

ANEJO Nº 5

GESTIÓN DE RESIDUOS

"RENOVACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN VARIAS ZONAS DE ZIORDIA (SEPARATA 1)

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

A todos los efectos son válidos los datos y cálculos del Proyecto original:

“RENOVACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN VARIAS ZONAS DE ZIORDIA (NAVARRA)”.

1- SANTA LUCIA tramo 2

Evaluación teórica del peso por tipología de RC	Código LER	% en peso	Tn Toneladas de cada tipo de RC	d Densidad (Tn/m³)	V (m³) volumen residuos
RC: Nivel I procedentes de la excavación de la obra					
Tierras y pétreos			1.193,77	1,85	645,28
RC: Nivel II procedentes de la construcción de la obra					
RC: Naturaleza no pétreo					
Asfalto	17 03	0,00%	0,00	2,55	0,00
Metales	17 04	0,16%	0,70	7,00	0,10
Plástico	17 02	0,25%	1,05	1,05	1,00
Madera	17 02	0,26%	1,13	0,75	1,50
Papel	20 01	0,00%	0,01	0,75	0,01
Total estimación Tn:		0,67%	2,88		2,61
RC: Naturaleza pétreo					
1-Arena,grava y otros áridos	01 04	0,43%	1,85	1,85	1,00
2-Hormigón	17 01	97,55%	417,03	2,35	177,46
3-Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	17 01	0,29%	1,25	1,25	1,00
Total estimación (Tn)		98,27%	420,13		179,46
Potencialmente peligrosos y otros					
1-Basura	20 03 01	1,05%	4,50	0,75	6,00
Total estimación (Tn)		1,05%	4,50		6,00

"RENOVACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN VARIAS ZONAS DE ZIORDIA (SEPARATA 1)

2 -TRAVESIA

Evaluación teórica del peso por tipología de RC	Código LER	% en peso	Tn Toneladas de cada tipo de RC	d Densidad (Tn/m³)	V (m³) volumen residuos
RC: Nivel I procedentes de la excavación de la obra					
Tierras y pétreos			1.425,22	1,85	770,39
RC: Nivel II procedentes de la construcción de la obra					
RC: Naturaleza no pétreo					
Asfalto	17 03	25,92%	112,70	2,55	44,19
Metales	17 04	0,16%	0,70	7,00	0,10
Plástico	17 02	0,24%	1,05	1,05	1,00
Madera	17 02	0,26%	1,13	0,75	1,50
Papel	20 01	0,00%	0,01	0,75	0,01
Total estimación Tn:		26,59%	115,58		46,80
RC: Naturaleza pétreo					
1-Arena,grava y otros áridos	01 04	0,43%	1,85	1,85	1,00
2-Hormigón	17 01	71,67%	311,57	2,35	132,58
3-Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	17 01	0,29%	1,25	1,25	1,00
Total estimación (Tn)		72,38%	314,67		134,58
Potencialmente peligrosos y otros					
1-Basura	20 03 01	1,04%	4,50	0,75	6,00
Total estimación (Tn)		1,04%	4,50		6,00

3 -MILAGRO TRAMO 2

Evaluación teórica del peso por tipología de RC	Código LER	% en peso	Tn Toneladas de cada tipo de RC	d Densidad (Tn/m³)	V (m³) volumen residuos
RC: Nivel I procedentes de la excavación de la obra					
Tierras y pétreos			524,55	1,85	283,54
RC: Nivel II procedentes de la construcción de la obra					
RC: Naturaleza no pétreo					
Asfalto	17 03	0,00%	0,00	2,55	0,00
Metales	17 04	0,51%	0,70	7,00	0,10
Plástico	17 02	0,77%	1,05	1,05	1,00
Madera	17 02	0,82%	1,13	0,75	1,50
Papel	20 01	0,01%	0,01	0,75	0,01
Total estimación Tn:		2,10%	2,88		2,61
RC: Naturaleza pétreo					
1-Arena,grava y otros áridos	01 04	1,35%	1,85	1,85	1,00
2-Hormigón	17 01	92,35%	126,59	2,35	53,87
3-Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	17 01	0,91%	1,25	1,25	1,00
Total estimación (Tn)		94,61%	129,69		55,87
Potencialmente peligrosos y otros					
1-Basura	20 03 01	3,28%	4,50	0,75	6,00
Total estimación (Tn)		3,28%	4,50		6,00

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

Los residuos de la misma naturaleza o similares deben ser almacenados en los mismos contenedores, ya que de esta forma se aprovecha mejor el espacio y se facilita su posterior valorización.

