

**CONCELLERÍA
DE
FOMENTO**

**CONCELLO
DE VIGO**



**ANEXO III
XESTIÓN DE RESÍDUOS**

SERVIZO DE VÍAS E OBRAS

MARZO 2014



ANEXO III XESTIÓN DE RESIDUOS

1 INTRODUCCIÓN

O Presente anexo de Xestión de residuos da construción realiza unha estimación dos residuos que se prevé que se producirán nos traballos directamente relacionados coa execución do contrato,, e haberá de servir de base para a redacción do correspondente Plan de Xestión de Residuos por parte da empresa construtora. No devandito Plan desenvolveranse e complementarán as previsións contidas neste documento en función dos provedores concretos e o seu propio sistema de execución da obra.

O presente Estudo de Xestión de residuos de construción e demolición redáctase en cumprimento do disposto en:

- A Lei 22/2011, de 28 de xullo, de entullos e solos contaminados, ten por obxecto regular a xestión dos residuos impulsando medidas que preveñan a súa xeración e mitiguen os impactos adversos sobre a saúde humana e o medio asociados á súa xeración e xestión, mellorando a eficiencia no uso dos recursos. Ten así mesmo como obxecto regular o réxime xurídico dos chans contaminados
- O Real Decreto 105/2008, de 1 de febreiro de 2008 que ten por obxecto establecer o réxime xurídico da produción e xestión dos residuos da construción e demolición, coa fin de fomentar, por esta orde, a súa prevención, reutilización, reciclaxe e outras formas de valorización, asegurando que os destinados a operacións de eliminación reciban un tratamento axeitado, e contribuír a un desenvolvemento sostible da actividade da construción.

Coa aplicación destas disposicións, preténdese regular a produción e xestión dos residuos da construción e demolición e conseguir un desenvolvemento máis sostible da actividade construtiva durante a execución das obras correspondentes a dito proxecto.

De acordo co RD 105/2008, preséntase o presente *Estudo de Xestión de Residuos da Construción e Demolición*, conforme ó disposto no art. 4, co seguinte contido:

1. Características dos traballos.
2. Identificación dos residuos (segundo OMAM/304/2002).
3. Estimación da cantidade que se xerará na obra en volume e peso.
4. Medidas para a separación dos residuos en obra.
5. Operacións de reutilización, valorización ou eliminación dos residuos xerados na obra.

6. Destino previsto para os residuos.
7. Planos das instalacións previstas para o almacenamento, manexo u outras operacións de xestión dos residuos.
8. As prescricións do PPTP en relación co almacenamento, manexo, separación e outras operacións.
9. Valoración do custe previsto da xestión dos residuos

2 CARACTERÍSTICAS DOS TRABALLOS

2.1 IDENTIFICACIÓN.

O presente anexo corresponde aos “traballos de acondicionamento, arranxo, mantemento e conservación das infraestruturas viarias do Concello de Vigo”. Os ditos traballos non constitúen unha obra definida, sino unha serie de pequenos traballos, polo que o presente estudo está baseado na experiencia de contratos similares anteriores e os residuos de construción e demolición xerados perante o seu desenvolvemento. De ser o caso, e para actuacións concretas nas que sexa necesario a redacción dun proxecto, redactarase o correspondente proxecto de xestión de residuos para dita actuación. Os axentes principais que interveñen na execución da obra son:

2.1.1 PRODUCTOR DOS RESIDUOS (PROMOTOR)

Identifícase co titular do ben inmovible en quen reside a última decisión de construír ou demoler. Segundo o artigo 2 “*Definicións*” do R.D. 105/2008, pódense presentar tres casos:

- A persoa física ou xurídica da licenza urbanística nunha obra de construción ou demolición; naquelas obras que non precisen da licenza urbanística, terá a consideración de produtos do residuo a persoa física ou xurídica titular do ben inmovible obxecto dunha obra de construción ou demolición.
- A persoa física ou xurídica que efectúe operacións de tratamento, de mestura ou doutro tipo, que ocasionen un cambio de natureza ou de composición dos residuos.
- O importador ou adquirinte en calquera Estado membro da Unión Europea de residuos de construción e demolición.

No presente estudo, identifícase como o produtor dos residuos: Concello de Vigo.

2.1.2 POSUIDOR DOS RESIDUOS (CONSTRUCTOR)

De acordo co establecido no punto 6.1 do Prego de Prescricións Técnicas Particulares do contrato, o Adxudicatario queda designado como posuidor dos

residuos xerados, e polo tanto suxeito ás obrigas que para o posuidor establece o Real Decreto 105/2008.

2.1.3 XESTOR DOS RESIUDOS

É a persoa física ou xurídica, ou entidade pública ou privada que faga calquera das operacións que compoñen a recollida, o almacenamento, o transporte, a valorización e a eliminación dos residuos incluída a vixilancia destas operacións e a dos vertedoiros, así coma a súa restauración ou xestión ambiental dos residuos, con independencia de ostentar a condición de produtor dos mesmos. Éste será designado polo Produtor dos residuos (*Promotor*) con anterioridade ao comezo das obras.

2.2 OBLIGACIÓNS

2.2.1 PRODUCTOR DOS RESIDUOS (PROMOTOR)

Se deberá incluír no proxecto de execución da obra un estudo da xestión dos residuos de construción e demolición, que conterá coma mínimo:

- Unha estimación da cantidade, expresada en toneladas e en metros cúbicos, dos residuos da construción e demolición que se xeneran na obra, codificados con arranxo á lista europea de residuos publicada por Orde MAM/304/2002, do 8 de Febreiro, pola que se publican as operacións de valorización e eliminación de residuos e a lista europea de residuos, ou norma que a substitúa.
- As medidas para a prevención de residuos na obra obxecto do proxecto.
- As operacións de reutilización, valorización ou eliminación a que se destinarán os residuos que se xenerarán na obra.
- As medidas para a separación dos residuos na obra, en particular, para os cumprimentos por parte do posuidor dos residuos, da obriga establecida no apartado 5 do artigo 5.
- Os planos das instalacións previstas para o almacenamento, manexo, separación e, no seu caso, outras operacións de xestión dos residuos de construción e demolición dentro da obra. Posteriormente, ditos planos poderán ser obxecto da adaptación ás características particulares da obra e seus sistemas de execución, previo acordo da dirección facultativa da obra.
- As prescricións do pliego de prescricións técnicas particulares do proxecto, en relación co almacenamento, manexo, separación e, no seu caso, outras operacións de xestión dos residuos da construción e demolición dentro da obra.
- Unha valoración do coste previsto da xestión dos residuos de construción e demolición, que formará parte do presuposto do proxecto nun capítulo independente.

