

INDICE

A.- MEMORIA DESCRIPTIVA.

- 1- AGENTES.**
- 2- INFORMACION PREVIA.**
- 3- DESCRIPCION DEL PROYECTO.**
 - 3.1- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO**
 - 3.2- DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO**
 - 3.2.1- MAQUINARIA ESCENICA**
 - 3.2.2- SISTEMAS DE ELEVACION**
 - 3.2.3- ILUMINACION ESCÉNICA**
 - 3.2.4- PROYECTORES**
 - 3.2.5- EQUIPAMIENTO DE SONIDO**
 - 3.2.6- SISTEMAS DE VIDEOPROYECCIÓN**
 - 3.2.7- PROYECTO INSTALACIÓN SISTEMA DE SONIDO**
 - 3.2.8- SIMULACION DEL TEATRO AUDITORIO**
 - 3.2.9- ESTRUCTURA DE GRADERIO**
 - 3.2.10- BUTACAS**
 - 3.2.11- CORTINAS VENTANALES**
 - 3.2.12- MOBILIARIO DE DESPACHOS**
 - 3.2.13- CORTINAJE Y TAPICERIA**

B.- CONCLUSION.

A.-MEMORIA DESCRIPTIVA.

1. AGENTES.

Promotor:

Nombre : EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CABAÑAS DE LA SAGRA
Domicilio : PLAZA ESPAÑA, Nº 1
45592 Cabañas de la Sagra (Toledo)
CIF: P-4502500-D

Arquitecto:

LAURA CARRERAS GOMEZ.
Paseo de San Cristóbal nº 2, 2º D. Toledo.
Colegiado nº 5866 del Colegio Oficial de Arquitectos de Castilla – La Mancha.

2. INFORMACION PREVIA.

Antecedentes y condicionantes de partida.

El presente proyecto se redacta por encargo de la propiedad y tiene por objeto servir de documento técnico para realizar el equipamiento integral para la casa de la cultura.

Emplazamiento.

Está situada en la Calle Ronda s/n, en el término municipal de Cabañas de la Sagra (Toledo).

Normativa urbanística.

La normativa urbanística de planeamiento que regula la parcela queda recogida en las Normas Subsidiarias de Cabañas de la Sagra (Toledo).

Cumplimiento de otras normativas específicas.

	Cumplimiento de la norma
Estatales: EHE´99	Se cumple con las prescripciones de la Instrucción de hormigón estructural y se complementan sus determinaciones con los Documentos Básicos de Seguridad Estructural.
NCSE´02	Se cumple con los parámetros exigidos por la Norma de construcción sismorresistente y que se justifican en la memoria de estructuras del proyecto de ejecución.
EFHE	Se cumple con la Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados
CA´88	Se cumple con las prescripciones específicas en cuanto a aislamiento acústico.
TELECOMUNICACIONES	R.D. Ley 1/1998, de 27 de Febrero sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación
REBT	Real Decreto 842/ 2002 de 2 de agosto de 2002, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión
RITE	Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios y sus instrucciones técnicas complementarias. R.D.1751/1998.

CERTIFICACION ENERGÉTICA	Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción RD 47/2007
OTRAS	

Autonómicas /Provinciales

Habitabilidad	
Accesibilidad	Se cumple con lo indicado en el Código de Accesibilidad de Castilla La Mancha.
Normas de disciplina urbanística:	
Ordenanzas municipales:	Se cumple las Normas Subsidiarias del municipio de Cabañas de la Sagra.
Decreto autonómico	

3. DESCRIPCION DEL PROYECTO.

3.1 Descripción general del edificio:

Programa de necesidades:

El programa de necesidades que se recibe por parte de la propiedad para la redacción del presente proyecto se refiere al equipamiento integral para la casa de la cultura.

3.2 Descripción del equipamiento:

Se realiza una descripción básica del equipamiento y posteriormente en cada una de las secciones se amplía la información con planos y características técnicas.

3.2.1 MAQUINARIA ESCENICA

Se incluyen los siguientes conceptos:

- Definición del sistema estructural de soporte y montaje de los elementos suspendidos (telones, cortinajes, decorados, proyectores de iluminación, altavoces, etc.)
- Definición de los sistemas de elevación:
 - Cortes Motorizados.
 - Cortes manuales
- Definición de los cortinajes de boca.
- Definición de los cortinajes cámara negra.

3.2.2 SISTEMAS DE ELEVACIÓN.

Cortes motorizados.

El corte motorizado precisa de un espacio muy reducido para su montaje, contando con un mantenimiento mínimo, lo cual permite el empleo de un pequeño número de operarios.

El manejo del corte motorizado es sumamente sencillo y totalmente automatizado, por lo que el conjunto puede ser manejado por un solo operario, mediante la utilización de un cuadro de mandos.

El corte motorizado no precisa para su instalación y funcionamiento de contrapesos ni cuerdas, con lo que se consigue un aprovechamiento total del espacio disponible.

Los principales componentes son:

- a- Motor reductor para 500 Kg. de carga con accesorios especiales para su instalación en la estructura existente.
- b- Bombo de enrollamiento para 5 cables acerados.
- c- Desvío de 4 gargantas.
- d- 1 Varal doble negro de 10 m. Pintado en negro y secado al horno.

Descripción:

El corte motorizado estará constituido a partir de la utilización, hábilmente configurada de una transmisión de acero, formada por tramos, cuyas dimensiones serán las adecuadas a los decorados que deben movilizarse y a las dimensiones del teatro o lugar de montaje.

Los tramos que conforman la barra estarán unidos entre sí, mediante la utilización de uniones a cardan simple, las cuales nos aseguran una perfecta transmisión del par motor entre tramos, permitiendo un posible giro en el plano vertical debido a la flexión producida por el peso del decorado, sin que por ello se vea afectado el correcto funcionamiento del sistema.

Los tramos incorporarán como máximo dos tambores enrolla-cables, a los cuales se encuentra anclado un cable de acero, el cuál se enrolla o desenrolla sobre dicho tambor según el giro del motor.

La transmisión estará conectada a un motor reductor, provisto del correspondiente freno.

De los cables de acero anteriormente descritos, se realizará la suspensión y amarre de los decorados mediante la utilización de tensores, guardacabos y sujetacables dotados de tornillería autoblocante. La elevación y descenso del elemento suspendido se producirá gracias al giro de la barra.

