

65-298-1

INV. 936



Ayuntamiento de Madrid

Archivo General

PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL TEATRO
ESPAÑOL (1976)



- M E M O R I A -

=====

El terreno que actualmente ocupa el Teatro Español procede de antiguo "Corral de la Pacheca", propiedad de Da. Isabel de Pacheco, que fué adquirido por el Patronato de Hospitales para su arrendamiento a las compañías de comedias, siendo inaugurado el 5 de Mayo de 1.568. Este Patronato compró el solar por escritura en 21 de Marzo de 1.582.

Como consecuencia de Real provisión, en 11 de Abril de 1.615, pasó a ser propiedad de la Villa, y según Madoz sobre estos terrenos se construyó el "Teatro del Príncipe" en 1.745.

Posteriormente, en 21 de Noviembre de 1.792, se agregaron al edificio las casas núms. 29 de la calle del Príncipe y 26 de Echegaray por compra a don Agustin Alonso Martínez de Castro.

En 1.802 el edificio fué destruido por un incendio, -- siendo reedificado por el Ayuntamiento en 1.807 según planos del Maestro Mayor de Obras Don Juan de Villanueva. En este último año la Villa compró, mediante escritura, a doña María Reclusa, la superficie de terreno para la escalera de acceso al palco real y la servidumbre de entrada y paso a dicha escalera que presta la finca nº 1 de la calle del Prado.

Finalmente el Ayuntamiento, en escritura de 16 de Abril de 1.927 se compró a don Carlos Gutierrez la casa nº 24 de la calle de Echegaray y el 9 de Mayo de 1.930 le -- fué expropiada a don Luis Martinez Kléiser y otros la nº 4 de la calle de Manuel Fernandez y Gonzalez. Con es

.../...



tas fincas ultimamente adquiridas se hizo posible proceder a la reforma y ampliación del Teatro Español, que en 1.975 sufrió un nuevo incendio que ocasionó daños de gran importancia en la casi totalidad del edificio, --- siendo las zonas afectadas mas gravemente:

El escenario y telar en su totalidad, cuya cubierta, al arder su estructura de madera, provocó el hundimiento de sus forjados, pasarelas, foso, contrafoso, telones, decoraciones, instalación de incendios, electricidad, sonido, proyectores, cabina de mandos, etc.

En la cubierta de la sala de espectadores el incendio afectó tan gravemente a su estructura de madera que hace preciso su demolición; igualmente habrán de reconstruirse los palcos prosenios.

El intenso calor que soportó la decoración de esta sala hace preciso la sustitución de toda la instalación eléctrica así como la restauración de todas su decoración, lámpara central, palcos, butacas, cortinería, etc.

El resto de las dependencias del edificio también han sido grandemente afectadas, principalmente las instalaciones de calefacción, electricidad, fontanería y pintura.

Por órdenes de la Superioridad se redacta el presente proyecto de restauración que comprende también la actualización y puesta al día de las instalaciones precisas para un teatro actual, con las características y representatividad que supone para el pueblo y Ayuntamiento de Madrid el Teatro Español.

Teniendo en cuenta estas premisas se proyecta, además de las obras correspondientes a la reconstrucción y subsiguiente restauración de todas las partes afectadas, dotarle de las instalaciones que a continuación se enu-

.../...



meran:

- Plataforma giratoria en escenario.
- Ciclorama con puente de iluminación.
- Alumbrado de escena con equipo de regulación memorizado y efectos especiales.
- Megafonía de efectos escénicos.
- Climatización.
- Detección de incendios.
- Circuitos cerrado de T.V.
- Iluminación de fachada.

Con anterioridad a iniciar las obras de reconstrucción y restauración a fin de devolver la fisonomía del teatro a la que tenía con anterioridad al incendio se procederá al desmontado de la totalidad de las butacas de la sala de espectadores para su traslado a reparación y nuevo tapizado ya que con el calor del incendio junto con el polvo, cenizas y agua que recibieron durante la extinción del mismo quedaron prácticamente arruinadas.

Igualmente deberá procederse a efectuar el desescombro total del escenario, telar, foso y contrafoso de todos los materiales acumulados por el hundimiento de los -- forjados de la cubierta, pasarela, etc.

Una vez efectuadas las operaciones previas, apuntadas anteriormente, se procederá a montar un andamio tubular en toda la superficie de la sala y escenario hasta la altura de su techo. Dicho andamio deberá servir también como elemento resistente para soportar las cargas debidas al desmontado de los elementos estructurales de -- las cubiertas y forjado de techo; deberá así mismo dotarse de las protecciones necesarias, a fin de que no pueda llegar a deteriorarse ninguno de los elementos -- decorativos de la embocadura de proscenio y resto de -- la sala en su totalidad, elementos todos ellos sumamen

.../...



te delicados, compuestos de escayola, pintura al fresco y panes de oro.

Para la ejecución del resto de las obras proyectadas = se efectuará siempre de acuerdo con las normas que de la Dirección Facultativa tanto en el orden de prelación como en los materiales a emplear los cuales nunca se emplearan en obra sin la previa aceptación de la Dirección Facultativa.

Todo lo anteriormente expuesto en unión de los planos, fotografías, pliegos de condiciones, memorias anexas de instalaciones y presupuesto de las diversas partidas de obra que completan este proyecto dan una clara idea de la obra de restauración a realizar.

Madrid, Septiembre 1.976

EL DR. ARQUITECTO DIRECTOR DE
CONSTRUCCIONES MUNICIPALES.





MEMORIA DE "INSTALACION ELECTRICA"

OBJETO

Cuanto se expone a continuación, tiene por finalidad la -- descripción y estudio técnico-económico de la instalación eléctrica a realizar en el Teatro Español de Madrid.

ACOMETIDA Y POTENCIA NECESARIA

La acometida no forma parte de este estudio. Siendo la potencia necesaria 1.000 KVA, por lo cual, se requiere la -- construcción de un centro de transformación de 2x500 KVA.

CENTRO DE TRANSFORMACION

Será realizado en el interior del edificio cuya construc-- ción ha de reunir las características mínimas exigidas por el vigente Reglamento, y de acuerdo con las normas de la - Compañía suministradora de energía.

Las celdas serán de albañilería, y los tabiques separadores irán marcados con un perfil de hierro laminado en U.

Los herrajes para soporte de la aparamenta, irán sujetos - bien a los tabiques separadores o en el fondo de las cel-- das.

Con el fin de evitar el contacto inadvertido con alguna de las partes en tensión, todas las celdas irán cerradas hasta una altura de 1700 mm., con una protección metálica de metal deployé recuadrado con perfiles metálicos excepto la - celda del disyuntor de pequeño volumen de aceite, que será de chapa. La celda destinada a contener el equipo de medi-- da de alta tensión, será totalmente cerrada, estando prote-- gido su acceso por una puerta metálica de chapa de dos hojas



con mecanismo precintable, en una de cuyas hojas habrá una ventana cerrada con cristal para permitir efectuar la lectura de los contadores desde el exterior.

La entrada y salida del embarrado general a esta celda de medida, se efectuará mediante aisladores pasamuros adecuados.

Para favorecer la ventilación de la aparamenta y aparatos, colocados en su interior, se colocará encima de la puerta de acceso, una rejilla metálica.

El disyuntor general es del tipo de pequeño volumen de acei te con un poder de corte de 350 MVA.

Los transformadores de potencia están refrigerados en baño de aceite e irán equipados con los accesorios normales.

Se establecerán dos circuitos de puesta a tierra.

Uno para todas las partes metálicas, herrajes, transformadores de medida, cuba de los transformadores de potencia - etc.

Otro circuito independiente para el neutro de los transformadores de potencia.

El número de electrodos ofertados ha sido calculado considerando que las características del terreno son normales. Si al hacer la medida de su resistividad ésta fuera superior a la prevista, los materiales que fueran precisos instalar para conseguir lo establecido por el Reglamento, será objeto de facturación complementaria.

Cualquiera de los circuitos anteriores, será realizado con varilla y cable de cobre electrolítico, efectuándose las co nexiones y derivaciones mediante piezas a presión concéntri cas.

El embarrado de alta tensión será realizado con varilla de cobre, del cable solicitado por el Reglamento o por la Compañía distribuidora. Todas las conexiones y derivaciones se



efectuarán mediante piezas a presión concéntricas.

La acometida se ha previsto subterránea.

El número de celdas previstas son las siguientes:

- Celda de entrada
- Celda de salida
- Celda de disyuntor general
- Celda de medida
- 2 celdas de interruptor
- 2 celdas de transformador

Todos los elementos previstos para equipar esta estación - transformadora, figuran numerados y detallados en la oferta, incluso con sus características fundamentales, por lo que no reiteramos.

UNION TRANSFORMADORES-CUADRO GENERAL

La unión del transformador en el ambarrado general se realiza con dos cables en paralelo para cada una de las fases y un cable para el neutro. Estos cables serán de cobre y tendrán una sección de 300 mm². y aislamiento tipo termoplástico.

GRUPO ELECTROGENO

Se ha previsto un grupo electrógeno automático, de 50 KVA, 380/220 V., 50 Hz., para la alimentación del 15 % de alumbrado en el caso de falta de tensión.

UNION GRUPO - CUADRO GENERAL

La unión del grupo en el embarrado del Cuadro General se realiza con un conductor tripolar. Será de cobre y tendrá una sección de 35 mm². y aislamiento tipo termoplástico. Irá bajo tubo de acero galvanizado de 36 mm. Ø.



TIERRAS

Se realizará un anillo de conducción enterrada, siguiendo el perímetro del edificio. Dicha conducción se situará a una profundidad de 80 cm. y enlazará todas las conexiones de puesta a tierra del edificio.

El número de picas necesarias se repartirán proporcionalmente a lo largo de la conducción, conectadas a ésta y se paradas a una distancia no menor de 4 m.

CUADRO GENERAL

Será metálico, tipo armario, cerrado por todas partes y accesible por detrás mediante puertas desmontables, constituido por los siguientes paneles:

- Panel de llegada trafos. I
- Panel de llegada trafos. II
- Panel de grupo electrógeno
- Panel de alumbrado escena
- Panel de alumbrado 85 %
- Panel de alumbrado 15 %
- Panel de fuerza

CUADROS SECUNDARIOS

Los cuadros secundarios serán metálicos normalizados para empotrar o exterior con interruptores automáticos magneto-térmicos y diferenciales de 300 mA. y la intensidad nominal adecuada que accionará y protegerá los siguientes servicios:

- Cuadro de alumbrado del 15 y 85 % para servicios y camerinos.
- Cuadro de alumbrado de idem. para salones y accesos.
- Cuadro de alumbrado para sala que se podrá accionar insdistintamente desde el cuadro de mando y vestibulo.
- Cuadro de fuerza para servicios y camerinos.
- Cuadro de fuerza para servicios de escenario.



ACCIONAMIENTO DE SUBIDA Y BAJADA DE LAMPARA CENTRAL EN SALA

Se ha previsto un sistema de subida y bajada para la reposición de lámparas compuesto por:

- Un motor de 1 CV.
- dos juegos de pulsadores parada y marcha y un sistema de final de carrera para la parada automática.

LINEAS GENERALES

Las líneas de unión cuadros generales a cuadros secundarios se instalarán con cables termoplásticos de 1.000 V. en bandejas zincadas para las líneas principales y con tuberías de acero galvanizado las líneas secundarias.

LINEAS DE DISTRIBUCION

Las líneas de distribución de alumbrado del 15 %, alumbrado del 85 % y fuerza, se realizarán con conductores de plástico reforzado con líneas no inferiores a 2,5 mm². en tubería de acero galvanizado con cajas de registro manibote -- con sus correspondientes acoplamientos y accesorios. Los mecanismos serán de A.Simon de la serie 32 y la instalación se realizará al exterior sujeta con abrazaderas y clavos - Spit en el escenario.

En el vestíbulo se instalará un cuadro con pulsadores para que en el caso necesario se pueda cortar el servicio de toda la instalación.



ALUMBRADO

La distribución de alumbrado se hará con conductores de cobre de plástico reforzado de las secciones adecuadas, e irán bajo tubo de acero galvanizado del diámetro apropiado. Los mecanismos serán de A.Simón serie 32 Super.

Las regletas ó luminarias serán de 1 ó 2 tubos de 20 ó 40 W. marca Novalux.

Se ha previsto un alumbrado de señalización para funcionar de un modo continuo durante determinados periodos de tiempo. Este alumbrado señalará de modo permanente la situación de puertas, pasillos, escaleras, salidas etc. durante todo el tiempo que permanezcan con público. Será alimentado por dos suministros. Cuando el suministro habitual falle, o su tensión baje a menos del 70% de su valor nominal, la alimentación del alumbrado de señalización pasará automáticamente al segundo suministro.

FUERZA

Las líneas de alimentación a las plantas, baja, entresuelo, principal, segunda, salones y cafetería, estarán canalizadas por conductores de cobre de las secciones adecuadas e irán bajo tubo de acero del diámetro necesario. Los mecanismos serán de A.Simón serie 32 Super.

La alimentación a ascensor y bombas se hará con conductores de cobre tripolares de aislamiento termoplástico a 1.000 V. de la sección adecuada bajo tubo de acero galvanizado del diámetro necesario.

La alimentación a Aire Acondicionado se realizará con el mismo tipo de conductores que las anteriores e irán en bandeja de la anchura adecuada.

TELEFONIA

Existen dos canalizaciones, exterior e interior, que son totalmente independientes.



De la canalización de telefonía exterior, solo se incluye la canalización con tubo de plástico rígido y cajas de registro.

La instalación de telefonía interior se colocará completa, incluyendo equipos, de acuerdo con presupuesto.

Los criterios generales de instalación son los mismos que los indicados para la instalación eléctrica.



ELEMENTOS ELECTRICOS MECANICOS Y ELECTRONICOS DEL ESCENARIO

2 torres metálicas a ambos lados de la embocadura, u "hombros" formados por celosia de perfiles comerciales y dotadas de barras para la colocación en altura de los proyectores que se deseen, en cualquier posición. Estas torres irán provistas de instalación eléctrica con cajas de enchufe regularmente distribuidas para conectar en ellas los proyectores colocados, y tendrán cómodo acceso por escalera interior.

1 Puente de embocadura, formado por perfiles comerciales, dotado de barras para la colocación de proyectores tanto de iluminación como de efectos en cualquier posición. Este puente irá provisto de instalación eléctrica con cajas de enchufe regularmente distribuidas para conectar en ella los proyectores colocados y será practicable en toda su longitud por el personal de servicio, tanto eléctrico como de tramoya.

6 barras de luces motorizadas en elevación y descenso, para la colocación del material de iluminación vertical de escena que se precise y dotadas de su instalación eléctrica, con cajas de enchufe para conectar en ellas los proyectores colocados. Estas barras van suspendidas del telar.

