

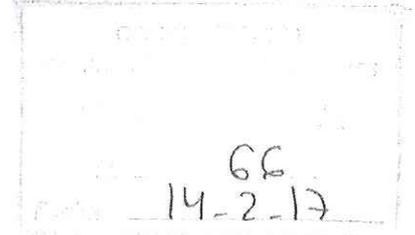


EXCMO AYUNTAMIENTO DE CADIZ

AREA DE URBANISMO  
OFICINA TÉCNICA DE PROYECTOS E INVERSIONES

OTPI

Asunto: Memoria Valorada  
Nuestra Ref.: JMSPG/csr  
Expte.: 17-013



Adjunto para su tramitación, relación valorada de las **OBRAS DE REPARACIÓN DEL CANALÓN EXISTENTE SOBRE GRADERIO EN EL IDB EL NAUTICO**, con un presupuesto total de 7.464,33 €.

Cádiz, 13 de febrero de 2017.  
ADJUNTO A LA DIRECCIÓN DEL ÁREA DE URBANISMO,

Fdo.: Juan Manuel Sánchez del Pozo Grosso

INSTITUTO MUNICIPAL DE DEPORTES.



**RELACION VALORADA DE LA REPARACION DEL  
CANALON EXISTENTE SOBRE GRADERIO EN EL  
IDB EL NAUTICO Exp.013-2017**

## **INDICE**

### **1. MEMORIA:**

**1.1. ANTECEDENTES**

**1.2. OBJETO DE LA MEMORIA**

**1.3. ESTADO ACTUAL: DESCRIPCIÓN**

**1.4. MEMORIA CONSTRUCTIVA**

### **2. MEDICIONES Y PRESUPUESTO**

### **3. RESUMEN DE PRESUPUESTO**

### **4. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

MEMORIA

### 1.1. ANTECEDENTES

### 1.2. OBJETO DE LA MEMORIA

Tiene por objeto la presente Memoria Valorada cuyo título es: REPARACION DE CANALON EXISTENTE SOBRE GRADERIO EN EL IDB EL NAUTICO, siguiendo las indicaciones del Director del Área de Urbanismo.

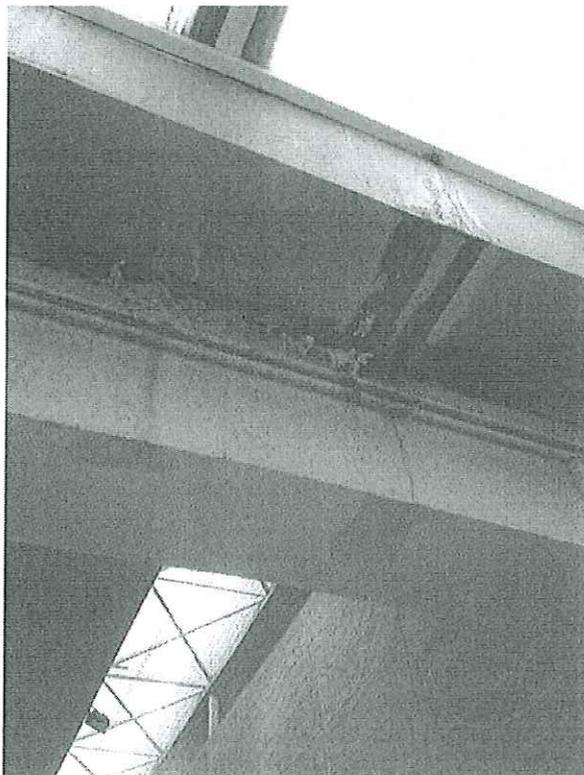
#### 1.2.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA ACTUACIÓN

La cubierta que cubre esta zona del graderío de la pista esta formada por una estructura metálica que sustenta una planchas de makrolon translucidos para dar luz ha dicha zona y un canalón de chapa galvanizada que recoge el agua de los bajantes de cubierta.

### 1.3. ESTADO ACTUAL. DESCRIPCIÓN

El canalón de chapa presenta puntos de oxidación por acumulación de agua en el mismos produciendo goteras.

