PROYECTO DE EJECUCIÓN



Expediente AT80:
AT-23-09
Código Gobierno Vasco:
B-077/22

Documento:
AMPLIACIÓN DE SERVICIOS ANEJOS A LA COCINA EN EL CEIP IGNACIO ZUBIZARRETA HLHI DE IGORRE (BIZKAIA)

Contenido:

1. MEMORIA
2. PRESUPUESTO
3. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA
4. PLIEGO DE CONDICIONES
5. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
6. PLAN DE CONTROL CALIDAD
7. **ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS**
8. ANEJO I. CALCULO DE ESTRUCTURA
9. ANEJO II. PLAN DE TRABAJO

Promotor:
GOBIERNO VASCO. DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
HEZKUNTZA SAILA DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

BERRIKUSIA

REVISADO

Equipo redactor:
ATELIER80 ARQUITECTOS
Jesus M. Baranda Gonzalez
Itziar Ruiz Zanguitu

Arquitectos Colaboradores:
Izaro Loidi Inunciaga

Fecha
Diciembre 2023

INDICE ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

1 INTRODUCCIÓN 2

1.1 NORMATIVA 2
1.2 DATOS DE LA OBRA 2
1.3 OBRA Y PROMOTOR 2

2 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS 3

2.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS A GENERAR, CODIFICADOS CON ARREGLO A LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS PUBLICADA POR ORDEN MAM/304/2002 DE 8 DE FEBRERO O SUS MODIFICACIONES POSTERIORES. 3
2.2 ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA 5
2.3 ESCENARIOS DE SEPARACIÓN SELECTIVA Y VALORIZACIÓN 6
2.4 OPERACIONES PREVISTAS Y DESTINO SOBRE LOS RESIDUOS GENERADOS. 7
2.5 PRESCRIPCIONES PARA LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RCDS. 9
2.6 VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS 12

3 PLANOS 13

4 PRESUPUESTO 13

5 HOJA DE RESULTADOS DE LA HERRAMIENTA IHOBE. 14

ANEJO I. ESTIMACIÓN GESTIÓN DE RESIDUOS SEGÚN HERRAMIENTA DE IHOBE 15

1 INTRODUCCIÓN

1.1 NORMATIVA

DECRETO 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (BOPV de 03.09.12)

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

Art. 4.1. a). R. D. 105/2008, de 1 de febrero, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (BOE de 13.02.08)

1.2 DATOS DE LA OBRA

Se prescribe el presente Estudio de Gestión de Residuos, como anejo al proyecto:

- REFORMA Y AMPLIACIÓN DE ANEXOS A LA COCINA DEL COLEGIO DE EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMARIA, IGNACIO ZUBIZARRETA DE IGORRE, con objeto de dar respuesta a la normativa arriba indicada.

1.3 OBRA Y PROMOTOR

OBRA

- Obra: REFORMA Y AMPLIACIÓN DE ANEXOS A LA COCINA DEL COLEGIO DE EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMARIA, IGNACIO ZUBIZARRETA DE IGORRE, BIZKAIA

PROMOTOR

- Promotor: Departamento de Educación de Gobierno Vasco, sito en C/Donostia-San Sebastián, 1, CP01010 de Vitoria-Gasteiz.

AUTOR DEL PROYECTO

Redacta el informe:

ATELIER80 ARQUITECTOS SLP
CIF: B95837225
DIRECCIÓN FISCAL: C/Askatasuna Etorbidea 9bis, dept4, 48003 Bilbao
DIRECCIÓN SOCIAL: C/Askatasuna Etorbidea 9bis, dept4, 48003 Bilbao
Contacto: 946520247 arquitectos@atelier-80.com

En su representación los arquitectos Jesús M. Baranda González e Itziar Ruiz Zanguitu

Colabora en la redacción del proyecto la arquitecto Izaro Loidi Inunciaga.

El presente estudio servirá de base para que el Constructor redacte y presente al Promotor un Plan de Gestión en el que se 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, en cumplimiento del Artículo 5 del citado Real Decreto.

2 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

2.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS A GENERAR, CODIFICADOS CON ARREGLO A LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS PUBLICADA POR ORDEN MAM/304/2002 DE 8 DE FEBRERO O SUS MODIFICACIONES POSTERIORES.

Clasificación y descripción de los residuos

Los residuos generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se considerarán incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1 m3 de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran, por tanto, un tratamiento especial.

A.1.: RCDs Nivel I		
1. Tierras y pétreos de la excavación		
X	17 05 04	Tierras y piedras no contaminadas distintas de las especificadas en el código 17 05 03
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07
A.2.: RCDs Nivel II		
RCD: Naturaleza no pétrea		
1. Asfalto		
	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
2. Madera		
X	17 02 01	Madera
3. Metales		
	17 04 01	Cobre, bronce, latón
	17 04 02	Aluminio
	17 04 03	Plomo
	17 04 04	Zinc
X	17 04 05	Hierro y acero
	17 04 06	Estaño
X	17 04 07	Metales mezclados
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
4. Papel		
X	20 01 01	Papel
5. Plástico		
X	17 02 03	Plástico
6. Vidrio		
X	17 02 02	Vidrio
7. Yeso		
X	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01

RCD: Naturaleza pétrea		
1. Tierras y rocas no contaminadas		
	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
	01 04 09	Residuos de arena y arcilla
2. Hormigón		
X	17 01 01	Hormigón
3. Cerámicos		
X	17 01 02	Ladrillos
X	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06
4. Otros residuos de demolición y construcción		
X	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03

RCD: Potencialmente peligrosos y otros		
1. Basuras		
	20 02 01	Residuos biodegradables
X	20 03 01	Mezcla de residuos municipales
2. Potencialmente peligrosos y otros		
	17 01 06	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SPs)
	17 02 04	Ladrillos
	17 03 01	Tejas y materiales cerámicos
	17 03 03	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06
	17 04 09	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de huella y otras SPs
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
(*)	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SPs
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCBs
X	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen PCBs
	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SPs
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
	15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos, etc.)
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor…)
	16 01 07	Filtros de aceite
X	20 01 21	Tubos fluorescentes
	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
	16 06 03	Pilas botón
X	15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado
X	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados

X	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
	15 01 11	Aerosoles vacíos
	16 06 01	Baterías de plomo
	13 07 03	Hidrocarburos con agua
	17 09 04	RCDs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

(*) En este proyecto no se prevé que en el proceso de rehabilitación, aparezcan materiales de construcción que contienen amianto.

