



Clave: PO/22/117.06

Tipo de documento:  
PROYECTO DE TRAZADO

Título del proyecto: APARCAMIENTOS DISUASORIOS PARA EL FOMENTO DEL VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS A LA IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAJAS EMISIONES EN LAS CIUDADES GALLEGAS. VG-4.3, AG-41 Y PO-305

Provincia:  
PONTEVEDRA

Tramo:

Carreteras:  
VG-4.3, AG-41 Y PO-305

PK:  
8+210

Red:  
VG-4.3. VAC (Vía Alta Capacidad)

9+000

AG-41. VAC (Vía Alta Capacidad)

0+000

PO-305. RE (Rede Estructurante)

Documentos:  
Tomo único  
Memoria, Anejos, Planos y Presupuesto

Ingeniero director del proyecto:  
JESÚS RIAL GONZÁLEZ

Ingeniera autora del proyecto:  
PAULA MARTÍNEZ VILLAVERDE

PBL sin IVA:  
1.302.288,95 €

Fecha:  
julio de 2022

PBL:  
1.575.769,63 €

Ejemplar:  
1 de 1




consultora de ingeniería y empresa, s.l.



# APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. VG-4.3, AG-41 E PO-305.

No presente proxecto participaron as seguintes persoas:

<p><b>REDACTOR DO PROXECTO:</b> Asinado no lugar do documento onde figure o nome por:</p> <p>NOME Paula Martínez Villaverde</p> <p>SINATURA</p>	<p><b>CONFORMIDADE DO RESPONSABLE/DIRECTOR DO CONTRATO:</b> Asinado no lugar do documento onde figure o nome por:</p> <p>NOME Jesús Rial González</p> <p>SINATURA</p>
---	---







# ÍNDICE GENERAL

## TOMO ÚNICO

### DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS

Memoria

Anejos a la Memoria

Anejo nº 2: Justificación de la solución adoptada y contribución de las actuaciones al cumplimiento de los objetivos.

Anejo nº 5: Geología y geotecnia.

Anejo nº 6: Planeamiento urbanístico.

Anejo nº 7: Descripción de las actuaciones.

Anejo nº 10: Climatología, hidrología y drenaje.

Anejo nº 12: Ordenación ecológica, estética y paisajística.

Anejo nº 14: Estudio de gestión de residuos.

Anejo nº 19: Presupuesto para conocimiento de la administración.

Anejo nº 23: Estructuras y efectos sísmicos.

Anejo nº 24: Coordinación con otros organismos y servicios.

Anejo nº 25: Expropiaciones.

### DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

1. Situación e índice

2. Estado actual

3. Emplazamiento

3.1. VG-4.3

3.2. AG-41

3.3. PO-305

4. Planta general

4.1. VG-4.3

4.1.1.Orto

4.1.2.Cartó

4.1.3.Replanteo

4.2. AG-41

4.2.1.Orto

4.2.2.Cartó

4.2.3.Replanteo

4.3. PO-305

4.3.1.Orto

4.3.2.Cartó

4.3.3.Replanteo

5. Perfiles longitudinales

5.1. VG-4.3

5.2. AG-41

5.3. PO-305

6. Secciones tipo y detalles

6.1. VG-4.3

6.2. AG-41

6.3. PO-305

7. Perfiles transversales

7.1. VG-4.3

7.2. AG-41

7.3. PO-305



8. Drenaje

8.1. VG-4.3

8.2. AG-41

8.3. PO-305

9. Estructuras

12. Acometida Eléctrica

12.1. VG-4.3

12.2. PO-305

12.3. Detalles

**DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO**

Mediciones

Cuadro de Precios nº 1

Cuadro de Precios nº 2

Presupuestos Parciales

Presupuesto Ejecución Material

Presupuesto Base de Licitación



## DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA





# DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA

## ÍNDICE

1. OBJETO DEL PROYECTO .....	5	13. PATRIMONIO .....	14
2. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.....	5	14. CLIMATOLOGÍA, HIDROLOGÍA Y DRENAJE .....	14
3. ANTECEDENTES.....	5	15. INCIDENCIAS AMBIENTALES.....	14
3.1 ANTECEDENTES TÉCNICOS .....	5	16. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS .....	14
3.2 ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS .....	5	17. COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS .....	15
4. ACTUACIONES PROYECTADAS.....	6	18. EXPROPIACIONES.....	15
4.1 APARCAMIENTO DISUASORIO EN VILAGARCÍA .....	6	19. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS .....	15
4.2 APARCAMIENTO DISUASORIO EN RIBADUMIA .....	7	20. PRECIOS Y PRESUPUESTOS.....	15
4.3 APARCAMIENTO DISUASORIO EN CALDAS DE REIS .....	9	21. AYUNTAMIENTOS EN LOS QUE SE DESARROLLARÁN LOS TRABAJOS.....	16
5. PAVIMENTOS .....	10	22. NORMAS E INSTRUCCIONES CONSIDERADAS .....	16
5.1 SENDAS .....	10	23. CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN .....	17
5.1.1 Pavimentos podotáctiles .....	10	23.1 DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA EN CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 13.3 DE LA LEY 9/2017, DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO .....	17
5.2 CARRILES, PLAZAS DE APARCAMIENTO Y OTROS VIALES .....	11	23.2 REAL DECRETO 997/2002: ACCIONES SÍSMICAS .....	17
5.2.1 Vilagarcía de Arousa.....	11	23.3 REAL DECRETO 1627/1997 .....	17
5.2.2 Ribadumia.....	11	23.4 REAL DECRETO 105/2008 .....	17
5.2.3 Caldas de Reis.....	11	23.5 NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD .....	17
5.3 BORDILLOS.....	12	23.5.1 Ley 10/2014, de 3 de diciembre y Decreto 35/2000.....	17
6. ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS.....	12	23.5.2 Orden TMA/851/2021.....	17
6.1 PUNTOS DE RECARGA .....	12	24. OBJETO Y FINALIDAD DE LA INFORMACIÓN PÚBLICA .....	17
7. TRÁFICO.....	12	25. DOCUMENTOS DEL PROYECTO .....	18
8. SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS .....	12	26. CONCLUSIÓN.....	19
9. SOLUCIONES AL TRÁFICO DURANTE LAS OBRAS .....	13		
10. CARTOGRAFÍA .....	13		
11. GEOLOGÍA Y GEOTECNIA.....	13		
12. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO .....	13		





## 1. OBJETO DEL PROYECTO

El presente proyecto tiene por objeto la justificación y definición de las obras que han de realizarse para la ejecución del Proyecto de construcción “APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓNS NAS CIDADES GALEGAS. VG-4.3, AG-41 E PO-305” con clave PO/22/117.06.

Las obras que contiene este proyecto consistirán en la ejecución de tres aparcamientos disuasorios de tipo “Carpool” (o en itinerario) ubicados en los siguientes ayuntamientos: Vilagarcía (VG-4.3), Ribadumia (AG-41) y Caldas de Reis (PO-305).

El objeto de este tipo de aparcamientos es captar aquellos usuarios que realizan desplazamientos de tipo media distancia, de modo que pueden estacionar su vehículo en la zona de aparcamiento que es también punto de encuentro para compartir vehículo entre varios usuarios que realicen el mismo trayecto.

## 2. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Las soluciones adoptadas en el presente proyecto para cada aparcamiento disuasorio, son consecuencia de los objetivos que se persiguen con la ejecución de los mismos (contribución a la movilidad sostenible, favorecer la movilidad segura y la disminución de emisiones de gases contaminantes), de las visitas realizadas y el conocimiento de la zona de actuación.

En el anejo nº 2 *Justificación de la solución adoptada y contribución de las actuaciones al cumplimiento de objetivos* se describen las diversas soluciones que, partiendo de la situación actual, fueron estudiadas, así como también se desarrolla la justificación de la solución finalmente adoptada.

## 3. ANTECEDENTES

La Consellería de Infraestructuras e Mobilidade de la Xunta de Galicia planea la implantación de aparcamientos disuasorios en zonas próximas a las principales vías de entrada a las ciudades de Galicia y conectados con la red de servicios de transporte público colectivo, de tal forma que se minimice la necesidad de acceder a ellas en vehículo privado, contribuyendo de esa forma a la implantación de zonas de bajas emisiones en esas ciudades.

El presente proyecto corresponde a la dotación de aparcamientos disuasorios en tres importantes nudos de comunicación de las Comarcas do Salnés y Caldas, en el entorno próximo y/o zonas adyacentes a las

vías de comunicación que configuran los principales corredores de penetración a la comarca costera de Salnés, y que son los ejes Sanxenxo-Barro y Vilagarcía-Caldas de Reis.

### 3.1 ANTECEDENTES TÉCNICOS

Como estudios previos se han tenido en consideración los siguientes documentos:

- **“Plan sectorial de aparcamientos disuasorios ligados al fomento del transporte público y del viaje compartido en los ámbitos metropolitanos de A Coruña, Ferrol, Vigo, Pontevedra, Santiago de Compostela, Lugo y Ourense”**, promovido por la Dirección General de Movilidad de Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras y redactado por la consultora ICEACSA con fecha noviembre de 2012.
- **“Estrategia para el desarrollo de la movilidad sostenible mediante la implantación de aparcamientos disuasorios en Galicia”** concebida por la Agencia Gallega de Infraestructuras a fecha junio 2021 como instrumento para potenciar la movilidad sostenible en la Comunidad Autónoma de Galicia en el contexto de los proyectos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia enfocados a mejorar la movilidad mediante la digitalización y el impulso de la movilidad sostenible, completa y actualiza los objetivos propuestos en el Plan sectorial de Aparcamientos disuasorios de 2012.

Los aparcamientos objeto de desarrollo mediante el presente proyecto constructivo, son resultantes del documento *“Estrategia para la implantación de aparcamientos disuasorios en los accesos a las principales ciudades de Galicia”*.

### 3.2 ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

Con fecha 22 de octubre de 2021 se anunció la licitación por el procedimiento abierto sujeto a regulación armonizada del Servicio de apoyo técnico por lotes, por procedimiento abierto multicriterio de la redacción de varios proyectos financiados con fondos NextGenerationEU (Expediente 20/2021 SXT).

Por resolución de fecha 28 de febrero de 2022, la Consellería de Infraestructuras e Mobilidade adjudicó a la UTE APARCAMIENTOS DISUASORIOS (CONSULTORA INGENIERIA Y EMPRESA, S.L. – EPTISA SERVICIOS DE INGENIERIA S.L.) el contrato de *“Servicio de apoyo técnico, por lotes y por procedimiento abierto multicriterio, en la redacción de proyectos financiados con fondos NextGenerationEU (Anticipo de gasto) (Expediente 20/2021 SXT) – Lote 3: Aparcamientos disuasorios y estudio para la construcción y explotación de los puntos de recarga eléctricos en aparcamientos disuasorios”*.

El presente proyecto constructivo se desarrolla a petición de la Consellería de Infraestructuras e Mobilidade en el contexto del contrato de servicios anteriormente referido.



#### 4. ACTUACIONES PROYECTADAS

Como ya se ha comentado anteriormente, las obras que contiene este proyecto se dividen en tres aparcamientos disuasorios: Vilagarcía (VG-4.3), Ribadumia (AG-41) y Caldas de Reis (PO-305).

En el Documento nº 2 Planos, se pueden comprobar todos los detalles de diseño de las 3 soluciones desarrolladas, que se pasan a describir seguidamente.

##### 4.1 APARCAMIENTO DISUASORIO EN VILAGARCÍA

###### Situación

Para la construcción de este aparcamiento disuasorio se trata de aprovechar un relleno ejecutado adyacente a la glorieta del enlace de la VG-4.3 con la N-640 en el lugar de O Coruxo, en el término municipal de Vilagarcía de Arousa.



Figura 1. Ubicación del aparcamiento disuasorio en Vilagarcía de Arousa

###### Descripción

Se plantea como un aparcamiento tanto de tipo carpool en origen, para el fomento del uso compartido de vehículos para viajes pendulares entre la zona del Salnés y el área metropolitana de Pontevedra,

fundamentalmente, pero también se podría considerar con una importante componente como disuasorio en destino para la ZBE temporal de Vilagarcía de Arousa, ya que estaría conectado con la línea de autobús XG814 - Vilagarcía-Estación Bus-Ponte Arnelas-Vilagarcía-Estación Bus, de modo que se puede llegar al centro de Vilagarcía en 10 minutos.

Con una superficie total construida de 1.950 m<sup>2</sup> y con una inclinación máxima del 2% (pendiente longitudinal máxima del 0,7% y transversal máxima del 2%), que lo hace totalmente accesible, tendrá una capacidad de 59 plazas, 9 de ellas en línea y el resto en batería, con 2 PMR y 2 puntos de recarga. Las plazas de aparcamiento se ejecutarán, en este caso, con una capa de 20 centímetros de hormigón desactivado, ya que se trata de un entorno rural. Asimismo, se acondicionará una franja perimetral interior adyacente a las plazas para los itinerarios peatonales, también en hormigón desactivado. En conjunto corresponderá a una superficie total de 1.160 m<sup>2</sup> de hormigón desactivado.



Figura 2. Planta del aparcamiento disuasorio en Vilagarcía de Arousa

En el perímetro exterior del aparcamiento se dispondrá de una franja verde de 1,30 metros, en la que se dispondrán el arbolado y el alumbrado, con una medición de 195 m<sup>2</sup>.

Para facilitar un descenso cómodo y seguro de los vehículos estacionados en las 6 plazas en la línea del borde Este, se dispone de una franja de un metro de adoquín separado del desactivado por una línea de



bordillo de hormigón tipo C5 y confinado exteriormente por otra línea de bordillo de hormigón tipo A2. Además, para proteger del desnivel existente, se dispondrá unos 40 metros de barandilla.

Los viales para la circulación interior se ejecutarán en hormigón de firme HF-4,0 con acabado fratasado en un ancho de 3 metros, de modo que, junto con las dos bandas laterales de hormigón desactivado de 1,50 metros para la circulación peatonal al mismo nivel, suman el ancho necesario de sección libre total de 6 metros. Estos carriles interiores serán de un solo sentido con circulación antihoraria mientras que la entrada y salida al aparcamiento se efectuará por el mismo punto, para lo cual se dispondrá de un ancho de unos 13 metros.

El acceso al futuro aparcamiento se efectuará por el habilitado actualmente, colindante a la explanación. No obstante, resulta necesario acondicionar el vial de acceso existente, modificando su perfil longitudinal con una pendiente del 9% y un acuerdo vertical con un Kv de 250 para facilitar su conexión con la entrada a la nueva explanada. También se le dotará de una acera por su margen derecha de 14 cm de hormigón HF-4,0 en los que la capa superior se ejecutará de color terrizo.

Todos los pavimentos de hormigón del aparcamiento se ejecutarán sobre una capa de 20 centímetros de zahorra en la que se empleará árido reciclado de planta.

En la zona central del aparcamiento se dispondrá de una isleta de unos 24 m<sup>2</sup> con un ancho de 2 metros, también en hormigón con acabado terrizo confinada con bordillo estético, en la que se instalarán los 2 puntos de recarga. Adyacentes a las plazas para recarga de vehículos eléctricos se implantarán las dos plazas para personas con movilidad reducida, de las que partirá un paso de peatones sobre hormigón desactivado hasta la acera del vial de acceso. Esta rampa peatonal de conexión entre el aparcamiento disuasorio y la acera del vial dispondrá de una barandilla con doble pasamanos en ambos lados.

En el acceso al aparcamiento se pintará otro paso de peatones para conectar la acera del vial con los itinerarios peatonales del resto de plazas.

#### Drenaje

En lo que respecta al drenaje, en el aparcamiento son necesarios 9 sumideros conectados a 4 pozos mediante tubería de PVCØ200 y dispuestos en un colector de PVCØ400. Esta red se prolongará por el vial de acceso hasta conectar con un pozo existente de hormigón en el inicio del vial. En este tramo se instalarán otros 6 colectores conectados a 4 pozos. En total se ejecutarán 179 metros de colector, 10 pozos y 12 sumideros.

Además, se acondicionará con un perfilado la cuneta del borde izquierdo del vial de acceso.

#### Estructuras

Será necesario retranquear el muro de escollera existente al pie del talud, por la margen derecha del vial de acceso. La nueva escollera tendrá una altura máxima de 1,50 metros y una longitud de 57 metros entre

los PP.KK. 0+024.30 y 0+080.00 del eje que define el ensanche y mejora del vial de acceso al aparcamiento.

#### Alumbrado

En lo que respecta a la iluminación del futuro aparcamiento, se instalarán 4 luminarias de 40W y 7 de 62W, tipo Phillips modelo Unistreet o equivalente. Las de 40W irán sobre columna de 6 metros y las de 62W sobre columnas de 10 metros, todas en acero al carbono calidad S-235-JR, galvanizada en caliente, con pintura termolacada y tratamiento anticorrosión con sensores de presencia.

## 4.2 APARCAMIENTO DISUASORIO EN RIBADUMIA

### Situación

En este caso, se trata de dotar de un nuevo aparcamiento de tipo *carpool* al entorno del enlace de la AG-41 con la VG-4.2 de Barrantes, en el término municipal de Ribadumia. Este aparcamiento captaría vehículos en origen con destino en las ZBEs permanentes de Pontevedra, Vigo y Santiago de Compostela.

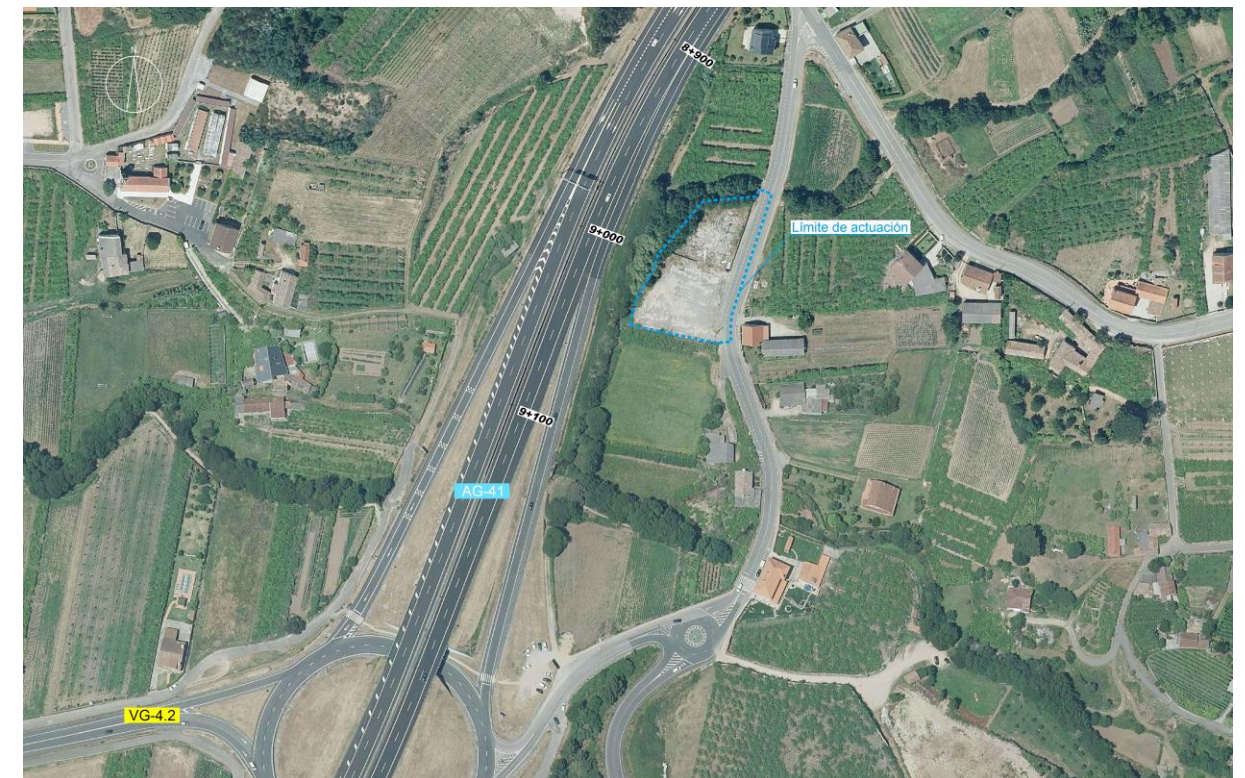


Figura 3. Ubicación del aparcamiento disuasorio en Ribadumia

### Descripción

La parcela elegida cuenta con una superficie de 3.763 m<sup>2</sup>, habilitada ya como explanada para estacionamiento de vehículos, adyacente a la carretera provincial EP-9405 y bordeada por el cauce del



Rego de San Martiño, afluente del Armenteira. Finalmente, la superficie construida del aparcamiento será de 2.815 m<sup>2</sup>, con una inclinación máxima del 1,7% (pendiente longitudinal máxima del 0,4% para adaptarse a la pendiente de la carretera existente y transversal máxima del 1,7% hacia el cauce del San Martiño), por lo que se considera totalmente accesible. El número de plazas totales disponibles será de 77, todas ellas en batería, con 2 PMR y 3 puntos de recarga para vehículos eléctricos.

De nuevo en este caso nos encontramos en un entorno rural, por lo que las plazas de aparcamiento se ejecutarán con una capa de 20 centímetros de hormigón desactivado. Con todo, solo se dispondrá de la franja perimetral peatonal de 1,80 metros en hormigón desactivado para las 26 plazas centrales. Al estar estas enfrentadas, y disponer de suficiente espacio, se proyecta una franja verde entre ambas de 1,30 metros, confinada por dos líneas de bordillo tipo C5, en la que se podrán colocar los árboles para sombra y, en caso necesario, el alumbrado. Así pues, la superficie total de hormigón desactivado es de 1.207 m<sup>2</sup>.



Figura 4. Planta del aparcamiento disuasorio en Ribadumia

El resto de plazas se han dispuesto en los bordes adyacentes a la carretera y al cauce del río, separadas de ambos por un acerado de hormigón HF-4,0 con acabado terrizo y línea de bordillo. Se deja libre de plazas el límite con la parcela adyacente Sur, pero se da continuidad por él al acerado y se dispone de una franja verde de unos 3 metros, separada de la acera por una línea de bordillo A2, para aislar y dar privacidad a esta finca colindante, ya que se encuentra a un nivel inferior del aparcamiento. En total, la superficie de zonas verde y arbolado será alrededor de 335 m<sup>2</sup>.

Los viales para la circulación interior se ejecutarán en hormigón de firme HF-4,0 con acabado fratasado en un ancho de 4,20 metros, de modo que, sumando la banda peatonal central de hormigón desactivado de 1,80 metros al mismo nivel, se obtiene el ancho necesario de sección libre total de 6 metros. Estos carriles interiores serán de un solo sentido con circulación antihoraria mientras que la entrada y salida al aparcamiento se efectuará por el mismo punto, para lo cual se dispondrá de un ancho de unos 12 metros. La superficie total a ejecutar en hormigón fratasado será de 786 m<sup>2</sup>.

Todos los pavimentos de hormigón del aparcamiento se ejecutarán sobre una capa de 20 centímetros de zahorra en la que se empleará árido reciclado de planta.

El acceso al futuro aparcamiento se ha modificado respecto a la entrada actual de la finca para cumplir las distancias de cruce y parada que prescribe la *Orden de accesos a las carreteras de Galicia*. Así pues, se localiza unos 60 metros después de la entrada actual y unos 15 metros antes del puente sobre el Rego San Martiño.

En lo que corresponde a las actuaciones sobre la carretera titularidad de la Diputación de Pontevedra, se propone dotar con acerado todo el frente afectado por el nuevo aparcamiento y ejecutar un refuerzo de firme, respetando la sección existente y, por tanto, dejando la banda de aparcamiento actual. Se propone un paso de peatones justo antes del cruce del cauce del San Martiño y otro en la entrada del aparcamiento. Por tanto, las 2 plazas necesarias de movilidad reducida se localizan justo en la esquina de encuentro de ambos.

Las 3 plazas para recarga de vehículos eléctricos se ubican justo en la esquina opuesta, en la entrada actual a la finca, ya que en esta zona existen varios postes de líneas eléctricas y telefonía, por lo que se considera podría ser el punto óptimo de conexión para las instalaciones que precisan.

#### Drenaje

Las pluviales del aparcamiento verterán al cauce del Rego San Martiño. Para ello serán necesarios 11 sumideros conectados a 7 pozos mediante tubería de PVCØ200 dispuestos en un colector de PVCØ400. Por otra parte, las pluviales de la carretera se conectará a la red existente con 4 sumideros y 5 pozos. En total se ejecutarán 212 ml de colector y 12 pozos.

#### Alumbrado

Se instalarán 10 luminarias tipo Phillips modelo Unistreet 76W o equivalente sobre columna de 10 metros con sensores de presencia.

#### Otros elementos

Por último, será necesario disponer unos 123 metros de cierre de acero galvanizado en todo el perímetro noroeste para proteger la caída a la finca colindante y a los muros de escollera que se han realizado en las proximidades del río San Martiño.



### 4.3 APARCAMIENTO DISUASORIO EN CALDAS DE REIS

#### Situación

Esta actuación se desarrolla sobre varias fincas rústicas adyacentes a la glorieta de enlace de las carreteras N-640 y PO-305, en las inmediaciones de la entrada/salida 110 de la AP-9 a Caldas de Reis y Vilagarcía de Arousa, pertenecientes al núcleo de Saiar del municipio de Caldas de Reis.



Figura 5. Ubicación del aparcamiento disuasorio en Caldas de Reis

#### Descripción

En este caso se implantará un aparcamiento de tipo *carpool* en origen a fin de ordenar la situación actual de estacionamientos irregulares en la zona de usuarios de coche compartido que emplean la AP-9 para sus desplazamientos pendulares a Santiago y Pontevedra. Con una superficie total construida de 2.100 m<sup>2</sup>, tendrá capacidad para 72 vehículos, con 2 PMRs y 3 puntos de recarga, con una inclinación máxima del 4% (pendiente longitudinal máxima del 4% y transversal máxima del 1,8%).

La distribución de las plazas será de todas en batería, con una banda a lo largo de todo el perímetro, salvo el borde adyacente al vial de acceso, en el que se proyecta una doble entrada, y una doble banda de plazas enfrentadas en su eje central de simetría de orientación E-W. En este caso, por el carácter más urbano de la zona, se decide ejecutar las plazas con adoquines de hormigón prefabricado, de 10 cm de

espesor mínimo, sobre cama de arena de 3 cm y una capa de zahorra artificial de 30 cm. La superficie total adoquinada será de aproximadamente 846 m<sup>2</sup>.



Figura 6. Planta del aparcamiento disuasorio en Caldas de Reis

Las plazas centrales enfrentadas se separan mediante una banda verde de 1,50 metros de ancho confinada con una línea de bordillo C5, para colocación del arbolado y alumbrado, y se bordean perimetralmente con una banda de 1,80 metros de hormigón desactivado, a ras de las plazas y los carriles de circulación, para itinerario peatonal. La superficie total de desactivado en este caso será de 165 m<sup>2</sup>. Como remate de esta isleta central, y para separar el doble acceso al aparcamiento, se dispone de un pequeño tramo de acera con doble barbacana.

Las 2 plazas necesarias de movilidad reducida se localizan justo en la esquina inferior derecha, justo en la salida del aparcamiento, y las 3 plazas de recarga eléctrica se han ubicado justo en la esquina superior derecha, en la entrada al aparcamiento. Esta última localización se considera la óptima para la conexión de las instalaciones de recarga puesto que existe una línea eléctrica aérea de media tensión.

A lo largo del perímetro exterior se confina el aparcamiento mediante acerado de hormigón HF-4,0 con acabado terrizo y línea de bordillo interior estético y exterior A2. La superficie total de senda es de 783 m<sup>2</sup>.

Todos los pavimentos de hormigón del aparcamiento se ejecutarán sobre una capa de 20 centímetros de zahorra en la que se empleará árido reciclado de planta.



El vial interior de circulación se ejecutará en el mismo hormigón de firme HF-4,0 con acabado fratasado que en el resto de actuaciones. En este caso también tendrá un ancho de 4,20 metros que, añadiendo la banda peatonal de desactivado, se obtiene la sección libre total de 6 metros prescrita. Estos carriles interiores serán de un solo sentido con circulación antihoraria y un acceso doble, con entrada y salidas independientes, verificándose el cumplimiento de las distancias de cruce y parada de la *Orden de 23 de mayo de 2019* desde la glorieta. La superficie total a ejecutar en hormigón fratasado será de 445 m<sup>2</sup>.

Complementariamente a la implantación del aparcamiento, se acondicionará el vial de acceso desde la glorieta para conseguir una sección total de 10 metros, con dos carriles de 3,50 metros, arcén derecho de 2 metros y arcén izquierdo de 1 metro. A lo largo de la margen izquierda de este mismo vial, y en su prolongación por el borde derecho de la carretera PO-305, se dispondrá una senda con los mismos acabados que las sendas del aparcamiento de 2,50 metros de ancho.

#### Drenaje

Para el drenaje se dispondrá una cuneta a pie de terraplén bordeando toda la acera, tanto en el aparcamiento como en los viales, que desaguará a sendas arquetas de conexión con una nueva red subterránea de PVCØ400 y a su vez con la red de drenaje existente en la glorieta. Serán necesarias 5 arquetas de conexión, 14 sumideros, 9 pozos y 211 metros de colector.

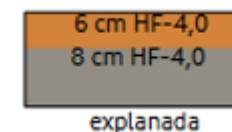
#### Alumbrado

En la senda proyectada en la carretera existente se instalarán 5 luminarias de 40 W, en los puntos de entrada y salida del aparcamiento se colocarán 2 de 76 W y, por último, se emplearán 5 para el alumbrado de la plataforma del aparcamiento de 62 W, todas de tipo Phillips modelo Unistreet 76 o equivalente. Las de 40W irán sobre columna de 6 metros y el resto sobre columnas de 10 metros, todas en acero al carbono calidad S-235-JR, galvanizada en caliente, con pintura termolacada y tratamiento anticorrosión con sensores de presencia.

## 5. PAVIMENTOS

### 5.1 SENDAS

Pavimentación según la instrucción de sendas de la AXI (“Instrucción 3/2021 para el diseño de sendas peatonales-ciclistas en carreteras de titularidad de la Comunidad Autónoma de Galicia”) con acera de hormigón de 6 cm HF-4,0 y 8 cm de HF-4,0 (sección total de 14 cm), en los que la capa superior se ejecutará de color terrizo en caso de edificaciones dispersas o zonas sin edificar, con acabado semipulido.



El ancho de la senda será variable, pero presentará un valor mínimo de 1,8 metros. La elevación con respecto a la rasante de la calzada será de 10 centímetros.

La rugosidad mínima de los pavimentos será tal que la resistencia al resbalamiento (Rd) cumpla  $Rd > 45$  (resbaladidad clase 3 según el apartado 1 de la sección SUA-1 del Documento Básico SUA “Seguridad de utilización y accesibilidad”, del Código Técnico de la Edificación CTE).

#### 5.1.1 Pavimentos podotáctiles

Se dispondrán las baldosas táctiles de botones y longitudinal de acuerdo con lo requerido por la normativa de accesibilidad para paradas de autobús y barbacanas de pasos de peatones, y serán de color diferenciado.

En los vados peatonales previstos, de cara precisamente a facilitar la accesibilidad, se colocará pavimento táctil de botones o direccional.

El pavimento táctil indicador de advertencia o proximidad a puntos de peligro se ubicará en los extremos de la senda donde haya un cruce de calzada para advertir a los peatones de la existencia de ese cruce con vehículos. El pavimento se dispondrá de modo que los botones formen una retícula ortogonal orientada en el sentido de la marcha.

La franja de pavimento táctil indicador de advertencia para señalar la cercanía a puntos de peligro (de botones) cumplirá las dimensiones requeridas por la normativa vigente de accesibilidad, con un ancho mínimo de 60 centímetros.

No se recomienda superar los 80 centímetros de ancho (disponiendo baldosas enteras, sin cortar), dado que un exceso de este pavimento no favorece la detección de las personas usuarias de bastón blanco (produce inseguridad) y además resulta una molestia para el desplazamiento de cualquiera persona, especialmente de las usuarias de cadera de ruedas, andadores, etc.

La restante baldosa de un vado peatonal por detrás de la franja de botones si la hubiese, se empleará el mismo pavimento que en la restante senda o acera.

El pavimento direccional se ha de disponer donde sea necesario dirigir a los usuarios al punto concreto donde se ubica el vado peatonal. La franja de pavimento táctil indicador direccional para señalar el encaminamiento a un paso peatonal tendrá un ancho de 80 centímetros, y unirá el vado peatonal con la línea de fachada/cerramiento.



Estas baldosas podotáctiles serán de color negro en todo caso.

## 5.2 CARRILES, PLAZAS DE APARCAMIENTO Y OTROS VIALES

La pavimentación general de los viales de los aparcamientos se ajustará a la sección 4114 de acuerdo con la instrucción de firme 6.1-IC, adecuado con explanada E1, con 20 centímetros de espesor de hormigón de firme HF-4,0 con mallazo 15x15x8 para reducir fisuración, sobre 20 centímetros de zahorra artificial.



El pavimento y acabado de los viales, zonas de aparcamiento y de recorridos peatonales en los viales, dependerá del entorno de la parcela en la que se realizarán las obras. A continuación, se desarrolla cada una de ellas.

### 5.2.1 Vilagarcía de Arousa

En Vilagarcía de Arousa consideramos el suelo de relleno existente como mínimo tolerable, valorando su acondicionamiento y compactación hasta obtener una explanada tipo E1.

El ensanche y mejora de la carretera local de acceso existente (eje 1) se considera una categoría de tráfico T31 para diseñarla del lado de la seguridad. Se valora por tanto la disposición de hasta 16 cm de mezclas bituminosas sobre 40 cm de zahorra en las zonas en las que se amplía la plataforma.

El pavimento bituminoso a disponer en el paso de peatones del acceso al aparcamiento consiste en una capa de rodadura de 6 centímetros de espesor, intermedia de 10 centímetros sobre zahorra artificial hasta alcanzar un espesor total de sección de firme de 40 centímetros igual que en las zonas con pavimento de hormigón.

Para la franja central de los viales del aparcamiento se prevé la ejecución de un pavimento de hormigón HF-4,0 de 20 cm de espesor con acabado fratasado y mallazo 15x15x8, realizado sobre 20 cm de zahorra.

Para las plazas de aparcamiento y los recorridos peatonales de los viales se dispondrá un pavimento de hormigón HF-4,0 desactivado con árido de anfíbolita de color negro, de 20 cm de espesor con mallazo 15x15x8, realizado sobre 20 cm de zahorra.

### 5.2.2 Ribadumia

En el aparcamiento proyectado en Ribadumia, se proyecta la demolición del pavimento existente. Bajo este, suponemos la existencia de un suelo adecuado y se considera una explanada E1 previa ejecución de las correspondientes demoliciones y el acondicionamiento y compactación del terreno.

En la carretera principal, se proyecta en el carril y la zona de aparcamiento el fresado y reposición de 5 cm de la capa de rodadura existente.

El pavimento bituminoso a disponer en el paso de peatones de acceso al aparcamiento consiste en una capa de rodadura de 6 centímetros de espesor, intermedia de 10 centímetros sobre zahorra artificial hasta alcanzar un espesor total de sección de firme de 40 centímetros igual que en las zonas con pavimento de hormigón.

Para la franja central de los viales del aparcamiento se prevé la ejecución de un pavimento de hormigón HF-4,0 de 20 cm de espesor con acabado fratasado y mallazo 15x15x8, realizado sobre 20 cm de zahorra.

Para las plazas de aparcamiento y los recorridos peatonales de los viales se dispondrá un pavimento de hormigón HF-4,0 desactivado con árido de anfíbolita de color negro, de 20 cm de espesor con mallazo 15x15x8, realizado sobre 20 cm de zahorra.

### 5.2.3 Caldas de Reis

En el caso del aparcamiento de Caldas de Reis, suponemos un suelo tolerable bajo el espesor de tierra vegetal a retirar, y se consigue una explanada E1 disponiendo una altura de 45 cm de suelo seleccionado.

Para el ensanche y mejora de la carretera local existente (eje 1) se valora la aplicación de hasta 16 cm de mezclas bituminosas sobre 40 cm de zahorra (T31) en las zonas de ampliación y reposición de la capa de rodadura en el resto.

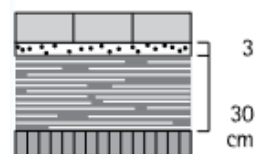
Para los pasos de peatones previstos en el acceso doble al aparcamiento se dispondrá una capa de rodadura de 6 centímetros de espesor, con intermedia de 10 centímetros sobre zahorra artificial hasta alcanzar un espesor total de sección de firme de 40 centímetros igual que en las zonas con pavimento de hormigón.

Para acondicionar el arcén de la carretera PO-305, el espacio entre la senda y la carretera se proyectan 20 cm de ZA y sobre este una capa de 6 cm de rodadura.

En los carriles de circulación del aparcamiento (eje 2) se proyectan 20 cm de pavimento de hormigón HF-4,0 con acabado fratasado sobre 20 cm de zahorra.

Para los recorridos peatonales de los viales se dispondrá un pavimento de hormigón HF-4,0 desactivado con árido de anfibolita de color negro, de 20 cm de espesor con mallazo 15x15x8, realizado sobre 20 cm de zahorra.

En las plazas de aparcamiento se dispondrá un pavimento adoquinado, formado por adoquines de hormigón prefabricado, de 10 cm de espesor mínimo, sobre cama de arena de 3 cm y una capa de zahorra artificial de 30 cm.



### 5.3 BORDILLOS

Se proyectan los siguientes tipos de bordillos:

**Bordillo estético:** Se dispondrá bordillo “estético” de hormigón de 22 centímetros de ancho y 15 cm de alto como límite de la senda (separando la zona peatonal de la zona de circulación o aparcamiento de vehículos. La altura del bordillo podrá variar a juicio de la dirección de obra para que queden embebidos 7 centímetros.

**Bordillo delimitador de hormigón:** Se proyecta en el límite de la senda con las parcelas.

**Bordillo tipo C5:** Es el límite de la zona ajardinada cuando esta limita con la zona de aparcamiento.

## 6. ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS

Además de la ejecución de los propios aparcamientos en el entorno de las actuaciones se plantea la realización de algunas actuaciones complementarias que se describen a continuación:

### 6.1 PUNTOS DE RECARGA

Se prevé la instalación de 1 plaza con punto de recarga de cada 30 plazas disponibles. Estos puntos de recarga se conectarán a la red eléctrica existente.

APARCAMIENTO	Nº DE PLAZAS	Nº DE PUNTOS DE RECARGA
VG-4.3 Vilagarcía de Arousa	59	2
AG-41 Ribadumia	77	3
PO-305 Caldas de Reis	72	3

La potencia de carga adoptada por punto de recarga es de 11kW. Para alcanzar esta potencia, se alimentarán los puntos mediante red trifásica (400V) a 16 amperios.

Los puntos se instalarán en pedestal o piso de pie incorporando una manguera de al menos 5 metros de largo con una toma tipo 2 (Mennekes).

Cada estación de carga estará hecha de carcasa metálica (recomendada para uso terciario o estacionamiento público), cumpliendo con IEC/EN 62208.

El modo de conexión seleccionado es el modo 3 (con tomas de corriente y/o conectores específicos para el vehículo eléctrico según UNE-EN 62196-2, admite cargas elevadas con menores tiempos y permite gestionar la demanda con la regulación de corriente) y cumplirá con los estándares de conector del vehículo con una certificación que incluye:

- IEC 62196-1: 2014 – Parte 1: Requisitos generales sobre acopladores de vehículos y entradas de vehículos.
- IEC 62196-2: 2016 – Parte 3: Requisitos del conector de CA.

## 7. TRÁFICO

Para la estimación de la categoría de tráfico pesado, no se valora la realización de estudio de tráfico específico del presente proyecto ya que las actuaciones proyectadas que se pretenden realizar son la habilitación de espacios destinados a aparcamiento de vehículos ligeros. Se estima suficiente considerar una categoría de tráfico T41 para el pavimento de los aparcamientos y una categoría de tráfico T31 para las reposiciones en viales existentes, de acuerdo con la *Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC “Secciones de firme”, de la Instrucción de Carreteras.*

## 8. SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS

Se valoran las marcas viales y la nueva señalización vertical para la regulación de la circulación en los accesos y el interior de los aparcamientos.

Además, en los viales que se acondicionan se planea la reposición de la señalización afectada.

## 9. SOLUCIONES AL TRÁFICO DURANTE LAS OBRAS

Para ejecutar las obras comprendidas en el presente proyecto será necesario actuar, en algunos momentos, sobre la plataforma existente. Será imprescindible disponer señalización durante el tiempo que duren las obras.

Se intentará, mediante una adecuada planificación de las obras, minimizar la afección sobre los usuarios que circulan por las carreteras existentes en el entorno de las obras. Para ello se plantea la ejecución de las mismas por tramos, y afectando siempre que sea posible a un único carril de circulación. En función del ancho de plataforma disponible en cada punto podrá ser necesario, aunque de manera excepcional, ordenar la circulación en sentido único alternativo por un solo carril, por lo que en obra se determinará, de acuerdo con las franjas horarias en que se desarrollen las obras, la longitud idónea en la que se actúa, de cara a no alterar significativamente el tráfico circulante ni causar grandes retenciones.

Así, durante la realización de algunos trabajos particulares podría ser necesario dar tráfico alterno, para lo que se emplearán para la regulación del mismo señalistas o semáforos de manera puntual.

Durante la mayor parte de las obras no se afectará a viales existentes, pues la plataforma del aparcamiento está fuera de los mismos.

## 10. CARTOGRAFÍA

La cartografía empleada para la redacción del presente proyecto ha sido elaborada mediante un levantamiento taquimétrico (sistema ETRS-89) en las distintas zonas de actuación, con el fin de poder definir con exactitud las actuaciones a realizar y estudiar las afecciones que se van a producir.

Además de los levantamientos taquimétricos se han utilizado ortofotos georreferenciadas provenientes de las bases de datos del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea, de la página web del Instituto Geográfico Nacional.

## 11. GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

Las obras consistirán básicamente en pequeñas actuaciones, sin movimientos de tierra importantes, por lo que no se considera necesario un estudio geotécnico más específico que el incluido en el *Anejo nº5. Geología y Geotecnia*.

El suelo subyacente en el aparcamiento del enlace de la VG-3 se puede clasificar, como mínimo, TOLERABLE y, por tanto, para obtener una explanada E1 resulta necesario disponer 45 centímetros de suelo SELECCIONADO. Además, en este caso hay que ejecutar un muro de escollera a pie de relleno

para cuyo cálculo se ha supuesto para ese mismo material del relleno un ángulo de rozamiento interno  $\varphi=35^\circ$  y un peso específico  $\gamma=1,90 \text{ T/m}^3$ . El nivel de cimentación se ha supuesto sobre el nivel de Suelo residual granítico (G.M. V) para el que se supone una tensión admisible de  $1,50 \text{ Kp/cm}^2$  y un módulo de balasto  $K_{30}= 4,00 \text{ Kg/cm}^3$ .

En el caso del aparcamiento de Ribadumia, al desarrollarse sobre una explanada ya acondicionada, se considera que ésta ya tendrá una categoría E1 como mínimo.

En el caso de Caldas de Reis, al actuar sobre fincas rústicas de aprovechamiento agrícola se ha supuesto una potencia de tierra vegetal de 1,00 metro bajo el que debería aparecer un suelo residual granítico, que como mínimo se clasificará como TOLERABLE, de modo que para obtener la categoría de explanada E1 sería necesario disponer una capa de 45 centímetros de suelo SELECCIONADO.

## 12. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

La actuación planteada se desarrolla en los términos municipales de Ribadumia, Vilagarcía de Arousa y Caldas de Reis.

En la tabla siguiente se incluyen los instrumentos de planeamiento municipal vigentes en los ayuntamientos afectados:

MUNICIPIO	PLANEAMIENTO MUNICIPAL
Ribadumia	Plan General de Ordenación Municipal del Ayuntamiento de Ribadumia aprobado el 13/03/2001 (publicado DOG nº 94 16/05//2001).
Vilagarcía de Arousa	Plan General de Ordenación Municipal del Ayuntamiento de Vilagarcía de Arousa aprobado el 04/02/2000 (publicado DOG nº 113 12/06//2000).
Caldas de Reis	Plan General de Ordenación Municipal del Ayuntamiento de Caldas de Reis aprobado el 11/10/2018 (publicado DOG nº 209 02/11/2018).

Las actuaciones proyectadas consisten en el acondicionamiento de terrenos en los márgenes de las carreteras existentes AG-41, VG-4.3 y PO-305 como elementos funcionales de las mismas. Se puede concluir que no habrá afección sobre el planeamiento. Las obras proyectadas son totalmente compatibles y cumplen con las prescripciones del planeamiento vigente.

En el *Anejo nº6 Planeamiento* se describe más detalladamente lo mencionado en este apartado.

### 13. PATRIMONIO

---

En el entorno de las zonas de actuación no existen elementos patrimoniales catalogados recogidos en los instrumentos de planeamiento vigentes en los ayuntamientos afectados (Ribadumia, Vilagarcía de Arousa y Caldas de Reis).

De todas formas, en el *Anejo nº6 Planeamiento* se describe más detalladamente lo mencionado en este apartado.

### 14. CLIMATOLOGÍA, HIDROLOGÍA Y DRENAJE

---

El clima de la zona de estudio es atlántico, pero con veranos húmedos y calurosos. En invierno la temperatura media ronda los 10 °C y en verano 21,5 °C con máximas en verano de 40 °C y mínimas en invierno de menos de 0º, y que algunos días se baja a 7º u 8º solamente. Las nevadas no son muy frecuentes, ya que la última que cubrió toda la comarca de Salnés fue en 1984. Si bien cae alguna nevada en los montes más altos como en Xiabre o el Castrove.

No obstante, el clima de Ribadumia es oceánico húmedo con veranos secos y calurosos. La temperatura media anual es de 15 °C (una de las más elevadas de Galicia) y la oscilación térmica media no supera los 11 °C. En julio se superan los 20 °C de media y en el mes más frío, enero, no se desciende de los 9 °C. Las precipitaciones son muy abundantes mostrando una gran irregularidad a lo largo de todo el año, pero con una especial incidencia en los meses que van de octubre a marzo.

El clima de Caldas de Reis es templado y húmedo, con un periodo estival caracterizado por la escasez de lluvias. Las temperaturas medias oscilan entre 14°C y 20º C, la humedad media anual es del 80% y las precipitaciones anuales son de 1.800-2.000 mm con una fuerte reducción en el verano.

En la zona de estudio se da una precipitación media anual de 2.185 mm, siendo el mes más lluvioso enero. Por otro lado, la máxima precipitación diaria arroja un valor de 72,57 mm en el mes de diciembre.

En la zona de estudio se obtiene una temperatura media anual de 14,8°C, siendo agosto el mes más cálido y enero el más frío. La máxima anual media es de 26°C y la mínima anual media es de 6,3°C.

Tras analizar las actuaciones contenidas en el proyecto, no se aprecia que la traza intercepte ningún cauce nuevo, y tampoco se producen afecciones sobre los cursos de agua existentes.

En el *Anejo nº 10 Climatología, hidrología y drenaje* se desarrolla en profundidad lo relativo a este apartado.

### 15. INCIDENCIAS AMBIENTALES

---

Las actuaciones contempladas en el presente proyecto no se encuentran entre los supuestos de la *Ley 21/2013, de evaluación ambiental*, ya que la tipología de las mismas no aparece ni en la relación del anejo I ni en la del anejo II de la mencionada Ley. Además, las obras contenidas en este proyecto se realizan en los laterales colindantes de carreteras existentes, por lo que no afecta a ninguno de los espacios naturales que forman parte de la Red Natura 2000 o de la Red Gallega de Espacios Protegidos.

Por otro lado, debido a las características de las obras y que el ámbito de la actuación se restringe a parcelas específicas seleccionadas, no existirá afección sobre el medio ambiente, a excepción de las perturbaciones lógicas que puedan ocurrir durante el propio desarrollo de los trabajos (incremento de tráfico, ruido...). En todo caso, el contratista procurará minimizar las afecciones durante la ejecución de las obras mediante el desarrollo de éstas de acuerdo al catálogo de buenas prácticas ambientales de la empresa.

De acuerdo con lo anterior, no resulta necesaria su tramitación conforme al procedimiento de Evaluación Ambiental. No obstante, se ha incluido en el *Anejo nº12 Ordenación ecológica, paisajística y estética*, un estudio de los aspectos ambientales y posibles incidencias sobre el medio de la obra.

Destacar que no se prevén afecciones a los ríos existentes en el entorno de las obras, sin embargo, existen puntos de actuación que se encuentran dentro de la zona de policía, por lo que será necesario antes del inicio de las obras obtener la autorización pertinente de acuerdo con lo recogido en el *Real Decreto 849/1986*.

Además, con respecto a este punto cabe destacar que, se incluye en el presupuesto general del proyecto la valoración de las medidas de prevención y protección de los cauces, en la actuación de Ribadumia, con el fin de reducir la incidencia a los cauces existentes.

En cuanto al tratamiento de los posibles residuos que se pueden generar durante las obras, éstos están adecuadamente recogidos y analizados en el anejo correspondiente del proyecto.

### 16. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

---

En este documento se incluye en el *Anejo nº14 Estudio de gestión de residuos*, que tiene como objetivo establecer las directrices respecto a la gestión de los residuos de construcción y demolición que se producirán en la ejecución de la obra, que incluye, entre otros aspectos, una estimación de su cantidad, las medidas genéricas para la prevención que se adoptarán, el destino previsto para los residuos, así como una valoración de los costes derivados de su gestión que deberán formar parte del presupuesto del proyecto. También como medida especial de prevención, se establece la obligación, en el caso de obras



de demolición, reparación o reforma, de hacer un inventario de los residuos peligrosos que se generen, proceder a su retirada selectiva y entrega a gestores autorizados de residuos peligrosos.

De acuerdo con las mediciones y valoración que se incluyen en el citado anejo, se obtiene que el Presupuesto de Ejecución Material de la gestión de residuos generados en la fase de ejecución de las obras asciende a la cantidad de **VEINTICINCO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS (25.689,11 €)**.

## 17. COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS

En el *Anejo nº24 Coordinación con otros organismos*, se realiza un estudio con objeto de establecer una evaluación adecuada de los servicios que podrían existir en la zona y por consiguiente verse afectados por la ejecución de las obras correspondientes al presente proyecto.

Se ha solicitado información a diferentes Compañías de Servicios sobre las posibles afecciones que este proyecto puede producir en las instalaciones de su competencia. A fecha de redacción de este documento, se ha recibido respuesta por parte de la mayoría de las compañías sobre las posibles afecciones. Tras haber realizado varias visitas a la zona de proyecto, a falta de otros datos se puede concluir que solamente habría afecciones a la red subterránea de telefonía existente en la zona del aparcamiento de la VG-4.3.

No obstante, antes del comienzo de las obras será necesario ponerse en contacto con las compañías responsables de los mismos, de cara a confirmar la no afección a éstos.

En esta fase de información pública se incluyen las respuestas recibidas de la empresa de suministro eléctrico UFD y los planos de las obras a ejecutar sobre las vías de dominio público para el establecimiento del suministro eléctrico necesario para las distintas instalaciones proyectadas en los aparcamientos: puntos de recarga, alumbrado y videovigilancia.

## 18. EXPROPIACIONES

Las actuaciones previstas en este proyecto implican, en algunas zonas, la ocupación permanente de terrenos. En general, se ha tomado como nuevo límite de expropiación la línea exterior de la explanación incrementada en 3 metros.

En el *Anejo nº25 Expropiaciones*, figura la valoración detallada de los bienes afectados y de los terrenos que será necesario ocupar para ejecutar las obras, siendo la cantidad total de **NOVENTA MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS (90.997,24 €)**.

## 19. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Se estima que es necesario y suficiente un plazo de ejecución para las obras contenidas en este proyecto de DOCE (12) MESES.

## 20. PRECIOS Y PRESUPUESTOS

Por aplicación de los precios unitarios a las mediciones de las distintas unidades de obra, resultan los siguientes presupuestos:

<b>PRESUPUESTO PROYECTO VILAGARCÍA, RIBADUMIA Y CALDAS DE REIS</b>			
<b>RESUMEN DE CAPÍTULOS</b>			
P01.01	VG-4.3 VILAGARCÍA		<b>353.935,40 €</b>
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES	56.311,22 €	
01.02	FIRMES Y PAVIMENTOS	134.779,41 €	
01.03	DRENAJE	27.224,70 €	
01.04	SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	6.816,97 €	
01.05	OBRAS COMPLEMENTARIAS	128.803,10 €	
P01.02	AG-41 RIBADUMIA		<b>299.657,28 €</b>
02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES	21.616,17 €	
02.02	FIRMES Y PAVIMENTOS	119.527,68 €	
02.03	DRENAJE	22.531,43 €	
02.04	SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	8.138,87 €	
02.05	OBRAS COMPLEMENTARIAS	120.664,01 €	
02.06	ORDENACIÓN ECOLÓGICA	7.179,12 €	
P01.03	PO-305 CALDAS DE REIS		<b>364.272,95 €</b>
03.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES	44.238,32 €	
03.02	FIRMES Y PAVIMENTOS	147.881,83 €	
03.03	DRENAJE	30.755,06 €	
03.04	SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	18.925,69 €	
03.05	OBRAS COMPLEMENTARIAS	122.472,05 €	
P01.04	VARIOS		<b>30.499,56 €</b>
GR_P01	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS		<b>25.689,11 €</b>
SYS_P01	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD		<b>20.306,16 €</b>
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>			<b>1.094.360,46</b>

<i>GASTOS GENERALES (13%)</i>	142.266,86
<i>BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)</i>	65.661,63
<b><i>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</i></b>	<b>1.302.288,95</b>
<i>I.V.A. (21%)</i>	273.480,68
<b><i>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</i></b>	<b>1.575.769,63</b>
<i>Expropiaciones</i>	90.997,24
<b><i>PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN</i></b>	<b>1.666.766,87</b>

## 21. AYUNTAMIENTOS EN LOS QUE SE DESARROLLARÁN LOS TRABAJOS

Los ayuntamientos afectados por las obras son Vilagarcía de Arousa, Ribadumia y Caldas de Reis, todos ellos en la provincia de Pontevedra.

## 22. NORMAS E INSTRUCCIONES CONSIDERADAS

En las obras comprendidas en este proyecto serán de aplicación las siguientes normas e instrucciones:

- Contratos:
  - Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.
  - R.D. 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, modificado por el Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto.
  - Ley 14/2013, de 27 de septiembre, de apoyo a los emprendedores y su internacionalización.
  - Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española.
- Diseño de sendas y accesos:
  - Orden de 23 de mayo de 2019 por la que se regulan los accesos en las carreteras de Galicia y en sus vías de servicio.
  - Instrucción 3/2021 para el diseño de sendas peatonales-ciclistas en carreteras de titularidad de la Comunidad Autónoma de Galicia.

- Ley 10/2014, de 3 de diciembre, de accesibilidad de Galicia.
- Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.
- Firmes:
  - Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la Norma 6.1-IC, "Secciones de Firme", de la Instrucción de Carreteras.
  - Orden Circular 5bis/02 sobre las condiciones para la adición de polvo de neumáticos usados en las mezclas bituminosas.
  - Orden FOM 2523/2014 por la que se actualizan determinados artículos del PG-3, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
- Drenaje:
  - Instrucción 5.2-I.C. "Drenaje Superficial", aprobada por Orden FOM/298, de 15 de febrero de 2016.
- Señalización, balizamiento y defensas:
  - Instrucción Española de Carreteras:
    - Instrucción 8.1- I.C. "Señalización Vertical", aprobada por Orden FOM de 20 de marzo de 2014.
    - Instrucción 8.2- I.C. "Marcas Viales", aprobada por O.M. de 16 de julio de 1987.
    - Instrucción 8.3- I.C. "Señalización de Obras", aprobada por O.M. de 31 de agosto de 1987.
    - Orden Circular 3/2004 para la unificación de criterios de señalización.
  - Señalización de Obras (Orden Circular 304/89 del 21 de julio).
- Pliegos de prescripciones técnicas:
  - Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes de la Dirección General de Carreteras (PG-3) de 1975, aprobado por O.M. del 6/2/76, y sus sucesivas modificaciones y actualizaciones, así como la Orden FOM/510/2018, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes,

relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

- Seguridad y salud.
  - Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales. B.O.E. de 10 de noviembre de 1995, y posteriores modificaciones.
  - Real Decreto 1627/1997, por el que se establecen las condiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
  - Real Decreto 486/1997, del 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
  - Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- Gestión de residuos:
  - Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.
  - Ley 6/2021, de 17 de febrero, de residuos y suelos contaminados de Galicia.
- Clasificación del contratista:
  - R.D. 1098/01, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, modificado por el Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto.

## 23. CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN

### 23.1 DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA EN CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 13.3 DE LA LEY 9/2017, DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO

El proyecto se refiere a una obra completa, entendiendo como tal la susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto, y comprende todos y cada uno de los elementos necesarios para la utilización de la obra. De este modo, se da cumplimiento al artículo 13, apartado 3, de la *Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público*.

### 23.2 REAL DECRETO 997/2002: ACCIONES SÍSMICAS

Según el *Real Decreto 997/2002, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente, parte general y edificación (NCSR-02)*, no es preciso tener en cuenta efectos sísmicos.

### 23.3 REAL DECRETO 1627/1997

En cumplimiento del R.D. 1627/1997, se incluirá en el proyecto de construcción el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud.

### 23.4 REAL DECRETO 105/2008

En cumplimiento del R.D. 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición se incluirá en el proyecto el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos.

### 23.5 NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD

#### 23.5.1 Ley 10/2014, de 3 de diciembre y Decreto 35/2000

En el presente proyecto se han cumplido, en las zonas en las que se han proyectado elementos de nueva construcción para la circulación peatonal, las exigencias que establece *la Ley 10/2014, de 3 de diciembre, de accesibilidad, de la Comunidad Autónoma de Galicia*, así como el reglamento que lo desenvuelve, el *Decreto 35/2000*.

#### 23.5.2 Orden TMA/851/2021

De igual modo, se han procurado satisfacer las indicaciones de la *Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados*.

## 24. OBJETO Y FINALIDAD DE LA INFORMACIÓN PÚBLICA

Para analizar si el presente proyecto debe someterse a los trámites de información pública en materia de carreteras se analizará la **Ley 18/2021, de 27 de diciembre, de medidas fiscales y administrativas**, donde se regulan los preceptos relativos a la redacción de proyectos de infraestructuras orientados al



fomento de la movilidad sostenible, la necesidad de información pública e informe de las administraciones afectadas, a la tramitación y aprobación definitiva de los proyectos, a los efectos de su aprobación y, finalmente, a los mecanismos de coordinación con el planeamiento urbanístico.

En el capítulo IV Infraestructuras y movilidad, sección 1ª Infraestructuras de fomento de la movilidad sostenible, donde el artículo 19 define este concepto:

*“Tendrán la consideración de infraestructuras de fomento de la movilidad sostenible aquellas que contribuyan a un mayor uso de los modos de transporte no motorizados o del transporte público colectivo, en detrimento del uso de los vehículos privados de tracción mecánica, tales como vías o caminos destinados a la circulación peatonal o de vehículos de tracción humana, como las aceras, las sendas peatonales y los carriles para la circulación de bicicletas, los aparcamientos disuasorios, las plataformas reservadas para su uso por parte de vehículos de transporte público colectivo, las paradas y estaciones de transporte y, en general, todas las que realicen una función de interconexión entre ellas.”*

Por estar el presente proyecto dentro de los incluidos dentro de los proyectos de infraestructuras de fomento de la movilidad sostenible (Artículo 19 y 20) se someterá este a información pública según lo contenido en el artículo 21 “Información pública e informe de las administraciones afectadas”.

*“1. Será preceptivo el sometimiento de los proyectos de infraestructuras de fomento de la movilidad sostenible a los trámites de información pública y de informe de las administraciones afectadas en el caso de la construcción de nuevas infraestructuras de fomento de la movilidad sostenible que no se hayan previsto en el planeamiento urbanístico municipal.”*

Por lo tanto, el presente documento servirá de base para iniciar el proceso de información pública del proyecto de “APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. VG-4.3, AG-41 E PO-305”, de clave PO/22/117.06.

## 25. DOCUMENTOS DEL PROYECTO

### DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS

Anejo nº 2: Justificación de la solución adoptada y contribución de las actuaciones al cumplimiento de los objetivos.

Anejo nº 5: Geología y Geotecnia.

Anejo nº 6: Planeamiento urbanístico.

Anejo nº 7: Descripción de las actuaciones.

Anejo nº 10: Climatología, hidrología y drenaje.

Anejo nº 12: Ordenación ecológica, estética y paisajística.

Anejo nº 14: Estudio de gestión de residuos.

Anejo nº 19: Presupuesto para conocimiento de la administración.

Anejo nº 23: Estructuras y efectos sísmicos.

Anejo nº 24: Coordinación con otros organismos y servicios.

Anejo nº 25: Expropiaciones.

### DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

1. Situación e índice
2. Estado actual
3. Emplazamiento
  - 3.1. VG-4.3
  - 3.2. AG-41
  - 3.3. PO-305
4. Planta general
  - 4.1. VG-4.3
    - 4.1.1. Ortofoto
    - 4.1.2. Cartografía
    - 4.1.3. Replanteo
  - 4.2. AG-41
    - 4.2.1. Ortofoto
    - 4.2.2. Cartografía
    - 4.2.3. Replanteo
  - 4.3. PO-305
    - 4.3.1. Ortofoto
    - 4.3.2. Cartografía
    - 4.3.3. Replanteo

- 5. Perfiles longitudinales
  - 5.1. VG-4.3
  - 5.2. AG-41
  - 5.3. PO-305
- 6. Secciones tipo y detalles
  - 6.1. VG-4.3
  - 6.2. AG-41
  - 6.3. PO-305
- 7. Perfiles transversales
  - 7.1. VG-4.3
  - 7.2. AG-41
  - 7.3. PO-305
- 8. Drenaje
  - 8.1. VG-4.3
  - 8.2. AG-41
  - 8.3. PO-305
- 9. Estructuras
- 12. Acometida Eléctrica
  - 12.1. VG-4.3
  - 12.2. PO-305
  - 12.3. Detalles

#### DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO

Mediciones

Cuadro de Precios nº 1

Cuadro de Precios nº 2

Presupuestos Parciales

Presupuesto Ejecución Material

Presupuesto Base de Licitación

## 26. CONCLUSIÓN

Estimando que el presente Proyecto ha sido redactado conforme a la legislación vigente, que se refiere a una obra completa de acuerdo con el artículo 13, apartado 3, de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, que contiene los documentos necesarios de acuerdo con el artículo 233 de la citada Ley, y que la solución adoptada está suficientemente justificada, tenemos el honor de elevarlo a la superioridad para su aprobación, si procede.

Santiago de Compostela, julio de 2022

La Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos

Autora del proyecto

Paula Martínez Villaverde

## DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA (GALEGO)





# DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA (GALEGO)

## ÍNDICE

1. OBXECTO DO PROXECTO.....	5	13. PATRIMONIO .....	13
2. XUSTIFICACIÓN DA SOLUCIÓN ADOPTADA.....	5	14. CLIMATOLOXÍA, HIDROLOXÍA E DRENAXE.....	13
3. ANTECEDENTES.....	5	15. INCIDENCIAS AMBIENTAIS .....	14
3.1 ANTECEDENTES TÉCNICOS .....	5	16. ESTUDO DE XESTIÓN DE RESIDUOS.....	14
3.2 ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS .....	5	17. COORDINACIÓN CON OUTROS ORGANISMOS.....	14
4. ACTUACIÓNS PROXECTADAS .....	6	18. EXPROPIACIÓNS .....	15
4.1 APARCADOIRO DISUASORIO EN VILAGARCÍA.....	6	19. PRAZO DE EXECUCIÓN DAS OBRAS .....	15
4.2 APARCADOIRO DISUASORIO EN RIBADUMIA .....	7	20. PREZOS E ORZAMENTOS .....	15
4.3 APARCADOIRO DISUASORIO EN CALDAS DE REIS .....	8	21. CONCELLOS NOS QUE SE DESENVOLVERÁN OS TRABAJOS.....	15
5. PAVIMENTOS .....	10	22. NORMAS E INSTRUCIÓNS CONSIDERADAS .....	15
5.1 SENDAS .....	10	23. CUMPRIMENTO DA LEXISLACIÓN .....	17
5.1.1 Pavimentos podotáctiles .....	10	23.1 DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA EN CUMPRIMENTO DO ARTigo 13.3 DA LEI 9/2017, DE CONTRATOS DO SECTOR PÚBLICO.....	17
5.2 CARRÍS, PRAZAS DE APARCAMENTO E OUTRAS VÍAS .....	11	23.2 REAL DECRETO 997/2002: ACCIÓNS SÍSMICAS.....	17
5.2.1 Vilagarcía de Arousa.....	11	23.3 REAL DECRETO 1627/1997 .....	17
5.2.2 Ribadumia.....	11	23.4 REAL DECRETO 105/2008 .....	17
5.2.3 Caldas de Reis.....	11	23.5 NORMATIVA DE ACCESIBILIDADE .....	17
5.3 BORDOS.....	12	23.5.1 Lei 10/2014, de 3 de decembro e Decreto 35/2000 .....	17
6. ACTUACIÓNS COMPLEMENTARIAS .....	12	23.5.2 Orde TMA/851/2021.....	17
6.1 PUNTOS DE RECARGA .....	12	23.5.3 Real Decreto 1544/2007, de 23 de novembro .....	17
7. TRÁFICO.....	12	24. OBXECTO E FINALIDADE DA INFORMACIÓN PÚBLICA .....	17
8. SINALIZACIÓN, BALIZAMENTO E DEFENSAS.....	12	25. DOCUMENTOS DO PROXECTO.....	18
9. SOLUCIÓNS AO TRÁFICO DURANTE AS OBRAS .....	12	26. CONCLUSIÓN .....	19
10. CARTOGRAFÍA .....	13		
11. XEOLOGÍA E XEOTECNIA .....	13		
12. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO .....	13		





## 1. OBXECTO DO PROXECTO

O presente proxecto ten por obxecto xustificar e definir as obras para a execución do Proxecto “APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓNS NAS CIDADES GALEGAS. VG-4.3, AG-41 E PO-305” con clave PO/22/117.06.

As obras que contén este proxecto consistirán na execución de tres aparcadoiros disuasorios de tipo “Carpool” (ou en itinerario) localizados nos seguintes concellos: Vilagarcía (VG-4.3), Ribadumia (AG-41) e Caldas de Reis (PO-305).

O obxecto deste tipo de aparcadoiros é captar aqueles usuarios que realizan desprazamentos de tipo media distancia, de modo que poidan estacionar o seu vehículo na zona de aparcamento que é tamén punto de encontro para compartir vehículo entre varios usuarios que realicen o mesmo traxecto.

## 2. XUSTIFICACIÓN DA SOLUCIÓN ADOPTADA

As solucións adoptadas no presente proxecto para cada aparcadoiro disuasorio son consecuencia dos obxectivos que se perseguen coa súa execución (contribuír á mobilidade sostible, favorecer a mobilidade segura e diminuír as emisións de gases contaminantes), das visitas realizadas e do coñecemento da zona de actuación.

No *Anexo nº 2 Xustificación da solución adoptada e contribución das actuacións ao cumprimento de obxectivos* descríbense as diversas solucións que, partindo da situación actual, foron estudadas, así como tamén se desenvolve a xustificación da solución finalmente adoptada.

## 3. ANTECEDENTES

A Consellería de Infraestruturas e Mobilidade da Xunta de Galicia planea a implantación de aparcadoiros disuasorios en zonas próximas ás principais vías de entrada ás cidades de Galicia e conectados coa rede de servizos de transporte público colectivo, de tal xeito que se minimize a necesidade de acceder a elas en vehículo privado, contribuíndo de esa forma á implantación de zonas de baixas emisións nesas cidades.

O presente proxecto corresponde á dotación de aparcadoiros disuasorios en tres importantes nós de comunicación das Comarcas do Salnés e Caldas, na contorna próxima e/ou zonas adxacentes ás vías de comunicación que configuran os principais corredores de penetración á comarca costeira do Salnés, e que son os eixes Sanxenxo-Barro e Vilagarcía-Caldas de Reis.

## 3.1 ANTECEDENTES TÉCNICOS

Coma estudos previos tivéronse en consideración os seguintes documentos:

- **“Plan sectorial de aparcadoiros disuasorios ligados ao fomento do transporte público e da viaxe compartida nos ámbitos metropolitanos da Coruña, Ferrol, Vigo, Pontevedra, Santiago de Compostela, Lugo e Ourense”**, promovido pola Dirección Xeneral de Mobilidade da Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas e redactado pola consultora ICEACSA con data novembro de 2012.
- **“Estratexia para o desenvolvemento da mobilidade sostible mediante a implantación de aparcadoiros disuasorios en Galicia”** concibida pola Axencia Galega de Infraestruturas a data xuño 2021 coma instrumento para potenciar a mobilidade sostible na Comunidade Autónoma de Galicia no contexto dos proxectos do Plan de Recuperación, Transformación e Resiliencia enfocados a mellorar a mobilidade mediante a dixitalización e o impulso da mobilidade sostible, completa e actualiza os obxectivos propostos no Plan sectorial de Aparcadoiros disuasorios de 2012.

Os aparcadoiros obxecto de desenvolvemento mediante o presente proxecto son os resultantes do documento *“Estratexia para a implantación de aparcadoiros disuasorios nos accesos ás principais cidades de Galicia”*.

## 3.2 ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

Con data 22 de outubro de 2021 anunciouse a licitación por procedemento aberto suxeito a regulación harmonizada do Servizo de apoio técnico por lotes, por procedemento aberto multicriterio da redacción de varios proxectos financiados con fondos NextGenerationEU (Expediente 20/2021 SXT).

Por resolución de data 28 de febreiro de 2022, a Consellería de Infraestruturas e Mobilidade adjudicou á UTE APARCADOIROS DISUASORIOS (CONSULTORA INGENIERIA Y EMPRESA, S.L. – EPTISA SERVICIOS DE INGENIERIA S.L.) o contrato de “Servizo de apoio técnico, por lotes e por procedemento aberto multicriterio, en a redacción de proxectos financiados con fondos NextGenerationEU (Anticipo de gasto) (Expediente 20/2021 SXT) – Lote 3: Aparcadoiros disuasorios e estudo para a construción e explotación dos puntos de recarga eléctricos en aparcadoiros disuasorios”.

O presente proxecto desenvólvese a petición da Consellería de Infraestruturas e Mobilidade no contexto do devandito contrato de servizos.



#### 4. ACTUACIÓNS PROXECTADAS

Como xa se comentou anteriormente, as obras que contén este proxecto se dividen en tres aparcadoiros disuasorios: Vilagarcía (VG-4.3), Ribadumia (AG-41) e Caldas de Reis (PO-305).

No Documento nº2 Planos, pódense comprobar todos os detalles de deseño das 2 solucións desenvolvidas, que se pasan a describir seguidamente.

##### 4.1 APARCADOIRO DISUASORIO EN VILAGARCÍA

Situación

Para a construción deste aparcadoiro disuasorio vaise aproveitar un recheo executado adxacente á glorieta do enlace da VG-4.3 coa N-640 no lugar de Coruxo, no termo municipal de Vilagarcía de Arousa.



Figura 1. Situación do aparcadoiro disuasorio en Vilagarcía de Arousa

Descrición

Planease como un aparcadoiro tanto de tipo *carpool* en orixe, para el fomento do uso compartido de vehículos para viaxes pendulares entre a zona do Salnés e a área metropolitana de Pontevedra, fundamentalmente, pero tamén pode considerarse unha importante compoñente como disuasorio en

destino para a ZBE temporal de Vilagarcía de Arousa, xa que estaría conectado coa liña de autobús XG814 - Vilagarcía-Estación Bus-Ponte Arnelas-Vilagarcía-Estación Bus, de modo que se pode chegar ao centro de Vilagarcía en 10 minutos.

Cunha superficie total construída de 1.950 m<sup>2</sup> e cunha inclinación máxima do 2% (pendente lonxitudinal máxima do 0,7% e transversal máxima do 2%), que o fai totalmente accesible, terá unha capacidade de 59 prazas, 9 delas en liña e o resto en batería, con 2 PMR e 2 puntos de recarga. As prazas de aparcadoiro executaranse, neste caso, cunha capa de 20 centímetros de formigón desactivado, xa que se trata dun entorno rural. Asemade, acondicionarase unha franxa perimetral interior, adxacente ás prazas, para os itinerarios peonís, tamén en formigón desactivado. En conxunto corresponderá a unha superficie total de 1.160 m<sup>2</sup> de formigón desactivado.



Figura 2. Planta do aparcadoiro disuasorio en Vilagarcía de Arousa

No perímetro exterior do aparcadoiro dispoñeráse dunha franxa verde de 1,30 metros, na que irán o arboredo e a iluminación, cunha medición de 195 m<sup>2</sup>.

Para facilitar un descenso cómodo e seguro dos vehículos estacionados nas 6 prazas na liña do bordo Este, dispónese unha franxa dun metro de lastro separado do desactivado por unha liña de bordo de formigón tipo C5 e confinado exteriormente por outra liña de bordo de formigón tipo A2. Ademais, para protexer do desnivel existente, colocaranse uns 40 metros de varanda.



Os carrís para a circulación interior executaranse en formigón de firme HF-4,0 con acabado esparavelado en un ancho de 3 metros, de modo que, xunto coas dos bandas laterais de formigón desactivado de 1,50 metros para la circulación peonil ao mesmo nivel, suman o ancho necesario de sección libre total de 6 metros. Estes carrís interiores serán dun só sentido con circulación antihoraria entremetres que a entrada e saída do aparcadoiro se efectuará polo mesmo punto, que dispoñerá dun ancho de 13 metros.

O acceso ao futuro aparcadoiro efectuarase polo habilitado actualmente, estremeiro á explanación. No obstante, resulta necesario acondicionar a vía de acceso existente, modificando o seu perfil lonxitudinal cunha pendente do 9% e un acordo vertical cun Kv de 250 para facilitar a súa conexión coa entrada á nova explanada. Tamén dotaráselle dunha beirarrúa pola súa marxe dereita, de 14 cm de formigón HF-4,0 nos que a capa superior se executará de color terrizo.

Todos os pavimentos de formigón do aparcadoiro executaranse sobre unha capa de 20 centímetros de saburra na que se empregará árido reciclado de planta.

Na zona central do aparcadoiro dispoñeráse un illote duns 24 m<sup>2</sup> cun ancho de 2 metros, tamén en formigón con acabado terrizo, confinado con bordo estético, no que se instalarán os 2 puntos de recarga. Adxacentes ás prazas para recarga de vehículos eléctricos, implantaranse as dúas prazas para persoas con mobilidade reducida, das que partirá un paso de peóns sobre formigón desactivado ata a beirarrúa da vía de acceso. Esta rampla peonil de conexión entre o aparcadoiro disuasorio e a beirarrúa dispoñerá dunha varanda con dobre pasamáns en ámbolos dous lados.

No acceso ao aparcadoiro pintarase outro paso de peóns para conectar a beirarrúa do acceso cos itinerarios peonís do resto de prazas.

#### Drenaxe

No aparcadoiro son necesarios 9 sumidoiros conectados a 4 pozos mediante tubaxe de PVCØ200 e dispostos nun colector de PVCØ400. Esta rede prolongarase polo acceso ata conectar cun pozo existente de formigón no inicio da vía. Neste treito instalaranse outros 6 colectores conectados a 4 pozos. En total executaranse 179 metros de colector, 10 pozos e 12 sumidoiros.

Ademais, acondicionarase cun perfilado a gabia do borde esquerdo do camiño de acceso.

#### Estruturas

Será necesario recuar o muro de escollera existente ao pé do noiro do recheo pola marxe dereita do camiño de acceso. A nova escollera terá unha altura máxima de 1,50 metros e unha lonxitude de 57 metros, entre os PP.KK. 0+024.30 e 0+080.00 do eixe que define o ensanche e mellora da vía de acceso.

#### Alumeamento

No que respecta á iluminación do futuro aparcadoiro, instalaranse 4 luminarias de 40W e 7 de 62W, tipo Phillips modelo Unistreet ou equivalente. As de 40W irán sobre columna de 6 metros e as de 62W sobre

columnas de 10 metros, todas en aceiro ao carbono calidade S-235-JR, galvanizada en quente, con pintura termolacada e tratamento anticorrosión con sensores de presenza.

## 4.2 APARCADOIRO DISUASORIO EN RIBADUMIA

### Situación

Neste caso, trátase de dotar dun novo aparcadoiro de tipo *carpool* ao entorno do enlace da AG-41 coa VG-4.2 de Barrantes, no termo municipal de Ribadumia. Este aparcadoiro captaría vehículos en orixe con destino ás ZBEs permanentes de Pontevedra, Vigo e Santiago de Compostela.



Figura 3. Localización do aparcadoiro disuasorio en Ribadumia

### Descrición

A parcela elixida conta cunha superficie de 3.763 m<sup>2</sup>, habilitada xa como explanada para estacionamento de vehículos, adxacente á estrada provincial EP-9405 e bordeada pola canle do Rego de San Martiño, afluente do Armenteira. Finalmente, a superficie construída do aparcadoiro será de 2.815 m<sup>2</sup>, cunha inclinación máxima do 1,7% (pendente lonxitudinal máxima do 0,4%, para adaptarse á pendente da estrada existente, e transversal máxima do 1,7% cara ao leito do San Martiño), polo que se considera totalmente accesible. O número de prazas totais dispoñibles será de 77, todas elas en batería, con 2 PMR e 3 puntos de recarga para vehículos eléctricos.



De novo neste caso atopámonos nunha contorna rural, polo que as prazas de aparcadoiro executaranse cunha capa de 20 centímetros de formigón desactivado. Con todo, dispoñeráse a franxa peonil de 1,80 metros en formigón desactivado soamente para as 26 prazas centrais. Ao estaren estas enfrontadas, e dispoñeren de suficiente espazo, proxéctase unha franxa verde entre ambas de 1,30 metros, confinada por dúas liñas de bordo tipo C5, na que se poderán colocar as árbores para sombra e, en caso necesario, a iluminación. Así pois, a superficie total de formigón desactivado é de 1.207 m<sup>2</sup>.



Figura 4. Planta do aparcadoiro disuasorio en Ribadumia

O resto de prazas dispóñense nos bordos adxacentes á estrada e á marxe do río, separadas deles por unha beirarrúa de formigón HF-4,0 con acabado terrizo e liña de bordo. Deixase libre de prazas a linde coa parcela adxacente Sur, pero dáse continuidade por el as beirarrúas e dispóñese unha franxa verde duns 3 metros, separada da beirarrúa por unha liña de bordo A2, para illar e dar privacidade a esta finca lindeiro, xa que se atopa nun nivel por debaixo do aparcadoiro. En total, a superficie de zonas verde e arborado será de 335 m<sup>2</sup>.

Os carrís para a circulación interior executaranse en formigón de firme HF-4,0 con acabado esparavelado en un ancho de 4,20 metros, de modo que, sumando a banda peonil central de formigón desactivado de 1,80 metros ao mesmo nivel, se obtén o ancho necesario de sección libre total de 6 metros. Estes carrís interiores serán dun só sentido con circulación antihoraria e a entrada e saída do aparcadoiro efectuarase polo mesmo punto, para o que se dispoñerá dun ancho mínimo de 12 metros. A superficie total a executar en formigón esparavelado será de 786 m<sup>2</sup>.

Todos os pavimentos de formigón do aparcadoiro executaranse sobre unha capa de 20 centímetros de saburra na que se empregará árido reciclado de planta.

O acceso ao futuro aparcadoiro modificouse respecto á entrada actual da finca para cumprir as distancias de cruce e parada que prescribe a *Orde de accesos ás estradas de Galicia*. Así pois, situouse uns 60 metros despois da entrada actual e uns 15 metros antes da ponte sobre o Rego San Martiño.

No que respecta ás actuacións sobre a estrada titularidade da Deputación de Pontevedra, propóñese dotar de beirarrúa todo a fronte afectada polo novo aparcadoiro e executar un reforzo de firme, respectando a sección existente e, por tanto, deixando a banda de aparcadoiro actual. Propóñese un paso de peóns xusto antes do cruzamento do Rego do San Martiño e outro na entrada do aparcadoiro. Por tanto, as dúas prazas necesarias de mobilidade reducida localízanse xusto na esquina de encontro de ambos os dous.

As tres prazas para recarga de vehículos eléctricos sitúanse xusto na esquina oposta, na entrada actual á finca, xa que nesta zona existen varios postes de liñas eléctricas e telefonía, polo que se considera podería ser o punto óptimo de conexión para as instalacións que precisan.

#### Drenaxe

As pluviais do aparcadoiro verterán ao canle do Rego San Martiño. Para iso serán necesarios 11 sumidoiros conectados a 7 pozos mediante tubaxe de PVCØ200 e dispostos nun colector de PVCØ400. Por outra banda, as pluviais da estrada conectaranse á rede existente con 4 sumidoiros e 5 pozos. En total executaranse 212 metros de colector e 12 pozos.

#### Alumeamento

Instalaranse 10 luminarias tipo Phillips modelo Unistreet 76W ou equivalente sobre columnas de 10 metros con sensores de presenza.

#### Outros elementos

Por último, será necesario dispoñer 123 metros de valado en aceiro galvanizado en todo o perímetro Noroeste para protexer a caída á finca lindeiro e aos muros de escollera do río San Martiño.

### 4.3 APARCADOIRO DISUASORIO EN CALDAS DE REIS

#### Situación

Esta actuación desenvólvese sobre varias fincas rústicas adxacentes á glorieta de enlace das estradas N-640 e PO-305, nas inmediacións da entrada/saída 110 da AP-9 a Caldas de Reis e Vilagarcía de Arousa, no núcleo de Saiar, no municipio de Caldas de Reis.





Figura 5. Localización do aparcadoiro disuasorio en Caldas de Reis

#### Descrición

Neste caso vaise implantar un aparcadoiro de tipo *carpool* en orixe a fin de ordenar a situación actual de estacionamentos irregulares na zona de usuarios de coche compartido que empregan a AP-9 para o seus desprazamentos pendulares a Santiago e Pontevedra. Cunha superficie total construída de 2.100 m<sup>2</sup>, terá capacidade para 72 vehículos, con 2 PMRs e 3 puntos de recarga, cunha inclinación máxima do 4% (pendente lonxitudinal máxima do 4% e transversal máxima do 1,8%).

A distribución das prazas será todas en batería, cunha banda ao longo de todo o perímetro, agás o bordo adxacente ao camiño de acceso, no que se proxecta unha dobre entrada, e unha dobre banda de prazas enfrontadas no seu eixe central de simetría, de orientación E-W. Neste caso, polo carácter máis urbano da zona, decidiuse executar as prazas con lastros de formigón prefabricado, de 10 cm de espesor mínimo, sobre leito de arena de 3 cm e unha capa de saburra artificial de 30 cm. A superficie total lastrada será de aproximadamente 846 m<sup>2</sup>.



Figura 6. Planta do aparcadoiro disuasorio en Caldas de Reis

As prazas centrais enfrontadas sepáranse mediante unha banda verde de 1,50 metros de ancho confinada cunha liña de bordo C5, para colocación do arborado e da iluminación, e bordéanse perimetralmente cunha banda de 1,80 metros de formigón desactivado, a ras das prazas e dos carrís de circulación, para itinerario peonil. La superficie total de desactivado en este caso será de 165 m<sup>2</sup>. Como remate deste illote central, e para separar o dobre acceso ao aparcadoiro, dispóñese dun pequeno tramo de beirarrúa con dobre barbacá.

As dúas prazas necesarias de mobilidade reducida localízanse xusto na esquina inferior dereita, xusto na saída do aparcadoiro, e as tres prazas de recarga eléctrica sitúanse na esquina superior dereita, na entrada ao aparcadoiro. Esta última localización considérase a óptima para a conexión das instalacións de recarga xa que esta preto dunha liña eléctrica aérea de media tensión.

Ao longo do perímetro exterior confínase o aparcadoiro mediante beirarrúas de formigón HF-4,0 con acabado terrizo e liña de bordo interior estético e exterior A2. A superficie total da senda é de 783 m<sup>2</sup>.

Todos os pavimentos de formigón do aparcadoiro executaranse sobre unha capa de 20 centímetros de saburra na que se empregará árido reciclado de planta.

O carril interior de circulación executarase no mesmo formigón de firme HF-4,0 con acabado esparavelado que no resto de actuacións. Neste caso tamén terá un ancho de 4,20 metros que, engadendo a banda peonil de desactivado, se obtén a sección libre total de 6 metros prescrita. Estes carrís interiores serán



dun só sentido con circulación antihoraria e un acceso dobre, con entrada e saídas independentes, verificándose o cumprimento das distancias de cruce e parada da *Orde de 23 de maio de 2019* desde a glorieta. A superficie total a executar en formigón esparavelado será de 445 m<sup>2</sup>.

Complementariamente á implantación do aparcadoiro, acondicionarase o camiño de acceso dende a glorieta para conseguir unha sección total de 10 metros, con dous carrís de 3,50 metros, beiravía dereita de 2 metros e beiravía esquerda de 1 metro. Ao longo da marxe esquerda desta mesma vía e na súa prolongación polo borde dereito da estrada PO-305, dispoñerse unha senda de 2,50 metros de ancho cos mesmos acabados que as sendas do aparcadoiro.

#### Drenaxe

Para a drenaxe materializarase unha gabia a pé de terraplén bordeando toda a beirarrúa, tanto no aparcadoiro como nas vías, que desaugará a senllas arquetas de conexión cunha nova rede subterránea de PVCØ400 e á vez coa rede de drenaxe existente na glorieta. Serán necesarias 5 arquetas de conexión, 14 sumidoiros, 9 pozos y 211 metros de colector.

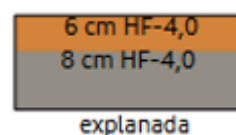
#### Alumeamento

Na senda proxectada na estrada existente instalaranse 5 luminarias de 40 W, nos puntos de entrada y saída ao aparcadoiro colocaranse 2 de 76 W e, por último, empregaranse 5 para a iluminación da plataforma do aparcadoiro de 62 W, todas de tipo Phillips modelo Unistreet 76 ou equivalente. As de 40W irán sobre columna de 6 metros e o resto sobre columnas de 10 metros, todas en aceiro ao carbono calidade S-235-JR, galvanizada en quente, con pintura termolacada e tratamento anticorrosión con sensores de presenza.

## 5. PAVIMENTOS

### 5.1 SENDAS

Pavimentación segundo a instrución de sendas da AXI (“Instrución 3/2021 para o deseño de sendas peonís-ciclistas en estradas de titularidade da Comunidade Autónoma de Galicia”) con beirarrúa de formigón de 6 cm HF-4,0 e 8 cm de HF-4,0 (sección total de 14 cm), nos que a capa superior executarase de color terrizo en caso de edificacións dispersas o zonas sen edificar, con acabado semipulido.



O ancho da senda será variable, pero presentará un valor mínimo de 1,8 metros. A elevación con respecto á rasante da calzada será de 10 centímetros.

A rugosidade mínima dos pavimentos será tal que a resistencia ao resbalamento (Rd) cumpra  $Rd > 45$  (resbaladidade clase 3 segundo o apartado 1 da sección SUA-1 do Documento Básico SUA “Seguridade de utilización e accesibilidade”, do Código Técnico da Edificación CTE).

#### 5.1.1 Pavimentos podotáctiles

As baldosas táctiles de botóns e lonxitudinal dispoñeranse de acordo co requirido pola normativa de accesibilidade para paradas de autobús e barbacanas de pasos de peóns, e serán de color diferenciado.

Nos vaos peonís previstos, de cara precisamente a facilitar a accesibilidade, colocarase pavimento táctil de botóns ou direccional.

O pavimento táctil indicador de advertencia ou proximidade a puntos de perigo situarase nos extremos da senda onde haxa un cruzamento de calzada para advertir aos peóns da existencia dese cruzamento con vehículos. O pavimento dispoñerase de modo que os botóns formen unha retícula ortogonal orientada no sentido da marcha.

A franxa de pavimento táctil indicador de advertencia para sinalar a proximidade de puntos de perigo (de botóns) cumprirá as dimensións requiridas pola normativa vixente de accesibilidade, cun ancho mínimo de 60 centímetros.

Non se recomenda superar os 80 centímetros de ancho (dispoñendo baldosas enteiras, sen cortar), dado que un exceso deste pavimento non favorece a detección das persoas usuarias de bastón branco (produce inseguridade) e ademais resulta unha molestia para o desprazamento de calquera persoa, especialmente das usuarias de cadeira de rodas, andadores, etc.

A restante baldosa dun vao peonil por detrás da franxa de botóns, se a houbese, empregaranse o mesmo pavimento que na restante senda ou beirarrúa.

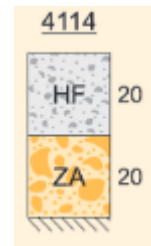
O pavimento direccional hase de dispoñer onde sexa necesario dirixir aos usuarios ao punto concreto onde se sitúa o vao peonil. A franxa de pavimento táctil indicador direccional para sinalar o encamiñamento a un paso peonil terá un ancho de 80 centímetros, e unirá o vao peonil coa liña de fachada/cerramento.

Estas baldosas podotáctiles serán de cor negra, tanto no caso de barbacanas de vos peonís, como no caso da parada de autobús.



## 5.2 CARRÍS, PRAZAS DE APARCAMENTO E OUTRAS VÍAS

A pavimentación xeral nas vías dos aparcadoiros se axustara á sección 4114 de acordo ca instrución de firme 6.1-IC, adecuado con explanada E1, con 20 centímetros de espesor de formigón de firme HF-4,0 con malla electrosoldada 15x15x8 para reducir fisuración, sobre 20 centímetros de saburra artificial.



O pavimento e acabado das vías, zonas de aparcamento e de percorridos peonís nas vías, dependerá da contorna da parcela na que se realizarán as obras. De seguido, desenvólvense cada unha delas.

### 5.2.1 Vilagarcía de Arousa

En Vilagarcía de Arousa considérase que o solo de recheo existente é como mínimo tolerable, valorando o seu acondicionamento e compactación ata obter unha explanada tipo E1.

No ensanche e mellora da estrada local de acceso existente (eixe 1) considérase unha categoría de tráfico T31 para deseñala do lado da seguridade. Valorase, polo tanto, a disposición de ata 16 cm de mesturas bituminosas sobre 40 cm de saburra nas zonas nas que se amplía a plataforma.

O pavimento bituminoso a dispoñer no paso de peóns do acceso ao aparcadoiro consiste nunha capa de rodaxe de 6 centímetros de espesor, intermedia de 10 centímetros sobre saburra artificial ata alcanzar un espesor total de sección de firme de 40 centímetros, igual que nas zonas con pavimento de formigón.

Para a franxa central dos carrís do aparcadoiro, prevese a execución dun pavimento de formigón HF-4,0 de 20 cm de espesor con acabado esparavelado e mallazo 15x15x8, realizado sobre 20 cm de saburra.

Para as prazas de aparcadoiro e os percorridos peonís dos carrís, dispoñeráse un pavimento de formigón HF-4,0 desactivado con árido de anfíbolita de cor negra, de 20 cm de espesor con mallazo 15x15x8, realizado sobre 20 cm de saburra.

### 5.2.2 Ribadumia

No aparcadoiro proxectado en Ribadumia, prevese a demolición do pavimento existente. Debaxo deste, supoñemos a existencia dun solo adecuado e considérase unha explanada E1 previa execución das correspondentes demolicións e o acondicionamento e compactación do terreo.

Na estrada principal, proxectase o fresado e reposición con 5 cm da capa de rodaxe existente para o carril e a banda de aparcamento.

O pavimento bituminoso a dispoñer no paso de peóns de acceso ao aparcadoiro consiste nunha capa de rodaxe de 6 centímetros de espesor, intermedia de 10 centímetros sobre saburra artificial ata alcanzar un espesor total de sección de firme de 40 centímetros, igual que nas zonas con pavimento de formigón.

Para a franxa central dos carrís do aparcadoiro prevese a execución dun pavimento de formigón HF-4,0 de 20 cm de espesor con acabado esparavelado e mallazo 15x15x8, realizado sobre 20 cm de saburra.

Para as prazas de aparcadoiro e os percorridos peonís dos carrís dispoñeráse un pavimento de formigón HF-4,0 desactivado con árido de anfíbolita de cor negra, de 20 cm de espesor con mallazo 15x15x8, realizado sobre 20 cm de saburra.

### 5.2.3 Caldas de Reis

No caso do aparcadoiro de Caldas de Reis, supóñese un solo tolerable baixo do espesor de terra vexetal a retirar, e conséguese unha explanada E1 dispoñendo unha capa de 45 cm de solo seleccionado.

Para o ensanche e mellora da estrada local (eixe 1) valorase a aplicación de ata 16 cm de mesturas bituminosas sobre 40 cm de saburra (T31) nas zonas de ampliación e reposición da capa de rodaxe no resto.

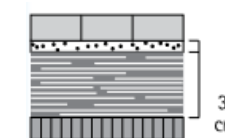
Para os pasos de peóns previstos no acceso dobre ao aparcadoiro, dispoñeráse unha capa de rodaxe de 6 centímetros de espesor, intermedia de 10 centímetros sobre saburra artificial ata alcanzar un espesor total de sección de firme de 40 centímetros, igual que nas zonas con pavimento de formigón.

Para acondicionar a beiravía da estrada PO-305, o espazo entre a senda e a estrada proxectanse 20 cm de saburra e sobre este unha capa de 6 cm de rodaxe.

Nos carrís de circulación do aparcadoiro (eixe 2) proxéctanse 20 cm de pavimento de formigón HF-4,0 con acabado esparavelado sobre 20 cm de saburra.

Para os percorridos peonís nos carrís dispoñeráse un pavimento de formigón HF-4,0 desactivado con árido de anfíbolita de cor negra, de 20 cm de espesor con mallazo 15x15x8, realizado sobre 20 cm de saburra.

Nas prazas de aparcadoiro dispoñeráse un pavimento lastrado, formado por lastros de formigón prefabricado, de 10 cm de espesor mínimo, sobre leito de arena de 3 cm e unha capa de saburra artificial de 30 cm.



### 5.3 BORDOS

Proxéctanse os seguintes tipos de bordos:

Bordo estético: Dispoñerase bordo “estético” de formigón de 22 centímetros de ancho e 15 cm de alto como límite da senda (separando a zona peonil da zona de circulación ou aparcadoiro de vehículos. A altura do bordo poderá variar a xuízo da Dirección de Obra para que queden embebidos 7 centímetros.

Bordo delimitador de formigón: Proxéctase no límite da senda coas parcelas.

Bordo tipo C5: É o límite da zona axardinada cando esta limita coa zona de aparcadoiro..

## 6. ACTUACIÓNS COMPLEMENTARIAS

Ademais da execución dos propios aparcadoiros, na contorna das actuacións planéase a realización dalgunhas actuacións complementarias que se describen a continuación:

### 6.1 PUNTOS DE RECARGA

Prevese a instalación de 1 praza con punto de recarga por cada 30 prazas dispoñibles. Estes puntos de recarga han de conectarse á rede eléctrica existente.

APARCADOIRO	Nº DE PRAZAS	Nº DE PUNTOS DE RECARGA
VG-4.3 Vilagarcía de Arousa	59	2
AG-41 Ribadumia	77	3
PO-305 Caldas de Reis	72	3

A potencia de carga adoptada por punto de recarga é de 11kW. Para acadar esta potencia, alimentaranse os puntos mediante rede trifásica (400V) a 16 amperios.

Os puntos instalaranse en pedestal ou piso de pé, ante a imposibilidade de montalos sobre parede, incorporando unha mangueira de cando menos 5 metros de longo con unha toma tipo 2 (Mennekes).

Cada estación de carga estará feita de carcasa metálica (recomendada para uso terciario ou estacionamento público), cumprindo con IEC/EN 62208.

O modo de conexión seleccionado é o modo 3 (con tomas de corrente e/ou conectores específicos para vehículo eléctrico segundo UNE-EN 62196-2, admite cargas elevadas con menores tempos e permite xestionar a demanda coa regulación de corrente) e cumprirá cos estándares de conector do vehículo cunha certificación que inclúe:

- IEC 62196-1: 2014 – Parte 1: Requisitos xerais sobre acopladores de vehículos e entradas de vehículos.
- IEC 62196-2: 2016 – Parte 3: Requisitos do conector de CA.

## 7. TRÁFICO

Para a estimación da categoría de tráfico pesado, non se valora a realización de estudo de tráfico específico para o presente proxecto xa que as actuacións proxectadas que se pretenden realizar son a habilitación de espazos destinados a aparcadoiro de vehículos lixeiros. Estimase suficiente considerar unha categoría de tráfico T41 para el pavimento dos aparcadoiros e unha categoría de tráfico T31 para as reposicións en vías existentes, de acordo coa *Orde FOM/3460/2003, de 28 de novembro, pola que se aproba a norma 6.1-IC “Seccións de firme”, da Instrución de Estradas.*

## 8. SINALIZACIÓN, BALIZAMENTO E DEFENSAS

Valóranse as marcas viarias e a nova sinalización vertical para a regulación da circulación nos accesos e o interior dos aparcadoiros

Ademais, nas vías que se acondicionan planéase a reposición da sinalización afectada.

## 9. SOLUCIÓNS AO TRÁFICO DURANTE AS OBRAS

Para executar as obras comprendidas no presente proxecto será necesario actuar, nalgúns momentos, sobre a plataforma existente. Será imprescindible dispoñer sinalización durante o tempo que duren as obras.

Intentarase, mediante unha adecuada planificación das obras, minimizar a afección sobre os usuarios que circulan polas estradas existentes na contorna das obras. Para iso planease a execución delas por tramos, e afectando sempre que sexa posible a un único carril de circulación. En función do ancho de plataforma dispoñible en cada punto poderá ser necesario, aínda que de maneira excepcional, ordenar a circulación en sentido único alternativo por un solo carril, polo que en obra se determinará, de acordo coas franxas horarias en que se desenvolvan as obras, a lonxitude idónea na que se actúa, de cara a non alterar significativamente o tráfico circulante nin causar grandes retencións.

Así, durante a realización dalgúns traballos particulares podería ser necesario dar tráfico alterno, para o que se empregarán para a súa regulación sinalistas ou semáforos de forma puntual.

Durante a maior parte das obras non se afectará a vías existentes, pois a plataforma do aparcadoiro está fóra delas.

## 10. CARTOGRAFÍA

A cartografía empregada para a redacción do presente proxecto foi elaborada mediante un levantamento taquimétrico (sistema ETRS-89) nas distintas zonas de actuación, no concello de Moaña, co fin de poder definir con exactitude as actuacións a realizar e estudar as afeccións que se van a producir.

Ademais dos levantamentos taquimétricos utilizáronse ortofotos xeorreferenciadas provenientes das bases de datos do Plan Nacional de Ortofotografía Aérea, da páxina web do Instituto Xeográfico Nacional

## 11. XEOLOGÍA E XEOTECNIA

As obras consistirán basicamente en pequenas actuacións, sen movementos de terra importantes, polo que non se considera necesario un estudo xeotécnico máis específico que o incluído no *Anexo nº5. Xeología e Xeotecnia*.

O solo subxacente no aparcadoiro do enlace da VG-3 pode clasificarse, como mínimo, TOLERABLE e, por tanto, para obter unha explanada E1 resulta necesario dispoñer 45 centímetros de solo SELECCIONADO. Ademais, neste caso hai que executar un muro de escollera ao pé do recho para cuxo cálculo supúxose un ángulo de rozamento interno  $\varphi=35^\circ$  e un peso específico  $\gamma=1,90 \text{ T/m}^3$ . O nivel de cimentación supóñese sobre o nivel de Solo residual granítico (G.M. V) para o que se supoñe unha tensión admisible de  $1,50 \text{ Kp/cm}^2$  e un módulo de balasto  $K_{30}= 4,00 \text{ Kg/cm}^3$ .

No caso do aparcadoiro de Ribadumia, ao desenvolverse sobre unha explanada xa acondicionada, considérase que esta xa terá unha categoría E1 como mínimo.

No caso de Caldas de Reis, ao actuar sobre fincas rústicas de aproveitamento agrícola supúxose unha potencia de terra vexetal de 1,00 metro baixo a que debería aparecer un solo residual granítico que, como mínimo, se clasificará como TOLERABLE, de xeito que para obter a categoría de explanada E1 sería necesario dispoñer unha capa de 45 centímetros de solo SELECCIONADO.

## 12. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

A actuación planeada desenvólvese nos termos municipais de Ribadumia, Vilagarcía de Arousa e Caldas de Reis.

Na táboa seguinte inclúense os instrumentos de planeamento municipal vixentes nos concellos afectados:

MUNICIPIO	PLANEAMIENTO MUNICIPAL
Ribadumia	Plan General de Ordenación Municipal doConcello de Ribadumia aprobado el 13/03/2001 (publicado DOG nº 94 16/05//2001).
Vilagarcía de Arousa	Plan General de Ordenación Municipal doConcello de Vilagarcía de Arousa aprobado el 04/02/2000 (publicado DOG nº 113 12/06//2000).
Caldas de Reis	Plan General de Ordenación Municipal doConcello de Caldas de Reis aprobado el 11/10/2018 (publicado DOG nº 209 02/11/2018).

As actuacións proxectadas consisten no acondicionamento de terreos nas marxes das estradas existentes AG-41, VG-4.3 e PO-305 como elementos funcionais delas. Pódese concluír que non haberá afección sobre o planeamento. As obras proxectadas son totalmente compatibles e compren coas prescricións do planeamento vixente.

No *Anexo nº6 Planeamento* descríbese máis detalladamente o mencionado neste apartado.

## 13. PATRIMONIO

Na contorna das zonas de actuación non existen elementos patrimoniais catalogados recollidos nos instrumentos de planeamento vixentes nos concellos afectados (Ribadumia, Vilagarcía de Arousa e Caldas de Reis).

De todas formas, no *Anexo nº6 Planeamento* descríbese máis detalladamente o mencionado neste apartado.

## 14. CLIMATOLOXÍA, HIDROLOXÍA E DRENAXE

O clima da zona de estudo é atlántico, pero con veráns húmidos e calorosos. En inverno a temperatura media ronda os  $10^\circ\text{C}$  e en verán  $21,5^\circ\text{C}$  con máximas en verán de  $40^\circ\text{C}$  e mínimas en inverno de menos de  $0^\circ$ , e que algúns días baixa a  $7^\circ$  u  $8^\circ$  soamente. As nevadas non son moi frecuentes, xa que a última que cubriu toda a comarca do Salnés foi en 1984. Se ben cae algunha nevada nos montes máis altos como en Xiabre o O Castrove.

Non obstante, o clima de Ribadumia é oceánico húmido con veráns secos e calorosos. A temperatura media anual é de  $15^\circ\text{C}$  (unha das máis elevadas de Galicia) e a oscilación térmica media non supera os  $11^\circ\text{C}$ . En xullo supéranse os  $20^\circ\text{C}$  de media e no mes máis frío, xaneiro, no se descende dos  $9^\circ\text{C}$ . As precipitacións son moi abundantes mostrando unha grande irregularidade ao longo de todo o ano, pero cunha especial incidencia nos meses que van de outubro a marzo.



O clima de Caldas de Reis es temperado e húmido, cun período estival caracterizado pola escaseza de chuvias. As temperaturas medias oscilan entre 14°C e 20° C, a humidade media anual é do 80% e as precipitacións anuais son de 1.800-2.000 mm cunha forte redución no verán.

Na zona de estudo dáse unha precipitación media anual de 2.185 mm, sendo o mes máis pluvioso xaneiro. Por outra banda, a máxima precipitación diaria arroxa un valor de 72,57 mm no mes de decembro.

Na zona de estudo obtense unha temperatura media anual de 14,8°C, sendo agosto o mes máis cálido e xaneiro o máis frío. A máxima anual media é de 26°C e a mínima anual media é de 6,3°C.

Tras analizar as actuacións contidas no proxecto, non se aprecia que a traza intercepte ningún rego novo, e tampouco se producen afeccións sobre os cursos de auga existentes.

No *Anexo nº 10 Climatoloxía, hidroloxía e drenaxe* desenvólvese en profundidade o relativo a este apartado.

## 15. INCIDENCIAS AMBIENTAIS

As actuacións contempladas no presente proxecto non se atopan entre os supostos da *Lei 21/2013, de avaliación ambiental*, xa que a súa tipoloxía non aparece nin na relación do Anexo I nin na do Anexo II da mencionada Lei. Ademais, as obras contidas neste proxecto realízanse nos laterais lindeiros de estradas existentes, polo que non afecta a ningún dos espazos naturais que forman parte da Rede Natura 2000 ou da Rede Galega de Espazos Protexidos.

Por outro lado, debido ás características das obras e que o ámbito da actuación se restrinxe a parcelas específicas seleccionadas, non existirá afección sobre o medio ambiente, a excepción das perturbacións lóxicas que poidan ocorrer durante o propio desenvolvemento dos traballos (incremento de tráfico, ruído...). En todo caso, o contratista procurará minimizar as afeccións durante a execución das obras mediante o desenvolvemento de estas de acordo ao catálogo de boas prácticas ambientais da empresa.

De acordo co anterior, non resulta necesaria a súa tramitación conforme ao procedemento de Avaliación Ambiental. Non obstante, inclúese no *Anexo nº12 Ordenación ecolóxica, paisaxística e estética*, un estudo dos aspectos ambientais e posibles incidencias sobre o medio da obra.

Destacar que non se prevén afeccións aos ríos existentes na contorna das obras, sen embargo, existen puntos de actuación que se atopan dentro da zona de policía, polo que será necesario, antes do inicio das obras, obter a autorización pertinente de acordo co recollido no *Real Decreto 849/1986*.

Ademais, con respecto a este punto cabe destacar que, inclúese no orzamento xeral do proxecto a valoración das medidas de prevención e protección dos leitos, na actuación de Ribadumia, co fin de reducir a incidencia aos mesmos.

Verbo ao tratamento dos posibles residuos que se poidan xerar durante as obras, estes están adecuadamente recollidos e analizados no Anexo correspondente do proxecto.

## 16. ESTUDO DE XESTIÓN DE RESIDUOS

Neste documento inclúese no *Anexo nº14 Estudo de xestión de residuos*, que ten como obxectivo establecer as directrices respecto á xestión dos residuos de construción e demolición que se producirán na execución da obra, que inclúe, entre outros aspectos, unha estimación da súa cantidade, as medidas xenéricas para a prevención que se adoptarán, o destino previsto para os residuos, así como unha valoración dos costes derivados da súa xestión que deberán formar parte do orzamento do proxecto. Tamén, como medida especial de prevención, establécese a obriga, no caso de obras de demolición, reparación ou reforma, de facer un inventario dos residuos perigosos que se xeren, proceder á súa retirada selectiva e entrega a xestores autorizados de residuos perigosos.

De acordo coas medicións e valoración que se inclúen no citado Anexo, obtense que o Orzamento de Execución Material da xestión de residuos xerados na fase de execución das obras ascende á cantidade de **VINTE E CINCO MIL SEISCENTOS OITENTA E NOVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS (25.689,11€)**.

## 17. COORDINACIÓN CON OUTROS ORGANISMOS

No *Anexo nº24 Coordinación con outros organismos*, realízase un estudo con obxecto de establecer unha avaliación adecuada dos servizos que poderían existir na zona e, por conseguinte, veríanse afectados pola execución das obras correspondentes ao presente proxecto.

Solicitouse información ás diferentes Compañías de Servizos sobre as posibles afeccións que este proxecto pode producir nas instalacións da súa competencia. A data de redacción deste documento, recibíronse respostas por parte da maioría das compañías sobre as posibles afeccións. Tras realizar varias visitas á zona de proxecto, a falla doutros datos, pódese concluír que soamente habería afeccións a una rede subterránea de telefonía existente no aparcadoiro da VG-4.3.

Non obstante, antes do comezo das obras será necesario poñerse en contacto coas compañías responsables dos mesmos, de cara a confirmar a non afección a estes.

Nesta fase de información pública inclúense a respostas recibidas da empresa de subministro eléctrico UFD e os planos das obras a executar sobre as vías de dominio público para o establecemento do subministro eléctrico necesario para as distintas instalacións proxectadas nos aparcadoiros: puntos de recarga, iluminación e videovixilancia.

## 18. EXPROPIACIÓNS

As actuacións previstas neste proxecto implican, nalgúns zonas, a ocupación permanente de terreos. En xeral, tómase como novo límite de expropiación a liña exterior da explanación incrementada en 3 metros.

No Anexo nº25 Expropiacións, figura a valoración detallada dos bens afectados e dos terreos que será necesario ocupar para executar as obras, sendo a cantidade total de **NOVENTA MIL NOVECENTOS NOVENTA E SETE EUROS CON VINTE E CATRO CÉNTIMOS (90.997,24 €)**.

## 19. PRAZO DE EXECUCIÓN DAS OBRAS

Estímase que é necesario e suficiente un prazo de execución para as obras contidas neste proxecto de DOCE (12) MESES.

## 20. PREZOS E ORZAMENTOS

Por aplicación dos prezos unitarios ás medicións das distintas unidades de obra, resultan os seguintes orzamentos:

### ORZAMENTO PROXECTO VILAGARCÍA, RIBADUMIA E CALDAS DE REIS

#### RESUMEN DE CAPÍTULO

P01.01	VG-4.3 VILAGARCÍA		<b>353.935,40 €</b>
01.01	MOVEMENTO DE TERRAS E DEMOLICIÓNS	56.311,22 €	
01.02	FIRMES E PAVIMENTOS	134.779,41 €	
01.03	DRENAXE	27.224,70 €	
01.04	SINALIZACIÓN, BALIZAMENTO E DEFENSAS	6.816,97 €	
01.05	OBRAS COMPLEMENTARIAS	128.803,10 €	
P01.02	AG-41 RIBADUMIA		<b>299.657,28 €</b>
02.01	MOVEMENTO DE TERRAS E DEMOLICIÓNS	21.616,17 €	
02.02	FIRMES E PAVIMENTOS	119.527,68 €	
02.03	DRENAXE	22.531,43 €	
02.04	SINALIZACIÓN, BALIZAMENTO E DEFENSAS	8.138,87 €	
02.05	OBRAS COMPLEMENTARIAS	120.664,01 €	
02.06	ORDENACIÓN ECOLÓXICA	7.179,12 €	

P01.03	PO-305 CALDAS DE REIS		<b>364.272,95 €</b>
03.01	MOVEMENTO DE TERRAS E DEMOLICIÓNS	44.238,32 €	
03.02	FIRMES E PAVIMENTOS	147.881,83 €	
03.03	DRENAXE	30.755,06 €	
03.04	SINALIZACIÓN, BALIZAMENTO E DEFENSAS	18.925,69 €	
03.05	OBRAS COMPLEMENTARIAS	122.472,05 €	
P01.04	VARIOS		<b>30.499,56 €</b>
GR_P01	ESTUDO DE XESTIÓN DE RESIDUOS		<b>25.689,11 €</b>
SYS_P01	ESTUDO DE SEGURIDADE E SAÚDE		<b>20.306,16 €</b>

### ORZAMENTO DE EXECUCIÓN MATERIAL 1.094.360,46

GASTOS XERAIS (13%)	142.266,86
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)	65.661,63

### ORZAMENTO BASE DE LICITACIÓN SEN IVE 1.302.288,95

I.V.E. (21%)	273.480,68
--------------	------------

### ORZAMENTO BASE DE LICITACIÓN 1.575.769,63

Expropiacións	90.997,24
---------------	-----------

### ORZAMENTO PARA COÑECEMENTO DA ADMINISTRACIÓN 1.666.766,87

## 21. CONCELLOS NOS QUE SE DESENVOLVERÁN OS TRABAJOS

Os concellos afectados polas obras son Vilagarcía de Arousa, Ribadumia e Caldas de Reis, todos eles na provincia de Pontevedra.

## 22. NORMAS E INSTRUCIÓNS CONSIDERADAS

Nas obras comprendidas neste proxecto serán de aplicación as seguintes normas e instrucións:

- Contratos:
  - Lei 9/2017, de 8 de novembro, de Contratos do Sector Público.

- R.D. 1098/2001, de 12 de outubro, polo que se aproba o Regulamento Xeral da Lei de Contratos das Administracións Públicas, modificado polo Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto.
- Lei 14/2013, de 27 de setembro, de apoio aos emprendedores e a súa internacionalización.
- Lei 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación da economía española.
- Deseño de sendas e accesos:
  - Orde de 23 de maio de 2019 pola que se regulan os accesos nas estradas de Galicia e nas súas vías de servizo.
  - Instrución 3/2021 para o deseño de sendas peonís-ciclistas en estradas de titularidade da Comunidade Autónoma de Galicia.
  - Lei 10/2014, de 3 de decembro, de accesibilidade de Galicia.
  - Orde TMA/851/2021, de 23 de xullo, pola que se desenvolve o documento técnico de condicións básicas de accesibilidade e non discriminación para o acceso e a utilización dos espazos públicos urbanizados.
- Firmes:
  - Orde FOM/3460/2003, de 28 de novembro, pola que se aproba a Norma 6.1-IC, "Seccións de Firme", da Instrución de Estradas.
  - Orde Circular 5bis/02 sobre as condicións para a adición de polvo de pneumáticos usados nas mesturas bituminosas.
  - Orde FOM 2523/2014 pola que se actualizan determinados artigos do PG-3, relativos a materiais básicos, a firmes e pavimentos, e a sinalización, balizamento e sistemas de contención de vehículos.
- Drenaxe:
  - Instrución 5.2-I.C. "Drenaxe Superficial", aprobada por Orde FOM/298, de 15 de febreiro de 2016.
- Sinalización, balizamento e defensas:
  - Instrución Española de Estradas:
    - Instrución 8.1- I.C. "Sinalización Vertical", aprobada por Orde FOM de 20 de marzo de 2014.
    - Instrución 8.2- I.C. "Marcas Viarias", aprobada por O.M. de 16 de xullo de 1987.
    - Instrución 8.3- I.C. "Sinalización de Obras", aprobada por O.M. de 31 de agosto de 1987.
    - Orde Circular 3/2004 para a unificación de criterios de sinalización.
  - Sinalización de Obras (Orde Circular 304/89 do 21 de xullo).
- Pregos de prescricións técnicas:
  - Prego de Prescricións Técnicas Xerais para Obras de Estradas e Pontes da Dirección Xeral de Estradas (PG-3) de 1975, aprobado por O.M. do 6/2/76, e as súas sucesivas modificacións e actualizacións, así como a Orde FOM/510/2018, pola que se modifica a Orde FOM/2523/2014, de 12 de decembro, pola que se actualizan determinados artigos do prego de prescricións técnicas xerais para obras de estradas e pontes, relativos a materiais básicos, a firmes e pavimentos, e a sinalización, balizamento e sistemas de contención de vehículos.
- Seguridade e saúde.
  - Lei 31/1995 de 8 de novembro de Prevención de Riscos Laborais. B.O.E. de 10 de novembro de 1995, e posteriores modificacións.
  - Real Decreto 1627/1997, polo que se establecen as condicións mínimas de seguridade e saúde nas obras de construción.
  - Real Decreto 486/1997, do 14 de abril, polo que se establecen as disposicións mínimas de seguridade e saúde nos lugares de traballo.
  - Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, polo que se desenvolve a Lei 32/2006, de 18 de outubro, reguladora da subcontratación no sector da construción.
- Xestión de residuos:
  - Real Decreto 105/2008, de 1 de febreiro, polo que se regula a produción e xestión de residuos de construción e demolición.
  - Lei 6/2021, de 17 de febreiro, de residuos e solos contaminados de Galicia.
- Clasificación do contratista:
  - R.D. 1098/01, de 12 de outubro, polo que se aproba o Regulamento Xeral da Lei de Contratos das Administracións Públicas, modificado polo Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto.



## 23. CUMPRIMENTO DA LEXISLACIÓN

### 23.1 DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA EN CUMPRIMENTO DO ARTIGO 13.3 DA LEI 9/2017, DE CONTRATOS DO SECTOR PÚBLICO

O proxecto refírese a unha obra completa, entendendo como tal a susceptible de ser entregada ao uso xeral ou ao servizo correspondente, sen prexuízo das ampliacións de que posteriormente poda ser obxecto, e comprende todos e cada un dos elementos necesarios para a utilización da obra. Deste xeito, dáse cumprimento ao artigo 13, apartado 3, da *Lei 9/2017, de 8 de novembro, de Contratos do Sector Público*.

### 23.2 REAL DECRETO 997/2002: ACCIÓNS SÍSMICAS

Segundo o Real Decreto 997/2002, polo que se aproba a norma de construción sismorresistente, parte xeral e edificación (NCSR-02), non é preciso ter en conta efectos sísmicos.

### 23.3 REAL DECRETO 1627/1997

En cumprimento do R.D. 1627/1997, incluírase no proxecto de construción o correspondente Estudo de Seguridade e Saúde.

### 23.4 REAL DECRETO 105/2008

En cumprimento do R.D. 105/2008, de 1 de febreiro, polo que se regula a produción e xestión de residuos de construción e demolición, incluírase no proxecto o correspondente Estudo de Xestión de Residuos.

### 23.5 NORMATIVA DE ACCESIBILIDADE

#### 23.5.1 Lei 10/2014, de 3 de decembro e Decreto 35/2000

No presente proxecto cómprese, nas zonas nas que se proxectaron elementos de nova construción para a circulación peonil, as exixencias que establece a *Lei 10/2014, de 3 de decembro, de accesibilidade, da Comunidade Autónoma de Galicia*, así como o regulamento que o desenvolve, o *Decreto 35/2000*.

#### 23.5.2 Orde TMA/851/2021

De igual modo, procurouse satisfacer as indicacións da *Orde TMA/851/2021, de 23 de xullo, pola que se desenvolve o documento técnico de condicións básicas de accesibilidade e non discriminación para o acceso e a utilización dos espazos públicos urbanizados*.

#### 23.5.3 Real Decreto 1544/2007, de 23 de novembro

No presente proxecto cómprese, na medida do posible, as exixencias que establece o Real Decreto 1544/2007, de 23 de novembro, polo que se regulan as condicións básicas de accesibilidade e non discriminación para o acceso e utilización dos modos de transporte para persoas con discapacidade.

Con respecto a este proxecto, aplica o contido no Artigo 6 Transporte urbano e suburbano en autobús, así como as condicións básicas de accesibilidade establecidas no anexo V.

## 24. OBXECTO E FINALIDADE DA INFORMACIÓN PÚBLICA

Para analizar se o presente proxecto debe someterse aos trámites de información pública en materia de estradas analizarase a **Lei 18/2021, de 27 de decembro, de medidas fiscais e administrativas**, onde se regulan os preceptos relativos á redacción de proxectos de infraestruturas orientados ao fomento da mobilidade sostible, a necesidade de información pública e informe das administracións afectadas á tramitación e aprobación definitiva dos proxectos, aos efectos da súa aprobación e, finalmente, aos mecanismos de coordinación co planeamento urbanístico.

No capítulo IV Infraestruturas e mobilidade, sección 1ª Infraestruturas de fomento da mobilidade sostible, onde o artigo 19 define este concepto:

*“Terán a consideración de infraestruturas de fomento da mobilidade sostible aquelas que contribúan a un maior uso dos modos de transporte non motorizados ou do transporte público colectivo, en detrimento do uso dos vehículos privados de tracción mecánica, tales coma vías ou camiños destinados á circulación peonil ou de vehículos de tracción humana, como as beirarrúas, as sendas peonís e os carrís para a circulación de bicicletas, os aparcadoiros disuasorios, as plataformas reservadas para o seu uso por parte de vehículos de transporte público colectivo, as paradas e estacións de transporte e, en xeral, todas as que realicen unha función de interconexión entre elas.”*

Por estar o presente proxecto dentro dos incluídos nos proxectos de infraestruturas de fomento da mobilidade sostible (Artigos 19 e 20), someterase este a información pública segundo o contido no artigo 21 “Información pública e informe das administracións afectadas”.

*“1. Será preceptivo o sometemento dos proxectos de infraestruturas de fomento da mobilidade sostible aos trámites de información pública e de informe das administracións afectadas no caso da construción de novas infraestruturas de fomento da mobilidade sostible que non se previran no planeamento urbanístico municipal.”*

Así pois, o presente proxecto deberá ser sometido ao trámite de información pública para dar cumprimento aos requisitos exixidos pola lexislación vixente en materia de expropiación forzosa e por ser un proxecto de infraestruturas de fomento da mobilidade sostible.

Por lo tanto, el presente documento servirá de base para iniciar o proceso de información pública do proxecto de “APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓNS NAS CIDADES GALEGAS. VG-4.3, AG-41 E PO-305”, de clave PO/22/117.06.

## 25. DOCUMENTOS DO PROXECTO

### DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA E ANEXOS

Anexo nº 2: Xustificación da solución adoptada e contribución das actuacións ao cumprimento dos obxectivos.

Anexo nº 5: Xeoloxía e Xeotecnia.

Anexo nº 6: Planeamento urbanístico.

Anexo nº 7: Descrición das actuacións.

Anexo nº 10: Climatoloxía, hidroloxía e drenaxe.

Anexo nº 12: Ordenación ecolóxica, estética e paisaxística.

Anexo nº 14: Estudo de xestión de residuos.

Anexo nº 19: Orzamento para coñecemento da administración.

Anexo nº 23: Estruturas e efectos sísmicos.

Anexo nº 24: Coordinación con outros organismos e servizos.

Anexo nº 25: Expropiacións.

### DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

1. Situación e índice
2. Estado actual

3. Emprazamento
  - 3.1. VG-4.3
  - 3.2. AG-41
  - 3.3. PO-305
4. Planta xeral
  - 4.1. VG-4.3
    - 4.1.1. Ortofoto
    - 4.1.2. Cartografía
    - 4.1.3. Implantación
  - 4.2. AG-41
    - 4.2.1. Ortofoto
    - 4.2.2. Cartografía
    - 4.2.3. Implantación
  - 4.3. PO-305
    - 4.3.1. Ortofoto
    - 4.3.2. Cartografía
    - 4.3.3. Implantación
5. Perfís lonxitudinais
  - 5.1. VG-4.3
  - 5.2. AG-41
  - 5.3. PO-305
6. Seccións tipo e detalles
  - 6.1. VG-4.3
  - 6.2. AG-41
  - 6.3. PO-305
7. Perfís transversais
  - 7.1. VG-4.3
  - 7.2. AG-41

7.3. PO-305

8. Drenaxe

8.1. VG-4.3

8.2. AG-41

8.3. PO-305

9. Estruturas

12. Acometida Eléctrica

12.1. VG-4.3

12.2. PO-305

12.3. Detalles

#### DOCUMENTO Nº 4: ORZAMENTO

Medicións

Cadro de Prezos nº 1

Cadro de Prezos nº 2

Orzamento Parciais

Orzamento de Execución Material

Orzamento Base de Licitación

#### 26. CONCLUSIÓN

---

Estimando que o presente Proxecto foi redactado conforme á lexislación vixente, que se refire a unha obra completa de acordo co artigo 13, apartado 3, da Lei 9/2017, de 8 de novembro, de Contratos do Sector Público, que contén os documentos necesarios de acordo co artigo 233 da devandita Lei, e que a solución adoptada está suficientemente xustificada, temos a honra de elevalo á superioridade para a súa aprobación, se procede.

Santiago de Compostela, xullo de 2022

A Enxeñeira de Camiños, Canais e Portos

Autora do proxecto

Paula Martínez Villaverde



## ANEJO Nº 2: JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA Y CONTRIBUCIÓN DE LAS ACTUACIONES AL CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS



# ANEJO Nº 2: JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA Y CONTRIBUCIÓN DE LAS ACTUACIONES AL CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

## ÍNDICE

1. OBJETO.....	5
2. SITUACIÓN PREVIA, NECESIDADES Y CONDICIONANTES.....	5
3. LOCALIZACIONES SELECCIONADAS.....	7
4. CRITERIOS DE DISEÑO.....	8
5. SOLUCIÓN ADOPTADA.....	10
5.1 APARCAMIENTO DISUASORIO EN VILAGARCÍA.....	10
5.2 APARCAMIENTO DISUASORIO EN RIBADUMIA.....	11
5.3 APARCAMIENTO DISUASORIO EN CALDAS DE REIS.....	11
6. CONTRIBUCIÓN DE LAS ACTUACIONES PROPUESTA AL CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS ...	12
6.1 JUSTIFICACIÓN DE LA REDUCCIÓN DE DESPLAZAMIENTOS.....	13
6.1.1 METODOLOGÍA.....	13
6.2 APARCAMIENTO DISUASORIO EN VILAGARCÍA DE AROUSA.....	14
6.3 APARCAMIENTO DISUASORIO EN RIBADUMIA.....	15
6.4 APARCAMIENTO DISUASORIO EN CALDAS DE REIS.....	15
APÉNDICE 1. REDUCCIÓN DE DESPLAZAMIENTOS A ZONAS DE BAJAS EMISIONES.....	17





## 1. OBJETO

El presente Anejo se redacta para describir las diversas soluciones que, partiendo de la situación actual, fueron estudiadas y justificar la solución finalmente adoptada. Así pues, se definirán con detalle los siguientes aspectos:

- 1) Especificación de los factores de todo tipo que se tuvieron en cuenta y, en particular, los de tipo social, técnico, económico, medioambiental y administrativo.
- 2) Justificación expresa de la coherencia con la opción o solución aprobada, cuando se desarrolle un estudio o proyecto sometido a los trámites de información pública en materia de carreteras e informe de las administraciones afectadas aprobado definitivamente, o, en caso contrario, justificación y argumentación de los motivos aducidos para apartarse de aquéllos.
- 3) Comprobación de la adecuación de la obra proyectada a los instrumentos de planeamiento urbanístico o, de no ser así, a las determinaciones urbanísticas del planeamiento local que han de ser modificadas como consecuencia de la aprobación del proyecto.

Asimismo, para dar cumplimiento al Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del contrato de consultoría, también se recoge en este Anejo la contribución de las actuaciones propuestas al cumplimiento de objetivos, realizando una cuantificación de la contribución de cada actuación o conjunto de actuaciones a la movilidad sostenible y la disminución de las emisiones de gases contaminantes.

## 2. SITUACIÓN PREVIA, NECESIDADES Y CONDICIONANTES

Los aparcamientos que son objeto de desarrollo en el presente proyecto constructivo, son los resultantes del documento “Estrategia para la implantación de aparcamientos disuasorios en los accesos a las principales ciudades de Galicia” de fecha julio 2021. En este documento, además de identificar las potenciales actuaciones a llevar a cabo, las prioriza en base en un índice desarrollado a tal efecto. Esta valoración para determinar el nivel de oportunidad y priorización de cada uno de los aparcamientos se basa en un análisis multicriterio que considera como principales factores a los que se les asigna un peso según su relevancia:

- 1) Viabilidad ambiental (20%): se valora cada actuación en función de su localización en referencia a áreas de valor medioambiental, según la siguiente clasificación:
  - a. La parcela se encuentra en zonas de la Red Gallega de Espacios Protegidos, la Red Natura 2000 u Otros Espacios Protegidos (0 puntos).
  - b. La parcela se encuentra en las reservas de la Biosfera o según planeamiento en zonas rústicas de protección de agua o de interés medioambiental (1 punto).

- c. La parcela se encuentra según planeamiento urbanístico rodeada de zonas de interés medioambiental (2 puntos)
  - d. La parcela se encuentra a menos de 1 km de las de la Red Gallega de Espacios Protegidos, Red Natura 2000 u Otros Espacios Protegidos (4 puntos).
  - e. La parcela no se encuentra en ningún espacio protegido, ni de interés medioambiental. Incluso se encuentra a más de 1 km de cualquiera de estas zonas. (5 puntos).
- 2) Viabilidad urbanística (10%): se valora cada actuación en función de su localización en referencia a la clasificación del suelo, según la siguiente clasificación:
    - a. La parcela se encuentra en suelos no urbanizable, áreas de cautela de patrimonio arqueológico, sistema general zonas verdes o espacios libres, o SUNPE Forestal y Cauces Fluviales (0 puntos).
    - b. La parcela se encuentra en suelo rústico o agrario (1 punto).
    - c. La parcela se encuentra en suelo urbano o urbanizable (2 puntos).
  - 3) Viabilidad por uso del suelo (10%): se valora cada actuación en función de su localización en referencia al uso del suelo previsto en el Catastro, según la siguiente clasificación:
    - a. La parcela es privada y edificada (0 puntos).
    - b. La parcela es privada y sin edificar (1 punto).
    - c. La parcela es de vía de comunicación de Dominio Público (2 puntos).
  - 4) Viabilidad por servicios afectados (10%): se valora cada actuación en función de su localización en referencia a la afección a servicios públicos según la siguiente clasificación:
    - a. Probabilidad alta de afección a servicios (0 puntos).
    - b. Probabilidad media de afección a servicios (1 punto).
    - c. Probabilidad baja de afección a servicios (2 puntos).
  - 5) Volumen previsible de demanda (30%): se valora cada actuación en función de la IMD de la vía colindante, según la siguiente clasificación:
    - d. IMD menor de 5.000 (0 puntos).
    - e. IMD entre 5.000 y 10.000 (1 punto).
    - f. IMD entre 10.000 y 15.000 (2 puntos).
    - g. IMD entre 15.000 y 20.000 (3 puntos).
    - h. IMD mayor a 20.000 (4 puntos).
  - 6) Aceptabilidad social (10%): se valora cada actuación en función de la población residente en un radio de 5km de la localización de los aparcamientos, según la siguiente clasificación:
    - i. Menos de 10.000 habitantes (0 puntos).
    - j. Entre 10.000 y 25.000 habitantes (1 punto).
    - k. Entre 25.000 y 50.000 habitantes (2 puntos).
    - l. Entre 50.000 y 100.000 habitantes (3 puntos).
    - m. Más de 100.000 habitantes (4 puntos).

- 7) Conectividad eléctrica (10%) se valora cada actuación en función de la disponibilidad de conexión a la red eléctrica, según la siguiente clasificación:
- Sin posibilidad de conexión a la red eléctrica (0 puntos).
  - Con posibilidad de conexión a la red eléctrica (1 puntos).

Las obras del presente Proyecto tienen por objeto destinar a aparcamiento disuasorio tres áreas próximas a las principales carreteras autonómicas de las Comarcas del Salnés y Caldas como desarrollo de tres de las ubicaciones definidas en la *Estrategia de aparcamientos disuasorios 2021*.

Provincia	Nombre de la Actuación	Nivel de prioridad	Provincia	Nombre de la Actuación	Nivel de prioridad
A Coruña	AG-56 Milladoiro	90,00	A Coruña	AG-59 Cacheiras	60,00
Pontevedra	Zona de la Avenida de A Florida	85,00	Ourense	AG-31 Celanova	60,00
A Coruña	Avenida del Pasaje (Santa María del Mar)	82,50	A Coruña	FEVE Narón	60,00
Ourense	AG-53 Maside	77,50	Pontevedra	AG-41 Sanxenxo	60,00
Ourense	OU-11 Acceso Centro a Ourense	75,00	Pontevedra	AG-46 Domaio	57,50
Pontevedra	AG-41 Sanxenxo	72,50	Pontevedra	VG-4.4 Marín	57,50
A Coruña	CG-1.5 Noia	70,00	A Coruña	AG-55 A Laracha	55,00
A Coruña	AG-64 San Sadurniño	67,50	Lugo	CG-2.3 Viveiro	55,00
A Coruña	AG-53 O Carballiño	67,50	Pontevedra	AG-46 Área de Servicio	52,50
Pontevedra	AG-57 Nigrán	65,00	Lugo	CG-2.2 Sarria	52,50
Pontevedra	Avenida de Marín (PO-546)	62,50	A Coruña	AG-64 As Pontes de García Rodríguez	50,00
Pontevedra	AG-46 Meira	62,50	A Coruña	AG-13 Oleiros	47,50
Pontevedra	VG-4.3 Vilagarcía de Arousa	62,50	Lugo	CG-2.2 Monforte de Lemos	47,50
A Coruña	AG-11 Boiro	62,50	A Coruña	Apeadero de O Burgo	45,00
A Coruña	AG-55 Carballo	62,50	A Coruña	AC-554 Outes	45,00
			Lugo	CG-2.1 Chantada	45,00

Figura 1: Listado de aparcamientos propuestos según valoración. Fuente: Estrategia para el desarrollo de la movilidad sostenible mediante la implantación de aparcamientos disuasorios en Galicia (2021).

Como puede comprobarse, los tres aparcamientos estudiados en la zona del Salnés son todos de tipo origen-itinere (*carpool*) y tiene un alto nivel de prioridad (superior a 60). Originalmente se proponían dos ubicaciones en el término municipal de Sanxenxo, ambos en el ámbito de la AG-41, y otro más en el municipio de Vilagarcía de Arousa, en el ámbito de la VG-4.3.



Figura 2: Localización de aparcamientos propuestos. Fuente: Estrategia para el desarrollo de la movilidad sostenible mediante la implantación de aparcamientos disuasorios en Galicia (2021).

El primero de los aparcamientos de Sanxenxo, por orden de prioridad, se había planificado en las inmediaciones del parque empresarial de Nantes, en el enlace del PK. 17 de la AG-41, con una capacidad para 90 vehículos.



Figura 3: Zona del aparcamiento disuasorio de la AG-41 Pk. 17+000 (Sanxenxo). Fuente: Estrategia para el desarrollo de la movilidad sostenible mediante la implantación de aparcamientos disuasorios en Galicia.



El segundo de los aparcamientos programados en Sanxenxo se localizaba en el PK. 23+000 de la VG-4.1, en el interior de un futuro enlace en trompeta que se encuentra ya explanado, con una capacidad prevista de 50 plazas de aparcamiento.



Figura 4: Localización del aparcamiento disuasorio en VG-4.1 Pk. 23+000 (Sanxenxo). Fuente: Estrategia para el desarrollo de la movilidad sostenible mediante la implantación de aparcamientos disuasorios en Galicia.

El aparcamiento de Vilagarcía de Arousa se ubica en el PK.8+300 de la VG-4.3 y se preveían 60 plazas. Este emplazamiento se considera viable, obteniendo finalmente 59 plazas.



Figura 5: Aparcamiento disuasorio de Vilagarcía (VG-4.3 Pk 8+300). Fuente: Estrategia para el desarrollo de la movilidad sostenible mediante la implantación de aparcamientos disuasorios en Galicia.

Una vez iniciados los trabajos de redacción del proyecto, se comprueba que la parcela seleccionada para desarrollar el aparcamiento en la salida 17 de la AG-41 se encuentra actualmente ocupada por un supermercado. Además, el resto de parcelas del parque empresarial de Nantes están prácticamente colmatadas, lo que hace inviable la actuación en esta localización, considerando suficiente la oferta de plazas puestas a disposición por el parque empresarial.

Asimismo, y una vez estudiada en detalle, también se descarta la otra localización de Sanxenxo, ya que se ubica dentro del área de protección integral del túmulo y poblado de As Mamelas. Además, habría que acondicionar los accesos desde el enlace anterior (PK 23).

La localización de Vilagarcía de Arousa no presenta ningún inconveniente de entidad suficiente como para descartarlo completamente, ya que se trata de una bolsa de suelo de dominio público viario en la que ya existe un relleno y explanación a la que se accede cómodamente, tanto desde la VG-4.3 como desde la N-640, por lo que se considera adecuada para el desarrollo de una solución viable de aparcamiento disuasorio.

Por consiguiente, será necesario encontrar dos nuevos enclaves en el ámbito de las Comarcas del Salnés y Caldas donde ubicar una oferta máxima de 140 de plazas de aparcamientos disuasorios, que son las totales previstas en los aparcamientos descartados.

Los principales condicionantes vienen dados por los 7 factores considerados en el análisis multicriterio establecido en la *Estrategia para el desarrollo de la movilidad sostenible mediante la implantación de aparcamientos disuasorios en Galicia 2021*, ya expuesto.

Asimismo, se tiene en cuenta la *Orden 23 de mayo de 2019 por la que se regulan los accesos en las carreteras de Galicia y en sus vías de servicio*, de modo que se descartarán en general todas las parcelas sin posibilidad de accesos.

Por último, se descartan todas las localizaciones próximas a otros desarrollos urbanísticos (polígonos industriales y/o comerciales, etc.) y a estaciones de servicio, en este último caso para no competir comercialmente con otros puntos de recarga eléctrica.

### 3. LOCALIZACIONES SELECCIONADAS

En primera instancia, se buscan nuevos emplazamientos en el mismo corredor de la AG-41, en las inmediaciones de sus enlaces entre los PP.KK. 23+000 (Noalla) al 1+000 (Meis).

Una vez analizados todos los condicionantes y después de estudiar varias parcelas, finalmente se selecciona una parcela privada, ya explanada, en el entorno del enlace de la AG-41 con la VG-4.2 (PK. 9+000), en la zona de Barrantes, perteneciente al término municipal de Ribadumia. Esta nueva planta se desarrollará sobre una bolsa de suelo de 3.763 m<sup>2</sup> entre la explanación de la autovía del Salnés y la carretera de la Diputación de Pontevedra EP-9405. Al futuro aparcamiento se accederá cómodamente y



con visibilidad suficiente por esta carretera provincial que conecta con la autovía en el mismo enlace del PK.9+000.



Figura 6: Nuevo emplazamiento de aparcamiento disuasorio en AG-41 PK.9+000 (Ribadumia).

Este nuevo emplazamiento obtiene una puntuación en el análisis multicriterio de **81,82 puntos**, superior a cualquiera de las dos a las que sustituye. El número de plazas que se obtiene es de **77 plazas**, superior a las 50 de la localización en el PK 23 e inferior a las 90 del PK 9. Por tanto, quedarían por ubicar unas 63 plazas más.

Como no se obtienen más localizaciones viables en el corredor de la AG-41, se estudian otros posibles emplazamientos, en los ámbitos de otras carreteras de titularidad autonómica, considerando la concurrencia de tráfico de carreteras de otra titularidad.

Así pues, se localiza en los contornos del enlace de la AP-9 con la N-640 y la PO-305, en Caldas de Reis, una zona espontánea de *carpooling* donde es habitual encontrar numerosos vehículos estacionados a diario, adyacente a la glorieta de conexión de las carreteras nacional y autonómica. Inicialmente se consideran varias parcelas colindantes con sendas carreteras por su margen norte, pero la existencia de varias servidumbres de líneas aéreas de media tensión con torretas metálicas descartan algunas por el poco aprovechamiento que se podría obtener. Otro condicionante que se tuvo en cuenta es la distancia del acceso a al nudo existente.



Figura 7: Nuevo emplazamiento de aparcamiento disuasorio en PO-305 (Caldas de Reis).

En este caso se obtiene una puntuación en el análisis multicriterio de **65,15 puntos**, de nuevo superior a la obtenida por las localizaciones del documento de *Estrategia* descartadas. En este caso, la solución desarrollada obtiene **72 plazas**.

En conjunto, con los 3 aparcamientos proyectados se obtiene un 3,5% más de las plazas previstas en la *Estrategia de implantación de aparcamientos disuasorios en Galicia*.

#### 4. CRITERIOS DE DISEÑO

Ante todo, se establecen como criterios básicos la calidad, la funcionalidad y el respeto al medioambiente.

El PPTP del contrato de consultoría precisa que en el diseño de las dotaciones de aparcamientos disuasorios se tenga en cuenta que deberán disponer como mínimo de:

- ✓ Plataforma de aparcamiento, con ajardinamientos e integración paisajística.
- ✓ Preinstalación para puntos de recarga eléctrica.
- ✓ Conexión exterior viaria.
- ✓ Conexión con itinerarios de movilidad alternativa (itinerarios peatonales y/o ciclistas), en su caso.
- ✓ Conexión con las paradas de transporte público, en su caso.
- ✓ Iluminación y conexión a la red de distribución de energía eléctrica, en su caso.



Los criterios de diseño deben atender las necesidades a solventar y fueron fijados previamente para todos los aparcamientos disuasorios promovidos por la Consellería de Infraestructuras y Movilidad de la Xunta de Galicia en el documento *Guía para el diseño de aparcamientos disuasorios* de fecha julio 2022.

Tabla 1: Recomendación de pavimentos. Fuente: *Guía para el diseño de aparcamientos disuasorios*

PAVIMENTACIÓN		
ACERAS	Pavimentación según la instrucción de sendas de la AXI con acera de hormigón de 6 cm HF-4,0 y 8 cm de HF-4,0 (sección total de 14 cm), en los que la capa superior se ejecutará de color terrizo en caso de edificaciones dispersas o zonas sin edificar. En principio el acabado será semipulido, si bien en el entorno del Camino de Santiago o contornos de protección patrimonial, se emplearán acabados desactivados	
	En caso de que existan aceras pavimentadas en el entorno, se continuará la misma pavimentación existente.	
VIALES	Pavimentación general según la instrucción de firme 6.1-IC con una sección 4114, con hormigón de firme HF-4,0 con acabado fratasado, y disponiendo un mallazo para reducir fisuración de 15x15x8 cm. En caso de que la explanada muestre buenas características se planteará la eliminación de la capa de zahorra, según la sección tipo 4124.	
PLAZAS	Pavimento adoquinado, formado por adoquines de hormigón prefabricado, de 10 cm de espesor mínimo, sobre cama de arena de 3 cm y una capa de zahorra artificial de 30 cm. En caso de que la explanada tenga un CBR superior a 10, podrá reducirse a 15 cm el espesor de la capa de asiento de zahorra artificial.	
	Pavimento de hormigón desactivado, con árido de anfíbolita de color negro, implantando de forma general una sección 4114. En caso de disponer de explanadas E2 o E3, puede considerarse la eliminación de la capa subyacente de zahorra.	
	Pavimentación de losa césped, ejecutada "in situ" o prefabricada en función del emplazamiento, sobre 4 cm de arena compactada sobre una subbase de grava y gravilla 2/22 /2/32 sin finos separada mediante un geotextil de filtro.	

Así pues, se establece que los materiales a emplear en firmes y pavimentos serán siempre de carácter pétreo, bien firme de hormigón: con acabado terrizo en aceras y sendas, fratasado en carriles de

circulación y desactivado en plazas de aparcamiento en general. En entornos más urbanos, la Guía ofrece la posibilidad de emplear adoquinado de hormigón prefabricado o losa césped. Se contemplan únicamente este tipo de materiales por sus propiedades de captura de CO<sub>2</sub> y por la actual coyuntura de precios de los materiales derivados del petróleo. También se prescribe el empleo de áridos reciclados en capas de zahorra.

La mencionada *Guía* también recoge también las opciones disponibles para otros elementos de diseño como: las luminarias de alumbrado y sus modos de regulación, el sistema de videovigilancia, las tipologías de vallado y cerramientos y las especies más adecuadas para las plantaciones de arbolado y zonas verdes.

Igualmente se han fijado las dimensiones de las plazas, ancho de los carriles de circulación, etc. para todos los aparcamientos disuasorios de titularidad autonómica en Galicia: así pues, el ancho de las plazas será de 2,50 metros para la disposición en batería y 2,25 metros en línea, en ambos casos el largo será de 5 metros. El ancho de los carriles para la circulación de vehículos será como mínimo de 6 metros e igualmente los radios de giro será como mínimo de 6 metros. Las aceras tendrán un ancho mínimo libre de obstáculos de 2,50 metros, por accesibilidad, y el resto de itinerarios peatonales podrán contar con una sección menor. Siempre que sea posible, por suficiencia de espacio, se dispondrá una franja de entre 70 centímetros y 1,50 metros entre plazas en batería enfrentadas para disponer en ella el arbolado y/o el alumbrado.

Otro criterio de diseño que se consideró necesario fijar es el número adecuado de puntos de recarga para vehículos eléctricos en los aparcamientos disuasorios proyectados. Así pues, la dotación establecida en todo el territorio nacional es de **una estación de recarga por cada 40 plazas**, según se recoge en los siguientes marcos normativos:

- Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- Código Técnico de la Edificación, en su Documento Básico HE Ahorro de energía - Sección HE 6 - Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos.
- Real Decreto-ley 29/2021, de 21 de diciembre, por el que se adoptan medidas urgentes en el ámbito energético para el fomento de la movilidad eléctrica, el autoconsumo y el despliegue de energías renovables.

Aunque tanto el Código Técnico de la Edificación como el Real Decreto-ley 29/2021 no serían de obligado cumplimiento para este proyecto.

No obstante, teniendo en cuenta que la flota de vehículos eléctricos es un mercado claramente en auge, y que las necesidades de estas instalaciones se prevé que aumenten en el futuro próximo, consideramos adecuado instalar un 50% más de puntos de recarga que los indicados por la ITC BT-52. Así pues, con este planteamiento, la ratio de puntos de recarga establecida para los aparcamientos disuasorios



promovidos por la Consellería de Infraestructuras y Movilidad en el territorio de la C.A. de Galicia será de **1 por cada 30 plazas** de aparcamiento.

## 5. SOLUCIÓN ADOPTADA

Las obras que contiene este proyecto se dividen en tres aparcamientos disuasorios: Vilagarcía (VG-4.3), Ribadumia (AG-41) y Caldas de Reis (PO-305).

En el Documento nº 2 Planos, se pueden comprobar todos los detalles de diseño de las 3 soluciones desarrolladas, que se pasan a describir seguidamente.

### 5.1 APARCAMIENTO DISUASORIO EN VILAGARCÍA

En este caso se desarrolla la localización seleccionada en el documento *Estrategia para el desarrollo de la movilidad sostenible mediante la implantación de aparcamientos disuasorios en Galicia (2021)*. Se trata de aprovechar un relleno ejecutado adyacente a la glorieta del enlace de la VG-4.3 con la N-640 en el lugar de O Coruxo, en el término municipal de Vilagarcía de Arousa.

Se plantea como un aparcamiento tanto de tipo carpool en origen para el fomento del uso compartido de vehículos para viajes pendulares entre la zona del Salnés y el área metropolitana de Pontevedra, fundamentalmente, pero también se podría considerar con una importante componente como disuasorio en destino para la ZBE temporal de Vilagarcía de Arousa, ya que estaría conectado con la línea de autobús XG814 - Vilagarcía-Estación Bus-Ponte Arnelas-Vilagarcía-Estación Bus, de modo que se puede llegar al centro de Vilagarcía en 10 minutos.

Con una superficie total construida de 1.950 m<sup>2</sup> y una pendiente longitudinal del 0,7% y transversal máxima del 2%, que lo hace totalmente accesible, tendrá una capacidad de 59 plazas, 9 de ellas en línea y el resto en batería, con 2 PMR y 2 puntos de recarga. Las plazas de aparcamiento se ejecutarán, en este caso, con una capa de 20 centímetros de hormigón desactivado, ya que se trata de un entorno rural. Asimismo, se acondicionará una franja perimetral interior adyacente a las plazas para los itinerarios peatonales, también en hormigón desactivado. En conjunto corresponderá a una superficie total de 1.160 m<sup>2</sup> de hormigón desactivado.

En el perímetro exterior del aparcamiento se dispondrá de una franja verde de 1,30 metros, en la que se dispondrán el arbolado y el alumbrado, con una medición de 195 m<sup>2</sup>.

Para facilitar un descenso cómodo y seguro de los vehículos estacionados en las 6 plazas en la línea del borde este, se dispone de una franja de un metro de adoquín separado del desactivado por una línea de bordillo de hormigón tipo C5 y confinado exteriormente por otra línea de bordillo de hormigón tipo A2. Además, para proteger del desnivel existente, se dispondrá unos 40 metros de barandilla.

Los viales para la circulación interior se ejecutarán en hormigón de firme HF-4,0 con acabado fratasado en un ancho de 3 metros, de modo que, junto con las dos bandas laterales de hormigón desactivado de 1,50 metros para la circulación peatonal al mismo nivel, suman el ancho necesario de sección libre total de 6 metros. Estos carriles interiores serán de un solo sentido con circulación antihoraria mientras que la entrada y salida al aparcamiento se efectuará por el mismo punto, para lo cual se dispondrá de un ancho de unos 13 metros.

El acceso al futuro aparcamiento se efectuará por el habilitado actualmente colindante a la explanación. No obstante, resulta necesario acondicionar el vial existente, modificando su perfil longitudinal con una pendiente del 9% y un acuerdo vertical con un Kv de 250 para facilitar su conexión con la entrada a la nueva explanada. También se le dotará de una acera por su margen derecha de 14 cm de hormigón HF-4,0 en los que la capa superior se ejecutará de color terrizo.

Todos los pavimentos de hormigón del aparcamiento se ejecutarán sobre una capa de 20 centímetros de zahorra en la que se empleará árido reciclado de planta.

En la zona central del aparcamiento se dispondrá de una isleta de unos 24 m<sup>2</sup> con un ancho de 2 metros también en hormigón con acabado terrizo confinada con bordillo estético, en la que se instalarán los 2 puntos de recarga. Adyacentes a las plazas para recarga de vehículos eléctricos se implantarán las dos plazas para personas con movilidad reducida, de las que partirá un paso de peatones sobre hormigón desactivado hasta la acera del vial de acceso. Esta rampa peatonal de conexión entre el aparcamiento disuasorio y la acera del vial dispondrá de una barandilla con doble pasamanos en ambos lados.

En el acceso al aparcamiento se pintará otro paso de peatones para conectar la acera del vial con los itinerarios peatonales del resto de plazas.

En lo que respecta al drenaje, en el aparcamiento son necesarios 9 sumideros conectados a 4 pozos mediante tubería de PVCØ200 y dispuestos en un colector de PVCØ400. Esta red se prolongará por el vial de acceso hasta conectar con un pozo existente de hormigón en el inicio del vial. En este tramo se instalarán otros 6 colectores conectados a 4 pozos. En total se ejecutarán 179 metros de colector, 10 pozos y 12 sumideros.

En lo que respecta a la iluminación del futuro aparcamiento, se instalarán 4 luminarias de 40W y 7 de 62W, tipo Phillips modelo Unistreet o equivalente. Las de 40W irán sobre columna de 6 metros y las de 62W sobre columnas de 10 metros, todas en acero al carbono calidad S-235-JR, galvanizada en caliente, con pintura termolacada y tratamiento anticorrosión con sensores de presencia.

Por último, será necesario retranquear el muro de escollera existente al pie del talud, por la margen derecha del vial de acceso. La nueva escollera tendrá una altura máxima de 1,50 metros y una longitud de 57 metros entre los PP.KK. 0+024.30 y 0+080.00 del eje que define el ensanche y mejora del vial de acceso al aparcamiento. En este mismo vial se acondicionará la cuneta del borde izquierdo con una limpieza y refino.

## 5.2 APARCAMIENTO DISUASORIO EN RIBADUMIA

En este caso, se trata de dotar de un nuevo aparcamiento de tipo *carpool* al entorno del enlace de la AG-41 con la VG-4.2 en Barrantes, en el término municipal de Ribadumia. En este caso, captaría vehículos en origen con destino en las ZBEs permanentes de Pontevedra, Vigo y Santiago de Compostela.

Como ya se señaló anteriormente, se seleccionó una parcela de un particular de 3.763 m<sup>2</sup>, habilitada ya como explanada para estacionamiento de vehículos, adyacente a la carretera provincial EP-9405 y bordeada por el cauce del Rego de San Martiño, afluente del Armenteira. Finalmente, la superficie construida del aparcamiento será de 2.815 m<sup>2</sup> con una inclinación máxima del 1,7% hacia el cauce del San Martiño, por lo que se considera totalmente accesible. El número de plazas totales disponibles será de 77, todas ellas en batería, con 2 PMR y 3 puntos de recarga para vehículos eléctricos.

De nuevo en este caso nos encontramos en un entorno rural, por lo que las plazas de aparcamiento se ejecutarán con una capa de 20 centímetros de hormigón desactivado. Con todo, solo se dispondrá de la franja perimetral peatonal de 1,80 metros en hormigón desactivado para las 26 plazas centrales. Al estar estas enfrentadas, y disponer de suficiente espacio, se proyecta una franja verde entre ambas de 1,30 metros, confinada por dos líneas de bordillo tipo C5, en la que se podrán colocar los árboles para sombra y en caso necesario el alumbrado. Así pues, la superficie total de hormigón desactivado será de 1.207 m<sup>2</sup>.

El resto de plazas se han dispuesto en los bordes adyacente a la carretera y al cauce del río, separadas de ambos por un acerado de hormigón HF-4,0 con acabado terrizo y línea de bordillo. Se deja libre de plazas el límite con la parcela adyacente, pero se da continuidad por él al acerado y se dispone de una franja verde de unos 3 metros, separada de la acera por una línea de bordillo A2, para aislar y dar privacidad a esta finca colindante, ya que se encuentra a un nivel inferior del aparcamiento. En total, la superficie de zonas verde y arbolado será alrededor de 335 m<sup>2</sup>.

Los viales para la circulación interior se ejecutarán en hormigón de firme HF-4,0 con acabado fratasado en un ancho de 4,20 metros, de modo que, sumando la banda peatonal central de hormigón desactivado de 1,80 metros al mismo nivel, se obtiene el ancho necesario de sección libre total de 6 metros. Estos carriles interiores serán de un solo sentido con circulación antihoraria mientras que la entrada y salida al aparcamiento se efectuará por el mismo punto, para lo cual se dispondrá de un ancho de unos 12 metros. La superficie total a ejecutar en hormigón fratasado será de 786 m<sup>2</sup>.

Todos los pavimentos de hormigón del aparcamiento se ejecutarán sobre una capa de 20 centímetros de zahorra en la que se empleará árido reciclado de planta.

El acceso al futuro aparcamiento se ha modificado respecto a la entrada actual de la finca para cumplir las distancias de cruce y parada que prescribe la Orden de accesos a las carreteras de Galicia. Así pues, se

localiza unos 60 metros después de la entrada actual y unos 15 metros antes del puente sobre el Rego San Martiño.

En lo que corresponde a las actuaciones sobre la carretera titularidad de la Diputación de Pontevedra, se propone dotar de acerado todo el frente afectado por el nuevo aparcamiento y ejecutar un refuerzo de firme, respetando la sección existente y, por tanto, dejando la banda de aparcamiento actual. Se propone un paso de peatones justo antes del cruce del cauce del San Martiño y otro en la entrada del aparcamiento. Por tanto, las 2 plazas necesarias de movilidad reducida se localizan justo en la esquina de encuentro de ambos.

Las 3 plazas para recarga de vehículos eléctricos se ubican justo en la esquina opuesta, en la entrada actual a la finca, ya que en esta zona existen varios postes de líneas eléctricas y telefonía, por lo que se considera podría ser el punto óptimo de conexión para las instalaciones que precisan.

En lo que respecta al drenaje de las pluviales del aparcamiento, están verterán al cauce del Rego San Martiño. De modo que serán necesarios 11 sumideros conectados a 7 pozos mediante tubería de PVCØ200 dispuestos en un colector de PVCØ400. Por otra parte, las pluviales de la carretera se conectará a la red existente, necesitando 4 sumideros y 5 pozos.

Para la iluminación del futuro aparcamiento, se instalarán 10 luminarias tipo Phillips modelo Unistreet 76W o equivalente sobre columna de 10 metros en acero al carbono calidad S-235-JR, galvanizada en caliente, con pintura termolacada y tratamiento anticorrosión con sensores de presencia.

Por último, será necesario disponer unos 123 metros de barandilla en todo el perímetro noroeste para proteger la caída a la finca colindante y a muros de escollera que se han realizado en las proximidades del río San Martiño.

## 5.3 APARCAMIENTO DISUASORIO EN CALDAS DE REIS

Esta actuación se desarrolla sobre varias fincas rústicas adyacentes a la glorieta de enlace de las carreteras N-640 y PO-305, en las inmediaciones de la entrada/salida 110 de la AP-9 a Caldas de Reis y Vilagarcía de Arousa, pertenecientes al núcleo de Saiar del municipio de Caldas de Reis.

En este caso se implantará un aparcamiento de tipo *carpool* en origen a fin de ordenar la situación actual de estacionamientos irregulares en la zona de usuarios de coche compartido que emplean la AP-9 para sus desplazamientos pendulares a Santiago y Pontevedra. Con una superficie total construida de 2.100 m<sup>2</sup>, tendrá capacidad para 72 vehículos, con 2 PMRs y 3 puntos de recarga, con pendientes máximas del 4% en un sentido y del 1,8 % en sentido transversal.

La distribución de las plazas será de todas en batería, con una banda a lo largo de todo el perímetro, salvo el borde adyacente al vial de acceso, en el que se proyecta una doble entrada, y una doble banda de plazas enfrentadas en su eje central de simetría de orientación E-W. En este caso, por el carácter más

urbano de la zona, se decide ejecutar las plazas con adoquines de hormigón prefabricado, de 10 cm de espesor mínimo, sobre cama de arena de 3 cm y una capa de zahorra artificial de 30 cm. La superficie total adoquinada será de aproximadamente 846 m<sup>2</sup>.

Las plazas centrales enfrentadas se separan mediante una banda verde de 1,50 metros de ancho confinada con una línea de bordillo C5, para colocación del arbolado y alumbrado, y se bordean perimetralmente con una banda de 1,80 metros de hormigón desactivado, a ras de las plazas y los carriles de circulación, para itinerario peatonal. La superficie total de desactivado en este caso será de 165 m<sup>2</sup>. Como remate de esta isleta central y para separar el doble acceso al aparcamiento, se dispone de un pequeño tramo de acera con doble barbacana.

Las 2 plazas necesarias de movilidad reducida se localizan justo en la esquina inferior derecha, justo en la salida del aparcamiento, y las 3 plazas de recarga eléctrica se han ubicado justo en la esquina superior derecha, en la entrada al aparcamiento. Esta última localización se considera la más óptima para la conexión de las instalaciones de recarga puesto que existe una línea eléctrica aérea de media tensión.

A lo largo de todo el perímetro exterior se confina el aparcamiento mediante acerado de hormigón HF-4,0 con acabado terrizo y línea de bordillo interior estético y exterior A2. La superficie total de senda es de 783 m<sup>2</sup>.

Todos los pavimentos de hormigón del aparcamiento se ejecutarán sobre una capa de 20 centímetros de zahorra en la que se empleará árido reciclado de planta.

El vial interior de circulación se ejecutará en el mismo hormigón de firme HF-4,0 con acabado fratasado que en el resto de actuaciones. En este caso también tendrá un ancho de 4,20 metros que, añadiendo la banda peatonal de desactivado, se obtiene la sección libre total de 6 metros prescrita. Estos carriles interiores serán de un solo sentido con circulación antihoraria y un acceso doble, con entrada y salidas independientes, verificándose el cumplimiento de las distancias de cruce y parada de la *Orden de 23 de mayo de 2019* desde la glorieta. La superficie total a ejecutar en hormigón fratasado será de 445 m<sup>2</sup>.

Complementariamente a la implantación del aparcamiento, se acondicionará el vial de acceso desde la glorieta para conseguir una sección total de 10 metros, con dos carriles de 3,50 metros, arcén derecho de 2 metros y arcén izquierdo de 1 metro. A lo largo de la margen izquierda de este mismo vial, y en su prolongación por el borde derecho de la carretera PO-305, se dispondrá una senda con los mismos acabados que las sendas del aparcamiento de 2,50 metros de ancho.

Para el drenaje se dispondrán, bordeando toda la acera, tanto en el aparcamiento como en los viales, una cuneta a pie de terraplén que desaguará a arquetas de conexión con una nueva red subterránea con tubería PVCØ400 y a su vez con la red de drenaje existente en la glorieta. Serán necesarias 5 arquetas de conexión, 14 sumideros, 9 pozos y 211 metros de colector.

En lo que respecta a la iluminación del futuro aparcamiento, en la senda proyectada en la carretera existente se instalarán 5 luminarias de 40 W, en los puntos de entrada y salida del aparcamiento se

colocarán 2 de 76 W y, por último, se emplearán 5 para el alumbrado de la plataforma del aparcamiento de 62 W, todas de tipo Phillips modelo Unistreet 76 o equivalente. Las de 40W irán sobre columna de 6 metros y el resto sobre columnas de 10 metros, todas en acero al carbono calidad S-235-JR, galvanizada en caliente, con pintura termolacada y tratamiento anticorrosión con sensores de presencia.

## 6. CONTRIBUCIÓN DE LAS ACTUACIONES PROPUESTA AL CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

En este apartado se realizará la cuantificación de la contribución de cada actuación o conjunto de actuaciones a la movilidad sostenible y la disminución de las emisiones de gases contaminantes.

Con la dotación de aparcamientos disuasorios en zonas próximas a las principales vías de entrada a las ciudades de Galicia y conectados con la red de servicios de transporte público colectivo, se pretende minimizar la necesidad de acceder a ellas en vehículo privado, contribuyendo de esta forma a la implantación de zonas de bajas emisiones en esas ciudades.

Los aparcamientos proyectados podrán estar conectados con plataformas reservadas para el transporte público y con itinerarios peatonales y ciclistas, para fomentar la movilidad sostenible, facilitando el acceso desde los aparcamientos disuasorios a las estaciones intermodales, y fomentando el uso compartido de vehículos y otros sistemas de transporte de bajo impacto ambiental.

Los aparcamientos también podrán disponer de puntos de recarga eléctrica, puntos de alquiler de bicicletas, zonas verdes y otros sistemas de reducción, captura y/o compensación de gases de efecto invernadero.

Los principales objetivos que se persiguen con el proyecto y dimensionamiento de los aparcamientos disuasorios son los siguientes:

- 1) Impulsar la **MOVILIDAD SOSTENIBLE**, con la consecución de los siguientes objetivos:
  - a. Reducción de los desplazamientos en vehículos privados.
  - b. Reducción de las congestiones en los accesos a las 7 principales ciudades gallegas.
  - c. Aumento del desplazamiento en transporte público y con vehículos de movilidad personal.
  - d. Promoción del uso del coche compartido (*car-sharing / carpool*).
  - e. Instalación de puntos de recarga de vehículos eléctricos.
  - f. Instalación de estaciones de bicicletas.
- 2) Favorecer la **MOVILIDAD SEGURA**:
  - a. Reducción de desplazamientos en vehículos privados, lo que supondrá una menor probabilidad de accidente.
  - b. Proporcionar una instalación segura para el estacionamiento de los vehículos.
- 3) Desarrollar la **MOVILIDAD CONECTADA**:
  - a. Aumento de información al usuario mediante sistema tipo MAAS (Mobility As A Service).



- b. Información “in situ” a los usuarios en los aparcamientos mediante instalación de pantallas con los datos de disponibilidad de plazas y conectividad con el transporte público.
- c. Información “in itinere” al usuario mediante app móvil.

## 6.1 JUSTIFICACIÓN DE LA REDUCCIÓN DE DESPLAZAMIENTOS

Se ha elaborado una metodología para el cálculo de la reducción de los desplazamientos con origen/destino en las Zonas de Bajas Emisiones (en adelante ZBE) así como de las emisiones de CO<sub>2</sub> y NOx que llevarían aparejados como consecuencia de la implantación de la red de aparcamientos disuasorios en la C.A. de Galicia a la cual pertenecen los aparcamientos incluidos en el presente proyecto.

### 6.1.1 METODOLOGÍA

Para el cálculo de la reducción de los desplazamientos en vehículos privados y, por consiguiente, de las congestiones en los accesos y la reducción de emisiones en las ZBEs, se modelizó la interacción entre dos aspectos básicos como son:

1. Los tráficos existentes en las principales vías de comunicación asociados a los aparcamientos disuasorios (a partir de sus IMDs).
2. Las necesidades de desplazamientos entre las distintas regiones (obtenida de la *Estrategia Gallega de Movilidad*), el comportamiento tipo de los usuarios (preferencias declaradas de desplazamiento) y las infraestructuras que proporcionan los medios para hacerlo (modos de transporte).

En Galicia, los municipios de más de 50.000 habitantes que conforme al artículo 14.3 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética deberán establecer zonas de bajas emisiones antes de 2023 son:

MUNICIPIO	POBLACIÓN
Vigo	293.837
A Coruña	245.468
Ourense	104.596
Santiago de Compostela	97.858
Lugo	97.613
Pontevedra	83.114
Ferrol	64.785

Fuente: Instituto Galego de Estadística (2021)

Además, en los municipios de más de 20.000 habitantes será de aplicación todo lo recogido en el artículo 14.3 de la Ley 7/2021 cuando se superen los valores límite de los contaminantes regulados en el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire. En el caso de Galicia, los municipios susceptibles de implantación de estas ZBEs temporales serán:

MUNICIPIO	POBLACIÓN
Ames	31.993
Arteixo	32.894
Cambre	24.616
Cangas	26.708
Carballo	31.414
Culleredo	30.758
A Estrada	20.261
Lalín	20.199
Marín	24.248
Narón	38.913
Oleiros	36.922
Ponteareas	22.942
O Porriño	20.212
Redondela	29.192
Ribeira	26.839
Vilagarcía de Arousa	37.545

Fuente: Instituto Galego de Estadística (2021)

Para determinar la reducción de desplazamientos, se tendrán en cuenta todos los municipios con población superior a 20.000 habitantes a fin de considerar la reducción de emisiones en todos los municipios gallegos para los que se deberán establecer potenciales ZBEs.

El proceso de cálculo a seguir es el siguiente:

1. **Definición de la tipología del aparcamiento disuasorio a considerar:** el tipo de aparcamiento es clave para la atracción y magnitud de la captación de vehículos. Con tal finalidad se diferencian las siguientes tipologías:

**1.1. Aparcamientos de tipo “Park&Ride”:** se trata de estacionamientos normalmente ubicados en la periferia de las ciudades con el fin de alentar a los conductores a dejar en ellos sus vehículos y acceder al centro mediante transporte público. Generalmente se suelen situar cerca de estaciones de autobús o ferrocarril de cercanías para facilitar el cambio de modo, creando intercambiadores para fomento de la intermodalidad entre transporte público y privado. Dentro de esta tipología se pueden diferenciar los siguientes subtipos:

**1.1.1. En origen:** son aquellos aparcamientos que captan el tráfico de acceso a la ciudad en el origen del desplazamiento. Por tanto, se trata de aparcamientos de media a larga estancia que suelen caracterizarse por presentar una menor rotación.

**1.1.2. En destino:** son aquellos aparcamientos que localizados en las periferias de las ciudades o de las ZBEs para captar el tráfico de acceso a la ciudad en el final del desplazamiento. Suele tratarse de aparcamientos de corta duración y mayor rotación

**1.2. Aparcamientos tipo “Carpool” (o en itinerario):** Su finalidad es captar aquellos usuarios que realizan desplazamientos de tipo media distancia, de modo que pueden estacionar su vehículo en la zona de aparcamiento que es también punto de encuentro para compartir vehículo entre varios usuarios que realicen el mismo trayecto.

**1.3. Aparcamientos tipo mixto:** combinación de las tipologías anteriores.

2. **Asociación de la IMD de vehículos ligeros de la vía principal que da servicio a los aparcamientos.** A partir de la información de aforos facilitada por los mapas de tráfico de las distintas administraciones, se asigna una intensidad de tráfico diario de vehículos ligeros a cada aparcamiento.
3. **Cálculo de la captación de vehículos desde de las vías asociadas a los aparcamientos.** En función de la tipología de cada aparcamiento, se obtiene un tráfico captado por el mismo con el siguiente esquema de cálculo:

- 3.1. **Eliminación del tráfico intrazonal** que se determina partiendo de la distribución de viajes con origen/destino la zona en la que se ubica el aparcamiento y definida en la *Estrategia Gallega de Movilidad*.
- 3.2. **Aplicación de los coeficientes de captación**, en función de la tipología del aparcamiento, referidos en el *Plan Sectorial de Aparcamientos disuasorios ligados al fomento del transporte público y del viaje compartido en los ámbitos metropolitanos de A Coruña, Ferrol, Vigo, Pontevedra, Santiago de Compostela, Lugo y Ourense*.

TIPOLOGÍA	COEFICIENTE DE CAPTACIÓN
Park&Ride	5,0
Carpool	2,0
Mixto	3,5

4. **Determinación de la captación de tráfico de la ZBE**, a partir de los datos de la Estrategia Gallega de Movilidad, se aplica el porcentaje de los vehículos con desplazamientos con origen/destino en una ZBE potencial (población >20.000 habitantes).
  - 4.1. **En el caso de aparcamientos *Park&Ride***, los porcentajes de distribución de desplazamientos se aplican de forma directa, teniendo en cuenta la distribución de orígenes (en el caso de Park&Ride en destino) o la distribución de destinos (en el caso de Park&Ride en origen).
  - 4.2. **En el caso de *Carpool* o mixto**, los porcentajes de distribución de los desplazamientos se obtienen de la media de los pares origen/destino de los municipios con ZBEs obtenidos.

La determinación de los desplazamientos con origen/destino en un municipio con ZBE, en los que su origen/destino es la misma ZBE, se estima en función de la relación de la superficie de la ZBE y la superficie total del núcleo principal, denominado **ratio de captación ZBE**.

En los casos de los municipios de más de 50.000 habitantes, la ZBE se ha estimado a partir de la superficie del centro histórico o monumental...mientras que en los municipios de entre 50.000 y 20.000 habitantes se ha considerado que la superficie de su ZBE coincide con la del núcleo urbano.

Para aquellos aparcamientos de tipo *carpool* o mixtos en los que los vehículos pueden acceder a varias ZBE, las superficies, y por tanto los ratios de captación ZBE, se ponderan en función de la distribución de desplazamientos a las distintas ZBEs.

5. **Dimensionamiento del aparcamiento en función del tráfico captado.** En base al total diario de vehículos captados y a la rotación estimada para cada aparcamiento, basada en la estancia media de los vehículos, se determina el número de plazas necesarias en cada caso.

Considerando que cada aparcamiento va a estar ocupado un período medio de 12 horas, se realiza un reparto de tráfico diario en función del tiempo de estancia medio y se aplica un coeficiente de ajuste de 1,2.

6. **Cálculo de la reducción de emisiones.** A partir del número de vehículos captados diariamente, así como de las distancias medias de los desplazamientos evitados se obtiene un total de vehículos-kilómetro diarios ahorrados que en base al reparto del parque de vehículos de Galicia según tipo de combustible se estiman las reducciones de emisiones anuales totales y en las ZBEs, tanto de CO<sub>2</sub> como de NOx.

En el apéndice 1 se recogen los resultados obtenidos para cada uno de los 3 aparcamientos desarrollados en el presente proyecto.

## 6.2 APARCAMIENTO DISUASORIO EN VILAGARCÍA DE AROUSA

En este caso, para el estudio se consideró de tipología *carpool* y como vía principal únicamente de la N-640, obteniéndose una captación potencial de 125 vehículos diarios. La principal ZBE de origen/destino es Vilagarcía de Arousa (45%), seguida en una menor proporción de Pontevedra (5%), Santiago (2%) y Vigo (2%).

No obstante, podría tener una importante componente como aparcamiento Park&Ride en destino para la ZBE de Vilagarcía de Arousa, ya que estaría conectado con la línea de autobús XG814 - Vilagarcía-Estación Bus-Ponte Arnelas-Vilagarcía-Estación Bus, con 10 frecuencias desde Cornazo y un tiempo de viaje de 10 minutos hasta el centro de Vilagarcía de Arousa.

Por último, señalar que se instalarán 2 puntos de recarga de vehículo eléctrico y cámaras de video vigilancia.

Así pues, se cumple directamente con los objetivos de impulso de la MOVILIDAD SOSTENIBLE, de reducción de los desplazamientos en vehículos privados, promoción del uso del coche compartido e instalación de puntos de recarga de vehículos eléctricos. Indirectamente se contribuye a los objetivos de reducción de las congestiones, principalmente en los accesos a la ciudad de Pontevedra, y al aumento del desplazamiento en transporte público, fundamentalmente para acceso al núcleo de Vilagarcía de Arousa.

En lo que respecta a los objetivos de MOVILIDAD SEGURA: con la captación de vehículos privados se contribuye a una menor accidentabilidad y, con la instalación de videovigilancia, se proporciona una instalación segura.

En esta fase de los proyectos no se contempla, por el momento, la instalación de estaciones para bicicletas ni el desarrollo de soluciones de MOVILIDAD CONECTADA.

### 6.3 APARCAMIENTO DISUASORIO EN RIBADUMIA

En este caso, para el estudio se consideró de tipología *carpool* y como vía principal únicamente de la AG-41, obteniéndose una captación potencial de 237 vehículos diarios. Las principales ZBEs de origen/destino son Vilagarcía de Arousa (6%) y Pontevedra (4%), seguidas en menor proporción por Vigo (2%), Santiago (1%) y Ribeira (1%).

En este caso habría línea directa de transporte público con Vilagarcía de Arousa (XG627 - A Toxa (Ermida de San Caralampio e San Sebastián) - Hospital do Salnés con solo 3 frecuencias diarias y unos 30 minutos tiempos de viaje) y con Pontevedra (XG814 - Cambados E.A-Sisan-Covas-Barrantes-Caticobas-San Vicente-Mosteiro-Curro-A Devesa-Pontevedra E.A, con 3 frecuencias diarias solo laborables y unos 40 minutos de viaje). Así pues, al ser modos poco competitivos, no se contempla la contribución del aparcamiento al aumento de los desplazamientos en transporte público.

Además, se instalarán 3 puntos de recarga de vehículo eléctrico y se dotará de cámaras de video vigilancia.

Por consiguiente, se contribuye de forma directa al impulso de la MOVILIDAD SOSTENIBLE en sus objetivos de reducción de los desplazamientos en vehículos privados, promoción del uso del coche compartido e instalación de puntos de recarga de vehículos eléctricos, y de forma indirecta y en pequeña proporción a la reducción de las congestiones en los accesos a las ciudades de Pontevedra, Vigo y Santiago.

En lo que respecta a los objetivos de MOVILIDAD SEGURA: con la captación de vehículos privados se contribuye a una menor accidentabilidad y con la instalación de videovigilancia se proporciona una instalación segura.

En esta fase de los proyectos no se contempla, por el momento, la instalación de estaciones para bicicletas ni el desarrollo de soluciones de MOVILIDAD CONECTADA.

### 6.4 APARCAMIENTO DISUASORIO EN CALDAS DE REIS

De nuevo para el estudio se consideró una tipología *carpool* y como vía principal se consideró la PO-305, obteniéndose una captación potencial de 55 vehículos diarios. Aunque debería haberse considerado la N-640. Las principales ZBEs de origen/destino son de nuevo Vilagarcía de Arousa (16%) y Pontevedra (5,5%), seguidas en menor proporción por Santiago (3%), Vigo (2%) y A Estrada (1,7%).

En este caso en sus proximidades no existen conexiones con líneas de transporte público por lo que no se contempla su contribución al aumento de los desplazamientos en este modo.

Además, se instalarán 3 puntos de recarga de vehículo eléctrico y se dotará de cámaras de video vigilancia.

En conclusión, esta actuación contribuye de forma directa al impulso de la MOVILIDAD SOSTENIBLE cumpliendo los objetivos de reducción de los desplazamientos en vehículos privados, promoción del uso del coche compartido e instalación de puntos de recarga de vehículos eléctricos, y en menor proporción a la reducción de las congestiones en los accesos a las ciudades de Pontevedra, Santiago y Vigo.

En lo que respecta a los objetivos de MOVILIDAD SEGURA: con la captación de vehículos privados se contribuye también a disminuir la accidentabilidad y con la instalación de videovigilancia se proporciona una instalación segura.

En esta fase de los proyectos no se contempla, por el momento, la instalación de estaciones para bicicletas ni el desarrollo de soluciones de MOVILIDAD CONECTADA.





## APÉNDICE 1. REDUCCIÓN DE DESPLAZAMIENTOS A ZONAS DE BAJAS EMISIONES





**XUNTA DE GALICIA** APARCAMIENTOS DISUASORIOS Y ESTUDIO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LOS PUNTOS DE RECARGA ELÉCTRICOS EN APARCAMIENTOS DISUASORIOS **ciesa eptisa**

**VG-4.3 Vilagarcia**

**DATOS GENERALES DEL APARCAMIENTO**

PROVINCIA	Pontevedra	CARRETERA	VG-4.3
MUNICIPIO	Vilagarcía de Arousa	P.K.	007+500

**JUSTIFICACIÓN DE CAPTACIÓN DE VEHÍCULOS**

TIPOLOGÍA	Carpool
CARRETERA ASOCIADA PRINCIPAL	N-640R
IMD <sub>ligeros</sub> CARRETERA ASOCIADA PRINCIPAL	10.557

**DISTRIBUCIÓN DE VIAJES - MUNICIPIOS CON ZBE**

DESTINO ZBE - 56,06%      ORIGEN ZBE - 56,38%

**SERVICIOS DEL APARCAMIENTO**

Poximidad de transporte público	Sí, a menos de 500m
Presencia de aparcabicis	No
Presencia de cargador para vehículos eléctricos	Sí
Proximidad a núcleo urbano	No

**TOTAL VEHÍCULOS DIARIOS CAPTADOS** 125

**VEHÍCULOS DIARIOS CAPTADOS DE LA ZBE** 38

**DIMENSIONAMIENTO DEL APARCAMIENTO** 88

**AHORRO EMISIONES CO2 TOTAL (t CO2/año)** 380,48

**CÁLCULO DE REDUCCIÓN DE DESPLAZAMIENTOS A ZBE**

VG-4.3 Vilagarcia

**DATOS APARCAMIENTO**

TIPO APARCAMIENTO	Carpool	Subtipo	
PROVINCIA	Pontevedra	ID Municipio	36060
MUNICIPIO	Vilagarcía de Arousa	Ratio captación ZBE	0,53
SUPERFICIE NÚCLEO	0,97 km <sup>2</sup>		
SUPERFICIE PONDERADA ZBE*	0,51 km <sup>2</sup>		

**PUNTUACIÓN SERVICIOS APARCAMIENTO**

	INCREMENTO CAPATACIÓN	CUMPLE
Parada TP en el interior del aparcamiento	1%	-
Estaciones TP a <300m (considerando estaciones intermodales, estaciones de bus/tren)	0,8%	-
Estaciones TP a <500m y paradas de autobús <300m	0,6%	-
Paradas autobús a <500m	0,4%	X
Presencia de aparcabicis	0,2%	-
Recarga vehículos eléctricos	0,3%	X
Cercanía al núcleo urbano	0,5%	-

**VARIABLES DE CÁLCULO**

ID Zona EGM	816	TRÁFICO CAPATADO	
TRÁFICO INTRAZONAL	12,99%	P+R	5%
TRÁFICO MUNICIPIOS CON ZBE	56,22%	Carpool	2%
(dato de la EGM)		Mixto	3,5%

**DATOS DE PARTIDA**

**INTENSIDADES MEDIAS DIARIAS**

**Carretera asociada principal**

CARRETERA	N-640R
P.K.	237+700
PM	PO-163-3
AÑO	2019
IMD	12.162
Factor crecimiento	
IMD2019	12.162
% pesados	13,2
IMD <sub>ligeros</sub>	10.557
Sentidos	2

**ESTIMACIÓN DE LOS VEHÍCULOS CAPTADOS**

**TIPO Carpool**

IMD ASOCIADA PPAL	5.279	veh/día
TRÁFICO CAPTADO	125	veh/día
TRÁFICO CAPTADO MUNICIPIOS CON ZBE	71	veh/día
TRÁFICO A ZBE	38	veh/día

<b>TOTAL TRÁFICO CAPTADO</b>	<b>125 veh/día</b>
<b>TOTAL TRÁFICO CAPTADO ZBE</b>	<b>38 veh/día</b>

**DIMENSIONAMIENTO DEL APARCAMIENTO**

Tiempo de estancia media 7 h

**Nº DE PLAZAS NECESARIAS** 88

\*Datos estimados

**CÁLCULO DE REDUCCIÓN DE EMISIONES ASOCIADAS APARCAMIENTO**
**DATOS PARQUE VEHÍCULOS**
**REPARTO PARQUE VEHÍCULOS GALICIA**

% vehículos gasolina	35%	
% vehículos diesel	64%	<i>datos DGT, diciembre 2021</i>

**VARIABLES PARA EL CÁLCULO DE EMISIÓN**
**GASTO ENERGÉTICO**

Turismo gasolina	8,50 l/100 km
Turismo diesel	6,5 l/100 km

**FACTORES DE EMISIÓN**

Turismo gasolina	2,89 kg CO <sub>2</sub> /KEP	8,73 g NO <sub>x</sub> /kg gasolina
Turismo diesel	3,09 kg CO <sub>2</sub> /KEP	12,96 g NO <sub>x</sub> /kg diesel

**EQUIVALENCIAS**

Gasolina	0,7751938 TEP/m <sup>3</sup>
Diésel	0,8467401 TEP/m <sup>3</sup>

**CÁLCULO DE EMISIONES**
**TRÁFICO TOTAL**

Distancia ponderada reducida	47,20 km/día
Total tráfico captado ZBE	125 veh/día
Total vehículos - kilómetro	5.900,00 veh-km/día

**TRÁFICO ASOCIADO ZBE**

Distancia ponderada reducida	14,10 km/día
Total tráfico captado ZBE	38 veh/día
Total vehículos - kilómetro	535,66 veh-km/día

**CONSUMOS MEDIOS DIARIOS TOTALES**

Gasolina	176,82 l/día	137,03 kg/día
Diésel	247,02 l/día	217,38 kg/día

**TEP TOTAL**

Gasolina	0,1371 TEP
Diesel	0,2092 TEP

**CONSUMOS MEDIOS DIARIOS ASOCIADOS ZBE**

Gasolina	16,05 l/día	12,44 kg/día
Diésel	22,43 l/día	19,74 kg/día

**TEP ASOCIADO A ZBE**

Gasolina	0,0124 TEP
Diesel	0,0190 TEP

**AHORRO EMISIONES DIARIAS**
**TOTALES**

Gasolina	396,12 kg CO <sub>2</sub> /día	1,20 kg NO <sub>x</sub> /día
Diesel	646,30 kg CO <sub>2</sub> /día	2,82 kg NO <sub>x</sub> /día
Total	1.042,42 kg CO <sub>2</sub> /día	4,01 kg NO <sub>x</sub> /día

**ASOCIADAS A ZBE**

Gasolina	35,96 kg CO <sub>2</sub> /día	0,11 kg NO <sub>x</sub> /día
Diesel	58,68 kg CO <sub>2</sub> /día	0,26 kg NO <sub>x</sub> /día
Total	94,64 kg CO <sub>2</sub> /día	0,36 kg NO <sub>x</sub> /día

**AHORRO EMISIONES ANUALES**

<b>TOTAL</b>	<b>380,48 t CO<sub>2</sub>/año</b>	<b>1,46 t NO<sub>x</sub>/año</b>
<b>ASOCIADO A ZBE</b>	<b>34,54 t CO<sub>2</sub>/año</b>	<b>0,13 t NO<sub>x</sub>/año</b>



**APARCAMIENTOS DISUASORIOS Y ESTUDIO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LOS PUNTOS DE RECARGA ELÉCTRICOS EN APARCAMIENTOS DISUASORIOS**

---

**AG-41 Ribadumia**

---

DATOS GENERALES DEL APARCAMIENTO			
PROVINCIA	Pontevedra	CARRETERA	AG-41
MUNICIPIO	Ribadumia	P.K.	015+000

---

**JUSTIFICACIÓN DE CAPTACIÓN DE VEHÍCULOS**

TIPOLOGÍA	Carpool
CARRETERA ASOCIADA PRINCIPAL	AG-41
IMD <sub>ligeros</sub> CARRETERA ASOCIADA PRINCIPAL	18.901

---

**DISTRIBUCIÓN DE VIAJES**

DESTINO ZBE - 16,64%

ORIGEN ZBE - 16,67%

Datos Estratexia Galega de Mobilidade

---

SERVICIOS DEL APARCAMIENTO	
Poximidad de transporte público	Sí, a menos de 300m
Presencia de aparcabicis	No
Presencia de cargador para vehículos eléctricos	Sí
Proximidad a núcleo urbano	No

---

TOTAL VEHÍCULOS DIARIOS CAPTADOS	237
VEHÍCULOS DIARIOS CAPTADOS DE LA ZBE	15
DIMENSIONAMIENTO DEL APARCAMIENTO	119
AHORRO EMISIONES CO2 TOTAL (t CO2/año)	406,86

**CÁLCULO DE REDUCCIÓN DE DESPLAZAMIENTOS A ZBE**

AG-41 Ribadumia

**DATOS APARCAMIENTO**

TIPO APARCAMIENTO	Carpool	Subtipo	
PROVINCIA	Pontevedra	ID Municipio	36046
MUNICIPIO	Ribadumia	Ratio captación de la	0,36
SUPERFICIE NÚCLEO	0,53 km <sup>2</sup>		
SUPERFICIE PONDERADA ZBE*	0,19 km <sup>2</sup>		

**PUNTUACIÓN SERVICIOS APARCAMIENTO**

	INCREMENTO CAPATACIÓN	CUMPLE
Parada TP en el interior del aparcamiento	1%	-
Estaciones TP a <300m (considerando estaciones intermodales, estaciones de bus/tren)	0,8%	-
Estaciones TP a <500m y paradas de autobús <300m	0,6%	X
Paradas autobús a <500m	0,4%	-
Presencia de aparcabicis	0,2%	-
Recarga vehículos eléctricos	0,3%	X
Cercanía al núcleo urbano	0,5%	-

**VARIABLES DE CÁLCULO**

ID Zona EGM	710	TRÁFICO CAPATADO	
TRÁFICO INTRAZONAL	7,27%	P+R	5%
TRÁFICO MUNICIPIOS CON ZBE	16,66%	Carpool	2%
(dato de la EGM)		Mixto	3,5%

**DATOS DE PARTIDA**

**INTENSIDADES MEDIAS DIARIAS**

**Carretera asociada principal**

CARRETERA	AG-41
P.K.	015+000
PM	AG-41(15)
AÑO	2019
IMD	20.150
Factor crecimiento*	
IMD2019	20.150
% pesados	6,2
IMD <sub>ligeros</sub>	<b>18.901</b>
Sentidos	2

**ESTIMACIÓN DE LOS VEHÍCULOS CAPTADOS**

TIPO Carpool		
IMD ASOCIADA PPAL	9.451	veh/día
TRÁFICO CAPTADO	237	veh/día
TRÁFICO CAPTADO MUNICIPIOS CON ZBE	40	veh/día
TRÁFICO A ZBE	15	veh/día

TOTAL TRÁFICO CAPTADO	237 veh/día
TOTAL TRÁFICO CAPTADO ZBE	15 veh/día

**DIMENSIONAMIENTO DEL APARCAMIENTO**

Tiempo de estancia media 5 h

Nº DE PLAZAS NECESARIAS 119

\*Datos estimados



**CÁLCULO DE REDUCCIÓN DE EMISIONES ASOCIADAS APARCAMIENTO**
**DATOS PARQUE VEHÍCULOS**
**REPARTO PARQUE VEHÍCULOS GALICIA**

% vehículos gasolina	35%	
% vehículos diesel	64%	<i>datos DGT, diciembre 2021</i>

**VARIABLES PARA EL CÁLCULO DE EMISIÓN**
**GASTO ENERGÉTICO**

Turismo gasolina	8,50 l/100 km
Turismo diesel	6,5 l/100 km

**FACTORES DE EMISIÓN**

Turismo gasolina	2,89 kg CO <sub>2</sub> /KEP	8,73 g NO <sub>x</sub> /kg gasolina
Turismo diesel	3,09 kg CO <sub>2</sub> /KEP	12,96 g NO <sub>x</sub> /kg diesel

**EQUIVALENCIAS**

Gasolina	0,7751938 TEP/m <sup>3</sup>
Diésel	0,8467401 TEP/m <sup>3</sup>

**CÁLCULO DE EMISIONES**
**TRÁFICO TOTAL**

Distancia ponderada reducida	26,62 km/día
Total tráfico captado ZBE	237 veh/día
Total vehículos - kilómetro	6.308,94 veh-km/día

**TRÁFICO ASOCIADO ZBE**

Distancia ponderada reducida	11,95 km/día
Total tráfico captado ZBE	15 veh/día
Total vehículos - kilómetro	179,32 veh-km/día

**CONSUMOS MEDIOS DIARIOS TOTALES**

Gasolina	189,07 l/día	146,53 kg/día
Diésel	264,14 l/día	232,44 kg/día

**TEP TOTAL**

Gasolina	0,1466 TEP
Diesel	0,2237 TEP

**CONSUMOS MEDIOS DIARIOS ASOCIADOS ZBE**

Gasolina	5,37 l/día	4,16 kg/día
Diésel	7,51 l/día	6,61 kg/día

**TEP ASOCIADO A ZBE**

Gasolina	0,0042 TEP
Diesel	0,0064 TEP

**AHORRO EMISIONES DIARIAS**
**TOTALES**

Gasolina	423,58 kg CO <sub>2</sub> /día	1,28 kg NO <sub>x</sub> /día
Diesel	691,10 kg CO <sub>2</sub> /día	3,01 kg NO <sub>x</sub> /día
Total	1.114,68 kg CO <sub>2</sub> /día	4,29 kg NO <sub>x</sub> /día

**ASOCIADAS A ZBE**

Gasolina	12,04 kg CO <sub>2</sub> /día	0,04 kg NO <sub>x</sub> /día
Diesel	19,64 kg CO <sub>2</sub> /día	0,09 kg NO <sub>x</sub> /día
Total	31,68 kg CO <sub>2</sub> /día	0,12 kg NO <sub>x</sub> /día

**AHORRO EMISIONES ANUALES**

<b>TOTAL</b>	<b>406,86 t CO<sub>2</sub>/año</b>	<b>1,57 t NO<sub>x</sub>/año</b>
<b>ASOCIADO A ZBE</b>	<b>11,56 t CO<sub>2</sub>/año</b>	<b>0,04 t NO<sub>x</sub>/año</b>

**XUNTA DE GALICIA** APARCAMIENTOS DISUASORIOS Y ESTUDIO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LOS PUNTOS DE RECARGA ELÉCTRICOS EN APARCAMIENTOS DISUASORIOS

**Caldas**

**DATOS GENERALES DEL APARCAMIENTO**

PROVINCIA	Pontevedra	CARRETERA	PO-305
MUNICIPIO	Caldas de Reis	P.K.	004+000

**JUSTIFICACIÓN DE CAPTACIÓN DE VEHÍCULOS**

TIPOLOGÍA: Carpool

CARRETERA ASOCIADA PRINCIPAL: PO-305

IMD<sub>ligeros</sub> CARRETERA ASOCIADA PRINCIPAL: 5.540

**DISTRIBUCIÓN DE VIAJES**

DESTINO ZBE - 30,63%

ORIGEN ZBE - 31,13%

**SERVICIOS DEL APARCAMIENTO**

Poximidad de transporte público	Sí, a menos de 300m
Presencia de aparcabicis	No
Presencia de cargador para vehículos eléctricos	Sí
Proximidad a núcleo urbano	No

**TOTAL VEHÍCULOS DIARIOS CAPTADOS**: 55

**VEHÍCULOS DIARIOS CAPTADOS DE LA ZBE**: 7

**DIMENSIONAMIENTO DEL APARCAMIENTO**: 28

**AHORRO EMISIONES CO2 TOTAL (t CO2/año)**: 90,52

**CÁLCULO DE REDUCCIÓN DE DESPLAZAMIENTOS A ZBE**

Caldas

**DATOS APARCAMIENTO**

TIPO APARCAMIENTO	Carpool	Subtipo	
PROVINCIA	Pontevedra	ID Municipio	36005
MUNICIPIO	Caldas de Reis	Ratio captación de la	0,38
SUPERFICIE NÚCLEO	0,82 km <sup>2</sup>		
SUPERFICIE PONDERADA ZBE*	0,31 km <sup>2</sup>		

**PUNTUACIÓN SERVICIOS APARCAMIENTO**

	INCREMENTO CAPATACIÓN	CUMPLE
Parada TP en el interior del aparcamiento	1%	-
Estaciones TP a <300m (considerando estaciones intermodales, estaciones de bus/tren)	0,8%	-
Estaciones TP a <500m y paradas de autobús <300m	0,6%	X
Paradas autobús a <500m	0,4%	-
Presencia de aparcabicis	0,2%	-
Recarga vehículos eléctricos	0,3%	X
Cercanía al núcleo urbano	0,5%	-

**VARIABLES DE CÁLCULO**

ID Zona EGM	564	TRÁFICO CAPATADO	
TRÁFICO INTRAZONAL	27,13%	P+R	5%
TRÁFICO MUNICIPIOS CON ZBE	30,88%	Carpool	2%
(dato de la EGM)		Mixto	3,5%

**DATOS DE PARTIDA**

**INTENSIDADES MEDIAS DIARIAS**

**Carretera asociada principal**

CARRETERA	PO-305
P.K.	004+000
PM	PO-305(4)G3
AÑO	2018
IMD	5.737
Factor crecimiento*	1,1%
IMD2019	5.801
% pesados	4,5
IMD <sub>ligeros</sub>	5.540
Sentidos	2

**ESTIMACIÓN DE LOS VEHÍCULOS CAPTADOS**

**TIPO Carpool**

IMD ASOCIADA PPAL	2.770	veh/día
TRÁFICO CAPTADO	55	veh/día
TRÁFICO CAPTADO MUNICIPIOS CON ZBE	17	veh/día
TRÁFICO A ZBE	7	veh/día

<b>TOTAL TRÁFICO CAPTADO</b>	<b>55 veh/día</b>
<b>TOTAL TRÁFICO CAPTADO ZBE</b>	<b>7 veh/día</b>

**DIMENSIONAMIENTO DEL APARCAMIENTO**

Tiempo de estancia media: 5 h

**Nº DE PLAZAS NECESARIAS**: 28

\*Datos estimados



**CÁLCULO DE REDUCCIÓN DE EMISIONES ASOCIADAS APARCAMIENTO**
**DATOS PARQUE VEHÍCULOS**
**REPARTO PARQUE VEHÍCULOS GALICIA**

% vehículos gasolina	35%	
% vehículos diesel	64%	<i>datos DGT, diciembre 2021</i>

**VARIABLES PARA EL CÁLCULO DE EMISIÓN**
**GASTO ENERGÉTICO**

Turismo gasolina	8,50 l/100 km
Turismo diesel	6,5 l/100 km

**FACTORES DE EMISIÓN**

Turismo gasolina	2,89 kg CO <sub>2</sub> /KEP	8,73 g NO <sub>x</sub> /kg gasolina
Turismo diesel	3,09 kg CO <sub>2</sub> /KEP	12,96 g NO <sub>x</sub> /kg diesel

**EQUIVALENCIAS**

Gasolina	0,7751938 TEP/m <sup>3</sup>
Diésel	0,8467401 TEP/m <sup>3</sup>

**CÁLCULO DE EMISIONES**
**TRÁFICO TOTAL**

Distancia ponderada reducida	25,52 km/día
Total tráfico captado ZBE	55 veh/día
Total vehículos - kilómetro	1.403,60 veh-km/día

**TRÁFICO ASOCIADO ZBE**

Distancia ponderada reducida	14,23 km/día
Total tráfico captado ZBE	7 veh/día
Total vehículos - kilómetro	99,62 veh-km/día

**CONSUMOS MEDIOS DIARIOS TOTALES**

Gasolina	42,06 l/día	32,60 kg/día
Diésel	58,76 l/día	51,71 kg/día

**TEP TOTAL**

Gasolina	0,0326 TEP
Diesel	0,0498 TEP

**CONSUMOS MEDIOS DIARIOS ASOCIADOS ZBE**

Gasolina	2,99 l/día	2,31 kg/día
Diésel	4,17 l/día	3,67 kg/día

**TEP ASOCIADO A ZBE**

Gasolina	0,0023 TEP
Diesel	0,0035 TEP

**AHORRO EMISIONES DIARIAS**
**TOTALES**

Gasolina	94,24 kg CO <sub>2</sub> /día	0,28 kg NO <sub>x</sub> /día
Diesel	153,75 kg CO <sub>2</sub> /día	0,67 kg NO <sub>x</sub> /día
Total	247,99 kg CO <sub>2</sub> /día	0,95 kg NO <sub>x</sub> /día

**ASOCIADAS A ZBE**

Gasolina	6,69 kg CO <sub>2</sub> /día	0,02 kg NO <sub>x</sub> /día
Diesel	10,91 kg CO <sub>2</sub> /día	0,05 kg NO <sub>x</sub> /día
Total	17,60 kg CO <sub>2</sub> /día	0,07 kg NO <sub>x</sub> /día

**AHORRO EMISIONES ANUALES**

<b>TOTAL</b>	<b>90,52 t CO<sub>2</sub>/año</b>	<b>0,35 t NO<sub>x</sub>/año</b>
<b>ASOCIADO A ZBE</b>	<b>6,42 t CO<sub>2</sub>/año</b>	<b>0,02 t NO<sub>x</sub>/año</b>



## ANEJO Nº 5: GEOLOGÍA Y GEOTECNIA



## ANEJO Nº 5: GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

### ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	5
2. GEOLOGÍA .....	5
2.1 ENCUADRE GEOLÓGICO .....	5
2.1.1 Vilagarcía de Arousa – Caldas de Reis .....	5
2.1.1 Ribadumia .....	6
2.2 ESTRATIRAFÍA.....	6
2.2.1 Vilagarcía de Arousa – Caldas de Reis .....	6
2.2.2 Ribadumia .....	6
2.3 PETROLOGÍA.....	7
2.3.1 Vilagarcía de Arousa – Caldas de Reis .....	7
2.3.2 Ribadumia .....	8
2.4 TECTÓNICA.....	8
2.4.1 Vilagarcía de Arousa – Caldas de Reis .....	8
2.4.2 Ribadumia .....	8
2.5 HIDROGEOLOGÍA.....	9
2.5.1 Vilagarcía de Arousa – Caldas de Reis .....	9
2.5.2 Ribadumia .....	9
3. GEOTECNIA.....	12
3.1 CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS GENERALES .....	12
3.1.1 CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES PARA EL APARCAMIENTO DE VILAGARCÍA DE AROUSA.....	17
4. VERTEDEROS Y CANTERAS .....	17
5. CONCLUSIONES .....	20





## 1. INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye el anejo geológico-geotécnico correspondiente al Proyecto "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓNS NAS CIDADES GALEGAS. VG-4.3, AG-41 E PO-305" de clave PO/22/117.06.

Las zonas de actuación corresponden a tres aparcamientos disuasorios situados en distintas localizaciones de las comarcas del Salnés y Caldas de Reis asociados a los ejes Sanxenxo-Barro y Vilagarcía de Arousa-Caldas de Reis, corredores principales de sus vías de comunicación. Así pues, el primero de los aparcamientos proyectados se implantará en el enlace de la carretera N-640 con la vía para automóviles VG-4.3, en el término municipal de Vilagarcía de Arousa, aprovechando un relleno dentro del deslindado del propio enlace. El segundo de los aparcamientos se ubica en el entorno del PK. 9+000 de la autovía AG-41, en el término municipal de Ribadumia, aprovechando una parcela ya acondicionada adyacente a la carretera de diputación EP-9405. Por último, el tercer aparcamiento disuasorio se desarrollará en Caldas de Reis, en unas parcelas adyacentes a la margen derecha de la PO-305 y a la glorieta de enlace de esta vía estructurante con la carretera nacional N-640.

El aparcamiento de Ribadumia se va a desarrollar sobre una explanada ya acondicionada y pavimentada para el estacionamiento de vehículos pesados, ejecutada en el año 2007. Por tanto, no resulta necesario una caracterización en profundidad del terreno subyacente, y se le puede suponer una capacidad portante y unos espesores de relleno estructural suficientes como para recibir sin mejora las nuevas capas de firme propuestas.

En el caso de Caldas de Reis, al tratarse de parcelas de titularidad privada, no se podrá acceder a las mismas, para la realización de los reconocimientos del terreno, hasta completarse el trámite de información pública, al que sirve de base el presente documento. Por otra parte, al no preverse la ejecución de estructuras, en esta fase del proyecto se considera suficiente con una caracterización general de la Geología y Geotecnia de la zona de obras.

En el aparcamiento de Vilagarcía de Arousa es necesario retranquear una pequeña escollera existente a pie de talud debido a la ampliación de la calzada del vial de acceso. Así pues, para el cálculo del nuevo muro de escollera proyectado es necesario caracterizar de algún modo los niveles geotécnicos que podrían presentarse en la zona de obras. Por tanto, se hará una descripción general desde el punto de vista geotécnico y geológico del ámbito de actuación para más adelante adoptar unos valores medios de los parámetros geotécnicos necesarios para el cálculo en función de los niveles geotécnicos esperables.

## 2. GEOLOGÍA

### 2.1 ENCUADRE GEOLÓGICO

Las actuaciones de Caldas de Reis y Vilagarcía de Arousa están contenidas en la hoja nº 152 (4-9), Vilagarcía de Arousa del Mapa Geológico de España a escala 1:50.000. El ámbito del aparcamiento de Ribadumia corresponde a la hoja nº 185 (4-10), Pontevedra del Mapa Geológico de España a escala 1:50.000.

Geológicamente, nos encontramos en la llamada zona Centro-Ibérica y, según la distribución de Ph. Matte (1968), dentro de la zona V: Galicia Occidental y Noroeste de Portugal.

#### 2.1.1 Vilagarcía de Arousa – Caldas de Reis

El área que engloba los aparcamientos de Vilagarcía de Arousa y Caldas de Reis se caracteriza por la presencia de un complejo metasedimentario que constituye el substrato sobre los que progresivamente se han ido emplazando granitoides de diversa naturaleza durante la Orogenia Hercínica, siendo comunes en esta zona granitos de afinidad alcalina, granodioritas con megacristales de feldespato potásico, gneises y granodioritas.

Morfológicamente presenta tres zonas claramente diferenciadas: en la zona central de la Hoja 152, que coincidiría con el valle del Río Chaín y el curso medio del río Umia, las alturas no suelen sobrepasar los 300 metros y corresponde al afloramiento de la granodiorita de Caldas de Reis; en la segunda, que rodea a la anterior, las cotas son algo más elevadas, generalmente superiores a los 400 metros; mientras que la tercera, que se encuentra situada en la esquina suroeste de la Hoja 152, corresponde a un área con formas bastante llanas y su extensión es mucho menor que la de los dos anteriores, siendo también aquí el substrato la granodiorita de Caldas de Reis.

El único curso de agua importante es el río Umia que marca una pequeña cuenca hidrográfica, drenando casi toda la superficie de la zona de estudio y desembocando dentro de los límites de la misma.

Ambas actuaciones se desarrollarían en el primero de los ámbitos morfológicos, de afloramiento de la granodiorita de Caldas de Reis. Se trata de un granito emplazado con posterioridad a las fases hercínicas conocidas en esta región, que evidencia en zonas una estructura planar de los feldespatos debida al flujo magmático y está afectado por las fases tardihercínicas de fracturación, presentando un conjunto de fracturas y diaclasas subverticales muy claras de dirección NW-SE y NE-SW, que no afectan su estructura, pero que favorecen grandemente su meteorización.

Este gran afloramiento de granodiorita tardía (granito de Caldas de Reis) destaca entre los materiales presentes en la Hoja 152, ocupando en el centro de la misma más del 50% de su superficie, y, como ya se señaló, está representado en el ámbito geológico de ambas actuaciones. Su emplazamiento se produce entre dos complejos distintos: por el Oeste corta los materiales que forman el llamado "Complejo de Noia",

correspondiente al "Complejo antiguo" de Parga Pondal (1960) y a la "Fosa Blastomilonítica" de Den Tex y Floor (1967); mientras que, por el Este, los materiales entre los cuales ha intruído pertenecen al dominio migmatítico y de las rocas graníticas o "Grupo de Laxe" según Parga Pondal (1960). Este grupo lo forma granitos de dos micas más o menos homogéneos y una serie de enclaves de tamaño muy variable afectados por un fuerte metamorfismo.

Unidades litoestructurales y paleogeográficas de Galicia (Xunta, 1991)

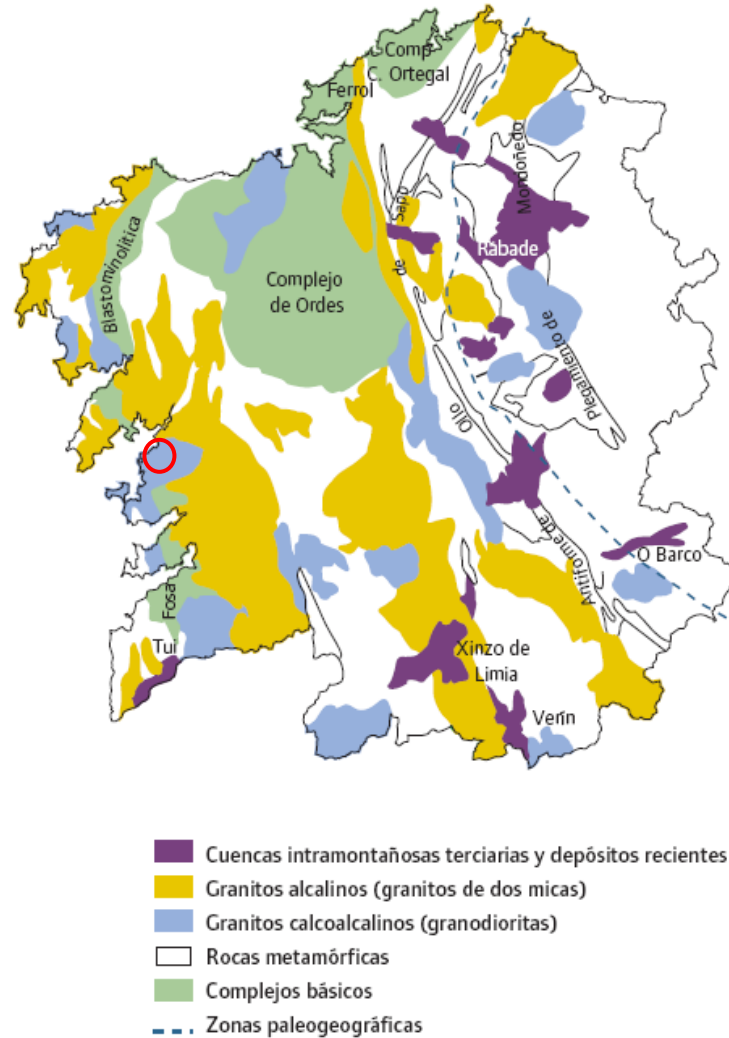


Figura 1: Zona de actuación sobre el mapa geológico regional.

A ambos lados de la unidad afloran micaesquistos y rocas migmatíticas probablemente de la época Paleozoica Inferior, siendo muy abundantes las intrusiones graníticas.

### 2.1.1 Ribadumia

El ámbito del aparcamiento de Ribadumia se localiza en la esquina NNW de la Hoja 185, que aparece formada por un mosaico de batolitos graníticos, en su mayor parte de edad hercínica, sobre los que quedan englobados restos de una serie esquisto-areniscosa epi o mesozonal, parcialmente asimilada y metamorfoseada por las intrusiones graníticas de edad Precámbrico-Paleozoico indiferenciado.

Orográficamente, este encuadre geológico forma parte de las estribaciones occidentales del Macizo de Galicia Oeste, con declives más o menos escalonados hasta alcanzar la costa atlántica. El techo de la zona lo constituye el Vértice Castrove, en Monte Castrove, al noroeste de Pontevedra y a unos 5 kilómetros al sudeste del aparcamiento, con una elevación de 613 metros. Con la excepción de las planicies y rasas costeras próximas a la Ensenada de O Grove, la Hoja 185 constituye una zona montuosa, de morfología accidentada, de amplios, pero relativamente profundos valles y laderas bastante pendientes. El aparcamiento de Ribadumia, objeto de este proyecto, se localiza justo en la transición entre ambas.

La red fluvial en el ámbito de la actuación corresponde a las cabeceras de la ría de Arousa, con ríos como A Chanca, Francón y Fondón. Esta red fluvial coincide, a grandes rasgos, con los alineamientos estructurales del arco hercínico y las fracturas tardihercínicas.

A continuación, realizaremos una descripción más detallada de las características geológicas de las zonas en la que se va a actuar.

## 2.2 ESTRATIRAFÍA

### 2.2.1 Vilagarcía de Arousa – Caldas de Reis

En la zona se distinguen los siguientes cuerpos estratigráficos: granodiorita y granito biotítico-anfibolítico, y los depósitos aluviales y depósitos de terraza cuaternaria. Respecto a los primeros, no presenta enclaves de rocas metasedimentarias. Se trata de granitos y granodioritas con un contacto intrusivo muy neto, rectilíneo. No existe ningún rasgo estructural atribuible a la segunda fase hercínica. Se ha observado un cierto grado de metamorfismo de contacto y la aparición de bandas gneísicas.

Con relación a los depósitos cuaternarios, existe una formación detrítica parcialmente erosionada, formado por un tramo granular, conglomerático y otro inferior de naturaleza arenosa-arcillosa, caolinitizada. Los suelos aluviales presentan litologías diversas, ocupando fondos planos extensos mezclándose con coluviones. También cabe destacar importantes espesores de materiales de origen antrópico en zonas cercanas al mar.

### 2.2.2 Ribadumia

La diversidad de rocas metasedimentarias yacentes en la zona de estudio, obliga a pensar que existen términos que van desde el Precámbrico hasta el Silúrico. Sobre este sustrato afectado por fenómenos superpuestos de polimetamorfismo (regional, varias fases y térmico) se apoya, de manera discontinua, una cobertura de depósitos recientes y suelos eluvio-coluviales bastante diversificados y, en general, aprovechados por la actividad industrial de la región.

El Complejo Cabo D'Home – A Lanzada no aflora en la zona de estudio, que se localiza sobre terrenos cuaternarios y depósitos recientes, muy poco potentes, formaciones que recubren las amplias vallonadas



de la zona y las áreas marismales, de parte de la ría de Arosa. Todas estas formaciones superficiales se apoyan indistintamente sobre un substrato diverso, granítico, gneísico o esquistoso, recubriéndolo y dificultando, la mayor parte de las veces, su observación directa y su estudio.

En la zona de estudio están presentes:

#### 2.2.2.1 Depósitos de terraza (Q<sub>T</sub>)

Se trata de una formación detrítica horizontal, parcialmente erosionada, compuesta en origen por dos tramos bien diferenciados: uno superior esencialmente granular, conglomerático, y otro inferior de naturaleza arenoso-arcillosa, caolínica. Esta disposición es común en las terrazas pleistocénicas de la región. El tramo superior puede alcanzar la decena de metros y aparece formado por gravas cuarcíticas, con elevado índice de esfericidad y trama cerrada, trabadas débilmente por una matriz arenoso-arcillosa muy minoritaria. El tamaño de los cantos oscila entre los pocos centímetros y el decímetro. Es frecuente encontrar este tramo como un único nivel de apariencia masiva, sin juntas ostensibles de estratificación; sin embargo, es posible ver en detalle ligeras diferencias granulométricas en ciertos lechos claramente lenticulares, así como locales y delgados filetes de naturaleza limo-arenosa.

El tramo inferior es arcilloso en general, incluyendo zonaciones caoliníferas blancas y rojizas lenticulares, con esporádicas pasadas de cantos de tamaño centimétrico y pequeños nódulos arcillosos (residuales de la alteración de feldespato). La potencia máxima observada en este tramo es de 4 a 6 metros en algunas arcilleras o terrales de la zona de Roxique-Arnosa.

Ambos tramos han sido o son objeto de aprovechamiento industrial. En la zona de Sisán, el tramo superior es menos potente y muestra una mayor diversificación de estratos; falta casi por completo el tramo basal arcilloso-arenoso. En esta zona, estos depósitos se apoyan directamente sobre un zócalo garnodiorítico alterado y degradado, mediante contacto erosivo neto.

En cuanto al origen de estos depósitos, puede afirmarse que están en relación con los acusados cambios climáticos acaecidos durante las sucesivas glaciaciones del Pleistoceno, hecho que contribuyó al desarrollo de sucesivos ciclos morfogenéticos, materializados por la excavación de rasas costeras y el depósito de grandes volúmenes de materiales en forma de terrazas. El tramo arcilloso caolinífero seguido de un tramo de gravas con estructura bastante caótica sugiere etapas sucesivas de glaciación y deshielo, iniciándose primero el depósito de materiales finos arcillosos y produciéndose más tarde fuertes caudales hídricos que han arrastrado la gran masa de gravas del tramo superior. La edad de estas formaciones, perfectamente correlacionadas con algunas de las terrazas bajas situadas en el cauce del Miño es, para diversos autores, Pleistoceno.

Por último, es preciso indicar que algunos de los afloramientos cartografiados en esta zona constituyen restos erosionados y removilizados, en época más reciente, de antiguos depósitos pleistocenos aterrazados. Alcanza potencias exiguas (1-2 metros) y muestran estructuras de tipo coluvionar. A veces constituyen planicies residuales de la rasa primitiva. Conscientemente se han cartografiado como

depósitos pleistocénicos por estar compuestos de los elementos granulares de aquéllos y, en consecuencia, poder ser objeto de utilización, o en el peor de los casos por mostrar la típica morfología de la rasa del muro.

Los ensayos granulométricos muestran que se trata de materiales muy pobremente clasificados.

#### 2.2.2.2 Depósitos residuales recientes (Q<sub>AI-C</sub>, Q<sub>AI</sub>, Q<sub>C</sub>, Q<sub>CD</sub>)

En este grupo se engloban formaciones superficiales de origen diverso, pero de entidad y litología parecidas, por cuanto suponen un conjunto caótico de cantos heterométricos (y a veces poligénicos) mezclados en proporciones diversas con limos arenosos y arcillas.

Los suelos aluvio-coluviales y coluviales (Q<sub>AI-C</sub>, Q<sub>C</sub>) ocupan fondos de valles y falda baja de laderas. Su potencia es, en general, menor de 3 metros y constituyen formaciones residuales del proceso de alteración y degradación del substrato sobre el que se apoya. El grado de aloctonía es muy bajo, pudiéndose estimar en pocos metros para las capas más superficiales y nulo para los horizontales próximos a la roca in situ. Están muy bien representados en los valles próximos a la cabecera de la ría de Arosa.

Los suelos aluviales (Q<sub>AI-C</sub>) están poco representados, como tales, por cuanto los cauces carecen de fondos planos extensos, mezclándose los coluviones de los interfluvios con el aluvión del talweg. Localmente han sido cartografiados y separados de aquéllos, apareciendo formados en general por gravas y arenas lavadas.

## 2.3 PETROLOGÍA

### 2.3.1 Vilagarcía de Arousa – Caldas de Reis

En las dos zonas de actuación se distingue un único conjunto litológico, que corresponde al plutón posthercínico de Caldas de Reis, de Granodiorita Biotítica, conocido como el granito tipo de Caldas de Reis o Granodiorita de Caldas de Reis. Es un plutón discordante, de emplazamiento epizonal y claramente posttectónico.

Lo integran dos facies bien diferenciadas: por un lado, un granito-granodiorita anfibólico y, por otro lado, un tipo de granito probablemente más joven, sin o con poco anfíbol. Esta última se sitúa al Este y al Sur de la Hoja 152. Por tanto, para ambos aparcamientos, la facies presente en las zonas es la primera. Ambas facies son porfídicas, de grano grueso y contienen abundantes enclaves xenolíticos (esquistos, gneises y paraanfíbolitas) y granudos más básicos, probablemente cogenéticos.

Petrología: Q+FK+PI+Bt+Anf con circón, apatito, opacos, monacita, esfena, allanita y moscovita accesorios.

El FK es microclina perfitica. La plagioclasa es una oligoclasa ácida con zonado débil normal, a veces oscilatorio. Los accesorios son muy abundantes. El anfíbol verde pasa a una biotita marrón-verdosa

variamente cloritizada. La transformación hidrotermal, en estas rocas, puede ser importante afectando a los dos máficos que se cloritizan.

El tipo no anfibólico es semejante al anterior, sin o con muy poco anfíbol. Está atravesado por diques porfídicos de la misma composición.

### 2.3.2 Ribadumia

Bajo los depósitos cuaternarios afloran rocas ígneas que se pueden reunir en dos grandes grupos: granitos hercínicos y prehercínicos. Los primeros se pueden dividir en las dos grandes series definidas por Capdevila (1966), como granitos calcoalcalinos (granodioritas) y granitos de feldespato alcalino (leucogranodioritas). A su vez, se han considerado dos series diferentes dentro del grupo de los granitos calcoalcalinos, tanto por presentar facies diversas como por haberse emplazado en momentos distintos de la historia geológica de la región:

- Serie precoz – Granodiorita de Sanxenxo-Bueu.
- Serie tardía – Granodiorita de Caldas de Reis.

La serie tardía o granodiorita de Caldas de Reis (2m<sup>2.3</sup>) ocupa el ángulo noroccidental de la Hoja 185 en una banda de unos 20 Km<sup>2</sup> de extensión en dirección E-W, en lo que constituye el extremo Sur del gran batolito de Caldas de Reis, donde se localiza la zona de estudio. No presenta enclaves de rocas metasedimentarias y solo algunos de granito de dos micas, de muy reducida extensión, próximos al borde Sur del batolito. También muestra el enclave de melanocuarzodiorita.

Están relacionados cartográficamente con cuatro tipos de rocas:

- a) Granodioritas precoces
- b) Granitos de dos micas
- c) Gneis granulares
- d) Metasedimentos del Complejo Cabo d'Home – A Lanzada

Presenta en todas ellas una relación de contacto intrusivo muy neto, bastante rectilíneo, sin que pueda hablarse de contacto mecánico franco. El carácter tardío de esta granodiorita queda totalmente demostrado por el hecho de cortar oblicuamente a todas las estructuras hercínicas y porque no existe ningún rasgo estructural atribuible a la Fase II hercínica dentro de ella.

Se ha observado en el contacto con los metasedimentos de PC-S del Complejo Cabo d'Home – A Lanzada una estrecha banda en la que se aprecia una clara influencia térmica de la granodiorita y que se manifiesta por un débil, aunque continuo, metamorfismo de contacto que ha generado profidoblastos de biotita y/o andalucita, de acuerdo con la composición de la roca encajante. Otro fenómeno observable en las proximidades del contacto es la aparición de bandas gneísicas paralelas al mismo, dentro del granito de dos micas de la zona de Castrove. Se trata, al parecer, de restos gneísicos (gneis glandular probable) reorientados mecánicamente durante la intrusión forzada del grueso batolito, en parte quizá mediante

mecanismos de "stoppings". También podrían interpretarse como restitas migmatizadas de enclaves preexistentes en el granito de dos micas encajante, reorientados durante la intrusión granodiorítica.

## 2.4 TECTÓNICA

### 2.4.1 Vilagarcía de Arousa – Caldas de Reis

Desde el punto de vista estructural, las zonas de actuación se enmarcan en el conjunto de la Granodiorita de Caldas, que presenta una estructura planar debida al flujo magmático.

Este granito tardío, emplazado con posterioridad a las fases hercínicas conocidas en la región, evidencia en zonas una estructura planar de los feldespatos debida al flujo magmático y está afectado por las fases tardihercínicas de fracturación. Presentando un conjunto de fracturas y diaclasas subverticales muy claras que no afectan su estructura pero que favorecen grandemente su meteorización.

Posteriormente a las fases principales de deformación, existen dentro del ámbito de la Hoja 152 una fase de fracturación poco importante, que corresponde a un sistema conjugado NE-SW y NW-SE y que seguramente ha aprovechado antiguas fracturas, habiéndose implantado a su favor numerosos cursos de la red hidrográfica actual. Muy localmente se aprecian otros dos sistemas de diaclasamiento, el NNE-SSW (diaclasas de la costa) y ENE-WSW (en el tercio oriental). Este último se queda fuera de las zonas de actuación. Por el meridiano de Caldas de Reis pasa una gran diaclasa de desarrollo tardío que puede seguirse a través de los materiales del Grupo de Laxe y de la Granodiorita de Caldas. Algunas de las fracturas anteriormente citadas se encuentran cicatrizadas por diques de cuarzo y pegmatitas.

### 2.4.2 Ribadumia

Los materiales de esta región han sido afectados por una tectónica polifásica de edad hercínica. Se trata, al parecer, de una etapa compresiva acompañada de un importante metamorfismo regional y de las granitizaciones. En esta etapa se han podido diferenciar dos fases de deformación, responsables en conjunto de las estructuras que aparecen en la Hoja 185, aunque las únicas estructuras claramente visibles son las de la Fase II.

#### ■ Fases de la Deformación Hercínica

- Primera fase de deformación (F1). Esta fase debió alcanzar un gran desarrollo en el área de estudio, dando estructuras observables a todas las escalas, aunque en la actualidad y dentro de la Hoja 185, solamente se observan planos de esquistosidad S1 y no es fácil ver, a escala cartográfica, ninguna fractura de esta Fase.
- Segunda fase de formación (F2). Esta fase ha originado la mayoría de las estructuras visibles en la Hoja; en conjunto se observa que disminuye su intensidad de W a E.

#### ▪ **Deformación tardihercínica.**

Durante y tras la actuación de las fases hercínicas descritas, el macizo completó su elevación definitiva y acentuó su erosión y desmantelamiento, adquiriendo de manera progresiva un comportamiento de tipo rígido frente a esfuerzos posteriores. En consecuencia, se formaron en esta etapa inmediata a la hercínica, fracturas con funcionamiento y salto diversos, destacándose como principales una importante componente horizontal. Más tarde, algunas de estas fracturas han rejugado en etapas distensivas, siendo aprovechadas para el emplazamiento de diques generalmente de naturaleza ácida.

#### ▪ **Deformación posthercínica.**

Tras el período tardihercínico no han quedado en la región vestigios de nuevas etapas tectónicas hasta el final del Terciario. Durante el Mesozoico se produjeron algunos movimientos de tipo isostático, quedando plasmado en las planicies (nivel de cumbres) de las montañas gallegas, que constituirán los restos morfológicos más antiguos de la etapa posthercínica, heredados del Mesozoico.

Finalmente, durante el Pleistoceno, tienen lugar las glaciaciones ocasionando descensos escalonados del nivel de base de los ríos, propiciando el desarrollo de terrazas, rasas costeras y altiplanos de erosión a distintos niveles.

## 2.5 HIDROGEOLOGÍA

### 2.5.1 Vilagarcía de Arousa – Caldas de Reis

En los ámbitos de actuación se pueden diferenciar dos tipos de materiales con rasgos hidrogeológicos diferentes:

#### 1) **Depósitos recientes**, cabe destacar:

- Coluviales e indiferenciados, con buenas características hidrogeológicas pero que no pueden construir más que reservas estacionales de poca importancia, dada su escasa extensión y potencia.
- Sedimentos directamente conectados a los cursos actuales, con buenas posibilidades hidrogeológicas en cuanto composición y morfología, pero con el inconveniente del poco espesor que tienen.

De cualquier forma, el riesgo de contaminación de los mantos acuíferos en estos depósitos está directamente relacionado con la ubicación de los mismos, pudiendo ser alto en las proximidades a zonas habitadas o industriales, por lo cual han de tomarse las adecuadas medidas de control.