El sellado de la perfilaría que sustenta el makrolon también presentaba deficiencias, reparadas por la empresa adjudicataria, si bien ya requiere de un repaso.





#### 1.4. MEMORIA CONSTRUCTIVA

##### 1.1. Índice de los trabajos propuestos

Los trabajos de impermeabilización en cubiertas propuestos en el presente estudio se resumen en los siguientes apartados.

- Impermeabilización/forrado de canalones.
- Limpieza de la superficie.
- Suministro y extendido de la membrana de PVC 1,2 poliéster intemperie.
- Fijación puntual de seguridad de la membrana.
- Resolución de bajantes.

##### 1.2. Descripción de los trabajos.

###### 1.2.1. Impermeabilización/forrado de canalones.

Limpieza de la superficie.

Antes de proceder a la colocación de la membrana base de impermeabilización del canalón, se procederá a realizar una limpieza manual de la superficie a forrar, eliminando los restos existentes sobre la misma (polvo, restos animales, basura, vegetación, áridos, etc.), incluso eliminación de posibles filos o rebabas que puedan punzonar la membrana, y retirada del material sobrante a vertedero.

El mencionado canalón se revestirá con una chapa galvanizada por la cara inferior de manera de tapar todos los puntos de óxido existentes y reforzar el mismo.

Suministro y extendido de la membrana de PVC 1,2 poliéster intemperie. Suministro y extendido de la lámina tipo Sikaplan 12 G, como elemento principal del sistema de impermeabilización propuesto, membranas a base de PVC plastificado de 1,2 mm. de espesor, fabricada mediante calandrado en dos capas y reforzada con una armadura de fibras sintéticas a base de poliéster, que se emplea para la impermeabilización de cubiertas, siendo su capa superior de color gris claro resistente a los rayos U.V.A. y a la intemperie, y cuyas materias primas empleadas para su fabricación han sido seleccionadas de acuerdo con la normativa existente sobre polímeros, normas UNE 53.213-2, UNE 104.300 y UNE 104.302.

Propiedades físicas/mecánicas:

- Peso 1,6 Kg./m<sup>2</sup>.
- Alargamiento a rotura >15
- Resistencia a la tracción >10000
- Resistencia al desgarro >130 N
- Resistencia mecánica a la percusión >500 mm.
- Clase de combustibilidad Auto extingüible

La membrana Sikaplan 12 G se extenderá libremente sobre el canalón, realizándose el despiece y corte de la lámina en bandas de aprox. 15-20 cm. más anchas que el desarrollo del canalón, que se remeterá por debajo de las chapas de cubierta a ambos lados del mismo. Posteriormente será adherida puntualmente al soporte del canalón, mediante el adhesivo sintético a base de poliuretano aplicado con brocha o rodillo, tanto sobre la superficie base del canalón como sobre la cara interior de la membrana de PVC, con un consumo aproximado de 500 gr./m<sup>2</sup>., en franjas de aprox. 10 cm. de ancho separadas entre sí cada 100 cm. aprox...

El solape entre bandas de PVC contiguas será de 5 cm. y se realizará por medio de soldadura de aire caliente. Una vez limpias y secas las superficies de las láminas que vayan a entrar en contacto, se procederá a su unión (soldadura) mediante un aparato electro-soldador que gelifica o funde el material en ambas caras del solape, que inmediatamente después se presionan uniformemente con un rodillo, para obtener así una unión homogénea e instantánea.

Fijación puntual de seguridad de la membrana.

Fijación mecánica puntual de seguridad de la lámina de PVC del canalón mediante fijaciones sobre la base horizontal del mismo, tipo Etanco Hormet 6,3x32 con arandelas de repartición tipo Etanco DVF-EF-7010N, espaciadas aproximadamente cada 50 cm., incluso posterior colocación por termofusión de parches de PVC armado tipo Sikaplan 12 G, Danopol HS 1,2 o Novanol 1,2 FP, cubriendo las fijaciones mecánicas anteriormente practicadas y perfilado de las soldaduras de los parches mediante PVC líquido.

