

BERRIKUSIA
REVISADO

**PROYECTO DE DERRIBO
DEL CP KUETOS 1HE DE SANTURTZI**
Santurtzi (Bizkaia)

**Proyecto de Ejecución
3. Estudio de Gestión de Residuos**

20_01
AGOSTO 2020
REV 02

A54 arquitectos

Gregorio de la Revilla 5 - 8º 48011 Bilbao
944059500 www.a54.es estudio@a54.es

INDICE

1. ANTECEDENTES
2. ESTIMACIÓN DE LOS RESIDUOS A GENERAR
3. JUSTIFICACIÓN CÁLCULO RESIDUOS
4. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA
5. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, O ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS
6. DESTINO DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN OBRA
7. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA
8. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL PROYECTO
9. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO
10. TABLAS PROGRAMA RCD-EEHH- AURREZTEN

1. ANTECEDENTES

Este anexo se redacta en cumplimiento del D. 112/2012 de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

El Decreto tiene por objeto establecer el régimen jurídico de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco, contribuyendo, entre otros aspectos, al desarrollo de la edificación sostenible que, sin menoscabo de la calidad y funcionalidad de los edificios, previene de forma significativa la generación de los residuos de construcción y demolición.

Este Estudio de Gestión de Residuos hace referencia al proyecto de derribo del CP Kuetos HE 1 de Santurtzi.

La parcela no figura en el inventario de suelos con actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo.

2. ESTIMACIÓN DE LOS RESIDUOS A GENERAR

Para la estimación de los residuos generados se ha utilizado la herramienta facilitada por el IHOBE para el cálculo de residuos actualizada en la fecha 10/10/2013 de RCD-EEHH-AURREZTEN.

Se ha hecho un cálculo inicial mediante el programa del IHOBE RCD-EEHH-AURREZTEN, según los datos obtenidos se han corregido los que se pueden verificar según mediciones de obra y los materiales que no se van a emplear.

3. JUSTIFICACIÓN CÁLCULO RESIDUOS

En la siguiente tabla se representa la estimación de residuos que se van a generar en la demolición:

LER	Material	Agrupación	Volumen (m³)	Peso (T)	Destino
170101	Hormigón	Áridos	2.100,00	3.789,57	Val. ex situ
170103	Cerámicos	Áridos	1.000,00	1.825,91	Val. ex situ
170802	Materiales de construcción a base de yeso	Residuos no peligrosos	60,00	35,00	Eliminación
170605	Materiales de construcción que contienen amianto	Residuos peligrosos	12,00	9,50	Eliminación
170201	Madera	Residuos no peligrosos	29,00	14,40	Val. ex situ
170202	Vidrio	Residuos no peligrosos	13,00	11,88	Val. ex situ
170203	Plásticos	Residuos no peligrosos	10,00	6,00	Eliminación

Proyecto de derribo del CP Kuetos HE 1 de Santurtzi

Proyecto de Ejecución

170301	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla > 10%	Residuos peligrosos	20,00	41,00	Eliminación
170402	Aluminio	Metales	0,50	1,25	Val. ex situ
170405	Hierro-Acero	Metales	10.000,00	97.965,50	Val. ex situ
170407	Metales mezclados	Metales	10,00	10,00	Val. ex situ
170411	Cableado eléctrico	Metales	0,20	1,55	Val. ex situ
170504	Tierras y rocas no contaminadas	Áridos	25,00	40,00	Val. ex situ
170904	Otros residuos de construcción y demolición	Residuos no peligrosos	20,00	15,00	Eliminación
030308	Papel-cartón	Residuos no peligrosos	1,00	1,00	Val. ex situ
160213	Tubos fluorescentes	Residuos peligrosos		0,30	Eliminación
200301	Basuras generadas por los operarios y basuras abandonadas en edificios a demoler	Residuos no peligrosos	0,50	0,50	Eliminación
200307	Mesas	Voluminosos		0,42	Val. ex situ
200307	Sillas	Voluminosos		0,21	Val. ex situ

Al calcular la cantidad de escombro generada en la obra se han tenido en cuenta las cimentaciones. La tierra que se mueva para extraer las cimentaciones sin embargo, se ha excluido del cálculo porque se quedará en la parcela.

