

ANEJO Nº 5

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

5.1.- TITULAR Y EMPLAZAMIENTO.

Promotor : ECOCIUDAD, S.A.U.

Proyecto : ALUMBRADO PÚBLICO EN LA REFORMA INTEGRAL DE LA CALLE RICLA.

Emplazamiento: ZARAGOZA.

5.2.- OBJETO Y FIN DEL ANEJO.

El objeto del presente anejo, según el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, es fomentar, 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.

El presente estudio realiza una estimación de los residuos que se prevé que se producirán en los trabajos directamente relacionados con la obra y habrá de servir de base para la redacción del correspondiente Plan de Gestión de Residuos por parte del Constructor. En dicho Plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento en función de los proveedores concretos y su propio sistema de ejecución de la obra.

5.3.- REGLAMENTOS Y NORMAS QUE AFECTAN AL ESTUDIO.

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Decreto 236/2005, de 22 de noviembre, del Gobierno de Aragón por el que se aprueba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de residuos peligrosos y del régimen jurídico del servicio público de eliminación de residuos peligrosos en la Comunidad Autónoma de Aragón.
- Decreto 262/2006, de 27 de diciembre, del Gobierno de Aragón por el que se aprueba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de residuos de la construcción y la demolición, y del régimen jurídico del servicio público de valorización y eliminación de escombros que no procedan de obras menores de construcción y reparación domiciliaria en la Comunidad Autónoma de Aragón, modificado por el Decreto 117/2009 de 23 de junio.
- Ley 22/2011 de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Decreto 2/2006, de 10 de enero, del Gobierno de Aragón por el que se aprueba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de residuos industriales no peligrosos y del régimen jurídico del servicio público de eliminación de residuos industriales no peligrosos no susceptibles de valorización en la Comunidad Autónoma de Aragón, estableciendo las actividades que integran el servicio público y delimitando el alcance de las prestaciones a favor de los usuarios del servicio.

- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Directiva 1999/31/CE del Consejo de 26 de abril de 1999 relativa al vertido de residuos.
- Decisión del Consejo de 19 de diciembre de 2002 por el 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/CE.
- Directiva 2011/97/UE de 5 de diciembre de 2011 por el que respecta a los criterios específicos para el almacenamiento de mercurio metálico considerado residual.
- Orden AAA/2013 de 18 de abril, por el que se modifican los anexos I, II y III del real decreto 1481/2001 de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito a vertedero.
- Orden DRS/886/2017 de 31 de mayo de 2017, de los Consejeros de Desarrollo Rural y Sostenibilidad y de Hacienda y Administración Pública del Gobierno de Aragón, por el que se actualiza la tarifas de los distintos servicios públicos de gestión de residuos en la Comunidad Autónoma de Aragón (B.O.A. nº 125 de 3 de julio de 2017).
- Orden DRS/1378/2017 de 28 de agosto de 2017, por la que se actualizan las tarifas del servicio público de eliminación de residuos peligrosos en la Comunidad Autónoma de Aragón (B.O.A. nº 182 de 21 de septiembre de 2017).
- Resolución de 17 de enero de 2020, de la Directora General de Cambio Climático y Educación Ambiental, por la que sen actualizan las tarifas de distintos servicios públicos de gestión de residuos en la Comunidad Autónoma de Aragón (B.O.A. nº 21 de 31 de enero de 2020).

5.4- CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS RESIDUOS.

- Se identifican dos categorías de Residuos de Construcción y demolición (RCD).
- RCDs de Nivel I.- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de la excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata por lo tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de las obras ce excavación
- RCDs de Nivel II.- Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios. Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

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

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

RCD: Naturaleza no pétreo:

- Madera (17 02 01)
- Metales (17 04 01, 17 04 05, 17 04 11)
- Papel (20 01 01)
- Plástico (17 02 03)
- Vidrio (17 02 02)
- Yeso (17 08 02)

RCD: Naturaleza pétreas:

- Arena grava y otros áridos (01 04 09)
- Hormigón (17 01 01)
- Ladrillos, azulejos y otros cerámicos (17 01 02, 17 01 03, 17 01 07)

RCD: Potencialmente peligrosos y otros:

- Basuras (20 02 01, 20 03 01)
- Potencialmente peligrosos y otros (17 06 04 materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 03, 08 01 11 sobrantes de pinturas y barnices)

5.5.- CUANTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

Se han deducido los primeros 30cms en la medición de las unidades de obra a ejecutar en el proyecto de alumbrado público, que deberán tenerse en cuenta en la explanación en la ejecución de la urbanización, para calcular los residuos generados.