- #### 2) **Granodiorita de Caldas de Reis:** la permeabilidad de este macizo está ligada al grado de tectonización que presenta. En general, ésta es baja por fisuración, y algo más favorable por percolación en las zonas meteorizadas.

### 2.5.2 Ribadumia

El territorio en el que se encuadra este área de estudio está cubierto casi en su totalidad por materiales ígneos y metamórficos que cuando no están alterados presentan una porosidad, en general, menor de 1%. Los escasos poros existentes son muy pequeños y generalmente sin conexión entre sí, en consecuencia, las permeabilidades son tan bajas que pueden ser consideradas como nulas desde el punto de vista práctico.

Sin embargo, a través de las fracturas y zonas descompuestas, puede desarrollarse una considerable porosidad y permeabilidad, ocasionando acuíferos locales de relativa importancia. Así, la alteración superficial y la degradación mecánica de las rocas puede dar lugar a formaciones muy sueltas que alcanzan porosidades totales mayores del 35% (lehms graníticos), las cuales van disminuyendo en profundidad, hasta alcanzar la roca inalterada.

Acuíferos de este tipo (meteorización-fracturación) son escasos en la Hoja 185, pero aparecen, como en la zona de estudio, en la granodiorita tardía de Caldas de Reis y en algunas zonas deprimidas (fondos de valle ocasionales por fracturas de cierta envergadura) y alteradas del granito de dos micas. Otro tipo de acuíferos que aparecen es el ligado a las terrazas pleistocénicas de los alrededores de Dena, en la zona NW de la Hoja 185, pero su extensión no es muy grande y el espesor mínimo, puesto que solo los niveles conglomeráticos tienen interés hidrogeológico, mientras que los tramos de arcillas y caolines (que ocupan la mayor parte de las terrazas) tienen carácter de formaciones acuícludas.

La calidad química de las aguas es buena, pero existen ciertos peligros de contaminación orgánica por la gran cantidad de suelos vegetales y pastizales que hay en la región, soporte de una densa población vacuna, y el carácter somero de los acuíferos.

A continuación, se incluyen las hojas nº152 (4-9) Vilagarcía de Arousa y nº185 (4-10) Pontevedra del Mapa Geológico de España a escala 1:50.000 empleados para realizar la descripción geológica de las zonas de actuación.



MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA E. 1:50.000



INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

VILLAGARCIA DE AROSA 152 4-9

LEYENDA

CUAT.	Holoceno	Q <sub>u</sub> A1	Q <sub>u</sub> A2	Q <sub>u</sub> A3	Q <sub>u</sub> A4	Q <sub>u</sub> A5	Q <sub>u</sub> A6	Q <sub>u</sub> A7	Q <sub>u</sub> A8	Q <sub>u</sub> A9	Q <sub>u</sub> A10	Q <sub>u</sub> A11	Q <sub>u</sub> A12	Q <sub>u</sub> A13	Q <sub>u</sub> A14	Q <sub>u</sub> A15	Q <sub>u</sub> A16	Q <sub>u</sub> A17	Q <sub>u</sub> A18	Q <sub>u</sub> A19	Q <sub>u</sub> A20	Q <sub>u</sub> A21	Q <sub>u</sub> A22	Q <sub>u</sub> A23	Q <sub>u</sub> A24	Q <sub>u</sub> A25	Q <sub>u</sub> A26	Q <sub>u</sub> A27	Q <sub>u</sub> A28	Q <sub>u</sub> A29	Q <sub>u</sub> A30	Q <sub>u</sub> A31	Q <sub>u</sub> A32	Q <sub>u</sub> A33	Q <sub>u</sub> A34	Q <sub>u</sub> A35	Q <sub>u</sub> A36	Q <sub>u</sub> A37	Q <sub>u</sub> A38	Q <sub>u</sub> A39	Q <sub>u</sub> A40	Q <sub>u</sub> A41	Q <sub>u</sub> A42	Q <sub>u</sub> A43	Q <sub>u</sub> A44	Q <sub>u</sub> A45	Q <sub>u</sub> A46	Q <sub>u</sub> A47	Q <sub>u</sub> A48	Q <sub>u</sub> A49	Q <sub>u</sub> A50	Q <sub>u</sub> A51	Q <sub>u</sub> A52	Q <sub>u</sub> A53	Q <sub>u</sub> A54	Q <sub>u</sub> A55	Q <sub>u</sub> A56	Q <sub>u</sub> A57	Q <sub>u</sub> A58	Q <sub>u</sub> A59	Q <sub>u</sub> A60	Q <sub>u</sub> A61	Q <sub>u</sub> A62	Q <sub>u</sub> A63	Q <sub>u</sub> A64	Q <sub>u</sub> A65	Q <sub>u</sub> A66	Q <sub>u</sub> A67	Q <sub>u</sub> A68	Q <sub>u</sub> A69	Q <sub>u</sub> A70	Q <sub>u</sub> A71	Q <sub>u</sub> A72	Q <sub>u</sub> A73	Q <sub>u</sub> A74	Q <sub>u</sub> A75	Q <sub>u</sub> A76	Q <sub>u</sub> A77	Q <sub>u</sub> A78	Q <sub>u</sub> A79	Q <sub>u</sub> A80	Q <sub>u</sub> A81	Q <sub>u</sub> A82	Q <sub>u</sub> A83	Q <sub>u</sub> A84	Q <sub>u</sub> A85	Q <sub>u</sub> A86	Q <sub>u</sub> A87	Q <sub>u</sub> A88	Q <sub>u</sub> A89	Q <sub>u</sub> A90	Q <sub>u</sub> A91	Q <sub>u</sub> A92	Q <sub>u</sub> A93	Q <sub>u</sub> A94	Q <sub>u</sub> A95	Q <sub>u</sub> A96	Q <sub>u</sub> A97	Q <sub>u</sub> A98	Q <sub>u</sub> A99	Q <sub>u</sub> A100
-------	----------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	---------------------

DOMINIO MIGMATITICO Y DE LAS ROCAS GRANITICAS. GRUPO DE LAGE

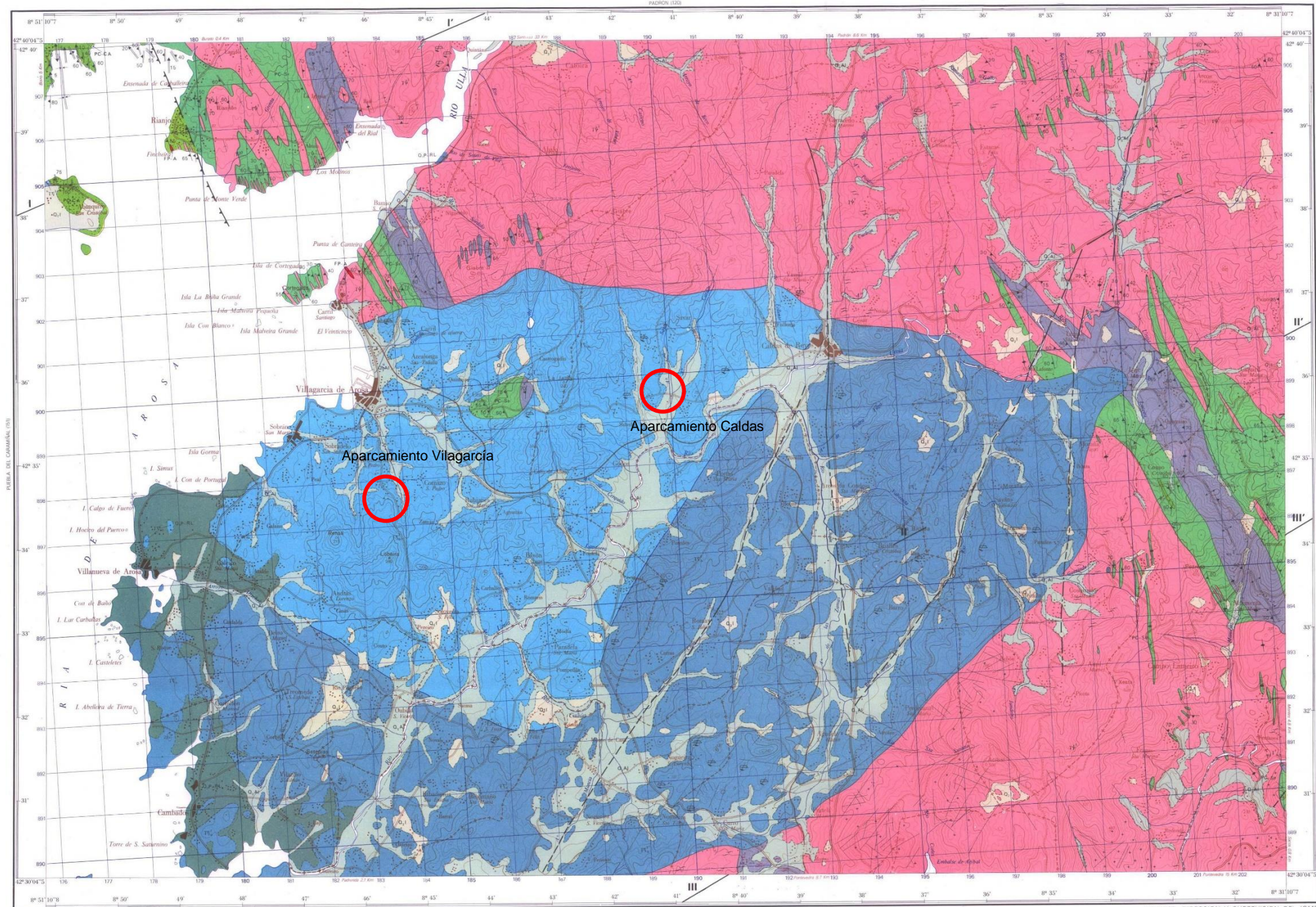
PRECAMBRICO-SILURICO	PC-Sa	PC-Sa	Esquistos y paragneis
ROCAS PLUTONICAS			
ROCAS GRANITICAS TARDIHERCINICAS	T <sub>1</sub> <sup>1</sup>	T <sub>1</sub> <sup>1</sup>	Granodiorita biotica tipo Caldes de Reyes
	T <sub>1</sub> <sup>2</sup>	T <sub>1</sub> <sup>2</sup>	Granodiorita biotica tipo Caldes de Reyes con anfíbol
ROCAS GRANITICAS HERCINICAS	T <sub>2</sub> <sup>1</sup>	T <sub>2</sub> <sup>1</sup>	Granito migmatítico (granodioritas, tonos pelíticos) y granitos homogéneos y granitos heterotaxiales
	T <sub>2</sub> <sup>2</sup>	T <sub>2</sub> <sup>2</sup>	Granodiorita porosa con megacrastos
ROCAS GRANITICAS PREHERCINICAS	T <sub>3</sub> <sup>1</sup>	T <sub>3</sub> <sup>1</sup>	Granito gneisado

COMPLEJO DE NOYA			
PRECAMBRICO-CAMBRICO	PC-CA	PC-CA	Esquistos y paragneis con algunas intrusiones de granitoides y cuarcitas Purpuras de plegamiento

ROCAS FILONIANAS POSTECTONICAS			
	FP-A	FP-A	Plagioclasas
	Q	Q	Galena

SIGNOS CONVENCIONALES

-----	Contacto discordante	+	Equivalencia de 1ª fase tectónica vertical
-----	Contacto intrusivo	+	Dirección y buzamiento de la equivalencia de 2ª fase tectónica
-----	Contacto difuso entre rocas ígneas	+	Equivalencia de 2ª fase tectónica vertical
-----	Falla normal	+	Equivalencia de 3ª fase tectónica
-----	Falla inversa o decaída	+	Ep de pliegue o inversión de intersección asociada a la equivalencia de 1ª fase tectónica
-----	Frente de cabalgamiento supeuro, Falla inversa	+	Ep de pliegue o inversión de intersección asociada a la equivalencia de 2ª fase tectónica
-----	Roca más migmatizada	+	Ep de pliegue inversión de intersección horizontal
-----	Roca más migmatizada	+	Centro activo
-----	Trazo axial de antiforma de 2ª fase tectónica	+	Centro inactivo
-----	Trazo axial de sistema de 2ª fase tectónica	+	Mesa inactiva
-----	Dirección y buzamiento de la identificación	+	Dirección y buzamiento de la equivalencia de 1ª fase tectónica
-----	Dirección y buzamiento de la equivalencia de 1ª fase tectónica	+	Dirección y buzamiento de la equivalencia de 1ª fase tectónica



EDITA: SERVICIO DE PUBLICACIONES - MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA  
Base topográfica: Instituto Geográfico Nacional  
Cartografía: IGM Consultores S.L. Madrid 98  
Autores: C.S.G. 1972. Depósito legal: M-476-1978  
Impreso: Tablero Servicio Geográfico del Ejército

Escala 1:50.000  
Las altitudes se refieren al nivel medio del Mediterráneo en Alicante  
Cuadrícula Lambert—Equidistancia de las curvas de nivel, 20 metros  
Proyección U.T.M.—Elipsoide Internacional

NORMAS, DIRECCION Y SUPERVISION DEL IGM  
DIRECTOR DEL PROYECTO Y SUPERVISOR DEL IGM: Huerga Rodríguez A. Madrid 1980  
Hernández J.  
TCR S.A.  
UNIVERSIDAD DE SALAMANCA: González Ledoera, F.



**MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA**  
 E. 1:50.000



INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

**PONTEVEDRA**

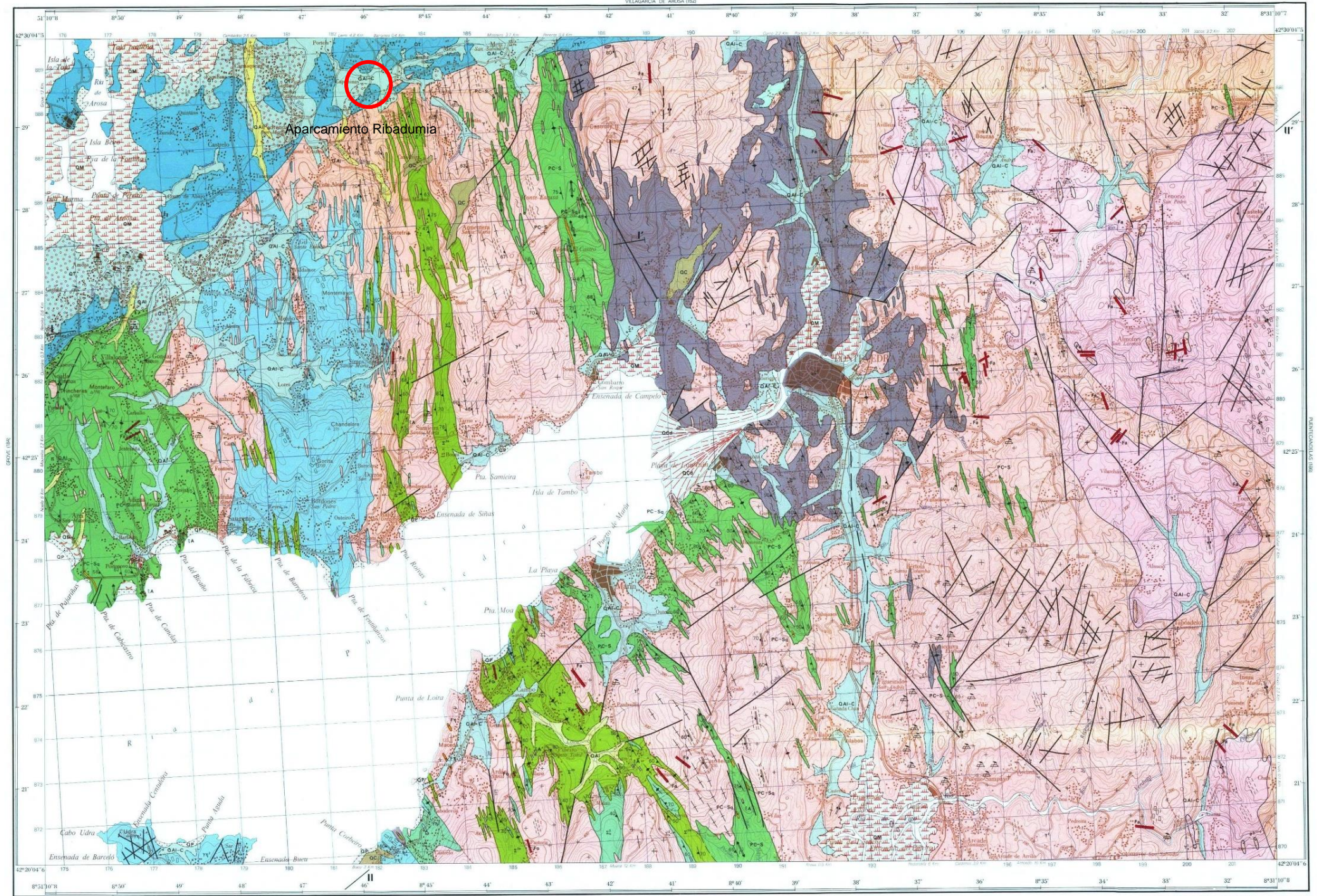
185  
4-10

**LEYENDA**

CUATERNARIO	
OCa	Carra de aluvión
DM	Depósitos marinos
OP	Aluvios de aluvios
OD	Aluvios de dunas
DAI-C	Depósitos aluviales costales
DAI	Depósitos aluviales
OC	Depósitos coluviales
OT	Depósitos de arena pleistocénica
COMPLEJO CABO D'HOME - LA LANZADA	
PRECAMBRICO-SILURICO	
PC-S	Esquistos, pizarras y margas
PC-Sg	Calizas
IA	Arfillos y rocas calcáreas
ROCAS METAMORFICAS	
L <sup>1</sup>	Fengritas con plagioclasa y biotita, micaquistos
L <sup>2</sup>	Gneis granular
L <sup>3</sup>	Gneis de biotita
ROCAS IGNEAS	
GRANITOS DE AFINIDAD ALCALINA	
Y <sup>1</sup>	Granito de heterogranuloso
Y <sup>2</sup>	Granito de heterogranuloso con grandes biotitas ("de los montes")
GRANITOS DE AFINIDAD CALCICALCINA al serie granosa	
T <sup>1</sup>	Microgranodioritas y cuarcodioritas
T <sup>2</sup>	Granodioritas con megacrastos de feldespato
T <sup>3</sup>	Granodioritas y granitos heterogranuloso, facies de grano grueso
ROCAS FILONIANAS	
F <sub>1</sub>	Diques de cuarzo, apatita y granatos
F <sub>2</sub>	Porfidos graníticos
F <sub>3</sub>	Diques

**SIGNOS CONVENCIONALES**

-----	Contacto normal o concordancia	-----	Fractura subveta
-----	Contacto discordancia	-----	Eje de micropliegues de fase II
-----	Contacto mecánico y/o intrusivo	-----	Cilindro de polaridad en micropliegues de fase II
-----	Contacto mecánico superior	-----	Línea de nubes en rocas ígneas
-----	Contacto filón en rocas ígneas	-----	Estructuras sigmoidales
-----	Equivalencia de fase I (dirección y buzamiento)	-----	Diques o capas de roca piroclástica
-----	Equivalencia de fase I (subvertical)	-----	Facies de grano medio a grueso en rocas ígneas
-----	Equivalencia de fase II (dirección y buzamiento)	-----	Calizas en rocas ígneas
-----	Equivalencia de fase II (subvertical)	-----	Facies de megacrastos en rocas ígneas
-----	Foliación cúbica de fase I (dirección y buzamiento)	-----	Estratificación horizontal
-----	Foliación cúbica de fase II (subvertical)	-----	Metamorfismo de contacto
-----	Fractura	-----	Centro
-----	Faja con indicación de cartografía		



EDITA: SERVICIO DE PUBLICACIONES - MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA  
 Base topográfica: Instituto Geográfico Nacional  
 Cartografía: IGA Consultores S.A. Madrid-96  
 Autores: C. Sáiz (1972), Otero (1981), M. A. Fernández (1988)  
 Impresor: Talleres Servicio Geográfico del Ejército

NORMAS, DIRECCION Y SUPERVISION DEL IGME  
 H. Abril Gómez  
 J. Abril Hurtado  
 D. Priego Dones  
 Asesor: L.G. Corralge Univ. Salamanca  
 Madrid 1980

Escala 1:50.000  
 Las altitudes se refieren al nivel medio del Mediterráneo en Alicante  
 Cuadrícula Lambert—Equidistancia de las curvas de nivel: 20 metros  
 Proyección U.T.M.—Epside Internacional



### 3. GEOTECNIA

Como ya se comentó anteriormente, tanto en el caso del aparcamiento de Ribadumia como en el de Caldas de Reis, por las características de las obras a ejecutar y las condiciones esperadas de los terrenos, para esta fase del proyecto, se considera suficiente una caracterización geotécnica general de las zonas de estudio.

En el caso del aparcamiento de Vilagarcía de Arousa, en el que se va a retranquear un muro de escollera de pequeña entidad, para esta fase del proyecto se va a suponer una caracterización del terreno subyacente y sus parámetros geotécnicos a partir de resultados esperables en la zona.

Para la realización del estudio geotécnico básico se ha consultado la Hoja 1-3/1-4, Pontevedra-A Guarda del Mapa Geotécnico de España a escala 1:200.000. Dicho mapa contempla las tres zonas de actuación y se adjunta al final de este apartado.

#### 3.1 CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS GENERALES

En el presente apartado se incorpora una amplia descripción, de carácter genérico, relativa a las características geomorfológicas, litológicas e hidrogeológicas que, a escala regional, dominan en el medio físico afectado por este proyecto. Además, se hace referencia a los aspectos geotécnicos más destacables presentados por los diferentes materiales que conforman las zonas de actuación.

La zona de estudio se encuadra en el macizo galaico, formado por rocas graníticas, granitizadas y metamórficas, con intrusiones aisladas de rocas básicas, eruptivas, filonianas y sedimentarias.

Las formas de relieve que aparecen en las zonas de estudio son del tipo "acusadas", con superficies redondeadas pero vigorosas, sin apenas vegetación, difícilmente erosionables y a las que corresponden las rocas del tipo de los granitos, granodioritas, pórfidos, pegmatitas y gneises. Dentro de este tipo de áreas es posible distinguir un nuevo modelo de relieve, denominado "poli-cíclico", caracterizado por un crecimiento en profundidad de la superficie de erosión de las diferentes rocas. Este relieve, producido por la conjunción de las variaciones del ritmo de la epirogenesis, las oscilaciones de la isostasia y acción de la erosión meteórica diferencial de una serie de formas ligeramente más suaves de las que proceden y que aparecen, generalmente, en los bordes de las mismas.

En relación con los parámetros geotécnicos de los materiales que ocupan las zonas de interés de este proyecto, debe mencionarse, en primer lugar, la buena condición geomecánica de los tipos pétreos que conforman el sustrato. Las granodioritas con consistencia de roca apenas serán interceptadas por las obras de los aparcamientos y, en cualquier caso, constituyen un buen sustrato de apoyo para cimentaciones. Este tipo de roca se incluye en el conjunto de rocas ácidas que ocupan la denominada

Área I<sub>3</sub> en la división geotécnica de la Hoja y se caracteriza por su alta compacidad, gran resistencia a la erosión, formas de disyunción en bolos, roturas paralelepípedicas y potencias muy elevadas.

Presentan formas de relieve muy acusadas, son superficies redondeadas, pero vigorosas, y sin apenas recubrimientos. Normalmente aparecen rodeadas por pequeños taludes de materiales sueltos o bien por rocas aisladas de gran tamaño, si bien, no en gran cantidad.

Sus materiales son, en pequeño, impermeables, presentando, en grande, una cierta permeabilidad ligada a su grado de tectonización. El drenaje superficial está muy favorecido por esta característica y las elevadas pendientes, no apareciendo nunca zonas en las que se observen problemas de drenaje o encharcamiento. Por lo general, hay que desechar en ella la aparición de niveles acuíferos definidos, estando ligada la aparición de agua a fenómenos de tectonización y fracturación.

Las características mecánicas de los materiales que la forman oscilan de favorables a muy favorables, admitiendo todos, cualquier tipo de carga, sin que se produzcan fenómenos de asentamiento o colapso, si bien pueden aparecer problemas de desgajamiento en zonas muy tectonizadas y colindantes con formaciones menos competentes.

Por lo general, estas rocas tienen aprovechamiento como material de construcción, si bien, y debido a la amplitud de sus reservas, la explotación de las mismas en intermitente y se ciñe a las necesidades del momento.

A escala más localista y reducida, asociadas a las Áreas I<sub>3</sub> aparecen las Áreas I'<sub>3</sub>, cuyas mayores extensiones se pueden observar por la zona Este de Vilagarcía de Arousa. Suele estar formada por los productos de la alteración de las rocas del grupo anterior y la componen depósitos de potencias muy variables, que a veces pueden alcanzar de 10 a 20 metros, eminentemente granulares (arenas y limos) con matriz arcillosa, colores claros o rosáceos y no excesivamente consistentes. En su morfología predominan las mismas formas que para I<sub>3</sub>, si bien en algunas zonas de Vilagarcía y Caldas de Reis aloman y aplanan bastante.

Estos depósitos, son por lo general muy sensibles a la acción del agua, que arrastra las fracciones finas y producen abundantes desmoronamientos; así mismo, su infiltración dentro de las masas rocosas, favorece el avance de la superficie erosiva y el progresivo aumento de los mismos.

Sus características mecánicas son totalmente distintas a las de I<sub>3</sub>, pues se comportan como depósitos granulares con capacidad de carga del orden de 2 a 4 Kp/cm<sup>2</sup> y asientos aproximados de 2,5 a 3,5 centímetros.

En cuanto a las formaciones superficiales y sustrato, los principales tipos de rocas que se encuentran en las zonas de actuación, agrupadas según sus características litológicas son:

- **Arenas con arcilla y limos, con abundantes láminas de mica. Depósitos de alteración con desplazamiento posterior (Q<sub>c</sub>):** Generalmente formados por una mezcla de materiales finos entre los que predominan las arcillas. Se originan por la alteración y el posterior arrastre de estas partes



alteradas. Por esta razón puede observarse una cierta ordenación granulométrica en sus materiales. Tanto su distribución como su utilidad son muy anárquicas, pues si bien tapizan casi todos los terrenos, su potencia, a excepción de los depósitos situados en todo el borde izquierdo de la ría de Arousa, es muy reducida. El aprovechamiento de los mismos es de tipo agropecuario y no industrial.

- **Granodioritas ( $\eta$ ):** Aparece en un gran manchón al Este de la Ría de Arosa. Se caracteriza por sus formas redondeadas, colores rosáceos-verdosos y resistencia a la erosión. Por lo general, son muy sensibles a los fenómenos de alteración, dando superficies rugosas y grandes depósitos granulares. Normalmente, tanto la roca sana como el depósito de alteración, son utilizados en la industria de la construcción.

En la zona de estudio los fenómenos de alteración más claros se van a dar en los materiales del tipo granodiorita. Normalmente la potencia de alteración alcanza de 8 a 15 metros dando como subproductos unas formaciones granulares muy sueltas y que se utilizan con frecuencia en la construcción. Así pues, hay que destacar la existencia de grandes áreas de alteración de granodioritas entre Vilagarcía y Caldas, en las cuales se explota industrialmente tanto la roca sana como la alteradas.

En lo que respecta a las características hidrológicas, como ya se señaló para los materiales de tipo granítico, son, en pequeño, impermeables, teniendo en grande, una cierta permeabilidad ligada en parte al grado de tectonización y en parte el carácter orientado de los mismos. Las condiciones de drenaje superficial son óptimas, observándose en ellos una marcada red de escorrentía, a través de los planos de diaclasamiento. En este tipo de modelado, y a causa de las transiciones graduales de litología dentro de un mismo paquete, se producen efectos de erosión selectiva, que producen la disgregación y alteración de los mismos, existiendo entonces la posibilidad de aparición de bolsadas de tipo arcilloso, incluidas dentro de la formación rocosa, saturadas y con una plasticidad muy elevada. La existencia de agua, está normalmente ligada a los accidentes de fracturación y diaclasamiento.

En cuanto a la hidrología en el modelado de las granodioritas, en general son también impermeables, estando su permeabilidad ligada al grado de tectonización. Sus condiciones de drenaje son, debido a su acusada morfología muy favorables, no apareciendo redes de escorrentía marcadas, por no existir grandes diferencias litológicas. La erosión diferencial actúa redondeando los materiales y produciendo superficies rugosas, pero creando direcciones preferentes. La existencia de agua está ligada, igual que en el caso anterior, a los fenómenos tectónicos.

Por último, en lo que respecta a los depósitos sedimentarios, normalmente formados por dos grupos litológicos distintos, muestran unas características litológicas muy peculiares: las formaciones de arenas y gravas serán de permeabilidad alta, escorrentía mínima y la red de drenaje será poco marcada. Sin

embargo, donde aparezcan margas y limos arenosos, la permeabilidad decrecerá, apareciendo, donde no existan litologías granulares (arenas, limos) zonas de encharcamientos, con drenaje muy deficiente.

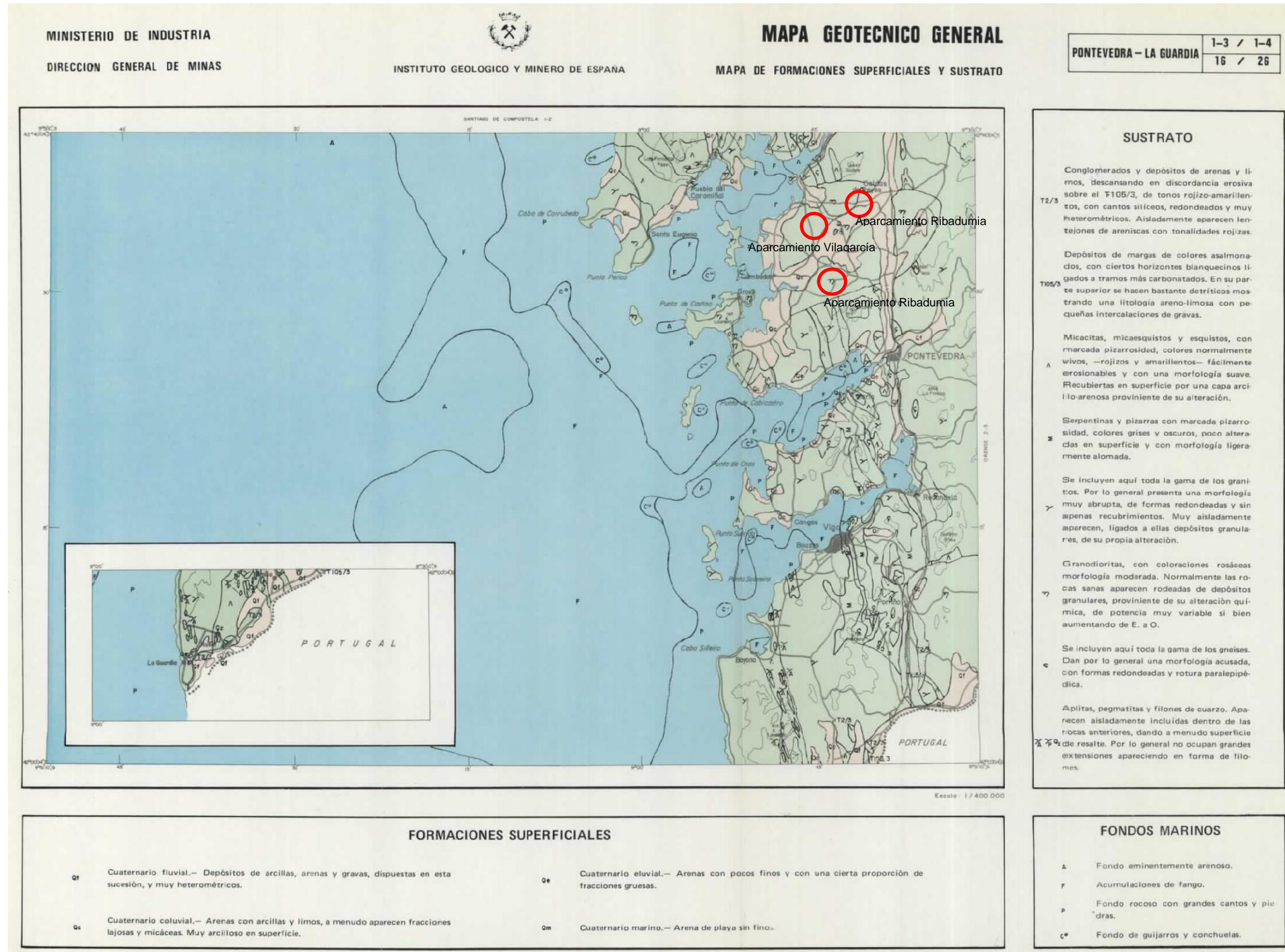
Como se puede comprobar en el mapa de características hidrogeológicas, los tres aparcamientos se localizan en zonas de drenaje favorable y escorrentía superficial activa sobre materiales impermeables.

En todo lo anterior se ha descrito el terreno aludiendo a sus características intrínsecas, sin embargo, surge el problema de que las características geotécnicas no solo dependen del terreno, sino también de la obra o estructura que se vaya a construir, de su rigidez, geometría, y de las características y dimensiones de la cimentación. Por este motivo lo único que se pretende en este apartado es reflejar el ambiente geotécnico en términos generales, sin suministrar datos de aplicación directa a la zona de actuación.

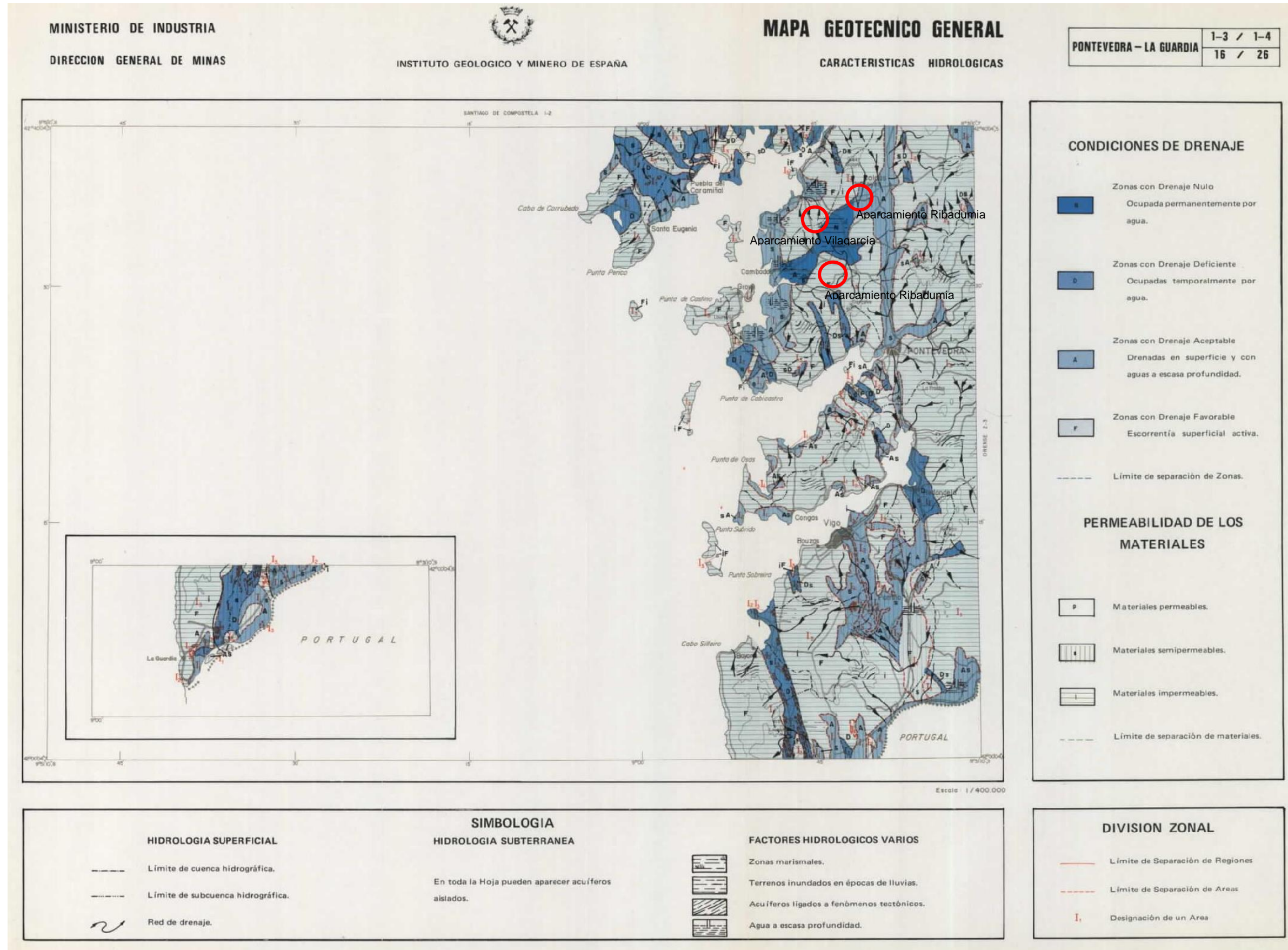
Las condiciones constructivas en las tres áreas en las que se ubican las obras son aceptables por verse afectadas por problemas de tipo geomorfológicos y geotécnicos. La aceptabilidad constructiva viene dada por su morfología desigual, con pendientes de tipo medio y rápidos cambios de relieve, así como las eventuales zonas de alteración que confieren al conjunto unas características mecánicas desiguales, así como la posible aparición de desmoronamientos de las partes alteradas.

A su vez, los terrenos presentes en las zonas de estudio, y que se corresponden mayoritariamente con las áreas I<sub>3</sub>, poseen capacidades de carga muy altas e inexistencia de asientos. Los terrenos que forman I<sub>3</sub> poseen capacidades de carga que oscilan entre medias y altas e inexistencia de asientos y, por lo general, por la existencia de fracciones micáceas, es posible la aparición de pequeños deslizamientos y desmoronamientos.

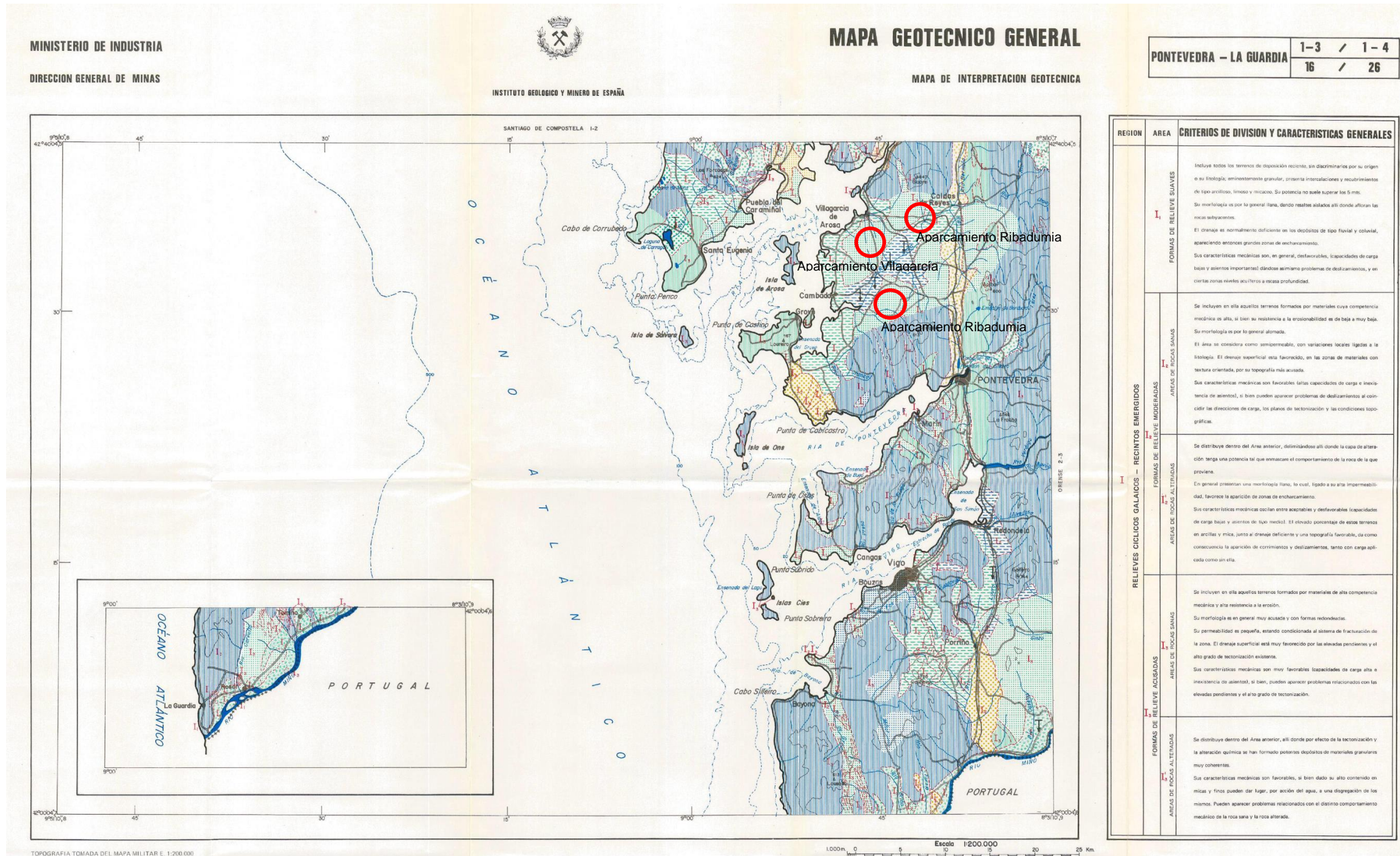
A continuación, se incluyen los mapas de formaciones superficiales y sustrato, características hidrológicas y de interpretación geotécnica con indicación de las zonas de estudio.









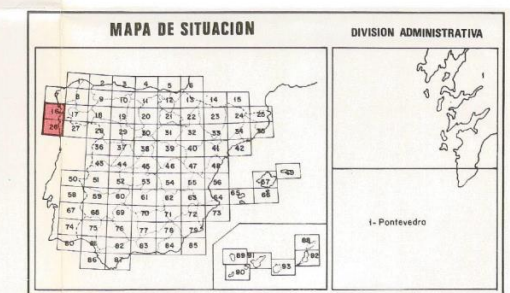


#### CRITERIOS DE CLASIFICACION

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS	PROBLEMAS "TIPO" EXISTENTES	CONCURRENCIA DE 2 PROBLEMAS "TIPO"	CONCURRENCIA DE 3 PROBLEMAS "TIPO"	CONCURRENCIA DE 4 PROBLEMAS "TIPO"	PROBLEMAS GEOTECNICOS	NOTACION
Muy Favorables	Litológicos	Litológicos y Geomorfológicos	Litológicos, Geomorfológicos e Hidrológicos	Litológicos, Geomorfológicos, Hidrológicos y Geotécnicos (p.d.)	De Carga	↓
Favorables	Geomorfológicas	Litológicos e Hidrológicos	Litológicos, Geomorfológicos e Hidrológicos	Litológicos, Geomorfológicos, Hidrológicos y Geotécnicos (p.d.)	De Asientos	↓
Aceptables	Hidrológicas	Litológicos y Geomorfológicos	Litológicos, Geomorfológicos e Hidrológicos	Litológicos, Geomorfológicos, Hidrológicos y Geotécnicos (p.d.)	Geotécnicos Varios	□
Desfavorables	Geotécnicos (p.d.)	Litológicos y Geotécnicos (p.d.)	Litológicos, Geomorfológicos e Hidrológicos	Litológicos, Geomorfológicos, Hidrológicos y Geotécnicos (p.d.)		
Muy Desfavorables						

#### LEYENDA

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS FAVORABLES	CONDICIONES CONSTRUCTIVAS ACEPTABLES	CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DESFAVORABLES
Problemas de tipo geotécnico (p.d.)	Problemas de tipo geotécnico (p.d.)	Problemas de tipo geomorfológico
Problemas de tipo geomorfológico y geotécnico (p.d.)	Problemas de tipo geomorfológico y geotécnico (p.d.)	Problemas de tipo geomorfológico y geotécnico (p.d.)
Problemas de tipo geomorfológico e hidrológico	Problemas de tipo geomorfológico, geotécnico (p.d.) e hidrológico	Problemas de tipo geomorfológico, geotécnico (p.d.) e hidrológico
	Problemas de tipo hidrológico	





### 3.1.1 CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES PARA EL APARCAMIENTO DE VILAGARCÍA DE AROUSA

En este apartado, analizaremos las características de los materiales desde el punto de vista geotécnico, tratando de identificar las diferentes unidades litogeotécnicas y sus características de cara al cálculo y dimensionamiento del nuevo muro de escollera al pie de relleno sobre el que se va a desarrollar el aparcamiento de Vilagarcía de Arosa.

Los parámetros geotécnicos considerados se han supuesto, desde un punto de vista conservador, como los esperables para los materiales presentes en la zona. De las visitas realizadas a campo y de la experiencia de otros proyectos ejecutados en la zona podemos identificar los siguientes niveles geotécnicos:

#### NIVEL-1: Relleno antrópico.

En la parte más superficial del terreno, se corresponde con el relleno ejecutado en el enlace con materiales procedentes de la obra del acceso al puerto de Vilagarcía de Arousa de 2010 y con la explanada del vial de acceso. Se trata de unas arenas limosas de color ocre parduzco, junto con algún fragmento rocoso granítico y gnésico disperso, y restos de tierra vegetal (relleno antrópico vertido). Este nivel presenta una compacidad muy suelta a suelta y es ripable mediante medios convencionales. Presenta un espesor de entre 2,00 y 10,00 metros aproximadamente, y se le supone una capacidad portante inferior a 0,5 Kp/cm<sup>2</sup>.

#### NIVEL-2: Suelo residual granítico (G.M. V).

A continuación, se supone la aparición del terreno natural formado por unas arenas limosas de grano medio y color amarillento-anaranjado (un suelo de alteración granítico alterado en G.M. V). Presenta una compacidad media a densa con la profundidad. Este nivel geotécnico admite cargas de cimentación medias, entre 1,5-2,5 Kp/cm<sup>2</sup>. Se trata de un horizonte ripable mediante medios convencionales (retroexcavadoras mixtas). El espesor de este nivel suele alcanzar los 7,00 metros aproximadamente.

#### NIVEL-3: Sustrato rocoso granítico (G.M. III).

Finalmente, en los reconocimientos realizados en la zona se suele identificar un sustrato rocoso de naturaleza granítica (Granodiorita de Caldas), de color pardo grisáceo y grano grueso, grado de fracturación medio-alto, con fracturas subverticales rugosas y poco oxidadas y alterado en G.M. III. Este nivel geotécnico suele admitir cargas de cimentación de 5,0 Kp/cm<sup>2</sup>.

Expansividad: Las características del suelo identificado en la zona, unido a las condiciones climáticas y de humedad del mismo no son favorables para que se produzca expansividad.

Agresividad: El material de la zona no suele presentar agresividad al hormigón (ambiente X0).

Colapso: No existen en la zona de estudio referencias de suelos en los que se presente este tipo de fenómenos, por lo que se aplica el Criterio de Gibbs, que relaciona el peso específico seco (densidad seca)

del suelo y su límite líquido, para determinar si el suelo es o no potencialmente colapsable. En base a lo anterior, se concluye que es no colapsable.

#### Valores geotécnicos de diseño para la cimentación de la estructura:

Se recomienda adoptar, una vez alcanzada la profundidad de 1,00 m respecto a la rasante de la acera adyacente, la siguiente tensión admisible del terreno:  $\sigma_{adm} \leq 1,50 \text{ Kp/cm}^2$  ( $\sigma_{adm} \leq 150 \text{ KN/m}^2$ )

- Nivel de apoyo de la cimentación: Suelo residual granítico.
- Tensión admisible del terreno de apoyo cimentación: 1,50 Kp/cm<sup>2</sup>
- Módulo de balasto cimentación estructuras  $K_{30} = 4,00 \text{ Kg/cm}^3$

#### Resistencia del terreno frente a acciones horizontales

Se indican los siguientes parámetros medios del terreno:

- Relleno material tolerable/adecuado:  $\phi = 35^\circ$   $c = 1,00 \text{ T/m}^2$   $\gamma = 1,90 \text{ T/m}^3$

## 4. VERTEDEROS Y CANTERAS

En este proyecto se contempla un movimiento de tierras de volumen muy reducido. No obstante, se ha buscado información de zonas cercanas a las actuaciones proyectadas que se puedan utilizar como posibles vertederos, donde acumular los materiales no aprovechables.

#### Vertedero de Valga

<b>Ubicación:</b>	Próximo a Pumarino e Caneila
<b>Término Municipal:</b>	Valga
<b>Provincia:</b>	Pontevedra
<b>Volumen neto del vaso de vertido (m³):</b>	4.063
<b>Planta de valorización:</b>	Si

#### Vertedero de Sanxenxo

<b>Ubicación:</b>	pista Padriñan a Bouzas
<b>Término Municipal:</b>	Sanxenxo
<b>Provincia:</b>	Pontevedra
<b>Volumen neto del vaso de vertido (m³):</b>	1.740
<b>Planta de valorización:</b>	Si

**Vertedero de Forcarei**

<b>Ubicación:</b>	Próximo a Murada e A Seara
<b>Término Municipal:</b>	Forcarei
<b>Provincia:</b>	Pontevedra
<b>Volumen neto del vaso de vertido (m³):</b>	3.630
<b>Planta de valorización:</b>	Si

**Vertedero de Silleda**

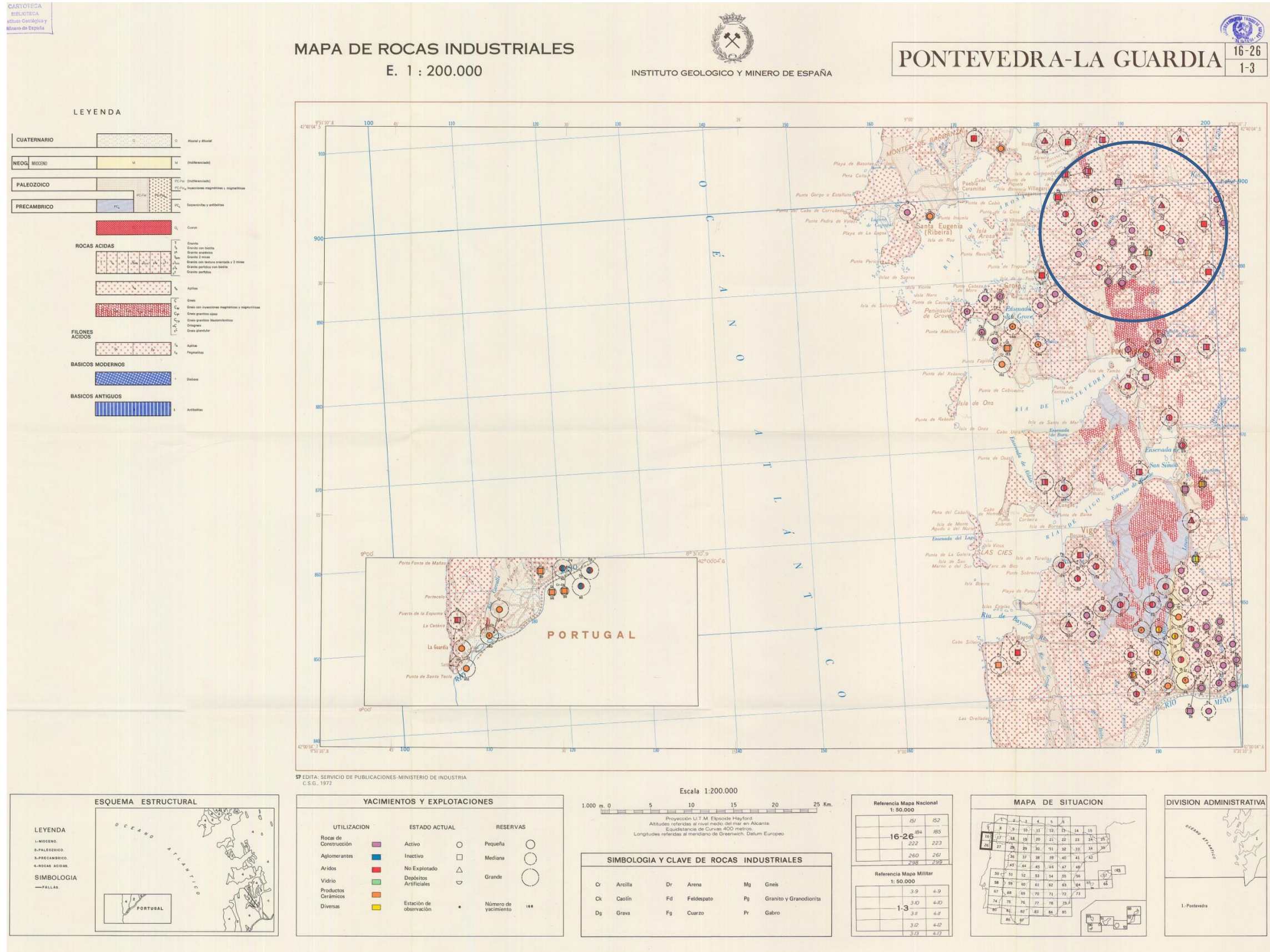
<b>Ubicación:</b>	Campo Marzo
<b>Término Municipal:</b>	Silleda
<b>Provincia:</b>	Pontevedra
<b>Volumen neto del vaso de vertido (m³):</b>	494.000
<b>Planta de valorización:</b>	No

Se consideran aptos como relleno la totalidad de los materiales rocosos y los suelos procedentes de los rellenos antrópicos presentes en las plataformas de los aparcamientos. No obstante, se recomienda prever el uso de materiales externos a la obra, que se obtendrá de préstamos y canteras situadas en las proximidades del trazado de estudio. Las obras en conjunto son de poca entidad, por lo que no resultaría rentable considerar préstamos en zonas adyacentes. No obstante, se incluye a continuación una relación de yacimientos cercanos al área de proyecto, todos ellos en la provincia de Pontevedra:

- CANTERA O PEDRISCO (Sanxenxo)
- CANTERA MANUEL PIÑEIRO CAMIÑA (Meaño)
- HOLCIM ARIDOS, S.A. (Pontevedra)
- ARICUR - ARIDOS DE CURRO (Meis)
- ARIDOS DEL UMIA (Meis)
- PEDRAS DE ALDÁN (Cangas)

Para completar información se aporta la hoja 16-26, Pontevedra-A Guarda, del Mapa de Rocas Industriales a escala 1/200.000 publicado por el IGME en 1973.





## 5. CONCLUSIONES

---

Las obras consistirán básicamente en pequeñas actuaciones, sin movimientos de tierra importantes, por lo que no se considera necesario un estudio geotécnico más específico que el aquí incluido.

El suelo subyacente en el aparcamiento del enlace de la VG-3 se puede clasificar, como mínimo, TOLERABLE y, por tanto, para obtener una explanada E1 resultaría necesario disponer 45 centímetros de suelo SELECCIONADO. Además, en este caso hay que ejecutar un muro de escollera a pie de relleno para cuyo cálculo se ha supuesto para el mismo material del relleno un ángulo de rozamiento interno  $\phi=35^\circ$  y un peso específico  $\gamma=1,90 \text{ T/m}^3$ . El nivel de cimentación se ha supuesto sobre el nivel de Suelo residual granítico (G.M. V) para el que se supone una tensión admisible de  $1,50 \text{ Kp/cm}^2$  y un módulo de balasto  $K_{30}= 4,00 \text{ Kg/cm}^3$ .

En el caso del aparcamiento de Ribadumia, al desarrollarse sobre una explanada ya acondicionada, se considera que ésta ya tendrá una categoría E1 como mínimo.

En el caso de Caldas de Reis, al actuar sobre fincas rústicas de aprovechamiento agrícola se ha supuesto una potencia de tierra vegetal de 1,00 metro bajo el que debería aparecer un suelo residual granítico, que como mínimo se clasificará como TOLERABLE, de modo que para obtener la categoría de explanada E1 sería necesario disponer una capa de 45 centímetros de suelo SELECCIONADO.



## ANEJO N°6: PLANEAMIENTO URBANÍSTICO





## ANEJO Nº6: PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

### ÍNDICE

---

1. INTRODUCCIÓN .....	5
2. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO .....	5
3. PATRIMONIO CULTURAL .....	6
APÉNDICE 1. PLANOS .....	9





## 1. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto recoge las obras necesarias para la implantación de tres aparcamientos disuasorios en las comarcas de Salnés y Caldas, en la provincia de Pontevedra. El primero de ellos se localiza en el término municipal de Ribadumia, en el entorno del PK. 9+000 de la Autovía do Salnés (AG-41), sobre una parcela adyacente a la carretera provincial EP-9405 (San Martiño - A Armenteira - O Busto), a la altura de su PK. 0+100 MD. La segunda actuación se proyecta en la vía para automóviles VG-4.3 (Cambados-Vilagarcía), en el enlace existente en su PK 8+000 con la carretera nacional N-640. Por último, adyacente a la carretera autonómica de la red estructurante PO-305 (Saiar-Vilagarcía), prácticamente en su inicio en la glorieta de enlace con la N-640, se ubicará el tercero de los aparcamientos disuasorios proyectados.

Por tanto, las actuaciones se encuentran enmarcadas dentro de los términos municipales de Ribadumia, Vilagarcía de Arousa y Caldas de Reis, todos pertenecientes a la provincia de Pontevedra.

## 2. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Los instrumentos de planeamiento municipal vigentes en los términos afectados por las obras se exponen en la siguiente tabla:

MUNICIPIO	PLANEAMIENTO MUNICIPAL
Ribadumia	Plan General de Ordenación Municipal del Ayuntamiento de Ribadumia aprobado el 13/03/2001 (publicado DOG nº 94 16/05//2001).
Vilagarcía de Arousa	Plan General de Ordenación Municipal del Ayuntamiento de Vilagarcía de Arousa aprobado el 04/02/2000 (publicado DOG nº 113 12/06//2000).
Caldas de Reis	Plan General de Ordenación Municipal del Ayuntamiento de Caldas de Reis aprobado el 11/10/2018 (publicado DOG nº 209 02/11/2018).

Atendiendo a la clasificación del suelo que figura en los distintos planeamientos vigentes en cada municipio, se puede contemplar que las actuaciones previstas en el presente proyecto se encuadran en superficies catalogadas como suelo de núcleo rural sin categorizar, suelo rústico de especial protección de infraestructuras, suelo rústico de especial protección agropecuaria y suelo rústico común.

Según el artículo 35 de la Ley 2/2016, de 10 de febrero, del suelo de Galicia son usos admisibles en suelo rústicos: *"l) Instalaciones vinculadas funcionalmente a las carreteras y previstas en la ordenación sectorial de éstas, así como las estaciones de servicio."*

Así todo, el artículo 36 de la Ley 2/2016 señala que los usos y actividades relacionados en el artículo 35 *"son admisibles en cualquier categoría de suelo rústico, sin perjuicio de lo dispuesto en los instrumentos de ordenación del territorio y, en su caso, previa obtención del título habilitante municipal de naturaleza urbanística. En todo caso, en el suelo rústico de especial protección será necesario obtener la*

*autorización o informe favorable del órgano que ostente la competencia sectorial correspondiente con carácter previo a la obtención del título habilitante municipal o autorización autonómica en los casos en que esta fuese preceptiva."*

En cuanto al suelo de núcleo rural sin categorizar, se asimila a la categoría de suelo de núcleo rural común conforme a la legislación vigente y se considera que el uso previsto para la actuación de Ribadumia es admisible en aplicación el artículo 25 de la Ley del suelo de Galicia.

A continuación, se muestran las imágenes de la clasificación del suelo, extraídas del planeamiento municipal.

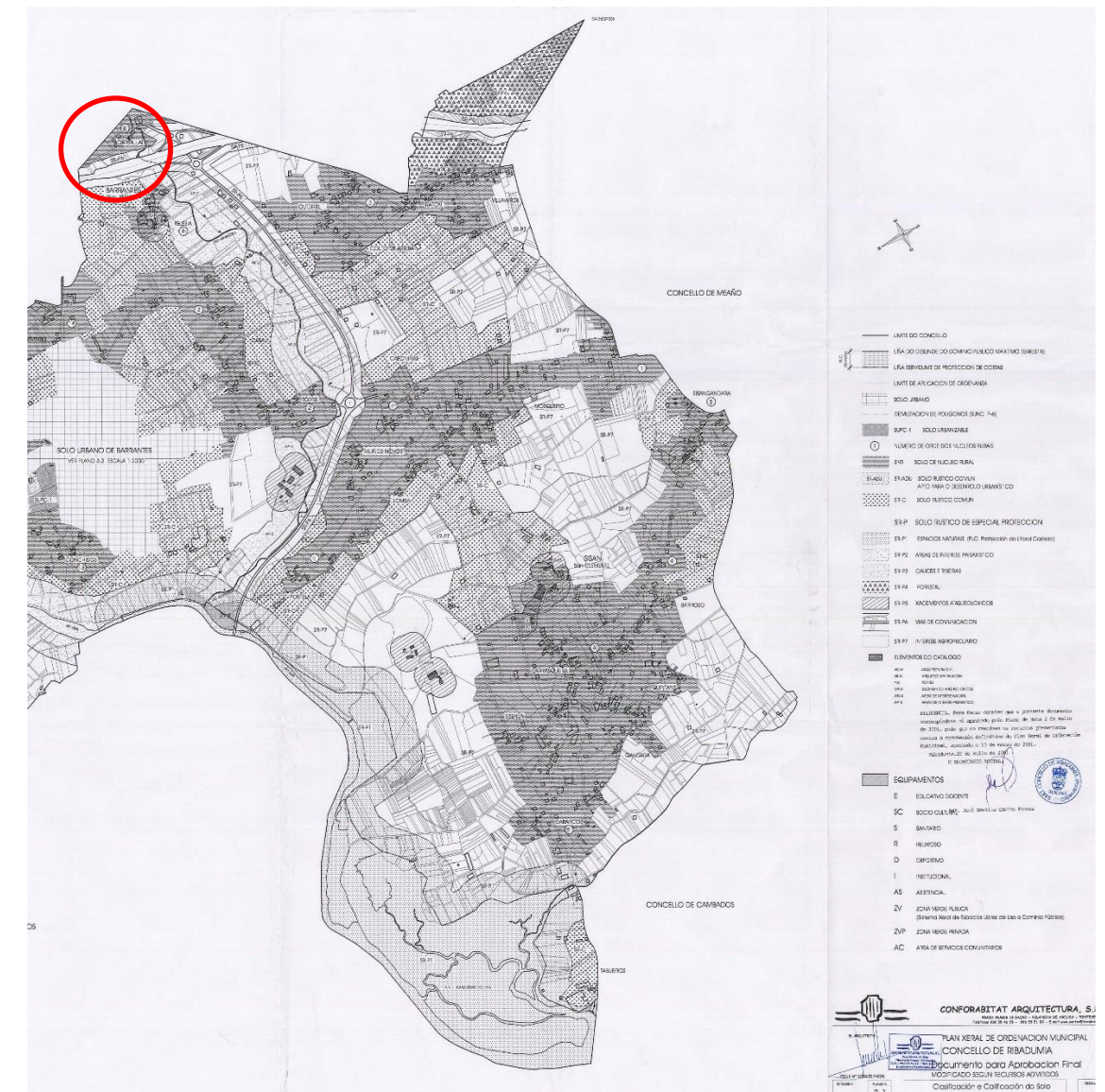


Figura 1: Clasificación del suelo para el aparcamiento disuasorio en AG-41 (Ribadumia).



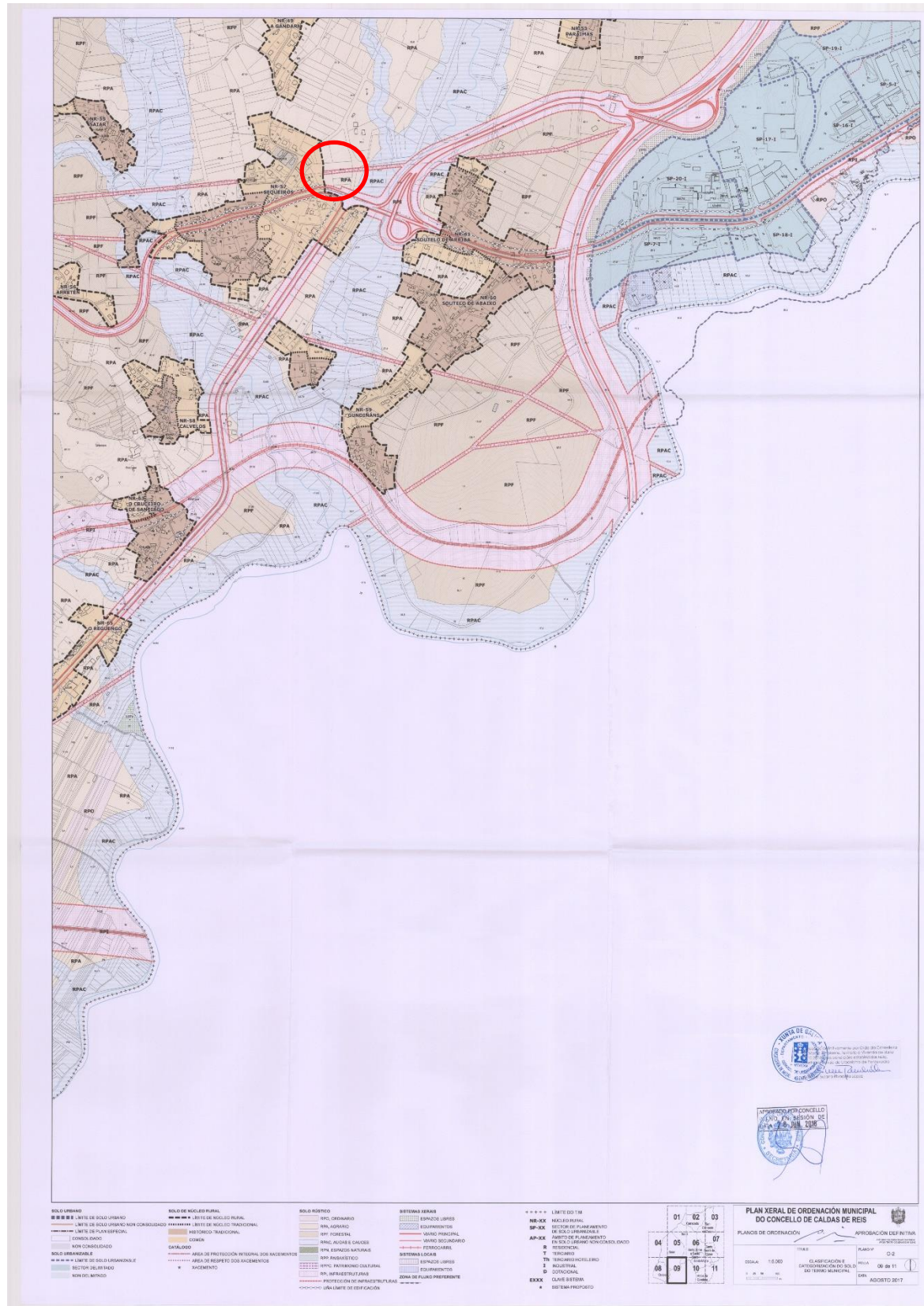


Figura 2: Clasificación del suelo en aparcamiento disuasorio en PO-305 (Caldas de Reis).

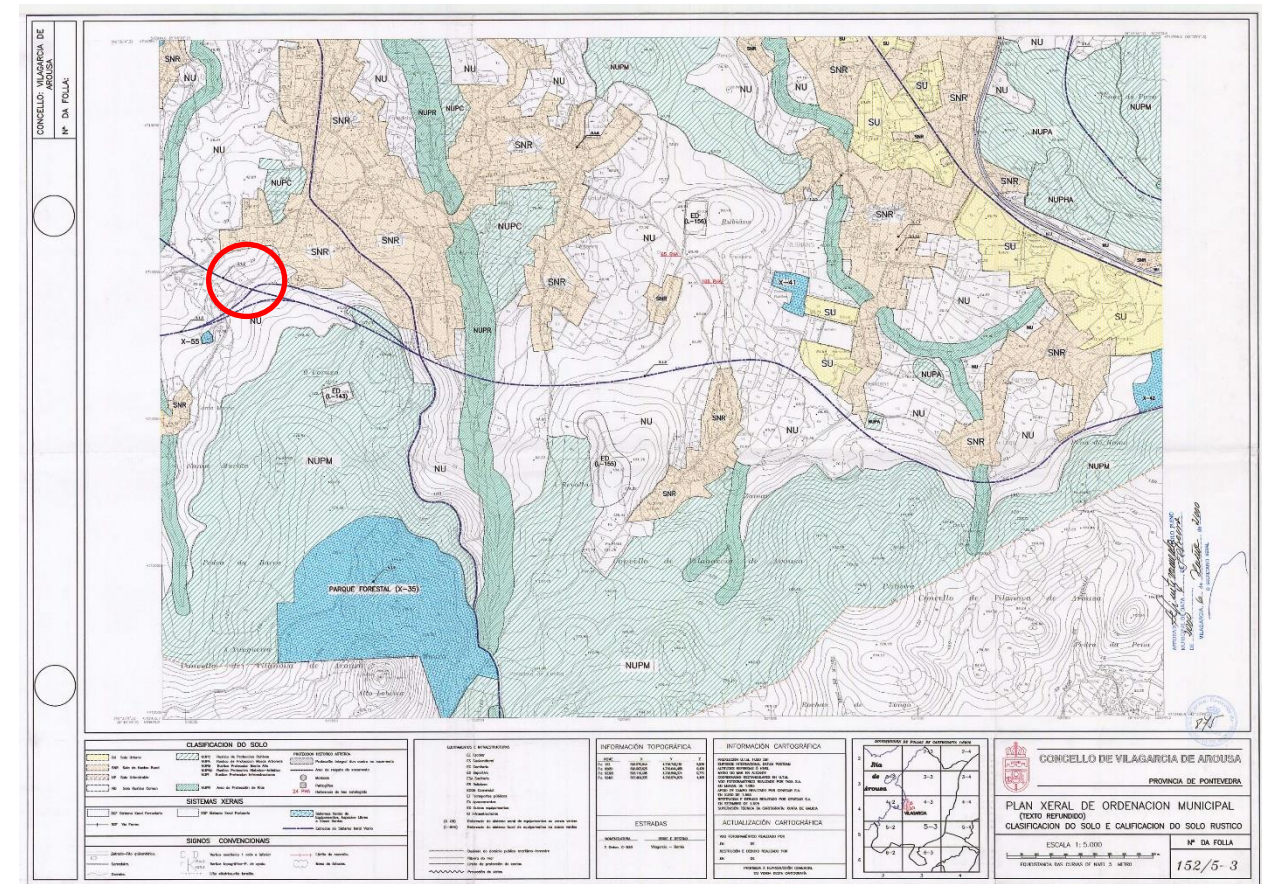


Figura 3: Clasificación del suelo en aparcamiento disuasorio en VG-4.3 (Vilagarcía de Arousa).

Dado que las actuaciones proyectadas consisten en el acondicionamiento de terrenos en los márgenes de las carreteras existentes AG-41, VG-4.3 y PO-305 como elementos funcionales de las mismas, se puede concluir que no habrá afección sobre el planeamiento. Las obras proyectadas son totalmente compatibles y cumplen con las prescripciones del planeamiento vigente.

### 3. PATRIMONIO CULTURAL

Después de estudiar los entornos de las zonas de actuación se puede decir que, no existen, en las cercanías de las obras, elementos patrimoniales catalogados recogidos en los instrumentos de planeamiento vigentes en los ayuntamientos de Ribadumia, Vilagarcía de Arousa y Caldas de Reis.

A continuación, se incluyen unas imágenes extraídas del Plan Básico Autonómico de Galicia, dónde se puede observar que las actuaciones proyectadas no tienen afección alguna sobre los elementos patrimoniales catalogados más próximos:



Ribadumia



Vilagarcía de Arousa



Caldas de Reis



**Leyenda**

<b>Contorno de Protección de elementos do catálogo do PC</b>	<b>Elementos Catalogados do Patrimonio Cultural</b>	<b>Ben de Interese Cultural</b>
PATRIMONIO CULTURAL	PATRIMONIO CULTURAL	PATRIMONIO CULTURAL
Contorno de Protección Elementos Patrimonio Cultural	Elemento Catalogado do Patrimonio Cultural	Ben de Interese Cultural
		Área Integral BIC

Los mayores impactos al patrimonio se producen durante los movimientos de tierras, en la creación de desmontes y terraplenes. Las actuaciones recogidas en el presente proyecto prevén movimientos de tierra limitados, pues se ha intentado mantener en lo posible el relieve existente con el fin de minimizar afecciones y costes, situando los aparcamientos de Ribadumia y Vilagarcía de Arousa en terrenos ya afectados por actuaciones anteriores: el primero por la ejecución anterior de una zona pavimentada y el segundo por ser una zona de depósito de sobrantes de las obras de la VG-4.3. Se considera por tanto que no se afectarán a los elementos catalogados del entorno.

Aun así, se adoptarán las siguientes medidas para la protección del patrimonio:

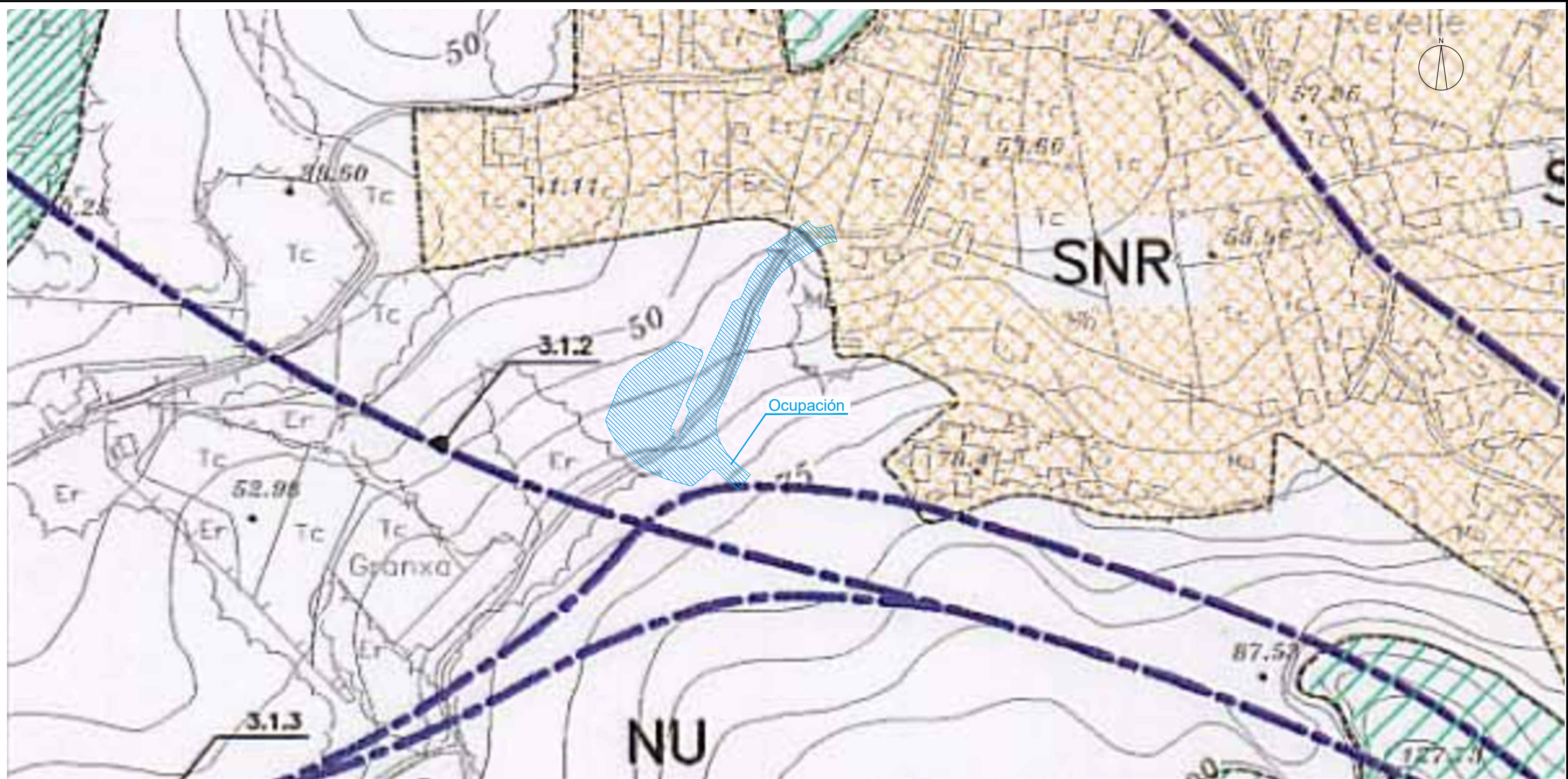
- Delimitación previa a las obras del área de trabajo, disponer las instalaciones de obra, acopios y parque de maquinaria fuera del contorno de protección de estos elementos culturales, y realización de un correcto desmantelamiento de las instalaciones y zonas auxiliares junto con la limpieza final de los emplazamientos.
- En todo caso, las obras que se sitúan dentro de contornos de protección no generarán impacto alguno sobre los elementos ya que se trata de zonas asfaltadas a pie de la carretera.
- Los elementos del patrimonio y sus áreas de protección deberán constar en la planimetría de obra.



- Si durante la ejecución de los trabajos se produjese algún hallazgo se paralizará la obra y se pondrá en conocimiento de la administración competente, quien procederá a su retirada o documentación.

## APÉNDICE 1. PLANOS

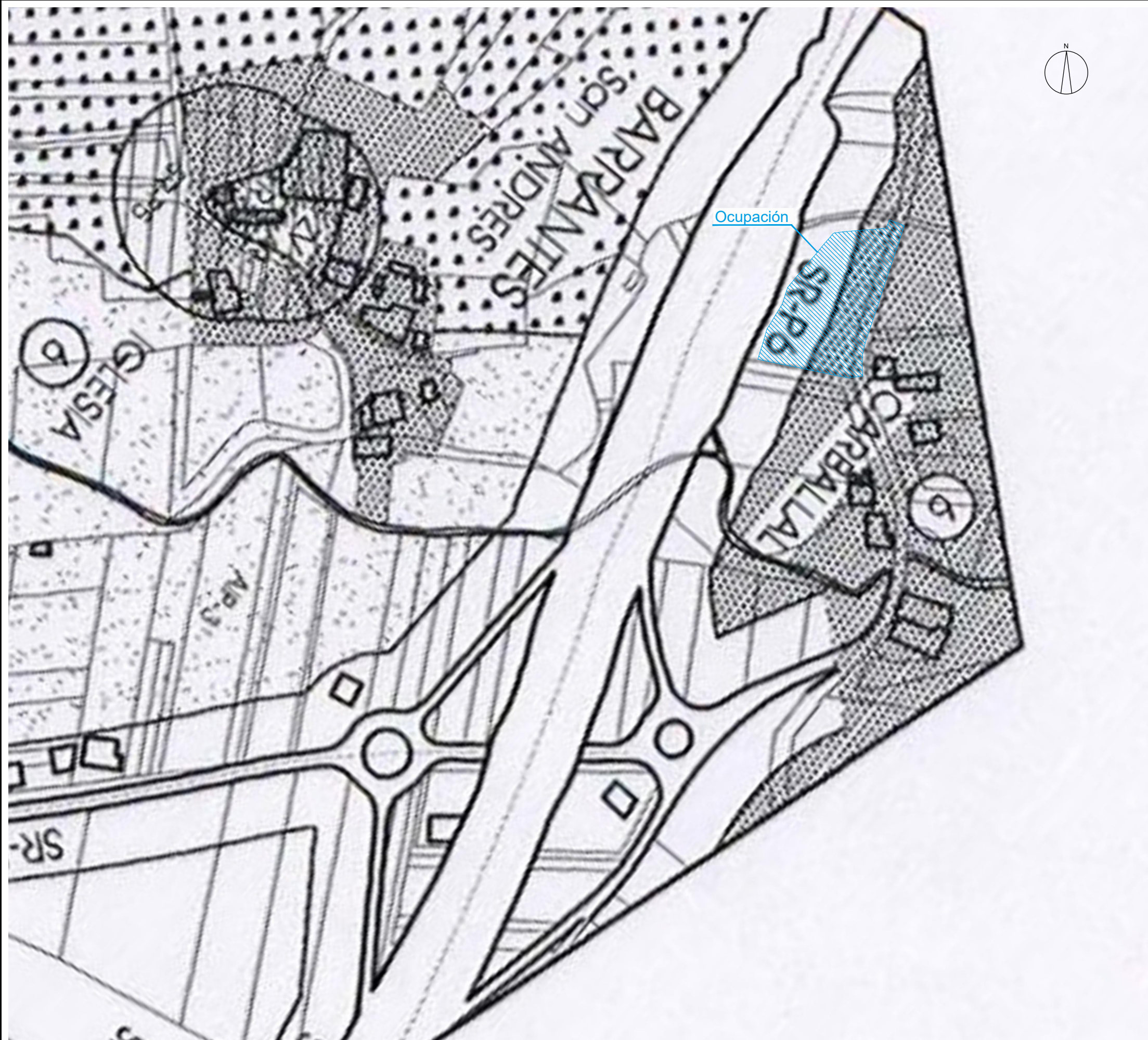




CLASIFICACION DO SOLO			
	SU Solo Urbano		NUPC Rustico de Protección Cultivos
	SNR Solo de Nucleo Rural		NUPA Rustico de Protección Mosas Arboreas
	UP Solo Urbanizable		NUPM Rustico Protección Monte Alto
	NU Solo Rustico Comun		NUPHA Rustico Protección Histórico-Artística
			NUPI Rustico Protección Infraestructuras
			NUPR Area de Protección de Ríos
SISTEMAS XERAIS			
	SGF Sistema Xeral Ferroviario		SGP Sistema Xeral Portuario
	SGF Vía Ferrea		Sistemas Xerais de Equipamentos, Espacios Libres e Zonas Verdes
			Estradas do Sistema Xeral Viario
SIGNOS CONVENCIONAIS			
	Estrada-Fito quilométrico.		Vertice xeodésico 1 orde e inferior
	Corredoiro.		Vertice topográfico-P. de apoio.
	Carreiro.		Límite de concello.
			Masa de árbores.
			Líña eléctrica, alta tensión.

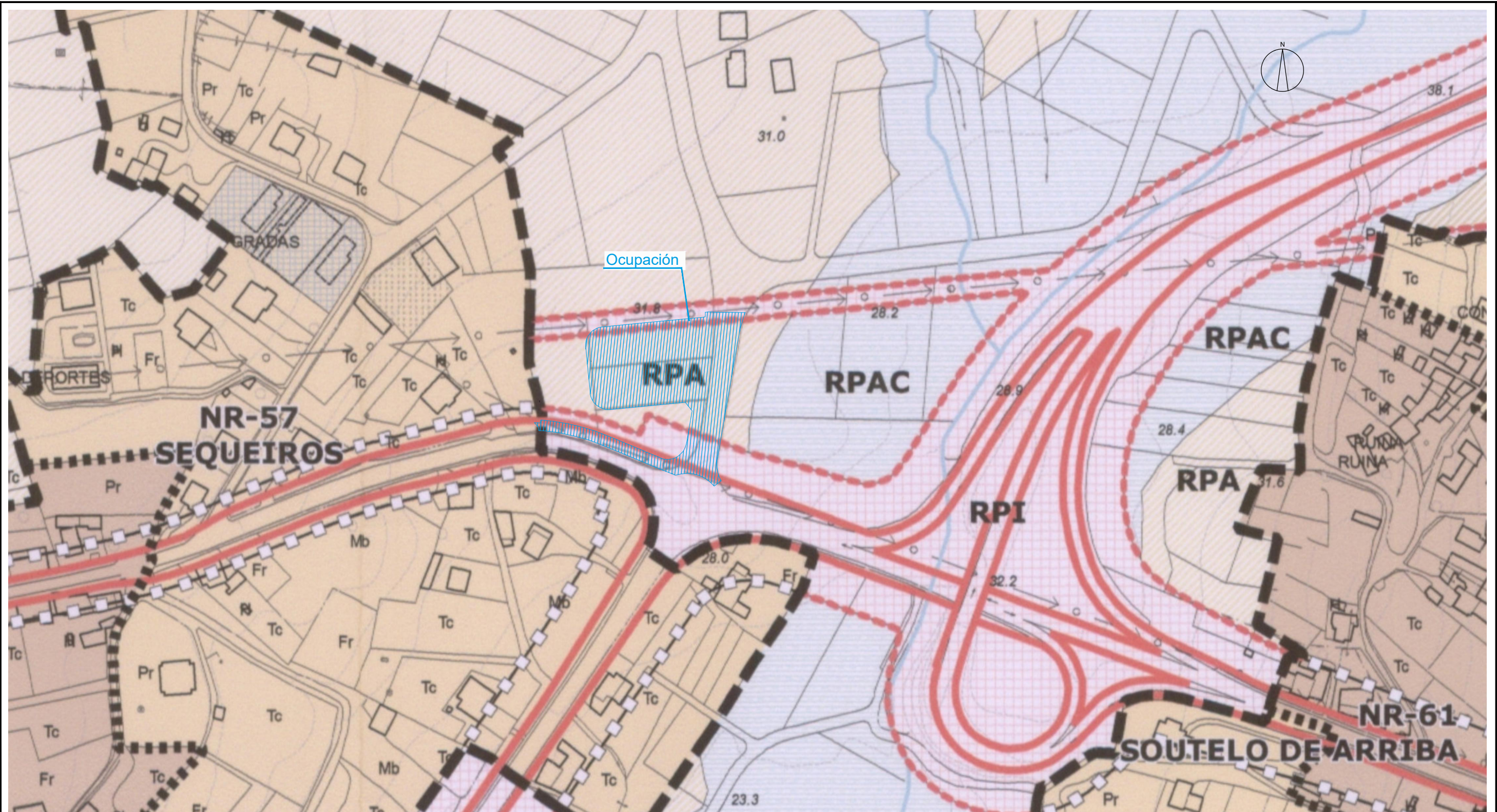
EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUCTURAS	
EE	Escolar
ES	Sociocultural
EC	Cemiterio
ED	Deportivo
ESA	Sanitario
ER	Relixioso
ECON	Comercial
ET	Transportes públicos
EA	Aparcamentos
ED	Outros equipamentos
IO	Infraestructuras
(X-00)	Referencia do sistema xeral de equipamentos ou zonas verdes
(L-004)	Referencia do sistema local de equipamentos ou zonas verdes
	Deslinde do dominio publico marítimo-terrestre
	Fábrica do mar
	Limite da protección de costas
	Protección de vistas





	LIMITE DO CONCELLO
	LIÑA DO DESLINDE DO DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE
	LIÑA SERVIDUME DE PROTECCIÓN DE COSTAS
	LIMITE DE APLICACIÓN DE ORDENANZA
	SOLO URBANO
	DEMARCACIÓN DE POLÍGONOS (SUNC P-6)
	SUPC-1 SOLO URBANIZABLE
	SNR SOLO DE NÚCLEO RURAL
	SR-ADU SOLO RÚSTICO COMÚN APTO PARA O DESENVOLVEMENTO URBANÍSTICO
	SR-C SOLO RÚSTICO COMÚN
	SR-P SOLO RÚSTICO DE ESPECIAL PROTECCIÓN
	SR-P1 ESPACIOS NATURAIS (PLC: Protección do Litoral Costeiro)
	SR-P2 ÁREAS DE INTERESE PAISAXÍSTICO
	SR-P3 CAUCES E RIBEIRAS
	SR-P4 FORESTAL
	SR-P5 XACEMENTOS ARQUEOLÓXICOS
	SR-P6 VÍAS DE COMUNICACIÓN
	SR-P7 INTERESE AGROPECUARIO
<b>ELEMENTOS DO CATALOGO</b>	
AC-X	ARQUITECTURA CIVIL
AR-X	ARQUITECTURA RELIXIOSA
FX	FONTE
GA-X	XACEMENTOS ARQUEOLÓXICOS
AN-X	ÁREAS DE INTERESE NATURAL
AP-X	ÁREAS DE INTERESE PAISAXÍSTICO
<p>DILIGENCIA. Para facer constar que o presente documento correspóndese co aprobado polo Pleno do date 2 de xullo de 2001, polo que se resolven os recursos presentados contra a aprobación definitiva do Plan Xeral de Ordenación Municipal, aprobado o 13 de marzo de 2001.</p> <p>Ribadumia, 20 de xullo de 2021</p> <p>O SECRETARIO ALCALDE</p>	
<b>EQUIPAMENTOS</b>	
E	EDUCATIVO DOCENTE
SC	SOCIO CULTURAL. José Basilio Castro Pintos
S	SANITARIO
R	RELIXIOSO
D	DEPORTIVO
I	INSTITUCIONAL
AS	ASISTENCIAL
ZV	ZONA VERDE PÚBLICA (Sistema Xeral de Espacios Libres de Uso e Dominio Público)
ZVP	ZONA VERDE PRIVADA
AC	AREA DE SERVICIOS COMUNITARIOS





<b>SOLO URBANO</b> ■■■■■ LÍMITE DE SOLO URBANO ——— LÍMITE DE SOLO URBANO NON CONSOLIDADO - - - - LÍMITE DE PLAN ESPECIAL □ CONSOLIDADO □ NON CONSOLIDADO <b>SOLO URBANIZABLE</b> ■■■■■ LÍMITE DE SOLO URBANIZABLE ■■■■■ SECTOR DELIMITADO ■■■■■ NON DELIMITADO	<b>SOLO DE NÚCLEO RURAL</b> ■■■■■ LÍMITE DE NÚCLEO RURAL ■■■■■ LÍMITE DE NÚCLEO TRADICIONAL ■■■■■ HISTÓRICO-TRADICIONAL ■■■■■ COMÚN <b>CATÁLOGO</b> ■■■■■ ÁREA DE PROTECCIÓN INTEGRAL DOS XACEMENTOS ■■■■■ ÁREA DE RESPETO DOS XACEMENTOS ★ XACEMENTO	<b>SOLO RÚSTICO</b> ■■■■■ RPO, ORDINARIO ■■■■■ RPA, AGRARIO ■■■■■ RPF, FORESTAL ■■■■■ RPAC, AUGAS E CAUCES ■■■■■ RPN, ESPAZOS NATURAIS ■■■■■ RPP, PAISAXÍSTICO ■■■■■ RPPC, PATRIMONIO CULTURAL ■■■■■ RPI, INFRAESTRUTURAS ■■■■■ PROTECCIÓN DE INFRAESTRUTURAS ■■■■■ LIÑA LÍMITE DE EDIFICACIÓN	<b>SISTEMAS XERAIS</b> ■■■■■ ESPAZOS LIBRES ■■■■■ EQUIPAMENTOS ■■■■■ VIARIO PRINCIPAL ■■■■■ VIARIO SECUNDARIO ■■■■■ FERROCARRIL <b>SISTEMAS LOCAIS</b> ■■■■■ ESPAZOS LIBRES ■■■■■ EQUIPAMENTOS <b>ZONA DE FLUXO PREFERENTE</b> ■■■■■	+ + + + + LÍMITE DO T.M. <b>NR-XX</b> NÚCLEO RURAL <b>SP-XX</b> SECTOR DE PLANEAMENTO DE SOLO URBANIZABLE <b>AP-XX</b> ÁMBITO DE PLANEAMENTO EN SOLO URBANO NON CONSOLIDADO <b>R</b> RESIDENCIAL <b>T</b> TERCIARIO <b>Th</b> TERCIARIO HOTELEIRO <b>I</b> INDUSTRIAL <b>D</b> DOTACIONAL <b>EXXX</b> CLAVE SISTEMA * SISTEMA PROPOSTO
---	---	--	--	--



## ANEJO Nº 7: DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES





## ANEJO Nº 7: DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

### ÍNDICE

1. OBJETO.....	5	5.3 CARRILES, PLAZAS DE APARCAMIENTO Y OTROS VIALES .....	14
2. TRÁFICO .....	5	5.3.1 VILAGARCÍA DE AROUSA (VG-4.3) .....	14
2.1 PREVISIÓN DE DEMANDA Y OCUPACIÓN DEL APARCAMIENTO .....	5	5.3.2 RIBADUMIA (AG-41) .....	14
2.1.1 APARCAMIENTO DISUASORIO EN VILAGARCÍA VG-4.3 .....	5	5.3.3 CALDAS DE REIS (PO-305) .....	14
2.1.2 APARCAMIENTO DISUASORIO EN RIBADUMIA AG-41 .....	5	5.4 BORDILLOS .....	15
2.1.3 APARCAMIENTO DISUASORIO EN CALDAS DE REIS PO-305 .....	5	APÉNDICE 1: TRAZADO EN PLANTA: ALINEACIONES Y DATOS DE ENTRADA .....	17
2.2 CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO .....	5	APÉNDICE 2: TRAZADO EN ALZADO. LISTADO DE RASANTES.....	25
3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES .....	6	APÉNDICE 3: PUNTOS SINGULARES EN PLANTA Y ALZADO .....	39
3.1 APARCAMIENTO DISUASORIO EN VILAGARCÍA (VG-4.3) .....	6	APÉNDICE 4: REPLANTEO. PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS .....	47
3.2 APARCAMIENTO DISUASORIO EN RIBADUMIA (AG-41).....	7	APÉNDICE 5: PUNTOS CARACTERÍSTICOS DE LA PLATAFORMA .....	53
3.3 APARCAMIENTO DISUASORIO EN CALDAS DE REIS (PO-305).....	8		
4. DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO.....	10		
4.1 TRAZADO EN PLANTA .....	10		
4.1.1 APARCAMIENTO DISUASORIO EN VILAGARCÍA (VG-4.3) .....	10		
4.1.2 APARCAMIENTO DISUASORIO EN RIBADUMIA (PO-305).....	10		
4.1.3 APARCAMIENTO DISUASORIO EN CALDAS DE REIS (PO-305).....	10		
4.2 TRAZADO EN ALZADO.....	11		
4.3 DEFINICIÓN ANALÍTICA DE EJES. LISTADOS DE TRAZADO .....	11		
4.4 SECCIONES TIPO.....	12		
4.5 CUMPLIMIENTO DE LA ORDEN DE ACCESOS EN LAS CARRETERAS DE GALICIA Y EN SUS VÍAS DE SERVICIO.....	12		
5. FIRMES Y PAVIMENTO.....	13		
5.1 EXPLANADA.....	13		
5.2 ITINERARIOS PEATONALES (SENDAS).....	13		
5.2.1 PAVIMENTOS PODOTÁCTILES.....	13		





## 1. OBJETO

En el presente anejo se incluye todo lo relativo a la definición de las actuaciones que se pretenden realizar en el presente proyecto. Además, se incluye una previsión de la ocupación de usuarios de los aparcamientos proyectados, los pavimentos que se prevén utilizar en cada una de las áreas que conforman las zonas de estacionamiento y sus alrededores cercanos y los parámetros de trazado empleados para el diseño de las actuaciones.

## 2. TRÁFICO

### 2.1 PREVISIÓN DE DEMANDA Y OCUPACIÓN DEL APARCAMIENTO

Las soluciones adoptadas en el presente proyecto tienen como objetivo principal contribuir a la reducción de los volúmenes de vehículos privados que desde las zonas de influencia de las actuaciones acceden a las principales ciudades gallegas mediante la habilitación de varios espacios públicos que permitan el estacionamiento de estos vehículos y la concentración de usuarios de la vía, bien en otros vehículos privados (coche compartido), bien en transporte público mediante la adaptación de las líneas de autobuses que actualmente conectan con el resto del área metropolitana. Además, se contribuye a la movilidad sostenible, se favorece la movilidad segura y se disminuyen las emisiones de gases contaminantes.

#### 2.1.1 APARCAMIENTO DISUASORIO EN VILAGARCÍA VG-4.3

En este caso, para el estudio se consideró de tipología *carpool* y como vía principal únicamente de la N-640, obteniéndose una captación potencial de 125 vehículos diarios. La principal ZBE de origen/destino es Vilagarcía de Arousa (45%), seguida en una menor proporción de Pontevedra (5%), Santiago (2%) y Vigo (2%).

No obstante, podría tener una importante componente como aparcamiento Park&Ride en destino para la ZBE de Vilagarcía de Arousa, ya que estaría conectado con la línea de autobús XG814 - Vilagarcía-Estación Bus-Ponte Arnelas-Vilagarcía-Estación Bus, con 10 frecuencias desde Cornazo y un tiempo de viaje de 10 minutos hasta el centro de Vilagarcía de Arousa.

#### 2.1.2 APARCAMIENTO DISUASORIO EN RIBADUMIA AG-41

En este caso, para el estudio se consideró de tipología *carpool* y como vía principal la autovía autonómica AG-41, obteniéndose una captación potencial de 237 vehículos diarios. Las principales ZBEs de origen/destino son Vilagarcía de Arousa (6%) y Pontevedra (4%), seguidas en menor proporción por Vigo (2%), Santiago (1%) y Ribeira (1%).

En este caso habría línea directa de transporte público con Vilagarcía de Arousa (XG627 - A Toxa (Ermida de San Caralampio e San Sebastián) - Hospital do Salnés con solo 3 frecuencias diarias y unos 30 minutos tiempos de viaje) y con Pontevedra (XG814 - Cambados E.A-Sisan-Covas-Barrantes-Caticobas-San Vicente-Mosteiro-Curro-A Devesa-Pontevedra E.A, con 3 frecuencias diarias solo laborables y unos 40 minutos de viaje). Así pues, al ser modos poco competitivos, no se contempla la contribución del aparcamiento al aumento de los desplazamientos en transporte público.

#### 2.1.3 APARCAMIENTO DISUASORIO EN CALDAS DE REIS PO-305

De nuevo para el estudio se consideró una tipología *carpool* y como vía principal sólo se tuvo en cuenta la carretera autonómica PO-305, obteniéndose una captación potencial de 55 vehículos diarios. Las principales ZBEs de origen/destino son de nuevo Vilagarcía de Arousa (16%) y Pontevedra (5,5%), seguidas en menor proporción por Santiago (3%), Vigo (2%) y A Estrada (1,7%).

En este caso, en sus proximidades no existen conexiones con líneas de transporte público por lo que no se contempla su contribución al aumento de los desplazamientos en este modo.

### 2.2 CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO

Las características singulares de las presentes actuaciones determinan la práctica inexistencia de tráfico pesado en el vial interior de las parcelas. Los únicos vehículos pesados que se prevé puedan acceder a la misma serán los autobuses de transporte público o los empleados en las tareas de explotación y mantenimiento de las instalaciones. Los demás vehículos pesados lo harán por error o con intención de estacionar de forma irregular.

La norma 6.1 IC "Secciones de firme" de la Instrucción de Carreteras, establece una categoría de tráfico pesado mínimo de menos de 25 vehículos pesados/día (T42), que es la que se considera en las zonas en las que no se espera tráfico de pesados.

Para la estimación de la categoría de tráfico pesado no se valora la realización de estudios de tráfico específicos, ya que las actuaciones proyectadas consisten simplemente en la habilitación de espacios destinados a aparcamiento de vehículos ligeros. Así pues, se estima suficiente considerar una categoría de tráfico T41 (entre 25 y 50 vehículos pesados/día) para el pavimento de los aparcamientos y una categoría de tráfico T31 para las reposiciones en viales existentes, de acuerdo con la Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras.



### 3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

Como ya se ha comentado anteriormente, las obras que contiene este proyecto corresponden a tres aparcamientos disuasorios: Vilagarcía (VG-4.3), Ribadumia (AG-41) y Caldas de Reis (PO-305).

En el Documento nº 2 Planos, se pueden comprobar todos los detalles de diseño de las 3 soluciones desarrolladas, que se pasan a describir seguidamente.

#### 3.1 APARCAMIENTO DISUASORIO EN VILAGARCÍA (VG-4.3)

##### Situación

Para la construcción de este aparcamiento disuasorio se trata de aprovechar un relleno ejecutado adyacente a la glorieta del enlace de la VG-4.3 con la N-640, en el lugar de O Coruxo, en el término municipal de Vilagarcía de Arousa.



Figura 1. Ubicación del aparcamiento disuasorio en Vilagarcía (VG-4.3)

##### Descripción

Se plantea como un aparcamiento de tipo *carpool* con una superficie total construida de 1.950 m<sup>2</sup> e inclinación máxima del 2% (pendiente longitudinal máxima del 0,7% y transversal máxima del 2%). Tendrá una capacidad de 59 plazas, 9 de ellas en línea y el resto en batería, con 2 PMR y 2 puntos de recarga. Las plazas de aparcamiento se ejecutarán, en este caso, con una capa de 20 centímetros de hormigón desactivado, ya que se trata de un entorno rural. Asimismo, se acondicionará una franja perimetral interior, adyacente a las plazas para los itinerarios peatonales, también en hormigón desactivado.



Figura 2. Planta del aparcamiento disuasorio en Vilagarcía (VG-4.3)

En el perímetro exterior del aparcamiento se dispondrá de una franja verde de 1,30 metros, en la que se dispondrán el arbolado y el alumbrado.

Para facilitar un descenso cómodo y seguro de los vehículos estacionados en las 6 plazas en la línea del borde Este, se dispone de una franja de un metro de adoquín separado del desactivado por una línea de bordillo de hormigón tipo C5 y confinado exteriormente por otra línea de bordillo de hormigón tipo A2. Además, para proteger del desnivel existente, se dispondrá unos 40 metros de barandilla.

Los viales para la circulación interior se ejecutarán en hormigón de firme HF-4,0 con acabado fratasado en un ancho de 3 metros, de modo que, junto con las dos bandas laterales de hormigón desactivado de 1,50 metros para la circulación peatonal al mismo nivel, suman el ancho necesario de sección libre total de 6 metros. Estos carriles interiores serán de un solo sentido con circulación antihoraria mientras que la entrada y salida al aparcamiento se efectuará por el mismo punto, para lo cual se dispondrá de un ancho de unos 13 metros.

El acceso al futuro aparcamiento se efectuará por el habilitado actualmente de acceso a la explanación. No obstante, resulta necesario acondicionar el vial de acceso existente, modificando su perfil longitudinal con una pendiente del 9% y un acuerdo vertical con un Kv de 250 para facilitar su conexión con la entrada a la nueva explanada. También se le dotará de una acera por su margen derecha de 14 cm de hormigón HF-4,0 en los que la capa superior se ejecutará de color terrizo.



Todos los pavimentos de hormigón del aparcamiento se ejecutarán sobre una capa de 20 centímetros de zahorra en la que se empleará árido reciclado de planta.

En la zona central del aparcamiento se dispondrá de una isleta con un ancho de 2 metros, también en hormigón con acabado terrizo, confinada con bordillo estético, en la que se instalarán los 2 puntos de recarga. Adyacentes a las plazas para recarga de vehículos eléctricos se implantarán las dos plazas PMR, de las que partirá un paso de peatones sobre hormigón desactivado hasta la acera del vial de acceso. La rampa peatonal de conexión entre el aparcamiento disuasorio y la acera del vial dispondrá de una barandilla con doble pasamanos en ambos lados.

#### Drenaje

Se proyectan 9 sumideros conectados a 4 pozos mediante tubería de PVCØ200 y dispuestos en un colector de PVCØ400. Esta red se prolongará por el vial de acceso hasta conectar con un pozo existente de hormigón en el inicio del vial. En este tramo se instalarán otros 6 colectores conectados a 4 pozos. En total se ejecutarán 179 metros de colector, 10 pozos y 12 sumideros.

Además, se acondicionará con un perfilado la cuneta del borde izquierdo del vial de acceso.

#### Estructuras

Será necesario retranquear el muro de escollera existente al pie del talud, por la margen derecha del vial de acceso.

#### Alumbrado

En lo que respecta a la iluminación del futuro aparcamiento, se instalarán 4 luminarias de 40W y 7 de 62W, tipo Phillips modelo Unistreet o equivalente. Las de 40W irán sobre columna de 6 metros y las de 62W sobre columnas de 10 metros, todas en acero al carbono calidad S-235-JR, galvanizada en caliente, con pintura termolacada y tratamiento anticorrosión con sensores de presencia.

### 3.2 APARCAMIENTO DISUASORIO EN RIBADUMIA (AG-41)

#### Situación

En este caso, se trata de dotar de un nuevo aparcamiento de tipo *carpool* al entorno del enlace de la AG-41 con la VG-4.2 de Barrantes, en el término municipal de Ribadumia. Este aparcamiento, captaría vehículos en origen con destino en las ZBEs permanentes de Pontevedra, Vigo y Santiago de Compostela.



Figura 3. Ubicación del aparcamiento disuasorio en Ribadumia (AG-41)

#### Descripción

La parcela elegida cuenta con una superficie de 3.763 m<sup>2</sup> habilitada ya como explanada para estacionamiento de vehículos, adyacente a la carretera provincial EP-9405 y bordeada por el cauce del Rego de San Martiño, afluente del Armenteira. Finalmente, la superficie construida del aparcamiento será de 2.815 m<sup>2</sup>, con una inclinación máxima del 1,7% (pendiente longitudinal máxima del 0,4% para adaptarse a la pendiente de la carretera existente y transversal máxima del 1,7% hacia el cauce del San Martiño), por lo que se considera totalmente accesible. El número de plazas totales disponibles será de 77, todas ellas en batería, con 2 PMR y 3 puntos de recarga para vehículos eléctricos.

De nuevo en este caso nos encontramos en un entorno rural, por lo que las plazas de aparcamiento se ejecutarán con una capa de 20 centímetros de hormigón desactivado. Con todo, solo se dispondrá de franja perimetral peatonal de 1,80 metros en hormigón desactivado para las 26 plazas centrales. Al estar estas enfrentadas, y disponer de suficiente espacio, se proyecta una franja verde entre ambas de 1,30 metros, confinada por dos líneas de bordillo tipo C5, en la que se podrán colocar los árboles para sombra y el alumbrado.





Figura 4. Planta del aparcamiento disuasorio en Ribadumia (AG-41)

El resto de plazas se han dispuesto en los bordes adyacente a la carretera y al cauce del río, separadas de ambos por un acerado de hormigón HF-4,0 con acabado terrizo y línea de bordillo. Se deja libre de plazas el límite con la parcela adyacente Sur, pero se da continuidad por él al acerado y se dispone de una franja verde de unos 3 metros, separada de la acera por una línea de bordillo A2, para aislar y dar privacidad a esta finca colindante, ya que se encuentra a un nivel inferior al aparcamiento.

Los viales para la circulación interior se ejecutarán en hormigón de firme HF-4,0 con acabado fratasado en un ancho de 4,20 metros, de modo que, sumando la banda peatonal central de hormigón desactivado de 1,80 metros al mismo nivel, se obtiene el ancho necesario de sección libre total de 6 metros. Estos carriles interiores serán de un solo sentido con circulación antihoraria mientras que la entrada y salida al aparcamiento se efectuará por el mismo punto, que dispondrá de una sección con ancho mínimo de 12 metros.

Todos los pavimentos de hormigón del aparcamiento se ejecutarán sobre una capa de 20 centímetros de zahorra en la que se empleará árido reciclado de planta.

El acceso al futuro aparcamiento se ha modificado respecto a la entrada actual de la finca, para cumplir las distancias de cruce y parada que prescribe la *Orden de accesos a las carreteras de Galicia*. Así pues, se localiza unos 60 metros después de la entrada actual y unos 15 metros antes del puente sobre el Rego San Martiño.

En lo que corresponde a las actuaciones sobre la carretera titularidad de la Diputación de Pontevedra, se propone dotar de acerado todo el frente afectado por el nuevo aparcamiento y ejecutar un refuerzo de firme, respetando la sección existente y, por tanto, dejando la banda de aparcamiento actual. Se propone un paso de peatones justo antes del cruce del cauce del San Martiño y otro en la entrada del aparcamiento. Por tanto, las 2 plazas necesarias de movilidad reducida se localizan justo en la esquina de encuentro de ambos.

Las 3 plazas para recarga de vehículos eléctricos se ubican justo en la esquina opuesta, en la entrada actual a la finca, ya que en esta zona existen varios postes de líneas eléctricas y telefonía, por lo que se considera podría ser el punto óptimo de conexión para las instalaciones que precisan.

#### Drenaje

En lo que respecta al drenaje de las pluviales del aparcamiento, éstas verterán al cauce del Rego San Martiño. De este modo, serán necesarios 11 sumideros conectados a 7 pozos mediante tubería de PVCØ200 dispuestos en un colector de PVCØ400. Por otra parte, las pluviales de la carretera se conectará a la red existente, necesitando 4 sumideros y 5 pozos. En total se ejecutarán 212 ml de colector y 12 pozos.

#### Alumbrado

Para la iluminación del futuro aparcamiento, se instalarán 10 luminarias tipo Phillips modelo Unistreet 76 W o equivalente sobre columna de 10 metros en acero al carbono calidad S-235-JR, galvanizada en caliente, con pintura termolacada y tratamiento anticorrosión con sensores de presencia.

#### Otros elementos

Por último, será necesario disponer unos 123 metros de barandilla en todo el perímetro noroeste para proteger la caída a la finca colindante y al río San Martiño.

### 3.3 APARCAMIENTO DISUASORIO EN CALDAS DE REIS (PO-305)

#### Situación

Esta actuación se desarrolla sobre varias fincas rústicas adyacentes a la glorieta de enlace de las carreteras N-640 y PO-305, en las inmediaciones de la entrada/salida 110 de la AP-9 a Caldas de Reis y Vilagarcía de Arousa, en el núcleo de Sair del municipio de Caldas de Reis.





Figura 5. Ubicación del aparcamiento disuasorio en Caldas de Reis (AG-41)

#### Descripción

En este caso se implantará un aparcamiento de tipo *carpool* en origen a fin de ordenar la situación actual de estacionamientos irregulares en la zona de usuarios de coche compartido que emplean la AP-9 para sus desplazamientos pendulares a Santiago y Pontevedra. Con una superficie total construida de 2.100 m<sup>2</sup>, tendrá capacidad para 72 vehículos, con 2 PMRs y 3 puntos de recarga, con una inclinación máxima del 4% (pendiente longitudinal máxima del 4% y transversal máxima del 1,8%).

La distribución de las plazas será de todas en batería. Para el acceso se proyectan la entrada y la salida separadas por una doble banda central de plazas enfrentadas por el eje de simetría del aparcamiento, de orientación E-W.

En este caso, por el carácter más urbano de la zona, se decide ejecutar las plazas con adoquín de hormigón prefabricado, de 10 cm de espesor mínimo, sobre cama de arena de 3 cm y una capa de zahorra artificial de 30 cm. Bordeando las plazas centrales se dispone una banda perimetral adyacente de 1,80 metros de hormigón desactivado, a ras de las plazas y los carriles de circulación, para itinerario peatonal.

En este apartado se exponen los criterios de definición del trazado, así como las características de la ordenación viaria interior propuesta.

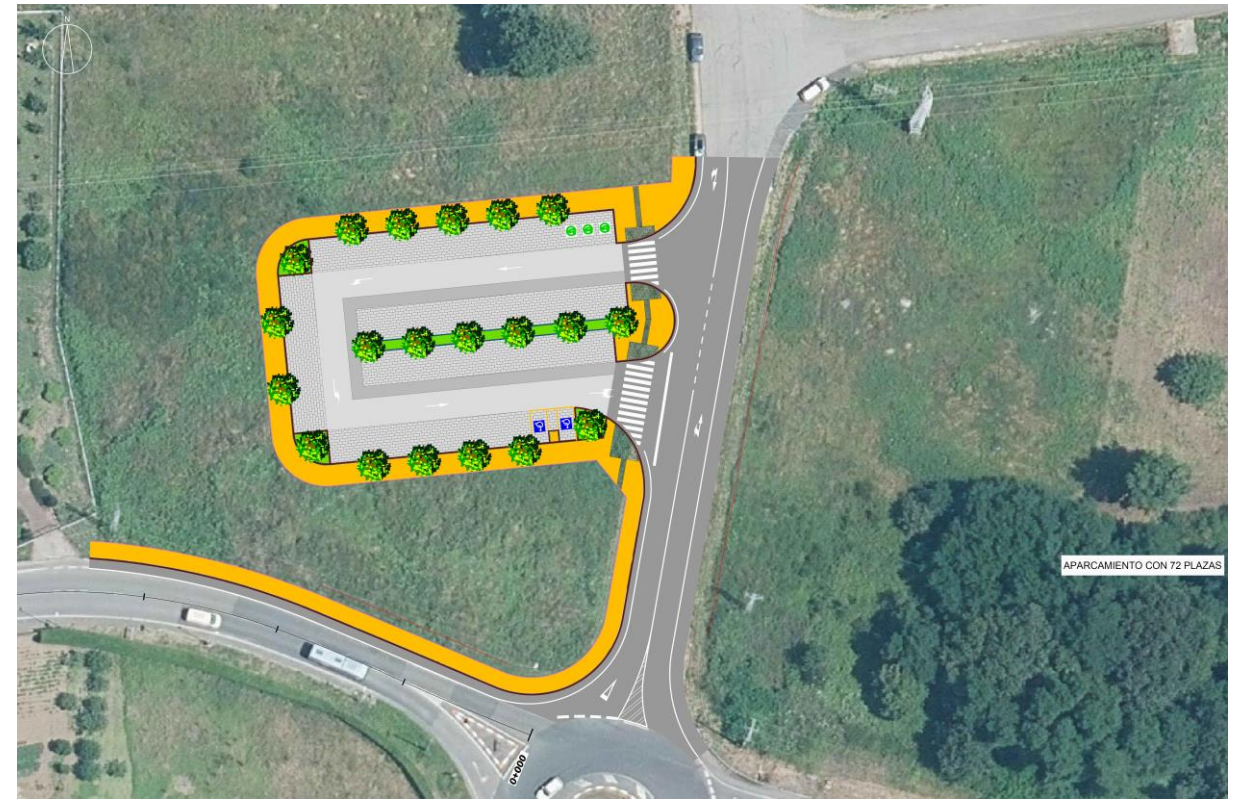


Figura 6. Planta del aparcamiento disuasorio en Caldas de Reis (AG-41)

Las plazas centrales enfrentadas se separan mediante una banda verde de 1,50 metros de ancho confinada con una línea de bordillo C5, para colocación del arbolado y alumbrado. Como remate de esta isleta central, y para separar el doble acceso al aparcamiento, se dispone de un pequeño tramo de acera con doble barbacana.

Las 2 plazas necesarias de movilidad reducida se localizan en la esquina inferior derecha, justo en la salida del aparcamiento, y las 3 plazas de recarga eléctrica se han ubicado en la esquina superior derecha, en la entrada al aparcamiento.

A lo largo de todo el perímetro exterior del aparcamiento se disponen aceras de hormigón HF-4,0 con acabado terrizo y línea de bordillo interior estético y exterior A2.

Todos los pavimentos de hormigón del aparcamiento se ejecutarán sobre una capa de 20 centímetros de zahorra en la que se empleará árido reciclado de planta.

El vial interior de circulación se ejecutará en el mismo hormigón de firme HF-4,0 con acabado fratasado que en el resto de actuaciones. En este caso tendrá un ancho de 4,20 metros que, añadido a la banda peatonal de desactivado, se obtiene la sección libre total de 6 metros prescrita. Estos carriles interiores serán de un solo sentido con circulación antihoraria y un acceso doble, con entrada y salidas independientes, verificándose el cumplimiento de las distancias de cruce y parada de la *Orden de 23 de mayo de 2019* desde la glorieta.



Complementariamente a la implantación del aparcamiento, se acondicionará el vial de acceso desde la glorieta para conseguir una sección total de 10 metros, con dos carriles de 3,50 metros, arcén derecho de 2 metros y arcén izquierdo de 1 metro. A lo largo de la margen izquierda de este mismo vial, y en su prolongación por el borde derecho de la carretera PO-305, se dispondrá una senda con los mismos acabados que las sendas del aparcamiento y 2,50 metros de ancho.

#### Drenaje

Para el drenaje se dispondrán una cuneta a pie de terraplén bordeando toda la acera, tanto en el aparcamiento como en los viales, que desaguará a arquetas de conexión con una nueva red subterránea con tubería PVCØ400 y a su vez con la red de drenaje existente en la glorieta. Serán necesarias 5 arquetas de conexión, 14 sumideros, 9 pozos y 211 metros de colector.

#### Alumbrado

En la senda proyectada en la carretera existente se instalarán 5 luminarias de 40 W, en los puntos de entrada y salida del aparcamiento se colocarán 2 de 76 W y, por último, se emplearán 5 para el alumbrado de la plataforma del aparcamiento de 62 W, todas de tipo Phillips modelo Unistreet 76 o equivalente. Las de 40W irán sobre columna de 6 metros y el resto sobre columnas de 10 metros, todas en acero al carbono calidad S-235-JR, galvanizada en caliente, con pintura termolacada y tratamiento anticorrosión con sensores de presencia.

## 4. DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO

### 4.1 TRAZADO EN PLANTA

#### 4.1.1 APARCAMIENTO DISUASORIO EN VILAGARCÍA (VG-4.3)

Con una superficie total construida de 1.950 m<sup>2</sup> este aparcamiento tendrá una capacidad de 59 plazas, 9 de ellas en línea y el resto en batería, con 2 PMR y 2 puntos de recarga.

Las plazas convencionales en batería y las que disponen de punto de recarga presentan unas dimensiones de 2,50 x 5,00 metros. Las plazas destinadas a personas con movilidad reducida disponen de dimensiones superiores a las estipuladas en la normativa de accesibilidad, ya que en este caso son todas en batería con 5,00 m de largo y 2,50 m de ancho. Sumando los 1,50 m de la zona de aproximación y transferencia, se obtienen unas dimensiones de 5,00 x 4,00 m para estas PMRs. Las plazas con disposición en línea tendrán un ancho de 2,25 metros y serán igualmente de 5,00 metros de longitud.

Los viales para la circulación interior se ejecutarán con un ancho de 3 metros, de modo que, con las dos bandas laterales de hormigón desactivado de 1,50 metros para la circulación peatonal al mismo nivel, suman el ancho necesario de 6 metros. Estos carriles interiores serán de un solo sentido con circulación

antihoraria mientras que la entrada y salida al aparcamiento se efectuará por el mismo punto, para lo cual se dispondrá de un ancho de unos 13 metros.

El esquema viario diseñado presenta las siguientes características en planta:

El eje 1 se empleó para la definición de la carretera local por la que se accede al aparcamiento disuasorio proyectado.

El eje 3 es el acceso al aparcamiento desde un punto de conexión con el eje 1 y define también toda la superficie del aparcamiento.

Los ejes 2 y 4 fueron empleados para generar los derrames de tierras en los frentes inicial y final del eje 3 que define el aparcamiento.

En el documento nº 2 Planos se recoge información gráfica relativa al trazado de los viales de proyecto referidos.

#### 4.1.2 APARCAMIENTO DISUASORIO EN RIBADUMIA (PO-305)

La superficie construida del aparcamiento será de 2.815 m<sup>2</sup> y tendrá una capacidad de 77 plazas, todas ellas en batería, con 2 PMR y 3 puntos de recarga.

Las plazas convencionales y las que disponen de punto de recarga presentan unas dimensiones de 2,50 x 5,00 metros, así como las destinadas a personas con movilidad reducida que en este caso son todas en batería. Así pues, las PMRs disponen de dimensiones mayores a las estipuladas en la normativa de accesibilidad y sumando los 1,50 m de la zona de aproximación y transferencia, se obtienen unas dimensiones totales de 5,00 x 4,00 m. En este caso no existen plazas en línea.

Los viales para la circulación interior cuentan con un ancho mínimo de 4,20 metros, de modo que, sumando la banda peatonal central de hormigón desactivado de 1,80 metros se obtiene la sección libre necesaria de 6 metros. Estos carriles interiores serán de un solo sentido con circulación antihoraria mientras que la entrada y salida al aparcamiento se efectuará por el mismo punto con un ancho total mínimo de 12 metros.

El esquema de ejes diseñado presenta las siguientes características en planta:

Consta de un único eje (eje 1) de 84 metros de longitud que define el aparcamiento y es paralelo a la carretera en donde se proyecta.

En el documento nº2 Planos se recoge información gráfica relativa al trazado de los viales de proyecto referidos.

#### 4.1.3 APARCAMIENTO DISUASORIO EN CALDAS DE REIS (PO-305)

Con una superficie total construida de 2.100 m<sup>2</sup>, tendrá capacidad para 72 vehículos, con 2 PMRs y 3 puntos de recarga.



Las plazas convencionales, las que disponen de punto de recarga y las plazas destinadas a personas con movilidad reducida presentan unas dimensiones de 2,50 x 5,00 metros, al disponerse todas en batería. Por tanto, las PMRs disponen de dimensiones superiores a las estipuladas en la normativa de accesibilidad y sumando los 1,50 m de la zona de aproximación y transferencia, se obtienen unas dimensiones de 5,00 x 4,00 m para estas PMRs.

El vial interior de circulación interior tendrá un ancho de 4,20 metros que, añadiendo la banda peatonal de desactivado, se obtiene la sección libre total de 6 metros prescrita y serán de un solo sentido con circulación antihoraria.

El acceso se plantea con entrada y salida independientes, verificándose el cumplimiento de las distancias de cruce y parada de la *Orden de 23 de mayo de 2019* desde la glorieta.

El esquema de ejes diseñado presenta las siguientes características en planta:

El eje 1 se empleó para la definición de la carretera local por la que se accede al aparcamiento disuasorio proyectado, coincide con el eje actual de dicha carretera.

El eje 2 fue empleado para la definición del aparcamiento disuasorio proyectado, atraviesa el aparcamiento por su eje de simetría E-W aproximadamente.

El eje 3 se proyectó para la definición de la senda peatonal paralela a la carretera provincial PO-305 y coincide con la línea blanca del arcén derecho de ésta.

El eje 4 fue empleado para generar los derrames de tierras del borde oeste, al final del eje 2 que define el aparcamiento.

En el documento nº2 Planos se recoge información gráfica relativa al trazado de los viales de proyecto referidos.

#### 4.2 TRAZADO EN ALZADO

Teniendo en cuenta las características topográficas de las parcelas en la que se enmarcan los aparcamientos, y a fin de minimizar en lo posible los movimientos de tierras y respetar al máximo el trazado de las carreteras del entorno, se ha diseñado las distintas soluciones: con una inclinación máxima del 2% (pendiente longitudinal máxima del 0,7% y transversal máxima del 2%) para la actuación de Vilagarcía; con una inclinación máxima del 1,7% (pendiente longitudinal máxima del 0,4% para adaptarse a la pendiente de la carretera existente y transversal máxima del 1,7% hacia el cauce del San Martiño) en la actuación de Ribadumia; con una inclinación máxima del 4% (pendiente longitudinal máxima del 4% y transversal máxima del 1,8%) en la actuación de Caldas de Reis.

En el caso del vial de acceso al aparcamiento de Vilagarcía de Arousa, que hay que modifica su trazado, se le dotará de una pendiente del 9% y en la conexión con el acceso al aparcamiento se empleará un acuerdo cóncavo con  $K_v=250$ .

En el Documento nº2 Planos, se recoge la información gráfica relativa a los perfiles longitudinales de cada uno de los viales de proyecto, en los que pueden apreciarse los puntos altos y bajos de cada eje, así como las pendientes reseñadas.

#### 4.3 DEFINICIÓN ANALÍTICA DE EJES. LISTADOS DE TRAZADO

Se ha modelizado el trazado en planta y alzado de los distintos ejes, para lo cual se ha empleado el programa informático de trazado Istram v21.06. En el Documento nº2 Planos pueden observarse con más detalle las dimensiones que adoptarán cada uno de estos elementos, mientras que en los apéndices que figuran en la parte final del presente anejo se han incluido varios listados que definen el trazado de cada eje. En concreto, se han incluido los siguientes:

##### Trazado en planta:

- Listado de las alineaciones: En él figuran las coordenadas de los vértices de las alineaciones, sus longitudes y azimuts, y los puntos de tangencia con sus coordenadas y puntos kilométricos. Además, en los elementos curvos se indican las coordenadas del centro y el radio o parámetro.
- Datos de entrada: Se incluyen los datos que se han introducido en el programa de trazado ISTRAM para la definición de los ejes proyectados.

##### Trazado en alzado:

- Estado de rasantes: Incluye la relación de vértices de las alineaciones del alzado, su punto kilométrico, cota, parámetro y longitud, así como los puntos de entrada y salida del acuerdo.

##### Puntos del eje cada 20 metros:

- Puntos del eje cada veinte metros: Aparecen los puntos de los distintos ejes cada 20 metros. Se han incluido sus coordenadas, azimuts y puntos de tangencia. Además, figuran datos referentes al alzado, como la cota y la pendiente de cada punto, así como los vértices y puntos de tangencia de los acuerdos verticales.

##### Puntos singulares en planta y alzado:

- Puntos singulares: Figura el punto kilométrico en el que están situados, así como sus coordenadas, el tipo de punto, y las cotas de la rasante y el terreno.

##### Puntos de la plataforma:

- Puntos característicos de la plataforma: Se han incluido, cada 20 metros, datos referentes a la cota, distancia al eje y la pendiente de cada punto.

Todos estos listados están en coordenadas UTM en el sistema ETRS89 y huso 29.

4.4 SECCIONES TIPO

Las secciones tipo de los aparcamientos disuasorios presentan, en general, carriles unidireccionales de 6,00 metros de anchura, franjas de aparcamiento en batería de 5,00 metros de ancho y en línea de 2,25 metros.

En general, en las zonas en las que existe aparcamiento que no tenga colindante una senda peatonal, se intenta disponer en el vial unidireccional adyacente a dichas plazas una franja de al menos 1,2 metros de ancho con un pavimento diferenciado destinada al tránsito peatonal junto a los vehículos.

A continuación, se incluyen las imágenes de las secciones tipo de cada aparcamiento:

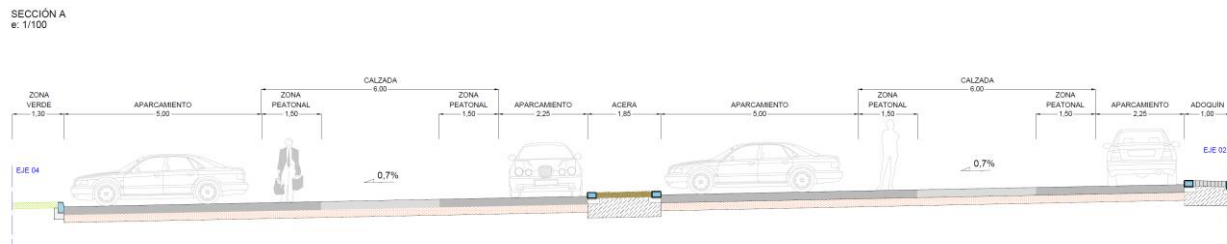


Figura 7. Sección tipo del aparcamiento disuasorio VG-4.3

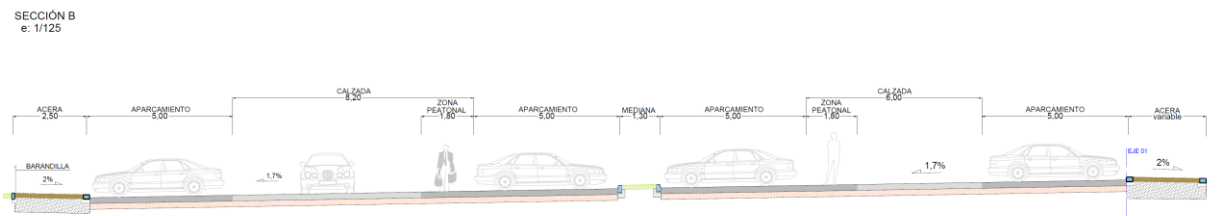


Figura 8. Sección tipo del aparcamiento disuasorio AG-41

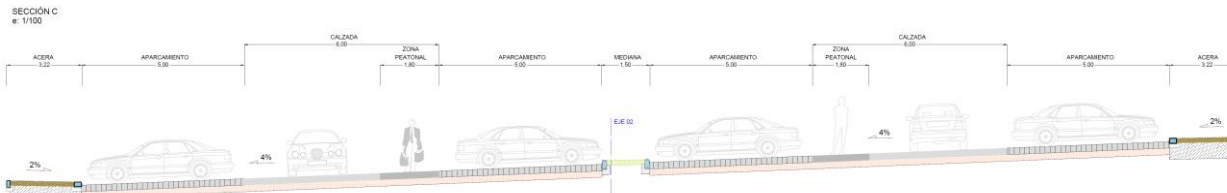


Figura 9. Sección tipo del aparcamiento disuasorio PO-305

4.5 CUMPLIMIENTO DE LA ORDEN DE ACCESOS EN LAS CARRETERAS DE GALICIA Y EN SUS VÍAS DE SERVICIO

En este apartado se analiza el cumplimiento de la normativa vigente respecto a la implantación y/o modificación de accesos a las carreteras de Galicia y a las vías de servicio de titularidad de la Comunidad Autónoma de Galicia o de las entidades locales de su ámbito territorial, excepto los accesos en suelo urbano ORDEN de 23 de mayo de 2019 por la que se regulan los accesos en las carreteras de Galicia y en sus vías de servicio.

Tablas 1 y 2. Distancias de parada y de cruce según Orden de accesos a carreteras de Galicia

Velocidad (Km/h)	DISTANCIA DE PARADA (m)														
	Inclinación de la rasante (%)														
	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
40	40	39	39	38	38	38	37	37	37	36	36	36	35	35	35
50	57	56	55	54	54	53	52	52	51	51	50	50	49	49	48
60	78	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	66	65	64
70	103	101	99	97	95	94	92	91	90	88	87	86	85	84	83
80	133	130	127	125	122	120	118	116	114	112	110	108	107	105	104
90	170	165	161	158	154	151	148	145	142	139	137	135	133	130	128
100	213	207	201	196	191	187	182	178	175	171	168	165	162	159	156

Velocidad (Km/h)	DISTANCIA DE CRUCE (m)								
	Tipo de vehículo								
	Ligero			Rígido			Articulado		
	Nº carriles			Nº carriles			Nº carriles		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
40	66	72	78	97	104	111	128	135	142
50	83	91	97	121	130	139	160	169	178
60	99	109	117	145	156	167	192	203	214
70	116	127	136	169	182	194	224	237	249
80	132	145	156	193	208	222	256	271	285
90	149	163	175	218	234	250	288	305	320
100	165	181	195	242	260	278	320	339	356

1) Aparcamiento VG-4.3 Vilagarcía de Arousa

TITULAR	PLAZAS	VELOCIDAD (Km/h)	RASANTE	ENTRADA		SALIDA	
				CRUCE	PARADA	CRUCE	PARADA
Municipal	59	40	-19%	52 m (min 66 m)	47 m (min 40 m)	52 m (min 66 m)	47 m (min 40 m)
			+9%	66 m (min 66 m)	61 m (min 35 m)	66 m (min 66 m)	61 m (min 35 m)

En el aparcamiento de Vilagarcía de Arousa el acceso se efectúa desde un camino local asfaltado no incluido en ninguno de los catálogos de las administraciones locales, por tanto, no sería de aplicación la orden de accesos. Aun así, se ha dispuesto el acceso de forma que se cumpla lo máximo posible las distancias de parada y cruce. Al mantenerse el acceso existente al relleno por cuestiones de cota y de minimizar el movimiento de tierras, resulta que no se cumple la distancia de cruce para la salida respecto de los vehículos que circulan en sentido de bajada desde la barriada de O Coruxo. En cualquier caso, se prioriza el sentido de subida, que se prevé de mayor intensidad.

En lo que respecta a la necesidad de cuñas de cambio de velocidad, tanto por el número de plazas, que es de 59, como por la limitación de velocidad en el tramo (40 Km/h) y las bajas intensidades de tráfico esperadas no resultan necesarias



## 2) Aparcamiento AG-41 Ribadumia

TITULAR	PLAZAS	VELOCIDAD (Km/h)	RASANTE	ENTRADA		SALIDA	
				CRUCE	PARADA	CRUCE	PARADA
Dip. Pontevedra	77	50	-0.4%	82 m (min 66 m)	77 m (min 52 m)	90 m (min 66 m)	85 m (min 52 m)
			+0.4%	70 m (min 66 m)	65 m (min 51 m)	66 m (min 66 m)	61 m (min 51 m)

En el aparcamiento de Ribadumia, se afectaría a la carretera EP-9405, incluida en el catálogo de carreteras de la Diputación de Pontevedra. No obstante, el tramo afectado discurre por suelo calificado como de núcleo de rural, de modo que, según el artículo 7 de la *Ley 8/2013 de carreteras de Galicia*, se considera tramo urbano y por tanto tampoco sería de aplicación la *ORDEN de 23 de mayo de 2019*. Aun así, se ha modificado la entrada a la parcela para cumplir con las distancias de parada y cruce para el acceso al aparcamiento. Por otro lado, no resultan necesarias cuñas de cambio de velocidad puesto que el aparcamiento tiene solo 77 plazas, la velocidad legal del tramo está limitada a 50 Km/h y la IMD es de 1.247 vehículos.

## 3) Aparcamiento PO-305 Caldas de Reis

TITULAR	PLAZAS	VELOCIDAD (Km/h)	RASANTE	ENTRADA		SALIDA	
				CRUCE	PARADA	CRUCE	PARADA
Municipal	72	40	-2.5%	140 m (min 66 m)	135 m (min 38 m)	145 m (min 66 m)	140 m (min 36 m)
			+3.2%	75 m (min 36 m)	70 m (min 36 m)	No permitido	56 m (min 35 m)

En el aparcamiento de Caldas de Reis, el acceso al mismo se efectúa por un camino agrícola pavimentado de referencia catastral 36005B516090010000ZL. Por el momento el ayuntamiento de Caldas de Reis no tiene aprobado el correspondiente catálogo de carreteras de su titularidad, por tanto, a priori no sería de aplicación la *Orden de accesos de carreteras de Galicia*. Con todo, se han diseñado la entrada y la salida del aparcamiento cumpliendo holgadamente las distancias de parada y cruce prescritas salvo en el caso del giro a la izquierda de salida, que no está permitido empleándose la glorieta para el mismo. En cuanto a la necesidad de cuñas de cambio de velocidad, la velocidad en el tramo no está limitada, pero el tráfico en el mismo es muy poco intenso y la capacidad del aparcamiento es de solo 72 plazas, por lo que no se consideran necesarias.

## 5. FIRMES Y PAVIMENTO

### 5.1 EXPLANADA

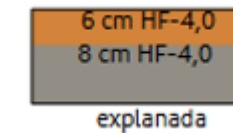
En la parcela seleccionada en Vilagarcía (VG-4.3) se considera que el relleno existente se trata de un suelo adecuado. No obstante, se valora su acondicionamiento y compactación hasta obtener una explanada tipo E1.

En el aparcamiento proyectado en Ribadumia (AG-41), se proyecta la demolición del pavimento existente. Bajo éste se supone existe un suelo adecuado y, por tanto, se considera una explanada E1, previa ejecución de las correspondientes demoliciones y el acondicionamiento y compactación del terreno.

En el caso del aparcamiento de Caldas de Reis (PO-305), se supone un suelo tolerable bajo el espesor de tierra vegetal a retirar. Para obtener una explanada E1 se dispondrá una capa de 45 cm de espesor de suelo seleccionado.

### 5.2 ITINERARIOS PEATONALES (SENDAS)

Pavimentación según la instrucción de sendas de la AXI (“Instrucción 3/2021 para el diseño de sendas peatonales-ciclistas en carreteras de titularidad de la Comunidad Autónoma de Galicia”) con acera de hormigón de 6 cm HF-4,0 y 8 cm de HF-4,0 (sección total de 14 cm), en los que la capa superior se ejecutará de color terrizo en caso de edificaciones dispersas o zonas sin edificar, con acabado semipulido.



El ancho de la senda será variable, pero presentará un valor mínimo de 1,80 metros. La elevación con respecto a la rasante de la calzada será de 10 centímetros.

La rugosidad mínima de los pavimentos será tal que la resistencia al resbalamiento (Rd) cumpla  $Rd > 45$  (resbaladidad clase 3 según el apartado 1 de la sección SUA-1 del Documento Básico SUA “Seguridad de utilización y accesibilidad”, del Código Técnico de la Edificación CTE).

#### 5.2.1 PAVIMENTOS PODOTÁCTILES

Se dispondrán las baldosas táctiles de botones y longitudinal de acuerdo con lo requerido por la normativa de accesibilidad para paradas de autobús y barbacanas de pasos de peatones, y serán de color diferenciado.

En los vados peatonales previstos, de cara precisamente a facilitar la accesibilidad, se colocará pavimento táctil de botones o direccional.

El pavimento táctil indicador de advertencia o proximidad a puntos de peligro se ubicará en los extremos de la senda donde haya un cruce de calzada para advertir a los peatones de la existencia de ese cruce con vehículos. El pavimento se dispondrá de modo que los botones formen una retícula ortogonal orientada en el sentido de la marcha.

La franja de pavimento táctil indicador de advertencia para señalar la cercanía a puntos de peligro (de botones) cumplirá las dimensiones requeridas por la normativa vigente de accesibilidad, con un ancho mínimo de 60 centímetros.

No se recomienda superar los 80 centímetros de ancho (disponiendo baldosas enteras, sin cortar), dado que un exceso de este pavimento no favorece la detección de las personas usuarias de bastón blanco (produce inseguridad) y además resulta una molestia para el desplazamiento de cualquiera persona, especialmente de las usuarias de cadera de ruedas, andadores, etc.

La restante baldosa de un vado peatonal por detrás de la franja de botones si la hubiese, se empleará el mismo pavimento que en la restante senda o acera.

El pavimento direccional se ha de disponer donde sea necesario dirigir a los usuarios al punto concreto donde se ubica el vado peatonal. La franja de pavimento táctil indicador direccional para señalar el encaminamiento a un paso peatonal tendrá un ancho de 80 centímetros, y unirá el vado peatonal con la línea de fachada/cerramiento.

Estas baldosas podotáctiles serán de color negro en todo caso.

### 5.3 CARRILES, PLAZAS DE APARCAMIENTO Y OTROS VIALES

La pavimentación general de los viales de los aparcamientos se ajustará a la sección 4114 de acuerdo con la instrucción de firme 6.1-IC, adecuado con explanada E1, con 20 centímetros de espesor de hormigón de firme HF-4,0 con mallazo 15x15x8 para reducir fisuración, sobre 20 centímetros de zahorra artificial.



El pavimento y acabado de los viales, zonas de aparcamiento y de recorridos peatonales en los viales, dependerá del entorno de la parcela en la que se realizarán las obras. A continuación, se desarrolla cada una de ellas.

#### 5.3.1 VILAGARCÍA DE AROUSA (VG-4.3)

Para el ensanche y mejora de la carretera local de acceso existente (eje 1) se considera una categoría de tráfico T31, quedándonos del lado de la seguridad. Se valora, por tanto, la disposición de hasta 16 cm de mezclas bituminosas sobre 40 cm de zahorra en las zonas en las que se amplía la plataforma.

En el aparcamiento se considera que el suelo del relleno existente es adecuado, pero valorando su acondicionamiento y compactación hasta obtener una explanada tipo E1.

Para la franja central de los viales del aparcamiento se prevé la ejecución de un pavimento de hormigón HF-4,0 de 20 cm de espesor con acabado fratasado y mallazo 15x15x8, realizado sobre 20 cm de zahorra.

Para las plazas de aparcamiento y los recorridos peatonales de los viales se dispondrá un pavimento de hormigón HF-4,0 desactivado con árido de anfibolita de color negro, de 20 cm de espesor con mallazo 15x15x8, realizado sobre 20 cm de zahorra.

#### 5.3.2 RIBADUMIA (AG-41)

En la carretera principal se proyecta el fresado y reposición de 5 cm de la capa de rodadura existente en el carril izquierdo y la banda de aparcamiento adyacente.

En la zona del aparcamiento se proyecta la demolición del pavimento existente, suponiendo que bajo éste existe un suelo de tipo adecuado. Así pues, la explanada se podrá considerar tipo E1 previa ejecución de las correspondientes demoliciones y el acondicionamiento y compactación del terreno.

El pavimento bituminoso que se dispondrá en el paso de peatones de acceso al aparcamiento consiste en una capa de rodadura de 6 centímetros de espesor, intermedia de 10 centímetros sobre zahorra artificial hasta alcanzar un espesor total de sección de firme de 40 centímetros igual que en las zonas con pavimento de hormigón.

Para la franja central de los viales del aparcamiento se prevé un pavimento de hormigón HF-4,0 de 20 cm de espesor con acabado fratasado y mallazo 15x15x8, sobre 20 cm de zahorra.

Para las plazas de aparcamiento y los recorridos peatonales de los viales se dispondrá un pavimento de hormigón HF-4,0 desactivado con árido de anfibolita color negro, de 20 cm de espesor con mallazo 15x15x8, realizado sobre 20 cm de zahorra.

#### 5.3.3 CALDAS DE REIS (PO-305)

Para el ensanche y mejora de la carretera local existente (eje 1), en las zonas de ampliación se valora la aplicación de hasta 16 cm de mezclas bituminosas sobre 40 cm de zahorra (categoría T31) y reposición de la capa de rodadura en el resto.

Para los pasos de peatones previstos en la entrada y la salida del aparcamiento se dispondrá una capa de rodadura de 6 centímetros de espesor, con intermedia de 10 centímetros sobre zahorra artificial, hasta alcanzar un espesor total de sección de firme de 40 centímetros, enrasado con el pavimento de hormigón.

Se ha supuesto un suelo tolerable bajo el espesor de tierra vegetal a retirar, de modo que para conseguir una explanada E1 se dispondrá un espesor de 45 cm de suelo seleccionado.

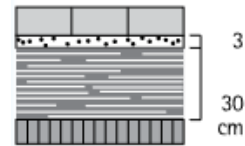


Para acondicionar el arcén de la carretera PO-305, en el espacio entre la senda y la carretera, se proyecta una capa de 6cm de rodadura sobre 20cm de ZA.

En los carriles de circulación del aparcamiento (eje 2) se proyectan 20 cm de pavimento de hormigón HF-4,0 con acabado fratasado sobre 20 cm de zahorra reciclada de planta.

Para los recorridos peatonales de los viales se dispondrá un pavimento de hormigón HF-4,0 desactivado con árido de anfibolita de color negro, de 20 cm de espesor con mallazo 15x15x8, apoyado en 20 cm de zahorra reciclada de planta.

En las plazas de aparcamiento se dispondrá pavimento adoquinado, formado por adoquines de hormigón prefabricado, de 10 cm de espesor mínimo, sobre cama de arena de 3 cm y una capa de zahorra artificial de 30 cm.



#### 5.4 BORDILLOS

Se proyectan los siguientes tipos de bordillos:

**Bordillo estético:** Se dispondrá bordillo “estético” de hormigón de 22 centímetros de ancho y 15 cm de alto como límite de la senda (separando la zona peatonal de la zona de circulación o aparcamiento de vehículos). La altura del bordillo podrá variar a juicio de la Dirección de Obra para que queden embebidos 7 centímetros.

**Bordillo delimitador de hormigón:** Se proyecta en el límite de la senda con las parcelas.

**Bordillo tipo C5:** Es el límite de la zona ajardinada cuando ésta limita con la zona de aparcamiento.





## APÉNDICE 1: TRAZADO EN PLANTA: ALINEACIONES Y DATOS DE ENTRADA





### VILAGARCÍA DE AROUSA (VG-4.3)

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:24:20 1581 pagina 1  
PROYECTO :  
GRUPO : 1 : Grupo 1  
EJE : 1 : Eje obtenido por regresion

\*\*\*\*\*  
\*\*\* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \*\*\*  
\*\*\*\*\*

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	14.999	0.000	519172.637	4713850.034	-39.800	251.1312	519200.276	4713821.395
2	RECTA	60.355	14.999	519164.038	4713837.853		227.1393	-0.4135071	-0.9105009
3	CIRC.	19.234	75.354	519139.081	4713782.900	-26.000	227.1393	519162.754	4713772.149
4	CIRC.	16.786	94.588	519138.021	4713764.132	-33.000	180.0451	519169.413	4713774.307
5	CIRC.	11.593	111.373	519146.950	4713750.132	-140.700	147.6627	519242.721	4713853.206
		122.966	519155.758	4713742.599					142.4175

#### # EJES EN PLANTA

#-----  
# Num Eje P.K. inicial N.Palabras Titulo del Eje  
#-----  
EJE 1 0.000000 4 Eje obtenido por regresion  
REV 2104  
ALIAS4 N-634  
GRUPO 1  
TIPOL 401  
CM 2  
CAR 1  
VD 80.000  
MD 0  
RV 21.06 1581 (2021/06/24)  
VU 0 80.000  
NCE 1.000  
ACE 3.500

#### #Anchos derecha derecha izquierda izquierda

#-----  
ANCHOS 0.000 0.000 0.000 0.000

#### # Tipo clave X (L ant) Y (dL ant) R A1 A2 A L D Az Etq Peralte

#-----  
ALI FIJA-2P+R 0 519172.637295 4713850.033603 -39.800000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0.000 0 0 0.000 0.000 0  
519164.937220 4713839.704550  
ALI GIRATORIA 8 519139.071887 4713782.880456 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0.000 0 0 0.000 0.000 0  
ALI FLOTANTE 8 0.000000 0.000000 -26.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0.000 0 0 0.000 0.000 0  
ALI FIJA-2P+R 0 519139.946650 4713759.448997 -33.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0.000 0 0 0.000 0.000 0  
519144.324271 4713752.869210  
ALI GIRATORIA 8 519155.758098 4713742.599469 -140.700000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0.000 0 0 0.000 0.000 0  
#---  
FIN

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:24:20 1581 pagina 1

PROYECTO :  
GRUPO : 1 : Grupo 1  
EJE : 2 : Eje obtenido por regresion

\*\*\*\*\*  
\*\*\* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \*\*\*  
\*\*\*\*\*

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	2.200	0.000	519121.108	4713766.917		25.0392	0.3832527	0.9236435
2	RECTA	2.420	2.200	519121.951	4713768.949	a= 90°00'38"	325.0273	-0.9237151	0.3830802
3	RECTA	39.903	4.620	519119.716	4713769.876	a= 90°00'00"	25.0276	0.3830835	0.9237137
4	CIRC.	1.214	44.523	519135.002	4713806.735	-0.900	25.0276	519134.171	4713807.080
		45.738	519134.690	4713807.815					339.1268

#### # EJES EN PLANTA

#-----  
# Num Eje P.K. inicial N.Palabras Titulo del Eje  
#-----  
EJE 2 0.000000 4 Eje obtenido por regresion  
REV 2104  
ALIAS4 N-634  
GRUPO 1  
TIPOL 401  
CM 2  
CAR 1  
VD 80.000  
MD 0  
RV 21.06 1581 (2021/06/24)  
VU 0 80.000  
NCE 1.000  
ACE 3.500

#### #Anchos derecha derecha izquierda izquierda

#-----  
ANCHOS 0.000 0.000 0.000 0.000

#### # Tipo clave X (L ant) Y (dL ant) R A1 A2 A L D Az Etq Peralte

#-----  
ALI FIJA-2P+R 0 519121.108079 4713766.916985 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0.000 0 0 0.000 0.000 0  
519121.951235 4713768.949001  
ALI FIJA-2P+R 0 519121.951235 4713768.949001 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0.000 0 0 0.000 0.000 0  
519119.715845 4713769.876055  
ALI FIJA-2P+R 0 519119.715845 4713769.876055 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0.000 0 0 0.000 0.000 0  
519135.015732 4713806.768057  
ALI GIRATORIA 8 519134.689728 4713807.815264 -0.900000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0.000 0 0 0.000 0.000 0  
#---  
FIN

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:24:20 1581

pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 3 : Eje obtenido por regresion

\*\*\* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \*\*\*

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1 CIRC.	16.432	0.000	519139.494	4713760.384	18.000	267.0213	519130.581	4713776.022	
2 RECTA	38.296	16.432	519123.656	4713759.407		325.1394	-0.9230394	0.3847054	
	54.728	519088.308	4713774.140		325.1394				

# EJES EN PLANTA

#-----

# Num Eje P.K. inicial N.Palabras Titulo del Eje

#-----

EJE 3 0.000000 4 Eje obtenido por regresion

REV 2104

ALIAS4 N-634

GRUPO 1

TIPOL 401

CM 2

CAR 1

VD 80.000

MD 0

RV 21.06 1581 (2021/06/24)

VU 0 80.000

NCE 1.000

ACE 3.500

#-----

#Anchos derecha derecha izquierda izquierda

#-----

ANCHOS 0.000 0.000 0.000 0.000

#-----

# Tipo clave X (L.ant) Y (dL.ant) R A1 A2 A L D Az Etiq Peralte

#-----

ALI FIJA-2P+R 8 519139.493630 4713760.383730 18.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0.000 0 0 0.000 0.000 0

519123.934687 4713759.293912

ALI GIRATORIA 8 519088.307508 4713774.139921 -0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 -0.000000 0.000000 0.000000 0 0.000 0 0 0.000 0.000 0

#---

FIN

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:24:20 1581

pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 4 :

\*\*\* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \*\*\*

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1 RECTA	20.510	0.000	519122.652	4713812.857		264.3996	-0.8476748	-0.5305162	
2 CIRC.	16.698	20.510	519105.266	4713801.976	-27.000	264.3996	519119.590	4713779.089	
3 RECTA	16.554	37.209	519094.649	4713789.432		225.0274	-0.3830803	-0.9237150	
	53.763	519088.308	4713774.141		225.0274				

# EJES EN PLANTA

#-----

# Num Eje P.K. inicial N.Palabras Titulo del Eje

#-----

EJE 4 0.000000 0

REV 2104

ALIAS4 N-634

GRUPO 1

TIPOL 401

CM 2

CAR 1

VD 80.000

MD 0

RV 21.06 1581 (2021/06/24)

VU 0 80.000

NCE 1.000

ACE 3.500

#-----

#Anchos derecha derecha izquierda izquierda

#-----

ANCHOS 0.000 0.000 0.000 0.000

#-----

# Tipo clave X (L.ant) Y (dL.ant) R A1 A2 A L D Az Etiq Peralte

#-----

ALI RETROGIRAT 8 519122.652037 4713812.857351 -0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 -0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0.000 0 0 0.000 0.000 0

ALI RETROGIRAT 8 519103.309235 4713800.628362 -27.000000 0.000000 0.000000 0.000000 -0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0.000 0 0 0.000 0.000 0

ALI FIJA-2P+R 0 519094.807721 4713789.813773 -0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 -0.000000 0.000000 0.000000 0 0.000 0 0 0.000 0.000 0

519088.307824 4713774.140682

#---

FIN



**RIBADUMIA (AG-41)**

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:26:21 1581

pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 0 : Grupo 0

EJE : 1 : Eje obtenido por regresion

\*\*\*\*\*  
\*\*\* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \*\*\*  
\*\*\*\*\*

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1 RECTA	55.259	0.000	519837.554	4704694.514		220.5151	-0.3167019	-0.9485251	
CLOT.	14.776	55.259	519820.054	4704642.099	25.929	220.5151	519820.054	4704642.099	
2 CIRC.	9.328	70.035	519816.144	4704627.868	-45.500	210.1782	519861.063	4704620.624	
3 CIRC.	4.326	79.363	519815.610	4704618.571	-65.000	197.1265	519880.543	4704621.504	
	83.689	519815.948	4704614.260		192.8899				

# EJES EN PLANTA

#-----  
# Num Eje P.K. inicial N.Palabras Titulo del Eje  
#-----

EJE 1 0.000000 4 Eje obtenido por regresion

REV 2104

ALIAS4 N-634

GRUPO 0

TIPO 401

CM 2

CAR 1

VD 80.000

MD 0

RV 21.06 1581 (2021/06/24)

VU 0 80.000

NCE 1.000

ACE 3.500

#-----

#Anchos derecha derecha izquierda izquierda

#-----

ANCHOS 0.000 0.000 0.000 0.000

#-----

# Tipo clave X (L.ant) Y (dL.ant) R A1 A2 A L D Az Etq Peralte

#-----

ALI FIJA-2P+R 0 519839.925694 4704693.721955 -0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 2.500000 0.000000 0 0.000 0 0 0.000 0.000 0

519835.334908 4704679.972509

ALI RETROGIRAT 8 519819.595161 4704631.999346 -45.500000 43.500000 0.000000 43.500000 0.000000 2.500000 0.000000 0 0.000 0 0 0.000 0.000 0

ALI FIJA-2P+R 0 519818.144431 4704617.952356 -65.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 2.500000 0.000000 0 0.000 0 0 0.000 0.000 0

519818.432826 4704614.538245

#---

FIN

**CALDAS DE REIS (PO-305)**

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:21:25 1581

pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 0 : Grupo 0

EJE : 1 : Eje obtenido por regresion

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:21:25 1581

pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 2 :

=====  
\*\*\* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \*\*\*  
=====

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1 CIRC.	11.753	0.000	525704.320	4716094.710	75.000	201.0451	525629.330	4716095.941	
2 RECTA	49.842	11.753	525703.209	4716083.022		211.0213	-0.1722584	-0.9850518	
3 CIRC.	23.400	61.595	525694.623	4716033.925	500.000	211.0213	525202.097	4716120.054	
	84.995	525690.054	4716010.977		214.0007				

# EJES EN PLANTA

#-----  
# Num Eje P.K. inicial N.Palabras Titulo del Eje

#---  
EJE 1 0.000000 4 Eje obtenido por regresion

REV 2104  
ALIAS4 N-634  
GRUPO 0  
TIPO 401  
CM 2  
CAR 1  
VD 40.000  
MD 0  
RV 21.06 1581 (2021/06/24)  
VU 0 80.000

DPT 3  
DAT 3  
DIP ES\_31\_IC\_rev2016.dip  
DIA ES\_31\_IC\_rev2016.dia  
NCE 2.000  
ACE 3.500

#-----  
#Anchos derecha derecha izquierda izquierda

#---  
ANCHOS 0.000 0.000 0.000 0.000

# Tipo clave X (L.ant) Y (dL.ant) R A1 A2 A L D Az Etq Peralte

ALI RETROGIRAT	8	525704.319525	4716094.709888	75.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000000	0.000000	0	0.000	0.0	0.000	0.000	0
ALI FIJA-2P+R	0	525703.108927	4716082.452146	-0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000000	0.000000	0	0.000	0.0	0.000	0.000	0
		525696.798313	4716046.365185													
ALI GIRATORIA	8	525690.054115	4716010.976953	500.000000	0.000000	75.000000	75.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0	0.000	0.0	0.000	0.000	0

#---  
FIN

=====  
\*\*\* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \*\*\*  
=====

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1 RECTA	65.816	0.000	525701.100	4716070.964		293.8262	-0.9953013	-0.0968265	
	65.816	525635.593	4716064.592		293.8262				

# EJES EN PLANTA

#-----  
# Num Eje P.K. inicial N.Palabras Titulo del Eje

#---  
EJE 2 0.000000 0

REV 2104  
ALIAS4 N-634  
GRUPO 1  
TIPO 401  
CM 2  
CAR 1  
VD 80.000  
MD 0  
RV 21.06 1581 (2021/06/24)  
VU 0 80.000  
NCE 1.000  
ACE 3.500

#-----  
#Anchos derecha derecha izquierda izquierda

#---  
ANCHOS 0.000 0.000 0.000 0.000

# Tipo clave X (L.ant) Y (dL.ant) R A1 A2 A L D Az Etq Peralte

ALI FIJA-2P+R	0	525701.100023	4716070.964317	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0	0.000	0.0	0.000	0.000	0
		525635.592932	4716064.591549													

#---  
FIN



Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:21:25 1581

pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 3 : Eje obtenido por regresion

\*\*\* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \*\*\*

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
-----------	----------	------	-------------	-------------	-------	-----------	--------	-------------	-------------

1 RECTA	20.674	0.000	525699.114	4716005.238		317.1521	-0.9639242	0.2661769	
2 RECTA	8.687	20.674	525679.186	4716010.741	a= 5°59'00"	323.8006	-0.9309252	0.3652100	
3 RECTA	30.499	29.361	525671.100	4716013.913	a= 1°23'32"	325.3476	-0.9217762	0.3877224	
4 CIRC.	35.309	59.860	525642.986	4716025.738	-105.000	325.3476	525602.275	4715928.952	
	95.168	525608.769	4716033.751		303.9399				

# EJES EN PLANTA

#-----

# Num Eje P.K. inicial N.Palabras Titulo del Eje

#-----

EJE 3 0.000000 4 Eje obtenido por regresion

REV 2104

ALIAS4 N-634

GRUPO 1

TIPOL 401

CM 2

CAR 1

VD 80.000

MD 0

RV 21.06 1581 (2021/06/24)

VU 0 80.000

NCE 1.000

ACE 3.500

#-----

#Anchos derecha derecha izquierda izquierda

#-----

ANCHOS 0.000 0.000 0.000 0.000

#-----

#	Tipo	clave	X (L ant)	Y (dL ant)	R	A1	A2	A	L	D	Az	Etiq	Peralte
---	------	-------	-----------	------------	---	----	----	---	---	---	----	------	---------

#	ALI FIJA-2P+R	0	525699.114240	4716005.237691	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
---	---------------	---	---------------	----------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

			525679.186178	4716010.740603									
--	--	--	---------------	----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ALI FIJA-2P+R	0	525679.186178	4716010.740603	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
---------------	---	---------------	----------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

			525671.099571	4716013.913049									
--	--	--	---------------	----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ALI FIJA-2P+R	0	525671.099571	4716013.913049	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
---------------	---	---------------	----------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

			525642.871214	4716025.786611									
--	--	--	---------------	----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ALI GIRATORIA	8	525608.769457	4716033.750704	-105.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
---------------	---	---------------	----------------	-------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

#---

FIN

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:21:25 1581

pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 4 : Eje obtenido por regresion

\*\*\* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \*\*\*

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
-----------	----------	------	-------------	-------------	-------	-----------	--------	-------------	-------------

1 CIRC.	12.132	0.000	525641.053	4716085.628	-8.100	289.0621	525642.438	4716077.647	
2 RECTA	23.723	12.132	525634.378	4716076.848		193.7079	0.0986750	-0.9951197	
3 CIRC.	12.765	35.856	525636.718	4716053.241	-8.100	193.7079	525644.779	4716054.040	
	48.620	525645.619	4716045.984		93.3836				

# EJES EN PLANTA

#-----

# Num Eje P.K. inicial N.Palabras Titulo del Eje

#-----

EJE 4 0.000000 4 Eje obtenido por regresion

REV 2104

ALIAS4 N-634

GRUPO 1

TIPOL 401

CM 2

CAR 1

VD 80.000

MD 0

RV 21.06 1581 (2021/06/24)

VU 0 80.000

NCE 1.000

ACE 3.500

#-----

#Anchos derecha derecha izquierda izquierda

#-----

ANCHOS 0.000 0.000 0.000 0.000

#-----

#	Tipo	clave	X (L ant)	Y (dL ant)	R	A1	A2	A	L	D	Az	Etiq	Peralte
---	------	-------	-----------	------------	---	----	----	---	---	---	----	------	---------

#	ALI RETROGIRAT	8	525641.053222	4716085.628034	-8.100000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
---	----------------	---	---------------	----------------	-----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

ALI FIJA-2P+R	0	525634.385676	4716076.766513	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
---------------	---	---------------	----------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

			525636.800188	4716052.416584									
--	--	--	---------------	----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ALI GIRATORIA	8	525645.619267	4716045.983600	-8.100000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
---------------	---	---------------	----------------	-----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

#---

FIN





## APÉNDICE 2: TRAZADO EN ALZADO. LISTADO DE RASANTES



**VILAGARCÍA DE AROUSA (VG-4.3)**

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:24:41 1581 pagina 1  
 PROYECTO :  
 GRUPO : 1 : Grupo 1  
 EJE : 1 : Eje obtenido por regresion

=====  
 \*\*\* ESTADO DE RASANTES \*\*\*  
 =====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE	ENTRADA AL ACUERDO	SALIDA DEL ACUERDO	BISECT. DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK Z	PK Z	(m.)	(%)
			0.000 55.721			
9.000000	24.864	250.000	103.664 65.050	91.232 63.931	116.096 67.406 0.309 9.946	
18.945675			122.927 68.700			

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:24:42 1581 pagina 2  
 PROYECTO :  
 GRUPO : 1 : Grupo 1  
 EJE : 1 : Eje obtenido por regresion

=====  
 \*\*\* PUNTOS DEL EJE EN ALZADO \*\*\*  
 =====

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
-21.991	Rampa	53.741	9.0000 %
0.000	Rampa	55.721	9.0000 %
20.000	Rampa	57.521	9.0000 %
40.000	Rampa	59.321	9.0000 %
60.000	Rampa	61.121	9.0000 %
80.000	Rampa	62.921	9.0000 %
91.232	tg. entrada	63.931	9.0000 %
100.000	KV 250	64.874	12.5071 %
116.096	tg. salida	67.406	18.9457 %
120.000	Rampa	68.145	18.9457 %
122.966	Rampa	68.707	18.9457 %

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:24:42 1581 pagina 3  
 PROYECTO :  
 GRUPO : 1 : Grupo 1  
 EJE : 2 : Eje obtenido por regresion

=====  
 \*\*\* ESTADO DE RASANTES \*\*\*  
 =====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE	ENTRADA AL ACUERDO	SALIDA DEL ACUERDO	BISECT. DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK Z	PK Z	(m.)	(%)
			-3.180 65.588			
-1.896866				45.776 64.660		

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:24:42 1581 pagina 4  
 PROYECTO :  
 GRUPO : 1 : Grupo 1  
 EJE : 2 : Eje obtenido por regresion

=====  
 \*\*\* PUNTOS DEL EJE EN ALZADO \*\*\*  
 =====

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
-21.991	Pendiente	65.945	-1.8969 %
0.000	Pendiente	65.528	-1.8969 %
20.000	Pendiente	65.149	-1.8969 %
40.000	Pendiente	64.769	-1.8969 %
45.738	Pendiente	64.661	-1.8969 %



Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:24:42 1581

pagina 5

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 3 : Eje obtenido por regresion

\*\*\* ESTADO DE RASANTES \*\*\*

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE	ENTRADA AL ACUERDO	SALIDA DEL ACUERDO	BISECT. DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK Z	PK Z	PK Z	(m.) (%)
			0.000 64.705			
6.827445	2.409	265.752	5.523 65.082	4.319 65.000	6.727 65.154	0.003 -0.906
5.921146	0.000	265.750	6.727 65.154	6.727 65.154	6.727 65.154	0.000 -0.000
5.921022	17.594	265.729	15.524 65.674	6.727 65.154	24.321 65.613	0.146 -6.621
-0.700000				54.729 65.400		

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:24:42 1581

pagina 6

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 3 : Eje obtenido por regresion

\*\*\* PUNTOS DEL EJE EN ALZADO \*\*\*

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
-21.991	Rampa	63.204	6.8274 %
0.000	Rampa	64.705	6.8274 %
4.319	tg. entrada	65.000	6.8274 %
6.727	tg. salida	65.154	5.9211 %
6.727	tg. entrada	65.154	5.9211 %
6.727	tg. salida	65.154	5.9210 %
6.727	tg. entrada	65.154	5.9210 %
20.000	KV -266	65.608	0.9262 %
22.461	Punto alto	65.619	0.0000 %
24.321	tg. salida	65.613	-0.7000 %
40.000	Pendiente	65.503	-0.7000 %
54.728	Pendiente	65.400	-0.7000 %

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:24:42 1581

pagina 7

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 4 :

\*\*\* ESTADO DE RASANTES \*\*\*

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE	ENTRADA AL ACUERDO	SALIDA DEL ACUERDO	BISECT. DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK Z	PK Z	PK Z	(m.) (%)
			0.000 64.569			
1.233338	0.000	0.000	22.874 64.851	22.874 64.851	22.874 64.851	0.000 0.644
1.877714				54.398 65.443		

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:24:42 1581

pagina 8

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 4 :

\*\*\* PUNTOS DEL EJE EN ALZADO \*\*\*

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
-21.991	Rampa	64.297	1.2333 %
0.000	Rampa	64.569	1.2333 %
20.000	Rampa	64.815	1.2333 %
22.874	tg. entrada	64.851	1.2333 %
22.874	tg. salida	64.851	1.8777 %
40.000	Rampa	65.172	1.8777 %
53.763	Rampa	65.431	1.8777 %

**RIBADUMIA (AG-41)**

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:26:32 1581

pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 0 : Grupo 0

EJE : 1 : Eje obtenido por regresion

=====  
\*\*\* ESTADO DE RASANTES \*\*\*  
=====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE	ENTRADA AL ACUERDO	SALIDA DEL ACUERDO	BISECT. DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK Z	PK Z	(m.)	(%)
			0.000 28.285			
-0.400000				83.689 27.950		

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:26:32 1581

pagina 2

PROYECTO :

GRUPO : 0 : Grupo 0

EJE : 1 : Eje obtenido por regresion

=====  
\*\*\* PUNTOS DEL EJE EN ALZADO \*\*\*  
=====

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
-21.991	Pendiente	28.373	-0.4000 %
0.000	Pendiente	28.285	-0.4000 %
20.000	Pendiente	28.205	-0.4000 %
40.000	Pendiente	28.125	-0.4000 %
60.000	Pendiente	28.045	-0.4000 %
80.000	Pendiente	27.965	-0.4000 %
83.689	Pendiente	27.950	-0.4000 %

**CALDAS DE REIS (PO-305)**

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:03 1581

pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 0 : Grupo 0

EJE : 1 : Eje obtenido por regresion

\*\*\* ESTADO DE RASANTES \*\*\*

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE	ENTRADA AL ACUERDO	SALIDA DEL ACUERDO	BISECT. DIF.PEN
-----------	----------	-----------	---------	--------------------	--------------------	-----------------

(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
-----	------	------	----	---	----	---	----	---	------	-----

				0.000	31.560					
-2.471848	40.005	5494.000	47.855	30.377	27.852	30.872	67.857	29.737	0.036	-0.728
-3.200000	15.000	1221.749	76.927	29.447	69.427	29.687	84.427	29.299	0.023	1.228
-1.972252					84.995	29.288				

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:03 1581

pagina 2

PROYECTO :

GRUPO : 0 : Grupo 0

EJE : 1 : Eje obtenido por regresion

\*\*\* PUNTOS DEL EJE EN ALZADO \*\*\*

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
------	------	------	-----------

0.000	Pendiente	31.560	-2.4718 %
20.000	Pendiente	31.066	-2.4718 %
27.852	tg. entrada	30.872	-2.4718 %
40.000	KV -5494	30.558	-2.6930 %
60.000	KV -5494	29.983	-3.0570 %
67.857	tg. salida	29.737	-3.2000 %
69.427	tg. entrada	29.687	-3.2000 %
80.000	KV 1222	29.394	-2.3346 %
84.427	tg. salida	29.299	-1.9723 %
84.995	Pendiente	29.288	-1.9723 %

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:03 1581

pagina 3

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 2 :

\*\*\* ESTADO DE RASANTES \*\*\*

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE	ENTRADA AL ACUERDO	SALIDA DEL ACUERDO	BISECT. DIF.PEN
-----------	----------	-----------	---------	--------------------	--------------------	-----------------

(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
-----	------	------	----	---	----	---	----	---	------	-----

				0.689	30.954					
-1.816017	10.000	276.547	8.593	30.811	3.593	30.902	13.593	30.901	0.045	3.616
1.800000							65.793	31.840		

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:03 1581

pagina 4

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 2 :

\*\*\* PUNTOS DEL EJE EN ALZADO \*\*\*

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
------	------	------	-----------

-20.161	Pendiente	31.333	-1.8160 %
0.000	Pendiente	30.967	-1.8160 %
3.593	tg. entrada	30.902	-1.8160 %
8.615	Punto bajo	30.856	0.0000 %
13.593	tg. salida	30.901	1.8000 %
20.000	Rampa	31.016	1.8000 %
40.000	Rampa	31.376	1.8000 %
60.000	Rampa	31.736	1.8000 %
65.816	Rampa	31.841	1.8000 %



Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:03 1581

pagina 5

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 3 : Eje obtenido por regresion

\*\*\* ESTADO DE RASANTES \*\*\*

PENDIENTE LONGITUD PARAMETRO VÉRTICE ENTRADA AL ACUERDO SALIDA DEL ACUERDO BISECT. DIF.PEN

(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
			0.000	29.044						
1.976400	0.000	0.000	1.000	29.064	1.000	29.064	1.000	29.064	0.000	-0.048
1.928000	0.000	0.000	2.000	29.083	2.000	29.083	2.000	29.083	0.000	0.000
1.928100	0.000	0.000	3.000	29.102	3.000	29.102	3.000	29.102	0.000	0.051
1.978900	0.000	0.000	4.000	29.122	4.000	29.122	4.000	29.122	0.000	0.104
2.082800	0.000	0.000	6.000	29.164	6.000	29.164	6.000	29.164	0.000	0.000
2.082900	0.000	0.000	7.000	29.184	7.000	29.184	7.000	29.184	0.000	-0.000
2.082800	0.000	0.000	8.000	29.205	8.000	29.205	8.000	29.205	0.000	-0.023
2.060036	0.000	0.000	25.691	29.570	25.691	29.570	25.691	29.570	0.000	-0.060
2.000000	0.000	0.000	26.000	29.576	26.000	29.576	26.000	29.576	0.000	-0.001
1.999130	0.000	0.000	26.230	29.580	26.230	29.580	26.230	29.580	0.000	0.092
2.091271	0.000	0.000	26.757	29.591	26.757	29.591	26.757	29.591	0.000	0.168
2.259259	0.000	0.000	26.784	29.592	26.784	29.592	26.784	29.592	0.000	0.005
2.264179	0.000	0.000	26.851	29.594	26.851	29.594	26.851	29.594	0.000	-0.005
2.259060	0.000	0.000	27.000	29.597	27.000	29.597	27.000	29.597	0.000	0.402
2.660902	0.000	0.000	27.266	29.604	27.266	29.604	27.266	29.604	0.000	-0.246
2.415050	0.000	0.000	27.565	29.611	27.565	29.611	27.565	29.611	0.000	0.001
2.415929	0.000	0.000	27.678	29.614	27.678	29.614	27.678	29.614	0.000	-0.002
2.413699	0.000	0.000	27.751	29.616	27.751	29.616	27.751	29.616	0.000	-0.626
1.787952	0.000	0.000	28.000	29.620	28.000	29.620	28.000	29.620	0.000	0.428
2.215567	0.000	0.000	31.000	29.687	31.000	29.687	31.000	29.687	0.000	0.792
3.007557	0.000	0.000	31.397	29.699	31.397	29.699	31.397	29.699	0.000	-0.033
2.975000	0.000	0.000	31.401	29.699	31.401	29.699	31.401	29.699	0.000	-0.760
2.214858	0.000	0.000	32.000	29.712	32.000	29.712	32.000	29.712	0.000	-0.164
2.050400	0.000	0.000	33.000	29.732	33.000	29.732	33.000	29.732	0.000	-0.000
2.050322	0.000	0.000	33.622	29.745	33.622	29.745	33.622	29.745	0.000	0.000
2.050529	0.000	0.000	34.000	29.753	34.000	29.753	34.000	29.753	0.000	0.218
2.268800	0.000	0.000	35.000	29.776	35.000	29.776	35.000	29.776	0.000	-0.206
2.062871	0.000	0.000	35.606	29.788	35.606	29.788	35.606	29.788	0.000	0.000
2.063198	0.000	0.000	36.000	29.796	36.000	29.796	36.000	29.796	0.000	-0.000
2.062853	0.000	0.000	36.743	29.812	36.743	29.812	36.743	29.812	0.000	0.037
2.100000	0.000	0.000	36.745	29.812	36.745	29.812	36.745	29.812	0.000	-0.038
2.062353	0.000	0.000	37.000	29.817	37.000	29.817	37.000	29.817	0.000	0.001
2.063200	0.000	0.000	38.000	29.838	38.000	29.838	38.000	29.838	0.000	-0.001
2.062414	0.000	0.000	38.580	29.850	38.580	29.850	38.580	29.850	0.000	0.001
2.063333	0.000	0.000	39.000	29.858	39.000	29.858	39.000	29.858	0.000	-0.000
2.063014	0.000	0.000	39.365	29.866	39.365	29.866	39.365	29.866	0.000	0.069

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:03 1581

pagina 6

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 3 : Eje obtenido por regresion

\*\*\* ESTADO DE RASANTES \*\*\*

PENDIENTE LONGITUD PARAMETRO VÉRTICE ENTRADA AL ACUERDO SALIDA DEL ACUERDO BISECT. DIF.PEN

(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
2.132283	0.000	0.000	40.000	29.879	40.000	29.879	40.000	29.879	0.000	1.007
3.139524	0.000	0.000	40.420	29.892	40.420	29.892	40.420	29.892	0.000	-0.106
3.033333	0.000	0.000	40.441	29.893	40.441	29.893	40.441	29.893	0.000	0.001
3.034347	0.000	0.000	41.000	29.910	41.000	29.910	41.000	29.910	0.000	-0.000
3.034200	0.000	0.000	42.000	29.940	42.000	29.940	42.000	29.940	0.000	-0.036
2.998300	0.000	0.000	43.000	29.970	43.000	29.970	43.000	29.970	0.000	-0.533
2.464928	0.000	0.000	43.901	29.993	43.901	29.993	43.901	29.993	0.000	0.154
2.619192	0.000	0.000	44.000	29.995	44.000	29.995	44.000	29.995	0.000	-0.049
2.569700	0.000	0.000	45.000	30.021	45.000	30.021	45.000	30.021	0.000	0.122
2.691520	0.000	0.000	45.684	30.039	45.684	30.039	45.684	30.039	0.000	-0.073
2.618987	0.000	0.000	46.000	30.048	46.000	30.048	46.000	30.048	0.000	0.000
2.619200	0.000	0.000	47.000	30.074	47.000	30.074	47.000	30.074	0.000	0.008
2.627273	0.000	0.000	47.022	30.074	47.022	30.074	47.022	30.074	0.000	-0.077
2.550000	0.000	0.000	47.024	30.074	47.024	30.074	47.024	30.074	0.000	0.069
2.618807	0.000	0.000	47.242	30.080	47.242	30.080	47.242	30.080	0.000	-0.082
2.536939	0.000	0.000	48.000	30.099	48.000	30.099	48.000	30.099	0.000	-0.174
2.363400	0.000	0.000	49.000	30.123	49.000	30.123	49.000	30.123	0.000	0.090
2.453072	0.000	0.000	49.586	30.137	49.586	30.137	49.586	30.137	0.000	-0.000
2.452899	0.000	0.000	50.000	30.147	50.000	30.147	50.000	30.147	0.000	0.001
2.453512	0.000	0.000	50.484	30.159	50.484	30.159	50.484	30.159	0.000	-0.025
2.428571	0.000	0.000	50.491	30.160	50.491	30.160	50.491	30.160	0.000	0.025
2.453191	0.000	0.000	50.773	30.166	50.773	30.166	50.773	30.166	0.000	0.000
2.453304	0.000	0.000	51.989	30.196	51.989	30.196	51.989	30.196	0.000	-0.000
2.452941	0.000	0.000	52.238	30.202	52.238	30.202	52.238	30.202	0.000	0.000
2.453018	0.000	0.000	53.000	30.221	53.000	30.221	53.000	30.221	0.000	0.001
2.454098	0.000	0.000	53.061	30.223	53.061	30.223	53.061	30.223	0.000	0.013
2.466667	0.000	0.000	53.070	30.223	53.070	30.223	53.070	30.223	0.000	0.295
2.761720	0.000	0.000	54.000	30.248	54.000	30.248	54.000	30.248	0.000	0.227
2.989000	0.000	0.000	55.000	30.278	55.000	30.278	55.000	30.278	0.000	-0.016
2.972571	0.000	0.000	55.638	30.297	55.638	30.297	55.638	30.297	0.000	-0.027
2.945455	0.000	0.000	55.649	30.298	55.649	30.298	55.649	30.298	0.000	0.013
2.958405	0.000	0.000	56.000	30.308	56.000	30.308	56.000	30.308	0.000	-0.001
2.957900	0.000	0.000	57.000	30.338	57.000	30.338	57.000	30.338	0.000	0.000
2.958100	0.000	0.000	58.000	30.367	58.000	30.367	58.000	30.367	0.000	-0.000
2.957674	0.000	0.000	58.215	30.374	58.215	30.374	58.215	30.374	0.000	0.004
2.961538	0.000	0.000	58.228	30.374	58.228	30.374	58.228	30.374	0.000	-0.003

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:03 1581

pagina 7

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 3 : Eje obtenido por regresion

\*\*\* ESTADO DE RASANTES \*\*\*

PENDIENTE LONGITUD PARAMETRO VÉRTICE ENTRADA AL ACUERDO SALIDA DEL ACUERDO BISECT. DIF.PEN

(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
2.958161	0.000	0.000	59.000	30.397	59.000	30.397	59.000	30.397	0.000	-0.000
2.958082	0.000	0.000	59.365	30.408	59.365	30.408	59.365	30.408	0.000	0.004
2.962020	0.000	0.000	59.860	30.422	59.860	30.422	59.860	30.422	0.000	0.730
3.692143	0.000	0.000	60.000	30.427	60.000	30.427	60.000	30.427	0.000	0.016
3.708257	0.000	0.000	60.763	30.456	60.763	30.456	60.763	30.456	0.000	0.020
3.728571	0.000	0.000	60.770	30.456	60.770	30.456	60.770	30.456	0.000	-0.010
3.718421	0.000	0.000	60.808	30.457	60.808	30.457	60.808	30.457	0.000	0.008
3.726563	0.000	0.000	61.000	30.465	61.000	30.465	61.000	30.465	0.000	0.020
3.747000	0.000	0.000	62.000	30.502	62.000	30.502	62.000	30.502	0.000	-0.430
3.316500	0.000	0.000	63.000	30.535	63.000	30.535	63.000	30.535	0.000	-0.079
3.237941	0.000	0.000	63.340	30.546	63.340	30.546	63.340	30.546	0.000	0.007
3.244444	0.000	0.000	63.349	30.546	63.349	30.546	63.349	30.546	0.000	0.029
3.273684	0.000	0.000	63.368	30.547	63.368	30.547	63.368	30.547	0.000	0.030
3.303639	0.000	0.000	64.000	30.568	64.000	30.568	64.000	30.568	0.000	0.105
3.409000	0.000	0.000	65.000	30.602	65.000	30.602	65.000	30.602	0.000	0.123
3.532279	0.000	0.000	65.917	30.634	65.917	30.634	65.917	30.634	0.000	0.040
3.572727	0.000	0.000	65.928	30.635	65.928	30.635	65.928	30.635	0.000	0.027
3.600000	0.000	0.000	65.967	30.636	65.967	30.636	65.967	30.636	0.000	-0.006
3.593939	0.000	0.000	66.000	30.637	66.000	30.637	66.000	30.637	0.000	0.373
3.966500	0.000	0.000	67.000	30.677	67.000	30.677	67.000	30.677	0.000	-1.074
2.892500	0.000	0.000	68.000	30.706	68.000	30.706	68.000	30.706	0.000	-0.346
2.546356	0.000	0.000	68.494	30.719	68.494	30.719	68.494	30.719	0.000	0.023
2.569231	0.000	0.000	68.507	30.719	68.507	30.719	68.507	30.719	0.000	-0.014
2.555000	0.000	0.000	68.547	30.720	68.547	30.720	68.547	30.720	0.000	0.819
3.374393	0.000	0.000	69.000	30.735	69.000	30.735	69.000	30.735	0.000	-1.255
2.119452	0.000	0.000	69.365	30.743	69.365	30.743	69.365	30.743	0.000	1.037
3.156364	0.000	0.000	69.695	30.753	69.695	30.753	69.695	30.753	0.000	0.783
3.939016	0.000	0.000	70.000	30.765	70.000	30.765	70.000	30.765	0.000	0.505
4.444211	0.000	0.000	70.570	30.791	70.570	30.791	70.570	30.791	0.000	-0.003
4.441395	0.000	0.000	71.000	30.810	71.000	30.810	71.000	30.810	0.000	-0.223
4.218571	0.000	0.000	71.070	30.813	71.070	30.813	71.070	30.813	0.000	-0.830
3.388235	0.000	0.000	71.087	30.813	71.087	30.813	71.087	30.813	0.000	-0.088
3.300000	0.000	0.000	71.097	30.814	71.097	30.814	71.097	30.814	0.000	0.120
3.420000	0.000	0.000	71.127	30.815	71.127	30.815	71.127	30.815	0.000	-0.028
3.391693	0.000	0.000	71.440	30.825	71.440	30.825	71.440	30.825	0.000	0.036
3.427500	0.000	0.000	72.000	30.845	72.000	30.845	72.000	30.845	0.000	0.017

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:03 1581

pagina 8

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 3 : Eje obtenido por regresion

\*\*\* ESTADO DE RASANTES \*\*\*

PENDIENTE LONGITUD PARAMETRO VÉRTICE ENTRADA AL ACUERDO SALIDA DEL ACUERDO BISECT. DIF.PEN

(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
3.444667	0.000	0.000	72.300	30.855	72.300	30.855	72.300	30.855	0.000	0.006
3.450857	0.000	0.000	73.000	30.879	73.000	30.879	73.000	30.879	0.000	0.005
3.455479	0.000	0.000	73.146	30.884	73.146	30.884	73.146	30.884	0.000	0.004
3.459281	0.000	0.000	73.647	30.901	73.647	30.901	73.647	30.901	0.000	0.011
3.470000	0.000	0.000	73.667	30.902	73.667	30.902	73.667	30.902	0.000	-0.003
3.466667	0.000	0.000	73.673	30.902	73.673	30.902	73.673	30.902	0.000	-0.006
3.460606	0.000	0.000	73.706	30.903	73.706	30.903	73.706	30.903	0.000	0.003
3.463806	0.000	0.000	73.974	30.913	73.974	30.913	73.974	30.913	0.000	0.321
3.784615	0.000	0.000	74.000	30.914	74.000	30.914	74.000	30.914	0.000	-0.325
3.459769	0.000	0.000	74.778	30.941	74.778	30.941	74.778	30.941	0.000	0.015
3.475225	0.000	0.000	75.000	30.948	75.000	30.948	75.000	30.948	0.000	0.005
3.479783	0.000	0.000	75.554	30.968	75.554	30.968	75.554	30.968	0.000	-0.090
3.389910	0.000	0.000	76.000	30.983	76.000	30.983	76.000	30.983	0.000	-0.019
3.370852	0.000	0.000	76.223	30.990	76.223	30.990	76.223	30.990	0.000	0.012
3.382609	0.000	0.000	76.246	30.991	76.246	30.991	76.246	30.991	0.000	-0.000
3.382353	0.000	0.000	76.297	30.993	76.297	30.993	76.297	30.993	0.000	-0.019
3.363727	0.000	0.000	77.000	31.016	77.000	31.016	77.000	31.016	0.000	-0.044
3.320000	0.000	0.000	77.005	31.017	77.005	31.017	77.005	31.017	0.000	0.013
3.333033	0.000	0.000	77.671	31.039	77.671	31.039	77.671	31.039	0.000	-0.022
3.310638	0.000	0.000	78.000	31.050	78.000	31.050	78.000	31.050	0.000	0.058
3.368367	0.000	0.000	78.294	31.060	78.294	31.060	78.294	31.060	0.000	0.154
3.522376	0.000	0.000	78.799	31.077	78.799	31.077	78.799	31.077	0.000	0.042
3.564000	0.000	0.000	78.824	31.078	78.824	31.078	78.824	31.078	0.000	-0.014
3.550000	0.000	0.000	78.826	31.078	78.826	31.078	78.826	31.078	0.000	0.013
3.563158	0.000	0.000	78.864	31.080	78.864	31.080	78.864	31.080	0.000	-0.038
3.525000	0.000	0.000	78.868	31.080	78.868	31.080	78.868	31.080	0.000	0.048
3.573485	0.000	0.000	79.000	31.085	79.000	31.085	79.000	31.085	0.000	0.033
3.606301	0.000	0.000	79.365	31.098	79.365	31.098	79.365	31.098	0.000	0.056
3.662146	0.000	0.000	79.859	31.116	79.859	31.116	79.859	31.116	0.000	0.043
3.704965	0.000	0.000	80.000	31.121	80.000	31.121	80.000	31.121	0.000	0.027
3.731481	0.000	0.000	80.270	31.131	80.270	31.131	80.270	31.131	0.000	0.040
3.771225	0.000	0.000	80.621	31.144	80.621	31.144	80.621	31.144	0.000	0.043
3.813889	0.000	0.000	80.909	31.155	80.909	31.155	80.909	31.155	0.000	0.023
3.837363	0.000	0.000	81.000	31.159	81.000	31.159	81.000	31.159	0.000	0.016
3.853383	0.000	0.000	81.133	31.164	81.133	31.164	81.133	31.164	0.000	0.024
3.877778	0.000	0.000	81.376	31.173	81.376	31.173	81.376	31.173	0.000	0.018

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:03 1581

pagina 9

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 3 : Eje obtenido por regresion

\*\*\* ESTADO DE RASANTES \*\*\*

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE				ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)	
3.895652	0.000	0.000	81.399	31.174	81.399	31.174	81.399	31.174	0.000	0.002	
3.897727	0.000	0.000	81.443	31.176	81.443	31.176	81.443	31.176	0.000	-0.020	
3.877738	0.000	0.000	82.000	31.198	82.000	31.198	82.000	31.198	0.000	-0.517	
3.360815	0.000	0.000	82.319	31.208	82.319	31.208	82.319	31.208	0.000	0.035	
3.395849	0.000	0.000	82.849	31.226	82.849	31.226	82.849	31.226	0.000	-0.028	
3.367550	0.000	0.000	83.000	31.231	83.000	31.231	83.000	31.231	0.000	-0.017	
3.350769	0.000	0.000	83.195	31.238	83.195	31.238	83.195	31.238	0.000	0.066	
3.416645	0.000	0.000	83.952	31.264	83.952	31.264	83.952	31.264	0.000	-0.020	
3.396970	0.000	0.000	83.985	31.265	83.985	31.265	83.985	31.265	0.000	-0.010	
3.386667	0.000	0.000	84.000	31.265	84.000	31.265	84.000	31.265	0.000	0.001	
3.387500	0.000	0.000	84.072	31.268	84.072	31.268	84.072	31.268	0.000	-0.017	
3.370485	0.000	0.000	84.299	31.275	84.299	31.275	84.299	31.275	0.000	-0.016	
3.354098	0.000	0.000	84.360	31.278	84.360	31.278	84.360	31.278	0.000	0.070	
3.423819	0.000	0.000	84.889	31.296	84.889	31.296	84.889	31.296	0.000	-0.057	
3.366667	0.000	0.000	85.000	31.299	85.000	31.299	85.000	31.299	0.000	-0.135	
3.231800	0.000	0.000	86.000	31.332	86.000	31.332	86.000	31.332	0.000	-0.186	
3.045541	0.000	0.000	86.527	31.348	86.527	31.348	86.527	31.348	0.000	-0.046	
3.000000	0.000	0.000	86.564	31.349	86.564	31.349	86.564	31.349	0.000	0.097	
3.097248	0.000	0.000	87.000	31.362	87.000	31.362	87.000	31.362	0.000	-0.076	
3.021100	0.000	0.000	88.000	31.393	88.000	31.393	88.000	31.393	0.000	-0.098	
2.923200	0.000	0.000	89.000	31.422	89.000	31.422	89.000	31.422	0.000	-0.147	
2.775728	0.000	0.000	89.103	31.425	89.103	31.425	89.103	31.425	0.000	0.077	
2.852500	0.000	0.000	89.143	31.426	89.143	31.426	89.143	31.426	0.000	-0.008	
2.844924	0.000	0.000	90.000	31.450	90.000	31.450	90.000	31.450	0.000	-0.107	
2.738200	0.000	0.000	91.000	31.478	91.000	31.478	91.000	31.478	0.000	0.009	
2.747345	0.000	0.000	91.678	31.496	91.678	31.496	91.678	31.496	0.000	-0.054	
2.693182	0.000	0.000	91.722	31.497	91.722	31.497	91.722	31.497	0.000	-0.031	
2.661871	0.000	0.000	92.000	31.505	92.000	31.505	92.000	31.505	0.000	-0.104	
2.558000	0.000	0.000	93.000	31.530	93.000	31.530	93.000	31.530	0.000	-0.092	
2.465625	0.000	0.000	93.128	31.534	93.128	31.534	93.128	31.534	0.000	-0.082	
2.384060	0.000	0.000	94.000	31.554	94.000	31.554	94.000	31.554	0.000	-0.100	
2.283761	0.000	0.000	94.351	31.562	94.351	31.562	94.351	31.562	0.000	-0.047	
2.237004	0.000	0.000	94.578	31.567	94.578	31.567	94.578	31.567	0.000	-0.054	
2.183412	0.000	0.000	95.000	31.577	95.000	31.577	95.000	31.577	0.000	-0.061	
2.122024					95.168	31.580					

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:03 1581

pagina 10

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 3 : Eje obtenido por regresion

\*\*\* PUNTOS DEL EJE EN ALZADO \*\*\*

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
-21.280	Rampa	28.623	1.9764 %
0.000	Rampa	29.044	1.9764 %
1.000	tg. entrada	29.064	1.9764 %
1.000	tg. salida	29.064	1.9280 %
2.000	tg. entrada	29.083	1.9280 %
2.000	tg. salida	29.083	1.9281 %
3.000	tg. entrada	29.102	1.9281 %
3.000	tg. salida	29.102	1.9789 %
4.000	tg. entrada	29.122	1.9789 %
4.000	tg. salida	29.122	2.0828 %
6.000	tg. entrada	29.164	2.0828 %
6.000	tg. salida	29.164	2.0829 %
7.000	tg. entrada	29.184	2.0829 %
7.000	tg. salida	29.184	2.0828 %
8.000	tg. entrada	29.205	2.0828 %
8.000	tg. salida	29.205	2.0600 %
20.000	Rampa	29.452	2.0600 %
25.691	tg. entrada	29.570	2.0600 %
25.691	tg. salida	29.570	2.0000 %
26.000	tg. entrada	29.576	2.0000 %
26.000	tg. salida	29.576	1.9991 %
26.230	tg. entrada	29.580	1.9991 %
26.230	tg. salida	29.580	2.0913 %
26.757	tg. entrada	29.591	2.0913 %
26.757	tg. salida	29.591	2.2593 %
26.784	tg. entrada	29.592	2.2593 %
26.784	tg. salida	29.592	2.2642 %
26.851	tg. entrada	29.594	2.2642 %
26.851	tg. salida	29.594	2.2591 %
27.000	tg. entrada	29.597	2.2591 %
27.000	tg. salida	29.597	2.6609 %
27.266	tg. entrada	29.604	2.6609 %
27.266	tg. salida	29.604	2.4151 %
27.565	tg. entrada	29.611	2.4151 %
27.565	tg. salida	29.611	2.4159 %
27.678	tg. entrada	29.614	2.4159 %
27.678	tg. salida	29.614	2.4137 %
27.751	tg. entrada	29.616	2.4137 %



Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:03 1581

pagina 11

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 3 : Eje obtenido por regresion

\*\*\*PUNTOS DEL EJE EN ALZADO \*\*\*

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
27.751	tg. salida	29.616	1.7880 %
28.000	tg. entrada	29.620	1.7880 %
28.000	tg. salida	29.620	2.2156 %
31.000	tg. entrada	29.687	2.2156 %
31.000	tg. salida	29.687	3.0076 %
31.397	tg. entrada	29.699	3.0076 %
31.397	tg. salida	29.699	2.9750 %
31.401	tg. entrada	29.699	2.9750 %
31.401	tg. salida	29.699	2.2149 %
32.000	tg. entrada	29.712	2.2149 %
32.000	tg. salida	29.712	2.0504 %
33.000	tg. entrada	29.732	2.0504 %
33.000	tg. salida	29.732	2.0503 %
33.622	tg. entrada	29.745	2.0503 %
33.622	tg. salida	29.745	2.0505 %
34.000	tg. entrada	29.753	2.0505 %
34.000	tg. salida	29.753	2.2688 %
35.000	tg. entrada	29.776	2.2688 %
35.000	tg. salida	29.776	2.0629 %
35.606	tg. entrada	29.788	2.0629 %
35.606	tg. salida	29.788	2.0632 %
36.000	tg. entrada	29.796	2.0632 %
36.000	tg. salida	29.796	2.0629 %
36.743	tg. entrada	29.812	2.0629 %
36.743	tg. salida	29.812	2.1000 %
36.745	tg. entrada	29.812	2.1000 %
36.745	tg. salida	29.812	2.0624 %
37.000	tg. entrada	29.817	2.0624 %
37.000	tg. salida	29.817	2.0632 %
38.000	tg. entrada	29.838	2.0632 %
38.000	tg. salida	29.838	2.0624 %
38.580	tg. entrada	29.850	2.0624 %
38.580	tg. salida	29.850	2.0633 %
39.000	tg. entrada	29.858	2.0633 %
39.000	tg. salida	29.858	2.0630 %
39.365	tg. entrada	29.866	2.0630 %
39.365	tg. salida	29.866	2.1323 %
40.000	tg. entrada	29.879	2.1323 %

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:03 1581

pagina 12

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 3 : Eje obtenido por regresion

\*\*\*PUNTOS DEL EJE EN ALZADO \*\*\*

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
40.000	tg. salida	29.879	3.1395 %
40.420	tg. entrada	29.892	3.1395 %
40.420	tg. salida	29.892	3.0333 %
40.441	tg. entrada	29.893	3.0333 %
40.441	tg. salida	29.893	3.0343 %
41.000	tg. entrada	29.910	3.0343 %
41.000	tg. salida	29.910	3.0342 %
42.000	tg. entrada	29.940	3.0342 %
42.000	tg. salida	29.940	2.9983 %
43.000	tg. entrada	29.970	2.9983 %
43.000	tg. salida	29.970	2.4649 %
43.901	tg. entrada	29.993	2.4649 %
43.901	tg. salida	29.993	2.6192 %
44.000	tg. entrada	29.995	2.6192 %
44.000	tg. salida	29.995	2.5697 %
45.000	tg. entrada	30.021	2.5697 %
45.000	tg. salida	30.021	2.6915 %
45.684	tg. entrada	30.039	2.6915 %
45.684	tg. salida	30.039	2.6190 %
46.000	tg. entrada	30.048	2.6190 %
46.000	tg. salida	30.048	2.6192 %
47.000	tg. entrada	30.074	2.6192 %
47.000	tg. salida	30.074	2.6273 %
47.022	tg. entrada	30.074	2.6273 %
47.022	tg. salida	30.074	2.5500 %
47.024	tg. entrada	30.074	2.5500 %
47.024	tg. salida	30.074	2.6188 %
47.242	tg. entrada	30.080	2.6188 %
47.242	tg. salida	30.080	2.5369 %
48.000	tg. entrada	30.099	2.5369 %
48.000	tg. salida	30.099	2.3634 %
49.000	tg. entrada	30.123	2.3634 %
49.000	tg. salida	30.123	2.4531 %
49.586	tg. entrada	30.137	2.4531 %
49.586	tg. salida	30.137	2.4529 %
50.000	tg. entrada	30.147	2.4529 %
50.000	tg. salida	30.147	2.4535 %
50.484	tg. entrada	30.159	2.4535 %

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:03 1581

pagina 13

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 3 : Eje obtenido por regresion

\*\*\* PUNTOS DEL EJE EN ALZADO \*\*\*

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
50.484	tg. salida	30.159	2.4286 %
50.491	tg. entrada	30.160	2.4286 %
50.491	tg. salida	30.160	2.4532 %
50.773	tg. entrada	30.166	2.4532 %
50.773	tg. salida	30.166	2.4533 %
51.989	tg. entrada	30.196	2.4533 %
51.989	tg. salida	30.196	2.4529 %
52.238	tg. entrada	30.202	2.4529 %
52.238	tg. salida	30.202	2.4530 %
53.000	tg. entrada	30.221	2.4530 %
53.000	tg. salida	30.221	2.4541 %
53.061	tg. entrada	30.223	2.4541 %
53.061	tg. salida	30.223	2.4667 %
53.070	tg. entrada	30.223	2.4667 %
53.070	tg. salida	30.223	2.7617 %
54.000	tg. entrada	30.248	2.7617 %
54.000	tg. salida	30.248	2.9890 %
55.000	tg. entrada	30.278	2.9890 %
55.000	tg. salida	30.278	2.9726 %
55.638	tg. entrada	30.297	2.9726 %
55.638	tg. salida	30.297	2.9455 %
55.649	tg. entrada	30.298	2.9455 %
55.649	tg. salida	30.298	2.9584 %
56.000	tg. entrada	30.308	2.9584 %
56.000	tg. salida	30.308	2.9579 %
57.000	tg. entrada	30.338	2.9579 %
57.000	tg. salida	30.338	2.9581 %
58.000	tg. entrada	30.367	2.9581 %
58.000	tg. salida	30.367	2.9577 %
58.215	tg. entrada	30.374	2.9577 %
58.215	tg. salida	30.374	2.9615 %
58.228	tg. entrada	30.374	2.9615 %
58.228	tg. salida	30.374	2.9582 %
59.000	tg. entrada	30.397	2.9582 %
59.000	tg. salida	30.397	2.9581 %
59.365	tg. entrada	30.408	2.9581 %
59.365	tg. salida	30.408	2.9620 %
59.860	tg. entrada	30.422	2.9620 %

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:03 1581

pagina 14

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 3 : Eje obtenido por regresion

\*\*\* PUNTOS DEL EJE EN ALZADO \*\*\*

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
59.860	tg. salida	30.422	3.6921 %
60.000	Rampa	30.427	3.6921 %
60.000	tg. entrada	30.427	3.6921 %
60.000	tg. salida	30.427	3.7083 %
60.763	tg. entrada	30.456	3.7083 %
60.763	tg. salida	30.456	3.7286 %
60.770	tg. entrada	30.456	3.7286 %
60.770	tg. salida	30.456	3.7184 %
60.808	tg. entrada	30.457	3.7184 %
60.808	tg. salida	30.457	3.7266 %
61.000	tg. entrada	30.465	3.7266 %
61.000	tg. salida	30.465	3.7470 %
62.000	tg. entrada	30.502	3.7470 %
62.000	tg. salida	30.502	3.3165 %
63.000	tg. entrada	30.535	3.3165 %
63.000	tg. salida	30.535	3.2379 %
63.340	tg. entrada	30.546	3.2379 %
63.340	tg. salida	30.546	3.2444 %
63.349	tg. entrada	30.546	3.2444 %
63.349	tg. salida	30.546	3.2737 %
63.368	tg. entrada	30.547	3.2737 %
63.368	tg. salida	30.547	3.3036 %
64.000	tg. entrada	30.568	3.3036 %
64.000	tg. salida	30.568	3.4090 %
65.000	tg. entrada	30.602	3.4090 %
65.000	tg. salida	30.602	3.5323 %
65.917	tg. entrada	30.634	3.5323 %
65.917	tg. salida	30.634	3.5727 %
65.928	tg. entrada	30.635	3.5727 %
65.928	tg. salida	30.635	3.6000 %
65.967	tg. entrada	30.636	3.6000 %
65.967	tg. salida	30.636	3.5939 %
66.000	tg. entrada	30.637	3.5939 %
66.000	tg. salida	30.637	3.9665 %
67.000	tg. entrada	30.677	3.9665 %
67.000	tg. salida	30.677	2.8925 %
68.000	tg. entrada	30.706	2.8925 %
68.000	tg. salida	30.706	2.5464 %

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:03 1581

pagina 15

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 3 : Eje obtenido por regresion

\*\*\*PUNTOS DEL EJE EN ALZADO \*\*\*

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
68.494	tg. entrada	30.719	2.5464 %
68.494	tg. salida	30.719	2.5692 %
68.507	tg. entrada	30.719	2.5692 %
68.507	tg. salida	30.719	2.5550 %
68.547	tg. entrada	30.720	2.5550 %
68.547	tg. salida	30.720	3.3744 %
69.000	tg. entrada	30.735	3.3744 %
69.000	tg. salida	30.735	2.1195 %
69.365	tg. entrada	30.743	2.1195 %
69.365	tg. salida	30.743	3.1564 %
69.695	tg. entrada	30.753	3.1564 %
69.695	tg. salida	30.753	3.9390 %
70.000	tg. entrada	30.765	3.9390 %
70.000	tg. salida	30.765	4.4442 %
70.570	tg. entrada	30.791	4.4442 %
70.570	tg. salida	30.791	4.4414 %
71.000	tg. entrada	30.810	4.4414 %
71.000	tg. salida	30.810	4.2186 %
71.070	tg. entrada	30.813	4.2186 %
71.070	tg. salida	30.813	3.3882 %
71.087	tg. entrada	30.813	3.3882 %
71.087	tg. salida	30.813	3.3000 %
71.097	tg. entrada	30.814	3.3000 %
71.097	tg. salida	30.814	3.4200 %
71.127	tg. entrada	30.815	3.4200 %
71.127	tg. salida	30.815	3.3917 %
71.440	tg. entrada	30.825	3.3917 %
71.440	tg. salida	30.825	3.4275 %
72.000	tg. entrada	30.845	3.4275 %
72.000	tg. salida	30.845	3.4447 %
72.300	tg. entrada	30.855	3.4447 %
72.300	tg. salida	30.855	3.4509 %
73.000	tg. entrada	30.879	3.4509 %
73.000	tg. salida	30.879	3.4555 %
73.146	tg. entrada	30.884	3.4555 %
73.146	tg. salida	30.884	3.4593 %
73.647	tg. entrada	30.901	3.4593 %
73.647	tg. salida	30.901	3.4700 %

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:03 1581

pagina 16

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 3 : Eje obtenido por regresion

\*\*\*PUNTOS DEL EJE EN ALZADO \*\*\*

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
73.667	tg. entrada	30.902	3.4700 %
73.667	tg. salida	30.902	3.4667 %
73.673	tg. entrada	30.902	3.4667 %
73.673	tg. salida	30.902	3.4606 %
73.706	tg. entrada	30.903	3.4606 %
73.706	tg. salida	30.903	3.4638 %
73.974	tg. entrada	30.913	3.4638 %
73.974	tg. salida	30.913	3.7846 %
74.000	tg. entrada	30.914	3.7846 %
74.000	tg. salida	30.914	3.4598 %
74.778	tg. entrada	30.941	3.4598 %
74.778	tg. salida	30.941	3.4752 %
75.000	tg. entrada	30.948	3.4752 %
75.000	tg. salida	30.948	3.4798 %
75.554	tg. entrada	30.968	3.4798 %
75.554	tg. salida	30.968	3.3899 %
76.000	tg. entrada	30.983	3.3899 %
76.000	tg. salida	30.983	3.3709 %
76.223	tg. entrada	30.990	3.3709 %
76.223	tg. salida	30.990	3.3826 %
76.246	tg. entrada	30.991	3.3826 %
76.246	tg. salida	30.991	3.3824 %
76.297	tg. entrada	30.993	3.3824 %
76.297	tg. salida	30.993	3.3637 %
77.000	tg. entrada	31.016	3.3637 %
77.000	tg. salida	31.016	3.3200 %
77.005	tg. entrada	31.017	3.3200 %
77.005	tg. salida	31.017	3.3330 %
77.671	tg. entrada	31.039	3.3330 %
77.671	tg. salida	31.039	3.3106 %
78.000	tg. entrada	31.050	3.3106 %
78.000	tg. salida	31.050	3.3684 %
78.294	tg. entrada	31.060	3.3684 %
78.294	tg. salida	31.060	3.5224 %
78.799	tg. entrada	31.077	3.5224 %
78.799	tg. salida	31.077	3.5640 %
78.824	tg. entrada	31.078	3.5640 %
78.824	tg. salida	31.078	3.5500 %



Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:03 1581

pagina 17

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 3 : Eje obtenido por regresion

\*\*\* PUNTOS DEL EJE EN ALZADO \*\*\*

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
78.826	tg. entrada	31.078	3.5500 %
78.826	tg. salida	31.078	3.5632 %
78.864	tg. entrada	31.080	3.5632 %
78.864	tg. salida	31.080	3.5250 %
78.868	tg. entrada	31.080	3.5250 %
78.868	tg. salida	31.080	3.5735 %
79.000	tg. entrada	31.085	3.5735 %
79.000	tg. salida	31.085	3.6063 %
79.365	tg. entrada	31.098	3.6063 %
79.365	tg. salida	31.098	3.6621 %
79.859	tg. entrada	31.116	3.6621 %
79.859	tg. salida	31.116	3.7050 %
80.000	tg. entrada	31.121	3.7050 %
80.000	tg. salida	31.121	3.7315 %
80.270	tg. entrada	31.131	3.7315 %
80.270	tg. salida	31.131	3.7712 %
80.621	tg. entrada	31.144	3.7712 %
80.621	tg. salida	31.144	3.8139 %
80.909	tg. entrada	31.155	3.8139 %
80.909	tg. salida	31.155	3.8374 %
81.000	tg. entrada	31.159	3.8374 %
81.000	tg. salida	31.159	3.8534 %
81.133	tg. entrada	31.164	3.8534 %
81.133	tg. salida	31.164	3.8778 %
81.376	tg. entrada	31.173	3.8778 %
81.376	tg. salida	31.173	3.8957 %
81.399	tg. entrada	31.174	3.8957 %
81.399	tg. salida	31.174	3.8977 %
81.443	tg. entrada	31.176	3.8977 %
81.443	tg. salida	31.176	3.8777 %
82.000	tg. entrada	31.198	3.8777 %
82.000	tg. salida	31.198	3.3608 %
82.319	tg. entrada	31.208	3.3608 %
82.319	tg. salida	31.208	3.3958 %
82.849	tg. entrada	31.226	3.3958 %
82.849	tg. salida	31.226	3.3675 %
83.000	tg. entrada	31.231	3.3675 %
83.000	tg. salida	31.231	3.3508 %

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:03 1581

pagina 18

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 3 : Eje obtenido por regresion

\*\*\* PUNTOS DEL EJE EN ALZADO \*\*\*

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
83.195	tg. entrada	31.238	3.3508 %
83.195	tg. salida	31.238	3.4166 %
83.952	tg. entrada	31.264	3.4166 %
83.952	tg. salida	31.264	3.3970 %
83.985	tg. entrada	31.265	3.3970 %
83.985	tg. salida	31.265	3.3867 %
84.000	tg. entrada	31.265	3.3867 %
84.000	tg. salida	31.265	3.3875 %
84.072	tg. entrada	31.268	3.3875 %
84.072	tg. salida	31.268	3.3705 %
84.299	tg. entrada	31.275	3.3705 %
84.299	tg. salida	31.275	3.3541 %
84.360	tg. entrada	31.278	3.3541 %
84.360	tg. salida	31.278	3.4238 %
84.889	tg. entrada	31.296	3.4238 %
84.889	tg. salida	31.296	3.3667 %
85.000	tg. entrada	31.299	3.3667 %
85.000	tg. salida	31.299	3.2318 %
86.000	tg. entrada	31.332	3.2318 %
86.000	tg. salida	31.332	3.0455 %
86.527	tg. entrada	31.348	3.0455 %
86.527	tg. salida	31.348	3.0000 %
86.564	tg. entrada	31.349	3.0000 %
86.564	tg. salida	31.349	3.0972 %
87.000	tg. entrada	31.362	3.0972 %
87.000	tg. salida	31.362	3.0211 %
88.000	tg. entrada	31.393	3.0211 %
88.000	tg. salida	31.393	2.9232 %
89.000	tg. entrada	31.422	2.9232 %
89.000	tg. salida	31.422	2.7757 %
89.103	tg. entrada	31.425	2.7757 %
89.103	tg. salida	31.425	2.8525 %
89.143	tg. entrada	31.426	2.8525 %
89.143	tg. salida	31.426	2.8449 %
90.000	tg. entrada	31.450	2.8449 %
90.000	tg. salida	31.450	2.7382 %
91.000	tg. entrada	31.478	2.7382 %
91.000	tg. salida	31.478	2.7473 %

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:03 1581

pagina 19

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 3 : Eje obtenido por regresion

\*\*\* PUNTOS DEL EJE EN ALZADO \*\*\*

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
91.678	tg. entrada	31.496	2.7473 %
91.678	tg. salida	31.496	2.6932 %
91.722	tg. entrada	31.497	2.6932 %
91.722	tg. salida	31.497	2.6619 %
92.000	tg. entrada	31.505	2.6619 %
92.000	tg. salida	31.505	2.5580 %
93.000	tg. entrada	31.530	2.5580 %
93.000	tg. salida	31.530	2.4656 %
93.128	tg. entrada	31.534	2.4656 %
93.128	tg. salida	31.534	2.3841 %
94.000	tg. entrada	31.554	2.3841 %
94.000	tg. salida	31.554	2.2838 %
94.351	tg. entrada	31.562	2.2838 %
94.351	tg. salida	31.562	2.2370 %
94.578	tg. entrada	31.567	2.2370 %
94.578	tg. salida	31.567	2.1834 %
95.000	tg. entrada	31.577	2.1834 %
95.000	tg. salida	31.577	2.1220 %
95.168	Rampa	31.580	2.1220 %

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:03 1581

pagina 20

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 4 : Eje obtenido por regresion

\*\*\* ESTADO DE RASANTES \*\*\*

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE	ENTRADA AL ACUERDO	SALIDA DEL ACUERDO	BISECT. DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK Z	PK Z	PK Z	(%)
			-0.001	32.459		
3.783246	3.094	50.000	4.949 32.646	3.402 32.588	6.496 32.609	0.024 -6.187
-2.403814	5.579	350.000	9.580 32.535	6.790 32.602	12.370 32.423	0.011 -1.594
-3.997905	1.054	50.000	37.255 31.428	36.728 31.449	37.782 31.418	0.003 2.108
-1.890205				48.617 31.214		

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:03 1581

pagina 21

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 4 : Eje obtenido por regresion

\*\*\* PUNTOS DEL EJE EN ALZADO \*\*\*

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
-21.991	Rampa	31.627	3.7832 %
0.000	Rampa	32.459	3.7832 %
3.402	tg. entrada	32.588	3.7832 %
5.294	Punto alto	32.623	0.0000 %
6.496	tg. salida	32.609	-2.4038 %
6.790	tg. entrada	32.602	-2.4038 %
12.370	tg. salida	32.423	-3.9979 %
20.000	Pendiente	32.118	-3.9979 %
36.728	tg. entrada	31.449	-3.9979 %
37.782	tg. salida	31.418	-1.8902 %
40.000	Pendiente	31.376	-1.8902 %
48.620	Pendiente	31.213	-1.8902 %

### APÉNDICE 3: PUNTOS SINGULARES EN PLANTA Y ALZADO





**VILAGARCÍA DE AROUSA (VG-4.3)**

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:25:09 1581

pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 1 : Eje obtenido por regresion

 \*\*\*\*\*  
 \*\*\* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \*\*\*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno	Peralte IZQ	Peralte DER
0.000	pla	519172.637	4713850.034	55.721	55.721	-2.000 %	-2.000 %
14.999	pla	519164.038	4713837.853	57.070	57.029	-2.000 %	-2.000 %
36.554	per	519155.125	4713818.227	59.010	59.155	-2.000 %	-2.000 %
75.354	per	519139.081	4713782.900	62.502	62.225	-7.000 %	-7.000 %
91.232	alz	519137.194	4713767.381	63.931	63.443	-7.000 %	-7.000 %
94.588	pla	519138.021	4713764.132	64.256	63.826	-7.000 %	-7.000 %
111.373	pla	519146.950	4713750.132	66.555	66.463	-7.000 %	-7.000 %
116.096	alz	519150.464	4713746.975	67.406	67.401	-7.000 %	-7.000 %
122.966	pla	519155.758	4713742.599	68.707	68.707	-7.000 %	-7.000 %

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:25:09 1581

pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 2 : Eje obtenido por regresion

 \*\*\*\*\*  
 \*\*\* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \*\*\*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno	Peralte IZQ	Peralte DER
0.000	pla	519121.108	4713766.917	65.528	65.229	0.000 %	0.000 %
2.200	pla	519121.951	4713768.949	65.486	65.196	0.000 %	0.000 %
4.620	pla	519119.716	4713769.876	65.440	65.216	0.000 %	0.000 %
44.523	pla	519135.002	4713806.735	64.684	63.975	0.000 %	0.000 %
45.738	pla	519134.690	4713807.815	64.661	63.979	0.000 %	0.000 %
53.763	per	519133.360	4713806.690	64.508	63.979	0.000 %	0.000 %

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:25:10 1581

pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 3 : Eje obtenido por regresion

 \*\*\*\*\*  
 \*\*\* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \*\*\*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno	Peralte IZQ	Peralte DER
0.000	pla	519139.494	4713760.384	64.705	64.315	13.743 %	11.513 %
1.988	per	519137.716	4713759.497	64.841	64.347	13.743 %	11.513 %
2.792	per	519136.971	4713759.195	64.896	64.351	10.233 %	11.513 %
3.506	per	519136.298	4713758.954	64.945	64.351	9.802 %	11.513 %
4.319	alz	519135.522	4713758.714	65.000	64.346	9.311 %	10.574 %
6.727	per	519133.169	4713758.209	65.154	65.119	7.857 %	7.792 %
16.430	per	519123.658	4713759.406	65.551	65.511	2.000 %	2.000 %
16.432	pla	519123.656	4713759.407	65.551	65.511	2.000 %	2.000 %
24.321	alz	519116.374	4713762.442	65.613	65.605	2.000 %	2.000 %
54.728	pla	519088.308	4713774.140	65.400	65.375	2.000 %	2.000 %

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:25:10 1581

pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 4 :

 \*\*\*\*\*  
 \*\*\* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \*\*\*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno	Peralte IZQ	Peralte DER
0.000	pla	519122.652	4713812.857	64.569	64.400	0.000 %	0.000 %
20.510	pla	519105.266	4713801.976	64.822	65.000	0.000 %	0.000 %
22.874	alz	519103.320	4713800.636	64.851	65.065	0.000 %	0.000 %
37.209	pla	519094.649	4713789.432	65.120	65.350	0.000 %	0.000 %
53.763	pla	519088.308	4713774.141	65.431	65.364	0.000 %	0.000 %

**RIBADUMIA (AG-41)**

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:26:55 1581

pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 0 : Grupo 0

EJE : 1 : Eje obtenido por regresion

\*\*\*\*\*  
\*\*\* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \*\*\*  
\*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno	Peralte IZQ	Peralte DER
0.000	pla	519837.554	4704694.514	28.285	27.934	-2.000 %	1.700 %
16.430	per	519832.351	4704678.929	28.219	28.057	-2.000 %	1.700 %
55.259	pla	519820.054	4704642.099	28.064	27.939	-2.000 %	1.700 %
70.035	pla	519816.144	4704627.868	28.005	27.989	-2.000 %	1.700 %
79.363	pla	519815.610	4704618.571	27.968	28.030	-2.000 %	1.700 %
83.689	pla	519815.948	4704614.260	27.950	27.950	-2.000 %	1.700 %



**CALDAS DE REIS (PO-305)**

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:25 1581 pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 0 : Grupo 0

EJE : 1 : Eje obtenido por regresion

 \*\*\*\*\*  
 \*\*\* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \*\*\*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno	Peralte IZQ	Peralte DER
0.000	pla	525704.320	4716094.710	31.560	31.548	-2.000 %	2.000 %
1.000	per	525704.296	4716093.710	31.535	31.517	-2.000 %	2.000 %
8.000	per	525703.762	4716086.733	31.362	31.362	-1.200 %	1.200 %
11.753	pla	525703.209	4716083.022	31.269	31.266	-1.200 %	1.200 %
27.852	alz	525700.435	4716067.163	30.872	30.858	-1.200 %	1.200 %
42.000	per	525697.998	4716053.227	30.504	30.527	-1.200 %	1.200 %
50.000	per	525696.620	4716045.346	30.279	30.329	-2.000 %	2.000 %
61.595	pla	525694.623	4716033.925	29.934	29.940	-2.000 %	2.000 %
67.857	alz	525693.506	4716027.763	29.737	29.700	-2.000 %	2.000 %
69.427	alz	525693.213	4716026.221	29.687	29.642	-2.000 %	2.000 %
84.427	alz	525690.178	4716011.532	29.299	29.297	-2.000 %	2.000 %
84.995	per	525690.054	4716010.977	29.288	29.288	-2.000 %	2.000 %

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:25 1581 pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 2 :

 \*\*\*\*\*  
 \*\*\* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \*\*\*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno	Peralte IZQ	Peralte DER
0.000	pla	525701.100	4716070.964	30.967	30.952	-4.000 %	-4.000 %
3.593	alz	525697.524	4716070.616	30.902	30.703	-4.000 %	-4.000 %
13.593	alz	525687.571	4716069.648	30.901	30.995	-4.000 %	-4.000 %
65.816	per	525635.593	4716064.592	31.841	31.630	-4.000 %	-4.000 %

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:26 1581 pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 3 : Eje obtenido por regresion

 \*\*\*\*\*  
 \*\*\* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \*\*\*  
 \*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno	Peralte IZQ	Peralte DER
0.000	pla	525699.114	4716005.238	29.044	29.014	-3.000 %	-3.000 %
1.000	alz	525698.150	4716005.504	29.064	29.034	-3.000 %	-3.000 %
2.000	alz	525697.186	4716005.770	29.083	29.053	-3.000 %	-3.000 %
3.000	alz	525696.222	4716006.036	29.102	29.072	-3.000 %	-3.000 %
4.000	alz	525695.259	4716006.302	29.122	29.092	-3.000 %	-3.000 %
6.000	alz	525693.331	4716006.835	29.164	29.134	-3.000 %	-3.000 %
7.000	alz	525692.367	4716007.101	29.184	29.154	-3.000 %	-3.000 %
8.000	alz	525691.403	4716007.367	29.205	29.175	-3.000 %	-3.000 %
18.000	per	525681.764	4716010.029	29.411	29.381	-3.000 %	-3.000 %
20.674	pla	525679.186	4716010.741	29.466	29.436	-1.886 %	-1.886 %
25.200	per	525674.973	4716012.394	29.560	29.530	0.000 %	0.000 %
25.691	alz	525674.516	4716012.573	29.570	29.540	0.205 %	0.205 %
26.000	alz	525674.228	4716012.686	29.576	29.546	0.333 %	0.333 %
26.230	alz	525674.014	4716012.770	29.580	29.550	0.429 %	0.429 %
26.757	alz	525673.523	4716012.962	29.591	29.562	0.649 %	0.649 %
26.784	alz	525673.498	4716012.972	29.592	29.562	0.660 %	0.660 %
26.851	alz	525673.436	4716012.997	29.594	29.564	0.688 %	0.688 %
27.000	alz	525673.297	4716013.051	29.597	29.567	0.750 %	0.750 %
27.266	alz	525673.049	4716013.148	29.604	29.574	0.861 %	0.861 %
27.565	alz	525672.771	4716013.257	29.611	29.581	0.985 %	0.985 %
27.678	alz	525672.666	4716013.299	29.614	29.584	1.033 %	1.033 %
27.751	alz	525672.598	4716013.325	29.616	29.586	1.063 %	1.063 %
28.000	alz	525672.366	4716013.416	29.620	29.590	1.167 %	1.167 %
29.361	pla	525671.100	4716013.913	29.650	29.620	1.734 %	1.734 %
30.000	per	525670.510	4716014.161	29.665	29.635	2.000 %	2.000 %
31.000	alz	525669.588	4716014.549	29.687	29.657	2.000 %	2.000 %
31.397	alz	525669.222	4716014.703	29.699	29.669	2.000 %	2.000 %
31.401	alz	525669.219	4716014.704	29.699	29.669	2.000 %	2.000 %
32.000	alz	525668.667	4716014.936	29.712	29.682	2.000 %	2.000 %
33.000	alz	525667.745	4716015.324	29.732	29.702	2.000 %	2.000 %
33.622	alz	525667.171	4716015.565	29.745	29.715	2.000 %	2.000 %
34.000	alz	525666.823	4716015.712	29.753	29.723	2.000 %	2.000 %
35.000	alz	525665.901	4716016.100	29.776	29.746	2.000 %	2.000 %
35.606	alz	525665.343	4716016.335	29.788	29.758	2.000 %	2.000 %
36.000	alz	525664.979	4716016.487	29.796	29.766	2.000 %	2.000 %
36.743	alz	525664.295	4716016.775	29.812	29.782	2.000 %	2.000 %
36.745	alz	525664.293	4716016.776	29.812	29.782	2.000 %	2.000 %
37.000	alz	525664.058	4716016.875	29.817	29.787	2.000 %	2.000 %
38.000	alz	525663.136	4716017.263	29.838	29.808	2.000 %	2.000 %
38.580	alz	525662.601	4716017.488	29.850	29.819	2.000 %	2.000 %

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:26 1581

pagina 2

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 3 : Eje obtenido por regresion

\*\*\*\*\*  
\*\*\* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \*\*\*  
\*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno	Peralte IZQ	Peralte DER
39.000	alz	525662.214	4716017.650	29.858	29.828	2.000 %	2.000 %
39.365	alz	525661.878	4716017.792	29.866	29.836	2.000 %	2.000 %
40.000	alz	525661.292	4716018.038	29.879	29.849	2.000 %	2.000 %
40.420	alz	525660.905	4716018.201	29.892	29.862	2.000 %	2.000 %
40.441	alz	525660.886	4716018.209	29.893	29.863	2.000 %	2.000 %
41.000	alz	525660.371	4716018.426	29.910	29.880	2.000 %	2.000 %
42.000	alz	525659.449	4716018.814	29.940	29.910	2.000 %	2.000 %
43.000	alz	525658.527	4716019.201	29.970	29.940	2.000 %	2.000 %
43.901	alz	525657.697	4716019.551	29.993	29.963	2.000 %	2.000 %
44.000	alz	525657.605	4716019.589	29.995	29.965	2.000 %	2.000 %
45.000	alz	525656.683	4716019.977	30.021	29.991	2.000 %	2.000 %
45.684	alz	525656.053	4716020.242	30.039	30.009	2.000 %	2.000 %
46.000	alz	525655.762	4716020.365	30.048	30.018	2.000 %	2.000 %
47.000	alz	525654.840	4716020.752	30.074	30.044	2.000 %	2.000 %
47.022	alz	525654.820	4716020.761	30.074	30.044	2.000 %	2.000 %
47.024	alz	525654.818	4716020.762	30.074	30.044	2.000 %	2.000 %
47.242	alz	525654.617	4716020.846	30.080	30.050	2.000 %	2.000 %
48.000	alz	525653.918	4716021.140	30.099	30.069	2.000 %	2.000 %
49.000	alz	525652.996	4716021.528	30.123	30.093	2.000 %	2.000 %
49.586	alz	525652.456	4716021.755	30.137	30.107	2.000 %	2.000 %
50.000	alz	525652.075	4716021.915	30.147	30.118	2.000 %	2.000 %
50.484	alz	525651.628	4716022.103	30.159	30.129	2.000 %	2.000 %
50.491	alz	525651.622	4716022.106	30.160	30.129	2.000 %	2.000 %
50.773	alz	525651.362	4716022.215	30.166	30.136	2.000 %	2.000 %
51.989	alz	525650.241	4716022.687	30.196	30.166	2.000 %	2.000 %
52.238	alz	525650.012	4716022.783	30.202	30.172	2.000 %	2.000 %
53.000	alz	525649.309	4716023.079	30.221	30.191	2.000 %	2.000 %
53.061	alz	525649.253	4716023.102	30.223	30.193	2.000 %	2.000 %
53.070	alz	525649.245	4716023.106	30.223	30.193	2.000 %	2.000 %
54.000	alz	525648.387	4716023.466	30.248	30.219	2.000 %	2.000 %
55.000	alz	525647.466	4716023.854	30.278	30.248	2.000 %	2.000 %
55.638	alz	525646.878	4716024.101	30.297	30.267	2.000 %	2.000 %
55.649	alz	525646.867	4716024.106	30.298	30.268	2.000 %	2.000 %
56.000	alz	525646.544	4716024.242	30.308	30.278	2.000 %	2.000 %
57.000	alz	525645.622	4716024.629	30.338	30.308	2.000 %	2.000 %
58.000	alz	525644.700	4716025.017	30.367	30.337	2.000 %	2.000 %
58.215	alz	525644.502	4716025.101	30.374	30.344	2.000 %	2.000 %
58.228	alz	525644.490	4716025.106	30.374	30.344	2.000 %	2.000 %
59.000	alz	525643.779	4716025.405	30.397	30.367	2.000 %	2.000 %
59.365	alz	525643.442	4716025.546	30.408	30.378	2.000 %	2.000 %

