



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA
LA CONTRATACIÓN DE LA INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO Y
DESMONTAJE DEL EQUIPAMIENTO TÉCNICO DE SONIDO PARA
PASARELA DURANTE LA CELEBRACIÓN DE LA MERCEDES BENZ
FASHION WEEK MADRID, EN IFEMA MADRID

EXP. 21/136 - 1000220334

1. OBJETO DEL SERVICIO. -

Comprende el suministro, instalación, mantenimiento y desmontaje de equipos de sonido a instalar en la pasarela de la Sala Polivalente situada en el pabellón 14.1 de IFEMA MADRID durante la celebración de la Mercedes Benz Fashion Week Madrid para la próxima edición y con las características que más abajo se detallan.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. -

Este servicio se compone de la instalación, mantenimiento y desmontaje del equipamiento técnico de sonido en la pasarela situada en la SALA POLIVALENTE del pabellón 14.1 de IFEMA MADRID.

2.1. Relación de material necesario para la SALA POLIVALENTE. -

CAJAS ACÚSTICAS

Características físicas:

- Peso ligero, 21 Kg o inferior
- Acabado en color negro mate
- Cono 10" pulgadas o superior para bajas frecuencias. Impedancia nominal de 4 ohms. Capacidad de trabajo con potencias de 400 W medido bajo el estándar AES
- Driver de compresión de 3" pulgadas o superior para altas frecuencias. Impedancia nominal de 16 ohms. Capacidad de trabajo con potencias de 100 W medido bajo el estándar AES
- Conexión de entrada de tensión mediante conectores Powercon con salida en loop

Características acústicas:

- Rango de frecuencias de operación: 55 Hz - 20 KHz
- Respuesta de fase: $\pm 45^\circ$ 750 Hz a 18 KHz
- Rango dinámico: >110 dB
- Ángulo de cobertura: 80° x 50° intercambiable
- Potencia: 300 vatios

Cantidades:

- 12 altavoces

AMPLIFICACIÓN

Características técnicas

- Tipo de amplificador: MOSFET de dos canales. Clase AB
- Potencia de salida: 300 W total

- THD <.02%
- Refrigeración: Ventilación forzada sobre disipador

Otras características

- Posibilidad de conectarlos a un ordenador con un sistema de monitorización remoto.
- Sistema de detección de tensión de entrada.

SUBGRAVES

Especificaciones técnicas

Características físicas

- Transductor de 18" pulgadas con doble bobina. Impedancia nominal 2 ohms
- Conexiones de entrada de audio por XLR con salida en loop
- Conexión de entrada de tensión mediante conectores Powercon con salida en loop

Características acústicas

- Rango de frecuencias de operación: 31 Hz - 125 KHz
- Respuesta de fase: $\pm 30^\circ$ 40 Hz a 110 KHz

Cantidades

- 4 subgraves

AMPLIFICACION

Características técnicas

Tipo de amplificador: 2 canales de bucle abierto. Clase D

- Potencia total: 3100 W (pico)
- THD, IM, TIM: <0.02%

Otras características

Posibilidad de conectarlos a un ordenador con un sistema de monitorización remoto.

CONTROL SET DJ.

MESA DE SONIDO

Especificaciones técnicas

- Al menos 21 faders motorizados para el control de nivel de entradas, salidas y buses

- 2 pantallas táctiles de control de 10" o mayores
- Control de hasta 40 canales de entrada mono o estéreo
- Matriz de procesado de 10 x 8
- 24 entradas micro/línea integradas en el chasis de la mesa con conectores XLR
- 12 salidas de línea en el chasis de la mesa con conectores XLR
- 16 buses aux/sub (mono/estéreo)
- Al menos una entrada y una salida de audio digital AES/EBU
- 2 slots de expansión para la inserción de tarjetas y ampliaciones.
- Controlable mediante iPad
- Conexión a red Ethernet
- Entrada de Wordclock
- 2 puertos USB
- 1 bus máster LR
- 2 buses tipo Solo

Procesado de señales

- Control de ganancia analógico para todas las entradas
- Control de inversión de fase
- Ecuilización de 4 bandas paramétrico y dinámico
- Delay variable entre 0ms y 682ms
- HPF/LPF de -24dB/Oct
- 8 procesadores estéreo que permitan los efectos:
 - Reverb
 - Delay
 - Audio Enhancer
 - Choruses
 - Flanger
 - Stereo Thicken