Toda la barra estará dotada de los correspondientes dispositivos de funcionalidad convencional y contará con un cuadro de mandos que consiga mediante su actuación el funcionamiento preciso, siendo éste totalmente automático.

Estos cortes motorizados y electrificados nos permitirán la instalación de la iluminación escénica ya que en la doble barra que se suspende de dichos motores, mecanizaremos los 18 Schuckos profesionales de 16A. Estos se conectarán al pacht panel y posteriormente a

través de los latiguillos de conexión al armario de regulación. Sobre estas barras también se podrá colgar escenografía.

Para el teatro auditorio de Cabañas de la Sagra se prevé la instalación de DOS cortes motorizados

Nota: ver características de corte motorizado en planos adjuntos

Cortes manuales.

Los diferentes elementos que conformarán el corte manual, son los siguientes:

1. Carcasa de desembarco, con sistema de fijación a peine, en el interior de la cual se situarán las poleas de desembarco, fabricadas en aluminio, montadas sobre dos rodamientos con doble protección. La cantidad de las mismas está fijado por el número de tiros del corte, mientras que su disposición es la más adecuada en función del espacio disponible y tiros existentes
2. Carretes de aluminio con doble rodamiento y doble protección, montados sobre su correspondiente carcasa con sistema de fijación a peine.
3. Aspas de atado, fabricadas en aluminio.
4. Galería de trabajo.
5. Varal de aluminio para decorado en numero indicado en el estado de mediciones, más una para bambalín, mas otro para telón de foro, todos para carga de 100kg.

Estos cortes se utilizarán para la instalación de la cámara negra (patas, bambalinas y telón de fondo), y para colgar y esconder elementos escénicos de poco peso.

Para el teatro auditorio de Cabañas de la Sagra se prevé la instalación de ocho cortes manuales

Nota: ver características de corte motorizado en planos adjuntos

TELON DE BOCA

En número de uno ubicado en el escenario. Vara carril cortina a la americana (motorizado).

El funcionamiento del raíl de cortina americana y por consiguiente de la cortina propiamente dicha estará controlado a través de un cuadro de mando con los correspondientes pulsadores de apertura y cierre, siendo su accionamiento muy sencillo y eficaz.

El raíl de cortina americana, incorporará sistemas de seguridad para evitar que se sobrepasen los extremos horizontales fijados previamente, según necesidades, mediante interruptores finales de carrera.

El raíl de cortina americana está compuesto por una estructura rígida formada por perfiles normalizados y elementos de unión. La rigidez conseguida en este elemento es fundamental para conseguir un perfecto movimiento de la cortina, evitando deformaciones y desgastes prematuros en los componentes móviles. La longitud del raíl será de 11 mts. para permitir el total ocultamiento de la cortina en su posición recogida tras los hombros de la caja escénica.

En equipo de motor se ubica en la propia barra de la cortina americana.

La cortina se fijará al raíl mediante elementos de unión, cuyo número está fijado en función de las dimensiones de las cortinas a movilizar, estando estos elementos unidos a su vez a elementos de rodadura en nylon provistos de rodamientos para proporcionar la suavidad de movimiento y total ausencia de ruidos necesarios en este tipo de componentes.

CORTINAJES CAMARA NEGRA

Los siguientes elementos estarán confeccionados en terciopelo Bruselas de algodón 100% y peso 300g/m², ignifugado con el producto H.C.A. ITC por enfurtido o similar:

- Bambalina de cámara negra.
- Pata de cámara negra lisa
- Telón de fondo o foro.

Así mismo los siguientes elementos estarán confeccionados también en Terciopelo Bruselas 100% algodón, peso 360 g/m² o similar, ignifugado con el producto H.C.A. ITC por enfurtido:

- Cortina americana, fruncida al 180%
- Bambalín de boca, fruncido al 180% móvil.

3.2.3 ILUMINACION ESCÉNICA

El equipamiento de iluminación escénica a instalar se ha calculado en relación con la superficie del escenario, adecuada para la celebración de espectáculos de teatro, teatro lírico, música y actividades especiales. Los equipos y proyectores que se prevén permiten una correcta iluminación general del escenario en todas las actividades que no precisen un diseño de iluminación específico.

Los materiales previstos responden también a las exigencias medias que suelen plantear los diseños de iluminación actuales en los espectáculos de teatro y danza, sin incluir aparatos especiales que, por costumbre establecida, suelen aportar las compañías visitantes. Para facilitar la implantación de diseños variados se ha procurado que los cambios puedan realizarse con comodidad y rapidez, sin exigir el concurso de numeroso personal especializado.

La instalación eléctrica para la iluminación de espectáculos ha de prever la ubicación de circuitos de manera que permita la colocación de proyectores en diferentes lugares donde se pueda necesitar, para la implantación de los diseños que se proyecten, tomas de conexión directas 220 V para alimentar diversos aparatos y tomas trifásicas de 380 V para conectar equipos de compañías auxiliares.

El criterio general que se ha seguido para definir el número y la ubicación de los circuitos regulados es el de cubrir todos los emplazamientos de aparatos habituales en los diseños de iluminación (barras electrificas, galería de iluminación) con el fin de facilitar el trabajo de los técnicos y evitar en todo lo posible mangueras aéreas de prolongación. Se ha previsto un número superior de tomas para conseguir un buen funcionamiento en los montajes.

Todas las líneas reflejadas son independientes con una sección de cable de 2.5mm² y 4mm² para las líneas de 5kW. Dichas líneas son directas al RACK de Patch-panel y estarán ubicados en el mismo lugar donde se colocarán los Dimmers y Cuadros de protecciones.

El mencionado Cuadro de protecciones se instalará en el mismo Cuarto de dimmers para facilitar el trabajo de los técnicos.

Todos los equipos serán de tecnología digital con potencias mínimas por cada canal de 10 A agrupados en bloques de 12 canales y 25 A para los de 5 kW. El protocolo de comunicación será DMX 512 versión 1990 siendo el más universal actualmente y su uso permite el control de otras aplicaciones en la iluminación escénica. Las conexiones entre los distintos dimmers y mesa de iluminación se realizarán mediante conectores XLR 5.

Los dimmers cumplen las siguientes características técnicas:

La conexión será de 380 V en tres fases, neutro, tierra.

El funcionamiento será de 50 Hz de frecuencia con sensor automático.

Cableado interior para las diferentes salidas estará repartido entre las tres fases de manera que tenga una distribución equitativa de las cargas.

