



Ayuntamiento de  
Talavera de la Reina

Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
"Una manera de hacer Europa"



Unión Europea

# OBRAS DE ACCESIBILIDAD Y RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRA

MAYO 2022

ANTONIO LOPEZ BONILLA  
*Jefe de Sección de Obras Municipal*

OBRAS DE ACCESIBILIDAD Y RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE  
PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------



K00676d7421a0e096e0766019060a360

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

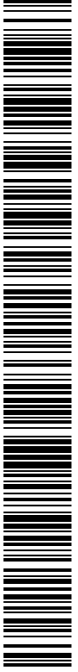


Ayuntamiento de  
Talavera de la Reina

Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
"Una manera de hacer Europa"



Unión Europea



K0067607421a0e096e0766019060a36Q

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de  
Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

**DOCUMENTO Nº. 1**

**MEMORIA**

---

OBRAS DE ACCESIBILIDAD Y RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE  
PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------



Ayuntamiento de  
Talavera de la Reina

Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
"Una manera de hacer Europa"



Unión Europea

## OBRAS DE ACCESIBILIDAD Y RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)

### I. MEMORIA.

#### 1.- MEMORIA DESCRIPTIVA.

1.1.- Datos previos.

1.2.- Objeto del Proyecto.

1.3.- Situación actual.

1.4.- Descripción general de la obra.

1.5.- Señalización de las obras y soluciones propuestas al tráfico durante la ejecución de la obra.

1.6.- Servicios afectados.

1.7.- Gestión de residuos.

1.8.- Plazo de ejecución y garantía.

1.9.- Revisión de precios.

1.10.- Cumplimiento de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

1.11.- Presupuesto para conocimiento de la Administración.

#### 2.- ANEJOS A LA MEMORIA.

2.1.- Justificación de Precios.

2.2.- Estudio Básico de Seguridad y salud.

### II. PLANOS.

### III. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

### IV. PRESUPUESTO.

OBRAS DE ACCESIBILIDAD Y RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE  
PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)

Talavera  
de la Reina  
EDUSI-2017-2023



K0067607421a0e096e0766019060e350

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de  
Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------



Ayuntamiento de  
Talavera de la Reina

Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
"Una manera de hacer Europa"



Unión Europea

## I. MEMORIA.

### 1.- MEMORIA DESCRIPTIVA.

#### 1.1.- Datos previos.

Por encargo del Excmo. Ayuntamiento de Talavera de la Reina, se elabora el presente Proyecto de ejecución de obra por parte del servicio de Oficina Técnica perteneciente al citado Ayuntamiento.

#### 1.2.- Objeto del Proyecto y del Contrato.

El objeto del presente Proyecto es la definición y valoración de los trabajos a realizar para la renovación de la pavimentación de la calle Río tajo y calle Puerta del Río, del municipio de Talavera de la Reina (Toledo), a consecuencia del deterioro superficial del firme de la calzada.

Se pretende que el mismo sirva de base para la licitación de las obras proyectadas.

Se trata de un contrato de obras y como tal regulado por lo establecido en la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público. La naturaleza de las obras a ejecutar se corresponde con el apartado "a" de su artículo 232.

A los efectos de identificar las prestaciones que son objeto de este contrato de acuerdo con el «Vocabulario común de contratos públicos» se aportan las siguientes referencias:

CPV:45233252-0 Trabajos de pavimentación de calles

#### 1.3.- Situación actual.

El firme de estas dos calles presenta deterioros motivados por la acción fundamentalmente del paso del tiempo y del desgaste que se produce. Se trata de dos calles que se realizaron hace muchos años y que sobre las que se ha actuado únicamente de forma puntual. Se trata de unas calles con hormigón en la calzada y aceras de baldosa hidraulica.



OBRAS DE ACCESIBILIDAD Y RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE  
PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



K0067607421a0e096e6f766019060e360

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------



Ayuntamiento de  
Talavera de la Reina

Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
"Una manera de hacer Europa"



Unión Europea

El trazado de las calles es irregular y no están adaptadas a los criterios de accesibilidad exigidos en la actualidad.



Se trata además de dos calles que se encuentran en el casco histórico de la ciudad y se pretende una actuación para que queden integradas con las calles colindantes, dándoles un tratamiento de plataforma única y materiales propios de esta zona histórica.

#### 1.4.- Descripción general de las obras.

La rehabilitación o renovación superficial tiene por objeto restaurar o mejorar las características superficiales del pavimento, adecuándolas a sus necesidades funcionales y de durabilidad.

La actuación que se ha decidido realizar consiste en la demolición de las aceras y un fresado del firme actual para rebajar la cota de la calle y realizar encima la pavimentación con adoquines.

Como trabajo previo, se procederá al fresado del firme existente en la sección completa de la vía. El espesor del fresado será de aproximadamente 5 cm.

Posteriormente se procederá a poner a cota todos los sumideros, pozos y demás arquetas existentes.

Para el pavimento de las aceras se ha planteado una baldosa de granito gris cadalso, en formato preferentemente 60x40x6.

**OBRAS DE ACCESIBILIDAD Y RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)**



Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------



K00676d7421a0e096e6f0766019060e36Q

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
**“Una manera de hacer Europa”**



Ayuntamiento de  
 Talavera de la Reina

Unión Europea



acera peatonal con baldosa de granito



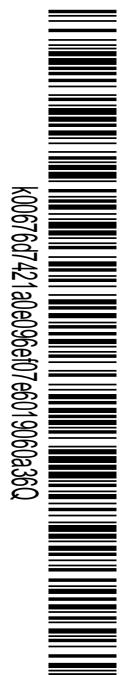
acera peatonal con baldosa gris cadalso y negro zimbabue

En cuanto al pavimento de la calzada se ha elegido un adoquin de granito de 10 cms de espesor.

Para la separación entre los pavimentos se plantea jugar con las dimensiones y direcciones de los dos elementos para marcar los limites de calzada y aceras, valorandose en algun punto la coocacion de baldosa de 50x20 marcanado ejes, cruces o linea de bordillos



**OBRAS DE ACCESIBILIDAD Y RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE  
 PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)**



K00676d7421a0e096e6f0766019060e360

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------



Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
"Una manera de hacer Europa"



Unión Europea

Ayuntamiento de  
Talavera de la Reina

El material procedente de la demolición y del fresado se cargará y transportará a vertedero autorizado o lugar de empleo indicado por la Dirección de Obra.

Se ha previsto el desmontaje de los marcos y las tapas de los pozos de registro, arquetas e imbornales afectados, y su recolocación a la cota definitiva.

Además, se contempla la reposición de la señalización horizontal donde sea necesario.

La superficie afectada de las dos calles es de 2.074 m<sup>2</sup>.

En todos los trabajos señalados, queda incluida la protección y limpieza fachadas, imbornales, tapas de pozos y demás elementos urbanos.

El Contratista realizará una labor previa, siguiendo las directrices marcadas por la Dirección de Obra, de revisión y selección de las vías públicas en las que actuar.

### 1.5.- Señalización de las obras y soluciones propuestas al tráfico durante la ejecución de la obra.

Corresponderá al Contratista, el suministro, colocación y mantenimiento, durante todo el plazo, de la señalización de obra.

La señalización del tráfico afectado, los desvíos de tráfico en el tramo de calle afectado, el balizamiento y cumplimiento de las medidas de seguridad y salud laboral correrán a cargo del Contratista y se consideran incluidas en los precios ofertados.

El Contratista contará, durante la realización de los trabajos, con dos o más operarios, que realizarán labores exclusivas como "banderas", a cada lado del tren de obra, regulando el tráfico de vehículos y peatones.

Todo corte de tráfico deberá ser informado con carácter previo a la Policía Municipal.

Antes de realizar cualquier trabajo que vaya a afectar al tráfico, el Contratista presentará un plan de señalización y desvíos a la Dirección de Obra para su estudio y aprobación.

Corresponderá al Contratista realizar igualmente el resto de la señalización, en particular la obligada por la normativa de seguridad y salud laboral.

### 1.6.- Servicios afectados.

No se prevé la afección con las obras de ningún tipo de servicio subterráneo.

Con carácter previo al comienzo de las obras, el Contratista, hará un plano de posibles servicios afectados. En particular hará la consulta con las compañías de agua, electricidad y gas, así como con el Ayuntamiento de Talavera y resto de posibles afectados.

La ejecución de las obras tendrá que hacerse sin interferir ni dañar los referidos servicios. En caso de que, durante la realización de los trabajos, se produzcan daños en los mismos, su reparación correrá a cargo del Contratista.

OBRAS DE ACCESIBILIDAD Y RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE  
PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



K0067607421a0e096e0766019060e360

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
ANTONIO LOPEZ BONILLA	JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	14/06/2022 10:54



Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
"Una manera de hacer Europa"



Unión Europea

Ayuntamiento de  
Talavera de la Reina

La reposición de cualquier daño producido en los servicios, corresponde al Contratista y su importe se considera implícitamente incluido en los precios de la memoria valorada de la obra.

Corresponderá al Contratista realizar las protecciones necesarias de las tapas de distintas arquetas, pozos de registro e imbornales afectados por las obras.

Será obligación del Contratista reponer a su cargo los daños que durante la ejecución de las obras pueda realizar sobre el dominio público o privado.

### 1.7.- Gestión de residuos.

Durante la ejecución de la obra se espera generar los siguientes residuos:

- Residuos de construcción y demolición (RCD). Se deberán trasladar a vertedero autorizado o lugar de empleo. Su gestión se encuentra incluida en las unidades de obra que los generan y en el capítulo de Gestión de Residuos del Presupuesto.
- Restos plásticos, maderas, etc., no tóxicos ni peligrosos. Se deberán trasladar a vertedero autorizado. Su gestión se encuentra incluida en el capítulo de Gestión de Residuos del Presupuesto.

### 1.8.- Plazo de ejecución y garantía.

Se considera un plazo de ejecución de la obra de TRES MESES.

Se establece un plazo de garantía de UN AÑO durante el cual, el Contratista se obliga a la conservación de las obras. Este plazo comenzará a contar a partir de la fecha de firma del acta de recepción de las obras y tenga lugar su apertura al uso público.

### 1.9.- Revisión de precios.

En esta obra no se contempla revisión de precios.

### 1.10.- Cumplimiento de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

El presente Proyecto cumple los artículos 231 a 236 de la Ley de Contratos del Sector Público, aprobado por la Ley 9/2017, de 8 de noviembre.

### 1.11.- Presupuesto para conocimiento de la Administración.

Según se refleja en el Documento nº 4, el **Presupuesto de Ejecución Material (P.E.M.)** asciende a la cantidad de **DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL, CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (294.464,89 €)**.

OBRAS DE ACCESIBILIDAD Y RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE  
PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)

Talavera  
de la Reina  
EDUSI-2017-2023



K0067607421a0e096e0766019060e350

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------



Ayuntamiento de  
Talavera de la Reina

Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
"Una manera de hacer Europa"



Unión Europea

El Presupuesto de Ejecución por Contrata (P.E.C.) resulta de aplicar sobre el P.E.M., los coeficientes de Gastos Generales, que es un 13 %, el de Beneficio Industrial, que es un 6 %, y el 21 % de IVA. Se obtiene así un **Presupuesto de Ejecución por Contrata de CUATROCIENTOS VEINTICUATRO MIL EUROS (424.000,00 €)**.

Talavera de la Reina, Mayo de 2022

EL JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS,

Fdo.: Antonio López Bonilla  
(Firmado digitalmente)



K0067607421a0e096e0766019060e360

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

OBRAS DE ACCESIBILIDAD Y RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE  
PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
ANTONIO LOPEZ BONILLA	JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	14/06/2022 10:54



Ayuntamiento de  
Talavera de la Reina

Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
"Una manera de hacer Europa"



Unión Europea



K0067607421a0e096e0766019060a360

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de  
Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

OBRAS DE ACCESIBILIDAD Y RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE  
PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------



Ayuntamiento de  
Talavera de la Reina

Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
"Una manera de hacer Europa"



Unión Europea

## ANEJOS A LA MEMORIA



K0067607421a0e0396e0766019060a36Q

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

OBRAS DE ACCESIBILIDAD Y RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE  
PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------



Ayuntamiento de  
Talavera de la Reina

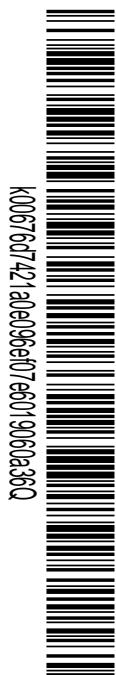
Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
"Una manera de hacer Europa"



Unión Europea

**ANEJO Nº 1:**

## **JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**



K00676d7421a0e096e6f766019060a36Q

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

---

OBRAS DE ACCESIBILIDAD Y RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE  
PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)

Talavera  
de la Reina   
EDUSI-2017-2023

Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------

## Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
<b>1 REDES DE SERVICIOS</b>				
1.1	SA216	ML	<b>M/L Tuberia de P.V.C. sanitario, unión en copa con junta elástica ø 200 mm., colocada sobre arena de río, incluyendo apertura y cierre de zanjas.</b>	
	SA002	0,900 M3	M/3 Excavación en zanjas, hasta	10,26
	SA008	0,900 M3	Transporte de tierras a verteder	2,33
	SA010	0,360 M3	M/3 Relleno y compactación de za	8,62
	SA011	0,240 M3	M/3 Relleno de zanjas con arena	4,02
	MOE100	0,300 H.	Oficial 1ª Albañilería.	9,45
	MOE104	0,300 H.	Peón Ordinario.	8,17
	MTS313	1,000 ML	M/L Tubo PVC Saneamiento ø 200mm	8,12
	SA011	0,075 M3	M/3 Relleno de zanjas con arena	4,02
	CI030	1,000 Ud	Costes Indirectos.	0,57
<b>Precio total por ML .....</b>				<b>29,67</b>
1.2	SA500B	UD	<b>UD. Sumidero s/ dibujo modelo municipal SA-5, construido con fábrica de 1/2 pie de ladrillo perforado, recibido con mortero de cemento, colocado sobre sole-ra de hormigón en masa H-125, enfoscado y bruñido interiormente con mortero de cemento 1:3, incluso cercos rejilla y tapas de fundición, totalmente terminado y con p.p. de medios auxiliares, excavación y relleno perimetral posterior.</b>	
	MOE100	4,860 H.	Oficial 1ª Albañilería.	9,45
	MOE103	6,380 H	Peón E.	8,22
	MTC125	0,250 M3	Hormigón H-125/40 central.	40,99
	MTC016	0,180 M3	Mortero de cemento 1:6.	32,83
	MTC013	0,080 M3	Mortero de cemento 1:3.	36,23
	MTL100	0,203 Milla	Ladrillo macizo tosco 25x12x7.	39,53
	MTF010	0,388 ML	Tubería de fibrocemento ø 100 mm	4,94
	MTF903	1,000 Ud	Rejilla y cerco de fundición 66	21,48
	MTF901	2,000 Ud	Tapa y cerco de fundición 46 x 4	28,18
	CI016	1,000 Ud	Costes Indirectos.	4,01
<b>Precio total por UD .....</b>				<b>209,22</b>
1.3	SA800	UD	<b>PUESTA A COTA POZOS Y SUMIDEROS</b>	
Sin descomposición				63,60
<b>Precio total redondeado por UD .....</b>				<b>63,60</b>
1.4	E10IAW340	m2	<b>Protección de muro por su cara externa, constituida por: capa protectora asfáltica modificada con caucho con una dotación mínima de 500 gr/m2, tipo Emufal TE; Capa drenante de polietileno de alta densidad (HDPE) anclada mecánicamente, colocando el geotextil en contacto con el terreno, tipo Drentex Protec Plus; en caso de zonas a aislar se colocará aislamiento térmico Wallmate después de la lámina asfáltica y antes del drenante. lista para verter las tierras por tongadas. La impermeabilización incluirá los correspondientes refuerzos.</b>	
	O01OA030	0,072 h	Oficial primera	20,00
	O01OA050	0,072 h	Ayudante	17,80
	P06BI037	0,300 kg	Emulsión caucho asfalto Emufal TE	1,93
	P06BG165	1,100 m2	Capa drenante Drentex Protect Plus	4,52
<b>Precio total redondeado por m2 .....</b>				<b>8,27</b>
1.5	PA	PA	<b>A justificar en reposición de servicios afectados durante la ejecución de las obras</b>	
Sin descomposición				1.430,45
<b>Precio total redondeado por PA .....</b>				<b>1.430,45</b>



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

## Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
<b>2 PAVIMENTACION Y MOBILIARIO URBANO</b>				
2.1	U01AA020	m2	<b>Demolición y levantado de aceras de baldosa hidráulica o equivalente, con solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, a máquina, y bordillo de borde de acera, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.</b>	
	O01OA020	0,006 h	Capataz	19,65
	O01OA070	0,039 h	Peón ordinario	17,00
	M05EN030	0,050 h	Retroexcavadora hidráulica neumáticos 100 cv	39,99
	M06MR230	0,050 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	9,07
			<b>Precio total redondeado por m2 .....</b>	<b>3,23</b>
2.2	U01AB060	m	<b>Demolición y levantado a máquina, de bordillo de hormigón entre 10 y 20 cm de ancho y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de longitud realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.</b>	
	O01OA020	0,004 h	Capataz	19,65
	O01OA070	0,011 h	Peón ordinario	17,00
	M05EN030	0,020 h	Retroexcavadora hidráulica neumáticos 100 cv	39,99
	M06MR230	0,020 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	9,07
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>1,25</b>
2.3	U03DFC010	m2	<b>Fresado (por cm de espesor) de firme de hormigón sección completa o semicalzada según Orden 8/2001, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o planta de reciclaje o lugar de empleo. Incluida la gestión de residuos.</b>	
	O01OA020	0,001 h	Capataz	19,65
	O01OA070	0,002 h	Peón ordinario	17,00
	M05FP030	0,001 h	Fresadora pavimento en frío a=2000 mm	240,07
	M07AF010	0,003 h	Dumper rígido descarga frontal 1500 kg 4x2	3,67
	M08B020	0,003 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	8,98
	M07CB020	0,004 h	Camión basculante 4x4 de 14 t	27,76
			<b>Precio total redondeado por m2 .....</b>	<b>0,44</b>
2.4	U04VQ350	m2	<b>Pavimento de adoquines de granito color gris o similar, corte de cantera, de 20x10x10 cm., colocados en zona de calzada, sentados sobre capa de mortero de cemento, de 5 cm. de espesor, afirmados con maceta y retacado de juntas, barrido, regado con agua, limpieza y curado periódico durante 15 días, terminado.</b>	
	O01OB070	0,237 h.	Oficial cantero	18,04
	O01OB080	0,237 h.	Ayudante cantero	17,13
	O01OA070	0,198 h	Peón ordinario	17,00
	P01DW050	0,020 m3	Agua	1,01
	P08XVA335	1,000 m2	Adoquín granito color 20x10x10	75,52
	P01AA950	2,000 kg	Arena caliza machaqueo sacos 0,3 mm	0,28
			<b>Precio total redondeado por m2 .....</b>	<b>87,81</b>