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:26 1581

pagina 3

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 3 : Eje obtenido por regresion

\*\*\*\*\*  
\*\*\* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \*\*\*  
\*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno	Peralte IZQ	Peralte DER
59.860	pla	525642.986	4716025.738	30.422	30.392	2.000 %	2.000 %
60.000	alz	525642.857	4716025.793	30.427	30.397	2.000 %	2.000 %
60.763	alz	525642.152	4716026.085	30.456	30.426	2.000 %	2.000 %
60.770	alz	525642.146	4716026.088	30.456	30.426	2.000 %	2.000 %
60.808	alz	525642.110	4716026.102	30.457	30.427	2.000 %	2.000 %
61.000	alz	525641.933	4716026.175	30.465	30.434	2.000 %	2.000 %
62.000	alz	525641.005	4716026.548	30.502	30.472	2.000 %	2.000 %
63.000	alz	525640.074	4716026.912	30.535	30.505	2.000 %	2.000 %
63.340	alz	525639.756	4716027.034	30.546	30.516	2.000 %	2.000 %
63.349	alz	525639.748	4716027.037	30.546	30.517	2.000 %	2.000 %
63.368	alz	525639.730	4716027.044	30.547	30.517	2.000 %	2.000 %
64.000	alz	525639.139	4716027.268	30.568	30.538	2.000 %	2.000 %
65.000	alz	525638.201	4716027.615	30.602	30.572	2.000 %	2.000 %
65.917	alz	525637.338	4716027.924	30.634	30.604	2.000 %	2.000 %
65.928	alz	525637.328	4716027.928	30.635	30.605	2.000 %	2.000 %
65.967	alz	525637.291	4716027.941	30.636	30.606	2.000 %	2.000 %
66.000	alz	525637.260	4716027.952	30.637	30.607	2.000 %	2.000 %
67.000	alz	525636.315	4716028.281	30.677	30.647	2.000 %	2.000 %
68.000	alz	525635.368	4716028.601	30.706	30.676	2.000 %	2.000 %
68.494	alz	525634.899	4716028.755	30.719	30.689	2.000 %	2.000 %
68.507	alz	525634.886	4716028.759	30.719	30.689	2.000 %	2.000 %
68.547	alz	525634.848	4716028.772	30.720	30.690	2.000 %	2.000 %
69.000	alz	525634.417	4716028.911	30.735	30.705	2.000 %	2.000 %
69.365	alz	525634.070	4716029.022	30.743	30.713	2.000 %	2.000 %
69.695	alz	525633.755	4716029.122	30.753	30.723	2.000 %	2.000 %
70.000	alz	525633.464	4716029.213	30.765	30.735	2.000 %	2.000 %
70.570	alz	525632.919	4716029.381	30.791	30.761	2.000 %	2.000 %
71.000	alz	525632.508	4716029.505	30.810	30.780	2.000 %	2.000 %
71.070	alz	525632.441	4716029.525	30.813	30.783	2.000 %	2.000 %
71.087	alz	525632.424	4716029.530	30.813	30.783	2.000 %	2.000 %
71.097	alz	525632.415	4716029.533	30.814	30.784	2.000 %	2.000 %
71.127	alz	525632.386	4716029.542	30.815	30.785	2.000 %	2.000 %
71.440	alz	525632.086	4716029.631	30.825	30.795	2.000 %	2.000 %
72.000	alz	525631.549	4716029.789	30.845	30.815	2.000 %	2.000 %
72.300	alz	525631.260	4716029.872	30.855	30.825	2.000 %	2.000 %
73.000	alz	525630.587	4716030.063	30.879	30.849	2.000 %	2.000 %
73.146	alz	525630.446	4716030.102	30.884	30.854	2.000 %	2.000 %
73.647	alz	525629.963	4716030.235	30.901	30.871	2.000 %	2.000 %
73.667	alz	525629.944	4716030.241	30.902	30.872	2.000 %	2.000 %
73.673	alz	525629.938	4716030.242	30.902	30.872	2.000 %	2.000 %

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:26 1581

pagina 4

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 3 : Eje obtenido por regresion

\*\*\* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno	Peralte IZQ	Peralte DER
73.706	alz	525629.906	4716030.251	30.903	30.874	2.000 %	2.000 %
73.974	alz	525629.648	4716030.321	30.913	30.883	2.000 %	2.000 %
74.000	alz	525629.623	4716030.328	30.914	30.884	2.000 %	2.000 %
74.778	alz	525628.871	4716030.528	30.941	30.911	2.000 %	2.000 %
75.000	alz	525628.656	4716030.584	30.948	30.918	2.000 %	2.000 %
75.554	alz	525628.119	4716030.721	30.968	30.938	2.000 %	2.000 %
76.000	alz	525627.687	4716030.830	30.983	30.953	2.000 %	2.000 %
76.223	alz	525627.470	4716030.884	30.990	30.960	2.000 %	2.000 %
76.246	alz	525627.448	4716030.890	30.991	30.961	2.000 %	2.000 %
76.297	alz	525627.399	4716030.902	30.993	30.963	2.000 %	2.000 %
77.000	alz	525626.715	4716031.068	31.016	30.986	2.000 %	2.000 %
77.005	alz	525626.711	4716031.069	31.017	30.987	2.000 %	2.000 %
77.671	alz	525626.062	4716031.222	31.039	31.009	2.000 %	2.000 %
78.000	alz	525625.742	4716031.296	31.050	31.020	2.000 %	2.000 %
78.294	alz	525625.455	4716031.361	31.060	31.030	2.000 %	2.000 %
78.799	alz	525624.962	4716031.471	31.077	31.047	2.000 %	2.000 %
78.824	alz	525624.938	4716031.477	31.078	31.048	2.000 %	2.000 %
78.826	alz	525624.936	4716031.477	31.078	31.048	2.000 %	2.000 %
78.864	alz	525624.899	4716031.486	31.080	31.050	2.000 %	2.000 %
78.868	alz	525624.895	4716031.486	31.080	31.050	2.000 %	2.000 %
79.000	alz	525624.766	4716031.515	31.085	31.055	2.000 %	2.000 %
79.365	alz	525624.409	4716031.592	31.098	31.068	2.000 %	2.000 %
79.859	alz	525623.926	4716031.695	31.116	31.086	2.000 %	2.000 %
80.000	alz	525623.788	4716031.724	31.121	31.091	2.000 %	2.000 %
80.270	alz	525623.524	4716031.779	31.131	31.101	2.000 %	2.000 %
80.621	alz	525623.180	4716031.850	31.144	31.114	2.000 %	2.000 %
80.909	alz	525622.898	4716031.907	31.155	31.125	2.000 %	2.000 %
81.000	alz	525622.809	4716031.924	31.159	31.129	2.000 %	2.000 %
81.133	alz	525622.678	4716031.950	31.164	31.134	2.000 %	2.000 %
81.376	alz	525622.440	4716031.997	31.173	31.143	2.000 %	2.000 %
81.399	alz	525622.417	4716032.002	31.174	31.144	2.000 %	2.000 %
81.443	alz	525622.374	4716032.010	31.176	31.146	2.000 %	2.000 %
82.000	alz	525621.827	4716032.115	31.198	31.167	2.000 %	2.000 %
82.319	alz	525621.513	4716032.174	31.208	31.178	2.000 %	2.000 %
82.849	alz	525620.992	4716032.270	31.226	31.196	2.000 %	2.000 %
83.000	alz	525620.844	4716032.297	31.231	31.201	2.000 %	2.000 %
83.195	alz	525620.652	4716032.331	31.238	31.208	2.000 %	2.000 %
83.952	alz	525619.906	4716032.461	31.264	31.234	2.000 %	2.000 %
83.985	alz	525619.873	4716032.467	31.265	31.235	2.000 %	2.000 %
84.000	alz	525619.859	4716032.469	31.265	31.235	2.000 %	2.000 %

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:26 1581

pagina 5

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 3 : Eje obtenido por regresion

\*\*\* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno	Peralte IZQ	Peralte DER
84.072	alz	525619.788	4716032.481	31.268	31.238	2.000 %	2.000 %
84.299	alz	525619.564	4716032.519	31.275	31.246	2.000 %	2.000 %
84.360	alz	525619.503	4716032.529	31.278	31.247	2.000 %	2.000 %
84.889	alz	525618.981	4716032.614	31.296	31.266	2.000 %	2.000 %
85.000	alz	525618.872	4716032.632	31.299	31.269	2.000 %	2.000 %
86.000	alz	525617.884	4716032.785	31.332	31.302	2.000 %	2.000 %
86.527	alz	525617.362	4716032.862	31.348	31.318	2.000 %	2.000 %
86.564	alz	525617.326	4716032.867	31.349	31.319	2.000 %	2.000 %
87.000	alz	525616.894	4716032.929	31.362	31.332	2.000 %	2.000 %
88.000	alz	525615.903	4716033.064	31.393	31.363	2.000 %	2.000 %
89.000	alz	525614.911	4716033.189	31.422	31.392	2.000 %	2.000 %
89.103	alz	525614.809	4716033.201	31.425	31.395	2.000 %	2.000 %
89.143	alz	525614.769	4716033.206	31.426	31.396	2.000 %	2.000 %
90.000	alz	525613.918	4716033.304	31.450	31.420	2.000 %	2.000 %
91.000	alz	525612.923	4716033.410	31.478	31.448	2.000 %	2.000 %
91.678	alz	525612.249	4716033.477	31.496	31.466	2.000 %	2.000 %
91.722	alz	525612.205	4716033.481	31.497	31.467	2.000 %	2.000 %
92.000	alz	525611.928	4716033.507	31.505	31.475	2.000 %	2.000 %
93.000	alz	525610.932	4716033.594	31.530	31.500	2.000 %	2.000 %
93.128	alz	525610.804	4716033.605	31.534	31.503	2.000 %	2.000 %
94.000	alz	525609.935	4716033.672	31.554	31.524	2.000 %	2.000 %
94.351	alz	525609.585	4716033.697	31.562	31.532	2.000 %	2.000 %
94.578	alz	525609.358	4716033.713	31.567	31.537	2.000 %	2.000 %
95.000	alz	525608.937	4716033.740	31.577	31.547	2.000 %	2.000 %
95.168	pla	525608.769	4716033.751	31.580	31.550	2.000 %	2.000 %



Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:27 1581

pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 1: Grupo 1

EJE : 4: Eje obtenido por regresion

\*\*\*\*\*  
\*\*\* PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO \*\*\*  
\*\*\*\*\*

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Cota Terreno	Peralte IZQ	Peralte DER
0.000	pla	525641.053	4716085.628	32.459	32.177	0.000 %	0.000 %
3.402	alz	525637.919	4716084.370	32.588	32.227	0.000 %	0.000 %
6.496	alz	525635.739	4716082.201	32.609	32.213	0.000 %	0.000 %
6.790	alz	525635.578	4716081.955	32.602	32.209	0.000 %	0.000 %
12.132	pla	525634.378	4716076.848	32.433	32.069	0.000 %	0.000 %
12.370	alz	525634.401	4716076.612	32.423	32.061	0.000 %	0.000 %
35.856	pla	525636.718	4716053.241	31.484	31.225	0.000 %	0.000 %
36.728	alz	525636.851	4716052.378	31.449	31.192	0.000 %	0.000 %
37.782	alz	525637.134	4716051.364	31.418	31.149	0.000 %	0.000 %
48.620	pla	525645.619	4716045.984	31.213	30.771	0.000 %	0.000 %

**APÉNDICE 4: REPLANTEO. PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS**





VILAGARCÍA DE AROUSA (VG-4.3)

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:25:26 1581

pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 1: Grupo 1

EJE : 1: Eje obtenido por regresion

\*\*\*\*\*  
\*\*\* PUNTOS DEL EJE EN PLANTA \*\*\*  
\*\*\*\*\*

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.
CIRC. Rampa	0.000	519172.637	4713850.034	-39.800	55.721	55.721	251.131164	0.000	9.000	-2.00	-2.00	55.721	55.721	55.721
RECTA Rampa	14.999	519164.038	4713837.853	0.000	57.070	57.070	227.139262	0.000	9.000	-2.00	-2.00	57.070	57.029	57.029
RECTA Rampa	20.000	519161.970	4713833.300	0.000	57.521	57.521	227.139262	0.000	9.000	-2.00	-2.00	57.521	57.424	57.424
RECTA Rampa	40.000	519153.700	4713815.089	0.000	59.321	59.321	227.139262	0.000	9.000	-2.44	-2.44	59.321	59.563	59.563
RECTA Rampa	60.000	519145.430	4713796.879	0.000	61.121	61.121	227.139262	0.000	9.000	-5.02	-5.02	61.121	61.337	61.337
CIRC. Rampa	75.354	519139.081	4713782.900	-26.000	62.502	62.502	227.139262	0.000	9.000	-7.00	-7.00	62.502	62.225	62.225
CIRC. Rampa	80.000	519137.547	4713778.521	-26.000	62.921	62.921	215.763129	0.000	9.000	-7.00	-7.00	62.921	62.498	62.498
CIRC. KV 250	94.588	519138.021	4713764.132	-33.000	64.256	64.256	180.045084	0.000	10.342	-7.00	-7.00	64.256	63.826	63.826
CIRC. KV 250	100.000	519140.103	4713759.142	-33.000	64.874	64.874	169.603557	0.000	12.507	-7.00	-7.00	64.874	64.528	64.528
CIRC. KV 250	111.373	519146.950	4713750.132	-140.700	66.555	66.555	147.662676	0.000	17.056	-7.00	-7.00	66.555	66.463	66.463
CIRC. Rampa	120.000	519153.446	4713744.457	-140.700	68.145	68.145	143.759403	0.000	18.946	-7.00	-7.00	68.145	68.134	68.134
CIRC. Rampa	122.966	519155.758	4713742.599	-140.700	68.707	68.707	142.417457	0.000	18.946	-7.00	-7.00	68.707	68.707	68.707

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:25:26 1581

pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 1: Grupo 1

EJE : 2: Eje obtenido por regresion

\*\*\*\*\*  
\*\*\* PUNTOS DEL EJE EN PLANTA \*\*\*  
\*\*\*\*\*

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.
RECTA Pendiente	0.000	519121.108	4713766.917	0.000	65.528	65.528	25.039231	0.000	-1.897	-0.00	-0.00	65.528	65.229	65.229
RECTA Pendiente	2.200	519121.951	4713768.949	0.000	65.486	65.486	325.027346	0.000	-1.897	-0.00	-0.00	65.486	65.196	65.196
RECTA Pendiente	4.620	519119.716	4713769.876	0.000	65.440	65.440	25.027567	0.000	-1.897	-0.00	-0.00	65.440	65.216	65.216
RECTA Pendiente	20.000	519125.608	4713784.083	0.000	65.149	65.149	25.027567	0.000	-1.897	-0.00	-0.00	65.149	64.765	64.765
RECTA Pendiente	40.000	519133.269	4713802.557	0.000	64.769	64.769	25.027567	0.000	-1.897	-0.00	-0.00	64.769	64.110	64.110
CIRC. Pendiente	44.523	519135.002	4713806.735	-0.900	64.684	64.684	25.027567	0.000	-1.897	-0.00	-0.00	64.684	63.975	63.975
CIRC. Pendiente	45.738	519134.690	4713807.815	-0.900	64.661	64.661	339.126813	0.000	-1.897	-0.00	-0.00	64.661	63.979	63.979

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:25:26 1581

pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 1: Grupo 1

EJE : 3: Eje obtenido por regresion

\*\*\*\*\*  
\*\*\* PUNTOS DEL EJE EN PLANTA \*\*\*  
\*\*\*\*\*

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.
CIRC. Rampa	0.000	519139.494	4713760.384	18.000	64.705	64.705	267.021319	0.000	6.827	13.74	11.51	64.705	64.315	64.315
RECTA KV -266	16.432	519123.656	4713759.407	0.000	65.551	65.551	325.139391	0.000	2.269	2.00	2.00	65.551	65.511	65.511
RECTA KV -266	20.000	519120.363	4713760.780	0.000	65.608	65.608	325.139391	0.000	0.926	2.00	2.00	65.608	65.518	65.518
RECTA Pendiente	40.000	519101.902	4713768.474	0.000	65.503	65.503	325.139391	0.000	-0.700	2.00	2.00	65.503	65.502	65.502
RECTA Pendiente	54.728	519088.308	4713774.140	0.000	65.400	65.400	325.139391	0.000	-0.700	2.00	2.00	65.400	65.375	65.375

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:25:26 1581

pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 1: Grupo 1

EJE : 4:

\*\*\*\*\*  
\*\*\* PUNTOS DEL EJE EN PLANTA \*\*\*  
\*\*\*\*\*

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.
RECTA Rampa	0.000	519122.652	4713812.857	0.000	64.569	64.569	264.399625	0.000	1.233	-0.00	-0.00	64.569	64.400	64.400
RECTA Rampa	20.000	519105.699	4713802.247	0.000	64.815	64.815	264.399625	0.000	1.233	-0.00	-0.00	64.815	65.000	65.000
CIRC. Rampa	20.510	519105.266	4713801.976	-27.000	64.822	64.822	264.399625	0.000	1.233	-0.00	-0.00	64.822	65.000	65.000
RECTA Rampa	37.209	519094.649	4713789.432	0.000	65.120	65.120	225.027350	0.000	1.878	-0.00	-0.00	65.120	65.350	65.350
RECTA Rampa	40.000	519093.580	4713786.854	0.000	65.172	65.172	225.027350	0.000	1.878	-0.00	-0.00	65.172	65.288	65.288
RECTA Rampa	53.763	519088.308	4713774.141	0.000	65.431	65.431	225.027350	0.000	1.878	-0.00	-0.00	65.431	65.364	65.364

**RIBADUMIA (AG-41)**

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:27:07 1581

pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 0 : Grupo 0

EJE : 1 : Eje obtenido por regresion

\*\*\*\*\*  
\*\*\* PUNTOS DEL EJE EN PLANTA \*\*\*  
\*\*\*\*\*

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.
RECTA Pendiente	0.000	519837.554	4704694.514	0.000	28.285	28.285	220.515097	0.000	-0.400	-2.00	1.70	28.285	27.934	27.934
RECTA Pendiente	20.000	519831.220	4704675.543	0.000	28.205	28.205	220.515097	0.000	-0.400	-2.00	1.70	28.205	28.066	28.066
RECTA Pendiente	40.000	519824.886	4704656.573	0.000	28.125	28.125	220.515097	0.000	-0.400	-2.00	1.70	28.125	28.001	28.001
CLOT. Pendiente	55.259	519820.054	4704642.099	-1000000.000	28.064	28.064	220.515097	0.000	-0.400	-2.00	1.70	28.064	27.939	27.939
CLOT. Pendiente	60.000	519818.577	4704637.594	-141.815	28.045	28.045	219.451029	0.000	-0.400	-2.00	1.70	28.045	27.930	27.930
CIRC. Pendiente	70.035	519816.144	4704627.868	-45.500	28.005	28.005	210.178186	0.000	-0.400	-2.00	1.70	28.005	27.989	27.989
CIRC. Pendiente	79.363	519815.610	4704618.571	-65.000	27.968	27.968	197.126533	0.000	-0.400	-2.00	1.70	27.968	28.030	28.030
CIRC. Pendiente	80.000	519815.641	4704617.935	-65.000	27.965	27.965	196.502964	0.000	-0.400	-2.00	1.70	27.965	28.019	28.019
CIRC. Pendiente	83.689	519815.948	4704614.260	-65.000	27.950	27.950	192.889911	0.000	-0.400	-2.00	1.70	27.950	27.950	27.950

**CALDAS DE REIS (PO-305)**

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:43 1581

pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 0 : Grupo 0

EJE : 1 : Eje obtenido por regresion

 \*\*\*\*\*  
 \*\*\* PUNTOS DEL EJE EN PLANTA \*\*\*  
 \*\*\*\*\*

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROJ.	ZT (eje)	Z TERR.
CIRC. Pendiente	0.000	525704.320	4716094.710	75.000	31.560	31.560	201.045060	0.000	-2.472	-2.00	2.00	31.560	31.548	31.548
RECTA Pendiente	11.753	525703.209	4716083.022	0.000	31.269	31.269	211.021281	0.000	-2.472	-1.20	1.20	31.269	31.266	31.266
RECTA Pendiente	20.000	525701.788	4716074.898	0.000	31.066	31.066	211.021281	0.000	-2.472	-1.20	1.20	31.066	31.040	31.040
RECTA KV -5494	40.000	525698.343	4716055.197	0.000	30.558	30.558	211.021281	0.000	-2.693	-1.20	1.20	30.558	30.571	30.571
RECTA KV -5494	60.000	525694.898	4716035.496	0.000	29.983	29.983	211.021281	0.000	-3.057	-2.00	2.00	29.983	30.002	30.002
CIRC. KV -5494	61.595	525694.623	4716033.925	500.000	29.934	29.934	211.021281	0.000	-3.086	-2.00	2.00	29.934	29.940	29.940
CIRC. KV 1222	80.000	525691.119	4716015.857	500.000	29.394	29.394	213.364665	0.000	-2.335	-2.00	2.00	29.394	29.386	29.386
CIRC. Pendiente	84.995	525690.054	4716010.977	500.000	29.288	29.288	214.000673	0.000	-1.972	-2.00	2.00	29.288	29.288	29.288

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:44 1581

pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 2 :

 \*\*\*\*\*  
 \*\*\* PUNTOS DEL EJE EN PLANTA \*\*\*  
 \*\*\*\*\*

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROJ.	ZT (eje)	Z TERR.
RECTA Pendiente	0.000	525701.100	4716070.964	0.000	30.967	30.967	293.826159	0.000	-1.816	-4.00	-4.00	30.967	30.952	30.952
RECTA Rampa	20.000	525681.194	4716069.028	0.000	31.016	31.016	293.826159	0.000	1.800	-4.00	-4.00	31.016	31.028	31.028
RECTA Rampa	40.000	525661.288	4716067.091	0.000	31.376	31.376	293.826159	0.000	1.800	-4.00	-4.00	31.376	31.056	31.056
RECTA Rampa	60.000	525641.382	4716065.155	0.000	31.736	31.736	293.826159	0.000	1.800	-4.00	-4.00	31.736	31.410	31.410
RECTA Rampa	65.816	525635.593	4716064.592	0.000	31.841	31.841	293.826159	0.000	1.800	-4.00	-4.00	31.841	31.630	31.630

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:44 1581

pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 3 : Eje obtenido por regresion

 \*\*\*\*\*  
 \*\*\* PUNTOS DEL EJE EN PLANTA \*\*\*  
 \*\*\*\*\*

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROJ.	ZT (eje)	Z TERR.
RECTA Rampa	0.000	525699.114	4716005.238	0.000	29.044	29.044	317.152108	0.000	1.976	-3.00	-3.00	29.044	29.014	29.014
RECTA Rampa	20.000	525679.836	4716010.561	0.000	29.452	29.452	317.152108	0.000	2.060	-2.17	-2.17	29.452	29.422	29.422
RECTA Rampa	20.674	525679.186	4716010.741	0.000	29.466	29.466	323.800564	0.000	2.060	-1.89	-1.89	29.466	29.436	29.436
RECTA Rampa	29.361	525671.100	4716013.913	0.000	29.650	29.650	325.347617	0.000	2.216	1.73	1.73	29.650	29.620	29.620
RECTA Tg. Entrada	40.000	525661.292	4716018.038	0.000	29.879	29.879	325.347617	0.000	2.132	2.00	2.00	29.879	29.849	29.849
CIRC. Rampa	59.860	525642.986	4716025.738	-105.000	30.422	30.422	325.347617	0.000	2.962	2.00	2.00	30.422	30.392	30.392
CIRC. Rampa	60.000	525642.857	4716025.793	-105.000	30.427	30.427	325.262481	0.000	3.692	2.00	2.00	30.427	30.397	30.397
CIRC. Tg. Entrada	80.000	525623.788	4716031.724	-105.000	31.121	31.121	313.136391	0.000	3.705	2.00	2.00	31.121	31.091	31.091
CIRC. Rampa	95.168	525608.769	4716033.751	-105.000	31.580	31.580	303.939884	0.000	2.122	2.00	2.00	31.580	31.550	31.550

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:44 1581

pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 4 : Eje obtenido por regresion

 \*\*\*\*\*  
 \*\*\* PUNTOS DEL EJE EN PLANTA \*\*\*  
 \*\*\*\*\*

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROJ.	ZT (eje)	Z TERR.
CIRC. Rampa	0.000	525641.053	4716085.628	-8.100	32.459	32.459	289.062104	0.000	3.783	0.00	0.00	32.459	32.177	32.177
RECTA KV -350	12.132	525634.378	4716076.848	0.000	32.433	32.433	193.707917	0.000	-3.930	0.00	0.00	32.433	32.069	32.069
RECTA Pendiente	20.000	525635.154	4716069.019	0.000	32.118	32.118	193.707917	0.000	-3.998	0.00	0.00	32.118	31.785	31.785
CIRC. Pendiente	35.856	525636.718	4716053.241	-8.100	31.484	31.484	193.707917	0.000	-3.998	0.00	0.00	31.484	31.225	31.225
CIRC. Pendiente	40.000	525638.142	4716049.396	-8.100	31.376	31.376	161.134353	0.000	-1.890	0.00	0.00	31.376	31.054	31.054
CIRC. Pendiente	48.620	525645.619	4716045.984	-8.100	31.213	31.213	93.383594	0.000	-1.890	0.00	0.00	31.213	30.771	30.771





**APÉNDICE 5: PUNTOS CARACTERÍSTICOS DE LA PLATAFORMA**





**VILAGARCÍA DE AROUSA (VG-4.3)**

Istram 22.09.09.02 15/09/22 15:09:23 1581

pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 1 : Eje obtenido por regresion (1.vol)

=====

PUNTOS CARACTERISTICOS DE LA PLATAFORMA

COTAS / DISTANCIA AL EJE / PENDIENTES

=====

Dato	P.K.	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6
ct	0.000			55.641	55.651	55.721	55.791	55.831				
de				-4.000	-3.500	0.000	3.500	5.500				
p%				-2.00	-2.00	-2.00	-2.00					
ct	20.000			57.441	57.451	57.521	57.591	57.600	57.700	57.740	57.740	
de				-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.996	3.996	5.996	6.346	
p%				-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-0.00			
ct	40.000			59.223	59.235	59.321	59.406	59.418	59.518	59.558	59.558	
de				-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.997	3.997	5.997	6.547	
p%				-2.44	-2.44	-2.44	-2.44	-2.00	-0.00			
ct	60.000			60.920	60.945	61.121	61.296	61.321	61.421	61.461	61.461	
de				-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.999	3.999	5.999	6.549	
p%				-5.02	-5.02	-5.02	-5.02	-2.00	-0.00			
ct	80.000			62.641	62.676	62.921	63.166	63.203	63.303	63.352	63.352	
de				-4.000	-3.500	0.000	3.500	4.031	4.031	6.519	7.069	
p%				-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-2.00	-0.00			
ct	100.000			64.594	64.629	64.874	65.119	65.154				
de				-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.998				
p%				-7.00	-7.00	-7.00	-7.00					
ct	120.000			67.865	67.900	68.145	68.390	68.390				
de				-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.495				
p%				-7.00	-7.00	-7.00	-7.00					
ct	122.927			68.420	68.455	68.700	68.945	68.945				
de				-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500				
p%				-7.00	-7.00	-7.00						

Istram 22.09.09.02 15/09/22 15:09:23 1581

pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 2 : Eje obtenido por regresion (2.vol)

=====

PUNTOS CARACTERISTICOS DE LA PLATAFORMA

COTAS / DISTANCIA AL EJE / PENDIENTES

=====

Dato	P.K.	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6
ct	-21.991				65.945	65.945	65.945	65.945	65.945	65.945		
de					-0.000	-0.000	0.000	0.000	0.000			
p%												
ct	0.000				65.528	65.528	65.528	65.528	65.528	65.528		
de					-0.000	-0.000	0.000	0.000	0.000			
p%												
ct	20.000				65.149	65.149	65.149	65.149	65.149	65.149		
de					-0.000	-0.000	0.000	0.000	0.000			
p%												
ct	40.000				64.769	64.769	64.769	64.769	64.769	64.769		
de					-0.000	-0.000	0.000	0.000	0.000			
p%												
ct	45.738				64.661	64.661	64.661	64.661	64.661	64.661		
de					-0.000	-0.000	0.000	0.000	0.000			
p%												

Istram 22.09.09.02 15/09/22 15:09:23 1581

pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 1: Grupo 1

EJE : 3: Eje obtenido por regresion (3.vol)

PUNTOS CARACTERISTICOS DE LA PLATAFORMA

COTAS / DISTANCIA AL EJE / PENDIENTES

Dato	P.K.	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6
ct	-21.991			63.204	63.204	63.204	63.203	63.203				
de				-0.000	-0.000	0.000	0.004	0.004				
p%						11.54						
ct	0.000			64.705	64.705	64.705	64.705	64.705				
de				-0.000	-0.000	0.000	0.004	0.004				
p%						11.44						
ct	20.000			65.904	65.904	65.601	65.549	65.549	65.649	65.649	65.608	
de				-15.129	-15.129	0.000	2.643	2.643	2.643	2.643	4.686	
p%						2.00	2.00			2.00		
ct	40.000			65.729	65.729	65.504	64.582	64.582				
de				-11.273	-11.273	0.000	46.113	46.113				
p%						2.00	2.00					
ct	54.719			65.413	65.413	65.400	65.386	65.386				
de				-0.634	-0.634	0.000	0.685	0.685				
p%						2.00	2.00					

Istram 22.09.09.02 15/09/22 15:09:23 1581

pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 1: Grupo 1

EJE : 4: (4.vol)

PUNTOS CARACTERISTICOS DE LA PLATAFORMA

COTAS / DISTANCIA AL EJE / PENDIENTES

Dato	P.K.	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6
ct	-21.991			64.297	64.297	64.297	64.297	64.297				
de				-0.000	-0.000	0.000	0.000	0.000				
p%												
ct	0.000			64.569	64.569	64.569	64.569	64.569				
de				-0.000	-0.000	0.000	0.000	0.000				
p%												
ct	20.000			64.815	64.815	64.815	64.815	64.815				
de				-0.000	-0.000	0.000	0.000	0.000				
p%												
ct	40.000			65.172	65.172	65.172	65.172	65.172				
de				-0.000	-0.000	0.000	0.000	0.000				
p%												
ct	53.763			65.431	65.431	65.431	65.431	65.431				
de				-0.000	-0.000	0.000	0.000	0.000				
p%												

**RIBADUMIA (AG-41)**

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:26:42 1581

pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 0 : Grupo 0

EJE : 1 : Eje obtenido por regresion

=====

PUNTOS CARACTERISTICOS DE LA PLATAFORMA

COTAS / DISTANCIA AL EJE / PENDIENTES

=====

Dato	P.K.	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6
ct	-21.991	28.473	28.473	28.473	28.373	28.373	28.373	28.373	28.373	28.373	28.373	28.373
de		-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
p%												
ct	0.000	28.385	28.385	28.385	28.285	28.285	28.285	28.285	28.285	28.285	28.285	28.285
de		-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
p%												
ct	20.000			28.155	28.155	28.205	27.753	27.753				
de				-2.500	-2.500	0.000	26.595	26.595				
p%				-2.00	1.70							
ct	40.000	28.175	28.225	28.225	28.125	28.125	28.125	27.539	27.539			
de		-2.499	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	0.000	34.442	34.442			
p%		-2.00				1.70						
ct	60.000	28.119	28.145	28.145	28.045	28.045	28.045	27.398	27.398			
de		-2.605	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	0.000	38.046	38.046			
p%		-1.00				1.70						
ct	80.000	28.021	28.065	28.065	27.965	27.965	27.965	27.939	27.939			
de		-4.442	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	0.000	1.520	1.520			
p%		-1.00				1.70						
ct	83.689	28.006	28.050	28.050	27.950	27.950	27.950	27.950	27.950			
de		-4.435	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	0.000	0.000	0.000			
p%		-1.00										



**CALDAS DE REIS (PO-305)**

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:12 1581

pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 0 : Grupo 0

EJE : 1 : Eje obtenido por regresion

=====

PUNTOS CARACTERISTICOS DE LA PLATAFORMA

COTAS / DISTANCIA AL EJE / PENDIENTES

=====

Dato	P.K.	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6
ct	0.000			31.405	31.405	31.560	31.445	31.445	31.545	31.545	31.595	
de				-7.749	-7.749	0.000	5.743	5.743	5.743	5.743	8.243	
p%				-2.00	2.00					-2.00		
ct	20.000			31.000	31.000	31.066	30.983	30.983	31.083	31.083		
de				-5.500	-5.500	0.000	6.910	6.910	6.910	6.910		
p%				-1.20	1.20							
ct	40.000			30.492	30.492	30.558	30.461	30.461	30.561	30.561		
de				-5.500	-5.500	0.000	8.083	8.083	8.083	8.083		
p%				-1.20	1.20							
ct	60.000			29.873	29.873	29.983	29.873	29.873	29.973	29.973	30.003	
de				-5.500	-5.500	0.000	5.500	5.500	5.500	5.500	6.999	
p%				-2.00	2.00					-2.00		
ct	80.000			29.252	29.252	29.394	29.211	29.211	29.311	29.311	29.367	
de				-7.114	-7.114	0.000	9.138	9.138	9.138	9.138	11.931	
p%				-2.00	2.00					-2.00		
ct	84.995			29.077	29.077	29.288	29.288	29.288				
de				-10.509	-10.509	0.000	0.000	0.000				
p%				-2.00								

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:12 1581

pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 2 :

=====

PUNTOS CARACTERISTICOS DE LA PLATAFORMA

COTAS / DISTANCIA AL EJE / PENDIENTES

=====

Dato	P.K.	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6
ct	-20.161	31.433	31.433	31.433	31.333	31.333	31.333	31.333	31.333	31.433	31.433	31.433
de		-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
p%												
ct	0.000	31.067	31.067	31.067	30.967	30.967	30.967	30.967	30.967	31.067	31.067	31.067
de		-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
p%												
ct	20.000	30.811	30.653	30.653	30.553	30.553	31.016	31.705	31.705	31.805	31.805	31.869
de		-19.491	-11.581	-11.581	-11.581	-11.581	0.000	17.212	17.212	17.212	17.212	20.432
p%		2.00			-4.00	-4.00				-2.00		
ct	40.000	30.890	30.825	30.825	30.725	30.725	31.376	32.065	32.065	32.165	32.165	32.229
de		-19.491	-16.271	-16.271	-16.271	-16.271	0.000	17.212	17.212	17.212	17.212	20.432
p%		2.00			-4.00	-4.00				-2.00		
ct	60.000	31.228	31.385	31.385	31.285	31.285	31.736	32.225	32.225	32.325	32.325	32.482
de		-19.159	-11.271	-11.271	-11.271	-11.271	0.000	12.212	12.212	12.212	12.212	20.099
p%		-2.00			-4.00	-4.00				-2.00		
ct	65.793	31.452	31.940	31.940	31.840	31.840	31.840	31.840	31.840	31.940	31.940	32.466
de		-12.215	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	13.127
p%		-4.00								-4.00		

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:12 1581

pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 3 : Eje obtenido por regresion

=====

PUNTOS CARACTERISTICOS DE LA PLATAFORMA

COTAS / DISTANCIA AL EJE / PENDIENTES

=====

Dato	P.K.	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6
ct	-21.280			28.623	28.623	28.623	28.623	28.623	28.623	28.723	28.723	28.723
de				-0.000	-0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
p%												
ct	0.000			29.044	29.044	29.044	29.044	29.044	29.044	29.144	29.144	29.144
de				-0.000	-0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
p%												
ct	20.000			29.452	29.452	29.452	29.541	29.541	29.541	29.641	29.641	29.641
de				-0.000	-0.000	0.000	4.094	4.094	4.094	4.094	4.094	4.094
p%							-2.17					
ct	40.000			29.879	29.879	29.879	29.829	29.829	29.829	29.929	29.929	29.959
de				-0.000	-0.000	0.000	2.516	2.516	2.516	2.516	2.516	4.016
p%							2.00			-2.00		
ct	60.000			30.427	30.427	30.427	30.378	30.378	30.378	30.478	30.478	30.508
de				-0.000	-0.000	0.000	2.478	2.478	2.478	2.478	2.478	3.978
p%							2.00			-2.00		
ct	80.000			31.121	31.121	31.121	31.072	31.072	31.072	31.172	31.172	31.203
de				-0.000	-0.000	0.000	2.442	2.442	2.442	2.442	2.442	4.003
p%							2.00			-2.00		
ct	95.168			31.580	31.580	31.580	31.530	31.530	31.530	31.630	31.630	31.630
de				-0.000	-0.000	0.000	2.501	2.501	2.501	2.501	2.501	2.501
p%							2.00					

Istram 21.06.06.24 10/08/22 14:22:12 1581

pagina 1

PROYECTO :

GRUPO : 1 : Grupo 1

EJE : 4 : Eje obtenido por regresion

=====

PUNTOS CARACTERISTICOS DE LA PLATAFORMA

COTAS / DISTANCIA AL EJE / PENDIENTES

=====

Dato	P.K.	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6
ct	-21.991			31.627	31.627	31.627	31.627	31.627	31.627	31.627	31.627	31.627
de				-0.000	-0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
p%												
ct	0.000			32.459	32.459	32.459	32.459	32.459	32.459	32.459	32.459	32.459
de				-0.000	-0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
p%												
ct	20.000			32.118	32.118	32.118	32.118	32.118	32.118	32.118	32.118	32.118
de				-0.000	-0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
p%												
ct	40.000			31.376	31.376	31.376	31.376	31.376	31.376	31.376	31.376	31.376
de				-0.000	-0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
p%												
ct	48.617			31.214	31.214	31.214	31.214	31.214	31.214	31.214	31.214	31.214
de				-0.000	-0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
p%												

## ANEJO Nº 10: CLIMATOLOGÍA, HIDROLOGÍA Y DRENAJE





# ANEJO Nº 10: CLIMATOLOGÍA, HIDROLOGÍA Y DRENAJE

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	5
2. CLIMATOLOGÍA .....	5
2.1 CARACTERÍSTICAS .....	5
2.2 RESUMEN DE DATOS PLUVIOMÉTRICOS DE LA AEMET .....	5
2.3 RESUMEN DE DATOS TÉRMICOS DE LA AEMET .....	6
2.4 PLUVIOMETRÍA .....	7
2.5 DÍAS HÁBILES DE TRABAJO .....	7
2.5.1 Coeficientes de reducción por condiciones climáticas durante los trabajos .....	8
3. HIDROLOGÍA .....	9
3.1 CARACTERÍSTICAS .....	9
4. OBTENCIÓN DE LOS CAUDALES DE CÁLCULO .....	12
4.1 CÁLCULO DEL CAUDAL .....	12
4.1.1 Intensidad de precipitación .....	12
4.1.2 Coeficiente de escorrentía .....	15
4.1.3 Caudales generales de aportación .....	20
4.2 DRENAJE LONGITUDINAL .....	22
4.2.1 Sumideros .....	22
4.2.2 Pozos de registro .....	22
4.2.3 Colectores .....	22
4.2.4 Zanjas drenantes .....	23
4.2.5 Pavimentos permeables empleados como SUDS .....	23
APÉNDICE 1. PLANO DE SITUACIÓN DE ESTACIONES METEOROLÓGICAS .....	25





## 1. INTRODUCCIÓN

El estudio climatológico e hidrológico de las zonas objeto del proyecto tiene por finalidad la caracterización de las condiciones climáticas e hidrológicas del entorno afectado por las obras, con objeto de evaluar las variables climáticas de las zonas del proyecto con mayor incidencia en las distintas fases de ejecución de las obras y mantenimiento de las instalaciones una vez puestas en servicio.

En este sentido, el anejo tiene por objeto el estudio de las condiciones climáticas de las zonas donde se va a ejecutar el proyecto por su importancia en la organización previa de las obras, ya que las características climáticas de la zona pueden condicionar el trabajo en ciertas épocas del año o, en otros casos, durante ciertas horas del día. También influye en la selección de los equipos de construcción, tanto en el tipo de maquinaria como en sus características, así como la clase de materiales a emplear en su construcción.

El estudio pluviométrico e hidrológico tiene por finalidad el análisis del régimen de precipitaciones y del resto de características hidrológicas de la zona objeto del proyecto y las cuencas afectadas con el fin de poder determinar los caudales generados por éstas y dimensionar correctamente las obras de drenaje necesarias.

En el presente Anejo se analizan los aspectos climatológicos, hidrológicos y el drenaje que condicionan las actuaciones proyectadas en Ribadumia, autovía AG-41 en el PK. 9+000; Vilagarcía de Arousa, vía VG-4.3 en el PK. 8+000; y en la carretera provincial PO-305.

El estudio climatológico se ha realizado a partir de los datos recogidos por el la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) de las estaciones pluviométricas y termométricas ubicadas en las zonas de proyecto. Una vez recopilada toda la información, se ha procedido a seleccionar las estaciones más representativas, tal como se justificará en los puntos siguientes.

La hidrología se ha estudiado a partir de los datos pluviométricos resultantes del estudio climatológico y de la definición de las cuencas de aportación, para lo que se ha utilizado un plano a escala 1:25.000.

## 2. CLIMATOLOGÍA

### 2.1 CARACTERÍSTICAS

El municipio de Ribadumia, con una superficie de 19,7 km<sup>2</sup>, se encuentra enclavado en el centro geográfico de la comarca costera de Salnés. Este territorio se conformó por el valle del río Umia entre las

rías de Arousa y Vigo. Así pues, el topónimo del ayuntamiento procede de este río, eje de la comarca, que atraviesa el municipio hasta su desembocadura en la localidad de A Barca.

Vilagarcía de Arousa tiene una superficie de 47,14 km<sup>2</sup> y también pertenece al Salnés, siendo el municipio más meridional de esta comarca. Se localiza geográficamente en la cabecera de la ría de Arousa y su puerto comercial es uno de los más importantes de Galicia.

El ayuntamiento de Caldas de Reis tiene una superficie de 68,16 km<sup>2</sup> pertenece ya a la comarca limítrofe a la que da nombre. Situada al noroeste de la provincia de Pontevedra, también en las riberas del río Umia, en el punto donde se origina el valle del Salnés.

Se han analizado los datos obtenidos de AEMET en la estación meteorológica "Pontevedra", la más próxima a las zonas de estudio:

DATOS GENERALES DE LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA					
Nombre	Provincia	Tipo	Altitud	Latitud	Longitud
Pontevedra	Pontevedra	Estación completa	108 m	42° 26' 18" N	8° 36' 57" O

### 2.2 RESUMEN DE DATOS PLUVIOMÉTRICOS DE LA AEMET

A continuación, se presenta un resumen de los datos pluviométricos obtenidos en la estación meteorológica escogida para la realización del estudio climatológico. Las variables recogidas en la estación son las siguientes:

- Precipitaciones diaria máxima.
- Precipitación total.
- Días de lluvia (>0 L/m<sup>2</sup>)
- Días de helada.

Emplearemos los datos mensuales medios de 10 años (2011 – 2021):

Mes	Precipitación Total (mm)	Precipitación diaria máxima (mm)	Días de lluvia (>0 mm)	Días de helada
Enero	305.18	50.71	22.8	2.1
Febrero	263.61	46.18	20.1	3.1
Marzo	263.67	40.58	18.6	1.2
Abril	163.13	34.64	16.9	0.3
Mayo	96.51	27.67	14.8	0
Junio	92.87	26.47	12.6	0
Julio	34.27	14.51	10	0
Agosto	57.01	19.51	10.8	0
Septiembre	91.79	39.17	12.4	0
Octubre	251.4	66.41	17.2	0
Noviembre	283.66	49.38	23	0.5
Diciembre	282.75	72.57	20.7	2.2

Tabla 1. Valores pluviométricos de la estación de Pontevedra. Fuente: AEMET.

La precipitación media anual es lo que cabría esperar de una zona climática oceánica como es nuestra zona de actuación. El régimen pluviométrico de la estación estudiada pone de manifiesto la existencia de un máximo absoluto en invierno (el valor máximo en enero se sitúa por encima de los 300 mm). En los

meses de verano las precipitaciones recogidas por la estación seleccionada y luego vuelven a verse incrementados con la llegada del otoño. En cuanto a granizadas, quedan reducidas prácticamente a invierno.

### 2.3 RESUMEN DE DATOS TÉRMICOS DE LA AEMET

Los datos de los valores climatológicos normales obtenidos de la Agencia Estatal de Meteorología, son referidos al periodo de referencia comprendido entre 1985 y 2010.

Mes	T	TM	Tm	R	H	DR	DN	DT	DF	DH	DD	I
Enero	9.6	12.9	6.3	178	77	14.3	0.1	1.3	2.0	0.6	6.5	103
Febrero	10.4	14.2	6.5	133	72	11.3	0.0	0.8	1.8	0.4	6.1	123
Marzo	12.4	16.9	7.8	120	68	11.2	0.0	1.1	1.5	0.2	7.5	181
Abril	13.0	17.6	8.4	143	69	14.2	0.0	1.2	1.9	0.0	5.7	203
Mayo	15.8	20.6	10.9	118	69	12.0	0.0	2.2	1.9	0.0	5.2	238
Junio	18.6	23.8	13.4	64	67	7.0	0.0	0.8	2.6	0.0	9.2	262
Julio	20.4	25.9	14.9	44	67	5.1	0.0	0.7	3.1	0.0	12.7	294
Agosto	20.6	26.0	15.2	56	68	5.5	0.0	0.8	3.7	0.0	10.8	279
Septiembre	18.8	23.7	13.8	95	72	8.4	0.0	0.9	4.2	0.0	9.2	224
Octubre	15.7	19.6	11.7	224	7876	13.6	0.0	1.5	3.1	0.0	6.1	145
Noviembre	12.1	15.4	8.7	222	78	14.1	0.0	1.3	2.7	0.0	6.0	104
Diciembre	10.3	13.4	7.1	216	77	14.4	0.0	1.2	2.9	0.5	7.2	91
Año	14.8	19.2	10.4	1613	72	131.3	0.2	13.9	31.9	1.8	92.5	--

Tabla 2: Valores climatológicos normales de la estación de Pontevedra. Fuente: AEMET

Leyenda

T	Temperatura media mensual/anual (°C)
TM	Media mensual/anual de las temperaturas máximas diarias (°C)
Tm	Media mensual/anual de las temperaturas mínimas diarias (°C)
R	Precipitación mensual/anual media (mm)
H	Humedad relativa media (%)
DR	Número medio mensual/anual de días de precipitación superior o igual a 1 mm
DN	Número medio mensual/anual de días de nieve
DT	Número medio mensual/anual de días de tormenta
DF	Número medio mensual/anual de días de niebla
DH	Número medio mensual/anual de días de helada
DD	Número medio mensual/anual de días despejados
I	Número medio mensual/anual de horas de sol

La temperatura media anual para la estación de Pontevedra es de 14,8°C, siendo el mes de agosto el más caluroso con 20,6°C de media, lo que contrasta con los 6,3°C de enero, el mes más frío. En cuanto a las precipitaciones, la media anual se sitúa en 1.613 mm, que oscilan entre los 224 mm de octubre y los 67 mm de julio.

Como resumen se adjunta el siguiente climodiagrama, que refleja la relación entre temperatura y precipitación, correspondiente a la estación meteorológica de Pontevedra.

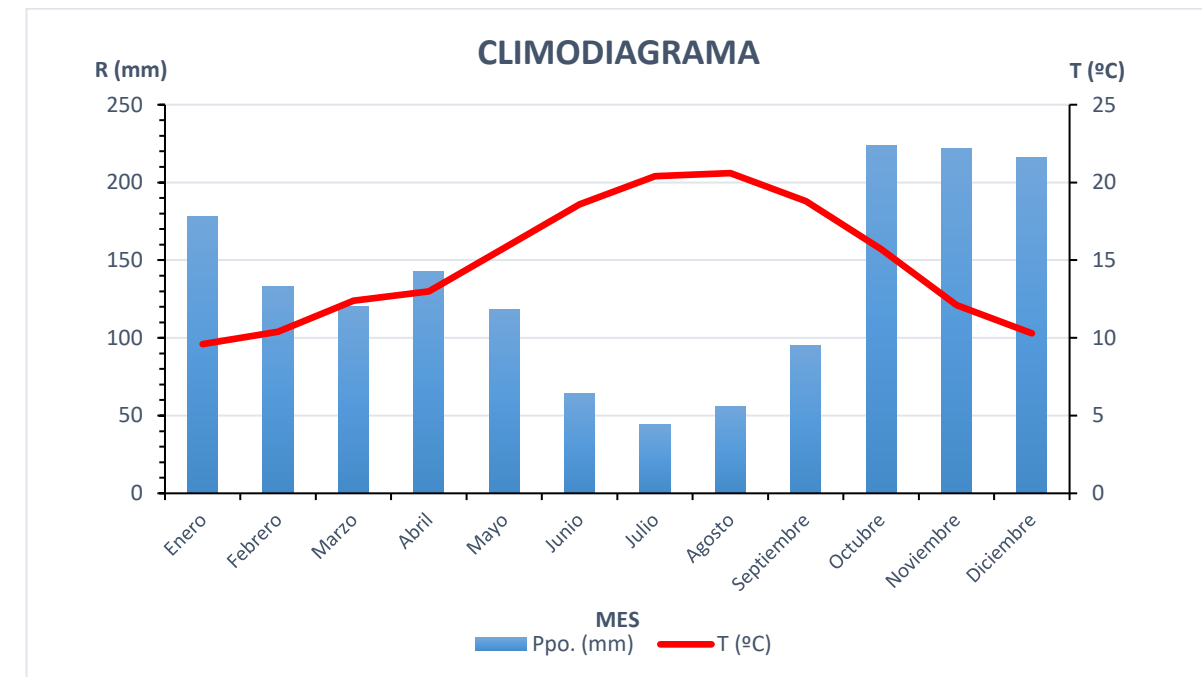


Figura 1. Climodiagrama estación meteorológica de Pontevedra. Fuente: Elaboración propia

Se puede afirmar que el clima de la zona es atlántico, pero con veranos húmedos y calurosos. En invierno la temperatura media ronda los 10 °C y en verano 21,5 °C con máximas en verano de 40 °C y mínimas en invierno de menos de 0.º y que algunos días se baja a 7.º u 8.º solamente. Las nevadas no son muy frecuentes, ya que la última que cubrió toda la comarca de Salnés fue en 1984. Si bien cae alguna nevada en los montes más altos como en Xiabre o el Castrove.

No obstante, el clima de Ribadumia es oceánico húmedo con veranos secos y caluroso. La temperatura media anual es de 15 °C (una de las más elevadas de Galicia) y la oscilación térmica media no supera los 11 °C. En julio se superan los 20 °C de media y en el mes más frío, enero, no se desciende de los 9 °C. Las precipitaciones son muy abundantes mostrando una gran irregularidad a lo largo de todo el año, pero con una especial incidencia en los meses que van de octubre a marzo.

El clima de Caldas de Reis es templado y húmedo, con un periodo estival caracterizado por la escasez de lluvias. Las temperaturas medias oscilan entre 14°C y 20° C, la humedad media anual es del 80% y las precipitaciones anuales son de 1.800-2.000 mm con una fuerte reducción en el verano.

## 2.4 PLUVIOMETRÍA

Para realizar un estudio pluviométrico del área se ha empleado el método que nos proporciona la publicación “Máximas llluvias diarias en la España peninsular”, editada por la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento, para obtener el valor de la máxima precipitación diaria para distintos períodos de retorno. Ésta se estima partiendo del valor de la media anual y de un coeficiente de variación y asumiendo para las precipitaciones una distribución SQRT-ET máx. Este dato servirá para el cálculo de los caudales que aportará cada aparcamiento.

Se describen a continuación tanto el proceso operativo seguido para el cálculo de los cuantiles para distintos períodos de retorno, como los valores obtenidos para nuestra zona de estudio:

- Una vez localizada la zona de estudio en los planos que figuran en la citada publicación, se estima, mediante las isólineas representadas en éstos, el coeficiente de variación Cv y el valor medio de la máxima precipitación diaria anual ( $\bar{P}$ ). Los valores obtenidos en nuestro caso son:

$$\bar{P}=75 \text{ mm/día}$$

$$Cv=0,35$$

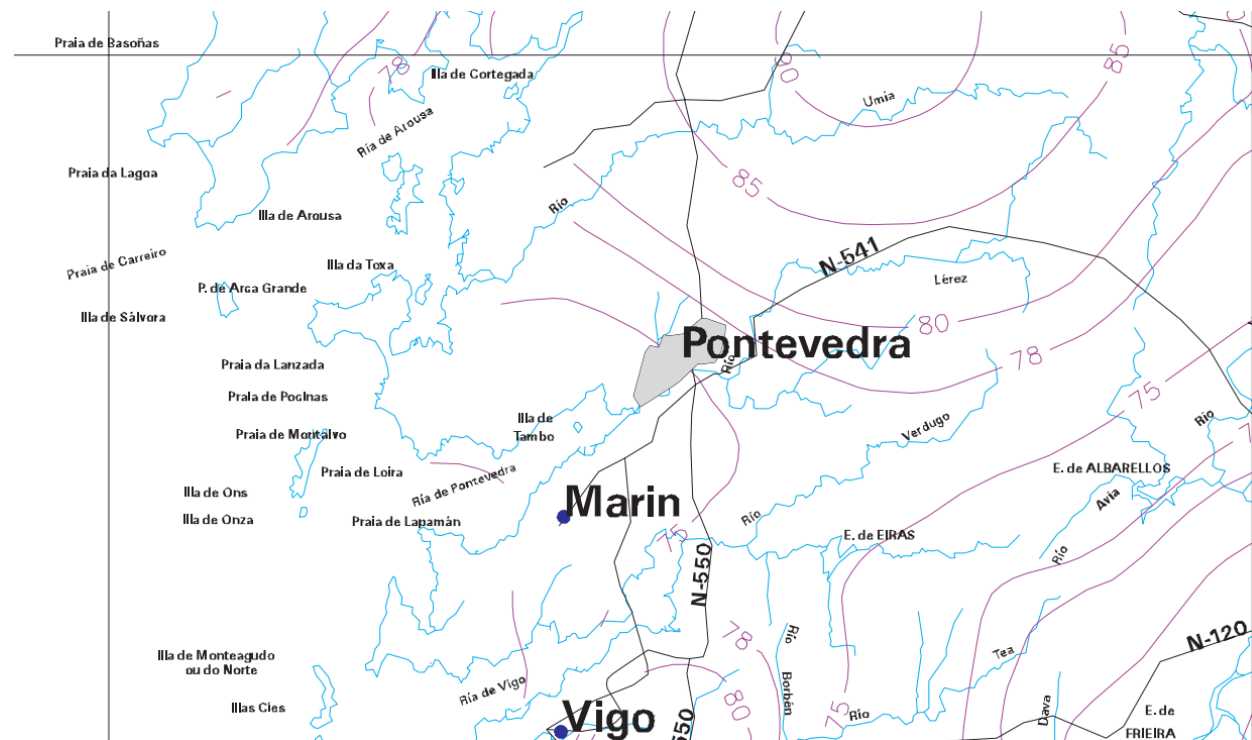


Figura 2. Isólineas del valor medio de la máxima precipitación diaria anual ( $\bar{P}$ ). Fuente: Máximas llluvias diarias en la España peninsular.

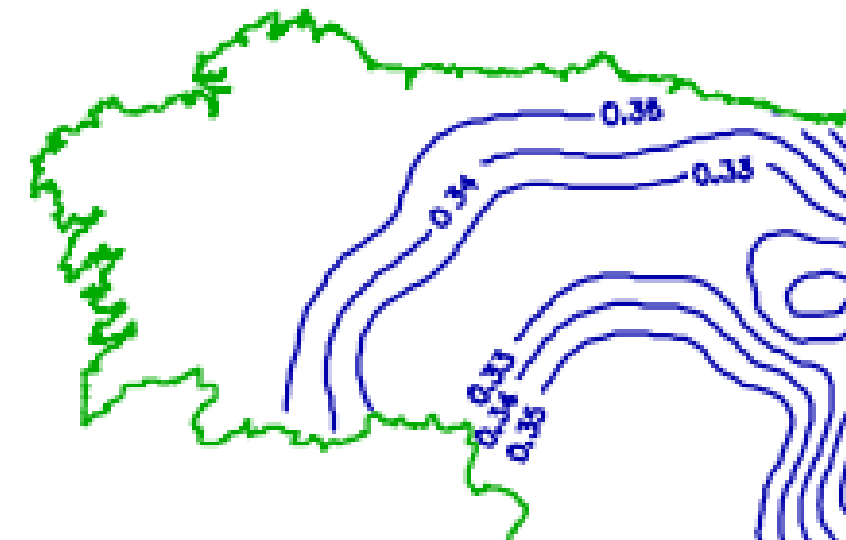


Figura 3. Isólineas del valor regional del coeficiente de variación Cv. Fuente: Máximas llluvias diarias en la España peninsular

- Para los períodos de retorno deseados obtenemos, en función del valor Cv anterior, el cuantil regional Yt es:

Cv	Período de retorno en años (T)		
	25	100	500
0,35	1,732	2,220	2,831

Tabla 3: Cuantiles Yt de la ley SQRT-ET MAX

- Realizando el producto del cuantil regional Yt por el valor medio  $\bar{P}$  obtenemos la precipitación máxima diaria Xt para distintos períodos de retorno:

T (años)	Xt (mm/día)
25	129,90
100	166,50
500	212,33

Tabla 4: Cuantiles locales Xt

## 2.5 DÍAS HÁBILES DE TRABAJO

Se realiza una previsión de los días hábiles de trabajo para cada mes y para un año tipo en el que se desarrollará la construcción de las obras.

La previsión de los días trabajables en función de la climatología, se puede estimar de acuerdo con las recomendaciones de la publicación “Isólineas de coeficientes de reducción de los días de trabajo”, editada por la División de Construcción de la Dirección General de Carreteras del antiguo M.O.P.T. Los datos climáticos necesarios se pueden obtener de la publicación “Datos climáticos para Carreteras”,



editado asimismo por la División de Construcción de la Dirección general de M.O.P.T. (1964). Según este método, para calcular el tiempo disponible en las distintas clases de obra, se establecen unos coeficientes de reducción aplicables al número de días laborables de cada mes.

Para cada clase de obra, se entiende por **día útil de trabajo**, en cuanto a la climatología se refiere, el día en que la precipitación y la temperatura del ambiente sean inferior y superior, respectivamente, a los límites que definidos a continuación.

**Temperatura límite para la ejecución de unidades bituminosas:** Es aquella por debajo de la cual no se pueden ejecutar riegos, tratamientos superficiales o por penetración, y mezclas bituminosas. Normalmente se considera 10 °C para emulsiones y tratamientos superficiales y 5 °C para mezclas bituminosas.

**Temperatura límite para la manipulación de materiales húmedos:** Se determina en 0 °C la temperatura límite del ambiente para la manipulación de materiales naturales húmedos.

**Precipitación límite diaria:** Se definen dos valores: 1 mm/día, que limita el trabajo en ciertas unidades sensibles a la lluvia ligera; y 10 mm/día para el resto de los trabajos. Se considera que, con 10 mm de precipitación al día, es necesaria una protección especial para realizar cualquier trabajo.

### 2.5.1 Coeficientes de reducción por condiciones climáticas durante los trabajos

El número total de días hábiles disponibles para cada tipo de trabajo se calcula multiplicando el número de días laborables del mes por sus respectivos coeficientes reductores:

**a) Coeficiente reductor por helada  $\eta_m$ :**

$$\eta_m = \frac{n^\circ \text{ días del mes } m \text{ de temperatura mínima } > 0^\circ\text{C}}{n^\circ \text{ días del mes } m}$$

**b) Coeficiente reductor por temperatura límite de riegos, tratamientos superficiales  $\tau_m$ :**

$$\tau_m = \frac{n^\circ \text{ días del mes } m \text{ de temperatura a las 9 de la mañana } > 10^\circ\text{C}}{n^\circ \text{ días del mes } m}$$

**c) Coeficiente reductor por temperatura límite de mezclas bituminosas  $\tau'_m$ :**

$$\tau'_m = \frac{n^\circ \text{ días del mes } m \text{ de temperatura a las 9 de la mañana } > 5^\circ\text{C}}{n^\circ \text{ días del mes } m}$$

**d) Coeficiente reductor por lluvia límite de trabajo  $\lambda_m$ :**

$$\lambda_m = \frac{n^\circ \text{ días del mes } m \text{ con precipitación } < 10 \text{ mm}}{n^\circ \text{ días del mes } m}$$

**e) Coeficiente reductor por lluvia límite de trabajo  $\lambda'_m$ :**

$$\lambda'_m = \frac{n^\circ \text{ días del mes } m \text{ con precipitación } < 1 \text{ mm}}{n^\circ \text{ días del mes } m}$$

Los coeficientes de reducción de los días hábiles que afectan a cada clase de obra vienen dados por las siguientes fórmulas:

CLASE DE OBRA	CONDICIONES PG-3	COEFICIENTE DE REDUCCIÓN $C_m$
Hormigones	T>0°C y P<10mm	$C_{H,m} = \eta_m \cdot \lambda'_m$
Explanaciones	T>0°C y P<5mm	$C_{E,m} = \eta_m \cdot \frac{\lambda_m + \lambda'_m}{2}$
Áridos	P<1mm	$C_{A,m} = \lambda'_m$
Riegos y tratamientos bituminosos	T>10°C y P<1mm	$C_{R,m} = \tau_m \cdot \lambda'_m$
Mezclas bituminosas	T>5°C y P<1mm	$C_{B,m} = \tau'_m \cdot \lambda'_m$

En la siguiente tabla se muestran los valores de las isolíneas que se han establecido en la zona de proyecto para los coeficientes de reducción de los días de trabajo por causas meteorológicas:

MES	$\eta_m$	$\tau_m$	$\tau'_m$	$\lambda_m$	$\lambda'_m$
Enero	1.00	0.45	0.75	0.80	0.54
Febrero	1.00	0.55	0.85	0.84	0.62
Marzo	1.00	0.70	0.95	0.85	0.48
Abril	1.00	0.60	1.00	0.88	0.64
Mayo	1.00	0.90	1.00	0.91	0.84
Junio	1.00	1.00	1.00	0.91	0.82
Julio	1.00	1.00	1.00	0.97	0.89
Agosto	1.00	1.00	1.00	0.90	0.78
Septiembre	1.00	1.00	1.00	0.69	0.78
Octubre	1.00	0.95	1.00	0.83	0.64
Noviembre	1.00	0.50	1.00	0.80	0.60
Diciembre	1.00	0.35	0.90	0.82	0.90

A continuación, se recogen los valores de los coeficientes de reducción ( $C_m$ ) obtenidos para cada clase de trabajos de obra:

MES	$C_{H,m}$	$C_{E,m}$	$C_{A,m}$	$C_{R,m}$	$C_{B,m}$
Enero	0,54	0,67	0,54	0,24	0,41
Febrero	0,62	0,73	0,62	0,34	0,53
Marzo	0,48	0,67	0,48	0,34	0,46
Abril	0,64	0,76	0,64	0,38	0,64
Mayo	0,84	0,88	0,84	0,76	0,84
Junio	0,82	0,87	0,82	0,82	0,82
Julio	0,89	0,93	0,89	0,89	0,89
Agosto	0,78	0,84	0,78	0,78	0,78
Septiembre	0,78	0,74	0,78	0,78	0,78
Octubre	0,64	0,74	0,64	0,61	0,64
Noviembre	0,60	0,70	0,60	0,30	0,60
Diciembre	0,90	0,86	0,90	0,32	0,81

Para determinar los días aprovechables netos de cada mes se contemplan dos factores de reducción: el  $C_m$ : coeficiente de reducción de los días de climatología adversa para cada clase de obra, que se acaba de calcular.

$C_f$ : coeficiente de reducción de los días no laborables, que depende de los días festivos, variables según el año, la localidad y los convenios laborales, y es el cociente entre los días laborables y los totales del mes correspondiente.

$$C_f = \frac{n - f}{n}$$

n: nº días de cada mes.

f: nº de festivos de cada mes.

A partir del calendario laboral para la Comunidad Autónoma de Galicia para el año 2022 y las fiestas locales de las zonas de proyecto (Vilagarcía de Arousa, Ribadumia y Caldas de Reis), se determina el número de días laborables de cada mes y por tanto el coeficiente de reducción por días festivos.

MES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
días	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
f	1	0	0	3	3	2	1	2	0	1	1	2
n	20	20	23	18	19	20	20	21	22	20	21	20
<b>Cf</b>	<b>0,97</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>0,90</b>	<b>0,90</b>	<b>0,93</b>	<b>0,97</b>	<b>0,94</b>	<b>1,00</b>	<b>0,97</b>	<b>0,97</b>	<b>0,94</b>

El coeficiente total de reducción de días de trabajo para cada tajo se determina a partir de la expresión:

$$C_t = C_m \cdot C_f$$

MES	$C_{t,H}$	$C_{t,E}$	$C_{t,A}$	$C_{t,R}$	$C_{t,B}$
Enero	0,52	0,65	0,52	0,24	0,39
Febrero	0,62	0,73	0,62	0,34	0,53
Marzo	0,48	0,67	0,48	0,34	0,46
Abril	0,58	0,69	0,60	0,37	0,60
Mayo	0,76	0,79	0,76	0,68	0,76
Junio	0,77	0,81	0,77	0,77	0,77
Julio	0,86	0,90	0,86	0,86	0,86
Agosto	0,73	0,79	0,73	0,73	0,73
Septiembre	0,78	0,73	0,78	0,78	0,78
Octubre	0,62	0,71	0,62	0,59	0,62
Noviembre	0,58	0,68	0,58	0,29	0,58
Diciembre	0,84	0,80	0,84	0,29	0,76

Se expondrá a continuación una tabla síntesis de los días trabajables netos:

Actividad	Días Trabajables Netos											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Hormigones	10	12	11	10	14	15	17	15	17	12	12	16
Explanaciones	13	14	15	12	15	16	18	16	16	14	14	16
Producción de Áridos	10	12	11	10	14	15	17	15	17	12	12	16
Riegos	4	6	7	6	12	15	17	15	17	11	6	5
Mezclas Bituminosas	7	10	10	10	14	15	17	15	17	12	12	15

### 3. HIDROLOGÍA

#### 3.1 CARACTERÍSTICAS

La zona de estudio pertenece al ámbito territorial de la demarcación hidrográfica Galicia Costa. Dicho ámbito territorial abarca una superficie total de 13.072 km<sup>2</sup>, de los que 12.991 km<sup>2</sup> corresponde a superficie continental. Se encuentra íntegramente en el territorio de la Comunidad Autónoma de Galicia, abarcando fundamentalmente las tres provincias costeras de Galicia. De dicha extensión, 7.940 km<sup>2</sup> pertenecen a la provincia de A Coruña (60,7%), 1.715 km<sup>2</sup> a la provincia de Lugo (13,1%), 3.399 km<sup>2</sup> a la provincia de Pontevedra (26,0%) y 18 km<sup>2</sup> a la provincia de Ourense (0,2%). La zona costera de la demarcación hidrográfica comprende la franja costera que va desde la desembocadura del río Eo, en la provincia de Lugo, hasta la masa costera de la desembocadura del río Miño, en la provincia de Pontevedra, con una superficie de unos 3.303 km<sup>2</sup>.

Dada la extensión de las cuencas intracomunitarias, se ha procedido a su subdivisión del territorio en una serie de particiones, de modo que la cuenca intracomunitaria Galicia-Costa se divide hidrológicamente en diecinueve sistemas de explotación o zonas que a su vez se subdividen en subzonas y áreas.



Figura 4. Mapa de límites administrativos y ámbito de planificación. Fuente: Xunta de Galicia. Augas de Galicia. Plan hidrológico de Galicia-Costa 2015-2021 aprobado polo RD 11/2016 do 8 de Xaneiro (Vigente).

La zona de actuación se enmarca en el Sistema de Explotación nº4: Río Umia y Ría de Arousa (margen izquierda), que se emplaza en la margen izquierda de la ría de Arousa constituido por la cuenca completa del río Umia, que es el eje del sistema y abarca una superficie de 591,30 km<sup>2</sup>.

El río Umia tiene su origen en el lugar de Raigoza (municipio de Forcarei), a 630 metros sobre el nivel del mar en la sierra del Candán, donde se juntan los arroyos Raigosa, Filloi, Alende y Grela. Circula por una llanura a 500 m de altitud hasta A Goleta, a partir de donde baja encajonado hasta Ponte Taboada donde se junta al río Gallo. En Caldas de Reyes entra en la Depresión Meridiana, hasta desembocar formando un delta en la parte central de la margen izquierda de la Ría de Arousa, en Castrelo, entre Cambados y Ribadumia, después de recorrer 70 km y drenando una cuenca de 446 km<sup>2</sup>.

El río Umia divide las cuencas de la ría de Arousa en dos zonas: norte y sur. En la zona norte se concentra la mayor parte de la población y la actividad económica, localizándose los núcleos de Cambados, Vilanova de Arousa e Vilagarcía de Arousa. En la zona sur de esta margen de la ría destaca el núcleo de O Grove. Todas estas localidades se abastecen total o parcialmente del Umia. Los municipios que forman parte de este sistema de explotación son Barro, Caldas de Reis, Cambados, Cuntis, Illa de Arousa, Meaño, Meis, Moraña, O Grove, Portas, Ribadumia, Vilagarcía de Arousa y Vilanova de Arousa.

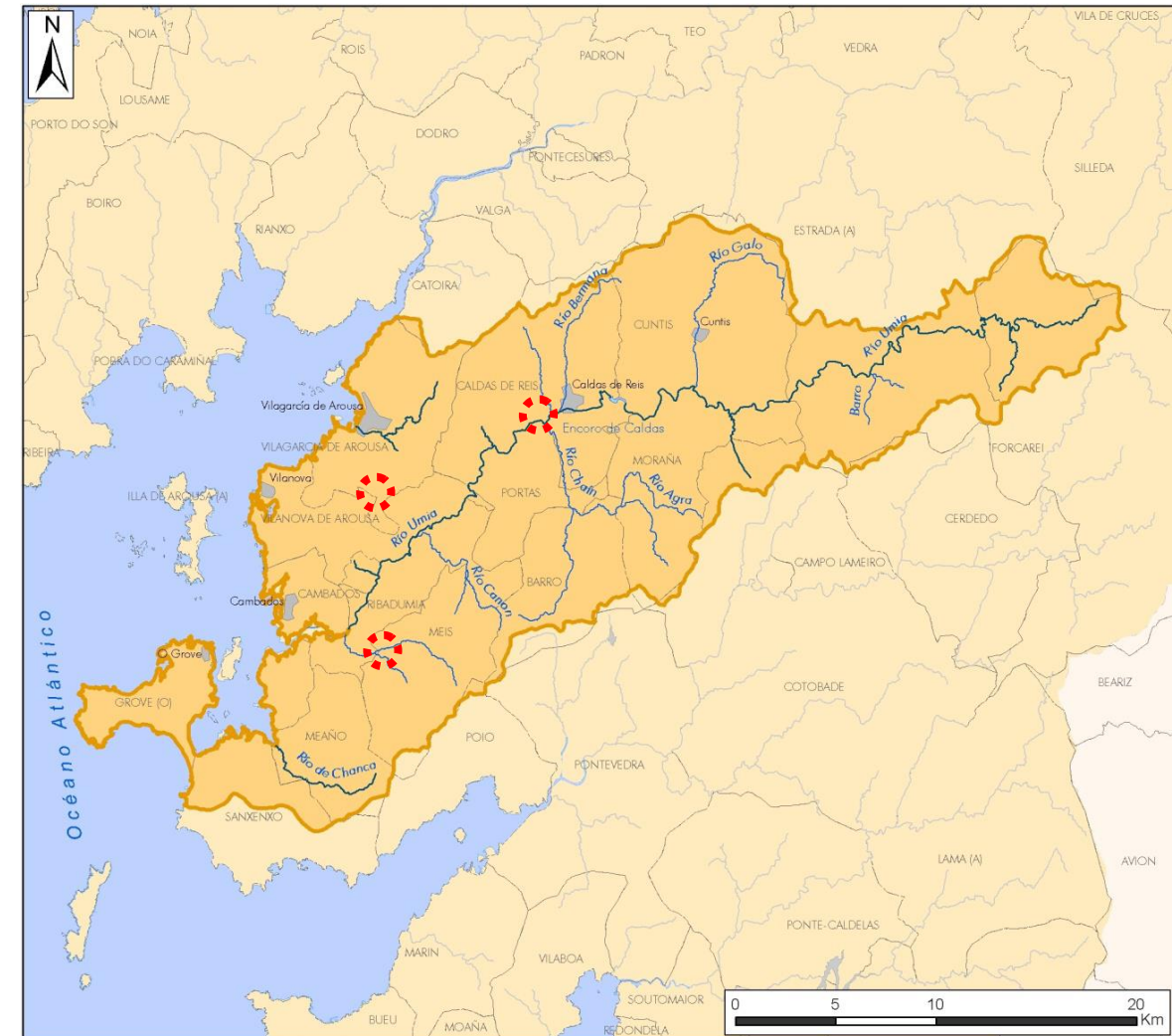


Figura 5. Sistema de explotación nº 4. Fuente: Xunta de Galicia. Augas de Galicia. Plan hidrológico de Galicia-Costa 2015-2021 aprobado polo RD 11/2016 do 8 de Xaneiro (Vigente).



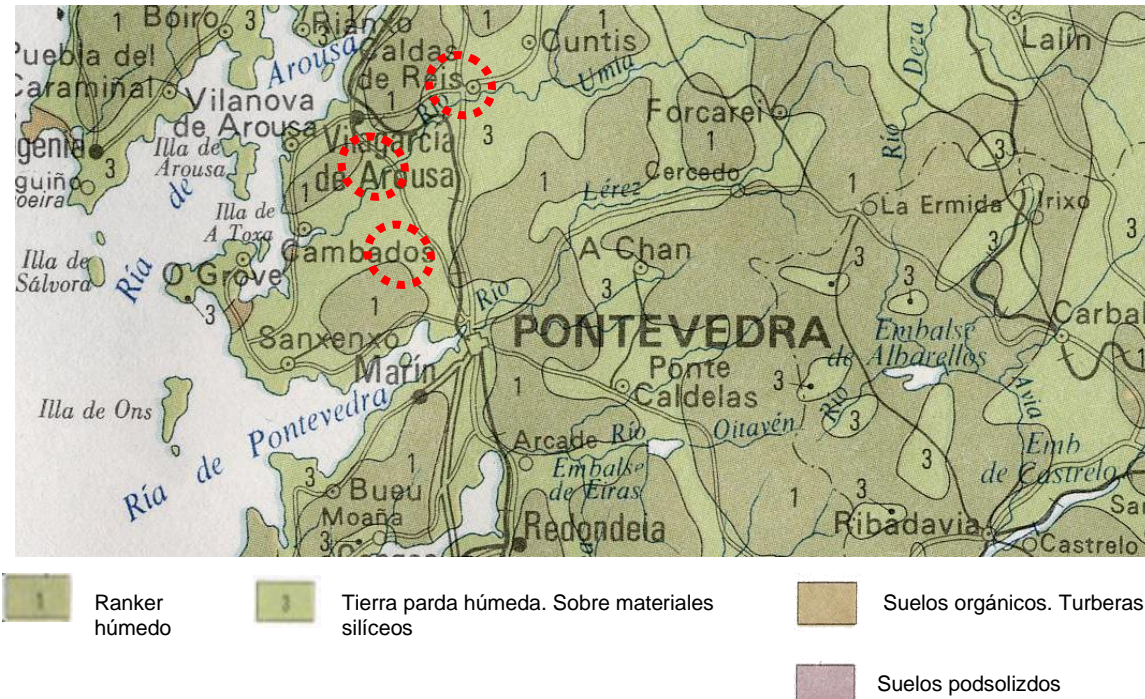


Figura 6. Mapa de edafología de la zona de actuación. Fuente: IGME

Las obras del aparcamiento de la AG-41 se encuadran en la cuenca del Rego da Armenteira, afluente del Umia. En concreto, los lindes norte y oeste de la parcela seleccionada están conformados por el cauce del Rego de San Martiño, tributario del Armenteira, y son la única separación física con el trazado de la Autovía do Salnés. El Armenteira y el San Martiño (también denominado de San Salvador) se juntan unos metros más adelante para cruzar la autovía por un marco de grandes dimensiones. Nace en la vertiente oeste del monte Castrove, a 370 metros de altitud, y desemboca en el río Umia en Barrantes. Durante su descenso forma varios pequeños saltos y zonas de rápidos sobre rocas graníticas. Su recorrido forma parte de la popular ruta de senderismo "Ruta da Pedra e da Auga", que comienza en el Monasterio de Armenteria y finaliza en Barrantes. Dada su morfología, se localizan en su cauce unos 53 molinos de piedra, muchos de ellos restaurados.

Las actuaciones proyectadas para este aparcamiento suponen la sustitución del pavimento existente en una parcela adyacente a la carretera de diputación EP-9405 que antiguamente era empleada por una empresa de la zona para el estacionamiento de sus vehículos, no ampliándose en absoluto la superficie actualmente pavimentada, por lo que no hay aumento de afección al cauce existente.

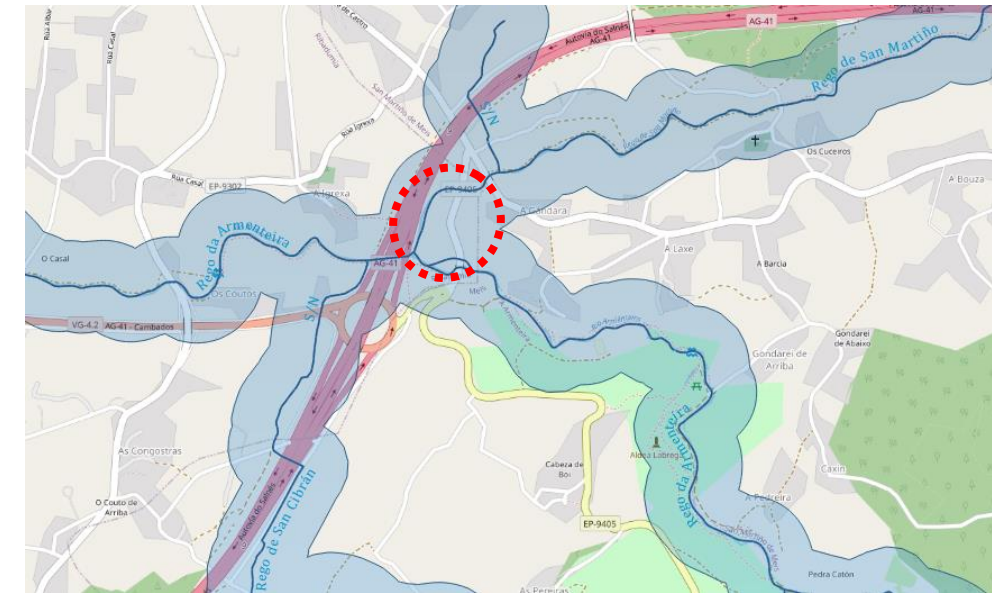


Figura 7. Red hidrológica en la zona de obras del aparcamiento en la AG-41. Fuente: elaboración propia.

Las obras del aparcamiento en la VG-4.3 se localiza en la divisoria de las cuencas del rego da Santa Mariña y del río da Lomba, ambos afluentes del río del Con por su margen izquierda. El río del Con nace en las inmediaciones del Monte Xiabre, donde remansa para formar el embalse de Castrogudín, tiene 15 km de longitud con una importante fracción de su recorrido por entornos urbanos, e intensos caudales.

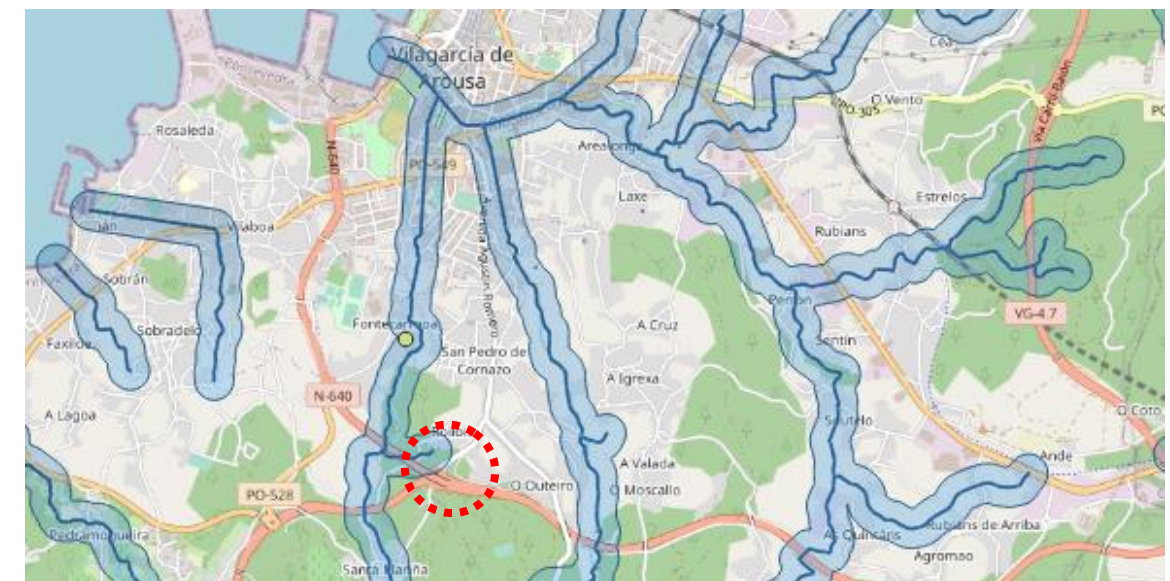


Figura 8. Red hidrológica en la zona del aparcamiento de la VG-4.3. Fuente: elaboración propia.

Las actuaciones proyectadas para este aparcamiento se encuentran alejadas del cauce existente y están situadas sobre un relleno realizado dentro del deslinde del enlace entre la VG-4.3 y la carretera N-640, por lo que se considera que no hay afección a cauces existentes.



Por último, el aparcamiento disuasorio en la PO-305 se localiza en la cuenca del Rego de Cardín, pequeño afluente del Umia por su margen derecha en su curso medio, al que desemboca un kilómetro más adelante.

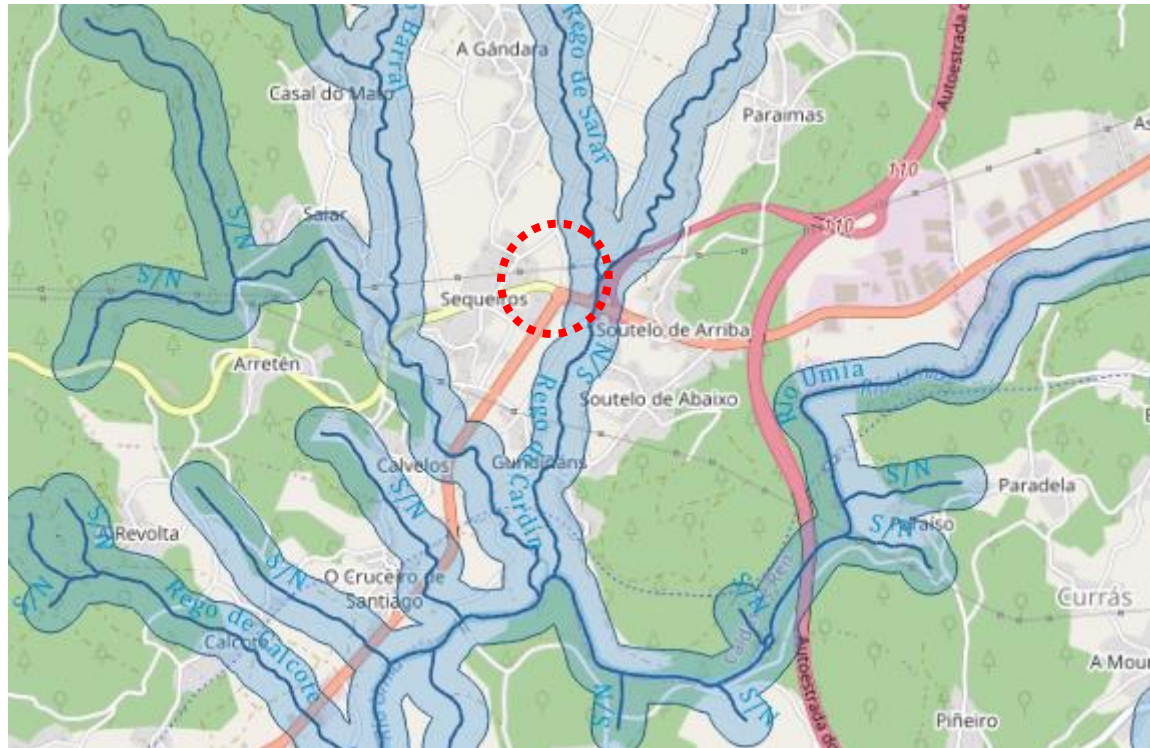


Figura 9. Red hidrológica en la zona de obras del aparcamiento en la PO-305. Fuente: elaboración propia.

Las actuaciones proyectadas para este aparcamiento se encuentran alejadas del cauce existente, interponiéndose incluso en medio la carretera que accede a la glorieta entre la PO-305 y la N-640.

No se prevén afecciones a los cauces existentes en el entorno de las obras, sin embargo, como se ha comentado anteriormente, existen actuaciones que se encuentran dentro de la zona de policía. En el Anejo nº 12 Ordenación ecológica, estética y paisajística se incluyen los planos con las zonas de policía, con el fin de identificar aquellas actuaciones que se encuentran dentro de estas áreas de protección.

De acuerdo con lo recogido en el punto 4 del Artículo 9 del Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico que desarrolla los títulos preliminar, I, IV, V, VI, VII y VIII del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, "la ejecución de cualquier obra o trabajo en la zona de policía de cauces precisará autorización administrativa previa del organismo de cuenca, sin perjuicio de los supuestos especiales regulados en este Reglamento. Dicha autorización será independiente de cualquier otra que haya de ser otorgada por los distintos órganos de las Administraciones pública".

## 4. OBTENCIÓN DE LOS CAUDALES DE CÁLCULO

El método de estimación de los caudales asociados a distintos períodos de retorno depende del tamaño y naturaleza de la cuenca aportante. Para cuencas pequeñas (tiempo de concentración inferior a 6 horas) son apropiados los métodos hidrometeorológicos, basados en la aplicación de una intensidad media de precipitación a la superficie de la cuenca a través de una estimación de su escorrentía. Como la cuenca afectada, en este caso los propios márgenes de la carretera, puede considerarse pequeña emplearemos, para el cálculo de los caudales que vierte, el método racional descrito en la norma 5.2-I.C Drenaje Superficial.

### 4.1 CÁLCULO DEL CAUDAL

Siguiendo el método racional, el caudal máximo anual  $Q_T$ , correspondiente a un período de retorno  $T$ , se calcula mediante la fórmula:

$$Q_T = \frac{I(T, t_c) \cdot C \cdot A \cdot K_t}{3,6}$$

Donde:

$Q_T$  (m<sup>3</sup>/s) Caudal máximo anual correspondiente al período de retorno  $T$ , en el punto de desagüe de la cuenca.

$I(T, t_c)$  (mm/h) Intensidad de precipitación correspondiente al período de retorno considerado  $T$ , para una duración del aguacero igual al tiempo de concentración  $t_c$ , de la cuenca.

$C$  (adimensional) Coeficiente medio de escorrentía de la cuenca o superficie considerada.

$A$  (km<sup>2</sup>) Área de la cuenca o superficie considerada.

$K_t$  (adimensional) Coeficiente de uniformidad en la distribución temporal de la precipitación.

A continuación, detallamos el proceso y las fórmulas necesarias para el cálculo de los factores que no conocemos y para la obtención del caudal.

#### 4.1.1 Intensidad de precipitación

La intensidad de precipitación  $I(T, t)$  correspondiente a un período de retorno  $T$ , y a una duración del aguacero  $t$ , a emplear en la estimación de caudales por el método racional, se obtendrá por medio de la siguiente fórmula:

$$I(T, t) = I_d \cdot F_{int}$$

donde:

$I(T, t)$  (mm/h) Intensidad de precipitación correspondiente a un período de retorno  $T$  y a una duración del aguacero  $t$ .

$I_d$  (mm/h) Intensidad media diaria de precipitación corregida correspondiente al período de retorno  $T$ .

$F_{int}$  (adimensional) Factor de intensidad.

La intensidad de precipitación a considerar en el cálculo del caudal máximo anual para el período de retorno  $T$ , en el punto de desagüe de la cuenca  $Q_T$ , es la que corresponde a una duración del aguacero igual al tiempo de concentración ( $t = t_c$ ) de dicha cuenca.

#### 4.1.1.1 Intensidad media diaria de precipitación corregida

La intensidad media diaria de precipitación corregida correspondiente al período de retorno  $T$ , se obtiene mediante la fórmula:

$$I_d = \frac{P_d \cdot K_A}{24}$$

donde:

$I_d$  (mm/h) Intensidad media diaria de precipitación corregida correspondiente al período de retorno  $T$ .

$P_d$  (mm) Precipitación diaria correspondiente al período de retorno  $T$ .

$K_A$  (adimensional) Factor reductor de la precipitación por área de la cuenca.

$$\begin{aligned} \text{Si } A < 1\text{Km}^2 & \quad K_A = 1 \\ \text{Si } A \geq 1\text{Km}^2 & \quad K_A = 1 - \frac{\log_{10} A}{15} \end{aligned}$$

Para la determinación de la precipitación diaria correspondiente al período de retorno  $T$ ,  $P_d$ , se debe adoptar el mayor valor de los obtenidos a partir de:

- Datos publicados por la Dirección General de Carreteras.
- Estudio estadístico de las series de precipitaciones diarias máximas anuales, medidas en los pluviómetros existentes en la cuenca, o próximos a ella.

A los efectos de esta norma, para la aplicación del método racional se toma como precipitación diaria  $P_d$ , la correspondiente al valor medio en la superficie de la cuenca (media areal), que se obtiene mediante la interpolación espacial de los valores obtenidos en el pluviómetro considerado.

#### 4.1.1.2 Factor de intensidad

El factor de intensidad introduce la torrencialidad de la lluvia en el área de estudio y depende de:

- La duración del aguacero  $t$

- El período de retorno  $T$ , si se dispone de curvas intensidad-duración-frecuencia (IDF) aceptadas por la Dirección General de Carreteras, en un pluviógrafo situado en el entorno de la zona de estudio que pueda considerarse representativo de su comportamiento.

Se tomará el mayor valor de los obtenidos de entre los que se indican a continuación:

$$F_{int} = \max(F_a, F_b)$$

donde:

$F_{int}$  (adimensional) Factor de intensidad

$F_a$  (adimensional) Factor obtenido a partir del índice de torrencialidad ( $I_1/I_d$ )

$$F_a = \left(\frac{I_1}{I_d}\right)^{3,5287-2,5287 t^{0,1}}$$

Se representa en la figura siguiente (Factor  $F_a$ ):

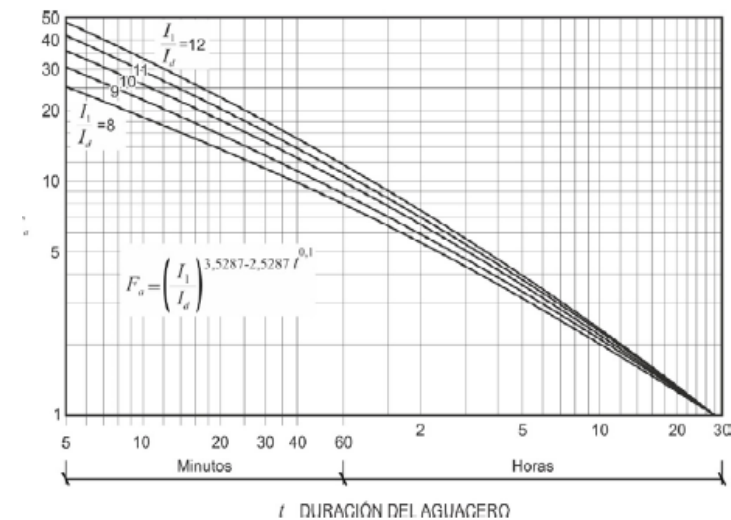


Figura 10. Factor  $F_a$ . Norma 5.2-IC Drenaje.

$I_1/I_d$  (adimensional) Índice de torrencialidad que expresa la relación entre la intensidad de precipitación horaria y la media diaria corregida. Su valor se determina en función de la zona geográfica, a partir del mapa siguiente.



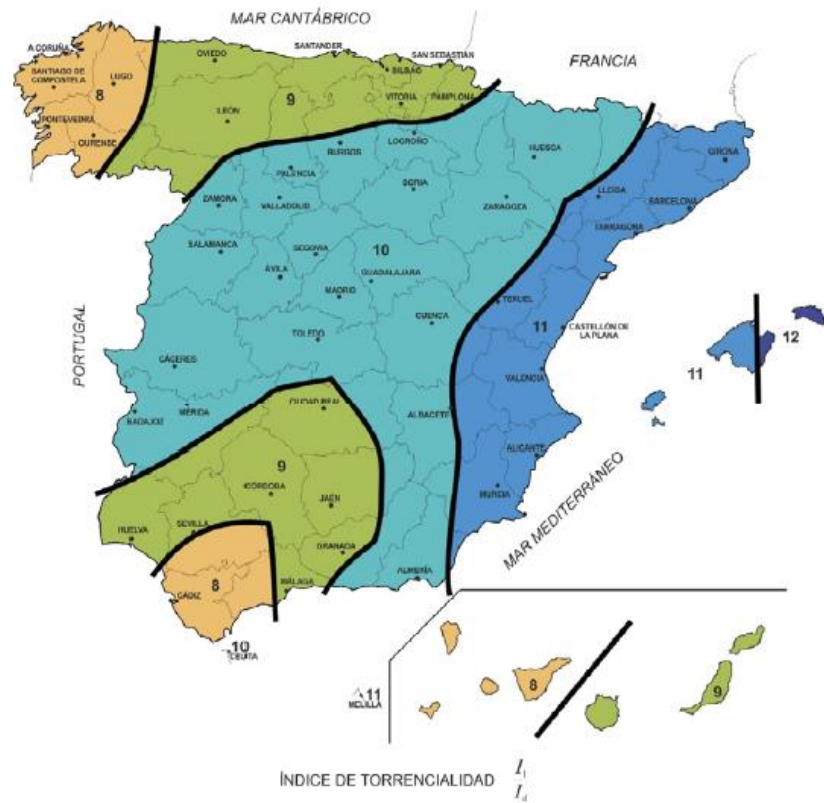


Figura 11. Mapa del índice de torrencialidad. Norma 5.2-IC Drenaje.

t (horas) Duración del aguacero.

F<sub>b</sub> (adimensional) Factor obtenido a partir de las curvas IDF de un pluviógrafo próximo.

$$F_b = k_b \frac{I_{IDF}(T, t_c)}{I_{IDF}(T, 24)}$$

I<sub>IDF</sub>(T, t<sub>c</sub>) (mm/h): Intensidad de precipitación correspondiente al período de retorno T y al tiempo de concentración t<sub>c</sub>, obtenido a través de las curvas IDF del pluviógrafo.

I<sub>IDF</sub>(T, 24) (mm/h): Intensidad de precipitación correspondiente al período de retorno T y a un tiempo de aguacero igual a veinticuatro horas (t = 24 h), obtenido a través de curvas IDF.

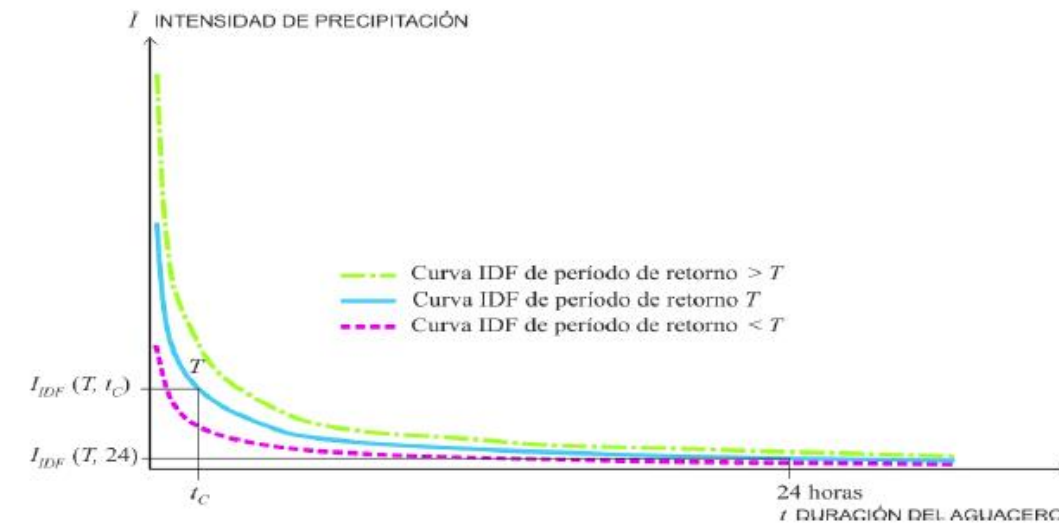


Figura 12. Obtención del factor F<sub>b</sub>. Norma 5.2-IC Drenaje.

k<sub>b</sub> (adimensional) Factor que tiene en cuenta la relación entre la intensidad máxima anual en un período de veinticuatro horas y la intensidad máxima anual diaria. En defecto de un cálculo específico se puede tomar k<sub>b</sub> = 1,13

F<sub>b</sub> es el factor obtenido a partir de valores I<sub>IDF</sub> de las curvas IDF de los pluviógrafos próximos. Debido a que no se dispone de datos de estaciones próximas a la zona de proyecto, en los cálculos de los diferentes caudales se ha empleado el valor de F<sub>a</sub> correspondiente a cada caso, y que se indica en los cálculos adjuntos.

#### 4.1.1.3 Tiempo de concentración

Tiempo de concentración t<sub>c</sub>, es el tiempo mínimo necesario desde el comienzo del aguacero para que toda la superficie de la cuenca esté aportando escorrentía en el punto de desagüe. Se obtiene calculando el tiempo de recorrido más largo desde cualquier punto de la cuenca hasta el punto de desagüe, mediante las siguientes formulaciones:

1. Para cuencas principales

$$t_c = 0,3 \cdot L_c^{0,76} \cdot J_c^{-0,19}$$

donde:

t<sub>c</sub> (horas) Tiempo de concentración.

L<sub>c</sub> (km) Longitud del cauce.

J<sub>c</sub> (adimensional) Pendiente media del cauce.

Dado que el tiempo de concentración depende de la longitud y pendiente del cauce escogido, deben tantearse diferentes cauces o recorridos del agua, incluyendo siempre en los tanteos los de mayor

longitud y menor pendiente. El cauce (o recorrido) que debe escogerse es aquél que da lugar a un valor mayor del tiempo de concentración  $t_c$ .

2. Para cuencas secundarias

El tiempo de concentración se debe determinar dividiendo el recorrido de la escorrentía en tramos de característica homogéneas inferiores a trescientos metros de longitud (300 m) y sumando los tiempos parciales obtenidos, distinguiendo entre:

- Flujo canalizado a través de cunetas u otros elementos de drenaje: se puede considerar régimen uniforme y aplicar la ecuación de Manning (capítulo 3).
- Flujo difuso sobre el terreno:

$$t_{dif} = 2 \cdot L_{dif}^{0,408} \cdot n_{dif}^{0,312} \cdot J_{dif}^{-0,209}$$

donde:

$t_{dif}$  (minutos) Tiempo de recorrido en flujo difuso sobre el terreno.

$n_{dif}$  (adimensional) Coeficiente de flujo difuso (tabla de Valores del coeficiente de flujo difuso  $n_{dif}$ ).

$L_{dif}$ (m) Longitud de recorrido en flujo difuso

$J_{dif}$  (adimensional) Pendiente media

Tabla 2: Valores del coeficiente de flujo difuso  $n_{dif}$

Cobertura del terreno		$n_{dif}$
Pavimentado o revestido		0,015
No pavimentado ni revestido	Sin vegetación	0,050
	Con vegetación escasa	0,120
	Con vegetación media	0,320
	Con vegetación densa	1,000

El valor del tiempo de concentración  $t_c$ , a considerar se obtiene de la siguiente tabla:

Tabla 3: Determinación de  $t_c$  en condiciones de flujo difuso.

$t_{dif}$ (minutos)	$t_c$ (minutos)
$\leq 5$	5
$5 \leq t_{dif} \leq 40$	$t_{dif}$
$\geq 40$	40

4.1.2 Coeficiente de escorrentía

El coeficiente de escorrentía C, se obtendrá mediante la siguiente formula, representada gráficamente en la siguiente figura.

Si  $P_d \cdot K_A > P_0$

$$C = \frac{\left(\frac{P_d \cdot K_A}{P_0} - 1\right) \left(\frac{P_d \cdot K_A}{P_0} + 23\right)}{\left(\frac{P_d \cdot K_A}{P_0} + 11\right)^2}$$

Si  $P_d \cdot K_A \leq P_0$

$$C = 0$$

C (adimensional) Coeficiente de escorrentía  
 $P_d$  (mm) Precipitación diaria correspondiente al período de retorno T considerado.  
 $K_A$  (adimensional) Factor reductor de la precipitación por área de la cuenca.  
 $P_0$  (mm) Umbral de escorrentía.

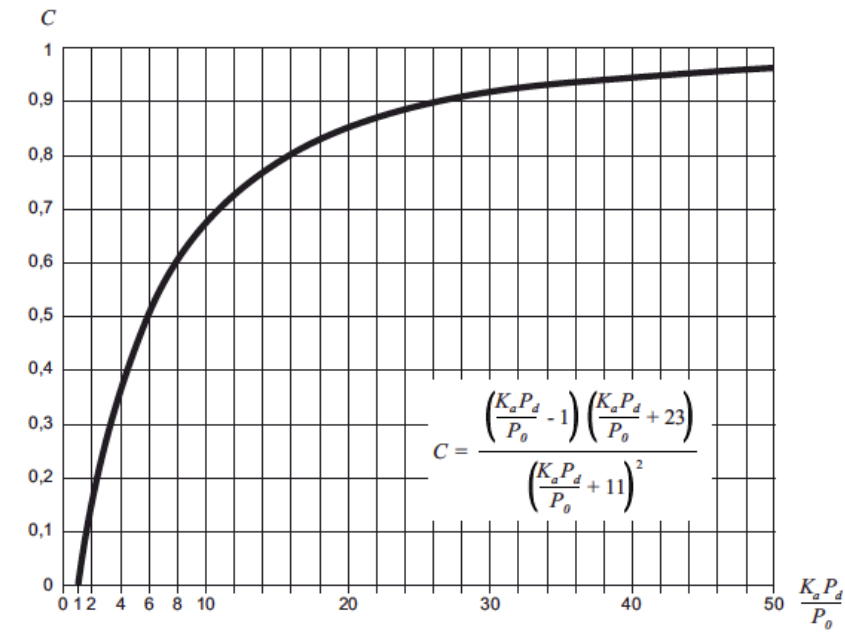


Figura 13. Determinación del coeficiente de escorrentía. Norma 5.2-IC Drenaje.

4.1.2.1 Umbral de escorrentía

El umbral de escorrentía  $P_0$ , representa la precipitación mínima que debe caer sobre la cuenca para que se inicie la generación de escorrentía. Se determinará mediante la siguiente fórmula:

$$P_0 = P_0^i \cdot \beta$$

donde:

$P_0$  (mm) Umbral de escorrentía.

$P_0^i$  (mm) Valor inicial del umbral de escorrentía. El cual se determinará como se refiere a continuación, a partir de:

Series de datos o mapas publicados por la Dirección General de Carreteras, en los que se obtenga directamente el valor de  $P_{i0}$  para una determinada localización geográfica, o de la tabla correspondiente (TABLA 2.3.- VALOR INICIAL DEL UMBRAL DE ESCORRENTÍA  $P_{i0}$  (mm)) en las siguientes circunstancias:

- Cuando la información referida en el párrafo precedente no se encuentre disponible.
- Cuando el tamaño de la cuenca sea similar (o inferior) al tamaño de la discretización espacial efectuada.
- En problemas específicos de escorrentía urbana.
- Para la definición del drenaje de plataforma y márgenes
- Cuando se tenga constancia de cambios de uso del suelo con posterioridad a la elaboración de las series de datos o mapas a que se hace referencia en el párrafo anterior.
- Para la realización de cálculos en que se supongan modificaciones de los usos del suelo, respecto a lo reflejado en las mencionadas series de datos o mapas.

$\beta$  (adimensional) Coeficiente corrector del umbral de escorrentía.

La determinación de los grupos hidrológicos de suelo presentes en la cuenca se debe realizar a partir del mapa de la figura siguiente:

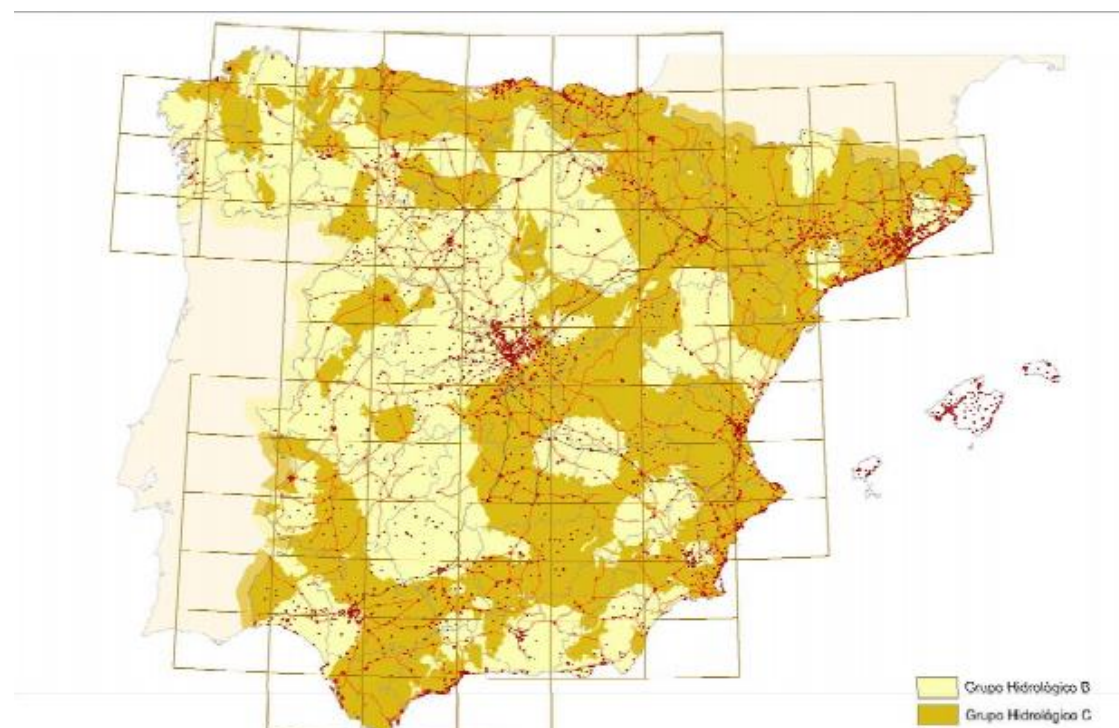


Figura 14. Mapa de grupos hidrogeológicos de suelo. Norma 5.2-IC Drenaje.

Cuando se disponga de información más detallada, en el proyecto se puede justificar el cambio del grupo hidrológico de suelo en alguna cuenca concreta, según los criterios de la tabla 2.4 y la figura 2.8.

Tabla 4: Grupos hidrogeológicos de suelo a efectos de la determinación del valor inicial del umbral de escorrentía.

Grupo	Infiltración (cuando están muy húmedos)	Potencia	Textura	Drenaje
A	Rápida	Grande	Arenosa Areno-limosa	Perfecto
B	Moderada	Media a grande	Franco-arenosa Franco-arcillosa-arenosa Franco-limosa	Bueno a moderado
C	Lenta	Media a pequeña	Franco-arcillosa Franco-arcillo-limosa Arcillo-arenosa	Imperfecto
D	Muy lenta	Pequeño (litosuelo) u horizontes de arcilla	Arcillosa	Pobre o muy pobre

Nota: Los terrenos con nivel freático alto se incluirán en el Grupo D.

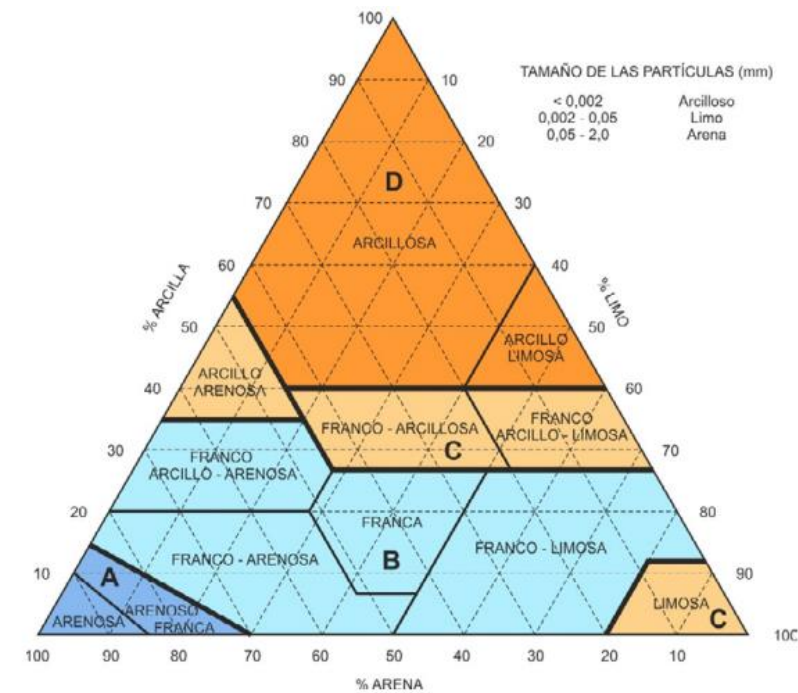


Figura 15. Diagrama triangular para determinación de la textura en materiales tipo suelo.

Cuando se considere oportuno, se pueden diferenciar las proporciones de los distintos tipos y usos del suelo existentes en la cuenca, atribuyendo a cada uno el valor correspondiente de  $P_{i0}$  que se indica en la tabla 4.

Para la estimación inicial del umbral de escorrentía se han estudiado los Mapas de Cultivos y Aprovechamientos, a escala 1:50.000, editados por el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, disponible en el sistema de información geográfico agrario (<http://sig.mapama.es/siga/>).



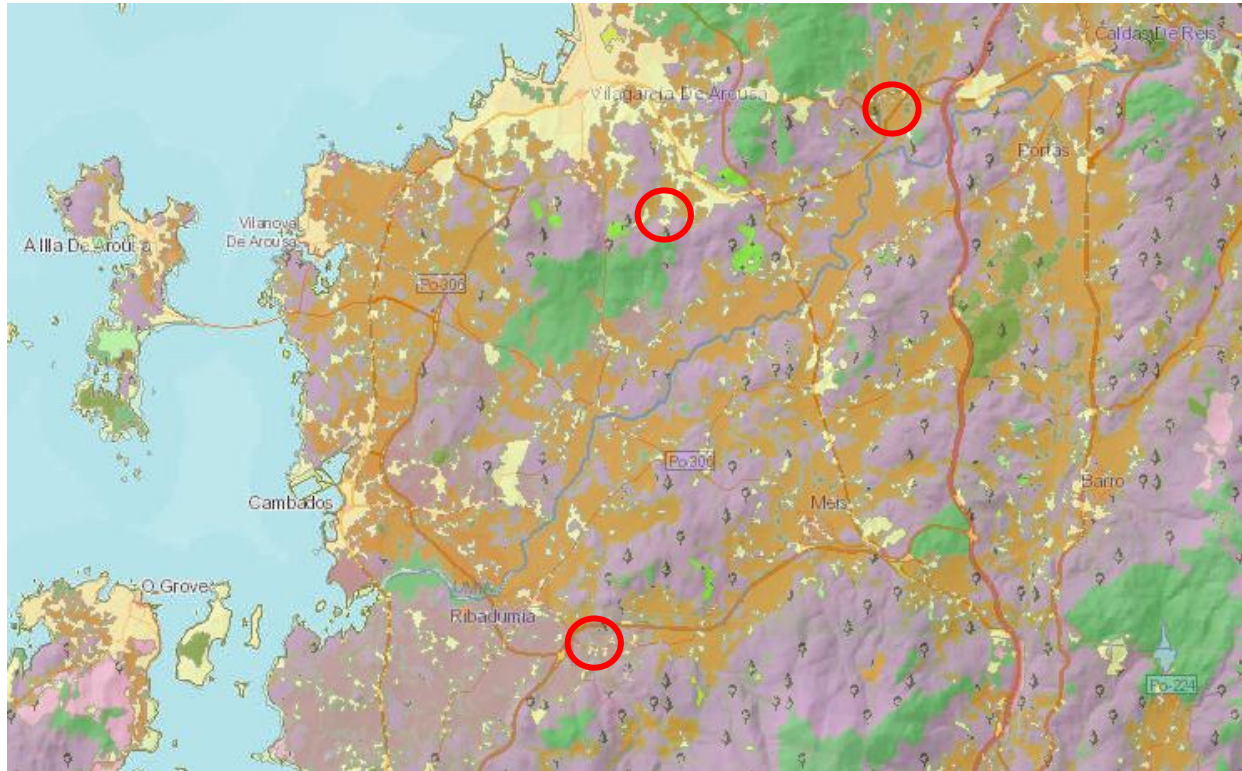


Figura 16. Mapa de cultivos en el ámbito de las actuaciones. Fuente: SIGA. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

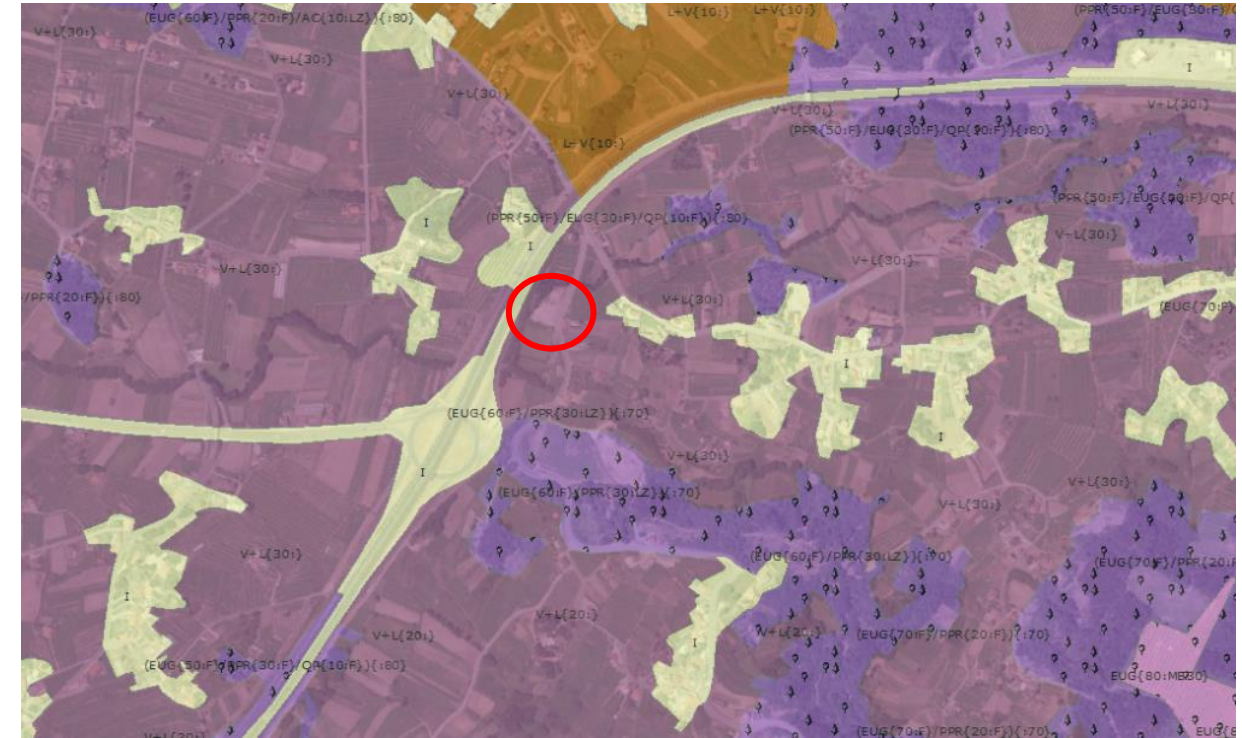


Figura 18. Mapa de cultivos en la zona de Ribadumia. Fuente: SIGA. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

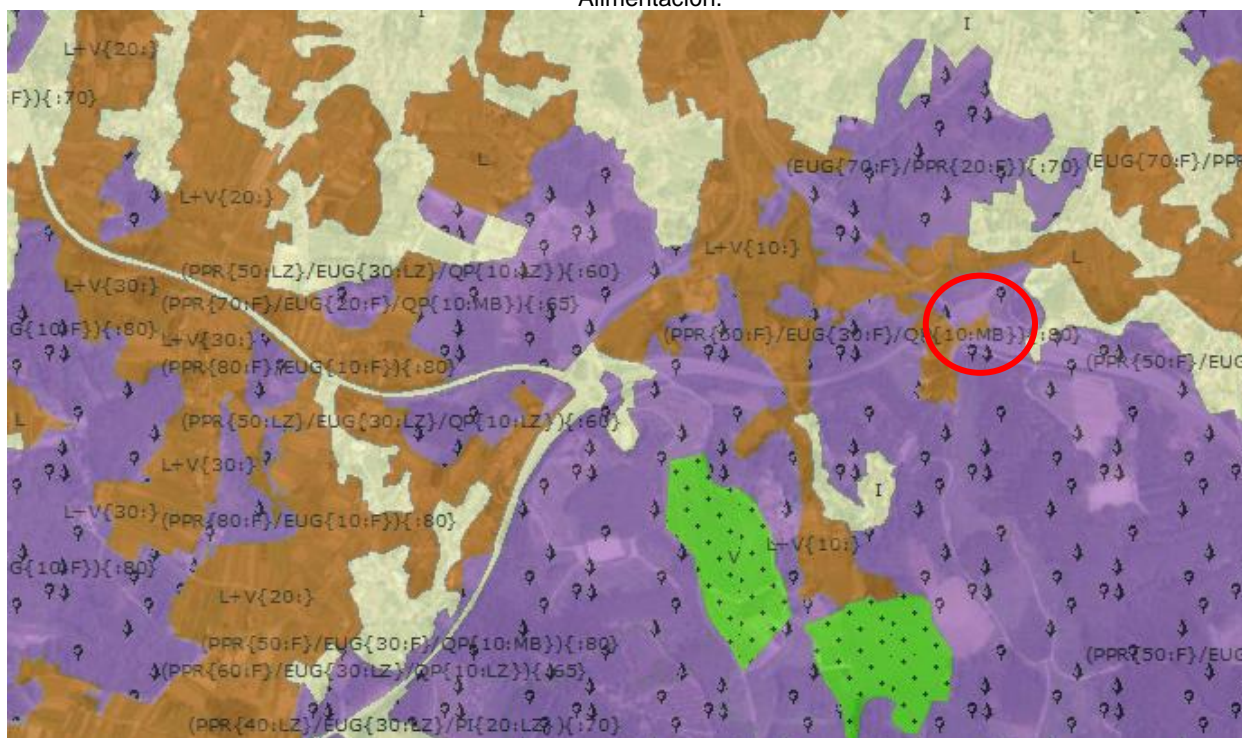


Figura 17. Mapa de cultivos en la zona de Vilagarcía de Arousa. Fuente: SIGA. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

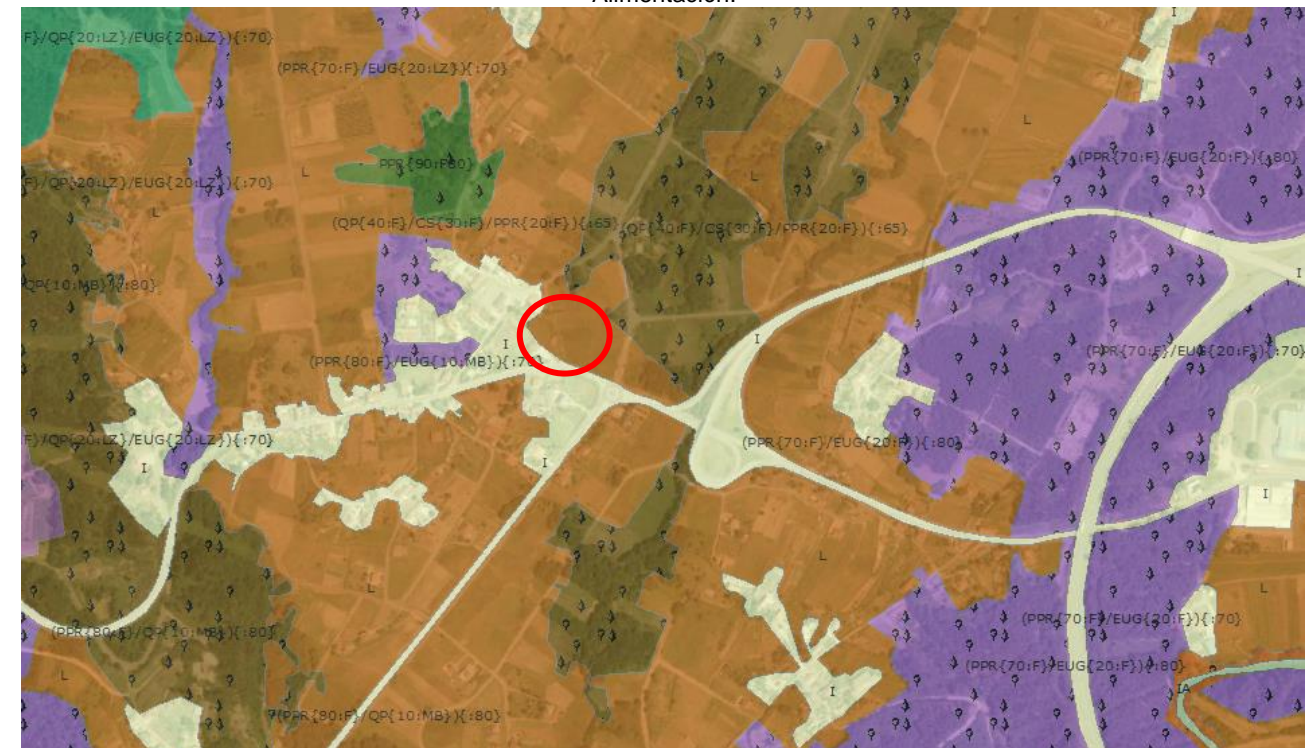


Figura 19. Mapa de cultivos en la zona de Caldas de Reis. Fuente: SIGA. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.



## Leyenda

### Sobrecarga

	No codificado
	Arroz
	Huerta
	Cítricos
	Frutales en regadío
	Olivar en regadío
	Viñedor en regadío
	Espartizal
	Coníferas
	Froncosas
	Coníferas y frondosas

### Uso

	Regadío		Chopo y álamo
	Labor secano		Eucalipto
	Frutales en secano		Otras frondosas
	Olivar en secano		Asociación de coníferas y eucalipto
	Viñedo en secano		Asociación de coníferas y otras frondosas
	Asociación de viñedo y olivar		Improductivo
	Prados naturales		Improductivo agua
	Pastizal		Asociación de viñedo y frutales
	Matorral		
	Pastizal-matorral		
	Coníferas		

#### 4.1.2.2 Coeficiente corrector del umbral de escorrentía

Se pueden distinguir los siguientes casos, en función de los datos disponibles:

1. Cuando se disponga de una calibración específica para una cuenca concreta, el valor del coeficiente corrector a aplicar es, directamente, el obtenido en ella.
2. Cuando se disponga de datos sobre caudales suficientemente representativos para una cuenca concreta o cuencas próximas similares, se debe efectuar una calibración por comparación entre datos reales y resultados del método racional, de tal forma que los caudales correspondientes a distintos períodos de retorno obtenidos a partir del análisis estadístico de los datos de caudal, coincidan sensiblemente con los obtenidos mediante la aplicación del método.
3. Cuando no se disponga de información suficiente en la propia cuenca de cálculo o en cuencas próximas similares, para llevar a cabo la calibración, se puede tomar el valor del coeficiente corrector a partir de los datos de la tabla 2.5 (coeficiente del umbral de escorrentía: valores correspondientes a calibraciones regionales), correspondientes a las regiones de la figura siguiente.



Figura 20. Regiones consideradas para caracterizar el coeficiente corrector del umbral de escorrentía. Norma 5.2-IC.

En este último caso, se debe proceder como se indica a continuación:

4. En las cuencas del Levante y Sureste peninsular se debe estar a lo especificado en el apartado 2.3 En el resto de las cuencas se debe proceder como sigue, atendiendo al tipo de obra de que en cada caso se trate

Drenaje transversal de vías de servicio, ramales, caminos, accesos a instalaciones y edificaciones auxiliares de la carretera y otros elementos anejos (siempre que el funcionamiento hidráulico de estas obras no afecte a la carretera principal) y drenaje de plataforma y márgenes:

$$\beta^{PM} = \beta_m \cdot F_T$$

Drenaje transversal de la carretera (puentes y obras de drenaje transversal):

$$\beta^{DT} = (\beta_m - \Delta_{50}) \cdot F_T$$

donde:

$\beta^{PM}$  (adimensional) Coeficiente corrector del umbral de escorrentía para drenaje de plataforma y márgenes, o drenaje transversal de vías auxiliares

$\beta^{DT}$  (adimensional) Coeficiente corrector del umbral de escorrentía para drenaje transversal de la carretera

$\beta_m$  (adimensional) Valor medio en la región, del coeficiente corrector del umbral de escorrentía (tabla 2.5)

$F_T$  (adimensional) Factor función del período de retorno T (tabla 2.5)

$\Delta_{50}$  (adimensional) Desviación respecto al valor medio: intervalo de confianza correspondiente al cincuenta por ciento (50 %)

En el proyecto se puede justificar la conveniencia de adoptar, en algún caso concreto, un intervalo de confianza superior al definido con carácter general en los párrafos precedentes.

#### 4.1.2.3 Coeficiente de uniformidad en la distribución temporal de la precipitación

El coeficiente  $K_t$  tiene en cuenta la falta de uniformidad en la distribución temporal de la precipitación. Se obtendrá a través de la siguiente expresión:

$$K_t = 1 + \frac{t_c^{1,25}}{t_c^{1,25} + 14}$$

donde:

$K_t$  (adimensional) Coeficiente de uniformidad en la distribución temporal de la precipitación.

$t_c$  (horas) Tiempo de concentración de la cuenca.

Se ha supuesto que el suelo de las cuencas es de tipo B y la pendiente del terreno es inferior al 3%. De acuerdo con las regiones consideradas para la caracterización del coeficiente corrector del umbral de escorrentía el proyecto está ubicado en la región 11.

**TABLA 2.5.- COEFICIENTE CORRECTOR DEL UMBRAL DE ESCORRENTÍA: VALORES CORRESPONDIENTES A CALIBRACIONES REGIONALES**

Región	Valor medio, $\beta_m$	Desviación respecto al valor medio para el intervalo de confianza del			Período de retorno T (años), $F_T$				
		50%	67%	90%	2	5	25	100	500
		$\Delta_{50}$	$\Delta_{67}$	$\Delta_{90}$					
11	0,90	0,20	0,30	0,50	0,80	0,90	1,13	1,34	1,59

Figura 21. Fila correspondiente a la región 11 de la tabla 2.5 de la Norma 5.2-IC.

Con estos datos, y a partir de la observación del Mapa de cultivos obtenido del visor del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, se han obtenido unos valores de  $P_0$  que son los siguientes:

#### Zona de Vilagarcía de Arousa

USO DE LA TIERRA	PTE.		GRUPO DE SUELO	ESTIMACIÓN INICIAL DE $P_0$	COEF. CORRECTOR	$P_0$
Mezclas de frondosas (31140)	80%	$\geq 3\%$	B	47	1,017	47,80
Tierras de labor secano (21100)	10%	$< 3\%$	B	21	1,017	21,36
Improductivo - tierras abandonadas (21100)	10%	$< 3\%$	B	14	1,017	14,24

#### Zona de Ribadumia

USO DE LA TIERRA	PTE.		GRUPO DE SUELO	ESTIMACIÓN INICIAL DE $P_0$	COEF. CORRECTOR	$P_0$
Viñedo en secano (31140)	85%	$\geq 3\%$	B	28	1,017	28,48
Autopistas, autovías y terrenos Asociados (12210)	5%		B	1	1,017	1,02
Tejido urbano discontinuo (11200)	5%		B	14	1,017	14,24
Mezclas de frondosas (31140)	5%	$\geq 3\%$	B	47	1,017	47,80

#### Zona de Caldas de Reis

USO DE LA TIERRA	PTE.		GRUPO DE SUELO	ESTIMACIÓN INICIAL DE $P_0$	COEF. CORRECTOR	$P_0$
Tierras de labor secano (21100)	70%	$< 3\%$	B	21	1,017	21,36
Mezclas de frondosas (31140)	40%		B	47	1,017	47,80
Tejido urbano discontinuo (11200)	10%		B	14	1,017	14,24



4.1.2.4 Curvas IDF

Siendo Fb el factor obtenido a partir de las curvas IDF de los pluviógrafos próximos. Se utilizarán para la obtención de Fb los datos de la estación Pontevedra, que es la más próxima a nuestras tres zonas de actuación:

PERIODO DE RETORNO T (años)	INTENSIDADES MÁXIMAS (mm/h)										
	DURACIÓN DEL AGUACERO (min)										
	5	10	15	20	30	60	120	180	360	720	1440
5	85,0	57,0	48,0	42,0	34,0	22,2	15,2	11,9	8,3	5,7	3,9
10	107,0	69,0	58,0	52,0	41,0	26,3	17,9	14,0	9,8	6,9	4,6
25	138,0	86,0	73,0	64,0	51,0	32,3	21,8	17,0	12,1	8,5	5,5
50	164,0	99,0	84,0	74,0	59,0	37,0	24,9	19,4	13,7	9,8	6,2
100	191,0	113,0	96,0	86,0	68,0	42,0	28,0	22,0	15,6	11,2	7,0
500	261,0	149,0	127,0	114,0	89,0	54,5	36,2	28,2	20,2	14,7	9,0

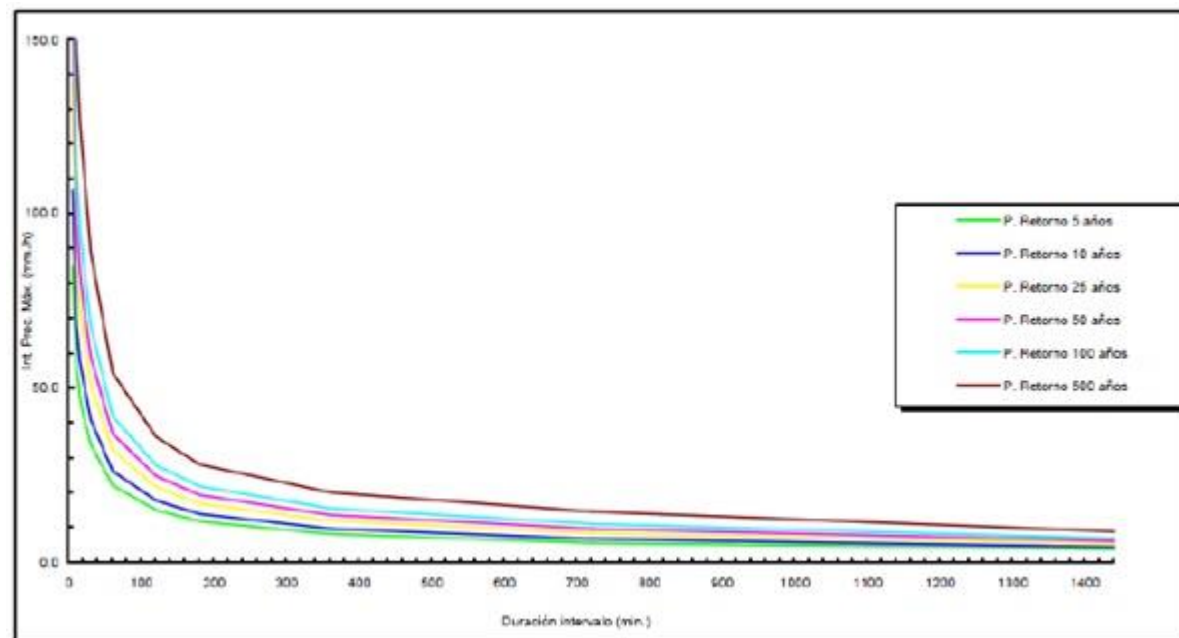


Figura 22. IDF estación Pontevedra. Fuente: elaboración propia

Para el caso de esta estación el valor de Fb es 23,01.

4.1.3 Caudales generales de aportación

En general a una cuneta le llega la aportación del agua caída sobre el pavimento y la correspondiente a la ladera que vierte a ella. Estudiaremos a continuación el valor de estos caudales.

4.1.3.1 Drenaje de la plataforma

A partir de los valores obtenidos en los apartados anteriores calcularemos las aportaciones de la plataforma. La escorrentía superficial de ésta, en flujo difuso, será recogida y evacuada por los colectores longitudinales dispuestos a tal efecto. Para obtener el caudal que es necesario desaguar se ha empleado el método racional contenido en la norma 5.2-IC. Se ha desarrollado éste a continuación, empleando los valores correspondientes a la plataforma.

Para cuencas secundarias, el tiempo de concentración se debe determinar dividiendo el recorrido de la escorrentía en tramos de característica homogéneas inferiores a trescientos metros de longitud (300 m) y sumando los tiempos parciales obtenidos, distinguiendo entre:

- Flujo canalizado a través de cunetas u otros elementos de drenaje: se puede considerar régimen uniforme y aplicar la ecuación de Manning.
- Flujo difuso sobre el terreno:

$$t_{dif} = 2 \cdot L_{dif}^{0,408} \cdot n_{dif}^{0,312} \cdot J_{dif}^{-0,209}$$

Donde:

t<sub>dif</sub> (minutos): tiempo de recorrido en flujo difuso sobre el terreno.

n<sub>dif</sub> (adimensional): Coeficiente de flujo difuso (tabla 2.2 de la Norma 5.2-IC)

Cobertura del terreno		n <sub>dif</sub>
Pavimentado o revestido		0,015
No pavimentado ni revestido	Sin vegetación	0,050
	Con vegetación escasa	0,120
	Con vegetación media	0,320
	Con vegetación densa	1,00

L<sub>dif</sub> (m): longitud de recorrido en flujo difuso.

J<sub>dif</sub> (adimensional): pendiente media.

Aparcamiento	t <sub>dif</sub> (min)	n <sub>dif</sub>	L <sub>dif</sub> (m)	J <sub>dif</sub>
Vilagarcía de Arousa	6,49	0,015	60	0,02
Ribadumia	7,49	0,015	85	0,02
Caldas de Reis	7,11	0,015	75	0,02

El valor del tiempo de concentración se obtiene de la tabla 2.2 de la Norma 5.2-IC:

t <sub>dif</sub> (min)	t <sub>c</sub> (min)
≤5	5
5 < t <sub>dif</sub> ≤ 40	t <sub>dif</sub>
≥40	40

**VILAGARCÍA DE AROUSA:**

Se ha calculado un tiempo de concentración  $t_c=0,108$  horas.

Además, para un período de retorno de 25 años:

$$I_d = \frac{P_d \cdot K_A}{24} = \frac{129,9}{24} = 5,41 \text{ mm/h}$$

$$F_a = \left(\frac{I_1}{I_d}\right)^{3,5287-2,5287 \cdot t^{0,1}} = (8)^{3,5287-2,5287 \cdot 0,108^{0,1}} = 22,82$$

$$F_b = 23,01$$

Operando con estos valores obtenemos I:

$$I(T, t_c) = I_d \cdot F_{int} = 5,41 \cdot 23,01 = 124,54 \text{ mm/h}$$

$P_d \cdot K_A > P_0$ , por lo que resulta un coeficiente de escorrentía (C) de:

$$C = \frac{\left(\frac{P_d \cdot K_A}{P_0} - 1\right) \left(\frac{P_d \cdot K_A}{P_0} + 23\right)}{\left(\frac{P_d \cdot K_A}{P_0} + 11\right)^2} = 0,993$$

Calculando el Coeficiente de uniformidad en la distribución temporal de la precipitación:

$$K_t = 1 + \frac{t_c^{1,25}}{t_c^{1,25} + 14} = 1 + \frac{0,108^{1,25}}{0,108^{1,25} + 14} = 1,0044$$

El caudal de aportación será:

$$Q = \frac{I(T, t_c) \cdot C \cdot A \cdot K_t}{3,6} = \frac{124,54 \cdot 0,993 \cdot A \cdot 1,0044}{3,6} = 34,50 \cdot A$$

Considerando el área de aportación de la plataforma (1.950 m<sup>2</sup>), se obtiene que el **caudal de aportación de la plataforma** será:

$$Q = 34,53 \cdot 0,00195 \text{ km}^2 = \mathbf{0,0673 \text{ m}^3/\text{s}}$$

**RIBADUMIA:**

Se ha calculado un tiempo de concentración  $t_c=0,125$  horas.

Además, para un período de retorno de 25 años:

$$I_d = \frac{P_d \cdot K_A}{24} = \frac{129,9}{24} = 5,41 \text{ mm/h}$$

$$F_a = \left(\frac{I_1}{I_d}\right)^{3,5287-2,5287 \cdot t^{0,1}} = (8)^{3,5287-2,5287 \cdot 0,125^{0,1}} = 21,49$$

$$F_b = 23,01$$

Operando con estos valores obtenemos I:

$$I(T, t_c) = I_d \cdot F_{int} = 5,41 \cdot 23,01 = 124,54 \text{ mm/h}$$

$P_d \cdot K_A > P_0$ , por lo que resulta un coeficiente de escorrentía (C) de:

$$C = \frac{\left(\frac{P_d \cdot K_A}{P_0} - 1\right) \left(\frac{P_d \cdot K_A}{P_0} + 23\right)}{\left(\frac{P_d \cdot K_A}{P_0} + 11\right)^2} = 0,993$$

Calculando el Coeficiente de uniformidad en la distribución temporal de la precipitación:

$$K_t = 1 + \frac{t_c^{1,25}}{t_c^{1,25} + 14} = 1 + \frac{0,125^{1,25}}{0,125^{1,25} + 14} = 1,0053$$

El caudal de aportación será:

$$Q = \frac{I(T, t_c) \cdot C \cdot A \cdot K_t}{3,6} = \frac{124,54 \cdot 0,993 \cdot A \cdot 1,0053}{3,6} = 34,52 \cdot A$$

Considerando el área de aportación de la plataforma (3.763 m<sup>2</sup>), se obtiene que el **caudal de aportación de la plataforma** será:

$$Q = 34,52 \cdot 0,003763 \text{ km}^2 = \mathbf{0,13 \text{ m}^3/\text{s}}$$

**CALDAS DE REIS:**

Se ha calculado un tiempo de concentración  $t_c=0,119$  horas.

Además, para un período de retorno de 25 años:

$$I_d = \frac{P_d \cdot K_A}{24} = \frac{129,9}{24} = 5,41 \text{ mm/h}$$

$$F_a = \left(\frac{I_1}{I_d}\right)^{3,5287-2,5287 \cdot t^{0,1}} = (8)^{3,5287-2,5287 \cdot 0,119^{0,1}} = 21,96$$

$$F_b = 23,01$$

Operando con estos valores obtenemos I:

$$I(T, t_c) = I_d \cdot F_{int} = 5,41 \cdot 23,01 = 124,54 \text{ mm/h}$$

$P_d \cdot K_A > P_0$ , por lo que resulta un coeficiente de escorrentía (C) de:

$$C = \frac{\left(\frac{P_d \cdot K_A}{P_0} - 1\right) \left(\frac{P_d \cdot K_A}{P_0} + 23\right)}{\left(\frac{P_d \cdot K_A}{P_0} + 11\right)^2} = 0,993$$

Calculando el Coeficiente de uniformidad en la distribución temporal de la precipitación:

$$K_t = 1 + \frac{t_c^{1,25}}{t_c^{1,25} + 14} = 1 + \frac{0,119^{1,25}}{0,119^{1,25} + 14} = 1,0049$$

El caudal de aportación será:

$$Q = \frac{I(T, t_c) \cdot C \cdot A \cdot K_t}{3,6} = \frac{124,54 \cdot 0,993 \cdot A \cdot 1,0049}{3,6} = 34,52 \cdot A$$

Considerando el área de aportación de la plataforma (2.100 m<sup>2</sup>), se obtiene que el **caudal de aportación de la plataforma** será:

$$Q = 34,52 \cdot 0,0021 \text{ km}^2 = \mathbf{0,072 \text{ m}^3/\text{s}}$$

## 4.2 DRENAJE LONGITUDINAL

Se han incorporado a la red de drenaje longitudinal diversos elementos que permiten la evacuación óptima del agua de la plataforma. Se definen a continuación los criterios de colocación, y sus características. Los detalles constructivos, así como su ubicación, se detallan en el Documento nº2, Planos.

En el caso del aparcamiento disuasorio en Vilagarcía de Arousa, serán necesarios 13 sumideros conectados a 7 pozos mediante tubería de PVCØ200 dispuestos en un colector de PVCØ400. Esta red se prolongará por el vial de acceso hasta conectar con un pozo existente de hormigón en el inicio del vial. En total se ejecutarán 179 metros de colector y 11 pozos.

En el caso del aparcamiento disuasorio en Ribadumia, las pluviales verterán al cauce del Rego San Martiño. De este modo, serán necesarios 11 sumideros conectados a 7 pozos mediante tubería de PVCØ200 dispuestos en un colector de PVCØ400. Por otra parte, las pluviales de la carretera se conectará a la red existente, necesitando 4 sumideros y 5 pozos.

Y, por último, en el caso del aparcamiento disuasorio en Caldas de Reis se dispondrán, bordeando toda la acera, tanto en el aparcamiento como en los viales, una cuneta a pie de terraplén que desaguará a arquetas de conexión con una nueva red subterránea con tubería PVCØ400 y a su vez con la red de drenaje existente en la glorieta. Serán necesarias 5 arquetas de conexión, 14 sumideros, 9 pozos y 211 metros de colector.

### 4.2.1 Sumideros

Se colocarán sumideros con una separación dependiendo de las características de cada uno de los aparcamientos disuasorios, con el fin de evacuar el agua que en la actualidad discurre por las cunetas. Se ejecutarán en hormigón, e irán rematadas en su parte superior con una tapa o rejilla. Sus

dimensiones, características y colocación han de ajustarse a lo establecido en el Documento nº2, Planos. Estos sumideros conectarán con los pozos de registro mediante tubería PVCØ200.

### 4.2.2 Pozos de registro

Se colocarán pozos de registro a lo largo de la red de pluviales, con una separación entre ellos no superior a 25 metros.

Su profundidad será variable, estando rematado el pozo en su parte superior con marco y tapa. Sus dimensiones, características y colocación han de ajustarse a lo establecido en el Documento nº2, Planos.

### 4.2.3 Colectores

Se proyectan colectores de PVC de 400 milímetros de diámetro bajo la senda.

A continuación, se muestra una relación de las capacidades y velocidades máximas que adopta el agua en este colector cuando su capacidad es máxima, y que han sido obtenidas de las Instrucciones Técnicas para Obras Hidráulicas en Galicia (ITOHG), de la tabla 2. Caudales máximos para conducciones a un 75% de llenado y un coeficiente de Manning de 0,015.

Pendiente (m/m)	DIÁMETRO											
	300 mm		400 mm		500 mm		600 mm		800 mm		1.000 mm	
	Q (m <sup>3</sup> /s)	V (m/s)	Q (m <sup>3</sup> /s)	V (m/s)	Q (m <sup>3</sup> /s)	V (m/s)	Q (m <sup>3</sup> /s)	V (m/s)	Q (m <sup>3</sup> /s)	V (m/s)	Q (m <sup>3</sup> /s)	V (m/s)
0,001	0,024	0,42	0,052	0,51	0,094	0,60	0,153	0,67	0,330	0,82	0,599	0,95
0,002	0,034	0,60	0,074	0,73	0,133	0,84	0,217	0,95	0,467	1,16	0,847	1,34
0,003	0,042	0,74	0,090	0,89	0,163	1,03	0,266	1,17	0,572	1,42	1,038	1,64
0,004	0,048	0,85	0,104	1,03	0,189	1,19	0,307	1,35	0,661	1,63	1,198	1,90
0,005	0,054	0,95	0,116	1,15	0,211	1,34	0,343	1,51	0,739	1,83	1,340	2,12
0,006	0,059	1,04	0,127	1,26	0,231	1,46	0,376	1,65	0,809	2,00	1,468	2,32
0,007	0,064	1,12	0,138	1,36	0,250	1,58	0,406	1,78	0,874	2,16	1,585	2,51
0,008	0,068	1,20	0,147	1,46	0,267	1,69	0,434	1,91	0,935	2,31	1,695	2,68
0,009	0,073	1,27	0,156	1,54	0,283	1,79	0,460	2,02	0,991	2,45	1,798	2,84
0,010	0,076	1,34	0,165	1,63	0,298	1,89	0,485	2,13	1,045	2,58	1,895	3,00
0,015	0,094	1,65	0,202	1,99	0,365	2,31	0,594	2,61	1,280	3,17	2,321	3,67
0,020	0,108	1,90	0,233	2,30	0,422	2,67	0,686	3,02	1,478	3,65	2,680	4,24
0,025	0,121	2,12	0,260	2,57	0,472	2,99	0,767	3,37	1,652	4,09	2,996	4,74
0,030	0,132	2,33	0,285	2,82	0,517	3,27	0,840	3,69	1,810	4,48	3,282	5,19

Figura 23. Caudales máximos a un 75% de llenado y coeficiente de Manning 0,015. Fuente: ITOGH.

Teniendo en cuenta el caudal de aportación de las plataformas obtenido mediante las fórmulas anteriores, que para Vilagarcía y Caldas de Reis son del orden de los 0,070 m<sup>3</sup>/s mientras que para Ribadumia es 0,13 m<sup>3</sup>/s, para el diámetro proyectado de 400mm, en este último caso habría que disponer de pendientes mínimas del 0,006 mientras que en los otros casos bastaría con una pendiente mínima del 0,002.



#### 4.2.4 Zanjas drenantes

Son zanjas rellenas de material drenante y aisladas de las aguas superficiales, en el fondo de las cuales generalmente se dispone tubería drenante. Las zanjas drenantes se proyectan para proteger las capas de firme y la explanada de la infiltración horizontal, para evacuar parte del agua que pudiera haber penetrado por infiltración vertical, así como para rebajar niveles freáticos y drenar localmente taludes de desmonte o cimientos de rellenos.

El agua afluirá a las zanjas a través de sus paredes laterales, se filtrará por el material de relleno hasta el fondo y escurrirá por este, o por la tubería drenante. También podrá acceder por su parte superior, si el sistema de drenaje subterráneo estuviera concebido para funcionar de esta manera.

La tubería drenante es una tubería perforada, ranurada, etc., que normalmente estará rodeada de un relleno de material drenante o un geotextil, y que colocada convenientemente permite la captación de aguas freáticas o de infiltración.

El diámetro interior mínimo de los tubos será de ciento cincuenta milímetros (150 mm), salvo justificación en contra del proyecto efectuada teniendo en cuenta las necesidades de limpieza y conservación del sistema.

Así pues, se disponen zanjas drenantes en las zonas ajardinadas para la captación del exceso de infiltración durante los periodos de lluvia y/o riego, para lo cual se dispondrá de un tubo ranurado de PVC Ø150 mm, un relleno de material filtrante y un geotextil exterior para impedir la contaminación del material filtrante.

#### 4.2.5 Pavimentos permeables empleados como SUDS

Los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) son infraestructuras de drenaje urbano que reproducen el ciclo hidrológico natural previo a la urbanización. Mejoran la calidad de las escorrentías, reduciendo la contaminación y favoreciendo la creación y mantenimiento de espacios para el desarrollo de la flora y la fauna.

El sistema permite además la gestión eficiente y la reutilización del agua de fuentes, riego o limpieza. Las ventajas son evidentes: reducción del caudal de escorrentía, reducción de los contaminantes y mejora de la calidad del agua, reducción del consumo energético y del consumo de agua potable...

Dentro de los diferentes sistemas SUDS, los pavimentos drenantes tienen una fácil implantación en el espacio público urbano y resultan muy efectivos. Permiten la penetración del agua hacia una capa inferior granular donde queda almacenada, filtrándose lentamente hacia el sustrato. Proporcionan un suelo apto para la circulación rodada y peatonal, formado por pavimentos, continuos o modulares, que pueden estar formados por elementos impermeables separados entre sí, de forma que el agua se filtra

entre los huecos, o directamente por materiales permeables, como gravas estabilizadas, o asfalto u hormigón o poroso.

Los pavimentos permeables constituyen una de las técnicas SUDS más completas, porque permiten la retención del agua en la base drenante, e incluso su posterior transporte o almacenamiento para su reutilización. Además, pueden ofrecer una serie de procesos de tratamiento del agua, como la biodegradación y la sedimentación, y por tanto un aumento de la calidad de las escorrentías. Su instalación dentro de áreas urbanas es una opción cuando se trata de generar o mantener ecosistemas naturales que requieren cierto nivel de humedad.

Los pavimentos permeables son probablemente la técnica de drenaje sostenible más completa, permitiendo el control en origen, la depuración y la laminación en un único sistema.

Si el firme se compone de varias capas, todas ellas han de tener permeabilidades crecientes desde la superficie hacia el subsuelo. El agua atraviesa la superficie permeable, que actúa a modo de filtro, hasta la capa inferior que sirve de reserva, atenuando de esta forma las puntas del flujo de escorrentía superficial. El agua que permanece en esa reserva puede ser transportada a otro lugar o infiltrada, si el terreno lo permite. Además, las distintas capas permeables retienen partículas de diversos tamaños, aceites y grasas.

Entre las diversas tipologías de superficies permeables se pueden considerar tanto los pavimentos continuos de cualquier tipo de mezcla porosa (MBC, hormigón, resinas, etc.), hasta el césped o la grava pasando por los pavimentos de bloques impermeables con juntas permeables, de bloques y baldosas porosos o los denominados pavimentos modulares, que se componen por una capa superficial formada por módulos de hormigón, ladrillo o plástico reforzado que poseen una serie de huecos que los atraviesan de arriba abajo que pueden rellenarse con tierra o césped (losa césped).

Este tipo de técnicas de drenaje urbano sostenible pueden utilizarse para áreas drenantes inferiores a 4 hectáreas con pendientes inferiores al 2-5%. Así mismo, la distancia hasta el nivel freático ha de ser superior a los 1,2 metros y la capacidad de infiltración del suelo de 1,2 mm/hora o mayor. Suelen emplearse normalmente en zonas con baja intensidad de tráfico, como calles residenciales o zonas de aparcamiento...no estando recomendados en zonas industriales, gasolineras o lugares en los que se acumulan cantidades de metales pesados nada despreciables. También se emplean en la gestión de la calidad del agua de escorrentía urbana, puesto que son capaces de retener una alta gama de contaminantes.

El exceso de agua se controla dotándolos de sistemas de drenaje y desagüe apropiados, en los que las capas de geotextil asumen una triple misión primordial como filtro, separación y refuerzo estructural.

Sus principales ventajas y/o beneficios son:

- ✓ Reducen los picos de caudal disminuyendo el riesgo de inundación aguas abajo.

- ✓ Reducen los efectos de la contaminación en el agua de escorrentía (reducen la concentración de contaminantes que llegan a los cauces fluviales).
- ✓ Reducen la necesidad de realizar excavaciones profundas para colocación de sistemas de drenaje convencionales, lo que abarata costes.
- ✓ Reducen la necesidad de tanques de retención o alcantarillas para pluviales.
- ✓ Canalizar más agua para las zonas verdes y las raíces de los árboles, disminuyendo las necesidades de riego.
- ✓ Gran flexibilidad en diseño y tipos.
- ✓ Se pueden usar como parte de un sistema en línea en aquellos lugares donde la infiltración del agua puede conllevar problemas.
- ✓ Permiten un doble uso del espacio, por lo que no es significativa su ocupación en suelo.
- ✓ Reducen o eliminan la presencia de imbornales y colectores.
- ✓ Eliminan el encharcamiento superficial.
- ✓ Son resistentes a la falta de mantenimiento.
- ✓ Mitigan el efecto de isla de calor causado por la evaporación.
- ✓ Buena aceptación social.

Sus principales inconvenientes y limitaciones son:

- No pueden utilizarse donde haya arrastre superficial con grandes cargas de sedimentos.
- Por ahora no se usan en carreteras con tráfico elevado.
- A largo plazo, si no hay mantenimiento, existe riesgo de crecimiento de malas hierbas y de obstrucciones.

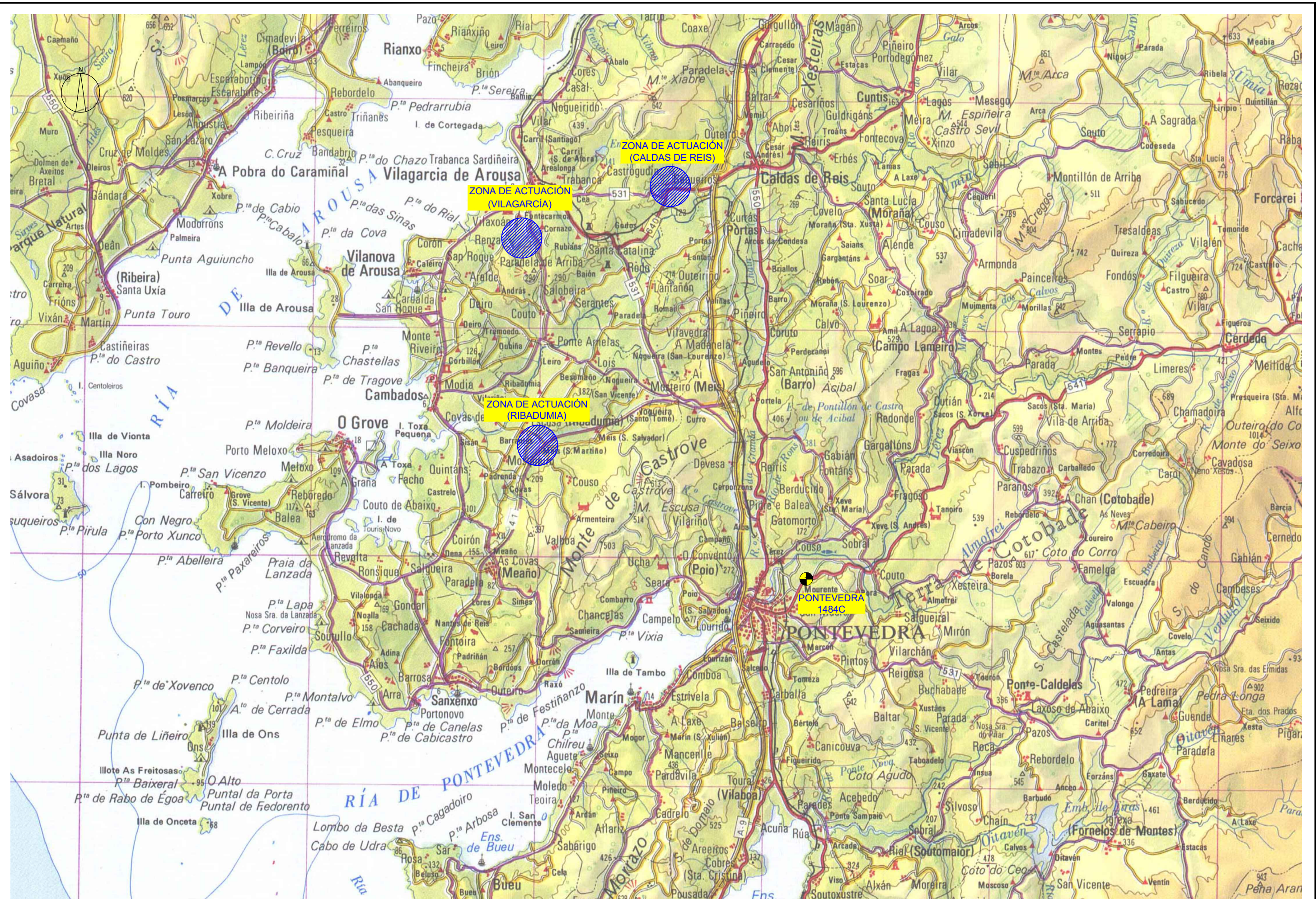
Su mantenimiento, depende del tipo de superficie permeable, aunque por lo general necesitan de un barrido frecuente. Para la eliminación de los elementos de capas más profundas, como hidrocarburos o metales pesados, requieren de un tratamiento especial.

En este caso se propone para el aparcamiento de Caldas de Reis el empleo de pavimento de adoquines de hormigón prefabricado de 10 cm de espesor mínimo, sobre cama de arena de 3 cm y una capa de zahorra artificial de 30 cm, que en caso de que la explanada tenga un CBR superior a 10, podrá reducirse a 15 cm, como firme de las plazas de aparcamiento. No obstante, se deja al criterio del Director de Obra su empleo tanto en este como en los otros dos casos.

El adoquinado permite que el agua de lluvia se filtre gradualmente y llegue al subsuelo, ayudando a la recarga del nivel freático y al riego de las zonas verdes tanto del propio aparcamiento como de los terrenos circundantes. A su vez, este enfoque gradual de la filtración disminuye la tasa de erosión (a menudo un problema en áreas suburbanas). Se trata de una alternativa rentable con un buen funcionamiento en áreas de estacionamiento y otros espacios peatonales.

## APÉNDICE 1. PLANO DE SITUACIÓN DE ESTACIONES METEOROLÓGICAS







## ANEJO Nº12: ORDENACIÓN ECOLÓGICA, ESTÉTICA Y PAISAJÍSTICA





# ANEJO Nº12: ORDENACIÓN ECOLÓGICA, ESTÉTICA Y PAISAJÍSTICA

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	4	6.4.2 Plan de Ordenación del Litoral (POL) .....	24
2. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA .....	4	6.4.3 Catálogo de los paisajes de Galicia .....	25
3. ADECUACIÓN DEL PROYECTO A LA NORMATIVA AMBIENTAL .....	4	6.4.4 Incidencias y medidas a adoptar .....	26
4. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO Y PATRIMONIO .....	5	7. MEDIO SOCIOECONÓMICO .....	27
5. MEDIO FÍSICO .....	6	7.1 DEMOGRAFÍA .....	27
5.1 ATMÓSFERA .....	6	7.1.1 Características .....	27
5.1.1 Características .....	6	7.1.2 Incidencias y medidas a adoptar .....	29
5.1.2 Incidencias y medidas a adoptar .....	7	7.2 ECONOMÍA .....	29
5.2 HIDROLOGÍA .....	7	7.2.1 Características .....	29
5.2.1 Características .....	7	8. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL .....	30
5.2.2 Incidencias y medidas correctoras .....	11	8.1 OBJETIVO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL .....	30
5.2.3 Medidas a adoptar .....	11	8.2 SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL .....	30
6. MEDIO BIÓTICO .....	12	8.2.1 Calidad atmosférica .....	30
6.1 VEGETACIÓN .....	12	8.2.2 Geomorfología .....	31
6.1.1 Características .....	12	8.2.3 Hidrología .....	32
6.2 FAUNA .....	13	8.2.4 Vegetación .....	32
6.2.1 Características .....	13	8.2.5 Fauna .....	33
6.2.2 Plan de gestión del lobo .....	19	8.2.6 Paisaje .....	33
6.2.3 Plan de recuperación de la subespecie lusitánica del Escribano palustre .....	21	8.3 Valoración del Programa de Vigilancia Ambiental .....	34
6.2.4 Incidencias y medidas a adoptar .....	22	APÉNDICE 1: INFORME DE LA DIRECCIÓN XERAL DE ORDENACIÓN DO TERRITORIO E URBANISMO .....	35
6.3 ESPACIOS PROTEGIDOS .....	22	APÉNDICE 2. PLANOS .....	39
6.4 PAISAJE .....	22		
6.4.1 Características .....	22		

## 1. INTRODUCCIÓN

Se ha llevado a cabo en este apartado un estudio de las posibles incidencias ambientales que la ejecución de las obras contenidas en el presente proyecto pueda suponer sobre el medio. Para ello, se definen a continuación las características principales de éste.

## 2. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

Las obras consistirán, básicamente, en la construcción de tres aparcamientos disuasorios en distintas localizaciones de las comarcas de Salnés y Caldas, en el entorno de sus principales vías de comunicación en los ejes Sanxenxo-Barro y Vilagarcía de Arousa-Caldas de Reis. Así pues, el primero de los aparcamientos proyectados se ubicará en el entorno del PK.9+000 de la autovía AG-41, en el término municipal de Ribadumia, aprovechando una parcela ya acondicionada adyacente a la carretera de diputación EP-9405, que antiguamente era empleada por una empresa de la zona para el estacionamiento de sus vehículos, actualmente en claro estado de abandono. El segundo de los aparcamientos se implantará en el enlace de la vía para automóviles VG-4.3 con la carretera N-640, en el término municipal de Vilagarcía de Arousa. Se aprovecha un relleno dentro del deslinde de este enlace, por tanto, se trata de suelo de dominio público, en el cuadrante noreste de la glorieta. Por último, en el municipio de Caldas de Reis, se desarrollará un tercer aparcamiento disuasorio en unas parcelas adyacentes a la margen derecha de la PO-305 y la glorieta de enlace de esta vía estructurante con la carretera nacional N-640. Así pues, las actuaciones proyectadas afectan a tres términos municipales distintos: Ribadumia, Vilagarcía de Arousa y Caldas de Reis.

Así, se dispondrán las siguientes tipologías:

Las plazas de aparcamiento se ejecutarán con una capa de 20 centímetros de hormigón desactivado en los aparcamientos de Ribadumia y Vilagarcía de Arousa y en el caso de Caldas de Reis con adoquines de hormigón prefabricado, de 10 cm de espesor mínimo, sobre cama de arena de 3 cm y una capa de zahorra artificial de 30 cm. Asimismo, se acondicionará una franja perimetral interior adyacente a las plazas para itinerarios peatonales, también en hormigón desactivado.

En el perímetro exterior del aparcamiento se dispondrán de franjas verdes para arbolado y alumbrado.

Los viales para la circulación interior se ejecutarán en hormigón de firme HF-4,0 con acabado fratasado de ancho mínimo 3 metros, de modo que, junto con las bandas laterales de hormigón desactivado sumen una sección libre total de 6 metros. Estos carriles interiores serán de un solo sentido con circulación antihoraria.

Las aceras serán de ancho mínimo 2,50 metros ejecutadas con 14 cm de hormigón HF-4,0 con la capa superior de color terrizo.

Todos los pavimentos de hormigón del aparcamiento se ejecutarán sobre una capa de 20 centímetros de zahorra en la que se empleará árido reciclado de planta.

En lo que respecta al drenaje, se emplearán sumideros conectados a pozos mediante tubería de PVCØ200 con un tronco principal de colector de PVCØ400, que desaguarán a las redes existentes.

Además, será necesario retranquear el muro de escollera existente al pie del talud en el aparcamiento de Vilagarcía de Arousa.

En lo que respecta a la iluminación, se instalarán luminarias tipo Phillips modelo Unistreet o equivalente de 76 W, 62W o 40W, sobre columna de 10 metros en el caso de las 2 primeras y de 6 metros en el caso de la de 40 W. Las columnas serán de acero al carbono calidad S-235-JR, galvanizada en caliente, con pintura termolacada y tratamiento anticorrosión, con sensores de presencia.

En el aparcamiento de Ribadumia además, será necesario disponer un cierre de acero galvanizado en todo el perímetro noroeste para proteger la caída a la finca colindante y a los muros de escollera que se han realizado en las proximidades del río San Martiño.

## 3. ADECUACIÓN DEL PROYECTO A LA NORMATIVA AMBIENTAL

El presente apartado tiene por objeto analizar la legislación ambiental vigente en materia de evaluación de impacto ambiental con el fin de determinar si el proyecto de "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓNS NAS CIDADES GALEGAS. VG-4.3, AG-41 E PO-305" debe ser sometido a evaluación ambiental o no.

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, normativa vigente en esta materia, establece en el artículo 7 los proyectos que serán objeto de evaluación de impacto ambiental:

*"1. Serán objeto de una evaluación de impacto ambiental ordinaria los siguientes proyectos:*

*a) Los comprendidos en el anexo I, así como los proyectos que, presentándose fraccionados, alcancen los umbrales del anexo I mediante la acumulación de las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos considerados.*

*b) Los comprendidos en el apartado 2, cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental, en el informe de impacto ambiental de acuerdo con los criterios del anexo III.*

*c) Cualquier modificación de las características de un proyecto consignado en el anexo I o en el anexo II, cuando dicha modificación cumple, por sí sola, los umbrales establecidos en el anexo I.*

d) Los proyectos incluidos en el apartado 2, cuando así lo solicite el promotor.

2. Serán objeto de una evaluación de impacto ambiental simplificada:

a) Los proyectos comprendidos en el anexo II.

b) Los proyectos no incluidos ni en el anexo I ni el anexo II que puedan afectar de forma apreciable, directa o indirectamente, a Espacios Protegidos Red Natura 2000.

c) Cualquier modificación de las características de un proyecto del anexo I o del anexo II, distinta de las modificaciones descritas en el artículo 7.1.c) ya autorizados, ejecutados o en proceso de ejecución, que pueda tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente (...).

d) Los proyectos que, presentándose fraccionados, alcancen los umbrales del anexo II mediante la acumulación de las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos considerados.

e) Los proyectos del anexo I que sirven exclusiva o principalmente para desarrollar o ensayar nuevos métodos o productos, siempre que la duración del proyecto no sea superior a dos años.”

El proyecto de estudio no se encuentra entre los supuestos mencionados anteriormente.

En el Anexo I de la ley se incluyen los siguientes proyectos que deben ser sometidos a evaluación de impacto ambiental ordinaria:

“Grupo 6. Proyectos de infraestructuras.

a) Carreteras:

1. Construcción de autopistas y autovías.

2. Construcción de una nueva carretera de cuatro carriles o más, o realineamiento y/o ensanche de una carretera existente de dos carriles o menos con objeto de conseguir cuatro carriles o más, cuando tal nueva carretera o el tramo de carretera realineado y/o ensanchado alcance o supere los 10 km en una longitud continua.

Grupo 9. Otros proyectos.

10.º Proyectos que requieran la urbanización del suelo para polígonos industriales o usos residenciales que ocupen más de 5 ha; Construcción de centros comerciales y aparcamientos, fuera de suelo urbanizable y que en superficie ocupen más de 1 ha; Instalaciones hoteleras en suelo no urbanizable.”

El presente proyecto consiste en la ejecución de tres aparcamientos de menos de 1 ha por lo que no se encuentra entre los supuestos sujetos a trámite de evaluación de impacto ambiental ordinaria.

Del mismo modo, el Anexo II recoge los proyectos que deben ser sometidos a una evaluación ambiental simplificada, entre los que se incluyen:

“Grupo 7. Proyectos de infraestructuras.

b) Proyectos situados fuera de áreas urbanizadas de urbanizaciones, incluida la construcción de centros comerciales y aparcamientos y que en superficie ocupen más de 1 ha”

El proyecto tampoco se encuentra entre los supuestos recogidos en el anexo II.

Se concluye por tanto que el proyecto de “APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. VG-4.3, AG-41 E PO-305” no se encuentra entre los supuestos que deben someterse al trámite de evaluación de impacto ambiental ordinaria ni simplificada.

#### 4. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO Y PATRIMONIO

La actuación planteada se desarrolla en los términos municipales de Ribadumia, Vilagarcía de Arousa y Caldas de Reis.

En la tabla siguiente se incluyen los instrumentos de planeamiento municipal vigentes en los ayuntamientos afectados:

MUNICIPIO	PLANEAMIENTO MUNICIPAL
Ribadumia	Plan General de Ordenación Municipal del Ayuntamiento de Ribadumia aprobado el 13/03/2001 (publicado DOG nº 94 16/05//2001).
Vilagarcía de Arousa	Plan General de Ordenación Municipal del Ayuntamiento de Vilagarcía de Arousa aprobado el 04/02/2000 (publicado DOG nº 113 12/06//2000).
Caldas de Reis	Plan General de Ordenación Municipal del Ayuntamiento de Caldas de Reis aprobado el 11/10/2018 (publicado DOG nº 209 02/11/2018).

Las actuaciones proyectadas consisten en el acondicionamiento de terrenos en los márgenes de las carreteras existentes AG-41, VG-4.3 y PO-305 como elementos funcionales de las mismas, se puede concluir que no habráafección sobre el planeamiento. Las obras proyectadas son totalmente compatibles y cumplen con las prescripciones del planeamiento vigente.

En el entorno de las zonas de actuación no existen elementos patrimoniales catalogados recogidos en los instrumentos de planeamiento vigentes en los ayuntamientos afectados.



## 5. MEDIO FÍSICO

### 5.1 ATMÓSFERA

#### 5.1.1 Características

El municipio de Ribadumia, con una superficie de 19,7 km<sup>2</sup>, se encuentra enclavado en el centro geográfico de la comarca costera de Salnés. Este territorio se conformó por el valle del río Umia entre las rías de Arousa y Vigo. Así pues, el topónimo del ayuntamiento procede de este río, eje de la comarca, que atraviesa el municipio hasta su desembocadura en la localidad de A Barca.

Vilagarcía de Arousa tiene una superficie de 47,14 km<sup>2</sup> y también pertenece al Salnés, siendo el municipio más meridional de esta comarca. Se localiza geográficamente en la cabecera de la ría de Arousa y su puerto comercial es uno de los más importantes de Galicia.

El ayuntamiento de Caldas de Reis tiene una superficie de 68,16 km<sup>2</sup> pertenece ya a la comarca limítrofe a la que da nombre. Situada al noroeste de la provincia de Pontevedra, también en las riberas del río Umia, en el punto donde se origina el valle del Salnés.

Se han analizado los datos obtenidos de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) en la estación meteorológica "Pontevedra", ya que es la situada más próxima a la zona de estudio.

DATOS GENERALES DE LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA					
Nombre	Provincia	Tipo	Altitud	Latitud	Longitud
Pontevedra	Pontevedra	Estación completa	108 m	42° 26' 18" N	8° 36' 57" O

Los datos de los valores climatológicos normales obtenidos de la Agencia Estatal de Meteorología, son referidos al periodo de referencia comprendido entre 1985 y 2010.

Mes	T	TM	Tm	R	H	DR	DN	DT	DF	DH	DD	I
Enero	9.6	12.9	6.3	178	77	14.3	0.1	1.3	2.0	0.6	6.5	103
Febrero	10.4	14.2	6.5	133	72	11.3	0.0	0.8	1.8	0.4	6.1	123
Marzo	12.4	16.9	7.8	120	68	11.2	0.0	1.1	1.5	0.2	7.5	181
Abril	13.0	17.6	8.4	143	69	14.2	0.0	1.2	1.9	0.0	5.7	203
Mayo	15.8	20.6	10.9	118	69	12.0	0.0	2.2	1.9	0.0	5.2	238
Junio	18.6	23.8	13.4	64	67	7.0	0.0	0.8	2.6	0.0	9.2	262
Julio	20.4	25.9	14.9	44	67	5.1	0.0	0.7	3.1	0.0	12.7	294
Agosto	20.6	26.0	15.2	56	68	5.5	0.0	0.8	3.7	0.0	10.8	279
Septiembre	18.8	23.7	13.8	95	72	8.4	0.0	0.9	4.2	0.0	9.2	224
Octubre	15.7	19.6	11.7	224	7876	13.6	0.0	1.5	3.1	0.0	6.1	145
Noviembre	12.1	15.4	8.7	222	78	14.1	0.0	1.3	2.7	0.0	6.0	104
Diciembre	10.3	13.4	7.1	216	77	14.4	0.0	1.2	2.9	0.5	7.2	91
Año	14.8	19.2	10.4	1613	72	131.3	0.2	13.9	31.9	1.8	92.5	--

Tabla 1: Valores climatológicos normales de la estación de Pontevedra. Fuente: AEMET

Leyenda	
T	Temperatura media mensual/anual (°C)
TM	Media mensual/anual de las temperaturas máximas diarias (°C)
Tm	Media mensual/anual de las temperaturas mínimas diarias (°C)
R	Precipitación mensual/anual media (mm)
H	Humedad relativa media (%)
DR	Número medio mensual/anual de días de precipitación superior o igual a 1 mm
DN	Número medio mensual/anual de días de nieve
DT	Número medio mensual/anual de días de tormenta
DF	Número medio mensual/anual de días de niebla
DH	Número medio mensual/anual de días de helada
DD	Número medio mensual/anual de días despejados
I	Número medio mensual/anual de horas de sol

La temperatura media anual para la estación de Pontevedra es de 14,8°C, siendo el mes de agosto el más caluroso con 20,6°C de media, lo que contrasta con los 6,3°C de enero, el mes más frío. En cuanto a las precipitaciones, la media anual se sitúa en 1.613 mm, que oscilan entre los 224 mm de octubre y los 67 mm de julio.

Como resumen se adjunta el siguiente climodiagrama, que refleja la relación entre temperatura y precipitación, correspondiente a la estación meteorológica de Pontevedra.

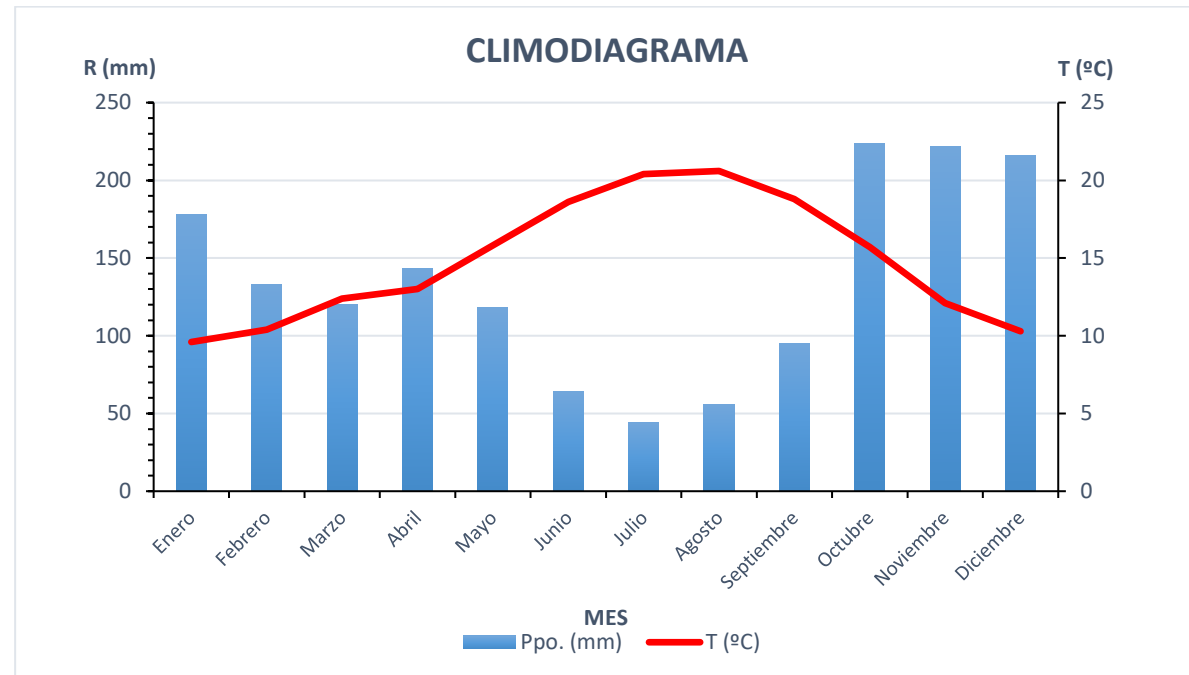


Figura 1. Climodiagrama estación meteorológica de Pontevedra. Fuente: Elaboración propia

Se puede afirmar que el clima de la zona es atlántico, pero con veranos húmedos y calurosos. En invierno la temperatura media ronda los 10 °C y en verano 21,5 °C con máximas en verano de 40 °C y mínimas en invierno de menos de 0.º y que algunos días se baja a 7.º u 8.º solamente. Las nevadas no son muy frecuentes, ya que la última que cubrió toda la comarca de Salnés fue en 1984. Si bien cae alguna nevada en los montes más altos como en Xiabre o el Castrove.

No obstante, el clima de Ribadumia es oceánico húmedo con veranos secos y caluroso. La temperatura media anual es de 15 °C (una de las más elevadas de Galicia) y la oscilación térmica media no supera los 11 °C. En julio se superan los 20 °C de media y en el mes más frío, enero, no se desciende de los 9 °C. Las precipitaciones son muy abundantes mostrando una gran irregularidad a lo largo de todo el año, pero con una especial incidencia en los meses que van de octubre a marzo.

El clima de Caldas de Reis es templado y húmedo, con un periodo estival caracterizado por la escasez de lluvias. Las temperaturas medias oscilan entre 14°C y 20° C, la humedad media anual es del 80% y las precipitaciones anuales son de 1.800-2.000 mm con una fuerte reducción en el verano.

### 5.1.2 Incidencias y medidas a adoptar

La calidad del aire se verá afectada en la fase de construcción por el aumento de las partículas en suspensión debido, principalmente a los movimientos de tierra, así como por el aumento de los niveles de emisión de gases procedentes de los vehículos en las fases de construcción y explotación. La generación de polvo y partículas que va a afectar a la calidad del aire, está relacionado con la humedad del suelo, aumentando su intensidad al disminuir ésta. Aunque se trate de un efecto temporal, su importancia puede ser grande en las cercanías de núcleos habitados, pudiendo significar una pérdida en la calidad de vida

para los habitantes de los mismos. Asimismo, también puede generar un efecto negativo sobre la vegetación y fauna del entorno de la zona de obras.

En cuanto al nivel sonoro, éste se incrementará notablemente durante la fase de obra debido principalmente a dos fuentes principales: la maquinaria y las actuaciones que conlleva la propia obra.

Las medidas correctoras más importantes para minimizar los impactos sobre la atmósfera serán: la limitación de los horarios de trabajo, la aplicación de riegos periódicos en épocas de ausencia de lluvia, para evitar la emisión de partículas y la limpieza de los accesos a las vías principales. Con la aplicación de riegos superficiales en las zonas de trabajo, se permite el rápido asentamiento de las partículas en suspensión del suelo.

Por otra parte, se realizará de forma habitual la verificación del correcto funcionamiento de la maquinaria presente en las obras, mediante el control de la ficha ITV y el marcado CE de la misma. Esto es necesario, ya que las máquinas presentes en las obras, emiten una serie de contaminantes perjudiciales para la población y su entorno. La actual normativa en materia de Inspección Técnica de Vehículos contempla la analítica de emisiones, por lo que bastará con la revisión de las fichas correspondientes a dicha inspección de cada máquina para asegurar su correcto funcionamiento. Estas revisiones también controlarán los niveles de ruido emitidos por la maquinaria.

## 5.2 HIDROLOGÍA

### 5.2.1 Características

La zona de estudio pertenece al ámbito territorial de la demarcación hidrográfica Galicia Costa. Dicho ámbito territorial abarca una superficie total de 13.072 km<sup>2</sup>, de los que 12.991 km<sup>2</sup> corresponde a superficie continental. Se encuentra íntegramente en el territorio de la Comunidad Autónoma de Galicia, abarcando fundamentalmente las tres provincias costeras de Galicia. De dicha extensión, 7.940 km<sup>2</sup> pertenecen a la provincia de A Coruña (60,7%), 1.715 km<sup>2</sup> a la provincia de Lugo (13,1%), 3.399 km<sup>2</sup> a la provincia de Pontevedra (26,0%) y 18 km<sup>2</sup> a la provincia de Ourense (0,2%). La zona costera de la demarcación hidrográfica comprende la franja costera que va desde la desembocadura del río Eo, en la provincia de Lugo, hasta la masa costera de la desembocadura del río Miño, en la provincia de Pontevedra, con una superficie de unos 3.303 km<sup>2</sup>.

Dada la extensión de las cuencas intracomunitarias, se ha procedido a su subdivisión del territorio en una serie de particiones, de modo que la cuenca intracomunitaria Galicia-Costa se divide hidrológicamente en diecinueve sistemas de explotación o zonas que a su vez se subdividen en subzonas y áreas.



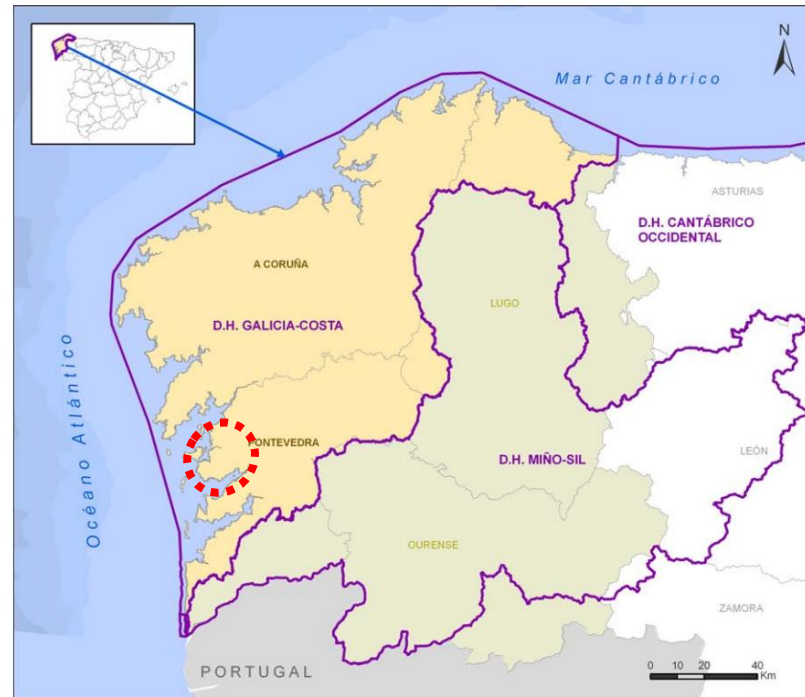


Figura 2. Mapa de límites administrativos y ámbito de planificación. Fuente: Xunta de Galicia. Augas de Galicia. Plan hidrológico de Galicia-Costa 2015-2021 aprobado polo RD 11/2016 do 8 de Xaneiro (Vigente).

La zona de actuación se enmarca en el Sistema de Explotación nº4: Río Umia y Ría de Arousa (margen izquierda), que se emplaza en la margen izquierda de la ría de Arousa constituido por la cuenca completa del río Umia, que es el eje del sistema y abarca una superficie de 591,30 km<sup>2</sup>.

El río Umia tiene su origen en el lugar de Raigoza (municipio de Forcarei), a 630 metros sobre el nivel del mar en la sierra del Candán, donde se juntan los arroyos Raigosa, Filloi, Alende y Grela. Circula por una llanura a 500 m de altitud hasta A Goleta, a partir de donde baja encajonado hasta Ponte Taboada donde se junta al río Gallo. En Caldas de Reyes entra en la Depresión Meridiana, hasta desembocar formando un delta en la parte central de la margen izquierda de la Ría de Arousa, en Castrelo, entre Cambados y Ribadumia, después de recorrer 70 km y drenando una cuenca de 446 km<sup>2</sup>.

El río Umia divide las cuencas de la ría de Arousa en dos zonas: norte y sur. En la zona norte se concentra la mayor parte de la población y la actividad económica, localizándose los núcleos de Cambados, Vilanova de Arousa e Vilagarcía de Arousa. En la zona sur de esta margen de la ría destaca el núcleo de O Grove. Todas estas localidades se abastecen total o parcialmente del Umia. Los municipios que forman parte de este sistema de explotación son Barro, Caldas de Reis, Cambados, Cuntis, Vila de Arousa, Vila Nova de Arousa, Meaño, Meis, Ribadumia, Vilagarcía de Arousa y Vila Nova de Arousa.

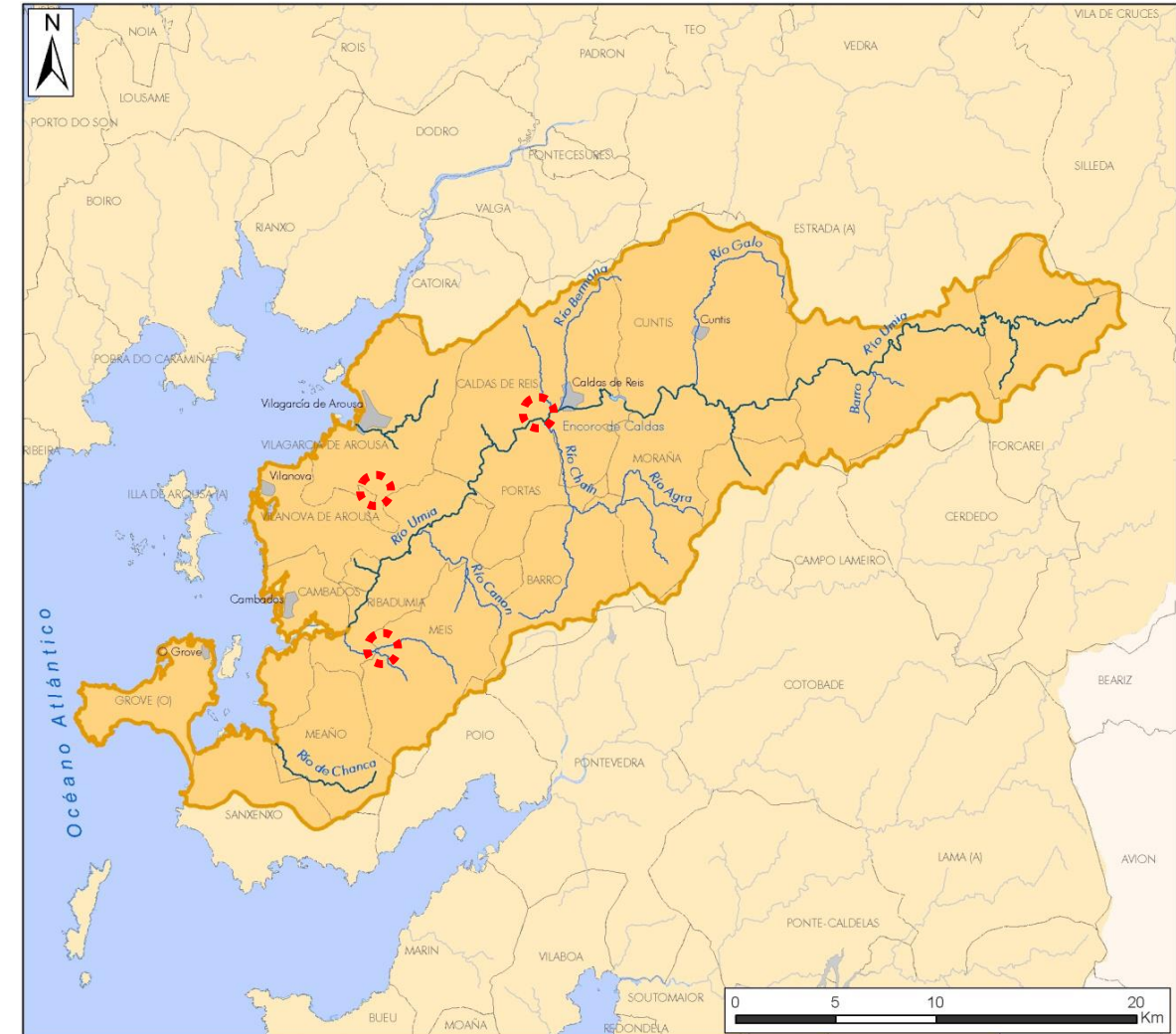
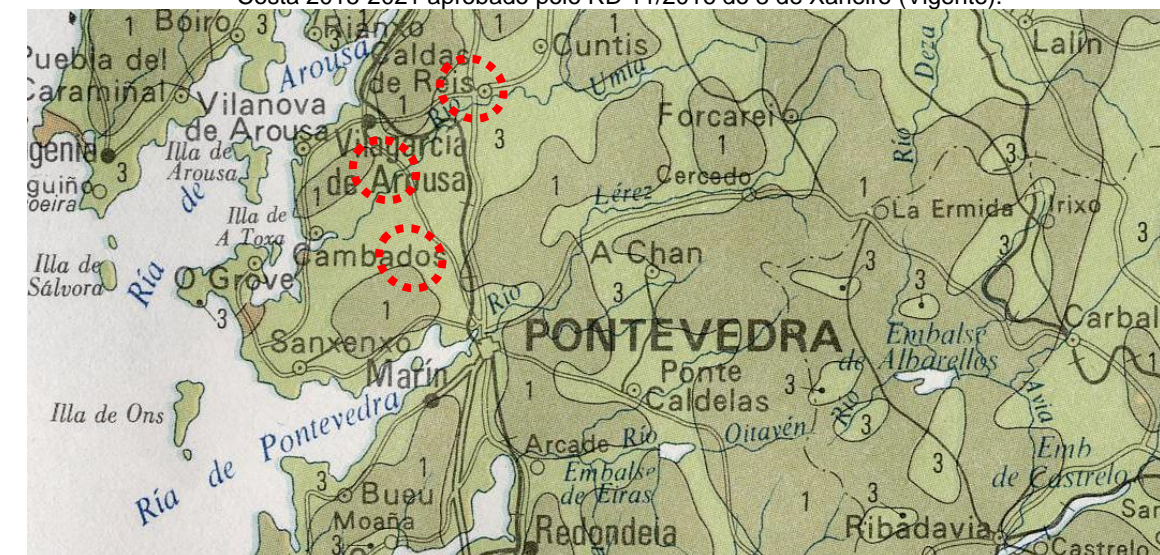


Figura 3. Sistema de explotación nº 4. Fuente: Xunta de Galicia. Augas de Galicia. Plan hidrológico de Galicia-Costa 2015-2021 aprobado polo RD 11/2016 do 8 de Xaneiro (Vigente).



1 Ranker húmedo      3 Tierra parda húmeda. Sobre materiales silíceos      Suelos orgánicos. Turberas.




 Suelos podsolizados

Figura 4. Mapa de edafología de la zona de actuación. Fuente: IGME

Las obras del aparcamiento de la AG-41 se encuadran en la cuenca del Rego da Armenteira, afluente del Umia. En concreto, los lindes norte y oeste de la parcela seleccionada están conformados por el cauce del Rego de San Martiño, tributario del Armenteira, y son la única separación física con el trazado de la Autovía do Salnés. El Armenteira y el San Martiño (también denominado de San Salvador) se juntan unos metros más adelante para cruzar la autovía por un marco de grandes dimensiones. Nace en la vertiente oeste del monte Castrove, a 370 metros de altitud, y desemboca en el río Umia en Barrantes. Durante su descenso forma varios pequeños saltos y zonas de rápidos sobre rocas graníticas. Su recorrido forma parte de la popular ruta de senderismo “Ruta da Pedra e da Auga”, que comienza en el Monasterio de Armenteria y finaliza en Barrantes. Dada su morfología, se localizan en su cauce unos 53 molinos de piedra, muchos de ellos restaurados.

Las actuaciones proyectadas para este aparcamiento suponen la sustitución del pavimento existente en una parcela adyacente a la carretera de diputación EP-9405 que antiguamente era empleaba por una empresa de la zona para el estacionamiento de sus vehículos, no ampliándose en absoluto la superficie actualmente pavimentada, por lo que no hay aumento de afección al cauce existente.

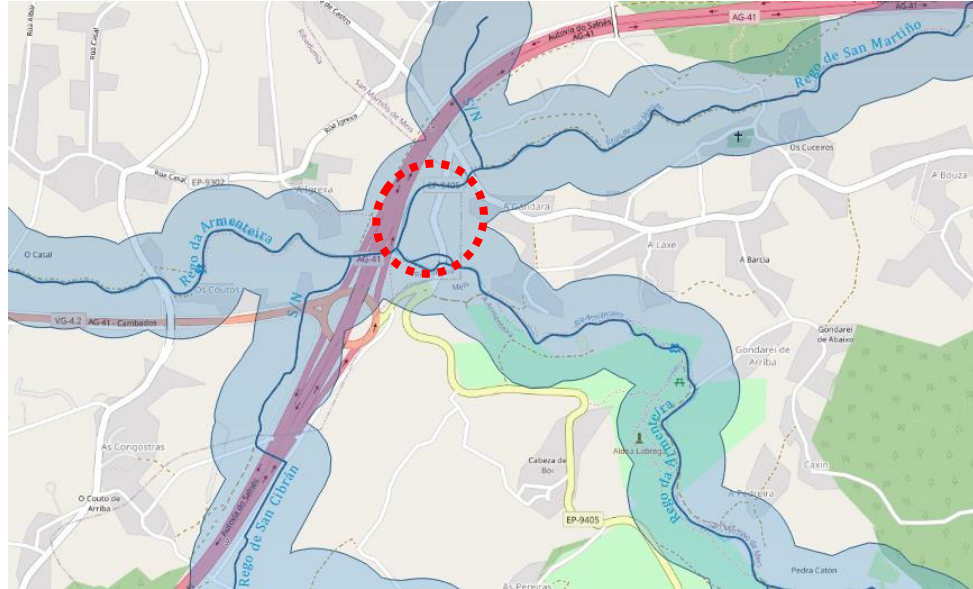


Figura 5. Red hidrológica en la zona de obras del aparcamiento en la AG-41. Fuente: elaboración propia.

Las obras del aparcamiento en la VG-4.3 se localiza en la divisoria de las cuencas del rego da Santa Mariña y del río da Lomba, ambos afluentes del río del Con por su margen izquierda. El río del Con nace en las inmediaciones del Monte Xiabre, donde remansa para formar el embalse de Castrogudín, tiene 15 km de longitud con una importante fracción de su recorrido por entornos urbanos, e intensos caudales.

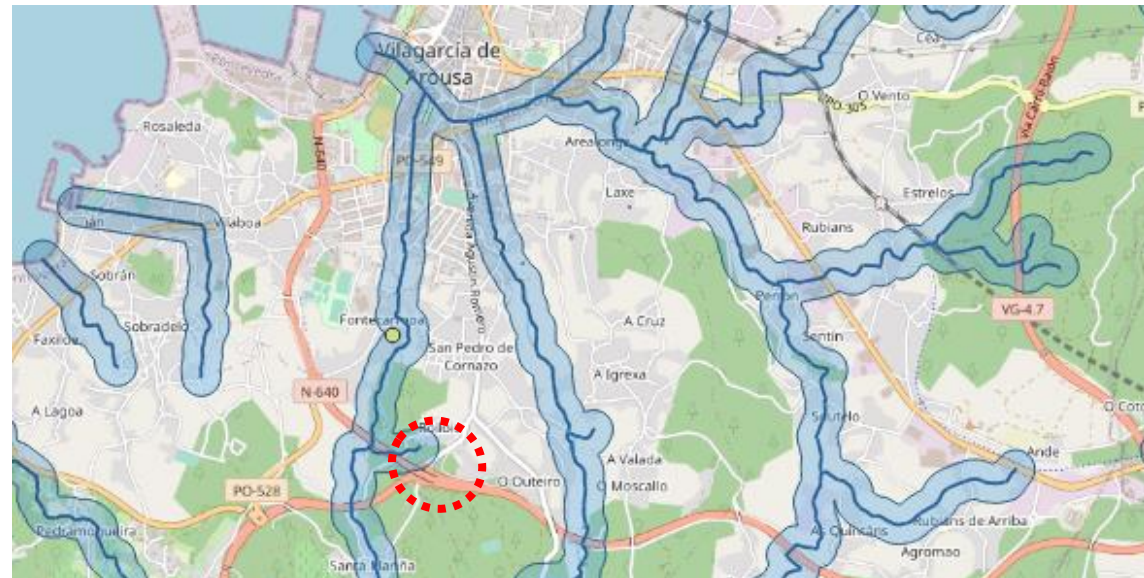


Figura 6. Red hidrológica en la zona del aparcamiento de la VG-4.3. Fuente: elaboración propia.

Las actuaciones proyectadas para este aparcamiento se encuentran alejadas del cauce existente y están situadas sobre un relleno realizado dentro del deslinde del enlace entre la VG-4.3 y la carretera N-640, por lo que se considera que no hay afección a cauces existentes.

Por último, el aparcamiento disuasorio en la PO-305 se localiza en la cuenca del Rego de Cardín, pequeño afluente del Umia por su margen derecha en su curso medio, al que desemboca un kilómetro más adelante.

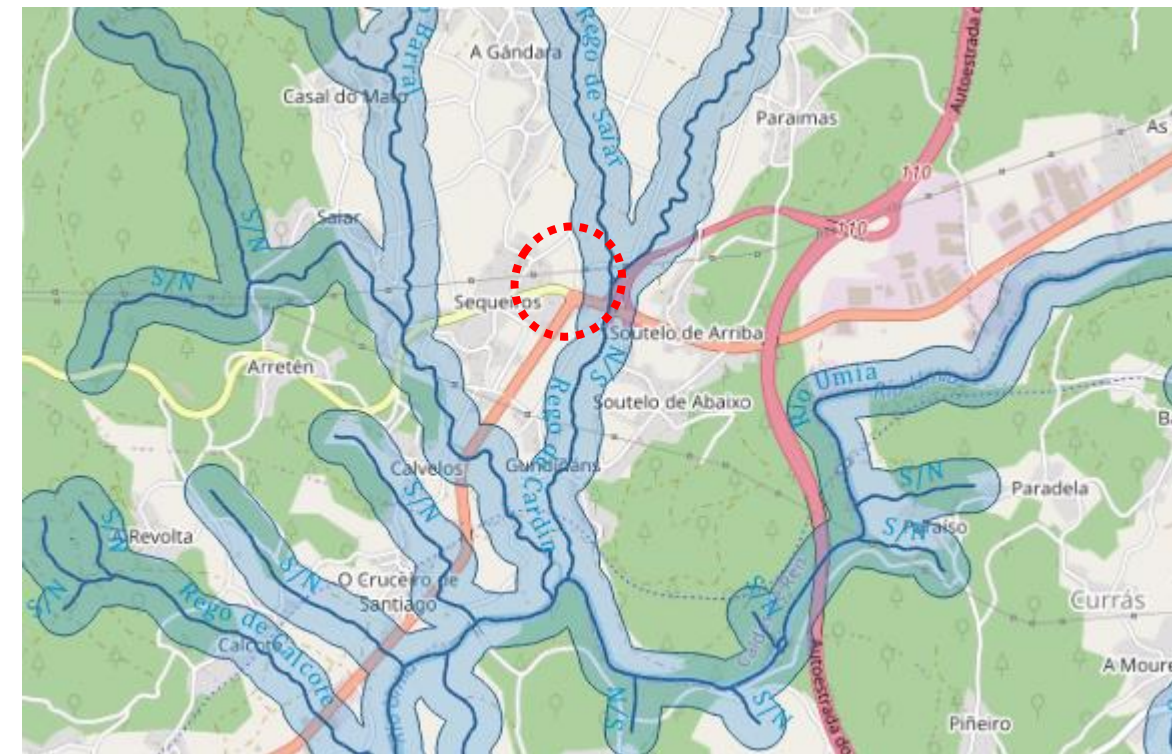


Figura 7. Red hidrológica en la zona de obras del aparcamiento en la PO-305. Fuente: elaboración propia.

Las actuaciones proyectadas para este aparcamiento se encuentran alejadas del cauce existente, interponiéndose incluso en medio la carretera que accede a la glorieta entre la PO-305 y la N-640.

No se prevén afecciones a los cauces existentes en el entorno de las obras, sin embargo, como se ha comentado anteriormente, existen actuaciones que se encuentran dentro de la zona de policía. En el apéndice de este anejo se incluyen los planos con las zonas de policía, con el fin de identificar aquellas actuaciones que se encuentran dentro de estas áreas de protección.

De acuerdo con lo recogido en el punto 4 del Artículo 9 del **Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico que desarrolla los títulos preliminar, I, IV, V, VI, VII y VIII del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio**, "la ejecución de cualquier obra o trabajo en la zona de policía de cauces precisará autorización administrativa previa del organismo de cuenca, sin perjuicio de los supuestos especiales regulados en este Reglamento. Dicha autorización será independiente de cualquier otra que haya de ser otorgada por los distintos órganos de las Administraciones pública".



### 5.2.2 Incidencias y medidas correctoras

La acción que puede presentar un impacto mayor sobre la calidad de las aguas es el movimiento de tierras, debido al aporte a los cauces de partículas. En especial, la calidad de las aguas superficiales (en lo referente a la presencia de sólidos en suspensión) podrá verse afectada, de forma más directa, en las zonas más próximas a los cursos de agua presentes en el ámbito de actuación. Así mismo, la calidad de las aguas superficiales y subterráneas en el entorno de las obras puede verse afectada por el tránsito de maquinaria y vehículos de obra y por los vertidos accidentales de sustancias contaminantes.

Las principales medidas preventivas y correctoras del impacto sobre las aguas son: la adecuación de zonas aisladas para el mantenimiento y almacenamiento de la maquinaria, la disponibilidad de materiales absorbentes en caso de vertidos accidentales y la creación de balsas de lavado de cubas.

Se incluyen las siguientes condiciones a cumplir por el contratista:

- Todas las riberas de los cursos de agua afectables son un ecosistema valioso, por lo que debe ser respetado al máximo en las cercanías de las zonas en obras. Según el Art. 234, del R.D. 849/1986, de 11 de abril, queda prohibido con carácter general y sin perjuicio de lo dispuesto en el Art. 100 del texto refundido de la Ley de Aguas:
  - Efectuar vertidos directos o indirectos que contaminen las aguas.
  - Acumular residuos sólidos, escombros o sustancias, cualquiera que sea su naturaleza y el lugar en que se depositen, que constituyan o puedan constituir un peligro de contaminación de las aguas o de degradación de su entorno.
  - Efectuar acciones sobre el medio físico o biológico al agua que constituyan o puedan constituir una degradación del mismo.
  - El ejercicio de actividades dentro de los parámetros de protección fijados en los Planes Hidrológicos, cuando pudiera constituir un peligro de contaminación o degradación del dominio público hidráulico.
- Para lo no definido en este apartado, se regulará de acuerdo con la Ley de Aguas vigente, así como por el Real Decreto 849/1986 que aprueba el reglamento del dominio público hidráulico.
- El Contratista presentará a la Dirección de Obra un Plan con los cuidados, precauciones, y dispositivos necesarios, a fin de conservar en los tramos no ocupados las actuales condiciones de flujo y calidad de agua (biológica y físico-química). Los daños innecesarios o no previstos sobre la vegetación de ribera y no especificados en el Proyecto ni en el citado Plan serán repuestos a cargo del Contratista.
- Cualquier obra que afecte a un cauce deberá estar sujeta a las autorizaciones necesarias por el organismo de cuenca competente y, en general, al cumplimiento de las disposiciones vigentes en

materia de pesca fluvial y a las prescripciones que se requieran en materia de calidad medioambiental.

### 5.2.3 Medidas a adoptar

Como ya se ha comentado, la actuación que se proyecta realizar en el ayuntamiento de Ribadumia, se encuentra en la zona de policía de dos cauces. Para minimizar los impactos posibles a los cauces, se propone la aplicación de diversas medidas preventivas para reducir la incidencia global de la actuación sobre el medio.

Las medidas preventivas que se llevarán a cabo sobre el sistema hidrológico y la calidad de las aguas consideradas, son las siguientes:

Control de los movimientos de tierras: Durante la fase de construcción de las obras se jalonará todo el trazado en los bordes del área ocupada por la obra, siendo esto especialmente importante en las cercanías de los cauces.

Barreras de retención: Durante la ejecución de las obras se colocarán estructuras de retención de sedimentos en los cauces afectados con el fin de evitar que la escorrentía arrastre sólidos hacia los cauces que puedan aumentar la turbidez del agua y deteriorar su calidad. Para ello se proponen dos tipos de barreras una formada por balas de paja y la otra compuesta por geotextil sobre estacas de madera.

Limpieza de cubas de hormigón: La limpieza de las cubas de hormigón se realizará en un punto específico consistente en una excavación en el suelo (fosa) con un plástico protector. Una vez finalizadas las obras el hormigón se retirará y se enviará a vertedero autorizado.

Lavado de ruedas: La limpieza de las ruedas de los vehículos que accedan a la obra se realizará en el punto donde se encontrará la fosa de lavado de ruedas.

Riego de agua: Las principales fuentes de polvo durante la obra son el transporte de materiales y la excavación y carga de los mismos, que generan polvo al proyectarse al aire y desplazarse los materiales disgregados. Para el control de las emisiones de partículas y polvo, una de las medidas más efectivas es la humectación de las zonas de trasiego de maquinaria. Es por ello que se valora un refuerzo del riego con agua, para disminuye notablemente la tasa de emisión de polvo (ya que se incluye también en el anejo de seguridad y salud).

En el presupuesto general del proyecto se incluye un capítulo de *Ordenación ecológica* donde se valora las partidas relacionadas con la protección del sistema hidrológico mencionadas en este apartado.



## 6. MEDIO BIÓTICO

### 6.1 VEGETACIÓN

#### 6.1.1 Características

##### 6.1.1.1 Vegetación potencial

La Bioclimatología es una ciencia ecológica que trata de poner de manifiesto la relación existente entre los seres vivos (Biología) y el clima (Física). Se diferencia esencialmente de la Climatología en que la información, índices y unidades que utiliza están relacionados y delimitados por las especies y biocenosis de la zona que se estudie.

Se entiende como piso bioclimático cada uno de los tipos o espacios termoclimáticos que se suceden en una cliserie altitudinal o latitudinal. En la práctica, tales unidades bioclimáticas se conciben y delimitan en función de aquellas biocenosis que presentan evidentes correlaciones con determinados intervalos termoclimáticos. El fenómeno de la zonación altitudinal o latitudinal térmica tiene jurisdicción universal, y en cada región o grupo de regiones biogeográficas afines existen unos peculiares pisos bioclimáticos con sus particulares valores térmicos, calculables utilizando los índices de termicidad.

Se presenta a continuación el diagrama bioclimático correspondiente a la estación meteorológica de Pontevedra, situada a una altitud de 108 m y con unas coordenadas de: longitud 8° 36' 57" O y latitud 42° 26' 18" N.

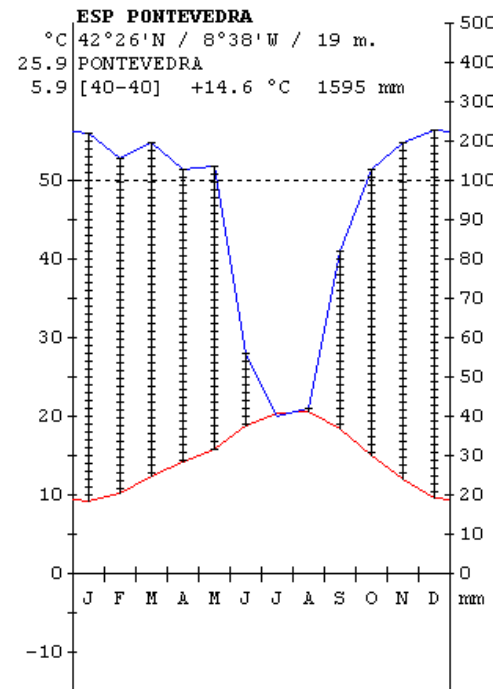


Figura 8. Diagrama bioclimático estación Pontevedra. Fuente: S.Rivas-Martínez, Centro de Investigaciones Fitosociológicas, Madrid.(1996-2009)

La zona de estudio pertenece a la Región Eurosiberiana, concretamente al Piso Colino:

- Región Eurosiberiana
  - Provincia Cantabroatlántica
    - Sector Galaico-portugués

El Piso Colino se caracteriza por contar con Bosques planocaducifolios, principalmente robles (Quercusrobur) y fresnos (Fraxinusexcelsior) y perennifolios relícticos.

Los valores climatológicos que llevan a encasillar esta zona dentro del Piso Colino son:

- Temperatura media anual (T) > 10°C
- Temperatura media de las mínimas del mes más frío (m) > 0°C
- Temperatura media de las máximas del mes más frío (M) > 8°C
- $It = (T+m+M) \cdot 10$ ;  $It > 180$

Además, desde el punto de vista de las precipitaciones nos encontramos dentro del ombroclima hiperhúmedo, por registrarse valores medios que superan los 1400 mm, valor límite dentro de la región Eurosiberiana para que una zona pase de considerarse húmeda a hiperhúmeda.



Figura 9. Mapa de pisos bioclimáticos de las regiones Eurosiberiana y Mediterránea en la Península Ibérica según Salvador Rivas Martínez Fuente: AEMET

##### 6.1.1.2 Vegetación actual

En las proximidades de las zonas de estudio encontramos distintas unidades de vegetación que se representan en el mapa de vegetación actual y que se detallan a continuación:

### Ribadumia

- **Replantacións forestais:** masas de vexetación formadas principalmente por Eucalipto (*Eucalyptus globulus*) e Pino (*Pinus pinaster*). As parcelas de replantación se caracterizan por a presenza de dous estratos de vexetación, así os pinos aparecen acompañados principalmente por tojos (*Ulex europaeus*) e os eucaliptos por helechos (*Pteridium aquilinum*), pudiéndose encontrar ambas especies do estrato arbustivo combinadas con as especies de replantación.
- **Prados e cultivos:** unidade formada por parcelas de cultivos de patata, maiz, cebada, e prados de siega. As praderas destinadas a la alimentación del ganado, ya sea mediante siega o diente, poseen composicións botánicas que vienen determinadas por factores como las condiciones climáticas, temperatura, humedad e las prácticas de manejo a la que se ven sometidas.

### Vilagarcía de Arousa

- **Replantacións forestais:** en este caso la especie principal es el Pino (*Pinus pinaster* e *Pinus Radiata*) e con un menor porcentaje de Eucalipto (*Eucalyptus globulus*). Igualmente, los pinos aparecen acompañados por tojares mixtos, incluíndo tojo-brezales, tojo-helechares, tojo-escobonales e tojo-carpazales.
- **Prados e cultivos:** unidade formada por parcelas de cultivos de patata, maiz, cebada, e prados de siega. As praderas destinadas a la alimentación del ganado, ya sea mediante siega o diente, poseen composicións botánicas que vienen determinadas por factores como las condiciones climáticas, temperatura, humedad e las prácticas de manejo a la que se ven sometidas.

### Caldas de Reis

- **Bosques mixtos de frondosas autóctonas atlánticas (Ribera arbolada):** ecosistema considerado como de árboles fuera del monte, constituido por formaciones vegetales características de las orillas de las corrientes de agua con predominio de los árboles, clara separación de los bosques e poblado con especies autóctonas o asilvestradas de estructura irregular e gran biodiversidad. En este caso la especie mayoría presente es el Carballo o Roble (*Quercus robur*) e en menor proporción Castaño (*Castanea sativa*). Vuelve e estar acompañado en el estrato arbustivo por tojales mixtos.
- **Replantacións forestais:** en este caso la única especie presente es el Pino (*Pinus pinaster*) acompañados por tojares mixtos.
- **Prados e cultivos:** unidade formada por parcelas de cultivos de patata, maiz, cebada, e prados de siega. As praderas destinadas a la alimentación del ganado, ya sea mediante siega o diente, poseen composicións botánicas que vienen determinadas por factores como las condiciones climáticas, temperatura, humedad e las prácticas de manejo a la que se ven sometidas.

### 6.1.1.3 Incidencias e medidas a adoptar

La vexetación del área de estudio se verá afectada de forma directa por su desaparición de las zonas de ocupación, consecuencia de los desbroces previos al movimiento de terras; por los posibles vertidos accidentales e, indirectamente, por la emisión de partículas que pueden depositarse sobre la superficie foliar, reduciendo su actividad fotosintética. La ejecución de estructuras de paso sobre los cursos de agua de la zona afectará a la vexetación de ribera presente en las áreas de actuación.

La afección será mayor cuanto mayor sea el grado de naturalidad actual e conservación de la vexetación afectada.

La delimitación del área de actuación, especialmente en las zonas donde exista vexetación más sensible, el trasplante de ejemplares de vexetación singular (en caso de detectarse su presencia en el área de traballo), la aplicación de riegos periódicos en la traza e zonas de mayor tránsito de maquinaria, la ubicación de las instalaciones auxiliares en áreas carentes de vexetación de interés o la correcta restauración de la zona disminuirán notablemente el impacto global sobre la vexetación.

## 6.2 FAUNA

### 6.2.1 Características

La importancia de la fauna en los ecosistemas radica, por una parte, en la conservación de la biodiversidad, e por otra, la fauna presente es un indicador ecológico del estado del mismo, sin olvidar la importancia económica de los cotos de caza e pesca.

Las grandes unidades faunísticas o biotopos existentes que se pueden diferenciar en el área de estudio se relacionan con las formaciones vegetales e los usos del suelo. La categorización de las especies se ha realizado según lo recogido en el Libro Rojo de los Vertebrados de España (Blanco e González, 1992) e de acuerdo con la clasificación realizada en el Catálogo Galego de Especies Amenazadas (CGEA).

