



Cofinanciado por
la Unión Europea



MINISTERIO
DE HACIENDA
Y FUNCIÓN PÚBLICA



Fondos Europeos

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR LA
ADJUDICACIÓN, POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO, DEL
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO Y CONTROL DOMÓTICO
PARA LA SALA POLIVALENTE DEL “COWORKING DIGITAL” DE LANZAROTE.**

Página 1 | 19





Índice

1. OBJETO DEL CONTRATO.....	3
2. DESCRIPCIÓN DE LOS PRODUCTOS A SUMINISTRAR Y SUS CARACTERÍSTICAS.....	3
3. CONDICIONES SUMINISTRO, ENTREGA Y PUESTA EN MARCHA.....	3
4. PLAZO DE EJECUCIÓN.....	3
5. GARANTÍA DEL EQUIPAMIENTO.....	3
6. CLAUSULA MEDIOAMBIENTAL.....	3
ANEXO I. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL EQUIPAMIENTO.....	3





1. OBJETO DEL CONTRATO

El presente pliego tiene por objeto definir las características del equipamiento tecnológico y control domótico, (así como las condiciones para su instalación), que se va a requerir en la sala polivalente que formará parte del Coworking Digital integrado en las instalaciones de la Cámara Oficial de Comercio, Industria, Servicios y Navegación de Lanzarote y La Graciosa, sitas en la Carretera Arrecife – San Bartolomé nº 48.

Proyecto Coworking Digital de Lanzarote, cofinanciado en un 85% por el FEDER dentro del Programa Operativo Plurirregional 2014-2020 dentro del eje 3: Mejorar la Competitividad de las PYMES, Objetivo Temático 3 Mejorar la competitividad de las pequeñas y medianas empresas, y la prioridad de inversión 3ª Fomento del espíritu empresarial, en particular, facilitando la explotación económica de nuevas ideas, y promoviendo la creación de nuevas empresas, también mediante viveros.

El proyecto cuenta con un presupuesto global de 200.000 € y una cofinanciación del FEDER de 170.000 € obtenido a través de la Fundación Incyde como organismo con senda financiera.

El equipamiento a suministrar incluye equipos informáticos, audiovisuales y sistemas de control domótico para convertir la sala en una instalación dotada con la última tecnología para la formación presencial o en streaming.

2. DESCRIPCIÓN DE LOS PRODUCTOS A SUMINISTRAR Y SUS CARACTERÍSTICAS

La descripción y características técnicas de los elementos que componen el equipamiento a suministrar se definen en el Anexo I al presente pliego. Las características descritas se considerarán como mínimos de obligado cumplimiento, pudiendo el licitador ofertar productos de mejores características.

3. CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN

La empresa adjudicataria deberá contar durante el periodo de ejecución del contrato y hasta la recepción de conformidad de los suministros prestados, con presencia física en la isla para atender de modo inmediato a las incidencias que puedan producirse durante la entrega y montaje.

Los suministros deberán disponer de toda la documentación exigible según la normativa que resulte de aplicación.

El suministro incluye el completo montaje e instalación en la sala de uso, incluyendo las conexiones internas suministradas, así como las pruebas correspondientes y la formación al personal de la Cámara sobre su uso.

Todas las condiciones fijadas en el presente pliego se constituyen y configuran como condición esencial del Contrato, en los términos 211.1.f) de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las





Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 y en las referidas Normas Internas (en adelante, "LCSP"), relativo a causas de resolución del Contrato.

4. PLAZO DE EJECUCIÓN

La entrega e instalación de los suministros deberá producirse como máximo en el plazo de **diez (10) semanas** a contar desde la formalización del Contrato en los términos establecidos por el licitador que resulte adjudicatario.

El incumplimiento del plazo de entrega por causas imputables al contratista conllevará la aplicación del régimen de penalidades establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Si llegado el momento de la entrega del equipamiento, este éste no pueda ser instalado en la sala correspondiente debido a que no se encuentra completamente preparada para ello, el adjudicatario las mantendrá en sus instalaciones, siendo responsable de su custodia hasta el momento de la entrega. En tal caso, y tras comprobación de la disponibilidad del material en sus instalaciones, se podrá solicitar un abono parcial en concepto de abono a cuenta.

