ÍNDICE

ANEJO 23.- GESTIÓN DE RESIDUOS

1 OBJETO 1
2 CONTENIDO DEL DOCUMENTO 1
3 ESTIMACIÓN DE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS 1
4 EXCEDENTE DE TIERRAS 2
4.1 BALSAS PIE DE CANAL 2
4.2 BALSAS ELEVADA 2
4.3 REDES DE RIEGO 2
5 MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA 2
6 OPERACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS 2
7 ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN EL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS 4
8 MARCO LEGISLATIVO 4

APÉNDICE 1.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
APÉNDICE 2.- PLANOS
APÉNDICE 3.- PLIEGO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
APÉNDICE 4.- PRESUPUESTO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ANEJO 23.- GESTIÓN DE RESIDUOS

1 OBJETO

En el presente anejo, se trata de realizar una planificación, establecer unas directrices y elaborar una serie de recomendaciones y obligaciones que se deberán tener en cuenta y cumplir durante el transcurso de la obra en cuanto al tratamiento de los residuos que se produzcan en la misma, propios de las diferentes actuaciones que existan, y en cumplimiento de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, fomentando por este orden, su prevención, reutilización, reciclado y otras formas de valorización, asegurando que los destinados a operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado, y contribuir a un desarrollo sostenible de la actividad de construcción.

De acuerdo con el mencionada Ley se realizará una separación de los distintos residuos que se vayan a generar en obra, y se procederá a su traslado a un lugar conveniente para su tratamiento.

Consiguiendo principalmente, con la aplicación de este Ley, que todos aquellos residuos que se generan de las obras de construcción, sean tratados de manera que se aprovechen al máximo desde el punto de vista de reciclado y reutilización de los materiales obtenidos en dichas demoliciones, evitando así, el depósito directo de todos estos materiales en un vertedero público cualquiera sin ningún tipo de tratamiento previo.

2 CONTENIDO DEL DOCUMENTO

De acuerdo con el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, se presenta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 4, con el siguiente contenido:

- Una cuantificación del volumen y caracterización de los residuos de construcción y demolición, así como un inventario de los residuos peligrosos que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto y las operaciones de gestión a las que se destinarán los residuos.
- Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinaran los residuos que se generaran en la obra.
- Las medidas para la separación de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación establecida en el apartado 5 del artículo 5.
- 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

3 ESTIMACIÓN DE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS

En este apartado, se presenta una estimación de la cantidad de residuos generados en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Lista Europea de Residuos publicada por la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos (LER).

En ausencia de datos más contrastados se manejan parámetros estimativos estadísticos de 2,5 cm de altura de mezcla de residuos por m² construido, con una densidad tipo del orden de 0,8 Tn/m³. Se ha considerado como superficie construida la correspondiente al 50% edificios que comprende la explanada de la fotovoltaica y la estación de bombeo, un 8% de la zona de desbroce de las balsas, un 4 % de la longitud total de las redes de distribución, considerando así los elementos puntuales que conforman la red (seccionamientos, hidrantes,…) únicamente considerando ese porcentaje de la longitud debido a que las actuaciones son mayoritariamente movimientos de tierras que se considera que no van a generar residuos al reutilizarse en la propia obra para rellenos.

En la siguiente tabla se incluye una estimación de los residuos, clasificados según la lista LER "Lista Europea de Residuos":

Tabla 1. Definición de la Tipología y Estimación de Residuos de la Construcción

RESIDUOS DE OBRA				
Código CER	**Tipología**	**% de peso**	**Peso Residuo (T)**	**Volumen Residuo (m^3)**
170101 (hormigón)	Inerte	0,422	108,93	72,62
170904 (residuos mezclados de la construcción y de la demolición diferentes de los especificados en los códigos 170901, 170902 y 170903)	Inerte	0,290	74,86	49,90
170405 (Hierro y acero)	No Especial	0,100	25,81	17,21
170201 (madera)	No Especial	0,050	12,91	21,52
170203 (plástico)	No Especial	0,100	25,81	28,68
150101 (envases de papel y cartón)	No Especial	0,010	2,58	2,87
170604 (materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 170601 y 170603)	No Especial	0,003	0,77	0,64
170103 (tejas y materiales cerámicos)	No Especial	0,010	2,58	1,72
170411 (cables distintos de los especificados en el código 170410)	No Especial	0,001	0,26	0,19
170802 (materiales de construcción diferentes de los especificados en el código 170801)	No Especial	0,003	0,77	0,64
080112 (residuos de pintura y barniz distintos de los especificados en el código 080111)	No Especial	0,003	0,77	0,64
150110* (envases que contengan sustancias peligrosas o están contaminadas por ellas: pinturas, barnices, disolventes, adhesivos, siliconas, aerosoles, etc.)	Especial	0,003	0,77	0,86

RESIDUOS DE OBRA				
Código CER	**Tipología**	**% de peso**	**Peso Residuo (T)**	**Volumen Residuo (m^3)**
080409* (residuos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas)	Especial	0,001	0,26	1,04
050105* (vertido de hidrocarburos)	Especial	0,001	0,26	1,04
120110* (aceites sintéticos de mecanizado)	Especial	0,003	0,77	1,54
TOTAL			**258,11**	**201,117**

4 EXCEDENTE DE TIERRAS

En el presente proyecto se plantea la construcción de una balsa a Pie de Canal y una balsa Elevada, las cuales presentan los siguientes excedentes de tierras:

4.1 BALSAS PIE DE CANAL

- Balsa Pie de Canal, con capacidad de 48.888,83 m^3. Se prevé un excedente de unos 1.690 m^3.

Este excedente de tierras de la balsa de Pie de Canal se utilizará prácticamente en su totalidad para la nivelación y adecuación de las parcelas donde se ubica la propia balsa de regulación, mediante el aporte de tierras y la revegetación de la misma, además este excedente podrá ser utilizado para la nivelación de parcelas incluidas dentro de la modernización de comuneros que así lo soliciten.

4.2 BALSAS ELEVADA

- Balsa Elevada, con capacidad de 23.303,6 m^3. Se prevé un excedente de unos 5.771 m^3.

Este excedente de tierras de la balsa Elevada regulación se utilizará prácticamente en su totalidad para la nivelación y adecuación de las parcelas donde se ubica la propia balsa de regulación, mediante el aporte de tierras y la revegetación de la misma, además este excedente podrá ser utilizado para la nivelación de parcelas incluidas dentro de la modernización de comuneros que así lo soliciten.

4.3 ESTACIÓN DE BOMBEO Y CAMPO FOTOVOLTAICO

- La explanada de la estación de bombeo se rebajará hasta una cota fijada, por las necesidades de las bombas. Se prevé un excedente de unos 639 m^3.

Este excedente de tierras servirá para la nivelación y adecuación de las parcelas donde se ubica el campo fotovoltaico y la estación de bombeo.

4.4 REDES DE RIEGO

Está previsto que no se generen excedentes de tierras de la ejecución de las zanjas, se estima en 110.700 m^3 las tierras procedentes de la excavación, y que serán utilizadas en su totalidad para el relleno de las propias zanjas, por lo que no será necesario el uso de vertederos para el excedente de tierras de las zanjas, es decir el 100 % del material excavado se utilizara en el relleno de las zanjas.