Tal y como se recoge en Decreto 212/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición:

Artículo 8. – Segregación de residuos de construcción y demolición procedentes de obra mayor.

2.– Los residuos que tengan la consideración de peligrosos (tales como amianto, PCBs o alquitranes de hulla), deberán ser segregados del resto de residuos para proceder a su correcto tratamiento por una persona gestora autorizada de residuos peligrosos.

La normativa básica que regula la actividad de retirada de estos materiales es el R.D. 396/2006, donde se indican las condiciones que debe cumplir una empresa que se dedique a esta actividad, procedimientos que debe seguir la metodología de trabajo, equipos de protección de los trabajadores, registro de control, etc.
Solo las empresas que cumplen con las condiciones indicadas en la normativa básica que regula la actividad de retirada de estos materiales, están autorizadas para la manipulación de estos materiales como parte de su actividad comercial, y deben estar registradas en el Registro de Empresas con Riesgo de Amianto (R.E.R.A.).

La Normativa de aplicación:

- La normativa básica que regula la actividad de retirada de estos materiales es el R.D. 396/2006
- UNE 88411. Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

2.2 ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

La estimación de la cantidad de cada tipo de residuo que se genera en obra se realiza en función de las categorías del punto anterior y se mide en toneladas y en metros cúbicos. Teniendo en cuenta la fase de demolición y construcción.

Para calcular el dato global de Tn de RCDs por m2 construido, el Decreto 112/2012 de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición publicada en el BOPV nº 171, estimada las siguientes ratios globales de generación (ANEXO I):

- Asimilamos la estimación de residuos de la obra objeto de proyecto, por una parte, según la tabla de RATIOS APLICABLES A OBRAS DE REFORMA, al ratio global de generación de **0,903 T/m2** construidos.
- Se aplica para el cálculo definitivo la Herramienta de cálculo de IHOBE, para la elaboración del Estudio de Gestión de Residuos, que se adjunta al final del documento.

2.3 ESCENARIOS DE SEPARACIÓN SELECTIVA Y VALORIZACIÓN

A partir de los valores obtenidos sobre generación de residuos se puede establecer el cumplimiento del Decreto 112/2012, Artículo 8, sobre la obligatoriedad de realizar segregación de las principales fracciones de residuos que se van a generar.

En la siguiente tabla se exponen los datos de partida básicos según el Anexo I, comentado más arriba:

DATOS DE PARTIDA según decreto (sin modificar)	
Tipo de Obra	OBRA DE REFORMA
De acuerdo al Anexo I del Decreto 112/2012, ratio global de generación (dato de referencia)	0,903 t/m2 construido
m2 CONSTRUIDOS CONSIDERADOS	127,09 m2 construidos
COEFICIENTE DE REDUCCIÓN	0.5

A continuación, se recoge la tabla de las principales fracciones de residuos estimados, en los que se ajustan los porcentajes de los tipos de residuos en función de los materiales previstos para ser manipulado. Considerando la superficie y ratios arriba indicados obtendríamos la siguiente tabla hipotética:

AJUSTE DE PORCENTAJES DEL DECRETO 112/2012 (OBRA DE REFORMA):				
CÓDIGO	**TIPOLOGÍA DE RESIDUO**	**%SEGÚN Decreto 112/2012**	**T generadas**	**Separación Selectiva**
170101	HORMIGON	5,25 %	3,01	No se precisa (T<10t)
170103	CERÁMICOS	51,78 %	29,71	Separación selectiva (T>10t)
170802	YESOS	12,78 %	7,33	No se precisa
170201	MADERA	6,75 %	3,87	En todos los casos
170202	VIDRIO	0,38 %	0,22	En todos los casos (T>0,25t)
170203	PLÁSTICOS	4,63 %	2,66	En todos los casos
170302	MBC	0,00 %	0,00	No se precisa
170405	HIERRO-ACERO	2,15%	1,23	En todos los casos
170407	Metales mezclados	5,08 %	2,91	No se precisa
170504	Tierras rocas no contaminadas	3,80 %	2,18	Separación selectiva.
170904	Otros residuos de construcción y demolición	2,50 %	0,04	No se precisa
30308	Papel-Cartón	2,00 %	1,15	Separación selectiva T<0,25t
200301	Basuras generadas por los operarios	0,50 %	0,29	No se precisa
170903	Otros residuos peligrosos	2,40 %	1,38	Separación selectiva
		100,00%	**55,98**	

Las medidas empleadas para la separación de los residuos en obra se marcan a continuación:

X	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
X	Derribo separativo/ Segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos).

