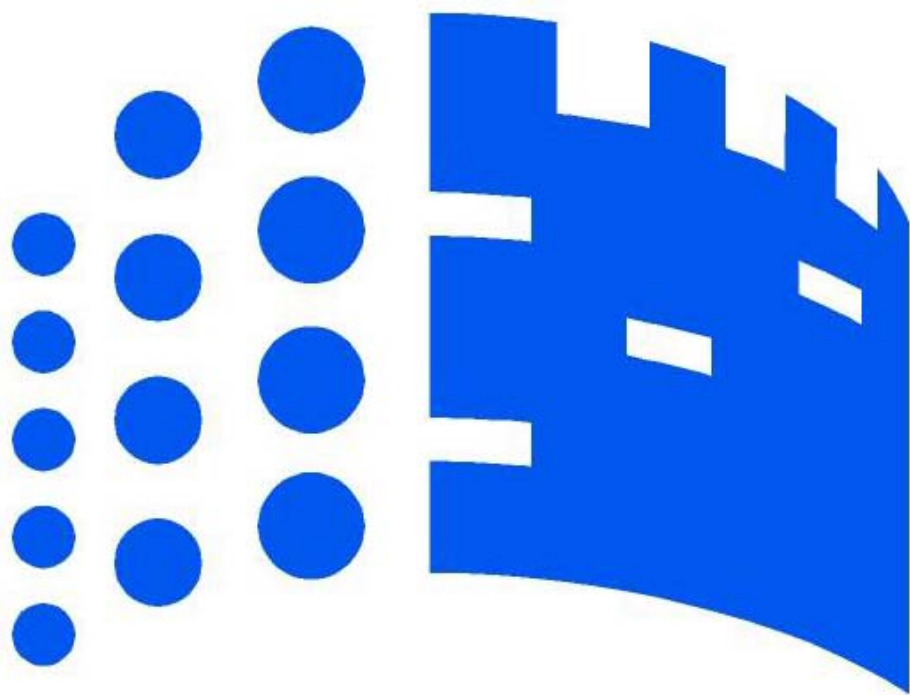




PROYECTO DE PLAN ASFALTO 2017 LAS NAVAS DEL MARQUES (AVILA)	
Propiedad: AYUNTAMIENTO DE LAS NAVAS DEL MARQUES	Arquitecto: CARMEN BARREDA GALO
LAS NAVAS DEL MARQUES (Ávila) Abril 2017	

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. Clasificación del Contratista
9. Normativa Técnica de Aplicación

■ **ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS**

■ **MEDICIONES Y PRESUPUESTOS**

Volumen II:

PLIEGO DE CONDICIONES Y NORMATIVA TÉCNICA

Volumen III:

PLANOS

MEMORIA

PROYECTO DE PLAN ASFALTADO 2016

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE LAS 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 ° 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 ° 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^a. 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 Marqués, y del polígono Industrial El Brajero, según plano.

El objetivo de este proyecto es el reasfaltado de algunas calles que se encuentran dentro del casco urbano del municipio de Las Navas del Marqués (Ávila) para dotar de mejoras a esa zona de la localidad ya que se encuentra en estado deficiente.

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	6.539,38 m2
--------------------------	-------------

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 S-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.

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, 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 7 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 abril de 2017

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.

Así mismo 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, abril de 2017.

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 Marques
	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 cerramientos	Arquetas para alojar válvulas de accionamiento y pozos de registro.
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 fotocopadoras, 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 domiciliar 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	263	473		
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	443	869,4		
--------------	------------	--------------	--	--

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.

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)

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

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.

	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.
	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.
	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.
	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.
X	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.
X	En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RD.
X	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.
X	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.
X	La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo se registrará 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.
	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.
X	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
X	Las tierras superficiales que 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.
	Otros (indicar)

9. Valoración del coste previsto de gestión

A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RD (cálculo fianza)				
Tipología RD	Estimación (m³)*	Precio gestión en: Planta/ Vertedero / Cantera / Gestor (€/m³)	Importe (€)	% del Presupuesto de la Obra
A.1.: RD Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	0,00 m³	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 m³	10	0,00 €	%
RD Naturaleza pétreo	231,00m³	10	2.310,00 €	6,64 %
RD: Potencialmente peligrosos	0,00 m³	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, abril de 2017

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 PLAN ASFALTADO 2017 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, abril de 2017.