5 MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA

En la fase de proyecto han de establecerse medidas destinadas minimizar la generación de residuos, o que la prevengan en la medida que sea posible.

En la siguiente tabla se incluyen las medidas genéricas de prevención que se han considerado en las obras objeto del presente proyecto.

Tabla 2. Acciones de Prevención de Residuos en la Fase de Proyecto

ACCIONES DE MINIMIZACIÓN Y PREVENCIÓN EN LA FASE DE PROYECTO		Sí	No
1	¿Se ha programado el volumen de tierras excavadas para minimizar los excedentes de tierra y para utilizarlos en el mismo emplazamiento?	☒	☐
2	¿Los sistemas constructivos son sistemas industrializados y prefabricados que se montan en la obra sin casi generar residuos?	☒	☐
3	¿Se han optimizado las secciones resistentes, para tender a reducir el peso de la construcción y, por tanto, la cantidad de material a emplear?	☒	☐
4	¿Se emplean sistemas de encofrado reutilizables?	☒	☐
5	¿Se han detectado aquellas partidas que pueden admitir materiales reutilizados de la propia obra? La reutilización de materiales en la propia obra hace que pierdan la consideración de residuos. Se reutilizarán aquellos materiales que contengan unas características físico-químicas adecuadas.	☒	☐
6	¿Se ha modulado el proyecto (pavimentos, acabados de fachada, aperturas, divisorias, etc.) para minimizar los retales?	☒	☐
7	Desde el punto el punto de vista de la disminución de la producción de residuos de una forma global, ¿Se han utilizado materiales que incorporan material reciclado (residuos) en su producción?	☐	☒

6 OPERACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Una obra tiene dos tipos de gestión, la gestión dentro de la obra y fuera de ella. Por este motivo se considera imprescindible hacer una reflexión sobre las diferentes posibilidades de gestión "internas" y "externas" más adecuadas a la obra de acuerdo con:

- El espacio disponible para realizar la separación selectiva de los residuos de la obra
- La posibilidad de reutilización y reciclaje in situ
- El coste económico asociado a cada opción de gestión

Es recomendable que la gestión mínima de separación selectiva para las obras de regadío, esté formada por la segregación de los residuos inertes, especiales y no especiales.

La clasificación en origen (en la misma obra) de los residuos de construcción y demolición, es el factor que más influye en su destino final. Un contenedor que salga de la obra con residuos heterogéneos tiene menos opciones de ser valorizado, que uno cargado con residuos homogéneos, los cuales pueden ser transportados directamente a una central de reciclaje o, según las características físico-químicas exigidas, reutilizado en la misma obra donde se ha producido.

Es decir, cualquier operación de reciclaje o de reutilización ha de estar sometida a un destrío inicial que permita disponer de una materia prima uniforme y de un material resultante de calidad.

Cuando no sea viable la clasificación selectiva en origen (en la misma obra) será obligatorio derivar los residuos mezclados (inertes y no especiales) a instalaciones donde se haga un tratamiento previo de los mismos, para que el residuo pueda ser finalmente enviado a un gestor autorizado para su valorización o, en el caso más desfavorable, para su almacenamiento en un depósito controlado.

En las siguientes tablas se incluyen las operaciones de gestión, tanto internas como externas, que se plantean.

Tabla 3. Gestión de los Residuos Dentro de la Obra

RESUMEN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS <u>DENTRO</u> DE LA OBRA		
1	Separación según la tipología del residuo	Según el RD 105/2008, de 1 de febrero, se ha de prever una separación en obra de las siguientes fracciones, cuando de forma individualizada, la cantidad prevista de generación en el total de la obra supere las siguientes cantidades indicadas a continuación: - Hormigón: 80 T - Ladrillos, tejas o cerámica: 40 T - Metal: 2 T - Madera: 1 T - Vidrio: 1 T - Plástico: 0,5 T - Papel y cartón: 0,5 T

RESUMEN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS <u>DENTRO</u> DE LA OBRA		
	Especiales	☒ Zona habilitada para los Residuos Especiales (con tantos bidones como haga falta). La legislación de Residuos Especiales, obliga a tener una zona adecuada para almacenamiento de este tipo de residuos. Entre otras recomendaciones, se destacan las siguientes: - No tenerlos almacenados en la obra más de 6 meses. - El contenedor de residuos especiales se deberá situar en un lugar plano y fuera del tránsito habitual de la maquinaria de obra, de modo que se eviten vertidos accidentales. - Señalizar correctamente los diferentes contenedores donde se vayan a tirar los envases de productos especiales, teniendo en cuenta las incompatibilidades según los símbolos de peligrosidad representados en las etiquetas. - Tapar los contenedores y protegerlos de la lluvia, la radiación, etc. - Almacenar los bidones que contienen líquidos peligrosos (aceites, desencofrantes, etc.) en posición vertical y sobre cubetas de retención de líquidos para evitar fugas. - Impermeabilizar la tierra donde se sitúen dichos contenedores.
	Inertes	☐ Contenedor para inertes mezclados ☒ Contenedor para inertes hormigón ☐ Contenedor para inertes cerámica ☐ Contenedor para otros inertes ☒ Contenedor o zona de acopio de tierras que van a vertedero
	No Especiales	☒ Contenedor para metal ☒ Contenedor para madera ☒ Contenedor para plástico ☒ Contenedor para papel y cartón ☒ Contenedor para el resto de residuos no especiales mezclados ☐ Contenedor para TODOS los residuos no especiales mezclados
	Inertes + No Especiales	☐ Contenedor para inertes y no especiales mezclados (**) (**) Solamente cuando sea técnicamente inviable la separación. En este caso derivar a un gestor que haga un tratamiento previo.
2	Reciclaje de residuos pétreos inertes en la propia obra	Debido a la pequeña cantidad de este tipo de residuos no se prevé el reciclaje de los mismos dentro de la obra.
3	Señalización de los contenedores	Los contenedores se deberán señalizar en función del tipo de residuo que contengan, de acuerdo con la separación selectiva prevista.

RESUMEN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DENTRO DE LA OBRA	
Inertes	Residuos admitidos: Cerámica, hormigón, piedras, etc. CÓDIGOS CER: 170107, 170504, etc. (códigos admitidos en los depósitos de tierras)
No Especiales mezclados	Residuos admitidos: Madera, metal, plástico, papel y cartón, etc. CÓDIGOS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, etc. (códigos admitidos en depósitos de residuos no especiales). En caso de optar por separación selectiva más exigente, se dispondrán carteles específicos según residuo.
Especiales	CODIGOS CER: 200121*, 150110*, 080111*, 080409*, etc. Este símbolo identifica los residuos Especiales de manera genérica y puede servir para señalizar la zona de aplicación habilitada para los residuos Especiales

Para la gestión de los residuos fuera de la obra, se han seleccionado las instalaciones que se citan a continuación, ya que cumplen los requisitos necesarios y están autorizadas por el Organismo Autonómico competente para la Gestión de Residuos, pudiéndose utilizar otras próximas a la zona del proyecto.

