

ANEJO Nº 6.- GESTIÓN DE RESIDUOS

INDICE

- 1.- TITULAR Y EMPLAZAMIENTO.
- 2.- OBJETO Y FIN DEL ANEJO.
- 3.- REGLAMENTOS Y NORMAS QUE AFECTAN AL ESTUDIO.
- 4.- CANTIDADES DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓ.
- 5.- MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA.
- 6.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN.
- 7.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA.
- 8.- PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA LAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓ.
- 9.- PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO DE CONDICIONES EN RELACIÓN CON LAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓ.
- 10.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓ.
- 11.- CONCLUSIÓN.

1.- TITULAR Y EMPLAZAMIENTO.

- Peticionario:** Ayuntamiento de Tauste
- Proyecto:** PROYECTO PARA LA REALIZACIÓN DE LAS OBRAS DE PAVIMENTACIÓN VIAL ENTRE CALLE 21 DE ABRIL Y AVDA. DE NAVARRA Y SOTERRAMIENTO DE ACEQUIA DEL LUGAR DEL MUNICIPIO DE TAUSTE
- Emplazamiento:** Suelo Urbano

2.- OBJETO Y FIN DEL ANEJO.

El objeto del presente anejo, según el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, es 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.

3.- REGLAMENTOS Y NORMAS QUE AFECTAN AL ESTUDIO.

- Ley 22/2011, de 28 de julio de Residuos.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.
- Decreto 49/2000 B.O.A. nº 33, de 29 de febrero de 2000, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la autorización y registro para la actividad de gestión para las operaciones de valorización o eliminación de residuos no peligrosos, y se crean los registros para otras actividades de gestión de residuos no peligrosos distintas de las anteriores, y para el transporte de residuos peligrosos.
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Decreto 236/2005, de 22 de noviembre, del Gobierno de Aragón por el que se aprueba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de residuos peligrosos y del régimen jurídico del servicio público de eliminación de residuos peligrosos en la Comunidad Autónoma de Aragón.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Directiva 1999/31/CE del Consejo de 26 de abril de 1999 relativa al vertido de residuos.

- Decisión del Consejo de 19 de diciembre de 2002 por el que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CE.

4.- CANTIDADES DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

4.1.- MATERIALES INERTES. Según Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero.

LER	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES (tn)	CANTIDADES (m ³)
170101	Hormigón y baldosas hidráulicas	0	0
170101	Hormigón	179,00	77,828
170102	Ladrillos	0	0
170103	Tejas y materiales cerámicos	0	0
170201	Madera	0	0
170202	Vidrio	0	0
170302	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 170301	0	0
170504	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 170503	1.016,80	564,890
TOTALES		1.195,80	642,718

4.2.- MATERIALES PELIGROSOS. Según Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero.

LER	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES (tn)	CANTIDADES (m ³)
170605	Materiales de construcción que contienen amianto	0	0
TOTALES		0	0

5.- MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA.

La generación de residuos durante la realización del presente Proyecto de soterramiento de acequia y pavimentación se produce a través de tres actividades claramente diferenciadas y que se describen a continuación:

Demolición de obras de fábrica existentes

Otra de las demoliciones a realizar en esta obra, son de obras de fábrica en la entrada y salida de la acequia a realizar y pasos existentes de losa de hormigón y muros de escollera hormigonada.

Desbroce y limpieza:

Se refiere a la extracción de tierra y piedras procedentes del desbroce y limpieza del terreno realizada con medios mecánicos, en una profundidad media de 10 cm. (10% de 2.250,00x0,10 m³ = 225,00 m³)

Excavación en zanjas:

Se refiere a la extracción de tierra necesaria para el saneo del terreno y excavación en zanja para la posterior construcción de la nueva acequia prefabricada.

De todo el material extraído se considera aprovechable el 80% para el relleno en zanja y trasdos, por tanto se considera sólo un 20% de este material el que será necesario gestionar como residuo.

Materiales obtenidos en la excavación: 1.699,45 m³, de los cuales son aprovechables 1.359,56 m³, por tanto la cantidad total de materiales a gestionar del movimiento de tierras es:

$$\text{Total} = 1.699,45 \text{ m}^3 - 1.359,56 \text{ m}^3 + 225,00 \text{ m}^3 = 564,89 \text{ m}^3$$

6.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN.

Las cantidades de residuos de construcción y demolición, residuos inertes, serán gestionados por una empresa homologada y se trasladarán a un vertedero autorizado por la D.G.A. de acuerdo con lo definido en la normativa vigente.

LER	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES (tn)	CANTIDADES (m ³)
170101	Hormigón	179,00	77,828
170504	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 170503	1.016,80	564,890
TOTALES		1.195,80	642,718

7.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA.

Los acopios se irán evacuando progresivamente a través del gestor autorizado, no superando nunca la cantidad acopiada las fracciones establecidas en el apartado 5 del artículo 5 del Real Decreto 105/2008.