Voltaje automático 90-260 V.

Respuesta de carga a partir de 50 W por canal.

Autotest de conexión.

Autotest individual por canal.

Test de error.

Curvas de respuesta 4.

Display alfanumérico.

Teclado de programación.

Dirección de primer canal.

Protección de canal mediante magneto térmico independiente por canal.

Indicador de tensión y temperatura.

Ventilación forzada.

Filtros de interferencias eléctricas y radioeléctricas.

3.2.4. PROYECTORES

1.-Características técnicas

La construcción será en aluminio extrusionado, permitirá una ventilación adecuada de la lámpara de acuerdo con su potencia nominal, tanto la lámpara como el resto de componentes eléctricos estarán debidamente protegidos de la humedad y otros agentes atmosféricos.

Cada una de las piezas de los aparatos se podrá montar, desmontar y limpiar con facilidad. El mecanismo de corredera o rueda dentada para el desplazamiento de la lámpara y de las lentes funcionará suavemente y sin saltos.

El sistema de fijación de los proyectores a la lira no ha de tener amplitud ya que permitirá al proyector fijarlo correctamente en el ángulo de trabajo.

Incorporarán asas y pomos fabricados en material no conductor del calor para poder manipular mientras están encendidos.

2.-Características eléctricas

El portalámparas ha de ser del modelo correspondiente al tipo de lámpara seleccionada, los cables de alimentación estarán debidamente aislados contra el calor y tendrá una sección adecuada a la potencia de la lámpara. El cable de toma de tierra ha de estar fijado a la carcasa del proyector y su sección será igual a los cables de alimentación.

Los proyectores se suministrarán con cable mínimo 1 m flexible de tres hilos antifiama.

Según normas UNE-21123 (IEC-502)

3.-Características ópticas

La colocación de la lámpara en el portalámparas permitirá que el filamento coincida con el centro de la lente, todas las lentes serán de alta resistencia al calor y estarán sujetas por mecanismo que permitan la dilatación. El reflector no sufrirá escamaciones ni roturas por la temperatura de la lámpara.

4.-Características de seguridad

Los proyectores incorporarán un enganche donde poder amarrar la cadena de seguridad con mosquetón para evitar caídas en caso de rotura del tornillo o de la brida de sujeción.

En la parte frontal incorporarán un cerramiento de protección para evitar la caída del chasis y visera, cuando el proyector se manipule en posición inversa. Todos los proyectores estarán equipados con rejilla de seguridad contra rotura eventual de la lente o la lámpara.

5.-Implantación de proyectores

Para la dotación inicial de proyectores se ha previsto una cantidad y una variedad de aparatos que resuelvan las necesidades más comunes para la iluminación de espectáculos, el material está adaptado en potencia y óptica según distancia de trabajo.

Cada producción y diseño de iluminación determinan una posición y cantidad de proyectores.

Todos los aparatos cumplirán con las normas comunitarias de la C.E. EN 60598-2-17.

PROYECTORES QUE SE INSTALARÁN EN EL TEATRO AUDITORIO DE CABAÑAS DE LA SAGRA

12 PROYECTORES PC DTS MOD SCENA 1000

The new SCENA Series theatre projectors by D.T.S. strongly improve the best-selling TEATRO Series.

SCENA Series theatre projectors offer a series of advantages:
Reinforced bracket thickness.

Enlarged body for improved internal ventilation.

Re-designed focal adjustment system with precise movement on double bars.

New boxed colour frame clip for stopping parasite light.



12 PROYECTORES RECORTE ETC MOSD SOURCE FOUR JR

Producto: PROYECTOR RECORTE SOURCE FOUR ZOOM 25°-50° o 15°-30°

Fabricante: ETC

Familia: ETC

Subfamilia: Recorte con zoom

Codigo del producto: 922-0011



Descripcion: Este recorte tiene la particularidad de usar la lámpara HPL de bajo consumo y alto rendimiento luminoso, el corte de las cuchillas es perfecto. El mecanismo zoom se hace mediante rótulas de alta fiabilidad.

16 PROYECTORES PROYECTORES PAR 64 CON LAMPARA DE 1000W

The PAR 64 CLASSIC SHORT is a projector for PAR 64 lamp, with classic shape with short body, in 2 sections, with square filter frame and polish finishing.

- The projector is fitted with a GX16 lamp socket with PVC cable 3 x 1,5 mm² 1 m and cable seal.
- Front protection grill with dense grid mesh
- The top-quality ceramic bulb socket features chromed contacts for higher contact efficiency; what is more, the leads are screwed on, not soldered onto ...**more**



16 PROYECTORES PROYECTORES TIPO PANORAMA ASIMETRICO

Proyector tipo panorama para lámpara 1000W.

Proyector tipo panorama reflector asimétrico para lámpara 1000W.

Fabricado en chapa de hierro embutida y doblada, acabado pintado epoxy negro

Accesorios:

Alimentación	Medidas
<ul style="list-style-type: none">monofásica: 230V 50Hz.	<ul style="list-style-type: none">Angulos de apertura: x-100° y-109°Dimensiones: 390x335x165 mm.Peso neto: 5,3Kg.



EQUIPOS DE REGULACION Y CONTROL.

DIMMER DIGITAL MOS BLUE TRITON



Los equipos de regulación (dimmers), de tecnología digital, instalados en un armario mecanizado de 19". Se proyecta para esta instalación una red dotada del protocolo de comunicación DMX-512 dotada de repartidor y amplificador de señal (splitter) con dos entradas y seis salidas optoaisladas, para posibilitar futuras ampliaciones. En una de las entradas se conectará la mesa de control, desde donde se comandará el desarrollo de los espectáculos, quedando la entrada restante libre, y en las salidas se conectarán el rack de dimmers, puente de luces, galerías eléctricas, y demás circuitos previstos en la instalación.

Las unidades de dimmer admiten señal digital DMX-512 o analógica 0-10 V, situándose en un armario rack de 19", incluyendo todo el cableado interior, regletas para los circuitos con las correspondientes tomas de tierra, conectores, cables de señal entre los distintos dimmers y acometidas de fuerza para cada conjunto de dimmer. El armario incluirá las necesarias rejillas de ventilación para el correcto funcionamiento del conjunto.

Protecciones:

- Protección para cada canal mediante un magneto térmico bipolar de alta sensibilidad de 15 A para los dimmers.
- Ventilación forzada de la unidad mediante turbina.

