

AYUNTAMIENTO DE ITUERO Y LAMA

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN CORRESPONDIENTE A LAS OBRAS
DE PAVIMENTACIÓN DE LA U.A. Nº 1 DEL SECTOR 4
DE SUELO URBANIZABLE “LA CERCA NUEVA”**

91-ZB

MEMORIA

PLIEGO DE CONDICIONES

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

SEPTIEMBRE DE 2014

JESÚS NIETO CRIADO, ARQUITECTO

DOCUMENTACIÓN

I. MEMORIA

A. Memoria descriptiva

- 1- Agentes.
- 2- Información previa.
 - 2.1- Antecedentes
 - 2.2- Objeto
 - 2.3- Situación y estado actual.
 - 2.4- Normas urbanísticas de aplicación.
- 3- Descripción del proyecto.
 - 3.1- Descripción de la propuesta.
 - 3.2- Alcance de la intervención.
 - 3.3- Cumplimiento del CTE y otras Normativas específicas.

B. Memoria constructiva

- 1- Definición técnica de las obras de urbanización.
- 2- Subsuelo.
- 3- Programa de obras.

C. Cumplimiento otra normativa

- 1- Ley 3/98. Decreto 217/2001. Accesibilidad y supresión de Barreras.
- 2- Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.

D. Anejos

- D.1. Condiciones legales y administrativas.
- D.2. Plan de control de calidad.
- D.3. Estudio de gestión de residuos.
- D.4. Seguridad y salud.

II. PLIEGO DE CONDICIONES

III. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

IV. PLANOS:

- 1 Situación según Modificación Puntual N° 3 del Plan Parcial Gran Monte, Sector B, Camping privado, por la que pasa a denominarse Plan Parcial del Sector 4 de suelo urbanizable “La Cerca Nueva”.
- 2 Estado actual.
- 3 Planta general.
- 4 Detalles y secciones transversales.

AYUNTAMIENTO DE ITUERO Y LAMA

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN CORRESPONDIENTE A LAS OBRAS
DE PAVIMENTACIÓN DE LA U.A. Nº 1 DEL SECTOR 4
DE SUELO URBANIZABLE “LA CERCA NUEVA”**

91-ZB

MEMORIA

SEPTIEMBRE DE 2014

JESÚS NIETO CRIADO, ARQUITECTO

A. MEMORIA DESCRIPTIVA

A1. AGENTES

Promotor:

Ayuntamiento de Ituero y Lama C.I.F: P-4012000H
Plaza Mayor, nº 1. Ituero y Lama, 40151 (Segovia)
Tfn. 921 198 371

Redactor del proyecto de urbanización:

Jesús Nieto Criado, arquitecto. Colegiado nº 2.242 C.O.A.C.Y.L.E
C/ Chorretones, nº 7, 1º D. 40200 Cuéllar
Tfn. 921 141 819

Estudio básico de seguridad y salud:

Jesús Nieto Criado, arquitecto.

Director de la obra, excluida la obra eléctrica:

Jesús Nieto Criado, arquitecto.

Coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra:

A determinar por el promotor.

Constructor:

A determinar por el promotor.

A2. INFORMACIÓN PREVIA

A2.1 ANTECEDENTES

Con fecha 18 de julio de 2014 se aprobó definitivamente la Modificación 2 del proyecto de reparcelación de la unidad de Ejecución La Cerca Nueva, que entre otras cuestiones delimita la unidad de actuación nº 1 del sector 4 de suelo urbanizable "La Cerca Nueva", que coincide con el ámbito anteriormente denominado "fase 1", y con la zona donde se desarrolla este proyecto de urbanización.

El citado documento incorporaba como anexo, apartado A1, las determinaciones básicas sobre urbanización de la unidad de actuación nº 1 del sector 4 de suelo urbanizable "La Cerca Nueva", que se transcribe en parte a continuación:

"A1.2 Obras pendientes de ejecución

(...)

- *Reordenación de la Avenida de La Cerca Nueva. Se propone mantener la totalidad del seto existente en la acera izquierda (sentido bajada) por considerarlo importante para la imagen urbana de la zona pese a estar plantado sobre lo que debería ser la acera. Se reduciría en 20 cm su anchura al no resultar necesario para su uso como jardinera y se ampliaría la acera contraria hasta 1,50 metros de anchura con el fin de permitir un uso holgado por peatones, carritos de bebé y discapacitados. Se propone la plantación de setos en las zonas de la acera izquierda en las que ahora no existe o se encuentra seco o enfermo, y la reposición de los árboles talados o secos.*
- *Será preciso la demolición o el levantado de los cerramientos de parcela que invaden el dominio público.*
- *Ajardinamiento perimetral de la parcela que aloja la E.D.A.R. mediante árboles autóctonos y setos que oculten la visión de las instalaciones.*
- *Las obras descritas anteriormente (instalaciones urbanas) suponen la ejecución de zanjas por gran parte de la calzada de la Avenida de la Cerca Nueva y la calle El Fresno, por lo que se propone la reposición de la totalidad de su pavimento asfáltico. Se deberían pavimentar con mezcla bituminosa en caliente el resto de las calles, convertidas en plataforma única de uso mixto.*

Para dar cumplimiento a la Orden Viv/561/2010, de 1 de febrero por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados, art. 5.4. el Ayuntamiento deberá diferenciar una zona de acera mediante una línea de pintura sobre el asfalto, como zona preferente de peatones. Se deberá colocar también señalización vertical de aviso a los vehículos.

(...)

A2.2 OBJETO

Se redacta este proyecto de urbanización por encargo del Ayuntamiento de Ituro y Lama (Segovia), con el fin de desarrollar y dar cumplimiento a las determinaciones básicas sobre urbanización incluidas en el documento anteriormente citado, y por tanto describir y cuantificar las obras de urbanización correspondientes a las obras de pavimentación de la Unidad de Actuación Nº 1 del Sector 4 de suelo urbanizable "La Cerca Nueva".

A2.3. SITUACIÓN Y ESTADO ACTUAL

El Sector 4 de suelo urbanizable "La Cerca Nueva" forma parte del término municipal de Ituro y Lama localizándose al sureste de dicha población. El ámbito de la actuación incluye la U.A. Nº 1 de este sector, que comprende la Avenida de La Cerca Nueva y las calles El Sauce, El Olmo, El Álamo, El Castaño, El Nogal, El Peral, El Naranjo, El Fresno, El Pino, El Limonero, El Chopo, La Haya, El Tejo, La Mimbrera, La Adelfa, El Acebo y El Roble. Véase el alcance de la actuación en la documentación gráfica.

La urbanización ejecutada hasta la fecha corresponde a un camping, observándose las siguientes deficiencias y carencias en cuanto a la pavimentación de las calles para su uso residencial:

Únicamente la Avenida de La Cerca Nueva cuenta con encintado de bordillos y calzada conformada por mezcla bituminosa en caliente, estando el resto de viales transversales sin pavimentar, ya que disponen únicamente de una capa de grava granítica de machaqueo sin compactar, en la que debido al agua de lluvia y el tránsito de vehículos se han producido irregularidades y hundimientos en el firme en ocasiones que imposibilitan el tráfico adecuado de vehículos.

De las aceras inicialmente proyectadas en la Avenida, únicamente una de ellas se ha llegado a ejecutar con acabado de loseta, aunque en la zona de influencia de los árboles, las raíces han levantado el pavimento en algunos casos. La acera izquierda (sentido bajada) está invadida por setos y cerramientos privados y carece de pavimento, por lo que resulta imposible transitar por ella.

Existe arbolado plantado de forma rítmica en las dos aceras de la Avenida, si bien en algún caso se ha talado, o bien al quedar en el interior de los cerramientos que conforman ciertas parcelas, se ha hecho un uso "privado" del mismo, podándolo en exceso o incluso provocando su sequía.

A2.4. NORMATIVA URBANÍSTICA DE APLICACIÓN

El régimen urbanístico de aplicación es el derivado de las Normas Urbanísticas Municipales de Ituro y Lama, con fecha de aprobación definitiva 30 de septiembre de 2004 (BOCyL 28-04-05), así como diversas modificaciones posteriores, el Plan Parcial Gran Monte, aprobado definitivamente el 23 de abril de 1982, su Modificación Puntual Sector B, Plan Parcial Gran Monte, Camping privado, aprobada definitivamente el 28 de julio de 2000 y publicada en el BOCyL el 5 de septiembre de 2000 y su Modificación Puntual Nº 3 del Plan Parcial Gran Monte, Sector B, Camping privado, por la que pasa a denominarse Plan Parcial del Sector 4 de suelo urbanizable "La Cerca Nueva", aprobada definitivamente el 3 de octubre de 2013 y publicada en el BOCyL el 18 de noviembre de 2013.

En este proyecto se cumplen las determinaciones señaladas en las Normas Urbanísticas Municipales de Ituro y Lama.

A3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

A3.1. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

Una vez analizadas las carencias y deficiencias referidas en el apartado A.2.2, se proyecta la ejecución de las obras necesarias de urbanización correspondientes a las obras de pavimentación de la U.A. Nº 1 del Sector 4 de suelo urbanizable "La Cerca Nueva".

Se proyecta la reordenación de la Avenida de La Cerca Nueva. Se opta por mantener la totalidad del seto existente en la acera izquierda (sentido descendente) por considerarlo importante para la imagen urbana de la zona pese a estar plantado sobre lo que debería ser la acera. Se reduce en 20 cm su ancho al no resultar necesario para su uso como jardinera y se amplía la acera contraria hasta 1,50 metros de anchura para permitir un uso holgado por peatones, carritos de bebé y discapacitados. Se proyecta la plantación de setos en las zonas de la acera izquierda en las que ahora no existe o se encuentra seco o enfermo, y la reposición de los árboles talados o secos.

Será preciso la demolición o el levantado de los cerramientos de parcela que invaden el dominio público, así como la reposición del pavimento levantado por las raíces de los árboles.

Se procederá al ajardinamiento perimetral de la parcela que aloja la E.D.A.R. mediante árboles autóctonos y setos que oculten la visión de las instalaciones.

Se proyecta realizar zanjas por gran parte de la calzada de la Cerca Nueva y la calle El Fresno en actuaciones paralelas, por lo que se opta por reponer la totalidad de su pavimento asfáltico dado que se encuentra en mal estado de conservación, muy parcheado. Se pavimentarán con mezcla bituminosa en caliente el resto de las calles, convertidas en plataforma única de uso mixto.

Para dar cumplimiento a la Orden Viv/561/2010, de 1 de febrero por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados, art. 5.4. se delimita todo el área, como zona preferente de peatones, y para ello se señala convenientemente mediante señalización vertical.

Todas estas actuaciones están encaminadas a que las obras de pavimentación cuenten con una accesibilidad adecuada, y permitan garantizar la seguridad de las personas y enseres, conforme a la Normativa vigente.

A3.2 ALCANCE DE LA INTERVENCIÓN

Calzadas	9.753,37 m ²
Aceras	311,98 m ²
Jardinería lineal	220,70 m ²
	<hr/>
Total.....	10.286,05 m²

A3.3 CUMPLIMIENTO DEL CTE Y OTRAS NORMATIVAS ESPECÍFICAS

1. GENERALES	De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1º A. Uno del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la redacción del presente proyecto se han observado las normas vigentes aplicables sobre construcción. A tal fin se incluye en el Pliego de Condiciones Técnicas una relación genérica y no exhaustiva de la Normativa Técnica aplicable.
2. URBANISTICAS	Incluido en Memoria: "A.2.3 Normativa Urbanística de aplicación".
3. CTE	En el presente proyecto no será de aplicación el CTE según lo establecido en al artículo 2 del Capítulo 1. Disposiciones generales de la Parte 1.
4. OTRAS	
LEY 3/98 DECRETO 217/2001 - <i>Accesibilidad y supresión barreras....</i>	Incluido en el apartado C de la Memoria: "Cumplimiento otra Normativa".
ORDEN VIV/561/2010 - <i>Accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.</i>	Incluido en el apartado C de la Memoria: "Cumplimiento otra Normativa".

"En el presente proyecto no se ha podido verificar el cumplimiento de aquellas normativas específicas de titularidad privada no accesibles por medio de los diarios oficiales".

B. MEMORIA CONSTRUCTIVA

B1. DEFINICIÓN TÉCNICA DE LAS OBRAS DE URBANIZACIÓN

B1.1 PAVIMENTACIONES

Se proyecta la reordenación de la Avenida de La Cerca Nueva ampliando una de sus aceras hasta 1,50 metros de ancho, reduciendo en 20 cm la anchura de la calzada y en 20 cm también la anchura de la otra acera. Será preciso la demolición o el levantado de los vallados de las parcelas que invaden el espacio público.

Del mismo modo, se procederá a la reposición del pavimento asfáltico en la Avenida de La Cerca Nueva y la calle El Fresno, así como la pavimentación del resto de calles.

Se repondrán los tramos de acera que se encuentran en mal estado.

Calzada

En las calzadas de la Avenida de La Cerca Nueva y la calle El Fresno que cuentan con pavimento asfáltico no aceptable se procederá vertiendo sobre el pavimento existente una capa de pavimento con mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf D-S (S-12 o D-12) de 4 cm de espesor con riego de adherencia de emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida ECR-1.

En las calzadas que no están asfaltadas se procederá al refino y nivelación de la plataforma y su posterior asfaltado mediante una capa de pavimento con mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf D-S (S-12 o D-12) de 6 cm de espesor con riego de imprimación con emulsión asfáltica catiónica de imprimación ECI.

Se procederá al levantado de la tapa de los pozos de saneamiento existentes así como de los sumideros o canaletas hasta el nivel del nuevo pavimento.

Aceras

Se demolerán los tramos de acera en mal estado y se ampliará 40 cm la acera existente en la Avenida de La Cerca Nueva. Las nuevas serán de pavimento de loseta hidráulica de 4 pastillas, color gris de 20x20 cm, sentado con mortero de cemento sobre solera de

hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm de espesor, con juntas de dilatación cada 10 metros como máximo.

En las zonas de vado peatonal, se colocará pavimento de loseta hidráulica de botón de diferente color y textura, de acuerdo a la forma determinada en el anexo IV del Reglamento de Accesibilidad y Supresión de Barreras de Castilla y León.

Bordillos

Bordillo de hormigón bicapa de 25x15/12 cm, recibido con mortero de cemento sobre cama de hormigón HM-20/B/20/I, arriñonando su trasdós y rejuntando encuentros.

En cumplimiento de la Ley 3/1998 de Accesibilidad y Supresión de Barreras los bordillos se rebajarán hasta una altura de 2 cm sobre el nivel de la calzada en los cruces de calles y accesos a las aceras.

B1.2 JARDINERÍA

Se plantarán nuevos setos que completen la línea existente en la Avenida de La Cerca Nueva, así como en el perímetro de la parcela donde se encuentra la E.D.A.R. serán de la especie *Cupressocyparis leylandii*, con una densidad de 3 plantas/metro.

Del mismo modo, se plantarán nuevos árboles de la especie *Platanus occidentalis* en la Avenida de La Cerca Nueva, así como Olmos comunes en el perímetro de la parcela de la E.D.A.R.

B2. SUBSUELO

El subsuelo es granular en su capa superficial, conformada por zahorras naturales pudiéndose presentar tramos de roca de elevada compacidad a partir de la capa inicial. Se trata de un terreno compacto que permite la apertura de zanjas sin desmoronamiento, no obstante lo cual éstas se ejecutarán con taludes de 60-70º y se extremarán las medidas para evitar daños a los operarios que accedan al fondo de la excavación.

Se desconocen más propiedades del suelo al no haber sido aportado estudio geotécnico por la entidad promotora. Sin embargo, se observa que no existen blandones ni socavones, y como consecuencia del frecuente tránsito, se puede suponer que el subsuelo es homogéneo en toda su longitud y presenta una capacidad portante suficiente para el fin que se proyecta

B3. PLAN DE OBRAS

Actuaciones previasSemanas 1 a 3.
Movimiento de tierras	Semanas 4 a 10.
Pavimentaciones	Semanas 10 a 16.
Acabados y remates.....	Semanas 12 a 16.
DURACIÓN TOTAL DE LAS OBRAS PREVISTAS.....	4 meses.

C. CUMPLIMIENTO OTRA NORMATIVA

C1. LEY 3/98. DECRETO 217/2.001, ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS

FICHA DE EVALUACIÓN DE LA ACCESIBILIDAD EN EL URBANISMO

U. 2 ITINERARIO PEATONAL

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la vía o espacio público: U.A. Nº 1. Sector 4. La Cerca Nueva.

Acera: par / impar

Identificación del tramo: inicio/final

Nº de tramo:

Normativa urbanística aplicable: Normas Urbanísticas Municipales de Ituro y Lama.

Elementos de referencia	Requerimientos legales	cumple		Justificación y medidas propuestas
		sí	no	

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Itinerario peatonal exclusivo	Protegido del tránsito rodado	Si		
Itinerario peatonal mixto	compatible con tráfico rodado	Si		
Existen medidas alternativas por imposibilidad de garantizar las características del itinerario peatonal	justificación / mejorar accesibilidad	--		

ESPACIO DE PASO LIBRE MÍNIMO (desde línea de edificación)

Anchura de paso libre	$\geq 1,20$ m.	Si		
Altura de paso libre	$\geq 2,20$ m.	Si		
Espacio libre de giro	$\varnothing \geq 1,50$ m cada 50 m	Si		

PENDIENTES

Transversal	2% máx.	Si		
Longitudinal (en función de topografía)	6% máx.	Si		Las existentes

BORDILLOS

Desnivel	$0,10 \text{ m} \leq d \leq 0,15 \text{ m}$	Si		
Linde con jardín o espacio público	$0,10 \text{ m} \leq d \leq 0,15 \text{ m}$	Si		
Separación con espacio de fuerte pendiente	elemento protector $h \geq 1,00 \text{ m}$	-		

ACERAS

Existe en toda la línea de edificación donde se prevé acceso a edificio	sí	Si		
Accesos a edificios, espacios públicos e instalaciones comunitarias en itinerario mixto, si no hay paso libre mínimo	debe realizarse mediante vados	Si		

PAVIMENTOS

Características en seco y mojado	no deslizante, continuo y duro	Si		
Pavimento táctil	color y textura contrastado	Si		
Color contrastado	franja perimetral de ancho 0,30 m a 0,40m	Si		

Situación del pavimento táctil	vados, comienzo y final de rampas y escaleras, paradas de autobús,...	Si		
Franja señalizadora hasta línea edificación	0,90 m ≤ a ≤ 1,20 m	Si		
	perpendicular a la marcha	Si		
Simbología, color y textura del pavimento táctil	único criterio en el municipio	Si		
ILUMINACIÓN				
Nivel de iluminación	adecuado	Si		
Colocación general	evitar deslumbramientos	Si		
Colocación en el itinerario	alineadas	Si		Ver planos
Colocación en esquinas e intersecciones	guía de dirección	Si		
REJAS, REJILLAS Y REGISTROS				
Enrasada con pavimento adyacente	sí	Si		
Abertura máx. en la dirección de la marcha	0,02 m	Si		
ÁRBOLES Y ALCORQUES				
Árboles sin invadir itinerario peatonal	tronco inclinado ≤ 15°	Si		
Alcorques cubiertos en itinerario peatonal	elementos enrasados e indeformables	Si		
Abertura máx. en la dirección de la marcha	0,02 m	Si		

C2. ORDEN VIV/561/2010. CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN PARA EL ACCESO Y LA UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

ORDEN VIV/561/2010	PROYECTO
<p>ARTÍCULO 2. ÁMBITO DE APLICACIÓN</p> <p>- Apartado 2.2</p> <p>En las zonas urbanas consolidadas, cuando no sea posible el cumplimiento de algunas de dichas condiciones, se plantearán las soluciones alternativas que garanticen la máxima accesibilidad.</p>	<p>CUMPLE</p> <p>Ver Ley 3/98. Decreto 217/2001. Accesibilidad y Supresión de Barreras de Castilla y León.</p>
<p>ARTÍCULO 4. ÁREAS DE USO PEATONAL</p> <p>- Apartado 4.1</p> <p>a) No existirán resaltes ni escalones aislados en ninguno de sus puntos.</p> <p>b) En todo su desarrollo poseerá una altura libre de paso no inferior a 2,20 m.</p> <p>c) La pavimentación reunirá las características de diseño e instalación definidas en el artículo 11.</p>	<p>CUMPLE</p> <p>CUMPLE</p> <p>CUMPLE</p>
<p>ARTÍCULO 5. CONDICIONES GENERALES DEL ITINERARIO PEATONAL ACCESIBLE</p> <p>- Apartado 5.2</p> <p>a) Discurrirá siempre de manera colindante o adyacente a la línea de fachada o elemento horizontal que materialice físicamente el límite edificado a nivel del suelo.</p> <p>b) Poseerá una anchura libre de paso no inferior a 1,80 m, que garantice el giro, cruce y cambio de dirección de las personas.</p> <p>c) Poseerá una altura libre de paso no inferior a 2,20 m.</p> <p>d) No presentará escalones aislados ni resaltes.</p> <p>e) Los desniveles serán salvados de acuerdo con los artículos 14, 15, 16 y 17.</p> <p>f) Su pavimentación reunirá las características definidas en el artículo 11.</p> <p>g) La pendiente transversal máxima será del 2%.</p>	<p>CUMPLE</p> <p>Zona urbana consolidada, cumple con la Normativa de Accesibilidad de Castilla y León. Ver apartado 5.6</p> <p>CUMPLE</p> <p>CUMPLE</p> <p>No procede</p> <p>CUMPLE</p> <p>CUMPLE</p>

<p>h) La pendiente longitudinal máxima será del 6%.</p> <p>i) En todo su desarrollo dispondrá de un nivel mínimo de iluminación de 20 luxes, proyectada de forma homogénea, evitándose el deslumbramiento.</p> <p>j) Señalización y comunicación siguiendo las condiciones establecidas en el capítulo XI.</p> <p>- Apartado 5.3 Cuando el ancho o la morfología de la vía impidan la separación entre los itinerarios vehicular y peatonal a distintos niveles se adoptará una solución de plataforma única de uso mixto.</p> <p>- Apartado 5.4 En las plataformas únicas de uso mixto, la acera y la calzada estarán a un mismo nivel, teniendo prioridad el tránsito peatonal. Quedará perfectamente diferenciada en el pavimento la zona preferente de peatones, así como la señalización vertical de aviso a los vehículos.</p> <p>- Apartado 5.5 Se garantizará la continuidad de los itinerarios peatonales accesibles en los puntos de cruce con el itinerario vehicular, pasos subterráneos y elevados.</p> <p>- Apartado 5.6 Excepcionalmente, en las zonas urbanas consolidadas, y en las condiciones previstas por la normativa autonómica, se permitirán estrechamientos puntuales, siempre que la anchura libre de paso resultante no sea inferior a 1,50 m.</p>	<p>CUMPLE</p> <p>Cumple con Normativa de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior.</p> <p>No procede</p> <p>CUMPLE</p> <p>Se delimita toda la zona como prioridad de tránsito peatonal. Se colocará señalización vertical.</p> <p>CUMPLE (No existen pasos subterráneos ni elevados)</p> <p>Zona urbana consolidada, cumple con la Normativa de Accesibilidad de Castilla y León</p>
<p>ARTÍCULO 6. ÁREAS DE ESTANCIA</p>	<p>No procede</p>
<p>ARTÍCULO 7. PARQUES Y JARDINES</p>	<p>No procede</p>
<p>ARTÍCULO 8. SECTORES DE JUEGOS</p>	<p>No procede</p>
<p>ARTÍCULO 9. PLAYAS URBANAS</p>	<p>No procede</p>

<p>ARTÍCULO 10. ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN</p> <p>- Apartado 10.2 El diseño, colocación y mantenimiento de los elementos de urbanización que deban ubicarse en áreas de uso peatonal garantizarán la seguridad, la accesibilidad, la autonomía y la no discriminación de todas las personas. No presentarán cejas, ondulaciones, huecos, salientes, ni ángulos vivos que puedan provocar el tropiezo de las personas, ni superficies que puedan producir deslumbramientos.</p> <p>- Apartado 10.3 Los elementos de urbanización nunca invadirán el ámbito libre de paso de un itinerario peatonal accesible.</p>	<p>No procede</p> <p>No procede</p>
<p>ARTÍCULO 11. PAVIMENTOS</p> <p>- Apartado 11.1 El pavimento del itinerario peatonal accesible será duro, estable, autodeslizante en seco y en mojado, sin piezas ni elementos sueltos, con independencia del sistema constructivo que, en todo caso, impedirá el movimiento de las mismas.</p> <p>- Apartado 11.2 Se utilizarán franjas de pavimento táctil indicador de dirección y de advertencia siguiendo los parámetros establecidos en el artículo 45.</p>	<p>CUMPLE</p> <p>No procede</p>
<p>ARTÍCULO 12. REJILLAS, ALCORQUES Y TAPAS DE INSTALACIÓN</p> <p>- Apartado 12.1 No invadirán el itinerario peatonal accesible, salvo en aquellos casos en que las tapas de instalación deban colocarse, necesariamente, en plataforma única o próximas a la línea de fachada o parcela.</p> <p>- Apartado 12.2 Las rejillas, alcorques y tapas se colocarán enrasadas con el pavimento circundante, cumpliendo los siguientes requisitos:</p> <p>a) En áreas de uso peatonal sus aberturas tendrán una dimensión que permita la inscripción de un círculo de 1,00 cm de diámetro máximo.</p>	<p>CUMPLE</p> <p>CUMPLE</p>

b) En la calzada sus aberturas tendrán una dimensión que permita la inscripción de un círculo de 2,50 cm de diámetro máximo.	CUMPLE
c) Cuando el enrejado, ubicado en áreas de uso peatonal, esté formado por vacíos longitudinales se orientarán en sentido transversal a la dirección de la marcha.	CUMPLE
d) Los alcorques deberán estar cubiertos por rejillas que cumplirán con lo dispuesto en el párrafo 3 del presente artículo. En caso contrario deberán rellenarse de material compactado, enrasado con el nivel del pavimento circundante.	CUMPLE
e) Estará prohibida la colocación de rejillas en la cota inferior de un vado a menos de 0,50 metros de distancia de los límites laterales externos del paso peatonal.	CUMPLE
ARTÍCULO 13. VADOS VEHICULARES - Apartado 13.1 Los vados vehiculares no invadirán el ámbito de paso del itinerario peatonal accesible ni alterarán las pendientes longitudinales y transversales de los itinerarios peatonales que atraviesen. - Apartado 13.2 Los vados vehiculares no deberán coincidir en ningún caso con los vados de uso peatonal.	No procede
ARTÍCULO 14. RAMPAS	No procede
ARTÍCULO 15. ESCALERAS	No procede
ARTÍCULO 16. ASCENSORES	No procede
ARTÍCULO 17. TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS	No procede
ARTÍCULO 18. VEGETACIÓN - Apartado 18.1 Los árboles, arbustos, plantas ornamentales o elementos vegetales nunca invadirán el itinerario peatonal accesible.	CUMPLE
ARTÍCULO 19. PUNTOS DE CRUCE EN EL ITINERARIO PEATONAL - Apartado 19.1 Deberán asegurar que el tránsito de peatones se mantenga de forma continua, segura y autónoma.	CUMPLE

- Apartado 19.2 La diferencia de rasante entre el itinerario peatonal y vehicular se salvará mediante planos inclinados conforme con lo dispuesto en el artículo 20.	CUMPLE
- Apartado 19.3 En ningún caso invadirán el ámbito de paso del itinerario peatonal accesible que continua por la acera.	CUMPLE
- Apartado 19.4 En los puntos de cruce no existirá vegetación, mobiliario urbano o cualquier elemento que pueda obstaculizar.	CUMPLE
- Apartado 19.5 La señalización táctil en el pavimento en los puntos de cruce deberá cumplir con las características establecidas en el artículo 46.	CUMPLE

Ituero y Lama, septiembre de 2014

El arquitecto,

Conforme: El promotor,

Jesús Nieto Criado.