6 barras telescópicas para la colocación de proyectores a media altura en cualquier lugar del escenario dotadas de su instalación eléctrica y cajas de enchufe.

1 puente para la iluminación de ciclorama, motorizado en elevación y descenso, formado por perfiles comerciales, dotado de barras para la colocación de proyectores y demás aparatos para la iluminación del ciclorama. Este puente va previsto de instalación eléctrica con cajas de enchufes para conectar en ellas los proyectores colocados y será practicable en toda su longitud, va motorizado en elevación y descenso.

1 ciclorama de loneta de especial fabricación, con costuras invisibles, cenefa de suspensión reforzada, con ojetes para la suspensión con tres barras curvas de acero con dispositivos de fijación a la loneta y contrapesos para conseguir la



tersura necesaria, con sus dispositivos de mutación rápida.

1 plataforma giratoria de 6 m. de \varnothing , con movimiento de velocidad variable, eléctrica, telemando con indicador de posición provisto de instalación eléctrica para la conexión de las -- luces que se precise, cuyos circuitos se alimentan a través de un sistema de anillos rozantes con sus escobillas de conexión.

Proyectores para colocación en torres laterales, puente de em bocadura, barras de iluminación vertical y barras telescópicas:

12	proyectores	PATT	750-1000 W.
30	"	"	243-2000 W.
30	"	"	743-1000 W.
24	"	"	123-500 W.
15	"	"	S/63-8x150 W.

Proyectores para colocación en palcos, proscénico y sala.

30	proyectores	PATT	743-1000 W.
24	"	"	23-500 W.
12	"	"	764-1000 W.
12	"	"	774-1000 W.

Proyectores de efectos de nubes, agua, fuego, lluvia, oleaje etc. y proyección de decorados.

6 proyectores PATT 252-2000 W. completos con óptica y discos o bandas de efectos.

1 proyector diapositivas PATT 152-4000 W. completo.

Proyectores de seguimiento (cañon).

2 proyectores PATT 765-1000 W. CSI.

Iluminación del ciclorama

60	proyectores	PATT	60-500 W.
30	"	"	49-1000 W.
15	"	"	S/63-8x150 W.



OPCIONAL.- Mando a distancia para el alineamiento y enfoque de cualquier proyector (Patentado).

Cuadro de mando de alineamiento.

Regulación de luz escénica

Se proyecta el montaje de un equipo de regulación - - - - -
"LIGHTINCONTROL" electrónico memorizado, tipo MMs de 120 -
canales de 2 KW de potencia y 300 memorias, capaz del cómo
y rápido manejo del nivel de luz de cualquier proyector
y el instantáneo almacenamiento y respuesta del mismo, tan
to individual como colectivamente.

Cuadro PACT de conmutación de circuitos para conectar ra-
pidamente cualquier circuito de alumbrado escénico, a cual
quier "DIMMER" con 120x3 circuitos de entrada y 300 circui
tos de salida.

Regulación de luz sala

1 regulador electrónico telemandado y temporizado tanto en
encendido como apagado, con 3 circuitos independientes de
10 KW c/uno.



INSTALACION DE MEGAFONIA Y TV EN CIRCUITO CERRADO

Se ha previsto la instalación de tres sistemas electrónicos que proporcionarán el control y servicios necesarios para el desarrollo de las actividades de ensayo, representación escénica, comunicaciones internas, etc. respondiendo a los criterios mas avanzados. Con ello se pretende mejorar en alto grado la eficiencia del equipo humano asociado a la infraestructura -- técnica del teatro al tiempo que se obtiene una gran simplificación de tareas y en general una mayor perfección en el funcionamiento global.

1.- SISTEMA DE MEGAFONIA DE EFECTOS ESCENICOS

Comprende una serie de equipos electrónicos de alta - calidad destinados a la creación de efectos de sonido en escena, e incluye adicionalmente los dispositivos necesarios para la captación y registro de los mismos. El órgano central de dicho sistema está constituido -- por un pupitre de registro, reproducción y mezcla de - señales de audiofrecuencia que recibe un grupo de lí-- neas procedentes de una batería de micrófonos instalados en el escenario para la captación del ambiente de escena, emitiendo a través de una serie de líneas de - salida señales de audio amplificadas que han sido previamente preparadas y tratadas en las unidades de registro, reproducción y mezcla incorporadas en el pupitre. Estas señales de salida son distribuidas a varias cajas acústicas de alta fidelidad ubicadas en diversos puntos del escenario y sala donde se producen los efectos de - sonido programados.



El sistema de megafonía para efectos escénicos que se está describiendo permite, entre otras, las siguientes posibilidades:

- 1.1.- Captación, amplificación y mezcla de las señales procedentes del grupo de micrófonos situados en el escenario.
- 1.2.- Reproducción de dichas señales para seguimiento y control de escena en combinación con el sistema de televisión en circuito cerrado que se describirá posteriormente.
- 1.3.- Reproducción de efectos acústicos en escenario y sala.
- 1.4.- Preparación y registro de dichos efectos a partir de señales previamente registradas con mezcla de señales adicionales.
- 1.5.- Registro para archivo de representaciones, actos especiales, etc.
- 1.6.- Preparación y emisión de programas de música ambiental mediante interconexión con el sistema de megafonía de servicio.

Como unidades de registro, amplificación y reproducción, el pupitre de control incluye:

- Dos chasis magnetofónicos profesionales.
- Un giradiscos de alta calidad.
- Un panel de mezcla de micrófonos de escena.
- Un panel de mezcla de reproducción de efectos.
- Un amplificador de control.
- Dos amplificadores auxiliares.
- Un panel de conmutación.
- Un panel de dispositivos de mando general, protección, conexión y señalización.



En cuanto a las cajas acústicas de escenario y sala, es de destacar que debido a su singular diseño incorporan sus propias unidades de amplificación de potencia lo cual permite una gran versatilidad operacional y cualquier tipo de ampliación del sistema sin modificación de la instalación central y cabina de control.

2.- SISTEMA DE MEGAFONIA DE SERVICIO

Está previsto esencialmente para cubrir las necesidades normales de comunicaciones internas entre regidor y camareros y entre regidor y cabina de iluminación y para la distribución de sonido a vestíbulo, despachos, etc, permitiendo este sistema las siguientes posibilidades:

- 2.1.- Seguimiento de escena en vestíbulos y despachos.
- 2.2.- Emisión de avisos y órdenes del regidor a camareros y cabina de iluminación.
- 2.3.- Reproducción de música ambiental.

Como elementos captadores se incluyen dos micrófonos de regidor conectados a un transmisor de audio cuya línea de salida está unida a un conjunto de altavoces situados en camareros y otros puntos de interés. Por otra parte, está dispuesta una interconexión con los equipos de megafonía de efectos escénicos para la distribución de sonido a los altavoces de ambiente en vestíbulos, despachos, etc.

3.- SISTEMA DE TV EN CIRCUITO CERRADO (TVCC)

El sistema de TV en circuito cerrado previsto está dividido realmente en los dos subsistemas siguientes:



3.1.- Subsistema de TVCC de Servicio

Comprende dos cámaras montadas sobre soportes orientables por control remoto y equipadas con óptica así mismo controlable a distancia. Las imágenes captadas por estas dos cámaras, que están orientadas hacia el escenario, son transmitidas, por una parte, a la cabina - del regidor a efectos de vigilancia en la ejecución - para la transmisión de órdenes a camerinos y cabina de iluminación y, por otra parte, a un circuito auxiliar para aplicaciones adicionales asociado con la línea de video prevista para la cabina de regulación de luces - con lo cual el operador tendrá permanentemente una información visual muy completa del desarrollo del espectáculo. En ambas cabinas está prevista la instalación de un monitor de TV de alta definición, un conmutador de video de dos canales y una caja de posicionamiento a control remoto de las dos cámaras.

3.2.- Subsistema de TVCC de Seguimiento de Escena

Incluye una cámara equipada especialmente para bajo nivel lumínico que capta el conjunto del escenario para transmisión a diversos puntos del edificio donde puede ser de utilidad disponer de medios de seguimiento de escena. La señal única producida por esta cámara es transmitida, incluyendo modulación de audiofrecuencia, hasta los vestíbulos donde una serie de monitores de gran pantalla y alta definición reproducen la vista del escenario con objeto de que pueda ser seguido el desarrollo del espectáculo por el público que ha llegado con retraso, evitándose así las molestias originadas por la entrada de personas en la sala una vez comenzada la función.



Dentro de este circuito está prevista también la instalación de monitores similares en algunos despachos, (dirección, comisario, etc.)



MEMORIA DE INSTALACION AIRE ACONDICIONADO

Tratándose el proyecto actual de la reforma del Teatro Español situado en la C/. del Príncipe nº 25 de Madrid, creemos que debe ser considerada como parte más importante de esta memoria, la descripción de los distintos tipos de instalaciones que corresponde a cada una de las dependencias de diferente utilización.

Estas instalaciones, debido a las características artístico arquitectónicas del edificio y a las posibles diferencias horarias en el uso normal de sus dependencias, han sido proyectadas buscando una gran flexibilidad en su funcionamiento y sobre todo fundamentalmente, la máxima economía en el coste de mantenimiento de las mismas.

Los datos de cálculo, que han sido considerados para el proyecto, se detallan al final de esta memoria.

Central de acondicionamiento (Térmica y Frigorífica)

La potencia calorífica, necesaria en invierno para la totalidad del edificio, ha sido de 700.000 Kcal/h. Todo ello ha sido debido a las pérdidas caloríficas a través de la fachada y a la introducción del aire exterior para ventilación ya que las necesidades del mismo han sido consideradas de 15 m³/h por persona.

Para la producción de dicha potencia calorífica, han sido previstas, en sala de máquinas situada en Terraza, dos calderas a sobrepresión de las marcas IGNIS o SADECA, cada una de 350.000 Kcal/h.

Como bien se puede ver, se ha estudiado de tal forma que las calderas sean de potencia 1/2 de la potencia total. Esto ha sido con objeto de que dicho total de la potencia solamente sea necesario en plena temporada de invierno, mientras que, al principio y al final, será suficientemente una sola.

La combustión de las calderas será realizada por medio del combustible gas ciudad, por lo que cada caldera irá equipada con su correspondiente quemador que serán alimentados desde la toma de contador con todos los equipos reguladores y de seguridad que ordenan las normas.

Se ha previsto la realización de todos los trámites y pruebas para que la instalación cumpla con las leyes y normas vigentes, consiguiendo los permisos correspondientes.

Las necesidades frigoríficas máximas en verano son de 500.000 Frig/h.

Para la producción de la potencia frigorífica se han previsto dos plantas enfriadoras de agua, tipo alternativo, estas plantas han sido calculadas teniendo en cuenta un factor de suciedad de condensación de 0,001, y se han seleccionado por el mismo principio que en la calefacción, para utilizar una normalmente y solo en plena temporada dos.



El agua de condensación se hará circular hacia las torres de enfriamiento, cuyas características se especifican en la relación de materiales.

Para la circulación de agua calentada, enfriada y refrigerada en torres se utilizará un conjunto de grupos motobombas, que la distribuirán a través de los correspondientes colectores, tal y como se indicará en los planos de central y esquemas de principio.

Todos los equipos de central irán provistos de sus correspondientes dispositivos de regulación y control.

Instalación de aparatos fan-coils para zonas denominadas en planta baja Bar, Vestíbulo, Secretaría Comisario, Conserjería, Contaduría, Taquillas; en planta entresuelo Vestíbulo, Salón del Alcalde; en planta principal Salón de Té, Salón Tirso de Molina y en Planta segunda Salón Rojo.

Con objeto de reducir el edificio a un problema, cuyas características térmicas sean uniformes sobre la superficie total de cada planta, se ha proyectado una instalación mediante aparatos fan-coils, de consolas con envolvente o de techo.

Dicha instalación a fan-coils será realizada a dos tubos.

Estos aparatos serán del tipo vertical, con envolvente decorativa, de baja altura, e irán situados delante de los antepechos y de techos donde éste tenga altura se les disimula con los falsos techos de escayola. Los ventiladores tendrán tres velocidades y desarrollarán la potencia frigorífica necesaria como máximo a media velocidad.

Las tuberías serán aisladas cuidadosamente mediante coquilla de fibra de vidrio y revestimiento asfáltico estanco, de forma que no existe riesgo de condensación.

También se instalará una red de tuberías de plástico de 1/2" para desagüe, que unirá cada fan-coil con el punto de evacuación más cercano.

El régimen de temperaturas de agua para los dos circuitos de agua irá controlado de la siguiente forma:

- a) El agua fría, en su conmutación de verano, será mezclada en proporciones adecuadas con agua de retorno, por medio de válvula electroautomática colocada en el retorno del circuito y mandada por termostato de inmersión a punto fijo (en régimen de verano), colocado sobre la impulsión.
- b) El agua caliente secundaria será programada por medio de termostato y compensador solar (master) que retarán al termostato de inmersión anteriormente mencionado, actuando sobre la válvula electroautomática situada en el circuito primario del cambiador.

El elemento que controla la gama de temperaturas del circuito secundario es un panel electroautomático que hace funcionar la válvula eléctrica en secuencia para realizar los dos regímenes de verano e invierno.

Acondicionamiento Sala de Teatro

Reducido el problema a acondicionar toda la sala como si se tratara de una zona

.../...



interna, se ha previsto un sistema que garantice un perfecto control de temperaturas y humedad.

Las cargas más importantes a que estará sometido este local son las de iluminación, personas y dispersión a través del techo y suelo.

Esta instalación ha sido reagrupada mediante un climatizador de tratamiento de aire, situado en cubierta, debido a que las cargas térmicas anteriormente dichas, tanto latentes como sensibles, son similares a lo largo de todo el año, aunque no esten uniformemente distribuidas.

El tratamiento en el climatizador de cubierta ha sido proyectado con aire exterior variable, con objeto de poder reducir al máximo los gastos de manutención, ya que con él, en las épocas intermedias, se consiguen un mínimo costo refrigerando con la sola introducción de aire puro de la calle.

La cantidad de aire tratado es la total, requerida en la instalación para obtener las condiciones de confort deseadas. Se trata por tanto, de una instalación de las denominadas "a todo aire".

Todo este aire tratado es enviado a baja velocidad a través de conductos rectangulares y difusores, distribuyéndose el aire en ambiente. Los conductos de impulsión discurrirán por encima del falso techo y los difusores serán disimulados según las características arquitectónicas, el retorno lo realizaremos por los laterales a la altura del suelo de patio de butacas, tratando de disimularlo para que al igual que el de impulsión no rompa la estética.

