DOC 3. MEMORIA AMBIENTAL Y ANEXO DE GESTION DE RESIDUOS

MEMORIA AMBIENTAL Y ANEXO DE GESTIÓN DE RESIDUOS	
Obra	Demolición de varios almacenes
Situación	Paseo de las Ollerías y Rambla de la Santa Totana (Murcia)
Promotor	Ayuntamiento de Totana
Arquitecta Técnica	Catalina Ana Ibarra Jerez

colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de la región de murcia

VISADO
Expediente: 18-05272-11
Registro: 18-0007714
Fecha de entrada: 15/11/18
Fecha de visado: 20/11/18
Arquitectos técnicos: 2379 CATALINA ANA IBARRA JEREZ

El presente documento fue visado el 20/11/18, quedando copia electrónica del mismo en el COAATMU con el identificador de documento 18-0007714-002-05621

1. MEMORIA AMBIENTAL

1.1 JUSTIFICACIÓN

1.2 ANTECEDENTES

1.3 OBJETO DE LA MEMORIA

1.4 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

1.5 RESIDUOS PREVISTOS

1.6 INCIDENCIA DE LAS EMISIONES DE POLVO, RUIDO U OTROS FACTORES EN LA POBLACIÓN ANEXA.

1.7 CUMPLIMIENTO NORMATIVA SECTORIAL

2. ANEXO DE GESTION DE RESIDUOS

2.1. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS.

2.2. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA DEMOLICIÓN.

2.3. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN Y ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS.

2.4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS.

2.5. PLANOS DEL LUGAR DE ALMACENAMIENTO, MANEJO Y SEPARACIÓN DE RESIDUOS.

2.6. PRESCRIPCIONES SOBRE LAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

2.7. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS.

colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de la región de murcia

VISADO
Expediente: 18-05272-11
Registro: 18-0007714
Fecha de entrada: 15/11/18
Fecha de visado: 20/11/18
Arquitectos técnicos: 2379 CATALINA ANA IBARRA JEREZ

El presente documento fue visado el 20/11/18, quedando copia electrónica del mismo en el COAATMU con el identificador de documento 18-0007714-002-05621

1. MEMORIA AMBIENTAL

1. JUSTIFICACIÓN

La Normativa de Protección del Medio Ambiente de la Región de Murcia, establece que los derribos y demoliciones son actividades sometidas a calificación ambiental, por lo que es preceptiva la presentación de una memoria ambiental, que es la que se desarrolla a continuación.

2. ANTECEDENTES

PROMOTOR: Ayuntamiento de Totana
DOMICILIO: Plaza de la Constitución, 1. Totana (Murcia)
DNI: P-3003900-B
OBJETO: Demolición de varios edificios
SITUACIÓN: Paseo de las Ollerías y avenida Rambla de la Santa. Totana (Murcia)
AUTORA DEL PROYECTO DE DEMOLICIÓN: Catalina Ana Ibarra Jerez, colegiada número 2.379 del COAATIEMU

3. OBJETO DE LA MEMORIA

La presente Memoria Ambiental tiene por objeto dar cumplimiento a lo establecido en la normativa de Protección del Medio Ambiente de la Región de Murcia, estudiando la incidencia en la salubridad y en el medio ambiente y los riesgos potenciales para las personas o bienes, así como las medidas correctoras y preventivas, en su caso, de la actividad descrita en el punto 3 de esta memoria y establecer el programa de vigilancia ambiental, si procede, justificando igualmente el cumplimiento de la normativa sectorial vigente.

4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

DEMOLICIÓN DE EDIFICACIÓN

La actividad para la cual se redacta la presente memoria es la demolición del inmueble sito en Paseo de las Ollerías y avenida Rambla de la Santa, de Totana (Murcia).

Las edificaciones tienen una antigüedad de más de cien años y están realizadas con materiales y elementos de construcción de la época, con muros de cerramiento y de carga que están realizados de fábrica de mampostería y ladrillo macizo. Todos los almacenes están compuestos con una nave única compuesta de dos muros (los de cerramiento) y la cubierta apoyada sobre los mismos.

El almacén que se denomina 1 se encuentra actualmente ocupado por indigentes. Está construido con muros de ladrillo hueco sobre el que se ha colocado cubierta de fibrocemento apoyada sobre los muros de cerramiento. No se ha podido visitar interiormente al encontrarse ocupado y negarnos la visita o el acercamiento al mismo el ocupante del mismo.

colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de la región de murcia
VISADO
Expediente: 18-05272-11
Registro: 18-0007714
Fecha de entrada: 15/11/18
Fecha de visado: 20/11/18
Arquitectos técnicos: 2379 CATALINA ANA IBARRA JEREZ
El presente documento fue visado el 20/11/18, quedando copia electrónica del mismo en el COAATMU con el identificador de documento 18-0007714-002-05621

El almacén 2, el de mayor tamaño, está construido con muros de ladrillo hueco simple y unas pilastras centrales interiores sobre las que se apoya una viga prefabricada autorresistente de hormigón armado. Sobre los muros y la viga central, se sitúa la cubierta, a dos aguas, de rollizos de madera, tablero de cañizo y teja cerámica plana tipo alicantina. La cubierta está parcialmente derruida.

Colinda con el almacén 2 un horno moruno que se encuentra catalogado y que se mantendrá. A continuación existen unas escaleras y el siguiente almacén.

El almacén 3 se compone de muros de ladrillo macizo sobre los que se apoya la cubierta, a un agua y que se encuentra prácticamente derruida por lo que sólo quedan en pie los muros, algunos rollizos de madera apoyados sobre los mismos y parte del tablero de cañizo.

Por detrás del almacén 3 existen algunos hornos y unas cuevas, que también están catalogados y se mantendrán.

La finca cuenta con un fuerte desnivel, los almacenes 2 y 3 mantendrán sus muros traseros, los cuales, además, se prevé consolidar, como contención de tierras.

En la misma finca existen dos edificaciones más, de similar sistema constructivo. El almacén 4, constituido por muros de ladrillo sobre los que se apoyan viguetas prefabricadas autorresistentes de hormigón, cuadradillos metálicos y cubierta de chapa de fibrocemento. Este almacén cuenta con un pequeño anexo en el que existe un inodoro. Este anexo tiene el mismo sistema constructivo.

El almacén 5 ha aprovechado la existencia de unos muros de mampostería existentes que forman parte de los restos de un molino hidráulico que también se encuentra catalogado. Por este motivo estos muros de mampostería se mantendrán. Se ha ejecutado el muro de fachada y un muro lateral y, sobre los mismos se han colocado rollizos de madera y cubierta de chapa de fibrocemento. Estos elementos de construcción posterior son los que se demolerán.

