



MEMORIA VALORADA

ACONDICIONAMIENTO DEL PATIO DE BUTACAS DEL TEATRO PRINCIPAL. 15-12 [OFT]

OFICINA TÉCNICA DE ARQUITECTURA

UNIDAD: OFICINA TÉCNICA DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO TÉCNICO: Matías Rico Arranz
INGENIERO TÉCNICO: Ricardo Navarro Carroquino

MAYO / 2015

15-12 [OFT] CHI TEATRO PRINCIPAL PATIO BUTACAS ACOND

MEMORIA VALORADA SOBRE ACONDICIONAMIENTO DEL PATIO DE BUTACAS DEL TEATRO PRINCIPAL. -15-12 [OFT]

ÍNDICE

- **MEMORIA.**
- **PRESUPUESTO.**
- **FOTOGRAFÍAS ESTADO ACTUAL.**
- **ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.**
- **PLANOS.**

ACONDICIONAMIENTO DEL PATIO DE BUTACAS DEL TEATRO
PRINCIPAL.-15-12 [OFT].

MEMORIA.

MEMORIA VALORADA SOBRE ACONDICIONAMIENTO DEL PATIO DE BUTACAS DEL TEATRO PRINCIPAL.

1.- ENCARGO.

Con fecha 2 de marzo de 2015, la Gerencia del Patronato Municipal de las Artes Escénicas y de la Imagen, solicita a la Dirección de Servicios de Arquitectura que se inicien los trámites para el estudio y proyecto de sustitución del enmoquetado del patio de butacas del Teatro Principal de Zaragoza, y la instalación de luminarias de señalización de las filas de butacas así como de las canalizaciones oportunas para el paso de cableado que conecte el fondo del patio de butacas (posición esporádica de mesas de control de los espectáculos en directo) y el palco de planta segunda con el escenario. Derivado de ello, la Dirección de Servicios de Arquitectura inicia el proceso de elaboración de la Memoria Valorada con fecha 9 de marzo de 2015.

2.- DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE.

El inmueble objeto de intervención es el Teatro Principal de Zaragoza, ubicado en la manzana formada entre las calles Coso, Eusebio Blasco, plaza Sinués y calle Don Jaime I. Su acceso principal se encuentra en calle Coso, con accesos secundarios de mantenimiento y actores en plaza Sinués. Concretamente, la intervención que se ejecutaría como desarrollo de esta Memoria Valorada, se centra en el patio de butacas, sótano y palcos centrales de fondo.

El patio de butacas posee un solado con base de dos entarimados de madera apoyados sobre rastreles. El espesor total de ambas tarimas es de aproximadamente 32 mm sobre el que se adhiere la actual moqueta. Este enmoquetado presenta un deterioro importante y la actual señalización de filas, mediante numeración lateral en latón, es de difícil visualización. Actualmente, la realización de actos que requiera la utilización de una mesa de control en la misma sala de butacas, o su enlace con el palco central de planta 2, implica el tendido de cableado por el mismo nivel de paso de espectadores.

3.- PROPIEDAD Y SITUACIÓN URBANÍSTICA

El edificio, con dirección en coso 57, es una parcela de equipamiento de espectáculos, de uso público, con código 1.47 EEs(PU), de propiedad municipal con número activo F000066 y código de propiedad nº 24. Se encuentra en el entorno de protección del Casco Histórico, y la edificación es de Interés Arquitectónico.

4.- TRABAJOS QUE COMPRENDE LA MEMORIA VALORADA

Atendiendo a la solicitud formulada por la Gerencia del Teatro, se desarrollarán los siguientes trabajos en el patio de butacas:

1. Retirada de la totalidad de las filas de butacas con su transporte y traslado a lugar de almacenamiento. Esta tarea se gestionará por el propio personal de mantenimiento del Teatro, que reinstalarán las butacas posteriormente, cuando sea preciso.
2. Levantado de la actual moqueta existente con su retirada y transporte a vertedero.
3. Replanteo y ejecución de los huecos para empotramiento de las luminarias de señalización de filas en las capas de tarima existente.
4. Replanteo y ejecución de los pasos necesarios, tanto a través de tarima como de otros elementos constructivos (forjados, muros de hormigón, muros de fábrica de ladrillo, zócalos...), para la introducción de tubos de protección del cableado de conexión entre la mesa de control y el escenario.
5. Tendido del cableado y de su tubo de protección para abastecimiento de energía eléctrica a las luminarias de señalización de filas. Durante este trabajo será necesario ejecutar catas auxiliares en la tarima para facilitar el tendido. Se ejecutará bajo tubo corrugado flexible mediante conductores RZ1-K 0,6/ 1 kV Cu 3x1,5 mm².
6. Ubicación del tubo de protección del cableado de conexión entre la mesa de control y el escenario.
Desde la zona de control de sonido hasta el foso se instalará una bandeja metálica perforada de 60x300 mm con tapa, a suelo y paramento vertical según planos.
Desde el final de la bandeja metálica, en el foso, se instalará un peine de cuatro (4) tubos de acero roscado bajo la tarima existente, de 50 mm de diámetro desde el foso de orchestra hasta el fondo del patio de butacas, según planos.
7. Cierre del paso de canalizaciones y cableado de sonido y electricidad en su ascenso vertical, mediante armario ligero de tablero de fibras de madera, tipo DM.
8. Colocación de la nueva moqueta, manteniendo los puntos de replanteo de comienzo-fin de filas de butacas y ejes base de toma de datos, y realizando los cortes en los huecos de tarima para alojamiento de las luminarias y cajas de registro u otras instalaciones existentes.
9. Instalación y conexionado de las nuevas luminarias de señalización de filas, Daisalux serie Aqua, previa adecuación del cuadro de control para alojamiento de los interruptores y mecanismos de protección.
Se valora un tipo de luminaria de ajuste enrasado que consta de un embellecedor redondo fabricado en acero inoxidable y de un difusor circular en cristal templado (grabado con dígitos de fila con laser). Alimentada a 24 V cc. y colocada enrasada a moqueta. IP66 IK07.
Incorpora equipos de alimentación PBL24-24-06 para cada 35 balizas con baterías con salida permanente a 24 V, 0,6 A, batería de Ni-MH, proporciona 1 hora de

autonomía con su máximo consumo de salida, dispone de protección contra sobrecorriente y por cortocircuito en la salida, con rearme automático y diseñado para ser colocado en un carril simétrico DIN 46277/3, EN 50022 de un cuadro eléctrico.

