



PROYECTO AMPLIACIÓN PLAN ASFALTO 2014
LAS NAVAS DEL MARQUES (AVILA)

Propiedad:

AYUNTAMIENTO DE LAS NAVAS DEL MARQUES

Arquitecto:

CARMEN BARREDA GALO

LAS NAVAS DEL MARQUES (Ávila)
SEPTIEMBRE 2014

ÍNDICE

Página

Volumen I:

■ **ÍNDICE**

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1. -Ámbito y Objetivo del proyecto
2. Justificación del cumplimiento de la Normativa Urbanística de aplicación
3. Obras Proyectadas
5. Medidas de Seguridad
6. Justificación de la idoneidad geotécnica del Terreno
7. Plazo de Ejecución
8. Carácter de Obra completa
9. Clasificación del Contratista
10. Normativa Técnica de Aplicación

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

- 2.1 Reasfaltado y asfaltado

■ **ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS**

■ **MEDICIONES Y PRESUPUESTOS**

Volumen II:

PLIEGO DE CONDICIONES Y NORMATIVA TÉCNICA

Volumen III:

PLANOS

MEMORIA

PROYECTO DE AMPLIACIÓN PLAN ASFALTADO 2014

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE LA NAVAS DEL MARQUES
ARQUITECTO: CARMEN BARREDA GALO
SITUACIÓN: Casco urbano
LAS NAVAS DEL MARQUES (AVILA)

Promotor: Nombre: AYUNTAMIENTO DE LAS NAVAS DEL MARQUES
Dirección: Plaza de la Villa, n º 1
Localidad: 05230 Las Navas del Marqués (Avila)
CIF: P-0516800J

Arquitecto: Nombre: Carmen Barreda Galo
Colegiado: 10.561 COAM
Dirección: Plaza de la Villa, n º 1
Localidad: 05230 Las Navas del Marqués (Avila)
NIF: 2.878.782 X

Director de obra: Carmen Barreda Galo

Director de ejecución material: Asunción Jaén Barceló

Seguridad y Salud: ESS: Carmen Barreda Galo
Coordinación SYS: Asunción Jaén Barceló

Otros agentes: A fecha de proyecto se desconoce

El presente documento es copia de su original del que es autor el Arquitecto D. Carmen Barreda Galo. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

1.- AMBITO Y OBJETIVO DEL PROYECTO.

El ámbito de la actuación descrita en el presente proyecto está compuesto por las calles del núcleo urbano de Las Navas del Marqués, todas ellas delimitadas gráficamente sobre los planos anexos.

Las obras a realizar consisten en:

- Reasfaltado de distintas calles todas pertenecientes al casco urbano de Las Navas del Marques.
- Asfaltado de un calle de la Estación (calle perpendicular a calle Pinar) y calle Cooperativa.

El objetivo de este proyecto de ampliación es el reasfaltado de algunas calles que se encuentran dentro del casco urbano del municipio de Las Navas del Marqués (Ávila) y que no se incluyeron en el anterior proyecto y así dotar de mejoras a esa zona de la localidad ya que se encuentra en estado deficiente.

Dichas obras se incluyen en la modificación del presupuesto para el año 2014 dado su carácter de urgencia. El rápido deterioro se ha debido principalmente a las nevadas invernales y a la utilización de fundentes de forma continuada. La reparación temporal de bacheado supondría un incremento del costo a largo plazo por la cantidad de aglomerado necesario dado el volumen de obra por lo que es aconsejable un reasfaltado continuo de la totalidad de los viales afectados.

2.-JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA DE APLICACIÓN

El presente Proyecto de Urbanización se ajusta a lo dispuesto en las Normas Urbanísticas de Planeamiento aprobadas definitivamente el 11 de Julio de 2003 y varias modificaciones puntuales aprobadas posteriormente.

NORMATIVA MUNICIPAL

A. Normas Urbanísticas Municipales de Las Navas del Marqués, Revisión aprobada por la Comisión Territorial de Urbanismo de Ávila en sesión de fecha 30 de Abril de 2003, y publicadas en el Boletín de Castilla y León en fecha 7 de Julio de 2003.

NORMATIVA AUTONOMICA

B. Ley 5/1999, de 15 de abril, de Urbanismo de Castilla y León, modificada por la Ley 10/2002, de 10 de julio, por la Ley 13/2005 de 27 de Diciembre y por la Ley 4/2008 de 15 de Septiembre de medidas de suelo y urbanismo.

La Ley de Urbanismo, redactada tras la Sentencia del Tribunal Constitucional nº 61/1997, dotó a la Comunidad de un texto legal que ofrecía soluciones nuevas para los problemas urbanísticos específicos de Castilla y León, reduciendo la complejidad normativa existente en el marco legal urbanístico. Sus preceptos, modificados por la Ley 10/2002, serán de aplicación en la tramitación de la presente propuesta.

C. Decreto 22/2004, de 29 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León, modificado por Real Decreto 68/2006 de 5 de octubre, por el decreto 6/2008, de 24 de enero y por la Orden FOM 1602/2008.

Habida cuenta de la necesidad de la redacción de un instrumento de desarrollo reglamentario de los preceptos legales y en aplicación de lo establecido en la propia Ley 5/99, se dictó el citado Reglamento al que se adecua la redacción del presente Proyecto de Actuación.

D. Ley 4/2008 de 15 de septiembre de Medidas de Urbanismo y suelo de Castilla y León.

E. Orden FOM 1083/2007 de 12 de Junio por la que se aprueba la Instrucción Técnica Urbanística 1/2007 para la aplicación en la Comunidad Autónoma de Castilla y León de la Ley 8/2007 de 28 de mayo de Suelo.

F. Orden FOM 1602/2008 de 16 de Septiembre por la que se aprueba la Instrucción Técnica Urbanística 1/2008 para la aplicación del Reglamento de Urbanismo de Castilla y León, tras la entrada en vigor de la Ley 4/2008, de medidas de Urbanismo y suelo de Castilla y León.

G. Ley 10/1998, de 5 de diciembre, de Ordenación del Territorio de la Comunidad de Castilla y León, modificada por la Ley 13/2005 de 27 de Diciembre.

Esta ley será de aplicación en el desarrollo de la actuación propuesta en cuanto que existan instrumentos de ordenación del territorio que establezcan criterios de coordinación de actuaciones con incidencia sobre el territorio, que obligaran a una modificación del planeamiento.

H. Ley 8/2007, de 28 de Mayo, de Suelo.

Se aplicará la presente ley en cuanto a clasificación y valoración del suelo y en todos los aspectos en los que tenga influencia sobre el presente Proyecto de Actuación

I. Ley 3/2008 de 17 de junio de aprobación de las Directrices esenciales de Ordenación del Territorio de Castilla Y León.

J. Ley 3/98 de 24 de Junio de accesibilidad y supresión de barreras y el Decreto 217/01 de 30 de Agosto que desarrolla la ley.

NORMATIVA ESTATAL

K. Ley 2/2008 Texto Refundido de la Ley del Suelo.

3.- OBRAS PROYECTADAS.

Las superficies de actuación según el tipo de actuación son las siguientes

CALZADA Reasfalto	3.089,91 m ²
CALZADA Asfalto	586 m ²

TRABAJOS DE REASFALTADO:

Se proyecta la ejecución una **capa de rodadura** se realizará con pendiente mínima del 2% hacia los laterales con el fin de desaguar rápidamente el agua de lluvia y se ejecutará con una mezcla bituminosa en caliente del tipo D-12, de 4 cm de espesor mínimo, con áridos de desgaste, extendida y compactada. Para posteriormente aplicar un riego de imprimación y otro de adherencia.

TRABAJOS DE ASFALTADO:

Inicialmente se realizarán trabajos de limpieza y desbroce. En los fondos de saco que sea necesario se realizarán desmontes y compactado para su posterior asfaltado. Se proyecta la ejecución una **capa de rodadura** se realizará con pendiente mínima del 2% hacia los laterales con el fin de desaguar rápidamente el agua de lluvia y se ejecutará con una mezcla bituminosa en caliente del tipo G-20, de 6 cm de espesor mínimo, con áridos de desgaste, extendida y compactada. Para posteriormente aplicar un riego de imprimación y otro de adherencia y por último la capa de rodadura compuesta por una mezcla bituminosa en caliente del tipo D-12, de 4 cm de espesor mínimo, con áridos de desgaste, extendida y compactada.

4. MEDIDAS DE SEGURIDAD

Las obras se ejecutarán de acuerdo con el Proyecto de Seguridad y Salud redactado al efecto, cumpliéndose todas las disposiciones legales sobre Normas de Seguridad e Salud en el trabajo.

Es obligación y responsabilidad del contratista adoptar las medidas de seguridad que las disposiciones vigentes establecen para evitar en todo caso posibles accidentes a los obreros, personas y bienes, en todos los lugares de la obra que se consideren peligrosos.

5.- JUSTIFICACION DE LA IDONEIDAD GEOTECNICAS DEL TERRENO.

Considerando las siguientes circunstancias y características:

- Se trata de pavimentar calles consolidadas como tal desde hace cientos de años, con una solución constructiva cuyas cargas son similares a la solución actual.
- Las citadas calles vienen soportando desde hace años el tráfico rodado sin que exista ningún cedimiento en el firme.

6.- PLAZO DE EJECUCION.