	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta.
X	Separación in situ de RCDs marcados en el art.5.5 que superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Ídem, aunque no superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Separación in situ (si lo permite el espacio disponible en obra) /por agente externo de los RCDs marcados en el art.5.5 que superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Ídem, aunque no superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Se separarán in situ (si lo permite el espacio disponible en obra) /agente externo otras fracciones de RCDs no marcadas en el artículo 5.5
	Otros (indicar)

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, se marcan a continuación:

X	Bajantes de escombros.
X	Acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCDs (pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones…).
	Zonas o contenedor para lavado de canaletas/cubetos de hormigón.
X	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos.
X	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.
X	Otros (indicar): Contenedor para todos los RCD mezclados

2.4 OPERACIONES PREVISTAS Y DESTINO SOBRE LOS RESIDUOS GENERADOS.

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo).

OPERACIÓN PREVISTA DE REUTILIZACIÓN	
X	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado.
	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.

OPERACIÓN PREVISTA DE VALORACIÓN "IN SITU"	
X	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado.
	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 o recuperación de metales o compuestos metálicos.
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas.
	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 Comisión 96/350/CE

	DESTINO PARA RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES "IN SITU"		
	RCD: Naturaleza no pétrea	Tratamiento	Destino
X	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Eliminación	Gestor autorizado RNPs
X	Madera	Valoración exsitu/Reciclado	Gestor autorizado RNPs
X	Metales: cobre, bronce, latón, hierro, acero… mezclados o sin mezclar	Eliminación	Gestor autorizado RNPs
X	Papel, plástico, vidrio…	Reciclado	Planta de reciclaje RCD
X	Yeso	Eliminación	Gestor autorizado RNPs

	RCD: Naturaleza pétrea	Tratamiento	Destino
	Residuos pétreos triturados distintos del código 01 04 07	Reciclado	Planta de reciclaje RCD
	Residuos de arena, arcilla, hormigón…	Reciclado	Planta de reciclaje RCD
X	Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	Eliminación	Planta de reciclaje RCD
X	RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado	Planta de reciclaje RCD

	RCD: Potencialmente peligrosos y otros	Tratamiento	Destino
	Mezcla de materiales con sustancias peligrosas o contaminados	Tratamiento/depósito seguridad	Gestor autorizado RPs
	Materiales de aislamiento que contienen Amianto	Tratamiento/depósito seguridad	Gestor autorizado RPs

(*)	Residuos de construcción y demolición que contienen Amianto	Tratamiento/depósito seguridad	Gestor autorizado RPs
	Residuos de construcción y demolición que contienen PCBs	Tratamiento/depósito seguridad	Gestor autorizado RPs
	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Tratamiento/depósito seguridad	Gestor autorizado RPs
X	Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03	Reciclado	Gestor autorizado RPs
	Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas	Tratamiento/depósito seguridad	Gestor autorizado RPs
	Aceites usados (minerales no clorados de motor)	Tratamiento/depósito seguridad	Gestor autorizado RPs
X	Tubos fluorescentes	Tratamiento/depósito seguridad	Gestor autorizado RPs
	Pilas alcalinas, salinas y pilas botón	Tratamiento/depósito seguridad	Gestor autorizado RPs
X	Envases vacíos de plástico o meta contaminados	Tratamiento/depósito seguridad	Gestor autorizado RPs
X	Sobrantes de pintura, de barnices disolventes…	Tratamiento/depósito seguridad	Gestor autorizado RPs
	Baterías de plomo	Tratamiento/depósito seguridad	Gestor autorizado RPs

(*) En este proyecto no se prevé que, en el proceso de rehabilitación para la adecuación de vestuarios, aparezcan materiales de construcción que contienen amianto.

2.5 PRESCRIPCIONES PARA LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RCDS.

1_Con carácter general

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

2_Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según Decreto 112/2012 de 26 de junio, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales.

3_Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad los certificados de los contenedores empleados, así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas.

4_Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros, como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

5_Con carácter particular

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto (se marcan aquellas que sean de aplicación a la obra).

X	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares… para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra, como a los edificios colindantes. Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados 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, carpinterías y demás elementos que lo permitan.
X	El depósito temporal de los escombros se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 m3, 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, metales, chatarra…) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
X	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche y contar con una banda de material reflectante de al menos 15 cm a lo largo de todo su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor, envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos, creado en el art.43 de la Ley 5/2003 de 20 de marzo de Residuos de la CAM. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
X	Se ocupará y afectará la mínima superficie posible, para lo que se señalarán adecuadamente los límites y se restringirá la circulación de la maquinaria.
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 la obra a la que prestan servicio.

X	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.
X	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de 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, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de 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…) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha consejería e inscritos en el registro pertinente. Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos.
X	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional y autonómica y vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales. Asimismo, los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases…) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la 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 para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
X	Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón serán tratadas como escombros.
X	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.
X	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

X	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.
X	La compra de productos auxiliares (pinturas, disolventes, grasas, etc.) se realizará en la cantidad mínima posible y en envases retornables del mayor tamaño posible.
X	Se deberá aportar evidencia documental del destino final de aquellos RCDs (tierras, pétreos…) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración.

2.6 VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Se recoge tanto en el informe extraído de la Herramienta de IHOBE, adjunto en este documento, como en el capítulo particular del presupuesto general de obra.

Los precios son orientativos y se establecen según los límites indicados en la Orden 2690/2006, posteriormente el contratista se podrá ajustar a la realidad de los precios finales de contratación y especificar los costes de gestión de los RCDs de Nivel II por las categorías LER si así lo considerase necesario.

Para obtener la licencia de obra, el promotor deberá abonar una fianza de gestión de residuos que posteriormente a la certificación de fin de obra será devuelta, siempre y cuando se demuestre la correcta gestión de los residuos generados.

3 PLANOS

El plan de gestión de residuos a presentar por el contratista adjuntará, los 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.