Ayuntamiento de Ituero y Lama.

D. ANEJOS

D1. CONDICIONES LEGALES Y ADMINISTRATIVAS

DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA. Se adjunta.

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. Será de 4 meses.

PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN DE CONTRATISTA. No resulta de aplicación.

PLAN DE OBRAS. Véase apartado B3.

Ituero y Lama, septiembre de 2014

El arquitecto,

Jesús Nieto Criado.

Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN CORRESPONDIENTE A LAS OBRAS DE PAVIMENTACIÓN DE LA U.A. Nº 1 DEL SECTOR 4 DE SUELO URBANIZABLE "LA CERCA NUEVA".

Localidad: ITUERO Y LAMA (SEGOVIA)

DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

D. JESÚS NIETO CRIADO, arquitecto colegiado en el Colegio Oficial de Arquitectos de Castilla y León Este con el número 2.242,

DECLARA:

Que de conformidad con los artículos 125.1 y 127.2 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, este proyecto comprende una obra completa, susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las posteriores ampliaciones de que posteriormente puedan ser objeto y comprende todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra, y para que conste a los efectos oportunos se expide la presente declaración en Ituro y Lama a veintidós de septiembre de dos mil catorce.

El arquitecto,

Jesús Nieto Criado.

DECLARACIÓN DE VIABILIDAD DEL REPLANTEO DE LAS OBRAS

PROYECTO:	Proyecto de urbanización correspondiente a las obras de pavimentación de la U.A. nº 1 del Sector 4 de suelo urbanizable "La Cerca Nueva"
Situación:	Ituero y Lama (Segovia)
Propiedad:	Ayuntamiento de Ituero y Lama
Equipo redactor del proyecto:	Arquitecto: Jesús Nieto Criado
Plazo de Ejecución:	4 meses
Importe de contrata:	154.480,24 Euros. IVA incluido.

D. Jesús Nieto Criado, arquitecto, redactor del Proyecto técnico de la obra de referencia, en cumplimiento del artículo 133 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre por el que se aprueba el reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, y en virtud del artículo 25 del Real Decreto Legislativo 2/2000, de 16 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de dicha Ley y del artículo 25 del reglamento general mencionado,

DECLARA:

Que en el proyecto de referencia se recogen planos que reflejan la realidad geométrica del ámbito de actuación así como todas las referencias precisas para efectuar el replanteo de ésta, no existiendo servidumbres aparentes que dificulten la construcción y constatando la viabilidad de las obras proyectadas.

Y para que así conste y a los efectos oportunos, suscribe la presente declaración.

En Ituero y Lama, a veintidós de septiembre de 2014

El arquitecto,

Jesús Nieto Criado.

D2. PLAN DE CONTROL

D2.1. ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

- **Estudio Geotécnico.**
- **Excavación:**
 - Control de movimientos en la excavación.
 - Control del material de relleno y del grado de compacidad.
- **Mejora o refuerzo del terreno:**
 - Zahorra artificial.
 - Ensayos de Identificación-Clasificación del material, incluyendo los siguientes conceptos:
 - Análisis granulométrico.
 - Límites de Atterberg.
 - Próctor Modificado.
 - Equivalente de arena.
 - Desgaste "Los Ángeles".
 - Índice C.B.R.
 - Índice de lajas.
 - Caras de fractura.
 - Control de ejecución. Realización de ensayos de comprobación de compactación mediante densímetro nuclear.
- **Relleno de zanjas:**
 - Ensayos previos de la calidad del material a utilizar como relleno de zanja. De realizarán ensayos de Identificación-Clasificación del material, incluyendo los siguientes conceptos:
 - Análisis granulométrico.
 - Límites de Atterberg.
 - Contenido en materia orgánica.
 - Próctor Modificado.
 - Control de ejecución. Realización de ensayos de comprobación de compactación mediante densímetro nuclear.

D2.2. PAVIMENTOS

- **Hormigones:**
 - Realización de ensayos de resistencia a compresión del hormigón en calzadas en al menos tres series de 4 probetas.
- **Mezclas bituminosas:**
 - Realización de ensayos Marshall para comprobar la estabilidad y deformación en calzadas según UNE 12697-34:2006.
 - Ensayos para la resistencia a la compresión simple según NLT 161.
- **Bordillos de hormigón**
 - Ensayo de control de características:
 - Características geométricas UNE 127.025.

- Resistencia a compresión según UNE 83.302.
- Resistencia a flexión UNE 127.025.
- Absorción UNE 127.025.

- **Adoquín de hormigón:**
 - Resistencia a la rotura UNE-EN 1338:2004.
 - Resistencia al desgaste por abrasión UNE-EN 1338:2004.
 - Heladicidad UNE 7070153.
 - Resistencia a ciclos de hielo – deshielo con sales descongelantes UNE-EN 1338:2004.

- **Baldosas de hormigón:**
 - Resistencia a la rotura UNE-EN 1339:2004.
 - Resistencia al desgaste por abrasión UNE-EN 1339:2004.
 - Resistencia a ciclos de hielo – deshielo con sales descongelantes UNE-EN 1339:2004.

Ituero y Lama, septiembre de 2014

El arquitecto,

Jesús Nieto Criado.

D3. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

(Real Decreto 105/2008)

ANTECEDENTES.

Fase de Proyecto. Urbanización correspondiente a las obras de pavimentación.

Título. Proyecto de urbanización correspondiente a las obras de pavimentación de la U.A. nº 1 del Sector 4 de suelo urbanizable "La Cerca Nueva".

Promotor. AYUNTAMIENTO DE ITUERO Y LAMA

Generador de los Residuos. (Ver definiciones en el apartado de Pliego de Condiciones)

Poseedor de los Residuos. (Ver definiciones en el apartado de Pliego de Condiciones)

Técnico Redactor del Estudio de Gestión de Residuos. JESÚS NIETO CRIADO

CONTENIDO DEL DOCUMENTO.

De acuerdo con el RD 105/2008, se presenta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 4, con el siguiente contenido:

- 1- Identificación de los residuos que se van a generar. (según Orden MAM/304/2002)
- 2- Medidas para la prevención de estos residuos.
- 3- Operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.
- 4- Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc...
- 5- Pliego de Condiciones.
- 6- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.

Los residuos generados están incluidos en el estudio de gestión de residuos en la partida "varios" de la Actuación aislada de urbanización CSI-2 del Coto de San Isidro de fecha

febrero de 2013, por lo que se procederá a separar los distintos tipos de residuos a pie de obra con el fin de reutilizar parte como relleno en el vaso de una antigua piscina en desuso.

1.- Estimación de los residuos que se van a generar. Identificación de los mismos, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

Generalidades.

Los trabajos de construcción de una obra dan lugar a una amplia variedad de residuos, los cuales sus características y cantidad dependen de la fase de construcción y del tipo de trabajo ejecutado.

Las obras incluidas en el presente Estudio de Gestión de Residuos comprenden la ejecución de pavimentación de calzadas y aceras.

Los residuos que se generarán principalmente serán excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados, así como los producidos en la rotura de pavimento.

Clasificación y descripción de los residuos

RCDs de Nivel I.- Residuos generados por el desarrollo de las obras urbanización, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

RCDs de Nivel II.- residuos generados principalmente por la rotura de pavimento asfáltico en la Avenida del Coto de San Isidro y la calle El Fresno donde se ejecutarán zanjas para instalaciones.

Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana.

Los residuos generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se consideraran incluidos en el computo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

La inclusión de un material en la lista no significa, sin embargo, que dicho material sea un residuo en todas las circunstancias. Un material sólo se considera residuo cuando se ajusta a la definición de residuo de la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE, es decir, cualquier sustancia u objeto del cual se desprenda su poseedor o tenga la obligación de desprenderse en virtud de las disposiciones nacionales en vigor.

A continuación se incluye un listado de residuos codificados con arreglo a la lista europea de residuos (LER). Los residuos que no comienzan con el número 17 no están incluidos en el capítulo de residuos de construcción y demolición del LER, pero dado que dichos residuos pueden aparecer en obra se han incluido en el presente listado.

RCDs Nivel I

1. TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN

X	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

RCDs Nivel II

RCD: Naturaleza no pétreo

1. Asfalto

X	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
---	----------	---

2. Madera

X	17 02 01	Madera
---	----------	--------

3. Metales

X	17 04 01	Cobre, bronce, latón
	17 04 02	Aluminio
	17 04 03	Plomo
	17 04 04	Zinc
X	17 04 05	Hierro y Acero
	17 04 06	Estaño
X	17 04 06	Metales mezclados
X	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10

4. Papel	
X	20 01 01 Papel
5. Plástico	
X	17 02 03 Plástico
6. Vidrio	
X	17 02 02 Vidrio
7. Yeso	
	17 08 02 Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01

RCD: Naturaleza pétreo

1. Arena Grava y otros áridos

X	01 04 08 Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
X	01 04 09 Residuos de arena y arcilla

2. Hormigón

X	17 01 01 Hormigón
---	-------------------

3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos

X	17 01 02 Ladrillos
	17 01 03 Tejas y materiales cerámicos
X	17 01 07 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.

4. Piedra

X	17 09 04 RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03
---	--

RCD: Potencialmente peligrosos y otros

1. Basuras

	20 02 01 Residuos biodegradables
	20 03 01 Mezcla de residuos municipales

2. Potencialmente peligrosos y otros

	17 01 06 Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
	17 02 04 Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
	17 03 01 Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla
	17 03 03 Alquitrán de hulla y productos alquitranados
	17 04 09 Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
	17 04 10 Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's
	17 06 01 Materiales de aislamiento que contienen Amianto
	17 06 03 Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
	17 06 05 Materiales de construcción que contienen Amianto

17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)
13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
16 01 07	Filtros de aceite
20 01 21	Tubos fluorescentes
16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
16 06 03	Pilas botón
15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado
08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
15 01 11	Aerosoles vacíos
16 06 01	Baterías de plomo
13 07 03	Hidrocarburos con agua
17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

Estimación de los residuos a generar.

La estimación se realizará en función de la categorías indicadas anteriormente, y expresadas en Toneladas y Metros Cúbicos tal y como establece el RD 105/2008.

En ausencia de datos más contrastados se maneja una densidad tipo del orden de 1,5 a 0,5 Tn/m³.

En base a estos datos, la estimación completa de residuos en la obra es:

- Demolición de pavimento asfáltico	5,00 m ³
- Demolición de pavimento de hormigón	40,00 m ³
- Tierra procedente de excavación	20,00 m ³
- Varios	23,00 m ³
- TOTAL VOLUMEN DE RESIDUOS.....	88,00 m ³

Estimación de residuos	
Volumen de residuos	88,00m ³
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m ³)	1,43Tn/m ³
Toneladas de residuos	125,90Tn
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	20,00m ³

Con el dato estimado de RCDs por metro cuadrado de construcción y en base a los estudios realizados para obras similares de la composición en peso de los RCDs que van a los gestores autorizados de almacenamiento intermedio o tratamiento final, se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo:

RCDs Nivel I				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m ³ Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN				
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		30	1,50	20,00

RCDs Nivel II				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m ³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto		6,50	1,30	5,00
2. Madera		1,80	0,60	3,00
3. Metales		13,50	1,50	9,00
4. Papel		2,70	0,90	3,00
5. Plástico		0,90	0,90	1,00
6. Vidrio		0,00	1,50	0,00
7. Yeso		0,00	1,20	0,00
TOTAL estimación		25,40		21,00
RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena Grava y otros áridos		6,00	1,50	4,00
2. Hormigón		60,00	1,50	40,00
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos		1,50	1,50	1,00
4. Piedra		3,00	1,50	2,00
TOTAL estimación		70,50		47,00

RCD: Potencialmente peligrosos y otros					
1. Basuras			0,00	0,90	0,00
2. Potencialmentepeligrosos y otros			0,00	0,50	0,00
TOTAL estimación			0,00		0,00

2.- Medidas para la prevención de estos residuos.

Se establecen las siguientes pautas las cuales deben interpretarse como una clara estrategia por parte del poseedor de los residuos, aportando la información dentro del Plan de Gestión de Residuos, que él estime conveniente en la Obra para alcanzar los siguientes objetivos.

- Minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilizan y de los residuos que se originan son aspectos prioritarios en las obras.

Hay que prever la cantidad de materiales que se necesitan para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales, además de ser caro, es origen de un mayor volumen de residuos sobrantes de ejecución. También es necesario prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.

- Los residuos que se originan deben ser gestionados de la manera más eficaz para su valorización.

Es necesario prever en qué forma se va a llevar a cabo la gestión de todos los residuos que se originan en la obra. Se debe determinar la forma de valorización de los residuos, si se reutilizarán, reciclarán o servirán para recuperar la energía almacenada en ellos. El objetivo es poder disponer los medios y trabajos necesarios para que los residuos resultantes estén en las mejores condiciones para su valorización.

- Fomentar la clasificación de los residuos que se producen de manera que sea más fácil su valorización y gestión en la planta de tratamiento.

La recogida selectiva de los residuos es tan útil para facilitar su valorización como para mejorar su gestión en la planta de tratamiento. Así, los residuos, una vez clasificados pueden enviarse a gestores especializados en el reciclaje o deposición de cada uno de ellos, evitándose así transportes innecesarios porque los residuos sean excesivamente heterogéneos o porque contengan materiales no admitidos por la planta de tratamiento o la central recicladora.

- Elaborar criterios y recomendaciones específicas para la mejora de la gestión.

No se puede realizar una gestión de residuos eficaz si no se conocen las mejores posibilidades para su gestión. Se trata, por tanto, de analizar las condiciones técnicas necesarias y, antes de empezar los trabajos, definir un conjunto de prácticas para una buena gestión de la obra, y que el personal deberá cumplir durante la ejecución de los trabajos.

- Planificar la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su eventual minimización o reutilización.

Se deben identificar, en cada una de las fases de la obra, las cantidades y características de los residuos que se originarán en el proceso de ejecución, con el fin de hacer una previsión de los métodos adecuados para su minimización o reutilización y de las mejores alternativas para su deposición.

Es necesario que las obras vayan planificándose con estos objetivos, porque la evolución nos conduce hacia un futuro con menos vertederos, cada vez más caros y alejados (en Segovia no existe hasta la fecha ningún vertedero autorizado).

- Disponer de un directorio de los compradores de residuos, vendedores de materiales reutilizados y recicladores más próximos.

La información sobre las empresas de servicios e industriales dedicadas a la gestión de residuos es una base imprescindible para planificar una gestión eficaz.

- El personal de la obra que participa en la gestión de los residuos debe tener una formación suficiente sobre los aspectos administrativos necesarios.

El personal debe recibir la formación necesaria para ser capaz de rellenar partes de transferencia de residuos al transportista (apreciar cantidades y características de los residuos), verificar la calificación de los transportistas y supervisar que los residuos no se manipulan de modo que se mezclen con otros que deberían ser depositados en gestores de residuos especiales.

- La reducción del volumen de residuos reporta un ahorro en el coste de su gestión.

El coste actual de vertido de los residuos no incluye el coste ambiental real de la gestión de estos residuos. Hay que tener en cuenta que cuando se originan residuos también se producen otros costes directos, como los de almacenamiento en la obra, carga y

transporte; asimismo se generan otros costes indirectos, los de los nuevos materiales que ocuparán el lugar de los residuos que podrían haberse reciclado en la propia obra; por otra parte, la puesta en obra de esos materiales dará lugar a nuevos residuos. Además, hay que considerar la pérdida de los beneficios que se podían haber alcanzado si se hubiera recuperado el valor potencial de los residuos al ser utilizados como materiales reciclados.

- Los contratos de suministro de materiales deben incluir un apartado en el que se defina claramente que el suministrador de los materiales y productos de la obra se hará cargo de los embalajes en que se transportan hasta ella.

Se trata de hacer responsable de la gestión a quien origina el residuo. Esta prescripción administrativa de la obra también tiene un efecto disuasorio sobre el derroche de los materiales de embalaje que padecemos.

- Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deben estar etiquetados debidamente.

Los residuos deben ser fácilmente identificables para los que trabajan con ellos y para todo el personal de la obra. Por consiguiente, los recipientes que los contienen deben ir etiquetados, describiendo con claridad la clase y características de los residuos. Estas etiquetas tendrán el tamaño y disposición adecuada, de forma que sean visibles, inteligibles y duraderas, esto es, capaces de soportar el deterioro de los agentes atmosféricos y el paso del tiempo.

3.- Las operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.

- Proceso de gestión de residuos sólidos, inertes y materiales de construcción.

Se procederá a separar los distintos tipos de residuos a pie de obra con el fin de reutilizarlos como relleno en el vaso de una antigua piscina en desuso dado que dichos residuos estaban incluidos en la partida de varios en el estudio de gestión de residuos de la Actuación aislada de urbanización CSI-2 del Coto de San Isidro con fecha febrero de 2013. Todos aquellos residuos que no puedan ser separados

y clasificados en obra deberán de llevarse a la correspondiente Planta de Tratamiento.

De manera esquemática, el proceso a seguir es el siguiente:

- Recepción del material bruto.
- Inspección visual del material a pie de obra.
- Separación a pie de obra de inertes, tierras provenientes de excavación, así como de maderas, plásticos, cartones y férricos, residuos orgánicos y tóxicos y peligrosos (y envío a gestores autorizados, respectivamente).
- Reutilización de tierras de excavación e inerte aptos para su uso rellenando la antigua piscina en desuso. Proceso inmediato después del proceso anterior de separación.
- Envío de material no apto para su reutilización a la planta de tratamiento.

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse, para facilitar su valorización posterior, en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	80,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	40,00 T
Metales	2,00 T
Madera	1,00 T
Vidrio	1,00 T
Plásticos	0,50 T
Papel y cartón	0,50 T

Medidas empleadas

X	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008
	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

- Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos.

Una vez separados los distintos tipos de residuos en obra, se propone la reutilización de las tierras procedentes de la excavación, así como de los residuos procedentes de las demoliciones como base de relleno de una antigua piscina en desuso, en mal estado de conservación que ocupa gran parte de una parcela de equipamiento en el Coto de San Isidro, dado que se proyecta su relleno con el fin de crear un parque y así acondicionar una zona degradada y crear una zona de esparcimiento para el barrio. Se estima que el volumen del vaso de la piscina es de 5.000 m³ aproximadamente y cuenta con una profundidad máxima de 4,30 metros de altura. La capa superficial de la piscina será cubierta con un metro de tierra vegetal con el fin de posibilitar la siembra de especies vegetales.

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	Externo
X	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Vaso de piscina a rellenar
X	Reutilización de residuos minerales o pétreos en urbanización	Vaso de piscina a rellenar
X	Reutilización de materiales cerámicos	Vaso de piscina a rellenar
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

- Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados.

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA
	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos

	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE
	Otros (indicar)

- Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ".

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas por la Junta de Castilla y León para la gestión de residuos no peligrosos, indicándose por parte del poseedor de los residuos el destino previsto para estos residuos.

- Se indican a continuación las características y cantidad de cada tipo de residuos.

RCDs Nivel I

1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN		Tratamiento	Destino	Cantidad
X	17 05 04 Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	Sin tratamiento esp.	Reutilización relleno piscina	30,00
	17 05 06 Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06	Sin tratamiento esp.	Restauración / G. Residuos	0,00
	17 05 08 Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	Sin tratamiento esp.	Restauración / G. Residuos	0,00

RCDs Nivel II

RCD: Naturaleza no pétreo		Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Asfalto				
X	17 03 02 Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	6,50
2. Madera				
X	17 02 01 Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	1,80
3. Metales				
X	17 04 01 Cobre, bronce, latón	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	7,50
	17 04 02 Aluminio	Reciclado		0,00
	17 04 03 Plomo			0,00
	17 04 04 Zinc			0,00
X	17 04 05 Hierro y Acero	Reciclado		4,00
	17 04 06 Estaño			0,00
X	17 04 06 Metales mezclados	Reciclado		0,00
X	17 04 11 Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado		1,00
4. Papel				
X	20 01 01 Papel	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	2,70
5. Plástico				
X	17 02 03 Plástico	Reciclado	Gestor	0,90

				autorizado RNP		
	6. Vidrio					
X	17 02 02	Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,00	
	7. Yeso					
X	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,00	

RCD: Naturaleza pétre			Tratamiento	Destino	Cantidad	
1. Arena Grava y otros áridos						
X	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	Sin tratamiento esp.	Reutilización relleno piscina	4,00	
X	01 04 09	Residuos de arena y arcilla	Sin tratamiento esp.	Reutilización relleno piscina	2,00	
2. Hormigón						
X	17 01 01	Hormigón	Sin tratamiento esp.	Reutilización relleno piscina	60,00	
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos						
X	17 01 02	Ladrillos	Sin tratamiento esp.	Reutilización relleno piscina	0,80	
X	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	Sin tratamiento esp.	Reutilización relleno piscina	0,50	
X	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.	Sin tratamiento esp.	Reutilización relleno piscina	0,20	
4. Piedra						
X	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Sin tratamiento esp.	Reutilización relleno piscina	3,00	

RCD: Potencialmente peligrosos y otros			Tratamiento	Destino	Cantidad	
1. Basuras						
	20 02 01	Residuos biodegradables	Reciclado / G. Residuos	Planta de reciclaje RSU	0,00	
	20 03 01	Mezcla de residuos municipales	Reciclado / G. Residuos	Planta de reciclaje RSU	0,00	
2. Potencialmente peligrosos y otros						
	17 01 06	Mezcal de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RPs	0,00	

17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Tratamiento Fco-Qco		0,00	
17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla	Depósito / Tratamiento		0,00	
17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados	Depósito / Tratamiento		0,00	
17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,00	
17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00	
17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0,00	
17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad		0,00	
17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0,00	
17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00	
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio	Depósito Seguridad		0,00	
17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad	0,00		
17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad	0,00		
17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00	
17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's	Tratamiento Fco-Qco	Gestor autorizado RPs	0,00	
17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,00	
17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	Depósito / Tratamiento		0,00	
15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)	Depósito / Tratamiento		0,00	
13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)	Depósito / Tratamiento		0,00	
16 01 07	Filtros de aceite	Depósito / Tratamiento		0,00	
20 01 21	Tubos fluorescentes	Depósito / Tratamiento		0,00	
16 06 04	Pilas alcalinas y salinas	Depósito / Tratamiento		0,00	
16 06 03	Pilas botón	Depósito / Tratamiento		0,00	
15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado	Depósito / Tratamiento		0,00	
08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices	Depósito / Tratamiento		0,00	
14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados	Depósito / Tratamiento		0,00	
07 07 01	Sobrantes de desencofrantes	Depósito / Tratamiento		0,00	
15 01 11	Aerosoles vacíos	Depósito / Tratamiento		0,00	
16 06 01	Baterías de plomo	Depósito / Tratamiento		0,00	

13 07 03	Hidrocarburos con agua	Depósito / Tratamiento		0,00
17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03	Depósito / Tratamiento	Restauración / G. Residuos	0,00

4.- Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc...