Por tanto, de acuerdo con la documentación anteriormente mencionada, en el entorno de actuación se pueden encontrar las siguientes especies animales:

**RIBADUMIA**

GRUPO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	LIBRO ROJO	CGEA	NORMATIVA
Anfibios	<i>Alytes obstetricans</i>	Sapo partero	NT		Anexo IV D. Hábitats
Anfibios	<i>Bufo calamita</i>	Sapo corredor	LC	IE	Anexo IV D. Hábitats
Anfibios	<i>Chioglossa lusitanica</i>	Salamandra rabilarga	VU	VU	Anexos II y IV D. Hábitats
Anfibios	<i>Discoglossus galganoi</i>	Sapillo pintojo ibérico	LC	IE	Anexos II y IV D. Hábitats
Anfibios	<i>Hyla arborea</i>	Ranita de San Antón	NT	VU	Anexo IV D. Hábitats
Anfibios	<i>Lissotriton boscai</i>	Tritón ibérico	LC	VU	
Anfibios	<i>Lissotriton helveticus</i>	Tritón palmeado	LC	IE	
Anfibios	<i>Pelobates cultripes</i>	Sapo de espuelas	NT	VU	Anexo IV D. Hábitats
Anfibios	<i>Rana iberica</i>	Rana patilarga	VU	VU	Anexo IV D. Hábitats
Anfibios	<i>Rana perezi</i>	Rana común	LC		Anexo V D. Hábitats
Anfibios	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra común	VU	VU	
Anfibios	<i>Triturus marmoratus</i>	Tritón jaspeado	LC	IE	Anexo IV D. Hábitats

GRUPO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	LIBRO ROJO	CGEA	NORMATIVA
Aves	<i>Accipiter gentilis</i>	Azor común	NE	IE	
Aves	<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán común	NE	IE	Anexo I D. Aves
Aves	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Carricero común	NE	IE	
Aves	<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito	NE	IE	
Aves	<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común	NE		Anexo II D. Aves
Aves	<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador común	NT		Anexo I D. Aves
Aves	<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	DD		Anexos II y III D. Aves
Aves	<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón	NE		Anexos II y III D. Aves
Aves	<i>Apus apus</i>	Vencejo común	NE	IE	
Aves	<i>Athene noctua</i>	Mochuelo europeo	NE	IE	
Aves	<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	NE	IE	
Aves	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Chotacabras gris	NE	IE	Anexo I D. Aves
Aves	<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	NE		
Aves	<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero	NE		
Aves	<i>Carduelis chloris</i>	Verderón común	NE		
Aves	<i>Cettia cetti</i>	Ruiseñor bastardo	NE	IE	
Aves	<i>Cisticola juncidis</i>	Buitrón	NE	IE	
Aves	<i>Clamator glandarius</i>	Críalo europeo	NE	IE	
Aves	<i>Columba livia/domestica</i>	Paloma bravía	NE		Anexo II D. Aves
Aves	<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	NE		Anexo I, II y III D. Aves
Aves	<i>Corvus corax</i>	Cuervo	NE		
Aves	<i>Corvus corone</i>	Corneja	NE		Anexo II D. Aves
Aves	<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	NE	IE	
Aves	<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	NE	IE	
Aves	<i>Emberiza cirius</i>	Escribano soteño	NE	IE	
Aves	<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo	NE	IE	
Aves	<i>Falco subbuteo</i>	Alcotán europeo	NT	IE	

GRUPO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	LIBRO ROJO	CGEA	NORMATIVA
Aves	<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	NE	IE	
Aves	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	NE		Anexo I D. Aves
Aves	<i>Fulica atra</i>	Focha común	NE		Anexos II y III D. Aves
Aves	<i>Gallinula chloropus</i>	Gallineta común	NE		Anexo II D. Aves
Aves	<i>Haematopus ostralegus</i>	Ostrero común	NT	VU	Anexo II D. Aves
Aves	<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero común	NE	IE	
Aves	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	NE	IE	
Aves	<i>Larus cachinnans michahellis</i>	Gaviota patiamarilla	NE		Anexo II D. Aves
Aves	<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	NE	IE	
Aves	<i>Motacilla cinerea</i>	Lavandera cascadeña	NE	IE	
Aves	<i>Motacilla flava</i>	Lavandera boyera	NE	IE	
Aves	<i>Myiopsitta monachus</i>	Cortorra argentina			Exótica invasora
Aves	<i>Otus scops</i>	Autillo europeo	NE	IE	
Aves	<i>Parus ater</i>	Carbonero garrapinos	NE	IE	
Aves	<i>Parus caeruleus</i>	Herrerillo común	NE	IE	
Aves	<i>Parus major</i>	Carbonero común	NE	IE	
Aves	<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	NE		
Aves	<i>Passer montanus</i>	Gorrión molinero	NE		
Aves	<i>Petronia petronia</i>	Gorrión chillón	NE	IE	
Aves	<i>Phasianus colchicus</i>	Faisán común			Anexos II y III D. Aves
Aves	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	NE	IE	
Aves	<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquitero común	NE	IE	
Aves	<i>Phylloscopus ibericus</i>	Mosquitero ibérico	NE	IE	
Aves	<i>Pica pica</i>	Urraca	NE		Anexo II D. Aves
Aves	<i>Picus viridis</i>	Pito real	NE	IE	
Aves	<i>Prunella modularis</i>	Acentor común	NE	IE	
Aves	<i>Rallus aquaticus</i>	Rascón europeo	NE		Anexo II D. Aves
Aves	<i>Regulus ignicapillus</i>	Reyezuelo listado	NE	IE	
Aves	<i>Saxicola torquata</i>	Tarabilla común	NE	IE	
Aves	<i>Serinus serinus</i>	Verdecillo	NE		
Aves	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca			Anexo II D. Aves
Aves	<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola común	VU		Anexo II D. Aves
Aves	<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	NE		
Aves	<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada	NE	IE	
Aves	<i>Sylvia communis</i>	Curruca zarcera	NE	IE	
Aves	<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	NE	IE	
Aves	<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	NE	IE	Anexo I D. Aves
Aves	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común	NE	IE	
Aves	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín	NE	IE	
Aves	<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	NE		Anexo II D. Aves



GRUPO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	LIBRO ROJO	CGEA	NORMATIVA
Aves	<i>Turdus philomelos</i>	Zorzal común	NE		Anexo II D. Aves
Aves	<i>Tyto alba</i>	Lechuza común	NE	IE	
Aves	<i>Upupa epops</i>	Abubilla	NE	IE	

GRUPO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	LIBRO ROJO	CGEA	NORMATIVA
Mamíferos	<i>Erinaceus europaeus</i>	Erizo europeo	LC	IE	
Mamíferos	<i>Genetta genetta</i>	Gineta	LC		
Mamíferos	<i>Lutra lutra</i>	Nutria paleártica	LC	IE	Anexos II y IV D. Hábitats
Mamíferos	<i>Microtus agrestis</i>	Topillo agreste	LC		
Mamíferos	<i>Mus musculus</i>	Ratón casero	LC		
Mamíferos	<i>Mustela nivalis</i>	Comadreja común	LC		
Mamíferos	<i>Neomys anomalus</i>	Musgaño de Cabrera	LC		
Mamíferos	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo	VU		
Mamíferos	<i>Rattus norvegicus</i>	Rata parda	LC		
Mamíferos	<i>Sciurus vulgaris</i>	Ardilla roja	LC		
Mamíferos	<i>Vulpes vulpes</i>	Zorro	LC		

GRUPO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	LIBRO ROJO	CGEA	NORMATIVA
Peces continentales	<i>Alosa alosa</i>	Sábalo	VU	VU	Anexos II y IV D. Hábitats
Peces continentales	<i>Anguilla anguilla</i>	Anguila común	VU		
Peces continentales	<i>Chondrostoma arcasii</i>	Bermejuela	VU		Anexo II D. Hábitats
Peces continentales	<i>Chondrostoma duricense</i>	Boga del Duero	VU		Anexo II D. Hábitats
Peces continentales	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Espinoso	EN	VU	
Peces continentales	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamprea marina	VU	VU	Anexo II D. Hábitats
Peces continentales	<i>Salmo trutta</i>	Trucha común	VU		

GRUPO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	LIBRO ROJO	CGEA	NORMATIVA
Reptiles	<i>Anguis fragilis</i>	Lución	LC	VU	
Reptiles	<i>Chalcides striatus</i>	Eslizón tridáctilo	LC	IE	
Reptiles	<i>Coronella austriaca</i>	Culebra lisa europea	LC	IE	Anexo IV D. Hábitats
Reptiles	<i>Coronella girondica</i>	Culebra lisa meridional	LC	IE	
Reptiles	<i>Lacerta lepida</i>	Lagarto ocelado	LC		
Reptiles	<i>Lacerta schreiberi</i>	Lagarto verdinegro	NT	IE	Anexos II y IV D. Hábitats

GRUPO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	LIBRO ROJO	CGEA	NORMATIVA
Reptiles	<i>Malpolon monspessulanus</i>	Culebra bastarda	LC		
Reptiles	<i>Natrix maura</i>	Culebra viperina	LC	VU	
Reptiles	<i>Natrix natrix</i>	Culebra de collar	LC	VU	
Reptiles	<i>Podarcis bocagei</i>	Lagartija de Bocage	LC		
Reptiles	<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartija ibérica	LC	IE	
Reptiles	<i>Psammotromus algerus</i>	Lagartija colilarga	LC	IE	
Reptiles	<i>Rhinechis scalaris</i>	Culebra de escalera	LC	VU	
Reptiles	<i>Timon lepidus</i>	Lagarto ocelado	LC		
Reptiles	<i>Vipera seoanei</i>	Víbora de Seoane	LC		Anexo IV D. Hábitats

GRUPO	ESPECIE	ORDEN	LIBRO ROJO	CGEA	NORMATIVA
Invertebrados	<i>Arion fuliginus</i>	Babosa	VU		
Invertebrados	<i>Brachytron pratense</i>	Libélula pratense	EN		
Invertebrados	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Caballito del diablo	VU	NE	Anexo II D. Hábitats
Invertebrados	<i>Coenagrion scitulum</i>	Caballito del diablo azul	VU		
Invertebrados	<i>Geomalacus maculosus</i>	Babosa	VU	VU	Anexos II y IV D. Hábitats
Invertebrados	<i>Oxygastra curtisii</i>	Libélula esmeralda	EN		Anexos II y IV D. Hábitats

**VILAGARCÍA DE AROUSA**

GRUPO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	LIBRO ROJO	CGEA	NORMATIVA
Anfibios	<i>Alytes obstetricans</i>	Sapo partero	NT		Anexo IV D. Hábitats
Anfibios	<i>Bufo calamita</i>	Sapo corredor	LC	IE	Anexo IV D. Hábitats
Anfibios	<i>Discoglossus galganoi</i>	Sapillo pintojo ibérico	LC	IE	Anexos II y IV D. Hábitats
Anfibios	<i>Chioglossa lusitanica</i>	Salamandra rabilarga	VU	VU	Anexos II y IV D. Hábitats
Anfibios	<i>Hyla arborea</i>	Ranita de San Antón	NT	VU	Anexo IV D. Hábitats
Anfibios	<i>Lissotriton boscai</i>	Tritón ibérico	LC	VU	
Anfibios	<i>Lissotriton helveticus</i>	Tritón palmeado	LC	IE	
Anfibios	<i>Pelobates cultripipes</i>	Sapo de espuelas	NT	VU	Anexo IV D. Hábitats
Anfibios	<i>Rana iberica</i>	Rana patilarga	VU	VU	Anexo IV D. Hábitats
Anfibios	<i>Rana perezi</i>	Rana común	LC		Anexo V D. Hábitats
Anfibios	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra común	VU	VU	
Anfibios	<i>Triturus marmoratus</i>	Tritón jaspeado	LC	IE	Anexo IV D. Hábitats

GRUPO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	LIBRO ROJO	CGEA	NORMATIVA
Aves	<i>Accipiter gentilis</i>	Azor común	NE	IE	

GRUPO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	LIBRO ROJO	CGEA	NORMATIVA
Aves	<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán común	NE	IE	Anexo I D. Aves
Aves	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Carricero común	NE	IE	
Aves	<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito	NE	IE	
Aves	<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común	NE		Anexo II D. Aves
Aves	<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador común	NT		Anexo I D. Aves
Aves	<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	DD		Anexos II y III D. Aves
Aves	<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón	NE		Anexos II y III D. Aves
Aves	<i>Apus apus</i>	Vencejo común	NE	IE	
Aves	<i>Athene noctua</i>	Mochuelo europeo	NE	IE	
Aves	<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	NE	IE	
Aves	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Chotacabras gris	NE	IE	Anexo I D. Aves
Aves	<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	NE		
Aves	<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero	NE		
Aves	<i>Carduelis chloris</i>	Verderón común	NE		
Aves	<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador común	NE	IE	
Aves	<i>Cettia cetti</i>	Ruiseñor bastardo	NE	IE	
Aves	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Chorlitejo patinegro	VU	VU	Anexo I D. Aves
Aves	<i>Cisticola juncidis</i>	Buitrón	NE	IE	
Aves	<i>Clamator glandarius</i>	Críalo europeo	NE	IE	
Aves	<i>Columba domestica</i>	Paloma doméstica	NE		
Aves	<i>Columba livia/domestica</i>	Paloma bravía	NE		Anexo II D. Aves
Aves	<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	NE		Anexo I, II y III D. Aves
Aves	<i>Corvus corax</i>	Cuervo	NE		
Aves	<i>Corvus corone</i>	Corneja	NE		Anexo II D. Aves
Aves	<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	NE	IE	
Aves	<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	NE	IE	
Aves	<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos		IE	
Aves	<i>Emberiza cia</i>	Escribano montesino	NE	IE	
Aves	<i>Emberiza cirlus</i>	Escribano soteño	NE	IE	
Aves	<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo	NE	IE	
Aves	<i>Falco subbuteo</i>	Alcotán europeo	NT	IE	
Aves	<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	NE	IE	
Aves	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	NE		Anexo I D. Aves
Aves	<i>Fulica atra</i>	Focha común	NE		Anexos II y III D. Aves
Aves	<i>Gallinula chloropus</i>	Gallineta común	NE		Anexo II D. Aves
Aves	<i>Garrulus glandarius</i>	Arrendajo	NE		Anexo II D. Aves
Aves	<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero común	NE	IE	
Aves	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	NE	IE	
Aves	<i>Larus cachinnans michahellis</i>	Gaviota patiamarilla	NE		Anexo II D. Aves
Aves	<i>Lullula arborea</i>	Alondra totovía	NE	IE	Anexo I D. Aves

GRUPO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	LIBRO ROJO	CGEA	NORMATIVA
Aves	<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	NE	IE	
Aves	<i>Motacilla cinerea</i>	Lavandera cascadeña	NE	IE	
Aves	<i>Motacilla flava</i>	Lavandera boyera	NE	IE	
Aves	<i>Myiopsitta monachus</i>	Cortorra argentina			Exótica invasora
Aves	<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola	NE	IE	
Aves	<i>Otus scops</i>	Autillo europeo	NE	IE	
Aves	<i>Parus ater</i>	Carbonero garrapinos	NE	IE	
Aves	<i>Parus caeruleus</i>	Herrerillo común	NE	IE	
Aves	<i>Parus cristatus</i>	Herrerillo capuchino	NE	IE	
Aves	<i>Parus major</i>	Carbonero común	NE	IE	
Aves	<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	NE		
Aves	<i>Passer montanus</i>	Gorrión molinero	NE		
Aves	<i>Phasianus colchicus</i>	Faisán común			Anexos II y III D. Aves
Aves	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	NE	IE	
Aves	<i>Phylloscopus collybita/ibericus</i>	Mosquitero común	NE	IE	
Aves	<i>Phylloscopus ibericus</i>	Mosquitero ibérico	NE	IE	
Aves	<i>Pica pica</i>	Urraca	NE		Anexo II D. Aves
Aves	<i>Picus viridis</i>	Pito real	NE	IE	
Aves	<i>Prunella modularis</i>	Acentor común	NE	IE	
Aves	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Camachuelo común	NE	IE	
Aves	<i>Rallus aquaticus</i>	Rascón europeo	NE		Anexo II D. Aves
Aves	<i>Regulus ignicapillus</i>	Reyezuelo listado	NE	IE	
Aves	<i>Saxicola torquata</i>	Tarabilla común	NE	IE	
Aves	<i>Serinus serinus</i>	Verdecillo	NE		
Aves	<i>Sitta europaea</i>	Trepador azul	NE	IE	
Aves	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca			Anexo II D. Aves
Aves	<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola común	VU		Anexo II D. Aves
Aves	<i>Strix aluco</i>	Cárabo común	NE	IE	
Aves	<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	NE		
Aves	<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada	NE	IE	
Aves	<i>Sylvia communis</i>	Curruca zarcera	NE	IE	
Aves	<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	NE	IE	
Aves	<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	NE	IE	Anexo I D. Aves
Aves	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común	NE	IE	
Aves	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín	NE	IE	
Aves	<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	NE		Anexo II D. Aves
Aves	<i>Turdus philomelos</i>	Zorzal común	NE		Anexo II D. Aves
Aves	<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	NE		Anexo II D. Aves
Aves	<i>Tyto alba</i>	Lechuza común	NE	IE	
Aves	<i>Upupa epops</i>	Abubilla	NE	IE	

GRUPO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	LIBRO ROJO	CGEA	NORMATIVA
Mamíferos	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ratón de campo	LC		
Mamíferos	<i>Arvicola sapidus</i>	Rata de agua	VU		
Mamíferos	<i>Crocidura russula</i>	Musaraña gris	LC		
Mamíferos	<i>Eliomys quercinus</i>	Lirón careto	LC		
Mamíferos	<i>Erinaceus europaeus</i>	Erizo europeo	LC	IE	
Mamíferos	<i>Genetta genetta</i>	Gineta	LC		
Mamíferos	<i>Lutra lutra</i>	Nutria paleártica	LC	IE	Anexos II y IV D. Hábitats
Mamíferos	<i>Meles meles</i>	Tejón	LC		
Mamíferos	<i>Microtus agrestis</i>	Topillo agreste	LC		
Mamíferos	<i>Microtus lusitanicus</i>	Topillo lusitanico	LC		
Mamíferos	<i>Mus musculus</i>	Ratón casero	LC		
Mamíferos	<i>Mustela nivalis</i>	Comadreja común	LC		
Mamíferos	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo	VU		
Mamíferos	<i>Rattus norvegicus</i>	Rata parda	LC		
Mamíferos	<i>Rattus rattus</i>	Rata negra	LC		
Mamíferos	<i>Sciurus vulgaris</i>	Ardilla roja	LC		
Mamíferos	<i>Talpa occidentalis</i>	Topo ibérico	LC		
Mamíferos	<i>Vulpes vulpes</i>	Zorro	LC		

GRUPO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	LIBRO ROJO	CGEA	NORMATIVA
Reptiles	<i>Anguis fragilis</i>	Lución	LC	VU	
Reptiles	<i>Chalcides striatus</i>	Eslizón tridáctilo	LC	IE	
Reptiles	<i>Coronella austriaca</i>	Culebra lisa europea	LC	IE	Anexo IV D. Hábitats
Reptiles	<i>Coronella girondica</i>	Culebra lisa meridional	LC	IE	
Reptiles	<i>Lacerta lepida</i>	Lagarto ocelado	LC		
Reptiles	<i>Lacerta schreiberi</i>	Lagarto verdinegro	NT	IE	Anexos II y IV D. Hábitats
Reptiles	<i>Malpolon monspessulanus</i>	Culebra bastarda	LC		
Reptiles	<i>Natrix maura</i>	Culebra viperina	LC	VU	
Reptiles	<i>Natrix natrix</i>	Culebra de collar	LC	VU	
Reptiles	<i>Podarcis bocagei</i>	Lagartija de Bocage	LC		
Reptiles	<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartija ibérica	LC	IE	
Reptiles	<i>Psammotromus algirus</i>	Lagartija colilarga	LC	IE	
Reptiles	<i>Rhinechis scalaris</i>	Culebra de escalera	LC	VU	
Reptiles	<i>Timon lepidus</i>	Lagarto ocelado	LC		
Reptiles	<i>Vipera seoanei</i>	Víbora de Seoane	LC		Anexo IV D. Hábitats

GRUPO	ESPECIE	ORDEN	LIBRO ROJO	CGEA	NORMATIVA
Invertebrados	<i>Brachytron pratense</i>	Libélula pratense	EN		
Invertebrados	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Caballito del diablo	VU	NE	Anexo II D. Hábitats
Invertebrados	<i>Euphydryas aurinia</i>	Doncella de ondas rojas	NE		

**CALDAS DE REIS**

GRUPO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	LIBRO ROJO	CGEA	NORMATIVA
Anfibios	<i>Alytes obstetricans</i>	Sapo partero	NT		Anexo IV D. Hábitats
Anfibios	<i>Chioglossa lusitanica</i>	Salamandra rabilarga	VU	VU	Anexos II y IV D. Hábitats
Anfibios	<i>Discoglossus galganoi</i>	Sapillo pintojo ibérico	LC	IE	Anexos II y IV D. Hábitats
Anfibios	<i>Lissotriton boscai</i>	Tritón ibérico	LC	VU	
Anfibios	<i>Rana iberica</i>	Rana patilarga	VU	VU	Anexo IV D. Hábitats
Anfibios	<i>Rana perezi</i>	Rana común	LC		Anexo V D. Hábitats
Anfibios	<i>Triturus marmoratus</i>	Tritón jaspeado	LC	IE	Anexo IV D. Hábitats

GRUPO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	LIBRO ROJO	CGEA	NORMATIVA
Aves	<i>Accipiter gentilis</i>	Azor común	NE	IE	
Aves	<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán común	NE	IE	Anexo I D. Aves
Aves	<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común	NE		Anexo II D. Aves
Aves	<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador común	NT		Anexo I D. Aves
Aves	<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón	NE		Anexos II y III D. Aves
Aves	<i>Apus apus</i>	Vencejo común	NE	IE	
Aves	<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	NE	IE	
Aves	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Chotacabras gris	NE	IE	Anexo I D. Aves
Aves	<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	NE		
Aves	<i>Carduelis chloris</i>	Verderón común	NE		
Aves	<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador común	NE	IE	
Aves	<i>Cettia cetti</i>	Ruiseñor bastardo	NE	IE	
Aves	<i>Cinclus cinclus</i>	Mirlo acuático europeo	NE	IE	
Aves	<i>Cisticola juncidis</i>	Buitrón	NE	IE	
Aves	<i>Columba livia/domestica</i>	Paloma bravía	NE		Anexo II D. Aves
Aves	<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	NE		Anexo I, II y III D. Aves
Aves	<i>Corvus corone</i>	Corneja	NE		Anexo II D. Aves
Aves	<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	NE	IE	
Aves	<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	NE	IE	
Aves	<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos		IE	
Aves	<i>Emberiza cirulus</i>	Escribano soteño	NE	IE	
Aves	<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo	NE	IE	
Aves	<i>Estrilda astrild</i>	Pico de coral			Exótica invasora



GRUPO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	LIBRO ROJO	CGEA	NORMATIVA
Aves	<i>Falco subbuteo</i>	Alcotán europeo	NT	IE	
Aves	<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	NE	IE	
Aves	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	NE		Anexo I D. Aves
Aves	<i>Gallinula chloropus</i>	Gallineta común	NE		Anexo II D. Aves
Aves	<i>Garrulus glandarius</i>	Arrendajo	NE		Anexo II D. Aves
Aves	<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero común	NE	IE	
Aves	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	NE	IE	
Aves	<i>Lullula arborea</i>	Alondra totovía	NE	IE	Anexo I D. Aves
Aves	<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	NE	IE	
Aves	<i>Motacilla cinerea</i>	Lavandera cascadeña	NE	IE	
Aves	<i>Motacilla flava</i>	Lavandera boyera	NE	IE	
Aves	<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola	NE	IE	
Aves	<i>Otus scops</i>	Autillo europeo	NE	IE	
Aves	<i>Parus ater</i>	Carbonero garrapinos	NE	IE	
Aves	<i>Parus caeruleus</i>	Herrerillo común	NE	IE	
Aves	<i>Parus cristatus</i>	Herrerillo capuchino	NE	IE	
Aves	<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	NE		
Aves	<i>Passer montanus</i>	Gorrión molinero	NE		
Aves	<i>Pernis apivorus</i>	Abejero europeo	LC	IE	Anexo I D. Aves
Aves	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	NE	IE	
Aves	<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquitero común	NE	IE	
Aves	<i>Phylloscopus ibericus</i>	Mosquitero ibérico	NE	IE	
Aves	<i>Pica pica</i>	Urraca	NE		Anexo II D. Aves
Aves	<i>Picus viridis</i>	Pito real	NE	IE	
Aves	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Avión roquero	NE	IE	
Aves	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Camachuelo común	NE	IE	
Aves	<i>Saxicola torquata</i>	Tarabilla común	NE	IE	
Aves	<i>Serinus serinus</i>	Verdecillo	NE		
Aves	<i>Sitta europaea</i>	Trepador azul	NE	IE	
Aves	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca			Anexo II D. Aves
Aves	<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola común	VU		Anexo II D. Aves
Aves	<i>Strix aluco</i>	Cárabo común	NE	IE	
Aves	<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	NE		
Aves	<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada	NE	IE	
Aves	<i>Sylvia communis</i>	Curruca zarcera	NE	IE	
Aves	<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	NE	IE	
Aves	<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	NE	IE	Anexo I D. Aves
Aves	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común	NE	IE	
Aves	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín	NE	IE	
Aves	<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	NE		Anexo II D. Aves

GRUPO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	LIBRO ROJO	CGEA	NORMATIVA
Aves	<i>Turdus philomelos</i>	Zorzal común	NE		Anexo II D. Aves

GRUPO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	LIBRO ROJO	CGEA	NORMATIVA
Mamíferos	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ratón de campo	LC		
Mamíferos	<i>Canis lupus</i>	Lobo	NT		Anexos IV y V D. Hábitats
Mamíferos	<i>Crociodura russula</i>	Musaraña gris	LC		
Mamíferos	<i>Erinaceus europaeus</i>	Erizo europeo	LC	IE	
Mamíferos	<i>Genetta genetta</i>	Gineta	LC		
Mamíferos	<i>Lutra lutra</i>	Nutria paleártica	LC	IE	Anexos II y IV D. Hábitats
Mamíferos	<i>Meles meles</i>	Tejón	LC		
Mamíferos	<i>Microtus agrestis</i>	Topillo agreste	LC		
Mamíferos	<i>Microtus lusitanicus</i>	Topillo lusitano	LC		
Mamíferos	<i>Mus musculus</i>	Ratón casero	LC		
Mamíferos	<i>Mustela erminea</i>	Armiño	DD	EI	
Mamíferos	<i>Mustela nivalis</i>	Comadreja común	LC		
Mamíferos	<i>Neovison vison</i>	Visón americano			Exótica invasora
Mamíferos	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo	VU		
Mamíferos	<i>Rattus norvegicus</i>	Rata parda	LC		
Mamíferos	<i>Rattus rattus</i>	Rata negra	LC		
Mamíferos	<i>Sciurus vulgaris</i>	Ardilla roja	LC		
Mamíferos	<i>Sorex granarius</i>	Musaraña ibérica	DD		
Mamíferos	<i>Sus scrofa</i>	Jabalí	LC		
Mamíferos	<i>Vulpes vulpes</i>	Zorro	LC		

GRUPO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	LIBRO ROJO	CGEA	NORMATIVA
Peces continentales	<i>Achondrostoma arcasii</i>	Bermejuela	VU		Anexo II D. Hábitats
Peces continentales	<i>Anguilla anguilla</i>	Anguila común	VU		
Peces continentales	<i>Chondrostoma arcasii</i>	Bermejuela	VU		Anexo II D. Hábitats
Peces continentales	<i>Chondrostoma duriense</i>	Boga del Duero	VU		Anexo II D. Hábitats
Peces continentales	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Espinoso	EN	VU	
Peces continentales	<i>Gasterosteus gymnurus</i>	Espinoso	EN	VU	
Peces continentales	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamprea marina	VU	VU	Anexo II D. Hábitats
Peces continentales	<i>Pseudochondrostoma duriense</i>	Boga del Duero	VU		Anexo II D. Hábitats
Peces continentales	<i>Salmo salar</i>	Salmón del Atlántico	EN		Anexos II y V D. Hábitats

GRUPO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	LIBRO ROJO	CGEA	NORMATIVA
Peces continentales	<i>Salmo trutta</i>	Trucha común	VU		
Peces continentales	<i>Tinca tinca</i>	Tenca	NT		

GRUPO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	LIBRO ROJO	CGEA	NORMATIVA
Reptiles	<i>Anguis fragilis</i>	Lución	LC	VU	
Reptiles	<i>Chalcides striatus</i>	Eslizón tridáctilo	LC	IE	
Reptiles	<i>Lacerta lepida</i>	Lagarto ocelado	LC		
Reptiles	<i>Lacerta schreiberi</i>	Lagarto verdinegro	NT	IE	Anexos II y IV D. Hábitats
Reptiles	<i>Natrix natrix</i>	Culebra de collar	LC	VU	
Reptiles	<i>Podarcis bocagei</i>	Lagartija de Bocage	LC		
Reptiles	<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartija ibérica	LC	IE	
Reptiles	<i>Rhinechis scalaris</i>	Culebra de escalera	LC	VU	
Reptiles	<i>Timon lepidus</i>	Lagarto ocelado	LC		
Reptiles	<i>Trachemys scripta</i>	Galápago de Florida			Exótica invasora

GRUPO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	LIBRO ROJO	CGEA	NORMATIVA
Invertebrados	<i>Bidessus coxalis</i>	Coleóptero nadador			
Invertebrados	<i>Cerambyx cerdo mirbecki</i>	Gran capricornio de la encina	VU	VU	Anexos II y IV D. Hábitats
Invertebrados	<i>Gomphus simillimus simillimus</i>	Libélula gomphus	VU		
Invertebrados	<i>Halipilus lineatocollis</i>	Escarabajo acuático			
Invertebrados	<i>Lucanus cervus</i>	Ciervo volante europeo	LC	IE	Anexo II D. Hábitats
Invertebrados	<i>Onychogomphus uncatus</i>	Gónfido negro y amarillo	LC		
Invertebrados	<i>Oxygastra curtisii</i>	Libélula esmeralda	EN		Anexos II y IV D. Hábitats

#### Categorías según el Libro Rojo:

- **No evaluado (NE):** Cuando no se ha efectuado ningún estudio sobre la viabilidad de una especie, temporariamente se asigna a la categoría de no evaluados.
- **Datos insuficientes (DD):** Si se cuenta con información acerca de una especie, pero esta se encuentra desactualizada o es insuficiente en cantidad o calidad para evaluar su viabilidad, se indica como insuficientemente datada. Esto no quiere decir que la especie esté fuera de riesgo; en muchos casos, la imposibilidad de obtener datos proviene justamente de la escasez de ejemplares.
- **Bajo riesgo (LR):** La especie ha sido evaluada, y los resultados no indican que haya razones para considerarla en alguna de las categorías más preocupantes; con excepción de los animales

domésticos y el ser humano, no comprendidos en la clasificación, todas las especies no amenazadas se encuentran en esta categoría, que a su vez se divide en tres subcategorías:

- **Mínima preocupación (LC):** La especie no requiere de medidas de protección especial, ni se aproxima a ninguno de los parámetros para ser incluida en una categoría de mayor riesgo.
- **Próxima a la vulnerabilidad (NT):** La especie no es objeto de medidas de protección especial, pero su población es escasa, está concentrada en un hábitat muy restringido o amenazado de restricción, o se espera que se presente reducción en la población en los próximos años.
- **Dependiente de medidas de conservación (CD):** La especie sería pasible de clasificación en alguna categoría de mayor riesgo si no fuera por programas específicos de mantenimiento de población o hábitat.
- **Vulnerable (VU):** La especie está amenazada de extinción, sea a causa de un descenso de la población, de la degradación de su hábitat, de la introducción de parásitos o competidores, de la fragmentación de sus núcleos poblacionales o de cualquier otra causa que haga posible que eventos posteriores o catástrofes la exterminen en el medio plazo.
- **En peligro (EN):** La especie está amenazada de extinción en el corto plazo, sea por un descenso observado o estimado de la mitad de su población en la última década, por la existencia de menos de 2500 ejemplares adultos, por la restricción de su hábitat a menos de 5000 km<sup>2</sup> u otra causa.
- **En peligro crítico (CR):** La especie está amenazada de extinción en el futuro inmediato, sea por la desaparición de un 80% de su población, por la existencia de menos de 250 ejemplares adultos, por la restricción a un área de 100 km<sup>2</sup> o menos, o por cualquier otra causa.
- **Extinto en estado salvaje (EW):** La especie no ha sido hallada por estudios exhaustivos de su hábitat natural, y parece haber desaparecido de él, conservándose sólo en cultivo o cautividad.
- **Extinto (EX):** Tras estudios exhaustivos de su hábitat anterior, no queda ninguna duda razonable de que el último ejemplar de la especie haya muerto.

#### 6.2.2 Plan de gestión del lobo

El ámbito geográfico de la actuación proyectada está comprendido dentro del Plan de Gestión del Lobo de en Galicia, aprobado a través del **Decreto 297/2008, de 30 de diciembre**.

La población de lobos de Galicia pertenece a la población de lobo ibérico (*Canis lupus subsp. Signatus*) situado al norte del río Duero, por lo que está incluida en el anexo VI (especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y explotación pueden ser objeto de medidas de gestión) de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de patrimonio natural y de la biodiversidad.

La finalidad del Plan de gestión del lobo en Galicia es garantizar la viabilidad de esta especie en nuestro territorio, manteniendo una población estable del lobo en Galicia y al mismo tiempo compatibilizar su

existencia con la de la ganadería extensiva y con la viabilidad económica de las explotaciones agropecuarias, adoptando medidas preventivas y estableciendo líneas de ayudas para paliar los daños causados por esta especie, así como poner en valor a existencia del lobo y convertirla en un elemento que fomente el desarrollo rural y turístico de las zonas donde se está presente esta especie.

Cómo elementos clave para alcanzar los objetivos planteados en este Plan de Gestión del lobo se ha establecido:

1. Una zonificación territorial para la gestión y conservación del lobo que marca las directrices a seguir para el control poblacional de la especie. Control que se encuentra dirigido fundamentalmente a reducir los daños en las zonas con alta densidad de lobos o abundancia de ganado. Así se han establecido 3 zonas de gestión:
  - Zona 1. Se trata de una zona prioritaria a la hora de aplicar y fomentar las medidas de prevención de los daños producidos por el lobo.
  - Zona 2. En esta zona las personas interesadas podrán solicitar en el caso de daños recurrentes al ganado la realización con carácter puntual de controles poblacionales, bajo la pertinente autorización previa.
  - Zona 3. No se autorizan controles salvo casos excepcionales debidamente justificados.
2. La planificación de una serie de actuaciones poner en marcha en el año horizonte 2019 y que de forma resumida se encuentran encaminadas a lograr los siguientes objetivos:
  - Mayor conocimiento de los aspectos biológicos característicos de la población del lobo en Galicia.
  - Identificación y caracterización de los factores de mortalidad, fragmentación territorial o cualquier otro factor que pueda afectar a la conservación de la especie.

Los criterios empleados para la zonificación del ámbito de aplicación del Plan de gestión del lobo son los siguientes:

1. Densidad de lobos. Utilizando los datos poblacionales, se establecen tres categorías:
  - o Densidad baja: (entre 0 y 1,27 lobos/100 km<sup>2</sup>).
  - o Densidad media: (entre 1,27 y 2,29 lobos/100 km<sup>2</sup>).
  - o Densidad alta: (a partir de 2,29 lobos/100 km<sup>2</sup>).
2. Ganadería. Se establecen dos categorías para cada uno de los siguientes tipos de ganado:
  - Ganado equino: presente y abundante.
  - Ganado ovino-caprino: menos de 30 reses/100 hectáreas y 30 o más reses/100 hectáreas.
  - Ganado vacuno en explotaciones de carne y mixtas: menos de 17,5 reses/100 hectáreas y 17,5 o más reses/100 hectáreas.
3. Daños a la ganadería. Se considera el número de ataques a la ganadería confirmados por la consellería competente en materia de medio ambiente, estableciéndose dos categorías:
  - ayuntamientos con más de 5 ataques confirmados/100 km<sup>2</sup> y ayuntamientos con 5 o menos ataques confirmados/100 km<sup>2</sup>.
4. Coherencia de las unidades de gestión. Una vez realizada la asignación de los ayuntamientos a zonas de acuerdo con los criterios anteriores, aquellas zonas de una superficie inferior a los 150

kilómetros cuadrados que representan un fraccionamiento de las áreas de gestión, fueron reasignadas de acuerdo con la zonificación del ámbito geográfico con el objetivo de crear unas unidades de gestión homogéneas y más coherentes con el ámbito vital de la especie.

Atendiendo a los criterios de zonificación definidos y asumiendo que la probabilidad de daños es mayor en las zonas de alta densidad de lobos donde hay más abundancia de ganado, se establecen tres zonas de gestión, denominadas zona 1, zona 2 y zona 3.

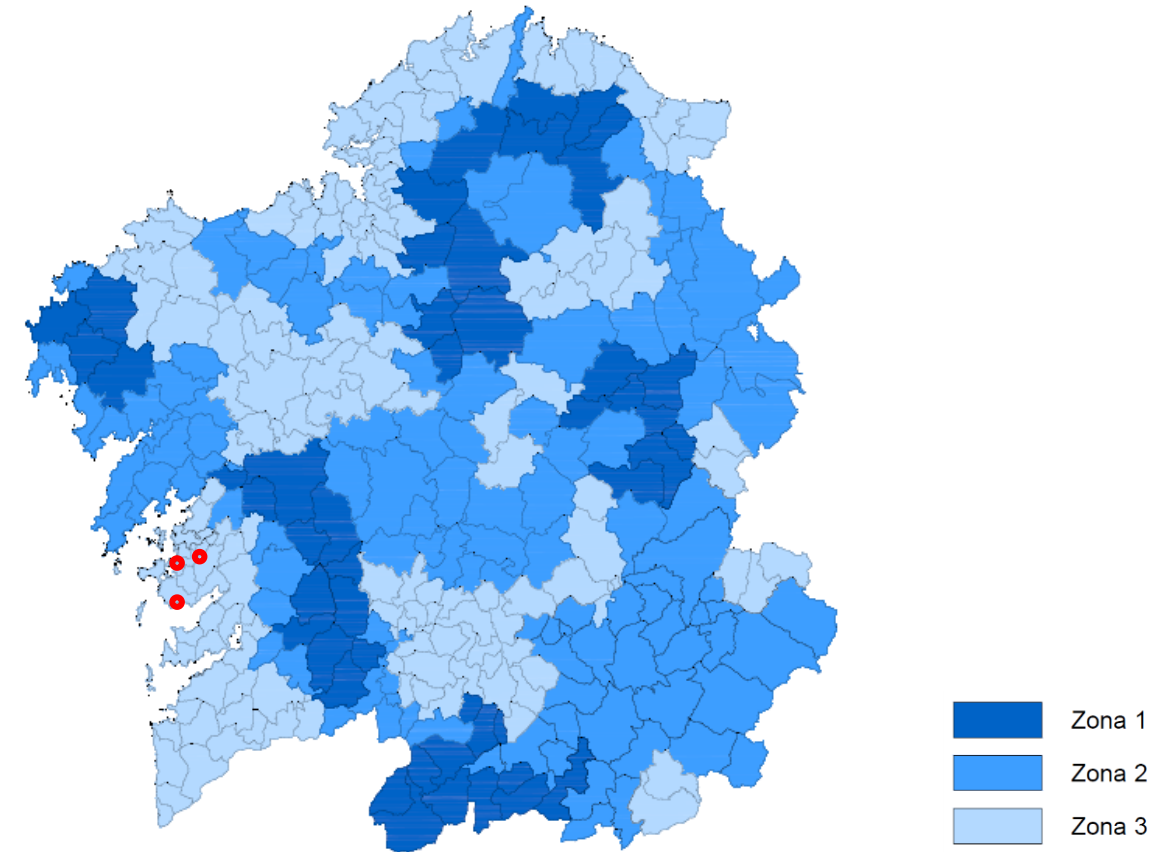


Figura 10. Mapa de distribución del lobo en Galicia. Fuente: Plan de gestión del lobo ibérico en Galicia.

Las áreas donde se van a ejecutar las obras previstas están incluidas dentro de la zona 3 (Los aparcamientos de la carretera VG-4.3 en Vilagarcía de Arousa y AG-41 en Ribadumia) y en la zona 2 (el aparcamiento proyectado en el margen de la PO-305 en Caldas de Reis) de gestión establecida en el citado Plan de Gestión del Lobo en Galicia.

Considerando la naturaleza de las obras proyectadas no se producirán efectos barrera que fragmenten el territorio. Por tanto, se puede afirmar que el presente proyecto es compatible con las medidas de conservación contempladas en el Plan de Gestión del Lobo en Galicia.



### 6.2.3 Plan de recuperación de la subespecie lusitánica del Escribano palustre

El ámbito geográfico de la actuación proyectada está comprendido dentro del Plan de recuperación de la subespecie lusitánica del Escribano palustre (*Emberiza schoeniclus L. subsp. lusitanica Steinbacher.*) en Galicia, aprobado a través del **Decreto 75/2013, de 10 de mayo**.

La subespecie lusitánica del escribano palustre residente en Galicia está incluida en el orden *Passeriformes*, familia *Emberizidae*. Estrechamente ligada a humedales costeros con importantes representaciones de vegetación palustre de gran porte (carrizo, junco y espadaña) donde ocupa las zonas del borde, tanto en la Comunidad Autónoma como en buena parte de su área de distribución.

El objetivo general de este Plan de Recuperación es la de invertir la tendencia demográfica regresiva de la subespecie lusitánica del escribano palustre en Galicia hasta que se limite de manera significativa su riesgo de extinción en un horizonte temporal de 20 años, se logre la recuperación de las localidades de reproducción conocidas que se perdieron y una población reproductora superior a 112 parejas.

En esta línea el plan se concreta en una serie de normas de protección de la especie y de su hábitat y en una serie de medidas de actuación necesarias para garantizar la supervivencia a largo plazo de las poblaciones de la subespecie lusitánica del escribano palustre Galicia. Así, cómo elemento clave para el desarrollo de este Plan de Recuperación se ha establecido dentro del mismo una zonificación que marca las líneas prioritarias de actuación y que responde a la siguiente clasificación:

- 1. Áreas de distribución potencial.** Se incluyen en estas áreas todos aquellos humedales costeros que podrían ser empleados por la subespecie bien como áreas de descanso durante movimientos dispersivos o entre las áreas de distribución actual, o bien en épocas diferentes a las de cría, en especial durante el invierno. La delimitación de la zona incluye todos los humedales de Galicia con vegetación palustre de gran porte presentes entre la línea de costa y 15 km hacia el interior.
- 2. Áreas de presencia.** El área de presencia de la subespecie lusitánica del escribano palustre durante el período reproductivo está ligada a los humedales costeros con vegetación palustre de gran porte (carrizo, junco y espadaña) y zonas de borde constituidas por terrenos agrícolas. Se sitúan en los siguientes humedales, donde la presencia de ejemplares fue regular en los últimos cinco años.
- 3. Áreas prioritarias de conservación.** El área prioritaria de conservación comprende los enclaves ocupados por cañaverales y juncales en los humedales señalados en las áreas de presencia. Son zonas vitales para la supervivencia y recuperación de la subespecie, ya que los utiliza para la reproducción y alimentación.

El espacio donde se van a ejecutar las obras previstas está incluido dentro del área de distribución potencial definido en el citado Plan de Recuperación. En la figura mostrada a continuación se puede observar la delimitación de este espacio respecto a las localizaciones de las actuaciones proyectadas.

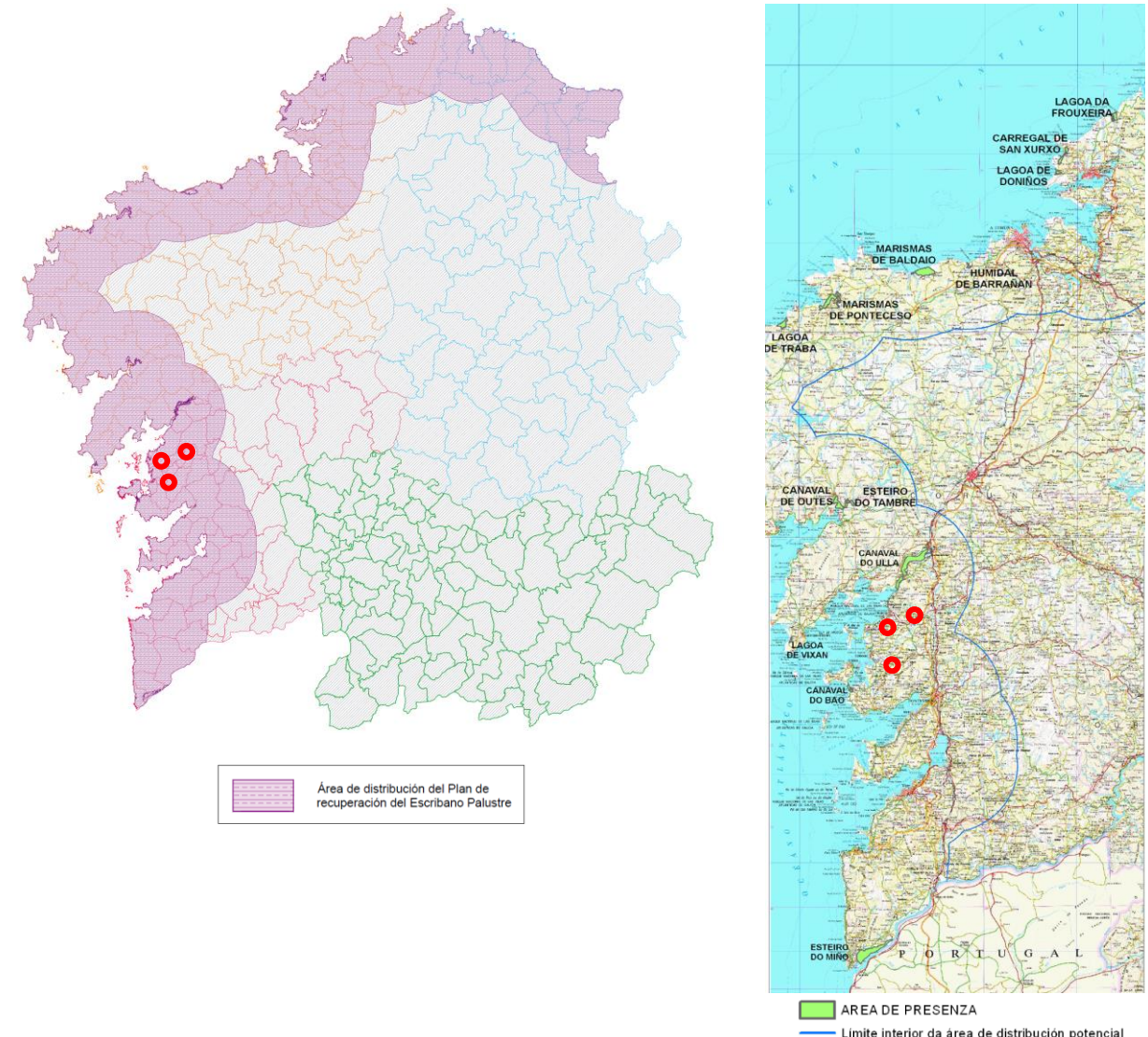


Figura 10. Plan de recuperación del Escribano palustre.

Al no existir en el ámbito de actuación áreas de presencia o áreas prioritarias, no existen normas específicas de protección de la especie y su hábitat, según lo establecido en el decreto 75/2013, de 10 de mayo. Y, tampoco las normas generales de protección señaladas en el artículo 9 son de aplicación en el presente proyecto.

En conclusión, dada la ubicación y características de las actuaciones previstas no se espera afección a *Emberiza schoeniclus L. subsp. lusitanica Steinbacher*. En consecuencia, se puede afirmar que la ejecución del presente proyecto resulta compatible con los criterios, principios y normas establecidos en su Plan de recuperación, según se recoge en el Decreto 75/2013, de 10 de mayo.

#### 6.2.4 Incidencias y medidas a adoptar

La fauna puede verse afectada tanto por la destrucción de sus nichos ecológicos, y la destrucción de la vegetación, como por la incidencia de las operaciones de construcción. Debido a la relación directa entre las comunidades animales y vegetales, los impactos sobre la vegetación determinan a su vez la afección sobre la fauna; sin embargo, la movilidad de la fauna terrestre y la presencia de superficies próximas que pueden ofrecer hábitats similares, propician que la afección de este tipo de actuaciones sea menor que para el elemento vegetación.

Además, debido a la poca entidad de las actuaciones y a que éstas se desarrollan en entornos adyacentes o próximos a las carreteras actuales AG-41, VG-4.3, PO-305 y N-640, en zonas altamente urbanizadas, nos hace prever que no se van a producir grandes afecciones sobre las especies que habitan la zona.

Las principales medidas preventivas y correctoras que pueden minimizar los impactos que se generarán sobre la fauna se centran en la delimitación espacial y temporal de las obras, respetando las épocas de cría y celo de las especies protegidas.

#### 6.3 ESPACIOS PROTEGIDOS

La afección sobre los espacios protegidos se producirá cuando las actuaciones proyectadas discurran por alguna zona protegida o su área de influencia.

Se ha llevado a cabo un estudio de las posibles incidencias ambientales del presente proyecto sobre los distintos espacios naturales protegidos situados dentro del ámbito de actuación, a través de la recopilación de datos procedentes de la Consellería de Medio Ambiente e Ordenación do Territorio de la Xunta de Galicia.

De acuerdo con las fuentes consultadas, se han analizado las diversas zonas de protección ambiental existentes en el entorno de la actuación, clasificándoselos según el ámbito de la legislación que protege dichas zonas:

- **Zonas protegidas por la legislación estatal:** recogidas en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y otras leyes anteriores vigentes. En el entorno próximo de las zonas de estudio no existe ningún espacio natural protegido por la legislación estatal.
- **Zonas protegidas por la legislación de la Comunidad Autónoma de Galicia:** incluyendo las propuestas de Zona Especial de Conservación (ZEC) y Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA), que esta comunidad integra en la RED NATURA 2000, podemos afirmar que en el entorno próximo de las zonas de estudio no existe ningún espacio natural protegido por la legislación autonómica.

En cuanto a los hábitats cabe resaltar que no se ha detectado ninguno afectado en los entornos de las zonas de obras.

#### 6.4 PAISAJE

##### 6.4.1 Características

El paisaje es un recurso que está adquiriendo una creciente consideración en el conjunto de valores ambientales que reclama la sociedad. Puede definirse como la percepción polisensorial y subjetiva del medio ambiente, como un “Complejo de interrelaciones derivadas de la interacción de rocas, agua, aire, plantas y animales”, (DUNN, 1994).

Respecto a las tipologías de paisajes definidas en la zona objeto de estudio, se va a dividir el área en **tres zonas** más o menos homogéneas desde el punto de vista paisajístico.

El paisaje de esta zona se caracteriza sobre todo por la presencia de parcelas de cultivos unidas a masas arbóreas y con zonas de vegetación de ribera en las márgenes de los ríos y arroyos.

##### 1. Prados y cultivos

Esta unidad paisajística se caracteriza por un paisaje bastante antropizado, constituido por las zonas de pradera y los cultivos asociados. En esta unidad además se incluyen las zonas constituidas por terrenos agrícolas, principalmente cultivos herbáceos o campos de cultivo abandonados, caracterizados por la ausencia de vegetación arbórea.

El aprovechamiento agrario en las zonas objeto de estudio, se caracteriza por la existencia de pequeñas parcelas de labor.

También se incluyen las zonas de praderas y pastizales que están íntimamente relacionadas con la fertilidad de los suelos y la humedad. Los pastizales son formaciones delicadas que en la mayoría de los casos necesitan del ganado o de las siegas periódicas para poder perpetuarse en el tiempo. Los prados y pastizales aparecen en zonas de poca pendiente, fondos de valle, contornos de las riberas y bordes y claros de bosque. En general, se trata de pastos secos durante la época estival sobre suelos pocos profundos y con una cobertura tanto mayor cuanto más conservado está el suelo. Los prados de siega son praderas húmedas.

Se trata de una unidad de cierta extensión y valor faunístico relativo, por no suponer el ecosistema propio de especies relevantes, aunque sí alberga especies de importancia como fuente de alimento (pequeños mamíferos y aves). Permite el desplazamiento de las poblaciones a zonas próximas de características similares.



**2. Masas forestales**

Se trata de otro tipo de paisaje que se encuentra en el entorno de la zona de estudio. Esta unidad se localiza en las zonas menos llanas y situadas en las cotas de mayor altitud, donde se encuentran bosques de pinos y eucaliptos.

Esta unidad paisajística se caracteriza por tener un aspecto de colores fríos, predominando el verde.

Es un hábitat muy limitado a las especies faunísticas, debido a la ausencia de sotobosque, disminuyendo su valor como fuente de alimentación, exceptuando pequeñas aves insectívoras o pequeños roedores.

**3. Zonas urbanas**

Se puede considerar como otra unidad paisajística la formada por los asentamientos rurales.

A continuación, se muestran unas imágenes del paisaje en los entornos de las actuaciones:

**Ribadumia**



01



02



03



04

**Vilagarcía de Arousa**



05



06



07



08



**Caldas de Reis**



09



10



11



12

**6.4.2 Plan de Ordenación del Litoral (POL)**

La costa de Galicia presenta una diversidad de paisajes y oportunidades, con grandes valores es por ello que el 10 de febrero de 2011 se aprueba el Plan de Ordenación do Litoral mediante el Decreto 20/2011, (DOG núm.37 de 23-02-2011).

El Plan de Ordenación del Litoral tiene por objeto establecer los criterios, principios y normas generales para la ordenación urbanística de la zona costera en base a criterios de sostenibilidad y sostenibilidad, así como la normativa necesaria para garantizar la conservación, protección y puesta en valor de los espacios costeros.

Las funciones del Plan de Ordenación del Litoral son:

- La delimitación del espacio litoral gallego, objeto de ordenación.

- La concreción en el ámbito costero de criterios globales para la ordenación de los usos del suelo, la regulación de actividades y la fijación de los criterios generales de protección del medio ambiente costero.
- La protección y conservación de los recursos naturales del litoral, mediante el establecimiento de criterios para la defensa de los elementos naturales, de las playas y, en general, del paisaje costero.
- Establecer un marco de referencia básico para la integración de políticas territoriales y acciones urbanas, teniendo en cuenta la sostenibilidad de los recursos naturales del litoral.
- Considerar la costa en su conjunto como una entidad espacial claramente individualizada y dotada de un alto valor que debe ser debidamente protegida desde una perspectiva integral, dentro de una política de desarrollo sostenible.
- Señalar y delimitar aquellos ecosistemas litorales y costeros, playas y unidades geomorfológicas y paisajísticas, cuyas características naturales, actuales o potenciales, justifiquen su conservación y protección.
- Establecer las directrices para la planificación territorial de los municipios costeros de la Comunidad Autónoma de Galicia.
- Elaborar un reglamento particular de aplicación en las distintas categorías que constituya el marco de ordenación a partir del cual se regulen y controlen los usos y actividades situados en el litoral, desde la perspectiva de la necesaria protección y conservación de sus características y valores naturales.
- Lograr una óptima coordinación de las actuaciones territoriales y urbanísticas entre las Administraciones que operan en el litoral y su entorno terrestre (Administraciones Central, Autonómica y Local).
- Constituir la base para la elaboración de un Programa Coordinado de Actuación del espacio costero y la propuesta de actuaciones para la conservación y restauración del espacio costero.

Mediante este régimen, podemos entender que el POL cumple con la regulación específica para este instrumento que se recoge en la Ley 1/2021, de 8 de enero, de ordenación del territorio de Galicia.

Dos de los tres aparcamientos que se describen en el presente proyecto, se encuentra dentro de la delimitación del Plan de Ordenación del Litoral, en el entorno del sector Ría de Arousa, en los municipios de Vilagarcía de Arousa (BD07) y Ribadumia (BF07), incluido en la comarca denominada Rías Baixas.



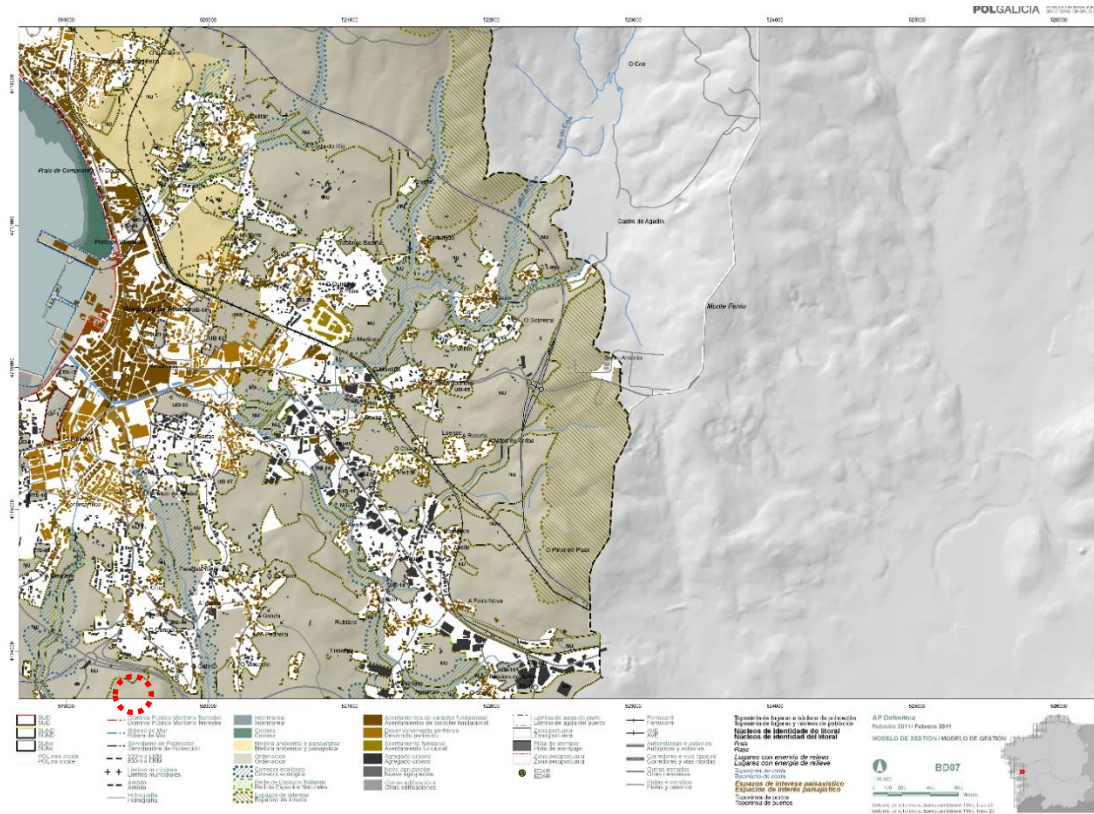


Figura 11. Localización del aparcamiento de Vilagarcía de Arousa en el Plan de Ordenación Litoral de Galicia.

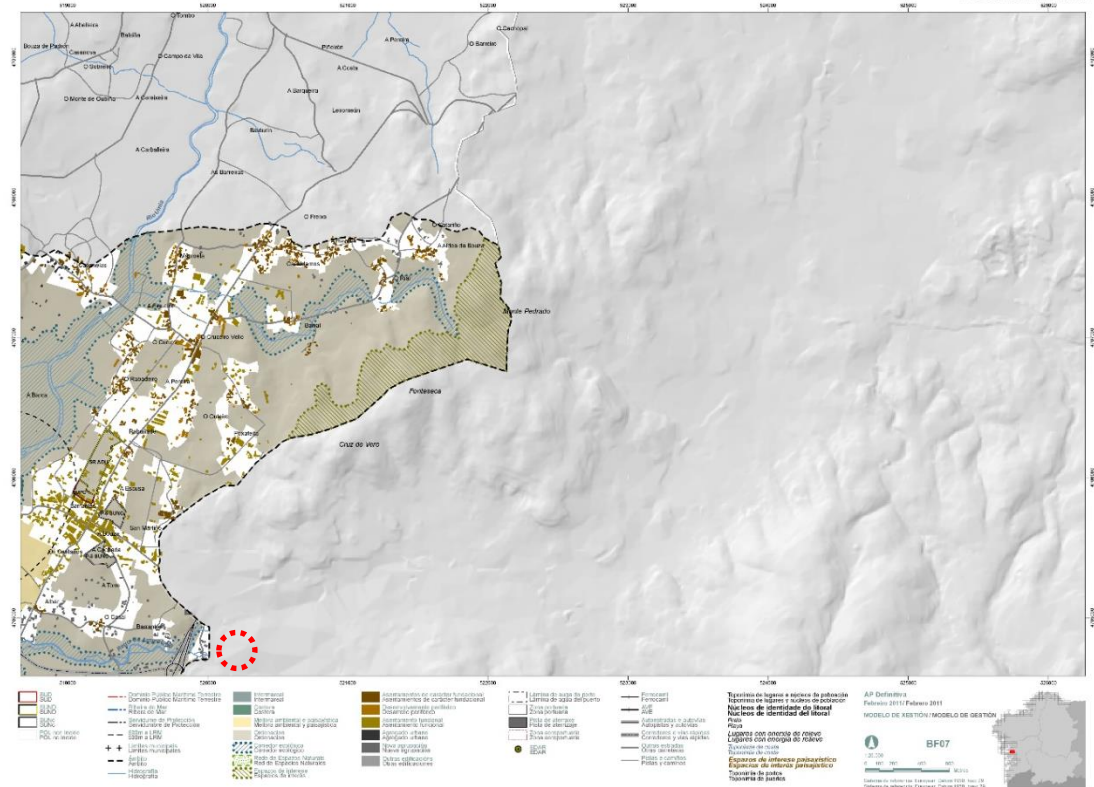


Figura 13. Localización del aparcamiento de Ribadumia en el Plan de Ordenación Litoral de Galicia.

A continuación, se describen sus características básicas, mientras que en el Apéndice 2 se pueden contemplar los documentos gráficos relacionados con estos espacios.

### 6.4.3 Catálogo de los paisajes de Galicia

La Ley 7/2008, de 7 de julio, de Protección del Paisaje de Galicia, reconoce jurídicamente el paisaje y establece un marco de referencia para toda la legislación, planes y programas sectoriales que puedan incidir en el paisaje. El Capítulo III de esta ley define los instrumentos para la protección, gestión y ordenación del paisaje gallego. Los primeros instrumentos que menciona son los catálogos de paisaje de Galicia, a los que atribuye las funciones de delimitar las grandes áreas paisajísticas de Galicia e identificar los tipos de paisajes existentes en cada una de ellas, así como sus características diferenciales.

En 2011 la Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras puso en marcha una Estrategia de Paisaje de Galicia para la mejora, protección y recuperación del paisaje. Esta estrategia establece en una de sus líneas de actuación la elaboración del Atlas de los Paisajes de Galicia a partir de los Catálogos y Directrices del Paisaje, definiendo como principal objetivo "identificar y caracterizar los valores y las potencialidades del paisaje de Galicia hacia su protección y gestión". Este Atlas se concibe como una referencia para la caracterización y valoración del paisaje gallego, constituyendo, en primer lugar, el Catálogo de los Paisajes de Galicia, que incluye la realización conjunta de los catálogos de todos los grandes espacios paisajísticos.

El Catálogo del Paisaje de Galicia es un documento técnico que aborda la primera etapa del proceso de ordenación del paisaje, consistente en su análisis y diagnóstico, y que servirá de base para la posterior elaboración de las Directrices del Paisaje. El conjunto del Catálogo y las Directrices del Paisaje darán soporte a los diferentes instrumentos de planificación territorial y urbanística, así como a los Estudios de Impacto e Integración Paisajística ya los informes sectoriales en materia de paisaje. Un objetivo adicional del Catálogo, contemplado en la Estrategia Galega del Paisaje, es la concienciación y sensibilización de la sociedad, así como la puesta en valor del paisaje gallego, contribuyendo a la cultura y conocimiento de la población sobre el paisaje. Este catálogo pretende sentar las bases para la planificación, gestión y protección del paisaje de Galicia, estableciendo criterios y metodologías comunes de análisis para futuros trabajos, estudios y planes de mayor envergadura vinculados al paisaje.

El Catálogo de los Paisajes de Galicia aprobado por el Decreto 119/2016, de 28 de julio otorga el reconocimiento legal del paisaje como un bien público íntimamente ligado a la calidad de vida de la población, la implementación de políticas de manejo y protección del paisaje, el establecimiento de procedimientos para la participación ciudadana en la definición e implementación de estas políticas y la integración del paisaje en todas las políticas sectoriales que puedan tener un impacto en el paisaje.

Este catálogo divide la comunidad en doce grandes áreas paisajísticas.





<b>1. Serras Orientais</b> 1.1 Os Ancares - A Fonsagrada 1.2 O Courel, O Incio e Samos-Triacastela	<b>4. Chairas, Fosas e Serras Ourenás</b> 4.1 Alto Amicia 4.2 Alta Limia 4.3 Baixa Limia 4.4 Baixo Amicia 4.5 Verín	<b>7. Galicia Central</b> 7.1 Terra de Ordes 7.2 Terra de Santiago - A Barcala 7.3 Terra de Melide - Arzúa 7.4 A Ulloa 7.5 Deza 7.6 Tabeirós 7.7 Terra de Montes - Alto Lézrez 7.8 O Carballiño	<b>8. Rías Baixas</b> 8.1 Muros 8.2 Arousa - Baixo Ulla 8.3 Ulla - O Salnés 8.4 Pontevedra 8.5 Baixo Lézrez 8.6 Vigo Litoral 8.7 Vigo Preitoral	<b>10. Golfo Ártabro</b> 10.1 Golfo Ártabro Litoral 10.2 Golfo Ártabro Interior
<b>2. Serras Surorientais</b> 2.1 Terra de Trives 2.2 Terra do Bolo 2.3 A Gudiña - Ríos	<b>5. Ribeiras Encaixadas do Miño e do Sil</b> 5.1 Valdeorras 5.2 Ribeira Sacra Silense 5.3 Ribeira Sacra Miñota 5.4 Fosa de Ourense 5.5 O Ribeiro	<b>9. Chairas e Fosas Occidentais</b> 9.1 Arco Bergantiñán 9.2 Bergantiños 9.3 Costa da Morte 9.4 Terra de Soneira 9.5 Terra de Fisterra 9.6 Terra de Xallas	<b>11. Galicia Setentrional</b> 11.1 Rías Altas Litorais 11.2 Rías Altas Interiores 11.3 Serras e Fosas Setentrionais	<b>12. A Mariña - Baixo Eo</b> 12.1 A Mariña - Baixo Eo Litoral 12.2 A Mariña - Baixo Eo Interior
<b>3. Chairas e Fosas Luguesas</b> 3.1 A Terra Chá 3.2 Lugo 3.3 Serria - Terra de Lemos 3.4 Terra de Chantada	<b>6. Costa Sur - Baixo Miño</b> 6.1 Costa Sur - Baixo Miño Litoral 6.2 Baixo Miño Interior 6.3 O Condado - A Paradaria			

Figura 14. Mapa de Grandes Áreas Paisajísticas de Galicia. Fuente: Catálogo de los paisajes de Galicia

En este caso, las obras contenidas en el presente proyecto se encuentran dentro de Rías Baixas, más concretamente en Umia – O Salnés (8.3).

En el entorno de la zona de actuación no se encuentra ningún Área Especial Interés Paisajístico (AEIP) que deba de ser mencionado.

#### 6.4.4 Incidencias y medidas a adoptar

La ejecución de estas nuevas actuaciones incide sobre el paisaje por la alteración de sus componentes: relieve, geomorfología, hidrología, cubierta vegetal, intrusión de un elemento discordante, etc. Esto se traduce en una variación en la estructura del paisaje debido a los cambios de líneas, formas y colores.

El valor total de los impactos sobre el paisaje dependerá de la calidad del mismo (calidad visual intrínseca, del entorno inmediato y del fondo escénico, así como presencia de hitos o singularidades) y de la fragilidad del mismo (fragilidad visual del punto, del entorno y fragilidad visual adquirida).

Los mayores impactos se deben a la creación de desmontes y terraplenes y a la presencia de los propios aparcamientos, con la consiguiente desaparición de la vegetación en el tramo de ocupación. No obstante, como el espacio a ocupar por la solución proyectada sólo excede la carretera actual en dos zonas puntuales, y las ampliaciones y los desmontes son de muy poca entidad, la afección sobre el paisaje será prácticamente nula.

Aun así, la delimitación previa a las obras del área de trabajo, la restauración y revegetación de los posibles taludes y zonas de ocupación, la integración paisajística de la actuación proyectada, el correcto desmantelamiento de las instalaciones y zonas auxiliares y la limpieza final del emplazamiento serán las principales medidas que contribuirán a minimizar el impacto sobre el paisaje en la zona de estudio en caso de que finalmente éste tenga lugar.



**7. MEDIO SOCIOECONÓMICO**

**7.1 DEMOGRAFÍA**

**7.1.1 Características**

La población del ayuntamiento de Ribadumia presenta, en los últimos años, la siguiente evolución:

	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
2011	2.466	2.641	5.107
2012	2.495	2.671	5.166
2013	2.492	2.676	5.168
2014	2.458	2.645	5.103
2015	2.457	2.630	5.087
2016	2.484	2.621	5.105
2017	2.486	2.595	5.081
2018	2.478	2.591	5.069
2019	2.459	2.593	5.052
2020	2.484	2.621	5.105
2021	2.516	2.641	5.157

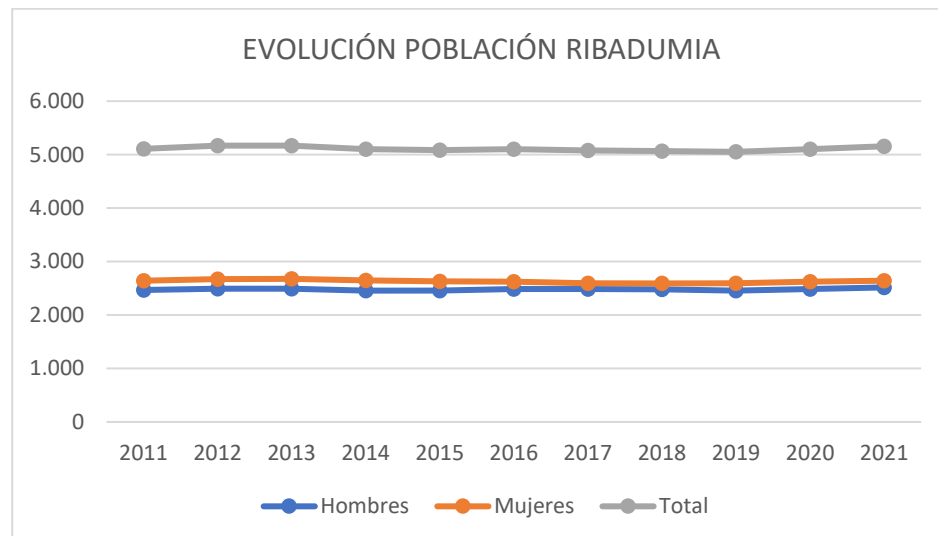


Figura 15. Evolución de la población en el municipio de Ribadumia. Fuente: INE. Padrón municipal

2011	741	812	1.553
2012	756	819	1.575
2013	763	834	1.597
2014	763	824	1.587
2015	767	822	1.589
2016	772	814	1.586
2017	791	833	1.624
2018	797	837	1.634
2019	803	846	1.649
2020	814	855	1.669
2021	829	876	1.705

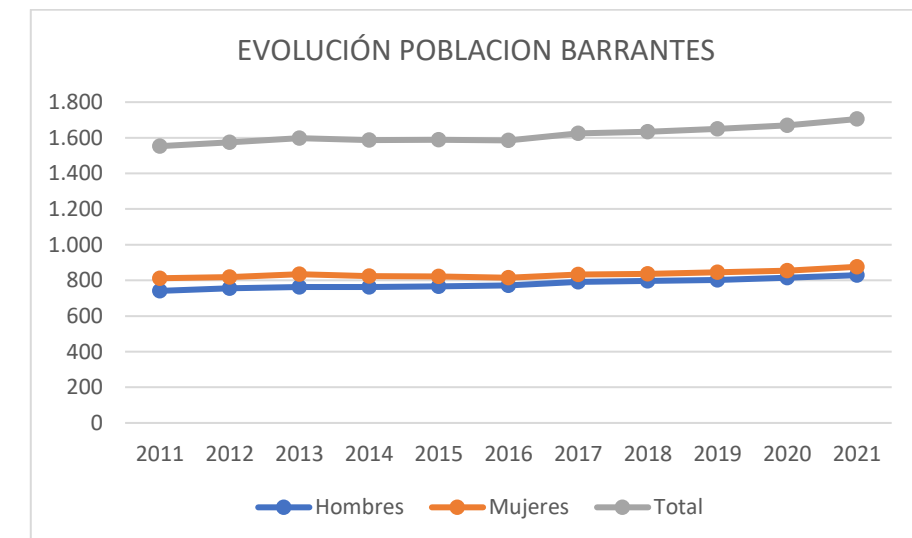


Figura 16. Evolución de la población en la parroquia de Barrantes. Fuente: INE. Nomenclátor

HOMBRES	MUJERES	TOTAL
---------	---------	-------

La población del ayuntamiento de Vilagarcía de Arousa presenta, en los últimos años, la siguiente evolución:

	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
2011	18.176	19.727	37.903
2012	18.091	19.530	37.621
2013	18.151	19.590	37.741
2014	18.099	19.613	37.712
2015	17.978	19.504	37.482
2016	17.894	19.389	37.283
2017	17.955	19.524	37.479
2018	17.970	19.549	37.519
2019	17.930	19.526	37.456
2020	17.989	19.576	37.565
2021	17.999	19.546	37.545

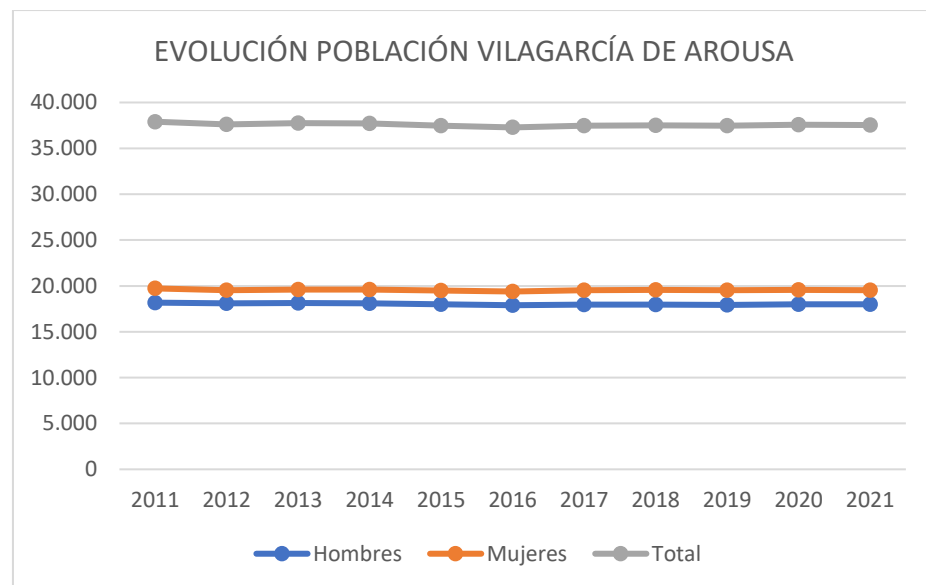


Figura 17. Evolución de la población en el municipio de Vilagarcía de Arousa. Fuente: INE. Padrón municipal

2011	681	726	1.407
2012	679	715	1.394
2013	681	705	1.386
2014	682	714	1.396
2015	671	722	1.393
2016	673	716	1.389
2017	683	722	1.405
2018	682	739	1.421
2019	670	731	1.401
2020	674	730	1.404
2021	680	727	1.407

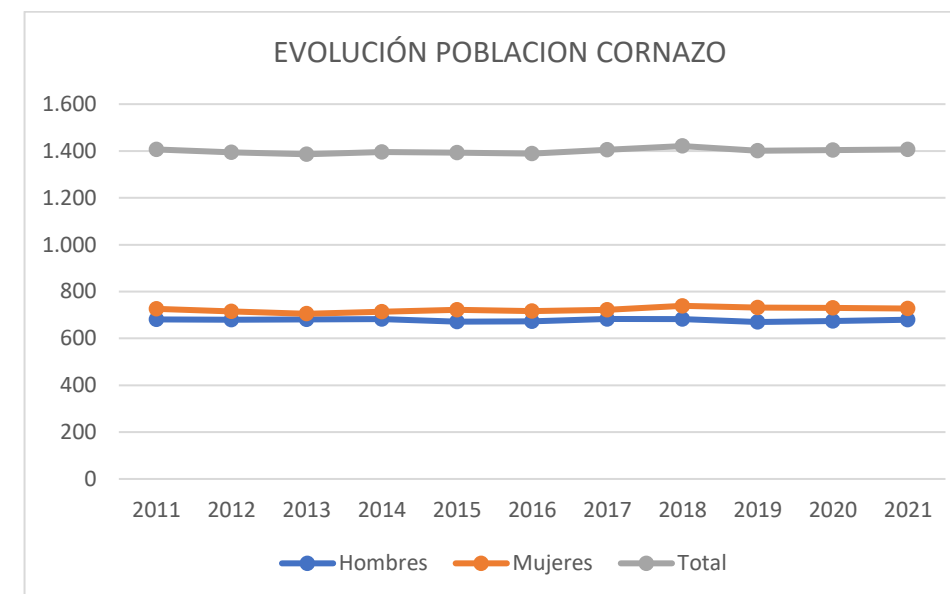


Figura 18. Evolución de la población en la parroquia de Cornazo. Fuente: INE. Nomenclátor

La población del ayuntamiento de Caldas de Reis presenta, en los últimos años, la siguiente evolución:

	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
2011	4.902	5.158	10.060
2012	4.857	5.151	10.008
2013	4.846	5.173	10.019
2014	4.774	5.121	9.895
2015	4.742	5.092	9.834
2016	4.751	5.079	9.830
2017	4.750	5.075	9.825
2018	4.748	5.112	9.860
2019	4.706	5.079	9.785
2020	4.699	5.076	9.775
2021	4.728	5.060	9.788

	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
--	---------	---------	-------

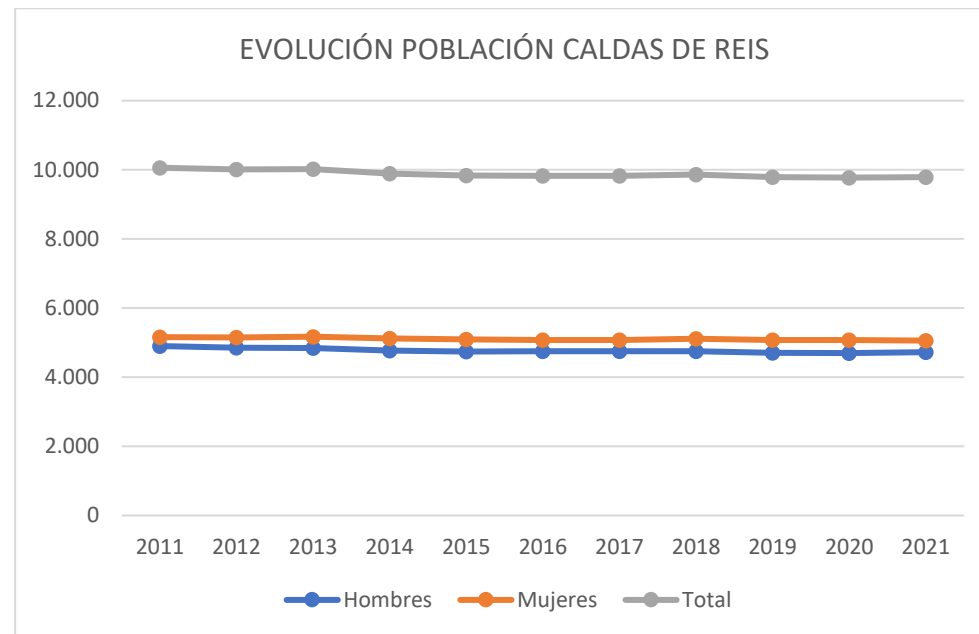


Figura 19. Evolución de la población en el municipio de Caldas de Reis. Fuente: INE. Padrón municipal

	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
2011	445	453	898
2012	433	444	877
2013	432	440	872
2014	433	450	883
2015	425	446	871
2016	425	439	864
2017	415	422	837
2018	405	418	823
2019	398	410	808
2020	390	402	792
2021	403	408	811

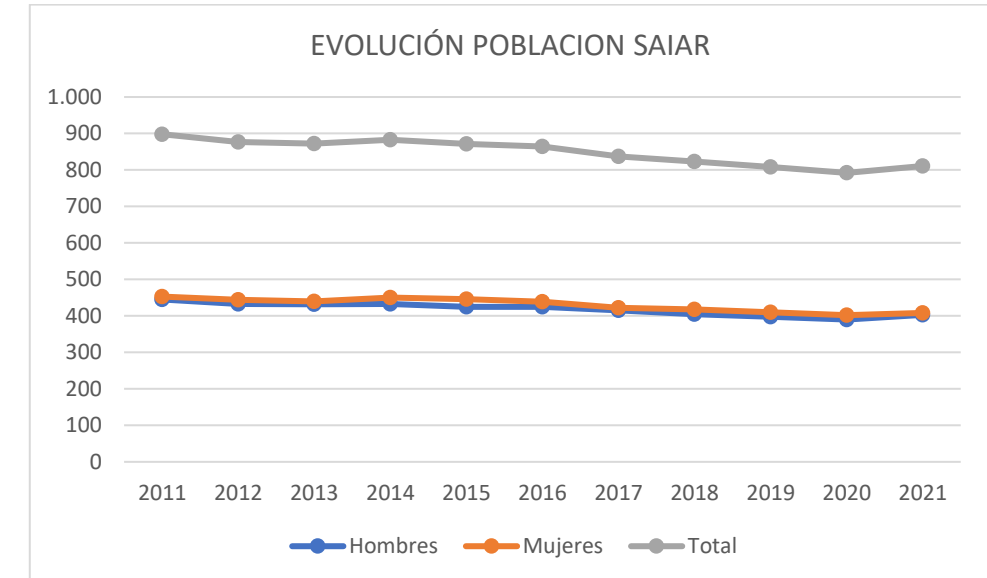


Figura 20. Evolución de la población en la parroquia de Sair. Fuente: INE. Nomenclátor

### 7.1.2 Incidencias y medidas a adoptar

Las molestias temporales que el proyecto puede causar durante la fase de construcción sobre la población local se deben principalmente a la ejecución de los propios aparcamientos, que producen ruidos y emisiones de polvo, a la presencia y tránsito de maquinaria, y a las alteraciones e interrupciones de la permeabilidad territorial.

Las principales medidas preventivas que disminuirán las afecciones a la población son la realización de desvíos provisionales, la reposición de caminos, carreteras y accesos a fincas interrumpidos por las obras y la realización de las obras en horario diurno.

## 7.2 ECONOMÍA

### 7.2.1 Características

Según datos de población ocupada (de 16 y más años) por rama de actividad, obtenidos por el Instituto Galego de Estadística a partir del último censo de población y viviendas (año 2011), el sector servicios es el principal motor de la economía en los tres municipios considerados, puesto que ocupa en torno al 60% de los trabajadores y en Vilagarcía alcanza el 70%. Le sigue a gran distancia el sector industria, con un peso superior al 15% en los tres casos, alcanzando el 19% en Caldas. La construcción tiene un notable peso en Caldas. El sector primario es minoritario en los tres ayuntamientos, aunque en Ribadumia ocupa a un porcentaje de trabajadores en torno al 11% gracias a su actividad vitivinícola.



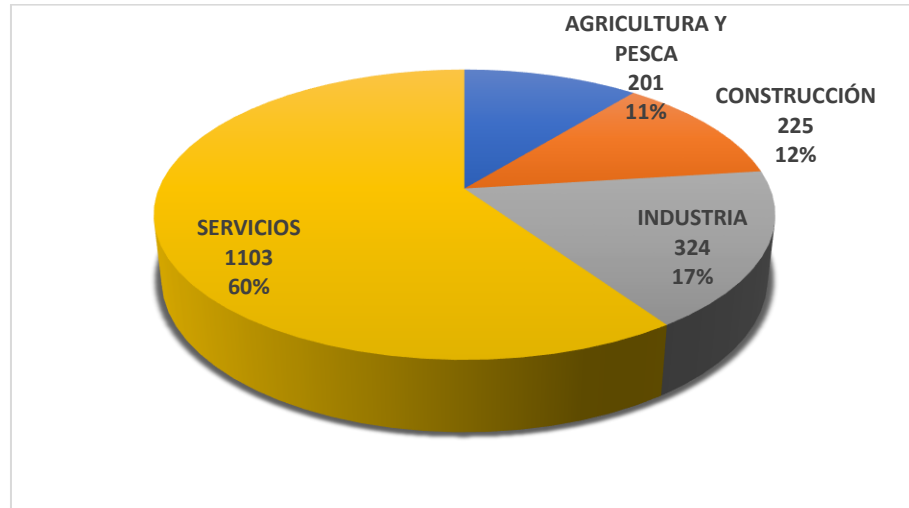


Figura 21. Distribución por sectores económicos en Ribadumia. Fuente: IGE

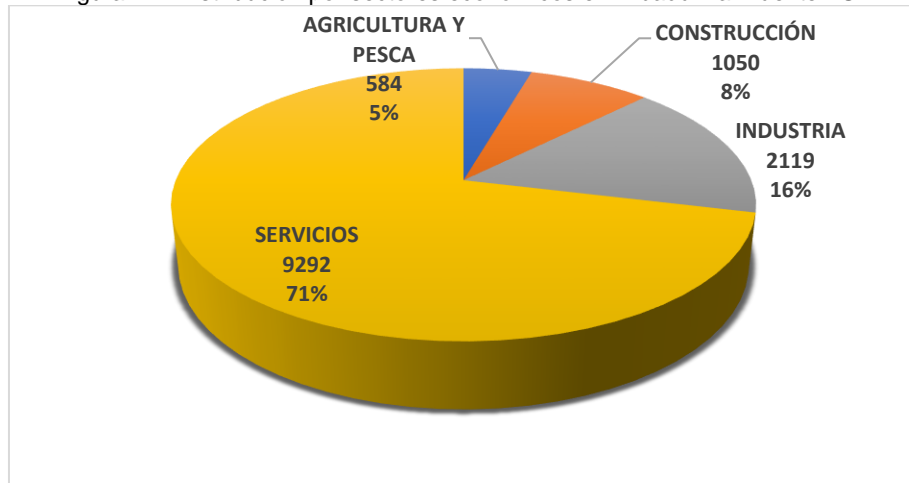


Figura 22. Distribución por sectores económicos en Vilagarcía de Arousa. Fuente: IGE

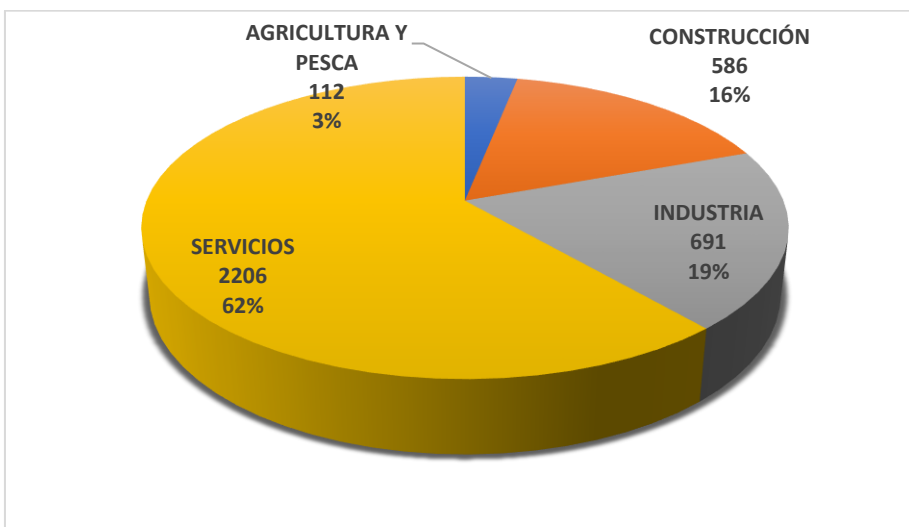


Figura 23. Distribución por sectores económicos en Caldas de Reis. Fuente: IGE

### 7.2.1.1 Incidencias y medidas a adoptar

La mayor parte de las acciones que se llevarán a cabo durante la fase de construcción y mantenimiento de las obras proyectadas generarán un impacto positivo por el previsible aumento de la demanda de mano de obra. Asimismo, la mejora en la elección modal y en las comunicaciones provocará, a su vez, una mejora de las condiciones socioeconómicas de la zona de influencia de las nuevas actuaciones.

La ejecución de las obras proporcionará el acceso de la población de Ribadumia, Vilagarcía de Arousa y Caldas de Reis, así como a su contorno, a puntos de recarga de vehículos eléctricos, lo que puede producir un impacto positivo generalizado en el resto de las actividades económicas de las zonas.

## 8. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

### 8.1 OBJETIVO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

La función básica del Programa de Vigilancia Ambiental (P.V.A.) consiste en establecer un procedimiento que garantice la correcta ejecución y cumplimiento de las medidas protectoras y correctoras que se establezcan en el proyecto de construcción, y que a su vez se basan en la puesta en funcionamiento de buenas prácticas ambientales.

Como consecuencia de la aplicación de este Programa se estimará la eficacia de las medidas preventivas y correctoras propuestas en ésta y otras fases del proyecto, así como la necesidad de modificar o articular nuevas medidas.

### 8.2 SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Se incluye a continuación una descripción de los principales parámetros ambientales a controlar y la metodología a emplear en cada uno de ellos, pudiendo ser completada o modificada según se suceda el desarrollo de las obras.

#### 8.2.1 Calidad atmosférica

##### Control de la emisión de polvo, partículas y contaminantes

**Objetivos:** Garantizar que mientras duren los movimientos y tránsito de maquinaria, se produzca la menor molestia posible a las personas, la flora y la fauna por la emisión de polvo, partículas y contaminantes.

**Actuaciones:** Se realizarán inspecciones visuales periódicas a la zona de obras, analizando especialmente, las nubes de polvo que pudieran producirse y la acumulación de partículas sobre la vegetación existente. Asimismo, se inspeccionará visualmente que los materiales susceptibles de producir partículas en suspensión o polvo a la atmósfera se transporten y acopien tapados. Cuando sea necesario regar, se

controlará visualmente la ejecución de riegos en las obras y caminos del entorno por los que se produzcan tránsito de maquinaria, modificando su frecuencia en función de las características del suelo y de la climatología, de forma que los caminos permanezcan siempre húmedos.

Se pedirá el certificado de la ITV y se exigirá una inspección previa de la maquinaria con el fin de garantizar el correcto estado de los motores.

Se verificarán los accesos desde los caminos de obra a las principales vías de comunicación con el fin de asegurar que éstas permanecen limpias, que no se acumula polvo ni barro en las mismas procedentes de las ruedas de los camiones.

Lugar de inspección y periodicidad: En el caso de las partículas de polvo las inspecciones serán visuales. Se revisará toda la traza, en particular en el entorno de los núcleos habitados y de los accesos a las vías principales de comunicación. Las inspecciones serán mensuales y en condiciones de máxima aridez y fuertes vientos se aumentará esta frecuencia.

Parámetros sometidos a control: Serán la presencia de nubes de polvo y acumulación de partículas en la vegetación en un radio de 500m, las molestias a la población y la acumulación de polvo o barro en el entorno de los accesos desde los caminos de obra a las principales vías de comunicación.

Umbral: En el caso de las partículas de polvo, no se considerará admisible la presencia de nubes de polvo y/o acumulación de partículas sobre la vegetación. En este caso el umbral de alerta coincide con el umbral inadmisibles. Asimismo, se considera umbral de alerta e inadmisibles la presencia de polvo o barro en los accesos a las principales vías.

Medidas de prevención y corrección: En caso de que las medidas descritas anteriormente no sean suficientes:

- Se procederá a aumentar la frecuencia del riego periódico de la zona y, en el momento en que se detecten nubes de polvo y/o presencia de partículas depositadas sobre la vegetación, se procederá a la aplicación de riegos superficiales en las zonas de trabajo, lo que permitirá el rápido asentamiento de las partículas en suspensión en el suelo. Además, se acometerá la limpieza en las zonas que hubieran sido afectadas por el polvo o las partículas en suspensión.
- Se vigilará que no se produzcan encharcamientos en los caminos ni acumulación de barro en las ruedas de los camiones que puedan trasladarse hasta las carreteras próximas, por lo que si la aplicación de riegos conllevara alguno de estos problemas se extenderá una capa de zahorra o de material que minimice la presencia en superficie de partículas muy finas de polvo o arena que son las realmente causantes de las nubes de polvo. La aplicación de esta medida quedará a juicio del Responsable Ambiental, quien deberá determinar las zonas en las que es posible extender dicho material y en cuáles el riego es suficiente para evitar el impacto. La aplicación de zahorra no exime de continuar con los riegos si fuera necesario.

- Se indicará a los conductores de camiones y otros vehículos que levanten polvo, que disminuyan la velocidad.
- Se limpiarán los accesos a las principales vías con el fin de que permanezcan libres de polvo y barro. Esta medida se aplicará como apoyo a la medida antes definida de riego de las pistas, y nunca como sustituta de la misma.
- Se exigirá que los camiones que transporten materiales susceptibles de ser puestos en suspensión, circulen cubiertos con toldo.
- Se paralizará la maquinaria que no haya pasado la ITV hasta que no complete dicho requerimiento con éxito.
- En caso de que alguna máquina supere dichos umbrales, será revisada y calibrada hasta que los valores previsibles de emisión se ajusten a lo convenido o, en caso de no ser factible su reparación, se cambiará por otra que se encuentre en perfecto estado.

Documentación: Los resultados de las inspecciones se reflejarán en los informes ordinarios.

#### **Control de los niveles acústicos de las obras**

Objetivos: Vigilar el impacto acústico generado por las obras para minimizar su afección a zonas habitadas o de interés faunístico.

Actuaciones: Se evitará la realización de trabajos nocturnos. Si fueran necesarios contarán con la preceptiva autorización y se vigilará que no se realicen obras ruidosas entre las veintidós y las ocho horas en el entorno de los núcleos de población.

Lugar de inspección y periodicidad: La frecuencia de las inspecciones se ajustará a los tajos abiertos, en función de la proximidad a viviendas y de la realización de labores durante la noche.

Parámetros sometidos a control: Los niveles de potencia acústica medidos, las molestias a los trabajadores o habitantes de la zona.

Umbral: Los máximos aceptables serán 65 dB(A) por el día (8 a 22h.) y 55 dB(A) por la noche (22 h. a 8 h.) en zonas habitadas.

Medidas de prevención y corrección: No podrán realizarse obras ruidosas en horario nocturno.

Si se sobrepasan los umbrales, se establecerá un Programa estratégico de reducción en función de la operación generadora de ruido.

Documentación: Los resultados se recogerán en los informes ordinarios correspondientes.

### **8.2.2 Geomorfología**

#### **Control del movimiento de tierras**

**Objetivos:** Asegurar la correcta ejecución de las labores de movimiento de tierras.

**Actuaciones:** Antes del inicio de las obras, se señalarán aquellas zonas donde se va a actuar con el fin de no extender el impacto causado por el movimiento de tierras. En el caso de ser necesario desbrozar, se aplicarán los métodos de desbroce al aire o con trituradora y se pedirán los correspondientes permisos a la administración competente en el caso de afectar a especies catalogadas por su rareza, singularidad, etc.

Antes de que se produzca el movimiento de tierras previsto, se retirará el suelo selectivamente y se apilará de tal forma que se mantengan las condiciones aeróbicas necesarias y se evite su compactación.

La extracción de la tierra vegetal se realizará con maquinaria ligera, la extracción será en capas delgadas y se hará de forma que no se contamine con terrenos más profundos. La tierra se almacenará separada del resto en montículos o cordones sin sobrepasar una altura máxima de 1,5 m, con el fin evitar la pérdida de sus propiedades orgánicas y bióticas. Para evitar desestabilizaciones, se procederá a realizar riegos periódicos.

Se controlarán las emisiones de ruido y partículas en suspensión como consecuencia de las labores de movimiento de tierras.

**Lugar de inspección y periodicidad:** Se realizarán en todo el entorno de las obras, de forma paralela a la ejecución de las obras y con una revisión mensual del estado de los acopios.

**Parámetros sometidos a control:** La extensión del impacto y la generación de ruido o material en suspensión. La altura de los acopios y la mezcla de la capa de tierra vegetal con otros horizontes son también parámetros a tener en cuenta.

**Umbrales:** Se considera umbral inadmisibles la extensión injustificada del impacto a zonas adyacentes a las obras, la generación de niveles de ruido o material en suspensión superior al permitido y la mezcla de acopios u horizontes.

**Medidas de prevención y corrección:** En caso de sobrepasarse los umbrales admisibles, se informará a la Dirección de obra con el fin de que se proceda a recuperar las zonas afectadas. Si aparecieran indicios de mezcla de la capa de tierra vegetal con otros materiales se procederá a realizar análisis edafológicos con el fin de determinar la idoneidad del material resultante para las labores de revegetación.

**Documentación:** Las conclusiones de las inspecciones se reflejarán en los informes ordinarios correspondientes.

### 8.2.3 Hidrología

#### **Control de la calidad de las aguas superficiales**

**Objetivos:** Asegurar el mantenimiento de la calidad de las aguas durante las obras.

**Actuaciones:** Se supervisará la ausencia de vertidos de aceites o lubricantes. Se prohibirá el cambio de aceites o lubricantes en las zonas próximas, y se garantizará la colocación de las zonas de acopio, parque de maquinaria, etc. alejados de los cursos de agua, temporales o permanentes, se impermeabilizarán las zonas de almacenamiento de combustibles y lubricantes, de residuos peligrosos y el parque de maquinaria. Se entregarán los residuos a un gestor autorizado. Se respetarán las limitaciones establecidas por la normativa vigente en materia de aguas. Para los vertidos que se realicen al medio natural, ya sean aguas de percolación, sanitarias y/o pluviales, así como para la realización de captación de agua o cualquier afección al dominio público hidráulico, zona de servidumbre o de policía, será preceptiva la autorización administrativa otorgada por el organismo competente. En caso de que el vertido se realice a la red de alcantarillado de la zona es necesario disponer de la autorización del gestor de dicha red.

**Lugar de inspección y periodicidad:** Todos los cursos de agua afectados. Las inspecciones serán mensuales, aumentando su frecuencia en función de la proximidad a algún curso de agua.

**Parámetros sometidos a control:** Se vigilará que no se accede al río salvo en condiciones de urgencia y que si no es necesario no se elimina vegetación de ribera.

Además, se controlarán los cambios de aceite y los parques de maquinaria con el fin de garantizar la ausencia de vertidos a cauces o zonas próximas, tomando como indicador la aparición de manchas de aceite. Se controlará también la ausencia de acopios o vertederos en las proximidades del cauce, la ausencia de vertidos y el cumplimiento de la prohibición de lavar vehículos en el río.

**Umbrales:** Los umbrales son los establecidos en la legislación correspondiente. Los criterios mínimos de calidad de las aguas continentales serán los que figuran en el Reglamento de pesca fluvial de Galicia vigente y en la Directiva relativa a la calidad de las aguas continentales para ser aptas para la vida de los peces (Directiva 2006/44/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de septiembre).

**Medidas de prevención y corrección:** Se actuará corrigiendo los posibles vertidos con la mayor urgencia, avisando, si se hubiera afectado a la red local de abastecimiento, a la entidad gestora y al Ayuntamiento afectados. Se retirarán inmediatamente los acopios que se hayan realizado cerca de algún cauce y, en caso de problemas con las dimensiones o resultados finales de las obras de fábrica, se comunicará dicha incidencia al Director de la obra, que actuará en consecuencia. Se paralizará cualquier acción que implique una disminución de la calidad de las aguas y se corregirá el daño causado.

**Documentación:** Las conclusiones de las inspecciones y los resultados de los análisis se reflejarán en los informes ordinarios.

### 8.2.4 Vegetación

#### **Vigilancia de la protección de la vegetación**

**Objetivos:** Reconocimiento y protección de la flora del entorno, en especial de las comunidades o especies singulares.



**Actuaciones:** Antes del inicio del desbroce se comprobará si se ha limitado el área de actuación y señalizado convenientemente aquellas zonas donde se prevé la eliminación de la cubierta vegetal. Se realizará un reconocimiento previo del terreno en el que se determinará la presencia o ausencia de especies protegidas o comunidades singulares, de forma que la vigilancia y las medidas a aplicar sean más exigentes que en las zonas de vegetación ruderal, nitrófila y en general carente de interés. En el caso de ejemplares aislados que queden próximos a la zona de obra y puedan ser afectados por el movimiento de la maquinaria, se reforzará la señalización y se protegerán. Para la realización de cortas de las especies arbóreas, debe tenerse en cuenta lo dispuesto en la legislación de ordenación de montes vigente, teniendo que hacer la correspondiente comunicación de corta o solicitud de autorización, según el caso.

Se comprobará, mediante inspección visual, que las instalaciones auxiliares, zonas de acopio, etc., se localizan en las zonas indicadas en el proyecto, comprobando que se encuentren sobre zonas carentes de vegetación de interés. Los terrenos ocupados y las superficies que resulten desnudas serán restaurados en el menor tiempo posible, siguiendo las indicaciones del plan de restauración paisajística.

En cuanto a los caminos de acceso a la obra, se comprobará que se habilitan sólo los previstos en el proyecto, aprovechando los caminos existentes y la superficie ocupada por la traza, evitando, en la medida de lo posible, la apertura de nuevos caminos, sobre todo en zonas arboladas.

**Lugar de inspección y periodicidad:** Durante la fase de obra, en todos los puntos donde se realice movimiento de tierras, de maquinaria o se localicen las instalaciones auxiliares o zona de acopios, vigilando especialmente cursos de agua y las zonas con vegetación de mayor interés. Se realizará una inspección previa al inicio de las obras, para conocer estado inicial, y posteriormente de forma mensual, aumentando su frecuencia si se detectan afecciones en zonas singulares.

**Parámetros sometidos a control:** Estado de las plantas y el área de afección de las obras.

**Umbrales:** Se considera umbral inadmisibles la eliminación de la cubierta vegetal en zonas no afectadas directamente por las obras, la deposición de gran cantidad de partículas sobre las hojas o la aparición de daños en la vegetación (daños sobre ramas, tronco o sistema foliar).

**Medidas de prevención y corrección:** En el caso de que no se respete el área de afección, se reforzará la señalización y, en caso de detectarse daños a comunidades vegetales o especies singulares, se elaborará un Proyecto de restauración que deberá ejecutarse a la mayor brevedad posible.

**Documentación:** Los resultados de las inspecciones se reflejarán en los informes ordinarios.

Si se produjera alguna afección a una comunidad o especie amenazada, se emitirá un informe extraordinario, en el que se incluirá como anexo el correspondiente proyecto de restauración.

## 8.2.5 Fauna

### **Control de la afección a la fauna**

**Objetivos:** Garantizar la no afección a la fauna presente en la zona de obras, especialmente a la fauna protegida.

**Actuaciones:** Realizar un seguimiento de la permeabilidad de la carretera durante las obras, para detectar posibles deficiencias en este aspecto. Comprobar la adecuación de las obras de drenaje y desagüe para permitir el paso de fauna, disminuyendo el efecto-barrera de la carretera.

**Lugar de inspección y periodicidad:** Con una periodicidad mensual, se efectuarán controles de reconocimiento de forma visual a lo largo de las vías y del entorno de la obra para comprobar que no existe ninguna anomalía al respecto, tales como individuos muertos o enfermos, en particular de avifauna.

**Parámetros sometidos a control:** Presencia de animales muertos, alteraciones en los hábitats o cualquier otra anomalía.

**Umbrales:** Serán umbrales inadmisibles: la presencia de fauna muerta, la desaparición de especies de fauna singulares, la disminución o pérdida de calidad de hábitats, siempre que sea por causas imputables a las obras.

**Medidas de prevención y corrección:** En caso de detectarse una disminución en las poblaciones faunísticas de la zona se articularán nuevas restricciones espaciales y temporales.

**Documentación:** Los resultados de las inspecciones se reflejarán en los informes ordinarios.

## 8.2.6 Paisaje

### **Seguimiento de la incidencia visual de las obras**

**Objetivos:** Minimizar la incidencia visual de las obras.

**Actuaciones:** Comprobación visual de la correcta ejecución de las medidas de integración paisajística propuestas. Adicionalmente se verificará la retirada de instalaciones auxiliares y material de la obra.

Se vigilará la aparición de residuos o escombros dispersos por la obra o un aumento considerable de la suciedad.

**Lugar de inspección y periodicidad:** En el entorno de las obras de forma paralela a la ejecución de obras se harán inspecciones mensuales comprobando la correcta ejecución de los trabajos. Se aumentará la frecuencia de visitas durante los trabajos de siembra.

**Parámetros sometidos a control:** La ejecución de los trabajos y su adecuación al proyecto. El aspecto del entorno.

**Umbrales:** No serán aceptables desviaciones de lo establecido en el Proyecto, redundantes en una merma de la calidad visual de las instalaciones.

**Medidas de prevención y corrección:** Resiembras, en caso de ser necesarias, y condiciones de riego para la correcta evolución de la vegetación.

Tras la finalización de las obras, es necesario el desmantelamiento de instalaciones temporales y limpieza de la zona de obras, para asegurar la eliminación de elementos que no estaban presentes en la fase preoperacional.

Documentación: Los resultados de esta actuación se incluirán en el Informe Final de la fase de construcción.

### 8.3 VALORACIÓN DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Por tratarse de un proyecto sin tramitación ambiental (por no encontrarse entre los supuestos de la Ley 21/2013, de evaluación ambiental, ya que la tipología de las mismas no aparece ni en la relación del anejo I ni en la del anejo II) y por la magnitud de las actuaciones, se considera que la valoración del Programa de Vigilancia Ambiental debe consistir en un control por parte del contratista incluido en los gastos generales de la obra.

**APÉNDICE 1: INFORME DE LA DIRECCIÓN XERAL DE ORDENACIÓN DO TERRITORIO E URBANISMO**





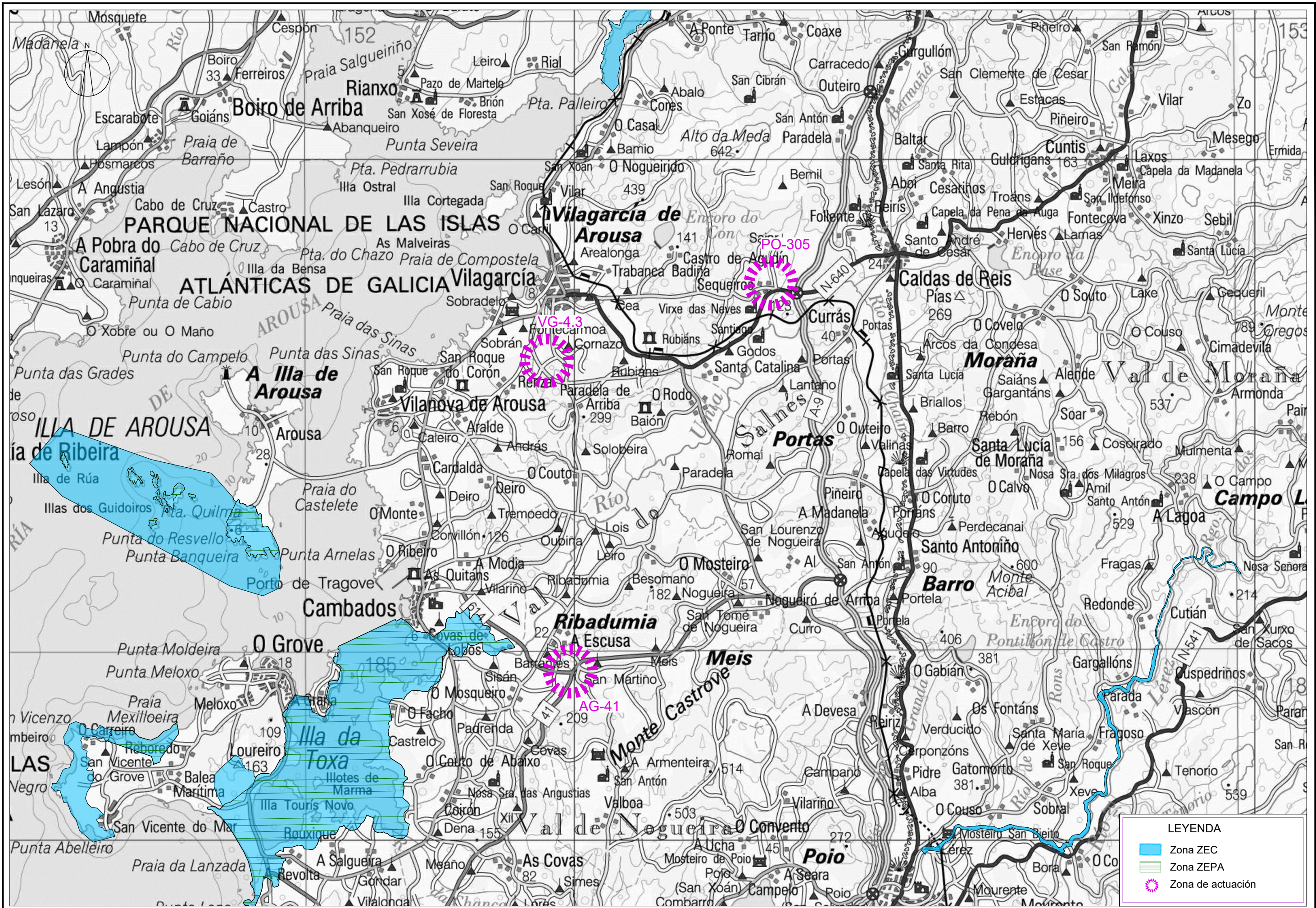
Pendiente de recibir





## APÉNDICE 2. PLANOS

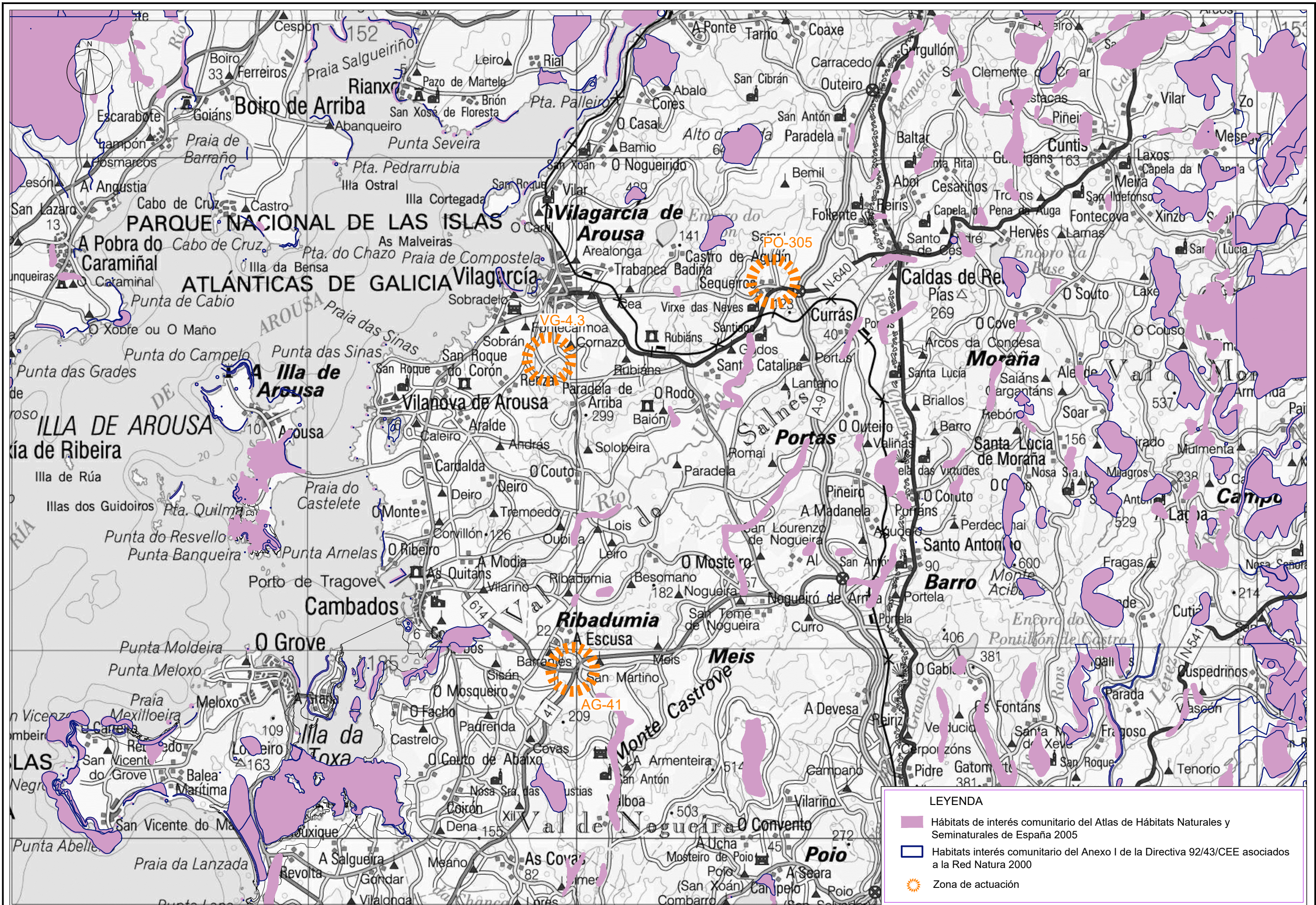







**LEYENDA**

- Zona ZEC
- Zona ZEPa
- Zona de actuación

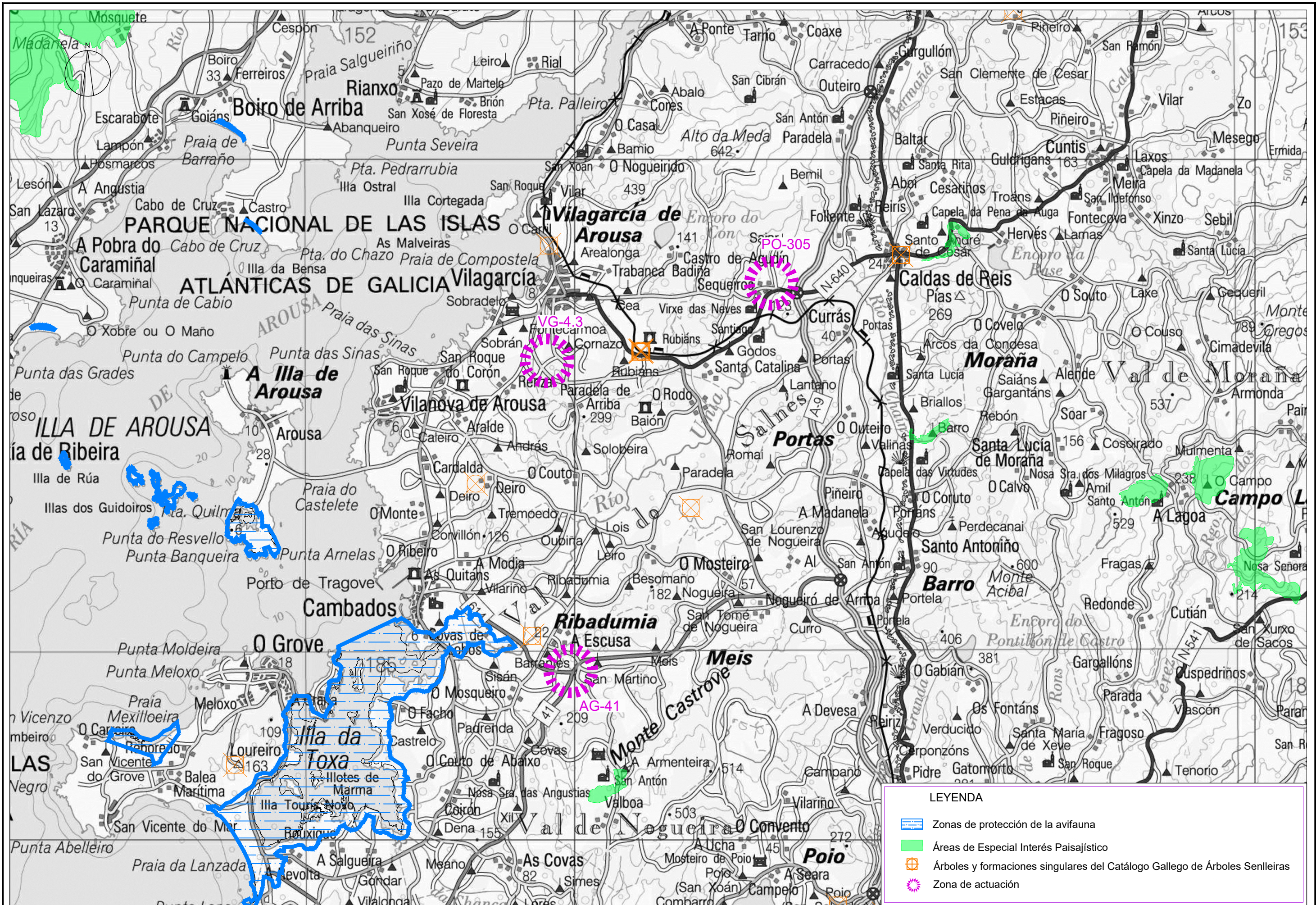




**LEYENDA**

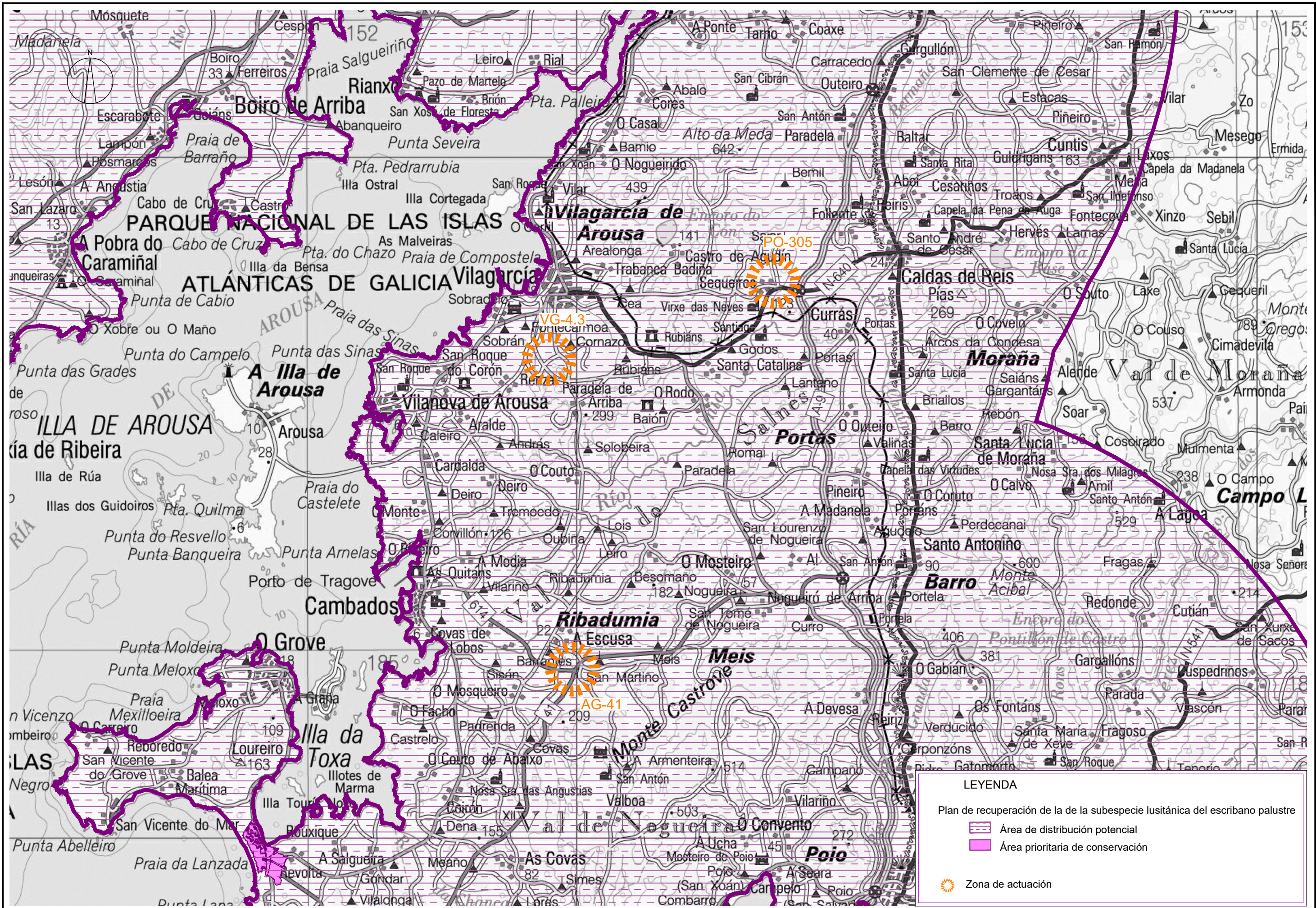
-  Hábitats de interés comunitario del Atlas de Hábitats Naturales y Seminaturales de España 2005
-  Hábitats interés comunitario del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE asociados a la Red Natura 2000
-  Zona de actuación



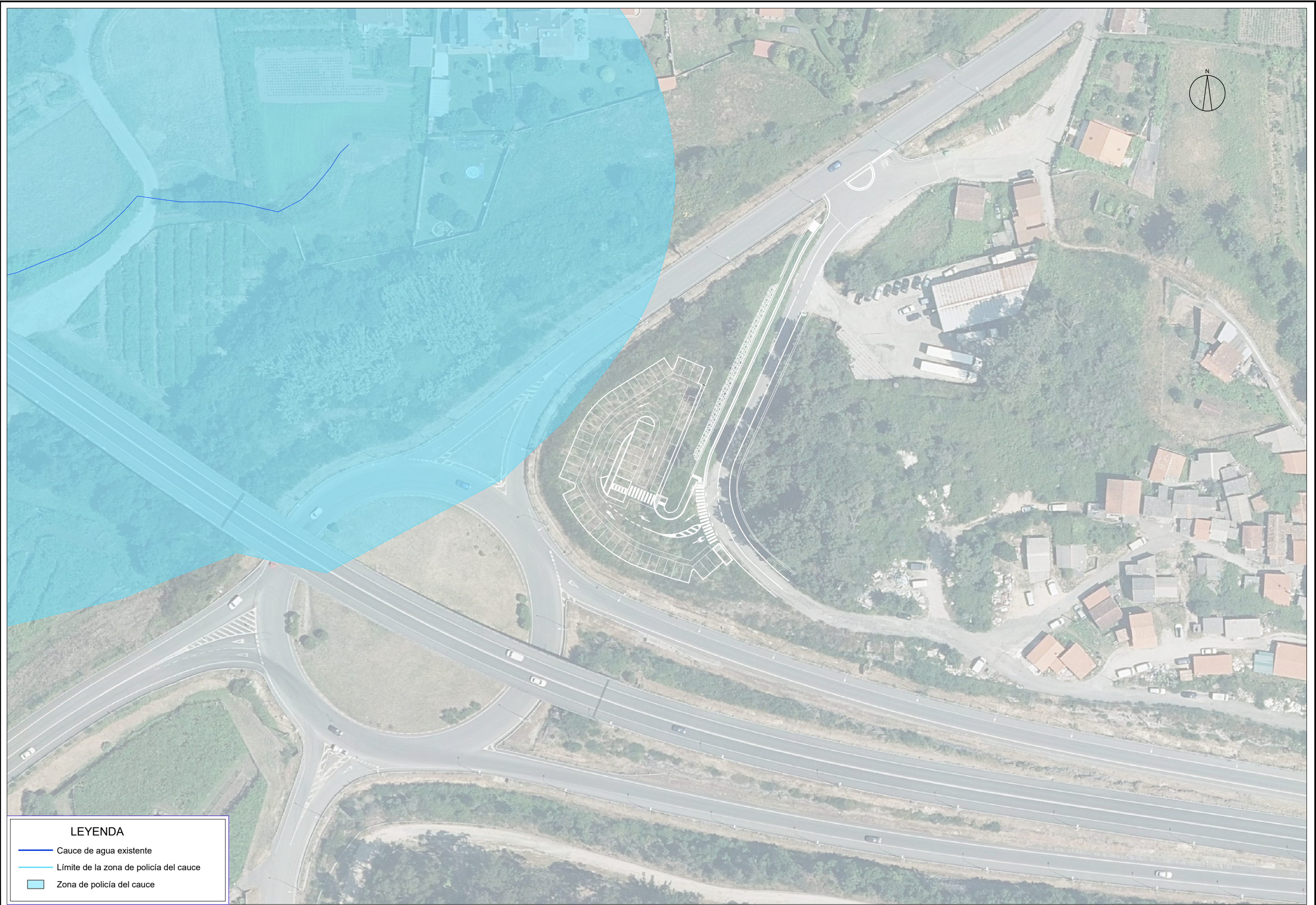


LEYENDA	
	Zonas de protección de la avifauna
	Áreas de Especial Interés Paisajístico
	Árboles y formaciones singulares del Catálogo Gallego de Árboles Senlleiras
	Zona de actuación



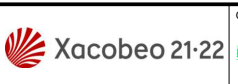
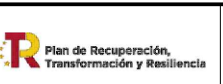






**LEYENDA**

- Cauce de agua existente
- Límite de la zona de policía del cauce
- Zona de policía del cauce



EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO:  
  
 Jesus Real González

LA INGENIERA AUTORA DEL PROYECTO:  
  
 Paula Martínez Villaverde

ESCALAS:  
 A1: 1:500 0 2,5 5  
 A3: 1:1.000 0 5 10  
 GRÁFICAS

TÍTULO DEL PROYECTO:  
 APARCAMIENTOS DISUASORIOS PARA EL FOMENTO DEL VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS A LA IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAJAS EMISIONES EN LAS CIUDADES GALLEGAS. VG-4.3, AG-41 E PO-305

CLAVES:  
 PO/22/117.06

Nº PLANO:  
 3.1  
 HOJA 1 DE 3

DESIGNACIÓN DEL PLANO:  
 ORDENACIÓN ECOLÓGICA, ESTÉTICA Y PAISAJÍSTICA  
 RED FLUVIAL. VG-4.3 VILAGARCÍA

FECHA:  
 JULIO 2022








**LEYENDA**

- Cauce de agua existente
- Límite de la zona de policía del cauce
- Zona de policía del cauce

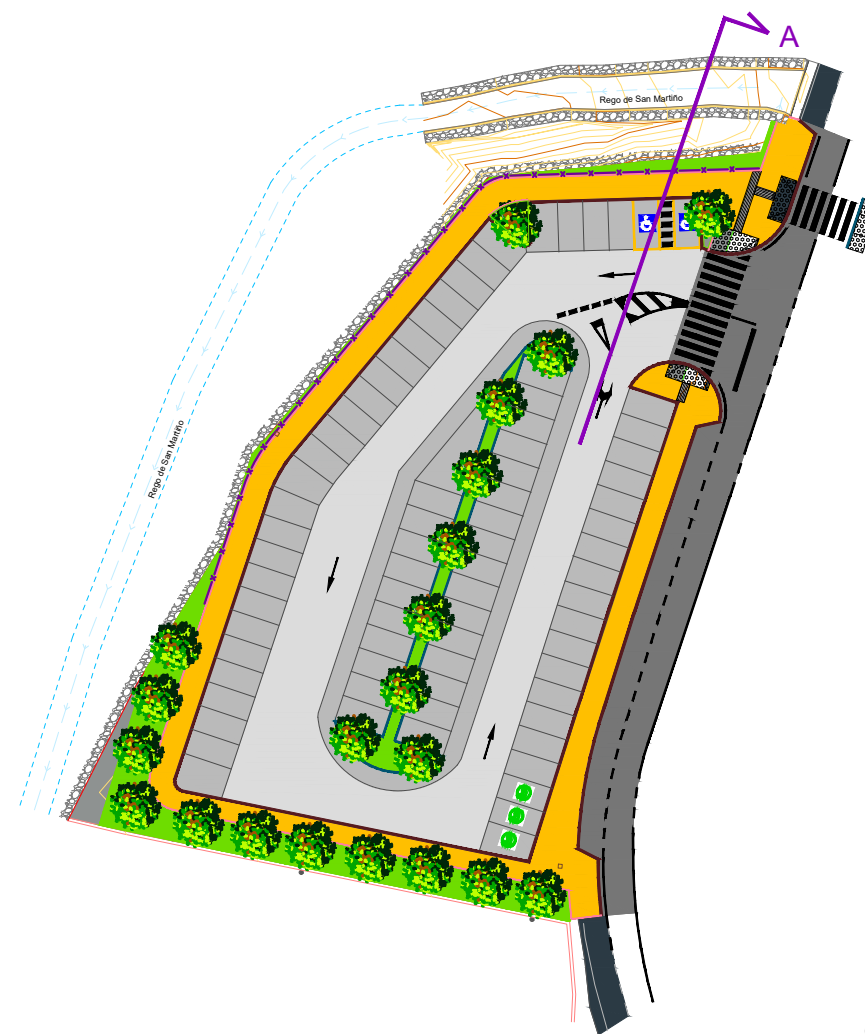




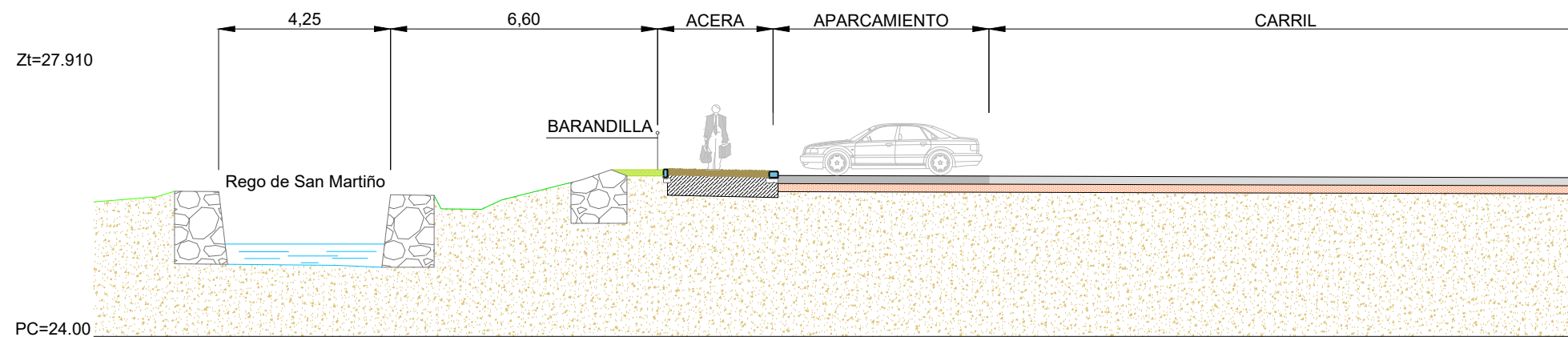
**LEYENDA**

-  Cauce de agua existente
-  Límite de la zona de policía del cauce
-  Zona de policía del cauce



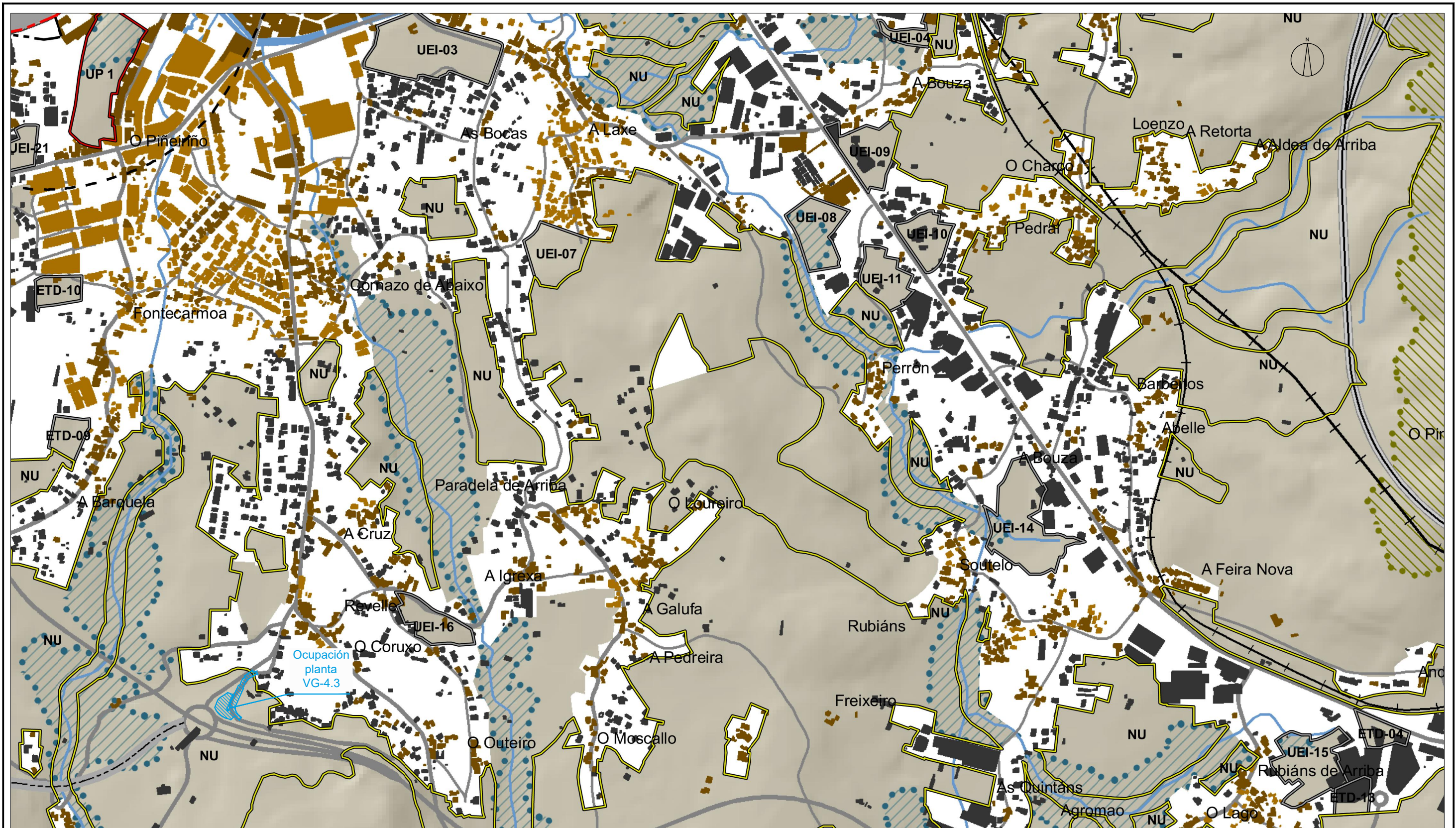


PLANTA  
e: 1/750



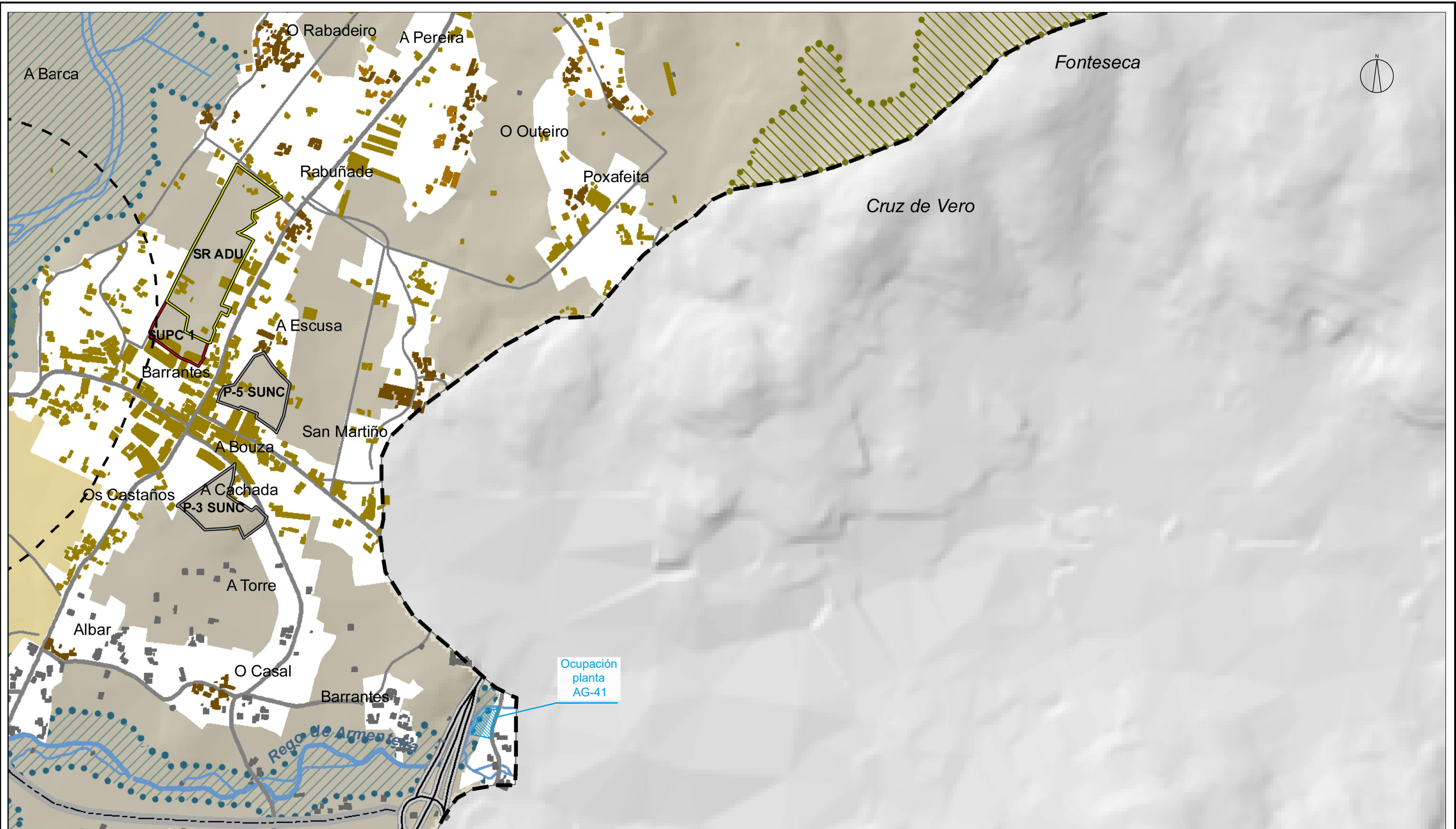
SECCIÓN A, REGO DE SAN MARTIÑO  
e: 1/150





<ul style="list-style-type: none"> <li>SUD</li> <li>SUND</li> <li>SUNC</li> <li>POL non incide</li> <li>POL no incide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Domínio Público Marítimo Terrestre</li> <li>Ribeira do Mar</li> <li>Servidume de Protección</li> <li>500m a LRM</li> <li>500m a LRM</li> <li>Límites municipais</li> <li>Ámbito</li> <li>Hidrografía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intermareal</li> <li>Costera</li> <li>Mellora ambiental e paisaxística</li> <li>Ordenación</li> <li>Corredor ecolóxico</li> <li>Rede de Espazos Naturais</li> <li>Espazos de interese</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asentamentos de carácter fundacional</li> <li>Desenvolvemento periférico</li> <li>Asentamento funcional</li> <li>Agregado urbano</li> <li>Nova agrupación</li> <li>Otras edificacións</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lámina de auga do porto</li> <li>Zona portuaria</li> <li>Pista de aterraxe</li> <li>Zona aeroportuaria</li> <li>EDAR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ferrocarril</li> <li>AVE</li> <li>Autoestradas e autovías</li> <li>Corredores e vías rápidas</li> <li>Otras estradas</li> <li>Pistas e camiños</li> </ul>
--	--	---	---	--	--





<ul style="list-style-type: none"> <li>SUD</li> <li>SUND</li> <li>SUNC</li> <li>POL non incide</li> <li>POL no incide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dominio Público Marítimo Terrestre</li> <li>Ribeira do Mar</li> <li>Servidume de Protección</li> <li>500m a LRM</li> <li>500m a LRM</li> <li>Límites municipais</li> <li>Ámbito</li> <li>Hidrografía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intermareal</li> <li>Costera</li> <li>Mellora ambiental e paisaxística</li> <li>Ordenación</li> <li>Corredor ecolóxico</li> <li>Rede de Espazos Naturais</li> <li>Espazos de interese</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asentamentos de carácter fundacional</li> <li>Desenvolvemento periférico</li> <li>Asentamento funcional</li> <li>Agregado urbano</li> <li>Nova agrupación</li> <li>Otras edificacións</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lámina de auga do porto</li> <li>Zona portuaria</li> <li>Pista de aterraxe</li> <li>Zona aeroportuaria</li> <li>EDAR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ferrocarril</li> <li>AVE</li> <li>Autoestradas e autovías</li> <li>Corredores e vías rápidas</li> <li>Otras estradas</li> <li>Pistas e camiños</li> </ul>
--	--	---	---	--	--

## ANEJO Nº 14: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS





## ANEJO Nº 14: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

### ÍNDICE

<b>1. MEMORIA Y ANEJOS.....</b>	<b>5</b>	4.4. CUADRO DE PRECIOS Nº 2 .....	55
MEMORIA.....	7	4.5. PRESUPUESTO .....	57
1.1. INTRODUCCIÓN .....	7	4.5.1. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL.....	60
1.2. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.....	7		
1.3. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....	8		
1.4. GESTORES DE RESIDUOS .....	21		
1.5. PRESUPUESTO .....	26		
ANEJOS A LA MEMORIA .....	31		
ANEJO Nº 1: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.....	31		
<b>2. PLANOS .....</b>	<b>35</b>		
<b>3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES .....</b>	<b>37</b>		
3.1. NORMATIVA APLICABLE .....	39		
3.2. MEDIDAS PARA LA REDUCCIÓN Y PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN OBRA .....	39		
3.3. OPERACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....	40		
3.4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA.....	41		
3.5. RESPONSABILIDADES DE CADA UNO DE LOS AGENTES DE LA OBRA .....	43		
3.6. ALMACENAJE Y TRANSPORTE DE RESIDUOS .....	43		
3.7. RESIDUOS ESPECIALES, ACEITES, PINTURAS Y PRODUCTOS QUÍMICOS .....	44		
3.8. OTRAS CONDICIONES DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS.....	44		
3.9. MEDICIÓN Y ABONO .....	45		
<b>4. PRESUPUESTO .....</b>	<b>47</b>		
4.1. MEDICIONES AUXILIARES .....	49		
4.2. MEDICIONES.....	51		
4.3. CUADRO DE PRECIOS Nº 1.....	54		





## 1. MEMORIA Y ANEJOS





## MEMORIA

### 1.1. INTRODUCCIÓN

El presente Estudio de Gestión de Residuos tiene como objetivo establecer las directrices respecto a la gestión de los residuos de construcción y demolición que se producirán durante la ejecución de las obras, que deberá incluir, entre otros aspectos, una estimación de su cantidad, las medidas genéricas para la prevención que se adoptarán, el destino previsto para los residuos, así como una valoración de los costes derivados de su gestión que deberán formar parte del presupuesto del proyecto.

También, como medida especial de prevención, se establece la obligación, en el caso de obras de demolición, reparación o reforma, de hacer un inventario de los residuos peligrosos que se generen, proceder a su retirada selectiva y entrega a gestores autorizados de residuos peligrosos.

### 1.2. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

#### 1.2.1. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SITUACIÓN

Las obras consistirán, básicamente, en la construcción de tres aparcamientos disuasorios en distintas localizaciones de las comarcas de Salnés y Caldas, en el entorno de sus principales vías de comunicación en los ejes Sanxenxo-Barro y Vilagarcía de Arousa-Caldas de Reis. Así pues, el primero de los aparcamientos proyectados se ubicará en el entorno del PK.9+000 de la autovía AG-41, en el término municipal de Ribadumia, aprovechando una parcela ya acondicionada adyacente a la carretera de diputación EP-9405, que antiguamente era empleada por una empresa de la zona para el estacionamiento de sus vehículos, actualmente en claro estado de abandono. El segundo de los aparcamientos se implantará en el enlace de la vía para automóviles VG-4.3 con la carretera N-640, en el término municipal de Vilagarcía de Arousa. Se aprovecha un relleno dentro del deslindado de este enlace, por tanto, se trata de suelo de dominio público, en el cuadrante noreste de la glorieta. Por último, en el municipio de Caldas de Reis, se desarrollará un tercer aparcamiento disuasorio en unas parcelas adyacentes a la margen derecha de la PO-305 y la glorieta de enlace de esta vía estructurante con la carretera nacional N-640. Así pues, las actuaciones proyectadas afectan a tres términos municipales distintos: Ribadumia, Vilagarcía de Arousa y Caldas de Reis.

Así, se dispondrán las siguientes tipologías:

Las plazas de aparcamiento se ejecutarán con una capa de 20 centímetros de hormigón desactivado en los aparcamientos de Ribadumia y Vilagarcía de Arousa y en el caso de Caldas de Reis con adoquines de hormigón prefabricado, de 10 cm de espesor mínimo, sobre cama de arena de 3 cm y una capa de zahorra

artificial de 30 cm. Asimismo, se acondicionará una franja perimetral interior adyacente a las plazas para itinerarios peatonales, también en hormigón desactivado.

En el perímetro exterior del aparcamiento se dispondrán de franjas verdes para arbolado y alumbrado.

Los viales para la circulación interior se ejecutarán en hormigón de firme HF-4,0 con acabado fratasado de ancho mínimo 3 metros, de modo que, junto con las bandas laterales de hormigón desactivado sumen una sección libre total de 6 metros. Estos carriles interiores serán de un solo sentido con circulación antihoraria.

Las aceras serán de ancho mínimo 2,50 metros ejecutadas con 14 cm de hormigón HF-4,0 con la capa superior de color terrizo.

Todos los pavimentos de hormigón del aparcamiento se ejecutarán sobre una capa de 20 centímetros de zahorra en la que se empleará árido reciclado de planta.

En lo que respecta al drenaje, se emplearán sumideros conectados a pozos mediante tubería de PVCØ200 con un tronco principal de colector de PVCØ400, que desaguarán a las redes existentes.

Además, será necesario retranquear el muro de escollera existente al pie del talud en el aparcamiento de Vilagarcía de Arousa.

En lo que respecta a la iluminación, se instalarán luminarias tipo Phillips modelo Unistreet o equivalente de 76 W, 62W o 40W, sobre columna de 10 metros en el caso de las 2 primeras y de 6 metros en el caso de la de 40 W. Las columnas serán de acero al carbono calidad S-235-JR, galvanizada en caliente, con pintura termolacada y tratamiento anticorrosión, con sensores de presencia.

En el aparcamiento de Ribadumia además, será necesario disponer un cierre de acero galvanizado en todo el perímetro noroeste para proteger la caída a la finca colindante y a los muros de escollera que se han realizado en las proximidades del río San Martiño.

#### 1.2.2. PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCIÓN Y PERSONAL PREVISTO

##### **Presupuesto**

El Presupuesto de ejecución material de las obras figura en el Documento nº 4 "Presupuesto".

##### **Plazo de ejecución**

Plazo estimado de ejecución se corresponde con el indicado en Anejo nº 16, Plan de Obra.

##### **Personal previsto**

Se ha estimado que el número máximo de trabajadores que se encuentren simultáneamente en esta obra será de 10 operarios.



### 1.2.3. SERVICIOS AFECTADOS

Antes del comienzo de las excavaciones es necesario conocer todos los servicios afectados para estar prevenidos ante cualquier eventualidad.

## 1.3. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

De conformidad con la normativa aplicable se realizará en este estudio una estimación de la cantidad, expresada en toneladas (t) y en metros cúbicos (m<sup>3</sup>), de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, identificados y clasificados según la lista establecida en la Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista

### 1.3.1. TIPOS DE RESIDUOS

Los residuos de la construcción y demolición (RCDs) forman uno de los grandes flujos de residuos en la Unión Europea, ocasionando un grave problema su gestión, que podemos considerar insuficiente en cuanto al daño directo al medio ambiente y en la deficiente recuperación de los materiales contenidos en los mismos.

Una de las funciones de la gestión de residuos es establecer un procedimiento que garantice una gestión controlada de los residuos mediante la separación de los mismos en función de su naturaleza. Una clasificación básica divide los residuos en:

- Residuos inertes: una gestión controlada de estos residuos debe evitar su contaminación, permitiendo obtener un valor añadido sobre los mismos, facilitando su recuperación, reciclaje y valorización.
- Residuos no peligrosos: se debe evitar la mezcla de este tipo de residuos, estableciendo subgrupos (rechazos, productos adecuados, papel y cartón, plásticos, chatarra, maderas, etc.) y favoreciendo su recuperación, reciclaje y/o valorización.
- Residuos peligrosos: su gestión se realizará por medio de gestor autorizado; asimismo, las instalaciones de almacenamiento temporal deberán estar dotadas de un sistema adecuado de depósito.

La mayoría de los RCDs son residuos inertes o asimilables a inertes, que son aquellos que la Directiva 1999/31/CE define como: “los residuos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas”. Los residuos inertes no son solubles, ni combustibles, ni reaccionan física, ni químicamente, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las cuales entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Sin embargo, a pesar de su bajo poder contaminante tienen un fuerte impacto visual negativo, debido a su gran volumen y escaso control ambiental sobre los terrenos elegidos para sus vertidos.

Estos residuos se gestionarán como inertes. Se asegurará inicialmente que no contienen fracción alguna de residuos peligrosos; en caso de existir serán tratados como tales, almacenados correctamente y gestionados por un gestor autorizado del tipo de residuo peligroso de que se trate. Los RCD se depositarán en condiciones adecuadas en la zona de obra siempre que sea posible su reutilización.

Cuando el destino de estos residuos sea la eliminación, ésta se hará siempre en instalaciones autorizadas por la Consellería de Medio Ambiente de la Xunta de Galicia.

Tras el análisis de la Ley 7/2022, de 8 de abril de residuos y suelos contaminados para una economía circular, se considera que como consecuencia de la ejecución de las obras del tipo de la estudiada en el presente documento, se podrían generar una serie de residuos, que se incluyen a continuación y se han sacado de la Lista de Residuos de la Decisión de la Comisión de 18 de diciembre de 2014 por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo:

- Capítulo 1. Residuos de la prospección, extracción de minas y canteras y tratamientos físicos y químicos de minerales.
- Capítulo 08. Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización (FFDU) de revestimientos (pinturas, barnices y esmaltes vítreos), adhesivos, sellantes y tintas de impresión.
- Capítulo 13. Residuos de aceites y de combustibles líquidos.
- Capítulo 14. Residuos de disolventes, refrigerantes y propelentes orgánicos (excepto los de los capítulos 07 y 08).
- Capítulo 15. Residuos de envases, absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría.
- Capítulo 16. Residuos no especificados en otro capítulo de la lista.
- Capítulo 17. Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas).
- Capítulo 20. Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente.

A continuación, se realiza el inventario de los posibles residuos que pueden generarse a lo largo de la ejecución del proyecto conforme a la Lista de Residuos.

### **Capítulo 1. Residuos de la prospección, extracción de minas y canteras y tratamientos físicos y químicos de minerales**

- 01 04 Residuos de la transformación física y química de minerales no metálicos.
- 01 04 08 Residuos de grava y rocas triturados distintos de los mencionados en el código 01 04 07.
- 01 04 09 Residuos de arena y arcilla.

En este apartado se incluyen los residuos de gravas, arenas y arcillas durante las diversas demoliciones.

**Capítulo 08. Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización (FFDU) de revestimientos (pinturas, barnices y esmaltes vítreos), adhesivos, sellantes y tintas de impresión.**

- 08 01 Residuos de la FFDU y del decapado o eliminación de pintura y barniz.
- 08 01 11\* Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.
- 08 04 Residuos de la FFDU de adhesivos y sellantes (incluyendo productos de impermeabilización).
- 08 04 09\* Residuos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.

Aquí se incluyen los residuos generados por la señalización vial pintada en el firme.

**Capítulo 13. Residuos de aceites y de combustibles líquidos**

- 13 01 Residuos de aceites hidráulicos.
- 13 01 10\* Aceites hidráulicos minerales no clorados.
- 13 02 Residuos de aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.
- 13 02 05\* Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.
- 13 03 Residuos de aceites de aislamiento y transmisión de calor.
- 13 03 07\* Aceites minerales no clorados de aislamiento y transmisión de calor.
- 13 07 Residuos de combustibles líquidos.
- 13 07 03\* Otros combustibles (incluidas mezclas).
- 13 08 Residuos de aceites no especificados en otra categoría.
- 13 08 02\* Otras emulsiones.

Este epígrafe contiene los residuos generados por la maquinaria de obra durante la ejecución de las mismas y los excedentes de combustible.

**Capítulo 14. Residuos de disolventes, refrigerantes y propelentes orgánicos (excepto los de los capítulos 07 y 08)**

- 14 06 Residuos de disolventes, refrigerantes y propelentes de espuma y aerosoles orgánicos.
- 14 06 03\* Otros disolventes y mezclas de disolventes.

Se incluyen los sobrantes de disolventes no halogenados, sobrantes de desencofrantes, etc.

**Capítulo 15. Residuos de envases, absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría.**

- 15 01 Envases (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal).
- 15 01 01 Envases de papel y cartón.
- 15 01 02 Envases de plástico.

- 15 01 03 Envases de madera.
- 15 01 04 Envases metálicos.
- 15 01 07 Envases de vidrio.
- 15 01 10\* Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o estén contaminadas por ellas.
- 15 01 11\* Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz porosa sólida peligrosa (aerosoles vacíos).
- 15 02 Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras.
- 15 02 02\* Absorbentes, materiales de filtración (incluidos filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminadas por sustancias peligrosas.
- 15 02 03 Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras distintos de los especificados en el código 15 02 02.

En este apartado se incluyen los envases de materias primas y materiales de construcción llevados a obra, así como los provenientes de la presencia de trabajadores en obra, y los restos de tejidos absorbentes, de limpieza y ropas protectoras.

**Capítulo 16 Residuos no especificados en otro capítulo de la lista.**

- 16 01 Vehículos de diferentes medios de transporte (incluidas las máquinas no de carretera) al final de su vida útil y residuos del desguace de vehículos al final de su vida útil y del mantenimiento de vehículos (excepto los de los capítulos 13 y 14 y los subcapítulos 16 06 y 16 08).
- 16 01 07\* Filtros de aceite.
- 16 02 Residuos de equipos eléctricos y electrónicos.
- 16 02 15\* Componentes peligrosos retirados de equipos desechados.
- 16 03 Lotes de productos fuera de especificación y productos no utilizados.
- 16 03 03\* Residuos inorgánicos que contienen sustancias peligrosas.
- 16 03 05\* Residuos orgánicos que contienen sustancias peligrosas.
- 16 05 Gases en recipientes a presión y productos químicos desechados.
- 16 05 04\* Gases en recipientes a presión (incluidos los halones) que contienen sustancias peligrosas.
- 16 06 Pilas y acumuladores.
- 16 06 01\* Baterías de plomo.
- 16 06 03\* Pilas que contienen mercurio.
- 16 06 04 Pilas alcalinas (excepto las del código 16 06 03\*).
- 16 07 Residuos de la limpieza de cisternas de transporte y almacenamiento y de la limpieza de cubas (excepto los de los capítulos 05 y 13).
- 16 07 08\* Residuos que contiene hidrocarburos.
- 16 07 09\* Residuos que contienen otras sustancias peligrosas.



- 16 08 Catalizadores usados.
- 16 08 07\* Catalizadores usados contaminados con sustancias peligrosas.

Aquí se incluyen todos aquellos componentes sustituidos en el mantenimiento de los vehículos y maquinaria, las pilas y acumuladores empleados que queden fuera de uso, y los residuos de limpieza de la maquinaria de transporte.

#### Capítulo 17. Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas)

- 17 01 Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos.
- 17 01 01 Hormigón.
- 17 01 02 Ladrillos.
- 17 01 03 Tejas y materiales cerámicos.
- 17 01 06\* Mezclas, o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, que contienen sustancias peligrosas.
- 17 01 07 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.
- 17 02 Madera, vidrio y plástico.
- 17 02 01 Madera.
- 17 02 02 Vidrio.
- 17 02 03 Plástico.
- 17 02 04\* Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminadas por ellas.
- 17 03 Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados.
- 17 03 01\* Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla.
- 17 03 02 Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.
- 17 03 03\* Alquitrán de hulla y productos alquitranados.
- 17 04 Metales (incluidas sus aleaciones).
- 17 04 01 Cobre, bronce, latón.
- 17 04 02 Aluminio.
- 17 04 05 Hierro y acero.
- 17 04 07 Metales mezclados.
- 17 04 09\* Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas.
- 17 04 10\* Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas.
- 17 04 11 Cables distintos a los especificados en el código 17 04 10.
- 17 05 Tierra (incluida la excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje.
- 17 05 03\* Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas.

- 17 05 04 Tierra y piedras distintas de las especificaciones en el código 17 05 03\*.
- 17 05 05\* Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas.
- 17 05 06 Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05\*.
- 17 06. Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto.
- 17 06 04. Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.
- 17 09 Otros residuos de construcción y demolición.
- 17 09 03\* Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas.
- 17 09 04 Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03.

Aquí se incluyen los sobrantes de hormigón, aceras, bordillos, madera de encofrados, despuntes de barras de acero y de tubos cortados o rotos y materiales de la instalación de drenaje. También se incluyen la tierra vegetal y los estériles extraídos en las excavaciones.

#### Capítulo 20 Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente

- 20 01 Fracciones recogidas selectivamente (excepto las especificadas en el subcapítulo 15 01).
- 20 01 01 Papel y cartón.
- 20 01 21\* Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio.
- 20 02 Residuos de parques y jardines (incluidos los residuos de cementerios).
- 20 02 01 Residuos biodegradables.
- 20 03 Otros residuos municipales.
- 20 03 01 Mezclas de residuos municipales.

Aquí se incluyen los residuos producidos en la caseta de obra, vestuarios, y demás instalaciones accesorias a la obra, donde se producen residuos asimilables a cualquier oficina, y por lo tanto residuos asimilables a urbanos.

La valoración de los residuos se calcula en el apartado 4 del presente estudio.

Estos residuos serán separados y gestionados de forma diferente según sean peligrosos o no peligrosos.

A continuación, figuran dos tablas en las que se diferencian los residuos peligrosos de los no peligrosos.

<b>RESIDUOS NO PELIGROSOS</b>
<b>CÓDIGO DESCRIPCIÓN</b>
01 04 08 Residuos de grava y rocas triturados distintos de los mencionados en el código 01 04 07.
01 04 09 Residuos de arena y arcilla.
15 01 01 Envases de papel y cartón.
15 01 02 Envases de plástico.
15 01 03 Envases de madera.
15 01 04 Envases metálicos.
15 01 07 Envases de vidrio.
15 02 03 Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras distintos de los especificados en el código 15 02 02*.
16 06 04 Pilas alcalinas (excepto las del código 16 06 03*).
17 01 01 Hormigón.
17 01 02 Ladrillos.
17 01 03 Tejas y materiales cerámicos.
17 01 07 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que no contengan sustancias peligrosas.
17 02 01 Madera.
17 02 02 Vidrio.
17 02 03 Plástico.
17 03 02 Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.
17 04 01 Cobre, bronce, latón.
17 04 02 Aluminio.
17 04 05 Hierro y acero.
17 04 07 Metales mezclados.
17 04 11 Cables distintos a los especificados en el código 17 04 10.
17 05 04 Tierra y piedras distintas de las especificaciones en el código 17 05 03*.
17 05 06 Lodos de drenaje distintas de las especificaciones en el código 17 05 05*.
17 06 04. Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.
17 09 04 Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.
20 01 01 Papel y cartón.
20 02 01 Residuos biodregadables.
20 03 01 Mezclas de residuos municipales.

<b>RESIDUOS PELIGROSOS</b>
<b>CÓDIGO DESCRIPCIÓN</b>
08 01 11* Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.
08 04 09* Residuos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.
13 01 10* Aceites hidráulicos minerales no clorados.
13 02 05* Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.
13 03 07* Aceites minerales no clorados de aislamiento y transmisión de calor.
13 07 03* Otros combustibles (incluidas mezclas).
13 08 02* Otras emulsiones.
14 06 03* Otros disolventes y mezclas de disolventes.
15 01 10* Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o estén contaminadas por ellas.
15 01 11* Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz porosa sólida peligrosa (aerosoles vacíos).
15 02 02* Absorbentes, materiales de filtración (incluidos filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminadas por sustancias peligrosas.
16 01 07* Filtros de aceite.
16 02 15* Componentes peligrosos retirados de equipos desechados.
16 03 03* Residuos inorgánicos que contienen sustancias peligrosas.
16 03 05* Residuos orgánicos que contienen sustancias peligrosas.
16 05 04* Gases en recipientes a presión (incluidos los halones) que contienen sustancias peligrosas.
16 06 01* Baterías de plomo.
16 06 03* Pilas que contienen mercurio.
16 07 08* Residuos que contiene hidrocarburos.
16 07 09* Residuos que contienen otras sustancias peligrosas.
16 08 07* Catalizadores usados contaminados con sustancias peligrosas.
17 01 06* Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas.
17 02 04* Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o estén contaminadas por ellas.
17 03 01*. Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla.
17 03 03* Alquitrán de hulla y productos alquitrinados.
17 04 09* Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas.
17 04 10* Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas.
17 05 03* Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas.
17 05 05* Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas.
17 09 03* Otros residuos de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03.
20 01 21* Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio.



### 1.3.2. ESTIMACIÓN DE LOS RESIDUOS QUE SE PRODUCEN EN LA OBRA

A continuación, se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo, obteniéndose las mediciones de volúmenes de residuos a gestionar. Estas mediciones se introducirán en las correspondientes unidades de gestión de cada tipo de residuo que se han dispuesto en el Capítulo de Gestión de Residuos del presupuesto de este proyecto.

### Aparcamiento disuasorio en Vilagarcía de Arousa

Código LER	Residuo	Volumen (m³)	Peso (tn)
130205	Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	0,013	0,012
150101	Envases de papel y cartón	1,433	0,100
150102	Envases de plástico	0,049	0,003
150104	Envases metálicos	0,031	0,005
150110	Envases que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	0,457	0,039
150111	Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz sólida y porosa peligrosa	0,119	0,019
150202	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas	0,025	0,002
160103	Neumáticos fuera de uso	0,017	0,004
160604	Pilas alcalinas (excepto 16 06 03)	0,008	0,017
160605	Otras pilas y acumuladores	0,033	0,075
170101	Hormigón	0,132	0,105
170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintos de los especificados en el código 17 01 06	31,628	39,598
170201	Madera	6,830	1,707
170203	Plástico	0,991	0,069
170302	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01	131,574	157,891
170405	Hierro y acero	0,358	2,246
170407	Metales mezclados	0,666	4,196
170503	Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas	0,636	0,696
170504	Tierra y piedras distintas de las especificaciones en el código 17 05 03	1.918,350	3.453,030
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03	0,350	0,280
200201	Residuos biodegradables	24,650	2,465
200301	Mezclas de residuos municipales	10,595	1,741
200304	Lodos de fosas sépticas	0,129	0,129
80111	Residuos de tóner por impresión que contienen sustancias peligrosas	0,024	0,039
80318	Residuos de tóner de impresión distintos de los especificados en el código 08 03 17	0,003	0,001
		<b>Volumen (m³)</b>	<b>Peso (tn)</b>
-	Clasificación y separación a pie de obra de los residuos de tierra y piedras*	1.918,35	3.453,03
-	Clasificación y separación a pie de obra del resto de los residuos	210,75	211,39
-	Punto limpio	1,00	

**Aparcamiento disuasorio en Caldas de Reis**

Código LER	Residuo	Volumen (m³)	Peso (tn)
130205	Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	0,014	0,012
150101	Envases de papel y cartón	1,573	0,110
150102	Envases de plástico	0,060	0,004
150104	Envases metálicos	0,038	0,006
150110	Envases que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	0,490	0,043
150111	Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz sólida y porosa peligrosa	0,130	0,020
150202	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas	0,028	0,002
160103	Neumáticos fuera de uso	0,019	0,004
160604	Pilas alcalinas (excepto 16 06 03)	0,008	0,019
160605	Otras pilas y acumuladores	0,035	0,080
170101	Hormigón	0,161	0,129
170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintos de los especificados en el código 17 01 06	81,395	101,906
170201	Madera	7,362	1,841
170203	Plástico	1,111	0,078
170302	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01	21,923	26,307
170405	Hierro y acero	0,385	2,416
170407	Metales mezclados	0,714	4,496
170503	Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas	0,682	0,746
170504	Tierra y piedras distintas de las especificaciones en el código 17 05 03	2.170,519	3.906,930
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03	0,377	0,302
200201	Residuos biodegradables	26,411	2,641
200301	Mezclas de residuos municipales	11,364	1,868
200304	Lodos de fosas sépticas	0,146	0,146
80111	Residuos de tóner por impresión que contienen sustancias peligrosas	0,026	0,042
80318	Residuos de tóner de impresión distintos de los especificados en el código 08 03 17	0,003	0,001
		<b>Volumen (m³)</b>	<b>Peso (tn)</b>
-	Clasificación y separación a pie de obra de los residuos de tierra y piedras*	2.170,52	3.906,93
-	Clasificación y separación a pie de obra del resto de los residuos	154,46	143,16
-	Punto limpio	1,00	

**Aparcamiento disuasorio en Ribadumia**

Código LER	Residuo	Volumen (m³)	Peso (tn)
130205	Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	0,024	0,022
150101	Envases de papel y cartón	2,579	0,181
150102	Envases de plástico	0,060	0,004
150104	Envases metálicos	0,038	0,006
150110	Envases que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	0,873	0,076
150111	Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz sólida y porosa peligrosa	0,226	0,036
150202	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas	0,048	0,003
160103	Neumáticos fuera de uso	0,030	0,006
160604	Pilas alcalinas (excepto 16 06 03)	0,014	0,033
160605	Otras pilas y acumuladores	0,063	0,144
170101	Hormigón	0,161	0,129
170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintos de los especificados en el código 17 01 06	60,640	75,921
170201	Madera	12,893	3,224
170203	Plástico	1,672	0,117
170302	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01	274,729	329,677
170405	Hierro y acero	0,678	4,267
170407	Metales mezclados	1,278	8,050
170503	Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas	1,220	1,334
170504	Tierra y piedras distintas de las especificaciones en el código 17 05 03	594,660	1.070,390
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03	0,656	0,525
200201	Residuos biodegradables	47,289	4,729
200301	Mezclas de residuos municipales	20,270	3,331
200304	Lodos de fosas sépticas	0,212	0,212
80111	Residuos de tóner por impresión que contienen sustancias peligrosas	0,047	0,074
80318	Residuos de tóner de impresión distintos de los especificados en el código 08 03 17	0,006	0,001
		<b>Volumen (m³)</b>	<b>Peso (tn)</b>
-	Clasificación y separación a pie de obra de los residuos de tierra y piedras*	594,66	1.070,39
-	Clasificación y separación a pie de obra del resto de los residuos	425,71	432,00
-	Punto limpio	1,00	



### 1.3.3. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA

Tan importantes como las medidas de gestión de residuos producidos en obra son las medidas encaminadas a reducir o evitar en lo posible la generación de residuos.

Los principios básicos de la gestión de residuos son:

- Minimizar la producción. (Reducción).
- Incentivar las labores de reutilización, reciclado y valorización.
- Asegurar una eliminación adecuada de cada tipo de residuo, garantizando la adecuada gestión.

Una minimización de los residuos generados, se entiende como el conjunto de acciones organizativas, operativas y tecnológicas necesarias para disminuir la cantidad y/o peligrosidad de los residuos, mediante la reducción y reutilización de los mismos en el origen. Así pues, es imprescindible que la primera acción asociada a la gestión de los residuos sea intentar reducir el volumen de residuos en el emplazamiento donde se generan.

Minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilizan y de los residuos que se originan son aspectos prioritarios en las obras.

A continuación, se detallan algunas de las medidas de prevención que se deben tener en cuenta durante la programación y ejecución de las obras:

- Es necesario prever, desde el proyecto, la cantidad de materiales que se necesitan para la ejecución de la obra, ya que un exceso de materiales acopiados, además de ser caro, es origen de un mayor volumen de residuos sobrantes de ejecución.
- El acopio de materiales se debe realizar fuera de las zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.
- Los contratos de suministro de materiales deben incluir un apartado en el que se indique claramente que el suministrador de los materiales y productos de la obra se hará cargo de los embalajes en que se transportan hasta ella. De esta forma se hace responsable de la gestión a quien origina el residuo y se evita el derroche de los materiales de embalaje.
- En aquellas obras con un volumen suficiente de residuos pétreos se deberá contar con maquinaria para el machaqueo de los escombros, que sea fácilmente desplazable por la obra, con el fin de fabricar áridos reciclados. De esta forma se conseguirá el reciclaje in situ o que los residuos ocupen menos volumen si se envían a una central recicladora o a un vertedero.
- Fomentar en el personal de la obra el interés por reducir el uso de recursos utilizados y los volúmenes de residuos originados. En este sentido se deben organizar reuniones con el personal de la obra para dar a conocer los problemas medioambientales, el Plan de residuos y los aspectos relacionados con la minimización.
- Incentivar las aplicaciones en la propia obra de los residuos que genera. Los residuos que se

generan en la obra, si son reutilizados en la propia obra, no son considerados como residuos que se deban gestionar.

- Utilizar preferentemente productos que contengan residuos de construcción en lugar de materiales nuevos.
- Evitar malas prácticas que, de forma indirecta, originan residuos imprevistos y el derroche de materiales puestos en la obra. Cuando una partida se ejecuta en exceso se malgastan materiales y energía y se originan más residuos.
- Reutilizar tantas veces como sea posible los medios auxiliares (como encofrados y moldes) y los embalajes de madera, ya que éstos una vez usados se convertirán en residuos.
- Usar en obra elementos prefabricados e industrializados, ya que se montan en obra sin apenas transformaciones que originen residuos.
- Limitar y controlar la utilización de materiales potencialmente tóxicos, tales como fluidificantes, desencofrantes, líquidos de curado del hormigón, pinturas, etc.
- Establecer una zona protegida de acopio de materiales, a resguardo de acciones que puedan inutilizarlos.
- Supervisar el movimiento de los residuos, de forma que no queden restos descontrolados
- Vigilar que los residuos líquidos y orgánicos no se mezclen fácilmente con otras, y a consecuencia de ello resulte contaminados. Para conseguirlo, se deben depositar en los contenedores, sacos o depósitos adecuados.
- Mantener el seguimiento previsto sobre los materiales potencialmente peligrosos, separándolos en el momento en que se generan y depositándolos, debidamente clasificados y protegidos, en emplazamientos específicos de la obra hasta que un gestor autorizado competente los recoja.
- Los recipientes contenedores de residuos se deben transportar cubiertos, de manera que los movimientos y las acciones a que están sometidos no sean causa de un vertido descontrolado, ni siquiera pequeñas cantidades.
- Fomentar, mediante reuniones informativas periódicas con el personal de la obra, el interés por reducir los recursos utilizados y los volúmenes de residuos originados.
- Comprobar que todos cuantos intervienen en la obra (incluidas las subcontratas) conocen sus obligaciones en relación con los residuos.
- Proponer alternativas o limitar el empleo de técnicas que generen una gran cantidad de residuos de difícil valorización o que perjudiquen a los demás sobrantes.
- Incluir las propuestas del constructor que tengan por finalidad minimizar, reutilizar y clasificar los residuos de la obra.

El control de los residuos desde que se producen es la manera más eficaz de reducir la cantidad de éstos. Los residuos han de permanecer bajo control desde el primer momento, debiendo disponerse los contenedores más adecuados para cada material sobrante, porque si se mezclan con otros diferentes la posterior separación incrementa los costes de gestión.

Se prestará especial atención a la correcta gestión de los residuos potencialmente peligrosos que se generen durante la ejecución de las obras, separándolos en el momento en que se generan y depositándolos, debidamente clasificados y protegidos, en el emplazamiento previsto en obra.

#### 1.3.4. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

Las operaciones de gestión propuestas para cada tipo de residuo generado serán valorización, reutilización, reciclaje, eliminación o tratamiento especial.

- **Valorización:** dar valor a los elementos y materiales de los residuos de construcción es aprovechar las materias, subproductos y sustancias que contienen.

La valorización de los residuos evita la necesidad de enviarlos a un vertedero controlado y también evita que se produzca mala práctica de eliminación mediante el sistema de vertido incontrolado en el suelo.

Una gestión responsable de los residuos debe perseguir la máxima valorización para reducir tanto como sea posible el impacto medioambiental. La gestión será más eficaz si se incorporan las operaciones de separación selectiva en el mismo lugar donde se producen.

En relación al Anexo II de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, las operaciones de eliminación que se proyectan son las siguientes:

R02 Recuperación o regeneración de disolventes.

R03 Reciclado/recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluido el compostaje y otros procesos de transformación biológica).

R04 Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos.

- **Reutilización:** es la recuperación de elementos constructivos completos con las mínimas transformaciones posibles.

La reutilización 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 o nulas 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:** es la recuperación de algunos materiales que componen los residuos, sometidos a un proceso de transformación en la composición de nuevos productos.

La naturaleza de los materiales que componen los residuos de construcción y demolición determina cuáles son sus posibilidades de ser reciclados y su utilidad potencial. Los residuos pétreos (hormigones y obras

de fábrica principalmente) pueden ser reintroducidos en las obras como granulados, una vez han pasado un proceso de criba y machaqueo.

- **Eliminación:** los residuos que no son valorizables son, en general, depositados en vertederos.

Destacar que el destino para los residuos debe ser preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado y otras formas de valorización, evitando por tanto la eliminación, de acuerdo con lo recogido en el artículo 5.2 del Real Decreto 105/2008.

Si los residuos están formados por materiales inertes se han de depositar en un vertedero controlado a fin de que no alteren el paisaje. Si los residuos 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.

En relación al Anexo III de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, las operaciones de eliminación que se proyectan son las siguientes:

D01 Depósito sobre el suelo o en su interior (por ejemplo, vertido, etc.).

D02 Tratamiento en medio terrestre (por ejemplo, biodegradación de residuos líquidos o lodos en el suelo, etc.).

En resumen, el destino de los residuos que se generan en obra será:

- Residuos de construcción y demolición (RCDs)

La mayoría de los RCDs son residuos inertes o asimilables a inertes, que son aquellos que la Directiva 1999/31/CE define como: “los residuos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas”. Los residuos inertes no son solubles, ni combustibles, ni reaccionan física, ni químicamente, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las cuales entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Sin embargo, a pesar de su bajo poder contaminante tienen un fuerte impacto visual negativo, debido a su gran volumen y escaso control ambiental sobre los terrenos elegidos para sus vertidos.

Se gestionarán como residuos inertes. Se asegurará inicialmente que no contienen fracción alguna de residuos peligrosos; en caso de existir serán tratados como tales. Los RCDs se depositarán en condiciones adecuadas en la zona de obra siempre que sea posible su reutilización. Los que no vayan a ser reutilizados se llevarán a vertedero autorizado.

En caso de optar por almacenarlos se elegirá una zona carente de vegetación de interés, degradada o que posteriormente vaya a ser ocupada por las actuaciones proyectadas. Sólo está permitido el depósito de escombros o tierras sobrantes, quedando totalmente prohibido mezclarlos con residuos urbanos o peligrosos. Para ello se procederá a su separación desde el inicio y se prohibirá su depósito fuera de la zona acondicionada para tal fin.



En caso de que parte de los RCDs sean llevados a vertedero se contará con el permiso del Ayuntamiento o Gestor para realizar el vertido o bien con el justificante de que el vertedero está autorizado, así como con los resguardos de entrega de los mismos, donde se justifique la fecha y denominación del vertido, la cantidad depositada, etc.

En caso de entregarlos a un gestor autorizado el contratista deberá conservar copia de la autorización que justifique que se trata de un gestor autorizado, los documentos de aceptación de los residuos, los albaranes de retirada y todo documento de control y seguimiento de los residuos.

Las tierras procedentes de la obra que serán reutilizadas en la propia obra, no son consideradas como residuos que se deban gestionar, y los distintos suelos no aprovechables tendrán que depositarse en vertedero.

Se ha seleccionado el siguiente posible vertedero cercano a la obra, donde acumular los materiales no aprovechables.

#### Vertedero de Sanxenxo

<b>Ubicación:</b>	Parroquia de Padriñán, pista Padriñán, Bouzas, a 700 m. de Padriñán
<b>Término Municipal:</b>	Sanxenxo
<b>Provincia:</b>	Pontevedra
<b>Volumen neto del vaso de vertido (m³):</b>	1.740
<b>Planta de valorización:</b>	Sí

#### Vertedero de Valga

<b>Ubicación:</b>	Próximo a Pumarín e Caneila
<b>Término Municipal:</b>	Valga
<b>Provincia:</b>	Pontevedra
<b>Volumen neto del vaso de vertido (m³):</b>	3.630
<b>Planta de valorización:</b>	Sí

- Otros residuos no peligrosos

Otros residuos no peligrosos, asimilables a urbanos principalmente, como los plásticos, los restos vegetales, el vidrio, el papel... se almacenarán por separado desde su origen y serán entregados a gestor autorizado de cada tipo de residuo.

- Residuos peligrosos

Los residuos peligrosos serán gestionados de forma independiente. Inicialmente el contratista se inscribirá como pequeño productor de residuos peligrosos (para productores de menos de 10 tm/año). Los RP serán correctamente gestionados desde su producción. Se diseñarán las instalaciones adecuadas para la realización de actividades potencialmente productoras de residuos peligrosos, controlando así el mayor riesgo de contaminación de los suelos o el agua por un derrame accidental. En caso de que se produzca un derrame de combustible, aceite, etc... el agua o suelo afectado será considerado como residuo peligroso y se gestionará como tal.

A la hora de envasar los RP se tendrá en cuenta que nunca se deben mezclar con otro tipo de residuos ni entre sí, por lo que se almacenarán en contenedores separados, cerrados, apropiados para el material que van a contener y estarán correctamente etiquetados de acuerdo con la normativa vigente. La zona de almacenamiento provisional debe estar acotada y claramente identificada, contará con un suelo impermeable y estará protegida de la lluvia, (como mínimo los contenedores estarán cerrados correctamente), los bordes del recinto permitirán recoger posibles fugas. El almacenamiento debe ser inferior a 6 meses. La retirada de los RP y su gestión a partir de entonces debe llevarse a cabo por un gestor autorizado de cada tipo de residuo. Por último, al finalizar la obra se asegurará la correcta limpieza de toda la zona de actuación y alrededores, retirando cualquier residuo que haya sido depositado y asegurando la ausencia de manchas en el suelo, sobre hormigón, de envases contaminados.

Cabe destacar que la gestión de los residuos forma parte de la restauración de la zona de obras, así, concluida la actividad prevista en el proyecto, se procederá al desmontaje de todos los elementos instalados, debiendo quedar el terreno libre de equipos, obras, materiales o restos de cualquier tipo, extraños al entorno, que serán gestionados de forma aislada en función de la naturaleza y características de los distintos tipos de residuos generados.

En cualquier caso, cuando el destino de los residuos sea la eliminación, esta se hará siempre en instalaciones autorizadas por la Consellería de Medio Ambiente, Territorio y Vivienda de la Xunta de Galicia.

Se detallan a continuación las operaciones de eliminación o valoración propuestas para cada tipo de residuo generado, tanto peligroso como no peligroso:

RCD: Naturaleza no pétreo	Tratamiento	Destino
17 02 01 Madera.	Reciclado	Gestor autorizado de RNPs
17 04 05 Hierro y acero.	Reciclado	Gestor autorizado de RNPs
17 02 03 Plástico.	Reciclado	Gestor autorizado de RNPs

RCD: Naturaleza pétreo	Tratamiento	Destino
17 01 01 Hormigón.	Vertedero	Vertedero de inertes
17 01 07 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que no contengan sustancias peligrosas.	Vertedero	Vertedero de inertes
17 09 04 Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03.	Vertedero	Vertedero de inertes
17 03 02. Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	Depósito/ Tratamiento	Gestor autorizado de RNPs

Residuos asimilables a urbanos	Tratamiento	Destino
15 01 01 Envases de papel y cartón.	Reciclado/ Vertedero	Planta de Reciclaje RSU
15 01 02 Envases de plástico.	Reciclado/ Vertedero	Planta de Reciclaje RSU
15 01 04 Envases metálicos.	Reciclado/ Vertedero	Planta de Reciclaje RSU
20 02 01 Residuos biodegradables	Reciclado/ Vertedero	Planta de Reciclaje RSU
20 03 01 Mezclas de residuos municipales.	Reciclado/ Vertedero	Planta de Reciclaje RSU

RCD: Residuos potencialmente peligrosos	Tratamiento	Destino
13 02 05* Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.	Depósito/Tratamiento	Gestor autorizado de RPs
15 01 10* Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o estén contaminadas por ellas.	Depósito/ Tratamiento	Gestor autorizado de RPs
15 01 11* Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz porosa sólida peligrosa (aerosoles vacíos).	Depósito/ Tratamiento	Gestor autorizado de RPs
17 03 01* Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla		
17 05 03* Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas	Depósito/ Tratamiento	Gestor autorizado de RPs

### 1.3.5. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN LA OBRA

#### Objetivo

El objetivo es la recogida, gestión y almacenamiento de forma selectiva y segura, de los residuos y desechos, sólidos o líquidos, para evitar la contaminación de los suelos y de las aguas superficiales o subterráneas durante la ejecución de esta obra. De esta manera se permitirá su traslado a plantas de reciclado o de tratamiento, y en algunos casos, su reutilización en la propia obra.

#### Condiciones generales

Los residuos de construcción y demolición se han de separar en las siguientes fracciones, cuando de forma individualizada para cada una de las fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

- 80 t de hormigón
- 40 t de ladrillos, tejas, cerámicos
- 2 t de metal
- 1 t de madera
- 1 t de vidrio
- 0,5 t de plástico
- 0,5 t de papel y cartón

La separación de fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra.

En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, esta obligación.

Por otro lado, cabe comentar que con la entrada en vigor de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, el *Artículo 30. Residuos de construcción y demolición* recoge que los residuos generados en las obras de demolición, deberán retirarse, prohibiendo su mezcla con otros residuos, y manejarse de manera segura las sustancias peligrosas, en particular, el amianto.

A partir del 1 de julio de 2022, los residuos de construcción y demolición no peligrosos deberán ser clasificados en, al menos, las siguientes fracciones: madera, fracciones de minerales (hormigón, ladrillos, azulejos, cerámica y piedra), metales, vidrio, plástico y yeso. Asimismo, se clasificarán aquellos elementos susceptibles de ser reutilizados tales como tejas, sanitarios o elementos estructurales. Esta clasificación



se realizará de forma preferente en el lugar de generación de los residuos y sin perjuicio del resto de residuos que ya tienen establecida una recogida separada obligatoria.

La demolición se llevará a cabo preferiblemente de forma selectiva, y con carácter obligatorio a partir del 1 de enero de 2024, garantizando la retirada de, al menos, las fracciones de materiales indicadas en el párrafo anterior, previo estudio que identifique las cantidades que se prevé generar de cada fracción, cuando no exista obligación de disponer de un estudio de gestión de residuos y prevea el tratamiento de estos.

Para facilitar lo anterior, se establecerá reglamentariamente la obligación de disponer de libros digitales de materiales empleados en las nuevas obras de construcción, de conformidad con lo que se establezca a nivel de la Unión Europea en el ámbito de la economía circular. Asimismo, se establecerán requisitos de ecodiseño para los proyectos de construcción y edificación.

Normalmente, en la zona de ejecución del proyecto se generarán distintos residuos en función de los distintos lugares de producción:

- Zonas auxiliares: en este apartado se incluyen las zonas de acopio temporal de materiales de todo tipo. Se considera que en estas zonas se puede generar cualquier tipo de residuo de los contemplados anteriormente (correspondientes a los capítulos 13, 14, 15, 16, 17 y de la Lista de Residuos).
- Trazado: a lo largo del trazado se realizarán las actividades propias de la construcción, que pueden generar los residuos contemplados anteriormente (correspondientes a los capítulos 13, 14, 15, 16, 17 y 20 de la Lista de Residuos).
- Parque de maquinaria: en este tipo de instalaciones se realizan, principalmente, actividades de mantenimiento de maquinaria y cambio de aceites por lo que se pueden generar los residuos contemplados anteriormente, principalmente los correspondientes a los capítulos 13, 14 y 15 de la Lista de Residuos).
- Instalaciones de obra: los residuos que se general en estas instalaciones de servicio son residuos asimilables a urbanos, incluidos en el capítulo 20 de la Lista de Residuos).

### Sistema de puntos limpios

Los puntos limpios son espacios, dentro de la obra, diseñados acorde con los objetivos de un almacenamiento selectivo y seguro de materiales sobrantes, que permita la valoración y el reciclaje posterior de los residuos allí almacenados.

Se entiende por puntos limpios aquellas zonas de almacenamiento temporal de residuos, desechos, aguas sucias o similares, situados en un lugar concreto de la obra que permite tener a los residuos controlados y delimitados, evitando así que sean peligrosos para la salud de los trabajadores y vecinos, y para el medio ambiente.

Para cada punto limpio se define una zona de influencia y, en su caso, se organiza el correspondiente servicio de recogida con el gestor autorizado con periodicidad suficiente (diario, semanal, etc.) para que no se acumulen dichos residuos y contarán con una señalización propia.

La recogida periódica será establecida en función del tipo de residuos, su peligrosidad, su capacidad de almacenamiento, etc. siempre cumpliendo la normativa legal existente en relación a la acumulación de residuos peligrosos (bajo ningún concepto más de seis meses). La posible generación de lixiviados por los residuos peligrosos y no peligrosos será recogida en los propios contenedores de residuos, así como por los cubetos de retención de hormigón, creados en la obra para evitar fugas de lixiviados y vertidos accidentales en el perímetro del punto limpio.

Las zonas de influencia de los residuos peligrosos y no peligrosos abarcan el conjunto de la obra en actividad. En cada una se señalan puntos de recogida en número y distancia suficientes para facilitar la utilización de los puntos limpios y facilitar el transporte hasta ellos.

Al final de la vida útil de cada punto limpio, o al término de la obra, se procederá a desalojar la zona de contenedores y elementos accesorios (techados, barandillas, etc.) y se procederá a la restauración de las áreas utilizadas con los mismos criterios de calidad aplicados al resto de las zonas.

### Puntos limpios para los residuos no peligrosos

En el caso de residuos sólidos, el sistema de puntos limpios consiste en un conjunto de contenedores, distintos según el tipo de desecho algunos con capacidad de compactación, distinguibles según el tipo de residuo.

Cada uno de estos define una zona de acción o influencia donde se distribuyen, uniformemente y según los requerimientos de la obra, un número suficiente de grupos de depósitos menores (puntos de recogida). La recogida de los residuos acumulados en los puntos de recogida y su traslado a los puntos limpios corre a cargo de personal y medios específicos para esta tarea (servicio de recogida).

El correcto funcionamiento de este sistema incluye una minuciosa limpieza al final de la obra de toda la zona afectada y una posterior restauración del entorno.

### Caminos de servicio

Previamente se debe analizar la generación de residuos peligrosos y no peligrosos en la obra, sobre todo en relación a su naturaleza, características de peligrosidad, posibles daños, afecciones a la naturaleza y al entorno, estudio de contenedores y formas de almacenamiento, sistema de recogida, gestores homologados, ubicación de los puntos limpios, etc. Debido a la naturaleza de los residuos peligrosos, se dedicará especial atención a la gestión de los mismos, ya que de modo contrario, es posible que una gestión inadecuada ocasione daños al medio ambiente y a los trabajadores, y molestias a los vecinos.

### Contenedores:

Los contenedores son seleccionados en función de la clase, tamaño y peso del residuo considerado, las condiciones de aislamiento requeridas y la movilidad prevista del mismo.

En principio se escoge el material de cada contenedor dependiendo de la clase de residuo, el volumen y las condiciones de aislamiento deseables.

Según la movilidad se distinguen dos clases de contenedores: aquellos localizados en los puntos limpios, mayores y poco móviles, y aquellos otros situados en los puntos de recogida, de menor tamaño y mayor movilidad. Probablemente, la mayor parte de los contenedores podrán seleccionarse entre aquellos diseñados para los residuos urbanos.

El correcto funcionamiento del sistema de puntos limpios aconseja la distinción visual de los contenedores según el tipo de residuo. Para ello se colocarán contenedores de distintos colores, de tal modo que colores iguales indiquen residuos de la misma clase. Además de ello, los trabajadores de la obra recibirán charlas informativas que aseguren su conocimiento en la gestión de residuos, diferenciación de los contenedores, formas de almacenamiento y segregación de cada residuo, etc.

Independientemente del tipo de residuos, el fondo y los laterales de los contenedores serán impermeables, pudiendo ser abiertos o estancos.

Respecto a los residuos peligrosos, es importante resaltar la Ley 10/98 de Residuos obliga a los productores de este tipo de residuos a separarlos en origen, envasarlos y etiquetarlos de forma reglamentaria. Por lo tanto, es necesario agrupar los distintos residuos tóxicos por clases en diferentes contenedores debidamente etiquetados para facilitar su gestión.

Las etiquetas deben contener:

- Tipo de residuos.
- Nombre del productor.
- Código de identificación.
- Fecha de envasado.

Pictograma que indique las características físico-químicas, toxicológicas y efectos específicos sobre la salud humana y el medio ambiente.

Las distintas clases de residuos peligrosos que pueden aparecer en las obras que se lleven a cabo son:

- Aceites usados.
- Líquidos hidráulicos.
- Envases contaminados.
- Absorbentes, materiales de filtración o ropas protectoras contaminadas.
- Filtros de aceite.
- Disolventes.

- Desengrasantes.
- Refrigerantes y anticongelantes.
- Tierra y piedras contaminadas.
- Baterías.
- Tóner de impresoras.
- Trapos de limpieza contaminados.

En el caso de los residuos peligrosos, su almacenamiento no podrá exceder un período superior a seis meses, y siempre en contenedores que cumplan unas estrictas medidas de seguridad.

### Localización de puntos limpios

Para mejorar la gestión de los residuos generados en la obra, se propone que el punto limpio se instale en la zona de instalaciones auxiliares, lo que facilitará la logística en el servicio de recogida posterior.

Los residuos se acopiarán en un área que cumplirá las siguientes condiciones:

- Estar protegidos de la lluvia y de las inclemencias del tiempo.
- Los residuos estarán perfectamente identificados tanto en su naturaleza como en la fecha de producción, a través de las etiquetas que figurarán en los contenedores.
- Los contenedores serán herméticos.
- Tras un almacenamiento máximo de 6 meses, según determina la normativa legal, los residuos peligrosos serán entregados a un gestor autorizado mediante un transportista autorizado, incluido en la lista de Gestores de Residuos Peligrosos autorizados de la Comunidad Autónoma.

El desarrollo de la obra aconsejará la ampliación de contenedores o la retirada de algunos de ellos.

### Instalaciones previstas

Se deberán prever zonas de almacenamiento, manejo, separación y en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos generados dentro de la obra. Estas zonas se dispondrán en la zona de dominio público actual, sin necesidad de expropiar superficie alguna.

En el documento nº2, Planos, se ha incluido un plano donde aparecen reflejadas las áreas donde se podrían ubicar las instalaciones para la gestión de residuos, tanto para zonas de acopio temporal de materiales de todo tipo, donde se realizará su manejo, separación y demás operaciones de gestión de residuos, como para las restantes instalaciones de obra.

A este respecto debe indicarse que la zona propuesta en la actuación del aparcamiento AG-41 Ribadumia, para la ubicación de las instalaciones para almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión se sitúa en zona de policía de cauce fluvial (regó de San Martiño), pese a lo cual no es de esperar ninguna afección al curso de agua. De cualquier forma, las actuaciones de proyecto a realizar para este

aparcamiento ya se sitúan en zona de policía, por lo que las medidas a adoptar en fase de ejecución de las obras deben mantenerse en el uso de esas instalaciones auxiliares. Es habitual que en fase de obra se opte por zonas diferentes de las que se proponen en proyecto, no obstante, si finalmente el contratista de las obras decide emplear ésta, deberá tener en cuenta esta protección, tomar las medidas necesarias para salvaguardar el cauce, y pedir autorización a Aguas de Galicia para su uso.

#### Puntos de recogida

Se denomina punto de recogida al grupo de contenedores que, estratégicamente situado, facilite la recogida selectiva de los residuos generados en la obra. Los puntos de recogida no son permanentes. Su localización dependerá de las distintas zonas del proyecto en actividad.

En términos generales cada punto de recogida dispondrá de un contenedor distinto para cada uno de los siguientes materiales: papel y cartón, vidrio, metales ligeros, plásticos y bricks.

Los contenedores son de tipo urbano, fácilmente descargables, y están estratégicamente localizados en las zonas frecuentadas y en puntos que permitan el paso al camión de recogida.

#### Servicio de recogida

Como respuesta a la normativa legal existente en materia de gestión de residuos a nivel estatal y autonómico, se contratará sólo a gestores y transportistas autorizados. Será un servicio de recogida periódico (máximo de 6 meses) y selectivo (en función de cada tipo de residuo), contratado con un gestor autorizado.

Existirá un servicio de recogida periódico y selectivo. La determinación del turno de recogida más conveniente dependerá de las condiciones particulares de la obra y del momento de operación, así como de la localización de los puntos limpios antes descritos, procurando siempre ocasionar las mínimas molestias a los vecinos y a los trabajadores de ruidos, olores, etc. y asegurando que las condiciones de manipulación son totalmente seguras para los trabajadores.

Independientemente del servicio de recogida normal, el Contratista preverá los medios y personal necesario para la recogida, almacenamiento, tratamiento y/o transporte a vertedero o localización definitiva, de aquellos materiales sobrantes que, por su peso, tamaño o peligrosidad, no estén al alcance del servicio de recogida.

La entrega de residuos se realizará a un transportista autorizado.

Los envases industriales que no admitan su reutilización como subproducto o su valorización en el propio edificio, se gestionarán según lo establecido en la Ley 11/97, de envases y residuos de envases, y en el Real Decreto 782/98 por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley.

Cuando sea posible, se optará por suministradores acogidos a un Sistema Integrado de Gestión basado en las normas ISO 9001 e ISO 14001 y, por supuesto, debe estar autorizado por la Xunta de Galicia.

De no encontrarse ninguno razonablemente disponible, se gestionará la retirada de los envases industriales por el proveedor o fabricante del producto.

Desde la entrada en vigor de la nueva legislación sobre envases y residuos de envases (1 de mayo de 1998), los embalajes industriales (palés de madera, plásticos, cartones, etc.) deberán almacenarse de forma independiente al resto, de forma que no estén mezclados con otros residuos y no se impregnen de sustancias que les hagan inservibles, de manera que puedan retirarse selectivamente y seguir su ruta de reciclaje.

El destino de los residuos de envases podrá ser cualquiera de los siguientes:

- Su devolución al subcontratista o proveedor, para que puedan ser reutilizados. De esta forma, se alarga su vida útil, se ahorra energía y agua (ya que no se deben fabricar nuevos envases o embalajes), se actúa eficientemente, y, en el caso de palés y cartones, se evita la tala innecesaria de árboles.
- Su entrega a empresas recicladoras o valorizadoras autorizadas, de forma que sean ellas las encargadas de acoplar estos residuos a la cadena de reciclaje para evitar el impacto negativo sobre el medio ambiente, cuando éstos están razonablemente disponibles (en términos de precio, distancia, tipo de materiales, etc.)

#### Suelos contaminados

Los suelos contaminados por vertidos accidentales o incontrolados de combustibles o lubricantes serán rápidamente retirados para su recogida por una empresa gestora de residuos debidamente autorizada.

#### Cambios de aceite

Los cambios de aceite y otras operaciones de mantenimiento de la maquinaria se procurará realizarlos en talleres o estaciones de engrase autorizados.

#### Archivo cronológico

Las personas físicas o jurídicas registradas y los productores iniciales que generen más de 10 toneladas de residuos no peligrosos al año dispondrán de un archivo electrónico donde se recojan, por orden cronológico, la cantidad, naturaleza y origen del residuo generado y la cantidad de productos, materiales o sustancias, y residuos resultantes de la preparación para la reutilización, del reciclado, de otras operaciones de valorización y de operaciones de eliminación; y cuando proceda, se inscribirá también el destino, la frecuencia de recogida, el medio de transporte y el método de tratamiento previsto del residuo resultante, así como el destino de productos, materiales y sustancias. Las inscripciones del archivo



cronológico se realizarán, cuando sea de aplicación, por cada una de las operaciones de tratamiento autorizadas.

El archivo cronológico se conformará a partir de la información contenida en las acreditaciones documentales exigidas en la producción y gestión de residuos a los productores y gestores de residuos conforme a lo establecido en la ley, así como otras disposiciones establecidas en su normativa de desarrollo.

No se exigirá el archivo cronológico a los productores cuando gestionen sus residuos a través de las entidades locales.

Las entidades o empresas que generen subproductos llevarán un registro cronológico de la naturaleza, cantidades producidas y gestionadas como subproducto, así como de los destinos de los mismos. Asimismo, las entidades o empresas que utilicen subproductos, llevarán un registro cronológico de la naturaleza, las cantidades utilizadas y su procedencia.

Se guardará la información del archivo cronológico durante, al menos, cinco años y estará a disposición de las autoridades competentes a efectos de inspección y control.

Antes del 1 de marzo del año posterior respecto al cual se hayan recogido los datos, las empresas que realicen operaciones de recogida y los productores de residuos peligrosos, enviarán una memoria resumen de la información contenida en el archivo cronológico, en su caso, por cada una de las instalaciones donde operan desglosando la información por cada operación de tratamiento autorizada con, al menos, el contenido que figura en el anexo XV (Ley 7/2022, de 8 de abril) a la comunidad autónoma en la que esté ubicada la instalación, y en el caso de los residuos de competencia local además a las entidades locales.

#### 1.4. GESTORES DE RESIDUOS

Según la información facilitada en la página web de la Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivenda de la Xunta de Galicia, en las proximidades del entorno de actuación se localizan las siguientes empresas autorizadas para la gestión de residuos no peligrosos y peligrosos:

RESIDUO URBANO: PAPEL Y CARTÓN		
<b>ACEESCA EMPREGO SL</b>		
SC-I-NP-XA-00210	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600039209	POLÍGONO A GRANXA, 36039 PORRIÑO (O)	aceesca@aceesca.com
<b>ALQUILER MYC NORTE SUR SL</b>		
SC-I-NP-XA-00040	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600008181	POLÍGONO INDUSTRIAL O CAMPIÑO, B-50 – MARCÓN, 36158 PONTEVEDRA	986864902 alquilermyc@yahoo.es
SC-U-NP-XA-00038	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600008181	POLÍGONO INDUSTRIAL O CAMPIÑO, B-50 – MARCÓN, 36158 PONTEVEDRA	986864902 alquilermyc@yahoo.es
<b>AMBIGAL-360 SL</b>		
SC-I-NP-XV-00262	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600093078	LUGAR RANAS, 4-6, 4-8, 36620 VILANOVA DE AROUSA	663168982 ambigal360@gmail.com
<b>CODISOIL SA</b>		
SC-I-IPPC-XA-00008	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600053138	ZONA PORTUARIA MARÍN 36900, MARÍN	986884609 marpolmarin@codisoil.com
<b>CONECTA COMUNICACIONES Y MEDIOS SL</b>		
SC-I-NP-XV-00243	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600085421	AVDA. DO REBULLÓN NAVE 3, 36415, MOS	986295152 did@coolabora.com
<b>CONTEVIGO-CONTENEDORES DE VIGO SL</b>		
SC-I-NP-XA-00044	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600028561	PGNO IND A PASAXE 59 NAVE 2, 36316, GONDOMAR	986221866 contevigo@contevigo.com
<b>DERICHEBOURG ESPAÑA SA</b>		
SC-I-IPPC-XA-00007	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600000898	PGNO LAS GANDARAS, 36400, PORRIÑO (O)	986332311 lyrsa@lyrsa.com
<b>GESCRAP NOROESTE SL</b>		
SC-I-NP-XA-00029	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600000012	PGNO INDUSTRIAL DA VEIGADAÑA – PARCELA D5, RÚA DO ANEL DO PERRAL 10, 36415, MOS	gescrap@gescrap.com

RESIDUO URBANO: PAPEL Y CARTÓN		
GONZÁLEZ COUCEIRO SLU		
SC-I-NP-XA-00083	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600006850	PGNO INDUSTRIAL AS GANDARAS, PARCELA 8-B, 36400, PORRIÑO (O)	986336169 logistica@grcouceiro.com
SC-I-NP-XA-00165	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600091481	PGNO EMP. A VEIGADAÑA, PARCELA CES-2, 36416, MOS	986331980 frodriguez@grcouceiro.com
HIERROS Y METALES MOS SL		
SC-U-NP-XV-00070	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600000072	CALLE CITROËN 5, 36210, VIGO	986486351 metalmos@hierrosmetalesmos.com
INTEGRALDATA SECURITY SA		
SC-I-NP-XV-00237	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600041136	AVDA PEINADOR 116, TAMEIGA 36415 MOS	986436918 administracion@integraldata.es
LUIS RIVAS SL		
RIV-00/015	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600002086	AVDA PEIRAO BESADA, 45 36163 POIO	986872326 info@luisrivas.es
SC-U-NP-XV-00038	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600022380	POLÍGONO INDUSTRIAL O CAMPIÑO, RÚA DAS MAMOAS 81, 36158 PONTEVEDRA	986872326 info@luisrivas.es
MARPOLGAL A.I.E		
SC-I-IPPC-XA-00016	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600036930	MUELLES DE REPARACIONES DE BOUZAS 36200 VIGO	986442333 dircomercial@marpolgal.com
PMA NUTRIGRAS SA		
SC-I-IPPC-XA-00014	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600001049	CTRA. PUXEIROS-AEROPUERTO, Nº 119 36416 MOS	986 487 031 pma@aemos.com
PREZERO GESTIÓN DE RESIDUOS SA		
SC-I-NP-XA-00102	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600077602	POLÍGONO INDUSTRIAL PORRIÑO PPI-7 36475 PORRIÑO (O)	981607385 cteran@ferrovial.com
SC-I-NP-XV-00330	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600077602	POLÍGONO INDUSTRIAL PORRIÑO PPI-7 36475 PORRIÑO (O)	981607385 cteran@ferrovial.com
RECICLADOS PLÁSTICOS LA CAÑIZA SL		
SC-I-NP-XV-00264	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600063619	POL. IND. A CAÑIZA ZONA SUR, PARCELA 6 36880 CAÑIZA (A)	699678125 guillermo@recicladospasticos.es
RECICLAJES AVI SL		
RIV-03/004	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	

RESIDUO URBANO: PAPEL Y CARTÓN		
3600094856	PARQUE EMPRESARIAL A VEIGADAÑA, RÚA BALOUTAS, NÚM. 8-10 36416 MOS	986469979 info@reciclajesavi.com
RECINET SALNES SL		
SC-I-NP-XV-00155	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600068487	RÚA DO PAN 5, POLÍGONO INDUSTRIAL CABANELAS 36636 RIBADUMIA	info@recinet.com
RETO A LA ESPERANZA		
SC-U-NP-XV-00090	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600009009	PONTE FILGUEIRA S/N 36140 VILABOIA	986680111 acoruna@asociacionreto.org
SC-U-NP-XV-00090	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600009010	AVDA. CASTRELOS, 352 36213 VIGO	986336562 acoruna@asociacionreto.org
SAICA NATUR SL		
SC-I-NP-XV-00075	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600028320	ESTRADA DE SALCEDA S/N -ATIOS 36418 PORRIÑO (O)	juan.romero@saica.com
TOCA SALGADO SL (TOYSAL)		
SC-I-NP-XA-00146	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600000008	CAMIÑO CARAMUXO 65 - PGNO INDUSTRIAL ZIES, 36213 VIGO	986422355 ntoca@toysal.com
SC-I-NP-XV-00165	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	

RESIDUO URBANO: MADERA		
ACEESCA EMPREGO SL		
SC-I-NP-XA-00210	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600039209	POLÍGONO A GRANXA, 36039 PORRIÑO (O)	aceesca@aceesca.com
ALQUILER MYC NORTE SUR SL		
SC-I-NP-XA-00040	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600008181	POLÍGONO INDUSTRIAL O CAMPIÑO, B-50 - MARCÓN, 36158 PONTEVEDRA	986864902 alquilermyc@yahoo.es
SC-U-NP-XA-00038	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600008181	POLÍGONO INDUSTRIAL O CAMPIÑO, B-50 - MARCÓN, 36158 PONTEVEDRA	986864902 alquilermyc@yahoo.es
AMBIGAL-360 SL		
SC-I-NP-XV-00262	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600093078	LUGAR RAÑAS, 4-6, 4-8, 36620 VILANOVA DE AROUSA	663168982 ambigal360@gmail.com
CODISOIL SA		
SC-I-IPPC-XA-00008	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	

RESIDUO URBANO: MADERA		
3600053138	ZONA PORTUARIA MARÍN 36900, MARÍN	986884609 marpolmarin@codisoil.com
COGAMI RECICLADO DE GALICIA SL		
SC-I-NP-XA-00031	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600020208	AVD. PEINADOR 27-PORTELA-TAMEIGA 36416 MOS	986487113 bea.espanol@coregal.es
RIV-04/013	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600096272	RÚA AS BALOUTAS, 20. PARQUE EMPRESARIAL DE MOS (VEIGADAÑA), 36416 MOS	981571241 coregal@coregal.gal
CONTEVIGO-CONTENEDORES DE VIGO SL		
SC-I-NP-XA-00044	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600028561	PGNO IND A PASAXE 59 NAVE 2, 36316, GONDOMAR	986221866 contevigo@contevigo.com
DEMOLICIONES Y DESAMIANTADOS GALICIA SL		
SC-I-NP-XA-00226	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600098713	POLÍGONO INDUSTRIAL A PASAXE, 23 36316 GONDOMAR	660620905 demolicionesgalicia@hotmail.com
DERICHEBOURG ESPAÑA SA		
SC-I-IPPC-XA-00007	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600000898	PGNO LAS GANDARAS, 36400, PORRIÑO (O)	986332311 lyrsa@lyrsa.com
GESCRAP NOROESTE SL		
SC-I-NP-XA-00029	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600000012	PGNO INDUSTRIAL DA VEIGADAÑA – PARCELA D5, RÚA DO ANEL DO PERRAL 10, 36415, MOS	gescrap@gescrap.com
GONZÁLEZ COUCEIRO SLU		
SC-I-NP-XA-00083	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600006850	PGNO INDUSTRIAL AS GANDARAS, PARCELA 8-B, 36400, PORRIÑO (O)	986336169 logistica@grcouceiro.com
SC-I-NP-XA-00165	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600091481	PGNO EMP. A VEIGADAÑA, PARCELA CES-2, 36416, MOS	986331980 frodriquez@grcouceiro.com
HIERROS Y METALES MOS SL		
SC-U-NP-XV-00070	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600000072	CALLE CITROËN 5, 36210, VIGO	986486351 metalmos@hierrosymetalemos.com
SC-I-NP-XA-00034	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600001278	AVENIDA AEROPUERTO 5, 36416 MOS	986486808

RESIDUO URBANO: RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN		
ACEESCA EMPREGO SL		
SC-I-NP-XA-00210	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600039209	POLÍGONO A GRANXA, 36039 PORRIÑO (O)	aceesca@aceesca.com
ACTIVIDADES MINERAS LA XINDE SL		
SC-I-NP-XV-00308	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600091047	LUGAR HERMIDA, NÚ. 62 MARCÓN 36154 PONTEVEDRA	659812826 pablo@nexiainfraestructuras.es
ALQUILER MYC NORTE SUR SL		
CG-I-NP-XV-00380	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600008181	POLÍGONO INDUSTRIAL O CAMPIÑO, B-50 – MARCÓN, 36158 PONTEVEDRA	986864902 alquilermyc@yahoo.es
AMANCIO VÁZQUEZ SL		
SC-I-NP-XV-00133	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600040754	LG. COVA DA LOBA S/N 36980 GROVE (O)	986730356 avchapsl@hotmail.com
CONSTRUCCIONES FECHI SLU		
SC-I-NP-XV-00300	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600083528	LUGAR CARBÓN S/N ATIOS APTDO CORREOS 57 36418 PORRIÑO (O)	692978876 marita@fechiconstruccion.es.com
CONSTRUCCIONES OBRAS Y VIALES SA		
SC-I-NP-XV-00345	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600034797	POLÍGONO INDUSTRIAL AS GANDARAS, PARCELA 4, 36410 PORRIÑO (O)	986336449 calidad@covsa.es
3600092753	LUGAR A GOULLA -PARADELA, S-N 36616 MEIS	986336449 calidad@covsa.es
DEMOLICIONES Y DESAMIANTADOS GALICIA SL		
SC-I-NP-XA-00226	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600098713	Calle POLÍGONO INDUSTRIAL A PASAXE, 23 36316 GONDOMAR	660620905 demolicionesgalicia@hotmail.com
MOVIMIENTO DE ARIDOS Y CONSTRUCCIONES DE AROSA SL		
SC-I-NP-XV-00315	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600090580	POL. EMPRESARIAL DE ABALO. PARCELAS 21-22 36612 CATOIRA	986565260 marconsa@marconsa.es

RESIDUO URBANO: METALES		
ABEL VIEIRA DANTAS		
CG-I-NP-XV-15215	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600008152	CARRETERA DE SOUTELO, 2 A - GOIAN 36750 TOMIÑO	986621056 desguacesgoian@gmail.com



RESIDUO URBANO: METALES		
ALUMISEL SAU		
SC-I-IPPC-XV-00090	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600009383	POL. IND. AS GÁNDARAS - A GRANXA, S/N (BUDIÑO) 36400 PORRIÑO (O)	986346120 calidad@alumisel.com
SC-I-NP-XA-00017	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600023682	GANDARÓN, 38, 36214 VIGO	986280615 info@alumisel.com
CHATARRERIA DITO, S.L.		
SC-I-NP-XV-00067	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600004178	AREALONGA, 79 A LAXE, 36600 VILAGARCIA DE AROUSA	986503354 chdito@gmail.com
DESGUACES NAVALES E INDUSTRIALES ÁNGEL PÉREZ SL		
SC-I-NP-XV-00081	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600024633	SUBIDA A SAN VICENTE, S/N - CHAPELA 36811 REDONDELA	629982694 hierrospez@hotmaill.com
GESCRAP NOROESTE S.L		
RIV-04/006	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600000012	POLÍGONO INDUSTRIAL DA VEIGADAÑA - PARCELA D5 - RÚA DO ANEL DO PERRAL, NÚM.10, 36415 MOS	gescrap@gescrap.com
SC-I-NP-XA-00029	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600000012	POLÍGONO INDUSTRIAL DA VEIGADAÑA - PARCELA D5 - RÚA DO ANEL DO PERRAL, NÚM.10, 36415 MOS	gescrap@gescrap.com
HIERROS CALDAS SL		
SC-I-NP-XV-00057	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600049360	POLÍGONO EMPRESARIAL MOS, PARCELA B-15 MOS 36415 MOS	986487188 hierrosaldas@hotmail.com
SC-U-NP-XV-00031	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600049360	POLÍGONO EMPRESARIAL MOS, PARCELA B-15 MOS 36415 MOS	986487188 hierrosaldas@hotmail.com
LUIS RIVAS SL		
RIV-00/015	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600002086	AVDA PEIRAO BESADA, 45, 36163 POIO	986872326 info@luisrivas.es
SC-U-NP-XV-00038	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600002086	AVDA PEIRAO BESADA, 45, 36163 POIO	986872326 info@luisrivas.es
RIV-00/015	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600022380	POLÍGONO INDUSTRIAL O CAMPIÑO, RÚA DAS MAMOAS 81, 36158 PONTEVEDRA	986872864 info@luisrivas.es
SC-U-NP-XV-00038	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	

RESIDUO URBANO: METALES		
MARPOLGAL A.I.E		
3600022380	POLÍGONO INDUSTRIAL O CAMPIÑO, RÚA DAS MAMOAS 81, 36158 PONTEVEDRA	986872864 info@luisrivas.es
SC-I-IPPC-XA-00016	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600036930	MUELLES DE REPARACIONES DE BOUZAS 36200 VIGO	986442333 dircomercial@marpolgal.com
METALIMPEX IBERICA SAU		
SC-I-NP-XV-00089	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600025924	POLÍGONO INDUSTRIAL A GRANXA, PARCELA 191 36470 PORRIÑO (O)	979784224 metalimpex.proveedores.iberia@suez.com
RECICLAJES AVI SL		
RIV-03/004	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600094856	PARQUE EMPRESARIAL A VEIGADAÑA, RÚA BALOUTAS, NÚM. 8-10 36416 MOS	986469979 info@reciclajesavi.com
RUBE PRODUCTOS TÉCNICOS SL		
SC-I-NP-XA-00033	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600015017	CAMIÑO DO BOSQUE, NÚM. 11, 36417 MOS	986344864 rube@rubept.com
SERCO PORRIÑO S.L.		
SC-I-NP-XA-00065	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600022348	POLÍGONO INDUSTRIAL AS GÁNDARAS, PARCELA 8-B 36400 PORRIÑO (O)	986335994 info@grcouceiro.com
SC-I-NP-XV-00306	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600022348	POLÍGONO INDUSTRIAL AS GÁNDARAS, PARCELA 8-B 36400 PORRIÑO (O)	986335994 info@grcouceiro.com
SERTEGO SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES SL		
SC-I-IPPC-XA-00003	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600051276	PGNO INDUSTRIAL LALÍN 2000, RÚA F-PARCELA 5, 36500 LALÍN	986 787 536
SC-I-IPPC-XV-00019	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600051276	PGNO INDUSTRIAL LALÍN 2000, RÚA F-PARCELA 5, 36500 LALÍN	986 787 517

RESIDUO URBANO: ACEITES USADOS		
MARPOLGAL A.I.E		
SC-RP-IPPC-XA-00015	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600036930	MUELLES DE REPARACIONES DE BOUZAS 36200 VIGO	986442333 dircomercial@marpolgal.com
PMA NUTRIGRAS SA		
SC-RP-IPPC-XA-00018	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600001049	CTRA. PUXEIROS-AEROPUERTO, Nº 119 36416 MOS	986487031 pma@aemos.com

SRCL CONSENUR SL		
CG-RP-P-XA-08992	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600009327	RÚA DO ENXEÑO Nº 14-16 - POL. IND. TRABANCA BADIÑA 36600 VILAGARCIA DE AROUSA	986565551 fcostag@stericycle.es

RESIDUO URBANO: PLÁSTICOS		
COGAMI RECICLADO DE GALICIA SL		
SC-I-NP-XA-00031	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600020208	AVD. PEINADOR 27-PORTELA-TAMEIGA 36416 MOS	986487113 bea.espanol@coregal.es
RIV-04/013	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos URBANS (XV-U)	
3600096272	RÚA AS BALOUTAS, 20. PARQUE EMPRESARIAL DE MOS (VEIGADAÑA), 36416 MOS	981571241 coregal@coregal.gal
GESCRAP NOROESTE S.L		
SC-I-NP-XA-00029	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600000012	POLÍGONO INDUSTRIAL DA VEIGADAÑA - PARCELA D5 - RÚA DO ANEL DO PERRAL, NÚM.10, 36415 MOS	gescrap@gescrap.com
INTEGRALDATA SECURITY SA		
SC-I-NP-XV-00237	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos U RBANS (XV-U)	
3600041136	AVDA PEINADOR 116, TAMEIGA, 36415 MOS	986093700 administracion@integraldata.es
LUIS RIVAS SL		
RIV-00/015	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos U RBANS (XV-U)	
3600002086	AVDA PEIRAO BESADA, 45, 36163 POIO	986872864 info@luisrivas.es
SC-U-NP-XV-00038	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos U RBANS (XV-U)	
3600002086	AVDA PEIRAO BESADA, 45, 36163 POIO	986872864 info@luisrivas.es
RIV-00/015	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos U RBANS (XV-U)	
3600022380	POLÍGONO INDUSTRIAL O CAMPIÑO, RÚA DAS MAMOAS 81, 36158 PONTEVEDRA	986872864 info@luisrivas.es
SC-U-NP-XV-00038	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos U RBANS (XV-U)	
3600022380	POLÍGONO INDUSTRIAL O CAMPIÑO, RÚA DAS MAMOAS 81, 36158 PONTEVEDRA	986872864 info@luisrivas.es
POREXGAL, S.L.		
SC-I-NP-XV-00358	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos U RBANS (XV-U)	
3600095484	PGNO INDUSTRIAL DE MIRALLOS PARCELA 1E 36668 MORAÑA	
R DE LORENZO CORDELERIA SL		
SC-I-NP-XV-00360	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos U RBANS (XV-U)	
3600097796	RAMPA DO CAVADELO, 1 36600 VILAGARCIA DE AROUSA	986500285 contabilidad@rdelorenz o.es
SC-I-NP-XV-00330	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos U RBANS (XV-U)	
3600097796	RAMPA DO CAVADELO, 1 36600 VILAGARCIA DE AROUSA	986500285 contabilidad@rdelorenz o.es
RECICLADOS PLÁSTICOS LA CAÑIZA SL		

RESIDUO URBANO: PLÁSTICOS		
SC-I-NP-XV-00264	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos U RBANS (XV-U)	
3600063619	POL. IND. A CAÑIZA ZONA SUR, PARCELA 6, 36880 CAÑIZA (A)	699678125 guillermo@reciclados-plasticos.es
RECINET SALNES SL		
SC-I-NP-XV-00155	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos U RBANS (XV-U)	
3600068487	RÚA DO PAN Nº 5, POLÍGONO INDUSTRIAL CABANELAS 36636 RIBADUMIA	info@recinet.com
REVERTIA REUSING AND RECYCLING SL		
SC-I-NP-XA-00094	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600072796	POLÍGONO INDUSTRIAL AS GANDARAS PARCELA 108 36400 PORRIÑO (O)	986060766 alejandro.lajo@revertia.com
SC-I-NP-XA-00094	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600098796	POLIGONO CATABOI, 5,12, 36475 PORRIÑO (O)	986060766 alejandro.lajo@revertia.com
SAICA NATUR SL		
SC-I-NP-XV-00075	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos U RBANS (XV-U)	
3600028320	ESTRADA DE SALCEDA S/N -ATIOS, 36418 PORRIÑO (O)	juan.romero@saica.com
SERCO PORRIÑO S.L.		
SC-I-NP-XA-00065	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600022348	POLÍGONO INDUSTRIAL AS GÁNDARAS, PARCELA 8-B 36400 PORRIÑO (O)	986335994 info@grcouceiro.com
SC-I-NP-XV-00139	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos U RBANS (XV-U)	
3600022348	POLÍGONO INDUSTRIAL AS GÁNDARAS, PARCELA 8-B 36400 PORRIÑO (O)	986335994 info@grcouceiro.com
URBASER SA		
SC-I-NP-XA-00117	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600027064	MONTE SIRDELLA, s/n, 36988 GROVE (O)	986408034 imoyer@urbaser.com
SC-I-NP-XA-00117	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600028141	POL. IND. O RACELO, S/N, 36830 LAMA (A)	986408034 imoyer@urbaser.com
SC-I-NP-XA-00117	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600037543	POLÍGONO DE CASTIÑEIRAS, S/N, 36939 CANGAS	mfernandez@urbaser.com
SC-I-NP-XA-00215	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600091664	AVDAJOSÉ NOVAS, 36946 CANGAS	notificaciones@urbaser.com
UTE LALIN SOSTIBLE		
SC-I-NP-XA-00193	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600048682	POLÍGONO INDUSTRIAL LALIN 2000-PUNTO LIMPO, 36500 LALIN	986223445 ana.sanchez@geseco.es
VALORIZA SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES SA		
SC-I-NP-XA-00182	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos URBANS (XA-U)	
3600093824	CALLE DA FRANQUEIRA POLÍGONO 33 PARCELA 1080 FORMIGAS, 36626 ILLA DE AROUSA (A)	660575997 mserranog@sacyr.com

RESIDUO PELIGROSO: MADERA		
PMA NUTRIGRAS SA		
SC-RP-IPPC-XA-00018	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos PERIGOSOS (XA-RP)	
3600001049	CTRA. PUXEIROS-AEROPUERTO, Nº 119, 36416 MOS	986486852 pma@aemos.com
SERTEGO SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES SL		
SC-RP-IPPC-XA-00001	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos PERIGOSOS (XA-RP)	
3600051276	PGNO INDUSTRIAL LALÍN 2000, RÚA F-PARCELA 5, 36500 LALÍN	986787517 mlosa@sertego.com

RESIDUO PELIGROSO: RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN		
SERTEGO SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES SL		
SC-RP-IPPC-XA-00001	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos PERIGOSOS (XA-RP)	
3600051276	PGNO INDUSTRIAL LALÍN 2000, RÚA F-PARCELA 5, 36500 LALÍN	986787517 mlosa@sertego.com

RESIDUO PELIGROSO: METALES		
GALIZA VERDE SL		
SC-RP-IPPC-XV-00030	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos PERIGOSOS (XV-RP)	
1500033352	PARQUE EMPRESARIAL DE PAZOS, PARCELA 21 BIS 15917 PADRON	981812438 info@galizaverde.com
PMA NUTRICAS SA		
SC-RP-IPPC-XV-00031	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos PERIGOSOS (XV-RP)	
3600001049	CTRA. PUXEIROS-AEROPUERTO, Nº 119, 36416 MOS	986486852 pma@aemos.com
SERTEGO SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES SL		
SC-RP-IPPC-XV-00038	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos PERIGOSOS (XV-RP)	
3600051276	PGNO INDUSTRIAL LALÍN 2000, RÚA F-PARCELA 5, 36500 LALÍN	986787517 mlosa@sertego.com

RESIDUO PELIGROSO: ACEITES USADOS		
CODISOIL SA		
SC-RP-IPPC-XA-00010	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos PERIGOSOS (XA-RP)	
3600009408	POL. IND. A GRANXA, PARC 5, 36475 PORRIÑO (O)	986342576 davidlorenzo@codisoil.com
SC-RP-IPPC-XV-00028	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos PERIGOSOS (XV-RP)	
3600053138	ZONA PORTUARIA MARÍN 36900, MARÍN	986884609 marpolmarin@codisoil.com
CONCELLO DA CAÑIZA		
SC-RP-P-XA-00099	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos PERIGOSOS (XA-RP)	
3600021999	ORIENTE, 11, 36880 CAÑIZA (A)	986651000 helena@caniza.org

RESIDUO PELIGROSO: ACEITES USADOS		
CONCELLO DE RIBADUMIA		
SC-RP-P-XA-00129	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos PERIGOSOS (XA-RP)	
3600085845	A REGUEIRA S/N – LEIRO, 36636 RIBADUMIA	610218334
CONCELLO DE VILAGARCIA DE AROUSA		
SC-RP-P-XA-00117	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos PERIGOSOS (XA-RP)	
3600038290	BAMIO, LG. MONTE XIABRE FINCA PINAR DO REI, 36600 VILAGARCIA DE AROUSA	986501109
FINANZAUTO SA		
CG-RP-P-XA-15153	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos PERIGOSOS (XA-RP)	
3600001238	RELLENO DEL MUELLE DE BOUZAS, S/N 36201 VIGO	986201114 vperezf@finanzauto.es
MARPOLGAL A.I.E		
SC-RP-IPPC-XA-00015	XESTOR-ALMACENAMIENTO de residuos PERIGOSOS (XA-RP)	
3600036930	MUELLES DE REPARACIONES DE BOUZAS 36200 VIGO	986442333 dircomercial@marpolgal.com
RESIDUO PELIGROSO: PLÁSTICOS		
GALIZA VERDE SL		
SC-RP-IPPC-XV-00030	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos PERIGOSOS (XV-RP)	
1500033352	PARQUE EMPRESARIAL DE PAZOS, PARCELA 21 BIS 15917 PADRON	981812438 info@galizaverde.com
PMA NUTRICAS SA		
SC-RP-IPPC-XV-00031	XESTOR-VALORIZACIÓN de residuos PERIGOSOS (XV-RP)	
3600001049	CTRA. PUXEIROS-AEROPUERTO, Nº 119, 36416 MOS	986486852 pma@aemos.com

## 1.5. PRESUPUESTO

Para la estimación del volumen de residuos producidos, se han consultado las siguientes fuentes:

- Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006.
- ITEC: Instituto tecnológico de la construcción de Cataluña.
- Revisión del Programa de Gestión de Residuos de la Construcción de Cataluña (PROGROC) 2007-2012.
- Agencia de Residuos de Cataluña.
- Consideraciones establecidas por la Sede Nacional del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

De acuerdo con lo que se establecía en la disposición adicional sexta del Programa de Gestión de Residuos de la Construcción de Cataluña (PROGROC), se han aprobado una serie de documentos y modelos normalizados relativos a todas las fases de la gestión de residuos, desde su planificación hasta



su ejecución. Estos documentos y metodologías se han puesto a disposición del público a través de la sede electrónica de la Agencia de Residuos de Cataluña ([www.arc.cat](http://www.arc.cat)).

Con el fin de estimar el volumen de residuos que generan las obras, la Generalitat de Catalunya ha confeccionado un programa informático que permite obtener esta cantidad mediante la introducción de diversos parámetros que las caracterizan, basándose en los valores de obras de características similares que el programa tiene almacenado en su propia base de datos. Este software se puede descargar libremente desde la página web de la Generalitat de Catalunya (<http://itec.cat/estimacioresidus/>).

Para el cálculo de los volúmenes se han tenido en cuenta los volúmenes que arroja el programa, así como también la cantidad de material demolido y excavado reflejado en la siguiente tabla.

#### **Aparcamiento disuasorio en Vilagarcía de Arousa**

Unidad	m <sup>3</sup>	t
Fresado de pavimento existente	0,00	0,00
Demolición de firme	127,54	153,05
Desmontes y excavaciones	1.918,35	3.453,03

Se valora en el presupuesto general del proyecto un canon para las tierras que se prevé llevar a vertedero en las actuaciones del aparcamiento disuasorio de Vilagarcía de Arousa. Para el cálculo del volumen de tierras que se considera retirar, se utilizan las mediciones auxiliares extraídas del programa ISTRAM así como las mediciones de excavaciones en zanja para la canalización de servicios. Por un lado, se incluyen en el canon la excavación prevista, tanto de tierra como de zanjas (ambos valores multiplicados por el coeficiente de expansión considerado). A este valor le restamos el volumen de tierras que se aprovechen en toda la obra.

#### **Aparcamiento disuasorio en Caldas de Reis**

Unidad	m <sup>3</sup>	t
Fresado de pavimento existente	0,00	0,00
Demolición de firme	17,60	21,12
Demolición de acera	47,50	59,47
Desmontes y excavaciones	2.170,52	3.906,93

Se valora en el presupuesto general del proyecto un canon para las tierras que se prevé llevar a vertedero en las actuaciones del aparcamiento disuasorio de Caldas de Reis. Para el cálculo del volumen de tierras que se considera retirar, se utilizan las mediciones auxiliares extraídas del programa ISTRAM así como las mediciones de excavaciones en zanja para la canalización de servicios. Para ello se incluyen en el canon la de excavación prevista, la excavación de tierra y la excavación de las zanjas (ambos valores multiplicados por el coeficiente de expansión considerado). A este valor le restamos el volumen de tierras que se aprovechen en toda la obra.

#### **Aparcamiento disuasorio en Ribadumia**

Unidad	m <sup>3</sup>	t
Fresado de pavimento existente	19,65	23,58
Demolición de firme	247,34	296,81
Desmontes y excavaciones	594,66	1.070,39

En el caso de Ribadumia, se valora en el presupuesto general del proyecto un canon para las tierras que se prevé llevar a vertedero. Para el cálculo del volumen de tierras que se considera retirar, se utilizan las mediciones auxiliares extraídas del programa ISTRAM así como las mediciones de excavaciones en zanja para la canalización de servicios. Para ello se incluyen en el canon la de excavación prevista, la excavación de tierra y la excavación de las zanjas (ambos valores multiplicados por el coeficiente de expansión considerado). A este valor le restamos el volumen de tierras que se aprovechen en toda la obra.

El residuo generado del fresado de mezclas bituminosas se empleará en lo posible en el relleno de terraplén, por lo que en caso de ser así no se incluye en el presupuesto de gestión de residuos, tendiendo así a su recuperación en vez de enviarlo a vertedero o pagar por su eliminación. No se ha considerado el material demolido pues en muchos casos podría no ser aprovechable o como factor de seguridad en caso de que no se frese o demuela la totalidad de lo indicado en proyecto.

Entre los tres aparcamientos también se hace compensación de tierras, aprovechando por ejemplo los sobrantes de tierra vegetal que se generan en el aparcamiento de Caldas de Reis para los otros dos aparcamientos, y se aprovecharán también los sobrantes de excavación en tierra del aparcamiento de Vilagarcía para el aparcamiento de Caldas de Reis.