En los planos, se especificará (si las hubiera) la ubicación de:

- Las bajantes de escombros.
- Los acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCD.
- Los contenedores para residuos urbanos.
- Las zonas para lavado de canaletas o cubetas de hormigón.
- La planta móvil de reciclaje "in situ", en su caso.
- Los materiales reciclados, como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar.
- El almacenamiento de los residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos, si los hubiere.
- Estos planos podrán ser objeto de adaptación al proceso de ejecución, organización y control de la obra, así como a las características particulares de la misma, siempre previa comunicación y aceptación por parte del Director de Obra y del Director de la Ejecución de la Obra.

Se recoge plano de Implantación en el documento III- DOCUMENTACIÓN GRÁFICA del presente proyecto.

4 PRESUPUESTO

El presupuesto relativo al capítulo de gestión de residuos se puede consultar en el documento 2. PRESUPUESTO de este proyecto de ejecución.

5 HOJA DE RESULTADOS DE LA HERRAMIENTA IHOBE.

A continuación, procedemos al cálculo estimado de estas fracciones según los datos reflejados las fichas de la Herramienta IHOBE para la elaboración del Estudio de Gestión de Residuos.

Estos datos son solo valores de referencia. La cuantificación de residuos real será justificada al final de la obra mediante el Informe sobre gestión de residuos de Construcción y demolición, la documentación acreditativa de entrega a gestor y cualquier otra documentación que aporte información sobre posibles modificaciones, aprobadas por la Dirección Facultativa, según las acciones desarrolladas y los residuos obtenidos.

En Bilbao, Agosto de 2023

ATELIER80 ARQUITECTOS S.L.P.,

Nº950.628 COAVN Bizkaia

Jesús M.
Baranda González

Itziar
Ruiz Zanguitu

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
HEZKUNTZA SAILA DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

BERRIKUSIA

REVISADO

ANEJO I. ESTIMACIÓN GESTIÓN DE RESIDUOS SEGÚN HERRAMIENTA DE IHOBE

EGR - ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Nota: Rellenar únicamente las celdas con fondo blanco

1 Emplazamiento de la obra

Denominación de la obra	REFORMA Y AMPLIACION DE ANEXOS A COCINA DEL CEIP DE IGORRE
Dirección	C/OLABARRI 34
Municipio	IGORRE

2 Autor del Estudio de Gestión de Residuos

Nombre y Apellidos	Atelier80 Arquitectos
Dirección	C/ Askatasun Etorbidea 9 bis, Dto. 3-4
Municipio	Bilbao
Código Postal	48003
Profesión	arquitectos
Nº colegiado	950.628

3 Previsión de generación y costes de gestión de residuos

LER	Material	Agrupación	Volumen generado (m^3)[2]	Peso generado (toneladas)	Gestión (indicar cantidad en toneladas)				Comprobación generación / gestión estimados	Costes de gestión (€)
					Reutilización	Valorización		Eliminación		
						In situ	Ex situ			
170101	Hormigón	Áridos	1,37	3,01				3,01	0,000	111,095
170103	Cerámicos	Áridos	14,86	29,71				29,71	0,000	541,260
170802	Materiales de construcción a base de yeso	Residuos no peligrosos	4,58	7,33				7,33	0,000	310,255
170601*	Materiales de aislamiento que contienen amianto	Residuos peligrosos								
170605*	Materiales de construcción que contienen amianto	Residuos peligrosos								
170201	Madera	Madera	4,84	3,87			3,87		0,000	224,780
170202	Vidrio	Residuos no peligrosos	0,09	0,22			0,22		0,000	92,400
170203	Plásticos	Residuos no peligrosos	1,77	2,66			2,66		0,000	159,690
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								
170302	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla <10%	Residuos no peligrosos	0,00	0,00				0,00		
170303*	Alquitrán de hulla y productos alquitranados	Residuos peligrosos								
170401	Cobre-Bronce-Latón	Metales								
170402	Aluminio	Metales								
170403	Plomo	Metales								
170404	Zinc	Metales								
170405	Hierro-Acero	Metales	1,95	1,23				1,23	0,000	86,540
170406	Estaño	Metales								
170407	Metales mezclados	Metales	4,62	2,91				2,91	0,000	86,540
170411	Cableado eléctrico	Metales								
170504	Tierras y rocas no contaminadas	Áridos	1,09	2,18				2,18	0,000	141,360
170107	Mezclas de hormigón y materiales cerámicos	Áridos								
170604	Materiales de aislamiento no peligrosos	Aislamiento								
170904	Otros residuos de construcción y demolición	Residuos no peligrosos	0,04	0,04				0,04	0,000	84,300
030308	Papel-cartón	Residuos no peligrosos	1,92	1,15			1,15		0,000	118,165
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								
200301	Basuras generadas por los operarios y basuras abandonadas en edificios a demoler	Residuos no peligrosos	0,29	0,29				0,29	0,000	95,550
200307	Mesas	Voluminosos								
200307	Sillas	Voluminosos								
200307	Armarios	Voluminosos								
200307	Mamparas	Voluminosos								
160213*	Equipos eléctricos y electrónicos que contienen componentes peligrosos	Voluminosos								
160214	Equipos eléctricos y electrónicos sin sustancias peligrosas	Voluminosos								
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									
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	0,22	1,38				1,38	0,000	1.112,090	
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									
080409*	Residuos de adhesivos y sellantes (con pictograma)	Residuos peligrosos									
080410	Residuos de adhesivos y sellantes (sin pictograma)	Residuos no peligrosos									
TOTAL			**38**	**56**	**0**	**0**	**8**	**48**		**3.164,03**	

4	**Importe previsible de la fianza**	**3.796,83**

Vigilancia ambiental en obra	0,00
Brigada de limpieza	115,32

5	**¿Incluye inventario de Residuos peligrosos?**	**OK**

6 ¿Se separan los residuos adecuadamente?