5.- PRESUPUESTO

El presupuesto de los trabajos relacionados en la memoria valorada asciende a 60.492,53 €, incluido el IVA. Dicho presupuesto se desarrolla bajo su epígrafe correspondiente.

Resumen de presupuesto:

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
01	ACTUACIONES PREVIAS Y ALBAÑILERÍA	7.625,15 €
02	CARPINTERÍA Y REVESTIMIENTOS	20.588,17 €
03	INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD	12.568,30 €
04	SEGURIDAD Y SALUD	630,00 €
05	GESTIÓN DE RESÍDUOS	600,00 €
	Presupuesto ejecución material	42.011,62 €
	Gastos Generales 13%	5.461,51 €
	Beneficio Industrial 6%	2.520,70 €
	Presupuesto de contrata sin IVA	49.993,83 €
	IVA 21%	10.498,53 €
	TOTAL presupuesto	60.492,53 €

La financiación de la obra se realiza con cargo a la partida EQP 9241 61900 Pequeñas Obras y Reparaciones en Distritos, a través de RC por importe total de 60.500,00 €.

Zaragoza a 5 de mayo de 2015.

El ingeniero técnico industrial de la
Oficina Técnica de Proyectos



Fdo: Ricardo Navarro Carroquino.

El arquitecto técnico de la
Oficina Técnica de Proyectos



Fdo: Matías Rico Arranz.

ACONDICIONAMIENTO DEL PATIO DE BUTACAS DEL TEATRO
PRINCIPAL.-15-12 [OFT].

PRESUPUESTO.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS Y ALBAÑILERÍA									
01.01	m2 DESMONTAJE DE MOQUETA EXISTENTE								
	Desmontaje de pavimento interior de moqueta existente en el patio de butacas y tapajuntas, realizada a mano, retirada de escombros y carga, incluido transporte a vertedero o planta de reciclaje.	1	290.00			290.00	290.00		1,255.70
							290.00	4.33	1,255.70
01.02	u APERTURA HUECOS TARIMA PARA LUMINARIA								
	Apertura de huecos circulares en tarima de madera existente de diámetro acorde a la luminaria especificada para ajuste y colocación correcta, con replanteo previo de ubicación, que permita el empotramiento y fijación de esta, incluso lijado de cantos si ello fuera preciso y retirada de pieza sobrante a vertedero.	2	19.00			38.00			
		2	21.00			42.00	80.00		1,025.60
							80.00	12.82	1,025.60
01.03	u APERTURA Y CIERRE PASOS AUXILIARES TARIMA MADERA								
	Apertura de pasos auxiliares de dimensiones no superiores a 0.3 m2 sobre tarima de madera existente (32 mm espesor total tarima), de doble capa, enrastrelada, con la finalidad de facilitar el paso de las canalizaciones y cableado de la instalación eléctrica de luminarias de señalización de filas, incluso posible corte o taladro parcial de rastrel, con posterior reconstrucción de dicha tarima con refuerzo o recolocación de rastrel original o nuevo rastrel auxiliar si ello es preciso, incluso preparación de los perímetros del hueco realizado para correcta conexión de la nueva tarima con las capas de la existente, quedando enrasada para posterior colocación de la moqueta, totalmente terminada. Se incluye retirada de escombros y carga, incluido transporte a vertedero o planta de reciclaje.	12				12.00	12.00		1,218.60
							12.00	101.55	1,218.60
01.04	u REGISTRO TAPA METALICA AL TARIMA MADERA								
	Apertura de hueco de registro de dimensiones aproximadas 30x30 cm, sobre tarima de madera existente (espesor total tarima 32 mm) de doble capa, enrastrelada, cortando la tarima, con preparación de su perímetro para recibir cerco y tapa de aluminio (incluidos ambos), colocación de estos;tapa atornillada a cerco, con refuerzo o recolocación de rastrel o rastrel auxiliar si ello es preciso, quedando enrasada para posterior colocación de la moqueta incluido el corte de la moqueta sobre la tapa, totalmente terminada. Se incluye retirada de escombros y carga, incluido transporte a vertedero o planta de reciclaje.	4				4.00	4.00		692.96
							4.00	173.24	692.96
01.05	u APERTURA DE PASO EN MURO FABRICA-HORMIGÓN-FORJADO								
	Apertura de paso en muro de fábrica de ladrillo o de HA de espesor variable 25 a 50 cm, o en forjado entre palcos, con compresor, o broca de corte cilíndrico específica, hasta alcanzar la dimensión necesaria para el paso de las canalizaciones y colocación de las cajas de registro proyectadas, realizando el acabado correcto del perímetro del hueco rejuntado contra las canalizaciones o las cajas, incluso limpieza y retirada de escombros a pie, con carga y transporte al vertedero, con p.p. de medios auxiliares.								
	Tubo reserva mesa muro y forjad	6				6.00			
	Canalizac luminarias filas	17				17.00			
	Forjado palcos	2				2.00	25.00		1,401.25
							25.00	56.05	1,401.25
01.06	u DESMONTADO+RECOLOCACIÓN ZÓCALO-FRONTAL TARIMA MADERA								
	Desmontado de frente zócalo en foso, en área necesaria para caja y paso canalizaciones, formado por entablado vertical de madera, y/o tarima con parte de rastreles, ejecutado a mano, con recuperación de las piezas susceptibles de recolocar; retirada de escombros y carga, incluido transporte a vertedero o planta de reciclaje de material sobrante. Posterior recolocación del frente o de la tari-								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	ma de madera con sus correspondientes rastreles, adaptando la madera a los registros o cajas de la instalación de electricidad o de control, el nuevo enrastrelado y tabla necesaria debidamente tratada y acabada, y recubriendo la tapa de caja de registro con las tablas del zócalo, totalmente terminado.								
	Paso frente primer nivel foso	5					5.00		1,764.80
									1,764.80
01.07	u AYUDAS ALBAÑILERÍA INSTALACIONES						5.00	352.96	1,764.80
	Ayudas de albañilería a la ejecución de las instalaciones proyectadas.								
		1					1.00		266.24
									266.24
							1.00	266.24	266.24
	TOTAL CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS Y ALBAÑILERÍA								7,625.15

