

REFORMA/REHABILITACIÓN de la CASA CONSISTORIAL
Ayuntamiento de Urduliz
Elortza Plaza nº 1 - Urduliz - Bizkaia

ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS

1. PRODUCTOR

El productor de residuos de construcción y demolición es **EL AYUNTAMIENTO DE URDULIZ**.

2. POSEEDOR.

El poseedor de residuos de construcción y demolición será la persona física o jurídica a la que adjudique el **Ayuntamiento de Urduliz** de la finca situada en Elortza Plaza Nº 1, Urduliz.

3. ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

3.1. 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 al DECRETO del Gobierno Vasco 112/2012, de 26 de junio, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que los sustituya.

Para la estimación de la cantidad se utilizarán las tablas de cálculo de IHOBE, que quedan de la siguiente manera.

Promotor y ejecutor de la obra	
Razón social del Promotor	Ayuntamiento de Urduliz
	Por definir
Razón social del o los Contratistas	

Emplazamiento de la obra		
Denominación de la obra	Reforma de la casa consistorial	
Dirección	Elortza Plaza, Nº 1	
Municipio	Urduliz	
Código Postal	48610	
Territorio Histórico	Bizkaia	
Fincas colindantes		
	---	---
Coordenadas UTM	504174,328	4802192,572
Superficie de la parcela (m²)	4020,69	
Superficie construida (m²)1	309	

¿Está el suelo contaminado? ¿Se va a demoler?

Las tierras contaminadas y/o los residuos de la descontaminación de la ruina industrial deben ser incluidos en el EGR, el PGR y el IFG.

Tipo de obra	
Tipo de actuación	Reforma
Uso	Servicio público
Tipo de estructura	Vigas y pilares
Nº plantas	3
De las cuales sótanos	0

Tipo de proyecto	
Básico o de Ejecución	Proyecto Ejecución

1. Emplazamiento de la obra

Denominación de la obra	Reforma de la casa consistorial
Dirección	Elortza Plaza, Nº 1
Municipio	Urduliz

2. Autor del Estudio de Gestión de Residuos

Nombre y Apellidos	Jose Ucar Martin
Dirección	C/ Muxike Aurrekoa, Nº 18, Bajo
Municipio	Algorta
Código Postal	48993
Profesión	Arquitecto
Nº colegiado	704

3.- Previsión de generación y costes de Gestión de Residuos

LER	Material	%	Volumen generado (m³)	Peso generado (ton)	Gestión	Costes de gestión (€)
ÁRIDOS						
170101	Hormigón	39,99%	15,00	30,00	ELIMINACIÓN	440,03
170103	Cerámicos	53,32%	40,00	40,00	ELIMINACIÓN	783,71
RESIDUOS NO PELIGROSOS						
170802	Materiales de construcción a base de yeso					
170601*	Materiales de aislamiento que contienen amianto	0,00%				
170605*	Materiales de construcción que contienen amianto	0,00%				
MADERA						
170201	Madera	2,93%	5,00	2,20	ELIMINACIÓN	152,54
RESIDUOS NO PELIGROSOS						
170202	Vidrio	1,63%	0,82	1,22	ELIMINACIÓN	137,32
170203	Plásticos	0,00%				
170204*	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	0,00%				
170302	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla <10%	0,00%				
RESIDUOS PELIGROSOS						
170301*	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla >10%	0,00%				
170303*	Alquitrán de hulla y productos alquitranados	0,00%				
METALES						
170401	Cobre-Bronce-Latón	0,00%				
170402	Aluminio	0,71%	0,20	0,54	ELIMINACIÓN	86,54
170403	Plomo	0,00%				
170404	Zinc	0,00%				
170405	Hierro-Acero	0,00%				
170406	Estaño	0,00%				
170407	Metales mezclados	0,00%				