Material	Separación (Sí/No)[3]	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 vólumen aparente total de los residuos es adecuado comparándolo con la superficie construida?

Tipo de obra	Reforma	Superficie construida	
Altura (m³/m²)	Falta superficie construida	OK	

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

Material	Densidad aparente (kg/m³)	Situación
Asfalto		
Madera	800,00	OK
Metales	630,00	No se alcanza la densidad mínima
Papel	600,00	OK
Plástico	1.500,00	OK
Vidrio	2.500,00	OK
Yeso	1.600,00	OK
Áridos	2.000,00	OK
Hormigón	2.200,00	OK
Cerámicos	2.000,00	OK
Basuras	1.000,00	OK
Residuos peligrosos y otros	6.272,73	OK
TOTAL	**1.487,59**	OK

9 ¿Incluye el EGR todos los puntos obligatorios?

Tipo de proyecto	Proyecto Ejecución	
Apartado	**Presentado (Sí/No)**	**Situación**
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. Las descripciones y planos de las instalaciones previstas para el manejo de los	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
8. Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares	Sí	OK
9. Una valoración del coste previsto de la gestión de los RCDs	Sí	OK

[2] Volumen aparente de los residuos generados

[3] Rellenar únicamente para residuos generados

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

CAPÍTULO 19 GESTION DE RESIDUOS

19.01 m³ LER 170101 HORMIGÓN

Gestión de residuos de hormigón
El importe de la partida comprende los siguientes trabajos:
-Clasificación de residuos de la construcción.
-Machaqueo de residuos de la construcción.
-Transporte de los residuos a gestor autorizado.
- Contenedor o camión adecuado para residuos. Solo se permitirá el almacenaje de este tipo de residuos en este contenedor.
- Etiquetados necesarios para el residuo recogido.
- Cubeto para la recogida de posible fugas y pérdidas en caso de ser necesario.
- Clasificación y segregación de los residuos con medios manuales y medios auxiliares necesarios.
- Carga de residuos con los medios manuales y mecánicos necesarios.
- Servicio de recogida, transporte y entrega del contenedor por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente), desde la obra hasta vertedero autorizado.
- Canon de tratamiento, vertido y gestión de vertedero autorizado.
- Tramites documentales que establece la normativa.
Se consideran incluidos tdoos los medios auxiliares y mano de obra necesarios para la recogida, segregación, tratamiento y para la limpieza de camiones en la salida de la obra, señalizaciones y movimiento de cierres de obra si procede.

				1	1,37		
						1,37	81,09	111,09

19.02 m³ LER 170103 CERÁMICOS

Gestión de residuos de materiales cerámicos
El importe de la partida comprende los siguientes trabajos:
-Clasificación de residuos de la construcción.
-Machaqueo de residuos de la construcción.
-Transporte de los residuos a gestor autorizado.
- Contenedor o camión adecuado para residuos. Solo se permitirá el almacenaje de este tipo de residuos en este contenedor.
- Etiquetados necesarios para el residuo recogido.
- Cubeto para la recogida de posible fugas y pérdidas en caso de ser necesario.
- Clasificación y segregación de los residuos con medios manuales y medios auxiliares necesarios.
- Carga de residuos con los medios manuales y mecánicos necesarios.
- Servicio de recogida, transporte y entrega del contenedor por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente), desde la obra hasta vertedero autorizado.
- Canon de tratamiento, vertido y gestión de vertedero autorizado.
- Tramites documentales que establece la normativa.
Se consideran incluidos tdoos los medios auxiliares y mano de obra necesarios para la recogida, segregación, tratamiento y para la limpieza de camiones en la salida de la obra, señalizaciones y movimiento de cierres de obra si procede.

				1	14,85		
						14,85	36,45	541,28

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

19.03 m³ LER 170802 YESO

Gestión de residuos de materiales de construcción a base de yeso
El importe de la partida comprende los siguientes trabajos:
-Clasificación de residuos de la construcción.
-Machaqueo de residuos de la construcción.
-Transporte de los residuos a gestor autorizado.
- Contenedor o camión adecuado para residuos. Solo se permitirá el almacenaje de este tipo de residuos en este contenedor.
- Etiquetados necesarios para el residuo recogido.
- Cubeto para la recogida de posible fugas y pérdidas en caso de ser necesario.
- Clasificación y segregación de los residuos con medios manuales y medios auxiliares necesarios.
- Carga de residuos con los medios manuales y mecánicos necesarios.
- Servicio de recogida, transporte y entrega del contenedor por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente), desde la obra hasta vertedero autorizado.
- Canon de tratamiento, vertido y gestión de vertedero autorizado.
- Tramites documentales que establece la normativa.
Se consideran incluidos tdoos los medios auxiliares y mano de obra necesarios para la recogida, segregación, tratamiento y para la limpieza de camiones en la salida de la obra, señalizaciones y movimiento de cierres de obra si procede.

		1				4,58			
							4,58	67,74	310,25

19.04 m³ LER 170201 MADERA

Gestión de residuos de madera
El importe de la partida comprende los siguientes trabajos:
-Clasificación de residuos de la construcción.
-Machaqueo de residuos de la construcción.
-Transporte de los residuos a gestor autorizado.
- Contenedor o camión adecuado para residuos. Solo se permitirá el almacenaje de este tipo de residuos en este contenedor.
- Etiquetados necesarios para el residuo recogido.
- Cubeto para la recogida de posible fugas y pérdidas en caso de ser necesario.
- Clasificación y segregación de los residuos con medios manuales y medios auxiliares necesarios.
- Carga de residuos con los medios manuales y mecánicos necesarios.
- Servicio de recogida, transporte y entrega del contenedor por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente), desde la obra hasta vertedero autorizado.
- Canon de tratamiento, vertido y gestión de vertedero autorizado.
- Tramites documentales que establece la normativa.
Se consideran incluidos tdoos los medios auxiliares y mano de obra necesarios para la recogida, segregación, tratamiento y para la limpieza de camiones en la salida de la obra, señalizaciones y movimiento de cierres de obra si procede.