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

CAPÍTULO 02 CARPINTERÍA Y REVESTIMIENTOS

02.01	u	FRENTE Y LATERALES ARMARIO REGISTRO INSTALAC SALA						
		Armario ciego, conformado por dos fijos laterales y frontal registrable parcialmente, con conexiones entre fijos con lengüeta encolada, a ubicar en acceso central a sala para ocultar el paso de las canalizaciones a planta superior construido con tablero MDF de 19 mm, de reacción al fuego Bs2d0, con dimensiones aproximadas de 0.8x 2.15m en frente y fondo de unos 15 cm, incluso bastidores en tubo metálico de aluminio 30x30x3mm y angulares 20x20x3 y 20x20x2mm colocados; acabado pintado de las superficies vistas, previa preparación del soporte, con pintura al esmalte color y acabado a elegir, tornillería de acero inoxidable, montado, incluso p.p. de medios auxiliares.						
		Patio butacas	2		2.00	2.00		713.26
						2.00	356.63	713.26
02.02	u	FRENTE Y LATERALES ARMARIO REGISTRO INSTALAC PALCO						
		Armario ciego, conformado por dos fijos laterales y frontal registrable parcialmente, con conexiones entre fijos con lengüeta encolada, a ubicar en palco para ocultar el paso de las canalizaciones a planta construido con tablero MDF de 19 mm, de reacción al fuego Bs2d0, con dimensiones aproximadas de 0.8x 2.15m en frente y fondo de unos 15 cm, incluso bastidores en tubo metálico de aluminio 30x30x3mm y angulares 20x20x3 y 20x20x2mm colocados; acabado de superficie con entelado análogo al existente tanto en gramaje como en reacción al fuego adecuado, tornillería de acero inoxidable, montado, incluso p.p. de medios auxiliares.						
		Palco	1		1.00	1.00		370.13
						1.00	370.13	370.13
02.03	m2	PAV.MOQUETA LANA VIRGEN 100% PELO CORTADO						
		Pavimento de moqueta (Arc En Ciel de Hilca, Impacto de Lusotufo, o similar a criterio de la dirección facultativa), de pura lana virgen, con superficie en lana 100%, soporte de yute, en rollo de 4m ancho, color a elegir (burdeos, richeleu..), con tratamiento antimanchas, reacción al fuego Bfl (s/n UNE-23727)s1, tomada con pegamento sobre tarima existente, preparación del soporte, totalmente instalada, s/NTE-RSF-2, medida la superficie ejecutada, incluso sustitución de tapajuntas en zonas existentes actualmente del mismo material. Durante el montaje se respetarán los tornillos de replanteo de las filas de butacas (4 uds por fila) manteniendo estos, y se recortará la moqueta respecto el perímetro de los huecos de la tarima para alojamiento de las luminarias de señalización de filas ajustando el corte de la moqueta lo más posible al cuerpo interior de la luminaria. En las zonas de paso de mayor desgaste se delimitarán áreas de corte de moqueta que posibiliten una mayor facilidad de sustitución en caso necesario sin afectar al interior de las líneas de butacas. Totalmente terminada.						
			1	290.00	290.00	290.00		18,899.30
						290.00	65.17	18,899.30
02.04	m2	PINT.PLÁST. B/COLOR EXT-INT DECORACIÓN						
		Pintura plástica blanca o pigmentada mate-seda decoración exterior o interior, lavable, excelente cubrición materiales de obra, dos manos, incluso mano de fondo, plastecido y acabado.						
		Zonas foso	1	12.00	1.50	18.00		
			1	11.00	1.50	16.50		
			1	11.00	3.00	33.00	67.50	605.48
						67.50	8.97	605.48
TOTAL CAPÍTULO 02 CARPINTERÍA Y REVESTIMIENTOS								20,588.17

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 03 INSTALACIÓN ELECTRICIDAD

SUBCAPÍTULO 03.01 CONEXION FONDO PATIO BUTACAS CON ESCENARIO

03.01.01 m. BANDEJA PENSABAND LX PERFORADA GS 60x300 mm.

Suministro y montaje de m.l. de Bandeja de chapa metálica perforada tipo Pemsaband LX con tapa, marca PEMSA, con borde de seguridad perfilado y base perforada y embutida, fabricada a partir de chapa de acero al carbono según UNE-EN 10327:07, dimensiones 60x300 mm y 3.05 m de longitud, ref. 75822300, certificado de ensayo de resistencia al fuego E60, según DIN 4102-12, marcado N de AENOR, y acabado anticorrosión Galvanizado Sendzimir según UNE-EN 10327. Incluso parte proporcional de soportes Reforzados, originales de PEMSA, toma de tierra, y otros accesorios necesarios. Todo ello acorde con la norma UNE-EN-61537 según Marcado N de AENOR.

Escalones orchestra	5.00	5.00							
Foso hidráulicos	7.00	7.00							
Entrada	5.00	5.00				17.00			1,086.81
							17.00	63.93	1,086.81

03.01.02 MI TUBO ACERO GALV. Ø 50 MM.

Tubo de acero galvanizado, con extremos roscados según EN 61386 (código: 5557), de 50 mm. de diámetro M50x1.5 y accesorios de sujeción, manguitos de unión, con parte proporcional de curvas, instalado en superficie con abrazadera atornillada a taco.

Peine de 4 tubos bajo moqueta	4	18.00	72.00	72.00					694.08
				72.00	9.64				694.08

03.01.03 Ud CAJA DE DERIVACIÓN DE ALUMINIO 253X217X93 MM.

Caja de derivación fabricadas en aleación de aluminio según EN AB46100 (ex. UNI 5076) según norma UNI EN 1676, de dimensiones 253x217x93 mm Ref. 65304 de GAESTOPAS, o similar, pintadas al hormo con resinas exposipoliéster excepto su interior para mantener inalterable la lógica del sistema de continuidad eléctrica. Se suministran con paredes y tapa "envolvente", dotada de junta EPDM para obtener el grado de protección IP66, IK07, juego de tornillos para sujeción de la tapa en acero inoxidable AISI 304 y un kit de amarre para puesta a tierra (cód. 66950074).

Registrables en moqueta	3		3.00	3.00					168.15
				3.00	56.05				168.15

03.01.04 Ud RACOR DE ACOPLAMIENTO RÁPIDO PARA TUBOS ACERO M50X1.5

RACOR roscado a caja, de latón niquelado, de acoplamiento rápido para tubos de acero, rosca "Métrica", con junta plana y contratuercas incorporada M50x1.5, Ref. 6111-A50 de GAESTOPAS o similar. Grado de protección IP67 con tubos lisos. Colocado.

Racor de entrada y salida de cajas	8	3.00	24.00	24.00					450.96
				24.00	18.79				450.96

03.01.05 Ud TRASLADO CUADRO TOMAS DE CORRIENTE

Partida alzada de abono íntegro para traslado de cuadro de tomas de corriente en fondo de patio de butacas en el mismo paramento vertical hasta una distancia de 1 m de distancia, incluyendo conductores de protección pintados, conductores y todos los medios auxiliares necesarios.

