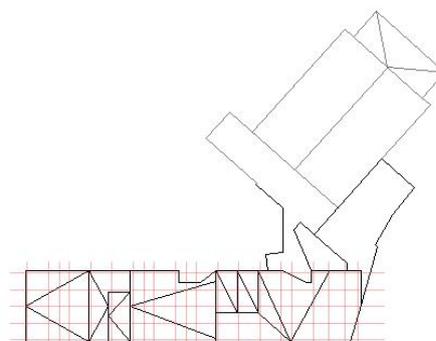




ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE NUEVO ESPACIO CULTURAL POLIVALENTE EN SEVILLA LA NUEVA - PROYECTO DE ACTUALIZACIÓN NORMATIVA Y ACTUALIZACIÓN DE PRECIOS 28609 MADRID

EMPLAZAMIENTO: C/ VILLANUEVA, 18, SEVILLA LA NUEVA 28609 MADRID

PROPIEDAD:
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA LA NUEVA

DICIEMBRE 2023

ARQUITECTOS:
DAVID LANDÍNEZ GONZÁLEZ-VALCÁRCEL Col. COAM 13.366
MÓNICA GONZÁLEZ REY Col. COAM 13.365
EQUIPO L2G ARQUITECTOS ASOCIADOS, S.L.P. Col. 70.009



C/ ALBERTO AGUILERA 48, 5º D 28015 MADRID
T.+34 915423254 F.+34 915592638 info@l2garquitectos.com



PROYECTO FINANCIADO AL AMPARO DEL
PROGRAMA DE INVERSIÓN REGIONAL DE MADRID
2016-2019

En Sevilla la Nueva, a 15 de diciembre de 2023

Fdo: D. David Landínez González-Valcárcel
Dña. Mónica González Rey
EQUIPO L2G ARQUITECTOS ASOCIADOS, S.L.P.

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS SEGÚN REAL DECRETO 105/2008

Fase de Proyecto	PROYECTO DE ACTUALIZACIÓN NORMATIVA Y DE PRECIOS PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
Título	NUEVO ESPACIO CULTURAL POLIVALENTE
Emplazamiento	SEVILLA LA NUEVA – 28609 MADRID

CONTENIDO DEL DOCUMENTO

De acuerdo con el RD 105/2008 se presenta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (RCDs).

Al Estudio de gestión de residuos que figura a continuación debe otorgársele el carácter de orientativo, toda vez que en el momento de su redacción (Proyecto Básico y de Ejecución) no se dispone de los datos mínimos necesarios respecto de los materiales y sistemas constructivos a utilizar en obra.

Al inicio de la obra se debe requerir al constructor para que redacte el Plan de gestión de residuos a que hace referencia el R.D. 105/2008 sobre la base de la realidad de la obra.

El presente Estudio de Gestión de Residuos consta de los siguientes contenidos:

- 1.1- Identificación de los residuos (según OMAM/304/2002)
- 1.2- Estimación de la cantidad que se generará (en Tn y m3)
- 1.3- Medidas de segregación “in situ”
- 1.4- Previsión de reutilización en la misma obra u otros emplazamientos (indicar cuales)
- 1.5- Operaciones de valorización “in situ”

1.6- Destino previsto para los residuos.

1.7- Instalaciones para el almacenamiento, manejo u otras operaciones de gestión.

1.8- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

1.1.- 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

RCDs de Nivel I.- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

RCDs de Nivel II.- residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de

construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos así 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 computo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

A.1.: RCDs Nivel I

1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN

x	17 05 04	Tierras y piedras 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 pétreo

	1. Asfalto	
x	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
x	17 04 02	Aluminio
	17 04 03	Plomo
	17 04 04	Zinc
x	17 04 05	Hierro y Acero
	17 04 06	Estaño
	17 04 06	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 pétreo		
1. Arena Grava y otros áridos		
	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
x	01 04 09	Residuos de arena y arcilla
2. Hormigón		
x	17 01 01	Hormigón
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos		
x	17 01 02	Ladrillos
x	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
x	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.
4. Piedra		
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		
x	20 02 01	Residuos biodegradables
x	20 03 01	Mezcla de residuos municipales
2. Potencialmente peligrosos y otros		
	17 01 06	mezcal de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
	17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla
	17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's
	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 SP's
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
x	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
x	15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)
x	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
	16 01 07	Filtros de aceite
	20 01 21	Tubos fluorescentes
x	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas

x	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
x	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
x	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
x	15 01 11	Aerosoles vacíos
	16 06 01	Baterías de plomo
x	13 07 03	Hidrocarburos con agua
	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

1.2.- Estimación de la cantidad de cada tipo de residuo que se generará en la obra, en toneladas y metros cúbicos.

