



## ÍNDICE

### ANEJO 19. GESTIÓN DE RESIDUOS

<b>1</b>	<b>OBJETO .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>CONTENIDO DEL DOCUMENTO .....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>ESTIMACIÓN DE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS .....</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA .....</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>OPERACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....</b>	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN EL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....</b>	<b>4</b>
<b>7</b>	<b>MARCO LEGISLATIVO .....</b>	<b>5</b>

**APÉNDICE 1.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

**APÉNDICE 2.- PLANOS**

**APÉNDICE 3.- PLIEGO DE GESTIÓN DE RESIDUOS**

**APÉNDICE 4.- PRESUPUESTO DE GESTIÓN DE RESIDUOS**

## ANEJO 19. 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 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados., 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 realizara 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 la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados., 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:

- Identificación de los residuos que se van a generar (según Orden MAM/304/2002).
- Medidas para la prevención de estos residuos.
- Operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.
- Las medidas para la separación de los residuos en obra según el art. 5.5 de dicho R.D. en caso de superarse las cantidades establecidas en el mismo.
- Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y separación u otras operaciones.
- Pliego de Condiciones.
- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.

### 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 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 (LER).

Los principales residuos no peligrosos que se generarán durante la fase de obras serán los excedentes de excavación de las zanjas y del desmonte de las balsas. Dicho material se utilizará en las obras de acondicionamiento de las balsas y en algunas otras zonas con déficit dentro de la misma obra, por lo que no será necesaria la instalación de vertederos para las zanjas ya que quedarán compensadas las tierras procedentes de excavación con los usos descritos.

No obstante a lo anterior, se prevé que el excedente de tierras de las balsas de regulación se utilice principalmente para la reversión de la cantera existente en la parcela 1 del polígono 6 del TM de Sariñena, conocida como Sarda de La Cartuja, mediante el aporte de tierras y la revegetación de la misma. Por otro lado, se prevé el acopio de unos 30.000 m<sup>3</sup> en parcela municipal para uso del ayuntamiento en el recebo de caminos.

Con anterioridad a cualquier tipo de excavación se procederá al desbroce del terreno, retirando la tierra vegetal, para ser utilizada en las posteriores labores de restauración en los lugares que lo requieran, como los taludes de las balsas.

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	Volumen Residuo (m <sup>3</sup> )	Peso Residuo (T)
170101 (hormigón)	Inerte	32,5	65
170904 (residuos mezclados de la construcción y de la demolición diferentes de los especificados en los códigos 170901, 170902 y 170903)	Inerte	21,93	43
170405 (Hierro y acero)	No Especial	5,4	15
170201 (madera)	No Especial	12	6
170203 (plástico)	No Especial	7,98	7
150101 (envases de papel y cartón)	No Especial	3,6	0,9

RESIDUOS DE OBRA			
Código CER	Tipología	Volumen Residuo (m <sup>3</sup> )	Peso Residuo (T)
170604 (materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 170601 y 170603)	No Especial	2,5	5
170103 (tejas y materiales cerámicos)	No Especial	3,17	3,6
170411 (cables distintos de los especificados en el código 170410)	No Especial	0,3	0,6
170802 (materiales de construcción diferentes de los especificados en el código 170801)	No Especial	1,08	2,7
080112 (residuos de pintura y barniz distintos de los especificados en el código 080111)	No Especial	0,7	0,7
150110* (envases que contengan sustancias peligrosas o están contaminadas por ellas: pinturas, barnices, disolventes, adhesivos, siliconas, aerosoles, etc.)	Especial	0,6	0,3
080409* (residuos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas)	Especial	0,04	0,04
050105* (vertido de hidrocarburos)	Especial	0,5	1
120110* (aceites sintéticos de mecanizado)	Especial	0,07	0,07
<b>TOTAL</b>		<b>92,42</b>	<b>150,91</b>

#### 4 MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA

En la fase de proyecto han de establecerse medidas destinadas a minimizar la generación de residuos, o que se eviten 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?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	¿Los sistemas constructivos son sistemas industrializados y prefabricados que se montan en la obra sin casi generar residuos?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	¿Se emplean sistemas de encofrado reutilizables?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	¿Se ha modulado el proyecto (pavimentos, acabados de fachada, aperturas, divisorias, etc.) para minimizar los retales?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Desde 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?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

### 5 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 DENTRO 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

RESUMEN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DENTRO DE LA OBRA	
	- Metal: 2 T - Madera: 1 T - Vidrio: 1 T - Plástico: 0,5 T - Papel y cartón: 0,5 T
Especiales	<input checked="" type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> Contenedor para inertes mezclados <input checked="" type="checkbox"/> Contenedor para inertes hormigón <input type="checkbox"/> Contenedor para inertes cerámica <input type="checkbox"/> Contenedor para otros inertes <input checked="" type="checkbox"/> Contenedor o zona de acopio de tierras que van a vertedero
No Especiales	<input checked="" type="checkbox"/> Contenedor para metal <input checked="" type="checkbox"/> Contenedor para madera <input checked="" type="checkbox"/> Contenedor para plástico <input checked="" type="checkbox"/> Contenedor para papel y cartón <input checked="" type="checkbox"/> Contenedor para el resto de residuos no especiales mezclados <input type="checkbox"/> Contenedor para TODOS los residuos no especiales mezclados
Inertes + No Especiales	<input type="checkbox"/> 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.

