

**CENTRO FEDERICO GARCÍA LORCA
PLAZA DE LA ROMANILLA
-GRANADA-**

CONTRATO EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO Y AUDIOVISUAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

ÍNDICE

1.-Antecedentes e Introducción.	Pág. 3
2.- Equipamiento complementario auditorio.	Pág. 4
3.- Sala de reuniones	Pág. 13
4.- Talleres	Pág. 16
5.- Videowall	Pág. 17
6.- Sistema Digital Signage y Video streaming	Pág. 18
7.- Complementos grada retráctil auditorio	Pág. 20
8.- Equipamiento adicional	Pág. 24

1.-Antecedentes e Introducción.

El nuevo Centro de la Fundación Federico García Lorca se encuentra en fase final de construcción y en corto espacio de tiempo abrirá sus puertas al público.

En su primera fase de construcción, se ejecutaron diversos proyectos completos de equipamiento escénico, audiovisual, electricidad y señales débiles.

El presente proyecto complementario satisface y complementa las necesidades de equipamiento que ya estaban identificadas en la primera fase de ejecución, además de actualizar la tecnología actual (el proyecto anterior se confeccionó en el año 2006 y se ejecutó en el 2009), y complementa algunos equipos y sistemas que a vistas de la inminente obertura se consideran necesarios para el inicio de su esperada actividad.

La presente memoria describe los elementos funcionales previstos en este nuevo proyecto complementario. Se describe a continuación los distintos sistemas separados por zonas o utilidades concretas.

Para ampliar y concretar la información sobre lo descrito en esta memoria, será necesario los demás documentos que forman el presente proyecto.

Los documentos que forman el presente proyecto, son:

- Memoria descriptiva (presente)
- Mediciones y presupuesto
- Planos
- Pliego de condiciones técnicas particulares.

2.- Equipamiento complementario auditorio.

En la sala polivalente denominada como Auditorio, se describen los elementos siguientes:

- 2.1.-Sistema de sonido para cine 7.1
- 2.2.-Sistema sobretitulaje
- 2.3.-Conferencias y traducción simultánea
- 2.4.-Sistema de captación de imagen
- 2.5.-Sistema de proyección
- 2.6.-Sistema de control
- 2.7.-Sistema de elevación-traslación de elevador unipersonal (Genie)
- 2.8.-Focos robotizados puente frontal
- 2.9-Mobiliario cabina control

2.1.-Sistema de sonido para cine 7.1

La sala del auditorio, es una sala totalmente polivalente que permite la celebración de cualquier tipo de acto, reunión, conferencia o espectáculo.

La instalación y dotación técnica existente dispone de un sistema de producción y difusión de sonido tipo estéreo formado por dos clústers tipo line-array L+R, con refuerzo de subgraves, y altavoces de monitoraje en escenario.

Este sistema es de alta calidad, óptimo y suficiente para la celebración de todo tipo de actos, conferencias y espectáculos, excepto para la reproducción de un sonido de tipo envolvente 7.1, que se requiere para las exhibiciones de cine actual.

Se prevé el suministro e instalación de un completo sistema de sonido tipo envolvente procesado tipo 7.1.

De este modo, en los casos que se requiera la reproducción de cine tipo comercial o producciones cinematográficas con sonido tipo envolvente, el sonido de la sala será el idóneo.

Para garantizar la calidad del procesamiento de la señal de audio y la correcta difusión del sonido, se suministran los equipos siguientes:

- 3 recintos acústicos a instalar detrás de la pantalla L+C+R
- 1 caja acústica para refuerzo de subgraves

- 3 cajas acústicas en lateral izquierdo de la sala
- 3 cajas acústicas en lateral derecho de la sala
- 3 cajas acústicas en la pared de fondo de la sala
- 2 amplificadores de 2 canales
- 1 procesador digital formato Dolby® y DTS®

Estos equipos de conectaran a la nueva infraestructura de canalizacions y conexionado precisa para su correcto funcionamiento.

Por motivos del estado actual de la obra (terminado), los condicionantes técnicos, estéticos y la previsión de que este sistema se utilice de forma esporádica en la sala. Se prevé la instalación efimera de estos altavoces.

Tanto la instalación como la ubicación de los altavoces, se realizará sin intervenir de modo alguno en el techo y paredes existentes de la sala. Siendo únicamente posibles intervenir en el suelo de la sala y en el interior de la grada retráctil existente.

Para poder cumplir con estos condicionantes, se prevé la fijación de los altavoces sobre unos mástiles de soporte anclados en casquillos en el suelo de la sala y grada retráctil

Todos los elementos a colocar deberán ser compatibles a lo ejecutado a día de hoy en obra y deberán ajustarse y replantearse a las dimensiones reales in situ.