La codificación de los residuos se ha realizado de acuerdo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que también se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.

4. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA

Cada residuo dispondrá de un contenedor determinado, señalizado y dispuesto a suficiente distancia unos de otros para evitar el mezclado accidental de los residuos. Estos contenedores se cubrirán si los residuos pueden verse afectados por las condiciones climatológicas, viento y lluvia.

Se dispondrá en la obra de un bidón de sepiolita y de un kit de manta absorbente para evitar que el suelo absorba los posibles derrames de aceite que se pudieran producir durante el manejo o mantenimiento de las herramientas y vehículos empleados en la obra.

El escombros se regará con frecuencia suficiente durante el derribo y carga para evitar en lo posible la emisión de polvo a la atmósfera.

Los camiones que evacuen los residuos en camas abiertas irán provistos de un toldo que cierre estas camas con el fin de evitar la dispersión del residuo. Las ruedas de los camiones se limpiarán antes de salir de la parcela.

Los contenedores serán evacuados de las instalaciones en cuanto estén llenos y se sustituirán en caso necesario.

El escombros se podrá acopiar sobre la huella de los edificios durante el derribo y se aprovecharán los espacios libres de la parcela para acumular y preparar el material para su transporte.

El mantenimiento de la maquinaria se realizará en las instalaciones de la empresa. Si hubiese que realizar reparaciones de la maquinaria en el emplazamiento de las obras será el mecánico encargado de esas reparaciones el responsable de gestionar el residuo que se pudiera generar.

No está previsto almacenar ningún material en obra que se deba usar posteriormente para la ejecución de los trabajos.

5. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, O ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS

OPERACIÓN PREVISTA	
REUTILIZACIÓN	
X	No se prevé operación de reutilización alguna
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización
	Reutilización de materiales cerámicos
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...
	Reutilización de materiales metálicos
	Otros (indicar)
VALORACIÓN	
X	No se prevé operación alguna de valoración en obra
	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
X	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.
X	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
	Otros (indicar) Compactación de rellenos con materiales procedentes del Hormigón y Cerámicos
ELIMINACIÓN	
x	No se prevé operación de eliminación alguna
x	Depósito en vertederos de residuos inertes
x	Depósito en vertederos de residuos no peligrosos
x	Depósito en vertederos de residuos peligrosos
	Otros (indicar)

Los residuos se entregarán a Gestores de Residuos de la Construcción en función de las categorías mencionadas en el apartado de Separación de Residuos.

El Plan de Gestión de Residuos preverá la contratación de dichos Gestores autorizados.

La periodicidad de las entregas de residuos se fijará en el Plan de Gestión de Residuos en función del ritmo de trabajos previsto.

6. DESTINO DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN OBRA

La gestión de los materiales generados en la obra será la siguiente:

- **Escombro**

El escombro que se generará en el derribo estará sobre todo compuesto por hormigón y ladrillo. El escombro seleccionado resultante de la demolición se evacuará del solar para su valorización. Como los elementos metálicos no se disgregan durante la demolición mecánica no será necesario el desmontaje previo de las carpinterías metálicas, armaduras y elementos mecánicos, ya que la máquina de demolición los puede ir separando durante los trabajos para dejar el escombro limpio.

- **Materiales de construcción con amianto**

El amianto procede del onduline de la cubierta. Lo retirará una empresa especializada inscrita en el RERA y se gestionará a través de un gestor autorizado para su eliminación.

- **Materiales de construcción de yeso**

Hay yeso en los techos de las plantas baja y primera. El yeso se acopiará por separado para proceder luego a su retirada en camiones o contenedores por un gestor autorizado para su eliminación.

- **Basura**

En el interior de los edificios hay una cantidad considerable de basura compuesta por plásticos, madera y metal difícilmente separables por su dimensión y condiciones. Se intentarán separar sus fracciones in situ y cuando no sea posible se gestionará la mezcla a través de un gestor autorizado.

- **Madera**

Los elementos que tienen madera son las carpinterías interiores, las molduras, algún revestimiento de pared y los pasamanos de las escaleras. El proceso de desmontaje será manual, después se acumulará en un contenedor y lo gestionará un gestor autorizado para su valorización y recuperación.