- Sistema de auto corrección de la tensión que llega del proyector.

MESA DE CONTROL DE ILUMINACIÓN LT MOD PICCOLO 48

La mesa de control marca LT MOD PICCOLO 48 con las siguientes características técnicas.

- **3 modos de trabajo que permiten a la consola adaptarse a cualquier situación:**
 - Un modo, **Single**, donde todos sus faders son control de canales, duplicando así los canales con acceso directo del usuario.
 - Otro modo, **Double**, donde tenemos los mismos canales controlados con los faders superiores e inferiores, modo que nos permite hacer secuencias manuales, totalmente improvisadas.
 - Y otro modo, **Theatre**, donde la consola nos ofrece toda su potencia, con control de canales, submasters y crossfader.
- Potenciómetros independientes para cada **Canal**.
- Los **Submasters** aceptan distintas intensidades para cada Canal, bien en forma de Cue o Grupo. También aceptan Efectos.
- Tecla de **Exam**, que nos permite examinar el contenido de cualquier ítem de la mesa.
- Función **Modify**, para modificar Cues y contenidos de los Submasters.
- 4 teclas en forma de flecha nos permiten desplazarnos por los **Menús** y rellenar casillas de datos, a modo de "hoja de cálculo".
- 5 teclas multifunción interactivas.
- Un **editor numérico** para crear Grupos y Cues, dando niveles mediante el teclado o utilizando el **encoder**, simultáneamente a los potenciómetros.
- Posibilidad de nombrar cualquier ítem de la consola, de forma sencilla, escribiendo de la misma forma que lo hacemos en nuestros teléfonos móviles.
- **Patch** para agrupación de canales de Dimmer, selección de curvas de respuesta y limitar la intensidad de salida para cada uno.
- **Patch de instalación** o seguridad que nos permite regresar siempre a un estado conocido deseado.
- La consola tiene 5 curvas de dimmer predefinidas.
- Atributos para control de focos móviles o cambios de color.
- Integración **MIDI** que nos permite automatizar el control desde máquinas externas, sincronizar varias mesas o disparar efectos MIDI.
- **Setup** de usuario, donde determinar ciertos comportamientos del sistema.
- Estas consolas pueden trabajar con o sin monitor externo.
- Varios **Lenguajes** disponibles.
- Grabación y Recuperación de **Shows** en memoria USB.
- Impresión de datos en fichero *.txt
- **O.L.E.**(Editor Off Line para PC). Completo simulador, réplica de Piccolo, con el que practicar, crear y corregir los Shows desde el ordenador.



3.2.5 EQUIPAMIENTO DE SONIDO

CRITERIOS GENERALES

El equipamiento de sonido a instalar en el Teatro auditorio de Cabañas de la Sagra se ha diseñado en función de la superficie de la sala y del programa de necesidades previsto. Tanto la cantidad como la calidad de los elementos propuestos satisfacen las exigencias medias de los espectáculos de formato medio y de las actividades de carácter cultural o social que puedan celebrarse en el edificio. En todo caso, como en el resto de equipamientos, se ha contemplado un equipamiento básico que admita posibles ampliaciones posteriores sin grandes costes adicionales. El equipamiento previsto incluye los siguientes sistemas:

SONIDO SALA PRINCIPAL

Los equipos de sonido previstos para la Sala Principal posibilitan la sonorización de representaciones teatrales, conferencias y espectáculos en directo, así como la reproducción de material pregrabado en diferentes soportes. En este apartado se tratarán los micrófonos y sus soportes, las fuentes de sonido, los elementos de control y de procesado de señal, los amplificadores y los altavoces.

MICROFONOS Y SOPORTES

El equipo de microfonía con cable estará integrado por una serie de micrófonos cuya señal se hará llegar a un panel de control central de sonido, ubicado en la cabina de control, mediante cajetines de microfonía. Se prevén en una primera dotación de cuatro micrófonos dinámicos con respuesta cardioide, con sus correspondientes soportes y pinzas de sujeción. Se suministrarán de igual forma dos micrófonos inalámbricos dotados de receptor Diversity y emisor de mano.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL SISTEMA DE SONORIZACIÓN.

Sistema de refuerzo de sonido.

El sistema de refuerzo de sonido incluirá los siguientes elementos:

- A) Elementos de proceso de señal.
- B) Etapas de potencia.
- C) Altavoces de la sala.

A continuación se describen con detalle todos estos elementos.

A) Elementos de proceso de señal.

Para el control y proceso de señal se han previsto los siguientes elementos:

Una mesa de mezclas de 24 canales YAMAHA MG24/14FX con control de ganancia, agudos, paramétrico en medios, graves, balance, envíos a auxiliares, etc.



Un ecualizador de 31 cortes estéreo con Q constante y control de nivel por canal.



B) Etapas de potencia.

Las señales correspondientes a los diferentes conjuntos de altavoces serán amplificadas mediante los siguientes elementos.