Estará na obriga de dispor da documentación que acredite que os residuos da construción e demolición realmente producidos nas súas obras foron xestionados, no seu caso, nunha obra ou entregados a unha instalación de valorización ou de

eliminación para o seu tratamento por xestor de residuos autorizado, nos termos recollidos no RD 105/2008 e, en particular, no presente estudo ou nas súas modificacións. A documentación correspondente a cada ano natural deberá manterse durante os cinco anos seguintes.

Nas obras de demolición, rehabilitación, reparación ou reforma, deberá preparar un inventario dos residuos perigosos que se xerarán, que deberá incluírse no estudo de xestión do RDC, así coma prever a súa retirada selectiva, co fin de evitar a mestura entre eles ou con outros residuos non perigosos, e asegurar o seu envío a xestores autorizados de residuos perigosos.

Nos casos de obras sometidas a licenza urbanística, o posuidor dos residuos, queda na obriga a constituír unha fianza ou garantía financeira equivalente que asegure o cumprimento dos requisitos establecidos en dita licenza en relación cos residuos de construción e demolición da obra, nos termos previstos na lexislación das comunidades autónomas correspondentes.

2.2.2 POSUIDOR DOS RESIDUOS (ADXUDICATARIO).

A persoa física ou xurídica que execute a obra – o adxudicatario – ademais das prescricións previstas na normativa aplicable, está na obriga de presentar á propiedade da mesma un plan que reflexe colo levará a cabo las obrigacións que le incumban en relación a los residuos de construción e demolición que se vaian a producir na obra, en particular as recollidas nos artigos 4.1 e 5 do Real Decreto 105/2008 e as contidas no presente estudo.

O plan presentado e aceptado pola propiedade, unha vez aprobado pola dirección facultativa, pasará a formar parte dos documentos contractuais da obra.

O posuidor de residuos da construción e demolición, cando non proceda a xestionalos por si mesmo, e sen prexuízo dos requirimentos do proxecto aprobado, estará na obriga a entregalos a un xestor de residuos ou a participar nun acordo voluntario o convenio de colaboración para a súa xestión. Os residuos da construción e demolición se destinarán preferentemente, e por este orden, a operacións de reutilización, reciclado ou a outras formas de valorización. A entrega dos residuos de construción e demolición a un xestor por parte del poseedor haberá de constar en documento fehaciente, no que figure, polo menos, a identificación do posuidor e do produtor, a obra de procedencia e, no seu caso, o número de licenza da obra, a cantidade expresada en toneladas ou en metros cúbicos, ou en ambas unidades cando sexa posible, o tipo de residuos entregados, codificados con arranxo á lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febreiro, ou norma que a substitúa, e a identificación do xestor das operacións de destino.

Cando o xestor ó que o posuidor entregue os residuos da construción e demolición efectúe unicamente operacións de recollida, almacenamento, transferencia ou transporte, no documento de entrega deberá figurar tamén o xestor de valorización ou de eliminación ulterior ao que se destinarán os residuos.

En todo caso, a responsabilidade administrativa en relación coa cesión dos residuos de construción e demolición por parte dos posuidores aos xestores se rexerá polo establecido no Título VII Capítulo I da Lei 22/2011, de 28 de xullo, Namentres se

atopen no seu poder, o posuidor dos residuos estará na obriga de mantelos en condicións axeitadas de hixiene e seguridade, así coma evitar a mestura de fraccións xa seleccionadas que impida ou dificulte seu posterior valorización ou eliminación.

A separación en fraccións se levará a cabo preferentemente polo posuidor dos residuos dentro da obra no que se produzan. Cando por falta de espazo físico na obra non resulte tecnicamente viable efectuar dita separación na orixe, o posuidor poderá encomendar a separación de fraccións a un xestor de residuos nunha instalación de tratamento de residuos da construción e demolición externa á obra. Neste último caso, o posuidor deberá obter do xestor da instalación documentación acreditativa de que éste ha cumprido, no seu nome, a obriga recollida no presente apartado.

O órgano competente en materia medioambiental da comunidade autónoma onde se ubique a obra, de forma excepcional, e sempre que a separación dos residuos non fora especificada e presupostada no proxecto de obra, poderá eximir ao posuidor dos residuos de construción e demolición da obriga de separación de algunha ou de todas as anteriores fraccións.

O posuidor dos residuos da construción e demolición estará na obriga a sufragar os correspondentes custos de xestión e a entregar ao produtor os certificados e a documentación acreditativa da xestión dos residuos, así coma manter a documentación correspondente a cada ano natural durante os cinco anos seguintes.

2.2.3 XESTOR DE RESIDUOS

Ademais das recollidas na lexislación específica sobre residuos, o xestor de residuos de construción e demolición cumprirá con las seguintes obrigas:

No suposto de actividades de xestión sometidas a autorización por la lexislación de residuos, levar un rexistro no que, como mínimo, figure a cantidade de residuos xestionados, expresada en toneladas e en metros cúbicos, o tipo de residuos, codificados segundo a lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febreiro, o norma que a substitúa, a identificación do produtor, do posuidor e da obra de onde proceden, ou do xestor, cando procedan de outra operación anterior de xestión, ou método de xestión aplicado, así coma as cantidades, en toneladas e en metros cúbicos, e destino dos produtos e residuos resultantes da actividade.

Por a disposición das administracións públicas competentes, a petición das mesmas, a información contida no rexistro mencionado no punto anterior. A información referida a cada ano natural deberá manterse durante os cinco anos seguintes.

Estender ao posuidor ou ó xestor que le entregue residuos de construción e demolición, nos termos recollidos neste real decreto, os certificados acreditativos da xestión dos residuos recibidos, especificando o produtor e, no seu caso, o número de licenza da obra de procedencia. Cando se trate dun xestor que leve a cabo unha operación exclusivamente de recollida, almacenamento, transferencia ou transporte, deberá ademais transmitir ao posuidor o ó xestor que lle entregou os residuos, os certificados da operación de valorización ou de eliminación subseguinte ao que foron destinados os residuos.

No suposto de que careza de autorización para xestionar residuos perigosos, deberá dispor dun procedemento de admisión de residuos na instalación que asegure que, previo o proceso de tratamento, se detectarán e separarán, almacenarán axeitadamente e derivarán a xestores autorizados de residuos perigosos aqueles que teñan este carácter e poidan chegar á instalación mesturados con residuos non perigosos de construción e demolición. Dita obriga, entenderase sen prexuízo das responsabilidades nas que poida incurrir o produtor, o posuidor ou, no seu caso, o xestor precedente que haxa enviado ditos residuos á instalación.

3 NORMATIVA E LEXISLACIÓN APLICABLE

O presente estudo se redacta ó amparo do artigo 4.1 a) do Real Decreto 105/2008, de 1 de febreiro, sobre "*Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición*".