La cimentación de las edificaciones se supone que está realizada a base de zapatas corridas bajo muros de carga realizadas con hormigón ciclópeo. No existe forjado sanitario y en la mayoría de los casos tampoco pavimento, tan solo una solera constituida por capa de yeso revuelto con tierra sin amasar.

Las tareas a desarrollar, que durarán un máximo de quince días, serán las especificadas en la Memoria Técnica del Proyecto de Derribo, y consistirán básicamente en la demolición de dicho edificio con recuperación de algunos elementos y carga y transporte a vertederos autorizados o a lugar de empleo autorizado de los escombros.

El horario de trabajo quedara acotado por lo que establecen las Ordenanzas Municipales al respecto.

Con carácter general, en los trabajos se tomaran las precauciones siguientes:

- Desmontaje y retirada de las cubiertas de fibrocemento que contienen amianto por gestor autorizado.

colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de la región de murcia
VISADO
Expediente: 18-05272-11
Registro: 18-0007714
Fecha de entrada: 15/11/18
Fecha de visado: 20/11/18
Arquitectos técnicos: 2379 CATALINA ANA IBARRA JEREZ
El presente documento fue visado el 20/11/18, quedando copia electrónica del mismo en el COAATMU con el identificador de documento 18-0007714-002-05621

- Desmontar previamente a la demolición los elementos que pueden producir daños a las personas en caso de rotura: vidrios, etc.
- Disponer de las herramientas necesarias para impedir el vertido de escombros a la vía pública, y una emisión mínima de polvo y ruido.
- Mantener húmedos los escombros con el fin de evitar la producción de polvo.
- Realizar la carga de escombros en el interior del recinto de la obra.
- Comprobar las condiciones de los vehículos de transporte de escombros. Estos deberán ir cubiertos con lonas u otros elementos.

5. RESIDUOS PREVISTOS

Este apartado queda desarrollado en el Estudio de Gestión de Residuos anexo al proyecto

6. INCIDENCIA DE LAS EMISIONES DE POLVO, RUIDO U OTROS FACTORES EN LA POBLACIÓN ANEXA.

RUIDOS

El inmueble se ubica en un barrio del casco urbano de Totana, en el que existen numerosas viviendas de carácter residencial así como algunos comercios en calles colindantes, por lo que la incidencia de ruidos provocados por el derribo no interferirá en el trastorno de ninguna actividad educacional o de reposo hospitalario. De todas formas los trabajos de demolición de elementos se realizarán de manera concentrada, en días laborales y dentro de los horarios permitidos por el Ayuntamiento regulados por la Ordenanza correspondiente. No está previsto el uso de taladradoras. El derribo se realizará con maquinaria convencional, sin el uso de explosivos o similares.

- **Relación de focos de emisión de ruido (maquinaria y operaciones):**
  - Demolición mecánica: Retroexcavadora, Camión de transporte, Grúa autopropulsada
  - Demolición manual: Maquinaria ligera, equipo de soldadura
- **Medidas correctoras que se aplicarán durante toda la fase de demolición para minimizar la afección por ruidos:**
  - Antes del inicio de las obras, se someterá toda la maquinaria a revisión con el fin de asegurar su buen funcionamiento y minimizar los niveles de ruido emitidos.
  - Las fuentes más ruidosas se situarán lo más alejadas posible de los receptores, en especial de la zona del pabellón de deportes.
  - El personal deberá evitar ruidos innecesarios.
  - Cualquier otra medida correctora propuesta por el promotor de la obra.
  - Se detendrán las emisiones de ruidos molestos por cualquier motivo justificado mientras persistan las causas de éste.

colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de la región de murcia
VISADO
Expediente: 18-05272-11
Registro: 18-0007714
Fecha de entrada: 15/11/18
Fecha de visado: 20/11/18
Arquitectos técnicos: 2379 CATALINA ANA IBARRA JEREZ
El presente documento fue visado el 20/11/18, quedando copia electrónica del mismo en el COAATMU con el identificador de documento 18-0007714-002-05621

POLVO

Algunas de las edificaciones a demoler cuenta con cubiertas de fibrocemento con amianto que tendrán que ser desmontadas y retiradas, inicialmente, por gestor autorizado. Por lo demás, el inmueble no contiene materiales constructivos que emitan polvos perjudiciales para la salud durante su demolición. Son materiales cerámicos, argamasa, ladrillos, madera, hierro. No contiene elementos de fibra de vidrio. De todas formas el derribo se realizará hacia dentro intentando controlar las emisiones de polvo que se produzcan.

- **Medidas correctoras que se aplicarán durante toda la fase de demolición para minimizar la afección atmosférica:**
  - A fin de minimizar los niveles de emisión de gases contaminantes, antes del inicio de las obras se comprobará el estado de la maquinaria.
  - Previamente a la demolición se rociarán los elementos con agua para controlar las polvaredas.
  - Se tomarán las precauciones necesarias para reducir las emisiones de polvo al mínimo posible evitando su dispersión. En el almacenamiento al aire libre de materiales se tomarán las medidas adecuadas para evitar que la acción del viento pueda levantar el polvo. (Material humedecido, cobertura con lonas o plásticos) Y previamente se rociará agua para controlar las polvaredas.
  - Los propietarios y conductores de vehículos que transporten los materiales purulentos u otros que puedan ensuciar la vía pública, están obligados a tomas las medidas oportunas a fin de evitar que se produzcan derrames o voladuras de los mismos.
  - Antes de salir de la zona de obras, a los vehículos que transiten por ella deberán lavárseles los bajos y ruedas con el fin de evitar que ensucien la vía pública.
  - Una vez finalizadas las actividades, se realizará una limpieza de los posibles restos de la demolición que hayan quedado en la vía pública.

FAUNA Y FLORA PROTEGIDA

Tras visita a la edificación a demoler se ha comprobado que no se observan nidos de especies protegidas.

