

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL “SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL AUDIOVISUAL PARA NUEVOS EDIFICIOS Y EL EDIFICIO SEVERO OCHOA DE LA UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE”

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

El objeto del presente pliego de prescripciones técnicas es la dotación de diverso material audiovisual para diferentes edificios de la Universidad Miguel Hernández de Elche.

La mayoría de medios se van a ubicar en edificios de nueva construcción:

- MASCARAT - Campus de Altea. Edificio entregado.
- DEPARTAMENTAL - Campus de Elche. Prevista su entrega en septiembre.
- CONCEPCIÓN ALEIXANDRE - Campus de Sant Joan d’Alacant. Prevista su entrega en octubre.

Se incluye la renovación de los medios audiovisuales del Edificio Severo Ochoa ubicado en el Campus de Sant Joan d’Alacant por encontrarse obsoletos.

Se ha propuesto también la dotación de una pantalla interactiva para el edificio Hélike, con la finalidad de agilizar las sustituciones en caso de averías.

La dotación audiovisual de las estancias de los diferentes edificios se va a dividir en dos LOTES:

- **LOTE 1:** Suministro de pantallas interactivas con diversos componentes.
- **LOTE 2:** Dotación e instalación de medios audiovisuales.

Puesto que son edificios de nueva construcción, las fechas de finalización de la construcción son diferentes para cada uno, por lo que se dividirá cada lote en diferentes intervenciones teniendo en cuenta estas fechas.

2. DESCRIPCIÓN DETALLADA

A continuación se detallan los artículos a suministrar dentro de cada uno de los lotes:

2.1. LOTE 1: SUMINISTRO DE PANTALLAS INTERACTIVAS CON DIVERSOS COMPONENTES.

En este lote se suministrarán 40 pantallas interactivas, 20 unidades con un tamaño mínimo de 86” y 20 unidades con un tamaño mínimo de 75” que deberán instalarse en sus soportes correspondientes y comprobar su funcionamiento en las ubicaciones indicadas.

Todas las pantallas deberán incluir los siguientes componentes y requisitos técnicos mínimos:

- **Características mínimas de la pantalla:**
 - Resolución de la pantalla 3840 x 2160 (4K)
 - Relación de aspecto 16:9
 - Micrófono y altavoces integrados 2 x 16W
 - Cristal templado anti reflejante con dureza de 7 Mohs + Antihuellas
 - Luminosidad 450 cd/m2
 - Angulo de vision 178°



- Completamente táctil: Interactividad tanto a mano como con el puntero físico
 - Precisión de puntos táctiles: ≤ 2 mm
 - Vida útil ≥ 45.000 horas
 - Tecnología Wireless: WIFI 802,11 N integrado 2,4G / 5G
 - Conexiones:
 - x3 HDMI 2.0 (2x Entrada y 1x Salida)
 - x1 USB 3.0
 - x1 USB 2.0
 - x1 USB-C
 - x2 USB-B (Touch) o puerto interactivo/táctil
 - x1 DisplayPort
 - x1 Salida Audio
 - x1 Entrada Micrófono
 - x1 RJ45 LAN 100/1000 Mbps
 - Sistema Operativo: Android 11, 8GB RAM, 64GB almacenamiento interno
 - 2x Lápices interactivos
 - Mando a distancia
- **Mini PC** con las siguientes características mínimas:
 - Microprocesador i5 o equivalente
 - RAM 16GB
 - 256GB SSD - M.2 NVME o equivalente
 - Sistema Operativo: Windows 11 Pro
 - Conexiones:
 - x1 HDMI 2.0
 - x2 USB 2.0
 - x2 USB 3.1
 - El equipo deberá anclarse a la parte posterior de la pantalla interactiva y deberá incluir todo el cableado necesario para su conexión.
 - Ranura de seguridad Kensington y cable de seguridad Kensington con llave maestra
- **Cámara videoconferencia** con las siguientes características mínimas:
 - Control PTZ (Funcionalidad autoseguimiento y zoom)
 - Ángulos de movimiento horizontal/vertical: Horizontal: $\pm 170^\circ$ / Vertical: $\pm 90^\circ$
 - Micrófono integrado: Rango de recepción 5 m
 - Resolución cámara: 1080p FULL HD
 - Zoom: Óptico x3 / Digital x2
 - Ranura de seguridad Kensington y un cable de seguridad Kensington con llave maestra
 - Mando a distancia
 - La cámara se deberá conectar al MiniPC
- **Soporte de suelo móvil** con ruedas y regulación en altura para pantalla interactiva 86", características mínimas:
 - Pantallas soportadas: 60"-100"
 - Compatible con VESA
 - Peso soportado de pantalla: 100 kg