RESUMEN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DENTRO DE LA OBRA		
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 señalar en función del tipo de residuo que contengan, de acuerdo con la separación selectiva prevista.
	 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 señalar 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 Autónomo 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					
<b>4 Destino de los residuos según la tipología</b>					
<b>4.1 Inertes</b>		Cantidad estimada		Gestor	
		m <sup>3</sup>	T	Código	Nombre
<input type="checkbox"/> Reciclaje					
<input type="checkbox"/> Planta de transferencia					
<input type="checkbox"/> Planta de selección					
<input checked="" type="checkbox"/> Depósito		54,43	108	G14.9	VERTEDERO DE HUESCA
<b>4.2 Residuos No Especiales</b>		Cantidad estimada		Gestor	
		m <sup>3</sup>	T	Código	Nombre
<input checked="" type="checkbox"/> Reciclaje de metal		5,4	15	AR/GNPV-	RECICLAJES
					Tif. 902636674

RESUMEN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS FUERA DE OBRA					
				56	BAJO CINCA, S.L.
<input checked="" type="checkbox"/>	Reciclaje de madera	12	6	AR/GNPV-56	RECICLAJES BAJO CINCA, S.L. Tif. 902636674
<input checked="" type="checkbox"/>	Reciclaje de plástico	7,98	7	AR/GNPV-56	RECICLAJES BAJO CINCA, S.L. Tif. 902636674
<input checked="" type="checkbox"/>	Reciclaje papel-cartón	3,6	0,9	AR/GNPV-56	RECICLAJES BAJO CINCA, S.L. Tif. 902636674 Zaidín
<input type="checkbox"/>	Reciclaje de otros materiales				
<input type="checkbox"/>	Planta de transferencia				
<input checked="" type="checkbox"/>	Planta de selección	7,75	12,6	AR/GNPV-56	RECICLAJES BAJO CINCA, S.L. Tif. 902636674 Zaidín
<input type="checkbox"/>	Depósito				
<b>4.3 Especiales</b>	<b>Residuos</b>	Cantidad estimada		Gestor	
		m <sup>3</sup>	T	Código	Nombre
<input checked="" type="checkbox"/>	Instalación de gestión de residuos especiales	1,26	1,41	AR/GRP-97	PIARSA, S.L. Tif. 974220419 Huesca

**6 ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN EL PLAN DE GESTIÓN 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 un vez aprobado este documento por el promotor y la dirección facultativa.

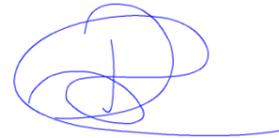
El Plan de gestión de residuos habrá de seguir, como mínimo las operaciones de gestión que se han determinado en este Estudio, o en caso contrario, justificarlo.

## 7 MARCO LEGISLATIVO

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

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados., de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
  - Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
  - Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
  - Real Decreto 833/1988, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de residuos tóxicos y peligrosos.
  - Plan De Gestión Integral de Residuos de Aragón (GIRA) 2009-2015
  - DECRETO 262/2006, de 27 de diciembre, del Gobierno de Aragón., Residuos de Construcción y Demolición.
  - DECRETO 236/2005, de 22 de noviembre, del Gobierno de Aragón, sobre Residuos Peligrosos.
  - CORRECCION de errores del Decreto 236/2005, de 22 de noviembre, del Gobierno de Aragón,
  - DECRETO 2/2006, de 10 de enero, del Gobierno de Aragón, sobre residuos industriales no peligrosos.
- DECRETO 148/2008, de 22 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Catálogo Aragonés de Residuos.