La estimación se realizará en función de las categorías del punto 1

Obra Nueva: En ausencia de datos más contrastados se manejan parámetros estimativos estadísticos de 20cm de altura de mezcla de residuos por m² construido, con una densidad tipo del orden de 1,5 a 0,5 Tn/m³.

En base a estos datos, la estimación completa de residuos en la obra es:

Estimación de residuos en OBRA NUEVA	
Superficie Construida total	717,94 m ²
Volumen de residuos (S x 0,10)	71,79 m ³
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m ³)	1,10 Tn/m ³
Toneladas de residuos	78,97 Tn
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación*	1.783,20 m ³
Presupuesto estimado obra sin Gestión de Residuos	1.274.331,31 €
Presupuesto de transporte de tierras en proyecto	19.864,85 €

*En la estimación de tierras procedentes de la excavación se tiene en cuenta el esponjamiento de la misma, considerado en el presupuesto del capítulo de gestión de residuos.

Con el dato estimado de RCDs por metro cuadrado de construcción y en base a los estudios realizados de la composición en peso de los RCDs que van a sus vertederos plasmados en el Estudio Nacional de RCDs 2001-2006, se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo:

A.1.: RCDs Nivel I				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN				
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		2.139,84	1,20	1.783,20

A.2.: RCDs Nivel II				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto	0,050	3,95	1,30	3,04
2. Madera	0,040	3,16	0,60	5,26
3. Metales	0,025	1,97	1,50	1,32
4. Papel	0,003	0,24	0,90	0,26
5. Plástico	0,015	1,18	0,90	1,32
6. Vidrio	0,005	0,39	1,50	0,26
7. Yeso	0,002	0,16	1,20	0,13
TOTAL estimación	0,140	11,06		11,59
RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena Grava y otros áridos	0,040	3,16	1,50	2,11
2. Hormigón	0,120	9,48	1,50	6,32
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0,540	42,65	1,50	28,43
4. Piedra	0,050	3,95	1,50	2,63
TOTAL estimación	0,750	59,23		39,49
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	0,070	5,53	0,90	6,14
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,040	3,16	0,50	6,32
TOTAL estimación	0,110	8,69		12,46

1.3.- Medidas de segregación "in situ" previstas (clasificación/selección).

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	160,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	80,00 T
Metales	4,00 T
Madera	2,00 T
Vidrio	2,00 T
Plásticos	1,00 T
Papel y cartón	1,00 T

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

<input checked="" type="checkbox"/>	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
<input type="checkbox"/>	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008
<input checked="" type="checkbox"/>	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

Los contenedores o sacos industriales empleados cumplirán las especificaciones que establezca la normativa al respecto

1.4.- Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos (en este caso se identificará el destino previsto)

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

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
<input type="checkbox"/>	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	Externo
<input checked="" type="checkbox"/>	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Propia obra

	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)	

1.5.- Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados.

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

	OPERACIÓN PREVISTA
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
X	Recuperación o regeneración de disolventes
X	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
X	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
X	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	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 Comisión 96/350/CE
	Otros (indicar)

1.6.- Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ" (indicando características y cantidad de cada tipo de residuos)

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas para la gestión de residuos no peligrosos.

Terminología:

RCD: Residuos de la Construcción y la Demolición

RSU: Residuos Sólidos Urbanos

RNP: Residuos NO peligrosos

RP: Residuos peligrosos

A.1.: RCDs Nivel I

1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN			Tratamiento	Destino	Cantidad
x	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	2139,84
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00

A.2.: RCDs Nivel II

RCD: Naturaleza no pétreo			Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Asfalto					
x	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	3,95
2. Madera					
x	17 02 01	Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	3,16
3. Metales					
	17 04 01	Cobre, bronce, latón	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00
x	17 04 02	Aluminio	Reciclado		0,02
	17 04 03	Plomo			0,00
	17 04 04	Zinc			0,00
x	17 04 05	Hierro y Acero	Reciclado		3,14
	17 04 06	Estaño			0,00
	17 04 06	Metales mezclados	Reciclado		0,00
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado		0,00
4. Papel					
x	20 01 01	Papel	Reciclado	Gestor	0,24

				autorizado RNPs	
	5. Plástico				
x	17 02 03	Plástico	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	1,18
	6. Vidrio				
x	17 02 02	Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,39
	7. Yeso				
x	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,16