- Ángulo de inclinación vertical
 - Regulación de altura telescópica con manivela
 - Bandeja inferior para teclado o portátil y bandeja superior regulable para la cámara
 - Rango de ajuste de altura del soporte
 - Ruedas con sistema de bloqueo
- **Otros accesorios** con las siguientes características mínimas:
 - Mini Teclado y ratón óptico inalámbricos (RF Wireless 2,4Ghz + Bluetooth) con un alcance de 10m y modo ahorro de energía/autosuspensión
 - Cableado funcional necesario (HDMI, USB, USB-C, USB Touch ...) para interconectar los 3 dispositivos (pantalla interactiva, mini PC y cámara) por la parte trasera y regleta múltiple de 4 enchufes de 5 metros para unificar las conexiones de energía de los dispositivos.
 - Cableado adicional para conectar un portátil a la pantalla interactiva, con funcionalidad táctil (HDMI + USB Touch)

NÚMERO TOTAL DE PANTALLAS INTERACTIVAS

A continuación se desglosa las cantidades de pantallas interactivas necesarias por edificio y tamaño de las mismas:

EDIFICIO	PANTALLA INTERACTIVA (MÍNIMO 86")	PANTALLA INTERACTIVA (MÍNIMO 75")	TOTAL POR EDIFICIO
MASCARAT (ALTEA)	2	0	2
DEPARTAMENTAL (ELCHE)	7	2	9
CONCEPCIÓN ALEIXANDRE (SANT JOAN D'ALACANT)	2	12	14
SEVERO OCHOA (SANT JOAN D'ALACANT)	9	5	14
HELIKE (ELCHE)	0	1	1
TOTAL POR TIPO DE PANTALLA	20	20	



Puesto que los edificios se encuentran en diferentes Campus de la Universidad, se desglosa a continuación el total de pantallas interactivas por campus y tamaño de las mismas:

CAMPUS	PANTALLA INTERACTIVA (MÍNIMO 86")	PANTALLA INTERACTIVA (MÍNIMO 75")	TOTAL POR CAMPUS
ALTEA	2	0	2
ELCHE	7	3	10
SANT JOAN D'ALACANT	11	17	28
TOTAL POR TIPO DE PANTALLA	20	20	

2.2. LOTE 2: DOTACIÓN E INSTALACIÓN DE MEDIOS AUDIOVISUALES

En este lote se requiere la dotación e instalación de medios audiovisuales para aulas y salones de grados en edificios nuevos (8 estancias) y la renovación de los medios audiovisuales ya existentes en el edificio Severo Ochoa (2 estancias) y la desinstalación de los medios audiovisuales obsoletos (15 estancias).

Algunas de estas estancias requieren la instalación de unos medios específicos, ya que se usarán para tele docencia. Este tipo de estancia se describe más adelante.

Se deberán proporcionar todos los elementos necesarios para llevar a cabo la instalación:

- Cableado, canaletas, mecanismos, tubos y cajas de registro. La instalación del cableado deberá hacerse según las especificaciones del Anexo Especificaciones Cableado.
- Soportes y sistemas de anclajes necesarios para los proyectores, cámara, altavoces etc. todos ellos anclados al forjado.

2.2.1 EDIFICIOS NUEVOS - DEPARTAMENTAL Y CONCEPCIÓN ALEIXANDRE

Las estancias a dotar e instalar en los edificios nuevos, desglosadas por tipo, son las siguientes:

EDIFICIOS NUEVOS	AULAS SIN TELEDOCENCIA	AULAS CON TELEDOCENCIA	SALONES DE GRADO CON TELEDOCENCIA	ESTANCIAS TOTALES
DEPARTAMENTAL (ELCHE)	0	0	2	2
CONCEPCIÓN ALEIXANDRE (SANT JOAN D'ALACANT)	5	1	0	6



A continuación se describen las características técnicas requeridas en cada uno de los tipos:

A. AULAS Y SALONES DE GRADOS

Las aulas y salones de grados, al igual que las que actualmente dispone la universidad, se deben dotar con el siguiente equipamiento mínimo:

1. Mesa multimedia o rack
2. Proyector láser
3. Pantalla de proyección motorizada con mando a distancia
4. Sistema de audio: amplificador y altavoces
5. Sistema de microfonía inalámbrica
6. Botonera con sistema de control integrado
7. Caja de conexiones (pasacables, salida RCA de audio para grabación, toma de video HDMI, 2 USB y toma de corriente).
8. Selector de imagen
9. Teclado y ratón

Las **características mínimas** requeridas en las nuevas estancias para cada uno de los componentes descritos son las siguientes:

1. Mesa multimedia o rack

Este componente es diferente si la estancia es un aula o un salón de grados. Se instalarán mesas multimedia en las aulas y racks en los salones de grados.