El poseedor de los residuos deberá encontrar en la obra un lugar apropiado en el que almacenar los residuos. Si para ello dispone de un espacio amplio con un acceso fácil para máquinas y vehículos, conseguirá que la recogida sea más sencilla. Si, por el contrario, no se acondiciona esa zona, habrá que mover los residuos de un lado a otro hasta depositarlos en el camión que los recoja. Los residuos de naturaleza pétreo previamente separados, así como las tierras provenientes de la excavación serán trasladados a la antigua piscina para ser utilizados como relleno de la misma.

Además, es peligroso tener montones de residuos dispersos por toda la obra, porque fácilmente son causa de accidentes. Así pues, deberá asegurarse un adecuado almacenaje y evitar movimientos innecesarios, que entorpecen la marcha de la obra y no facilitan la gestión eficaz de los residuos. En definitiva, hay que poner todos los medios para almacenarlos correctamente, y, además, sacarlos de la obra tan rápidamente como sea posible.

Es importante que los residuos se almacenen justo después de que se generen para que no se ensucien y se mezclen con otros sobrantes; de este modo facilitamos su posterior reciclaje. Asimismo hay que prever un número suficiente de contenedores -en especial cuando la obra genera residuos constantemente- y anticiparse antes de que no haya ninguno vacío donde depositarlos.

- Pliego de Condiciones.

Para el Productor de Residuos. (artículo 4 RD 105/2008)

- Incluir en el Proyecto de Ejecución de la obra en cuestión, un "estudio de gestión de residuos", el cual ha de contener como mínimo:

Estimación de los residuos que se van a generar.

Las medidas para la prevención de estos residuos.

Las operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.

Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc...

Pliego de Condiciones

Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos, en capítulo específico.

- En la obra hacer un inventario de los residuos peligrosos, así como su retirada selectiva con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.
- Disponer de la documentación que acredite que los residuos han sido gestionados adecuadamente, ya sea en la propia obra, o entregados a una instalación para su posterior tratamiento por Gestor Autorizado. Esta documentación la debe guardar al menos los 5 años siguientes.
- Si fuera necesario, por así exigírselo, constituir la fianza o garantía que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Licencia, en relación con los residuos.

Para el Poseedor de los Residuos en la Obra. (artículo 5 RD 105/2008)

La figura del poseedor de los residuos en la obra es fundamental para una eficaz gestión de los mismos, puesto que está a su alcance tomar las decisiones para la mejor gestión de los residuos y las medidas preventivas para minimizar y reducir los residuos que se originan.

En síntesis, los principios que debe observar son los siguientes:

- Presentar ante el promotor un Plan que refleje cómo llevará a cabo esta gestión, si decide asumirla él mismo, o en su defecto, si no es así, estará obligado a entregarlos a un Gestor de Residuos acreditándolo fehacientemente. Si se los entrega a un intermediario que únicamente ejerza funciones de recogida para entregarlos posteriormente a un Gestor, debe igualmente poder acreditar quien es el Gestor final de estos residuos.
- Este Plan, debe ser aprobado por la Dirección Facultativa, y aceptado por la Propiedad, pasando entonces a ser otro documento contractual de la obra.
- Mientras se encuentren los residuos en su poder, los debe mantener en condiciones de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de las distintas fracciones ya seleccionadas, si esta selección hubiere sido necesaria, pues además establece el articulado a partir de qué valores se ha de proceder a esta clasificación de forma individualizada.

Esta clasificación, que es obligatoria una vez se han sobrepasado determinados valores conforme al material de residuo que sea (indicado en el apartado 3), puede ser dispensada por la Junta de Castilla y León, de forma excepcional.

Si él no pudiera por falta de espacio, debe obtener igualmente por parte del Gestor final, un documento que acredite que él lo ha realizado en lugar del Poseedor de los residuos.

- Debe sufragar los costes de gestión, y entregar al Productor (Promotor), los certificados y demás documentación acreditativa.
- En todo momento cumplirá las normas y órdenes dictadas.
- Todo el personal de la obra, del cual es el responsable, conocerá sus obligaciones acerca de la manipulación de los residuos de obra.
- Es necesario disponer de un directorio de compradores/vendedores potenciales de materiales usados o reciclados cercanos a la ubicación de la obra.
- Las iniciativas para reducir, reutilizar y reciclar los residuos en la obra han de ser coordinadas debidamente.
- Animar al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos.
- Facilitar la difusión, entre todo el personal de la obra, de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para la mejor gestión de los residuos.
- Informar a los técnicos redactores del proyecto acerca de las posibilidades de aplicación de los residuos en la propia obra o en otra.
- Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.
- Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores obra conozcan dónde deben depositar los residuos.

- Siempre que sea posible, intentar reutilizar y reciclar los residuos de la propia obra antes de optar por usar materiales procedentes de otros solares.

El personal de la obra es responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga. Pero, además, se puede servir de su experiencia práctica en la aplicación de esas prescripciones para mejorarlas o proponer otras nuevas.

Para el personal de obra, los cuales están bajo la responsabilidad del Contratista y consecuentemente del Poseedor de los Residuos, estarán obligados a:

- Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se depositarán.
- Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible.
- Las etiquetas deben ser de gran formato y resistentes al agua.
- Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo. Las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos.
- Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados.
- No colocar residuos apilados y mal protegidos alrededor de la obra ya que, si se tropieza con ellos o quedan extendidos sin control, pueden ser causa de accidentes.
- Nunca sobrecargar los contenedores destinados al transporte. Son más difíciles de maniobrar y transportar, y dan lugar a que caigan residuos, que no acostumbran a ser recogidos del suelo.
- Los contenedores deben salir de la obra perfectamente cubiertos. No se debe permitir que la abandonen sin estarlo porque pueden originar accidentes durante el transporte.
- Para una gestión más eficiente, se deben proponer ideas referidas a cómo reducir, reutilizar o reciclar los residuos producidos en la obra.

- Las buenas ideas deben comunicarse a los gestores de los residuos de la obra para que las apliquen y las compartan con el resto del personal.

Con carácter General:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales.

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la Junta de Castilla y León.

Limpieza de las obras

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

Con carácter Particular:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas:

	<p>Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares...para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes</p> <p>Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles...).</p> <p>Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan</p>
X	<p>El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³, con la ubicación y condicionado a lo que al respecto establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos</p>
X	<p>El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.</p>
X	<p>Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de todo su perímetro.</p> <p>En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos.</p> <p>Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.</p>
X	<p>El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.</p>
X	<p>En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.</p>
X	<p>Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición.</p> <p>En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados.</p> <p>La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.</p>
X	<p>Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería que tenga atribuciones para ello, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente.</p> <p>Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos</p>
X	<p>La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales.</p> <p>Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de</p>

	comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
X	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
X	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros
X	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos
X	Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en cabellones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)

Definiciones. (Según artículo 2 RD 105/2008)

- .- **Productor** de los residuos, que es el titular del bien inmueble en quien reside la decisión de construir o demoler. Se identifica con el titular de la licencia o del bien inmueble objeto de las obras.
- .- **Poseedor** de los residuos, que es quien ejecuta la obra y tiene el control físico de los residuos que se generan en la misma.
- .- **Gestor**, quien lleva el registro de estos residuos en última instancia y quien debe otorgar al poseedor de los residuos, un certificado acreditativo de la gestión de los mismos.
- .- **RCD**, Residuos de la Construcción y la Demolición
- .- **RSU**, Residuos Sólidos Urbanos
- .- **RNP**, Residuos NO peligrosos
- .- **RP**, Residuos peligrosos

6.- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs. (Este presupuesto, formará parte del PEM de la Obra, en capítulo aparte).

A continuación se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material.

ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RD + RC (cálculo fianza)				
Tipología RC	Estimación (m ³)	Precio gestión en: Planta/ Vertedero / Cantera / Gestor (€/m ³)	Importe (€)	% del Presupuesto de la Obra
RC Naturaleza pétreo	20,00 m³	7,911	158,21 €	0,15 %
RC Naturaleza no pétreo	68,00 m³	12,000	816,00 €	0,76 %
RC Potencialmente peligrosos	0,00 m³	0,000	0,00 €	0,00 %
	88,00 m³		974,21 €	0,91 %
RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
% Presupuesto de Obra (otros costes)				0,1% - 0,2%
% total del Presupuesto de obra				1,01 %
TOTAL PRESUPUESTO DE GESTIÓN DE RESIDUOS				1.081,50 €

(*). Incluye la recogida selectiva a pie de obra para su posterior traslado a la antigua piscina para ser reutilizado como relleno.

Ituero y Lama, septiembre de 2014

El arquitecto,

Conforme: El promotor,

Jesús Nieto Criado.

Ayuntamiento de Ituero y Lama.

D4. SEGURIDAD Y SALUD

De acuerdo con el R.D. 1627/1.997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, se hace constar que la ejecución de este proyecto de urbanización, cuyo presupuesto de contrata es inferior a 450.759,08 Euros, no se empleará a más de 20 trabajadores simultáneamente durante más de 30 días y el volumen total de mano de obra estimada (entendiendo como tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores de la obra) será inferior a 500, por lo que no concurren ninguna de las circunstancias exigidas en el artículo 4 de R.D. referido para la elaboración del Estudio de Seguridad y Salud.

En el proyecto se define los taludes necesarios para la realización de zanjas correspondientes, en función de las características del terreno que se presuponen, una vez que la propiedad no ha aportado estudio geotécnico.

En el caso de que el subsuelo no se corresponda con el descrito en el apartado B.2 de esta Memoria se notificará a la Dirección Facultativa y al Coordinador de Seguridad y Salud con el fin de que se establezcan las medidas necesarias para la continuación de las obras.

Las condiciones de entibado de zanjas y pozos quedan descritas en el E.B.S.S.

Queda previsto en proyecto la ubicación de conducciones existentes. Es también probable la aparición de otras conducciones por lo que en los trabajos de excavación se extremarán las precauciones necesarias.

Se prevé la existencia de las antiguas redes de la urbanización. En el caso de que apareciera algún elemento de los antes mencionados se notificará a la Dirección Facultativa y al Coordinador de Seguridad y Salud con el fin de que se establezcan las medidas necesarias para la continuación de las obras.

La ubicación de instalaciones de servicio para el personal (duchas, lavabos, retretes, vestuario con taquillas y bancos, comedores, grifos de agua potable) que sean necesarios de acuerdo con la reglamentación vigente, así como la ubicación del equipo de primeros auxilios y de medios de evacuación, se decidirá por el contratista principal de la obra de acuerdo con la Dirección Facultativa antes del inicio de los trabajos.

AYUNTAMIENTO DE ITUERO Y LAMA

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN CORRESPONDIENTE A LAS OBRAS
DE PAVIMENTACIÓN DE LA U.A. Nº 1 DEL SECTOR 4
DE SUELO URBANIZABLE “LA CERCA NUEVA”**

91-ZB

PLIEGO DE CONDICIONES

SEPTIEMBRE DE 2014

JESÚS NIETO CRIADO, ARQUITECTO

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES

A. CONTENIDO FORMAL DEL DOCUMENTO:

1 - DISPOSICIONES GENERALES

B. CONDICIONES DE LOS MATERIALES Y DE LAS UNIDADES DE OBRA

2. DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

3. MOVIMIENTO DE TIERRAS

4. BORDILLOS, ACERAS.

5. CALZADAS.

C. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

1 - CONDICIONES GENERALES

1.1 NATURALEZA

Se denomina Pliego General de Prescripciones Técnicas al conjunto de condiciones que han de cumplir los materiales empleados en la construcción del edificio, así como las técnicas de su colocación en obra y las que han de regir la ejecución de las instalaciones que se vayan a realizar en el mismo.

El Pliego de Prescripciones Técnicas reúne todas las Normas a seguir para la realización de las obras que son objeto del presente Proyecto, y conjuntamente con los otros documentos requeridos en el art. 124 de la Ley 13/95 y art. 63 del R.G.C.E., forma el proyecto que servirá de base para la ejecución de las obras.

Las condiciones técnicas que se detallan en este Pliego de Prescripciones, complementan las mencionadas en las especificaciones de la memoria, Planos y Presupuesto, que tienen, a todos los efectos, valor de Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares. Cualquier discrepancia entre los diversos contenidos de los diferentes documentos aludidos, será inmediatamente puesta en conocimiento de la Dirección Facultativa de las Obras, única autorizada para su resolución.

Se seguirá, en todo, lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas para la edificación, elaborado por la Dirección General de Arquitectura, así como en las Normas Tecnológicas de la Edificación, publicadas por el Ministerio de Obras Públicas y Transportes, y en las Normas y Órdenes vigentes hasta la fecha de redacción de este proyecto.

1.2 DOCUMENTOS DEL PROYECTO

El orden de prelación entre los documentos del Proyecto, en caso de disparidad entre ellos, será el siguiente:

- 1º - Planos.
- 2º - Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.
- 3º - Presupuesto.
- 4º - Memoria.
- 5º - Programa de trabajo de las obras.

No obstante, y sin perjuicio de esta prelación, en condiciones puntuales que pudieran existir entre los distintos documentos, prevalecerá aquel que, según criterio de la Dirección Facultativa, sea más favorable para la buena marcha de la ejecución de la obra, teniendo en cuenta para ello la calidad e idoneidad de los materiales y resistencia de los mismos, así como una mayor tecnología aplicable.

El conjunto de los trabajos a realizar, de acuerdo con los documentos del proyecto, cumplirán lo establecido en las Normas Técnicas de Calidad de las Viviendas sociales, el Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura de 1960.

Las condiciones técnicas de los materiales, así como su puesta en obra y aplicación de medios auxiliares, serán las señaladas en el Pliego General de Condiciones Varias de la edificación, compuesto por el centro Experimental de la Dirección General de Arquitectura, dentro del título de "Condiciones General de índole Técnica".

De acuerdo con el art. 1º A.1 del Decreto 462/71, en la ejecución de las obras deberán observarse las normas vigentes aplicables sobre la construcción. A tal fin se incluye una relación de la Normativa Técnica Aplicable como ANEXO I a este Pliego.

Las presentes condiciones técnicas serán de obligada observación por el Contratista a quien se adjudique la obra, no pudiendo alegar desconocimiento para ejecutar la obra con estricta sujeción a las mismas.

Las obras objeto del contrato son las que quedan especificadas en los restantes documentos que forman el proyecto, Memoria, Mediciones, Presupuesto y Planos.

1.3 PREPARACIÓN DE LA OBRA

Previamente a la formalización del Contrato, el Contratista deberá haber visitado y examinado el emplazamiento de las obras, y de sus alrededores, y se habrá asegurado que las características del lugar, su climatología, medios de acceso, vías de comunicación, instalaciones existentes, etc., no afectarán al cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

Durante el período de preparación tras la firma del Contrato, deberá comunicar a la Dirección de obra, y antes del comienzo de ésta:

- Los detalles complementarios.
- La memoria de organización de obra.
- Calendario de ejecución pormenorizado.

Todas las operaciones necesarias para la ejecución de las obras por el Contratista, y también la circulación por las vías vecinas que este precise, serán realizadas de forma que no produzcan daños, molestias o interferencias no razonables a los propietarios, vecinos o a posibles terceras personas o propietarios afectados.

El Contratista instalará un vallado permanente, durante el plazo de las obras, como mínimo igual al exigido por las Autoridades del lugar en donde se encuentren las obras.

El Contratista instalará todos los servicios higiénicos que sean precisos para el personal que intervenga en las obras, de conformidad con los Reglamentos del Trabajo.

Serán expuestos por el contratista a la Dirección Técnica los materiales o procedimientos no tradicionales, caso de interesar a aquel su empleo; el acuerdo para ello, deber hacerse constar tras el informe Técnico pertinente de ser necesario lo más rápidamente posible.

También serán sometidos por el Contratista, los estudios especiales necesarios para la ejecución de los trabajos. Antes de comenzar una parte de obra que necesite de dichos estudios, el Contratista habrá obtenido la aceptación técnica de su propuesta por parte de la Dirección de obra, sin cuyo requisito no se podrá acometer esa parte del trabajo.

1.4 INSTALACIONES EXIGIDAS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN.

1.41 Oficina de obra.

El Contratista habilitará una oficina en la obra que tendrá las dimensiones necesarias y adecuadas al volumen de la obra y su plazo de ejecución, estando dotada de aseo, instalación eléctrica y calefacción. En esta oficina se conservarán los documentos siguientes:

- Proyecto aprobado.
- Pliego de Cláusulas administrativas particulares.
- Programa de trabajo aprobado.
- Libro de órdenes.

1.4.2- Acceso a las instalaciones.

El Contratista acondicionará y habilitará por su cuenta los caminos y vías de acceso, cuando sea necesario.

Serán de su cargo las instalaciones provisionales de obra, en cuanto a gestión, obtención de permisos, mantenimiento y eliminación de ellas al finalizar las obras.

En las instalaciones eléctricas para elementos auxiliares, como grúas, maquinillos, ascensores, hormigoneras y vibradores, se dispondrá a la llegada de los conductores, de acometida a un interruptor diferencial según el R.E.B.T. y se instalarán las tomas de tierra necesarias.

1.5 - PRECAUCIONES QUE DEBEN ADOPTARSE DURANTE LAS OBRAS.

• - Personal.

El Contratista deberá tener siempre en la obra el número de operarios proporcionado a la extensión y clase de trabajos que está efectuando, y según el programa de trabajo aprobado.

Los operarios serán de aptitud reconocida y experimentados en sus respectivos oficios, actuando bajo las ordenes del encargado, siendo este el que vigile la obra y haga cumplir en todo momento la ley sobre seguridad e higiene en el trabajo. El Contratista será el único responsable del incumplimiento de lo expuesto anteriormente.

El Contratista, por sí mismo o por medio de un jefe de obra, o del encargado, estará en la obra durante la jornada legal del trabajo, y acompañará a la Dirección Facultativa en las visitas que esta haga a la obra.

• - Controles de ejecución de las unidades de obra.

Será de aplicación lo establecido en la Norma Tecnológica de Edificación que corresponda, en su apartado Control y en Plan de Control de calidad aprobado por esta administración.

• - Interpretación de documentos.

Es obligación del contratista el ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aún cuando no se halle expresamente estipulado en los documentos del Proyecto, y dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos determinen para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

1.6-FORMA DE MEDICION Y VALORACION DE LAS DISTINTAS UNIDADES DE OBRA Y ABONO DE LAS PARTIDAS ALZADAS.

• Mediciones.

La medición del conjunto de unidades de obra que constituyen el presente proyecto, se verificará aplicando a cada unidad de obra la unidad de medida que le sea apropiada, y con arreglo a las mismas unidades adoptadas en presupuesto, unidad completa, partida.

Tanto las mediciones parciales, como las que se ejecuten al final de la obra, se realizarán conjuntamente con el Contratista. Todas las mediciones que se efectúen comprenderán las unidades de obra realmente ejecutadas.

• Valoraciones.

Las valoraciones de unidades de obra figuradas en el presente proyecto, se efectuarán multiplicando el número de estas, resultantes de las mediciones, por el precio unitario asignado a las mismas en el presupuesto.

En el precio unitario aludido se consideran incluidos los gastos de transporte de los materiales, las indemnizaciones o pagos que hayan de hacerse por cualquier concepto, así como todo tipo de impuestos fiscales que graven los materiales, y todo tipo de cargas sociales.

También serán de cuenta del Contratista los honorarios, tasas y demás impuestos de las instalaciones con que esté dotado el inmueble.

El Contratista no tendrá derecho por ello a pedir indemnización alguna por las causas enumeradas.

En el precio de cada unidad de obra van comprendidos todos los materiales, accesorios y operaciones necesarias para dejar la obra terminada y en disposición de recibirse.

- **Valoración de las obras incompletas.**

Las obras se abonarán con arreglo a precios consignados en el presupuesto. Cuando por consecuencia de rescisión u otra causa fuese preciso valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del Presupuesto, sin que pueda pretenderse cada valoración de la fraccionada, en otra que la establecida en los cuadros de descompuestos de precios.

- **Precios contradictorios.**

Si ocurriese algún caso excepcional e imprevisto en el cual fuese necesaria la designación de precios contradictorios entre la Administración y el Contratista, estos precios deberán fijarse con arreglo a lo establecido en el artículo 150, párrafo 2º del Reglamento General de Contratación del Estado.

- **Relaciones valoradas.**

El Director de la obra formulará mensualmente una relación valorada de los trabajos ejecutados desde la anterior liquidación, con ejecución a la precios del presupuesto.

El Contratista que presenciara las operaciones de valoración y medición, para extender esta relación tendrá un plazo de diez días para examinarlas. Deberá en este plazo dar su conformidad o hacer, en caso contrario, las reclamaciones que considere conveniente. Todo ello según el artículo 142 R.G.C.E.

Estas relaciones valoradas o certificaciones no tendrán más que carácter provisional a buena cuenta, y no supone la aprobación de las obras que en ellas se comprende. Se formará multiplicando los resultados de la medición por los precios correspondientes y descontando, si hubiere lugar a ello la cantidad correspondiente al tanto por ciento de baja o mejora producido en la licitación.

- **Abono de las partidas alzadas.**

Para la ejecución material de las partidas alzadas figuradas en el proyecto de obra, a las que afecta la baja de subasta, deberá obtenerse la aprobación de la Dirección Facultativa. A tal efecto, antes de proceder a su realización se someterá a su consideración al detalle desglosado del importe de la misma, el cual, si es de conformidad, podrá ejecutarse.

De las partidas unitarias o alzadas que en el estado de mediciones o presupuesto figuran, serán a justificar las que en los mismos se indican con los números, siendo las restantes de abono íntegro.

1.7 UNIDADES TERMINADAS.

- **Normas y pruebas previstas para las recepciones.**

Se ajustarán además de a las Normas Básicas, que según el Decreto 462/71, de 11 de Marzo, sea de aplicación, a la Norma Tecnológica de la Edificación correspondiente en su apartado de Control.

- **Documentación.**

Con la solicitud de recepción de la obra, la Dirección Facultativa, de acuerdo con el Contratista, deberá presentar:

- Libro de Ordenes y Asistencia (Decreto 422/71).
- Certificado final de obra.
- Partes de control de obra e informe de situación.

El Contratista, de acuerdo con la Dirección Facultativa, entregará en el acto de la recepción, los planos de urbanización, arquitectura, estructuras e instalaciones ejecutadas con las modificaciones o estado definitivo en que han quedado.

El Contratista se compromete igualmente a entregar todas las autorizaciones necesarias para la puesta en servicio de las instalaciones.

2. DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

2.1 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA

2.1.1 Condiciones generales

Las operaciones de derribo se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas, de acuerdo con lo que sobre el particular ordene el Director de las obras, quien designará los elementos que se hayan de conservar intactos.

Cuando la construcción se sitúa en una zona urbana y su altura sea superior a 5 m, al comienzo de la demolición estará rodeada de una valla, verja o muro de altura no menor de 2 m. Las vallas se situarán a una distancia del edificio no menor de 1,5 m.

En fachadas de edificios que den a la vía pública se situarán protecciones como redes o lonas, así como una pantalla inclinada, rígida, que recoja los escombros o herramientas que puedan caer. La pantalla sobresaldrá de la fachada una distancia no menor de 2 m.

Antes de iniciar la demolición se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las Compañías suministradoras. Se dejarán previstas tomas de agua para el riego, en evitación de formación de polvo durante los trabajos.

2.1.2 Demolición elemento a elemento

El orden de demolición se efectuará, en general, de arriba hacia abajo de tal forma que la demolición se realice prácticamente al mismo nivel, sin que haya personas situadas en la misma vertical ni en la proximidad de elementos que se abaten o vuelquen.

El vuelco sólo podrá realizarse para elementos despiezables, no empotrados, situados en fachadas hasta una altura de dos plantas y todos los de planta baja. Será necesario previamente, atirantar y/o apuntalar el elemento, rozar inferiormente 1/3 de su espesor o anular los anclajes, aplicando la fuerza por encima del centro de gravedad del elemento. Se dispondrá, en el lugar de caída, de suelo consistente y en una zona de lado no menor a la altura del elemento más la mitad de la altura donde se lanza.

Al finalizar la jornada no deben quedar elementos del edificio en estado inestable, de forma que el viento, las condiciones atmosféricas u otras causas puedan provocar su derrumbamiento.

Se protegerá de la lluvia mediante lonas o plásticos las zonas o elementos del edificio que puedan ser afectados por aquélla.

2.2 NORMATIVA

NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno, desmontes y demoliciones.

3. MOVIMIENTO DE TIERRAS

3.1 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA

3.1.1 Despeje y desbroce del terreno

Las operaciones de despeje y desbroce se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficiente y evitar daños en las construcciones existentes, de acuerdo con lo que sobre el particular ordene el Director, quien designará y marcará los elementos que haya que conservar intactos.