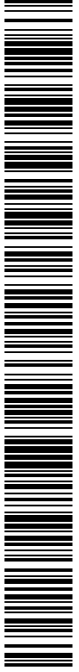
## Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.5	mU06CL050	m2	<b>Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de losa granítica gris, en piezas uniformes rectangulares de dimensiones 60 x 40 x 6 cm de espesor, en aceras sentada sobre hormigón, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas.</b>	
	mO01OA090	0,120 h	Cuadrilla A	37,27
	mM05RN040	0,120 h	Mini retroexcavadora	20,29
	mP08XVP070	1,000 m2	Losa granítica 60x40x6cm	73,52
	mA02A070	0,040 m3	MORTERO CEMENTO M-7,5	65,49
	mA02A040	0,005 m3	MORTERO CEMENTO M-20	82,77
	%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	83,45
			<b>Precio total redondeado por m2 .....</b>	<b>85,95</b>
2.6	mU06A240	m	<b>Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de pieza de granito de borde de pavimento de 20 x 50 x 8 cm. (labra corte de sierra) incluso mortero de asiento y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera y refuerzo, para delimitación de aparcamiento y calzada</b>	
	mO01OA030	0,118 h	Oficial primera	19,97
	mO01OA070	0,118 h	Peón ordinario	17,45
	mP08XBB070	1,000 m	Bordillo granítico 20x50x8cm	13,00
	mA02A051	0,008 m3	MORTERO CEM. M-15 D=450kg/m3 cem.	75,43
	%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	18,02
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>18,56</b>
2.8	002008	PA	<b>Partida destinada a la reposición de mobiliario urbano o señales dañadas o a sustituir durante el transcurso de las obras, incluso la colocación de nuevas unidades a justificar.</b>	
			Sin descomposición	2.502,98
			<b>Precio total redondeado por PA .....</b>	<b>2.502,98</b>
2.9	002009	PA	<b>Partida alzada destinada a la adecuación y adecentamiento del arbolado existente, mediante actuación coordinada con Servicio de Medio Ambiente. A justificar</b>	
			Sin descomposición	2.264,49
			<b>Precio total redondeado por PA .....</b>	<b>2.264,49</b>



## Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
<b>3 SEGURIDAD Y SALUD</b>				
3.1	00301	PA	Partida alzada de Seguridad y salud a justificar segun plan de seguridad y salud presentado por la empresa adjudicataria.	
			Sin descomposición	4.243,92
			<b>Precio total redondeado por PA .....</b>	<b>4.243,92</b>



K00676d7421a0e096e6f0766019060e36Q

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

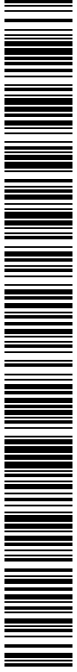
Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------

---

## Anejo de justificación de precios

---

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
<b>4 GESTION DE RESIDUOS</b>				
4.1	00401	PA	Partida alzada de gestión de residuos a justificar con plan de gestión residuos presentado por empresa adjudicataria.	
			Sin descomposición	1.413,90
			<b>Precio total redondeado por PA .....</b>	<b>1.413,90</b>



K00676d7421a0e096e0766019060a36Q

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------

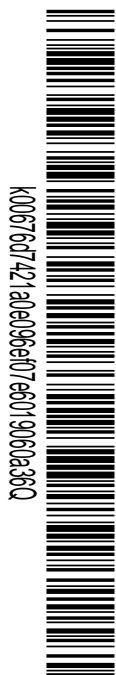


Ayuntamiento de  
Talavera de la Reina

Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
"Una manera de hacer Europa"



Unión Europea



K0067607421a0e096e0766019060e36Q

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

**ANEJO Nº 2:**

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

---

OBRAS DE ACCESIBILIDAD Y RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE  
PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)

Talavera  
de la Reina   
EDUSI-2017-2023

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
ANTONIO LOPEZ BONILLA	JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	14/06/2022 10:54



Ayuntamiento de  
Talavera de la Reina

Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
"Una manera de hacer Europa"



Unión Europea

## ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

### INDICE

I. MEMORIA.

II. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES.



K00676d7421a0e096e6f766019060a36Q

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de  
Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

---

OBRAS DE ACCESIBILIDAD Y RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE  
PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)

Talavera  
de la Reina   
EDUSI-2017-2023

Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------



Ayuntamiento de  
Talavera de la Reina

Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
"Una manera de hacer Europa"



Unión Europea

## I. MEMORIA.

- 1.1. OBJETO DE ESTE ESTUDIO BÁSICO.**
- 1.2. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.**
  - 1.2.1. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SITUACIÓN.
  - 1.2.2. PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA.
  - 1.2.3. INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS.
  - 1.2.4. UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA.
- 1.3. RIESGOS.**
  - 1.3.1. RIESGOS PROFESIONALES.
  - 1.3.2. RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS.
- 1.4. PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES.**
  - 1.4.1. PROTECCIONES INDIVIDUALES.
  - 1.4.2. PROTECCIONES COLECTIVAS.
  - 1.4.3. FORMACIÓN.
  - 1.4.4. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.
- 1.5. PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS.**

---

OBRAS DE ACCESIBILIDAD Y RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE  
PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)

Talavera  
de la Reina  
EDUSI-2017-2023



K0067607421a0e096e0766019060a360

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de  
Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------



Ayuntamiento de  
Talavera de la Reina

Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
"Una manera de hacer Europa"



Unión Europea

## 1.1. OBJETO DE ESTE ESTUDIO BÁSICO.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud establece, durante la ejecución de las obras, las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

## 1.2. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.

### 1.2.1. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SITUACIÓN.

El Proyecto prevé los trabajos a realizar para la reposición de aglomerado asfáltico en diversas calles del municipio de Talavera de la Reina (Toledo), a consecuencia del deterioro superficial del firme de la calzada.

Todas las obras se definen adecuadamente en los documentos contractuales del Proyecto, y se ejecutarán con arreglo a lo que en ellos se indique y a las órdenes que dicte el Ingeniero Director de las obras.

### 1.2.2. PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA.

#### Plazo de ejecución.

El plazo de ejecución previsto es de TRES (3) meses.

#### Personal previsto.

Se prevé un número de personas máximo de DIEZ (10) operarios.

### 1.2.3. INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS.

En principio, no se prevén afecciones a servicios subterráneos.

La afección a arquetas, imbornales y tapas de pozo de registro se resolverá según se establece en el Proyecto.

Tampoco se prevén afecciones a servicios aéreos ya que, los existentes, se encuentran a una altura suficiente para que durante el transcurso normal de la obra no se vean afectados. En este caso y para prevenir alguna posible operación anormal, al inicio de la obra el Contratista identificará dichos lugares, advirtiendo a todo el personal de su existencia.

### 1.2.4. UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA.

- Fresado.
- Firmes bituminosos.
- Señalización horizontal.

## 1.3. RIESGOS.

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO.  
TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)

Talavera  
de la Reina  
EDUSI-2017-2023



K0067607421a0e096e0f766019060a360

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------



Ayuntamiento de  
Talavera de la Reina

Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
"Una manera de hacer Europa"



Unión Europea

### **1.3.1. RIESGOS PROFESIONALES.**

#### **En movimiento de tierras, fresados, demoliciones, subbases, bases, pavimentación y aglomerados.**

- Atropellos por maquinaria y vehículos.
- Atrapamientos por maquinaria y vehículos.
- Colisiones y vuelcos.
- Caídas de personas, materiales y/u objetos al mismo nivel.
- Interferencia con líneas de baja y media tensión.
- Por utilización de productos bituminosos.
- Salpicaduras.
- Contactos con el hormigón.
- Cortes y golpes.
- Proyecciones.
- Vibraciones.
- Polvo y/o ruido.
- Contactos eléctricos.

#### **En señalización y/o balizamiento.**

- Atropellos por maquinaria y vehículos.
- Atrapamientos por maquinaria y vehículos.
- Colisiones y vuelcos.
- Caídas de personas, materiales y/u objetos al mismo nivel.
- Caídas de altura.
- Salpicaduras.
- Contactos con el hormigón.
- Cortes y golpes.
- Proyecciones.

### **1.3.2. RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS.**

Producidos por las interferencias con el sistema de viales de la población, habrá riesgos derivados de la obra, fundamentalmente por circulación de vehículos.

### **1.4. PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES.**

**OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO.  
TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)**

**Talavera**  
de la Reina  
EDUSI-2017-2023



K00676d7421a0e096e0766019060e36Q

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------



Ayuntamiento de  
Talavera de la Reina

Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
"Una manera de hacer Europa"



Unión Europea

#### 1.4.1. PROTECCIÓN INDIVIDUALES.

- Cascos: Para todas las personas que participen en la obra, incluidos visitantes.
- Guantes de uso general.
- Guantes de goma.
- Botas de seguridad de lona.
- Botas de seguridad de cuero.
- Monos o buzos: Se tendrán en cuenta las reposiciones a lo largo de la obra, según Convenio Colectivo provincial.
- Trajes de agua.
- Gafas contra impactos y antipolvo.
- Protectores auditivos.
- Cinturón de seguridad de sujeción.
- Cinturón antivibratorio.
- Chalecos reflectantes.

#### 1.4.2. PROTECCIÓN COLECTIVA.

- Pórticos protectores para tendidos eléctricos aéreos y pasos inferiores.
- Vallas de limitación y protección.
- Señales de tráfico.
- Señales de seguridad.
- Carteles informativos.
- Cintas de balizamiento.
- Balizas luminosas.
- Tapas para pequeños huecos y arquetas mientras no se disponga de una definitiva.
- Topes para desplazamiento de camiones.
- Redes.
- Soportes y anclajes de redes.
- Tubo de sujeción cinturón de seguridad.
- Anclaje para tubo.
- Extintores para almacenes, locales, zonas con combustibles, etc.
- Interruptores diferenciales en cuadros y máquinas eléctricas.
- Puestas a tierra en cuadros y máquinas eléctricas (excepto máquinas de doble aislamiento)
- Riego de las zonas donde los trabajos generen polvo.

---

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO.  
TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)

Talavera  
de la Reina  
EDUSI-2017-2023



K00676d7421a0e096e6f0766019060e36Q

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------



Ayuntamiento de  
Talavera de la Reina

Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
"Una manera de hacer Europa"



Unión Europea

- Semáforo en puntos conflictivos.

### 1.4.3. FORMACIÓN.

Todo el personal debe recibir, al ingresar en la obra, una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que éstos pudieran entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que deberá emplear.

Eligiendo al personal más cualificado, se impartirán cursillos de socorrismo y primeros auxilios, de forma que todos los tajos dispongan de algún socorrista.

### 1.4.4. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.

#### Botiquines.

Se dispondrá de un botiquín conteniendo el material especificado en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, o normativa similar vigente.

#### Asistencia a accidentados.

Se deberá informar a la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc.), donde debe trasladarse a los accidentados para más rápido y efectivo tratamiento.

Es obligatorio disponer en la obra, y en sitio bien visible, de una lista con los teléfonos y direcciones de los Centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los Centros de asistencia.

#### Reconocimiento Médico.

Todo personal que empiece a trabajar en la obra, deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo, que será repetido en el período de un año.

Se analizará el agua destinada al consumo de los trabajadores para garantizar su potabilidad, si no proviene de la red de abastecimiento de la población.

### 1.5. PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS.

Se señalizará, de acuerdo con la normativa vigente, el enlace con las carreteras y caminos, tomándose las adecuadas medidas de seguridad que cada caso requiera.

Se señalizarán los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso de toda persona ajena a la misma, colocándose en su caso los cerramientos necesarios.

Se asegurará el mantenimiento de tráfico en todo momento durante la ejecución de las obras, con la señalización necesaria y de acuerdo con las vigentes normas.

Toda la señalización será revisada y rectificada o ratificada por el personal facultativo adscrito a la Dirección de la Obras, con la periodicidad que sea razonable.

Talavera de la Reina, Abril de 2022

EL JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS,  
Fdo.: Antonio López Bonilla  
(Firmado digitalmente)

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO.  
TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



K0067607421a0e096e0766019060a350

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------



Ayuntamiento de  
Talavera de la Reina

Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
"Una manera de hacer Europa"



Unión Europea

## II. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES.

### PARTE I. INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES

#### CAPITULO 0. INTRODUCCIÓN

- ARTICULO 1. OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO DE CONDICIONES
- ARTICULO 2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS
- ARTICULO 3. INSTALACIONES DE LA OBRA Y CENTROS DE TRABAJO
- ARTICULO 4. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN

#### CAPITULO I. PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

- ARTICULO 5. CONTAMINANTES FÍSICO-QUÍMICOS
  - 5.1. EL POLVO
  - 5.2. GASES, VAPORES Y HUMOS
  - 5.3. RUIDOS
  - 5.4. VIBRACIONES
  - 5.5. RADIACIONES
  - 5.6. CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS
  
- ARTICULO 6. RIESGOS DERIVADOS DEL EMPLEO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN
  - 6.1. MAQUINARIA DE MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXCAVACIONES EN GENERAL, Y DEMOLICIONES
  - 6.2. MAQUINARIA DE TRANSPORTE
  - 6.3. MAQUINARIA DE COMPACTACIÓN
  - 6.4. MAQUINARIA DE PREPARACIÓN Y EXTENDIDO DE FIRMES
  - 6.5. CAMIÓN GRÚA
  - 6.6. MAQUINARIA AUXILIAR EN GENERAL
  - 6.7. COMPRESOR
  - 6.8. MARTILLO NEUMÁTICO

### PARTE II. MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN.

#### CAPITULO 0. INTRODUCCIÓN

- ARTICULO 7. CONDICIONES GENERALES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

#### CAPITULO I. PROTECCIONES INDIVIDUALES

- ARTICULO 8. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
  - 8.0. GENERALIDADES
  - 8.1. PROTECCIÓN DE LA CABEZA
  - 8.2. PROTECCIÓN DE LOS OÍDOS
  - 8.3. PROTECCIÓN DE LOS OJOS
  - 8.4. PROTECCIÓN DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS
  - 8.5. PROTECCIÓN DEL CUERPO
  - 8.6. PROTECCIÓN DE LAS MANOS

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO.  
TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)

Talavera  
de la Reina  
EDUSI-2017-2023



K0067607421a0e096e0f766019060a360

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------



Ayuntamiento de  
Talavera de la Reina

## 8.7. PROTECCIÓN DE LOS PIES

Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
"Una manera de hacer Europa"



Unión Europea

### **CAPITULO II. PROTECCIONES COLECTIVAS**

#### ARTICULO 9. EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

- 9.1. PÓRTICOS LIMITADORES DE GALIBO
- 9.2. VALLAS AUTÓNOMAS DE LIMITACIÓN Y PROTECCIÓN
- 9.3. TOPES DE DESPLAZAMIENTO PARA VEHÍCULOS

#### ARTICULO 10. SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD EN INSTALACIONES DE OBRA

### **CAPITULO III. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR**

#### ARTICULO 11. GENERALIDADES

### **CAPITULO IV. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS**

#### ARTICULO 12. GENERALIDADES

#### ARTICULO 13. BOTIQUINES

### **CAPITULO V. SERVICIOS DE PREVENCIÓN**

#### ARTICULO 14. RESPONSABILIDADES DEL ADJUDICATARIO

#### ARTICULO 15. SERVICIO TÉCNICO DE SEGURIDAD Y SALUD

#### ARTICULO 16. SERVICIO MÉDICO

#### ARTICULO 17. RECURSO PREVENTIVO

#### ARTICULO 18. COMITÉ DE SEGURIDAD, HIGIENE Y SALUD LABORAL

#### ARTICULO 19. SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS

#### ARTICULO 20. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL



K0067607421a0e096e0769019060a350

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO.  
TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)

Talavera  
de la Reina  
EDUSI-2017-2023

Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------

## PARTE I.- INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES.

### CAPITULO 0.- INTRODUCCIÓN.

#### ARTICULO 1.- OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO DE PRESCRIPCIONES.

El presente Pliego de Prescripciones tiene por objeto describir y regular la ejecución de las tareas de prevención de riesgos profesionales individuales y colectivos y dotación de medios de protección y señalización adecuada para conseguir un óptimo nivel de bienestar y seguridad para las personas directa o indirectamente afectadas por la ejecución de las obras definidas en el presente Proyecto. También se definen las características y especificaciones a las que deben ajustarse los equipos y materiales empleados en las diversas tareas relacionadas con los objetivos anteriormente citados.

#### ARTICULO 2.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

El Proyecto prevé los trabajos a realizar para la reposición de aglomerado asfáltico en diversas calles del municipio de Talavera de la Reina (Toledo), a consecuencia del deterioro superficial del firme de la calzada.

Todas las obras se definen adecuadamente en los documentos contractuales del Proyecto, y se ejecutarán con arreglo a lo que en ellos se indique y a las órdenes que dicte el Ingeniero Director de las obras.

#### ARTICULO 3.- INSTALACIONES DE LA OBRAS Y CENTROS DE TRABAJO.

A los efectos de lo dispuesto en los artículos del presente Pliego, se entenderá como centro de trabajo toda instalación fija en la obra en la que se realicen actividades concretas susceptibles de acarrear riesgo para las personas que se encuentren en sus proximidades.

#### ARTICULO 4.- DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN.

Durante la ejecución de las obras, serán de obligado cumplimiento las siguientes disposiciones de rango legal, en las que prevalecerán, como es lógico, aquellas de mayor rango y de publicación más reciente, en todo lo que modifiquen o perfeccionen a las restantes:

- \* Estatuto de los Trabajadores.
- \* Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- \* Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.
- \* Norma 8.3-IC sobre Señalización, Balizamiento, Defensa, Limpieza y Terminación de Obras Fijas en vías fuera de poblado (O.M. de 31-08-87).

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)





Ayuntamiento de  
Talavera de la Reina

Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
"Una manera de hacer Europa"



Unión Europea

- \* Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.
- \* R.D. 1403/86 de 9 de mayo. Señalización de Seguridad de Centros de Trabajo.
- \* Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- \* Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención en obras de construcción.
- \* Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- \* Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- \* Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- \* Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- \* Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- \* Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- \* Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- \* Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- \* Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- \* Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- \* Manual de ejemplos de señalización de obras fijas (Dirección General de Carreteras, Ministerio de Fomento).
- \* Señalización móvil de obras (Dirección General de Carreteras, Ministerio de Fomento).

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



K0067607421a0e096e0f766019060e360

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------

## CAPITULO I.- PREVENCIÓN DE RIESGOS PERSONALES.

### ARTICULO 5.- CONTAMINANTES FÍSICO-QUÍMICOS.

#### 5.1.- EL POLVO.

Se define como el conjunto de partículas sólidas, en suspensión dentro del ambiente de trabajo, procedentes de procesos mecánicos de disgregación.

Se produce generalmente en instalaciones de Machaqueo, Clasificación y Tratamiento de áridos y en Perforaciones, siendo el elemento más nocivo habitual el SiO<sub>2</sub> (polvo de sílice) que da origen a la silicosis, pudiendo llegar a producir la grave enfermedad conocida por neumoconiosis. En relación con la cantidad de polvo inhalado, sus efectos tóxicos pueden ser.

- Inertes.- Si el contenido en sílice del polvo ambiental es inferior al 1%.
- Neumoconióticos.- Si el contenido en sílice es superior al 1% y su TLV viene dado por la fórmula:

$$TLV = \frac{10}{\%SiO_2 + 2mg/m^3}$$

Su prevención, en trabajos de larga duración, se realizará mediante protecciones colectivas que palíen o eliminen en su origen el foco contaminante, empleándose según el proceso determinado, instalaciones especiales con métodos de. Captación, Filtración, Sedimentación por vía húmeda, Ciclones, Extractores, Ventiladores, Renovadores de ambiente, etc.

Para casos puntuales o en defecto circunstancial de estos sistemas se emplearán protecciones individuales mediante mascarillas o equipos autónomos de respiración adecuadas y estudiadas de acuerdo con proceso productivo concreto.

#### 5.2.- GASES, VAPORES Y HUMOS

##### 5.2.1. Gases de escape de motores de combustión interna.

Debido al inevitable fenómeno de la combustión incompleta de la mezcla, se plantean problemas de intoxicación en locales cerrados, zonas abiertas o semiabiertas mal ventiladas, o bien para los operarios próximos a las máquinas.