1.1. Mesa multimedia con las siguientes características:

- Medidas: 150 ancho x 75 fondo x 75 cm altura
- Serigrafía con logo UMH (ubicación a determinar por la UMH)
- Espacio para instalación de monitor encastrado de 24" en plano y protegido con cristal, con la inclinación adecuada para el correcto visionado.
- Esquinas redondeadas
- Corte angulado en el frontal para evitar molestias o golpes en las rodillas del usuario.
- Acceso superior (Técnico): El tablero superior debe poder abatirse completamente mediante bisagras para acceso técnico al monitor, cableado, equipos, etc... Contará con sistema de cerradura convencional con llave maestra para todas las mesas.
- Acceso trasero (Técnico): Puerta corredera que da acceso a la parte posterior de los equipos instalados en el rack de la mesa. Contará con sistema de cerradura convencional con llave maestra para todas las mesas.
- Acceso delantero (Usuario): puerta con bisagras que permitirá acceso al usuario para la puesta en marcha del sistema audiovisual. Contará con sistema de cerradura convencional, distinta a la llave técnica, con llave maestra para todos las mesas.
- Los equipos se ubicaran en espacio que contará con un rack para su correcta instalación. Este espacio será accesible desde el acceso trasero (Técnico) y el acceso delantero (Usuario) descritos anteriormente.
- Para una correcta ventilación, el espacio que alberga los equipos, en la parte frontal y lateral interna, así como la puerta corredera del acceso técnico trasero, contarán con rejilla perforada. Además la mesa contará con ranuras abiertas por donde saldrá el aire caliente.
- Hendidura para la colocación de la caja de conexiones encastrada en superficie tablero.

Servicio de Infraestructura Informática

Avda. de la Universidad, s/n – 03202 ELCHE



- Hendidura para la colocación de la botonera de control de los medios audiovisuales encastrada en superficie tablero.
- El color de la mesa, monitor y la ubicación del rack (izquierda/derecha) será determinado por la UMH, pudiendo ser diferente en cada mesa según el mobiliario y la estructura del aula en la que se instale.

1.2. Rack con las siguientes características mínimas:

- El rack deberá garantizar el número de bandejas necesarias para una correcta disposición de los siguientes dispositivos:
 - Splitter de video
 - Regleta de enchufes
 - Sistema de control integrado (botonera)
 - PC
 - Amplificador
 - Sistema de micrófonos inalámbricos
 - Selector de video
- Ventilación adecuada para evitar problemas de calentamiento en los equipos.
- Acceso técnico con sistema de cerradura convencional.
 - Llave maestra para todos los racks proporcionando una por rack.
 - Acceso a todos los equipos de los medios audiovisuales.
- Acceso de usuario con sistema de cerradura convencional.
 - Acceso para el usuario que permita la puesta en marcha de los medios audiovisuales.
 - Llave maestra, distinta a la del acceso técnico, proporcionando una por rack.

2. Proyector láser para aulas y salones de grados con las siguientes características mínimas:

- Sistema de proyección Tecnología 3LCD
- Resolución WUXGA
- 5200 lúmenes
- Alta definición Full HD
- Relación de aspecto 16:10
- Relación de contraste 2.500.000 : 1
- Fuente de luz Láser
- Horas de funcionamiento: 20.000 horas y 30.000 horas en modo eco
- Corrección keystone Manual vertical: $\pm 30^\circ$, Manual horizontal $\pm 30^\circ$
- Interfaces RS-232C, Interfaz Ethernet (100 Base-TX/10 Base-T), Salida HDMI, HD-BaseT, Salida (jack), Entrada (jack) (2x), HDMI (HDCP 2.3) (2x)
- Nivel de ruido: máximo 40 dB en modo normal
- Soporte para el videoprojector anclado al forjado.



3. Pantalla de proyección motorizada con mando a distancia
 - 3.1 Pantalla de proyección para aulas con las siguientes características mínimas:
 - Tamaño 135"
 - Formato 16:10
 - Soporte para anclaje a techo
 - Receptor IR y conector RJ45 para integrar otros sistemas de control
 - Mando a distancia de radio e infrarrojos
 - 3.2 Pantalla de proyección para salón de grados con las siguientes características mínimas:
 - Tamaño 150"
 - Formato 16:10
 - Soporte para anclaje a techo
 - Receptor IR y conector RJ45 para integrar otros sistemas de control
 - Mando a distancia de radio e infrarrojos
4. Sistema de audio con las siguientes características mínimas:
 - Amplificador mezclador con 2 pares de altavoces pasivos.
 - Potencia mínima 60 W
 - Salida de grabación
 - 2 entradas de micrófono XLR
 - 2 entradas auxiliares
5. Sistema de microfonía inalámbrica (similar al SENNHEISER EM-XSW1) con las siguientes características mínimas:
 - Sistema inalámbrico de hasta 12 frecuencias compatibles.
 - Conectores de salida XLR y jack.
 - Micrófono de solapa miniatura, discreto y con pinza.
6. Botonera con sistema de control integrado con las siguientes características mínimas:
 - Compatible y configurable con el software GlobalViewer Enterprise que dispone la Universidad, por lo que deberá ser como la que se dispone actualmente, Extron MLC Plus 50, o similar a esta.
 - 6 Botones configurables y retroiluminados.
 - Gestión, supervisión y control de dispositivos AV utilizando una red Ethernet estándar
 - Configurable utilizando el Global Configurator Plus o el Global Configurator Professional
 - Un puerto RS-232 bidireccional
 - Dos relés para las funciones de control de sala
 - Un puerto IR para conectar hasta dos emisores
 - Una entrada digital
 - Alimentación a través de Ethernet, PoE.