Tabla 4. Gestión de los Residuos Fuera de la Obra

RESUMEN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS FUERA DE OBRA						
4	**Destino de los residuos según la tipología**					
	4.1 Inertes	Cantidad estimada		Gestor		Observaciones
		m³	T	Código	Nombre	
	☐ Reciclaje					
	☐ Planta de transferencia					
	☐ Planta de selección					
	☒ Depósito	122,53	183,79	G14.10	HORMIGONES RIOJA S.A.	Telf. 941340849 Hervías
	4.2 Residuos No Especiales	Cantidad estimada		Gestor		Observaciones
		m³	T	Código	Nombre	
	☒ Reciclaje de metal	17,21	25,81	G14.10	HORMIGONES RIOJA S.A.	Telf. 941340849 Hervías

RESUMEN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS FUERA DE OBRA					
☒ Reciclaje de madera	21,52	12,91	G14.10	HORMIGONES RIOJA S.A.	Telf. 941340849 Hervías
☒ Reciclaje de plástico	28,68	25,81	G14.10	HORMIGONES RIOJA S.A.	Telf. 941340849 Hervías
☒ Reciclaje papel-cartón	2,87	2,58	G14.10	HORMIGONES RIOJA S.A.	Telf. 941340849 Hervías
☐ Reciclaje de otros materiales					
☐ Planta de transferencia					
☒ Planta de selección	3,83	5,15	G14.10	HORMIGONES RIOJA S.A.	Tlf. 902636674 Zaidín
☐ Depósito					
4.3 Residuos Especiales	Cantidad estimada		Gestor		Observaciones
	m³	T	Código	Nombre	
☒ Instalación de gestión de residuos especiales	4,48	2,06	-	RECIRSA S.A.	Tlf. 941235511 Logroño

7 ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN EL PLAN DE GESTION DE RESIDUOS

Antes del comienzo de la obra, el contratista deberá revisar y/o modificar el Estudio de Gestión de residuos y desarrollar el Plan correspondiente.

En cualquier caso, se habrán de seguir las prescripciones previstas en la Normativa de aplicación.

Haría falta que el Plan adjuntara los documentos de aceptación de las empresas de gestión de residuos, que habrán de ser formalizados una vez aprobado este documento por el promotor y la dirección facultativa.

El Plan de gestión de residuos habrá de seguir, como mínimo las operaciones de gestión que se han determinado en este Estudio, o en caso contrario, justificarlo.

8 MARCO LEGISLATIVO

A continuación, se presenta un resumen de la principal Normativa de aplicación en este anejo:

- Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases.
- Directiva 2005/20/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2005, por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases.

- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas directivas.
- Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos.
- Directiva (UE) 2018/852 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, ejecución de la Ley 11/1997, de Envases y Residuos de Envases.
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y residuos de envases.
- Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación
- Resolución 14 de julio de 2001, por la que se aprueba el Plan Nacional de Residuos de la Construcción y Demolición 2001-2006
- Decreto 44/2014, de 16 de octubre, por el que se regulan las actividades de producción y gestión de residuos y su registro.
- Orden 21/2006, de 20 de diciembre, de la Consejería de Turismo, Medio Ambiente y Política Territorial, por la que se regula el tratamiento de tierras con residuos orgánicos biodegradables mediante reacciones biológicas naturales para obtener tierras vegetales.
- Decreto 51/1993 de 11 de noviembre de 1993, por el que se regula la gestión de residuos sanitarios.
- Decreto 86/1990, de 11 de octubre de 1990 , de asignación de competencias en materia de autorizaciones para la producción y gestión de residuos tóxicos y peligrosos.
- Orden 32/2001, de 27 de diciembre de 2001 , por la que se regulan los documentos de control y seguimiento para la recogida y gestión de residuos no peligrosos.
- Orden 1/2002, de 21 de enero de 2002 , por la que se regulan los documentos de control y seguimiento a emplear para la recogida de pequeñas cantidades de residuos peligrosos.

En Zaragoza, a mayo de 2023
Por CINGRAL
Autor del Proyecto

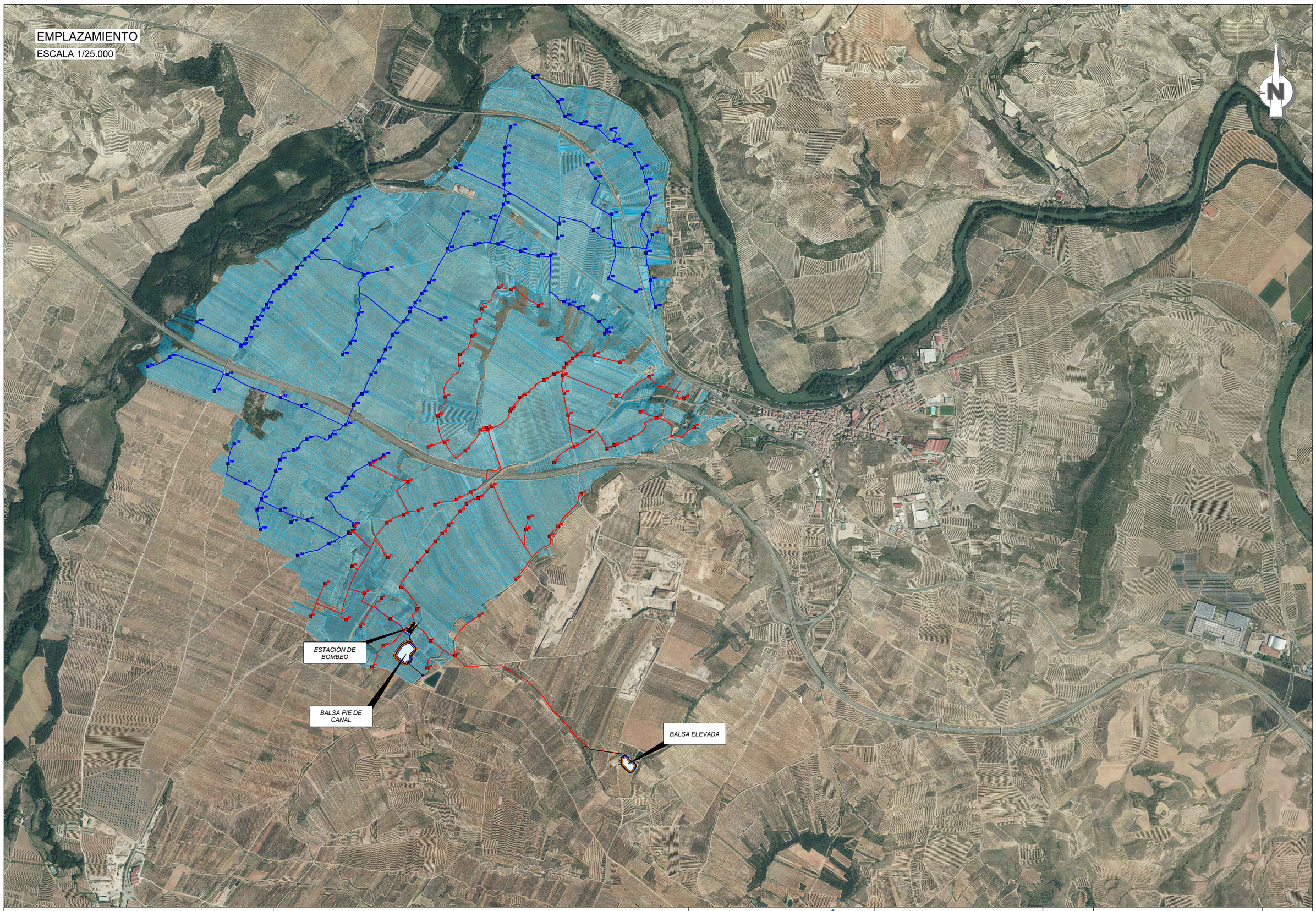
Fdo. D. Daniel Cameo Moreno
Colegiado Nº 1.059 del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Aragón, Navarra y País Vasco.