Á obra obxecto do presente estudo lle es de aplicación o Real Decreto 105/2008, en virtude do artigo 3, por xerarse residuos de construción e demolición definidos no mentado artigo 3, como:

"cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de Residuo incluída en el artículo 3. de la Ley 10/1998, de 21 de abril, (substituída pola Lei 22/2011, de 28 de xullo) se genere en una obra de construcción o demolición" o bien, "aquel residuo no peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas".

Non é aplicable ó presente estudo a excepción contemplada no artigo 3.1 do Real Decreto 105/2008, ao non xerarse os seguintes residuos:

- As terras e pedras non contaminadas por substancias perigosas reutilizadas na mesma obra, nunha obra distinta ou nunha actividade de restauración, acondicionamento ou recheo, sempre e cando poida acreditarse de forma fehaciente seu destino a reutilización.
- Os residuos de industrias extractivas regulados pola Directiva 2006/21/CE, de 15 de marzo.
- Os lodos de dragado non perigosos reubicados no interior das augas superficiais derivados das actividades de xestión das augas e das vías navegables, de prevención das inundacións ou de mitigación dos efectos das inundacións ou as sequías, reguladas polo texto Refundido da Ley de Augas, polo Real Decreto Legislativo de 5 de setembro polo que se aproba o Texto Refundido da Lei de

Puertos del Estado y de la Marina Mercante, e polos tratados internacionais dos que España sexa parte.

A aqueles residuos que se xenaren na presente obra e estean regulados pola lexislación específica sobre residuos, cando están mesturados cos outros residuos de construción e demolición, lles será de aplicación ó Real Decreto 105/2008 nos aspectos non contemplados na lexislación específica.

Para a elaboración do presente estudio hase considerado a normativa seguinte:

- **Artículo 45 da Constitución Española.**
- **A Lei 22/2011, de 28 de xullo de entullos e solos contaminados**
B.O.E.: 29 de xullo de 2011
- **Plan nacional de residuos de construción e demolición 2001-2006**
Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente.
B.O.E.: 12 de xullo de 2001
- **Regulación da produción e xestión dos residuos de construción e demolición**
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 13 de febreiro de 2008
- **Decreto polo que se regula o réxime xurídico da produción e xestión de residuos e o Rexistro Xeral de Productores e Xestores de Residuos de Galicia**
Decreto 174/2005, de 9 de junio de 2005, de la Consellería de Medio Ambiente de la Comunidad de Galicia.
D.O.G.: 29 de xuño de 2005
- **Operacións de valorización e eliminación de residuos e Lista europea de residuos**
Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero, do Ministerio de Medio Ambiente.
B.O.E.: 19 de febreiro de 2002
Corrección de erros:
Corrección de erros da Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero
B.O.E.: 12 de marzo de 2002

4 IDENTIFICACIÓN DOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN E DEMOLICIÓN XERADOS NA OBRA, CODIFICADOS SEGÚNDO A ORDE MAM/304/2002.

Todos os posibles residuos de construción e demolición xerados, codificáronse atendendo á Orde MAM/304/2002, de 8 de febreiro, pola que se publican as operacións de valorización e eliminación dos residuos, segundo a Lista Europea de Residuos (LER) aprobada pola Decisión 2005/532/CE, dando lugar aos seguintes grupos:

- RCD de Nivel I: Terras e materiais pétreos, non contaminados, procedentes de obras de escavación

O Real Decreto 105/2008 (artículo 3.1.a), considera como excepción de ser consideradas como residuos:

“Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas, reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.”

- RCD de Nivel II: Residuos xenerados principalmente nas actividades propias do sector da construción, da demolición, da reparación domiciliar e da implantación de servizos.

Estableceuse unha clasificación de RCD xerados, segundo os tipos de materiais dos que están compostos:

Material segundo Orde Ministerial MAM/304/2002	
RCD de Nivel I	
1 Terras e pétreos da escavación	
RCD de Nivel II	
RCD de natureza non pétrea	
1 Asfalto	
2 Madeira	
3 Metais (incluídas as súas aleacións)	
4 Papel e cartón	
5 Plástico	
6 Vidro	
7 Ieso	
RCD de natureza pétrea	
1 Area, grava e outros áridos	
2 Formigón	
3 Ladrillos, tellas e materiais	
RCD potencialmente perigosos	

5 ESTIMACIÓN DA CANTIDADE DOS RESIDUOS DA CONSTRUCCIÓN E DEMOLICIÓN QUE SE XERADOS NA OBRA.

Estimouse a cantidade de residuos xerados no contrato en vigor dende o seu comeza ata ao 30 de abril de 2013, a partires da información contida no programa de mantemento ata o de agora vixente, en función do peso e volume dos materiais integrantes nos rendementos dos correspondentes prezos descompostos de cada unidade de obra, determinando o peso dos restos dos materiais sobrantes (mermas, roturas, despuntes, etc) e o do embalaxe dos produtos subministrados.

A partires do peso do residuo, estimase seu volume mediante unha densidade aparente definida polo cociente entre o peso do residuo e o volume que ocupa unha vez depositado no contedor.

Os resultados se resumen na seguinte táboa:

Material segundo a Orden Ministerial MAM/304/2002	Código LER	Densidade aparente (t/m3)	Peso (t)	Volume (m3)
RCD de Nivel I				
1. Terras e pétreos da excavación				
Terra e pedras distintas das especificadas no código 17 05 03	17 05 04	1.63	6.447,73	3.955,67
RCD de Nivel II				
RCD de natureza non pétreo				
1 Asfalto				
Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01	17 03 02	1.00	2.808,73	2.808,73
2 Madeira				
Madeira	17 02 01	1.10		
3 Metais (incluídas as súas aleacións)				
Envases metálicos	15 01 04	0.60		
Ferro e aceiro	17 04 05	2.10		
Metais mesturados	17 04 07	1.50		
Cables distintos dos especificados no código 17 04 10	17 04 11	1.50		
4. Papel e cartón				
Envases de papel e cartón	15 01 01	0.75		
5. Plástico				
Plástico	17 02 03	0.60		
6. Vidrio				
Vidrio	17 02 02	1.00		
7. Ieso				
Materiais de construción a partir do ieso distintos distintos dos especificados no código 17 08 01	17 08 02	1.00		
RCD de natureza pétreo				
1 Area, grava e outros áridos				
Resíduos de area e arcillas	01 04 09	1.60		
2 Formigón				
Formigón (formigóns, morteros e prefabricados)	17 01 01	1.50	5.494,66	3.663,11
3 Ladrillos, tellas en materiais cerámicos				
Ladrillos	17 01 02	1.25		
Tellas e materiais cerámicos	17 01 03	1.50	354,2	236,13
RCD potencialmente perigosos				
1 Basuras				
Resíduos de limpeza viaria	20 03 03	1.50		
2 Outros				
Resíduos de pintura e barniz que conteñen disolventes orgánicos u outras substancias perigosas	08 01 11	0.90		
Materiais de aillamento distintos dos especificados nos códigos 17 06 01 e 17 06 03	17 06 04	0.6		
Resíduos mesturados de construción e demolición distintos dos especificados nos códigos 17 09 02 e 17 09 03	17 09 04	1.50		
Resíduos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 40 07	01 04 08	1.51		