2.2.-Sistema sobretitulaje

Se prevé la celebración de multitud de eventos y espectáculos en idiomas distintos del español. Para ello se ha previsto una pantalla de sobretitulaje a colocar en la parte superior de la embocadura del escenario.

Los elementos para realizar el sobretitulaje son:

- Video-proyector para proyección de sobretitulos sobre pared frontal escenario
- Ordenador PC para edición y reproducción de los contenidos
- Software para edición y reproducción de los contenidos
- Infraestructura de conexión de la pantalla, PC y software.

Para garantizar la máxima flexibilidad en la instalación del video-proyector, éste se instala en el tubo de iluminación frontal en sala, esta posición permite una proyección totalmente frontal y centrada a sobre la superficie de proyección.

Se prevé realizar la proyección sobre la pared frontal de la boca de escenario, en la zona superior. La proyección se realizará con texto color blanco sobre la superficie negra de la pared.

Las características técnicas del video-proyector, hardware y software de este capítulo se describen en los documentos de mediciones y presupuesto y pliego de prescripciones técnicas particulares.

2.3.-Conferencias y traducción simultánea

Sistema de Conferencias

La celebración de conferencias se prevé con una de las actividades principales del auditorio, para ello es preciso dotarlo de un equipamiento básico de conferencias que permita a los conferenciantes realizar las labores de debate con las mejores prestaciones y garantías de realizar debates, seleccionar el turno de palabra, establecer prioridades de intervención (delegado/presidente), abrir/cerrar el micrófono de forma sencilla y segura, etc..

Para ello se prevé el suministro de un sistema completo de conferencias formado por:

- 1 unidad central de control de sistema de Conferencias
- 5 pupitres de debate con canales de traducción integrados (delegados)
- 1 Pupitre de debate con canales de traducción integrados (presidente)
- 1 infraestructura de cableado y conexionado completo para el sistema, que permite la interconexión con sistemas de alquiler de traducción simultánea.

Las características técnicas la unidad de control pupitres de debate de este capítulo se describen en los documentos de mediciones y presupuesto y pliego de prescripciones técnicas particulares.

Traducción simultánea

Se considera poco apropiado dotar la instalación de un sistema completo de traducción simultánea (radiadores, pupitres intérpretes, auriculares...) debido a que es un material

con un elevado coste económico y que sufre una alta obsolescencia. Además, para poder disponer del sistema de traducción simultánea en óptimas condiciones de uso, es preciso realizar un mantenimiento muy exhaustivo y costoso.

Por este motivo se considera más apropiado el alquiler de este tipo de equipamiento en función de las necesidades concretas de cada evento. Las empresas de alquiler de este tipo de equipamiento mantienen los sistemas en un estado correcto de funcionamiento y conservación.

La infraestructura de cableado y canalizaciones que se realizará en el auditorio, permitirá conectar todos los sistemas de conferencias y traducción tanto propios como externos de modo que en cada caso, las empresas de alquiler podrán montar sus equipos sin necesidad de tender cables provisionales por el suelo.

Se prevé la instalación del cableado necesario para Conferencias y Traducción Simultánea con cajetines de conexión en escenario, zona posterior de la sala y cabina de control. Los cajetines de conexión dispondrán de conexiones tipo DCN, RG6 y F/UTP.

2.4.-Sistema de captación de imagen

Como se comenta en la introducción del presente documento, la cámara disponible actualmente ha quedado obsoleta.

En el equipamiento disponible actual, existe una cámara color marca SONY mod. EVI-D70P. CDD de 1/4" EXview HAD. Posicionador y óptica zoom motorizados. Zoom 216x (Óptico 18x + Digital 12x). Resolución 460 LTV. Memorias internas: 6. Salidas de vídeo compuesto e Y/C. Filtro ICR incluido. Mando a distancia por IR. Montaje sobremesa o bajo techo. Opción imagen en espejo. Comunicaciones: RS-232C y RS-422. Acabado: Color Negro.

Es una cámara con salida en video compuesto de 460 líneas de TV, muy lejos en cuanto a resolución de las cámaras actuales, aunque dispone de pan-tilt, consideramos insuficiente para cubrir todo el auditorio.

Se prevé actualizar y mejorar el equipamiento de captación y distribución de imágenes del auditorio con cámaras y equipos de alta definición y prestaciones técnicas de última generación.

Se prevé la instalación de los equipos siguientes de captación de imagen:

- 2 cámaras de alta definición totalmente motorizadas
- 1 sistema de control remoto para las dos cámaras que permite controlar a distancia todos los ajustes de cámara incluyendo las funciones de Pan / Tilt / Zoom, Balance de blancos, iris, ganancia, ajuste de color de obturación
- 1 Mezclador de vídeo profesional en directo HDSDI resolución 4K.
- 1 Grabador de video HD en unidades extraíbles.
- 1 Convertidor HD-SDI para visualización multiview
- 1 monitor TFT 24" para visualización multiview
- Infraestructura completa de conexionado, cableado y canalizaciones.