MESA DE MEZCLAS

Especificaciones técnicas

- Procesador de mezclas de 64 bits
- Función de Send/Return independiente
- 4 entradas phono como mínimo
- 2 puertos USB
- Tarjeta de sonido integrada que permita la entrada de 4 señales y 5 salidas simultáneamente.
- Procesamiento de la señal de 96kHz en 24 bits
- Rango de frecuencias de trabajo: 20Hz a 40 kHz
- Conversion D/A de 32 bits
- Relación señal de línea: 105 dB
- Relación señal/ruido phono: 88 dB
- Relación señal/ruido micro: 79 dB
- Ecuilizador de tres bandas conmutable

Entradas y salidas

- X 4 entradas digitales (coaxial)

- X4 entradas de línea/CD
- X4 entradas Phono
- X2 entradas de micro con conector combo
- X1 Send o envío
- X1 Return o retorno
- X2 salidas Master
- X1 Booth
- X2 salidas de cascos
- X1 salida de Rec o grabación
- X1 digital (coaxial)Relación señal/ruido phono: 88 dB

REPRODUCTOR DE CD

Especificaciones técnicas

- Pantalla a color de 6" pulgadas o mayor, para visualizar menús y para manejar el reproductor
- Reproducción de formatos AAC, MP3, WAV y AIFF
- Control MIDI
- Sistema antivibración
- Tarjeta de sonido de 24bits/48 kHz o superior
- Relación señal/ruido >115sB
- distorsión <0.0018%
- Nivel de salida de 2.0 Vrms (para 1 kHz, 0 dB)

Controles y rendimiento

- Jog de 206mm con modo de funcionamiento DJ y Vinyl Mode
- Loop ininterrumpido en tiempo real, ajuste de loop y cortador de loop
- Funcion Fader start y Back Cue start
- Función Quick Scratch
- Función de Needle Search y Needle Drop
- Ajuste de velocidad del vinilo
- Contador de BPM

Conexiones

- Puerto LAN para conexión en red con dispositivo mezclador
- Puerto USB para conexión con un ordenador
- Salida estéreo de audio analógico L/R
- Salida de audio digital (Coaxial)
- Ajuste de velocidad del vinilo

Cantidades

- 1 Procesador de audio para ajustar el sonido de toda la PA
- 1 mesa de mezcla de audio digital
- 1 Set de DJ (2 platos/reproductores + 1 Mezclador)

MICROFONIA

Sistema inalámbrico con procesado digital capaz de trabajar con un ancho de banda de 20 Hz a 20 kHz con una respuesta plana.

Especificaciones técnicas

Características técnicas del sistema receptor de señal

- Formato enrackable y altura de 1RU.
- Receptor de al menos dos canales
- Control independiente de ganancia para cada micrófono.
- Ganancia ajustable e independiente para cada canal de hasta 60 dB
- Puerto de salida de micro/línea con conectores XLR. Nivel de salida seleccionable mediante un interruptor
- Tomas de antenas que permitan conexión en cascada de varios dispositivos receptores. Conectores BNC
- Encriptación AES 256-bit para transmisión securizada
- Puerto LAN para optimizar la configuración
- Compatible con algún software de control y monitorización.
- Indicadores LED de nivel de señal de audio y RF en el frontal del equipo
- Suma de canales de audio y encaminamiento de las señales a una única salida
- Compatible con Dante Domain Controller

Características técnicas del sistema transmisor de señal

- Integrado en el cuerpo del micrófono y de cápsula microfónica intercambiable o bien en formato petaca o beltpack.
- Potencia de salida de RF seleccionable entre 1, 10 y 20 mW
- Respuesta en frecuencia plana entre 20 Hz y 20 kHz. La respuesta en frecuencia real dependerá del tipo de micrófono que se utilice.
- Rango dinámico >120 dB
- Encriptación AES 256 bits
- Batería recargable de iones de litio con al menos 9 horas de funcionamiento y medición de uso en horas y minutos.
- Pantalla LCD retroiluminada con un menú de fácil uso
- Construcción robusta de metal
- Bloqueo de frecuencia y encendido

Características técnicas de la cápsula microfónica para micrófono de mano

- Cápsula de micrófono diseñada a la captación de voz
- Supresión de graves
- Sistema antigolpes neumático
- Filtro esférico "antipop" y viento.
- Sensibilidad -54,50 dBV/Pa - 1.60 mV/Pa
- Respuesta en frecuencia 50 Hz - 15 kHz
- Transductor dinámico
- Patrón polar cardioide
- Carcasa de micrófono de metal
- Peso menor de 300 gr