Zaragoza, marzo de 2021



D. Daniel Cameo Moreno  
Colegiado Nº 1059 del Colegio Oficial de Ingenieros  
Agrónomos de Aragón, Navarra y País Vasco

**APÉNDICE 1.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

PROYECTO CR CARTUJA-SAN JUAN

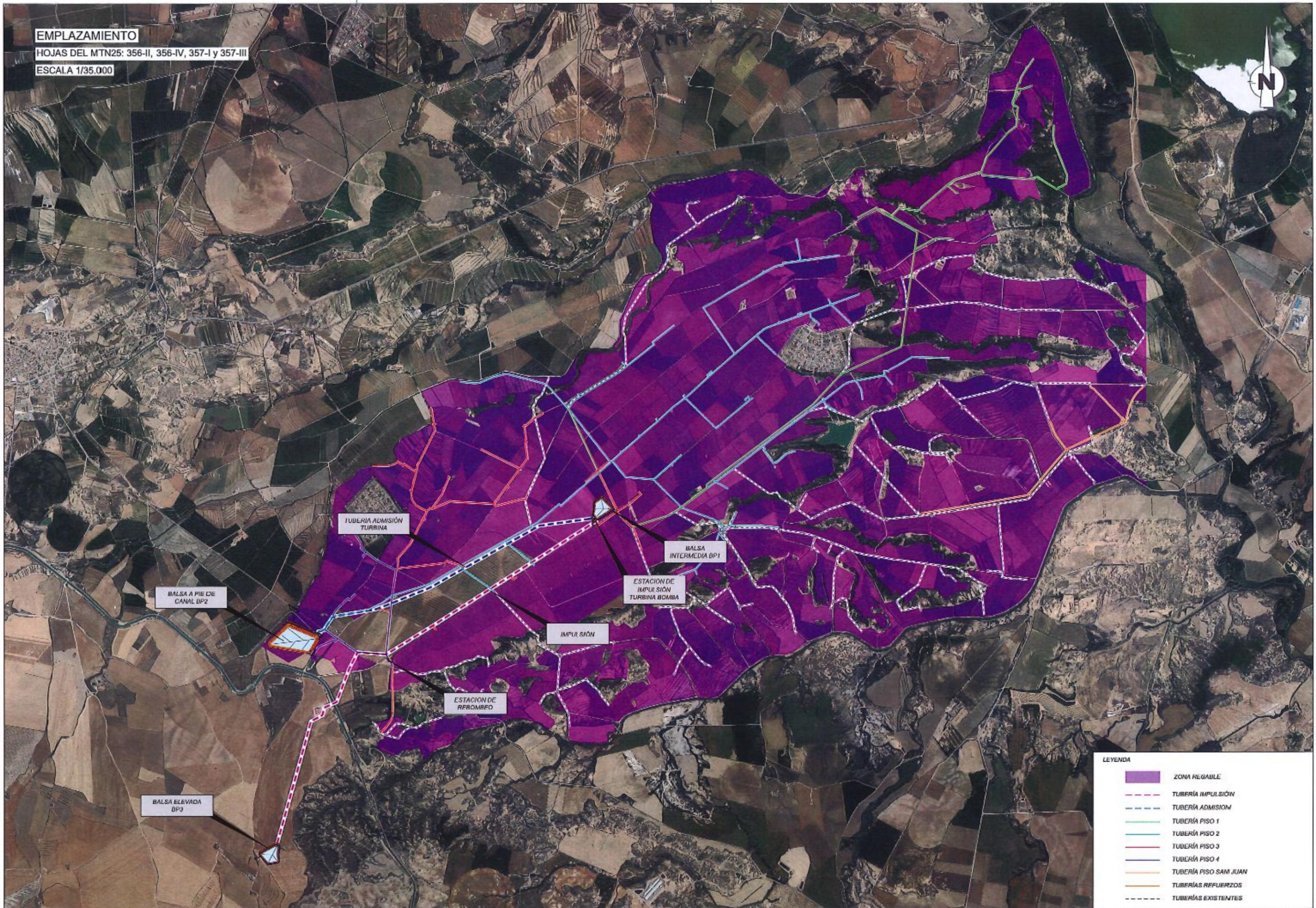
Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0001	I2R24200	m³	CLASIFICACIÓN A PIE DE OBRA DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN EN RESIDUOS INERTES, NO ESPECIALES Y ESPECIALES CON MEDIOS MANUALES (P-1)	
			Mano de obra.....	22,48
			Resto de obra y materiales.....	0,68
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>23,16</b>
0002	I2R5K000	Ud	TRANSPORTE DE BIDONES DE RESIDUOS ESPECIALES A CENTRO DE RECOGIDA Y TRANSFERENCIA (P-3)	
			Mano de obra.....	11,55
			Maquinaria.....	176,74
			Resto de obra y materiales.....	5,65
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>193,94</b>
0003	I2R5PL00	Ud	SUMINISTRO DE BIDÓN DE 200 L PARA RESIDUOS ESPECIALES (P-4)	
			Maquinaria.....	16,29
			Resto de obra y materiales.....	0,49
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>16,78</b>
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 CONTENIDOR, CARGADO CON MEDIOS MECÁNICOS	
			Maquinaria.....	11,29
			Resto de obra y materiales.....	0,34
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>11,63</b>
0005	I2RA6500	m³	DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO DE RECICLAJE, DE RESIDUOS MEZCLADOS NO ESPECIALES, PROCEDENTES DE DEMOLICIÓN, CON CÓDIGO 170904 SEGÚN EL CATÁLOGO EUROPEO DE RESIDUOS (ORDEN MAM/304/2002)	
			Resto de obra y materiales.....	7,71
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7,71</b>
0006	I2RA7360	m³	DEPOSICIÓN CONTROLADA A DEPÓSITO AUTORIZADO, DE RESIDUOS MEZCLADOS INERTES CON UNA DENSIDAD >= 1,35 T/M3, PROCEDENTES DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN, CON CÓDIGO 170107 SEGÚN EL CATÁLOGO EUROPEO DE RESIDUOS (ORDEN MAM/304/2002)	
			Resto de obra y materiales.....	6,17
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6,17</b>
0007	I2RA8500	m³	DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO DE SELECCIÓN Y TRANSFERENCIA, DE RESIDUOS MEZCLADOS NO ESPECIALES, PROCEDENTES DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN, CON CÓDIGO 170904 SEGÚN EL CATÁLOGO EUROPEO DE RESIDUOS (ORDEN MAM/304/2002)	
			Resto de obra y materiales.....	7,46
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7,46</b>
0008	I2RA8620	Kg	DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO DE RECOGIDA Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS ESPECIALES (P-8)	
			Resto de obra y materiales.....	2,38
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2,38</b>



**EMPLAZAMIENTO**

HOJAS DEL MTN25: 356-II, 356-IV, 357-I y 357-III

ESCALA 1/35.000



**LEYENDA**

	ZONA REGABLE
	TUBERÍA IMPULSIÓN
	TUBERÍA ADMISIÓN
	TUBERÍA PISO 1
	TUBERÍA PISO 2
	TUBERÍA PISO 3
	TUBERÍA PISO 4
	TUBERÍA PISO SAN JUAN
	TUBERÍAS REFUERZOS
	TUBERÍAS EXISTENTES

TÍTULO DEL PROYECTO:  
PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE RIEGO DE LOS SECTORES XII Y XIII DEL CANAL DE MONEGROS, COMUNIDAD DE REGANTES CARTUJA-SAN JUAN (HUESCA).

BENEFICIARIO:  
COMUNIDAD DE REGANTES CARTUJA - SAN JUAN

CONSULTOR:  
EL INGENIERO AGRÓNOMO  
  
Fdo. DANIEL CASO MORDO  
CONSULTORA DE INGENIERÍA

ESCALA:  
1 : 35.000  
UNE-A3  
GRÁFICAS

FECHA:  
MARZO  
DE 2021  
REFERENCIA:  
18\_029

DESIGNACIÓN:  
ANEJO 19  
PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS  
PLANTA GENERAL

Nº DE PLANO:  
01  
Nº DE HOJA:  
1 de 4

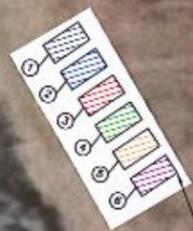
**EMPLAZAMIENTO**

HOJAS DEL MTN25: 356-II, 356-IV, 357-I y 357-III

ESCALA 1/1.000



BIDONES RESIDUOS  
ESPECIALES



**CONTENEDORES:**

- 1. INERTES DE HORMIGÓN
- 2. METAL
- 3. MADERA
- 4. PLÁSTICO
- 5. PAPEL Y CARTÓN
- 6. RESTO DE RESIDUOS NO ESPECIALES

BALSA BP3

**LEYENDA**

-  ZONA REGABLE
-  TUBERÍA IMPULSIÓN
-  TUBERÍA ADMISIÓN
-  TUBERÍA PISO 1
-  TUBERÍA PISO 2
-  TUBERÍA PISO 3
-  TUBERÍA PISO 4
-  TUBERÍA PISO SAN JUAN
-  TUBERÍAS REFUERZOS
-  TUBERÍAS EXISTENTES

TÍTULO DEL PROYECTO:

PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE RIEGO DE LOS SECTORES XII Y XIII DEL CANAL DE MONEGROS, COMUNIDAD DE REGANTES CARTUJA-SAN JUAN (HUESCA).