	1.00	100.00							100.00
--	------	--------	--	--	--	--	--	--	--------

TOTAL SUBCAPÍTULO 03.01 CONEXION FONDO PATIO BUTACAS CON ESCENARIO 2,500.00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 03.02 SEÑALIZACION FILAS DE BUTACAS									
03.02.01	Ud MODIFICACIÓN DE CUADRO SECUNDARIO EXISTENTE Modificación de cuadro secundario existente, desmontaje y montaje necesario de aparellaje existente para instalación de nueva aparatamenta SCHNEIDER, o similar, consistente en: salida completa con diferencial 2x40 A 30mA e interruptor automático 2x30 A, colocado y conexionado con puntas y peines completos, según esquema unifilar.						1.00	88.58	88.58
03.02.02	MI CONDUCTOR DE CU DE 1X10 MM² RZ1-K, CERO HALÓGENOS Conductor de Cu de 1x10 mm² de sección, aislamiento RZ1-K, cero halógenos, antillama, baja emisión de humos opacos, etc., bajo tubo. Desde cuadro secundario existente	3	30.00			90.00	90.00		128.70
							90.00	1.43	128.70
03.02.03	MI TUBO DE PVC RÍGIDO Ø 40 MM, NO PROPAGADOR DE LLAMA Tubo de PVC rígido abocardado de M 40 mm. de diámetro, "No propagador de llama" instalado en superficie con abrazadera atornillada a taco. Desde cuadro secundario existente	25				25.00	25.00		132.50
							25.00	5.30	132.50
03.02.04	Ud CUADRO GENERAL BALIZAS DE SEÑALIZACION Cuadro general de mando y protección para balizas de señalización, IDE 55AS144PT 144 módulos IP65 670x1310x212 mm, o similar, formado caja de doble aislamiento con puerta con grado de protección IP65 - IK10, de 144 elementos de 18 mm en 6 filas de 24 elementos, perfiles omega, embarrado de protección, bornero, aparatamenta SCHNEIDER o similar: 1 IGA de corte omnipolar 25A (2P), 5 interruptor diferenciales 25A/2P/30mA, 5 PIAS (I+N) de corte omnipolar de 6A y 4 telerruptores. Instalado, conexionado con peines y puntas, rotulado; según REBT y esquema unifilar.								
							1.00	761.17	761.17
03.02.05	Ud LUMINARIA EMPOTRADA REDONDA LED, AQUA DE DAISALUX Luminaria empotrada redonda LED, AQUA de DAISALUX o similar, color a elegir por dirección de obra, ajuste enrasado que consta de un embellecedor redondo fabricado en acero inoxidable y de un difusor circular en cristal templado con rotulación dígitos filas mediante laser. IP66, IK07, alimentada a 24 V cc. y colocada enrasada a solado. Incluso p.p de equipo de alimentación PBL24-24-06 para 35 balizas Aqua con baterías con salida permanente a 24 V, 0,6 A, incorpora batería de Ni-MH, proporciona 1 hora de autonomía con su máximo consumo de salida, dispone de protección contra sobrecorriente y por cortocircuito en la salida, con rearme automático y diseñado para ser colocado en un carril simétrico DIN 46277/3, EN 50022 de un cuadro eléctrico. Colocada. Pasillo central: lado izquierdo Pasillo central: lado derecho Pasillo izquierdo Pasillo derecho	21 19 21 19				21.00 19.00 21.00 19.00	80.00		4,800.00
							80.00	60.00	4,800.00
03.02.06	MI CIRCUITO DE CU 3X1,5 MM² RZ1 0,6/1 KV CERO HALÓGENO Circuito de Cu 3x1,5 mm² aislamiento RZ1-K, cero halógenos, anti-llama, baja emisión de humos opacos, etc., bajo tubo. Salidas hasta fondo patio de butacas Alimentación pasillo central Alimentación pasillo izquierdo Alimentación pasillo derecho	4 2 1 1	65.00 50.00 60.00 60.00			260.00 100.00 60.00 60.00	480.00		1,008.00
							480.00	2.10	1,008.00
03.02.07	MI CONDUCTOR DE CU 1X1,5 MM² H07Z1-K CERO HALÓGENO Conductor de Cu de 1 x 1,5 mm² de sección, aislamiento 07Z1-K, exzhellent de G.G.C. o similar, cero halógenos, antillama, baja emisión de humos opacos, etc., bajo tubo. Pulsador palco de control planta 2 Pulsador cabina eléctrica	2 2	80.00 40.00			160.00 80.00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Pulsador cuadro hall	2	50.00			100.00			
	Piloto palco de control planta 2	2	80.00			160.00			
	Piloto cabina eléctrica	2	40.00			80.00			
	Piloto cuadro hall	2	50.00			100.00	680.00		258.40
							680.00	0.38	258.40
03.02.08	Ud CAJA DE DERIVACIÓN DE ALUMINIO 314X264X122 MM								
	Caja de derivación fabricadas en aleación de aluminio según EN AB46100 (ex. UNI 5076) según norma UNI EN 1676, de dimensiones 314x264x122 mm Ref. 65305 de GAESTOPAS, o similar, pintadas al horno con resinas exposipoliéster excepto su interior para mantener inalterable la lógica del sistema de continuidad eléctrica. Se suministran con paredes y tapa "envolvente", dotada de junta EPDM para obtener el grado de protección IP66, IK07, juego de tornillos para sujeción de la tapa en acero inoxidable AISI 304 y un kit de amarre para puesta a tierra (cód. 66950074).								
	Registrables en paramento vertical zona hidráulicos	1				1.00	1.00		86.50
							1.00	86.50	86.50
03.02.09	Ud CAJA DE DERIVACIÓN DE ALUMINIO 253X217X93 MM.								
	Caja de derivación fabricadas en aleación de aluminio según EN AB46100 (ex. UNI 5076) según norma UNI EN 1676, de dimensiones 253x217x93 mm Ref. 65304 de GAESTOPAS, o similar, pintadas al horno con resinas exposipoliéster excepto su interior para mantener inalterable la lógica del sistema de continuidad eléctrica. Se suministran con paredes y tapa "envolvente", dotada de junta EPDM para obtener el grado de protección IP66, IK07, juego de tornillos para sujeción de la tapa en acero inoxidable AISI 304 y un kit de amarre para puesta a tierra (cód. 66950074).								
