



PROYECTO

MEJORA DE LA RESTAURACIÓN DE LA ZONA 4 FERTIBERIA (HUELVA)



ANEJO 7: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Propiedad: Fertiberia S.A.



Ingeniería: Eptisa Servicios de Ingeniería S.L.



Fecha: Junio de 2022

Índice

ANEJO 7: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

1.	Introducción	3
2.	Normativa aplicable	4
3.	Identificación y estimación de residuos	8
4.	Medidas de prevención y minimización de residuos.....	10
5.	Medidas para la separación de los residuos en obra	12
6.	Operaciones de reutilización, valorización y eliminación de residuos	16
7.	Presupuesto de Gestión de Residuos	19

1. Introducción

El presente Estudio de Gestión de Residuos se realiza conforme al Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero (B.O.E nº 38 del 13 de febrero de 2008), por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

El citado Real Decreto establece como obligación del productor de residuos la inclusión, en el proyecto de ejecución de las obras, de un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición con el siguiente contenido:

- 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.
- Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.
- 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.
- 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.
- 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.
- Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

2. Normativa aplicable

En el ámbito de la gestión de los residuos generados en las obras será de aplicación la siguiente legislación y normativa:

LEGISLACIÓN COMUNITARIA

- Directiva 851/2018 por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE Marco de Residuos.
- Directiva (UE) 2018/852 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases.
- Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos.
- Directiva (UE) 2018/850 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 1999/31/CE relativa al vertido de residuos.
- Directiva (UE) 2018/849 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifican la Directiva 2000/53/CE relativa a los vehículos al final de su vida útil, la Directiva 2006/66/CE relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores y la Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Reglamento (UE) 2017/997 del Consejo, de 8 de junio de 2017, por el que se modifica el anexo III de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que atañe a la característica de peligrosidad HP 14 «Ecotóxico».
- Directiva 2016/774 de la Comisión de 18 de mayo de 2016 que modifica el anexo II de la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los vehículos al final de su vida útil.
- 2014/955/UE, Decisión de la Comisión de 18 de diciembre de 2014 por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Directiva 2013/2/UE de la Comisión de 7 de febrero de 2013 que modifica el anexo I de la Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los envases y residuos de envases.
- Reglamento (UE) N o 715/2013 de la Comisión de 25 de julio de 2013 por el que se establecen criterios para determinar cuándo la chatarra de cobre deja de ser residuo con arreglo a la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Directiva 2011/37/UE de la Comisión, de 30 de marzo de 2011 , que modifica el anexo II de la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los vehículos al final de su vida útil.

- Reglamento (UE) n ° 333/2011 del Consejo, de 31 de marzo de 2011, por el que se establecen criterios para determinar cuándo determinados tipos de chatarra dejan de ser residuos con arreglo a la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Directiva 2009/148/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto durante el trabajo.
- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.
- Directiva 2008/103/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008 , que modifica la Directiva 2006/66/CE, relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores, por lo que respecta a la puesta en el mercado de pilas y acumuladores.
- Reglamento (CE) n o 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006, relativo a los traslados de residuos.
- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.
- Directiva 2006/66/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de septiembre de 2006, relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores y por la que se deroga la Directiva 91/157/CEE.
- Directiva 2004/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de febrero de 2004, por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases.
- Directiva 2003/108/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de diciembre de 2003, por la que se modifica la Directiva 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
- 2003/33/CE: Decisión del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la 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/CEE.
- Directiva 2008/105/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, relativa a las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas, por la que se modifican y derogan ulteriormente las Directivas 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE y 86/280/CEE del Consejo, y por la que se modifica la Directiva 2000/60/CE.
- Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

- Directiva 2001/59/CE de la Comisión de 6 de agosto de 2001 por la que se adapta, por vigésima octava vez, al progreso técnico la Directiva 67/548/CEE del Consejo relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas en materia de clasificación, embalaje y etiquetado de las sustancias peligrosas.
- Directiva 1999/31/CE del Consejo, de 26 de abril de 1999, relativa al vertido de residuos.
- Directiva 96/59/CE del Consejo de 16 de septiembre de 1996 relativa a la eliminación de los policlorobifenilos y de los policloroterfenilos (PCB/PCT).
- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.
- Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases.