		1				4,83			
							4,83	46,54	224,79

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

19.05 m³ LER 170202 VIDRIO

Gestión de residuos de vidrio
El importe de la partida comprende los siguientes trabajos:
-Clasificación de residuos de la construcción.
-Machaqueo de residuos de la construcción.
-Transporte de los residuos a gestor autorizado.
- Contenedor o camión adecuado para residuos. Solo se permitirá el almacenaje de este tipo de residuos en este contenedor.
- Etiquetados necesarios para el residuo recogido.
- Cubeto para la recogida de posible fugas y pérdidas en caso de ser necesario.
- Clasificación y segregación de los residuos con medios manuales y medios auxiliares necesarios.
- Carga de residuos con los medios manuales y mecánicos necesarios.
- Servicio de recogida, transporte y entrega del contenedor por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente), desde la obra hasta vertedero autorizado.
- Canon de tratamiento, vertido y gestión de vertedero autorizado.
- Tramites documentales que establece la normativa.
Se consideran incluidos tdoos los medios auxiliares y mano de obra necesarios para la recogida, segregación, tratamiento y para la limpieza de camiones en la salida de la obra, señalizaciones y movimiento de cierres de obra si procede.

		1				0,09			
							0,09	1.026,64	92,40

19.06 m³ LER 170203 PLASTICO

Gestión de residuos de plástico
El importe de la partida comprende los siguientes trabajos:
-Clasificación de residuos de la construcción.
-Machaqueo de residuos de la construcción.
-Transporte de los residuos a gestor autorizado.
- Contenedor o camión adecuado para residuos. Solo se permitirá el almacenaje de este tipo de residuos en este contenedor.
- Etiquetados necesarios para el residuo recogido.
- Cubeto para la recogida de posible fugas y pérdidas en caso de ser necesario.
- Clasificación y segregación de los residuos con medios manuales y medios auxiliares necesarios.
- Carga de residuos con los medios manuales y mecánicos necesarios.
- Servicio de recogida, transporte y entrega del contenedor por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente), desde la obra hasta vertedero autorizado.
- Canon de tratamiento, vertido y gestión de vertedero autorizado.
- Tramites documentales que establece la normativa.
Se consideran incluidos tdoos los medios auxiliares y mano de obra necesarios para la recogida, segregación, tratamiento y para la limpieza de camiones en la salida de la obra, señalizaciones y movimiento de cierres de obra si procede.

		1				1,77			
							1,77	90,22	159,69

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

19.07 m³ LER 170405 HIERRO-ACERO

Gestión de residuos de acero
El importe de la partida comprende los siguientes trabajos:
-Clasificación de residuos de la construcción.
-Machaqueo de residuos de la construcción.
-Transporte de los residuos a gestor autorizado.
- Contenedor o camión adecuado para residuos. Solo se permitirá el almacenaje de este tipo de residuos en este contenedor.
- Etiquetados necesarios para el residuo recogido.
- Cubeto para la recogida de posible fugas y pérdidas en caso de ser necesario.
- Clasificación y segregación de los residuos con medios manuales y medios auxiliares necesarios.
- Carga de residuos con los medios manuales y mecánicos necesarios.
- Servicio de recogida, transporte y entrega del contenedor por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente), desde la obra hasta vertedero autorizado.
- Canon de tratamiento, vertido y gestión de vertedero autorizado.
- Tramites documentales que establece la normativa.
Se consideran incluidos todos los medios auxiliares y mano de obra necesarios para la recogida, segregación, tratamiento y para la limpieza de camiones en la salida de la obra, señalizaciones y movimiento de cierres de obra si procede.

		1				1,95			
							1,95	44,39	86,56

19.08 m³ LER 170407 METALES MEZCLADOS

Gestión de residuos de materiales de metales mezclados
El importe de la partida comprende los siguientes trabajos:
-Clasificación de residuos de la construcción.
-Machaqueo de residuos de la construcción.
-Transporte de los residuos a gestor autorizado.
- Contenedor o camión adecuado para residuos. Solo se permitirá el almacenaje de este tipo de residuos en este contenedor.
- Etiquetados necesarios para el residuo recogido.
- Cubeto para la recogida de posible fugas y pérdidas en caso de ser necesario.
- Clasificación y segregación de los residuos con medios manuales y medios auxiliares necesarios.
- Carga de residuos con los medios manuales y mecánicos necesarios.
- Servicio de recogida, transporte y entrega del contenedor por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente), desde la obra hasta vertedero autorizado.
- Canon de tratamiento, vertido y gestión de vertedero autorizado.
- Tramites documentales que establece la normativa.
Se consideran incluidos tdoos los medios auxiliares y mano de obra necesarios para la recogida, segregación, tratamiento y para la limpieza de camiones en la salida de la obra, señalizaciones y movimiento de cierres de obra si procede.