- **Vidrio**

Son los vidrios que quedan de las ventanas del edificio. La separación o recogida se hará manualmente se acumulará en un contenedor o en un camión y lo gestionará un gestor autorizado para su valorización y recuperación.

- **Plásticos**

Proceden de la cubrición de las escaleras de la fachada Oeste, las persianas, las bajantes de PVC y canaletas. La separación se hará manualmente antes de la demolición, se cargará a un camión o contenedor y se gestionará a través de un gestor autorizado para su eliminación. Las bajantes de PVC de las fachadas se retirarán con la retroexcavadora y se recogerán después del suelo sin que hayan sido troceadas.

- **Aluminio**

La perfilería de las ventanas es de aluminio. La máquina de demolición podrá ir separándolas del escombros durante los trabajos para acopiarlas a parte para su valorización.

- **Chatarra de acero**

Este grupo lo componen algunas carpinterías, la armadura del hormigón, las barandillas de las escaleras, la caldera y las conducciones. La separación se hará utilizando la máquina de demolición. Se acopiará y se los camiones la transportarán al chatarrero para valorarla y recuperarla.

- **Tubos fluorescentes**

Aunque la mayoría de los tubos de las lámparas no han sido extraídos, todavía queda alguno. Se recogerán manualmente sin romperlos, se clasificarán y se acopiarán en recipientes para que estén protegidos de posibles roturas y golpes. Después lo gestionará un gestor autorizado.

- **Equipos eléctricos**

Están en los armarios eléctricos. Se retirarán a mano y se gestionarán a través de un gestor autorizado para su valorización.

- **Mobiliario**

Son pupitres y sillas de aulas que se intentarán reutilizar en otros centros educativos. El material no aprovechable se gestionará separando la madera y el acero o se tratará como voluminoso.

En el plano gestión de residuos está señalizada la ubicación prevista para las vías de acceso y evacuación de los camiones y las zonas de acopio temporal de residuos. El escombros quedará acopiado durante la demolición dentro de la parcela donde se está ejecutando el derribo, más tarde, una vez acondicionado, se retirará para su gestión en el exterior.

Es posible que del derribo se obtenga algún residuo no mencionado pero eso no exime de la responsabilidad de retirarlo de forma selectiva cumpliendo con la legislación vigente.

Si los hubiera, los trabajos que requieran la manipulación de residuos tóxicos serán realizados por empresa autorizada. Dichos trabajos englobarán las labores de almacenamiento, transporte y gestión de los mismos.

La retirada de los residuos irá precedida de la cumplimentación por parte del productor y del gestor de los documentos recogidos en la normativa, solicitud de admisión, documento de aceptación del residuo y documento de control y seguimiento.

7. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA

En cumplimiento de los artículos 4 y 5 del Real Decreto 105/2008, la retirada de los residuos se hará en la medida de lo posible dentro de las labores previas a la demolición.

- Para las labores de retirada de los residuos se estima que será necesaria la presencia de cuatro trabajadores y un responsable, provistos con el equipamiento de obra que se establece en el Estudio de Seguridad y Salud (casco, ropa de trabajo, botas, guantes y mascarilla). Los trabajos de retirada de residuos se harán antes del derribo.
- Para la gestión previamente se contactará con los recogedores y gestores de los residuos y se habilitará en varias zonas contenedores para los mismos.
- Los contenedores para los RCD se situarán alrededor del edificio, donde se cargarán para retirarse después por la calle Aldapa.
- Los contenedores y zonas de acopio de residuos se colocarán con la separación necesaria para que no sea posible su mezcla accidental. Los contenedores que vayan a

albergar materiales ligeros, que puedan ser fácilmente arrastrados por el viento, irán provistos de un toldo de cierre.

- Se etiquetarán de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se van a depositar en los mismos. Las etiquetas deben informar sobre que materiales pueden almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible.
- Los residuos se separarán a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados.
- Los contenedores destinados al transporte no se cargarán por encima del borde del contenedor para evitar la caída del residuo y se cubrirán antes de su salida de la obra.
- Las tareas de derribo se realizarán empleando técnicas de demolición selectiva y de desmontaje con el fin de favorecer la reutilización, reciclado y valoración de los residuos.

8. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL PROYECTO

Obligaciones de los agentes intervinientes

- La persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la Propiedad un plan que refleje cómo 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 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 y en última instancia a depósito en vertedero.
- El poseedor del residuo (Contratista) deberá entregar al productor del residuo (Propiedad o Promotor) la documentación acreditativa de que los residuos de construcción y demolición producidos en la obra han sido gestionados en los términos regulados en la normativa y, especialmente, en el plan o en sus modificaciones. Esta documentación será conservada durante cinco años

Gestión de residuos

- Según requiere la normativa, se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición, que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.
- 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.
- Se debe asegurar en la contratación de la gestión de los residuos, que el destino final o el intermedio son centros con la autorización autonómica del organismo competente en la materia.
- El depósito temporal de los residuos se realizará en contenedores adecuados a la naturaleza y al riesgo de los residuos generados.
- Será conveniente el desarrollo de un programa de seguimiento del Plan de Gestión de Residuos en el que se realizarán reuniones periódicas a las que asistirán contratistas, subcontratistas, dirección facultativa y cualquier otro agente afectado. En las mismas se evaluará el cumplimiento de los objetivos previstos, el grado de aplicación del Plan y la documentación generada para la justificación del mismo.
- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCD's, que el destino final 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 RCD's deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.

Elementos con amianto

- Antes del comienzo de las obras, la empresa encargada de la retirada de los elementos con amianto deberá elaborar un plan de desamiantado elaborado según lo establecido en el Artículo 11. Planes de Trabajo del citado Real Decreto 396/2006, que deberá ser aprobado por el órgano laboral competente. Esta empresa deberá estar inscrita en el RERA (Registro de Empresas con Riesgo de Amianto).
- Se cumplirán las medidas preventivas, de protección y de control de los trabajadores e instalaciones y organización y métodos de trabajo establecidas en el reglamento.
- Se dispondrán los medios de protección personal, ropa de trabajo, instalaciones sanitarias, higiene y de señalización establecidos en el citado reglamento.
- No se usaran herramientas eléctricas durante su retirada, debido a la producción de polvo y fibras durante éstas operaciones, ya que este material puede contener amianto, sino que el trabajo se realizara utilizando herramientas manuales.
- Los elementos de fibrocemento retirados no se deberán trocear ni romper en ningún momento, debido a su composición.
- Para la retirada de bajantes y conducciones presentes en el interior del edificio, se localizarán previamente realizando catas en los puntos de desagüe de cocinas y baños y en las salidas de humos de las chimeneas. Una vez localizada la tubería de fibrocemento se retirará el material de construcción que rodea a la conducción sin dañar esta, hasta que sea posible su extracción. Después la extracción será realizada por la empresa especializada.
- Los elementos de fibrocemento serán embalados, etiquetados como materiales con amianto, paletizados para su gestión posterior y acopiado en un área delimitada y señalizada

Legislación aplicable

- Las condiciones exigidas para la separación de los residuos, el almacenamiento, la entrega a gestor, las medidas de seguridad y cuantas otras sean precisas para la adecuada gestión de los residuos de demolición contemplarán el estricto cumplimiento de la legislación vigente y en concreto la siguiente normativa:
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- DECRETO 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- RESOLUCIÓN de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros, de 1 de junio de 2001, por el que se aprueba el Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006.
- LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- RESOLUCIÓN de 17 de noviembre de 1998 por la que se dispone la publicación del CER.
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos..
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- ORDEN de 13 de octubre de 1989, por la que se determinan los métodos de caracterización de residuos tóxicos y peligrosos.
- REAL DECRETO 1217/1997, de 18 de julio, sobre incineración de residuos peligrosos y de modificación del Real Decreto 1088/1992, de 11 de septiembre, relativo a las instalaciones de incineración de residuos municipales.
- LEY 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases
- REAL DECRETO 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.

