

ÍNDICE

1. JUSTIFICACIÓN Y ALCANCE	3	9.4. UNIDADES DE OBRA	15
2. MARCO LEGAL	3	9.4.1. DEFINICIÓN Y CONDICIONES GENERALES.....	15
3. IDENTIFICACIÓN Y MEDICIÓN DE RESIDUOS	4	9.4.2. CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN	15
3.1. METODOLOGÍA	4	9.5. MEDICIÓN Y ABONO	15
3.2. IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LOS RESIDUOS	4	10. VALORACIÓN DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE LOS RCD.....	16
3.2.1. RESIDUOS DEMOLICIÓN	4	11. CONCLUSIÓN	17
3.2.2. RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN.....	6		
3.2.3. RESUMEN CANTIDADES TOTALES DE RESIDUOS	7	APÉNDICE I. PLANOS	
4. MEDIDAS DE SEGREGACIÓN “IN SITU” PREVISTAS	8	APÉNDICE II. LISTADO DE GESTORES DE RCD AUTORIZADOS MÁS CERCANOS AL ÁMBITO DE LAS OBRAS	
5. PREVISIÓN DE OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN	8		
6. PREVISIÓN DE OPERACIONES DE VALORIZACIÓN	9		
7. PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS	10		
8. LOCALIZACIÓN DE GESTORES AUTORIZADOS	10		
9. PRESCRIPCIONES A INCLUIR EN EL PLIEGO DE P.T.P. DEL PROYECTO	10		
9.1. PRESCRIPCIONES DE CARÁCTER GENERAL.....	10		
9.2. CONDICIONES GENERALES	11		
9.2.1. CONTROL DE SUBCONTRATISTAS	11		
9.2.2. FORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL	11		
9.2.3. RESPONSABLE DE LA GESTIÓN DE RCD	11		
9.3. RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.....	11		
9.3.1. RESIDUOS VEGETALES	12		
9.3.2. RESIDUOS PELIGROSOS	12		
9.3.3. RESIDUOS DE TIERRAS CON CARACTERÍSTICAS DE TIERRA NO CONTAMINADA	12		
9.3.4. RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS	13		
9.3.5. SEGREGACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS	13		
9.3.6. SEGREGACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS	13		
9.3.7. PUNTO LIMPIO.....	14		
9.3.8. RETIRADA, TRANSPORTE Y ENTREGA A PLANTA DE VALORIZACIÓN	14		
9.3.9. LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA	15		

1. JUSTIFICACIÓN Y ALCANCE

El objeto de este estudio de gestión de residuos es estimar la cantidad de residuos de construcción y demolición (en adelante RCD) que se generarán durante el desarrollo de las actuaciones, indicar el destino previsto para los residuos, y presentar una valoración de los costes derivados de su gestión que deberán formar parte del presupuesto del “Proyecto de construcción de Reposición De Viario En Chapela (T.M. De Redondela). Autopista AP-9. Tramo: Enlace De O Morrazo – Enlace De Teis”, según lo establecido en el R.D. 105/2008.

Los RCD contemplados en este estudio son todos aquellos materiales sobrantes y/o contaminados de una obra de construcción y demolición, con excepción de las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

Por otra parte, el poseedor de los residuos estará obligado a la presentación a la propiedad de la obra de un plan de gestión de los residuos de construcción y demolición en el que se concrete cómo se aplicará este estudio de gestión de residuos, facilitando al productor la documentación acreditativa de la correcta gestión de tales residuos

2. MARCO LEGAL

De acuerdo con artículo 4.1.a) del RD 105/2008, el estudio de gestión de los residuos de construcción y demolición debe contener como mínimo los siguientes conceptos:

- Identificación de residuos que se generarán, con arreglo a la lista europea de residuos publicada por la Orden MAM/304/2002, de 8 de Febrero.
- Cantidades, en metros cúbicos y toneladas, de estos residuos.
- Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.
- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación de los residuos.
- Medidas adoptadas para la separación de los diferentes tipos de los mismos.
- Planos de las instalaciones dedicadas a su gestión.
- Prescripciones que se incluyen en el pliego, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos dentro de la obra.
- Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos.

Además del Real Decreto antes mencionado, para la realización de este estudio se han tenido en cuenta una serie de documentos de referencia. La metodología seguida es la indicada en el Programa de gestión de residuos de la construcción de Cataluña, o PROGROC, adaptándolo a las necesidades del presente proyecto. Los costes unitarios de la gestión de residuos están tomados de la base de datos del Instituto Tecnológico de la Construcción de Cataluña, a falta de una base de datos nacional que permita diferenciar costes por comunidades autónomas. En cuanto al marco legal, cabe destacar:

- La Ley 22/2011 de 28 de julio, de Residuos y suelos contaminados
- 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 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Decisión del Consejo de 19 de diciembre de 2002 por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.
- 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).
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- El II Plan Nacional de residuos de construcción y demolición 2008-2015 (II PNRCD), Anexo 6 del Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR).
- La Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008. DOUE de 30 de diciembre.
- Registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), creación de la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos, modificación de la Directiva 1999/45/CE y derogación del Reglamento (CEE) nº 793/93 del Consejo y el Reglamento (CE) nº 1488/94 de la Comisión, así como la Directiva 76/769/CEE del Consejo y las Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE y 2000/21/CE de la Comisión. Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006. DOUE: 30 diciembre 2006.
- Adhesión con carácter voluntario de las organizaciones a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS). Reglamento (CE) nº 761/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de marzo de 2001

3. IDENTIFICACIÓN Y MEDICIÓN DE RESIDUOS

3.1. METODOLOGÍA

Se han considerado dos bloques para la estimación de los residuos, según su procedencia: residuos procedentes de operaciones de demolición y construcción

Para la estimación de los residuos procedentes de la **demolición** se ha aplicado el documento de referencia “Guía de aplicación del Decreto 201/1994 de la Agencia de Residuos de Cataluña. Volumen y peso. Construcción, demolición y excavaciones”. Más concretamente, la evaluación del volumen de los residuos de derribo de edificaciones, fueron estimadas a partir de la estimación de su superficie y del coeficiente *m3 residuo/m2 construido*, desglosado para cada tipo de residuo e incluido en las tablas de la citada Guía.

La evaluación de volumen de los residuos procedente de la demolición de viales también fue estimada directamente en base a las mediciones sobre plano de las superficies a demoler y considerando el espesor a demoler o fresar, según el caso.

Asimismo, para la estimación de los residuos generados por la demolición y levantado de resto de elementos, los residuos se han estimado considerando los metros lineales en cada caso.

Para la estimación de los residuos procedentes de la **construcción** también se ha utilizado la “Guía de aplicación del Decreto 201/1994 de la Agencia de Residuos de Cataluña. Volumen y peso. Construcción, demolición y excavaciones”. Se ha estimado el volumen de material sobrante como un porcentaje del volumen de material utilizado, siendo este porcentaje el considerado en la tabla correspondiente de la citada Guía. De esta manera se relaciona porcentaje de residuos a partir de la materia prima utilizada, según los criterios siguientes:

- Hormigón: En el hormigón empleado para la construcción se considera que la cantidad de residuo generado será de un 4 % en volumen sobre el material utilizado.
- Obras de fábrica: Se ha considerado una pérdida de material en la construcción de fábricas de ladrillo de un 6 % del material.
- Madera: Se ha estimado que la cantidad de madera procedente de los encofrados que será considerada como residuos de construcción será de un 1 % sobre la cantidad de material utilizada (medida en volumen).
- Plásticos: Se ha estimado que se generaría una cantidad de residuos de un 6 % sobre el volumen total de plásticos utilizados en la construcción de la obra objeto del presente proyecto.

- Mezclas bituminosas: Se ha considerado un 0,5 % de pérdidas por extendido.
- Hierro y acero: Se han considerado unas pérdidas por recorte de un 0,5 % del material utilizado en obra.
- Vidrio: Se ha considerado que la generación de residuos será de un 1 % sobre el volumen total de vidrio utilizado.

En el caso de los residuos procedentes de los excedentes de tierras se han considerado los datos de la excavación y balance de tierras del anejo de movimiento de tierra del proyecto, todo el volumen de excavación se lleva a vertedero.

En el caso de los residuos biodegradables procedentes del despeje y desbroce se han considerado la medición de la superficie desbrozada del anejo de movimiento de tierras del proyecto, considerando un coeficiente de residuos de 5 kg/m².

Por último, el cálculo de las cantidades totales de residuos de envases y embalajes se obtiene a partir de la relación de cantidades entre los residuos de sobrantes de ejecución, excepto excedentes de tierras. Según la Guía se obtiene que la media de la relación entre el peso de los residuos de envases y embalajes y residuos sobrantes de ejecución es 0,007.

3.2. IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LOS RESIDUOS

En este punto se relacionan los residuos generados para el proyecto concreto, con su código LER correspondiente y se aportan cuadros resumen de las cantidades de residuos generados incluyendo volumen (m³) y peso (t) de cada tipo de residuo generado y procedencia.

Como se comentó en el apartado anterior, se han considerado dos bloques para la estimación de los residuos. A continuación, se distinguen y estiman según su procedencia, residuos procedentes de operaciones de demolición, construcción y excavación.

3.2.1. RESIDUOS DEMOLICIÓN

Los volúmenes de residuos de demolición y desmontajes se realiza a partir de las mediciones contempladas en el Documento N°4. Presupuesto.

Los residuos procedentes de demolición tienen su origen en las siguientes actuaciones:

1.- *Demolición de edificaciones existentes afectadas.*- Serán demolidas dos edificaciones, el edificio de Correos y un lavadero.

2.- *Resto demoliciones y levantes:* Comprende el resto de demoliciones y levantes:

- Demolición de losa de hormigón armado o pretensado
- Demolición de fábrica de hormigón armado.
- Levantado de colectores.
- Demolición de firmes existentes.
- Demolición y fresado de los viales.
- Levantado de biondas y vallas metálicas.
- Desmontaje de conducciones de fibrocemento.

Demolición edificaciones

Como se ha indicado en el apartado anterior, las cantidades de residuos de la demolición de las edificaciones se ha obtenido tras la aplicación de las correspondientes tablas de la “Guía de aplicación del Decreto 201/1994 de la Agencia de Residuos de Cataluña. Volumen y peso. Construcción, demolición y excavaciones”.

En el caso del Edificio de Correos, la superficie que ocupa esta edificación es de 191 m² y en caso del lavadero 37,24 m², según la memoria de Demoliciones recogida en el Anejo de Movimiento de Tierras.

En la tabla siguiente se indican las cantidades y tipología de residuos generados como consecuencias de dichas demoliciones.

Código LER	Material	m ³ Residuo/ m ² Construido (Vol. Aparente)	kg Residuo / m ² Construido	m ³ Residuo	t Residuo
17 01 01	Hormigón	0,0620000	84,00	14,15	19,17
17 01 02	Ladrillos	0,4249030	449,80	96,98	102,66
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	0,0870970	92,20	19,88	21,04
17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 170801	0,0697000	44,20	15,91	10,09
17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 170503	0,0123000	7,80	2,81	1,78
17 04 01	Cobre, bronce, latón	0,0000720	0,32	0,02	0,07
17 04 03	Plomo	0,0000680	0,30	0,02	0,07
17 04 05	Hierro y acero	0,0007610	3,38	0,17	0,77
17 02 01	Madera	0,0663000	23,00	15,13	5,25
17 02 02	Vidrio	0,0004000	0,60	0,09	0,14
17 02 03	Plástico	0,0004000	0,40	0,09	0,09

Código LER	Material	m ³ Residuo/ m ² Construido (Vol. Aparente)	kg Residuo / m ² Construido	m ³ Residuo	t Residuo
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 170410	0,0001580	0,08	0,04	0,02
17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 170901, 170902, 170903	0,0076420	3,82	1,74	0,87

Resto demoliciones y levantes

Como se ha comentado anteriormente, el cálculo de las cantidades del resto de demoliciones y desmontajes se realiza a partir de las mediciones contempladas en el presupuesto.