	Registrables en moqueta	4				4.00			
	Registrables en paramento vertical zona hidráulicos	3				3.00	7.00		392.35
							7.00	56.05	392.35
03.02.10	Ud RACOR DE ACOPLAMIENTO RÁPIDO PARA TUBOS RÍGIDOS M25X1.5								
	RACOR roscado de poliamida libre de halógenos de inserción rápida, para enlace a caja de tubos lisos y corrugados, con junta plana y contratuerca incorporada M25x1.5, Ref. 243.2500.0 de GAESTOPAS o similar, fabricado según norma UNE EN 61386. Grado de protección IP67 con tubos lisos, IP64 con tubos corrugados.								
	Registrables en paramento vertical zona hidráulicos	9				9.00			
	Registrables en moqueta	6				6.00			
	Registrables en paramento vertical zona hidráulicos	10				10.00	25.00		31.00
							25.00	1.24	31.00
03.02.11	Ud CAJA ESTANCA 100X100X50 MM.								
	Caja estanca superficial con entradas cónicas IP-55 de 100 x 100 x 50 mm. con bornas, instalada.								
	Paso pulsadores	30				30.00	30.00		58.80
							30.00	1.96	58.80
03.02.12	MI TUBO DE PVC RÍGIDO Ø 25 MM, NO PROPAGADOR DE LLAMA								
	Tubo de PVC rígido abocardado de M 25 mm. de diámetro, "No propagador de llama" instalado en superficie con abrazadera atornillada a taco.								
	Peine de 4 tubos escalones orchestra	4	5.00			20.00			
	Peine de 4 tubos foso hidráulicos	4	6.00			24.00			
	Peine de 2 tubos foso hidráulicos	2	1.00			2.00			
	Peine de 1 tubo foso hidráulicos	1	6.00			6.00	52.00		260.00
							52.00	5.00	260.00
03.02.13	MI TUBO FLEXIBLE PVC Ø23 MM, NO PROPAGADOR DE LLAMA								
	Tubo flexible de PVC corrugado, "No propagador de llama" instalado empotrado o sobre falso techo, de 23 mm. de diámetro.								
	Salidas hasta fondo patio de butacas	4	45.00			180.00			
	Alimentación pasillo central	2	30.00			60.00			
	Alimentación pasillo izquierdo	1	40.00			40.00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Alimentación pasillo derecho	1	40.00			40.00	320.00		374.40
							320.00	1.17	374.40
03.02.14	MI TUBO DE PVC RÍGIDO Ø 20 MM, NO PROPAGADOR DE LLAMA Tubo de PVC rígido abocardado de M 20 mm. de diámetro, "No propagador de llama" instalado en superficie con abrazadera atornillada a taco.								
	Pulsador palco de control planta 2	1	80.00			80.00			
	Pulsador cabina eléctrica	1	40.00			40.00			
	Pulsador cuadro hall	1	50.00			50.00	170.00		340.00
							170.00	2.00	340.00
03.02.15	Ud PULSADOR CON PILOTO DE SEÑALIZACION Envoltente metálica en aleación de zinc XAPM1502 de Schneider, o similar, de 80 x 80 mm, IP65 de acuerdo con IEC 60529, con dos aberturas de diámetro 22 mm para pulsador y lámpara color verde, incluidos, instalado y probado.								
	Palco de control 2ª planta	1				1.00	1.00		68.91
							1.00	68.91	68.91
03.02.16	Ud PULSADOR Y LÁMPARA DE CARRIL Pulsador y lámpara de carril DIN, SCHNEIDER o similar, instalado.								
	Cabina eléctrica	1				1.00			
	Cuadro Hall	1				1.00	2.00		99.66
							2.00	49.83	99.66
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.02 SEÑALIZACION FILAS DE BUTACAS									8,888.97
SUBCAPÍTULO 03.03 PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO									
03.03.01	ud DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS Detector óptico de humos, acorde a normativa EN 54-7, provisto de led indicador de alarma con enclavamiento, chequeo automático de funcionamiento, estabilizador de tensión y salida automática de alarma, incluso montaje en zócalo convencional y entubado. Medida la unidad instalada.								
	Rejillas registrables	2				2.00	2.00		138.84
							2.00	69.42	138.84
03.03.02	ud CIRCUITO DE ZONA O BUCLE ROZ1-K mica (AS+) 2x1.5 mm2 Circuito de zona o bucle realizado con tubo PVC rígido M 20/gp7, "no propagador de la llama" de acuerdo con las normas UNE-EN 50.085-1 y UNE-EN 50.086-1, conductores de cobre flexible de 1,5 mm2, RESISTENTE AL FUEGO y LIBRE DE HALÓGENOS, aislamiento ROZ1-K mica (AS+) 300/500 V 2x1.5 mm2, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.								
							40.00	4.56	182.40
03.03.03	ud PARTIDA ALZADA DE CONEXIÓN A ZONA O BUCLE Partida alzada de abono íntegro para conexión a zona o bucle existente con todos los medios auxiliares necesarios, probada la instalación.								
							1.00	100.00	100.00
03.03.04	ud SELL.TUB.COMB.ABRAZ.INT.HILTI CFS-C P 50 Sistema de sellado contra el fuego de pasos de tuberías combustibles de diámetros exteriores desde 32 mm hasta 51 mm. a través tanto de muro como de forjado, hasta EI 180 mediante Abrazaderas Intumescentes Hilti CFS-C P 50. Ensayado y homologado según EN 1366-3. Marcado CE. Medida la unidad instalada.								
	Paso a orquesta de señalización filas	4				4.00	4.00		295.32
							4.00	73.83	295.32
03.03.05	dm2 SELL. BAN.CABLES ALMOH.INT.HILTI CP651 Sistema para el sellado registrable contra el fuego, de pasos de bandejas metálicas de cables, ubicados tanto en muro como en forjado, hasta EI-120 (PF 240) con Almohadillas Intumescentes Hilti CP 651. Ensayado y homologado según UNE 23802-79. Medida la unidad instalada.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Paso a orchestra de conexión fondo		3.00		0.60	1.80	1.80		62.77
							1.80	34.87	62.77
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.03 PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO									779.33

