



**Proyecto**

# **Pavimentación de la Calle Ribera Polán**



**MARZO 2023  
AYUNTAMIENTO DE POLÁN. TOLEDO**

## 00 Índice General

<b>01</b>	<b>Md Memoria Descriptiva</b>	02
	Md01 Agentes	02
	Md02 Objeto	02
	Md03 Emplazamiento	02
	Md04 Tipo de Documento	03
	Md05 Solución Adoptada	03
	Md06 Descripción de la obra a realizar	04
	Md07 Cuadro de superficies	05
	Md08 Normativa Urbanística de Aplicación	05
	Md09 Plazo de Ejecución	05
	Md10 Declaración de Obra Completa	05
	Md11 Estudio Básico de Seguridad y Salud	05
	Md12 Estudio Geotécnico	05
	Md13 Clasificación del contratista	05
	Md14 Presupuesto	06
	Md15 Documentos de que consta el proyecto	06
<b>02</b>	<b>Mc Memoria Constructiva</b>	07
	Mc01 Pavimentación	07
	Mc02 Conclusiones	08
<b>03</b>	<b>ActRep Acta de Replanteo Previo</b>	09
<b>04</b>	<b>EBSS Estudio Básico de Seguridad y Salud</b>	10
	EB01 Introducción	10
	EB02 Normas de Seguridad aplicables en la obra	11
	EB03 Identificación de los riesgos y prevención de los mismos	12
	EB04 Botiquín	15
	EB05 Presupuesto de Seguridad y Salud	15
	EB06 Trabajos	15
	EB07 Obligaciones del Promotor	16
	EB08 Coordinador en materia de Seguridad y Salud	16
	EB09 Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo	16
	EB10 Obligaciones de Contratistas y Subcontratistas	17
	EB11 Obligaciones de Trabajadores Autónomos	18
	EB12 Libro de Incidencias	18
	EB13 Paralización de los Trabajos	19
	EB14 Derechos de los Trabajadores	19
	EB15 Disposiciones mínimas	19
<b>05</b>	<b>PC Pliego de Condiciones</b>	20
	PC01 Pliego de Condiciones Administrativas	21
	PC02 Pliego de Condiciones Técnicas Particulares	28
<b>06</b>	<b>MedPre Mediciones y Presupuesto</b>	37
	Mediciones y Presupuesto	40
		44

# 01 Md Memoria Descriptiva

## Md01 Agentes

Jose María Jiménez Robles, arquitecto colegiado 10692 del Colegio Oficial de Arquitectos de Castilla la Mancha, como Técnico Asesor en materia de Urbanismo del Ayuntamiento de Polán, ha sido requerido por la Corporación Municipal para elaborar el presente Proyecto, con la finalidad de definir y valorar económicamente las obras a desarrollar en la Calle Ribera

Agentes que intervienen en la obra:

Promotor	Ayuntamiento de Polán
Proyecto	Jose María Jiménez Robles
Dirección de Obra	Jose María Jiménez Robles

## Md02 Objeto

La finalidad de este proyecto es la renovación de pavimentación de la calle Ribera, y más concretamente de su margen derecho (numeración impar), en el tramo comprendido desde la calle de Santa Bárbara hasta la calle Buenavista

Se procederá a la ejecución de un nuevo pavimento en adoquín de hormigón, dando continuidad al existente en la zona, sin variar su tipología y estética, continuando así con el criterio establecido desde el propio Ayuntamiento

## Md03 Emplazamiento

La calle sobre la que se va a actuar está situada en Suelo Urbano Consolidado del municipio de Polán.

Actualmente, este suelo sería un Suelo Dotacional de Comunicaciones (DC)



Se trata de uno de los ejes más importantes del municipio de Polán, y su nombre se debe precisamente a formar parte de la Ribera del Arroyo del Conde, con el que es colindante

Se va a actuar en el tramo comprendido entre la calle de Santa Bárbara hasta la calle Buenavista. Es un bien propiedad del Ayuntamiento de Polán, por lo que existe plena disposición para acometer esta obra en esta calle



Polán 1880

El trazado de la calle ha permanecido prácticamente invariable al menos desde finales del siglo XIX, y la obra que más ha condicionado el entorno fue, sin duda, la canalización del Arroyo del Conde a su paso por Polán

#### **Md04 Tipo de documento**

El presente documento recoge las actuaciones a realizar para la Renovación Urbana de la calle Ribera, del municipio de Polán, con el objeto de su construcción de acuerdo a lo especificado en este proyecto hasta la terminación de las mismas y su posterior puesta en uso.

#### **Md05 Solución adoptada**

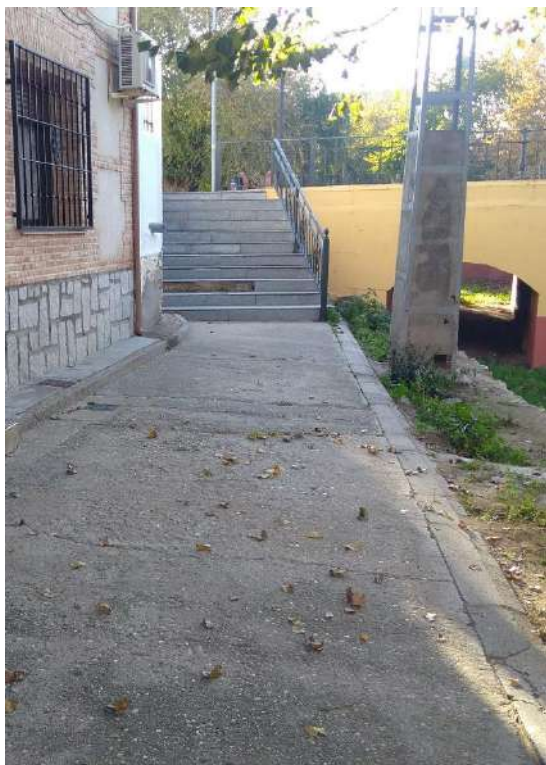
El presente proyecto se justifica por la necesidad de renovar el pavimento y la imagen global de la calle descrita, dado su deterioro y discontinuidad, así como su disfuncionalidad

Dada la situación actual de la calle se considera una intervención necesaria.

#### **Md06 Descripción de las obras a realizar**

Se trata de una calle muy estrecha, por la que no es posible el tráfico rodado. Está pavimentada en parte con MBC (asfalto), y en parte directamente con hormigón, dando una imagen poco "amable" hacia el peatón

Ha sido objeto de reparaciones puntuales durante el tiempo, por lo que actualmente se encuentra parcheada y sin contar con una idea de continuidad con el resto de las calles que se están renovando en el municipio



Se propone la renovación total de los pavimentos, y para ello será necesario:

Demoler bordillos y acerado

Fresado de la capa de rodadura hasta 5cm de profundidad media

Delimitación de las aceras con bordillo de granito

Ejecución de un nuevo acerado con adoquín de hormigón, acabado "casco antiguo", con una pieza de granito como transición entre el acerado y las viviendas, evitando así la aparición de humedades

Encintado de las zonas estanciales y alcorques con bordillo de granito

**Las obras no afectarán al cauce ni al régimen hidraulico del Arroyo del Conde**

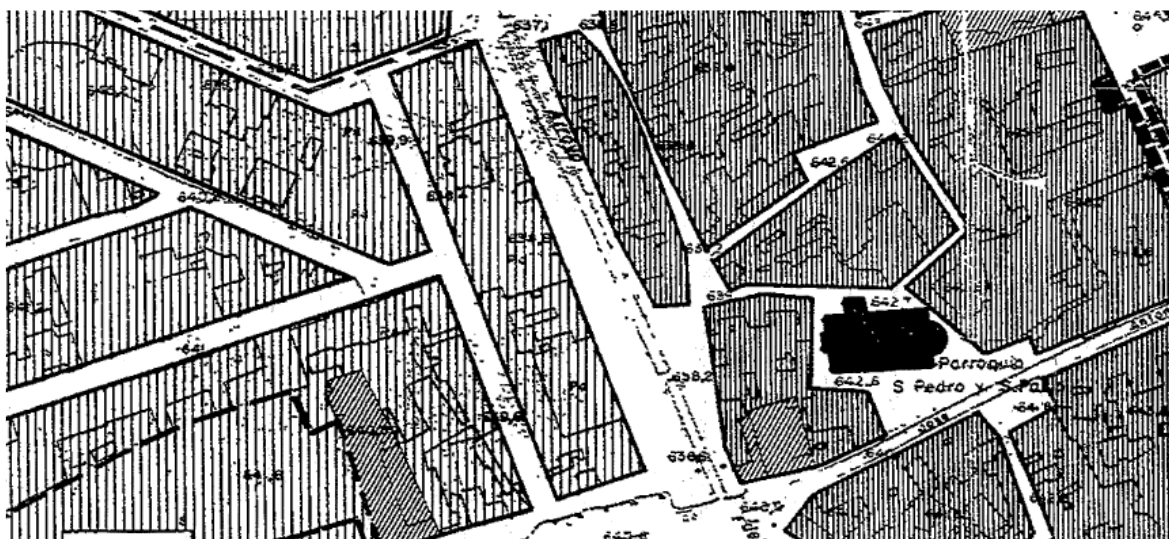
### Md07 Cuadro de superficies

Las superficies y dimensiones más importantes y que definen el proyecto son:

		Longitud	Sup Calzada
01	Calle Ribera	83,15 ml	440,31 m <sup>2</sup>

### Md08 Normativa Urbanística de aplicación

El término municipal de Polán cuenta con Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal, aprobadas definitivamente por la Comisión Provincial de Urbanismo de Toledo en sesión de **6 de Marzo de 1990**.



En las Normas Subsidiarias, el suelo aparece clasificado como Suelo Urbano Consolidado (SUC), y calificado como Calle, vial público.

Actualmente, este suelo sería un Suelo Dotacional de Comunicaciones (DC)

### **Md09 Plazo de Ejecución**

Para la ejecución de las obras de referencia se estima un plazo de ejecución de **DOS MESES** a partir de la firma del ACTA DE REPLANTEO

### **Md10 Declaración de obra completa**

El presente proyecto contempla una obra completa en sí misma y susceptible de ser entregada al uso público una vez finalizada

### **Md11 Estudio Básico de Seguridad y Salud**

De acuerdo con el real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, y según establece el artículo 4, se incluye en este Proyecto, como parte integrante del mismo, un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### **Md12 Estudio Geotécnico**

De acuerdo con apartado 3 del artículo 124 de la Ley 113/1995, no se incluye Estudio Geotécnico, por no considerarse necesario dadas las características del Proyecto

### **Md13 Clasificación del Contratista**

La clasificación del contratista, en base al art. 77 de la **LEY 9/2017 de 8 de Noviembre de Contratos con el Sector Público**, y de acuerdo con lo especificado en el Reglamento General de la ley de Contratos con las Administraciones Públicas art 25, 26 y 133, se propondrá en base al Plan de obra.

En el presente caso, y de acuerdo con lo especificado en la normativa vigente, no es exigible clasificación del contratista, por ser el importe menor de 500.000 € (VALOR ESTIMADO).

### **Md14 Presupuesto**

En el Cuadro de Precios nº1 de esta Memoria se incluyen los precios de las diferentes unidades de obra a ejecutar.