INSTALACION DE CALEFACCION PARA TODAS LAS DEMAS DEPENDENCIAS DE LAS CUATRO PLANTAS

Para estas zonas se preve una instalación tradicional de radiadores, alimenta dos por agua caliente. Estos radiadores serán de chapa de acero y el circuito de agua de los mismos será accionado por los grupos motobombas generales de agua caliente.

La instalación será de las denominadas bitubulares dotando a todos los radiadores de llaves de doble reglaje, para independizar o regular, detentores y purgadores de desaire.

Datos de temperaturas con los que ha sido realizado el proyecto:

Condiciones exteriores:

Verano : $t = 34^{\circ}\text{C}$; H.R. = 40%

Invierno : $t = -3^{\circ}\text{C}$; H.R. = 80%

Condiciones interiores:

Verano : $t = 24^{\circ}\text{C}$; H.R. = 50%

Invierno : $t = 22^{\circ}\text{C}$; H.R. = 50%



MEMORIA DE INSTALACION DE DETECCION CONTRA INCENDIOS

PRINCIPIO DE LA INSTALACION

La detección de gases y humos por ionización CERBERUS constituye el más moderno y eficaz sistema de detección de incendios, tanto si se trata de fuego de evolución rápida como si el mismo es de evolución lenta y sin muestras aparentes de incendio, detectando el fuego antes de que se produzcan llamas y una peligrosa elevación de la temperatura.

Esta detección permite una rápida intervención, pudiéndose combatir el fuego desde su momento inicial con medios de primer socorro, evitándose los estragos del agua y el fuego.

Para la presente instalación se han previsto, fundamentalmente, detectores iónicos, éstos al igual que los distintos tipos de detectores CERBERUS, están compuestos por un elemento sensible o detector propiamente dicho y la base ó zócalo al cual se acopla el primero, esto los hace intercambiables. Por ello es sumamente simple la sustitución de los detectores para proceder a su revisión y limpieza periódica.

Los elementos sensibles, constan esencialmente, de dos cámaras en equilibrio eléctrico, cuyos espacios están ionizados por efecto de las radiaciones alfa emitidas por las sales de americio que contienen. Una de las cámaras es estanca y la otra esta en contacto con el aire ambiente. Cuando penetran en la segunda de las cámaras gases de combustión, varía la ionización del aire de las mismas, rompiéndose el equilibrio eléctrico entre ambas. Un relé-tubo de cátodo frío, de extrema sensibilidad, actúa y transmite una señal a la central de señalización y control que a su vez acciona los dispositivos de alarma.

Merced a la utilización de los materiales apropiados tiene el detector un amplio margen de tropicalización.

Los detectores, se montan normalmente en los techos de los locales. Se conectan aisladamente o por grupos a la central de señalización, por medio de una línea bifilar con conductores de 1 mm² de sección, semejantes a las líneas de alumbrado.

Cada una de las líneas se cierra con una resistencia terminal, por lo que están recorridas permanentemente por una corriente de vigilancia. En caso de rotura o corto-circuito, esto es inmediatamente señalado en la central de señalización.

Los detectores van provistos de una lámpara PILOTO la cual una vez activados estos, proyecta una luz intermitente. Ello permite la rápida localización del detector.

En los casos en que el detector esta colocado en lugares poco accesibles, se le puede conectar un indicador de acción (PILOTO), que repite los destellos intermitentes del detector.

.../...



A la central de señalización, se le puede conectar un tablero repetidor, el cual reproduce las señales de alarma de fuego, zona de conato y alarma averías, que se originan en la central.

Para esta instalación, les proponemos la central de señalización KB24 60 que describimos a continuación:

Central de señalización KB24-60

Esta central está compuesta por los siguientes módulos:

Módulo de Alimentación KBN-21

Proporciona las tensiones necesarias para el funcionamiento de los detectores de incendio y de los aparatos de alarma. Contiene además, los elementos necesarios para la vigilancia de la instalación, la señalización de alarma y la señalización a distancia en el caso de que se considere oportuno.

Va conectado a la red a una tensión que puede estar comprendida entre los 110 y los 220 V.

Sus circuitos están permanentemente recorridos por una corriente de reposo.

Toda avería es señalada inmediatamente en forma óptica y acústica.

Los detectores reciben su tensión de funcionamiento del grupo de alimentación por medio de los módulos de grupo.

Módulo de grupo KBG-11

Se conecta entre el de alimentación y los detectores.

Sirve para localizar más rápidamente un principio de incendio. El módulo contiene cuatro direcciones a las que se les puede conectar un número determinado de detectores.

Los relés, lámparas de alarma e interruptores son elementos principales. Las líneas de detección en las que van emplazados los detectores, así como, los elementos más importantes del módulo, son controlados así mismo por una corriente de reposo que señala las averías.

Circuito de recarga LP-01

El circuito de recarga LP-01 es conectado sobre el módulo de alimentación, si la central dispone de una propia alimentación de seguridad. La corriente de semionda sirve para la recarga de acumuladores de plomo y de acumuladores de plomo estancos a los gases, hasta una capacidad aproximada de 20 Ah.

Módulo de control KBC-11

Atraves del módulo de control deben realizarse las dos funciones siguientes:



AYUNTAMIENTO DE MADRID

A) Tratamientos suplementarios de las señales de alarma y avería.

B) Pilotajes para el mando de la central.

Funcionamiento de (A)

Indicación del estado de alarma.

Alarma acústica por medio de un contacto de relé exento de potencial.

Indicación de avería con señal acústica.

Indicación de ensayo.

Indicación de grupos sin servicio.

Funcionamiento de (B)

Generador de impulsión para los indicadores de acción.

Ensayo de todas las lámparas internas (en estado de servicio).

Paro de los claxon y puesta a cero.

Puesta a cero durante los ensayos.

Evaluación de la avería.

Una avería importante en la instalación activa la lámpara de avería central y la lámpara del circuito afectado para una localización más rápida.

Módulo KBV-11

Se utiliza para las centrales que disponen de dos grados de alarma (primer grado detectores) (segundo grado plan de alarma). Este módulo contiene dos temporalizadores V1 y V2 para el control de presencia y reconocimiento y al mismo tiempo el mando retardado (día) o no retardado (noche).

Matriz KBM-01

Estas matrices se emplean en las centrales de más de un grado de alarma efectuando la función deseada de acuerdo con un programa preestablecido mediante la conexión de diodos sobre dicha matriz. Disponiendo un máximo de entrada de 16 grupos.

PUESTOS DE INCENDIO

Los puestos de incendio constan como elemento básico, de una devanadera mural abatible, conteniendo esta 15 mts, de manguera de neopreno de 45 mm-Ø.



AYUNTAMIENTO DE MADRID

La manguera de neopreno es de goma sintética 100% especialmente concebida para cualquier tipo de riesgos. Es resistente a los aceites y petroleos y su presión de rotura puede llegar a ser de 40 Kgrs./cm² la ventaja de esta fibra sobre las demas consiste en que no se deteriora despues de su uso aunque quede húmeda ó con cierta cantidad de agua en su interior.

Asi mismo, el puesto de incendio dispone de un manómetro para la comprobación de la red de acometida, lanza doble efecto ó lanza chorro, juego récores Barcelona y válvula angular. Todas las partes metálicas van pintadas en rojo.



PROYECTO DE RESTAURACION DEL TEATRO ESPAÑOL

=====

- ANEXO A LA MEMORIA -

Las revisiones de precios en la obra de referencia se --
regirán por lo dispuesto en el Decreto-Ley 2/1964 de 4 de fe-
brero y sus normas de aplicación contenidas en el Decreto ---
461/74 de 11 de Marzo; y haciendo uso de la facultad conferi-
da a las Corporaciones Locales por Decreto 1.757/1974 de 31 -
de Mayo sobre elaboración de las propias fórmulas tipo, se es-
tablecen como más adecuada la siguiente:

Edificaciones con estructura predominantemente metálica.-

$$K_t = 0,35 \frac{H_t}{H_o} + 0,09 \frac{E_t}{E_o} + 0,07 \frac{C_t}{C_o} + 0,19 \frac{S_t}{S_o} + 0,09 \frac{C_{rt}}{C_{ro}} + \\ 0,06 \frac{M_t}{M_o} + 0,15.$$

En esta fórmula polinómica los símbolos que en ella figuran
representan los valores siguientes:

K_t = Coeficiente teórico de revisión para el momento de eje-
cución t.

H_o = Índice de coste de la mano de obra en la fecha de lici-
tación.

H_t = Índice de coste de la mano de obra en el momento de la
ejecución t.

E_o = Índice de coste de la energía en la fecha de licitación.

E_t = Índice de coste de la energía en el momento de la ejecu-
ción t.

C_o = Índice del coste de cemento en la fecha de licitación.

C_t = Índice de coste de cemento en el momento de la ejecución t.

S_o = Índice de coste de materiales siderúrgicos en el momen-
to de la licitación.

S_t = Índice de coste de materiales siderúrgicos en el momento
de la ejecución t.

C_{ro} = Índice de coste de la cerámica en la fecha de licitación.

C_{rt} = Índice de coste de la cerámica en el momento de la eje-
cución t.

M_o = Índice de coste de la madera en la fecha de licitación.

M_t = Índice de coste de la madera en el momento de la ejecu-
ción t.



Justificación.-

A juicio de esta Dirección se estima necesaria la inclusión de una cláusula de revisión de precios en el contrato de las obras de referencia, por los siguientes motivos:

- a) Las constantes y reiteradas fluctuaciones en los precios de los materiales, así como el encarecimiento de la mano de obra.
- b) Las características de la presente, que contienen unidades de muy diversas clases, sujetas a las variaciones de los índices oficiales de revisión de precios, que pueden influir notablemente en el estudio económico del licitante, aumentando considerablemente el riesgo y ventura de su oferta que, aunque reconocido en nuestra legislación de contratos, la Administración debe procurar reducir a límites razonables; y
- c) El volumen de obra que comprende 214.369.540'08 pesetas de presupuesto de contrata, con su evidente complejidad y especialización, con un plazo de ejecución de dieciocho meses.

Madrid, 2 de Noviembre de 1.976.

OFICINA DE ARCHIVO Y DIFUSIÓN DE
CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

Capítulo 3.º

PRESUPUESTO GENERAL

PAPELERIA ALBMANA

N.º den	NÚMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	I M P O R T E	
				Pesetas	Cts.
		PROYECTO DE OBRAS DE RESTAURACION DEL TEATRO ESPAÑOL.- =====			
		<u>CAPITULO I.- DEMOLICIONES.-</u>			
	528,34	M2. Levantado de cubierta de teja curva en - sala de espectadores, incluso transporte de escombros a vertedero	250,00	132.085,00	
	474,73	M2. Demolición de forjado de techo en sala de espectadores, formado por entrevigado de madera y fábrica con una altura de 0,50 m. incluso transporte de escombros a vertede ro	850,00	403.520,50	
	474,73	M2. Demolición de techo de sala formado por - una capa de 0,20 m. de espesor y escocías en su perímetro con un radio de 1,50 m. - completamente macizadas, incluso transpor te de escombros a vertedero	320,00	151.913,60	
	1	Ud. Demolición de los conductos de ventila- ción de la sala de espectadores, así como el cuarto de motores para forzar esta ins talación, incluso transporte de escombros a vertedero		56.000,00	
	54	Ud. Desmontado de cercos de madera, parcial- mente quemados, en escenario, sala de es pectadores, etc., incluso transporte de - escombros a vertedero	200,00	10.800,00	
	10	Ud. Desmontado de cerchas de madera parcial- mente quemadas, en escenario y sala de es pectadores, incluso transporte de escom bros a vertedero	17.000,00	170.000,00	
	452,87	M2. Demolición de forjado de madera que forma ba el suelo del escenario y foso, incluso desmontado de pilares parcialmente quema dos, con transporte de escombros a verte dero	830,00	375.882,10	
	1	Ud. Colocación de andamio tubular, tanto en sa la de espectadores como en escenario, te niendo una fortaleza suficiente para poder arristrar las cerchas durante la opera ción de desmontado, así como una plata forma en su cúspide de tablones de 7 cms., con superficie de 711,65 m2. y 18,00 m. - de altura		4.611.459,00	
	664	Ud. Levantado de butacas en sala de espectadores y principal, con el fin de poder colocar los andamios	260,00	172.640,00	
	482,66	M2. Demolición de muros perimetrales de 80 cm. de espesor, que estan formando los cuchi llos de la cubierta en sala de especta dores y escenario, así como la demolición de estos muros en todo su perímetro			

Capítulo 3.º

PRESUPUESTO GENERAL

PAPELERIA ALEMANA

N.º orden	NÚMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	I M P O R T E	
				Pesetas	Cts.
		hasta la altura donde se encontraban empo- tradas las carreras de madera del forjado incluso transporte de escombros a vertede- ro.....	1.250,00	603.325,	00
	53,12	M2 Demolición de seis tiros de escalera que daban acceso a los telares y pasillos del escenario, incluso transporte de escombros a vertedero.....	600,00	31.872,	00
	1	PA Para el transporte de los escombros que - formaban la cubierta y pasarelas del esce- nario, así como los andamios retproidos - por el derrumbamiento de esta cubierta; - empleando grupos de soldadura autógena - para su corte; con transporte de escombros a vertedero,.....	-	450.000,	00
	1	Ud Desmontado y retirada del telón cotafue- gos, así como desmontado de sus guías re- torcidas por el incendio.....	-	43.700,	00
	1	PA Vaciado de zonas en sotano de fosos por - cambio incluso recalzos y extraccion de escombros a punto de carga y de éste a - vertedero,.....	-	450.000,	00
	1	PA Excavación de pozos para zapatas de cimen- tación de la estructura del foso y escena- rio.....	-	250.000,	00
	1	PA Rompimiento de muros para comunicación - con montacargas incluso medios auxiliares cargaderos, recalzos, etc.....	-	540.000,	00
		TOTAL CAPITULO I.....		8. 453.197,	20
		=====			

Capítulo 3.º

PRESUPUESTO GENERAL

PAPLERIA ALEMANA

N.º en	NÚMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	I M P O R T E	
				Pesetas	Cts.
		CAPITULO II.- ESTRUCTURA METALICA.-			
	216.000,-	Kg. De hierro en armadura de cuebiertas y forja dos de Sala, escenarios, peine, pasarelas y zona de ensayos y lestura según deta lles e incluso parte proporcional de mon- taje y medios especiales de elevación ...	66,60	14.385.600,00	
	24.727,-	Kg. De hierro en estructura de forjados de - foso y contrafoso, incluso parte propor- cional de soportes, montado	52,00	1.285.804,00	
		TOTAL CAPITULO II		15.671.404,00	
		=====		=====	

