

# PROYECTO DE REPARACIÓN DE APLACADOS DE FACHADAS DEL CENTRO CÍVICO “ZONA SUR” – VALLADOLID

---

## ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

### 1.- ANTECEDENTES.

El presente estudio de gestión de residuos de construcción se redacta en base al proyecto de **reforma de las fachadas del centro cívico Juan de Austria**, de acuerdo con el RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición.

El objeto de este estudio es realizar una estimación de los residuos y sus cantidades que se prevé que se vayan a generar como consecuencia de la ejecución de los trabajos relacionados con la obra y habrá de servir como base para la redacción del correspondiente Plan de Gestión de Residuos a realizar por parte del constructor. En dicho plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento en función de los proveedores concretos y particularizado para los sistemas de ejecución elegidos en cada caso.

El proyecto de reforma de las fachadas recoge los trabajos de demolición de los materiales de acabados que presenta actualmente el edificio, así como la definición de los nuevos materiales a emplear, tanto en la renovación de los existentes como en la aplicación de una solución de trasdosado en otras zonas. Sus especificaciones concretas y las mediciones en particular constan en el documento general del proyecto al que el este estudio complementa.

### 2.- ESTIMACIÓN DE RESIDUOS A GENERAR.

La estimación y valoración de residuos a generar figura en la tabla anexa al final del presente documento. Tales residuos se corresponden con los derivados de la demolición previa de los materiales de revestimientos y del proceso específico de ejecución de las nuevas unidades de obra contempladas. No se tienen en cuenta otro tipo de residuos derivados de los sistemas de envío, embalajes, materiales, etc. que dependerán de las condiciones de suministro y se contemplarán en el correspondiente Plan de Residuos de la obra. La estimación realizada se ha codificado de acuerdo a lo establecido en la orden MAM/304/2002 (lista europea de residuos).

En esta estimación de recursos no se prevé la generación de residuos peligrosos en una cantidad importante. Únicamente es previsible la generación de residuos peligrosos derivados del uso de sustancias como disolvente o pinturas y de sus envases contaminados, si bien su estimación habrá de hacerse en el Plan de Gestión de residuos cuando se conozcan las condiciones de suministro y aplicación de tales materiales.

### 3.- MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS.

Con el objeto de prevenir la generación de residuos se prevé la instalación de contenedores específicos para clasificar convenientemente los productos sobrantes reutilizables de forma que en ningún caso puedan enviarse a vertederos, sino que se proceda a su aprovechamiento posterior por parte de la empresa adjudicataria de los trabajos. La ubicación de dichos contenedores se identificará en el plano que se incluye en el presente estudio.

#### **4.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS.**

Mediante la separación de residuos se facilita su reutilización, valorización y posterior eliminación. Se prevén, entre otras, las siguientes medidas:

- Para la separación de los residuos peligrosos que se generen se dispondrá de un contenedor adecuado, cuya ubicación se especifica en el plano adjunto. Para situar dicho contenedor se reservará una zona con acceso desde la vía pública en el recinto de la obra que se señalará convenientemente. La recogida y tratamiento será objeto del Plan de Gestión de Residuos.
- En relación con los restantes residuos previstos, no se estima que las cantidades que se puedan generar superen las establecidas en la normativa para requerir tratamiento separado de los mismos.
- Para la recogida de residuos se contará con la participación de un gestor de residuos autorizado de acuerdo con lo que se establezca en el plan de gestión de residuos. No obstante, en dicho plan de gestión habrá de preverse la posibilidad de que sean necesarios más contenedores diferenciados en función de las condiciones de suministro, embalajes y condiciones particulares de ejecución de los trabajos.

#### **5.- REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN.**

No se prevé la posibilidad de realizar en obra ninguna de las operaciones de reutilización, valorización ni eliminación debido a la escasa cantidad de residuos generados en la fase de obra nueva, y a que los procedentes del derribo son prácticamente inutilizables. Por lo tanto, el plan de gestión de residuos preverá la contratación de gestores de residuos autorizados para su correspondiente retirada y tratamiento posterior.