3.1.2 Excavación a cielo abierto

Una vez terminadas las operaciones de desbroce del terreno, se iniciarán las obras de excavación, ajustándose a las alineaciones, pendientes, dimensiones y demás información contenida en los planos y a lo que sobre el particular ordene el Director.

Se solicitará de las correspondientes Compañías, la posición y solución a adoptar para las instalaciones que puedan ser afectadas por la excavación, así como la distancia de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

El contratista deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes de todas las excavaciones que realice, y aplicar oportunamente los medios de sostenimiento, entibación, refuerzo y protección superficial del terreno apropiados, a fin de impedir desprendimientos y deslizamientos que pudieran causar daños a personas o a las obras, aunque tales medios no estuviesen definidos en el Proyecto ni hubieran sido ordenados por el Director.

Con independencia de lo anterior, el Director podrá ordenar la colocación de apeos, entibaciones, protecciones, refuerzos o cualquier otra medida de sostenimiento o protección en cualquier momento de la ejecución de la obra.

3.2 EJECUCION DE LAS OBRAS

3.2.1 Vaciados

Bordes con muros de contención.

Para la realización de bordes de explanación con muro de contención, se consultará la NTE-CCM, Cimentación, Contenciones y Muros; y para su drenaje la NTE-ASD, Acondicionamiento, Saneamiento y Drenajes.

Señalizaciones.

Los vaciados deberán señalarse a dos metros del borde del mismo, tanto con vallas como con señales luminosas durante la noche.

Condiciones.

a) Vaciados con máquinas.

En bordes de vaciados con estructuras de contención o con edificios previamente realizados, la maquinaria trabajará en dirección no perpendicular a ellos, dejándose sin excavar una franja de ancho no menor a 1 m, que se quitará a mano. Las máquinas a emplear mantendrán la distancia de seguridad a la línea de conducción eléctrica. Las rampas provisionales para el paso de vehículos tendrán un ancho mínimo de 4,50 m y una pendiente máxima del 12%.

b) Vaciados a mano.

Se realizarán por franjas horizontales de altura no mayor de 1,50 m. No se realizarán excavaciones manuales a tumbo, esto es, socavando el pie de un macizo o roca para producir su vuelo.

3.2.2 Excavaciones

Podrán realizarse con medios mecánicos o a mano, entendiéndose válido en cuanto a protecciones, señalizaciones y condicionantes generales, lo señalado para los vaciados.

Forma de Ejecución.

Las zanjas para conducciones se podrán realizar con sus laterales ataludados, debiendo tener éstos, en el caso de que su profundidad sea mayor de 1,30 m, una anchura suficiente para que se pueda trabajar dentro de ellas (mínimo 80 cm).

Entibaciones.

Las zanjas y pozos se podrán realizar sin entibar hasta una profundidad máxima de 1,30 m, siempre que no le afecten empujes de viales o cimentaciones próximas, en cuyo caso habría que ir a entibaciones ligeras.

En profundidades de 1,30 m a 2 m habría que ir a entibaciones ligeras o cuajadas en el caso de viales o cimentaciones próximas. Para profundidades mayores se realizarán entibaciones cuajadas en todos los casos.

Se estará en todo momento a lo dispuesto en la Norma NTE-ADZ sobre zanjas y pozos en tanto en cuanto a la disposición de la entibación como a la madera a emplear.

Relleno de zanjas y pozos.

Vertido.

En general se verterá la tierra en orden inverso al de su extracción, por tongadas apisonadas de 20 cm con los terrenos de la excavación exentos de áridos mayores de 8 cm.

3.3 NORMATIVA

CTE-DB-SE-AE – Seguridad Estructural: Acciones en la edificación.

NTE-CCM - Contenciones.

NTE-ADE - Explanaciones.

NTE-ADG - Galerías.

NTE-107 - Rellenos.

NTE-ADV - Vaciados.

NTE-AD2 - Zanjas y pozos.

4. BORDILLOS, ACERAS

4.1 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA

4.1.1 Bordillos

Los bordillos y rigolas de hormigón tendrán una buena regularidad geométrica y aristas sin desconchados.

Las piezas estarán exentas de fisuras, coqueras o cualquier otro defecto, que indique una deficiente fabricación.

Deberán ser homogéneas y de textura compacta y no tener zonas de segregación.

Características geométricas:

- La forma y dimensiones de los bordillos o rigolas serán las señaladas en los Planos o corresponderán a los modelos oficiales.

4.2 NORMATIVA

- NTE-RSR.

4.3 CRITERIOS DE MEDICION Y VALORACION

En bordillos y rigolas se medirán por metro lineal.

En aceras se medirán por metro cuadrado terminado.

5. CALZADAS

5.1 EJECUCION DE LAS OBRAS

5.1.1 Firmes flexibles.

Sobre la superficie de la subbase compactada, ligeramente escarificada, se extenderá por tongadas el árido de la base granular, que será compactado, procediéndose, una vez terminada (con veinte centímetros (20 cm) de espesor), a un riego de imprimación con emulsión asfáltica.

Una vez compactada esta capa se ejecutará sobre ella un riego de adherencia con betún asfáltico fluidificado o con emulsión asfáltica.

Sobre esta capa con su riego de adherencia, se extenderá a continuación, la capa de rodadura con una mezcla asfáltica en caliente, preferentemente con árido grueso porfídico, del tipo Densa o Semidensa con espesor de:

- Seis centímetros (6 cm) para el firme A-221.
- Cuatro centímetros (4 cm) para el firme A-321.

5.1.2 Firmes rígidos.

Acondicionamiento del terreno.

Previamente se habrá compactado el terreno hasta conseguir un valor aproximado al 90% del Próctor Normal.

Hormigonado de la solera.

Con hormigón en masa de 20 N/mm² de Fck de consistencia plástica blanda. Se realizará con superficie maestreada y perfectamente lisa. Cuando la solera esté al exterior o se prevean temperaturas elevadas, se realizará el cuadro que se indica en el capítulo de estructuras.

Juntas de dilatación.

En las soleras en las que se prevean juntas se instalarán un sellante de material elástico, fácilmente introducible en ellas y adherente al hormigón.

Las juntas se definirán previamente siendo de 1 cm de espesor y una profundidad igual a 1/3 del canto de la solera.

El hormigón no tendrá una resistencia inferior al noventa por ciento (90%) de la especificada, y la máxima variación de espesor será de menos un centímetro (-1 cm) a más uno y medio (+1,5 cm).

El acabado de la superficie será mediante reglado y el curado será por riego.

Se ejecutarán juntas de retracción de un centímetro no separadas más de seis metros (6 m) que penetrarán en un tercio (1/3) del espesor de la capa de hormigón.

Se colocarán separadores en todo el control de los elementos que interrumpan la solera antes de verter el hormigón, con altura igual al espesor de la capa.

El control de ejecución se basará en los aspectos de preparación del soporte, dosificación del mortero, espesor, acabado y planeidad.

5.2 NORMATIVA

- NTL-149/72; 162/75.
- NTE-RSR.
- Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras.

5.3 CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

La medición y valoración se realizará por metros cuadrados incluyendo materiales y puesta en obra en tratamientos superficiales.

Las mezclas bituminosas, bases y zahorras, se medirán por metros cúbicos.

Ituero y Lama, septiembre de 2014

El arquitecto,

El promotor,

Jesús Nieto Criado.

Ayuntamiento de Ituero y Lama.

C. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

De acuerdo con el Artículo 1º A) uno, del Decreto 462/1.971, de 11 de marzo, en la ejecución de las obras deberán observarse las normas vigentes aplicables sobre construcción. A tal fin se incluye la siguiente relación no exhaustiva de la normativa técnica aplicable.

NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE

Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua. ORDEN de Jul-74, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. Corrección errores: 30-OCT-74	B.O.E.: 2-3-OCT-74
Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales urbanas. REAL DECRETO-LEY 11/1995, de 28-DIC de la Jefatura del Estado.	B.O.E.: 25-Junio-77
Desarrollo del Real Decret-Ley 11/1995 por el que se establecen las Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales. REAL DECRETO 50/1996, de 15-MAR del Ministerio de Obras Públicas, Transporte y M. Ambiente.	B.O.E.: 29-MAR-96
Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02) Real Decreto 997/2002	BOE 11-10-02
DB-SE Seguridad Estructural: Acciones en la Edificación del "CTE" Real Decreto 314/2006 de 17-03	BOE 28-03-06
Especificaciones tubos acero inoxidable soldados longitudinalmente y homologación. R. Decreto 2605/85	BOE 14-01-86
Especificaciones técnicas recubrimientos galvanizados en caliente. Real Decreto 2531/1985	BOE 03-01-86
DB-SE Seguridad Estructural: Acero del "CTE" Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo del Mº de la Vivienda	BOE 28-03-06
DB-SE Seguridad Estructural: Fábrica del "CTE" R. Decreto 314/2006 de 17 de marzo del Mº de la Vivienda	BOE 28-03-06
Instrucción de Hormigón Estructural "EHE-08" Real Decreto 1247/2008, del Ministerio de Fomento	BOE 24-12-08
Reglamento para abastecimiento de aguas potables, Real Decreto 1138/90	BOE 20-09-90
DB-HS-4 Salubridad: suministro de agua del "CTE" R. Decreto 314/2006 de 17 de marzo del Mº de la Vivienda	BOE 28-03-06
Reglamento de Líneas Aéreas de Alta Tensión. Real Decreto 3151/1968 de 28 de noviembre. Corrección de errores	BOE 27-12-68 BOE 08-03-69
Modificación de la Instrucción complementaria "MI-BT" 025 del REBT. Orden de 19-DIC-77, Corrección errores: 6-NOV-78	BOE 13-01-78
Instrucción complementaria "MI-BT" 044 del REBT. Normas UNE de obligado cumplimiento. Orden 30-9-80,	BOE 17-10-80
Modificación del apartado 7.1.2. de la Instrucción complementaria "MI-BT" 025 del REBT. Orden 30-JUL-81,	BOE 13-08-81
Instrucción complementaria "MI-BT" 004. del REBT. Normas UNE de obligado cumplimiento. Orden 5-6-82	BOE 12-06-82
Modificación de las Instrucciones complementarias "MI-BT" 004 y 008. del REBT. Normas UNE de obligado cumplimiento Orden de 11-JUL-83, del Ministerio de Industria y Energía	BOE 22-07-83
Modificación de las Instrucciones complementarias "MI-BT" 025 y 044. del REBT. Orden de 5-ABR-84,	BOE 04-06-84
Modificación de la Instrucción técnica complementaria "ITC-MI-BT" 026. del REBT. Orden de 13-ENE-88. Corrección errores: 25-MAR-88	BOE 26-01-88
Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico. Resolución de 18-ENE-88, de la Dirección General de Innovación Industrial.	BOE 19-02-88
Adaptación al progreso técnico de la Instrucción técnica complementaria "ITC-MI-BT" 026 del REBT. Orden de 24-7-92	BOE 04-08-92
Adaptación al progreso técnico de la Instrucción T. Complementaria MI-BT O44 del REBT. Orden de 22-11-95 Corrección errores: 23-FEB-96	BOE 04-12-95
Nueva adaptación al progreso técnico de la ITC-MI-BT 026. del REBT. Orden de 29-JUL-98,	BOE 07-08-98
Regulación de las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de las instalaciones eléctricas. Real Decreto 1955/2000 de 1 de diciembre.	BOE 27-12-00
Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión REBT e Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT01 a BT 51 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2002	BOE 18-09-02
Modelo libro de incidencias en obras con estudio seguridad obligatorio. Orden 20-09-86 Mº Trabajo y S.S.	BOE 31-10-86

Prevención de Riesgos Laborales. Ley 31/1995, de la Jefatura del	BOE 10-11-95
Reglamento de los Servicios de Prevención. Real Decreto 39/1997, de 17-ENE,	BOE 31-01-97
Modificación del Reglamento de los servicios de prevención . Real Decreto 780/1998	BOE 01-05-98
Señalización de seguridad en el trabajo. Real Decreto 485/1997, de 14-ABR	BOE 23-04-97
Seguridad y Salud en los lugares de trabajo. Real Decreto 486/1997, de 14-ABR	BOE 23-04-97
Manipulación de cargas. Real Decreto 487/1997, de 14-ABR	BOE 23-04-97
Utilización de equipos de protección individual . Real Decreto 773/1997, de 30-MAY	BOE 12-06-97
Utilización de equipos de trabajo . Real Decreto 1215/1997, de 18-JUL	BOE 07-08-97
Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. Real Decreto 1627/1997,	BOE 25-10-97
Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra riesgos relacionados con agentes químicos durante el trabajo. Real Decreto 374/2001 de 6 de abril de Ministerio de la Presidencia	BOE 01-05-01
Corrección de errores	BOE 22-06-01
Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. Real Decreto 614/2001 de 8 de junio de Ministerio de la Presidencia	BOE 21-06-01
DB-SU: Seguridad de utilización del “CTE” R. Decreto 314/2006 de 17 de marzo del Mº Vivienda	BOE 28-03-06
Integración social de los minusválidos Ley 13/1982, de 7 ABRIL, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales	BOE 30-4-82
Medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios. Real Decreto 556/1989, de 19-MAY	BOE 23-5-89
Pliego general de condiciones para recepción yesos y escayolas en las obras “RY- 85” Orden 31-5-85	BOE 10-06-85
Pliego general de condiciones para la recepción de ladrillos cerámicos en obras “RL-88”. Orden 27-7-88	BOE 03-08-88
Pliego de condiciones técnicas para la recepción de bloques hormigón en obras “RB-90”. Orden 4-7	BOE 11-07-90
Instrucción para la recepción de cales en obras de estabilización de suelos “RCA-92” Orden de 18-DIC-92	BOE 26-12-92
Instrucción para a recepción de cementos RC 2008. Real Decreto 956/2008 de 6 de junio	BOE 19-06-10
Disposiciones reguladoras de las áreas de acreditación de laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación.	
Orden FOM/2060/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Fomento	BOE 13-08-02
Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por lo que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados	BOE 11-03-10

ANEXO 1:

HOMOLOGACIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PRECEPTIVOS PARA PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

ACERO

- **Alambres trefilados lisos y corrugados para mallas electrosoldadas y viguetas semirresistentes de hormigón armado para la construcción**
 - REAL DECRETO 2702/1985, de 18-DIC, del Ministerio de Industria y Energía
 - B.O.E.: 28-FEB-86

CEMENTO

- **Obligatoriedad de homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros**
 - REAL DECRETO 1313/1988, de 28-OCT, del Ministerio de Industria y Energía
 - B.O.E.: 4-NOV- 88

MODIFICADA POR:

Modificación de las normas UNE del anexo al Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, sobre obligatoriedad de homologación de cementos

- ORDEN de 28-JUN-89, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y con la Secretaría del Gobierno
- B.O.E.: 30-JUN-89

Modificación de la orden de 28-jun-89

- ORDEN de 28-DIC-89, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y con la Secretaría del Gobierno
- B.O.E.: 29-DIC-89

Modificación del anexo del Real Decreto 1313/1988 sobre obligatoriedad de homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros

- ORDEN de 4-FEB-92, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y con la Secretaría dei Gobierno
- B.O.E.: 11-FEB-92

Modificación de las referencias a las normas UNE que figuran en el real Decreto 1313/88

- ORDEN de 21-MAY-97, del Ministerio de la presidencia
- B.O.E.: 26-MAY-97

ELECTRICIDAD

- **Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados limites de tensión**
 - Real Decreto 7/1988 de 8 de enero, del Ministerio de Industria y Energía
 - B.O.E.: 14-ENE-88

DESARROLLADO POR:

Desarrollo y complemento del Real Decreto 7/1988, de 8 de enero

- ORDEN de 6-JUN-89, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 21-JUN-89

- **Se actualiza el Anexo I de la Orden de 6 de Junio de 1989 que desarrolla y complementa el Real Decreto 7/1988 de 8 de enero**
 - RESOLUCIÓN de 24 -OCT-95 de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial
 - B.O.E.: 17-NOV-95
- **Se actualiza el apartado b) del Anexo II contenido en la Orden de 6 de Junio de 1989 que desarrolla y complementa el Real Decreto 7/1988 de 8 de enero**
 - RESOLUCIÓN de 20 -MAR- 96 de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial
 - B.O.E.: 6-ABR-96

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 7/1988, de 8 de enero, por el que se regulan las exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión

- REAL DECRETO 154/1995, de 3-FEB, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 3-MAR-95
- Corrección errores: 22-MAR-95

AYUNTAMIENTO DE ITUERO Y LAMA

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN CORRESPONDIENTE A LAS OBRAS
DE PAVIMENTACIÓN DE LA U.A. Nº 1 DEL SECTOR 4
DE SUELO URBANIZABLE “LA CERCA NUEVA”**

91-ZB

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

SEPTIEMBRE DE 2014

JESÚS NIETO CRIADO, ARQUITECTO

PRECIOS UNITARIOS

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

Proyecto : 91ZB PAVIMENTACIÓN

E28CC010	Ud	CONTROL DE CALIDAD Control de calidad de la obra mediante pruebas, medidas, ensayos, controles de recepción de productos, de la ejecución y de la obra terminada, así como todos aquellos que sean necesarios para el cumplimiento del CTE, aprobado mediante el R. D. 314/2006 y el plan de control establecido.	1.579,77 Euros
E28GR010	ud	MEDIDAS PREV. CONT. Y GEST. DE RESIDUOS Medidas para la prevención, control y gestión de residuos, en cumplimiento del R.D. 105/2008 Regulación de Residuos de la Construcción y Ley 10/1998 de Residuos, incluso elaboración del Plan de Gestión de Residuos para la obra conforme al Estudio de Gestión de Residuos de la misma.	1.050,00 Euros
E28SSA010	Ud	MEDIDAS PREV. Y PROT. E.B.S.S. Medidas preventivas, protecciones colectivas e individuales, señalización, instalaciones de bienestar, servicios de protección, ect., en cumplimiento de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales y del Real Decreto 1627/1997 de Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción, incluso elaboración del Plan de Seguridad y Salud para la obra conforme al Estudio Básico de Seguridad y Salud de la misma.	1.050,00 Euros
M03HH020	h.	Hormigonera 200 l. gasolina	1,80 Euros
M03MC110	h.	Pta.asfált.caliente discontinua	157,13 Euros
M05EN020	h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 C	40,59 Euros
M05EN030	h.	Excav.hidráulica neumáticos 100	41,65 Euros
M05PN010	h.	Pala cargadora neumáticos 85 CV/	43,59 Euros
M05PN110	h.	Minicargadora neumáticos 40 CV	31,60 Euros
M05RN010	h.	Retrocargadora neumáticos 50 CV	29,35 Euros
M05RN020	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	34,37 Euros
M06CM040	h.	Compre.port.diesel m.p. 10 m3/mi	9,62 Euros
M06MP110	h.	Martillo manual perforador neuma	1,14 Euros
M06MR230	h.	Martillo rompedor hidráulico 600	9,19 Euros
M07AC020	h.	Dumper convencional 2.000 kg.	6,33 Euros
M07CB020	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,34 Euros
M07N070	m3	Canon de escombros a vertedero	0,56 Euros
M07W030	t.	km transporte aglomerado	0,11 Euros
M07W060	t.	km transporte cemento a granel	0,09 Euros
M07Z110	ud	Desplazamiento equipo 5000 t. MB	1,10 Euros
M08B020	h.	Barredora remolcada c/motor auxi	5,42 Euros
M08CA110	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	30,93 Euros
M08CB010	h.	Camión sist.bitum.c/lanza 10.000	34,46 Euros
M08EA100	h.	Extended.asfáltica cadenas 2,5/6	80,16 Euros
M08NM010	h.	Motoniveladora de 135 CV	42,21 Euros

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

Proyecto : 91ZB PAVIMENTACIÓN

M08NM020	h.	Motoniveladora de 200 CV	57,61 Euros
M08RL010	h.	Rodillo vibrante manual tándem 8	4,75 Euros
M08RN040	h.	Rodillo vibrante autopropuls.mix	41,16 Euros
M08RT050	h.	Rodillo vibrante autoprop. tándem	45,00 Euros
M08RV020	h.	Compactador asfált.neum.aut. 12/	53,45 Euros
M11SA010	h.	Ahoyadora gasolina 1 persona	6,56 Euros
O01OA010	h.	Encargado	16,96 Euros
O01OA020	h.	Capataz	14,36 Euros
O01OA030	h.	Oficial primera	14,33 Euros
O01OA040	h.	Oficial segunda	12,99 Euros
O01OA050	h.	Ayudante	13,19 Euros
O01OA060	h.	Peón especializado	12,47 Euros
O01OA070	h.	Peón ordinario	11,97 Euros
O01OB270	h.	Oficial 1ª jardinería	13,86 Euros
O01OB280	h.	Peón jardinería	12,19 Euros
P01AA020	m3	Arena de río 0/6 mm.	13,63 Euros
P01AA031	t.	Arena de río 0/6 sin transporte	7,49 Euros
P01AF250	t.	Árido machaqueo 0/6 D.A.<25	9,84 Euros
P01AF260	t.	Árido machaqueo 6/12 D.A.<25	9,49 Euros
P01AF270	t.	Árido machaqueo 12/18 D.A.<25	9,14 Euros
P01AF800	t.	Filler calizo M.B.C. factoria	42,89 Euros
P01CC020	t.	Cemento CEM II/A-P 32,5 R sacos	83,22 Euros
P01DW050	m3	Agua	0,64 Euros
P01HM010	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	47,85 Euros
P01HM011	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	53,93 Euros
P01PC010	kg	Fuel-oil pesado 2,7 S tipo 1	0,26 Euros
P01PL010	t.	Betún B 60/70 a pie de planta	274,54 Euros
P01PL150	kg	Emulsión asfáltica ECR-1	0,22 Euros
P01PL170	kg	Emulsión asfáltica ECI	0,19 Euros
P08XBH081	m.	Bord. ho. bica. gris 12-15x35	5,90 Euros
P08XVH025	m2	Loseta 4 past.cem.gris 20x20 cm	7,15 Euros
P08XVH050	m2	Loseta botones cem.color 20x20cm	15,04 Euros

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

Proyecto : 91ZB PAVIMENTACIÓN

P08XW015	ud	Junta dilatación/m2 pavim.piezas	0,22 Euros
P27ER017	ud	Señal cuadrada reflex. S-28 / S-29	119,00 Euros
P27EW010	m.	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	3,00 Euros
P28DA080	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,06 Euros
P28DA130	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,80 Euros
P28EA168	ud	Cupressocyparis leylandii 0,8-1m	4,20 Euros
P28EE211	ud	Platanus occidentalis 16-18 cm cep.	42,24 Euros
P28EE212	ud	Ulmus minor 30-32 cm cep.	50,00 Euros

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

Proyecto : 91ZB PAVIMENTACIÓN

E28CC010	Ud	CONTROL DE CALIDAD Control de calidad de la obra mediante pruebas, medidas, ensayos, controles de recepción de productos, de la ejecución y de la obra terminada, así como todos aquellos que sean necesarios para el cumplimiento del CTE, aprobado mediante el R. D. 314/2006 y el plan de control establecido.	1.579,77 Euros
E28GR010	ud	MEDIDAS PREV. CONT. Y GEST. DE RESIDUOS Medidas para la prevención, control y gestión de residuos, en cumplimiento del R.D. 105/2008 Regulación de Residuos de la Construcción y Ley 10/1998 de Residuos, incluso elaboración del Plan de Gestión de Residuos para la obra conforme al Estudio de Gestión de Residuos de la misma.	1.050,00 Euros
E28SSA010	Ud	MEDIDAS PREV. Y PROT. E.B.S.S. Medidas preventivas, protecciones colectivas e individuales, señalización, instalaciones de bienestar, servicios de protección, ect., en cumplimiento de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales y del Real Decreto 1627/1997 de Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción, incluso elaboración del Plan de Seguridad y Salud para la obra conforme al Estudio Básico de Seguridad y Salud de la misma.	1.050,00 Euros
M03HH020	h.	Hormigonera 200 l. gasolina	1,80 Euros
M03MC110	h.	Pta.asfált.caliente discontinua	157,13 Euros
M05EN020	h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 C	40,59 Euros
M05EN030	h.	Excav.hidráulica neumáticos 100	41,65 Euros
M05PN010	h.	Pala cargadora neumáticos 85 CV/	43,59 Euros
M05PN110	h.	Minicargadora neumáticos 40 CV	31,60 Euros
M05RN010	h.	Retrocargadora neumáticos 50 CV	29,35 Euros
M05RN020	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	34,37 Euros
M06CM040	h.	Compre.port.diesel m.p. 10 m3/mi	9,62 Euros
M06MP110	h.	Martillo manual perforador neuma	1,14 Euros
M06MR230	h.	Martillo rompedor hidráulico 600	9,19 Euros
M07AC020	h.	Dumper convencional 2.000 kg.	6,33 Euros
M07CB020	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,34 Euros
M07N070	m3	Canon de escombros a vertedero	0,56 Euros
M07W030	t.	km transporte aglomerado	0,11 Euros
M07W060	t.	km transporte cemento a granel	0,09 Euros
M07Z110	ud	Desplazamiento equipo 5000 t. MB	1,10 Euros
M08B020	h.	Barredora remolcada c/motor auxi	5,42 Euros
M08CA110	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	30,93 Euros
M08CB010	h.	Camión sist.bitum.c/lanza 10.000	34,46 Euros
M08EA100	h.	Extended.asfáltica cadenas 2,5/6	80,16 Euros
M08NM010	h.	Motoniveladora de 135 CV	42,21 Euros