Resolución de bajantes.

Finalización de los trabajos de impermeabilización mediante la resolución de los sumideros existentes en el canalón anteriormente tratado, mediante la confección e instalación de un manguetón de remate con la membrana de PVC tipo Sika Trocal

**MEDICIONES Y PRESUPUESTO**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 REPARACION CANALON SOBRE GRADERIO</b>									
01.01	m2 DESMONTADO PARCIAL DE PANEL DE MAKROLON DE DESMONTADO PARCIAL, CON MEDIOS MANUALES, DE PANEL DE MAKROLON DE CUBIERTA PARA POEDRER REALIZAR EL SOLAPE DE LA LAMINA DE PVC. MEDI-DA LA SUPERFICIE INICIAL EN VERDADERA MAGNITUD.	1	54,00	1,00		54,00			
							54,00	7,17	387,18
01.02	m1 FORRADO DE CANALON CON LAMINA DE PVC Ml. de impermeabilización-forrado de canalones de acero galvanizado, según procedimiento descrito en memoria, formado por: Suministro de la membrana de PVC tipo Sikaplan 12 G, membrana a base de PVC plastificado reforzada con una armadura de fibras sintéticas a base de poliéster, resistente a los rayos UVA y a la intemperie. Despiece, corte y fijación puntual de la membrana al soporte del canalón mediante el adhesivo sintético a base de poliuretano, aplicado por puntos con brocha tanto sobre la superficie base del canalón como sobre la cara de interior de la membrana con un consumo aprox. de 500 gr./ml.; Fijación mecánica puntual de seguridad de la lámina de PVC mediante fijaciones sobre la base horizontal del mismo, tipo Etanco Homet 6,3x32 con arandelas de repartición tipo Etanco DVF-EF-7010N, espaciadas aprox cada 100 cm., y posterior colocación por termofusión de parches de PVC armado tipo Sikaplan 12 G y perfilado de las soldaduras de los parches con PVC líquido tipo Sika Trocal PVC Solución; Resolución del encuentro de la membrana con los bajantes, mediante confección y colocación por termofusión de un manguetón de PVC tipo Sika Trocal 15 S.	1	54,00			54,00			
							54,00	50,32	2.717,28
01.03	m1 FORRADO INFERIOR DE CHAPA GALVANIZADA Formación de forrado inferior de canalon con chapa lisa galvanizada de 0,6 mm. El solapo entre placas será de 10 cm. y dispondrá de junta de sellado. El desarrollo será de 50 cm. La fijación se realizará mediante remache. Incluso parte proporcional de replanteo de placas, solapes, corles, remales, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, andamios, medidas de seguridad, etc. Totalmente acabado.	1	54,00			54,00			
							54,00	17,40	939,60
01.04	m1 SELLADO JUNTAS DE PERFILERIA DE MAKROLON Sellado de periferia de makrolon previo levantado de sellado existente y posterior revestimiento, compuesto a base de resinas acrílicas, exento de disolventes, que genera una película impermeable y elástica entre las dos capas de las resinas, se colocará una malla de polipropileno. Incluso parte proporcional de limpieza y preparación del soporte, formación de juntas de dilatación, sumideros, bordes de cubierta. Totalmente terminada.	29	1,00			29,00			
							29,00	15,42	447,18
01.05	ud PARAHOJAS SIKA Suministro e instalación de parahojas Sika en sumidero.	2				2,00			
							2,00	11,34	22,68
<b>TOTAL CAPÍTULO 01 REPARACION CANALON SOBRE GRADERIO.....</b>									<b>4.513,92</b>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 SEGURIDAD Y SALUD</b>									
02.01	ud SEGURIDAD Y SALUD								
	UD. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR, Y MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD COLECTIVAS E INDIVIDUALES, ASÍ COMO LABORES DE FORMACIÓN Y VIGILANCIA DE LA SALUD. EJECUTADO SEGÚN AL LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES VIGENTE, MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	1					1,00		
							1,00	470,00	470,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO 02 SEGURIDAD Y SALUD.....</b>								<b>470,00</b>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 CONTROL DE CALIDAD</b>									
03.01	ud CONTROL DE CALIDAD								
	CONTROL DE CALIDAD DE EJECUCIÓN, COMPRENDIENDO TANTO LOS CONTROLES DE UNIDADES DE OBRA NECESARIOS COMO EL ENSAYO SOBRE LOS MATERIALES EMPLEADOS, CON PP DE INFORME Y E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS OBTENIDOS, CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y/O RECHAZO, DEFINICIÓN DE TOLERANCIAS Y/O MEDIDAS Y ACCIONES CORRECTORAS. MEDIDA LA UNIDAD DE OBRA.	1					1,00		
								1,00	200,00
									200,00
	TOTAL CAPÍTULO 03 CONTROL DE CALIDAD.....								200,00
	TOTAL.....								5.183,92