La posición de las cámaras está prevista para poder captar plano general frontal del escenario, y planos cortos desde un punto de vista oblicuo. Colocando la primera cámara en posición frontal centrada debajo del anfiteatro (al lado del videoprojector), y la segunda cámara en un lateral de la sala para poder captar planos cortos.

El sistema de captación de imágenes permite la captación en alta definición de todos los eventos a realizar en el auditorio y su grabación para archivo interno o posterior edición, permitirá además su distribución en directo para seguimiento en cualquiera de los monitores de seguimiento o tótems distribuidos por el edificio.

Las características técnicas las cámaras, control remoto y mezclador de este capítulo se describen en los documentos de mediciones y presupuesto y pliego de prescripciones técnicas particulares.

2.5.-Sistema de proyección

El equipamiento actual, dispuesto para el sistema de proyección del auditorio está formado por:

-1 videoprojector marca SANYO mod. PLC-XP200 de 7000 Lúmen (ANSI), LCD: 3 paneles de TFT de 1,3" de polisilicio, resolución XGA (1024x 768), compatible SXGA, XGA, SVGA, VGA. Corrección keystone H/V. Lens shift H/V. Entrada RGB (HDTV) y DVI. Relación de contraste de 2200:1. Lámpara de 330 W tipo NSHA. Entradas DVI, VGA, componentes, Y/C y compuesto. Incluye mando a distancia por IR ó RC con puntero láser.

-Óptica telezoom para video-proyector marca SANYO mod. LNS-Tnn. Zoom y foco motorizados.

-Pantalla eléctrica enrollable SCREEN LINE serie JUMBO, modelo PE600-1BA de 6,00 x 4,5 m. Tela de alta ganancia. Para proyección frontal. Incluye mando a distancia inalámbrico por RF y accesorios de montaje sobre barra de tramoya.

Este sistema se encuentra en la actualizad obsoleto, resultando en la actualidad inadecuado para el equipamiento que nos ocupa por las siguientes razones:

El formato nativo del proyector tiene una resolución XGA (1024x768), actualmente se trabaja con resoluciones nativas con un mínimo de 1920x1200 (full HD), llegando a 2k y 4k en los nuevos equipos de video.

Los chips del proyector son LCD cuando por durabilidad estimamos que para este tipo de instalación se consideren proyectores con uno o tres chips DLP que no tienen desgaste con el tiempo.

La luminosidad del proyector, 7000 Ansi lumens, puede ser suficiente para una proyección con la sala y el escenario muy poco iluminada, proyección de película, para presentaciones y obras con iluminación escénica se requiere mayor intensidad lumínica, mínimo de 10000 Ansi lumens

El formato de la pantalla de proyección, corresponde al formato de video del proyector, una relación de aspecto 4:3, cuando debería ser 16:10. Para resolver este problema se ajustarán los finales de carrera de la pantalla de proyección, de forma que el tamaño total de pantalla se quedaría en 6x3,75 metros.

El fabricante Sanyo ya no comercializa proyectores de video

Por todos estos motivos se prevé la instalación de los siguientes equipos y elementos que dotaran al auditorio de un sistema de video-proyección de máxima calidad y total flexibilidad para proyectar en distintos formatos necesarios en función del evento a celebrar (cine, teatro, conferencias, shows..)

El equipamiento propuesto es el siguiente:

- 1 video-proyector 3 chip DLP resolución WUXGA 1920x1200. 12.000 lumens
- 1 mezclador de alta resolución y conmutador con 2 escaladores, 8 entradas y 2 salidas.
- Infraestructura completa de conexionado, cableado, canalizaciones y procesado de señal.

La unidad de mezclador/escalador, permite conmutar sin cortes distintas fuentes de entrada de imágenes (ordenador, DVD, blue ray) y configurar sin cortes las distintas salidas. Esta función es especialmente necesaria en un congreso o seminario en el que se proyectan de forma rápida y alterna señales de informática (p.e. powerpoint) y video HD (p.e. blue ray).

El equipamiento previsto, permitirá realizar las proyecciones de cine (máxima calidad) y presentaciones informáticas de forma simple, rápida y sencilla.

Las características técnicas del video-proyector y demás elementos de este capítulo se describen en los documentos de mediciones y presupuesto y pliego de prescripciones técnicas particulares.