Las partidas de demoliciones y desmontajes consideradas para el cálculo de residuos han sido:

Código LER	Material	Medición	Parámetros
17 01 01	Hormigón		
	Demolición de losa de hormigón armado o pretensado	18,87 m ³	-
	Demolición de fábrica de hormigón armado	57,3 m ³	-
	Levantado colector pluviales	768 m	0,1 m ³ /m
	Demolición de firmes y pavimentos	1.241,41 m ²	30 cm
17 03 02	Mezclas bituminosas		
	Demolición de firmes y pavimentos	4.965,65 m ²	30 cm
	Fresado de pavimento Bituminoso	2.069,42 m ²	5 cm
17 04 05	Hierro y acero		
	Levantamiento de barrera metálica (bionda)	244	0,02 t/m
	Levantamiento de vallas metálicas	275	0,005 t/m
	Demolición de cualquier tipo de cerramiento	30 m	0,01 t/m
07 06 05*	Materiales de construcción que contienen amianto		
	Desmontaje conducción fibrocemento	210 m	7 kg/m

A partir de estas mediciones y tomando como referencia la “Guía de aplicación del Decreto 201/1994 de la Agencia de Residuos de Cataluña. Volumen y peso. Construcción, demolición y excavaciones”, se obtienen las cantidades de residuos generados como consecuencia de dichas demoliciones y levantes.

Código LER	Material	Densidad real (t/m ³)	Densidad aparente (t/m ³)
17 01 01	Hormigón	2,3	1,4
17 03 02	Mezclas bituminosas	2,4	1,3
17 04 05	Hierro y acero	7,8	4,4
07 06 05 *	Materiales de construcción que contienen amianto	2,0	1,1

Código LER	Material	Volumen real (m ³)	Volumen aparente(m ³)	t Residuo
17 01 01	Hormigón	152,97	260,62	351,83
17 01 01	Hormigón (procedente de demolición de firmes)	372,42	687,55	893,82
17 03 02	Mezclas bituminosas	1.593,17	2.941,23	3.823,60
17 04 05	Hierro y acero	2,43	4,30	18,93
07 06 05*	Materiales de construcción que contienen amianto	0,74	1,30	1,47

3.2.2. RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN

Los residuos generados durante el proceso de construcción se pueden dividir principalmente en:

- Excedentes de tierra de excavación.
- Residuos del desbroce.
- Materiales sobrantes de la ejecución de las obra (hormigón, ladrillos, madera, plástico, mezclas bituminosas, hierro y acero).
- Envases y embalajes de los productos y materiales utilizados en la obra (madera, papel-cartón, plástico y metal).
- En la tabla siguiente se indican las cantidades y tipología de residuos generados como consecuencias de dichas demoliciones.

El cálculo de las cantidades de residuos de construcción, básicamente constituidos por sobrantes de materiales de ejecución y los envases y embalajes de dichos materiales, se ha realizado a partir de las cantidades de materiales utilizados reflejadas en el Informe de materiales del presupuesto y aplicando la Guía.

Código LER	Material	% Sobrante	Densidad real (t/m ³)	Densidad aparente (t/m ³)
17 01 01	Hormigón	4	2,3	1,4
17 01 02	Ladrillos	6	1,3	1,4
17 02 01	Maderas	1	0,6	0,3
17 02 03	Plástico	6	1,1	0,2
17 03 02	Mezclas bituminosas	0,5	2,4	1,3
17 04 05	Hierro y acero	0,5	7,8	4,4
17 05 04	Tierras y piedras	100	1,9	1,6
200201	Biodegradables (desbroce)	Medición (5kg/m ²)	0,5	0,3

En la tabla siguiente se indican las cantidades y tipología de residuos generados como consecuencias del proceso de construcción.

Código LER	Material	Volumen real (m ³)	Volumen aparente(m ³)	t Residuo
170101	Hormigón	44,63	57,03	102,65
170102	Ladrillos	184,80	171,60	240,24
170201	Maderas	0,00	0,00	0,00
170203	Plástico	0,00	0,00	0,00
170302	Mezclas bituminosas	3,59	6,62	8,61
170405	Hierro y acero	41,97	74,40	327,35
170504	Tierras y piedras	919,37	1.097,31	1.700,83
200201	Biodegradables (desbroce)	23,27	38,78	11,63

Como se comentó anteriormente, el cálculo de las cantidades totales de residuos de envases y embalajes se obtiene a partir de la relación de cantidades entre los residuos de sobrantes de ejecución, excepto excedentes de tierras.

Según la Guía se obtiene que la media de la relación entre el peso de los residuos de envases y embalajes y residuos sobrantes de ejecución es 0,007.

Según la Guía, se obtienen las distribuciones porcentuales en peso de los diversos tipos de envases y embalajes, así como las densidades necesarias para el cálculo de los volúmenes reales de residuo.

Código LER	Material	Distribución porcentual peso
150101	Envases de papel y cartón	8
150102	Envases de plástico	16
150103	Envases de madera	75
150104	Envases metálicos	1

En la tabla siguiente se indican las cantidades de residuos de envases y embalajes.

Código LER	Material	Volumen real (m³)	Volumen aparente(m³)	t Residuo
150101	Envases de papel y cartón	0,422	2,534	0,380
150102	Envases de plástico	0,691	3,802	0,760
150103	Envases de madera	5,940	11,880	3,564
150104	Envases metálicos	0,032	0,095	0,048

3.2.3. RESUMEN CANTIDADES TOTALES DE RESIDUOS

Una vez estimados los volúmenes de residuos para cada tipo de actuación, se presenta en la siguiente tabla el volumen y masa total de cada tipo de residuo ordenado según la lista europea de residuos. Así mismo, se indica para cada tipo de residuo su tratamiento y destino apropiados. La terminología usada es la siguiente:

- RCD: Residuos de la Construcción y la Demolición
- RSU: Residuos Sólidos Urbanos
- RNP: Residuos No Peligrosos
- RP: Residuos Peligrosos

Los tratamientos considerados son:

- Reciclaje
- Deposition en vertedero autorizado
- Depósito para tratamiento específico
- Tratamiento físico-químico

Los destinos previstos:

- Restauración o vertedero (tierras)

- Planta de reciclaje de RCD
- Planta de reciclaje de RSU
- Gestor autorizado RP
- Gestor autorizado RNP

Código LER	Material	Volumen real (m³)	Volumen aparente(m³)	t Residuo	Tratamiento	Destino
Capítulo 15 Residuos de envases						
15 01. Envases						
15 01 01	Envases de papel y cartón	0,422	2,534	0,380	Reciclado/Vertedero	Planta de reciclaje de RSU
15 01 02	Envases de plástico	0,691	3,802	0,760	Reciclado/Vertedero	Planta de reciclaje de RSU
15 01 03	Envases de madera	5,940	11,880	3,564	Reciclado/Vertedero	Planta de reciclaje de RSU
15 01 04	Envases metálicos	0,032	0,095	0,048	Reciclado/Vertedero	Planta de reciclaje de RSU
Capítulo 17 Residuos de Construcción y demolición						
17 01. Hormigón, ladrillos, tejas y materiales Cerámicos						
17 01 01	Hormigón	205,94	263,14	473,65	Reciclado/Vertedero	Planta de reciclaje RCD
17 01 01	Hormigón (procedente de demolición de firmes)	388,62	496,56	893,82	Reciclado/Vertedero	Planta de reciclaje RCD
17 01 02	Ladrillos	149,09	190,50	342,90	Separación/Reciclado	Planta de reciclaje RCD
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	9,15	11,69	21,04	Separación/Reciclado	Planta de reciclaje RCD
17 02. Madera, vidrio y plástico						
17 02 01	Maderas	8,75	17,50	5,25	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
17 02 02	Vidrio	0,05	0,09	0,14	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
17 02 03	Plástico	0,08	0,61	0,09	Reciclado	Gestor autorizado RNPs

Código LER	Material	Volumen real (m³)	Volumen aparente(m³)	t Residuo	Tratamiento	Destino
17 03. Mezclas bituminosas						
17 03 02	Mezclas bituminosas	1.596,75	2.947,85	3.832,20	Reciclado	Gestor autorizado RCD
17 04. Metales						
17 04 01	Cobre, bronce, latón	0,01	0,02	0,09	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
17 04 03	Plomo	0,01	0,02	0,07	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
17 04 05	Hierro y acero	41,97	74,40	327,35	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
17 05. Tierras y piedra						
17 05 04	Tierras y piedras	920,33	1098,46	1702,61	Sin tratamiento esp.	Restauración o vertedero (tierras)
17 06. Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto.						
17 06 05 *	Materiales de construcción que contienen amianto	0,74	1,30	1,47	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RPs
17 08 Materiales de construcción a partir de yeso						
17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01	6,73	16,81	10,09	Separación/Reciclado	Planta de reciclaje RCD
17 09 Otros residuos de construcción						
17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 170901, 170902, 170903	0,67	0,62	0,87	Separación/Reciclado	Planta de reciclaje RCD
Capítulo 20 Residuos municipales						
20 02 Residuos de parques y jardines						
20 02 01	Biodegradables (desbroce)	23,27	38,08	11,63	Reciclado/Vertedero	Planta de reciclaje de RSU

4. MEDIDAS DE SEGREGACIÓN “IN SITU” PREVISTAS

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

Hormigón	80,00 t
Ladrillos, tejas, cerámicos	40,00 t
Metales	2,00 t
Madera	1,00 t
Vidrio	1,00 t
Plásticos	0,50 t
Papel y cartón	0,50 t

Para las familias de residuos de la tabla anterior se debe tener al menos un contenedor dedicado exclusivamente para cada una de ellas, estando su capacidad ajustada a la estimación anterior de cantidad de residuos generados y a la capacidad del gestor de retirar y reponer los mismos. En el pliego de prescripciones técnicas del proyecto se describen de forma más detallada las condiciones en las que los residuos deben ser segregados, almacenados y tratados.

Medidas empleadas de separación de residuos en obra (se marcan las casillas según lo aplicado):

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

Los contenedores o sacos industriales empleados cumplirán las especificaciones, por las que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición. Así mismo, todos los medios y métodos de gestión de residuos deben estar aprobados por la normativa propia de la comunidad autónoma correspondiente.

5. PREVISIÓN DE OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN

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

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
√	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	
	Reutilización de materiales metálicos	

6. PREVISIÓN DE OPERACIONES DE VALORIZACIÓN

Los residuos de construcción y demolición tienen una composición heterogénea, aunque su distribución es relativamente uniforme. Los posibles destinos variarán para cada tipo de residuos, si bien las opciones existentes son:

- Reutilización (sin ningún tipo de transformación): es el caso de los materiales cerámicos, la madera de buena calidad y el acero estructural.
- Reciclaje obteniendo un producto igual o similar a la materia prima: aquí se engloban el vidrio, el plástico, el papel y todos los metales.

Reciclaje obteniendo un producto distinto a la materia prima: en este grupo se encuentran los materiales cerámicos, el hormigón, los materiales pétreos y los materiales bituminosos.

Dependiendo del material de entrada y de la tecnología aplicada en la demolición y en la planta de reciclaje, se elaborarán agregados reciclados con varios usos potenciales tales como, materiales de relleno, recuperación de canteras, pistas forestales, jardinería, vertederos, etc.

- Revalorización: en este bloque están la madera, los plásticos, el papel y el yeso.
- Eliminación en vertedero.

Una gestión responsable de los residuos debe perseguir la máxima valorización para reducir tanto como sea posible el impacto ambiental. La gestión será más eficaz si se incorporan las operaciones de separación selectiva en el mismo lugar donde se producen, mientras que las de reciclaje y reutilización se pueden hacer en ese mismo lugar o en otros más específicos.

A continuación se describe brevemente en que consiste cada una de las operaciones que se pueden llevar a cabo con los residuos.

VALORIZACIÓN: La valorización de los residuos evita la necesidad de enviarlos a un vertedero controlado y da valor a los elementos y materiales de los RCDs, aprovechando las materias y subproductos que contienen.