Ayuntamiento de Madrid

Capítulo 3.º

PRESUPUESTO GENERAL

PAPBLERIA ALEMANA

N.º den	NÚMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	I M P O R T E	
				Pesetas	Cts.
		CAPITULO III.- ALBAÑILERIA.-			
	241,32	M2. Fábrica de ladrillo de dos piés de espesor, en elevación de muros de perimetrales y cuchillos de la cubierta, tanto en la sala de espectadores como en el escenario	5.875,00	1.417.755,00	
	8.427,70	M2. Picado de paramentos de yeso, en las paredes del teatro, camerinos y palcos, en toda su altura, incluso foso y contrafoso, con tapado de agujeros producidos por consecuencia del incendio, incluso transporte	185,00	1.559.124,50	
	8.669,02	M2. Guarnecido de yeso negro y tendido de blanco, en paramentos verticales	280,00	2.427.325,60	
	862,03	M2. Forjado de cubierta sobre perfiles metálicos incluso capa de compresión	1.600,00	1.379.248,00	
	474,43	M2. Construcción de forjado de techo en sala de espectadores, formado por tres roscas de ladrillo y una capa de compresión de 0,03 mts.	1.600,00	759.088,00	
	474,43	M2. Construcción de falso techo de escayola en sala de espectadores, con las mismas características del que hubo de derribar incluso escocias perimetrales	656,00	311.226,08	
	1	Ud. Construcción de abertura de 2,00 por 1,50 en el techo de la sala, para formación del llamado palco de los frailes, incluso barandilla de madera, cerrajería enristalado en su boca con medidas curvadas de 4 m2. de desarrollo		45.400,00	
	1	PA. Construcción de una habitación en el camaranchon de la nueva cubierta, emparrillando el forjado de piso y preparando una bancada para el asiento de motores del aire de la sala		340.000,00	
	62,43	M2. Construcción de tiros de escalera en acceso a los telares y escenario, así como otra para la subida a la cubierta y cuarto de máquinas	5.500,00	343.365,00	
	1	Ud. Recibido y colocación de un telón cortafuegos de 100 m2. de superficie en aislamiento del escenario a la sala de espectadores		22.700,00	
	862,03	M2. Teja curva en construcción de cubierta, sentada con mortero pobre de cemento, en escenario y sala de espectadores	525,00	452.565,75	
	8	Ud. Restauración de los palcos proscenios haciendo practicamente la totalidad de su albañilería, pues al estar adosados a la boca del escenario han quedado practicamente inutilizados por el incendio	102.000,00	816.000,00	
	1	PA. Para imprevistos y ayudas a oficios		4.800.000,00	

Capítulo 3.º

PRESUPUESTO GENERAL

PAPELERIA ALEMANA

N.º en	NÚMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	I M P O R T E	
				Pesetas	Cts.
	1	PA. Protección de solados y chapados de mar- mol en vestíbulo y plantas principales - durante el periodo de obras para evitar - su deterioro		65.000,00	
		TOTAL CAPITULO III.....		14.738.797,93	
		=====		=====	

N.º Orden	NÚMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	I M P O R T E	
				Pesetas	Cts.
		CAPITULO IV.- ELECTRICIDAD Y MEDIOS AUDIOVISUALES.-			
	1	<p>Ud. Centro de transformación, compuesto por:</p> <p>Celda de llegada, comprendiendo y conteniendo los siguientes elementos: 1 seccionador tripolar SL5S de ISODEL para una tensión nominal de 23 KV. y una intensidad de 400 A. (con mando mecánico tipo "O", con transmisión directa); 6 aisladores de apoyo para 23 KV. con portavarillas, varilla de cobre de 10 mm. Ø para circuitos principales y de 7 mm. Ø para circuitos de tierra, terminales concéntricos y de derivación, Herrajes, soportes de aparatos y protección de metal deployé recuadrado con perfiles metálicos hasta una altura de 1.700mm.</p> <p>Celda de salida, comprendiendo y conteniendo los siguientes elementos: 1 seccionador tripolar SL5S de ISODEL para una tensión nominal de 23 KV. y una intensidad de 400 A.; 1 interruptor automático neumático tipo R15S de ISODEL, para una tensión nominal de 23 KV. y una intensidad de 400 A., con mando mecánico (1 s/t con trans. directa); 3 aisladores de apoyo para 23 KV. con portavarillas, varilla de cobre de 10mm. Ø, para circuitos principales y de 7 mm. Ø, para circuitos de tierra, terminales concéntricos y de derivación, herrajes, soportes de aparatos y protección de metal deployé recuadrado con perfiles metálicos hasta una altura de 1.700 mm.</p> <p>Celda de disyuntor general, comprendiendo y conteniendo los siguientes elementos: 1 seccionador tripolar SL5S de ISODEL para una tensión nominal de 23 KV. y una intensidad de 400 A. con mando mecánico; 1 disyuntor de pequeño volumen de aceite tipo HIPw 306d, de ISODEL, para una tensión nominal de 15/25 KV. y una intensidad de 630 A. con un poder de corte de 350 MVA., equipado con 3 relés de máxima intensidad tipo RAT (40 A.), mando BNR2 montaje sobre carretón; 3 aisladores de apoyo para 23 KV. con portavarilla, varilla de cobre de 10 mm. Ø, para circuitos principales y de 7 mm. Ø para circuitos de tierra, terminales concéntricos y de derivación, herrajes, soportes de aparatos y protección de metal deployé recuadrado con perfiles metálicos hasta una altura de 1.700 mm.</p>			

N.º en	NÚMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	I M P O R T E	
				Pesetas	Cts.
		<p>Celda de medida, totalmente cerrada con puertas precintables y una ventana con cristal, comprendiendo y conteniendo los siguientes elementos: 3 transformadores de intensidad con aislamiento en seco para 15 KV., relación de transformación 40/5 A. ; 3 transformadores de tensión, relación de transformación 15 KV/110 V.; 1 regleta de comprobación para 7 circuitos; 1 contador energía activa para corriente trifásica desequilibrada sin neutro, montaje saliente, doble tarifa, conexión a los anteriores transformadores de medida; 1 contador análogo al anterior pero de energía reactiva y simple tarifa; 1 reloj conmutador horario para accionamiento de la doble tarifa; 6 aisladores pasamuros para 23 KV. y 630 A., para interior-interior; 3 aisladores de apoyo para 23 KV. con portavarilla, varilla de cobre de 10mm. Ø para circuitos principales y de 7 mm. Ø para circuitos de tierra terminales concéntricos y de derivación, accesorios para la colocación de contadores y cableado de los mismos, herrajes, soportes de aparatos y protección de chapa con dos puertas precintables de 1.700 mm. de altura.</p> <p>Celda de interruptor, comprendiendo y conteniendo los siguientes elementos: 2 seccionadores tripolares SL5S de ISO DEL para una tensión nominal de 23 KV. y una intensidad de 200 A., con mando mecánico; 2 disyuntores autoneumáticos tipo RIF5S, para una tensión nominal de 23 KV. y una intensidad de 400 A., equipado con 3 relés de máxima intensidad (RTE4B) y tres cartuchos fusibles de alto poder de ruptura, con mando mecánico por manivela, dispositivo "OO" (FTR3 16-50); 6 aisladores de apoyo para 23 KV. con portavarillas; 2 Ud. varilla de cobre de 10 mm. Ø, para circuitos principales y de 7 mm. Ø, para circuitos de tierra, terminales concéntricos y de derivación; 2 Ud. herrajes, soportes de aparatos y protección de metal desplegado recuadrado con perfiles metálicos de 1.700 mm. de altura</p> <p>Celda de transformador, comprendiendo: 2 transformadores trifásicos con refrigeración natural en baño de aceite para instalar en interior, construido y ensayado según VDE, equipado con depósito de expansión, relé Büchholtz, ruedas de transporte y demás accesorios normales, de las siguientes características:</p>			

N.º Orden	NÚMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	I M P O R T E	
				Pesetas	Cts.
		<p>Potencia: 500 KVA. Tensión primaria: 15 KV. Tensión secundaria: 380/220 V. Grupo de conexión: D y 11 Frecuencia: 50 Hz. Fabricación: FECHA</p> <p>6 aisladores de apoyo para 23 KV. con portavarillas; 2 Ud. varilla de cobre de 10 mm. Ø para circuitos principales y de 7 mm. Ø para circuitos de tierra, terminales concéntricos y derivaciones con conos de presión; 2 Ud. herrajes, soportes de aparatos, y protección de celda recuadrada con perfiles metálicos hasta una altura de 1.700 mm.</p> <p>Para el conjunto de la caseta: 2 tomas de tierra completas; 1 instrucciones de servicio; 1 placa de primeros auxilios; 9 placas de peligro de muerte; 1 pértiga de maniobra para 25 KV. ; 1 banqueta aislante para 25 Kv.; pequeños materiales auxiliares.</p> <p>Incluso obras de albañilería en construcción caseta de transformación y med. auxiliares.....</p>			
	1	Ud. Lineas de unión de centro de transformación con cuadro general, realizada con conductores de cobre unipolares, de aislamiento termoplástico a 1.00 W. de 300 mm ² , sobre canaleta cincada tipo R-600, soportes tipo P-600 y demás accesorios, incluso medios auxiliares.....		3.542.294,00	
	1	Ud. Grupo electrogeno para 50 KVA. 220/380V. 50 Hz. automático con cuadro eléctrico de control y maniobra, incluso medios auxiliares.....		1.179.063,00	
	1	Ud. Unión del grupo electrógeno con el cuadro general realizada con cable termoplástico a 1000 V. de 3,5 x 85 mm ² y tubería de acero galvanizado al exterior de 36 mm ² , incluso medios auxiliares..		2.027.592,00	
	1	Ud. Red de tierras realizada con cable de cobre desnudo de 70mm. picas de puesta a tierra y soldaduras aluminotérmicas, incluso trabajos de albañilería y medios auxiliares.....		87.917,00	
	1	Ud. Cuadro formado por un cuadro metálico tipo armario cerrado por todas sus caras y accesible por detrás por medio		225.956,00	

N.º den	NÚMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	I M P O R T E	
				Pesetas	Cts.
		<p>de puertas desmontables, constituido por 7 paneles conteniendo:</p> <p>a) <u>Panel de llegada-1</u>: 1 interruptor automático tripolar de 800 A.; 3 transformadores de intensidad, relación 800/5 A.; 3 amperímetros electromagnéticos escala 0-800 A.; 1 voltímetro electromagnético escala 0-500 V.; 1 conmutador de voltímetro; 1 contador de energía de corriente alterna trifásica activa; 1 contador id. id. reactiva</p> <p>b) <u>Panel de llegada-2</u>: 1 interruptor automático tripolar de 800 A.; 3 transformadores de intensidad, relación 800/5 A.; 3 amperímetros electromagnéticos escala 0-800 A.; 1 voltímetro electromagnético escala 0-500 V.; 1 conmutador de voltímetro; 1 contador de energía de corriente alterna trifásica activa; 1 contador id. id. reactiva.</p> <p>c) <u>Panel de grupo electrógeno</u>: 1 interruptor automático tripolar de 80 A.; 3 transformadores de intensidad relación 80/5 A.; 3 amperímetros electromagnéticos, escala 0-80 A.; 1 voltímetro electromagnético escala 0-500 V.; 2 conmutadores de voltímetro 1 frecuencímetro 45-55 Hz</p> <p>d) <u>Panel de alumbrado de escena</u>: 1 interruptor automático tripolar de 800 A.; 3 transformadores de intensidad, relación 800/5 A.; 3 amperímetros electromagnéticos, escala 0-800 A.; 1 voltímetro electromagnético escala 0-500 V.; 1 conmutador de voltímetro; 1 contador de energía de corriente alterna trifásica activa; 1 contador id. id. reactiva.</p> <p>e) <u>Panel de alumbrado 85%</u>: 1 interruptor automático tripolar de 160 A.; 1 interruptor diferencial tetrapolar de 63 A.; 1 id. id. 40 A., 300 mA; 1 id. id. 30 A., 300 mA. 2 id. id. 25 A., 300 mA.; 2 id. id. 10 A., 300 mA.; 2 interruptores automáticos bipolares de 16 A.</p> <p>f) <u>Panel de alumbrado 15%</u>: 1 interruptor automático tripolar de 100 A.; 3 interruptores diferenciales tetrapolares de 25 A.; 1 id. id. de 25 A.; 1 id. id. de 16 A.</p> <p>g) <u>Panel de fuerza</u>: 1 interruptor automático tripolar de 630 A.; interruptor automático tripolar de 400 A.; 1 interruptor diferencial tetrapolar de 63 A.; 2 interruptores diferenciales tetrapolares de 25 A. 3 interruptores diferenciales tetrapolares de 16 A.; 2 interruptores diferenciales tetrapolares de 16 A.; carpintería metálica y pintura; embarrado; conexionado general; pequeño material, trabajos de albañilería y mediso auxiliares.....</p>			
		Ayuntamiento de Madrid			2.232.126,00

Capítulo 3.º

PRESUPUESTO GENERAL

PAPELERIA ALEMANA

N.º en	NÚMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	I M P O R T E	
				Pesetas	Cts.
	1	Ud. Cuadro de alumbrado para el 15 y 85% en servicios y camerinos, formado por un cuadro borraje partido, metálico, con puerta, llevando diferenciales de 300 mA. e interruptores automáticos magnetotérmicos incluso medios auxiliares.....		82.638,	00
	1	Ud. Cuadro de alumbrado para el 15 y 85% en salones y accesos, formado por un cuadro metálico, con puerta, borraje partido, con diferenciales de 300 mA. e interruptores automáticos magnetotérmicos, incluso medios auxiliares.....		52.682,	00
	1	Ud. Cuadro de sala, accionado desde el vestíbulo, compuesto por un cuadro metálico, borraje partido, con diferenciales de 300 mA. e interruptores automáticos magnetotérmicos, incluso medios auxiliares..		30.672,	00
	1	Ud. Cuadro de fuerza para servicios y escenario formados por cuadros metálicos con puerta, con diferenciales de 300 mA. e interruptores automáticos magnetotérmicos incluso medios auxiliares.....		111.167,	00
	1	Ud. Accionamiento automático para subida y bajada de la lámpara central de sala, compuesto por un motor de 1 CV., dos juegos de pulsadores para parada y marcha y un sistema automático de final de carrera, incluida instalación eléctrica, obras de albañilería y med. auxiliares...		128.560,	00
	1	Ud. Líneas de unión del cuadro general con cuadros de servicios y camerinos, instaladas con cables termoplásticos a 1.000 V. en secciones de 6 a 50 mm ² , bajo tubo de acero galvanizado de 29 a 36 mm. Ø, con cajas de registro Maniboite o similar todo ello al exterior, incluso grapado de tubo y medios auxiliares.....		528.541,	00
	1	Ud. Líneas de unión del cuadro general con el cuadro de sala y escenario, instaladas con cables termoplásticos a 1.000 V. con secciones de 3,5 x 16 y 1x 240 mm ² , sobre bandeja cincada de 600 mm. y soportes, incluso medios auxiliares.....		1.191.272,	00
	1	Ud. Líneas de unión de cuadro escénico con cuadro Dimers, instalada con calles de plástico reforzado en secciones de 6mm ² con tubería de acero galvanizado de 36 mm y cajas, incluso med. auxiliares.....		1.164.363,	00

Ayuntamiento de Madrid
.../...