Se estima necesario para la completa ejecución de las obras descritas en proyecto, un plazo de 15 días contados a partir de la fecha de la firma del Acta de Replanteo.

7.- CARACTER DE OBRA COMPLETA.

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo nº 125 del R.G.L.A.P., se hace constar que las obras objeto del presente proyecto forman un conjunto susceptible de ser entregado para prestar el servicio al que se destinan, por lo que cumplen con el carácter de obra completa.

EL ARQUITECTO-AUTOR DEL PROYECTO

Fdo. Carmen Barreda Galo

8.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.

ANEXO I: CLASIFICACION DEL CONTRATISTA

Dña CARMEN BARREDA GALO, arquitecta y autora del proyecto DECLARA que

La clasificación del contratista exigible será:

Categoría A Grupo G (viales y pistas).Subgrupo 4.

Y para que conste a los efectos oportunos, se expide la presente declaración a septiembre de 2014

EL ARQUITECTO-AUTOR DEL PROYECTO

Fdo. Carmen Barreda Galo

9.- NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1º A) Uno del Decreto 462/1971 de 11 de marzo, en la redacción de la presente documentación se ha observado las normas vigentes aplicables sobre construcción, cuya relación no exhaustiva se incluye en el Pliego de Condiciones del Proyecto, incluyendo también la siguiente de aprobación posterior a la fecha de visado del mismo:

1. Las verificaciones y pruebas de servicio realizadas para comprobar las prestaciones finales de todo el sistema de saneamiento reparado.
2. Las modificaciones autorizadas por el director de obra.

Asimismo se incluirán:

1. La relación de controles efectuados durante la dirección de obra y sus resultados.
2. Las instrucciones de uso y mantenimiento”.

Dada la naturaleza de la obra proyectada, se destaca el cumplimiento de las siguientes normativas técnicas:

- . Ley 3/1998, de 24- de junio, de **Accesibilidad y supresión de barreras de la Comunidad de Castilla y León.**
- . Decreto 217/2001, de 30 de agosto, **Reglamento de Accesibilidad y Supresión de Barreras** (MODIFICADA por Ley de Medidas Económicas, Fiscales y Administrativas. LEY 11/2000, de 28- de diciembre)
- . ORDEN FOM 3460/2003 y 3459/2003, ambas de 28 de noviembre, por las que se aprueban las normas 6.1-IC “Secciones de Firme” y 6.3-IC “Rehabilitación de firmes” de la Instrucción de carreteras.
- . Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento. Orden Ministerial del MOPU 28/7/74
- . Normas para la redacción de proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento de poblaciones. MOPU, 1976.

Las Navas del Marqués, septiembre de 2014.

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ÍNDICE

- 1. Agentes**
- 2. Información previa**
 - 2.1. Antecedentes y condicionantes de partida
 - 2.2. Emplazamiento y entorno físico
- 3. Clasificación y Estimación de los residuos generados según Orden MAM/304/2002 y su corrección del 12 de marzo de 2002**
 - 3.1 Clasificación de los Residuos de Construcción y Demolición
 - 3.2 Estimación de los Residuos de Construcción y Demolición
 - 3.3 Inventario de Residuos peligrosos en la obra a demoler o remodelar
- 4. Medidas de prevención y minimización de residuos en la obra**
 - 4.1 Medidas en la fase de proyecto
 - 4.2 Medidas en la fase de programación de la obra
 - 4.3 Medidas en la fase de ejecución de la obra
- 5. Medidas para la separación de residuos en obra**
- 6. Operaciones de reutilización, valorización y eliminación de residuos**
 - 6.1 Segregación
 - 6.2 Reutilización
 - 6.3 Reciclaje
 - 6.4 Recuperación de Residuos
 - 6.5 Destino de los Residuos
- 7. Planos de instalaciones previstas para el almacenamiento y separación**
- 8. Prescripciones del pliego de condiciones técnicas**
- 9. Valoración del coste previsto de gestión**

Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición

1. Agentes

Productor de residuos:	Nombre: Ayuntamiento de Las Navas del Marqués Dirección: Plaza de la Villa, nº 1 Localidad: 05230 Las Navas del Marqués (Avila) CIF: P-0516800J
Poseedor de residuos:	Nombre: A fecha de proyecto se desconoce. Coincidirá con el constructor y asumirá las prescripciones del presente estudio
Arquitecto:	Nombre: Carmen Barreda Galo Colegiado: 10.561 coam Dirección: Plaza de la Villa, nº 1 Localidad: 05230 Las Navas del Marqués (Avila) NIF: 2.878.782x

Al Estudio de gestión de residuos que figura a continuación debe otorgársele el carácter de orientativo, toda vez que en el momento de su redacción no se dispone de los datos concretos y exactos respecto de los materiales y sistemas constructivos a utilizar en obra.

2. Información previa

2.1. Antecedentes y condicionantes de partida

Según el R.D. 105/2008 de 1 de febrero por el que se establece el régimen jurídico de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, con el fin de fomentar, por este orden, su prevención, reutilización, reciclado y otras formas de valorización, asegurando que los destinados a operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado, y contribuir a un desarrollo sostenible de la actividad de construcción, y en concreto según lo prescrito en su artículo 4 referido a las Obligaciones del productor de residuos se redacta el presente Estudio de Gestión de Residuos para garantizar el cumplimiento de los objetivos del citado Real Decreto.

El presente plan cumple las disposiciones y especificaciones descritas en el R.D. antes citados.

2.2. Emplazamiento y Entorno físico

La obra a la que se refiere el presente estudio se encuentra situada en varias calles en el municipio de Las Navas del Marqués (Avila). Es por tanto una obra urbana dentro de un tejido consolidado y calles con escaso tránsito y reducidas dimensiones.

Las obras consisten en la reurbanización de dichas calles, con renovación de pavimentación y de las redes de abastecimiento, saneamiento y nueva red de recogida de pluviales. También se proyecta enterrar los actuales tendidos aéreos de telefonía, electricidad (baja tensión) y alumbrado público.

Las intervenciones proyectadas se pueden agrupar en:

DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES	
Demoliciones	Demolición del firme y aceras existentes para apertura de zanjas.
Movimiento de tierras	Apertura de zanjas. Rellenos y preparación de la sub-base.
Solados	Reposición del firme mediante solera de hormigón en unos casos y con pavimento de adoquín prefabricado, en otros.
Albañilería y	Arquetas para alojar válvulas de accionamiento y pozos de registro.

cerramientos	
Instalaciones	-Red de abastecimiento de agua. -Redes de evacuación de pluviales / fecales -Red de alumbrado público. -Red de electricidad. -Red de telefonía.
OBSERVACIONES:	

El acopio de residuos generados se hará en las propias calles del ámbito de la obra desde donde se cargarán a camión para su transporte a vertedero.

3. Clasificación y Estimación de los residuos generados según Orden MAM/304/2002 de 8 de Febrero del Ministerio de Medio Ambiente y su corrección del 12 de marzo de 2002.

3.1. Clasificación de los Residuos de Construcción y Demolición

.- Generalidades.

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

Así, por ejemplo, al iniciarse una obra, es habitual que haya que derribar una construcción existente y/o que se deban efectuar ciertos movimientos de tierras. Durante la realización de la obra también se origina una importante cantidad de residuos en forma de sobrantes y restos diversos de embalajes.

Es necesario identificar los trabajos previstos en la obra y el derribo con el fin de contemplar el tipo y el volumen de residuos que se producirán, organizar los contenedores e ir adaptando esas decisiones a medida que avanza la ejecución de los trabajos. En efecto, en cada fase del proceso se debe planificar la manera adecuada de gestionar los residuos, hasta el punto de que, antes de que se produzcan los residuos, hay que decidir si se pueden reducir, reutilizar y reciclar.

La previsión incluso debe alcanzar a la gestión de los residuos del comedor del personal y de otras actividades, que si bien no son propiamente la ejecución material se originarán durante el transcurso de la obra: reciclar los residuos de papel de la oficina de la obra, los toners y tinta de las impresoras y fotocopiadoras, los residuos biológicos, etc.

En definitiva, ya no es admisible la actitud de buscar excusas para no reutilizar o reciclar los residuos, sin tomarse la molestia de considerar otras opciones.

.- Clasificación y descripción de los residuos

Los Residuos de Construcción y Demolición (RCD de aquí en adelante), se clasifican en dos niveles:

RCDs de Nivel I.-

Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, 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.

La estimación de estos RCD queda reflejada en el cuadro A1.

RCDs de Nivel II.-

Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

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. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se considerarán incluidos en el cómputo 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.

3.2. Estimación de los Residuos de Construcción y Demolición

Se estima que los residuos generados en la presente obra corresponden al Nivel II, ya que se trata de las tierras procedentes de la excavación, de la demolición de las antiguas pavimentaciones y de las tuberías de hormigón que se extraerán siendo sustituidas por nuevas conducciones.

En el proceso constructivo los principales residuos provendrán de los elementos de embalaje y protección de los materiales, la madera utilizada como material auxiliar y las partes defectuosas, en exceso o restos de los materiales suministrados.

La estimación se realizará en función de las categorías indicadas en la Orden MAM/304/2002, y expresadas en Toneladas y Metros Cúbicos tal y como establece el RD 105/2008.