A continuación, se muestra el resultado que arroja el programa informático catalán al introducir los datos correspondientes al presente proyecto, combinado con los volúmenes obtenidos con las demoliciones y excavaciones consideradas en la tabla anterior:

**Aparcamiento disuasorio en Vilagarcía de Arousa**

Código LER	Residuo	Volumen (m <sup>3</sup> )	Peso (tn)
130205	Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	0,013	0,012
150101	Envases de papel y cartón	1,433	0,100
150102	Envases de plástico	0,049	0,003
150104	Envases metálicos	0,031	0,005
150110	Envases que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	0,457	0,039
150111	Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz sólida y porosa peligrosa	0,119	0,019
150202	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas	0,025	0,002
160103	Neumáticos fuera de uso	0,017	0,004
160604	Pilas alcalinas (excepto 16 06 03)	0,008	0,017
160605	Otras pilas y acumuladores	0,033	0,075
170101	Hormigón	0,132	0,105
170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintos de los especificados en el código 17 01 06	31,628	39,598
170201	Madera	6,830	1,707
170203	Plástico	0,991	0,069
170302	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01	131,574	157,891
170405	Hierro y acero	0,358	2,246
170407	Metales mezclados	0,666	4,196
170503	Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas	0,636	0,696
170504	Tierra y piedras distintas de las especificaciones en el código 17 05 03	1.918,350	3.453,030
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03	0,350	0,280
200201	Residuos biodegradables	24,650	2,465
200301	Mezclas de residuos municipales	10,595	1,741
200304	Lodos de fosas sépticas	0,129	0,129
80111	Residuos de tóner por impresión que contienen sustancias peligrosas	0,024	0,039
80318	Residuos de tóner de impresión distintos de los especificados en el código 08 03 17	0,003	0,001
		<b>Volumen (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Peso (tn)</b>
-	Clasificación y separación a pie de obra de los residuos de tierra y piedras*	1.918,35	3.453,03
-	Clasificación y separación a pie de obra del resto de los residuos	210,75	211,39
-	Punto limpio	1,00	

**Aparcamiento disuasorio en Caldas de Reis**

Código LER	Residuo	Volumen (m <sup>3</sup> )	Peso (tn)
130205	Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	0,014	0,012
150101	Envases de papel y cartón	1,573	0,110
150102	Envases de plástico	0,060	0,004
150104	Envases metálicos	0,038	0,006
150110	Envases que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	0,490	0,043
150111	Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz sólida y porosa peligrosa	0,130	0,020
150202	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas	0,028	0,002
160103	Neumáticos fuera de uso	0,019	0,004
160604	Pilas alcalinas (excepto 16 06 03)	0,008	0,019
160605	Otras pilas y acumuladores	0,035	0,080
170101	Hormigón	0,161	0,129
170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintos de los especificados en el código 17 01 06	81,395	101,906
170201	Madera	7,362	1,841
170203	Plástico	1,111	0,078
170302	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01	21,923	26,307
170405	Hierro y acero	0,385	2,416
170407	Metales mezclados	0,714	4,496
170503	Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas	0,682	0,746
170504	Tierra y piedras distintas de las especificaciones en el código 17 05 03	2.170,519	3.906,930
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03	0,377	0,302
200201	Residuos biodegradables	26,411	2,641
200301	Mezclas de residuos municipales	11,364	1,868
200304	Lodos de fosas sépticas	0,146	0,146
80111	Residuos de tóner por impresión que contienen sustancias peligrosas	0,026	0,042
80318	Residuos de tóner de impresión distintos de los especificados en el código 08 03 17	0,003	0,001
		<b>Volumen (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Peso (tn)</b>
-	Clasificación y separación a pie de obra de los residuos de tierra y piedras*	2.170,52	3.906,93
-	Clasificación y separación a pie de obra del resto de los residuos	154,46	143,16
-	Punto limpio	1,00	

**Aparcamiento disuasorio en Ribadumia**

Código LER	Residuo	Volumen (m³)	Peso (tn)
130205	Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	0,024	0,022
150101	Envases de papel y cartón	2,579	0,181
150102	Envases de plástico	0,060	0,004
150104	Envases metálicos	0,038	0,006
150110	Envases que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	0,873	0,076
150111	Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz sólida y porosa peligrosa	0,226	0,036
150202	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas	0,048	0,003
160103	Neumáticos fuera de uso	0,030	0,006
160604	Pilas alcalinas (excepto 16 06 03)	0,014	0,033
160605	Otras pilas y acumuladores	0,063	0,144
170101	Hormigón	0,161	0,129
170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintos de los especificados en el código 17 01 06	60,640	75,921
170201	Madera	12,893	3,224
170203	Plástico	1,672	0,117
170302	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01	274,729	329,677
170405	Hierro y acero	0,678	4,267
170407	Metales mezclados	1,278	8,050
170503	Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas	1,220	1,334
170504	Tierra y piedras distintas de las especificaciones en el código 17 05 03	594,660	1.070,390
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03	0,656	0,525
200201	Residuos biodegradables	47,289	4,729
200301	Mezclas de residuos municipales	20,270	3,331
200304	Lodos de fosas sépticas	0,212	0,212
80111	Residuos de tóner por impresión que contienen sustancias peligrosas	0,047	0,074
80318	Residuos de tóner de impresión distintos de los especificados en el código 08 03 17	0,006	0,001
		<b>Volumen (m³)</b>	<b>Peso (tn)</b>
-	Clasificación y separación a pie de obra de los residuos de tierra y piedras*	594,66	1.070,39
-	Clasificación y separación a pie de obra del resto de los residuos	425,71	432,00
-	Punto limpio	1,00	

Cabe resaltar que el coste de la clasificación, separación, carga, transporte y tratamiento de las tierras y pétreos de la excavación a vertedero o a emplazamientos seleccionados, ya se incluye en el capítulo de movimiento de tierras del presupuesto general, con lo que no computa en el coste de la gestión de residuos.

En el presupuesto se han incluido las unidades necesarias para valorar la gestión de residuos de construcción y demolición, que se agrupan en un capítulo independiente y cuyos precios se recogen en los correspondientes cuadros de precios.

El presupuesto incluirá los gastos derivados de la implementación de una unidad de punto limpio.

Una vez introducidas las mediciones anteriores en las correspondientes unidades de gestión de residuos del presupuesto se obtiene que el Presupuesto de Ejecución Material de la gestión de residuos generados en la fase de ejecución de las obras asciende a la cantidad de **VEINTICINCO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS (25.689,11 €)**.

Santiago de Compostela, julio de 2022

La Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos

Autora del estudio

Paula Martínez Villaverde





## ANEJOS A LA MEMORIA

### ANEJO Nº 1: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

#### 1.5.1. MANO DE OBRA

##### LISTADO DE MANO DE OBRA (Pres)

Aparcamientos disuasorios en comarca del Salnés

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
GMO_CIESA03	h	Oficial de primera	19,03
GMO_CIESA05	h	Peón especialista	17,74

#### 1.5.2. MATERIALES

##### LISTADO DE MATERIALES (Pres)

Aparcamientos disuasorios en comarca del Salnés

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
GMT.08.05.120	ms	Contenedor chatarra 30 m3	318,00
GMT.08.05.130	ms	Contenedor plásticos 30 m3	318,00
GMT.08.05.140	ms	Contenedor cartones 30 m3	318,00
GMT.08.05.150	ms	Contenedor aceite 30 m3	318,00
GMT.08.05.160	ms	Contenedor madera 30 m3	318,00
GMT.09.01.020	M3	Tratamiento de residuos de hormigón	10,10
GMT.09.01.030	M3	Tratamiento de residuos de ladrillos y materiales cerámicos	11,20
GMT.09.01.040	M3	Tratamiento de residuos de madera	21,20
GMT.09.01.060	M3	Tratamiento de residuos de papel, plásticos y cartón	21,20
GMT.09.01.07N	M3	Tratamiento de residuos de mezclas bituminosas	29,68
GMT.09.01.080	M3	Tratamiento de residuos metálicos	29,68
GMT.09.01.13N	M3	Tratamiento de residuos municipales y biodegradables	21,20
GMT.09.01.140	T	Tratamiento de residuos peligrosos	195,10
GMT.09.01.18N	M3	Tratamiento de RCDs distintos de otros códigos	29,68

1.5.3. PRECIOS DESCOMPUESTOS

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

Aparcamientos disuasorios en comarca del Salnés

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CIESA.GR.01</b>	<b>M3</b>	<b>Tratamiento de residuos municipales</b>			
		Carga, transporte y tratamiento de residuos municipales y biodegradables.			
GMT.09.01.13N	1,000000 M3	Tratamiento de residuos municipales y biodegradables	21,20	21,20	
		Suma la partida.....			21,20
		Costes indirectos.....		6,00%	1,27
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>22,47</b>

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

<b>CIESA.GR.02</b>	<b>M3</b>	<b>Tratamiento de RCDs distintos de otros códigos</b>			
		Carga, transporte y tratamiento de residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.			
GMT.09.01.18N	1,000000 M3	Tratamiento de RCDs distintos de otros códigos	29,68	29,68	
		Suma la partida.....			29,68
		Costes indirectos.....		6,00%	1,78
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>31,46</b>

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

<b>GGR.01.01.010</b>	<b>M3</b>	<b>Clasificación y separación a pie de obra de residuos</b>			
		Clasificación y separación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones por medios manuales y mecánicos.			
GMO_CIESA03	0,125000 h	Oficial de primera	19,03	2,38	
GMO_CIESA05	0,150000 h	Peón especialista	17,74	2,66	
		Suma la partida.....			5,04
		Costes indirectos.....		6,00%	0,30
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>5,34</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

<b>GGR.01.01.020</b>	<b>M3</b>	<b>Tratamiento de residuos de hormigón</b>			
		Carga, transporte y tratamiento de residuos de hormigón producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.			
GMT.09.01.020	1,000000 M3	Tratamiento de residuos de hormigón	10,10	10,10	
		Suma la partida.....			10,10
		Costes indirectos.....		6,00%	0,61
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>10,71</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

<b>GGR.01.01.030</b>	<b>M3</b>	<b>Tratamiento de residuos de ladrillos y materiales cerámicos</b>			
		Carga, transporte y tratamiento de residuos de ladrillos, tejas y materiales cerámicos producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.			
GMT.09.01.030	1,000000 M3	Tratamiento de residuos de ladrillos y materiales cerámicos	11,20	11,20	
		Suma la partida.....			11,20
		Costes indirectos.....		6,00%	0,67
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>11,87</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

Aparcamientos disuasorios en comarca del Salnés

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>GGR.01.01.040</b>	<b>M3</b>	<b>Tratamiento de residuos de madera</b>			
		Carga, transporte y tratamiento de residuos de madera producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.			
GMT.09.01.040	1,000000 M3	Tratamiento de residuos de madera	21,20	21,20	
		Suma la partida.....			21,20
		Costes indirectos.....		6,00%	1,27
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>22,47</b>

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

<b>GGR.01.01.070</b>	<b>M3</b>	<b>Tratamiento de residuos de papel, plásticos y cartón</b>			
		Carga, transporte y tratamiento de residuos de papel, plásticos y cartón producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.			
GMT.09.01.060	1,000000 M3	Tratamiento de residuos de papel, plásticos y cartón	21,20	21,20	
		Suma la partida.....			21,20
		Costes indirectos.....		6,00%	1,27
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>22,47</b>

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

<b>GGR.01.01.08N</b>	<b>M3</b>	<b>Tratamiento de residuos de mezclas bituminosas</b>			
		Carga, transporte y tratamiento de residuos de mezclas bituminosas producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.			
GMT.09.01.07N	1,000000 M3	Tratamiento de residuos de mezclas bituminosas	29,68	29,68	
		Suma la partida.....			29,68
		Costes indirectos.....		6,00%	1,78
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>31,46</b>

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

<b>GGR.01.01.090</b>	<b>M3</b>	<b>Tratamiento de residuos metálicos</b>			
		Carga, transporte y tratamiento de residuos metálicos producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.			
GMT.09.01.080	1,000000 M3	Tratamiento de residuos metálicos	29,68	29,68	
		Suma la partida.....			29,68
		Costes indirectos.....		6,00%	1,78
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>31,46</b>

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

<b>GGR.01.01.150</b>	<b>T</b>	<b>Tratamiento de residuos peligrosos &gt;50 kg</b>			
		Carga, transporte y tratamiento de residuos potencialmente peligrosos, en cantidades de más 50 kg, producidos en obra.			
GMT.09.01.140	1,000000 T	Tratamiento de residuos peligrosos	195,10	195,10	
		Suma la partida.....			195,10
		Costes indirectos.....		6,00%	11,71
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>206,81</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SEIS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS



**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**
**Aparcamientos disuasorios en comarca del Salnés**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>GMA.01.01.09N</b>	<b>Ud</b>	<b>Punto limpio</b>			
		Punto limpio formado por contenedores (chatarra 30 m3, plásticos 30 m3, cartones 30 m3 y madera 30 m3), incluso acondicionamiento de terreno y solera.			
GMT.08.05.120	0,200000 ms	Contenedor chatarra 30 m3	318,00	63,60	
GMT.08.05.130	0,200000 ms	Contenedor plásticos 30 m3	318,00	63,60	
GMT.08.05.140	0,200000 ms	Contenedor cartones 30 m3	318,00	63,60	
GMT.08.05.150	0,200000 ms	Contenedor aceite 30 m3	318,00	63,60	
GMT.08.05.160	0,200000 ms	Contenedor madera 30 m3	318,00	63,60	
		Suma la partida.....			318,00
		Costes indirectos.....	6,00%		19,08
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>337,08</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

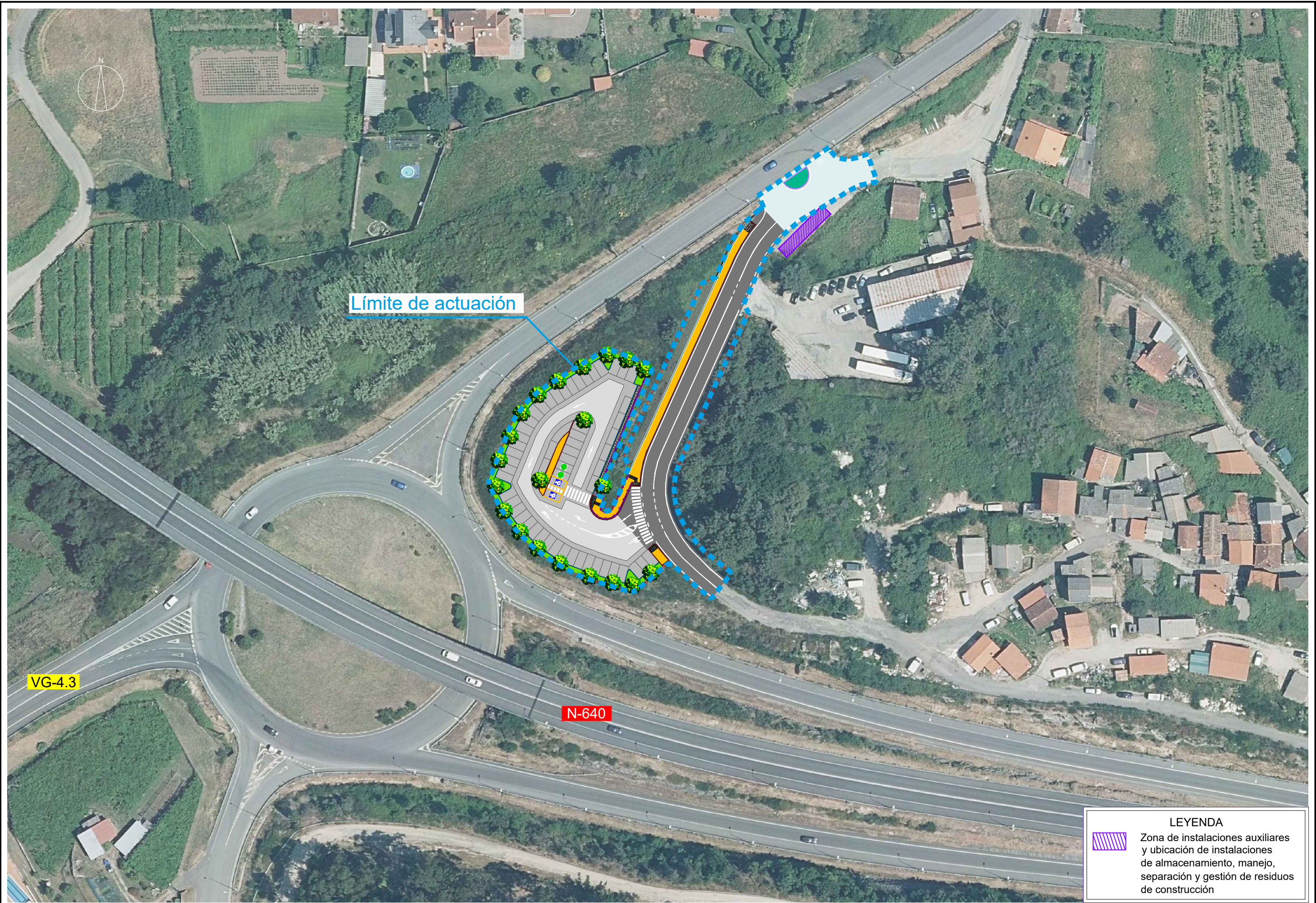


## 2. PLANOS










Límite de actuación

VG-4.3

N-640

**LEYENDA**

 Zona de instalaciones auxiliares y ubicación de instalaciones de almacenamiento, manejo, separación y gestión de residuos de construcción






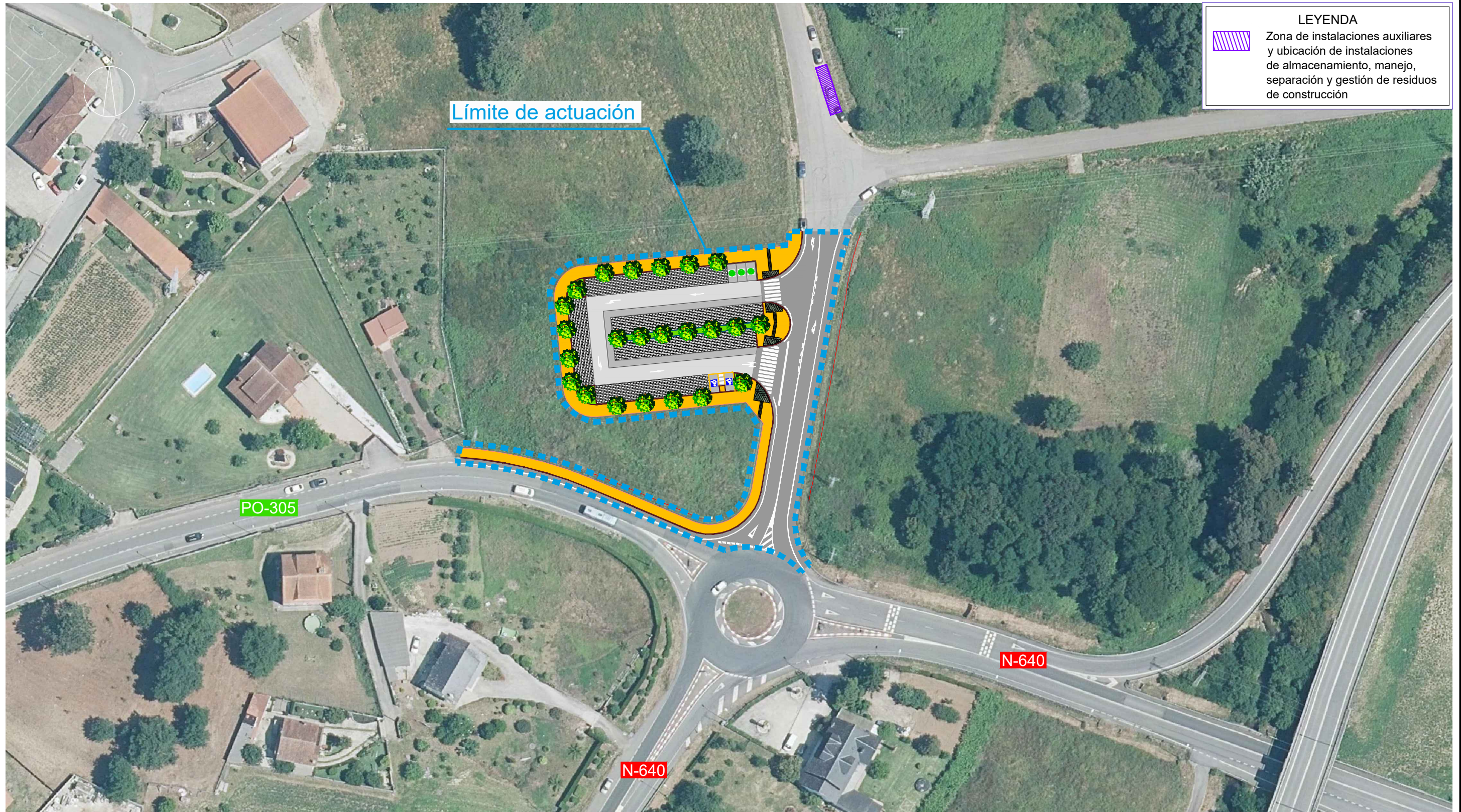
AG-41

Límite de actuación


**LEYENDA**

 Zona de instalaciones auxiliares y ubicación de instalaciones de almacenamiento, manejo, separación y gestión de residuos de construcción





**LEYENDA**

 Zona de instalaciones auxiliares y ubicación de instalaciones de almacenamiento, manejo, separación y gestión de residuos de construcción

Límite de actuación

PO-305

N-640

N-640



### 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES





### 3.1. NORMATIVA APLICABLE

A continuación, se incluye un listado de las principales disposiciones legales a cumplir en materia de gestión de residuos:

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Ley 6/2021, de 17 de febrero, de residuos y suelos contaminados de Galicia.
- Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento de ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.
- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos.
- Decisión del Consejo de 19/12/2002 por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos.
- Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, y por el que se modifica el Reglamento para su desarrollo y ejecución, aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases.
- Real Decreto 110/2015, 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Real Decreto 1619/2005, 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso.
- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- Real Decreto 1378/1999, 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.
- Real Decreto 710/2015, de 24 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.

- Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.

### 3.2. MEDIDAS PARA LA REDUCCIÓN Y PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN OBRA

Tan importantes como las medidas de gestión de residuos producidos en obra son las medidas encaminadas a reducir o evitar en lo posible la generación de residuos.

Una minimización de los residuos generados, se entiende como el conjunto de acciones organizativas, operativas y tecnológicas necesarias para disminuir la cantidad y/o peligrosidad de los residuos, mediante la reducción y reutilización de los mismos en el origen. Así pues, es imprescindible que la primera acción asociada a la gestión de los residuos sea intentar reducir el volumen de residuos en el emplazamiento donde se generan.

Minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilizan y de los residuos que se originan son aspectos prioritarios en las obras.

A continuación, se detallan algunas de las medidas de prevención que se deben tener en cuenta durante la programación y ejecución de las obras:

- Es necesario prever, desde el proyecto, la cantidad de materiales que se necesitan para la ejecución de la obra, ya que un exceso de materiales acopiados, además de ser caro, es origen de un mayor volumen de residuos sobrantes de ejecución.
- El acopio de materiales se debe realizar fuera de las zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.
- Los contratos de suministro de materiales deben incluir un apartado en el que se indique claramente que el suministrador de los materiales y productos de la obra se hará cargo de los embalajes en que se transportan hasta ella. De esta forma se hace responsable de la gestión a quien origina el residuo y se evita el derroche de los materiales de embalaje.
- En aquellas obras con un volumen suficiente de residuos pétreos se deberá contar con maquinaria para el machaqueo de los escombros, que sea fácilmente desplazable por la obra, con el fin de fabricar áridos reciclados. De esta forma se conseguirá el reciclaje in situ o que los residuos ocupen menos volumen si se envían a una central recicladora o a un vertedero.
- Fomentar en el personal de la obra el interés por reducir el uso de recursos utilizados y los volúmenes de residuos originados. En este sentido se deben organizar reuniones con el personal de la obra para dar a conocer los problemas medioambientales, el Plan de residuos y los aspectos relacionados con la minimización.
- Incentivar las aplicaciones en la propia obra de los residuos que genera. Los residuos que se generan en la obra, si son reutilizados en la propia obra, no son considerados como residuos que

se deban gestionar.

- Utilizar preferentemente productos que contengan residuos de construcción en lugar de materiales nuevos.
- Evitar malas prácticas que, de forma indirecta, originan residuos imprevistos y el derroche de materiales puestos en la obra. Cuando una partida se ejecuta en exceso se malgastan materiales y energía y se originan más residuos.
- Reutilizar tantas veces como sea posible los medios auxiliares (como encofrados y moldes) y los embalajes de madera, ya que éstos una vez usados se convertirán en residuos.
- Usar en obra elementos prefabricados e industrializados, ya que se montan en obra sin apenas transformaciones que originen residuos.
- Limitar y controlar la utilización de materiales potencialmente tóxicos, tales como fluidificantes, desencofrantes, líquidos de curado del hormigón, pinturas, etc.
- Establecer una zona protegida de acopio de materiales, a resguardo de acciones que puedan inutilizarlos.
- Supervisar el movimiento de los residuos, de forma que no queden restos descontrolados.
- Vigilar que los residuos líquidos y orgánicos no se mezclen fácilmente con otros, y a consecuencia de ello resulten contaminados. Para conseguirlo, se deben depositar en los contenedores, sacos o depósitos adecuados.
- Mantener el seguimiento previsto sobre los materiales potencialmente peligrosos, separándolos en el momento en que se generan y depositándolos, debidamente clasificados y protegidos, en emplazamientos específicos de la obra hasta que un gestor autorizado competente los recoja.
- Los recipientes contenedores de residuos se deben transportar cubiertos, de manera que los movimientos y las acciones a que están sometidos no sean causa de un vertido descontrolado, ni siquiera en el caso de pequeñas cantidades.
- Fomentar, mediante reuniones informativas periódicas con el personal de la obra, el interés por reducir los recursos utilizados y los volúmenes de residuos originados.
- Comprobar que todos cuantos intervienen en la obra (incluidas las subcontratas) conocen sus obligaciones en relación con los residuos.
- Proponer alternativas o limitar el empleo de técnicas que generen una gran cantidad de residuos de difícil valorización o que perjudiquen a los demás sobrantes.
- Incluir las propuestas del constructor que tengan por finalidad minimizar, reutilizar y clasificar los residuos de la obra.

El control de los residuos desde que se producen es la manera más eficaz de reducir la cantidad de éstos. Los residuos han de permanecer bajo control desde el primer momento, debiendo disponerse los contenedores más adecuados para cada material sobrante, porque si se mezclan con otros diferentes la posterior separación incrementa los costes de gestión.

Se prestará especial atención a la correcta gestión de los residuos potencialmente peligrosos que se generen durante la ejecución de las obras, separándolos en el momento en que se generan y depositándolos, debidamente clasificados y protegidos, en el emplazamiento previsto en obra.

### 3.3. OPERACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Las operaciones de gestión propuestas para cada tipo de residuo generado serán valorización, reutilización, reciclaje, eliminación o tratamiento especial.

**Valorización:** dar valor a los elementos y materiales de los residuos de construcción es aprovechar las materias, subproductos y sustancias que contienen.

La valorización de los residuos evita la necesidad de enviarlos a un vertedero controlado y también evita que se produzca mala práctica de eliminación mediante el sistema de vertido incontrolado en el suelo.

Una gestión responsable de los residuos debe perseguir la máxima valorización para reducir tanto como sea posible el impacto medioambiental. La gestión será más eficaz si se incorporan las operaciones de separación selectiva en el mismo lugar donde se producen.

**Reutilización:** es la recuperación de elementos constructivos completos con las mínimas transformaciones posibles.

La reutilización 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 o nulas 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:** es la recuperación de algunos materiales que componen los residuos, sometidos a un proceso de transformación en la composición de nuevos productos.

La naturaleza de los materiales que componen los residuos de construcción y demolición determina cuáles son sus posibilidades de ser reciclados y su utilidad potencial. Los residuos pétreos (hormigones y obras de fábrica principalmente) pueden ser reintroducidos en las obras como granulados, una vez han pasado un proceso de criba y machaqueo.

**Eliminación:** los residuos que no son valorizables son, en general, depositados en vertederos.

Si los residuos están formados por materiales inertes se han de depositar en un vertedero controlado a fin de que no alteren el paisaje. Si los residuos 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.

### 3.4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA

#### Objetivo

El objetivo es la recogida, gestión y almacenamiento de forma selectiva y segura, de los residuos y desechos, sólidos o líquidos, para evitar la contaminación de los suelos y de las aguas superficiales o subterráneas durante la ejecución de esta obra. De esta manera se permitirá su traslado a plantas de reciclado o de tratamiento, y en algunos casos, su reutilización en la propia obra.

#### Sistema de puntos limpios

Los puntos limpios son espacios dentro de la obra diseñados acorde con los objetivos de un almacenamiento selectivo y seguro de materiales sobrantes, que permita la valoración y el reciclaje posterior de los residuos allí almacenados.

Se entiende por puntos limpios aquellas zonas de almacenamiento temporal de residuos, desechos, aguas sucias o similares, situados en un lugar concreto de la obra que permite tener a los residuos controlados y delimitados, evitando así que sean peligrosos para la salud de los trabajadores y vecinos, y para el medio ambiente.

Para cada punto limpio se define una zona de influencia y, en su caso, se organiza el correspondiente servicio de recogida con el gestor autorizado con periodicidad suficiente (diario, semanal, etc.) para que no se acumulen dichos residuos y contarán con una señalización propia.

La recogida periódica será establecida en función del tipo de residuos, su peligrosidad, su capacidad de almacenamiento, etc. siempre cumpliendo la normativa legal existente en relación a la acumulación de residuos peligrosos (bajo ningún concepto más de seis meses). La posible generación de lixiviados por los residuos peligrosos y no peligrosos será recogida en los propios contenedores de residuos, así como por los cubetos de retención de hormigón, creados en la obra para evitar fugas de lixiviados y vertidos accidentales en el perímetro del punto limpio.

Las zonas de influencia de los residuos peligrosos y no peligrosos abarcan el conjunto de la obra en actividad. En cada una se señalan puntos de recogida en número y distancia suficientes para facilitar la utilización de los puntos limpios y facilitar el transporte hasta ellos.

Al final de la vida útil de cada punto limpio, o al término de la obra, se procederá a desalojar la zona de contenedores y elementos accesorios (techados, barandillas, etc.) y se procederá a la restauración de las áreas utilizadas con los mismos criterios de calidad aplicados al resto de las zonas.

#### Puntos limpios para los residuos no peligrosos

En el caso de residuos sólidos, el sistema de puntos limpios consiste en un conjunto de contenedores, distintos según el tipo de desecho algunos con capacidad de compactación, distinguibles según el tipo de residuo.

Cada uno de estos define una zona de acción o influencia donde se distribuyen, uniformemente y según los requerimientos de la obra, un número suficiente de grupos de depósitos menores (puntos de recogida). La recogida de los residuos acumulados en los puntos de recogida y su traslado a los puntos limpios corre a cargo de personal y medios específicos para esta tarea (servicio de recogida).

El correcto funcionamiento de este sistema incluye una minuciosa limpieza al final de la obra de toda el área afectada y una posterior restauración del entorno.

#### Puntos limpios para los residuos peligrosos

Previamente se debe analizar la generación de residuos peligrosos y no peligrosos en la obra, sobre todo en relación a su naturaleza, características de peligrosidad, posibles daños, afecciones a la naturaleza y al entorno, estudio de contenedores y formas de almacenamiento, sistema de recogida, gestores homologados, ubicación de los puntos limpios, etc. Debido a la naturaleza de los residuos peligrosos, se dedicará especial atención a la gestión de los mismos, ya que de modo contrario, es posible que una gestión inadecuada ocasione daños al medio ambiente y a los trabajadores, y molestias a los vecinos.

#### Contenedores:

Los contenedores son seleccionados en función de la clase, tamaño y peso del residuo considerado, las condiciones de aislamiento requeridas y la movilidad prevista del mismo.

En principio se escoge el material de cada contenedor dependiendo de la clase de residuo, el volumen y las condiciones de aislamiento deseables.

Según la movilidad se distinguen dos clases de contenedores: aquellos localizados en los puntos limpios, mayores y poco móviles, y aquellos otros situados en los puntos de recogida, de menor tamaño y mayor movilidad. Probablemente, la mayor parte de los contenedores podrán seleccionarse entre aquellos diseñados para los residuos urbanos.

El correcto funcionamiento del sistema de puntos limpios aconseja la distinción visual de los contenedores según el tipo de residuo. Para ello se colocarán contenedores de distintos colores, de tal modo que colores iguales indiquen residuos de la misma clase. Además de ello, los trabajadores de la obra recibirán charlas informativas que aseguren su conocimiento en la gestión de residuos, diferenciación de los contenedores, formas de almacenamiento y segregación de cada residuo, etc.

Independientemente del tipo de residuos, el fondo y los laterales de los contenedores serán impermeables, pudiendo ser abiertos o estancos.

Respecto a los residuos peligrosos, es importante resaltar que la Ley 10/98 de Residuos obliga a los productores de este tipo de residuos a separarlos en origen, envasarlos y etiquetarlos de forma



reglamentaria. Por lo tanto, es necesario agrupar los distintos residuos tóxicos por clases en diferentes contenedores debidamente etiquetados para facilitar su gestión.

Las etiquetas deben contener:

- Tipo de residuos.
- Nombre del productor.
- Código de identificación.
- Fecha de envasado.
- Pictograma que indique las características físico-químicas, toxicológicas y efectos específicos sobre la salud humana y el medio ambiente.

Las distintas clases de residuos peligrosos que pueden aparecer en las obras que se lleven a cabo son:

- Aceites usados.
- Líquidos hidráulicos.
- Envases contaminados.
- Absorbentes, materiales de filtración o ropas protectoras contaminadas.
- Filtros de aceite.
- Disolventes.
- Desengrasantes.
- Refrigerantes y anticongelantes.
- Tierra y piedras contaminadas.
- Baterías.
- Tóner de impresoras.
- Trapos de limpieza contaminados.

En el caso de los residuos peligrosos, su almacenamiento no podrá excederse por un período superior a seis meses, y siempre en contenedores que cumplan unas estrictas medidas de seguridad.

#### Localización de puntos limpios

Para mejorar la gestión de los residuos generados en la obra, se propone que el punto limpio se instale en la zona de instalaciones auxiliares, lo que facilitará la logística en el servicio de recogida posterior.

Los residuos se acopiarán en un área que cumplirá las siguientes condiciones:

- Estar protegidos de la lluvia y de las inclemencias del tiempo.
- Los residuos estarán perfectamente identificados tanto en su naturaleza como en la fecha de producción, a través de las etiquetas que figurarán en los contenedores.
- Los contenedores serán herméticos.
- Tras un almacenamiento máximo de 6 meses, según determina la normativa legal, los residuos peligrosos serán entregados a un gestor autorizado mediante un transportista autorizado, incluido

en la lista de Gestores de Residuos Peligrosos autorizados de la Comunidad Autónoma.

El desarrollo de la obra aconsejará la ampliación de contenedores o la retirada de algunos de ellos.

#### Puntos de recogida

Se denomina punto de recogida al grupo de contenedores que, estratégicamente situado, facilite la recogida selectiva de los residuos generados en la obra. Los puntos de recogida no son permanentes. Su localización dependerá de las distintas zonas del proyecto en actividad.

En términos generales cada punto de recogida dispondrá de un contenedor distinto para cada uno de los siguientes materiales: papel y cartón, vidrio, metales ligeros, plásticos y bricks.

Los contenedores son de tipo urbano, fácilmente descargables, y están estratégicamente localizados en las zonas frecuentadas y en puntos que permitan el paso al camión de recogida.

#### Servicio de recogida

Como respuesta a la normativa legal existente en materia de gestión de residuos a nivel estatal y autonómico, se contratará sólo a gestores y transportistas autorizados. Será un servicio de recogida periódico (máximo de 6 meses) y selectivo (en función de cada tipo de residuo), contratado con un gestor autorizado.

Existirá un servicio de recogida periódico y selectivo. La determinación del turno de recogida más conveniente dependerá de las condiciones particulares de la obra y del momento de operación, así como de la localización de los puntos limpios antes descritos, procurando siempre ocasionar las mínimas molestias a los vecinos y a los trabajadores de ruidos, olores, etc. y asegurando que las condiciones de manipulación son totalmente seguras para los trabajadores.

Independientemente del servicio de recogida normal, el Contratista preverá los medios y personal necesario para la recogida, almacenamiento, tratamiento y/o transporte a vertedero o localización definitiva, de aquellos materiales sobrantes que, por su peso, tamaño o peligrosidad, no estén al alcance del servicio de recogida.

La entrega de residuos se realizará a un transportista autorizado.

Los envases industriales que no admitan su reutilización como subproducto o su valorización en el propio edificio, se gestionarán según lo establecido en la Ley 11/97, de envases y residuos de envases, y en el Real Decreto 782/98 por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley.

Cuando sea posible, se optará por suministradores acogidos a un Sistema Integrado de Gestión basado en las normas ISO 9001 e ISO 14001 y, por supuesto, debe estar autorizado por la Xunta de Galicia.

De no encontrarse ninguno razonablemente disponible, se gestionará la retirada de los envases industriales por el proveedor o fabricante del producto.

Desde la entrada en vigor de la nueva legislación sobre envases y residuos de envases (1 de mayo de 1998), los embalajes industriales (palés de madera, plásticos, cartones, etc.) deberán almacenarse de forma independiente al resto, de forma que no estén mezclados con otros residuos y no se impregnen de sustancias que les hagan inservibles, de manera que puedan retirarse selectivamente y seguir su ruta de reciclaje.

El destino de los residuos de envases podrá ser cualquiera de los siguientes:

- Su devolución al subcontratista o proveedor, para que puedan ser reutilizados. De esta forma, se alarga su vida útil, se ahorra energía y agua (ya que no se deben fabricar nuevos envases o embalajes), se actúa eficientemente, y, en el caso de palés y cartones, se evita la tala innecesaria de árboles.
- Su entrega a empresas recicladoras o valorizadoras autorizadas, de forma que sean ellas las encargadas de acoplar estos residuos a la cadena de reciclaje para evitar el impacto negativo sobre el medio ambiente, cuando éstos están razonablemente disponibles (en términos de precio, distancia, tipo de materiales, etc.)

#### Suelos contaminados

Los suelos contaminados por vertidos accidentales o incontrolados de combustibles o lubricantes serán rápidamente retirados para su recogida por una empresa gestora de residuos debidamente autorizada.

#### Cambios de aceite

Los cambios de aceite y otras operaciones de mantenimiento de la maquinaria se procurará realizarlos en talleres o estaciones de engrase autorizados.

### 3.5. RESPONSABILIDADES DE CADA UNO DE LOS AGENTES DE LA OBRA

Todos los que participan en la ejecución material de la obra tienen una responsabilidad real sobre los residuos, bien sea realizando labores de prevención tendentes a minimizar la producción de residuos o bien realizando una adecuada gestión de los residuos generados en obra.

Deberá nombrarse a una persona responsable de los residuos en obra, cuya misión será la toma de decisiones para la mejor gestión de los residuos y las medidas preventivas para minimizar y reducir los residuos que se originan. En síntesis, los principios que debe observar son los siguientes:

- En todo momento se cumplirán las normas y órdenes dictadas.
- Todo el personal de la obra conocerá sus responsabilidades acerca de la manipulación de los residuos de obra.

- Es necesario disponer de un directorio de compradores/vendedores potenciales de los materiales usados o reciclados cercanos a la ubicación de la obra.
- Las iniciativas para reducir, reutilizar y reciclar los residuos en la obra han de ser coordinadas debidamente.
- Facilitar la difusión entre todo el personal de la obra de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para mejorar la gestión de residuos.
- Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.
- Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores de la obra conozcan donde deben depositarse los residuos.
- Siempre que sea posible intentar reutilizar y reciclar los residuos de la propia obra antes de optar por usar materiales externos.
- El personal de la obra es el responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de residuos disponga. Además, se puede servir de su experiencia práctica en la aplicación de esas prescripciones para mejorarlas o proponer otras nuevas.

Las obligaciones de los trabajadores se pueden resumir en:

- Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se depositarán en ellos.
- Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados.
- No colocar residuos apilados y mal protegidos alrededor de la obra.
- Evitar malas prácticas que, de forma indirecta, originan residuos imprevistos y el derroche de materiales en la puesta en obra.

### 3.6. ALMACENAJE Y TRANSPORTE DE RESIDUOS

Los residuos deben ser fácilmente identificables para los que trabajan con ellos y para todo el personal de la obra.

Se deberá realizar una recogida selectiva de los residuos, que se depositarán en un contenedor específico para cada uno de ellos según su naturaleza.

Se debe evitar que residuos como aceites, pinturas, baterías, etc., se mezclen con los residuos inertes, contaminando estos últimos y complicando su gestión.

Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte deben estar etiquetados correctamente.

Las etiquetas deben informar sobre que materiales pueden o no almacenarse en cada tipo de recipiente, de forma clara y comprensible. Las etiquetas deben de ser de gran formato y resistentes al agua.

Nunca se deben sobrecargar los contenedores destinados al transporte, ya que esto dificulta su maniobrabilidad y transporte, dando lugar a la caída de residuos fuera del contenedor.

Los contenedores deben salir de la obra perfectamente cubiertos para evitar que se produzcan accidentes durante el transporte.

Durante el transporte también se debe asegurar que los residuos especiales (aceites, pinturas, baterías, etc.) permanecen separados de los residuos inertes.

Los residuos deben transferirse siempre a un transportista autorizado, inscrito en el registro oportuno. Si existieran dudas acerca de la legalidad del transportista, es preciso solicitar la documentación que lo acredita y, llegado el caso, comprobarla en el registro de la Administración.

### 3.7. RESIDUOS ESPECIALES, ACEITES, PINTURAS Y PRODUCTOS QUÍMICOS

La aplicación y utilización de estos materiales en la obra originan residuos potencialmente peligrosos que necesitan un manejo cuidadoso.

Estos residuos deben separarse y guardarse en un contenedor seguro o en una zona reservada, convenientemente señalizada y que permanezca cerrada cuando no se use.

Asimismo, los recipientes en los que se guarden estos materiales deben estar etiquetados con claridad y permanecer perfectamente cerrados para impedir derrames o pérdidas por evaporación.

Los recipientes de almacenaje deben de proteger del calor excesivo o del fuego.

En obra se deberá intentar reducir tanto como sea posible la generación de este tipo de residuos. Se debe cuidar su manipulación, evitando que contaminen otros residuos o materiales próximos.

Se ha de impedir que un eventual vertido de estos materiales llegue al suelo, ya que de otro modo causaría su contaminación. Por lo tanto, será necesaria una impermeabilización del mismo mediante la construcción de soleras de hormigón o zonas asfaltadas.

En el caso de derrames accidentales de residuos o productos líquidos peligrosos se contendrá el derrame con productos absorbentes: serrín, arena, polímeros, etc.; la mezcla debe acopiarse en el bidón de residuo peligroso "material impregnado con aceite" o "tierras contaminadas".

### 3.8. OTRAS CONDICIONES DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS

El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las

ordenanzas vigentes. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

El depósito temporal para RD valorizables (maderas, plásticos, chatarra,...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

En los contenedores, sacos industriales u otros elementos de contención, deberá figurar los datos del titular del contenedor, a través de adhesivos, placas, etc.... Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma.

Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RD.

Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), en relación a la obligación de 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. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje / gestores adecuados. La Dirección de Obra será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RD, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos / Madera, ...) son centros con la autorización autonómica de la Consellería de Medio Ambiente. Se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consellería, e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RD deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RD (tierras, pétreos, ...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo se regirá conforme a la legislación nacional vigente, la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.



Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por 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.

Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón, serán tratados como residuos “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.

Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros.

Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.

### 3.9. MEDICIÓN Y ABONO

La medición y abono de las unidades previstas para el tratamiento de residuos de construcción y demolición del presente proyecto se hará por metros cúbicos (m<sup>3</sup>), incluyendo el tratamiento integral del residuo desde su generación, es decir, todos los trabajos necesarios hasta el cumplimiento de todos los requerimientos establecidos en 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.

Será de aplicación el precio de los Cuadros de Precios que figure en el Estudio de Gestión, para las siguientes unidades:

GGR.01.01.010 - Clasificación y separación a pie de obra de residuos (m3)

GGR.01.01.020 - Tratamiento de residuos de hormigón (m3)

GGR.01.01.030 - Tratamiento de residuos de ladrillos y materiales cerámicos (m3)

GGR.01.01.040 - Tratamiento de residuos de madera (m3)

GGR.01.01.070 - Tratamiento de residuos de papel, plásticos y cartón (m3)

GGR.01.01.08N - Tratamiento de residuos de mezclas bituminosas (m3)

GGR.01.01.090 - Tratamiento de residuos metálicos (m3)

GGR.01.01.150 - Tratamiento de residuos peligrosos > 50 kg (kg)

GMA.01.01.09N - Punto limpio (ud)

CIESA.GR.01 - Tratamiento de residuos municipales (m3)

CIESA.GR.02 - Tratamiento de RCDs distintos de otros códigos (m3)

Santiago de Compostela, julio de 2022

La Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos

Autora del estudio

Paula Martínez Villaverde





## 4. PRESUPUESTO





#### 4.1. MEDICIONES AUXILIARES

##### Aparcamiento disuasorio en Vilagarcía de Arousa

Código LER	Residuo	Volumen (m³)	Peso (tn)
130205	Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	0,013	0,012
150101	Envases de papel y cartón	1,433	0,100
150102	Envases de plástico	0,049	0,003
150104	Envases metálicos	0,031	0,005
150110	Envases que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	0,457	0,039
150111	Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz sólida y porosa peligrosa	0,119	0,019
150202	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas	0,025	0,002
160103	Neumáticos fuera de uso	0,017	0,004
160604	Pilas alcalinas (excepto 16 06 03)	0,008	0,017
160605	Otras pilas y acumuladores	0,033	0,075
170101	Hormigón	0,132	0,105
170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintos de los especificados en el código 17 01 06	31,628	39,598
170201	Madera	6,830	1,707
170203	Plástico	0,991	0,069
170302	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01	131,574	157,891
170405	Hierro y acero	0,358	2,246
170407	Metales mezclados	0,666	4,196
170503	Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas	0,636	0,696
170504	Tierra y piedras distintas de las especificaciones en el código 17 05 03	1.918,350	3.453,030
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03	0,350	0,280
200201	Residuos biodegradables	24,650	2,465
200301	Mezclas de residuos municipales	10,595	1,741
200304	Lodos de fosas sépticas	0,129	0,129
80111	Residuos de tóner por impresión que contienen sustancias peligrosas	0,024	0,039
80318	Residuos de tóner de impresión distintos de los especificados en el código 08 03 17	0,003	0,001
		<b>Volumen (m³)</b>	<b>Peso (tn)</b>
-	Clasificación y separación a pie de obra de los residuos de tierra y piedras*	1.918,35	3.453,03
-	Clasificación y separación a pie de obra del resto de los residuos	210,75	211,39
-	Punto limpio	1,00	

##### Aparcamiento disuasorio en Caldas de Reis

Código LER	Residuo	Volumen (m³)	Peso (tn)
130205	Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	0,014	0,012
150101	Envases de papel y cartón	1,573	0,110
150102	Envases de plástico	0,060	0,004
150104	Envases metálicos	0,038	0,006
150110	Envases que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	0,490	0,043
150111	Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz sólida y porosa peligrosa	0,130	0,020
150202	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas	0,028	0,002
160103	Neumáticos fuera de uso	0,019	0,004
160604	Pilas alcalinas (excepto 16 06 03)	0,008	0,019
160605	Otras pilas y acumuladores	0,035	0,080
170101	Hormigón	0,161	0,129
170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintos de los especificados en el código 17 01 06	81,395	101,906
170201	Madera	7,362	1,841
170203	Plástico	1,111	0,078
170302	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01	21,923	26,307
170405	Hierro y acero	0,385	2,416
170407	Metales mezclados	0,714	4,496
170503	Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas	0,682	0,746
170504	Tierra y piedras distintas de las especificaciones en el código 17 05 03	2.170,519	3.906,930
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03	0,377	0,302
200201	Residuos biodegradables	26,411	2,641
200301	Mezclas de residuos municipales	11,364	1,868
200304	Lodos de fosas sépticas	0,146	0,146
80111	Residuos de tóner por impresión que contienen sustancias peligrosas	0,026	0,042
80318	Residuos de tóner de impresión distintos de los especificados en el código 08 03 17	0,003	0,001
		<b>Volumen (m³)</b>	<b>Peso (tn)</b>
-	Clasificación y separación a pie de obra de los residuos de tierra y piedras*	2.170,52	3.906,93
-	Clasificación y separación a pie de obra del resto de los residuos	154,46	143,16
-	Punto limpio	1,00	

**Aparcamiento disuasorio en Ribadumia**

Código LER	Residuo	Volumen (m <sup>3</sup> )	Peso (tn)
130205	Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	0,024	0,022
150101	Envases de papel y cartón	2,579	0,181
150102	Envases de plástico	0,060	0,004
150104	Envases metálicos	0,038	0,006
150110	Envases que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	0,873	0,076
150111	Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz sólida y porosa peligrosa	0,226	0,036
150202	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas	0,048	0,003
160103	Neumáticos fuera de uso	0,030	0,006
160604	Pilas alcalinas (excepto 16 06 03)	0,014	0,033
160605	Otras pilas y acumuladores	0,063	0,144
170101	Hormigón	0,161	0,129
170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintos de los especificados en el código 17 01 06	60,640	75,921
170201	Madera	12,893	3,224
170203	Plástico	1,672	0,117
170302	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01	274,729	329,677
170405	Hierro y acero	0,678	4,267
170407	Metales mezclados	1,278	8,050
170503	Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas	1,220	1,334
170504	Tierra y piedras distintas de las especificaciones en el código 17 05 03	594,660	1.070,390
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03	0,656	0,525
200201	Residuos biodegradables	47,289	4,729
200301	Mezclas de residuos municipales	20,270	3,331
200304	Lodos de fosas sépticas	0,212	0,212
80111	Residuos de tóner por impresión que contienen sustancias peligrosas	0,047	0,074
80318	Residuos de tóner de impresión distintos de los especificados en el código 08 03 17	0,006	0,001
		<b>Volumen (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Peso (tn)</b>
-	Clasificación y separación a pie de obra de los residuos de tierra y piedras*	594,66	1.070,39
-	Clasificación y separación a pie de obra del resto de los residuos	425,71	432,00
-	Punto limpio	1,00	



## 4.2. MEDICIONES

### MEDICIONES

Aparcamientos disuasorios en comarca del Salnés

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO GR01 ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS</b>							
<b>SUBCAPÍTULO GR01.01 VG-4.3 VILAGARCÍA</b>							
<b>GGR.01.01.010</b>	<b>M3 Clasificación y separación a pie de obra de residuos</b>						
	Clasificación y separación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones por medios manuales y mecánicos.						
	Clasificación y separación a pie de obra de residuos	1	210,750				210,750
							210,750
<b>GGR.01.01.020</b>	<b>M3 Tratamiento de residuos de hormigón</b>						
	Carga, transporte y tratamiento de residuos de hormigón producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.						
	17 01 01	1	0,132				0,132
							0,132
<b>GGR.01.01.030</b>	<b>M3 Tratamiento de residuos de ladrillos y materiales cerámicos</b>						
	Carga, transporte y tratamiento de residuos de ladrillos, tejas y materiales cerámicos producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.						
	17 01 07	1	31,628				31,628
							31,628
<b>GGR.01.01.040</b>	<b>M3 Tratamiento de residuos de madera</b>						
	Carga, transporte y tratamiento de residuos de madera producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.						
	17 02 01	1	6,830				6,830
							6,830
<b>GGR.01.01.070</b>	<b>M3 Tratamiento de residuos de papel, plásticos y cartón</b>						
	Carga, transporte y tratamiento de residuos de papel, plásticos y cartón producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.						
	15 01 01	1	1,433				1,433
	15 01 02	1	0,049				0,049
	17 02 03	1	0,991				0,991
							2,473
<b>GGR.01.01.08N</b>	<b>M3 Tratamiento de residuos de mezclas bituminosas</b>						
	Carga, transporte y tratamiento de residuos de mezclas bituminosas producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.						
	17 03 02	1	131,574				131,574
							131,574
<b>GGR.01.01.090</b>	<b>M3 Tratamiento de residuos metálicos</b>						
	Carga, transporte y tratamiento de residuos metálicos producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.						
	15 01 04	1	0,031				0,031
	17 04 05	1	0,358				0,358
	17 04 07	1	0,666				0,666
							1,055

### MEDICIONES

Aparcamientos disuasorios en comarca del Salnés

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>GGR.01.01.150</b>	<b>T Tratamiento de residuos peligrosos &gt;50 kg</b>						
	Carga, transporte y tratamiento de residuos potencialmente peligrosos, en cantidades de más 50 kg, producidos en obra.						
	13 02 05	1	0,012				0,012
	15 01 10	1	0,039				0,039
	15 01 11	1	0,019				0,019
	17 05 03	1	0,696				0,696
	15 02 02	1	0,002				0,002
	16 06 04	1	0,017				0,017
	16 06 05	1	0,075				0,075
	8 01 11	1	0,039				0,039
	8 03 18	1	0,001				0,001
							0,900
<b>CIESA.GR.01</b>	<b>M3 Tratamiento de residuos municipales</b>						
	Carga, transporte y tratamiento de residuos municipales y biodegradables.						
	20 02 01	1	24,650				24,650
	20 03 01	1	10,595				10,595
							35,245
<b>CIESA.GR.02</b>	<b>M3 Tratamiento de RCDs distintos de otros códigos</b>						
	Carga, transporte y tratamiento de residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.						
	17 09 04	1	0,350				0,350
	16 01 03	1	0,017				0,017
	20 03 04	1	0,129				0,129
							0,496
<b>GMA.01.01.09N</b>	<b>Ud Punto limpio</b>						
	Punto limpio formado por contenedores (chatarra 30 m3, plásticos 30 m3, cartones 30 m3 y madera 30 m3), incluso acondicionamiento de terreno y solera.						
		1					1,000
							1,000

**MEDICIONES**

Aparcamientos disuasorios en comarca del Salnés

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>SUBCAPÍTULO GR01.02 AG-41 RIBADUMIA</b>							
<b>GGR.01.01.010</b>	<b>M3 Clasificación y separación a pie de obra de residuos</b>						
	Clasificación y separación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones por medios manuales y mecánicos.						
	Clasificación y separación a pie de obra de residuos	1	425,710			425,710	
							425,710
<b>GGR.01.01.020</b>	<b>M3 Tratamiento de residuos de hormigón</b>						
	Carga, transporte y tratamiento de residuos de hormigón producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.						
	17 01 01	1	0,161			0,161	
							0,161
<b>GGR.01.01.030</b>	<b>M3 Tratamiento de residuos de ladrillos y materiales cerámicos</b>						
	Carga, transporte y tratamiento de residuos de ladrillos, tejas y materiales cerámicos producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.						
	17 01 07	1	60,640			60,640	
							60,640
<b>GGR.01.01.040</b>	<b>M3 Tratamiento de residuos de madera</b>						
	Carga, transporte y tratamiento de residuos de madera producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.						
	17 02 01	1	12,893			12,893	
							12,893
<b>GGR.01.01.070</b>	<b>M3 Tratamiento de residuos de papel, plásticos y cartón</b>						
	Carga, transporte y tratamiento de residuos de papel, plásticos y cartón producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.						
	15 01 01	1	2,579			2,579	
	15 01 02	1	0,060			0,060	
	17 02 03	1	1,672			1,672	
							4,311
<b>GGR.01.01.08N</b>	<b>M3 Tratamiento de residuos de mezclas bituminosas</b>						
	Carga, transporte y tratamiento de residuos de mezclas bituminosas producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.						
	17 03 02	1	274,729			274,729	
							274,729
<b>GGR.01.01.090</b>	<b>M3 Tratamiento de residuos metálicos</b>						
	Carga, transporte y tratamiento de residuos metálicos producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.						
	15 01 04	1	0,038			0,038	
	17 04 05	1	0,678			0,678	
	17 04 07	1	1,278			1,278	
							1,994
<b>GGR.01.01.150</b>	<b>T Tratamiento de residuos peligrosos &gt;50 kg</b>						
	Carga, transporte y tratamiento de residuos potencialmente peligrosos, en cantidades de más 50 kg, producidos en obra.						

**MEDICIONES**

Aparcamientos disuasorios en comarca del Salnés

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	13 02 05	1	0,022			0,022	
	15 01 10	1	0,076			0,076	
	15 01 11	1	0,036			0,036	
	17 05 03	1	1,334			1,334	
	15 02 02	1	0,003			0,003	
	16 06 04	1	0,033			0,033	
	16 06 05	1	0,144			0,144	
	08 01 11	1	0,074			0,074	
	08 03 18	1	0,001			0,001	
							1,723
<b>CIESA.GR.01</b>	<b>M3 Tratamiento de residuos municipales</b>						
	Carga, transporte y tratamiento de residuos municipales y biodegradables.						
	20 02 01	1	47,289			47,289	
	20 03 01	1	20,270			20,270	
							67,559
<b>CIESA.GR.02</b>	<b>M3 Tratamiento de RCDs distintos de otros códigos</b>						
	Carga, transporte y tratamiento de residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.						
	17 09 04	1	0,656			0,656	
	16 01 03	1	0,030			0,030	
	20 03 04	1	0,212			0,212	
							0,898
<b>GMA.01.01.09N</b>	<b>Ud Punto limpio</b>						
	Punto limpio formado por contenedores (chatarra 30 m3, plásticos 30 m3, cartones 30 m3 y madera 30 m3), incluso acondicionamiento de terreno y solera.						
		1				1,000	
							1,000



**MEDICIONES**
**Aparcamientos disuasorios en comarca del Salnés**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>SUBCAPÍTULO GR01.03 PO-305 CALDAS DE REIS</b>							
<b>GGR.01.01.010</b>	<b>M3 Clasificación y separación a pie de obra de residuos</b>						
	Clasificación y separación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones por medios manuales y mecánicos.						
	Clasificación y separación a pie de obra de residuos	1	154,460			154,460	
							154,460
<b>GGR.01.01.020</b>	<b>M3 Tratamiento de residuos de hormigón</b>						
	Carga, transporte y tratamiento de residuos de hormigón producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.						
	17 01 01	1	0,161			0,161	
							0,161
<b>GGR.01.01.030</b>	<b>M3 Tratamiento de residuos de ladrillos y materiales cerámicos</b>						
	Carga, transporte y tratamiento de residuos de ladrillos, tejas y materiales cerámicos producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.						
	17 01 07	1	81,395			81,395	
							81,395
<b>GGR.01.01.040</b>	<b>M3 Tratamiento de residuos de madera</b>						
	Carga, transporte y tratamiento de residuos de madera producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.						
	17 02 01	1	7,362			7,362	
							7,362
<b>GGR.01.01.070</b>	<b>M3 Tratamiento de residuos de papel, plásticos y cartón</b>						
	Carga, transporte y tratamiento de residuos de papel, plásticos y cartón producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.						
	15 01 01	1	1,573			1,573	
	15 01 02	1	0,060			0,060	
	17 02 03	1	1,111			1,111	
							2,744
<b>GGR.01.01.08N</b>	<b>M3 Tratamiento de residuos de mezclas bituminosas</b>						
	Carga, transporte y tratamiento de residuos de mezclas bituminosas producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.						
	17 03 02	1	21,923			21,923	
							21,923
<b>GGR.01.01.090</b>	<b>M3 Tratamiento de residuos metálicos</b>						
	Carga, transporte y tratamiento de residuos metálicos producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.						
	15 01 04	1	0,038			0,038	
	17 04 05	1	0,385			0,385	
	17 04 07	1	0,714			0,714	
							1,137
<b>GGR.01.01.150</b>	<b>T Tratamiento de residuos peligrosos &gt;50 kg</b>						
	Carga, transporte y tratamiento de residuos potencialmente peligrosos, en cantidades de más 50 kg, producidos en obra.						

**MEDICIONES**
**Aparcamientos disuasorios en comarca del Salnés**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	13 02 05	1	0,012			0,012	
	15 01 10	1	0,043			0,043	
	15 01 11	1	0,020			0,020	
	15 02 02	1	0,002			0,002	
	16 06 05	1	0,080			0,080	
	17 05 03	1	0,746			0,746	
	08 01 11	1	0,042			0,042	
	08 03 18	1	0,001			0,001	
	16 06 04	1	0,019			0,019	
							0,965
<b>CIESA.GR.01</b>	<b>M3 Tratamiento de residuos municipales</b>						
	Carga, transporte y tratamiento de residuos municipales y biodegradables.						
	20 02 01	1	26,411			26,411	
	20 03 01	1	11,364			11,364	
							37,775
<b>CIESA.GR.02</b>	<b>M3 Tratamiento de RCDs distintos de otros códigos</b>						
	Carga, transporte y tratamiento de residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.						
	17 09 04	1	0,377			0,377	
	16 01 03	1	0,019			0,019	
	20 03 04	1	0,146			0,146	
							0,542
<b>GMA.01.01.09N</b>	<b>Ud Punto limpio</b>						
	Punto limpio formado por contenedores (chatarra 30 m3, plásticos 30 m3, cartones 30 m3 y madera 30 m3), incluso acondicionamiento de terreno y solera.						
		1				1,000	
							1,000

#### 4.3. CUADRO DE PRECIOS Nº 1

##### CUADRO DE PRECIOS 1

Aparcamientos disuasorios en comarca del Salnés

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0001	CIESA.GR.01	M3	<b>Tratamiento de residuos municipales</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos municipales y biodegradables.	VEINTIDOS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	22,47
0002	CIESA.GR.02	M3	<b>Tratamiento de RCDs distintos de otros códigos</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	TREINTA Y UN EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	31,46
0003	GGR.01.01.010	M3	<b>Clasificación y separación a pie de obra de residuos</b> Clasificación y separación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones por medios manuales y mecánicos.	CINCO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	5,34
0004	GGR.01.01.020	M3	<b>Tratamiento de residuos de hormigón</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos de hormigón producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.	DIEZ EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	10,71
0005	GGR.01.01.030	M3	<b>Tratamiento de residuos de ladrillos y materiales cerámicos</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos de ladrillos, tejas y materiales cerámicos producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.	ONCE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	11,87
0006	GGR.01.01.040	M3	<b>Tratamiento de residuos de madera</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos de madera producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.	VEINTIDOS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	22,47
0007	GGR.01.01.070	M3	<b>Tratamiento de residuos de papel, plásticos y cartón</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos de papel, plásticos y cartón producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.	VEINTIDOS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	22,47
0008	GGR.01.01.08N	M3	<b>Tratamiento de residuos de mezclas bituminosas</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos de mezclas bituminosas producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.	TREINTA Y UN EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	31,46

##### CUADRO DE PRECIOS 1

Aparcamientos disuasorios en comarca del Salnés

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0009	GGR.01.01.090	M3	<b>Tratamiento de residuos metálicos</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos metálicos producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.	TREINTA Y UN EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	31,46
0010	GGR.01.01.150	T	<b>Tratamiento de residuos peligrosos &gt;50 kg</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos potencialmente peligrosos, en cantidades de más 50 kg, producidos en obra.	DOSCIENTOS SEIS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	206,81
0011	GMA.01.01.09N	Ud	<b>Punto limpio</b> Punto limpio formado por contenedores (chatarra 30 m3, plásticos 30 m3, cartones 30 m3 y madera 30 m3), incluso acondicionamiento de terreno y solera.	TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con OCHO CÉNTIMOS	337,08

Santiago de Compostela, julio de 2022  
La Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos  
Autra del estudio  
Paula Martínez Villaverde



**4.4. CUADRO DE PRECIOS Nº 2**
**CUADRO DE PRECIOS 2**

Aparcamientos disuasorios en comarca del Salnés

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0001	CIESA.GR.01	M3	<b>Tratamiento de residuos municipales</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos municipales y biodegradables.	
			Materiales.....	21,20
			Suma la partida.....	21,20
			Costes indirectos..... 6,00%	1,27
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>22,47</b>
0002	CIESA.GR.02	M3	<b>Tratamiento de RCDs distintos de otros códigos</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	
			Materiales.....	29,68
			Suma la partida.....	29,68
			Costes indirectos..... 6,00%	1,78
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>31,46</b>
0003	GGR.01.01.010	M3	<b>Clasificación y separación a pie de obra de residuos</b> Clasificación y separación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones por medios manuales y mecánicos.	
			Mano de obra.....	5,04
			Suma la partida.....	5,04
			Costes indirectos..... 6,00%	0,30
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,34</b>
0004	GGR.01.01.020	M3	<b>Tratamiento de residuos de hormigón</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos de hormigón producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.	
			Materiales.....	10,10
			Suma la partida.....	10,10
			Costes indirectos..... 6,00%	0,61
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>10,71</b>
0005	GGR.01.01.030	M3	<b>Tratamiento de residuos de ladrillos y materiales cerámicos</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos de ladrillos, tejas y materiales cerámicos producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.	
			Materiales.....	11,20
			Suma la partida.....	11,20
			Costes indirectos..... 6,00%	0,67
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>11,87</b>

**CUADRO DE PRECIOS 2**

Aparcamientos disuasorios en comarca del Salnés

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0006	GGR.01.01.040	M3	<b>Tratamiento de residuos de madera</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos de madera producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.	
			Materiales.....	21,20
			Suma la partida.....	21,20
			Costes indirectos..... 6,00%	1,27
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>22,47</b>
0007	GGR.01.01.070	M3	<b>Tratamiento de residuos de papel, plásticos y cartón</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos de papel, plásticos y cartón producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.	
			Materiales.....	21,20
			Suma la partida.....	21,20
			Costes indirectos..... 6,00%	1,27
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>22,47</b>
0008	GGR.01.01.08N	M3	<b>Tratamiento de residuos de mezclas bituminosas</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos de mezclas bituminosas producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.	
			Materiales.....	29,68
			Suma la partida.....	29,68
			Costes indirectos..... 6,00%	1,78
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>31,46</b>
0009	GGR.01.01.090	M3	<b>Tratamiento de residuos metálicos</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos metálicos producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.	
			Materiales.....	29,68
			Suma la partida.....	29,68
			Costes indirectos..... 6,00%	1,78
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>31,46</b>
0010	GGR.01.01.150	T	<b>Tratamiento de residuos peligrosos &gt;50 kg</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos potencialmente peligrosos, en cantidades de más 50 kg, producidos en obra.	
			Materiales.....	195,10
			Suma la partida.....	195,10
			Costes indirectos..... 6,00%	11,71
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>206,81</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

Aparcamientos disuasorios en comarca del Salnés

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0011	GMA.01.01.09N	Ud	<b>Punto limpio</b> Punto limpio formado por contenedores (chatarra 30 m3, plásticos 30 m3, cartones 30 m3 y madera 30 m3), incluso acondicionamiento de terreno y solera.	
			Materiales.....	318,00
			Suma la partida.....	318,00
			Costes indirectos..... 6,00%	19,08
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>337,08</b>

Santiago de Compostela, julio de 2022

La Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos  
Autora del estudio

Paula Martínez Villaverde

#### 4.5. PRESUPUESTO

Una vez introducidas las mediciones anteriores en las correspondientes unidades de gestión de residuos del presupuesto se obtiene el Presupuesto de Ejecución Material de la gestión de residuos generados en la fase de ejecución de las obras.

#### PRESUPUESTO

Aparcamientos disuasorios en comarca del Salnés

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO GR01 ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS</b>				
<b>SUBCAPÍTULO GR01.01 VG-4.3 VILAGARCÍA</b>				
GGR.01.01.010	<b>M3 Clasificación y separación a pie de obra de residuos</b> Clasificación y separación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones por medios manuales y mecánicos.	210,750	5,34	1.125,41
GGR.01.01.020	<b>M3 Tratamiento de residuos de hormigón</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos de hormigón producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.	0,132	10,71	1,41
GGR.01.01.030	<b>M3 Tratamiento de residuos de ladrillos y materiales cerámicos</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos de ladrillos, tejas y materiales cerámicos producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.	31,628	11,87	375,42
GGR.01.01.040	<b>M3 Tratamiento de residuos de madera</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos de madera producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.	6,830	22,47	153,47
GGR.01.01.070	<b>M3 Tratamiento de residuos de papel, plásticos y cartón</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos de papel, plásticos y cartón producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.	2,473	22,47	55,57
GGR.01.01.08N	<b>M3 Tratamiento de residuos de mezclas bituminosas</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos de mezclas bituminosas producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.	131,574	31,46	4.139,32
GGR.01.01.090	<b>M3 Tratamiento de residuos metálicos</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos metálicos producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.	1,055	31,46	33,19
GGR.01.01.150	<b>T Tratamiento de residuos peligrosos &gt;50 kg</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos potencialmente peligrosos, en cantidades de más 50 kg, producidos en obra.	0,900	206,81	186,13
CIESA.GR.01	<b>M3 Tratamiento de residuos municipales</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos municipales y biodegradables.	35,245	22,47	791,96
CIESA.GR.02	<b>M3 Tratamiento de RCDs distintos de otros códigos</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.			



**PRESUPUESTO**

Aparcamientos disuasorios en comarca del Salnés

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		0,496	31,46	15,60
<b>GMA.01.01.09N</b>	<b>Ud Punto limpio</b> Punto limpio formado por contenedores (chatarra 30 m3, plásticos 30 m3, cartones 30 m3 y madera 30 m3), incluso acondicionamiento de terreno y solera.			
		1,000	337,08	337,08
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO GR01.01 VG-4.3 VILAGARCÍA.....</b>				<b>7.214,56</b>
<b>SUBCAPÍTULO GR01.02 AG-41 RIBADUMIA</b>				
<b>GGR.01.01.010</b>	<b>M3 Clasificación y separación a pie de obra de residuos</b> Clasificación y separación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones por medios manuales y mecánicos.			
		425,710	5,34	2.273,29
<b>GGR.01.01.020</b>	<b>M3 Tratamiento de residuos de hormigón</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos de hormigón producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.			
		0,161	10,71	1,72
<b>GGR.01.01.030</b>	<b>M3 Tratamiento de residuos de ladrillos y materiales cerámicos</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos de ladrillos, tejas y materiales cerámicos producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.			
		60,640	11,87	719,80
<b>GGR.01.01.040</b>	<b>M3 Tratamiento de residuos de madera</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos de madera producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.			
		12,893	22,47	289,71
<b>GGR.01.01.070</b>	<b>M3 Tratamiento de residuos de papel, plásticos y cartón</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos de papel, plásticos y cartón producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.			
		4,311	22,47	96,87
<b>GGR.01.01.08N</b>	<b>M3 Tratamiento de residuos de mezclas bituminosas</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos de mezclas bituminosas producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.			
		274,729	31,46	8.642,97
<b>GGR.01.01.090</b>	<b>M3 Tratamiento de residuos metálicos</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos metálicos producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.			
		1,994	31,46	62,73
<b>GGR.01.01.150</b>	<b>T Tratamiento de residuos peligrosos &gt;50 kg</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos potencialmente peligrosos, en cantidades de más 50 kg, producidos en obra.			
		1,723	206,81	356,33

**PRESUPUESTO**

Aparcamientos disuasorios en comarca del Salnés

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CIESA.GR.01</b>	<b>M3 Tratamiento de residuos municipales</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos municipales y biodegradables.			
		67,559	22,47	1.518,05
<b>CIESA.GR.02</b>	<b>M3 Tratamiento de RCDs distintos de otros códigos</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.			
		0,898	31,46	28,25
<b>GMA.01.01.09N</b>	<b>Ud Punto limpio</b> Punto limpio formado por contenedores (chatarra 30 m3, plásticos 30 m3, cartones 30 m3 y madera 30 m3), incluso acondicionamiento de terreno y solera.			
		1,000	337,08	337,08
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO GR01.02 AG-41 RIBADUMIA.....</b>				<b>14.326,80</b>
<b>SUBCAPÍTULO GR01.03 PO-305 CALDAS DE REIS</b>				
<b>GGR.01.01.010</b>	<b>M3 Clasificación y separación a pie de obra de residuos</b> Clasificación y separación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones por medios manuales y mecánicos.			
		154,460	5,34	824,82
<b>GGR.01.01.020</b>	<b>M3 Tratamiento de residuos de hormigón</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos de hormigón producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.			
		0,161	10,71	1,72
<b>GGR.01.01.030</b>	<b>M3 Tratamiento de residuos de ladrillos y materiales cerámicos</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos de ladrillos, tejas y materiales cerámicos producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.			
		81,395	11,87	966,16
<b>GGR.01.01.040</b>	<b>M3 Tratamiento de residuos de madera</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos de madera producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.			
		7,362	22,47	165,42
<b>GGR.01.01.070</b>	<b>M3 Tratamiento de residuos de papel, plásticos y cartón</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos de papel, plásticos y cartón producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.			
		2,744	22,47	61,66
<b>GGR.01.01.08N</b>	<b>M3 Tratamiento de residuos de mezclas bituminosas</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos de mezclas bituminosas producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.			
		21,923	31,46	689,70
<b>GGR.01.01.090</b>	<b>M3 Tratamiento de residuos metálicos</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos metálicos producidos en obra, incluso p.p. de alquiler de contenedor colocado a pie de obra.			

**PRESUPUESTO**
**Aparcamientos disuasorios en comarca del Salnés**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1,137	31,46	35,77
GGR.01.01.150	<b>T Tratamiento de residuos peligrosos &gt;50 kg</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos potencialmente peligrosos, en cantidades de más 50 kg, producidos en obra.			
		0,965	206,81	199,57
CIESA.GR.01	<b>M3 Tratamiento de residuos municipales</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos municipales y biodegradables.			
		37,775	22,47	848,80
CIESA.GR.02	<b>M3 Tratamiento de RCDs distintos de otros códigos</b> Carga, transporte y tratamiento de residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.			
		0,542	31,46	17,05
GMA.01.01.09N	<b>Ud Punto limpio</b> Punto limpio formado por contenedores (chatarra 30 m3, plásticos 30 m3, cartones 30 m3 y madera 30 m3), incluso acondicionamiento de terreno y solera.			
		1,000	337,08	337,08
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO GR01.03 PO-305 CALDAS DE REIS.....</b>				<b>4.147,75</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO GR01 ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS .....</b>				<b>25.689,11</b>
<b>TOTAL.....</b>				<b>25.689,11</b>

#### 4.5.1. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

Se obtiene finalmente que el Presupuesto de Ejecución Material de la gestión de residuos generados en la fase de ejecución de las obras asciende a la cantidad de **VEINTICINCO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS (25.689,11 €)**.

A continuación, se incluye el desglose.

##### RESUMEN DE PRESUPUESTO

Aparcamientos disuasorios en comarca del Salnés

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
GR01	ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS.....	25.689,11	100,00
-GR01.01	-VG-4.3 VILAGARCÍA.....	7.214,56	
-GR01.02	-AG-41 RIBADUMIA.....	14.326,80	
-GR01.03	-PO-305 CALDAS DE REIS.....	4.147,75	
	<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>25.689,11</b>	

Asciende el presupuesto de gestión de residuos a la expresada cantidad de VEINTICINCO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

Santiago de Compostela, julio de 2022

La Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos

Autora del estudio

Paula Martínez Villaverde



## ANEJO Nº 19: PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN



## ANEJO Nº 19: PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

### ÍNDICE

---

1. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL .....	5
2. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA .....	5
3. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN .....	5
4. EXPROPIACIONES Y BIENES AFECTADOS .....	5
5. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN .....	5





## 1. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

El importe del Presupuesto de Ejecución Material para el presente proyecto, obtenido aplicando los cuadros de precios a las cantidades de cada unidad correspondiente, reflejadas en las mediciones, asciende a la cantidad de **UN MILLÓN NOVENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS SESENTA EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS (1.094.360,46 €)**.

## 2. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA

Incrementando el Presupuesto de Ejecución Material en un 13% en concepto de Gastos Generales y en un 6% de Beneficio Industrial, resulta un importe del Presupuesto Base de Licitación sin IVA de **UN MILLÓN TRESCIENTOS DOS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS (1.302.288,95 €)**.

## 3. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

Aplicando a la cantidad anterior un 21% de IVA, resulta un importe del Presupuesto Base de Licitación de **UN MILLÓN QUINIENTOS SETENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS (1.575.769,63 €)**.

## 4. EXPROPIACIONES Y BIENES AFECTADOS

La enumeración y valoración tanto de las expropiaciones como de los bienes a los que se afecta con la ejecución de las obras, se encuentran incluidas en el anejo nº25 *Expropiaciones*.

El importe de dichas expropiaciones asciende a la cantidad **NOVENTA MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS (90.997,24 €)**.

## 5. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

Presupuesto Base de Licitación sin IVA	1.302.288,95 €
IVA	273.480,68€
Expropiaciones y bienes afectados	90.997,24 €
<b>TOTAL</b>	<b>1.666.766,87 €</b>

Por lo cual, asciende el Presupuesto para Conocimiento de la Administración de las obras incluidas en el presente proyecto a la cantidad de **UN MILLÓN SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS (1.666.766,87 €)**.

## ANEJO Nº23: ESTRUCTURAS Y EFECTOS SÍSMICOS





## ANEJO Nº23: ESTRUCTURAS Y EFECTOS SÍSMICOS

### ÍNDICE

---

1. INTRODUCCIÓN .....	5
2. EFECTOS SÍSMICOS .....	5
3. ACCIONES SISMICAS A CONSIDERAR .....	5
4. ESTRUCTURAS .....	6
4.1 DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA. MURO DE ESCOLLERA .....	6
4.2 DIMENSIONAMIENTO .....	6
4.2.1 Normativa empleada .....	6
4.2.2 Parámetros geotécnicos. ....	7
4.2.3 Características de los materiales .....	7
4.2.4 Recomendaciones para la ejecución .....	8
4.2.5 Control de ejecución .....	10
4.2.6 Dimensionamiento del muro .....	10
4.2.7 Cálculo del muro de escollera .....	11





## 1. INTRODUCCIÓN

El presente Anejo tiene como finalidad describir las bases de cálculo empleadas en el dimensionamiento y justificación de la estructura del muro de contención incluido en el presente proyecto: "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. VG-4.3, AG-41 y PO-305".

## 2. EFECTOS SÍSMICOS

El presente apartado se redacta siguiendo los criterios de diseño recogidos en el *Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02)*.

El ámbito de aplicación de la **Norma de Construcción Sismorresistente: Parte general y edificación (NCSE-02)** se extiende a todos los proyectos de obras de construcción relativos a edificación y, en lo que corresponda, a los demás tipos de construcciones, en tanto no se aprueben para los mismos normas o disposiciones legales específicas con prescripciones de contenido sismorresistente.

Además, si se diera el caso, se tendría en consideración el *Real Decreto 637/2007, de 18 de mayo, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: puentes (NCSP-07)*, cuyo ámbito de aplicación se extiende a todos los proyectos y obras de nueva construcción de puentes que formen parte de la red de carreteras del Estado o de la red ferroviaria de interés general.

De acuerdo con el apartado 1.2.2 de la NCSE-02, las construcciones civiles se clasifican, a efectos de determinar su ámbito de aplicación, como sigue:

- 1) De importancia moderada: aquellas con probabilidad despreciable de que su destrucción por el terremoto pueda ocasionar víctimas, interrumpir un servicio primario, o producir daños económicos significativos a terceros.
- 2) De importancia normal: aquellas cuya destrucción por el terremoto pueda ocasionar víctimas, interrumpir un servicio para la colectividad, o producir importantes pérdidas económicas, sin que en ningún caso se trate de un servicio imprescindible ni pueda dar lugar a efectos catastróficos.
- 3) De importancia especial: aquellas cuya destrucción por el terremoto, pueda interrumpir un servicio imprescindible o dar lugar a efectos catastróficos. En este grupo se incluyen las construcciones que así se consideren en el planeamiento urbanístico y documentos públicos análogos, así como en reglamentaciones más específicas.

Con objeto de conocer la peligrosidad sísmica asociada al territorio nacional, en la NCSE-02 se define el mapa de peligrosidad sísmica, donde se suministra, para cada punto del territorio español y expresado en

relación al valor de la gravedad, la aceleración sísmica básica, que es un valor característico de la aceleración horizontal de la superficie del terreno, correspondiente a un periodo de retorno de 500 años.

El mapa de peligrosidad sísmica proporciona, además, el coeficiente de distribución K, que tiene en cuenta la influencia en la peligrosidad sísmica de cada punto de los distintos tipos de terremotos considerados; los valores numéricos de este coeficiente se recogen en el Anejo 1 de las normas NCSE-02 y NCSP-07.

## 3. ACCIONES SÍSMICAS A CONSIDERAR

El ámbito de los aparcamientos disuasorios que se recogen en el presente proyecto se localiza en los términos municipales de Ribadumia, Vilagarcía de Arousa y Caldas de Reis, en un área para la que el valor de la aceleración sísmica básica ( $a_b$ ) es inferior a 0,04-g, siendo g la aceleración de la gravedad, como se muestra a continuación, en el mapa de peligrosidad sísmica referido a la zona de proyecto.

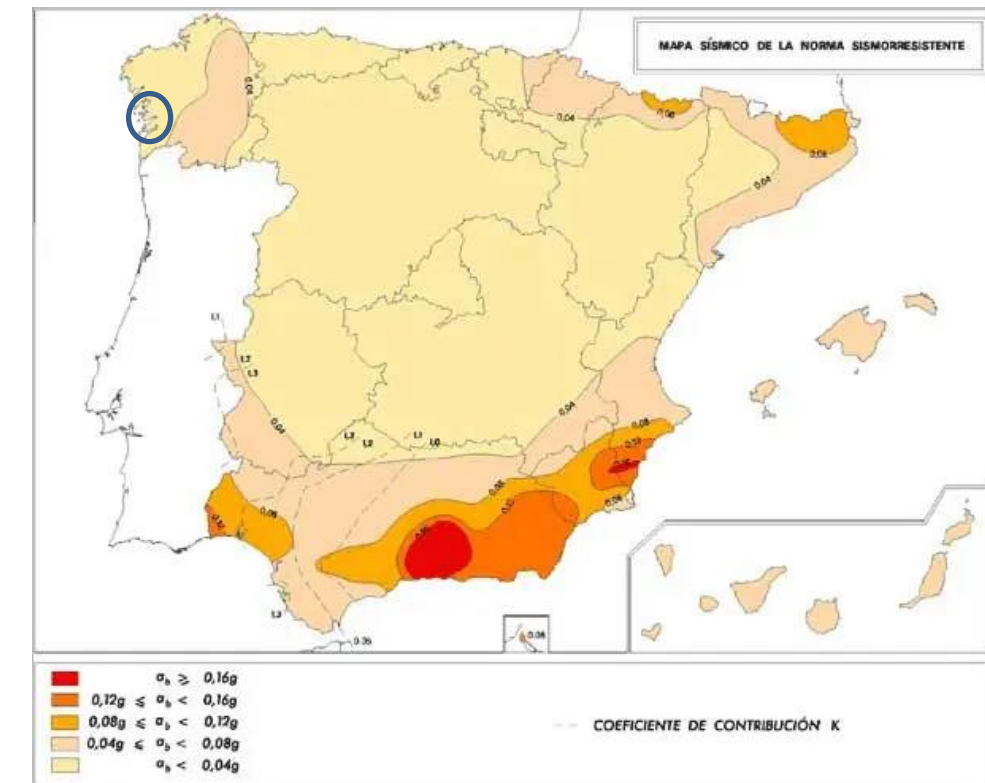


Figura 1: Mapa de peligrosidad sísmica de la Norma de Construcción Sismorresistente. Fuente: IGN.

Conforme al apartado 1.2.3 de la NCSE-02, ésta no es de aplicación obligatoria en los casos siguientes:

- En las construcciones de importancia moderada.
- En las edificaciones de importancia normal o especial cuando la aceleración sísmica básica ( $a_b$ ) sea inferior a 0,04g, siendo g la aceleración de la gravedad.
- En las construcciones de importancia normal con pórticos bien arriostrados entre sí en todas las direcciones cuando la aceleración sísmica básica ( $a_b$ ) sea inferior a 0,08g. No obstante, la Norma

será de aplicación en los edificios de más de siete plantas si la aceleración sísmica de cálculo ( $a_c$ ) es igual o mayor de 0,08 g.

Por consiguiente, **NO es necesaria la consideración de las acciones sísmicas** en el diseño y cálculo del presente proyecto.

#### 4. ESTRUCTURAS

En este apartado se incluyen la definición y justificación del dimensionamiento de las estructuras que forman parte del presente Proyecto.

En concreto, ha sido necesaria la inclusión en el proyecto de un muro de escollera cuyas características más significativas se describen en los apartados siguientes.

Al final del mismo se incluyen las correspondientes notas de cálculo. La definición gráfica de esta estructura se encuentra recogida en el documento nº2 Planos.

##### 4.1 DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA. MURO DE ESCOLLERA

En el caso del aparcamiento disuasorio localizado en Vilagarcía de Arousa (VG-4.3) es necesario retranquear el muro de escollera existente a pie del relleno debido al ensanche y mejora del vial de acceso. Por tanto, en este caso se puede considerar que se ejecutará un nuevo muro de contención.

Una vez demolida toda la escollera existente, la reposición del muro tendrá una longitud de aproximadamente 57 metros, entre los PP.KK. 0+024.30 y 0+080.00 del eje 01 (que define el ensanche y mejora del vial de acceso al aparcamiento). La finalidad de esta actuación es reponer el muro existente, afectado por la ampliación de la sección, con el objeto de evitar que la ocupación del aparcamiento exceda del borde de la nueva acera y prevenir deslizamientos sobre la misma.

La altura máxima del muro será de 1,50 metros y la anchura será mínimo de dos bloques y/o 1,50 metros en la coronación, ya que se trata de un muro de altura inferior a 5 metros. Las hiladas del cuerpo del muro tendrán una inclinación media de 3H:1V y la inclinación del intradós será de 1H:3V.

Los bloques serán de granito de peso no inferior a 800 kg. La cimentación será directa formada por una zapata de hormigón ciclópeo HM-20/P/40/X0 con canto mínimo de 1,00 metro y una contra inclinación respecto de la horizontal 3H:1V.

El trasdós del muro se rellena mediante material granular compactado de espesor mínimo de 1,00 metro, se dispondrá una lámina geotextil y, en la base del trasdós, un tubo dren. Al pie del muro se dispondrá un caz de hormigón de 35 cm enrasado con la superficie de acabado del hormigón de la zapata, al que se le dará una pendiente del 6% hacia el intradós.

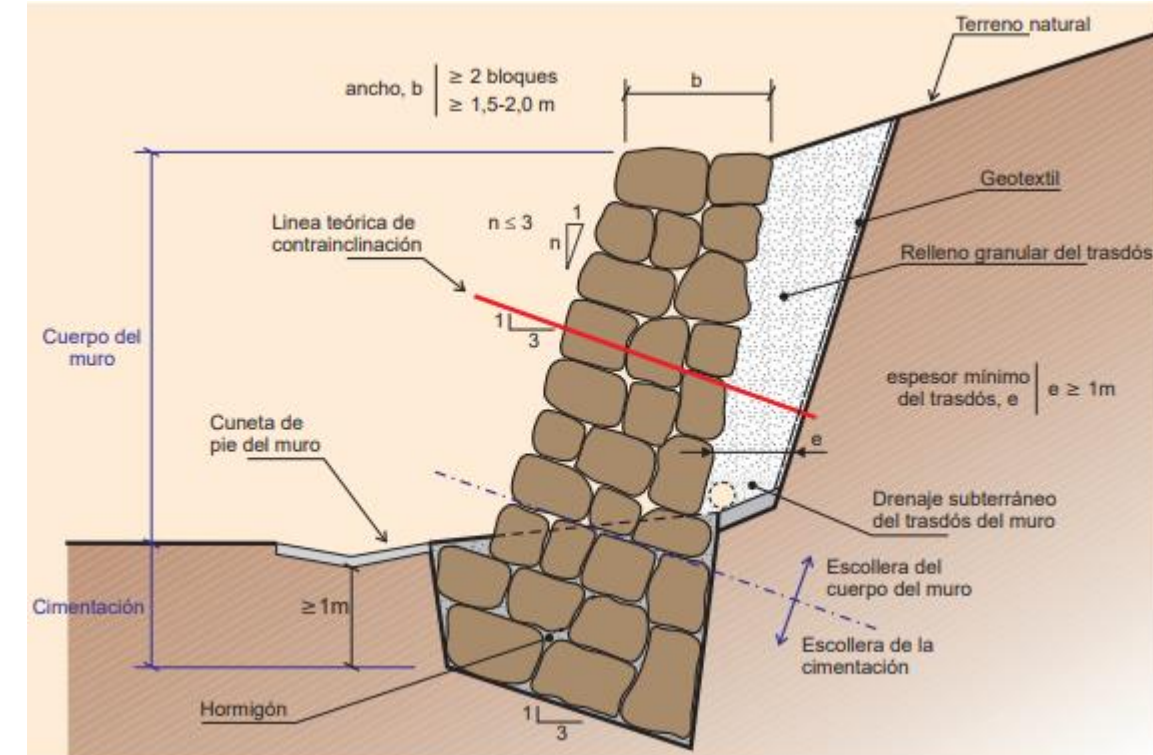


Figura 2: Sección tipo muro de escollera.

#### 4.2 DIMENSIONAMIENTO

##### 4.2.1 Normativa empleada

Para el diseño del muro se han considerado las normas y recomendaciones enumeradas a continuación:

“Guía para el proyecto y ejecución de muros de escollera en obra de carretera”. Ministerio de Fomento, 2006.

“Recomendaciones para el diseño y construcción de muros de escollera en obras de carreteras”. Ministerio de Fomento, 1998

“Guía de cimentaciones en obras de carretera (3ª Edición)”. Ministerio de Fomento, 2009.

“Código técnico edificación. Documento Básico. DB-SE-C: Cimientos” (Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo)

“Código Estructural”. (Real Decreto 470/2021, de 29 de junio).

“Instrucción sobre las acciones a considerar en el proyecto de puentes (IAP-11)”. (Orden FOM/2842/2011, de 29 de septiembre).

“Norma de Construcción Sismorresistente: Parte general y edificación (NCSE-02)” (Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre).

“Norma de construcción sismorresistente: puentes (NCSP-07)”. (Real Decreto 637/2007, de 18 de mayo).

#### 4.2.2 Parámetros geotécnicos.

Los parámetros geotécnicos considerados para el dimensionamiento del muro se han supuesto desde un punto de vista conservador, como los esperables para los materiales que suelen presentarse en la zona.

De las visitas realizadas a campo y de la experiencia de otros proyectos ejecutados en la zona del proyecto se suelen identificar los siguientes niveles geotécnicos:

##### NIVEL-1: Relleno antrópico.

En la parte más superficial del terreno, se corresponde con el relleno efectuado en el enlace con materiales procedentes de la ejecución de la obra del acceso al puerto de Vilagarcía de Arousa en 2010 y con los materiales de la explanada de cimiento del vial de acceso. En el caso del relleno se observa la presencia de unas arenas limosas de color ocre parduzco, junto con algún fragmento rocoso granítico y/o gnéisico disperso, y restos de tierra vegetal. Este nivel presenta una compacidad muy suelta a suelta y es ripable mediante medios convencionales. Presenta un espesor de entre 2,00 y 10,00 metros aproximadamente, y se le presume una capacidad portante inferior a 0,5 Kp/cm<sup>2</sup>.

##### NIVEL-2: Suelo residual granítico (G.M. V).

A continuación, se supone la existencia del terreno natural formado por unas arenas limosas de grano medio y color amarillento-anaranjado (un suelo de alteración granítico alterado en G.M. V) que presentan una compacidad media a densa con la profundidad. Este nivel geotécnico admite cargas de cimentación medias, entre 1,5-2,5 Kp/cm<sup>2</sup>. Se trata de un horizonte ripable mediante medios convencionales (retroexcavadoras mixtas). El espesor de este nivel suele alcanzar los 7,00 metros aproximadamente.

##### NIVEL-3: Sustrato rocoso granítico (G.M. III).

Finalmente, en los reconocimientos realizados en la zona se suele identificar un sustrato rocoso de naturaleza granítica (Granodiorita de Caldas), de color pardo grisáceo y grano grueso, grado de fracturación medio-alto, con fracturas subverticales rugosas y poco oxidadas y alterado en G.M. III. Este nivel geotécnico suele admitir cargas de cimentación de 5,0 Kp/cm<sup>2</sup>.

Expansividad: Las características del suelo identificado en la zona, unido a las condiciones climáticas y de humedad del mismo no son favorables para que se produzca expansividad.

Agresividad: El material de la zona no suele presentar agresividad al hormigón (ambiente X0).

Colapso: No existen en la zona de estudio referencias de suelos en los que se presente este tipo de fenómenos, por lo que se aplica el Criterio de Gibbs, que relaciona el peso específico seco (densidad seca) del suelo y su límite líquido, para determinar si el suelo es o no potencialmente colapsable. En base a lo anterior, se concluye que es no colapsable.

#### 4.2.2.1 Valores geotécnicos de diseño para la cimentación de la estructura

Se recomienda adoptar, una vez alcanzada la profundidad de 1,00 m respecto a la rasante de la acera adyacente, la siguiente tensión admisible del terreno:

$$\sigma_{adm} \leq 1,50 \text{ Kp/cm}^2 \quad (\sigma_{adm} \leq 150 \text{ KN/m}^2)$$

- Nivel de apoyo de la cimentación: Suelo residual granítico.
- Tensión admisible del terreno de apoyo cimentación: 1,50 Kp/cm<sup>2</sup>
- Módulo de balasto cimentación estructuras  $K_{30} = 4,00 \text{ Kg/cm}^3$

#### 4.2.2.2 Resistencia del terreno frente a acciones horizontales

Se indican los siguientes parámetros medios del terreno:

- Relleno material tolerable/adecuado:  $\varphi = 35^\circ$   $c = 1,00 \text{ T/m}^2$   $\gamma = 1,90 \text{ T/m}^3$

#### 4.2.3 Características de los materiales

##### 4.2.3.1 Hormigón

- Hormigón de limpieza HM-20
- Hormigón ciclópeo en cimentación HM-20/P/40/X0

##### 4.2.3.2 Material del trasdós

No se emplearán para el trasdós granular materiales procedentes de rocas que no sean estables, según se especifica en los artículos 331 y 333 del PG-3. El material estará limpio y exento de materiales extraños y cumplirá las limitaciones que se indican en la tabla 2.1. de la *Guía para el proyecto y la ejecución de muros de escollera en obras de carretera*.



TABLA 2.1. CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL DE TRASDÓS, EN MUROS DE CONTENCIÓN

PROPIEDAD	NORMA	VALOR
Tamaño máximo	UNE 103101	$D_{\max} \leq 100 \text{ mm}$
Cernido por tamiz 0,080 UNE	UNE 103101	# 0,080 mm < 5%
Coefficiente de uniformidad*	—	$2 \leq C_u \leq 10$
Plasticidad	UNE 103103	LL < 30
	UNE 103104	IP < 10
Contenido de materia orgánica	UNE 103204	MO ≤ 0,2%
Contenido de sales solubles incluido el yeso	UNE 103205	SS ≤ 0,2%

\* **Coefficiente de uniformidad:** Relación de diámetros de partículas, o aberturas de tamices, por los que pasa el sesenta y el diez por ciento (60 y 10%) de la muestra, en peso ( $C_u = D_{60}/D_{10}$ ).

Figura 3. Tabla de características del material de trasdós en muros de contención. Fuente: Ministerio de Fomento  
 Se emplearán suelos clasificados como seleccionado, según clasificación del PG3.

#### 4.2.3.3 Escollera

Bloques de granito con peso no inferior a 800kg, peso específico 26,00 kN/m<sup>3</sup> y una porosidad n de la escollera colocada en el muro entre 0,25 y 0,35.

Antes de iniciar la producción, se reconocerá cada acopio, préstamo o procedencia, determinando su aptitud para la ejecución de las obras. Se comprobará que los bloques cumplen los requisitos establecidos en el proyecto respecto de las propiedades que se describen en el capítulo 3 de la *Guía para el proyecto y la ejecución de muros de escollera en obras de carretera*. Para ello se tomarán muestras y se realizarán los correspondientes ensayos, según las especificaciones de dicho capítulo.

Estos ensayos deberán repetirse siempre que se vaya a utilizar una nueva procedencia para los bloques, o si existe un cambio importante en la naturaleza de la roca o en las condiciones de extracción, que puedan afectar a sus propiedades. Se examinará la descarga al acopio o en el tajo, desechando los materiales que, a simple vista no sean aceptables.

Durante la ejecución del muro, puesto que los bloques se seleccionan y colocan uno a uno, el operario auxiliar que asista al maquinista comprobará visualmente que los bloques cumplen los requisitos geométricos de tamaño, forma y proporción de superficies trituradas.

En la tabla siguiente se resumen las principales características geométricas, físicas, químicas y de durabilidad de los bloques que conforman la escollera:

TABLA 3.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS BLOQUES DE ESCOLLERA

GRUPO DE REQUISITOS	PROPIEDAD	NORMA	REQUISITO	OBSERVACIONES
GEOMÉTRICOS	Granulometría	UNE EN 13383-2	Husos HMB <sub>300/1000</sub> HMB <sub>1000/3000</sub>	—
	Forma	UNE EN 13383-2	(L/E > 3) ≤ 15%	—
	Proporción de superficies trituradas o rotas	UNE EN 13383-1	Bloques redondeados; RO < 5%	Se consideran redondeados los bloques con caras trituradas o rotas ≤ 50%
FÍSICOS	Densidad seca	UNE EN 13383-2	$\rho_d \geq 2500 \text{ kg/m}^3$	—
	Resistencia a compresión simple, $q_u$	UNE EN 1926	Valor medio de la serie, tras despreciar el mínimo; $q_u \geq 80 \text{ MPa}$	El proyecto puede justificar otros valores inferiores; ( $\Delta q_u \leq 20 \text{ MPa}$ )
	Serie de diez (10) probetas		Valor mínimo de la serie, desechando los dos más bajos; $q_u \geq 60 \text{ MPa}$	
	Integridad de los bloques	UNE EN 13383-1	Inspección visual	—
			Ensayos destructivos Ensayos no destructivos	
Resistencia a la fragmentación	UNE EN 1097-2	LA < 35%	Serie de seis (6) piezas cuyas masas no difieran entre sí, más del veinticinco por ciento (25%)	
QUÍMICOS Y DE DURABILIDAD	Estabilidad química	—	Composición mineralógica estable	Obtención de lixiviado según UNE EN 1744-3
	Estabilidad frente a la inmersión en agua	UNE 146510	Sin fisuración; $\Delta m/m \leq 0,02$	—
	Estabilidad frente a los ciclos humedad-sequedad	UNE 146511	$\Delta m/m \leq 0,02$	Deben realizarse al menos, cuando la escollera se encuentre en una zona inundable
	Absorción de agua	UNE EN 13383-2	$w_{ss} \leq 2\%$	Si $w_{ss} \leq 0,5\%$ la muestra puede considerarse resistente al hielo-deshielo
	Resistencia a congelación y deshielo	UNE EN 13383-2	F ≤ 6%	— Solamente se determina si: • $w_{ss} \geq 0,5\%$ • Zona de heladas — El proyecto puede justificar hasta F ≤ 10%
	Resistencia a la cristalización de las sales	UNE EN 1367-2	Sulfato de magnesio; MS ≤ 8%	— No se determina si: • $w_{ss} \leq 0,5\%$ • $0,5\% \leq w_{ss} \leq 2\%$ , y además verifique, simultáneamente: - Roca sin minerales solubles ni exposición a aguas con sales disueltas - Resistencia adecuada a ciclos hielo-deshielo — Puede ser necesario realizar ensayos adicionales
	Efecto Sonnenbrand	UNE EN 13383-2	Inspección visual	Únicamente en rocas de origen basáltico

Figura 4 Características de los bloques de escollera. Fuente: Ministerio de Fomento

#### 4.2.4 Recomendaciones para la ejecución

Se incluyen una serie de recomendaciones y reglas de buena práctica para la ejecución y el control de los muros de escollera, ya que buena parte de las características del muro de escollera se alcanzan, además de por las de los materiales empleados, por una cuidada ejecución del mismo que debe comprender una adecuada selección y colocación de cada uno de los bloques, de modo que constituyan un conjunto lo más compacto, estable y duradero posible.

Con carácter previo a la ejecución del muro, se comprobará que el talud esté en condiciones adecuadas: superficie regular, ausencia de salientes, zonas con restos vegetales y otros materiales no deseados, afloramiento de aguas, etc. Se limpiarán los materiales extraños y se refinará la excavación hasta dejar superficies regulares.

#### 4.2.4.1 Cimentación

Se debe excavar la cimentación hasta la cota de proyecto (mínima de un metro), comprobando que las características del terreno se corresponden con las previstas. El fondo de excavación de la cimentación se ejecutará con una contrainclinación respecto a la horizontal de valor aproximado 3H:1V, lo que facilita la colocación de las siguientes hiladas de escollera.

Una vez efectuada la excavación del cimientado, se debe proceder a la colocación de escollera en su interior, hasta alcanzar aproximadamente la cota del terreno natural en el intradós.

Posteriormente, se deberá proceder al vertido de hormigón, de forma que se rellenen los huecos existentes entre los bloques de escollera, con lo que se consigue una mayor rigidez y homogeneidad en la cimentación, en lo referente a transmisión de tensiones al terreno, asientos, etc. Este requisito es imprescindible para poder considerar el cimientado como un elemento rígido. El volumen de hormigón a verter estará comprendido entre 275-350 l/m<sup>3</sup> de cimientado.

El hormigonado del cimientado normalmente se efectúa en dos fases:

- En la primera fase, que comprende el relleno de la práctica totalidad del cimientado, la superficie que resulte debe estar conformada por caras rugosas de bloques pétreos en la mayor proporción posible, recomendándose que sobresalgan al menos quince o veinte centímetros (15-20 cm) de la superficie de hormigonado, para garantizar un mejor contacto con la primera hilada de bloques del cuerpo del muro, que debe presentar una contrainclinación aproximada en torno al 3H:1V, como se indicó previamente.
- La segunda fase se ejecutará normalmente una vez colocada la primera hilada del cuerpo del muro. En ella el hormigón deberá enrasar con la cota del terreno natural en el intradós y habrá de comprobarse además que la superficie final resultante no tenga puntos bajos ni constituya un lugar de acumulación de agua o producción de encharcamientos, para lo que se debe dotar al plano superior del cimientado de una ligera pendiente.

#### 4.2.4.2 Colocación de los bloques de escollera

Las piedras de escollera que conforman el cuerpo del muro se colocarán en éste procurando tanto su propia estabilidad como la materialización de una contrainclinación de las hiladas de bloques en torno al 3H:1V respecto a la horizontal. Dicha contrainclinación tiene una repercusión directa en la estabilidad del muro y dificulta una eventual caída de piedras tanto durante la construcción como durante su vida útil.

Los bloques se colocarán formando un entramado tridimensional que dote al conjunto de la máxima trabazón que sea posible. Resulta recomendable alternar orientaciones de bloques en que la dimensión mayor sea paralela al paramento con otras en que su longitud mayor esté orientada del trasdós al intradós.

La sección transversal del muro debe estar constituida por bloques del mismo huso granulométrico, evitando que quede constituido transversalmente por un bloque en la cara vista, de los tamaños y demás

características recomendadas y otros de menor tamaño o características diferentes hacia el interior del mismo.

Con el fin de asegurar una adecuada trabazón y estabilidad, se debe procurar que los huecos entre piedras de escollera contiguas se reduzcan cuanto sea posible, para lo que se seleccionará específicamente cada bloque. Cada piedra de escollera deberá de apoyar su cara inferior en al menos dos bloques de la hilada inferior y estar en contacto con los bloques laterales adyacentes, además de con otros dos de la hilada superior.

Se tratará de evitar que los contactos entre bloques de una hilada coincidan, según secciones por planos verticales, con los de la hilada inferior, impidiendo de este modo la formación de columnas de bloques de escollera. Análogamente debe tratarse de evitarse en lo posible, la formación de filas horizontales de bloques, es decir, las sucesivas hiladas deberán buscar la máxima imbricación que sea posible con las inmediatamente superior e inferior. Además, debe obtenerse la contrainclinación de los bloques sobre planos normales al del paramento visto.

El rozamiento entre bloques es un parámetro de capital importancia en la estabilidad del muro y se produce por fricción entre caras rugosas y aristas vivas de los mismos. En algunos casos pueden adoptarse las siguientes medidas para aumentar la superficie de contacto, o para mejorar el rozamiento entre superficies:

- Podrán recebarse los bloques de escollera de mayor tamaño con material pétreo de calidad similar, preferiblemente fragmentos de la misma procedencia obtenidos en el proceso de voladura. En cualquier circunstancia, los bloques deberán apoyarse directamente unos sobre otros y nunca sobre el recebo. Esta operación se realizará por hiladas, debiendo garantizarse que no se produzcan movimientos al cargar una de dichas hiladas con el peso de la inmediatamente superior.
- Podrán verterse pequeñas cantidades de hormigón (en proporción prácticamente despreciable en relación al volumen del muro) de consistencia seca sobre ciertos bloques, al objeto de aumentar el número de contactos puntuales y la rugosidad entre caras de piedra de escollera contiguas.
- El hormigón se extenderá en su caso, después de la ejecución de cada hilada, sobre aquellas superficies de los bloques que vayan a quedar en contacto con los de la hilada inmediatamente superior. En ningún caso estas pequeñas cantidades de hormigón deben suponer una merma en las posibilidades de drenaje del muro.

Cuando la altura del muro exceda de la que puede alcanzarse con la maquinaria disponible, puede que sea necesario tener que recurrir a la ejecución de un relleno provisional (generalmente un caballón de tierras) frente al paramento visto, que sirva como plataforma de trabajo. Esta plataforma deberá retirarse una vez concluya la construcción del muro, cuidando de que no quede material de relleno entre los intersticios de la escollera, que podría mermar sus propiedades drenantes.

En determinadas circunstancias concretas, puede que sea necesario recurrir con carácter puntual, al vertido de hormigón de consistencia blanda o fluida en el cuerpo del muro, cuando se desee una reducción de la porosidad, el trabajo conjunto de algunos bloques. Habrá de garantizarse, en todo caso, una

porosidad mínima en las hiladas de bloques en torno al diez por ciento ( $n \geq 10\%$ ) para permitir el drenaje de éstas.

Finalmente, podrá efectuarse un recebado de los mayores huecos que se observen en la cara vista, habiendo de garantizarse en todo caso, el buen drenaje del muro.

Además, debe tenerse en cuenta que los trabajos de ejecución del cuerpo del muro deben llevarse a cabo en coordinación con los del trasdós y con los de los elementos y sistemas de drenaje.

Por otra parte, y con carácter general, se estará a lo especificado en el PG-3 cuando las unidades de obra de que se trate dispusieran de un artículo al respecto, así como a lo indicado para los elementos y sistemas de drenaje en relación con la construcción y conservación de las carreteras, en la norma 5.2-IC Drenaje superficial y en la OC 17/2003 Recomendaciones para el proyecto y construcción del drenaje subterráneo en obras de carretera, o aquellas que las sustituyan.

#### 4.2.4.3 Material del trasdós

El trasdós el muro se ejecutará con materiales seleccionados debidamente controlados y compactados en tongadas de 20-30 cm al 100% del Próctor modificado.

#### 4.2.5 Control de ejecución

En función de las necesidades de auscultación, pueden resultar necesarias operaciones complementarias como acabado del mismo, que deberán definirse en cada caso concreto.

El control de ejecución deberá llevarse a cabo en los términos previstos en el proyecto, si bien comprenderá cuando menos:

- 1) **Control de procedimiento:** Debe verificarse la correcta colocación de cada uno de los bloques, tratando de obtener la máxima trabazón entre ellos y el mínimo volumen de huecos que sea posible. En esta labor resulta fundamental el operario auxiliar que debe estar presente en las diferentes fases de ejecución.  
Al concluir cada una de las hiladas y al finalizar los trabajos del muro, se harán controles visuales. Mediante este tipo de controles puede decidirse el recebo de ciertos bloques, el vertido de hormigón entre alguno de ellos, etc.  
Por otra parte, los valores de porosidad y peso específico de los muros de escollera colocada son difíciles de determinar in situ. La literatura técnica recoge algunas experiencias de ejecución de diferentes tramos de prueba en los que se determina la porosidad a través del peso específico de la roca y de la cubicación obtenida a partir de una serie de bloques de peso conocido.
- 2) **Control geométrico:** Deberán materializarse bases topográficas en terrenos próximos no afectados por la ejecución de las obras, que permitan llevar a cabo el control del muro durante las diferentes

etapas de su construcción. Particularmente importante resulta el control topográfico de su alineación e inclinación.

Después del replanteo del muro, en los diferentes trabajos de ejecución del mismo, el operario auxiliar comprobará al menos por medio de cinta métrica y escuadra con nivel, la inclinación del intradós, el espesor, la contra inclinación de las hiladas de bloques y su correcto apoyo en los adyacentes, conforme se proceda a su construcción. Esta operación deberá realizarse en cada hilada.

En el proyecto se adopta un nivel de control de la ejecución INTENSO para los elementos de hormigón conforme al Código Estructural.

#### 4.2.6 Dimensionamiento del muro

El pre-dimensionamiento del muro se ha realizado con los ábacos incluidos en las "Recomendaciones para el diseño y construcción de muros de escollera en obras de carreteras" del Ministerio de Fomento (1998).

Para el cálculo del trasdós del muro, se clasifica el terreno en tres categorías de acuerdo a los siguientes parámetros de rozamiento interno y densidad:

Tipo	$\Phi_T$	$\gamma_T$ (kg/m <sup>3</sup> )
I	35°	1900
II	25°	1900
III	15°	1900

En este caso se ha clasificado el terreno del trasdós del muro con tipo I.

Para las características de la escollera, se adoptan los valores medios de los resultados obtenidos en los ensayos, clasificándola en los dos tipos siguientes:

Escollera	$\gamma_E$ (kg/m <sup>3</sup> )	$\text{tg}\Phi_E$
I	1900	2,0
II	1700	1,5

Así pues, la escollera al ser de tamaño medio (800 a 1300 kg) se adoptará para la misma la tipología II.

Dado el sistema constructivo y la trabazón alcanzada entre la escollera y el terreno de cimentación, se considera que en todos los casos un coeficiente de rozamiento zapata-terreno 35°.

En todos los casos se considera el valor del ángulo de rozamiento terreno-muro  $\delta=2/3 \Phi_T=23,33^\circ$ .



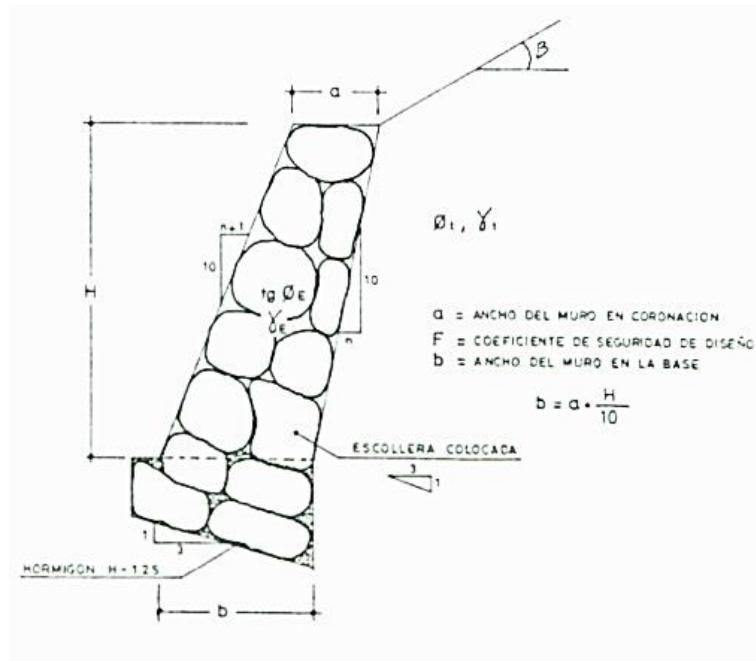


Figura 5: Esquema general muro de contención.

En función de los parámetros de la escollera y del terreno situado en el trasdós del muro se consideran los seis tipos de situaciones diferentes:

	I <sub>c</sub>	II <sub>c</sub>	III <sub>c</sub>	IV <sub>c</sub>	V <sub>c</sub>	VI <sub>c</sub>
tgΦ <sub>E</sub>	2	2	2	1,5	1,5	1,5
γ <sub>E</sub> (kg/m <sup>3</sup> )	1900	1900	1900	1700	1700	1700
Φ <sub>T</sub>	35°	25°	15°	35°	25°	15°
γ <sub>T</sub> (kg/m <sup>3</sup> )	1900	1900	1900	1900	1900	1900
β	35°	25°	15°	35°	25°	15°

En este caso nos encontraríamos en la situación IV<sub>c</sub>.

Entrando en los ábacos para la altura de 1,50 metros y una pendiente del trasdós n=1, se obtiene un ancho de coronación de 0,80 metros. No obstante, según la vigente "Guía para el proyecto y la ejecución de muros de escollera de carretera" se establece que la anchura mínima del muro en coronación ha de ser 1,50 metros.

#### 4.2.7 Cálculo del muro de escollera

En este apartado se detallan los cálculos estructurales del muro de sostenimiento incluido en el proyecto del aparcamiento disuasorio en la VG-4.3 Vilagarcía de Arousa.

Se comprueba el dimensionamiento del muro de escollera obteniendo los esfuerzos pésimos resultantes, verificando la estabilidad y resistencia de las secciones según los criterios de las normativas consideradas.

Finalmente se ha verificado la resistencia del terreno de apoyo frente a las cargas solicitadas a través de la cimentación.

Se considera, que en este caso el muro tiene una función únicamente de contención del talud del desmonte que se va a ejecutar en el relleno existente para la ampliación de la calzada del vial de acceso. Así pues, la única acción a considerar es la actuación del empuje del terreno.

Las características de los materiales y los coeficientes de seguridad son:

Ángulo de rozamiento interno del terreno: Φ<sub>T</sub>= 35°

Ángulo de rozamiento terreno-muro: δ=23.33°

Ángulo de rozamiento terreno-cimiento: Φ<sub>E</sub>=35°

Peso específico del muro: γ<sub>E</sub>=1,950 t/m<sup>3</sup>

Peso específico del trasdós: γ<sub>T</sub>=1,900 t/m<sup>3</sup>

Se considera una tensión admisible del terreno de 1,50 Kp/cm<sup>2</sup>, lo cual, para los suelos que aparecen en la zona y los parámetros esperables de los mismos, se considera del lado de la seguridad ya que, para este tipo de muros que trabajan por gravedad, las tensiones que se transmiten al terreno no suelen superar 1 kp/cm<sup>2</sup> para unas dimensiones estándar.

Los coeficientes de seguridad obtenidos en los cálculos realizados han sido:

- Verificación de la estabilidad a vuelco:

Factor de seguridad = 33,85 > 2,00 CUMPLE

- Verificación del deslizamiento:

Factor de seguridad = 3,14 > 1,50 CUMPLE

- Verificación de la capacidad portante del terreno (hundimiento):

Factor de seguridad = 10,30 > 3,00 CUMPLE

A continuación, se adjuntan los cálculos realizados.

**CÁLCULO MURO DE ESCOLLERA**

FECHA: julio-22

PROYECTO: APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. VG-4.3, AG-41 y PO-305

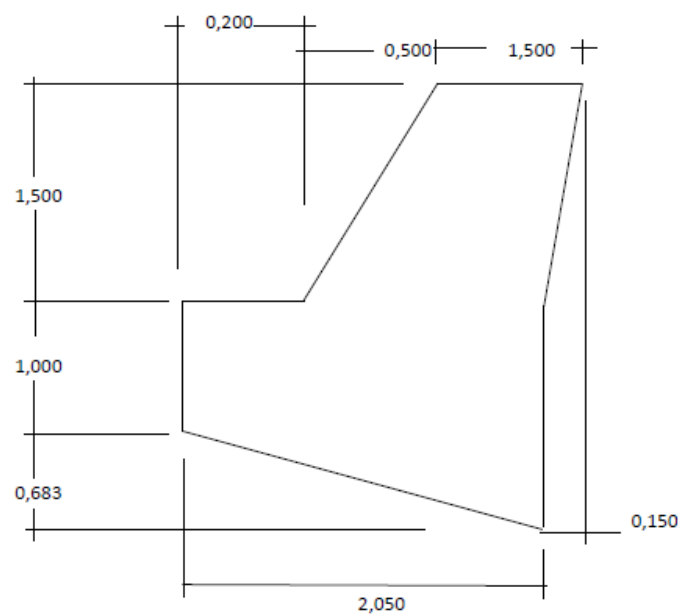
**DATOS GEOTÉCNICOS**

Ángulo del trasdós del muro:	A	-5,71 °
Ángulo del intradós del muro:	AINT	71,57 °
Ángulo de inclinación de la cimentación:	ACIM	18,43 °
Ángulo del talud del terreno:	BE	35,00 °
Ángulo de rozamiento interno del terreno:	FIT	35,00 °
Ángulo de rozamiento terreno-cimentación:	FIE	35,00 °
Ángulo de rozamiento terreno-trasdós:	DE	23,33 °
Densidad del terreno:	GT	1,90 t/m3
Densidad de la escollera:	GE	1,95 t/m3
Sobrecarga:	P	0,00 t/m3

**DATOS GEOMÉTRICOS**

Inclinación del trasdós:	N1	1,000
Inclinación del intradós:	N2	3,000
Inclinación del cimientos:	N3	3,000
Espesor del muro de coronación:	AC	1,500 m
Espesor del muro en la base:	AB	1,850 m
Altura del muro:	H	1,500 m
Altura total del muro:	HT	3,183
	Ht	3,065
Longitud de la puntera:	X0	0,200
	D4	0,567
Altura de la puntera:	Y0	1,000
Altura tación de cimentación:	Y2	0,565
Altura de la zapata parte posterior:	Y1	1,565
Anchura de la base de la zapata:	B	2,050
Anchura inclinada de la base de la zapata:	X1	2,161
Altura del tación de cimentación:	Z	0,683

SECCIÓN TIPO



**CÁLCULO MURO DE ESCOLLERA**

FECHA: julio-22

PROYECTO: APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. VG-4.3, AG-41 y PO-305

**RESULTADOS**

Coefficiente de Empuje Activo	KA	0,799
<b>EMPUJES</b>		
Empuje activo de tierras:	EA1	7,131 t
Empuje activo sobregarca:	EA2	0,000 t
Empuje activo total:	EA	7,131 t
Empuje tangencial total:	ET	5,765 t
Empuje normal total:	EN	4,197 t
Punto de aplicación Ea1:	YA1	1,022 m
Punto de aplicación Ea2:	YA2	1,532 m
Punto de aplicación del empuje activo:	YA	1,022 m
	D3	0,541 m
	D2	-0,039 m
Momento volcador:	MV	-0,278 m-t
	dist.	X1 0,400 m
	peso	W1 0,439 t
	dist.	X2 1,250 m
	peso	W2 4,388 t
	dist.	X3 1,950 m
	peso	W3 0,219 t
	dist.	X4 0,925 m
	peso	W4 3,808 t
	dist.	X5 1,233 m
	peso	W5 1,018 t
	dist.	X6 1,798 m
	peso	W6 0,239 t
Peso total muro:	W	8,994 t
Componente tagencial del peso:	WT	2,844 t
Componente normal del peso:	WN	8,532 t
Momento estabilizador:	ME	9,396 m-t

momento volcador estabilizador

Coefficiente de seguridad al vuelco:	FV	33,85	CUMPLE
Coefficiente de seguridad al deslizamiento:	FD	3,143	CUMPLE

**AUSENCIA TRACCIONES en la base de la zapata**

Fuerzas normales:	N	12,73 t
Fuerzas tangenciales:	T	2,92 t
Momentos totales:	M	9,67 t-m
Momentos en el cdg zapata:	MT	-0,11 t-m
	D1	1,11 m
Tensiones fuerza:	SIGF	6,21 t/m2
Tensiones momentos:	SIGM	-0,16 t/m2

Tensión máxima:	SIGmax	6,05 t/m2	CUMPLE
Tensión mínima:	SIGmin	6,37 t/m2	CUMPLE

CÁLCULO MURO DE ESCOLLERA

FECHA: julio-22

PROYECTO: APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓNS NAS CIDADES GALEGAS. VG-4.3, AG-41 y PO-305

**HUNDIMIENTO**

Sobrecarga actuante sobre plano cimentación:	q	0,00 t/m <sup>2</sup>	
Cohesión terreno:	c	1,00 t/m <sup>2</sup>	
	EB	0,01 m	
Anchura equivalente del cimient:	B*	2,03 m	
Profundidad cimentación:	D	1,68 m	
Factores de capacidad de carga:	Nq	1,77	
	Nc	1,63	
	Ng	0,73	
Factores efecto de la resistencia al corte:	Dq	2,34	
	Dc	4,06	
	Dg	1,00	
Factores efecto de la inclinación de la carga:	Iq	0,59	
	Ic	0,05	
	Ig	0,45	
Factores efecto de la forma de la cimentación:	Sq	3,21	
	Sc	3,21	
	Sg	0,39	
Factores efecto de la proximidad a un talud:	Tq	1,00	no aplica
	Tc	1,00	
	Tg	1,00	
Factores efecto de la inclinación plano de apoyo:	Rq	0,74	
	Rc	0,40	
	Rg	0,40	
Inclinación plano de apoyo (radianes):	NU	0,32	
Presión vertical hundimiento:	PVH	0,52 t/m <sup>2</sup>	
Presión vertical:	PV	0,05 t/m <sup>2</sup>	
Coficinete de seguridad al hundimiento:	FH	10,30 CUMPLE	

Santiago de Compostela, julio de 2022

La Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos

Autora del proyecto

Paula Martínez Villaverde



## ANEJO Nº 24: COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS Y SERVICIOS



## ANEJO Nº 24: COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS Y SERVICIOS

### ÍNDICE

---

1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. ORGANISMOS Y COMPAÑÍAS DE SERVICIOS CONTACTADOS .....	5
3. TRAMITACIONES NECESARIAS .....	5
4. RESPUESTAS RECIBIDAS .....	7
5. AFECCIONES Y REPOSICIONES.....	7
6. ACOMETIDAS ELÉCTRICAS .....	7
APÉNDICE 1. COMUNICACIONES MANTENIDA .....	9
APÉNDICE 2. ACOMETIDAS ELÉCTRICAS .....	43
APÉNDICE 3. PLANOS .....	69





## 1. INTRODUCCIÓN

---

En este anejo se expone la situación de los servicios en el entorno de la actuación, las afecciones provocadas a los mismos como consecuencia de este proyecto y su posible reposición, en caso de ser necesaria.

## 2. ORGANISMOS Y COMPAÑÍAS DE SERVICIOS CONTACTADOS

---

Se han establecido contactos, en el mes de julio de 2022, con los siguientes gestores en relación a los posibles servicios afectados del proyecto:

- Telefónica.
- R.
- Vodafone.
- Orange Jazztel.
- Unión Fenosa.
- Red Eléctrica de España (REE).
- NEDGIA GALICIA S.A.
- Enagás.
- Repsol
- CLH (Exolum)
- Correos Telecom.

En la parte final del presente anejo, en el apéndice 1, se recogen las comunicaciones mantenidas con estos organismos y servicios.

En el cuadro que se muestra a continuación se reflejan los contactos mantenidos con los organismos y servicios anteriores.

## 3. TRAMITACIONES NECESARIAS

---

Con respecto a las tramitaciones necesarias, tal y como se señala en el *Anejo nº 12 Ordenación ecológica, estética y paisajística*, las actuaciones previstas en Ribadumia se encuentran en la zona de policía de dos cauces (rego de San Martiño y rego de Armenteira). En esta fase de proyecto de trazado se solicita informe a Augas de Galicia, como administración territorial afectada en el ámbito de actuación, para que informe la solución propuesta.

Por otro lado, debido a la afección prevista a la carretera EP-9405 por las actuaciones en el aparcamiento de Ribadumia, en esta fase del proyecto se solicitará informe a la Diputación de Pontevedra, como titular de la carretera.

Organismo/entidad/ empresa	Sector	Dirección Postal	Correo electrónico	Fecha de primera comunicación
<b>TELEFÓNICA NACIONAL DE ESPAÑA, S.A</b>	Telecomunicaciones	Paseo de Ronda, 2, 1ª planta 15011, A Coruña	VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM jagomezbolano@comfica.com cmourinoconde@comfica.com	Julio 2022 Agosto 2022 Octubre 2022
<b>R cable</b>	Telecomunicaciones	C/Real nº85 CP 15003 A Coruña	documentacioninfraestructuras@mundo-r.net joaquin.romero.d@applus.com	Julio 2022 Agosto 2022
<b>Vodafone</b>	Telecomunicaciones	Avenida Severo Ochoa, nº1 Polígono Industrial A Grela CP: 15008 A Coruña	antonio.raposo@vodafone.com juan.redondo@vodafone.com olatz.soto@vodafone.com francisco.saiz@vodafone.com gonzalo.poyatos@vodafone.com ane.hernandez@vodafone.com	Julio 2022 Agosto 2022
<b>ORANGE-Jazztel</b>	Telecomunicaciones	C/ Anabel Segura, nº11 Edificio C 28108 Alcobendas – Madrid		Julio 2022 Agosto 2022
<b>UNIÓN FENOSA</b>	Suministro eléctrico (BT y AT)	N-120, 24 36214 Vigo, Pontevedra	csdistribucionelectricidad@ufd.es	Julio 2022 Agosto 2022
<b>Red Eléctrica de España</b>	Suministro eléctrico (AT)	Gambrinus, 7, 2º Izquierda 15008 A Coruña	digame@ree.es	Julio 2022 Agosto 2022
<b>NEDGIA GALICIA, S.A.</b>	Gas	Travesía de Vigo 204 pl. PB 36207, Vigo (Pontevedra)	siniciosd@nedgia.es cmgarcia@nedgia.es	Julio 2022 Agosto 2022
<b>Enagás</b>	Gas	Polígono Espíritu Santo C/Isaac Peral Nº20-22 15660 Cambre (A Coruña)	fsolla@enagas.es	Julio 2022 Agosto 2022
<b>Repsol</b>	Hidrocarburos	C/ Enrique Mariñas Nº36, 2ª Planta; oficina 1; CP:15009 A Coruña (A/A. José Ramón Prieto)	jprietog@repsol.com	Agosto 2022
<b>CLH (Exolum)</b>	Hidrocarburos	C/Finisterre (San José – Bens) s/n 15010 A Coruña		Julio 2022 Agosto 2022
<b>Correos Telecom</b>	Telecomunicaciones	Plaza de la Rinconada, s/n 47001 Valladolid	javier.rios@correosteelcom.com	Julio 2022 Agosto 2022



#### 4. RESPUESTAS RECIBIDAS

---

A fecha de redacción del presente documento se ha recibido contestación de la mayoría de las compañías contactadas. A excepción de TELEFÓNICA, todas han indicado que las actuaciones proyectadas no suponen afección a los servicios de su competencia.

#### 5. AFECCIONES Y REPOSICIONES

---

Tras haber realizado varias visitas a la zona de proyecto y tras recibir la confirmación por parte de los organismos/empresas consultadas, en principio se puede concluir que el único servicio con posibilidad de ser afectado en las zonas de actuación es una canalización subterránea de TELEFÓNICA que cruza el aparcamiento de la VG-4.3 en Vilagarcía de Arousa.

Se está pendiente de que TELEFÓNICA confirme la profundidad de la canalización y de si verdaderamente existe afección a la misma debido a los movimientos de tierra necesarios para obtener la futura rasante del aparcamiento proyectado. En caso de afectar a alguna arqueta existente, se entiende que está preparada para zona peatonal por lo que deberán ser sustituidos su marco y tapa por unos de resistencia D-400 al localizarse ésta en la ampliación de la calzada del vial de acceso.

A fecha de redacción de este documento no se ha recibido aún respuesta en este sentido por parte de la compañía, consignándose en el presupuesto una partida alzada de abono íntegro estimada en **VEINTIÚN MIL DOSCIENTOS EUROS (21.200,00 €)** para una posible reposición, a la espera de su definición por el titular del servicio.

Por esta misma razón, tampoco se incluyen en el documento N°2 Planos la definición gráfica de dicha reposición.

#### 6. ACOMETIDAS ELÉCTRICAS

---

Con el fin de informar a los distintos titulares y obtener las autorizaciones pertinentes, se incluyen en el presente anejo, en la fase de información pública, las respuestas recibidas de la empresa de suministro eléctrico UFD como apéndice 2 y, además, los planos de las obras a ejecutar sobre las vías de dominio público para el establecimiento del suministro eléctrico necesario para las distintas instalaciones proyectadas en los aparcamientos: puntos de recarga, alumbrado y videovigilancia.



## APÉNDICE 1. COMUNICACIONES MANTENIDA





#### Telefónica

Paseo de Ronda, 2, 1ª planta  
15011, A Coruña  
(A/A. Marta Menéndez Martínez)

#### Telefónica

Paseo de Ronda, 2, 1ª planta  
15011, A Coruña

C/ Urzaiz 185, P4ª. Creación Red planta exterior  
36205 Vigo (Pontevedra)

VARIACIONES\_PLANTA\_EXTERIOR@TELEFONICA.COM

#### ASUNTO: PETICIÓN DE INFORMACIÓN E PREVISIÓN DE INSTALACIÓNS

A Xunta de Galicia, en función do previsto no artigo 27.8 do Estatuto de Autonomía, ostenta competencias exclusivas en materia de transportes terrestres cando estes discorran integramente por territorio da Comunidade Autónoma.

Actualmente a Consellería de Infraestruturas e Mobilidade está a redactar o PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. VG-4.3, AG-41 y PO-305".

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de tres aparcadoiros disuasorios nas comarcas de Salnés e Caldas. O primeiro situarase nas inmediacións do PK.9+000 da autovía AG-41 no termo municipal de Ribadumia, aproveitando unha parcela que linda coa estrada provincial EP-9405. O segundo dos aparcadoiros estará situado no cruzamento da vía para automóviles VG-4.3 coa estrada N-640, no termo municipal de Vilagarcía de Arousa. Finalmente, no termo municipal de Caldas de Reis desenvolverase un terceiro aparcadoiro na marxe dereita da PO-305 e na rotonda que une esta vía coa estrada nacional N-640.

Polo que, solicítase información das instalacións ou servizos da súa propiedade nas zonas de actuación (no caso de que se consideren afectadas remitan un estudo detallado para a súa reposición coa súa correspondente valoración), e que indiquen se consideran necesario dispoñer baixo algún destes itinerarios novas canalizacións co fin de que sirvan para o soterramento futuro das súas instalacións (con indicación das características das canalización para dispoñer).

Co obxecto de situar as súas instalacións nos planos do proxecto e poder determinar de forma inequívoca cales poderían verse afectadas, achegámoslles plano de situación e de detalle das actuacións previstas.

Se necesitan calquera aclaración sobre a información remitida, sobre outros datos que consideren necesarios, ou planos en dixital coa planta de proxecto, poden poñerse en contacto telefonicamente con Adela Seoane (981 22 75 89), ou ben no seguinte correo electrónico: aseoane@ciesa-ingenieria.com.

Santiago de Compostela, na data da sinatura electrónica

O Director do proxecto

José Manuel Tobío Boquete

#### ASUNTO: NOVOS APARCAMENTOS DISUASORIOS (XUNTA DE GALICIA)

A Xunta de Galicia, en función do previsto no artigo 27.8 do Estatuto de Autonomía, ostenta competencias exclusivas en materia de transportes terrestres cando estes discorran integramente por territorio da Comunidade Autónoma.

Actualmente a Consellería de Infraestruturas e Mobilidade está a redactar os seguintes proxectos para executar novos aparcamentos disuasorios. Os tres primeiros proxectos sitúanse na provincia de Pontevedra e o último na provincia de A Coruña.

- PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. AG-46 E PO-551 EN DOMAIO". PROVINCIA DE PONTEVEDRA. CLAVE: PO/22/116.06

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de dous aparcadoiros disuasorios. Un que se proxecta como prolongación do existente no marxe dereito da estrada PO-551, no seu PQ. 33+250, que contará cun total de 75 prazas (dúas delas PRM e tres con puntos de recarga para vehículos eléctricos). E outro no cruce existente no PQ 3+000 da autovía AG-46, que contará cun total de 81 prazas (dous para PRM e tres con puntos de recarga para vehículos eléctricos).

- PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. AG-46 E PO-551 EN DOMAIO". PROVINCIA DE PONTEVEDRA. CLAVE: PO/22/117.06

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de tres aparcadoiros disuasorios nas comarcas do Salnés e Caldas. O primeiro situarase nas inmediacións do PK 9+000 da autovía AG-41 no termo municipal de Ribadumia, aproveitando unha parcela que linda coa estrada provincial EP-9405. O segundo dos aparcadoiros estará situado no cruzamento da vía para automóviles VG-4.3 coa estrada N-640, no termo municipal de Vilagarcía de Arousa. Finalmente, no termo municipal de Caldas de Reis desenvolverase un terceiro aparcadoiro na marxe dereita da PO-305 e na rotonda que une esta vía coa estrada nacional N-640.

- APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. VG-4.4 E AG-57. PROVINCIA DE PONTEVEDRA. CLAVE: PO/22/148.06

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de dous aparcadoiros disuasorios Nigrán (AG-57) e Marín (VG-4.4).

O primeiro localízase ao carón da glorieta do enlace da AG-57 coa PO-340, na saída 9 a Gondomar, e a actuación consistirá en acondicionar unha zona que xa se emprega como



estacionamiento irregular. Terá unha capacidade máxima de 72 prazas, con 2 PMR e 3 puntos de recarga. O segundo dos aparcadoiros estará situado no entorno do enlace do PK 8 da VG-4.4, saída 10 A Brea/Piñeiro. O número de prazas totais dispoñibles será de 82, con 3 PMR e 3 puntos de recarga para vehículos eléctricos.

- PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. AG-55 E AG-13". PROVINCIA DE A CORUÑA. CLAVE: AC/22/141.06.

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de dous aparcadoiros disuasorios en Arteixo (AG-55) e Sada (AG-13).

O primeiro localízase próximo ao enlace da AG-55 coa AC-552, na saída 17 a Paiosaco. Terá unha capacidade máxima de 26 prazas, con 1 PMR e 1 punto de recarga. O segundo dos aparcadoiros estará situado no entorno da glorieta do enlace da AG-13 coa futura vía Oleiros-Sada y Porto de Sada. O número de prazas totais dispoñibles será de 60, con 2 PMR e 2 puntos de recarga para vehículos eléctricos.

Despois de acadar información sobre os servizos existentes no entorno destes proxectos e debido ao tipo de actuacións proxectadas, considérase que non haberá afección aos servizos da súa competencia, pero se remite información sobre as actuacións proxectadas co fin de se teñen algo que informar ao respecto.

En caso de existir algunha afección non detectada, solicítase estudo da súa reposición coa correspondente valoración.

Poden indicar tamén se consideran necesario dispoñer baixo algún dos itinerarios novas canalizacións como previsión a futuro (con indicación do trazado e características das canalizacións a dispoñer).

Achégase planos de situación e detalle das actuacións previstas.

Se necesitan calquera aclaración sobre a información remitida, sobre outros datos que consideren necesarios, ou planos en dixital coa planta de proxecto, poden poñerse en contacto telefonicamente con Paula Martínez (981 22 75 89), ou ben no seguinte correo electrónico: pmartinezv@ciesa-ingenieria.com.

Santiago de Compostela

A autora do proxecto

Paula Martínez Villaverde



**De:** TE\_VARIACIONES\_PLANTA\_EXTERIOR  
<VARIACIONES\_PLANTA\_EXTERIOR@telefonica.com >  
**Enviado el:** jueves, 1 de septiem bre de 2022 11:29  
**Para:** pmartinezv@ciesa-ingenieria.com  
**CC:** TE\_VARIACIONES\_PLANTA\_EXTERIOR; clandeira@ciesa-ingenieria.com  
**Asunto:** PONTEVEDRA - GA 8894407 - NOVOS APARCAMENTOS DISUASORIOS (XUNTA DE GALICIA)  
**Datos adjuntos:** TELEFONICA\_PROYTS CONSTRUCTIVOS APARC DISUADORIOS\_XUNTA DE GALICIA.pdf; \_PLANTAS\_APARCAMENTOS DISUASORIOS\_XUNTA DE GALICIA.pdf

Hola buenos días,

Se ha creado el GA **8894407** y se ha distribuido a los compañeros que lo atenderán

**Empresa colaboradora: Nos informáis de la realización de la obra. Si tenéis que realizar croquis, valoración y propuesta de TLC subida a la WEBOR.**

Saludos

**YOLANDA A.U.**  
**Variaciones Norte | Telefónica**  
Email  
[variaciones\\_planta\\_exterior@telefonica.com](mailto:variaciones_planta_exterior@telefonica.com)





**De:** Jose Antonio <jagomezbolano@comfica.com >  
**Enviado el:** lunes, 5 de septiembre de 2022 13:25  
**Para:** 'Paula Martínez'  
**CC:** cmourinoconde@comfica.com; clandeira@ciesa-ingenieria.com; 'MANUEL OTERO GOMEZ'  
**Asunto:** RE: PONTEVEDRA - GA 8894407 - NOVOS APARCAMENTOS DISUASORIOS (XUNTA DE GALICIA)  
**Datos adjuntos:** PO-305 CALDAS DE REIS,, CAN EN NUEVA ACERA. .JPG; AG 4.3 VILAGARCIA, ARQ. 8820, 50CDF Y 16FO.JPG; AG 41 RIBADUMIA..150CDF, 150CBF Y 32FO.JPG; AG 46 DOMAIO...4 CBF Y 64 FO .JPG; AG-57,, ARQ. 4118 Y CAN .JPG

Buenos días.

Adjunto recortes de los aparcamientos en los que tenemos servicios que pueden afectar.

AG 46 DOMAIO, postes y cables aéreos.  
VG 4.3 VILLAGARCIA, Arqueta y cables canalizados, ver rasante. Si queda la tapa de la arqueta en rodadura es necesario cambiarla por resistencia D-400  
AG 41 RIBADUMIA, Postes y cables aéreos.  
PO-305 CALDAS DE REIS, tramo canalizado en acera. Ojo rasante del mismo.  
AG 57 NIGRAN, tramo canalizado y una arqueta en zona de afección. Si queda la tapa de la arqueta en rodadura es necesario cambiarla por resistencia D-400

Nos informáis de lo que proponéis en los tramos que os afecta nuestros servicios, si es necesario variarlos o canalizarlos.

Saludos.



**José Antonio Gómez Bolaño**  
Encargado Planta Exterior – Pontevedra  
Tlf. 913574000 ext. 3637  
Mvl 686135202

Antes de imprimir piensa en tu responsabilidad e compromiso con el Medio Ambiente.  
Antes de imprimir piensa en tu responsabilidad y compromiso con el Medio Ambiente.  
Before printing, think about your responsibility and commitment to the environment.

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD

Tanto este mensaje como todos los posibles documentos adjuntos al mismo son confidenciales y están dirigidos exclusivamente a los destinatarios de los mismos. Por favor, si Ud. no es uno de dichos destinatarios, notifíquenos este hecho y elimine el mensaje de su sistema. Queda prohibida la copia, difusión o revelación de su contenido a terceros sin el previo consentimiento por escrito de Liteyca, s.l.. En caso contrario, vulnerará la legislación vigente.

NOTICE OF CONFIDENTIALITY

This message and the possible files attached here with may content confidential information. This information is for the exclusive use of the intended recipient. If you receive this message by mistake, it doesn't imply the renounce of the confidentiality or professional secret. Thus, we ask you to notify us this error by e-mail to this e-mail and delete the original message, its attachments, and possible copies that you could save. Finally, we inform you that it is strictly prohibited to copy, deliver, or to report on to third parties the content of this communication and its attachments.

### Paula Martínez

**De:** Paula Martínez <pmartinezv@ciesa-ingenieria.com>  
**Enviado el:** martes, 4 de octubre de 2022 18:55  
**Para:** 'Jose Antonio'  
**CC:** 'Sergio Novoa Garcia'; 'Sebastian Marcos Sobrino'; 'clandeira@ciesa-ingenieria.com'  
**Asunto:** RE: PONTEVEDRA - GA 8894407 - NOVOS APARCAMENTOS DISUASORIOS (XUNTA DE GALICIA)

Buenas tardes José Antonio.

Una vez revisados los planos que nos envían consideramos que no va a haber afección a sus servicios en los aparcamientos proyectados, **salvo que tenemos dudas en el de Vilagarcía**, según explicamos a continuación.

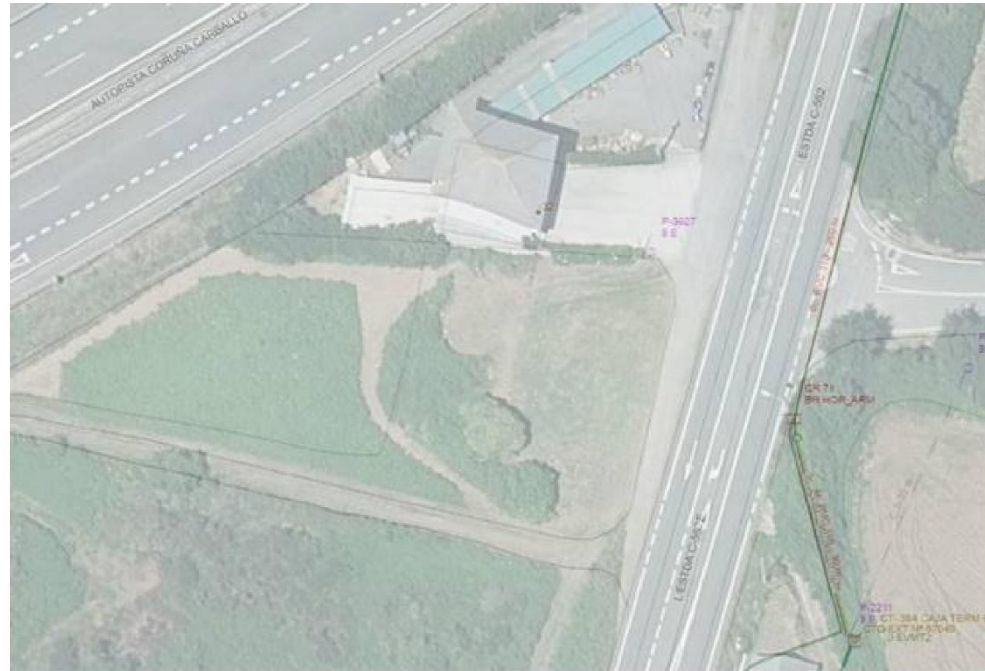
**DOMAIO: Se trata de tendidos aéreos sobre poste que no se verán afectados con las actuaciones proyectadas.**



**RANDE: No hay afección**

**ARTEIXO: Sin afección**





SADA: Con canalización existente, pero que no se verá afectada con los nuevos pavimentos proyectados.



NIGRÁN: Hay conducción de Telefónica en el entorno de la nueva senda proyectada, pero se considera que no hay afectación pues no son necesarios movimientos de tierra importantes. Únicamente considerar la puesta cota de la tapa de una arqueta existente pero que ya se ha incluido en el PEM del proyecto.



MARÍN: No hay afectación.

RIBADUMIA: Se trata de tendidos aéreos sobre poste que no se verán afectados con las actuaciones proyectadas.



CALDAS: Hay conducción de Telefónica en el entorno de la nueva senda proyectada, pero se considera que no hay afectación pues no son necesarios movimientos de tierra importantes.





Ahora queda, VILAGARCÍA.

Trazando un eje por donde indican que tienen servicios parece que nuestra nueva rasante del aparcamiento coincide con la cota del relleno existente e incluso en zonas va por encima (sobre todo a la altura de la carretera local, donde nosotros subimos la rasante de la carretera para que tenga unas rasantes uniformes, por lo que en la zona de la carretera local consideramos que no habrá afección, salvo poner a cota arquetas, que la verdad no hemos visto en campo).

En caso de que el trazado de sus servicios no sea tal cual el indicado, podríamos tener una rasante algo más baja que el terreno existente, pero realmente baja muy poco, en el punto más desfavorable de toda la plataforma del aparcamiento se podrían llegar a bajar 20 cm, casi ni llega.

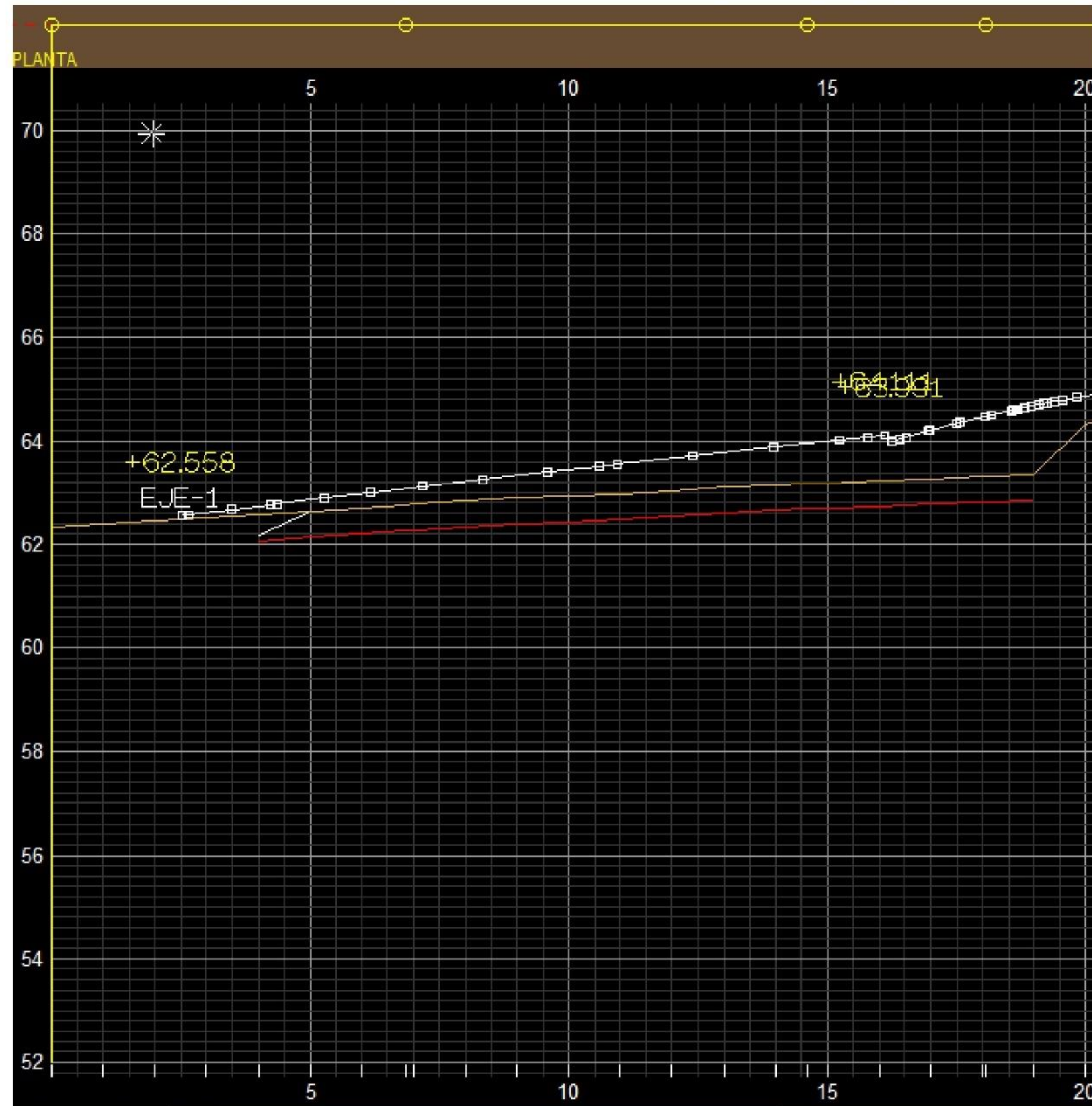
Por tanto, para ir del lado de la seguridad, podríamos decir que en el caso mas desfavorable, si sus servicios estuvieran enterrados 40 cm, podríamos decir que libramos, pues cabrían los 20 cm del pavimento de hormigón. Y según el trazado indicado, si el servicio está enterrado 40 cm, nos cabrían los 20 cm de pavimento de hormigón y 20 cm de zahorra.

No sé cómo lo veis. En caso de que consideréis que sí hay afección, ruego remitan planos de la reposición y presupuesto desglosado.

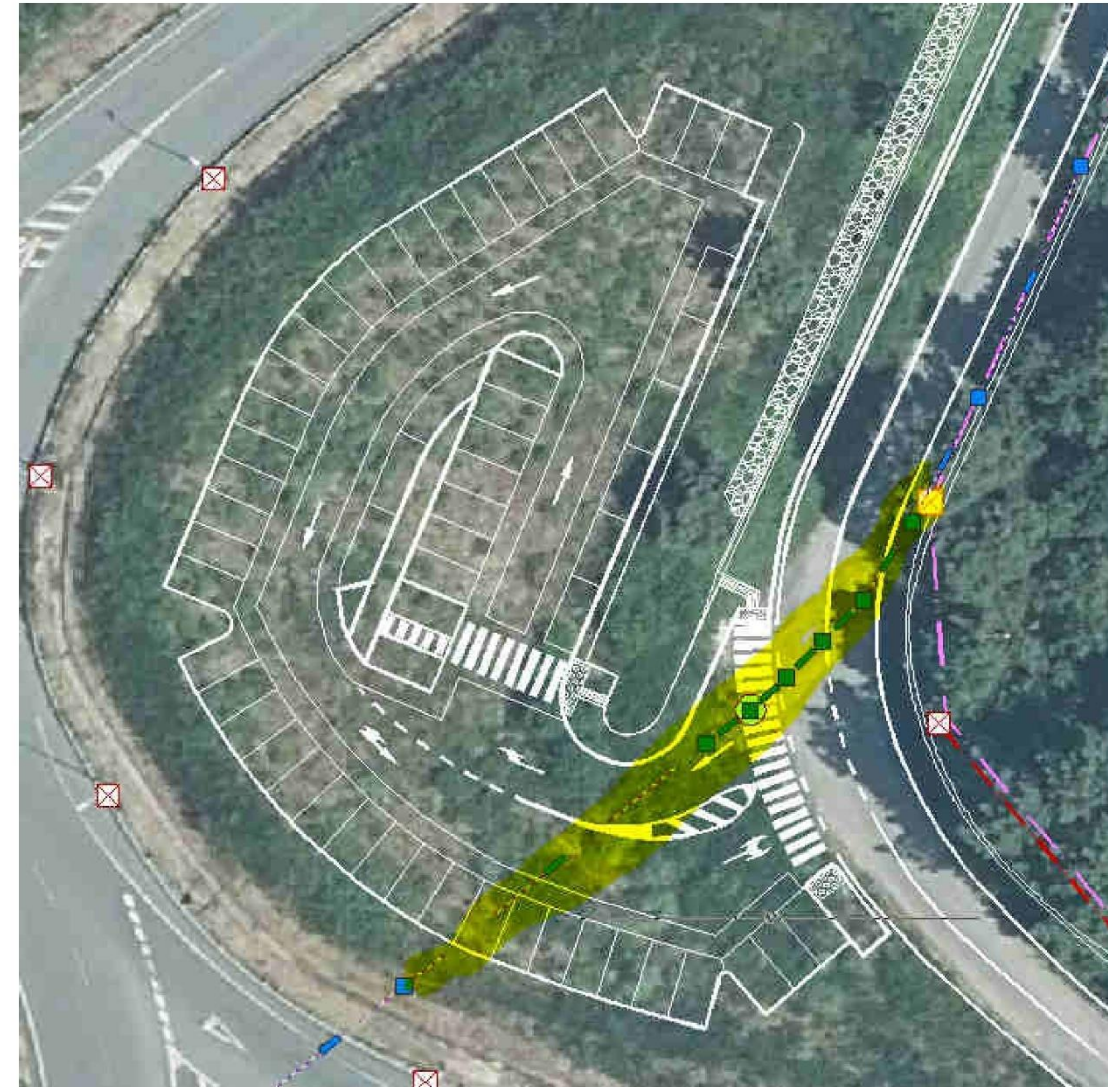
Adjuntamos perfil longitudinal del corte del terreno por donde va su conducción y en línea blanca con varios puntos se puede ver la cota de la futura rasante:





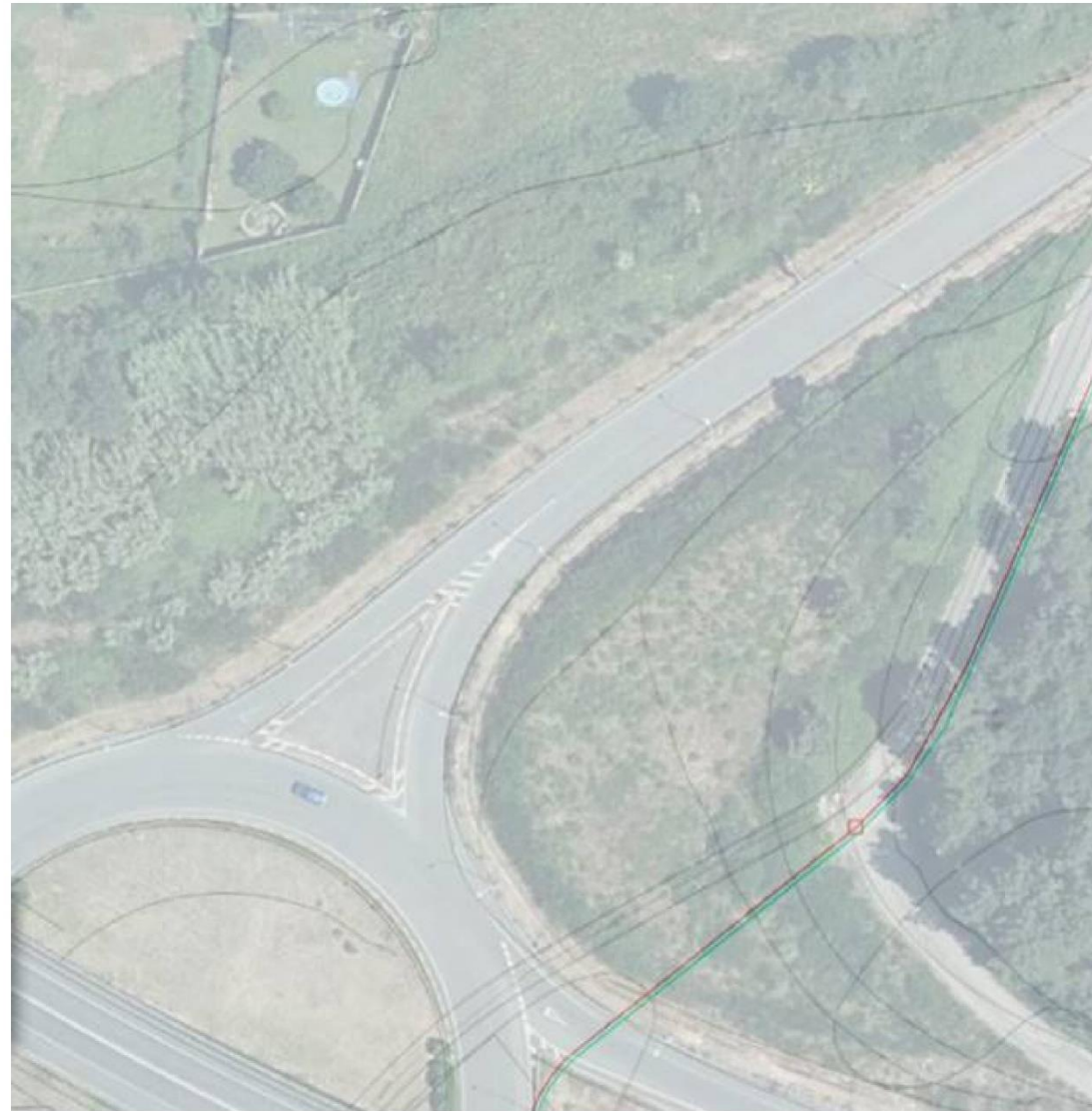


Adjuntamos plano donde se ha dibujado su canalización en nuestra plata de actuación.





En conclusión:



VILAGARCÍA: Se está pendiente de que Telefónica confirme si existe o no afección a sus servicios en la ejecución del aparcamiento de Vilagarcía. En principio, según el trazado remitido por Telefónica, con que la canalización existente esté enterrada 40 cm se considera que no habrá afección. En previsión a que exista afección se ha incluido en el proyecto una partida para su reposición que se irá revisando conforme lo que comunique la compañía titular del servicio.

Cualquier duda pónganse en contacto con nosotros: teléfono 661 492 365 o el presente mail [pmartinezv@ciesa-ingenieria.com](mailto:pmartinezv@ciesa-ingenieria.com)  
Muchas gracias.  
Saludos.

Paula Martínez Villaverde  
Ingeniería

ciesa  
consultora de ingeniería y empresa, s.l.  
C/Torreiro, 13 / 5º B, C, D 15003 A Coruña  
Tfno: 981 22 75 39 Fax: 981 22 76 40  
E-mail: [pmartinezv@ciesa-ingenieria.com](mailto:pmartinezv@ciesa-ingenieria.com)





RIBADUMIA: Se trata de tendidos aéreos sobre poste que no se verán afectados con las actuaciones proyectadas.



CALDAS: Hay conducción de Telefónica en el entorno de la nueva senda proyectada, pero se considera que no hay afección pues no son necesarios movimientos de tierra importantes.



**R cable**

C/ Real, 85  
15003 A Coruña (A Coruña)  
(A/A. Departamento de Infraestructuras)

**ASUNTO: PETICIÓN DE INFORMACIÓN E PREVISIÓN DE INSTALACIÓNS**

A Xunta de Galicia, en función do previsto no artigo 27.8 do Estatuto de Autonomía, ostenta competencias exclusivas en materia de transportes terrestres cando estes discorran integramente por territorio da Comunidade Autónoma.

Actualmente a Consellería de Infraestructuras e Mobilidade está a redactar o PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. VG-4.3, AG-41 y PO-305".

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de tres aparcadoiros disuasorios nas comarcas de Salnés e Caldas. O primeiro situarase nas inmediacións do PK.9+000 da autovía AG-41 no termo municipal de Ribadumia, aproveitando unha parcela que linda coa estrada provincial EP-9405. O segundo dos aparcadoiros estará situado no cruzamento da vía para automóviles VG-4.3 coa estrada N-640, no termo municipal de Vilagarcía de Arousa. Finalmente, no termo municipal de Caldas de Reis desenvolverase un terceiro aparcadoiro na marxe dereita da PO-305 e na rotonda que une esta vía coa estrada nacional N-640.

Polo que, solicítase información das instalacións ou servizos da súa propiedade nas zonas de actuación (no caso de que se consideren afectadas remitan un estudo detallado para a súa reposición coa súa correspondente valoración), e que indiquen se consideran necesario dispoñer baixo algún destes itinerarios novas canalizacións co fin de que sirvan para o soterramento futuro das súas instalacións (con indicación das características das canalización para dispoñer).

Co obxecto de situar as súas instalacións nos planos do proxecto e poder determinar de forma inequívoca cales poderían verse afectadas, achegámoslles plano de situación e de detalle das actuacións previstas.

Se necesitan calquera aclaración sobre a información remitida, sobre outros datos que consideren necesarios, ou planos en dixital coa planta de proxecto, poden poñerse en contacto telefonicamente con Adela Seoane (981 22 75 89), ou ben no seguinte correo electrónico: aseoane@ciesa-ingenieria.com.

Santiago de Compostela, na data da sinatura electrónica

O Director do proxecto

José Manuel Tobío Boquete

**ASUNTO: NOVOS APARCAMENTOS DISUASORIOS (XUNTA DE GALICIA)**

A Xunta de Galicia, en función do previsto no artigo 27.8 do Estatuto de Autonomía, ostenta competencias exclusivas en materia de transportes terrestres cando estes discorran integramente por territorio da Comunidade Autónoma.

Actualmente a Consellería de Infraestructuras e Mobilidade está a redactar os seguintes proxectos para executar novos aparcamentos disuasorios. Os tres primeiros proxectos sitúanse na provincia de Pontevedra e o último na provincia de A Coruña.

- PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. AG-46 E PO-551 EN DOMAIO". PROVINCIA DE PONTEVEDRA. CLAVE: PO/22/116.06

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de dous aparcadoiros disuasorios. Un que se proxecta como prolongación do existente no marxe dereito da estrada PO-551, no seu PQ. 33+250, que contará cun total de 75 prazas (dúas delas PRM e tres con puntos de recarga para vehículos eléctricos). E outro no cruce existente no PQ 3+000 da autovía AG-46, que contará cun total de 81 prazas (dous para PRM e tres con puntos de recarga para vehículos eléctricos).

- PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. AG-46 E PO-551 EN DOMAIO". PROVINCIA DE PONTEVEDRA. CLAVE: PO/22/117.06

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de tres aparcadoiros disuasorios nas comarcas do Salnés e Caldas. O primeiro situarase nas inmediacións do PK 9+000 da autovía AG-41 no termo municipal de Ribadumia, aproveitando unha parcela que linda coa estrada provincial EP-9405. O segundo dos aparcadoiros estará situado no cruzamento da vía para automóviles VG-4.3 coa estrada N-640, no termo municipal de Vilagarcía de Arousa. Finalmente, no termo municipal de Caldas de Reis desenvolverase un terceiro aparcadoiro na marxe dereita da PO-305 e na rotonda que une esta vía coa estrada nacional N-640.

- APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. VG-4.4 E AG-57. PROVINCIA DE PONTEVEDRA. CLAVE: PO/22/148.06

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de dous aparcadoiros disuasorios Nigrán (AG-57) e Marín (VG-4.4).

O primeiro localízase ao carón da glorieta do enlace da AG-57 coa PO-340, na saída 9 a Gondomar, e a actuación consistirá en acondicionar unha zona que xa se emprega como estacionamento irregular. Terá unha capacidade máxima de 72 prazas, con 2 PMR e 3



puntos de recarga. O segundo dos aparcadoiros estará situado no entorno do enlace do PK 8 da VG-4.4, saída 10 A Brea/Piñeiro. O número de prazas totais dispoñibles será de 82, con 3 PMR e 3 puntos de recarga para vehículos eléctricos.

- PROXECTO CONSTRUCTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. AG-55 E AG-13". PROVINCIA DE A CORUÑA. CLAVE: AC/22/141.06.

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de dous aparcadoiros disuasorios en Arteixo (AG-55) e Sada (AG-13).

O primeiro localízase próximo ao enlace da AG-55 coa AC-552, na saída 17 a Paiosaco. Terá unha capacidade máxima de 26 prazas, con 1 PMR e 1 punto de recarga. O segundo dos aparcadoiros estará situado no entorno da glorieta do enlace da AG-13 coa futura vía Oleiros-Sada y Porto de Sada. O número de prazas totais dispoñibles será de 60, con 2 PMR e 2 puntos de recarga para vehículos eléctricos.

Despois de acadar información sobre os servicios existentes no entorno destes proxectos e debido ao tipo de actuacións proxectadas, considérase que non haberá afección aos servizos da súa competencia, pero se remite información sobre as actuacións proxectadas co fin de se teñen algo que informar ao respecto.

En caso de existir algunha afección non detectada, solicítase estudo da súa reposición coa correspondente valoración.

Poden indicar tamén se consideran necesario dispoñer baixo algún dos itinerarios novas canalizacións como previsión a futuro (con indicación do trazado e características das canalizacións a dispoñer).

Achégase planos de situación e detalle das actuacións previstas.

Se necesitan calquera aclaración sobre a información remitida, sobre outros datos que consideren necesarios, ou planos en dixital coa planta de proxecto, poden poñerse en contacto telefonicamente con Paula Martínez (981 22 75 89), ou ben no seguinte correo electrónico: pmartinezv@ciesa-ingenieria.com.

Santiago de Compostela

A autora do proxecto

Paula Martínez Villaverde



ma. 06/09/2022 16:20

JOAQUÍN ROMERO DURÁN <joaquin.romero.d@applus.com>

RE: NOVOS APARCAMENTOS DISUASORIOS (XUNTA DE GALICIA)

Para Paula Martínez

CC clandeira@ciesa-ingenieria.com

Estimada Paula:

En relación a su petición de servicios afectados por los Proyectos de Nuevos Aparcamientos Disuasorios, tengo el placer de informarles que R Cable y Telecable Telecomunicaciones SAU, dispone de infraestructura en el ámbito de los proyectos de Sada (AG-13) y de la intersección de la VG-4.3 con la N-640, Vilagarcía de Arousa, tal y como se indica en la información suministrada del trazado de sus redes, para realizar las obras o proyectos correspondientes, exclusivamente a través del portal de internet [www.inkolan.com](http://www.inkolan.com).

Por ello, tras la correspondiente descarga, por su parte, en el caso que se vieses afectadas las canalizaciones anteriormente mencionadas deben poner en conocimiento del Departamento de Infraestructuras por correo electrónico a la dirección [ingenieriaafecciones@mundo-r.net](mailto:ingenieriaafecciones@mundo-r.net) indicando claramente como asunto "afección de servicios", e indicando claramente la infraestructura afectada. De esta forma el técnico redactará el proyecto de modificación de red correspondiente indicando su presupuesto detallado, donde se incluirá la valoración de la reposición del cableado que discurre por el interior de antedicha infraestructura..

Sin otro particular, se despide atentamente,

Joaquin Romero Duran

PMO R Cable y Telecable Telecomunicaciones SAU

En conversaciones mantenidas con Joaquín Romero Durán el día 14/09/2022 nos confirma que no tienen conducciones de R en el entorno del Aparcamiento Disuasorio de Vilagarcía, solo tienen servicios en el aparcamiento de Caldas.

En el aparcamiento de Caldas R tiene una canalización propia y una red de fibra en canalización de TELEFÓNICA. Estas conducciones están bajo una de las nuevas sendas proyectadas, pero se considera que no hay afección pues no son necesarios movimientos de tierra importantes.

**Vodafone**

Avenida Severo Ochoa, nº1  
Polígono Industrial A Grela  
CP: 15008 A Coruña  
(A/A. Antonio Raposo Vidal)

**Vodafone**

Avenida Severo Ochoa, nº1  
Polígono Industrial A Grela  
CP: 15008 A Coruña  
(A/A. Antonio Raposo Vidal)  
antonio.raposo@vodafone.com

**ASUNTO: PETICIÓN DE INFORMACIÓN E PREVISIÓN DE INSTALACIÓN**

A Xunta de Galicia, en función do previsto no artigo 27.8 do Estatuto de Autonomía, ostenta competencias exclusivas en materia de transportes terrestres cando estes discorran integramente por territorio da Comunidade Autónoma.

Actualmente a Consellería de Infraestruturas e Mobilidade está a redactar o PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. VG-4.3, AG-41 y PO-305".

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de tres aparcadoiros disuasorios nas comarcas de Salnés e Caldas. O primeiro situarase nas inmediacións do PK.9+000 da autovía AG-41 no termo municipal de Ribadumia, aproveitando unha parcela que linda coa estrada provincial EP-9405. O segundo dos aparcadoiros estará situado no cruzamento da vía para automóviles VG-4.3 coa estrada N-640, no termo municipal de Vilagarcía de Arousa. Finalmente, no termo municipal de Caldas de Reis desenvolverase un terceiro aparcadoiro na marxe dereita da PO-305 e na rotonda que une esta vía coa estrada nacional N-640.

Polo que, solicítase información das instalacións ou servizos da súa propiedade nas zonas de actuación (no caso de que se consideren afectadas remitan un estudo detallado para a súa reposición coa súa correspondente valoración), e que indiquen se consideran necesario dispoñer baixo algún destes itinerarios novas canalizacións co fin de que sirvan para o soterramento futuro das súas instalacións (con indicación das características das canalización para dispoñer).

Co obxecto de situar as súas instalacións nos planos do proxecto e poder determinar de forma inequívoca cales poderían verse afectadas, achegámoslles plano de situación e de detalle das actuacións previstas.

Se necesitan calquera aclaración sobre a información remitida, sobre outros datos que consideren necesarios, ou planos en dixital coa planta de proxecto, poden poñerse en contacto telefonicamente con Adela Seoane (981 22 75 89), ou ben no seguinte correo electrónico: aseane@ciesa-ingenieria.com.

Santiago de Compostela, na data da sinatura electrónica

O Director do proxecto

José Manuel Tobío Boquete



O primeiro localízase ao carón da glorieta do enlace da AG-57 coa PO-340, na saída 9 a Gondomar, e a actuación consistirá en acondicionar unha zona que xa se emprega como estacionamento irregular. Terá unha capacidade máxima de 72 prazas, con 2 PMR e 3 puntos de recarga. O segundo dos aparcadoiros estará situado no entorno do enlace do PK 8 da VG-4.4, saída 10 A Brea/Piñeiro. O número de prazas totais dispoñibles será de 82, con 3 PMR e 3 puntos de recarga para vehículos eléctricos.

- PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. AG-55 E AG-13". PROVINCIA DE A CORUÑA. CLAVE: AC/22/141.06.

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de dous aparcadoiros disuasorios en Arteixo (AG-55) e Sada (AG-13).

O primeiro localízase próximo ao enlace da AG-55 coa AC-552, na saída 17 a Paiosaco. Terá unha capacidade máxima de 26 prazas, con 1 PMR e 1 punto de recarga. O segundo dos aparcadoiros estará situado no entorno da glorieta do enlace da AG-13 coa futura vía Oleiros-Sada y Porto de Sada. O número de prazas totais dispoñibles será de 60, con 2 PMR e 2 puntos de recarga para vehículos eléctricos.

Despois de acadar información sobre os servizos existentes no entorno destes proxectos e debido ao tipo de actuacións proxectadas, considérase que non haberá afección aos servizos da súa competencia, pero se remite información sobre as actuacións proxectadas co fin de se teñen algo que informar ao respecto.

En caso de existir algunha afección non detectada, solicítase estudo da súa reposición coa correspondente valoración.

Poden indicar tamén se consideran necesario dispoñer baixo algún dos itinerarios novas canalizacións como previsión a futuro (con indicación do trazado e características das canalizacións a dispoñer).

Achégase planos de situación e detalle das actuacións previstas.

Se necesitan calquera aclaración sobre a información remitida, sobre outros datos que consideren necesarios, ou planos en dixital coa planta de proxecto, poden poñerse en contacto telefonicamente con Paula Martínez (981 22 75 89), ou ben no seguinte correo electrónico: pmartinezv@ciesa-ingenieria.com.

Santiago de Compostela

A autora do proxecto

Paula Martínez Villaverde



ORANGE-Jazztel

(A/A. OSFI Correo electrónico)

**ASUNTO: PETICIÓN DE INFORMACIÓN E PREVISIÓN DE INSTALACIONES**

A Xunta de Galicia, en función do previsto no artigo 27.8 do Estatuto de Autonomía, ostenta competencias exclusivas en materia de transportes terrestres cando estes discorran integramente por territorio da Comunidade Autónoma.

Actualmente a Consellería de Infraestruturas e Mobilidade está a redactar o PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. VG-4.3, AG-41 y PO-305".

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de tres aparcadoiros disuasorios nas comarcas de Salnés e Caldas. O primeiro situarase nas inmediacións do PK.9+000 da autovía AG-41 no termo municipal de Ribadumia, aproveitando unha parcela que linda coa estrada provincial EP-9405. O segundo dos aparcadoiros estará situado no cruzamento da vía para automóviles VG-4.3 coa estrada N-640, no termo municipal de Vilagarcía de Arousa. Finalmente, no termo municipal de Caldas de Reis desenvolverase un terceiro aparcadoiro na marxe dereita da PO-305 e na rotonda que une esta vía coa estrada nacional N-640.

Polo que, solicítase información das instalacións ou servizos da súa propiedade nas zonas de actuación (no caso de que se consideren afectadas remitan un estudo detallado para a súa reposición coa súa correspondente valoración), e que indiquen se consideran necesario dispoñer baixo algún destes itinerarios novas canalizacións co fin de que sirvan para o soterramento futuro das súas instalacións (con indicación das características das canalización para dispoñer).

Co obxecto de situar as súas instalacións nos planos do proxecto e poder determinar de forma inequívoca cales poderían verse afectadas, achegámoslles plano de situación e de detalle das actuacións previstas.

Se necesitan calquera aclaración sobre a información remitida, sobre outros datos que consideren necesarios, ou planos en dixital coa planta de proxecto, poden poñerse en contacto telefonicamente con Adela Seoane (981 22 75 89), ou ben no seguinte correo electrónico: aseane@ciesa-ingenieria.com.

Santiago de Compostela, na data da sinatura electrónica

O Director do proxecto

José Manuel Tobío Boquete

ORANGE-Jazztel

(A/A. OSFI Correo electrónico)  
vssaaorange@elecnor.es**ASUNTO: NOVOS APARCAMENTOS DISUASORIOS (XUNTA DE GALICIA)**

A Xunta de Galicia, en función do previsto no artigo 27.8 do Estatuto de Autonomía, ostenta competencias exclusivas en materia de transportes terrestres cando estes discorran integramente por territorio da Comunidade Autónoma.

Actualmente a Consellería de Infraestruturas e Mobilidade está a redactar os seguintes proxectos para executar novos aparcamentos disuasorios. Os tres primeiros proxectos sitúanse na provincia de Pontevedra e o último na provincia de A Coruña.

- PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. AG-46 E PO-551 EN DOMAIO". PROVINCIA DE PONTEVEDRA. CLAVE: PO/22/116.06

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de dous aparcadoiros disuasorios. Un que se proxecta como prolongación do existente no marxe dereito da estrada PO-551, no seu PQ. 33+250, que contará cun total de 75 prazas (dúas delas PRM e tres con puntos de recarga para vehículos eléctricos). E outro no cruce existente no PQ 3+000 da autovía AG-46, que contará cun total de 81 prazas (dous para PRM e tres con puntos de recarga para vehículos eléctricos).

- PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. AG-46 E PO-551 EN DOMAIO". PROVINCIA DE PONTEVEDRA. CLAVE: PO/22/117.06

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de tres aparcadoiros disuasorios nas comarcas do Salnés e Caldas. O primeiro situarase nas inmediacións do PK 9+000 da autovía AG-41 no termo municipal de Ribadumia, aproveitando unha parcela que linda coa estrada provincial EP-9405. O segundo dos aparcadoiros estará situado no cruzamento da vía para automóviles VG-4.3 coa estrada N-640, no termo municipal de Vilagarcía de Arousa. Finalmente, no termo municipal de Caldas de Reis desenvolverase un terceiro aparcadoiro na marxe dereita da PO-305 e na rotonda que une esta vía coa estrada nacional N-640.

- APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. VG-4.4 E AG-57. PROVINCIA DE PONTEVEDRA. CLAVE: PO/22/148.06

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de dous aparcadoiros disuasorios Nigrán (AG-57) e Marín (VG-4.4).

O primeiro localízase ao carón da glorieta do enlace da AG-57 coa PO-340, na saída 9 a Gondomar, e a actuación consistirá en acondicionar unha zona que xa se emprega como estacionamento irregular. Terá unha capacidade máxima de 72 prazas, con 2 PMR e 3 puntos de recarga. O segundo dos aparcadoiros estará situado no entorno do enlace do PK



8 da VG-4.4, saída 10 A Brea/Piñeiro. O número de prazas totais dispoñibles será de 82, con 3 PMR e 3 puntos de recarga para vehículos eléctricos.

- PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. AG-55 E AG-13". PROVINCIA DE A CORUÑA. CLAVE: AC/22/141.06.

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de dous aparcadoiros disuasorios en Arteixo (AG-55) e Sada (AG-13).

O primeiro localízase próximo ao enlace da AG-55 coa AC-552, na saída 17 a Paiosaco. Terá unha capacidade máxima de 26 prazas, con 1 PMR e 1 punto de recarga. O segundo dos aparcadoiros estará situado no entorno da glorieta do enlace da AG-13 coa futura vía Oleiros-Sada y Porto de Sada. O número de prazas totais dispoñibles será de 60, con 2 PMR e 2 puntos de recarga para vehículos eléctricos.

Despois de acadar información sobre os servizos existentes no entorno destes proxectos e debido ao tipo de actuacións proxectadas, considérase que non haberá afección aos servizos da súa competencia, pero se remite información sobre as actuacións proxectadas co fin de se teñen algo que informar ao respecto.

En caso de existir algunha afección non detectada, solicítase estudo da súa reposición coa correspondente valoración.

Poden indicar tamén se consideran necesario dispoñer baixo algún dos itinerarios novas canalizacións como previsión a futuro (con indicación do trazado e características das canalizacións a dispoñer).

Achégase planos de situación e detalle das actuacións previstas.

Se necesitan calquera aclaración sobre a información remitida, sobre outros datos que consideren necesarios, ou planos en dixital coa planta de proxecto, poden poñerse en contacto telefonicamente con Paula Martínez (981 22 75 89), ou ben no seguinte correo electrónico: pmartinezv@ciesa-ingenieria.com.

Santiago de Compostela

A autora do proxecto

Paula Martínez Villaverde





**UNIÓN FENOSA DISTRIBUCIÓN (UFD)**

**UFD**  
N-120, 24  
36214 Vigo, Pontevedra  
(A/A: Centro Telegestión Operaciones de Red)

N-120, 24  
36214 Vigo, Pontevedra  
(A/A: Centro Telegestión Operaciones de Red)  
telegestionoperaciones.inkolan@ufd.es

**ASUNTO: PETICIÓN DE INFORMACIÓN E PREVISIÓN DE INSTALACIÓNS**

A Xunta de Galicia, en función do previsto no artigo 27.8 do Estatuto de Autonomía, ostenta competencias exclusivas en materia de transportes terrestres cando estes discorran integramente por territorio da Comunidade Autónoma.

Actualmente a Consellería de Infraestruturas e Mobilidade está a redactar o PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. VG-4.3, AG-41 y PO-305".

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de tres aparcadoiros disuasorios nas comarcas de Salnés e Caldas. O primeiro situarase nas inmediacións do PK.9+000 da autovía AG-41 no termo municipal de Ribadumia, aproveitando unha parcela que linda coa estrada provincial EP-9405. O segundo dos aparcadoiros estará situado no cruzamento da vía para automóviles VG-4.3 coa estrada N-640, no termo municipal de Vilagarcía de Arousa. Finalmente, no termo municipal de Caldas de Reis desenvolverase un terceiro aparcadoiro na marxe dereita da PO-305 e na rotonda que une esta vía coa estrada nacional N-640.

Polo que, solicítase información das instalacións ou servizos da súa propiedade nas zonas de actuación (no caso de que se consideren afectadas remitan un estudo detallado para a súa reposición coa súa correspondente valoración), e que indiquen se consideran necesario dispoñer baixo algún destes itinerarios novas canalizacións co fin de que sirvan para o soterramento futuro das súas instalacións (con indicación das características das canalización para dispoñer).

Co obxecto de situar as súas instalacións nos planos do proxecto e poder determinar de forma inequívoca cales poderían verse afectadas, achegámoslles plano de situación e de detalle das actuacións previstas.

Se necesitan calquera aclaración sobre a información remitida, sobre outros datos que consideren necesarios, ou planos en dixital coa planta de proxecto, poden poñerse en contacto telefonicamente con Adela Seoane (981 22 75 89), ou ben no seguinte correo electrónico: aseane@ciesa-ingenieria.com.

Santiago de Compostela, na data da sinatura electrónica

O Director do proxecto

José Manuel Tobío Boquete

**ASUNTO: NOVOS APARCAMENTOS DISUASORIOS (XUNTA DE GALICIA)**

A Xunta de Galicia, en función do previsto no artigo 27.8 do Estatuto de Autonomía, ostenta competencias exclusivas en materia de transportes terrestres cando estes discorran integramente por territorio da Comunidade Autónoma.

Actualmente a Consellería de Infraestruturas e Mobilidade está a redactar os seguintes proxectos para executar novos aparcamentos disuasorios. Os tres primeiros proxectos sitúanse na provincia de Pontevedra e o último na provincia de A Coruña.

- PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. AG-46 E PO-551 EN DOMAIO". PROVINCIA DE PONTEVEDRA. CLAVE: PO/22/116.06

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de dous aparcadoiros disuasorios. Un que se proxecta como prolongación do existente no marxe dereito da estrada PO-551, no seu PQ. 33+250, que contará cun total de 75 prazas (dúas delas PRM e tres con puntos de recarga para vehículos eléctricos). E outro no cruce existente no PQ 3+000 da autovía AG-46, que contará cun total de 81 prazas (dous para PRM e tres con puntos de recarga para vehículos eléctricos).

- PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. AG-46 E PO-551 EN DOMAIO". PROVINCIA DE PONTEVEDRA. CLAVE: PO/22/117.06

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de tres aparcadoiros disuasorios nas comarcas do Salnés e Caldas. O primeiro situarase nas inmediacións do PK 9+000 da autovía AG-41 no termo municipal de Ribadumia, aproveitando unha parcela que linda coa estrada provincial EP-9405. O segundo dos aparcadoiros estará situado no cruzamento da vía para automóviles VG-4.3 coa estrada N-640, no termo municipal de Vilagarcía de Arousa. Finalmente, no termo municipal de Caldas de Reis desenvolverase un terceiro aparcadoiro na marxe dereita da PO-305 e na rotonda que une esta vía coa estrada nacional N-640.

- APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. VG-4.4 E AG-57. PROVINCIA DE PONTEVEDRA. CLAVE: PO/22/148.06

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de dous aparcadoiros disuasorios Nigrán (AG-57) e Marín (VG-4.4).

O primeiro localízase ao carón da glorieta do enlace da AG-57 coa PO-340, na saída 9 a Gondomar, e a actuación consistirá en acondicionar unha zona que xa se emprega como

estacionamento irregular. Terá unha capacidade máxima de 72 prazas, con 2 PMR e 3 puntos de recarga. O segundo dos aparcadoiros estará situado no entorno do enlace do PK 8 da VG-4.4, saída 10 A Brea/Piñeiro. O número de prazas totais dispoñibles será de 82, con 3 PMR e 3 puntos de recarga para vehículos eléctricos.

- PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. AG-55 E AG-13". PROVINCIA DE A CORUÑA. CLAVE: AC/22/141.06.

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de dous aparcadoiros disuasorios en Arteixo (AG-55) e Sada (AG-13).

O primeiro localízase próximo ao enlace da AG-55 coa AC-552, na saída 17 a Paosaco. Terá unha capacidade máxima de 26 prazas, con 1 PMR e 1 punto de recarga. O segundo dos aparcadoiros estará situado no entorno da glorieta do enlace da AG-13 coa futura vía Oleiros-Sada y Porto de Sada. O número de prazas totais dispoñibles será de 60, con 2 PMR e 2 puntos de recarga para vehículos eléctricos.

Despois de acadar información sobre os servizos existentes no entorno destes proxectos e debido ao tipo de actuacións proxectadas, considérase que non haberá afección aos servizos da súa competencia, pero se remite información sobre as actuacións proxectadas co fin de se teñen algo que informar ao respecto.

En caso de existir algunha afección non detectada, solicítase estudo da súa reposición coa correspondente valoración.

Poden indicar tamén se consideran necesario dispoñer baixo algún dos itinerarios novas canalizacións como previsión a futuro (con indicación do trazado e características das canalizacións a dispoñer).

Achégase planos de situación e detalle das actuacións previstas.

Se necesitan calquera aclaración sobre a información remitida, sobre outros datos que consideren necesarios, ou planos en dixital coa planta de proxecto, poden poñerse en contacto telefonicamente con Paula Martínez (981 22 75 89), ou ben no seguinte correo electrónico: pmartinezv@ciesa-ingeniería.com.

Santiago de Compostela

A autora do proxecto

Paula Martínez Villaverde



ju. 01/09/2022 8:56

TelegestionOperaciones Inkolan <TelegestionOperaciones.Inkolan@ufd.es>

RE: NOVOS APARCAMENTOS DISUASORIOS (XUNTA DE GALICIA)

Para Paula Martínez

Buenos días,  
Para cualquier trámite relacionado con información legal sobre líneas debe dirigirse a la siguiente dirección de correo electrónico: [csdistribucionelectricidad@ufd.es](mailto:csdistribucionelectricidad@ufd.es)  
Saludos,



Telegestión Operaciones Inkolan UFD

[Telegestionoperaciones.inkolan@ufd.es](mailto:Telegestionoperaciones.inkolan@ufd.es)



**Red Eléctrica de España**

Gambrinus, 7, 2º Izquierda  
15008 A Coruña

**Red Eléctrica de España**

Gambrinus, 7, 2º Izquierda  
15008 A Coruña  
asa@ree.es

**ASUNTO: PETICIÓN DE INFORMACIÓN E PREVISIÓN DE INSTALACIÓNS**

A Xunta de Galicia, en función do previsto no artigo 27.8 do Estatuto de Autonomía, ostenta competencias exclusivas en materia de transportes terrestres cando estes discorran integramente por territorio da Comunidade Autónoma.

Actualmente a Consellería de Infraestruturas e Mobilidade está a redactar o PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. VG-4.3, AG-41 y PO-305".

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de tres aparcadoiros disuasorios nas comarcas de Salnés e Caldas. O primeiro situarase nas inmediacións do PK.9+000 da autovía AG-41 no termo municipal de Ribadumia, aproveitando unha parcela que linda coa estrada provincial EP-9405. O segundo dos aparcadoiros estará situado no cruzamento da vía para automóviles VG-4.3 coa estrada N-640, no termo municipal de Vilagarcía de Arousa. Finalmente, no termo municipal de Caldas de Reis desenvolverase un terceiro aparcadoiro na marxe dereita da PO-305 e na rotonda que une esta vía coa estrada nacional N-640.

Polo que, solicítase información das instalacións ou servizos da súa propiedade nas zonas de actuación (no caso de que se consideren afectadas remitan un estudo detallado para a súa reposición coa súa correspondente valoración), e que indiquen se consideran necesario dispoñer baixo algún destes itinerarios novas canalizacións co fin de que sirvan para o soterramento futuro das súas instalacións (con indicación das características das canalización para dispoñer).

Co obxecto de situar as súas instalacións nos planos do proxecto e poder determinar de forma inequívoca cales poderían verse afectadas, achegámoslles plano de situación e de detalle das actuacións previstas.

Se necesitan calquera aclaración sobre a información remitida, sobre outros datos que consideren necesarios, ou planos en dixital coa planta de proxecto, poden poñerse en contacto telefonicamente con Adela Seoane (981 22 75 89), ou ben no seguinte correo electrónico: aseane@ciesa-ingenieria.com.

Santiago de Compostela, na data da sinatura electrónica

O Director do proxecto

José Manuel Tobío Boquete

**ASUNTO: NOVOS APARCAMENTOS DISUASORIOS (XUNTA DE GALICIA)**

A Xunta de Galicia, en función do previsto no artigo 27.8 do Estatuto de Autonomía, ostenta competencias exclusivas en materia de transportes terrestres cando estes discorran integramente por territorio da Comunidade Autónoma.

Actualmente a Consellería de Infraestruturas e Mobilidade está a redactar os seguintes proxectos para executar novos aparcamentos disuasorios. Os tres primeiros proxectos sitúanse na provincia de Pontevedra e o último na provincia de A Coruña.

- PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. AG-46 E PO-551 EN DOMAIO". PROVINCIA DE PONTEVEDRA. CLAVE: PO/22/116.06

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de dous aparcadoiros disuasorios. Un que se proxecta como prolongación do existente no marxe dereito da estrada PO-551, no seu PQ. 33+250, que contará cun total de 75 prazas (dúas delas PRM e tres con puntos de recarga para vehículos eléctricos). E outro no cruce existente no PQ 3+000 da autovía AG-46, que contará cun total de 81 prazas (dous para PRM e tres con puntos de recarga para vehículos eléctricos).

- PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. AG-46 E PO-551 EN DOMAIO". PROVINCIA DE PONTEVEDRA. CLAVE: PO/22/117.06

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de tres aparcadoiros disuasorios nas comarcas do Salnés e Caldas. O primeiro situarase nas inmediacións do PK 9+000 da autovía AG-41 no termo municipal de Ribadumia, aproveitando unha parcela que linda coa estrada provincial EP-9405. O segundo dos aparcadoiros estará situado no cruzamento da vía para automóviles VG-4.3 coa estrada N-640, no termo municipal de Vilagarcía de Arousa. Finalmente, no termo municipal de Caldas de Reis desenvolverase un terceiro aparcadoiro na marxe dereita da PO-305 e na rotonda que une esta vía coa estrada nacional N-640.

- APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. VG-4.4 E AG-57. PROVINCIA DE PONTEVEDRA. CLAVE: PO/22/148.06

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de dous aparcadoiros disuasorios Nigrán (AG-57) e Marín (VG-4.4).

O primeiro localízase ao carón da glorieta do enlace da AG-57 coa PO-340, na saída 9 a Gondomar, e a actuación consistirá en acondicionar unha zona que xa se emprega como estacionamento irregular. Terá unha capacidade máxima de 72 prazas, con 2 PMR e 3



puntos de recarga. O segundo dos aparcadoiros estará situado no entorno do enlace do PK 8 da VG-4.4, saída 10 A Brea/Piñeiro. O número de prazas totais dispoñibles será de 82, con 3 PMR e 3 puntos de recarga para vehículos eléctricos.

- PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. AG-55 E AG-13". PROVINCIA DE A CORUÑA. CLAVE: AC/22/141.06.

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de dous aparcadoiros disuasorios en Arteixo (AG-55) e Sada (AG-13).

O primeiro localízase próximo ao enlace da AG-55 coa AC-552, na saída 17 a Paioasaco. Terá unha capacidade máxima de 26 prazas, con 1 PMR e 1 punto de recarga. O segundo dos aparcadoiros estará situado no entorno da glorieta do enlace da AG-13 coa futura vía Oleiros-Sada y Porto de Sada. O número de prazas totais dispoñibles será de 60, con 2 PMR e 2 puntos de recarga para vehículos eléctricos.

Despois de acadar información sobre os servizos existentes no entorno destes proxectos e debido ao tipo de actuacións proxectadas, considérase que non haberá afección aos servizos da súa competencia, pero se remite información sobre as actuacións proxectadas co fin de se teñen algo que informar ao respecto.

En caso de existir algunha afección non detectada, solicítase estudo da súa reposición coa correspondente valoración.

Poden indicar tamén se consideran necesario dispoñer baixo algún dos itinerarios novas canalizacións como previsión a futuro (con indicación do trazado e características das canalizacións a dispoñer).

Achégase planos de situación e detalle das actuacións previstas.

Se necesitan calquera aclaración sobre a información remitida, sobre outros datos que consideren necesarios, ou planos en dixital coa planta de proxecto, poden poñerse en contacto telefonicamente con Paula Martínez (981 22 75 89), ou ben no seguinte correo electrónico: [pmartinezv@ciesa-ingenieria.com](mailto:pmartinezv@ciesa-ingenieria.com).

Santiago de Compostela

A autora do proxecto

Paula Martínez Villaverde



**NEDGIA Galicia, S.A.**

Travesía de Vigo 204 pl. PB  
36207, Vigo (Pontevedra)  
(A/A. José Luis Besada Blanco)  
siniciosd@nedgia.es

**NEDGIA Galicia, S.A.**

Travesía de Vigo 204 pl. PB  
36207, Vigo (Pontevedra)  
(A/A. José Luis Besada Blanco)

#### ASUNTO: PETICIÓN DE INFORMACIÓN E PREVISIÓN DE INSTALACIÓNS

A Xunta de Galicia, en función do previsto no artigo 27.8 do Estatuto de Autonomía, ostenta competencias exclusivas en materia de transportes terrestres cando estes discorran integramente por territorio da Comunidade Autónoma.

Actualmente a Consellería de Infraestruturas e Mobilidade está a redactar o PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. VG-4.3, AG-41 y PO-305".

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de tres aparcadoiros disuasorios nas comarcas de Salnés e Caldas. O primeiro situarase nas inmediacións do PK.9+000 da autovía AG-41 no termo municipal de Ribadumia, aproveitando unha parcela que linda coa estrada provincial EP-9405. O segundo dos aparcadoiros estará situado no cruzamento da vía para automóviles VG-4.3 coa estrada N-640, no termo municipal de Vilagarcía de Arousa. Finalmente, no termo municipal de Caldas de Reis desenvolverase un terceiro aparcadoiro na marxe dereita da PO-305 e na rotonda que une esta vía coa estrada nacional N-640.

Polo que, solicítase información das instalacións ou servizos da súa propiedade nas zonas de actuación (no caso de que se consideren afectadas remitan un estudo detallado para a súa reposición coa súa correspondente valoración), e que indiquen se consideran necesario dispoñer baixo algún destes itinerarios novas canalizacións co fin de que sirvan para o soterramento futuro das súas instalacións (con indicación das características das canalización para dispoñer).

Co obxecto de situar as súas instalacións nos planos do proxecto e poder determinar de forma inequívoca cales poderían verse afectadas, achegámoslles plano de situación e de detalle das actuacións previstas.

Se necesitan calquera aclaración sobre a información remitida, sobre outros datos que consideren necesarios, ou planos en dixital coa planta de proxecto, poden poñerse en contacto telefonicamente con Adela Seoane (981 22 75 89), ou ben no seguinte correo electrónico: aseoane@ciesa-ingenieria.com.

Santiago de Compostela, na data da sinatura electrónica

O Director do proxecto

José Manuel Tobío Boquete

#### ASUNTO: NOVOS APARCAMENTOS DISUASORIOS (XUNTA DE GALICIA)

A Xunta de Galicia, en función do previsto no artigo 27.8 do Estatuto de Autonomía, ostenta competencias exclusivas en materia de transportes terrestres cando estes discorran integramente por territorio da Comunidade Autónoma.

Actualmente a Consellería de Infraestruturas e Mobilidade está a redactar os seguintes proxectos para executar novos aparcamentos disuasorios. Os tres primeiros proxectos sitúanse na provincia de Pontevedra e o último na provincia de A Coruña.

- PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. AG-46 E PO-551 EN DOMAIO". PROVINCIA DE PONTEVEDRA. CLAVE: PO/22/116.06

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de dous aparcadoiros disuasorios. Un que se proxecta como prolongación do existente no marxe dereita da estrada PO-551, no seu PQ. 33+250, que contará cun total de 75 prazas (dúas delas PRM e tres con puntos de recarga para vehículos eléctricos). E outro no cruce existente no PQ 3+000 da autovía AG-46, que contará cun total de 81 prazas (dous para PRM e tres con puntos de recarga para vehículos eléctricos).

- PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. AG-46 E PO-551 EN DOMAIO". PROVINCIA DE PONTEVEDRA. CLAVE: PO/22/117.06

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de tres aparcadoiros disuasorios nas comarcas do Salnés e Caldas. O primeiro situarase nas inmediacións do PK 9+000 da autovía AG-41 no termo municipal de Ribadumia, aproveitando unha parcela que linda coa estrada provincial EP-9405. O segundo dos aparcadoiros estará situado no cruzamento da vía para automóviles VG-4.3 coa estrada N-640, no termo municipal de Vilagarcía de Arousa. Finalmente, no termo municipal de Caldas de Reis desenvolverase un terceiro aparcadoiro na marxe dereita da PO-305 e na rotonda que une esta vía coa estrada nacional N-640.

- APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. VG-4.4 E AG-57. PROVINCIA DE PONTEVEDRA. CLAVE: PO/22/148.06

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de dous aparcadoiros disuasorios Nigrán (AG-57) e Marín (VG-4.4).

O primeiro localízase ao carón da glorieta do enlace da AG-57 coa PO-340, na saída 9 a Gondomar, e a actuación consistirá en acondicionar unha zona que xa se emprega como estacionamento irregular. Terá unha capacidade máxima de 72 prazas, con 2 PMR e 3 puntos de recarga. O segundo dos aparcadoiros estará situado no entorno do enlace do PK



8 da VG-4.4, saída 10 A Brea/Piñeiro. O número de prazas totais dispoñibles será de 82, con 3 PMR e 3 puntos de recarga para vehículos eléctricos.

- PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. AG-55 E AG-13". PROVINCIA DE A CORUÑA.  
CLAVE: AC/22/141.06.

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de dous aparcadoiros disuasorios en Arteixo (AG-55) e Sada (AG-13).

O primeiro localízase próximo ao enlace da AG-55 coa AC-552, na saída 17 a Paioasaco. Terá unha capacidade máxima de 26 prazas, con 1 PMR e 1 punto de recarga. O segundo dos aparcadoiros estará situado no entorno da glorieta do enlace da AG-13 coa futura vía Oleiros-Sada y Porto de Sada. O número de prazas totais dispoñibles será de 60, con 2 PMR e 2 puntos de recarga para vehículos eléctricos.

Despois de acadar información sobre os servizos existentes no entorno destes proxectos e debido ao tipo de actuacións proxectadas, considérase que non haberá afección aos servizos da súa competencia, pero se remite información sobre as actuacións proxectadas co fin de se teñen algo que informar ao respecto.

En caso de existir algunha afección non detectada, solicítase estudo da súa reposición coa correspondente valoración.

Poden indicar tamén se consideran necesario dispoñer baixo algún dos itinerarios novas canalizacións como previsión a futuro (con indicación do trazado e características das canalizacións a dispoñer).

Achégase planos de situación e detalle das actuacións previstas.

Se necesitan calquera aclaración sobre a información remitida, sobre outros datos que consideren necesarios, ou planos en dixital coa planta de proxecto, poden poñerse en contacto telefonicamente con Paula Martínez (981 22 75 89), ou ben no seguinte correo electrónico: pmartinezv@ciesa-ingenieria.com.

Santiago de Compostela

A autora do proxecto

Paula Martínez Villaverde



mi. 07/09/2022 9:35

SOLICITUDSERVICIO@GASNATURAL.COM

CREACIÓN DE LA PETICIÓN DE SERVICIO: ES-202209-1008472692

Para PMARTINEZV@CIESA-INGENIERIA.COM

Se ha recibido una Solicitud de Servicio el 07/09/2022 que se ha registrado con el código 1008472692. Para cualquier consulta sobre la misma no duden en contactar con nosotros y no se olviden de indicar dicho código.

Este correo se ha enviado de manera automática; no responder. Cuenta de email no atendida.



**Enagás**

Polígono Espírito Santo  
C/Isaac Peral Nº20-22  
15660 Cambre (A Coruña)  
(A/A. Francisco Solla Pousada)

**Enagás**

Polígono Espírito Santo  
C/Isaac Peral Nº20-22  
15660 Cambre (A Coruña)  
(A/A. Francisco Solla Pousada)  
fsolla@enagas.es

**ASUNTO: PETICIÓN DE INFORMACIÓN E PREVISIÓN DE INSTALACIÓNS**

A Xunta de Galicia, en función do previsto no artigo 27.8 do Estatuto de Autonomía, ostenta competencias exclusivas en materia de transportes terrestres cando estes discorran integramente por territorio da Comunidade Autónoma.

Actualmente a Consellería de Infraestruturas e Mobilidade está a redactar o PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. VG-4.3, AG-41 y PO-305".

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de tres aparcadoiros disuasorios nas comarcas de Salnés e Caldas. O primeiro situarase nas inmediacións do PK.9+000 da autovía AG-41 no termo municipal de Ribadumia, aproveitando unha parcela que linda coa estrada provincial EP-9405. O segundo dos aparcadoiros estará situado no cruzamento da vía para automóviles VG-4.3 coa estrada N-640, no termo municipal de Vilagarcía de Arousa. Finalmente, no termo municipal de Caldas de Reis desenvolverase un terceiro aparcadoiro na marxe dereita da PO-305 e na rotonda que une esta vía coa estrada nacional N-640.

Polo que, solicítase información das instalacións ou servizos da súa propiedade nas zonas de actuación (no caso de que se consideren afectadas remitan un estudo detallado para a súa reposición coa súa correspondente valoración), e que indiquen se consideran necesario dispoñer baixo algún destes itinerarios novas canalizacións co fin de que sirvan para o soterramento futuro das súas instalacións (con indicación das características das canalización para dispoñer).

Co obxecto de situar as súas instalacións nos planos do proxecto e poder determinar de forma inequívoca cales poderían verse afectadas, achegámoslles plano de situación e de detalle das actuacións previstas.

Se necesitan calquera aclaración sobre a información remitida, sobre outros datos que consideren necesarios, ou planos en dixital coa planta de proxecto, poden poñerse en contacto telefonicamente con Adela Seoane (981 22 75 89), ou ben no seguinte correo electrónico: aseane@ciesa-ingenieria.com.

Santiago de Compostela, na data da sinatura electrónica

O Director do proxecto

José Manuel Tobío Boquete

**ASUNTO: NOVOS APARCAMENTOS DISUASORIOS (XUNTA DE GALICIA)**

A Xunta de Galicia, en función do previsto no artigo 27.8 do Estatuto de Autonomía, ostenta competencias exclusivas en materia de transportes terrestres cando estes discorran integramente por territorio da Comunidade Autónoma.

Actualmente a Consellería de Infraestruturas e Mobilidade está a redactar os seguintes proxectos para executar novos aparcamentos disuasorios. Os tres primeiros proxectos sitúanse na provincia de Pontevedra e o último na provincia de A Coruña.

- PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. AG-46 E PO-551 EN DOMAIO". PROVINCIA DE PONTEVEDRA. CLAVE: PO/22/116.06

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de dous aparcadoiros disuasorios. Un que se proxecta como prolongación do existente no marxe dereito da estrada PO-551, no seu PQ. 33+250, que contará cun total de 75 prazas (dúas delas PRM e tres con puntos de recarga para vehículos eléctricos). E outro no cruce existente no PQ 3+000 da autovía AG-46, que contará cun total de 81 prazas (dous para PRM e tres con puntos de recarga para vehículos eléctricos).

- PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. AG-46 E PO-551 EN DOMAIO". PROVINCIA DE PONTEVEDRA. CLAVE: PO/22/117.06

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de tres aparcadoiros disuasorios nas comarcas do Salnés e Caldas. O primeiro situarase nas inmediacións do PK 9+000 da autovía AG-41 no termo municipal de Ribadumia, aproveitando unha parcela que linda coa estrada provincial EP-9405. O segundo dos aparcadoiros estará situado no cruzamento da vía para automóviles VG-4.3 coa estrada N-640, no termo municipal de Vilagarcía de Arousa. Finalmente, no termo municipal de Caldas de Reis desenvolverase un terceiro aparcadoiro na marxe dereita da PO-305 e na rotonda que une esta vía coa estrada nacional N-640.

- APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. VG-4.4 E AG-57. PROVINCIA DE PONTEVEDRA. CLAVE: PO/22/148.06

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de dous aparcadoiros disuasorios Nigrán (AG-57) e Marín (VG-4.4).

O primeiro localízase ao carón da glorieta do enlace da AG-57 coa PO-340, na saída 9 a Gondomar, e a actuación consistirá en acondicionar unha zona que xa se emprega como

estacionamiento irregular. Terá unha capacidade máxima de 72 prazas, con 2 PMR e 3 puntos de recarga. O segundo dos aparcadoiros estará situado no entorno do enlace do PK 8 da VG-4.4, saída 10 A Brea/Piñeiro. O número de prazas totais dispoñibles será de 82, con 3 PMR e 3 puntos de recarga para vehículos eléctricos.

- PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. AG-55 E AG-13". PROVINCIA DE A CORUÑA. CLAVE: AC/22/141.06.

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de dous aparcadoiros disuasorios en Arteixo (AG-55) e Sada (AG-13).

O primeiro localízase próximo ao enlace da AG-55 coa AC-552, na saída 17 a Paiosaco. Terá unha capacidade máxima de 26 prazas, con 1 PMR e 1 punto de recarga. O segundo dos aparcadoiros estará situado no entorno da glorieta do enlace da AG-13 coa futura vía Oleiros-Sada y Porto de Sada. O número de prazas totais dispoñibles será de 60, con 2 PMR e 2 puntos de recarga para vehículos eléctricos.

Despois de acadar información sobre os servicios existentes no entorno destes proxectos e debido ao tipo de actuacións proxectadas, considérase que non haberá afección aos servicios da súa competencia, pero se remite información sobre as actuacións proxectadas co fin de se teñen algo que informar ao respecto.

En caso de existir algunha afección non detectada, solicítase estudo da súa reposición coa correspondente valoración.

Poden indicar tamén se consideran necesario dispoñer baixo algún dos itinerarios novas canalizacións como previsión a futuro (con indicación do trazado e características das canalizacións a dispoñer).

Achégase planos de situación e detalle das actuacións previstas.

Se necesitan calquera aclaración sobre a información remitida, sobre outros datos que consideren necesarios, ou planos en dixital coa planta de proxecto, poden poñerse en contacto telefonicamente con Paula Martínez (981 22 75 89), ou ben no seguinte correo electrónico: pmartinezv@ciesa-ingenieria.com.

Santiago de Compostela

A autora do proxecto

Paula Martínez Villaverde





**Repsol**

C/ Enrique Mariñas Nº36,  
2ª Planta; oficina 1;  
CP:15009 A Coruña  
(A/A. José Ramón Prieto)  
jprietog@repsol.com

**ASUNTO: NOVOS APARCAMENTOS DISUASORIOS (XUNTA DE GALICIA)**

A Xunta de Galicia, en función do previsto no artigo 27.8 do Estatuto de Autonomía, ostenta competencias exclusivas en materia de transportes terrestres cando estes discorran integramente por territorio da Comunidade Autónoma.

Actualmente a Consellería de Infraestruturas e Mobilidade está a redactar os seguintes proxectos para executar novos aparcamentos disuasorios. Os tres primeiros proxectos sitúanse na provincia de Pontevedra e o último na provincia de A Coruña.

- PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. AG-46 E PO-551 EN DOMAIO". PROVINCIA DE PONTEVEDRA. CLAVE: PO/22/116.06  
As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de dous aparcadoiros disuasorios. Un que se proxecta como prolongación do existente no marxe dereito da estrada PO-551, no seu PQ. 33+250, que contará cun total de 75 prazas (dúas delas PRM e tres con puntos de recarga para vehículos eléctricos). E outro no cruce existente no PQ 3+000 da autovía AG-46, que contará cun total de 81 prazas (dous para PRM e tres con puntos de recarga para vehículos eléctricos).
- PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. AG-46 E PO-551 EN DOMAIO". PROVINCIA DE PONTEVEDRA. CLAVE: PO/22/117.06  
As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de tres aparcadoiros disuasorios nas comarcas do Salnés e Caldas. O primeiro situarase nas inmediacións do PK 9+000 da autovía AG-41 no termo municipal de Ribadumia, aproveitando unha parcela que linda coa estrada provincial EP-9405. O segundo dos aparcadoiros estará situado no cruzamento da vía para automóviles VG-4.3 coa estrada N-640, no termo municipal de Vilagarcía de Arousa. Finalmente, no termo municipal de Caldas de Reis desenvolverase un terceiro aparcadoiro na marxe dereita da PO-305 e na rotonda que une esta vía coa estrada nacional N-640.
- APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. VG-4.4 E AG-57. PROVINCIA DE PONTEVEDRA. CLAVE: PO/22/148.06  
As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de dous aparcadoiros disuasorios Nigrán (AG-57) e Marín (VG-4.4).  
O primeiro localízase ao carón da glorieta do enlace da AG-57 coa PO-340, na saída 9 a Gondomar, e a actuación consistirá en acondicionar unha zona que xa se emprega como estacionamento irregular. Terá unha capacidade máxima de 72 prazas, con 2 PMR e 3

puntos de recarga. O segundo dos aparcadoiros estará situado no entorno do enlace do PK 8 da VG-4.4, saída 10 A Brea/Piñeiro. O número de prazas totais dispoñibles será de 82, con 3 PMR e 3 puntos de recarga para vehículos eléctricos.

- PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. AG-55 E AG-13". PROVINCIA DE A CORUÑA. CLAVE: AC/22/141.06.

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de dous aparcadoiros disuasorios en Arteixo (AG-55) e Sada (AG-13).

O primeiro localízase próximo ao enlace da AG-55 coa AC-552, na saída 17 a Paiozaco. Terá unha capacidade máxima de 26 prazas, con 1 PMR e 1 punto de recarga. O segundo dos aparcadoiros estará situado no entorno da glorieta do enlace da AG-13 coa futura vía Oleiros-Sada y Porto de Sada. O número de prazas totais dispoñibles será de 60, con 2 PMR e 2 puntos de recarga para vehículos eléctricos.

Despois de acadar información sobre os servizos existentes no entorno destes proxectos e debido ao tipo de actuacións proxectadas, considérase que non haberá afección aos servizos da súa competencia, pero se remite información sobre as actuacións proxectadas co fin de se teñen algo que informar ao respecto.

En caso de existir algunha afección non detectada, solicítase estudo da súa reposición coa correspondente valoración.

Poden indicar tamén se consideran necesario dispoñer baixo algún dos itinerarios novas canalizacións como previsión a futuro (con indicación do trazado e características das canalizacións a dispoñer).

Achégase planos de situación e detalle das actuacións previstas.

Se necesitan calquera aclaración sobre a información remitida, sobre outros datos que consideren necesarios, ou planos en dixital coa planta de proxecto, poden poñerse en contacto telefonicamente con Paula Martínez (981 22 75 89), ou ben no seguinte correo electrónico: pmartinezv@ciesa-ingenieria.com.

Santiago de Compostela

A autora do proxecto

Paula Martínez Villaverde





**clandeira@ciesa-ingenieria.com**

---

**De:** PRIETO GARCIA, JOSE RAMON <jprietog@repsol.com >  
**Enviado el:** viernes, 2 de septiembre de 2022 12:57  
**Para:** Paula Martínez  
**CC:** clandeira@ciesa-ingenieria.com; MUÑOZ CAELLES, BENJAMIN  
**Asunto:** RE: NOVOS APARCAMENTOS DISUASORIOS (XUNTA DE GALICIA)

Buenos días,

En respuesta a su consulta y vistas las ubicaciones proyectadas, no habrá afección a instalaciones propiedad de Repsol Butano, S.A., en ninguna de las actuaciones mencionadas.

Un saludo,

José Ramón Prieto

**CLH, S.A. (EXOLUM)**C/Finisterre (San José – Bens) s/n  
15010 A Coruña  
(A/A. Antonio Pizarroso)**ASUNTO: PETICIÓN DE INFORMACIÓN E PREVISIÓN DE INSTALACIÓNS**

A Xunta de Galicia, en función do previsto no artigo 27.8 do Estatuto de Autonomía, ostenta competencias exclusivas en materia de transportes terrestres cando estes discorran integramente por territorio da Comunidade Autónoma.

Actualmente a Consellería de Infraestruturas e Mobilidade está a redactar o PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. VG-4.3, AG-41 y PO-305".

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de tres aparcadoiros disuasorios nas comarcas do Salnés e Caldas. O primeiro situarase nas inmediacións do PK 9+000 da autovía AG-41 no termo municipal de Ribadumia, aproveitando unha parcela que linda coa estrada provincial EP-9405. O segundo dos aparcadoiros estará situado no cruzamento da vía para automóviles VG-4.3 coa estrada N-640, no termo municipal de Vilagarcía de Arousa. Finalmente, no termo municipal de Caldas de Reis desenvolverase un terceiro aparcadoiro na marxe dereita da PO-305 e na rotonda que une esta vía coa estrada nacional N-640.

Polo que, solicítase información das instalacións ou servizos da súa propiedade nas zonas de actuación (no caso de que se consideren afectadas remitan un estudo detallado para a súa reposición coa súa correspondente valoración), e que indiquen se consideran necesario dispoñer baixo algún destes itinerarios novas canalizacións co fin de que sirvan para o soterramento futuro das súas instalacións (con indicación das características das canalización para dispoñer).

Co obxecto de situar as súas instalacións nos planos do proxecto e poder determinar de forma inequívoca cales poderían verse afectadas, achegámoslles plano de situación e de detalle das actuacións previstas.

Se necesitan calquera aclaración sobre a información remitida, sobre outros datos que consideren necesarios, ou planos en dixital coa planta de proxecto, poden poñerse en contacto telefonicamente con Adela Seoane (981 22 75 89), ou ben no seguinte correo electrónico: aseane@ciesa-ingenieria.com.

Santiago de Compostela, na data da sinatura electrónica

O Director do proxecto

José Manuel Tobío Boquete

**CLH, S.A. (EXOLUM)**C/Finisterre (San José – Bens) s/n  
15010 A Coruña  
(A/A. Antonio Pizarroso)  
apizarrosos@grupoclh.com**ASUNTO: NOVOS APARCAMENTOS DISUASORIOS (XUNTA DE GALICIA)**

A Xunta de Galicia, en función do previsto no artigo 27.8 do Estatuto de Autonomía, ostenta competencias exclusivas en materia de transportes terrestres cando estes discorran integramente por territorio da Comunidade Autónoma.

Actualmente a Consellería de Infraestruturas e Mobilidade está a redactar os seguintes proxectos para executar novos aparcamentos disuasorios. Os tres primeiros proxectos sitúanse na provincia de Pontevedra e o último na provincia de A Coruña.

- PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. AG-46 E PO-551 EN DOMAIO". PROVINCIA DE PONTEVEDRA. CLAVE: PO/22/116.06

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de dous aparcadoiros disuasorios. Un que se proxecta como prolongación do existente no marxe dereito da estrada PO-551, no seu PQ. 33+250, que contará cun total de 75 prazas (dúas delas PRM e tres con puntos de recarga para vehículos eléctricos). E outro no cruce existente no PQ 3+000 da autovía AG-46, que contará cun total de 81 prazas (dous para PRM e tres con puntos de recarga para vehículos eléctricos).

- PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. AG-46 E PO-551 EN DOMAIO". PROVINCIA DE PONTEVEDRA. CLAVE: PO/22/117.06

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de tres aparcadoiros disuasorios nas comarcas do Salnés e Caldas. O primeiro situarase nas inmediacións do PK 9+000 da autovía AG-41 no termo municipal de Ribadumia, aproveitando unha parcela que linda coa estrada provincial EP-9405. O segundo dos aparcadoiros estará situado no cruzamento da vía para automóviles VG-4.3 coa estrada N-640, no termo municipal de Vilagarcía de Arousa. Finalmente, no termo municipal de Caldas de Reis desenvolverase un terceiro aparcadoiro na marxe dereita da PO-305 e na rotonda que une esta vía coa estrada nacional N-640.

- APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. VG-4.4 E AG-57. PROVINCIA DE PONTEVEDRA. CLAVE: PO/22/148.06

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de dous aparcadoiros disuasorios Nigrán (AG-57) e Marín (VG-4.4).

O primeiro localízase ao carón da glorieta do enlace da AG-57 coa PO-340, na saída 9 a Gondomar, e a actuación consistirá en acondicionar unha zona que xa se emprega como estacionamento irregular. Terá unha capacidade máxima de 72 prazas, con 2 PMR e 3



puntos de recarga. O segundo dos aparcadoiros estará situado no entorno do enlace do PK 8 da VG-4.4, saída 10 A Brea/Piñeiro. O número de prazas totais dispoñibles será de 82, con 3 PMR e 3 puntos de recarga para vehículos eléctricos.

- PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. AG-55 E AG-13". PROVINCIA DE A CORUÑA.  
CLAVE: AC/22/141.06.

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de dous aparcadoiros disuasorios en Arteixo (AG-55) e Sada (AG-13).

O primeiro localízase próximo ao enlace da AG-55 coa AC-552, na saída 17 a Paiosaco. Terá unha capacidade máxima de 26 prazas, con 1 PMR e 1 punto de recarga. O segundo dos aparcadoiros estará situado no entorno da glorieta do enlace da AG-13 coa futura vía Oleiros-Sada y Porto de Sada. O número de prazas totais dispoñibles será de 60, con 2 PMR e 2 puntos de recarga para vehículos eléctricos.

Despois de acadar información sobre os servizos existentes no entorno destes proxectos e debido ao tipo de actuacións proxectadas, considérase que non haberá afección aos servizos da súa competencia, pero se remite información sobre as actuacións proxectadas co fin de se teñen algo que informar ao respecto.

En caso de existir algunha afección non detectada, solicítase estudo da súa reposición coa correspondente valoración.

Poden indicar tamén se consideran necesario dispoñer baixo algún dos itinerarios novas canalizacións como previsión a futuro (con indicación do trazado e características das canalizacións a dispoñer).

Achégase planos de situación e detalle das actuacións previstas.

Se necesitan calquera aclaración sobre a información remitida, sobre outros datos que consideren necesarios, ou planos en dixital coa planta de proxecto, poden poñerse en contacto telefonicamente con Paula Martínez (981 22 75 89), ou ben no seguinte correo electrónico: [pmartinezv@ciesa-ingenieria.com](mailto:pmartinezv@ciesa-ingenieria.com).

Santiago de Compostela

A autora do proxecto

Paula Martínez Villaverde





**Correos Telecom**

Plaza de la Rinconada, s/n  
47001 Valladolid  
(A/A. Alejandro Hernández López)

**ASUNTO: PETICIÓN DE INFORMACIÓN E PREVISIÓN DE INSTALACIONES**

A Xunta de Galicia, en función do previsto no artigo 27.8 do Estatuto de Autonomía, ostenta competencias exclusivas en materia de transportes terrestres cando estes discorran integramente por territorio da Comunidade Autónoma.

Actualmente a Consellería de Infraestruturas e Mobilidade está a redactar o PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. VG-4.3, AG-41 y PO-305".

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de tres aparcadoiros disuasorios nas comarcas de Salnés e Caldas. O primeiro situarase nas inmediacións do PK.9+000 da autovía AG-41 no termo municipal de Ribadumia, aproveitando unha parcela que linda coa estrada provincial EP-9405. O segundo dos aparcadoiros estará situado no cruzamento da vía para automóviles VG-4.3 coa estrada N-640, no termo municipal de Vilagarcía de Arousa. Finalmente, no termo municipal de Caldas de Reis desenvolverase un terceiro aparcadoiro na marxe dereita da PO-305 e na rotonda que une esta vía coa estrada nacional N-640.

Polo que, solicítase información das instalacións ou servizos da súa propiedade nas zonas de actuación (no caso de que se consideren afectadas remitan un estudo detallado para a súa reposición coa súa correspondente valoración), e que indiquen se consideran necesario dispoñer baixo algún destes itinerarios novas canalizacións co fin de que sirvan para o soterramento futuro das súas instalacións (con indicación das características das canalización para dispoñer).

Co obxecto de situar as súas instalacións nos planos do proxecto e poder determinar de forma inequívoca cales poderían verse afectadas, achegámoslles plano de situación e de detalle das actuacións previstas.

Se necesitan calquera aclaración sobre a información remitida, sobre outros datos que consideren necesarios, ou planos en dixital coa planta de proxecto, poden poñerse en contacto telefonicamente con Adela Seoane (981 22 75 89), ou ben no seguinte correo electrónico: aseane@ciesa-ingeniería.com.

Santiago de Compostela, na data da sinatura electrónica

O Director do proxecto

José Manuel Tobío Boquete

**Correos Telecom**

Plaza de la Rinconada, s/n  
47001 Valladolid  
(A/A. Alejandro Hernández López, Javier Ríos Yáñez)  
javier.rios@correotelecom.com

**ASUNTO: NOVOS APARCAMENTOS DISUASORIOS (XUNTA DE GALICIA)**

A Xunta de Galicia, en función do previsto no artigo 27.8 do Estatuto de Autonomía, ostenta competencias exclusivas en materia de transportes terrestres cando estes discorran integramente por territorio da Comunidade Autónoma.

Actualmente a Consellería de Infraestruturas e Mobilidade está a redactar os seguintes proxectos para executar novos aparcamentos disuasorios. Os tres primeiros proxectos sitúanse na provincia de Pontevedra e o último na provincia de A Coruña.

- PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. AG-46 E PO-551 EN DOMAIO". PROVINCIA DE PONTEVEDRA. CLAVE: PO/22/116.06  
As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de dous aparcadoiros disuasorios. Un que se proxecta como prolongación do existente no marxe dereito da estrada PO-551, no seu PQ. 33+250, que contará cun total de 75 prazas (dúas delas PRM e tres con puntos de recarga para vehículos eléctricos). E outro no cruce existente no PQ 3+000 da autovía AG-46, que contará cun total de 81 prazas (dous para PRM e tres con puntos de recarga para vehículos eléctricos).
- PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. AG-46 E PO-551 EN DOMAIO". PROVINCIA DE PONTEVEDRA. CLAVE: PO/22/117.06  
As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de tres aparcadoiros disuasorios nas comarcas do Salnés e Caldas. O primeiro situarase nas inmediacións do PK 9+000 da autovía AG-41 no termo municipal de Ribadumia, aproveitando unha parcela que linda coa estrada provincial EP-9405. O segundo dos aparcadoiros estará situado no cruzamento da vía para automóviles VG-4.3 coa estrada N-640, no termo municipal de Vilagarcía de Arousa. Finalmente, no termo municipal de Caldas de Reis desenvolverase un terceiro aparcadoiro na marxe dereita da PO-305 e na rotonda que une esta vía coa estrada nacional N-640.
- APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. VG-4.4 E AG-57. PROVINCIA DE PONTEVEDRA. CLAVE: PO/22/148.06  
As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de dous aparcadoiros disuasorios Nigrán (AG-57) e Marín (VG-4.4).  
O primeiro localízase ao carón da glorieta do enlace da AG-57 coa PO-340, na saída 9 a Gondomar, e a actuación consistirá en acondicionar unha zona que xa se emprega como estacionamento irregular. Terá unha capacidade máxima de 72 prazas, con 2 PMR e 3



puntos de recarga. O segundo dos aparcadoiros estará situado no entorno do enlace do PK 8 da VG-4.4, saída 10 A Brea/Piñeiro. O número de prazas totais dispoñibles será de 82, con 3 PMR e 3 puntos de recarga para vehículos eléctricos.

- PROXECTO CONSTRUTIVO DE "APARCADOIROS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. AG-55 E AG-13". PROVINCIA DE A CORUÑA. CLAVE: AC/22/141.06.

As actuacións contidas no devandito documento consisten basicamente na execución de dous aparcadoiros disuasorios en Arteixo (AG-55) e Sada (AG-13).

O primeiro localízase próximo ao enlace da AG-55 coa AC-552, na saída 17 a Paosaco. Terá unha capacidade máxima de 26 prazas, con 1 PMR e 1 punto de recarga. O segundo dos aparcadoiros estará situado no entorno da glorieta do enlace da AG-13 coa futura vía Oleiros-Sada y Porto de Sada. O número de prazas totais dispoñibles será de 60, con 2 PMR e 2 puntos de recarga para vehículos eléctricos.

Despois de acadar información sobre os servicios existentes no entorno destes proxectos e debido ao tipo de actuacións proxectadas, considérase que non haberá afección aos servizos da súa competencia, pero se remite información sobre as actuacións proxectadas co fin de se teñen algo que informar ao respecto.

En caso de existir algunha afección non detectada, solicítase estudo da súa reposición coa correspondente valoración.

Poden indicar tamén se consideran necesario dispoñer baixo algún dos itinerarios novas canalizacións como previsión a futuro (con indicación do trazado e características das canalizacións a dispoñer).

Achégase planos de situación e detalle das actuacións previstas.

Se necesitan calquera aclaración sobre a información remitida, sobre outros datos que consideren necesarios, ou planos en dixital coa planta de proxecto, poden poñerse en contacto telefonicamente con Paula Martínez (981 22 75 89), ou ben no seguinte correo electrónico: pmartinezv@ciesa-ingenieria.com.