La Cámara podrá solicitar la retirada y gestión de elementos del equipamiento antiguo que no vayan a ser necesarios, debiendo la empresa adjudicataria proceder a su retirada sin coste adicional y debiendo gestionar su reutilización o correcta gestión como residuos de acuerdo con la normativa medioambiental aplicable.

5. GARANTÍA DEL EQUIPAMIENTO Y GESTION DE INCIDENCIAS

Los suministros deberán contar con un plazo mínimo de garantía in situ de tres (3) años a contar desde su entrega efectiva, salvo que el licitador en su oferta haya propuesto un plazo superior, en virtud de los criterios de adjudicación establecidos en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares. La garantía incluye a los equipos eléctricos complementarios de la mesa.

En caso de defectos en el equipamiento suministrado, la Cámara notificará a la empresa adjudicataria la incidencia, y ésta deberá atenderla en el plazo máximo de 24 horas, para lo cual se exigirá acreditar la disponibilidad de un servicio técnico propio o asociado dentro de la isla de Lanzarote durante todo el periodo de garantía.

Si el elemento objeto de incidencia puede ser reparado, la reparación deberá realizarse en el plazo máximo de una semana, debiendo la empresa adjudicataria entregar un elemento de sustitución de similares características dentro del plazo de 24h. Si el elemento objeto de incidencia no puede ser reparado, de la reparación resultase que no quedara en perfectas condiciones, o la reparación se prolongara por plazo superior a una semana, la Cámara podrá solicitar su sustitución definitiva por otro elemento nuevo de iguales características, debiendo realizarse esta sustitución en el plazo máxima de un mes, y aportando durante ese plazo un elemento de sustitución temporal de características similares.





Para la resolución de incidencias la empresa adjudicataria deberá contar con un stock mínimo de piezas/equipos que le permita garantizar el cumplimiento de los tiempos máximos de resolución de incidencias. Este stock debe estar compuesto por equipos de los suministradores. El adjudicatario será el encargado de dimensionar este stock, con la finalidad de garantizar el cumplimiento de los tiempos máximos de resolución de incidencias.

La comunicación de incidencias se realizará por correo electrónico al contacto facilitado por el responsable del contrato, y podrán realizarse de lunes a viernes de 8.00 a 18.30 horas.

6. CLAUSULA MEDIOAMBIENTAL.

Todo el equipamiento suministrado deberá ser conforme con la normativa vigente que le sea de aplicación en lo referente a requisitos medioambientales.

El adjudicatario responderá ante cualquier incidente medioambiental por él causado, liberando a la Cámara de cualquier responsabilidad sobre el mismo. El adjudicatario tendrá la obligación de suministrar información inmediata de dicho incidente a la Cámara Oficial de Comercio, Industria y Servicios de Lanzarote y La Graciosa.

Para evitar tales incidentes, el adjudicatario adoptará las medidas oportunas que dictan las buenas prácticas de gestión, con especial atención en la correcta gestión de los residuos generados por su actividad. La responsabilidad de la correcta segregación y gestión de los residuos será del adjudicatario.

Será obligación del adjudicatario la separación y reciclado de todos los embalajes empleados en el suministro y sustitución del equipamiento. El adjudicatario habilitará una zona o área para el almacenamiento adecuado de residuos de papel y cartón y de plásticos de embalaje y otros residuos durante del proceso de recepción y montaje de los elementos.

El personal de la empresa adjudicataria mantendrá el orden en el uso de esta zona, no mezclando fracciones ni generando una acumulación indebida.

Ante un incumplimiento de estas condiciones medioambientales, la Cámara podrá repercutir al adjudicatario el coste económico directo o indirecto que suponga dicho incumplimiento.

El adjudicatario será el responsable de retirar y reciclar adecuadamente todos los bienes y piezas que hayan sido retiradas por un defecto o mal funcionamiento.