APÉNDICE 1.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN		IMPORTE
0001	I2R24200	m³	CLASIFICACIÓN A PIE DE OBRA DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN EN RESIDUOS INERTES, NO ESPECIALES Y ESPECIALES CON MEDIOS MANUALES.		
				Mano de obra.....	24,54
				Resto de obra y materiales.....	0,74
				TOTAL PARTIDA.....	25,28
0002	I2R5K000	Ud	TRANSPORTE DE BIDONES DE RESIDUOS ESPECIALES A CENTRO DE RECOGIDA Y TRANSFERENCIA.		
				Mano de obra.....	12,86
				Maquinaria.....	48,74
				Resto de obra y materiales.....	1,85
				TOTAL PARTIDA.....	63,45
0003	I2R5PL00	Ud	SUMINISTRO DE BIDÓN DE 200 L PARA RESIDUOS ESPECIALES (P-4)		
				Maquinaria.....	16,29
				Resto de obra y materiales.....	0,49
				TOTAL PARTIDA.....	16,78
0004	I2R650G0	m³	CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS A CENTRO DE RECICLAJE, A MONODEPÓSITO, A VERTEDERO ESPECÍFICO O A CENTRO DE RECOGIDA Y TRANSFERENCIA, CON CONTENODOR, CARGADO CON MEDIOS MECÁNICOS.		
				Maquinaria.....	10,82
				Resto de obra y materiales.....	0,32
				TOTAL PARTIDA.....	11,14
0005	I2RA6500	m³	DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO DE RECOGIDA AUTORIZADO Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS NO ESPECIALES.		
				Resto de obra y materiales.....	7,78
				TOTAL PARTIDA.....	7,78
0006	I2RA7360	m³	DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO DE RECOGIDA AUTORIZADO Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS INERTES MEZCLADOS DE LA CONSTRUCCIÓN		
				Resto de obra y materiales.....	7,46
				TOTAL PARTIDA.....	7,46
0007	I2RA8500	m³	DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO DE RECOGIDA AUTORIZADO Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS INERTES.		
				Resto de obra y materiales.....	6,18
				TOTAL PARTIDA.....	6,18
0008	I2RA8620	m³	DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO DE RECOGIDA AUTORIZADO Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS ESPECIALES.		
				Resto de obra y materiales.....	665,12
				TOTAL PARTIDA.....	665,12

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE

APÉNDICE 2: PLANOS



Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN · SOCIEDAD ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS seiasa

TITULO DEL PROYECTO:

PROYECTO DE MODERNIZACIÓN INTEGRAL DE LA ZONA REGABLE DEL CANAL DE LA MARGEN DERECHA DEL NAJERILLA EN EL T.M. DE CENICERO (LA RIOJA)

CONSULTOR:
EL INGENIERO AGRÓNOMO
(COLEGIADO Nº 1059)

Fdo. DANIEL CAMEO MORENO

Cingral CONSULTORA DE INGENIERÍA

ESCALA: 1 : 25.000

0 0,12 0,25 0,375 0,5 Km

UNE A3 GRÁFICAS

FECHA: MAYO DE 2023

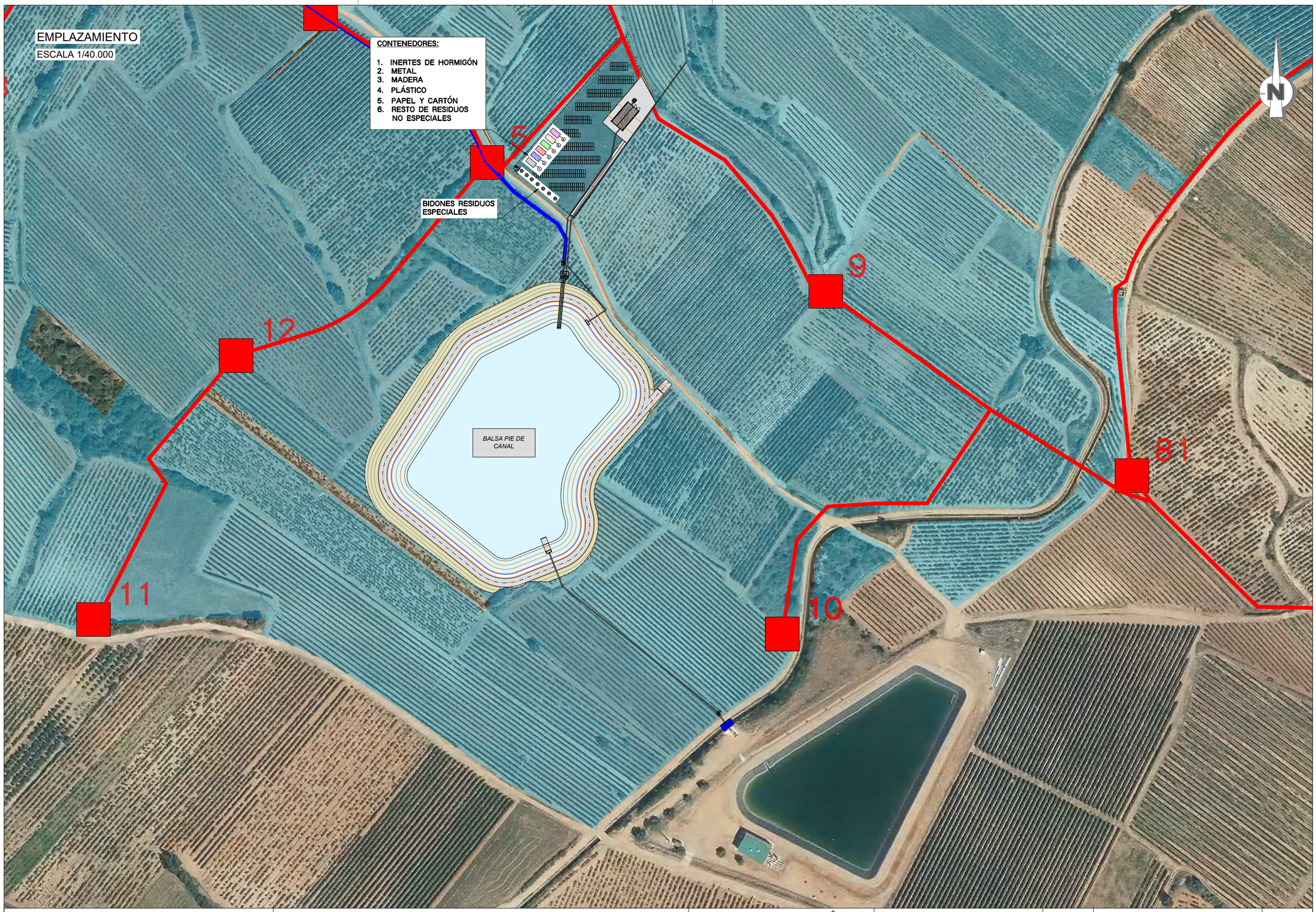
REFERENCIA: 22-003

DESIGNACIÓN:

ANEJO 23
PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS
PLANTA GENERAL

Nº DE PLANO: 01

Nº DE HOJA: 0 de 2



Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN — seiasa

TITULO DEL PROYECTO:

PROYECTO DE MODERNIZACIÓN INTEGRAL DE LA ZONA REGABLE
DEL CANAL DE LA MARGEN DERECHA DEL NAJERILLA EN EL T.M. DE CENICERO (LA RIOJA)

CONSULTOR:
EL INGENIERO AGRÓNOMO
(COLEGIADO Nº 1059)
Fdo. DANIEL CAMEO MORENO

Cingral CONSULTORIA DE INGENIERÍA

ESCALA: 1 : 2.000 (0 10 20 30 40 m)

UNE A3 — GRÁFICAS

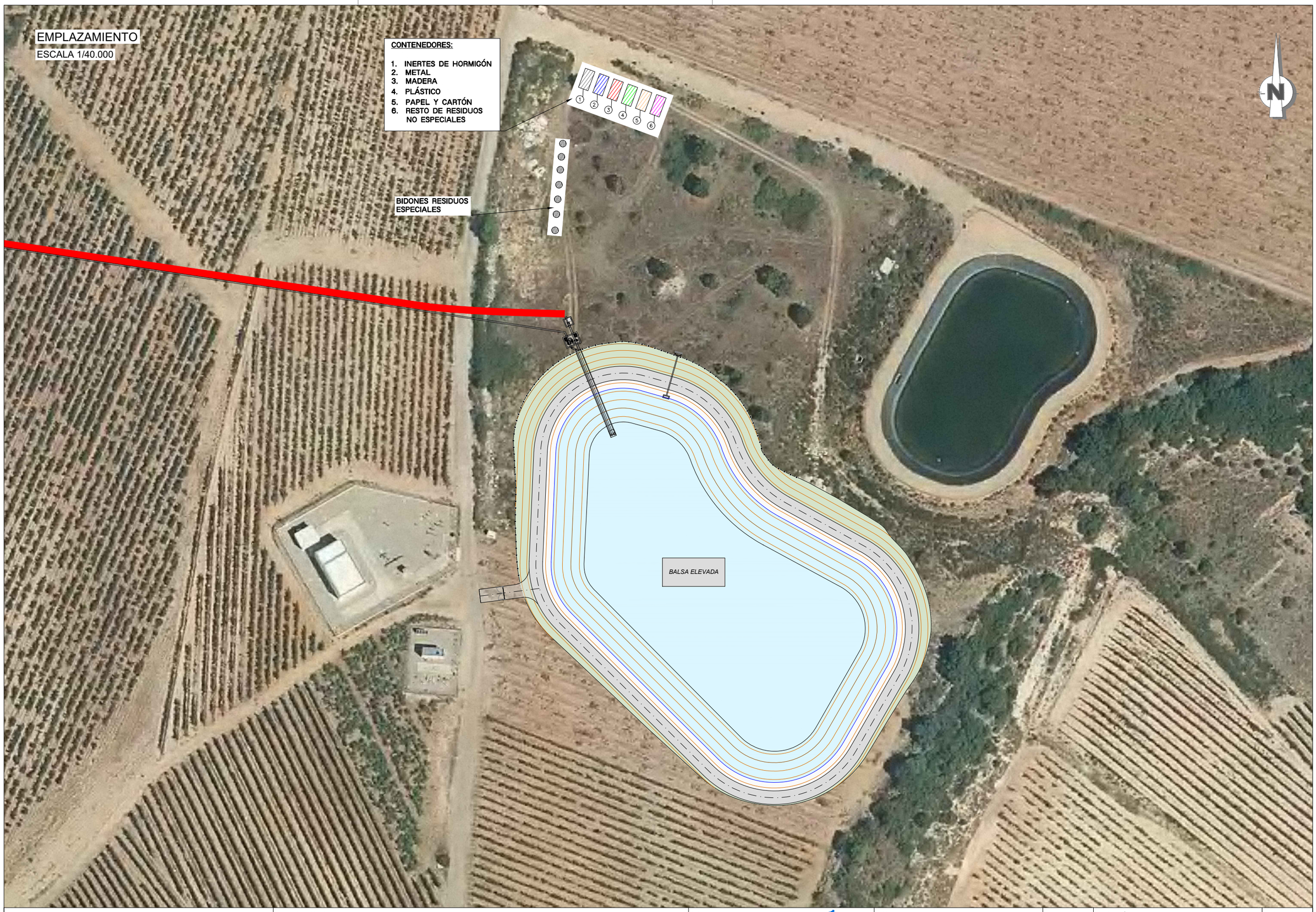
FECHA: MAYO DE 2023

REFERENCIA: 22-003

DESIGNACIÓN:
ANEJO 23
PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS
PLANTA GENERAL

Nº DE PLANO: 01

Nº DE HOJA: 1 de 2



Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN · SEIASA

TITULO DEL PROYECTO:

PROYECTO DE MODERNIZACIÓN INTEGRAL DE LA ZONA REGABLE DEL CANAL DE LA MARGEN DERECHA DEL NAJERILLA EN EL T.M. DE CENICERO (LA RIOJA)

CONSULTOR:
EL INGENIERO AGRÓNOMO
(COLEGIADO Nº 1059)
Fdo. DANIEL CAMEO MORENO

Cingral CONSULTORA DE INGENIERÍA

ESCALA: 1 : 1.000 (0 5 10 15 20 m)
UNE A3 GRÁFICAS

FECHA: MAYO DE 2023
REFERENCIA: 22-003

DESIGNACIÓN:
ANEJO 23
PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS
PLANTA GENERAL

Nº DE PLANO: 01
Nº DE HOJA: 2 de 2

APÉNDICE 3.- PLIEGO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ÍNDICE

APÉNDICE 3.- PLIEGO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

1 I-PARTIDAS DE OBRA DE GASTOS INDIRECTOS / I2-DEMOLICIONES, DERRIBOS, MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y GESTIÓN DE RESIDUOS..... 1
1.1 DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS 1
1.1.1 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS:..... 1
1.1.2 RESIDUOS ESPECIALES: 1
1.2 CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN 1
1.2.1 RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN: 1
1.3 UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN 1
1.3.1 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS:..... 1
1.4 NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO..... 2
2 I2R6-CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN A INSTALACIÓN AUTORIZADA DE GESTIÓN DE RESIDUOS..... 2
2.1 DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS 2
2.1.1 CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN Y RESIDUOS:..... 2
2.1.2 TRANSPORTE A OBRA: 2
2.1.3 TRANSPORTE A INSTALACIÓN EXTERNA DE GESTIÓN DE RESIDUOS: 2
2.2 CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN 2
2.2.1 CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN Y RESIDUOS:..... 2
2.2.2 RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN: 2
2.3 UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN 2
2.3.1 TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN O RESIDUOS: 2
2.3.2 RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN: 2
2.4 NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO..... 2
3 I2RA-DEPOSICIÓN DE RESIDUOS A INSTALACIÓN AUTORIZADA DE GESTIÓN DE RESIDUOS..... 3
3.1 DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS 3
3.1.1 DISPOSICIÓN DE RESIDUOS:..... 3
3.2 CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN 3
3.2.1 RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN: 3
3.3 UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN 3
3.3.1 DEPOSICIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN INERTES O NO ESPECIALES Y DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN: 3
3.3.2 DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN ESPECIALES: 3
3.3.3 DISPOSICIÓN DE RESIDUOS: 3
3.4 NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO 3