Aplicando, a las diferentes unidades de obra, los precios contenidos en el documento, se obtienen los siguientes presupuestos:

<b>PEM</b>	<b>Presupuesto de Ejecución Material</b>	<b>47.301,34</b>
	13% Gastos Generales	6.149,17
	6% Beneficio Industrial	2.838,08
<b>PEC</b>	<b>Presupuesto de Ejecución Por Contrata</b>	<b>56.288,59</b>
	21% I.V.A.	11.820,6
	<b>Presupuesto de Licitación</b>	<b>68.109,20</b>

## **Md15 Documentos de que consta el Proyecto**

El presente proyecto consta de los siguientes documentos

1. Memoria Descriptiva
2. Memoria Constructiva
3. Acta de Replanteo Previo
4. Estudio Básico de Seguridad y Salud
5. Pliego de Condiciones
6. Presupuesto

<b>Polán, marzo 2023</b>
<b>Jose María Jiménez Robles col 10692 coacm</b>

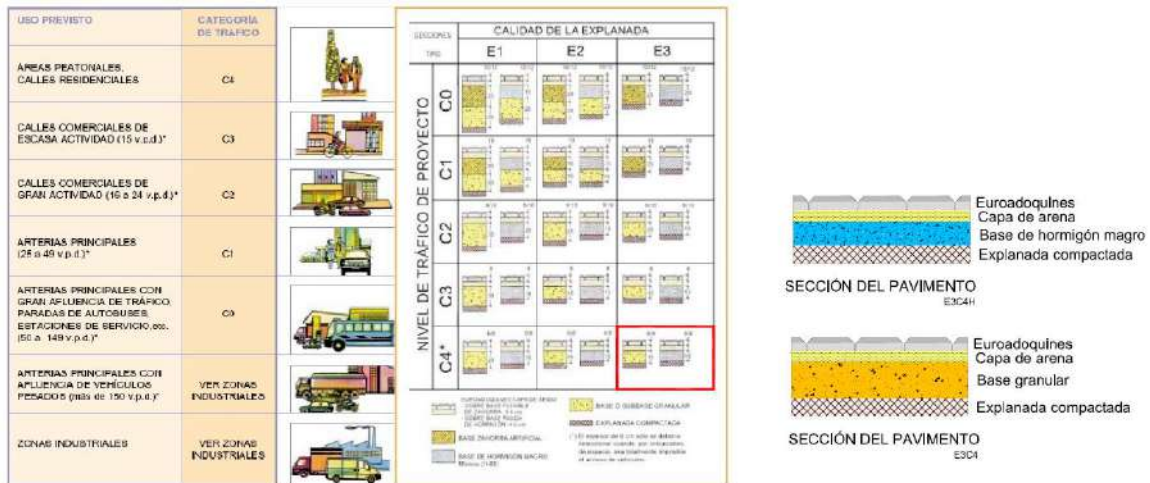
# 02 Mc Memoria Constructiva

## Mc01 Pavimentación

Se pretende la pavimentación de las aceras con adoquín de hormigón, diferenciando las zonas de tránsito de las estanciales

Para calles peatonales y de reducido tráfico, se recomienda la sección tipo C4: solera de hormigón, dos centímetros de árido y adoquín de 8cm

Por tanto, necesitaríamos una altura de 10cm sobre el hormigón



Se demolerá en su totalidad el acera existente, ejecutando si así fuese preciso una nueva solera



Para finalizar, y sobre el pavimento de hormigón, limpio, se extenderá una capa de 2cm de arena o áridos finos y sobre esta se colocará el nuevo adoquinado

## Mc02 Conclusiones

La obra es sumamente sencilla, y no debería plantear ninguna dificultad su ejecución.

Tan sólo afecta a pavimentación (adoquín de hormigón), no viéndose afectada ninguna instalación urbana

Se estima que no se han omitido elementos imprescindibles para la obra, que las partes de la misma cuyas dimensiones resulten diferentes del proyecto en la ejecución por su



encaje en el terreno, han sido previstas con la suficiente amplitud y que han sido tenidas en cuenta las circunstancias desfavorables de este tipo de obras.

Se considera que todos estos datos, que se está dispuesto a aclarar y completar si se considera necesario, serán suficientes para que la Administración competente se forme juicio exacto de lo que se pretende realizar, por lo que se somete el presente documento a los Organismos Superiores para su aprobación.

<b>Polán, marzo 2023</b>
<b>Jose María Jiménez Robles col 10692 coacm</b>

## 03 AC Arroyo del Conde

### Afección al Arroyo del Conde

La obra que se pretende realizar es simplemente una mejora urbana del entorno, y no plantea afección alguna al arroyo ni a su régimen hidráulico



Se va a proceder a realizar una nueva pavimentación de parte de la calle Ribera (margen derecho en sentido del Arroyo), pero sin modificar siquiera su cota. La obra no contempla elemento alguno de mobiliario urbano que impida o altere el flujo de corrientes del arroyo



Prácticamente la totalidad de la intervención se encuentra en zona potencialmente inundable, de hecho, ya ha sufrido varias inundaciones por desbordamiento del cauce del arroyo.

Se ha tenido muy en cuenta esta circunstancia a la hora de encontrar la solución más adecuada, en un doble sentido. No se altera el régimen del arroyo, no impidiendo sus avenidas, y se ha buscado una solución lo más permeable posible

Esta obra no producirá incremento alguno de la vulnerabilidad en el entorno de las avenidas

## 03 ActRep Replanteo Previo

<b>Obra</b>	<b>PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE RIBERA</b>
<b>Situación</b>	<b>CALLE RIBERA</b>
<b>Población</b>	<b>POLÁN TOLEDO</b>
<b>Promotor</b>	<b>AYUNTAMIENTO DE POLÁN</b>
<b>Arquitecto</b>	<b>JOSE MARÍA JIMÉNEZ ROBLES (10692 coacm)</b>

### ACTA DE REPLANTEO PREVIO

De conformidad con lo establecido en el artículo 236 de la ley 9/2017, de 8 de noviembre, Contratos del Sector Público, una vez efectuadas las actuaciones correspondientes, se deduce que las obras objeto del presente Proyecto coinciden con las obras a realizar, materializándose sobre el terreno. Por otra parte, existe plena posesión y disponibilidad real de los terrenos necesarios para la normal ejecución del contrato, a falta de autorizaciones de otras administraciones si fueran precisas, las cuales, una vez obtenida será efectiva la presente Acta de Replanteo favorable.

<b>Polán, marzo 2023</b>
<b>Jose María Jiménez Robles col 10692 coacm</b>

# 04EBSS Estudio Básico de Seguridad y Salud

## EBSS01 Introducción

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

El Real Decreto 1627/1.997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el apartado 2 del Artículo 4 que en los proyectos de obra no incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo Artículo, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

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

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

a) El Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) **es inferior** a 450.759,08 euros

PEM = Presupuesto de Ejecución Material	<b>47.301,34 €</b>
PEC = Presupuesto de LICITACIÓN	<b>68.109,20 €</b>

b) La duración estimada de la obra **no es superior** a 30 días o no se emplea en ningún momento a **más** de 20 trabajadores **simultáneamente**.

Plazo de ejecución previsto	60 días
Nº de trabajadores que trabajen simultáneamente	5

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

Nº de trabajadores-día	90,00
------------------------	-------

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

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

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

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

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

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

### 1.3 Datos del proyecto de obra.

<b>Obra</b>	<b>PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE RIBERA</b>
<b>Situación</b>	<b>CALLE RIBERA</b>
<b>Población</b>	<b>POLÁN TOLEDO</b>
<b>Promotor</b>	<b>AYUNTAMIENTO DE POLÁN</b>
<b>Arquitecto</b>	<b>JOSE MARÍA JIMÉNEZ ROBLES (10692 coacm)</b>

### **EBSS02 Normas de Seguridad aplicables en la obra**

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

## EBSS03 Identificación de riesgos y prevención de los mismos

3.1 Movimiento de tierras		
Riesgos mas frecuentes	Medidas preventivas	Protecciones individuales
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas de operarios al mismo nivel</li> <li>• Caídas de operarios al interior de la excavación</li> <li>• Caídas de objetos sobre operarios</li> <li>• Caídas de materiales transportados</li> <li>• Choques o golpes contra objetos</li> <li>• Atrapamientos y aplastamientos por partes móviles de maquinaria</li> <li>• Lesiones y/o cortes en manos y pies</li> <li>• Sobreesfuerzos</li> <li>• Ruido, contaminación acústica</li> <li>• Vibraciones</li> <li>• Ambiente pulvígeno</li> <li>• Cuerpos extraños en los ojos</li> <li>• Contactos eléctricos directos e indirectos</li> <li>• Ambientes pobres en oxígeno</li> <li>• Inhalación de sustancias tóxicas</li> <li>• Ruinas, hundimientos, desplomes en edificios colindantes.</li> <li>• Condiciones meteorológicas adversas</li> <li>• Trabajos en zonas húmedas o mojadas</li> <li>• Problemas de circulación interna de vehículos y maquinaria.</li> <li>• Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno.</li> <li>• Contagios por lugares insalubres</li> <li>• Explosiones e incendios</li> <li>• Derivados acceso al lugar de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Talud natural del terreno</li> <li>• Entibaciones</li> <li>• Limpieza de bolos y viseras</li> <li>• Apuntalamientos, apeos.</li> <li>• Achique de aguas.</li> <li>• Barandillas en borde de excavación.</li> <li>• Tableros o planchas en huecos horizontales.</li> <li>• Separación tránsito de vehículos y operarios.</li> <li>• No permanecer en radio de acción máquinas.</li> <li>• Avisadores ópticos y acústicos en maquinaria.</li> <li>• Protección partes móviles maquinaria</li> <li>• Cabinas o pórticos de seguridad.</li> <li>• No acopiar materiales junto borde excavación.</li> <li>• Conservación adecuada vías de circulación</li> <li>• Vigilancia edificios colindantes.</li> <li>• No permanecer bajo frente excavación</li> <li>• Distancia de seguridad líneas eléctricas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de seguridad</li> <li>• Botas o calzado de seguridad</li> <li>• Botas de seguridad impermeables</li> <li>• Guantes de lona y piel</li> <li>• Guantes impermeables</li> <li>• Gafas de seguridad</li> <li>• Protectores auditivos</li> <li>• Cinturón de seguridad</li> <li>• Cinturón antivibratorio</li> <li>• Ropa de Trabajo</li> <li>• Traje de agua (impermeable).</li> </ul>

<b>3.2 Cimentación y estructuras</b>		
<b>Riesgos mas frecuentes</b>	<b>Medidas preventivas</b>	<b>Protecciones individuales</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas de operarios al mismo nivel</li> <li>• Caídas de operarios a distinto nivel.</li> <li>• Caída de operarios al vacío.</li> <li>• Caída de objetos sobre operarios.</li> <li>• Caídas de materiales transportados.</li> <li>• Choques o golpes contra objetos.</li> <li>• Atrapamientos y aplastamientos.</li> <li>• Atropellos, colisiones, alcances y vuelcos de camiones.</li> <li>• Lesiones y/o cortes en manos y pies</li> <li>• Sobreesfuerzos</li> <li>• Ruidos, contaminación acústica</li> <li>• Vibraciones</li> <li>• Ambiente pulvígeno</li> <li>• Cuerpos extraños en los ojos</li> <li>• Dermatitis por contacto de hormigón.</li> <li>• Contactos eléctricos directos e indirectos.</li> <li>• Inhalación de vapores.</li> <li>• Rotura, hundimiento, caídas de encofrados y de entibaciones.</li> <li>• Condiciones meteorológicas adversas.</li> <li>• Trabajos en zonas húmedas o mojadas.</li> <li>• Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno.</li> <li>• Contagios por lugares insalubres.</li> <li>• Explosiones e incendios.</li> <li>• Derivados de medios auxiliares usados.</li> <li>• Radiaciones y derivados de la soldadura</li> <li>• Quemaduras en soldadura oxicorte.</li> <li>• Derivados acceso al lugar de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marquesinas rígidas.</li> <li>• Barandillas.</li> <li>• Pasos o pasarelas.</li> <li>• Redes verticales.</li> <li>• Redes horizontales.</li> <li>• Andamios de seguridad.</li> <li>• Mallazos.</li> <li>• Tableros o planchas en huecos horizontales.</li> <li>• Escaleras auxiliares adecuadas.</li> <li>• Escalera de acceso peldañeada y protegida.</li> <li>• Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas.</li> <li>• Mantenimiento adecuado de la maquinaria.</li> <li>• Cabinas o pórticos de seguridad.</li> <li>• Iluminación natural o artificial adecuada.</li> <li>• Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito.</li> <li>• Distancia de seguridad a las líneas eléctricas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de seguridad .</li> <li>• Botas o calzado de seguridad .</li> <li>• Guantes de lona y piel.</li> <li>• Guantes impermeables.</li> <li>• Gafas de seguridad.</li> <li>• Protectores auditivos.</li> <li>• Cinturón de seguridad.</li> <li>• Cinturón antivibratorio.</li> <li>• Ropa de trabajo.</li> <li>• Traje de agua (impermeable).</li> </ul>