En caso de residuos peligrosos:

Deben separarse y guardarse en un contenedor seguro o en una zona reservada, que permanezca cerrada cuando no se utilice y debidamente protegida de la lluvia. Se ha de impedir que un eventual vertido de estos materiales llegue al suelo, ya que de otro modo causaría su contaminación. Por lo tanto, será necesaria una impermeabilización del mismo mediante la construcción de soleras de hormigón o zonas asfaltadas. Los recipientes en si mismo también merecen un manejo y evacuación especiales: se deben proteger del calor excesivo o del fuego, ya que contienen productos fácilmente inflamables.

Podemos considerar que la gestión interna de los residuos de la obra, cuando se aplican criterios de clasificación, cuesta, aproximadamente, 2,7 horas persona/m³.

1-SANTA LUCIA-TRAMO 2

	Toneladas	Separación individualizada de residuos
Tierras y pétreos	1.193,77	NO
Hormigón	417,03	SÍ
Metal	0,70	NO
Madera	1,13	SÍ
Plásticos	1,05	SÍ
Papel y cartón	0,01	SÍ

**"RENOVACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN VARIAS ZONAS DE ZIORDIA
(SEPARATA 1)**

2-TRAVESÍA

	Toneladas	Separación individualizada de residuos
Tierras y pétreos	1.425,22	NO
Asfalto	112.70,19	SÍ
Hormigón	311,57	SÍ
Metal	0,70	NO
Madera	1,13	SÍ
Plásticos	1,05	SÍ
Papel y cartón	0,01	SÍ

3-MILAGRO-TRAMO 2

	Toneladas	Separación individualizada de residuos
Tierras y pétreos	524,55	NO
Asfalto	0,00	SÍ
Hormigón	126,59	SÍ
Metal	0,70	NO
Madera	1,13	SÍ
Plásticos	1,05	SÍ
Papel y cartón	0,01	SÍ

"RENOVACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN VARIAS ZONAS DE ZIORDIA (SEPARATA 1)

8.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTION DE LOS RESIDUOS DE PRODUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE FORMARÁ PARTE DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO EN CAPITULO INDEPENDIENTE.

1-SANTA LUCIA TRAMO 2

Tipo de RCD	Tn de residuos	m³ volumen residuos	Coste gestión en €/m³ <i>planta, vertedero, gestor autorizado...</i>	Importe €
TIERRAS Y PETREOS DE LA EXCAVACION	1.195,62	824,56	1,00	824,56
HORMIGÓN	417,03	287,60	9,00	2.588,43
OTROS	8,63	7,19	12,00	86,32
TOTAL				3.499,31

2-TRAVESIA

Tipo de RCD	Tn de residuos	m³ volumen residuos	Coste gestión en €/m³ <i>planta, vertedero, gestor autorizado...</i>	Importe €
TIERRAS Y PETREOS DE LA EXCAVACION	1.427,07	984,19	1,00	984,19
ASFALTO	112,70	77,72	9,00	699,49
HORMIGÓN	311,57	214,88	9,00	1.933,89
OTROS	8,63	7,19	12,00	86,31
TOTAL				3.703,88

**"RENOVACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN VARIAS ZONAS DE ZIORDIA
(SEPARATA 1)**

3-c/MILAGRO TRAMO 2

Tipo de RCD	Tn de residuos	m³ volumen residuos	Coste gestión en €/m³ <i>planta, vertedero, gestor autorizado...</i>	Importe €
TIERRAS Y PETREOS DE LA EXCAVACION	526,40	363,03	1,00	363,03
HORMIGÓN	126,59	87,31	9,00	785,75
OTROS	8,63	7,19	12,00	86,31
TOTAL				1.235,09