A simple vista, las características constructivas de la edificación y la parcela impiden el crecimiento de especies botánicas

7. CUMPLIMIENTO NORMATIVA SECTORIAL

NORMATIVA MÍNIMA DE DERRIBOS Y DEMOLICIONES

En el desarrollo de este proyecto se cumple lo previsto en la Normativa vigente y muy especialmente la siguiente:

- Ley 4/2009 de 14 de mayo, de Protección Ambiental Integrada.
- La Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados.

colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de la región de murcia
VISADO
Expediente: 18-05272-11
Registro: 18-0007714
Fecha de entrada: 15/11/18
Fecha de visado: 20/11/18
Arquitectos técnicos: 2379 CATALINA ANA IBARRA JEREZ
El presente documento fue visado el 20/11/18, quedando copia electrónica del mismo en el COAATMU con el identificador de documento 18-0007714-002-05621

- Decreto 48/98, de 30 de julio, de Protección del Medio Ambiente frente al ruido.
- Ley 37/2003, del ruido (BOE nº 276, 18 de noviembre de 2003)
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, del Ruido. Desarrolla la ley 37/2003, de 17 de noviembre de 2003 (BOE nº 301, de 17 de diciembre de 2005)
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Catálogo Europeo de Residuos CER(Decisión de la Comisión 2000/532/CE y sus posteriores modificaciones 2.001/118/CE, 2.001/119/CE y 2.001/573/CE)
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Se deberán tener en cuenta las Ordenanzas Municipales de Protección del Medio Ambiente, puesto que el Ayuntamiento de Totana tiene competencia delegada en materia de calificación ambiental.
- Ordenanza Municipal para la Protección del Medio Ambiente contra la emisión de Ruidos y Vibraciones aprobada definitivamente por Ayuntamiento Pleno en Sesión Ordinaria celebrada el 26 de Diciembre de 2000.
- Ordenanza General de Limpieza Viaria, Recogida de Residuos Sólidos y Tratamiento de los mismos aprobada en Pleno de 15 de abril de 1992.

Totana, 22 de diciembre de 2017

Fdo. Catalina Ana Ibarra Jerez
ARQUITECTA TÉCNICA

colegio oficial de aparejadores y
arquitectos técnicos de la región de murcia
VISADO
Expediente: 18-05272-11
Registro: 18-0007714
Fecha de entrada: 15/11/18
Fecha de visado: 20/11/18
Arquitectos técnicos: 2379 CATALINA ANA IBARRA JEREZ
El presente documento fue visado el 20/11/18, quedando copia electrónica del mismo en el COAATMU con el identificador de documento 18-0007714-002-05621

2. ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS

(Ajustado al R.D. 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición)

Este estudio de gestión de residuos se refiere al Derribo o Demolición de varios almacenes, que se encuentran situado en paseo de las Ollerías y avenida Rambla de la Santa de Totana (Murcia). La finalidad del derribo es dejar el solar sobre el que se levanta la edificación existente expedito puesto que actualmente las edificaciones se encuentran en estado ruinoso. Esta demolición está previsto efectuarla mediante medios manuales y mecánicos y por mediación e intervención de una empresa especializada en esta labor y con todas las medidas necesarias de seguridad e higiene y cumpliendo con lo preceptuado en las Normas Subsidiarias del ayuntamiento de Totana.

ANTECEDENTES

PROMOTOR: Ayuntamiento de Totana
DOMICILIO: Plaza de la Constitución, 1. Totana (Murcia)
DNI: P-3003900-B
OBJETO: Demolición de varios almacenes
SITUACIÓN: Paseo de las Ollerías y avenida Rambla de la Santa. Totana (Murcia)
AUTORA DEL PROYECTO DE DEMOLICIÓN: Catalina Ana Ibarra Jerez, colegiada número 2.379 del COAATIEMU

AGENTES INTERVINIENTES

Productor de residuos (Promotor)

Se identifica con el titular del bien inmueble en quien reside la decisión última de construir o demoler. Según el artículo 2 "Definiciones" del Real Decreto 105/2008, se pueden presentar tres casos:

La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.

La persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.

El importador o adquirente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición.

En el presente estudio, se identifica como el productor de los residuos.

colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de la región de murcia
VISADO
Expediente: 18-05272-11
Registro: 18-0007714
Fecha de entrada: 15/11/18
Fecha de visado: 20/11/18
Arquitectos técnicos: 2379 CATALINA ANA IBARRA JEREZ
El presente documento fue visado el 20/11/18, quedando copia electrónica del mismo en el COAATMU con el identificador de documento 18-0007714-002-05621

Poseedor de residuos (Constructor)

En la presente fase del proyecto no se ha determinado el agente que actuará como Poseedor de los Residuos, siendo responsabilidad del Productor de los residuos (Promotor) su designación antes del comienzo de las obras.

Gestor de residuos

Es la persona física o jurídica, o entidad pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones y la de los vertederos, así como su restauración o gestión ambiental de los residuos, con independencia de ostentar la condición de productor de los mismos. Éste será designado por el Productor de los residuos (Promotor) con anterioridad al comienzo de las obras.

OBLIGACIONES DE LOS AGENTES INTERVINIENTES

Productor de residuos (Promotor)

Debe incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que contendrá como mínimo:

Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que la sustituya.

Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.

Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.

Las medidas para la separación de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación establecida en el apartado 5 del artículo 5.

Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de la región de murcia
VISADO
Expediente: 18-05272-11
Registro: 18-0007714
Fecha de entrada: 15/11/18
Fecha de visado: 20/11/18
Arquitectos técnicos: 2379 CATALINA ANA IBARRA JEREZ
El presente documento fue visado el 20/11/18, quedando copia electrónica del mismo en el COAATMU con el identificador de documento 18-0007714-002-05621

Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

Está obligado a disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en el Real Decreto 105/2008 y, en particular, en el presente estudio o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, deberá preparar un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión de RCD, así como prever su retirada selectiva, con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

En los casos de obras sometidas a licencia urbanística, el poseedor de residuos, queda obligado a constituir una fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, en los términos previstos en la legislación de las comunidades autónomas correspondientes.

Poseedor de residuos (Constructor)

La persona física o jurídica que ejecute la obra - el constructor -, además de las prescripciones previstas en la normativa aplicable, está obligado a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación a los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra, en particular las recogidas en los artículos 4.1 y 5 del Real Decreto 105/2008 y las contenidas en el presente estudio.

El plan presentado y aceptado por la propiedad, una vez aprobado por la dirección facultativa, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia

colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de la región de murcia
VISADO
Expediente: 18-05272-11
Registro: 18-0007714
Fecha de entrada: 15/11/18
Fecha de visado: 20/11/18
Arquitectos técnicos: 2379 CATALINA ANA IBARRA JEREZ
El presente documento fue visado el 20/11/18, quedando copia electrónica del mismo en el COAATMU con el identificador de documento 18-0007714-002-05621

y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos.

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en el artículo 33 de la Ley 10/1998, de 21 de abril.