Los residuos si no son valorizables y están formados por materiales inertes, se han de depositar en un vertedero controlado a fin de que al menos no alteren el paisaje. Pero si son peligrosos, han de ser depositados adecuadamente en un vertedero específico para productos de este tipo, y en algunos casos, sometidos previamente a un tratamiento especial para que no sean una amenaza para el medio.

REUTILIZACIÓN: La reutilización es la recuperación de elementos constructivos completos con las mínimas transformaciones posibles, y no solamente reporta ventajas medioambientales sino también económicas. Los elementos constructivos valorados en función del peso de los residuos poseen un valor bajo, pero, si con pequeñas transformaciones pueden ser regenerados o reutilizados directamente, su valor económico es más alto. En este sentido, la reutilización es una manera de minimizar los residuos originados, de forma menos compleja y costosa que el reciclaje.

RECICLAJE: La naturaleza de los materiales que componen los residuos de la construcción determina cuáles son sus posibilidades de ser reciclados y su utilidad potencial. El reciclaje es la recuperación de algunos materiales que componen los residuos, sometidos a un proceso de transformación en la composición de nuevos productos.

Los residuos pétreos (hormigones y obra de fábrica, principalmente) pueden ser reintroducidos en las obras como granulados, una vez han pasado un proceso de criba y machaqueo.

A continuación se indica en la siguiente tabla, los posibles destinos de los residuos que se generarán en la obra.

Código LER	Material	Valorización
Capítulo 15 Residuos de envases		
15 01. Envases		
15 01 01	Envases de papel y cartón	Valoración R3
15 01 02	Envases de plástico	Valoración R3
15 01 03	Envases de madera	Valoración R3
15 01 04	Envases metálicos	Valoración R4

Código LER	Material	Valorización
Capítulo 17 Residuos de Construcción y demolición		
17 01. Hormigón, ladrillos, tejas y materiales Cerámicos		
17 01 01	Hormigón	Valoración R5
17 01 02	Ladrillos	Valoración R5
17 02. Madera, vidrio y plástico		
17 02 01	Maderas	Valoración R3
17 02 03	Plástico	Valoración R3
17 03. Mezclas bituminosas		
17 03 02	Mezclas bituminosas	Valoración R5
17 04. Metales		
17 04 05	Hierro y acero	Valoración R4
17 05. Tierras y piedra		
17 05 04	Tierras y piedras	Valoración R5
17 06. Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto.		
17 06 05 *	Materiales de construcción que contienen amianto	-
Capítulo 20 Residuos municipales		
20 02 Residuos de parques y jardines		
20 02 01	Biodegradables (desbroce)	Valoración R3

Cabe la posibilidad de que alguno de los equipos reemplazados pueda ser aprovechado en la propia planta para reparaciones. En cualquier caso el plan de gestión de residuos preverá la contratación de gestores de residuos autorizados para el tratamiento posterior de los residuos no reutilizados. Las empresas de gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas por la Xunta de Galicia para la gestión de RCD.

7. PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS

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

Se consideran dentro del área de ubicación de las actuaciones dos zonas para el acopio de materiales y contenedores de residuos. Estas instalaciones deben contener los siguientes elementos:

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

En aras de minimizar al máximo la incidencia ambiental que potencialmente podría derivarse de estas instalaciones, se propone su ubicación en ámbitos territoriales afectados por el proyecto de referencia y situados lo más próximos posible a la zona donde previsiblemente se desarrollarán los trabajos con mayor intensidad.

8. LOCALIZACIÓN DE GESTORES AUTORIZADOS

Será de obligatorio cumplimiento para el Contratista la utilización de gestores de residuos debidamente autorizados por la Consellería de Medio Ambiente e Ordenación do Territorio, de la Xunta de Galicia.

En el Apéndice II de este Anejo se adjunta el listado, a fecha de redacción de proyecto, de empresas de gestión de residuos de construcción y demolición autorizados en más cercanos a la zona de las obras. Esta lista incluye los vertederos autorizados que no son de propiedad municipal o de algún otro organismo público. Los vertederos que no sean de propiedad municipal o de algún otro organismo público deberán contar con la licencia de vertidos correspondiente

9. PRESCRIPCIONES A INCLUIR EN EL PLIEGO DE P.T.P. DEL PROYECTO

9.1. PRESCRIPCIONES DE CARÁCTER GENERAL

En el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del proyecto se incluyen una serie de prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

9.2. CONDICIONES GENERALES

La gestión de residuos se realizará siguiendo las indicaciones presentadas en el RD 105/2008, identificando los mismos con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

El poseedor de residuos (el contratista para este caso) está obligado a la presentación a la propiedad de la obra de un plan de gestión de los residuos de construcción y demolición en el que se concrete cómo se aplicará el estudio de gestión del proyecto, así como a sufragar su coste y a facilitar al productor la documentación acreditativa de la correcta gestión de tales residuos.

A partir de determinados umbrales, se exige la separación de los residuos de construcción y demolición en obra para facilitar su valorización posterior, si bien esta obligación queda diferida desde la entrada en vigor del real decreto en función de la cantidad de residuos prevista en cada fracción. Dicho plan de gestión de residuos desarrollará los contenidos fijados en el artículo 5 del Real Decreto 105/2008.

Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos.

La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales.

Los vertidos de aceites, combustibles, cementos y otros sólidos procedentes de las zonas de instalaciones no serán en ningún caso vertidos a los cursos de agua. La gestión de esos productos residuales deberá estar de acuerdo con la normativa aplicable en cada caso (residuos sólidos urbanos, residuos tóxicos y peligrosos, residuos inertes, etc.). En este sentido el Contratista incorporará a su cargo las medidas para la adecuada gestión y tratamiento en caso de vertido accidental.

Los parques de maquinaria incorporarán plataformas completamente impermeabilizadas -y con sistemas de recogida de residuos y específicamente de aceites usados- para las operaciones de repostaje, cambio de lubricantes y lavado.

De manera específica se deberán definir los lugares y sistemas de tratamiento de las aguas procedentes del lavado de hormigoneras.

Para evitar la contaminación de las aguas y del suelo por vertidos accidentales las superficies sobre las que se ubiquen las instalaciones auxiliares deberán tener un sistema de drenaje superficial, de modo que los líquidos circulen por gravedad y se pueda recoger en las balsas de decantación cualquier derrame accidental antes de su infiltración en el suelo.

En caso de que el contratista decida ubicar una planta móvil de reciclaje “in situ”, esta deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Estar localizada dentro de la zona de instalaciones auxiliares, sobre suelo impermeabilizado.
- Delimitar una zona para acopios de materiales para reciclar (áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos).

De la misma forma, si se decide utilizar plantas de tratamiento o plantas de machaqueo, a estas se les debe asignar una zona para acopio de material.

9.2.1. CONTROL DE SUBCONTRATISTAS

El contratista adjudicatario deberá asegurarse que los subcontratistas conocen y cumplen el Plan de Gestión de los RCD

9.2.2. FORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL

El contratista deberá asegurarse que todo el personal de la obra conoce sus responsabilidades para el cumplimiento del Plan de Gestión de RCD.

Así mismo deberá elaborar y distribuir a todo el personal de obra, incluidos los subcontratistas, documentación formativa en la que se recojan las principales directrices del Plan de Gestión RCD.

9.2.3. RESPONSABLE DE LA GESTIÓN DE RCD

El contratista deberá designar un Responsable de la Gestión de RCD que será el encargado de la aplicación y puesta en marcha del Plan de Gestión de RCD así como de proporcionar la información que estime necesaria la Dirección de Obra.

9.3. RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Los residuos inertes de construcción y demolición deberán segregarse durante su generación, localizando contenedores adecuados para su acopio en diferentes partes de la obra.

Habrà de cumplirse en todo momento 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.

El contratista deberá establecer en obra los medios necesarios para garantizar la ausencia de mezcla de estos materiales con residuos peligrosos; así como la inaccesibilidad al público de estos depósitos, en caso de que no pueda garantizarse la no-utilización de estos contenedores por parte del público, deberán trasladarse diariamente a gestor autorizado de residuos.

Estos residuos deberán ser gestionados independientemente por la empresa adjudicataria a través de gestor autorizado, garantizando un medio de transporte inscrito en el registro de transportistas autorizados para traslado de este tipo de residuos.

9.3.1. RESIDUOS VEGETALES

Todos los restos vegetales procedentes de las labores de desbroce y mantenimiento de la vegetación, así como restos de hierba procedentes de la siega, desbroce y escarda, las hojas secas y los restos de ramas procedentes de talas, podas, y desbroces serán compostados para su utilización como mucho y/o enmienda en la propia obra.

Se deben ocupar para esto zonas habilitadas para el acopio de materiales, cuidando de no mezclar con otro tipo de residuos o materiales que pudieran hacer perder la calidad como enmienda orgánica al compost.

Los restos vegetales leñosos menores de 5 cm de diámetro serán triturados siempre que sea posible en el lugar donde se genere el residuo. Para ello se utilizará o bien desbrozadora forestal de martillos o bien astilladoras autónomas de residuos leñosos. Una vez triturado y durante la época de verano se procederá al acopio de los residuos en las zonas habilitadas para tal fin.

Los restos herbáceos procedentes de la siega y desbroce deberán de ser volteados, como mínimo dos veces.

En aquellos casos que el material leñoso presente síntomas evidentes de plagas o enfermedades, deberá efectuarse un diagnóstico de la misma, y tras ello se consultará a la dirección facultativa si los residuos pueden ser procesados con el resto o si deben de llevarse a vertedero.

9.3.2. RESIDUOS PELIGROSOS

El acopio de los residuos peligrosos deberá hacerse en zonas especiales para esto: los Puntos Limpios, debiendo garantizar la segregación de cada uno de los tipos enumerados en la lista de la Orden MAM/304/2002.

No podrá realizarse el acopio en obra de residuos peligrosos durante más de 6 meses, sin que esta circunstancia suponga una limitación para que se disponga de toda la documentación necesaria para acreditar la correcta gestión de residuos peligrosos.

En particular los requisitos referentes a la gestión de los residuos peligrosos que se generen en la obra serán:

- Disponer de Autorización de productor de residuos peligrosos (más de 10.000 kg.) o realizar la inscripción en el Registro de pequeños productores de residuos peligrosos (menos de 10.000 kg).
- Disponer de documentos de aceptación por parte de una empresa de gestión de residuos peligrosos autorizada, para los diferentes residuos tóxicos y peligrosos generados.
- Gestionar la retirada de residuos con transportistas autorizados para el transporte de residuos peligrosos y asegurar que dicha retirada se realiza en condiciones adecuadas; entregar los residuos peligrosos a gestores autorizados.
- No almacenar residuos peligrosos en las instalaciones de la obra por tiempo superior a 6 meses.
- Etiquetar los recipientes, o envases que contengan residuos tóxicos o peligrosos según el código de identificación del residuo que contiene (conforme al anexo del R.D. 833/1988: nombre, dirección, teléfono del titular de los residuos y fecha de envase de estos) e indicar la naturaleza de los riesgos que presentan los residuos mediante los pictogramas (anexo II del R.D. 833/1988).
- Llevar un registro referente a la generación de residuos en el que consten la cantidad, naturaleza, identificación (según anexo I del R.D. 833/1988), origen, métodos y lugares de tratamiento, así como las fechas de generación, cesión de tales residuos, frecuencia de recogida y medio de transporte.
- Complimentar los documentos de control y seguimiento (formato oficial) de los residuos en la entrega del gestor.
- Conservar todos los documentos relacionados con la gestión de residuos durante un período de tiempo no inferior a 5 años; en caso de ser productor de residuos peligrosos realizar la correspondiente Declaración anual de productor de residuos peligrosos.

9.3.3. RESIDUOS DE TIERRAS CON CARACTERÍSTICAS DE TIERRA NO CONTAMINADA

Las tierras con características de tierra no contaminada deberán acopiarse de manera adecuada durante su generación, impidiendo la contaminación con residuos peligrosos.

Los acopios de estos materiales deberán restringirse a las zonas establecidas para tal efecto en obra, impidiendo la ocupación de viales, equipamientos, y terrenos colindantes. En ningún caso se podrán apoyar sobre muros de edificaciones o instalaciones.