170411	Cableado eléctrico	0,00%				
ÁRIDOS						
170504	Tierras y rocas no contaminadas					
170107	Mezclas de hormigón y materiales cerámicos	0,00%				
 AISLAMIENTO						
170604	Materiales de aislamiento no peligrosos	0,00%				
RESIDUOS NO PELIGROSOS						
170904	Otros residuos de construcción y demolición	0,00%				
30308	Papel-cartón	0,00%				
ENVASES						
150101	Envases de papel-cartón	0,00%				
150102	Envases de plástico (sin pictograma)	0,00%				
150103	Envases de madera (sin pictograma)	0,00%				
150104	Envases metálicos (sin pictograma)	0,00%				
150105	Envases compuestos	0,00%				
150106	Envases Mixtos	0,00%				
TEXTIL						
40222	Textiles	0,00%				
RESIDUOS PELIGROSOS						
160213*	Tubos fluorescentes	0,00%				
200301	Basuras generadas por los operarios y basuras abandonadas en edificios a demoler	2,13%	2,67	1,60	ELIMINACIÓN	158,67
VOLUMINOSOS						
200307	Mesas	0,00%				
200307	Sillas	0,00%				
200307	Armarios	0,00%				
200307	Mamparas	0,00%				
160213*	Equipos eléctricos y electrónicos que contienen componentes peligrosos	0,00%				
160214	Equipos eléctricos y electrónicos sin sustancias peligrosas	0,00%				
ENVASES						
150104	Envases metálicos no peligrosos (sin pictograma)	0,00%				
150105	Envases compuestos	0,00%				
RESIDUOS PELIGROSOS						
160506*	Residuos de laboratorio que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas	0,00%				
130205*	Aceites usados	0,00%				
160209*	Transformadores y condensadores que contienen PCB	0,00%				
160211*	Equipos desechados que contienen clorofluorocarburos, HCFC, HFC	0,00%				
160601*	Baterías de plomo	0,00%				
160602*	Acumuladores de Ni-Cd	0,00%				

140602*	Otros disolventes y mezclas de disolventes halogenados	0,00%				
140603*	Otros disolventes y mezclas de disolventes no halogenados	0,00%				
120109*	Taladrina	0,00%				
120114*	Virutas de mecanizado contaminadas	0,00%				
150110*	Envases vacíos de sustancias peligrosas	0,00%				
150202*	Absorbentes contaminados (trapos, sepiolita, etc.)	0,00%				
080111*	Residuos de pintura y barniz (con pictograma)	0,00%				
080119*	Agua contaminada en cabina de pintura	0,00%				
160107*	Filtros de aceite	0,00%				
160113*	Líquido de frenos	0,00%				
160114*	Anticongelantes que contienen sustancias peligrosas	0,00%				
080113*	Lodos de pintura	0,00%				
130502*	Lodos aceitosos	0,00%				
020108*	Insecticidas y pesticidas	0,00%				
170409*	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	0,00%				
170410*	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sust. peligrosas	0,00%				
170503*	Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas	0,00%				
170505*	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	0,00%				
170601*	Materiales de aislamiento que contienen amianto	0,00%				
170603*	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	0,00%				
170801*	Materiales de construcción a partir de yesos contaminados	0,00%				
170903*	Otros Residuos peligrosos	0,00%				
180109*	Medicamentos	0,00%				
080111*	Residuos de pintura y barniz (con pictograma)	0,00%				
080111*	Residuos de pintura y barniz (con pictograma)	0,00%				
080409*	Residuos de adhesivos y sellantes (con pictograma)	0,00%				
RESIDUOS NO PELIGROSOS						
80202	Lodos que contienen materiales cerámicos	0,00%				
80112	Residuos de pintura y barniz (sin pictograma)	0,00%				
80410	Residuos de adhesivos y sellantes (sin pictograma)	0,00%				
TOTAL		100%	63,69	75,56		1758,80

4. Importe previsible de la fianza

Vigilancia ambiental en obra

Brigada de limpieza

2110,56,72

4,39

28,45

5. ¿Incluye inventario de Residuos Peligrosos?

OK

6. ¿Se separan los residuos adecuadamente?

Material	Separación(Sí/No)	Situación
Madera	Sí	OK
Metales	Sí	OK
Papel		
Plástico		
Vidrio	Sí	OK
Yeso estructural		
Hormigón	Sí	OK
Cerámicos	Sí	OK
Residuos peligrosos		

7. ¿El volumen aparente total de los residuos es adecuado comparándolo con la superficie construida?

Tipo de obra	Reforma	Superficie construida	309
Altura (m³/m²)	0,206	OK	

8. ¿La densidad aparente de los residuos es la adecuada?