Características técnicas de la cápsula microfónica para micrófono de diadema

- Cápsula de micrófono diseñada a la captación de voz
- Sensibilidad -54,50 dBV/Pa – 3.16 mV/Pa
- Respuesta en frecuencia plana entre 50 Hz – 20 kHz
- Transductor tipo condensador
- Patrón polar omnidireccional
- Peso menor de 140 gr

Cantidades

- 2 micros de mano inalámbricos con un receptor doble
- 2 micros de diadema con un receptor doble

SISTEMA INTERCOM

Especificaciones técnicas

Características técnicas

Equipo Intercom modelo ALTAIR WBS-200HD o equivalente de dos canales A y B, que se distribuirán según órdenes de la dirección. Correspondiendo uno de ellos a control de iluminación, cañones y dimmers y el segundo a regiduría y sonido. Siendo el punto de control de luces, el que disponga de la central y el que reciba los dos canales simultáneamente.

Petacas inalámbricas modelo ALTAIR WBP-210HD o WBP-202HD o equivalente

Cascos BEYERDYNAMIC modelo DT108 o DT 280 MKII o equivalente

Cantidades

- 10 unidades de Intercom (petaca + microcasco monoauricular) para el personal Técnico, regidor, auxiliares, etc.
- 3 unidades de Intercom modelo manager (petaca + microcasco monoauricular)™

Los cascos deberán ser Beyer de un solo auricular más micrófono, o equivalente.
El total de puntos de Intercom será de 14 puntos.

RACK PARA PRENSA

Especificaciones técnicas

Equipo de distribución de audio modelo ALTAIR RP 240 o equivalente

Cantidades

- 1 unidad

SISTEMA DE VOLADURA

Truss propiedad de IFEMA MADRID.

Todo el sistema se colocará sobre el truss existente en la sala y con una distribución según plano facilitado por IFEMA al adjudicatario.

NOTA: Las fichas técnicas de todo el equipamiento serán presentadas por el adjudicatario a la Dirección de Servicios FERIALES previamente al montaje.

2.2. Equipo técnico humano mínimo necesario por pasarela. -

- 1 jefe de equipo.
- 2 técnicos de sonido + 1 técnico para el manejo del set de D.J. cuando se requiera
- Auxiliares.

RESPONSABLE DEL SERVICIO. -

El adjudicatario designará a una persona, de entre las que componen el equipo técnico humano mínimo, que actuará ante IFEMA como responsable e interlocutor válido para cualquier cuestión relacionada con los servicios encomendados.

Para la acreditación de la solvencia técnica, el licitador que presente la mejor oferta deberá aportar el perfil profesional de cada una de las personas que vayan a realizar el manejo de los equipos durante los días y horarios de ensayos y celebración del certamen, que deberán cumplir las siguientes características para la prestación del servicio referido:

Titulación de **formación profesional** o cursos acreditados, con **experiencia mínima demostrable de tres años**.

Conocimientos:

- Conocimientos básicos en el campo de electricidad y electrónica y de la electrónica de los sistemas de audio/sonido en particular.
- Montaje de sistemas de sonido.
- Dimensionamiento de los equipos y funcionamiento de estos dependiendo del espacio de trabajo, de los distintos sistemas de sonido y equipamiento escénico (motores, trusses, trócolas, etc.).

Tareas a realizar:

- Montaje, instalación, manejo y desmontaje de todo el sistema de sonido.

Horarios:

El responsable del servicio, durante la celebración del evento, deberá cubrir la totalidad del horario de prestación de servicio, estando en todo momento localizado.

El adjudicatario deberá disponer de un equipo de mantenimiento durante los días y horarios de celebración del certamen, dotando al mencionado equipo de algún

sistema que permita su contacto y localización inmediata (walkies, teléfonos móviles, etc.). Quedará entendido que el equipo de mantenimiento realizará turnos en el horario de comida para tener permanentemente cubierto el servicio, cuando los horarios de desfiles así lo exijan.

Otros:

Con una antelación de 24 h. al inicio de cada actividad, el adjudicatario deberá comunicar a la Dirección de Servicios FERIALES el nombre, apellidos y DNI de los técnicos que desarrollarán el servicio, que deberán cumplir la formación y experiencia citadas.

IFEMA podrá comprobar en cualquier momento la veracidad de datos aportados de la formación, capacitación y experiencia de los recursos asignados mediante entrevistas personales o cualquier otro medio.