RCD: Naturaleza pétreo			Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Arena Grava y otros áridos					
	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
x	01 04 09	Residuos de arena y arcilla	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	3,16
2. Hormigón					
x	17 01 01	Hormigón	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	9,48
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos					
x	17 01 02	Ladrillos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	14,93
x	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	12,91
x	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	14,81
4. Piedra					
x	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado		3,95

RCD: Potencialmente peligrosos y otros			Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Basuras					
x	20 02 01	Residuos biodegradables	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	1,93
x	20 03 01	Mezcla de residuos municipales	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	3,59
2. Potencialmente peligrosos y otros					
	17 01 06	mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RPs	0,00

	17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla	Depósito / Tratamiento		0,00
	17 03 03	Alquitran de hulla y productos alquitranados	Depósito / Tratamiento		0,00
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0,00
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad		0,00
	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0,00
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio	Depósito Seguridad		0,00
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad		0,00
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad		0,00
x	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,03
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	Depósito / Tratamiento		0,00
x	15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)	Depósito / Tratamiento		0,03
x	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)	Depósito / Tratamiento		0,06
	16 01 07	Filtros de aceite	Depósito / Tratamiento		0,00
	20 01 21	Tubos fluorescentes	Depósito / Tratamiento		0,00
x	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,03
x	16 06 03	Pilas botón	Depósito / Tratamiento		0,03
x	15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado	Depósito / Tratamiento		1,74
x	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices	Depósito / Tratamiento		0,63
x	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados	Depósito / Tratamiento		0,05
x	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes	Depósito / Tratamiento		0,24
x	15 01 11	Aerosoles vacíos	Depósito / Tratamiento		0,16
	16 06 01	Baterías de plomo	Depósito / Tratamiento		0,00

x	13 07 03	Hidrocarburos con agua	Depósito / Tratamiento		0,16
	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03	Depósito / Tratamiento	Restauración / Vertedero	0,00

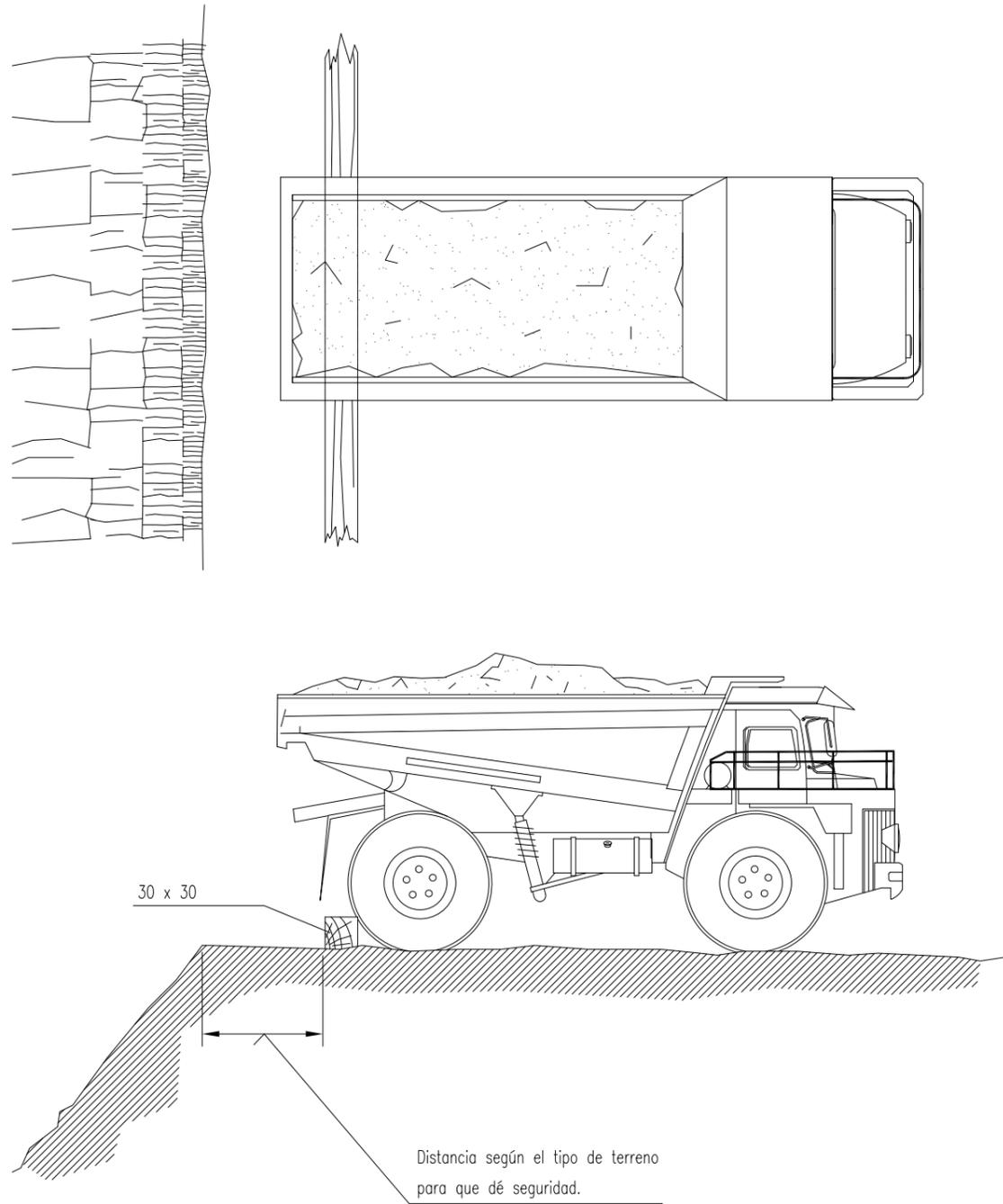
1.7.- Planos de las instalaciones previstas