Santiago de Compostela

A autora do proxecto

Paula Martínez Villaverde



**clandeira@ciesa-ingenieria.com**

**De:** Hernandez Lopez, Alejandro <alejandro.hernandez@correosteelcom.com>  
**Enviado el:** lunes, 5 de septiembre de 2022 9:43  
**Para:** pmartinezv@ciesa-ingenieria.com  
**CC:** clandeira@ciesa-ingenieria.com  
**Asunto:** RE: NOVOS APARCAMENTOS DISUASORIOS (XUNTA DE GALICIA)

----- CORREO EXTERNO: Aunque pueda conocer la identidad del remitente, sea precavido con enlaces y archivos adjuntos -----

Buenos días,

Indicarle, mediante el siguiente correo, que no existen afectaciones en nuestra infraestructura de telecomunicaciones en ninguno de los puntos indicados en su comunicación del pasado 31/08/2022.

También decirles que, para futuras comunicaciones respecto a nuestra infraestructura en Galicia, pueden ponerse en contacto conmigo (Javier Ríos ahora es Delegado en Zona Centro).

Agradecerles su consulta y con cualquier duda les dejo mi contacto en la firma.

Un saludo,



**Alejandro Hernández López**  
Delegado Territorial Zona Norte  
Tfno. 699 00 22 81  
[alejandro.hernandez@correosteelcom.com](mailto:alejandro.hernandez@correosteelcom.com)  
Plaza de la Rinconada S/N  
47001 Valladolid  
[www.correosteelcom.es](http://www.correosteelcom.es)  
Visite nuestro catálogo de productos - [Catálogo Operador](#)



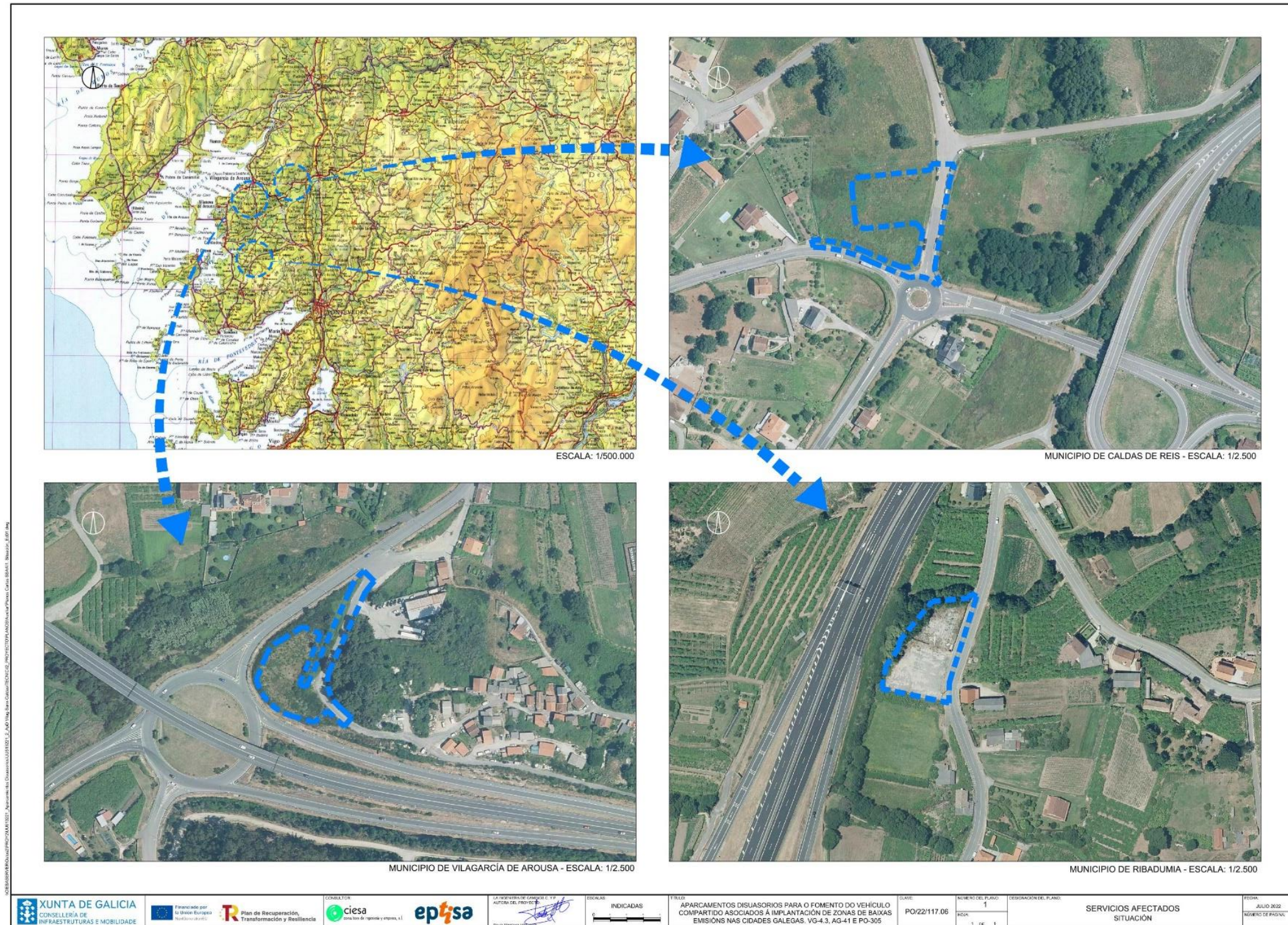
**De:** Ríos Yáñez, Javier <javier.rios@correosteelcom.com>  
**Enviado el:** miércoles, 31 de agosto de 2022 15:31  
**Para:** Hernandez Lopez, Alejandro <alejandro.hernandez@correosteelcom.com>  
**Asunto:** RV: NOVOS APARCAMENTOS DISUASORIOS (XUNTA DE GALICIA)

PTI



**Javier Ríos Yáñez**  
Delegado Territorial Zona Centro  
Tfno. 676 82 35 77 - 424888  
[javier.rios@correosteelcom.com](mailto:javier.rios@correosteelcom.com)  
C/ Cabeza Mesada 5 - 4ª planta  
28031 Madrid  
[www.correosteelcom.es](http://www.correosteelcom.es)  
Visite nuestro catálogo de productos -  
[Catálogo Operador](#)  
[Catálogo Infraestructura](#)





		TÍTULO: APARCAMENTOS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. VG-4.3, AG-41 E PO-305	CLAVE:	DESIGNACIÓN DEL PLANO:	SERVICIOS AFECTADOS:	FECHA:
			PO/22/117.06	1	SITUACIÓN	JULIO 2022
			PÁGINA:			NÚMERO DE PÁGINA:
			1 DE 1			



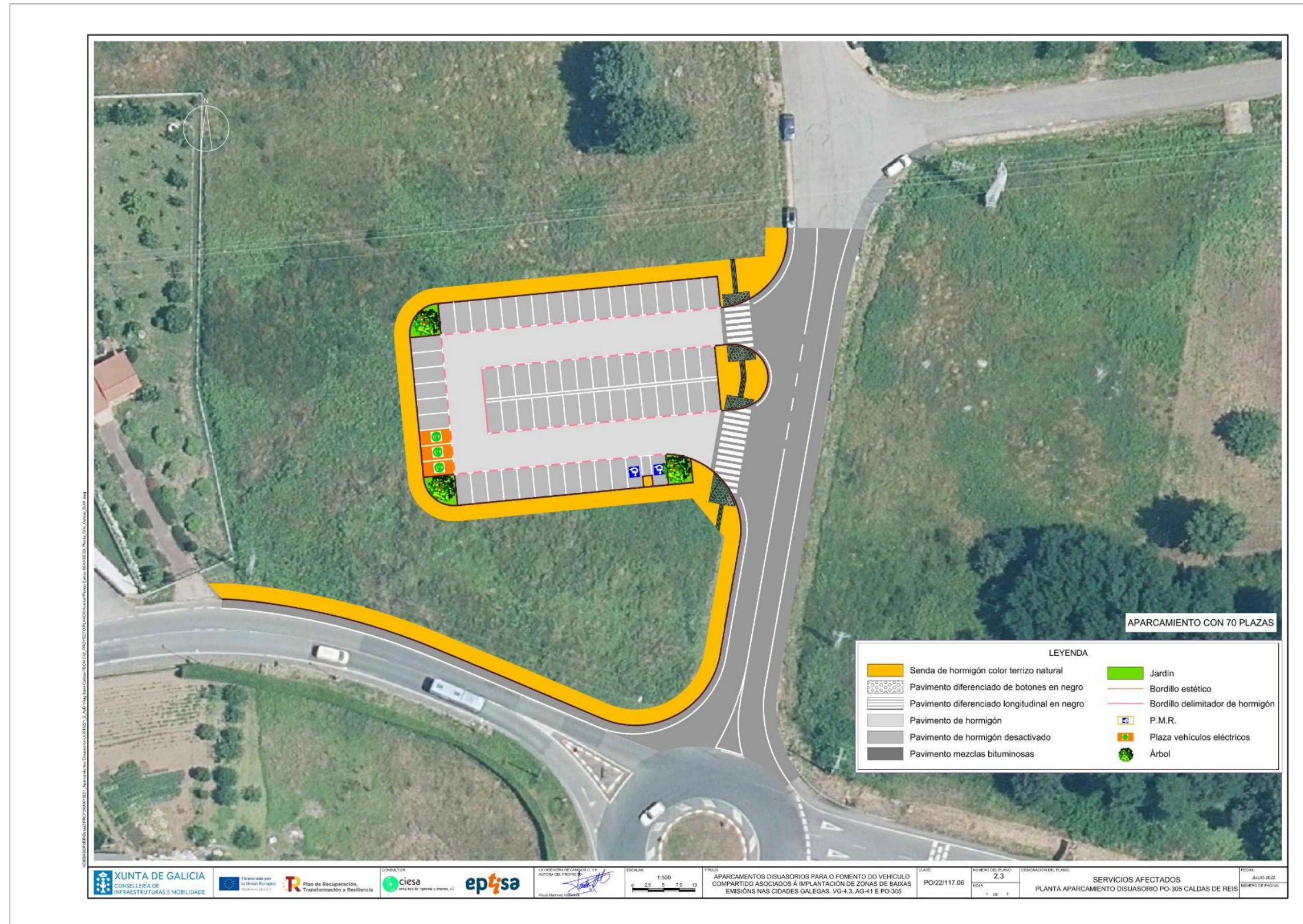






<b>XUNTA DE GALICIA</b> CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU	Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia	CONSULTOR: <b>ciesa</b> consultora de ingeniería y empresa, s.l.	<b>ep4isa</b>	ESCALA: 1:500	TÍTULO: APARCAMENTOS DISUASORIOS PARA O FOMENTO DO VEÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS Á IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAIXAS EMISIÓN NAS CIDADES GALEGAS. VG-4.3, AG-41 E PO-305	CLASE: PO/22/117.06	NÚMERO DEL PLANO: 2.2	DESIGNACIÓN DEL PLANO: SERVICIOS AFECTADOS PLANTA APARCAMIENTO DISUASORIO, AG-41 RIBADUMIA	FECHA: JULIO 2022
--	---	--	--	---------------	---------------	---	---------------------	-----------------------	--	-------------------







## APÉNDICE 2. ACOMETIDAS ELÉCTRICAS



NURIA VAZQUEZ LOPEZ  
PZA DANIEL GONZALEZ, 0011; 02; B  
32004, OURENSE  
OURENSE ESPAÑA

06/07/2022

**Solicitud nº:** EXP638222070041  
**Dirección:** IGLESIA-BARRANTES 0, S, UE, LO, 36636, RIBADUMIA, PONTEVEDRA  
**Capacidad de acceso solicitada:** 36,00 kW

**¿Puedes enviarnos un plano o croquis con la ubicación de tu CGP?**

Hola NURIA

Para estudiar tu solicitud, necesitamos saber dónde instalarás la **caja general de protección (CGP)**. ¿Puedes hacernos llegar un plano o croquis de tu finca, indicándonos el lugar dónde vas a instalarla? Por favor, súbelo a tu **área privada** (<https://areaprivada.ufd.es>), buscando tu número de solicitud en la opción "Mi conexión a la red" y entrando en Mis documentos. ¡Es muy fácil!

**Ten en cuenta que....**

La CGP tiene que estar ubicada en el límite de tu propiedad privada, en un lugar de acceso libre y permanente.

Tienes tiempo, ¡pero no te descuides! Porque si no recibimos esta documentación en el plazo de **6 meses**, consideraremos que has desistido de tu solicitud y la daremos por cancelada<sup>1</sup>.

¡Muchas gracias por tu confianza!

El equipo de UFD

**¿Qué es la CGP?**

Es el punto de conexión de tu instalación eléctrica particular con nuestra red de distribución y contiene los elementos de protección de la línea eléctrica de tu instalación.

<sup>1</sup> Según la legislación vigente, que puedes consultar en el siguiente enlace (<https://www.ufd.es/nueva-conexion-a-la-red>).

Haz tus gestiones en nuestra **área privada digital**. ¡Te beneficiarás de mejores prestaciones!

- Consulta tu consumo eléctrico
- Autoriza a un gestor o a un asesor energético
- Solicita una nueva conexión a nuestra red
- Solicita una nueva conexión de generación o autoconsumo
- Tramita una consulta, solicitud o reclamación

Regístrate ahora en nuestra web [www.ufd.es](http://www.ufd.es)

UFD Distribución Electricidad, S.A.  
Avenida de América, 38  
28028 Madrid (España)  
[www.ufd.es](http://www.ufd.es)

NURIA VAZQUEZ LOPEZ  
PZA DANIEL GONZALEZ, 0011; 02; B  
32004, OURENSE  
OURENSE ESPAÑA

06/07/2022

**Solicitud nº:** EXP638222070041  
**Dirección:** IGLESIA-BARRANTES 0, S, UE, LO, 36636, RIBADUMIA, PONTEVEDRA  
**Capacidad de acceso solicitada:** 36,00 kW

**¡Gracias por tu solicitud! Aquí tienes los datos de tu petición**

Hola NURIA

Te enviamos un resumen de los **datos de tu solicitud**, para que los tengas a mano siempre que los necesites. También los encontrarás en nuestra Plataforma Digital de Servicios, accediendo a tu **área privada** (<https://areaprivada.ufd.es>).

**Tu petición ha empezado a caminar...**

Recuerda que éstos son los **pasos** que va a seguir tu petición hasta finalizar el proceso. Nosotros te iremos avisando cuando se produzca alguna novedad, para que estés siempre al día. ¡Nos encantará darte buenas noticias!



**Ten en cuenta que...**

Si el suministro está ubicado en la **Comunidad Autónoma de Galicia**, es necesario que nos envíes el **título habilitante urbanístico** para poder realizar las obras de acometida para la conexión a la red, tal y como indica la Ley 2/2016, de 10 de febrero, del suelo de Galicia (artículo 142.4). Puedes enviarnos esta información a través de tu **área privada** (<https://areaprivada.ufd.es>), buscando tu número de solicitud en la opción "Mi conexión a la red".

¡Muchas gracias por tu confianza!

El equipo de UFD

Haga sus gestiones en nuestra **área privada digital**. ¡Se beneficiará de mejores prestaciones!

- Consulte su consumo eléctrico
- Autorice a un gestor o a un asesor energético
- Solicite una nueva conexión a nuestra red
- Solicite una nueva conexión de generación
- Tramite una consulta, solicitud o reclamación

Regístrate ahora en nuestra web [www.ufd.es](http://www.ufd.es)

UFD Distribución Electricidad, S.A.  
Avenida de América, 38  
28028 Madrid (España)  
[www.ufd.es](http://www.ufd.es)



SOLICITUD DE SUMINISTRO / DESVÍO DE LÍNEAS

**DATOS SOLICITUD:**

Fecha de alta: 2022-07-06 12:12:02.0  
Nº Expediente: EXP638222070041  
Tipo de Petición: CONSUMO  
Subtipo de Petición: USO PÚBLICO  
CUPS:

**DIRECCION DEL SUMINISTRO:**

Referencia Catastral: 36046F504005890001XX  
Provincia: PONTEVEDRA  
Ayuntamiento: RIBADUMIA  
C.P.: 36636  
Localidad:

Urbano:

Vía: IGLESIA-BARRANTES  
Núm.:0 Bloque:  
Esc.:5 Planta: UE  
Puerta: LO Km.:

Rústico:

Polígono:  
Parcela:

Coord. X: 519801.19  
Coord. Y: 4704650.79

**PETICIONARIO:**

Nombre: NURIA  
1º Apellido: VAZQUEZ  
2º Apellido: LOPEZ  
Dirección: PZA DANIEL GONZALEZ, 0011 02 B - OURENSE, OURENSE (32004)  
Documento: 34958322R  
Teléfono: 639096764  
Dirección de envío de comunicaciones: PZA DANIEL GONZALEZ, 0011 02 B - OURENSE, OURENSE (32004)  
E-mail de envío de comunicaciones: NVAZQUEZ@CIESA-INGENIERIA.COM

**PAGADOR:**

Nombre: NURIA  
1º Apellido: VAZQUEZ  
2º Apellido: LOPEZ  
Dirección: PZA DANIEL GONZALEZ, 0011 02 B - OURENSE, OURENSE (32004)  
Documento: 34958322R  
Teléfono: 639096764  
Dirección de envío de comunicaciones:

**PROPIETARIO:**

Nombre:  
1º Apellido: AXENCIA GALEGA DE INFRAESTRUCTURAS  
2º Apellido:  
Dirección: EDIFICIO ADMINISTRATIVO SAN CAETANO, SN - A CORUÑA, SANTIAGO (15781)  
Documento: Q1500376G  
Teléfono: 981544562

**CONTACTO:**

Nombre: NURIA  
1º Apellido: VAZQUEZ  
2º Apellido:  
E-mail: nvazquez@ciesa-ingenieria.com  
Teléfono: 639096764

**DATOS TÉCNICOS**

Tipología de la Petición: CONSUMO  
Tensión: 400  
Fase: TRIFÁSICO  
Superficie Edificable total (si procede):

**POTENCIA**

Potencia solicitada total: 36,00 kW

**Detalle de potencias**

NURIA VAZQUEZ LOPEZ  
PZA DANIEL GONZALEZ, 0011; 02; B  
32004, OURENSE  
OURENSE ESPAÑA

06/07/2022

Solicitud nº: EXP638222070041  
Dirección: IGLESIA-BARRANTES 0, S, UE, LO, 36636, RIBADUMIA, PONTEVEDRA

**¡Ups, parece que algo no ha salido como esperábamos! ¿Nos puedes volver a enviar esta documentación?**

Hola NURIA,

Lamentamos decirte que algunos de los **documentos** que has adjuntado a tu solicitud no son válidos. Ahora te explicamos qué documentos son y por qué los hemos tenido que rechazar, para que puedas corregir los errores y volver a enviarnoslos. Por favor, súbelos de nuevo a tu **área privada** (<https://areaprivada.ufd.es>), buscando tu número de solicitud en la opción "Mi conexión a la red" y entrando en Mis documentos. ¡Es muy fácil!

**Documento rechazado**

PLANO UBICACION CGP

**Motivo**

Falta localización de la cgp - la ubicación de la Caja General de Medida (C.P.M.) deberá situarla en el límite de la propiedad pública y privada con libre acceso y directo desde vía pública

**Recuerda...**

¡No te demores en el envío! Porque si en el plazo establecido por la legislación vigente<sup>1</sup> desde la fecha de envío de esta comunicación, no has enviado la documentación corregida, consideraremos que has desistido de tu solicitud y la daremos por cancelada.

¡Muchas gracias por tu confianza!

El equipo de UFD

<sup>1</sup> Según la legislación vigente, que puedes consultar en el siguiente enlace (<https://www.ufd.es/nueva-conexion-a-la-red>).

Haz tus gestiones en nuestra **área privada digital**. ¡Te beneficiarás de mejores prestaciones!

- Consulta tu consumo eléctrico
- Autoriza a un gestor o a un asesor energético
- Solicita una nueva conexión a nuestra red
- Solicita una nueva conexión de generación o autoconsumo
- Tramita una consulta, solicitud o reclamación

Regístrate ahora en nuestra web [www.ufd.es](http://www.ufd.es)

UFD Distribución Electricidad, S.A.  
Avenida de América, 38  
28028 Madrid (España)  
[www.ufd.es](http://www.ufd.es)

070012E001E1E2Z18772

070012E001E1E2Z18771





NURIA VAZQUEZ LOPEZ  
PZA DANIEL GONZALEZ, 0011; 02; B  
32004, OURENSE  
OURENSE ESPAÑA

01/08/2022

**Solicitud nº:** EXP638222070041  
**Dirección:** IGLESIA-BARRANTES 0, S, UE, LO, 36636, RIBADUMIA, PONTEVEDRA  
**Capacidad de acceso solicitada:** 36,00 kW

### ¡Aquí tienes tu presupuesto!

Hola NURIA,

Éste es el **presupuesto** de tu solicitud de suministro eléctrico:

756,84 euros (IVA incluido)<sup>1</sup>

Puedes pagar con **tarjeta** desde **tu área privada** (<https://areaprivada.ufd.es>), buscando tu número de solicitud en la opción "Mi conexión a la red", o bien por **transferencia o ingreso** en la cuenta de **CaixaBank ES12-2100-8740-5102-0016-7144** indicando como concepto el número de solicitud EXP638222070041.

Cuando recibamos el ingreso, comenzaremos a realizar los **trabajos** necesarios para tu conexión y **emitiremos la factura** a nombre de AXENCIA GALEGA DE INFRAESTRUCTURAS. Si estos datos de facturación no son correctos, puedes modificarlos **antes de efectuar el pago** dentro de la solicitud, en tu área privada (<https://areaprivada.ufd.es>).

### Ten en cuenta que...

Para poder realizar las obras de acometida y continuar con tu solicitud de conexión a la red, entre otras cosas, es necesario que nos envíes el título habilitante de naturaleza urbanística, un requisito que establece la normativa<sup>2</sup>.

Este título habilitante puede ser la licencia de obra, de primera ocupación o de actividad del punto de suministro para el que has solicitado conexión a la red, o cualquier otro documento otorgado por el órgano competente de la Administración que acredite que cumple con la normativa urbanística vigente.

NOTA: Esta comunicación anula y sustituye cualquier otra recibida anteriormente.

<sup>1</sup> En la página siguiente encontrarás el presupuesto detallado.

<sup>2</sup> Dicho requisito lo establece la **Ley 2/2016, de 10 de febrero, del suelo de Galicia** (artículo 142.4) y el **Decreto 143/2016, de 22 de septiembre**, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 2/2016, de 10 de febrero del suelo de Galicia (artículo 356.5).

Haz tus gestiones en nuestra **área privada digital**. ¡Te beneficiarás de mejores prestaciones!

- Consulta tu consumo eléctrico
- Autoriza a un gestor o a un asesor energético
- Solicita una nueva conexión a nuestra red
- Solicita una nueva conexión de generación o autoconsumo
- Tramita una consulta, solicitud o reclamación

Regístrate ahora en nuestra web [www.ufd.es](http://www.ufd.es)

UFD Distribución Electricidad, S.A.  
Avenida de América, 38  
28028 Madrid (España)  
[www.ufd.es](http://www.ufd.es)

### Y recuerda...

Para poder conectar tu instalación, además del pago, es necesario que tengas listas las instalaciones particulares correspondientes a tu solicitud. Necesitamos que nos informes de la fecha prevista de finalización de tus instalaciones particulares a través de nuestra Plataforma Digital de Servicios. Para hacerlo, puedes acceder a tu **área privada** (<https://areaprivada.ufd.es>), buscar tu número de solicitud en la opción "Mi conexión a la red" y seleccionar "Comunicar fecha fin prevista".

Además, siempre que necesites consultar el estado de tu petición o necesites adjuntar documentación, puedes hacerlo también en nuestra Plataforma Digital de Servicios.

¡Muchas gracias por tu confianza!

El equipo de UFD

### Presupuesto detallado

FECHA: 01/08/2022

**Solicitud nº:** EXP638222070041

Derechos de Extensión<sup>3</sup> a pagar por AXENCIA GALEGA DE INFRAESTRUCTURAS para conectar el suministro situado en IGLESIA-BARRANTES 0, S, UE, LO, 36636, RIBADUMIA, PONTEVEDRA

Baremo	
Derechos = Baremo = Tarifa * Potencia	
36 kW x 17.374714 EU/kW	625,49 Euros
<b>TOTAL:</b>	<b>625,49 Euros</b>
I.V.A(21,00%):	131,35 Euros
<b>TOTAL A PAGAR:</b>	<b>756,84 Euros</b>

<sup>3</sup> Si quieres más información sobre los Derechos de Extensión puedes consultar la normativa vigente en el siguiente enlace (<https://www.ufd.es/nueva-conexion-a-la-red>).



NURIA VAZQUEZ LOPEZ  
PZA DANIEL GONZALEZ, 0011; 02; B  
32004, OURENSE  
OURENSE ESPAÑA

01/08/2022

**Solicitud nº:** EXP638222070041  
**Dirección:** IGLESIA-BARRANTES 0, S, UE, LO, 36636, RIBADUMIA, PONTEVEDRA  
**Capacidad de acceso solicitada:** 36,00 kW

**Consulta nuestra herramienta de características de la CGP. ¡Esperamos que te sea útil!**

Hola NURIA,

¿Sabías que hemos desarrollado una **herramienta digital** que te permitirá conocer las características de la **Caja General de Protección (CGP)** o envolvente homologada más adecuada para tu instalación? Puedes consultarla cuándo quieras desde nuestra Plataforma Digital de Servicios, en el siguiente enlace (<https://www.ufd.es/herramienta-de-envolventes-para-baja-tension>). ¡Cómo nos gusta poder ayudarte!

A continuación, te facilitamos unos datos que hemos sacado de tu solicitud para que la herramienta te facilite la opción más adecuada para tu instalación:

- Tipo de alimentación de la finca: Trifásico
- Tipo de red de alimentación: Subterráneo
- Sección de la acometida (mm<sup>2</sup>): 50.0
- Tipo de arquitectura de la conexión: No Reparto

**Y recuerda ...**

Para poder conectar tu instalación, además del pago, es necesario que tengas listas las instalaciones particulares correspondientes a tu solicitud. A partir del momento en que realices el pago, necesitaremos que nos informes de la fecha prevista de finalización de tus instalaciones particulares a través de nuestra Plataforma Digital de Servicios. Para hacerlo, puedes acceder a tu **área privada** (<https://areaprivada.ufd.es>), buscar tu número de solicitud en la opción "Mi conexión a la red" y seleccionar "Comunicar fecha fin prevista", y/o adjuntamos el Certificado de la Instalación Eléctrica (CIE).

¡Muchas gracias por tu confianza!

El equipo de UFD

Haz tus gestiones en nuestra **área privada digital**. ¡Te beneficiarás de mejores prestaciones!

 Consulta tu consumo eléctrico	 Autoriza a un gestor o a un asesor energético	 Solicita una nueva conexión a nuestra red	 Solicita una nueva conexión de generación o autoconsumo	 Tramita una consulta, solicitud o reclamación
--	--	--	---	--

Regístrate ahora en nuestra web [www.ufd.es](http://www.ufd.es)

UFD Distribución Electricidad, S.A.  
Avenida de América, 38  
28028 Madrid (España)  
[www.ufd.es](http://www.ufd.es)

UFD Distribución Electricidad, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 38.314, Folio 31, Hoja M-503.809, N.I.F. A-63.222.533.

070312E04E222131





NURIA VAZQUEZ LOPEZ  
CALLE TORREIRO, 13; 5; B  
15003, A CORUÑA  
A CORUÑA ESPAÑA

06/07/2022

**Solicitud nº:** EXP638222070043  
**Dirección:** 40, 9015, 36619, VILAGARCIA DE AROUSA, PONTEVEDRA  
**Capacidad de acceso solicitada:** 25,00 kW

**¿Puedes enviarnos un plano o croquis con la ubicación de tu CGP?**

Hola NURIA

Para estudiar tu solicitud, necesitamos saber dónde instalarás la **caja general de protección (CGP)**. ¿Puedes hacernos llegar un plano o croquis de tu finca, indicándonos el lugar dónde vas a instalarla? Por favor, súbelo a tu **área privada** (<https://areaprivada.ufd.es>), buscando tu número de solicitud en la opción "Mi conexión a la red" y entrando en Mis documentos. ¡Es muy fácil!

**Ten en cuenta que....**

La CGP tiene que estar ubicada en el límite de tu propiedad privada, en un lugar de acceso libre y permanente.

Tienes tiempo, ¡pero no te descuides! Porque si no recibimos esta documentación en el plazo de **6 meses**, consideraremos que has desistido de tu solicitud y la daremos por cancelada<sup>1</sup>.

¡Muchas gracias por tu confianza!

El equipo de UFD

**¿Qué es la CGP?**

Es el punto de conexión eléctrica particular con nuestra red de distribución y contiene los elementos de protección de la línea eléctrica de tu instalación.

<sup>1</sup> Según la legislación vigente, que puedes consultar en el siguiente enlace (<https://www.ufd.es/nueva-conexion-a-la-red>).

Haz tus gestiones en nuestra **área privada digital**. ¡Te beneficiarás de mejores prestaciones!

- Consulta tu consumo eléctrico
- Autoriza a un gestor o a un asesor energético
- Solicita una nueva conexión a nuestra red
- Solicita una nueva conexión de generación o autoconsumo
- Tramita una consulta, solicitud o reclamación

Regístrate ahora en nuestra web [www.ufd.es](http://www.ufd.es)

UFD Distribución Electricidad, S.A.  
Avenida de América, 38  
28028 Madrid (España)  
[www.ufd.es](http://www.ufd.es)

NURIA VAZQUEZ LOPEZ  
CALLE TORREIRO, 13; 5; B  
15003, A CORUÑA  
A CORUÑA ESPAÑA

06/07/2022

**Solicitud nº:** EXP638222070043  
**Dirección:** 40, 9015, 36619, VILAGARCIA DE AROUSA, PONTEVEDRA  
**Capacidad de acceso solicitada:** 25,00 kW

**¡Gracias por tu solicitud! Aquí tienes los datos de tu petición**

Hola NURIA

Te enviamos un resumen de los **datos de tu solicitud**, para que los tengas a mano siempre que los necesites. También los encontrarás en nuestra Plataforma Digital de Servicios, accediendo a tu **área privada** (<https://areaprivada.ufd.es>).

**Tu petición ha empezado a caminar...**

Recuerda que éstos son los **pasos** que va a seguir tu petición hasta finalizar el proceso. Nosotros te iremos avisando cuando se produzca alguna novedad, para que estés siempre al día. ¡Nos encantará darte buenas noticias!



**Ten en cuenta que...**

Si el suministro está ubicado en la **Comunidad Autónoma de Galicia**, es necesario que nos envíes el **título habilitante urbanístico** para poder realizar las obras de acometida para la conexión a la red, tal y como indica la Ley 2/2016, de 10 de febrero, del suelo de Galicia (artículo 142.4). Puedes enviarnos esta información a través de tu **área privada** (<https://areaprivada.ufd.es>), buscando tu número de solicitud en la opción "Mi conexión a la red".

¡Muchas gracias por tu confianza!

El equipo de UFD

Haga sus gestiones en nuestra **área privada digital**. ¡Se beneficiará de mejores prestaciones!

- Consulte su consumo eléctrico
- Autorice a un gestor o a un asesor energético
- Solicite una nueva conexión a nuestra red
- Solicite una nueva conexión de generación
- Tramite una consulta, solicitud o reclamación

Regístrese ahora en nuestra web [www.ufd.es](http://www.ufd.es)

UFD Distribución Electricidad, S.A.  
Avenida de América, 38  
28028 Madrid (España)  
[www.ufd.es](http://www.ufd.es)





**SOLICITUD DE SUMINISTRO / DESVÍO DE LÍNEAS**

**DATOS SOLICITUD:**

Fecha de alta: 2022-07-06 12:50:43.0  
Nº Expediente: EXP638222070043  
Tipo de Petición: CONSUMO  
Subtipo de Petición: USO TERCARIO  
CUPS:

**DIRECCION DEL SUMINISTRO:**

Referencia Catastral: 36060A040090150000GZ  
Provincia: PONTEVEDRA  
Ayuntamiento: VILAGARCIA DE AROUSA  
C.P.: 36619  
Localidad:  
Urbano:  
Vía:  
Núm: Bloque:  
Esc.: Planta:  
Puerta: Km.:  
Rústico:  
Polígono: 40  
Parcela: 9015  
Coord. X: 519025.46  
Coord. Y: 4713611.48

**PETICIONARIO:**

Nombre: NURIA  
1º Apellido: VAZQUEZ  
2º Apellido: LOPEZ  
Dirección: PZA DANIEL GONZALEZ, 0011 02 B - OURENSE, OURENSE (32004)  
Documento: 34958322R  
Teléfono: 639096764  
Dirección de envío de comunicaciones: CALLE TORREIRO, 13 5 B - A CORUÑA, A CORUÑA (15003)  
E-mail de envío de comunicaciones: NVAZQUEZ@CIESA-INGENIERIA.COM

**PAGADOR:**

Nombre:  
1º Apellido: AXENCIA GALEGA DE INFRAESTRUCTURAS  
2º Apellido:  
Dirección: EDIFICIO ADMINISTRATIVO SAN CAETANO, SN - A CORUÑA, SANTIAGO (15781)  
Documento: Q1500376G  
Teléfono: 981544562  
Dirección de envío de comunicaciones:

**PROPIETARIO:**

Nombre:  
1º Apellido: AXENCIA GALEGA DE INFRAESTRUCTURAS  
2º Apellido:  
Dirección: EDIFICIO ADMINISTRATIVO SAN CAETANO, SN - A CORUÑA, SANTIAGO (15781)  
Documento: Q1500376G  
Teléfono: 981544562

**CONTACTO:**

Nombre: NURIA  
1º Apellido: VAZQUEZ  
2º Apellido:  
E-mail: nvazquez@ciesa-ingenieria.com  
Teléfono: 639096764

**DATOS TÉCNICOS**

Tipología de la Petición: CONSUMO  
Tensión: 400  
Fase: TRIFASICO  
Superficie Edificable total (si procede): 1

**POTENCIA**

Potencia solicitada total: 25,00 kW

**Detalle de potencias**

Tipo	Uso	Número suministros/plazas	Sup. edificable	Pot. solicitada	Pot. Subtotal
LOCALES Y OFICINAS		1	1	25,00	25,00

0703126001E/22/187/2

0703126001E/22/187/3



NURIA VAZQUEZ LOPEZ  
CALLE TORREIRO, 13; 5; B  
15003, A CORUÑA  
A CORUÑA ESPAÑA

07/07/2022

Solicitud nº: EXP638222070043  
Dirección: 36619, VILAGARCIA DE AROUSA, PONTEVEDRA

¡Ups, parece que algo no ha salido como esperábamos! ¿Nos puedes volver a enviar esta documentación?

Hola NURIA,

Lamentamos decirte que algunos de los documentos que has adjuntado a tu solicitud no son válidos. Ahora te explicamos qué documentos son y por qué los hemos tenido que rechazar, para que puedas corregir los errores y volver a enviarnoslos. Por favor, súbelos de nuevo a tu **área privada** (<https://areaprivada.ufd.es>), buscando tu número de solicitud en la opción "Mi conexión a la red" y entrando en Mis documentos. ¡Es muy fácil!

Documento rechazado	Motivo
<input type="checkbox"/> PLANO UBICACION CGP	<input type="checkbox"/> Falta localización de la cgp - la ubicación de la Caja General de Medida (C.P.M.) debera situarla en el limite de la propiedad pública y privada con libre acceso y directo desde vía publica

Recuerda...

¡No te demores en el envío! Porque si en el plazo establecido por la legislación vigente<sup>1</sup> desde la fecha de envío de esta comunicación, no has enviado la documentación corregida, consideraremos que has desistido de tu solicitud y la daremos por cancelada.

¡Muchas gracias por tu confianza!

El equipo de UFD

<sup>1</sup>Según la legislación vigente, que puedes consultar en el siguiente enlace (<https://www.ufd.es/nueva-conexion-a-la-red>).

Haz tus gestiones en nuestra **área privada digital**. ¡Te beneficiarás de mejores prestaciones!

- Consulta tu consumo eléctrico
- Autoriza a un gestor o a un asesor energético
- Solicita una nueva conexión a nuestra red
- Solicita una nueva conexión de generación o autoconsumo
- Tramita una consulta, solicitud o reclamación

Regístrate ahora en nuestra web [www.ufd.es](http://www.ufd.es)

UFD Distribución Electricidad, S.A.  
Avenida de América, 38  
28028 Madrid (España)  
[www.ufd.es](http://www.ufd.es)

070312E011E1Z21881





NURIA VAZQUEZ LOPEZ  
CALLE TORREIRO, 13; 5; B  
15003, A CORUÑA  
A CORUÑA ESPAÑA

04/08/2022

Solicitud nº: EXP638222070043  
Dirección: 36619, VILAGARCIA DE AROUSA, PONTEVEDRA  
Capacidad de acceso solicitada: 25,00 kW

Consulta nuestra herramienta de características de la CGP. ¡Esperamos que te sea útil!

Hola NURIA,

¿Sabías que hemos desarrollado una **herramienta digital** que te permitirá conocer las características de la **Caja General de Protección (CGP)** o envolvente homologada más adecuada para tu instalación? Puedes consultarla cuándo quieras desde nuestra Plataforma Digital de Servicios, en el siguiente enlace (<https://www.ufd.es/herramienta-de-envolventes-para-baja-tension>). ¡Cómo nos gusta poder ayudarte!

A continuación, te facilitamos unos datos que hemos sacado de tu solicitud para que la herramienta te facilite la opción más adecuada para tu instalación:

- Tipo de alimentación de la finca: Trifásico
- Tipo de red de alimentación: Subterráneo
- Sección de la acometida (mm<sup>2</sup>): 50.0
- Tipo de arquitectura de la conexión: No Reparto

Y recuerda ...

Para poder conectar tu instalación, además del pago, es necesario que tengas listas las instalaciones particulares correspondientes a tu solicitud. A partir del momento en que realices el pago, necesitaremos que nos informes de la fecha prevista de finalización de tus instalaciones particulares a través de nuestra Plataforma Digital de Servicios. Para hacerlo, puedes acceder a tu **área privada** (<https://areaprivada.ufd.es>), buscar tu número de solicitud en la opción "Mi conexión a la red" y seleccionar "Comunicar fecha fin prevista", y/o adjuntamos el Certificado de la Instalación Eléctrica (CIE).

¡Muchas gracias por tu confianza!

El equipo de UFD

Haz tus gestiones en nuestra **área privada digital**. ¡Te beneficiarás de mejores prestaciones!

- Consulta tu consumo eléctrico
- Autoriza a un gestor o a un asesor energético
- Solicita una nueva conexión a nuestra red
- Solicita una nueva conexión de generación o autoconsumo
- Tramita una consulta, solicitud o reclamación

Regístrate ahora en nuestra web [www.ufd.es](http://www.ufd.es)

UFD Distribución Electricidad, S.A.  
Avenida de América, 38  
28028 Madrid (España)  
[www.ufd.es](http://www.ufd.es)



NURIA VAZQUEZ LOPEZ  
CALLE TORREIRO, 13; 5; B  
15003, A CORUÑA  
A CORUÑA ESPAÑA

04/08/2022

Solicitud nº: EXP638222070043  
Dirección: 36619, VILAGARCIA DE AROUSA, PONTEVEDRA  
Capacidad de acceso solicitada: 25,00 kW  
Capacidad de acceso concedida: 25,00 kW

¡Ya lo tenemos! Te enviamos la propuesta previa para tu solicitud de acceso y conexión

Hola NURIA,

Te enviamos la propuesta previa para tu solicitud de acceso y conexión, que contiene:

- Información técnica sobre el punto de conexión.
- Condiciones técnicas de la conexión.

Puedes encontrar la propuesta previa al final de este documento, en los anexos. Además, te enviamos las condiciones económicas en una comunicación aparte.

Ten en cuenta ...

Necesitamos que nos confirmes si aceptas esta propuesta previa. Si en el plazo establecido por la legislación vigente<sup>1</sup> no hemos recibido contestación o no has realizado el pago, consideraremos que has desistido de tu solicitud y supondrá la cancelación del expediente.

Si realizas el pago de la solicitud, la propuesta previa quedará aceptada.

Adicionalmente, para poder realizar las obras de acometida y continuar con tu solicitud de conexión a la red, entre otras cosas, es necesario que nos envíes el título habilitante de naturaleza urbanística, un requisito que establece la normativa<sup>2</sup>.

Este título habilitante puede ser la licencia de obra, de primera ocupación o de actividad del punto de suministro para el que has solicitado conexión a la red, o cualquier otro documento otorgado por el órgano competente de la Administración que acredite que cumple con la normativa urbanística vigente.

<sup>1</sup>Según el Real Decreto 1183/2020:

a. El plazo es de 30 días con carácter general.  
b. El plazo es de 15 días para solicitudes con procedimiento abreviado: baja tensión y potencia solicitada menor o igual a 15 kW.

<sup>2</sup> Dicho requisito lo establece la [Ley 2/2016, de 10 de febrero, del suelo de Galicia](#) (artículo 142.4) y el [Decreto 143/2016, de 22 de septiembre](#), por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 2/2016, de 10 de febrero del suelo de Galicia (artículo 356.5).

UFD Distribución Electricidad, S.A.  
Avenida de América, 38  
28028 Madrid (España)  
[www.ufd.es](http://www.ufd.es)





#### Recuerda ...

Siempre que necesites consultar el estado de tu petición o necesites adjuntar documentación, puedes hacerlo en nuestra Plataforma Digital de Servicios, accediendo a tu área privada (<https://areaprivada.ufd.es>) y buscando tu número de solicitud.

¡Muchas gracias por tu confianza!

El equipo de UFD

#### Estudio de acceso y conexión:

##### a) Puntos de conexión y medida propuestos:

Expediente: EXP638222070043  
Titular: NURIA VAZQUEZ LOPEZ  
CIF Titular: 34958322R  
Ubicación Instalación: VILAGARCIA DE AROUSA (PONTEVEDRA)  
Capacidad de acceso concedida (kW): 25,00  
Punto de conexión: la red de Baja Tensión subterránea actual en XZ1-4(1x240), procedente del CT Cornaz II (36CFM9), en calicata proyectada.  
Tipo de acometida: Derivación

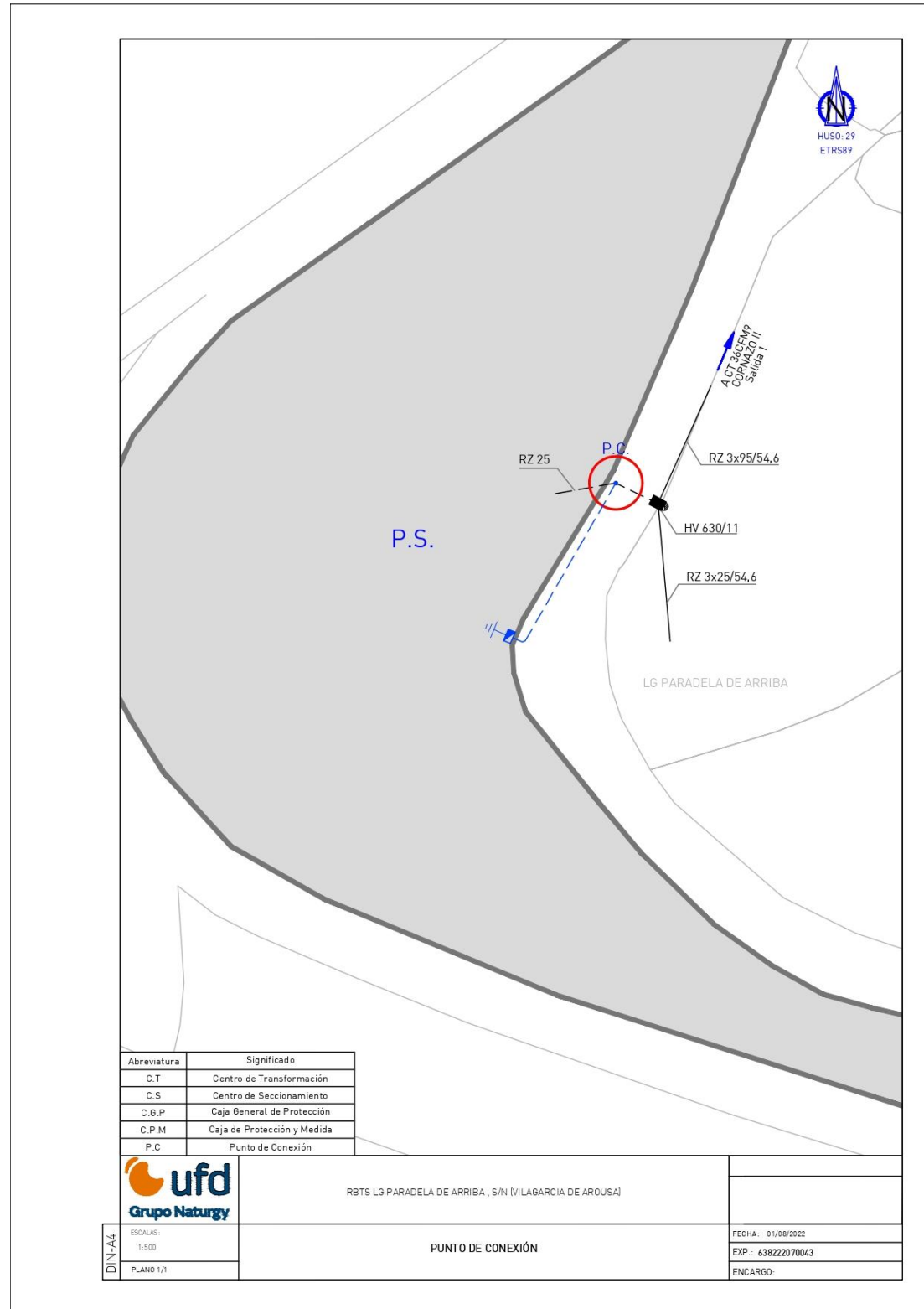
##### b) Tensión máxima y mínima de la red en el punto de conexión

Tensión (kV) (+/- 7%): 0.4

Haz tus gestiones en nuestra **área privada digital**. ¡Te beneficiarás de mejores prestaciones!



Regístrate ahora en nuestra web [www.ufd.es](http://www.ufd.es)



04/08/2022

Solicitud nº: EXP638222070043  
 Dirección: 36619, VILAGARCÍA DE AROUSA, PONTEVEDRA  
 Capacidad de acceso solicitada: 25,00 kW

**Pliego de condiciones técnicas de los trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución existente en servicio, necesarios para conectar las nuevas instalaciones<sup>1</sup>:**

- Construcción de líneas subterráneas.
- Trabajos de entronque y conexión a la red.

**Ten en cuenta que....**

Según establece la legislación vigente<sup>1</sup>, los trabajos detallados en este apartado, incluidos los de entronque y conexión, los realizaremos desde UFD.

UFD Distribución Electricidad, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 39.314, Folio 31, Hoja M-503.809, N.I.F. A-63.222.533.

070312600E/222161

<sup>1</sup> Según la legislación vigente, que puedes consultar en el siguiente enlace (<https://www.ufd.es/nueva-conexion-a-la-red>).

UFD Distribución Electricidad, S.A.  
 Avenida de América, 38  
 28028 Madrid (España)  
 www.ufd.es



04/08/2022

Solicitud nº: EXP638222070043  
Dirección: 36619, VILAGARCIA DE AROUSA, PONTEVEDRA  
Capacidad de Acceso concedida: 25,00 kW

**Pliego de condiciones técnicas de los trabajos necesarios para ejecutar la nueva extensión de red eléctrica desde la red de distribución existente hasta el primer elemento de la instalación propiedad del solicitante<sup>1</sup>:**

- Construcción de líneas subterráneas.

Te recordamos que los trabajos detallados en este apartado pueden ser realizados por UFD, como empresa distribuidora de la zona, o por la empresa instaladora legalmente autorizada que tú elijas, pero siempre teniendo en cuenta las consideraciones de este anexo.

**1. Consideraciones para la realización de los trabajos:**

- a. Si la ejecución de los trabajos descritos en este pliego va a ser realizada por una empresa diferente a UFD, tienes que facilitarnos el proyecto correspondiente a los trabajos de media o alta tensión, si los hubiera, para que lo validemos antes de iniciar la obra.
- b. Si ejecutas estos trabajos, ten en cuenta que, previamente, tienes que conseguir todas las autorizaciones y permisos necesarios. Además, antes de iniciar las obras, nos tienes que enviar el cronograma de los trabajos, de manera que podamos estar coordinados y planificar su supervisión.
- c. Durante la ejecución de los trabajos se deberá cumplir con lo dispuesto en:
  - La Ley de Prevención de Riesgos Laborales
  - RD 1627/1997 de Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, en especial para la designación de la Dirección Facultativa y el nombramiento del Coordinador de Seguridad.
  - RD 614/2001 sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico, en especial el cumplimiento de las medidas de seguridad en los trabajos en proximidad de elementos en tensión.
- d. Las instalaciones tienen que realizarse de acuerdo a las especificaciones técnicas y los proyectos tipo de UFD, que han sido aprobados por el Ministerio competente en la materia<sup>2</sup>.
- e. Durante la obra, y una vez finalizada, verificaremos que los trabajos cumplen con el presente pliego de condiciones técnicas y te pediremos los ensayos y mediciones legales que garanticen que la ejecución es correcta.
- f. Si con anterioridad a la ejecución de la acometida definitiva, dispones de suministro eléctrico para obra, deberás tomar las medidas necesarias para que la energización de las instalaciones definitivas se pueda realizar de forma segura.

<sup>1</sup> Según la legislación vigente, que puedes consultar en el siguiente enlace (<https://www.ufd.es/nueva-conexion-a-la-red>).

<sup>2</sup> Puedes consultar las especificaciones técnicas y los proyectos tipo de UFD en nuestra Plataforma Digital de Servicios (<https://www.ufd.es/instaladores>).

<sup>3</sup> Según la legislación vigente, que puedes consultar en el siguiente enlace (<https://www.ufd.es/nueva-conexion-a-la-red>).

UFD Distribución Electricidad, S.A.  
Avenida de América, 38  
28028 Madrid (España)  
[www.ufd.es](http://www.ufd.es)



- g. Para poner en servicio las instalaciones es necesario tener las autorizaciones administrativas previstas en la legislación vigente<sup>3</sup>. Si ejecutas estos trabajos a través de una empresa instaladora, tendrás que encargarte de obtener las autorizaciones, salvo en los casos puntuales en que la Administración competente indique que sea la empresa distribuidora la que tenga que encargarse. Una vez obtengas las autorizaciones, ponte en contacto con nosotros para realizar la cesión y/o el cambio de titularidad de las instalaciones.

**2. Consideraciones para la cesión y/o el cambio de titularidad:**

- a. De acuerdo con la legislación vigente, las instalaciones de nueva extensión tienen que ser cedidas al distribuidor.
- b. Se cederán libres de cargas y gravámenes. Desde ese momento, desde UFD asumiremos su operación y mantenimiento.
- c. Sobre las instalaciones cedidas, tienes derecho a solicitarnos la firma de un convenio de resarcimiento frente a terceros, con una duración mínima de 10 años. Podemos firmar este convenio previamente o en el momento de la cesión de las instalaciones.
- d. Para poder firmar los documentos de cesión, te pediremos que nos facilites la documentación necesaria.





NURIA VAZQUEZ LOPEZ  
CALLE TORREIRO, 13; 5; B  
15003, A CORUÑA  
A CORUÑA ESPAÑA

04/08/2022

**Solicitud nº:** EXP638222070043  
**Dirección:** 36619, VILAGARCIA DE AROUSA, PONTEVEDRA  
**Capacidad de Acceso concedida:** 25,00 kW

### ¡Hemos analizado tu solicitud! Aquí tienes el presupuesto

Hola NURIAVAZQUEZ LOPEZ,

Tras analizar tu solicitud de suministro eléctrico, te hacemos llegar el **presupuesto** correspondiente a los trabajos necesarios para poder conectarte, y que están especificados en las condiciones técnicas que te hemos enviado en otra comunicación aparte.

La conexión de la potencia que nos has solicitado, de 25,00 kW, tenemos que realizarla en la red de Baja Tensión subterránea actual en XZ1-4(1x240), procedente del CT Cornaz II (36CFM9), en calicata proyectada.

El presupuesto, como verás, está desglosado en dos anexos diferentes:

- 1.- Anexo I:** presupuesto de los trabajos a realizar por UFD en la red de distribución en servicio.
- 2.- Anexo II:** presupuesto de los trabajos necesarios que puedes realizar con UFD, como empresa distribuidora de la zona, o con una empresa instaladora legalmente autorizada que tú elijas.

En tu caso, nos has solicitado que realicemos desde UFD los trabajos detallados en el Anexo II y, por lo tanto, te enviamos el presupuesto completo asociado a estos trabajos.

### Ten en cuenta que...

Necesitamos que nos confirmes si aceptas este presupuesto. Si en el plazo establecido por la legislación vigente<sup>1</sup> no hemos recibido contestación o no has realizado el pago, consideraremos que has desistido de tu solicitud y supondrá la cancelación del expediente.

Con el pago de la solicitud, el presupuesto quedará aceptado.

### Recuerda...

Para poder conectar tu instalación, además del pago, es necesario que tengas listas las instalaciones particulares correspondientes a tu solicitud. Necesitamos que nos informes de la fecha prevista de finalización de tus instalaciones particulares a través de nuestra Plataforma Digital de Servicios. Para hacerlo, puedes acceder a tu **área privada** (<https://areaprivada.ufd.es>), buscar tu número de solicitud en la opción "Mi conexión a la red" y seleccionar "Comunicar fecha fin prevista", y/o adjuntarnos el Certificado de la Instalación Eléctrica (CIE).

Si decides ejecutar por tu cuenta los trabajos de extensión de red (Anexo II), es necesario que nos remitas el proyecto correspondiente a los trabajos de media o alta tensión, si los hubiera, así como el programa de ejecución previsto de las mismas, para su revisión previa y posterior supervisión de los trabajos, conforme a lo reglamentariamente establecido.

<sup>1</sup> Según el Real Decreto 1183/2020:  
a. El plazo es de 30 días con carácter general.  
b. El plazo es de 15 días para solicitudes con procedimiento abreviado: baja tensión y potencia solicitada menor o igual a 15 kW.

UFD Distribución Electricidad, S.A.  
Avenida de América, 38  
28028 Madrid (España)  
[www.ufd.es](http://www.ufd.es)

Siempre que necesites consultar el estado de tu petición o necesites adjuntar documentación, puedes hacerlo en nuestra Plataforma Digital de Servicios, accediendo a tu área privada (<https://areaprivada.ufd.es>) y buscando tu número de solicitud.

¡Muchas gracias por tu confianza!

El equipo de UFD

Haz tus gestiones en nuestra **área privada digital**. ¡Te beneficiarás de mejores prestaciones!

Consulta tu consumo eléctrico	Autoriza a un gestor o a un asesor energético	Solicita una nueva conexión a nuestra red	Solicita una nueva conexión de generación o autoconsumo	Tramita una consulta, solicitud o reclamación

Regístrate ahora en nuestra web [www.ufd.es](http://www.ufd.es)



04/08/2022

**Solicitud nº:** EXP638222070043  
**Dirección:** 36619, VILAGARCÍA DE AROUSA, PONTEVEDRA  
**Capacidad de acceso:** 25,00 kW

**Presupuesto detallado (Anexo I)**

**Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución existente en servicio, necesarios para incorporar las nuevas instalaciones<sup>1</sup>.**

TOTAL POR TRABAJOS DE REFUERZO: 674,30 Euros

Presupuesto de la Obra de Refuerzo 674,30 Euros

I.V.A: ( 21,00 % ) 141,60 Euros

TOTAL A PAGAR POR TRABAJOS DE REFUERZO 815,90 Euros

Detalle del presupuesto:

Unidades constructivas	Cantidad	Descripción	Precio
CSA65	2	M3 ZANJA NO TIPIFICADA EN SEMI-ROCA	234,27
CSB23	1	M. ACONDICIONAMIENTO ZANJA 2 LINEAS-PROTECCION PLACAS PCC	14,85
CSE05	4	Entronque y conexión. Material: DERIVACION RED BT SUBTERRANEA	129,97
CSE05	4	Entronque y conexión. Mano de obra: DERIVACION RED BT SUBTERRANEA	Por cuenta de UFD

**Totales**

Proyectos	0,00 Euros
Trámites	0,00 Euros
Permisos	295,21 Euros
Material y Mano de Obra	379,09 Euros

TOTAL 674,30 Euros

Te recordamos que los trabajos detallados en este apartado, incluidos los de entronque y conexión, los realizaremos desde UFD, según está previsto en la legislación vigente<sup>1</sup>.

**Ten en cuenta que...**

Puedes pagar con **tarjeta** desde **tu área privada** (<https://areaprivada.ufd.es>), buscando tu número de solicitud en la opción "Mi conexión a la red", o bien por **transferencia o ingreso** en la cuenta de **CaixaBank**

<sup>1</sup> Según la legislación vigente, que puedes consultar en el siguiente enlace (<https://www.ufd.es/nueva-conexion-a-la-red>).

UFD Distribución Electricidad, S.A.  
 Avenida de América, 38  
 28028 Madrid (España)  
[www.ufd.es](http://www.ufd.es)

**ES12-2100-8740-5102-0016-7144** indicando como concepto el número de solicitud EXP638222070043.

Cuando recibamos el ingreso, ¡nos pondremos manos a la obra! Tras haber obtenido las **licencias y permisos** necesarios, comenzaremos a realizar los **trabajos** especificados en este presupuesto y **emitiremos la factura** a nombre de AXENCIA GALEGA DE INFRAESTRUCTURAS. Si estos datos de facturación no son correctos, puedes modificarlos dentro de la solicitud, en tu área privada (<https://areaprivada.ufd.es>).



UFD Distribución Electricidad, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 39.314, Folio 31, Hoja M-503.809, NIF A-63.222.533.

070312E09E222181

070312E09E222162





04/08/2022

Solicitud nº: EXP638222070043  
 Dirección: 36619, VILAGARCIA DE AROUSA, PONTEVEDRA  
 Capacidad de Acceso concedida: 25,00 kW

**Presupuesto detallado (Anexo II)**

**Trabajos necesarios para la nueva extensión de red eléctrica desde la red de distribución existente<sup>1</sup>.**

TOTAL POR TRABAJOS DE EXTENSIÓN: 1.934,29 Euros

I.V.A: ( 21,00 % ) 406,20 Euros

Presupuesto de la Obra de Extensión 1.934,29 Euros

TOTAL A PAGAR POR TRABAJOS DE EXTENSIÓN 2.340,49 Euros

Detalle del presupuesto:

Unidades constructivas	Cantidad	Descripción	Precio
CSA12	23	M. ZANJA EN SEMI-ROCA (0,20X1,00M)	538,94
CSB65	23	M. ACOMETIDA CON 1 TUBO P. ROJO DE 90 MM. EN TIERRA O ARENA	100,85
CSD05	25	M. LINEA SUBTERRANEA (3F+N) BT 50 MM2 AL	251,43
CSE02	4	TERMINAL RECTO ALEACION ALUMINIO CABLES RZ O XZ1 (50 A 240MM2)	57,07
CSG04	1	PUESTA A TIERRA COMPLETA DE CGP	100,93

**Totales**

Proyectos	0,00 Euros
Trámites	0,00 Euros
Permisos	885,07 Euros
Material y Mano de Obra	1.049,22 Euros

TOTAL 1.934,29 Euros

**Ten en cuenta que...**

Necesitamos que nos confirmes si aceptas este presupuesto. Si en el plazo establecido por la legislación vigente<sup>2</sup> no hemos recibido contestación o no has realizado el pago, consideraremos que has desistido de tu solicitud y supondrá la cancelación del expediente.

Con el pago de la solicitud, el presupuesto quedará aceptado.

Si decides que UFD realice estos trabajos, tendrás que abonar la cantidad detallada en este Anexo II, más el importe detallado en el Anexo I, por un total de:

3.156,39 euros (IVA incluido)

Si, por el contrario, decides realizar estos trabajos con una **empresa instaladora**, necesitamos que nos lo comuniqués para recalculamos el importe de los trabajos que vamos a realizar desde UFD. Por favor, indicanoslo a través de tu área privada (<https://areaprivada.ufd.es>), buscando tu número de solicitud en la opción "Mi conexión a la red".

Puedes pagar con **tarjeta** desde **tu área privada** (<https://areaprivada.ufd.es>), buscando tu número de solicitud en la opción "Mi conexión a la red", o bien por **transferencia o ingreso** en la cuenta de **CaixaBank ES12-2100-8740-5102-0016-7144** indicando como concepto el número de solicitud EXP638222070043.

Cuando recibamos el ingreso, ¡nos pondremos manos a la obra! Tras haber obtenido las **licencias y permisos** necesarios, comenzaremos a realizar los **trabajos** especificados en este presupuesto y **emitiremos la factura** a nombre de AXENCIA GALEGA DE INFRAESTRUCTURAS. Si estos datos de facturación no son correctos, puedes modificarlos dentro de la solicitud, en tu área privada (<https://areaprivada.ufd.es>).

UFD Distribución Electricidad, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 39.314, Folio 31, Hoja M-503.809, N.I.F. A-63222.533.

070312E091E222161

070312E091E222162

UFD Distribución Electricidad, S.A.  
 Avenida de América, 38  
 28028 Madrid (España)  
[www.ufd.es](http://www.ufd.es)

<sup>1</sup> Según la legislación vigente, que puedes consultar en el siguiente enlace (<https://www.ufd.es/nueva-conexion-a-la-red>).

<sup>2</sup> Según el Real Decreto 1183/2020:

a. El plazo es de 30 días con carácter general.

b. El plazo es de 15 días para solicitudes con procedimiento abreviado: baja tensión y potencia solicitada menor o igual a 15 kW.





NURIA VAZQUEZ LOPEZ
CALLE TORREIRO, 13; 5; B
15003, A CORUÑA
A CORUÑA ESPAÑA

06/07/2022

Solicitud nº: EXP638222070044
Dirección: 516, 1789, 36656, CALDAS DE REIS, PONTEVEDRA
Capacidad de acceso solicitada: 36,00 kW

¿Puedes enviarnos un plano o croquis con la ubicación de tu CGP?

Hola NURIA

Para estudiar tu solicitud, necesitamos saber dónde instalarás la caja general de protección (CGP). ¿Puedes hacernos llegar un plano o croquis de tu finca, indicándonos el lugar dónde vas a instalarla? Por favor, súbelo a tu área privada...

Ten en cuenta que....

La CGP tiene que estar ubicada en el límite de tu propiedad privada, en un lugar de acceso libre y permanente.

Tienes tiempo, ¡pero no te descuides! Porque si no recibimos esta documentación en el plazo de 6 meses, consideraremos que has desistido de tu solicitud y la daremos por cancelada¹.

¡Muchas gracias por tu confianza!

El equipo de UFD

¿Qué es la CGP?

Es el punto de conexión de tu instalación eléctrica particular con nuestra red de distribución y contiene los elementos de protección de la línea eléctrica de tu instalación.

¹ Según la legislación vigente, que puedes consultar en el siguiente enlace (https://www.ufd.es/nueva-conexion-a-la-red).

Barra de navegación con iconos para: Consulta tu consumo eléctrico, Autoriza a un gestor o a un asesor energético, Solicita una nueva conexión a nuestra red, Solicita una nueva conexión de generación o autoconsumo, Tramita una consulta, solicitud o reclamación. Incluye el texto 'Regístrate ahora en nuestra web www.ufd.es'.

UFD Distribución Electricidad, S.A.
Avenida de América, 38
28028 Madrid (España)
www.ufd.es

NURIA VAZQUEZ LOPEZ
CALLE TORREIRO, 13; 5; B
15003, A CORUÑA
A CORUÑA ESPAÑA

06/07/2022

Solicitud nº: EXP638222070044
Dirección: 516, 1789, 36656, CALDAS DE REIS, PONTEVEDRA
Capacidad de acceso solicitada: 36,00 kW

¡Gracias por tu solicitud! Aquí tienes los datos de tu petición

Hola NURIA

Te enviamos un resumen de los datos de tu solicitud, para que los tengas a mano siempre que los necesites. También los encontrarás en nuestra Plataforma Digital de Servicios, accediendo a tu área privada (https://areaprivada.ufd.es).

Tu petición ha empezado a caminar...

Recuerda que éstos son los pasos que va a seguir tu petición hasta finalizar el proceso. Nosotros te iremos avisando cuando se produzca alguna novedad, para que estés siempre al día. ¡Nos encantará darte buenas noticias!



Ten en cuenta que...

Si el suministro está ubicado en la Comunidad Autónoma de Galicia, es necesario que nos envíes el título habilitante urbanístico para poder realizar las obras de acometida para la conexión a la red, tal y como indica la Ley 2/2016, de 10 de febrero, del suelo de Galicia (artículo 142.4). Puedes enviarnos esta información a través de tu área privada (https://areaprivada.ufd.es), buscando tu número de solicitud en la opción "Mi conexión a la red".

¡Muchas gracias por tu confianza!

El equipo de UFD

Barra de navegación con iconos para: Consulte su consumo eléctrico, Autoriza a un gestor o a un asesor energético, Solicite una nueva conexión a nuestra red, Solicite una nueva conexión de generación, Tramite una consulta, solicitud o reclamación. Incluye el texto 'Regístrate ahora en nuestra web www.ufd.es'.

UFD Distribución Electricidad, S.A.
Avenida de América, 38
28028 Madrid (España)
www.ufd.es



**SOLICITUD DE SUMINISTRO / DESVÍO DE LÍNEAS**

**DATOS SOLICITUD:**

Fecha de alta: 2022-07-06 13:03:49.0  
Nº Expediente: EXP638222070044  
Tipo de Petición: CONSUMO  
Subtipo de Petición: USO TERCARIO  
CUPS:

**DIRECCION DEL SUMINISTRO:**

Referencia Catastral: 36005B516017890000ZI  
Provincia: PONTEVEDRA  
Ayuntamiento: CALDAS DE REIS  
C.P.: 36656  
Localidad:

Urbano:

Vía:  
Núm:                      Bloque:  
Esc.:                      Planta:  
Puerta:                   Km.:

Rústico:

Polígono: 516  
Parcela: 1789

Coord. X: 525666.95  
Coord. Y: 4716059.13

**PETICIONARIO:**

Nombre: NURIA  
1º Apellido: VAZQUEZ  
2º Apellido: LOPEZ  
Dirección: PZA DANIEL GONZALEZ, 0011 02 B - OURENSE, OURENSE (32004)  
Documento: 34958322R  
Teléfono: 639096764  
Dirección de envío de comunicaciones: CALLE TORREIRO, 13 5 B - A CORUÑA, A CORUÑA (15003)  
E-mail de envío de comunicaciones: NVAZQUEZ@CIESA-INGENIERIA.COM

**PAGADOR:**

Nombre:  
1º Apellido: AXENCIA GALEGA DE INFRAESTRUCTURAS  
2º Apellido:  
Dirección: EDIFICIO ADMINISTRATIVO SAN CAETANO, SN - A CORUÑA, SANTIAGO (15781)  
Documento: Q1500376G  
Teléfono: 981544562  
Dirección de envío de comunicaciones:

**PROPIETARIO:**

Nombre:  
1º Apellido: AXENCIA GALEGA DE INFRAESTRUCTURAS  
2º Apellido:  
Dirección: EDIFICIO ADMINISTRATIVO SAN CAETANO, SN - A CORUÑA, SANTIAGO (15781)  
Documento: Q1500376G  
Teléfono: 981544562

**CONTACTO:**

Nombre: NURIA  
1º Apellido: VAZQUEZ  
2º Apellido:  
E-mail: nvazquez@ciesa-ingenieria.com  
Teléfono: 639096764

**DATOS TÉCNICOS**

Tipología de la Petición: CONSUMO  
Tensión: 400  
Fase: TRIFASICO  
Superficie Edificable total (si procede): 300

**POTENCIA**

Potencia solicitada total: 36,00 kW

**Detalle de potencias**

Tipo	Uso	Número suministros/plazas	Sup. edificable	Pot. solicitada	Pot. Subtotal
LOCALES Y OFICINAS		1	300	36,00	36,00

070312E001E2Z187/3

070312E001E2Z187/3





NURIA VAZQUEZ LOPEZ
CALLE TORREIRO, 13; 5; B
15003, A CORUÑA
A CORUÑA ESPAÑA

07/07/2022

Solicitud nº: EXP638222070044
Dirección: 36656, CALDAS DE REIS, PONTEVEDRA

¡Ups, parece que algo no ha salido como esperábamos! ¿Nos puedes volver a enviar esta documentación?

Hola NURIA,

Lamentamos decirte que algunos de los documentos que has adjuntado a tu solicitud no son válidos. Ahora te explicamos qué documentos son y por qué los hemos tenido que rechazar, para que puedas corregir los errores y volver a enviarnoslos. Por favor, súbelos de nuevo a tu área privada (https://areaprivada.ufd.es), buscando tu número de solicitud en la opción "Mi conexión a la red" y entrando en Mis documentos. ¡Es muy fácil!

Documento rechazado

Motivo

PLANO UBICACION CGP

Falta localización de la cgp - la ubicación de la Caja General de Medida (C.P.M.) deberá situarla en el limite de la propiedad pública y privada con libre acceso y directo desde vía publica

Recuerda...

¡No te demores en el envío! Porque si en el plazo establecido por la legislación vigente desde la fecha de envío de esta comunicación, no has enviado la documentación corregida, consideraremos que has desistido de tu solicitud y la daremos por cancelada.

¡Muchas gracias por tu confianza!

El equipo de UFD

Según la legislación vigente, que puedes consultar en el siguiente enlace (https://www.ufd.es/nueva-conexion-a-la-red).

Haz tus gestiones en nuestra área privada digital. ¡Te beneficiarás de mejores prestaciones!

- Consulta tu consumo eléctrico
Autoriza a un gestor o a un asesor energético
Solicita una nueva conexión a nuestra red
Solicita una nueva conexión de generación o autoconsumo
Tramita una consulta, solicitud o reclamación

Regístrate ahora en nuestra web www.ufd.es

UFD Distribución Electricidad, S.A.
Avenida de América, 38
28028 Madrid (España)
www.ufd.es

NURIA VAZQUEZ LOPEZ
CALLE TORREIRO, 13; 5; B
15003, A CORUÑA
A CORUÑA ESPAÑA

04/08/2022

Solicitud nº: EXP638222070044
Dirección: 36656, CALDAS DE REIS, PONTEVEDRA
Capacidad de acceso solicitada: 36,00 kW

Consulta nuestra herramienta de características de la CGP. ¡Esperamos que te sea útil!

Hola NURIA,

¿Sabías que hemos desarrollado una herramienta digital que te permitirá conocer las características de la Caja General de Protección (CGP) o envolvente homologada más adecuada para tu instalación? Puedes consultarla cuando quieras desde nuestra Plataforma Digital de Servicios, en el siguiente enlace (https://www.ufd.es/herramienta-de-envolventes-para-baja-tension). ¡Cómo nos gusta poder ayudarte!

A continuación, te facilitamos unos datos que hemos sacado de tu solicitud para que la herramienta te facilite la opción más adecuada para tu instalación:

- Tipo de alimentación de la finca: Trifásico
Tipo de red de alimentación: Subterráneo
Sección de la acometida (mm²): 150.0
Tipo de arquitectura de la conexión: Reparto

Y recuerda ...

Para poder conectar tu instalación, además del pago, es necesario que tengas listas las instalaciones particulares correspondientes a tu solicitud. A partir del momento en que realices el pago, necesitaremos que nos informes de la fecha prevista de finalización de tus instalaciones particulares a través de nuestra Plataforma Digital de Servicios. Para hacerlo, puedes acceder a tu área privada (https://areaprivada.ufd.es), buscar tu número de solicitud en la opción "Mi conexión a la red" y seleccionar "Comunicar fecha fin prevista", y/o adjuntamos el Certificado de la Instalación Eléctrica (CIE).

¡Muchas gracias por tu confianza!

El equipo de UFD

Haz tus gestiones en nuestra área privada digital. ¡Te beneficiarás de mejores prestaciones!

- Consulta tu consumo eléctrico
Autoriza a un gestor o a un asesor energético
Solicita una nueva conexión a nuestra red
Solicita una nueva conexión de generación o autoconsumo
Tramita una consulta, solicitud o reclamación

Regístrate ahora en nuestra web www.ufd.es

UFD Distribución Electricidad, S.A.
Avenida de América, 38
28028 Madrid (España)
www.ufd.es





NURIA VAZQUEZ LOPEZ  
CALLE TORREIRO, 13; 5; B  
15003, A CORUÑA  
A CORUÑA ESPAÑA

04/08/2022

**Solicitud nº:** EXP638222070044  
**Dirección:** 36656, CALDAS DE REIS, PONTEVEDRA  
**Capacidad de acceso solicitada:** 36,00 kW  
**Capacidad de acceso concedida:** 36,00 kW

### ¡Ya lo tenemos! Te enviamos la propuesta previa para tu solicitud de acceso y conexión

Hola NURIA,

Te enviamos la propuesta previa para tu solicitud de acceso y conexión, que contiene:

- ❑ **Información técnica** sobre el punto de conexión.
- ❑ **Condiciones técnicas** de la conexión.

Puedes encontrar la propuesta previa al final de este documento, en los anexos. Además, te enviamos las condiciones económicas en una comunicación aparte.

#### Ten en cuenta ...

Necesitamos que nos confirmes si aceptas esta propuesta previa. Si en el plazo establecido por la legislación vigente<sup>1</sup> no hemos recibido contestación o no has realizado el pago, consideraremos que has desistido de tu solicitud y supondrá la cancelación del expediente.

Si realizas el pago de la solicitud, la propuesta previa quedará aceptada.

Adicionalmente, para poder realizar las obras de acometida y continuar con tu solicitud de conexión a la red, entre otras cosas, es necesario que nos envíes el título habilitante de naturaleza urbanística, un requisito que establece la normativa<sup>2</sup>.

Este título habilitante puede ser la licencia de obra, de primera ocupación o de actividad del punto de suministro para el que has solicitado conexión a la red, o cualquier otro documento otorgado por el órgano competente de la Administración que acredite que cumple con la normativa urbanística vigente.

<sup>1</sup>Según el Real Decreto 1183/2020:

a. El plazo es de 30 días con carácter general.  
b. El plazo es de 15 días para solicitudes con procedimiento abreviado: baja tensión y potencia solicitada menor o igual a 15 kW.  
<sup>2</sup> Dicho requisito lo establece la Ley 2/2016, de 10 de febrero, del suelo de Galicia (artículo 142.4) y el Decreto 143/2016, de 22 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 2/2016, de 10 de febrero del suelo de Galicia (artículo 356.5).

Haz tus gestiones en nuestra área privada digital. ¡Te beneficiarás de mejores prestaciones!



Consulta tu consumo eléctrico



Autoriza a un gestor o a un asesor energético



Solicita una nueva conexión a nuestra red



Solicita una nueva conexión de generación o autoconsumo



Tramita una consulta, solicitud o reclamación

Regístrate ahora en nuestra web [www.ufd.es](http://www.ufd.es)



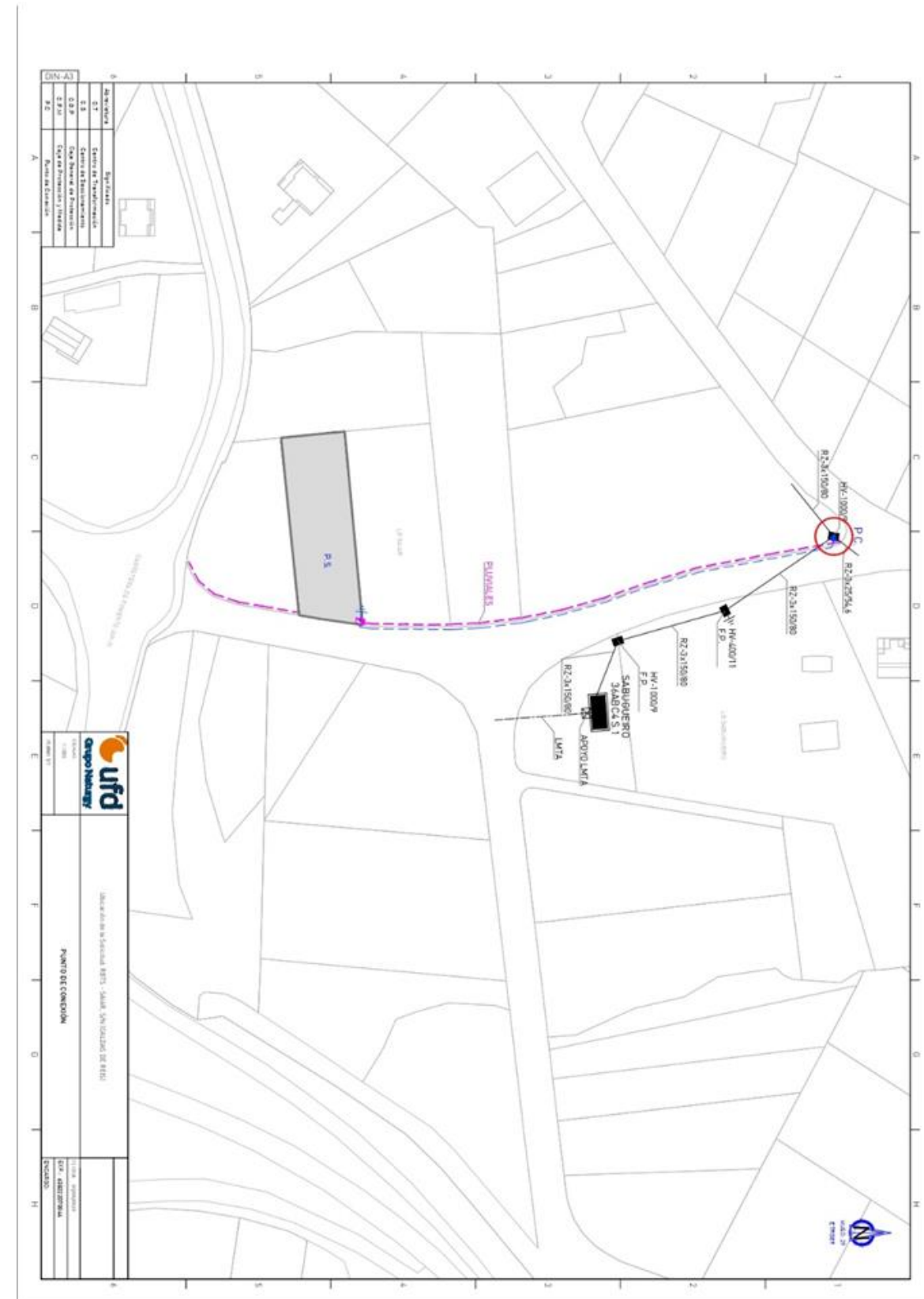
**Estudio de acceso y conexión:**

**a) Puntos de conexión y medida propuestos:**

Expediente: EXP638222070044  
 Titular: NURIA VAZQUEZ LOPEZ  
 CIF Titular: 34958322R  
 Ubicación Instalación: CALDAS DE REIS (PONTEVEDRA)  
 Capacidad de acceso concedida (kW): 36,00  
 Punto de conexión: la red de Baja Tensión aérea actual en RZ-3x150/80 procedente del CT Sabueiro (36ABC4), en apoyo UFD existente  
 Tipo de acometida: Entrada/Salida

**b) Tensión máxima y mínima de la red en el punto de conexión**

Tensión (kV) (+/- 7%): 0.4



070312E128E222163





04/08/2022

Solicitud nº: EXP638222070044  
Dirección: 36656, CALDAS DE REIS, PONTEVEDRA  
Capacidad de acceso solicitada: 36,00 kW

**Pliego de condiciones técnicas de los trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución existente en servicio, necesarios para conectar las nuevas instalaciones<sup>1</sup>:**

- Construcción de líneas aéreas.
- Construcción de líneas subterráneas.
- Trabajos de entronque y conexión a la red.

**Ten en cuenta que....**

Según establece la legislación vigente<sup>1</sup>, los trabajos detallados en este apartado, incluidos los de entronque y conexión, los realizaremos desde UFD.

<sup>1</sup> Según la legislación vigente, que puedes consultar en el siguiente enlace (<https://www.ufd.es/nueva-conexion-a-la-red>).

UFD Distribución Electricidad, S.A.  
Avenida de América, 38  
28028 Madrid (España)  
[www.ufd.es](http://www.ufd.es)



04/08/2022

Solicitud nº: EXP638222070044  
Dirección: 36656, CALDAS DE REIS, PONTEVEDRA  
Capacidad de Acceso concedida: 36,00 kW

**Pliego de condiciones técnicas de los trabajos necesarios para ejecutar la nueva extensión de red eléctrica desde la red de distribución existente hasta el primer elemento de la instalación propiedad del solicitante<sup>1</sup>:**

- Construcción de líneas subterráneas.

Te recordamos que los trabajos detallados en este apartado pueden ser realizados por UFD, como empresa distribuidora de la zona, o por la empresa instaladora legalmente autorizada que tú elijas, pero siempre teniendo en cuenta las consideraciones de este anexo.

**1. Consideraciones para la realización de los trabajos:**

- a. Si la ejecución de los trabajos descritos en este pliego va a ser realizada por una empresa diferente a UFD, tienes que facilitarnos el proyecto correspondiente a los trabajos de media o alta tensión, si los hubiera, para que lo validemos antes de iniciar la obra.
- b. Si ejecutas estos trabajos, ten en cuenta que, previamente, tienes que conseguir todas las autorizaciones y permisos necesarios. Además, antes de iniciar las obras, nos tienes que enviar el cronograma de los trabajos, de manera que podamos estar coordinados y planificar su supervisión.
- c. Durante la ejecución de los trabajos se deberá cumplir con lo dispuesto en:
  - La Ley de Prevención de Riesgos Laborales
  - RD 1627/1997 de Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, en especial para la designación de la Dirección Facultativa y el nombramiento del Coordinador de Seguridad.
  - RD 614/2001 sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico, en especial el cumplimiento de las medidas de seguridad en los trabajos en proximidad de elementos en tensión.
- d. Las instalaciones tienen que realizarse de acuerdo a las especificaciones técnicas y los proyectos tipo de UFD, que han sido aprobados por el Ministerio competente en la materia<sup>2</sup>.
- e. Durante la obra, y una vez finalizada, verificaremos que los trabajos cumplen con el presente pliego de condiciones técnicas y te pediremos los ensayos y mediciones legales que garanticen que la ejecución es correcta.
- f. Si con anterioridad a la ejecución de la acometida definitiva, dispones de suministro eléctrico para obra, deberás tomar las medidas necesarias para que la energización de las instalaciones definitivas se pueda realizar de forma segura.

<sup>1</sup> Según la legislación vigente, que puedes consultar en el siguiente enlace (<https://www.ufd.es/nueva-conexion-a-la-red>).

<sup>2</sup> Puedes consultar las especificaciones técnicas y los proyectos tipo de UFD en nuestra Plataforma Digital de Servicios (<https://www.ufd.es/instaladores>).

<sup>3</sup> Según la legislación vigente, que puedes consultar en el siguiente enlace (<https://www.ufd.es/nueva-conexion-a-la-red>).

UFD Distribución Electricidad, S.A.  
Avenida de América, 38  
28028 Madrid (España)  
[www.ufd.es](http://www.ufd.es)





g. Para poner en servicio las instalaciones es necesario tener las autorizaciones administrativas previstas en la legislación vigente<sup>3</sup> Si ejecutas estos trabajos a través de una empresa instaladora, tendrás que encargarte de obtener las autorizaciones, salvo en los casos puntuales en que la Administración competente indique que sea la empresa distribuidora la que tenga que encargarse. Una vez obtengas las autorizaciones, ponte en contacto con nosotros para realizar la cesión y/o el cambio de titularidad de las instalaciones.

## 2. Consideraciones para la cesión y/o el cambio de titularidad:

- De acuerdo con la legislación vigente, las instalaciones de nueva extensión tienen que ser cedidas al distribuidor.
- Se cederán libres de cargas y gravámenes. Desde ese momento, desde UFD asumiremos su operación y mantenimiento.
- Sobre las instalaciones cedidas, tienes derecho a solicitarnos la firma de un convenio de resarcimiento frente a terceros, con una duración mínima de 10 años. Podemos firmar este convenio previamente o en el momento de la cesión de las instalaciones.
- Para poder firmar los documentos de cesión, te pediremos que nos facilites la documentación necesaria.

NURIA VAZQUEZ LOPEZ  
CALLE TORREIRO, 13; 5; B  
15003, A CORUÑA  
A CORUÑA ESPAÑA

04/08/2022

Solicitud nº: EXP638222070044  
Dirección: 36656, CALDAS DE REIS, PONTEVEDRA  
Capacidad de Acceso concedida: 36,00 kW

### ¡Hemos analizado tu solicitud! Aquí tienes el presupuesto

Hola NURIAVAZQUEZ LOPEZ,

Tras analizar tu solicitud de suministro eléctrico, te hacemos llegar el **presupuesto** correspondiente a los trabajos necesarios para poder conectarte, y que están especificados en las condiciones técnicas que te hemos enviado en otra comunicación aparte.

La conexión de la potencia que nos has solicitado, de 36,00 kW, tenemos que realizarla en la red de Baja Tensión aérea actual en RZ-3x150/80 procedente del CT Sabueiro (36ABC4), en apoyo UFD existente.

El presupuesto, como verás, está desglosado en dos anexos diferentes:

- Anexo I:** presupuesto de los trabajos a realizar por UFD en la red de distribución en servicio.
- Anexo II:** presupuesto de los trabajos necesarios que puedes realizar con UFD, como empresa distribuidora de la zona, o con una empresa instaladora legalmente autorizada que tú elijas.

En tu caso, nos has solicitado que realicemos desde UFD los trabajos detallados en el Anexo II y, por lo tanto, te enviamos el presupuesto completo asociado a estos trabajos.

### Ten en cuenta que...

Necesitamos que nos confirmes si aceptas este presupuesto. Si en el plazo establecido por la legislación vigente<sup>1</sup> no hemos recibido contestación o no has realizado el pago, consideraremos que has desistido de tu solicitud y supondrá la cancelación del expediente.

Con el pago de la solicitud, el presupuesto quedará aceptado.

### Recuerda...

Para poder conectar tu instalación, además del pago, es necesario que tengas listas las instalaciones particulares correspondientes a tu solicitud. Necesitamos que nos informes de la fecha prevista de finalización de tus instalaciones particulares a través de nuestra Plataforma Digital de Servicios. Para hacerlo, puedes acceder a tu **área privada** (<https://areaprivada.ufd.es>), buscar tu número de solicitud en la opción "Mi conexión a la red" y seleccionar "Comunicar fecha fin prevista", y/o adjuntarnos el Certificado de la Instalación Eléctrica (CIE).

Si decides ejecutar por tu cuenta los trabajos de extensión de red (Anexo II), es necesario que nos remitas el proyecto correspondiente a los trabajos de media o alta tensión, si los hubiera, así como el programa de ejecución previsto de las mismas, para su revisión previa y posterior supervisión de los trabajos, conforme lo reglamentariamente establecido.

<sup>1</sup> Según el Real Decreto 1183/2020:

- El plazo es de 30 días con carácter general.
- El plazo es de 15 días para solicitudes con procedimiento abreviado: baja tensión y potencia solicitada menor o igual a 15 kW.



04/08/2022

Siempre que necesites consultar el estado de tu petición o necesites adjuntar documentación, puedes hacerlo en nuestra Plataforma Digital de Servicios, accediendo a tu área privada (<https://areaprivada.ufd.es>) y buscando tu número de solicitud.

¡Muchas gracias por tu confianza!

El equipo de UFD

**Solicitud nº:** EXP638222070044  
**Dirección:** 36656, CALDAS DE REIS, PONTEVEDRA  
**Capacidad de acceso:** 36,00 kW

### Presupuesto detallado (Anexo I)

#### Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución existente en servicio, necesarios para incorporar las nuevas instalaciones<sup>1</sup>.

TOTAL POR TRABAJOS DE REFUERZO: 472,02 Euros

Presupuesto de la Obra de Refuerzo 472,02 Euros

I.V.A: ( 21,00 % ) 99,12 Euros

TOTAL A PAGAR POR TRABAJOS DE REFUERZO 571,14 Euros

Detalle del presupuesto:

Unidades constructivas	Cantidad	Descripción	Precio
CAN09	4	Entronque y conexión. Material: DERIVACION RED BT AEREA	32,43
CAN09	4	Entronque y conexión. Mano de obra: DERIVACION RED BT AEREA	Por cuenta de UFD
CAK01	1	PROTECCIÓN P.A.S. O ACOMETIDA BT CON CABLES 150-240 MM2	210,48
CSC01	1	ROTURA Y REPOSICION PEANA APOYO EXISTENTE PARA INSTALACION DE PASO A/S	229,11

#### Totales

Proyectos	0,00 Euros
Trámites	0,00 Euros
Permisos	0,00 Euros
Material y Mano de Obra	472,02 Euros

TOTAL 472,02 Euros

Te recordamos que los trabajos detallados en este apartado, incluidos los de entronque y conexión, los realizaremos desde UFD, según está previsto en la legislación vigente<sup>1</sup>.

#### Ten en cuenta que...

Puedes pagar con **tarjeta** desde **tu área privada** (<https://areaprivada.ufd.es>), buscando tu número de solicitud en la opción "Mi conexión a la red", o bien por **transferencia o ingreso** en la cuenta de **CaixaBank**

<sup>1</sup> Según la legislación vigente, que puedes consultar en el siguiente enlace (<https://www.ufd.es/nueva-conexion-a-la-red>).

Haz tus gestiones en nuestra **área privada digital**. ¡Te beneficiarás de mejores prestaciones!

  
Consulta tu consumo eléctrico

  
Autoriza a un gestor o a un asesor energético

  
Solicita una nueva conexión a nuestra red

  
Solicita una nueva conexión de generación o autoconsumo

  
Tramita una consulta, solicitud o reclamación

Regístrate ahora en nuestra web [www.ufd.es](http://www.ufd.es)





**ES12-2100-8740-5102-0016-7144** indicando como concepto el número de solicitud EXP638222070044.

Cuando recibamos el ingreso, ¡nos pondremos manos a la obra! Tras haber obtenido las **licencias y permisos** necesarios, comenzaremos a realizar los **trabajos** especificados en este presupuesto y **emitiremos la factura** a nombre de AXENCIA GALEGA DE INFRAESTRUCTURAS. Si estos datos de facturación no son correctos, puedes modificarlos dentro de la solicitud, en tu área privada (<https://areaprivada.ufd.es>).

04/08/2022

**Solicitud nº:** EXP638222070044  
**Dirección:** 36656, CALDAS DE REIS, PONTEVEDRA  
**Capacidad de Acceso concedida:** 36,00 kW

**Presupuesto detallado (Anexo II)**

**Trabajos necesarios para la nueva extensión de red eléctrica desde la red de distribución existente<sup>1</sup>.**

TOTAL POR TRABAJOS DE EXTENSIÓN: 25.816,48 Euros

I.V.A: ( 21,00 %) 5.421,46 Euros

Presupuesto de la Obra de Extensión 25.816,48 Euros

TOTAL A PAGAR POR TRABAJOS DE EXTENSIÓN 31.237,94 Euros

Detalle del presupuesto:

Unidades constructivas	Cantidad	Descripción	Precio
CSA16	161	M. ZANJA EN SEMI-ROCA (0,40X1,00M)	7.545,10
CSB11	161	M. CANALIZACION CON 2 TUBOS P. ROJO DE 160 MM. EN TIERRA O ARENA	1.847,06
CSB54	1	ARQUETA CANALIZACION SUBTERRANEA EN CALZADA SIN LINEA EXISTENTE	1.780,72
CSC06	64	M2 ROTURA Y REPOSICION CALZADA: HORMIGON O HORMIGON ASFALTICO EN CALIENTE	6.911,00
CSC11	64	COMPLEMENTO: M2 ROTURA Y REPOSICION CALZADA: FIRME HORMIGON RC-200 DE 15 CM	2.312,58
CSD11	172	M. LINEA SUBTERRANEA (3F+N) BT 150 MM2 AL	3.982,42
CSE02	4	TERMINAL RECTO ALEACION ALUMINIO CABLES RZ O XZ1 (50 A 240MM2)	57,07
CSG04	1	PUESTA A TIERRA COMPLETA DE CGP	100,93

**Totales**

Proyectos 0,00 Euros  
Trámites 0,00 Euros  
Permisos 1.279,60 Euros  
Material y Mano de Obra 24.536,88 Euros

**TOTAL 25.816,48 Euros**

UFD Distribución Electricidad, S.A.  
Avenida de América, 38  
28028 Madrid (España)  
[www.ufd.es](http://www.ufd.es)

070312E091E222162

070312E091E222161





#### Ten en cuenta que...

Necesitamos que nos confirmes si aceptas este presupuesto. Si en el plazo establecido por la legislación vigente<sup>2</sup> no hemos recibido contestación o no has realizado el pago, consideraremos que has desistido de tu solicitud y supondrá la cancelación del expediente.

Con el pago de la solicitud, el presupuesto quedará aceptado.

**Si decides que UFD realice estos trabajos, tendrás que abonar la cantidad detallada en este Anexo II, más el importe detallado en el Anexo I, por un total de:**

31.809,09 euros (IVA incluido)

Si, por el contrario, decides realizar estos trabajos con una **empresa instaladora**, necesitamos que nos lo comuniqués para recalcular el importe de los trabajos que vamos a realizar desde UFD. Por favor, indícanoslo a través de tu área privada (<https://areaprivada.ufd.es>), buscando tu número de solicitud en la opción "Mi conexión a la red".

Puedes pagar con **tarjeta** desde **tu área privada** (<https://areaprivada.ufd.es>), buscando tu número de solicitud en la opción "Mi conexión a la red", o bien por **transferencia o ingreso** en la cuenta de **CaixaBank ES12-2100-8740-5102-0016-7144** indicando como concepto el número de solicitud EXP638222070044.

Cuando recibamos el ingreso, ¡nos pondremos manos a la obra! Tras haber obtenido las **licencias y permisos** necesarios, comenzaremos a realizar los **trabajos** especificados en este presupuesto y **emitiremos la factura** a nombre de AXENCIA GALEGA DE INFRAESTRUCTURAS. Si estos datos de facturación no son correctos, puedes modificarlos dentro de la solicitud, en tu área privada (<https://areaprivada.ufd.es>).

<sup>1</sup> Según la legislación vigente, que puedes consultar en el siguiente enlace (<https://www.ufd.es/nueva-conexion-a-la-red>).

<sup>2</sup> Según el Real Decreto 1183/2020:

- El plazo es de 30 días con carácter general.
- El plazo es de 15 días para solicitudes con procedimiento abreviado: baja tensión y potencia solicitada menor o igual a 15 kW.





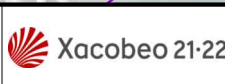
## APÉNDICE 3. PLANOS





**LEYENDA**

	Apoyo alumbrado
	Línea alumbrado aérea
	Apoyo línea BT
	Línea BT aérea
	Arqueta telefonía
	Línea telefónica enterrada



EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO:  
  
 Jesús Real González

LA INGENIERA AUTORA DEL PROYECTO:  
  
 Paula Martínez Villaverde

ESCALAS:  
 A1: 1:250 0 1,25 2,5  
 A3: 1:500 0 2,5 5  
 GRÁFICAS

TÍTULO DEL PROYECTO:  
 APARCAMIENTOS DISUASORIOS PARA EL FOMENTO DEL VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS A LA IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAJAS EMISIONES EN LAS CIUDADES GALLEGAS.  
 VG-4.3, AG-41 E PO-305

CLAVES:  
 PO/22/117.06

Nº PLANO:  
 1  
 HOJA 1 DE 1

DESIGNACIÓN DEL PLANO:  
 SERVICIOS EXISTENTES  
 VG-4.3. VILAGARCÍA

FECHA:  
 JULIO 2022





LEYENDA	
	Apoyo alumbrado
	Línea alumbrado aérea
	Apoyo línea BT
	Línea BT aérea
	Apoyo línea telefónica
	Línea telefónica aérea
	Sumidero
	Tapa metálica





LEYENDA	
	Apoyo alumbrado
	Línea alumbrado aérea
	Línea R enterrada
	Apoyo línea telefónica
	Línea telefónica aérea
	Línea telefónica enterrada y cableado de R
	Pozo telefónica
	Apoyo línea BT
	Línea BT aérea
	Apoyo línea MT
	Línea MT aérea
	O.D.T.
	Cuneta de hormigón
	Sumidero
	Pozo pluviales



## ANEJO Nº25: EXPROPIACIONES





## ANEJO Nº25: EXPROPIACIONES

### ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	5
2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS .....	5
3. BIENES Y DERECHOS AFECTADOS.....	6
3.1 AFECCIONES .....	6
3.2 CRITERIOS DE OCUPACIÓN.....	6
3.3 APROVECHAMIENTOS Y SUPERFICIES AFECTADAS .....	6
4. CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LOS BIENES Y DERECHOS AFECTADOS .....	6
4.1 SITUACIONES BÁSICAS DEL SUELO .....	7
4.2 CRITERIOS DE VALORACIÓN .....	7
4.2.1 Criterios de valoración de construcciones e instalaciones .....	8
4.2.2 Indemnizaciones por la rápida ocupación.....	8
4.2.3 Premio de afección.....	9
4.2.4 Precios unitarios.....	9
4.3 VALORACIÓN DEL SUELO .....	9
4.3.1 Valoración del suelo.....	9
5. PLANOS PARCELARIOS.....	9
6. RESUMEN DE LA VALORACIÓN .....	10
APÉNDICE 1.1 PLANOS .....	11
APÉNDICE 1.2 LISTADOS POLIGONAL LINEA DE EXPROPIACIÓN.....	13
APÉNDICE 2. RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS.....	17
APÉNDICE 3: FICHAS DE PARCELAS AFECTADAS .....	23





## 1. INTRODUCCIÓN

El objeto del presente anejo es la determinación, delimitación y valoración de los terrenos, bienes y derechos afectados por la ejecución de las obras necesarias para desarrollar el proyecto de construcción “Aparcamientos disuasorios para el fomento del vehículo compartido asociados a la implantación de zonas de bajas emisiones en las ciudades gallegas. VG-4.3, AG-41 y PO-305”, de clave PO/22/117.06.

La finalidad de este “Anejo de Expropiaciones” es doble: en primer lugar ha de servir para poder ajustarse a los requisitos necesarios que ineludiblemente debe reunir todo proyecto para cumplimentar el trámite de su aprobación definitiva de conformidad con la legislación vigente y, en segundo lugar, igualmente debe servir de base de partida para la incoación y subsiguiente tramitación del expediente de expropiación, por el Servicio de Expropiaciones correspondiente, de los bienes y derechos afectados por la ejecución de las obras contenidas en el proyecto de referencia.

Todo el procedimiento se regula conforme a:

- Ley de 16 de diciembre de 1954 sobre expropiación forzosa.
- Decreto de 26 de abril de 1957 por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Expropiación Forzosa.
- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.
- Real Decreto 1492/2011, de 24 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de valoraciones de la Ley de Suelo.
- Ley 18/2021, de 27 de diciembre, de medidas fiscales y administrativas.
- Ley 8/2013, de 28 de junio, de carreteras de Galicia.
- Decreto 66/2016, de 26 de mayo por el que se aprueba el Reglamento general de carreteras de Galicia.

Por consiguiente, el anejo tiene la finalidad de definir, con la mayor precisión posible, los terrenos que son estrictamente necesarios para la correcta ejecución de las obras contempladas en el mismo, así como los bienes y derechos afectados.

## 2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Los terrenos afectados se refieren única y exclusivamente al proyecto denominado: “Aparcamientos disuasorios para el fomento del vehículo compartido asociados a la implantación de zonas de bajas emisiones en las ciudades gallegas. VG-4.3, AG-41 y PO-305”, de clave PO/22/117.06.

Las obras recogidas en el presente proyecto consisten en la ejecución de tres aparcamientos disuasorios en distintas localizaciones de las comarcas de Salnés y Caldas, en el entorno de sus principales vías de comunicación de los ejes Sanxenxo-Barro y Vilagarcía de Arousa-Caldas de Reis. Así pues, el primero de los aparcamientos proyectados se ubicará en el entorno del PK.9+000 de la autovía AG-41, en el término municipal de Ribadumia, aprovechando una parcela ya acondicionada adyacente a la carretera de diputación EP-9405, que antiguamente era empleada por una empresa de la zona para el estacionamiento de sus vehículos, actualmente en claro estado de abandono. El segundo de los aparcamientos se implantará en el enlace de la vía para automóviles VG-4.3 con la carretera N-640, en el término municipal de Vilagarcía de Arousa. Se aprovecha un relleno dentro del deslinde de este enlace, por tanto, se trata de suelo de dominio público, en el cuadrante noreste de la glorieta. Por último, en el municipio de Caldas de Reis, se desarrollará un tercer aparcamiento disuasorio en unas parcelas adyacentes a la margen derecha de la PO-305 y la glorieta de enlace de esta vía estructurante con la carretera nacional N-640. Así pues, las actuaciones proyectadas afectan a tres términos municipales distintos: Ribadumia, Vilagarcía de Arousa y Caldas de Reis.

Los terrenos afectados por el presente proyecto pertenecen administrativamente a los municipios de Ribadumia, Vilagarcía de Arousa y Caldas de Reis, provincia de Pontevedra. En materia urbanística, las figuras de planeamiento vigentes son:

MUNICIPIO	PLANEAMIENTO MUNICIPAL
Ribadumia	Plan General de Ordenación Municipal del Ayuntamiento de Ribadumia aprobado el 13/03/2001 (publicado DOG nº 94 16/05//2001).
Vilagarcía de Arousa	Plan General de Ordenación Municipal del Ayuntamiento de Vilagarcía de Arousa aprobado el 04/02/2000 (publicado DOG nº 113 12/06//2000).
Caldas de Reis	Plan General de Ordenación Municipal del Ayuntamiento de Caldas de Reis aprobado el 11/10/2018 (publicado DOG nº 209 02/11/2018).

La línea actual de dominio público de las carreteras AG-41, VG-4.3 y PO-305 se han obtenido de la información gráfica facilitada por la Axencia Galega de Infraestructuras.

La línea del actual dominio público de la carretera N-640 y de la autopista AP-9 se han obtenido de la información gráfica facilitada por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

La línea del actual dominio público de la carretera EP-9405 se ha obtenido de la información gráfica facilitada por la Diputación de Pontevedra.

El ámbito de actuación del aparcamiento en el enlace de la VG-4.3 se localiza en su totalidad en suelo rústico sin categorizar. El aparcamiento adyacente a la PO-305 se localiza en suelo rústico de especial protección agropecuaria y de infraestructuras. El aparcamiento de la AG-41 se localiza en suelo de núcleo rural sin categorizar y rústico de especial protección de infraestructuras, según se indica en el anejo de planeamiento urbanístico.



### 3. BIENES Y DERECHOS AFECTADOS

A los efectos del artículo 17 de la vigente Ley de Expropiación Forzosa de 16 de diciembre de 1954 y concordantes con su Reglamento de 26 de abril de 1957, se elabora la preceptiva relación concreta e individualizada, en la que se describen todos los aspectos materiales y jurídicos de los bienes o derechos que se consideran de necesaria expropiación.

Dicha Relación de Bienes y Derechos afectados comprende, de forma ordenada y a modo de resumen, todas las fincas o parcelas catastrales afectadas, indicando si es una ocupación provisional o definitiva, con expresión de los siguientes datos:

- Número de orden en el expediente expropiatorio y número del plano parcelario del proyecto en el que se encuentra la finca.
- Término Municipal.
- Identificación catastral del polígono y parcela.
- Nombre y domicilio del propietario del bien afectado.
- Cultivadores, aparceros, arrendatarios e inquilinos, con nombre de los mismos.
- Extensión o superficie de la finca completa y de la parte de la misma que sea objeto de expropiación, incluyendo todos los bienes y derechos que sean indemnizables.
- Régimen urbanístico del suelo y calificación según cultivos, en su caso.
- Valoración completa de todos los elementos objeto de expropiación, según comprobación in situ del tipo de terreno y posibles elementos indemnizables.

La información necesaria para la preparación de la referida relación se ha obtenido a través de los Centros de Gestión Catastral y Tributaria de las Delegaciones Provinciales de Hacienda, del ayuntamiento afectado, de las correspondientes Cámaras o Sindicatos Agrarios, así como de la inspección directa "in situ" de las propiedades afectadas.

No se han tenido en cuenta y por consiguiente no se citan en la relación de bienes o derechos afectados, aquellas parcelas o derechos pertenecientes al Estado, Comunidad Autónoma, Provincia, Municipio o cualquier otro Organismo o Empresa Pública (Renfe, Autopistas, etc.) que, dada su naturaleza jurídica de bien público, goza de la condición de utilidad pública y en consecuencia no deben ser expropiadas, a menos que expreso se declarase la prevalencia de la utilidad pública.

#### 3.1 AFECCIONES

Se expropia el pleno dominio de las superficies que requiera la actuación conforme a la legislación vigente, sus elementos funcionales y las instalaciones permanentes que tengan por objeto una correcta explotación, así como todos los elementos y obras anexas o complementarias definidas en el proyecto que coincidan con la rasante del terreno o sobresalgan de él y, en todo caso, las superficies que sean imprescindibles para cumplimentar la normativa legal vigente para este tipo de obras.

Por otra parte, en este proyecto no habrá imposiciones de servidumbres ni ocupaciones temporales, ya que no se verán afectadas líneas de telecomunicaciones, eléctricas y/o de alumbrado, y en su caso, las reposiciones no generarían ningún tipo de ocupación ya que se encuentran dentro de los límites de expropiación y la imposición de servidumbres no generaría ningún tipo de indemnización. De forma similar, aunque la línea de suministro de media tensión para los puntos de recarga es de nueva planta, se va a desarrollar por terrenos de dominio público por lo que tampoco generará ningún tipo de afección.

#### 3.2 CRITERIOS DE OCUPACIÓN

Se expropian los terrenos necesarios para la ejecución del aparcamiento, de modo que para la fijación de la línea perimetral poligonal de la expropiación se ha tomado como límite de expropiación la línea exterior de la explanación, incrementada en tres (3) metros.

En el apéndice 1 queda estrictamente definida en los planos parcelarios dicha línea de expropiación que se ha trazado según una poligonal circunscrita a las superficies anteriormente definidas, además de incluir los restos de fincas pequeños, o aquellos que no tengan acceso.

Se ha utilizado como plano base, para la elaboración de los planos parcelarios, el soporte digital de información de la Gerencia Territorial de Catastro.

Una vez insertada la poligonal de la línea de expropiación, se identifican las parcelas afectadas.

#### 3.3 APROVECHAMIENTOS Y SUPERFICIES AFECTADAS

La lista de los propietarios y las superficies a expropiar figuran en el apéndice 2 de este documento, observándose que se afecta a un total de 6 parcelas. En el apéndice 3 se han incluido, además, una ficha individualizada por cada una de ellas.

Atendiendo al planeamiento, el ámbito de actuación afecta a suelo rústico y suelo de núcleo rural.

Se expropian los terrenos necesarios para la ejecución de los aparcamientos de la AG-41 y la PO-305 y para el acondicionamiento del vial de acceso al aparcamiento de la VG-4.3.

La afección a las parcelas indicadas en el presente proyecto corresponde a una superficie total de 6.928 m<sup>2</sup>.

### 4. CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LOS BIENES Y DERECHOS AFECTADOS

Para la valoración de los bienes y derechos afectados se considerarán los parámetros socioeconómicos que gravitan sobre los diferentes terrenos y derechos afectados por el proyecto, juntamente con las características intrínsecas, agronómicas y urbanísticas de las fincas que se pretenden valorar, aplicándose

la legislación específica de valoración en materia de expropiación forzosa vigente, en particular la contenida en el Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Suelo, el RD Ley 1492/2011 de 24 de octubre, así como lo contenido en la Ley de Expropiación forzosa.

El R.D.L7/2015, en vigor a partir del 30 de octubre de 2015, determina la desvinculación entre clasificación y valoración del suelo.

En cuanto a la valoración e indemnizaciones por la expropiación definitiva, se han seguido los criterios establecidos en los artículos 21 y 34 al 37, así como la Ley de Expropiación Forzosa, de 16 de diciembre de 1954, y en particular de sus artículos 36 a 47 y concordantes de su Reglamento.

#### 4.1 SITUACIONES BÁSICAS DEL SUELO

En el artículo 21, 'situaciones básicas del suelo', del Real Decreto Legislativo 7/2015, se parte de dos situaciones básicas de suelo:

- Suelo Rural: No está funcionalmente integrado en la trama urbanística.

*"...Está en situación de suelo rural:*

*a) En todo caso, el suelo preservado por la ordenación territorial y urbanística de su transformación mediante la urbanización, que deberá incluir, como mínimos los terrenos excluidos de dicha transformación por la legislación de protección o política del dominio público, de la naturaleza o del patrimonio cultural, los que deban quedar sujetos a tal protección conforme a la ordenación territorial y urbanística por los valores en ellos concurrentes (...)*

*b) El suelo que para los elementos de ordenación territorial y urbanística provean o permitan su paso a la situación de suelo urbanizado, hasta que termine la correspondiente actuación de urbanización (...)*

- Suelo Urbanizado: Efectiva y adecuadamente transformado por la urbanización.

*"...Está en situación de suelo urbanizado el que, estando legalmente integrado en una malla urbana conformada por una red de viales, dotaciones y parcelas propia del núcleo o asentamiento de población del que forme parte, cumpla alguna de las siguientes condiciones:*

*a) Haber sido urbanizado en ejecución del correspondiente instrumento de ordenación.*

*b) Tener instaladas y operativas, conforme a lo establecido en la legislación urbanística aplicable, las infraestructuras y los servicios necesarios, mediante su conexión en red, para satisfacer la demanda de los usos y edificaciones existentes o previstos por la ordenación urbanística o poder llegar a contar con ellos sin otras obras que las de conexión con las instalaciones preexistentes.*

*El hecho de que el suelo sea colindante con carreteras de circunvalación o con vías de comunicación interurbanas no comportará, por sí mismo, su consideración como suelo urbanizado.*

*c) Estar ocupado por la edificación, en el porcentaje de los espacios aptos para ella que determine la legislación de ordenación territorial o urbanística, según la ordenación propuesta por el instrumento de planificación correspondiente.*

*También se encuentra en la situación de suelo urbanizado, el incluido en los núcleos rurales tradicionales legalmente asentados en el medio rural, siempre que la legislación de ordenación territorial y urbanística les atribuya la condición de suelo urbano o asimilada y cuando, de conformidad con ella, cuenten con las dotaciones, infraestructuras y servicios requeridos al efecto (...)"*

#### 4.2 CRITERIOS DE VALORACIÓN

La valoración de los suelos y bienes afectados se realizará de acuerdo con lo estipulado en el **Real Decreto legislativo 7/2015 de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación urbana** (en lo sucesivo, TRLSRH). Su artículo 34.1 es aplicable a las valoraciones del suelo, las instalaciones, construcciones y edificaciones, así como a los derechos constituidos sobre o en relación con ellos, cuando tienen por objeto la fijación del justiprecio en la expropiación, cualquiera que sea la finalidad de ésta y la legislación que la motive. Debe hacerse referencia también a la vigente Ley de Expropiación Forzosa de 16 de diciembre de 1954 y su Reglamento de 26 de abril de 1957.

- Suelo Rural: Se valorará de acuerdo con el artículo 36:

*"1. Cuando el suelo sea rural a los efectos de esta ley y de conformidad con lo dispuesto en la Disposición adicional séptima:*

*a) Los terrenos se tasarán mediante la capitalización de la renta anual real o potencial, la que sea superior, de la explotación según su estado en el momento al que deba entenderse referida la valoración.*

*La renta potencial se calculará atendiendo al rendimiento del uso, disfrute o explotación de que sean susceptibles los terrenos conforme a la legislación que les sea aplicable, utilizando los medios técnicos normales para su producción. Incluirá, en su caso, como ingresos las subvenciones que, con carácter estable, se otorguen a los cultivos y aprovechamientos considerados para su cálculo y se descontarán los costes necesarios para la explotación considerada.*

*El valor del suelo rural así obtenido podrá ser corregido al alza en función de factores objetivos de localización, como la accesibilidad a núcleos de población o a centros de actividad económica o la ubicación en entornos de singular valor ambiental o paisajístico, cuya aplicación y ponderación*



habrá de ser justificada en el correspondiente expediente de valoración, todo ello en los términos que reglamentariamente se establezcan.

b) Las edificaciones, construcciones e instalaciones, cuando deban valorarse con independencia del suelo, se tasarán por el método de coste de reposición según su estado y antigüedad en el momento al que deba entenderse referida la valoración.

c) Las plantaciones y los sembrados preexistentes, así como las indemnizaciones por razón de arrendamientos rústicos u otros derechos, se tasarán con arreglo a los criterios de las Leyes de Expropiación Forzosa y de Arrendamientos Rústicos.

2. En ninguno de los casos previstos en el apartado anterior podrán considerarse expectativas derivadas de la asignación de edificabilidades y usos por la ordenación territorial o urbanística que no hayan sido aun plenamente realizados.”

- Suelo Urbanizado: Se seguirán los criterios especificados en el artículo 37:

“1. Para la valoración del suelo urbanizado que no está edificado, o en que la edificación existente o en curso de ejecución es ilegal o se encuentra en situación de ruina física:

a) Se considerarán como uso y edificabilidad de referencia los atribuidos a la parcela por la ordenación urbanística, incluido en su caso el de vivienda sujeta a algún régimen de protección que permita tasar su precio máximo en venta o alquiler.

Si los terrenos no tienen asignada edificabilidad o uso privado por la ordenación urbanística, se les atribuirá la edificabilidad media y el uso mayoritario en el ámbito espacial homogéneo en que por usos y tipologías la ordenación urbanística los haya incluido.

b) Se aplicará a dicha edificabilidad el valor de repercusión del suelo según el uso correspondiente, determinado por el método residual estático.

c) De la cantidad resultante de la letra anterior se descontará, en su caso, el valor de los deberes y cargas pendientes para poder realizar la edificabilidad prevista.

2. Cuando se trate de suelo edificado o en curso de edificación, el valor de la tasación será el superior de los siguientes:

a) El determinado por la tasación conjunta del suelo y de la edificación existente que se ajuste a la legalidad, por el método de comparación, aplicado exclusivamente a los usos de la edificación existente o la construcción ya realizada.

b) El determinado por el método residual del apartado 1 de este artículo, aplicado exclusivamente al suelo, sin consideración de la edificación existente o la construcción ya realizada.

3. Cuando se trate de suelo urbanizado sometido a actuaciones de reforma o renovación de la urbanización, el método residual a que se refieren los apartados anteriores considerará los usos y edificabilidades atribuidos por la ordenación en su situación de origen.”

#### 4.2.1 Criterios de valoración de construcciones e instalaciones

Bajo este epígrafe se engloban todos los bienes y derechos, distintos del suelo, que se verán afectados por la expropiación, tales como: edificaciones, plantaciones, muros, cerramientos, etc. En suma, el concepto de " Vuelo " utilizado comúnmente en los expedientes de expropiación.

Por lo que se refiere a las edificaciones, construcciones e instalaciones, los sembrados y las plantaciones, en el suelo rural, tales bienes se tasarán con independencia de los terrenos siempre que se ajusten a la legalidad al tiempo de la valoración, sean compatibles con el uso o rendimiento considerado en la valoración del suelo y no hayan sido tenidos en cuenta en dicha valoración por su carácter de mejoras permanentes.

Además, la valoración de las edificaciones o construcciones tendrá en cuenta su antigüedad y su estado de conservación. Si han quedado fuera de ordenación, su valor se reducirá en proporción al tiempo de vida útil.

#### 4.2.2 Indemnizaciones por la rápida ocupación

Las cosechas, por su parte, se calculan sustrayendo de los beneficios (no obtenidos), en función de los rendimientos estimados y de los precios actuales de los productos, los gastos de cultivo pendientes de efectuar.

La valoración de los frutos pendientes de cosechar en un periodo inferior al año en curso se acometerá en función del tiempo transcurrido desde el inicio del cultivo, distinguiéndose tradicionalmente tres situaciones:

a) Cuando el cultivo se encuentra en su primera fase y el periodo vegetativo es muy corto, los riesgos que han de pasar las producciones justifican que la valoración se asimile a los gastos de producción que han tenido que ser realizados hasta la fecha.

b) Si el cultivo se encuentra en un periodo avanzado, el valor de la cosecha pendiente será el resultado de la diferencia entre las producciones esperadas y los gastos pendientes de realización descontada dicha diferencia por el periodo que reste hasta la recolección.

c) Finalmente, en el caso de que el cultivo se encuentre en un periodo muy avanzado y que la cosecha está pendiente de recolección, el valor será la diferencia neta del valor de los productos y los gastos de la propia recolección.

Por otro lado, se valorarán, en su caso, los traslados de aperos y enseres.

#### 4.2.3 Premio de afección

Sobre el valor de las afecciones aplican el 5 % como premio de afección (artículo 47 de la LEF).

#### 4.2.4 Precios unitarios

Se obtienen en aplicación de la metodología de valoración expuesta y en atención al examen del trazado proyectado en cuanto a los siguientes parámetros y características:

- Las condiciones agronómicas, litológicas y topográficas.
- Los planes urbanísticos vigentes en las diversas comarcas y municipios afectados.
- De la prospección del mercado de productos agrarios.
- Rendimientos agrarios medios y subvenciones según Instituciones y Organismos Oficiales.
- Del estudio y comparación con otras expropiaciones realizadas en la zona, tanto por el Estado, Comunidades Autónomas, Provincias o Municipios, como de otras Entidades o Empresas públicas (ADIF, FEVE, Gas, Redes Eléctricas, Autopista, etc.).

### 4.3 VALORACIÓN DEL SUELO

A continuación, se presenta el resumen de superficies y valores para los terrenos afectados en pleno dominio en situación de rústico.

MUNICIPIO	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )	VALOR (€)
Ribadumia	2.597,00	13.764,10 €
Vilagarcía de Arousa	96,00	345,60 €
Caldas de Reis	4.235,00	22.445,50 €
<b>TOTALES</b>	<b>6.928,00</b>	<b>36.555,20 €</b>

Asciende por tanto la valoración del suelo en situación de rústico a la cantidad de **TREINTA Y SEIS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS (36.555,20 €)**.

A continuación, se presenta el resumen de superficies y valores para los terrenos afectados en pleno dominio en situación de urbano de núcleo rural.

MUNICIPIO	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )	VALOR (€)
Ribadumia	1.166,00	47.083,43 €

Asciende por tanto la valoración del suelo en situación de urbano a la cantidad de **CUARENTA Y SIETE MIL OCHENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS (47.083,43 €)**.

#### 4.3.1 Valoración del vuelo

Según señala el artículo 35 del TRLSRU: “Las edificaciones, construcciones e instalaciones, los sembrados y las plantaciones en el suelo rural, se tasarán con independencia de los terrenos siempre que

se ajusten a la legalidad al tiempo de la valoración, sean compatibles con el uso o rendimiento considerado en la valoración del suelo y no hayan sido tenidos en cuenta en dicha valoración por su carácter de mejoras permanentes.

En el suelo urbanizado, las edificaciones, construcciones e instalaciones que se ajusten a la legalidad se tasarán conjuntamente con el suelo en la forma prevista en el apartado 2 del artículo 37.

Se entiende que las edificaciones, construcciones e instalaciones se ajustan a la legalidad al tiempo de su valoración cuando se realizaron de conformidad con la ordenación urbanística y el acto administrativo legitimante que requiriesen, o han sido posteriormente legalizadas de conformidad con lo dispuesto en la legislación urbanística.

La valoración de las edificaciones o construcciones tendrá en cuenta su antigüedad y su estado de conservación. Si han quedado incursas en la situación de fuera de ordenación, su valor se reducirá en proporción al tiempo transcurrido de su vida útil.”

El artículo 36 del TRLSRU señala:

“b) Las edificaciones, construcciones e instalaciones, cuando deban valorarse con independencia del suelo, se tasarán por el método de coste de reposición según su estado y antigüedad en el momento al que deba entenderse referida la valoración.

c) Las plantaciones y los sembrados preexistentes, así como las indemnizaciones por razón de arrendamientos rústicos u otros derechos, se tasarán con arreglo a los criterios de las Leyes de Expropiación Forzosa y de Arrendamientos Rústicos”.

Todas las superficies afectadas se encuentran actualmente en barbecho, de modo que no habrá valoración de plantaciones ni sembrados.

En la parcela de Ribadumia existe un vallado perimetral de 140 metros en postes de acero y chapa grecada de acero inoxidable con una antigüedad de 14 años.

MEDICIÓN (m)	VALOR (€)
140,00	3.025,41 €

Se obtiene un valor total del vuelo de **TRES MIL VEINTICINCO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS (3.025,41 €)**.

## 5. PLANOS PARCELARIOS

En los planos incluidos en el apéndice 1 se definen todas y cada una de las parcelas afectadas por la ejecución de las obras contenidas en el proyecto. En estos planos se identifica cada una de las parcelas mediante un código correspondiente al nº de orden de cada parcela, señalando su referencia catastral, y sombreando mediante una trama sólida las superficies expropiadas.



## 6. RESUMEN DE LA VALORACIÓN

A continuación, se recoge un resumen del presupuesto considerado para las expropiaciones y resto de bienes afectados, correspondientes a las obras incluidas en el presente Proyecto:

TIPO DE TERRENO	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )	VALOR (€)
Rural	6.928,00	36.555,20 €
Urbanizado	1.166,00	47.083,43 €
Construcciones	--	3.025,41 €
<b>TOTAL.....</b>	<b>8.094,00</b>	<b>86.664,04 €</b>

Aplicando lo establecido en la Ley de Expropiación Forzosa de 1.954, el importe anterior se incrementa un 5% en concepto de premio de afección. Según esto, el importe total de expropiación es el que se indica en la siguiente tabla:

TIPO DE TERRENO	VALOR (€)
Valoración del terreno, bienes y derechos	86.664,04 €
5% Premio de afección	4.333,20 €
<b>TOTAL.....</b>	<b>90.997,24 €</b>

Asciende el importe total de las expropiaciones e indemnizaciones a la cantidad de **NOVENTA MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS (90.997,24 €)**.

Con todo, cabe señalar de modo expreso que la cantidad determinada anteriormente es exclusivamente para uso y conocimiento de la administración, y que necesaria e ineludiblemente habrá de ajustarse y concretarse, de conformidad con el mandato y jurisprudencia constitucional, en cada caso y para cada finca afectada, en el preceptivo expediente expropiatorio que forzosa y necesariamente habrá de incoarse.

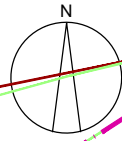
## APÉNDICE 1.1 PLANOS





VILAGARCÍA DE AROUSA

PARADELA DE ARRIBA



1  
36060A04000395

**LEYENDA**

- Parcela afectada
- Límite de expropiación nuevo
- Límite de dominio público
- Límite de ocupación en planta
- Parcela rústica
- Parcela urbana

**ESQUEMA DE IDENTIFICACIÓN**

Nº de orden

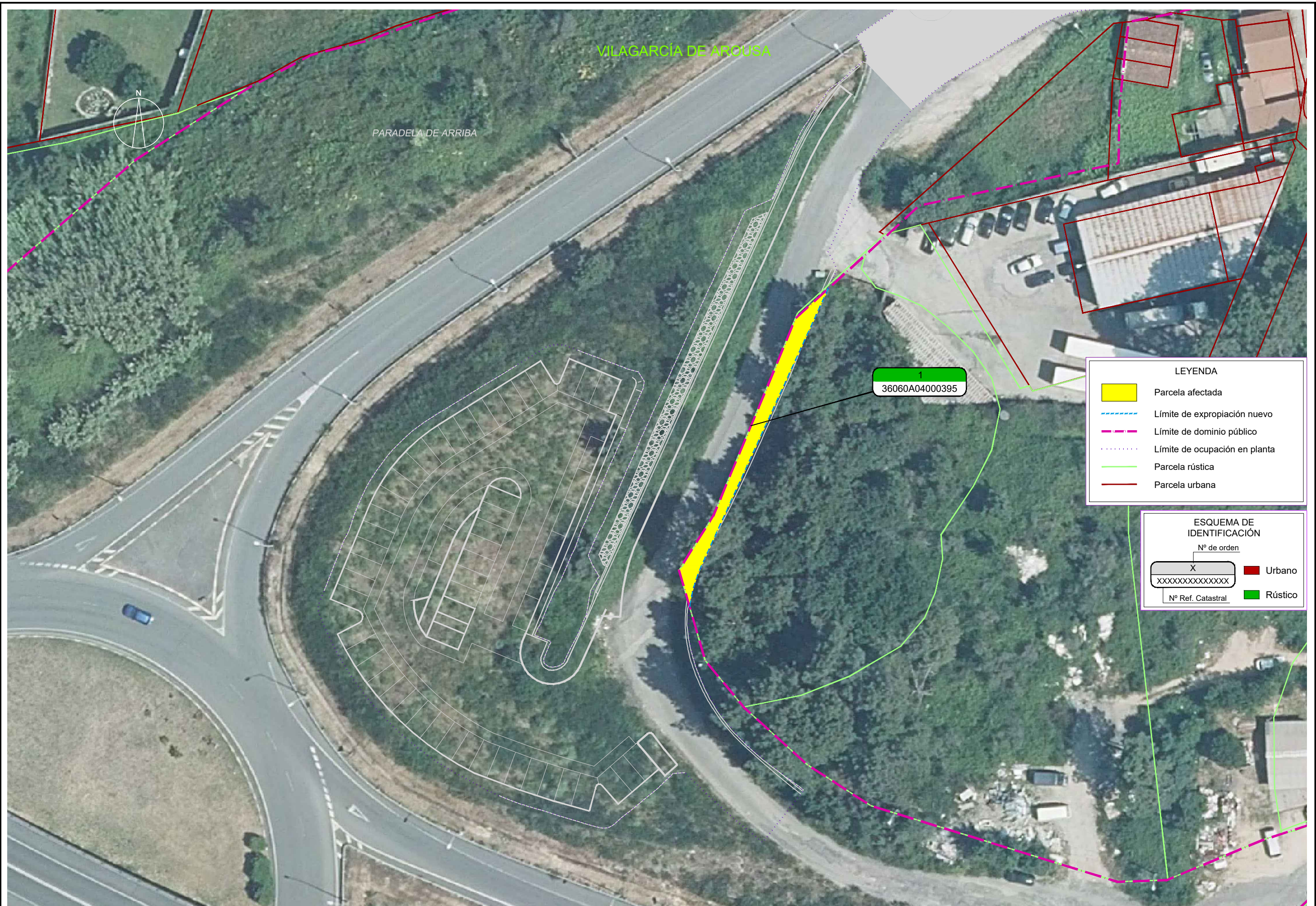
X

XXXXXXXXXXXXXXXX

Nº Ref. Catastral

- Urbano
- Rústico





**LEYENDA**

- Parcela afectada
- Límite de expropiación nuevo
- Límite de dominio público
- Límite de ocupación en planta
- Parcela rústica
- Parcela urbana

**ESQUEMA DE IDENTIFICACIÓN**

Nº de orden

X

XXXXXXXXXXXXXXXX

Nº Ref. Catastral

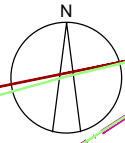
- Urbano
- Rústico

1  
36060A04000395



VILAGARCÍA DE AROUSA

PARADELA DE ARRIBA

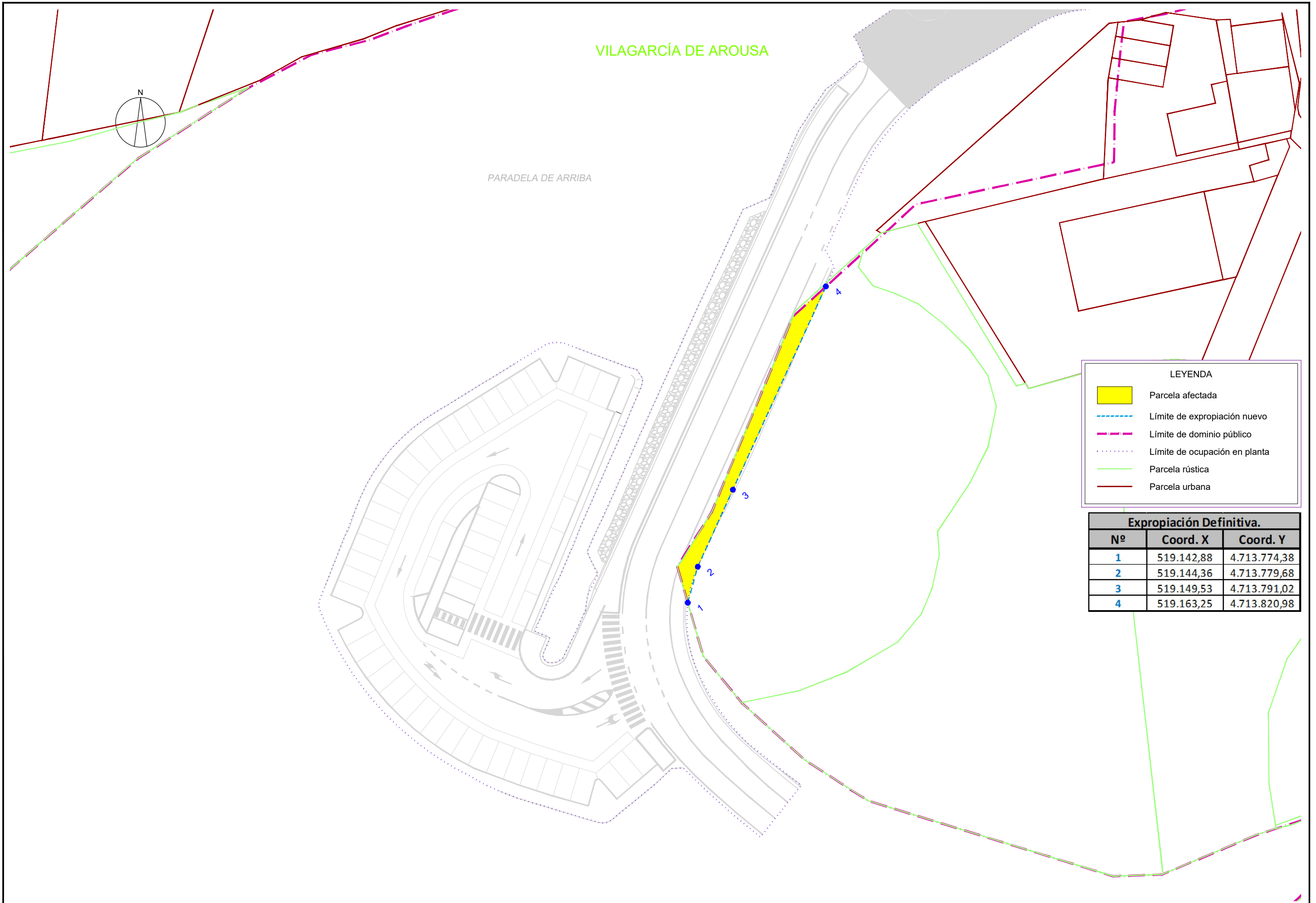


LEYENDA

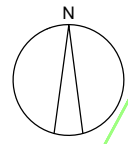
- Parcela afectada
- Límite de expropiación nuevo
- Límite de dominio público
- Límite de ocupación en planta
- Parcela rústica
- Parcela urbana

**Expropiación Definitiva.**

Nº	Coord. X	Coord. Y
1	519.142,88	4.713.774,38
2	519.144,36	4.713.779,68
3	519.149,53	4.713.791,02
4	519.163,25	4.713.820,98



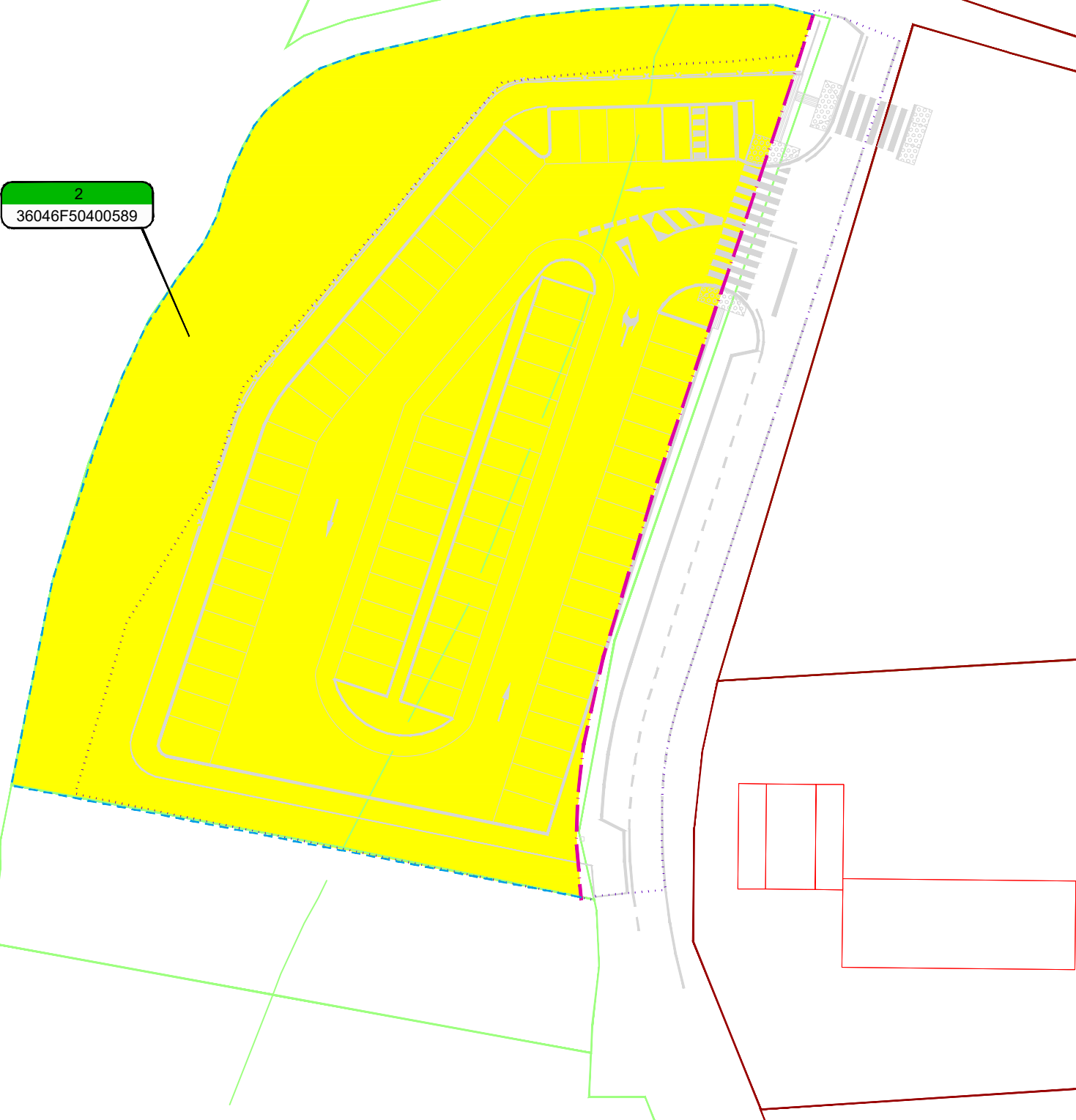




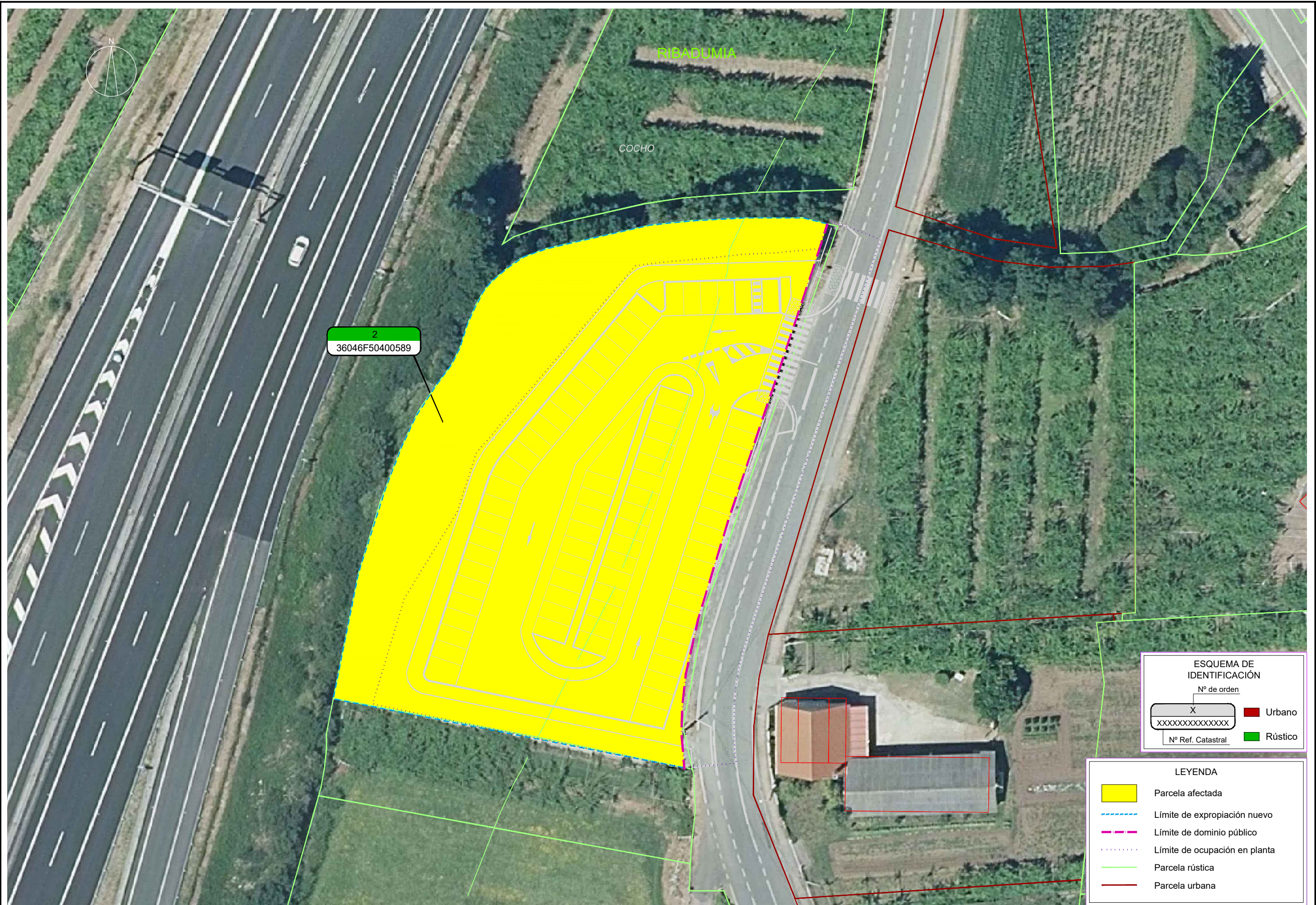
RIBADUMIA

COCHO

2  
36046F50400589







**ESQUEMA DE IDENTIFICACIÓN**

Nº de orden

X

XXXXXXXXXXXXXXXX

Nº Ref. Catastral

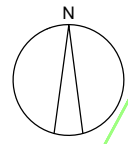
■ Urbano

■ Rústico

**LEYENDA**

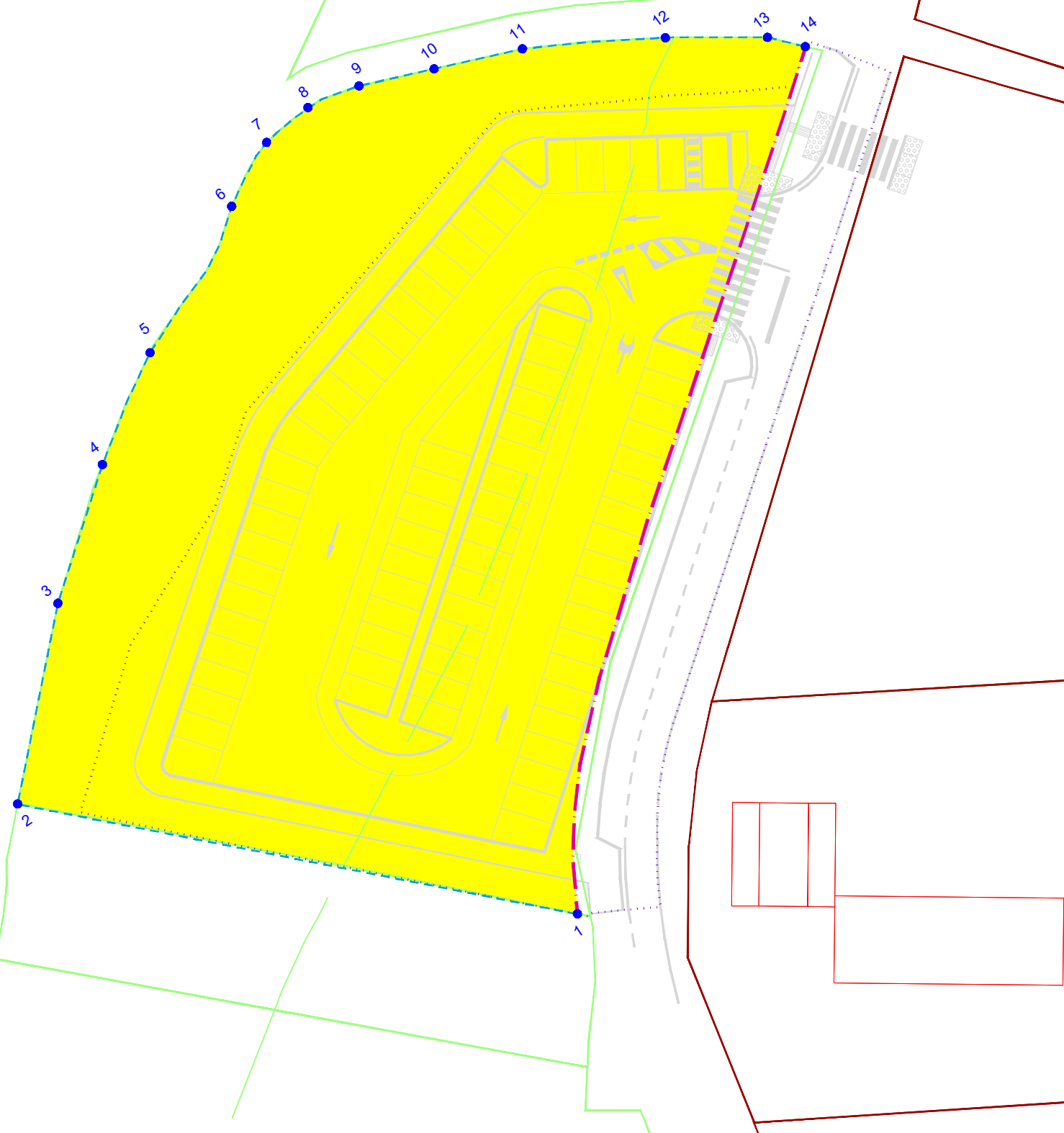
- Parcela afectada
- Límite de expropiación nuevo
- Límite de dominio público
- ... Límite de ocupación en planta
- Parcela rústica
- Parcela urbana











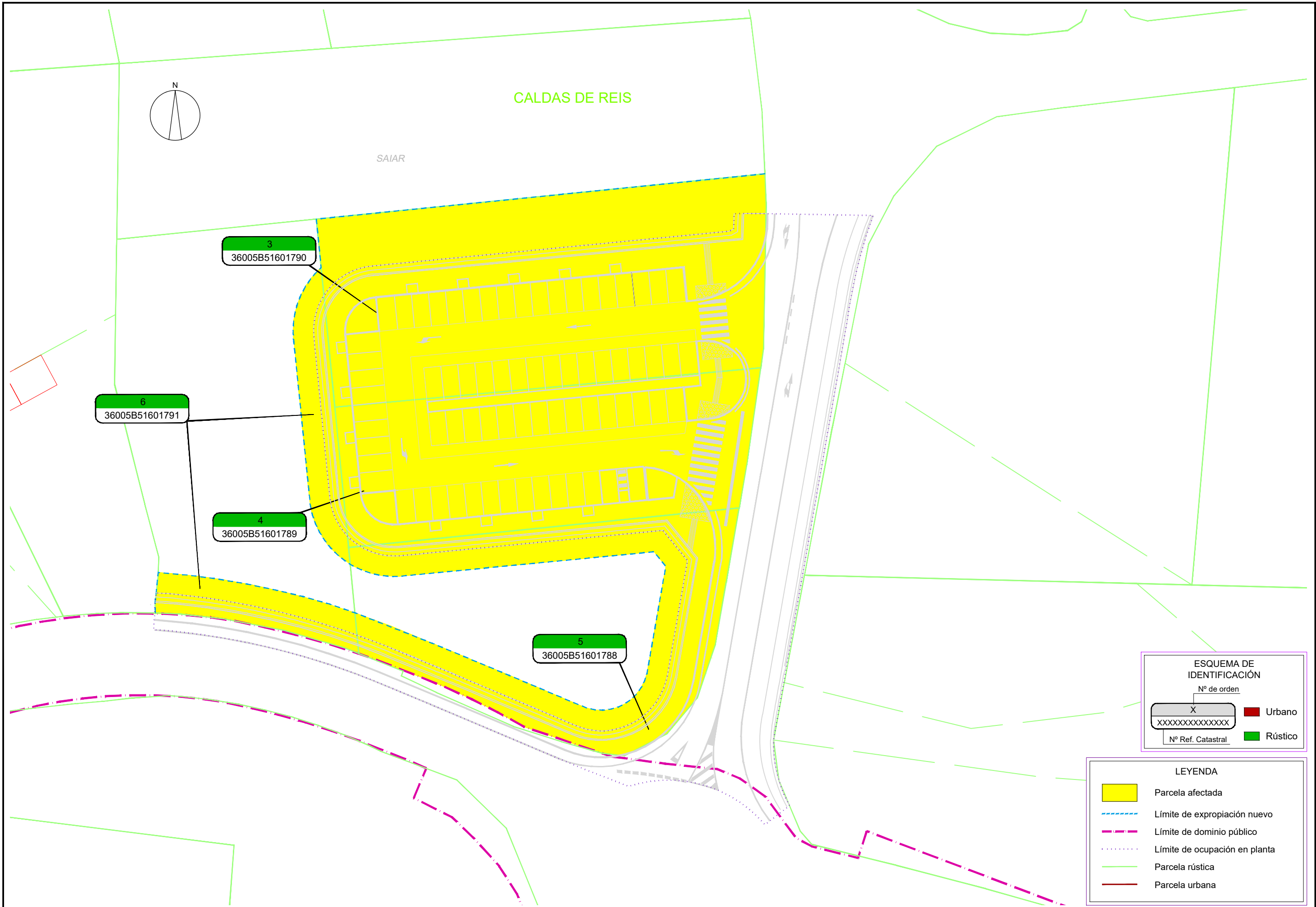
RIBADUMIA

COCHO



Expropiación Definitiva.		
Nº	Coord. X	Coord. Y
1	519.816,17	4.704.614,41
2	519.764,74	4.704.624,50
3	519.768,44	4.704.642,93
4	519.772,54	4.704.655,67
5	519.776,91	4.704.665,94
6	519.784,40	4.704.679,39
7	519.787,61	4.704.685,26
8	519.791,41	4.704.688,45
9	519.796,10	4.704.690,44
10	519.803,00	4.704.692,01
11	519.811,11	4.704.693,85
12	519.824,25	4.704.694,87
13	519.833,62	4.704.694,91
14	519.837,11	4.704.694,06

LEYENDA	
	Parcela afectada
	Límite de expropiación nuevo
	Límite de dominio público
	Límite de ocupación en planta
	Parcela rústica
	Parcela urbana



**ESQUEMA DE IDENTIFICACIÓN**

Nº de orden

X

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Nº Ref. Catastral

■ Urbano

■ Rústico

**LEYENDA**

- Parcela afectada
- Límite de expropiación nuevo
- Límite de dominio público
- Límite de ocupación en planta
- Parcela rústica
- Parcela urbana





**ESQUEMA DE IDENTIFICACIÓN**

Nº de orden

X

XXXXXXXXXXXXXXXXX

Nº Ref. Catastral

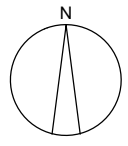
■ Urbano

■ Rústico

**LEYENDA**

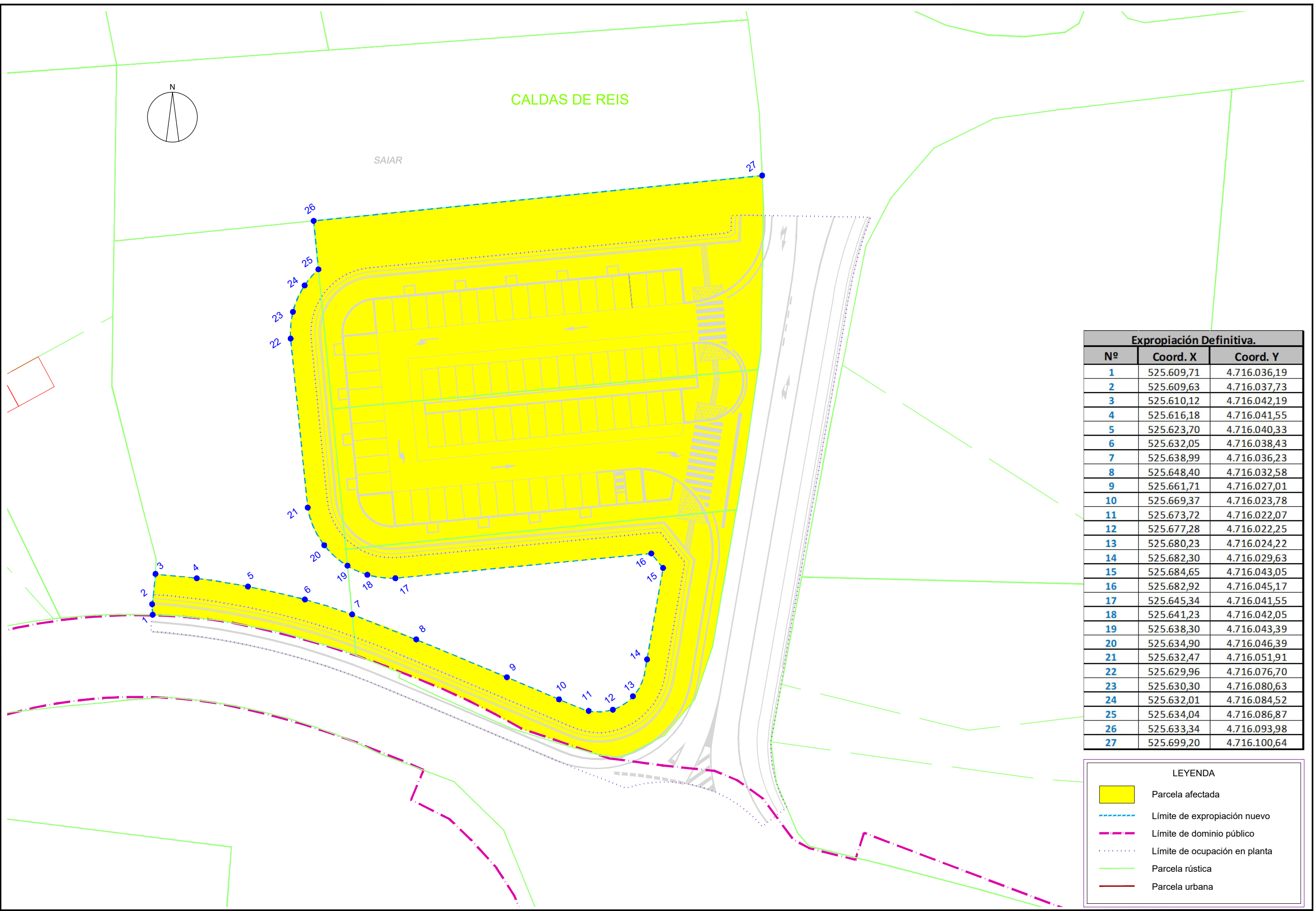
- Parcela afectada
- Límite de expropiación nuevo
- Límite de dominio público
- Límite de ocupación en planta
- Parcela rústica
- Parcela urbana





CALDAS DE REIS

SAIAR



Expropiación Definitiva.		
Nº	Coord. X	Coord. Y
1	525.609,71	4.716.036,19
2	525.609,63	4.716.037,73
3	525.610,12	4.716.042,19
4	525.616,18	4.716.041,55
5	525.623,70	4.716.040,33
6	525.632,05	4.716.038,43
7	525.638,99	4.716.036,23
8	525.648,40	4.716.032,58
9	525.661,71	4.716.027,01
10	525.669,37	4.716.023,78
11	525.673,72	4.716.022,07
12	525.677,28	4.716.022,25
13	525.680,23	4.716.024,22
14	525.682,30	4.716.029,63
15	525.684,65	4.716.043,05
16	525.682,92	4.716.045,17
17	525.645,34	4.716.041,55
18	525.641,23	4.716.042,05
19	525.638,30	4.716.043,39
20	525.634,90	4.716.046,39
21	525.632,47	4.716.051,91
22	525.629,96	4.716.076,70
23	525.630,30	4.716.080,63
24	525.632,01	4.716.084,52
25	525.634,04	4.716.086,87
26	525.633,34	4.716.093,98
27	525.699,20	4.716.100,64

**LEYENDA**

- Parcela afectada
- Límite de expropiación nuevo
- Límite de dominio público
- Límite de ocupación en planta
- Parcela rústica
- Parcela urbana



## APÉNDICE 1.2 LISTADOS POLIGONAL LINEA DE EXPROPIACIÓN





<b>Aparcamiento VG-4.4 (Vilagarcía)</b>		
<b>Expropiación definitiva</b>		
<b>Nº</b>	<b>Coordenada X</b>	<b>Coordenada Y</b>
1	519.142,88	4.713.774,38
2	519.144,36	4.713.779,68
3	519.149,53	4.713.791,68
4	519.162,25	4.713.820,98

<b>Aparcamiento AG-41 (Ribadumia)</b>		
<b>Expropiación definitiva</b>		
<b>Nº</b>	<b>Coordenada X</b>	<b>Coordenada Y</b>
1	519.816,17	4.704.614,41
2	519.764,74	4.704.624,50
3	519.768,44	4.704.642,93
4	519.772,54	4.704.655,67
5	519.776,91	4.704.665,94
6	519.784,40	4.704.679,39
7	519.787,61	4.704.685,26
8	519.791,41	4.704.688,45
9	519.796,10	4.704.690,44
10	519.803,00	4.704.692,01
11	519.811,11	4.704.693,85
12	519.824,25	4.704.694,87
13	519.833,62	4.704.694,91
14	519.837,11	4.704.694,06

<b>Aparcamiento PO-305 (Caldas de Reis)</b>		
<b>Expropiación definitiva</b>		
<b>Nº</b>	<b>Coordenada X</b>	<b>Coordenada Y</b>
1	525.609,71	4.716.036,19
2	525.609,63	4.716.037,73
3	525.610,12	4.716.042,19
4	525.616,18	4.716.041,55
5	525.623,70	4.716.040,33
6	525.632,05	4.716.038,43
7	525.638,99	4.716.036,23
8	525.648,40	4.716.032,58
9	525.661,71	4.716.027,01
10	525.669,37	4.716.023,78
11	525.673,72	4.716.022,07
12	525.677,28	4.716.022,25
13	525.680,23	4.716.024,22
14	525.682,30	4.716.029,63
15	525.684,65	4.716.043,05
16	525.682,92	4.716.045,17
17	525.645,34	4.716.041,55
18	525.641,23	4.716.042,05
19	525.638,30	4.716.043,39
20	525.634,90	4.716.046,39
21	525.632,47	4.716.051,91
22	525.629,96	4.716.076,70
23	525.630,30	4.716.080,63
24	525.632,01	4.716.084,52
25	525.634,04	4.716.086,87
26	525.633,34	4.716.093,98
27	525.699,20	4.716.100,64





## APÉNDICE 2. RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS





**RELACIÓN CONCRETA E INDIVIDUALIZADA DE LOS BIENES Y DERECHOS AFECTADOS:**

**PROYECTO:** APARCAMIENTOS DISUASORIOS PARA EL FOMENTO DEL VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS A LA IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAJAS EMISIONES EN LAS CIUDADES GALLEGAS. VG-4.3, AG-41 y PO-305.

**MUNICIPIO:** VILAGARCÍA DE AROUSA

Nº DE ORDEN	POLÍGONO	PARCELA	SUB	REFERENCIA CATASTRAL	MUNICIPIO	SUPERFICIE CATASTRAL (m <sup>2</sup> )	PROPIETARIO		TIPO DE SUELO	APROVECHAMIENTO	SITUACIÓN BÁSICA DEL SUELO	CLASIFICACIÓN URBANÍSTICA	SUPERFICIE AFECTADA (m <sup>2</sup> )	OTROS BIENES
							NOMBRE Y APELLIDOS	DNI						
1	40	395	--	36060A040003950000GO	Vilagarcía de Arousa	1.870,00	EN INVESTIGACIÓN		Rústico	MT-matorral	Rural	Suelo rústico común	96,00	--

**RELACIÓN CONCRETA E INDIVIDUALIZADA DE LOS BIENES Y DERECHOS AFECTADOS:**

**PROYECTO:** APARCAMIENTOS DISUASORIOS PARA EL FOMENTO DEL VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS A LA IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAJAS EMISIONES EN LAS CIUDADES GALLEGAS. VG-4.3, AG-41 y PO-305.

**MUNICIPIO:** RIBADUMIA

Nº DE ORDEN	POLÍGONO	PARCELA	SUB	REFERENCIA CATASTRAL	MUNICIPIO	SUPERFICIE CATASTRAL (m <sup>2</sup> )	PROPIETARIO		TIPO DE SUELO	APROVECHAMIENTO	SITUACIÓN BÁSICA DEL SUELO	CLASIFICACIÓN URBANÍSTICA	ÁREA AFECTADA (m <sup>2</sup> )	OTROS BIENES
							NOMBRE Y APELLIDOS	DNI						
2	504	589	a	36046F504005890001XX	Ribadumia	1.166,00	RAMONA VARELA PEITEADO	***4401**	Urbano	PR - prado regadío	Urbanizado	Suelo de núcleo rural sin categorizar	1.166,00	140 ml de valla metálica
2	504	589	b	36046F504005890000ZZ	Ribadumia	2.597,00	RAMONA VARELA PEITEADO	***4401**	Rústico	PR - prado regadío	Rural	Suelo rústico de especial protección de infraestructuras	2.597,00	



**RELACIÓN CONCRETA E INDIVIDUALIZADA DE LOS BIENES Y DERECHOS AFECTADOS:**

**PROYECTO:** APARCAMIENTOS DISUASORIOS PARA EL FOMENTO DEL VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS A LA IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAJAS EMISIONES EN LAS CIUDADES GALLEGAS. VG-4.3, AG-41 y PO-305.

**MUNICIPIO:** CALDAS DE REIS

Nº DE ORDEN	POLÍGONO	PARCELA	SUB	REFERENCIA CATASTRAL	MUNICIPIO	SUPERFICIE CATASTRAL (m <sup>2</sup> )	PROPIETARIO		TIPO TERRENO	APROVECHAMIENTO	SITUACIÓN BÁSICA DEL SUELO	CLASIFICACIÓN URBANÍSTICA	ÁREA AFECTADA (m <sup>2</sup> )	OTROS BIENES
							NOMBRE Y APELLIDOS	DNI						
3	516	1790	--	36005B51601790000ZD	Caldas de Reis	1.811,00	FRANCISCO CASCALLAR BALTAR	***7364**	Rústico	C - labor seco	Rural	Suelo rústico de especial protección de infraestructuras y protección agropecuaria.	1.811,00	--
4	516	1789	--	36005B51601789000ZI	Caldas de Reis	1.285,00	M <sup>a</sup> TERESA QUINTELA GÓMEZ	***6811**	Rústico	C - labor seco	Rural	Suelo rústico de especial protección agropecuaria.	1.285,00	--
5	516	1788	--	36005B51601788000ZX	Caldas de Reis	1.520,00	SERAFÍN FERREIRO MAGARIÑOS	***4509**	Rústico	PD - prado	Rural	Suelo rústico de especial protección de infraestructuras y protección agropecuaria.	780,00	--
6	516	1791	--	36005B51601791000ZX	Caldas de Reis	1.841,00	M <sup>a</sup> DEL CARMEN EIREA PENA	***4431**	Rústico	C - labor seco	Rural	Suelo rústico de especial protección de infraestructuras y protección agropecuaria.	359,00	--





**APÉNDICE 3: FICHAS DE PARCELAS AFECTADAS**





**FICHA DE DATOS DE LA PARCELA AFECTADA**

<b>PROYECTO:</b> APARCAMIENTOS DISUASORIOS PARA EL FOMENTO DEL VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS A LA IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAJAS EMISIONES EN LAS CIUDADES GALLEGAS. VG-4.3, AG-41 y PO-305.					
<b>TRAMO:</b>	VG-4.3 PK. 8+200	<b>CLAVE:</b>	PO/22/117.06	<b>FECHA:</b>	JULIO 2022
<b>MUNICIPIO:</b>	VILAGARCÍA DE AROUSA	<b>PROVINCIA:</b>	PONTEVEDRA	<b>COMUNIDAD AUTONOMA:</b>	GALICIA
<b>Nº DE ORDEN DE LA FINCA</b>	1	<b>REFERENCIA CATASTRAL</b>	36060A04000395	<b>POLÍGONO</b>	40
				<b>PARCELA</b>	395
				<b>subparcelas</b>	

<b>TITULARIDAD</b>	
<b>DATOS DEL TITULAR</b>	
<b>NOMBRE:</b>	EN INVESTIGACION, ARTICULO 47 DE LA LEY 33/2003
<b>DNI/CIF:</b>	
<b>DOMICILIO:</b>	
<b>CIUDAD:</b>	
<b>C.POSTAL:</b>	
<b>2º TITULAR:</b>	<b>DNI:</b>
<b>3º TITULAR:</b>	<b>DNI:</b>
<b>REPRESENTANTE:</b>	<b>DNI:</b>

<b>DATOS CATASTRALES</b>			
<b>Paraje:</b>	Paradela de Arriba	<b>Superficie (m²):</b>	1.870
<b>Polígono:</b>	40	<b>Valor catastral (euros):</b>	15,98
<b>Parcela:</b>	395	<b>C. urbanística:</b>	Suelo rústico común
		<b>Calif. Fiscal:</b>	Rústico

<b>CARACTERÍSTICAS DE LA FINCA</b>	
<b>NATURALEZA:</b>	
<b>APROVECHAMIENTO ACTUAL:</b>	Agrario - matorral
<b>FORMA Y CONFIGURACIÓN:</b>	
	<b>LINDEROS</b>
	<b>Norte:</b> 36060A04000585
	<b>Sur:</b> Carretera 36060A04009015
	<b>Este:</b> 36060A04000585
	<b>Oeste:</b> Carretera 36060A04009015

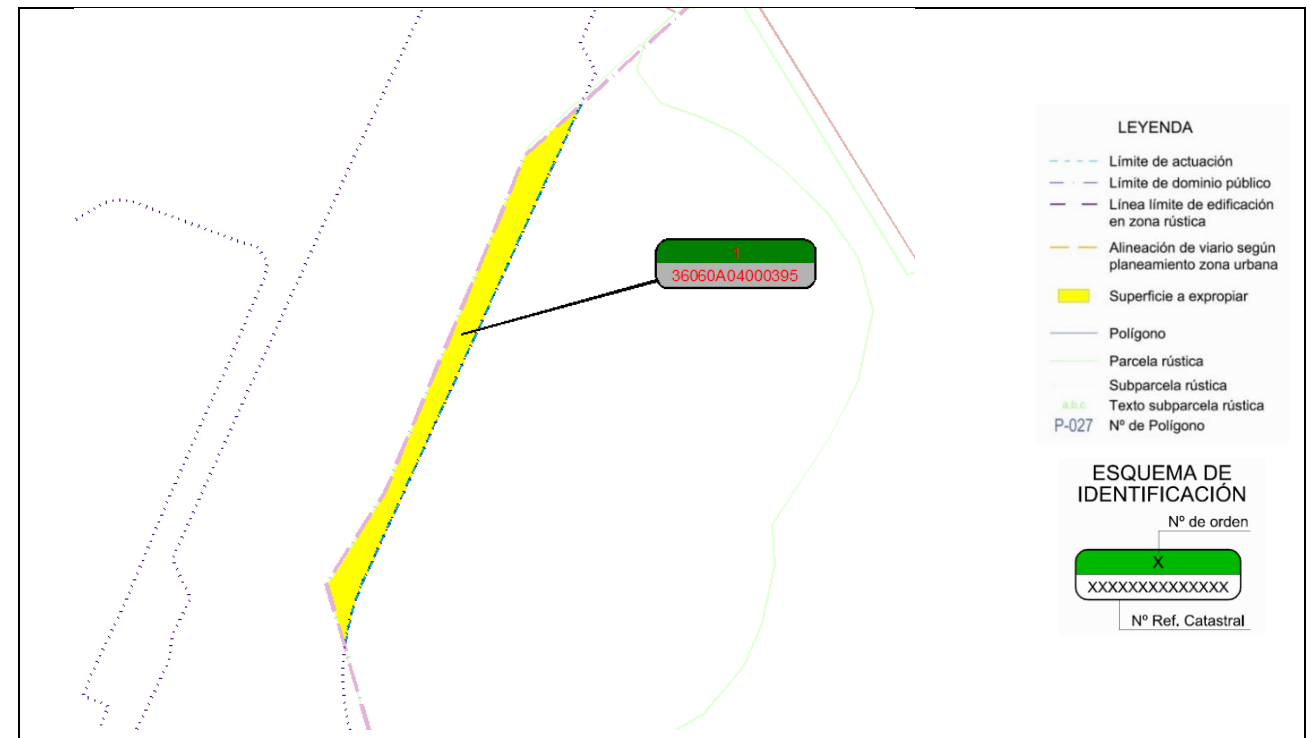
<b>AFECCIÓN</b>	
<b>Tipo de afección (total / parcial):</b>	parcial
<b>División de la parcela (Si/No):</b>	No

**DERECHOS O GRAVÁMENES QUE PESAN SOBRE LA FINCA:**  
(En caso de arrendatario se consignarán el nombre, apellidos y N.I.F del arrendatario)

<b>BIENES AFECTADOS</b>						
Subparcela	Aprovechamiento	Unidad	Expropiación Definitiva	Servidumbre	Ocupación Temporal	Afección Total
	matorral	m²	96,00			96,00
<b>TOTAL BIENES AFECTADOS:</b>			96,00			96,00

<b>CONSTRUCCIONES AFECTADAS Y OTROS ELEMENTOS VALORABLES:</b>			
TIPO	MEDICIÓN	UNIDAD	DESCRIPCIÓN

<b>PROYECTO:</b>	APARCAMIENTOS DISUASORIOS PARA EL FOMENTO DEL VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS A LA IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAJAS EMISIONES EN LAS CIUDADES GALLEGAS. VG-4.3, AG-41 y PO-305.		
<b>TRAMO:</b>	VG-4.3 PK. 8+200	<b>CLAVE:</b>	PO/22/117.06
<b>MUNICIPIO:</b>	VILAGARCÍA DE AROUSA	<b>PROVINCIA:</b>	PONTEVEDRA
		<b>COMUNIDAD AUTONOMA:</b>	GALICIA
		<b>FECHA:</b>	JULIO 2022



**FICHA DE DATOS DE LA PARCELA AFECTADA**

<b>PROYECTO:</b> APARCAMIENTOS DISUASORIOS PARA EL FOMENTO DEL VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS A LA IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAJAS EMISIONES EN LAS CIUDADES GALLEGAS. VG-4.3, AG-41 y PO-305.					
<b>TRAMO:</b>	AG-41 PK. 9+000	<b>CLAVE:</b>	PO/22/117.06	<b>FECHA:</b>	JULIO 2022
<b>MUNICIPIO:</b>	RIBADUMIA	<b>PROVINCIA:</b>	PONTEVEDRA	<b>COMUNIDAD AUTONOMA:</b>	GALICIA
<b>Nº DE ORDEN DE LA FINCA</b>	<b>REFERENCIA CATASTRAL</b>	<b>POLÍGONO</b>	<b>PARCELA</b>	<b>subparcelas</b>	
2	36046F50400589	504	589	a, b	

<b>TITULARIDAD</b>	
<b>DATOS DEL TITULAR</b>	
<b>NOMBRE:</b>	RAMONA VARELA PEITEADO
<b>DNI/CIF:</b>	****4401**
<b>LUGAR:</b>	COCHO
<b>MUNICIPIO:</b>	RIBADUMIA
<b>C.POSTAL:</b>	36636
<b>2º TITULAR:</b>	<b>DNI:</b>
<b>3º TITULAR:</b>	<b>DNI:</b>
<b>REPRESENTANTE:</b>	<b>DNI:</b>

<b>DATOS CATASTRALES</b>			
<b>Paraje:</b>	Cocho	<b>Superficie (m²):</b>	3.763
<b>Polígono:</b>	504	<b>Valor catastral (euros):</b>	8.185,87
<b>Parcela:</b>	589	<b>C. urbanística:</b>	Suelo de núcleo rural sin categorizar y rústico de especial protección de infraestructuras
<b>Calif. Fiscal:</b>	Urbano y rústico		

<b>CARACTERÍSTICAS DE LA FINCA</b>	
<b>NATURALEZA:</b>	
<b>APROVECHAMIENTO ACTUAL:</b>	Agrario- prado de regadío y Urbano – prado de regadío
<b>FORMA Y CONFIGURACIÓN:</b>	
<b>LINDEROS</b>	
<b>Norte:</b>	Rego de San Martiño
<b>Sur:</b>	36046F50400588
<b>Este:</b>	Rego de San Martiño y AG-41
<b>Oeste:</b>	Carretera EP-9405

<b>AFECCIÓN</b>
<b>Tipo de afección (total / parcial):</b> total
<b>División de la parcela (Si/No):</b> No

**DERECHOS O GRAVÁMENES QUE PESAN SOBRE LA FINCA:**  
(En caso de arrendatario se consignarán el nombre, apellidos y N.I.F del arrendatario)

<b>BIENES AFECTADOS</b>						
Subparcela	Aprovechamiento	Unidad	Expropiación Definitiva	Servidumbre	Ocupación Temporal	Afección Total
a	Prado regadío	m²	1.166,00			1.166,00
b	Prado regadío	m²	2.597,00			2.597,00
<b>TOTAL BIENES AFECTADOS:</b>			<b>3.763,00</b>			<b>3.763,00</b>

<b>CONSTRUCCIONES AFECTADAS Y OTROS ELEMENTOS VALORABLES:</b>			
TIPO	MEDICIÓN	UNIDAD	DESCRIPCIÓN
Vallado	140	ml	Valla de chapa grecada en acero galvanizado con postes de acero

<b>PROYECTO:</b>	APARCAMIENTOS DISUASORIOS PARA EL FOMENTO DEL VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS A LA IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAJAS EMISIONES EN LAS CIUDADES GALLEGAS. VG-4.3, AG-41 y PO-305.		
<b>TRAMO:</b>	AG-41 PK. 9+000	<b>CLAVE:</b>	PO/22/117.06
<b>MUNICIPIO:</b>	RIBADUMIA	<b>PROVINCIA:</b>	PONTEVEDRA
		<b>COMUNIDAD AUTONOMA:</b>	GALICIA
		<b>FECHA:</b>	JULIO 2022





**FICHA DE DATOS DE LA PARCELA AFECTADA**

<b>PROYECTO:</b> APARCAMIENTOS DISUASORIOS PARA EL FOMENTO DEL VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS A LA IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAJAS EMISIONES EN LAS CIUDADES GALLEGAS. VG-4.3, AG-41 y PO-305.					
<b>TRAMO:</b>	PO-305 PK. 0+000	<b>CLAVE:</b>	PO/22/117.06	<b>FECHA:</b>	JULIO 2022
<b>MUNICIPIO:</b>	CALDAS DE REIS	<b>PROVINCIA:</b>	PONTEVEDRA	<b>COMUNIDAD AUTONOMA:</b>	GALICIA
<b>Nº DE ORDEN DE LA FINCA</b>	<b>REFERENCIA CATASTRAL</b>	<b>POLÍGONO</b>	<b>PARCELA</b>	<b>subparcelas</b>	
3	36005B51601790	516	1790		

<b>TITULARIDAD</b>	
<b>DATOS DEL TITULAR</b>	
<b>NOMBRE:</b>	FRANCISCO CASCALLAR BALTAR
<b>DNI/CIF:</b>	****7364**
<b>LUGAR:</b>	SAIAR
<b>MUNICIPIO:</b>	CALDAS DE REIS
<b>C.POSTAL:</b>	36656
<b>2º TITULAR:</b>	<b>DNI:</b>
<b>3º TITULAR:</b>	<b>DNI:</b>
<b>REPRESENTANTE:</b>	<b>DNI:</b>

<b>DATOS CATASTRALES</b>			
<b>Paraje:</b>	Saiar	<b>Superficie (m²):</b>	1.811
<b>Polígono:</b>	516	<b>Valor catastral (euros):</b>	440,03
<b>Parcela:</b>	1790	<b>Calif. Fiscal:</b>	Rústico
		<b>C. urbanística:</b>	Suelo rústico de especial protección de infraestructuras y protección agropecuaria.

<b>CARACTERÍSTICAS DE LA FINCA</b>	
<b>NATURALEZA:</b>	
<b>APROVECHAMIENTO ACTUAL:</b>	Agrario – labor secoano
<b>FORMA Y CONFIGURACIÓN:</b>	<b>LINDEROS</b>
	<b>Norte:</b> 36005B51601792
	<b>Sur:</b> 36005B51601789
	<b>Este:</b> camino municipal 36005B51609001
	<b>Oeste:</b> 36005B51601791

<b>AFECCIÓN</b>	
<b>Tipo de afección (total / parcial):</b>	total
<b>División de la parcela (Si/No):</b>	No

**DERECHOS O GRAVÁMENES QUE PESAN SOBRE LA FINCA:**  
(En caso de arrendatario se consignarán el nombre, apellidos y N.I.F del arrendatario)

<b>BIENES AFECTADOS</b>						
Subparcela	Aprovechamiento	Unidad	Expropiación Definitiva	Servidumbre	Ocupación Temporal	Afección Total
	Labor secoano	m²	1.811,00			1.811,00
<b>TOTAL BIENES AFECTADOS:</b>			1.811,00			1.811,00

<b>CONSTRUCCIONES AFECTADAS Y OTROS ELEMENTOS VALORABLES:</b>			
TIPO	MEDICIÓN	UNIDAD	DESCRIPCIÓN

<b>PROYECTO:</b> APARCAMIENTOS DISUASORIOS PARA EL FOMENTO DEL VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS A LA IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAJAS EMISIONES EN LAS CIUDADES GALLEGAS. VG-4.3, AG-41 y PO-305.			
<b>TRAMO:</b>	PO-305 PK. 0+000	<b>CLAVE:</b>	PO/22/117.06
<b>MUNICIPIO:</b>	CALDAS DE REIS	<b>PROVINCIA:</b>	PONTEVEDRA
		<b>COMUNIDAD AUTONOMA:</b>	GALICIA
		<b>FECHA:</b>	JULIO 2022



**FICHA DE DATOS DE LA PARCELA AFECTADA**

<b>PROYECTO:</b> APARCAMIENTOS DISUASORIOS PARA EL FOMENTO DEL VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS A LA IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAJAS EMISIONES EN LAS CIUDADES GALLEGAS. VG-4.3, AG-41 y PO-305.				
<b>TRAMO:</b> PO-305 PK. 0+000	<b>CLAVE:</b> PO/22/117.06	<b>FECHA:</b> JULIO 2022		
<b>MUNICIPIO:</b> CALDAS DE REIS	<b>PROVINCIA:</b> PONTEVEDRA	<b>COMUNIDAD AUTONOMA:</b> GALICIA		
<b>Nº DE ORDEN DE LA FINCA</b>	<b>REFERENCIA CATASTRAL</b>	<b>POLÍGONO</b>	<b>PARCELA</b>	<b>subparcelas</b>
4	36005B51601789	516	1789	

<b>TITULARIDAD</b>				
<b>DATOS DEL TITULAR</b>				
<b>NOMBRE:</b>	MARÍA TERESA QUINTELA GÓMEZ			
<b>DNI/CIF:</b>	****6811**			
<b>LUGAR:</b>	SAIAR			
<b>MUNICIPIO:</b>	CALDAS DE REIS			
<b>C.POSTAL:</b>	36656			
<b>2º TITULAR:</b>				<b>DNI:</b>
<b>3º TITULAR:</b>				<b>DNI:</b>
<b>REPRESENTANTE:</b>				<b>DNI:</b>

<b>DATOS CATASTRALES</b>				
<b>Paraje:</b>	Saiar	<b>Superficie (m²):</b>	1.285	
<b>Polígono:</b>	516	<b>Valor catastral (euros):</b>	312,20	<b>Calif. Fiscal:</b> Rústico
<b>Parcela:</b>	1789	<b>C. urbanística:</b>	Suelo rústico de especial protección de infraestructuras y protección agropecuaria.	

<b>CARACTERÍSTICAS DE LA FINCA</b>				
<b>NATURALEZA:</b>				
<b>APROVECHAMIENTO ACTUAL:</b>	Agrario – labor secoano			
<b>FORMA Y CONFIGURACIÓN:</b>	<b>LINDEROS</b>			
	<b>Norte:</b>	36005B51601790		
	<b>Sur:</b>	36005B51601788		
	<b>Este:</b>	camino municipal 36005B51609001		
	<b>Oeste:</b>	36005B51601791		

<b>AFECCIÓN</b>				
<b>Tipo de afección (total / parcial):</b>	total	<b>División de la parcela (Si/No):</b>	No	

**DERECHOS O GRAVÁMENES QUE PESAN SOBRE LA FINCA:**  
(En caso de arrendatario se consignarán el nombre, apellidos y N.I.F del arrendatario)

<b>BIENES AFECTADOS</b>						
Subparcela	Aprovechamiento	Unidad	Expropiación Definitiva	Servidumbre	Ocupación Temporal	Afección Total
a	Labor secoano	m²	1.285,00			1.285,00
<b>TOTAL BIENES AFECTADOS:</b>			1.285,00			1.285,00

<b>CONSTRUCCIONES AFECTADAS Y OTROS ELEMENTOS VALORABLES:</b>						
TIPO	MEDICIÓN	UNIDAD	DESCRIPCIÓN			

<b>PROYECTO:</b> APARCAMIENTOS DISUASORIOS PARA EL FOMENTO DEL VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS A LA IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAJAS EMISIONES EN LAS CIUDADES GALLEGAS. VG-4.3, AG-41 y PO-305.			
<b>TRAMO:</b> PO-305 PK. 0+000	<b>CLAVE:</b> PO/22/117.06	<b>FECHA:</b> JULIO 2022	
<b>MUNICIPIO:</b> CALDAS DE REIS	<b>PROVINCIA:</b> PONTEVEDRA	<b>COMUNIDAD AUTONOMA:</b> GALICIA	





**FICHA DE DATOS DE LA PARCELA AFECTADA**

<b>PROYECTO:</b> APARCAMIENTOS DISUASORIOS PARA EL FOMENTO DEL VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS A LA IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAJAS EMISIONES EN LAS CIUDADES GALLEGAS. VG-4.3, AG-41 y PO-305.					
<b>TRAMO:</b>	PO-305 PK. 0+000	<b>CLAVE:</b>	PO/22/117.06	<b>FECHA:</b>	JULIO 2022
<b>MUNICIPIO:</b>	CALDAS DE REIS	<b>PROVINCIA:</b>	PONTEVEDRA	<b>COMUNIDAD AUTONOMA:</b>	GALICIA
<b>Nº DE ORDEN DE LA FINCA</b>	<b>REFERENCIA CATASTRAL</b>	<b>POLÍGONO</b>	<b>PARCELA</b>	<b>subparcelas</b>	
5	36005B51601789	516	1788		

<b>TITULARIDAD</b>	
<b>DATOS DEL TITULAR</b>	
<b>NOMBRE:</b>	SERAFÍN FERREIRO MAGARIÑOS
<b>DNI/CIF:</b>	****4509**
<b>LUGAR:</b>	SAIAR
<b>MUNICIPIO:</b>	CALDAS DE REIS
<b>C.POSTAL:</b>	36656
<b>2º TITULAR:</b>	<b>DNI:</b>
<b>3º TITULAR:</b>	<b>DNI:</b>
<b>REPRESENTANTE:</b>	<b>DNI:</b>

<b>DATOS CATASTRALES</b>			
<b>Paraje:</b>	Saiar	<b>Superficie (m²):</b>	1.520
<b>Polígono:</b>	516	<b>Valor catastral (euros):</b>	47,98
<b>Parcela:</b>	1788	<b>C. urbanística:</b>	Suelo rústico de especial protección de infraestructuras y protección agropecuaria.
<b>Calif. Fiscal:</b>	Rústico		

<b>CARACTERÍSTICAS DE LA FINCA</b>	
<b>NATURALEZA:</b>	
<b>APROVECHAMIENTO ACTUAL:</b>	Agrario – Prados
<b>FORMA Y CONFIGURACIÓN:</b>	
<b>LINDEROS</b>	
<b>Norte:</b>	36005B51601789
<b>Sur:</b>	carretera PO-305
<b>Este:</b>	camino municipal 36005B51609001
<b>Oeste:</b>	36005B51601791

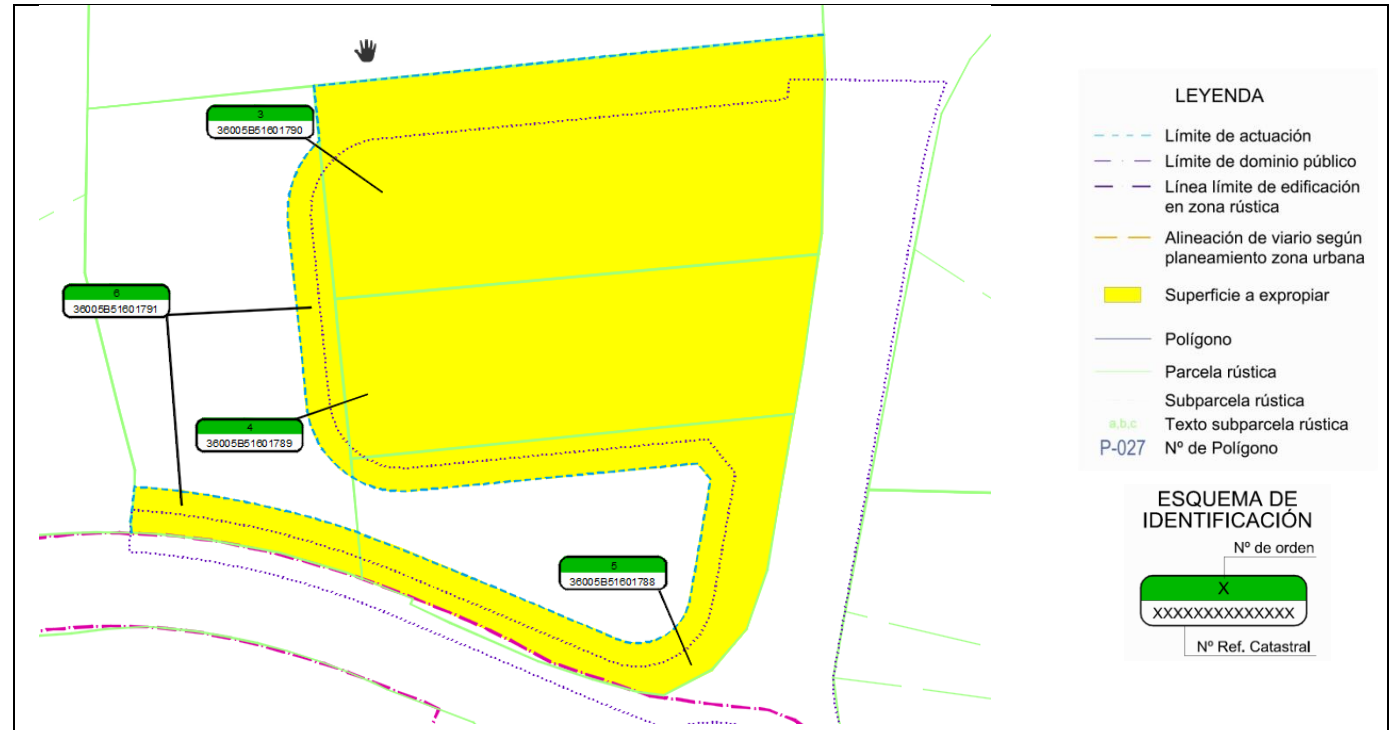
<b>AFECCIÓN</b>	
<b>Tipo de afección (total / parcial):</b>	parcial
<b>División de la parcela (Si/No):</b>	No

**DERECHOS O GRAVÁMENES QUE PESAN SOBRE LA FINCA:**  
(En caso de arrendatario se consignarán el nombre, apellidos y N.I.F del arrendatario)

<b>BIENES AFECTADOS</b>						
Subparcela	Aprovechamiento	Unidad	Expropiación Definitiva	Servidumbre	Ocupación Temporal	Afección Total
	Prado	m²	780,00			780,00
<b>TOTAL BIENES AFECTADOS:</b>			780,00			780,00

<b>CONSTRUCCIONES AFECTADAS Y OTROS ELEMENTOS VALORABLES:</b>			
TIPO	MEDICIÓN	UNIDAD	DESCRIPCIÓN

<b>PROYECTO:</b>	APARCAMIENTOS DISUASORIOS PARA EL FOMENTO DEL VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS A LA IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAJAS EMISIONES EN LAS CIUDADES GALLEGAS. VG-4.3, AG-41 y PO-305.		
<b>TRAMO:</b>	PO-305 PK. 0+000	<b>CLAVE:</b>	PO/22/117.06
<b>MUNICIPIO:</b>	CALDAS DE REIS	<b>PROVINCIA:</b>	PONTEVEDRA
		<b>COMUNIDAD AUTONOMA:</b>	GALICIA





**FICHA DE DATOS DE LA PARCELA AFECTADA**

<b>PROYECTO:</b> APARCAMIENTOS DISUASORIOS PARA EL FOMENTO DEL VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS A LA IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAJAS EMISIONES EN LAS CIUDADES GALLEGAS. VG-4.3, AG-41 y PO-305.				
<b>TRAMO:</b> PO-305 PK. 0+000	<b>CLAVE:</b> PO/22/117.06	<b>FECHA:</b> JULIO 2022		
<b>MUNICIPIO:</b> CALDAS DE REIS	<b>PROVINCIA:</b> PONTEVEDRA	<b>COMUNIDAD AUTONOMA:</b> GALICIA		
<b>Nº DE ORDEN DE LA FINCA</b>	<b>REFERENCIA CATASTRAL</b>	<b>POLÍGONO</b>	<b>PARCELA</b>	<b>subparcelas</b>
6	36005B51601791	516	1791	

<b>TITULARIDAD</b>				
<b>DATOS DEL TITULAR</b>				
<b>NOMBRE:</b>	MARÍA DEL CARMEN EIREA PENA			
<b>DNI/CIF:</b>	****4431**			
<b>LUGAR:</b>	SAIAR			
<b>MUNICIPIO:</b>	CALDAS DE REIS			
<b>C.POSTAL:</b>	36656			
<b>2º TITULAR:</b>		<b>DNI:</b>		
<b>3º TITULAR:</b>		<b>DNI:</b>		
<b>REPRESENTANTE:</b>		<b>DNI:</b>		

<b>DATOS CATASTRALES</b>				
<b>Paraje:</b> Saiar	<b>Superficie (m²):</b> 1.841			
<b>Polígono:</b> 516	<b>Valor catastral (euros):</b> 447,34	<b>Calif. Fiscal:</b> Rústico		
<b>Parcela:</b> 1791	<b>C. urbanística:</b> Suelo rústico de especial protección de infraestructuras y protección agropecuaria.			

<b>CARACTERÍSTICAS DE LA FINCA</b>				
<b>NATURALEZA:</b>	Agrario – Labor secoano			
<b>APROVECHAMIENTO ACTUAL:</b>	Agrario – Labor secoano			
<b>FORMA Y CONFIGURACIÓN:</b>	<b>LINDEROS</b>			
	<b>Norte:</b>	36005B51601792		
	<b>Sur:</b>	carretera PO-305		
	<b>Este:</b>	36005B5160179, 36005B51601789 y 36005B51601788		
	<b>Oeste:</b>	36005B51601793		

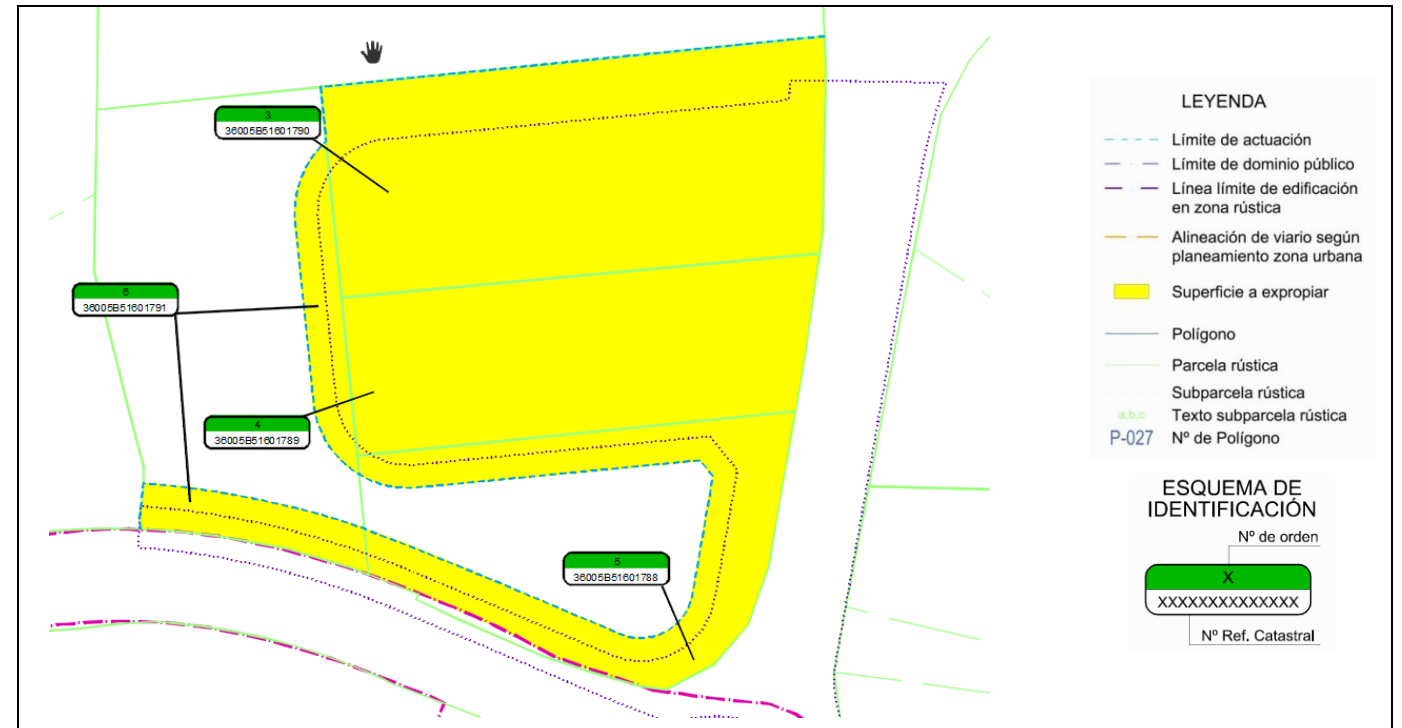
<b>AFECCIÓN</b>				
<b>Tipo de afección (total / parcial):</b>	parcial	<b>División de la parcela (Si/No):</b>	No	

<b>DERECHOS O GRAVÁMENES QUE PESAN SOBRE LA FINCA:</b> (En caso de arrendatario se consignarán el nombre, apellidos y N.I.F del arrendatario)				
--	--	--	--	--

<b>BIENES AFECTADOS</b>						
Subparcela	Aprovechamiento	Unidad	Expropiación Definitiva	Servidumbre	Ocupación Temporal	Afección Total
	Labor secoano	m²	359,00			359,00
<b>TOTAL BIENES AFECTADOS:</b>			359,00			359,00

<b>CONSTRUCCIONES AFECTADAS Y OTROS ELEMENTOS VALORABLES:</b>						
TIPO	MEDICIÓN	UNIDAD	DESCRIPCIÓN			

<b>PROYECTO:</b>	APARCAMIENTOS DISUASORIOS PARA EL FOMENTO DEL VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS A LA IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAJAS EMISIONES EN LAS CIUDADES GALLEGAS. VG-4.3, AG-41 y PO-305.				
<b>TRAMO:</b>	PO-305 PK. 0+000	<b>CLAVE:</b>	PO/22/117.06	<b>FECHA:</b>	JULIO 2022
<b>MUNICIPIO:</b>	CALDAS DE REIS	<b>PROVINCIA:</b>	PONTEVEDRA	<b>COMUNIDAD AUTONOMA:</b>	GALICIA



## DOCUMENTO Nº 2: PLANOS



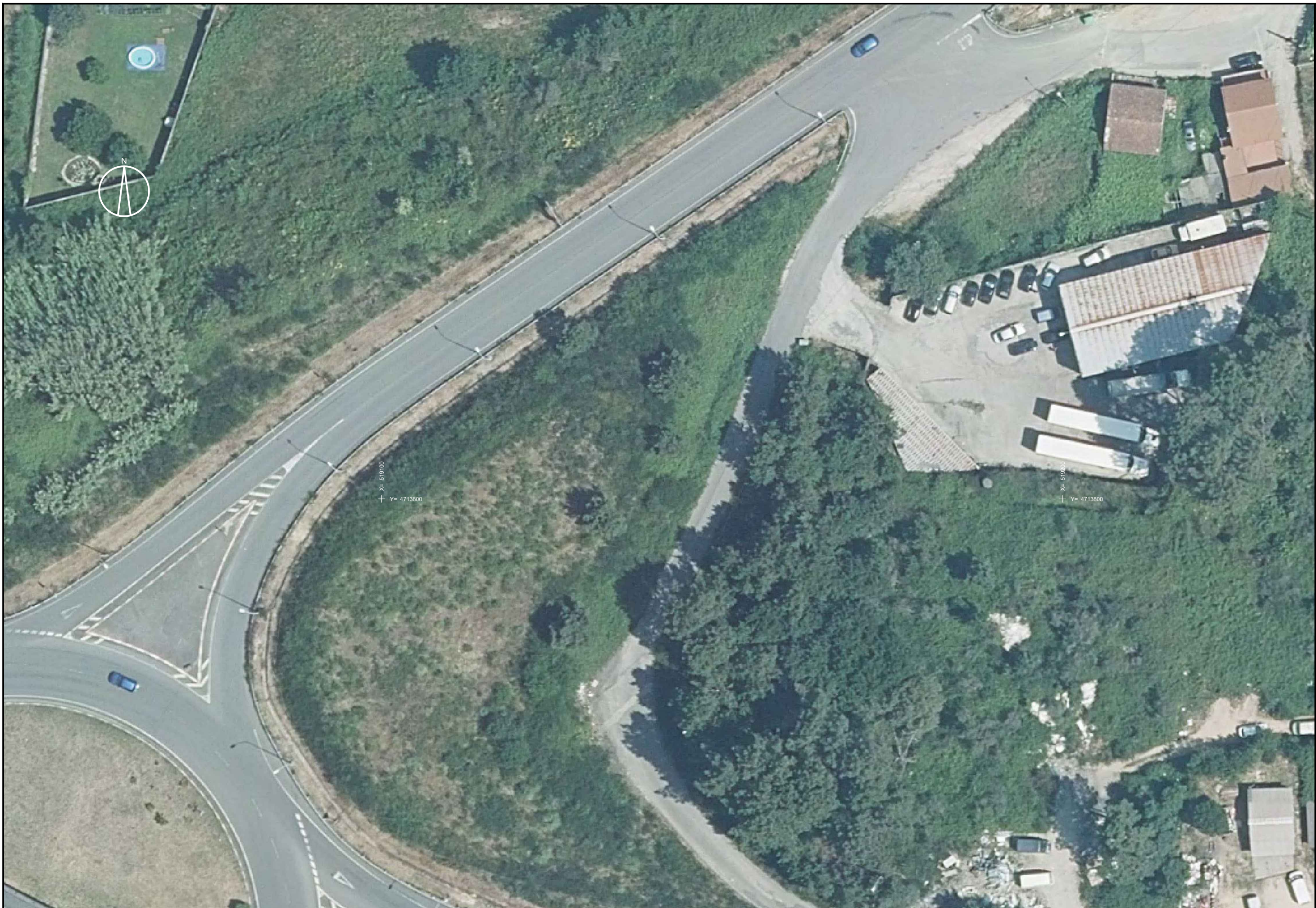


ESCALA: 1/200.000

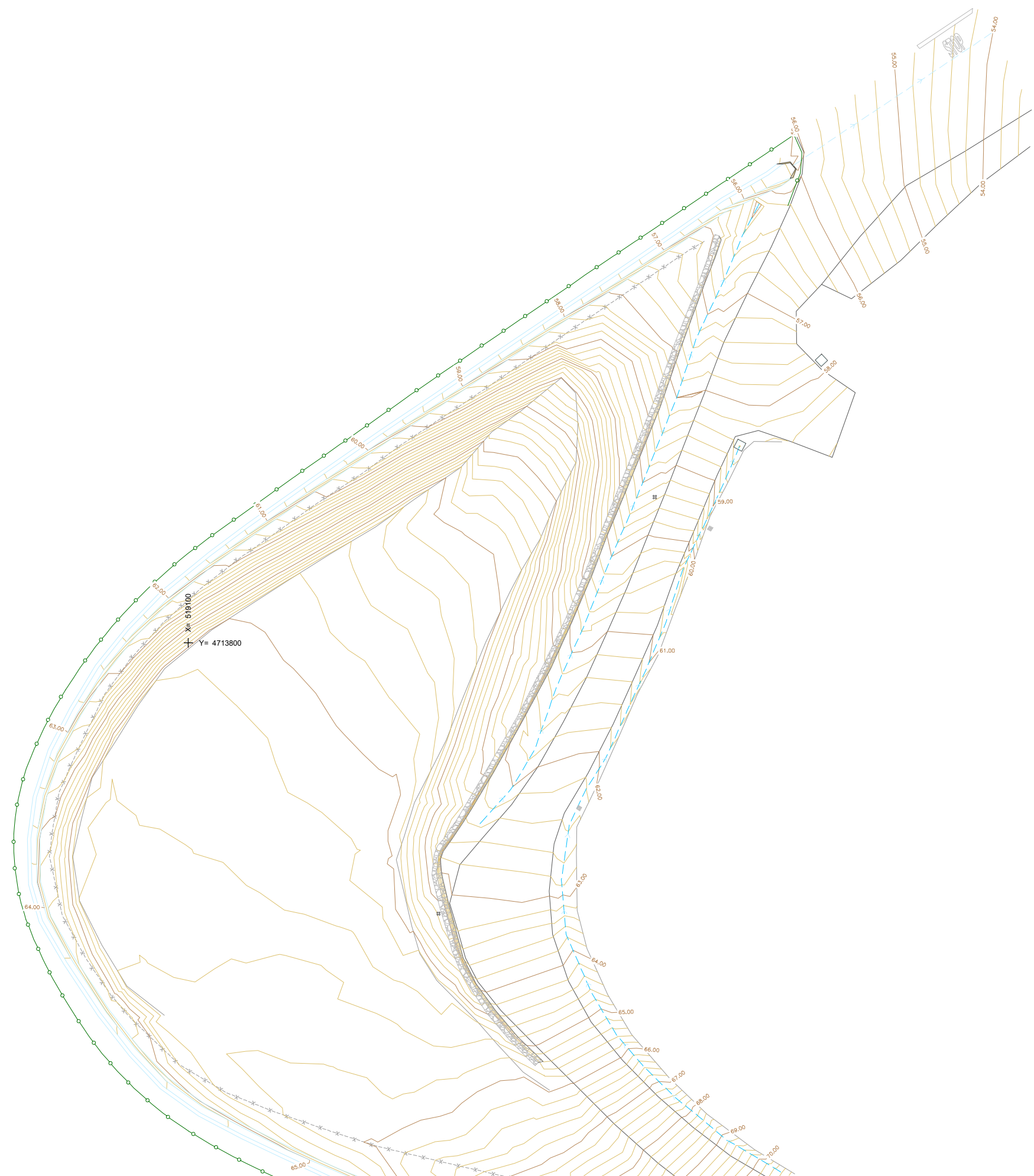
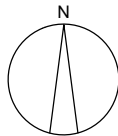
**ÍNDICE DE PLANOS**

Nº DE PLANO	TÍTULO	ESCALA	Nº HOJAS
1	SITUACIÓN E ÍNDICE	VARIAS	1
2	ESTADO ACTUAL	1/500	1
2.1	VG-4.3		
2.1.1	ORTO. VG-4.3	1/500	1
2.1.2	CARTO. VG-4.3	1/500	1
2.2	AG-41		
2.2.1	ORTO. AG-41	1/500	1
2.2.2	CARTO. AG-41	1/500	1
2.3	PO-305		
2.3.1	ORTO. PO-305	1/500	1
2.3.2	CARTO. PO-305	1/500	1
3	EMPLAZAMIENTO		
3.1	VG-4.3	1/2.000	1
3.2	AG-41	1/2.000	1
3.3	PO-305	1/2.000	1
4	PLANTA GENERAL		
4.1	VG-4.3		
4.1.1	ORTO. VG-4.3	1/500	1
4.1.2	CARTO. VG-4.3	1/500	1
4.1.3	REPLANTEO. VG-4.3	1/500	1
4.2	PO-305		
4.2.1	ORTO. AG-41	1/500	1
4.2.2	CARTO. AG-41	1/500	1
4.2.3	REPLANTEO. AG-41	1/500	1
4.3	PO-305		
4.3.1	ORTO. PO-305	1/500	1
4.3.2	CARTO. PO-305	1/500	1
4.3.3	REPLANTEO. PO-305	1/500	1
5	PERFILES LONGITUDINALES		
5.1	VG-4.3	H= 1:2.000 V= 1:400	1
5.2	AG-41	H= 1:2.000 V= 1:400	1
5.3	PO-305	H= 1:2.000 V= 1:400	1
6	SECCIONES TIPO		
6.1	VG-4.3	VARIAS	1
6.2	AG-41	VARIAS	1
6.3	PO-305	VARIAS	1
7	PERFILES TRANSVERSALES		
7.1	VG-4.3	1/400	1
7.2	AG-41	1/400	1
7.3	PO-305	1/400	2
8	DRENAJE		
8.1	VG-4.3	1/500	1
8.2	AG-41	1/500	1
8.3	PO-305	1/500	1
9	ESTRUCTURA	1/40	1
12	ACOMETIDA ELÉCTRICA		
12.1	VG-4.3	1/500	2
12.2	PO-305	1/1.000	2
12.3	DETALLES	1/10	1



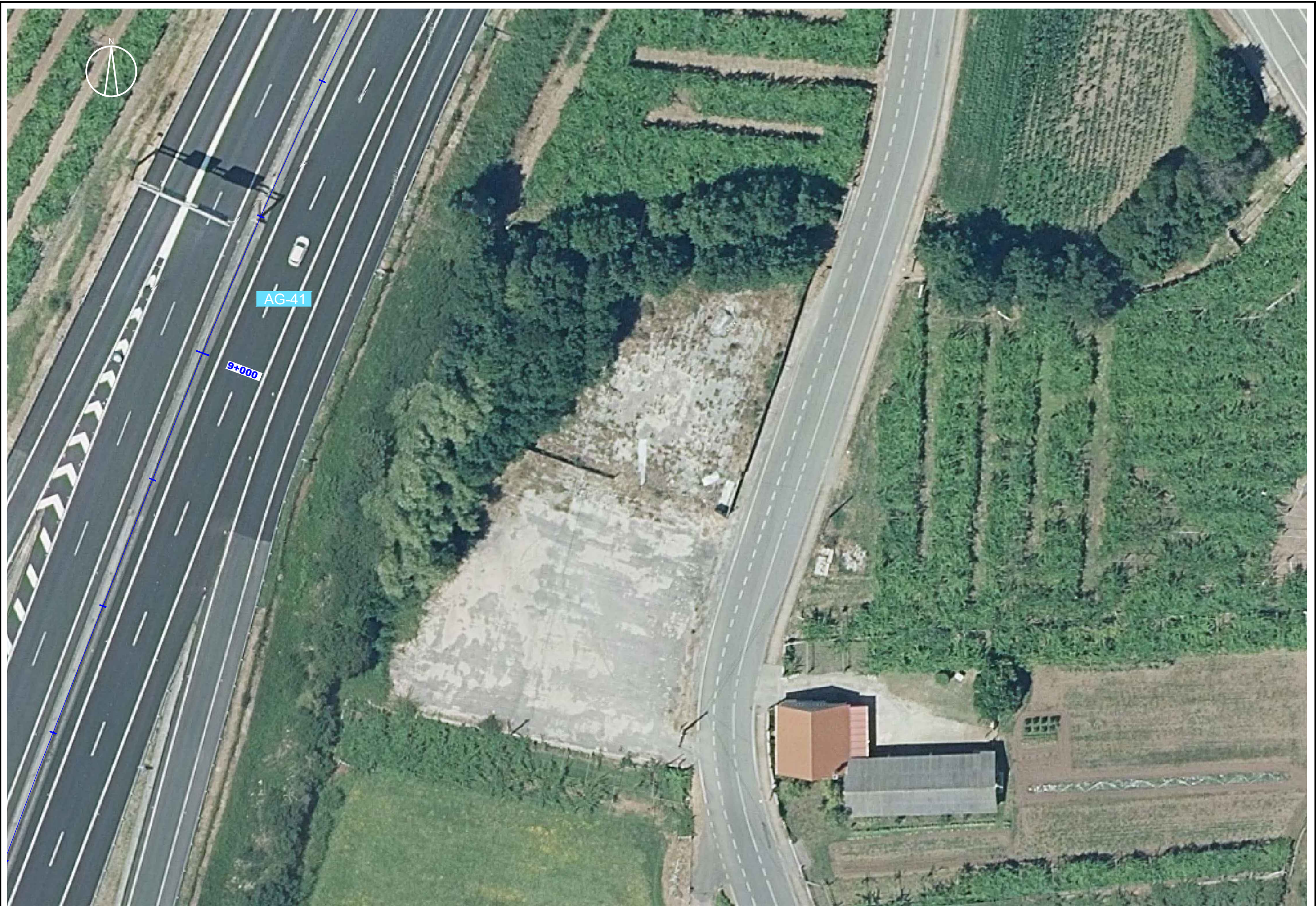




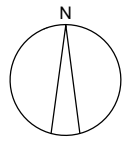


X= 518200  
+ Y= 4713800

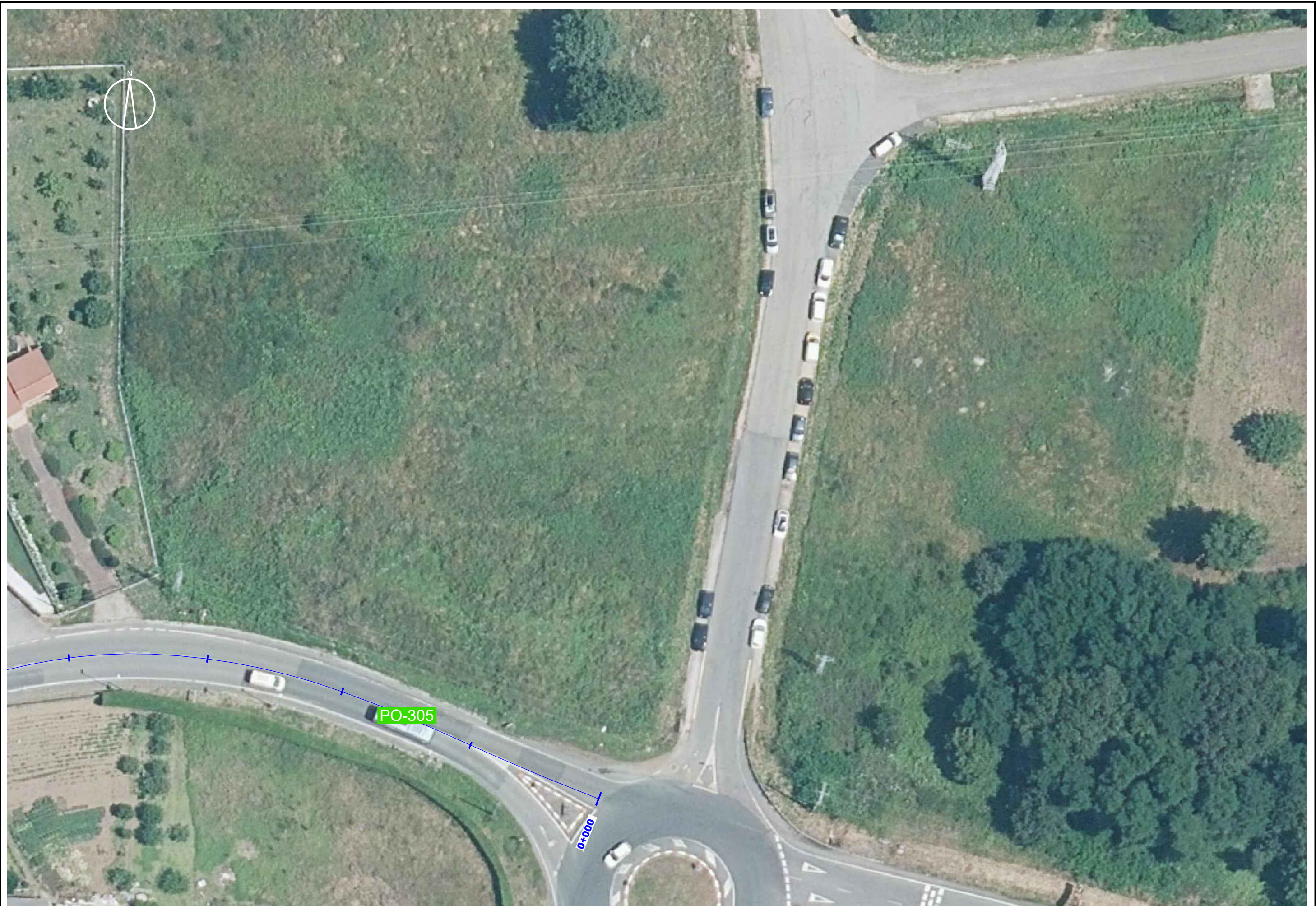




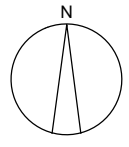




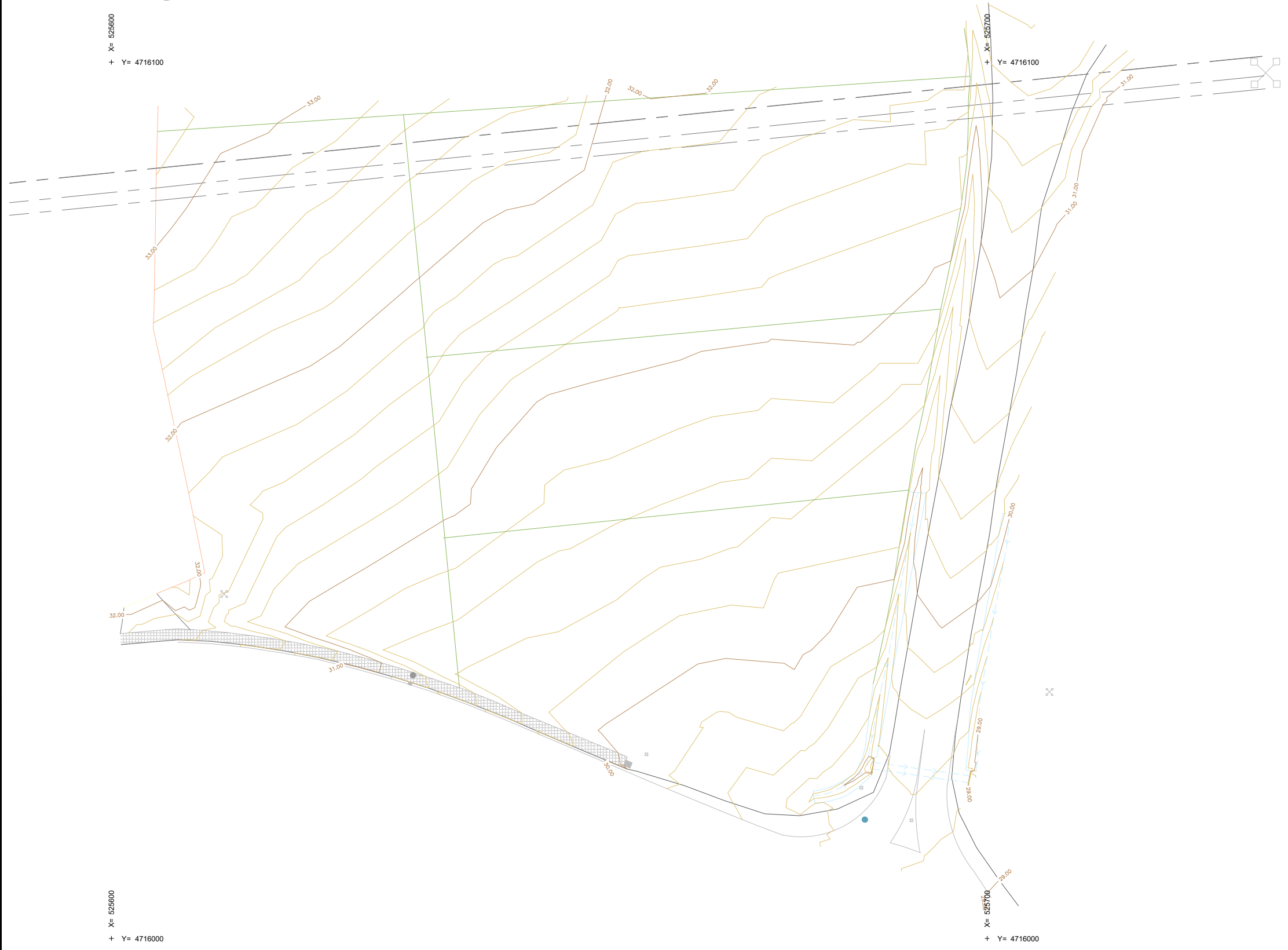






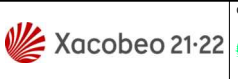


+ X= 525600  
+ Y= 4716100



X= 525600  
+ Y= 4716000

X= 525700  
+ Y= 4716000



EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO:  
Jesús Real González

LA INGENIERA AUTORA DEL PROYECTO:  
Paula Martínez Villaverde

ESCALAS:  
A1: 1:250  
A3: 1:500

TÍTULO DEL PROYECTO:  
APARCAMIENTOS DISUASORIOS PARA EL FOMENTO DEL VEHÍCULO COMPARTIDO ASOCIADOS A LA IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAJAS EMISIONES EN LAS CIUDADES GALLEGAS.  
VG-4.3, AG-41 E PO-305

CLAVES:  
PO/22/117.06

Nº PLANO:  
2.3.2

DESIGNACIÓN DEL PLANO:  
ESTADO ACTUAL. CARTOGRAFÍA  
PO-305. CALDAS DE REIS

FECHA:  
JULIO 2022

HOJA 1 DE 1





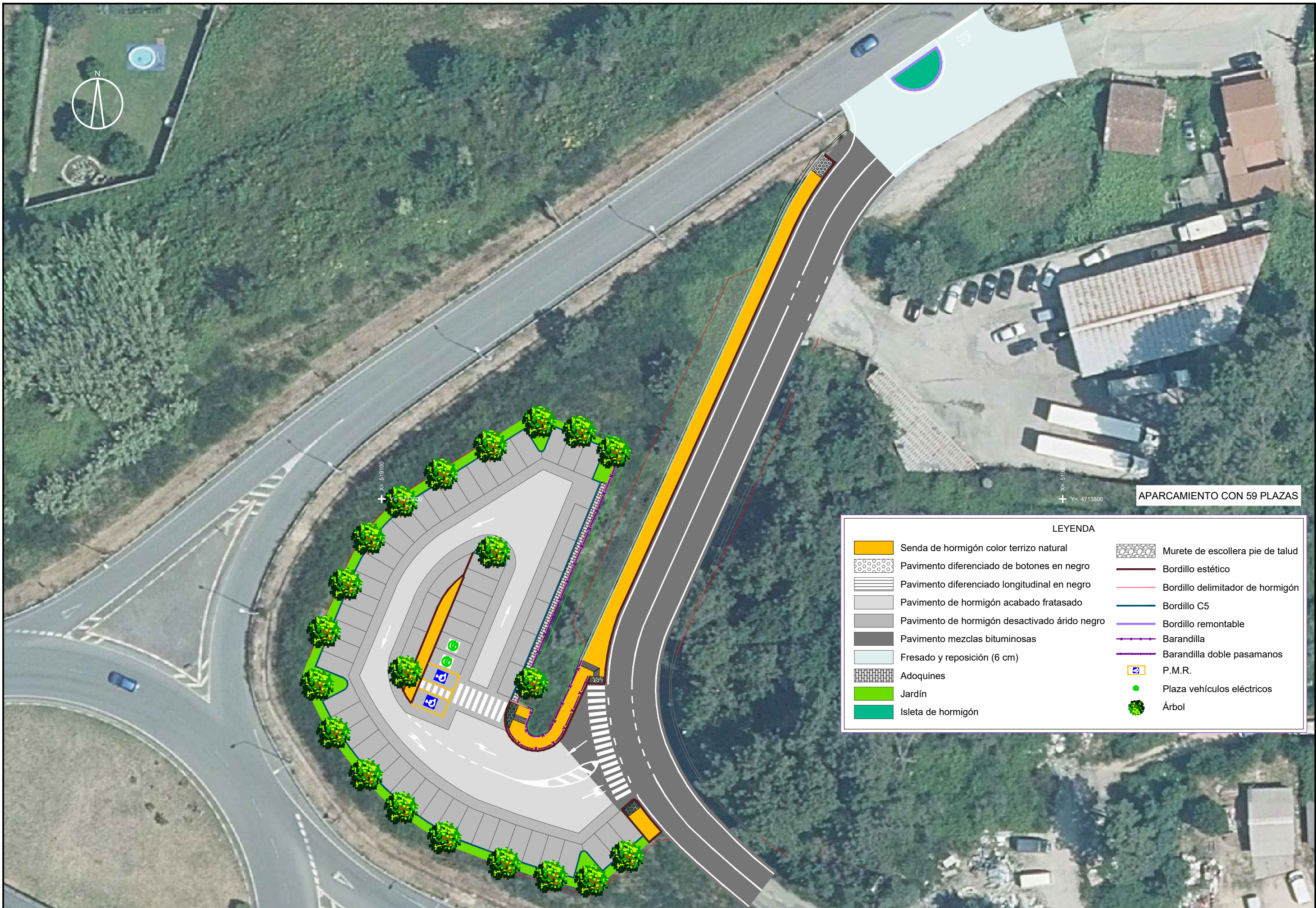








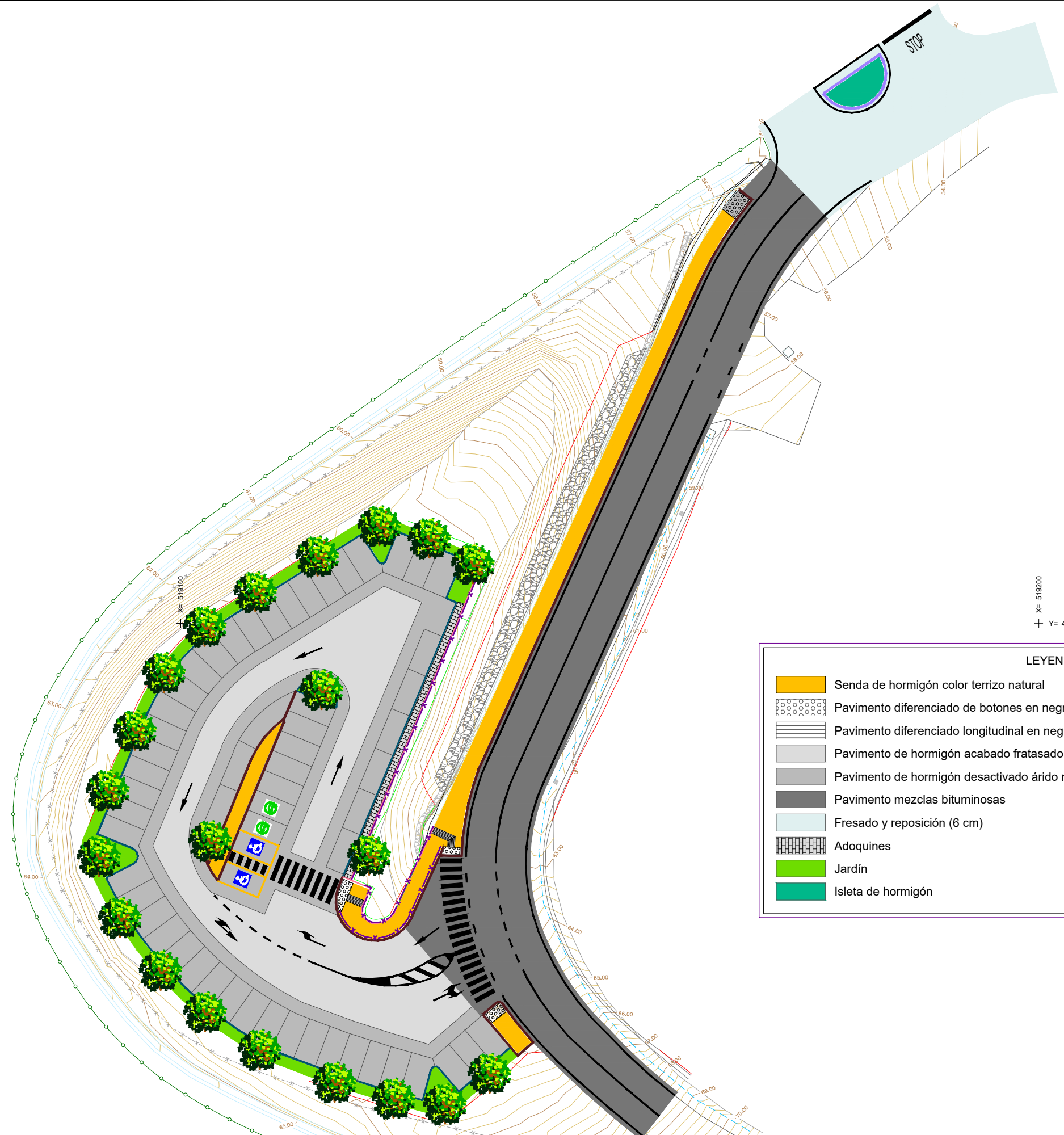
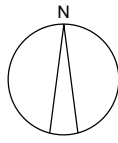