EL ARQUITECTO-AUTOR DEL PROYECTO

Fdo. Carmen Barreda Galo

MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

Cuadro de materiales

Num. Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
1 P01PL022	Betún modificado BM-3b 55/70	479,63	1,392 t.	667,64
2 T52085	Alquiler caseta prefa.oficina	344,35	0,500 Ud	172,18
3 P01AF800	Filler calizo M.B.C. factoria	29,74	40,196 t.	1.195,43
4 P01AF250	Árido machaqueo 0/6 D.A.<25	8,88	431,599 t.	3.832,60
5 P01AF260	Árido machaqueo 6/12 D.A.<25	8,57	235,418 t.	2.017,53
6 P01AF270	Árido machaqueo 12/18 D.A.<25	8,06	78,473 t.	632,49
7 P01AF310	Árido machaqueo 6/12 D.A.<20	7,87	16,560 t.	130,33
8 P01AF301	Árido machaqueo 0/3 D.A.<20	7,15	6,480 t.	46,33
9 P01PC010	Fuel-oil pesado 2,7 S tipo 1	0,37	6.469,808 kg	2.393,83
10 P01PL150	Emulsión asfáltica ECR-1	0,22	3.923,628 kg	863,20
Total materiales:				11.951,56

Cuadro de precios auxiliares

Num. Código	Ud	Descripción	Total	
1 U03RA060	m2	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.		
0010A070	0,002 h.	Peón ordinario	17,55	0,04
M07AC020	0,002 h.	Dumper convencional 2.000 kg.	4,43	0,01
M08B020	0,002 h.	Barredora remolcada c/motor auxiliar	9,49	0,02
M08CB010	0,001 h.	Camión cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	36,27	0,04
P01PL150	0,600 kg	Emulsión asfáltica ECR-1	0,22	0,13
Total por m2:				0,24
2 U03VC070	t.	Mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de aportación y betún.		
0010A010	0,010 h.	Encargado	17,10	0,17
0010A030	0,010 h.	Oficial primera	16,76	0,17
0010A070	0,028 h.	Peón ordinario	17,55	0,49
M05PN010	0,010 h.	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	38,33	0,38
M03MC110	0,010 h.	Pta.asfált.caliente discontinua 160 t/h	43,89	0,44
M07CB020	0,010 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	39,67	0,40
M08EA100	0,010 h.	Extended.asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	34,14	0,34
M08RT050	0,010 h.	Rodillo vibrante autoprop. tandem 10 t.	38,29	0,38
M08RV020	0,010 h.	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t.	39,01	0,39
M08CA110	0,003 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	217,51	0,65
M07W030	40,000 t.	km transporte aglomerado	0,10	4,00
M07Z110	1,000 ud	Desplazamiento equipo 5000 tm M.B.	4,26	4,26
P01PC010	8,000 kg	Fuel-oil pesado 2,7 S tipo 1	0,37	2,96
P01AF250	0,550 t.	Árido machaqueo 0/6 D.A.<25	8,88	4,88
P01AF260	0,300 t.	Árido machaqueo 6/12 D.A.<25	8,57	2,57
P01AF270	0,100 t.	Árido machaqueo 12/18 D.A.<25	8,06	0,81
Total por t.:				23,29
3 U03VC125	t.	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. factoria	29,74	29,74
M07W060	200,000 t.	km transporte cemento a granel	0,10	20,00
Total por t.:				49,74