Se adjuntan los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción en la obra, planos que posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

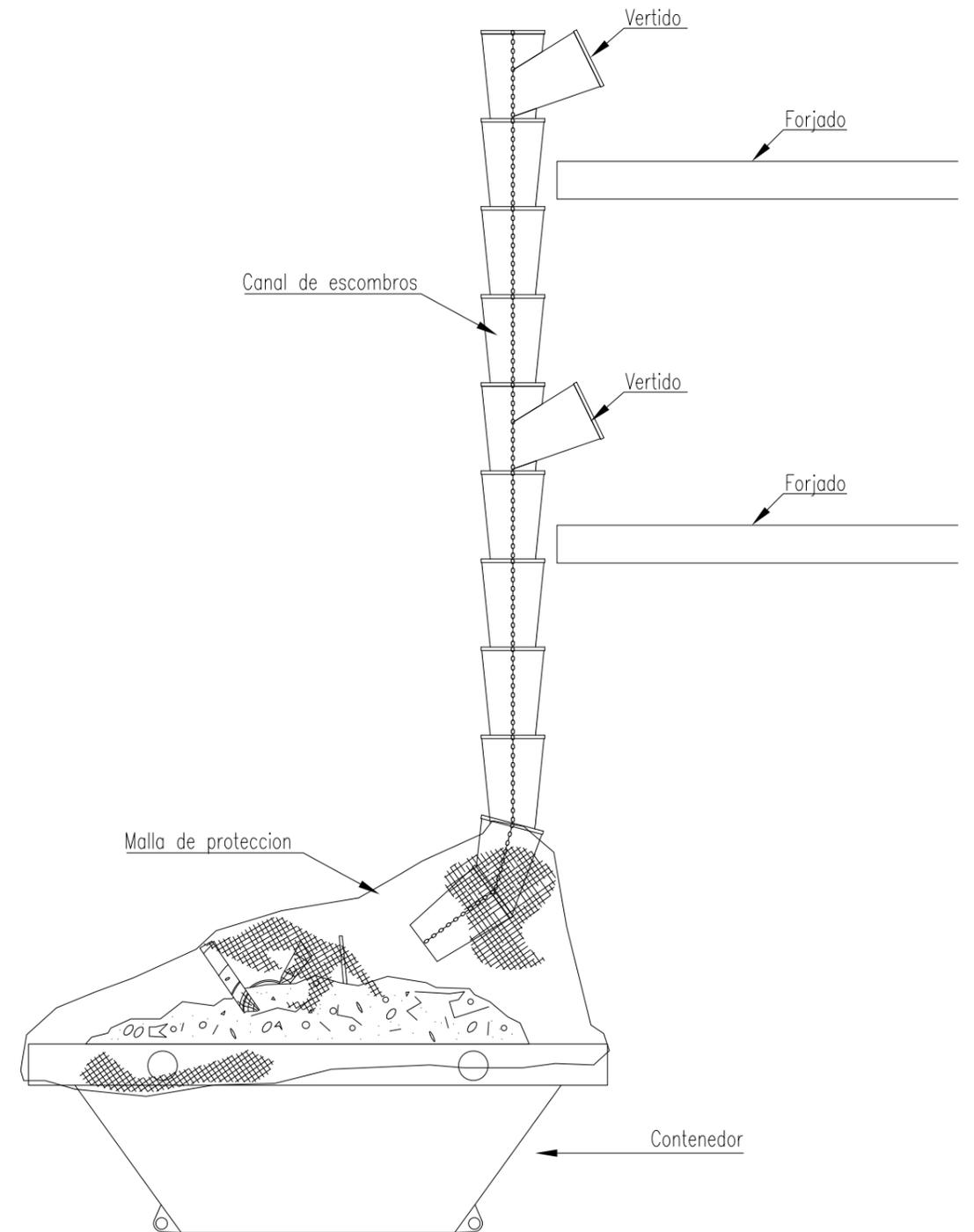
En los planos se especifica la situación y dimensiones de:

x	Bajantes de escombros
x	Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...
x	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
x	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
x	Contenedores para residuos urbanos
	Planta móvil de reciclaje "in situ"
	Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.

LÍMITE DE RETROCESO EN VERTIDO DE TERRENOS.



VERTIDO DE ESCOMBROS



 <p>Programa de Inversión Regional</p> <p>PROYECTO FINANCIADO AL AMPARO DEL PROGRAMA DE INVERSIÓN REGIONAL DE MADRID 2016-2019</p>	<p>ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DEL PROYECTO DE NUEVO ESPACIO CULTURAL POLIVALENTE EN SEVILLA LA NUEVA</p> <p>PROYECTO DE ACTUALIZACIÓN NORMATIVA Y DE PRECIO</p>		
	<p>SITUACIÓN: C/ Villanueva, 18, Sevilla la Nueva 28609 –MADRID–</p>		
<p>AYUNTAMIENTO DE SEVILLA LA NUEVA</p>	<p>DESIGNACIÓN: DETALLES</p>	<p>ESCALA: S/E</p>	
	<p>ARQUITECTOS: DAVID LANDÍNEZ GONZÁLEZ-VALCÁRCEL MÓNICA GONZÁLEZ REY</p> <p>ARQUITECTOS COLABORADORES: BELÉN VILLÁN FERNÁNDEZ</p>		<p>FECHA: DICIEMBRE 2023</p>
<p>AYUNTAMIENTO DE SEVILLA LA NUEVA</p>		 <p>LANDÍNEZ REY</p> <p>C/ALBERTO AGUILERA, 48 5ºD. 28015 MADRID T. +34 915423254 M. +34 629040762 info@l2garquitectos.com equipo L2G arquitectos asociados. slp</p>	<p>PLANO N°:</p> <p>GR2</p>

1.8.- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto

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.

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008, 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 que cumplirán las especificaciones del artículo 6 de la Orden 2690/2006 de 28 de Julio, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición.

Certificación de los medios empleados

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

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.

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	<p>Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares...para las partes o elementos peligroso, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes</p> <p>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...).</p> <p>Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan</p>
x	<p>El depósito temporal de los escombros se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³, contadores 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</p>
x	<p>El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.</p>
x	<p>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 15cm a lo largo de toso su perímetro.</p> <p>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.</p> <p>Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.</p>

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	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.</p>
x	<p>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.</p> <p>Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos.</p>
x	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica 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.
x	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 pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados serán retiradas y almacenadas 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.

1.9.- Valoración del coste previsto de la gestión correcta de los residuos de construcción y demolición, coste que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo aparte.