Actualmente existe un hueco en la zona de falso techo debajo palco del anfiteatro para la instalación del proyector, de forma que en los casos en que no se utiliza el proyector, éste se oculta en el interior del falso techo. Debido a que el nuevo proyector a instalar excede en dimensiones totales las dimensiones del hueco existente, el adjudicatario deberá asumir los trabajos de ampliación, ajuste y acabados del hueco a las dimensiones necesarias para garantizar la correcta ocultación del proyector. Todos los trabajos y acabados se realizarán utilizando los mismos materiales existentes y siguiendo las indicaciones de la dirección facultativa de la obra.

2.6.-Sistema de control

Con el objeto de centralizar los elementos de control de los distintos sistemas técnicos y audiovisuales existentes en el auditorio (existente y nuevo), se prevé la instalación de un sistema de control que permitirá la operación simple y rápida de las acciones más comunes y repetitivas de los equipos y sistemas del auditorio.

De esta forma, se garantiza una rápida y cómoda operación y la seguridad que todos los equipos se encienden y apagan correctamente (control centralizado) al inicio y término de las jornadas de trabajo.

Se prevé el control centralizado y automático sobre al menos los elementos siguientes:

- video-proyector
- cámaras robotizadas
- pantalla de proyección
- escalador de video
- pantalla LED
- consola de sonido
- sistema de sonido 7.1

Al tratarse de un sistema totalmente modular, sin perjuicio de lo anterior, en un futuro se podrían controlar además las cortinas acústicas de la sala y la luz de sala y alumbrado espectacular.

Se instalarán 2 botoneras de control centralizado de los elementos descritos en cabina de control, escenario, además de una conexión wifi y una tableta tipo IPAD con software de control, de modo que desde cualquier punto del auditorio será posible actuar sobre los elementos controlados con el sistema centralizado

Los elementos a instalar son los siguientes:

- unidad procesadora central
- 2 botoneras control (fijas), tableta+wifi
- módulos de relé para control de elementos externos.
- Infraestructura completa de conexionado, cableado, canalizaciones, puesta en marcha y programación a medida (códigos fuente abiertos).

2.7.-Sistema de elevación-traslación de elevador unipersonal (Genie)

En la dotación técnica existente del auditorio, se dispone de una plataforma elevadora unipersonal marca GENIE modelo AWP 25S. El elevador es una herramienta imprescindible para realizar las tareas de mantenimiento y ajuste de los distintos sistemas técnicos escénicos (iluminación, decorados, cámara negra, concha acústica...).

En principio este elemento está concebido para prestar su uso en la zona del escenario, su almacenamiento y uso en la sala de exposiciones del sótano, se puede realizar con facilidad mediante el montacargas situado en a un lado del escenario.

Debido a la polifuncionalidad y variedad de posibilidades de usos y configuraciones de la sala Auditorio del centro, se debe prever también la posibilidad de utilizar dicho elevador en la zona de platea. Por este motivo se diseña un elemento tipo puente-grúa desmontable que permite el desplazamiento del elevador Genie entre el escenario y la platea, con un desnivel existente de 100cm.

Se han planteado diversidad de posibilidades para la solución de este obstáculo (motor en techo, montacargas...).

Descartamos el motor en el techo por la complejidad técnica de la operación y sus inconvenientes estéticos (motor visto en el falso techo de forma permanente), y el montacargas también se ha desestimado por su elevado coste, necesidad de rehacer la obra y la complejidad de compatibilizarlo con la parte frontal del escenario.

Se considera que la operación de subir/bajar el elevador Genie entre escenario y platea será en pocas ocasiones a lo largo del año, y por ello no es justificable su afectación al resto de los elementos de la sala (techo, escenario).

Por estos motivos se ha optado por el suministro de un puente grúa modular construido en truss de aluminio prefabricado, fácil de montar y usar. Se calcula que se tarda unos 20 minutos en montar el puente para su uso.

Este puente grúa se puede desmontar y almacenar con mucha facilidad, de modo que no afecta a la instalación existente.

2.8.-Focos robotizados puente frontal

Uno de los principales motivos por los que sería necesario bajar el elevador unipersonal Genie a la platea, sería para el ajuste de los proyectores frontales en sala.

La dotación actual de proyectores del auditorio, consta de más de 100 proyectores de diversos tipos y características , pero todos ellos son de tipo "convencional", es decir que para ajustar los parámetros de tamaño, forma, posición y color, es preciso hacerlo de forma manual. El único parámetro que se controla a distancia es la intensidad de la luz.

Se propone el suministro de 4 proyectores totalmente robotizados , para ser instalados en la barra de frontal de la sala. De este modo, los ajustes de posición, forma, color, intensidad, etc.. se pueden controlar de forma remota desde la consola de control.