BENEFICIARIO:

COMUNIDAD DE REGANTES CARTUJA - SAN JUAN

CONSULTOR:

EL INGENIERO AGRÓNOMO



Fdo. DANIEL CAJEDO MORENO



ESCALA:

1 : 1.000



UNEAS

GRÁFICAS

FECHA:

MARZO DE 2021

REFERENCIA:

18\_029

DESIGNACIÓN:

ANEJO 19

PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS  
BALSA BP3

Nº DE PLANO:

01

Nº DE HOJA:

2 de 4

**EMPLAZAMIENTO**

HOJAS DEL MTN25: 356-II, 356-IV, 357-I y 357-III

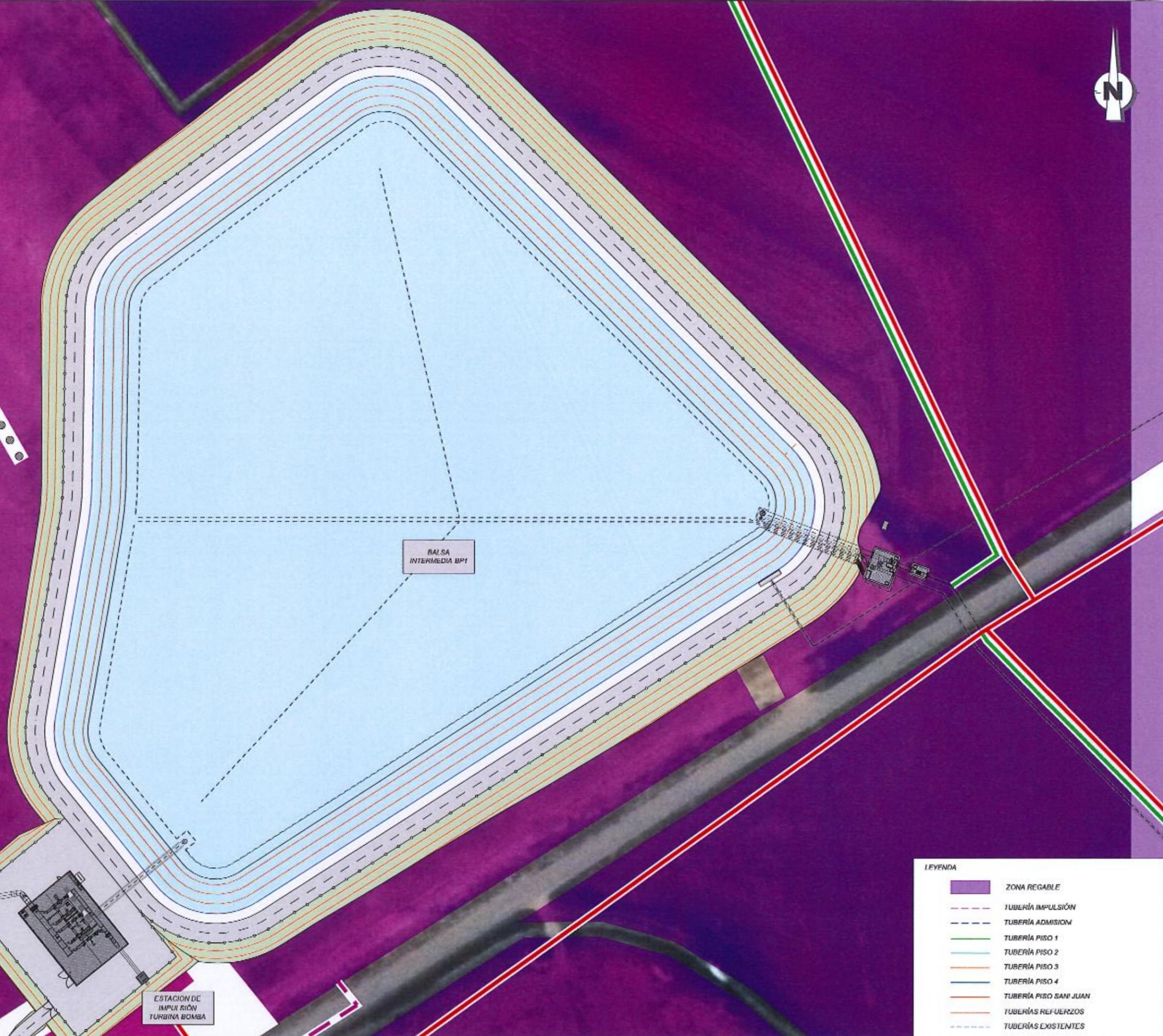
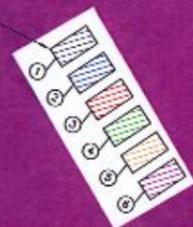
ESCALA 1/1.000



BIDONES RESIDUOS ESPECIALES

**CONTENEDORES:**

- 1. INERTES DE HORMIGÓN
- 2. METAL
- 3. MADERA
- 4. PLÁSTICO
- 5. PAPEL Y CARTÓN
- 6. RESTO DE RESIDUOS NO ESPECIALES



BALSA INTERMEDIA BP1

ESTACION DE IMPULSION TURBINA BOMBA

**LEYENDA**

- ZONA REGABLE
- TUBERÍA IMPULSIÓN
- TUBERÍA ADMISIÓN
- TUBERÍA PISO 1
- TUBERÍA PISO 2
- TUBERÍA PISO 3
- TUBERÍA PISO 4
- TUBERÍA PISO SANI JUAN
- TUBERÍAS REFUERZOS
- TUBERÍAS EXISTENTES

TÍTULO DEL PROYECTO:  
PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE RIEGO DE LOS SECTORES XII Y XIII DEL CANAL DE MONEGROS, COMUNIDAD DE REGANTES CARTUJA-SAN JUAN (HUESCA).