En este apartado, merece una mención especial la reutilización del aplacado de piedra que en proyecto se ha estimado en un 30% de la superficie cubierta actualmente por este material. La reutilización en este caso consiste en la selección de las piezas que se conserven enteras tras el proceso de desmontaje y que conserven un buen acabado superficial. No se prevé ninguna acción específica para su reutilización más allá de la limpieza de la cara expuesta y la eliminación del mortero de agarre en la cara interior.

Los residuos se generarán de forma continua al inicio de los trabajos coincidiendo con los trabajos de demolición de los recubrimientos y de forma esporádica y espaciada en el tiempo para los trabajos de reposición de las soluciones constructivas de revestimiento de las fachadas. No obstante, la periodicidad de las entregas se fijará en el plan de gestión de residuos en función del ritmo de trabajo previsto.

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

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 (Tn)
<b>RCD de Nivel I</b>				
1 Tierras y pétreos de la excavación				
<b>RCD de Nivel II</b>				
<b>RCD de naturaleza no pétreo</b>				<b>30,00</b>
1 Madera				
Madera	17 02 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	4,80
2 Metales (Incluidas sus aleaciones)				
Envases metálicos	15 01 04	Depósito/Tratamiento	Gestor autorizado RNPs	1,40
Cobre, bronce, latón	17 04 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	1,20
Hierro y acero	17 04 05	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	12,50
Metales mezclados	17 04 07	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	2,40
Cables distintos de los especificados a 17 04 10	17 04 11	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	1,10
3 Papel y cartón				
Envases de papel y cartón	15 01 01	Depósito/Tratamiento	Gestor autorizado RNPs	3,10
4 Plástico				
Plástico	17 02 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	3,50
<b>RCD de naturaleza pétreo</b>				<b>109,41</b>
1 Arena, grava y otros áridos				
Residuos de grava y rocas trituradas no 01 04 07	01 04 08	Reciclado	Planta reciclaje RCD	9,50
Residuos de arena y arcillas	01 04 09	Reciclado	Planta reciclaje RCD	5,50
2 Hormigón				
Hormigón	17 01 01	Reciclado/Vertedero	Planta reciclaje RCD	21,50
3 Ladrillo, tejas y materiales cerámicos				
Ladrillos	17 01 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	12,81
Tejas y materiales cerámicos	17 01 03	Reciclado	Planta reciclaje RCD	32,70
Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06	17 01 07	Reciclado/Vertedero	Planta reciclaje RCD	27,40
<b>RCD potencialmente peligrosos</b>				<b>6,00</b>
1 Otros				
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias	08 01 11	Depósito/Tratamiento	Gestor autorizado RPs	1,80
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03	17 06 04	Reciclado	Gestor autorizado RPs	1,10
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	3,10

## 6. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.

Se establecen las siguientes prescripciones específicas en lo relativo a la gestión de residuos:

- Se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.
- Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje como llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. 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.
- El poseedor de los 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 y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbico, 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.

- El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, 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.

- 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.

## 7. PRESUPUESTO.

En la siguiente valoración económica se incluye la previsión de coste derivada de las operaciones de gestión de los residuos generados durante la ejecución de los trabajos. Para ello se han estimado las cantidades de los distintos tipos de residuos generados.

<b>A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE RCD</b>				
Tipología	Volumen (Tn)	Coste de Gestión (€/Tn)	Importe (€)	% s/PEM
<b>A.1. RCD de Nivel I</b>				
Tierras y pétreos de la excavación	-	-	-	
Total Nivel I			-	
<b>A.2. RCD de Nivel II</b>				
RCD de naturaleza no pétreo	30,00	8,12	243,60	
RCD de naturaleza pétreo	109,41	7,50	820,58	
RCD potencialmente peligrosos	6,00	10,89	65,34	
Total Nivel II			1.129,52	
TOTAL			<b>1.129,52 €</b>	
<b>B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN</b>				
Concepto			Importe (€)	% s/PEM
Costes de gestión, alquileres, etc.			-	-
<b>TOTAL PRESUPUESTO PLAN DE GESTIÓN RCD</b>			<b>1.129,52 €</b>	

En la estimación de coste anterior, no se han tenido en cuenta ni el transporte ni las operaciones de manipulación y carga. Estas operaciones están valoradas en el presupuesto general de la obra como parte de unidades de obra específicas. El importe aquí recogido se refiere expresamente a los costes derivados de la gestión de los residuos.