MATERIALES INERTES (Según Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero)

LER	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES	
		Tn	m³
17 01 01	Hormigón	0,75	0,34
	Demolición de pavimento rígido en aceras	0,75	0,34
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01	3,78	1,35
	Demolición pavimento flexible calzada	3,78	1,35
17 05 04	Tierra y piedras distintas de las Especificadas en el código 17 05 03	116,54	64,75
	Canalización en acera con 1 tubo de 110mm en zanja de 30x71cm	1,33	0,74
	Canalización en acera con 2 tubos de 110mm en zanja de 40x71cm	94,93	52,74
	Canalización en calzada con 4 tubos de 110mm en zanja de 40x105cms	5,83	3,24
	Arquetas de derivación de paredes de hormigón de 55x55x81 cm	8,75	4,86
	Arquetas de cruce de calzada de paredes de hormigón de 55x55x130 cm	3,11	1,73
	Cimentación PARA columna MARINA de 6m de 50x50x(80+10) cm	2,59	1,44
TOTALES		121,07	66,44

5.6.- MEDIDAS DE SEGREGACIÓN “IN SITU” DE LOS RESIDUOS EN OBRA.

La generación de residuos durante la realización del presente Proyecto de Alumbrado Público en el de la Reforma Integral, se produce a través de dos actividades claramente diferenciadas y que se describen a continuación:

* Demolición de pavimentos u obras de fábrica existentes:

En la demolición de pavimentos existentes, se trata de los derivados provenientes de los pavimentos de baldosa y de asfalto de las aceras existentes (fuera del ámbito de actuación), en todos los casos deberán demolerse la parte correspondiente para la ejecución de las obras contempladas en el presente proyecto.

De acuerdo con el punto anterior, se considera fuera del ámbito de actuación, es decir, donde se prevé actuar en el proyecto de alumbrado público pero no en el proyecto general, fuera de sus límites, por lo que para prevenir los residuos en obra la demolición se realizará con corte por disco y se demolerá lo estrictamente necesario para la correcta ejecución de la obra, en los límites exteriores, e interiores de la misma, así como en las uniones entre calzadas y aceras para evitar la mezcla de ambos residuos indicados.

Se prevé que los residuos generados en la demolición de los pavimentos actuales dentro del ámbito proyectado, hasta los primeros 30 cms, en cualquier clase de terreno, sea contemplado en el proyecto general de la obra.

* Excavación en explanación y zanjas:

Se refiere a la extracción de tierra y piedras necesarias para la ejecución de la correspondiente obra civil de alumbrado público contemplada en el proyecto. No se tiene en cuenta los residuos procedentes de la excavación correspondiente al proyecto general de la obra, que deberá ser contemplado en el mismo.

De acuerdo con el punto anterior, únicamente se producirán residuos, los provenientes de la excavación en zanjas (canalizaciones, arquetas y cimentaciones) en las obras de alumbrado público a ejecutar dentro del ámbito de delimitación del proyecto, en lo que se refiere a la extracción de tierra y piedras necesarias para la construcción de la obra civil de alumbrado público y cuya medición se obtiene de cada una de las unidades de obra previstas ejecutar, quedando lo suficientemente contemplada en las secciones tipo incluidas en los planos correspondientes.

Los acopios se irán evacuando progresivamente a través del gestor autorizado, no superando nunca la cantidad acopiada las fracciones establecidas en el apartado 5 del artículo 5 del Real Decreto 105/2008.

- Hormigón..... 80 Tm.
- Ladrillos, tejas y cerámicos..... 40 Tm.
- Metales..... 2 Tm
- Madera..... 1 Tm.
- Vidrio 1 Tm.
- Plásticos..... 0,5 Tm
- Papel y cartón..... 0,5 Tm

En la obra nueva de la reforma integral del citado proyecto, se realizará la segregación en obra, sólo en caso de superar las fracciones establecidas en el apartado 5 del artículo 5 del RD 105/2008.