SUBCAPÍTULO 03.04 LEGALIZACIONES

03.04.01	Ud LEGALIZACIÓN ELECTRICIDAD Y PCI								
	Tramitación de los suministros de electricidad y protección contra incendios, normalización de suministros y equipos, y documentación técnica necesaria para la legalización de instalación de electricidad como pública concurrencia y protección contra incendios, certificados de instalación emitido por instalador autorizado, y tramitación de expedientes en organismo autorizado, con tasas e inspección.								
							1.00	400.00	400.00
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.04 LEGALIZACIONES									400.00
TOTAL CAPÍTULO 03 INSTALACIÓN ELECTRICIDAD.....									12,568.30

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD

04.01

SEGURIDAD Y SALUD OBRA

Medidas de protección colectiva e individuales destinadas a garantizar la seguridad durante la ejecución de la obra.

1							1.00	1.00	630.00
							1.00	630.00	630.00
TOTAL CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD.....									630.00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 05 GESTION DE RESIDUOS

05.01 u GESTIÓN DE RESÍDUOS DE LA OBRA

Trabajos de selección, carga y transporte a vertedero o a gestor de residuos de construcción y demolición autorizado.

1							1.00	1.00	600.00
							1.00	600.00	600.00
TOTAL CAPÍTULO 05 GESTION DE RESIDUOS									600.00
TOTAL									42,011.62

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	ACTUACIONES PREVIAS Y ALBAÑILERÍA.....	7,625.15	18.15
02	CARPINTERÍA Y REVESTIMIENTOS.....	20,588.17	49.01
03	INSTALACIÓN ELECTRICIDAD.....	12,568.30	29.92
04	SEGURIDAD Y SALUD.....	630.00	1.50
05	GESTION DE RESIDUOS.....	600.00	1.43
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		42,011.62	
13.00% Gastos generales.....		5,461.51	
6.00% Beneficio industrial.....		2,520.70	
Suma.....		7,982.21	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA		49,993.83	
21% IVA.....		10,498.70	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		60,492.53	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de SESENTA MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

Zaragoza, a 5 de mayo de 2015.

EL INGENIERO TÉCNICO INDUST. DE LA
OFICINA TÉCNICA DE ARQUITECTURA


Ricardo Navarro Carroquino

EL ARQUITECTO TÉCNICO DE LA OFICINA
TÉCNICA DE ARQUITECTURA


Matias Rico Arranz

ACONDICIONAMIENTO DEL PATIO DE BUTACAS DEL TEATRO
PRINCIPAL.-15-12 [OFT].

FOTOGRAFÍAS ESTADO ACTUAL.



Patio de butacas



Detalle lateral fila butacas



Fila de butacas



Fila sobre plataforma desmontable



Hueco rejilla ventilación



Interior bajo plataforma elevadora y hueco orquesta



Foso apoyo plataforma hidráulica



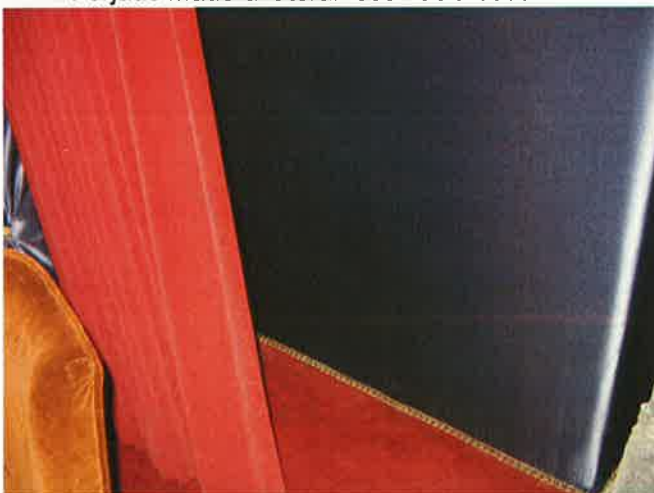
Muro lateral foso hacia butacas



Forjado madera lateral foso hacia escenario



Interior muro segundo nivel bajo escenario



Palco planta primera. Encuentro suelo entelado vertical



Forjado palcos. Vista superior.

**ACONDICIONAMIENTO DEL PATIO DE BUTACAS DEL TEATRO
PRINCIPAL.-15-12 [OFT].**

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

INDICE

- 1.- **ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.**
 - 1.1.- Objeto y autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.
 - 1.2.- Proyecto al que se refiere.
 - 1.3.- Descripción del emplazamiento y la obra.
 - 1.4.- Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria.
 - 1.5.- Maquinaria de obra.
 - 1.6.- Medios auxiliares.

- 2.- **RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.**

Identificación de los riesgos laborales que van a ser totalmente evitados.
Medidas técnicas que deben adoptarse para evitar tales riesgos.

- 3.- **RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.**

Relación de los riesgos laborales que van a estar presentes en la obra.
Medidas preventivas y protecciones técnicas que deben adoptarse para su control y reducción.
Medidas alternativas y su evaluación.

- 4.- **RIESGOS LABORALES ESPECIALES.**

Trabajos que entrañan riesgos especiales.
Medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir estos riesgos.

- 5.- **NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.**

1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

1.1.- OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Su autor es D. Ricardo Navarro Carroquino, Ingeniero Técnico Industrial, Col. nº 6.137 en el C.O.I.T.I.A.R, y su elaboración ha sido encargada por el **AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA**

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud del Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

1.2.- PROYECTO AL QUE SE REFIERE.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere a la Memoria Valorada cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Memoria Valorada de	ACONDICIONAMIENTO PATIO DE BUTACAS DEL TEATRO PRINCIPAL
Ingeniero T. autor del proyecto	Ricardo Navarro Carroquino
Titularidad del encargo	AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA
Emplazamiento	Plaza de José Sinués y Urbiola, 2, 50001 Zaragoza
Presupuesto de Ejecución Material	42.011,62 €
Plazo de ejecución previsto	Un mes y medio
Número máximo de operarios	6
Total aproximado de jornadas	180
OBSERVACIONES: Presupuesto para medidas de Seguridad y Salud en la obra de 630 € PEM	

1.3.- DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	Vial municipal
Topografía del terreno	Llano
Edificaciones colindantes	No existen.
Suministro de energía eléctrica	Red existente
Suministro de agua	Red existente
Sistema de saneamiento	Red existente
Servidumbres y condicionantes	No existen.
OBSERVACIONES:	

DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES	
Levantado y colocación de moqueta	<ul style="list-style-type: none"> - DESMONTAJE DE BUTACAS - LEVANTADO DE MOQUETA - MONTAJE DE BUTACAS
Instalación eléctrica y canalizaciones	<ul style="list-style-type: none"> - INSTALACIÓN ELÉCTRICA PARA BALIZAS, TUBOS Y BANDEJA - RECORTE EN LA MOQUETA PARA COLOCACIÓN DE BALIZAS - INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS
Revisión de la instalación	<ul style="list-style-type: none"> - REVISION DE LA INSTALACION - EMISION DE LOS CERTIFICADOS FINALES.
Puesta en servicio	<ul style="list-style-type: none"> - COMPROBACIONES FINALES - LEGALIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN
OBSERVACIONES:	

1.4.- INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIENICOS	
X	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
X	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
X	Duchas con agua fría y caliente.
X	Retretes.
OBSERVACIONES:	
Existen aseos completos en el propio edificio.	