Con objeto de evitar el riesgo derivado de las sustancias contaminantes que forman parte de los humos de combustión (monóxido carbónico, vapores nitrosos y sulfurosos, etc.), se adoptarán medidas de prevención, aparte de una perfecta puesta a punto del motor, consistentes en establecer alguno de los diferentes sistemas de depuración de gases de escape que se indican a continuación:

- Reciclaje. Consistente en mezclar el aire de admisión con parte de los gases de escape, con lo que se logra disminuir la cantidad de inquemados.

---

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



K00676d7421a0e096e6f766019060e36Q

b) Enfriamiento y dilución. A los gases de escape se les inyecta agua pulverizada consiguiendo la precipitación de los gases solubles y reducción de paso de NO a NO<sub>2</sub> - más tóxico-, por el enfriamiento producido.

c) Barbotaje. A los gases de escape se les hace pasar por un baño de agua al que se le adiciona algún producto químico.

d) Catalizadores. La oxidación catalítica elimina el CO pasa a CO<sub>2</sub>, pero facilita el paso de NO a NO<sub>2</sub>.

e) Dilución con aire.

En cualquier caso, y siempre que no exista otro sistema mejor de prevención, en recintos cerrados o zonas semiabiertas mal ventiladas, se proyectará y se instalará un depósito de ventilación y extracción adecuada.

### 5.2.2. Limpeza y lavado de máquinas.

Esta operación, imprescindible para su mantenimiento, puede realizarse con métodos tradicionales o mediante hidrolimpiadoras, pero, en cualquier caso, se añaden al agua determinados productos químicos detergentes o desengrasantes, como algunos hidrocarburos aromáticos tóxicos, por lo que se debe suministrar a los trabajadores elementos de protección personal consistentes en mascarillas, guantes impermeables y ropas adecuadas. Como medida preventiva, se procurará sustituir estas sustancias por otras de propiedades similares, pero no tóxicas.

### 5.2.3. Pinturas, esmaltes y barnices por pulverización o proyección.

Estos productos llevan consigo riesgo de intoxicación por aportación de elementos nocivos en suspensión al ambiente de trabajo, tales como hidrocarburos aromáticos, partículas de plomo, cromo, cadmio, sales de mercurio y cobre, así como ciertos productos clorados o a base de arsénico, cuyos efectos sobre el organismo son de notoria gravedad.

Se procurará utilizar productos en cuya composición se hayan eliminado en todo, o en parte, las citadas sustancias tóxicas, si bien deben observarse con rigor las siguientes medidas preventivas.

A) Se controlará el ambiente pulverizando mediante aparatos apropiados que permitan medir las concentraciones peligrosas, haciendo pasar el aire a través de reactivos adecuados.

B) Se evitará que los operarios respiren vapores nocivos mediante:

- a) Ejecución de trabajos en cabinas aisladas dotadas de instalaciones de captación de vapores disolventes.
- b) Dotar de instalaciones de ventilación energética y extracción, desde la aplicación de pinturas hasta su secado, en locales cerrados o mal aireados.

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



- c) Disponer de lugares apropiados destinados al almacenamiento y manipulación de disolventes que, de otro lado, eviten el riesgo de incendio o explosión.

C) Para el caso de que sea imposible sustraer al trabajador de este riesgo de intoxicación se le dotará de Protección Individual mediante la combinación de prendas adecuadas: trajes, escafandras, gafas, mascarillas, guantes, etc., e incluso mecanismos de respiración autónomos. Todo esto, unido a una serie de medidas complementarias. aseo personal, lavado de ropas, eliminación de cigarrillos o cualquier otra sustancia de ingestión durante el trabajo, con objeto de evitar la coincidencia de factores desfavorables que aumenten notablemente los peligros de intoxicación.

Por último, hay que señalar que para determinados procesos en los que se hace patente la presencia de ciertos contaminantes (amianto, plomo, etc.) se observarán con toda exactitud las medidas contenidas en los Reglamentos legales vigentes (O.M. de 31-10-84 para el amianto, etc.) y a los que presumiblemente tengan prevista su aparición durante el período de ejecución de las obras.

### 5.3.- RUIDOS.

La máxima exposición permisible al ruido será la que se establece en las recomendaciones ISO y OSHA, adoptadas en EE.UU.

Para el caso de operarios expuestos a diferentes niveles de ruido, se efectuará su adición debiendo verificarse:

$$E = \frac{t_i}{T_i} < 1$$

Siendo:

$t_i$  = Tiempo de exposición real a un nivel.

$T_i$  = Tiempo máximo de exposición admisible a ese nivel (según las recomendaciones ISO y OSHA).

En el caso de que exista riesgo para las personas de sufrir exposiciones reales de tiempo superior al máximo admisible, dentro de la zona de alcance de una fuente de emisión ruidosa, deberá tomarse alguna de las siguientes medidas preventivas:

- Sustituir la fuente de emisión ruidosa por otra cuyo nivel sonoro sea tolerable.
- Definir el puesto de trabajo de los posibles afectados a la distancia adecuada del foco perturbador.
- Instalar acústicas alrededor del foco perturbador, o bien entre éste y el receptor afectado.

Si las medidas preventivas no fuesen suficientes se equipará a los trabajadores afectados con medios de protección individual (cascos, auriculares, tapones, etc.) llegando incluso, si fuera necesario, a limitar el tiempo de exposición.

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



K0067607421a0e096e0766019060e360

#### 5.4.- VIBRACIONES.

La erradicación del riesgo depende en gran medida de las aportaciones técnicas que puedan incorporarse como resultado de un tratamiento integral del ruido y de las vibraciones. En ausencia de criterios más concretos, se equipará con cinturones antivibratorios a los operarios expuestos a posibles movimientos vibratorios de frecuencia inferior a 100 Hz.

#### 5.5.- CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS.

##### 5.5.1. Riesgo eléctrico.

El análisis detallado de las lesiones producidas por electrocución, ha demostrado que los factores determinantes de la gravedad de las mismas son la intensidad de la corriente que circula por el cuerpo humano y la duración de la descarga.

Como valor de la intensidad-tiempo que es inocua a la mayoría de las personas, se puede tomar 30 Ma durante 3 sg., que en adelante denominaremos Valor de Seguridad.

##### 5.5.1.1. Tensiones de Seguridad.

Teniendo en cuenta el Valor de Seguridad, y la resistencia media que ofrece el cuerpo humano (500 ohm. en los locales secos, 1.500 ohm. en los locales húmedos) obtendremos las siguientes tensiones de seguridad:

- \* Locales secos:  $1.500 \text{ ohm.} \times 0,03 \text{ A} = 45 \text{ V.}$
- \* Locales húmedos:  $500 \text{ ohm.} \times 0,03 \text{ A} = 15 \text{ V.}$

##### 5.5.1.2. Tipos de contactos.

- \* Contacto Directo: Se define como tal, el contacto de personas con partes activas de materiales y equipos, entendiéndose por partes activas, aquéllas que están normalmente bajo tensión.
- \* Contacto Indirecto: Se define como tal, el contacto de personas con masas puestas accidentalmente bajo tensión, entendiéndose por masa el conjunto de parte metálicas de un aparato o instalación que, en condiciones normales, están aisladas de las partes activas.

##### 5.5.1.3. Métodos de prevención.

Los métodos de prevención se adoptarán con objeto de prevenir los contactos eléctricos, con el fin de evitar que circulen por la persona corrientes peligrosas, para lo cual se actuará modificando o controlando los valores de los cuatro parámetros que definen el riesgo eléctrico (tensión, intensidad, resistencia, tiempo de exposición) tratando de alcanzar los siguientes objetivos:

- Disminución de la tensión aplicada (tensiones menores de 15 V. ó 45 V., según los casos).
- Aumento de la resistencia que ofrece el cuerpo humano (Aislamiento).
- Disminución del tiempo de actuación de la corriente sobre el cuerpo humano (mediante el seccionamiento del circuito con interruptor diferencial y/o magnetotérmico).

---

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



K0067607421a0e096e0766019060a360

- Imposibilidad de que circule por el cuerpo humano corriente alguna (Interrupción del circuito de retorno: Centro de la estrella o grupo de transformación o equipo generador, transformador con separación de circuitos, etc.).

#### ARTICULO 6.- RIESGOS DERIVADOS DEL EMPLEO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN.

Deberá tenerse en cuenta, y por lo tanto se adoptarán las correspondientes medidas de prevención, los siguientes riesgos inherentes al empleo de maquinaria en la ejecución de cualquier unidad de obra:

##### A) RIESGOS COMUNES

- \* Falta de carcasas protectoras en motores, correas y engranajes.
- \* Defectos de diseño de los elementos de subida y bajada a las máquinas.
- \* Ausencia de enclavamientos o su no utilización.
- \* Defectos de mantenimiento.
- \* Fatiga física del operador.

##### B) RIESGOS PARTICULARES

- \* Existencia de colectores de escape.
- \* Necesidad de repostar combustible.
- \* Mantenimiento del nivel de líquido refrigerante.
- \* Utilización de manivelas de arranque.
- \* Existencia de circuitos alimentados por baterías.

No obstante lo anterior, deberán adoptarse medidas especiales de prevención de riesgos específicos para cada máquina en particular, siguiendo las instrucciones y criterios de seguridad que se exponen a continuación.

#### 6.1.- MAQUINARIA DE MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXCAVACIONES EN GENERAL, Y DEMOLICIONES.

Estarán equipadas con:

- Señalización acústica automática para la marcha atrás.
- Faros para desplazamientos hacia delante o hacia atrás.
- Servofrenos y frenos de mano.
- Pórticos de seguridad.
- Retrovisores de cada lado.
- Extintor.

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



y en su utilización se seguirán las siguientes reglas:

Cuando una máquina de movimiento de tierras esté trabajando, no se permitirá el acceso al terreno comprendido en su radio de trabajo; si permanece estática, se señalará su zona de peligrosidad actuándose en el mismo sentido.

Ante la presencia de conductores eléctricos bajo tensión se impedirá el acceso de la máquina a puntos donde pudiese entrar en contacto.

No se abandonará la máquina sin antes haber dejado reposada en el suelo la cuchara o la pala, parado el motor, quitada la llave de contacto y puesto el freno.

No se permitirá el transporte de personas sobre estas máquinas

No se procederá a reparaciones sobre la máquina con el motor en marcha.

Los caminos de circulación interna se señalarán con claridad para evitar colisiones o roces, poseerán la pendiente máxima autorizada por el fabricante para la máquina que menor pendiente admita.

No se realizarán ni mediciones ni replanteos en las zonas donde estén trabajando máquinas de movimiento de tierras hasta que estén paradas y en lugar seguro de no ofrecer riesgo de vuelcos o desprendimiento de tierra.

## 6.2.- MAQUINARIA DE TRANSPORTE.

Las medidas de seguridad que se indican a continuación serán de aplicación todo a tipo de máquinas dedicadas al transporte de materiales (camiones de caja no basculante, remolques, plataformas, bañeras, etc.), y en especial a los camiones volquetes y a los dúmperes. Su inobservancia da lugar, en la mayoría de los casos, a accidentes graves o mortales.

Al efectuar reparaciones, con el basculante levantado, deberán utilizarse mecanismos que eviten su desbloqueo: puntales de madera, perfiles calzados, cadenas de sustentación, etc. que impidan con la caída de la misma, el atrapamiento del mecánico o del conductor que realiza esta labor.

Al bascular en vertederos, deberán siempre colocarse unos topes o cuñas que limiten el recorrido marcha atrás. Así mismo, para ejecutar esta operación se accionará siempre el freno de estacionamiento.

Cuando se efectúen operaciones de carga, en todos los vehículos dotados de visera protectora, el conductor del vehículo permanecerá dentro de la cabina. En todos los vehículos no dotados de esta protección, el conductor se alejará del vehículo a una distancia conveniente que evite el riesgo de ser alcanzado por caída de materiales.

Después de efectuar la descarga y antes del inicio de la marcha se procederá a bajar el basculante. Esta precaución evitará la avería de las botellas y el choque con elementos de altura reducida, origen de gran número de accidentes.

A fin de evitar atropellos en las maniobras de marcha atrás, todas estas máquinas deberán estar dotadas de luz y bocina para esta marcha.

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



Durante los trabajos de carga y descarga no deben permanecer personas en las proximidades de las máquinas, para evitar el riesgo de atropello o aplastamiento.

Durante los trabajos de carga y descarga no deben permanecer personas en las proximidades de las máquinas, para evitar el riesgo de atropello o aplastamiento.

Deberá elegirse el camión adecuado a la carga a transportar y el número de ellos. Se dará siempre paso a la unidad cargada y se efectuarán los trabajos en la posición adecuada: para palas de ruedas articuladas deberá ser perpendicular al eje de la carga; para palas de ruedas de chasis rígido y palas de cadenas, su eje deberá formar 150º con el frente donde trabaja la máquina.

Se prestará atención especial al tipo y uso de los neumáticos. Si el camión ha de someterse a paradas o limitaciones de velocidad, se disminuye el calentamiento de los neumáticos, utilizando el tipo radial y calculando el índice de Tm/Km/h.

En todos los trabajos, el conductor deberá estar dotado de medios de protección personal, en particular casco y calzado antideslizante.

### 6.3.- MAQUINARIA DE COMPACTACIÓN.

Este tipo de máquinas es de manejo sencillo y su trabajo consiste en ir y venir repetidas veces por el mismo camino. Sin embargo, poseen uno de los mayores índices de accidentabilidad en obra, debido fundamentalmente a las siguientes causas que deberán ser objeto de medidas especiales de prevención:

La monotonía en su trabajo, que hace frecuente el despiste del maquinista, provocando atropellos, vuelcos y colisiones. Para evitarlo, deberán realizarse rotaciones del personal encargado y controlar los períodos de permanencia en su manejo.

La inexperiencia del maquinista, por lo que nunca se dejarán estas máquinas en manos de cualquier operario con carnet de conducir o sin él, dándole unas pequeñas nociones del cambio de marcha y poco más.

Deberá tenerse muy en cuenta que los compactadores tienen el c.d.g. relativamente alto, lo que les hace muy inestables al tratar de salvar pequeños desniveles, produciéndose el vuelco. Un maquinista adecuado, con sus medios de protección personal ya aludidos, deberá estar siempre a cargo del manejo de este tipo de máquinas.

### 6.4.- MAQUINARIA DE PREPARACIÓN Y EXTENDIDO DE FIRMES.

Bajo este epígrafe se considerarán incluidas todas las instalaciones fijas de obra destinadas a la fabricación y puestas en obra de suelos y bases granulares tratadas, y en especial, las plantas de fabricación de mezclas bituminosas. Para las primeras, deberán ser objeto de prevención los riesgos inherentes a su implantación y uso, que son, en general, comunes con los de las plantas de hormigón, ya estudiadas. En cuanto a las plantas asfálticas, deberán adoptarse las medidas de seguridad encaminadas a disminuir o evitar los siguientes riesgos:

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



K0067607421a0e096e0f766019060e360

Riesgo eléctrico. Este tipo de máquinas, sobre el que se apoya una de las mayores instalaciones fijas de obra, dispondrá en la cabina de mando de instalaciones eléctricas dotadas de armarios con buen aparillaje y protección adecuada, así como de paneles de mando automáticos. El circuito de alienación eléctrica es el que mayor riesgo acarrea, dada la cantidad de motores que dispone y la abundancia de partes metálicas que componen su estructura. En prevención de accidentes, deberán instalarse dispositivos de protección colectiva a base de interruptores diferenciales y correctas puestas a tierra en todos los motores.

Riesgo de caída de personas. Dada la necesidad de subida, bajada y permanencia de operarios en estas instalaciones, se prestará atención especial en alturas superiores a 2 m. Se instalarán pasarelas con barandillas, con rodapié y escaleras con pasamanos, a fin de facilitar el paso de personas en las zonas de tránsito o lugares de accionamiento de compuertas, básculas, etc., de la máquina, y evitar su posible caída.

Riesgo de atrapamiento. Debido a la presencia de partes móviles existe el riesgo, tanto en su manipulación, por descuido, en zonas de tránsito. Será obligatoria la instalación de carcasas o pantallas protectoras y en todo caso se interrumpirá el funcionamiento de la máquina, antes de proceder a ninguna reparación o manipulación en estas zonas. Asimismo, a nivel del suelo se protegerá el perímetro de la zona afectada, impidiendo el acceso a personas en las proximidades de la misma.

Riesgo de golpes y colisiones. Deberá establecerse un circuito fijo de circulación de vehículos, debida ente señalizado, evitando, en los posible, el paso de personas a través de él. Los vehículos que lleven materiales a la planta, no deberán obstaculizar el paso de los que transportan la mezcla bituminosa a los tajos.

Riesgo de incendio. Dada la presencia de materiales inflamables en las inmediaciones, especialmente, los tanques de fuel-oil y betún, se prohibirá fumar o hacer fuego en sus inmediaciones. Así mismo, se acotará con vallas el perímetro del recinto de ubicación de los tanques. Por otra parte, el calentamiento de la salida de las cisternas de betún, se hará lejos de los depósitos de líquidos inflamables. En cualquier caso, la planta estará dotada de medios de extinción de incendios.

Riesgo de quemaduras. Debido al alto punto de temperatura que experimentan las calderas y el aglomerado, el contacto accidental reviste consecuencias de extrema gravedad. Si es preciso encender manualmente la planta, se hará siempre con un mechero o hisopo de gran longitud. Así mismo, las tuberías aceite caliente y de asfalto, se aislarán convenientemente, para proteger al personal e impedir la pérdida de calor.

Riesgo de daños a terceros. Al proyectar su emplazamiento, se tendrá muy en cuenta la dirección de los vientos dominados, para no contaminar zonas habitadas o frecuentadas por personas. Por otro lado, se pondrá especial atención en disponer una buena señalización de seguridad.

Riesgo personal. Los operarios que trabajan en la planta asfáltica deberán ir provistos de medios de protección personal, siendo obligatoriamente necesarios los siguientes: casco, botas, mascarilla contra gases o vapores, gafas contra proyecciones y guantes de amianto o similar.

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



K00676d7421a0e096e0f766019060e360

Riesgo indeterminado. En esta, como en todas las máquinas deberá realizarse un mantenimiento adecuado y periódico, evitando así riesgos imprevisibles contra las personas, así como reparaciones de alto costo. En particular, se prestará atención especial a las revisiones de la instalación eléctrica, juntas de tuberías y sus posibles pérdidas y las temperaturas del fuel y del aceite, vigilando los termostatos.

Todas las medidas de prevención de riesgos, anteriormente expuestas, serán de aplicación en su caso, a todo tipo de maquinaria empleada directa o indirectamente en la extensión de mezclas asfálticas o en la aplicación de tratamientos bituminosos, sea cual fuese su objeto. También serán aplicables las medidas de prevención de riesgos derivados de las operaciones de transporte de los productos bituminosos desde las instalaciones de fabricación y/o acopio hasta el lugar de su puesta en obra.

#### 6.5.- CAMIÓN GRÚA.

Se atenderá a todo lo indicado en el punto anterior.

Durante la elevación, la grúa ha de estar bien asentada sobre terreno horizontal, con todos los gatos extendidos adecuadamente, para que las ruedas queden en el aire. De existir barro o desniveles, los gatos se calzarán convenientemente.

Durante los trabajos el operario vigilará atentamente la posible existencia de líneas eléctricas aéreas próximas.

En caso de contacto con una línea eléctrica, el operador permanecerá en la cabina sin moverse hasta que no exista tensión en la línea o haya concluido el contacto. Si fuese imprescindible bajar de la máquina, lo hará dando un salto, sin hacer contacto con la máquina y con el suelo simultáneamente.

En los trabajos de montaje y desmontaje de tramos de pluma, se evitará situarse debajo de ella.

A fin de evitar atrapamientos entre la parte giratoria y el chasis, nadie deberá permanecer en el radio de acción de la máquina.