- REAL DECRETO 782/1998, de 30 de abril por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- ORDEN MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- REAL DECRETO 1304/2009, de 31 de julio, por el que se modifica el REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre.
- DECRETO 423/1994, de 2 de noviembre, sobre gestión de residuos inertes o inertizados.
- Orden de 12 de enero de 2015, de la Consejera de Medio Ambiente y Política Territorial, por la que se establecen los requisitos para la utilización de los áridos reciclados procedentes de la valorización de residuos de construcción y demolición.
- LEY 1/2005, de 4 de febrero, de prevención y corrección de la contaminación del suelo.
- REAL DECRETO 9/2005 de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes.
- DECRETO 199/2006 de 10 de octubre, por el que se establece el sistema de acreditación.
- DECRETO 49/2009, de 24 de febrero, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la ejecución de los rellenos.
- REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de amianto.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre prevención y reducción de la contaminación del ambiente producida por el amianto

Documentación

- La retirada de las instalaciones de los residuos en contenedores o camiones irá precedida de la presentación por parte de los gestores de los permisos y autorizaciones necesarios para la prestación de los servicios de recogida, transporte y tratamiento.
- La retirada de los residuos peligrosos a su vez vendrá precedida de la cumplimentación y tramitación de los documentos referentes al transporte y gestión. Estos son: solicitud de admisión, documento de aceptación, notificación previa de traslado de residuos peligrosos, documento de control y seguimiento y hojas de seguridad de los residuos.
- El poseedor de los residuos estará obligado a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición, y en el Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, a nivel de la CAPV.
- El poseedor de residuos dispondrá de documentos de aceptación de los residuos realizados por el gestor al que se le vaya a entregar el residuo.
- El gestor de residuos debe extender al poseedor un certificado acreditativo de la gestión de los residuos recibidos, especificando 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 cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, y el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002.
- 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 destinan los residuos.

- Según exige la normativa, para el traslado de residuos peligrosos se deberá remitir notificación al órgano competente de la comunidad autónoma en materia medioambiental con al menos diez días de antelación a la fecha de traslado. Si el traslado de los residuos afecta a más de una Comunidad Autónoma, dicha notificación se realizará al Ministerio de Medio Ambiente.
- Para el transporte de los residuos peligrosos se completará el Documento de Control y Seguimiento. Este documento se encuentra en el órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma.
- El poseedor de residuos facilitará al productor acreditación fehaciente y documental que deje constancia del destino final de los residuos reutilizados. Para ello se entregará certificado con documentación gráfica.
- Tal y como recoge el Decreto 112/2012, la gestión de los documentos obligatorios para cada tipo de residuo deberá realizarse a través de la herramienta telemática IKS eeM en el caso concreto de la CAPV, tal y como se recoge en el próximo apartado del presente Estudio de Gestión de Residuos.

Gestión documental en IKS-EEM obligatoria en la CAPV

- Gestión de Residuos No Peligrosos

En este apartado se especifican los documentos que acompañan a la gestión de los residuos no peligrosos, inertes y urbanos, desde el documento mediante el cual el productor solicita la admisión de sus residuos, hasta el documento mediante el cual el gestor acepta las cantidades reales recibidas.

Al menos uno de los dos centros participantes en este circuito debe pertenecer a la CAPV.

Los documentos involucrados en la gestión de Residuos No Peligrosos, Inertes y urbanos son:

Solicitud de admisión (SA): Documento que el Productor debe realizar y presentar y por el cual solicita que un gestor admita sus residuos. Se realiza una sola vez, aunque debe revisarse periódicamente y en él se definen el origen, el destino y el residuo del circuito.

Documento de aceptación (DA): Documento que realiza el Gestor y mediante el cual admite/acepta el residuo del Productor. Se realiza una sola vez, aunque debe renovarse periódicamente y el objetivo es la aceptación del residuo del Productor, por parte del Gestor.

Documento de seguimiento y control (DSC): Documento que el Productor realiza cada vez que hay que trasladar un residuo desde su centro a un centro gestor, interviniendo un centro transportista y para ello se basa en los documentos de aceptación presentados.

Hojas de recogida itinerante (HRI): Aparece cuando un Recogedor acude a un Remitente (Productor) para retirar residuos y a continuación, entregarlos en un centro Destinatario (Gestor) para almacenarlos en su propio centro temporalmente o gestionarlos. Como se encarga del transporte debe estar autorizado como transportista de residuos. Puede ser el destinatario de los residuos si dispone de la correspondiente autorización de gestor intermedio o final.