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria mas cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACION	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	C.S. REBOLERIA	850 m
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital Miguel Servet	2,7 Km
OBSERVACIONES:		

1.5.- MAQUINARIA DE OBRA.

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA	
Camión grúa	Hormigoneras
Camión grúa con cesta	x Pequeña herramienta de corte y taladro
Maquinaria para movimiento de tierras	x Pistolete
OBSERVACIONES:	

1.6.- MEDIOS AUXILIARES.

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características más importantes:

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERISTICAS
Escaleras de mano	Zapatillas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = $\frac{1}{4}$ de la altura total.
x Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a $h > 1m$: I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión $> 24V$. I. magnetotérmico general onnipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado. La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será 80 .
OBSERVACIONES:	

2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

RIESGOS EVITABLES		MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS	
x	Derivados de la rotura de instalaciones existentes	x	Perfecta localización de las instalaciones existentes y neutralización de éstas.
x	Presencia de líneas eléctricas de baja tensión aéreas o subterráneas	x	Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables
OBSERVACIONES:			

3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Este apartado contienen la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA		
RIESGOS		
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de operarios al mismo nivel	
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de operarios a distinto nivel	
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de objetos sobre operarios	
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de objetos sobre terceros	
<input checked="" type="checkbox"/>	Choques o golpes contra objetos	
	Fuertes vientos	
	Trabajos en condiciones de humedad	
<input checked="" type="checkbox"/>	Contactos eléctricos directos e indirectos	
<input checked="" type="checkbox"/>	Cuerpos extraños en los ojos	
<input checked="" type="checkbox"/>	Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		
<input checked="" type="checkbox"/>	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra y lugar trabajo	permanente
	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Cintas de señalización y balizamiento	alternativa al vallado
	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura 2m	permanente
	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o ed. colindantes	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Evacuación de escombros	frecuente
<input checked="" type="checkbox"/>	Escaleras auxiliares	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Información específica	para riesgos concretos
	Cursos y charlas de formación	frecuente
	Grúa parada y en posición veleta	con viento fuerte
	Grúa parada y en posición veleta	final de cada jornada
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
<input checked="" type="checkbox"/>	Calzado protector	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Cascos de seguridad	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Ropa de trabajo	permanente
	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
<input checked="" type="checkbox"/>	Gafas de seguridad	frecuente
<input checked="" type="checkbox"/>	Cinturones de protección del tronco	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Guantes de cuero o goma	
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: LEVANTADO Y COLOCACIÓN DE MOQUETA

RIESGOS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de materiales transportados
	Atrapamientos y aplastamientos
	Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas
	Ruidos
	Vibraciones
<input checked="" type="checkbox"/>	Ambiente pulvígeno
<input checked="" type="checkbox"/>	Interferencia con instalaciones enterradas
	Electrocuciones
	Condiciones meteorológicas adversas

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCION
Perfecta señalización de zanjas (diurna y nocturna)	permanente
Observación y vigilancia de los edificios colindantes	permanente
Realizar las conexiones eléctricas sin tensión	permanente
Separación de tránsito de vehículos y operarios	permanente
Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> No acopiar de forma desordenada	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Acotar las zonas de acción de las máquinas	permanente
Topes de retroceso para vertido y carga de vehículos	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Mascarillas	permanente

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO
<input checked="" type="checkbox"/> Botas de seguridad	permanente
Botas de goma	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/> Guantes de cuero	ocasional
Guantes de goma	ocasional
Destornilladores y herramientas manuales provistas de aislamiento	permanente

MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	GRADO DE EFICACIA

OBSERVACIONES:

FASE: INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y CANALIZACIONES

RIESGOS

<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de materiales transportados
	Atrapamientos y aplastamientos
	Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas
	Ruidos
	Vibraciones
<input checked="" type="checkbox"/>	Ambiente pulvígeno
<input checked="" type="checkbox"/>	Interferencia con instalaciones enterradas
<input checked="" type="checkbox"/>	Electrocuciones
	Condiciones meteorológicas adversas

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

GRADO DE ADOPCION

	Perfecta señalización de zanjas (diurna y nocturna)	permanente
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Realizar las conexiones eléctricas sin tensión	permanente
	Separación de tránsito de vehículos y operarios	permanente
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	No acopiar de forma desordenada	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Acotar las zonas de acción de las máquinas	permanente
	Topes de retroceso para vertido y carga de vehículos	permanente

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)

EMPLEO

<input checked="" type="checkbox"/>	Botas de seguridad	permanente
	Botas de goma	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Guantes de cuero	ocasional
	Guantes de goma	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Destornilladores y herramientas manuales provistas de aislamiento	permanente

MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION

GRADO DE EFICACIA

OBSERVACIONES:

--

FASE: REVISION DE LA INSTALACION

RIESGOS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Electrocuciones
<input checked="" type="checkbox"/>	Lesiones y cortes en manos y brazos
	Dermatitis por contacto con materiales
	Quemaduras
	Golpes y aplastamientos de pies
<input checked="" type="checkbox"/>	Contactos eléctricos directos e indirectos

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCION
<input checked="" type="checkbox"/> Comprobar la conexión de puesta a tierra de todos los soportes metálicos accesibles a personas	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Realizar las conexiones eléctricas sin tensión	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Comprobar la sujección de soportes (brazos, columnas, báculos, etc.)	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Comprobar protecciones eléctricas	permanente

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO
<input checked="" type="checkbox"/> Guantes de cuero o goma	frecuente
<input checked="" type="checkbox"/> Botas de seguridad	frecuente
<input checked="" type="checkbox"/> Destornilladores y herramientas manuales provistas de aislamiento	permanente
Mástiles y cables fiadores	ocasional

MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	GRADO DE EFICACIA

OBSERVACIONES:

FASE: PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN

RIESGOS

- Electrocuciiones
- Lesiones y cortes en manos y brazos
- Dermatitis por contacto con materiales
- Contactos eléctricos directos e indirectos

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

GRADO DE ADOPCION

- | | | |
|-------------------------------------|--|------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Comprobar la conexión de puesta a tierra de todos los soportes metálicos accesibles a personas | permanente |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Realizar las conexiones eléctricas sin tensión | permanente |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Comprobar la sujeción de soportes (brazos, columnas, báculos, etc.) | permanente |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Comprobar protecciones eléctricas | permanente |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Comprobar conexiones eléctricas | permanente |

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)

EMPLEO

- | | | |
|-------------------------------------|---|------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Guantes de cuero o goma | permanente |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Botas de seguridad | frecuente |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Destornilladores y herramientas manuales provistas de aislamiento | permanente |
| | Mástiles y cables fiadores | ocasional |

MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION

GRADO DE EFICACIA

OBSERVACIONES:

4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97.