La estimación de estos RCD queda reflejada en el siguiente cuadro:

Descripción según Capítulos del Anejo II de la ORDEN MAM/304/2002	Cód. LER.		
---	-----------	--	--

A.1.: RD Nivel I

1. Tierras y pétreos de la excavación		(m3)	(T)	(m3)	(T)
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	17 05 04				
Lodos de drenaje distintos de los especificados en el	17 05 06				
Balasto de vías férreas distinto del especificado en el	17 05 08				

A.2.: RD Nivel II

RD: Naturaleza no pétreo		DEMOLICIÓN		OBRA NUEVA	
1. Asfalto		(m3)	(T)	(m3)	(T)
Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	17 03 02	ttPeso	(T)	ttPeso	(T)
2. Madera		(m3)	(T)	(m3)	(T)
Madera	17 02 01				1
3. Metales (incluidas sus aleaciones)		(m3)	(T)	(m3)	(T)
Cobre, bronce, latón	17 04 01				
Aluminio	17 04 02				
Plomo	17 04 03				
Zinc	17 04 04				
Hierro y Acero	17 04 05				
Estaño	17 04 06				
Metales mezclados	17 04 07				

Cables distintos de los especificados en el código 17 04	17 04 11				
4. Papel		(m3)	(T)	(m3)	(T)
Papel	20 01 01				
5. Plástico		(m3)	(T)	(m3)	(T)
Plástico	17 02 03				
6. Vidrio		(m3)	(T)	(m3)	(T)
Vidrio	17 02 02				
7. Yeso		(m3)	(T)	(m3)	(T)
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los	17 08 02				

RD: Naturaleza pétreo		DEMOLICIÓN		OBRA NUEVA	
1. Arena, grava y otros áridos		(m3)	(T)	(m3)	(T)
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los	01 04 08				
Residuos de arena y arcilla	01 04 09	26	47		
2. Hormigón		(m3)	(T)	(m3)	(T)
Hormigón	17 01 01	180	396	6	
Mezcla de hormigón, ladrillo, tejas y mat. cerámicos que	17 01 06				
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos		(m3)	(T)	(m3)	(T)
Ladrillos	17 01 02				
Tejas y materiales cerámicos	17 01 03				2
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales	17 01 07				
4. Piedra		(m3)	(T)	(m3)	(T)
RD mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 17 09	17 09 04				

Descripción según Capítulos del Anejo II de la ORDEN MAM/304/2002	Cód. LER.		
---	-----------	--	--

RD: Potencialmente peligrosos y otros		DEMOLICIÓN		OBRA NUEVA	
1. Basuras		(m3)	(T)	(m3)	(T)
Residuos biodegradables	20 02 01				
Mezclas de residuos municipales	20 03 01				
2. Potencialmente peligrosos y otros		(m3)	(T)	(m3)	(T)
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales	17 01 06				
Vidrio, plástico y madera con sustancias peligrosas o	17 02 04				
Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla	17 03 01				
Alquitrán de hulla y productos alquitranados	17 03 03				
Residuos metálicos contaminados con sustancias	17 04 09				
Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y	17 04 10				
Materiales de aislamiento que contienen amianto	17 06 01				
Otros materiales de aislamiento que contienen	17 06 03				
Materiales de construcción que contienen amianto	17 06 05				
Materiales de construcción a partir de yeso	17 08 01				
Residuos de demolición que contienen mercurio	17 09 01				
Residuos de demolición que contienen PCB	17 09 02				
Otros residuos de demolición que contienen SP	17 09 03				
Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17	17 06 04				
Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas	17 05 03				
Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	17 05 05				
Balasto de vías férreas que contienen sustancias	17 05 07				
Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite, no especificados en otras categorías)	15 02 02				
Absorbentes, materiales de filtración distintos a los	15 02 03				
Aceites usados (minerales no clorados de motor..)	13 02 05				
Filtros de aceite	16 01 07				
Tubos fluorescentes	20 01 21				
Pilas alcalinas y salinas	16 06 04				
Pilas botón	16 06 03				

Envases vacíos de metal contaminados	15 01 10				
Envases vacíos de plástico contaminados	15 01 10				
Baterías de plomo	16 06 01				
Hidrocarburos con agua	13 07 03				
RD mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 17 09	17 09 04				

TOTAL		26	43		
--------------	--	-----------	-----------	--	--

En ausencia de datos más contrastados, pueden manejarse parámetros estimativos con fines estadísticos de 20 cm de altura de mezcla de residuos por m² construido con una densidad tipo del orden de 1,5 t/m³ a 0,5 t/m³.

s	V	d	T
m ² superficie construida	m ³ volumen residuos (S x 0,2)	densidad tipo entre 1,5 y 0,5 t / m ³	toneladas de residuo (v x d)
766,66	443	1,96	869,40

3.3. Inventario de residuos peligrosos en la obra a demoler o remodelar

No se contempla la existencia de ningún residuo peligroso en la presente obra.

4.**Medidas de prevención y minimización de residuos en la obra**

La primera medida que se ha de tomar a la hora de gestionar los residuos de construcción y demolición es la de prevenir y minimizar. De esta forma se conseguirá además de otras mejoras medioambientales reducir el transporte de sobrantes al vertedero.

Por minimizar se entiende el conjunto de acciones que tienden a reducir la cantidad y/o peligrosidad de los residuos mediante la reutilización o la reducción de su volumen en el propio espacio donde se han generado. Para ello se enumeran una serie de medidas según las fases principales de una obra: proyecto, programación y ejecución.

4.1 Medidas en la fase de proyecto

- Prever, desde el proyecto mismo, la cantidad y la naturaleza de los residuos que se van a generar.
- Optimizar las secciones resistentes de los elementos constructivos que forman el grueso de la obra con el objeto de emplear menos recursos y menos residuos
- Los proyectos se deben ajustar a criterios de coordinación dimensional respetando los formatos modulares de los materiales y elementos constructivos utilizados para evitar el escaso aprovechamiento del material.
- Usar elementos prefabricados e industrializados, ya que se montan en obra sin apenas transformación y sin producir residuos.
- Planificar las grandes obras de manera que en su ejecución se origine un "residuo nulo" (aprovechamiento para nuevos rellenos y sub-bases antiguos áridos mediante machaqueo.
- Introducir en el proyecto elementos reutilizados que provengan de construcciones anteriores.
- Incluir aquellas propuestas del constructor que minimicen, reutilicen o clasifiquen los residuos en obra.
- Limitar y controlar la utilización de materiales potencialmente tóxicos, como fluidificantes, desencofrantes, líquidos de curado del hormigón, pinturas, etc.
- Proponer alternativas o limitar el empleo de técnicas que generen una gran cantidad de residuos de difícil valorización como por ejemplo el enyesado.

4.2 Medidas en la fase de programación de obra

- Es necesario optimizar la cantidad de materiales
- Prever el acopio de los materiales fuera de las zonas de tránsito de la obra de modo que permanezcan protegidos y se eviten roturas de piezas.
- Es necesario aplicar un Plan de gestión de los residuos viable para cada obra.
- La planificación de la obra ha de partir de las expectativas de generación de residuos y de su eventual reutilización o minimización, identificando las cantidades y materiales, y disponiendo de un directorio de compradores de residuos, vendedores de materiales reutilizados y reciclados más próximos.
- Se prestará especial atención a la correcta gestión de los residuos potencialmente peligrosos.
- El personal de la obra que participa en la generación y en la gestión de los residuos debe poseer una formación suficiente acerca de los aspectos medioambientales y legislativos necesarios organizando las reuniones y períodos formativos en caso necesario.
- En aquellas obras que originen un volumen suficiente de residuos, se ha de contar con maquinaria para el machaqueo de los escombros con el fin de fabricar áridos reciclados, teniendo en cuenta las previsiones realizadas en la fase de proyecto.
- Extraer conclusiones de la experiencia en la gestión eficaz de los residuos, para que tales conclusiones puedan ser aplicadas en la programación de otras obras.

4.3 Medidas en la fase de ejecución de obra

- Fomentar, mediante reuniones informativas periódicas con el personal de la obra, el interés por reducir los recursos utilizados y los volúmenes de residuos originados.
- Comprobar que todos cuantos intervienen en la obra conocen sus obligaciones relación con los residuos y que cumplen las directrices del Estudio y/o Plan de residuos.
- Aplicar en la propia obra las operaciones de reutilización de residuos establecidas en las fases de proyecto y de programación. La dirección técnica de la obra debe tener siempre conocimiento de tales aplicaciones si no estuvieran previstas en el proyecto.
- Incrementar, de un modo prudente, el número de veces que los medios auxiliares, como los encofrados y moldes, se ponen en obra, ya que una vez usados se convertirán en residuos.

- Establecer una zona protegida de acopio de materiales, a resguardo de acciones que puedan inutilizarlos.
- Realizar técnicas de deconstrucción dentro de las obras de demolición. El fin de estas acciones es disponer residuos, separándolos y ordenándolos durante el desmontaje o demolición, de composición homogénea clasificados por su naturaleza de manera que se facilite su valorización o tratamiento especial
- Si se clasifican los residuos, disponer de los contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante. Por lo demás, la separación selectiva se debe efectuar en el momento en que se originan.
- Supervisar el movimiento de los residuos, de forma que no queden restos descontrolados.
- Vigilar que los residuos líquidos y orgánicos no se mezclen fácilmente con otros, y a consecuencia de ello resulten contaminados. Para conseguirlo, se deben depositar en los contenedores, sacos, o depósitos adecuados.
- Los residuos se deben gestionar en recipientes preparados a tal efecto, de manera que permanezcan en su interior y sin peligro de que se mezclen unos con otros. De no ser así, se originarán residuos de difícil gestión, que probablemente acabarán en el vertedero
- Mantener el seguimiento previsto sobre los materiales potencialmente peligrosos, separándolos en el momento en que se generan y depositándolos, debidamente clasificados y protegidos, en emplazamientos específicos de la obra hasta que un gestor autorizado complete su valorización.
- Los recipientes contenedores de residuos se deben transportar cubiertos para evitar vertidos descontrolados
- Impedir malas prácticas, que de forma indirecta originan residuos imprevistos y el derroche de materiales durante la puesta en obra.