Mientras se encuentren en su poder, el poseedor de los residuos estará obligado a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubique la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y la documentación acreditativa de la gestión de los residuos, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

Gestor de residuos

Además de las recogidas en la legislación específica sobre residuos, el gestor de residuos de construcción y demolición cumplirá con las siguientes obligaciones:

Colegio Oficial de Aparejadores y arquitectos técnicos de la región de murcia
VISADO
Expediente: 18-05272-11
Registro: 18-0007714
Fecha de entrada: 15/11/18
Fecha de visado: 20/11/18
Arquitectos técnicos: 2379 CATALINA ANA IBARRA JEREZ
El presente documento fue visado el 20/11/18, quedando copia electrónica del mismo en el COAATMU con el identificador de documento 18-0007714-002-05621

En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización por la legislación de residuos, llevar un registro en el que, como mínimo, figure la cantidad de residuos gestionados, expresada en toneladas y en metros cúbicos, el tipo de residuos, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de otra operación anterior de gestión, el método de gestión aplicado, así como las cantidades, en toneladas y en metros cúbicos, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.

Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de las mismas, la información contenida en el registro mencionado en el punto anterior. La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

Extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, en los términos recogidos en este real decreto, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o al gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.

En el supuesto de que carezca de autorización para gestionar residuos peligrosos, deberá disponer de un procedimiento de admisión de residuos en la instalación que asegure que, previamente al proceso de tratamiento, se detectarán y se separarán, almacenarán adecuadamente y derivarán a gestores autorizados de residuos peligrosos aquellos que tengan este carácter y puedan llegar a la instalación mezclados con residuos no peligrosos de construcción y demolición. Esta obligación se entenderá sin perjuicio de las responsabilidades en que pueda incurrir el productor, el poseedor o, en su caso, el gestor precedente que haya enviado dichos residuos a la instalación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

El presente estudio se redacta al amparo del artículo 4.1 a) del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, sobre "Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición".

A la obra objeto del presente estudio le es de aplicación el Real Decreto 105/2008, en virtud del artículo 3, por generarse residuos de construcción y demolición definidos en el artículo 3, como:

"cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de Residuo

colegio oficial de aparejadores y
arquitectos técnicos de la región de murcia
VISADO
Expediente: 18-05272-11
Registro: 18-0007714
Fecha de entrada: 15/11/18
Fecha de visado: 20/11/18
Arquitectos técnicos: 2379 CATALINA ANA IBARRA JEREZ
El presente documento fue visado el 20/11/18, quedando copia electrónica del mismo en el COAATMU con el identificador de documento 18-0007714-002-05621

incluida en el artículo 3 de la Ley 10/1998, de 21 de abril, se genere en una obra de construcción o demolición" o bien, "aquel residuo no peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas".

No es aplicable al presente estudio la excepción contemplada en el artículo 3.1 del Real Decreto 105/2008, al no generarse los siguientes residuos:

Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

Los residuos de industrias extractivas regulados por la Directiva 2006/21/CE, de 15 de marzo.

Los lodos de dragado no peligrosos reubicados en el interior de las aguas superficiales derivados de las actividades de gestión de las aguas y de las vías navegables, de prevención de las inundaciones o de mitigación de los efectos de las inundaciones o las sequías, reguladas por el Texto Refundido de la Ley de Aguas, por la Ley 48/2003, de 26 de noviembre, de régimen económico y de prestación de servicios de los puertos de interés general, y por los tratados internacionales de los que España sea parte.

A aquellos residuos que se generen en la presente obra y estén regulados por legislación específica sobre residuos, cuando estén mezclados con otros residuos de construcción y demolición, les será de aplicación el Real Decreto 105/2008 en los aspectos no contemplados en la legislación específica.

Para la elaboración del presente estudio se ha considerado la normativa siguiente:

Artículo 45 de la Constitución Española.

Ley de envases y residuos de envases
Ley 11/1997, de 24 de abril, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 25 de abril de 1997

Desarrollada por:

Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases
Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

colegio oficial de aparejadores y
arquitectos técnicos de la región de murcia
VISADO
Expediente: 18-05272-11
Registro: 18-0007714
Fecha de entrada: 15/11/18
Fecha de visado: 20/11/18
Arquitectos técnicos: 2379 CATALINA ANA IBARRA JEREZ
El presente documento fue visado el 20/11/18, quedando copia electrónica del mismo en el COAATMU con el identificador de documento 18-0007714-002-05621

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Modificada por:
Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio
Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Ley de residuos
Ley 10/1998, de 21 de abril, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 22 de abril de 1998

Completada por:
Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero
Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, del Ministerio de Medio Ambiente.
B.O.E.: 29 de enero de 2002

Modificada por:
Ley de calidad del aire y protección de la atmósfera
Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 16 de noviembre de 2007

Modificada por:
Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio
Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Plan nacional de residuos de construcción y demolición 2001-2006
Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente. B.O.E.: 12 de julio de 2001

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero
Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, del Ministerio de Medio Ambiente.
B.O.E.: 29 de enero de 2002

Modificado por:
Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 13 de febrero de 2008

colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de la región de murcia
VISADO
Expediente: 18-05272-11
Registro: 18-0007714
Fecha de entrada: 15/11/18
Fecha de visado: 20/11/18
Arquitectos técnicos: 2379 CATALINA ANA IBARRA JEREZ
El presente documento fue visado el 20/11/18, quedando copia electrónica del mismo en el COAATMU con el identificador de documento 18-0007714-002-05621

Modificado por:
Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio
Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Plan nacional integrado de residuos para el período 2008-2015
Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático. B.O.E.: 26 de febrero de 2009

Plan de residuos urbanos y de residuos no peligrosos de la Región de Murcia
Decreto 48/2003, de 23 de mayo, de la Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente de la Región de Murcia.
B.O.R.M.: 2 de junio de 2003

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos
Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero, del Ministerio de Medio Ambiente.
B.O.E.: 19 de febrero de 2002

Corrección de errores:
Corrección de errores de la Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero
B.O.E.: 12 de marzo de 2002

Apartado 1. Identificación de los residuos que se generarán en la obra y estimación de la cantidad de residuos

Todos los posibles residuos de construcción y demolición generados en la obra, se han codificado atendiendo a la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos, según la Lista Europea de Residuos (LER) aprobada por la Decisión 2005/532/CE, dando lugar a los siguientes grupos:

RCD de Nivel I: Tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación

El Real Decreto 105/2008 (artículo 3.1.a), considera como excepción de ser consideradas como residuos:

Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas, reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración,

colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de la región de murcia
VISADO
Expediente: 18-05272-11
Registro: 18-0007714
Fecha de entrada: 15/11/18
Fecha de visado: 20/11/18
Arquitectos técnicos: 2379 CATALINA ANA IBARRA JEREZ
El presente documento fue visado el 20/11/18, quedando copia electrónica del mismo en el COAATMU con el identificador de documento 18-0007714-002-05621

acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

RCD 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.