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 REPARACION CANALON SOBRE GRADERIO</b>					
01.01	m2	<b>DESMONTADO PARCIAL DE PANEL DE MAKROLON</b> DE DESMONTADO PARCIAL, CON MEDIOS MANUALES, DE PANEL DE MAKROLON DE CUBIERTA PARA PODERER REALIZAR EL SOLAPE DE LA LAMINA DE PVC. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL EN VERDADERA MAGNITUD.			
TP00200	0,450 h	PEON ORDINARIO	15,94	7,17	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>7,17</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS					
01.02	ml	<b>FORRADO DE CANALON CON LAMINA DE PVC</b> Ml. de impermeabilización-forrado de canalones de acero galvanizado, según procedimiento descrito en memoria, formado por: Suministro de la membrana de PVC tipo Sikaplan 12 G, membrana a base de PVC plastificado reforzada con una armadura de fibras sintéticas a base de poliéster, resistente a los rayos UVA y a la intemperie. Despiece, corte y fijación puntual de la membrana al soporte del canalón mediante el adhesivo sintético a base de poliuretano, aplicado por puntos con brocha tanto sobre la superficie base del canalón como sobre la cara de interior de la membrana con un consumo aprox. de 500 gr./ml.; Fijación mecánica puntual de seguridad de la lámina de PVC mediante fijaciones sobre la base horizontal del mismo, tipo Etanco Hormet 6,3x32 con arandelas de reparación tipo Etanco DVF-EF-7010N, espaciadas aprox cada 100 cm., y posterior colocación por termofusión de parches de PVC armado tipo Sikaplan 12 G y perfilado de las soldaduras de los parches con PVC líquido tipo Sika Trocal PVC Solution; Resolución del encuentro de la membrana con los bajantes, mediante confección y colocación por termofusión de un manguetón de PVC tipo Sika Trocal 15 S.			
7-1-001A030	0,900 H	Oficial 1ª	17,12	15,41	
7-1-001A070	0,900 H	Peón ordinario	15,80	14,22	
7-3-P25A270	1,400 m²	Lámina PVC	14,78	20,69	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>50,32</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS					
01.03	ml	<b>FORRADO INFERIOR DE CHAPA GALVANIZADA</b> Formación de forrado inferior de canalon con chapa lisa galvanizada de 0,6 mm. El solapo entre placas será de 10 cm. y dispondrá de junta de sellado. El desarrollo será de 50 cm. La fijación se realizará mediante remache. Incluso parte proporcional de replanteo de placas, solapes, cortes, remales, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, andamios, medidas de seguridad, etc. Totalmente acabado.			
7-1-001A030	0,220 H	Oficial 1ª	17,12	3,77	
7-1-001A070	0,220 H	Peón ordinario	15,80	3,48	
7-3-P09H010	0,550 m²	Chapa lisa galvanizada 0,6mm.	15,15	8,33	
7-3-P16V220	0,950 ml	Junta de estanqueidad	1,92	1,82	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>17,40</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS					
01.04	ml	<b>SELLADO JUNTAS DE PERFILERIA DE MAKROLON</b> Sellado de perfilera de makrolon previo levantado de sellado existente y posterior revestimiento, compuesto a base de resinas acrílicas, exento de disolventes, que genera una película impermeable y elástica entre las dos capas de las resinas, se colocará una malla de polipropileno. Incluso parte proporcional de limpieza y preparación del soporte, formación de juntas de dilatación, sumideros, bordes de cubierta. Totalmente terminada.			
7-1-001A020	0,002 H	Capataz	17,00	0,03	
7-1-001A030	0,160 H	Oficial 1ª	17,12	2,74	
7-1-001A060	0,160 H	Peón especializado	15,97	2,56	
7-3-P05A090	0,750 Kg	Revest.elástico resinas acrílicas	11,85	8,89	
7-3-P05A080	0,250 m²	Malla polipropileno	4,79	1,20	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>15,42</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS					
01.05	ud	<b>PARAHOJAS SIKA</b> Suministro e instalación de parahojas Sika en sumidero.			
7-1-001A050	0,500 H	Ayudante	16,30	8,15	
7-3-P16V422	1,000 ud	Parahojas Sika	3,19	3,19	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>11,34</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS					