- Hormigón 80 tn.
- Ladrillos, tejas y cerámicos 40 tn.
- Madera 1 tn.
- Vidrio 1 tn.

El volumen de residuos generado, no hace recomendable que el material sea acopiado en obra antes de su evacuación, no obstante el procedimiento a desarrollar será determinado por el contratista de las obras en el Plan de Gestión de Residuos.

No obstante el contratista adjudicatario de las obras estará obligado, tal y como se indica en el Pliego de Condiciones del Proyecto, a presentar un Plan de Gestión de Residuos, en el que se establezca entre otros el procedimiento de separación, acopio y transporte de los residuos generados, así como los puntos de acopio en el interior de la obra, y sus dimensiones y cantidades máximas. Dicho Plan deberá ser aprobado por la Dirección Técnica de las Obras así como por la propiedad.

8.- PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA LAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

No se contempla ninguna instalación para las operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Dichas operaciones las realizará el gestor de los residuos generados de acuerdo con el Plan de Gestión de Residuos a presentar por el contratista de las obras, el cual deberá proporcionar documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en nombre del poseedor de los residuos, con la obligación que marca la Normativa.

9.- PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO DE CONDICIONES EN RELACIÓN CON LAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

Antes del inicio de la obra el Contratista adjudicatario estará obligado a presentar un plan que reflejará cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vaya a producir de acuerdo con las indicaciones descritas en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Cuando los residuos de construcción y demolición se entreguen por parte del poseedor a un gestor se hará constar la entrega en un documento fehaciente en el que figurará la identificación del poseedor, del productor, la obra de procedencia y la cantidad en toneladas o en metros cúbicos codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero.

10.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

La cantidad de tierras, junto con el resto de los demás residuos de construcción y demolición se trasladarán a vertedero autorizado. Estas cantidades resultantes resultan ser las siguientes:

10.1.- MATERIALES INERTES. Según Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero.

LER	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES (tn)	CANTIDADES (m ³)
170101	Hormigón	179,00	77,828
170504	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 170503	1.016,80	564,890
TOTALES		1.195,80	642,718

Estas cantidades se han obtenido de las mediciones finales de las siguientes unidades de obra contempladas en el proyecto y sus correspondientes equivalencias:

DEMOLICIONES

Hormigón.....2,30 Tm/m³

Total Demolición..... 77,828 m³

MOVIMIENTO DE TIERRAAS

Tierras procedentes de excavación.....1,8 Tm/m³

Total excavación:

En desbroce..... 225,00 m³

En explanación..... 1.699,45 m³

Aprovechable..... 1.359,56 m³

A gestionar..... 564,89 m³

Para la realización del cálculo del coste que conlleve toda la gestión de los residuos no peligrosos procedentes de la obra se ha tomado como referencia el canon establecido oficialmente por parte de los Departamentos de Economía, Hacienda y Empleo y de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón como Tarifa del servicio público de eliminación de residuos peligrosos mediante depósito en vertedero en la Comunidad Autónoma (según Orden de 26 de abril de 2012 – B.O.A. 16/05/12), y la RESOLUCIÓN de 15 de enero de 2013, de la Directora General de Calidad Ambiental, por la que se actualizan las tarifas de distintos servicios públicos de gestión de residuos en la Comunidad Autónoma de Aragón, por la que se establece una tarifa de **3,70 euros/Tm**. Para eliminación de escombros limpio mediante depósito en vertedero.

En el capítulo correspondiente del presupuesto del proyecto se han considerado los costes correspondientes al transporte de estos residuos como parte integrante de cada precio de las diferentes demoliciones así como de la excavación. Por ello en el presente anejo se considera tan sólo el coste correspondiente a la gestión de estos residuos, tanto como depósito en vertedero, como para

su posible reutilización o valorización por parte del gestor de los residuos. Como resultando se obtienen las siguientes cantidades totales que supondrán el coste total derivado de la gestión de residuos en el presente Proyecto, y que figura en el Presupuesto del mismo como capítulo independiente:

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO	COSTE
Canon de gestión y vertido de residuos inertes.	1.195,80	3,70	4.424,46
Canon de gestión y vertido de residuos peligrosos.	0	0	0
TOTAL CAPÍTULO 5: GESTIÓN DE RESIDUOS			4.424,46

11.- CONCLUSIÓN.

Con el presente anejo incluido en el Proyecto de renovación de redes y pavimentación se entiende se da cumplimiento a lo establecido en el R.D. 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, así como del resto de la normativa vigente en esta materia.

Zaragoza, Noviembre de 2013

Arquitecto al servicio de la Empresa
Ingeniería y Gestión Aragón, S.L.

FDO: Miguel Angel Guillén Rubio
Arquitecto
Col nº: 1.679.