Na seguinte táboa, expóñense os valores de peso e volumen dos RCD, agrupados por niveis e apartados:

Material segundo a Orden Ministerial MAM/304/2002	Peso (t)	Volume (m3)
RCD de Nivel I		
1. Terras e pétreos da excavación		
Terra e pedras distintas das especificadas no código 17 05 03	6.447,73	3.955,67
RCD de Nivel II		
RCD de natureza non pétrea		
1 Asfalto	2.808,73	2.808,73
2 Madeira		
3 Metais (incluídas as súas aleacións)		
4. Papel e cartón		
5. Plástico		
6. Vidrio		
7. Ieso		
RCD de natureza pétrea		
1 Area, grava e outros áridos		
2 Formigón	5.494,66	3.663,11
3 Ladrillos, tellas em materiais cerámicos	354,2	236,13
RCD potencialmente perigosos		
1 Lixos		
2 Outros		

6 MEDIDAS PARA A PREVENCIÓN DA XERACIÓN DE RESIDUOS

Non se establecen instalacións anexas para a xestión de residuos. Estes seleccionaranse en fase de demolición, e trasladaranse a planta de valorización de forma pertinente, e segundo o establecido no Plan de residuos.

Co fin de xenerar menos residuos na fase de execución, o construtor asumirá a responsabilidade de organizar e planificar a obra, en canto ao tipo de subministro, acopio de materiais e proceso de execución. Como criterio xeral se adoptarán as seguintes medidas para a prevención dos residuos xerados na obra:

- A excavación se axustará ás dimensións específicas do proxecto, atendendo ás cotas dos planos de cimentación, ata a profundidade indicada no mesmo que

coincidirá co Estudo Xeotécnico correspondente co visto bo da Dirección Facultativa. No caso de que existan lodos de drenaxe, acotarase a extensión das bolsas dos mesmos.

- Evitarase no posible a produción de residuos de natureza pétreo (bolos, grava, area, etc.), pactando co proveedor a devolución do material que non se empregue na obra.
- O formigón subministrado será preferentemente de central. En caso de que existan sobrantes empregarase nas partes da obra que se prevea para estes casos, como formigóns de limpeza, base de solados, recheos, etc.
- As pezas que conteñan mesturas bituminosas, se subministrarán xustas en dimensión e extensión, co fin de evitar os sobrantes innecesarios. Antes da súa colocación planificarase a execución para proceder á apertura das pezas mínimas, de modo que queden dentro dos envases os sobrantes non executados.
- Tódolos elementos de madeira se replantearán xunto co oficial de carpintería, co fin de optimizar a solución, minimizar seu consumo e xenerar un menor volume de residuos.
- O subministro dos elementos metálicos e as súas aleacións, farase coas cantidades mínimas e estrictamente necesarias para a execución da fase da obra correspondente, evitándose calquera traballo dentro da obra, a excepción da montaxe dos correspondentes kits prefabricados.
- Se solicitará de forma expresa aos provedores que o subministro na obra se faga coa menor cantidade de embalaxe posible, renunciando aos aspectos publicitarios, decorativos e superfluos.

No caso de que se adopten outras medidas alternativas ou complementarias para a prevención dos residuos da obra, se lle comunicará de forma fehaciente ao Director de Obra e ao Director da Execución da Obra para seu coñecemento e aprobación. Estas medidas no suporán menoscabo algún da calidade da obra, nin interferirán no proceso de execución da mesma.

7 MEDIDAS PARA A SEPARACIÓN DOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN E DEMOLICIÓN EN OBRA.

No Plan de Xestión de Residuos haberá de preverse a posibilidade de que sexan necesarios colectores específicos en función dos residuos xerados, das condicións de subministración, embalaxes e execución dos traballos.

Segundo o artigo 5.5 do Real Decreto 105/2008, os residuos da construción e demolición deberán separase en fraccións, cando, de forma individualizada para cada unha de ditas fraccións, a cantidade prevista de xeración para o total da obra supere as seguintes cantidades:

TIPO DE RESIDUO	TOTAL
formigón	80,00 t
ladrillos, tellas e materiais cerámicos	40,00 t
Metais (incluídas as súas aleacións)	2,00 t
madeira	1,00 t
vidro	1,00 t
plásticos	0,50 t
papel e cartón	0,50 t

Na táboa seguinte se indica o peso total expresado en toneladas, dos distintos tipos de residuos xenerados na obra obxecto do presente estudo, e a obrigatoriedade ou non da súa separación in situ.

TIPO DE RESIDUO	TOTAL	UMBRAL SEGÚN NORMA (T)	SEPARACIÓN "IN SITU"
formigón	2.385,42	80,00 t	OBRIGATORIA
ladrillos, tellas e materiais cerámicos	242,33	40,00 t	OBRIGATORIA
Metais (incluídas as súas aleacións)		2,00 t	NON OBRIGATORIA
madeira		1,00 t	NON OBRIGATORIA
vidro	---	1,00 t	NON OBRIGATORIA
plásticos		0,50 t	NON OBRIGATORIA
papel e cartón		0,50 t	OBRIGATORIA

Non obstante, a previsión de execucións parciais da obra obxecto do estudo, fai supor que non se supere en cada unha desas actuacións os umbrais recollidos na normativa, polo que non se esixirá en dito caso dito requisito.

A separación en fraccións se levará a cabo preferentemente polo posuidor dos residuos de construción - demolición dentro da obra. Se pola falta de espazo físico na obra non resulta tecnicamente viable efectuar dita separación na orixe, o posuidor poderá encomendar a separación de fraccións a un xestor de residuos nunha instalación de tratamento de residuos de construción e demolición externa á obra. Neste último caso, o posuidor deberá obter do xestor da instalación documentación acreditativa de que éste cumpriu, no seu nome, a obriga recollida no artigo 5. "*Obligaciones del poseedor de residuos de construcción y demolición*" del Real Decreto 105/2008, de 1 de febreiro.

O órgano competente en materia medioambiental da comunidade autónoma onde se ubica a obra, de forma excepcional, e sempre que a separación dos residuos no haxa sido especificada e presupostada no proxecto de obra, poderá eximir ao posuidor dos residuos de construción e demolición da obriga de separación de algunha ou de todas as anteriores fraccións.