BENEFICIARIO:  
COMUNIDAD DE REGANTES CARTUJA - SAN JUAN

CONSULTOR:  
EL INGENIERO AGRÓNOMO  
F.A. DANIEL CHAÑO MORENO



ESCALA:  
1 : 1.000  
UNE AS



FECHA:  
MARZO DE 2021  
REFERENCIA:  
18\_029

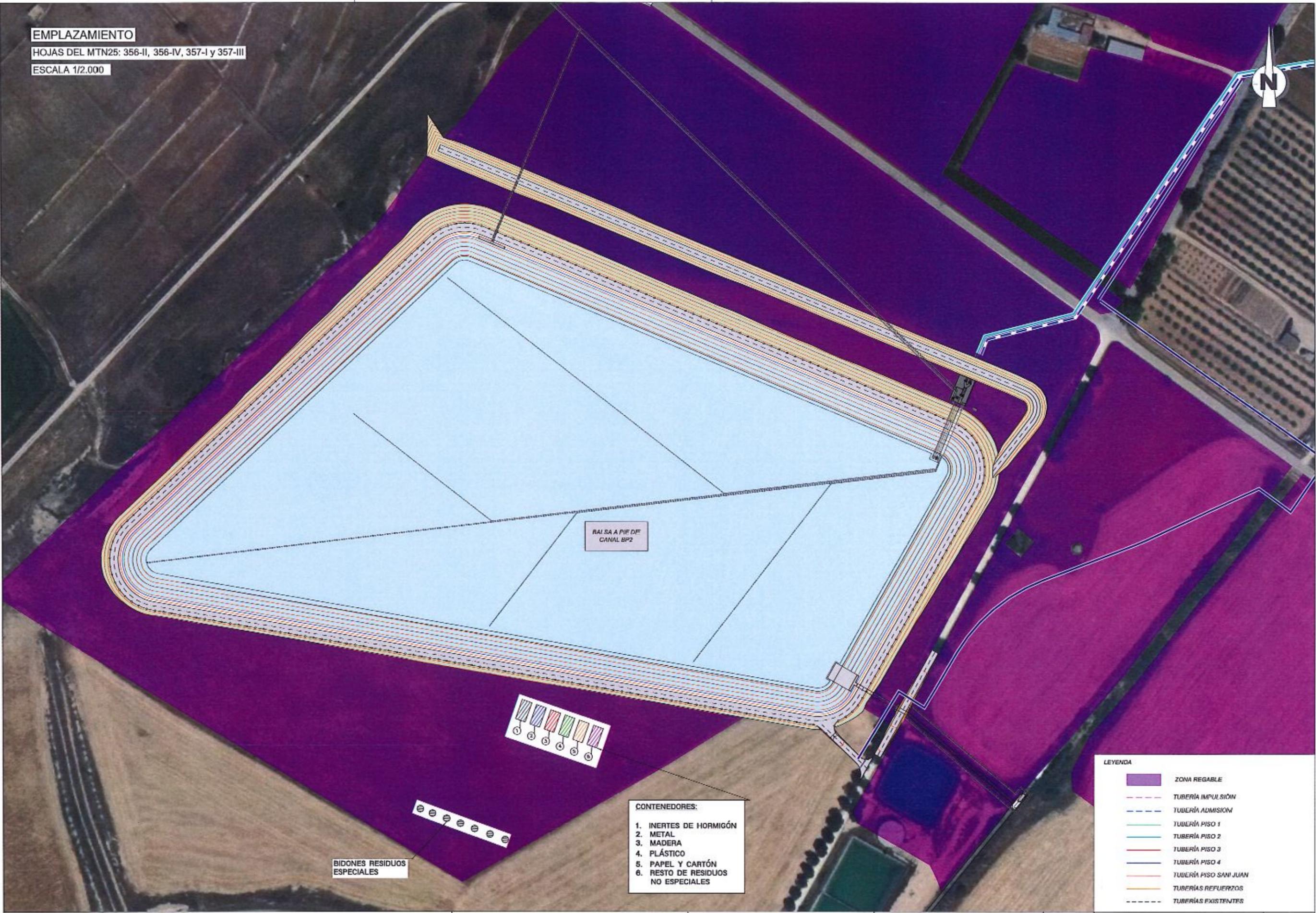
DESIGNACIÓN:  
ANEJO 19  
PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS  
BALSA INTERMEDIA BP1

Nº DE PLANO:  
01  
Nº DE HOJA:  
3 de 4

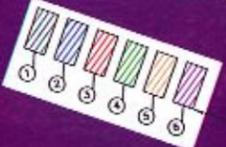
**EMPLAZAMIENTO**

HOJAS DEL MTN25: 356-II, 356-IV, 357-I y 357-III

ESCALA 1/2.000



BALSA A PIE DE  
CANAL BP2



- CONTENEDORES:**
- 1. INERTES DE HORMIGÓN
  - 2. METAL
  - 3. MADERA
  - 4. PLÁSTICO
  - 5. PAPEL Y CARTÓN
  - 6. RESTO DE RESIDUOS NO ESPECIALES

BIDONES RESIDUOS  
ESPECIALES

- LEYENDA**
- ZONA REGABLE
  - TUBERÍA IMPULSIÓN
  - TUBERÍA ADMISIÓN
  - TUBERÍA PISO 1
  - TUBERÍA PISO 2
  - TUBERÍA PISO 3
  - TUBERÍA PISO 4
  - TUBERÍA PISO SAN JUAN
  - TUBERÍAS REFUERZOS
  - TUBERÍAS EXISTENTES

TÍTULO DEL PROYECTO  
PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE RIEGO DE LOS SECTORES XII Y XIII DEL CANAL DE MONEGROS, COMUNIDAD DE REGANTES CARTUJA-SAN JUAN (HUESCA).