En caso de cambios de personal durante el periodo de duración del contrato, el adjudicatario deberá acreditar documentalmente la capacitación de los nuevos recursos y éstos deberán contar las capacitaciones requeridas, no siendo aceptados en ningún caso, recursos que no alcancen la capacitación, formación y experiencia requerida.

Todo el personal de servicio deberá estar perfectamente uniformado e identificado con el nombre de la empresa contratista, además de la identificación que IFEMA MADRID proporciona.

Nota: La oferta incluirá todos aquellos aspectos necesarios para la realización del servicio objeto del presente pliego, es decir, costes de transporte, de personal, de elementos de elevación y medios auxiliares, cableados, cuadros eléctricos, certificados, etc.

3. NORMATIVA Y REGLAMENTACIÓN TÉCNICA. -

Todos los materiales y equipamientos cumplirán los requisitos exigidos por la normativa y reglamentación vigente en la materia (resistencia o esfuerzos, protección contra el fuego, normativas sobre salud y medio ambiente, etc.). El adjudicatario será el único responsable ante la ley por la infracción de cualquier normativa o el mal uso de los materiales y equipamientos.

El adjudicatario deberá legalizar la instalación eléctrica realizada de acuerdo con la Orden 9344/2003, de 1 de octubre, de la Consejería de Economía e Innovación Tecnológica, por la que se establece el procedimiento para la tramitación, puesta en servicio e inspección de las instalaciones eléctricas no industriales conectadas a una alimentación en baja tensión, enmarcadas en el ámbito de aplicación del Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprobó el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.

El adjudicatario deberá mantener vigente la legalización de la instalación eléctrica temporal objeto de este pliego, para la duración total del contrato indicada en el expediente de adjudicación, incluidas las prórrogas previstas en el mismo, en el caso de que se lleven a efecto.

La empresa adjudicataria se compromete a cumplir con lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de 31/1995 de 8 de noviembre, y en sus normas de desarrollo, especialmente las prescripciones establecidas en el Real Decreto 1627/1997 sobre condiciones mínimas de seguridad y salud y en el Real Decreto 39/1997, sobre Servicios de Prevención; Así como la normativa vigente en materia de señalización y, en especial, la contenida en el Real Decreto 485/1997. Estos cumplimientos deberán ser exigidos por la empresa adjudicataria a toda empresa que subcontrate o colabore con la misma.

4. OTRAS OBLIGACIONES DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA. -

El adjudicatario deberá enviar a la empresa colaboradora de IFEMA MADRID el proyecto de cuelgue de los aparatos de sonido sobre el rigging instalado por IFEMA MADRID para su aprobación antes del comienzo del montaje.

En el caso de tener que instalar alguna estructura suplementaria, esta correrá a cargo del adjudicatario. Así como su certificación en caso necesario.

5. FECHAS DE MONTAJE, CELEBRACIÓN Y DESMONTAJE. -

Las fechas de montaje, celebración y desmontaje serán las indicadas en los calendarios de ocupación de IFEMA MADRID, teniendo en cuenta que, la edición objeto del presente Pliego de Bases, contará con 4 días de celebración y 2 días de ensayo.

Igualmente, los horarios serán comunicados con la suficiente antelación para que la empresa adjudicataria pueda hacer su programación.

Así mismo, se atenderá a lo indicado en el apartado 15.1 - PLAZO DE EJECUCIÓN- del Anexo I - Cuadro de características- al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

6. PERSONAS DE CONTACTO. -

Les recordamos que, para cualquier consulta o aclaración de carácter administrativo, técnico o económico sobre este expediente, debe proceder conforme a lo previsto en los apartados de CONSULTAS y PROPOSICIÓN Y DOCUMENTOS del pliego administrativo.

Igualmente, les recordamos que, para aquellas cuestiones que puedan afectar a la operativa / funcionalidad del portal de licitación electrónica de IFEMA MADRID, existe un área de soporte y consulta a licitadores dentro de la web:

Preguntas frecuentes: <https://licitaciones2.ifema.es/html/preguntas-frecuentes>

Manual de uso de la plataforma:

https://licitaciones2.ifema.es/resources/Guia_Licitadores.pdf

Soporte y contacto con plataforma: <https://pixelware.com/servicios-soporte-licitadores/>

El contacto telefónico con el encargado de la gestión del expediente perteneciente a la Dirección de Compras y Logística de IFEMA MADRID, que se cita a continuación, se



limitará a cuestiones meramente informativas no vinculantes sobre el propio proceso de licitación.

Beatriz Sánchez - 91 722 57 29