Además de solucionar la necesidad de desplazamiento de elevador unipersonal, el suministro de los 4 proyectores robotizados, dotará al auditorio de un material de iluminación que cumple con los estándares actuales de iluminación.

3.- Sala de reuniones

En la sala de reuniones situada en la planta 3ª del Centro, se prevé el suministro e instalación de diversos sistemas y equipos audiovisuales y de comunicación.

Se instalarán diversas cajas de conexiones en:

- mesa de reuniones
- techo (video proyector)
- rack de distribución en sala anexa

Las cajas de conexiones y el rack dispondrán de conexiones para señales de audio (in/out) video, Ethernet, alimentación eléctrica.

Sistema de Presentación Inalámbrico

Se instalará un sistema de Presentación Inalámbrico que consiste en cuatro dispositivos compatibles con USB, una carcasa de almacenamiento para guardar de manera ordenada los botones cuando no se utilicen y una unidad de base. La unidad de base tiene una conexión fija al sistema de visualización de la sala de reuniones y se encarga de realizar todo el procesamiento necesario.

Los usuarios que deseen mostrar su presentación en la pantalla grande de la sala de reuniones, solo tendrán que conectar un botón a su PC o MAC. Para iniciar la aplicación, haga clic en el botón y el contenido del ordenador se transferirá inmediatamente al sistema de visualización de la sala. Además, no interfiere en la resolución del portátil y muestra automáticamente el contenido de la pantalla de la manera más óptima.

Se podrá proyectar el contenido de hasta 4 usuarios a la vez. Se pueden conectar 64 botones de forma inalámbrica a la Base, que queda lista para compartir el contenido. El sonido y vídeo estarán perfectamente sincronizados y el contenido dinámico de los iPad e iPhone se puede mostrar usando el sistema opcional

Sistema de videoconferencia

Se instala un paquete completo para realización de videoconferencias monopunto preparado para salas pequeñas y medianas. El sistema codifica en calidad standard. El sistema incluye la cámara EagleEye QDX, 2 micrófonos, cableado, control remoto y la capacidad de envío de contenido de serie. Dispone de doble salida de monitor.

Al permitir la implementación de vídeo en una amplia variedad de entornos, el sistema permite a las organizaciones instalar las videoconferencias sin recursos de TI especializados y con un impacto mínimo en la red. El sistema propuesto ofrece una experiencia de reunión real y grandes capacidades para el uso compartido de documentos, además de una relación inmejorable rendimiento-precio para aplicaciones de vídeo que no son HD

Sistema de sonorización

Para la correcta reproducción y audición de los contenidos de los distintos formatos posibles en la sala (presentación ppt, videos, videoconferencia...) se instala un completo equipo de sonido con 4 altavoces de alta calidad de 40w de potencia empotrados en el techo de la sala.

Los elementos de de amplificación y control, se instalan en el mueble rack previsto en la sala anex.

Video-proyección

Se instala un video-proyector en el techo de la sala, de tecnología DLP, alta resolución WUXGA y 4650 lumens de potencia.

El proyector permite la proyección de imágenes de todo tipo incluido video/cine en definición HD.

Se instala una pantalla de proyección eléctrica enrollable de 2130x1600mm en el techo.

Para poder seleccionar de forma rápida y sencilla, se instalará un selector de presentación/escalador que permitirá ajustar/seleccionar de forma rápida y sencilla los diferentes formatos y fuentes de video (ordenador, blueray...)

Sistema de control

Para el control centralizado de todos los elementos técnicos de la sala de reuniones, se prevé la instalación de un sistema de control que permitirá la operación simple y rápida de las acciones más comunes y repetitivas de los equipos y sistemas instalados.

De esta forma, se garantiza una rápida y cómoda operación y la seguridad que todos los equipos se encienden y apagan correctamente (control centralizado) al inicio y término de las jornadas de trabajo.

Se prevé el control centralizado y automático sobre al menos los elementos siguientes:

- video-proyector
- pantalla de proyección
- escalador de video
- consola de sonido

Al tratarse de un sistema totalmente modular, sin perjuicio de lo anterior, en un futuro se podrían controlar además las cortinas para oscurecer la sala y la luz del techo.

Se instalará 1 botonera de control centralizado de los elementos descritos y una tableta tipo IPAD con software de control.

Los elementos a instalar son los siguientes:

- unidad procesadora central

- 1 botonera control (fija), tableta+wifi
- módulos de relé para control de elementos externos.
- Infraestructura completa de conexionado, cableado, canalizaciones, puesta en marcha y programación a medida (códigos fuente abiertos).

4.- Talleres

Instalación permanente

Se prevé la instalación permanente en ubicación fija de una pantalla de uso semi-profesional LCD full HD de 55" con altavoces incorporados. La pantalla se colgará en pared, y se conectará a una toma de RF/Datos para recibir los contenidos audiovisuales requeridos.