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

Proyecto : 91ZB PAVIMENTACIÓN

M08NM020	h.	Motoniveladora de 200 CV	57,61 Euros
M08RL010	h.	Rodillo vibrante manual tándem 8	4,75 Euros
M08RN040	h.	Rodillo vibrante autopropuls.mix	41,16 Euros
M08RT050	h.	Rodillo vibrante autoprop. tándem	45,00 Euros
M08RV020	h.	Compactador asfált.neum.aut. 12/	53,45 Euros
M11SA010	h.	Ahoyadora gasolina 1 persona	6,56 Euros
O01OA010	h.	Encargado	16,96 Euros
O01OA020	h.	Capataz	14,36 Euros
O01OA030	h.	Oficial primera	14,33 Euros
O01OA040	h.	Oficial segunda	12,99 Euros
O01OA050	h.	Ayudante	13,19 Euros
O01OA060	h.	Peón especializado	12,47 Euros
O01OA070	h.	Peón ordinario	11,97 Euros
O01OB270	h.	Oficial 1ª jardinería	13,86 Euros
O01OB280	h.	Peón jardinería	12,19 Euros
P01AA020	m3	Arena de río 0/6 mm.	13,63 Euros
P01AA031	t.	Arena de río 0/6 sin transporte	7,49 Euros
P01AF250	t.	Árido machaqueo 0/6 D.A.<25	9,84 Euros
P01AF260	t.	Árido machaqueo 6/12 D.A.<25	9,49 Euros
P01AF270	t.	Árido machaqueo 12/18 D.A.<25	9,14 Euros
P01AF800	t.	Filler calizo M.B.C. factoria	42,89 Euros
P01CC020	t.	Cemento CEM II/A-P 32,5 R sacos	83,22 Euros
P01DW050	m3	Agua	0,64 Euros
P01HM010	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	47,85 Euros
P01HM011	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	53,93 Euros
P01PC010	kg	Fuel-oil pesado 2,7 S tipo 1	0,26 Euros
P01PL010	t.	Betún B 60/70 a pie de planta	274,54 Euros
P01PL150	kg	Emulsión asfáltica ECR-1	0,22 Euros
P01PL170	kg	Emulsión asfáltica ECI	0,19 Euros
P08XBH081	m.	Bord. ho. bica. gris 12-15x35	5,90 Euros
P08XVH025	m2	Loseta 4 past.cem.gris 20x20 cm	7,15 Euros
P08XVH050	m2	Loseta botones cem.color 20x20cm	15,04 Euros

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

Proyecto : 91ZB PAVIMENTACIÓN

P08XW015	ud	Junta dilatación/m2 pavim.piezas	0,22 Euros
P27ER017	ud	Señal cuadrada reflex. S-28 / S-29	119,00 Euros
P27EW010	m.	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	3,00 Euros
P28DA080	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,06 Euros
P28DA130	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,80 Euros
P28EA168	ud	Cupressocyparis leylandii 0,8-1m	4,20 Euros
P28EE211	ud	Platanus occidentalis 16-18 cm cep.	42,24 Euros
P28EE212	ud	Ulmus minor 30-32 cm cep.	50,00 Euros

PRECIOS AUXILIARES

LISTADO DE AUXILIARES

Proyecto : 91ZB PAVIMENTACIÓN

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA040	h.	Oficial segunda	12,99	1,000	12,99
O01OA070	h.	Peón ordinario	11,97	1,000	11,97
PRECIO TOTAL					24,96 Euros

Son VEINTICUATRO Euros con NOVENTA Y SEIS Céntimos por h.

U03VC080 t. M.B.C. TIPO D-12 DESG.ÁNGELES<25
Mezcla bituminosa en caliente tipo D-12 en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de cemento y betún.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA010	h.	Encargado	16,96	0,080	1,36
O01OA030	h.	Oficial primera	14,33	0,040	0,57
O01OA070	h.	Peón ordinario	11,97	0,040	0,48
M05PN010	h.	Pala cargadora neumáticos 85 CV/	43,59	0,020	0,87
M03MC110	h.	Pta.asfált.caliente discontinua	157,13	0,010	1,57
M07CB020	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,34	0,010	0,34
M08EA100	h.	Extended.asfáltica cadenas 2,5/6	80,16	0,010	0,80
M08RT050	h.	Rodillo vibrante autoprop. tánde	45,00	0,010	0,45
M08RV020	h.	Compactador asfált.neum.aut. 12/	53,45	0,010	0,53
M08CA110	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	30,93	0,003	0,09
M07Z110	ud	Desplazamiento equipo 5000 t. MB	1,10	1,000	1,10
M07W030	t.	km transporte aglomerado	0,11	40,000	4,40
P01PC010	kg	Fuel-oil pesado 2,7 S tipo 1	0,26	8,000	2,08
P01AF250	t.	Árido machaqueo 0/6 D.A.<25	9,84	0,600	5,90
P01AF260	t.	Árido machaqueo 6/12 D.A.<25	9,49	0,250	2,37
P01AF270	t.	Árido machaqueo 12/18 D.A.<25	9,14	0,100	0,91
PRECIO TOTAL					23,82 Euros

Son VEINTITRES Euros con OCHENTA Y DOS Céntimos por t.

U03VC100 t. BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN M.B.C
Betún asfáltico B 60/70, empleado en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de planta.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
P01PL010	t.	Betún B 60/70 a pie de planta	274,54	0,974	267,40
PRECIO TOTAL					267,40 Euros

Son DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE Euros con CUARENTA Céntimos por t.

U03VC125 t. FILLER CALIZO EN MBC
Filler calizo empleado en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de planta.

LISTADO DE AUXILIARES

Proyecto : 91ZB PAVIMENTACIÓN

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
P01AF800	t.	Filler calizo M.B.C. factoria	42,89	1,000	42,89
M07W060	t.	km transporte cemento a granel	0,09	100,00	9,00
PRECIO TOTAL					51,89 Euros

Son CINCUENTA Y UN Euros con OCHENTA Y NUEVE Céntimos por t.

U04BH0821 m. Colocación bordillo
Colocación de bordillo sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA140	h.	Cuadrilla F	24,96	0,110	2,75
A02A080	m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	57,03	0,009	0,51
PRECIO TOTAL					3,26 Euros

Son TRES Euros con VEINTISEIS Céntimos por m.

LISTADO DE AUXILIARES

Proyecto : 91ZB PAVIMENTACIÓN

A01L030 m3 LECHADA CEMENTO 1/3 CEM II/A-P 3
Lechada de cemento CEM II/A-P 32,5 R 1/3, amasado a mano, s/RC-97.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA070	h.	Peón ordinario	11,97	2,000	23,94
P01CC020	t.	Cemento CEM II/A-P 32,5 R sacos	83,22	0,360	29,96
P01DW050	m3	Agua	0,64	0,900	0,58
PRECIO TOTAL					54,48 Euros

Son CINCUENTA Y CUATRO Euros con CUARENTA Y OCHO Céntimos por m3

A02A080 m3 MORTERO CEMENTO 1/6 M-40
Mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río de dosificación 1/6 (M-40),
confeccionado con hormigonera de 250 l., s/RC-97.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA070	h.	Peón ordinario	11,97	1,700	20,35
P01CC020	t.	Cemento CEM II/A-P 32,5 R sacos	83,22	0,250	20,81
P01AA020	m3	Arena de río 0/6 mm.	13,63	1,100	14,99
P01DW050	m3	Agua	0,64	0,255	0,16
M03HH020	h.	Hormigonera 200 l. gasolina	1,80	0,400	0,72
PRECIO TOTAL					57,03 Euros

Son CINCUENTA Y SIETE Euros con TRES Céntimos por m3

O01OA090 h. Cuadrilla A

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA030	h.	Oficial primera	14,33	1,000	14,33
O01OA050	h.	Ayudante	13,19	1,000	13,19
O01OA070	h.	Peón ordinario	11,97	0,500	5,99
PRECIO TOTAL					33,51 Euros

Son TREINTA Y TRES Euros con CINCUENTA Y UN Céntimos por h.

O01OA140 h. Cuadrilla F

LISTADO DE AUXILIARES

Proyecto : 91ZB PAVIMENTACIÓN

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA040	h.	Oficial segunda	12,99	1,000	12,99
O01OA070	h.	Peón ordinario	11,97	1,000	11,97
PRECIO TOTAL					24,96 Euros

Son VEINTICUATRO Euros con NOVENTA Y SEIS Céntimos por h.

U03VC080 t. M.B.C. TIPO D-12 DESG.ÁNGELES<25
Mezcla bituminosa en caliente tipo D-12 en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de cemento y betún.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA010	h.	Encargado	16,96	0,080	1,36
O01OA030	h.	Oficial primera	14,33	0,040	0,57
O01OA070	h.	Peón ordinario	11,97	0,040	0,48
M05PN010	h.	Pala cargadora neumáticos 85 CV/	43,59	0,020	0,87
M03MC110	h.	Pta.asfált.caliente discontinua	157,13	0,010	1,57
M07CB020	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,34	0,010	0,34
M08EA100	h.	Extended.asfáltica cadenas 2,5/6	80,16	0,010	0,80
M08RT050	h.	Rodillo vibrante autoprop. tánde	45,00	0,010	0,45
M08RV020	h.	Compactador asfált.neum.aut. 12/	53,45	0,010	0,53
M08CA110	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	30,93	0,003	0,09
M07Z110	ud	Desplazamiento equipo 5000 t. MB	1,10	1,000	1,10
M07W030	t.	km transporte aglomerado	0,11	40,000	4,40
P01PC010	kg	Fuel-oil pesado 2,7 S tipo 1	0,26	8,000	2,08
P01AF250	t.	Árido machaqueo 0/6 D.A.<25	9,84	0,600	5,90
P01AF260	t.	Árido machaqueo 6/12 D.A.<25	9,49	0,250	2,37
P01AF270	t.	Árido machaqueo 12/18 D.A.<25	9,14	0,100	0,91
PRECIO TOTAL					23,82 Euros

Son VEINTITRES Euros con OCHENTA Y DOS Céntimos por t.

U03VC100 t. BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN M.B.C
Betún asfáltico B 60/70, empleado en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de planta.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
P01PL010	t.	Betún B 60/70 a pie de planta	274,54	0,974	267,40
PRECIO TOTAL					267,40 Euros

Son DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE Euros con CUARENTA Céntimos por t.

U03VC125 t. FILLER CALIZO EN MBC
Filler calizo empleado en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de planta.

LISTADO DE AUXILIARES

Proyecto : 91ZB PAVIMENTACIÓN

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
P01AF800	t.	Filler calizo M.B.C. factoria	42,89	1,000	42,89
M07W060	t.	km transporte cemento a granel	0,09	100,00	9,00
PRECIO TOTAL					51,89 Euros

Son CINCUENTA Y UN Euros con OCHENTA Y NUEVE Céntimos por t.

U04BH0821 m. Colocación bordillo
Colocación de bordillo sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior.

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA140	h.	Cuadrilla F	24,96	0,110	2,75
A02A080	m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	57,03	0,009	0,51
PRECIO TOTAL					3,26 Euros

Son TRES Euros con VEINTISEIS Céntimos por m.

PRECIOS DESCOMPUESTOS

01# ACTUACIONES PREVIAS (CAP1#)

0101 m2 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE ACERAS
Demolición y levantado de aceras de loseta hidráulica, con solera de hormigón en masa 10/15 cm. de espesor, incluso carga y transporte de material resultante a vertedero o planta de tratamiento.
(U01AB010)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA020	h.	Capataz	14,36	0,150	2,15
O01OA070	h.	Peón ordinario	11,97	0,050	0,60
M05EN030	h.	Excav.hidráulica neumáticos 100	41,65	0,010	0,42
M06MR230	h.	Martillo rompedor hidráulico 600	9,19	0,010	0,09
M05RN020	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	34,37	0,008	0,27
M07CB020	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,34	0,011	0,38
M07N070	m3	Canon de escombros a vertedero	0,56	0,200	0,11
Total Neto					4,02
3,000% Costes Indirectos					0,12
PRECIO TOTAL					4,14 Euros

0102 m LEVANTADO DE BORDILLOS
Levantado de bordillos de cualquier tipo y cimientos de hormigón en masa, incluso limpieza y picado de cimientos de hormigón, retirada de escombros a pie de carga, con carga y transporte a planta de tratamiento y con p.p. de medios auxiliares.
(U01AB020)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA020	h.	Capataz	14,36	0,040	0,57
O01OA070	h.	Peón ordinario	11,97	0,030	0,36
M05EN030	h.	Excav.hidráulica neumáticos 100	41,65	0,010	0,42
M06MR230	h.	Martillo rompedor hidráulico 600	9,19	0,010	0,09
M05RN020	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	34,37	0,008	0,27
M07CB020	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,34	0,008	0,27
M07N070	m3	Canon de escombros a vertedero	0,56	0,110	0,06
Total Neto					2,04
3,000% Costes Indirectos					0,06
PRECIO TOTAL					2,10 Euros

0103 ud DESMONTAJE Y REPOSICION SEÑAL
Desmontaje de señal de tráfico, incluso acopio en almacén municipal, y posterior recolocación en poste de acero galvanizado de 80 y 40 mm y 3,50 metros de longitud, limpieza, retirada de escombros a pie de carga, carga y transporte a planta de tratamiento y con p.p. de medios auxiliares, incluida la nueva cimentación, recolocada.
(E01DPS025)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA060	h.	Peón especializado	12,47	1,000	12,47
O01OA070	h.	Peón ordinario	11,97	1,000	11,97
M06CM040	h.	Compre.port.diesel m.p. 10 m3/mi	9,62	0,500	4,81
M07CB020	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,34	0,500	17,17

CUADRO DE PRECIOS NUM 2

Proyecto : 91ZB PAVIMENTACIÓN

P27EW010	m.	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	3,00	3,500	10,50
M11SA010	h.	Ahoyadora gasolina 1 persona	6,56	0,250	1,64
M07N070	m3	Canon de escombros a vertedero	0,56	0,110	0,06
P01HM011	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	53,93	0,133	7,17
Total Neto					65,79
3,000% Costes Indirectos					1,97
PRECIO TOTAL					67,76 Euros

0104 m2 DEMOL.VALLADO BLOQUE HORMIGON.C/COMP.
Demolición vallado compuesto por zócalo de altura variable hasta 1,50 m de bloque de hormigón, piedra o fábrica de ladrillo de espesor medio 25 cm y verja de acero laminado o malla galvanizada, con martillo rompedor, incluso p.p. de eliminación de cimentación, limpieza, acopio de verjas en la propia parcela si así lo desea la propiedad, retirada de escombros a pie de carga, con carga y transporte a vertedero o planta de tratamiento y con p.p. de medios auxiliares.
(E01DPS021)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA060	h.	Peón especializado	12,47	0,300	3,74
O01OA070	h.	Peón ordinario	11,97	0,300	3,59
M06CM040	h.	Compre.port.diesel m.p. 10 m3/mi	9,62	0,300	2,89
M06MP110	h.	Martillo manual perforador neuma	1,14	0,300	0,34
M07CB020	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,34	0,100	3,43
M05PN010	h.	Pala cargadora neumáticos 85 CV/	43,59	0,020	0,87
M07N070	m3	Canon de escombros a vertedero	0,56	0,200	0,11
Total Neto					14,97
3,000% Costes Indirectos					0,45
Redondeo					0,00
PRECIO TOTAL					15,42 Euros

0105 m2 LEVANTADO DE VALLADO DE MALLA
Levantado de valla de malla y postes metálicos o tablas de madera por medios manuales incluso p.p. de eliminación de cimentación con martillo rompedor, limpieza, acopio de material en la parcela si así lo desea la propiedad, retirada de escombros a pie de carga, carga y transporte a planta de tratamiento y con p.p. de medios auxiliares.
(E01DPS022)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA060	h.	Peón especializado	12,47	0,100	1,25
O01OA070	h.	Peón ordinario	11,97	0,100	1,20
M06CM040	h.	Compre.port.diesel m.p. 10 m3/mi	9,62	0,015	0,14
M07CB020	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,34	0,020	0,69
M05PN010	h.	Pala cargadora neumáticos 85 CV/	43,59	0,020	0,87
M07N070	m3	Canon de escombros a vertedero	0,56	0,200	0,11
Total Neto					4,26
3,000% Costes Indirectos					0,13
Redondeo					-0,00
PRECIO TOTAL					4,39 Euros

02# MOVIMIENTO DE TIERRAS (CAP2#)

0201 m2 EXPLANACION CAJA PERF. Y NIVELA. Y COMPACTA.
 Explanación de tierra en caja de ensanche de plataforma, con profundidad <0,50 m, perfilado, nivelación, relleno de oquedades, explanación de tierra si fuera necesario, realizada por medios mecánicos y compactación con rodillo vibrante hasta alcanzar un 95% del Próctor Normal, incluso carga y transporte de los productos sobrantes a planta de tratamiento o lugar de empleo. Incluso pp. de replanteo sobre el terreno mediante instrumentos topográficos de los trazados y niveles de proyecto. o los que determine la DF.
 (U01EE0111)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA020	h.	Capataz	14,36	0,010	0,14
O01OA070	h.	Peón ordinario	11,97	0,010	0,12
M08NM020	h.	Motoniveladora de 200 CV	57,61	0,003	0,17
M07CB020	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,34	0,002	0,07
M08RN040	h.	Rodillo vibrante autopropuls.mix	41,16	0,002	0,08
Total Neto					0,58
3,000% Costes Indirectos					0,02
PRECIO TOTAL					0,60 Euros

0202 m2 REFINO DE PLATAFORMA
 Preparación de superficie mediante rasanteo y refino de plataforma en caja de ensanche, incluso extendido, humectación y compactación mecánica y limpieza de los laterales de las tapas de pozos y arquetas existentes para permitir la pavimentación de su contorno.
 (U01PE030)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA020	h.	Capataz	14,36	0,010	0,14
M08NM010	h.	Motoniveladora de 135 CV	42,21	0,005	0,21
M08CA110	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	30,93	0,001	0,03
M08RN040	h.	Rodillo vibrante autopropuls.mix	41,16	0,001	0,04
Total Neto					0,42
3,000% Costes Indirectos					0,01
PRECIO TOTAL					0,43 Euros

03# PAVIMENTACIONES (CAP8#)

0301 m2 RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1
Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida ECR-1 con una dotación de 0,50 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.
(U03RA060)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA070	h.	Peón ordinario	11,97	0,001	0,01
M07AC020	h.	Dumper convencional 2.000 kg.	6,33	0,001	0,01
M08B020	h.	Barredora remolcada c/motor auxi	5,42	0,002	0,01
M08CB010	h.	Camión cist.bitum.c/lanza 10.000	34,46	0,005	0,17
P01PL150	kg	Emulsión asfáltica ECR-1	0,22	0,600	0,13
Total Neto					0,33
3,000% Costes Indirectos					0,01
PRECIO TOTAL					0,34 Euros

0302 m2 RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI
Suministro y ejecución de riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación ECI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.
(U03RI050)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA070	h.	Peón ordinario	11,97	0,002	0,02
M08CA110	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	30,93	0,002	0,06
M07AC020	h.	Dumper convencional 2.000 kg.	6,33	0,002	0,01
M08B020	h.	Barredora remolcada c/motor auxi	5,42	0,002	0,01
M08CB010	h.	Camión cist.bitum.c/lanza 10.000	34,46	0,003	0,10
P01PL170	kg	Emulsión asfáltica ECI	0,19	1,000	0,19
Total Neto					0,39
3,000% Costes Indirectos					0,01
PRECIO TOTAL					0,40 Euros

0303 m2 PAVIMENTO M.B.C. AC16 surf D-S e= 4 cm
Suministro y puesta en obra de pavimento con mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf D-S (S-12 ó D12), con betún 60/70, de 4 cm de espesor medio, con "áridos pórfidos", desgaste de los Ángeles <25, extendida y compactada con rodillo vibrante de 8 Tn, incluso fresado de bordes para evitar discontinuidades con el firme a mantener, preparación de soporte, tratamiento de juntas, remate a cero y remates en imbornales, pozos y vados, con parte proporcional en medios auxiliares, completamente terminado.
(U03VC2801)

CUADRO DE PRECIOS NUM 2

Proyecto : 91ZB PAVIMENTACIÓN

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
U03VC080	t.	M.B.C. TIPO D-12 DESG.ÁNGELES<25	23,82	0,110	2,62
U03VC125	t.	FILLER CALIZO EN MBC	51,89	0,007	0,36
U03VC100	t.	BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN M.B.C	267,40	0,006	1,60
Total Neto					4,58
3,000% Costes Indirectos					0,14
PRECIO TOTAL					4,72 Euros

0304 m2 PAVIMENTO M.B.C. AC16 surf D-S e= 6 cm
 Suministro y puesta en obra de pavimento con mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf D-S (S-12 ó D12), con betún 60/70, de 6 cm de espesor medio, con "áridos pórfidos", desgaste de los Ángeles <25, extendida y compactada con rodillo vibrante de 8 Tn, incluso fresado de bordes para evitar discontinuidades con el firme a mantener, preparación de soporte, tratamiento de juntas, remate a cero y remates en imbornales, pozos y vados, con parte proporcional en medios auxiliares, completamente terminado. (U03VC281)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
U03VC080	t.	M.B.C. TIPO D-12 DESG.ÁNGELES<25	23,82	0,180	4,29
U03VC125	t.	FILLER CALIZO EN MBC	51,89	0,008	0,42
U03VC100	t.	BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN M.B.C	267,40	0,008	2,14
Total Neto					6,85
3,000% Costes Indirectos					0,21
PRECIO TOTAL					7,06 Euros

0305 ud ALZADO TAPA POZO A RASANTE
 Alzado de tapa de pozo, arqueta o imbornal hasta enrasar con el nuevo pavimento, incluso picado de bordes, recrecido con hormigón en masa HM-20 o mortero de cemento, recibido y nivelación del marco y colocación de tapa, totalmente terminado. (PM2)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA030	h.	Oficial primera	14,33	1,200	17,20
O01OA070	h.	Peón ordinario	11,97	1,500	17,96
P01HM011	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	53,93	0,018	0,97
Total Neto					36,13
3,000% Costes Indirectos					1,08
Redondeo					0,00
PRECIO TOTAL					37,21 Euros

0306 m. BORD.HO.BICA.GRIS 12-15x25
 Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, achaflanado, de 12 y 15 cm. de bases superior e inferior y 25 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, incluida la excavación previa y el relleno posterior. (U04BH081)

CUADRO DE PRECIOS NUM 2

Proyecto : 91ZB PAVIMENTACIÓN

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA140	h.	Cuadrilla F	24,96	0,097	2,42
A02A080	m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	57,03	0,001	0,06
P08XBH081	m.	Bord. ho. bica. gris 12-15x35	5,90	1,000	5,90
P01HM011	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	53,93	0,018	0,97
Total Neto					9,35
3,000% Costes Indirectos					0,28
PRECIO TOTAL					9,63 Euros

0307 m. RECOLOCACIÓN DE BODILLO EXISTENTE
Colocación de bordillo existente sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior.
(U04BH082)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA140	h.	Cuadrilla F	24,96	0,220	5,49
A02A080	m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	57,03	0,001	0,06
P01HM011	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	53,93	0,009	0,49
Total Neto					6,04
3,000% Costes Indirectos					0,18
PRECIO TOTAL					6,22 Euros

0308 m2 PAV.LOSETA CEM.BOTÓN COLOR 20x20
Pavimento de loseta hidráulica color de 20x20 cm., con resaltes cilíndricos tipo botón, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, y 10 cm. de espesor, sobre capa de arena de 5 cm., i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.
(U04VH051)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA090	h.	Cuadrilla A	33,51	0,230	7,71
P01HM011	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	53,93	0,100	5,39
P08XVH050	m2	Loseta botones cem.color 20x20cm	15,04	1,000	15,04
A01L030	m3	LECHADA CEMENTO 1/3 CEM II/A-P 3	54,48	0,001	0,05
P08XW015	ud	Junta dilatación/m2 pavim.piezas	0,22	1,000	0,22
P01AA031	t.	Arena de río 0/6 sin transporte	7,49	0,070	0,52
M05RN010	h.	Retrocargadora neumáticos 50 CV	29,35	0,001	0,03
M08RL010	h.	Rodillo vibrante manual tandem 8	4,75	0,002	0,01
Total Neto					28,97
3,000% Costes Indirectos					0,87
Redondeo					-0,00
PRECIO TOTAL					29,84 Euros

0309 m2 PAV.LOSETA 4 PAST.CEM.GRIS 20x20
Pavimento de loseta hidráulica, 4 pastillas, color gris de 20x20 cm. sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm., sentada con mortero 1/6 de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.
(U04VH025)

CUADRO DE PRECIOS NUM 2

Proyecto : 91ZB PAVIMENTACIÓN

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA090	h.	Cuadrilla A	33,51	0,345	11,56
A02A080	m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	57,03	0,030	1,71
P08XVH025	m2	Loseta 4 past.cem.gris 20x20 cm	7,15	1,000	7,15
A01L030	m3	LECHADA CEMENTO 1/3 CEM III/A-P 3	54,48	0,001	0,05
P08XW015	ud	Junta dilatación/m2 pavim.piezas	0,22	1,000	0,22
P01HM011	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	53,93	0,089	4,80
Total Neto					25,49
3,000% Costes Indirectos					0,76
Redondeo					-0,00
PRECIO TOTAL					26,25 Euros

0310 ud RECOLOCACIÓN DE ALCORQUES
 Recolocación de alcorques existentes formados por bordillos de hormigón, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, incluida la excavación previa y el relleno posterior, incluso eliminación de raíces si fuera necesario.