<b>3.3 Albañilería y cerramientos</b>		
<b>Riesgos mas frecuentes</b>	<b>Medidas preventivas</b>	<b>Protecciones individuales</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas de operarios al mismo nivel</li> <li>• Caídas de operarios a distinto nivel.</li> <li>• Caída de operarios al vacío.</li> <li>• Caída de objetos sobre operarios.</li> <li>• Caídas de materiales transportados.</li> <li>• Choques o golpes contra objetos.</li> <li>• Atrapamientos, aplastamientos en medios de elevación y transporte.</li> <li>• Lesiones y/o cortes en manos.</li> <li>• Lesiones y/o cortes en pies.</li> <li>• Sobreesfuerzos</li> <li>• Ruidos, contaminación acústica</li> <li>• Vibraciones</li> <li>• Ambiente pulvígeno</li> <li>• Cuerpos extraños en los ojos</li> <li>• Dermatitis por contacto de cemento y cal..</li> <li>• Contactos eléctricos directos.</li> <li>• Contactos eléctricos indirectos.</li> <li>• Derivados medios auxiliares usados</li> <li>• Derivados del acceso al lugar de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marquesinas rígidas.</li> <li>• Barandillas.</li> <li>• Pasos o pasarelas.</li> <li>• Redes verticales.</li> <li>• Redes horizontales.</li> <li>• Andamios de seguridad.</li> <li>• Mallazos.</li> <li>• Tableros o planchas en huecos horizontales.</li> <li>• Escaleras auxiliares adecuadas.</li> <li>• Escalera de acceso peldañeada y protegida.</li> <li>• Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas.</li> <li>• Mantenimiento adecuado de la maquinaria</li> <li>• Plataformas de descarga de material.</li> <li>• Evacuación de escombros.</li> <li>• Iluminación natural o artificial adecuada</li> <li>• Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito.</li> <li>• Andamios adecuados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de seguridad .</li> <li>• Botas o calzado de seguridad.</li> <li>• Guantes de lona y piel.</li> <li>• Guantes impermeables.</li> <li>• Gafas de seguridad.</li> <li>• Mascarillas con filtro mecánico</li> <li>• Protectores auditivos.</li> <li>• Cinturón de seguridad.</li> <li>• Ropa de trabajo.</li> </ul>

## EBSS04 Botiquín

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

## EBSS05 Presupuesto de Seguridad y Salud

En el Presupuesto de Ejecución Material ( PEM ) del proyecto se ha reservado un Capítulo con una partida alzada de 300,00€ **para Seguridad y Salud.**

## EBSS06 Trabajos

El apartado 3 del Artículo 6 del Real Decreto 1627/1.997 establece que en el Estudio Básico se contemplarán también las previsiones y las informaciones para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

Reparación, conservación y mantenimiento		
Riesgos mas frecuentes	Medidas preventivas	Protecciones individuales
<ul style="list-style-type: none"><li>• Caídas al mismo nivel en suelos</li><li>• Caídas de altura por huecos horizontales</li><li>• Caídas por huecos en cerramientos</li><li>• Caídas por resbalones</li><li>• Reacciones químicas por productos de limpieza y líquidos de maquinaria</li><li>• Contactos eléctricos por accionamiento inadvertido y modificación o deterioro de sistemas eléctricos.</li><li>• Explosión de combustibles mal almacenados</li><li>• Fuego por combustibles, modificación de elementos de instalación eléctrica o por acumulación de desechos peligrosos</li><li>• Impacto de elementos de la maquinaria, por desprendimientos de elementos constructivos, por deslizamiento de objetos, por roturas debidas a la presión del viento, por roturas por exceso de carga</li><li>• Contactos eléctricos directos e indirectos</li><li>• Toxicidad de productos empleados en la reparación o almacenados en el edificio.</li><li>• Vibraciones de origen interno y externo</li><li>• Contaminación por ruido</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Andamiajes, escalerillas y demás dispositivos provisionales adecuados y seguros.</li><li>• Anclajes de cinturones fijados a la pared para la limpieza de ventanas no accesibles.</li><li>• Anclajes de cinturones para reparación de tejados y cubiertas.</li><li>• Anclajes para poleas para izado de muebles en mudanzas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Casco de seguridad</li><li>• Ropa de trabajo</li><li>• Cinturones de seguridad y cables de longitud y resistencia adecuada para limpiadores de ventanas.</li><li>• Cinturones de seguridad y resistencia adecuada para reparar tejados y cubiertas inclinadas.</li></ul>

## **EBSS07 Obligaciones del promotor**

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

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

El promotor deberá efectuar un **aviso** a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1.997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

## **EBSS08 Coordinador en materia de Seguridad y Salud**

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

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

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1.997.
- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

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

## **EBSS09 Plan de Seguridad y Salud en el trabajo**

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

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

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

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

## **EBSS10 Obligaciones de contratistas y subcontratistas**

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

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

- El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
- La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
- El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
- La recogida de materiales peligrosos utilizados.
- La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
- Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

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

Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.

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

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

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

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

## **EBSS11 Obligaciones de los trabajadores autónomos**

Los trabajadores autónomos están obligados a:

Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
- La recogida de materiales peligrosos utilizados.
- La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
- Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.

Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de su actuación coordinada que se hubiera establecido.

Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/ 1.997.

Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1.997.

Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

## **EBSS12 Libro de Incidencias**

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

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

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

### **EBSS13 Paralización de los trabajos**

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

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

### **EBSS14 Derechos de los trabajadores**

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

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

### **EBSS15 Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud que deben aplicarse en las obras**

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

<b>Polán, marzo 2023</b>
<b>Jose María Jiménez Robles col 10692 coacm</b>

# 05 PC Pliego de Condiciones

## 1 PCA Pliego de Condiciones Administrativas

### 1.1 DISPOSICIONES GENERALES.

#### **Definición y alcance del pliego de condiciones.**

El presente pliego de condiciones, en unión de las disposiciones que con carácter general y particular se indican, tiene por objeto la ordenación de las condiciones que han de regir en la ejecución de las obras de construcción reflejadas en el presente proyecto de ejecución.

#### **Documentos que definen las obras.**

El presente pliego de condiciones, conjuntamente con los planos, la memoria, las mediciones y el presupuesto, forma parte del proyecto de ejecución que servirá de base para la ejecución de las obras.

Los planos, la memoria, las mediciones y el presupuesto, constituyen los documentos que definen la obra en forma geométrica y cuantitativa.

En caso de incompatibilidad o contradicción entre el pliego de condiciones y el resto de la documentación del proyecto de ejecución, se estará a lo que disponga al respecto la dirección facultativa.

Lo mencionado en el pliego de condiciones y omitido en los planos, o viceversa, habrá de ser considerado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que la unidad de obra esté definida en uno u otro documento.

### 1.2 DISPOSICIONES FACULTATIVAS

#### DELIMITACIÓN GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS.

##### **El arquitecto, como director de obra.**

Corresponden al arquitecto, como director de obra, las funciones establecidas en la Ley de Ordenación de la Edificación (L.O.E., ley 38/1999, de 5 de noviembre)

##### **El aparejador o arquitecto técnico, como director de ejecución de la obra.**

Corresponden al aparejador o arquitecto técnico, como director de ejecución obra, las funciones establecidas en la Ley de Ordenación de la Edificación (L.O.E., ley 38/1999, de 5 de noviembre)

##### **El constructor.**

Sin perjuicio de lo establecido al respecto en la ley de Ordenación de la Edificación (L.O.E., ley 38/1999, de 5 de noviembre), corresponde al constructor de la obra:

- Ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de que ésta alcance la calidad exigible.
- Tener, en su caso, la titulación o capacitación profesional que habilite para el cumplimiento de las condiciones exigibles.
- Designar al jefe de la obra, o en su defecto a la persona, que asumirá la representación técnica del constructor en la obra y que por su titulación o experiencia deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra.
- Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.
- Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.

- Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- Suscribir, en su caso, las garantías previstas en el artículo 19 de la L.O.E.
- Suscribir y firmar el acta de replanteo de la obra, con el arquitecto, como director de la obra, y con el aparejador o arquitecto técnico, como director de ejecución de la obra.
- Suscribir y firmar, con el promotor y demás intervinientes, el acta de recepción de la obra.
- Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
- Elaborar el plan de seguridad y salud de la obra en aplicación del estudio correspondiente y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo.
- Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción. A tal efecto, ostentará, por sí mismo o por delegación, la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordinará las intervenciones de los subcontratistas.
- Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del director de ejecución de la obra, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
- Custodiar el libro de órdenes y asistencias, y dar el enterado a las anotaciones que se practiquen en el mismo.
- Facilitar a la dirección facultativa, con antelación suficiente, los medios precisos para el cumplimiento de su cometido.
- Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- Concertar durante la obra los seguros de accidentes de trabajo, y de daños a terceros, que resulten preceptivos.

#### **Normativa vigente.**

El constructor se sujetará a las leyes, reglamentos, ordenanzas y normativa vigentes, así como a las que se dicten, antes y durante la ejecución de las obras que le sean legalmente de aplicación.

#### **Verificación de los documentos del proyecto.**

Antes de dar comienzo a las obras, el constructor consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario solicitará las aclaraciones pertinentes.

#### **Oficina en la obra.**

El constructor habilitará en la obra una oficina que dispondrá de una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos y estará convenientemente acondicionada para que en ella pueda trabajar la dirección facultativa con normalidad a cualquier hora de la jornada.

En dicha oficina tendrá siempre el constructor a disposición de la dirección facultativa:

- El proyecto de ejecución completo visado por el colegio profesional o con la aprobación administrativa preceptiva, incluidos los complementos que en su caso redacte el arquitecto.
- La licencia de obras.
- El libro de órdenes y asistencias.
- El plan de seguridad y salud.
- El libro de incidencias.
- La normativa sobre prevención de riesgos laborales.



- La documentación de los seguros que deba suscribir.

#### **Representación del constructor.**

El constructor viene obligado a comunicar a la dirección facultativa la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de jefe de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competan a la contrata.

El incumplimiento de estas obligaciones o, en general, la falta de calificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará al arquitecto para ordenar la paralización de las obras, sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

#### **Presencia del constructor en la obra.**

El jefe de obra, por sí o por medio de sus técnicos o encargados, estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará a la dirección facultativa, en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrando los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

#### **Dudas de interpretación.**

Todas las dudas que surjan en la interpretación de los documentos del proyecto o posteriormente durante la ejecución de los trabajos serán resueltas por la dirección facultativa.

#### **Datos a tener en cuenta por el constructor.**

Las especificaciones no descritas en el presente pliego y que figuren en cualquiera de los documentos que completa el proyecto: memoria, planos, mediciones y presupuesto, deben considerarse como datos a tener en cuenta en la formulación del presupuesto por parte del constructor que realice las obras, así como el grado de calidad de las mismas.

#### **Conceptos no reflejados en parte de la documentación.**

En la circunstancia de que se vertieran conceptos en los documentos escritos que no fueran reflejados en los planos del proyecto, el criterio a seguir lo decidirá la dirección facultativa; recíprocamente cuando en los documentos gráficos aparecieran conceptos que no se ven reflejados en los documentos escritos, la especificación de los mismos será decidida igualmente por la dirección facultativa.

#### **Trabajos no estipulados expresamente.**

Es obligación del constructor ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente determinado en los documentos de proyecto, siempre que sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga la dirección facultativa dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

#### **Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones de los documentos del proyecto.**

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los pliegos de condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán por escrito al constructor, estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba, tanto del aparejador o arquitecto técnico como del arquitecto.

#### **Requerimiento de aclaraciones por parte del constructor**

El constructor podrá requerir del arquitecto o del aparejador o arquitecto técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

#### **Reclamación contra las órdenes de la dirección facultativa.**

Las reclamaciones de orden económico que el constructor quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la dirección facultativa sólo podrá presentarlas en el plazo de tres

días, a través del arquitecto, ante la propiedad.

Contra disposiciones de tipo técnico del arquitecto, del aparejador o arquitecto técnico, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el constructor salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al arquitecto en el plazo de una semana, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

#### **Libro de órdenes y asistencias.**

Con objeto de que en todo momento se pueda tener un conocimiento adecuado de la ejecución e incidencias de la obra, se llevará mientras dure la misma, el libro de órdenes y asistencias, en el que la dirección facultativa reflejará las visitas realizadas, incidencias surgidas y en general todos aquellos datos que sirvan para determinar si por la contrata se han cumplido los plazos y fases de ejecución previstos para la realización de la obra.