Por delegación del órgano de contratación

EL PRESIDENTE

Vº Bº

EL SECRETARIO GENERAL





ANEXO I: DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL MOBILIARIO A SUMINISTRAR

RESUMEN:

1. PIZARRA INTERACTIVA CON SOPORTE PARED
TOTAL 5.800€

2. ORDENADOR OPS
TOTAL 1.400€

3. MATRIZ DE CONMUTACIÓN
TOTAL 2.100€

4. SISTEMA DE CÁMARAS
TOTAL 3.690€

5. MEZCLADOR DE CÁMARAS
TOTAL 870€

6. CAPTURADORA DE VIDEO
TOTAL 350€

7. AUDIO DPS
TOTAL 2.700€

8. MICRÓFONO DE VIDEOCONFERENCIA DE TECHO
TOTAL 3.950€

9. MICRÓFONO INALÁMBRICO DE FORMACIÓN
TOTAL 1.055€

10. ETAPA DE POTENCIA
TOTAL 3.000€

11. ALTAVOCES FRONTALES
TOTAL 1.720€

12. ALTAVOCES DE TECHO
TOTAL 1.615€

13. GRABADOR, CODIFICADOR TRANSMISOR DE VIDEO
TOTAL 675€

14. SISTEMA DE CONEXIÓN DE PC INALÁMBRICO
TOTAL 4.100€





15. DISTRIBUIDOR DE HDMI

TOTAL 120€

16. SISTEMA DE CONTROL GENERAL DE SALA Y SISTEMAS AV

TOTAL 9.515€

17. ORDENADORES DE TRABAJO

TOTAL 14.090€

18. MONTAJE E INSTALACIÓN

TOTAL 7.750€

TOTAL: 64.500€

CARACTERÍSTICAS:

Descripción general de los usos:

- Videoconferencia:

Se podrán hacer videoconferencias desde con solo una persona en sala, hasta con todas sus plazas ocupadas. Los sistemas de videoconferencias (Software o plataformas) podrán ser desde Microsoft Teams, Cisco Webex, Skype, Zoom, Google Meet, u otros. La sala contará con una pantalla y un sistema de sonido integrado en la misma.

Se podrá hacer videoconferencias desde los ordenadores portátiles de la sala haciendo uso de los sistemas instalado en la sala audio, video cámaras y pantalla.

- Formación:

Las formaciones que se podrán hacer o recibir desde, o en la sala, serán cualesquiera; remotas, híbridas, presenciales o Webinar. Estas formaciones podrán ser grabadas sin necesidad de equipos externos.

- Reuniones:

Los asistentes a una reunión podrán conectarse a las facilidades de la sala audio, video cámaras y pantalla. Estas reuniones podrán ser grabadas, video / audio, sin necesidad de equipos externos.

Características generales de funcionamiento y uso:

Se contará con un control integrado con pantalla táctil de todas las facilidades de la sala, incluidas las de Iluminación, ya sean protocolos DMX, Dali, KNX u otros, aire acondicionado, video y audio, para Streaming, grabaciones etc. Han de estar integrados con una programación a medida. Se programará un segundo control con las mismas facilidades para su uso de forma inalámbrica desde una Tablet. Este sistema de control LAN y Wifi es un sistema para control de la sala independiente de las conexiones de navegabilidad por conexiones de alto ancho de banda.

La sala tendrá una pantalla / monitor o pizarra electrónica instalada en pared con un sistema de soporte abisagrado con apertura lateral y bloqueo que permita el acceso





frontalmente a la parte trasera de la pantalla para tener acceso a las conexiones LAN, HDMI, USB, Audio, alimentación etc.

La captación del sonido, de entre las personas en sala, ha de ser selectiva y direccional hacia la persona que habla mediante micrófono instalado en el techo.

El sonido de retorno será haré con altavoces de techo en la cantidad necesaria según el tamaño de la sala. También se dotará de sonido frontal para el caso de que este forme parte de videos o presentaciones que se reproduzcan desde la pantalla sobre todo en el uso de formaciones solo presenciales.

Para las formaciones se ha de contar, para el ponente, con un micrófono de diadema inalámbrico a fin de garantizar una alta calidad en la captación de la voz de este.

Es imprescindible que todo el sonido este controlado por un procesador dedicado DSP (Digital Signal Processor) donde se preprogramaran los niveles In/Out, Ecualizaciones de sala y las ecualizaciones de entradas, así como si fuese necesario los ajustes temporales y espaciales.

Se instalarán dos cámaras de alta resolución, una sobre la pantalla para captar a los asistentes presenciales y poder integrarlas en las videoconferencias, y otra en la pared opuesta para captar la imagen del ponente en el uso de formación.

El sistema de video permitirá Picture in Picture (PiP) desde cualquiera de las dos cámaras.