APÉNDICE 3.- PLIEGO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

1 I-PARTIDAS DE OBRA DE GASTOS INDIRECTOS / I2-DEMOLICIONES, DERRIBOS, MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y GESTIÓN DE RESIDUOS

1.1 DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Operaciones destinadas a la gestión de los residuos generados en obra: residuo de construcción o demolición o material de excavación.

Se han considerado las operaciones siguientes:

- Clasificación de los residuos en obra

1.1.1 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS:

Se han de separar los residuos en las fracciones mínimas siguientes si se supera el límite especificado:

- Hormigón CER 170101 (hormigón): >= 80 T
- Ladrillos, tejas, cerámicas CER 170103 (tejas y materiales cerámicos): >= 40 T
- Metal CER 170407 (metales mezclados) >= 2 T
- Madera CER 170201 (madera): >= 1 T
- Vidrio CER 170202 (vidrio): >= 1 T
- Plástico CER 170203 (plástico) >= 0,5 T
- Papel y cartón CER 150101 (envases de papel y cartón): >= 0,5 T

Los materiales que no superen estos límites o que no se correspondan con ninguna de las fracciones anteriores, han de quedar separadas como mínimo en las fracciones siguientes:

- Si se hace la separación selectiva en obra:
    - Inertes CER 170107 (mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que no contengan sustancias peligrosas)
    - No especiales CER 170904 (residuos mezclados de construcción y demolición que no contengan, mercurio, PCB ni sustancias peligrosas)
    - Especiales CER 170903* (otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados, que contengan sustancias peligrosas)
- Si se hace la separación selectiva en un centro de transferencia (externo):
    - Inertes y No especiales CER 170904 (residuos mezclados de construcción y demolición que no contengan, mercurio, PCB ni sustancias peligrosas)
    - Especiales CER 170903* (otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados, que contengan sustancias peligrosas)

Los residuos separados en las fracciones establecidas en la DT, se almacenarán en los espacios previstos en la obra para esta finalidad.

Los contenedores tienen que estar señalizados claramente, en función del tipo de residuo que contengan, de acuerdo con la separación selectiva prevista.

Los materiales destinados a ser reutilizados tienen de quedar separados, en función del su destino final.

1.1.2 RESIDUOS ESPECIALES:

Los residuos especiales siempre se han de separar.

Los residuos especiales se han de depositar en una zona de almacenamiento separada del resto.

Tiempo máximo de almacenamiento: 6 meses.

Los materiales potencialmente peligrosos han de estar separados por tipos compatibles y almacenados en bidones o contenedores adecuados, con indicación del tipo de peligrosidad.

El contenedor de residuos especiales se ha de situar en un lugar llano, fuera del tránsito habitual de la maquinaria de obra, para evitar vertidos accidentales.

Se ha de señalizar convenientemente los diferentes contenedores de residuos especiales, teniendo en cuenta las incompatibilidades según los símbolos de peligrosidad representado en las etiquetas.

Los contenedores de residuos especiales tienen que estar cerrados y protegidos de la lluvia y la radiación solar excesiva.

Los bidones que contienen líquidos peligrosos (aceites, desencofrantes, etc.) se han de almacenar en posición vertical y sobre cubos de retención de líquidos para evitar fugas.

Los contenedores de residuos especiales se han de colocar sobre un terreno impermeabilizado.

1.2 CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

1.2.1 RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN:

La manipulación de los materiales se tiene que hacer con las protecciones adecuadas a la peligrosidad de los mismos.

1.3 UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

1.3.1 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS:

m^3 de volumen realmente clasificado de acuerdo con las especificaciones de la DT.

1.4 NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

2 I2R6-CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN A INSTALACIÓN AUTORIZADA DE GESTIÓN DE RESIDUOS

2.1 DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Operaciones destinadas a la gestión de los residuos generados en la obra: residuo de construcción o demolición o material de excavación.

Se han considerado les operaciones siguientes:

- Transporte o carga y transporte del residuo: material procedente de excavación o residuo de construcción o demolición.
- Suministro y recogida del contenedor de los residuos

2.1.1 CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN Y RESIDUOS:

La operación de carga se tiene que hacer con las precauciones necesarias para conseguir unas condiciones de seguridad suficientes.

Los vehículos de transporte han de llevar los elementos adecuados para evitar alteraciones perjudiciales del material.

El contenedor tiene que estar adaptado al material que ha de transportar.

El trayecto que se tiene que recorrer tiene que cumplir las condiciones de anchura libre y de pendiente adecuadas a la maquinaria que se utilice.

2.1.2 TRANSPORTE A OBRA:

Transporte de tierras y material de excavación o del rebaje, o residuos de la construcción, entre dos puntos de la misma obra o entre dos obras.

Las áreas de vertido han de ser las que defina la DF.

El vertido se ha de realizar en el lugar y con el grosor de capa indicados.

Las características de las tierras han de estar en función de su uso, han de cumplir las especificaciones de su pliego de condiciones y tienen que tener la aprobación de la DF.

2.1.3 TRANSPORTE A INSTALACIÓN EXTERNA DE GESTIÓN DE RESIDUOS:

El material de rechazo que la DF no acepte para reutilizar en obra se ha de transportar a una instalación externa autorizada, para recibir el tratamiento definitivo.

El transportista tiene que entregar un certificado donde se indique, como mínimo:

- Identificación del productor y poseedor de los residuos.
- Identificación de la obra de la cual provee el residuo y el número de licencia.
- Identificación del gestor autorizado que ha gestionado el residuo.
- Cantidad en T y m^3 del residuo gestionado y su codificación según código CER

2.2 CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

2.2.1 CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN Y RESIDUOS:

El transporte se ha de realizar en un vehículo adecuado, para el material que se desee transportar, proveído de los elementos que hacen falta para su desplazamiento correcto.

Durante el transporte se ha de proteger el material de manera que no se produzcan pérdidas en los trayectos utilizados.

2.2.2 RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN:

La manipulación de los materiales se ha de hacer con las protecciones adecuadas a la peligrosidad de los mismos.

2.3 UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

2.3.1 TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN O RESIDUOS:

m^3 de volumen medido con el criterio de la partida de obra de excavación que le corresponda, incrementado con el coeficiente de esponjamiento indicado en el pliego de condiciones técnicas, o cualquier otro aceptado previamente y expresamente por la DF.

La unidad de obra no incluye los gastos de vertido ni de mantenimiento del vertedero.