El arquitecto director de la obra, el aparejador o arquitecto técnico y los demás facultativos colaboradores en la dirección de las obras irán dejando constancia, mediante las oportunas referencias, de sus visitas e inspecciones y de las incidencias que surjan en el transcurso de ellas y obliguen a cualquier modificación en el proyecto, así como de las órdenes que se necesite dar al constructor respecto de la ejecución de las obras, las cuales serán de su obligado cumplimiento.

Las anotaciones en el libro de órdenes, harán fe a efectos de determinar las posibles causas de resolución e incidencias del contrato; sin embargo cuando el constructor no estuviese conforme podrá alegar en su descargo todas aquellas razones que abonen su postura, aportando las pruebas que estime pertinentes. Efectuar una orden a través del correspondiente asiento en este libro no será obstáculo para que cuando la dirección facultativa lo juzgue conveniente, se efectúe la misma también por oficio. Dicha circunstancia se reflejará de igual forma en el libro de órdenes.

#### **Recusación por el constructor de la dirección facultativa.**

El constructor no podrá recusar a los arquitectos, aparejadores, o personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos, procederá de acuerdo con lo estipulado en el párrafo correspondiente (que figura anteriormente) del presente pliego de condiciones, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

#### **Faltas del personal.**

El arquitecto, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al constructor para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

#### **Subcontrataciones por parte del constructor.**

El constructor podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a subcontratistas, con sujeción a lo dispuesto por la legislación sobre esta materia y, en su caso, a lo estipulado en el pliego de condiciones particulares, todo ello sin perjuicio de sus obligaciones como constructor general de la obra.

#### **Desperfectos a colindantes.**

Si el constructor causase algún defecto en propiedades colindantes tendrá que restaurarlas por su cuenta, dejándolas en el estado que las encontró al comienzo de la obra.

#### **RECEPCIÓN DE LA OBRA.**

Para la recepción de la obra se estará en todo a lo estipulado al respecto en el artículo 6 de la ley de Ordenación de la edificación (ley 38/1999, de 5 de noviembre).

#### **Plazo de garantía.**

El plazo de las garantías establecidas por la ley de Ordenación de la edificación comenzará a contarse a partir de la fecha consignada en el acta de recepción de la obra o cuando se entienda

ésta tácitamente producida (Art. 6 de la LOE).

#### **Autorizaciones de uso.**

Al realizarse la recepción de las obras deberá presentar el constructor las pertinentes autorizaciones de los organismos oficiales para el uso y puesta en servicio de las instalaciones que así lo requieran.

Los gastos de todo tipo que dichas autorizaciones originen, así como los derivados de arbitrios, licencias, vallas, alumbrado, multas, etc., que se ocasionen en las obras desde su inicio hasta su total extinción serán de cuenta del constructor.

#### **Documentación de final de obra. Conformación del Libro del Edificio**

En relación con la elaboración de la documentación del seguimiento de la obra (Anejo II de la parte I del CTE), así como para la conformación del Libro del Edificio, el constructor facilitará a la dirección facultativa toda la documentación necesaria, relativa a la obra, que permita reflejar la realmente ejecutada, la relación de todas las empresas y profesionales que hayan intervenido en la obra.

#### **Garantías del constructor.**

Sin perjuicio de las garantías que expresamente se detallen, el constructor garantiza en general todas las obras que ejecute, así como los materiales empleados en ellas y su buena manipulación.

#### **Normas de cumplimentación y tramitación de documentos.**

Se cumplimentarán todas las normas de las diferentes consejerías y demás organismos, que sean de aplicación.

### **DE LOS TRABAJOS, LOS MATERIALES Y LOS MEDIOS AUXILIARES**

#### **Caminos y accesos.**

El constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra y el cerramiento o vallado de ésta. El aparejador o arquitecto técnico podrá exigir su modificación o mejora.

#### **Replanteo.**

Como actividad previa a cualquier otra de la obra, se procederá por el constructor al replanteo de las obras en presencia de la dirección facultativa, marcando sobre el terreno convenientemente todos los puntos necesarios para la ejecución de las mismas. De esta operación se extenderá acta por duplicado, que firmarán la dirección facultativa y el constructor. La Contrata facilitará por su cuenta todos los medios necesarios para la ejecución de los referidos replanteos y señalamiento de los mismos, cuidando bajo su responsabilidad de las señales o datos fijados para su determinación.

#### **Comienzo de la obra y ritmo de ejecución de los trabajos.**

La obra dará comienzo en el plazo estipulado, para lo cual el constructor deberá obtener obligatoriamente la autorización por escrito del arquitecto y comunicar el comienzo de los trabajos al aparejador o arquitecto técnico al menos con cinco días de antelación.

El ritmo de la construcción ira desarrollándose en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido.

#### **Orden de los trabajos.**

En general la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la dirección facultativa.

#### **Facilidades para el subcontratista.**

De acuerdo con lo que requiera la dirección facultativa, el constructor deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a los

subcontratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre subcontratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos. En caso de litigio se estará a lo establecido en la legislación relativa a la subcontratación y en último caso a lo que resuelva la dirección facultativa.

#### **Ampliación del proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor.**

Cuando sea preciso ampliar el proyecto, por motivo imprevisto o por cualquier causa accidental, no se interrumpirán los trabajos, continuándose si técnicamente es posible, según las instrucciones dadas por el arquitecto en tanto se formula o se tramita el proyecto reformado.

#### **Obras de carácter urgente.**

El constructor está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la dirección facultativa de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalces o cualquier otra obra de carácter urgente.

#### **Responsabilidad de la dirección facultativa en el retraso de la obra.**

El constructor no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la dirección facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubieran proporcionado.

#### **Obras ocultas.**

De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose uno al arquitecto; otro al aparejador o arquitecto técnico; y el tercero al constructor, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

#### **Trabajos defectuosos.**

El constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las disposiciones técnicas, generales y particulares del pliego de condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución, erradas maniobras o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al aparejador o arquitecto técnico, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra.

#### **Accidentes.**

Así mismo será responsable ante los tribunales de los accidentes que, por ignorancia o descuido, sobrevinieran, tanto en la construcción como en los andamios, ateniéndose en todo a las disposiciones de policía urbana y legislación sobre la materia.

#### **Defectos apreciables.**

Cuando el aparejador o arquitecto técnico advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones prescritas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el arquitecto de la obra, quien resolverá.

#### **Vicios ocultos.**

Si el aparejador o arquitecto técnico tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción de la obra, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al arquitecto.

Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del constructor, siempre que los vicios existan realmente.

#### **De los materiales y de los aparatos. Su procedencia.**

El constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el pliego de condiciones técnicas particulares preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el constructor deberá presentar a la dirección facultativa una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

#### **Reconocimiento de los materiales por la dirección facultativa.**

Los materiales serán reconocidos, antes de su puesta en obra, por la dirección facultativa sin cuya aprobación no podrán emplearse; para lo cual el constructor le proporcionará al menos dos muestras de cada material para su examen, a la dirección facultativa, pudiendo ser rechazados aquellos que a su juicio no resulten aptos. Los materiales desechados serán retirados de la obra en el plazo más breve. Las muestras de los materiales una vez que hayan sido aceptados, serán guardadas juntamente con los certificados de los análisis, para su posterior comparación y contraste.

#### **Ensayos y análisis.**

Siempre que la dirección facultativa lo estime necesario, serán efectuados los ensayos, pruebas, análisis y extracción de muestras de obra realizada que permitan comprobar que tanto los materiales como las unidades de obra están en perfectas condiciones y cumplen lo establecido en este pliego.

El abono de todas las pruebas y ensayos será de cuenta del constructor.

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nuevo a cargo del mismo.

#### **Materiales no utilizables.**

Se estará en todo a lo dispuesto en la legislación vigente sobre gestión de los residuos de obra.

#### **Materiales y aparatos defectuosos.**

Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este pliego de condiciones, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquel, se reconociera o se demostrara que no eran adecuados para su objeto, el arquitecto a instancias propias o del aparejador o arquitecto técnico, dará orden al constructor de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

Si los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no alcanzasen la calidad prescrita, pero fuesen aceptables a juicio del arquitecto, se recibirán con la rebaja de precio que aquél determine, a no ser que el constructor prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

#### **Limpieza de las obras.**

Es obligación del constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca buen aspecto.

#### **Obras sin prescripciones.**

En la ejecución de los trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este pliego de condiciones ni en la restante documentación del proyecto, el constructor se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la dirección facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

### **1.3 DISPOSICIONES ECONÓMICAS.**

#### **Medición de las unidades de obra.**

La medición del conjunto de unidades de obra se verificará aplicando a cada una de ellas la unidad de medida que le sea apropiada y con arreglo a las mismas unidades adoptadas en el presupuesto, unidad completa, metros lineales, cuadrados, o cúbicos, kilogramos, partida alzada, etc.

Tanto las mediciones parciales como las totales ejecutadas al final de la obra se realizarán conjuntamente con el constructor, levantándose las correspondientes actas que serán firmadas por ambas partes.

Todas las mediciones que se efectúen comprenderán las unidades de obra realmente ejecutadas, no teniendo el constructor derecho a reclamación de ninguna especie por las diferencias que se produjeran entre las mediciones que se ejecuten y las que figuren en el proyecto, salvo cuando se trate de modificaciones de éste aprobadas por la dirección facultativa y con la conformidad del promotor que vengan exigidas por la marcha de las obras, así como tampoco por los errores de clasificación de las diversas unidades de obra que figuren en los estados de valoración.

#### **Valoración de las unidades de obra.**

La valoración de las unidades de obra no expresadas en este pliego de condiciones se verificará aplicando a cada una de ellas la medida que le sea más apropiada y en la forma y condiciones que estime justas el arquitecto, multiplicando el resultado final por el precio correspondiente.

El constructor no tendrá derecho alguno a que las medidas a que se refiere este artículo se ejecuten en la forma que él indique, sino que será con arreglo a lo que determine el director de la obra.

Se supone que el constructor debe estudiar detenidamente los documentos que componen el proyecto y, por lo tanto, de no haber hecho ninguna observación sobre errores posibles o equivocaciones del mismo, no habrá lugar a reclamación alguna en cuanto afecta a medidas o precios, de tal suerte que si la obra ejecutada con arreglo al proyecto contiene mayor número de unidades de las previstas, no tendrá derecho a reclamación alguna.

Las valoraciones de las unidades de obra que figuran en el presente proyecto se efectuarán multiplicando el número de éstas por el precio unitario asignado a las mismas en el contrato suscrito entre promotor y constructor o, en defecto de este, a las del presupuesto del proyecto.

En el precio unitario aludido en el artículo anterior se consideran incluidos los gastos del transporte de materiales, las indemnizaciones o pagos que hayan de hacerse por cualquier concepto, así como todo tipo de impuestos que graven los materiales durante la ejecución de las obras, ya sea por el Estado, Comunidad Autónoma, Provincia o Municipio; de igual forma se consideran incluidas toda clase de cargas sociales. También serán de cuenta del constructor los honorarios, las tasas y demás gravámenes que se originen con ocasión de las inspecciones, aprobación y comprobación de las instalaciones con que esté dotado el inmueble.

El constructor no tendrá derecho por ello a pedir indemnización alguna por las causas enumeradas. En el precio de cada unidad de obra van comprendidos los de todos los materiales, accesorios y operaciones necesarias para dejar la obra terminada y en disposición de recibirse.

#### **Abonos del promotor al constructor a cuenta de la liquidación final.**

Todo lo que se refiere al régimen de abonos del promotor al constructor se regirá por lo especificado en el contrato suscrito entre ambos.

En ausencia de tal determinación, el constructor podrá solicitar al promotor abonos a cuenta de la liquidación final mediante la presentación de facturas por el montante de las unidades de obra ejecutada que refleje la "Certificación parcial de obra ejecutada" que deberá acompañar a cada una de ellas.