Deberán ser vertidos en acondicionamientos del terreno y rellenos previamente aprobados por la Autoridad Ambiental.

9.3.4. RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

Los R.S.U. serán depositados en los contenedores correspondientes instalados dentro del ámbito de obra. Para esto se distribuirán contenedores en obra, debiendo ser correctamente señalizados para su conocimiento y uso por parte de todo el personal de la obra.

La gestión de estos residuos se realizará de acuerdo con el sistema de gestión y recogida del municipio en el que se desarrollen los trabajos, estableciendo dispositivos o sistemas de control que permita garantizar que los contenedores no son utilizados por parte del público.

Los contenedores deberán ser móviles, y tener un tamaño adecuado para su traslado diario al punto de entrega al gestor o para su traslado al punto de recogida municipal.

La gestión de los residuos se realizará a través del servicio municipal de recogida de residuos, debiéndose depositar de manera regular en los contenedores del servicio municipal.

En ningún caso se podrán producir situaciones de insalubridad por acúmulo de R.S.U. en obra.

9.3.5. SEGREGACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

Los residuos generados en la ejecución de la obra deben segregarse en origen adecuadamente para que la gestión de los mismos sea de acuerdo a la legislación; en todo caso deberán segregarse en obra los residuos peligrosos de los no peligrosos.

Para favorecer el cumplimiento de estas prescripciones, se deberá aportar por el contratista a la Dirección Ambiental de Obra, antes de la emisión del acta de replanteo de la obra, un procedimiento específico de segregación de residuos al que se deberá someter el contratista y todas las partes que participen en la obra.

Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15 cm a lo largo de todo su perímetro.

En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos, según la normativa vigente.

Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos al mismo. Los contenedores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.

Este procedimiento deberá establecer la siguiente segregación mínima de residuos inertes en las siguientes clases:

- Metales
- Madera
- Vidrio
- Cerámicos
- Papel y cartón
- Plástico
- Residuos que contienen restos de mezclas bituminosas diferentes a las del código 17 03 01
- Hormigón
- Piedras

9.3.6. SEGREGACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

Los residuos generados en la ejecución de la obra deben segregarse adecuadamente para que la gestión de los mismos sea de acuerdo a la legislación. En todo caso, deberán separarse los residuos peligrosos de los no peligrosos.

Los residuos deberán segregarse de acuerdo con un procedimiento específico que deberá aportar y al que deberá someterse el contratista.

Este procedimiento deberá aportarse antes del acta de replanteo de la obra, y deberá aprobarlo la Dirección Ambiental de Obra (en adelante D.A.O.) antes del inicio de la obra.

Este procedimiento deberá establecer la segregación de los residuos peligrosos de los siguientes tipos:

- Aceites usados
- Tierras manchadas de combustible o aceites
- Otros materiales impregnados de aceites, hidrocarburos u otras sustancias peligrosas
- Envases de aceites, combustibles, aditivos para el hormigón, etc.
- Residuos inertes de construcción y demolición contaminados con aceite o combustibles
- Residuos impregnados con hormigón, cemento, gunita, etc.
- Envases de aerosoles
- Tubos fluorescentes agotados
- Pilas
- Etc...

En caso de detectarse en obra algún otro tipo de residuo peligroso que deba segregarse adicionalmente, el contratista deberá modificar el citado procedimiento para adecuarlo a la segregación de este nuevo tipo de residuo. El procedimiento se implantará tras la aprobación de la D.A.O.

Para todos estos tipos de residuos deberá obtenerse la aceptación de residuos peligrosos por parte de un gestor autorizado antes de la emisión del acta de replanteo.

La localización de los residuos peligrosos deberá estar sujeta a estricto control, evitando la localización en puntos en que puedan ocasionar riesgo de contaminación, a determinar por la D.A.O.

9.3.7. PUNTO LIMPIO

Los puntos limpios son lugares de almacenamiento temporal de los residuos peligrosos, cercanos a áreas de actividad intensa y prolongada. Como mínimo, se establecerá un punto limpio en las inmediaciones de las instalaciones generales de obra con contenedores para los tipos anteriores de residuos.

Los residuos deberán ser almacenados en recipientes adecuados: etiquetados de acuerdo con la legislación de residuos y ubicados en zonas que no supongan un riesgo para el medio. Los puntos limpios dispondrán de una valla perimetral y su superficie estará impermeabilizada y techada. Su recogida será periódica y selectiva por gestores autorizados

Los puntos limpios se ubicarán en las instalaciones auxiliares. Los contenedores con que se dotarán los puntos limpios serán diferentes según el lugar, siendo completos tan sólo en la zona de parque de maquinaria y oficinas. La recogida de los residuos será selectiva y periódica, al ritmo que imponga la generación de estos. Los residuos se llevarán a plantas adecuadas para su tratamiento o reciclaje, o vertederos permitidos para su eliminación.

Se acondicionarán puntos de limpieza de las canaletas de las hormigoneras. Constarán de una excavación del terreno rodeado por un caballón realizado con el volumen excavado, con jalonado perimetral salvo por uno de sus lados, para permitir el acceso de las hormigoneras. La ejecución de este punto comprende:

- Excavación de una fosa
- Instalación de un sistema de recogida de aguas
- Desagüe de las aguas recogidas en balsa de retención

La zona para limpieza de hormigoneras debe contar con una señalización clara y perfectamente visible que facilite su utilización, además de localizarse en una zona accesible. La utilización de esta zona es obligatoria para todas las hormigoneras que trabajen en las obras, debiendo conocer todo el personal su ubicación y función.

El contratista deberá realizar un correcto mantenimiento de esta zona para la limpieza de hormigoneras, extrayendo periódicamente los restos de hormigón acumulados, y asegurando el transporte de los mismos a vertedero autorizado.

Una vez finalizadas las obras, se procederá al desmantelamiento del punto de limpieza, llevando a cabo todas las medidas de recuperación del área afectada.

9.3.8. RETIRADA, TRANSPORTE Y ENTREGA A PLANTA DE VALORIZACIÓN

La retirada de residuos será en todo caso realizada por transportistas autorizados para cada tipo de residuo.

La operación de carga se hará con las precauciones necesarias para conseguir unas condiciones de seguridad suficientes. Los vehículos de transporte tendrán los elementos adecuados para evitar alteraciones perjudiciales del material. El contenedor estará adaptado al material que ha de transportar. El trayecto a recorrer cumplirá las condiciones de anchura libre y pendiente adecuadas a la maquinaria a utilizar.

El transportista entregará un certificado donde se indique, como mínimo:

- Identificación del productor y del poseedor de los residuos
- Identificación de la obra de la que proviene el residuo y número de licencia
- Identificación del gestor autorizado que ha gestionado el residuo
- Cantidad en t y m³ del residuo gestionado y su codificación según código CER

9.3.9. LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA

Una vez finalizada la obra, y de manera previa a la emisión del acta de entrega de la obra, ha de realizarse una comprobación visual de la zona en donde se han llevado a cabo los trabajos, así como en los alrededores de la misma y verificar que no han quedado residuos en el ámbito próximo a la obra, que podrían causar un impacto negativo sobre el paisaje.

Sin perjuicio para las obligaciones del contratista en lo referente al mantenimiento de las adecuadas condiciones de limpieza de la obra durante la ejecución, en el caso de que quedase alguna instalación, ésta deberá ser demolida, y trasladados los residuos generados durante esta operación, a gestor autorizado.

De darse el caso de presencia de residuos no recogidos durante la ejecución de la obra, se procederá a la limpieza general y recogida selectiva de los residuos por parte de la empresa constructora. Estos residuos deberán ser transportados y gestionados de manera inmediata.

La D.A.O. deberá validar el cumplimiento de esta medida antes de emitirse el acta de recepción de la obra

9.4. UNIDADES DE OBRA

9.4.1. DEFINICIÓN Y CONDICIONES GENERALES

Se entiende por gestión de residuos la aplicación de buenas prácticas medioambientales, de forma que se reduzca al mínimo la generación de residuos y se maximice su prevención, reutilización, reciclado, valorización y siendo el tratamiento que se hace de los mismos el más adecuado según su naturaleza.

Para ello es fundamental la ejecución de una serie de aspectos, presentados a continuación, llevados a cabo por personal cualificado y/o gestores autorizados de forma que se asegure que las condiciones en las que se realizan son las adecuadas

9.4.2. CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

- Clasificación y recogida selectiva de residuos

Esta unidad consiste en la segregación desde su origen de los residuos siguiendo la clasificación recomendada en el punto 9.3.6 del documento, evitando en todo momento la acumulación de residuos mezclados. Para ello se dispondrán una serie de contenedores adaptados a las necesidades de cada familia de residuos, siguiendo las indicaciones del punto anteriormente mencionado

- Retirada, transporte y entrega a planta de valorización

El destino preferente de los residuos es la planta de valorización. En caso de que esto no sea posible, se llevarán a vertedero autorizado (para residuos no peligrosos), lo cual aumentará considerablemente el coste de su gestión. La retirada y el transporte serán siempre realizadas por transportistas autorizados por el Organismo competente de la comunidad autónoma en la que se realiza el recorrido. Para esta actividad se debe diferenciar entre cuatro tipos de residuos:

- Carga con medios mecánicos y transporte de residuos no peligrosos (no especiales) a instalación autorizada de gestión de residuos.
- Carga con medios mecánicos y transporte de pétreos a instalación autorizada de gestión de residuos.
- Carga con medios mecánicos y transporte de residuos peligrosos (especiales) a instalación autorizada de gestión de residuos peligrosos.

- Punto limpio

Dentro de la zona dedicada a instalaciones auxiliares se localizan los puntos limpios, que constan de una superficie impermeabilizada, techada y correctamente identificada. En ella se localizarán los distintos contenedores para cada uno de los residuos peligrosos segregados conforme a la clasificación del punto 9.3.6 del presente estudio.

9.5. MEDICIÓN Y ABONO

Aunque son susceptibles de cambios, supresión o adición de otras, las unidades que se contemplan en el presente proyecto, son las siguientes:

950.0010 t Clasificación y recogida selectiva de residuos, excepto tierras y piedras de excavación, mediante medios manuales y mecánicos y depósito en la zona principal de almacenamiento de residuos de la obra.

950.0020 t Carga y transporte de residuos de construcción y demolición no peligrosos de carácter no pétreo a planta de valorización autorizada por transportista autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, a una distancia de 20 km considerando y vuelta, en camiones de hasta 16 t de peso, cargados con pala cargadora, incluso canon de entrada a planta, sin medidas de protección colectivas.

950.0030 t Carga y transporte de residuos de construcción y demolición no peligrosos de carácter pétreo a planta de valorización autorizada por transportista autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, a una distancia de 20 km considerando y vuelta, en camiones de hasta 16 t de peso, cargados con pala cargadora, incluso canon de entrada a planta, sin medidas de protección colectivas.

950.0040 t Carga y transporte de residuos de construcción y demolición de carácter pétreo constituidos por tierras y piedras a planta de valorización autorizada por transportista autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, a una distancia de 20 km considerando y vuelta, en camiones de hasta 16 t de peso, cargados con pala cargadora, incluso canon de entrada a planta, sin medidas de protección colectivas.

950.0050 t Carga y transporte de residuos peligrosos a planta de valorización autorizada por transportista autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, a una distancia de 20 km considerando y vuelta, en camiones de hasta 16 t de peso, cargados con pala cargadora, incluso canon de entrada a planta, sin medidas de protección colectivas.

GRDEM t Gestión de residuos procedentes de demoliciones de firmes en planta de valorización autorizada por la Consejería de Medio Ambiente, incluso canon de entrada a planta.

10. VALORACIÓN DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE LOS RCD

Para realizar el cálculo del coste de la gestión de los RCD se han tenido en cuenta los precios incluidos en la Base de Precios de Referencia de la DGC (O.C. 37/2016). En la siguiente tabla se calcula el coste que supone cada tipo de residuo en función del volumen generado y su coste por metro cúbico.