Cuadro de maquinaria

Num. Código	Denominación de la maquinaria	Precio	Cantidad	Total
1 M08CA110	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	217,51	2,426 h.	527,68
2 M05FP020	Fresadora pavimento en frío a=1000 mm.	197,22	0,200 h.	39,44
3 M03MC110	Pta.asfált.caliente discontinua 160 t/h	43,89	7,847 h.	344,40
4 M07CB020	Camión basculante 4x4 14 t.	39,67	8,535 h.	338,58
5 M08RV020	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t.	39,01	8,135 h.	317,35
6 M05PN010	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	38,33	7,847 h.	300,78
7 M08RT050	Rodillo vibrante autoprop. tandem 10 t.	38,29	8,135 h.	311,49
8 M08CB010	Camión cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	36,27	6,539 h.	237,17
9 M08EA100	Extended.asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	34,14	8,135 h.	277,73
10 M08B020	Barredora remolcada c/motor auxiliar	9,49	13,479 h.	127,92
11 M07AC020	Dumper convencional 2.000 kg.	4,43	13,079 h.	57,94
12 M07Z110	Desplazamiento equipo 5000 tm M.B.	4,26	808,726 ud	3.445,17
13 M07AC010	Dumper convencional 1.500 kg.	2,21	0,600 h.	1,33
14 M07W060	km transporte cemento a granel	0,10	7.847,200 t.	784,72
15 M07W030	km transporte aglomerado	0,10	31.413,040 t.	3.141,30
Total maquinaria:				10.253,00

Presupuesto parcial nº 1 ASFALTADO Y REASFALTO

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
1.1	M2	Fresado (por cm.) de firme de mezcla bituminosa en caliente en seccion completa o semicalzada, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o lugar de empleo.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
casco urbano			1	200,00			200,00	
							200,00	200,00
Total m2:						200,00	0,38	76,00
1.2	T.	Mezcla bituminosa en caliente, de granulometría discontinua, en capas de rodadura delgadas, con betún BM-3b 55/70, áridos con desgaste de Los Angeles < 20, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluido filler calizo de aportación y betun. çutilizada para la regulación de zonas que se encuentren en mal estado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
para regularización de baches			24				24,00	
							24,00	24,00
Total t.:						24,00	47,97	1.151,28
1.3	M2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 4 cm. de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 35, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación, betún. Incluido fresado en todas las intersecciones de calle y zonas con asfaltado en buen estado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1. c. Molinillo			1	79,30	7,00		555,10	
2. c. Colmenar			1	149,50	8,25		1.233,38	
3. c. soria			1	84,00	7,20		604,80	
4. frente cruz roja			1	20,00	9,30		186,00	
5. Entre cruz roja y magalia			1	36,60	14,70		538,02	
6. Magalia			1	36,00	12,65		455,40	
7. c. paralela 1er tramo			1	110,00	10,30		1.133,00	
8. c. paralela 2 tramo			1	56,60	10,30		582,98	
9. c. paralela 3er tramo			1	113,00	7,50		847,50	
			1	36,00	11,20		403,20	
							6.539,38	6.539,38
Total m2:						6.539,38	4,84	31.650,60
Total presupuesto parcial nº 1 ASFALTADO Y REASFALTO :								32.877,88

Presupuesto parcial nº 2 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
2.1	Ud	Medidas de protección de seguridad y salud,individual y colectiva.						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto		Parcial	Subtotal
		1					1,00	
							1,00	1,00
		Total Ud:		1,00		179,12		179,12
		Total presupuesto parcial nº 2 SEGURIDAD Y SALUD :						179,12

Presupuesto de ejecución material

1 ASFALTADO Y REASFALTO	32.877,88
2 SEGURIDAD Y SALUD	179,12
Total	33.057,00

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de TREINTA Y TRES MIL CINCUENTA Y SIETE EUROS.