(U04BH0823)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
U04BH0821	m.	Colocación bordillo	3,26	4,500	14,67
O01OA030	h.	Oficial primera	14,33	1,200	17,20
O01OA060	h.	Peón especializado	12,47	1,200	14,96
Total Neto					46,83
3,000% Costes Indirectos					1,40
PRECIO TOTAL					48,23 Euros

0311 ud SEÑAL CUADRADA S-28/S29 REFLEX.
 Señal cuadrada S-28 O S-29 en acero galvanizado, reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación de 80x40 mm. y 3,5 m. de longitud, incluida la cimentación, colocada.

(U17VAA017)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA020	h.	Capataz	14,36	0,500	7,18
O01OA040	h.	Oficial segunda	12,99	0,500	6,50
O01OA070	h.	Peón ordinario	11,97	0,250	2,99
M11SA010	h.	Ahoyadora gasolina 1 persona	6,56	0,250	1,64
P27ER017	ud	Señal cuadrada reflex. S-28 / S-	119,00	1,000	119,00
P27EW010	m.	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	3,00	3,500	10,50
P01HM010	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	47,85	0,150	7,18
Total Neto					154,99
3,000% Costes Indirectos					4,65
Redondeo					-0,00
PRECIO TOTAL					159,64 Euros

04# JARDINERÍA (CAP9#)

0401 m. SETO CUPRES. LEYLANDII 0,8-1 m.
Seto de Cupressocyparis leylandii de 0,8 a 1 m. de altura, con una densidad de 3 plantas/m., suministradas en contenedor o a raíz desnuda y plantación en zanja 0,4x0,4 m., incluso apertura de la misma con los medios indicados, abonado, formación de rigola y primer riego.
(U13EI010)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OB270	h.	Oficial 1ª jardinería	13,86	0,400	5,54
O01OB280	h.	Peón jardinería	12,19	0,400	4,88
M05PN110	h.	Minicargadora neumáticos 40 CV	31,60	0,100	3,16
P28EA168	ud	Cupressocyparis leylandii 0,8-1m	4,20	3,000	12,60
P28DA130	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,80	2,000	1,60
P01DW050	m3	Agua	0,64	0,100	0,06
Total Neto					27,84
3,000% Costes Indirectos					0,84
PRECIO TOTAL					28,68 Euros

0402 ud PLATANUS OCCIDENTALIS 16-18 cm. CEP.
Platanus occidentalis con un perímetro de tronco de 16-18 cm., Suministrado con cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.
(U14EE210)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OB270	h.	Oficial 1ª jardinería	13,86	1,000	13,86
O01OB280	h.	Peón jardinería	12,19	1,000	12,19
M05EN020	h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 C	40,59	0,120	4,87
P28EE211	ud	Platanus occidentalis 16-18 cm	42,24	1,000	42,24
P28DA080	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,06	0,450	0,03
P01DW050	m3	Agua	0,64	0,040	0,03
Total Neto					73,22
3,000% Costes Indirectos					2,20
PRECIO TOTAL					75,42 Euros

0403 ud ULMUS MINOR 30-32 cm. CEP.
Ulmus minor (olmo común) con un perímetro de tronco de 30-32 cm., Suministrado con cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.
(U14EE212)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OB270	h.	Oficial 1ª jardinería	13,86	1,000	13,86
O01OB280	h.	Peón jardinería	12,19	1,000	12,19
M05EN020	h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 C	40,59	0,120	4,87
P28EE212	ud	Ulmus minor 30-32 cm cep.	50,00	1,000	50,00

CUADRO DE PRECIOS NUM 2

Proyecto : 91ZB PAVIMENTACIÓN

P28DA080	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,06	0,450	0,03	
P01DW050	m3	Agua	0,64	0,040	0,03	
					<hr/>	
					Total Neto	80,98
					3,000% Costes Indirectos	2,43
					Redondeo	-0,00
					<hr/>	
					PRECIO TOTAL	83,41 Euros

05# **SEGURIDAD Y SALUD**
(CAP10#)

0501	Ud	MEDIDAS PREV. Y PROT. E.B.S.S. Medidas preventivas, protecciones colectivas e individuales, señalización, instalaciones de bienestar, servicios de protección, ect., en cumplimiento de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales y del Real Decreto 1627/1997 de Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción, incluso elaboración del Plan de Seguridad y Salud para la obra conforme al Estudio Básico de Seguridad y Salud de la misma. (E28SSA010)		
			Total Neto	1.050,00
			3,000% Costes Indirectos	31,50
			PRECIO TOTAL	1.081,50 Euros

06# CONTROL DE CALIDAD (CAP11#)

0601 Ud CONTROL DE CALIDAD
Control de calidad de la obra mediante pruebas, medidas, ensayos, controles de recepción de productos, de la ejecución y de la obra terminada, así como todos aquellos que sean necesarios para el cumplimiento del CTE, aprobado mediante el R.D. 314/2006 y el plan de control establecido.
(E28CC010)

Total Neto	1.579,77
3,000% Costes Indirectos	47,39
PRECIO TOTAL	1.627,16 Euros

07# **GESTIÓN DE RESIDUOS**
(CAP12#)

0701	ud	MEDIDAS PREV. CONT. Y GEST. DE RESIDUOS Medidas para la prevención, control y gestión de residuos, en cumplimiento del R.D. 105/2008 Regulación de Residuos de la Construcción y Ley 10/1998 de Residuos, incluso elaboración del Plan de Gestión de Residuos para la obra conforme al Estudio de Gestión de Residuos de la misma. (E28GR010)		
			Total Neto	1.050,00
			3,000% Costes Indirectos	31,50
			PRECIO TOTAL	1.081,50 Euros

01# ACTUACIONES PREVIAS (CAP1#)

0101 m2 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE ACERAS
Demolición y levantado de aceras de loseta hidráulica, con solera de hormigón en masa 10/15 cm. de espesor, incluso carga y transporte de material resultante a vertedero o planta de tratamiento.
(U01AB010)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA020	h.	Capataz	14,36	0,150	2,15
O01OA070	h.	Peón ordinario	11,97	0,050	0,60
M05EN030	h.	Excav.hidráulica neumáticos 100	41,65	0,010	0,42
M06MR230	h.	Martillo rompedor hidráulico 600	9,19	0,010	0,09
M05RN020	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	34,37	0,008	0,27
M07CB020	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,34	0,011	0,38
M07N070	m3	Canon de escombros a vertedero	0,56	0,200	0,11
Total Neto					4,02
3,000% Costes Indirectos					0,12
PRECIO TOTAL					4,14 Euros

0102 m LEVANTADO DE BORDILLOS
Levantado de bordillos de cualquier tipo y cimientos de hormigón en masa, incluso limpieza y picado de cimientos de hormigón, retirada de escombros a pie de carga, con carga y transporte a planta de tratamiento y con p.p. de medios auxiliares.
(U01AB020)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA020	h.	Capataz	14,36	0,040	0,57
O01OA070	h.	Peón ordinario	11,97	0,030	0,36
M05EN030	h.	Excav.hidráulica neumáticos 100	41,65	0,010	0,42
M06MR230	h.	Martillo rompedor hidráulico 600	9,19	0,010	0,09
M05RN020	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	34,37	0,008	0,27
M07CB020	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,34	0,008	0,27
M07N070	m3	Canon de escombros a vertedero	0,56	0,110	0,06
Total Neto					2,04
3,000% Costes Indirectos					0,06
PRECIO TOTAL					2,10 Euros

0103 ud DESMONTAJE Y REPOSICION SEÑAL
Desmontaje de señal de tráfico, incluso acopio en almacén municipal, y posterior recolocación en poste de acero galvanizado de 80 y 40 mm y 3,50 metros de longitud, limpieza, retirada de escombros a pie de carga, carga y transporte a planta de tratamiento y con p.p. de medios auxiliares, incluida la nueva cimentación, recolocada.
(E01DPS025)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA060	h.	Peón especializado	12,47	1,000	12,47
O01OA070	h.	Peón ordinario	11,97	1,000	11,97
M06CM040	h.	Compre.port.diesel m.p. 10 m3/mi	9,62	0,500	4,81
M07CB020	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,34	0,500	17,17

CUADRO DE PRECIOS NUM 2

Proyecto : 91ZB PAVIMENTACIÓN

P27EW010	m.	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	3,00	3,500	10,50
M11SA010	h.	Ahoyadora gasolina 1 persona	6,56	0,250	1,64
M07N070	m3	Canon de escombros a vertedero	0,56	0,110	0,06
P01HM011	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	53,93	0,133	7,17
Total Neto					65,79
3,000% Costes Indirectos					1,97
PRECIO TOTAL					67,76 Euros

0104 m2 DEMOL.VALLADO BLOQUE HORMIGON.C/COMP.
Demolición vallado compuesto por zócalo de altura variable hasta 1,50 m de bloque de hormigón, piedra o fábrica de ladrillo de espesor medio 25 cm y verja de acero laminado o malla galvanizada, con martillo rompedor, incluso p.p. de eliminación de cimentación, limpieza, acopio de verjas en la propia parcela si así lo desea la propiedad, retirada de escombros a pie de carga, con carga y transporte a vertedero o planta de tratamiento y con p.p. de medios auxiliares.
(E01DPS021)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA060	h.	Peón especializado	12,47	0,300	3,74
O01OA070	h.	Peón ordinario	11,97	0,300	3,59
M06CM040	h.	Compre.port.diesel m.p. 10 m3/mi	9,62	0,300	2,89
M06MP110	h.	Martillo manual perforador neuma	1,14	0,300	0,34
M07CB020	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,34	0,100	3,43
M05PN010	h.	Pala cargadora neumáticos 85 CV/	43,59	0,020	0,87
M07N070	m3	Canon de escombros a vertedero	0,56	0,200	0,11
Total Neto					14,97
3,000% Costes Indirectos					0,45
Redondeo					0,00
PRECIO TOTAL					15,42 Euros

0105 m2 LEVANTADO DE VALLADO DE MALLA
Levantado de valla de malla y postes metálicos o tablas de madera por medios manuales incluso p.p. de eliminación de cimentación con martillo rompedor, limpieza, acopio de material en la parcela si así lo desea la propiedad, retirada de escombros a pie de carga, carga y transporte a planta de tratamiento y con p.p. de medios auxiliares.
(E01DPS022)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA060	h.	Peón especializado	12,47	0,100	1,25
O01OA070	h.	Peón ordinario	11,97	0,100	1,20
M06CM040	h.	Compre.port.diesel m.p. 10 m3/mi	9,62	0,015	0,14
M07CB020	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,34	0,020	0,69
M05PN010	h.	Pala cargadora neumáticos 85 CV/	43,59	0,020	0,87
M07N070	m3	Canon de escombros a vertedero	0,56	0,200	0,11
Total Neto					4,26
3,000% Costes Indirectos					0,13
Redondeo					-0,00
PRECIO TOTAL					4,39 Euros

02# MOVIMIENTO DE TIERRAS (CAP2#)

0201 m2 EXPLANACION CAJA PERF. Y NIVELA. Y COMPACTA.
 Explanación de tierra en caja de ensanche de plataforma, con profundidad <0,50 m, perfilado, nivelación, relleno de oquedades, explanación de tierra si fuera necesario, realizada por medios mecánicos y compactación con rodillo vibrante hasta alcanzar un 95% del Próctor Normal, incluso carga y transporte de los productos sobrantes a planta de tratamiento o lugar de empleo. Incluso pp. de replanteo sobre el terreno mediante instrumentos topográficos de los trazados y niveles de proyecto. o los que determine la DF.
 (U01EE0111)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA020	h.	Capataz	14,36	0,010	0,14
O01OA070	h.	Peón ordinario	11,97	0,010	0,12
M08NM020	h.	Motoniveladora de 200 CV	57,61	0,003	0,17
M07CB020	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,34	0,002	0,07
M08RN040	h.	Rodillo vibrante autopropuls.mix	41,16	0,002	0,08
Total Neto					0,58
3,000% Costes Indirectos					0,02
PRECIO TOTAL					0,60 Euros

0202 m2 REFINO DE PLATAFORMA
 Preparación de superficie mediante rasanteo y refino de plataforma en caja de ensanche, incluso extendido, humectación y compactación mecánica y limpieza de los laterales de las tapas de pozos y arquetas existentes para permitir la pavimentación de su contorno.
 (U01PE030)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA020	h.	Capataz	14,36	0,010	0,14
M08NM010	h.	Motoniveladora de 135 CV	42,21	0,005	0,21
M08CA110	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	30,93	0,001	0,03
M08RN040	h.	Rodillo vibrante autopropuls.mix	41,16	0,001	0,04
Total Neto					0,42
3,000% Costes Indirectos					0,01
PRECIO TOTAL					0,43 Euros

03# PAVIMENTACIONES (CAP8#)

0301 m2 RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1
Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida ECR-1 con una dotación de 0,50 kg/m²., incluso barrido y preparación de la superficie.
(U03RA060)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA070	h.	Peón ordinario	11,97	0,001	0,01
M07AC020	h.	Dumper convencional 2.000 kg.	6,33	0,001	0,01
M08B020	h.	Barredora remolcada c/motor auxi	5,42	0,002	0,01
M08CB010	h.	Camión cist.bitum.c/lanza 10.000	34,46	0,005	0,17
P01PL150	kg	Emulsión asfáltica ECR-1	0,22	0,600	0,13
Total Neto					0,33
3,000% Costes Indirectos					0,01
PRECIO TOTAL					0,34 Euros

0302 m2 RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI
Suministro y ejecución de riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación ECI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m²., incluso barrido y preparación de la superficie.
(U03RI050)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA070	h.	Peón ordinario	11,97	0,002	0,02
M08CA110	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	30,93	0,002	0,06
M07AC020	h.	Dumper convencional 2.000 kg.	6,33	0,002	0,01
M08B020	h.	Barredora remolcada c/motor auxi	5,42	0,002	0,01
M08CB010	h.	Camión cist.bitum.c/lanza 10.000	34,46	0,003	0,10
P01PL170	kg	Emulsión asfáltica ECI	0,19	1,000	0,19
Total Neto					0,39
3,000% Costes Indirectos					0,01
PRECIO TOTAL					0,40 Euros

0303 m2 PAVIMENTO M.B.C. AC16 surf D-S e= 4 cm
Suministro y puesta en obra de pavimento con mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf D-S (S-12 ó D12), con betún 60/70, de 4 cm de espesor medio, con "áridos pórfidos", desgaste de los Ángeles <25, extendida y compactada con rodillo vibrante de 8 Tn, incluso fresado de bordes para evitar discontinuidades con el firme a mantener, preparación de soporte, tratamiento de juntas, remate a cero y remates en imbornales, pozos y vados, con parte proporcional en medios auxiliares, completamente terminado.
(U03VC2801)

CUADRO DE PRECIOS NUM 2

Proyecto : 91ZB PAVIMENTACIÓN

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
U03VC080	t.	M.B.C. TIPO D-12 DESG.ÁNGELES<25	23,82	0,110	2,62
U03VC125	t.	FILLER CALIZO EN MBC	51,89	0,007	0,36
U03VC100	t.	BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN M.B.C	267,40	0,006	1,60
Total Neto					4,58
3,000% Costes Indirectos					0,14
PRECIO TOTAL					4,72 Euros

0304 m2 PAVIMENTO M.B.C. AC16 surf D-S e= 6 cm
 Suministro y puesta en obra de pavimento con mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf D-S (S-12 ó D12), con betún 60/70, de 6 cm de espesor medio, con "áridos pórfidos", desgaste de los Ángeles <25, extendida y compactada con rodillo vibrante de 8 Tn, incluso fresado de bordes para evitar discontinuidades con el firme a mantener, preparación de soporte, tratamiento de juntas, remate a cero y remates en imbornales, pozos y vados, con parte proporcional en medios auxiliares, completamente terminado. (U03VC281)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
U03VC080	t.	M.B.C. TIPO D-12 DESG.ÁNGELES<25	23,82	0,180	4,29
U03VC125	t.	FILLER CALIZO EN MBC	51,89	0,008	0,42
U03VC100	t.	BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN M.B.C	267,40	0,008	2,14
Total Neto					6,85
3,000% Costes Indirectos					0,21
PRECIO TOTAL					7,06 Euros

0305 ud ALZADO TAPA POZO A RASANTE
 Alzado de tapa de pozo, arqueta o imbornal hasta enrasar con el nuevo pavimento, incluso picado de bordes, recrecido con hormigón en masa HM-20 o mortero de cemento, recibido y nivelación del marco y colocación de tapa, totalmente terminado. (PM2)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA030	h.	Oficial primera	14,33	1,200	17,20
O01OA070	h.	Peón ordinario	11,97	1,500	17,96
P01HM011	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	53,93	0,018	0,97
Total Neto					36,13
3,000% Costes Indirectos					1,08
Redondeo					0,00
PRECIO TOTAL					37,21 Euros

0306 m. BORD.HO.BICA.GRIS 12-15x25
 Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, achaflanado, de 12 y 15 cm. de bases superior e inferior y 25 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, incluida la excavación previa y el relleno posterior. (U04BH081)

CUADRO DE PRECIOS NUM 2

Proyecto : 91ZB PAVIMENTACIÓN

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA140	h.	Cuadrilla F	24,96	0,097	2,42
A02A080	m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	57,03	0,001	0,06
P08XBH081	m.	Bord. ho. bica. gris 12-15x35	5,90	1,000	5,90
P01HM011	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	53,93	0,018	0,97
Total Neto					9,35
3,000% Costes Indirectos					0,28
PRECIO TOTAL					9,63 Euros

0307 m. RECOLOCACIÓN DE BODILLO EXISTENTE
Colocación de bordillo existente sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior.
(U04BH082)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA140	h.	Cuadrilla F	24,96	0,220	5,49
A02A080	m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	57,03	0,001	0,06
P01HM011	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	53,93	0,009	0,49
Total Neto					6,04
3,000% Costes Indirectos					0,18
PRECIO TOTAL					6,22 Euros

0308 m2 PAV.LOSETA CEM.BOTÓN COLOR 20x20
Pavimento de loseta hidráulica color de 20x20 cm., con resaltes cilíndricos tipo botón, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, y 10 cm. de espesor, sobre capa de arena de 5 cm., i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.
(U04VH051)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA090	h.	Cuadrilla A	33,51	0,230	7,71
P01HM011	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	53,93	0,100	5,39
P08XVH050	m2	Loseta botones cem.color 20x20cm	15,04	1,000	15,04
A01L030	m3	LECHADA CEMENTO 1/3 CEM II/A-P 3	54,48	0,001	0,05
P08XW015	ud	Junta dilatación/m2 pavim.piezas	0,22	1,000	0,22
P01AA031	t.	Arena de río 0/6 sin transporte	7,49	0,070	0,52
M05RN010	h.	Retrocargadora neumáticos 50 CV	29,35	0,001	0,03
M08RL010	h.	Rodillo vibrante manual tandem 8	4,75	0,002	0,01
Total Neto					28,97
3,000% Costes Indirectos					0,87
Redondeo					-0,00
PRECIO TOTAL					29,84 Euros

0309 m2 PAV.LOSETA 4 PAST.CEM.GRIS 20x20
Pavimento de loseta hidráulica, 4 pastillas, color gris de 20x20 cm. sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm., sentada con mortero 1/6 de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.
(U04VH025)

CUADRO DE PRECIOS NUM 2

Proyecto : 91ZB PAVIMENTACIÓN

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA090	h.	Cuadrilla A	33,51	0,345	11,56
A02A080	m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	57,03	0,030	1,71
P08XVH025	m2	Loseta 4 past.cem.gris 20x20 cm	7,15	1,000	7,15
A01L030	m3	LECHADA CEMENTO 1/3 CEM III/A-P 3	54,48	0,001	0,05
P08XW015	ud	Junta dilatación/m2 pavim.piezas	0,22	1,000	0,22
P01HM011	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	53,93	0,089	4,80
Total Neto					25,49
3,000% Costes Indirectos					0,76
Redondeo					-0,00
PRECIO TOTAL					26,25 Euros

0310 ud RECOLOCACIÓN DE ALCORQUES
 Recolocación de alcorques existentes formados por bordillos de hormigón, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, incluida la excavación previa y el relleno posterior, incluso eliminación de raíces si fuera necesario.

(U04BH0823)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
U04BH0821	m.	Colocación bordillo	3,26	4,500	14,67
O01OA030	h.	Oficial primera	14,33	1,200	17,20
O01OA060	h.	Peón especializado	12,47	1,200	14,96
Total Neto					46,83
3,000% Costes Indirectos					1,40
PRECIO TOTAL					48,23 Euros

0311 ud SEÑAL CUADRADA S-28/S29 REFLEX.
 Señal cuadrada S-28 O S-29 en acero galvanizado, reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación de 80x40 mm. y 3,5 m. de longitud, incluida la cimentación, colocada.