También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECIFICAS PREVISTAS
Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos	
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	
Que impliquen el uso de explosivos	
Que requieren el montaje y desmontaje de elementos pesados	
OBSERVACIONES:	

5.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.

GENERAL

<input type="checkbox"/> Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/95	08-11-95	J.Estado	10-11-95
<input type="checkbox"/> Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/97	17-01-97	M.Trab.	31-01-97
<input type="checkbox"/> Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (transposición Directiva 92/57/CEE)	RD 1627/97	24-10-97	Varios	25-10-97
<input type="checkbox"/> Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.	RD 485/97	14-04-97	M.Trab.	23-04-97
<input type="checkbox"/> Modelo de libro de incidencias.	Orden	20-09-86	M.Trab.	13-10-86
Corrección de errores.	--	--	--	31-10-86
<input type="checkbox"/> Modelo de notificación de accidentes de trabajo.	Orden	16-12-87		29-12-87
<input type="checkbox"/> Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción.	Orden	20-05-52	M.Trab.	15-06-52
Modificación.	Orden	19-12-53	M.Trab.	22-12-53
Complementario.	Orden	02-09-66	M.Trab.	01-10-66
<input type="checkbox"/> Cuadro de enfermedades profesionales.	RD 1995/78	--	--	25-08-78
<input type="checkbox"/> Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.	Orden	09-03-71	M.Trab.	16-03-71
Corrección de errores.	--	--	--	06-04-71
(derogados Títulos I y III. Título II: cap: I a V, VII, XIII)				
<input type="checkbox"/> Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica.	Orden	28-08-79	M.Trab.	--
Anterior no derogada.	Orden	28-08-70	M.Trab.	05 09-09-70
Corrección de errores.	--	--	--	0
Modificación (no derogada), Orden 28-08-70.	Orden	27-07-73	M.Trab.	17-10-70
Interpretación de varios artículos.	Orden	21-11-70	M.Trab.	
Interpretación de varios artículos.	Resolución	24-11-70	DGT	28-11-70
				05-12-70
<input type="checkbox"/> Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.	Orden	31-08-87	M.Trab.	--
<input type="checkbox"/> Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.	RD 1316/89	27-10-89	--	02-11-89
<input type="checkbox"/> Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE)	RD 487/97	23-04-97	M.Trab.	23-04-97
<input type="checkbox"/> Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.	Orden	31-10-84	M.Trab.	07-11-84
Corrección de errores.	--	--	--	22-11-84
Normas complementarias.	Orden	07-01-87	M.Trab.	15-01-87
Modelo libro de registro.	Orden	22-12-87	M.Trab.	29-12-87
<input type="checkbox"/> Estatuto de los trabajadores.	Ley 8/80	01-03-80	M.Trab.	-- -- 80
Regulación de la jornada laboral.	RD 2001/83	28-07-83	--	03-08-83
Formación de comités de seguridad.	D. 423/71	11-03-71	M.Trab.	16-03-71

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)

□ Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE). Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación. Modificación RD 159/95.	RD 1407/92 RD 159/95 Orden	20-11-92 03-02-95 20-03-97	MRCor.	28-12-92 08-03-95 06-03-97
□ Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual. (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 773/97	30-05-97	M.Presid.	12-06-97
□ EPI contra caída de altura. Disp. de descenso.	UNEEN341	22-05-97	AENOR	23-06-97
□ Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo.	UNEEN344/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
□ Especificaciones calzado seguridad uso profesional.	UNEEN345/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
□ Especificaciones calzado protección uso profesional.	UNEEN346/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
□ Especificaciones calzado trabajo uso profesional.	UNEEN347/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97

INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA

□ Disp. mín. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 1215/97	18-07-97	M.Trab.	18-07-97
□ MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	Orden	31-10-73	MI	27 31-12-73
□ ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras de manutención.	Orden	26-05-89	MIE	09-06-89
□ Reglamento de aparatos elevadores para obras. Corrección de errores.	Orden	23-05-77	MI	14-06-77
Modificación.	--	--	--	18-07-77
Modificación.	Orden	07-03-81	MIE	14-03-81
Modificación.	Orden	16-11-81	--	--
□ Reglamento Seguridad en las Máquinas. Corrección de errores.	RD 1495/86	23-05-86	P.Gob.	21-07-86
Modificación.	--	--	--	04-10-86
Modificaciones en la ITC MSG-SM-1.	RD 590/89	19-05-89	M.R.Cor.	19-05-89
Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).	Orden	08-04-91	M.R.Cor.	11-04-91
Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE).	RD 830/91	24-05-91	M.R.Cor.	31-05-91
Ampliación y nuevas especificaciones.	RD 245/89	27-02-89	MIE	11-03-89
□ Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE).	RD 71/92	31-01-92	MIE	06-02-92
□ ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obra. Corrección de errores, Orden 28-06-88	RD 1435/92	27-11-92	MRCor.	11-12-92
	Orden	28-06-88	MIE	07-07-88
	--	--	--	05-10-88

Zaragoza, abril de 2015

OFICINA TECNICA DE ARQUITECTURA

El Jefe de SECCION DE PROYECTOS E INSTALACIONES

El Ingeniero Técnico Industrial



Fdo: Ricardo Navarro Carroquino

ACONDICIONAMIENTO DEL PATIO DE BUTACAS DEL TEATRO PRINCIPAL.-

PLANOS

- 0-1 **EMPLAZAMIENTO**
- EA-1 **ESTADO ACTUAL PATIO BUTACAS**
- B-1 **ESTADO REFORMADO.REPLANTEO BUTACAS**
- B-2 **ESTADO REFORMADO.REPLANTEO LUMINARIAS**
- B-3 **DETALLES**
- I-1 **ACOMETIDA A CUADRO SECUNDARIO**
- I-2 **CANALIZACION CABLEADO**
- I-3 **SEÑALIZACION FILAS**