Para la separación de los residuos que se generan, se dispondrá de contenedores adecuados. La recogida y tratamiento será objeto del Plan de Gestión de Residuos.

Los residuos orgánicos y basuras generados por los operarios de la obra se llevará diariamente a los contenedores municipales.

Para situar dichos contenedores se reserva una zona con acceso desde la vía pública en el recinto que se señalará convenientemente.

Para toda la recogida de residuos se contará con la participación de un Gestor de Residuos autorizado de acuerdo con lo que se establezca en el Plan de Gestión de residuos.

No obstante lo anterior, en el Plan de Gestión de Residuos habrá de preverse la posibilidad de que sean necesarios más contenedores en función de las condiciones de suministro, embalajes y ejecución de los trabajos.

5.7.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN.

No se prevé la posibilidad de realizar en obra ninguna de las operaciones de reutilización ni eliminación debido a la escasa cantidad de residuos generados. Por lo tanto, el Plan de Gestión de Residuos preverá la contratación de Gestores de residuos autorizado para su correspondiente retirada y tratamiento posterior.

Los restantes residuos se entregarán a un gestor de Residuos de la Construcción no realizándose ninguna actividad de eliminación ni transporte a vertedero directa desde la obra.

El material sobrante de la excavación de las arquetas, cimentaciones y zanjas en el ámbito de actuación provenientes de la explanación y los trabajos realizados dentro del ámbito del proyecto general, *no será aprovechable* para el relleno de zanjas, y por lo tanto deberán ser gestionados por una empresa homologada y se trasladarán a un vertedero autorizado por la D.G.A. de acuerdo con lo definido en la normativa vigente.

El número de Gestores de Residuos específicos necesario será al menos el correspondiente a las categorías mencionadas en el apartado de Separación de Residuos.

5.8- DESTINO PREVISTO DE LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES “IN SITU”.

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

La empresa de Gestión de residuos transportarán los residuos RCDs Novel I a vertedero autorizado y los residuos RCDs Nivel II se transportarán a planta de reciclaje autorizada.

5.9.- PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA LAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

No se contempla ninguna instalación para las operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Dichas operaciones las realizará el gestor de los residuos generados de acuerdo con el Plan de Gestión de Residuos a presentar por el contratista de las obras, el cual deberá proporcionar documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en nombre del poseedor de los residuos, con la obligación que marca la Normativa.

5.10.- PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO DE CONDICIONES EN RELACIÓN CON LAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

Antes del inicio de la obra el Contratista adjudicatario estará obligado a presentar un plan que reflejará cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vaya a producir de acuerdo con las indicaciones descritas en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa, y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Los residuos estarán en todo momento en adecuadas condiciones de higiene y seguridad y se evitará en todo momento la mezcla de fracciones ya seleccionadas.

Cuando los residuos de construcción y demolición se entreguen por parte del poseedor a un gestor se hará constar la entrega en un documento fehaciente en el que figurará la identificación el poseedor, del productor, la obra de procedencia y la cantidad en toneladas o en metros cúbicos codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero.

5.10.1.- PRESCRIPCIONES CON CARÁCTER GENERAL.

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

Gestión de residuos de construcción y demolición.

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales que cumplirán las especificaciones de la consejería de Medio Ambiente, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición.

Certificación de los medios empleados.

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

Limpieza de las obras.

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

5.10.2.- PRESCRIPCIONES CON CARÁCTER PARTICULAR.

Prescripciones a incluir en espliego de condiciones técnicas del proyecto son las siguientes:

Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares para las partes o elementos peligrosos, etc., referidos tanto a la propia obra como a edificios colindantes.

Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicas, mármoles, etc.).

El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm de ancho 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. 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 dotará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.

Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obra, etc.), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como de disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La dirección de obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.

En el equipo de obras deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora, etc.) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente. Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos.

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. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, etc.) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.

Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por el que se publican las operaciones de valoración y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos o no peligrosos.

En cualquier caso siempre cumplirán los preceptos dictados por el RD 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.

Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros.

Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.