Equipamiento audiovisual portátil

Se suministrará un equipamiento completo audiovisual portátil para los talleres montados dentro de un mueble tipo rack con puerta de cristal y cerradura que dispondrá en su interior de un proyector, un sistema de conexión inalámbrico y un STB para la conexión del proyector al sistema de IPTV, el sistema incluirá dos pantallas de proyección portátiles de dimensiones pequeña y mediana con bolsa de transporte, un par de altavoces autoamplificados, 1 sistema de microfonía inalámbrica, 1 grabador portátil de voz, 1 Cámara de vídeo portátil de hombro, y dos cámaras fotográficas digitales, 1 capturador de video y codificador para streaming y reproductor bluray.

Como apoyo al rack portátil, se suministrará una caja tipo flight-case para almacenaje de los elementos más voluminosos (altavoces, trípodes, pantallas,ect...)

El rack podrá desplazarse en cualquiera de las salas de los talleres, y conectarse a alimentación eléctrica y red de voz/datos existente en cada una de las salas de talleres.

De este modo, se podrá captar, reproducir, enviar/recibir contenidos audiovisuales a/desde cualquier punto del edificio o de la red exterior (internet).

5.- Videowall

En el área de museo del Centro, se prevé la instalación de una pantalla de gran formato de alta resolución mediante la configuración tipo Videowall.

La pantalla videowall estará formada por 6 monitores de 46" que formarán una pantalla de 2x3 monitores. La instalación se realizará sobre un bastidor metálico fijado a la pared, este nos aportará las medidas justas y la nivelación o enrasado perfecto de la pared, lo que nos permitirá un ajuste perfecto entre monitores.

La pantalla quedará superpuesta en la pared, sobresaliendo aproximadamente unos 173 mm. La estructura soporte de los monitores también soportará el cerco metálico y el cristal, de forma que todo el conjunto sobresalga de la pared lo menos posible.

Una vez montado todo el conjunto la pantalla se comportará como un elemento único. El acceso para el mantenimiento de los equipos será frontal para lo cual habrá que desmontar el cristal de protección.

Los soporte individuales de los monitores, no se fijarán directamente a la pared, sino que se instalarán sobre un bastidor que será el que se ancle a la pared y que además de soportar los monitores, soportarán el peso del marco y del cristal de protección.

El marco para la fijación del cristal de protección y del interface táctil se realizará de forma que sea fácilmente desmontable para facilitar las labores de mantenimiento y conservación de la pantalla.

6.- Sistema Digital Signage y Video streaming

Se dota a la instalación general del Centro, un sistema que permite la distribución de contenidos audiovisuales en cualquier punto del edificio que disponga de toma de Red/datos.

El equipamiento previsto permite, la distribución de videos, imágenes, publicidad, información o cualquier contenido audiovisual a cualquier punto del edificio (utilizando la red existente de datos).

De este modo, se podrán controlar desde un ordenador central los contenidos que se envían al videowall, pantallas/tótem distribuidas en vestíbulo, pantalla información en fachada exterior.

El sistema esta basado en la distribución de reproductores de estado sólido digital con rendimiento de clase PC. Ofrece tecnología de última generación que incluye un motor de decodificación de vídeo avanzada con tecnología de escalado superior que proporciona vídeo de 1080p60 prístina y soporta HTML5 y contenidos 3D. El motor de vídeo es capaz de decodificar dos videos 1080p60 al mismo tiempo, mientras que la entrega acelerada de descompresión JPEG con visualización de la imagen al instante. También ofrece control de red UDP para la sincronización de pared de video, la interactividad de dispositivos móviles y la mensajería entre BrightSign y dispositivos de terceros.

Características principales del sistema:

Motor de vídeo de gran alcance capaz de decodificar dos videos de 1080 @ 60p simultáneamente Afilado upscaling 4K de contenido de 1080p.

Reproducción simultánea de fuentes locales, en red y de contenidos en streaming.

Descompresión Acelerada JPEG de visualización de la imagen al instante.

Abundante contenido de asistencia - vídeos Full HD, imágenes, audio, HTML5, contenido streaming de contenido en 3D, en vivo de texto, los medios de comunicación los alimentos.

Controles UDP apoyados a través del puerto Ethernet para la sincronización de pared de video, la interactividad de dispositivos móviles y la mensajería entre BrightSign y dispositivos de terceros.

Soporte de pared de video que incluye orientaciones de pantalla mixta y formas de presentación inusuales.

Soporta transmisión IP de vídeo Full HD, MJPEG y audio e incluso sirve secuencias de vídeo de almacenamiento local.