- Etapas de potencia YAMAHA MOD P5000



		P7000S	P5000S	P3500S	P2500S	
Output Power	8Ω/STEREO	750W+750W	525W+525W	390W+390W	275W+275W	
	1kHz	4Ω/STEREO	1100W+1100W	750W+750W	590W+590W	390W+390W
	THD+N=1%	8Ω/BRIDGE	2000W	1500W	1180W	780W
		8Ω/STEREO	700W+700W	500W+500W	350W+350W	250W+250W
	20-20kHz	4Ω/STEREO	950W+950W	700W+700W	450W+450W	310W+310W
	THD+N=0.1%	8Ω/BRIDGE	1900W	1400W	900W	620W
1kHz	2Ω/STEREO	1600W+1600W	1300W+1300W	1000W+1000W	650W+650W	
	20mS nonclip	4Ω/BRIDGE	3200W	2600W	2000W	1300W
Power Bandwidth	half power	10Hz-40kHz (THD+N=0.5%)				
THD+N	20Hz-20kHz, half power	≤0.1%				
Intermodulation Distortion	92Hz, 7kHz, 4:1, half power	≤0.1%				
Frequency Response	Pa=1W, RL=8Ω	0dB, +0.5dB, -1dB f=20Hz-50kHz				
Channel Separation	half power	≥70dB 1kHz				
	Att.max	RL=8Ω input 600Ω shunt				
Residual noise Att. min	DIN AUDIO1	≤-70dB				
S/N ratio	DIN AUDIO1	104dB	103dB	102dB	100dB	
Damping Factor	RL=8Ω 1kHz	≥200				
Sensitivity @8Ω	Att.max	+8dB	+6dB	+4dB	+3dB	
Voltage Gain	Att.max	32 dB				
Input Impedance		30kΩ (balance) 15kΩ (unbalance)				
Controls	Front Panel	POWER switch (push on/push off) attenuator (31 position) × 2				
	Rear Panel	MODE switch (STEREO/BRIDGE/PARALLEL) FILTER switch (SUB WOOFER/LOW CUT/OFF) × 2 FREQ. CONTROL (20Hz-150Hz) × 2 YAMAHA SPEAKER PROCESSING switch (ON/OFF)				
Connectors	Input	XLR-3-31 type/ch 1/4" TRS/ch				
	Output	SPEAKON, Sway binding post, 1/4" phone/ch				
Indicators	POWER	× 1 (Green)				
	PROTECTION	× 1 (Red)				
	TEMP	× 1 (Red) heatsink temp ≥ 85°C				
	YS PROCESSING	× 1 (Yellow)				
	SIGNAL CLIP	× 2 (Green) × 2 (Red)				
Load Protection		POWER switch on/off mute DC-fault power supply shutdown (P7000S/5000S) DC-fault power output cut (P3500S/2500S)				
Amplifier Protection		Thermal (heatsink temp > 90°C) VI limiter (RL=1Ω)				
Limitter Circuit		comp. :THD≥0.5%				
Cooling		Dual variable-speed fan		Single variable-speed fan		
Power Requirements		US and Canada model		120V 60Hz		
		Europe model		230V 50Hz		
		Australia model		240V 50Hz		
Idle Power Consumption		35W	35W	30W	25W	
1/8 Power Consumption (4Ω)		700W	550W	450W	320W	
Maximum Power Consumption (4Ω)		4000W	3000W	2000W	1600W	
Dimensions (W × H × D)		480 × 88 × 456 mm (18-7/8" × 3-7/16" × 17-15/16")				
Weight		12kg (26.5 lbs.)	12kg (26.5 lbs.)	15kg (33.1 lbs.)	14kg (30.9 lbs.)	

• 0dB=0.775V • half power=1/2 output power
● The design & specifications presented in this release are preliminary, and may be changed without notice.

C) Sistema de altavoces.

El sistema de altavoces estará integrado por los siguientes elementos:

Cuatro cajas acústicas YAMAHA MOS C115 incorpora cada una de ellas 1 altavoz de 15" y 1 motor de compresión de neodimio de 1,5", ofreciéndonos una potencia total de 400w. Cada una de ellas, además se reforzará el SISTEMA CON UN SISTEMA DE MONITORES COMPUESTO POR 2 CAJAS ACÚSTICAS YAMAHA MOD CM112 cada una de ellas incorpora 1 altavoz de 12" y 1 motor de compresión de neodimio de 1", ofreciéndonos una potencia total de 500w. Cada una de ellas



3.2.6 SISTEMAS DE VIDEOPROYECCIÓN.

El sistema de videoproyección tiene mucha importancia en el sistema audiovisual del teatro, se instalará un video proyector de 4500 lumens de ultima generación SANYO MOD XT-25 De 4500 lumens con resolución XGA. Además se instalará una red de datos para poder realizar presentaciones de datos.



- 3 Paneles de 1.3" Poly-silicon TFT.
- Resolución XGA (1.024 x 768).
- 800 Líneas Resolución Horizontal en modo Vídeo.
- Luminosidad 5.000 ANSI LUMEN.
- Lámpara de 300W NSH.
- Corrección de Keystone H/V.
- Entrada DVI-D, D-Sub 15, RGBHV, S-Video y Compuesto.
- Relación Contraste 1.100:1.
- Conexión a LAN y Lentes Opcionales.
- 9.2Kg.

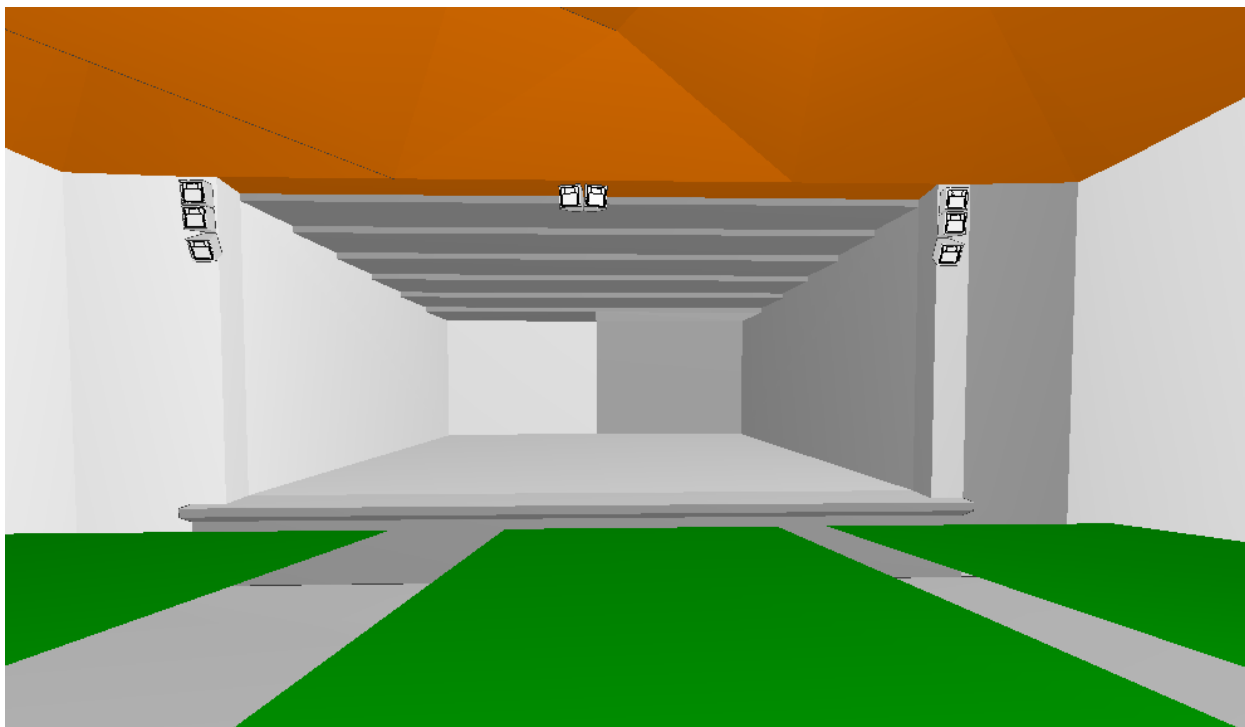
- Pantalla de proyección motorizada de medidas 5 x 3,75 m .