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 SEGURIDAD Y SALUD</b>					
02.01	ud	SEGURIDAD Y SALUD			
		UD. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR, Y MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD COLECTIVAS E INDIVIDUALES, ASÍ COMO LABORES DE FORMACIÓN Y VIGILANCIA DE LA SALUD. EJECUTADO SEGÚN AL LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES VIGENTE, MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA.....			470,00

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SETENTA EUROS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 CONTROL DE CALIDAD</b>					
03.01	ud	<b>CONTROL DE CALIDAD</b>			
		CONTROL DE CALIDAD DE EJECUCIÓN, COMPRENDIENDO TANTO LOS CONTROLES DE UNIDADES DE OBRA NECESARIOS COMO EL ENSAYO SOBRE LOS MATERIALES EMPLEADOS, CON PP DE INFORME Y E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS OBTENIDOS, CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y/O RECHAZO, DEFINICIÓN DE TOLERANCIAS Y/O MEDIDAS Y ACCIONES CORRECTORAS. MEDIDA LA UNIDAD DE OBRA.			
CONTRCALID	1,000 u	Control de Calidad	200,00	200,00	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>200,00</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS EUROS

## RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
CAPITULO 1	REPARACION CANALON SOBRE GRADERIO.....	4.513,92	87,08
CAPÍTULO VII	SEGURIDAD Y SALUD.....	470,00	9,07
CAPITULO IX	CONTROL DE CALIDAD.....	200,00	3,86
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>5.183,92</b>	
	13,00% Gastos generales.....	673,91	
	6,00% Beneficio industrial.....	311,04	
	<b>SUMA DE G.G. y B.I.</b>	<b>984,95</b>	
	21,00% I.V.A.....	1.295,46	
	<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA</b>	<b>7.464,33</b>	
	<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>	<b>7.464,33</b>	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de SIETE MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

CADIZ , a 20/01/2017.

# ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Justificación del Estudio Básico de Seguridad y Salud

El Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el apartado 2 del Artículo 4 que en los proyectos de obra no incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo Artículo, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Por lo tanto, hay que comprobar que se dan **todos** los supuestos siguientes:

a) El Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) **es inferior** a 450.759,08 €.La duración estimada de la obra **no es superior** a 30 días o no se emplea en ningún momento a **más** de 20 trabajadores **simultáneamente**.

Nº de trabajadores previsto que trabajen simultáneamente 7

c) El volumen de mano de obra estimada es inferior a 500 trabajadores-día (suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra).

Nº de trabajadores-día 15

Este número se puede estimar con la siguiente expresión: 
$$\frac{PEM \times MO}{CM}$$

PEM = Presupuesto de Ejecución Material.

MO = Influencia del coste de la mano de obra en el PEM en tanto por uno (varía entre 0,4 y 0,5).

CM = Coste medio diario del trabajador de la construcción (varía entre 120 y 140 €)

d) **No es** una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

Como no se da ninguno de los supuestos previstos en el apartado 1 del Artículo 4 del R.D. 1627/1.997 se redacta el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

### 1.2 Objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud

Conforme se especifica en el apartado 2 del Artículo 6 del R.D. 1627/1.997, el Estudio Básico deberá precisar:

- Las normas de seguridad y salud aplicables en la obra.
- La identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias.
- Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas (en su caso, se tendrá en cuenta cualquier tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma y contendrá medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del Anexo II del Real Decreto.)

- Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

#### **Datos del proyecto de obra.**

---

**Tipo de Obra :** Reparación  
**Situación :** Av. Nuevo Mundo, s/n, 11004  
**Población :** Cádiz  
**Promotor :** Exmo Ayuntamiento de Cádiz  
**Proyectista :** Felipe Martínez Rodríguez

#### **2. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES EN LA OBRA**

- Ley 31/ 1.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1.997 de 14 de abril, sobre Señalización de seguridad en el trabajo.
- Real Decreto 486/1.997 de 14 de abril, sobre Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1.997 de 14 de abril, sobre Manipulación de cargas.
- Real Decreto 773/1.997 de 30 de mayo, sobre Utilización de Equipos de Protección Individual.
- Real Decreto 39/1.997 de 17 de enero, Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1215/1.997 de 18 de julio, sobre Utilización de Equipos de Trabajo.
- Real Decreto 1627/1.997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1.980, Ley 32/1.984, Ley 11/1.994).
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28-08-70, O.M. 28-07-77, O.M. 4-07-83, en los títulos no derogados).

### 3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MISMOS

### 3.3 CUBIERTAS

RIESGOS MÁS FRECUENTES	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES INDIVIDUALES
Caídas de operarios al mismo nivel	Marquesinas rígidas.	Casco de seguridad.
Caídas de operarios a distinto nivel.	Barandillas.	Botas o calzado de seguridad.
Caída de operarios al vacío.	Pasos o pasarelas.	Guantes de lona y piel.
Caída de objetos sobre operarios.	Redes horizontales.	Guantes impermeables.
Caídas de materiales transportados.	Andamios de seguridad.	Gafas de seguridad.
Choques o golpes contra objetos.	Mallazos.	Mascarillas con filtro mecánico
Atrapamientos y aplastamientos.	Tableros o planchas en huecos horizontales.	Protectores auditivos.
Lesiones y/o cortes en manos y pies	Escaleras auxiliares adecuadas.	Cinturón de seguridad.
Sobreesfuerzos	Escalera de acceso peldañeada y protegida.	Botas, polainas, mandiles y guantes de cuero para impermeabilización.
Ruidos, contaminación acústica	Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas.	Ropa de trabajo.
Vibraciones	Plataformas de descarga de material.	
Ambiente pulvígeno	Evacuación de escombros.	
Cuerpos extraños en los ojos	Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito.	
Dermatitis por contacto de cemento y cal...	Habilitar caminos de circulación.	
Contactos eléctricos directos e indirectos.	Andamios adecuados.	
Condiciones meteorológicas adversas.		
Trabajos en zonas húmedas o mojadas		
Derivados de medios auxiliares usados		
Quemaduras en impermeabilizaciones.		
Derivados del acceso al lugar de trabajo.		
Derivados de almacenamiento inadecuado de productos combustibles.		

### 3.4 ALBAÑILERIA Y CERRAMIENTOS

RIESGOS MÁS FRECUENTES	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES INDIVIDUALES
Caídas de operarios al mismo nivel	Marquesinas rígidas.	Casco de seguridad
Caídas de operarios a distinto nivel	Barandillas	Botas o calzado de seguridad
Caída de operarios al vacío	Pasos o pasarelas	Guantes de lona y piel
Caída de objetos sobre operarios	Redes horizontales	Guantes impermeables
Caídas de materiales transportados	Andamios de seguridad	Gafas de seguridad
Choques o golpes contra objetos	Mallazos	Mascarillas con filtro mecánico
Atrapamientos, aplastamientos en medios de elevación y transporte	Tableros o planchas en huecos horizontales	Protectores auditivos
Lesiones y/o cortes en manos	Escaleras auxiliares adecuadas.	Cinturón de seguridad
Lesiones y/o cortes en pies	Escalera de acceso peldañeada y protegida	Ropa de trabajo
Sobreesfuerzos	Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas	
Ruidos, contaminación acústica	Mantenimiento adecuado de la maquinaria	
Vibraciones	Plataformas de descarga de material	
Ambiente pulvígeno	Evacuación de escombros.	
Cuerpos extraños en los ojos	Iluminación natural o artificial adecuada	
Dermatitis por contacto de cemento y cal	Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito	
Contactos eléctricos directos	Andamios adecuados	
Contactos eléctricos indirectos		
Derivados medios auxiliares usados		
Derivados del acceso al lugar de trabajo		