Se ha establecido una clasificación de RCD generados, según los tipos de materiales de los que están compuestos:

Se ha estimado la cantidad de residuos generados en la obra, a partir de las mediciones del proyecto, en función del peso de materiales integrantes en los rendimientos de los correspondientes precios descompuestos de cada unidad de obra, determinando el peso de los restos de los materiales sobrantes (mermas, roturas, despuntes, etc) y el del embalaje de los productos suministrados.

El volumen de excavación de las tierras y de los materiales pétreos no utilizados en la obra, se ha calculado en función de las dimensiones del proyecto, afectado por un coeficiente de esponjamiento según la clase de terreno.

A partir del peso del residuo, se ha estimado su volumen mediante una densidad aparente definida por el cociente entre el peso del residuo y el volumen que ocupa una vez depositado en el contenedor.

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002
RCD de Nivel I
1 Tierras y pétreos de la excavación
RCD de Nivel II
RCD de naturaleza no pétrea
1 Asfalto
2 Madera
3 Metales (incluidas sus aleaciones)
4 Papel y cartón
5 Plástico
6 Vidrio
7 Yeso
RCD de naturaleza pétrea
1 Arena, grava y otros áridos
2 Hormigón
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos
4 Piedra
RCD potencialmente peligrosos
1 Basuras
2 Otros

Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

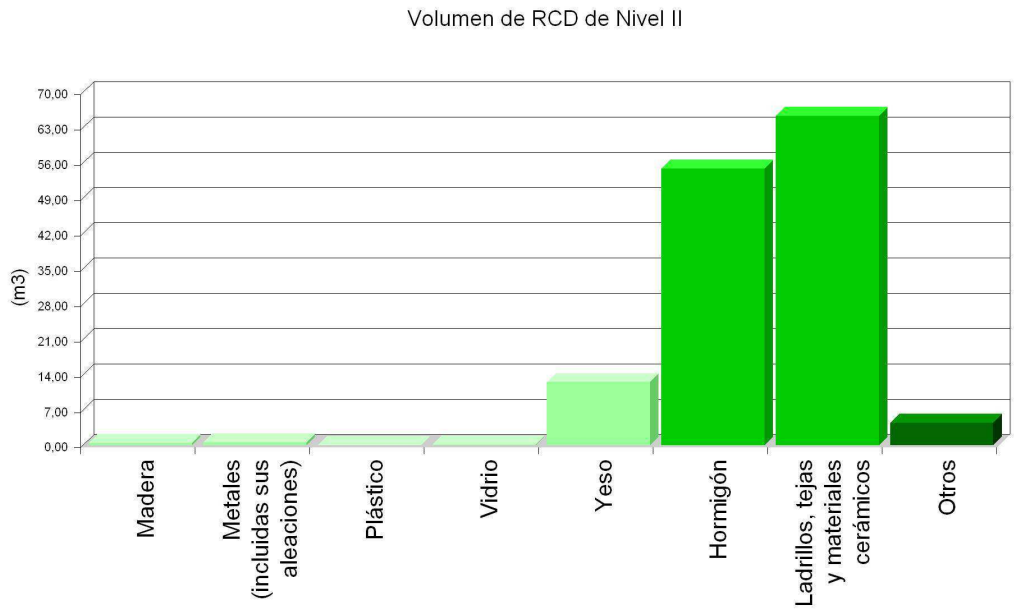
colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de la región de murcia
VISADO
Expediente: 18-05272-11
Registro: 18-0007714
Fecha de entrada: 15/11/18
Fecha de visado: 20/11/18
Arquitectos técnicos: 2379 CATALINA ANA IBARRA JEREZ
El presente documento fue visado el 20/11/18, quedando copia electrónica del mismo en el COAATMU con el identificador de documento 18-0007714-002-05621

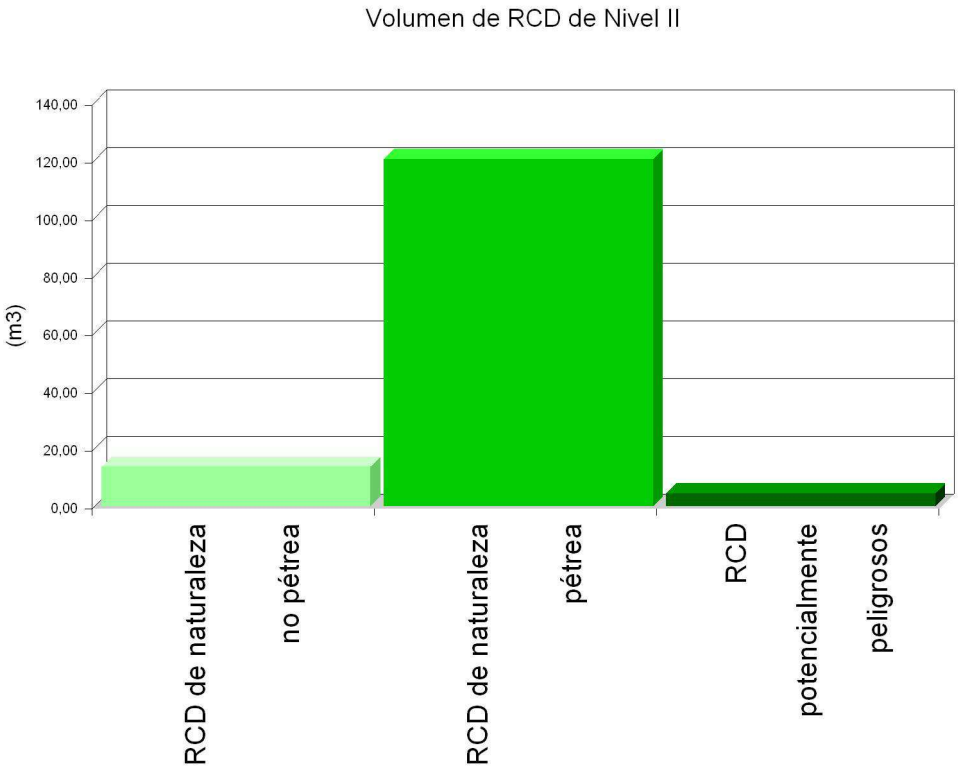
Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Código LER	Densidad aparente(t/m³)	Peso(t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel II				
RCD de naturaleza no pétrea				
1 Madera				
Madera.	17 02 01	1,10	0,455	0,414
2 Metales (incluidas sus aleaciones)				
Hierro y acero.	17 04 05	2,10	1,078	0,513
3 Plástico				
Plástico.	17 02 03	0,60	0,002	0,003
4 Vidrio				
Vidrio.	17 02 02	1,00	0,135	0,135
5 Yeso				
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	1,00	12,513	12,513
RCD de naturaleza pétrea				
1 Hormigón				
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	1,50	82,290	54,860
2 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos				
Ladrillos.	17 01 02	1,25	76,644	61,315
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	1,25	5,005	4,004
RCD potencialmente peligrosos				
1 Otros				
Materiales de construcción que contienen amianto.	17 06 05	0,24	1,051	4,379
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	1,50	0,055	0,037