Para el caso de los productos procedentes de la demolición, es decir, mezcla bituminosa y hormigón, los costes asociados a la carga y transporte se han tenido en cuenta en el capítulo del presupuesto de Movimiento de tierras y por tanto no se han tenido en cuenta en el siguiente cuadro.

950.0010	t	Clasificación y recogida selectiva de residuos Clasificación y recogida selectiva de residuos, excepto tierras y piedras de excavación, mediante medios manuales y mecánicos y depósito en la zona principal de almacenamiento de residuos de la obra.	1	374,910	374,910		
					374,910	5,61	2.103,25
950.0020	t	Carga y transporte de RNP no pétreos a planta de valorización Carga y transporte de residuos de construcción y demolición no peligrosos de carácter no pétreo a planta de valorización autorizada por transportista autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, a una distancia de 20 km considerando ida y vuelta, en camiones de hasta 16 t de peso, cargados con pala cargadora, incluso canon de entrada a planta, sin medidas de protección colectivas.	1	707,90	707,90		
					707,90	10,96	7.758,58
950.0030	t	Carga y transporte de RNP pétreos a planta Carga y transporte de residuos de construcción y demolición no peligrosos de carácter pétreo a planta de valorización autorizada por transportista autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, a una distancia de 20 km considerando ida y vuelta, en camiones de hasta 16 t de peso, cargados con pala cargadora, incluso canon de entrada a planta, sin medidas de protección colectivas.	1	490,04	490,04		
					490,04	7,78	3.812,51
950.0040	t	Carga y transporte tierras y piedras a planta Carga y transporte de residuos de construcción y demolición de carácter pétreo constituidos por tierras y piedras a planta de valorización autorizada por transportista autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, a una distancia de 20 km considerando ida y vuelta, en camiones de hasta 16 t de peso, cargados con pala cargadora, incluso canon de entrada a planta, sin medidas de protección colectivas.	1	1.702,61	1.702,61		
					1.702,61	6,94	11.816,11
950.0050	t	Carga y transporte residuos peligrosos a planta Carga y transporte de residuos peligrosos a planta de valorización autorizada por transportista autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, a una distancia de 20 km considerando ida y vuelta, en camiones de hasta 16 t de peso, cargados con pala cargadora, incluso canon de entrada a planta, sin medidas de protección colectivas.	1	1,470	1,470		
					1,47	327,70	481,72
GRDEM	t	Tratamiento residuos procedentes demoliciones de firmes Gestión de residuos procedentes de demoliciones de firmes en planta de valorización autorizada por la Consejería de Medio Ambiente, incluso canon de entrada a planta.	1	4.726,020	4.726,020		
					4.726,02	6,78	32.042,42
TOTAL CAPÍTULO 12 GESTIÓN DE RESIDUOS						58.014,59	

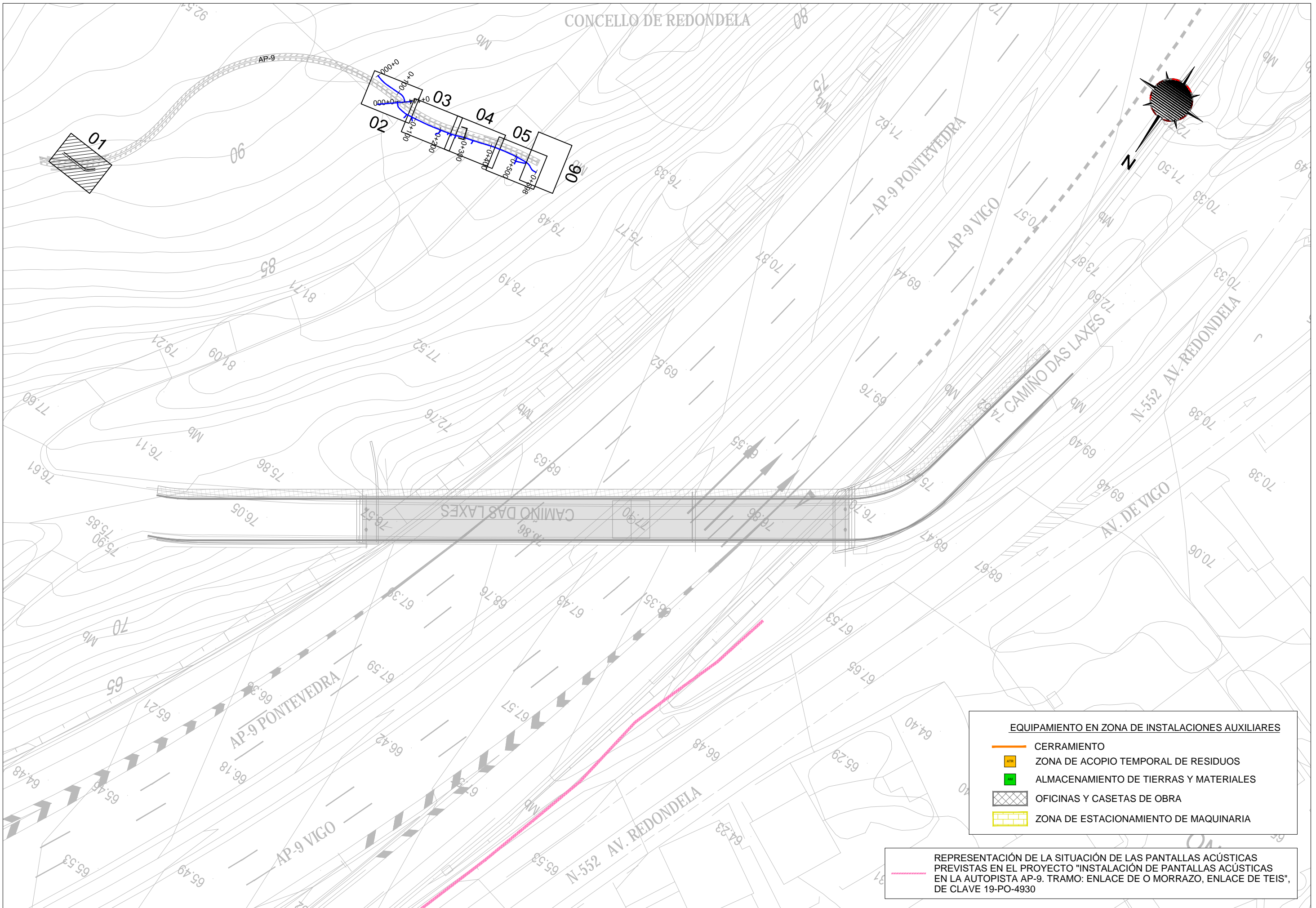
Según la tabla anterior se concluye que el coste de la gestión de residuos del proyecto asciende a CINCUENTA Y OCHO MIL CATORCE EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (58.014,59 €).

11. CONCLUSIÓN






Con todo lo anteriormente expuesto, se estima que queda suficientemente desarrollado el Estudio de Gestión de Residuos para el “*Proyecto de construcción de Reposición De Viario En Chapela (T.M. De Redondela). Autopista AP-9. Tramo: Enlace de O Morrazo – Enlace de Teis*”.