3.2.7 PROYECTO INSTALACIÓN SISTEMA DE SONIDO.

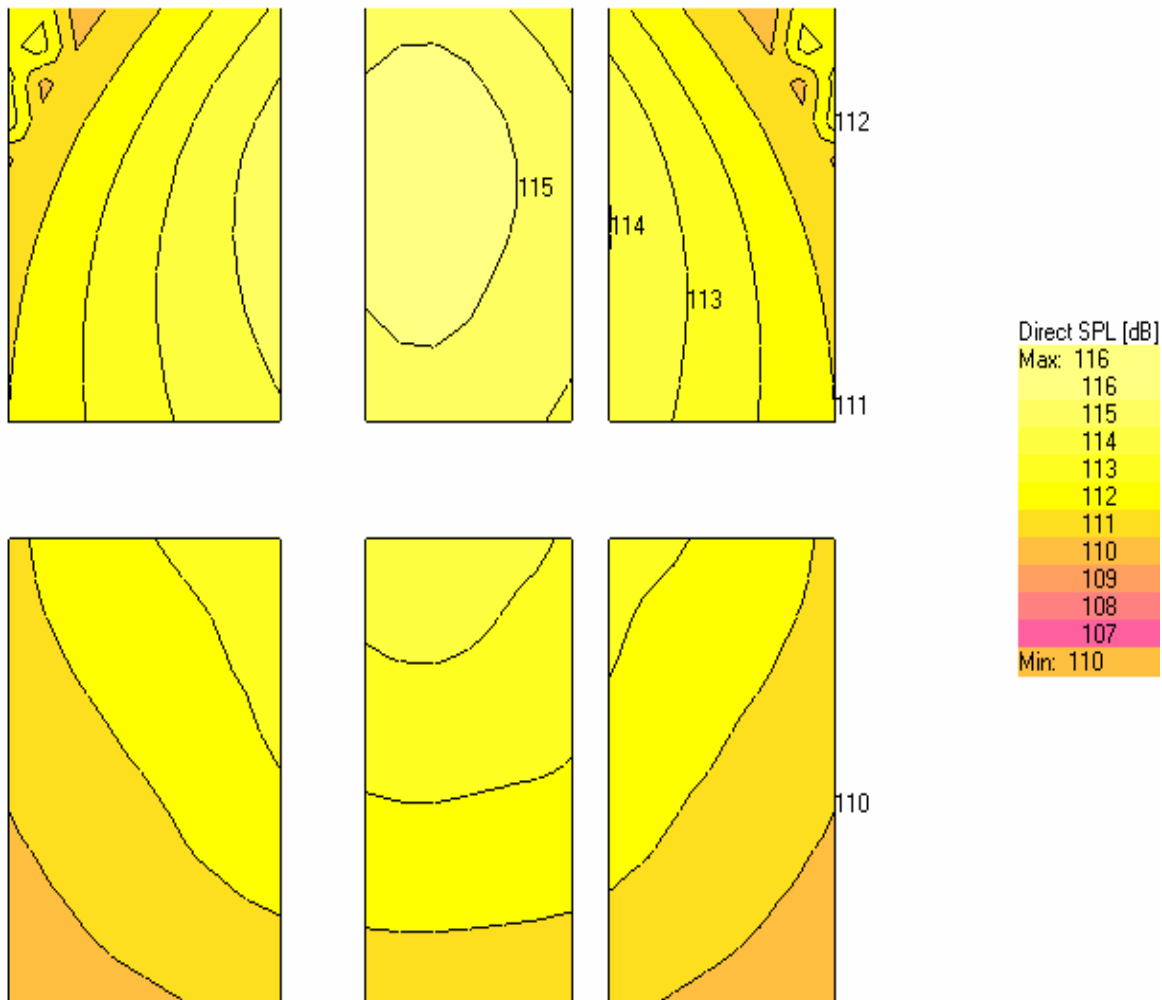
Ubicación y orientación de las cajas acústicas

En la figura se puede observar la situación de los altavoces de la sala, comentados en el apartado anterior.