El desplazamiento de la grúa con carga es peligroso: si el realizarlo fuera imprescindible, deberán observarse minuciosamente las siguientes reglas:

- Poner la pluma en la dirección del desplazamiento.
- Evitar las paradas y arranques repentinos.
- Usar la pluma más corta posible.
- Guiar la carga por medio de cuerdas.
- Llevar recogidos los gatos.
- Mantener la carga lo más baja posible.

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



## 6.6.- MAQUINARIA AUXILIAR EN GENERAL.

Las máquinas-herramientas que originen trepidaciones tales como martillos neumáticos, apisonadoras, remachadoras, compactadores o vibradoras, o similares, deberán estar provistas de horquillas y otros dispositivos amortiguadores, y al trabajador que las utilice se le proveerá de equipo de protección personal antivibratorio (cinturón de seguridad, guantes, almohadillas, botas, etc.).

Los motores eléctricos estarán provistos de cubiertas permanentes u otros resguardos apropiados, dispuestos de tal manera que prevengan el contacto de las personas u objetos.

Los engranajes al descubierto, con movimiento mecánico o accionado a mano, estarán protegidos con cubiertas completas, que sin necesidad de levantarlas permiten engrasarlos, adoptándose análogos medios de protección para las transmisiones por tornillos sin fin, cremalleras y cadenas.

Toda máquina averiada o cuyo funcionamiento sea irregular, será señalizada, y se prohibirá su manejo a trabajadores no encargados de su reparación. Para evitar su involuntaria puesta en marcha se bloquearán los arrancadores de los motores eléctricos o se retirarán los fusibles de la máquina averiada y si ello no es posible, se colocará un letrero con la prohibición de maniobrarla, que será retirado solamente por la persona que lo colocó.

Si se hubieran de instalar motores eléctricos en lugares con materias fácilmente combustibles, en locales cuyo ambiente contenga gases, partículas o polvos inflamables o explosivos, poseerán un blindaje antideflagrante.

La carga debe estar en su trayecto, constantemente vigilada por el maquinista, y en casos en que irremediablemente no fuera así, se colocará uno o varios trabajadores que efectuarán las señales adecuadas, para la correcta carga, desplazamiento, parada y descarga.

Se prohíbe la permanencia de cualquier trabajador en la vertical de las cargas izadas o bajo el trayecto de recorrido de las mismas.

Los aparatos de izar y transportar en general, estarán equipados con dispositivos para frenado efectivo de un peso superior en una vez y medirá la carga límite autorizada; y los accionados eléctricamente, estarán provistos de dispositivos limitadores que automáticamente corten la energía eléctrica al sobrepasar la altura o desplazamiento máximo permisible.

Los cables de izado y sustentación serán de construcción y tamaño apropiados para las operaciones en que se hayan de emplear; en caso de sustitución por deterioro o rotura se hará mediante mano de obra especializada y siguiendo las instrucciones para el caso dadas por el fabricante.

Los ajustes de ojales y los lazos para los ganchos, anillos y argollas, estarán provistos de guardacabos metálicos resistentes.

Se inspeccionará semanalmente en número de los hilos rotos, desechándose aquellos cables que lo estén en más de 10% de los mismos.

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



Los ganchos, serán de acero o hierro forjado, estarán equipados con pestillos u otros dispositivos de seguridad para evitar que la cargas puedan salirse y las partes que estén en contacto con cadenas, cables o cuerdas serán redondeadas.

Los aparatos y vehículos llevarán un rótulo visible con indicaciones de carga máxima que puedan admitir y que por ningún concepto será sobrepasada.

Toda la maquinaria eléctrica, deberá disponer de "toma de tierra", y protecciones diferenciales correctos.

#### 6.7.- COMPRESOR.

Cuando los operarios tengan que hacer alguna operación con el compresor en marcha (limpieza, apertura de carcasa, etc.), se ejecutará con los cascos auriculares puestos.

Se trazará un círculo en torno al compresor, de un radio de 4 metros, área en la que será obligatorio el uso de auriculares. Antes de su puesta en marcha se calzarán las ruedas del compresor, en evitación de desplazamientos indeseables.

El arrastre del compresor se realizará a una distancia superior a los 3 metros del borde de las zanjas, en evitación de vuelcos por desplome de las "cabezas" de zanjas.

Se desecharán toas las mangueras que aparezcan desgastadas o agrietadas. El empalme de mangueras se efectuará por medio de racores.

Queda prohibido efectuar trabajos en las proximidades del tubo de escape.

Queda prohibido realizar maniobras de engrase y/o mantenimiento con el compresor en marcha.

Nunca se engrasarán, limpiarán o introducirá aceite a mano, a elementos que estén en movimiento, ni se efectuarán trabajos de reparación, registro, control, etc. Tampoco se utilizarán cepillos, trapos y, en general, todos los medios que puedan ser enganchados, arrastrando tras de sí un miembro a la zona de peligro.

El engrase debe hacerse con precaución, ya que un exceso de grasa o de aceite puede ser, por elevación de temperatura, capaz de provocar su inflamación, pudiendo ser origen de una explosión.

El filtro del aire debe limpiarse diariamente.

La válvula de seguridad no debe regularse a una presión superior a la efectiva de utilización. Este reglaje debe efectuarse frecuentemente.

Las protecciones y dispositivos de seguridad no deben quitarse ni ser modificados por ningún operario. Sólo podrán autorizar un cambio de estos dispositivos los jefes responsables, adoptando inmediatamente medios preventivos del peligro al que pueden dar lugar y reducirlos al mínimo. Una vez cesados los motivos del cambio, deben colocarse de nuevo las protecciones y dispositivos con la eficiencia de origen.

Las poleas, correas, volantes, árboles y engranajes situados a una altura de hasta 2,5 m. deberán estar protegidos. Estas protecciones habrán de ser desmontables para los casos de limpieza, reparaciones, engrase, sustitución de piezas, etc.

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



Estarán dotados, en el caso de motores eléctricos de toma de tierra y en caso de motores de gasolina de cadenas, para evitar la acumulación de corriente estática.

Debe proveerse de un sistema de bloqueo para detener el aparato. El modo más simple es afianzarlo con un sistema de candado, cuya llave la deberá poseer la persona destinada al manejo de éstos.

Si el motor está provisto de batería, hay que tener en cuenta los siguientes riesgos:

- En sus proximidades se prohíbe fumar, encender fuego, etc.
- Utilizar herramientas aislantes con el fin de evitar cortocircuitos.
- Siempre que sea posible se emplearán baterías blindadas que lleven los bornes intermedios totalmente cubiertos.

Cuando se pretenda arrancar una máquina con la batería descargada utilizando otra batería conectada a la primera, se cuidará que la conexión de los polos sea del mismo signo y que la tensión de la batería sea idéntica.

## 6.8.- MARTILLO NEUMÁTICO.

Las operaciones deberán ser desarrolladas por varias cuadrillas distintas, de tal forma que pueda evitarse la permanencia constante en el mismo y/u operaciones durante todas las horas de trabajo, en evitación de lesiones en órganos internos. Los operarios que realicen estos trabajos, deberán pasar reconocimiento médico mensual de estar integrados en el trabajo de picador.

Las personas encargadas del manejo del martillo deberán ser especialistas en el manejo del mismo.

Antes del comienzo de un trabajo se inspeccionará el terreno circundante, intentando detectar la posibilidad de desprendimientos de tierras y roca por las vibraciones que se transmitan al terreno.

Se prohíbe realizar trabajos por debajo de la cota del tajo de martillos neumáticos.

Se evitará apoyarse a horcajadas sobre la culata de apoyo, en evitación de recibir vibraciones indeseables.

Se prohíbe abandonar los martillos rompedores conectados a la red de presión.

Se prohíbe, por ser una situación de alto riesgo, abandonar el martillo con la barrena hincada.

## PARTE II.- MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN.

### CAPITULO 0.- INTRODUCCIÓN.

#### ARTICULO 7.- CONDICIONES GENERALES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN.

Todos los elementos de protección, tanto individuales como colectivos, tendrán fijado un período de vida útil desechándose a su término. Cuando, por las circunstancias especiales del trabajo, se produzca un deterioro más rápido de una prenda o equipo, se repondrá

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)

ésta al momento, independientemente de cuál sea su duración prevista o la fecha de la próxima entrega.

Todo medio o equipo de protección que hay sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, como consecuencia de un accidente) será desechado y repuesto inmediatamente. De igual forma se procederá cuando, debido a su utilización, hayan adquirido holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante.

En ningún caso el uso de una prenda o equipo de protección representará un riesgo en sí mismo.

## CAPITULO I.- PROTECCIONES INDIVIDUALES.

### ARTICULO 8.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

#### 8.0.- GENERALIDADES.

Todo elemento de protección personal se ajustará a lo recogido en el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual, siempre que exista en el mercado. En los casos en que no exista Norma de Homologación Oficial deberán ser, a juicio del Director de las Obras, de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

Se procurará que, en todo momento, los trabajadores o las terceras personas que, eventualmente se encuentren en la zona de obras, dispongan de un equipo de protección idóneo, para lo cual:

- \* Deberá estar adaptado a la naturaleza del riesgo para el que ha sido concebido, es decir, deberá ser eficaz.
- \* Deberá causar la menor molestia, es decir, estorbará lo menos posible y, por lo tanto, será fácilmente aceptado por el trabajador.
- \* Deberá sentar bien por su concepción estética.

En cualquier caso, se tendrá siempre presente que la función de los equipos de protección individual consiste en aminorar las consecuencias de un accidente, y no en eliminar o reducir el riesgo de que éste se produzca, por lo que nunca deberán ser sustitutivos, sino complementarios, de los equipos de protección colectiva y de las medidas de prevención general.

Se exceptuarán de lo dispuesto en el párrafo anterior los casos en los que el empleo de protecciones colectivas entrañe mayor riesgo que el del propio trabajo en sí, lo que ocurrirá, eventualmente, en casos excepcionales y de corta duración.

#### 8.1.- PROTECCIÓN DE LA CABEZA.

Será obligatorio el empleo de casco protector en todo lugar de la zona de obras donde exista riesgo de que hombre y objetos puedan caer desde un nivel a otro.

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



K0067607421a0e096e0766019060e350

El caso protector se compondrá de:

- Casco propiamente dicho.
- Barboquejo y/o atalaje.
- Accesorios varios.

### 8.2.- PROTECCIÓN DE LOS OÍDOS.

Será obligatorio el empleo de cascos anti-ruido, en todo lugar de la zona de obras, donde trabajadores y/o terceras personas estén sometidos a la acción de fuentes de emisión ruidosa, durante períodos de tiempo superiores a los máximos admitidos por las Recomendaciones ISO y OSHA, (contempladas en la Reglamentación vigente al respecto en EE.UU.).

Se admitirá el empleo de tapones protectores en las mismas circunstancias y siempre y cuando el nivel de protección aportado no sea inferior al exigido por las citadas recomendaciones.

Los cascos anti-ruido estarán formados por dos orejeras rígidas unidas entre sí por una lámina o unas varillas de acero que permitan la sustentación del conjunto por detrás de la cabeza. Las orejeras estarán provistas, del lado del pabellón auditivo, de una pieza elástica que sirve de junta de estanqueidad y que las haga más confortables.

Los tapones protectores estarán constituidos por dos tapones auriculares que se adapten a la cavidad del oído externo y protejan el sistema auditivo de los efectos de los niveles sonoros externos.

### 8.3.- PROTECCIÓN DE LOS OJOS.

Será obligatoria la utilización de gafas protectoras en todo lugar de la zona de obra en la que trabajadores y/o terceras personas estén expuestos a cualquiera de los siguientes riesgos:

- Penetración o impacto de partículas sólidas en el ojo.
- Existencia de polvo más o menos fino, en el aire.
- Contacto con líquidos o vapores corrosivos.
- Explosión o radiaciones visibles demasiado intensas.
- Exposición a radiaciones invisibles (infrarrojo y ultravioleta).

#### 8.3.1. Protección frente al polvo e impactos.

Se utilizarán gafas de cazoleta con protecciones laterales, cuyos cristales sean ópticamente neutros y perfectamente transparentes. Si existiese riesgo de impacto con partículas gruesas, o suficientemente intenso como para producir la rotura de los cristales, se emplearán gafas especiales de seguridad con rejilla metálica protectora.

#### 8.3.2. Protección frente a líquidos y vapores corrosivos.

---

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



K006767421a0e096e0766019060e360

Se utilizarán gafas estancas con protección perimetral completa, dotadas de sistemas de aireación adecuados y pantallas ejecutadas con un material plástico antiempañable.

### **8.3.3. Protección frente a radiaciones electromagnéticas.**

Se utilizarán gafas especiales equipadas con cristales fabricados con materiales capaces de eliminar en su totalidad las radiaciones peligrosas. El mecanismo de actuación podrá ser el de absorción o el de reflexión, o bien una combinación de ambos procedimientos. Asimismo, deberá disponerse de gafas equipadas con una gama completa de cristales de diferente opacidad, que sea capaces de eliminar una determinada banda de espectro.

No se admitirá el empleo de gafas con cristales simplemente teñidos, sin características selectivas que permitan eliminar las radiaciones nocivas de la zona ultravioleta ( $2800 \text{ \AA} = 8 \text{ cm} < - 3300 \text{ \AA} = 10 \text{ cm}$ ;  $- = \text{longitud de onda}$ ) y las infrarrojas de pequeña longitud de onda ( $0,8 \text{ m} < - < 1,4 \text{ m}$ ).

Los operarios que efectúen trabajos de soldadura deberán protegerse con pantallas faciales de seguridad materializadas en plástico, y dotadas de cristales filtrantes que eliminen por completo las bandas de radiaciones nocivas definidas en el párrafo anterior y aminoren el efecto de las radiaciones visibles demasiado intensas.

## **8.4.- PROTECCIÓN DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS.**

Será obligatoria la utilización de equipos de protección personal de las vías respiratorias en todo lugar de la zona de obras en la que trabajadores y/o terceras personas estén expuestos al riesgo de inhalación de polvo o vapores y/o gases irritantes o tóxicos, y siempre y cuando sea imposible o desaconsejable la implantación de sistemas de protección colectiva.

Los dispositivos de protección de las vías respiratorias estarán diseñados específicamente para resguardar el sistema respiratorio del individuo de los efectos del polvo, humos, vapores y gases tóxicos o nocivos, etc., y podrán utilizar alguno de los dos procedimientos siguientes:

- Filtración físico-química del aire inhalado.
- Aislamiento de las vías respiratorias respecto del aire ambiente.

### **8.4.1. Sistemas filtrantes.**

#### **8.4.1.1. Protección frente al polvo.**

Se emplearán mascarillas antipolvo en las zonas de trabajo donde la atmósfera esté cargada de polvo. Constarán de una mascarilla propiamente dicha, ya sea completa o buconasal, equipada con un dispositivo filtrante de tipo mecánico que retenga las partículas agresivas.

Se tendrá presente que su vida estará limitada por la propia duración del filtro, cuyos poros se colmatarán después de un período de utilización más o menos largo,. El usuario se dará cuenta de ello por un aumento de la dificultad en la respiración. Al ser este fenómeno progresivo, se repondrá la mascarilla cuando el grado de colmatación del filtro sea tal que haga imposible mantener el ritmo normal de respiración.

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



K0067607421a0e096e0f766019060e360

#### **8.4.1.2. Protección frente a humos, vapores y gases.**

Se emplearán mascarillas antigás en las zonas de trabajo donde la atmósfera esté contaminada por humos, vapores y/o gases irritantes o tóxicos. Constarán de una mascarilla completa, equipada con un dispositivo filtrante de carácter químico que retenga o neutralice las sustancias nocivas presentes en el aire ambiente.

Se observarán, con toda exactitud, las instrucciones dadas por el fabricante en lo que se refiere al empleo, mantenimiento y vida útil de la mascarilla.

#### **8.4.2. Elección del equipo adecuado.**

La elección de un equipo de protección personal del sistema respiratorio deberá hacerse en base a las dos premisas siguientes:

- Diseñar una protección separada para cada riesgo, y no reunir en un mismo dispositivo elementos de protección contra varios riesgos diferentes, salvo que esos riesgos se presenten simultáneamente en la misma zona de trabajo.
- A igualdad de eficacia, dar preferencia a los aparatos más sencillos y más fáciles de conservar y mantener.

### **8.5.- PROTECCIÓN DEL CUERPO.**

#### **8.5.1. Ropa de trabajo.**

Todos los trabajadores deberán estar equipados con ropas adecuadas que aseguren una protección eficaz contra las agresiones exteriores (intemperie, radiaciones, agentes parásitos, productos químicos, etc.).

El mono o buzo de trabajo deberá ser amplio y podrá ajustarse a la cintura mediante un cinturón de hebilla o de anillas. Asimismo, deberá estar dotado de aberturas de aireación y de puños ajustables.

#### **8.5.2. Protección frente a polvo y gases.**

Los trabajadores que realicen su labor en una atmósfera cargada de polvo, o en presencia de contaminantes físico-químicos que produzcan efectos nocivos en la piel, deberán ser equipados con ropa especial estanca y/o ropas con aire a presión.

#### **8.5.3. Protección frente a efectos térmicos y radiaciones.**

Los operarios que efectúen trabajos de soldadura estarán equipados con mandiles, manoplas y polainas especiales para protegerse de los efectos nocivos derivados de los procesos de soldadura.

### **8.6.- PROTECCIÓN DE LAS MANOS.**

Será obligatoria la utilización de protecciones personales para las manos en todo lugar de la zona de obras en el que los trabajadores y/o terceras personas estén expuestas al riesgo de accidente mecánico y/o contacto manual con agentes agresivos de naturaleza físico-química.

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



K0067607421a0e096e0766019060e360

### 8.6.1. Protección individual contra las agresiones lentas (Dermatitis).

Se emplearán cremas, barreras o películas siliconadas y/o guantes adecuados para combatir las dermatosis profesionales. Estos últimos, constituyen el medio más eficaz de protección, utilizándose aquellas solamente en los casos en que, excepcionalmente, fuera imposible o desaconsejable el empleo de guantes.

### 8.6.2. Protección individual contra las agresiones rápidas.

Para proteger las manos frente a agresiones rápidas (golpes, cortes, arañazos, pinchazos, quemaduras, descargas eléctricas, etc.) se emplearán, según los casos diferentes prendas, tales como antes, manoplas, mandiles, etc. Su diseño deberá ser adecuado a la naturaleza de cada trabajo a realizar, por lo que deben ser confortables (tanto el material como la forma) y eficaces.

Las manoplas se utilizarán única y exclusivamente para el manejo de grandes piezas. Cuando sea necesaria una buena aprehensión de las piezas, será indispensable que la forma de guante permita la oposición del dedo pulgar.

La naturaleza material de estas prendas de protección deberá ser adecuada a los riesgos inherentes a cada tipo de trabajo. En función de esto, se procurará utilizar los siguientes tipos de guantes y manoplas:

- De caucho, especialmente indicados en trabajos que conlleven riesgo eléctrico.
- De neopreno, resistentes a la abrasión y a los agentes químicos de carácter agresivo.
- De algodón o punto, en trabajos ligeros y/o que exijan manipular chapas delgadas.
- De cuero, para trabajos de manipulación en general.
- De material plástico, para protegerse de agentes químicos nocivos y/o procesos abrasivos.
- De amianto, especialmente indicados en trabajos que conlleven riesgo de sufrir quemaduras.
- De malla-metálica, para trabajos de manipulación de piezas cortantes.
- De lona, especialmente, indicados en trabajos de manipulación de objetos sin grandes asperezas, pero que puedan producir arañazos, como es el caso de maderas fácilmente astillables.

