

ANEXO. GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE LA OBRA

Normativa:

Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.

Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valoración y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Ámbito de aplicación

Obra: RENOVACION DE REDES DE SANEAMIENTO Y PAVIMENTACION DE VARIAS CALLES DE RODEZNO

Situación: Rodezno, La Rioja

Promotor: Exm. Ayuntamiento de Rodezno

Proyectista/s: Luis Ángel Vicente Peraita

Obra Nueva:

En ausencia de datos más contrastados se manejan parámetros estimativos estadísticos de 10cm de altura de mezcla de residuos por m² construido, con una densidad tipo del orden de 1,5 a 0,5 Tn/m³.

En base a estos datos, la estimación completa de residuos en la obra es:

Estimación de residuos en OBRA NUEVA	
Superficie Construida total	4.101,54 m ²
Volumen de residuos (S x 0,10)	410,15 m ³
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m ³)	1,10 Tn/m ³
Toneladas de residuos	451,17 Tn
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	1.868,76 m ³
Presupuesto estimado de la obra	252.810,58 €
Presupuesto de movimiento de tierras en proyecto	11.069,50 € (entre 1,00 - 2,50 % del PEM)

La lista de residuos en la obra es la siguiente:

x	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
x	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
x	01 04 09	Residuos de arena y arcilla
x	17 01 01	Hormigón
x	17 02 03	Plástico

Con el dato estimado de RCDs por metro cuadrado de construcción y en base a los estudios realizados para obras similares de la composición en peso de los RCDs que van a sus vertederos plasmados en el Plan Nacional de RCDs 2001-2006, se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo:

RCDs Nivel I				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m ³ Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN				
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		2803,14	1,50	1.868,76

RCDs Nivel II				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m ³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto	0,050	25,60	1,30	19,69
2. Madera	0,040	20,48	0,60	34,13
3. Metales	0,025	12,80	1,50	8,53
4. Papel	0,003	1,54	0,90	1,71
5. Plástico	0,015	7,68	0,90	8,53
6. Vidrio	0,005	2,56	1,50	1,71
7. Yeso	0,002	1,02	1,20	0,85
TOTAL estimación	0,140	71,67		75,15
RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena Grava y otros áridos	0,040	20,48	1,50	13,65
2. Hormigón	0,120	61,44	1,50	40,96
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0,540	276,46	1,50	184,31
4. Piedra	0,050	25,60	1,50	17,07
TOTAL estimación	0,750	383,97		255,98
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	0,070	35,84	0,90	39,82
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,040	20,48	0,50	40,96
TOTAL estimación	0,110	56,32		80,78

Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs. (Este presupuesto, formará parte del PEM de la Obra, en capítulo aparte).

A continuación se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material.

ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (calculado sin fianza)				
Tipología RCDs	Estimación (m ³)	Precio gestión en Planta / Vestadero / Cantera / Gestor (€/m ³)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
RCDs Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	1.868,76	4,00	7.475,04	2,9585%
Orden 2690/2006 CAM establece límites entre 40 - 60.000 €				2,9811%
RCDs Nivel II				
RCDs Naturaleza Pétreo	255,98	10,01	2.065,76	0,8176%
RCDs Naturaleza no Pétreo	75,15	10,01	606,51	0,2401%
RCDs Potencialmente peligrosos	80,78	9,99	806,99	0,3194%
Presupuesto aconsejado límite mínimo del 0,2% del presupuesto de la obra				1,3771%
RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
6.1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I			0,00	0,0000%
6.2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II			0,00	0,0000%
6.3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc...			1.010,64	0,4000%
TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs			11.964,94	4,7356%

Se establecen los siguientes precios obtenidos de análisis de obras de características similares, si bien, el contratista posteriormente se podrá ajustar a la realidad de los precios finales de contratación y especificar los costes de gestión de los RCDs de Nivel II por las categorías LER (Lista Europea de Residuos según Orden MAM 304/2002/) si así lo considerase necesario.

Rodezno, Julio de 2.009

LUIS ANGEL VICENTE PERAITA. Arquitecto