N.º Orden	NÚMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	I M P O R T E	
				Pesetas	Cts.
	1	Ud. Líneas de unión del cuadro Dimers con cuadro Pach, instaladas con cables de plástico reforzado de 6 mm ² de sección, en tubo de acero galvanizado de 36 mm, incluso medios auxiliares.....		1.628.755,	00
	1	Ud. Líneas de unión entre el cuadro Dimers y el pupitre de control, con hilo plástico reforzado de 8mm. bajo tubo de acero galvanizado de 36 mm. con arcabloks y accesorios, incluso medios auxiliares.		1.109.089,	00
	1	Ud. Alumbrado servicios y camerinos al 15 y 85% realizado con hilo plástico reforzado de 2,5 y 4 mm ² , bajo tubo de acero galvanizado de 11, 13, 16 y 21mm Ø, con cajas de distribución tipo Maniboite y accesorios; luminarias y regletas tipo Novalux o similar, incluso tubos fluorescentes de 20 y 40 W, y mecanismos de la serie Simon-32 o similar, incluso medios auxiliares.....		4.891.184,	00
	1	Ud. Instalación de fuerza en servicios y camerinos, realizada con hilo plástico reforzado de 2,5 y 4 mm ² y cable plástico reforzado de 6 y 10 mm ² en tubería de acero galvanizado de 13, 16, 21, 29, 36 mm. Ø con cajas de distribución Maniboite y mecanismos de la serie Simon-32 o similar, incluso medios auxiliares...		767.886,	00
	1	Ud. Líneas de alimentación para fuerza de ascensores y bombas realizadas con cable de cobre con aislamiento termoplástico a 1.000 V. de 3,5 x 10 mm ² y 3,5 x 16mm ² realizada bajo tubo de acero galvanizado de 36 mm. con cajas de distribución Maniboite o similar y accesorios, incluso medios auxiliares.....		219.672,	00
	1	Ud. Línea de alimentación para la instalación de aire acondicionado realizada con cable de cobre con aislamiento termoplástico a 1.000 V. de 120 y 240 mm ² , en bandeja cincada de 200 mm. y accesorios, incluso medios auxiliares.....		738.466,	00
	1	Ud. Alumbrado de sala, salones y accesos, realizada con conductores de plástico reforzado de 2,5, 4 y 6 mm ² bajo tubería de acero galvanizado de 11, 13, 15, 21, 29 y 36 mm. con cajas de distribución Maniboite o similar y accesorios, obras de albañilería y medios auxiliares....		1.815.314,	00

Ayuntamiento de Madrid

.../...

N.º en	NÚMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	I M P O R T E	
				Pesetas	Cts.
	1	Alumbrado escénico: Ud. a) instalación eléctrica realizada con conductores de plástico reforzado de 4 y 6 mm ² , bajo tubo galvanizado de 27, 29 y 36 mm ² , con arcablok, mecanismos BJC serie Metròpoli o similar y accesorios, incluso med. auxiliares y obras de albañilería.....		7.490.262,	00
	1	Ud. b) Elementos mecánicos formados por: 1) 2 Torres metálicas a ambos lados de la embocadura, u "hombros" formados por celosía de perfiles comerciales y dotadas de barras para la colocación en altura de los proyectores que se deseen, en cualquier posición. Estas torres irán provistas de instalación eléctrica con cajas de enchufe regularmente distribuidas para conectar en ellas los proyectores colocados, y tendrán cómodo acceso por escalera interior . 2) 1 Puente de embocadura, formado por perfiles comerciales, dotado de barras para la colocación de proyectores tanto de iluminación como de efectos en cualquier posición. Este puente irá provisto de instalación eléctrica con cajas de enchufes regularmente distribuidas para conectar en ellas los proyectores colocados y será practicable en toda su longitud por el personal de servicio, tanto eléctrico como de tramoya. 3) 6 Barras de luces motorizadas en elevación y descenso para la colocación del material de iluminación vertical de escena que se precise y dotadas de su instalación eléctrica, con cajas de enchufe para conectar en ellas los proyectores colocados. Estas barras van suspendidas del telar. 4) 6 Barras telescópicas para la colocación de proyectores a media altura en cualquier lugar del escenario, dotadas de sus instalación eléctrica y cajas de enchufe. 5) 1 Puente para la iluminación de ciclorama, motorizado en elevación y descenso, dotado de barras para la colocación de proyectores y demás aparatos para la iluminación del ciclorama. Este puente va previsto de instalación eléctrica con cajas de enchufes para conectar en ellas los proyectores colocados y será practicable en toda su longitud, va motorizado en elevación y descenso. 6) 1 Ciclorama, de lometa especial fabricación, con costuras invisibles, cenefa de suspensión reforzada, con ojentes para la suspensión, con 3 barras			

N.º en	NÚMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	I M P O R T E	
				Pesetas	Cts.
		curvas de acero con dispositivos de fijación a la loneta y contrapesos para conseguir la tersura necesaria, con sus dispositivos de mutación rápida.			
		7) 1 Plataforma giratoria de 6 m. de diámetro, con movimiento de velocidad variable, eléctrico, telemando con indicación de posición, provisto de instalación eléctrica para la conexión de las luces que se precisen, cuyos circuitos se alimentan a través de un sistema de anillos rozantes con sus escobillas de conexión, incluidas obras de albañilería, medios auxiliares y materiales.....		6.005.439,	00
1	Ud.	c) Equipo de iluminación escénica, formado por los siguientes materiales: Proyectores para colocación en torres laterales puestas de embocadura, barras de iluminación vertical y barras telescópicas: 12 Proyectores PATT 750-1.000 W. 30 " " 243-2.000 W. 30 " " 743-1.000 W. 24 " " 123- 500 W 15 " " S/63 -8x150 W. Proyectores para colocación en palcos, prosenio y sala: 30 Proyectores PATT 743-1.000 W. 24 " " 23- 500 W. 12 " " 764-1.000 W. 12 " " 774-1.000 W. Proyectores de efectos de nubes, agua, fuego, lluvia, oleaje, etc. y proyección de decorados: 6 Proyectores PATT 252-2.000 W. completos con óptica y discos o bandas de efectos 1 Proyector diapositivas PATT-152 4.000 W completo. Proyectores de seguimiento (cañón): 2 Proyectores PATT 765-1.000 W. CSI Iluminación del ciclorama: 60 Proyectores PATT 60- 500W. 30 " " 49-1.000W. 15 " " s/63-8x150 W. Opcional.- Mando a distancia para el alineamiento y enfoque de cualquier proyector (patentado) Cuadro de mando del alineamiento, incluso obras de albañilería, medios auxiliares y materiales.....		12.994.427,	00
1	Ud.	d) Regulación de luz escénica mediante un equipo de regulación "LIGHTINCONTROL" electromecánico memorizado, tipo MMS, o similar, de 120 canales y 2 KW de potencia con 300 memorias, capaz de un cómodo y rápido manejo del nivel de luz de cualquier proyector y el instantáneo almacenamiento y respuesta del mismo, tanto de individual como colectivamente y un cuadro de			

Capítulo 3.º

PRESUPUESTO GENERAL

PAPLERIA ALEMANA

N.º en	NÚMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	I M P O R T E	
				Pesetas	Cts.
		conmutación de circuitos tipo PACT o similar , para conectar rapidamente cualquier circuito de alumbrado escénico, a cualquier Dimmer, con 120x3 circuitos de entrada y 300 de salida, incluso medios auxiliares.....		9.010.764,	00
1		Ud. e) Regulación de luz sala mediante un regulador electrónico telemando y temporizador tanto en encendido como en apagado, con 3 circuitos independientes de 10 Kv. incluso medios auxiliares.....		520.624,	00
1		Ud. Restauración de aparatos de sala y salones, constando de 173 apliques y lámparas existentes, excluida la lámpara central de sala, teniendo que suministrar e instalar 16 aparatos especiales, incluso medios auxiliares.....		1.765.920,	00
1		Ud. Alumbrado por batería realizado con conductores de plástico reforzado de 2,5 4 y 6 mm ² bajo tubo de acero galvanizado de 11, 13, 16 y 21 mm Ø, con cajas de distribución Maniboite o similar, aparatos con indicación de salida y plafones con lámparas de 10W/24V y batería de 3.000W / 24 V, incluso medios auxiliares		1.302.773,	00
1		Ud. Telefonía interior realizada con tubo de plástico rígido de 13, 16 y 21mm. Ø y cables telefónicos y alimentador, incluso medios auxiliares.....		356.350,	00
1		Ud. Instalación y aparatos de megafonía realizada con cable de 2x1 mm ² , bajo tubo de plástico reforzado con cajas de registro plastificadas y accesorios; megafonía de efectos escénicos constituida por un pupitre de control cableado incluyendo 2 chasis magnetofónicos profesionales, 1 giradiscos, un panel de mezcla, preamplificadores correspondientes a 5 líneas de micrófonos, elementos de conexión, protección y señalización y mandos generales, y un conjunto de 5 micrófonos activos con amplificadores operacionales incorporados, disposición que permite ulteriores amplificaciones sin modificación de los equipos centrales; megafonía de servicio integrada por un conjunto de altavoces de ambiente contenidos en cajas acústicas, y un transmisor de regidor con amplificador de distribución incorporado e interconexión con el sistema megafónico de efectos para la posible emisión de música ambiental, incluso obras de albañilería, medios auxiliares y materiales.....		2.539.514,	00

Capítulo 3.º

PRESUPUESTO GENERAL

PAPBLERIA ALBMANA

N.º bien	NÚMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	I M P O R T E	
				Pesetas	Cts.
	1	Ud. Telefonía exterior realizada con tubo de plástico rígido de 13, 16, 21 y 36 mm. Ø, con cajas de registro plásticas, orcablok y salidas de hilos tipo viessen serie 400 ó similar, incluso medios auxiliares.....		103.516,	00
	1	Ud. Circuito cerrado de TV. realizado con cable coaxial bajo tubo de plástico rígido, cajas plastificadas y accesorios y un sistema de TV. formado por un primer subsistema en circuito cerrado de servicio que incluye dos cámaras de óptica y posición ajustables por telemando dos soportes motorizados, dos conmutadores de video de 2 canales, dos posicionadores de cámara, dos cajas de control remoto y dos monitores de alta definición y un segundo sistema de Tv. en circuito cerrado para seguimiento de escena que comprende una cámara provista de vidicon y óptica especial para bajo nivel luminoso, un soporte orientable 5 monitores de pantalla grande de alta definición y un adaptador de radio frecuencia, incluso puesta a punto, pruebas y medios auxiliares.....		2.473.640,	00
	1	Ud. Instalación de timbres de regidor a servicios realizada con conductor de plástico reforzado de 1 mm ² , bajo tubo de acero galvanizado de 11, 13, 16 y 21 mm. Ø mecanismos tipo BJC o similar y accesorios, incluso medios auxiliares.		136.547,	00
	1	Ud. Alumbrado fachada realizada con conductores de plástico reforzado de 4, 6, 10 mm ² , en tubería de acero galvanizado de 16 y 29 mm Ø y proyectores de cuarzo yodo con lámparas de 1.500 W y 220 V., incluso medios auxiliares.....		335.506,	00
	1	Ud. Material para la orquesta, consistente en; 1 batería, 1 órgano electrónico (Real musical), 3 amplificadores estereos de 20, 60 y 120 W		1.182.216,	00
TOTAL CAPITULO IV				69.972.707,	00

Capítulo 3.º

PRESUPUESTO GENERAL

PAPLERIA ALEMANA

N.º en	NÚMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	I M P O R T E	
				Pesetas	Cts.
		CAPITULO V.- CARPINTERIA DE TALLER.-			
	1	PA. Desmontaje de toda la carpintería, transporte a punto de almacenaje de la aprovechable durante el transcurso de las obras para evitar su deterioro		250.000,00	
	83,90	M2. Carpintería de madera en huecos de paso para pintar	3.100,00	260.090,00	
	1	PA. Repaso de la carpintería de madera existente, incluso herrajes de colgar y seguridad		1.300.000,00	
	1	PA. Formación de tarimas enpeine pasarelas - escenario sobre perfiles metálicos, incluso anclaje de los elementos		620.000,00	
		TOTAL CAPITULO V.-		2.430.090,00	
		=====		=====	

Capítulo 3.º

PRESUPUESTO GENERAL

PAPELERIA ALEMANA

N.º en	NÚMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	I M P O R T E	
				Pesetas	Cts.
		<u>CAPITULO VI.- CERRAJERIA.-</u>			
	14	Ud. Puertas metálicas en cuarto de contadores cabina de mandos y salidas al escenario - desde el foso, contrafoso y chácenas	15.000,00	210.000,00	
	1	PA. A justificar para imprevistos		<u>75.000,00</u>	
		TOTAL CAPITULO VI		285.000,00	
		=====			

N.º en	NÚMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	I M P O R T E	
				Pesetas	Cts.
		CAPITULO VII.- FONTANERIA Y APARATOS SANITARIOS.-			
	1	Ud. Ampliación de acometida de agua existente, para las nuevas necesidades de acuerdo con las ordenanzas municipales de Prevención de Incendios		227.000,00	
	1	Ud. Nueva acometida de similares características de la anterior, para caso de avería etc.		283.750,00	
	1	Ud. Columna seca para uso exclusivo de bomberos, incluso salidas necesarias, llaves de corte, etc.		170.250,00	
		Planta Principal.			
	1	PA. Renovación de aseos para caballeros y señoras, incluso parte proporcional de red general, instalación completa, así como llaves de corte necesarias para casos de averías, aparatos necesarios, termo eléctrico para agua caliente, instalación de la misma, etc., incluso medios auxiliares etc.		238.000,00	
	1	PA. Id. id. en zona de camerinos, así como - instalación de los servicios nuevos necesarios, parte proporcional de red general de distribución, agua caliente, termos eléctricos, llaves de paso necesarias, aparatos, etc., incluso medios auxiliares		205.000,00	
	1	PA. Id. id. aseos señoras, incluso parte proporcional de red general de distribución, instalación completa de agua caliente y fría, termo eléctrico, llaves de paso necesarias, aparatos, etc., medios auxiliares, etc.		90.800,00	
	1	PA. Id. id. en aseo contiguo Salón Alcalde id. id.		68.100,00	
	1	PA. Id. id. en zona de camerinos id. id.		204.000,00	
		Planta Baja.			
	1	PA. Id. id. en servicios existentes en zona - servicios generales del teatro id. id. ..		136.000,00	
	1	PA. Instalación de agua caliente y fría en - bar, incluso termo eléctrico, llaves de paso necesarias, aparatos, etc., así como medios auxiliares		56.000,00	
		Planta Segunda.			
	1	PA. Renovación de aseos para caballeros y señoras, incluso parte proporcional de red general, instalación de agua caliente y fría, termo eléctrico, llaves de paso necesarias para caso de averías, aparatos necesarios, etc., medios auxiliares		238.000,00	
	1	PA. Id. id. en aseo sastrería		22.000,00	