En la siguiente tabla, se exponen los valores del peso y el volumen de RCD, agrupados por niveles y apartados

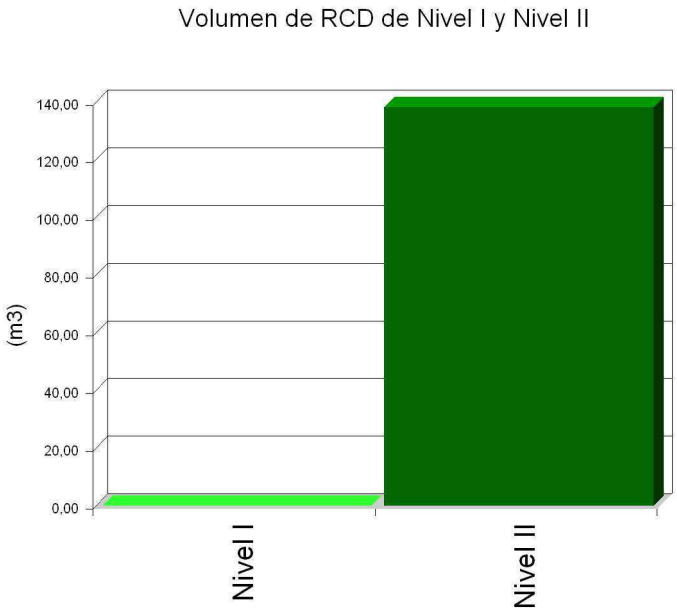
Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Peso(t)	Volumen(m³)
RCD de Nivel II		
RCD de naturaleza no pétrea		
1 Asfalto	0,000	0,000
2 Madera	0,455	0,414
3 Metales (incluidas sus aleaciones)	1,078	0,513
4 Papel y cartón	0,000	0,000
5 Plástico	0,002	0,003
6 Vidrio	0,135	0,135
7 Yeso	12,513	12,513
RCD de naturaleza pétrea		
1 Arena, grava y otros áridos	0,000	0,000
2 Hormigón	82,290	54,860
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	81,649	65,319
4 Piedra	0,000	0,000
RCD potencialmente peligrosos		
1 Basuras	0,000	0,000
2 Otros	1,106	4,416

colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de la región de murcia
VISADO
Expediente: 18-05272-11
Registro: 18-0007714
Fecha de entrada: 15/11/18
Fecha de visado: 20/11/18
Arquitectos técnicos: 2379 CATALINA ANA IBARRA JEREZ
El presente documento fue visado el 20/11/18, quedando copia electrónica del mismo en el COAATMU con el identificador de documento 18-0007714-002-05621





colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de la región de murcia
VISADO
Expediente: 18-05272-11
Registro: 18-0007714
Fecha de entrada: 15/11/18
Fecha de visado: 20/11/18
Arquitectos técnicos: 2379 CATALINA ANA IBARRA JEREZ
El presente documento fue visado el 20/11/18, quedando copia electrónica del mismo en el COAATMU con el identificador de documento 18-0007714-002-05621



Apartado 2. Medidas para la prevención de residuos en la demolición.

En la fase de proyecto se han tenido en cuenta las distintas alternativas compositivas, constructivas y de diseño, optando por aquellas que generan el menor volumen de residuos en la fase de construcción y de explotación, facilitando, además, el desmantelamiento de la obra al final de su vida útil con el menor impacto ambiental.

Con el fin de generar menos residuos en la fase de ejecución, el constructor asumirá la responsabilidad de organizar y planificar la obra, en cuanto al tipo de suministro, acopio de materiales y proceso de ejecución.

Como criterio general se adoptarán las siguientes medidas para la prevención de los residuos generados en la obra:

La excavación se ajustará a las dimensiones específicas del proyecto, atendiendo a las cotas de los planos de cimentación, hasta la profundidad indicada en el mismo que coincidirá con el Estudio Geotécnico correspondiente con el visto bueno de la Dirección Facultativa. En el caso de que existan lodos de drenaje, se acotará la extensión de las bolsas de los mismos.

Se evitará en lo posible la producción de residuos de naturaleza pétrea (bolos, grava, arena, etc.), pactando con el proveedor la devolución del material que no se utilice en la obra.

El hormigón suministrado será preferentemente de central. En caso de que existan sobrantes se utilizarán en las partes de la obra que se prevea para estos casos, como hormigones de limpieza, base de solados, rellenos, etc.

colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de la región de murcia
VISADO
Expediente: 18-05272-11
Registro: 18-0007714
Fecha de entrada: 15/11/18
Fecha de visado: 20/11/18
Arquitectos técnicos: 2379 CATALINA ANA IBARRA JEREZ
El presente documento fue visado el 20/11/18, quedando copia electrónica del mismo en el COAATMU con el identificador de documento 18-0007714-002-05621

Las piezas que contengan mezclas bituminosas, se suministrarán justas en dimensión y extensión, con el fin de evitar los sobrantes innecesarios. Antes de su colocación se planificará la ejecución para proceder a la apertura de las piezas mínimas, de modo que queden dentro de los envases los sobrantes no ejecutados.

Todos los elementos de madera se replantearán junto con el oficial de carpintería, con el fin de optimizar la solución, minimizar su consumo y generar el menor volumen de residuos.

El suministro de los elementos metálicos y sus aleaciones, se realizará con las cantidades mínimas y estrictamente necesarias para la ejecución de la fase de la obra correspondiente, evitándose cualquier trabajo dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes kits prefabricados.

Se solicitará de forma expresa a los proveedores que el suministro en obra se realice con la menor cantidad de embalaje posible, renunciando a los aspectos publicitarios, decorativos y superfluos.

En el caso de que se adopten otras medidas alternativas o complementarias para la prevención de los residuos de la obra, se le comunicará de forma fehaciente al Director de Obra y al Director de la Ejecución de la Obra para su conocimiento y aprobación. Estas medidas no supondrán menoscabo alguno de la calidad de la obra, ni interferirán en el proceso de ejecución de la misma.

Apartado 3. Operaciones de reutilización, valoración y eliminación de los residuos.

El desarrollo de las actividades de valorización de residuos de construcción y demolición requerirá autorización previa del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente, en los términos establecidos por la Ley 10/1998, de 21 de abril.