5. Medidas para la separación de residuos en obra

Estas medidas son principalmente las siguientes:

- Disponer de un directorio de compradores/vendedores potenciales de materiales usados o reciclados cercanos a la obra y de depósitos o vertederos autorizados que permita gestionar de manera conjunta la separación de residuos y tener un control de los movimientos de los residuos y una certificación administrativa sobre el tratamiento posterior de los mismos.
- Hay que realizar una separación de los residuos lo más seleccionada posible y viable física y económicamente en cada obra.
- Los contenedores deben estar etiquetados correctamente de forma que los trabajadores conozcan dónde deben depositar los residuos de manera clara y sin posibilidad de error.
- Separar los residuos según van siendo extraídos o generados para evitar su mezcla o contaminación con otros.
- 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 se caigan los residuos.
- Los contenedores deben salir de la obra perfectamente cubiertos para evitar accidentes durante el transporte.
- Residuos como aceites, punturas, baterías, etc deben ser separados de los inertes para no contaminarlos.
- Es conveniente que cada contenedor tenga un dispositivo que permita reducir el volumen de los materiales
- Se aportará maquinaria específica según el tipo y dimensión de los residuos, contenedores (abiertos, cerrados, con ruedas) compactadores, machacadoras de residuos pétreos, báscula, etc.

6. Operaciones de reutilización, valorización y eliminación de residuos

La primera operación a realizar en este apartado será la evaluación de los residuos aproximándonos a la cantidad y naturaleza de los materiales sobrantes que van a aparecer. Con ello se consigue caracterizar y cuantificar los residuos clasificándolos según su tipología entre inerte, banal (no especial) o especial. Así resulta más sencillo hacernos una primera idea de las posibilidades de valorización (reutilización, reciclaje o eliminación).

Residuos inertes son aquellos que no presentan ningún riesgo de polución de las aguas, de los suelos y del aire, por ejemplo los materiales pétreos que pueden ser reutilizados en la misma obra.

Residuos banales o no especiales son los que por su naturaleza pueden ser tratados o almacenados en las mismas instalaciones que los residuos domésticos, y que suelen ser reciclables.

Residuos especiales son los formados por materiales potencialmente peligrosos por contener sustancias inflamables, tóxicas, corrosivas, irritantes, cancerígenas o que provocan reacciones nocivas en contacto con otros materiales. Estos materiales tóxicos o potencialmente peligrosos serán identificados y separados de los demás para evitarla contaminación del resto y recibir un tratamiento o deposición controlada.

Una vez determinados los tipos y cantidades de los materiales se ha de proceder a realizar una separación selectiva de los mismos.

Posteriormente comienzan las acciones de reutilización, valorización y eliminación de residuos siguiendo el orden propuesto siempre que sea posible.

6.1 Segregación

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse, para facilitar su valoración 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:

Obras iniciadas posteriores a 14 de Agosto de 2.008.

Hormigón	160,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	80,00 T
Metales	4,00 T
Madera	2,00 T
Vidrio	2,00 T
Plásticos	1,00 T
Papel y cartón	1,00 T

En el caso de los residuos de yeso, aunque no supera el citado límite, se procederá a separar dicho material en obra, en sacos o recipientes adecuados a tal uso según distribución en plano.

Estos valores quedarán reducidos a la mitad para aquellas obras iniciadas posteriores a 14 de Febrero de 2.010.

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

<input checked="" type="checkbox"/>	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
<input checked="" type="checkbox"/>	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
<input type="checkbox"/>	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

6.2 Reutilización

Se tratará de que los materiales y elementos de construcción que son reutilizables sin ser sometidos a ningún proceso de transformación, incluso en el proceso de ejecución de la obra se aprovechen volviéndose a usar el mayor número de veces posible.

Elementos reutilizables son los medios auxiliares (encofrados, vallados, andamios, sistemas de protección y seguridad) o los embalajes, palletes, contenedores, silos de morteros, etc, y en obras de derribos las barandillas, el mobiliario, los elementos arquitectónicos, etc.

Caso aparte lo constituye la tierra superficial o de excavación que puede ser vuelta a usar como relleno en la misma obra o para conformar el paisaje. En el caso de que la tierra estuviera contaminada será depositada en vertedero específico y sometida a tratamientos que reduzcan su peligrosidad.

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

6.3 Reciclaje

Se reciclarán los materiales de derribo y los escombros que sean susceptibles de ser transformados y utilizados nuevamente.

Así la chatarra será reciclada como materia prima de productos metálicos, los residuos pétreos reciclados en granulados para rellenos u hormigones, el asfalto como asfalto o masa de relleno, la madera para hacer tableros de aglomerado, etc.

	OPERACIÓN PREVISTA
x	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)

6.4 Recuperación de energía

En algunos de los materiales no inertes cuya única alternativa sea el vertedero, se recuperará la energía almacenada en ellos. Madera, plásticos y cartones pueden quemarse siempre que nos aseguremos de que esa combustión no transmita emisiones tóxicas o contaminantes al aire.

6.5 Destino de los Residuos

Finalmente, y tras optimizar las posibilidades de las alternativas anteriores de manera que se haya reducido significativamente los residuos, los restantes deben ser depositados en vertederos autorizados

según la clasificación realizada previamente. Estos depósitos y descargas estarán identificados y su documentación será adjuntada al resto de la perteneciente a la obra.

En los cuadros siguientes se refleja la cuantificación de los residuos en base a su tratamiento y destino, incluyendo los derivados de las OBRAS DE DEMOLICIÓN y de RENOVACIÓN de pavimentación y de redes.

Material según Capítulos del Anejo II de la O. MAM/304/2002	Tratamiento	Destino	Cantidad (m3)
---	-------------	---------	---------------

A.1.: RD Nivel I

1. Tierras y pétreos de la excavación			
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03		Restauración / Vertedero	
Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05		Restauración / Vertedero	
Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07		Restauración /Vertedero	
TOTAL A.1: RD NIVEL I			0,00

A.2.: RD Nivel II

RCD: Naturaleza no pétreo

1. Asfalto			
Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de Reciclaje RD	0
2. Madera			
Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNP	
3. Metales (incluidas sus aleaciones)			
Cobre, bronce, latón	Reciclado	Gestor autorizado RNP	
Aluminio	Reciclado		
Plomo			
Zinc			
Hierro y Acero	Reciclado		
Estaño			
Metales mezclados	Reciclado		
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado		
4. Papel			
Papel	Reciclado	Gestor autorizado RNP	
5. Plástico			
Plástico	Reciclado	Gestor autorizado RNP	
6. Vidrio			
Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNP	
7. Yeso			
Yeso		Gestor autorizado RNP	
TOTAL A2.: RD. NIVEL II NATURALEZA NO PÉTREO			0,00

RCD: Naturaleza pétreo

1. Arena, grava y otros áridos

	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07		Planta de Reciclaje RD	
	Residuos de arena y arcilla	Reciclado	Planta de Reciclaje RD	78
2. Hormigón				
	Hormigón	Reciclado	Planta de Reciclaje RD	153
	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01 06	Reciclado		
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos				
	Ladrillos	Reciclado	Planta de Reciclaje RD	
	Tejas y Materiales Cerámicos	Reciclado		
	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01 06	Reciclado		
4. Piedra				
	RD mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03	Reciclado	Planta de Reciclaje RD	
	TOTAL A2.: RD. NIVEL II NATURALEZA PÉTREA			231

Material según Capítulos del Anejo II de la O. MAM/304/2002	Tratamiento	Destino	Cantidad
---	-------------	---------	----------

RCD: Potencialmente peligrosos y otros

1. Basuras			
	Residuos biodegradables	Reciclado / Vertedero	Planta RSU
	Mezclas de residuos municipales	Reciclado / Vertedero	Planta RSU
2. Potencialmente peligrosos y otros			
	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP)	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RP
	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Tratamiento Fco-Qco	
	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla	Tratamiento / Depósito	
	Alquitrán de hulla y productos alquitranados	Tratamiento / Depósito	
	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas		
	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP		
	Materiales de aislamiento que contienen amianto	Depósito Seguridad	
	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad	
	Materiales de construcción que contienen amianto	Depósito Seguridad	
	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP		
	Residuos de demolición que contienen mercurio	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RP
	Residuos de demolición que contienen PCB	Depósito Seguridad	
	Otros residuos de demolición que contienen SP	Depósito Seguridad	
	Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03	Reciclado	Gestor autorizado RNP
	Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas		Gestor autorizado RP
	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas		
	Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas		

Absorbentes contaminados (trapos...)	Tratamiento / Depósito		
Aceites usados (minerales no clorados de motor..)	Tratamiento / Depósito		
Filtros de aceite	Tratamiento / Depósito		
Tubos fluorescentes	Tratamiento / Depósito		
Pilas alcalinas y salinas y pilas botón			
Pilas botón	Tratamiento / Depósito		
Envases vacíos de metal contaminados	Tratamiento / Depósito		
Envases vacíos de plástico contaminados	Tratamiento / Depósito		
Aerosoles vacíos	Tratamiento / Depósito		
Baterías de plomo	Tratamiento / Depósito		
Hidrocarburos con agua	Tratamiento / Depósito		
RD mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03		Gestor autorizado RNP	
TOTAL POTENCIALMENTE PELIGROSOS Y OTROS			0,00

7.**Planos de instalaciones previstas para el almacenamiento y separación**

Como ya se ha comentado anteriormente se prevé realizar el acopio de residuos generados en las calles del propio ámbito de actuación.