7. Caja de conexiones encastrada en la mesa o en pared (cuando la instalación sea con rack), con las siguientes características mínimas:
 - 1 toma de corriente
 - 1 HDMI
 - 2 USB
 - RCA (salida audio para capturar sonido para grabación)
 - Pasacables para conectar teclado y ratón con el pc en el interior de la mesa.

Adicionalmente en los salones de grado se instala una segunda caja de conexiones encastrada en pared para conexión de un portátil, con las siguientes características mínimas:

- 1 toma de corriente
 - 1 HDMI
8. Selector de imagen con las siguientes características mínimas:
 - 3 entradas HDMI
 - 2 salidas de video, una HDMI y otra HdBaseT
 9. Conjunto de ratón y teclado
 - 9.1. En instalaciones con mesa: con tecnología usb.
 - 9.2. En instalaciones con rack: con tecnología inalámbrica de 2.4 Ghz.

B. ESTANCIAS CON TELEDOCENCIA

Las aulas o salones de grados con teledocencia permitirán la grabación autónoma de clases híbridas y presenciales que se desarrollen en dichas estancias con suficiente calidad, requiriendo la grabación de distintos planos (plano de la pizarra, plano general, plano proyector y primer plano del profesor) que podrán seleccionarse de forma rápida y sencilla mediante una botonera u otro dispositivo, para cambiar de forma automática el plano deseado y necesario en un momento determinado de la grabación, consiguiendo de esta forma aumentar el detalle de los puntos a destacar durante dicha grabación.

Actualmente la universidad dispone varias estancias con teledocencia con el siguiente equipamiento:

1. Mesa multimedia
2. Proyector láser
3. Pantalla de proyección motorizada con mando a distancia
4. Sistema de audio: amplificador y altavoces
5. Sistema de microfonía inalámbrica
6. Caja de conexiones (pasacables, salida RCA de audio para grabación, toma de video HDMI, 2 USB y toma de corriente).
7. Selector de imagen.
8. Teclado y ratón
9. Botonera con control de volumen.
10. Procesador de control para la botonera.
11. Cámara PTZ Full HD
12. Mezclador de audio digital (DSP).
13. Micrófono de condensador colgante.



14. Conmutador KVM USB Switch para 2 PCs 2 Entrada 4 Salida
15. Conector USB 2.0 Tipo A hembra con placa embellecedora para conexión de un dispositivo portátil externo.

El sistema de selección y amplificación de audio digital (DSP) dispone de cancelación de ruido/ECO y el micrófono de techo cardioide, ubicado encima de la posición del ponente, consigue recoger el audio de la explicación del ponente sin la necesidad de solicitar material microfónico adicional. El control de volumen se controla desde la misma botonera donde se seleccionan los presets de la cámara.

Además la estancia dispone de un micrófono de solapa incorporado al dispositivo DSP, para conseguir recoger el audio fuera de las zonas de alcance del micrófono de techo.

El sistema de audio es capaz de discriminar las fuentes de audio de forma automática y manual, consiguiendo una calidad de sonido óptima en cualquier situación, balanceando la fuente de audio de entrada, y consiguiendo el nivel de calidad requerido en todo momento.

Además el sistema audiovisual garantiza que cualquier dispositivo portátil conectado al sistema tiene las mismas funcionalidades que el PC instalado en el aula, entrada de audio directa de los micrófonos del aula, señal de vídeo de la cámara PTZ y la salida de audio del portátil se escucha en los altavoces instalados en las aulas.

Las **características mínimas** requeridas en las nuevas estancias con teledocencia son las mismas que las descritas para las aulas y salones de grados para el siguiente equipamiento:

1. Mesa multimedia o rack
2. Proyector láser
3. Pantalla de proyección motorizada con mando a distancia
4. Sistema de audio: amplificador y altavoces
5. Sistema de microfonía inalámbrica
6. Caja de conexiones (pasacables, salida RCA de audio para grabación, toma de video HDMI, 2 USB y toma de corriente)
7. Selector de imagen
8. Teclado y ratón

A partir de aquí, las **características mínimas** requeridas en las nuevas estancias con teledocencia para el siguiente equipamiento son:

9. Botonera con control de volumen con las siguientes características mínimas:
 - Compatible y configurable con el software GlobalViewer Enterprise que dispone la Universidad, por lo que deberá ser como la que se dispone actualmente, Extron EBP 200, o similar a ésta.
 - 10 botones configurables y retroiluminados con mando integrado de control de volumen con LED para obtener feedback visual.
 - Dos puertos eBUS permiten la rápida expansión y actualizaciones del sistema.
 - Compatible con todos los procesadores de control IPCP Pro.
 - Paneles de botones eBUS que se conectan al procesador de control y entre sí utilizando un único cable que transporta tanto la alimentación como la comunicación.
 - Alimentación PoE