2.3.2 RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN:

Se considera un incremento por esponjamiento de un 35%.

2.4 NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

- 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 39/2016, de 21 de octubre, por el que se aprueba el plan director de residuos de La Rioja 2016-2026

3 I2RA-DEPOSICIÓN DE RESIDUOS A INSTALACIÓN AUTORIZADA DE GESTIÓN DE RESIDUOS

3.1 DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Operaciones destinadas a la gestión de los residuos generados en la obra: residuo de construcción o demolición o material de excavación.

Se han considerado las operaciones siguientes:

- Deposición del residuo no reutilizado en la instalación autorizada de gestión donde se le aplicará el tratamiento de valorización, selección i almacenamiento o eliminación.

3.1.1 DISPOSICIÓN DE RESIDUOS:

Cada fracción se ha de depositar en el lugar adecuado legalmente autorizado para que se le aplique el tipo de tratamiento especificado en la DT: valorización, almacenamiento o eliminación.

3.2 CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

3.2.1 RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN:

La manipulación de los materiales se tiene que hacer con las protecciones adecuadas a la peligrosidad de los mismos.

3.3 UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

3.3.1 DEPOSICIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN INERTES O NO ESPECIALES Y DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN:

m^3 de volumen de cada tipo de residuo depositado en el vertedero o centro de recogida correspondiente.

3.3.2 DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN ESPECIALES:

Kg de peso de cada tipo de residuo depositado en el vertedero o centro de recogida correspondiente.

3.3.3 DISPOSICIÓN DE RESIDUOS:

La unidad de obra incluye todos los cánones, tasas y gastos para la deposición de cada tipo de residuo al centro correspondiente.

No incluye la emisión del certificado por parte de la entidad receptora.

3.4 NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

En Zaragoza, a mayo de 2023
Por CINGRAL
Autor del Proyecto

Fdo. D. Daniel Cameo Moreno
Colegiado Nº 1.059 del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Aragón, Navarra y País Vasco.

APÉNDICE 4.- PRESUPUESTO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

MEDICIONES

MEDICIONES

PROYECTO C.R. CENICERO. GESTIÓN RESIDUOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 15 GESTIÓN DE RESIDUOS						
I2R24200	m³ CLASIFICACIÓN A PIE DE OBRA DE RESIDUOS						
	CLASIFICACIÓN A PIE DE OBRA DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN EN RESIDUOS INERTES, NO ESPECIALES Y ESPECIALES CON MEDIOS MANUALES.						
	Residuos Totales	201,25				201,250	
							201,25
I2R650G0	m³ CARGA + TRANSPORTE CONTENEDOR A CENTRO DE TRATAMIENTO AUTORIZADO						
	CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS A CENTRO DE RECICLAJE, A MONODEPÓSITO, A VERTEDERO ESPECÍFICO O A CENTRO DE RECOGIDA Y TRANSFERENCIA, CON CONTENODOR, CARGADO CON MEDIOS MECÁNICOS.						
	Residuos	196,77				196,770	
							196,77
I2R5PL00	Ud SUMINISTRO DE BIDÓN DE 200 L PARA RESIDUOS ESPECIALES						
	SUMINISTRO DE BIDÓN DE 200 L PARA RESIDUOS ESPECIALES (P-4)						
	Bidones	23				23,000	
							23,00
I2R5K000	Ud TRANSPORTE DE BIDONES DE RESIDUOS ESPECIALES A CENTRO AUTORIZADO						
	TRANSPORTE DE BIDONES DE RESIDUOS ESPECIALES A CENTRO DE RECOGIDA Y TRANSFERENCIA.						
	Bidones	23				23,000	
							23,00
I2RA8620	m³ DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO AUTORIZADO RESIDUOS ESPECIALES						
	DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO DE RECOGIDA AUTORIZADO Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS ESPECIALES.						
	Residuos Especiales 150110	0,86				0,860	
	Residuos Especiales 080409	1,04				1,040	
	Residuos Especiales 050105	1,04				1,040	
	Residuos Especiales 120101	1,54				1,540	
							4,48
I2RA6500	m³ DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO AUTORIZADO RESIDUOS NO ESPECIALES						
	DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO DE RECOGIDA AUTORIZADO Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS NO ESPECIALES.						
	Residuos No Especiales 170405	17,21				17,210	
	Residuos No Especiales 170201	21,52				21,520	
	Residuos No Especiales 170203	28,68				28,680	
	Residuos No Especiales 150101	2,87				2,870	
	Residuos No Especiales 170604	0,77				0,770	
	Residuos No Especiales 170103	1,72				1,720	
	Residuos No Especiales 170411	0,19				0,190	
	Residuos No Especiales 170802	0,64				0,640	
	Residuos No Especiales 080112	0,64				0,640	
							74,24
I2RA7360	m³ DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO AUTORIZADO RESIDUOS INERTES MEZCL						
	DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO DE RECOGIDA AUTORIZADO Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS INERTES MEZCLADOS DE LA CONSTRUCCIÓN						
	Residuos Inertes Mezclados 170904	49,91				49,910	
							49,91
I2RA8500	m³ DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO AUTORIZADO RESIDUOS INERTES						
	DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO DE RECOGIDA AUTORIZADO Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS INERTES.						
	Residuos Inertes 170101	72,62				72,620	
							72,62

CUADRO DE PRECIOS 1

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO C.R. CENICERO. GESTIÓN RESIDUOS

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0001	I2R24200	m³	CLASIFICACIÓN A PIE DE OBRA DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN EN RESIDUOS INERTES, NO ESPECIALES Y ESPECIALES CON MEDIOS MANUALES.		25,28
				VEINTICINCO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
0002	I2R5K000	Ud	TRANSPORTE DE BIDONES DE RESIDUOS ESPECIALES A CENTRO DE RECOGIDA Y TRANSFERENCIA.		63,45
				SESENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0003	I2R5PL00	Ud	SUMINISTRO DE BIDÓN DE 200 L PARA RESIDUOS ESPECIALES (P-4)		16,78
				DIECISEIS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0004	I2R650G0	m³	CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS A CENTRO DE RECICLAJE, A MONODEPÓSITO, A VERTEDERO ESPECÍFICO O A CENTRO DE RECOGIDA Y TRANSFERENCIA, CON CONTENODOR, CARGADO CON MEDIOS MECÁNICOS.		11,14
				ONCE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
0005	I2RA6500	m³	DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO DE RECOGIDA AUTORIZADO Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS NO ESPECIALES.		7,78
				SIETE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0006	I2RA7360	m³	DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO DE RECOGIDA AUTORIZADO Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS INERTES MEZCLADOS DE LA CONSTRUCCIÓN		7,46
				SIETE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0007	I2RA8500	m³	DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO DE RECOGIDA AUTORIZADO Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS INERTES.		6,18
				SEIS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
0008	I2RA8620	m³	DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO DE RECOGIDA AUTORIZADO Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS ESPECIALES.		665,12
				SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con DOCE CÉNTIMOS	

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE

En Zaragoza, a mayo de 2023

Por CINGRAL

Autor del Proyecto

Fdo. D. Daniel Cameo Moreno

Colegiado Nº 1.059 del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Aragón, Navarra y País Vasco.