		1				4,62			
							4,62	18,73	86,53

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

19.09 m³ LER 170504 TIERRAS

Gestión de residuos de tierras y rocas no contaminadas
El importe de la partida comprende los siguientes trabajos:
-Clasificación de residuos de la construcción.
-Machaqueo de residuos de la construcción.
-Transporte de los residuos a gestor autorizado.
- Contenedor o camión adecuado para residuos. Solo se permitirá el almacenaje de este tipo de residuos en este contenedor.
- Etiquetados necesarios para el residuo recogido.
- Cubeto para la recogida de posible fugas y pérdidas en caso de ser necesario.
- Clasificación y segregación de los residuos con medios manuales y medios auxiliares necesarios.
- Carga de residuos con los medios manuales y mecánicos necesarios.
- Servicio de recogida, transporte y entrega del contenedor por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente), desde la obra hasta vertedero autorizado.
- Canon de tratamiento, vertido y gestión de vertedero autorizado.
- Tramites documentales que establece la normativa.
Se consideran incluidos tdoos los medios auxiliares y mano de obra necesarios para la recogida, segregación, tratamiento y para la limpieza de camiones en la salida de la obra, señalizaciones y movimiento de cierres de obra si procede.

						1			
							1,09		
							1,09	129,69	141,36

19.10 m³ LER 170904 OTROS RESIDUOS

Gestión de residuos de otros residuos de construcción y demolición no contempladas en partidas anteriores
El importe de la partida comprende los siguientes trabajos:
-Clasificación de residuos de la construcción.
-Machaqueo de residuos de la construcción.
-Transporte de los residuos a gestor autorizado.
- Contenedor o camión adecuado para residuos. Solo se permitirá el almacenaje de este tipo de residuos en este contenedor.
- Etiquetados necesarios para el residuo recogido.
- Cubeto para la recogida de posible fugas y pérdidas en caso de ser necesario.
- Clasificación y segregación de los residuos con medios manuales y medios auxiliares necesarios.
- Carga de residuos con los medios manuales y mecánicos necesarios.
- Servicio de recogida, transporte y entrega del contenedor por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente), desde la obra hasta vertedero autorizado.
- Canon de tratamiento, vertido y gestión de vertedero autorizado.
- Tramites documentales que establece la normativa.
Se consideran incluidos tdoos los medios auxiliares y mano de obra necesarios para la recogida, segregación, tratamiento y para la limpieza de camiones en la salida de la obra, señalizaciones y movimiento de cierres de obra si procede.

						1			
							0,04		
							0,04	2.107,50	84,30

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

19.11 m³ LER 030308 PAPEL

Gestión de residuos de papel
El importe de la partida comprende los siguientes trabajos:
-Clasificación de residuos de la construcción.
-Machaqueo de residuos de la construcción.
-Transporte de los residuos a gestor autorizado.
- Contenedor o camión adecuado para residuos. Solo se permitirá el almacenaje de este tipo de residuos en este contenedor.
- Etiquetados necesarios para el residuo recogido.
- Cubeto para la recogida de posible fugas y pérdidas en caso de ser necesario.
- Clasificación y segregación de los residuos con medios manuales y medios auxiliares necesarios.
- Carga de residuos con los medios manuales y mecánicos necesarios.
- Servicio de recogida, transporte y entrega del contenedor por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente), desde la obra hasta vertedero autorizado.
- Canon de tratamiento, vertido y gestión de vertedero autorizado.
- Tramites documentales que establece la normativa.
Se consideran incluidos tdoos los medios auxiliares y mano de obra necesarios para la recogida, segregación, tratamiento y para la limpieza de camiones en la salida de la obra, señalizaciones y movimiento de cierres de obra si procede.

		1				1,92			
							1,92	61,54	118,16

19.12 m³ LER 200301 BASURAS GENERADAS POR OPERARIOS

Gestión de residuos de basuras generadas por operarios
El importe de la partida comprende los siguientes trabajos:
-Clasificación de residuos de la construcción.
-Machaqueo de residuos de la construcción.
-Transporte de los residuos a gestor autorizado.
- Contenedor o camión adecuado para residuos. Solo se permitirá el almacenaje de este tipo de residuos en este contenedor.
- Etiquetados necesarios para el residuo recogido.
- Cubeto para la recogida de posible fugas y pérdidas en caso de ser necesario.
- Clasificación y segregación de los residuos con medios manuales y medios auxiliares necesarios.
- Carga de residuos con los medios manuales y mecánicos necesarios.
- Servicio de recogida, transporte y entrega del contenedor por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente), desde la obra hasta vertedero autorizado.
- Canon de tratamiento, vertido y gestión de vertedero autorizado.
- Tramites documentales que establece la normativa.
Se consideran incluidos tdoos los medios auxiliares y mano de obra necesarios para la recogida, segregación, tratamiento y para la limpieza de camiones en la salida de la obra, señalizaciones y movimiento de cierres de obra si procede.

		1				0,29			
							0,29	329,47	95,55

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

19.13 m² LER 170903 OTROS RESIDUOS PELIGROSOS

Gestión de residuos peligrosos
El importe de la partida comprende los siguientes trabajos:
-Clasificación de residuos de la construcción.
-Machaqueo de residuos de la construcción.
-Transporte de los residuos a gestor autorizado.
- Contenedor o camión adecuado para residuos. Solo se permitirá el almacenaje de este tipo de residuos en este contenedor.
- Etiquetados necesarios para el residuo recogido.
- Cubeto para la recogida de posible fugas y pérdidas en caso de ser necesario.
- Clasificación y segregación de los residuos con medios manuales y medios auxiliares necesarios.
- Carga de residuos con los medios manuales y mecánicos necesarios.
- Servicio de recogida, transporte y entrega del contenedor por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente), desde la obra hasta vertedero autorizado.
- Canon de tratamiento, vertido y gestión de vertedero autorizado.
- Tramites documentales que establece la normativa.
Se consideran incluidos tdoos los medios auxiliares y mano de obra necesarios para la recogida, segregación, tratamiento y para la limpieza de camiones en la salida de la obra, señalizaciones y movimiento de cierres de obra si procede.