10. Procesador de control para la botonera indicada en el punto 9 con las siguientes características mínimas:

- Compatible y configurable con el software GlobalViewer Enterprise que dispone la Universidad y con la botonera suministrada, por lo que deberá ser como la que se dispone actualmente, Extron IPCP PRO 255, o similar a este.
- Procesador de cuatro núcleos y cuatro veces más memoria con 2 GB de RAM y 8 GB de memoria flash
- Soporta pantallas táctiles TouchLink Pro, dispositivos eBUS, paneles de botones en red y interfaces de expansión IPL EXP
- Puerto AV LAN que permite aislar los dispositivos AV de la red de la empresa
- Puerto LAN que permitirá detectar, configurar y realizar actualizaciones de firmware para los dispositivos conectados al puerto AV LAN
- Soporta los protocolos seguros de comunicaciones estándar de la industria
- Un puerto serie RS-232 bidireccional con negociación de software
- Un puerto serie RS-232/RS-422/RS-485 bidireccional con negociación de hardware y software
- Un puerto IR/serie para el control unidireccional de dispositivos externos
- Cuatro puertos de E/S digital
- Dos relés para las funciones de control de sala
- Puerto eBUS para la conexión de paneles de botones y accesorios eBUS
- Soporta 10/100/1000Base-T
- Soporta los conocidos protocolos de sistemas de gestión de edificios – BMS, como BACnet, KNX y DALI
- Supervisión y control Ethernet
- Puerto de control de volumen remoto para la serie MPA y una selección de amplificadores de la serie XTRA que admiten dispositivos con control Ethernet

11. Cámara PTZ Full HD con las siguientes características mínimas:

- Resolución: Full HD 1080p / 60 fps
- Zoom: 12x óptico
- Enfoque automático: Sí
- Ángulo de visión: 72,5°
- Modos rápidos: 10
- Rotación horizontal: 170 °
- Rotación vertical: 60°
- Soporte a techo regulable en altura
- Conexión USB 3.0 tipo B
- Conexiones IN/OUT RS232
- Line in de audio
- Mando a distancia para ajuste y control de parámetros de la cámara.

12. Mezclador de audio digital (DSP) con las siguientes características mínimas:

- 4 entradas de micro balanceadas, 2 entradas de micro / línea balanceadas y 1 entrada estéreo no balanceada
- 1 salida estéreo y 2 salidas mono



- Interfaz de audio USB de 2 canales para la integración de codecs (Skype, WebEx) o reproducción desde un ordenador
- Procesamiento completamente digital de entradas y salidas
- 8 x 3 matriz de enrutamiento de audio
- Mezcla Inteligente de 6 canales (puerta o ganancia compartida)
- Procesamiento de cancelador acústico de eco interno (AEC)
- Manejo directo desde el panel frontal y funcionalidad Web Remote
- Control IP para la administración de CCS de terceros
- Se pueden enlazar hasta 6 mezcladores con cable Cat5e

13. Micrófono de condensador colgante con las siguientes características mínimas:

- Micrófono SHURE CVO-B/C o similar
- Tecnología CommShield
- Tipo condensador
- Conector XLR
- Respuesta 70-16.000 Hz
- Patrón polar Cardioide SPL
- Impedancia 180 Ohm
- Sensibilidad -33 dBV/Pa (22 mV)
- Max SPL 120dB
- Cable de con conector XLR3
- Varilla de colocación para cable y paravientos de espuma con fijación ACV4OWS-B

14. Conmutador KVM USB Switch para 2 PCs 2 Entrada 4 Salida.

15. Conector USB 2.0 Tipo A hembra con placa embellecedora para conexión de un dispositivo portátil externo.

EDIFICIO DEPARTAMENTAL

En este edificio se requiere la instalación de medios audiovisuales para 2 salones de grados con teledocencia, no obstante como uno de los salones de grados es de dimensiones reducidas, la pantalla de proyección se proporcionará de 135”.

2.2.2 EDIFICIO SEVERO OCHOA

Este edificio requiere la renovación de medios audiovisuales en dos aulas.

Las aulas a renovar pasarán a ser **2 aulas con teledocencia**, como las descritas para los edificios nuevos en el punto 2.2.1.

La renovación de las aulas será completa y requerirá la desinstalación del equipamiento audiovisual actual, descrito en el apartado correspondiente y la instalación del nuevo equipamiento, a excepción de los proyectores EPSON EB-L520U que actualmente están instalados estas aulas y que se reutilizarán (2 por aula).



A diferencia de las aulas descritas en los edificios nuevos, estas aulas disponen de doble proyección por lo que se deberá ofertar dos pantallas para cada una de ellas.

DESINSTALACIÓN DE MEDIOS AUDIOVISUALES EN 15 ESTANCIAS

En el edificio Severo Ochoa es necesario la retirada de los medios audiovisuales de 15 estancias descritas más adelante. Para ello, la empresa adjudicataria retirará de todo el material audiovisual que actualmente está instalado, gestionando su entrega en los almacenes que la Universidad habilite para ello, siempre en coordinación y aprobación con el responsable técnico de la ejecución del proyecto.

Tras la retirada del equipamiento audiovisual, se facilitará a la Universidad un fichero en soporte informático que contendrá la siguiente información:

- Tipo de equipo
- Marca/Modelo
- Nº inventario UMH
- Nº serie

Antes de iniciar la desinstalación de los medios audiovisuales, todas las estancias del edificio deberán disponer de nuevos medios audiovisuales, por lo que se realizará una planificación conjunta con la Universidad durante la ejecución del contrato.