Dependendo da procedencia e natureza dos residuos, as medidas empregadas son diferentes:

- Terras: as terras sobrantas non se almacenarán en obra, iranse retirando a vertedoiro autorizado en camións, ou a planta de reciclaxe de RCD. Tratamento: Reciclaxe.
- Residuos inertes: vanse xerar residuos de formigón, cemento e aglomerados bituminosos. No caso de que as súas ubicacións se atopen en zonas diferenciadas, a medida que se realice a súa demolición, os residuos e escombros que se obteñan iranse retirando a vertedoiro autorizado en camións, ou a planta de reciclaxe de RCD. Tratamento: Reciclaxe.
- Residuos perigosos: no caso de atoparse produtos que conteñan amianto serán retirados nas condicións establecidas pola lexislación vixente, para o destino de depósito de seguridade, levado a cabo por un Xestor Autorizado de Residuos Perigosos (RPs). Tratamento: Depósito de seguridade.

8 OPERACIÓNS DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN OU ELIMINACIÓN DOS RESIDUOS XERADOS EN OBRA.

O desenrolo das actividades de valorización de residuos de construción e demolición requirirá autorización previa do órgano competente en materia medioambiental da Comunidade Autónoma correspondente, nos termos establecidos pola Lei 22/2011, de 28 de xullo, A autorización poderá ser otorgada para unha ou varias das

operacións que se vaian a realizar, e sen prexuízo das autorizacións ou licenzas esixidas por calquera outra normativa aplicable a sucesivos.

A autorización unicamente se concederá previa inspección das instalacións nas que vaia a desenrolarse a actividade e comprobación da cualificación dos técnicos responsables da súa dirección e de que está prevista a axeitada formación profesional do persoal encargado da súa explotación.

Os áridos reciclados obtidos coma produto dunha operación de valorización de residuos de construción e demolición deberán cumprir os requisitos técnicos e legais para o uso a que se destinen. A reutilización das terras procedentes da escavación, os residuos minerais ou pétreos, os materiais cerámicos, os materiais non pétreos e metálicos, farase preferentemente no depósito municipal.

Material según Orden MinisterialMAM/304/2002	CódigoLER	Tratamento	Destino	Peso
RCD de Nivel I				
1 Terras e pétreos da escavación				
Terra e pedras distintas das especificadas no código 17 05 03.	17 05 04	Sen tratamento específico	Restauración /Vertedoiro	6.447,63
RCD de Nivel II				
RCD de natureza non pétreo				
1 Asfalto				
Mesturas bituminosas distintas das especificadas no código 17 03 01.	17 03 02	Reciclado	Planta reciclaxe RCD	2.808,73
2 Madeira				
Madeira.	17 02 01	Reciclado	Xestor autorizado RNP	---
3 Metais (incluídas as súas aleacións)				
Envases metálicos.	15 01 04	Reciclado	Xestor autorizado RP	---
Ferro e aceiro.	17 04 05	Reciclado	Xestor autorizado RNP	---
Metais mesturados.	17 04 07	Reciclado	Xestor autorizado RNP	---
Cables distintos dos especificados no código 17 04 10.	17 04 11	Reciclado	Xestor autorizado RNP	---
4 Papel e cartón				
Envases de papel e cartón.	15 01 01	Reciclado	Xestor autorizado RP	---
5 Plástico				
Plástico.	17 02 03	Reciclado	Xestor autorizado RNP	---

6 Vidrio				
Vidrio	17 02 02	1.00		
7. Ieso		Reciclado	Xestor autorizado RNP	
Materiais de construción a partires do ieso distintos dos especificados no código 17 08 01	17 08 02	Reciclado	Xestor autorizado RNP	
RCD de natureza pétre				
1 Area, grava e outros áridos		Reciclado	Planta reciclaxe RCD	
Residuos de area e arcillas	01 04 09	Reciclado	Planta reciclaxe RCD	
2 Formigón		Reciclado	Planta reciclaxe RCD	
Formigón (formigóns, morteros e prefabricados)	17 01 01	Reciclado	Planta reciclaxe RCD	3.663,11
3 Ladrillos, tellas em materiais cerámicos		Reciclado	Planta reciclaxe RCD	
Ladrillos	17 01 02	Reciclado	Planta reciclaxe RCD	
Tellas e materiais cerámicos	17 01 03	Reciclado	Planta reciclaxe RCD	236,13

Para os residuos xerados en obra non hai previsión de reutilización dentro da obra nin fóra, tan só se considera o seu transporte a plantas de reciclaxe e depósitos de seguridade de xestores autorizados para cada cometido pola Comunidade Autónoma de Galicia.

En relación o destino previsto para os residuos non reutilizables nin valorables "in situ", se expresan as características, súa cantidade, o tipo de tratamento e seu destino, na táboa seguinte:

Non se prevé a posibilidade de realizar en obra ningunha das operacións de reutilización, valorización nin eliminación debido á escasa cantidade de residuos xerados, e polo reducido do ámbito de proxecto, e o seu carácter urbano, xa que impide calquera tipo de instalación de reutilización do produto (imposibilidade de plantas de insistencia, etc).

Polo tanto, o Plan de Xestión de Residuos preverá a contratación de Xestores de Residuos autorizado para a súa correspondente retirada e tratamento posterior.

En xeral os residuos que se xerarán de forma esporádica e espazada no tempo salvo os procedentes das escavacións que se xeran de forma máis puntual. Non obstante,

a periodicidade das entregas fixarase no Plan de Xestión de Residuos en función do ritmo de traballos previsto.

9 DESTINO PREVISTO PARA OS RESIDUOS.

Os vertedoiros de residuos non perigosos e as plantas de xestión e tratamento de residuos, estarán en todo caso autorizadas pola Comunidade Autónoma de Galicia.

10 PLANOS DAS INSTALACIÓNS PREVISTAS PARA O ALMACENAMENTO, MANEXO OU OUTRAS OPERACIÓNS DE XESTIÓN DOS RESIDUOS.

Posto que os residuos xerados serán levados directamente a vertedoiro, non é necesaria a documentación gráfica neste sentido, se ben durante a execución a Dirección Facultativa da obra poderá dispoñer de espazos adecuados a estes efectos sempre en cumprimento da lexislación vixente.

11 PRESCRIPCIÓNS EN RELACIÓN CO ALMACENAMENTO, MANEXO, SEPARACIÓN E OUTRAS OPERACIÓNS

A. Con carácter Xeral:

Prescripcións a incluír no prego de prescripcións técnicas do proxecto, en relación co almacenamento, manexo , no seu caso, outras operacións de xestión dos residuos de construción e demolición en obra.

