
DOCUMENTO N°7 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

FRANCISCO JESÚS CALVACHE SOLA
E. P. S. Linares

ÍNDICE

1. Introducción.....2

2. Normativa.....3

3. Identificación de los residuos generados4

4. Estimación y tipología de los residuos6

5. Medidas para la prevención de residuos8

6. Medidas para la separación de residuos9

7. Presupuesto10

1. INTRODUCCIÓN

El presente estudio del Proyecto de Construcción de la Estación Depuradora de Aguas Residuales de Alcaudete tiene como objetivo identificar y hacer una previsión de los residuos que se van a generar durante la ejecución de las obras, así como la gestión de dichos residuos.

2. NORMATIVA

El estudio se ha elaborado dentro del marco legislativo que se enuncia a continuación:

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero de 2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. [Real Decreto 105/2008](#)
- Decreto 397/2010, de 2 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Director Territorial de Residuos No Peligrosos de Andalucía 2010-2019. [Decreto 397/2010](#)
- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental. [Ley 7/2007](#)

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS

En el siguiente listado se recogen los residuos que se pueden producir en el transcurso del proyecto, clasificados según lo recogido en el Catálogo Europeo de Residuos (CER), actualizado a la Decisión de la Comisión de 18 de diciembre de 2.014 (2014/955/UE).

Los residuos previstos para la construcción de la EDAR son:

- Residuos inertes
 - Hormigón (17 01 01)
 - Mezclas de hormigón, ladrillos y materiales cerámicos (17 01 07)
 - Madera, vidrio y plástico (17 02 01; 17 02 02; 17 02 03)
 - Mezclas bituminosas (17 03)
 - Tierra (incluida la excavada en zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje (17 05 04)
 - Metales: Acero y hierro (17 04 05)
 - Otros residuos de la construcción y demolición (17 09 04)

- Residuos peligrosos
 - Residuos de la formulación, fabricación, distribución y utilización (FFDU) de revestimientos (Pinturas, barniz y esmaltes vítreos), cola, sellado y tintas de impresión que contienen disolventes orgánicos. (08 01 11) *
 - Residuos de aceites y combustibles líquidos (excepto los aceites comestibles). Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes (13 02 05) *. Aceites sintéticos de motor, de transmisión mecánica y lubricantes (13 02 06) *
 - Residuos de disolventes, refrigerantes y aerosoles orgánicos. Clorofluorocarbonos (14 06 01) *; Otros disolventes y mezclas de disolventes halogenados (14 06 02) *; Otros disolventes y mezclas disolventes (14 06 03) *
 - Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas. (15 02 02) *
 - Pilas que contienen mercurio (16 06 03) *
 - Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o que están contaminadas (17 02 04) *

- Residuos asimilables a urbanos

- Residuos municipales, domésticos y asimilables procedentes de comercios e instituciones incluidas las fracciones recogidas selectivamente
- Residuos compostables (20 02 01)

Se considera que no todos los residuos generados deben de ser entregados a un gestor autorizado, ya que muchos de ellos pueden ser reutilizados en la misma obra.

Durante la fase de construcción el material inerte procedente de las excavaciones se aprovechará para relleno. El sobrante de material se enviará a un vertedero autorizado o a préstamos. Las tierras vegetales podrán ser reutilizadas en la preparación del suelo de soporte para la revegetación.

Para las aguas residuales se pedirá autorización a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir para su vertido al arroyo.

4. ESTIMACIÓN Y TIPOLOGÍA DE LOS RESIDUOS

Primeramente, se estima una cantidad para cada tipología de residuos que se puedan generar a lo largo de las obras, y de esta manera, gestionarlos correctamente.