Notas sobre las características del equipamiento a suministrar:

Las características técnicas descritas, por ejemplo las medidas, potencias, capacidades o número de conexiones, se consideran las mínimas necesarias, pudiéndose aportar elementos que tengan características mejores en tamaño, cantidad o calidad.

Las referencias a sistemas podrán ser sustituidas por equivalentes, siempre que reúnan las características técnicas en cuanto a potencia, calidad y durabilidad.

Todo el equipamiento a suministrar debe ser instalado y puesto en marcha como requisito imprescindible para la formalización del acta de recepción.

Descripciones de cada elemento:

1. PIZARRA INTERACTIVA CON SOPORTE PARED

Pantalla 86" táctil (Pizarra electrónica)

Resolución mínima 4K

Angulo de visión 178°

Contraste 5000:1 dinámico

Brillo 400 cd/m²





Licencia de software educativo incluida.

Interactividad:

Puntos táctiles mínimos 20

Precisión de función táctil mínimo 32768 x 32768 px

Tiempo de respuesta 10 ms.

Frecuencia de barrido 200Hz

Gestos y deslizamiento desde el borde: Compatible con Windows 11

Diferenciación entre lápiz y acción táctil.

Permitir borrado con la palma.

Lápiz sin baterías.

Aplicaciones esenciales para formación, Anotación, Temporizador, Rueda giratoria, Screen Capture, Screen Share, Explorador, PDF Reader y Reproductor de medios.

Compatibilidad Windows® 11; Mac OS® 10.8 a 10.11; macOS® Sierra 10.12.1 o posterior; Linux® Ubuntu 20.04 LTS; Chrome OS™

informática:

RAM 4GB

Almacenamiento interno 32 GB

Audio:

Salida de audio de 3.5

Conectividad:

Ranura OPS

Entradas HDMI 2.0 . Mínimo 3. Frontales y traseras

USB-A 2.0 posterior

USB-C 3.2. entrega de potencia de 60 W

USB-B 3.0. Mínimo 3; 1 frontal y 2 trasero

USB-A 3.0. Mínimo 2; frontal y trasero

Ranura Micro SD

Entrada de LAN (RJ45) 1 Gbps

Salida de LAN (RJ45) 1 Gbps

Wake-on-LAN

Compatible con IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax,

Wi-Fi 6 y doble banda

Bluetooth* 5.0

Salida HDMI 1 (2.0)

Entrada AV (3,5 mm)

Micrófono (3,5 mm)

Salida de audio (3,5 mm)

RS-232 1

Wi-Fi en modulo accesorio:

Conectividad Wireless:

Protocolo inalámbrico IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax





Doble banda Compatibilidad con 2,4 GHz y 5 GHz
Bluetooth 5.0
MIMO WLAN 2T2R
Ancho de banda 867 Mbps
Cifrado WEP, WPA y WPA2 de 64/128/152 bits
Conector USB-A 3.0

Soporte monitor 86" abisagrado extensible con apertura y bloqueo que permita el acceso frontalmente a la parte trasera de la pantalla.

2. ORDENADOR OPS

PC para slot OPS procesador Intel core i7 Gen 10
GPU Intel UHD
RAM 16GB DDR4X2
SSD de 256 GB, PCI-e, M.2
Windows 11 Pro
Conectividad:
Salida HDMI
USB 2.0 X 2
USB 3.0 X 2
USB-C
Salida de auriculares.

3. MATRIZ DE CONMUTACIÓN

Video:
Resolución Hasta UHD/4k@60Hz 4:4:4
Tipo de señal DP, HDMI 2.0, HDMI 1
Velocidad datos 18 Gbps
Reloj de píxeles 600 MHz
Protecciones de contenido HDCP 1.x, HDCP 2.2
Conectores de entrada 2 receptáculos HDMI tipo A
2 USB-C tipo A
2 conectores de salida HDMI tipo A

Audio:
Modo de audio de paso simultáneo y desembebido a la capa de audio
Formatos de audio admitidos para transferencia Todos los formatos de audio HDMI2.0
Audio LPCM sin comprimir 2 canales, 48 kHz, 24 bits por muestra.