XESTIÓN DE RESIDUOS DA CONSTRUCCIÓN E DEMOLICIÓ

Xestión de residuos segundo RD 105/2008, realizándose a súa identificación segundo a Lista Europea de Residuos publicada por Orde MAM/304/2002 de 8 de febreiro ou a súas modificacións posteriores.

LIMPEZA DAS OBRAS

É obriga do Contratista manter limpas as obras e os seus arredores tanto de entullos coma de materiais sobrantes, retirar as instalacións provisionais que non sexan

necesarias, así como executar tódolos traballos e adoptar as medidas que sexan apropiadas para que a obra presente bo aspecto.

B. Con carácter Particular:

- Prohíbese o depósito en vertedoiro de residuos da construción e demolición que non fosen sometidos a algunha operación de tratamento previo.
- Ademais das obrigas previstas na normativa aplicable, a persoa física ou xurídica que execute a obra estará obrigada a presentar á propiedade desta un Plan que reflicta como levará a cabo as obrigas que lle incumban en relación cos residuos da construción e demolición que se vaian producir na obra. O plan, unha vez aprobado pola dirección facultativa e aceptado pola propiedade, pasará a formar parte dos documentos contractuais da obra.
- O posuidor de residuos da construción e demolición, cando non proceda a xestionalos por si mesmo, e sen prexuízo dos requirimentos do proxecto aprobado, estará na obriga a entregalos a un xestor de residuos ou a participar nun acordo voluntario ou convenio de colaboración para a súa xestión. Os residuos da construción e demolición destinaranse preferentemente, e por esta orde, a operacións de reutilización, reciclado ou a outras formas de valorización.
- A entrega dos residuos da construción e demolición a un xestor por parte do posuidor haberá de constar en documento fidedigno, no que figure, polo menos, a identificación do posuidor e do produtor, a obra de procedencia e, se é o caso, o número de licenza da obra, a cantidade, expresada en toneladas ou en metros cúbicos, ou en ambas as dúas unidades cando sexa posible, o tipo de residuos entregados, codificados conforme á lista europea de residuos publicada por Orde MAM/304/2002, de 8 de febreiro, ou norma que a substitúa, e a identificación do xestor das operacións de destino.
- O posuidor dos residuos estará na obriga, mentres se atopen no seu poder, a mantelos en condicións axeitadas de hixiene e seguridade, así como a evitar a mestura de fraccións xa seleccionadas que impida ou dificulte a súa posterior valorización ou eliminación.
- Cando o xestor ao que o posuidor entregue os residuos da construción e demolición efectúe unicamente operacións de recollida, almacenamento, transferencia ou transporte, no documento de entrega deberá figurar tamén o xestor de valorización ou de eliminación ulterior ao que se destinarán os residuos. En todo caso, a responsabilidade administrativa en relación coa cesión dos residuos da

construción e demolición por parte dos posuidores aos xestores rexerase polo establecido no Título VII Capítulo I da Lei 22/2011, de 28 de xullo.

➤ O contratista achegará xustificantes que demostren o tratamento e valorización dos residuos xerados na fase de actuacións previas. Especificamente separaranse e tratarán os residuos procedentes da demolición do formigón hidráulico. En fases posteriores, o contratista garantirá a selección e valorización de elementos de descarte, como tubos de PVC, manguitos, etc, que deberá separar de terras e outros elementos inertes. Prohíbese expresamente o recheo de gabias e explanada con elementos non inertes, fóra das condicións establecidas en proxecto.

➤ O depósito temporal para RCDs valorizables (*madeiras, plásticos, metais, chatarra...*) que se realice en contedores ou acopios, deberase sinalizar e segregar do resto de residuos dun modo axeitado.

➤ No equipo de obra deberanse establecer os medios humanos, técnicos e procedementos para a separación de cada tipo de RCD.

➤ Atenderanse os criterios municipais establecidos (ordenanzas, condicións de licencia de obras...), especialmente se obrigan á separación en orixe de determinadas materias obxecto de reciclaxe o deposición.

➤ Neste último caso deberase asegurar por parte do Contratista o realizar unha avaliación económica das condicións nas que é viable esta operación, tanto polas posibilidades reais de executala como por dispoñer de plantas de reciclaxe ou xestores de RCDs axeitados.

➤ A Dirección de Obra será a responsable de tomar a última decisión e da súa xustificación ante as autoridades locais ou autonómicas pertinentes.

➤ Deberase asegurar na contratación da xestión dos RCDs que o destino final (planta de reciclaxe, vertedoiro, canteira, incineradora...) son centros coa autorización autonómica pertinente para tal actividade, así mesmo deberase contratar só transportistas ou xestores autorizados e inscritos no rexistro pertinente. Levarase a cabo un control documental no que quedarán reflexados os albaráns de retirada e entrega final de cada transporte de residuos.

➤ Cando se encomende a separación de fraccións a un xestor autorizado, este deberá emitir documentación acreditativa de que cumpriu en nome do posuidor dos residuos coa obriga de recollida.

➤ A xestión tanto documental como operativa dos residuos perigosos que se atopen nunha obra de derribo ou de nova planta rexeranse conforme á lexislación nacional e autonómica vixente e ós requisitos das ordenanzas municipais. Así

mesmo os residuos de carácter urbano xerados nas obras (restos de comidas, envases...) serán xestionados acorde cos preceptos marcados pola lexislación e autoridade municipal correspondente.

- Para o caso dos residuos con amianto seguiranse os pasos marcados pola Orde MAM/304/2002 de 8 de febreiro pola que se publican as operacións de valorización e eliminación de residuos e a lista europea de residuos para poder consideralos como perigosos ou non perigosos. En calquera caso sempre se cumprirán os preceptos ditados polo RD 108/1991 de 1 de febreiro sobre a prevención e redución da contaminación do medio ambiente producida polo amianto, así como a lexislación laboral ó respecto (RD 396/2006).
- Os restos de lavado de canaletas/cubas de formigón serán tratadas como escombros.
- Evitaranse en todo momento a contaminación con produtos tóxicos ou perigosos dos plásticos e restos de madeira para a súa axeitada segregación, así como a contaminación dos acopios ou contedores de entullos con compoñentes perigosos.
- As terras superficiais que poden ter un uso posterior para xardinaría ou recuperación dos solos degradados será retirada e almacenada durante o menor tempo posible en caballóns de altura non superior a 2 metros. Evitarase a humidade excesiva, a manipulación e a contaminación con outros materiais.

12 VALORACIÓN DO CUSTE PREVISTO DA XESTIÓN DOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN E DEMOLICIÓN

No cadro que se inclúe a continuación, reflíctense os custos da xestión de residuos de construción e demolición xerados no vixente contrato dende o seu inicio ata abril de 2013. O detalle de ditos custos figura ao final do presente estudo.