Las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutada, que se realizarán según el criterio establecido en el punto anterior (valoración de las unidades de obra), serán suscritas por el aparejador o arquitecto técnico y el constructor y serán conformadas por el arquitecto, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Los abonos que el promotor efectúe al constructor tendrán el carácter de "entrega a cuenta" de la liquidación final de la obra, por lo que el promotor podrá practicar en concepto de "garantía", en cada uno de ellos, una retención del 5 % que deberá quedar reflejada en la factura. Estas retenciones podrán ser sustituidas por la aportación del constructor de una fianza o de un seguro de caución que responda del resarcimiento de los daños materiales por omisiones, vicios o defectos de ejecución de la obra.

Una vez finalizada la obra, con posterioridad a la extinción de los plazos de garantía establecidos por la Ley de Ordenación de la Edificación, el constructor podrá solicitar la devolución de la fianza depositada o de las cantidades retenidas, siempre que de haberse producido deficiencias éstas hubieran quedado subsanadas.

## **2 PCT Pliego de Condiciones Técnicas Particulares**

### **I Condiciones Generales**

#### **1 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS**

La solución se define en la Memoria y Documentación Gráfica. En la mayor parte de la calle se conservará el tamaño de aceras existente en la actualidad, eliminando y demoliendo el acabado superficial de la misma, ejecutando una nueva red de abastecimiento y realizando un nuevo acerado.

Se preverá el rebaje de los cruces de calles con el fin de adecuarlos para los pasos de personas con movilidad reducida, en cruces de caminos, etc.

La nueva pavimentación consistirá en el extendido de una capa de mezcla bituminosa en caliente tipo AC 16 sur, antigua D12, de 5cm de espesor, ajustando a la nueva rasante los pozos y rejillas existentes.

#### **2 PLAZO DE EJECUCIÓN**

El plazo de ejecución de las obras se establece en UN MES (1 mes)

El contratista presentará un plan de obras que se ajustará al plazo de ejecución previsto. Los tiempos previstos para cada actividad se han de estimar atendiendo a los rendimientos de los equipamientos empleados para la construcción y ahorro de tiempo muerto.

El plazo de garantía se establece en (1) año a partir de la terminación de las obras.

Transcurrido el plazo de garantía se darán las obras por recibidas.

#### **3 DISPOSICIONES GENERALES**

En las obras que son la finalidad de este proyecto rigen las disposiciones siguientes:

Normas UNE de cumplimiento obligatorio.

(Órdenes Ministeriales de 5.6.67 y 11.5.71). Normas UNE denominadas en los documentos contractuales y complementariamente, el resto de las normas UNE.

Convalidación de tasas de laboratorios del Ministerio de Obras Públicas". (Decreto de la presidencia del gobierno 136/1960 de 4 de febrero).

M.E.L.C. Métodos de ensayo del Laboratorio Central de ensayos materiales.

Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre sobre las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de Construcción.

### **II Infraestructura de la Calzada**

Son de aplicación las condiciones generales específicas en los siguientes documentos:

Norma ASTM-C76 para cañerías de cemento armado,

Norma ASTM-C14 para cañerías de hormigón en masa,

Normas NTL del laboratorio de transporte y mecánica del suelo.

Normas DIN, ASTN y normas vigentes en otros países, siempre que estén numeradas en un documento contractual,

N.E.I.F. Normas de Ensayo del Laboratorio de Transporte y mecánica del Suelo del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas,

#### **1 REPLANTEO GENERAL DE LAS OBRAS.**

Se realizará el replanteo general de las obras, procediendo a colocar cada veinte metros de vial estacas y referencias de eje y de borde de talud. Las citadas referencias con indicación de cota roja permitirán el inicio correcto de los movimientos de tierras, tras comprobar sobre el terreno la perfecta viabilidad de las obras y de enmendar cualquier problema no detectado en el replanteo previo a la adjudicación de las obras.

#### **2 TERRAPLENES**

##### **2.1 Definición**

Consiste en la extensión y compactación de materiales terrosos procedentes de excavación o préstamos. Los materiales para formar terraplenes cumplirán las especificaciones que se definen al apartado características y tipo de terrenos.

El cemento del terraplén se preparará de forma adecuada, con el fin de suprimir discontinuidades en las superficies, efectuando, los trabajos necesarios de refinado y compactación. En las zonas con pendiente transversal se escalonará el contacto con el terreno natural formando peldaños de anchura superior a 2'5 m. A continuación se iniciará el terraplén por el punto más bajo.



Las tongadas serán de grueso uniforme y suficientemente reducido con el objetivo de que con los medios disponibles, se obtenga, en todo su grueso, el grado de compactación exigido. Los materiales de cada tongada serán de características uniformes. Se eliminarán las piedras de tamaño superior a la mitad de la tongada.

No se extenderá ninguna tongada mientras no se haya comprobado que la superficie subyacente cumpla las condiciones exigidas, y por lo tanto, sea autorizado su tendido por el encargado Facultativo. En caso de que la tongada subyacente se haya reblandecido por una humedad excesiva, no se extenderá la siguiente, y se procederá a escarificarla para dejarla orear.

## 2.2 Características y Tipos de Terrenos

Para poder aceptar los terraplenes hará falta comprobar por un lado la calidad de los materiales y por otro lado las condiciones de compactación. Al efecto mencionado se realizarán los correspondientes ensayos previos de ejecución y de aceptación ejecutados por un laboratorio homologado.

Con respecto a la calidad de los suelos hace falta decir que según su calidad para formar terraplenes, los suelos se clasifican en:

### *Suelos inadecuados: (SI)*

No cumplen las condiciones de los suelos tolerables.

### *Suelos tolerables: (ST)*

Menos del 25% en peso de piedras de medida > 15 cm.

Límites de Attenberg:

Límite líquido < 40

Límite líquido < 65 con Índice Plasticidad > 0,66 del límite líquido.

Densidad del proctor > 1,450.

C.B.R. (California Bearing Ratio) > 3

Contenido materia orgánica < 2%

### *Suelos adecuados: (SANO)*

Sin piedras de medida > 10 cm.

Menos del 35% en peso de partículas de medida < 0,08 mm.

Límite líquido < 40 (Attenberg)

C.B.R. (California Bearing Ratio) > 5

Contenido de materia orgánica < 1%.

### *Suelos seleccionados: (SS)*

Sin piedras de medida > 8 cm.

Menos del 25% en peso de partículas de medida < 0,08 mm.

Límite líquido < 30 (Attenberg).

Índice plástico < 10 (Attenberg).

C.B.R. (California Bearing Ratio) > 10 (suelos no inflables).

Sin materia orgánica.

Como se puede ver, los suelos serán tolerables, adecuados o seleccionados según determinadas condiciones de granulometría, plasticidad, densidad, capacidad portante y contenido de materia orgánica. Como condiciones de aceptación se debe decir que no se admiten los suelos inadecuados en ninguna zona del terraplén. Los suelos tolerables únicamente se pueden admitir para núcleos de terraplén. Los suelos para capa de coronamiento deben ser como mínimo suelos adecuados o seleccionados. Asimismo habrán de ser suelos adecuados los que forman el coronamiento de la explanada (últimos 30 cm) en zonas de desmonte.

En cuanto a las densidades, se exige una densidad superior al 95% de la máxima densidad del Ensayo Próctor Normal en toda la zona de núcleo de terraplén (incluidos los puntos singulares como borde, pozos o alcantarillas).

Para la zona de coronamiento se exige una densidad superior al 100% de la máxima del ensayo Próctor Normal.

## 2.3 Medición y Abono

Se medirán y abonarán por metros cúbicos (m<sup>3</sup>) realmente ejecutados y compactados en su perfil definitivo, medidos por diferencia entre perfiles, tomados antes y tras los trabajos.

El material a emplear será en algún caso, proveniente de la excavación de la traza; en este caso el precio del terraplén incluye la carga, transporte, tendido, humectación, compactación y nivelación.

En caso de que el material provenga de préstamos, el precio correspondiente incluye la excavación, carga, transporte, tendido, humectación, compactación, nivelación y canon de

préstamo correspondiente.

En cualquiera de los dos casos mencionados, el precio será único. El Director de las Obras podrá autorizar la excavación en determinadas parcelas, con objeto de obtener materiales de préstamos. La mencionada excavación de préstamos en las parcelas en caso alguno podrá rebajar el terreno de las mismas por debajo de las cotas de las aceras más próximas.

Los terraplenes, o zonas de relleno en lugares singulares que puedan ser considerados como terraplenes localizados se mesurarán y abonarán como el resto de terraplenes.

## **2.4 Terraplén de Suelos Seleccionados de Préstamos**

Cuando sea necesario obtener los materiales para formar terraplenes de préstamos exteriores al polígono, el precio del terraplén incluirá el canon de extracción, excavación, carga, transporte a cualquier distancia, tendido, humectación, nivelación y el resto de operaciones necesarias para dejar totalmente acabada la unidad de terraplén.

El Contratista deberá localizar las zonas de préstamos, obtener los permisos y licencias que sean necesarios y antes de empezar las excavaciones, deberá someter a la aprobación del Director de las Obras las zonas de préstamo, con el fin de determinar si la calidad de los suelos es suficiente.

## **2.5 Descripción de Pruebas y Ensayos**

Rellenos

*materiales:*

Para los suelos que se han de utilizar en rellenos como mínimo, por cada 1.500 m<sup>3</sup>, se realizarán los siguientes ensayos:

2 próctors según NTL-107

2 Contenidos en humedad según NTL-102.

*ejecución:*

Por cada 500 m<sup>3</sup> se realizarán los siguientes ensayos:

3 densidades "in situ" según NTL-109, incluyendo determinación de humedad.

Arena de piedra calcárea

*materiales:*

Por cada 100 m<sup>3</sup> de material:

1 granulometría por tamiz según NLT-104

1 equivalente de arena según NLT-113

1 próctor modificado según NLT-108.

*ejecución:*

Por cada 1000 m<sup>2</sup> o fracción de capa colocada:

3 densidades "in situ" según NLT-109, incluyendo determinación de humedad

## **3 EXCAVACIONES EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO.**

### **3.1 Definición**

Las excavaciones se efectuarán de acuerdo con los planos del Proyecto, y con los datos obtenidos del replanteo general de las Obras, los Planos de detalle, y las órdenes de la Dirección de las Obras.

Se debe excavar las zonas marcadas en los planos, para ejecutar posteriormente las arquetas de la instalación de alumbrado público y las bases de cimentación de las balizas, y del mobiliario urbano a instalar.

La unidad de excavación incluirá la ampliación, mejora o rectificación de los taludes de las zonas de desmonte, así como su refino y la ejecución de cunetas provisionales o definitivas, la rectificación de los taludes, ya mencionada, se abonará al precio de excavación del Cuadro de Precios del proyecto.

Cuando las excavaciones lleguen a la rasante de la plataforma, los trabajos que se ejecutarán para dejar la explanada refinada y totalmente preparada para iniciar la ejecución de la actividad de construcción del alcantarillado, estarán incluidos al precio unitario de la excavación. Si la explanada no cumple las condiciones de capacidad portante necesarias, el Director de las obras podrá ordenar una excavación adicional en sub-rasante, que será medida y abonada mediante el mismo precio único, para todas las excavaciones.

Con la mencionada excavación adicional y el consiguiente relleno con suelos de calidad adecuada o seleccionada se garantizará el comportamiento de la explanada. Todas las operaciones mencionadas de refino y compactación de la explanada y la posible sustitución de suelos inadecuados o tolerables por suelos seleccionados, se considerarán incluidas en los precios definidos al proyecto por los movimientos de tierras.

### **3.2 Medición y Abono**

Se medirá y abonará por metros cúbicos (m<sup>3</sup>) realmente excavados, medidos por diferencia entre los perfiles tomados antes y tras los trabajos.

Se entiende por metro cúbico de excavación el volumen correspondiente a esta unidad, referida al terreno tal y como se encuentre dónde se haya de excavar.

Se entiende por volumen de terraplén, o de relleno el que corresponde a estas obras, tras ejecutadas y consolidadas, según lo que se prevé en estas condiciones.

Siempre que los presupuestos del proyecto no contengan precios específicos para diferentes tipos de excavación, las excavaciones se considerarán no clasificadas, y se abonarán con un precio único para cualquier tipo de terreno.

Si durante las excavaciones aparecen filtraciones motivadas por cualquier causa los trabajos específicos que haga falta ejecutar se considerarán incluidos a los precios de excavación.