La dotación por estancia que debe desinstalarse se describe a continuación:

- PROYECTOR/ES
- PANTALLA/S DE PROYECCIÓN
- MESA/S O RACK/S MULTIMEDIA
- PC
- MONITOR
- CONTROLADOR
- BOTONERA
- AMPLIFICADOR
- MICRÓFONO
- TODO EL CABLEADO DE LA INSTALACIÓN AUDIOVISUAL

Las estancias donde hay que realizar la desinstalación de los medios audiovisuales son:

1. Aula 0.1
2. Aula 0.2
3. Aula 0.3
4. Aula 0.4
5. Aula 0.5
6. Aula 0.6
7. Aula 0.7
8. Aula 0.8
9. Aula 0.9
10. Aula 1.1
11. Sala de Urgencias



12. Sala Simulación 1
13. Sala Simulación 2
14. Sala Simulación 3
15. Sala Simulación 6

Todas las estancias disponen del equipamiento audiovisual descrito anteriormente, a excepción de las aulas 0.1, 0.4, 1.1 y Sala de Urgencias que además cuentan con los siguiente equipamiento adicional a desinstalar:

- Aulas 0.1 y 0.4: una pantalla de proyección adicional.
- Aula 1.1: un proyector, una pantalla de proyección y una mesa multimedia adicional.
- Sala de Urgencias: un proyector y una pantalla de proyección y un rack multimedia adicional.

3. REQUERIMIENTOS

3.1 GARANTÍA

Se deberá proporcionar garantía del fabricante de los equipos suministrados en los dos lotes con soporte in situ, así como garantía de las instalaciones del lote 2. Todo ello durante al menos 3 años, a contar a partir de la fecha indicada en el acta de recepción correspondiente a cada pago parcial.

El soporte de ambos lotes debe incluir:

- Disponibilidad garantizada de las piezas de recambio.
- Diagnóstico de la avería y suministro de piezas.
- Todos los gastos de envío, manipulación, mano de obra, etc. deben estar incluidos en el precio. En caso de que no pudiera realizarse la reparación in situ, los gastos de embalaje y traslado del equipo averiado serán por cuenta del adjudicatario.
- El tiempo máximo de reparación de la avería, entre la comunicación de la incidencia por la Universidad, que se realizará a un correo electrónico que deberá proporcionar la empresa adjudicataria, y hasta la resolución de la misma, será de 5 días laborales en régimen de 8x5.
- En caso de sustitución de algún elemento que requiera una configuración en el sistema, la misma debe estar incluida.
- Todo el material utilizado en las reparaciones ha de ser original o bien homologado por el fabricante y garantizado contra cualquier defecto. Deberá ser de características iguales o superiores al sustituido.
- En los casos en los que la resolución se fuera a demorar se deberá proporcionar, si la Universidad lo requiere, una alternativa para que la sala afectada no se quede sin servicio. Para ello se podrá ofrecer la sustitución de la pantalla interactiva completa o de componentes de ella, o del componente afectado que forme parte de las estancias con medios audiovisuales: proyector, botonera, pantallas, etc.

3.2 CALIDAD DE LOS PRODUCTOS

Todo el material suministrado debe de ser nuevo, es decir, todos los productos suministrados serán originales (no remanufacturados), excluyendo productos de versiones anteriores, sin soporte de fabricante o descatalogados.



Los equipos ofertados deberán cumplir con la normativa vigente en la Unión Europea, en aspectos de ergonomía, medioambiental, compatibilidad electromagnética, reducción de radiación y seguridad, que acrediten el uso del marcado CE en los equipos.

Marcado CE

Todos los productos deberán venir marcados con la etiqueta CE.

3.3 MUESTRAS

Los licitadores del lote 2, presentarán una muestra de la mesa audiovisual ofertada que se ajustará a las características técnicas exigidas en este pliego y que será evaluada según los criterios de evaluación de la oferta.

Lugar de entrega y recogida: Almacén General de la Universidad situado en el Campus de Elche o cualquier otro edificio del campus que se determine en el momento de la entrega.

Todos los gastos de transporte de la entrega y recogida del material, correrán a cargo de las empresas licitadoras.

Tras la adjudicación del expediente se informará de la fecha de retirada de las muestras.

3.4 REQUISITOS DE LAS OFERTAS Y VISITAS

Se deberá aportar un documento donde se especifique el detalle, referencia y descripción de los componentes de la oferta, que deberán cumplir los requisitos técnicos expuestos en este documento.

Con respecto al Lote 2, la Universidad Miguel Hernández dispone en todas sus aulas de botoneras/controladores de medios Extron y de la **herramienta GlobalViewer Enterprise** para registrar y gestionar los medios audiovisuales. Por lo que la empresa suministradora e instaladora debe de **disponer y aportar el Certificado Extron control Specialist**, para poder realizar las configuraciones correspondientes en dicha herramienta y así asegurar el correcto funcionamiento, compatibilidad e integración del equipamiento audiovisual descrito en este pliego con el que tenemos actualmente, tras realizar las instalaciones propuestas.