APÉNDICE I. PLANOS

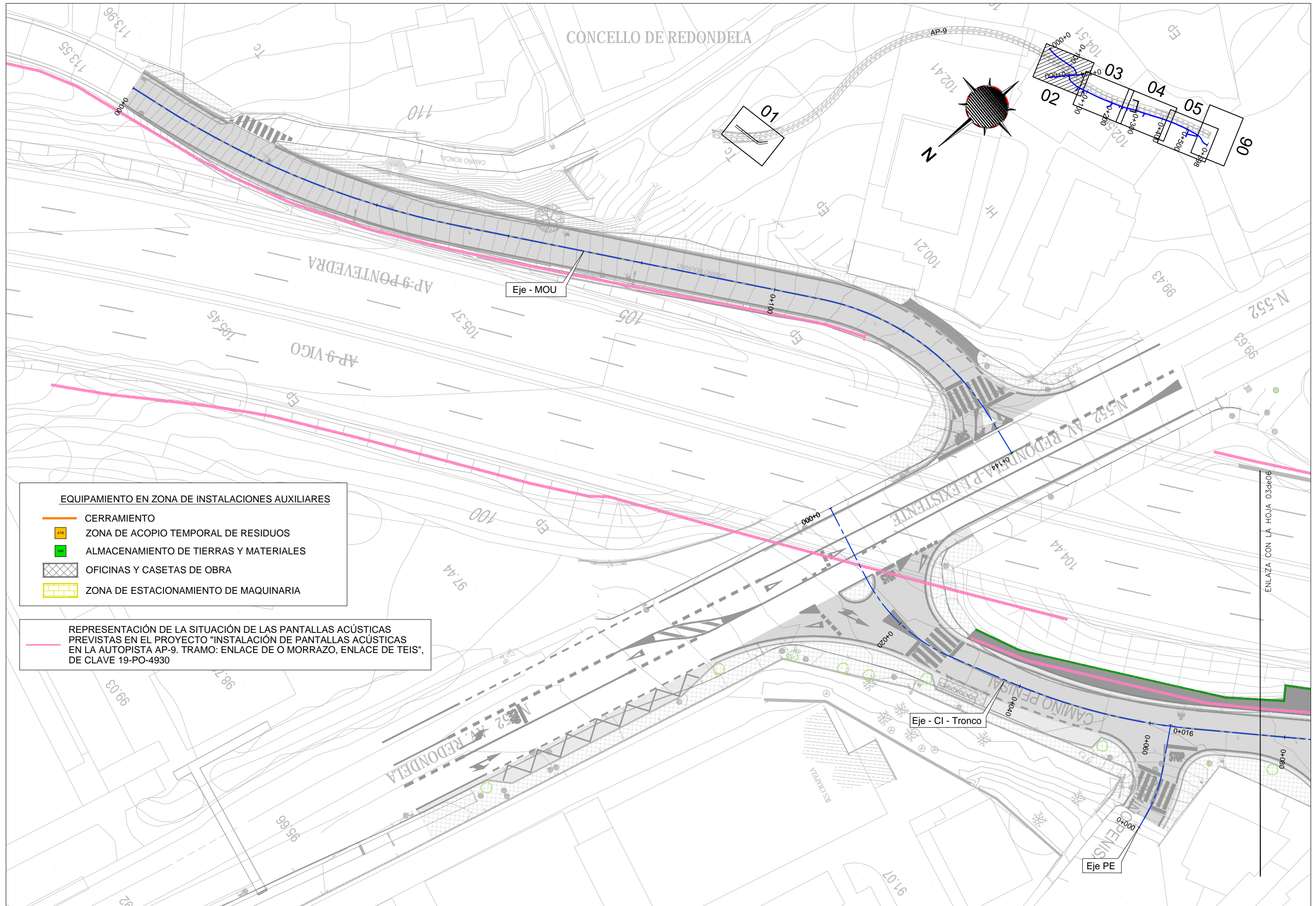
CONCELLO DE REDONDELA



EQUIPAMIENTO EN ZONA DE INSTALACIONES AUXILIARES

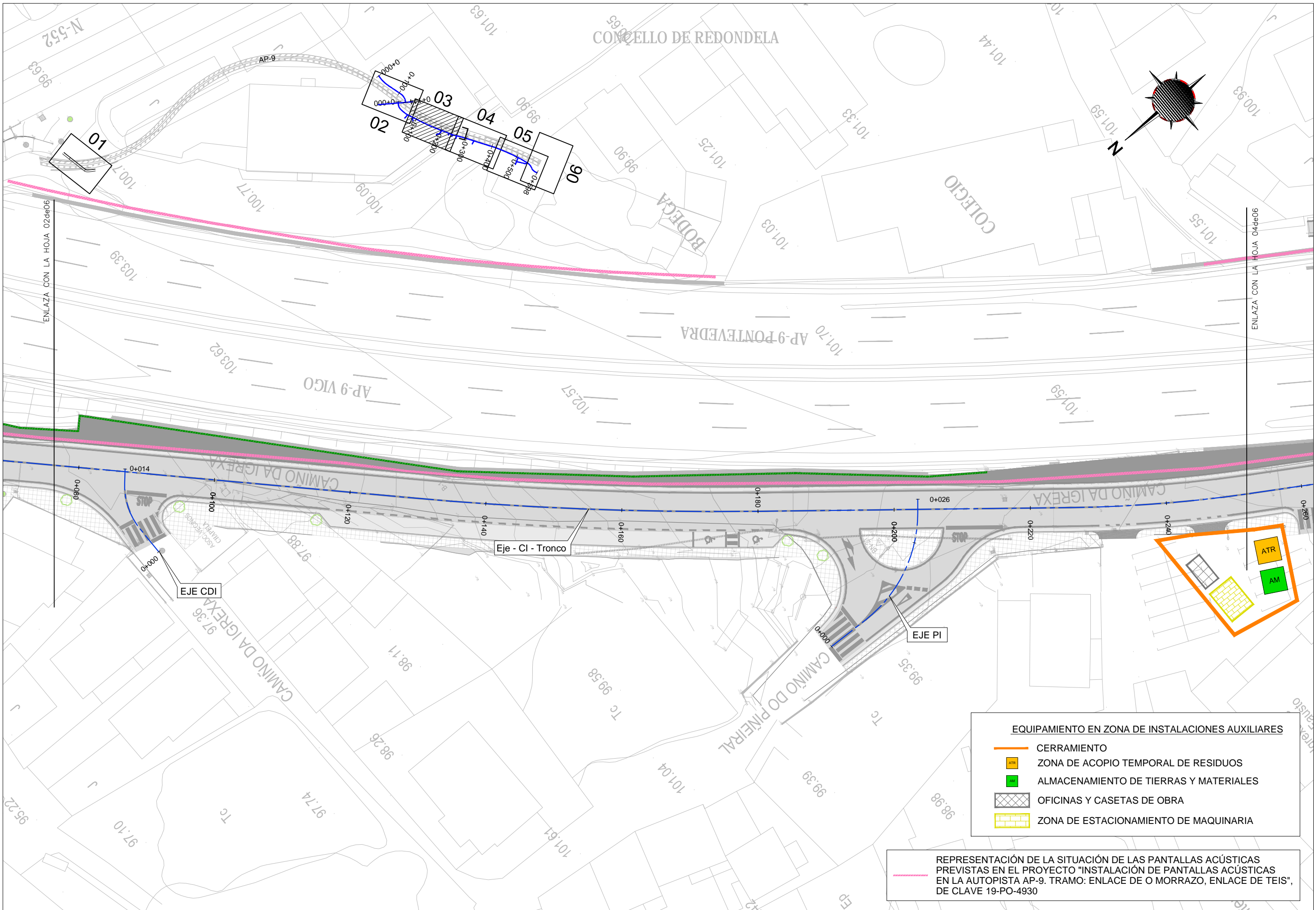
-  CERRAMIENTO
-  ZONA DE ACOPIO TEMPORAL DE RESIDUOS
-  ALMACENAMIENTO DE TIERRAS Y MATERIALES
-  OFICINAS Y CASSETAS DE OBRA
-  ZONA DE ESTACIONAMIENTO DE MAQUINARIA

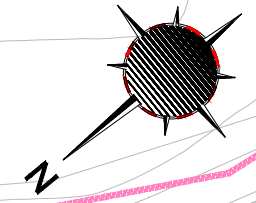
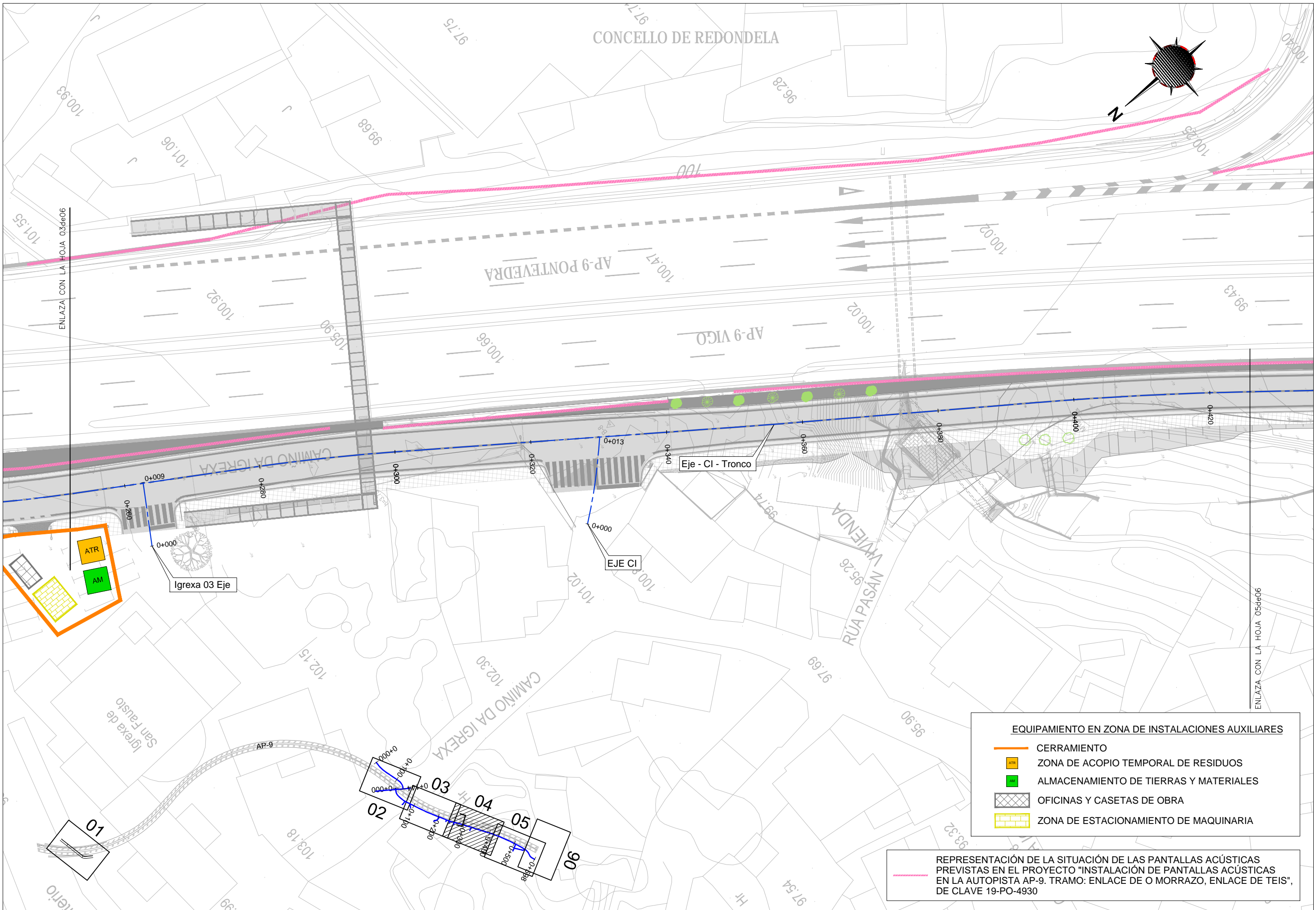
REPRESENTACIÓN DE LA SITUACIÓN DE LAS PANTALLAS ACÚSTICAS PREVISTAS EN EL PROYECTO "INSTALACIÓN DE PANTALLAS ACÚSTICAS EN LA AUTOPISTA AP-9. TRAMO: ENLACE DE O MORRAZO, ENLACE DE TEIS", DE CLAVE 19-PO-4930








- EQUIPAMIENTO EN ZONA DE INSTALACIONES AUXILIARES**
- CERRAMIENTO
 - ZONA DE ACOPIO TEMPORAL DE RESIDUOS
 - ALMACENAMIENTO DE TIERRAS Y MATERIALES
 - OFICINAS Y CASETAS DE OBRA
 - ZONA DE ESTACIONAMIENTO DE MAQUINARIA

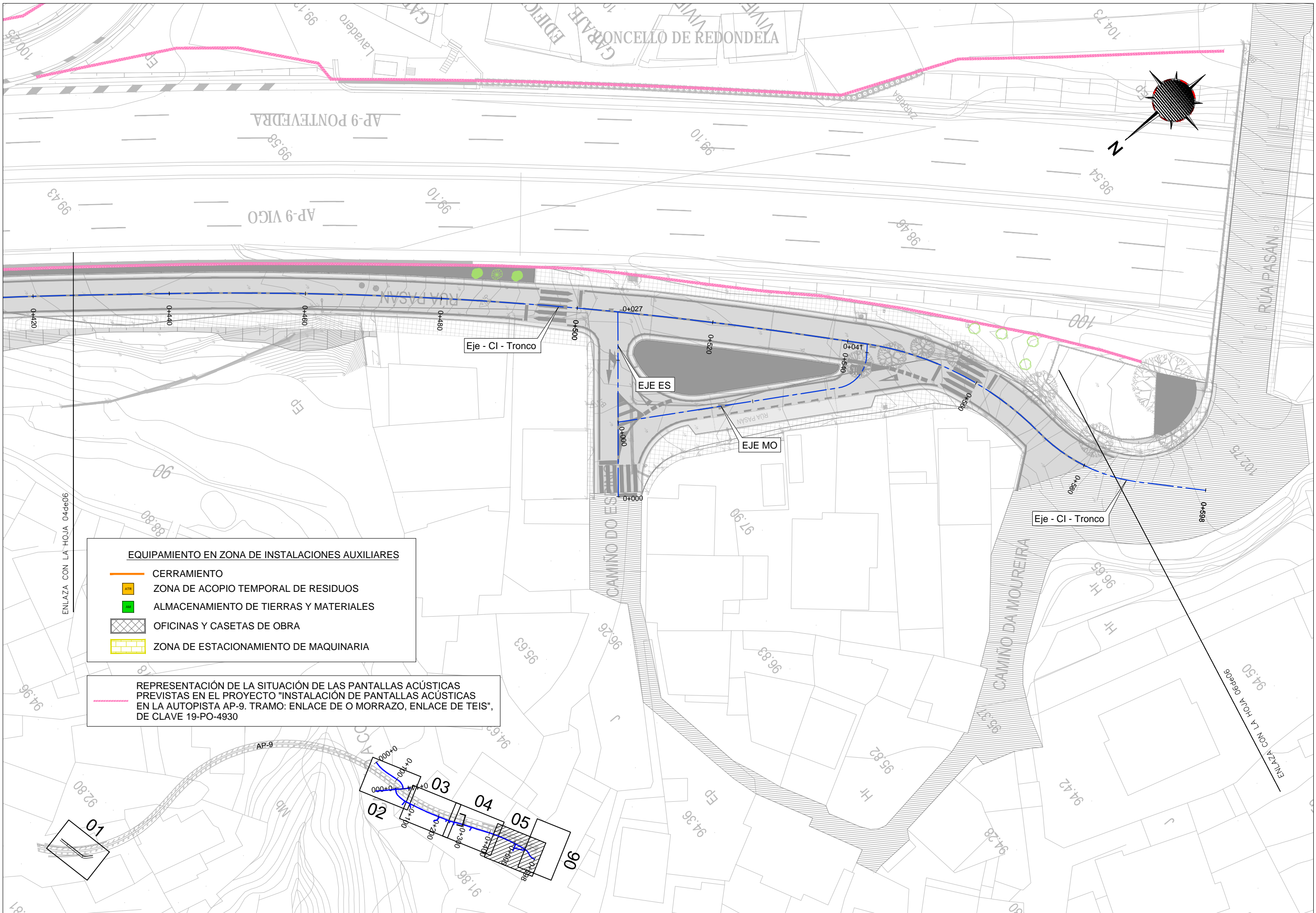
REPRESENTACIÓN DE LA SITUACIÓN DE LAS PANTALLAS ACÚSTICAS PREVISTAS EN EL PROYECTO "INSTALACIÓN DE PANTALLAS ACÚSTICAS EN LA AUTOPISTA AP-9. TRAMO: ENLACE DE O MORRAZO, ENLACE DE TEIS", DE CLAVE 19-PO-4930