A continuación, se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 24 GESTION DE RESIDUOS									
24.01	m3 TRANSPORTE TIERRA VERTEDERO d<30 km								
	Transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 30 km, considerando ida y vuelta con camión bañera basculante y canon de vertedero, incluida parte proporcional de medios auxiliares, sin incluir la carga.								
	02.01. Desbroce	1			2.074,50	0,20		414,90	
	02.02. Excavación 20%esponj	1,2			806,96			968,35	
	02.03. Zanjas ciment 20%esponj	1,2			236,15			283,38	
	02.04. Zanja trasdós muro 20%esponj	1,2			135,46			162,55	
	desc. 02.08. relleno tierras propias	-1			45,98			-45,98	
							1.783,20	11,14	19.864,85
24.02	u CONTENEDOR TRATAM. RES.SEPARATIVO ACERO								
	Gestión y tratamiento de los residuos de acero generados en la obra de referencia mediante contenedores específicos en zonas reservadas a tal efecto desde la vía pública en el recinto de la obra, que se señalizará convenientemente. La recogida de residuos se realizará a través de un Gestor de Residuos Autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, de acuerdo con lo establecido en el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos. Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.								
	Edificio existente	1						1,00	
	Nuevo edificio	1						1,00	
							2,00	91,20	182,40
24.03	u CONTENEDOR TRATAM. RES.SEPARATIVO LADRILLO								
	Gestión y tratamiento de los residuos de ladrillo y cerámica, generados en la obra de referencia mediante contenedores específicos en zonas reservadas a tal efecto desde la vía pública en el recinto de la obra, que se señalizará convenientemente. La recogida de residuos se realizará a través de un Gestor de Residuos Autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, de acuerdo con lo establecido en el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos. Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.								
	Edificio existente	1						1,00	
	Nuevo edificio	1						1,00	
							2,00	111,31	222,62
24.04	u CONTENEDOR TRATAM. RES. RCD NIVEL II								
	Gestión y tratamiento del resto de residuos de NIVEL II, generados en la obra de referencia mediante contenedores específicos en zonas reservadas a tal efecto desde la vía pública en el recinto de la obra, que se señalizará convenientemente. La recogida de residuos se realizará a través de un Gestor de Residuos Autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, de acuerdo con lo establecido en el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos. Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.								
	Edificio existente	1						1,00	
	Nuevo edificio	1						1,00	
							2,00	111,31	222,62
24.05	u CONTENEDOR TRATAM. RESIDUOS ORGANICOS								
	Gestión y tratamiento del resto de residuos organicos y/o basuras, generados en la obra de referencia, mediante contenedores específicos en zonas reservadas a tal efecto desde la vía pública en el recinto de la obra, que se señalizará convenientemente. La recogida de residuos se realizará a través de un Gestor de Residuos Autorizado de acuerdo con lo establecido en el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos.								
		1						1,00	
							1,00	87,09	87,09
	TOTAL CAPÍTULO 24 GESTION DE RESIDUOS.....								20.579,58

Para los RCDs de Nivel I se utilizarán los datos de proyecto de la excavación (incluyendo un 20% de esponjamiento en excavación de vaciado general y zanjas de cimentación). Se contempla en esta partida el transporte, carga y el canon de vertedero ida y vuelta.

Para los de Nivel II se emplean los datos del apartado 1.2 del Estudio de Gestión y en base a los materiales de proyecto (cerramientos y acabados), se realiza la siguiente estimación:

- Se estima un tratamiento separativo de residuos de naturaleza no pétreo (acero) de dos unidades. Se incluye por unidad, el tratamiento mediante contenedores específicos y los costes de gestión, alquileres, etc.
- Se estima un tratamiento separativo de residuos de naturaleza pétreo (ladrillo y cerámica) de veinte unidades. Se incluye por unidad, el tratamiento mediante contenedores específicos y los costes de gestión, alquileres, etc.
- Se estima un tratamiento separativo del resto de residuos de Nivel II de quince unidades. Se incluye por unidad, el tratamiento mediante contenedores específicos y los costes de gestión, alquileres, etc.
- Se estima un tratamiento del resto de residuos de Nivel II de quince unidades. Se incluye por unidad, el tratamiento mediante contenedores específicos y los costes de gestión, alquileres, etc.
- Se estima un tratamiento de residuos potencialmente peligrosos y otros (orgánicos y/o basuras) de 15 unidades. Se incluye por unidad, el tratamiento mediante contenedores específicos y los costes de gestión, alquileres, etc.

Ascendiendo el presupuesto del capítulo de Gestión de Residuos a **VEINTE MIL QUINIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CENTIMOS** (que supone un porcentaje de un **1,59 %** del Presupuesto de Ejecución Material)

CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto, junto con los planos que acompañan la presente memoria y el presupuesto reflejado, los técnicos que suscriben entienden que queda suficientemente desarrollado el Estudio de Gestión de Residuos para el proyecto reflejado en su encabezado.

Sevilla la Nueva, 15 de diciembre de 2023

LA PROPIEDAD,

LOS ARQUITECTOS,

Exmo. Ayuntamiento de
Sevilla la Nueva

EQUIPO L2G ARQUITECTOS ASOCIADOS, SLP
D. David Landínez González-Valcárcel, arquitecto
Dña. Mónica González Rey, arquitecto