Control:
Control Ethernet 100Base-T a través de RJ-45 para control seguro.
Datos de usuario 100Base-T a través de RJ-45 para Utility AV.
Conector RS232 2x 3Pol Fénix





Conectores USB 2x USB tipo C con función de carga (2x60W)
2 USB tipo B
4 USB tipo A

4. SISTEMA DE CÁMARAS

2 UNIDADES PTZ con soporte de pared y doble sensor:

Sensor Principal:

Sensor 1 / 2.8" 2.16MP CMOS

Formato de vídeo 1080p60

Interfaz de salida de vídeo (HD) HDMI, Ethernet, 3G-SDI, USB 3.0

Zoom óptico 20x

Zoom digital 12x

Ángulo de visión horizontal 58,7°

Distancia focal 4,9 mm ~ 94 mm

Relación señal/ruido de vídeo > 50dB

Iluminación mínima 1 lux (F1.6, 50IRE, 30fps)

Sistema de enfoque Automático y manual

Control de ganancia Automático y manual

Balance de blancos Automático y manual

Control de exposición Automático y manual

Seguimiento automático

Encuadre automático

Control de gestos

Segundo sensor CMOS:

Panorámico.

Sensor 1 / 2.8" 2MP CMOS

Formato de vídeo 720p30

Ángulo de visión horizontal 111°

Ángulo de visión vertical 62°

Apertura F2.4

Distancia focal 3,1 mm

Salidas:

HDMI/3G-SDI 1080p60

Flujo IP

Principal 1080p60

Segundo 720p30

Cámara panorámica 720p30

Compresión IP H.264

Salida USB 1080p30

Compresión USB MJPEG

LAN:





Protocolo IP HTTP/RTSP/RTMP/RTMPS/SRT/
NDI|HX
PoE (IEEE802.3af)

Audio:

Salida de audio Ethernet/USB 3.0/ PCM

Control de cámara:

Interfaz RS-232 / Ethernet / USB 3.0

Protocolo VISCA / ONVIF / NDI

UVC 1.1

CAU

5. MEZCLADOR DE CÁMARAS

Video:

Procesamiento de video 4:2:2 (Y/Pb/Pr), 8 bits

Conectores entrada/salida:

Conectores de entrada 4 HDMI tipo A

Conectores de salida 2 HDMI tipo A

Formatos de entrada:

720/59.94p, 720/60p 720/50p 1080/59.94i, 1080/60i, 1080/59.94p, 1080/60p,
1080/29.97p, 1080/30p, 1080/50i, 1080/50p, 1080/25p 1080/23.98p, 1080/24p
480/59.94i, 480/59.94p, 720/59.94p, 720/60p, 1080/59.94i, 1080/60i, 1080/59.94p,
1080/60p, 1080/29.97p, 576/50i, 576/50p, 720/50p, 1080/50i, 1080/50p, 1080/25p
1080/23.98p, 1080/24p

Formatos de salida:

720/59.94p, 720/50p, 1080/59.94i, 1080/50i, 1080/59.94p, 1080/50p

Efectos

de

video:

Transiciones: Corte, fundido, disoluciones, cortinillas.

Composiciones:

PinP recuadro, circulo, diamante, división en 2,

Tratamiento señal de video:

Control de luminancia, control de croma, DSK. Volteo de señales.

Señales de patrones de salida.

Audio:

Procesamiento de audio frecuencia de muestreo 24 bits/48 kHz

Formatos de audio PCM lineal, 24 bits/48 kHz, 2 canales





4 entradas embebidas en HDMI

AUDIO 2: tipo XLR (alimentación phantom balanceada DC 48 V, 14 mA máx.)

ENTRADA DE LÍNEA: tipo fono RCA

ENTRADA MIC/AUX: Tipo de teléfono estéreo en miniatura

Conectores de salida embebido en HDMI Tipo A x 2

AUDIO OUT L, R: tipo de teléfono TRS de 1/4 de pulgada

Salida de auriculares 1/4"

MIC/AUX IN: 10 k ohms Nivel de salida nominal

AUDIO OUT L, R: +4 dBu (Nivel máximo de salida: +24 dBu)

PHONES: 10 ohms Audio

Efectos de audio:

Retardo, filtro de paso alto, De-Esser, compresor, puerta de ruido, ecualizador, limitador, reverberación, salida de tono de prueba.

Otras conexiones y control:

MEMORIA USB: tipo USB A

REMOTO: USB tipo B Para control remoto.

RS-232: tipo DB-9 Macho, para control remoto.