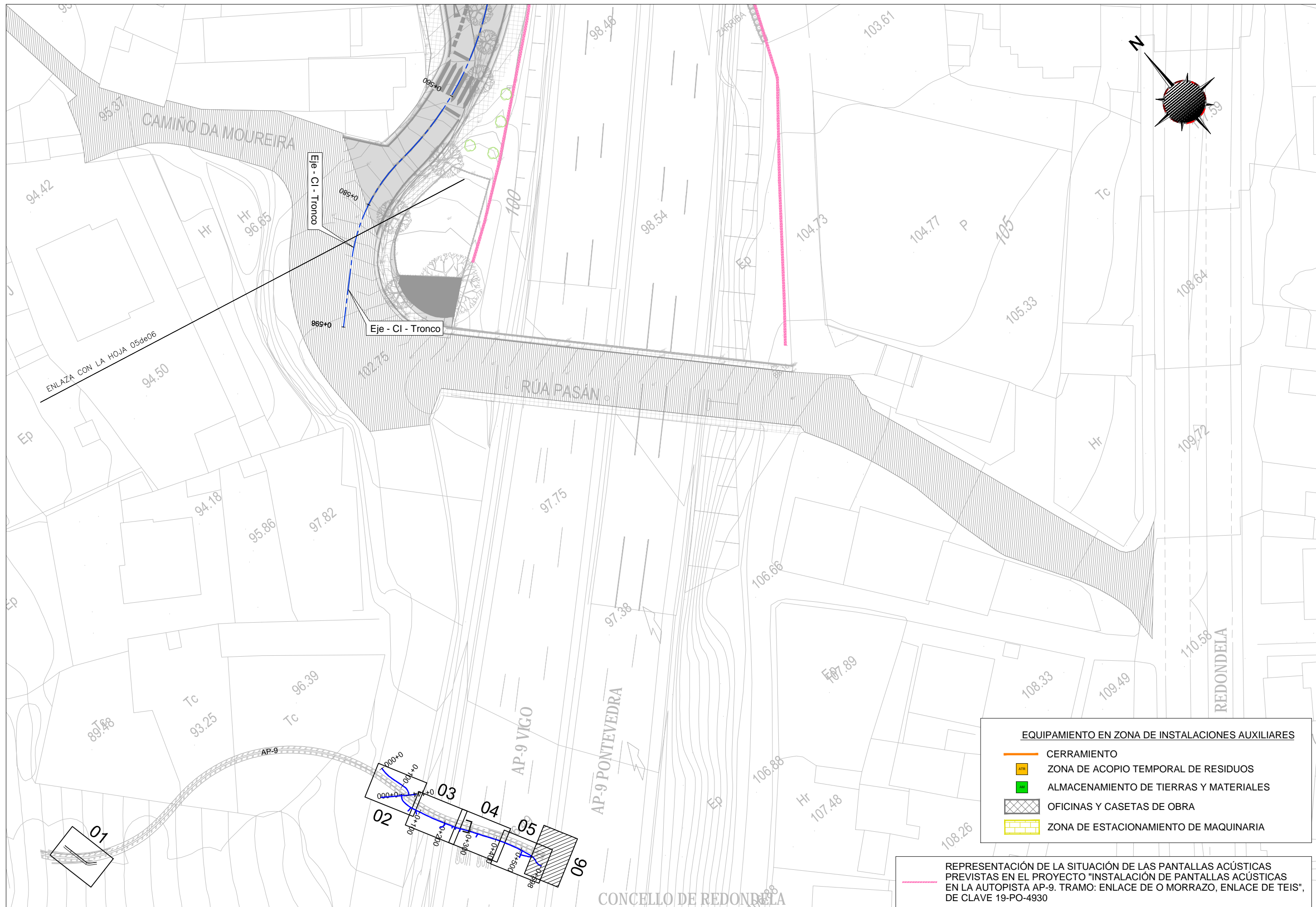
- EQUIPAMIENTO EN ZONA DE INSTALACIONES AUXILIARES**
-  CERRAMIENTO
 -  ZONA DE ACOPIO TEMPORAL DE RESIDUOS
 -  ALMACENAMIENTO DE TIERRAS Y MATERIALES
 -  OFICINAS Y CASETAS DE OBRA
 -  ZONA DE ESTACIONAMIENTO DE MAQUINARIA






REPRESENTACIÓN DE LA SITUACIÓN DE LAS PANTALLAS ACÚSTICAS PREVISTAS EN EL PROYECTO "INSTALACIÓN DE PANTALLAS ACÚSTICAS EN LA AUTOPISTA AP-9. TRAMO: ENLACE DE O MORRAZO, ENLACE DE TEIS", DE CLAVE 19-PO-4930



- EQUIPAMIENTO EN ZONA DE INSTALACIONES AUXILIARES**
- CERRAMIENTO
 - ZONA DE ACOPIO TEMPORAL DE RESIDUOS
 - ALMACENAMIENTO DE TIERRAS Y MATERIALES
 - OFICINAS Y CASETAS DE OBRA
 - ZONA DE ESTACIONAMIENTO DE MAQUINARIA

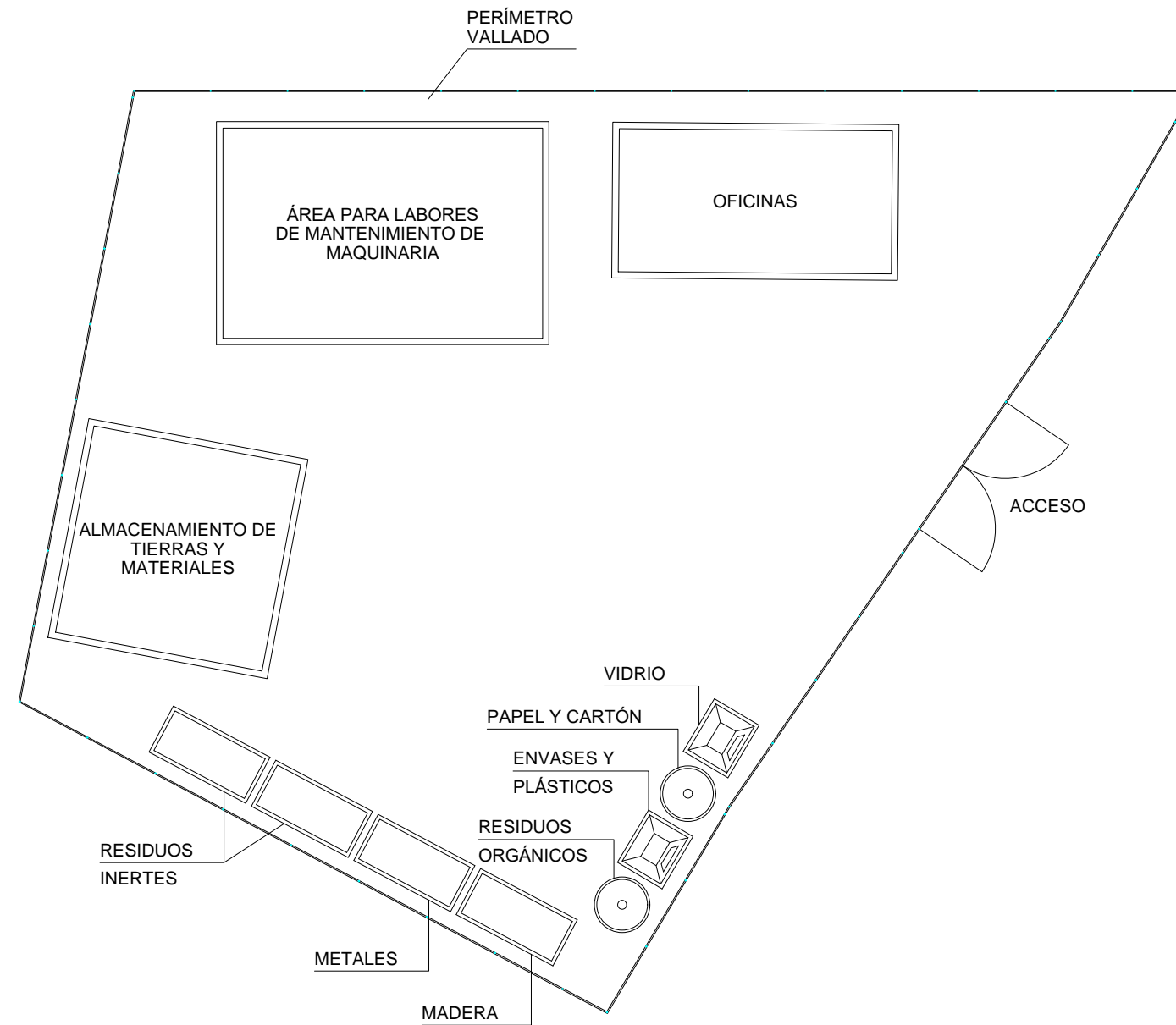
REPRESENTACIÓN DE LA SITUACIÓN DE LAS PANTALLAS ACÚSTICAS PREVISTAS EN EL PROYECTO "INSTALACIÓN DE PANTALLAS ACÚSTICAS EN LA AUTOPISTA AP-9. TRAMO: ENLACE DE O MORRAZO, ENLACE DE TEIS", DE CLAVE 19-PO-4930







- EQUIPAMIENTO EN ZONA DE INSTALACIONES AUXILIARES**
-  CERRAMIENTO
 -  ZONA DE ACOPIO TEMPORAL DE RESIDUOS
 -  ALMACENAMIENTO DE TIERRAS Y MATERIALES
 -  OFICINAS Y CASETAS DE OBRA
 -  ZONA DE ESTACIONAMIENTO DE MAQUINARIA



REPRESENTACIÓN DE LA SITUACIÓN DE LAS PANTALLAS ACÚSTICAS PREVISTAS EN EL PROYECTO "INSTALACIÓN DE PANTALLAS ACÚSTICAS EN LA AUTOPISTA AP-9. TRAMO: ENLACE DE O MORRAZO, ENLACE DE TEIS", DE CLAVE 19-PO-4930



INSTALACIONES ZIA
SIN ESCALA







**APÉNDICE II. LISTADO DE GESTORES DE RCD AUTORIZADOS MÁS
CERCANOS AL ÁMBITO DE LAS OBRAS**

CIVIS GLOBAL SL		B36684157	
986 481 100	986 481 101	felipe.carrascosa@movexvial.com	
CRTA DE ZONDAL, MATAMÁ (ANT. INCINERADORA RESIDUOS)		3600003197	
36313 VIGO - PONTEVEDRA			
XESTOR-VALORIZACIÓN		SC-I-NP-XV-00105	
R5 - Reciclado ou recuperación doutras materias inorgánicas			
Valorización de residuos da construción e demolición (RCD)			
NIETO DA COSTA SL		B36789774	
986293217	986294830	nietodacostavigo@gmail.com	
CAMIÑO CARAMUXO, Nº 71 - ZONA INDUSTRIAL DE SAN ANDRES DE COMESAÑA		3600003859	
36213 VIGO - PONTEVEDRA			
XESTOR-VALORIZACIÓN		RIV-01/003	
R4 - Reciclado ou recuperación de metais e de compostos metálicos			
XESTOR-ALMACENAMENTO		SC-RP-P-XA-00046	
R13 - Almacenamento de residuos en espera de calquera das operacións numeradas de R 1 a R 12 (excluído o almacenamento temporal, en espera de recollida, no lugar onde se produciu o residuo)			
XESTOR-VALORIZACIÓN		SC-U-NP-XV-00153	
R4 - Reciclado ou recuperación de metais e de compostos metálicos			
REINTEGRA ENERGIA Y MEDIOAMBIENTE SL		B27717081	
986 422 355	986 424 268	ntoca@toysal.com	
AMARRE Nº 1 DE LA DÁRSENA 2, MUELLE DE BOUZAS		3600047483	
36208 VIGO - PONTEVEDRA			
XESTOR-VALORIZACIÓN		SC-RP-P-XV-09304	
R5 - Reciclado ou recuperación doutras materias inorgánicas			
RETO A LA ESPERANZA		G39050984	
986 336 562	--	acoruna@asociacionreto.org	
AVDA. CASTRELOS, 352		3600009010	
36213 VIGO - PONTEVEDRA			
XESTOR-VALORIZACIÓN		SC-U-NP-XV-00090	
R12 - Intercambio de residuos para sometelos a calquera das operacións enumeradas entre R 1 e R 11. Quedan aquí incluídas operacións previas á valorización incluído o tratamento previo, operacións tales como a desmontaxe, a clasificación, a trituración, a compactación, a peletización, o secado, a fragmentación, o acondicionamento, o reenvasado, a separación, a combinación ou mestura, previas a calquera das operacións enumeradas de R 1 a R 11			