- Gestión de Residuos Peligrosos

En este apartado se explican los documentos que acompañan a la gestión de los residuos peligrosos, desde el documento mediante el cual el productor solicita la admisión de sus residuos, hasta el documento mediante el cual el gestor acepta las cantidades reales recibidas.

Al menos uno de los dos centros participantes en este circuito debe pertenecer a la CAPV.

Los documentos involucrados en la gestión de Residuos Peligrosos son:

Solicitud de admisión (SA): Documento que el Productor debe realizar y presentar y por el cual solicita que un gestor admita sus residuos. Se realiza una sola vez, aunque debe revisarse periódicamente y en el se definen el origen, el destino y el residuo del circuito.

Documento de aceptación (DA): Documento que realiza el Gestor y mediante el cual admite/acepta el residuo del Productor. Se realiza una sola vez, aunque debe renovarse periódicamente y el objetivo es la aceptación del residuo del Productor, por parte del Gestor.

Notificación de traslado (NT): Declaración previa de los traslados de un residuo peligroso o varios desde un centro productor a un centro gestor. La realiza el Remitente del envío y su objetivo es poner en conocimiento de las autoridades medioambientales, el movimiento de residuos peligrosos previsto, con al menos 10 días de antelación.

Hojas de recogida itinerante (HRI): aparece cuando un Recogedor acude a un Remitente (Productor) para retirar residuos y a continuación, entregarlos en un centro Destinatario (Gestor) para almacenarlos en su propio centro temporalmente o gestionarlos. Como se encarga del transporte debe estar autorizado como transportista de residuos. Puede ser el destinatario de los residuos si dispone de la correspondiente autorización de gestor intermedio o final.

Documento de control y seguimiento (DCS): documento que el Productor realiza cada vez que hay que trasladar un residuo peligroso desde su centro a un centro gestor, interviniendo un centro transportista

9. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO

En el Presupuesto de Ejecución Material (PEM) del proyecto se ha reservado un Capítulo con una partida alzada de CINCUENTA MIL QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS (50.995,48 €) para Gestión de Residuos.

10. TABLAS PROGRAMA RCD-EEHH- AURREZTEN

En las siguientes páginas se presentan las tablas del programa RCD-EEHH- Aurrezten.

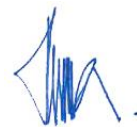
En Bilbao, 31 de Agosto de 2020



Eugenio de la Torre Sánchez-Ramade



Fernando Ortega Platel



Marina Durán Sela

A54 arquitectos (3000-54 arquitectos S.L.P.)

EUSKO JAURLARITZA

HEZKUNTZA SAILA



GOBIERNO VASCO

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

BERRIKUSIA

REVISADO

1 Emplazamiento de la obra

Denominación de la obra	Proyecto de derribo del CP Kuetos
Dirección	C/ Cueto 56
Municipio	Santurtzi

2 Autor del Estudio de Gestión de Residuos

Nombre y Apellidos	FERNANDO ORTEGA PLATEL
Dirección	Gregorio de la Revilla nº5, 8º
Municipio	Bilbao
Código Postal	48011
Profesión	Arquitecto
Nº colegiado	2186