APARCAMIENTO CON 59 PLAZAS

LEYENDA	
	Senda de hormigón color terrizo natural
	Pavimento diferenciado de botones en negro
	Pavimento diferenciado longitudinal en negro
	Pavimento de hormigón acabado fratasado
	Pavimento de hormigón desactivado árido negro
	Pavimento mezclas bituminosas
	Fresado y reposición (6 cm)
	Adoquines
	Jardín
	Isleta de hormigón
	Murete de escollera pie de talud
	Bordillo estético
	Bordillo delimitador de hormigón
	Bordillo C5
	Bordillo remontable
	Barandilla
	Barandilla doble pasamanos
	P.M.R.
	Plaza vehículos eléctricos
	Árbol



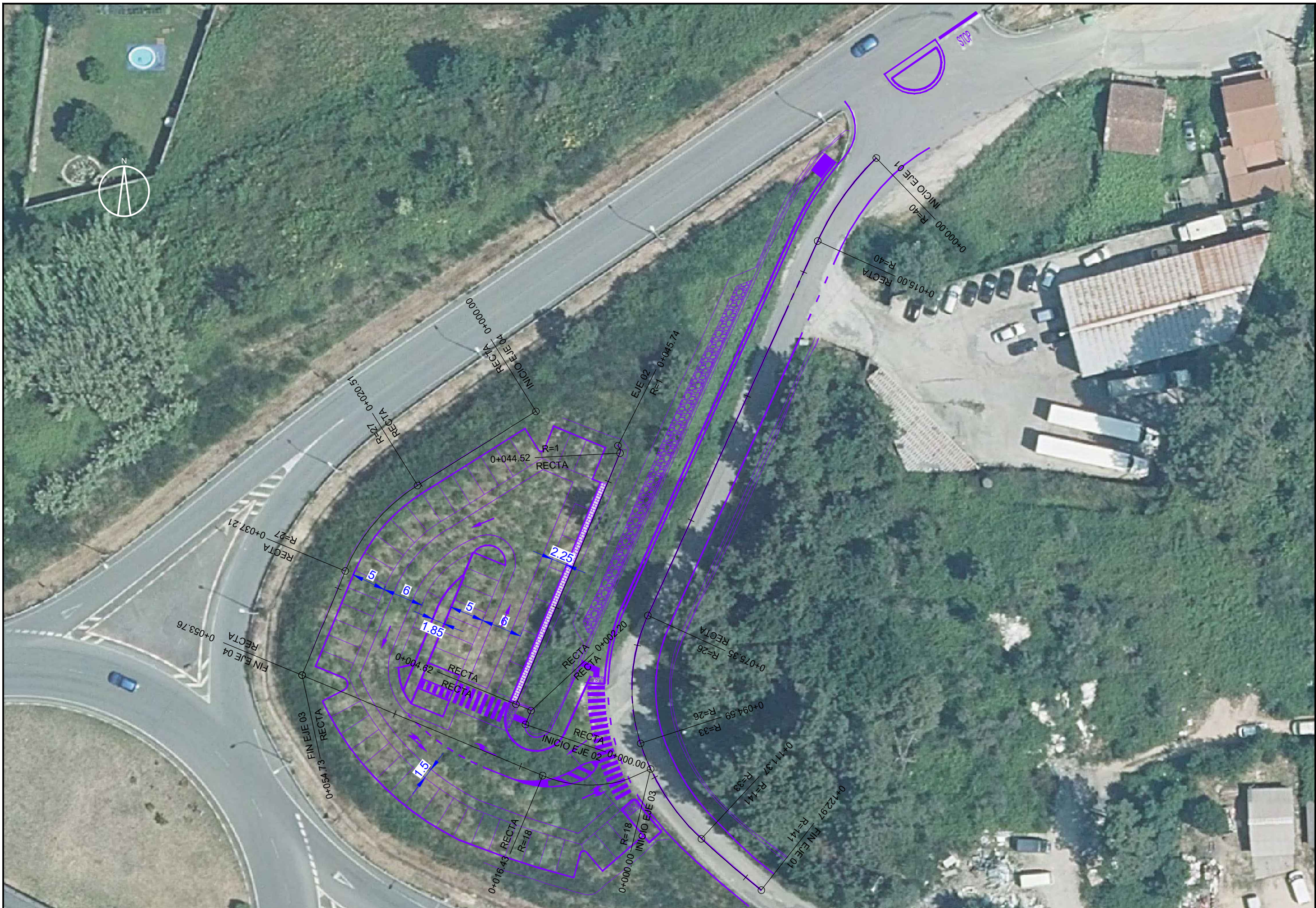


X= 519200  
Y= 4713800

APARCAMIENTO CON 59 PLAZAS

LEYENDA	
	Senda de hormigón color terrizo natural
	Pavimento diferenciado de botones en negro
	Pavimento diferenciado longitudinal en negro
	Pavimento de hormigón acabado fratasado
	Pavimento de hormigón desactivado árido negro
	Pavimento mezclas bituminosas
	Fresado y reposición (6 cm)
	Adoquines
	Jardín
	Isleta de hormigón
	Murete de escollera pie de talud
	Bordillo estético
	Bordillo delimitador de hormigón
	Bordillo C5
	Bordillo remontable
	Barandilla
	Barandilla doble pasamanos
	P.M.R.
	Plaza vehículos eléctricos
	Árbol





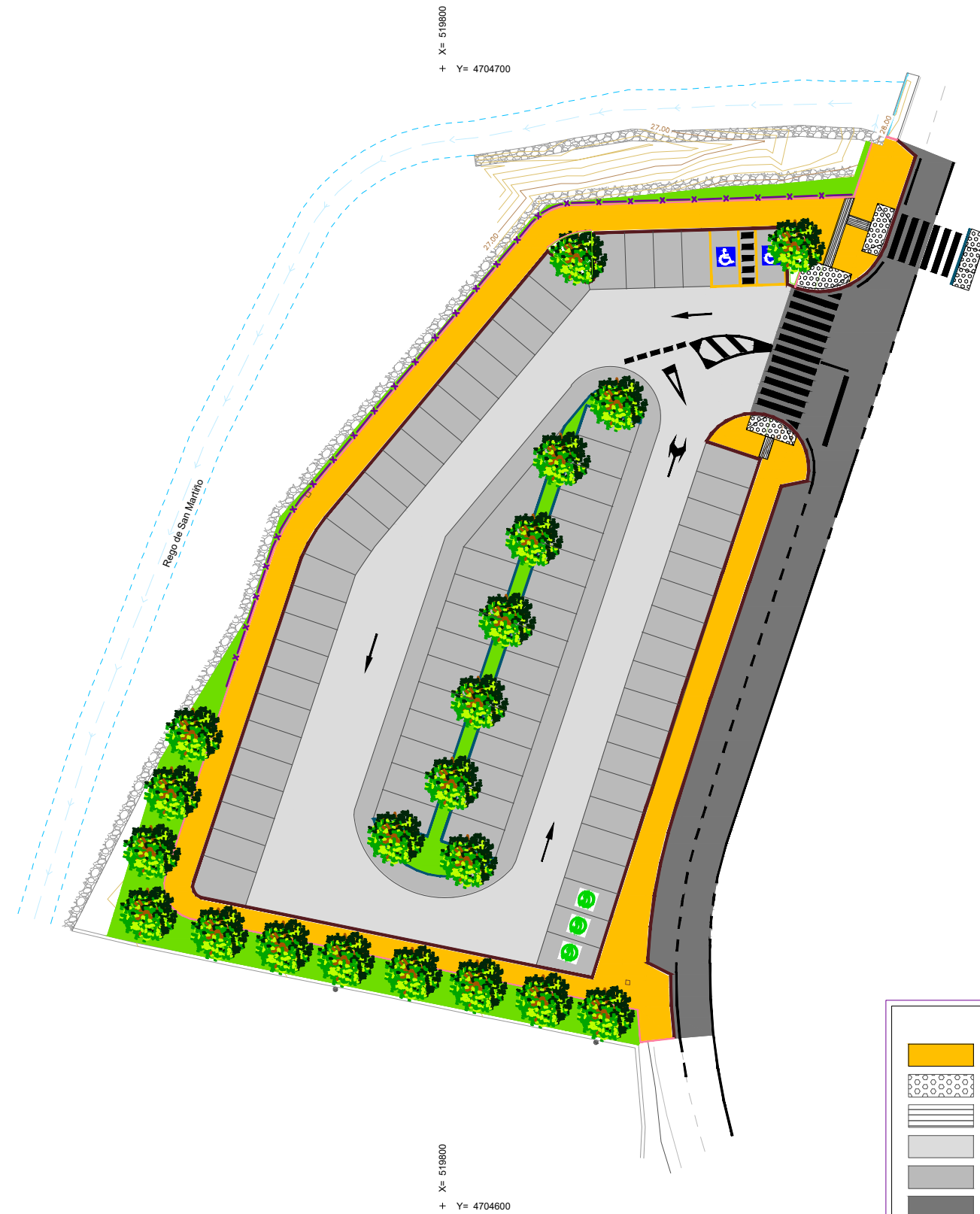
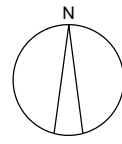




APARCAMIENTO CON 77 PLAZAS

LEYENDA	
	Senda de hormigón color terrizo natural
	Pavimento diferenciado de botones en negro
	Pavimento diferenciado longitudinal en negro
	Pavimento de hormigón acabado fratasado
	Pavimento de hormigón desactivado árido negro
	Fresado y reposición mezclas bituminosas
	Jardín
	Bordillo estético
	Bordillo delimitador de hormigón
	Bordillo C5
	Barandilla
	P.M.R.
	Plaza vehículos eléctricos
	Árbol

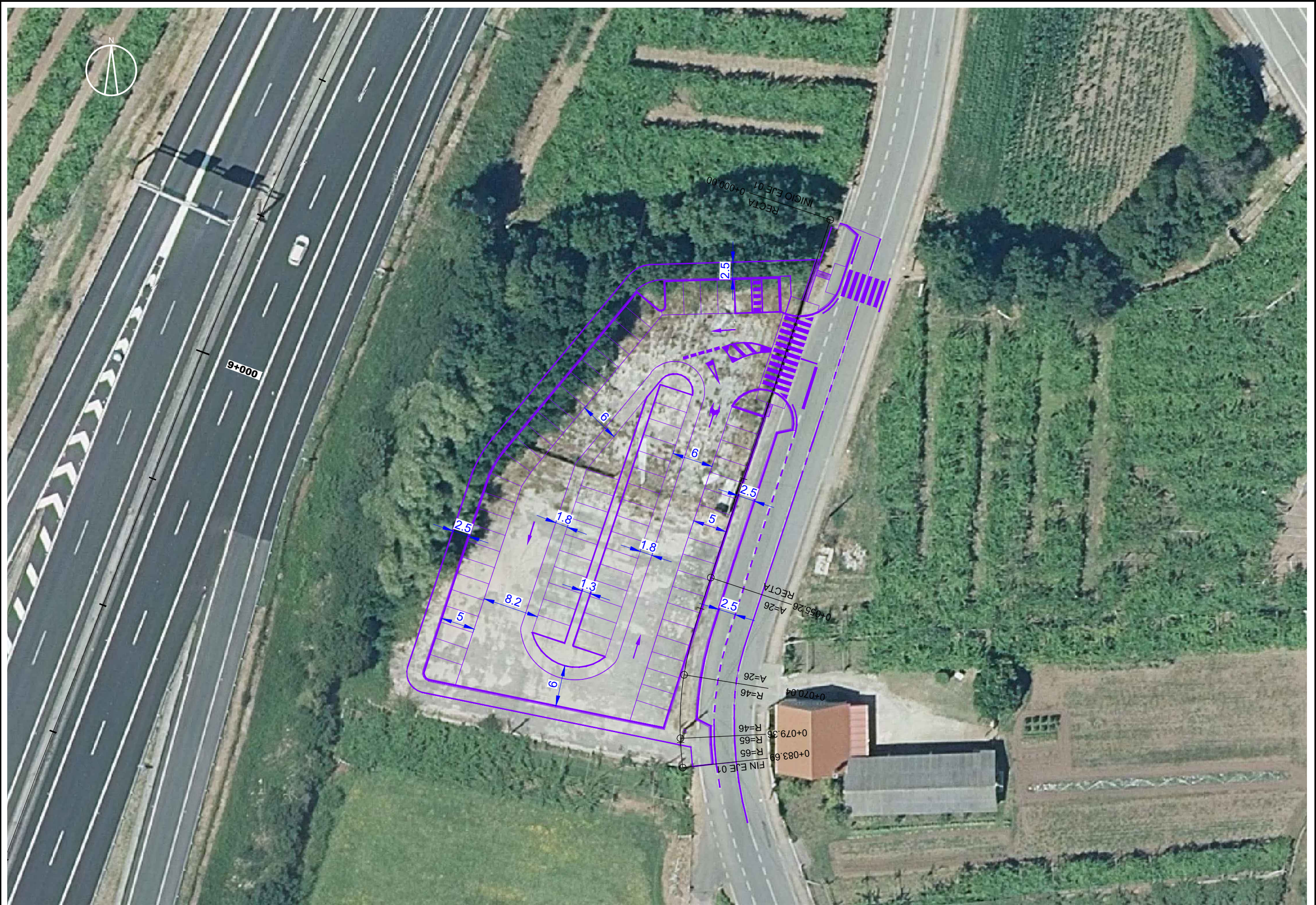




APARCAMIENTO CON 77 PLAZAS

LEYENDA	
	Senda de hormigón color terrizo natural
	Pavimento diferenciado de botones en negro
	Pavimento diferenciado longitudinal en negro
	Pavimento de hormigón acabado fratasado
	Pavimento de hormigón desactivado árido negro
	Fresado y reposición mezclas bituminosas
	Jardín
	Bordillo estético
	Bordillo delimitador de hormigón
	Bordillo C5
	Barandilla
	P.M.R.
	Plaza vehículos eléctricos
	Árbol





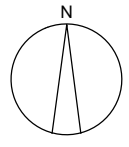




APARCAMIENTO CON 72 PLAZAS

LEYENDA	
	Senda de hormigón color terrizo natural
	Pavimento diferenciado de botones en negro
	Pavimento diferenciado longitudinal en negro
	Pavimento de hormigón acabado fratasado
	Pavimento de hormigón desactivado árido negro
	Pavimento mezclas bituminosas
	Pavimento adoquinado
	Jardín
	Bordillo estético
	Bordillo delimitador de hormigón
	Bordillo C5
	P.M.R.
	Plaza vehículos eléctricos
	Árbol





X= 525600  
+ Y= 4716100

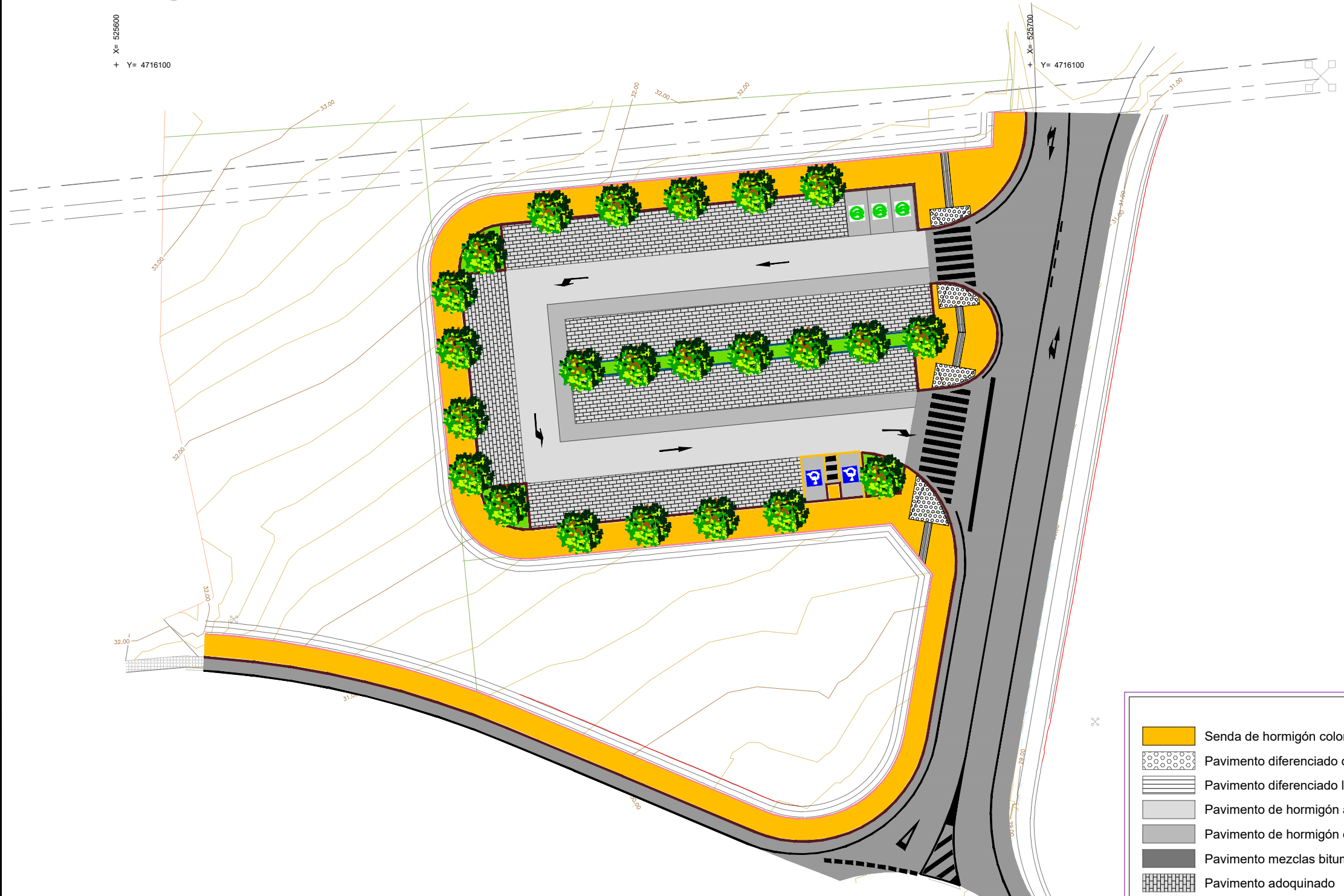
X= 525700  
+ Y= 4716100

X= 525600  
+ Y= 4716000

X= 525700  
+ Y= 4716000

### APARCAMIENTO CON 72 PLAZAS

LEYENDA	
	Senda de hormigón color terrizo natural
	Pavimento diferenciado de botones en negro
	Pavimento diferenciado longitudinal en negro
	Pavimento de hormigón acabado fratasado
	Pavimento de hormigón desactivado árido negro
	Pavimento mezclas bituminosas
	Pavimento adoquinado
	Jardín
	Bordillo estético
	Bordillo delimitador de hormigón
	Bordillo C5
	P.M.R.
	Plaza vehículos eléctricos
	Árbol





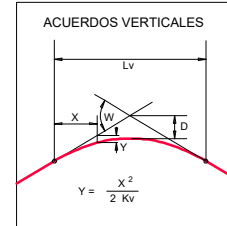




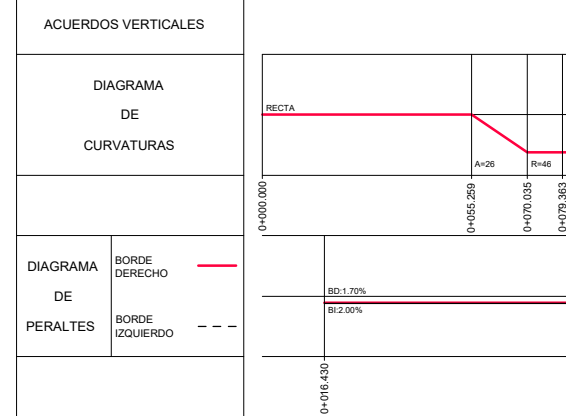




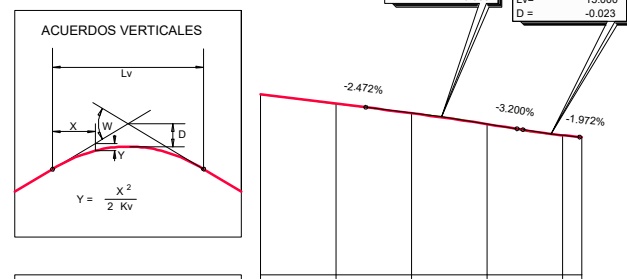
EJE 1



PLANO DE COMPARACION		20				
P.K.		0+000				
DISTANCIAS	AL ORIGEN	0.000	20.000	40.000	60.000	80.000
	PARCIALES	0.000	20.000	20.000	20.000	05.927 3.262
ORDENADAS	RASANTE	28.285	28.205	28.125	28.045	27.964
	TERRENO	27.83	28.07	28.00	27.83	28.01
COTAS ROJAS	DESMONTE					0.05
	TERRAPLEN	0.35	0.14	0.12	0.12	0.09

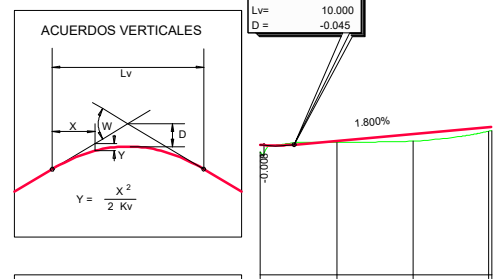


EJE 1



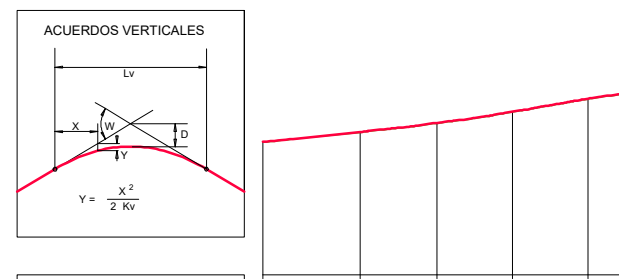
PLANO DE COMPARACION		22				
P.K.		0+000				
DISTANCIAS	AL ORIGEN	0.000	20.000	40.000	60.000	80.000
	PARCIALES	0.000	20.000	20.000	20.000	4.995
ORDENADAS	RASANTE	31.580	31.066	30.558	29.983	29.288
	TERRENO	31.55	31.04	30.57	30.00	29.39
COTAS ROJAS	DESMONTE			0.01	0.02	0.00
	TERRAPLEN	0.01	0.03			0.01
ACUERDOS VERTICALES			0+027.852 30.872		0+067.857 29.737	0+084.427 29.259
DIAGRAMA DE CURVATURAS			R=75		R=500	
DIAGRAMA DE PERALTES			BD: 2.00%	BI: 1.20%	BD: 2.00%	BI: 2.00%

EJE 2



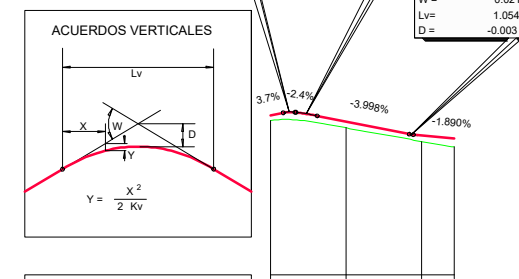
PLANO DE COMPARACION		24				
P.K.		0+000				
DISTANCIAS	AL ORIGEN	4.644	25.000	45.000	65.000	85.000
	PARCIALES	0.000	20.356	20.000	20.000	4.644
ORDENADAS	RASANTE	30.885	31.106	31.468	31.885	32.259
	TERRENO	30.50	31.01	31.08	31.08	30.885
COTAS ROJAS	DESMONTE					
	TERRAPLEN	0.38	0.10	0.39		
ACUERDOS VERTICALES			0+013.993 30.801			
DIAGRAMA DE CURVATURAS			RECTA		RECTA	
DIAGRAMA DE PERALTES			BD: 0.00%	BI: 0.00%	BD: 0.00%	BI: 0.00%

EJE 3



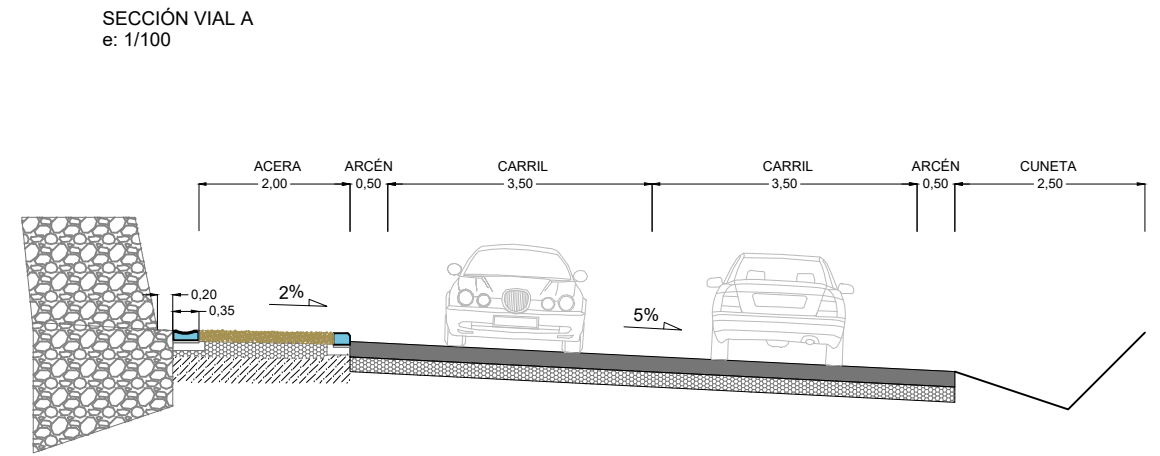
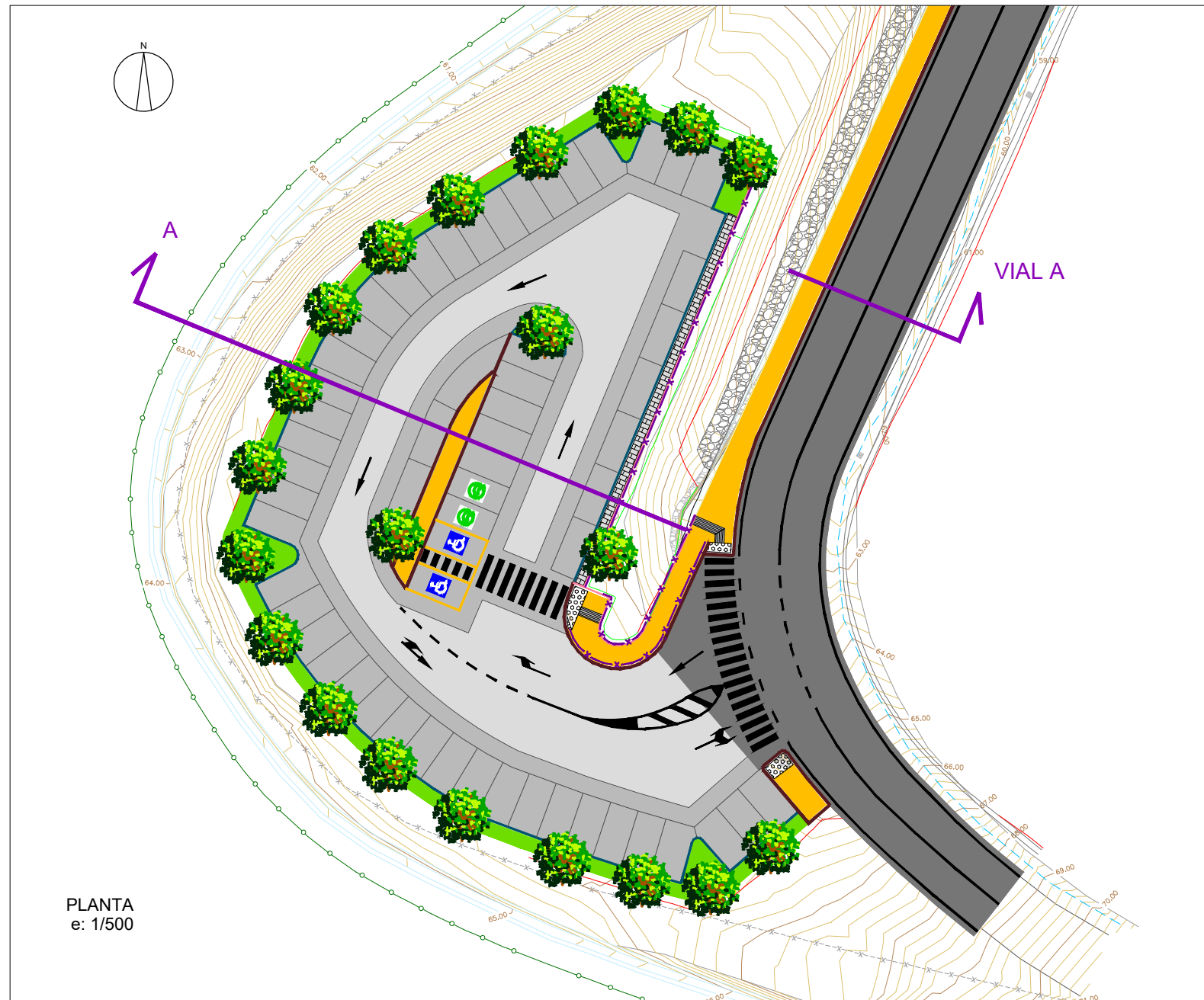
PLANO DE COMPARACION		22				
P.K.		0+000				
DISTANCIAS	AL ORIGEN	0.000	25.691	46.000	66.000	86.000
	PARCIALES	0.000	25.691	20.309	20.000	20.000
ORDENADAS	RASANTE	29.04	29.970	30.048	30.637	31.332
	TERRENO	29.01	29.54	30.02	30.61	31.30
COTAS ROJAS	DESMONTE					
	TERRAPLEN	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
ACUERDOS VERTICALES			0+020.674	0+029.391	0+059.890	0+085.188
DIAGRAMA DE CURVATURAS			RECTA	RECTA	RECTA	R=105
DIAGRAMA DE PERALTES			BD: 2.00%	BI: 2.00%	BD: 2.00%	BI: 2.00%

EJE 4

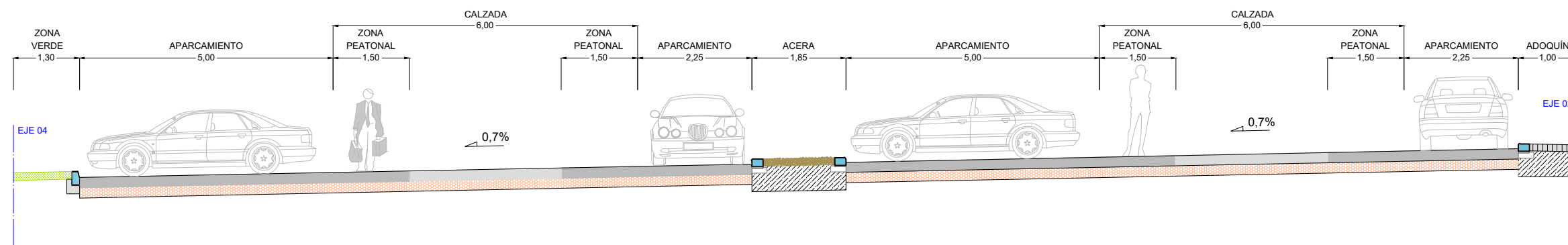


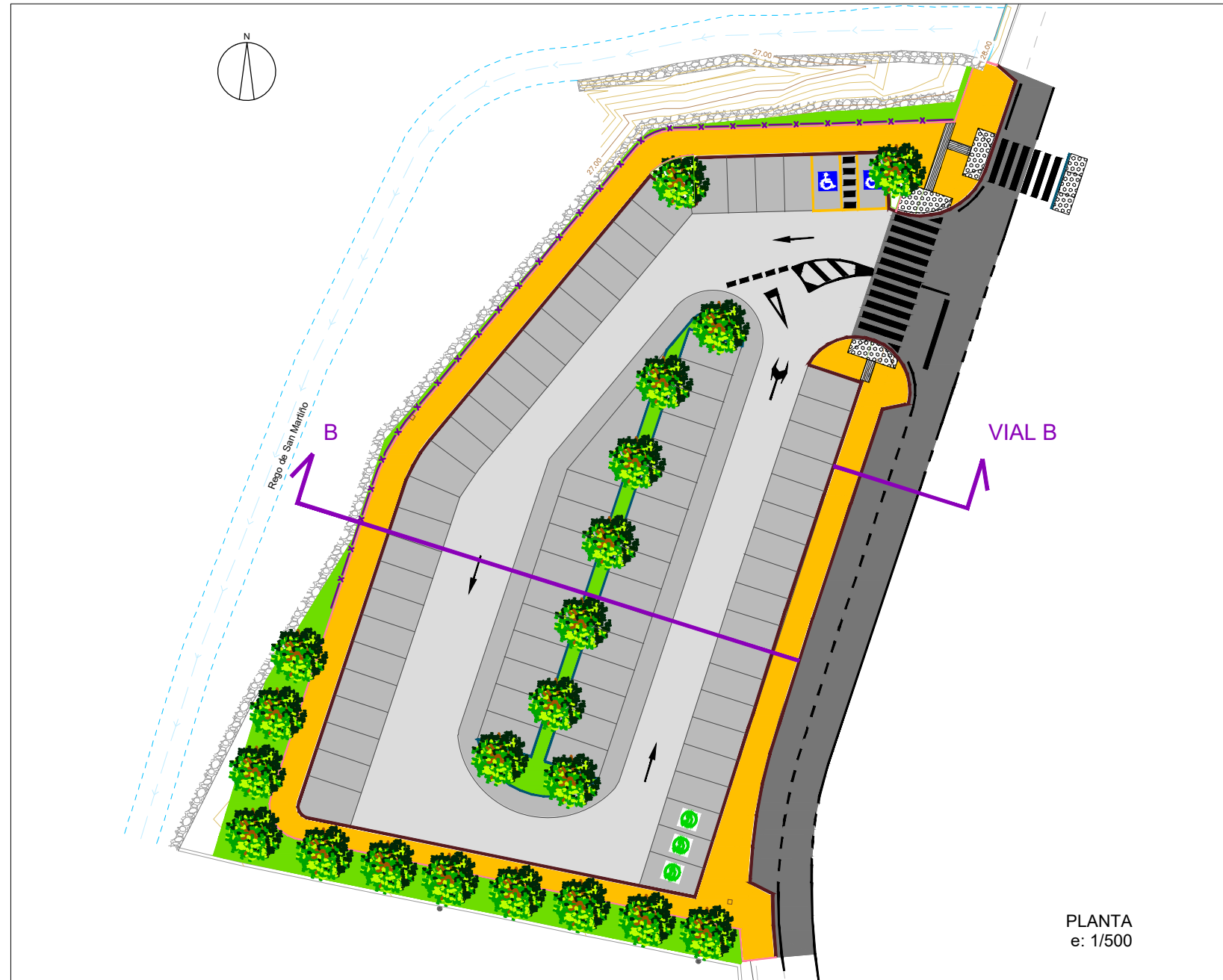
PLANO DE COMPARACION		24				
P.K.		0+000				
DISTANCIAS	AL ORIGEN	0.000	20.000	40.000	60.000	80.000
	PARCIALES	0.000	20.000	20.000	20.000	8.620
ORDENADAS	RASANTE	32.459	32.118	31.376	31.213	31.213
	TERRENO	32.18	31.78	31.05	30.77	30.77
COTAS ROJAS	DESMONTE					
	TERRAPLEN	0.28	0.33	0.32	0.44	
ACUERDOS VERTICALES			0+003.892 32.535	0+037.255 31.428		
DIAGRAMA DE CURVATURAS			RECTA		RECTA	
DIAGRAMA DE PERALTES			BD: 0.00%	BI: 0.00%	BD: 0.00%	BI: 0.00%



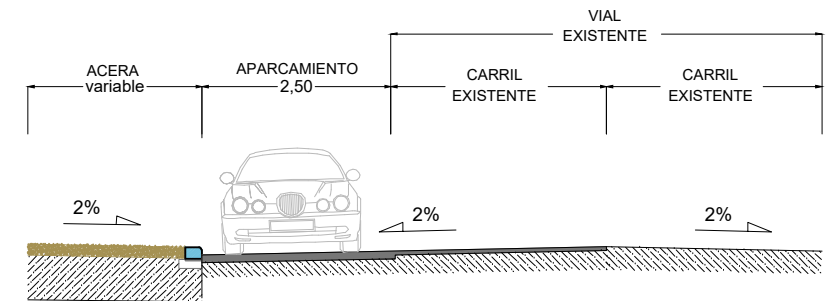


SECCIÓN A  
e: 1/100

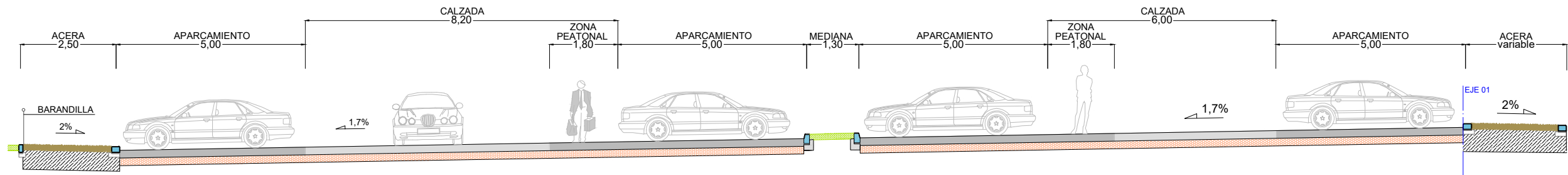




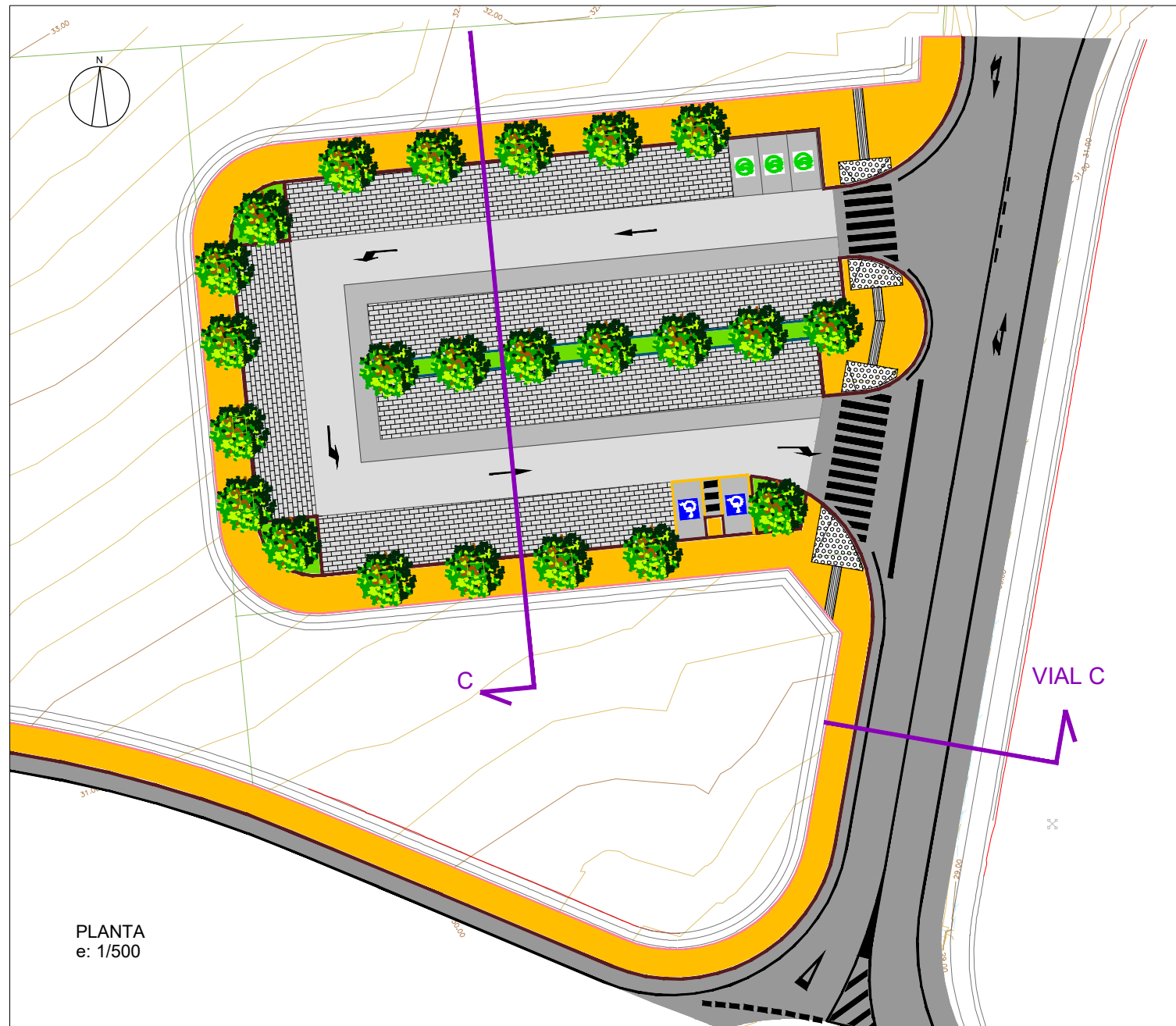
SECCIÓN VIAL B  
e: 1/100



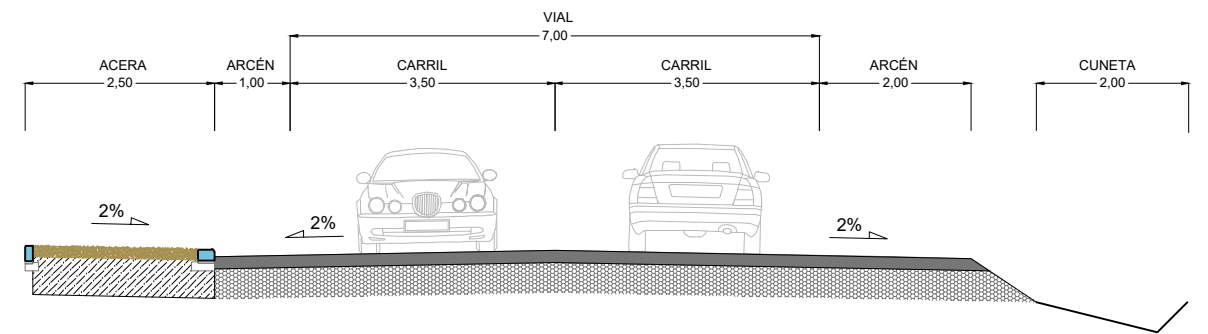
SECCIÓN B  
e: 1/125



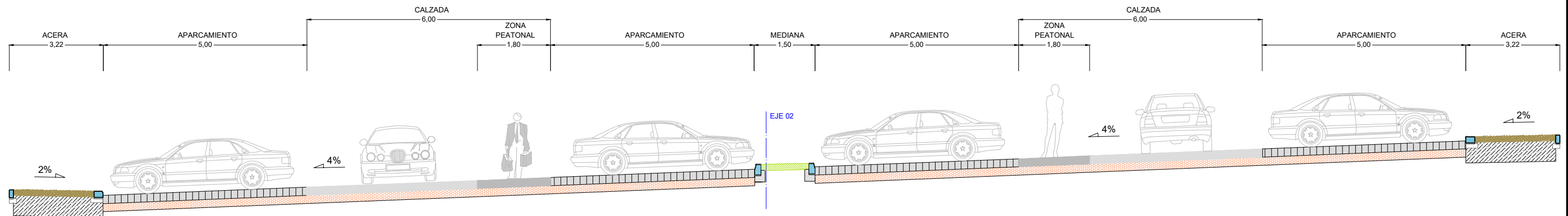


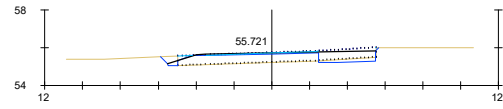


SECCIÓN VIAL C  
e: 1/100

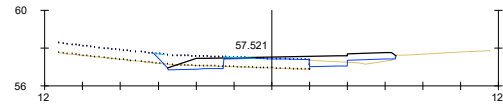


SECCIÓN C  
e: 1/100

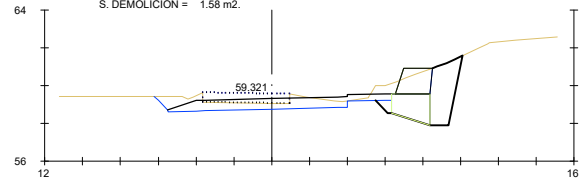




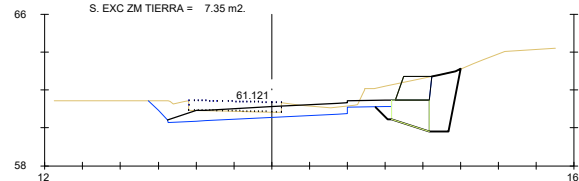
**Pk=0+000**  
 S. D TIERRA = 0.82 m<sup>2</sup>.  
 S. FRESADO = 0.36 m<sup>2</sup>.  
 S. DEMOLICION = 1.51 m<sup>2</sup>.  
 S. FIRME = 2.11 m<sup>2</sup>.



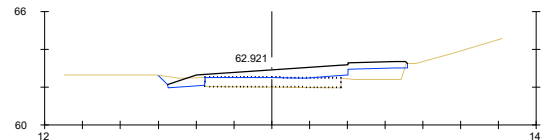
**Pk=0+020**  
 S. D TIERRA = 1.13 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 0.37 m<sup>2</sup>.  
 S. FRESADO = 0.22 m<sup>2</sup>.  
 S. DEMOLICION = 1.58 m<sup>2</sup>.  
 S. FIRME = 3.72 m<sup>2</sup>.



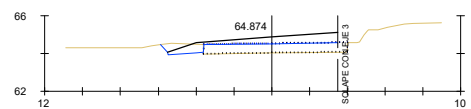
**Pk=0+040**  
 S. D TIERRA = 7.83 m<sup>2</sup>.  
 S. ESCOLLERAS = 2.24 m<sup>2</sup>.  
 S. BASE ESCOLLERA = 2.69 m<sup>2</sup>.  
 S. EXC ZM TIERRA = 7.35 m<sup>2</sup>.  
 S. REL ZAP MURO = 4.66 m<sup>2</sup>.  
 S. DEMOLICION = 2.30 m<sup>2</sup>.  
 S. FIRME = 5.77 m<sup>2</sup>.



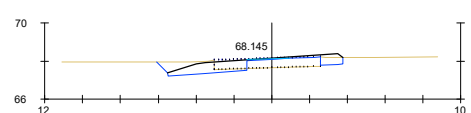
**Pk=0+060**  
 S. D TIERRA = 9.30 m<sup>2</sup>.  
 S. ESCOLLERAS = 2.09 m<sup>2</sup>.  
 S. BASE ESCOLLERA = 2.65 m<sup>2</sup>.  
 S. EXC ZM TIERRA = 6.96 m<sup>2</sup>.  
 S. REL ZAP MURO = 4.30 m<sup>2</sup>.  
 S. DEMOLICION = 2.45 m<sup>2</sup>.  
 S. FIRME = 5.80 m<sup>2</sup>.



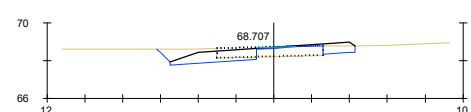
**Pk=0+080**  
 S. D TIERRA = 1.04 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 1.91 m<sup>2</sup>.  
 S. DEMOLICION = 0.00 m<sup>2</sup>.  
 S. FIRME = 5.03 m<sup>2</sup>.



**Pk=0+100**  
 S. D TIERRA = 1.09 m<sup>2</sup>.  
 S. DEMOLICION = 0.00 m<sup>2</sup>.  
 S. FIRME = 3.21 m<sup>2</sup>.

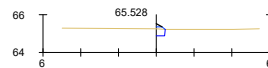


**Pk=0+120**  
 S. D TIERRA = 2.59 m<sup>2</sup>.  
 S. FRESADO = 0.10 m<sup>2</sup>.  
 S. DEMOLICION = 0.87 m<sup>2</sup>.  
 S. FIRME = 2.95 m<sup>2</sup>.

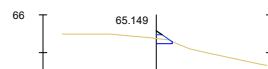


**Pk=0+122.966**  
 S. D TIERRA = 3.13 m<sup>2</sup>.  
 S. FRESADO = 0.10 m<sup>2</sup>.  
 S. DEMOLICION = 1.04 m<sup>2</sup>.  
 S. FIRME = 3.40 m<sup>2</sup>.

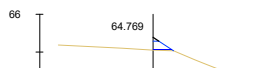
**EJE 01**



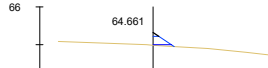
**Pk=0+000**  
 S. D TIERRA = 0.16 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 0.20 m<sup>2</sup>.  
 S. FIRME = 0.03 m<sup>2</sup>.



**Pk=0+020**  
 S. D TIERRA = 0.17 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 0.28 m<sup>2</sup>.  
 S. FIRME = 0.03 m<sup>2</sup>.

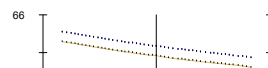


**Pk=0+040**  
 S. SUELO SEL 1 = 0.29 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 0.04 m<sup>2</sup>.  
 S. FIRME = 0.03 m<sup>2</sup>.

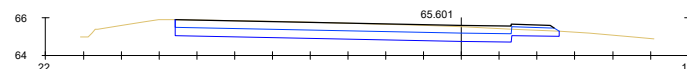


**Pk=0+045.738**  
 S. SUELO SEL 1 = 0.29 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 0.07 m<sup>2</sup>.  
 S. FIRME = 0.03 m<sup>2</sup>.

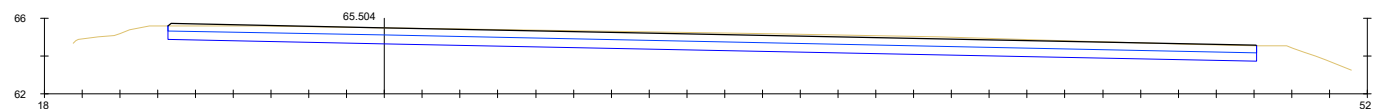
**EJE 02**



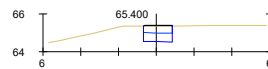
**Pk=0+000**  
 S. D TIERRA = 15.39 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 9.12 m<sup>2</sup>.  
 S. FIRME = 7.42 m<sup>2</sup>.



**Pk=0+020**  
 S. D TIERRA = 15.39 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 9.12 m<sup>2</sup>.  
 S. FIRME = 7.42 m<sup>2</sup>.

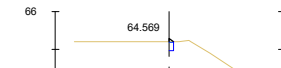


**Pk=0+040**  
 S. D TIERRA = 60.34 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 25.93 m<sup>2</sup>.  
 S. FIRME = 23.03 m<sup>2</sup>.



**Pk=0+054.728**  
 S. D TIERRA = 1.28 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 0.68 m<sup>2</sup>.  
 S. FIRME = 0.61 m<sup>2</sup>.

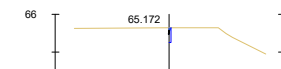
**EJE 03**



**Pk=0+000**  
 S. D TIERRA = 0.12 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 0.11 m<sup>2</sup>.  
 S. FIRME = 0.03 m<sup>2</sup>.



**Pk=0+020**  
 S. D TIERRA = 0.15 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 0.12 m<sup>2</sup>.  
 S. FIRME = 0.00 m<sup>2</sup>.



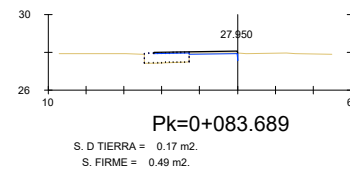
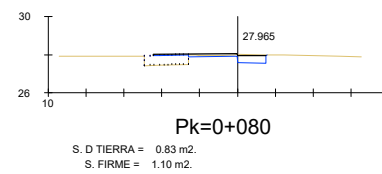
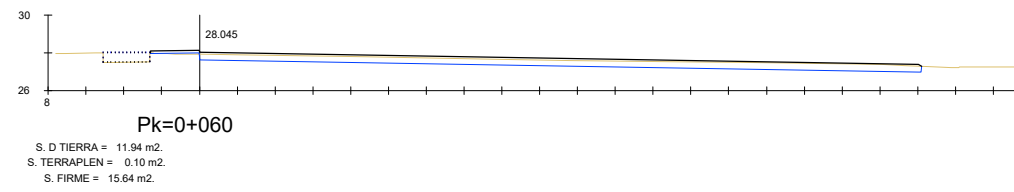
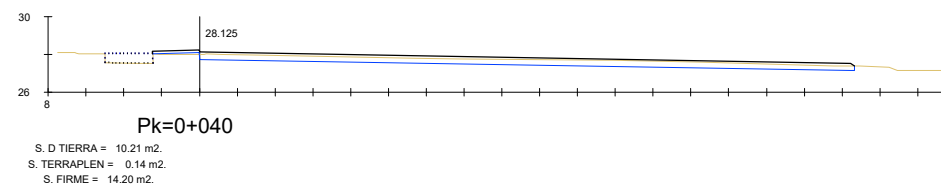
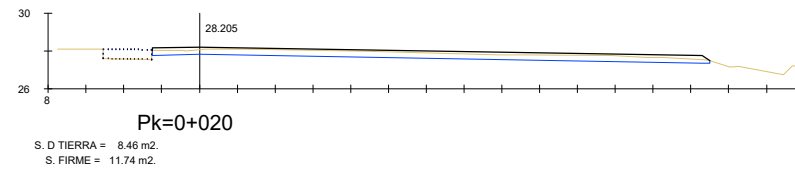
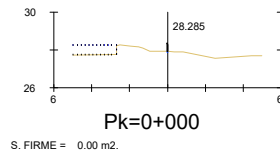
**Pk=0+040**  
 S. D TIERRA = 0.08 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 0.07 m<sup>2</sup>.  
 S. FIRME = 0.00 m<sup>2</sup>.



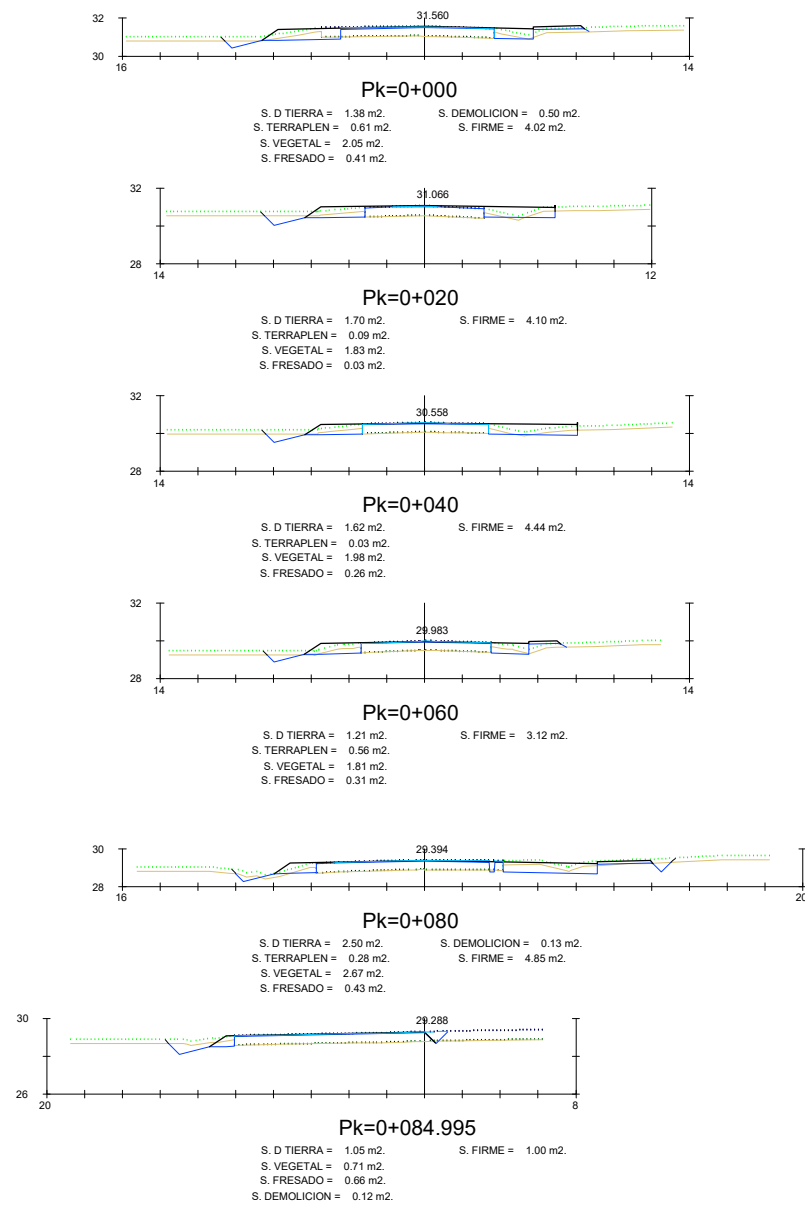
**Pk=0+053.763**  
 S. D TIERRA = 0.06 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 0.05 m<sup>2</sup>.  
 S. FIRME = 0.02 m<sup>2</sup>.

**EJE 04**

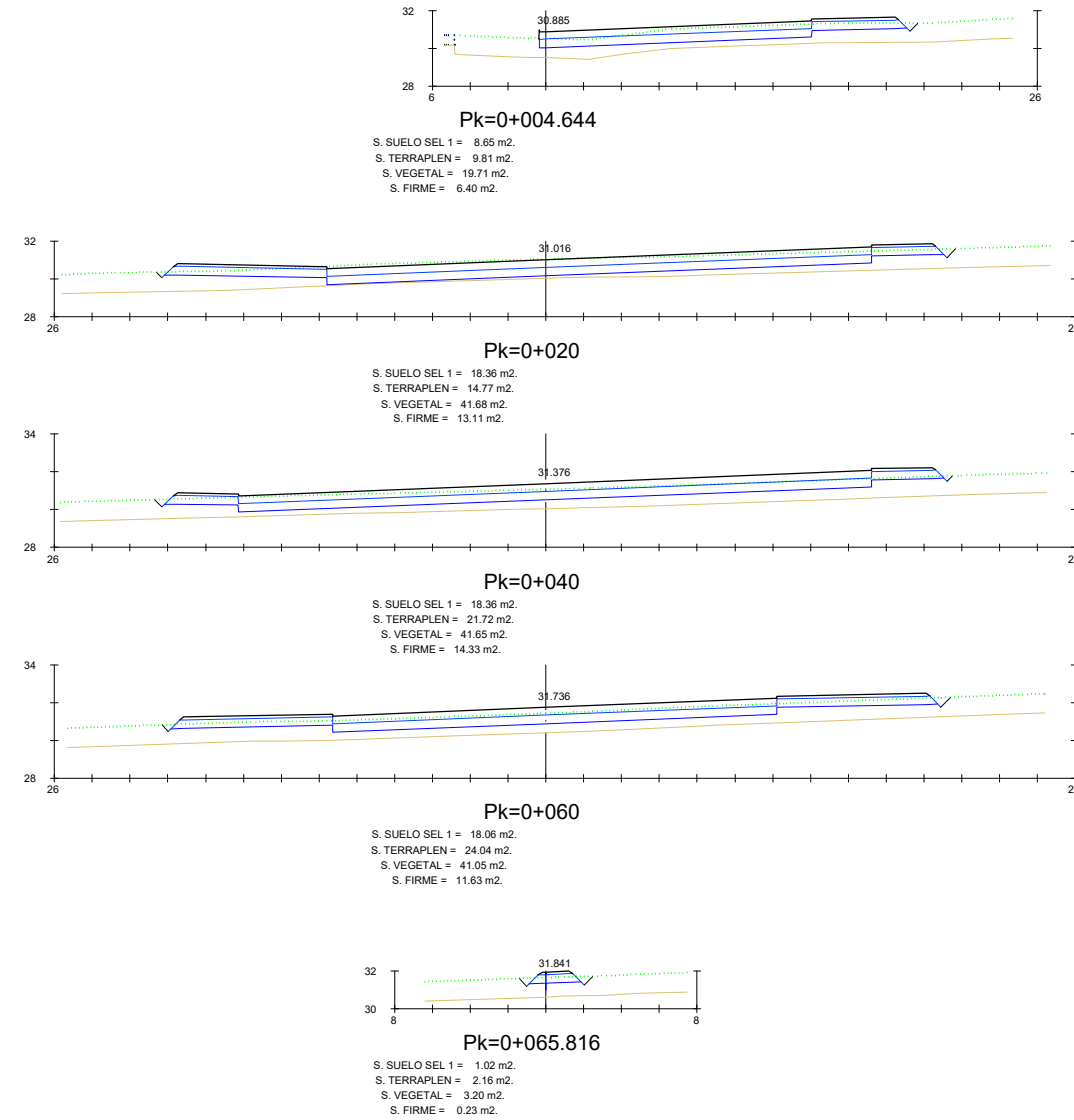




**EJE 01**

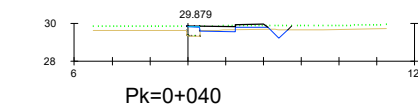
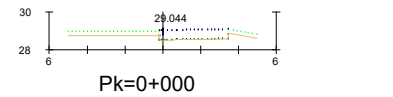


EJE 01

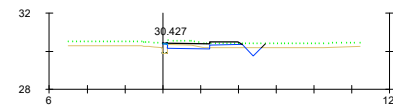


EJE 02

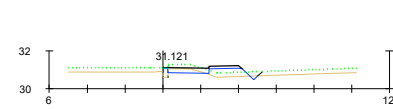




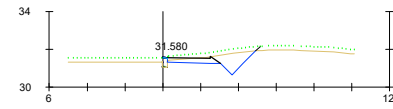
S. D TIERRA = 0.34 m2. S. FIRME = 0.75 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.22 m2.  
 S. VEGETAL = 0.95 m2.  
 S. FRESADO = 0.02 m2.



S. D TIERRA = 0.53 m2. S. FIRME = 0.82 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.29 m2.  
 S. VEGETAL = 1.02 m2.  
 S. FRESADO = 0.00 m2.

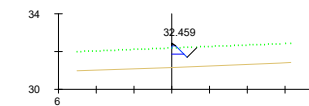


S. D TIERRA = 0.37 m2. S. FIRME = 0.62 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.52 m2.  
 S. VEGETAL = 0.98 m2.  
 S. FRESADO = 0.01 m2.

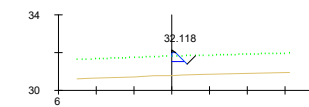


S. D TIERRA = 1.88 m2. S. FIRME = 0.70 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.00 m2.  
 S. VEGETAL = 0.96 m2.  
 S. FRESADO = 0.01 m2.

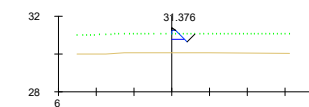
EJE 03



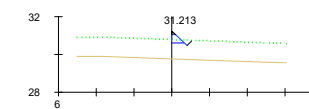
S. SUELO SEL 1 = 0.20 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.54 m2.  
 S. VEGETAL = 0.94 m2.  
 S. FIRME = 0.01 m2.



S. SUELO SEL 1 = 0.20 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.58 m2.  
 S. VEGETAL = 0.90 m2.  
 S. FIRME = 0.01 m2.

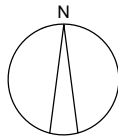


S. SUELO SEL 1 = 0.20 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.58 m2.  
 S. VEGETAL = 0.90 m2.  
 S. FIRME = 0.01 m2.



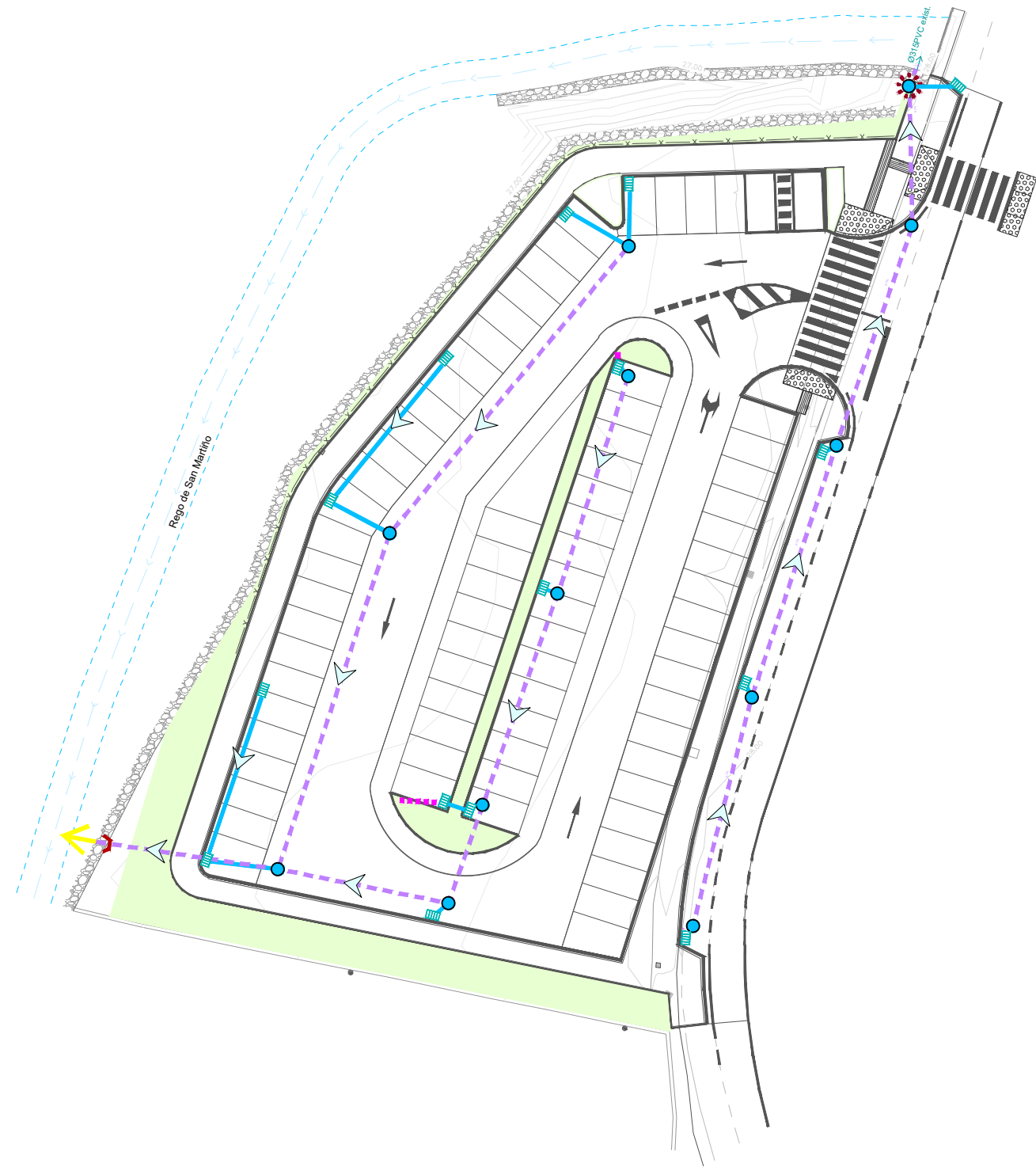
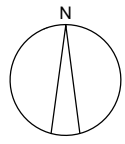
S. SUELO SEL 1 = 0.20 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.69 m2.  
 S. VEGETAL = 0.84 m2.  
 S. FIRME = 0.01 m2.

EJE 04

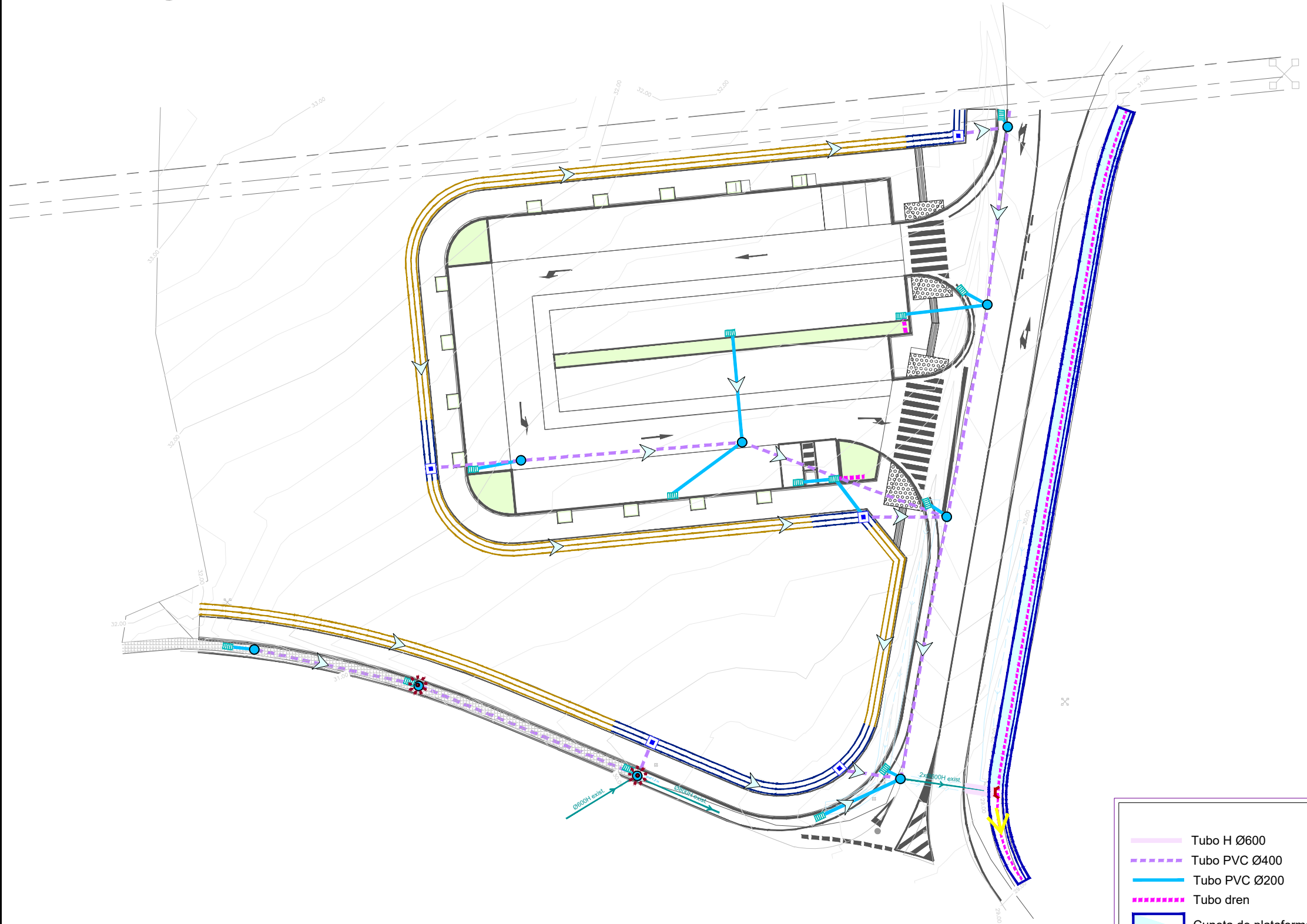
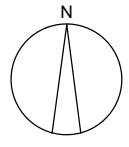


LEYENDA	
Tubo PVC Ø400	Sumidero de calzada
Tubo PVC Ø200	Sumidero en senda
Tubo dren	Pozo
Cuneta de plataforma de hormigón	Arqueta sumidero
Canaleta de hormigón 0,33 m	Conexión a red existente
	Boquilla y aletas





LEYENDA			
	Tubo PVC Ø400		Sumidero
	Tubo PVC Ø200		Pozo
	Tubo dren		Conexión a red existente
	Boquilla y aletas		

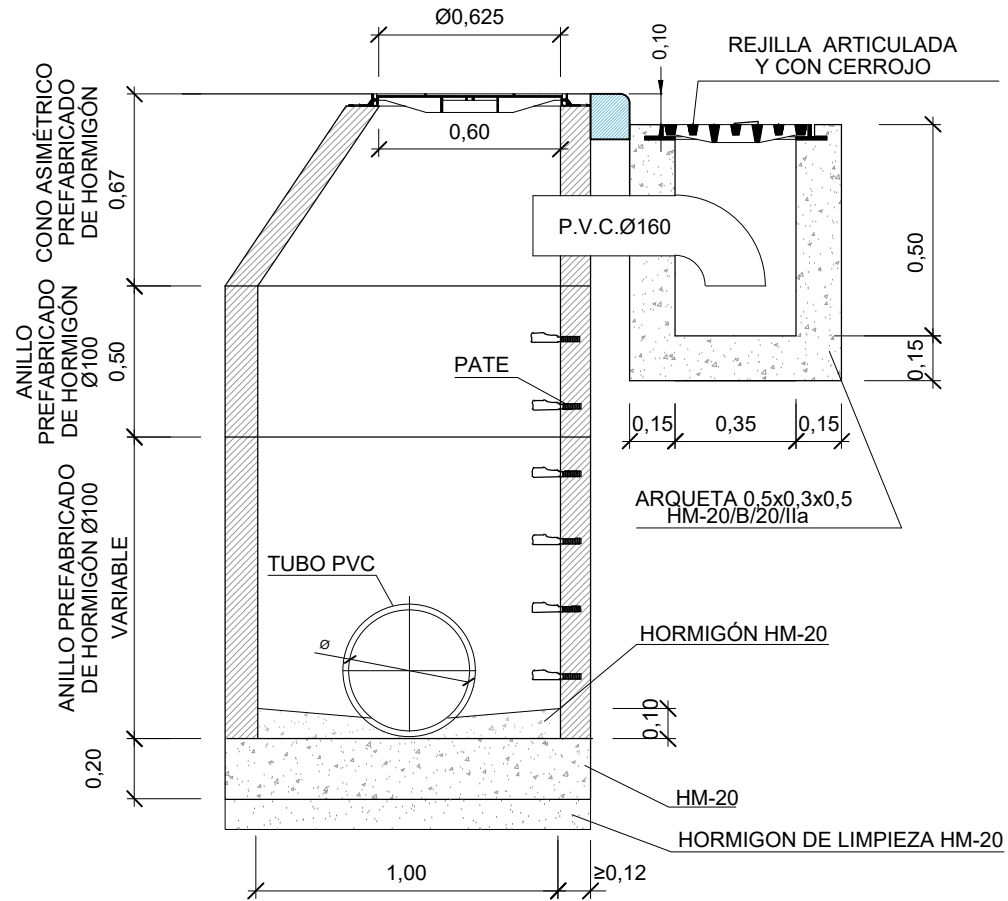


LEYENDA	
	Tubo H Ø600
	Tubo PVC Ø400
	Tubo PVC Ø200
	Tubo dren
	Cuneta de plataforma de hormigón 1.6/0.4 prof. 0.4m
	Cuneta de plataforma de hormigón 1.6/0.4 prof. 0.6m
	Cuneta de pie de terraplén en tierra 0.6/0.6 prof. 0.6m
	Cuneta de pie de terraplén de hormigón 0.6/0.6 prof. 0.6m
	Sumidero
	Pozo
	Arqueta sumidero
	Conexión a red existente
	Boquilla y aletas



# POZO DE REGISTRO Y SUMIDERO SIFÓNICO

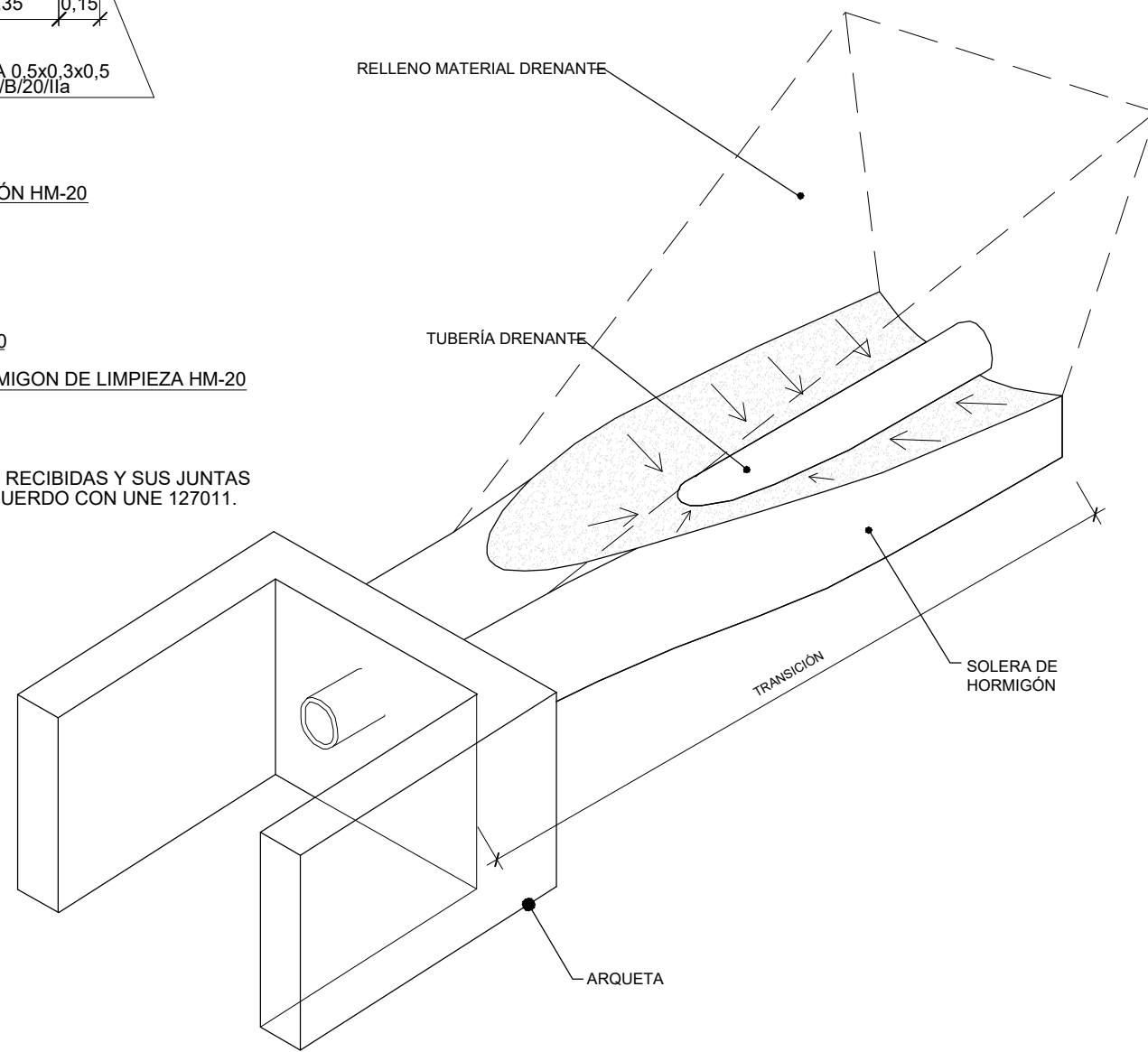
ESCALA 1:25



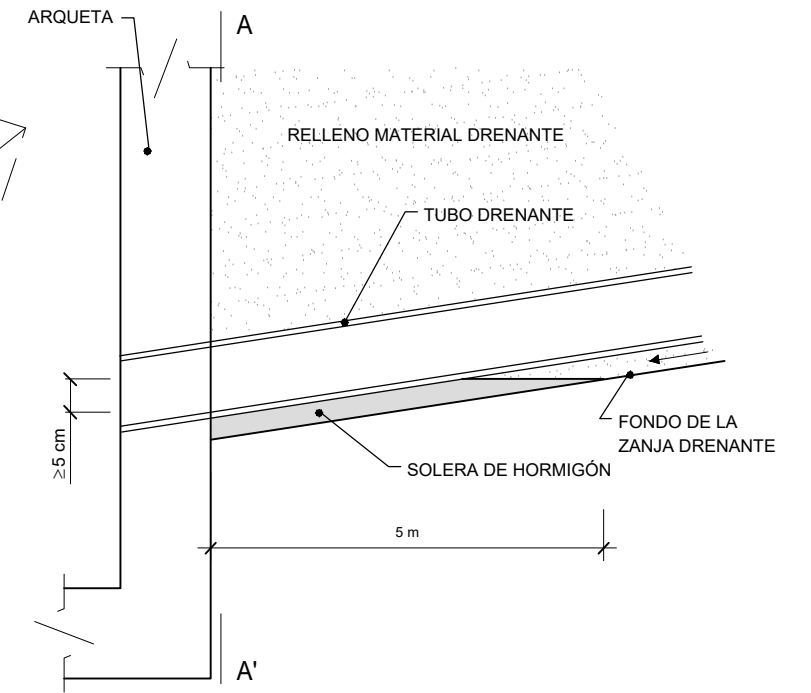
MATERIALES:  
TODAS LAS PIEZAS SERÁN ARMADAS.  
SERIE REFORZADA SEGÚN UNE 127011

NOTA:  
LAS PIEZAS IRÁN RECIBIDAS Y SUS JUNTAS  
SELLADAS DE ACUERDO CON UNE 127011.

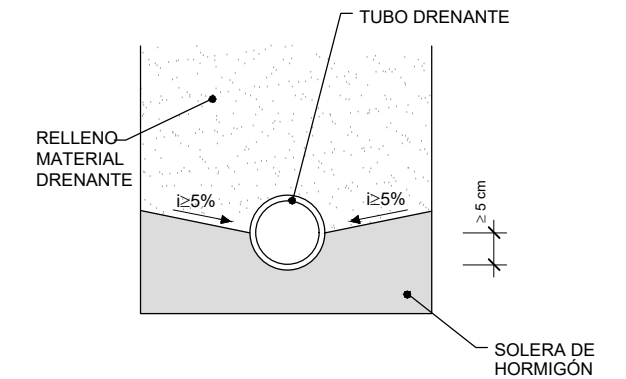
## DESAGÜE DE ZANJA DRENANTE



## DETALLE DE LA ZONA DE INSERCIÓN



## DETALLE DE DRENAJE SUBTERRÁNEO

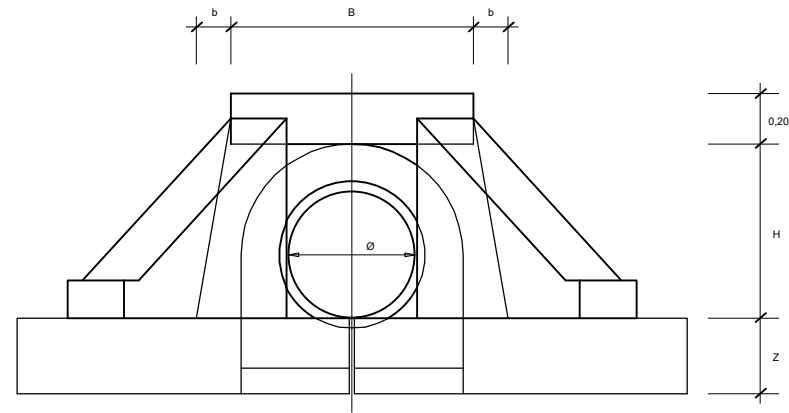


SECCIÓN A-A' (SECCIÓN DE INSERCIÓN)

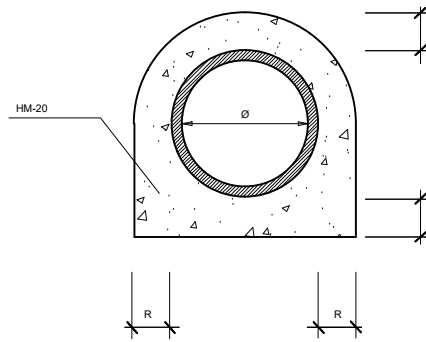




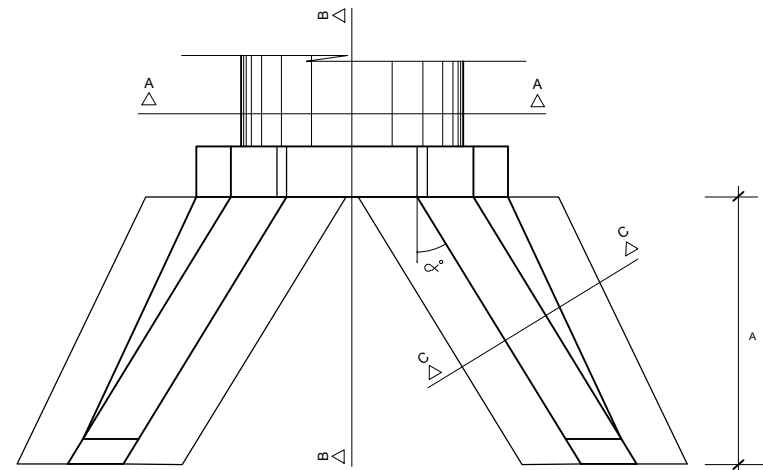
BOQUILLA PARA CAÑO



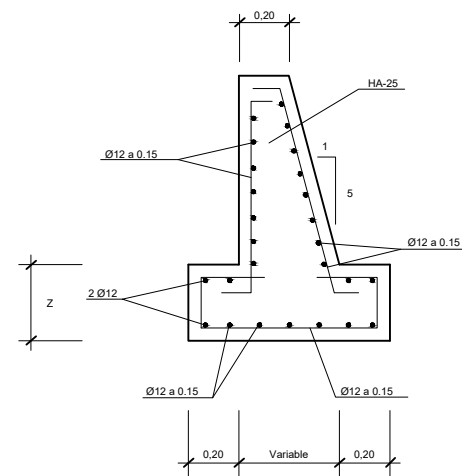
ALZADO  
Sin escala



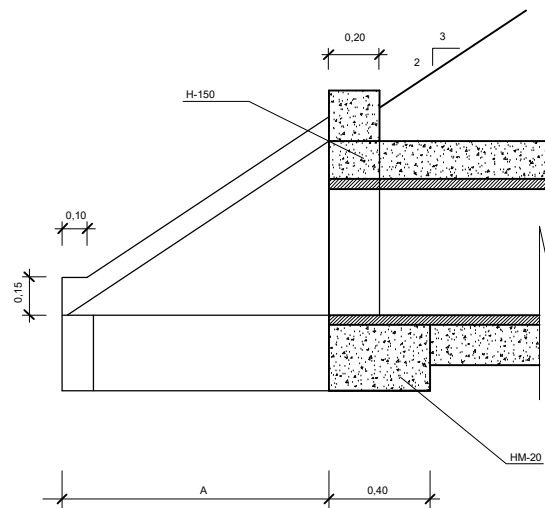
SECCION A-A  
Sin escala



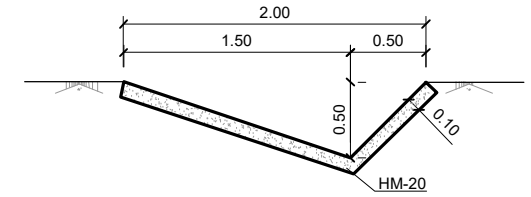
PLANTA  
Sin escala



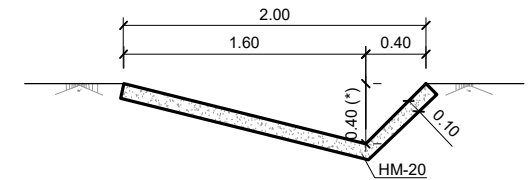
SECCION C-C  
Sin escala



CUNETETA DE PLATAFORMA DE HORMIGÓN (VG-4.4)  
ESCALA 1:50

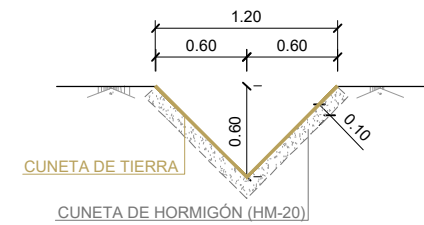


CUNETETA DE PLATAFORMA DE HORMIGÓN  
(VIAL DE ACCESO A LA PO-305)  
ESCALA 1:50



\* Profundidad de 0.6 m a la salida de los tubos de 0,6 m de diámetro

CUNETETA DE PIE DE TERRAPLÉN.  
TIERRA U HORMIGÓN (PO-305)  
ESCALA 1:50



DIMENSIONES (m)		
Ø	0,400	2x0,600
H	0,577	0,786
A	0,866	1,179
B	0,862	2*1,062
b	0,115	0,157
Z	0,300	0,400
R	0,120	0,120
C(Min)	0,577	0,786
D	0,800	1,000
e	0,057	0,068



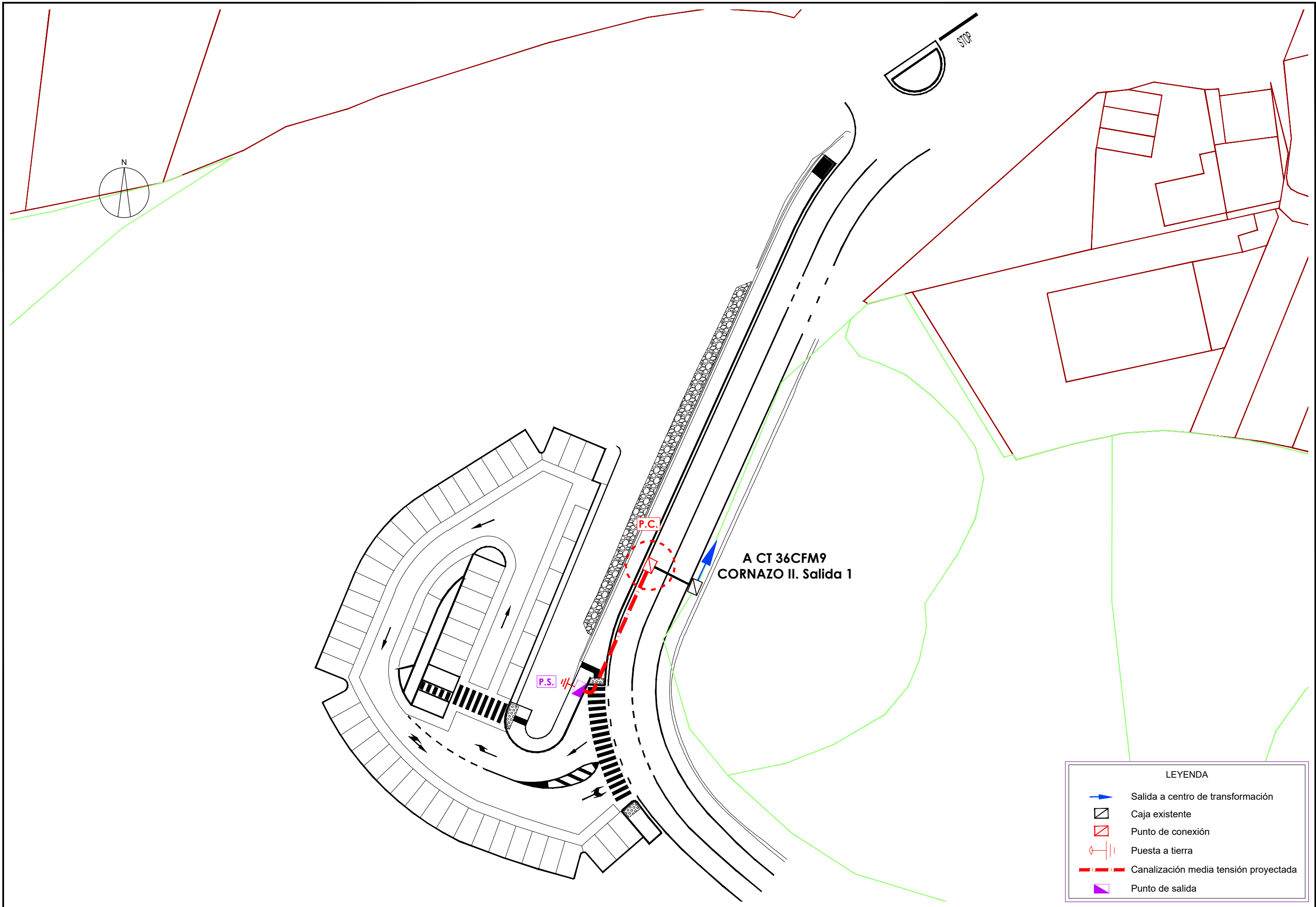




A CT 36CFM9  
CORNAZO II. Salida 1

LEYENDA	
	Salida a centro de transformación
	Caja existente
	Punto de conexión
	Puesta a tierra
	Canalización media tensión proyectada
	Punto de salida



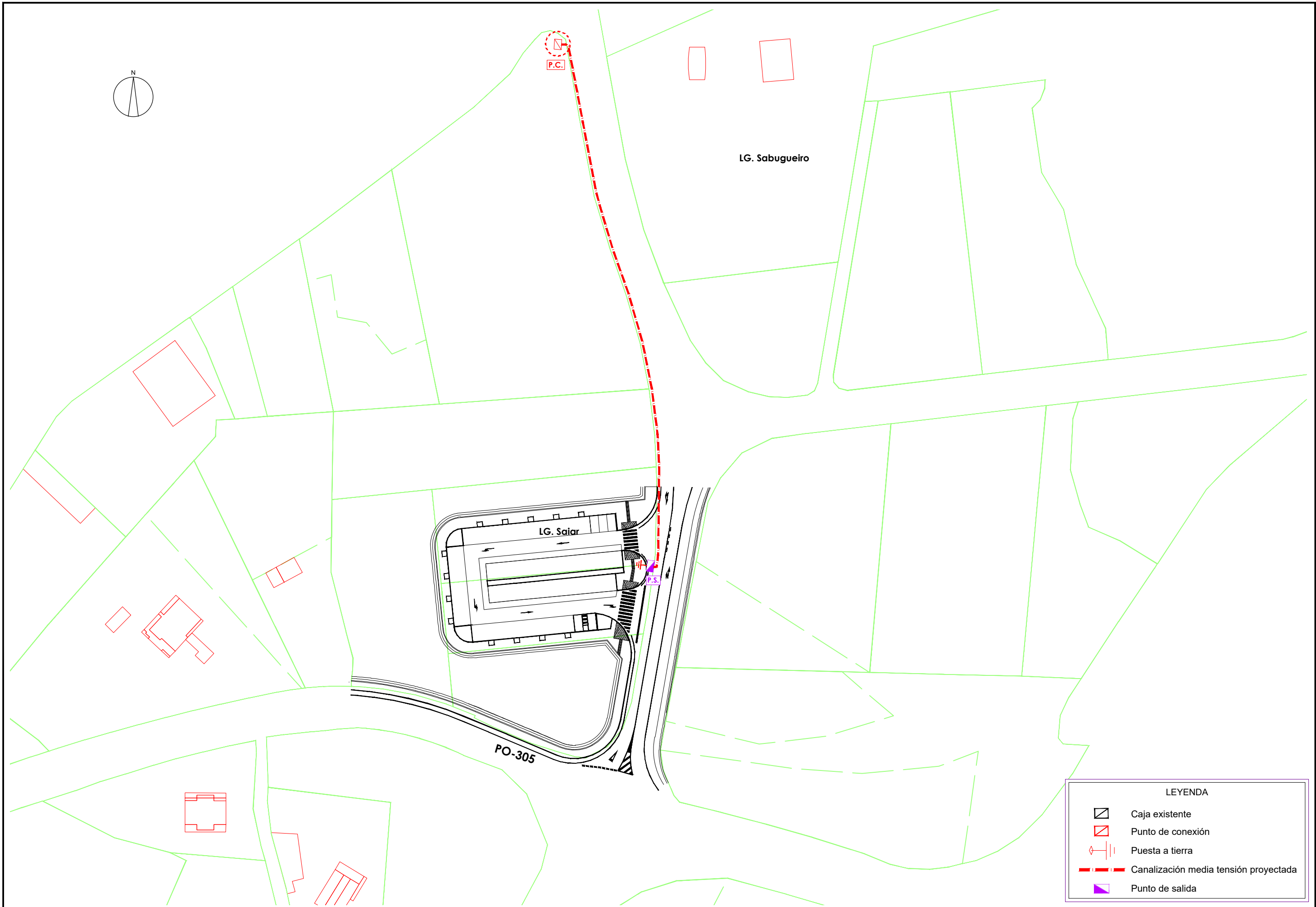






LEYENDA	
	Caja existente
	Punto de conexión
	Puesta a tierra
	Canalización media tensión proyectada
	Punto de salida



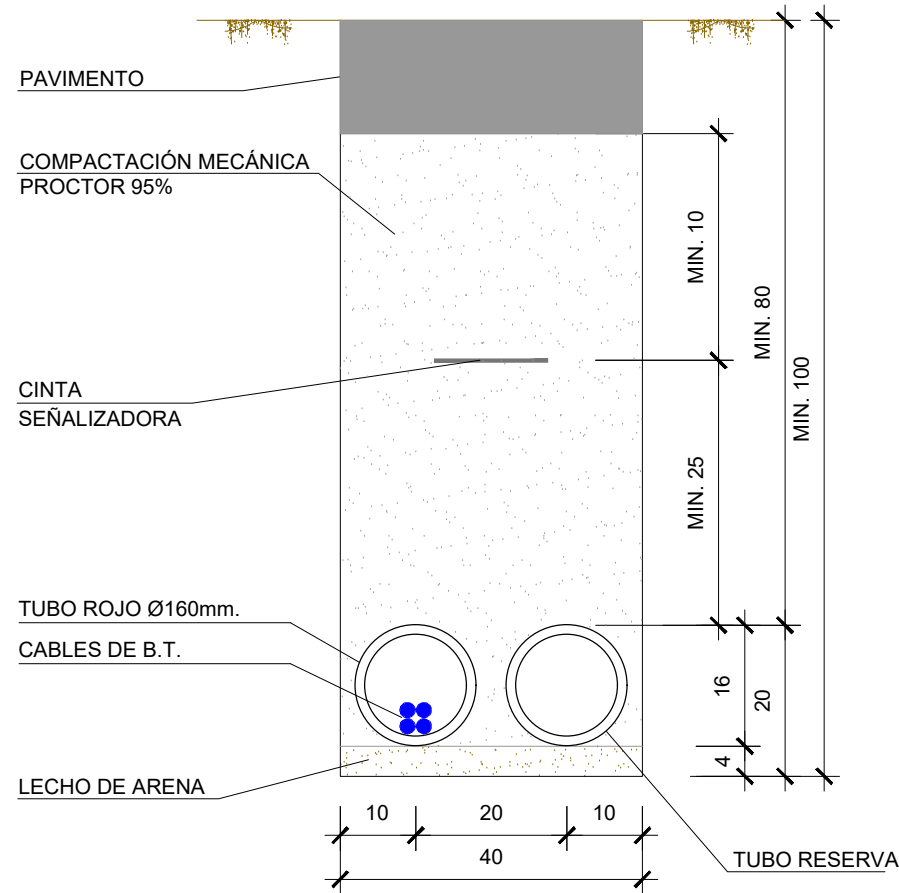


**LEYENDA**

- Caja existente
- Punto de conexión
- Puesta a tierra
- Canalización media tensión proyectada
- Punto de salida

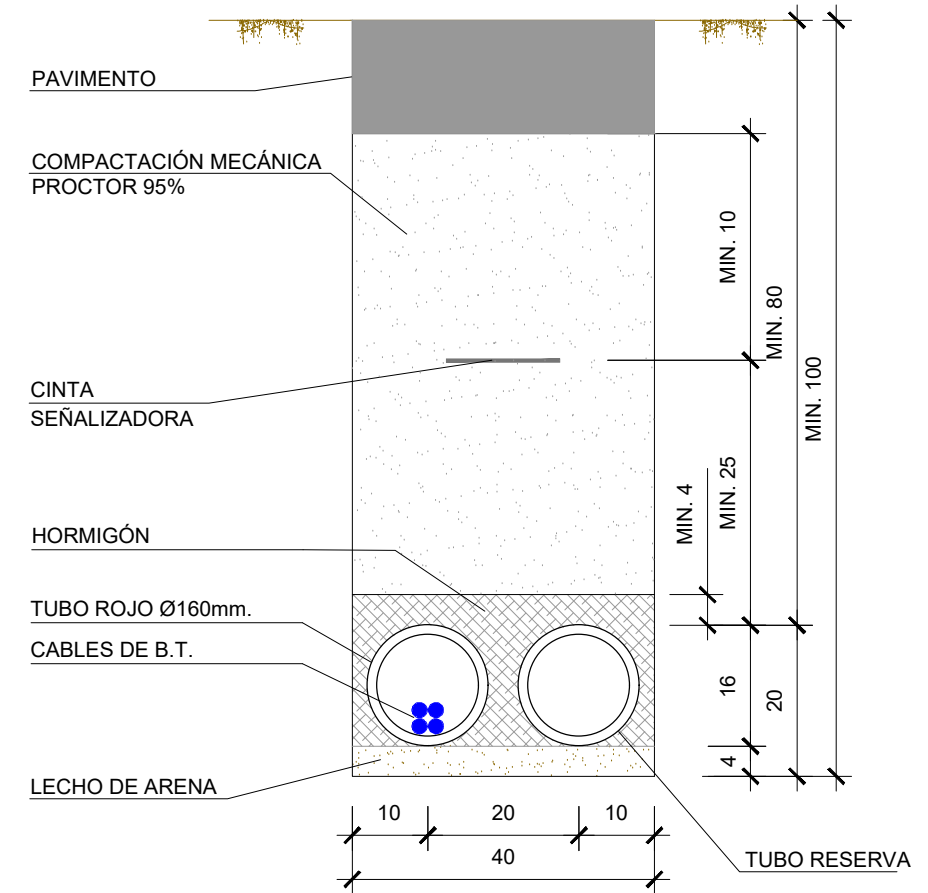


CANALIZACIÓN ENTUBADA A BORDE DE CALZADA  
(1+R) LÍNEAS  
DISPOSICIÓN HORIZONTAL



NOTA: unidades en cm  
ESCALA: 1/10

CANALIZACIÓN ENTUBADA  
CRUZAMIENTO CON CALZADA (1+R) LÍNEAS  
DISPOSICIÓN HORIZONTAL



NOTA: unidades en cm  
ESCALA: 1/10

## DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO





## DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO

### ÍNDICE

---

1. MEDICIONES .....	5
2. CUADRO DE PRECIOS Nº1 .....	47
3. CUADRO DE PRECIOS Nº2 .....	63
4. PRESUPUESTOS PARCIALES .....	89
5. PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL .....	121
6. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN .....	125





## 1. MEDICIONES





**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 01 VG-4.3 VILAGARCIA</b>							
<b>SUBCAPÍTULO 01.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES</b>							
<b>APARTADO 01.01.01 DEMOLICIONES</b>							
<b>GOB.05.01.020</b>	<b>M3 Demolición por medios mecánicos de firme bituminoso</b> Demolición y levantado por medios mecánicos de firme bituminoso de espesor variable, con retirada, carga de productos y transporte a vertedero a cualquier distancia.						
	s/mediciones auxiliares	124,65					124,65
	Semirotonda (demolic. zona bordillo)	21	0,55	0,25			2,89
							127,540
<b>GOB.05.01.080</b>	<b>M2 Fresado de pavimento existente (por cm de espesor)</b> Fresado de pavimento existente (por cm de espesor), incluso carga, barrido y transporte a vertedero o lugar de empleo.						
	s/mediciones auxiliares	164,12			5,00		820,60
	Fresado y reposición cambio sent (6cm)	379			6,00		2.274,00
							3.094,600
<b>GOB.01.02.03N</b>	<b>M3 Demolición de muro de escollera</b> Demolición de muro de mampostería, por medios mecánicos, incluso carga y transporte de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo.						
	s/mediciones auxiliares	57	1,30				74,10
							74,100
<b>APARTADO 01.01.02 EXCAVACIONES Y RELLENOS</b>							
<b>01.01.02.2</b>	<b>M3 Canon de vertido por entrega de tierras a gestor autorizado</b> Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico o instalación de tratamiento de residuos de construcción, incluso clasificación y separación a pie de obra, transporte a cualquier distancia, carga y descarga en el lugar de destino.						
	s/mediciones auxiliares	1896,12					1.896,12
	Material no aprovechado de muro de escollera existente	0,3	57,00		1,30		22,23
							1.918,350
<b>GMA.01.01.02N</b>	<b>M2 Barrera geotextil</b> Colocación de barrera geotextil no tejido, unido térmicamente, de 100 N/cm de resistencia a tracción y gramaje superior a 200 gr/m2.						
	m3 de fresado/ 0,20 m de espesor	8,206	5,00				41,03
		22,74	5,00				113,70
							154,730
<b>GOB.01.01.010</b>	<b>M2 Despeje y desbroce mecánico en terreno sin clasificar</b> Despeje y desbroce por medios mecánicos, en terreno sin clasificar, incluido destoconado, arranque, carga y transporte a vertedero o gestor autorizado.						
	s/mediciones auxiliares	3025,675					3.025,68
							3.025,680

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>GOB.02.01.100</b>	<b>M3 Excavación en zanja en terreno de tránsito</b> Excavación en zanja en terreno de tránsito, por medios mecánicos, con agotamiento de aguas, p.p. de entibación y medios auxiliares, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.						
	s/mediciones auxiliares						
	Tubo de PVC Ø 400 mm	179		0,80	1,00		143,20
	Tubo de PVC Ø 200 mm	92		0,60	0,80		44,16
	Pozo de registro Ø 1000 mm para tubos hasta Ø 600	10	1,30	1,30	1,30		21,97
	Cuneta	86	1,00				86,00
	EXC ZM TIERRA MURO ESCOLLERA S/ ISTRAM	344,8					344,80
							640,130
<b>GOB.02.01.200</b>	<b>M3 Excavación en caja en terreno de tránsito</b> Excavación en caja en terreno de tránsito (excluida demolición de firme), por medios mecánicos, con agotamiento de aguas, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.						
	s/mediciones auxiliares	2124,5					2.124,50
	Demolición de muro de escollera	-74,1					-74,10
							2.050,400
<b>GOB.02.02.010</b>	<b>M3 Terraplén o relleno todo-uno con suelos de la excavación</b> Terraplén o relleno todo-uno con suelo procedente de la excavación, incluido transporte, extendido, humectación y compactación, ex cluido coronación de terraplén, totalmente terminado.						
	s/mediciones auxiliares						
	TERRAPLÉN CON MATERIAL DE LA OBRA	25,154					25,15
	TERRAPLÉN CON MATERIAL FRESADO DE FIRME	30,946					30,95
							56,100
<b>GOB.02.02.060</b>	<b>M3 Coronación de terraplén con s. seleccionados (préstamos)</b> Formación de coronación de terraplén con suelo seleccionado procedente de préstamos, incluido transporte, extendido, humectación, compactación, perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.						
	s/mediciones auxiliares	964,3					964,30
							964,300
<b>GOB.02.02.200</b>	<b>M3 Relleno localizado en zanjas con s.seleccionados (excavación)</b> Relleno localizado en zanjas o cimientos con suelos seleccionados procedentes de excavación, mediante medios mecánicos, incluso transporte, extendido, humectación y compactación.						
	s/mediciones auxiliares						
	Tubo de PVC Ø 400 mm	179		0,80	1,00		143,20
	desc tubo	-179		0,40	0,40		-28,64
	Tubo de PVC Ø 200 mm	92		0,60	0,80		44,16
	desc tubo	-92		0,20	0,20		-3,68
	Canalización de servicios	111		0,55	0,39		23,81
							178,850



### MEDICIONES

#### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>GOB.02.02.140</b>	<b>M3 Relleno localizado en trasdós con material filtrante</b> Relleno localizado en trasdós de estructuras, obras de fábrica, muros o similar con material filtrante, incluso transporte, extendido, humectación y compactación. s/mediciones auxiliares	209,2				209,20	209,200
<b>GOB.04.06.05D</b>	<b>MI Geotextil trasdós de muro y tubo dren de PVC Ø=160</b> Geotextil para trasdós del muro con tubo dren de PVC Ø 160 mm, totalmente colocado. s/mediciones auxiliares	65				65,00	65,000
<b>GOB.02.04.220</b>	<b>M3 Muro de escollera colocada con bloques de 300 kg a 1000 kg</b> Muro de escollera colocada con bloques de 300kg a 1000kg (huso HMB 300/1000 conforme a UNE EN 13383-1 o equivalente), incluso relleno del trasdós con material filtrante, incluso suministro y preparación de la superficie de asiento, perfectamente alineado y aplomado, totalmente terminado. s/mediciones auxiliares	83,3				83,30	83,300
<b>GOB.02.04.22N</b>	<b>M3 Cimentación muro de escollera bloques 300 kg-1000 kg hormigonado</b> Cimentación para muro de escollera colocada con bloques de 300kg a 1000kg (huso HMB 300/1000 conforme a UNE EN 13383-1 o equivalente) hormigonada con HM-20/B/40 en un 30% del volumen de cimentación, incluso suministro y preparación de la superficie de asiento, perfectamente alineado y aplomado, totalmente terminado. s/mediciones auxiliares Material de la obra	135,6 -51,87				135,60 -51,87	83,730
<b>GOB.02.04.22X</b>	<b>M3 Cimentación muro de escollera con material de la obra</b> Cimentación para muro de escollera compuesta con bloques procedentes de la obra, hormigonada con HM-20/B/40 en un 30% del volumen de cimentación, incluso suministro y preparación de la superficie de asiento, perfectamente alineado y aplomado, totalmente terminado. s/mediciones auxiliares Aprovisionamiento de muro de escollera existente	0,7	57,00	1,30		51,87	51,870
<b>GOB.06.02.090</b>	<b>M3 Hormigón limpieza HL-150</b> Hormigón de limpieza HL-150, vertido, vibrado y colocado, totalmente terminado. s/mediciones auxiliares	65	2,26	0,10		14,69	14,690

### MEDICIONES

#### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>SUBCAPÍTULO 01.02 FIRMES Y PAVIMENTOS</b>							
<b>01.02.01</b>	<b>MI Bordillo hormigón 10x20</b> Bordillo de hormigón de sección 10x20 con o sin chafán, sobre cama de asiento de hormigón HM-20 de 10cm de espesor, incluso rejuntado, limpieza y excavación previa de la caja. s/mediciones auxiliares	1	99,00			99,00	99,000
<b>01.02.02</b>	<b>Ud Suplemento transporte y retirada de maquinaria de aglomerado</b> Suplemento para transporte a obra y su retirada de maquinaria para trabajos de fresado y asfaltado necesario en caso de actuaciones de pequeña medición.	1				1,00	1,000
<b>GOB.04.05.N3</b>	<b>MI Bordillo horm. tipo C-5 o equivalente</b> Bordillo prefabricado de hormigón tipo C-5, de color gris, de 12 y 15 cm de bases superior e inferior y 25 cm de altura, o equivalente que sea similar al existente, colocado sobre 15 cm. de hormigón HM-20, sentado con mortero de cemento de 3 cm de espesor, según planos, rejuntado y limpieza, incluida la excavación previa y el relleno posterior. s/mediciones auxiliares	1	180,00			180,00	180,000
<b>GOB.05.02.01N</b>	<b>M3 Zahorra artificial ZA - 0/20 incluso con árido reciclado planta</b> Zahorra artificial, huso ZA - 0/20 puesta en obra, preferentemente procedente de árido reciclado en planta, extendido, humectación y compactación, incluso preparación de la superficie de asiento. s/mediciones auxiliares - Istram (20cm ZA) - Istram Eje 1 (parte del relleno de 0.2/0.34)	719,7 0,5883	73,50			719,70 43,24	762,940
<b>GOB.05.03.02N</b>	<b>T Emulsión asfáltica C60B3 TER</b> Emulsión asfáltica C60B3 TER en riegos termoadherentes (antigua ECR-1), incluso barrido y preparación de la superficie, totalmente terminado. s/mediciones auxiliares ISTRAM PASO PEAT 1 Fresado y reposición cambio sent. (6cm)	1017,788 54 379	0,01 0,01 0,01	0,50 0,10 0,10	0,10 0,03 0,19		0,730
<b>GOB.05.03.03N</b>	<b>T Emulsión asfáltica C60BF4 IMP</b> Emulsión asfáltica C60BF4 IMP en riegos de imprimación (antigua ECL-1), incluso barrido y preparación de la superficie, totalmente terminado. s/mediciones auxiliares ISTRAM PASO PEAT 1	894,012 54	0,01 0,01	0,10 0,10	0,89 0,05		0,940

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>GOB.05.04.130</b>	<b>T Hormigón bituminoso en caliente AC 22 bin 50/70 S</b> Hormigón bituminoso en caliente AC 22 bin 50/70 S (antigua S-20), fabricado, extendido y compactado, incluso filler de aportación, excepto betún. s/mediciones auxiliares						
	ISTRAM	1	80,50		2,45		197,23
	PASO PEAT 1	54		0,10	2,45		13,23
							210,460
<b>GOB.05.04.190</b>	<b>T Hormigón bituminoso en caliente AC 16 surf BC 50/70 S</b> Hormigón bituminoso en caliente AC 16 surf BC 50/70 S (antigua S-12), fabricado, extendido y compactado, incluso filler de aportación, excepto betún. s/mediciones auxiliares						
	ISTRAM	1	58,60		2,50		146,50
	PASO PEAT 1	54		0,06	2,50		8,10
	Fresado y reposición cambio sent (6cm)	379		0,06	2,50		56,85
							211,450
<b>GOB.05.04.340</b>	<b>T Betún mejorado con caucho BC 50/70</b> Betún mejorado con caucho procedente de polvo de neumático fuera de uso, BC 50/70, para mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de obra o planta. s/mediciones auxiliares						
	AC 16	211,45		0,50	0,10		10,57
	AC 22	210,46		0,50	0,10		10,52
							21,090
<b>GUR.01.01.02N</b>	<b>M3 Pavimento de hormigón acabado fratasado HF-4 con mallazo</b> Pavimento de hormigón HF-4, con mallazo de 150x150x8mm, con acabado fratasado, incluso preparación de la base, extendido, vibrado, regleado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas, i/barras de acero Ø=8. Totalmente terminado. s/mediciones auxiliares.						
		1	566,00		0,20		113,20
							113,200
<b>GUR.01.01.03N</b>	<b>M2 Pavimento de hormigón coloreado (Instrucción sendas) HF-4</b> Pavimento continuo de hormigón coloreado HF-4 de central, color terrizo (según Instrucción 3/2021 para o deseño de sendas peonís-ciclistas en estradas de titularidade da Comunidade Autónoma de Galicia), fabricado con árido tamaño máximo 12 mm., cemento de bajo calor de hidratación y una dotación de pigmentos del 3,5% en peso sobre cemento (pigmento Bayferrox 960 o equivalente), de mínimo 14 cm. de espesor, incluso mallazo 15x15x10mm B500S de refuerzo en zonas de paso de vehículos o donde así lo requiera la dirección de obra, ejecución de tramo de prueba a aprobar por la Dirección de Obra, extendido, compactado, vibrado, regleado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas. s/mediciones auxiliares						
		1	220,00				220,00
							220,000
<b>GUR.01.01.08N</b>	<b>MI Bordillo estético prefabricado 22 cm de ancho</b> Bordillo tipo senda prefabricado según Instrucción 3/2021, de 22 cm de ancho y altura tal que quede enterrado 7 cm en el pavimento si así lo requiere la dirección de obra, colocado sobre cama de asiento de hormigón HM-20 de 10cm de espesor, incluso rejuntado, limpieza y excavación previa de la caja.						
							21,000

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	s/mediciones auxiliares	1	182,00				182,00
							182,000
<b>GUR.01.01.09N</b>	<b>M2 Pavimento adoquinado de hormigón prefabricado 200x100x100 mm</b> Pavimento de adoquines de hormigón prefabricado, de adoquines bicapa de hormigón fabricado con cemento fotocatalítico, descontaminante y autolimpiable, formato rectangular, 200x100x100 mm, acabado superficial liso, color gris, sobre una capa de arena de 3 cm de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de entre 2 y 3 mm, para su posterior rejuntado con arena natural, fina y seca, de 2 mm de tamaño máximo; sobre capa flexible de zahorra artificial extendida y compactada al 95% del Proctor Modificado no incluida en el precio; vibrado del pavimento con bandeja vibrante de guiado manual; y sellado de la superficie con membrana incolora, a base de resinas acrílicas. Totalmente terminado. s/mediciones auxiliares						
		1	26,00				26,00
							26,000
<b>GUR.01.01.0XN</b>	<b>M3 Pavimento de hormigón desactivado HF-4 con mallazo</b> Pavimento de hormigón desactivado HF-4 con mallazo de 150x150x8mm, fabricado en central con árido de machaqueo máximo 8 mm, de anfibolita de río color negro u otro que requiera la dirección de obra, y atacado superficialmente con líquidos desactivantes de fraguado para dejar el árido descubierta de 2/3 mm., i/preparación de la base, extendido, regleado, vibrado, aplicación de aditivos, impresión curado, p.p. de juntas, lavado con agua a presión y aplicación de resinas de acabado, todo ello con productos de calidad, tipo Paviprint o equivalente. s/mediciones auxiliares						
		1	1.160,00		0,20		232,00
							232,000
<b>GUR.01.01.10N</b>	<b>M2 Pavimento de baldosa táctil botones de color</b> Pavimento de baldosa táctil de botones de color, espesor mínimo de 4 cm, sobre solera de hormigón HM-20 de 20cm de espesor y posterior rejuntado con lechada de cemento. Totalmente terminado. s/mediciones auxiliares						
		1	7,95				7,95
							7,950
<b>GUR.01.01.11N</b>	<b>M2 Pavimento de baldosa táctil bandas de color</b> Pavimento de baldosa táctil de bandas de color, espesor mínimo de 4 cm, sobre solera de hormigón HM-20 de 20cm de espesor y posterior rejuntado con lechada de cemento. Totalmente terminado. s/mediciones auxiliares						
		1	4,35				4,35
							4,350
<b>GUR.01.01.070</b>	<b>m Bordillo hormigón remontable</b> Bordillo de hormigón de sección remontable, sobre cama de asiento de hormigón HM-20 de 10cm de espesor, incluso rejuntado, limpieza y excavación previa de la caja. s/mediciones auxiliares						
		21					21,00
							21,000



**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>GUR.01.01.01N</b>	<b>M3 Pavimento de hormigón coloreado HM-20</b> Pavimento de hormigón HM-20 coloreado según indicaciones de la dirección de obra, con acabado fratasado, incluidos aditivos colorantes para color final, preparación de la base, extendido, vibrado, regleado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas. Totalmente terminado. s/mediciones auxiliares	21		0,25		5,25	5,250
<b>SUBCAPÍTULO 01.03 DRENAJE</b>							
<b>01.03.01</b>	<b>Ud Conexión con red existente</b> Conexión con la red existente de drenaje, incluyendo p.p. de demolición de pavimento existente, p.p. de tubo, excavación hasta una profundidad máxima de 1,5m y posterior relleno de la zanja, totalmente ejecutada y funcionando correctamente. s/mediciones auxiliares	1				1,00	1,000
<b>01.03.02</b>	<b>Ud Sumidero para zona peatonal con ccas PMR</b> Sumidero para recogida de pluviales, clase C-250 para ubicación en zona peatonal, por tanto modelo PMR, con huecos en rejilla de ancho menor o igual de 2 cm, moldeado en hormigón HM-20, incluso apertura de hueco, relleno de trasdós compactado (incluido material), juntas de estanqueidad, material de sellado, rejilla de fundición abatible adaptado para el paso de sillas de ruedas, p.p. de tubería Ø=160 mm, piezas especiales de conexión y puesta a cota con HM-20, totalmente colocado y terminado según normas UNE EN 124 o equivalente. s/mediciones auxiliares	3				3,00	3,000
<b>GOB.04.04.010</b>	<b>Ud Sumidero clase D-400 de 0,50 x 0,30 m</b> Sumidero clase D-400, de dimensiones interiores 0,50 x 0,30 m, incluso apertura de hueco, relleno de trasdós compactado (incluido material), juntas de estanqueidad, material de sellado, rejilla de fundición abatible, p.p. de tubería Ø=160 mm, piezas especiales de conexión y puesta a cota con HM-20, totalmente colocado y terminado según normas UNE EN 124 o equivalente. s/mediciones auxiliares	12				12,00	12,000
<b>GOB.04.04.020</b>	<b>Ud Pozo de registro Ø=1000 mm para tubos hasta Ø=600</b> Pozo de registro Ø=1000 mm para tubos hasta Ø=600, profundidad hasta 2,5 m, para canalizaciones hasta Ø=600 mm, formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor, arcos y conos de reducción prefabricados de hormigón, marco y tapa de fundición clase D=400, incluso excavación y relleno de trasdós, sellado de juntas, recibido de patas y marco, y puesta a cota con HM-20 totalmente terminado. s/mediciones auxiliares	10				10,00	10,000
<b>GOB.04.06.05N</b>	<b>m Zanja drenante con tubo dren de PVC Ø=160</b> Zanja drenante, incluso excavación, tubo dren de PVC Ø 160 mm, material filtrante, geotextil de protección y transporte de productos sobrantes a vertedero o lugar de empleo, totalmente terminada. s/mediciones auxiliares	1	99,00			99,00	99,000

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>GOB.04.03.200</b>	<b>Ud Terminación para tubo Ø= 400 mm</b> Boquilla más aletas y solera para tubo Ø= 400 mm, incluso excavación, encofrado, desencofrado, con hormigón HM-20 en cimientos y alzados, totalmente terminada. s/mediciones auxiliares	1				1,00	1,000
<b>GOB.04.03.29N</b>	<b>MI Tubo de PVC Ø 400 mm SN8</b> Tubo de PVC Ø400 mm doble pared SN-8, para drenaje longitudinal, con unión por junta elástica, sobre cama de arena de 10 cm de espesor nivelada y compactada, incluido suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado (excluido excavación y relleno). s/mediciones auxiliares	1	179,00			179,00	179,000
<b>GSA.02.01.01N</b>	<b>MI Tubería PVC Ø=200 mm SN8</b> Tubo de PVC Ø=200 mm SN8, colocado sobre cama de arena de 10 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno). s/mediciones auxiliares	1	92,00			92,00	92,000
<b>GOB.04.01.10N</b>	<b>MI Cuneta triangular de 2,00 m, talud: 3/1 y 1/1 y h= 0,50 m</b> Cuneta triangular de seguridad de sección 2,00 m, con taludes 3/1 y 1/1, h= 0,50 m y aristas redondeadas con un radio mínimo de 10 m, según Instrucción 5.2-1C "Drenaje Superficial", revestida de hormigón HM-20 de 10 cm. de espesor, incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p de encofrado, terminada. s/mediciones auxiliares	1	87,00			87,00	87,000
<b>GOB.04.04.06N</b>	<b>Ud Arqueta sumidero de hormigón in situ HM-20 de 60x60 cm</b> Arqueta sumidero de hormigón in situ HM-20,de dimensiones interiores 60x60 cm, espesor de paredes 20 cm, con tapa de fundición clase D-400 de rejilla, incluso excavación, encofrado, desencofrado y relleno de trasdós compactado, totalmente terminada. s/mediciones auxiliares	1				1,00	1,000
<b>GOB.01.01.080</b>	<b>Ud Limpieza de O.D.T. o O.D.L. (a &lt;= 2 m.)</b> Limpieza de obra de drenaje transversal o longitudinal, hasta 2 m de anchura, por medios mecánicos y manuales, con carga y transporte de sobrantes a vertedero. s/mediciones auxiliares	1				1,00	1,000
<b>GOB.04.02.020</b>	<b>m Canaleta prefabricada de ancho hasta 33 cm</b> Canaleta prefabricada doble capa, de sección inclinada, canal o curva, de ancho hasta 33 cm, solera de hormigón HM-20 de espesor 10 cm, incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, totalmente terminado.						1,000

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	s/mediciones auxiliares	83,5				83,50	
							83,500
<b>SUBCAPÍTULO 01.04 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS</b>							
<b>APARTADO 01.04.01 SEÑALIZACIÓN Y DEFENSAS</b>							
<b>01.04.01.02</b>	<b>PA Preseñalización aparcamiento</b>						
	Partida alzada de abono integro de preseñalización de aparcamiento.						1,000
<b>GOB.07.01.030</b>	<b>m Marca vial blanca de 10 cm (acrílica)</b>						
	Marca vial de TIPO II (RR) , de pintura reflectante blanca de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada.						
	s/mediciones auxiliares						
	Guía Intersección (Pintura 1-Vano 1-Ancho 0,10) (m)	1	18,66			18,66	
	M-2.2 (Continua-Ancho 0,10) (m)	1	104,21			104,21	
	M-2.6 (Continua-Ancho 0,10) (m)	1	26,80			26,80	
							149,670
<b>GOB.07.01.040</b>	<b>m Marca vial blanca de 15 cm (acrílica)</b>						
	Marca vial de TIPO II (RR) , de pintura reflectante blanca de 15 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada.						
	s/mediciones auxiliares						
	M-1.12 (Pintura 1-Vano 2-Ancho 0,15) (m)	1	10,73			10,73	
	M-2.6 (Continua-Ancho 0,15) (m)	1	251,45			251,45	
	M-7.8 (AMARILLA) (Continua-Ancho 0,15) (m)	1	26,22			26,22	
							288,400
<b>GOB.07.01.070</b>	<b>m Marca vial blanca de 40 cm (acrílica)</b>						
	Marca vial de TIPO II (RR) , de pintura reflectante blanca de 40 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada.						
	s/mediciones auxiliares						
	M-4.1 (Continua-Ancho 0,4) (m)	1	6,68			6,68	
							6,680
<b>GOB.07.01.080</b>	<b>m Marca vial blanca de 50 cm (acrílica)</b>						
	Marca vial de TIPO II (RR) , de pintura reflectante blanca de 50 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada.						
	s/mediciones auxiliares						
	M-4.3 (Paso de Peatones) (m²)	1	37,25			37,25	
							37,250
<b>GOB.07.01.170</b>	<b>M2 Superficie pintada en cebreados (acrílica)</b>						
	Superficie pintada en cebreados, rótulos y signos, con pintura reflexiva acrílica, incluso barrido y premarcaje, realmente pintada.						
	s/mediciones auxiliares						
	FLECHAS E INSCRIPCIONES						
	M-5.2.1 (S=1,20 m²) (ud)	1,2	4,00			4,80	
	M-5.2.2 (S=1,5037 m²) (ud)	1,5037	1,00			1,50	
	M-5.2.2 DOBLE (S=2,4843 m²) (ud)	2,4843	1,00			2,48	

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	M-5.2.3 (S=2,175 m²) (ud)	2,175	1,00			2,18	
	M-6.4 (S=1,23 m²) (ud)	1,23	1,00			1,23	
	Simbolo Internacional de Accesibilidad						
	- Simbolo blanco (S=0,2537 m²) (ud)	0,2537	2,00			0,51	
	- Fondo azul Pantone Reflex Blue (S=1,9963 m²) (ud)	1,9963	2,00			3,99	
	Simbolo de plaza de vehiculos eléctricos						
	- Simbolo verde Pantone 368C (S=0,6935 m²) (ud)	0,6935	2,00			1,39	
	- Fondo blanco (S=1,5565 m²) (ud)	1,5565	2,00			3,11	
	CERBREADOS						
	M-7.2.A (m²)	1	5,27			5,27	
							26,460
<b>GOB.07.02.060</b>	<b>Ud Señal cuadrada de lado 900 mm</b>						
	Señal cuadrada de lado 900 mm y retroreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.						
	s/mediciones auxiliares	3				3,00	
							3,000
<b>GOB.07.02.070</b>	<b>Ud Señal triangular de lado 1350 mm</b>						
	Señal triangular de lado 1350 mm y retroreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.						
	s/mediciones auxiliares	1				1,00	
							1,000
<b>GOB.07.02.080</b>	<b>Ud Señal circular de diámetro 900 mm</b>						
	Señal circular de diámetro 900 mm y retroreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.						
	s/mediciones auxiliares	1				1,00	
							1,000
<b>GOB.07.02.090</b>	<b>Ud Señal octogonal de doble apotema 900 mm</b>						
	Señal octogonal de doble apotema 900 mm y retroreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.						
	s/mediciones auxiliares	1				1,00	
							1,000
<b>GOB.07.02.100</b>	<b>Ud Señal rectangular de 900x1350 mm</b>						
	Señal rectangular de 900x1350 mm y retroreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.						
	s/mediciones auxiliares	2				2,00	
							2,000
<b>GOB.07.02.10N</b>	<b>Ud Poste banderola para señ. rect. 900x1350mm de parking</b>						
	Poste banderola galvanizado de sustentación para señal rectangular 900x1350mm (parking), anclajes y cimentación, colocada.						
	s/mediciones auxiliares	1				1,00	
							1,000



## MEDICIONES

### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
GOB.07.02.18N	<b>Ud Cajetín complementario dimensiones 900x350 mm</b> Cajetín complementario de dimensiones 800x350 mm con nivel de retrorreflectancia RA2, incluso piezas especiales y tornillería. Colocado en señal. s/mediciones auxiliares	2				2,00	2,00
							2,000
GOB.07.02.190	<b>M2 Cartel de chapa galvanizada</b> Cartel de chapa galvanizada de nivel de retrorreflectancia RA3, incluso postes galvanizados de sustentación anclajes y cimentación, colocado. s/mediciones auxiliares Carteles Flecha S-320	1	1,45	0,35		0,51	0,510
							0,510
GOB.07.02.210	<b>Ud Retirada de señal o cartel</b> Retirada de señal o cartel, incluido transporte a vertedero. s/mediciones auxiliares	3				3,00	3,000
							3,000
GOB.07.03.460	<b>Ud Panel direccional de dimensiones 160x40 cm (1 panel)</b> Panel direccional de dimensiones 80x40 cm (1 panel) y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada. s/mediciones auxiliares	1				1,00	1,000
							1,000
<b>APARTADO 01.04.02 SOLUCIONES AL TRÁFICO DURANTE LAS OBRAS</b>							
01.04.02.01	<b>Ud Señalización de las obras y desvíos provisionales</b> Señalización de obra y desvíos provisionales durante la ejecución de las obras, con la instalación y retirada de la señalización provisional de los cortes de tráfico necesarios según valoración realizada en el anejo correspondiente para el aparcamiento VG-4.3 VILAGARCIA.	1				1,00	1,000
							1,000

## MEDICIONES

### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>SUBCAPÍTULO 01.05 OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>							
<b>APARTADO 01.05.01 VIDEOVIGILANCIA</b>							
01.05.01.01	<b>MI Canalización en acera 2 tubos D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con dos tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera. APARCAMIENTO VG-4.3	1	2,00			2,00	2,00
		1	17,00			17,00	17,00
		1	15,00			15,00	15,00
		1	17,00			17,00	17,00
		1	20,00			20,00	20,00
		1	14,00			14,00	14,00
							85,000
01.05.01.02	<b>MI Canalización en vial 2 tubos D=110mm en dado hormigon</b> Canalización en vial con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera. APARCAMIENTO VG-4.3	1	2,00			2,00	2,00
		1	33,00			33,00	33,00
		1	17,00			17,00	17,00
		1	20,00			20,00	20,00
		1	19,00			19,00	19,00
							91,000
01.05.01.03	<b>Ud Cámara fija exterior Bullet de Honeywell o equivalente</b> Suministro e instalación de cámara de video fija IP.  Especificaciones de la cámara:  * Cámara Bullet IP WD MFZ con IR 5Mp para interiores/exteriores con función día/noche e iluminación IR * CMOS 1/2,7" con escaneo progresivo. * Resolución 5 Mp (2592 x 1944) @25fps, * Iluminación mínima 0,03 Lux/F2,0 Color), 0 Lux con IR encendidos. * Lente MFZ 2,7-13,5mm. * Iluminación mediante LEDs hasta 60 metros. * Rango dinámico extendido 120 dB * Detección de Sabotaje y Movimiento; Intrusión y Personas en Escena Analisis de IMagen, Mero-deo, conteo personas y cruce de línea * Compresión H.265 HEVC/H.264/MJPEG, Smart Codec * ONVIF S, G y T * Ranura micro SD para grabación Off-Line en tarjetas de hasta 256 Gb * Alimentación VDC 12V, 1A; o UPoE 44-57 V, MAX 6W * Carcasa de Aluminio y Policarbonato IP66  Completamente instalada, configurada, montada y funcionando. APARCAMIENTO VG-4.3	7				7,00	7,00

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							7,000
01.05.01.04	<b>Ud Adaptador a poste para caja de conexiones HA60JCBH1</b> Suministro e instalación de Adaptador a poste para caja de conexiones HA60JCBH1 o equivalente, incluso elementos de fijación. Completamente instalada, configurada, montada y funcionando. APARCAMIENTO VG-4.3	7				7,00	7,000
01.05.01.05	<b>Ud Caja de empalmes para exterior</b> Suministro e instalación de Caja de conexiones interior/exterior compatible con cámaras bullet Series 30, 35 y 60. incluso elementos de fijación. Completamente instalada, configurada, montada y funcionando. APARCAMIENTO VG-4.3	7				7,00	7,000
01.05.01.06	<b>MI Suministro y montaje de cable datos 6E FTP LSZH 4PR24AWG</b> Suministro e instalación de metro lineal de cable FTP categoría 6. APARCAMIENTO VG-4.3						7,000
		1	2,00			2,00	
		1	17,00			17,00	
		1	15,00			15,00	
		1	17,00			17,00	
		1	20,00			20,00	
		1	2,00			2,00	
		1	33,00			33,00	
		1	17,00			17,00	
		1	20,00			20,00	
		1	19,00			19,00	
		1	14,00			14,00	
	Columnas	7	10,00			70,00	
							246,000
01.05.01.07	<b>Ud Servidor de almacenamiento y gestión</b> Suministro, instalación y configuración de servidor para GRABACIÓN de Vídeo. Modelo NRV de Honeywell o equivalente de 8 canales IP serie 35 (referencia HN35080204) * Resolución máxima de grabación de hasta 4K (8Mp) * Velocidad de grabación de 64 Mbps * 2 HDD total 4TB * Compresión H.265/H.264/MJPEG/MPEG4 * Cumplimiento de NDAA, sección 889 y PCI-DSS (seguridad ante ataques externos). * 8 canales PoE incorporados * Salida HDMI de (3840 x 2160 px) * Entrada y salida de audio * Aplicación para dispositivos móviles IOS y Android * Alimentación 240 VAC, consumo máx 17,5 W Totalmente montado, conectado y funcionando. APARCAMIENTO VG-4.3	1				1,00	1,000

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
01.05.01.08	<b>MI Línea subterránea en conductor RZ1-K (AS) 0,6/1 kV 3x6 mm<sup>2</sup> CU</b> Línea de alimentación formada por cable de Cu unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, en 3x6 mm <sup>2</sup> con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) canalizados bajo tubo en disposición enterrada incluyendo instalación, montaje, conexionado, p/p cajas de conexión y elementos de protección. APARCAMIENTO VG-4.3						176,000
		1	2,00			2,00	
		1	17,00			17,00	
		1	15,00			15,00	
		1	17,00			17,00	
		1	14,00			14,00	
		1	20,00			20,00	
		1	2,00			2,00	
		1	33,00			33,00	
		1	17,00			17,00	
		1	20,00			20,00	
		1	19,00			19,00	
01.05.01.09	<b>Ud Suministro y montaje armario IP66 600x400x200 mm</b> Ud. suministro e instalación de caja estanca con puerta ciega y llave maestra IP55. Dimensiones: alto 400mm. Ancho: 300mm. Fondo: 150mm, con ventilador entrada de cables superior, inferior y trasera. Incluidos todos los accesorios: soporte a poste, carátulas, guías, bandejas de cables, termostato, ventiladores, tuercas, tornillos, arandelas de nylon. Conexión de tierra de todos los elementos. Conexionado e instalado con todos los accesorios. APARCAMIENTO VG-4.3	1				1,00	1,000
01.05.02.30	<b>Ud Columna h=10 m</b> Suministro e instalación de columna troncocónica de 10 metros de altura, fabricada en acero galvanizado por inmersión en caliente, de sección circular Ø60 3MM, modelo AM-10/C de "JOVIR" o equivalente. Incluso base para columna formada por placa plana, anillo y cartelas de refuerzo y la tornillería para su correcto anclaje y nivelación en acero inoxidable, cableado interno con conductores de Cu designación SZ1-K (AS+) 3x2,5 mm <sup>2</sup> de sección, libres de halógenos, no propagadores de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, caja de conexión y protección con portafusibles y fusibles, conductor de tierra de cobre desnudo 35 mm <sup>2</sup> , medios auxiliares, P.P. de pequeño material accesorios y elementos de fijación. Totalmente montada, conectada, probada y funcionando. APARCAMIENTO VG-4.3	7				7,00	7,000
GSA.03.01.09N	<b>Ud Cimentación de hormigón para columna/báculo de hasta 12 m</b> Cimentación de hormigón para columna/báculo de hasta 12 m. de altura (0,7x0,7x1,2 m) incluso pernos de fijación, excavación, relleno y transporte de sobrantes a vertedero o gestor autorizado, reposición de firme de acera, jardín o aglomerado. APARCAMIENTO VG-4.3	7				7,00	7,000



## MEDICIONES

### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
01.05.02.24	<b>Ud Cimentación de hormigón para armario de CCTV</b> Cimentación de hormigón para armario de CCTV. APARCAMIENTO VG-4.3	1				1,00	1,00
							1,000
<b>APARTADO 01.05.02 ALUMBRADO</b>							
01.05.02.01	<b>Ud Cuadro de mando y protección Alumbrado, VE y CCTV</b> Cuadro de protección y control para alumbrado público, puntos de recarga y CCTV, formado por caja de superficie de poliéster, y toda la aparamenta necesaria según esquema unifilar. Incluyendo instalación, montaje, conexionado, p/p elementos de conexión y protección, probado y funcionando. APARCAMIENTO VG-4.3	1				1,00	1,000
01.05.02.02	<b>Ud Cimentación cuadro de mando y protección</b> Base de zócalo para armario compuesta de cimentación para centro de mando y protección en hormigón HM-20P/40, incluso excavación necesaria y pernos de anclaje de 30 cm de longitud, totalmente terminada. APARCAMIENTO VG-4.3	1				1,00	1,000
01.05.02.03	<b>Ud Caja general de protección y medida CGPM</b> Caja general de protección y medida CGPM Suministro e instalación en peana prefabricada de hormigón armado de caja de protección y medida CPM2-D4, de hasta 63 A de intensidad, para 1 contador trifásico, formada por una envolvente aislante, precintable, autoventilada y con mirilla de material transparente resistente a la acción de los rayos ultravioletas, para instalación a la intemperie. Incluso equipo completo de medida, bornes de conexión, bases cortacircuitos y fusibles para protección de la derivación individual. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Totalmente montada, conexionada y probada. APARCAMIENTO VG-4.3	1				1,00	1,000
01.05.02.04	<b>Ud Cimentación CGPM</b> Base de zócalo para armario compuesta de cimentación para CGPM en hormigón HM-20P/40, incluso excavación necesaria y pernos de anclaje de 30 cm de longitud, totalmente terminada. APARCAMIENTO VG-4.3	1				1,00	1,000
01.05.02.05	<b>MI Canalización en acera 1 tubo D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con un tubo de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera. APARCAMIENTO VG-4.3	11	1,00			11,00	11,000

## MEDICIONES

### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
01.05.02.06	<b>MI Canalización en acera 2 tubos D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con dos tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera. APARCAMIENTO VG-4.3	1	2,00			2,00	2,000
		1	15,00			15,00	15,000
		1	12,00			12,00	12,000
		1	15,00			15,00	15,000
		1	14,00			14,00	14,000
		1	22,00			22,00	22,000
		1	7,00			7,00	7,000
		1	15,00			15,00	15,000
		1	12,00			12,00	12,000
		1	5,00			5,00	5,000
		1	4,00			4,00	4,000
		1	29,00			29,00	29,000
		1	27,00			27,00	27,000
		1	24,00			24,00	24,000
							203,000
01.05.02.07	<b>MI Canalización en acera 4 tubos D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera. APARCAMIENTO VG-4.3	1	1,00			1,00	1,000
01.05.02.08	<b>MI Canalización en vial 2 tubos D=110mm en dado hormigon</b> Canalización en vial con dos tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera. APARCAMIENTO VG-4.3	1	25,00			25,00	25,000
		1	14,00			14,00	14,000
		1	17,00			17,00	17,000
		1	20,00			20,00	20,000
							76,000
01.05.02.09	<b>MI Canalización en vial 4 tubos D=110mm en dado hormigon</b> Canalización en vial con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera. APARCAMIENTO VG-4.3	1	1,00			1,00	1,000
							1,000





## MEDICIONES

### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
01.05.02.40	<b>Ud Luminaria UNISTREET 40W de Philips o equivalente</b> Suministro e instalación de luminaria para alumbrado viario UNISTREET BGP282 T25 1 xLED59-4S/730 DM50 de "PHILIPS" o equivalente, carcasa de aluminio fundido, de 40W de potencia, flujo luminoso 5160 lm, IP66, IK08, acoplada al soporte. Incluso medios auxiliares, accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y comprobada  APARCAMIENTO VG-4.3	4				4,00	4,000
01.05.02.41	<b>Ud Luminaria UNISTREET 62W de Philips o equivalente</b> Suministro e instalación de luminaria para alumbrado viario UNISTREET BGP283 T25 1xLED100-4S/730 DX10 de "PHILIPS" o equivalente, carcasa de aluminio fundido, de 62W de potencia, flujo luminoso 8530 lm, IP66, IK08, acoplada al soporte. Incluso medios auxiliares, accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y comprobada  APARCAMIENTO VG-4.3	7				7,00	7,000
01.05.02.50	<b>Ud Detector de presencia en luminaria</b> Detector de presencia por infrarrojos para automatización del sistema de alumbrado, funcionalidad de detección continua de la luminosidad y de la presencia, orientable manualmente, posibilidad de conectar hasta 4 sensores adicionales, ángulo de detección de 360°, alcance de 7 m de diámetro a 2,5 m de altura, posibilidad de programación con mando a distancia CR, regulable en tiempo, en sensibilidad luminica y en distancia de captación, alimentación a 230 V y 50 Hz, poder de ruptura de 10 A a 230 V, con conmutación en paso por cero, recomendada para lámparas fluorescentes y lámparas LED, cargas máximas recomendadas: 2200 W para lámparas incandescentes, 1200 VA para lámparas fluorescentes, 2000 VA para lámparas halógenas de bajo voltaje, 2200 W para lámparas halógenas, 1000 VA para lámparas de bajo consumo, 900 VA para luminarias tipo Downlight, 500 VA para lámparas LED, temporización regulable de 1 s a 10 min, sensibilidad luminica regulable de 2 a 2000 lux, temperatura de trabajo entre -10°C y 45°C, grado de protección IP20, de 65 mm de diámetro, con mando a distancia para configuración de los parámetros de funcionamiento y programación de detectores de movimiento y de presencia, con sensor adicional para detector de presencia, modelo. Instalación en luminaria. Incluso sujeciones.  APARCAMIENTO VG-4.3	11				11,00	11,000
01.05.02.60	<b>Ud Suministro y colocación de pica de puesta a tierra de 2 m</b> Suministro y colocación de pica de puesta a tierra de 2 m. incluso grapa, conexionado y medios auxiliares.  APARCAMIENTO VG-4.3  Previsión	4 1				4,00 1,00	5,000

## MEDICIONES

### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
01.05.02.70	<b>Ud Legalización de la instalación eléctrica B.T.</b> Elaboración y presentación de memoria o proyecto de legalización de la instalación eléctrica de B.T., dirección de obra, visado por colegio oficial correspondiente, inspección reglamentaria por Organismo de Control Autorizado, certificado de la instalación, así como el seguimiento de los trámites ante la administración, para la obtención de la correspondiente autorización de la instalación en Industria, abono de las tasas correspondientes y elaboración de toda la documentación que sea requerida. En caso de ser necesaria la solicitud de licencia Municipal de obras, también se incluye el trámite. Emisión de copia del boletín de industria a la compañía distribuidora con confirmación de recepción del mismo.  APARCAMIENTO VG-4.3	1				1,000	1,000
GSA.03.01.09N	<b>Ud Cimentación de hormigón para columna/báculo de hasta 12 m</b> Cimentación de hormigón para columna/báculo de hasta 12 m. de altura (0,7x0,7x1,2 m) incluso pernos de fijación, excavación, relleno y transporte de sobrantes a vertedero o gestor autorizado, reposición de firme de acera, jardín o aglomerado.  APARCAMIENTO VG-4.3	11				11,00	11,000
GSA.03.01.13N	<b>Ud Arqueta de hormigón prefabricada de 40x40 cm</b> Suministro e instalación de arqueta de hormigón prefabricada de dimensiones interiores 40x40 cm, con tapa prefabricada de hormigón o rejilla de fundición clase D-400, incluso excavación y relleno de trasdós compactado, totalmente terminada.  APARCAMIENTO VG-4.3	11				11,00	11,000
<b>APARTADO 01.05.03 PUNTOS DE RECARGA</b>							
01.05.02.07	<b>MI Canalización en acera 4 tubos D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 mm., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.  APARCAMIENTO VG-4.3	1	8,00			8,00	8,000
01.05.02.09	<b>MI Canalización en vial 4 tubos D=110mm en dado hormigon</b> Canalización en vial con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 mm., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.  APARCAMIENTO VG-4.3 Previsión	1	2,00			2,00	2,000
01.05.03.01	<b>Ud Punto de recarga vehiculos eléctricos público suelo</b> Estación de recarga exterior en via pública modo de carga semirrápida y terminal de pago. (Revisar descompuesto-Saltoki)  APARCAMIENTO VG-4.3	2				2,00	2,000

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							2,000
01.05.03.02	<b>Ud Línea de alimentación estanco c/ cable de CU 6mm<sup>2</sup> 750V</b> Suministro e instalación de punto de alimentación eléctrica en instalación superficial, formado por: · Dos tubos curvables de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 63 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 250 N, con grado de protección IP549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4. · Cinco conductores de cobre unipolares de 4 mm <sup>2</sup> de sección, con tensión nominal de aislamiento 450/750 V. Designación UNE: H07Z1-K (AS) y color de la cubierta según la ITC-BT-19 del R.E.B.T. La instalación se realizará según instrucciones del R.E.B.T., incluso cable para red equipotencial tipo, canalizados bajo tubo en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,30 cm de ancho por 0,30 cm de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexión. Incluyendo la parte proporcional de cajas de registro y derivación, soportes, piezas de unión, racores y accesorios de conexión y montaje; terminales para los conductores elementos de acabado y accesorios de montaje necesarios para su correcta instalación. Totalmente instalado, conectado y probado. (OJO: revisar descompuesto-copia de Meira) APARCAMIENTO VG-4.3	2				2,00	
							2,000
01.05.03.03	<b>Ud Envolvente y aparamenta de Cuadro eléc. A-C.S.4 VEHÍCULOS ELÉCTR</b> Suministro e instalación de cuadro de protección secundario A-C.S.4 VEHÍCULOS ELÉCTRICOS formado por cofre de material metálico y tecnoplástico de color blanco titanio con tapas gris metal, tipo PRAGMA de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente, de superficie o empotrar con dimensiones externas según plano, con grado de protección IP40 obtenido con puerta plena o transparente, con capacidad para contener en su interior, debidamente montados y conexiados, todos los elementos de protección necesarios, según el esquema eléctrico correspondiente. Incluso aparamenta eléctrica, p.p. de repartidores, complementos modulares, pletinas, señalizadores, terminales y bornes descritos en el esquema unifilar, con un 25% de espacio de reserva. Totalmente montado, conexionado y probado conforme a especificaciones y normativa en vigor. Se rotulará correctamente el cuadro y se incluirá en el mismo el esquema unifilar correspondiente. APARCAMIENTO	1				1,000	
							1,000
01.05.03.04	<b>Ud Sistema de carga dinámico para instalación de puntos de recarga</b> Suministro e instalación de sistema de carga dinámico para instalación de puntos de recarga VE de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente, formado por: sistema de gestión de cargas 15 CS dinámico de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente; conmutador no gestionado TCP/IP Ethernet TCP/IP switch - 8x100TXRJ45copper de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente; fuente de alimentación modular 100/240V 24VCC 2,5A 60W de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente; analizador de redes PM5320 31H CL0.5S 2-IO ethernet para montaje en panel 96x96 con pantalla gráfica retroiluminada de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente. Incluso transformadores de intensidad adecuados al calibre de la aparamenta instalada en el CGBT, accesorios y piezas especiales. Totalmente montado, conexionado, y probado. APARCAMIENTO	1				1,000	

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							1,000
GSA.03.01.12N	<b>MI Canalización 1 tubo pared rojo Ø=90 mm</b> Canalización de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 90 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N, colocado sobre lecho de arena de 5 cm de espesor, incluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado (excluido excavación y relleno). APARCAMIENTO VG-4.3	2				2,00	
							2,000
<b>APARTADO 01.05.04 CONEXIÓN ELÉCTRICA</b>							
<b>SUBAPARTADO 01.05.04.01 OBRA CIVIL</b>							
GOB.06.02.080	<b>M3 Hormigón en masa HM-20</b> Hormigón en masa HM-20 vertido, vibrado y colocado, totalmente terminado. s/presup. UFD refuerzo zanja	1	23,00	0,20	0,15	0,69	
						0,690	
GOB.02.01.100	<b>M3 Excavación en zanja en terreno de tránsito</b> Excavación en zanja en terreno de tránsito, por medios mecánicos, con agotamiento de aguas, p.p. de entibación y medios auxiliares, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia. s/presup. UFD	0,6	23,00	0,20	1,00	2,76	
						2,760	
GOB.02.01.11N	<b>M3 Excavación en zanja en roca (martillo picador)</b> Excavación en zanja en roca, por medios mecánicos (martillo picador), con agotamiento de aguas, p.p. de entibación y medios auxiliares, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia. s/presup. UFD	0,4	23,00	0,20	1,00	1,84	
						1,840	
GOB.02.02.200	<b>M3 Relleno localizado en zanjas con s.seleccionados (excavación)</b> Relleno localizado en zanjas o cimientos con suelos seleccionados procedentes de excavación, mediante medios mecánicos, incluso transporte, extendido, humectación y compactación. s/presup. UFD	1	23,00	0,20	0,80	3,68	
						3,680	
GSA.03.01.12N	<b>MI Canalización 1 tubo pared rojo Ø=90 mm</b> Canalización de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 90 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N, colocado sobre lecho de arena de 5 cm de espesor, incluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado (excluido excavación y relleno). s/presup. UFD	23				23,00	
						23,000	



## MEDICIONES

### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>SUBAPARTADO 01.05.04.02 OBRA ELÉCTRICA</b>							
01.05.04.02.1	<b>PA Trabajos a realizar por UFD en red de distribución en servicio</b> Partida alzada de abono íntegro para realizar los trabajos necesarios por UFD en red de distribución en servicio para el aparcamiento VG-4.3 VILAGARCIA	s/anejo	1			1,00	1,000
01.05.04.02.2	<b>MI Línea subterránea (3F+N) BT 50 mm2 AL</b> Línea subterránea de distribución de baja tensión formada por 4 cables unipolares RV, con conductor de aluminio, de 50 mm <sup>2</sup> de sección, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	s/presupuesto UFD	25			25,00	25,000
01.05.04.02.3	<b>Ud Terminal recto aleación aluminio cables RZ o XZ1 (50 a 240 mm2)</b> Terminal recto aleación aluminio cables RZ o XZ1 (50 a 240 mm2)	s/anejo	4			4,00	4,000
01.05.04.02.4	<b>Ud Puesta a tierra completa de CGP</b> Puesta a tierra completa de CGP.	s/anejo	1			1,00	1,000
<b>APARTADO 01.05.05 PREVISION DE SERVICIOS</b>							
GSA.04.01.01N	<b>MI Prisma de canalización 0,55x1 m con cuatro tubos de PE</b> Prisma de canalización con cuatro tubos corrugados de PE, 2 de diámetro interior 160mm y 2 de diámetro interior 110 mm, de 0,55 m de ancho y profundidad de zanja de 1 metro en acera y 1,2 metros en cruces de calzada, i/excavación en zanja, cama de arena, dos cintas de señalización eléctrica y de comunicaciones, y cubrición con hormigón.	s/mediciones auxiliares	111			111,00	111,000
GOB.04.04.07N	<b>Ud Arqueta de hormigón previsión servicios HM-20 de 90x60 cm</b> Arqueta de hormigón in situ HM-20 para previsión de servicios, de dimensiones interiores hasta 90x60 cm, espesor de paredes hasta 20 cm, con tapa y marco de fundición, incluso excavación, encofrado, desencofrado y relleno de trasdós compactado, totalmente terminada.	s/mediciones auxiliares	4			4,00	4,000

## MEDICIONES

### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>APARTADO 01.05.06 ZONA AJARDINADA</b>							
GMA.01.01.120	<b>M2 Siembra manual a voleo</b> Siembra manual a voleo a base de 25 g/m2 de especies gramíneas y/o leguminosas en terrenos de pendiente inferior al 100 %, efectuándose dos pasadas perpendiculares entre sí, incluido precio de semillas.	s/mediciones auxiliares	154,006			154,01	154,010
GMA.01.01.12N	<b>M2 Formación de zona ajardinada</b> Formación de zona ajardinada con cubrición decorativa consistente en la plantación de especies cobertoras que no requieran riego (Romero, Diosma Sunset Gold, Lavandula, Santolina, Tulbaghia Violácea, Hebe Pinquifolia, Ajuga Reptans, Geranium Machrorrhizum, Polygonum Persicaria, Epimedium, etc), con la disposición que requiera la dirección de obra, disposición de capa de 10 cm de espesor de corteza de pino, calidad extra, de 25/40 mm, para uso decorativo, o equivalente requerido por la dirección de obra, extendida de forma manual, abonado de asimilación rápida (como podría ser un 15/15/15) en dosis de 4 gr/m2 rastreado, primer riego y suministros de todo el material necesario.	s/mediciones auxiliares	1	194,00		194,00	194,000
GMA.02.01.27N	<b>Ud Árbol en contenedor</b> Árbol de hoja perenne, suministrado en contenedor, incluso apertura de hoyo de 1x1x1 m., tapado con tierra vegetal, formación de alcorque en tierra, abonado, primer riego, tres tutores por árbol, mantenimiento y p.p. de reposición de marras.	s/mediciones auxiliares	21			21,00	21,000
GMA.02.01.13N	<b>M3 Extendido de tierra vegetal</b> Extendido con pala cargadora y perfilado a mano de tierra vegetal, totalmente terminada.	s/mediciones auxiliares	1	21,00	1,60	1,00	33,60
			1	194,00	0,80		155,20
			-1	21,00	1,60	0,80	-26,88
							161,920
GMA.02.01.14N	<b>M3 Suministro de tierra vegetal</b> Suministro de tierra vegetal cribada, suministrada a granel.	s/mediciones auxiliares	1			1,00	1,000

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>APARTADO 01.05.07 CERRAMIENTO</b>							
GUR.03.01.030	m Cierre de malla h=1.5m Cerramiento compuesto por postes metálicos colocados cada 3 m. y malla de acero galvanizado simple torsión de h=1.5 m., incluyendo arriostamientos cada 9 m., parte proporcional de cimientos, arranques, escuadras, tensores, riostras, tornillería, etc. Totalmente colocado.	s/mediciones auxiliares	185				185,00
							185,000
<b>APARTADO 01.05.08 VARIOS</b>							
GUR.02.01.04N	MI Barandilla de madera con doble pasamanos Barandilla de madera de pino pinaster con doble pasamanos, incluye excavación y cimentación, totalmente colocada y terminada.	s/mediciones auxiliares	39,5				39,50
							39,500
GUR.02.01.03N	MI Barandilla de madera Barandilla de madera de pino pinaster, tratada para exterior, de 90 cm de altura, compuesta por pasamanos de 9,5x4,5 cm, formada por postes de 9x9 cm cada 250 cm con taco de 9x9 intermedio de 9x9 cm, y balaustres de 6 cm de diámetro colocados de manera que los huecos sean como máximo de 10 cm, incluye excavación y cimentación, totalmente colocada y terminada.	s/mediciones auxiliares	1	42,00			42,00
							42,000
<b>APARTADO 01.05.09 REPOSICIÓN DE SERVICIOS</b>							
01.05.09.01	PA Reposición canalización telefónica Partida de abono íntegro para reposición de canalización de Telefónica.						1,000

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 02 AG-41 RIBADUMIA</b>							
<b>SUBCAPÍTULO 02.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES</b>							
<b>APARTADO 02.01.01 DEMOLICIONES</b>							
GOB.05.01.020	M3 Demolición por medios mecánicos de firme bituminoso Demolición y levantado por medios mecánicos de firme bituminoso de espesor variable, con retirada, carga de productos y transporte a vertedero a cualquier distancia.	s/mediciones auxiliares	247,34				247,34
							247,340
GOB.05.01.080	M2 Fresado de pavimento existente (por cm de espesor) Fresado de pavimento existente (por cm de espesor), incluso carga, barrido y transporte a vertedero o lugar de empleo.	s/mediciones auxiliares			5,00	1.965,00	
	- Fresado carril y aparcamiento		393				1.965,000
<b>APARTADO 02.01.02 EXCAVACIONES Y RELLENOS</b>							
01.01.02.1	M2 Preparación de terreno bajo nuevos pavimentos Preparación de terreno bajo nuevos pavimentos, con medios manuales o mecánicos, con el fin de homogeneizar la superficie de asiento, incluso desbroce, pequeñas demoliciones, excavaciones, reposiciones, rellenos con suelos seleccionados y compactación hasta obtener explanada E1. Totalmente ejecutada.	s/mediciones auxiliares	2473,45				2.473,45
							2.473,450
01.01.02.2	M3 Canon de vertido por entrega de tierras a gestor autorizado Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico o instalación de tratamiento de residuos de construcción, incluso clasificación y separación a pie de obra, transporte a cualquier distancia, carga y descarga en el lugar de destino.	s/mediciones auxiliares	594,66				594,66
							594,660
GOB.02.01.100	M3 Excavación en zanja en terreno de tránsito Excavación en zanja en terreno de tránsito, por medios mecánicos, con agotamiento de aguas, p.p. de entibación y medios auxiliares, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.	s/mediciones auxiliares					
	Tubo de PVC Ø 400 mm		212	0,80	1,00		169,60
	Tubo de PVC Ø 200 mm		69	0,60	0,80		33,12
	Tubo de PVC Ø 160 mm			0,50	0,60		
	Pozo de registro Ø 1000 mm para tubos hasta Ø 600		12	1,30	1,30	1,30	26,36
	Terminación para tubo Ø= 400 mm			1,30	1,30	1,30	
							229,080
GOB.02.01.200	M3 Excavación en caja en terreno de tránsito Excavación en caja en terreno de tránsito (excluida demolición de firme), por medios mecánicos, con agotamiento de aguas, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.	s/mediciones auxiliares					
	ISTRAM (DESMONTE)		759,9				759,90



## MEDICIONES

### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Restar demolición firme	-2473,45	0,10			-247,35	
							512,550
<b>GOB.02.02.060</b>	<b>M3 Coronación de terraplén con s. seleccionados (préstamos)</b>						
	Formación de coronación de terraplén con suelo seleccionado procedente de préstamos, incluido transporte, extendido, humectación, compactación, perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.						
	s/mediciones auxiliares	10					10,00
	SSeleccionado de 50 cm en zonas con excavación en tierra, y se añaden otros 10 cm con el fin de darle pendiente transversal a la senda hacia calzada:				0,60		
	SSeleccionado de 30 cm en zonas donde se demuele pavimento, para sustituir el material retirado, y se añaden otros 10 cm con el fin de darle pendiente transversal a la senda hacia calzada:					0,40	
	- Demolición por medios mecánicos de aceras					0,40	
	- Demolición por medios mecánicos de firme bituminoso					0,40	
	- Demolición por medios mecánicos de hormigón armado					0,40	
	Restar mezcla bituminosas fresadas						
							10,000
<b>GOB.02.02.200</b>	<b>M3 Relleno localizado en zanjas con s.seleccionados (excavación)</b>						
	Relleno localizado en zanjas o cimientos con suelos seleccionados procedentes de excavación, mediante medios mecánicos, incluso transporte, extendido, humectación y compactación.						
	s/mediciones auxiliares						
	Tubo de PVC Ø 400 mm	212		0,80	1,00		169,60
	desc tubo	-212		0,40	0,40		-33,92
	Tubo de PVC Ø 200 mm	69		0,60	0,80		33,12
	desc tubo	-69		0,20	0,20		-2,76
	Canalización de servicios	84		0,55	0,39		18,02
							184,060

## MEDICIONES

### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>SUBCAPÍTULO 02.02 FIRMES Y PAVIMENTOS</b>							
<b>01.02.01</b>	<b>MI Bordillo hormigón 10x20</b>						
	Bordillo de hormigón de sección 10x20 con o sin chafán, sobre cama de asiento de hormigón HM-20 de 10cm de espesor, incluso rejuntado, limpieza y excavación previa de la caja.						
	s/mediciones auxiliares	1	165,00				165,000
<b>01.02.02</b>	<b>Ud Suplemento transporte y retirada de maquinaria de aglomerado</b>						
	Suplemento para transporte a obra y su retirada de maquinaria para trabajos de fresado y asfaltado necesario en caso de actuaciones de pequeña medición.						
		1					1,000
<b>GOB.04.05.N3</b>	<b>MI Bordillo horm. tipo C-5 o equivalente</b>						
	Bordillo prefabricado de hormigón tipo C-5, de color gris, de 12 y 15 cm de bases superior e inferior y 25 cm de altura, o equivalente que sea similar al existente, colocado sobre 15 cm. de hormigón HM-20, sentado con mortero de cemento de 3 cm de espesor, según planos, rejuntado y limpieza, incluida la excavación previa y el relleno posterior.						
	s/mediciones auxiliares	1	123,00				123,000
<b>GOB.05.02.01N</b>	<b>M3 Zahorra artificial ZA - 0/20 incluso con árido reciclado planta</b>						
	Zahorra artificial, huso ZA - 0/20 puesta en obra, preferentemente procedente de árido reciclado en planta, extendido, humectación y compactación, incluso preparación de la superficie de asiento.						
	s/mediciones auxiliares						
	- Istram (20cm ZA)	452					452,00
	- Paso peatones asfaltado	57	0,04				2,28
							454,280
<b>GOB.05.03.02N</b>	<b>T Emulsión asfáltica C60B3 TER</b>						
	Emulsión asfáltica C60B3 TER en riegos termoadherentes (antigua ECR-1), incluso barrido y preparación de la superficie, totalmente terminado.						
	s/mediciones auxiliares						
	- Fresado carril y aparcamiento	393	0,01	0,50	0,10		0,20
	- Paso peatones asfaltado	57	0,01	0,50	0,10		0,03
							0,230
<b>GOB.05.03.03N</b>	<b>T Emulsión asfáltica C60BF4 IMP</b>						
	Emulsión asfáltica C60BF4 IMP en riegos de imprimación (antigua ECL-1), incluso barrido y preparación de la superficie, totalmente terminado.						
	s/mediciones auxiliares						
	- Paso peatones asfaltado	1	57,00	0,01	0,10		0,06
							0,060
<b>GOB.05.04.130</b>	<b>T Hormigón bituminoso en caliente AC 22 bin 50/70 S</b>						
	Hormigón bituminoso en caliente AC 22 bin 50/70 S (antigua S-20), fabricado, extendido y compactado, incluso filler de aportación, excepto betún.						
	s/mediciones auxiliares						
	- Paso peatones asfaltado	1	57,00	0,10	2,45		13,97

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							13,970
<b>GOB.05.04.190</b>	<b>T Hormigón bituminoso en caliente AC 16 surf BC 50/70 S</b>						
	Hormigón bituminoso en caliente AC 16 surf BC 50/70 S (antigua S-12), fabricado, extendido y compactado, incluso filler de aportación, excepto betún.						
	s/mediciones auxiliares						
	- Fresado carril y aparcamiento	1	393,00	0,05	2,50		49,13
	- Paso peatones asfaltado	1	57,00	0,06	2,50		8,55
							57,680
<b>GOB.05.04.340</b>	<b>T Betún mejorado con caucho BC 50/70</b>						
	Betún mejorado con caucho procedente de polvo de neumático fuera de uso, BC 50/70, para mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de obra o planta.						
	s/mediciones auxiliares						
	AC 16	1	57,68	0,50	0,10		2,88
	AC 22	1	13,97	0,50	0,10		0,70
							3,580
<b>GUR.01.01.02N</b>	<b>M3 Pavimento de hormigón acabado fratasado HF-4 con mallazo</b>						
	Pavimento de hormigón HF-4, con mallazo de 150x150x8mm, con acabado fratasado, incluso preparación de la base, extendido, vibrado, regleado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas, i/barras de acero Ø=8. Totalmente terminado.						
	s/mediciones auxiliares.	1	786,00		0,20		157,20
							157,200
<b>GUR.01.01.03N</b>	<b>M2 Pavimento de hormigón coloreado (Instrucción sendas) HF-4</b>						
	Pavimento continuo de hormigón coloreado HF-4 de central, color terrizo (según Instrucción 3/2021 para o deseño de sendas peonís-ciclistas en estradas de titularidade da Comunidade Autónoma de Galicia), fabricado con árido tamaño máximo 12 mm., cemento de bajo calor de hidratación y una dotación de pigmentos del 3,5% en peso sobre cemento (pigmento Bayferrox 960 o equivalente), de mínimo 14 cm. de espesor, incluso mallazo 15x15x10mm B500S de refuerzo en zonas de paso de vehículos o donde así lo requiera la dirección de obra, ejecución de tramo de prueba a aprobar por la Dirección de Obra, extendido, compactado, vibrado, regleado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas.						
	s/mediciones auxiliares	1	480,00				480,00
							480,000
<b>GUR.01.01.08N</b>	<b>MI Bordillo estético prefabricado 22 cm de ancho</b>						
	Bordillo tipo senda prefabricado según Instrucción 3/2021, de 22 cm de ancho y altura tal que quede enterrado 7 cm en el pavimento si así lo requiere la dirección de obra, colocado sobre cama de asiento de hormigón HM-20 de 10cm de espesor, incluso rejuntado, limpieza y excavación previa de la caja.						
	s/mediciones auxiliares	1	274,00				274,00
							274,000

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>GUR.01.01.0XN</b>	<b>M3 Pavimento de hormigón desactivado HF-4 con mallazo</b>						
	Pavimento de hormigón desactivado HF-4 con mallazo de 150x150x8mm, fabricado en central con árido de machaqueo máximo 8 mm, de anfibolita de río color negro u otro que requiera la dirección de obra, y atacado superficialmente con líquidos desactivantes de fraguado para dejar el árido descubierto de 2/3 mm., i/preparación de la base, extendido, regleado, vibrado, aplicación de aditivos, impresión curado, p.p. de juntas, lavado con agua a presión y aplicación de resinas de acabado, todo ello con productos de calidad, tipo Paviprint o equivalente.						
	s/mediciones auxiliares	1	1.207,00		0,20		241,40
							241,400
<b>GUR.01.01.10N</b>	<b>M2 Pavimento de baldosa táctil botones de color</b>						
	Pavimento de baldosa táctil de botones de color, espesor mínimo de 4 cm, sobre solera de hormigón HM-20 de 20cm de espesor y posterior rejuntado con lechada de cemento. Totalmente terminado.						
	s/mediciones auxiliares	1	29,10				29,10
							29,100
<b>GUR.01.01.11N</b>	<b>M2 Pavimento de baldosa táctil bandas de color</b>						
	Pavimento de baldosa táctil de bandas de color, espesor mínimo de 4 cm, sobre solera de hormigón HM-20 de 20cm de espesor y posterior rejuntado con lechada de cemento. Totalmente terminado.						
	s/mediciones auxiliares	1	8,20				8,20
							8,200
<b>SUBCAPÍTULO 02.03 DRENAJE</b>							
<b>01.03.01</b>	<b>Ud Conexión con red existente</b>						
	Conexión con la red existente de drenaje, incluyendo p.p. de demolición de pavimento existente, p.p. de tubo, excavación hasta una profundidad máxima de 1,5m y posterior relleno de la zanja, totalmente ejecutada y funcionando correctamente.						
	s/mediciones auxiliares	1					1,00
							1,000
<b>GOB.04.04.010</b>	<b>Ud Sumidero clase D-400 de 0,50 x 0,30 m</b>						
	Sumidero clase D-400, de dimensiones interiores 0,50 x 0,30 m, incluso apertura de hueco, relleno de trasdós compactado (incluido material), juntas de estanqueidad, material de sellado, rejilla de fundición abatible, p.p. de tubería Ø=160 mm, piezas especiales de conexión y puesta a cota con HM-20, totalmente colocado y terminado según normas UNE EN 124 o equivalente.						
	s/mediciones auxiliares	15					15,00
							15,000
<b>GOB.04.04.020</b>	<b>Ud Pozo de registro Ø=1000 mm para tubos hasta Ø=600</b>						
	Pozo de registro Ø=1000 mm para tubos hasta Ø=600, profundidad hasta 2,5 m, para canalizaciones hasta Ø=600 mm, formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor, arcos y conos de reducción prefabricados de hormigón, marco y tapa de fundición clase D=400, incluso excavación y relleno de trasdós, sellado de juntas, recibido de pates y marco, y puesta a cota con HM-20 totalmente terminado.						
	s/mediciones auxiliares	12					12,00



## MEDICIONES

### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							12,000
GOB.04.06.05N	m Zanja drenante con tubo dren de PVC Ø=160 Zanja drenante, incluso excavación, tubo dren de PVC Ø 160 mm, material filtrante, geotextil de protección y transporte de productos sobrantes a vertedero o lugar de empleo, totalmente terminada. s/mediciones auxiliares	1	5,20			5,20	5,200
GOB.04.03.200	Ud Terminación para tubo Ø= 400 mm Boquilla más aletas y solera para tubo Ø= 400 mm, incluso excavación, encofrado, desencofrado, con hormigón HM-20 en cimientos y alzados, totalmente terminada. s/mediciones auxiliares	1				1,00	1,000
GOB.04.03.29N	MI Tubo de PVC Ø 400 mm SN8 Tubo de PVC Ø400 mm doble pared SN-8, para drenaje longitudinal, con unión por junta elástica, sobre cama de arena de 10 cm de espesor nivelada y compactada, incluido suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado (excluido excavación y relleno). s/mediciones auxiliares	1	212,00			212,00	212,000
GSA.02.01.01N	MI Tubería PVC Ø=200 mm SN8 Tubo de PVC Ø=200 mm SN8, colocado sobre cama de arena de 10 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno). s/mediciones auxiliares	1	69,00			69,00	69,000
GOB.01.01.080	Ud Limpieza de O.D.T. o O.D.L. (a <= 2 m.) Limpieza de obra de drenaje transversal o longitudinal, hasta 2 m de anchura, por medios mecánicos y manuales, con carga y transporte de sobrantes a vertedero. s/mediciones auxiliares	1				1,00	1,000

## MEDICIONES

### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>SUBCAPÍTULO 02.04 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS</b>							
<b>APARTADO 02.04.01 SEÑALIZACIÓN Y DEFENSAS</b>							
01.04.01.02	PA Preseñalización aparcamiento Partida alzada de abono integro de preseñalización de aparcamiento.						1,000
01.04.01.03	Ud Espejo de tráfico Espejo de tráfico, incluido poste y cimentación. s/mediciones auxiliares	1				1,00	1,000
GOB.07.01.030	m Marca vial blanca de 10 cm (acrílica) Marca vial de TIPO II (RR) , de pintura reflectante blanca de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada. s/mediciones auxiliares						89,400
	Guía Intersección (Pintura 1-Vano 1-Ancho 0,10) (m)	1	12,92			12,92	
	M-2.2 (Continua-Ancho 0,10) (m)	1	60,18			60,18	
	M-2.6 (Continua-Ancho 0,10) (m)	1	16,30			16,30	
GOB.07.01.040	m Marca vial blanca de 15 cm (acrílica) Marca vial de TIPO II (RR) , de pintura reflectante blanca de 15 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada. s/mediciones auxiliares						67,670
	M-2.6 (Continua-Ancho 0,15) (m)	1	17,21			17,21	
	M-7.3.A (Pintura 1-Vano 1-Ancho 0,15) (m)	1	24,10			24,10	
	M-7.8 (AMARILLA) (Continua-Ancho 0,15) (m)	1	26,36			26,36	
GOB.07.01.070	m Marca vial blanca de 40 cm (acrílica) Marca vial de TIPO II (RR) , de pintura reflectante blanca de 40 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada. s/mediciones auxiliares						10,120
	M-4.1 (Continua-Ancho 0,4) (m)	1	6,43			6,43	
	M-4.2 (Pintura 0,8-Vano 0,4-Ancho 0,4) (m)	1	3,69			3,69	
GOB.07.01.080	m Marca vial blanca de 50 cm (acrílica) Marca vial de TIPO II (RR) , de pintura reflectante blanca de 50 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada. s/mediciones auxiliares						36,950
	M-4.3 (Paso de Peatones) (m²)	1	36,95			36,95	
GOB.07.01.170	M2 Superficie pintada en cebreados (acrílica) Superficie pintada en cebreados, rótulos y signos, con pintura reflexiva acrílica, incluso barrido y premarcaje, realmente pintada.						

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	s/mediciones auxiliares						
	FLECHAS E INSCRIPCIONES						
	M-5.2.1 (S=1,20 m²) (ud)	1,2	3,00				3,60
	M-5.2.2 DOBLE (S=2,4843 m²) (ud)	2,4843	1,00				2,48
	M-6.5 (S=1,434 m²) (ud)	1,434	1,00				1,43
	Símbolo Internacional de Accesibilidad						
	- Símbolo blanco (S=0,2537 m²) (ud)	0,2537	2,00				0,51
	- Fondo azul Pantone Reflex Blue (S=1,9963 m²) (ud)	1,9963	2,00				3,99
	Símbolo de plaza de vehículos eléctricos						
	- Símbolo verde Pantone 368C (S=0,6935 m²) (ud)	0,6935	3,00				2,08
	- Fondo blanco (S=1,5565 m²) (ud)	1,5565	3,00				4,67
	CERBREADOS						
	M-7.2.A (m²)	1	3,70				3,70
							22,460
<b>GOB.07.02.060</b>	<b>Ud Señal cuadrada de lado 900 mm</b>						
	Señal cuadrada de lado 900 mm y retrorreflectancia niv el RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.						
	s/mediciones auxiliares	6					6,00
							6,000
<b>GOB.07.02.080</b>	<b>Ud Señal circular de diámetro 900 mm</b>						
	Señal circular de diámetro 900 mm y retrorreflectancia niv el RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.						
	s/mediciones auxiliares	2					2,00
							2,000
<b>GOB.07.02.090</b>	<b>Ud Señal octogonal de doble apotema 900 mm</b>						
	Señal octogonal de doble apotema 900 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.						
	s/mediciones auxiliares	1					1,00
							1,000
<b>GOB.07.02.100</b>	<b>Ud Señal rectangular de 900x1350 mm</b>						
	Señal rectangular de 900x1350 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.						
	s/mediciones auxiliares	2					2,00
							2,000
<b>GOB.07.02.10N</b>	<b>Ud Poste banderola para señ. rect. 900x1350mm de parking</b>						
	Poste banderola galvanizado de sustentación para señal rectangular 900x1350mm (parking), anclajes y cimentación, colocada.						
	s/mediciones auxiliares	1					1,00
							1,000
<b>GOB.07.02.18N</b>	<b>Ud Cajetín complementario dimensiones 900x350 mm</b>						
	Cajetín complementario de dimensiones 800x350 mm con nivel de retrorreflectancia RA2, incluso piezas especiales y tornillería. Colocado en señal.						
	s/mediciones auxiliares	2					2,00

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							2,000
<b>GOB.07.02.190</b>	<b>M2 Cartel de chapa galvanizada</b>						
	Cartel de chapa galvanizada de niv el de retrorreflectancia RA3, incluso postes galvanizados de sustentación anclajes y cimentación, colocado.						
	s/mediciones auxiliares						
	Carteles Flecha						
	S-320	2	1,45	0,35			1,02
	S-300 + S-300 + S-320	1	1,45	0,35			0,51
		1	1,20	0,25			0,30
		1	1,45	0,35			0,51
							2,340
<b>GOB.07.02.210</b>	<b>Ud Retirada de señal o cartel</b>						
	Retirada de señal o cartel, incluido transporte a vertedero.						
	s/mediciones auxiliares	4					4,00
							4,000
<b>APARTADO 02.04.02 SOLUCIONES AL TRÁFICO DURANTE LAS OBRAS</b>							
<b>02.04.02.01</b>	<b>Ud Señalización de las obras y desvíos provisionales</b>						
	Señalización de obra y desvíos provisionales durante la ejecución de las obras, con la instalación y retirada de la señalización provisional de los cortes de tráfico necesarios según valoración realizada en el anejo correspondiente para el aparcamiento AG-41 RIBADUMIA.						
		1					1,00
							1,000
<b>SUBCAPÍTULO 02.05 OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>							
<b>APARTADO 02.05.01 VIDEOVIGILANCIA</b>							
<b>01.05.01.01</b>	<b>MI Canalización en acera 2 tubos D=110mm</b>						
	Canalización en acera con baldosa hidráulica con dos tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.						
	APARCAMIENTO AG-41						
		1	5,00				5,00
		1	36,00				36,00
		1	32,00				32,00
		1	4,00				4,00
		1	29,00				29,00
		1	20,00				20,00
							126,000
<b>01.05.01.02</b>	<b>MI Canalización en vial 2 tubos D=110mm en dado hormigon</b>						
	Canalización en vial con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.						
	APARCAMIENTO AG-41						
		1	17,00				17,00
		1	15,00				15,00
							32,000



### MEDICIONES

#### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
01.05.01.03	<b>Ud Cámara fija exterior Bullet de Honeywell o equivalente</b> Suministro e instalación de cámara de video fija IP.  Especificaciones de la cámara:  * Cámara Bullet IP WD MFZ con IR 5Mp para interiores/exteriores con función día/noche e iluminación IR * CMOS 1/2,7" con escaneo progresivo. * Resolución 5 Mp (2592 x 1944) @25fps. * Iluminación mínima 0,03 Lux/F2,0 Color, 0 Lux con IR encendidos. * Lente MFZ 2,7-13,5mm. * Iluminación mediante LEDs hasta 60 metros. * Rango dinámico extendido 120 dB * Detección de Sabotaje y Movimiento; Intrusión y Personas en Escena Analisis de IMagen, Mero-deo, conteo personas y cruce de línea * Compresión H.265 HEVC/H.264/MJPEG, Smart Codec * ONVIF S, G y T * Ranura micro SD para grabación Off-Line en tarjetas de hasta 256 Gb * Alimentación VDC 12V, 1A; o UPoE 44-57 V , MAX 6W * Carcasa de Aluminio y Policarbonato IP66  Completamente instalada, configurada, montada y funcionando. APARCAMIENTO AG-41	7				7,00	7,000
01.05.01.04	<b>Ud Adaptador a poste para caja de conexiones HA60JCBH1</b> Suministro e instalación de Adaptador a poste para caja de conexiones HA60JCBH1 o equivalente, incluso elementos de fijación. Completamente instalada, configurada, montada y funcionando. APARCAMIENTO AG-41	7				7,00	7,000
01.05.01.05	<b>Ud Caja de empalmes para exterior</b> Suministro e instalación de Caja de conexiones interior/exterior compatible con cámaras bullet Series 30, 35 y 60. incluso elementos de fijación. Completamente instalada, configurada, montada y funcionando. APARCAMIENTO AG-41	7				7,00	7,000
01.05.01.06	<b>MI Suministro y montaje de cable datos 6E FTP LSZH 4PR24AWG</b> Suministro e instalación de metro lineal de cable FTP categoria 6. APARCAMIENTO AG-41	1	5,00			5,00	
		1	36,00			36,00	
		1	32,00			32,00	
		1	4,00			4,00	
		1	29,00			29,00	
		1	20,00			20,00	
		1	17,00			17,00	
		1	15,00			15,00	
	Columnas	7	10,00			70,00	

### MEDICIONES

#### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
01.05.01.07	<b>Ud Servidor de almacenamiento y gestión</b> Suministro, instalación y configuración de servidor para GRABACIÓN de Vídeo. Modelo NRV de Honeywell o equivalente de 8 canales IP serie 35 (referencia HN35080204) * Resolución máxima de grabación de hasta 4K (8Mp) * Velocidad de grabación de 64 Mbps * 2 HDD total 4TB * Compresión H.265/H.264/MJPEG/MPEG4 * Cumplimiento de NDAA, sección 889 y PCI-DSS (seguridad ante ataques externos). * 8 canales PoE incorporados * Salida HDMI de (3840 x 2160 px) * Entrada y salida de audio * Aplicación para dispositivos móviles IOS y Android * Alimentación 240 VAC, consumo máx 17,5 W Totalmente montado, conectado y funcionando. APARCAMIENTO AG-41	1				1,00	228,000
01.05.01.08	<b>MI Línea subterránea en conductor RZ1-K (AS) 0,6/1 kV 3x6 mm² CU</b> Línea de alimentación formada por cable de Cu unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, en 3x6 mm² con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) canalizados bajo tubo en disposición enterrada incluyendo instalación, montaje, conexionado, p/p cajas de conexión y elementos de protección. APARCAMIENTO AG-41	1	5,00			5,00	
		1	36,00			36,00	
		1	32,00			32,00	
		1	4,00			4,00	
		1	29,00			29,00	
		1	20,00			20,00	
		1	17,00			17,00	
		1	15,00			15,00	
							158,000
01.05.01.09	<b>Ud Suministro y montaje armario IP66 600x400x200 mm</b> Ud. suministro e instalación de caja estanca con puerta ciega y llave maestra IP55. Dimensiones: alto 400mm. Ancho: 300mm. Fondo: 150mm, con ventilador entrada de cables superior, inferior y trasera. Incluidos todos los accesorios: soporte a poste, carátulas, guías, bandejas de cables, termostato, ventiladores, tuercas, tornillos, arandelas de nylon. Conexión de tierra de todos los elementos. Conexionado e instalado con todos los accesorios. APARCAMIENTO AG-41	1				1,00	
							1,000

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
01.05.02.30	<b>Ud Columna h=10 m</b> Suministro e instalación de columna troncocónica de 10 metros de altura, fabricada en acero galvanizado por inmersión en caliente, de sección circular Ø60 3MM, modelo AM-10/C de "JOVIR" o equivalente. Incluso base para columna formada por placa plana, anillo y cartelas de refuerzo y la tornillería para su correcto anclaje y nivelación en acero inoxidable, cableado interno con conductores de Cu designación SZ1-K (AS+) 3x2,5 mm² de sección, libres de halógenos, no propagadores de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, caja de conexión y protección con portafusibles y fusibles, conductor de tierra de cobre desnudo 35 mm², medios auxiliares, P.P. de pequeño material accesorios y elementos de fijación. Totalmente montada, conectada, probada y funcionando.						
	APARCAMIENTO AG-41	7				7,000	
							7,000
GSA.03.01.09N	<b>Ud Cimentación de hormigón para columna/báculo de hasta 12 m</b> Cimentación de hormigón para columna/báculo de hasta 12 m. de altura (0,7x0,7x1,2 m) incluso pernos de fijación, excavación, relleno y transporte de sobrantes a vertedero o gestor autorizado, reposición de firme de acera, jardín o aglomerado.						
	APARCAMIENTO AG-41	7				7,00	
							7,000
01.05.02.24	<b>Ud Cimentación de hormigón para armario de CCTV</b> Cimentación de hormigón para armario de CCTV.						
	APARCAMIENTO AG-41	1				1,00	
							1,000
<b>APARTADO 02.05.02 ALUMBRADO</b>							
01.05.02.01	<b>Ud Cuadro de mando y protección Alumbrado, VE y CCTV</b> Cuadro de protección y control para alumbrado público, puntos de recarga y CCTV, formado por caja de superficie de poliéster, y toda la apareamiento necesaria según esquema unifilar. Incluyendo instalación, montaje, conexionado, p/p elementos de conexión y protección, probado y funcionando.						
	APARCAMIENTO AG-41	1				1,00	
							1,000
01.05.02.02	<b>Ud Cimentación cuadro de mando y protección</b> Base de zócalo para armario compuesta de cimentación para centro de mando y protección en hormigón HM-20P/40, incluso excavación necesaria y pernos de anclaje de 30 cm de longitud, totalmente terminada.						
	APARCAMIENTO AG-41	1				1,00	
							1,000

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
01.05.02.03	<b>Ud Caja general de protección y medida CGPM</b> Caja general de protección y medida CGPM Suministro e instalación en peana prefabricada de hormigón armado de caja de protección y medida CPM2-D4, de hasta 63 A de intensidad, para 1 contador trifásico, formada por una envolvente aislante, precintable, autoventilada y con mirilla de material transparente resistente a la acción de los rayos ultravioletas, para instalación a la intemperie. Incluso equipo completo de medida, bornes de conexión, bases cortacircuitos y fusibles para protección de la derivación individual. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Totalmente montada, conexionada y probada.						
	APARCAMIENTO AG-41	1				1,00	
							1,000
01.05.02.04	<b>Ud Cimentación CGPM</b> Base de zócalo para armario compuesta de cimentación para CGPM en hormigón HM-20P/40, incluso excavación necesaria y pernos de anclaje de 30 cm de longitud, totalmente terminada.						
	APARCAMIENTO AG-41	1				1,00	
							1,000
01.05.02.05	<b>MI Canalización en acera 1 tubo D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con un tubo de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.						
	APARCAMIENTO AG-41	10	1,00			10,00	
							10,000
01.05.02.06	<b>MI Canalización en acera 2 tubos D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con dos tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.						
	APARCAMIENTO AG-41	1	4,00			4,00	
		1	24,00			24,00	
		1	14,00			14,00	
		1	8,00			8,00	
		1	25,00			25,00	
		1	3,00			3,00	
		1	14,00			14,00	
		1	20,00			20,00	
		1	15,00			15,00	
		1	8,00			8,00	
		1	12,00			12,00	
		1	14,00			14,00	
		1	25,00			25,00	
							186,000
01.05.02.07	<b>MI Canalización en acera 4 tubos D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.						



## MEDICIONES

### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	APARCAMIENTO AG-41						
	Previsión	1	1,00			1,00	
							1,000
<b>01.05.02.08</b>	<b>MI Canalización en vial 2 tubos D=110mm en dado hormigon</b>						
	Canalización en vial con dos tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.						
	APARCAMIENTO AG-41						
		1	5,00			5,00	
		1	5,00			5,00	
		1	14,00			14,00	
							24,000
<b>01.05.02.09</b>	<b>MI Canalización en vial 4 tubos D=110mm en dado hormigon</b>						
	Canalización en vial con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.						
	APARCAMIENTO AG-41						
	Previsión	1	1,00			1,00	
							1,000
<b>01.05.02.11</b>	<b>Ud Arqueta de paso/cruce prefabricada 60x60 cm</b>						
	Suministro e instalación de arqueta de hormigón prefabricada de dimensiones interiores 60x60 cm hasta 150 cm de profundidad, con marco y tapa de fundición clase D-400, incluso excavación, fondo de la arqueta formado por el propio terreno, con lecho de grava gruesa (tamaño de la grava 25-50 mm) de 15 cm de profundidad para facilitar el drenaje, relleno de trasdós compactado, conexiones de tubos y remates, totalmente terminada.						
	APARCAMIENTO AG-41						
	Trazado	8				8,00	
	Previsión	1				1,00	
							9,000
<b>01.05.02.20</b>	<b>MI Línea subterránea en conductor RZ1-K (AS) 0,6/1 kV 4x6 mm² CU</b>						
	Línea de alimentación de alumbrado público formada por cable de Cu unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, en 4x6 mm² con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) canalizados bajo tubo en disposición enterrada incluyendo instalación, montaje, conexionado, p/p cajas de conexión y elementos de protección.						
	APARCAMIENTO AG-41						
	Luminarias	10	1,00			10,00	
		1	4,00			4,00	
		1	24,00			24,00	
		1	14,00			14,00	
		1	8,00			8,00	
		1	25,00			25,00	
		1	3,00			3,00	
		1	14,00			14,00	
		1	20,00			20,00	
		1	15,00			15,00	
		1	8,00			8,00	
		1	12,00			12,00	
		1	14,00			14,00	

## MEDICIONES

### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
		1	25,00			25,00	
							196,000
<b>01.05.02.21</b>	<b>MI Línea subterránea en conductor RZ1-K (AS) 6/1 kV 4x10 mm² CU</b>						
	Línea de alimentación de alumbrado público formada por cable de Cu unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, en 4x10 mm² con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Canalizados bajo tubo en disposición enterrada incluyendo instalación, montaje, conexionado, p/p cajas de conexión y elementos de protección.						
	APARCAMIENTO AG-41						
	Previsión	1				1,00	
							1,000
<b>01.05.02.22</b>	<b>MI Línea subterránea en conductor aislado H07Z1-K (AS) 1x16 mm².</b>						
	Conductor de protección aislado de Cu de 16 mm² con aislamiento H-07V-K 750 V, canalizado bajo tubo en disposición enterrada incluyendo instalación, montaje, conexionado.						
	APARCAMIENTO AG-41						
		10	1,00			10,00	
							10,000
<b>01.05.02.23</b>	<b>MI Línea subterránea en conductor CU desnudo 1x35 mm².</b>						
	Línea subterránea para puesta a tierra de alumbrado público formado por cable rígido desnudo de cobre trenzado, de 1x 35 mm² de sección.						
	APARCAMIENTO AG-41						
		1	4,00			4,00	
		1	24,00			24,00	
		1	14,00			14,00	
		1	8,00			8,00	
		1	25,00			25,00	
		1	3,00			3,00	
		1	14,00			14,00	
		1	20,00			20,00	
		1	15,00			15,00	
		1	8,00			8,00	
		1	12,00			12,00	
		1	14,00			14,00	
		1	25,00			25,00	
		1	5,00			5,00	
		1	5,00			5,00	
		1	14,00			14,00	
							210,000
<b>01.05.02.30</b>	<b>Ud Columna h=10 m</b>						
	Suministro e instalación de columna troncocónica de 10 metros de altura, fabricada en acero galvanizado por inmersión en caliente, de sección circular Ø60 3MM, modelo AM-10/C de "JOVIR" o equivalente. Incluso base para columna formada por placa plana, anillo y cartelas de refuerzo y la tornillería para su correcto anclaje y nivelación en acero inoxidable, cableado interno con conductores de Cu designación SZ1-K (AS+) 3x2,5 mm² de sección, libres de halógenos, no propagadores de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, caja de conexión y protección con portafusibles y fusibles, conductor de tierra de cobre desnudo 35 mm², medios auxiliares, P.P. de pequeño material accesorios y elementos de fijación. Totalmente montada, conectada, probada y funcionando.						
	APARCAMIENTO AG-41						

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
		10				10,000	
							10,000
<b>01.05.02.42</b>	<b>Ud Luminaria UNISTREET 76W de Philips o equivalente</b> Suministro e instalación de luminaria para alumbrado viario UNISTREET BGP283 T25 1xLED120-4S/730 DX10 de "PHILIPS" o equivalente, carcasa de aluminio fundido, de 76W de potencia, flujo luminoso 10132 lm, IP66, IK08, acoplada al soporte. Incluso medios auxiliares, accesorios, sujecciones y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y comprobada  APARCAMIENTO AG-41	10				10,00	
							10,000
<b>01.05.02.50</b>	<b>Ud Detector de presencia en luminaria</b> Detector de presencia por infrarrojos para automatización del sistema de alumbrado, funcionalidad de detección continua de la luminosidad y de la presencia, orientable manualmente, posibilidad de conectar hasta 4 sensores adicionales, ángulo de detección de 360°, alcance de 7 m de diámetro a 2,5 m de altura, posibilidad de programación con mando a distancia CR, regulable en tiempo, en sensibilidad lumínica y en distancia de captación, alimentación a 230 V y 50 Hz, poder de ruptura de 10 A a 230 V, con conmutación en paso por cero, recomendada para lámparas fluorescentes y lámparas LED, cargas máximas recomendadas: 2200 W para lámparas incandescentes, 1200 VA para lámparas fluorescentes, 2000 VA para lámparas halógenas de bajo voltaje, 2200 W para lámparas halógenas, 1000 VA para lámparas de bajo consumo, 900 VA para luminarias tipo Downlight, 500 VA para lámparas LED, temporización regulable de 1 s a 10 min, sensibilidad lumínica regulable de 2 a 2000 lux, temperatura de trabajo entre -10°C y 45°C, grado de protección IP20, de 65 mm de diámetro, con mando a distancia para configuración de los parámetros de funcionamiento y programación de detectores de movimiento y de presencia, con sensor adicional para detector de presencia, modelo. Instalación en luminaria. Incluso sujecciones.  APARCAMIENTO AG-41	10				10,00	
							10,000
<b>01.05.02.60</b>	<b>Ud Suministro y colocación de pica de puesta a tierra de 2 m</b> Suministro y colocación de pica de puesta a tierra de 2 m. incluso grapa, conexionado y medios auxiliares.  APARCAMIENTO AG-41  Previsión	3 1				3,00 1,00	
							4,000
<b>01.05.02.70</b>	<b>Ud Legalización de la instalación eléctrica B.T.</b> Elaboración y presentación de memoria o proyecto de legalización de la instalación eléctrica de B.T., dirección de obra, visado por colegio oficial correspondiente, inspección reglamentaria por Organismo de Control Autorizado, certificado de la instalación, así como el seguimiento de los trámites ante la administración, para la obtención de la correspondiente autorización de la instalación en Industria, abono de las tasas correspondientes y elaboración de toda la documentación que sea requerida. En caso de ser necesaria la solicitud de licencia Municipal de obras, también se incluye el trámite. Emisión de copia del boletín de industria a la compañía distribuidora con confirmación de recepción del mismo.  APARCAMIENTO AG-41	1				1,000	
							1,000

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>GSA.03.01.09N</b>	<b>Ud Cimentación de hormigón para columna/báculo de hasta 12 m</b> Cimentación de hormigón para columna/báculo de hasta 12 m. de altura (0,7x0,7x1,2 m) incluso pernos de fijación, excavación, relleno y transporte de sobrantes a vertedero o gestor autorizado, reposición de firme de acera, jardín o aglomerado.  APARCAMIENTO AG-41	10				10,00	
							10,000
<b>GSA.03.01.13N</b>	<b>Ud Arqueta de hormigón prefabricada de 40x40 cm</b> Suministro e instalación de arqueta de hormigón prefabricada de dimensiones interiores 40x40 cm, con tapa prefabricada de hormigón o rejilla de fundición clase D-400, incluso excavación y relleno de trasdós compactado, totalmente terminada.  APARCAMIENTO AG-41	10				10,00	
							10,000
<b>APARTADO 02.05.03 PUNTOS DE RECARGA</b>							
<b>01.05.02.07</b>	<b>MI Canalización en acera 4 tubos D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.  APARCAMIENTO RIBADUMIA AG-41	1	8,00			8,00	
							8,000
<b>01.05.02.09</b>	<b>MI Canalización en vial 4 tubos D=110mm en dado hormigon</b> Canalización en vial con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.  APARCAMIENTO RIBADUMIA AG-41 Previsión	1	2,00			2,00	
							2,000
<b>01.05.03.01</b>	<b>Ud Punto de recarga vehículos eléctricos público suelo</b> Estación de recarga exterior en vía pública modo de carga semirrápida y terminal de pago. (Revisar descompuesto-Saltoki)  APARCAMIENTO RIBADUMIA AG-41	3				3,00	
							3,000



## MEDICIONES

### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
01.05.03.02	<p><b>Ud Línea de alimentación estanco c/ cable de CU 6mm<sup>2</sup> 750V</b></p> <p>Suministro e instalación de punto de alimentación eléctrica en instalación superficial, formado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dos tubos curvables de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 63 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 250 N, con grado de protección IP549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.</li> <li>Cinco conductores de cobre unipolares de 4 mm<sup>2</sup> de sección, con tensión nominal de aislamiento 450/750 V. Designación UNE: H07Z1-K (AS) y color de la cubierta según la ITC-BT-19 del R.E.B.T.</li> </ul> <p>La instalación se realizará según instrucciones del R.E.B.T., incluso cable para red equipotencial tipo, canalizados bajo tubo en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,30 cm de ancho por 0,30 cm de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexionado. Incluyendo la parte proporcional de cajas de registro y derivación, soportes, piezas de unión, racores y accesorios de conexión y montaje; terminales para los conductores elementos de acabado y accesorios de montaje necesarios para su correcta instalación. Totalmente instalado, conectado y probado. (OJO: revisar descompuesto-copia de Meira)</p> <p>APARCAMIENTO RIBADUMIA AG-41</p>	3				3,00	3,000
01.05.03.03	<p><b>Ud Envoltorio y aparamenta de Cuadro eléc. A-C.S.4 VEHÍCULOS ELÉCTRICOS</b></p> <p>Suministro e instalación de cuadro de protección secundario A-C.S.4 VEHÍCULOS ELÉCTRICOS formado por cofre de material metálico y tecnoplástico de color blanco titanio con tapas gris metal, tipo PRAGMA de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente, de superficie o empotrar con dimensiones externas según plano, con grado de protección IP40 obtenido con puerta plena o transparente, con capacidad para contener en su interior, debidamente montados y conexionados, todos los elementos de protección necesarios, según el esquema eléctrico correspondiente. Incluso aparamenta eléctrica, p.p. de repartidores, complementos modulares, pletinas, señalizadores, terminales y bornes descritos en el esquema unifilar, con un 25% de espacio de reserva. Totalmente montado, conexionado y probado conforme a especificaciones y normativa en vigor. Se rotulará correctamente el cuadro y se incluirá en el mismo el esquema unifilar correspondiente.</p> <p>APARCAMIENTO</p>	1				1,000	1,000
01.05.03.04	<p><b>Ud Sistema de carga dinámico para instalación de puntos de recarga</b></p> <p>Suministro e instalación de sistema de carga dinámico para instalación de puntos de recarga VE de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente, formado por: sistema de gestión de cargas 15 CS dinámico de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente; conmutador no gestionado TCP/IP Ethernet TCP/IP switch - 8x100TXRJ45copper de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente; fuente de alimentación modular 100/240V 24VCC 2,5A 60W de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente; analizador de redes PM5320 31H CL0.5S 2-IO ethernet para montaje en panel 96x96 con pantalla gráfica retroiluminada de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente. Incluso transformadores de intensidad adecuados al calibre de la aparamenta instalada en el CGBT, accesorios y piezas especiales. Totalmente montado, conexionado, y probado.</p> <p>APARCAMIENTO</p>	1				1,000	1,000

## MEDICIONES

### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
GSA.03.01.12N	<p><b>MI Canalización 1 tubo pared rojo Ø=90 mm</b></p> <p>Canalización de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 90 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N, colocado sobre lecho de arena de 5 cm de espesor, incluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado (excluido excavación y relleno).</p> <p>APARCAMIENTO RIBADUMIA AG-41</p>	3				3,00	3,000
<b>APARTADO 02.05.04 CONEXIÓN ELÉCTRICA</b>							
<b>SUBAPARTADO 02.05.04.01 OBRA ELÉCTRICA</b>							
02.05.04.01.1	<p><b>PA Trabajos realizar por UFD red distribución en servicio AG-41</b></p> <p>Partida alzada de abono íntegro para realizar los trabajos necesarios por UFD en red de distribución en servicio para el aparcamiento AG-41 RIBADUMIA</p>						1,000
<b>APARTADO 02.05.05 PREVISION DE SERVICIOS</b>							
GSA.04.01.01N	<p><b>MI Prisma de canalización 0,55x1 m con cuatro tubos de PE</b></p> <p>Prisma de canalización con cuatro tubos corrugados de PE, 2 de diámetro interior 160mm y 2 de diámetro interior 110 mm, de 0,55 m de ancho y profundidad de zanja de 1 metro en acera y 1,2 metros en cruces de calzada, i/excavación en zanja, cama de arena, dos cintas de señalización eléctrica y de comunicaciones, y cubrición con hormigón.</p> <p>s/mediciones auxiliares</p>	84				84,00	84,000
GOB.04.04.07N	<p><b>Ud Arqueta de hormigón previsión servicios HM-20 de 90x60 cm</b></p> <p>Arqueta de hormigón in situ HM-20 para previsión de servicios, de dimensiones interiores hasta 90x60 cm, espesor de paredes hasta 20 cm, con tapa y marco de fundición, incluso excavación, encofrado, desencofrado y relleno de trasdós compactado, totalmente terminada.</p> <p>s/mediciones auxiliares</p>	5				5,00	5,000

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>APARTADO 02.05.06 ZONA AJARDINADA</b>							
<b>GMA.01.01.12N</b>	<b>M2 Formación de zona ajardinada</b>						
	Formación de zona ajardinada con cubrición decorativa consistente en la plantación de especies coberteras que no requieran riego (Romero, Diosma Sunset Gold, Lavandula, Santolina, Tulbaghia Violácea, Hebe Pinquifolia, Ajuga Reptans, Geranium Machrorrhizum, Polygonum Persicaria, Epimedium, etc), con la disposición que requiera la dirección de obra, disposición de capa de 10 cm de espesor de corteza de pino, calidad extra, de 25/40 mm, para uso decorativo, o equivalente requerido por la dirección de obra, extendida de forma manual, abonado de asimilación rápida (como podría ser un 15/15/15) en dosis de 4 gr/m2 rastrillado, primer riego y suministros de todo el material necesario.						
	s/mediciones auxiliares	1	334,00				334,00
							334,000
<b>GMA.02.01.27N</b>	<b>Ud Árbol en contenedor</b>						
	Árbol de hoja perenne, suministrado en contenedor, incluso apertura de hoyo de 1x1x1 m., tapado con tierra vegetal, formación de alcorque en tierra, abonado, primer riego, tres tutores por árbol, mantenimiento y p.p. de reposición de marras.						
	s/mediciones auxiliares	21					21,00
							21,000
<b>GMA.02.01.13N</b>	<b>M3 Extendido de tierra vegetal</b>						
	Extendido con pala cargadora y perfilado a mano de tierra vegetal, totalmente terminada.						
	s/mediciones auxiliares	1	21,00	1,60	1,00		33,60
		1	334,00	0,80			267,20
		-1	19,00	1,60	0,80		-24,32
		1	1,00	9,90	1,00		9,90
		1	1,00	5,40	1,00		5,40
							291,780

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>APARTADO 02.05.07 CERRAMIENTO</b>							
<b>GUR.03.01.03N</b>	<b>M1 Cierre de malla h=1.5m</b>						
	Cerramiento compuesto por postes metálicos colocados cada 3 m. y malla de acero galvanizado simple torsión de h=1.5 m., incluyendo arriostramientos cada 9 m., parte proporcional de cimientos, arranques, escuadras, tensores, riostras, tornillería, etc. Totalmente colocado.						
	s/mediciones auxiliares	78					78,00
							78,000
<b>GOB.02.01.100</b>	<b>M3 Excavación en zanja en terreno de tránsito</b>						
	Excavación en zanja en terreno de tránsito, por medios mecánicos, con agotamiento de aguas, p.p. de entibación y medios auxiliares, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.						
	CIERRE PERIMETRAL	1	78,00	0,40	0,70		21,84
							21,840
<b>GOB.06.02.090</b>	<b>M3 Hormigón limpieza HL-150</b>						
	Hormigón de limpieza HL-150, vertido, vibrado y colocado, totalmente terminado.						
	CIERRE PERIMETRAL	1	78,00	0,40	0,10		3,12
							3,120
<b>GOB.06.02.07N</b>	<b>M3 Hormigón ciclópeo en cimentaciones</b>						
	Hormigón para armar HA-25 en cimentaciones, vertido, vibrado y colocado, totalmente terminado.						
	CIERRE PERIMETRAL	1	78,00	0,40	0,60		18,72
							18,720
<b>GOB.06.02.140</b>	<b>M2 Encofrado recto oculto</b>						
	Encofrado para paramentos ocultos planos y posterior desencofrado, incluso limpieza, humedecido, aplicación de desencofrante, p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y adecuada ejecución.						
	CIERRE PERIMETRAL	2	78,00		0,70		109,20
							109,200



**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>APARTADO 02.05.08 VARIOS</b>							
<b>GOB.01.02.12N</b>	<b>MI Retirada de cerramiento metálico</b>						
	Retirada de cerramiento a base de chapa de acero grecada y postes de acero, incluso transporte a lugar de empleo o vertedero a cualquier distancia						
	s/mediciones auxiliares	140				140,00	
							140,000
<b>GUR.02.01.03N</b>	<b>MI Barandilla de madera</b>						
	Barandilla de madera de pino pinaster, tratada para exterior, de 90 cm de altura, compuesta por pasamanos de 9,5x4,5 cm, formada por postes de 9x9 cm cada 250 cm con taco de 9x9 intermedio de 9x9 cm, y balaustrés de 6 cm de diámetro colocados de manera que los huecos sean como máximo de 10 cm, incluye excavación y cimentación, totalmente colocada y terminada.						
	s/mediciones auxiliares	1	80,00			80,00	
							80,000
<b>SUBCAPÍTULO 02.06 ORDENACIÓN ECOLÓGICA</b>							
<b>GMA.01.01.010</b>	<b>MI Barreras filtrantes paja h=1m</b>						
	Colocación de barrera para retención de sedimentos, construida con balas de paja de cereal, fijada al terreno mediante estacas de madera de pino de 10x10 cm y 2 m de altura, enterrándose las pacas de paja a 10 cm de profundidad y las estacas de madera a 0,8 m, siendo la altura de la barrera de 1 m.						
	s/planos	1	10,00			10,00	
		1	40,00			40,00	
							50,000
<b>GMA.01.01.020</b>	<b>MI Barrera geotextil</b>						
	Colocación de barrera para retención de sedimentos, construida con geotextil no tejido, unido térmicamente, de 100 N/cm de resistencia a tracción y gramaje superior a 200 gr/m <sup>2</sup> , fijada al terreno mediante estacas de madera de 10x10 cm y 2 m de altura, enterrándose el geotextil a 10 cm de profundidad, siendo la altura de la barrera de 1 m.						
	s/planos	1	120,00			120,00	
							120,000
<b>GMA.01.01.050</b>	<b>MI Jalonamiento con estacas de madera</b>						
	Instalación y suministro de jalones de madera de 2 m de altura, hincada en el suelo a 0,35 m de profundidad, separadas 10 m entre si y unidas por una cinta bicolor de polietileno de baja densidad, incluido desmantelamiento y retirada a vertedero autorizado.						
		1	180,00			180,00	
							180,000
<b>GMA.01.01.080</b>	<b>Ud Fosa para limpieza de cubas de hormigón</b>						
	Fosa para limpieza de cubas de hormigón durante la ejecución de las obras, de dimensiones 1m x 1m x 1m, incluyendo tantos transportes a vertedero como sean necesarios para su vaciado, incluso p.p. de sellado posterior con el material excavado, totalmente terminada.						
		1				1,00	
							1,000

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>GMA.01.01.08N</b>	<b>Ud Fosa para lavado de ruedas</b>						
	Fosa para la limpieza de las ruedas durante la ejecución de las obras, de dimensiones 2m x 2m x 1m, incluyendo tantos transportes a vertedero como sean necesarios para su vaciado, incluso p.p. de sellado posterior con el material excavado, totalmente terminada.						
		2				2,00	
							2,000
<b>GSS.05.01.070</b>	<b>h Camión de riego de agua</b>						
	Camión de riego de agua						
		4	22,00	0,40		35,20	
							35,200

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 03 PO-305 CALDAS DE REIS</b>							
<b>SUBCAPÍTULO 03.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES</b>							
<b>APARTADO 03.01.01 DEMOLICIONES</b>							
<b>GOB.05.01.020</b>	<b>M3 Demolición por medios mecánicos de firme bituminoso</b>						
	Demolición y levantado por medios mecánicos de firme bituminoso de espesor variable, con retirada, carga de productos y transporte a vertedero a cualquier distancia.						
	s/mediciones auxiliares	17,6					17,60
							17,600
<b>GOB.05.01.080</b>	<b>M2 Fresado de pavimento existente (por cm de espesor)</b>						
	Fresado de pavimento existente (por cm de espesor), incluso carga, barrido y transporte a vertedero o lugar de empleo.						
	s/mediciones auxiliares	352		5,00			1.760,00
							1.760,000
<b>GOB.05.01.050</b>	<b>M2 Demolición por medios mecánicos de aceras</b>						
	Demolición y levantado por medios mecánicos de aceras, con solera de hormigón, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo a cualquier distancia.						
	s/planos	1	95,00	2,50			237,50
							237,500
<b>APARTADO 03.01.02 EXCAVACIONES Y RELLENOS</b>							
<b>GOB.02.01.100</b>	<b>M3 Excavación en zanja en terreno de tránsito</b>						
	Excavación en zanja en terreno de tránsito, por medios mecánicos, con agotamiento de aguas, p.p. de entibación y medios auxiliares, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.						
	s/mediciones auxiliares						
	Tubo de PVC Ø 400 mm	211		0,80	1,00		168,80
	Tubo de PVC Ø 200 mm	74		0,60	0,80		35,52
	Tubo de PVC Ø 600 mm	7,6		1,00	1,20		9,12
	Pozo de registro Ø 1000 mm para tubos hasta Ø 600	9	1,30	1,30	1,30		19,77
	Cuneta triangular de 1,20 m, talud: 1/1 y 1/1 y h= 0,60 m	41		0,54			22,14
	Cuneta triangular de 2,00 m, talud: 4/1 y 1/1 y h= 0,40 m	105		0,63			66,15
	Cuneta triangular en tierras 1,20 m talud: 1/1 y 1/1 y h= 0,60 m	214		0,54			115,56
							437,060
<b>01.01.02.2</b>	<b>M3 Canon de vertido por entrega de tierras a gestor autorizado</b>						
	Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico o instalación de tratamiento de residuos de construcción, incluso clasificación y separación a pie de obra, transporte a cualquier distancia, carga y descarga en el lugar de destino.						
	s/mediciones auxiliares						
	T VEGETAL	2170,519					2.170,52
							2.170,520
<b>GMA.01.01.02N</b>	<b>M2 Barrera geotextil</b>						
	Colocación de barrera geotextil no tejido, unido térmicamente, de 100 N/cm de resistencia a tracción y gramaje superior a 200 gr/m2.						

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	m3 de fresado/ 0,20 m de espesor	17,6			5,00	88,00	88,000
<b>GOB.02.02.060</b>	<b>M3 Coronación de terraplén con s. seleccionados (préstamos)</b>						
	Formación de coronación de terraplén con suelo seleccionado procedente de préstamos, incluido transporte, extendido, humectación, compactación, perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.						
	s/mediciones auxiliares	1075,8				1.075,80	1.075,800
<b>GOB.02.01.200</b>	<b>M3 Excavación en caja en terreno de tránsito</b>						
	Excavación en caja en terreno de tránsito (excluida demolición de firme), por medios mecánicos, con agotamiento de aguas, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.						
	s/mediciones auxiliares						
	D tierra ISTRAM	178,5				178,50	
	T vegetal ISTRAM	2699,9				2.699,90	2.878,400
<b>GOB.01.01.010</b>	<b>M2 Despeje y desbroce mecánico en terreno sin clasificar</b>						
	Despeje y desbroce por medios mecánicos, en terreno sin clasificar, incluido destocado, arranque, carga y transporte a vertedero o gestor autorizado.						
	s/mediciones auxiliares	3707,452				3.707,45	3.707,450
<b>GOB.02.02.010</b>	<b>M3 Terraplén o relleno todo-uno con suelos de la excavación</b>						
	Terraplén o relleno todo-uno con suelo procedente de la excavación, incluido transporte, extendido, humectación y compactación, excluido coronación de terraplén, totalmente terminado.						
	s/mediciones auxiliares						
	TERRAPLÉN CON MATERIAL DE LA OBRA	646,34115				646,34	
	TERRAPLÉN CON MATERIAL DEL A.D. VILAGARCIA	514,06				514,06	
	TERRAPLÉN CON MATERIAL FRESADO DE FIRME	17,6				17,60	1.178,000
<b>GOB.02.02.200</b>	<b>M3 Relleno localizado en zanjas con s.seleccionados (excavación)</b>						
	Relleno localizado en zanjas o cimientos con suelos seleccionados procedentes de excavación, mediante medios mecánicos, incluso transporte, extendido, humectación y compactación.						
	s/mediciones auxiliares						
	Tubo de PVC Ø 400 mm	211		0,80	1,00	168,80	
	desc tubo	-211		0,40	0,40	-33,76	
	Tubo de PVC Ø 200 mm	74		0,60	0,80	35,52	
	desc tubo	-74		0,20	0,20	-2,96	
	Canalización de servicios	172		0,55	0,39	36,89	
	Tubo de PVC Ø 600 mm	7,6		1,00	1,20	9,12	
	desc tubo	-7,6		0,60	0,60	-2,74	
							210,870



## MEDICIONES

### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>SUBCAPÍTULO 03.02 FIRMES Y PAVIMENTOS</b>							
01.02.01	<b>MI Bordillo hormigón 10x20</b> Bordillo de hormigón de sección 10x20 con o sin chaflán, sobre cama de asiento de hormigón HM-20 de 10cm de espesor, incluso rejuntado, limpieza y excavación previa de la caja. s/mediciones auxiliares	1	330,00			330,00	330,000
01.02.02	<b>Ud Suplemento transporte y retirada de maquinaria de aglomerado</b> Suplemento para transporte a obra y su retirada de maquinaria para trabajos de fresado y asfaltado necesario en caso de actuaciones de pequeña medición.	1				1,00	1,000
GOB.04.05.N3	<b>MI Bordillo horm. tipo C-5 o equivalente</b> Bordillo prefabricado de hormigón tipo C5, de color gris, de 12 y 15 cm de bases superior e inferior y 25 cm de altura, o equivalente que sea similar al existente, colocado sobre 15 cm. de hormigón HM-20, sentado con mortero de cemento de 3 cm de espesor, según planos, rejuntado y limpieza, incluida la excavación previa y el relleno posterior. s/mediciones auxiliares	1	80,00			80,00	80,000
GOB.05.03.02N	<b>T Emulsión asfáltica C60B3 TER</b> Emulsión asfáltica C60B3 TER en riegos termoadherentes (antigua ECR-1), incluso barrido y preparación de la superficie, totalmente terminado. s/mediciones auxiliares						0,710
	ISTRAM	1347,565	0,01	0,50	0,10	0,67	
	PASO PEAT 1	42	0,01	0,50	0,10	0,02	
	PASO PEAT 2	40	0,01	0,50	0,10	0,02	
GOB.05.03.03N	<b>T Emulsión asfáltica C60BF4 IMP</b> Emulsión asfáltica C60BF4 IMP en riegos de imprimación (antigua ECL-1), incluso barrido y preparación de la superficie, totalmente terminado. s/mediciones auxiliares						0,680
	ISTRAM	601,496	0,01		0,10	0,60	
	PASO PEAT 1	42	0,01		0,10	0,04	
	PASO PEAT 2	40	0,01		0,10	0,04	
GOB.05.04.130	<b>T Hormigón bituminoso en caliente AC 22 bin 50/70 S</b> Hormigón bituminoso en caliente AC 22 bin 50/70 S (antigua S-20), fabricado, extendido y compactado, incluso filler de aportación, excepto betún. s/mediciones auxiliares						149,940
	ISTRAM	1	53,00		2,45	129,85	
	PASO PEAT 1	42		0,10	2,45	10,29	
	PASO PEAT 2	40		0,10	2,45	9,80	

## MEDICIONES

### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
GOB.05.04.190	<b>T Hormigón bituminoso en caliente AC 16 surf BC 50/70 S</b> Hormigón bituminoso en caliente AC 16 surf BC 50/70 S (antigua S-12), fabricado, extendido y compactado, incluso filler de aportación, excepto betún. s/mediciones auxiliares	1	75,20		2,50	188,00	200,300
	PASO PEAT 1	42		0,06	2,50	6,30	
	PASO PEAT 2	40		0,06	2,50	6,00	
GOB.05.04.340	<b>T Betún mejorado con caucho BC 50/70</b> Betún mejorado con caucho procedente de polvo de neumático fuera de uso, BC 50/70, para mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de obra o planta. s/mediciones auxiliares						17,520
	AC 16	200,3		0,50	0,10	10,02	
	AC 22	149,94		0,50	0,10	7,50	
GUR.01.01.02N	<b>M3 Pavimento de hormigón acabado fratasado HF-4 con mallazo</b> Pavimento de hormigón HF-4, con mallazo de 150x150x8mm, con acabado fratasado, incluso preparación de la base, extendido, vibrado, regleado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas, i/barras de acero Ø=8. Totalmente terminado. s/mediciones auxiliares	1	443,00		0,20	88,60	88,600
GUR.01.01.0XN	<b>M3 Pavimento de hormigón desactivado HF-4 con mallazo</b> Pavimento de hormigón desactivado HF-4 con mallazo de 150x150x8mm, fabricado en central con árido machaqueo máximo 8 mm, de anfibolita de río color negro u otro que requiera la dirección de obra, y atacado superficialmente con líquidos desactivantes de fraguado para dejar el árido descubierto de 2/3 mm., i/preparación de la base, extendido, regleado, vibrado, aplicación de aditivos, impresión curado, p.p. de juntas, lavado con agua a presión y aplicación de resinas de acabado, todo ello con productos de calidad, tipo Paviprint o equivalente. s/mediciones auxiliares	1	237,00		0,20	47,40	47,400
GUR.01.01.03N	<b>M2 Pavimento de hormigón coloreado (Instrucción sendas) HF-4</b> Pavimento continuo de hormigón coloreado HF-4 de central, color terrizo (según Instrucción 3/2021 para o deseño de sendas peonís-ciclistas en estradas de titularidade da Comunidade Autónoma de Galicia), fabricado con árido tamaño máximo 12 mm., cemento de bajo calor de hidratación y una dotación de pigmentos del 3,5% en peso sobre cemento (pigmento Bayferrox 960 o equivalente), de mínimo 14 cm. de espesor, incluso mallazo 15x15x10mm B500S de refuerzo en zonas de paso de vehículos o donde así lo requiera la dirección de obra, ejecución de tramo de prueba a aprobar por la Dirección de Obra, extendido, compactado, vibrado, regleado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas. s/mediciones auxiliares	1	783,00			783,00	783,000

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>GUR.01.01.08N</b>	<b>MI Bordillo estético prefabricado 22 cm de ancho</b> Bordillo tipo senda prefabricado según Instrucción 3/2021, de 22 cm de ancho y altura tal que quede enterrado 7 cm en el pavimento si así lo requiere la dirección de obra, colocado sobre cama de asiento de hormigón HM-20 de 10cm de espesor, incluso rejuntado, limpieza y excavación previa de la caja. s/mediciones auxiliares	1	346,00			346,00	346,000
<b>GUR.01.01.10N</b>	<b>M2 Pavimento de baldosa tactil botones de color</b> Pavimento de baldosa tactil de botones de color, espesor mínimo de 4 cm, sobre solera de hormigón HM-20 de 20cm de espesor y posterior rejuntado con lechada de cemento. Totalmente terminado. s/mediciones auxiliares	1	37,50			37,50	37,500
<b>GUR.01.01.11N</b>	<b>M2 Pavimento de baldosa tactil bandas de color</b> Pavimento de baldosa tactil de bandas de color, espesor mínimo de 4 cm, sobre solera de hormigón HM-20 de 20cm de espesor y posterior rejuntado con lechada de cemento. Totalmente terminado. s/mediciones auxiliares	1	13,60			13,60	13,600
<b>GUR.01.01.09N</b>	<b>M2 Pavimento adoquinado de hormigón prefabricado 200x100x100 mm</b> Pavimento de adoquines de hormigón prefabricado, de adoquines bicapa de hormigón fabricado con cemento fotocatalítico, descontaminante y autolimpiante, formato rectangular, 200x100x100 mm, acabado superficial liso, color gris, sobre una capa de arena de 3 cm de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de entre 2 y 3 mm, para su posterior rejuntado con arena natural, fina y seca, de 2 mm de tamaño máximo; sobre capa flexible de zahorra artificial extendida y compactada al 95% del Proctor Modificado no incluida en el precio; vibrado del pavimento con bandeja vibrante de guiado manual; y sellado de la superficie con membrana incolora, a base de resinas acrílicas. Totalmente terminado. s/mediciones auxiliares	1	846,00			846,00	846,000
<b>GOB.05.02.01N</b>	<b>M3 Zahorra artificial ZA - 0/20 incluso con árido reciclado planta</b> Zahorra artificial, huso ZA - 0/20 puesta en obra, preferentemente procedente de árido reciclado en planta, extendido, humectación y compactación, incluso preparación de la superficie de asiento. s/mediciones auxiliares - Istram (20cm ZA) 600,2 600,20 - ZA (10 cm más en pav. adoquinado) 846 0,10 84,60 - Pasos peatones 40 0,04 1,60 42 0,04 1,68						688,080

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>SUBCAPÍTULO 03.03 DRENAJE</b>							
<b>01.03.01</b>	<b>Ud Conexión con red existente</b> Conexión con la red existente de drenaje, incluyendo p.p. de demolición de pavimento existente, p.p. de tubo, excavación hasta una profundidad máxima de 1,5m y posterior relleno de la zanja, totalmente ejecutada y funcionando correctamente. s/mediciones auxiliares	2				2,00	2,000
<b>GOB.04.04.010</b>	<b>Ud Sumidero clase D-400 de 0,50 x 0,30 m</b> Sumidero clase D-400, de dimensiones interiores 0,50 x 0,30 m, incluso apertura de hueco, relleno de trasdós compactado (incluido material), juntas de estanqueidad, material de sellado, rejilla de fundición abatible, p.p. de tubería Ø=160 mm, piezas especiales de conexión y puesta a cota con HM-20, totalmente colocado y terminado según normas UNE EN 124 o equivalente. s/mediciones auxiliares	14				14,00	14,000
<b>GOB.04.04.020</b>	<b>Ud Pozo de registro Ø=1000 mm para tubos hasta Ø=600</b> Pozo de registro Ø=100 cm para tubos hasta Ø=600, profundidad hasta 2,5 m, para canalizaciones hasta Ø=600 mm, formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor, arcos y conos de reducción prefabricados de hormigón, marco y tapa de fundición clase D=400, incluso excavación y relleno de trasdós, sellado de juntas, recibido de pates y marco, y puesta a cota con HM-20 totalmente terminado. s/mediciones auxiliares	9				9,00	9,000
<b>GOB.04.06.05N</b>	<b>m Zanja drenante con tubo dren de PVC Ø=160</b> Zanja drenante, incluso excavación, tubo dren de PVC Ø 160 mm, material filtrante, geotextil de protección y transporte de productos sobrantes a vertedero o lugar de empleo, totalmente terminada. s/mediciones auxiliares	1	96,00			96,00	96,000
<b>GOB.04.03.220</b>	<b>Ud Terminación para tubo Ø= 600 mm</b> Boquilla más aletas y solera para tubo Ø= 600 mm, incluso excavación, encofrado, desencofrado, con hormigón HM-20 en cimientos y alzados, totalmente terminada. s/mediciones auxiliares	2				2,00	2,000
<b>GOB.04.03.070</b>	<b>m Tubo de hormigón armado Ø= 600 mm</b> Tubo de hormigón armado de enchufe de campana Ø= 600 mm clase 60, para drenaje longitudinal, con unión elástica y junta de goma, sobre solera de hormigón HM-20 de 10 cm de espesor, incluido suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno). s/mediciones auxiliares	1	7,60			7,60	7,600



## MEDICIONES

### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>GOB.04.03.29N</b>	<b>MI Tubo de PVC Ø 400 mm SN8</b> Tubo de PVC Ø400 mm doble pared SN-8, para drenaje longitudinal, con unión por junta elástica, sobre cama de arena de 10 cm de espesor nivelada y compactada, incluido suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado (excluido excavación y relleno). s/mediciones auxiliares	1	211,00			211,00	211,000
<b>GSA.02.01.01N</b>	<b>MI Tubería PVC Ø=200 mm SN8</b> Tubo de PVC Ø=200 mm SN8, colocado sobre cama de arena de 10 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno). s/mediciones auxiliares	1	74,00			74,00	74,000
<b>GOB.04.04.06N</b>	<b>Ud Arqueta sumidero de hormigón in situ HM-20 de 60x60 cm</b> Arqueta sumidero de hormigón in situ HM-20,de dimensiones interiores 60x60 cm, espesor de paredes 20 cm, con tapa de fundición clase D-400 de rejilla, incluso excavación, encofrado, desencofrado y relleno de trasdós compactado, totalmente terminada. s/mediciones auxiliares	5				5,00	5,000
<b>GOB.04.01.1NN</b>	<b>MI Cuneta triangular de 2,00 m, talud: 4/1 y 1/1 y h= 0,40 m</b> Cuneta triangular de seguridad de sección 2,00 m, con taludes 4/1 y 1/1, h= 0,40 m y aristas redondeadas con un radio mínimo de 10 m, según Instrucción 5.2-IC "Drenaje Superficial", revestida de hormigón HM-20 de 10 cm. de espesor, incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p de encofrado, terminada. s/mediciones auxiliares Cuneta en calzada	1	105,00			105,00 -11	94,000
<b>GOB.04.01.17N</b>	<b>MI Cuneta triangular en tierras 1,20 m talud: 1/1 y 1/1 y h= 0,60 m</b> Cuneta triangular en tierras de sección 1,20 m, con taludes 1/1 y 1/1 y h= 0,60 m, incluso compactación y preparación de la superficie, totalmente terminada. s/mediciones auxiliares Cuneta de tierra a pie de terraplén	1	214,00			214,00	214,000
<b>GOB.04.01.07N</b>	<b>MI Cuneta triangular de 1,20 m, talud: 1/1 y 1/1 y h= 0,60 m</b> Cuneta triangular de sección 1,20 m, con taludes 1/1 y 1/1 y h= 0,60 m, revestida de hormigón HM-20 de 10 cm. de espesor, incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p de encofrado, terminada. s/mediciones auxiliares Cuneta hormigón a pie de terraplén	1	41,00			41,00	41,000
<b>GOB.01.01.080</b>	<b>Ud Limpieza de O.D.T. o O.D.L. (a &lt;= 2 m.)</b> Limpieza de obra de drenaje transversal o longitudinal, hasta 2 m de anchura, por medios mecánicos y manuales, con carga y transporte de sobrantes a vertedero.						