SAMPER REFEINSA GALICIA SL		B36880003	
--	--	m.pais@samper.refeinsa.com	
AVDA.CITROEN		3600009586	
36210 VIGO - PONTEVEDRA			
XESTOR-ALMACENAMENTO		SC-I-NP-XA-00029	
R13 - Almacenamento de residuos en espera de calquera das operacións numeradas de R 1 a R 12 (excluído o almacenamento temporal, en espera de recollida, no lugar onde se produciu o residuo)			
XESTOR-VALORIZACIÓN		SC-I-NP-XV-00166	
R12 - Intercambio de residuos para sometelos a calquera das operacións enumeradas entre R 1 e R 11. Quedan aquí incluídas operacións previas á valorización incluído o tratamento previo, operacións tales como a desmontaxe, a clasificación, a trituración, a compactación, a peletización, o secado, a fragmentación, o acondicionamento, o reenvasado, a separación, a combinación ou mestura, previas a calquera das operacións enumeradas de R 1 a R 11			
XESTOR-ALMACENAMENTO		SC-RP-P-XA-00045	
R13 - Almacenamento de residuos en espera de calquera das operacións numeradas de R 1 a R 12 (excluído o almacenamento temporal, en espera de recollida, no lugar onde se produciu o residuo)			
XESTOR-ALMACENAMENTO		SC-U-NP-XA-00083	
R13 - Almacenamento de residuos en espera de calquera das operacións numeradas de R 1 a R 12 (excluído o almacenamento temporal, en espera de recollida, no lugar onde se produciu o residuo)			
XESTOR-VALORIZACIÓN		SC-U-NP-XV-00123	
R12 - Intercambio de residuos para sometelos a calquera das operacións enumeradas entre R 1 e R 11. Quedan aquí incluídas operacións previas á valorización incluído o tratamento previo, operacións tales como a desmontaxe, a clasificación, a trituración, a compactación, a peletización, o secado, a fragmentación, o acondicionamento, o reenvasado, a separación, a combinación ou mestura, previas a calquera das operacións enumeradas de R 1 a R 11			
TOCA SALGADO SL (TOYSAL)		B36625085	
986422355	986424268	ntoca@toysal.com	
CAMIÑO CARAMUXO, NÚM.65 - POLÍGONO INDUSTRIAL ZIES		3600000008	
36213 VIGO - PONTEVEDRA			
XESTOR-ALMACENAMENTO		SC-I-NP-XA-00025	
R13 - Almacenamento de residuos en espera de calquera das operacións numeradas de R 1 a R 12 (excluído o almacenamento temporal, en espera de recollida, no lugar onde se produciu o residuo)			
XESTOR-ALMACENAMENTO		SC-I-NP-XA-00145	
D15 - Almacenamento en espera de calquera das operacións numeradas de D 1 a D 14 (excluído o almacenamento temporal, en espera de recollida, no lugar onde se produciu o residuo)			
XESTOR-ALMACENAMENTO		SC-I-NP-XA-00146	
R13 - Almacenamento de residuos en espera de calquera das operacións numeradas de R 1 a R 12 (excluído o almacenamento temporal, en espera de recollida, no lugar onde se produciu o residuo)			
Punto Limpio			
XESTOR-VALORIZACIÓN		SC-I-NP-XV-00082	
R5 - Reciclado ou recuperación doutras materias inorgánicas			
XESTOR-VALORIZACIÓN		SC-I-NP-XV-00165	
R12 - Intercambio de residuos para sometelos a calquera das operacións enumeradas entre R 1 e R 11. Quedan aquí incluídas operacións previas á valorización incluído o tratamento previo, operacións tales como a desmontaxe, a clasificación, a trituración, a compactación, a peletización, o secado, a			

fragmentación, o acondicionamento, o reenvasado, a separación, a combinación ou mestura, previas a calquera das operacións enumeradas de R 1 a R 11		
XESTOR-VALORIZACIÓN	SC-I-NP-XV-00294	
R5 - Reciclado ou recuperación doutras materias inorgánicas		
XESTOR-ALMACENAMENTO	SC-RP-P-XA-00020	
R13 - Almacenamento de residuos en espera de calquera das operacións numeradas de R 1 a R 12 (excluído o almacenamento temporal, en espera de recollida, no lugar onde se produciu o residuo)		
XESTOR-ALMACENAMENTO	SC-RP-P-XA-00108	
R13 - Almacenamento de residuos en espera de calquera das operacións numeradas de R 1 a R 12 (excluído o almacenamento temporal, en espera de recollida, no lugar onde se produciu o residuo)		
Punto Limpo		
WEST K VIGO SL	B94032620	
--	--	westkvigo@yahoo.com
Polígono Industrial de Seixiños, Camiño Lascar, Beade, nº 5, bloque 2, local 4A 36312 VIGO - PONTEVEDRA		3600050771
XESTOR-VALORIZACIÓN	SC-I-NP-XV-00142	
R7 - Valorización de compoñentes utilizados para reducir a contaminación		
XESTOR-VALORIZACIÓN	SC-I-NP-XV-00143	
R5 - Reciclado ou recuperación doutras materias inorgánicas		
XESTOR-VALORIZACIÓN	SC-U-NP-XV-00112	
R5 - Reciclado ou recuperación doutras materias inorgánicas		
COGAMI RECICLADO DE GALICIA SL	B15467962	
986 487 113	986 487 113	bea.espanol@coregal.es
AVD. PEINADOR Nº 27-PORTELA-TAMEIGA 36416 MOS - PONTEVEDRA		3600020208
XESTOR-VALORIZACIÓN	RIV-04/013	
R12 - Intercambio de residuos para sometelos a calquera das operacións enumeradas entre R 1 e R 11. Quedan aquí incluídas operacións previas á valorización incluído o tratamento previo, operacións tales como a desmontaxe, a clasificación, a trituración, a compactación, a peletización, o secado, a fragmentación, o acondicionamento, o reenvasado, a separación, a combinación ou mestura, previas a calquera das operacións enumeradas de R 1 a R 11		
XESTOR-ALMACENAMENTO	SC-I-NP-XA-00031	
R13 - Almacenamento de residuos en espera de calquera das operacións numeradas de R 1 a R 12 (excluído o almacenamento temporal, en espera de recollida, no lugar onde se produciu o residuo)		
XESTOR-VALORIZACIÓN	SC-I-NP-XV-00273	
R5 - Reciclado ou recuperación doutras materias inorgánicas		
XESTOR-ALMACENAMENTO	SC-RP-P-XA-00080	

R13 - Almacenamento de residuos en espera de calquera das operacións numeradas de R 1 a R 12 (excluído o almacenamento temporal, en espera de recollida, no lugar onde se produciu o residuo)		
CONECTA COMUNICACIONES Y MEDIOS SL	B36823169	
902999390	986295152	did@coolabora.com
AVD. DO REBULLÓN S/Nº, NAVE 3 36415 MOS - PONTEVEDRA		3600085421
XESTOR-ALMACENAMENTO	SC-I-NP-XA-00106	
R13 - Almacenamento de residuos en espera de calquera das operacións numeradas de R 1 a R 12 (excluído o almacenamento temporal, en espera de recollida, no lugar onde se produciu o residuo)		
XESTOR-VALORIZACIÓN	SC-I-NP-XV-00243	
R12 - Intercambio de residuos para sometelos a calquera das operacións enumeradas entre R 1 e R 11. Quedan aquí incluídas operacións previas á valorización incluído o tratamento previo, operacións tales como a desmontaxe, a clasificación, a trituración, a compactación, a peletización, o secado, a fragmentación, o acondicionamento, o reenvasado, a separación, a combinación ou mestura, previas a calquera das operacións enumeradas de R 1 a R 11		
XESTOR-ALMACENAMENTO	SC-RP-P-XA-00079	
R13 - Almacenamento de residuos en espera de calquera das operacións numeradas de R 1 a R 12 (excluído o almacenamento temporal, en espera de recollida, no lugar onde se produciu o residuo)		
HIXIENES SL	B36737401	
986 288 461	986 487 828	info@hixitel.com
RÚA BAIXADA CABRAL, Nº 6, TAMEIGA 36416 MOS - PONTEVEDRA		3600000043
XESTOR-ALMACENAMENTO	SC-I-NP-XA-00037	
R13 - Almacenamento de residuos en espera de calquera das operacións numeradas de R 1 a R 12 (excluído o almacenamento temporal, en espera de recollida, no lugar onde se produciu o residuo)		
XESTOR-ALMACENAMENTO	SC-RP-P-XA-00042	
R13 - Almacenamento de residuos en espera de calquera das operacións numeradas de R 1 a R 12 (excluído o almacenamento temporal, en espera de recollida, no lugar onde se produciu o residuo)		
Almacenaxe		

PMA NUTRIGRAS SA		A36643955	
986 486 852 / 986 486 854 / 986 486 853	986 487 031	pma@aemos.com	
CTRA. PUXEIROS-AEROPUERTO, Nº 119 36416 MOS - PONTEVEDRA		3600001049	
XESTOR-ALMACENAMIENTO		SC-I-IPPC-XA-00014	
R13 - Almacenamento de residuos en espera de calquera das operacións numeradas de R 1 a R 12 (excluído o almacenamento temporal, en espera de recollida, no lugar onde se produciu o residuo)			
XESTOR-VALORIZACIÓN		SC-I-IPPC-XV-00059	
R3 - Reciclado ou recuperación de sustancias orgánicas que non se utilizan como disolventes (incluídos a compostaxe e outros procesos de transformación biolóxica)			
XESTOR-ALMACENAMIENTO		SC-RP-IPPC-XA-00018	
R13 - Almacenamento de residuos en espera de calquera das operacións numeradas de R 1 a R 12 (excluído o almacenamento temporal, en espera de recollida, no lugar onde se produciu o residuo)			
XESTOR-VALORIZACIÓN		SC-RP-IPPC-XV-00031	
R12 - Intercambio de residuos para sometelos a calquera das operacións enumeradas entre R 1 e R 11. Quedan aquí incluídas operacións previas á valorización incluído o tratamento previo, operacións tales como a desmontaxe, a clasificación, a trituración, a compactación, a peletización, o secado, a fragmentación, o acondicionamento, o reenvasado, a separación, a combinación ou mestura, previas a calquera das operacións enumeradas de R 1 a R 11			
Preparación para a reutilización			
XESTION GALEGA AMBIENTAL LOGÍSTICA SL (XESGAL)		B70060215	
902 106 459	981 897 657	calidad@xesgal.com	
Polígono Industrial de Rebullón. Nave 86 F. 36416 MOS - PONTEVEDRA		3600023317	
XESTOR-ALMACENAMIENTO		SC-I-NP-XA-00078	
R13 - Almacenamento de residuos en espera de calquera das operacións numeradas de R 1 a R 12 (excluído o almacenamento temporal, en espera de recollida, no lugar onde se produciu o residuo)			
XESTOR-ALMACENAMIENTO		SC-RP-P-XA-00069	
R13 - Almacenamento de residuos en espera de calquera das operacións numeradas de R 1 a R 12 (excluído o almacenamento temporal, en espera de recollida, no lugar onde se produciu o residuo)			
XESTOR-ALMACENAMIENTO		SC-U-NP-XA-00031	
R13 - Almacenamento de residuos en espera de calquera das operacións numeradas de R 1 a R 12 (excluído o almacenamento temporal, en espera de recollida, no lugar onde se produciu o residuo)			