TALLY: tipo DB-9

6. CAPTURADORA DE VIDEO

Video:

Entrada de video Conector HDMI tipo A

Soporte multiformato

USB 3.0 tipo B Formatos de entrada 480/59.94i, 576/50i, 480/59.94p, 576/50p, 720/59.94p, 720/50p, 1080/59.94i, 1080/50i, 1080/59.9 4p, 1080/50p, VGA (640 x 480/60 Hz), SVGA (800 x 600/60 Hz), XGA (1024 x 768/60 Hz), HD (1280 x 720/60 Hz), WXGA (1280 x 800/60 Hz), SXGA (1280 x 1024/60 Hz), FWXGA (1366 x 768/60 Hz), SXGA+ (1400 x 1050/60 Hz), UXGA (1600 x 1200/60 Hz), FHD (1920 x 1080/60 Hz)

Formato de salida de video USB YUY2 (sin comprimir) Resolución de salida de video USB 1920 x 1200, 1920 x 1080, 1680 x 1050, 1600 x 1200, 1600 x 900, 1440 x 900, 1366 x 768, 1360 768 1280 1024 1280 960 1280 800 1280 720 1152 864 1024 768 1024 576 960 540 856 480 800 600 768 576, 720x576, 720x480, 640x480, 640x360, 320x240

La velocidad de fotogramas máxima es de 60 fps.

Audio:

Formatos de audio Conector HDMI IN: PCM lineal, 48 kHz / 44,1 kHz, 24 bits / 20 bits / 16 bits, estéreo

Puerto USB STREAM: PCM lineal, 48 kHz, 16 bits, estéreo Conectores de entrada

Conector HDMI IN: HDMI tipo A

AUX IN:

Tipo de teléfono estéreo en miniatura Conectores de salida Puerto USB STREAM: Tipo USB 3.0 B Nivel de entrada nominal Toma AUX IN: -10 dBu (Nivel máximo de entrada: +8 dBu) Impedancia de entrada Toma AUX IN: 10 k ohmios





7. AUDIO DPS

Control de audio DSP:

Unidad de control de audio con códecs de software USB, PSTN y VoIP
8 canales.

Enrutamiento a entradas Dante y analógicas.

Cancelación de ruido adaptable en cada canal.

Procesamiento no lineal y de ruido.

Interfaz web.

Conexión PSTN (RJ-11)

Conexión USB para integración con sistemas de control.

Software Red de audio Dante de 16 x 16 canales de audio.

8. MICRÓFONO DE VIDEOCONFERENCIA DE TECHO

Micrófono de techo:

Cobertura de captación 70 m²

Integrable en techo.

Integración de gestión y control.

Dinámica automática.

Cápsulas de condensador Electret para discriminar direccionalidad.

Máximo nivel de Inteligibilidad del habla.

Dante.

Alimentación PoE

Capacidad para discriminar zonas de exclusión

Capacidad para discriminar zona prioritaria.

Servidor de datos para sistema de posicionamiento de cámaras PTZ y sistemas de integración.

9. MICRÓFONO INALÁMBRICO DE FORMACIÓN

Sistema de micrófono inalámbrico diversity con petaca y capsula lavalier para voz del formador.

Ajustado a normativa del espectro radioeléctrico

10. ETAPA DE POTENCIA

2 UNIDADES

Potencia 2 etapas:

300 W X4 salidas.

Rendimiento de audio:

Respuesta de frecuencia 4-8 Ω: 20 Hz - 20 kHz (+/- 1 dB a 1 W), 70/100 V: Igual que 4-8 Ω con filtro de paso alto de 50 Hz





Separación de canales > 80 dB a 1 kHz, > 65 dB a 20 kHz
Rango dinámico \geq 100 dBA
Latencia de audio < 1 ms

Entradas de audio:

Canales de entrada 4 balanceados y 8 digitales

Conectores:

1 entrada RJ-45 digital.

Impedancia de entrada 10 k Ω

Nivel máximo de entrada 22 dBu

Sensibilidad -10 dBV/4 dBu/14 dBu

Salidas de audio:

4 salidas analógicas

8 salidas digitales

11. ALTAVOCES FRONTALES

2 UNIDADES de altavoces frontales, separados, con soporte de pared independiente.

Tamaño reducido.