	Plano o planos donde se especifique la situación de:
	- Bajantes de escombros.
	- Acopios y / o contenedores de los distintos tipos de RC (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...)
	- Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetos de hormigón.
	- Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos.
	- Contenedores para residuos urbanos.
	- Ubicación de planta móvil de reciclaje "in situ".
	- Ubicación de materiales reciclados como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar
	Otros (indicar)

8. Prescripciones del pliego de condiciones técnicas

Las prescripciones específicas figuran además en el pliego de condiciones técnicas general que se adjunta.

	<p>Se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares.....para las partes ó elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes. Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminantes y peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles.....). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.</p>
	<p>El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.</p>
	<p>El depósito temporal para RD valorizables (maderas, plásticos, chatarra,...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.</p>
	<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, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro. En los mismos debe 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, creado en el Art. 43 de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, del titular del contenedor. Dicha información también deberá reflejarse en los sacos industriales u otros elementos de contención, a través de adhesivos, placas, etc.</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 las obras a la que prestan servicio.</p>
X	<p>En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RD.</p>
X	<p>Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. 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. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje / gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.</p>
X	<p>Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RD, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos / Madera,...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente. Se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCD (tierras, pétreos...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.</p>
X	<p>La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo se regirá conforme a la legislación nacional vigente (<i>Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, R.D. 952/1997 y Orden MAM/304/2002</i>), la legislación autonómica (<i>Ley 5/2003, Decreto 4/1991...</i>) y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.</p>
	<p>Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la <i>Orden MAM/304/2002</i>, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anejo II. Lista de Residuos. Capítulo 17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el <i>Real Decreto 108/1991</i>, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Art. 7., así como la legislación laboral de aplicación.</p>
X	<p>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.</p>
X	<p>Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.</p>
	<p>Otros (indicar)</p>

9. Valoración del coste previsto de gestión

A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RD (cálculo fianza)				
Tipología RD	Estimación (m ³)*	Precio gestión en: Planta/ Vertedero / Cantera / Gestor (€/m ³)	Importe (€)	% del Presupuesto de la Obra
A.1.: RD Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	0,00 m ³	4	0,00 €	0 %
(A.1. RCD Nivel I). Límites estimados:(40 € - 60.000 €)				0 %
A.2.: RD Nivel II				
RD Naturaleza no pétreo	0,00 m ³	10	0,00 €	%
RD Naturaleza pétreo	231,00m ³	10	2.310,00 €	6,64 %
RD: Potencialmente peligrosos	0,00 m ³	10	0,00 €	0 %
(A.2. RD Nivel II). Límites estimados:(mín: 0,2 % del Presupuesto de la obra)				6,64 %
B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN***				
B.1.% Presupuesto de obra hasta cubrir RD Nivel I				0 %
B.2. % Presupuesto de Obra (otros costes)				0,2 %
(B. Total:)				0,2 %
% total del Presupuesto de obra (A.1. + A.2. + B total)				6,84 %

- Para los RD de Nivel I se utilizarán los datos de proyecto de la excavación; para los RD de Nivel II, se utilizarán los datos del punto 2 del Plan de Gestión.

** Se establecen los precios de gestión indicativos. El contratista, posteriormente, se podrá ajustar a la realidad de los precios finales de contratación, y especificar los costes de gestión de RD del Nivel II por las categorías LER si así lo considerase necesario.

*** B1: si el coste de movimiento de tierras y pétreos del proyecto supera al límite superior (60.000 €) de fianza, se asignará un % del Presupuesto de la obra, hasta cubrir dicha partida.

*** B2: Dichos costes dependerán en gran medida del modo de contratación y los precios finales conseguidos, con lo cual la mejor opción sería la **ESTIMACIÓN** de un % para el resto de costes de gestión, de carácter totalmente **ORIENTATIVO (dependerá de cada caso en particular, y del tipo de proyecto: obra civil, obra nueva, rehabilitación, derribo...)**. Se incluirían aquí partidas tales como: alquileres y portes (de contenedores / recipientes); maquinaria y mano de obra (para separación selectiva de residuos, demolición selectiva, realización de zonas de lavado de canaletas...); medios auxiliares (sacas, bidones, estructura de residuos peligrosos....).

El presupuesto de la obra sin contar el coste de la gestión de residuos queda incluido como parte proporcional en los descompuestos del presupuesto

Las Navas del Marqués, septie

AYUNTAMIENTO DE LAS NAVAS DEL MARQUES, promotor

ACTA DE REPLANTEO PREVIO

En el día de la fecha personado en el lugar donde se han de ejecutar las obras del proyecto de **AMPLIACIÓN PLAN ASFALTADO 2014** y, con objeto de proceder a un primer replanteo de las mismas,

Dña CARMEN BARREDA GALO, arquitecto y autora del proyecto DECLARA QUE

De conformidad con lo establecido en el artículo 110 de la Ley 30/2007 de 30 de Octubre de Contrato con el Sector Publico, de la inspección realizada se comprueba la realidad geométrica y la disponibilidad de los terrenos precisos para su normal ejecución y los supuestos básicos contemplados en el proyecto, siendo FAVORABLE el resultado de tal comprobación.

Y en prueba de conformidad firma la presente acta en Las Navas del Marqués, septiembre de 2014.

EL ARQUITECTO-AUTOR DEL PROYECTO

Fdo. Carmen Barreda Galo

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

INDICE

- 1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.
 - 1.1.- Objeto y autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.
 - 1.2.- Proyecto al que se refiere.
 - 1.3.- Descripción del emplazamiento y la obra.
 - 1.4.- Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria.
 - 1.5.- Maquinaria de obra.
 - 1.6.- Medios auxiliares.
- 2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.
Identificación de los riesgos laborales que van a ser totalmente evitados.
Medidas técnicas que deben adoptarse para evitar tales riesgos.
- 3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.
Relación de los riesgos laborales que van a estar presentes en la obra.
Medidas preventivas y protecciones técnicas que deben adoptarse para su control y reducción.
Medidas alternativas y su evaluación.
- 4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.
Trabajos que entrañan riesgos especiales.
Medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir estos riesgos.
- 5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.
 - 5.1.- Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento.
 - 5.2.- Otras informaciones útiles para trabajos posteriores.
- 6.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.
7. OBLIGACIONES DEL PROMOTOR
8. COORDINADORES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD
9. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD
10. OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS
11. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTONOMOS
12. LIBRO DE INCIDENCIAS
13. PARALIZACION DE LOS TRABAJOS
14. DERECHOS DE LOS TRABAJADORES
15. DISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

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

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

Su autor es CARMEN BARREDA GALO, y su elaboración ha sido encargada por el AYUNTAMIENTO DE LAS NAVAS DEL MARQUES (AVILA).

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

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

1.2.- PROYECTO AL QUE SE REFIERE.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto de urbanización	PROYECTO DE ASFALTADO DE FONDOS DE SACO EN LAS NAVAS DEL MARQUÉS (ÁVILA)
autores del proyecto	Carmen Barreda Galo
Titularidad del encargo	Ayuntamiento de Las Navas del Marqués.
Emplazamiento	Ampliación asfalto Plan 2014
Presupuesto de Ejecución Material	30.922,37 euros
Plazo de ejecución previsto	15 días
Número máximo de operarios	6
Total aproximado de jornadas	60 Jornadas
OBSERVACIONES:	

El Real Decreto 1.627/1 997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el apartado 2 del Artículo 4 que en los proyectos de obra no incluidos en los siguiente 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. Este es el caso ya que:

- a) El Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) **es inferior** a 450.759 euros.
- b) La duración estimada de la totalidad de la obra **es superior a 30 días, sin que se empleen en ningún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.**
Plazo de ejecución previsto = 1 mes
- c) El volumen de mano de obra estimada **es inferior a 500** (suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra).
Volumen estimado = 30 días (total días de todos los trabajadores)

Como no se da ninguno de los supuestos previstos en el apartado 1 del Artículo 4 del R.D.1.627/1997, se redacta el presente ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

1.3.- DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.

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

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	Se trata de una obra exterior.
Topografía del terreno	Sensiblemente llana
Edificaciones colindantes	Si
Suministro de energía eléctrica	Existente
Suministro de agua	Existente
Sistema de saneamiento	Existente
Servidumbres y condicionantes	Ninguna
OBSERVACIONES:	

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta:

DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES	
Demoliciones	-
Movimiento de tierras	-
Cimentación y estructuras	-
Abastecimiento	-
Acabados	Aceras.
Instalaciones	Remates por desperfectos.
OBSERVACIONES:	

1.4.- INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

El personal dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIENICOS	
x	Vestuarios con taquillas individuales, provistas de llave.
x	Lavabos con agua fría.
	Duchas.
	Retretes. .
OBSERVACIONES:	
1.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos. Estos servicios se encuentran situados en la nave de almacenaje propiedad del Ayuntamiento.	