LEGISLACIÓN ESTATAL

- Ley 7/2022 de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la Producción y Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición.
- Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
- Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética.
- Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante el depósito en vertedero.
- Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Real Decreto 710/2015, de 24 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.

- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- Real Decreto 228/2006, de 24 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.
- Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso.
- Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto 782/1998, de 30 de abril por el que se prueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero sobre prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
- Orden AAA/661/2013, de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Resolución de 16 de noviembre de 2015, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015, por el que se aprueba el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

3. Identificación y estimación de residuos

Para la estimación de los residuos generados en las obras se han seguido las metodologías establecidas en la siguiente documentación:

- Metodología de estimación de generación de residuos peligrosos y no peligrosos (aceites, baterías y neumáticos usados) debido al empleo de maquinaria móvil publicados por la USEPA.
- Ratios de generación de residuos de la base de datos BEDEC. Construmática.
- Ratios de generación de residuos municipales por habitante y año establecidos por el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino.
- Ratios de generación de residuos contemplados en el Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (BOPV N° 171).

Las actividades de mayor peso en la generación de residuos dentro de las obras a ejecutar serán las generadas en las siguientes operaciones:

- Sobrantes de recortes de geotextiles.
- Tubos de PVC procedentes de la reperforación de perforaciones existentes.
- Tierras y piedras no peligrosas procedentes de excavaciones de marisma, gravas de perforaciones reperforadas, sobrantes de arcillas, etc.

Además de dicha generación directa de residuos, se estima conveniente considerar la generación de residuos procedente de los materiales sobrantes de la ejecución de las obras (envases de materiales, recortes de materiales, residuos de la limpieza del emplazamiento tras la ejecución, etc.). Los residuos de esta categoría que se han considerado para las obras estudiadas en este documento son los siguientes:

- Embalajes de sacos de bentonita.
- Envases de plástico de los rollos de geotextiles.

Además se ha estimado la generación de residuos asimilables a RSU por parte del personal de obra, así como la generación de residuos de maquinaria móvil diversa, responsable de la mayor parte de los residuos peligrosos que se pueden producir en las obras (absorbentes de derrames de combustibles y lubricantes, trapos sucios, filtros, aceites usados, etc.).

En base a lo anterior, en la siguiente tabla se muestra la previsión de cada tipo de residuo que se generará en la ejecución de las obras, su correspondiente código LER y las cantidades de generación estimadas:

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO LER	VOLUMEN (m³)	PESO (t)
Tierras y piedras	17 05 04	60,00	120,000
Plásticos	17 02 03	11,26	10,000
Otros residuos que contienen sustancias peligrosas	17 09 03*	4,10	3,467
Otros residuos de la construcción mezclados no peligrosos	17 09 04	34,20	49,237

En el código 17 01 04 “Tierras y piedras” se ha incluido las tierras y piedras sobrantes de la excavación de marismas, gravas de reperforación de sondeos, sobrantes de arcilla, etc.

En el código 17 02 03 “Plásticos” se han incluido los materiales procedentes de envoltorios y embalajes de materiales, y los recortes sobrantes de geotextiles y de tubos de PVC de las reperforaciones.

En el código 17 09 03 “Otros residuos de la construcción que contienen sustancias peligrosas” se han incluido los siguientes residuos:

- Materiales absorbentes empleados para limpiezas o recogidas de derrames y vertidos (trapos, absorbentes, tierras contaminadas por vertidos, etc.).
- Repuestos y consumibles de la maquinaria móvil (filtros, lubricantes, combustibles).

En el código 17 09 04 “Otros residuos de la construcción mezclados no peligrosos” se han incluido los siguientes residuos.