App compatible para las actualizaciones de las variables de usuario y UDP interactividad comando.

Built-in de red para actualizar y administrar su señalización remota de creación de presentaciones sin esfuerzo con el software incluido BrightAuthor

Ranura para tarjeta micro SD interna para el almacenamiento seguro de contenido y reproducción.

Bloqueo conector de alimentación garantiza los accidentes no ocurren

Bajo consumo de energía mantiene los costos operativos por

Operación autónoma (sin PC) - la plataforma de estado sólido altamente fiable y un sistema operativo delegado.

El sistema modular de reproducción de contenidos, se complementa con un equipo receptor de video streaming por IP.

Capacidad Wi-Fi "class Carrier" permite agregar un sencillo dispositivo de seguridad USB para entrega de contenido HD de alta calidad.

Permite añadir fácilmente monitorización y controlar la funcionalidad con una simple llave USB para ofrecer una gama de atractivos servicios.

Permite la transmision de cámaras Wi-fi, el movimiento y la puerta, sensores.

HTTP Live Streaming (HLS) permite la entrega de una gran experiencia de usuario-PVR como ininterrumpida incluso en redes de alta latencia.

HTML5 compatible con navegador - diseñado para maximizar el usuario experiencia con el contenido entregado en la web.

Pantalla información exterior.

Se suministra una pantalla LED de 55" resolución full HD, para instalar en panel de información exterior.

7.- Complementos grada retráctil auditorio

Con el fin de dar cabida a distintos tipos de escenarios polivalentes dentro del auditorio, se propone un proyecto complementario de 3 elementos de soporte para hacer que el auditorio pueda funcionar según todas los requerimientos de accesibilidad y seguridad en espacios de pública concurrencia.

Estos elementos se resumen en el concepto de suministro de barandillas de protección para balconada de patio de butacas una vez plegada la grada. Según evento, afluencia y condiciones a albergar en el auditorio, se dispondrán de 3 soluciones básicas:

1. **barandilla de protección** hacia patio de butacas. (Se utilizará cuando NO se cierren las puertas móviles y las butacas NO requieran protección por el tipo de evento a realizar)
2. **barandilla-armario** de butacas (se utilizará cuando NO se cierren las puertas móviles y las butacas requieran protección por el tipo de evento a realizar)
3. **barandilla-armario** de butacas con **escalera de evacuación**. (Se utilizará cuando se cierren las puertas móviles y las butacas requieran protección por el tipo de evento a realizar)

1. barandilla de protección

Está condicionada por los huecos realizados ya en obra en la plataforma de acceso de la grada retráctil. Se proponen 18 módulos de barandilla (9 al costado derecho, 1 al centro y 8 al costado izquierdo) de 1000mm de altura y de dimensión de ancho variable, según ajustes a los huecos existentes.

La barandilla está formada por un bastidor de sección tubular de aluminio de 60x40x2mm, formando un marco perimetral del que se desprenderán los perfiles para ser empotrados al suelo –verificar dimensión de sección en obra. Los montantes serán lacados en negro grafito con pintura en polvo.

De los montantes verticales se soldarán perfiles "U" de aluminio de 15x15x2mm que serán pintados del mismo color y que servirán de rieles para deslizar y sujetar el acabado que será de panel composite tipo TRESPA, LARSON, ALUCOBOND o equivalente, que consiste de dos hojas de aluminio de 0,5 cm de espesor termofusionadas mediante un proceso continuo a una capa central de polietileno de baja densidad que dota al material de planeidad y ligereza. Con el fin de montarse de la manera más sencilla. En color gris grafito.

Se pedirá muestra para ser aprobada por D.F.

- Las barreras de protección deberán ser adecuadas para reducir a un nivel de riesgo aceptable el riesgo de caída, de deslizamiento o de paso a través de los barrotes. Dichas barreras no deben dejar el paso de una esfera de 0,12 m de diámetro (máximo) aunque es recomendable reducir hasta evitar el paso de una esfera de 0,10 m de diámetro. Las barreras no deben ser escalables.

- Las barreras deberán proyectarse en función del tipo y uso de la misma, teniendo en cuenta que deberán soportar las cargas horizontales aplicadas mínimas que se establecen en las tablas A.1, A.2 o A.3 de la norma UNE EN 13200-3:2006, además de tener en cuenta las prescripciones que se indican en el Apdo. 4 de la misma norma.

- Las barreras tendrán una altura mínima de 1,10 m medida a partir del plano de referencia, exceptuando las situadas delante de la primera fila o detrás de la última que podrán reducirse en los términos descritos en el apartado 4.4 de la citada norma.

- Las barreras no presentarán flexibilidad que pueda inquietar a los usuarios de la instalación en un uso normal de las mismas.