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

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACIÓN	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Centro de Salud " Las Navas"	600 m.
Asistencia Especializada (Hospital)	Ntra Sra. Sonsoles (Avila)	35 km.
OBSERVACIONES:		

1.5.- MAQUINARIA DE OBRA.

MAQUINARIA PREVISTA			
No	Grúas-torre	SI	Hormigoneras y vibrador
No	Montacargas	SI	Camiones
SI	Maquinaria para movimiento de tierras: Pala cargadora y cucharas suspendidas de vástago, retroexcavadora	No	Cabrestantes mecánicos
NO	Sierra circular y cortadora de material cerámico	No	Maquinillo subida de material

OBSERVACIONES: Comprobación periódica de los elementos de las máquinas, En éstas la batería quedará desconectada, la cuchara apoyada en el suelo y la llave de contacto no quedará puesta cuando se finalice el trabajo. Se considerarán las características del terreno donde actúe la máquina, pudiendo el hundimiento de terreno originar el vuelco de la máquina. Estará prohibida la permanencia de personas en la zona de trabajo de la máquina.

La cortadora tendrá en todo momento colocada, la protección del disco y la transmisión, antes de comenzar el trabajo se comprobará el estado del disco. La pieza a cortar no deberá presionarse contra el disco, de forma que pueda bloquear éste, así mismo la pieza no presionará el disco en oblicuo o por el lateral.

La operación **de vibrado**, se realizará siempre dentro de un posición estable y la manguera de alimentación estará protegida, si discurre por zonas de paso.

El disco de **la sierra circular**, estará dotado de carcasa protectora y resguardos que impidan los atropamientos, por los órganos móviles. Se controlará el estado de los dientes del disco, así como la estructura de éste. La zona de trabajo estará limpia de serrín y virutas, en evitación de incendios. Se evitará la presencia de clavos al cortar.

La Hormigonera estará situada en superficie llana y consistente, las partes móviles y de transmisión, estarán protegidas con carcasas. No se introducirá el brazo en el tambor, cuando funcione la máquina.

Todas las herramientas eléctricas estarán dotadas de doble aislamiento de seguridad, y se revisarán periódicamente, de manera que cumplan las instrucciones de conservación del fabricante. Estarán acopiadas en el almacén de obra, llevándolas al mismo un vez finalizado el trabajo.

1.7.- MEDIOS AUXILIARES.

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

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERISTICAS
<input type="checkbox"/> Andamios colgados Móviles	Deben someterse a una prueba de carga previa. Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos. Los pescantes serán preferiblemente metálicos. Los cabrestantes se revisarán trimestralmente. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.
<input type="checkbox"/> Andamios tubulares Apoyados	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. Correcta disposición de barandilla de seguridad, barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y el desmontaje.
<input type="checkbox"/> Andamios sobre borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
<input type="checkbox"/> Escaleras de mano	Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = ¼ de la altura total.
<input checked="" type="checkbox"/> Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a h>1m: I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V. I. magnetotérmico general onnipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado. La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será ≤ 80 Ω.
OBSERVACIONES:	

2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

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

RIESGOS EVITABLES		MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Derivados de la rotura de instalaciones existentes	<input checked="" type="checkbox"/>	Neutralización de las instalaciones existentes
<input type="checkbox"/>	Presencia de líneas eléctricas de alta tensión aéreas o subterráneas	<input type="checkbox"/>	Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
OBSERVACIONES:			

3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

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

TODA LA OBRA	
RIESGOS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de operarios al mismo nivel
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de operarios a distinto nivel
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de objetos sobre operarios
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de objetos sobre terceros
<input checked="" type="checkbox"/>	Choques o golpes contra objetos
<input checked="" type="checkbox"/>	Fuertes vientos
<input checked="" type="checkbox"/>	Trabajos en condiciones de humedad
<input checked="" type="checkbox"/>	Contactos eléctricos directos e indirectos
<input checked="" type="checkbox"/>	Cuerpos extraños en los ojos
<input checked="" type="checkbox"/>	Sobreesfuerzos
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	
	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra
	Orden y limpieza de los lugares de trabajo
	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.
	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)
	No permanecer en el radio de acción de las máquinas
	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento
	Señalización de la obra (señales y carteles)
	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia
	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura $\geq 2m$
	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra
	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o ed. colindantes
	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A – 113B
	Evacuación de escombros
	Escaleras auxiliares
	Información específica
	Cursos y charlas de formación
	Grúa parada y en posición veleta
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	
	Cascos de seguridad
	Calzado protector
	Ropa de trabajo
	Ropa impermeable o de protección
	Gafas de seguridad
	Cinturones de protección del tronco
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	
GRADO DE EFICACIA	
OBSERVACIONES:	
FASE: ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	
RIESGOS	
	Desplomes en edificios colindantes
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de materiales transportados
	Desplome de andamios
<input checked="" type="checkbox"/>	Atrapamientos y aplastamientos
<input checked="" type="checkbox"/>	Atropellos, colisiones y vuelcos

	Contagios por lugares insalubres	
X	Ruidos	
X	Vibraciones	
X	Ambiente pulvígeno	
X	Electrocuciones	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	-
	Apuntalamientos y apeos	Ocasional
	Pasos o pasarelas	-
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas	-
	Redes verticales	-
	Barandillas de seguridad	-
	Arriostramiento cuidadoso de los andamios	-
	Riegos con agua	Frecuente
	Andamios de protección	-
	Conductos de desescombro	-
	Anulación de instalaciones antiguas	Definitivo
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
	Botas de seguridad	Permanente
	Guantes contra agresiones mecánicas	Frecuente
	Gafas de seguridad	Frecuente
	Mascarilla filtrante	Ocasional
	Protectores auditivos	Permanente
	Cinturones y arneses de seguridad	-
	Mástiles y cables fiadores	-
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: LIMPIEZA Y ADECUACIÓN.		
RIESGOS		
	Caídas de operarios al vacío	
X	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
	Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje de andamios	
X	Atrapamientos por los medios de elevación y transporte	
X	Lesiones y cortes en manos	
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
X	Dermatitis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales	
	Incendios por almacenamiento de productos combustibles	
X	Golpes o cortes con herramientas	
X	Electrocuciones	
X	Proyecciones de partículas al cortar materiales	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Apuntalamientos y apeos	-
X	Pasos o pasarelas	-
	Redes verticales	-
X	Redes horizontales	-
X	Andamios (constitución, arriostamiento y accesos correctos)	-
X	Plataformas de carga y descarga de material de camión a acera	Ocasional
	Barandillas protección peatones (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
X	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
X	Escaleras peldañeadas y protegidas	-
X	Evitar trabajos superpuestos	permanente
X	Bajante de escombros adecuadamente sujetas	-
X	Protección de huecos de entrada de material en plantas	-
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	permanente
X	Cinturones y arneses de seguridad	-
X	Mástiles y cables fiadores	-
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: ASFALTADO.

RIESGOS		
	Caídas de operarios al vacío	
X	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
	Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje de andamios	
X	Atrapamientos por los medios de elevación y transporte	
X	Lesiones y cortes en manos	
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
X	Dermatitis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales	
	Incendios por almacenamiento de productos combustibles	
X	Golpes o cortes con herramientas	
X	Electrocuciones	
X	Proyecciones de partículas al cortar materiales	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCION	
	Apuntalamientos y apeos	-
X	Pasos o pasarelas	-
	Redes verticales	-
X	Redes horizontales	-
X	Andamios (constitución, arriostamiento y accesos correctos)	-
X	Plataformas de carga y descarga de material de camión a acera	Ocasional
	Barandillas protección peatones (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
X	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
X	Escaleras peldañeadas y protegidas	-
X	Evitar trabajos superpuestos	permanente
X	Bajante de escombros adecuadamente sujetas	-
X	Protección de huecos de entrada de material en plantas	-
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO	
X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	permanente
X	Cinturones y arneses de seguridad	-
X	Mástiles y cables fiadores	-
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	GRADO DE EFICACIA	
OBSERVACIONES:		

4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

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

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

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECIFICAS PREVISTAS
Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos	NO
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión (en su caso)	NO
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	NO
Que implican el uso de explosivos	NO
Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	NO
OBSERVACIONES:	

5. PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

En el presupuesto de ejecución material del proyecto se ha incluido la parte proporcional derivada de los gastos para Seguridad y Salud.

6. TRABAJOS POSTERIORES

El apartado 3 del Artículo 6 del Real Decreto 1627/1 997 establece que en el Estudio Básico se contemplarán también las previsiones y las informaciones para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

Reparación, conservación y mantenimiento		
Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
<ul style="list-style-type: none">. Caídas al mismo nivel en suelos. Caídas por resbalones. Reacciones químicas por productos de limpieza y líquidos de maquinarias. Contactos eléctricos por accionamiento inadvertido y modificación o deterioro de los sistemas eléctricos. Fuego por combustibles, modificación de elementos de la instalación eléctrica. Impacto por desprendimiento de elementos constructivos, por roturas debidas a la presión del viento, por exceso de carga, etc.. Contactos eléctricos directos e indirectos	<ul style="list-style-type: none">. Andamiajes, escalerillas y demás dispositivos provisionales adecuados y seguros	<ul style="list-style-type: none">. Casco de seguridad. Ropa de trabajo

7. OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de seguridad y salud cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos. La designación del Coordinador en materia de seguridad y salud no eximirá al promotor de 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.

8. COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

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

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

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1.627/1997.
- 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.

9. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

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

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

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

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

10. OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

El contratista y los 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 adaptarse 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 deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

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

11. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTONOMOS

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 121 5/1 997.
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.

12. 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.

13. PARALIZACION 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.

14. 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 adaptarse 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.

15. DISPOSICIONES MINIMAS 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.

Las Navas del Marqués, septiembre del 2014

La Propiedad

Los Autores

AYUNTAMIENTO DE LAS NAVAS DEL MARQUES

CARMEN BARREDA GALO

MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE	%
CAP 1	REASFALTADO.....	37.102,00	99,59
CAP 2	SEGURIDAD Y SALUD.....	152,21	0,41
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	37.254,21	
	21% I.V.A.....	7.823,38	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	45.077,59	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CUARENTA Y CINCO MIL SETENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTI-MOS

, a 11 de septiembre de 2014.

Promotor de la obra

Proyectista

Promotor de la obra

Proyectista

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 1 REASFALTADO									
U19PM130	ud TESTIGO D=100 mm, PAVIMENTOS M.B. Extracción de D=100 mm de Mezclas bituminosas, con sonda sacatestigos y corona de corte por vía húmeda, s/ NLT 314.	4				4,00			
							4,00	30,60	122,40
U19PM160	ud DOTACIÓN DE LIGANTES, RIEGOS Comprobación de la dotación de ligantes bituminosos para riegos de imprimación y / ó de adherencia por comparación directa con la dotación patrón establecida previamente en un tramo de prueba.	1				1,00			
							1,00	20,13	20,13
U19PM170	ud DOTACIÓN DE ARIDOS, RIEGOS Comprobación de la dotación de áridos de cobertura en riegos de imprimación ó en tratamientos superficiales, por comparación directa con la dotación patrón establecida previamente en los tramos de prueba.	1				1,00			
							1,00	15,00	15,00
U03VC150	m2 CAPA DE BASE G-25 e=6 cm. D.A.<35 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo G-25 en capa de base de 6 cm. de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 35, extendida y compactada, incluido riego asfáltico y betún.	1	284,48			284,48			
	travesía roble /pino	1	284,48			284,48			
	camino cooperativa	1	236,00			236,00			
							520,48	6,95	3.617,34
U03VC250	m2 CAPA RODADURA D-12 e=4 cm. D.A.<30 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo D-12 en capa de rodadura de 4 cm. de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún.								
	RESTO CALLES								
	calle Molinillo	1	642,65			642,65			
	calle Noria	1	1.093,31			1.093,31			
	calle Navalperal/ Trav. cabaña	1	1.028,00			1.028,00			
	calle poligono	1	2.323,25			2.323,25			
	fondo de saco	1	178,75			178,75			
	travesía roble pino	1	284,00			284,00			
	camino cooperativa	1	236,00			236,00			
							5.785,96	5,76	33.327,13
TOTAL CAPÍTULO CAP 1 REASFALTADO.....									37.102,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 2 SEGURIDAD Y SALUD									
U51001	Ud Seguridad y salud								
	Medidas de protección de seguridad y salud,individual y colectiva.	1					1,00		
							1,00	152,21	152,21
	TOTAL CAPÍTULO CAP 2 SEGURIDAD Y SALUD								152,21
	TOTAL								37.254,21

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U03RA060	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.			
O01OA070	0,002 h	Peón ordinario	9,66	0,02	
M07AC020	0,002 h	Dumper convencional 2.000 kg.	5,31	0,01	
M08B020	0,002 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	11,16	0,02	
M08CB010	0,001 h	Camión cist.bitum.c./lanza 10.000 l.	42,54	0,04	
P01PL150	0,600 kg	Emulsión asfáltica ECR-1	0,29	0,17	

0,26

TOTAL PARTIDA 0,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

U03RI050	m2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI 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.			
O01OA070	0,004 h	Peón ordinario	9,66	0,04	
M08CA110	0,001 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	25,77	0,03	
M07AC020	0,002 h	Dumper convencional 2.000 kg.	5,31	0,01	
M08B020	0,002 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	11,16	0,02	
M08CB010	0,002 h	Camión cist.bitum.c./lanza 10.000 l.	42,54	0,09	
P01PL170	1,000 kg	Emulsión asfáltica ECI	0,31	0,31	

0,50

TOTAL PARTIDA 0,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

U03VC020	t	M.B.C. TIPO G-25 DESGASTE ÁNGELES<35 Mezcla bituminosa en caliente tipo G-25 en capa de base, áridos con desgaste de los ángeles < 35, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de aportación.			
O01OA010	0,050 h	Encargado	12,88	0,64	
O01OA030	0,050 h	Oficial primera	12,88	0,64	
O01OA070	0,050 h	Peón ordinario	9,66	0,48	
M05PN010	0,010 h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	31,81	0,32	
M03MC110	0,010 h	Pta.asfált.caliente discontinua 160 t/h	265,32	2,65	
M07CB020	0,100 h	Camión basculante 4x4 14 t.	27,89	2,79	
M08EA100	0,010 h	Extended.asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	75,39	0,75	
M08RT050	0,010 h	Rodillo vibrante autoprop. tándem 10 t.	39,45	0,39	
M08RV020	0,010 h	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t.	44,73	0,45	
M08CA110	0,003 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	25,77	0,08	
M07W030	40,000 t	km transporte aglomerado	0,11	4,40	
M07Z110	0,005 ud	Desplazamiento equipo 5000 tm M.B.	104,64	0,52	
P01PC010	8,000 kg	Fuel-oil pesado 2,7 S tipo 1	0,34	2,72	
P01PL010	0,045 t	Betún B 60/70 a pie de planta	281,83	12,68	
P01AF200	0,350 t	Árido machaqueo 0/6 D.A.<35	6,01	2,10	
P01AF210	0,200 t	Árido machaqueo 6/12 D.A.<35	6,01	1,20	
P01AF220	0,200 t	Árido machaqueo 12/18 D.A.<35	5,71	1,14	
P01AF230	0,100 t	Árido machaqueo 18/25 D.A.<35	5,41	0,54	
P01AF240	0,100 t	Árido machaqueo 25/40 D.A.<35	5,20	0,52	

35,01

TOTAL PARTIDA 35,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con UN CÉNTIMOS

U03VC060	t	M.B.C. TIPO D-12 DESGASTE ÁNGELES<30 Mezcla bituminosa en caliente tipo D-12 en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los ángeles < 30, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de aportación.			
O01OA010	0,050 h	Encargado	12,88	0,64	
O01OA030	0,050 h	Oficial primera	12,88	0,64	
O01OA070	0,050 h	Peón ordinario	9,66	0,48	
M05PN010	0,010 h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	31,81	0,32	
M03MC110	0,010 h	Pta.asfált.caliente discontinua 160 t/h	265,32	2,65	
M07CB020	0,010 h	Camión basculante 4x4 14 t.	27,89	0,28	
M08EA100	0,010 h	Extended.asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	75,39	0,75	
M08RT050	0,010 h	Rodillo vibrante autoprop. tándem 10 t.	39,45	0,39	
M08RV020	0,010 h	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t.	44,73	0,45	
M08CA110	0,003 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	25,77	0,08	
M07W030	40,000 t	km transporte aglomerado	0,11	4,40	
P01PL010	0,050 t	Betún B 60/70 a pie de planta	281,83	14,09	
P01PC010	8,000 kg	Fuel-oil pesado 2,7 S tipo 1	0,34	2,72	
P01AF201	0,600 t	Árido machaqueo 0/6 D.A.<30	7,46	4,48	
P01AF211	0,250 t	Árido machaqueo 6/12 D.A.<30	7,46	1,87	
P01AF221	0,100 t	Árido machaqueo 12/18 D.A.<30	7,11	0,71	
M07Z110	0,005 ud	Desplazamiento equipo 5000 tm M.B.	104,64	0,52	

35,47

TOTAL PARTIDA 35,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
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.			
P01PL010	1,000 t	Betún B 60/70 a pie de planta	281,83	281,83	
					281,83
TOTAL PARTIDA					281,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

U03VC125	t	FILLER CALIZO EN MBC			
		Filler calizo empleado en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de planta.			
P01AF800	1,000 t	Filler calizo M.B.C. factoría	33,59	33,59	
M07W060	200,000 t	km transporte cemento a granel	0,12	24,00	
					57,59
TOTAL PARTIDA					57,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

U03VC150	m2	CAPA DE BASE G-25 e=6 cm. D.A.<35			
		Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo G-25 en capa de base de 6 cm. de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 35, extendida y compactada, incluido riego asfáltico y betún.			
U03VC020	0,144 t	M.B.C. TIPO G-25 DESGASTE ÁNGELES<35	35,01	5,04	
U03RI050	1,000 m2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI	0,50	0,50	
U03VC100	0,005 t	BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN M.B.C	281,83	1,41	
					6,95
TOTAL PARTIDA					6,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