Para un mejor conocimiento y previo a la presentación de las ofertas, las empresas licitantes podrán realizar una visita a las instalaciones. La Universidad publicará la fecha, hora y lugar de la única visita conjunta para todas las empresas licitadoras.

3.5. GESTIÓN DE RESIDUOS

La empresa adjudicataria será la responsable de la retirada de los envoltorios y productos de empaquetado del equipamiento suministrado en ambos lotes, así como de los residuos que se generen de la desinstalación de los medios audiovisuales del edificio Severo Ochoa.

4. DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

En relación al objeto del presente pliego, no procede adjuntar el Anexo de Tratamiento de Datos Personales.



5. CLÁUSULAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Dado que los trabajadores de la empresa externa deberán realizar tareas, incluidas en el objeto del contrato, dentro de las instalaciones de la UMH, se adjuntan las instrucciones sobre trabajadores de las empresas de servicios contratadas por la Administración (RDL 20/2012, D.A. Primera) en el Anexo Prevención al pliego de prescripciones técnicas.

Firmado electrónicamente por
Beatriz Maria Gómez Martínez
Jefa del Servicio de Infraestructura Informática por ausencia



ANEXO - ESPECIFICACIONES PARA LA INSTALACIÓN DE CABLEADO DE LOS MEDIOS AUDIOVISUALES

A continuación se describen las necesidades y especificaciones para la preinstalación para aquellas estancias en las que se instalarán medios audiovisuales:

- Tubo de \varnothing 50 mm:
 - o Este tubo canalizará todo el cableado que irá desde donde se prevea la ubicación de la caja de conexiones en la mesa del profesor, o en su defecto rack, hasta la ubicación del proyector.

- Tubo de \varnothing 20 mm:
 - o Este tubo canalizará el cableado correspondiente al sistema de audio de la sala, por lo que irá desde la caja de conexiones en la mesa del profesor, o en su defecto rack, hasta la ubicación de los altavoces.

- Tubo de \varnothing 20 mm:
 - o Este tubo canalizará el cableado para el uso de la pantalla eléctrica, por lo que deberá ir desde el controlador que estará ubicado en la mesa del profesor, o en su defecto rack, hasta la pantalla.

- Tubo de \varnothing 20 mm:
 - o Este tubo canalizará el cableado de control que irá desde el controlador que estará ubicado en la mesa del profesor, o en su defecto rack, hasta la el proyector.

- Tubo de \varnothing 20 mm:
 - o Este tubo canalizará el cableado que irá desde el controlador que estará ubicado en la mesa del profesor, o en su defecto rack, hasta la botonera, que se ubicará en la mesa del profesor y en el caso del rack estará cerca de este en pared.

Todos los tubos que se pasen deberán instalarse por el forjado.

Se deberá intentar no hacer uso de canaletas siempre que la infraestructura lo permita.

Además, en caso necesario, se deberá dotar de tomas de corriente en:

- Ubicación aproximada del proyector
- Ubicación aproximada de la pantalla
- Ubicación aproximada del controlador/botonera (suelen ir en la mesa y en caso de rack cerca de este en pared)



TABLA RESUMEN

Tamaño tubo	Origen	Destino	Señal
∅ 50 mm	Caja de conexiones	Proyector	Vídeo
∅ 20 mm	Caja de conexiones	Altavoces	Audio
∅ 20 mm	Controlador	Pantalla	Control
∅ 20 mm	Controlador	Proyector	Control
∅ 20 mm	Controlador	Botonera	Control

Vicerrectorado de Infraestructuras

Avda. de la Universidad, s/n – 03202 ELCHE

2





COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

A los efectos de seguridad y salud, y cumplimiento de la legislación vigente de prevención de riesgos laborales se informa lo siguiente:

1. La actividad de la Universidad es la docencia e investigación, por lo que la empresa adjudicataria deberá asumir las funciones de empresa principal a los efectos de coordinación de actividades empresariales en materia de prevención de riesgos, en su sector de actividad con cualquier subcontratación que realice, manteniendo la Universidad las funciones asignadas como empresa titular. La empresa adjudicataria por tanto es responsable exclusiva de la coordinación de actividades respecto a las subcontrataciones que necesitara realizar.
2. En virtud de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción (LSC), aplicable a todos los contratos suscritos en régimen de subcontratación por las empresas, sean o no del sector de la construcción, la empresa contratista y subcontratas tendrán la obligación de estar inscritas en el REA (Registro de Empresas Acreditadas).
3. Para la ejecución del trabajo la Universidad designará una persona interlocutora, la empresa adjudicataria deberá indicar quien es la interlocutora para la realización del trabajo. La interlocutora de la Empresa adjudicataria para la realización del trabajo según especificaciones que después se indicarán, deberá integrar en su gestión la actividad preventiva, puesto que las personas que designe la Universidad también la integran.
4. La Universidad remitirá a la empresa contratista tras la firma del contrato información de riesgos de los locales e instalaciones donde realizarán su actividad, manual de autoprotección para emergencias, así como más información sobre el plan de emergencia de la Universidad.