- Asimilables a RSU
- Residuo biodegradable procedente del desbroce de la marisma
- Neumáticos usados
- Otros residuos no peligrosos mezclados

4. Medidas de prevención y minimización de residuos

A continuación se plantean las medidas recomendadas tendentes a prevención y minimización en la generación de residuos de construcción y demolición. Además en el proyecto ya se han tenido en cuenta las alternativas de diseño y las alternativas constructivas que generen menos residuos en la fase de construcción:

Prevención en la adquisición de materiales

- Se optimizará la gestión de compras de cara a ajustar los materiales necesarios para la ejecución de la obra a fin de reducir los costes de materiales y en consecuencia el volumen de residuos generados.

Prevención en la puesta en obra

- Todos los agentes intervinientes en la obra, deberán conocer sus obligaciones para la correcta gestión de los residuos generados en la misma, y deberán cumplir las normas establecidas por la dirección.
- Se optimizará el empleo de materiales en obra aprovechándolos al máximo para reducir la cantidad de residuo.
- Se priorizará el uso de materiales prefabricados, que en general, minimiza la generación de residuos.
- Se evitará el desperdicio de materiales, ajustando al máximo el tamaño de las piezas. Las medidas de elementos de pequeño formato serán múltiplos del módulo de la pieza, para así no perder material en los recortes.
- Los recipientes de productos, se vaciarán por completo antes de su limpieza o eliminación.
- Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables.
- Se reutilizarán, en la medida de lo posible, los materiales sobrantes en la obra

Prevención en el almacenamiento en obra

- Se planificará el almacenamiento de materiales, evitando el tránsito por estas zonas, protegiendo los materiales con su embalaje, en caso necesario, para evitar los residuos procedentes de rotura de materiales almacenados.
- Los materiales que se endurecen con el contacto con el agua se protegerán de la humedad del suelo.

- Para el acopio de materiales en obra se tendrán en cuenta las condiciones de almacenamiento, caducidad y conservación especificadas por el fabricante o proveedor para todos los materiales que se reciban en obra.
- Los residuos catalogados como peligrosos deberán almacenarse en zonas habilitadas para tal fin evitando que se mezclen entre sí o con otros residuos no peligrosos.
- Se requerirá a los suministradores de materiales que retiren de las obras todos aquéllos elementos de transporte o embalaje de sus materiales que sean reutilizables (pallets, cajas de madera, etc.).

5. Medidas para la separación de los residuos en obra

Los residuos de la misma naturaleza o similares deberán ser almacenados en los mismos contenedores para facilitar su gestión. Conforme al artículo 5 del R.D 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse 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 cerámicos: 40 t
- Metal: 2 t
- Madera: 1 t
- Vidrio: 1 t
- Plástico: 0,5 t
- Papel y cartón: 0,5 t

Considerando la generación de residuos estimada para las obras, se realizará como mínimo la segregación de los residuos en las siguientes fracciones:

- Para los plásticos se dispondrá de 4 contenedores de 5 m³.
- Para los metales se dispondrá de 1 contenedor de 5 m³.
- Para los residuos peligrosos se dispondrá de 3 bidones cerrados de 200 litros para líquidos y un contenedor de 5 m³ para envases contaminados.
- Los residuos no peligrosos se segregarán en las fracciones establecidas en la recogida municipal de dichos residuos, contándose en todo caso con un contenedor de 0,5 m³ para envases procedentes del RSU, 1 contenedor de 0,5 m³ para fracción resto del RSU, un contenedor de 0,5 m³ para el vidrio.
- Para los residuos de papel y cartón de embalajes se dispondrá de un contenedor de 5 m³.
- Para otros residuos no peligrosos mezclados se dispondrá de 1 contenedor de 5 m³.

Como norma general se seguirán las siguientes prescripciones:









1. Todos los contenedores estarán debidamente señalizados indicándose el tipo de residuo para el cual está destinado.

2. El área destinada a la ubicación de los contenedores deberá ser señalizada y delimitada mediante vallado flexible temporal.
3. Los bidones de residuos peligrosos permanecerán cerrados y fuera de las zonas de movimiento habitual de maquinaria para evitar derrames o pérdidas por evaporación, deberán además situarse en zonas protegidas de temperaturas excesivas y del fuego. Los residuos peligrosos no podrán permanecer más de 6 meses en las obras sin proceder a su retirada por gestor autorizado. Los contenedores y bidones de residuos peligrosos se ubicarán en un cubeto impermeable de retención de líquidos.