La autorización podrá ser otorgada para una o varias de las operaciones que se vayan a realizar, y sin perjuicio de las autorizaciones o licencias exigidas por cualquier otra normativa aplicable a la actividad. Se otorgará por un plazo de tiempo determinado, y podrá ser renovada por periodos sucesivos.

La autorización sólo se concederá previa inspección de las instalaciones en las que vaya a desarrollarse la actividad y comprobación de la cualificación de los técnicos responsables de su dirección y de que está prevista la adecuada formación profesional del personal encargado de su explotación.

Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.

Cuando se prevea la operación de reutilización en otra construcción de los sobrantes de las tierras procedentes de la excavación, de los restos inertes o

colegio oficial de aparejadores y
arquitectos técnicos de la región de murcia
VISADO
Expediente: 18-05272-11
Registro: 18-0007714
Fecha de entrada: 15/11/18
Fecha de visado: 20/11/18
Arquitectos técnicos: 2379 CATALINA ANA IBARRA JEREZ
El presente documento fue visado el 20/11/18, quedando copia electrónica del mismo en el COAATMU con el identificador de documento 18-0007714-002-05621

pétreos, de los materiales cerámicos o de los materiales no pétreos y metálicos, el proceso se realizará preferentemente en el depósito municipal.

En relación al destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ", se expresan las características, su cantidad, el tipo de tratamiento y su destino, en la tabla siguiente:

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso(t)	Volumen(m³)
RCD de Nivel II					
RCD de naturaleza no pétrea					
1 Madera					
Madera.	17 02 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,455	0,414
2 Metales (incluidas sus aleaciones)					
Hierro y acero.	17 04 05	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	1,078	0,513
3 Plástico					
Plástico.	17 02 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,002	0,003
4 Vidrio					
Vidrio.	17 02 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,135	0,135
5 Yeso					
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	12,513	12,513
RCD de naturaleza pétrea					
1 Hormigón					
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RCD	82,290	54,860
2 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos					
Ladrillos.	17 01 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	76,644	61,315
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	Reciclado	Planta reciclaje RCD	5,005	4,004
RCD potencialmente peligrosos					
1 Otros					
Materiales de construcción que contienen amianto.	17 06 05	Depósito de seguridad	Gestor autorizado RPs	1,051	4,379
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,055	0,037

Notas:
RCD: Residuos de construcción y demolición
RSU: Residuos sólidos urbanos
RNPs: Residuos no peligrosos
RPs: Residuos peligrosos

Apartado 4. Medidas para la separación de residuos.

Los residuos de construcción y demolición se separarán en las siguientes fracciones cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón: 80 t.
Ladrillos, tejas y materiales cerámicos: 40 t.
Metales (incluidas sus aleaciones): 2 t.
Madera: 1 t.
Vidrio: 1 t.
Plástico: 0.5 t.
Papel y cartón: 0.5 t.

colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de la región de murcia
VISADO
Expediente: 18-05272-11
Registro: 18-0007714
Fecha de entrada: 15/11/18
Fecha de visado: 20/11/18
Arquitectos técnicos: 2379 CATALINA ANA IBARRA JEREZ
El presente documento fue visado el 20/11/18, quedando copia electrónica del mismo en el COAATMU con el identificador de documento 18-0007714-002-05621

En la tabla siguiente se indica el peso total expresado en toneladas, de los distintos tipos de residuos generados en la obra objeto del presente estudio, y la obligatoriedad o no de su separación in situ.

TIPO DE RESIDUO	TOTAL RESIDUO OBRA (t)	UMBRAL SEGÚN NORMA (t)	SEPARACIÓN "IN SITU"
Hormigón	82.290	80.00	OBLIGATORIA
Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	81.649	40.00	OBLIGATORIA
Metales (incluidas sus aleaciones)	1.078	2.00	NO OBLIGATORIA
Madera	0.455	1.00	NO OBLIGATORIA
Vidrio	0.135	1.00	NO OBLIGATORIA
Plástico	0.002	0.50	NO OBLIGATORIA
Papel y cartón	0.000	0.50	NO OBLIGATORIA

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Si por falta de espacio físico en la obra no resulta técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el artículo 5. "Obligaciones del poseedor de residuos de construcción y demolición" del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubica la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

Apartado 5. Planos del lugar de almacenamiento, manejo y separación de residuos.

Se adjunta anexo a este documento.

colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de la región de murcia
VISADO
Expediente: 18-05272-11
Registro: 18-0007714
Fecha de entrada: 15/11/18
Fecha de visado: 20/11/18
Arquitectos técnicos: 2379 CATALINA ANA IBARRA JEREZ
El presente documento fue visado el 20/11/18, quedando copia electrónica del mismo en el COAATMU con el identificador de documento 18-0007714-002-05621

Apartado 6. Prescripciones sobre las operaciones de gestión de residuos.

En la gestión de residuos de la demolición y demás materiales se realizará el siguiente proceso:

- Clasificación de los residuos generados en inertes, no peligrosos, reciclables, reutilizables y subproductos.
- Valoración de los materiales que sean susceptibles de ser utilizados como subproductos y que no serán considerados residuos de la demolición.
- Tratamiento y gestión de los residuos por gestor autorizado por la Comunidad Autónoma de Murcia.
- Tratamiento de los residuos peligrosos por gestor autorizado.
- Tratamiento de los escombros reutilizables por gestor autorizado.
- Transporte a vertedero de los residuos inertes por gestor autorizado.

Con carácter General:

Se deben tener en cuenta las siguientes prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

Gestión de residuos de construcción y demolición

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

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales que cumplirán las especificaciones que establece la normativa.

Certificación de los medios empleados

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

Limpieza de las obras

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

Con carácter Particular:

Se deben tener en cuenta las siguientes prescripciones:

- Se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares..., para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto de

colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de la región de murcia
VISADO
Expediente: 18-05272-11
Registro: 18-0007714
Fecha de entrada: 15/11/18
Fecha de visado: 20/11/18
Arquitectos técnicos: 2379 CATALINA ANA IBARRA JEREZ
El presente documento fue visado el 20/11/18, quedando copia electrónica del mismo en el COAATMU con el identificador de documento 18-0007714-002-05621

la propia obra como a los edificios colindantes. Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles…). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan.

- El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 m³, contadores 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 RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra…) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado. El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos al mismo. Los contadores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
- En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD. Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras…), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora…) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente. Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos. La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases…) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
- Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
- Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros.

colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de la región de murcia
VISADO
Expediente: 18-05272-11
Registro: 18-0007714
Fecha de entrada: 15/11/18
Fecha de visado: 20/11/18
Arquitectos técnicos: 2379 CATALINA ANA IBARRA JEREZ
El presente documento fue visado el 20/11/18, quedando copia electrónica del mismo en el COAATMU con el identificador de documento 18-0007714-002-05621

- 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.
- Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.