Los precios de las excavaciones está incluido el transporte a cualquier distancia. Si a criterio del Director de las Obras los materiales no son adecuados para la formación de terraplenes, se transportarán al vertedero, no siendo motivo de sobreprecio el posible incremento de distancia de transporte.

El Director de las Obras podrá autorizar el vertido de materiales en determinadas zonas bajas de las parcelas asumiendo el Contratista la obligación de ejecutar los trabajos de tendido y compactación, sin reclamar compensación económica de ningún tipo. El relleno de parcelas definido, en caso alguno podrá superar las cotas de las aceras más próximas.

Se entiende que los precios de las excavaciones comprenden, además de las operaciones y gastos ya indicados, todos los auxiliares y complementarios, y todos los materiales y operaciones necesarias para acabar correctamente la unidad de obra.

## **4 DEMOLICIONES.**

### **4.1 Definición**

Se define como demolición, la operación de derribo de todos los elementos que obstaculicen la construcción de una obra o que sea necesario hacer desaparecer.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

Derribo o excavación de materiales, edificaciones o fábricas diversas.

Retirada de los materiales resultantes a vertederos o al lugar de utilización.

Todo esto realizado de acuerdo con las presentes especificaciones y con datos que, sobre el que nos ocupa, incluyen el resto de los documentos del Proyecto.

### **4.1 Ejecución de las obras**

La ejecución de las obras comprende el derribo o excavación de materiales. Se deberá llevar a cabo el derribo o levantado de parte de los caminos existentes, que se deberán rebajar entre 10 y 15 cm, para posteriormente ejecutar sobre ellos el nuevo pavimento.

Estas operaciones se efectuarán con las precauciones necesarias para la obtención de unas condiciones de seguridad suficiente y evitar daños en los elementos existentes, de acuerdo con lo que ordene el facultativo encargado de las obras, que designará y marcará los elementos que se hayan de conservar intactos, así como las zonas de almacenamiento.

### **4.1 Medición y Abono**

Se medirán y abonarán a los precios del Cuadro de Precios del Proyecto.

El precio correspondiente incluye la carga sobre el camión y el transporte a vertederos o lugares de utilización así como la manipulación de los materiales y mano de obra necesaria para su ejecución.

El Contratista tiene la obligación de depositar los materiales que, procedentes de escombros, considere de posible utilización o de algún valor en el lugar que le asigne la Dirección Facultativa de la Obra.

## **5 EXCAVACIÓN Y RELLENO DE ZANJAS Y POZOS**

La unidad de excavación de zanjas y pozos comprende todas las operaciones necesarias por abrir las zanjas definidas en el proyecto.

Si en los cuadros de precios o en el presupuesto del Proyecto no figuran diferentes tipos de excavación, la excavación se considerará no clasificada, de tal manera que la excavación en roca o en cualquier tipo de terreno se abonará al precio único definido de excavación.

Si durante la ejecución de las excavaciones aparecen nacimientos o filtraciones motivadas por cualquier causa, se utilizarán los medios que sean necesarios para agotar las aguas. El coste de

las mencionadas operaciones estará comprendido a los precios de excavación si los cuadros de precios o presupuesto no especifican lo contrario.

El precio de las excavaciones comprenderá también los apuntalamientos que sean necesarios y el transporte de las tierras al vertedero, a cualquier distancia. La Dirección Facultativa podrá autorizar, si es posible, la ejecución de sobreexcavaciones para evitar las operaciones de apuntalamiento, pero los volúmenes sobreexcavados no serán objeto de abono. La excavación de zanjas se abonará por metros cúbicos (m<sup>3</sup>) excavados de acuerdo con la medición teórica de los planos del Proyecto.

El precio correspondiente incluye el suministro, transporte, manipulación y uso de todos los materiales, maquinaria y mano de obra necesaria para su ejecución; la limpieza y desbrozada de toda la vegetación; la construcción de obras de desagüe, para evitar la entrada de aguas; la construcción de los apuntalamientos y los calzados que se precisen; el transporte de los productos extraídos al lugar de uso, a los depósitos o a el vertedero; y el arreglo de las áreas afectadas.

Cuando durante los trabajos de excavación aparezcan servicios existentes, los trabajos se ejecutarán incluso con medios manuales, para no echar a perder estas instalaciones, completándose la excavación con el calzado o colgado en buenas condiciones de las tuberías de agua, gas, alcantarillado, instalaciones eléctricas, telefónicas, etc., o de cualquier otro servicio, que sea preciso descubrir, sin que el Contratista tenga ningún derecho a pago por estos conceptos.

El relleno de las zanjas se ejecutará con el mismo grado de compactación exigido a los terraplenes. El Contratista empleará los medios de compactación ligeros necesarios y reducirá el grueso de las tongadas, sin que los mencionados trabajos puedan ser objeto de sobreprecio.

Si los materiales procedentes de las excavaciones de zanjas no son adecuados para su relleno se obtendrán los materiales necesarios de los préstamos interiores al polígono, no siendo de abono los trabajos de excavación y transporte de los mencionados materiales de préstamos, y encontrándose incluidos en el precio unitario de relleno de zanjas definido al Cuadro de Precios, siempre que el presupuesto no especifique lo contrario.

### **5.1 Condiciones mínimas de aceptación**

Los materiales para relleno de zanjas a zona de núcleo habrán de ser como mínimo de calidad igual o superior a la de los suelos tolerables. En la zona de coronamiento de la zanja (últimos 30 cm) los materiales deberán ser suelos adecuados o seleccionados. En cuanto a la densidad, deberá en I ensayo Próctor Normal o en todo caso, superior a la densidad natural del propio terreno en la zona de zanja.

En la zona de coronamiento la densidad deberá ser igual o superior al 100% de la máxima densidad obtenida al ensayo Próctor.

### **5.2 Agotamientos**

La ejecución de gran número de trabajos por debajo del nivel freático obliga a considerar la utilización de equipos de agotamiento.

Los licitadores deberán proponer y justificar el sistema y medios adecuados para el agotamiento del nivel freático durante todos los trabajos necesarios para la ejecución de todos los trabajos de obra. El sistema propuesto deberá tener el visto bueno de la D.F.

Caso de que el sistema adoptado sea lo denominando “\*well-point”, se debe tener en cuenta lo siguiente:

La instalación del sistema debe estar compuesta de una conducción de aspiración o entrada de agua en la que se empalman las diferentes lanzas de drenaje, una conducción de impulsión o salida de agua, que la desagua en el punto deseado, y el propio equipo de bombeo que conectado a ambos conducciones, realiza el funcionamiento.

El contratista deberá aportar para la instalación del sistema:

Depósito de agua limpia por el clavo de las lanzas de al menos 18.000 litros.

Gas-oil y aceites o fuerza eléctrica (380±10V) según el tipo de bomba. Si fuera eléctrica, una manguera de 5 hilos, 3 fases de 380 V masa y neutro, finalizada en una conexión hembra.

Potencia requerida 17 KW.

Compresor de aire de 50 CV, si el terreno por su composición lo requiere (gravas).

Guarda nocturno, en caso de que la máquina trabaje 24 horas.

Revisión diaria de aceite del motor y depresor en los sistemas diesel y niveles de aceite del depresor y su estado en los sistemas eléctricos.

La partida de agotamiento a definir incluye la totalidad de los gastos generados por todos los conceptos para la realización del agotamiento de toda la obra.

### 5.3 Apuntalamientos y Entibaciones

El sistema a usar (Kring, Tablestacado o similar) deberá permitir su utilización como encofrado del extradós de los colectores. Para facilitar el desencofrado se colocará una lámina plástica junto a los plafones del apuntalamiento en contacto con el hormigón.

En los puntos singulares de cruce de servicios dónde el apuntalamiento descrito no sea factible se ejecutará un sistema alternativo, siendo su abono al mismo precio y criterio de medición que en el caso general, sin ningún tipo de incremento económico.

La D.F. podrá, en casos dónde no esté contemplado en el proyecto y así se juzgue necesario por motivo de seguridad, exigir al contratista el apuntalamiento de la zanja.

La D.F. podrá solicitar el apuntalamiento en lugares que se produzcan desmoronamientos (dando lugar a gastos adicionales importantes de relleno) sobre la medición teórica sobre perfil.

En los dos casos la entrada será de abono.

El apuntalamiento local de la zanja no tendrá consideración de estriado y no será nunca de abono.

Los entibados deberán ser ejecutados por personal especializado (entibadores) y no se admiten, en caso alguno, excepto en las ayudas al mismo, otro personal clasificado como tal.

Será de rigurosa aplicación aquello que se establece en la legislación vigente sobre higiene y seguridad en el trabajo relacionado con el contenido del presente artículo y muy especialmente, en el que se refiere a la vigilancia diaria y permanente con cargo al personal especializado, del estado de las entibaciones, y se exigirá particularmente la constante atención del falcado con el fin de que, en caso alguno, quede mermada su efectividad en ningún punto de la zona protegida.

### 6 LA SUBBASE GRANULAR.

Se define como subbase granular la capa de material granular sita entre la base del firme y la explanada. La capa de subbase se colocará tras haber construido los cruces de vial de todos los servicios (zanjas de calzada) y de haber aceptado la explanada. La subbase colocada protegerá la explanada, servirá de superficie de trabajo para ejecutar el resto de la obra y sobre ella se asentarán los bordillos.

Los materiales podrán ser zahorra natural, zahorra procedente de la trituración de material de cantera o de gravas naturales.

#### 6.1 Zahorra Artificial

Condiciones mínimas de aceptación.

La granulometría de material será tal que cumpla las siguientes condiciones:

La fracción del material que pase por el tamiz 0,080 UNE será inferior a los 2/3 de la fracción que pase por el tamiz 0,40 UNE.

La medida máxima del árido será inferior en mitad de la tongada compactada.

La curva granulométrica estará comprendida entre los límites indicados en el cuadro.

TAMICES		S1	S2	S3
ASTM	UNE			
2"	50	100	100	
1"	25		75-95	100
3/8"	10	30-65	40-75	50-85
Nº 4	5	25-65	30-60	35-65
Nº 10	2	15-40	20-45	25-50
Nº 40	0,40	8-20	15-30	15-30
Nº 200	0,080	2-8	5-15	5-15

La fracción del material retenida por el tamiz 5 UNE deberá contener como mínimo un 50% en peso de elementos con dos o más caras de fractura.

El desgaste del material medido según el Ensayo de los Angeles será inferior al treinta (<30).

El material será no plástico y tendrá equivalente de arena superior a 35.

El material no podrá ser meteorizado de forma que todas las características de granulometría y calidad se conserven tras compactar la tongada (ejecución del ensayo del material tras compactar).

El material tendrá un mismo CBR superior a 80 para una compactación del 100 % del Ensayo Próctor Modificado.

El módulo de compresibilidad determinado con el ensayo de carga con placa de 700 cm<sup>2</sup> será superior a 100 kg/cm<sup>2</sup>, para unas presiones comprendidas entre 2,1 y 3,5 kg/cm<sup>2</sup>.

La densidad de la capa de base granular compactada será superior al 100 % de la máxima densidad obtenida al ensayo Próctor Modificado. Esta condición de densidad se cumplirá también en todas las zonas singulares de la capa compactada (borde pozos, alcantarillas y elementos singulares de calzada).

## **6.2 Medición y Abono**

Siempre que los cuadros de precios o el presupuesto del proyecto no digan lo contrario, la subbase granular se abonará por metros cúbicos realmente colocados y compactados, medidos sobre perfil teórico de ejecución. Se entenderá siempre que el precio comprende el refino, preparación y compactación de la explanada así como todas las operaciones, materiales auxiliares o maquinaria necesarias para dejar la unidad de obra correctamente acabada.

## **III Pavimentación**

La actividad de pavimentación se debe realizar preceptivamente tras construida la infraestructura de servicios y de aceptar la capa de subbase granular que habrá servido de plataforma de trabajo para realizar una parte de la obra de urbanización. Consiste principalmente en la colocación de la capa pavimento que consiste en una solera de hormigón armado con fibras de 15cm de canto.

Serán de aplicación las condiciones generales especificadas en los siguientes documentos:

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes del M.O.P.U (Orden Ministerial de 6.2.76).

Instrucciones de carreteras del M.O.P.U.