Cubeto impermeabilizado para almacenamiento de residuos peligrosos

La ubicación de las instalaciones de Gestión de Residuos se muestra en el Plano 011 del presente “Proyecto mejora de la restauración de la Zona 4 Fertiberia (Huelva)”.

	RESIDUOS INERTES		
	RESIDUOS NO PELIGROSOS		Madera
			Hierro y acero
			Papel y cartón
			Plástico
			Cables eléctricos
	RESIDUOS PELIGROSOS		

Ejemplo de símbolos empleados en carteles informativos para identificar los contenedores de cada tipo de residuo. (Fuente: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya - ITeC).

Elementos que contienen amianto (bajantes y placas de fibrocemento) de pequeñas reparaciones o de operaciones de sustitución			
Envases metálicos de restos de aditivos, retardadores, acelerantes, plastificantes y aireantes, desengrasantes, siliconas, adhesivos, aceites, combustibles y productos de limpieza etc...			
Envases plásticos de restos de aditivos, retardadores, acelerantes, plastificantes y aireantes, desengrasantes, siliconas, adhesivos, aceites, combustibles y productos de limpieza etc...			
Aerosoles			
Tierra contaminada por vertidos accidentales de aceites o combustibles, etc...			
Pilas y baterías			
Trapos sucios o impregnados por sustancias tóxicas o peligrosas			

Señalización de residuos peligrosos (Fuente: IHOB).

6. Operaciones de reutilización, valorización y eliminación de residuos

Debido a los trabajos a realizarán y a la tipología de los residuos generados, no se prevé la posibilidad de reutilización o valorización in situ de los residuos generados. Los residuos generados serán enviados a un gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía para cada tipo de residuo según su código LER. En la siguiente tabla se muestra el destino final al que deberá enviarse cada tipo de residuo.

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO LER	DESTINO DE VALORACIÓN O ELIMINACIÓN
Tierras y piedras	17 05 04	Reutilización en las propias obras o Gestor Autorizado de RCDs
Plásticos	17 02 03	Gestor Autorizado de residuos no peligrosos
Otros residuos que contienen sustancias peligrosas	17 09 03*	Gestor Autorizado de residuos peligrosos
Otros residuos de la construcción mezclados no peligrosos	17 09 04	Gestor Autorizado de residuos no peligrosos

En los traslados de residuos desde las obras será indispensable cumplir con los requisitos establecidos en Ley 7/2022 de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, así como en el Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado. A este respecto son requisitos aplicables a todos los traslados de residuos regulados los siguientes:

1. Disponer con carácter previo al inicio de un traslado de un contrato de tratamiento. El contrato de tratamiento de residuos contendrá, al menos, los siguientes aspectos:
 - a) Cantidad estimada de residuos que se va a trasladar.
 - b) Identificación de los residuos mediante su codificación LER.
 - c) Periodicidad estimada de los traslados.
 - d) Cualquier otra información que sea relevante para el adecuado tratamiento de los residuos.
 - e) Tratamiento al que se van a someter los residuos, de conformidad con la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

- f) Obligaciones de las partes en relación con la posibilidad de rechazo de los residuos por parte del destinatario.
- 2. Que los residuos vayan acompañados de un documento de identificación desde el origen hasta su recepción en la instalación de destino con el contenido establecido en el Anexo I y Anexo III del Real Decreto 553/2020.

Además de estos requisitos, quedan sometidos al requisito de notificación previa al traslado:

- a) Los traslados de residuos peligrosos;
- b) Los traslados de residuos destinados a eliminación;
- c) Los traslados de residuos destinados a instalaciones de incineración clasificadas como valorización, según lo previsto en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- d) Los traslados que se destinen a valorización de residuos domésticos mezclados identificados con el código LER 20 03 01 y de los residuos que reglamentariamente se establezcan.

La notificación previa tendrá el contenido mínimo establecido en el Anexo II del Real Decreto 553/2020.