Tipoloxía	Volume (m³)	Custo de xestión (€/m³)	Importe (€)
A.1. RCD de Nivel I			
Terras e pétreos da excavación	3.955,67	1,99	7.868,82
Total Nivel I			7.868,82
A.2. RCD de Nivel II			
RCD de natureza pétrea	236,13	5,36	1.264,49
RCD de natureza pétrea	3.663,11	6,43	23.539,13
RCD de natureza non pétrea	2.808,73	10,56	29.651,77
Total Nivel II			54.445,396
Total			62.331,14
B: RESTO DE CUSTOS DE XESTIÓN			
Concepto			Importe (€)
Custos de xestión, alquileres, etc.			Xa incluído como parte proporcional nos outros custos

Por tanto o coste deste capítulo, 62.331,14 euros en relación a o importe da execución material da obra realizada no contrato de mantemento anterior, 4.116.310,57 euros, supón o **1,51 %** da mentada cantidade, lixeiramente superior ó 1,5 % previsto.

Por redondeo establécese a porcentaxe do 1,5 % do importe de execución material dos traballos a realizar no presente contrato, como a cantidade a aboar en concepto de xestión dos residuos xerados, tal como se expón no puntos 6.2 e 13 do Prego de Prescricións Técnicas Particulares.

VIGO, MARZO 2014

O ENXEÑEIRO XEFE DE VÍAS E OBRAS

FDO.: AGUSTÍN RODRÍGUEZ CARBALLO

ACONDICIONAMIENTO, MANTENIMIENTO E CONSERVACION DE INFRAESTRUCTURAS VIARIAS DO CONCELLO DE VIGO

CERTIFICACIÓN DENDE OCTUBRE 2010 ATA SEPTIEMBRE 2013, AMBOS INCLUIDOS	GESTIÓN DE RESIDUOS
---	---------------------

NºOrden	Código	Uds.	Descripción	TOTAL MEDICIÓN	PRECIO	UNIDAD DE GESTIÓN	MEDICIÓN	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
---------	--------	------	-------------	-------------------	--------	----------------------	----------	----	-------------	--------	---------

1	VG01	LEVANTADOS, DEMOLICIONES Y DESMONTAJES				54.455,33
1.1	VG01L	LEVANTADOS				34.997,01
1.1.1	VG01LV	LEVANTADOS SIN APROVECHAMIENTO DE MATERIAL				7.184,15
1.1.1.1	VG01LV015	m.	1,67	2.040,54	Gestión de residuos procedentes de la demolición de hormigón incluyendo separación y clasificación de los mismos y el tratamiento por gestor autorizado todo según RD 105/2008.	1.573,50
1.1.1.2	VG01LV030	m2	2,34	2.666,61	Gestión de residuos procedentes de la demolición de hormigón incluyendo separación y clasificación de los mismos y el tratamiento por gestor autorizado todo según RD 105/2008.	6,43
1.1.1.3	VG01LV045	m2	2,87	87,04	Gestión de residuos procedentes de la demolición de hormigón incluyendo separación y clasificación de los mismos y el tratamiento por gestor autorizado todo según RD 105/2008.	5,36
1.1.1.4	VG01LV060	m2	2,13	95,13	Gestión de residuos procedentes de la demolición o fresado de productos bituminosos incluyendo separación y clasificación de los mismos y el tratamiento por gestor autorizado todo según RD 105/2008.	10,56
1.1.1.5	VG01LV075	m2	2,74	250,00	Gestión de residuos procedentes de la demolición de hormigón incluyendo separación y clasificación de los mismos y el tratamiento por gestor autorizado todo según RD 105/2008.	240,98
1.1.2	VG01LA	LEVANTADOS CON APROVECHAMIENTO DE MATERIAL				608,69
1.1.2.1	VG01LA040	UD	115,12	312,89	Gestión de residuos procedentes de la demolición de materiales pétreos incluyendo separación y clasificación de los mismos y el tratamiento por gestor autorizado todo según RD 105/2008.	167,55
1.1.2.2	VG01LA041	M2	97,86	478,60	Gestión de residuos procedentes de la demolición de materiales pétreos incluyendo separación y clasificación de los mismos y el tratamiento por gestor autorizado todo según RD 105/2008.	5,36
						256,29

ACONDICIONAMIENTO, MANTENIMIENTO E CONSERVACION DE INFRAESTRUCTURAS VIARIAS DO CONCELLO DE VIGO

CERTIFICACIÓN DENDE OCTUBRE 2010 ATA SEPTIEMBRE 2013, AMBOS INCLUIDOS

XESTIÓN DE RESIDUOS

NºOrden	Código	Uds.	Descripción	PRECIO	TOTAL MEDICIÓN	UNIDAD DE GESTIÓN	MEDICIÓN	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
1.1.2.3	VG01LA042	M2	Levantamiento y nueva colocación de pavimento de adoquín de granito gris incluso suministro con los cantos tronizados y una cara flameada de cualquier dimensión sobre solera de hormigón.(sin incluir hormigón) incluso mortero de asiento y enlchado de juntas.Mayor de 5m2.	86,35	303,18	0,10	30,32	M3	Gestión de residuos procedentes de la demolición de materiales pétreos incluyendo separación y clasificación de los mismos y el tratamiento por gestor autorizado todo según RD 105/2008.	5,36	162,35
1.1.2.6	VG01LA045	m2	m2 de levantamiento por cualquier medio de pavimento de adoquín o taco de granito, sobre base de hormigón enmasa incluso aprovechamiento de material y transporte de inservible a vertedero, separando el adoquín o taco sobrante y su transporte a D. Municipal	4,25	42,00	0,10	4,20	M3	Gestión de residuos procedentes de la demolición de materiales pétreos incluyendo separación y clasificación de los mismos y el tratamiento por gestor autorizado todo según RD 105/2008.	5,36	22,49
1.1.3	VG01LF		FRESADOS								27.204,17
1.1.3.1	VG01LF005	m2	Cinco centímetros de fresado de firme de mezcla bituminosa en caliente, incluso carga, barrido, transporte y descarga en vertedero o lugar de empleo.	1,59	47.525,49	0,05	2.376,27	M3	Gestión de residuos procedentes de la demolición o fresado de productos bituminosos incluyendo separación y clasificación de los mismos y el tratamiento por gestor autorizado todo según RD 105/2008.	10,56	25.086,33
1.1.3.2	VG01LF010	m2	Fresado (por cm.) de espesor adicional de firme de mezcla bituminosa en caliente, incluso carga, barrido, transporte y descarga en vertedero o lugar de empleo.	0,31	20.061,03	0,01	200,61	M3	Gestión de residuos procedentes de la demolición o fresado de productos bituminosos incluyendo separación y clasificación de los mismos y el tratamiento por gestor autorizado todo según RD 105/2008.	10,56	2.117,84
1.2	VG01D		DEMOLICIONES								19.455,38
1.2.1	VG01DR		FIRMES								15.924,08
1.2.1.3	VG01DR035	m3	m3 de demolición de adoquinado granítico por cualquier medio sobre hormigón y p.p. de material de agarre, con recuperación de los adoquines, y transporte a vertedero de productos resultantes	27,39	109,41	1,00	109,41	M3	Gestión de residuos procedentes de la demolición de materiales pétreos incluyendo separación y clasificación de los mismos y el tratamiento por gestor autorizado todo según RD 105/2008.	5,36	585,89
1.2.1.5	VG01DR065	m3	m3 de demolición por cualquier medio de firme con base asfáltica, de espesor superior a doce centímetros, y transporte a vertedero de productos resultantes	18,63	220,43	1,00	220,43	M3	Gestión de residuos procedentes de la demolición o fresado de productos bituminosos incluyendo separación y clasificación de los mismos y el tratamiento por gestor autorizado todo según RD 105/2008.	10,56	2.327,08
1.2.1.6	VG01DR080	m3	Demolición por cualquier medio de firme con base de hormigón hidráulico, y transporte a vertedero de productos resultantes.	20,11	2.019,23	1,00	2.019,23	M3	Gestión de residuos procedentes de la demolición de hormigón incluyendo separación y clasificación de los mismos y el tratamiento por gestor autorizado todo según RD 105/2008.	6,43	12.975,57
1.2.1.7	VG01DR085	m3	M3 Demolición por cualquier medio de solado de plazas o aceras de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo, y transporte a vertedero de productos resultantes.	19,89	5,53	1,00	5,53	M3	Gestión de residuos procedentes de la demolición de hormigón incluyendo separación y clasificación de los mismos y el tratamiento por gestor autorizado todo según RD 105/2008.	6,43	35,54