3 Previsión de generación de residuos

LER	Material	Agrupación	Volumen generado (m³) ²	Peso generado (toneladas)	Gestión (indicar cantidad en toneladas)			Comprobación generación / gestión estimados	Costes de gestión (€) ³	¿Es este coste adecuado?	
					Reutilización	Valorización					Eliminación
						In situ	Ex situ				
170101	Hormigón	Áridos		3.789,57			3.789,57		0,000	30.320	OK
170103	Cerámicos	Áridos		1.825,91			1.825,91		0,000	14.650	OK
170802	Materiales de construcción a base de yeso	Residuos no peligrosos		180,03			180,03		0,000	4.505	OK
170601*	Materiales de aislamiento que contienen amianto	Residuos peligrosos									
170605*	Materiales de construcción que contienen amianto	Residuos peligrosos		9,50			9,50		0,000	760	OK
170201	Madera	Madera		14,40			14,40		0,000	290	OK
170202	Vidrio	Residuos no peligrosos		11,88			11,88		0,000	535	OK
170203	Plásticos	Residuos no peligrosos		6,00			6,00		0,000	160	OK
170204*	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Residuos no peligrosos									
170301*	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla>10%	Residuos peligrosos		41,00			41,00		0,000	1.025	OK
170302	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla <10%	Residuos no peligrosos									
170303*	Alquitrán de hulla y productos alquitranados	Residuos peligrosos									
170401	Cobre-Bronce-Latón	Metales									
170402	Aluminio	Metales		1,25			1,25		0,000	0	OK
170403	Plomo	Metales									
170404	Zinc	Metales									
170405	Hierro-Acero	Metales		97.965,50			97.965,50		0,000	0	OK
170406	Estaño	Metales									
170407	Metales mezclados	Metales		10,00			10,00		0,000	0	OK
170411	Cableado eléctrico	Metales		1,55			1,55		0,000	0	OK
170504	Tierras y rocas no contaminadas	Áridos		40,00			40,00		0,000	320	OK

LER	Material	Agrupación	Volumen generado (m³) ²	Peso generado (toneladas)	Gestión (indicar cantidad en toneladas)			Comprobación generación / gestión estimados	Costes de gestión (€) ³	¿Es este coste adecuado?	
					Reutilización	Valorización					Eliminación
						In situ	Ex situ				
170107	Mezclas de hormigón y materiales cerámicos	Áridos									
170604	Materiales de aislamiento no peligrosos	Aislamiento		0,20			0,20		0,000	6	OK
170904	Otros residuos de construcción y demolición	Residuos no peligrosos		15,00			15,00		0,000	180	OK
030308	Papel-cartón	Residuos no peligrosos		1,00			1,00		0,000	15	OK
150101	Envases de papel-cartón	Envases									
150102	Envases de plástico (sin pictograma)	Envases									
150103	Envases de madera (sin pictograma)	Envases									
150104	Envases metálicos (sin pictograma)	Envases									
150105	Envases compuestos	Envases									
150106	Envases Mixtos	Envases									
040222	Textiles	Textil									
160213*	Tubos fluorescentes	Residuos peligrosos		0,30			0,30		0,000	375	OK
200301	Basuras generadas por los operarios y basuras abandonadas en edificios a demoler	Residuos no peligrosos		0,50			0,50		0,000	33	OK
200307	Mesas	Voluminosos		2,00			2,00		0,000	52	OK
200307	Sillas	Voluminosos		5,00			5,00		0,000	130	OK
200307	Armarios	Voluminosos									
200307	Mamparas	Voluminosos									
160213*	Equipos eléctricos y electrónicos que contienen componentes peligrosos	Voluminosos		0,80			1,55		0,750	465	OK
160214	Equipos eléctricos y electrónicos sin sustancias peligrosas	Voluminosos		0,75			1,55		0,800	41	OK
150104	Envases metálicos no peligrosos (sin pictograma)	Envases									
150105	Envases compuestos	Envases									
160506*	Residuos de laboratorio que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas	Residuos peligrosos									
130205*	Aceites usados	Residuos peligrosos									
160209*	Transformadores y condensadores que contienen PCB	Residuos peligrosos									
160211*	Equipos desechados que contienen clorofluorocarburos, HCFC, HFC	Residuos peligrosos									
160601*	Baterías de plomo	Residuos peligrosos									
160602*	Acumuladores de Ni-Cd	Residuos peligrosos									
140602*	Otros disolventes y mezclas de disolventes halogenados	Residuos peligrosos									