Capítulo 3.º

PRESUPUESTO GENERAL

PAPELERIA ALEMANA

N.º en	NÚMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	I M P O R T E	
				Pesetas	Cts.
	1	PA. Reparación de instalación en vivienda con serje		56.000,00	
	1	PA. Bajante, limas, canalones etc., incluso medios auxiliares y repaso red de sanea- miento		<u>397.000,00</u>	
		TOTAL CAPITULO VII		2.391.900,00	
		=====			

Capítulo 3.º

PRESUPUESTO GENERAL

PAPERBRIA ALBMANA

N.º en	NÚMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	I M P O R T E	
				Pesetas	Cts.
		CAPITULO VIII.- SOLADOS Y ALICATADOS.-			
	173,40	M2. De alicatado serigrafiado en aseos planta baja, incluso picado de paramentos, - transporte de escombros a punto de carga y de este a vertedero, medios auxiliares etc.	1.575,00	273.105,00	
	216,50	M2. Id. id. en planta entresuelo, incluso id. id.	1.575,00	340.987,50	
	232,90	M2. id. id. en planta principal, incluso id. id.	1.575,00	366.817,50	
	178,40	M2. id. id. en planta segunda, incluso id. - id.	1.575,00	280.980,00	
	22,50	M2. Solado de terrazo de 40x40 tomado con - mortero de cemento, incluso levantado de pavimento existente con transporte de escombros a punto de carga y de este a vertedero, medios auxiliares etc. en áreas planta baja	1.950,00	43.875,00	
	28,12	M2. Id. id. en áreas entresuelo	1.950,00	54.834,00	
	46,20	M2. Id. id. en áreas planta principal	1.950,00	90.090,00	
	36,09	M2. Id. id. en áreas planta segunda	1.950,00	70.375,50	
	1	PA. A justificar de separación de diferentes tipos de pavimento, en diferentes zonas del teatro, así como el pulido de los pavimentos y aplacados de marmol en vestíbulo y planta principal, incluso transporte de escombros a punto de carga y de éste a vertedero, medios auxiliares, etc.		2.500.000,00	
		TOTAL CAPITULO VIII.-		4.021.064,50	
		=====		=====	

N.º en	NÚMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	I M P O R T E	
				Pesetas	Cts.
		CAPITULO IX.- CLIMATIZACION.-			
		<u>Equipos Frigoríficos</u>			
	1	Ud. 2 Grupos frigoríficos tipo alternativo, para la producción de agua fría, con regulación de capacidad del 25 al 100% en — cuatro etapas, compuesto por: <u>Evaporador</u> Temperatura entrada agua: 11°C. Temperatura salida agua : 6°C. Potencia frigorífica : 245.000 Frig/h. Caudal de agua : 49.000 l/h. Aislamiento de Armaflex. Pérdida de carga : 3,7 m.c.d.a. <u>Condensador</u> Temperatura entrada agua: 29,5°C Temperatura salida agua : 35°C. Potencia a disipar : 306.250 Kcal/h. Caudal de agua : 56.000 l/h. Pérdida de carga : 3,4 m.c.d.a. <u>Compresor</u> Peso del refrigerante : 33 Kgs. Motor : 100 C.V. Consumo : 72 Kw. Tensión : 380/660/III/50 Hz. Peso : 2.050 Kgs. R.p.m. : 1.500 16 amortiguadores; 1 depósito de expansión de 150 l. de capacidad, con juego — de palomillas para su sujeción; 2 interruptores de flujo, así como materiales varios, transporte de los mismos hasta pie de obra, montaje, medios auxiliares, etc.		11.266.295,00	
		<u>EQUIPOS DE CONDENSACION</u>			
	1	Ud. 2 Torres de enfriamiento de tiro forzado con las siguientes características: Temperatura de bulbo húmedo: 24°C Temperatura entrada agua : 35°C Temperatura salida agua : 29,5°C Caudal de agua: 56.000 l/h. Pot. térmica a disipar: 306.250 Kcal/h. Pérdida de carga: 5,6 m.c.d.a. 1 ventilador centrífugo 1 motor de 7,5 C.V. Tensión: 220/380/III/50 Hz. 16 soportes antivibratorios para apoyo — de las torres de enfriamiento, transporte de los mismos hasta pie de obra y medios de elevación hasta la cubierta, montaje, ayudas, obras auxiliares, etc. ...		2.383.320,00	
		<u>PRODUCCION AGUA CALIENTE PARA CALEFACCION</u>			
	1	Ud. 2 calderas construidas en chapa de acero, calorifugadas y con hogar de sobrepresión para producción de agua caliente para calefacción, con las siguientes características: Potencia térmica útil: 350.000 Kcal/h.			

Capítulo 3.º

PRESUPUESTO GENERAL

PAPELERIA ALEMANA

N.º Orden	NÚMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	I M P O R T E	
				Pesetas	Cts.
		<p>Temperatura entrada agua: 75°C Temperatura salida de agua: 90°C Sobrepresión en el hogar: 3/5 mm.c.d.a. Caudal de agua en circulación: 20.000 l/h. Presión de servicio: 4 Kgs./cm². 2 quemadores de gas ciudad, para pulverización mecánica y para hogar de sobrepresión y para una potencia calorífica útil de 330.000 Kcal/h.; tensión 220/III/50 Hz. potencia eléctrica 0,40 Kw.; 1 cambiador de calor, contruido en chapa de acero al carbono, con serpentín de cobre y las siguientes características: <u>Circuito primario</u> Temperatura entrada agua: 90°C Temperatura salida agua : 75°C Caudal de agua : 20.000 l/h. Potencia calorífica : 300.000 Kcal/h. Pérdida de carga : 270 mm.c.d.a. <u>Circuito secundario</u> Temperatura entrada agua: 55°C. Temperatura salida agua : 60°C Caudal de agua : 30.000 l/h. Potencia calorífica : 300.000 Kcal/h. Pérdida de carga : 850 mm.c.d.a. 64 m². de chapa negra de 3 mm. de espesor para la conexión entre las calderas, de la chimenea de obra; 1 depósito de expansión cerrado; 2 depósitos de expansión abiertos, de 450 l. de capacidad, con juego de palomillas para su sujeción, si como otros diversos materiales, transporte de los mismos hasta pié de obra, montaje, medios auxiliares, ayudas, etc.</p>			
	1	<p>Ud. Equipo de bombeo compuesto por 2 grupos electro-bombas para el circuito del climatizador, de las siguientes características: Caudal : 31.000 l/h. Presión : 12 m.c.d.a. Potencia : 4 C.V. R.P.M. : 1.500 Tensión : 220/380/III/50 Hz. Protección: P-33 2 grupos electro-bombas para el circuito de agua fan-coils, de las siguientes características: Caudal : 19.000 l/h. Presión : 20 m.c.d.a. Potencia : 7,5 C.V. R.p.m. : 1.500 Tensión : 220/380/III/50 Hz. Protección: P-33 4 grupos electro-bombas para el circuito de agua de condensación, de las siguientes características: Caudal : 56.000 l/h. Presión : 20 m.c.d.a.</p>			5.946.394,00

Capítulo 3.º

PRESUPUESTO GENERAL

PAPELERIA ALEMANA

N.º orden	NÚMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	I M P O R T E	
				Pesetas	Cts.
		<p>Potencia : 7,5 C.V. R.p.m. : 1.500 Tensión : 220/380/III/50 Hz. Protección : P-33 4 grupos electro-bombas para el circuito primario de agua caliente de las siguientes características: Caudal : 20.000 l/h. Presión : 8 m.c.d.a. Potencia : 1,5 C.V. R.p.m. : 1.500 Tensión : 220/380/III/50 Hz. Protección : P-33 4 idem idem. para el circuito secundario de agua caliente, de las siguientes características: Caudal : 30.000 l/h. Presión : 10 m.c.d.a. Potencia : 3 C.V. R.p.m. : 1.500 Tensión : 220/380/III/50 Hz. Protección : P-33 2 idem idem. para circuito de radiadores de las siguientes características: Caudal : 12.000 l/h. Presión : 13 m.c.d.a. Potencia : 5 C.V. R.p.m. : 1.500 Tensión : 220/380/III/50 Hz. Protección : P-33 Otros materiales, transporte de los mismos hasta pie de obra, montaje, ayudas, y obras auxiliares</p>			
	1	<p>Ud. Climatizador horizontal para tratamiento de aire exterior y cargas interiores de Sala, construido en chapa galvanizada de las siguientes características: Toma de aire exterior con compuerta de regulación manual; sección de filtros metálicos; sección de batería mixta construida en tubo de cobre y aletas de aluminio para las siguientes características: <u>Invierno</u> Temperatura entrada aire: -2 y 85% H.R. Temperatura salida aire : 13°C y 30% H.R. Caudal de aire : 45.000 m3/h. Potencia calorífica : 450.000 Cal/h. Temperatura entrada agua: 70°C. Temperatura salida agua : 50°C. Caudal de agua : 25.000 l/h. Pérdida de carga : 1,2 m.c.d.a. <u>Verano</u> Temperatura entrada aire: 34°C y 43% H.R. Temperatura salida aire : 13°C y 95% H.R. Caudal de aire : 45.000 m3/h. Potencia frigorífica : 350.000 Frig/h. Temperatura entrada agua: 6°C. Temperatura salida agua : 11°C. Caudal de agua : 70.000 l/h.</p>		1.680.842,00	

N.º en	NÚMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	I M P O R T E	
				Pesetas	Cts.
		<p><u>Secoión de ventilación con ventilador cen- trífugo según detalle:</u> Caudal : 45.000 m3/h. Presión estática : 33 mm.c.d.a. R.p.m. : 760 Potencia motor : 10 C.V. Tensión : 220/380/III/50 Hz. 1 ventilador centrífugo de retorno para un caudal de 35.000 m3/h. y una presión - de 20 mm.c.d.a. con motor de 7,5 C.V., ten- sión 220/380/III/50 Hz.; 1 conjunto de - amortiguadores de vibraciones, enlaces, - de lona, etc., montaje, ayudas, etc. etc. varios materiales de uso y consumo, trans- porte de los mismos hasta pié de obra, di- rección técnica</p>		2.054.026,00	
	1	<p>Ud. 29 aparatos fancoils tipo vertical con en- volvente de chapa de acero y pintura de - esmalte secada al horno, de las siguien- tes características: Filtro de aluminio lavable; batería cons- truida en tubo de cobre y aletas de alumi- nio; ventilador centrífugo de impulsión - de aire, montaje, etc. etc.</p>			921.419,00
		<u>Conductos y rejillas</u>			
	1	<p>Ud. 1.850 m2. de conductos contruidos en pla- cas rígidas de fibra de vidrio para la rea- lización del circuito de aire de impulsión y retorno a la Sala . PA. difusores circulares para impulsión - de aire de 10" con sus correspondientes regulaciones y cuellos. PA. rejillas de - retorno de 450x150 mm. PA. soportes realiza- dos en perfiles laminados pintados con mi- nio de plomo para la sujeción de obra de todos los conductos de aire. PA. cercos - de madera para recibir las rejillas en - las cantidades indicadas en el presupuesto. 1 rejilla para toma de aire exterior cons- truida en aluminio, provista de malla me- tálica anti-insecto de 1.200x600 mm.; 1 - registro para descarga de aire, tipo persia- na de 800x600 mm., montaje, medios auxi- liares, obras, etc.</p>		4.187.451,00	
	96	<p>Ud. Suministro y colocación de radiadores de chapa de acero, serie II de 1 fila, tipo 511, incluso llaves de reglaje de 3/8", - racores de enlace de 3/8", soportes de ra- diador, purgadores de aire automáticos, - incluso montaje, etc. etc.</p>	4.899,00		470.304,00
		<u>TUBERIA Y VALVULERIA</u>			
	1	<p>Ud. Suministro, instalación y montaje de 2 co- lectores generales de 8", 4 idem. idem de 6", tubería de acero DIN-2448 en material</p>			

N.º en	NÚMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	I M P O R T E	
				Pesetas	Cts.
		ST-35 con tolerancias del DIN-1629, clase negra para la realización de los circuitos de agua fría, caliente y distribución de fan-coils y radiadores según detalle: de 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 4", 5", accesorios para la anterior tubería, tes, curvas, etc., metros de tubería de acero DIN-2448 clase galvanizada para el circuito de condensación y llenado de torres según detalle: 25 m de 3/4", 4 m. de 4", 40 m. de 5"; 1 conjunto de accesorios para la anterior tubería, tes, curvas, etc.; 29 metros de tubo de cobre de 16x18 para conexión de fan-coils incluso accesorios; 29 racores de enlace para los aparatos fan-coils de 1/2"; soportes en perfiles laminados para sujeción de toda la tubería tanto en columnas y ramales como en central térmica; 118 válvulas de compuerta o similar realizadas en bronce según detalle: 8 válvulas de 5"; 12 de 4", 6 de 2", 8 de 1 1/2", 84 de 3/4"; 24 grifos de macho de 1/2 y 3/4" de las líneas de tuberías en ramales, columnas y sala de máquinas así como para llenado de la instalación, 16 filtros para agua realizados en hierro con tamiz de acero inoxidable completo de bridas y contrabridas según detalle: 4 filtros de 5", 12 de 4"; 12 manguitos antivibratorios, con sus correspondientes bridas partidas de hierro para instalar en el grupo frigorífico y bombas, según detalle: 4 de 5", 8 de 4"; pintura de todos los soportes y tuberías negras a base de minio de plomo, 4 manómetros de esfera con graduación de 0 a 6 Kgs. con grifo de cierre, 8 termómetros circulares para instalar en la central térmica y frigorífica, carteles indicadores en aluminio anodizado mate, para todas las máquinas, colectores, bombas y circuitos, varios materiales, transporte de los mismos hasta pie de obra, montaje etc.			
		<u>Automatismos y Regulación</u>			
		<u>En Calderas</u>			
	1	Ud. 2 termostatos para situar en la salida de calderas con mando al quemador, graduación de 25 a 95°C.; 2 termostatos de seguridad de los anteriores; 2 válvulas de seguridad de 1 1/2" de Ø para situar en las calderas con escape conducido; 2 interruptores de flujo para tubería.			
		<u>En Grupos Frigoríficos</u>			
		4 interruptores de flujo para tubería.			
		<u>En Torres de Refrigeración</u>			
		2 termostatos de bulbo equipados con vaina de cobre para el bulbo con margen de -10° a 40°C.			
		Intercambiador agua calefacción			
				2.465.038,00	