Material	Densidad aparente (kg/m3)	Situación
Asfalto		
Madera	440	OK
Metales	2700	OK
Papel		
Plástico		
Vidrio	1488,89	OK
Yeso		
Áridos		
Hormigón	20000	OK
Cerámicos	1000	OK
Basuras	600	OK
Residuos peligrosos y otros		
TOTAL	1209,68	OK

9. ¿Incluye el EGR todos los puntos obligatorios?

Apartado	Proyecto
1. Una estimación de la cantidad de los RCDs	SÍ
2. Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto	SÍ
3. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación	SÍ
4. Las medidas para la separación de los residuos en obra	SÍ
5. Las descripciones y planos de las instalaciones previstas para el manejo de los RCDs	SÍ
6. Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares	SÍ
7. Una valoración del coste previsto de la gestión de los RCDs	SÍ
8. Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares	SÍ
9. Una valoración del coste previsto de la gestión de los RCDs	SÍ

3.2. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DE PROYECTO.

	No se prevé operación de prevención alguna
	Estudio de racionalización y planificación de compra y almacenamiento de materiales
x	Realización de demolición selectiva
	Utilización de elementos prefabricados de gran formato (paneles prefabricados, losas alveolares...)
x	Las medidas de elementos de pequeño formato (ladrillos, baldosas, bloques...) serán múltiplos del módulo de la pieza, para así no perder material en los recortes;
	Se sustituirán ladrillos cerámicos por hormigón armado o por piezas de mayor tamaño.
	Se utilizarán técnicas constructivas "en seco".
x	Se utilizarán materiales "no peligrosos" (Ej. pinturas al agua, material de aislamiento sin fibras irritantes o CFC.).
	Se realizarán modificaciones de proyecto para favorecer la compensación de tierras o la reutilización de las mismas.
x	Se utilizarán materiales con "certificados ambientales" (Ej. tarimas o tablas de encofrado con sello PEFC o FSC).
	Se utilizarán áridos reciclados (Ej., para subbases, zahorras...), PVC reciclado ó mobiliario urbano de material reciclado....
x	Se reducirán los residuos de envases mediante prácticas como solicitud de materiales con envases retornables al proveedor o reutilización de envases contaminados o recepción de materiales con elementos de gran volumen o a granel normalmente servidos con envases.
	Otros (indicar)

3.3. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.

	Operación prevista	Destino previsto ¹
x	No se prevé operación de reutilización alguna	
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	
	Reutilización de residuos minerales o petreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio,...	
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

Previsión de operaciones de valoración "in situ" de los residuos generados.

x	No se prevé operación alguna de valoración "in situ"
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
	Otros (indicar)

Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ".

RCD: Naturaleza no pétrea		Tratamiento	Destino
	Mezclas Bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
x	Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
x	Metales: cobre, bronce, latón, hierro, acero,..., mezclados o sin mezclar	Reciclado	Gestor autorizado Residuos No Peligrosos
x	Papel, plástico, vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
	Yeso		Gestor autorizado RNPs

RCD: Naturaleza pétreo			
	Residuos pétreos triturados distintos del código 01 04 07		Planta de Reciclaje RCD
x	Residuos de arena, arcilla, hormigón,...	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
x	Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
	RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
RCD: Potencialmente peligrosos y otros			
	Mezcla de materiales con sustancias peligrosas ó contaminados	Depósito Seguridad	Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RPs)
	Materiales de aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad	
	Residuos de construcción y demolición que contienen Mercurio	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RPs
	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad	
	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad	
	Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
	Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas		Gestor autorizado RPs
	Aceites usados (minerales no clorados de motor..)	Tratamiento/ Depósito	
	Tubos fluorescentes	Tratamiento/ Depósito	
	Pilas alcalinas, salinas y pilas botón	Tratamiento/ Depósito	
	Envases vacíos de plástico o metal contaminados	Tratamiento/ Depósito	
	Sobrantes de pintura, de barnices, disolventes,...	Tratamiento/ Depósito	
	Baterías de plomo	Tratamiento/ Depósito	