- Los anclajes para barreras satisfarán los requisitos establecidos en el Apdo. 4.6 de la citada norma.

- Los materiales utilizados no podrán presentar aristas vivas ni relieves susceptibles de provocar heridas sobre las personas ni de provocar enganches de la ropa u otros objetos.

- Las barreras deberán satisfacer unas condiciones de mantenimiento seguro y haber tomado en consideración los riesgos provocados por la rotura o vandalismo.

Las barreras satisfarán los requisitos específicos del Apdo. 5 de la citada norma.

2. barandilla-armario

Armario de butacas se ajustará a la modulación de la barandilla existente y constará también de 18 módulos (9 al costado derecho, 1 al centro y 8 al costado izquierdo) de 3220mm de altura y ancho variable.

El armario estará formado por montantes en forma de "C" que se conectarán y fijarán a montantes verticales de barandilla a través de un perfil "L" y al suelo, según documentación gráfica.

De los montantes verticales se soldarán perfiles "U" de aluminio de 15x15x2mm que serán pintados del mismo color y que servirán de rieles para deslizar y sujetar el acabado que será de panel composite tipo TRESPA, LARSON, ALUCOBOND o equivalente, que consiste de dos hojas de aluminio de 0,5 cm de espesor termofusionadas mediante un proceso continuo a una capa central de polietileno de baja densidad que dota al material de planeidad y ligereza. Con el fin de montarse de la manera más sencilla. En color gris grafito.

En la cara superior del armario se colocará tapa del mismo panel composite, según documentación gráfica.

Todos los acabados serán los mismos que barandilla de protección, según muestra que se aporte para ser aprobada por D.F. Se evitará en las muestras que queden remaches o fijaciones vistas.

Tapa frontal de grada

En el caso de colocación de barandilla perimetral únicamente, se suministrará una tapa frontal, con geometría escalonada, según plano, para completar silueta de grada telescópica una vez plegada. Este frontal se utilizará solamente cuando se coloque barandilla de protección y las puertas del auditorio queden abiertas para hacer una planta baja diáfana.

La tapa frontal estará hecha de bastidor de madera pintada en negro y con tableros de madera wengue del mismo espesor, altura y acabado que el frontal de contrahuella en grada telescópica, con el fin de completar un perfil continuo del que tiene la grada

telescópica. Todas las medidas tendrán que ser rectificadas en obra. Y se completará su fijación con elementos mecánicos a la plataforma existente y al suelo.

3. barandilla-armario con escalera de evacuación

Suministro de escalera móvil para completar los accesos y evacuaciones del auditorio, cuando las gradas telescópicas están replegadas en la parte posterior de la sala, permitiendo salvar el nivel existente entre el patio de butacas y el foyer.

12 peldaños con un ancho de 1200mm, una huella de 300mm y una contra-huella de 185mm, y sin rellano final que apoyará sobre la plataforma inicial de la grada telescópica.

Se fabricará subestructura en tubo de acero de sección rectangular, acabado con recubrimiento epoxi polvo, color negro. Dispondrá de 4 ruedas con banda de rodadura adaptada al pavimento de la sala. De las 4, 2 serán fijas y las otras 2, serán giratorias; facilitando el movimiento de la escalera.

Dispondrá de elementos para su fijación en la posición de trabajo, que evitarán el movimiento de la misma. Forrado de la estructura y los peldaños con DM hidrófugo de 19mm. Mismo acabado de wengue de la plataforma retráctil, quedando perfectamente integrados en las mismas.

Barandillas de protección lateral desmontables, fabricadas en tubo de aluminio de sección rectangular idéntica a barandilla de protección, con doble pasamanos, rematado en contrachapado de madera de haya maciza, tono a elegir por la D.F. y 3 manos de barniz de poliuretano. Elementos para la inserción y fijación de las barandillas, integrados en la propia estructura de la escalera. Incorporación de leds en huella de cada peldaño.

NOTA:

TODOS LOS ELEMENTOS A COLOCAR EN GRADA TELESCÓPICA DEBERÁN SER COMPATIBLES A LO EJECUTADO AL DIA DE HOY EN OBRA Y DEBERÁN AJUSTARSE Y REPLANTEARSE A LAS DIMENSIONES REALES IN SITU.

8.- Equipamiento adicional

Para permitir el inicio de la actividad del personal administrativo del Centro, se suministrará el siguiente equipamiento adicional.

- 10 Ordenadores con sistema operativo iOS, pantalla de 21,5".
- 2 impresoras multifunción.
- 1 secador de manos y cara.
- 1 Hervidor de agua sin cable.
- 1 Máquina de café con cápsulas.
- 1 Frigorífico de 15 litros.
- 1 Centro de planchado a vapor.