Ayuntamiento de Madrid

N.º en	NÚMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	I M P O R T E	
				Pesetas	Cts.
		<p>1 termostato de bulbo de regulación proporcional, equipado con vaina de cobre - para bulbo con margen de 30 a 80°C; 1 - válvula motorizada de 3 vías, de regulación proporcional y conexión con bridas de 3"; 1 válvula de seguridad de 1½" con escape conducido.</p> <p><u>En Climatizador aire tratado en la Sala</u></p> <p>1 termostato de bulbo, regulación proporcional, 1 modutrol todo-nada con muelle de retorno, superficie aproximada de la compuerta 0,8 m2. (enclavado en el ventilador del climatizador) tensión 220 V.; 1 válvula motorizada de 3 vías, de regulación proporcional con bridas a 3"; 1 - conmutador de invierno-verano.</p> <p><u>En Fan-coils</u></p> <p>29 termostatos eléctricos de ambiente, - para mando automático de fan-coils; 29 - conmutadores automáticos invierno-verano montaje, ayudas, obras auxiliares</p>			
		<u> AISLAMIENTO </u>			
	1	<p>Ud. 1 Aislamiento con coquilla de fibra de vidrio de 20 mm. de espesor, con barrera - antivapor en la tubería de agua fría y - caliente. El acabado del aislamiento será de pintura bituminosa en columnas y generales de sótano y de aluminio en cuarto de máquinas, de acuerdo con el siguiente detalle:</p> <p>64 m. para tubo de 1/2"</p> <p>182 m. " " 3/4"</p> <p>90 m. " " 1"</p> <p>130 m. " " 1 1/4"</p> <p>147 m. " " 1 1/2"</p> <p>89 m. " " 2"</p> <p>26 m. " " 2 1/2"</p> <p>49 m. " " 3"</p> <p>40 m. " " 4"</p> <p>78 m. " " 5"</p> <p>Collarines realizados en aluminio para remates de tubería con llaves, bombas, etc.</p> <p>84 mts. de aislamiento con Armaflex para tubería de cobre de 16x18 de 3/8"; cinta adhesiva para las válvulas de regulación de los fancoils, varios materiales, montaje, ayudas, obras auxiliares, etc. etc. .</p>		1.506.074,00	
		<u> INSTALACION ELECTRICA </u>			
	1	<p>Ud. 1 cuadro eléctrico general de aire acondicionado, situado en sala de máquinas construido en chapa esmaltada al fuego, este cuadro incorporará todos los contactores y guardamotors de los motores proyectados en la instalación, así como fusibles, relés, pulsadores, pilotos de señalización cableado interior, etc.</p>		650.873,00	

Capítulo 3.º

PRESUPUESTO GENERAL

PAPLERIA ALBMANA

N.º en	NÚMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	I M P O R T E	
				Pesetas	Cts.
		<p>Instalación eléctrica en tubo de acero y cableado Pirepol II de PIRELLI para el - conexionado de todos los motores eléctricos de la instalación de climatización y extracción, partiendo desde el cuadro - eléctrico de aire acondicionado. 1 cuadro sinóptico de toda la instalación de climatización con luces indicadoras de funcionamiento, instalación de tomas de tierra de todos los motores de la instalación. 1 instalación eléctrica de conexionado - de los termostatos a los aparatos fan-coils materiales varios, transporte, montaje, - rozas, medios auxiliares, obras remates, etc. etc.</p>		3.293.452,00	
		TOTAL CAPITULO IX		36.825.488,00	

N.º en	NÚMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	I M P O R T E	
				Pesetas	Cts.
		CAPITULO X PROTECCION CONTRA INCENDIOS			
	1	Ud. Instalación de detección de incendios - suministrando y colocandos: 87 elementos sensibles 87 zócalos 50 indicadores de acción 12 elementos terminales 1 central de señalizacion y control com puesto por: 1 armario 1 puerta de cristal acrílico 1 placa de mando con zumbador 1 cuadro de contacto 1 módulo de alimentación 1 circuito de recarga 1 módulo de control 3 módulos de grupo 1 módulo temporizador 4 acumuladores 6 v. 6 Ah. 1 accesorio acumulador 1 placa ciega 1 repetidor 1 zumbador de averías etc. etc. incluso ayudas de auxiliares etc., etc.,.....		2.070.905,	00
	1	Ud. Instalación de puestos de incendio com- prendiendo: 20 puestos de incendio inte riores, compuestos por: armario metálico con puerta de cristal. devanadera para quince metros de mangu era. 15 mts. de manguera de neopreno de 45 - mm Ø juego rácores Barcelona Ø 45 mm. válvula angular de 45mm Ø manómetro lanza de doble efecto (chorro-agua pul.) 5 válvulas de oranefisa de 3" Ø Tubería precisa compuesta ppr: tubo a.e.s.s. DIN 2440 de 3" Ø tubo a.e.s.s. DIN 2440 de 1½" y montaje de estos elementos y obras auxiliares, rozas etc. etc.....		1.802.610,	00
	1	Ud. Telón cortafuegos incluso guías, mecanis mos motor, etc.....		737.000,	00
	1	Ud. Cortinas de agua en escenario en tubería taladrada en embocadura y escenario.....		111.230 ,	00
	20	Ud. Extintores de incendios de CO2 de 5 Kg. en escenario y salas previstos para fue gos de origen eléctrico, colocados.....	6000,-	120.000,	00
	56	Ud. Extintores de incendios hídricos de 10 lts. en escenario y salas, previstos pa ra fuegos en materiales orgánicos, colo cados.....	5500,-	308.000,	00
		TOTAL CAPITULO X.....		5.149.745,	00
		=====			

Capítulo 3.º

PRESUPUESTO GENERAL

PAPETERIA ALEMANA

N.º den	NÚMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	I M P O R T E	
				Pesetas	Cts.
		<u>CAPITULO XI.- PINTURA. DECORACION.</u> <u>MOBILIARIO Y TAPICERIA</u>			
	385,90	M2. Levantado y reposición de pavimento de - cloruro polivinilo, en baldosas, en gra- das y peldaños,.....	1.427,00	550.679,	30
	703,70	M2. Moqueta en solado de patio de butacas y palcos,.....	1.500,00	1.055.550,	00
	84	Ud. Suministro de indicadores en filas de bu- tacas de patio,.....	510,75	42.903,	00
	1.305,25	M1. Molduras de madera con diversos perfiles en pecho de pañoma formando la decoración de los gruesos de forjado de gradas y pal- cos.....	196,00	255.829,	00
	474,43	M2. Tela pintada a mano en techo de la sala formando greceas y guirnalda, igual a - la existente, incluso colocación,.....	5.000,00	2.372.150,	00
	424,49	M2. Restauración de paramentos, con pintura plástica,.....	220,00	93.387,	80
	1	Ud. Preparación y pintura al esmalte del zó- calo del rodapie, tubos y pilares reves- tidos de madera,.....	-	102.000,	00
	1	Ud. Decoración en sala y embocadura con pa- nes de 0,20,.....	-	5.675.000,	00
	12	Ud. Reparación de pintura y acondicionamien- to de canecillos a la calle de Echegaray afectados por el incendio,.....	79.500,00	954.900,	00
	1	Ud. Lampara artistica de la sala, caída por el incendio sobre el patio de butacas,..	-	1.475.000,	00
	1	PA. Para imprevistos,.....	-	2.300.000,	00
	74	Ud. Restauración de sillas de palcos bajos y altos, teniendo que realizar los si- guientes trabajos: - Destapizar. - Poner materiales de tapicería nuevos. - Acuchillar. - Barnizar. - Tapizar de nuevo con pana roja.	6.865,00	508.010,	00
	306	Ud. Restauración de butacas de patio, tenien- do que realizar los siguientes trabajos: - Desmontar. - Pintar y dorar. - Poner nuevos tablero de asiento y ma- teriales de tapicería. - Ferrarlas con terciopelo de rayón. - Volverlas a montar.	7.677,00	2.349.162,	00
	70	Ud. Restauración de sillas lacadas de palcos teniendo que realizar los siguientes tra- bajos: - Arreglar la tapicería. - Restaurar el lacado. - Ferrarlas con terciopelo de rayón.	5.158,00	361.060,	00

N.º en	NÚMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	I M P O R T E	
				Pesetas	Cts.
	75	Ud. Restauración de butacas de hierro, teniendo que realizar los siguientes trabajos: Destapizar; Poner materiales de tapicería nuevos; pintar la armadura metálica; forrarlas con curpiel; siendo necesario desmontar las previamente y montarlas al finalizar su restauración.....	5.602,00	420.150,	00
	75	Ud. Restauración de sillas de palmo teniendo que realizar los siguientes trabajos: Destapizar; Poner materiales de tapicería nuevos; barnizarlas; forrarlas con pana roja.....	6.042,00	453.150,	00
	34	Ud. Restauración de sillones situados en el primer piso, teniendo que realizar los siguientes trabajos: Destapizar; poner materiales de tapicería nuevos; lijar y barnizarlos; forrarlos con pana roja.....	9.288,00	315.792,	00
	36	Ud. Butacas de teatro, construidas en madera de haya, lacadas y doradas. Forradas con terciopelo de rayón.....	17.719,00	637.884,	00
		ESCENARIO.-			
	1	Ud. Forrado de la embocadura en Damasco de 1,30 m. de ancho por un total de 42 m. cuadrados, poniendo debajo muletón.....		169.775,	00
	1	Ud. Hechura y colocación de un telón a la americana (de dos hojas de cortina, con forro confeccionado en tela de 1,30 m. de ancho) rematado con fleco de 0,40 m.....		551.684,	00
	1	PA. Hechura y colocación de un telón de boca (sube y baja) confeccionado en el mismo Damasco empleado para forrar la embocadura del escenario, con remates en la parte inferior de pasamanería (fleco y galón). Incluso bordados en oro fino.....		1.135.000,	00
	1	Ud. Hechura y colocación de una bambaina, confeccionada en el mismo Damasco que el telón anterior, con forro, rematada con fleco y galón. Con sus correspondientes accesorios para colgar.....		167.855,	00
	1	Ud. Hechura y colocación de dos telones a la americana (de dos hojas cada uno) sin forro		437.498,	00
	1	Ud. Hechura y colocación de dos bambalinas para los telones anteriores, realizadas en tapicería de 1,30 m. de ancho.....		138.602,	00
	1	Ud. Hechura y colocación de un telón de fondo (telón del foro), sin forro. Con sus correspondientes accesorios para colgar..		255.523,	00
	1	Ud. Poner pasamanería a la embocadura del escenario, siguiendo línea con el telón de boca y con los mismos detalles, es			
	 / ...			

N.º en	NÚMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	I M P O R T E	
				Pesetas	Cts.
		decir, fleco de 40 cms. de alto y galón de 5 a 10 cm. de ancho.....		30.562,	00
		<u>PATIO DE BUTACAS.-</u>			
	1	Ud. Hechura y colocación de tres juegos de - cortinas confeccionados a dos caras, con pasamanos y rodapiés de curpiel, montados en barras doradas con soportes y anillas también doradas. Realizadas en terciopelo de seda y rayón de 0,60 m. de ancho.....		132.393,	00
	1	Ud. Forrado de tres puertas de acceso a la Sala, en terciopelo de seda y rayón igual al de las cortinas anteriores, con remates cosidos.		37.956,	00
		<u>PALCOS PROSCENIOS.-</u>			
	1	Ud. Forrar en capitoné las paredes de los ocho palcos, sobre bastidores adaptados a las - propias paredes, guarneciendo sobre los - bastidores con crin vegetal, crin animal retor y boata, con raso de 1,30 m. de ancho.....		351.519,	00
	1	Ud. Forrado de techo de los proscenios, en raso igual al de las paredes, sobre muletón en forma de abanico.....		150.446,	00
		<u>ANTEPALCOS DE LOS PROSCENIOS</u>			
	1	Ud. Forrado de paredes y techos de cada antepalco (ocho antepalcos) por un total de - 290 metros cuadrados, con tapicería de - 1,30 m. de ancho, de raso, montada sobre muletón y rematada con galón.....		578.741,	00
	1	Ud. Forrado de los pasamanos de los ocho proscenios, con raso igual al de las paredes anteriores, rematado con agremán.....		23.772,	00
	1	Ud. Hechura y colocación de ocho juegos de - cortinas, confeccionadas a dos caras, en el mismo raso que todo ello, montados sobre barras doradas y estriadas con anillas soportes y remates del mismo material.....		272.965,	00
	1	Ud. Forrado de 190 metros de pasamanos para - toda la Sala, en terciopelo de 0,60 m. de ancho.....		300.119,	00
		<u>PALCOS CONTINUOS EN ENTRESUELO- PRINCIPAL SEGUNDO Y PARAISO .-</u>			
	1	Ud. Hechura y colocación de 28 juegos de cortinas confeccionados en terciopelo de 0,60 m. de ancho con forro a color terciopelo montados sobre barras doradas con anillas y soportes del mismo color dorado.....		1.312.061,	00

Capítulo 3.º

PRESUPUESTO GENERAL

PAPELERIA ALEMANA

N.º en	NÚMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	I M P O R T E	
				Pesetas	Cts.
	1	Ud. Hechura y colocación de seis juegos de cortinas a dos caras, confeccionadas en terciopelo igual al de las anteriores, con pasamanos y rodapiés en curpiel, sobre barras doradas con soportes y anillas del mismo material.....		292.296,	00
	1	Ud. Ferrado de paramentos en el Piso Principal y Segundo, en terciopelo de 0,60 m. de ancho, montado sobre muletón, rematado con galón del mismo color de la tela, por un total aproximado de 60,- metros cuadrados.....		208.428,	00
		TOTAL CAPITULO XI.....		26.468.902,	10
		=====			

Capítulo 3.º

PRESUPUESTO GENERAL


PAPBLERIA ALEMANA

N.º en	NÚMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	I M P O R T E	
				Pesetas	Cts.
		R E S U M E N =====			
		CAPITULO I +DEMOLICIONES.....		8.453.197,	20
		CAPITULO II -ESTRUCTURA METALICA.....		15.671.404,	00
		CAPITULO III -ALBAÑILERIA.....		14.738.797,	93
		CAPITULO IV -ELECTRICIDAD Y MEDIOS AUDIOVISUALES.....		69.972.707,	00
		CAPITULO V -CARPINTERIA DE TALLER.....		2.430.090,	00
		CAPITULO VI -CERRAJERIA.....		285.000,	00
		CAPITULO VII -FONTANERIA Y APARATOS SANITARIOS.....		2.391.900,	00
		CAPITULO VIII-SOLADOS Y ALICATADOS.....		4.021.064,	50
		CAPITULO IX -CLIMATIZACION.....		36.825.488,	00
		CAPITULO X -PROTECCION CONTRA INCENDIOS.....		5.149.745,	00
		CAPITULO XI -PINTURA, DECORACION, MOBILIARIO TAPICERIA		26.468.902,	10
		SUMA EJECUCION MATERIAL.....		186.408.295,	73
		15% BENEF. INDUST. Y GASTOS GLE.....		27.961.244,	35
		TOTAL.....		214.369.540,	08
		=====			