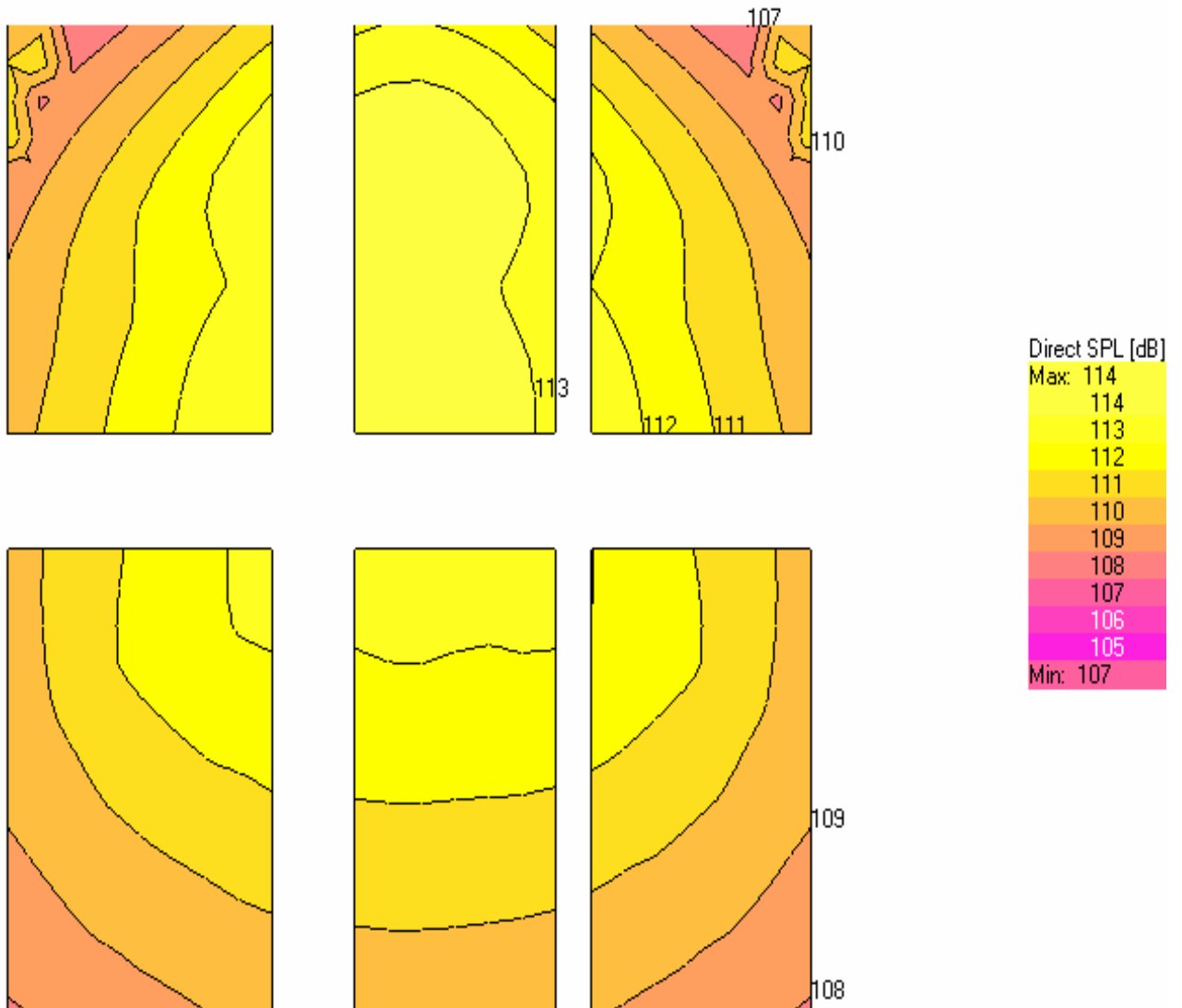


3.2.8 SIMULACION DEL TEATRO AUDITORIO

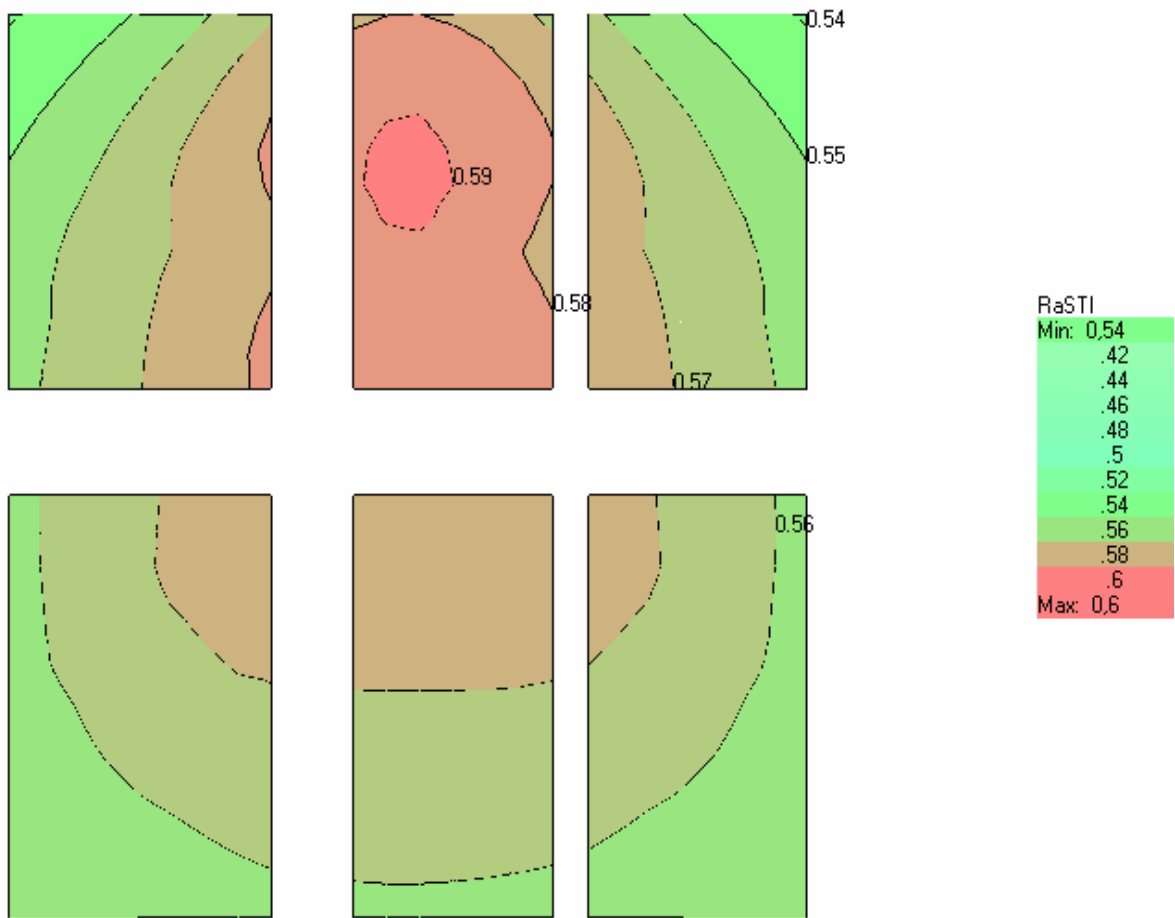
Mapa de cobertura del sistema de P.A. a 500 Hz



Mapa de cobertura del sistema de P.A. a 2000Hz



Mapa RASTI del sistema de P.A.



CONCLUSIONES.

Tal como se puede observar en los mapas de cobertura, los márgenes de variación de los niveles de campo directo son siempre inferiores a ± 3 dB. Por lo tanto el sistema satisface los requerimientos en lo que corresponde a la uniformidad de cobertura, a su vez la inteligibilidad es excelente en todo el espacio. Es sistema de sonido planteado reúne las condiciones optimas para las utilizaciones requeridas.

3.2.9 ESTRUCTURA DE GRADERIO

La estructura del graderío será fabricada en perfil de tubo estructural estirado en frío.

Corte por plasma encajado y soldado con autómatas de soldadura.

Se certificará mediante estudio de cálculo de cargas 500kg/m² mínimo.