U03VC250	m2	CAPA RODADURA D-12 e=4 cm. D.A.<30			
		Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo D-12 en capa de rodadura de 4 cm. de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún.			
U03VC060	0,096 t	M.B.C. TIPO D-12 DESGASTE ÁNGELES<30	35,47	3,41	
U03RA060	1,000 m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1	0,26	0,26	
U03VC125	0,007 t	FILLER CALIZO EN MBC	57,59	0,40	
U03VC100	0,006 t	BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN M.B.C	281,83	1,69	
					5,76
TOTAL PARTIDA					5,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

U19PM130	ud	TESTIGO D=100 mm, PAVIMENTOS M.B.			
		Extracción de D=100 mm de Mezclas bituminosas, con sonda sacatestigos y corona de corte por vía húmeda, s/ NLT 314.			
P32VE070	1,000 ud	Testigo D=100 mm, M.B.	30,60	30,60	
					30,60
TOTAL PARTIDA					30,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

U19PM160	ud	DOTACIÓN DE LIGANTES, RIEGOS			
		Comprobación de la dotación de ligantes bituminosos para riegos de imprimación y / ó de adherencia por comparación directa con la dotación patrón establecida previamente en un tramo de prueba.			
P32VE190	1,000 ud	Dotación de ligantes bituminosos	20,13	20,13	
					20,13
TOTAL PARTIDA					20,13

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

U19PM170	ud	DOTACIÓN DE ARIDOS, RIEGOS			
		Comprobación de la dotación de áridos de cobertura en riegos de imprimación ó en tratamientos superficiales, por comparación directa con la dotación patrón establecida previamente en los tramos de prueba.			
P32VE200	1,000 ud	Dotación de áridos de cobertura	15,00	15,00	
					15,00
TOTAL PARTIDA					15,00

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

U51001	Ud	Seguridad y salud			
		Medidas de protección de seguridad y salud, individual y colectiva.			
T52085	1,000 Ud	Seguridad y salud	150,70	150,70	
%0100	1,000 %	Medios auxiliares	150,70	1,51	
					152,21
TOTAL PARTIDA					152,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 1 REASFALTADO			
U19PM130	ud	TESTIGO D=100 mm, PAVIMENTOS M.B. Extracción de D=100 mm de Mezclas bituminosas, con sonda sacates- tigos y corona de corte por vía húmeda, s/ NLT 314.	30,60
		TREINTA EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
U19PM160	ud	DOTACIÓN DE LIGANTES, RIEGOS Comprobación de la dotación de ligantes bituminosos para riegos de imprimación y / ó de adherencia por comparación directa con la dota- ción patrón establecida previamente en un tramo de prueba.	20,13
		VEINTE EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
U19PM170	ud	DOTACIÓN DE ARIDOS, RIEGOS Comprobación de la dotación de áridos de cobertura en riegos de impri- mación ó en tratamientos superficiales, por comparación directa con la dotación patrón establecida previamente en los tramos de prueba.	15,00
		QUINCE EUROS	
U03VC150	m2	CAPA DE BASE G-25 e=6 cm. D.A.<35 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo G-25 en capa de base de 6 cm. de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 35, extendi- da y compactada, incluido riego asfáltico y betún.	6,95
		SEIS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
U03VC250	m2	CAPA RODADURA D-12 e=4 cm. D.A.<30 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo D-12 en capa de rodadura de 4 cm. de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 30, ex- tendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y be- tún.	5,76
		CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 2 SEGURIDAD Y SALUD			
U51001	Ud	Seguridad y salud Medidas de protección de seguridad y salud,individual y colectiva.	152,21
			CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 1 REASFALTADO			
U19PM130	ud	TESTIGO D=100 mm, PAVIMENTOS M.B. Extracción de D=100 mm de Mezclas bituminosas, con sonda sacates- tigos y corona de corte por vía húmeda, s/ NLT 314.	
		Resto de obra y materiales	30,60
		TOTAL PARTIDA.....	30,60
U19PM160	ud	DOTACIÓN DE LIGANTES, RIEGOS Comprobación de la dotación de ligantes bituminosos para riegos de imprimación y / ó de adherencia por comparación directa con la dota- ción patrón establecida previamente en un tramo de prueba.	
		Resto de obra y materiales	20,13
		TOTAL PARTIDA.....	20,13
U19PM170	ud	DOTACIÓN DE ARIDOS, RIEGOS Comprobación de la dotación de áridos de cobertura en riegos de impi- mación ó en tratamientos superficiales, por comparación directa con la dotación patrón establecida previamente en los tramos de prueba.	
		Resto de obra y materiales	15,00
		TOTAL PARTIDA.....	15,00
U03VC150	m2	CAPA DE BASE G-25 e=6 cm. D.A.<35 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo G-25 en capa de base de 6 cm. de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 35, extendi- da y compactada, incluido riego asfáltico y betún.	
		Mano de obra	0,29
		Maquinaria.....	1,93
		Resto de obra y materiales	4,73
		TOTAL PARTIDA.....	6,95
U03VC250	m2	CAPA RODADURA D-12 e=4 cm. D.A.<30 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo D-12 en capa de rodadura de 4 cm. de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 30, ex- tendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y be- tún.	
		Mano de obra	0,19
		Maquinaria.....	1,18
		Resto de obra y materiales	4,39
		TOTAL PARTIDA.....	5,76

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO CAP 2 SEGURIDAD Y SALUD			
U51001	Ud	Seguridad y salud	
		Medidas de protección de seguridad y salud,individual y colectiva.	
		Resto de obra y materiales	152,21
		TOTAL PARTIDA.....	152,21

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
P01AF200	26,232 t	Árido machaqueo 0/6 D.A.<35	6,01	157,66
P01AF201	333,271 t	Árido machaqueo 0/6 D.A.<30	7,46	2.486,20
P01AF210	14,990 t	Árido machaqueo 6/12 D.A.<35	6,01	90,09
P01AF211	138,863 t	Árido machaqueo 6/12 D.A.<30	7,46	1.035,92
P01AF220	14,990 t	Árido machaqueo 12/18 D.A.<35	5,71	85,59
P01AF221	55,545 t	Árido machaqueo 12/18 D.A.<30	7,11	394,93
P01AF230	7,495 t	Árido machaqueo 18/25 D.A.<35	5,41	40,55
P01AF240	7,495 t	Árido machaqueo 25/40 D.A.<35	5,20	38,97
P01AF800	40,502 t	Filler calizo M.B.C. factoría	33,59	1.360,45
P01PC010	5.043,210 kg	Fuel-oil pesado 2,7 S tipo 1	0,34	1.714,69
P01PL010	68,463 t	Betún B 60/70 a pie de planta	281,83	19.295,06
P01PL150	3.471,576 kg	Emulsión asfáltica ECR-1	0,29	1.006,76
P01PL170	520,480 kg	Emulsión asfáltica ECI	0,31	161,35
			Grupo P01	27.868,22
P32VE070	4,000 ud	Testigo D=100 mm, M.B.	30,60	122,40
P32VE190	1,000 ud	Dotación de ligantes bituminosos	20,13	20,13
P32VE200	1,000 ud	Dotación de áridos de cobertura	15,00	15,00
			Grupo P32	157,53
T52085	1,000 Ud	Seguridad y salud Alquiler caseta prefa.oficina	150,70	150,70
			Grupo T52	150,70
			TOTAL.....	28.176,45

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
P01AF200	26,232 t	Árido machaqueo 0/6 D.A.<35	6,01	157,66
P01AF201	333,271 t	Árido machaqueo 0/6 D.A.<30	7,46	2.486,20
P01AF210	14,990 t	Árido machaqueo 6/12 D.A.<35	6,01	90,09
P01AF211	138,863 t	Árido machaqueo 6/12 D.A.<30	7,46	1.035,92
P01AF220	14,990 t	Árido machaqueo 12/18 D.A.<35	5,71	85,59
P01AF221	55,545 t	Árido machaqueo 12/18 D.A.<30	7,11	394,93
P01AF230	7,495 t	Árido machaqueo 18/25 D.A.<35	5,41	40,55
P01AF240	7,495 t	Árido machaqueo 25/40 D.A.<35	5,20	38,97
P01AF800	40,502 t	Filler calizo M.B.C. factoría	33,59	1.360,45
P01PC010	5.043,210 kg	Fuel-oil pesado 2,7 S tipo 1	0,34	1.714,69
P01PL010	68,463 t	Betún B 60/70 a pie de planta	281,83	19.295,06
P01PL150	3.471,576 kg	Emulsión asfáltica ECR-1	0,29	1.006,76
P01PL170	520,480 kg	Emulsión asfáltica ECI	0,31	161,35
			Grupo P01	27.868,22
P32VE070	4,000 ud	Testigo D=100 mm, M.B.	30,60	122,40
P32VE190	1,000 ud	Dotación de ligantes bituminosos	20,13	20,13
P32VE200	1,000 ud	Dotación de áridos de cobertura	15,00	15,00
			Grupo P32	157,53
T52085	1,000 Ud	Seguridad y salud Alquiler caseta prefa.oficina	150,70	150,70
			Grupo T52	150,70
			TOTAL.....	28.176,45

LISTADO DE MANO DE OBRA VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
O010A010	31,520 h	Encargado	12,88	405,98
O010A030	31,520 h	Oficial primera	12,88	405,98
O010A070	45,174 h	Peón ordinario	9,66	436,38
				<hr/>
			Grupo 001.....	1.248,34
			<hr/>	
			TOTAL.....	1.248,34