### 8.7.- PROTECCIÓN DE LOS PIES.

Será obligatorio el empleo de calzado de seguridad en todo lugar de la zona de obras en la que trabajadores y/o terceras personas estén expuestas a riesgos de perforación aplastamiento de los pies.

#### 8.7.1. Elementos integrantes del calzado de seguridad.

El calzado de seguridad llevará incorporados, obligatoriamente, los siguientes elementos:

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



- Una suela especial que posea propiedades antideslizantes.
- Una puntera reforzada que proteja los dedos del pie.

Además de éstos, y en función del riesgo específico inherente a cada tipo de trabajo, estarán dotados, eventualmente, de alguno o algunos de los siguientes elementos:

- Una plantilla imperforable.
- Un elemento de protección especial para lo tobillos.

#### **8.7.1.1. Protección contra el riesgo de aplastamientos.**

Se realizará integrando en el calzado una puntera de acero que pueda absorber el choque de un objeto sin deformarse y, por lo tanto, sin poner en peligro la integridad física de los dedos del pie.

Las punteras de seguridad deberán ser capaces de soportar una carga estática del orden de dos (2) toneladas y no se deformarán mucho bajo el efecto del choque de un objeto de veinte (20) kg. de peso, dejado caer desde una altura de un (1) metro.

Así mismo, deberán tener una protección horizontal redondeada, para evitar que los dedos puedan resultar seccionados. El espacio libre en el interior de la puntera no será inferior a 15 cm. en el momento del choque, ni a 20 mm. después de producirse el choque.

#### **8.7.1.2. Protección contra el riesgo de perforaciones.**

Se realizará incorporando al calzado una plantilla protectora ligera, y por lo tanto delgada, de acero inoxidable.

Su resistencia deberá ser tal que un objeto de ciento veinte (120) kg de peso, animado de una velocidad de setenta y cinco (75), milímetros por minuto, no producirá la perforación de la plantilla al incidir sobre la misma.

#### **8.7.2. Características del calzado de seguridad.**

El calzado de seguridad deberá reunir las siguientes características:

- Solidez, o lo que es lo mismo, resistencia adecuada a las condiciones particulares de cada uno.
- Flexibilidad.
- Ligereza.
- Confort.
- Diseño estético.

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



K00676d7421a0e096e0766019060e350

## CAPITULO II.- PROTECCIONES COLECTIVAS.

### ARTICULO 9.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA.

#### 9.1.- PÓRTICOS LIMITADORES DE GALIBO.

Será obligatoria su instalación en todo lugar de la zona de obras en el que exista riesgo de que vehículos y maquinaria en general choquen contra obstáculos fijos o móviles, tales como dinteles de obras de paso, líneas aéreas eléctricas, telefónicas, etc.

Dispondrán de dintel limitador debidamente señalado, y se ajustarán sensiblemente a la forma y dimensiones establecidas en los planos.

#### 9.2.- VALLAS AUTÓNOMAS DE LIMITACIÓN Y PROTECCIÓN.

Será obligatoria su instalación en todo lugar de la zona de obras en el que existan obstáculos o discontinuidades importantes a nivel del suelo, tales como escaleras, zanjas, pozos, vaciados, acopio de material, etc. También se instalarán cuando sea necesario limitar físicamente un determinado espacio afectado por riesgos derivados de la proximidad de determinados contaminantes, máquinas o instalaciones de obra.

Tendrán como mínimo 90 cm. de altura, y estará materializadas a base de entramados de tubos metálicos. Asimismo, dispondrán de patas metálicas que aseguren, en todo momento, su perfecto equilibrio vertical.

#### 9.3.- TOPES DE DESPLAZAMIENTO PARA VEHÍCULOS.

Se instalarán todo lugar de la zona de obras en el que exista riesgo de que vehículos y maquinaria en general puedan volcar o precipitarse a causa de un acercamiento excesivo al borde de coronación en terraplenes, vertederos y incluso en zonas en las que el terreno natural presente cambios bruscos de pendiente.

Se podrán materializar con un par de tablonos embridados, que se fijarán sólidamente al terreno por medio de redondos de acero hincados, o bien, con cualquier otro sistema eficaz, y se ajustarán sensiblemente a la forma y dimensiones establecidas en los planos.

### ARTICULO 10.- SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD EN INSTALACIONES DE OBRA.

Se atenderá a lo dispuesto en el Real Decreto 1403/1986 de 9 de Mayo, sobre Señalización de Seguridad en Centros de Trabajo, la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales; el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. El Contratista adjudicatario de las obras estará obligado a establecer, en todas las instalaciones de obra, los elementos de señalización de seguridad que, en cuanto a distribución, forma, dimensiones y características técnicas, sean exigidos por la citada normativa legal.

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



K0067607421a0e096e0766019060e360

### CAPITULO III.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR.

#### ARTICULO 11.- GENERALIDADES.

Dada el corto plazo de esta obra y la localización dentro de suelo urbano, dotado de servicios, cafeterías, comedores, etc., se prevé la necesidad de instalaciones de este tipo de forma mínima.

### CAPITULO IV.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.

#### ARTICULO 12.- GENERALIDADES.

Con independencia de que la empresa adjudicataria de las obras deberá disponer de un Servicio Técnico de asesoramiento en materia de Seguridad e Higiene y Salud Laboral, y de un Servicio Médico de empresa, propio o mancomunado, deberá instalar obligatoriamente los elementos de medicina preventiva y primeros auxilios que se indican en este capítulo.

#### ARTICULO 13.- BOTIQUINES.

Existirá un botiquín para primeros auxilios en cada uno de los tajos de la obra, el cual contendrá el material necesario para efectuar las primeras curas en caso de accidente. Cada botiquín estará dotado, con carácter imprescindible, de los siguientes elementos:

- Agua oxigenada.
- Alcohol.
- Yodo.
- Mercurio-cromo.
- Analgésicos.
- Vendas (2 tamaños).
- Esparadrapo y tiritas.
- Tijeras.
- Pinzas.
- Etc.

El material utilizado será repuesto inmediatamente, manteniéndose siempre en perfectas condiciones de seguridad e higiene. A tales efectos, se nombrará un responsable cuyo cometido será el de mantener los botiquines en perfecto estado de uso.

Además de todo lo anterior, existirá un botiquín principal, adosado al cuerpo principal de las instalaciones de higiene y bienestar (dormitorio, comedores, aseos, etc.). Dispondrá de los útiles y elementos sanitarios anteriormente citados.

### CAPITULO V.- SERVICIOS DE PREVENCIÓN.

#### ARTICULO 14.- RESPONSABILIDAD DEL ADJUDICATARIO.

La empresa constructora adjudicataria de las obras, como persona jurídica, asumirá con carácter único y exclusivo, la responsabilidad de hacer efectivo el cumplimiento de las disposiciones legales vigentes en materia de Seguridad y Salud Laboral, así como las prescripciones técnicas particulares que figuran en este pliego. La ejecución de obras por contrata implica directamente al Adjudicatario en esta cuestión, salvo en los casos en los

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



que la realización de los trabajos contratados se desarrollen en los centros de trabajo del departamento, o bien cuando manejen maquinaria, equipos, productos, materias primas o útiles proporcionados por la Administración.

En consecuencia, la Dirección de las Obras no asumirá como buena, bajo su directa responsabilidad, ninguna modificación o alteración de las disposiciones exigidas tanto por la Normativa legal vigente en materia de Seguridad y Salud Laboral, como por el presente pliego de prescripciones técnicas, a no ser que tales variaciones estén debidamente justificadas, y a propuesta de la empresa adjudicataria, sean autorizadas por escrito, y así se haga constar en el libro de Incidencias de Seguridad y Salud en el Trabajo, diligenciado a estos efectos, con la firma y rúbrica del Director de las Obras y del Delegado de Obra del Contratista Adjudicatario, quién asumirá la responsabilidad directa de las consecuencias de dichas variaciones, en su condición de coordinador de actuaciones en la materia, dado que generalmente, el personal adscrito a la Dirección Facultativa de las Obras, no ha recibido formación específica en cuestiones de Seguridad y Salud Laboral.

#### ARTICULO 15.- SERVICIO TÉCNICO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL.

La empresa adjudicataria de las obras dispondrá de un Servicio Técnico de asesoramiento en materia de Seguridad y Salud Laboral, el cual se encargará de los siguientes cometidos:

- Elaboración y redacción de un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo relativo a las obras definidas en el presente Proyecto, adaptando este estudio a sus medios y métodos particulares de ejecución.
- Realización de tareas de formación e instrucción del personal encargado de la ejecución de las obras, con objeto de que se observen con exactitud las prescripciones impuestas en el presente pliego, y las disposiciones legales vigentes en materia de Seguridad e Higiene y Salud Laboral.

#### ARTICULO 16.- SERVICIO MEDICO.

La empresa constructora adjudicataria de las obras deberá disponer de servicio Médico de empresa, propio o mancomunado, el cual se encargará de velar por el estricto cumplimiento de la Normativa vigente en materia de Salud Laboral, Sanidad y Medicina en las empresas.

#### ARTICULO 17.- RECURSO PREVENTIVO.

La empresa constructora, nombrará un recurso preventivo, que hará las veces de vigilante de seguridad de acuerdo con lo dispuesto en la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud Laboral. La identidad de la persona sobre la que recaiga tal designación será comunicada por escrito a la Dirección de las Obras. El vigilante de seguridad tendrá la obligación de comunicar a la Dirección de las obras cualquier deficiencia, anomalía u omisión reiteradas, relativas al cumplimiento de las disposiciones legales vigentes y/o prescripciones técnicas particulares en materia de Seguridad y Salud Laboral.

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



## ARTICULO 18.- COMITÉ DE SEGURIDAD, HIGIENE Y SALUD LABORAL.

Se constituirá el Comité de Seguridad e Higiene y Salud Laboral, cuando el número de trabajadores supere el previsto en la normativa legal vigente anteriormente mencionada (Ley de Prevención de Riesgos Laborales, Reglamento de los Servicios de Prevención, etc.), o en su caso, cuando así lo que disponga el convenio Colectivo Provincial.

Las funciones atribuidas al Vigilante de Seguridad en el artículo anterior, se entenderán, en este caso, transferidas a otra persona que, con designación similar será nombrado a tales efectos por el Comité de Seguridad e Higiene y Salud Laboral.

## ARTICULO 19.- SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS.

### 19.1.- Definición.

El Contratista adquirirá e instalará todas las señales precisas para indicar el acceso a la obra, ordenar la circulación en la zona que ocupen los trabajos y en los puntos de posible peligro debido a la marcha de éstos, tanto en dicha zona como en sus linderos e inmediaciones, estando incluido en el precio el desmontaje de las mismas.

Así mismo, el Contratista cumplirá las órdenes que reciba por escrito de la Dirección de Obra acerca de instalación de señales complementarias o modificación de las que haya instalado, incluso iluminación con semáforos portátiles y balizas luminosas.

La señalización de las obras durante su ejecución se hará de acuerdo con la Orden Ministerial de 21 de agosto de 1987, sobre Señalización, Balizamiento, Defensa, Limpieza y Terminación de Obras fijas en vías fuera de Población (Norma 8.3.-IC) y demás disposiciones que pudieran entrar en vigor antes de la firma del contrato de las obras, en especial las relativas a Señalización de obras móviles.

### 19.2.- Materiales.

Se emplearán las marcas viales, señales reflexivas, luminosas de destello, semáforos e hitos, necesarios para anunciar la proximidad de las zonas de trabajos y una vez en ellas regular y encauzar el tráfico. Las dimensiones y características de todos los elementos de señalización estarán conformes con lo expuesto en la Norma 8.2.-I.C., en la Instrucción 8.3.-I.C. y posteriores órdenes, circulares y revisiones al efecto, así como lo expresado en el P.G.-3.

## ARTICULO 20.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL.

### 20.1.- Generalidades.

La empresa constructora adjudicataria de las obras estará obligada, si así lo exigiera la legislación, a redactar un plan de Seguridad y Salud Laboral adaptando el presente estudio a sus medios y métodos de ejecución.

El citado Plan se elaborará conjunta y paralelamente con el programa de trabajos, y se entregará a la Dirección de las obras dentro del mismo plazo establecido para la entrega de éste en el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado.

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



K0067607421a0e096e9f766019060e360

Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------

En aplicación del estudio básico de seguridad y salud o, cada contratista elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio o estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la 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, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el estudio o estudio básico.

En el caso de planes de seguridad y salud elaborados en aplicación del estudio de seguridad y salud las propuestas de medidas alternativas de prevención incluirán la valoración económica de las mismas, que no podrá implicar disminución del importe total.

El plan de seguridad y salud deberá ser aprobado, antes del inicio de las obras, por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de las mismas, y deberá contener, en todo caso, las siguientes ACTUACIONES PREVENTIVAS EN SUPUESTOS DE EMERGENCIA Y/O RIESGO GRAVE E INMINENTE:

### **20.2.- Medidas de Emergencia.**

- 1.- La Empresa Adjudicataria analizará las posibles situaciones de emergencia y adoptará las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente su correcto funcionamiento.

El citado personal deberá poseer la formación necesaria, ser suficiente en número y disponer del material adecuado, en función del tamaño y actividad de los centros de trabajo.

- 2.- Para aplicación de las medidas adoptadas, la Empresa Adjudicataria deberá organizar las relaciones que sean necesarias con servicios externos a la empresa, en particular en materia de primeros auxilios, asistencia médica de urgencia, salvamento y lucha contra incendios, de forma que quede garantizada la rapidez y eficacia de las mismas.

### **20.3.- Riesgo Grave e Inminente.**

- 1.- Cuando los trabajadores estén o puedan estar expuestos a un riesgo grave e inminente con ocasión de su trabajo, la Empresa Adjudicataria estará obligada a:
  - a) Informar lo antes posible a todos los trabajadores afectados acerca de la existencia de dicho riesgo y de las medidas adoptadas o que, en su caso, deban adoptarse en materia de protección.
  - b) Adoptar las medidas y dar las instrucciones necesarias para que, en caso de peligro grave, inminente e inevitable, los trabajadores puedan interrumpir su actividad y, si fuera necesario, abandonar de inmediato el lugar de trabajo. En este supuesto no podrá exigirse a los trabajadores que reanuden su actividad mientras persista el peligro, salvo excepción debidamente justificada por razones de seguridad y determinada reglamentariamente.

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



K00676d7421a0e096e6f766019060e36Q

- 2.- El trabajador tendrá derecho a interrumpir su actividad y abandonar el lugar de trabajo, en caso necesario, cuando considere que una actividad entraña un riesgo grave e inminente para su vida o su salud.
- 3.- Cuando en el supuesto a que se refiere el apartado 1, la Empresa Adjudicataria no adopte o no permita la adopción de las medidas para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores, los representantes legales de éstos podrán acordar por mayoría de sus miembros, la paralización de la actividad de los trabajadores afectados por dicho riesgo. Tal acuerdo será comunicado de inmediato a la Administración y a la autoridad laboral, la cual, en el plazo de veinticuatro horas, anulará o ratificará la paralización acordada.  

El acuerdo a que se refiere el párrafo anterior podrá ser adoptado por decisión mayoritaria de los Delegados de Prevención cuando no resulte posible reunir con la urgencia requerida al órgano de representación del personal.
- 4.- Los trabajadores o sus representantes no podrán sufrir perjuicio alguno derivado de la adopción de las medidas a que se refieren los apartados anteriores, a menos que hubieran obrado de mala fe o cometido negligencia grave.

Talavera de la Reina, Mayo de 2022

EL JEFE DE SECCION DE OBRAS

Fdo.: Antonio López Bonilla

*(Firmado digitalmente)*

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



EDUSI-2017-2023

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
ANTONIO LOPEZ BONILLA	JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	14/06/2022 10:54



K006760742120090690769019060836Q

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
"Una manera de hacer Europa"



K0067607421a0e096e0766019060a360

**DOCUMENTO Nº. 2**

**PLANOS**  
*(Anexo)*

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)