BENEFICIARIO:  
COMUNIDAD DE REGANTES CARTUJA - SAN JUAN

CONSULTOR:  
EL INGENIERO AGRÓNOMO  
Fdo. DANIEL CAJEDO MORENO



ESCALA:  
1 : 2.000  
UNE A3  
GRÁFICAS

FECHA:  
MARZO  
DE 2021  
REFERENCIA:  
18\_029

DESIGNACIÓN: ANEJO 19  
PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS  
BALSA PIE CANAL BP2

Nº DE PLANO:  
01  
Nº DE HOJA:  
4 de 4



## ÍNDICE

3.3.2	DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN ESPECIALES:.....	4
3.3.3	DISPOSICIÓN DE RESIDUOS: .....	4
3.4	NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO .....	4

### APÉNDICE 3.- PLIEGO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

<b>1</b>	<b>I-PARTIDAS DE OBRA DE GASTOS INDIRECTOS / I2-DEMOLICIONES, DERRIBOS, MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y GESTIÓN DE RESIDUOS.....</b>	<b>1</b>
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.....	2
1.2.1	RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN: .....	2
1.3	UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN.....	2
1.3.1	CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS: .....	2
1.4	NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO .....	2
<b>2</b>	<b>I2R6-CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN A INSTALACIÓN AUTORIZADA DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....</b>	<b>2</b>
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:.....	3
2.2	CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN.....	3
2.2.1	CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN Y RESIDUOS: .....	3
2.2.2	RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN: .....	3
2.3	UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN.....	3
2.3.1	TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN O RESIDUOS:.....	3
2.3.2	RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN: .....	3
2.4	NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO .....	3
<b>3</b>	<b>I2RA-DEPOSICIÓN DE RESIDUOS A INSTALACIÓN AUTORIZADA DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....</b>	<b>3</b>
3.1	DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS.....	3
3.1.1	DISPOSICIÓN DE RESIDUOS: .....	4
3.2	CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN.....	4
3.2.1	RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN: .....	4
3.3	UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN.....	4
3.3.1	DEPOSICIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN INERTES O NO ESPECIALES Y DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN: .....	4

## 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):  $\geq 80$  t
- Ladrillos, tejas, cerámicas CER 170103 (tejas y materiales cerámicos):  $\geq 40$  t
- Metal CER 170407 (metales mezclados)  $\geq 2$  t
- Madera CER 170201 (madera):  $\geq 1$  t
- Vidrio CER 170202 (vidrio):  $\geq 1$  t
- Plástico CER 170203 (plástico)  $\geq 0,5$  t
- Papel y cartón CER 150101 (envases de papel y cartón):  $\geq 0,5$  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 de 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 señalar 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 i 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 i sobre cubos de retención de líquidos para evitar fugas.

Los contenedores de residuos especiales se han de colocar sobre un tierra 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<sup>3</sup> de volumen realmente clasificado de acuerdo con las especificaciones de la DT.

## 1.4 NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados., por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
- Real Decreto 833/1988, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de residuos tóxicos y peligrosos.

## 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 las operaciones siguientes:

- Transporte o carga y transporte del residuo: material procedente de excavación o residuo de construcción o demolición.
- Subministro 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<sup>3</sup> 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<sup>3</sup> 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 i 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 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados., por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
- Real Decreto 833/1988, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- Plan De Gestión Integral de Residuos de Aragón (GIRA) 2009-2015

## 3 IZRA-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<sup>3</sup> 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 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados., por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
- Real Decreto 833/1988, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de residuos tóxicos y peligrosos.

Zaragoza, marzo de 2021



D. Daniel Cameo Moreno

Colegiado Nº 1059 del Colegio Oficial de Ingenieros  
Agrónomos de Aragón, Navarra y País Vasco

**APÉNDICE 4.- PRESUPUESTO DE GESTIÓN DE RESIDUOS**



**MEDICIONES**

**PROYECTO CR CARTUJA-SAN JUAN**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 1 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>															
I2R24200	m <sup>3</sup> Clasificación a pie de obra de residuos en residuos inertes, no CLASIFICACIÓN A PIE DE OBRA DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN EN RESIDUOS INERTES, NO ESPECIALES Y ESPECIALES CON MEDIOS MANUALES (P-1)														
	Residuos	30,19				30,190									30,19
I2R650G0	m <sup>3</sup> Carga +transp.residuos cent.recic./monod./verted.esp.,contenedor CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS A CENTRO DE RECICLAJE, A MONODEPÓSITO, A VERTEDERO ESPECÍFICO O A CENTRO DE RECOGIDA Y TRANSFERENCIA, CON CONTENIDOR, CARGADO CON MEDIOS MECÁNICOS														
	Residuos	91,16				91,160									91,16
I2R5PL00	Ud Suministro de bidón de 200 l para residuos especiales (P-4) SUMINISTRO DE BIDÓN DE 200 L PARA RESIDUOS ESPECIALES (P-4)														
	Bidones	7				7,000									7,00
I2R5K000	Ud Transporte de bidones de residuos especiales a centro de recogid TRANSPORTE DE BIDONES DE RESIDUOS ESPECIALES A CENTRO DE RECOGIDA Y TRANSFERENCIA (P-3)														
	Bidones	7				7,000									7,00
I2RA8620	Kg Depósito controlada a centro de recogida y transferencia de re DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO DE RECOGIDA Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS ESPECIALES (P-8)														
	Residuos especiales P-8	1410				1.410,000									1.410,00
I2RA6500	m <sup>3</sup> Depósito controlada a centro de reciclaje, de residuos mezclad DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO DE RECICLAJE, DE RESIDUOS MEZCLADOS NO ESPECIALES, PROCEDENTES DE DEMOLICIÓN, CON CÓDIGO 170904 SEGÚN EL CATÁLOGO EUROPEO DE RESIDUOS (ORDEN MAM/304/2002)														
	Mezclados No Especiales (170904)	28,98				28,980									28,98
I2RA7360	m <sup>3</sup> Depósito controlada a depósito autorizado, de residuos mezclad DEPOSICIÓN CONTROLADA A DEPÓSITO AUTORIZADO, DE RESIDUOS MEZCLADOS INERTES CON UNA DENSIDAD >= 1,35 T/M3, PROCEDENTES DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN, CON CÓDIGO 170107 SEGÚN EL CATÁLOGO EUROPEO DE RESIDUOS (ORDEN MAM/304/2002)														
	Mezclados Inertes (170107)	54,43				54,430									54,43
I2RA8500	m <sup>3</sup> Depósito controlada a centro selec.+transf. mezcl. no especial DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO DE SELECCIÓN Y TRANSFERENCIA, DE RESIDUOS MEZCLADOS NO ESPECIALES, PROCEDENTES DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN, CON CÓDIGO 170904 SEGÚN EL CATÁLOGO EUROPEO DE RESIDUOS (ORDEN MAM/304/2002)														
	Mezclados No Especiales (170904)	7,75				7,750									7,75