5.11.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

La cantidad de tierras, junto con el resto de los demás residuos de construcción y demolición se trasladarán a vertedero autorizado por medio de gestor de residuos, serán las indicadas anteriormente en el punto 5.5. Estas cantidades resultantes resultan ser las siguientes:

MATERIALES INERTES. (Según Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero).

LER	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES	
		Tn	m³
17 01 01	Hormigón	0,75	0,34
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01	3,78	1,35
17 05 04	Tierra y piedras distintas de las Especificadas en el código 17 05 03	116,54	64,75
TOTALES.....		121,07	66,44

Para la realización del cálculo del coste que conlleve toda la gestión de los residuos procedentes de la obra se han considerado los cánones establecidos oficialmente por parte del **Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad del Gobierno de Aragón**:

En el caso de residuos peligrosos procedentes de la obra mediante depósito en vertedero en la Comunidad Autónoma, se ha considerado el canon establecido como tarifa del servicio público de acuerdo a la **ORDEN DRS/1387/2017 de 28 de agosto** (BOA Nº 182 de 21/09/2017) y el **(ANEXO III)** de la **Resolución de 17 de enero de 2020** por el que se actualizan tarifas (BOA Nº 21 de 31/01/2020), estableciendo una tarifa de **121,43 €/Tm (IVA excluido)**, para la eliminación de residuos peligrosos mediante depósito en vertedero con densidades superiores a **0,7 Tm/m³**.

Y en el caso de coste de referencia del canon de la gestión de escombros que no procedan de obras menores de construcción y reparación domiciliaria, tanto para su depósito en vertedero, como para una posible reutilización o valorización por parte del gestor de los mismos, se ha tomado como referencia la **ORDEN DRS/886/2017 de 31 de mayo** (BOA Nº 125 del 03/07/2017 y el **(ANEXO I)** de la **Resolución de 17 de enero de 2020** por el que se actualizan tarifas (BOA Nº 21 de 31/01/2020), siendo las siguientes:

Epígrafe	Tarifa (IVA excluido)
1. Gestión de escombros limpio	3,84 €/Tm
2. Gestión de escombros mixto	5,87 €/Tm
3. Gestión de escombros sucio	8,79 €/Tm
4. Caracterización inicial y emisión de documento de aceptación	45,10 €/Ud
5. Gestión administrativa de los documentos de control y seguimiento de los residuos gestionados y documentación complementaria necesaria	6,02 €/Ud

En el capítulo de Obra Civil de Alumbrado Público del proyecto, se han considerado los costes correspondientes al transporte de estos residuos como parte integrante de cada precio de las diferentes demoliciones así como de las excavaciones. Por ello en el presente anejo se considera tan sólo el coste correspondiente a la gestión de estos residuos, tanto como depósito en vertedero, como para su posible reutilización (caso de haberla) o valorización por parte del gestor de los residuos.

A las tarifas señaladas anteriormente se les ha deducido el 19% para obtener precios en ejecución material. Como resultado se obtienen las siguientes cantidades totales que supondrán el coste total derivado de la gestión de residuos en el presente proyecto, y que figura en el presupuesto del mismo como capítulos independientes.

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO	COSTE (€)
Gestión de escombros limpio	121,07 Tm	3,23 €/Tm	391,06 €
Caracterización inicial y emisión de documento de aceptación	1	37,90 €/Ud	37,90 €
Gestión administrativa (escombros) de los documentos de control y seguimiento de los residuos gestionados y documentación complementaria necesaria	1	5,06 €/Ud	5,06 €
GESTIÓN RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN EL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA REFORMA INTEGRAL DE LA CALLE RICLA.....			434,02 €

5.12.- **CONCLUSIÓN.**

Con el presente anejo incluido en el **Proyecto de Alumbrado Público de la Reforma Integral de la calle Ricla (Zaragoza)**, se entiende se da cumplimiento a lo establecido en el R.D. 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición y del resto de la normativa vigente en esta materia.

Zaragoza, julio de 2021

A.I.T. Consultores Aragón, S.L.
El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos



Fdo.: Vicente Elípe Maicas
Colegiado nº 9.298

Dirección Técnica de EZ
La Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos

Fdo.: Inmaculada Subirí Díaz
Colegiado nº 20.259