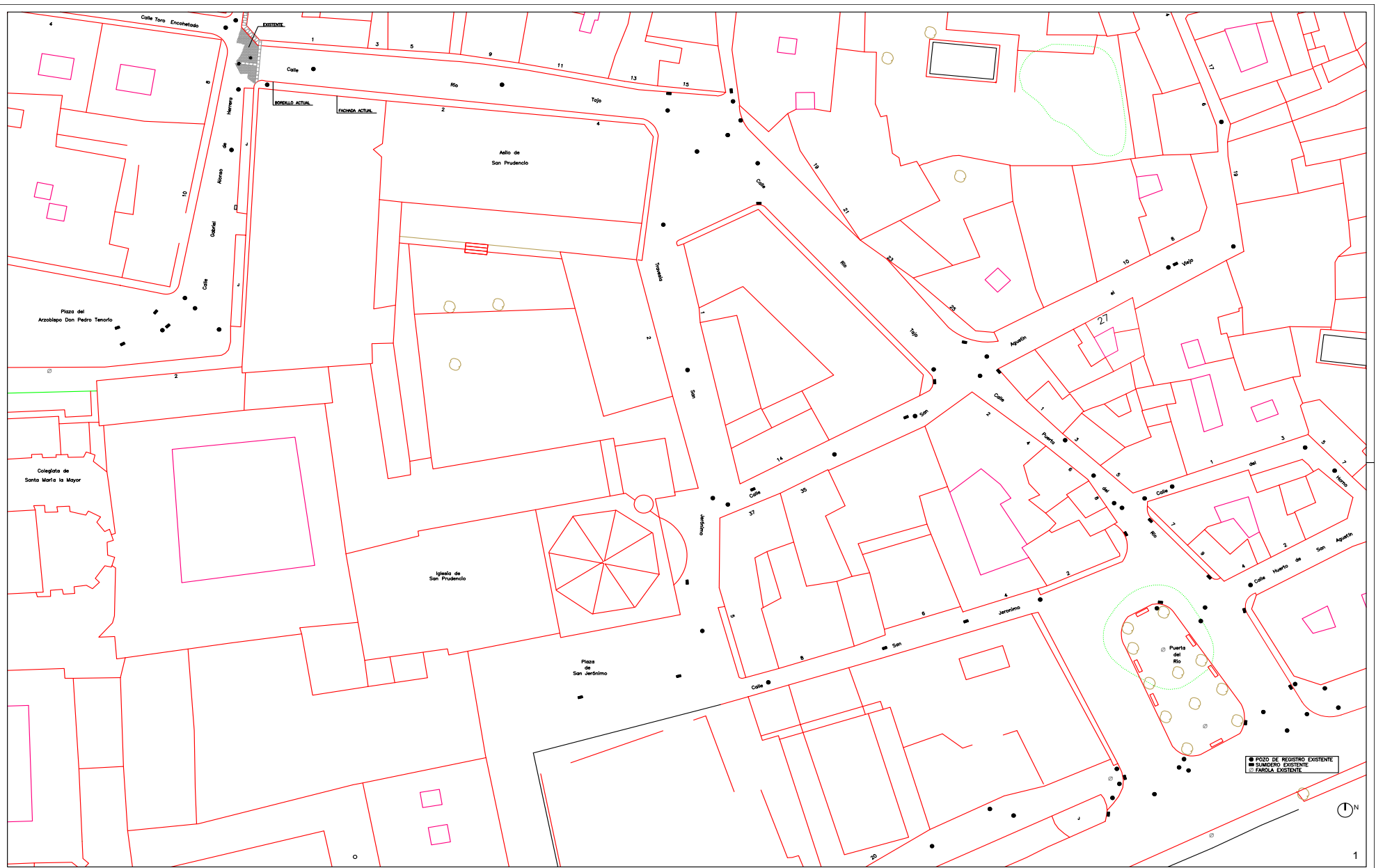


Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------

K00676d7421a0e096ef0766019060a360

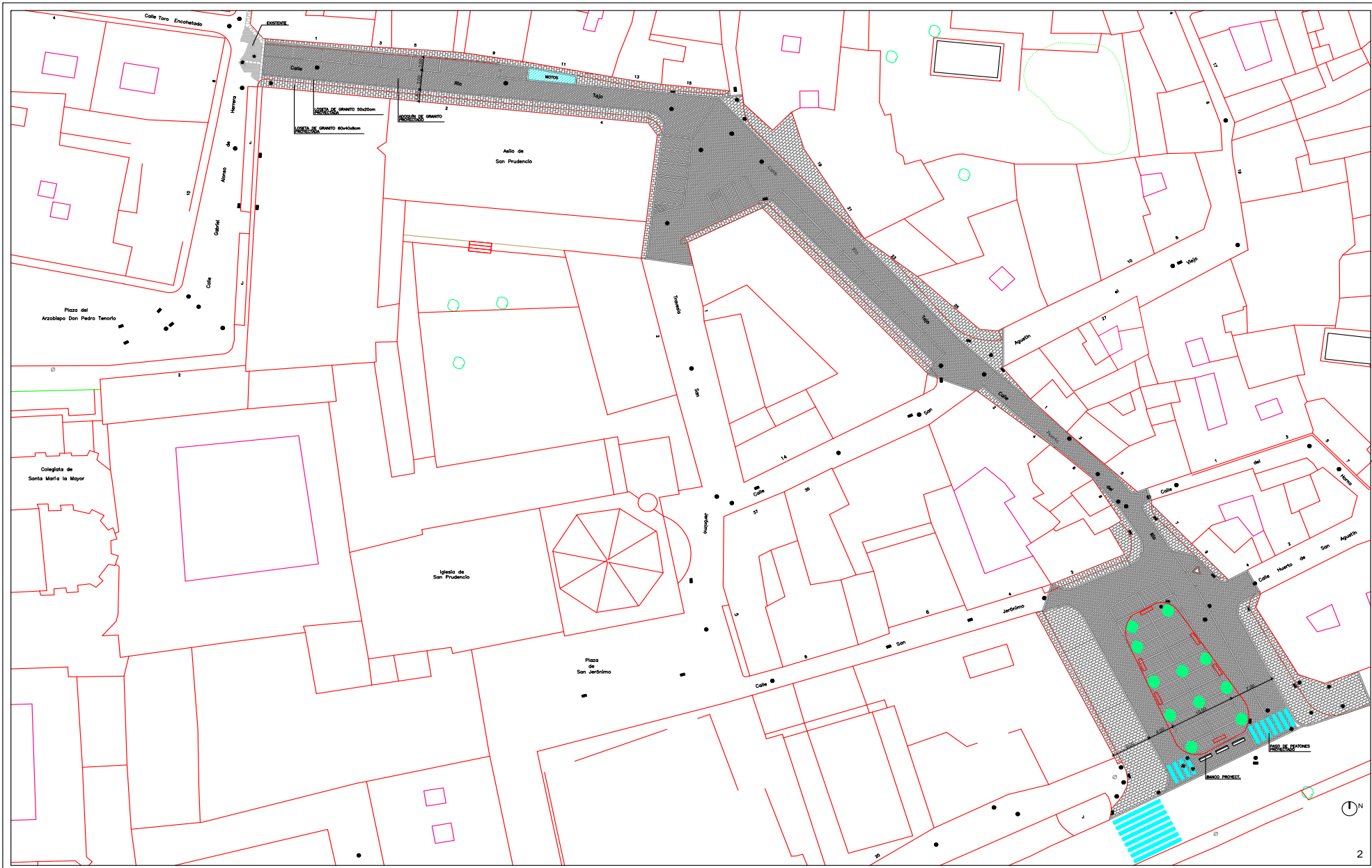


COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



 <p>EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TALAVERA DE LA REINA OFICINA TÉCNICA</p>	<p>EL INGENIERO MUNICIPAL</p>	<p>DIBUJADO</p>	<p>PLANO Nº 1/2 ESCALA 1:250 FECHA ABRIL 2022</p>	<p>PLANO PLANTA DE ESTADO ACTUAL</p>	<p>PROYECTO URBANIZACIÓN CALLES RÍO TAJO Y PUERTA DEL RÍO</p>
--	-------------------------------	-----------------	---	--	---

<p>Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA</p>	<p>Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS</p>	<p>Fecha/hora: 14/06/2022 10:54</p>
---	--	---



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TALAVERA DE LA REINA  
OFICINA TÉCNICA

EL INGENIERO MUNICIPAL

DIBUJADO

PLANO Nº 222  
ESCALA 1/2500  
FECHA ABRIL 2022

PLANO PLANTA DE ESTADO PROYECTADO

PROYECTO URBANIZACIÓN CALLES RÍO TAJO Y PUERTA DEL RÍO

42121009690766019060360



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc/?entidad=45165>

Documento firmado por:  
ANTONIO LOPEZ BONILLA

Cargo:  
JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS

Fecha/hora:  
14/06/2022 10:54

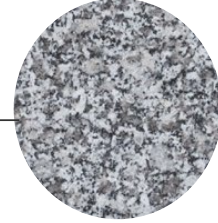
K00676d7421a0e096e6f766019060e360



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

# GRIS CADALSO

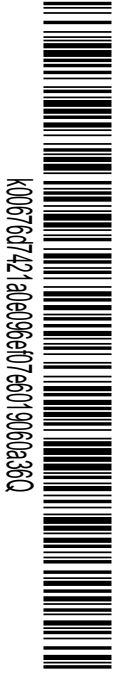
CARACTERÍSTICAS  
FÍSICO - MECÁNICAS



CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	PRESTACIONES	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ARMONIZADAS
Denominación petrográfica	Granito Biotítico	UNE - EN 12407
Densidad Aparente (Kg/m3)	2640	UNE - EN 1936
Resistencia a la flexión (MPa)	12,3	UNE - EN 12372
Absorción de agua a presión atmosférica (%)	0,2	UNE - EN 13755
Resistencia a la compresión (MPa)	205	UNE - EN 1926
Disminución a la resistencia a la flexión tras 48 ciclos de hielo - deshielo (%)	4,4	UNE - EN 12371
Carga de rotura para anclajes (N)	2650	UNE - EN 13364
Resistencia a la abrasión (mm)	16,1	UNE - EN 14157
Resistencia al envejecimiento por choque térmico (%)	0,03	UNE - EN 14066
Reacción al fuego	Clase A1	Decisión Comisión 96/603/EC



Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
"Una manera de hacer Europa"



K0067607421a0e096e0766019060a360

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

**DOCUMENTO Nº. 3**

# **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------

## 1.- INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES

### 1.1.- DEFINICIÓN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

- 1.1.1.- Definición
- 1.1.2.- Otras instrucciones, Normas y Disposiciones aplicables

### 1.2.- DISPOSICIONES GENERALES

- 1.2.1.- Personal del Contratista
- 1.2.2.- Órdenes al Contratista

### 1.3.- INICIACIÓN DE LAS OBRAS

- 1.3.1.- Programa de trabajos

### 1.4.- DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS

- 1.4.1.- Replanteo de detalle de las obras
- 1.4.2.- Ensayos
- 1.4.3.- Materiales
- 1.4.4.- Señalización de obras e instalaciones
- 1.4.5.- Precauciones especiales durante la ejecución de las obras
- 1.4.6.- Mantenimiento del tráfico durante la ejecución de las obras
- 1.4.7.- Limpieza final de las obras
- 1.4.8.- Conservación de las obras ejecutadas
- 1.4.9.- Vertederos
- 1.4.10.- Yacimientos y préstamos
- 1.4.11.- Ejecución de las obras no especificadas en este Pliego

### 1.5.- RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA

- 1.5.1.- Daños y perjuicios
- 1.5.2.- Objetos encontrados
- 1.5.3.- Evitación de contaminaciones
- 1.5.4.- Permisos y licencias

### 1.6.- MEDICION Y ABONO

- 1.6.1.- Gastos de carácter general a cargo del Contratista
- 1.6.2.- Justificación de Precios

### 1.7.- OTRAS CONSIDERACIONES

- 1.7.1.- Conservación de los puntos de replanteo
- 1.7.2.- Instalaciones sanitarias
- 1.7.3.- Retirada de materiales no empleados
- 1.7.4.- Subcontratos
- 1.7.5.- Libre acceso del personal de la Dirección de la obra
- 1.7.6.- Gastos para la medición
- 1.7.7.- Otras condiciones
- 1.7.8.- Plazo de ejecución de las obras

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA  
DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



- 1.7.9.- Normas para la recepción de las obras
- 1.7.10.- Uso durante el período de garantía
- 1.7.11.- Conservación de las obras durante su ejecución y plazo de garantía

## **2.- MATERIALES BÁSICOS**

- 2.1.- LIGANTES BITUMINOSOS.
  - 2.1.1.- BETUNES ASFÁLTICOS
  - 2.1.2.- EMULSIONES BITUMINOSAS

## **3.- EXPLANACIONES**

- 3.1.- PREPARACIÓN, CORTE Y FRESADO DE LA SUPERFICIE

## **4.- FIRMES**

- 4.1.- RIEGOS BITUMINOSOS
  - 4.1.1.- RIEGOS DE ADHERENCIA
- 4.2.- MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE

## **5.- SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL**

## **6.- GESTIÓN DE RESIDUOS**

## **7.- VARIOS**

- 7.1.- TRANSPORTE ADICIONAL
- 7.2.- UNIDADES DEFECTUOSAS O NO ORDENADAS
- 7.3.- OTRAS UNIDADES
- 7.4.- OBRAS SIN PRECIO POR UNIDAD

## **8.- SEGURIDAD Y SALUD**

- 8.1.- SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
- 8.2.- VINCULACIONES

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA  
DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



## 1.- INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES

### 1.1.- DEFINICIÓN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

#### 1.1.1.- Definición

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (en lo sucesivo PPTP), constituye el conjunto de instrucciones, normas y especificaciones que, junto con las complementarias que se indiquen, definen los requisitos técnicos de las obras definidas en el Proyecto "OBRAS DE ASFALTADO EN CALLES AVDA. FRANCISCO AGUIRRE, BARRIO DEL CARMEN Y OTRAS. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)".

Los documentos indicados contienen, además, la descripción general y la localización de las obras, las condiciones que han de cumplir los materiales y las instrucciones para la ejecución, medición y abono de las unidades de obra, y componen la norma y guía que ha de seguir el Contratista.

Será de aplicación íntegra, en este Proyecto, el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes, en adelante denominado de forma resumida PG-3.

El texto vigente del PG-3 es el aprobado por el Ministerio de Obras Públicas, según Orden Ministerial de 6 de Febrero de 1.976, publicado en el B.O.E. de 7 de Julio de 1.976 y las modificaciones posteriores que a fecha de hoy hayan sido aprobadas.

El presente PPTP se ha articulado de la misma manera que el PG-3. Si no se hace referencia a un artículo, se entenderá que se mantienen las prescripciones del PG-3, con las salvedades mencionadas.

#### 1.1.2.- Otras instrucciones, Normas y Disposiciones aplicables

Además del presente Pliego, y subsidiariamente con respecto a él, serán de aplicación las normas siguientes:

- Norma 6.1-IC "Secciones de firme". O.M. 12/12/03.
- Norma 3.1-IC "Trazado". O.M. 19/22/16.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
- Instrucción 8.3-IC "Señalización de obra", O.M. 31/08/87.
- Ley 22/2011, de 28 de Julio, de Residuos y suelos contaminados, y su modificación de 07/04/2015.
- Plan Nacional de Residuos de Demolición y Construcción 2001-2006.
- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.
- Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (en todo lo que no se oponga a la Ley9/2017 de Contratos).
- Decreto 3854/1970, de 31 de diciembre, por el que se aprueba el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado.

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------

Será de responsabilidad del Contratista conocerlas y cumplirlas, sin poder alegar, en ningún caso, que no se le haya hecho comunicación explícita.

## **1.2.- DISPOSICIONES GENERALES**

### **1.2.1.- Personal del Contratista**

El Contratista comunicará al Ingeniero Director el personal y medios auxiliares de que dispondrá en la obra.

Durante la ejecución de las Obras estarán adscritos, con carácter exclusivo a la misma, un técnico competente en la materia.

El Ingeniero Director de las obras, cuando para la buena marcha de las mismas lo estime necesario, podrá exigir del contratista la sustitución del personal y medios auxiliares, viniendo el contratista obligado a su cumplimiento.

Todos los trabajos de toma de datos, levantamientos taquimétricos, y replanteos de obra se harán siempre con topógrafo.

El contratista adjudicatario quedará obligado al cumplimiento íntegro de la normativa en materia de Seguridad y Salud, y prevención de riesgos laborales. Realizará la apertura del Centro de Trabajo, y asumirá a su costa el pago de un coordinador de Seguridad y Salud, que deberá ser propuesto y aceptado por el Ayuntamiento.

### **1.2.2.- Ordenes al Contratista.**

El Jefe de Obra será el Delegado de la empresa contratista en la obra y será el interlocutor del Director de la Obra, con obligación de recibir todas las comunicaciones, verbales y/o escritas que dé el Director, directamente o a través de otras personas, debiendo cerciorarse, en este caso, de que están autorizadas para ello y/o verificar el mensaje y confirmarlo, según su procedencia, urgencia e importancia. Todo ello, sin perjuicio de que el Director pueda comunicar directamente con el resto del personal oportunamente, que deberá informar seguidamente a su Jefe de Obra. El Delegado es responsable de que dichas comunicaciones lleguen fielmente hasta las personas que deban ejecutarlas y de que se ejecuten. Es responsable de que todas las comunicaciones escritas de la Dirección de Obra, estén custodiadas, ordenadas cronológicamente y disponibles en obra para su consulta en cualquier momento. Se incluye en este concepto los planos de obra, ensayos, mediciones, etc.

El Delegado, deberá acompañar al Ingeniero Director en todas sus visitas de inspección a la obra, y transmitir, inmediatamente, a su personal las instrucciones que reciba del Director, incluso en presencia suya, por ejemplo, para aclarar dudas, si así lo requiere dicho Director. El Delegado tendrá obligación de estar enterado de todas las circunstancias y marcha de la obra e informar al Director a su requerimiento en todo momento, o sin necesidad de requerimiento, si fuese necesario o conveniente.

Lo expresado vale también para los trabajos que efectuasen subcontratistas o destajistas, en el caso de que fuesen autorizados por la Dirección.

Se entiende que la comunicación Dirección de Obra-Contratista, se canaliza entre el Ingeniero Director y el Delegado-Jefe de Obra, sin perjuicio de que para simplificación y

**OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)**



Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------

eficacia, especialmente en casos urgentes o rutinarios, pueda haber comunicación entre los respectivos personales, pero será en nombre de aquellos y teniéndoles informados puntualmente, basadas en la buena voluntad y el sentido común y en la forma y materias que aquéllas establezcan, de manera que si surgiera algún problema de interpretación o una decisión de mayor importancia, no valdrá sin la ratificación por los indicados Director y Delegado.

### **1.3.- INICIACIÓN DE LAS OBRAS**

#### **1.3.1.- Programa de trabajos**

El adjudicatario deberá someter a la aprobación del Ingeniero Director, antes del comienzo de las obras, un programa de trabajos con especificación del plazo parcial y fecha de terminación de las distintas unidades, de modo que sea compatible con el plazo total de ejecución. Este plan, una vez aprobado por el Ingeniero Director, se incorporará al Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, adquiriendo carácter contractual.

El adjudicatario presentará igualmente una relación completa de los servicios y material que se comprometa a utilizar en cada una de las etapas del plan de obra. Los medios propuestos y aceptados por el Ingeniero Director quedarán adscritos a las obras sin que en ningún caso puedan ser retirados por el contratista sin autorización expresa del Ingeniero Director.

La aceptación del Plan y la puesta a disposición de los medios propuestos no implicará exención alguna de responsabilidad por parte del contratista en caso de incumplimiento de los plazos totales o parciales convenidos.

Se tendrá en cuenta que la ejecución de las obras debe permitir en todo momento el mantenimiento del tráfico, así como las servidumbres de paso por los caminos existentes.

### **1.4.- DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS**

El desarrollo y control de las obras se ajustará a las especificaciones de la O.M. de 28 de Septiembre de 1.989 por la que se modifica el Artículo 104 del PG-3/75.

#### **1.4.1.- Replanteo de detalle de las obras**

Además del replanteo general se cumplirán las siguientes prescripciones:

Todos los trabajos de toma de datos, levantamientos taquimétricos, y replanteos de obra se harán siempre con topógrafo.

Con carácter previo al comienzo de las obras se efectuará un levantamiento taquimétrico de toda la zona afectada, que se presentará a la Dirección Facultativa en formato papel y digital, sobre el que se encajará y definirá la geometría de toda la obra.

Posteriormente y durante la ejecución de los trabajos se realizará toma de datos y replanteo de las fases más importantes, las cuales se presentarán también a la Dirección Facultativa.

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)

- a) El Director o el personal subalterno en quien delegue, cuando se trate de parte de obra de importancia, supervisará sobre el terreno el replanteo,
- b) No se procederá al relleno de las excavaciones hasta que dé el visto bueno la Dirección Facultativa.
- c) Serán de cuenta del Contratista todos los gastos que se originen al practicar los replanteos y reconocimientos a que se refiere este Artículo.

#### 1.4.2.- Ensayos

Durante la construcción de las obras el Contratista asumirá las funciones y responsabilidades relacionadas con el control de calidad, tanto de los materiales que entren a formar parte de las distintas unidades de obra, como de la producción y puesta en obra de éstas, así como las características de las terminadas.

El nivel de control de calidad será el definido en:

- Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Proyecto.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes (PG-3) de 1976 y modificaciones posteriores.
- Como mínimo, Recomendaciones para el Control de Calidad de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.

Para el cumplimiento de cuanto antecede el Contratista deberá prever un Plan de control de calidad, con expresión de los medios materiales y personales que se vayan asignar al control de calidad, su esquema organizativo y programación temporal, y cuantos extremos se consideren oportunos para que la Administración pueda juzgar este aspecto.

Independientemente de la inspección de calidad que realice la Dirección de Obra, el Contratista realizará, a su cargo, los ensayos y pruebas que sean necesarios para la adecuada comprobación sistemática de que, tanto los materiales que se utilicen en las obras como la propia obra que se ejecuta, cumplan las condiciones requeridas.

El Contratista de las obras vendrá obligado al abono de los gastos de ensayo hasta el tope máximo del 1% del Presupuesto de Ejecución por Contrata, cuyo importe se considera implícitamente incluido en los precios de las unidades de obra del proyecto, sin que de derecho la realización del control de calidad a percibir cantidad alguna aparte de lo especificado en el presupuesto del proyecto.

El Contratista presentará a la Dirección de Obra un dossier con la justificación de la realización de dichos ensayos por laboratorio homologado y aceptado por la Dirección de obra.

No se computarán como gastos los derivados de control de calidad, cuando del mismo resultaran unas unidades de obra incorrectamente ejecutadas.

#### 1.4.3.- Materiales

Todos los materiales que se utilicen en las obras, deberán cumplir las condiciones que se establecen en los Pliegos de Prescripciones Técnicas, pudiendo ser rechazados en caso contrario por el Ingeniero Director. Por ello, todos los materiales que se propongan ser utilizados en la obra, deben ser examinados y ensayados antes de su aceptación en

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------

primera instancia mediante el autocontrol del Contratista y, eventualmente, con el control de la Dirección de Obra. El no-rechazo de un material no implica su aceptación. El no-rechazo o la aceptación de una procedencia no impide el posterior rechazo de cualquier partida de material de ella que no cumpla las prescripciones, ni incluso la eventual prohibición de dicha procedencia.