**CUADRO DE PRECIOS 1**

PROYECTO CR CARTUJA-SAN JUAN

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE	Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	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 (P-1)	VEINTITRES EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	23,16						
0002	I2R5K000	Ud	TRANSPORTE DE BIDONES DE RESIDUOS ESPECIALES A CENTRO DE RECOGIDA Y TRANSFERENCIA (P-3)	CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	193,94						
0003	I2R5PL00	Ud	SUMINISTRO DE BIDÓN DE 200 L PARA RESIDUOS ESPECIALES (P-4)	DIECISEIS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	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 CONTENIDOR, CARGADO CON MEDIOS MECÁNICOS	ONCE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	11,63						
0005	I2RA6500	m³	DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO DE RECICLAJE, DE RESIDUOS MEZCLADOS NO ESPECIALES, PROCEDENTES DE DEMOLICIÓN, CON CÓDIGO 170904 SEGÚN EL CATÁLOGO EUROPEO DE RESIDUOS (ORDEN MAM/304/2002)	SIETE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	7,71						
0006	I2RA7360	m³	DEPOSICIÓN CONTROLADA A DEPÓSITO AUTORIZADO, DE RESIDUOS MEZCLADOS INERTES CON UNA DENSIDAD >= 1,35 T/M3, PROCEDENTES DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN, CON CÓDIGO 170107 SEGÚN EL CATÁLOGO EUROPEO DE RESIDUOS (ORDEN MAM/304/2002)	SEIS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	6,17						
0007	I2RA8500	m³	DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO DE SELECCIÓN Y TRANSFERENCIA, DE RESIDUOS MEZCLADOS NO ESPECIALES, PROCEDENTES DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN, CON CÓDIGO 170904 SEGÚN EL CATÁLOGO EUROPEO DE RESIDUOS (ORDEN MAM/304/2002)	SIETE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	7,46						
0008	I2RA8620	Kg	DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO DE RECOGIDA Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS ESPECIALES (P-8)	DOS EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	2,38						

Zaragoza, marzo de 2021

D. Daniel Cameo Moreno

Colegiado Nº 1059 del Colegio Oficial de Ingenieros

Agrónomos de Aragón, Navarra y País Vasco



**CUADRO DE PRECIOS 2**

PROYECTO CR CARTUJA-SAN JUAN

Nº	CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	Nº	CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0001	I2R24200	m³	<b>Clasificación a pie de obra de residuos en residuos inertes, no</b> Clasificación a pie de obra de residuos de la construcción en residuos inertes, no especiales y especiales con medios manuales (P-1)				0006	I2RA7360	m³	<b>Deposición controlada a depósito autorizado, de residuos mezclad</b> Deposición controlada a depósito autorizado, de residuos mezclados inertes con una densidad >= 1,35 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 170107 según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)			
	MO008	0,551 Hr	Oficial de primera	17,13	9,44			B2RA7360	1,000 m³	Deposición controlada a dep. autoriz., de residuos mezcl. inerte	5,99	5,99	
	MO010	0,838 Hr	Peón	15,56	13,04			%00PCI03	3,000 %	Costes Indirectos	6,00	0,18	
	%00PCI03	3,000 %	Costes Indirectos	22,50	0,68								
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>23,16</b>	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>6,17</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS							Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS						
0002	I2R5K000	Ud	<b>Transporte de bidones de residuos especiales a centro de recogid</b> Transporte de bidones de residuos especiales a centro de recogida y transferencia (P-3)				0007	I2RA8500	m³	<b>Deposición controlada a centro selec.+transf. mezcl. no especial</b> Deposición controlada a centro de selección y transferencia, de residuos mezclados no especiales, procedentes de construcción o demolición, con código 170904 según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)			
	MO010	0,742 Hr	Peón	15,56	11,55			B2RA8500	1,000 m³	Deposición controlada a centro selec.+transf. mezcl. no especial	7,24	7,24	
	MAQ045	1,000 Ud	Transp.bidón 200 L	15,42	15,42			%00PCI03	3,000 %	Costes Indirectos	7,20	0,22	
	MAQ046	1,000 Ud	Tratamiento residuos en planta, incluido canon, permisos y gesti	128,00	128,00								
	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	188,30	5,65								
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>193,94</b>	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>7,46</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS							Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
0003	I2R5PL00	Ud	<b>Suministro de bidón de 200 l para residuos especiales (P-4)</b> Suministro de bidón de 200 l para residuos especiales (P-4)				0008	I2RA8620	Kg	<b>Deposición controlada a centro de recogida y transferencia de re</b> Deposición controlada a centro de recogida y transferencia de residuos especiales (P-8)			
	MAQ045	1,000 Ud	Transp.bidón 200 L	15,42	15,42			B2RA6501	1,000 m³	Deposición controlada a centro de reciclaje, de residuos mezclad	2,31	2,31	
	MAQ044	0,024 Hr	Minicargadora ruedas 31/70 CV	36,26	0,87			%00PCI03	3,000 %	Costes Indirectos	2,30	0,07	
	%00PCI03	3,000 %	Costes Indirectos	16,30	0,49								
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>16,78</b>	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>2,38</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS							Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS						
0004	I2R650G0	m³	<b>Carga +transp.residuos cent.recic./monod./verted.esp.,contenedor</b> Carga y transporte de residuos a centro de reciclaje, a monodepósito, a vertedero específico o a centro de recogida y transferencia, con contenedor, cargado con medios mecánicos										
	MAQ043	1,000 Ud	Transp.contenedor 4-6m3	10,53	10,53								
	MAQ044	0,021 Hr	Minicargadora ruedas 31/70 CV	36,26	0,76								
	%00PCI03	3,000 %	Costes Indirectos	11,30	0,34								
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>11,63</b>	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS													
0005	I2RA6500	m³	<b>Deposición controlada a centro de reciclaje, de residuos mezclad</b> Deposición controlada a centro de reciclaje, de residuos mezclados no especiales, procedentes de demolición, con código 170904 según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)										
	B2RA6500	1,000 m³	Deposición controlada a centro de reciclaje, de residuos mezclad	7,48	7,48								
	%00PCI03	3,000 %	Costes Indirectos	7,50	0,23								
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>7,71</b>	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS													