Capítulo 3.º

PRESUPUESTO GENERAL

PAPLERIA ALEMANA

N.º en	NÚMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	I M P O R T E	
				Pesetas	Cts.
		<p>PROYECTO DE OBRAS DE RESTAURACION DEL TEATRO ESPAÑOL.-</p> <p>=====</p> <p><u>PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACION</u></p>			
		Importe presupuesto de contrata.....		214.369.540,08	
		4% Fondo Indemnizaciones.....		8.574.781,60	
		TOTAL PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACION.....		222.944.321,68	
		<p>EL DE. ARQUITECTO DIRECTOR DE CONSTRUCCIONES MUNICIPALES.</p> <p><i>[Firma]</i></p>			
					



ANEXO AL PLIEGO DE CONDICIONES

CONDICIONES ESPECIALES QUE HAN DE REUNIR LOS LICITADORES QUE ACUDAN AL CONCURSO DE OBRAS DE RESTAURACION DEL TEATRO ESPAÑOL DE MADRID.-

- 1^a. - Acreditar su capacidad técnica, presentando relación del personal técnico titulado, idóneo para este tipo de obras; parque de maquinaria, vehículos y demas elementos auxiliares de que disponga la Empresa para esta obra.
- 2^a. - Solvencia económica debidamente acreditada mediante informes y certificados bancarios.
- 3^a. - Especialización acreditada de haber realizado obras de restauración histórico-artísticas dentro del territorio nacional.
- 4^a. - Haber realizado obras de restauración histórico-artísticas para el Excmo. Ayuntamiento de Madrid, acreditandose esto mediante relación y certificados favorables emitidos por la Dirección Facultativa de tales obras.
- 5^a. - Tener una antigüedad en esta especialización de restauración superior a tres años. Acompañando certificados en este sentido.
- 6^a. - Acompañar información fotográfica de algunas de las realizaciones.

EL DR. ARQUITECTO DIRECTOR DE
CONSTRUCCIONES MUNICIPALES;

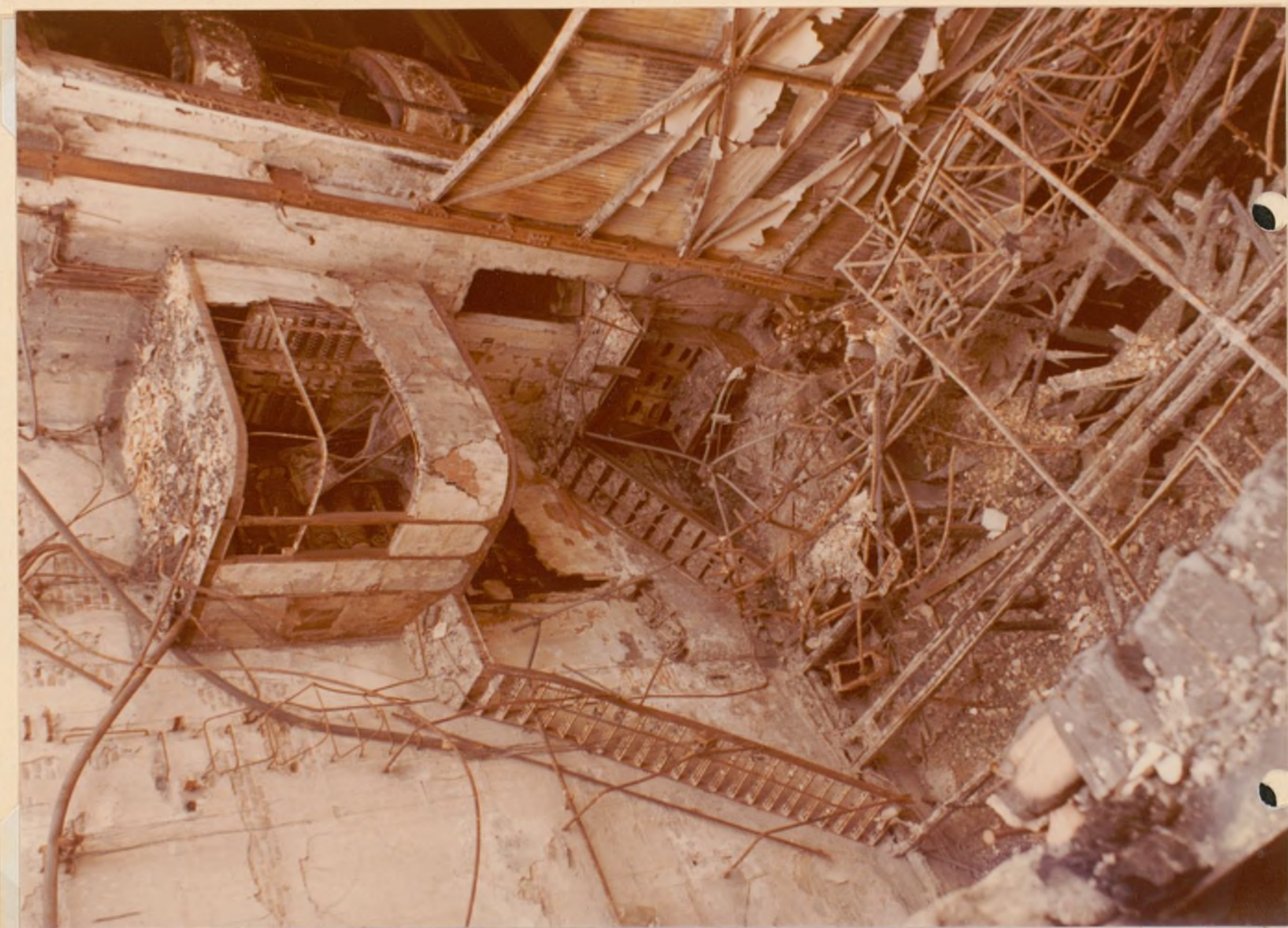


RESTAURACION DEL TEATRO ESPAÑOL



2

INFORMACION FOTOGRAFICA



Ayuntamiento de Madrid

RESTAURACION DEL TEATRO ESPAÑOL



5



3

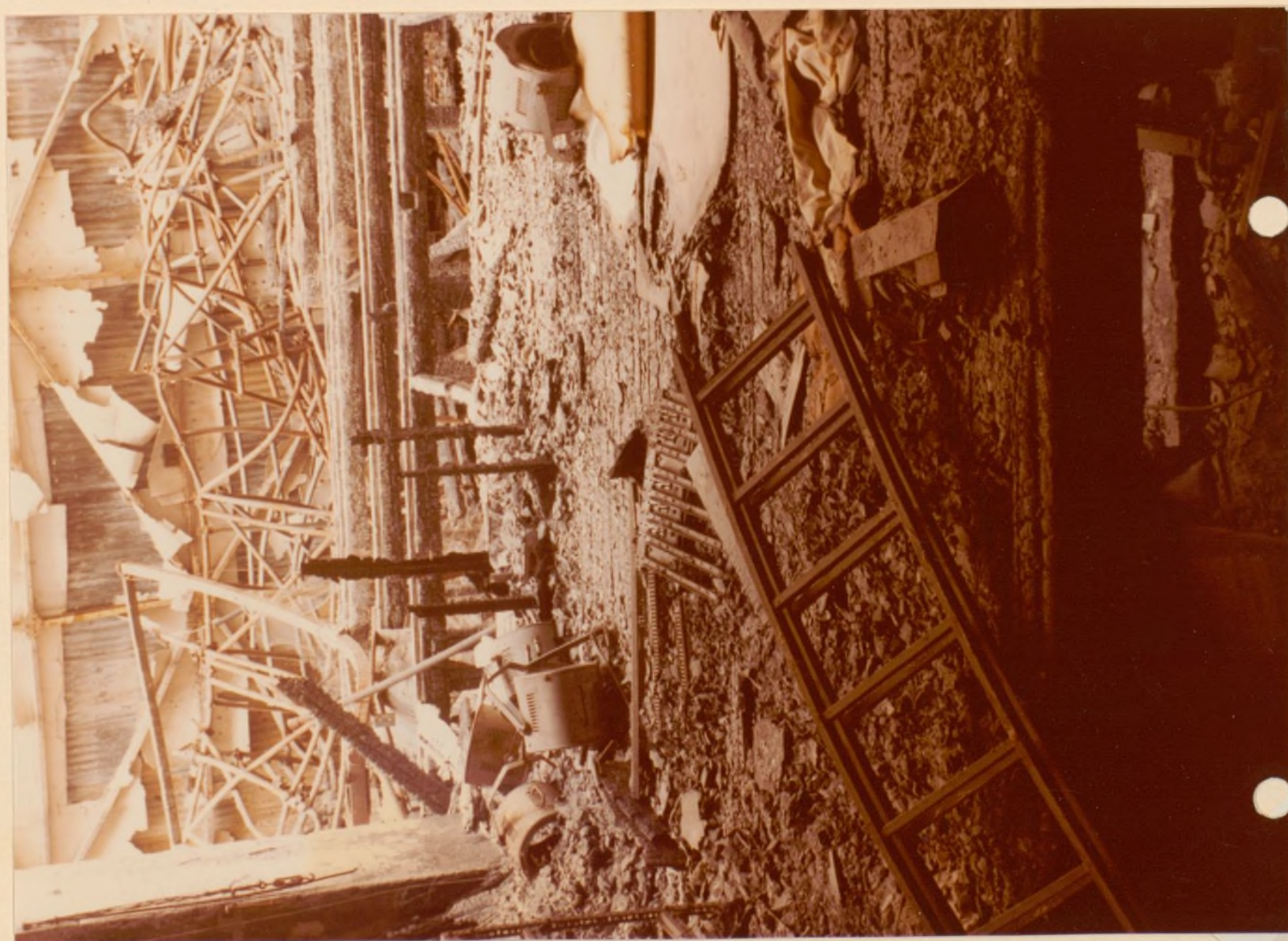
INFORMACION FOTOGRAFICA

RESTAURACION DEL TEATRO ESPAÑOL



6

INFORMACION FOTOGRAFICA



5

Ayuntamiento de Madrid

RESTAURACION DEL TEATRO ESPAÑOL



7



8

RESTAURACION DEL TEATRO ESPAÑOL

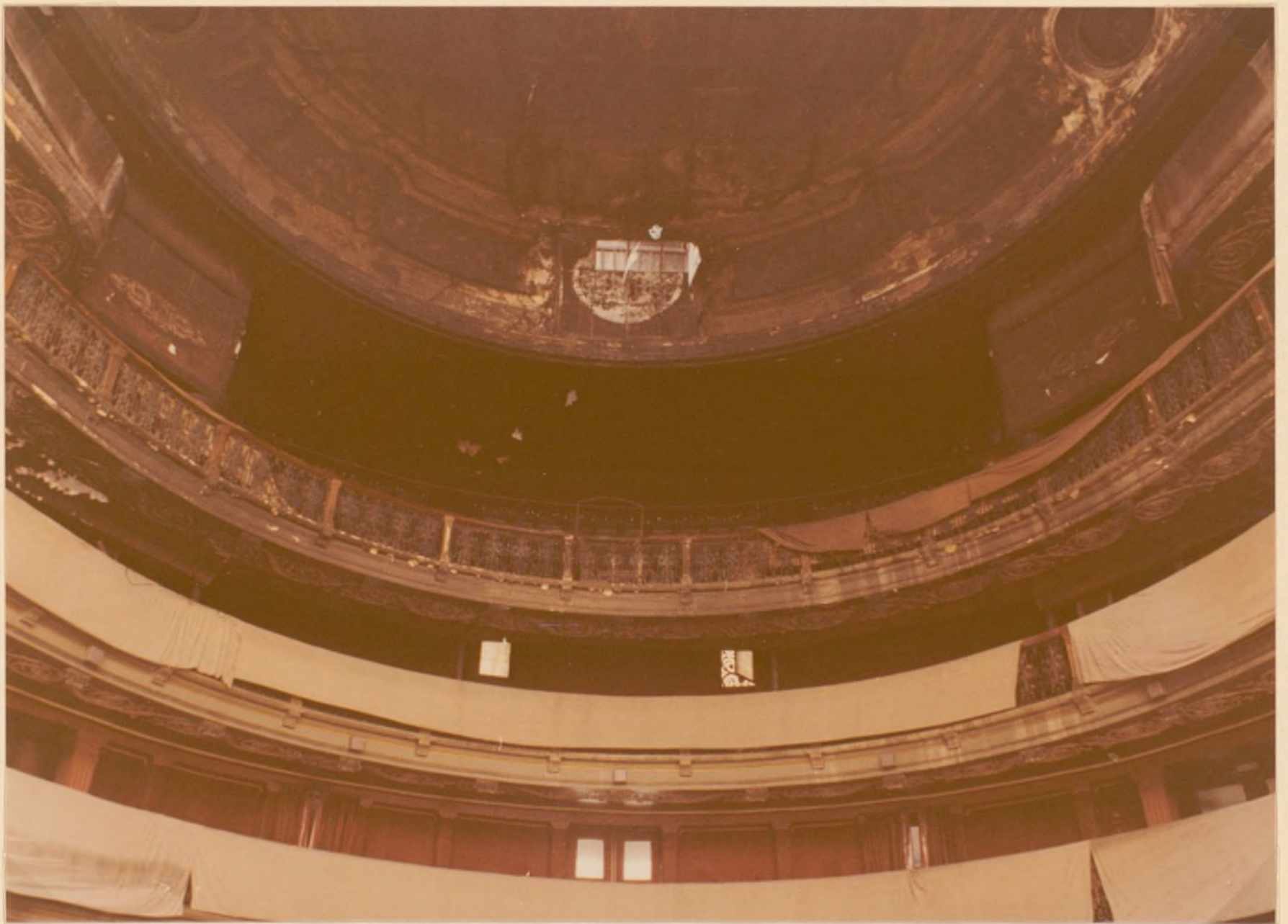


9



10

RESTAURACION DEL TEATRO ESPAÑOL



11



Ayuntamiento de Madrid
INFORMACION FOTOGRAFICA

12

RESTAURACION DEL TEATRO ESPAÑOL



13



14

RESTAURACION DEL TEATRO ESPAÑOL



15



16