162 ml de filas de asiento de graderío telescópico construidas según norma (NBE EA-96)(DIN 1055 y 18032) por ser la más completas.

Numero de filas 15

Sin pasillo adelantado

Pasillo intermedio fila 10 si

Barandillas laterales izquierdas

Barandillas frontales no

Barandillas fabricadas en tubo de acero desmontables

Dimensiones:

2 Módulos de 5,43 m de 15 filas

1 Bloque de 10,86 m longitud total

Plegables, por medio de electromotores acoplados en la 1ª fila.

Con ruedas especiales de 125mm. de diámetro y 30mm. ancho banda de rodadura, de poliuretano que no dañan el pavimento.

Ruedas 2 por para 4 por fila

Cada módulo estará compuesto por grupos dobles de estructuras verticales de acero estructural de 100x50x3mm. calidad (S-275 JOH)

Rodamientos de bolas en los laterales para un perfecto deslizamiento.

Estructura metálica en acero de distintas dimensiones calidad (S-275 JOB)(ST 12)

Lacada en color a definir.

Asientos butaca plegable manual a 0,50 m. de separación

Pasillos de tableros contrachapados de 18 mm antideslizantes fenolicos.

Datos Técnicos:

1 Acceso de 1,40 m. de ancho mínimo

Barandillas desmontables de acero laminado en frío redondo, de 35x2mm de diámetro calidad (ST12) (FE PO1) (DC01)

Espacio de ocupación para la grada plegada 3,30 m (con plataforma trasera)

Espacio que ocupará la grada desplegada 18,55m

Altura de gradas a última plataforma 5,47m

Espectadores 242 sentados en plazas de 0,50m + 4 minusválidos

Regulación de la estabilidad de las gradas

1ª Regulación con las gradas plegadas

2ª Regulación con las gradas desplegadas para evitar todo tipo de holguras quedando las mismas con una perfecta estabilidad

Acceso a escalera de gradas por la parte superior o inferior

Incluirá caja eléctrica de maniobras para el funcionamiento de las gradas

Total 162,90 metros lineales de filas de asientos de gradas en las cuales están incluidos los espacios ocupados por los accesos o escaleras, así como el pasillo adelantado que contará como una fila de grada.

Incluirá la instalación eléctrica necesario para el funcionamiento correcto del sistema.

3.2.10 BUTACAS

Características:

Butacas plegables dispuestas sobre barra con retorno automático con apoyabrazos.

Estructura tubo de acero y chapa, soldadura al arco con hilo continuo.

Pintura polvo EPOXI 80 micras

Espuma de poliuretano densidad 65k.m3 en asiento 75kg.m3 en respaldo

Tapicería ignífuga m3

Butaca fija en última fila, asiento abatible

Plataforma trasera elevada de 2,00m de anchura y de longitud idéntica a la grada, calculada por 500kg/m2

Toda la estructura deberá quedar cubierta con protección en laterales y trasera.

3.2.11 CORTINAS VENTANALES

Suministro y confección e instalación de cortinas, con riel barra tierra, soportes, anillas, de accionamiento manual, densidad 200gr./m2 fruncidas al 120%.

3.2.12 MOBILIARIO DESPACHOS

- 4uds. De mesas de medidas aproximadas 1600x800x720 acabadas en melanina color a elegir.
- 4uds. De alas de medidas aproximadas 1000x600x720 mismo acabado.
- 4uds. De brucks rodantes de cajones metálicos mismo acabado.
- 4uds. De armarios con puertas de persiana de medidas aproximadas 1000x450x1980 acabados en melanina color a elegir, con estantes y puertas.
- 4uds. De sillas de respaldo alto, elevación de asiento en altura, regulación de respaldo en tela de color a elegir.
- 8uds. De confidentes a juego, base de cuatro apoyos tapizados en tela color a elegir.

3.2.13 CORTINAJE Y TAPICERIA

CORTINAS BOCA DE 10X5,7X80

Ud. de confección y suministro de cortinas de terciopelo de 360 g/m2, ignífugo m1, color a determinar, con acabados en ojete y lazos en la parte superior y vaina con contrapesos en la parte inferior.

CORTINAS BAMBALINA 10X1X80

Ud. de confección y suministro de cortina de terciopelo de 360 g/m2, ignífugo m1, color a determinar, con acabados en ojete y lazos en la parte superior y vaina con contrapesos en la parte inferior.

CORTINA ALGODÓN ESCENOSCURANTE 3XBAMBAS 12X1

Ud. de confección y suministro de ascenoscurante, 300 g/m2, ignífugo color negro acabado en ojete y lazos en la parte superior y vainas en la parte inferior.

CORTINA ALGODÓN ESCENOSCURANTE 6XPATAS 2,8X5,70

Ud. de confección y suministro de escenoscurante, 300 g/m2 ignífugo m1, color negro acabado en ojetes y lazos en la parte superior y vaina en la parte inferior.

CORTINA ALGODÓN ESCENOSCURANTE FONSO 12X5,70

Ud. de confección y suministro de escenoscurante, 300 g/m2 ignífugo m1, color negro acabado en ojetes y lazos en la parte superior y vaina en la parte inferior.

CARRIL

Ud. de carril de accionamiento manual de extrusión de aluminio, carros de cuatro ruedas extremadamente silencioso, poleas de retorno y de reenvío, piezas de unión y piezas de colgado. Color negro.

CUADRO Y MANIOBRA AMERICANA

Ud. de motorización de apertura y cierre de cortina, compuesto por cuadro eléctrico con protección de entrada diferencial, magneto térmico doble botonera y control. Final de carrera de apertura y cierre

F.- CONCLUSION.

Por todo lo descrito en la presente memoria, se entiende suficiente para la realización del equipamiento integral de la casa de la cultura, complementándose, para su mas correcta interpretación, de los correspondientes planos de detalle, que se acompañan a éste proyecto y de las condiciones de índole económica técnica o administrativa, que se ha de cumplir en la realización de la obra en cuestión, que se encuentran definidas en el Pliego de Condiciones que igualmente se acompaña en éste proyecto.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1º A). Uno de Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la redacción del presente proyecto se han observado las normas vigentes aplicables sobre construcción.

En el presente proyecto no se ha podido verificar el cumplimiento de aquellas normativas específicas de titularidad privada no accesibles por medio de los diarios oficiales.

Toledo, mayo de 2008

EL ARQUITECTO



Fdo: LAURA CARRERAS GÓMEZ