#### 1.4.4.- Señalización de obras e instalaciones

El Contratista está obligado al conocimiento y cumplimiento de todas las disposiciones vigentes sobre señalización de las obras e instalaciones y código de circulación.

El Contratista señalizará reglamentariamente toda la zona de influencia de la obra, y mantendrá durante todo el plazo de la obra dicha señalización, reponiéndola tantas veces como fuera necesario. Fijará suficientemente las señales en su posición apropiada para que no puedan ser sustraídas o cambiadas y mantendrá un servicio continuo de vigilancia que se ocupe de su reposición inmediata, en su caso. Asegurará el mantenimiento del tráfico en todo momento durante la ejecución de las obras.

Previo a la realización de desvíos provisionales, el Contratista deberá someter a la aprobación del Ingeniero Director una propuesta de señalización tanto vertical como horizontal. Dicha propuesta deberá recoger igualmente el cronograma de trabajos previsto durante la realización del desvío provisional, de manera que se asegure la seguridad del tráfico mientras se habilita el mismo.

En los desvíos provisionales, todos los gastos derivados de los mismos (terrenos, ejecución, conservación, etc.) correrán a cargo del adjudicatario, quien deberá garantizar una adecuada capacidad portante y su mantenimiento en condiciones suficientemente buenas de circulación.

Se señalizarán las excavaciones u las zanjas abiertas, impedirá el acceso a ellas a personas ajenas a la obra y las rellenará a la mayor brevedad y vallará toda zona peligrosa y establecerá la vigilancia suficiente, en especial, de noche.

#### 1.4.5.- Precauciones especiales durante la ejecución de las obras

Deberán adoptarse precauciones especiales por el contratista siempre que concurran en la obra condiciones climatológicas severas o ejecución de unidades de obra especialmente arriesgadas.

#### 1.4.6.- Mantenimiento del tráfico durante la ejecución de las obras

El Contratista vendrá obligado a colocar carteles informativos en los puntos de desvío alternativo y en el origen y final del Proyecto, indicando los horarios de tráfico cortado por motivo de la ejecución de las obras. También se anunciarán los posibles cortes en la prensa y emisoras de radio de la provincia. Todas estas operaciones serán supervisadas por el Ingeniero Director de las obras.

Si la regulación del tráfico se realiza por medio de semáforos, el Contratista velará para que la regulación de éstos se adapte a las intensidades de tráfico en ambas direcciones.

Cuando la regulación se lleve a cabo mediante personal con banderas u otro medio similar, y las personas sitas en los extremos no se vean directamente, éstas deberán estar provistas de radioteléfonos de alcance suficiente y en perfecto estado de funcionamiento.

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------

Queda terminantemente prohibido el uso de testigos para entregar a los usuarios de la vía.

En todo momento la conservación de la carretera en obras en condiciones adecuadas de vialidad, corresponderá al Contratista, siendo a su cargo las actuaciones necesarias a tal fin.

#### 1.4.7.- Limpieza final de las obras

Una vez que las obras se hayan terminado, todas las instalaciones, depósitos y edificaciones construidos con carácter temporal para el servicio de la obra, deberán ser retirados y los lugares de su emplazamiento restaurados a su forma original.

De manera análoga, deberán tratarse los caminos provisionales, incluso los accesos a préstamos, canteras y vertederos, los cuales se restaurarán tan pronto como deje de ser necesaria su utilización.

Todo ello se ejecutará de forma que las zonas afectadas queden completamente limpias y en condiciones estéticas acordes con el paisaje circundante, de acuerdo con la O.C. sobre "Señalización, balizamiento, defensa y limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado" de 1.989.

#### 1.4.8.- Conservación de las obras ejecutadas

El Contratista queda comprometido a conservar, a su costa, hasta que sean recibidas definitivamente, todas las obras que integran este Proyecto.

El plazo de garantía a partir de la fecha de recepción será de un año, salvo que se especifique otro distinto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

#### 1.4.9.- Vertederos

La búsqueda de vertederos, su abono a los propietarios, la obtención de los permisos necesarios ante cualquier administración y el pago de su canon es de cuenta del Contratista, y se considera incluido dentro de los precios unitarios de las unidades de obra del presupuesto..

#### 1.4.10.- Yacimientos y préstamos

La búsqueda de yacimientos y préstamos y su abono a los propietarios es de cuenta del Contratista. La obtención de los permisos necesarios ante cualquier administración y el pago de su canon es de cuenta del Contratista

El transporte no será objeto de medición y abono independiente, pues se considera incluido en los precios de todos los materiales y unidades de obra cualquiera que sea el punto de procedencia de los materiales y la distancia de transporte.

#### 1.4.11.- Ejecución de las obras no especificadas en este Pliego

La ejecución de las unidades de obra de la presente memoria valorada, cuyas especificaciones no figuran en este PPTP, se realizará de acuerdo con las prescripciones indicadas en el PG-3 o con lo que ordene el Director de Obra, dentro de la buena práctica para obras similares.

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



K0067607421a0e096e0f766019060a360

## **1.5.- RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA**

### **1.5.1.- Daños y perjuicios**

Serán de cuenta del Contratista las indemnizaciones a que hubiera lugar por perjuicios ocasionados a terceros, por interrupción de servicios públicos o particulares, daños causados en bienes por apertura de zanjas o desvío de cauces, habilitación de caminos provisionales, talleres, depósitos de maquinaria y materiales, accidentes en vertederos, y cuantas operaciones requiera la ejecución de las obras, tanto si se derivan de una actuación normal como si existe culpabilidad o negligencia por parte del adjudicatario. Quedan, naturalmente excluidos, los supuestos en que esas indemnizaciones quedaran expresamente asumidas por la Administración en el presente Proyecto.

El adjudicatario vendrá obligado a reponer los elementos y en particular de las señalizaciones vertical y horizontal, dañadas o suprimidas durante la ejecución de las obras.

El adjudicatario vendrá obligado a contratar un seguro civil que responda de cualquier eventualidad producida durante la obra.

### **1.5.2.- Objetos encontrados**

El Contratista será responsable de todos los objetos que se encuentren o descubran durante la ejecución de las obras, debiendo dar inmediatamente cuenta de los hallazgos al Ingeniero Director y colocarlos bajo su custodia.

### **1.5.3.- Evitación de contaminaciones**

El Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar la contaminación de cauces y de posibles acuíferos por efecto de derrames de combustibles, aceites, ligantes o cualquier otro material que pueda ser perjudicial.

### **1.5.4.- Permisos y licencias**

El Adjudicatario deberá obtener por sí y a su costa todos los permisos y licencias precisos para la ejecución de las obras. Correrán de su cuenta las tasas establecidas.

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



## **1.6.- MEDICION Y ABONO**

### **1.6.1.- Gastos de carácter general a cargo del Contratista**

Serán de cuenta del Contratista los gastos que origine el levantamiento previo y replanteo de las obras, así como los posibles ajustes respecto al Proyecto. También corren a cuenta del Contratista su comprobación y los replanteos parciales de los mismos; los de construcción, desmontaje y retirada de toda clase de construcciones auxiliares; los de alquiler y adquisición de terrenos para depósitos de maquinaria y materiales; los de protección de materiales y de la propia obra contra todo deterioro, daño o incendio; los de desperdicios y basuras; los de construcción y conservación de caminos provisionales para el desvío del tráfico y servicio de las obras; los de desagüe, señales de tráfico y los demás recursos necesarios para proporcionar seguridad dentro de las obras; los de retirada al fin de la obra de instalaciones, materiales, herramientas, etc.; los de montaje, conservación y retirada de instalaciones provisionales; los de retirada de los materiales rechazados, y la corrección de las deficiencias observadas y puestas de manifiesto por los correspondientes ensayos y pruebas.

En caso de rescisión del contrato, cualquiera que sea la causa o causas que lo motiven, serán de cuenta del Adjudicatario los gastos ocasionados por la liquidación, así como la retirada de los medios auxiliares, empleados o no, en la ejecución de las obras.

### **1.6.2.- Justificación de Precios**

#### **Condiciones generales**

Todos los precios unitarios a que se refieren las normas de medición y abono contenidas en el presente PPTP y los recogidos en el anejo de Justificación de Precios y Presupuesto, se entenderá que incluyen siempre el suministro, manipulación y empleo de todos los materiales precisos para la ejecución de las unidades de obra correspondientes hasta la correcta terminación de las mismas, salvo que expresamente se excluya alguna en el artículo correspondiente.

Igualmente se entenderá que estos precios unitarios comprenden todos los gastos de maquinaria, mano de obra, elementos accesorios, transporte, herramientas y todas las operaciones directas precisas para la correcta terminación de las unidades de obra, salvo que expresamente se excluya alguna en el artículo correspondiente.

De igual modo se considerarán incluidos todos los gastos ocasionados por:

- La reparación de los daños inevitables causados por el tráfico y por reposición de servidumbre.
- La conservación hasta el cumplimiento del plazo de garantía.

Los precios indicados en el anejo de Justificación de Precios, servirán de base para el Contrato, con la rebaja que resulte de la licitación, no pudiendo el Contratista reclamar que se introduzca modificación alguna en los mismos bajo ningún concepto ni pretexto de error u omisión.

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



## **1.7.- OTRAS CONSIDERACIONES**

### **1.7.1.- Conservación de los puntos de replanteo**

Tras la comprobación del replanteo, los puntos de referencia para sucesivos replanteos se marcarán mediante mojones de hormigón.

El Contratista se responsabilizará de la conservación de los puntos del replanteo que le hayan sido entregados.

### **1.7.2.- Instalaciones sanitarias**

El Contratista instalará a su costa las instalaciones sanitarias prescritas por la legislación vigente sobre el tema y será también de su cuenta la dotación con personal sanitario suficiente en calidad y número.

### **1.7.3.- Retirada de materiales no empleados**

A medida que se realicen los trabajos, el Contratista debe proceder por su cuenta, a la policía de la obra y a la retirada de los materiales acopiados que ya no tengan empleo en la misma.

### **1.7.4.- Subcontratos**

Ninguna parte de la obra será subcontratada sin autorización expresa del Ingeniero Director de la obra. En este sentido deberá cumplirse lo que al respecto dispone la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público y demás normativa específica al respecto.

Las solicitudes para ceder cualquier parte del contrato deberán formularse por escrito y acompañarse con un testimonio que acredite que la organización que se ha de encargar de la realización de los trabajos objeto del subcontrato, está capacitada y equipada para su ejecución. La aceptación del subcontrato no eximirá al contratista de su responsabilidad contractual.

### **1.7.5.- Libre acceso del personal de la Dirección de la obra**

El adjudicatario no podrá impedir la entrada a ninguna instalación de la obra y en ningún momento al personal de la Dirección de la obra.

### **1.7.6.- Gastos para la medición**

Serán por cuenta del Contratista los gastos precisos para la medición de las unidades de obra ejecutadas, y en particular aquellas en las que se requiere realizar pesadas en báscula.

Estos gastos no se computarán dentro del uno por ciento de control de calidad.

### **1.7.7.- Otras condiciones**

Para los casos no contemplados en el presente Pliego se seguirá lo indicado en las disposiciones vigentes en materia de Contratos del Estado.

Si son detalles técnicos se acudirá a las correspondientes normas oficiales y a los criterios de buena práctica, decidiendo en última instancia la Dirección de Obra.

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



K0067607421a0e096e0760019060e360

Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------

En particular, se aplicará esto a las sanciones que deban imponerse por retrasos en la obra con respecto al programa de trabajo presentado y aprobado por la Dirección.

#### 1.7.8.- Plazo de ejecución de las obras

Las obras, salvo que se indique otro plazo en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, deberán quedar concluidas en el término de 2 (DOS) meses a partir de la orden de iniciación.

#### 1.7.9.- Normas para la recepción de las obras

La recepción de las obras se llevará a cabo de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

#### 1.7.10.- Uso durante el período de garantía

Durante el período de garantía podrá utilizarse normalmente la obra, sometiéndola a los ensayos no destructivos que se desee.

#### 1.7.11.- Conservación de las obras durante su ejecución y plazo de garantía

El Contratista queda obligado a la conservación y reparación de las obras hasta el momento de ser recibidas por parte de la Administración, siendo esta conservación con cargo al propio Contratista.

Igualmente viene obligado el Contratista a la conservación de las obras durante el plazo de garantía, debiendo realizar a su costa cuantas operaciones sean precisas para mantener las obras ejecutadas en perfecto estado.

Para esta conservación no se prevé abono independiente, sino que se considera que los gastos ocasionados por estas reparaciones, y cualquiera derivado de ellas, quedarán incluidas en los precios unitarios correspondientes a las diferentes unidades de obra.

## 2.- MATERIALES BÁSICOS

### Condiciones

Los datos que figuran en el Anejo correspondiente de la Memoria, sobre posibilidad de empleo de materiales en las distintas unidades de obra, no tienen carácter contractual. Por tanto, el Contratista no está obligado a utilizar materiales de dichas procedencias y su utilización no libera al Contratista, en ningún caso, de la obligación de que los materiales cumplan las condiciones exigidas, condiciones que habrán de comprobarse siempre mediante los ensayos correspondientes.

La Administración no asume la responsabilidad de asegurar que el Contratista encuentre en los lugares de procedencia indicados, materiales adecuados en cantidad suficiente para las obras en el momento de su ejecución.

### 2.1.- LIGANTES BITUMINOSOS

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



### **2.1.1.- BETUNES ASFÁLTICOS**

El betún asfáltico a utilizar en la obra, cumplirá lo especificado en el Artículo 211 del PG-3 vigente.

El betún a emplear será del tipo 50/70, según la norma UNE-EN 12591, y el artículo 542 del PG-3 vigente.

### **2.1.2.- EMULSIONES BITUMINOSAS**

Las emulsiones bituminosas cumplirán lo establecido por el Artículo 214 PG-3 vigente. En especial, cumplirán lo especificado en la tabla 214.1 del citado artículo.

Las emulsiones bituminosas a utilizar en la obra, serán termoadherentes.

## **3.- EXPLANACIONES.**

### **3.1.- PREPARACIÓN, CORTE Y FRESADO DE LA SUPERFICIE.**

Se procederá al barrido, limpieza y preparación de la superficie del firme.

Como trabajo previo, se procederá al fresado del firme existente, que podrá ser de dos formas:

- Fresado del firme en la sección completa de la vía. Cuando la pendiente transversal de la misma sea superior al 2%. El espesor del fresado será de 5 cm.
- Fresado del firme longitudinal en un ancho de 1 m junto a los bordillos laterales de la vía. Cuando la pendiente transversal de la misma sea inferior o igual al 2%. En un ancho de 1 m en cuña con profundidad variable, a 5 cm contra el bordillo (en el lado máximo) y a 0 cm contra el interior de calzada.

Además, se realizará el corte y fresado del firme existente en arranques de extendido y en vías transversales laterales.

El material resultante del fresado se transportará a vertedero o lugar de empleo y/o gestor autorizado hasta una distancia de 10 km.

### **Medición y abono**

El coste del barrido y limpieza de la superficie que va a recibir la M.B.C. se encuentra incluido en las unidades del Presupuesto "m2 RIEGO DE ADHERENCIA TIPO C60B3 TER", "m2 FRESADO FIRME MBC SECCIÓN COMPLETA" y " m2 FRESADO FIRME MBC, ANCHO 1 M".

El corte y fresado del firme existente se medirá en m2 realmente ejecutados y se abonará según la unidad del Presupuesto "m2 FRESADO FIRME MBC SECCIÓN COMPLETA" y " m2 FRESADO FIRME MBC, ANCHO 1 M".

## **4.- FIRMES**

### **4.1.- RIEGOS BITUMINOSOS**

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



#### **4.1.1.- RIEGOS DE ADHERENCIA**

Se define como riego de adherencia la aplicación de una emulsión bituminosa sobre una capa tratada con ligantes hidrocarbonados o conglomerantes hidráulicos, previa a la colocación sobre ésta de una capa bituminosa.

##### **Materiales**

Se cumplirá con lo dispuesto en el artículo 531 del PG-3 vigente.

Los ligantes bituminosos a emplear serán emulsiones bituminosas que cumplirán el artículo 214 del PG-3 vigente, en concreto se utilizará emulsión termoadherente tipo C60B3 TER.

El Director de las Obras, podrá cambiar el tipo de ligante, si las condiciones circunstanciales de la obra lo exigen.

##### **Equipo necesario para la ejecución de las obras**

La uniformidad transversal proporcionada por el dispositivo regador deberá ser suficiente, a juicio del Director de las obras.

##### **Ejecución de las obras**

Cuando la superficie sobre la que vaya a efectuarse el riego de adherencia no cumpla las condiciones especificadas para la unidad de obra correspondiente deberá ser corregida de acuerdo con el PG-3 y las instrucciones del Director de las obras.

El Director de las obras aprobará la dotación y temperatura de aplicación del ligante hidrocarbonado. La temperatura de aplicación deberá, en principio, proporcionar al ligante una viscosidad no superior a cien segundos (100 s) Saybolt-Furol, según la Norma NLT-133/72.

##### **Limitaciones de la ejecución**

Cuando el Director de las obras lo estimare necesario, deberá efectuarse otro riego de adherencia, el cual no será de abono si la pérdida de efectividad del anterior riego fuere imputable al Contratista.

##### **Medición y abono**

Los riegos de adherencia se medirán por m<sup>2</sup> realmente ejecutados y se abonarán, según la unidad "m<sup>2</sup> RIEGO DE ADHERENCIA TIPO C60B3 TER".

##### **Control de calidad**

Con independencia de lo establecido en este apartado, cuando el Director de las obras lo estimare conveniente, se llevarán a cabo las series de ensayos que considerase necesarios para la comprobación de las demás características reseñadas en los Pliegos de Prescripciones Técnicas.

Los criterios de aceptación o rechazo deberán fijarse por el Director de las Obras.

#### **4.2.- MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE**

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



K00676d7421a0e096e6f766019060e36Q

## Definición

Se define como mezcla bituminosa tipo hormigón bituminoso la combinación de un betún asfáltico, áridos con granulometría continua, polvo mineral y, eventualmente, aditivos, de manera que todas las partículas del árido queden recubiertas por una película homogénea de ligante, cuyo proceso de fabricación y puesta en obra deben realizarse a una temperatura muy superior a la del ambiente.

Las mezclas bituminosas en caliente, cumplirán lo establecido en el artículo 542 del PG-3 vigente.

## Medición y abono

La fabricación y puesta en obra de las mezclas bituminosas en caliente, se abonará según se indica en las unidades "m<sup>2</sup> M.B.C. AC16 SURF D, CAPA RODADURA, ESP=5 CM" y "BETÚN ASFÁLTICO EN M.B.C. 50/70 (B 60/70)".

## 5.- SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

Serán de aplicación el artículo 700 del PG-3, la Norma 8.2-IC "Marcas Viales", la Nota de Servicio 2/2007, de 15/02/2007, sobre los criterios de aplicación y de mantenimiento de las características de la señalización horizontal, del Ministerio de Fomento, la Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal, de diciembre de 2012, del Ministerio de Fomento Y la Nota Técnica de 30/06/1998, Criterios para la redacción de los proyectos de marcas viales, del Ministerio de Fomento.

### Definición

Se define como marca vial, a aquella guía óptica situada sobre la superficie del pavimento, formando líneas o signos, con fines informativos y reguladores del tráfico.

Se define como sistema de señalización vial horizontal al conjunto compuesto por un material base, unas adiciones de materiales de premezclado y/o de post-mezclado, y unas instrucciones precisas de proporciones de mezcla y de aplicación, cuyo resultado final es una marca vial colocada sobre el pavimento. Cualquier cambio en los materiales componentes, sus proporciones de mezcla o en las instrucciones de aplicación, dará lugar a un sistema de señalización vial horizontal diferente.