(U17VAA017)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OA020	h.	Capataz	14,36	0,500	7,18
O01OA040	h.	Oficial segunda	12,99	0,500	6,50
O01OA070	h.	Peón ordinario	11,97	0,250	2,99
M11SA010	h.	Ahoyadora gasolina 1 persona	6,56	0,250	1,64
P27ER017	ud	Señal cuadrada reflex. S-28 / S-	119,00	1,000	119,00
P27EW010	m.	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	3,00	3,500	10,50
P01HM010	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	47,85	0,150	7,18
Total Neto					154,99
3,000% Costes Indirectos					4,65
Redondeo					-0,00
PRECIO TOTAL					159,64 Euros

04# JARDINERÍA (CAP9#)

0401 m. SETO CUPRES. LEYLANDII 0,8-1 m.
Seto de Cupressocyparis leylandii de 0,8 a 1 m. de altura, con una densidad de 3 plantas/m., suministradas en contenedor o a raíz desnuda y plantación en zanja 0,4x0,4 m., incluso apertura de la misma con los medios indicados, abonado, formación de rigola y primer riego.
(U13EI010)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OB270	h.	Oficial 1ª jardinería	13,86	0,400	5,54
O01OB280	h.	Peón jardinería	12,19	0,400	4,88
M05PN110	h.	Minicargadora neumáticos 40 CV	31,60	0,100	3,16
P28EA168	ud	Cupressocyparis leylandii 0,8-1m	4,20	3,000	12,60
P28DA130	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,80	2,000	1,60
P01DW050	m3	Agua	0,64	0,100	0,06
Total Neto					27,84
3,000% Costes Indirectos					0,84
PRECIO TOTAL					28,68 Euros

0402 ud PLATANUS OCCIDENTALIS 16-18 cm. CEP.
Platanus occidentalis con un perímetro de tronco de 16-18 cm., Suministrado con cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.
(U14EE210)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OB270	h.	Oficial 1ª jardinería	13,86	1,000	13,86
O01OB280	h.	Peón jardinería	12,19	1,000	12,19
M05EN020	h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 C	40,59	0,120	4,87
P28EE211	ud	Platanus occidentalis 16-18 cm	42,24	1,000	42,24
P28DA080	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,06	0,450	0,03
P01DW050	m3	Agua	0,64	0,040	0,03
Total Neto					73,22
3,000% Costes Indirectos					2,20
PRECIO TOTAL					75,42 Euros

0403 ud ULMUS MINOR 30-32 cm. CEP.
Ulmus minor (olmo común) con un perímetro de tronco de 30-32 cm., Suministrado con cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.
(U14EE212)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.ud	importe
O01OB270	h.	Oficial 1ª jardinería	13,86	1,000	13,86
O01OB280	h.	Peón jardinería	12,19	1,000	12,19
M05EN020	h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 C	40,59	0,120	4,87
P28EE212	ud	Ulmus minor 30-32 cm cep.	50,00	1,000	50,00

CUADRO DE PRECIOS NUM 2

Proyecto : 91ZB PAVIMENTACIÓN

P28DA080	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,06	0,450	0,03	
P01DW050	m3	Agua	0,64	0,040	0,03	
					<hr/>	
					Total Neto	80,98
					3,000% Costes Indirectos	2,43
					Redondeo	-0,00
					<hr/>	
					PRECIO TOTAL	83,41 Euros

**05# SEGURIDAD Y SALUD
(CAP10#)**

0501	Ud	MEDIDAS PREV. Y PROT. E.B.S.S. Medidas preventivas, protecciones colectivas e individuales, señalización, instalaciones de bienestar, servicios de protección, ect., en cumplimiento de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales y del Real Decreto 1627/1997 de Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción, incluso elaboración del Plan de Seguridad y Salud para la obra conforme al Estudio Básico de Seguridad y Salud de la misma. (E28SSA010)		
			Total Neto	1.050,00
			3,000% Costes Indirectos	31,50
			PRECIO TOTAL	1.081,50 Euros

06# CONTROL DE CALIDAD (CAP11#)

0601 Ud CONTROL DE CALIDAD
Control de calidad de la obra mediante pruebas, medidas, ensayos, controles de recepción de productos, de la ejecución y de la obra terminada, así como todos aquellos que sean necesarios para el cumplimiento del CTE, aprobado mediante el R.D. 314/2006 y el plan de control establecido.
(E28CC010)

Total Neto	1.579,77
3,000% Costes Indirectos	47,39
PRECIO TOTAL	1.627,16 Euros

07# **GESTIÓN DE RESIDUOS**
(CAP12#)

0701	ud	MEDIDAS PREV. CONT. Y GEST. DE RESIDUOS Medidas para la prevención, control y gestión de residuos, en cumplimiento del R.D. 105/2008 Regulación de Residuos de la Construcción y Ley 10/1998 de Residuos, incluso elaboración del Plan de Gestión de Residuos para la obra conforme al Estudio de Gestión de Residuos de la misma. (E28GR010)		
			Total Neto	1.050,00
			3,000% Costes Indirectos	31,50
			PRECIO TOTAL	1.081,50 Euros

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

codig	uni	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parci	medició	precio unitari	importe
		Suma anterior								3.676,18
			1,00	750,00			750,00			
	RM		1,00	341,17			341,17			
		TOTAL PARTIDA						3752,87	4,72	17.713,55
0304	m2	PAVIMENTO M.B.C. AC16 surf D-S e= 6 cm Suministro y puesta en obra de pavimento con mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf D-S (S-12 ó D12), con betún 60/70, de 6 cm de espesor medio, con "áridos pórfidos", desgaste de los Ángeles <25, extendida y compactada con rodillo vibrante de 8 Tn, incluso fresado de bordes para evitar discontinuidades con el firme a mantener, preparación de soporte, tratamiento de juntas, remate a cero y remates en imbornales, pozos y vados, con parte proporcional en medios auxiliares, completamente terminado. (U03VC281)								
		C/ El Sauce	1,00	380,00			380,00			
		C/ El Olmo	1,00	365,00			365,00			
		C/ El Álamo	1,00	400,00			400,00			
		C/ El Castaño	1,00	430,00			430,00			
		C/ El Nogal	1,00	425,00			425,00			
		C/ El Peral	1,00	420,00			420,00			
		C/ El Naranja	1,00	490,00			490,00			
		C/ El Pino	1,00	170,00			170,00			
		C/ El Limonero	1,00	175,00			175,00			
		C/ El Chopo	1,00	185,00			185,00			
		C/ El Haya	1,00	200,00			200,00			
		C/ El Tejo	1,00	195,00			195,00			
		C/ La Mimbrera	1,00	495,00			495,00			
		C/ El Roble	1,00	575,00			575,00			
		C/ El Acebo	1,00	550,00			550,00			
	RM		1,00	545,50			545,50			
		TOTAL PARTIDA						6000,50	7,06	42.363,53
0305	ud	ALZADO TAPA POZO A RASANTE Alzado de tapa de pozo, arqueta o imbornal hasta enrasar con el nuevo pavimento, incluso picado de bordes, recrecido con hormigón en masa HM-20 o mortero de cemento, recibido y nivelación del marco y colocación de tapa, totalmente terminado. (PM2)								
		Avda. Cerca Nueva	5,00				5,00			
		C/ La Mimbrera	3,00				3,00			
		Varios a justificar	44,00				44,00			
		TOTAL PARTIDA						52,00	37,21	1.934,92
0306	m.	BORD.HO.BICA.GRIS 12-15x25 Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, achaflanado, de 12 y 15 cm. de bases superior e inferior y 25 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, incluida la excavación previa y el relleno posterior. (U04BH081)								
		Suma y sigue								65.688,18

codig	uni	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parci	medició	precio unitari	importe
		Suma anterior								65.688,18
		Avda. Cerca Nueva:								
		Parcela 4	1,00	12,60			12,60			
		C/ El Álamo	1,00	19,70			19,70			
		C/ El Castaño	1,00	19,25			19,25			
		C/ El Fresno	1,00	61,00			61,00			
		C/ La Adelfa	1,00	5,75			5,75			
		C/ La Mimbrera	1,00	7,00			7,00			
		Reposición	1,00	50,00			50,00			
		Avda. Cerca Nueva:								
		Acera norte	1,00	2,00			2,00			
			1,00	157,15			157,15			
			2,00	2,45			4,90			
			1,00	16,95			16,95			
			2,00	2,35			4,70			
			1,00	23,10			23,10			
			1,00	9,35			9,35			
			1,00	87,20			87,20			
		Acera sur	23,00	1,45			33,35			
			1,00	9,65			9,65			
			1,00	18,10			18,10			
			1,00	18,25			18,25			
			1,00	18,35			18,35			
			1,00	18,22			18,22			
			1,00	17,96			17,96			
			1,00	17,85			17,85			
			1,00	16,95			16,95			
			1,00	17,28			17,28			
			1,00	18,55			18,55			
			1,00	18,20			18,20			
			1,00	11,20			11,20			
		RM	1,00	70,00			70,00			
		TOTAL PARTIDA						784,56	9,63	7.555,31
0307	m.	RECOLOCACIÓN DE BODILLO EXISTENTE Colocación de bordillo existente sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. (U04BH082)	1,00	20,00			20,00			
		TOTAL PARTIDA						20,00	6,22	124,40
0308	m2	PAV.LOSETA CEM.BOTÓN COLOR 20x20 Pavimento de loseta hidráulica color de 20x20 cm., con resaltos cilíndricos tipo botón, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, y 10 cm. de espesor, sobre capa de arena de 5 cm., i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. (U04VH051)								
		Suma y sigue								73.367,89

codig	uni	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parci	medició	precio unitari	importe
		Suma anterior								73.367,89
		Avda. Cerca Nueva	4,00	1,45			5,80			
			1,00	1,65			1,65			
		TOTAL PARTIDA						7,45	29,84	222,31
0309	m2	PAV.LOSETA 4 PAST.CEM.GRIS 20x20 Pavimento de loseta hidráulica, 4 pastillas, color gris de 20x20 cm. sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm., sentada con mortero 1/6 de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. (U04VH025)								
		Avda. Cerca Nueva	1,00	80,35			80,35			
			6,00	0,60			3,60			
			1,00	16,20			16,20			
			1,00	14,20			14,20			
			1,00	49,40			49,40			
			1,00	3,95			3,95			
		Varios	1,00	100,00			100,00			
		Parcela viv. Guarda	1,00	42,00	0,30		12,60			
			2,00	1,20	1,10		2,64			
			1,00	20,00	0,40		8,00			
			1,00	1,20	1,20		1,44			
			1,00	27,00	0,45		12,15			
		RM	1,00	30,00			30,00			
		TOTAL PARTIDA						334,53	26,25	8.781,41
0310	ud	RECOLOCACIÓN DE ALCORQUES Recolocación de alcorques existentes formados por bordillos de hormigón, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, incluida la excavación previa y el relleno posterior, incluso eliminación de raíces si fuera necesario. (U04BH0823)								
		Avda. Cerca Nueva	17,00				17,00			
		TOTAL PARTIDA						17,00	48,23	819,91
0311	ud	SEÑAL CUADRADA S-28/S29 REFLEX. Señal cuadrada S-28 O S-29 en acero galvanizado, reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación de 80x40 mm. y 3,5 m. de longitud, incluida la cimentación, colocada. (U17VAA017)								
			4,00				4,00			
		TOTAL PARTIDA						4,00	159,64	638,56
		TOTAL CAPITULO								83.830,08

codig	uni	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parci	medició	precio unitari	importe
		Suma anterior								3.676,18
			1,00	750,00			750,00			
	RM		1,00	341,17			341,17			
		TOTAL PARTIDA						3752,87	4,72	17.713,55
0304	m2	PAVIMENTO M.B.C. AC16 surf D-S e= 6 cm Suministro y puesta en obra de pavimento con mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf D-S (S-12 ó D12), con betún 60/70, de 6 cm de espesor medio, con "áridos pórfidos", desgaste de los Ángeles <25, extendida y compactada con rodillo vibrante de 8 Tn, incluso fresado de bordes para evitar discontinuidades con el firme a mantener, preparación de soporte, tratamiento de juntas, remate a cero y remates en imbornales, pozos y vados, con parte proporcional en medios auxiliares, completamente terminado. (U03VC281)								
		C/ El Sauce	1,00	380,00			380,00			
		C/ El Olmo	1,00	365,00			365,00			
		C/ El Álamo	1,00	400,00			400,00			
		C/ El Castaño	1,00	430,00			430,00			
		C/ El Nogal	1,00	425,00			425,00			
		C/ El Peral	1,00	420,00			420,00			
		C/ El Naranja	1,00	490,00			490,00			
		C/ El Pino	1,00	170,00			170,00			
		C/ El Limonero	1,00	175,00			175,00			
		C/ El Chopo	1,00	185,00			185,00			
		C/ El Haya	1,00	200,00			200,00			
		C/ El Tejo	1,00	195,00			195,00			
		C/ La Mimbrera	1,00	495,00			495,00			
		C/ El Roble	1,00	575,00			575,00			
		C/ El Acebo	1,00	550,00			550,00			
	RM		1,00	545,50			545,50			
		TOTAL PARTIDA						6000,50	7,06	42.363,53
0305	ud	ALZADO TAPA POZO A RASANTE Alzado de tapa de pozo, arqueta o imbornal hasta enrasar con el nuevo pavimento, incluso picado de bordes, recrecido con hormigón en masa HM-20 o mortero de cemento, recibido y nivelación del marco y colocación de tapa, totalmente terminado. (PM2)								
		Avda. Cerca Nueva	5,00				5,00			
		C/ La Mimbrera	3,00				3,00			
		Varios a justificar	44,00				44,00			
		TOTAL PARTIDA						52,00	37,21	1.934,92
0306	m.	BORD.HO.BICA.GRIS 12-15x25 Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, achaflanado, de 12 y 15 cm. de bases superior e inferior y 25 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, incluida la excavación previa y el relleno posterior. (U04BH081)								
		Suma y sigue								65.688,18

codig	uni	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parci	medició	precio unitari	importe
		Suma anterior								65.688,18
		Avda. Cerca Nueva:								
		Parcela 4	1,00	12,60			12,60			
		C/ El Álamo	1,00	19,70			19,70			
		C/ El Castaño	1,00	19,25			19,25			
		C/ El Fresno	1,00	61,00			61,00			
		C/ La Adelfa	1,00	5,75			5,75			
		C/ La Mimbrera	1,00	7,00			7,00			
		Reposición	1,00	50,00			50,00			
		Avda. Cerca Nueva:								
		Acera norte	1,00	2,00			2,00			
			1,00	157,15			157,15			
			2,00	2,45			4,90			
			1,00	16,95			16,95			
			2,00	2,35			4,70			
			1,00	23,10			23,10			
			1,00	9,35			9,35			
			1,00	87,20			87,20			
		Acera sur	23,00	1,45			33,35			
			1,00	9,65			9,65			
			1,00	18,10			18,10			
			1,00	18,25			18,25			
			1,00	18,35			18,35			
			1,00	18,22			18,22			
			1,00	17,96			17,96			
			1,00	17,85			17,85			
			1,00	16,95			16,95			
			1,00	17,28			17,28			
			1,00	18,55			18,55			
			1,00	18,20			18,20			
			1,00	11,20			11,20			
		RM	1,00	70,00			70,00			
		TOTAL PARTIDA						784,56	9,63	7.555,31
0307	m.	RECOLOCACIÓN DE BODILLO EXISTENTE Colocación de bordillo existente sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. (U04BH082)	1,00	20,00			20,00			
		TOTAL PARTIDA						20,00	6,22	124,40
0308	m2	PAV.LOSETA CEM.BOTÓN COLOR 20x20 Pavimento de loseta hidráulica color de 20x20 cm., con resaltos cilíndricos tipo botón, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, y 10 cm. de espesor, sobre capa de arena de 5 cm., i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. (U04VH051)								
		Suma y sigue								73.367,89

codig	uni	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parci	medició	precio unitari	importe
		Suma anterior								73.367,89
		Avda. Cerca Nueva	4,00	1,45			5,80			
			1,00	1,65			1,65			
		TOTAL PARTIDA						7,45	29,84	222,31
0309	m2	PAV.LOSETA 4 PAST.CEM.GRIS 20x20 Pavimento de loseta hidráulica, 4 pastillas, color gris de 20x20 cm. sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm., sentada con mortero 1/6 de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. (U04VH025)								
		Avda. Cerca Nueva	1,00	80,35			80,35			
			6,00	0,60			3,60			
			1,00	16,20			16,20			
			1,00	14,20			14,20			
			1,00	49,40			49,40			
			1,00	3,95			3,95			
		Varios	1,00	100,00			100,00			
		Parcela viv. Guarda	1,00	42,00	0,30		12,60			
			2,00	1,20	1,10		2,64			
			1,00	20,00	0,40		8,00			
			1,00	1,20	1,20		1,44			
			1,00	27,00	0,45		12,15			
		RM	1,00	30,00			30,00			
		TOTAL PARTIDA						334,53	26,25	8.781,41
0310	ud	RECOLOCACIÓN DE ALCORQUES Recolocación de alcorques existentes formados por bordillos de hormigón, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, incluida la excavación previa y el relleno posterior, incluso eliminación de raíces si fuera necesario. (U04BH0823)								
		Avda. Cerca Nueva	17,00				17,00			
		TOTAL PARTIDA						17,00	48,23	819,91
0311	ud	SEÑAL CUADRADA S-28/S29 REFLEX. Señal cuadrada S-28 O S-29 en acero galvanizado, reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación de 80x40 mm. y 3,5 m. de longitud, incluida la cimentación, colocada. (U17VAA017)								
			4,00				4,00			
		TOTAL PARTIDA						4,00	159,64	638,56
		TOTAL CAPITULO								83.830,08

PROYECTO DE URBANIZACIÓN CORRESPONDIENTE A LAS OBRAS DE PAVIMENTACIÓN DE LA U.A. Nº 1 DEL SECTOR 4 DE SUELO URBANIZABLE "LA CERCA NUEVA"

AYUNTAMIENTO DE ITUERO Y LAMA

Jesús Nieto Criado, arquitecto.

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

Proyecto : 91ZB PAVIMENTACIÓN

1. ACTUACIONES PREVIAS		5.182,78	4,831%
2. MOVIMIENTO DE TIERRAS		6.133,65	5,717%
3. PAVIMENTACIONES		83.830,08	78,137%
4. JARDINERÍA		8.348,73	7,782%
5. SEGURIDAD Y SALUD		1.081,50	1,008%
6. CONTROL DE CALIDAD		1.627,16	1,517%
7. GESTIÓN DE RESIDUOS		1.081,50	1,008%

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		107.285,40	
--------------------------	--	------------	--

GASTOS GENERALES	13,000%	13.947,10	
BENEFICIO INDUSTRIAL	6,000%	6.437,12	

SUMA		127.669,62	
I.V.A.	21,000%	26.810,62	

154.480,24

TOTAL		154.480,24	
-------	--	------------	--

Son CIENTO CINCUENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Euros con VEINTICUATRO Céntimos.

Ituero y Lama, septiembre de 2014

El arquitecto,

Conforme: El promotor,

Jesús Nieto Criado.

Ayuntamiento de Ituero y Lama.

AYUNTAMIENTO DE ITUERO Y LAMA

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN CORRESPONDIENTE A LAS OBRAS
DE PAVIMENTACIÓN DE LA U.A. Nº 1 DEL SECTOR 4
DE SUELO URBANIZABLE “LA CERCA NUEVA”**

91-ZB

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

SEPTIEMBRE DE 2014

JESÚS NIETO CRIADO, ARQUITECTO

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.- ANTECEDENTES

- 1.1- CONVENIENCIA Y UTILIDAD.
- 1.2- DATOS DE LA OBRA.
- 1.3- PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA.
- 1.4- RIESGOS ESPECIALES.

2.- DISPOSICIONES LEGALES Y REGLAMENTARIAS.

3.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS.

4.- ACTUACIONES PREVIAS.

- 4.1- ACONDICIONAMIENTO.
- 4.2- INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE OBRAS.
- 4.3- INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS.
- 4.4- PRIMEROS AUXILIOS.

5.- RELACIÓN DE RIESGOS A EVITAR Y MEDIDAS TÉCNICAS NECESARIAS PARA ELLO.

6.- PROTECCIONES TÉCNICAS.

- 6.1- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.
- 6.2- SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA.

7.- RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDAN EVITARSE Y MEDIDAS PREVENTIVAS PARA CONTROLAR O REDUCIR LOS RIESGOS.

- 7.1- MOVIMIENTO DE TIERRAS.
- 7.2- PAVIMENTOS.
- 7.3- DEMOLICIONES.

8.- CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

9.- BOTIQUÍN.

10.- PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD.

11.- OBLIGACIONES DEL PROMOTOR.

12.- COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.

13.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

14.- OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS.

15.- OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS.

16.- LIBRO DE INCIDENCIAS.

17.- PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

18.- DERECHOS DE LOS TRABAJADORES.

19.- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS.

1.- ANTECEDENTES

1.1- CONVENIENCIA Y UTILIDAD

Se redacta este Estudio Básico de Seguridad y Salud en aplicación de lo establecido en el Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, una vez que no concurren ninguna de las circunstancias exigidas por el artículo 4 del Real Decreto para la elaboración del Estudio de Seguridad y Salud.

Se establecen en este documento las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar, reducir y evitar los riesgos laborales durante el transcurso de las obras de referencia.

Este Estudio Básico de Seguridad y Salud sirve de base al Contratista adjudicatario de las obras, para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales y posibles daños a terceros, bajo el control del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra o, en su defecto, bajo el control de la dirección facultativa.

1.2- DATOS DE LA OBRA

Tipo de obra: Proyecto de urbanización correspondiente a las obras de pavimentación de la U.A. Nº 1

Emplazamiento: Sector 4 de suelo urbanizable "La Cerca Nueva". Ituero y Lama (Segovia)

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ITUERO Y LAMA

Superficies a pavimentar: 10.286,05 m²

Presupuesto de ejecución material: 107.285,40 €

Presupuesto de contrata: 154.480,24 €. Incluye 13% G.G. + 6% B.I. + 21% I.V.A.

Plazo de ejecución previsto: 4 meses.

Accesos: La obra se encuentra dentro del núcleo urbano, contando con acceso directo pavimentado
No se localizan limitaciones de carga ni altura en los accesos.

Técnico redactor del proyecto: D. Jesús Nieto Criado, arquitecto.

1.3- JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

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

Se dan **todos** los supuestos que hacen innecesaria la redacción de un Estudio de Seguridad y Salud:

- a) El Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) **es inferior** a 450.759,07 Euros.
- 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 = 120 días.
 - No se empleará nunca más de 20 trabajadores simultáneamente.
- 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 = 120.
- d) **No es** una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

1.4- RIESGOS ESPECIALES

No se prevén riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores tal y como se contemplan en la relación del anexo II del citado Real Decreto 1627/1997: trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de alturas elevadas, exposición a agentes químicos o biológicos, trabajos con exposición a radiaciones ionizantes, trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión, trabajos que expongan a riesgo por inmersión o realizados en inmersión con equipo subacuático, trabajos que impliquen el uso de explosivos, obras de excavación de túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimientos de tierra subterráneos, trabajos realizados en cajones de aire comprimido o trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.

2. DISPOSICIONES LEGALES Y REGLAMENTARIAS

En todas y cada unas de las actuaciones profesionales que componen la ejecución total del presente proyecto se dispondrá de todas aquellas medidas de prevención de riesgos laborales necesarias e imprescindibles exigidas por las normas legales y reglamentarias en vigor, así como las que durante el periodo de su realización puedan ser exigidas, y aquellas que, por el desarrollo de las obras, pudieran considerarse necesarias.

Especialmente se ha de cumplir las disposiciones mínimas generales relativas a los lugares del trabajo en las obras contenidas en el ANEXO IV del citado Real Decreto 1627/1997.

Independientemente de lo anteriormente expuesto la obra deberá estar en todo momento limpia y ordenada de todos aquellos elementos, materiales y objetos que, sin estar específicamente catalogados como potencialmente peligrosos, debido a los peligros derivados de la fragilidad o inestabilidad temporal de la obra, sean susceptibles de producir riesgos o daños directos a la seguridad y salud pretendida.

Asimismo, con el fin de cumplimentar lo anteriormente expuesto, en el presente proyecto se incluyen las indicaciones pertinentes contenidas en el artículo 6, entendiéndose las mismas como básicas y mínimas, siendo en último lugar el desarrollo de la obra, las órdenes de la dirección facultativa, inspecciones y cumplimiento de la legislación afecta, los que dicten la extensión de las mismas.

RELACIÓN SUCINTA DE DISPOSICIONES LEGALES Y REGLAMENTARIAS.

- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen Disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en las obras de construcción (B.O.E. 25-10-1997).
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1997 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 773/1997 de 30 de mayo, sobre Utilización de Equipos de Protección Individual.
- Real Decreto 39/1997 de 17 de enero, Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio, sobre Utilización de Equipos de Trabajo.
- Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1980, Ley 32/1984, Ley 11/1994).
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M.28-08-70, O.M. 28-07-77, O.M. 04-07-83, en los títulos no derogados).
- Orden de 16 de diciembre de 1987, por la que se establecen modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimiento y tramitación.
- Orden de 23 de Mayo de 1997 por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para Obras.
- Orden de 28 de junio de 1988, del Ministerio de Industria y Energía, por el que se aprueban las instrucciones técnicas complementarias ITC-MIE-AEM2, referentes a grúas torre desmontables para obras. (B.O.E. 07-07-1988)
- Real Decreto 1495/1986, de 26 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad en la Máquinas.
- Decreto 2413/1973, de 20 de septiembre, del Ministerio de Industria y Energía, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e instrucciones complementarias. (B.O.E. 09-10-1973)
- Resolución de 30 de abril de 1984, sobre verificación de las instalaciones eléctricas antes de su puesta en servicio.
- Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, Ministerio de Industria y Energía, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión. (B.O.E. 29.05.1979)

3. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

PAVIMENTACIONES

Se proyecta la reordenación de la Avenida de La Cerca Nueva ampliando una de sus aceras hasta 1,50 metros de ancho, reduciendo en 20 cm la anchura de la calzada y en 20 cm también la anchura de la otra acera. Será preciso la demolición o el levantado de los vallados de las parcelas que invaden el espacio público.

Del mismo modo, se procederá a la reposición del pavimento asfáltico en la Avenida de La Cerca Nueva y la calle El Fresno, así como la pavimentación del resto de calles.

Se repondrán los tramos de acera que se encuentran en mal estado.

Calzada

En las calzadas de la Avenida de La Cerca Nueva y la calle El Fresno que cuentan con pavimento asfáltico no aceptable se procederá vertiendo sobre el pavimento existente una capa de pavimento con mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf D-S (S-12 o D-12) de 4 cm de espesor con riego de adherencia de emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida ECR-1.

En las calzadas que no están asfaltadas se procederá al refino y nivelación de la plataforma y su posterior asfaltado mediante una capa de pavimento con mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf D-S (S-12 o D-12) de 6 cm de espesor con riego de imprimación con emulsión asfáltica catiónica de imprimación ECI.

Se procederá al levantado de la tapa de los pozos de saneamiento existentes así como de los sumideros o canaletas hasta el nivel del nuevo pavimento.

Aceras

Se demolerán los tramos de acera en mal estado y se ampliará 40 cm la acera existente en la Avenida de La Cerca Nueva. Las nuevas serán de pavimento de loseta hidráulica de 4 pastillas, color gris de 20x20 cm, sentado con mortero de cemento sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm de espesor, con juntas de dilatación cada 10 metros como máximo.

En las zonas de vado peatonal, se colocará pavimento de loseta hidráulica de botón de diferente color y textura, de acuerdo a la forma determinada en el anexo IV del Reglamento de Accesibilidad y Supresión de Barreras de Castilla y León.

Bordillos

Bordillo de hormigón bicapa de 25x15/12 cm, recibido con mortero de cemento sobre cama de hormigón HM-20/B/20/I, arriñonando su trasdós y rejuntando encuentros.

En cumplimiento de la Ley 3/1998 de Accesibilidad y Supresión de Barreras los bordillos se rebajarán hasta una altura de 2 cm sobre el nivel de la calzada en los cruces de calles y accesos a las aceras.

JARDINERÍA

Se plantarán nuevos setos que completen la línea existente en la Avenida de La Cerca Nueva, así como en el perímetro de la parcela donde se encuentra la E.D.A.R. serán de la especie *Cupressocyparis leylandii*, con una densidad de 3 plantas/metro.