3.4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA

x	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos.
x	Derribo separativo/ Segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, plasticos+cartón+envases, orgánicos, peligrosos).
	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta
	Separación in situ de RCDs marcados en el art. 5.5. que superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Idem. aunque no superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Separación por agente externo de los RCDs marcados en el art. 5.5. que superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Idem. aunque no superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Se separarán in situ/agente externo otras fracciones de RCDs no marcadas en el artículo 5.5.
	Otros (indicar)

3.5. 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, DONDE SE ESPECIFIQUE LA SITUACIÓN DE:

x	Bajantes de escombros
x	Acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones.....).
	Zonas o contenedor para lavado de canaletas/cubetos de hormigón.
	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos.
	Contenedores para residuos urbanos.
	Ubicación de planta móvil de reciclaje "in situ".
x	Ubicación de materiales reciclados como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar
	Otros (indicar)

3.6. 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.

x	Actuaciones previas en derribos: se realizará el apeo, apuntalamiento,... de las partes ó elementos peligrosos, tanto en la propia obra como en los edificios colindantes. Como norma general, se actuará retirando los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles.....). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.
x	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
x	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, chatarra....), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
x	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.
x	En el equipo de obra se establecerán los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación para cada tipo de RCD.
x	Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje/gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
x	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera) sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCDs (tierras, pétreos...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
	La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente, la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Así mismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.

x	Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombros".
	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
	Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.
	Ante la detección de un suelo como potencialmente contaminado se deberá dar aviso a las autoridades ambientales pertinentes, y seguir las instrucciones descritas en el Real Decreto 9/2005.
	Otros (indicar)

3.7. EN OBRAS DE DEMOLICIÓN, REHABILITACIÓN, REPARACIÓN O REFORMA: INVENTARIO DE RESIDUOS PELIGROSOS QUE SE GENERARÁN.

RCD: Potencialmente peligrosos	Cód. LER.	
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	17 01 06	
Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	17 02 04	
Mezclas Bituminosas que contienen alquitrán de hulla	17 03 01	
Residuos Metálicos contaminados con sustancias peligrosas	17 04 09	
Materiales de Aislamiento que contienen Amianto	17 06 01	
Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	17 06 03	
Materiales de Construcción a partir de Yeso contaminados con SP's	17 08 01	
Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	17 09 03	
Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas	17 05 03	
Absorbentes contaminados (trapos...)	15 02 02	
Aceites usados (minerales no clorados de motor..)	13 02 05	
Tubos fluorescentes	20 01 21	
Pilas alcalinas y salinas	16 06 04	
Envases vacíos de metal ó plástico contaminados	15 01 10	
Sobrantes de pintura ó barnices	08 01 11	
Sobrantes de disolventes no halogenados	14 06 03	
Sobrantes de desencofrantes	07 07 01	
RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	17 09 04	

Getxo, marzo de 2023

El Productor de RCD

Ayuntamiento de Urduliz

i Se optará por: Propia obra ó externo, escribiendo en este último caso la dirección.

i En ausencia de datos más contrastados, pueden manejarse parámetros estimativos con fines estadísticos de 20 cm de altura de mezcla de residuos por m2 construido con una densidad tipo del orden de 1,5 tn/m3 a 0,5 tn/m3.

i Rellenar las casillas sombreadas multiplicando el total de residuos por el porcentaje de la columna izquierda. Se han marcado en negrita aquellos RCDs, con obligación de separación para el Poseedor, de acuerdo al artículo 5.5. del Real Decreto 105/08

i Los códigos LER de los residuos peligrosos se marcan en el punto número 8. La estimación de dichos residuos deberá realizarse conforme a la normativa vigente (Real Decreto 833/88, R.D. 952/1997 y Orden MAM/304/2002) y en los formatos que cada Comunidad Autónoma tenga prefijados. Dicha labor corresponderá al Poseedor de RCDs como Productor o Pequeño productor de residuos peligrosos.

i Este último paso se realizará para cada tipo de RCD identificado.

i Art 3.1.a. estarán exentas de ser consideradas 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"

i Se optará por: Propia obra ó externo, escribiendo en este último caso la dirección.

i La columna de "destino" es predefinida como mejor opción ambiental. En el caso de que sea distinta la realidad se deberá especificar (no todas las provincias dispondrán de Plantas de Reciclaje de Rcds por ejemplo).