2 vías

16 Ω

Respuesta de frecuencia a -5 dB de 80 Hz a 20 kHz

Potencia 60 / 400 W RMS pico 10 ms

100° de dispersión cónica.

Crossover pasivo interno.

12. ALTAVOCES DE TECHO

Altavoces de techo con soporte para empotrar:

4 unidades

Respuesta de frecuencia (+/-3 dB) 70 - 20,000 Hz

Rango de frecuencia (-10 dB) 60 - 20,000 Hz

Cobertura nominal (horizontal x vertical) Cónica de 120°

Rango de potencia, continuo a largo plazo 125 W

Manejo de potencia, pico 500 W

Sensibilidad (SPL/1 W a 1 m) 88 dB

Impedancia nominal 8 Ω

13. GRABADOR, CODIFICADOR TRANSMISOR DE VIDEO

Conector HDMI de entrada de video.

Resoluciones de entrada:

Progresivo: 1920x1080 a 60/59,94/50/30/29,97/25/24/23,98 fps 1280x720 a 60/59,94/50 fps





Entrelazado: 1920x1080i 29,97/25 fps

Conector HDMI de salida de video.

Resoluciones de salida:

Submuestreo de croma y espacio de color 4:2:0 (8 bits)

Formatos de codificación de video en grabación H.264/MPEG-4 Parte 10 (AVC)

Grabación en USB. tarjetas SD y SDHC tiempo continuo de grabación 5 horas.

Velocidad de f/s 60/50, 30/25/24 y 15/12,5

Archivos MP4 y MOV canales de audio AAC integrado

Tasa de bits variable.

Transmisión:

Protocolos de transmisión RTMP, RTSP/RTP Unicast y Multi Unicast Clientes simultáneos de 3 a 8

Red:

RJ45 que proporciona 10/100/1000 Base-T Ethernet con direccionamiento estático o DHCP

IPv4 DHCP e IP estática.

Comando y control:

HTTPS sobre TCP, UPnP

Audio:

I/O Embebido en HDMI

Entrada audio analógico estéreo nivel línea.

Salida audio analógico estéreo nivel línea.

14. SISTEMA DE CONEXIÓN DE PC INALÁMBRICO

En la sala, integrado en el sistema general se contará con un sistema de conexión inalámbrica con una base receptora y al menos dos emisores:

Salida de video 4K UHD

Conexiones:

LAN Ethernet de 1 Gbit

USB tipo C 2.0; 2x USB tipo A 2.0

Salida de audio de línea analógica en toma jack miniatura, S/PDIF digital.

15. DISTRIBUIDOR DE HDMI

Entrada de video: HDMI

Salida de video: 4 HDMI

Control: Micro USB

HDMI: 4K@60Hz 4:4:4, 4K@60Hz 4:2:0, FullHD

16. SISTEMA DE CONTROL GENERAL DE SALA Y SISTEMAS AV





Hardware:

Hardware necesario para el control total de la sala, iluminación, A/C, y todas las funciones audiovisuales. En este hardware se incluirán aquellos elementos necesarios para el correcto funcionamiento de la sala como puedan ser PCs, switch de red, APs, cableado, conversores ethernet a RS232, pantalla de sobremesa de control táctil para todo el control de la sala y el control AV, Rack para el equipamiento y todos aquellos accesorios necesarios como regletas de conexión, UPS, bandejas, conectores, etc.

Características de la UPS:

Tecnología Line-interactive

formato Torre/rack (2U) convertible

Tensión nominal entrada mínimo 208 / 220 / 230 / 240 V

Estabilizador AVR (Buck & Boost)

Frecuencia nominal 50 / 60 Hz (autodetección)

Autodetección de frecuencia

Factor de potencia salida 0,9

Tensión nominal 208 / 220 / 230 / 240 V

Potencia (VA/W) 1100 / 990 o superior

Forma de onda Senoidal pura

Tipo de tomas IEC mínimo 8

Tipo de batería Pb-Ca selladas, AGM, sin mantenimiento

Tipo de carga I/U (Corriente constante / Tensión constante)

Puertos RS-232/USB-HID

Software de monitorización compatible con Windows, Linux y Mac

Panel tipo LCD + teclado

Ruido acústico a 1 metro máximo < 45dB

EN IEC 62040-1, EN IEC 62040-2 (C2), EN IEC 62040-3, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 o equivalentes

Software:

El software ha de ser capaz de la gestión total de la sala, iluminación, A/C, y todas las funciones audiovisuales. Todo el software estará actualizado a las últimas versiones.