ACONDICIONAMIENTO, MANTENIMIENTO E CONSERVACION DE INFRAESTRUCTURAS VIARIAS DO CONCELLO DE VIGO

CERTIFICACIÓN DENDE OCTUBRE 2010 ATA SEPTIEMBRE 2013, AMBOS INCLUIDOS							XESTIÓN DE RESIDUOS					
NºOrden	Código	Uds.	Descripción	PRECIO	TOTAL MEDICIÓN	UNIDAD DE GESTIÓN	MEDICIÓN	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE	
1.2.2	VG01DF		OBRAS DE FÁBRICA								3.534,30	
1.2.2.2	VG01LA030	m3	Demolición por cualquier medio de obra de fábrica de mampostería de cualquier tipo, en soleras, cimientos, muros, aletas, etc., incluso carga y transporte de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo	10,82	550,00	1,00	550,00	M3	Gestión de residuos procedentes de la demolición de hormigón incluyendo separación y clasificación de los mismos y el tratamiento por gestor autorizado todo según RD 105/2008.	6,43	3.534,30	
2	VG02		MOVIMIENTO DE TIERRAS								7.867,82	
2.2	VG02E		EXCAVACIONES								7.867,82	
2.2.1	VG02ED		EN DESMONTES Y VACIADOS								283,51	
2.2.1.1	VG02ED005	M3	m3 de desmonte a cielo abierto o apertura de caja de plataforma en cualquier clase de terren, incluso carga, transporte y descarga a vertedero	2,42	142,54	1,00	142,54	M3	Gestión de residuos procedentes de excavaciones o zanjas incluyendo separación y clasificación de los mismos y el tratamiento por gestor autorizado todo según RD 105/2008.	1,99	283,51	
2.2.2	VG02EZ020		EN ZANJAS Y POZOS								7.584,31	
2.2.2.1	VD02EZ011	m3	Excavación en zanja o pozo por medios mecánicos, en cualquier tipo de terreno hasta una profundidad máxima de 6 metros, según NTEADZ-4, incluso carga, transporte y descarga en vertedero de productos sobrantes, entibación y agotamiento si fuera necesario incluso refino y nivelación del fondo de la excavación, medido sobre perfil.	6,99	7.122,37	0,50	3.561,19	M3	Gestión de residuos procedentes de excavaciones o zanjas incluyendo separación y clasificación de los mismos y el tratamiento por gestor autorizado todo según RD 105/2008.	1,99	7.083,20	
2.2.2.2	VD02EZ015	M3	Excavación en zanja o pozo por medios mecánicos o explosivos, en terreno roca dura hasta una profundidad máxima de 6 metros, según NTEADZ-4, incluso carga, transporte y descarga en vertedero de productos sobrantes, entibación y agotamiento si fuera necesario incluso refino de taludes y nivelación de fondo de la excavación, medido sobre perfil.	34,16	180,90	0,50	90,45	M3	Gestión de residuos procedentes de excavaciones o zanjas incluyendo separación y clasificación de los mismos y el tratamiento por gestor autorizado todo según RD 105/2008.	1,99	179,91	
2.2.2.3	VG02EZ020	m3	Excavacion en zanja o pozo por medios manuales, en terrenos de consistencia media hasta una profundidad máxima de 6 metros, según NTE/ADZ-4, incluso carga, transporte y descarga en vertedero de productos sobrantes, entibación y agotamiento si fuera necesario incluso refino y nivelación del fondo de la excavación, medido sobre perfil.	20,49	322,98	0,50	161,49	M3	Gestión de residuos procedentes de excavaciones o zanjas incluyendo separación y clasificación de los mismos y el tratamiento por gestor autorizado todo según RD 105/2008.	1,99	321,20	
TOTAL EJECUCION MATERIAL CONTRATO EUROS												62.323,21
TOTAL EJECUCION MATERIAL CONTRATO EUROS												4.116.310,57

62.323,21

ACONDICIONAMIENTO, MANTENIMIENTO E CONSERVACION DE INFRAESTRUCTURAS VIARIAS DO CONCELLO DE VIGO

CERTIFICACIÓN DENDE OCTUBRE 2010 ATA SEPTIEMBRE 2013, AMBOS INCLUIDOS

XESTIÓN DE RESIDUOS

NºOrden	Código	Uds.	Descripción	PRECIO	TOTAL MEDICIÓN	UNIDAD DE GESTIÓN	MEDICIÓN	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
---------	--------	------	-------------	--------	----------------	-------------------	----------	----	-------------	--------	---------

RCD de Nivel I											7.867,82
TIERRAS											7.867,82
RCD de Nivel II											54.455,39
PÉTREOS											1.264,49
HORMIGONES											23.539,13
ASFALTOS											29.651,77
TOTAL GESTIÓN DE RESIDUOS											62.323,21
% PORCENTAJE SOBRE E.M.											1,51%

Vigo Marzo 2014

El Ingeniero Jefe de Vías y Obras

Fdo.: Agustín Rodríguez Carballo