			1			0,22		
							0,22	5.054,96	1.112,09

TOTAL CAPÍTULO 19 GESTION DE RESIDUOS	**3.164,05**
TOTAL	**3.164,05**

EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL DEL QUE ES AUTOR ATELIER80 ARQUITECTOS. SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS, REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE SUS AUTORES QUEDANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.

ACOPIOS Y/O CONTENEDORES DE LOS DISTINTOS TIPOS DE RCDs

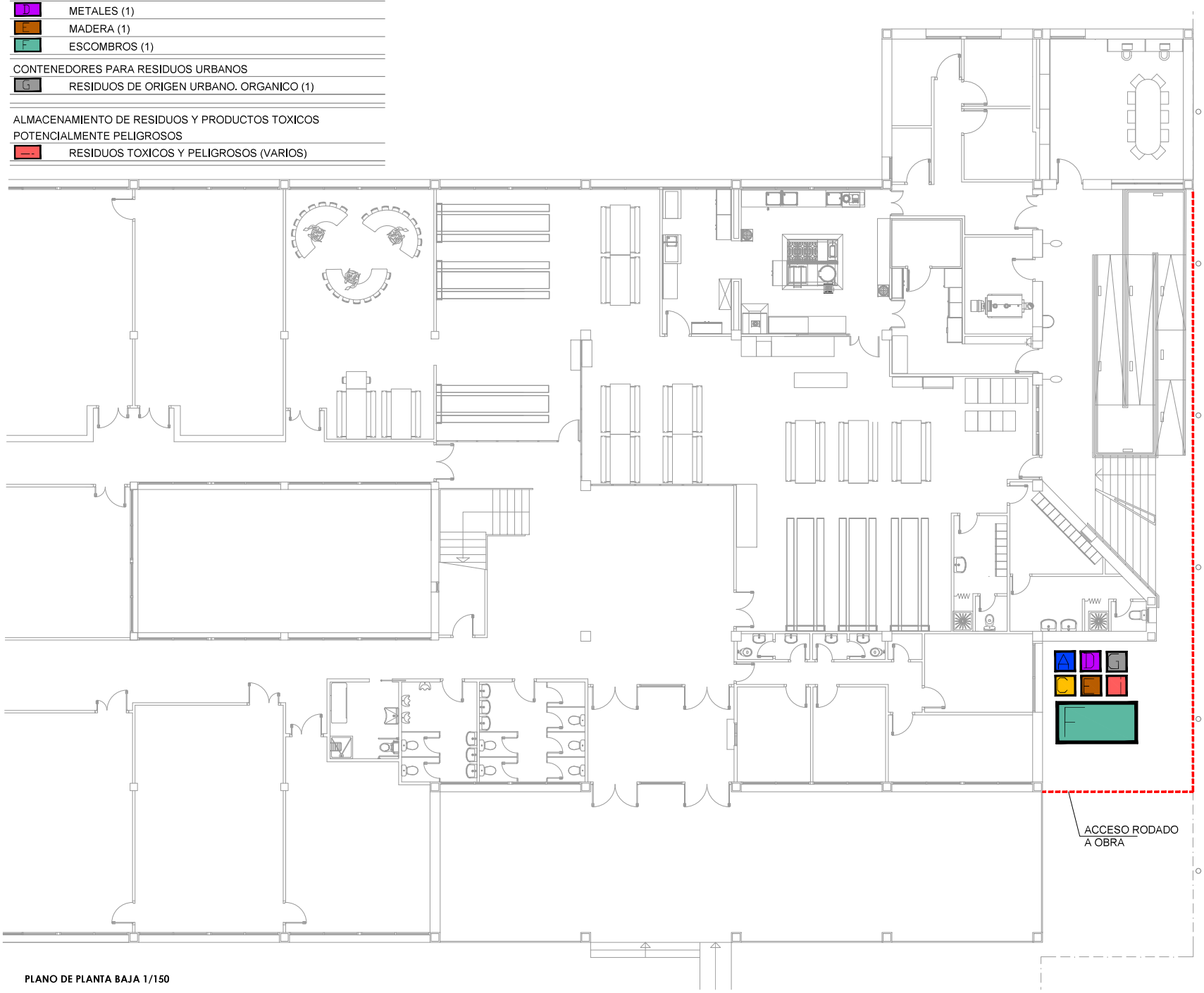
- A — PAPEL Y CARTON (1)
- C — PLASTICOS (1)
- D — METALES (1)
- E — MADERA (1)
- F — ESCOMBROS (1)

CONTENEDORES PARA RESIDUOS URBANOS

- G — RESIDUOS DE ORIGEN URBANO. ORGANICO (1)

ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS Y PRODUCTOS TOXICOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS

- RESIDUOS TOXICOS Y PELIGROSOS (VARIOS)



PLANO DE PLANTA BAJA 1/150

BERRIKUSIA REVISADO

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
HEZKUNTZA SAILA DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

3 2 1 m

esc: 1:150 A3

nº plano: 11.1

plano: GESTIÓN DE RESIDUOS

rev

fecha: SEPTIEMBRE 2023

fase: P. EJECUCIÓN

nºexp: AT-23-09

encargo: AMPLIACIÓN DE SERVICIOS ANEJOS A LA COCINA EN EL CEIP IGNACIO ZUBIZARRETA HLHI

emplaz.: OLABARRI 34, IGORRE. BIZKAIA

cliente: GOBIERNO VASCO DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

equipo redactor: JESÚS M. BERNARDO GONZÁLEZ
ITZIAR RUIZ ZAMOUTIN

arquitectos colaboradores
IZARO LOIDI MUNDINOR

Atelier80 Arquitectos
www.atelier-80.com

Imp. 11.12.2023 | Original: DINA3 - 420 x 297
AT-23-09 11 GESTIÓN DE RESIDUOS.dwg