Apartado 7. Valoración del coste previsto de la gestión de residuos

El capítulo independiente del presupuesto y que corresponde a la gestión de los residuos procedente de la demolición a través de gestor autorizado asciende a la cantidad de total de MIL SIETE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS (1.007,83 €), tal y como se justifica en el capítulo de Mediciones y Presupuestos del presente proyecto.

A. INVENTARIO DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS

En la obra, existen cubiertas de fibrocemento con amianto en los almacenes 1, 4 y 5. Además, previo al proceso de demolición se realizará una inspección exhaustiva de aquellos elementos que pudieran contener este material u otros considerados peligrosos por el Código CER. Para su desmontaje y retirada, antes de la demolición, habrá que contratar un gestor autorizado para este tipo de residuos que presente su correspondiente plan de desamiantado y proceda a la realización del mismo y a la retirada de este material de la obra. En el caso de que aparecieran otros residuos peligrosos, se estaría a lo establecido en la Ley de Residuos, para su retirada, gestión y tratamiento.

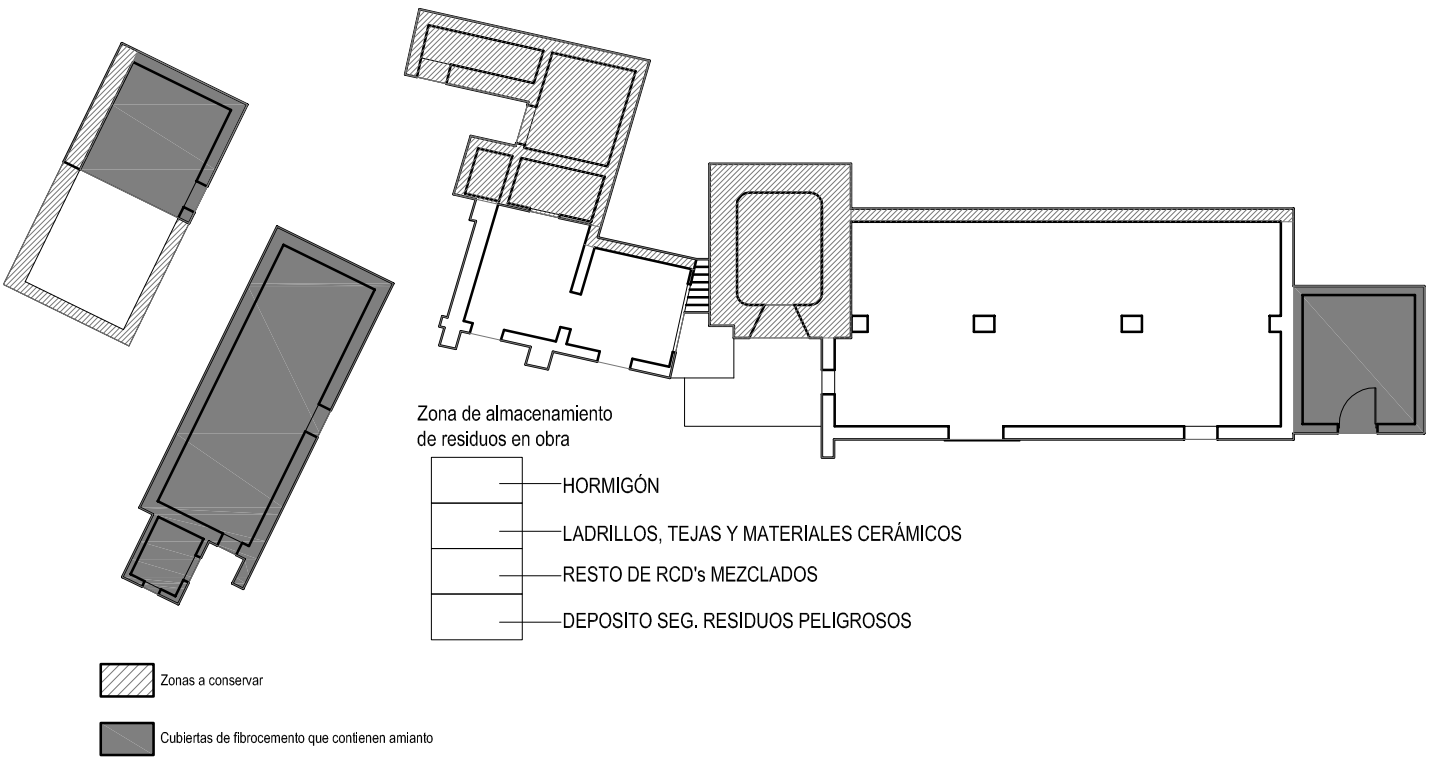
B. ACREDITACIÓN DE LA GESTIÓN

La documentación que acredite la debida gestión autorizada de los residuos producidos deberá mantenerse durante cinco años.

C. CONSTITUCIÓN DE LA FIANZA

Habida cuenta que la obra está sometida a licencia Municipal será el Ayuntamiento de Totana quien fije garantía mediante fianza para asegurar el cumplimiento de la debida gestión de los residuos.

colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de la región de murcia
VISADO
Expediente: 18-05272-11
Registro: 18-0007714
Fecha de entrada: 15/11/18
Fecha de visado: 20/11/18
Arquitectos técnicos: 2379 CATALINA ANA IBARRA JEREZ
El presente documento fue visado el 20/11/18, quedando copia electrónica del mismo en el COAATMU con el identificador de documento 18-0007714-002-05621



CATALINA ANA IBARRA JEREZ
Arquitecta técnica
C/ Vidal Abarca, 8, B
Totana (Murcia)
Tlf. 968420085 / 699057910

Estudió de gestión de residuos:
DEMOLICIÓN DE CONJUNTO EDIFICATORIO

Promotor:
AYUNTAMIENTO DE TOTANA

Situación:
PASEO DE LAS OLLERIAS Y RAMBLA DE LA SANTA
TOTANA (MURCIA)

Plano:
GESTIÓN DE RESIDUOS EN OBRA

Firma:

Fecha:
DICIEMBRE-18

Escala:
SIN ESCALA

colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de la región de murcia
VISADO
Expediente: 18-05272-11
Registro: 18-0007714
Fecha de entrada: 15/11/18
Fecha de visado: 20/11/18
Arquitectos técnicos: 2379 CATALINA ANA IBARRA JEREZ
El presente documento fue visado el 20/11/18, quedando copia electrónica del mismo en el COAATMU con el identificador de documento 18-0007714-002-05621