### Tipos

Las marcas viales serán permanentes (color blanco) y temporales (color amarillo).

En el presente Proyecto, las marcas viales serán de pintura blanca reflectante, permanente, tipo II (RR), acrílica, nivel de durabilidad P5.

### Materiales

#### Características de las marcas viales

Todos los materiales utilizados en la aplicación de marcas viales deberán poseer el correspondiente documento acreditativo de certificación (marca "N" de AENOR).

En cuanto a dimensiones y demás características de las marcas viales, se ajustarán a los planos y a las condiciones establecidas en la Norma 8.2-IC de la Dirección General de

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



Carreteras, a las recomendaciones de la Subdirección General de Conservación y Explotación, a las circulares nº 304/89 MV y 325/97 T, a las prescripciones del PG-3 en su apartado 700, y al "Pliego de Condiciones de la señalización horizontal de carreteras sobre pavimentos flexibles" del CEDEX.

#### Criterios de selección

La selección de la clase de material más idónea para cada marca vial se llevará a cabo mediante la aplicación de lo establecido en la O.C. 325/97 T y el artículo 700 del PG-3.

En las obras incluidas en este proyecto se cumplirá lo siguiente:

- Pinturas acrílicas:

- La dotación será de 720 gr/m<sup>2</sup>.
- Naturaleza del ligante: acrílica. Contenido mínimo en dióxido de titanio: 12 %. Contenido mínimo en ligante: 16 %.

- Pinturas microrrugosas:

- La dotación será de 1.500 gr/m<sup>2</sup>.
- Naturaleza del ligante: mezcla de polímeros y copolímeros acrílicos. Contenido mínimo en dióxido de titanio: 10 %. Contenido en sólidos: 100 % totalmente exento de disolventes. Endurecedor: Peróxidos orgánicos en forma líquida en envase aparte.

- Para todas las pinturas:

- La dotación de microesferas de vidrio será de 480 gr/m<sup>2</sup>.
- La durabilidad de las marcas viales, medida en ciclos (pasos de rueda), será 0,5·10<sup>6</sup>.
- Si los resultados de los ensayos no cumplieren los requisitos de los Pliegos de Prescripciones Técnicas, tanto Generales como Particulares, las correspondientes partidas de materiales serán rechazadas y no se podrán aplicar. En el caso de que el Contratista hubiera procedido a pintar marcas viales con esos materiales, deberá volver a realizar la aplicación, a su costa, en la fecha y plazo que le fije el Ingeniero Director de las Obras.
- Cada uno de los recipientes para el envío de muestras de pinturas a los laboratorios oficiales deberá llevar marcado el nombre y la dirección del fabricante de la pintura, la identificación que éste le da y el peso del recipiente lleno y vacío.

#### **Especificaciones de la unidad terminada**

- El valor inicial de la retrorreflexión, medida a los 30 días después de la aplicación de la pintura, será como mínimo de 300 milicandelas por lux y metro cuadrado.
- El valor de la retrorreflexión a los 365 días de la aplicación será como mínimo de 100 milicandelas por lux y metro cuadrado.
- El factor de luminancia será de 0,30.

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



K0067607421a0e096e0f766019060e360

Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------

- El valor de la resistencia al deslizamiento (SRT) será como mínimo de 45.

### Maquinaria de aplicación

La maquinaria empleada en la fabricación de las marcas viales, deberá ser capaz de aplicar y controlar automáticamente las dosificaciones requeridas en el apartado 700.5 del PG-3.

### Ejecución

El contratista facilitará al Director de las Obras, antes de transcurridos 30 días desde la fecha de firma del acta de comprobación del replanteo, los certificados de calidad de los productos a emplear, y de las características de la maquinaria a emplear para su aprobación o rechazo por parte del Director de las Obras.

Previo replanteo de las marcas viales y con la autorización del Director de las Obras se comenzarán los trabajos de pintado de marcas viales. Previamente, deberán cumplirse las prescripciones definidas en este punto del PG-3. Las líneas continuas o a trazos, podrán situarse fijando con marcas provisionales en la calzada, el eje de la línea; los símbolos y letras deberán establecerse por trazado de los mismos en su lugar definitivo.

No se permitirá el paso por encima de una marca, mientras no hayan transcurrido tres horas (3 h) desde la aplicación de la pintura.

### Preparación de la superficie de aplicación

La superficie de aplicación deberá encontrarse completamente limpia, exenta de material suelto o mal adherido, y perfectamente seca.

La limpieza del polvo de las superficies a pintar se llevará a cabo mediante un lavado intenso con agua. Las superficies excesivamente lisas se tratarán previamente con chorro de arena seguida de posterior lavado con agua limpia.

### Eliminación de las marcas viales

Queda expresamente prohibido el empleo de decapantes, así como los procedimientos térmicos.

### Período de garantía

El período de garantía mínimo de las marcas viales será de dos (2) años en el caso de marcas permanentes, y de tres (3) meses para las de carácter temporal.

### Señalización de las obras

Durante la ejecución de las obras, si fuera necesario, se ejecutarán marcas viales de carácter temporal cuyo coste se considera implícitamente repercutido en el resto de unidades.

Cumplirán lo especificado en la Norma 8.3-IC "Señalización de obras" y el Manual de ejemplos de señalización de obras fijas, 1997, del Ministerio de Fomento.

### Medición y abono

Cuando las marcas viales sean de ancho constante, se medirán y abonarán por metros (m) realmente aplicados, medidos por el eje de las mismas sobre el pavimento. En caso

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



K00676d7421a0e096e0766019060e360

Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------

contrario, las marcas viales se abonarán por metros cuadrados (m<sup>2</sup>) realmente ejecutados, medidos sobre el pavimento.

Tanto las marcas viales de carácter permanente como las de carácter temporal, se abonarán a los precios indicados en los Cuadros de Precios.

No se abonarán las operaciones necesarias para la preparación de la superficie de aplicación y premarcado, que irán incluidas en el abono de la marca vial aplicada.

## 6.- GESTIÓN DE RESIDUOS

Se cumplirá lo especificado en la siguiente normativa:

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. B.O.E. 13/02/2008.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. B.O.E. 29/07/2011.
- Plan estatal marco de gestión de residuos (PEMAR), 2016-2022. (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente).
- Decreto 189/2005, de 13/12/2005, por el que se aprueba el Plan de Castilla-La Mancha de Gestión de Residuos de construcción y Demolición.
- Decreto 78/2016, de 20/12/2016, por el que se aprueba el Plan Integrado de Gestión de Residuos de Castilla-La Mancha.

Durante la ejecución de la obra se espera generar los siguientes residuos:

- Residuos de construcción y demolición (RCD). Se deberán trasladar a vertedero autorizado o lugar de empleo. Su gestión se encuentra incluida en las unidades de obra que los generan y en el capítulo de Gestión de Residuos del Presupuesto.
- Restos plásticos, maderas, etc., no tóxicos ni peligrosos. Se deberán trasladar a vertedero autorizado. Su gestión se encuentra incluida en el capítulo de Gestión de Residuos del Presupuesto.

## 7.- VARIOS

### 7.1.- TRANSPORTE ADICIONAL

Esta unidad no será objeto de abono. El transporte se considerará incluido en los precios de los materiales y unidades de obra, cualquiera que sea el punto de procedencia de los materiales y la distancia de transporte.

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



## **7.2.- UNIDADES DEFECTUOSAS O NO ORDENADAS**

### **Medición y abono**

Las unidades de obra no incluidas en Proyecto, y no ordenadas por la Dirección de Obra, y que pudieran haberse ejecutado, no serán objeto de abono, y las responsabilidades en que se hubiera podido incurrir por ellas, serán todas a cargo del Contratista.

Las unidades incorrectamente ejecutadas no se abonarán, debiendo el Contratista, en su caso, proceder a su demolición y reconstrucción.

## **7.3.- OTRAS UNIDADES**

### **Medición y abono**

Las unidades no descritas en este Pliego, pero con precio en el anejo de Justificación de Precios y en el Presupuesto, se abonarán a los citados precios y se medirán por las unidades realmente ejecutadas que figuran en el título del precio. Estos precios comprenden todos los materiales, y medios auxiliares para dejar la unidad totalmente terminada y en condiciones de servicio.

## **7.4.- OBRAS SIN PRECIO POR UNIDAD**

### **Medición y abono**

Las obras que no tienen precio por unidad se abonarán por las diferentes unidades que las componen, con arreglo a lo especificado en este Pliego para cada una de ellas.

## **8.- SEGURIDAD Y SALUD**

### **8.1.- SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

El adjudicatario deberá cumplir cuantas disposiciones se hallen vigentes en materia de seguridad y salud en el trabajo, y cuantas normas de buena práctica sean aplicables en esas materias, así como lo establecido en el Estudio Básico de Seguridad y Salud de este Proyecto.

El Contratista, según el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, deberá presentar un plan de seguridad y salud adaptado al Proyecto, si así lo determinara la legislación, y pondrá a disposición de la Administración un libro de Incidencias.

El Contratista quedará obligado al cumplimiento integro de la normativa en materia de Seguridad y Salud, y prevención de riesgos laborales. Realizará la apertura del Centro de Trabajo, y asumirá a su costa el pago de un coordinador de Seguridad y Salud, que deberá ser aceptado por el Ayuntamiento.

Para medición y abono de las partidas de Seguridad y Salud, se entiende que las unidades definidas en los cuadros de precios, del Proyecto, llevan incluidos todos los elementos de seguridad necesarios, de acuerdo con la legislación vigente a este respecto y con las normas de la buena construcción. El abono se realizará exclusivamente por los conceptos

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)





Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
"Una manera de hacer Europa"



expresados en dichos cuadros de precios y ningún error, variación u omisión puede inducir al adjudicatario a ningún tipo de reclamación económica por estos conceptos de Seguridad y Salud.

### 8.2.- VINCULACIONES

Quedan vinculadas, y por tanto incluidas, todas las partidas y cláusulas del Pliego de Condiciones que aparecen en el Documento "Estudio Básico de Seguridad y Salud".

Talavera de la Reina, Mayo de 2022

EL JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS,

Fdo.: Antonio López Bonilla  
(Firmado digitalmente)



K00676d7421a0e096e6f766019060e36Q

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------



Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
"Una manera de hacer Europa"



K0067607421a0e096e0766019060e360

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

## DOCUMENTO Nº. 4

# PRESUPUESTO

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------

K00676d7421a0e096e6f766019060a36Q



Presupuesto y medición

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
ANTONIO LOPEZ BONILLA	JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	14/06/2022 10:54

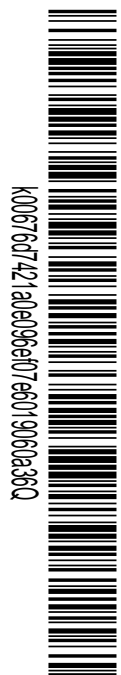
Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total	
1.1 SA216	ML	M/L Tuberia de P.V.C. sanitario, unión en copa con junta elástica ø 200 mm., colocada sobre arena de rio, incluyendo apertura y cierre de zanjas.				
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	20	5,00			100,000	
		Total ML .....			100,000	29,67
1.2 SA500B	UD	UD. Sumidero s/ dibujo modelo municipal SA-5, construido con fábrica de 1/2 pie de ladrillo perforado, recibido con mortero de cemento, colocado sobre sole-ra de hormigón en masa H-125, enfoscado y bruñido interiormente con mortero de cemento 1:3, incluso cercos rejilla y tapas de fundición, totalmente terminado y con p.p. de medios auxiliares, excavación y relleno perimetral posterior.				
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	20				20,000	
		Total UD .....			20,000	209,22
1.3 SA800	UD	PUESTA A COTA POZOS Y SUMIDEROS				
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	50				50,000	
		Total UD .....			50,000	63,60
1.4 E10IAW340	m2	Protección de muro por su cara externa, constituida por: capa protectora asfáltica modificada con caucho con una dotación mínima de 500 gr/m2, tipo Emufal TE; Capa drenante de polietileno de alta densidad (HDPE) anclada mecánicamente, colocando el geotextil en contacto con el terreno, tipo Drentex Protec Plus; en caso de zonas a aislar se colocará aislamiento térmico Wallmate después de la lámina asfáltica y antes del drenante. lista para verter las tierras por tongadas. La impermeabilización incluirá los correspondientes refuerzos.				
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	2	200,00	2,00		800,000	
		Total m2 .....			800,000	8,27
1.5 PA	PA	A justificar en reposición de servicios afectados durante la ejecución de las obras				
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	1				1,000	
		Total PA .....			1,000	1.430,45



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------

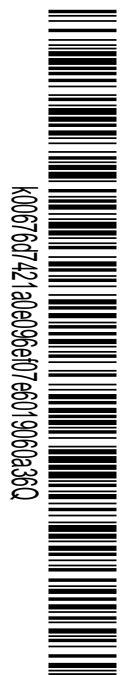
Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total				
2.1 U01AA020	m2	Demolición y levantado de aceras de baldosa hidráulica o equivalente, con solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, a máquina, y bordillo de borde de acera, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
		CALLES RIO TAJO Y PUERTA DELRIO	1	405,00			405,000		
			1	80,50			80,500		
		Total m2 .....					485,500	3,23	1.568,17
2.2 U01AB060	m	Demolición y levantado a máquina, de bordillo de hormigón entre 10 y 20 cm de ancho y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de longitud realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
			1	416,00			416,000		
			1	82,70			82,700		
		Total m .....					498,700	1,25	623,38
2.3 U03DFC010	m2	Fresado (por cm de espesor) de firme de hormigón sección completa o semicalzada según Orden 8/2001, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o planta de reciclaje o lugar de empleo. Inculda la gestión de residuos.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
		CALZADA DE HORMIGON	1	2.074,00		5,00	10.370,000		
		Total m2 .....					10.370,000	0,44	4.562,80
2.4 U04VQ350	m2	Pavimento de adoquines de granito color gris o similar, corte de cantera, de 20x10x10 cm., colocados en zona de calzada, sentados sobre capa de mortero de cemento, de 5 cm. de espesor, afirmados con maceta y retacado de juntas, barrido, regado con agua, limpieza y curado periódico durante 15 días, terminado.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
		calle rio tajo 1 tramo aparcamientos	1	227,54			227,540		
			1	105,67			105,670		
			1	47,00			47,000		
			1	25,80			25,800		
			1	69,00			69,000		
		2 tramo calle puerta del rio aparcamientos	1	598,92			598,920		
			1	534,90			534,900		
			1	217,46			217,460		
		Total m2 .....					1.826,290	87,81	160.366,52



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

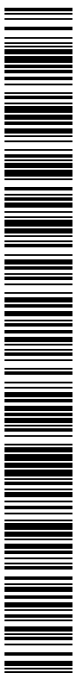
Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total	
2.5 mU06CL050	m2	Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de losa granítica gris, en piezas uniformes rectangulares de dimensiones 60 x 40 x 6 cm de espesor, en aceras sentada sobre hormigón, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas.				
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
calle rio tajo	1	143,54			143,540	
	1	74,40			74,400	
	1	167,51			167,510	
	1	91,87			91,870	
	1	9,14			9,140	
	1	1,30			1,300	
calle puerta del rio	1	28,71			28,710	
	1	43,99			43,990	
	1	210,21			210,210	
	1	122,84			122,840	
	1	24,29			24,290	
		Total m2 .....		917,800	85,95	78.884,91
2.6 mU06A240	m	Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de pieza de granito de borde de pavimento de 20 x 50 x 8 cm. (labra corte de sierra) incluso mortero de asiento y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera y refuerzo, para delimitación de aparcamiento y calzada				
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
calle puerta del rio	1	36,91			36,910	
	1	5,55			5,550	
	1	2,01			2,010	
	1	13,99			13,990	
	1	40,86			40,860	
	1	74,58			74,580	
	1	47,64			47,640	
	10	10,05			100,500	
	1	65,67			65,670	
	1	16,42			16,420	
	1	38,14			38,140	
	1	7,22			7,220	
	1	14,81			14,810	
calle rio tajo	1	70,57			70,570	
	2	36,30			72,600	
	1	7,96			7,960	
	1	6,28			6,280	
	9	2,20			19,800	
	1	12,71			12,710	
	1	20,17			20,170	
	3	69,72			209,160	
	11	2,20			24,200	
	11	5,00			55,000	
	1	96,30			96,300	
		Total m .....		1.059,050	18,56	19.655,97
2.8 002008	PA	Partida destinada a la reposición de mobiliario urbano o señales dañadas o a sustituir durante el transcurso de las obras, incluso la colocación de nuevas unidades a justificar.				
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	1				1,000	
		Total PA .....		1,000	2.502,98	2.502,98
2.9 002009	PA	Partida alzada destinada a la adecuación y adcentamiento del arbolado existente, mediante actuación coordinada con Servicio de Medio Ambiente. A justificar				
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	1				1,000	
		Total PA .....		1,000	2.264,49	2.264,49



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc/?entidad=45165>

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
3.1 00301	PA	Partida alzada de Seguridad y salud a justificar segun plan de seguridad y salud presentado por la empresa adjudicataria.			
		Total PA .....	1,000	4.243,92	4.243,92



K00676d7421a0e096e0766019060e36Q

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
4.1 00401	PA	Partida alzada de gestión de residuos a justificar con plan de gestión residuos presentado por empresa adjudicataria.			
		Total PA .....	1,000	1.413,90	1.413,90



K00676d7421a0e096e0766019060e36Q

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------

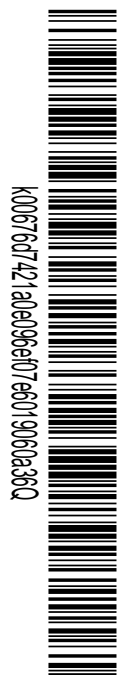
Presupuesto de ejecución material

1. REDES DE SERVICIOS .....	18.377,85
2. PAVIMENTACION Y MOBILIARIO URBANO .....	270.429,22
3. SEGURIDAD Y SALUD .....	4.243,92
4. GESTION DE RESIDUOS .....	1.413,90
Total:	294.464,89

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

TALAVERA DE LA REINA ABRIL 2022  
EL INGENIERO MPAL. JEFE SECCION DE OBRAS

ANTONIO LOPEZ BONILLA



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------

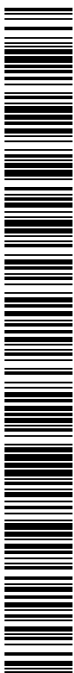
Proyecto: RENOVACION PAVIMENTOS CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO

Capítulo	Importe
1 REDES DE SERVICIOS .....	18.377,85
2 PAVIMENTACION Y MOBILIARIO URBANO .....	270.429,22
3 SEGURIDAD Y SALUD .....	4.243,92
4 GESTION DE RESIDUOS .....	1.413,90
<b>Presupuesto de ejecución material</b>	<b>294.464,89</b>
13% de gastos generales	38.280,44
6% de beneficio industrial	17.667,89
<b>Suma</b>	<b>350.413,22</b>
21% I.V.A.	73.586,78
<b>Presupuesto de ejecución por contrata</b>	<b>424.000,00</b>

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTICUATRO MIL EUROS.

TALAVERA DE LA REINA ABRIL 2022  
EL INGENIERO MPAL. JEFE SECCION DE OBRAS

ANTONIO LOPEZ BONILLA



K00676d7421a0e096e0766019060e360

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------



Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
"Una manera de hacer Europa"



K00676d7421a0e096e6f0766019060e36Q

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

OBRAS DE RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS EN LA CALLE RIO TAJO Y CALLE PUERTA DEL RIO. TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



Documento firmado por: ANTONIO LOPEZ BONILLA	Cargo: JEFE DE SECCIÓN DE OBRAS	Fecha/hora: 14/06/2022 10:54
---	------------------------------------	---------------------------------