Instrucción relativa a las acciones a considerar en los proyectos de puentes de carreteras (Orden Ministerial de 26 de febrero de 1972 B.O.E 93 de 18.4.72).

Ley de aguas (de 2 de agosto de 1985)

Código de circulación vigente

Pliego general de condiciones para la recepción de conglomerados hidráulicos (Orden Ministerial de 9.4.68).

### **1 CAPAS DE BASE.**

Se define como capa de base la que soporta directamente el pavimento. Podrá ser de material granular (zahorra artificial), de grava-cemento.

### **2 PAVIMENTOS DE HORMIGÓN**

Consistirá en una solera o losa de hormigón HA-15 de consistencia fluida y tamaño máximo del árido de 12, de 15 cm. de espesor máximo, armado con fibras, con una capa de color endurecedor, a base de áridos extramuros, pigmentos, aditivos y cementos especiales, lavado con agua a presión, texturado, moldeado y sellado superficialmente con laca. Se construirán "in situ" mediante tendido del hormigón y ejecución de juntas de construcción o serradas.

#### **2.1 Condiciones mínimas de aceptación:**

Resistencia característica.

En los pavimentos de hormigón, puesto que el ensayo a flexo-tracción se ajusta más a la forma de trabajo de las losas, se medirá la resistencia a flexo-tracción. En cualquier caso la resistencia a flexo-tracción a veintiocho días será superior a treinta y cinco kilogramos por centímetro cuadrado (HP-35). En el supuesto de que el proyecto defina HP-40, la resistencia característica a flexo-tracción será superior a cuarenta.

La relación en peso agua / cemento no será superior a 0,55.

La consistencia del hormigón será entre plástica y fluida. No se admitirá hormigón con asentamientos del cono de Abrams inferior a cinco centímetros. (5 cm) ni superior a ocho centímetros (8 cm).

Con el fin de obtener resistencia suficiente al desgaste se exigirá que como mínimo un treinta por ciento (30 %) en peso de la arena sea de tipo silicio.

El coeficiente de desgaste del árido graso medido según el ensayo de "Los Ángeles" será inferior a treinta y cinco (>35)

Se cumplirán también todos los condicionantes relacionados en la normativa oficial para la recepción de hormigones de obras de fábrica y estructuras de edificación.

Las juntas podrán ser de construcción (encofradas) o serradas. La distancia entre juntas será inferior a veinte veces el grosor o canto de la losa. En caso de losas rectangulares la relación entre longitudes será inferior a 2:1. Tampoco se podrán disponer ángulos interiores de las losas

inferiores a sesenta grados (60°)

Las aceras de las losas tendrán siempre una dimensión mínima superior a treinta centímetros (>30 cm). Los elementos singulares de calzada (pozos y alcantarillas) se harán coincidir siempre con una junta.

Será obligatoria la realización de un tramo de pavimento de prueba que permita comprobar las principales características del pavimento (color, textura, resistencia, condiciones de curado, posible necesidad de emplear aditivos, juntas, acabado superficial, etc.)

Si la junta es serrada, se efectuará la operación de serrado entre seis y veinticuatro horas después de la colocación del hormigón en obra. La profundidad del serrado estará comprendida entre  $\frac{1}{4}$  y  $\frac{1}{3}$  de grosor o canto de la losa.

## **2.2 Medición y abono**

Si el presupuesto del proyecto no especifica lo contrario, los pavimentos de hormigón se medirán y abonarán por metros cúbicos realmente colocados sobre perfil teórico. Se entenderá que el precio unitario incluye la preparación de la superficie de base, fabricación y colocación del hormigón, ejecución de las juntas, curado, acabados superficiales y todos los materiales y operaciones necesarias para el correcto acabado de la unidad de obra.

## **3 JUNTAS**

### **3.1 Juntas de Dilatación**

#### **3.1.1 Perfil elastomérico de alma circular**

El perfil dentro la pieza hormigonada debe ser el previsto. El eje del perfil debe coincidir con el eje de la junta. La junta de dilatación debe tener la anchura especificada en el proyecto.

Debe quedar garantizado el buen contacto entre el hormigón y el perfil de la junta. La compactación del hormigón se debe hacer mediante vibrado y no deben quedar vacíos a la masa.

El conjunto de la junta acabada debe ser totalmente estanco.

Tolerancias de ejecución:

Situación dentro de la pieza hormigonada:  $\pm 10$  mm

Coincidencia eje perfil-eje junta:  $\pm 2$  mm

Anchura de la junta de dilatación:  $\pm 3$  mm

En su proceso constructivo debe quedar atado por los extremos a la armadura del elemento a hormigonar. Las disposiciones de atado y de encofrado deben permitir que el perfil mantenga su posición durante el hormigonado.

Las uniones entre perfiles se deben hacer por vulcanización, con aplicación de elastómero crudo vulcanizado por calor y presión. La resistencia de estas uniones no debe ser menor que el resto del perfil.

Sólo se deben hacer en la obra las uniones que por proceso de ejecución, montaje o transporte no puedan ser hechas en la fábrica.

El criterio de medición será por m de longitud medida según las especificaciones del proyecto.

#### **3.1.2 Placa de poliestireno**

La placa debe quedar bien adherida dentro de la junta. Debe quedar colocada en toda la longitud prevista, sin interrupciones. Si debe haber cortes, los extremos deben quedar a tope. La profundidad respecto al plano del paramento debe ser la prevista o indicada por la D.F. Si no hay ninguna especificación, debe quedar enrasada con el paramento.

Junta entre placas  $\leq 2$  mm

Tolerancias de ejecución: Profundidad prevista respecto al paramento:  $\pm 2$  mm

#### **3.1.3 Sellado asfáltico**

El sellado debe tener la longitud prevista. Debe ser continuo, homogéneo, sin inclusiones de burbujas de aire y con la superficie uniforme. Debe quedar bien adherido a ambos labios de la junta. La profundidad respecto al plano de paramento debe ser la prevista o la indicada por la D.F. Si no hay ninguna especificación, debe quedar enrasada con el paramento.

El grueso del sellado en el punto mínimo debe ser igual a la hondura del junto.

Tolerancia de ejecución:

Grueso del sellado:  $\pm 10$  %

Hondura prevista respecto al paramento:  $\pm 2$  mm

En su proceso de ejecución el fondo y las caras de la junta a sellar deben ser limpios y secos. El producto se ha de aplicar forzando la penetración.

La temperatura ambiente ha de estar entre 5° C y 35° C. No se ha de aplicar en tiempo húmedo (lluvia, helada, etc.)

#### 3.1.4 Juntas de dilatación

La banda expandible a base de bentonita se debe colocar encima del hormigón endurecido. No se debe tomar ninguna precaución específica durante las actividades preparatorias al vertido de hormigón (instalación de la armadura, encofrado, hormigonado...) Para la siguiente instalación de la banda expandible. Se presenta en rollos de fácil manejo, que se instalan durante los trabajos de armadura de la segunda fase.

Gracias a su flexibilidad, la banda expandible repara perfectamente las irregularidades y los vacíos en las juntas de la construcción. Para mayor seguridad, la tela se clavaré en el hormigón para evitar la rotura durante el hormigonado.

<b>Polán, marzo 2023</b>
<b>Jose María Jiménez Robles</b> <b>col 10692 coacm</b>



## ResPre Hoja Resumen

<b>Presupuesto Parcial</b>			
<b>01</b>	Demoliciones	<b>2.123,30</b>	4,49 %
<b>02</b>	Pavimentos	<b>42.777,76</b>	90,44 %
<b>03</b>	Varios	<b>2.400,28</b>	5,07 %
		<b>47.301,34</b>	<b>100,00 %</b>

<b>PEM</b>	<b>Presupuesto de Ejecución Material</b>	<b>47.301,34</b>
	13% Gastos Generales	6.149,17
	6% Beneficio Industrial	2.838,08
<b>PEC</b>	<b>Presupuesto de Ejecución Por Contrata</b>	<b>56.288,59</b>
	21% I.V.A.	11.820,60
	<b>Presupuesto de Licitación</b>	<b>68.109,20</b>

Asciede el Presupuesto de Ejecución Material (PEM) a CUARENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS UNO euros con TREINTA Y CUATRO céntimos

Asciede el Presupuesto de Licitación a SESENTA Y OCHO MIL CIENTO NUEVE euros con VEINTE céntimos

<b>Polán, marzo 2023</b>
<b>Jose María Jiménez Robles</b> col 10692 coacm

# CUADRO DE PRECIOS 1

calle Ribera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES</b>			
U01AB100	m.	<b>DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE BORDILLO</b> Demolición y levantado de bordillo de cualquier tipo y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso carga en camión	1,50
		UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
U01AB010	m2	<b>DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE ACERAS</b> Demolición y levantado de aceras de loseta hidráulica o equivalente, con solera de hormigón en masa 10/15 cm. de espesor, incluso carga en camión	5,43
		CINCO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
U01AF200	m2	<b>DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM e=15/25 cm.</b> Demolición y levantado de pavimento de hormigón en masa de 15/25 cm. de espesor, incluso carga en camión	2,62
		DOS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
U01AR010	m2	<b>FRESADO FIRME MEZCLA BITUM. CALIENTE e=5 cm.</b> Fresado (5cm de espesor medio) de firme de mezcla bituminosa en caliente, incluso carga en camión	1,66
		UN EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
E02TT040	m3	<b>TRANSP.VERTED.&lt;20km.CARGA MEC.</b> Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga y el canon por vertido	10,60
		DIEZ EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	

# CUADRO DE PRECIOS 1

calle Ribera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 02 PAVIMENTACION</b>			
U04BB075	m.	<b>BORD.GRANITO MEC.ABUJARD.14-12x25 cm.</b> Bordillo recto de granito abujardado, de 14-12x25 cm. colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza.	<b>38,59</b>  TREINTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
U04BB040	m.	<b>BORD.GRANITO MECANIZADO 10x20 cm.</b> Bordillo recto de granito mecanizado, de arista achaflanada, de 10x20 cm. colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza.	<b>28,52</b>  VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
U04VBP125	m2	<b>PAV.GRANITO SERR.ABUJAR.4 cm.</b> Pavimento de losas rectangulares de piedra de granito gris, corte de sierra, cara superior labrada a bujarda fina, de 6 cm. de espesor, sentadas con mortero de cemento sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, y 4cm. de espesor, i/retacado, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado.	<b>101,48</b>  CIENTO UN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
E04SM040	m2	<b>SOLERA HORMIG.HM-20/P/20 e=15cm</b> Solera de hormigón en masa de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-20 N/mm <sup>2</sup> , Tmáx.20 mm., elaborado en obra, i/vertido, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE.	<b>16,06</b>  DIECISEIS EUROS con SEIS CÉNTIMOS
U04VQ005	m2	<b>PAV.ADOQ.HORM. C.ANTIGUO LURGAIN e=8</b> Pavimento con adoquines de hormigón doble capa en piezas rectangulares de 9, 12 y 18 cm. de largo, 12 de ancho y 8 cm. de espesor, modelo casco antiguo o equivalente, colocados previa compactación del terreno sobre capa de arena de río compactada de 5 cm. de espesor y relleno de juntas con arena de río y limpieza, s/NTE-RSR-17, medida la superficie ejecutada.	<b>26,62</b>  VEINTISEIS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
U02ZD010	mI	<b>IMPERMEABILIZACION FACHADA</b> Impermeabilización de encuentro de pavimento con fachada de edificios.	<b>5,20</b>  CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