El Director Facultativo de las obras será el responsable del cumplimiento del Plan de Gestión de Residuos de las obras que deberá redactar el Contratista principal de las obras sobre la base del presente Estudio de Gestión de Residuos, así como del cumplimiento durante toda la obra de la normativa y legislación vigente en materia de residuos a nivel comunitario, estatal o autonómico. El Director Facultativo deberá nombrar un responsable de control del Plan de Gestión de Residuos, que deberá además realizar el seguimiento de los ratios de generación de residuos producidos durante la obras.

Toda salida de residuos de la obra deberá quedar registrada y documentada, indicándose el tipo de residuo (código LER) y su cantidad, con aprobación expresa de la expedición de los residuos por parte del Director Facultativo y comprobante de aceptación por parte de un Gestor de Residuos Autorizado. En los traslados de residuos desde las obras será indispensable cumplir con los requisitos establecidos en el Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

La Dirección Facultativa deberá aprobar expresamente la reutilización o valorización de residuos in situ.

Todos los recipientes de residuos, ya sean contenedores, sacos, bidones o la propia caja del camión de transporte de los residuos, deberán estar cubiertos cuando se transporten de manera que no se puedan producir vertidos descontrolados.

El Director Facultativo de las obras mantendrá informado al Coordinador de Seguridad y Salud de las obras de todas las actuaciones y procedimientos que se realicen en materia de gestión de residuos.

Todo el personal de la obra deberá ser instruido en el tipo de residuos que se generarán en las obras, así como de su naturaleza, clasificación, riesgos y de los contenedores disponibles para su segregación.

Los vertidos de aceites, combustibles, cementos y otros sólidos procedentes de las zonas de instalaciones no serán en ningún caso vertidos a los cursos de agua. La gestión de esos productos residuales deberá estar de acuerdo con la normativa aplicable en cada caso (residuos sólidos urbanos, residuos tóxicos y peligrosos, residuos de la construcción y la demolición, etc.). En este sentido el Contratista incorporará a su cargo las medidas establecidas en el Estudio de Gestión de Residuos, así como todas las medidas adicionales que estime necesarias el Director Facultativo para la adecuada gestión y tratamiento de cada residuo.

Una vez finalizadas las obras se deberán desmontar las instalaciones de gestión de residuos (carteles, vallados, contenedores, etc.), gestionándose debidamente los residuos a los que dé lugar dicha operación.

7. Presupuesto de Gestión de Residuos

El presupuesto estimado para la gestión de todos los residuos generados en las obras es de 13.778,10 € (TRECE MIL SETECIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS Y DIEZ CÉNTIMOS). En la siguiente tabla se desglosa el presupuesto por partidas.

CÓDIGO LER	DESCRIPCIÓN	PESO (t)	PRECIO (€/t)	COSTE (€)
17 05 04	Tierras y piedras	125	42	5.250,00
17 02 03	Plásticos	17	70	1.190,00
17 09 03	Otros residuos que contienen sustancias peligrosas	4,2	740,5	3.110,10
17 09 04	Otros residuos de la construcción mezclados no peligrosos	56	75,5	4.228,00
COSTE TOTAL SIN IVA				13.778,10

Este presupuesto incluye el alquiler de los contenedores de residuos durante la duración de las obras, el acondicionamiento del área destinada a su almacenamiento temporal, las labores de segregación de residuos, su transporte y el tratamiento y eliminación final de los residuos por gestor autorizado.

Como se ha comentado anteriormente, cada tipo de residuo generado será enviado a Gestor Autorizado para su correcto tratamiento o eliminación. Dichas empresas suministrarán en alquiler los contenedores de almacenamiento de residuos necesarios y se encargarán tanto de la recogida de los contenedores en obra como de su tratamiento y eliminación final.

No se ha considerado un precio para la gestión de los residuos metálicos al considerarse que su gestión no significará coste alguno, al tratarse de un producto de fácil reciclado y valorización con altos márgenes de rentabilidad para los gestores de residuos.

Huelva, Junio de 2022