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

OBRAS DE REASFALTADO EN CASCO URBANO Y POLÍGONO EL BRAJERO

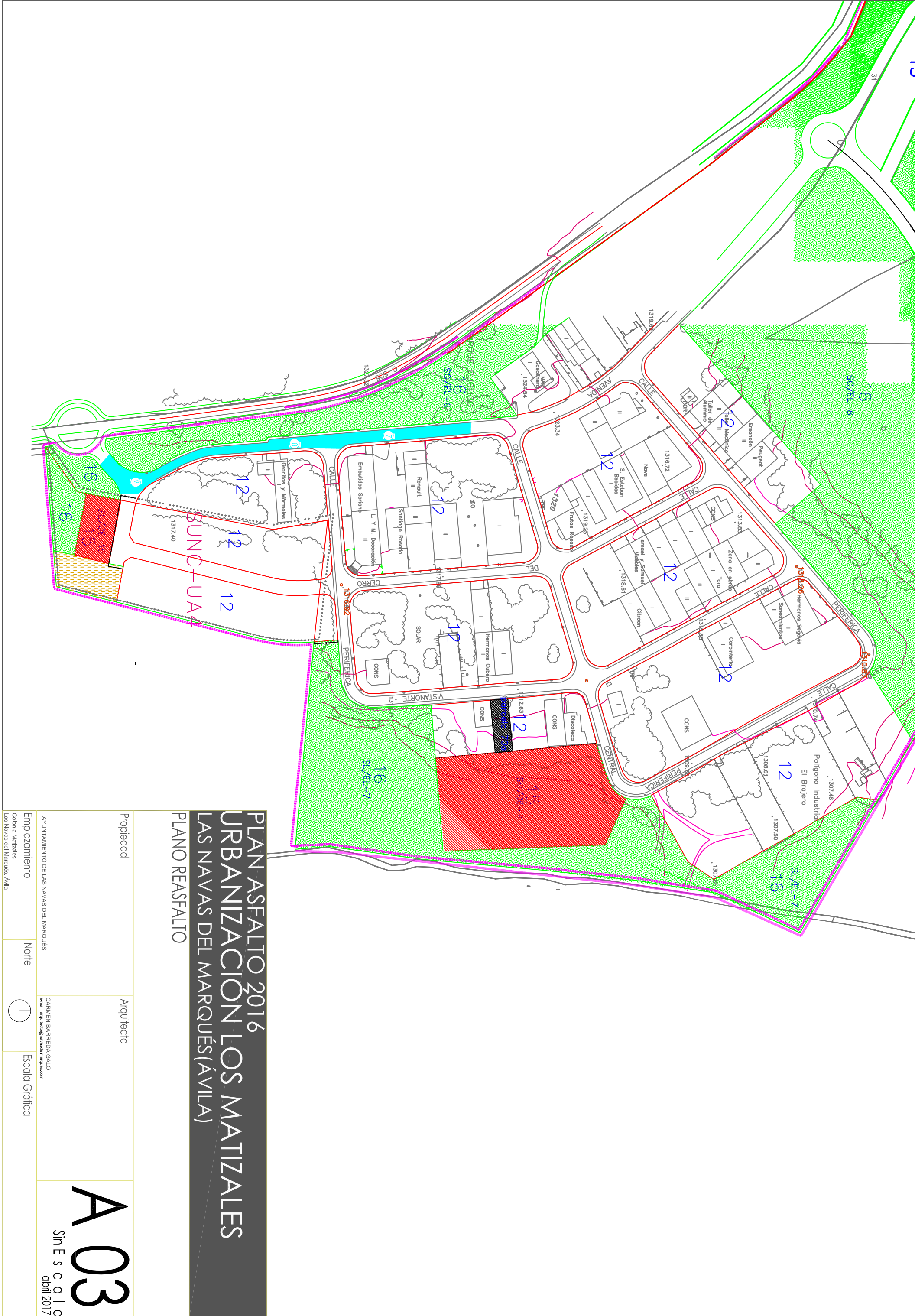
CAP 1.:REASFALTADO	32.877,88 euros
CAP 2. SEGURIDAD Y SALUD	179,12 euros
TOTAL	33.057 euros
IVA (21%)	6.941,97 euros
TOTAL	39.998,97 euros

ASCIENDE EL PRESENTE PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL A LA CANTIDAD DE TREINTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO CON NOVENTA Y SIETE EUROS.

Firmado

EL ARQUITECTO MUNICIPAL

PLANOS



PLAN ASFALTO 2016
URBANIZACION LOS MATIZALES
LAS NAVAS DEL MARQUÉS(ÁVILA)

PLANO REASFALTO

Propiedad	Arquitecto	A 03	
Emplazamiento	Arquitecto	Sin E s c a l a	
Colonia Matizales	Arquitecto	abril 2017	
Las Navas del Marqués, Ávila	Arquitecto		