### 3.5 TERMINACIONES (ALICATADOS, ENFOSCADOS, ENLUCIDOS, FALSOS TECHOS, SOLADOS, PINTURAS, CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIERÍA)

RIESGOS MÁS FRECUENTES	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES INDIVIDUALES
Caídas de operarios al mismo nivel	Marquesinas rígidas.	Casco de seguridad
Caídas de operarios a distinto nivel.	Barandillas.	Botas o calzado de seguridad
Caída de operarios al vacío.	Pasos o pasarelas.	Botas de seguridad impermeables
Caídas de objetos sobre operarios	Redes verticales.	Guantes de lona y piel
Caídas de materiales transportados	Redes horizontales.	Guantes impermeables
Choques o golpes contra objetos	Andamios de seguridad.	Gafas de seguridad
Atrapamientos y aplastamientos	Mallazos.	Protectores auditivos
Atropellos, colisiones, alcances, vuelcos de camiones.	Tableros o planchas en huecos horizontales.	Cinturón de seguridad
Lesiones y/o cortes en manos	Escaleras auxiliares adecuadas.	Ropa de trabajo
Lesiones y/o cortes en pies	Escalera de acceso peldañeada y protegida.	Pantalla de soldador
Sobreesfuerzos	Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas.	
Ruido, contaminación acústica	Mantenimiento adecuado de la maquinaria	
Vibraciones	Plataformas de descarga de material.	
Ambiente pulvígeno	Evacuación de escombros.	
Cuerpos extraños en los ojos	Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito.	
Dermatitis por contacto cemento y cal.	Andamios adecuados.	
Contactos eléctricos directos		
Contactos eléctricos indirectos		
Ambientes pobres en oxígeno		
Inhalación de vapores y gases		
Trabajos en zonas húmedas o mojadas		
Explosiones e incendios		
Derivados de medios auxiliares usados		
Radiaciones y derivados de soldadura		
Quemaduras		
Derivados del acceso al lugar de trabajo		
Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles		

### 3.6 INSTALACIONES (ELECTRICIDAD, FONTANERÍA, GAS, AIRE ACONDICIONADO, CALEFACCIÓN, ASCENSORES, ANTENAS, PARARRAYOS)

RIESGOS MÁS FRECUENTES	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES INDIVIDUALES
Caídas de operarios al mismo nivel	Marquesinas rígidas	Casco de seguridad
Caídas de operarios a distinto nivel.	Barandillas	Botas o calzado de seguridad
Caída de operarios al vacío.	Pasos o pasarelas	Botas de seguridad impermeables
Caídas de objetos sobre operarios	Redes verticales	Guantes impermeables
Choques o golpes contra objetos	Redes horizontales	Guantes de seguridad
Atrapamientos y aplastamientos	Andamios de seguridad	Protectores auditivos
Lesiones y/o cortes en manos	Mallazos	Cinturón de seguridad
Lesiones y/o cortes en pies	Tableros o planchas en huecos horizontales	Ropa de trabajo
Sobreesfuerzos	Escaleras auxiliares adecuadas	Pantalla de soldador
Ruido, contaminación acústica	Escalera de acceso peldañeada y protegida	
Cuerpos extraños en los ojos	Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas	
Afecciones en la piel	Mantenimiento adecuado de la maquinaria	
Contactos eléctricos directos	Plataformas de descarga de material	
Contactos eléctricos indirectos	Evacuación de escombros	
Ambientes pobres en oxígeno	Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito	
Inhalación de vapores y gases	Andamios adecuados	
Trabajos en zonas húmedas o mojadas		
Explosiones e incendios		
Derivados de medios auxiliares usados		
Radiaciones y derivados de soldadura		
Quemaduras		
Derivados del acceso al lugar de trabajo		
Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles		

## 4. BOTIQUÍN

En el centro de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente y estará a cargo de él una persona capacitada designada por el Ayuntamiento.