Zaragoza, marzo de 2021

D. Daniel Cameo Moreno

Colegiado Nº 1059 del Colegio Oficial de Ingenieros

Agrónomos de Aragón, Navarra y País Vasco



**PRESUPUESTOS**

**PROYECTO CR CARTUJA-SAN JUAN**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
<b>CAPÍTULO 1 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>																				
I2R24200	m <sup>3</sup> Clasificación a pie de obra de residuos en residuos inertes, no CLASIFICACIÓN A PIE DE OBRA DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN EN RESIDUOS INERTES, NO ESPECIALES Y ESPECIALES CON MEDIOS MANUALES (P-1)																			
	RESIDUOS	30,19					30,19													
							30,19	23,16	699,20											
I2R650G0	m <sup>3</sup> Carga +transp.residuos cent.recic./monod./verted.esp.,contenedor CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS A CENTRO DE RECICLAJE, A MONODEPÓSITO, A VERTEDERO ESPECIFICO O A CENTRO DE RECOGIDA Y TRANSFERENCIA, CON CONTENIDOR, CARGADO CON MEDIOS MECÁNICOS																			
	RESIDUOS	91,16					91,16													
							91,16	11,63	1.060,19											
I2R5PL00	Ud Suministro de bidón de 200 l para residuos especiales (P-4) SUMINISTRO DE BIDÓN DE 200 L PARA RESIDUOS ESPECIALES (P-4)																			
	BIDONES	7					7,000													
							7,00	16,78	117,46											
I2R5K000	Ud Transporte de bidones de residuos especiales a centro de recogid TRANSPORTE DE BIDONES DE RESIDUOS ESPECIALES A CENTRO DE RECOGIDA Y TRANSFERENCIA (P-3)																			
	BIDONES	7					7,000													
							7,00	193,94	1.357,58											
I2RA8620	Kg Deposición controlada a centro de recogida y transferencia de re DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO DE RECOGIDA Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS ESPECIALES (P-8)																			
	RESIDUOS ESPECIALES P-8	1410					1.410,000													
							1.410,00	2,38	3.355,80											
I2RA6500	m <sup>3</sup> Deposición controlada a centro de reciclaje, de residuos mezclad DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO DE RECICLAJE, DE RESIDUOS MEZCLADOS NO ESPECIALES, PROCEDENTES DE DEMOLICIÓN, CON CÓDIGO 170904 SEGÚN EL CATÁLOGO EUROPEO DE RESIDUOS (ORDEN MAM/304/2002)																			
	MEZCLADOS NO ESPECIALES (170904)	28,98					28,980													
							28,98	7,71	223,44											
I2RA7360	m <sup>3</sup> Deposición controlada a depósito autorizado, de residuos mezclad DEPOSICIÓN CONTROLADA A DEPÓSITO AUTORIZADO, DE RESIDUOS MEZCLADOS INERTES CON UNA DENSIDAD >= 1,35 T/M3, PROCEDENTES DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN, CON CÓDIGO 170107 SEGÚN EL CATÁLOGO EUROPEO DE RESIDUOS (ORDEN MAM/304/2002)																			
	MEZCLADOS INERTES (170107)	54,43					54,430													
							54,43	6,17	335,83											
I2RA8500	m <sup>3</sup> Deposición controlada a centro selec.+transf. mezcl. no especial DEPOSICIÓN CONTROLADA A CENTRO DE SELECCIÓN Y TRANSFERENCIA, DE RESIDUOS MEZCLADOS NO ESPECIALES, PROCEDENTES DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN, CON CÓDIGO 170904 SEGÚN EL CATÁLOGO EUROPEO DE RESIDUOS (ORDEN MAM/304/2002)																			
	MEZCLADOS NO ESPECIALES (170904)	7,75					7,750													
							7,75	7,46	57,82											
	<b>TOTAL CAPÍTULO 1 GESTIÓN DE RESIDUOS</b> .....								<b>7.207,32</b>											
	<b>TOTAL</b> .....								<b>7.207,32</b>											



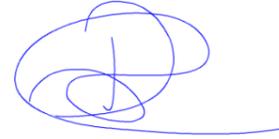
RESUMEN DE PRESUPUESTO

PROYECTO CR CARTUJA-SAN JUAN

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	CAPITULO	RESUMEN	EUROS
1	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	7.207,32			
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	7.207,32			

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de SIETE MIL DOSCIENTOS SIETE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

Zaragoza, marzo de 2021



D. Daniel Cameo Moreno

Colegiado Nº 1059 del Colegio Oficial de Ingenieros

Agrónomos de Aragón, Navarra y País Vasco