Del mismo modo, se plantarán nuevos árboles de la especie *Platanus occidentalis* en la Avenida de La Cerca Nueva, así como Olmos comunes en el perímetro de la parcela de la E.D.A.R.

4. ACTUACIONES PREVIAS

4.1 ACONDICIONAMIENTO

Se señalará convenientemente desde la vía pública la existencia de obras.

Se señalará la obligatoriedad del uso de casco de seguridad y la prohibición de entrada a toda persona ajena a la obra.

4.2 INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE OBRA

CUADROS ELÉCTRICOS: El cuadro eléctrico general de mando y protección, se ubicará en un armario con grado de protección de al menos IP-5-4-3 al agua, polvo e impactos. Caso de ser metálico, su carcasa estará conectada a tierra. Dispondrá de cerradura, cuya llave estará al cuidado del encargado o especialista designado. Se dispondrán en el mismo interruptores diferenciales cuyas sensibilidades mínimas serán de 300 mA para la instalación de fuerza, y 30 mA para la instalación de alumbrado. Estará dotado de tantos interruptores como número de circuitos se dispongan.

Los elementos constitutivos del mismo se dispondrán sobre una placa de montaje de material aislante, recubriendo las partes activas de la instalación, con aislante adecuado.

Las tomas de corriente, se ubicarán preferentemente en los laterales del armario para facilitar que éste pueda estar cerrado. Dichas tomas de corriente serán preferentemente del tipo Cetac, y estarán dotadas de toma de tierra.

PUESTAS A TIERRA: Toda máquina utilizada en obra, con alimentación eléctrica, que trabaje a tensiones superiores a 24 V, deberá estar dotada de puesta a tierra con resistencia adecuada, esta adecuación estará en función de la sensibilidad del interruptor diferencial, siendo la relación: Diferencial de 30 mA resistencia a tierra menor o igual a 800 Ohmios. Diferencial de 300 mA resistencia a tierra menor o igual a 80 Ohmios. Las líneas de puesta a tierra tendrán las siguientes secciones 16 mm² para la línea principal de tierra, y 35 mm² para la línea de enlace con tierra. Caso de realizar la toma de tierra mediante electrodos, la separación entre los mismos si son varios, será de 3 metros aproximadamente para las placas, y en caso de picas, la longitud enterrada de las mismas cuando son dos conectadas en paralelo; si son más picas, la separación entre las mismas deberá ser mayor.

CONDUCTORES ELÉCTRICOS: Los conductores eléctricos de alimentación a las distintas máquinas, serán de sección suficiente para proporcionar la potencia demandada por las mismas. Serán del tipo manguera, con aislamiento para una tensión nominal de 1.000 V, y estarán dotados del correspondiente conductor verde-amarillo de tierra. No se colocarán tendidos por el suelo en zona de paso de vehículos y acopio de cargas: caso de no poder evitar que discurran por esas zonas, se colocarán, bien elevados, bien enterrados y protegidos por una canalización resistente. Así mismo deberán colocarse elevados si hay zonas encharcadas. Sus extremos estarán dotados de las correspondientes clavijas de conexión, prohibiéndose expresamente conectar directamente los hilos desnudos en las bases de enchufe. Los empalmes en conductores deberán ser realizados por personal especializado, garantizando que las condiciones del aislamiento y estanquidad de los mismos serán como mínimo las propias del conductor. Las líneas de alimentación a los posibles cuadros de planta serán colocadas utilizando los huecos técnicos previstos en el Proyecto para albergar las líneas

definitivas. En las plantas la instalación provisional necesaria se colocará fijada a los paramentos a 2,00 metros de altura. Se realizará un mantenimiento periódico de la instalación, comprobando mangueras, tomas de tierra, enchufes, clavijas, cuadros, protecciones, etc., procediendo a la sustitución inmediata de todos aquellos elementos deteriorados, y de las mangueras y cables que presenten algún deterioro en su capa aislante de protección.

Se evitarán paradas o abandonos de máquinas conectadas a la corriente u operaciones de reparación o mantenimiento sin desconexión, estableciendo un sistema de vigilancia al efecto.

Las instalaciones eléctricas deberán ser manipuladas o reparadas por personas del servicio especializado de electricistas de la obra, o bien una empresa contratada específicamente para ello.

El electricista especializado o un operario de la empresa especializada estará permanentemente en obra o fácilmente localizable cuando se precise su servicio.

Los electricistas de obra dispondrán de equipo colectivo y personal de protección y de las herramientas adecuadas para cada trabajo eléctrico.

Se tendrán previstas tomas eléctricas en los tajos, para evitar alargaderas de gran longitud.

4.3- INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

Los medios previstos para la extinción de incendios serán los siguientes:

- 1 Extintor de 6 Kg situado junto al Cuadro General de Protección.
- Deberán tenerse en cuenta otros medios de extinción como agua, arena, etc., y herramientas de uso común (palas, rastrillos, picos, etc.).

4.4- PRIMEROS AUXILIOS.

Se dispondrá en la obra de una lista con los teléfonos y direcciones de los centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., así como un plano con el recorrido más rápido a seguir, para garantizar el transporte más breve de los posibles accidentes a los centros de asistencia.

En la oficina se dispondrá de un botiquín que revisará periódicamente, reponiendo inmediatamente el material sanitario consumido.

5. RELACIÓN DE RIESGOS A EVITAR Y MEDIDAS TÉCNICAS NECESARIAS PARA ELLO

Imprudencia de los trabajadores:

Se les informará de los siguientes puntos:

- No dejarán materiales ni piezas alrededor de máquinas, ya que pueden dificultar el paso.
- Recogerán las tablas que tengan clavos, recortes de chapa y todo aquel material que pueda producir cortes o pinchazos.
- Guardarán ordenadamente los materiales y las herramientas. Nunca les dejarán en lugares inseguros.
- No obstruir los lugares de paso con ningún tipo de obstáculos.

Utilización de escaleras portátiles o de tijera:

- Tendrán una longitud máxima de 9 metros.
- Los peldaños estarán en buen estado y separados 30 cm como máximo y 20 cm como mínimo.
- Dispondrán de zapatas antideslizantes o otro tipo de apoyo en función del suelo.
- Se atarán a un punto fijo en su parte superior.
- Se separará 1/4 de su longitud de la vertical.

Utilización de herramientas o útiles manuales:

- Se utilizarán las herramientas apropiadas en cada trabajo.
- Se conservarán las herramientas en buenas condiciones.
- Las herramientas se llevarán de forma segura.

Utilización de máquinas herramientas:

- El operario conocerá a fondo su manejo.
- Inculcar al trabajador las medidas de prevención encaminadas a que trabaje sin peligro.

Carga y transporte manual:

- Trabajar con un método seguro.
 1. Situar el peso cerca del cuerpo.
 2. Mantener la espalda plana.
 3. No doblar la espalda mientras se levanta el peso.
 4. Utilizar los músculos más fuertes (brazos, piernas, muslos).

Para el sostenimiento y transporte.

1. Llevar la carga manteniéndose derecho.
 2. Cargar simétricamente.
 3. Soportar la carga con el esqueleto.
- Emplear, siempre que sea posible, medios mecánicos en lugar de manuales.

- Selección y adiestramiento del personal.
- Control constante.
- Empleo de prendas de protección (guantes, botas, casco, etc.).

Trabajos con grúas:

- Utilizar todos los medios mecánicos que puedan evitar riesgos.
- Dar las recomendaciones adecuadas al gruista en las operaciones de izado de la carga, transporte y descenso.
- Dar las recomendaciones adecuadas al estibador.
- Establecer un código de señales de maniobra.

Enganche y eslingado de cargas:

- Elegir la eslinga en función del peso de la carga a elevar y el tipo de maniobra a realizar.
- Enganchar de forma correcta.
- Conservar en buenas condiciones las eslingas.
- Utilización de protección personal adecuada por el encargado de los trabajos de enganche y eslingado.

Utilización de carretillas de mano:

- Nunca se transportarán personas en ellas.
- Se utilizarán guardamanos en las carretillas.
- Colocar el material de forma que deje visibilidad.
- Equilibrar la carga de forma adecuada.
- Dejarlas en lugares seguros para prevenir riesgos en caso de vuelco.

Almacenamiento de materiales:

- En los almacenamientos exteriores se tendrá en cuenta el viento, la exposición al fuego y el desagüe para evitar la formación de hielo.
- Realizar los almacenamientos con las condiciones de seguridad específicas para cada caso.

Riesgos eléctricos:

- Asegurarse el perfecto estado de los aparatos o instalación eléctrica.
- Al utilizar aparatos o instalaciones eléctricas, maniobrar solamente los órganos de mando previstos a este fin por el constructor o instalador.
- No utilizar los aparatos eléctricos ni manipular sobre instalaciones eléctricas cuando accidentalmente se encuentren mojados o las personas tengan las manos o los pies mojados.
- En caso de avería se cortará la corriente como primera medida.
- Las anomalías que se observen en las instalaciones eléctricas se comunicarán inmediatamente al servicio eléctrico.
- Los cables de alimentación deben de manejarse con precaución.
- Para realizar trabajos de cualquier naturaleza en las proximidades de líneas eléctricas de

distribución, aéreas o subterráneas, se deben adoptar todas las precauciones necesarias para evitar contacto con los cables.

Utilización de herramientas eléctricas portátiles:

- Se comprobará la correcta conexión de la puesta a tierra, salvo que se trate de una herramienta de doble aislamiento.
- Las aberturas de ventilación de la máquina se encontrarán despejadas.

Trabajos con aire comprimido:

- Las tuberías de la instalación han de inspeccionarse periódicamente.
- Las herramientas se acoplarán a las mangueras por medio de resortes, pinzas de seguridad o de otros dispositivos que impidan que dichas herramientas salten.

Soldadura eléctrica por arco:

- Correcta conexión del equipo de soldar.
- Verificación y conservación de los cables conductores.
- Manejo y cuidado del equipo.
- Realización correcta de las operaciones de soldadura.

Soldadura con soplete:

- La distancia del lugar de trabajo a las botellas no debería ser inferior a 10 metros.
- Los sopletes deben tener boquillas apropiadas y en buen estado.
- Llevar ropas protectoras adecuadas.

6.- PROTECCIONES TÉCNICAS

6.1.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Protección de la cabeza:

- Cascos para todas las personas de obra, incluso visitantes.
- Pantalla de protección para soldador eléctrico.
- Gafas contra impactos antipolvo.
- Pantalla contra proyección de partículas.
- Mascarillas antipolvo.
- Protectores auditivos.

Protección del cuerpo.

- Cinturones de seguridad cuya clase se adaptará a los riesgos específicos de cada trabajo.
- Buzos, con reposiciones, según convenio provincial.
- Trajes de agua, acopio en obra.
- Mandil de cuero.

Protección de la extremidades superiores.

- Guantes de goma finos en unos casos y de cuero en otros para manejo de materiales.
- Guantes dieléctricos.
- Manguitos de soldador.

Protección de las extremidades inferiores.

- Botas de agua.
- Botas de seguridad, clase III.
- Polainas de cuero.
- Botas aislantes.

6.2.- SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA.

Vallado y señalización general.

- Señalización de zona de seguridad ante talud.
- Señales de STOP en salida de vehículos.
- Señales de pendientes en rampas.
- Señalización de entrada y salida de vehículos.
- Señales de prohibido el paso a toda persona ajena a la obra.
- Señales de uso obligatorio de cascos.
- Señalización de botiquín.
- Cinta de balizamiento.
- Cerramiento exterior de obra.

Protección contra electrocuciones.

- Conductor de protección y toma de tierra.
- Interruptores diferenciales.

Protección contra incendios.

- Se emplearán extintores portátiles.

7. RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDAN EVITARSE Y MEDIDAS PREVENTIVAS PARA CONTROLAR O REDUCIR LOS RIESGOS

7.1- MOVIMIENTO DE TIERRAS

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS: Excavaciones, cajeados, retirada de tierras con carga y transporte a lugar de empleo, rellenos de tierra y compactaciones. Utilización de retroexcavadora, camiones de tonelaje medio para evacuación de las tierras, así como compactadora tipo bandeja vibradora o pisón, para realización de las compactaciones.

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Desplomes de tierras.
- Deslizamiento de la coronación de los taludes.
- Desplome de tierras por sobrecargas en los bordes de la excavación o por vibraciones próximas.
- Desprendimiento de tierras por alteraciones del corte por exposición a la intemperie largo tiempo, por afloramiento del nivel freático, o por soportes, conducciones, etc., próximos a los bordes de la excavación.
- Deslizamiento y vuelco de máquinas.
- Caídas de personal, vehículos, maquinaria u objetos desde el borde al fondo de la excavación.
- Caídas de personal al mismo nivel.
- Atropellos al personal de la obra causados por las máquinas.
- Generación de polvo.
- Desprendimiento o hundimiento de elementos de los edificios colindantes.

NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD:

- Las maniobras de las máquinas se harán sin interferencias entre las mismas, y estarán dirigidas por persona distinta del conductor.
- Se prohíbe la permanencia del personal en el radio de acción de las máquinas.
- Se tomarán las medidas adecuadas para la correcta distribución de las cargas en los medios de transporte.
- Se señalará mediante línea de yeso o cal la distancia mínima de aproximación, 2,00 metros, al borde de los vaciados, durante los trabajos de ejecución de los mismos.
- Se mantendrá una vigilancia adecuada de las paredes de las excavaciones, y se controlarán los taludes.
- Se aplicará un riguroso control del mantenimiento mecánico de la maquinaria utilizada.
- Las coronaciones de taludes permanentes, a las que deban acceder las personas, se protegerán mediante una barandilla de 90 cm de altura.
- Se utilizarán cintas de balizamiento para señalización.
- Quedan prohibidos los acopios de tierras o materiales a distancia inferior a 2,00 metros de los bordes de vaciado, zanjas o pozos.
- El personal que deba trabajar en la obra en el interior de las zanjas, conocerá los riesgos a los que puede estar sometido.

- El acceso y salida de las zanjas se efectuará mediante escalera reglamentaria.
- Cuando las zanjas o pozos tengan profundidad igual o superior a 1,50 metros, se entibarán.
- Cuando la profundidad de los pozos sea superior a 2,00 metros, se protegerán los bordes de coronación mediante barandilla reglamentaria, en caso de profundidades inferiores, se señalarán mediante cuerda de banderolas colocada sobre pies derechos.
- En caso de vaciados o apertura de pozos o zanjas en la proximidad de edificios colindantes se acometerán los trabajos por bataches y se consultará con la dirección facultativa sobre el modo de ejecutarlos. Se realizarán además los apuntalamientos necesarios para evitar desprendimientos y hundimientos en estos edificios.
- En los trabajos de relleno y compactación, las maniobras de vertido en retroceso, serán dirigidas por el encargado del tajo, estableciéndose topes de retroceso sólidos a 2,00 metros del borde de la excavación.
- Los vehículos empleados en obra para las operaciones de movimiento de tierras, y operaciones de rellenos y compactación, estarán dotados de bocina automática de marcha atrás.
- Correcta utilización de la maquinaria, herramientas, máquinas herramientas y medios auxiliares necesarios para la ejecución de los trabajos, con estricta observancia de las normas básicas de seguridad dadas para la utilización de las mismas.
- Si se han de utilizar martillos o herramientas vibratorias, se vigilará especialmente las paredes y las entibaciones de las zanjas.
- En caso de filtraciones de agua, se dispondrá un sistema de evacuación de agua del fondo de zanjas y pozos, reforzándose las entibaciones.
- No se utilizarán retroexcavadoras en terrenos que no admitan un talud vertical o en distancia a la entibación $<1,5$ veces la profundidad.
- No se podrán retirar o descalzar lentejones de roca u obra que rebasen los límites de zanjas o pozos, sin autorización expresa de la Dirección Facultativa y del Coordinador de Seguridad y Salud.
- Cuando se levante o sifone el fondo de corte de una zanja, se rellenará ésta inmediatamente con arena o grava, notificándose a la Dirección Facultativa o al Coordinador de Seguridad y Salud.
- Cuando aparezcan anomalías de blandos, aguas, gases o estos de obras anteriores, se notificarán inmediatamente a la Dirección Facultativa o al Coordinador de Seguridad y Salud.
- Siempre que trabajen personas en zanjas y pozos de profundidad $>1,30$ metros habrá otro trabajador de ayuda, retén y vigilancia en el exterior.
- En épocas de lluvias, o en fases de ascenso del nivel freático, o en épocas de helada y deshielo, se paralizarán las obras en zanjas y pozos hasta que la Dirección Facultativa o al Coordinador de Seguridad y Salud puedan establecer las medidas de seguridad necesarias para volver a acometerlas.
- Utilización de los equipos de protección individual (6.1) y de los sistemas de protección colectiva (6.2) necesarios.
- En el caso de que surja cualquier riesgo o eventualidad no contemplada en el proyecto técnico o en este Estudio Básico de Seguridad y Salud y que afecte a la Seguridad de los trabajadores, se paralizarán los trabajos afectados, notificándose inmediatamente a la Dirección Facultativa o al Coordinador de Seguridad y Salud.

7.2- PAVIMENTOS

Se trata en este punto de la pavimentación de las calzadas y aceras.

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caídas al mismo y a distinto nivel.
- Cortes y golpes por manejo de objetos, máquinas y herramientas.
- Pisadas sobre objetos punzantes o cortantes.
- Afecciones reumáticas por humedades en las rodillas.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Afecciones respiratorias.
- Dermatitis por contacto con el cemento.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Vibraciones por manejo de agujas vibrantes.
- Atropellos.
- Golpes producidos por los vehículos utilizados.
- Vuelco de vehículos.

NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

- Comprobar que los operarios de maquinaria y vehículos disponen de las Normas de comportamiento preventivo, y su cumplimiento para eliminar los riesgos que afectan al resto del personal.
- Comprobar el cumplimiento de la vigente normativa de seguridad de toda la maquinaria, vehículos y medios auxiliares utilizados en el tajo.
- Entrega de las Normas de comportamiento del personal en general y las específicas de cada oficio.
- Se utilizarán los medios auxiliares apropiados para los diversos tajos y funciones, en buen estado de conservación y cumpliendo las dimensiones y características descritas en la normativa vigente.
- Se esmerará el orden y la limpieza durante la ejecución de los trabajos.
- Los huecos existentes permanecerán protegidos, para la prevención de caídas.
- Las zonas de trabajo tendrán iluminación mínima de 100 lux, medidos a una altura del suelo de 1,5 metros.
- La iluminación mediante portátiles se hará con portalámparas estanco de seguridad con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla.
- Los cortes de piezas se realizarán en vía húmeda siempre que sea posible, en evitación de lesiones por trabajo en ambientes polvorientos.
- Los cortes de piezas se realizarán en locales abiertos o a la intemperie, y el operario se situará siempre a sotavento, para evitar en lo posible respirar el polvo provocado por los materiales cortados.
- Limpieza del tajo eliminando, antes del vertido del hormigón, puntas, estos de madera, redondos y alambres.
- No se situará ningún operario detrás de los camiones hormigonera durante la maniobra de retroceso.

- La maniobra de vertido será dirigida por un oficial que vigilará que no se realicen maniobras inseguras.
- Las máquinas a utilizar (pulidoras, lijadoras y abrillantadoras), estarán dotadas de doble aislamiento (o conexión a tierra de todas sus partes metálicas). Así mismo tendrán el manillar de manejo revestido de material aislante de la electricidad y estarán dotadas de aro de protección antiatrapamientos (o abrasiones).
- Cuando la complejidad del hormigonado exija un estudio organizativo de movimientos en el tajo, se informará a la Dirección Facultativa, quien aprobará el mencionado estudio y si lo estima conveniente, dirigirá la operación.
- Las operaciones de mantenimiento y sustitución de lijas o cepillos, se efectuarán siempre con la máquina desenchufada de la red eléctrica.
- El transporte, almacenamiento y manejo de baldosas, adoquines o azulejos se realizará en cajas o recipientes adecuados para ello, prohibiéndose realizarlo a granel.
- Los morteros de yeso o cemento para el solado o alicatado se amasarán y acopiarán sobre superficies o recipientes adecuados para ello, de madera o plástico, o bien se amasará en hormigonera el mortero de cemento, evitando en todo momento realizarlo sobre el suelo.
- Los cementos, resinas o productos de recubrimiento y aislamiento no podrán contener sustancias tóxicas o causantes de irritaciones o dermatitis. En el caso de desconocimiento de su composición y por tanto toxicidad, se precederá a un control toxicológico.
- En el solado, se dotará a los trabajadores de protecciones personales de las rodillas y guantes. El jefe de obra o encargado obligará que los operarios cambien de postura al menos cada hora.
- Las hormigoneras de obra, tolvas, mezcladoras, tronadoras u otras instalaciones fijas o semifijas dispondrán de un espacio suficiente que permita su utilización y los desplazamientos. Este espacio estará separado y protegido.
- Cuando en alguna instalación o máquina se produzcan niveles de ruido de elevada intensidad, los operarios dispondrán y usarán protecciones acústicas o bien se diseñará un aislamiento acústico para la máquina.
- Se delimitarán las áreas de trabajo y desplazamiento de las máquinas móviles en la obra, con estricta observancia de las normas básicas.
- Utilización de los equipos de protección individual (6.1) y de los sistemas de protección colectiva (6.2) necesarios.
- En el caso de que surja cualquier riesgo o eventualidad no contemplada en el proyecto técnico o en este Estudio Básico de Seguridad y Salud y que afecte a la seguridad de los trabajadores, se paralizarán los trabajos afectados, notificándose inmediatamente a la Dirección Facultativa o al Coordinador de Seguridad y Salud.

7.3- DEMOLICIONES

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Desprendimiento de elementos de unidades en fase de demolición.
- Desprendimiento y hundimiento de los edificios colindantes.
- Caídas en altura de personas, en fase de demolición.
- Cortes en las manos.
- Pinchazos, frecuentemente en los pies, en la fase de desescombro.

- Caídas de objetos a distinto nivel (martillos, tenazas, madera, etc.).
- Golpes en manos, pies y cabeza.
- Electrocuciiones, por contacto indirecto.
- Caídas al mismo nivel, por falta de orden y limpieza.
- Proyecciones de partículas por manejo de herramientas.
- Quemaduras en trabajos de corte.
- Electrocuciión.
- Generación de polvo.

NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD:

- Las herramientas de mano se llevarán enganchadas con mosquetón, para evitar su caída a otro nivel.
- Todos los huecos de planta (borde de forjado y escaleras) estarán protegidos con barandillas y rodapié.
- Se prestará especial atención a la sujeción de los elementos susceptibles de desprenderse o hundirse, tanto en el edificio a demoler como en los edificios colindantes, utilizándose para ello los apuntalamientos necesarios.
- Se cumplirán fielmente las normas de desescombro, apuntalamiento, etc.
- Se prohíbe la permanencia de operarios bajo la zonas de demolición. Para ello se colocarán señales de prohibición o peligro.
- Respecto a la madera con puntas, deberá ser desprovista de las mismas o en su defecto apilada en zonas que no sean de paso obligado del personal.
- Se utilizará protección acústica para los oídos.
- Correcta utilización de la maquinaria, herramientas y medios auxiliares necesarios para la ejecución de los trabajos, con estricta observancia de las normas básicas de seguridad dadas para la utilización de las mismas.
- El ascenso y descenso del personal a los niveles de trabajo se efectuarán mediante escaleras de mano reglamentarias.
- Una vez terminados los trabajos de demolición y desescombro, se procederá a la limpieza de la zona, retirando el material sobrante.
- Se prohíbe tender las mangueras o cables eléctricos de forma desordenada; siempre que sea posible se colgarán de pies derechos, pilares o paramentos verticales.
- Utilización de los equipos de protección individual (6.1) y de los sistemas de protección colectiva (6.2) necesarios.
- Todos los huecos horizontales de forjados, así como sus perímetros, se protegerán mediante barandillas reglamentarias de 1,00 metros de altura, provistas de pasamanos, rodapié y travesaño a media altura.

8.- CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se preverán los sistemas y medidas preventivas necesarias para un buen mantenimiento de todos los elementos.

Para la ejecución de cualquier trabajo de reparación o mantenimiento se tendrán en cuenta los riesgos más frecuentes y las medidas correctoras que correspondan al tipo de obra o trabajo, según lo especificado en el apartado nº 7 de este Estudio Básico de Seguridad y Salud.

9.- 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.

10.-PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

El Real Decreto 1627/1997 no establece la obligatoriedad de realizar un Presupuesto que cuantifique el conjunto de gastos previstos para la aplicación del Estudio Básico de Seguridad y Salud.

11.-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 sus responsabilidades.

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

12.-COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

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

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

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen

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

- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

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

13.-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 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. Éste 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 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.

14.-OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

1. 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 periodo 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.

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

3. 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 1627/1987.

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

5. 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 debieren 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.

15.-OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Los trabajadores autónomos están obligados a:

1. 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 periodo 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.
2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997.
 3. 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 actuación coordinada que se hubiera establecido.
 4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
 5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997.
 6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997.
 7. 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.

16.-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.

17.-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 tajos 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.

18.-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 su 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.

19.-DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

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

Ituero y Lama, septiembre de 2014

El técnico redactor

Jesús Nieto Criado.