Residuo	Tipología	Volumen aproximado (m³)	Tratamiento	Destino
Hormigón	Inerte	500 - 700	Reciclado/Vertido	Planta de reciclaje RCD
Ladrillos/Material cerámico	Inerte	2.000 – 3.000	Reciclado/Vertido	Planta de reciclaje RCD
Otros residuos de construcción	Inerte	400 - 500	Reciclado/Vertido	Planta de reciclaje RCD
Mezclas bituminosas	No especial	200 - 300	Reciclado	Planta de reciclaje RCD
Metales	No especial	50 - 150	Reciclado	Gestor autorizado
Plástico	No especial	50 - 150	Reciclado	Gestor autorizado
Vidrio	No especial	0 - 30	Reciclado	Gestor autorizado
Residuos biodegradables	No especial	50 - 100	Reciclado/Vertido	Gestor autorizado
Sobrantes de desencofrados	Especial	50 - 100	Depósito/Tratamiento	Gestor autorizado
Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminados	Especial	50 - 300	Tratamiento físico-químico	Gestor autorizado
Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza, ropas contaminadas...	Especial	50 - 300	Depósito/Tratamiento	Gestor autorizado

Aceites	Especial	0 - 10	Depósito/Tratamiento	Gestor autorizado
Pilas	Especial	0 - 20	Depósito/Tratamiento	Gestor autorizado
Residuos de disolventes, refrigerantes...	Especial	0 - 30	Depósito/Tratamiento	Gestor autorizado

Tabla 4.1 Residuos que se pueden generar

5. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS

Se recogen las consideraciones a tener en cuenta para minimizar la producción de residuos derivados de la construcción y demolición (RCD) o prevenir la generación excesiva de estos:

- Separación en origen del residuo.
- La utilización de materiales con mayor vida útil, generan menos residuos y favorecen la reutilización, reciclaje y valoración.
- Reducción de envases y embalajes en los materiales de construcción.
- Información a los trabajadores de la obra para mejorar la recogida y gestión de los residuos.

Durante la fase de proyecto se tendrán en cuenta las siguientes medidas:

- Se programará el volumen de tierras excavadas para minimizar los sobrantes de tierra y utilizarlos en el mismo emplazamiento.
- Se utilizarán sistemas de encofrados reutilizables.
- Se identificarán las partidas de obra que puedan admitir materiales reutilizados de la propia obra. La reutilización de materiales en la obra hace que estos pierdan la consideración de residuos. Se podrán reutilizar únicamente los materiales que tengan unas características físico-químicas adecuadas y reguladas en el Pliego de Condiciones Técnicas.

Durante la ejecución de la obra se tendrá en cuenta:

- Estudio de la racionalización y planificación de compra y almacenamiento de materiales.
- Realización de demolición selectiva.
- Las medidas de elementos de pequeño formato (ladrillos, bloques...) serán múltiples del módulo de la pieza, para no perder material en los recortes.
- Se utilizarán materiales no peligrosos (pinturas al agua, material de aislamiento sin fibras irritantes, etc.).
- Se reducirán los residuos de envases mediante prácticas como la solicitud de materiales con envases retornables al proveedor o reutilización de envases contaminados o recepción de materiales con elementos de gran volumen o a granel normalmente servidos con envases.

6. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Los residuos de construcción y demolición se deberán de separar en las siguientes fracciones:

- Hormigón: 160 Tn.
- Ladrillos, cerámicos: 80 Tn.
- Metales: 4 Tn.
- Madera: 2 Tn.
- Vidrio: 2 Tn.
- Plástico: 1 Tn.
- Papel y cartón: 1 Tn.

La separación en fracciones se deberá llevar a cabo preferentemente el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra en que se producen. Cuando por falta de espacio físico dentro de la obra no sea técnicamente posible efectuar la separación de fracciones se puede pedir a un gestor de residuos que lo realice en una instalación de tratamiento eterna.

Las medidas para la separación de los residuos en obra se harán según su tipología: Inertes, No especiales, Especiales.

El contenedor de residuos especiales se situará en un lugar fuera del tránsito habitual de la maquinaria de obra.

Un residuo especial no puede almacenarse en la obra más de seis meses.

Es necesario tapar los contenedores de residuos especiales y protegerlos de la lluvia, radiación, etc.

Es preciso impermeabilizar el suelo donde se situarán los contenedores de residuos especiales.

Es preciso señalizar correctamente los contenedores de residuos especiales, teniendo en cuenta los símbolos de peligrosidad.

7. PRESUPUESTO

El presupuesto del presente plan de gestión de residuos para el Proyecto de Construcción de la Estación Depuradora de Aguas Residuales de Alcaudete asciende a una cantidad de 8.706,00 €.