Avda. de la Universidad de Elche s/n. Elx-Elche (Alicante) C.P. 03202 Teléfono: 96 665 8741-8653-8819 Fax: 96 522 2127
Email: contratacion@umh.es Web: <http://contratacion.umh.es>

Página 1 de 4



5. La empresa adjudicataria deberá facilitar al inicio de la prestación de servicio, listado con el personal permanente, y en su caso del personal con presencia ocasional, certificando la formación en prevención de riesgos laborales (tanto en la prevención de los riesgos propios de su actividad, como en los facilitados por la Universidad, en su caso protocolos generales de actuación, así como los límites y condicionantes si existieran en los lugares de trabajo de actuación.
6. Cualquier modificación del personal deberá ser notificada previamente, o con urgencia, cuando la primera opción no sea posible, a la persona interlocutora designada por la Universidad, certificando su formación en riesgos laborales como antes se ha indicado.
7. Con plazo máximo de un mes tras la firma del contrato, la empresa adjudicataria, efectuará la evaluación de Riesgos, certificará a la Universidad haberla realizado, y comunicará a la Universidad los riesgos que por motivo de su actividad puede generar sobre el colectivo universitario, medidas de protección que habilitará, también, y en su caso, informará de aquellas condiciones subestándar que condicionen el trabajo de su personal y que deban de ser modificadas por la Universidad como titular de las instalaciones.
8. La empresa adjudicataria facilitará los equipos de protección individual que necesite su personal para la realización de su trabajo.
9. La empresa adjudicataria investigará en el plazo más breve posible cualquier incidente o accidente ocurrido a su personal, informando a las personas interlocutoras de la UMH, en particular si la incidencia tiene su origen en causas que la UMH deba mejorar. No obstante señalar que, en cualquier investigación con esta relación de causalidad, debe estar presente alguna de las personas interlocutoras de la UMH como mínimo en el reconocimiento del escenario del accidente.
10. Reuniones periódicas: Se preverán reuniones de coordinación de actividades entre las personas interlocutoras operativas de la empresa adjudicataria y la Universidad a nivel de Campus para el normal desarrollo del trabajo donde podrán incluirse asuntos de prevención de riesgos laborales.



11. Cambios de personas interlocutoras: La Universidad facilitará, en caso de variación o reorganización operativa, quienes son las personas interlocutoras para la Contrata por parte de la Universidad, así como a quien hay que dirigir la entrega de la documentación. De idéntica forma por parte de la contrata y por medio de persona interlocutora con capacidad de efectuarlo, notificará a la Universidad, los posibles cambios de interlocución que pudieran producirse para prestación del Servicio.
12. La presidencia del comité de seguridad y salud de la Universidad Miguel Hernández podrá citar a reuniones de coordinación de actividades en materia de Prevención de Riesgos laborales por Campus y sede, entre las empresas concurrentes en estos centros, con el objeto de considerar propuestas de mejora de procedimientos, condiciones de trabajo, análisis de incidentes y accidentes ocurridos o tratamiento de medidas de emergencia.
13. En la Universidad, existen áreas de acceso restringidas, en orden tanto a la seguridad y no contaminación de los componentes del proceso como a disposiciones legales de seguridad en el trabajo, donde cualquier operación a realizar debe de ser autorizada de forma expresa por la persona responsable de la Unidad. Nos referimos al Servicio de Experimentación Animal ubicado en los campus de Sant Joan d'Alacant y Elche y las granjas de animales del Campus de Orihuela, donde cualquier intervención no solicitada y especificada por las personas responsables de dicha unidad deberá ser autorizada y coordinada previamente. No se descarta que a posteriori de este informe, se establezcan más áreas de acceso restringido.
14. La empresa contratista deberá de disponer de los equipos de protección colectiva e individual, adecuados al nivel del riesgo existente en el local donde desempeñe sus tareas y conforme a trabajo que deba realizar, ello además de las medidas, procedimientos de trabajo y equipos que hubiera que emplear por la propia naturaleza del trabajo desarrollado.



15. Cuando se trabaje en edificios en remodelación o en el entorno de obras de construcción, se aplicará lo dispuesto en los procedimientos de coordinación de actividades empresariales en obras con proyecto o en obras sin proyecto respectivamente.
16. Asimismo, se pone en conocimiento de la empresa que el 27 de mayo de 2015, el Consejo de Gobierno de la Universidad, aprobó los siguientes protocolos:
- Protocolo para la prevención y actuación ante situaciones de conflictos interpersonales y acoso psicológico en el trabajo.
 - Protocolo para la prevención y actuación ante situaciones de acoso sexual, acoso por razón de sexo o por orientación sexual.

Dichos protocolos se encuentran publicados en el blog del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, en la dirección: <http://prevencion.umh.es/protocolos/>. Se debe acceder a los mismos a través de esta dirección ya que es aquí en donde se mantienen las versiones actualizadas de estos procedimientos. El interlocutor por parte de la UMH avisará a la contrata de los cambios significativos que se produzcan en estos procedimientos para que así pueda mantenerlos actualizados."