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO C.R. CENICERO. GESTIÓN RESIDUOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
I2R24200		m³	CLASIFICACIÓN A PIE DE OBRA DE RESIDUOS clasificación a pie de obra de residuos de la construcción en residuos inertes, no especiales y especiales con medios manuales.			
MO008	0,460	Hr	oficial de primera	20,96	9,64	
MO010	0,860	Hr	peón	17,33	14,90	
%00PCI03	3,000	%	costes indirectos	24,50	0,74	
			TOTAL PARTIDA.....			25,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

I2R5K000		Ud	TRANSPORTE DE BIDONES DE RESIDUOS ESPECIALES A CENTRO AUTORIZADO transporte de bidones de residuos especiales a centro de recogida y transferencia.			
MO010	0,742	Hr	peón	17,33	12,86	
MAQ045	1,000	Ud	transp. bidón 200 l	15,42	15,42	
MAQ044	0,014	Hr	minicargadora ruedas 31/70 cv	36,26	0,51	
MAQ047	1,000	Hr	camión 71/100 cv	32,81	32,81	
%00PCI03	3,000	%	costes indirectos	61,60	1,85	
			TOTAL PARTIDA.....			63,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

I2R5PL00		Ud	SUMINISTRO DE BIDÓN DE 200 L PARA RESIDUOS ESPECIALES suministro de bidón de 200 l para residuos especiales (p-4)			
MAQ045	1,000	Ud	transp. bidón 200 l	15,42	15,42	
MAQ044	0,024	Hr	minicargadora ruedas 31/70 cv	36,26	0,87	
%00PCI03	3,000	%	costes indirectos	16,30	0,49	
			TOTAL PARTIDA.....			16,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

I2R650G0		m³	CARGA + TRANSPORTE CONTENEDOR A CENTRO DE TRATAMIENTO AUTORIZADO carga y transporte de residuos a centro de reciclaje, a monodepósito, a vertedero específico o a centro de recogida y transferencia, con contenodor, cargado con medios mecánicos.			
MAQ043	1,000	m³	transp. contenedor 4-6 m³	10,53	10,53	
MAQ044	0,008	Hr	minicargadora ruedas 31/70 cv	36,26	0,29	
%00PCI03	3,000	%	costes indirectos	10,80	0,32	
			TOTAL PARTIDA.....			11,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

I2RA6500		m³	DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO AUTORIZADO RESIDUOS NO ESPECIALES deposición controlada a centro de recogida autorizado y transferencia de residuos no especiales.			
B2RA6500	1,000	m³	deposición controlada a centro autorizado residuos no especiales	7,55	7,55	
%00PCI03	3,000	%	costes indirectos	7,60	0,23	
			TOTAL PARTIDA.....			7,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

I2RA7360		m³	DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO AUTORIZADO RESIDUOS INERTES MEZCL deposición controlada a centro de recogida autorizado y transferencia de residuos inertes mezclados de la construcción			
B2RA7360	1,000	m³	deposición controlada a centro autorizado residuos inertes mezcl	7,24	7,24	
%00PCI03	3,000	%	costes indirectos	7,20	0,22	
			TOTAL PARTIDA.....			7,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

I2RA8500		m³	DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO AUTORIZADO RESIDUOS INERTES deposición controlada a centro de recogida autorizado y transferencia de residuos inertes.			
B2RA8500	1,000	m³	deposición controlada a centro autorizado residuos inertes	6,00	6,00	
%00PCI03	3,000	%	costes indirectos	6,00	0,18	
			TOTAL PARTIDA.....			6,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
I2RA8620		m³	DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO AUTORIZADO RESIDUOS ESPECIALES deposición controlada a centro de recogida autorizado y transferencia de residuos especiales.			
B2RA6501	1,000	m³	deposición controlada a centro autorizado residuos especiales	645,75	645,75	
%00PCI03	3,000	%	costes indirectos	645,80	19,37	
			TOTAL PARTIDA.....			665,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con DOCE CÉNTIMOS

PRESUPUESTOS PARCIALES

PRESUPUESTO

PROYECTO C.R. CENICERO. GESTIÓN RESIDUOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 15 GESTIÓN DE RESIDUOS			
I2R24200	m³ CLASIFICACIÓN A PIE DE OBRA DE RESIDUOS			
	CLASIFICACIÓN A PIE DE OBRA DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN EN RESIDUOS INERTES, NO ESPECIALES Y ESPECIALES CON MEDIOS MANUALES.			
		201,25	25,28	5.087,60
I2R650G0	m³ CARGA + TRANSPORTE CONTENEDOR A CENTRO DE TRATAMIENTO AUTORIZADO			
	CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS A CENTRO DE RECICLAJE, A MONODEPÓSITO, A VERTEDERO ESPECÍFICO O A CENTRO DE RECOGIDA Y TRANSFERENCIA, CON CONTENODOR, CARGADO CON MEDIOS MECÁNICOS.			
		196,77	11,14	2.192,02
I2R5PL00	Ud SUMINISTRO DE BIDÓN DE 200 L PARA RESIDUOS ESPECIALES			
	SUMINISTRO DE BIDÓN DE 200 L PARA RESIDUOS ESPECIALES (P-4)			
		23,00	16,78	385,94
I2R5K000	Ud TRANSPORTE DE BIDONES DE RESIDUOS ESPECIALES A CENTRO AUTORIZADO			
	TRANSPORTE DE BIDONES DE RESIDUOS ESPECIALES A CENTRO DE RECOGIDA Y TRANSFERENCIA.			
		23,00	63,45	1.459,35
I2RA8620	m³ DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO AUTORIZADO RESIDUOS ESPECIALES			
	DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO DE RECOGIDA AUTORIZADO Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS ESPECIALES.			
		4,48	665,12	2.979,74
I2RA6500	m³ DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO AUTORIZADO RESIDUOS NO ESPECIALES			
	DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO DE RECOGIDA AUTORIZADO Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS NO ESPECIALES.			
		74,24	7,78	577,59
I2RA7360	m³ DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO AUTORIZADO RESIDUOS INERTES MEZCL			
	DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO DE RECOGIDA AUTORIZADO Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS INERTES MEZCLADOS DE LA CONSTRUCCIÓN			
		49,91	7,46	372,33
I2RA8500	m³ DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO AUTORIZADO RESIDUOS INERTES			
	DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO DE RECOGIDA AUTORIZADO Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS INERTES.			
		72,62	6,18	448,79
	TOTAL CAPÍTULO 15 GESTIÓN DE RESIDUOS.....			13.503,36
	TOTAL.....			13.503,36

RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

PROYECTO C.R. CENICERO. GESTIÓN RESIDUOS

CAPITULO	RESUMEN		EUROS
15	GESTIÓN DE RESIDUOS.....		13.503,36
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		13.503,36
	13,00% Gastos generales.....	1.755,44	
	6,00% Beneficio industrial.....	810,20	
	SUMA DE G.G. y B.I.		2.565,64
	21,00% I.V.A.....		3.374,49
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA		19.443,49
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		19.443,49

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de DIECINUEVE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

En Zaragoza, a mayo de 2023

Por CINGRAL

Autor del Proyecto

Fdo. D. Daniel Cameo Moreno

Colegiado Nº 1.059 del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Aragón, Navarra y País Vasco.