17. ORDENADORES DE TRABAJO

Ordenador portátil convertible 2 en 1 con procesador I5 12^a generación 16Gb Ram 512 Gb Ssd m.2 14" W11

Intel® Core™ i5-12^a generación (1.3 GHz, Deca Core)

Memoria ram 16GB (LPDDR4)

Capacidad de almacenamiento mínimo 512GB M.2 (NVMe)

Windows 11 Home Edition (64bit)

Intel® Iris Xe Graphics

Pantalla 14" Táctil FHD (1920 x 1080px) LED LCD 60Hz

Batería 3 celdas y 53Wh





IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax
Bluetooth 5.0
2 x USB 3.2 Gen2x1 (Tipo A) 1 x USB Tipo C 1x HDMI
Teclado español completo y retroiluminado

Se entregan con armario de almacenamiento y carga con riegas, con capacidad para las 14 unidades.

18. MONTAJE E INSTALACIÓN

Finalizadas las obras, instalaciones eléctricas, iluminación y aire acondicionado se realizarán las siguientes tareas de instalación:

Instalación de monitor fijo a pared, una cámara en frontal para toma de la mesa y cámara trasera para toma del ponente en monitor, mezclador de cámaras que permite múltiples layouts con las 2 cámaras, posibilidad de vídeo conferencia con PC en monitor, tomas en mesa de USB-C y HDM+USB-A, UCX y clickshare a instalar bajo mesa, micrófono a techo con zona de prioridad en modo presentación, altavoces frontales para audio remoto de conferencia, altavoces de techo para presentaciones y audio de contenido, sistema de control con panel táctil en mesa para

Programación control general de la sala; iluminación A/C y AV

Programación a medida de sistema de control táctil.

Diseño de panel intuitivo para permitir el manejo por parte de cualquier usuario sin conocimientos técnicos.

Encendido y apagado de la sala, apagado automático, selección automática de fuente al conectar un PC, selección de layout de cámaras, selección de funcionamiento de cámaras: manual, auto seguimiento ponente, auto framing o detección por voz.

Programación audio, puesta en marcha y programación de sistema de sonido completo. Incluye programación a medida de dinámica, mezcladores automáticos, canceladores de eco, EQ, etc...

Puesta en marcha y programación de DSP

Ecuilización de salas con analizador de espectro clase 1 certificado y cumpliendo estándares IEC 60942:2003 IEC 60268-16/5, IEC-61260-0 e ISO-3382 o equivalentes

Entrega de curvas realizadas con Smaart 8.

Programación y puesta en marcha de red Dante

Programación y puesta en marcha de micro de techo

Puesta en marcha de amplificadores. Incluye configuración de red, Dante y actualizaciones de firmware de todos los equipos de audio.

Puesta en marcha configuración y puesta en marcha de sistema de vídeo. Incluye configuración de red y actualizaciones de firmware

La instalación incluye todo pequeño material necesario, como cableado, conectores, etc.

Programación:

La programación será realizada por personal con las certificaciones específicas necesarias acordes a los elementos propuestos, como puedan ser los sistemas de audio para la programación del DSP, el posicionamiento automático de las cámaras, así como las del sistema de control total de la sala. Esta programación, incluida la de la pantalla de control táctil de sobremesa facilitara el uso de la sala por parte de cualquier persona con una formación básica.

Desde una sola pantalla de control táctil de sobremesa se podrá controlar la iluminación, el A/C, preparar presentaciones, formaciones, videoconferencias, reuniones, Streaming y grabaciones. El





Cofinanciado por
la Unión Europea



MINISTERIO
DE HACIENDA
Y FUNCIÓN PÚBLICA



Fondos Europeos

Sonido, Cámaras y controles de video también estarán controlados desde la pantalla de control táctil de sobremesa.

Una vez terminada la instalación y la programación, se impartirá una formación de uso de la sala a la persona o personas responsables de la misma.

Ingeniería:

Una vez terminada la instalación se facilitarán todos los planos y esquemas de conexionado de vídeo, audio y control según estándar Avixa usando un software especializado de ingeniería.