# CUADRO DE PRECIOS 1

calle Ribera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 03 VARIOS</b>			
PA01	pa	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b> Partida alzada de seguridad y salud durante la ejecución de la obra	<b>1.200,00</b>
			MIL DOSCIENTOS EUROS
PA03	pj	<b>IMPREVISTOS</b> Partida alzada a justificar para cubrir imprevistos durante la ejecución de la obra	<b>1.200,28</b>
			MIL DOSCIENTOS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

calle Ribera

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES</b>						
<b>U01AB100</b>		<b>m.</b>	<b>DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE BORDILLO</b>			
			Demolición y lev antado de bordillo de cualquier tipo y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso carga en camión			
O01OA020	0,005	h.	Capataz	17,63	0,09	
O01OA070	0,015	h.	Peón ordinario	15,35	0,23	
M05EN030	0,015	h.	Excav .hidráulica neumáticos 100 CV	43,00	0,65	
M06MR230	0,015	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,55	0,16	
M05RN020	0,010	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	36,80	0,37	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>1,50</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS						
<b>U01AB010</b>		<b>m2</b>	<b>DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE ACERAS</b>			
			Demolición y lev antado de aceras de loseta hidráulica o equivalente, con solera de hormigón en masa 10/15 cm. de espesor, incluso carga en camión			
O01OA020	0,008	h.	Capataz	17,63	0,14	
O01OA070	0,050	h.	Peón ordinario	15,35	0,77	
M05EN030	0,050	h.	Excav .hidráulica neumáticos 100 CV	43,00	2,15	
M06MR230	0,050	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,55	0,53	
M05RN020	0,050	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	36,80	1,84	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>5,43</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS						
<b>U01AF200</b>		<b>m2</b>	<b>DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM e=15/25 cm.</b>			
			Demolición y lev antado de pavimento de hormigón en masa de 15/25 cm. de espesor, incluso carga en camión			
O01OA020	0,010	h.	Capataz	17,63	0,18	
O01OA070	0,030	h.	Peón ordinario	15,35	0,46	
M05EN030	0,030	h.	Excav .hidráulica neumáticos 100 CV	43,00	1,29	
M06MR230	0,030	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,55	0,32	
M05RN020	0,010	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	36,80	0,37	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>2,62</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS						
<b>U01AR010</b>		<b>m2</b>	<b>FRESADO FIRME MEZCLA BITUM. CALIENTE e=5 cm.</b>			
			Fresado (5cm de espesor medio) de firme de mezcla bituminosa en caliente, incluso carga en camión			
O01OA070	0,004	h.	Peón ordinario	15,35	0,06	
M05FP020	0,010	h.	Fresadora pavimento en frío a=1000 mm.	160,48	1,60	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>1,66</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
<b>E02TT040</b>		<b>m3</b>	<b>TRANSP.VERTED.&lt;20km.CARGA MEC.</b>			
			Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga y el canon por vertido			
M05EN030	0,040	h.	Excav .hidráulica neumáticos 100 CV	43,00	1,72	
M07CB030	0,190	h.	Camión basculante 6x4 20 t.	42,40	8,06	
M07N060	1,000	m3	Canon de desbroce a vertedero	0,82	0,82	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>10,60</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SESENTA CÉNTIMOS						

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

calle Ribera

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 PAVIMENTACION</b>						
<b>U04BB075</b>		<b>m.</b>	<b>BORD.GRANITO MEC.ABUJARD.14-12x25 cm.</b> Bordillo recto de granito abujardado, de 14-12x25 cm. colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza.			
O01OA130	0,220	h.	Cuadrilla E	32,97	7,25	
A02A080	0,001	m3	MORTERO CEMENTO M-5	71,42	0,07	
P08XBB075	1,000	m.	Bord.grani.mecan.abujar.14-12x25	27,78	27,78	
P01HM010	0,042	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	83,11	3,49	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>38,59</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
<b>U04BB040</b>		<b>m.</b>	<b>BORD.GRANITO MECANIZADO 10x20 cm.</b> Bordillo recto de granito mecanizado, de arista achaflanada, de 10x20 cm. colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza.			
O01OA130	0,200	h.	Cuadrilla E	32,97	6,59	
A02A080	0,001	m3	MORTERO CEMENTO M-5	71,42	0,07	
P08XBB040	1,000	m.	Bord.grani.mecan.aris.achaf.10x20	18,54	18,54	
P01HM010	0,040	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	83,11	3,32	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>28,52</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS						
<b>U04VBP125</b>		<b>m2</b>	<b>PAV.GRANITO SERR.ABUJAR.4 cm.</b> Pavimento de losas rectangulares de piedra de granito gris, corte de sierra, cara superior labrada a bujarda fina, de 6 cm. de espesor, sentadas con mortero de cemento sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, y 4cm. de espesor, i/retacado, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado.			
O01OA090	0,100	h.	Cuadrilla A	41,36	4,14	
O01OB070	0,500	h.	Oficial cantero	17,25	8,63	
O01OB080	0,500	h.	Ayudante cantero	16,38	8,19	
O01OA070	0,200	h.	Peón ordinario	15,35	3,07	
P01HM010	0,100	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	83,11	8,31	
A02A080	0,050	m3	MORTERO CEMENTO M-5	71,42	3,57	
P08XVP100	1,000	m2	Losa granito gris abujard. 6 cm	65,50	65,50	
A01L020	0,001	m3	LECHADA CEMENTO 1/2 CEM II/B-P 32,5 N	74,41	0,07	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>101,48</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO UN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
<b>E04SM040</b>		<b>m2</b>	<b>SOLERA HORMIG.HM-20/P/20 e=15cm</b> Solera de hormigón en masa de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-20 N/mm <sup>2</sup> , T <sub>máx</sub> .20 mm., elaborado en obra, i/v erfido, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE.			
E04SE030	0,150	m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA	107,05	16,06	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>16,06</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SEIS CÉNTIMOS						
<b>U04VQ005</b>		<b>m2</b>	<b>PAV.ADOQ.HORM. C.ANTIGUO LURGAIN e=8</b> Pavimento con adoquines de hormigón doble capa en piezas rectangulares de 9, 12 y 18 cm. de largo, 12 de ancho y 8 cm. de espesor, modelo casco antiguo o equivalente, colocados previa compactación del terreno sobre capa de arena de río compactada de 5 cm. de espesor y relleno de juntas con arena de río y limpieza, s/NTE-RSR-17, medida la superficie ejecutada.			
O01OA090	0,220	h.	Cuadrilla A	41,36	9,10	
M08RB010	0,100	h.	Bandeja vibrante de 170 kg.	3,08	0,31	
P01AA020	0,100	m3	Arena de río 0/6 mm.	15,50	1,55	
P01AA950	2,000	kg	Arena caliza machaq. sacos 0,3 mm	0,33	0,66	
P08XVA003	1,000	m2	Adoq.horm. casco viejo Lurgain e=6cm	15,00	15,00	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>26,62</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS						

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

calle Ribera

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>U02ZD010</b>	<b>mI</b>	<b>IMPERMEABILIZACION FACHADA</b>			
		Impermeabilización de encuentro de pavimento con fachada de edificios.			
O01OA020	0,100 h.	Capataz	17,63	1,76	
O01OA040	0,100 h.	Oficial segunda	16,62	1,66	
O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario	15,35	1,54	
P06BI010	0,150 kg	Imprimación asfáltica Compoprimer	1,60	0,24	
<b>TOTAL PARTIDA</b> .....					<b>5,20</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

calle Ribera

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 VARIOS</b>					
PA01	pa	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>			
		Partida alzada de seguridad y salud durante la ejecución de la obra			
P35	1,000 pa	Seguridad y salud	1.200,00	1.200,00	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>1.200,00</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS EUROS					
PA03	pj	<b>IMPREVISTOS</b>			
		Partida alzada a justificar para cubrir imprevistos durante la ejecución de la obra			
P37	1,000 ud	Imprevistos	1.200,28	1.200,28	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>1.200,28</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS					



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

calle Ribera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES</b>									
<b>U01AB100</b>	<b>m. DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE BORDILLO</b>								
	Demolición y levantado de bordillo de cualquier tipo y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso carga en camión								
	Tramo 1	1	58,20				58,20		
	Tramo 2	1	60,84				60,84		
	Tramo 3	1	38,56				38,56		
							157,60	1,50	236,40
<b>U01AB010</b>	<b>m2 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE ACERAS</b>								
	Demolición y levantado de aceras de loseta hidráulica o equivalente, con solera de hormigón en masa 10/15 cm. de espesor, incluso carga en camión								
	Acerado	1	58,09	0,75			43,57		
							43,57	5,43	236,59
<b>U01AF200</b>	<b>m2 DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM e=15/25 cm.</b>								
	Demolición y levantado de pavimento de hormigón en masa de 15/25 cm. de espesor, incluso carga en camión								
	Tramo 1	1	241,38				241,38		
	Tramo 2	1	93,86				93,86		
	Tramo 3	1	50,00				50,00		
							385,24	2,62	1.009,33
<b>U01AR010</b>	<b>m2 FRESADO FIRME MEZCLA BITUM. CALIENTE e=5 cm.</b>								
	Fresado (5cm de espesor medio) de firme de mezcla bituminosa en caliente, incluso carga en camión								
	Tramo 3	1	50,00				50,00		
							50,00	1,66	83,00
<b>E02TT040</b>	<b>m3 TRANSP.VERTED.&lt;20km.CARGA MEC.</b>								
	Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga y el canon por vertido								
	Bordillos	1	157,00	0,25			39,25		
	Aceras	1	43,57	0,25			10,89		
	Fresado	1	50,00	0,05			2,50		
							52,64	10,60	557,98
	<b>TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES.....</b>								<b>2.123,30</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

calle Ribera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 PAVIMENTACION</b>									
U04BB075	<b>m. BORD.GRANITO MEC.ABUJARD.14-12x25 cm.</b> Bordillo recto de granito abujardado, de 14-12x25 cm. colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, i/ex cavación necesaria, rejuntado y limpieza.								
	Tramo 1	1	58,20				58,20		
	Tramo 2	1	60,84				60,84		
	Tramo 3	1	38,56				38,56		
							157,60	38,59	6.081,78
U04BB040	<b>m. BORD.GRANITO MECANIZADO 10x20 cm.</b> Bordillo recto de granito mecanizado, de arista achaflanada, de 10x20 cm. colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, i/ex cavación necesaria, rejuntado y limpieza.								
	Encintados	1	26,48				26,48		
							26,48	28,52	755,21
U04VBP125	<b>m2 PAV.GRANITO SERR.ABUJAR.4 cm.</b> Pavimento de losas rectangulares de piedra de granito gris, corte de sierra, cara superior labrada a bujarda fina, de 6 cm. de espesor, sentadas con mortero de cemento sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, y 4cm. de espesor, i/retacado, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado.								
	Tramo 1+2	1	116,00	0,40			46,40		
	Tramo 3	1	58,10	0,40			23,24		
							69,64	101,48	7.067,07
E04SM040	<b>m2 SOLERA HORMIG.HM-20/P/20 e=15cm</b> Solera de hormigón en masa de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-20 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en obra, i/vertido, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE.								
	Tramo 1+2	1	335,24				335,24		
	Tramo 3	1	50,00				50,00		
							385,24	16,06	6.186,95
U04VQ005	<b>m2 PAV.ADOQ.HORM. C.ANTIGUO LURGAIN e=8</b> Pavimento con adoquines de hormigón doble capa en piezas rectangulares de 9, 12 y 18 cm. de largo, 12 de ancho y 8 cm. de espesor, modelo casco antiguo o equivalente, colocados previa compactación del terreno sobre capa de arena de río compactada de 5 cm. de espesor y relleno de juntas con arena de río y limpieza, s/NTE-RSR-17, medida la superficie ejecutada.								
	Tramo 1+2	1	335,24				335,24		
	Tramo 2	1	500,00				500,00		
							835,24	26,62	22.234,09
U02ZD010	<b>mI IMPERMEABILIZACION FACHADA</b> Impermeabilización de encuentro de pavimento con fachada de edificios.								
	Tramo 1+2	1	116,00	0,50			58,00		
	Tramo 3	1	58,10	0,50			29,05		
							87,05	5,20	452,66
	<b>TOTAL CAPÍTULO 02 PAVIMENTACION.....</b>								<b>42.777,76</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

calle Ribera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 VARIOS</b>									
PA01	pa SEGURIDAD Y SALUD								
	Partida alzada de seguridad y salud durante la ejecución de la obra								
	Seguridad y Salud	1					1,00		
									1.200,00
							1,00	1.200,00	1.200,00
PA03	pj IMPREVISTOS								
	Partida alzada a justificar para cubrir imprevistos durante la ejecución de la obra								
	Imprevistos	1					1,00		
									1.200,28
							1,00	1.200,28	1.200,28
	<b>TOTAL CAPÍTULO 03 VARIOS.....</b>								<b>2.400,28</b>
	<b>TOTAL.....</b>								<b>47.301,34</b>