LER	Material	Agrupación	Volumen generado (m³) ²	Peso generado (toneladas)	Gestión (indicar cantidad en toneladas)			Comprobación generación / gestión estimados	Costes de gestión (€) ³	¿Es este coste adecuado?
					Reutilización	Valorización				
In situ	Ex situ									
140603*	Otros disolventes y mezclas de disolventes no halogenados	Residuos peligrosos								
120109*	Taladrina	Residuos peligrosos								
120114*	Virutas de mecanizado contaminadas	Residuos peligrosos								
150110*	Envases vacíos de sustancias peligrosas	Residuos peligrosos								
150202*	Absorbentes contaminados (trapos, sepiolita, etc.)	Residuos peligrosos								
080111*	Residuos de pintura y barniz (con pictograma)	Residuos peligrosos								
080119*	Agua contaminada en cabina de pintura	Residuos peligrosos								
160107*	Filtros de aceite	Residuos peligrosos								
160113*	Líquido de frenos	Residuos peligrosos								
160114*	Anticongelantes que contienen sustancias peligrosas	Residuos peligrosos								
080113*	Lodos de pintura	Residuos peligrosos								
130502*	Lodos aceitosos	Residuos peligrosos								
020108*	Insecticidas y pesticidas	Residuos peligrosos								
170409*	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	Residuos peligrosos								
170410*	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas	Residuos peligrosos								
170503*	Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas	Residuos peligrosos								
170505*	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	Residuos peligrosos								
170601*	Materiales de aislamiento que contienen amianto	Residuos peligrosos								
170603*	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Residuos peligrosos								
170801*	Materiales de construcción a partir de yesos contaminados	Residuos peligrosos								
170903*	Otros Residuos peligrosos	Residuos peligrosos								
180109*	Medicamentos	Residuos peligrosos								
080202	Lodos que contienen materiales cerámicos	Residuos no peligrosos								
080111*	Residuos de pintura y barniz (con pictograma)	Residuos peligrosos								
080112	Residuos de pintura y barniz (sin pictograma)	Residuos no peligrosos								

LER	Material	Agrupación	Volumen generado (m³) ²	Peso generado (toneladas)	Gestión (indicar cantidad en toneladas)			Comprobación generación / gestión estimados	Costes de gestión (€) ³	¿Es este coste adecuado?	
					Reutilización	Valorización					Eliminación
						In situ	Ex situ				
080409*	Residuos de adhesivos y sellantes (con pictograma)	Residuos peligrosos									
080410	Residuos de adhesivos y sellantes (sin pictograma)	Residuos no peligrosos									
TOTAL				103.922,14			103.924		53.862		

4	¿Incluye inventario de Residuos peligrosos?	OK
---	---	----

5	Importe previsible de la fianza	64.634
---	---------------------------------	--------

6 ¿Se separan los residuos adecuadamente?

Material	Separación (Sí/No) ⁴	Situación
Madera	Sí	OK
Metales	Sí	OK
Papel	Sí	OK
Plástico	Sí	OK
Vidrio	Sí	OK
Yeso estructural	Sí	OK
Hormigón	Sí	OK
Cerámicos	Sí	OK
Residuos peligrosos	Sí	OK

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

Tipo de obra	Demolición	Superficie construida	3.376
Altura (m³/m²)	5.400	OK	

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

Material	Densidad aparente (kg/m³)	Situación
Asfalto		
Madera	No se dispone del volumen	Imposible valorar
Metales	No se dispone del volumen	Imposible valorar
Papel	No se dispone del volumen	Imposible valorar
Plástico	No se dispone del volumen	Imposible valorar
Vidrio	No se dispone del volumen	Imposible valorar
Yeso	No se dispone del volumen	Imposible valorar
Áridos	No se dispone del volumen	Imposible valorar
Hormigón	No se dispone del volumen	Imposible valorar
Cerámicos	No se dispone del volumen	Imposible valorar
Basuras	No se dispone del volumen	Imposible valorar
Residuos peligrosos y otros	No se dispone del volumen	Imposible valorar
TOTAL	No se dispone del volumen	Imposible valorar

9 ¿Incluye el EGR todos los puntos obligatorios?

Tipo de proyecto	Proyecto Ejecución	
	Presentado (Sí/No)	Situación
Apartado		
1. Una estimación de la cantidad de los RCDs	Sí	OK
2. Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto	Sí	OK
3. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación	Sí	OK
4. Las medidas para la separación de los residuos en obra	Sí	OK
5. Los planos de las instalaciones previstas para el manejo de los RCDs	Sí	OK
6. Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares	Sí	OK
7. Una valoración del coste previsto de la gestión de los RCDs	Sí	OK

² Volumen aparente de los residuos generados

³ Incluir únicamente los costes de tratamiento (no transporte ni contenedor)

⁴ Rellenar únicamente para residuos generados