## 5. PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

En el Presupuesto de Ejecución de la obra se ha reservado un Capítulo de Seguridad y Salud, con partidas cuyo importe es de 470,00 € para Seguridad y Salud.

## 6. TRABAJOS POSTERIORES

El apartado 3 del Artículo 6 del Real Decreto 1627/1997 establece que en el Estudio Básico se contemplarán también las previsiones y las informaciones para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

### REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

RIESGOS MÁS FRECUENTES	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES INDIVIDUALES
Caidas al mismo nivel en suelos	Andamiajes, escalerillas y demás dispositivos provisionales adecuados y seguros.	Casco de seguridad
Caidas de altura por huecos horizontales	Anclajes de cinturones fijados a la pared para la limpieza de ventanas no accesibles.	Ropa de trabajo
Caidas por huecos en cerramientos	Anclajes de cinturones para reparación de tejados y cubiertas.	Cinturones de seguridad y cables de longitud y resistencia adecuada para limpiadores de ventanas.
Caidas por resbalones	Anclajes para poleas para izado de muebles en mudanzas.	Cinturones de seguridad y resistencia adecuada para reparar tejados y cubiertas inclinadas.
Reacciones químicas por productos de limpieza y líquidos de maquinaria		
Contactos eléctricos por accionamiento inadvertido y modificación o deterioro de sistemas eléctricos.		
Explosión de combustibles mal almacenados		
Fuego por combustibles, modificación de elementos de instalación eléctrica o por acumulación de desechos peligrosos		
Impacto de elementos de la maquinaria, por desprendimientos de elementos constructivos, por deslizamiento de objetos, por roturas debidas a la presión del viento, por roturas por exceso de carga		
Contactos eléctricos directos e indirectos		
Toxicidad de productos empleados en la reparación o almacenados en el edificio.		
Vibraciones de origen interno y externo		
Contaminación por ruido		

## 7. OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de Seguridad y Salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

La designación del Coordinador en materia de Seguridad y Salud no eximirá al promotor de las responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

## **8. COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD**

La designación del Coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.

Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1997.

Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.

Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.

Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador.

## **9. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

En aplicación del Estudio Básico de Seguridad y Salud, el contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Este podrá

ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero que siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El Plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

## **10. OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS**

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales y en particular:

El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.

La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.

La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.

El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.

La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.

El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.

La recogida de materiales peligrosos utilizados.

La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.

La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.

Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997.

Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiera a seguridad y salud.

Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajos autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

#### **11. LIBRO DE INCIDENCIAS**

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del Coordinador. Tendrán acceso al Libro, la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador estará obligado a remitir en el plazo de veinticuatro horas una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

#### **12. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS**

Cuando el Coordinador y durante la ejecución de las obras, observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajo o, en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

#### **13. DERECHOS DE LOS TRABAJADORES**

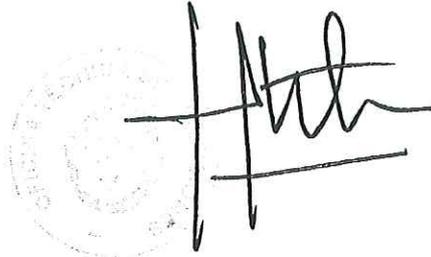
Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

Una copia del Plan de Seguridad y Salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

#### **14. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS**

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

Cádiz, enero 2017

A handwritten signature in black ink, consisting of a vertical line followed by a series of loops and horizontal strokes, is written over a circular official stamp. The stamp is partially obscured by the signature and contains some illegible text.

Fdo.: Felipe Martínez Rodríguez.  
Aparejador Municipal