## MEDICIONES

### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	s/mediciones auxiliares	1				1,00	1,000
<b>GOB.04.01.2NN</b>	<b>MI Cuneta triangular de 2,00 m, talud: 2,7/1 y 0,7/1 y h= 0,60 m</b> Cuneta triangular de sección 2,00 m, con taludes 2,7/1 y 0,7/1, h= 0,60 m y aristas redondeadas con un radio mínimo de 10 m, según Instrucción 5.2-IC "Drenaje Superficial", revestida de hormigón HM-20 de 10 cm. de espesor, incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p de encofrado, terminada. s/mediciones auxiliares Cuneta en calzada	1	11,00			11,00	11,000
<b>SUBCAPÍTULO 03.04 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS</b>							
<b>APARTADO 03.04.01 SEÑALIZACIÓN Y DEFENSAS</b>							
<b>01.04.01.02</b>	<b>PA Preseñalización aparcamiento</b> Partida alzada de abono integro de preseñalización de aparcamiento.						1,000
<b>GOB.07.01.030</b>	<b>m Marca vial blanca de 10 cm (acrílica)</b> Marca vial de TIPO II (RR) , de pintura reflectante blanca de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada. s/mediciones auxiliares Guía Intersección (Pintura 1-Vano 1-Ancho 0,10) (m) M-2.2 (Continua-Ancho 0,10) (m) M-2.6 (Continua-Ancho 0,10) (m)	1	3,63			3,63	107,530
<b>GOB.07.01.040</b>	<b>m Marca vial blanca de 15 cm (acrílica)</b> Marca vial de TIPO II (RR) , de pintura reflectante blanca de 15 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada. s/mediciones auxiliares M-2.6 (Continua-Ancho 0,15) (m) M-7.8 (AMARILLA) (Continua-Ancho 0,15) (m)	1	230,16			230,16	252,900
<b>GOB.07.01.070</b>	<b>m Marca vial blanca de 40 cm (acrílica)</b> Marca vial de TIPO II (RR) , de pintura reflectante blanca de 40 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada. s/mediciones auxiliares M-4.1 (Continua-Ancho 0,4) (m) M-4.2 (Pintura 0,8-Vano 0,4-Ancho 0,4) (m)	1	17,00			17,00	23,820
<b>GOB.07.01.080</b>	<b>m Marca vial blanca de 50 cm (acrílica)</b> Marca vial de TIPO II (RR) , de pintura reflectante blanca de 50 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada. s/mediciones auxiliares M-4.3 (Paso de Peatones) (m²)	1	33,90			33,90	33,900

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>GOB.07.01.170</b>	<b>M2 Superficie pintada en cebreados (acrílica)</b>						
	Superficie pintada en cebreados, rótulos y signos, con pintura reflexiva acrílica, incluso barrido y pre-marcaje, realmente pintada.						
	s/mediciones auxiliares						
	FLECHAS E INSCRIPCIONES						
	M-5.2.1 (S=1,20 m <sup>2</sup> ) (ud)	1,2	2,00				2,40
	M-5.2.2 (S=1,5037 m <sup>2</sup> ) (ud)	1,5037	3,00				4,51
	M-5.2.3 (S=2,175 m <sup>2</sup> ) (ud)	2,175	2,00				4,35
	M-6.5 (S=1,434 m <sup>2</sup> ) (ud)	1,434	1,00				1,43
	Símbolo Internacional de Accesibilidad						
	- Símbolo blanco (S=0,2537 m <sup>2</sup> ) (ud)	0,2537	2,00				0,51
	- Fondo azul Pantone Reflex Blue (S=1,9963 m <sup>2</sup> ) (ud)	1,9963	2,00				3,99
	Símbolo de plaza de vehículos eléctricos						
	- Símbolo verde Pantone 368C (S=0,6935 m <sup>2</sup> ) (ud)	0,6935	3,00				2,08
	- Fondo blanco (S=1,5565 m <sup>2</sup> ) (ud)	1,5565	3,00				4,67
	CERBREADOS						
	M-7.2.A (m <sup>2</sup> )	1	6,42				6,42
							30,360
<b>GOB.07.02.060</b>	<b>Ud Señal cuadrada de lado 900 mm</b>						
	Señal cuadrada de lado 900 mm y retroreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.						
	s/mediciones auxiliares	6					6,00
							6,000
<b>GOB.07.02.070</b>	<b>Ud Señal triangular de lado 1350 mm</b>						
	Señal triangular de lado 1350 mm y retroreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.						
	s/mediciones auxiliares	2					2,00
							2,000
<b>GOB.07.02.080</b>	<b>Ud Señal circular de diámetro 900 mm</b>						
	Señal circular de diámetro 900 mm y retroreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.						
	s/mediciones auxiliares	7					7,00
							7,000
<b>GOB.07.02.090</b>	<b>Ud Señal octogonal de doble apotema 900 mm</b>						
	Señal octogonal de doble apotema 900 mm y retroreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.						
	s/mediciones auxiliares	1					1,00
							1,000
<b>GOB.07.02.100</b>	<b>Ud Señal rectangular de 900x1350 mm</b>						
	Señal rectangular de 900x1350 mm y retroreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.						
	s/mediciones auxiliares	2					2,00
							2,000

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>GOB.07.02.10N</b>	<b>Ud Poste banderola para señ. rect. 900x1350mm de parking</b>						
	Poste banderola galvanizado de sustentación para señal rectangular 900x1350mm (parking), anclajes y cimentación, colocada.						
	s/mediciones auxiliares	1					1,00
							1,000
<b>GOB.07.02.18N</b>	<b>Ud Cajetín complementario dimensiones 900x350 mm</b>						
	Cajetín complementario de dimensiones 800x350 mm con nivel de retroreflectancia RA2, incluso piezas especiales y tornillería. Colocado en señal.						
	s/mediciones auxiliares	2					2,00
							2,000
<b>GOB.07.02.190</b>	<b>M2 Cartel de chapa galvanizada</b>						
	Cartel de chapa galvanizada de nivel de retroreflectancia RA3, incluso postes galvanizados de sustentación anclajes y cimentación, colocado.						
	s/mediciones auxiliares						
	Carteles Laterales						
	S-200	1	4,00	2,95			11,80
	S-500	1	1,65	0,53			0,87
	S-300 + S-320	1	0,95	0,25			0,24
		1	1,45	0,35			0,51
							13,420
<b>GOB.07.02.210</b>	<b>Ud Retirada de señal o cartel</b>						
	Retirada de señal o cartel, incluido transporte a vertedero.						
	s/mediciones auxiliares	6					6,00
							6,000
<b>GOB.07.02.21N</b>	<b>Ud Traslado de señal o cartel</b>						
	Traslado de señal o cartel, incluido transporte a vertedero.						
	s/mediciones auxiliares	1					1,00
							1,000
<b>GOB.07.03.180</b>	<b>Ud Hito kilométrico S-572 de 40x60 cm de lado</b>						
	Hito kilométrico S-572 de 40x60 cm de lado, incluso poste, tornillería y cimentación, totalmente colocado.						
	s/mediciones auxiliares	2					2,00
							2,000
<b>GOB.07.04.020</b>	<b>m Barrera de seguridad metálica N2, W5, A</b>						
	Barrera de seguridad metálica simple con nivel de contención N2, anchura de trabajo W5 o inferior, deflexión dinámica 1.30 m o inferior, índice de severidad A, de acero galvanizado en caliente, con postes tubulares metálicos cada 2 m, hincada con p.p. de postes, conectores, separadores, captafaros y juego de tornillería, totalmente colocada.						
	s/mediciones auxiliares	96					96,00
							96,000
<b>GOB.07.04.070</b>	<b>Ud Abatimiento de barrera metálica simple de 12 m</b>						
	Abatimiento de barrera de seguridad metálica simple de 12 m de longitud, incluso captafaros, tornillería y piezas especiales, totalmente terminado.						
	s/mediciones auxiliares	2					2,00



### MEDICIONES

#### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							2,000
<b>APARTADO 03.04.02 SOLUCIONES AL TRÁFICO DURANTE LAS OBRAS</b>							
03.04.02.01	<b>Ud Señalización de las obras y desvíos provisionales</b>						
	Señalización de obra y desvíos provisionales durante la ejecución de las obras, con la instalación y retirada de la señalización provisional de los cortes de tráfico necesarios según valoración realizada en el anejo correspondiente para el aparcamiento PO-305 CALDAS DE REIS.	1				1,00	
							1,000
<b>SUBCAPÍTULO 03.05 OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>							
<b>APARTADO 03.05.01 VIDEOVIGILANCIA</b>							
01.05.01.01	<b>MI Canalización en acera 2 tubos D=110mm</b>						
	Canalización en acera con baldosa hidráulica con dos tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.						
	APARCAMIENTO P0-305	1	13,00			13,00	
		1	24,00			24,00	
		1	18,00			18,00	
		1	19,00			19,00	
		1	29,00			29,00	
		1	9,00			9,00	
		1	22,00			22,00	
		1	20,00			20,00	
		1	5,00			5,00	
		1	8,00			8,00	
							167,000
01.05.01.02	<b>MI Canalización en vial 2 tubos D=110mm en dado hormigon</b>						
	Canalización en vial con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.						
	APARCAMIENTO P0-305	1	20,00			20,00	
							20,000

### MEDICIONES

#### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
01.05.01.03	<b>Ud Cámara fija exterior Bullet de Honeywell o equivalente</b>						
	Suministro e instalación de cámara de video fija IP.						
	Especificaciones de la cámara:						
	* Cámara Bullet IP WD MFZ con IR 5Mp para interiores/exteriores con función día/noche e iluminación IR						
	* CMOS 1/2,7" con escaneo progresivo.						
	* Resolución 5 Mp (2592 x 1944) @25fps,						
	* Iluminación mínima 0,03 Lux/F2,0 Color, 0 Lux con IR encendidos.						
	* Lente MFZ 2,7-13,5mm.						
	* Iluminación mediante LEDs hasta 60 metros.						
	* Rango dinámico extendido 120 dB						
	* Detección de Sabotaje y Movimiento; Intrusión y Personas en Escena Analisis de IMagen, Mero-deo, conteo personas y cruce de línea						
	* Compresión H.265 HEVC/H.264/MJPEG, Smart Codec						
	* ONVIF S, G y T						
	* Ranura micro SD para grabación Off-Line en tarjetas de hasta 256 Gb						
	* Alimentación VDC 12V, 1A; o UPoE 44-57 V, MAX 6W						
	* Carcasa de Aluminio y Policarbonato IP66						
	Completamente instalada, configurada, montada y funcionando.						
	APARCAMIENTO P0-305						
		8				8,00	
							8,000
01.05.01.04	<b>Ud Adaptador a poste para caja de conexiones HA60JCBH1</b>						
	Suministro e instalación de Adaptador a poste para caja de conexiones HA60JCBH1 o equivalente, incluso elementos de fijación. Completamente instalada, configurada, montada y funcionando.						
	APARCAMIENTO P0-305						
		8				8,00	
							8,000
01.05.01.05	<b>Ud Caja de empalmes para exterior</b>						
	Suministro e instalación de Caja de conexiones interior/exterior compatible con cámaras bullet Series 30, 35 y 60. incluso elementos de fijación. Completamente instalada, configurada, montada y funcionando.						
	APARCAMIENTO P0-305						
		8				8,00	
							8,000
01.05.01.06	<b>MI Suministro y montaje de cable datos 6E FTP LSZH 4PR24AWG</b>						
	Suministro e instalación de metro lineal de cable FTP categoría 6.						
	APARCAMIENTO P0-305						
		1	13,00			13,00	
		1	24,00			24,00	
		1	18,00			18,00	
		1	19,00			19,00	
		1	29,00			29,00	
		1	9,00			9,00	
		1	22,00			22,00	
		1	20,00			20,00	
		1	5,00			5,00	

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
		1	8,00			8,00	
		1	20,00			20,00	
	Columnas	8	10,00			80,00	
							267,000
<b>01.05.01.07</b>	<b>Ud Servidor de almacenamiento y gestión</b>						
	Suministro, instalación y configuración de servidor para GRABACIÓN de Video. Modelo NRV de Honeywell o equivalente de 8 canales IP serie 35 (referencia HN35080204) * Resolución máxima de grabación de hasta 4K (8Mp) * Velocidad de grabación de 64 Mbps * 2 HDD total 4TB * Compresión H.265/H.264/MJPEG/MPEG4 * Cumplimiento de NDAA, sección 889 y PCI-DSS (seguridad ante ataques externos). * 8 canales PoE incorporados * Salida HDMI de (3840 x 2160 px) * Entrada y salida de audio * Aplicación para dispositivos móviles IOS y Android * Alimentación 240 VAC, consumo máx 17,5 W Totalmente montado, conectado y funcionando. APARCAMIENTO PO-305	1				1,00	
							1,000
<b>01.05.01.08</b>	<b>MI Línea subterránea en conductor RZ1-K (AS) 0,6/1 kV 3x6 mm<sup>2</sup> CU</b>						
	Línea de alimentación formada por cable de Cu unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, en 3x6 mm <sup>2</sup> con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) canalizados bajo tubo en disposición enterrada incluyendo instalación, montaje, conexionado, p/p cajas de conexión y elementos de protección. APARCAMIENTO PO-305	1	13,00			13,00	
		1	24,00			24,00	
		1	18,00			18,00	
		1	19,00			19,00	
		1	29,00			29,00	
		1	9,00			9,00	
		1	22,00			22,00	
		1	20,00			20,00	
		1	5,00			5,00	
		1	8,00			8,00	
		1	20,00			20,00	
							187,000
<b>01.05.01.09</b>	<b>Ud Suministro y montaje armario IP66 600x400x200 mm</b>						
	Ud. suministro e instalación de caja estanca con puerta ciega y llave maestra IP55. Dimensiones: alto 400mm. Ancho: 300mm. Fondo: 150mm, con ventilador entrada de cables superior, inferior y trasera. Incluidos todos los accesorios: soporte a poste, carátulas, guías, bandejas de cables, termostato, ventiladores, tuercas, tornillos, arandelas de nylon. Conexión de tierra de todos los elementos. Conexionado e instalado con todos los accesorios. APARCAMIENTO PO-305	1				1,00	
							1,000

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>01.05.02.30</b>	<b>Ud Columna h=10 m</b>						
	Suministro e instalación de columna troncocónica de 10 metros de altura, fabricada en acero galvanizado por inmersión en caliente, de sección circular Ø60 3MM, modelo AM-10/C de "JOVIR" o equivalente. Incluso base para columna formada por placa plana, anillo y cartelas de refuerzo y la tornillería para su correcto anclaje y nivelación en acero inoxidable, cableado interno con conductores de Cu designación SZ1-K (AS+) 3x2,5 mm <sup>2</sup> de sección, libres de halógenos, no propagadores de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, caja de conexión y protección con portafusibles y fusibles, conductor de tierra de cobre desnudo 35 mm <sup>2</sup> , medios auxiliares, P.P. de pequeño material accesorios y elementos de fijación. Totalmente montada, conectada, probada y funcionando. APARCAMIENTO PO-305	8				8,000	
							8,000
<b>GSA.03.01.09N</b>	<b>Ud Cimentación de hormigón para columna/báculo de hasta 12 m</b>						
	Cimentación de hormigón para columna/báculo de hasta 12 m. de altura (0,7x0,7x1,2 m) incluso pernos de fijación, excavación, relleno y transporte de sobrantes a vertedero o gestor autorizado, reposición de firme de acera, jardín o aglomerado. APARCAMIENTO PO-305	8				8,00	
							8,000
<b>01.05.02.24</b>	<b>Ud Cimentación de hormigón para armario de CCTV</b>						
	Cimentación de hormigón para armario de CCTV. APARCAMIENTO PO-305	1				1,00	
							1,000
<b>APARTADO 03.05.02 ALUMBRADO</b>							
<b>01.05.02.01</b>	<b>Ud Cuadro de mando y protección Alumbrado, VE y CCTV</b>						
	Cuadro de protección y control para alumbrado público, puntos de recarga y CCTV, formado por caja de superficie de poliéster, y toda la apareamiento necesaria según esquema unifilar. Incluyendo instalación, montaje, conexionado, p/p elementos de conexión y protección, probado y funcionando. APARCAMIENTO PO-305	1				1,00	
							1,000
<b>01.05.02.02</b>	<b>Ud Cimentación cuadro de mando y protección</b>						
	Base de zócalo para armario compuesta de cimentación para centro de mando y protección en hormigón HM-20P/40, incluso excavación necesaria y pernos de anclaje de 30 cm de longitud, totalmente terminada. APARCAMIENTO PO-305	1				1,00	
							1,000



### MEDICIONES

#### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
01.05.02.03	<b>Ud Caja general de protección y medida CGPM</b> Caja general de protección y medida CGPM Suministro e instalación en peana prefabricada de hormigón armado de caja de protección y medida CPM2-D4, de hasta 63 A de intensidad, para 1 contador trifásico, formada por una envolvente aislante, precintable, autoventilada y con mirilla de material transparente resistente a la acción de los rayos ultravioletas, para instalación a la intemperie. Incluso equipo completo de medida, bornes de conexión, bases cortacircuitos y fusibles para protección de la derivación individual. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Totalmente montada, conexionada y probada.						
	APARCAMIENTO PO-305	1				1,00	1,000
01.05.02.04	<b>Ud Cimentación CGPM</b> Base de zócalo para armario compuesta de cimentación para CGPM en hormigón HM-20P/40, incluso excavación necesaria y pernos de anclaje de 30 cm de longitud, totalmente terminada.						
	APARCAMIENTO PO-305	1				1,00	1,000
01.05.02.05	<b>MI Canalización en acera 1 tubo D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con un tubo de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.						
	APARCAMIENTO PO-305	12	1,00			12,00	12,000
01.05.02.06	<b>MI Canalización en acera 2 tubos D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con dos tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.						
	APARCAMIENTO PO-305	1	7,00			7,00	
		1	9,00			9,00	
		1	24,00			24,00	
		1	24,00			24,00	
		1	7,00			7,00	
		1	15,00			15,00	
		1	19,00			19,00	
		1	7,00			7,00	
		1	20,00			20,00	
		1	17,00			17,00	
		1	12,00			12,00	
		1	20,00			20,00	
		1	13,00			13,00	
		1	14,00			14,00	
		1	27,00			27,00	
		1	25,00			25,00	
							260,000

### MEDICIONES

#### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
01.05.02.07	<b>MI Canalización en acera 4 tubos D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.						
	APARCAMIENTO PO-305						
	Previsión	1	1,00			1,00	1,000
01.05.02.08	<b>MI Canalización en vial 2 tubos D=110mm en dado hormigon</b> Canalización en vial con dos tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.						
	APARCAMIENTO PO-305						
	Previsión	1	1,00			1,00	1,000
01.05.02.09	<b>MI Canalización en vial 4 tubos D=110mm en dado hormigon</b> Canalización en vial con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.						
	APARCAMIENTO PO-305						
	Previsión	1	1,00			1,00	1,000
01.05.02.11	<b>Ud Arqueta de paso/cruce prefabricada 60x60 cm</b> Suministro e instalación de arqueta de hormigón prefabricada de dimensiones interiores 60x60 cm hasta 150 cm de profundidad, con marco y tapa de fundición clase D-400, incluso excavación, fondo de la arqueta formado por el propio terreno, con lecho de grava gruesa (tamaño de la grava 25-50 mm) de 15 cm de profundidad para facilitar el drenaje, relleno de trasdós compactado, conexiones de tubos y remates, totalmente terminada.						
	APARCAMIENTO PO-305						
	Trazado		10			10,00	
	Previsión		1			1,00	
							11,000
01.05.02.20	<b>MI Línea subterránea en conductor RZ1-K (AS) 0,6/1 kV 4x6 mm² CU</b> Línea de alimentación de alumbrado público formada por cable de Cu unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, en 4x6 mm² con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) canalizados bajo tubo en disposición enterrada incluyendo instalación, montaje, conexionado, p/p cajas de conexión y elementos de protección.						
	APARCAMIENTO PO-305						
	Luminarias	12	1,00			12,00	
		1	7,00			7,00	
		1	9,00			9,00	
		1	24,00			24,00	
		1	24,00			24,00	
		1	7,00			7,00	
		1	15,00			15,00	
		1	19,00			19,00	
		1	7,00			7,00	
		1	20,00			20,00	

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
		1	17,00			17,00	
		1	12,00			12,00	
		1	20,00			20,00	
		1	13,00			13,00	
		1	14,00			14,00	
		1	27,00			27,00	
		1	25,00			25,00	
							272,000
<b>01.05.02.21</b>	<b>MI Línea subterránea en conductor RZ1-K (AS) 6/1 kV 4x10 mm<sup>2</sup> CU</b>						
	Línea de alimentación de alumbrado público formada por cable de Cu unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, en 4x10 mm <sup>2</sup> con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Canalizados bajo tubo en disposición enterrada incluyendo instalación, montaje, conexionado, p/p cajas de conexión y elementos de protección.						
	APARCAMIENTO PO-305						
	Previsión	1				1,00	
							1,000
<b>01.05.02.22</b>	<b>MI Línea subterránea en conductor aislado H07Z1-K (AS) 1x16 mm<sup>2</sup>.</b>						
	Conductor de protección aislado de Cu de 16 mm <sup>2</sup> con aislamiento H-07V-K 750 V, canalizado bajo tubo en disposición enterrada incluyendo instalación, montaje, conexionado.						
	APARCAMIENTO PO-305						
		12	1,00			12,00	
							12,000
<b>01.05.02.23</b>	<b>MI Línea subterránea en conductor CU desnudo 1x35 mm<sup>2</sup>.</b>						
	Línea subterránea para puesta a tierra de alumbrado público formado por cable rígido desnudo de cobre trenzado, de 1x 35 mm <sup>2</sup> de sección.						
	APARCAMIENTO PO-305						
		1	7,00			7,00	
		1	9,00			9,00	
		1	24,00			24,00	
		1	24,00			24,00	
		1	7,00			7,00	
		1	15,00			15,00	
		1	19,00			19,00	
		1	7,00			7,00	
		1	20,00			20,00	
		1	17,00			17,00	
		1	12,00			12,00	
		1	20,00			20,00	
		1	13,00			13,00	
		1	14,00			14,00	
		1	27,00			27,00	
		1	25,00			25,00	
	Previsión	1	1,00			1,00	
							261,000

**01.05.02.30N**
**Ud Columna h=6 m**

Suministro e instalación de columna troncocónica de 6 metros de altura.

APARCAMIENTO PO-305

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
						5,00	
							5,000
<b>01.05.02.30</b>	<b>Ud Columna h=10 m</b>						
	Suministro e instalación de columna troncocónica de 10 metros de altura, fabricada en acero galvanizado por inmersión en caliente, de sección circular Ø60 3MM, modelo AM-10/C de "JOVIR" o equivalente. Incluso base para columna formada por placa plana, anillo y cartelas de refuerzo y la tornillería para su correcto anclaje y nivelación en acero inoxidable, cableado interno con conductores de Cu designación SZ1-K (AS+) 3x2,5 mm <sup>2</sup> de sección, libres de halógenos, no propagadores de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, caja de conexión y protección con portafusibles y fusibles, conductor de tierra de cobre desnudo 35 mm <sup>2</sup> , medios auxiliares, P.P. de pequeño material accesorios y elementos de fijación. Totalmente montada, conectada, probada y funcionando.						
	APARCAMIENTO PO-305						
		7				7,000	
							7,000
<b>01.05.02.40</b>	<b>Ud Luminaria UNISTREET 40W de Philips o equivalente</b>						
	Suministro e instalación de luminaria para alumbrado viario UNISTREET BGP282 T25 1xLED59-4S/730 DM50 de "PHILIPS" o equivalente, carcasa de aluminio fundido, de 40W de potencia, flujo luminoso 5160 lm, IP66, IK08, acoplada al soporte. Incluso medios auxiliares, accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y comprobada						
	APARCAMIENTO PO-305						
		5				5,00	
							5,000
<b>01.05.02.41</b>	<b>Ud Luminaria UNISTREET 62W de Philips o equivalente</b>						
	Suministro e instalación de luminaria para alumbrado viario UNISTREET BGP283 T25 1xLED100-4S/730 DX10 de "PHILIPS" o equivalente, carcasa de aluminio fundido, de 62W de potencia, flujo luminoso 8530 lm, IP66, IK08, acoplada al soporte. Incluso medios auxiliares, accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y comprobada						
	APARCAMIENTO PO-305						
		5				5,00	
							5,000
<b>01.05.02.42</b>	<b>Ud Luminaria UNISTREET 76W de Philips o equivalente</b>						
	Suministro e instalación de luminaria para alumbrado viario UNISTREET BGP283 T25 1xLED120-4S/730 DX10 de "PHILIPS" o equivalente, carcasa de aluminio fundido, de 76W de potencia, flujo luminoso 10132 lm, IP66, IK08, acoplada al soporte. Incluso medios auxiliares, accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y comprobada						
	APARCAMIENTO PO-305						
		2				2,00	
							2,000



## MEDICIONES

### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
01.05.02.50	<b>Ud Detector de presencia en luminaria</b> Detector de presencia por infrarrojos para automatización del sistema de alumbrado, funcionalidad de detección continua de la luminosidad y de la presencia, orientable manualmente, posibilidad de conectar hasta 4 sensores adicionales, ángulo de detección de 360°, alcance de 7 m de diámetro a 2,5 m de altura, posibilidad de programación con mando a distancia CR, regulable en tiempo, en sensibilidad luminica y en distancia de captación, alimentación a 230 V y 50 Hz, poder de ruptura de 10 A a 230 V, con conmutación en paso por cero, recomendada para lámparas fluorescentes y lámparas LED, cargas máximas recomendadas: 2200 W para lámparas incandescentes, 1200 VA para lámparas fluorescentes, 2000 VA para lámparas halógenas de bajo voltaje, 2200 W para lámparas halógenas, 1000 VA para lámparas de bajo consumo, 900 VA para luminarias tipo Downlight, 500 VA para lámparas LED, temporización regulable de 1 s a 10 min, sensibilidad luminica regulable de 2 a 2000 lux, temperatura de trabajo entre -10°C y 45°C, grado de protección IP20, de 65 mm de diámetro, con mando a distancia para configuración de los parámetros de funcionamiento y programación de detectores de movimiento y de presencia, con sensor adicional para detector de presencia, modelo. Instalación en luminaria. Incluso sujeciones. APARCAMIENTO PO-305	12				12,00	12,000
01.05.02.60	<b>Ud Suministro y colocación de pica de puesta a tierra de 2 m</b> Suministro y colocación de pica de puesta a tierra de 2 m. incluso grapa, conexionado y medios auxiliares. APARCAMIENTO PO-305 Previsión	4 1				4,00 1,00	5,000
01.05.02.70	<b>Ud Legalización de la instalación eléctrica B.T.</b> Elaboración y presentación de memoria o proyecto de legalización de la instalación eléctrica de B.T., dirección de obra, visado por colegio oficial correspondiente, inspección reglamentaria por Organismo de Control Autorizado, certificado de la instalación, así como el seguimiento de los trámites ante la administración, para la obtención de la correspondiente autorización de la instalación en Industria, abono de las tasas correspondientes y elaboración de toda la documentación que sea requerida. En caso de ser necesaria la solicitud de licencia Municipal de obras, también se incluye el trámite. Emisión de copia del boletín de industria a la compañía distribuidora con confirmación de recepción del mismo. APARCAMIENTO PO-305	1				1,000	1,000
GSA.03.01.09N	<b>Ud Cimentación de hormigón para columna/báculo de hasta 12 m</b> Cimentación de hormigón para columna/báculo de hasta 12 m. de altura (0,7x0,7x1,2 m) incluso pernos de fijación, excavación, relleno y transporte de sobrantes a vertedero o gestor autorizado, reposición de firme de acera, jardín o aglomerado. APARCAMIENTO PO-305	12				12,00	12,000
GSA.03.01.13N	<b>Ud Arqueta de hormigón prefabricada de 40x40 cm</b> Suministro e instalación de arqueta de hormigón prefabricada de dimensiones interiores 40x40 cm, con tapa prefabricada de hormigón o rejilla de fundición clase D-400, incluso excavación y relleno de trasdós compactado, totalmente terminada. APARCAMIENTO PO-305						

## MEDICIONES

### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
		12				12,00	12,000
<b>APARTADO 03.05.03 PUNTOS DE RECARGA</b>							
01.05.02.07	<b>MI Canalización en acera 4 tubos D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera. APARCAMIENTO PO-305	1	8,00			8,00	8,000
01.05.02.09	<b>MI Canalización en vial 4 tubos D=110mm en dado hormigón</b> Canalización en vial con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera. APARCAMIENTO PO-305 Previsión	1	2,00			2,00	2,000
01.05.03.01	<b>Ud Punto de recarga vehículos eléctricos público suelo</b> Estación de recarga exterior en vía pública modo de carga semirrápida y terminal de pago. (Revisar descompuesto-Saltoki) APARCAMIENTO PO-305	3				3,00	3,000
01.05.03.02	<b>Ud Línea de alimentación estanco c/ cable de CU 6mm² 750V</b> Suministro e instalación de punto de alimentación eléctrica en instalación superficial, formado por: · Dos tubos curvables de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 63 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 250 N, con grado de protección IP549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4. · Cinco conductores de cobre unipolares de 4 mm² de sección, con tensión nominal de aislamiento 450/750 V. Designación UNE: H07Z1-K (AS) y color de la cubierta según la ITC-BT-19 del R.E.B.T. La instalación se realizará según instrucciones del R.E.B.T., incluso cable para red equipotencial tipo, canalizados bajo tubo en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,30 cm de ancho por 0,30 cm de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexionado. Incluyendo la parte proporcional de cajas de registro y derivación, soportes, piezas de unión, racores y accesorios de conexión y montaje; terminales para los conductores elementos de acabado y accesorios de montaje necesarios para su correcta instalación. Totalmente instalado, conectado y probado. (OJO: revisar descompuesto-copia de Meira) APARCAMIENTO PO-305	3				3,00	3,000

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
01.05.03.03	<b>Ud Envoltente y aparamenta de Cuadro eléc. A-C.S.4 VEHÍCULOS ELÉCTR</b> Suministro e instalación de cuadro de protección secundario A-C.S.4 VEHÍCULOS ELÉCTRICOS formado por cofret de material metálico y tecnoplástico de color blanco titanio con tapas gris metal, tipo PRAGMA de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente, de superficie o empotrar con dimensiones externas según plano, con grado de protección IP40 obtenido con puerta plena o transparente, con capacidad para contener en su interior, debidamente montados y conexionados, todos los elementos de protección necesarios, según el esquema eléctrico correspondiente. Incluso aparamenta eléctrica, p.p. de repartidores, complementos modulares, pletinas, señalizadores, terminales y bornes descritos en el esquema unifilar, con un 25% de espacio de reserva. Totalmente montado, conexionado y probado conforme a especificaciones y normativa en vigor. Se rotulará correctamente el cuadro y se incluirá en el mismo el esquema unifilar correspondiente. APARCAMIENTO	1				1,000	1,000
01.05.03.04	<b>Ud Sistema de carga dinámico para instalación de puntos de recarga</b> Suministro e instalación de sistema de carga dinámico para instalación de puntos de recarga VE de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente, formado por: sistema de gestión de cargas 15 CS dinámico de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente; conmutador no gestionado TCP/IP Ethernet TCP/IP switch - 8x100TXRJ45copper de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente; fuente de alimentación modular 100/240V 24VCC 2,5A 60W de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente; analizador de redes PM5320 31H CL0.5S 2-IO ethernet para montaje en panel 96x96 con pantalla gráfica retroiluminada de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente. Incluso transformadores de intensidad adecuados al calibre de la aparamenta instalada en el CGBT, accesorios y piezas especiales. Totalmente montado, conexionado, y probado. APARCAMIENTO	1				1,000	1,000
GSA.03.01.12N	<b>MI Canalización 1 tubo pared rojo Ø=90 mm</b> Canalización de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 90 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N, colocado sobre lecho de arena de 5 cm de espesor, incluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado (excluido excavación y relleno). APARCAMIENTO PO-305	3				3,00	3,000

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>APARTADO 03.05.04 CONEXIÓN ELÉCTRICA</b>							
<b>SUBAPARTADO 03.05.04.01 OBRA CIVIL</b>							
01.05.04.01.1	<b>Ud Arqueta tipo calzada de UFD sin linea existente</b> Arqueta de hormigon a ejecutar in situ en calzada sin linea existente con las dimensiones requeridas por UFD. s/planos	1				1,00	1,000
GOB.05.01.020	<b>M3 Demolición por medios mecánicos de firme bituminoso</b> Demolición y levantado por medios mecánicos de firme bituminoso de espesor variable, con retirada, carga de productos y transporte a vertedero a cualquier distancia. s/anejo	1	64,00		0,12	7,68	7,680
GOB.05.01.040	<b>M3 Demolición por medios mecánicos de hormigón armado</b> Demolición y levantado por medios mecánicos de hormigón armado de espesor variable, con corte de acero, carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo a cualquier distancia. s/anejo	1	64,00		0,15	9,60	9,600
GSA.03.01.11N	<b>MI Canalización 2 tubos pared rojo Ø=160 mm</b> Tubo de PE de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de Ø=160 mm con resistencia a la compresión 450 N, para uso eléctrico. Colocado sobre cama de arena de 10 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm, incluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado (excluido excavación y relleno). s/anejo	1	161,00			161,00	161,000
GOB.06.02.080	<b>M3 Hormigón en masa HM-20</b> Hormigón en masa HM-20 vertido, vibrado y colocado, totalmente terminado. s/anejo reposición firme	1	64,00		0,15	9,60	9,600
GOB.05.04.130	<b>T Hormigón bituminoso en caliente AC 22 bin 50/70 S</b> Hormigón bituminoso en caliente AC 22 bin 50/70 S (antigua S-20), fabricado, extendido y compactado, incluso filler de aportación, excepto betún. s/anejo -pavimentado con la planta	1	64,00	0,07	2,45	10,98	10,980
		-1	10,00	0,07	2,45	-1,72	-1,720
							9,260
GOB.05.04.190	<b>T Hormigón bituminoso en caliente AC 16 surf BC 50/70 S</b> Hormigón bituminoso en caliente AC 16 surf BC 50/70 S (antigua S-12), fabricado, extendido y compactado, incluso filler de aportación, excepto betún. s/anejo						



**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
		1	64,00	0,05	2,50	8,00	
	-pavimentado con la planta	-1	10,00	0,05	2,50	-1,25	
							6,750
<b>GOB.05.04.340</b>	<b>T Betún mejorado con caucho BC 50/70</b>						
	Betún mejorado con caucho procedente de polvo de neumático fuera de uso, BC 50/70, para mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de obra o planta.						
	s/anejo						
	AC 16	1	6,75	0,50	0,10	0,34	
	AC 22	1	9,26	0,50	0,10	0,46	
							0,800
<b>GOB.02.01.100</b>	<b>M3 Excavación en zanja en terreno de tránsito</b>						
	Excavación en zanja en terreno de tránsito, por medios mecánicos, con agotamiento de aguas, p.p. de entibación y medios auxiliares, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.						
	s/planos						
		0,6	161,00	0,40	1,00	38,64	
							38,640
<b>GOB.02.01.11N</b>	<b>M3 Excavación en zanja en roca (martillo picador)</b>						
	Excavación en zanja en roca, por medios mecánicos (martillo picador), con agotamiento de aguas, p.p. de entibación y medios auxiliares, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.						
	s/planos						
		0,4	161,00	0,40	1,00	25,76	
							25,760
<b>GOB.02.02.200</b>	<b>M3 Relleno localizado en zanjas con s.seleccionados (excavación)</b>						
	Relleno localizado en zanjas o cimientos con suelos seleccionados procedentes de excavación, mediante medios mecánicos, incluso transporte, extendido, humectación y compactación.						
	s/planos						
		1	161,00	0,40	0,80	51,52	
							51,520
<b>GOB.05.03.02N</b>	<b>T Emulsión asfáltica C60B3 TER</b>						
	Emulsión asfáltica C60B3 TER en riegos termoadherentes (antigua ECR-1), incluso barrido y preparación de la superficie, totalmente terminado.						
	s/anejo						
	Sobre hormigon	1	64,00	0,05	0,01	0,03	
	-pavimentado con la planta	-1	10,00	0,05	0,01	-0,01	
	Sobre Mbit	1	64,00	0,05	0,01	0,03	
	-pavimentado con la planta	-1	10,00	0,05	0,01	-0,01	
							0,040

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	<b>SUBAPARTADO 03.05.04.02 OBRA ELÉCTRICA</b>						
<b>01.05.04.02.3</b>	<b>Ud Terminal recto aleación aluminio cables RZ o XZ1 (50 a 240 mm2)</b>						
	Terminal recto aleación aluminio cables RZ o XZ1 (50 a 240 mm2)						
	s/anejo						
		4				4,00	
							4,000
<b>01.05.04.02.4</b>	<b>Ud Puesta a tierra completa de CGP</b>						
	Puesta a tierra completa de CGP.						
	s/anejo						
		1				1,00	
							1,000
<b>03.05.04.02.2</b>	<b>MI Línea subterránea (3F+N) BT 150 mm2 AL</b>						
	Línea subterránea de distribución de baja tensión en canalización entubada bajo acera, formada por 3 cables unipolares RV, con conductor de aluminio, de 150 mm <sup>2</sup> de sección, 1 cable unipolar RV, con conductor de aluminio, de 95 mm <sup>2</sup> de sección, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.						
	s/presupuesto UFD						
		1	172,00			172,00	
							172,000
<b>03.05.04.02.1</b>	<b>PA Trabajos realizar por UFD red distribución en servicio PO-305</b>						
	Partida alzada de abono íntegro para realizar los trabajos necesarios por UFD en la red de distribución en servicio para el aparcamiento PO-305 CALDAS DE REIS.						
	s/anejo						
		1				1,00	
							1,000
	<b>APARTADO 03.05.05 PREVISION DE SERVICIOS</b>						
<b>GSA.04.01.01N</b>	<b>MI Prisma de canalización 0,55x1 m con cuatro tubos de PE</b>						
	Prisma de canalización con cuatro tubos corrugados de PE, 2 de diámetro interior 160mm y 2 de diámetro interior 110 mm, de 0,55 m de ancho y profundidad de zanja de 1 metro en acera y 1,2 metros en cruces de calzada, i/excavación en zanja, cama de arena, dos cintas de señalización eléctrica y de comunicaciones, y cubrición con hormigón.						
	s/mediciones auxiliares						
		172				172,00	
							172,000
<b>GOB.04.04.07N</b>	<b>Ud Arqueta de hormigón previsión servicios HM-20 de 90x60 cm</b>						
	Arqueta de hormigón in situ HM-20 para previsión de servicios, de dimensiones interiores hasta 90x60 cm, espesor de paredes hasta 20 cm, con tapa y marco de fundición, incluso excavación, encofrado, desencofrado y relleno de trasdós compactado, totalmente terminada.						
	s/mediciones auxiliares						
		7				7,00	
							7,000

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>APARTADO 03.05.06 ZONA AJARDINADA</b>							
<b>GMA.01.01.120</b>	<b>M2 Siembra manual a voleo</b>						
	Siembra manual a voleo a base de 25 g/m2 de especies gramíneas y/o leguminosas en terrenos de pendiente inferior al 100 % , efectuándose dos pasadas perpendiculares entre sí, incluido precio de semillas.						
	s/mediciones auxiliares	64,961				64,96	
							64,960
<b>GMA.01.01.12N</b>	<b>M2 Formación de zona ajardinada</b>						
	Formación de zona ajardinada con cubrición decorativa consistente en la plantación de especies coberteras que no requieran riego (Romero, Diosma Sunset Gold, Lavandula, Santolina, Tulbaghia Violácea, Hebe Pinquifolia, Ajuga Reptans, Geranium Machrorrhizum, Polygonum Persicaria, Epimedium, etc), con la disposición que requiera la dirección de obra, disposición de capa de 10 cm de espesor de corteza de pino, calidad extra, de 25/40 mm, para uso decorativo, o equivalente requerido por la dirección de obra, extendida de forma manual, abonado de asimilación rápida (como podría ser un 15/15/15) en dosis de 4 gr/m2 rastrillado, primer riego y suministros de todo el material necesario.						
	s/mediciones auxiliares	1	98,00			98,00	
							98,000
<b>GMA.02.01.27N</b>	<b>Ud Árbol en contenedor</b>						
	Árbol de hoja perenne, suministrado en contenedor, incluso apertura de hoyo de 1x1x1 m., tapado con tierra vegetal, formación de alcorque en tierra, abonado, primer riego, tres tutores por árbol, mantenimiento y p.p. de reposición de marras.						
	s/mediciones auxiliares	23				23,00	
							23,000
<b>GMA.02.01.13N</b>	<b>M3 Extendido de tierra vegetal</b>						
	Extendido con pala cargadora y perfilado a mano de tierra vegetal, totalmente terminada.						
	s/mediciones auxiliares	1	23,00	1,60	1,00	36,80	
		1	98,00	0,80		78,40	
		-1	9,00	1,60	0,80	-11,52	
							103,680

**MEDICIONES**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>APARTADO 03.05.07 CERRAMIENTO</b>							
<b>GUR.03.01.030</b>	<b>m Cierre de malla h=1.5m</b>						
	Cerramiento compuesto por postes metálicos colocados cada 3 m. y malla de acero galvanizado simple torsión de h=1.5 m., incluyendo arriostramientos cada 9 m., parte proporcional de cimientos, arranques, escuadras, tensores, riostras, tornillería, etc. Totalmente colocado.						
	s/mediciones auxiliares	150				150,00	
							150,000
<b>GOB.02.01.100</b>	<b>M3 Excavación en zanja en terreno de tránsito</b>						
	Excavación en zanja en terreno de tránsito, por medios mecánicos, con agotamiento de aguas, p.p. de entibación y medios auxiliares, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.						
	CIERRE PERIMETRAL	1	150,00	0,40	0,70	42,00	
							42,000
<b>GOB.06.02.090</b>	<b>M3 Hormigón limpieza HL-150</b>						
	Hormigón de limpieza HL-150, vertido, vibrado y colocado, totalmente terminado.						
	CIERRE PERIMETRAL	1	150,00	0,40	0,10	6,00	
							6,000
<b>GOB.06.02.07N</b>	<b>M3 Hormigón ciclópeo en cimentaciones</b>						
	Hormigón para armar HA-25 en cimentaciones, vertido, vibrado y colocado, totalmente terminado.						
	CIERRE PERIMETRAL	1	150,00	0,40	0,60	36,00	
							36,000
<b>GOB.06.02.140</b>	<b>M2 Encofrado recto oculto</b>						
	Encofrado para paramentos ocultos planos y posterior desencofrado, incluso limpieza, humedecido, aplicación de desencofrante, p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y adecuada ejecución.						
	CIERRE PERIMETRAL	2	150,00		0,70	210,00	
							210,000



**MEDICIONES**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 04 VARIOS</b>							
04.01	PA Limpieza y terminación de las obras Partida alzada de abono íntegro para limpieza y terminación de las obras.						1,000
04.02	PA Reposición de servicios Partida alzada de abono íntegro destinada a la reposición de servicios no detectados, tanto reposiciones definitivas como aquellas reposiciones temporales que sean necesarias para garantizar el servicio durante la ejecución de las obras, incluyendo todas las operaciones auxiliares necesarias.						1,000

**MEDICIONES**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 05 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS</b>							
05.01	Ud Estudio de gestión de residuos Gestión de los residuos, según el Estudio incluido en el Anejo correspondiente.						1,000

**MEDICIONES**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 06 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD</b>							
06.01	Ud Seguridad y salud Seguridad y Salud.						1,000





## 2. CUADRO DE PRECIOS Nº1





**CUADRO DE PRECIOS 1**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0001	01.01.02.1	M2	<b>Preparación de terreno bajo nuevos pavimentos</b> Preparación de terreno bajo nuevos pavimentos, con medios manuales o mecánicos, con el fin de homogeneizar la superficie de asiento, incluso desbroce, pequeñas demoliciones, excavaciones, reposiciones, rellenos con suelos seleccionados y compactación hasta obtener explanada E1. Totalmente ejecutada.	DOS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	2,78
0002	01.01.02.2	M3	<b>Canon de vertido por entrega de tierras a gestor autorizado</b> Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico o instalación de tratamiento de residuos de construcción, incluso clasificación y separación a pie de obra, transporte a cualquier distancia, carga y descarga en el lugar de destino.	CERO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	0,54
0003	01.02.01	MI	<b>Bordillo hormigón 10x20</b> Bordillo de hormigón de sección 10x20 con o sin chaflán, sobre cama de asiento de hormigón HM-20 de 10cm de espesor, incluso rejuntado, limpieza y excavación previa de la caja.	VEINTE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	20,91
0004	01.02.02	Ud	<b>Suplemento transporte y retirada de maquinaria de aglomerado</b> Suplemento para transporte a obra y su retirada de maquinaria para trabajos de fresado y asfaltado necesario en caso de actuaciones de pequeña medición.	TRES MIL NOVECIENTOS CUARENTA EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	3.940,17
0005	01.03.01	Ud	<b>Conexión con red existente</b> Conexión con la red existente de drenaje, incluyendo p.p. de demolición de pavimento existente, p.p. de tubo, excavación hasta una profundidad máxima de 1,5m y posterior relleno de la zanja, totalmente ejecutada y funcionando correctamente.	CIENTO NOVENTA EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	190,93
0006	01.03.02	Ud	<b>Sumidero para zona peatonal con ccas PMR</b> Sumidero para recogida de pluviales, clase C-250 para ubicación en zona peatonal, por tanto modelo PMR, con huecos en rejilla de ancho menor o igual de 2 cm, moldeado en hormigón HM-20, incluso apertura de hueco, relleno de trasdós compactado (incluido material), juntas de estanqueidad, material de sellado, rejilla de fundición abatible adaptado para el paso de sillas de ruedas, p.p. de tubería Ø=160 mm, piezas especiales de conexión y puesta a cota con HM-20, totalmente colocado y terminado según normas UNE EN 124 o equivalente.	DOSCIENTOS DOS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	202,57

**CUADRO DE PRECIOS 1**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0007	01.04.01.02	PA	<b>Preseñalización aparcamiento</b> Partida alzada de abono íntegro de preseñalización de aparcamiento.	MIL QUINIENTOS NOVENTA EUROS	1.590,00
0008	01.04.01.03	Ud	<b>Espejo de tráfico</b> Espejo de tráfico, incluido poste y cimentación.	TRESCIENTOS SETENTA EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	370,71
0009	01.04.02.01	Ud	<b>Señalización de las obras y desvíos provisionales</b> Señalización de obra y desvíos provisionales durante la ejecución de las obras, con la instalación y retirada de la señalización provisional de los cortes de tráfico necesarios según valoración realizada en el anejo correspondiente para el aparcamiento VG-4.3 VILAGARCIA.	DOS MIL CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	2.139,73
0010	01.05.01.01	MI	<b>Canalización en acera 2 tubos D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con dos tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 mm., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	DOCE EUROS con ONCE CÉNTIMOS	12,11
0011	01.05.01.02	MI	<b>Canalización en vial 2 tubos D=110mm en dado hormigón</b> Canalización en vial con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 mm., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	21,41



### CUADRO DE PRECIOS 1

#### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0012	01.05.01.03	Ud	<b>Cámara fija exterior Bullet de Honeywell o equivalente</b> Suministro e instalación de cámara de video fija IP.  Especificaciones de la cámara:  * Cámara Bullet IP WD MFZ con IR 5Mp para interiores/exteriores con función día/noche e iluminación IR * CMOS 1/2,7" con escaneo progresivo. * Resolución 5 Mp (2592 x 1944) @25fps, * Iluminación mínima 0,03 Lux/F2,0 Color), 0 Lux con IR encendidos. * Lente MFZ 2,7-13,5mm. * Iluminación mediante LEDs hata 60 metros. * Rango dinámico extendido 120 dB * Detección de Sabotaje y Movimiento; Intrusión y Personas en Escena Analisis de Imagen, Merodeo, conteo personas y cruce de línea * Compresión H.265 HEVC/H.264/MJPEG, Smart Codec * ONVIF S, G y T * Ranura micro SD para grabación Off-Line en tarjetas de hasta 256 Gb * Alimentación VDC12V, 1A; o UPoE 44-57 V , MAX 6W * Carcasa de Aluminio y Policarbonato IP66  Completamente instalada, configurada, montada y funcionando.	CUATROCIENTOS DOS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	402,20

0013	01.05.01.04	Ud	<b>Adaptador a poste para caja de conexiones HA60JCBH1</b> Suministro e instalación de Adaptador a poste para caja de conexiones HA60JCBH1 o equivalente, incluso elementos de fijación. Completamente instalada, configurada, montada y funcionando.	NOVENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	98,66
------	-------------	----	--	--	-------

0014	01.05.01.05	Ud	<b>Caja de empalmes para exterior</b> Suministro e instalación de Caja de conexiones interior/exterior compatible con cámaras bullet Series 30, 35 y 60. incluso elementos de fijación. Completamente instalada, configurada, montada y funcionando.	SETENTA Y DOS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	72,80
------	-------------	----	---	--	-------

0015	01.05.01.06	MI	<b>Suministro y montaje de cable datos 6E FTP LSZH 4PR24AWG</b> Suministro e instalación de metro lineal de cable FTP categoría 6.	DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	2,50
------	-------------	----	---	----------------------------------	------

### CUADRO DE PRECIOS 1

#### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0016	01.05.01.07	Ud	<b>Servidor de almacenamiento y gestión</b> Suministro, instalación y configuración de servidor para GRABACIÓN de Vídeo. Modelo NRV de Honeywell o equivalente de 8 canales IP serie 35 (referencia HN35080204) * Resolución máxima de grabación de hasta 4K (8Mp) * Velocidad de grabación de 64 Mbps * 2 HDD total 4TB * Compresión H.265/H.264/MJPEG/MPEG4 * Cumplimiento de NDAA, sección 889 y PCI-DSS (seguridad ante ataques externos). * 8 canales PoE incorporados * Salida HDMI de (3840 x 2160 px) * Entrada y salida de audio * Aplicación para dispositivos móviles IOS y Android * Alimentación 240 VAC, consumo máx 17,5 W Totalmente montado, conectado y funcionando.	SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	748,76

0017	01.05.01.08	MI	<b>Línea subterránea en conductor RZ1-K (AS) 0,6/1 kV 3x6 mm² CU</b> Línea de alimentación formada por cable de Cu unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, en 3x6 mm² con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) canalizados bajo tubo en disposición enterrada incluyendo instalación, montaje, conexionado, p/p cajas de conexión y elementos de protección.	SIETE EUROS con ONCE CÉNTIMOS	7,11
------	-------------	----	--	-------------------------------	------

0018	01.05.01.09	Ud	<b>Suministro y montaje armario IP66 600x400x200 mm</b> Ud. suministro e instalación de caja estanca con puerta ciega y llave maestra IP55. Dimensiones: alto 400mm. Ancho: 300mm. Fondo: 150mm, con ventilador entrada de cables superior, inferior y trasera. Incluidos todos los accesorios: soporte a poste, carátulas, guías, bandejas de cables, termostato, ventiladores, tuercas, tornillos, arandelas de nylon. Conexión de tierra de todos los elementos. Conexionado e instalado con todos los accesorios.	MIL SETECIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	1.783,74
------	-------------	----	--	--	----------

0019	01.05.02.01	Ud	<b>Cuadro de mando y protección Alumbrado, VE y CCTV</b> Cuadro de protección y control para alumbrado público, puntos de recarga y CCTV, formado por caja de superficie de poliéster, y toda la aparatenta necesaria según esquema unifilar. Incluyendo instalación, montaje, conexionado, p/p elementos de conexión y protección, probado y funcionando.	TRES MIL TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	3.368,40
------	-------------	----	---	---	----------

**CUADRO DE PRECIOS 1**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0020	01.05.02.02	Ud	<b>Cimentacion cuadro de mando y protección</b> Base de zócalo para armario compuesta de cimentación para centro de mando y protección en hormigón HM-20P/40, incluso excavación necesaria y pernos de anclaje de 30 cm de longitud, totalmente terminada.	CIENTO DOCE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	112,35
0021	01.05.02.03	Ud	<b>Caja general de protección y medida CGPM</b> Caja general de protección y medida CGPM Suministro e instalación en peana prefabricada de hormigón armado de caja de protección y medida CPM2-D4, de hasta 63 A de intensidad, para 1 contador trifásico, formada por una envolvente aislante, precintable, autoventilada y con mirilla de material transparente resistente a la acción de los rayos ultravioletas, para instalación a la intemperie. Incluso equipo completo de medida, bornes de conexión, bases cortacircuitos y fusibles para protección de la derivación individual. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Totalmente montada, conexionada y probada.	QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	595,99
0022	01.05.02.04	Ud	<b>Cimentacion CGPM</b> Base de zócalo para armario compuesta de cimentación para CGPM en hormigón HM-20P/40, incluso excavación necesaria y pernos de anclaje de 30 cm de longitud, totalmente terminada.	CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	139,80
0023	01.05.02.05	MI	<b>Canalización en acera 1 tubo D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con un tubo de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	NUEVE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	9,24
0024	01.05.02.06	MI	<b>Canalización en acera 2 tubos D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con dos tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	DOCE EUROS con ONCE CÉNTIMOS	12,11

**CUADRO DE PRECIOS 1**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0025	01.05.02.07	MI	<b>Canalización en acera 4 tubos D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	17,88
0026	01.05.02.08	MI	<b>Canalización en vial 2 tubos D=110mm en dado hormigon</b> Canalización en vial con dos tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	21,41
0027	01.05.02.09	MI	<b>Canalización en vial 4 tubos D=110mm en dado hormigon</b> Canalización en vial con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	TREINTA EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	30,97
0028	01.05.02.11	Ud	<b>Arqueta de paso/cruce prefabricada 60x60 cm</b> Suministro e instalación de arqueta de hormigón prefabricada de dimensiones interiores 60x60 cm hasta 150 cm de profundidad, con marco y tapa de fundición clase D-400, incluso excavación, fondo de la arqueta formado por el propio terreno, con lecho de grava gruesa (tamaño de la grava 25-50 mm) de 15 cm de profundidad para facilitar el drenaje, relleno de trasdós compactado, conexiones de tubos y remates, totalmente terminada.	CIENTO NOVENTA Y UN EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	191,69
0029	01.05.02.20	MI	<b>Línea subterránea en conductor RZ1-K (AS) 0,6/1 kV 4x6 mm<sup>2</sup> CU</b> Línea de alimentación de alumbrado público formada por cable de Cu unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, en 4x6 mm <sup>2</sup> con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) canalizados bajo tubo en disposición enterrada incluyendo instalación, montaje, conexionado, p/p cajas de conexión y elementos de protección.	OCHO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	8,81



### CUADRO DE PRECIOS 1

#### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0030	01.05.02.21	MI	<b>Línea subterránea en conductor RZ1-K (AS) 6/1 kV 4x10 mm<sup>2</sup> CU</b> Línea de alimentación de alumbrado público formada por cable de Cu unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, en 4x10 mm <sup>2</sup> con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Canalizados bajo tubo en disposición enterrada incluyendo instalación, montaje, conexión, p/p cajas de conexión y elementos de protección.	DOCE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	12,88
0031	01.05.02.22	MI	<b>Línea subterránea en conductor aislado H07Z1-K (AS) 1x16 mm<sup>2</sup>.</b> Conductor de protección aislado de Cu de 16 mm <sup>2</sup> con aislamiento H-07V-K 750 V, canalizado bajo tubo en disposición enterrada incluyendo instalación, montaje, conexionado.	CINCO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	5,65
0032	01.05.02.23	MI	<b>Línea subterránea en conductor CU desnudo 1x35 mm<sup>2</sup>.</b> Línea subterránea para puesta a tierra de alumbrado público formado por cable rígido desnudo de cobre trenzado, de 1x 35 mm <sup>2</sup> de sección.	CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	5,73
0033	01.05.02.24	Ud	<b>Cimentación de hormigón para armario de CCTV</b> Cimentación de hormigón para armario de CCTV.	CIENTO CINCUENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	156,73
0034	01.05.02.30	Ud	<b>Columna h=10 m</b> Suministro e instalación de columna troncocónica de 10 metros de altura, fabricada en acero galvanizado por inmersión en caliente, de sección circular Ø60 3MM, modelo AM-10/C de "JOVIR" o equivalente. Incluso base para columna formada por placa plana, anillo y cartelas de refuerzo y la tornillería para su correcto anclaje y nivelación en acero inoxidable, cableado interno con conductores de Cu designación SZ1-K (AS+) 3x2,5 mm <sup>2</sup> de sección, libres de halógenos, no propagadores de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, caja de conexión y protección con portafusibles y fusibles, conductor de tierra de cobre desnudo 35 mm <sup>2</sup> , medios auxiliares, P.P. de pequeño material accesorios y elementos de fijación. Totalmente montada, conectada, probada y funcionando.	NOVECIENTOS QUINCE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	915,97

### CUADRO DE PRECIOS 1

#### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0035	01.05.02.30N	Ud	<b>Columna h=6 m</b> Suministro e instalación de columna troncocónica de 6 metros de altura.	QUINIENTOS UN EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	501,88
0036	01.05.02.40	Ud	<b>Luminaria UNISTREET 40W de Philips o equivalente</b> Suministro e instalación de luminaria para alumbrado viario UNISTREET BGP282 T25 1xLED59-4S/730 DM50 de "PHILIPS" o equivalente, carcasa de aluminio fundido, de 40W de potencia, flujo luminoso 5160 lm, IP66, IK08, acoplada al soporte. Incluso medios auxiliares, accesorios, sujecciones y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y comprobada	SETECIENTOS DOCE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	712,17
0037	01.05.02.41	Ud	<b>Luminaria UNISTREET 62W de Philips o equivalente</b> Suministro e instalación de luminaria para alumbrado viario UNISTREET BGP283 T25 1xLED100-4S/730 DX10 de "PHILIPS" o equivalente, carcasa de aluminio fundido, de 62W de potencia, flujo luminoso 8530 lm, IP66, IK08, acoplada al soporte. Incluso medios auxiliares, accesorios, sujecciones y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y comprobada	SETECIENTOS CATORCE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	714,29
0038	01.05.02.42	Ud	<b>Luminaria UNISTREET 76W de Philips o equivalente</b> Suministro e instalación de luminaria para alumbrado viario UNISTREET BGP283 T25 1xLED120-4S/730 DX10 de "PHILIPS" o equivalente, carcasa de aluminio fundido, de 76W de potencia, flujo luminoso 10132 lm, IP66, IK08, acoplada al soporte. Incluso medios auxiliares, accesorios, sujecciones y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y comprobada	SETECIENTOS QUINCE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	715,35

**CUADRO DE PRECIOS 1**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0039	01.05.02.50	Ud	<b>Detector de presencia en luminaria</b> Detector de presencia por infrarrojos para automatización del sistema de alumbrado, funcionalidad de detección continua de la luminosidad y de la presencia, orientable manualmente, posibilidad de conectar hasta 4 sensores adicionales, ángulo de detección de 360°, alcance de 7 m de diámetro a 2,5 m de altura, posibilidad de programación con mando a distancia CR, regulable en tiempo, en sensibilidad luminica y en distancia de captación, alimentación a 230 V y 50 Hz, poder de ruptura de 10 A a 230 V, con conmutación en paso por cero, recomendada para lámparas fluorescentes y lámparas LED, cargas máximas recomendadas: 2200 W para lámparas incandescentes, 1200 VA para lámparas fluorescentes, 2000 VA para lámparas halógenas de bajo voltaje, 2200 W para lámparas halógenas, 1000 VA para lámparas de bajo consumo, 900 VA para luminarias tipo Downlight, 500 VA para lámparas LED, temporización regulable de 1 s a 10 min, sensibilidad luminica regulable de 2 a 2000 lux, temperatura de trabajo entre -10°C y 45°C, grado de protección IP20, de 65 mm de diámetro, con mando a distancia para configuración de los parámetros de funcionamiento y programación de detectores de movimiento y de presencia, con sensor adicional para detector de presencia, modelo. Instalación en luminaria. Incluso sujeciones.	CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	153,20
0040	01.05.02.60	Ud	<b>Suministro y colocación de pica de puesta a tierra de 2 m</b> Suministro y colocación de pica de puesta a tierra de 2 m. incluso grapa, conexionado y medios auxiliares.	VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	27,89
0041	01.05.02.70	Ud	<b>Legalización de la instalación eléctrica B.T.</b> Elaboración y presentación de memoria o proyecto de legalización de la instalación eléctrica de B.T., dirección de obra, visado por colegio oficial correspondiente, inspección reglamentaria por Organismo de Control Autorizado, certificado de la instalación, así como el seguimiento de los trámites ante la administración, para la obtención de la correspondiente autorización de la instalación en Industria, abono de las tasas correspondientes y elaboración de toda la documentación que sea requerida. En caso de ser necesaria la solicitud de licencia Municipal de obras, también se incluye el trámite. Emisión de copia del boletín de industria a la compañía distribuidora con confirmación de recepción del mismo.	MIL DOSCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS	1.272,00
0042	01.05.03.01	Ud	<b>Punto de recarga vehiculos eléctricos público suelo</b> Estación de recarga exterior en vía pública modo de carga semirápida y terminal de pago. (Revisar descompuesto-Saltoki)	CUATRO MIL NOVECIENTOS SESENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	4.961,96

**CUADRO DE PRECIOS 1**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0043	01.05.03.02	Ud	<b>Línea de alimentación estanco c/ cable de CU 6mm<sup>2</sup> 750V</b> Suministro e instalación de punto de alimentación eléctrica en instalación superficial, formado por: · Dos tubos curvables de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 63 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 250 N, con grado de protección IP549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4. · Cinco conductores de cobre unipolares de 4 mm <sup>2</sup> de sección, con tensión nominal de aislamiento 450/750 V. Designación UNE: H07Z1-K (AS) y color de la cubierta según la ITC-BT-19 del R.E.B.T. La instalación se realizará según instrucciones del R.E.B.T., incluso cable para red equipotencial tipo, canalizados bajo tubo en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,30 cm de ancho por 0,30 cm de profundidad, incluso ex cav ación, relleno con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la ex cav ación, instalada, transporte, montaje y conexionado. Incluyendo la parte proporcional de cajas de registro y deriv ación, soportes, piezas de unión, racores y accesorios de conexión y montaje; terminales para los conductores elementos de acabado y accesorios de montaje necesarios para su correcta instalación. Totalmente instalado, conectado y probado. (OJO: revisar descompuesto-copia de Meira)	DOCE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	12,22
0044	01.05.03.03	Ud	<b>Envolvente y aparamenta de Cuadro eléc. A-C.S.4 VEHÍCULOS ELÉCTR</b> Suministro e instalación de cuadro de protección secundario A-C.S.4 VEHÍCULOS ELÉCTRICOS formado por cofre de material metálico y tecnoplástico de color blanco titanio con tapas gris metal, tipo PRAGMA de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente, de superficie o empotrar con dimensiones externas según plano, con grado de protección IP40 obtenido con puerta plena o transparente, con capacidad para contener en su interior, debidamente montados y conexionados, todos los elementos de protección necesarios, según el esquema eléctrico correspondiente. Incluso aparamenta eléctrica, p.p. de repartidores, complementos modulares, pletinas, señalizadores, terminales y bornes descritos en el esquema unifilar, con un 25% de espacio de reserva. Totalmente montado, conexionado y probado conforme a especificaciones y normativa en vigor. Se rotulará correctamente el cuadro y se incluirá en el mismo el esquema unifilar correspondiente.	MIL SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	1.748,71



### CUADRO DE PRECIOS 1

#### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0045	01.05.03.04	Ud	<b>Sistema de carga dinámico para instalación de puntos de recarga</b> Suministro e instalación de sistema de carga dinámico para instalación de puntos de recarga VE de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente, formado por: sistema de gestión de cargas 15 CS dinámico de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente; conmutador no gestionado TCP/IP Ethernet TCP/IP switch - 8x100TXRJ45copper de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente; fuente de alimentación modular 100/240V 24VCC 2,5A 60W de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente; analizador de redes PM5320 31H CL0.5S 2-IO ethernet para montaje en panel 96x96 con pantalla gráfica retroiluminada de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente. Incluso transformadores de intensidad adecuados al calibre de la aparamenta instalada en el CGBT, accesorios y piezas especiales. Totalmente montado, conexionado, y probado.	TRES MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	3.664,77
0046	01.05.04.01.1	Ud	<b>Arqueta tipo calzada de UFD sin línea existente</b> Arqueta de hormigon a ejecutar in situ en calzada sin linea existente con las dimensiones requeridas por UFD.	MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.887,56
0047	01.05.04.02.1	PA	<b>Trabajos a realizar por UFD en red de distribución en servicio</b> Partida alzada de abono íntegro para realizar los trabajos necesarios por UFD en red de distribución en servicio para el aparcamiento VG-4.3 VILAGARCIA	SETECIENTOS CATORCE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	714,76
0048	01.05.04.02.2	MI	<b>Línea subterránea (3F+N) BT 50 mm2 AL</b> Línea subterránea de distribución de baja tensión formada por 4 cables unipolares RV, con conductor de aluminio, de 50 mm² de sección, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	DIEZ EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	10,64
0049	01.05.04.02.3	Ud	<b>Terminal recto aleación aluminio cables RZ o XZ1 (50 a 240 mm2)</b> Terminal recto aleación aluminio cables RZ o XZ1 (50 a 240 mm2)	QUINCE EUROS con TRECE CÉNTIMOS	15,13
0050	01.05.04.02.4	Ud	<b>Puesta a tierra completa de CGP</b> Puesta a tierra completa de CGP.	CIENTO SEIS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	106,99

### CUADRO DE PRECIOS 1

#### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0051	01.05.09.01	PA	<b>Reposición canalización telefónica</b> Partida de abono íntegro para reposición de canalización de Telefónica.	VEINTIUN MIL DOSCIENTOS EUROS	21.200,00
0052	02.04.02.01	Ud	<b>Señalización de las obras y desvíos provisionales</b> Señalización de obra y desvíos provisionales durante la ejecución de las obras, con la instalación y retirada de la señalización provisional de los cortes de tráfico necesarios según valoración realizada en el anejo correspondiente para el aparcamiento AG-41 RIBADUMIA.	DOS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	2.288,51
0053	02.05.04.01.1	PA	<b>Trabajos realizar por UFD red distribución en servicio AG-41</b> Partida alzada de abono íntegro para realizar los trabajos necesarios por UFD en red de distribución en servicio para el aparcamiento AG-41 RIBADUMIA		663,02
0054	03.04.02.01	Ud	<b>Señalización de las obras y desvíos provisionales</b> Señalización de obra y desvíos provisionales durante la ejecución de las obras, con la instalación y retirada de la señalización provisional de los cortes de tráfico necesarios según valoración realizada en el anejo correspondiente para el aparcamiento PO-305 CALDAS DE REIS.	CUATRO MIL CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	4.174,34
0055	03.05.04.02.1	PA	<b>Trabajos realizar por UFD red distribución en servicio PO-305</b> Partida alzada de abono íntegro para realizar los trabajos necesarios por UFD en la red de distribución en servicio para el aparcamiento PO-305 CALDAS DE REIS.	QUINIENTOS EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	500,34
0056	03.05.04.02.2	MI	<b>Línea subterránea (3F+N) BT 150 mm2 AL</b> Línea subterránea de distribución de baja tensión en canalización entubada bajo acera, formada por 3 cables unipolares RV, con conductor de aluminio, de 150 mm² de sección, 1 cable unipolar RV, con conductor de aluminio, de 95 mm² de sección, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	24,54

**CUADRO DE PRECIOS 1**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0057	04.01	PA	<b>Limpieza y terminación de las obras</b> Partida alzada de abono íntegro para limpieza y terminación de las obras.	OCHO MILE EUROS	8.000,00
0058	04.02	PA	<b>Reposición de servicios</b> Partida alzada de abono íntegro destinada a la reposición de servicios no detectados, tanto reposiciones definitivas como aquellas reposiciones temporales que sean necesarias para garantizar el servicio durante la ejecución de las obras, incluyendo todas las operaciones auxiliares necesarias.	VEINTIDOS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	22.499,56
0059	GMA.01.01.010	MI	<b>Barreras filtrantes paja h=1m</b> Colocación de barrera para retención de sedimentos, construida con balas de paja de cereal, fijada al terreno mediante estacas de madera de pino de 10x10 cm y 2 m de altura, enterrándose las pacas de paja a 10 cm de profundidad y las estacas de madera a 0,8 m, siendo la altura de la barrera de 1 m.	VEINTIDOS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	22,64
0060	GMA.01.01.020	MI	<b>Barrera geotextil</b> Colocación de barrera para retención de sedimentos, construida con geotextil no tejido, unido térmicamente, de 100 N/cm de resistencia a tracción y gramaje superior a 200 gr/m2, fijada al terreno mediante estacas de madera de 10x10 cm y 2 m de altura, enterrándose el geotextil a 10 cm de profundidad, siendo la altura de la barrera de 1 m.	VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	24,52
0061	GMA.01.01.02N	M2	<b>Barrera geotextil</b> Colocación de barrera geotextil no tejido, unido térmicamente, de 100 N/cm de resistencia a tracción y gramaje superior a 200 gr/m2.	TRES EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	3,54
0062	GMA.01.01.050	MI	<b>Jalonamiento con estacas de madera</b> Instalación y suministro de jalones de madera de 2 m de altura, hincada en el suelo a 0,35 m de profundidad, separadas 10 m entre si y unidas por una cinta bicolor de polietileno de baja densidad, incluido desmantelamiento y retirada a vertedero autorizado.	DOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS	2,26

**CUADRO DE PRECIOS 1**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0063	GMA.01.01.080	Ud	<b>Fosa para limpieza de cubas de hormigón</b> Fosa para limpieza de cubas de hormigón durante la ejecución de las obras, de dimensiones 1m x 1m x 1m, incluyendo tantos transportes a vertedero como sean necesarios para su vaciado, incluso p.p. de sellado posterior con el material ex cavado, totalmente terminada.	CIENTO SESENTA Y TRES EUROS con DOS CÉNTIMOS	163,02
0064	GMA.01.01.08N	Ud	<b>Fosa para lavado de ruedas</b> Fosa para la limpieza de las ruedas durante la ejecución de las obras, de dimensiones 2m x 2m x 1m, incluyendo tantos transportes a vertedero como sean necesarios para su vaciado, incluso p.p. de sellado posterior con el material ex cavado, totalmente terminada.	TRESCIENTOS OCHENTA EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	380,94
0065	GMA.01.01.120	M2	<b>Siembra manual a voleo</b> Siembra manual a voleo a base de 25 g/m2 de especies gramíneas y/o leguminosas en terrenos de pendiente inferior al 100 %, efectuándose dos pasadas perpendiculares entre sí, incluido precio de semillas.	UN EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	1,43
0066	GMA.01.01.12N	M2	<b>Formación de zona ajardinada</b> Formación de zona ajardinada con cubrición decorativa consistente en la plantación de especies cobertoras que no requieran riego (Romero, Diosma Sunset Gold, Lavandula, Santolina, Tulbaghia Violácea, Hebe Pinguifolia, Ajuga Replans, Geranium Machrorrhizum, Polygonum Persicaria, Epimedium, etc), con la disposición que requiera la dirección de obra, disposición de capa de 10 cm de espesor de corteza de pino, calidad extra, de 25/40 mm, para uso decorativo, o equivalente requerido por la dirección de obra, extendida de forma manual, abonado de asimilación rápida (como podría ser un 15/15/15) en dosis de 4 gr/m2 rastreado, primer riego y suministros de todo el material necesario.	TREINTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	36,65
0067	GMA.02.01.13N	M3	<b>Extendido de tierra vegetal</b> Extendido con pala cargadora y perfilado a mano de tierra vegetal, totalmente terminada.	TRES EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	3,57
0068	GMA.02.01.14N	M3	<b>Suministro de tierra vegetal</b> Suministro de tierra vegetal cribada, suministrada a granel.	DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	17,49



### CUADRO DE PRECIOS 1

#### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0069	GMA.02.01.27N	Ud	<b>Árbol en contenedor</b> Árbol de hoja perenne, suministrado en contenedor, incluso apertura de hoyo de 1x1x1 m., tapado con tierra vegetal, formación de alcorque en tierra, abonado, primer riego, tres tutores por árbol, mantenimiento y p.p. de reposición de marras.	DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	294,44
0070	GOB.01.01.010	M2	<b>Despeje y desbroce mecánico en terreno sin clasificar</b> Despeje y desbroce por medios mecánicos, en terreno sin clasificar, incluido destoconado, arranque, carga y transporte a vertedero o gestor autorizado.	CERO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	0,75
0071	GOB.01.01.080	Ud	<b>Limpieza de O.D.T. o O.D.L. (a &lt;= 2 m.)</b> Limpieza de obra de drenaje transversal o longitudinal, hasta 2 m de anchura, por medios mecánicos y manuales, con carga y transporte de sobrantes a vertedero.	DOSCIENTOS VEINTISEIS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	226,81
0072	GOB.01.02.03N	M3	<b>Demolición de muro de escollera</b> Demolición de muro de mampostería, por medios mecánicos, incluso carga y transporte de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo.	VEINTICUATRO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	24,72
0073	GOB.01.02.12N	MI	<b>Retirada de cerramiento metálico</b> Retirada de cerramiento a base de chapa de acero grecada y postes de acero, incluso transporte a lugar de empleo o vertedero a cualquier distancia	ONCE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	11,41
0074	GOB.02.01.100	M3	<b>Excavación en zanja en terreno de tránsito</b> Excavación en zanja en terreno de tránsito, por medios mecánicos, con agotamiento de aguas, p.p. de entibación y medios auxiliares, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.	SIETE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	7,99
0075	GOB.02.01.11N	M3	<b>Excavación en zanja en roca (martillo picador)</b> Excavación en zanja en roca, por medios mecánicos (martillo picador), con agotamiento de aguas, p.p. de entibación y medios auxiliares, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.	TREINTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	34,90

### CUADRO DE PRECIOS 1

#### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0076	GOB.02.01.200	M3	<b>Excavación en caja en terreno de tránsito</b> Excavación en caja en terreno de tránsito (excluida demolición de firme), por medios mecánicos, con agotamiento de aguas, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.	SIETE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	7,10
0077	GOB.02.02.010	M3	<b>Terraplén o relleno todo-uno con suelos de la excavación</b> Terraplén o relleno todo-uno con suelo procedente de la excavación, incluido transporte, extendido, humectación y compactación, excluido coronación de terraplén, totalmente terminado.	DOS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	2,15
0078	GOB.02.02.060	M3	<b>Coronación de terraplén con s. seleccionados (préstamos)</b> Formación de coronación de terraplén con suelo seleccionado procedente de préstamos, incluido transporte, extendido, humectación, compactación, perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.	OCHO EUROS	8,00
0079	GOB.02.02.140	M3	<b>Relleno localizado en trasdós con material filtrante</b> Relleno localizado en trasdós de estructuras, obras de fábrica, muros o similar con material filtrante, incluso transporte, extendido, humectación y compactación.	TREINTA EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	30,18
0080	GOB.02.02.200	M3	<b>Relleno localizado en zanjas con s.seleccionados (excavación)</b> Relleno localizado en zanjas o cimientos con suelos seleccionados procedentes de excavación, mediante medios mecánicos, incluso transporte, extendido, humectación y compactación.	NUEVE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	9,33
0081	GOB.02.04.220	M3	<b>Muro de escollera colocada con bloques de 300 kg a 1000 kg</b> Muro de escollera colocada con bloques de 300kg a 1000kg (huso HMB 300/1000 conforme a UNE EN 13383-1 o equivalente), incluso relleno del trasdós con material filtrante, incluso suministro y preparación de la superficie de asiento, perfectamente alineado y aplomado, totalmente terminado.	TREINTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	37,84

**CUADRO DE PRECIOS 1**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0082	GOB.02.04.22N	M3	<b>Cimentación muro de escollera bloques 300 kg-1000 kg hormigonado</b> Cimentación para muro de escollera colocada con bloques de 300kg a 1000kg (huso HMB 300/1000 conforme a UNE EN 13383-1 o equivalente) hormigonada con HM-20/B/40 en un 30% del volumen de cimentación, incluso suministro y preparación de la superficie de asiento, perfectamente alineado y aplomado, totalmente terminado.	CUARENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	47,73
0083	GOB.02.04.22X	M3	<b>Cimentación muro de escollera con material de la obra</b> Cimentación para muro de escollera compuesta con bloques procedentes de la obra, hormigonada con HM-20/B/40 en un 30% del volumen de cimentación, incluso suministro y preparación de la superficie de asiento, perfectamente alineado y aplomado, totalmente terminado.	VEINTITRES EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	23,46
0084	GOB.04.01.07N	MI	<b>Cuneta triangular de 1,20 m, talud: 1/1 y 1/1 y h= 0,60 m</b> Cuneta triangular de sección 1,20 m, con taludes 1/1 y 1/1 y h= 0,60 m, revestida de hormigón HM-20 de 10 cm. de espesor, incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p de encofrado, terminada.	VEINTICINCO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	25,54
0085	GOB.04.01.10N	MI	<b>Cuneta triangular de 2,00 m, talud: 3/1 y 1/1 y h= 0,50 m</b> Cuneta triangular de seguridad de sección 2,00 m, con taludes 3/1 y 1/1, h= 0,50 m y aristas redondeadas con un radio mínimo de 10 m, según Instrucción 5.2-IC "Drenaje Superficial", revestida de hormigón HM-20 de 10 cm. de espesor, incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p de encofrado, terminada.	TREINTA Y CUATRO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	34,60
0086	GOB.04.01.17N	MI	<b>Cuneta triangular en tierras 1,20 m talud: 1/1 y 1/1 y h= 0,60 m</b> Cuneta triangular en tierras de sección 1,20 m, con taludes 1/1 y 1/1 y h= 0,60 m, incluso compactación y preparación de la superficie, totalmente terminada.	CUATRO EUROS con DOS CÉNTIMOS	4,02
0087	GOB.04.01.1NN	MI	<b>Cuneta triangular de 2,00 m, talud: 4/1 y 1/1 y h= 0,40 m</b> Cuneta triangular de seguridad de sección 2,00 m, con taludes 4/1 y 1/1, h= 0,40 m y aristas redondeadas con un radio mínimo de 10 m, según Instrucción 5.2-IC "Drenaje Superficial", revestida de hormigón HM-20 de 10 cm. de espesor, incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p de encofrado, terminada.	TREINTA Y CUATRO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	34,21

**CUADRO DE PRECIOS 1**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0088	GOB.04.01.2NN	MI	<b>Cuneta triangular de 2,00 m, talud: 2,7/1 y 0,7/1 y h= 0,60 m</b> Cuneta triangular de sección 2,00 m, con taludes 2,7/1 y 0,7/1, h= 0,60 m y aristas redondeadas con un radio mínimo de 10 m, según Instrucción 5.2-IC "Drenaje Superficial", revestida de hormigón HM-20 de 10 cm. de espesor, incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p de encofrado, terminada.	TREINTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	35,74
0089	GOB.04.02.020	m	<b>Canaleta prefabricada de ancho hasta 33 cm</b> Canaleta prefabricada doble capa, de sección inclinada, canal o curva, de ancho hasta 33 cm, solera de hormigón HM-20 de espesor 10 cm, incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, totalmente terminado.	DIECISEIS EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	16,31
0090	GOB.04.03.070	m	<b>Tubo de hormigón armado Ø= 600 mm</b> Tubo de hormigón armado de enchufe de campana Ø= 600 mm clase 60, para drenaje longitudinal, con unión elástica y junta de goma, sobre solera de hormigón HM-20 de 10 cm de espesor, incluido suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).	CINCUENTA EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	50,91
0091	GOB.04.03.200	Ud	<b>Terminación para tubo Ø= 400 mm</b> Boquilla más aletas y solera para tubo Ø= 400 mm, incluso excavación, encofrado, desencofrado, con hormigón HM-20 en cimientos y alzados, totalmente terminada.	DOSCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	229,68
0092	GOB.04.03.220	Ud	<b>Terminación para tubo Ø= 600 mm</b> Boquilla más aletas y solera para tubo Ø= 600 mm, incluso excavación, encofrado, desencofrado, con hormigón HM-20 en cimientos y alzados, totalmente terminada.	TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	346,14
0093	GOB.04.03.29N	MI	<b>Tubo de PVC Ø 400 mm SN8</b> Tubo de PVC Ø400 mm doble pared SN-8, para drenaje longitudinal, con unión por junta elástica, sobre cama de arena de 10 cm de espesor nivelada y compactada, incluido suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado (excluido excavación y relleno).	CUARENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	47,64



### CUADRO DE PRECIOS 1

#### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0094	GOB.04.04.010	Ud	<b>Sumidero clase D-400 de 0,50 x 0,30 m</b> Sumidero clase D-400, de dimensiones interiores 0,50 x 0,30 m, incluso apertura de hueco, relleno de trasdós compactado (incluido material), juntas de estanqueidad, material de sellado, rejilla de fundición abatible, p.p. de tubería Ø=160 mm, piezas especiales de conexión y puesta a cota con HM-20, totalmente colocado y terminado según normas UNE EN 124 o equivalente.	CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	192,28
0095	GOB.04.04.020	Ud	<b>Pozo de registro Ø=1000 mm para tubos hasta Ø=600</b> Pozo de registro Ø=100 cm para tubos hasta Ø=600, profundidad hasta 2,5 m, para canalizaciones hasta Ø=600 mm, formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor, arcos y conos de reducción prefabricados de hormigón, marco y tapa de fundición clase D=400, incluso excavación y relleno de trasdós, sellado de juntas, recibido de pates y marco, y puesta a cota con HM-20 totalmente terminado.	SEISCIENTOS DOCE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	612,65
0096	GOB.04.04.06N	Ud	<b>Arqueta sumidero de hormigón in situ HM-20 de 60x60 cm</b> Arqueta sumidero de hormigón in situ HM-20, de dimensiones interiores 60x60 cm, espesor de paredes 20 cm, con tapa de fundición clase D-400 de rejilla, incluso excavación, encofrado, desencofrado y relleno de trasdós compactado, totalmente terminada.	DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	275,48
0097	GOB.04.04.07N	Ud	<b>Arqueta de hormigón previsión servicios HM-20 de 90x60 cm</b> Arqueta de hormigón in situ HM-20 para previsión de servicios, de dimensiones interiores hasta 90x60 cm, espesor de paredes hasta 20 cm, con tapa y marco de fundición, incluso excavación, encofrado, desencofrado y relleno de trasdós compactado, totalmente terminada.	CUATROCIENTOS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	400,20
0098	GOB.04.05.N3	MI	<b>Bordillo horm. tipo C-5 o equivalente</b> Bordillo prefabricado de hormigón tipo C5, de color gris, de 12 y 15 cm de bases superior e inferior y 25 cm de altura, o equivalente que sea similar al existente, colocado sobre 15 cm. de hormigón HM-20, sentado con mortero de cemento de 3 cm de espesor, según planos, rejuntado y limpieza, incluida la excavación previa y el relleno posterior.	VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	22,55
0099	GOB.04.06.05D	MI	<b>Geotextil trasdós de muro y tubo dren de PVC Ø=160</b> Geotextil para trasdós del muro con tubo dren de PVC Ø 160 mm, totalmente colocado.	CATORCE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	14,17

### CUADRO DE PRECIOS 1

#### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0100	GOB.04.06.05N	m	<b>Zanja drenante con tubo dren de PVC Ø=160</b> Zanja drenante, incluso excavación, tubo dren de PVC Ø 160 mm, material filtrante, geotextil de protección y transporte de productos sobrantes a vertedero o lugar de empleo, totalmente terminada.	VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	24,94
0101	GOB.05.01.020	M3	<b>Demolición por medios mecánicos de firme bituminoso</b> Demolición y levantado por medios mecánicos de firme bituminoso de espesor variable, con retirada, carga de productos y transporte a vertedero a cualquier distancia.	VEINTICUATRO EUROS con SIETE CÉNTIMOS	24,07
0102	GOB.05.01.040	M3	<b>Demolición por medios mecánicos de hormigón armado</b> Demolición y levantado por medios mecánicos de hormigón armado de espesor variable, con corte de acero, carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo a cualquier distancia.	TREINTA Y DOS EUROS con ONCE CÉNTIMOS	32,11
0103	GOB.05.01.050	M2	<b>Demolición por medios mecánicos de aceras</b> Demolición y levantado por medios mecánicos de aceras, con solera de hormigón, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo a cualquier distancia.	SEIS EUROS con SIETE CÉNTIMOS	6,07
0104	GOB.05.01.080	M2	<b>Fresado de pavimento existente (por cm de espesor)</b> Fresado de pavimento existente (por cm de espesor), incluso carga, barrido y transporte a vertedero o lugar de empleo.	CERO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	0,61
0105	GOB.05.02.01N	M3	<b>Zahorra artificial ZA - 0/20 incluso con árido reciclado planta</b> Zahorra artificial, huso ZA - 0/20 puesta en obra, preferentemente procedente de árido reciclado en planta, extendido, humectación y compactación, incluso preparación de la superficie de asiento.	VEINTE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	20,80
0106	GOB.05.03.02N	T	<b>Emulsión asfáltica C60B3 TER</b> Emulsión asfáltica C60B3 TER en riegos termoadherentes (antigua ECR-1), incluso barrido y preparación de la superficie, totalmente terminado.	MIL DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	1.239,51

**CUADRO DE PRECIOS 1**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0107	GOB.05.03.03N	T	<b>Emulsión asfáltica C60BF4 IMP</b> Emulsión asfáltica C60BF4 IMP en riegos de imprimación (antigua ECL-1), incluso barrido y preparación de la superficie, totalmente terminado.	MIL DOSCIENTOS NUEVE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.209,83
0108	GOB.05.04.130	T	<b>Hormigón bituminoso en caliente AC 22 bin 50/70 S</b> Hormigón bituminoso en caliente AC 22 bin 50/70 S (antigua S-20), fabricado, extendido y compactado, incluso filler de aportación, excepto betún.	TREINTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	34,68
0109	GOB.05.04.190	T	<b>Hormigón bituminoso en caliente AC 16 surf BC 50/70 S</b> Hormigón bituminoso en caliente AC 16 surf BC 50/70 S (antigua S-12), fabricado, extendido y compactado, incluso filler de aportación, excepto betún.	TREINTA Y OCHO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	38,19
0110	GOB.05.04.340	T	<b>Betún mejorado con caucho BC 50/70</b> Betún mejorado con caucho procedente de polvo de neumático fuera de uso, BC 50/70, para mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de obra o planta.	SEISCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	641,30
0111	GOB.06.02.07N	M3	<b>Hormigón ciclópeo en cimentaciones</b> Hormigón para amar HA-25 en cimentaciones, vertido, vibrado y colocado, totalmente terminado.	NOVENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	96,38
0112	GOB.06.02.080	M3	<b>Hormigón en masa HM-20</b> Hormigón en masa HM-20 vertido, vibrado y colocado, totalmente terminado.	SESENTA Y NUEVE EUROS con TRES CÉNTIMOS	69,03
0113	GOB.06.02.090	M3	<b>Hormigón limpieza HL-150</b> Hormigón de limpieza HL-150, vertido, vibrado y colocado, totalmente terminado.	SESENTA EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	60,77

**CUADRO DE PRECIOS 1**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0114	GOB.06.02.140	M2	<b>Encofrado recto oculto</b> Encofrado para paramentos ocultos planos y posterior desencofrado, incluso limpieza, humedecido, aplicación de desencofrante, p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y adecuada ejecución.	VEINTIDOS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	22,48
0115	GOB.07.01.030	m	<b>Marca vial blanca de 10 cm (acrílica)</b> Marca vial de TIPO II (RR) , de pintura reflectante blanca de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada.	CERO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	0,35
0116	GOB.07.01.040	m	<b>Marca vial blanca de 15 cm (acrílica)</b> Marca vial de TIPO II (RR) , de pintura reflectante blanca de 15 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada.	CERO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	0,43
0117	GOB.07.01.070	m	<b>Marca vial blanca de 40 cm (acrílica)</b> Marca vial de TIPO II (RR) , de pintura reflectante blanca de 40 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada.	CERO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	0,98
0118	GOB.07.01.080	m	<b>Marca vial blanca de 50 cm (acrílica)</b> Marca vial de TIPO II (RR) , de pintura reflectante blanca de 50 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada.	UN EUROS	1,00
0119	GOB.07.01.170	M2	<b>Superficie pintada en cebreados (acrílica)</b> Superficie pintada en cebreados, rótulos y signos, con pintura reflexiva acrílica, incluso barrido y premarcaje, realmente pintada.	OCHO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	8,61
0120	GOB.07.02.060	Ud	<b>Señal cuadrada de lado 900 mm</b> Señal cuadrada de lado 900 mm y retroreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.	DOSCIENTOS CUATRO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	204,62



### CUADRO DE PRECIOS 1

#### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0121	GOB.07.02.070	Ud	<b>Señal triangular de lado 1350 mm</b> Señal triangular de lado 1350 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.	DOSCIENTOS ONCE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	211,53
0122	GOB.07.02.080	Ud	<b>Señal circular de diámetro 900 mm</b> Señal circular de diámetro 900 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.	CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	192,38
0123	GOB.07.02.090	Ud	<b>Señal octogonal de doble apotema 900 mm</b> Señal octogonal de doble apotema 900 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.	CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	193,69
0124	GOB.07.02.100	Ud	<b>Señal rectangular de 900x1350 mm</b> Señal rectangular de 900x1350 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.	DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	267,76
0125	GOB.07.02.10N	Ud	<b>Poste banderola para señ. rect. 900x1350mm de parking</b> Poste banderola galvanizado de sustentación para señal rectangular 900x1350mm (parking), anclajes y cimentación, colocada.	TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	338,79
0126	GOB.07.02.18N	Ud	<b>Cajetín complementario dimensiones 900x350 mm</b> Cajetín complementario de dimensiones 800x350 mm con nivel de retrorreflectancia RA2, incluso piezas especiales y tornillería. Colocado en señal.	SETENTA EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	70,83
0127	GOB.07.02.190	M2	<b>Cartel de chapa galvanizada</b> Cartel de chapa galvanizada de nivel de retrorreflectancia RA3, incluso postes galvanizados de sustentación anclajes y cimentación, colocado.	DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	253,38

### CUADRO DE PRECIOS 1

#### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0128	GOB.07.02.210	Ud	<b>Retirada de señal o cartel</b> Retirada de señal o cartel, incluido transporte a vertedero.	CUARENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	43,49
0129	GOB.07.02.21N	Ud	<b>Traslado de señal o cartel</b> Traslado de señal o cartel, incluido transporte a vertedero.	SETENTA Y SEIS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS	76,26
0130	GOB.07.03.180	Ud	<b>Hito kilométrico S-572 de 40x60 cm de lado</b> Hito kilométrico S-572 de 40x60 cm de lado, incluso poste, tornillería y cimentación, totalmente colocado.	CIENTO SESENTA EUROS con ONCE CÉNTIMOS	160,11
0131	GOB.07.03.460	Ud	<b>Panel direccional de dimensiones 160x40 cm (1 panel)</b> Panel direccional de dimensiones 80x40 cm (1 panel) y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.	CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS con ONCE CÉNTIMOS	152,11
0132	GOB.07.04.020	m	<b>Barrera de seguridad metálica N2, W5, A</b> Barrera de seguridad metálica simple con nivel de contención N2, anchura de trabajo W5 o inferior, deflexión dinámica 1.30 m o inferior, índice de severidad A, de acero galvanizado en caliente, con postes tubulares metálicos cada 2 m, hincada con p.p. de postes, conectores, separadores, captafaros y juego de tornillería, totalmente colocada.	TREINTA Y CINCO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	35,28
0133	GOB.07.04.070	Ud	<b>Abatimiento de barrera metálica simple de 12 m</b> Abatimiento de barrera de seguridad metálica simple de 12 m de longitud, incluso captafaros, tornillería y piezas especiales, totalmente terminado.	QUINIENOS VEINTIDOS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	522,28
0134	GSA.02.01.01N	MI	<b>Tubería PVC Ø=200 mm SN8</b> Tubo de PVC Ø=200 mm SN8, colocado sobre cama de arena de 10 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).	VEINTE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	20,56

**CUADRO DE PRECIOS 1**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0135	GSA.03.01.09N	Ud	<b>Cimentación de hormigón para columna/báculo de hasta 12 m</b> Cimentación de hormigón para columna/báculo de hasta 12 m. de altura (0,7x0,7x1,2 m) incluso pernos de fijación, excavación, relleno y transporte de sobrantes a vertedero o gestor autorizado, reposición de firme de acera, jardín o aglomerado.	CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	153,44
0136	GSA.03.01.11N	MI	<b>Canalización 2 tubos pared rojo Ø=160 mm</b> Tubo de PE de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de Ø=160 mm con resistencia a la compresión 450 N, para uso eléctrico. Colocado sobre cama de arena de 10 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm, incluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado (excluido excavación y relleno).	ONCE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	11,25
0137	GSA.03.01.12N	MI	<b>Canalización 1 tubo pared rojo Ø=90 mm</b> Canalización de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 90 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N, colocado sobre lecho de arena de 5 cm de espesor, incluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado (excluido excavación y relleno).	CUATRO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	4,65
0138	GSA.03.01.13N	Ud	<b>Arqueta de hormigón prefabricada de 40x40 cm</b> Suministro e instalación de arqueta de hormigón prefabricada de dimensiones interiores 40x40 cm, con tapa prefabricada de hormigón o rejilla de fundición clase D-400, incluso excavación y relleno de trasdós compactado, totalmente terminada.	SETENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	77,77
0139	GSA.04.01.01N	MI	<b>Prisma de canalización 0,55x1 m con cuatro tubos de PE</b> Prisma de canalización con cuatro tubos corrugados de PE, 2 de diámetro interior 160mm y 2 de diámetro interior 110 mm, de 0,55 m de ancho y profundidad de zanja de 1 metro en acera y 1,2 metros en cruces de calzada, i/ excavación en zanja, cama de arena, dos cintas de señalización eléctrica y de comunicaciones, y cubrición con hormigón.	TREINTA Y TRES EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	33,18
0140	GSS.05.01.070	h	<b>Camión de riego de agua</b> Camión de riego de agua	CINCUENTA EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	50,37

**CUADRO DE PRECIOS 1**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0141	GUR.01.01.01N	M3	<b>Pavimento de hormigón coloreado HM-20</b> Pavimento de hormigón HM-20 coloreado según indicaciones de la dirección de obra, con acabado fratasado, incluidos aditivos colorantes para color final, preparación de la base, extendido, vibrado, regleado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas. Totalmente terminado.	CIENTO SIETE EUROS con DOS CÉNTIMOS	107,02
0142	GUR.01.01.02N	M3	<b>Pavimento de hormigón acabado fratasado HF-4 con mallazo</b> Pavimento de hormigón HF-4, con mallazo de 150x150x8mm, con acabado fratasado, incluso preparación de la base, extendido, vibrado, regleado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas, i/barras de acero Ø=8. Totalmente terminado.	CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	173,21
0143	GUR.01.01.03N	M2	<b>Pavimento de hormigón coloreado (Instrucción sendas) HF-4</b> Pavimento continuo de hormigón coloreado HF-4 de central, color terrizo (según Instrucción 3/2021 para o deseño de sendas peonís-ciclistas en estradas de titularidade da Comunidade Autónoma de Galicia), fabricado con árido tamaño máximo 12 mm., cemento de bajo calor de hidratación y una dotación de pigmentos del 3,5% en peso sobre cemento (pigmento Bayerferox 960 o equivalente), de mínimo 14 cm. de espesor, incluso mallazo 15x15x10mm B500S de refuerzo en zonas de paso de vehículos o donde así lo requiera la dirección de obra, ejecución de tramo de prueba a aprobar por la Dirección de Obra, extendido, compactado, vibrado, regleado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas.	VEINTICINCO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	25,79
0144	GUR.01.01.070	m	<b>Bordillo hormigón remontable</b> Bordillo de hormigón de sección remontable, sobre cama de asiento de hormigón HM-20 de 10cm de espesor, incluso rejuntado, limpieza y excavación previa de la caja.	VEINTIUN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	21,50
0145	GUR.01.01.08N	MI	<b>Bordillo estético prefabricado 22 cm de ancho</b> Bordillo tipo senda prefabricado según Instrucción 3/2021, de 22 cm de ancho y altura tal que quede enterrado 7 cm en el pavimento si así lo requiere la dirección de obra, colocado sobre cama de asiento de hormigón HM-20 de 10cm de espesor, incluso rejuntado, limpieza y excavación previa de la caja.	VEINTIUN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	21,20



### CUADRO DE PRECIOS 1

#### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0146	GUR.01.01.09N	M2	<b>Pavimento adoquinado de hormigón prefabricado 200x100x100 mm</b> Pavimento de adoquines de hormigón prefabricado, de adoquines bi-capas de hormigón fabricado con cemento fotocatalítico, descontaminante y autolimpiante, formato rectangular, 200x100x100 mm, acabado superficial liso, color gris, sobre una capa de arena de 3 cm de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de entre 2 y 3 mm, para su posterior rejuntado con arena natural, fina y seca, de 2 mm de tamaño máximo; sobre capa flexible de zahorra artificial extendida y compactada al 95% del Proctor Modificado no incluida en el precio; vibrado del pavimento con bandeja vibrante de guiado manual; y sellado de la superficie con membrana incolora, a base de resinas acrílicas. Totalmente terminado.	CUARENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	48,69
0147	GUR.01.01.0XN	M3	<b>Pavimento de hormigón desactivado HF-4 con mallazo</b> Pavimento de hormigón desactivado HF-4 con mallazo de 150x150x8mm, fabricado en central con árido de machaqueo máximo 8 mm, de anfibolita de río color negro u otro que requiera la dirección de obra, y atacado superficialmente con líquidos desactivantes de fraguado para dejar el árido descubierto de 2/3 mm., i/preparación de la base, extendido, regleado, vibrado, aplicación de aditivos, impresión curado, p.p. de juntas, lavado con agua a presión y aplicación de resinas de acabado, todo ello con productos de calidad, tipo Paviprint o equivalente.	CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	198,63
0148	GUR.01.01.10N	M2	<b>Pavimento de baldosa táctil botones de color</b> Pavimento de baldosa táctil de botones de color, espesor mínimo de 4 cm, sobre solera de hormigón HM-20 de 20cm de espesor y posterior rejuntado con lechada de cemento. Totalmente terminado.	TREINTA Y DOS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	32,32
0149	GUR.01.01.11N	M2	<b>Pavimento de baldosa táctil bandas de color</b> Pavimento de baldosa táctil de bandas de color, espesor mínimo de 4 cm, sobre solera de hormigón HM-20 de 20cm de espesor y posterior rejuntado con lechada de cemento. Totalmente terminado.	TREINTA Y DOS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	32,62
0150	GUR.02.01.03N	MI	<b>Barandilla de madera</b> Barandilla de madera de pino pinaster, tratada para exterior, de 90 cm de altura, compuesta por pasamanos de 9,5x4,5 cm, formada por postes de 9x9 cm cada 250 cm con taco de 9x9 intermedio de 9x9 cm, y balaustres de 6 cm de diámetro colocados de manera que los huecos sean como máximo de 10 cm, incluye excavación y cimentación, totalmente colocada y terminada.	NOVENTA EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	90,81

### CUADRO DE PRECIOS 1

#### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0151	GUR.02.01.04N	MI	<b>Barandilla de madera con doble pasamanos</b> Barandilla de madera de pino pinaster con doble pasamanos, incluye excavación y cimentación, totalmente colocada y terminada.	CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	174,90
0152	GUR.03.01.030	m	<b>Cierre de malla h=1.5m</b> Cerramiento compuesto por postes metálicos colocados cada 3 m. y malla de acero galvanizado simple torsión de h=1.5 m., incluyendo arriostramientos cada 9 m., parte proporcional de cimientos, arranques, escuadras, tensores, riostras, tornillería, etc. Totalmente colocado.	VEINTICUATRO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	24,67
0153	GUR.03.01.03N	MI	<b>Cierre de malla h=1.5m</b> Cerramiento compuesto por postes metálicos colocados cada 3 m. y malla de acero galvanizado simple torsión de h=1.5 m., incluyendo arriostramientos cada 9 m., parte proporcional de cimientos, arranques, escuadras, tensores, riostras, tornillería, etc. Totalmente colocado.	CIENTO TREINTA Y UN EUROS con CINCO CÉNTIMOS	131,05

Santiago de Compostela, julio de 2022

La Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos  
Autora del proyecto

Paula Martínez Villaverde

### 3. CUADRO DE PRECIOS Nº2





**CUADRO DE PRECIOS 2**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0001	01.01.02.1	M2	<b>Preparación de terreno bajo nuevos pavimentos</b> Preparación de terreno bajo nuevos pavimentos, con medios manuales o mecánicos, con el fin de homogeneizar la superficie de asiento, incluso desbroce, pequeñas demoliciones, excavaciones, reposiciones, rellenos con suelos seleccionados y compactación hasta obtener explanada E1. Totalmente ejecutada.	
			Mano de obra.....	0,72
			Maquinaria.....	1,50
			Materiales.....	0,40
			Suma la partida.....	2,62
			Costes indirectos..... 6,00%	0,16
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2,78</b>
0002	01.01.02.2	M3	<b>Canon de vertido por entrega de tierras a gestor autorizado</b> Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico o instalación de tratamiento de residuos de construcción, incluso clasificación y separación a pie de obra, transporte a cualquier distancia, carga y descarga en el lugar de destino.	
			Materiales.....	0,51
			Suma la partida.....	0,51
			Costes indirectos..... 6,00%	0,03
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,54</b>
0003	01.02.01	MI	<b>Bordillo hormigón 10x20</b> Bordillo de hormigón de sección 10x20 con o sin chaflán, sobre cama de asiento de hormigón HM-20 de 10cm de espesor, incluso rejuntado, limpieza y excavación previa de la caja.	
			Mano de obra.....	5,04
			Materiales.....	14,69
			Suma la partida.....	19,73
			Costes indirectos..... 6,00%	1,18
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>20,91</b>
0004	01.02.02	Ud	<b>Suplemento transporte y retirada de maquinaria de aglomerado</b> Suplemento para transporte a obra y su retirada de maquinaria para trabajos de fresado y asfaltado necesario en caso de actuaciones de pequeña medición.	
			Mano de obra.....	415,76
			Maquinaria.....	3.301,38
			Suma la partida.....	3.717,14
			Costes indirectos..... 6,00%	223,03
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3.940,17</b>

**CUADRO DE PRECIOS 2**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0005	01.03.01	Ud	<b>Conexión con red existente</b> Conexión con la red existente de drenaje, incluyendo p.p. de demolición de pavimento existente, p.p. de tubo, excavación hasta una profundidad máxima de 1,5m y posterior relleno de la zanja, totalmente ejecutada y funcionando correctamente.	
			Mano de obra.....	83,14
			Maquinaria.....	37,30
			Materiales.....	59,68
			Suma la partida.....	180,12
			Costes indirectos..... 6,00%	10,81
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>190,93</b>
0006	01.03.02	Ud	<b>Sumidero para zona peatonal con ccas PMR</b> Sumidero para recogida de pluviales, clase C-250 para ubicación en zona peatonal, por tanto modelo PMR, con huecos en rejilla de ancho menor o igual de 2 cm, moldeado en hormigón HM-20, incluso apertura de hueco, relleno de trasdós compactado (incluido material), juntas de estanqueidad, material de sellado, rejilla de fundición abatible adaptado para el paso de sillas de ruedas, p.p. de tubería Ø=160 mm, piezas especiales de conexión y puesta a cota con HM-20, totalmente colocado y terminado según normas UNE EN 124 o equivalente.	
			Mano de obra.....	11,27
			Maquinaria.....	6,25
			Materiales.....	173,58
			Suma la partida.....	191,10
			Costes indirectos..... 6,00%	11,47
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>202,57</b>
0007	01.04.01.02	PA	<b>Preseñalización aparcamiento</b> Partida alzada de abono íntegro de preseñalización de aparcamiento.	
			Sin descomposición	
			Suma la partida.....	1.500,00
			Costes indirectos..... 6,00%	90,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.590,00</b>
0008	01.04.01.03	Ud	<b>Espejo de tráfico</b> Espejo de tráfico, incluido poste y cimentación.	
			Mano de obra.....	11,25
			Maquinaria.....	7,03
			Materiales.....	331,45
			Suma la partida.....	349,73
			Costes indirectos..... 6,00%	20,98
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>370,71</b>



### CUADRO DE PRECIOS 2

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0009	01.04.02.01	Ud	<b>Señalización de las obras y desvíos provisionales</b> Señalización de obra y desvíos provisionales durante la ejecución de las obras, con la instalación y retirada de la señalización provisional de los cortes de tráfico necesarios según valoración realizada en el anejo correspondiente para el aparcamiento VG-4.3 VILAGARCIA.	
			Sin descomposición	
			Suma la partida.....	2.018,61
			Costes indirectos..... 6,00%	121,12
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2.139,73</b>
0010	01.05.01.01	MI	<b>Canalización en acera 2 tubos D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con dos tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embecido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	
			Mano de obra.....	0,98
			Materiales.....	10,44
			Suma la partida.....	11,42
			Costes indirectos..... 6,00%	0,69
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>12,11</b>
0011	01.05.01.02	MI	<b>Canalización en vial 2 tubos D=110mm en dado hormigon</b> Canalización en vial con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embecido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	
			Mano de obra.....	1,35
			Materiales.....	18,85
			Suma la partida.....	20,20
			Costes indirectos..... 6,00%	1,21
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>21,41</b>

### CUADRO DE PRECIOS 2

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0012	01.05.01.03	Ud	<b>Cámara fija exterior Bullet de Honeywell o equivalente</b> Suministro e instalación de cámara de video fija IP.  Especificaciones de la cámara:  * Cámara Bullet IP WD MFZ con IR 5Mp para interiores/exteriores con función día/noche e iluminación IR * CMOS 1/2,7" con escaneo progresivo. * Resolución 5 Mp (2592 x 1944) @25fps, * Iluminación mínima 0,03 Lux/F2,0 Color, 0 Lux con IR encendidos. * Lente MFZ 2,7-13,5mm. * Iluminación mediante LEDs hasta 60 metros. * Rango dinámico extendido 120 dB * Detección de Sabotaje y Movimiento; Intrusión y Personas en Escena Análisis de IMagen, Merodeo, conteo personas y cruce de línea * Compresión H.265 HEVC/H.264/MJPEG, Smart Codec * ONVIF S, G y T * Ranura micro SD para grabación Off-Line en tarjetas de hasta 256 Gb * Alimentación VDC12V, 1A; o UPoE 44-57 V , MAX 6W * Carcasa de Aluminio y Policarbonato IP66  Completamente instalada, configurada, montada y funcionando.	
			Mano de obra.....	15,14
			Materiales.....	364,29
			Suma la partida.....	379,43
			Costes indirectos..... 6,00%	22,77
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>402,20</b>
0013	01.05.01.04	Ud	<b>Adaptador a poste para caja de conexiones HA60JCBH1</b> Suministro e instalación de Adaptador a poste para caja de conexiones HA60JCBH1 o equivalente, incluso elementos de fijación. Completamente instalada, configurada, montada y funcionando.	
			Mano de obra.....	1,08
			Materiales.....	92,00
			Suma la partida.....	93,08
			Costes indirectos..... 6,00%	5,58
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>98,66</b>
0014	01.05.01.05	Ud	<b>Caja de empalmes para exterior</b> Suministro e instalación de Caja de conexiones interior/exterior compatible con cámaras bullet Series 30, 35 y 60. incluso elementos de fijación. Completamente instalada, configurada, montada y funcionando.	
			Mano de obra.....	1,08
			Materiales.....	67,60
			Suma la partida.....	68,68
			Costes indirectos..... 6,00%	4,12
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>72,80</b>

**CUADRO DE PRECIOS 2**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0015	01.05.01.06	MI	<b>Suministro y montaje de cable datos 6E FTP LSZH 4PR24AWG</b> Suministro e instalación de metro lineal de cable FTP categoría 6.	
			Mano de obra.....	1,08
			Materiales.....	1,28
			Suma la partida.....	2,36
			Costes indirectos..... 6,00%	0,14
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2,50</b>
0016	01.05.01.07	Ud	<b>Servidor de almacenamiento y gestión</b> Suministro, instalación y configuración de servidor para GRABACIÓN de Video. Modelo NRV de Honeywell o equivalente de 8 canales IP serie 35 (referencia HN35080204) * Resolución máxima de grabación de hasta 4K (8Mp) * Velocidad de grabación de 64 Mbps * 2 HDD total 4TB * Compresión H.265/H.264/MJPEG/MPEG4 * Cumplimiento de NDAA, sección 889 y PCI-DSS (seguridad ante ataques externos). * 8 canales PoE incorporados * Salida HDMI de (3840 x 2160 px) * Entrada y salida de audio * Aplicación para dispositivos móviles IOS y Android * Alimentación 240 VAC, consumo máx 17,5 W Totalmente montado, conectado y funcionando.	
			Mano de obra.....	10,77
			Materiales.....	695,61
			Suma la partida.....	706,38
			Costes indirectos..... 6,00%	42,38
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>748,76</b>
0017	01.05.01.08	MI	<b>Línea subterránea en conductor RZ1-K (AS) 0,6/1 kV 3x6 mm<sup>2</sup> CU</b> Línea de alimentación formada por cable de Cu unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, en 3x6 mm <sup>2</sup> con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) canalizados bajo tubo en disposición enterrada incluyendo instalación, montaje, conexionado, p/p cajas de conexión y elementos de protección.	
			Mano de obra.....	1,76
			Materiales.....	4,95
			Suma la partida.....	6,71
			Costes indirectos..... 6,00%	0,40
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7,11</b>

**CUADRO DE PRECIOS 2**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0018	01.05.01.09	Ud	<b>Suministro y montaje armario IP66 600x400x200 mm</b> Ud. suministro e instalación de caja estanca con puerta ciega y llave maestra IP55. Dimensiones: alto 400mm. Ancho: 300mm. Fondo: 150mm, con ventilador entrada de cables superior, inferior y trasera. Incluidos todos los accesorios: soporte a poste, carátulas, guías, bandejas de cables, termostato, ventiladores, tuercas, tornillos, arandelas de nylon. Conexión de tierra de todos los elementos. Conexionado e instalado con todos los accesorios.	
			Mano de obra.....	10,77
			Materiales.....	1.672,00
			Suma la partida.....	1.682,77
			Costes indirectos..... 6,00%	100,97
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.783,74</b>
0019	01.05.02.01	Ud	<b>Cuadro de mando y protección Alumbrado, VE y CCTV</b> Cuadro de protección y control para alumbrado público, puntos de recarga y CCTV, formado por caja de superficie de poliéster, y toda la aparatamenta necesaria según esquema unifilar. Incluyendo instalación, montaje, conexionado, p/p elementos de conexión y protección, probado y funcionando.	
			Mano de obra.....	55,16
			Materiales.....	3.122,58
			Suma la partida.....	3.177,74
			Costes indirectos..... 6,00%	190,66
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3.368,40</b>
0020	01.05.02.02	Ud	<b>Cimentación cuadro de mando y protección</b> Base de zócalo para armario compuesta de cimentación para centro de mando y protección en hormigón HM-20P/40, incluso excavación necesaria y pernos de anclaje de 30 cm de longitud, totalmente terminada.	
			Mano de obra.....	29,34
			Maquinaria.....	4,85
			Materiales.....	71,80
			Suma la partida.....	105,99
			Costes indirectos..... 6,00%	6,36
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>112,35</b>



### CUADRO DE PRECIOS 2

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0021	01.05.02.03	Ud	<b>Caja general de protección y medida CGPM</b> Caja general de protección y medida CGPM Suministro e instalación en peana prefabricada de hormigón armado de caja de protección y medida CPM2-D4, de hasta 63 A de intensidad, para 1 contador trifásico, formada por una envolvente aislante, precintable, autoventilada y con mirilla de material transparente resistente a la acción de los rayos ultravioletas, para instalación a la intemperie. Incluso equipo completo de medida, bornes de conexión, bases cortacircuitos y fusibles para protección de la derivación individual. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Totalmente montada, conexionada y probada.	
			Mano de obra.....	53,87
			Materiales.....	508,38
			Suma la partida.....	562,25
			Costes indirectos..... 6,00%	33,74
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>595,99</b>
0022	01.05.02.04	Ud	<b>Cimentacion CGPM</b> Base de zócalo para armario compuesta de cimentación para CGPM en hormigón HM-20P/40, incluso excavación necesaria y pernos de anclaje de 30 cm de longitud, totalmente terminada.	
			Mano de obra.....	55,24
			Maquinaria.....	4,85
			Materiales.....	71,80
			Suma la partida.....	131,89
			Costes indirectos..... 6,00%	7,91
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>139,80</b>
0023	01.05.02.05	MI	<b>Canalización en acera 1 tubo D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con un tubo de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	
			Mano de obra.....	0,98
			Materiales.....	7,74
			Suma la partida.....	8,72
			Costes indirectos..... 6,00%	0,52
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>9,24</b>

### CUADRO DE PRECIOS 2

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0024	01.05.02.06	MI	<b>Canalización en acera 2 tubos D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con dos tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	
			Mano de obra.....	0,98
			Materiales.....	10,44
			Suma la partida.....	11,42
			Costes indirectos..... 6,00%	0,69
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>12,11</b>
0025	01.05.02.07	MI	<b>Canalización en acera 4 tubos D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	
			Mano de obra.....	0,98
			Materiales.....	15,89
			Suma la partida.....	16,87
			Costes indirectos..... 6,00%	1,01
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>17,88</b>
0026	01.05.02.08	MI	<b>Canalización en vial 2 tubos D=110mm en dado hormigon</b> Canalización en vial con dos tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	
			Mano de obra.....	1,35
			Materiales.....	18,85
			Suma la partida.....	20,20
			Costes indirectos..... 6,00%	1,21
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>21,41</b>
0027	01.05.02.09	MI	<b>Canalización en vial 4 tubos D=110mm en dado hormigon</b> Canalización en vial con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	
			Mano de obra.....	1,35
			Materiales.....	27,87
			Suma la partida.....	29,22
			Costes indirectos..... 6,00%	1,75
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>30,97</b>

**CUADRO DE PRECIOS 2**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0028	01.05.02.11	Ud	<b>Arqueta de paso/cruce prefabricada 60x60 cm</b> Suministro e instalación de arqueta de hormigón prefabricada de dimensiones interiores 60x60 cm hasta 150 cm de profundidad, con marco y tapa de fundición clase D-400, incluso excavación, fondo de la arqueta formado por el propio terreno, con lecho de grava gruesa (tamaño de la grava 25-50 mm) de 15 cm de profundidad para facilitar el drenaje, relleno de trasdós compactado, conexiones de tubos y remates, totalmente terminada.	
			Mano de obra.....	20,05
			Maquinaria.....	9,43
			Materiales.....	151,36
			Suma la partida.....	180,84
			Costes indirectos..... 6,00%	10,85
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>191,69</b>
0029	01.05.02.20	MI	<b>Línea subterránea en conductor RZ1-K (AS) 0,6/1 kV 4x6 mm<sup>2</sup> CU</b> Línea de alimentación de alumbrado público formada por cable de Cu unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, en 4x6 mm <sup>2</sup> con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) canalizados bajo tubo en disposición enterrada incluyendo instalación, montaje, conexionado, p/p cajas de conexión y elementos de protección.	
			Mano de obra.....	1,76
			Materiales.....	6,55
			Suma la partida.....	8,31
			Costes indirectos..... 6,00%	0,50
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>8,81</b>
0030	01.05.02.21	MI	<b>Línea subterránea en conductor RZ1-K (AS) 6/1 kV 4x10 mm<sup>2</sup> CU</b> Línea de alimentación de alumbrado público formada por cable de Cu unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, en 4x10 mm <sup>2</sup> con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Canalizados bajo tubo en disposición enterrada incluyendo instalación, montaje, conexionado, p/p cajas de conexión y elementos de protección.	
			Mano de obra.....	1,76
			Materiales.....	10,39
			Suma la partida.....	12,15
			Costes indirectos..... 6,00%	0,73
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>12,88</b>

**CUADRO DE PRECIOS 2**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0031	01.05.02.22	MI	<b>Línea subterránea en conductor aislado H07Z1-K (AS) 1x16 mm<sup>2</sup>.</b> Conductor de protección aislado de Cu de 16 mm <sup>2</sup> con aislamiento H-07V-K 750 V, canalizado bajo tubo en disposición enterrada incluyendo instalación, montaje, conexionado.	
			Mano de obra.....	0,81
			Materiales.....	4,52
			Suma la partida.....	5,33
			Costes indirectos..... 6,00%	0,32
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,65</b>
0032	01.05.02.23	MI	<b>Línea subterránea en conductor CU desnudo 1x35 mm<sup>2</sup>.</b> Línea subterránea para puesta a tierra de alumbrado público formado por cable rígido desnudo de cobre trenzado, de 1x 35 mm <sup>2</sup> de sección.	
			Mano de obra.....	2,37
			Materiales.....	3,04
			Suma la partida.....	5,41
			Costes indirectos..... 6,00%	0,32
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,73</b>
0033	01.05.02.24	Ud	<b>Cimentación de hormigón para armario de CCTV</b> Cimentación de hormigón para armario de CCTV.	
			Mano de obra.....	55,24
			Maquinaria.....	4,85
			Materiales.....	87,77
			Suma la partida.....	147,86
			Costes indirectos..... 6,00%	8,87
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>156,73</b>



### CUADRO DE PRECIOS 2

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0034	01.05.02.30	Ud	<b>Columna h=10 m</b> Suministro e instalación de columna troncocónica de 10 metros de altura, fabricada en acero galvanizado por inmersión en caliente, de sección circular Ø60 3MM, modelo AM-10/C de "JOVIR" o equivalente. Incluso base para columna formada por placa plana, anillo y cartelas de refuerzo y la tornillería para su correcto anclaje y nivelación en acero inoxidable, cableado interno con conductores de Cu designación SZ1-K (AS+) 3x2,5 mm <sup>2</sup> de sección, libres de halógenos, no propagadores de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, caja de conexión y protección con portafusibles y fusibles, conductor de tierra de cobre desnudo 35 mm <sup>2</sup> , medios auxiliares, P.P. de pequeño material accesorios y elementos de fijación. Totalmente montada, conectada, probada y funcionando.	
			Mano de obra.....	37,40
			Maquinaria.....	12,58
			Materiales.....	814,14
			Suma la partida.....	864,12
			Costes indirectos..... 6,00%	51,85
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>915,97</b>
0035	01.05.02.30N	Ud	<b>Columna h=6 m</b> Suministro e instalación de columna troncocónica de 6 metros de altura.	
			Mano de obra.....	37,40
			Maquinaria.....	12,58
			Materiales.....	423,49
			Suma la partida.....	473,47
			Costes indirectos..... 6,00%	28,41
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>501,88</b>
0036	01.05.02.40	Ud	<b>Luminaria UNISTREET 40W de Philips o equivalente</b> Suministro e instalación de luminaria para alumbrado viario UNISTREET BGP282 T25 1 xLED59-4S/730 DM50 de "PHILIPS" o equivalente, carcasa de aluminio fundido, de 40W de potencia, flujo luminoso 5160 lm, IP66, IK08, acoplada al soporte. Incluso medios auxiliares, accesorios, sujecciones y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y comprobada	
			Mano de obra.....	18,69
			Maquinaria.....	25,17
			Materiales.....	628,00
			Suma la partida.....	671,86
			Costes indirectos..... 6,00%	40,31
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>712,17</b>

### CUADRO DE PRECIOS 2

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0037	01.05.02.41	Ud	<b>Luminaria UNISTREET 62W de Philips o equivalente</b> Suministro e instalación de luminaria para alumbrado viario UNISTREET BGP283 T25 1xLED100-4S/730 DX10 de "PHILIPS" o equivalente, carcasa de aluminio fundido, de 62W de potencia, flujo luminoso 8530 lm, IP66, IK08, acoplada al soporte. Incluso medios auxiliares, accesorios, sujecciones y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y comprobada	
			Mano de obra.....	18,69
			Maquinaria.....	25,17
			Materiales.....	630,00
			Suma la partida.....	673,86
			Costes indirectos..... 6,00%	40,43
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>714,29</b>
0038	01.05.02.42	Ud	<b>Luminaria UNISTREET 76W de Philips o equivalente</b> Suministro e instalación de luminaria para alumbrado viario UNISTREET BGP283 T25 1xLED120-4S/730 DX10 de "PHILIPS" o equivalente, carcasa de aluminio fundido, de 76W de potencia, flujo luminoso 10132 lm, IP66, IK08, acoplada al soporte. Incluso medios auxiliares, accesorios, sujecciones y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y comprobada	
			Mano de obra.....	18,69
			Maquinaria.....	25,17
			Materiales.....	631,00
			Suma la partida.....	674,86
			Costes indirectos..... 6,00%	40,49
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>715,35</b>

**CUADRO DE PRECIOS 2**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0039	01.05.02.50	Ud	<b>Detector de presencia en luminaria</b> Detector de presencia por infrarrojos para automatización del sistema de alumbrado, funcionalidad de detección continua de la luminosidad y de la presencia, orientable manualmente, posibilidad de conectar hasta 4 sensores adicionales, ángulo de detección de 360°, alcance de 7 m de diámetro a 2,5 m de altura, posibilidad de programación con mando a distancia CR, regulable en tiempo, en sensibilidad lumínica y en distancia de captación, alimentación a 230 V y 50 Hz, poder de ruptura de 10 A a 230 V, con conmutación en paso por cero, recomendada para lámparas fluorescentes y lámparas LED, cargas máximas recomendadas: 2200 W para lámparas incandescentes, 1200 VA para lámparas fluorescentes, 2000 VA para lámparas halógenas de bajo voltaje, 2200 W para lámparas halógenas, 1000 VA para lámparas de bajo consumo, 900 VA para luminarias tipo Downlight, 500 VA para lámparas LED, temporización regulable de 1 s a 10 min, sensibilidad lumínica regulable de 2 a 2000 lux, temperatura de trabajo entre -10°C y 45°C, grado de protección IP20, de 65 mm de diámetro, con mando a distancia para configuración de los parámetros de funcionamiento y programación de detectores de movimiento y de presencia, con sensor adicional para detector de presencia, modelo. Instalación en luminaria. Incluso sujeciones.	
			Mano de obra.....	18,69
			Materiales.....	125,84
			Suma la partida.....	144,53
			Costes indirectos..... 6,00%	8,67
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>153,20</b>
0040	01.05.02.60	Ud	<b>Suministro y colocación de pica de puesta a tierra de 2 m</b> Suministro y colocación de pica de puesta a tierra de 2 m. incluso grapa, conexionado y medios auxiliares.	
			Maquinaria.....	5,62
			Materiales.....	20,69
			Suma la partida.....	26,31
			Costes indirectos..... 6,00%	1,58
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>27,89</b>

**CUADRO DE PRECIOS 2**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0041	01.05.02.70	Ud	<b>Legalización de la instalación eléctrica B.T.</b> Elaboración y presentación de memoria o proyecto de legalización de la instalación eléctrica de B.T., dirección de obra, visado por colegio oficial correspondiente, inspección reglamentaria por Organismo de Control Autorizado, certificado de la instalación, así como el seguimiento de los trámites ante la administración, para la obtención de la correspondiente autorización de la instalación en Industria, abono de las tasas correspondientes y elaboración de toda la documentación que sea requerida. En caso de ser necesaria la solicitud de licencia Municipal de obras, también se incluye el trámite. Emisión de copia del boletín de industria a la compañía distribuidora con confirmación de recepción del mismo.	
			Materiales.....	1.200,00
			Suma la partida.....	1.200,00
			Costes indirectos..... 6,00%	72,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.272,00</b>
0042	01.05.03.01	Ud	<b>Punto de recarga vehículos eléctricos público suelo</b> Estación de recarga exterior en vía pública modo de carga semirrápida y terminal de pago. (Revisar descompuesto-Saltoki)	
			Mano de obra.....	147,08
			Materiales.....	4.534,01
			Suma la partida.....	4.681,09
			Costes indirectos..... 6,00%	280,87
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4.961,96</b>



### CUADRO DE PRECIOS 2

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0043	01.05.03.02	Ud	<p><b>Línea de alimentación estanco c/ cable de CU 6mm² 750V</b> Suministro e instalación de punto de alimentación eléctrica en instalación superficial, formado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Dos tubos curvables de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 63 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 250 N, con grado de protección IP549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.</li> <li>· Cinco conductores de cobre unipolares de 4 mm² de sección, con tensión nominal de aislamiento 450/750 V. Designación UNE: H07Z1-K (AS) y color de la cubierta según la ITC-BT-19 del R.E.B.T. La instalación se realizará según instrucciones del R.E.B.T., incluso cable para red equipotencial tipo, canalizados bajo tubo en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,30 cm de ancho por 0,30 cm de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexión. Incluyendo la parte proporcional de cajas de registro y derivación, soportes, piezas de unión, racores y accesorios de conexión y montaje; terminales para los conductores elementos de acabado y accesorios de montaje necesarios para su correcta instalación. Totalmente instalado, conectado y probado. (OJO: revisar descompuesto-copia de Meira) </li></ul>	
			Mano de obra.....	3,67
			Materiales.....	7,86
			Suma la partida.....	11,53
			Costes indirectos..... 6,00%	0,69
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>12,22</b>

### CUADRO DE PRECIOS 2

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0044	01.05.03.03	Ud	<p><b>Envolvente y aparamenta de Cuadro eléc. A-C.S.4 VEHÍCULOS ELÉCTR</b> Suministro e instalación de cuadro de protección secundario A-C.S.4 VEHÍCULOS ELÉCTRICOS formado por cofre de material metálico y tecnoplástico de color blanco titanio con tapas gris metal, tipo PRAGMA de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente, de superficie o empotrar con dimensiones externas según plano, con grado de protección IP40 obtenido con puerta plena o transparente, con capacidad para contener en su interior, debidamente montados y conexiados, todos los elementos de protección necesarios, según el esquema eléctrico correspondiente. Incluso aparamenta eléctrica, p.p. de reparadores, complementos modulares, pletinas, señalizadores, terminales y bornes descritos en el esquema unifilar, con un 25% de espacio de reserva. Totalmente montado, conexionado y probado conforme a especificaciones y normativa en vigor. Se rotulará correctamente el cuadro y se incluirá en el mismo el esquema unifilar correspondiente.</p>	
			Materiales.....	1.649,73
			Suma la partida.....	1.649,73
			Costes indirectos..... 6,00%	98,98
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.748,71</b>
0045	01.05.03.04	Ud	<p><b>Sistema de carga dinámico para instalación de puntos de recarga</b> Suministro e instalación de sistema de carga dinámico para instalación de puntos de recarga VE de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente, formado por: sistema de gestión de cargas 15 CS dinámico de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente; conmutador no gestionado TCP/IP Ethernet TCP/IP switch - 8x100TXRJ45copper de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente; fuente de alimentación modular 100/240V 24VCC 2,5A 60W de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente; analizador de redes PM5320 31H CL0.5S 2-IO ethernet para montaje en panel 96x96 con pantalla gráfica retroiluminada de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente. Incluso transformadores de intensidad adecuados al calibre de la aparamenta instalada en el CGBT, accesorios y piezas especiales. Totalmente montado, conexionado, y probado.</p>	
			Materiales.....	3.457,33
			Suma la partida.....	3.457,33
			Costes indirectos..... 6,00%	207,44
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3.664,77</b>

**CUADRO DE PRECIOS 2**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0046	01.05.04.01.1	Ud	<b>Arqueta tipo calzada de UFD sin linea existente</b> Arqueta de hormigon a ejecutar in situ en calzada sin linea existente con las dimensiones requeridas por UFD.	
			Mano de obra.....	31,19
			Maquinaria.....	34,40
			Materiales.....	1.715,13
			Suma la partida.....	1.780,72
			Costes indirectos..... 6,00%	106,84
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.887,56</b>
0047	01.05.04.02.1	PA	<b>Trabajos a realizar por UFD en red de distribución en servicio</b> Partida alzada de abono íntegro para realizar los trabajos necesarios por UFD en red de distribución en servicio para el aparcamiento VG-4.3 VILAGARCIA	
			Materiales.....	674,30
			Suma la partida.....	674,30
			Costes indirectos..... 6,00%	40,46
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>714,76</b>
0048	01.05.04.02.2	MI	<b>Línea subterránea (3F+N) BT 50 mm2 AL</b> Línea subterránea de distribución de baja tensión formada por 4 cables unipolares RV, con conductor de aluminio, de 50 mm <sup>2</sup> de sección, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	
			Materiales.....	10,04
			Suma la partida.....	10,04
			Costes indirectos..... 6,00%	0,60
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>10,64</b>
0049	01.05.04.02.3	Ud	<b>Terminal recto aleación aluminio cables RZ o XZ1 (50 a 240 mm2)</b> Terminal recto aleación aluminio cables RZ o XZ1 (50 a 240 mm2)	
			Mano de obra.....	0,19
			Materiales.....	14,08
			Suma la partida.....	14,27
			Costes indirectos..... 6,00%	0,86
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>15,13</b>
0050	01.05.04.02.4	Ud	<b>Puesta a tierra completa de CGP</b> Puesta a tierra completa de CGP.	
			Mano de obra.....	37,14
			Materiales.....	63,79
			Suma la partida.....	100,93
			Costes indirectos..... 6,00%	6,06
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>106,99</b>

**CUADRO DE PRECIOS 2**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0051	01.05.09.01	PA	<b>Reposición canalización telefónica</b> Partida de abono íntegro para reposición de canalización de Telefónica.	
			Sin descomposición	
			Suma la partida.....	20.000,00
			Costes indirectos..... 6,00%	1.200,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>21.200,00</b>
0052	02.04.02.01	Ud	<b>Señalización de las obras y desvíos provisionales</b> Señalización de obra y desvíos provisionales durante la ejecución de las obras, con la instalación y retirada de la señalización provisional de los cortes de tráfico necesarios según valoración realizada en el anejo correspondiente para el aparcamiento AG-41 RIBADUMIA.	
			Sin descomposición	
			Suma la partida.....	2.158,97
			Costes indirectos..... 6,00%	129,54
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2.288,51</b>
0053	02.05.04.01.1	PA	<b>Trabajos realizar por UFD red distribución en servicio AG-41</b> Partida alzada de abono íntegro para realizar los trabajos necesarios por UFD en red de distribución en servicio para el aparcamiento AG-41 RIBADUMIA	
			Materiales.....	625,49
			Suma la partida.....	625,49
			Costes indirectos..... 6,00%	37,53
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>663,02</b>
0054	03.04.02.01	Ud	<b>Señalización de las obras y desvíos provisionales</b> Señalización de obra y desvíos provisionales durante la ejecución de las obras, con la instalación y retirada de la señalización provisional de los cortes de tráfico necesarios según valoración realizada en el anejo correspondiente para el aparcamiento PO-305 CALDAS DE REIS.	
			Sin descomposición	
			Suma la partida.....	3.938,06
			Costes indirectos..... 6,00%	236,28
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4.174,34</b>



## CUADRO DE PRECIOS 2

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0055	03.05.04.02.1	PA	<b>Trabajos realizar por UFD red distribución en servicio PO-305</b> Partida alzada de abono íntegro para realizar los trabajos necesarios por UFD en la red de distribución en servicio para el aparcamiento PO-305 CALDAS DE REIS.	
			Materiales.....	472,02
			Suma la partida.....	472,02
			Costes indirectos..... 6,00%	28,32
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>500,34</b>
0056	03.05.04.02.2	MI	<b>Línea subterránea (3F+N) BT 150 mm2 AL</b> Línea subterránea de distribución de baja tensión en canalización entubada bajo acera, formada por 3 cables unipolares RV, con conductor de aluminio, de 150 mm <sup>2</sup> de sección, 1 cable unipolar RV, con conductor de aluminio, de 95 mm <sup>2</sup> de sección, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	
			Materiales.....	23,15
			Suma la partida.....	23,15
			Costes indirectos..... 6,00%	1,39
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>24,54</b>
0057	04.01	PA	<b>Limpieza y terminación de las obras</b> Partida alzada de abono íntegro para limpieza y terminación de las obras.	
			Materiales.....	7.547,17
			Suma la partida.....	7.547,17
			Costes indirectos..... 6,00%	452,83
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>8.000,00</b>
0058	04.02	PA	<b>Reposición de servicios</b> Partida alzada de abono íntegro destinada a la reposición de servicios no detectados, tanto reposiciones definitivas como aquellas reposiciones temporales que sean necesarias para garantizar el servicio durante la ejecución de las obras, incluyendo todas las operaciones auxiliares necesarias.	
			Materiales.....	21.226,00
			Suma la partida.....	21.226,00
			Costes indirectos..... 6,00%	1.273,56
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>22.499,56</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0059	GMA.01.01.010	MI	<b>Barreras filtrantes paja h=1m</b> Colocación de barrera para retención de sedimentos, construida con balas de paja de cereal, fijada al terreno mediante estacas de madera de pino de 10x10 cm y 2 m de altura, enterrándose las pacas de paja a 10 cm de profundidad y las estacas de madera a 0,8 m, siendo la altura de la barrera de 1 m.	
			Mano de obra.....	0,71
			Materiales.....	20,65
			Suma la partida.....	21,36
			Costes indirectos..... 6,00%	1,28
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>22,64</b>
0060	GMA.01.01.020	MI	<b>Barrera geotextil</b> Colocación de barrera para retención de sedimentos, construida con geotextil no tejido, unido térmicamente, de 100 N/cm de resistencia a tracción y gramaje superior a 200 gr/m <sup>2</sup> , fijada al terreno mediante estacas de madera de 10x10 cm y 2 m de altura, enterrándose el geotextil a 10 cm de profundidad, siendo la altura de la barrera de 1 m.	
			Mano de obra.....	0,89
			Materiales.....	22,24
			Suma la partida.....	23,13
			Costes indirectos..... 6,00%	1,39
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>24,52</b>
0061	GMA.01.01.02N	M2	<b>Barrera geotextil</b> Colocación de barrera geotextil no tejido, unido térmicamente, de 100 N/cm de resistencia a tracción y gramaje superior a 200 gr/m <sup>2</sup> .	
			Mano de obra.....	0,89
			Materiales.....	2,45
			Suma la partida.....	3,34
			Costes indirectos..... 6,00%	0,20
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3,54</b>
0062	GMA.01.01.050	MI	<b>Jalonamiento con estacas de madera</b> Instalación y suministro de jalones de madera de 2 m de altura, hincada en el suelo a 0,35 m de profundidad, separadas 10 m entre si y unidas por una cinta bicolor de polietileno de baja densidad, incluido desmantelamiento y retirada a vertedero autorizado.	
			Mano de obra.....	0,23
			Materiales.....	1,90
			Suma la partida.....	2,13
			Costes indirectos..... 6,00%	0,13
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2,26</b>

**CUADRO DE PRECIOS 2**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0063	GMA.01.01.080	Ud	<b>Fosa para limpieza de cubas de hormigón</b> Fosa para limpieza de cubas de hormigón durante la ejecución de las obras, de dimensiones 1m x 1m x 1m, incluyendo tantos transportes a vertedero como sean necesarios para su vaciado, incluso p.p. de sellado posterior con el material excavado, totalmente terminada.	
			Mano de obra.....	22,54
			Maquinaria.....	131,25
			Suma la partida.....	153,79
			Costes indirectos..... 6,00%	9,23
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>163,02</b>
0064	GMA.01.01.08N	Ud	<b>Fosa para lavado de ruedas</b> Fosa para la limpieza de las ruedas durante la ejecución de las obras, de dimensiones 2m x 2m x 1m, incluyendo tantos transportes a vertedero como sean necesarios para su vaciado, incluso p.p. de sellado posterior con el material excavado, totalmente terminada.	
			Mano de obra.....	45,64
			Maquinaria.....	313,74
			Suma la partida.....	359,38
			Costes indirectos..... 6,00%	21,56
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>380,94</b>
0065	GMA.01.01.120	M2	<b>Siembra manual a voleo</b> Siembra manual a voleo a base de 25 g/m2 de especies gramíneas y/o leguminosas en terrenos de pendiente inferior al 100 % , efectuándose dos pasadas perpendiculares entre sí, incluido precio de semillas.	
			Mano de obra.....	1,13
			Materiales.....	0,22
			Suma la partida.....	1,35
			Costes indirectos..... 6,00%	0,08
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,43</b>

**CUADRO DE PRECIOS 2**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0066	GMA.01.01.12N	M2	<b>Formación de zona ajardinada</b> Formación de zona ajardinada con cubrición decorativa consistente en la plantación de especies cobertoras que no requieran riego (Romero, Diosma Sunset Gold, Lavandula, Santolina, Tulbaghia Violácea, Hebe Pinquifolia, Ajuga Reptans, Geranium Machrorrhizum, Polygonum Persicaria, Epimedium, etc), con la disposición que requiera la dirección de obra, disposición de capa de 10 cm de espesor de corteza de pino, calidad extra, de 25/40 mm, para uso decorativo, o equivalente requerido por la dirección de obra, extendida de forma manual, abonado de asimilación rápida (como podría ser un 15/15/15) en dosis de 4 gr/m2 rastrellado, primer riego y suministros de todo el material necesario.	
			Mano de obra.....	9,00
			Materiales.....	25,58
			Suma la partida.....	34,58
			Costes indirectos..... 6,00%	2,07
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>36,65</b>
0067	GMA.02.01.13N	M3	<b>Extendido de tierra vegetal</b> Extendido con pala cargadora y perfilado a mano de tierra vegetal, totalmente terminada.	
			Mano de obra.....	0,89
			Maquinaria.....	2,48
			Suma la partida.....	3,37
			Costes indirectos..... 6,00%	0,20
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3,57</b>
0068	GMA.02.01.14N	M3	<b>Suministro de tierra vegetal</b> Suministro de tierra vegetal cribada, suministrada a granel.	
			Materiales.....	16,50
			Suma la partida.....	16,50
			Costes indirectos..... 6,00%	0,99
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>17,49</b>
0069	GMA.02.01.27N	Ud	<b>Árbol en contenedor</b> Árbol de hoja perenne, suministrado en contenedor, incluso apertura de hoyo de 1x1 m., tapado con tierra vegetal, formación de alcorque en tierra, abonado, primer riego, tres tutores por árbol, mantenimiento y p.p. de reposición de marras.	
			Mano de obra.....	5,63
			Maquinaria.....	13,32
			Materiales.....	258,82
			Suma la partida.....	277,77
			Costes indirectos..... 6,00%	16,67
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>294,44</b>



## CUADRO DE PRECIOS 2

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0070	GOB.01.01.010	M2	<b>Despeje y desbroce mecánico en terreno sin clasificar</b> Despeje y desbroce por medios mecánicos, en terreno sin clasificar, incluido destoconado, arranque, carga y transporte a vertedero o gestor autorizado.	
			Mano de obra.....	0,04
			Maquinaria.....	0,58
			Materiales.....	0,09
			Suma la partida.....	0,71
			Costes indirectos..... 6,00%	0,04
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,75</b>
0071	GOB.01.01.080	Ud	<b>Limpieza de O.D.T. o O.D.L. (a &lt;= 2 m.)</b> Limpieza de obra de drenaje transversal o longitudinal, hasta 2 m de anchura, por medios mecánicos y manuales, con carga y transporte de sobrantes a vertedero.	
			Mano de obra.....	53,44
			Maquinaria.....	160,23
			Materiales.....	0,30
			Suma la partida.....	213,97
			Costes indirectos..... 6,00%	12,84
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>226,81</b>
0072	GOB.01.02.03N	M3	<b>Demolición de muro de escollera</b> Demolición de muro de mampostería, por medios mecánicos, incluso carga y transporte de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo.	
			Mano de obra.....	3,65
			Maquinaria.....	19,67
			Suma la partida.....	23,32
			Costes indirectos..... 6,00%	1,40
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>24,72</b>
0073	GOB.01.02.12N	MI	<b>Retirada de cerramiento metálico</b> Retirada de cerramiento a base de chapa de acero grecada y postes de acero, incluso transporte a lugar de empleo o vertedero a cualquier distancia	
			Mano de obra.....	5,80
			Maquinaria.....	4,96
			Suma la partida.....	10,76
			Costes indirectos..... 6,00%	0,65
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>11,41</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0074	GOB.02.01.100	M3	<b>Excavación en zanja en terreno de tránsito</b> Excavación en zanja en terreno de tránsito, por medios mecánicos, con agotamiento de aguas, p.p. de entibación y medios auxiliares, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.	
			Mano de obra.....	1,08
			Maquinaria.....	5,68
			Materiales.....	0,78
			Suma la partida.....	7,54
			Costes indirectos..... 6,00%	0,45
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7,99</b>
0075	GOB.02.01.11N	M3	<b>Excavación en zanja en roca (martillo picador)</b> Excavación en zanja en roca, por medios mecánicos (martillo picador), con agotamiento de aguas, p.p. de entibación y medios auxiliares, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.	
			Mano de obra.....	6,68
			Maquinaria.....	25,94
			Materiales.....	0,30
			Suma la partida.....	32,92
			Costes indirectos..... 6,00%	1,98
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>34,90</b>
0076	GOB.02.01.200	M3	<b>Excavación en caja en terreno de tránsito</b> Excavación en caja en terreno de tránsito (excluida demolición de firme), por medios mecánicos, con agotamiento de aguas, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.	
			Mano de obra.....	0,39
			Maquinaria.....	6,01
			Materiales.....	0,30
			Suma la partida.....	6,70
			Costes indirectos..... 6,00%	0,40
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7,10</b>
0077	GOB.02.02.010	M3	<b>Terraplén o relleno todo-uno con suelos de la excavación</b> Terraplén o relleno todo-uno con suelo procedente de la excavación, incluido transporte, extendido, humectación y compactación, excluido coronación de terraplén, totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	0,20
			Maquinaria.....	1,83
			Suma la partida.....	2,03
			Costes indirectos..... 6,00%	0,12
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2,15</b>

**CUADRO DE PRECIOS 2**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0078	GOB.02.02.060	M3	<b>Coronación de terraplén con s. seleccionados (préstamos)</b> Formación de coronación de terraplén con suelo seleccionado procedente de préstamos, incluido transporte, extendido, humectación, compactación, perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	0,24
			Maquinaria.....	3,28
			Materiales.....	4,03
			Suma la partida.....	7,55
			Costes indirectos..... 6,00%	0,45
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>8,00</b>
0079	GOB.02.02.140	M3	<b>Relleno localizado en trasdós con material filtrante</b> Relleno localizado en trasdós de estructuras, obras de fábrica, muros o similar con material filtrante, incluso transporte, extendido, humectación y compactación.	
			Mano de obra.....	0,99
			Maquinaria.....	12,91
			Materiales.....	14,57
			Suma la partida.....	28,47
			Costes indirectos..... 6,00%	1,71
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>30,18</b>
0080	GOB.02.02.200	M3	<b>Relleno localizado en zanjas con s.seleccionados (excavación)</b> Relleno localizado en zanjas o cimientos con suelos seleccionados procedentes de excavación, mediante medios mecánicos, incluso transporte, extendido, humectación y compactación.	
			Mano de obra.....	0,75
			Maquinaria.....	7,98
			Materiales.....	0,07
			Suma la partida.....	8,80
			Costes indirectos..... 6,00%	0,53
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>9,33</b>
0081	GOB.02.04.220	M3	<b>Muro de escollera colocada con bloques de 300 kg a 1000 kg</b> Muro de escollera colocada con bloques de 300kg a 1000kg (huso HMB 300/1000 conforme a UNE EN 13383-1 o equivalente), incluso relleno del trasdós con material filtrante, incluso suministro y preparación de la superficie de asiento, perfectamente alineado y aplomado, totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	1,57
			Maquinaria.....	1,09
			Materiales.....	33,04
			Suma la partida.....	35,70
			Costes indirectos..... 6,00%	2,14
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>37,84</b>

**CUADRO DE PRECIOS 2**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0082	GOB.02.04.22N	M3	<b>Cimentación muro de escollera bloques 300 kg-1000 kg hormigonado</b> Cimentación para muro de escollera colocada con bloques de 300kg a 1000kg (huso HMB 300/1000 conforme a UNE EN 13383-1 o equivalente) hormigonada con HM-20/B/40 en un 30% del volumen de cimentación, incluso suministro y preparación de la superficie de asiento, perfectamente alineado y aplomado, totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	2,90
			Maquinaria.....	1,09
			Materiales.....	41,04
			Suma la partida.....	45,03
			Costes indirectos..... 6,00%	2,70
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>47,73</b>
0083	GOB.02.04.22X	M3	<b>Cimentación muro de escollera con material de la obra</b> Cimentación para muro de escollera compuesta con bloques procedentes de la obra, hormigonada con HM-20/B/40 en un 30% del volumen de cimentación, incluso suministro y preparación de la superficie de asiento, perfectamente alineado y aplomado, totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	2,90
			Maquinaria.....	1,09
			Materiales.....	18,14
			Suma la partida.....	22,13
			Costes indirectos..... 6,00%	1,33
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>23,46</b>
0084	GOB.04.01.07N	MI	<b>Cuneta triangular de 1,20 m, talud: 1/1 y 1/1 y h= 0,60 m</b> Cuneta triangular de sección 1,20 m, con taludes 1/1 y 1/1 y h= 0,60 m, revestida de hormigón HM-20 de 10 cm. de espesor, incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p de encofrado, terminada.	
			Mano de obra.....	7,42
			Maquinaria.....	5,79
			Materiales.....	10,88
			Suma la partida.....	24,09
			Costes indirectos..... 6,00%	1,45
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>25,54</b>



### CUADRO DE PRECIOS 2

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0085	GOB.04.01.10N	MI	<b>Cuneta triangular de 2,00 m, talud: 3/1 y 1/1 y h= 0,50 m</b> Cuneta triangular de seguridad de sección 2,00 m, con taludes 3/1 y 1/1, h= 0,50 m y aristas redondeadas con un radio mínimo de 10 m, según Instrucción 5.2-IC "Drenaje Superficial", revestida de hormigón HM-20 de 10 cm. de espesor, incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p de encofrado, terminada.	
			Mano de obra.....	9,88
			Maquinaria.....	7,73
			Materiales.....	15,03
			Suma la partida.....	32,64
			Costes indirectos..... 6,00%	1,96
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>34,60</b>
0086	GOB.04.01.17N	MI	<b>Cuneta triangular en tierras 1,20 m talud: 1/1 y 1/1 y h= 0,60 m</b> Cuneta triangular en tierras de sección 1,20 m, con taludes 1/1 y 1/1 y h= 0,60 m, incluso compactación y preparación de la superficie, totalmente terminada.	
			Mano de obra.....	1,49
			Maquinaria.....	2,30
			Suma la partida.....	3,79
			Costes indirectos..... 6,00%	0,23
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4,02</b>
0087	GOB.04.01.1NN	MI	<b>Cuneta triangular de 2,00 m, talud: 4/1 y 1/1 y h= 0,40 m</b> Cuneta triangular de seguridad de sección 2,00 m, con taludes 4/1 y 1/1, h= 0,40 m y aristas redondeadas con un radio mínimo de 10 m, según Instrucción 5.2-IC "Drenaje Superficial", revestida de hormigón HM-20 de 10 cm. de espesor, incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p de encofrado, terminada.	
			Mano de obra.....	9,88
			Maquinaria.....	7,73
			Materiales.....	14,66
			Suma la partida.....	32,27
			Costes indirectos..... 6,00%	1,94
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>34,21</b>

### CUADRO DE PRECIOS 2

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0088	GOB.04.01.2NN	MI	<b>Cuneta triangular de 2,00 m, talud: 2,7/1 y 0,7/1 y h= 0,60 m</b> Cuneta triangular de sección 2,00 m, con taludes 2,7/1 y 0,7/1, h= 0,60 m y aristas redondeadas con un radio mínimo de 10 m, según Instrucción 5.2-IC "Drenaje Superficial", revestida de hormigón HM-20 de 10 cm. de espesor, incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p de encofrado, terminada.	
			Mano de obra.....	10,18
			Maquinaria.....	7,87
			Materiales.....	15,67
			Suma la partida.....	33,72
			Costes indirectos..... 6,00%	2,02
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>35,74</b>
0089	GOB.04.02.020	m	<b>Canaleta prefabricada de ancho hasta 33 cm</b> Canaleta prefabricada doble capa, de sección inclinada, canal o curva, de ancho hasta 33 cm, solera de hormigón HM-20 de espesor 10 cm, incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	4,02
			Maquinaria.....	3,44
			Materiales.....	7,93
			Suma la partida.....	15,39
			Costes indirectos..... 6,00%	0,92
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>16,31</b>
0090	GOB.04.03.070	m	<b>Tubo de hormigón armado Ø= 600 mm</b> Tubo de hormigón armado de enchufe de campana Ø= 600 mm clase 60, para drenaje longitudinal, con unión elástica y junta de goma, sobre solera de hormigón HM-20 de 10 cm de espesor, incluido suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).	
			Mano de obra.....	5,04
			Maquinaria.....	5,69
			Materiales.....	37,30
			Suma la partida.....	48,03
			Costes indirectos..... 6,00%	2,88
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>50,91</b>

**CUADRO DE PRECIOS 2**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0091	GOB.04.03.200	Ud	<b>Terminación para tubo Ø= 400 mm</b> Boquilla más aletas y solera para tubo Ø= 400 mm, incluso excavación, encofrado, desencofrado, con hormigón HM-20 en cimientos y alzados, totalmente terminada.	
			Mano de obra.....	20,79
			Maquinaria.....	34,51
			Materiales.....	161,38
			Suma la partida.....	216,68
			Costes indirectos..... 6,00%	13,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>229,68</b>
0092	GOB.04.03.220	Ud	<b>Terminación para tubo Ø= 600 mm</b> Boquilla más aletas y solera para tubo Ø= 600 mm, incluso excavación, encofrado, desencofrado, con hormigón HM-20 en cimientos y alzados, totalmente terminada.	
			Mano de obra.....	20,79
			Maquinaria.....	34,51
			Materiales.....	271,25
			Suma la partida.....	326,55
			Costes indirectos..... 6,00%	19,59
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>346,14</b>
0093	GOB.04.03.29N	MI	<b>Tubo de PVC Ø 400 mm SN8</b> Tubo de PVC Ø400 mm doble pared SN-8, para drenaje longitudinal, con unión por junta elástica, sobre cama de arena de 10 cm de espesor nivelada y compactada, incluido suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado (excluido excavación y relleno).	
			Mano de obra.....	4,02
			Maquinaria.....	5,03
			Materiales.....	35,89
			Suma la partida.....	44,94
			Costes indirectos..... 6,00%	2,70
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>47,64</b>

**CUADRO DE PRECIOS 2**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0094	GOB.04.04.010	Ud	<b>Sumidero clase D-400 de 0,50 x 0,30 m</b> Sumidero clase D-400, de dimensiones interiores 0,50 x 0,30 m, incluso apertura de hueco, relleno de trasdós compactado (incluido material), juntas de estanqueidad, material de sellado, rejilla de fundición abatible, p.p. de tubería Ø=160 mm, piezas especiales de conexión y puesta a cota con HM-20, totalmente colocado y terminado según normas UNE EN 124 o equivalente.	
			Mano de obra.....	11,27
			Maquinaria.....	6,25
			Materiales.....	163,88
			Suma la partida.....	181,40
			Costes indirectos..... 6,00%	10,88
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>192,28</b>
0095	GOB.04.04.020	Ud	<b>Pozo de registro Ø=1000 mm para tubos hasta Ø=600</b> Pozo de registro Ø=1000 mm para tubos hasta Ø=600, profundidad hasta 2,5 m, para canalizaciones hasta Ø=600 mm, formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor, arcos y conos de reducción prefabricados de hormigón, marco y tapa de fundición clase D=400, incluso excavación y relleno de trasdós, sellado de juntas, recibido de pates y marco, y puesta a cota con HM-20 totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	118,62
			Maquinaria.....	74,11
			Materiales.....	385,24
			Suma la partida.....	577,97
			Costes indirectos..... 6,00%	34,68
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>612,65</b>
0096	GOB.04.04.06N	Ud	<b>Arqueta sumidero de hormigón in situ HM-20 de 60x60 cm</b> Arqueta sumidero de hormigón in situ HM-20, de dimensiones interiores 60x60 cm, espesor de paredes 20 cm, con tapa de fundición clase D-400 de rejilla, incluso excavación, encofrado, desencofrado y relleno de trasdós compactado, totalmente terminada.	
			Mano de obra.....	23,83
			Maquinaria.....	31,23
			Materiales.....	204,83
			Suma la partida.....	259,89
			Costes indirectos..... 6,00%	15,59
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>275,48</b>



## CUADRO DE PRECIOS 2

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0097	GOB.04.04.07N	Ud	<b>Arqueta de hormigón previsión servicios HM-20 de 90x60 cm</b> Arqueta de hormigón in situ HM-20 para previsión de servicios, de dimensiones interiores hasta 90x60 cm, espesor de paredes hasta 20 cm, con tapa y marco de fundición, incluso excavación, encofrado, desencofrado y relleno de trasdós compactado, totalmente terminada.	
			Mano de obra.....	35,83
			Maquinaria.....	75,44
			Materiales.....	266,28
			Suma la partida.....	377,55
			Costes indirectos..... 6,00%	22,65
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>400,20</b>
0098	GOB.04.05.N3	MI	<b>Bordillo horm. tipo C-5 o equivalente</b> Bordillo prefabricado de hormigón tipo C5, de color gris, de 12 y 15 cm de bases superior e inferior y 25 cm de altura, o equivalente que sea similar al existente, colocado sobre 15 cm. de hormigón HM-20, sentado con mortero de cemento de 3 cm de espesor, según planos, rejuntado y limpieza, incluida la excavación previa y el relleno posterior.	
			Mano de obra.....	6,28
			Maquinaria.....	3,25
			Materiales.....	11,74
			Suma la partida.....	21,27
			Costes indirectos..... 6,00%	1,28
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>22,55</b>
0099	GOB.04.06.05D	MI	<b>Geotextil trasdós de muro y tubo dren de PVC Ø=160</b> Geotextil para trasdós del muro con tubo dren de PVC Ø 160 mm, totalmente colocado.	
			Mano de obra.....	1,38
			Materiales.....	11,99
			Suma la partida.....	13,37
			Costes indirectos..... 6,00%	0,80
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>14,17</b>
0100	GOB.04.06.05N	m	<b>Zanja drenante con tubo dren de PVC Ø=160</b> Zanja drenante, incluso excavación, tubo dren de PVC Ø 160 mm, material filtrante, geotextil de protección y transporte de productos sobrantes a vertedero o lugar de empleo, totalmente terminada.	
			Mano de obra.....	2,83
			Maquinaria.....	9,67
			Materiales.....	11,03
			Suma la partida.....	23,53
			Costes indirectos..... 6,00%	1,41
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>24,94</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0101	GOB.05.01.020	M3	<b>Demolición por medios mecánicos de firme bituminoso</b> Demolición y levantado por medios mecánicos de firme bituminoso de espesor variable, con retirada, carga de productos y transporte a vertedero a cualquier distancia.	
			Mano de obra.....	2,46
			Maquinaria.....	20,25
			Suma la partida.....	22,71
			Costes indirectos..... 6,00%	1,36
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>24,07</b>
0102	GOB.05.01.040	M3	<b>Demolición por medios mecánicos de hormigón armado</b> Demolición y levantado por medios mecánicos de hormigón armado de espesor variable, con corte de acero, carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo a cualquier distancia.	
			Mano de obra.....	3,28
			Maquinaria.....	27,01
			Suma la partida.....	30,29
			Costes indirectos..... 6,00%	1,82
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>32,11</b>
0103	GOB.05.01.050	M2	<b>Demolición por medios mecánicos de aceras</b> Demolición y levantado por medios mecánicos de aceras, con solera de hormigón, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo a cualquier distancia.	
			Mano de obra.....	0,79
			Maquinaria.....	4,94
			Suma la partida.....	5,73
			Costes indirectos..... 6,00%	0,34
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6,07</b>
0104	GOB.05.01.080	M2	<b>Fresado de pavimento existente (por cm de espesor)</b> Fresado de pavimento existente (por cm de espesor), incluso carga, barrido y transporte a vertedero o lugar de empleo.	
			Mano de obra.....	0,08
			Maquinaria.....	0,50
			Suma la partida.....	0,58
			Costes indirectos..... 6,00%	0,03
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,61</b>

**CUADRO DE PRECIOS 2**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0105	GOB.05.02.01N	M3	<b>Zahorra artificial ZA - 0/20 incluso con árido reciclado planta</b> Zahorra artificial, huso ZA - 0/20 puesta en obra, preferentemente procedente de árido reciclado en planta, extendido, humectación y compactación, incluso preparación de la superficie de asiento.	
			Mano de obra.....	0,33
			Maquinaria.....	4,06
			Materiales.....	15,23
			Suma la partida.....	19,62
			Costes indirectos..... 6,00%	1,18
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>20,80</b>
0106	GOB.05.03.02N	T	<b>Emulsión asfáltica C60B3 TER</b> Emulsión asfáltica C60B3 TER en riegos termoadherentes (antigua ECR-1), incluso barrido y preparación de la superficie, totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	0,96
			Maquinaria.....	48,39
			Materiales.....	1.120,00
			Suma la partida.....	1.169,35
			Costes indirectos..... 6,00%	70,16
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.239,51</b>
0107	GOB.05.03.03N	T	<b>Emulsión asfáltica C60BF4 IMP</b> Emulsión asfáltica C60BF4 IMP en riegos de imprimación (antigua ECL-1), incluso barrido y preparación de la superficie, totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	0,96
			Maquinaria.....	48,39
			Materiales.....	1.092,00
			Suma la partida.....	1.141,35
			Costes indirectos..... 6,00%	68,48
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.209,83</b>
0108	GOB.05.04.130	T	<b>Hormigón bituminoso en caliente AC 22 bin 50/70 S</b> Hormigón bituminoso en caliente AC 22 bin 50/70 S (antigua S-20), fabricado, extendido y compactado, incluso filler de aportación, excepto betún.	
			Mano de obra.....	2,20
			Maquinaria.....	9,48
			Materiales.....	21,04
			Suma la partida.....	32,72
			Costes indirectos..... 6,00%	1,96
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>34,68</b>

**CUADRO DE PRECIOS 2**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0109	GOB.05.04.190	T	<b>Hormigón bituminoso en caliente AC 16 surf BC 50/70 S</b> Hormigón bituminoso en caliente AC 16 surf BC 50/70 S (antigua S-12), fabricado, extendido y compactado, incluso filler de aportación, excepto betún.	
			Mano de obra.....	2,65
			Maquinaria.....	11,35
			Materiales.....	22,03
			Suma la partida.....	36,03
			Costes indirectos..... 6,00%	2,16
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>38,19</b>
0110	GOB.05.04.340	T	<b>Betún mejorado con caucho BC 50/70</b> Betún mejorado con caucho procedente de polvo de neumático fuera de uso, BC 50/70, para mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de obra o planta.	
			Materiales.....	605,00
			Suma la partida.....	605,00
			Costes indirectos..... 6,00%	36,30
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>641,30</b>
0111	GOB.06.02.07N	M3	<b>Hormigón ciclópeo en cimentaciones</b> Hormigón para armar HA-25 en cimentaciones, vertido, vibrado y colocado, totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	18,38
			Maquinaria.....	32,57
			Materiales.....	39,97
			Suma la partida.....	90,92
			Costes indirectos..... 6,00%	5,46
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>96,38</b>
0112	GOB.06.02.080	M3	<b>Hormigón en masa HM-20</b> Hormigón en masa HM-20 vertido, vibrado y colocado, totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	7,48
			Maquinaria.....	22,19
			Materiales.....	35,45
			Suma la partida.....	65,12
			Costes indirectos..... 6,00%	3,91
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>69,03</b>



### CUADRO DE PRECIOS 2

#### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0113	GOB.06.02.090	M3	<b>Hormigón limpieza HL-150</b> Hormigón de limpieza HL-150, vertido, vibrado y colocado, totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	7,48
			Maquinaria.....	18,91
			Materiales.....	30,94
			Suma la partida.....	57,33
			Costes indirectos..... 6,00%	3,44
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>60,77</b>
0114	GOB.06.02.140	M2	<b>Encofrado recto oculto</b> Encofrado para paramentos ocultos planos y posterior desencofrado, incluso limpieza, humedecido, aplicación de desencofrante, p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y adecuada ejecución.	
			Mano de obra.....	9,68
			Maquinaria.....	3,93
			Materiales.....	7,60
			Suma la partida.....	21,21
			Costes indirectos..... 6,00%	1,27
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>22,48</b>
0115	GOB.07.01.030	m	<b>Marca vial blanca de 10 cm (acrílica)</b> Marca vial de TIPO II (RR) , de pintura reflectante blanca de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada.	
			Mano de obra.....	0,07
			Maquinaria.....	0,12
			Materiales.....	0,14
			Suma la partida.....	0,33
			Costes indirectos..... 6,00%	0,02
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,35</b>
0116	GOB.07.01.040	m	<b>Marca vial blanca de 15 cm (acrílica)</b> Marca vial de TIPO II (RR) , de pintura reflectante blanca de 15 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada.	
			Mano de obra.....	0,07
			Maquinaria.....	0,12
			Materiales.....	0,22
			Suma la partida.....	0,41
			Costes indirectos..... 6,00%	0,02
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,43</b>

### CUADRO DE PRECIOS 2

#### VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0117	GOB.07.01.070	m	<b>Marca vial blanca de 40 cm (acrílica)</b> Marca vial de TIPO II (RR) , de pintura reflectante blanca de 40 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada.	
			Mano de obra.....	0,19
			Maquinaria.....	0,15
			Materiales.....	0,58
			Suma la partida.....	0,92
			Costes indirectos..... 6,00%	0,06
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,98</b>
0118	GOB.07.01.080	m	<b>Marca vial blanca de 50 cm (acrílica)</b> Marca vial de TIPO II (RR) , de pintura reflectante blanca de 50 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada.	
			Mano de obra.....	0,05
			Maquinaria.....	0,17
			Materiales.....	0,72
			Suma la partida.....	0,94
			Costes indirectos..... 6,00%	0,06
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,00</b>
0119	GOB.07.01.170	M2	<b>Superficie pintada en cebreados (acrílica)</b> Superficie pintada en cebreados, rótulos y signos, con pintura reflexiva acrílica, incluso barrido y premarcaje, realmente pintada.	
			Mano de obra.....	3,67
			Maquinaria.....	2,99
			Materiales.....	1,46
			Suma la partida.....	8,12
			Costes indirectos..... 6,00%	0,49
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>8,61</b>
0120	GOB.07.02.060	Ud	<b>Señal cuadrada de lado 900 mm</b> Señal cuadrada de lado 900 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.	
			Mano de obra.....	11,25
			Maquinaria.....	7,03
			Materiales.....	174,76
			Suma la partida.....	193,04
			Costes indirectos..... 6,00%	11,58
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>204,62</b>

**CUADRO DE PRECIOS 2**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0121	GOB.07.02.070	Ud	<b>Señal triangular de lado 1350 mm</b> Señal triangular de lado 1350 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.	
			Mano de obra.....	11,25
			Maquinaria.....	7,03
			Materiales.....	181,28
			Suma la partida.....	199,56
			Costes indirectos..... 6,00%	11,97
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>211,53</b>
0122	GOB.07.02.080	Ud	<b>Señal circular de diámetro 900 mm</b> Señal circular de diámetro 900 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.	
			Mano de obra.....	11,25
			Maquinaria.....	7,03
			Materiales.....	163,21
			Suma la partida.....	181,49
			Costes indirectos..... 6,00%	10,89
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>192,38</b>
0123	GOB.07.02.090	Ud	<b>Señal octogonal de doble apotema 900 mm</b> Señal octogonal de doble apotema 900 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.	
			Mano de obra.....	11,25
			Maquinaria.....	7,03
			Materiales.....	164,45
			Suma la partida.....	182,73
			Costes indirectos..... 6,00%	10,96
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>193,69</b>
0124	GOB.07.02.100	Ud	<b>Señal rectangular de 900x1350 mm</b> Señal rectangular de 900x1350 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.	
			Mano de obra.....	11,25
			Maquinaria.....	7,03
			Materiales.....	234,32
			Suma la partida.....	252,60
			Costes indirectos..... 6,00%	15,16
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>267,76</b>

**CUADRO DE PRECIOS 2**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0125	GOB.07.02.10N	Ud	<b>Poste banderola para señ. rect. 900x1350mm de parking</b> Poste banderola galvanizado de sustentación para señal rectangular 900x1350mm (parking), anclajes y cimentación, colocada.	
			Mano de obra.....	11,25
			Maquinaria.....	7,03
			Materiales.....	301,33
			Suma la partida.....	319,61
			Costes indirectos..... 6,00%	19,18
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>338,79</b>
0126	GOB.07.02.18N	Ud	<b>Cajetin complementario dimensiones 900x350 mm</b> Cajetin complementario de dimensiones 800x350 mm con nivel de retrorreflectancia RA2, incluso piezas especiales y tornillería. Colocado en señal.	
			Mano de obra.....	4,44
			Materiales.....	62,38
			Suma la partida.....	66,82
			Costes indirectos..... 6,00%	4,01
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>70,83</b>
0127	GOB.07.02.190	M2	<b>Cartel de chapa galvanizada</b> Cartel de chapa galvanizada de nivel de retrorreflectancia RA3, incluso postes galvanizados de sustentación anclajes y cimentación, colocado.	
			Mano de obra.....	36,77
			Maquinaria.....	28,11
			Materiales.....	174,16
			Suma la partida.....	239,04
			Costes indirectos..... 6,00%	14,34
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>253,38</b>
0128	GOB.07.02.210	Ud	<b>Retirada de señal o cartel</b> Retirada de señal o cartel, incluido transporte a vertedero.	
			Mano de obra.....	11,25
			Maquinaria.....	29,78
			Suma la partida.....	41,03
			Costes indirectos..... 6,00%	2,46
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>43,49</b>



### CUADRO DE PRECIOS 2

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0129	GOB.07.02.21N	Ud	<b>Traslado de señal o cartel</b> Traslado de señal o cartel, incluido transporte a vertedero.	
			Mano de obra.....	20,12
			Maquinaria.....	41,69
			Materiales.....	10,13
			Suma la partida.....	71,94
			Costes indirectos..... 6,00%	4,32
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>76,26</b>
0130	GOB.07.03.180	Ud	<b>Hito kilométrico S-572 de 40x60 cm de lado</b> Hito kilométrico S-572 de 40x60 cm de lado, incluso poste, tornillería y cimentación, totalmente colocado.	
			Mano de obra.....	11,25
			Materiales.....	139,80
			Suma la partida.....	151,05
			Costes indirectos..... 6,00%	9,06
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>160,11</b>
0131	GOB.07.03.460	Ud	<b>Panel direccional de dimensiones 160x40 cm (1 panel)</b> Panel direccional de dimensiones 80x40 cm (1 panel) y retrorreflección nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.	
			Mano de obra.....	22,50
			Materiales.....	121,00
			Suma la partida.....	143,50
			Costes indirectos..... 6,00%	8,61
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>152,11</b>
0132	GOB.07.04.020	m	<b>Barrera de seguridad metálica N2, W5, A</b> Barrera de seguridad metálica simple con nivel de contención N2, anchura de trabajo W5 o inferior, deflexión dinámica 1.30 m o inferior, índice de severidad A, de acero galvanizado en caliente, con postes tubulares metálicos cada 2 m, hincada con p.p. de postes, conectores, separadores, captafaros y juego de tornillería, totalmente colocada.	
			Mano de obra.....	1,13
			Maquinaria.....	3,27
			Materiales.....	28,88
			Suma la partida.....	33,28
			Costes indirectos..... 6,00%	2,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>35,28</b>

### CUADRO DE PRECIOS 2

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0133	GOB.07.04.070	Ud	<b>Abatimiento de barrera metálica simple de 12 m</b> Abatimiento de barrera de seguridad metálica simple de 12 m de longitud, incluso captafaros, tornillería y piezas especiales, totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	54,51
			Materiales.....	438,21
			Suma la partida.....	492,72
			Costes indirectos..... 6,00%	29,56
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>522,28</b>
0134	GSA.02.01.01N	MI	<b>Tubería PVC Ø=200 mm SN8</b> Tubo de PVC Ø=200 mm SN8, colocado sobre cama de arena de 10 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).	
			Mano de obra.....	3,68
			Maquinaria.....	1,66
			Materiales.....	14,06
			Suma la partida.....	19,40
			Costes indirectos..... 6,00%	1,16
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>20,56</b>
0135	GSA.03.01.09N	Ud	<b>Cimentación de hormigón para columna/báculo de hasta 12 m</b> Cimentación de hormigón para columna/báculo de hasta 12 m. de altura (0,7x0,7x1,2 m) incluso pernos de fijación, excavación, relleno y transporte de sobrantes a vertedero o gestor autorizado, reposición de firme de acera, jardín o aglomerado.	
			Mano de obra.....	18,70
			Maquinaria.....	4,85
			Materiales.....	121,20
			Suma la partida.....	144,75
			Costes indirectos..... 6,00%	8,69
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>153,44</b>
0136	GSA.03.01.11N	MI	<b>Canalización 2 tubos pared rojo Ø=160 mm</b> Tubo de PE de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de Ø=160 mm con resistencia a la compresión 450 N, para uso eléctrico. Colocado sobre cama de arena de 10 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm, inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado (excluido excavación y relleno).	
			Mano de obra.....	1,10
			Materiales.....	9,51
			Suma la partida.....	10,61
			Costes indirectos..... 6,00%	0,64
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>11,25</b>

**CUADRO DE PRECIOS 2**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0137	GSA.03.01.12N	MI	<b>Canalización 1 tubo pared rojo Ø=90 mm</b> Canalización de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 90 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N, colocado sobre lecho de arena de 5 cm de espesor, incluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado (excluido excavación y relleno).	
			Mano de obra.....	0,44
			Materiales.....	3,95
			Suma la partida.....	4,39
			Costes indirectos..... 6,00%	0,26
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4,65</b>
0138	GSA.03.01.13N	Ud	<b>Arqueta de hormigón prefabricada de 40x40 cm</b> Suministro e instalación de arqueta de hormigón prefabricada de dimensiones interiores 40x40 cm, con tapa prefabricada de hormigón o rejilla de fundición clase D-400, incluso excavación y relleno de trasdós compactado, totalmente terminada.	
			Mano de obra.....	19,99
			Maquinaria.....	8,77
			Materiales.....	44,61
			Suma la partida.....	73,37
			Costes indirectos..... 6,00%	4,40
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>77,77</b>
0139	GSA.04.01.01N	MI	<b>Prisma de canalización 0,55x1 m con cuatro tubos de PE</b> Prisma de canalización con cuatro tubos corrugados de PE, 2 de diámetro interior 160mm y 2 de diámetro interior 110 mm, de 0,55 m de ancho y profundidad de zanja de 1 metro en acera y 1,2 metros en cruces de calzada, i/excavación en zanja, cama de arena, dos cintas de señalización eléctrica y de comunicaciones, y cubrición con hormigón.	
			Mano de obra.....	4,59
			Materiales.....	26,71
			Suma la partida.....	31,30
			Costes indirectos..... 6,00%	1,88
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>33,18</b>
0140	GSS.05.01.070	h	<b>Camión de riego de agua</b> Camión de riego de agua	
			Maquinaria.....	47,52
			Suma la partida.....	47,52
			Costes indirectos..... 6,00%	2,85
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>50,37</b>

**CUADRO DE PRECIOS 2**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0141	GUR.01.01.01N	M3	<b>Pavimento de hormigón coloreado HM-20</b> Pavimento de hormigón HM-20 coloreado según indicaciones de la dirección de obra, con acabado fratasado, incluidos aditivos colorantes para color final, preparación de la base, extendido, vibrado, regleado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas. Totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	5,70
			Maquinaria.....	18,06
			Materiales.....	77,20
			Suma la partida.....	100,96
			Costes indirectos..... 6,00%	6,06
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>107,02</b>
0142	GUR.01.01.02N	M3	<b>Pavimento de hormigón acabado fratasado HF-4 con mallazo</b> Pavimento de hormigón HF-4, con mallazo de 150x150x8mm, con acabado fratasado, incluso preparación de la base, extendido, vibrado, regleado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas, i/barras de acero Ø=8. Totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	6,09
			Maquinaria.....	18,20
			Materiales.....	139,12
			Suma la partida.....	163,41
			Costes indirectos..... 6,00%	9,80
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>173,21</b>
0143	GUR.01.01.03N	M2	<b>Pavimento de hormigón coloreado (Instrucción sendas) HF-4</b> Pavimento continuo de hormigón coloreado HF-4 de central, color terrizo (según Instrucción 3/2021 para o deseño de sendas peonís-ciclistas en estradas de titularidade da Comunidade Autónoma de Galicia), fabricado con árido tamaño máximo 12 mm., cemento de bajo calor de hidratación y una dotación de pigmentos del 3,5% en peso sobre cemento (pigmento Bayferrox 960 o equivalente), de mínimo 14 cm. de espesor, incluso mallazo 15x15x10mm B500S de refuerzo en zonas de paso de vehículos o donde así lo requiera la dirección de obra, ejecución de tramo de prueba a aprobar por la Dirección de Obra, extendido, compactado, vibrado, regleado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas.	
			Mano de obra.....	1,28
			Maquinaria.....	4,78
			Materiales.....	18,27
			Suma la partida.....	24,33
			Costes indirectos..... 6,00%	1,46
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>25,79</b>



### CUADRO DE PRECIOS 2

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0144	GUR.01.01.070	m	<b>Bordillo hormigón remontable</b> Bordillo de hormigón de sección remontable, sobre cama de asiento de hormigón HM-20 de 10cm de espesor, incluso rejuntado, limpieza y excavación previa de la caja.	
			Mano de obra.....	5,04
			Materiales.....	15,24
			Suma la partida.....	20,28
			Costes indirectos..... 6,00%	1,22
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>21,50</b>
0145	GUR.01.01.08N	MI	<b>Bordillo estético prefabricado 22 cm de ancho</b> Bordillo tipo senda prefabricado según Instrucción 3/2021, de 22 cm de ancho y altura tal que quede enterrado 7 cm en el pavimento si así lo requiere la dirección de obra, colocado sobre cama de asiento de hormigón HM-20 de 10cm de espesor, incluso rejuntado, limpieza y excavación previa de la caja.	
			Mano de obra.....	4,68
			Materiales.....	15,32
			Suma la partida.....	20,00
			Costes indirectos..... 6,00%	1,20
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>21,20</b>
0146	GUR.01.01.09N	M2	<b>Pavimento adoquinado de hormigón prefabricado 200x100x100 mm</b> Pavimento de adoquines de hormigón prefabricado, de adoquines bicapa de hormigón fabricado con cemento fotocatalítico, descontaminante y autolimpiante, formato rectangular, 200x100x100 mm, acabado superficial liso, color gris, sobre una capa de arena de 3 cm de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de entre 2 y 3 mm, para su posterior rejuntado con arena natural, fina y seca, de 2 mm de tamaño máximo; sobre capa flexible de zahorra artificial extendida y compactada al 95% del Proctor Modificado no incluida en el precio; vibrado del pavimento con bandeja vibrante de guiado manual; y sellado de la superficie con membrana incolora, a base de resinas acrílicas. Totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	13,79
			Maquinaria.....	0,24
			Materiales.....	31,90
			Suma la partida.....	45,93
			Costes indirectos..... 6,00%	2,76
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>48,69</b>

### CUADRO DE PRECIOS 2

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0147	GUR.01.01.0XN	M3	<b>Pavimento de hormigón desactivado HF-4 con mallazo</b> Pavimento de hormigón desactivado HF-4 con mallazo de 150x150x8mm, fabricado en central con árido de machaqueo máximo 8 mm, de anfibolita de río color negro u otro que requiera la dirección de obra, y atacado superficialmente con líquidos desactivantes de fraguado para dejar el árido descubierto de 2/3 mm., i/preparación de la base, extendido, regleado, vibrado, aplicación de aditivos, impresión curado, p.p. de juntas, lavado con agua a presión y aplicación de resinas de acabado, todo ello con productos de calidad, tipo Paviprint o equivalente.	
			Mano de obra.....	7,86
			Maquinaria.....	18,33
			Materiales.....	161,20
			Suma la partida.....	187,39
			Costes indirectos..... 6,00%	11,24
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>198,63</b>
0148	GUR.01.01.10N	M2	<b>Pavimento de baldosa táctil botones de color</b> Pavimento de baldosa táctil de botones de color, espesor mínimo de 4 cm, sobre solera de hormigón HM-20 de 20cm de espesor y posterior rejuntado con lechada de cemento. Totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	9,36
			Materiales.....	21,13
			Suma la partida.....	30,49
			Costes indirectos..... 6,00%	1,83
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>32,32</b>
0149	GUR.01.01.11N	M2	<b>Pavimento de baldosa táctil bandas de color</b> Pavimento de baldosa táctil de bandas de color, espesor mínimo de 4 cm, sobre solera de hormigón HM-20 de 20cm de espesor y posterior rejuntado con lechada de cemento. Totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	9,36
			Materiales.....	21,41
			Suma la partida.....	30,77
			Costes indirectos..... 6,00%	1,85
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>32,62</b>

**CUADRO DE PRECIOS 2**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0150	GUR.02.01.03N	MI	<b>Barandilla de madera</b> Barandilla de madera de pino pinaster, tratada para exterior, de 90 cm de altura, compuesta por pasamanos de 9,5x4,5 cm, formada por postes de 9x9 cm cada 250 cm con taco de 9x9 intermedio de 9x9 cm, y balaustres de 6 cm de diámetro colocados de manera que los huecos sean como máximo de 10 cm, incluye excavación y cimentación, totalmente colocada y terminada.	
			Mano de obra.....	17,59
			Maquinaria.....	1,89
			Materiales.....	66,19
			Suma la partida.....	85,67
			Costes indirectos..... 6,00%	5,14
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>90,81</b>
0151	GUR.02.01.04N	MI	<b>Barandilla de madera con doble pasamanos</b> Barandilla de madera de pino pinaster con doble pasamanos, incluye excavación y cimentación, totalmente colocada y terminada.	
			Sin descomposición	
			Suma la partida.....	165,00
			Costes indirectos..... 6,00%	9,90
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>174,90</b>
0152	GUR.03.01.030	m	<b>Cierre de malla h=1.5m</b> Cerramiento compuesto por postes metálicos colocados cada 3 m. y malla de acero galvanizado simple torsión de h=1.5 m., incluyendo arriostramientos cada 9 m., parte proporcional de cimientos, arranques, escuadras, tensores, riostras, tornillería, etc. Totalmente colocado.	
			Mano de obra.....	7,29
			Maquinaria.....	0,27
			Materiales.....	15,71
			Suma la partida.....	23,27
			Costes indirectos..... 6,00%	1,40
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>24,67</b>
0153	GUR.03.01.03N	MI	<b>Cierre de malla h=1.5m</b> Cerramiento compuesto por postes metálicos colocados cada 3 m. y malla de acero galvanizado simple torsión de h=1.5 m., incluyendo arriostramientos cada 9 m., parte proporcional de cimientos, arranques, escuadras, tensores, riostras, tornillería, etc. Totalmente colocado.	
			Mano de obra.....	7,29
			Maquinaria.....	0,27
			Materiales.....	116,07
			Suma la partida.....	123,63
			Costes indirectos..... 6,00%	7,42
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>131,05</b>

**CUADRO DE PRECIOS 2**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
----	--------	----	-------------	---------

Santiago de Compostela, julio de 2022

 La Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos  
 Autora del proyecto

Paula Martínez Villaverde





## 4. PRESUPUESTOS PARCIALES





**PRESUPUESTO**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 VG-4.3 VILAGARCIA</b>				
<b>SUBCAPÍTULO 01.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES</b>				
<b>APARTADO 01.01.01 DEMOLICIONES</b>				
GOB.05.01.020	<b>M3 Demolición por medios mecánicos de firme bituminoso</b> Demolición y levantado por medios mecánicos de firme bituminoso de espesor variable, con retirada, carga de productos y transporte a vertedero a cualquier distancia.	127,540	24,07	3.069,89
GOB.05.01.080	<b>M2 Fresado de pavimento existente (por cm de espesor)</b> Fresado de pavimento existente (por cm de espesor), incluso carga, barrido y transporte a vertedero o lugar de empleo.	3.094,600	0,61	1.887,71
GOB.01.02.03N	<b>M3 Demolición de muro de escollera</b> Demolición de muro de mampostería, por medios mecánicos, incluso carga y transporte de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo.	74,100	24,72	1.831,75
<b>TOTAL APARTADO 01.01.01 DEMOLICIONES.....</b>				<b>6.789,35</b>
<b>APARTADO 01.01.02 EXCAVACIONES Y RELLENOS</b>				
01.01.02.2	<b>M3 Canon de vertido por entrega de tierras a gestor autorizado</b> Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico o instalación de tratamiento de residuos de construcción, incluso clasificación y separación a pie de obra, transporte a cualquier distancia, carga y descarga en el lugar de destino.	1.918,350	0,54	1.035,91
GMA.01.01.02N	<b>M2 Barrera geotextil</b> Colocación de barrera geotextil no tejido, unido térmicamente, de 100 N/cm de resistencia a tracción y gramaje superior a 200 gr/m2.	154,730	3,54	547,74
GOB.01.01.010	<b>M2 Despeje y desbroce mecánico en terreno sin clasificar</b> Despeje y desbroce por medios mecánicos, en terreno sin clasificar, incluido destoconado, arranque, carga y transporte a vertedero o gestor autorizado.	3.025,680	0,75	2.269,26
GOB.02.01.100	<b>M3 Excavación en zanja en terreno de tránsito</b> Excavación en zanja en terreno de tránsito, por medios mecánicos, con agotamiento de aguas, p.p. de entibación y medios auxiliares, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.	640,130	7,99	5.114,64
GOB.02.01.200	<b>M3 Excavación en caja en terreno de tránsito</b> Excavación en caja en terreno de tránsito (excluida demolición de firme), por medios mecánicos, con agotamiento de aguas, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.	2.050,400	7,10	14.557,84
GOB.02.02.010	<b>M3 Terraplén o relleno todo-uno con suelos de la excavación</b> Terraplén o relleno todo-uno con suelo procedente de la excavación, incluido transporte, extendido, humectación y compactación, excluido coronación de terraplén, totalmente terminado.	56,100	2,15	120,62

**PRESUPUESTO**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
GOB.02.02.060	<b>M3 Coronación de terraplén con s. seleccionados (préstamos)</b> Formación de coronación de terraplén con suelo seleccionado procedente de préstamos, incluido transporte, extendido, humectación, compactación, perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.	964,300	8,00	7.714,40
GOB.02.02.200	<b>M3 Relleno localizado en zanjas con s.seleccionados (excavación)</b> Relleno localizado en zanjas o cimientos con suelos seleccionados procedentes de excavación, mediante medios mecánicos, incluso transporte, extendido, humectación y compactación.	178,850	9,33	1.668,67
GOB.02.02.140	<b>M3 Relleno localizado en trasdós con material filtrante</b> Relleno localizado en trasdós de estructuras, obras de fábrica, muros o similar con material filtrante, incluso transporte, extendido, humectación y compactación.	209,200	30,18	6.313,66
GOB.04.06.05D	<b>M1 Geotextil trasdós de muro y tubo dren de PVC Ø=160</b> Geotextil para trasdós del muro con tubo dren de PVC Ø 160 mm, totalmente colocado.	65,000	14,17	921,05
GOB.02.04.220	<b>M3 Muro de escollera colocada con bloques de 300 kg a 1000 kg</b> Muro de escollera colocada con bloques de 300kg a 1000kg (huso HMB 300/1000 conforme a UNE EN 13383-1 o equivalente), incluso relleno del trasdós con material filtrante, incluso suministro y preparación de la superficie de asiento, perfectamente alineado y aplomado, totalmente terminado.	83,300	37,84	3.152,07
GOB.02.04.22N	<b>M3 Cimentación muro de escollera bloques 300 kg-1000 kg hormigonado</b> Cimentación para muro de escollera colocada con bloques de 300kg a 1000kg (huso HMB 300/1000 conforme a UNE EN 13383-1 o equivalente) hormigonada con HM-20/B/40 en un 30% del volumen de cimentación, incluso suministro y preparación de la superficie de asiento, perfectamente alineado y aplomado, totalmente terminado.	83,730	47,73	3.996,43
GOB.02.04.22X	<b>M3 Cimentación muro de escollera con material de la obra</b> Cimentación para muro de escollera compuesta con bloques procedentes de la obra, hormigonada con HM-20/B/40 en un 30% del volumen de cimentación, incluso suministro y preparación de la superficie de asiento, perfectamente alineado y aplomado, totalmente terminado.	51,870	23,46	1.216,87
GOB.06.02.090	<b>M3 Hormigón limpieza HL-150</b> Hormigón de limpieza HL-150, vertido, vibrado y colocado, totalmente terminado.	14,690	60,77	892,71
<b>TOTAL APARTADO 01.01.02 EXCAVACIONES Y RELLENOS .....</b>				<b>49.521,87</b>
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES .....</b>				<b>56.311,22</b>



**PRESUPUESTO**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 01.02 FIRMES Y PAVIMENTOS</b>				
01.02.01	<b>MI Bordillo hormigón 10x20</b> Bordillo de hormigón de sección 10x20 con o sin chafán, sobre cama de asiento de hormigón HM-20 de 10cm de espesor, incluso rejuntado, limpieza y excavación previa de la caja.	99,000	20,91	2.070,09
01.02.02	<b>Ud Suplemento transporte y retirada de maquinaria de aglomerado</b> Suplemento para transporte a obra y su retirada de maquinaria para trabajos de fresado y asfaltado necesario en caso de actuaciones de pequeña medición.	1,000	3.940,17	3.940,17
GOB.04.05.N3	<b>MI Bordillo horm. tipo C-5 o equivalente</b> Bordillo prefabricado de hormigón tipo C5, de color gris, de 12 y 15 cm de bases superior e inferior y 25 cm de altura, o equivalente que sea similar al existente, colocado sobre 15 cm. de hormigón HM-20, sentado con mortero de cemento de 3 cm de espesor, según planos, rejuntado y limpieza, incluida la excavación previa y el relleno posterior.	180,000	22,55	4.059,00
GOB.05.02.01N	<b>M3 Zahorra artificial ZA - 0/20 incluso con árido reciclado planta</b> Zahorra artificial, huso ZA - 0/20 puesta en obra, preferentemente procedente de árido reciclado en planta, extendido, humectación y compactación, incluso preparación de la superficie de asiento.	762,940	20,80	15.869,15
GOB.05.03.02N	<b>T Emulsión asfáltica C60B3 TER</b> Emulsión asfáltica C60B3 TER en riegos termoadherentes (antigua ECR-1), incluso barrido y preparación de la superficie, totalmente terminado.	0,730	1.239,51	904,84
GOB.05.03.03N	<b>T Emulsión asfáltica C60BF4 IMP</b> Emulsión asfáltica C60BF4 IMP en riegos de imprimación (antigua ECL-1), incluso barrido y preparación de la superficie, totalmente terminado.	0,940	1.209,83	1.137,24
GOB.05.04.130	<b>T Hormigón bituminoso en caliente AC 22 bin 50/70 S</b> Hormigón bituminoso en caliente AC 22 bin 50/70 S (antigua S-20), fabricado, extendido y compactado, incluso filler de aportación, excepto betún.	210,460	34,68	7.298,75
GOB.05.04.190	<b>T Hormigón bituminoso en caliente AC 16 surf BC 50/70 S</b> Hormigón bituminoso en caliente AC 16 surf BC 50/70 S (antigua S-12), fabricado, extendido y compactado, incluso filler de aportación, excepto betún.	211,450	38,19	8.075,28
GOB.05.04.340	<b>T Betún mejorado con caucho BC 50/70</b> Betún mejorado con caucho procedente de polvo de neumático fuera de uso, BC 50/70, para mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de obra o planta.	21,090	641,30	13.525,02
GUR.01.01.02N	<b>M3 Pavimento de hormigón acabado fratasado HF-4 con mallazo</b> Pavimento de hormigón HF-4, con mallazo de 150x150x8mm, con acabado fratasado, incluso preparación de la base, extendido, vibrado, regleado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas, i/barras de acero Ø=8. Totalmente terminado.	113,200	173,21	19.607,37

**PRESUPUESTO**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
GUR.01.01.03N	<b>M2 Pavimento de hormigón coloreado (Instrucción sendas) HF-4</b> Pavimento continuo de hormigón coloreado HF-4 de central, color terrizo (según Instrucción 3/2021 para o deseño de sendas peonís-ciclistas en estradas de titularidade da Comunidade Autónoma de Galicia), fabricado con árido tamaño máximo 12 mm., cemento de bajo calor de hidratación y una dotación de pigmentos del 3,5% en peso sobre cemento (pigmento Bayferrox 960 o equivalente), de mínimo 14 cm. de espesor, incluso mallazo 15x15x10mm B500S de refuerzo en zonas de paso de vehículos o donde así lo requiera la dirección de obra, ejecución de tramo de prueba a aprobar por la Dirección de Obra, extendido, compactado, vibrado, regleado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas.	220,000	25,79	5.673,80
GUR.01.01.08N	<b>MI Bordillo estético prefabricado 22 cm de ancho</b> Bordillo tipo senda prefabricado según Instrucción 3/2021, de 22 cm de ancho y altura tal que quede enterrado 7 cm en el pavimento si así lo requiere la dirección de obra, colocado sobre cama de asiento de hormigón HM-20 de 10cm de espesor, incluso rejuntado, limpieza y excavación previa de la caja.	182,000	21,20	3.858,40
GUR.01.01.09N	<b>M2 Pavimento adoquinado de hormigón prefabricado 200x100x100 mm</b> Pavimento de adoquines de hormigón prefabricado, de adoquines bicapa de hormigón fabricado con cemento fotocatalítico, descontaminante y autolimpiable, formato rectangular, 200x100x100 mm, acabado superficial liso, color gris, sobre una capa de arena de 3 cm de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de entre 2 y 3 mm, para su posterior rejuntado con arena natural, fina y seca, de 2 mm de tamaño máximo; sobre capa flexible de zahorra artificial extendida y compactada al 95% del Proctor Modificado no incluida en el precio; vibrado del pavimento con bandeja vibrante de guiado manual; y sellado de la superficie con membrana incolora, a base de resinas acrílicas. Totalmente terminado.	26,000	48,69	1.265,94
GUR.01.01.0XN	<b>M3 Pavimento de hormigón desactivado HF-4 con mallazo</b> Pavimento de hormigón desactivado HF-4 con mallazo de 150x150x8mm, fabricado en central con árido de machaqueo máximo 8 mm, de anfibolita de río color negro u otro que requiera la dirección de obra, y atacado superficialmente con líquidos desactivantes de fraguado para dejar el árido descubierta de 2/3 mm., i/preparación de la base, extendido, regleado, vibrado, aplicación de aditivos, impresión curado, p.p. de juntas, lavado con agua a presión y aplicación de resinas de acabado, todo ello con productos de calidad, tipo Paviprint o equivalente.	232,000	198,63	46.082,16
GUR.01.01.10N	<b>M2 Pavimento de baldosa táctil botones de color</b> Pavimento de baldosa táctil de botones de color, espesor mínimo de 4 cm, sobre solera de hormigón HM-20 de 20cm de espesor y posterior rejuntado con lechada de cemento. Totalmente terminado.	7,950	32,32	256,94
GUR.01.01.11N	<b>M2 Pavimento de baldosa táctil bandas de color</b> Pavimento de baldosa táctil de bandas de color, espesor mínimo de 4 cm, sobre solera de hormigón HM-20 de 20cm de espesor y posterior rejuntado con lechada de cemento. Totalmente terminado.	4,350	32,62	141,90
GUR.01.01.070	<b>m Bordillo hormigón remontable</b> Bordillo de hormigón de sección remontable, sobre cama de asiento de hormigón HM-20 de 10cm de espesor, incluso rejuntado, limpieza y excavación previa de la caja.	21,000	21,50	451,50

**PRESUPUESTO**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
GUR.01.01.01N	<b>M3 Pavimento de hormigón coloreado HM-20</b> Pavimento de hormigón HM-20 coloreado según indicaciones de la dirección de obra, con acabado fratasado, incluidos aditivos colorantes para color final, preparación de la base, extendido, vibrado, regleado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas. Totalmente terminado.	5,250	107,02	561,86
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 FIRMES Y PAVIMENTOS .....</b>				<b>134.779,41</b>
<b>SUBCAPÍTULO 01.03 DRENAJE</b>				
01.03.01	<b>Ud Conexión con red existente</b> Conexión con la red existente de drenaje, incluyendo p.p. de demolición de pavimento existente, p.p. de tubo, excavación hasta una profundidad máxima de 1,5m y posterior relleno de la zanja, totalmente ejecutada y funcionando correctamente.	1,000	190,93	190,93
01.03.02	<b>Ud Sumidero para zona peatonal con ccas PMR</b> Sumidero para recogida de pluviales, clase C-250 para ubicación en zona peatonal, por tanto modelo PMR, con huecos en rejilla de ancho menor o igual de 2 cm, moldeado en hormigón HM-20, incluso apertura de hueco, relleno de trasdós compactado (incluido material), juntas de estanqueidad, material de sellado, rejilla de fundición abatible adaptado para el paso de sillas de ruedas, p.p. de tubería Ø=160 mm, piezas especiales de conexión y puesta a cota con HM-20, totalmente colocado y terminado según normas UNE EN 124 o equivalente.	3,000	202,57	607,71
GOB.04.04.010	<b>Ud Sumidero clase D-400 de 0,50 x 0,30 m</b> Sumidero clase D-400, de dimensiones interiores 0,50 x 0,30 m, incluso apertura de hueco, relleno de trasdós compactado (incluido material), juntas de estanqueidad, material de sellado, rejilla de fundición abatible, p.p. de tubería Ø=160 mm, piezas especiales de conexión y puesta a cota con HM-20, totalmente colocado y terminado según normas UNE EN 124 o equivalente.	12,000	192,28	2.307,36
GOB.04.04.020	<b>Ud Pozo de registro Ø=1000 mm para tubos hasta Ø=600</b> Pozo de registro Ø=100 cm para tubos hasta Ø=600, profundidad hasta 2,5 m, para canalizaciones hasta Ø=600 mm, formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor, arcos y conos de reducción prefabricados de hormigón, marco y tapa de fundición clase D=400, incluso excavación y relleno de trasdós, sellado de juntas, recibido de pates y marco, y puesta a cota con HM-20 totalmente terminado.	10,000	612,65	6.126,50
GOB.04.06.05N	<b>m Zanja drenante con tubo dren de PVC Ø=160</b> Zanja drenante, incluso excavación, tubo dren de PVC Ø 160 mm, material filtrante, geotextil de protección y transporte de productos sobrantes a vertedero o lugar de empleo, totalmente terminada.	99,000	24,94	2.469,06
GOB.04.03.200	<b>Ud Terminación para tubo Ø= 400 mm</b> Boquilla más aletas y solera para tubo Ø= 400 mm, incluso excavación, encofrado, desencofrado, con hormigón HM-20 en cimientos y alzados, totalmente terminada.	1,000	229,68	229,68
GOB.04.03.29N	<b>MI Tubo de PVC Ø 400 mm SN8</b> Tubo de PVC Ø400 mm doble pared SN-8, para drenaje longitudinal, con unión por junta elástica, sobre cama de arena de 10 cm de espesor nivelada y compactada, incluido suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado (excluido excavación y relleno).			

**PRESUPUESTO**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
GSA.02.01.01N	<b>MI Tubería PVC Ø=200 mm SN8</b> Tubo de PVC Ø=200 mm SN8, colocado sobre cama de arena de 10 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm. Includo sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).	179,000	47,64	8.527,56
GOB.04.01.10N	<b>MI Cuneta triangular de 2,00 m, talud: 3/1 y 1/1 y h= 0,50 m</b> Cuneta triangular de seguridad de sección 2,00 m, con taludes 3/1 y 1/1, h= 0,50 m y aristas redondeadas con un radio mínimo de 10 m, según Instrucción 5.2-IC "Drenaje Superficial", revestida de hormigón HM-20 de 10 cm. de espesor, incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p de encofrado, terminada.	92,000	20,56	1.891,52
GOB.04.04.06N	<b>Ud Arqueta sumidero de hormigón in situ HM-20 de 60x60 cm</b> Arqueta sumidero de hormigón in situ HM-20, de dimensiones interiores 60x60 cm, espesor de paredes 20 cm, con tapa de fundición clase D-400 de rejilla, incluso excavación, encofrado, desencofrado y relleno de trasdós compactado, totalmente terminada.	1,000	275,48	275,48
GOB.01.01.080	<b>Ud Limpieza de O.D.T. o O.D.L. (a &lt;= 2 m.)</b> Limpieza de obra de drenaje transversal o longitudinal, hasta 2 m de anchura, por medios mecánicos y manuales, con carga y transporte de sobrantes a vertedero.	1,000	226,81	226,81
GOB.04.02.020	<b>m Canaleta prefabricada de ancho hasta 33 cm</b> Canaleta prefabricada doble capa, de sección inclinada, canal o curva, de ancho hasta 33 cm, solera de hormigón HM-20 de espesor 10 cm, incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, totalmente terminado.	83,500	16,31	1.361,89
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03 DRENAJE .....</b>				<b>27.224,70</b>



**PRESUPUESTO**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 01.04 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS</b>				
<b>APARTADO 01.04.01 SEÑALIZACIÓN Y DEFENSAS</b>				
01.04.01.02	PA Preseñalización aparcamiento Partida alzada de abono integro de preseñalización de aparcamiento.			
		1,000	1.590,00	1.590,00
GOB.07.01.030	m Marca vial blanca de 10 cm (acrílica) Marca vial de TIPO II (RR) , de pintura reflectante blanca de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada.	149,670	0,35	52,38
GOB.07.01.040	m Marca vial blanca de 15 cm (acrílica) Marca vial de TIPO II (RR) , de pintura reflectante blanca de 15 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada.	288,400	0,43	124,01
GOB.07.01.070	m Marca vial blanca de 40 cm (acrílica) Marca vial de TIPO II (RR) , de pintura reflectante blanca de 40 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada.	6,680	0,98	6,55
GOB.07.01.080	m Marca vial blanca de 50 cm (acrílica) Marca vial de TIPO II (RR) , de pintura reflectante blanca de 50 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada.	37,250	1,00	37,25
GOB.07.01.170	M2 Superficie pintada en cebreados (acrílica) Superficie pintada en cebreados, rótulos y signos, con pintura reflexiva acrílica, incluso barrido y premarcaje, realmente pintada.	26,460	8,61	227,82
GOB.07.02.060	Ud Señal cuadrada de lado 900 mm Señal cuadrada de lado 900 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.	3,000	204,62	613,86
GOB.07.02.070	Ud Señal triangular de lado 1350 mm Señal triangular de lado 1350 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.	1,000	211,53	211,53
GOB.07.02.080	Ud Señal circular de diámetro 900 mm Señal circular de diámetro 900 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.	1,000	192,38	192,38
GOB.07.02.090	Ud Señal octogonal de doble apotema 900 mm Señal octogonal de doble apotema 900 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.	1,000	193,69	193,69

**PRESUPUESTO**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
GOB.07.02.100	Ud Señal rectangular de 900x1350 mm Señal rectangular de 900x1350 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.	2,000	267,76	535,52
GOB.07.02.10N	Ud Poste banderola para señ. rect. 900x1350mm de parking Poste banderola galvanizado de sustentación para señal rectangular 900x1350mm (parking), anclajes y cimentación, colocada.	1,000	338,79	338,79
GOB.07.02.18N	Ud Cajetín complementario dimensiones 900x350 mm Cajetín complementario de dimensiones 800x350 mm con nivel de retrorreflectancia RA2, incluso piezas especiales y tomillería. C colocado en señal.	2,000	70,83	141,66
GOB.07.02.190	M2 Cartel de chapa galvanizada Cartel de chapa galvanizada de nivel de retrorreflectancia RA3, incluso postes galvanizados de sustentación anclajes y cimentación, colocado.	0,510	253,38	129,22
GOB.07.02.210	Ud Retirada de señal o cartel Retirada de señal o cartel, incluido transporte a vertedero.	3,000	43,49	130,47
GOB.07.03.460	Ud Panel direccional de dimensiones 160x40 cm (1 panel) Panel direccional de dimensiones 80x40 cm (1 panel) y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.	1,000	152,11	152,11
<b>TOTAL APARTADO 01.04.01 SEÑALIZACIÓN Y DEFENSAS .....</b>				<b>4.677,24</b>

**PRESUPUESTO**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>APARTADO 01.04.02 SOLUCIONES AL TRÁFICO DURANTE LAS OBRAS</b>				
01.04.02.01	<b>Ud Señalización de las obras y desvíos provisionales</b> Señalización de obra y desvíos provisionales durante la ejecución de las obras, con la instalación y retirada de la señalización provisional de los cortes de tráfico necesarios según valoración realizada en el anejo correspondiente para el aparcamiento VG-4.3 VILAGARCIA.	1,000	2.139,73	2.139,73
<b>TOTAL APARTADO 01.04.02 SOLUCIONES AL TRÁFICO DURANTE LAS OBRAS .....</b>				<b>2.139,73</b>
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.04 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS .....</b>				<b>6.816,97</b>
<b>SUBCAPÍTULO 01.05 OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>				
<b>APARTADO 01.05.01 VIDEOVIGILANCIA</b>				
01.05.01.01	<b>MI Canalización en acera 2 tubos D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con dos tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	85,000	12,11	1.029,35
01.05.01.02	<b>MI Canalización en vial 2 tubos D=110mm en dado hormigon</b> Canalización en vial con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	91,000	21,41	1.948,31
01.05.01.03	<b>Ud Cámara fija exterior Bullet de Honeywell o equivalente</b> Suministro e instalación de cámara de video fija IP.  Especificaciones de la cámara:  * Cámara Bullet IP WD MFZ con IR 5Mp para interiores/exteriores con función día/noche e iluminación IR * CMOS 1/2,7" con escaneo progresivo. * Resolución 5 Mp (2592 x 1944) @25fps. * Iluminación mínima 0,03 Lux/F2,0 Color), 0 Lux con IR encendidos. * Lente MFZ 2,7-13,5mm. * Iluminación mediante LEDs hasta 60 metros. * Rango dinámico extendido 120 dB * Detección de Sabotaje y Movimiento; Intrusión y Personas en Escena Analisis de IMagen, Mero-deo, conteo personas y cruce de línea * Compresión H.265 HEVC/H.264/MJPEG, Smart Codec * ONVIF S, G y T * Ranura micro SD para grabación Off-Line en tarjetas de hasta 256 Gb * Alimentación VDC 12V, 1A; o UPoE 44-57 V , MAX 6W * Carcasa de Aluminio y Policarbonato IP66  Completamente instalada, configurada, montada y funcionando.	7,000	402,20	2.815,40
01.05.01.04	<b>Ud Adaptador a poste para caja de conexiones HA60JCBH1</b> Suministro e instalación de Adaptador a poste para caja de conexiones HA60JCBH1 o equivalente, incluso elementos de fijación. Completamente instalada, configurada, montada y funcionando.	7,000	98,66	690,62

**PRESUPUESTO**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05.01.05	<b>Ud Caja de empalmes para exterior</b> Suministro e instalación de Caja de conexiones interior/exterior compatible con cámaras bullet Series 30, 35 y 60. incluso elementos de fijación. Completamente instalada, configurada, montada y funcionando.	7,000	72,80	509,60
01.05.01.06	<b>MI Suministro y montaje de cable datos 6E FTP LSZH 4PR24AWG</b> Suministro e instalación de metro lineal de cable FTP categoria 6.	246,000	2,50	615,00
01.05.01.07	<b>Ud Servidor de almacenamiento y gestión</b> Suministro, instalación y configuración de servidor para GRABACIÓN de Video. Modelo NRV de Honeywell o equivalente de 8 canales IP serie 35 (referencia HN35080204) * Resolución máxima de grabación de hasta 4K (8Mp) * Velocidad de grabación de 64 Mbps * 2 HDD total 4TB * Compresión H.265/H.264/MJPEG/MPEG4 * Cumplimiento de NDAA, sección 889 y PCI-DSS (seguridad ante ataques externos). * 8 canales PoE incorporados * Salida HDMI de (3840 x 2160 px) * Entrada y salida de audio * Aplicación para dispositivos móviles IOS y Android * Alimentación 240 VAC, consumo máx 17,5 W Totalmente montado, conectado y funcionando.	1,000	748,76	748,76
01.05.01.08	<b>MI Línea subterránea en conductor RZ1-K (AS) 0,6/1 kV 3x6 mm² CU</b> Línea de alimentación formada por cable de Cu unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, en 3x6 mm² con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) canalizados bajo tubo en disposición enterrada incluyendo instalación, montaje, conexionado, p/p cajas de conexión y elementos de protección.	176,000	7,11	1.251,36
01.05.01.09	<b>Ud Suministro y montaje armario IP66 600x400x200 mm</b> Ud. suministro e instalación de caja estanca con puerta ciega y llave maestra IP55. Dimensiones: alto 400mm. Ancho: 300mm. Fondo: 150mm, con ventilador entrada de cables superior, inferior y trasera. Incluidos todos los accesorios: soporte a poste, carátulas, guías, bandejas de cables, termostato, ventiladores, tuercas, tornillos, arandelas de nylon. Conexión de tierra de todos los elementos. Conexionado e instalado con todos los accesorios.	1,000	1.783,74	1.783,74
01.05.02.30	<b>Ud Columna h=10 m</b> Suministro e instalación de columna troncocónica de 10 metros de altura, fabricada en acero galvanizado por inmersión en caliente, de sección circular Ø60 3MM, modelo AM-10/C de "JOVIR" o equivalente. Incluso base para columna formada por placa plana, anillo y cartelas de refuerzo y la tornillería para su correcto anclaje y nivelación en acero inoxidable, cableado interno con conductores de Cu designación SZ1-K (AS+) 3x2,5 mm² de sección, libres de halógenos, no propagadores de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, caja de conexión y protección con portafusibles y fusibles, conductor de tierra de cobre desnudo 35 mm², medios auxiliares, P.P. de pequeño material accesorios y elementos de fijación. Totalmente montada, conectada, probada y funcionando.	7,000	915,97	6.411,79



**PRESUPUESTO**

**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
GSA.03.01.09N	<b>Ud Cimentación de hormigón para columna/báculo de hasta 12 m</b> Cimentación de hormigón para columna/báculo de hasta 12 m. de altura (0,7x0,7x1,2 m) incluso pernos de fijación, excavación, relleno y transporte de sobrantes a vertedero o gestor autorizado, reposición de firme de acera, jardín o aglomerado.	7,000	153,44	1.074,08
01.05.02.24	<b>Ud Cimentación de hormigón para armario de CCTV</b> Cimentación de hormigón para armario de CCTV.	1,000	156,73	156,73
<b>TOTAL APARTADO 01.05.01 VIDEOVIGILANCIA.....</b>				<b>19.034,74</b>
<b>APARTADO 01.05.02 ALUMBRADO</b>				
01.05.02.01	<b>Ud Cuadro de mando y protección Alumbrado, VE y CCTV</b> Cuadro de protección y control para alumbrado público, puntos de recarga y CCTV, formado por caja de superficie de poliéster, y toda la aparatada necesaria según esquema unifilar. Incluyendo instalación, montaje, conexionado, p/p elementos de conexión y protección, probado y funcionando.	1,000	3.368,40	3.368,40
01.05.02.02	<b>Ud Cimentación cuadro de mando y protección</b> Base de zócalo para armario compuesta de cimentación para centro de mando y protección en hormigón HM-20P/40, incluso excavación necesaria y pernos de anclaje de 30 cm de longitud, totalmente terminada.	1,000	112,35	112,35
01.05.02.03	<b>Ud Caja general de protección y medida CGPM</b> Caja general de protección y medida CGPM Suministro e instalación en peana prefabricada de hormigón armado de caja de protección y medida CPM2-D4, de hasta 63 A de intensidad, para 1 contador trifásico, formada por una envolvente aislante, precintable, autoventilada y con mirilla de material transparente resistente a la acción de los rayos ultravioletas, para instalación a la intemperie. Incluso equipo completo de medida, bornes de conexión, bases cortacircuitos y fusibles para protección de la derivación individual. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Totalmente montada, conexionada y probada.	1,000	595,99	595,99
01.05.02.04	<b>Ud Cimentación CGPM</b> Base de zócalo para armario compuesta de cimentación para CGPM en hormigón HM-20P/40, incluso excavación necesaria y pernos de anclaje de 30 cm de longitud, totalmente terminada.	1,000	139,80	139,80
01.05.02.05	<b>MI Canalización en acera 1 tubo D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con un tubo de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	11,000	9,24	101,64
01.05.02.06	<b>MI Canalización en acera 2 tubos D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con dos tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	203,000	12,11	2.458,33

**PRESUPUESTO**

**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05.02.07	<b>MI Canalización en acera 4 tubos D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	1,000	17,88	17,88
01.05.02.08	<b>MI Canalización en vial 2 tubos D=110mm en dado hormigón</b> Canalización en vial con dos tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	76,000	21,41	1.627,16
01.05.02.09	<b>MI Canalización en vial 4 tubos D=110mm en dado hormigón</b> Canalización en vial con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	1,000	30,97	30,97
01.05.02.11	<b>Ud Arqueta de paso/cruce prefabricada 60x60 cm</b> Suministro e instalación de arqueta de hormigón prefabricada de dimensiones interiores 60x60 cm hasta 150 cm de profundidad, con marco y tapa de fundición clase D-400, incluso excavación, fondo de la arqueta formado por el propio terreno, con lecho de grava gruesa (tamaño de la grava 25-50 mm) de 15 cm de profundidad para facilitar el drenaje, relleno de trasdós compactado, conexiones de tubos y remates, totalmente terminada.	12,000	191,69	2.300,28
01.05.02.20	<b>MI Línea subterránea en conductor RZ1-K (AS) 0,6/1 kV 4x6 mm² CU</b> Línea de alimentación de alumbrado público formada por cable de Cu unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, en 4x6 mm² con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) canalizados bajo tubo en disposición enterrada incluyendo instalación, montaje, conexionado, p/p cajas de conexión y elementos de protección.	290,000	8,81	2.554,90
01.05.02.21	<b>MI Línea subterránea en conductor RZ1-K (AS) 6/1 kV 4x10 mm² CU</b> Línea de alimentación de alumbrado público formada por cable de Cu unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, en 4x10 mm² con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Canalizados bajo tubo en disposición enterrada incluyendo instalación, montaje, conexionado, p/p cajas de conexión y elementos de protección.	1,000	12,88	12,88
01.05.02.22	<b>MI Línea subterránea en conductor aislado H07Z1-K (AS) 1x16 mm².</b> Conductor de protección aislado de Cu de 16 mm² con aislamiento H-07V-K 750 V, canalizado bajo tubo en disposición enterrada incluyendo instalación, montaje, conexionado.	11,000	5,65	62,15
01.05.02.23	<b>MI Línea subterránea en conductor CU desnudo 1x35 mm².</b> Línea subterránea para puesta a tierra de alumbrado público formado por cable rígido desnudo de cobre trenzado, de 1x 35 mm² de sección.	279,000	5,73	1.598,67

**PRESUPUESTO**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05.02.30N	<b>Ud Columna h=6 m</b> Suministro e instalación de columna troncocónica de 6 metros de altura.	4,000	501,88	2.007,52
01.05.02.30	<b>Ud Columna h=10 m</b> Suministro e instalación de columna troncocónica de 10 metros de altura, fabricada en acero galvanizado por inmersión en caliente, de sección circular Ø60 3MM, modelo AM-10/C de "JOVIR" o equivalente. Incluso base para columna formada por placa plana, anillo y cartelas de refuerzo y la tornillería para su correcto anclaje y nivelación en acero inoxidable, cableado interno con conductores de Cu designación SZ1-K (AS+) 3x2,5 mm² de sección, libres de halógenos, no propagadores de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, caja de conexión y protección con portafusibles y fusibles, conductor de tierra de cobre desnudo 35 mm², medios auxiliares, P.P. de pequeño material accesorios y elementos de fijación. Totalmente montada, conectada, probada y funcionando.	7,000	915,97	6.411,79
01.05.02.40	<b>Ud Luminaria UNISTREET 40W de Philips o equivalente</b> Suministro e instalación de luminaria para alumbrado viario UNISTREET BGP282 T25 1xLED59-4S/730 DM50 de "PHILIPS" o equivalente, carcasa de aluminio fundido, de 40W de potencia, flujo luminoso 5160 lm, IP66, IK08, acoplada al soporte. Incluso medios auxiliares, accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y comprobada	4,000	712,17	2.848,68
01.05.02.41	<b>Ud Luminaria UNISTREET 62W de Philips o equivalente</b> Suministro e instalación de luminaria para alumbrado viario UNISTREET BGP283 T25 1xLED100-4S/730 DX10 de "PHILIPS" o equivalente, carcasa de aluminio fundido, de 62W de potencia, flujo luminoso 8530 lm, IP66, IK08, acoplada al soporte. Incluso medios auxiliares, accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y comprobada	7,000	714,29	5.000,03
01.05.02.50	<b>Ud Detector de presencia en luminaria</b> Detector de presencia por infrarrojos para automatización del sistema de alumbrado, funcionalidad de detección continua de la luminosidad y de la presencia, orientable manualmente, posibilidad de conectar hasta 4 sensores adicionales, ángulo de detección de 360°, alcance de 7 m de diámetro a 2,5 m de altura, posibilidad de programación con mando a distancia CR, regulable en tiempo, en sensibilidad lumínica y en distancia de captación, alimentación a 230 V y 50 Hz, poder de ruptura de 10 A a 230 V, con conmutación en paso por cero, recomendada para lámparas fluorescentes y lámparas LED, cargas máximas recomendadas: 2200 W para lámparas incandescentes, 1200 VA para lámparas fluorescentes, 2000 VA para lámparas halógenas de bajo voltaje, 2200 W para lámparas halógenas, 1000 VA para lámparas de bajo consumo, 900 VA para luminarias tipo Downlight, 500 VA para lámparas LED, temporización regulable de 1 s a 10 min, sensibilidad lumínica regulable de 2 a 2000 lux, temperatura de trabajo entre -10°C y 45°C, grado de protección IP20, de 65 mm de diámetro, con mando a distancia para configuración de los parámetros de funcionamiento y programación de detectores de movimiento y de presencia, con sensor adicional para detector de presencia, modelo. Instalación en luminaria. Incluso sujeciones.	11,000	153,20	1.685,20
01.05.02.60	<b>Ud Suministro y colocación de pica de puesta a tierra de 2 m</b> Suministro y colocación de pica de puesta a tierra de 2 m. incluso grapa, conexionado y medios auxiliares.	5,000	27,89	139,45

**PRESUPUESTO**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05.02.70	<b>Ud Legalización de la instalación eléctrica B.T.</b> Elaboración y presentación de memoria o proyecto de legalización de la instalación eléctrica de B.T., dirección de obra, visado por colegio oficial correspondiente, inspección reglamentaria por Organismo de Control Autorizado, certificado de la instalación, así como el seguimiento de los trámites ante la administración, para la obtención de la correspondiente autorización de la instalación en Industria, abono de las tasas correspondientes y elaboración de toda la documentación que sea requerida. En caso de ser necesaria la solicitud de licencia Municipal de obras, también se incluye el trámite. Emisión de copia del boletín de industria a la compañía distribidora con confirmación de recepción del mismo.	1,000	1.272,00	1.272,00
GSA.03.01.09N	<b>Ud Cimentación de hormigón para columna/báculo de hasta 12 m</b> Cimentación de hormigón para columna/báculo de hasta 12 m. de altura (0,7x0,7x1,2 m) incluso pernos de fijación, excavación, relleno y transporte de sobrantes a vertedero o gestor autorizado, reposición de firme de acera, jardín o aglomerado.	11,000	153,44	1.687,84
GSA.03.01.13N	<b>Ud Arqueta de hormigón prefabricada de 40x40 cm</b> Suministro e instalación de arqueta de hormigón prefabricada de dimensiones interiores 40x40 cm, con tapa prefabricada de hormigón o rejilla de fundición clase D-400, incluso excavación y relleno de trasdós compactado, totalmente terminada.	11,000	77,77	855,47
<b>TOTAL APARTADO 01.05.02 ALUMBRADO.....</b>				<b>36.889,38</b>
<b>APARTADO 01.05.03 PUNTOS DE RECARGA</b>				
01.05.02.07	<b>MI Canalización en acera 4 tubos D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	8,000	17,88	143,04
01.05.02.09	<b>MI Canalización en vial 4 tubos D=110mm en dado hormigon</b> Canalización en vial con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	2,000	30,97	61,94
01.05.03.01	<b>Ud Punto de recarga vehículos eléctricos público suelo</b> Estación de recarga exterior en vía pública modo de carga semirrápida y terminal de pago. (Revisar descompuesto-Saltoki)	2,000	4.961,96	9.923,92



**PRESUPUESTO**

**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05.03.02	<p><b>Ud Línea de alimentación estanco c/ cable de CU 6mm<sup>2</sup> 750V</b></p> <p>Suministro e instalación de punto de alimentación eléctrica en instalación superficial, formado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Dos tubos curvables de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 63 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 250 N, con grado de protección IP549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.</li> <li>· Cinco conductores de cobre unipolares de 4 mm<sup>2</sup> de sección, con tensión nominal de aislamiento 450/750 V. Designación UNE: H07Z1-K (AS) y color de la cubierta según la ITC-BT-19 del R.E.B.T.</li> </ul> <p>La instalación se realizará según instrucciones del R.E.B.T., incluso cable para red equipotencial tipo, canalizados bajo tubo en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,30 cm de ancho por 0,30 cm de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexión. Incluyendo la parte proporcional de cajas de registro y derivación, soportes, piezas de unión, racores y accesorios de conexión y montaje; terminales para los conductores elementos de acabado y accesorios de montaje necesarios para su correcta instalación. Totalmente instalado, conectado y probado. (OJO: revisar descompuesto-copia de Meira)</p>	2,000	12,22	24,44
01.05.03.03	<p><b>Ud Envoltorio y aparamenta de Cuadro eléc. A-C.S.4 VEHÍCULOS ELÉCTRICOS</b></p> <p>Suministro e instalación de cuadro de protección secundario A-C.S.4 VEHÍCULOS ELÉCTRICOS formado por cofre de material metálico y tecnoplástico de color blanco titanio con tapas gris metal, tipo PRAGMA de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente, de superficie o empotrar con dimensiones externas según plano, con grado de protección IP40 obtenido con puerta plena o transparente, con capacidad para contener en su interior, debidamente montados y conexiónados, todos los elementos de protección necesarios, según el esquema eléctrico correspondiente. Incluso aparamenta eléctrica, p.p. de repartidores, complementos modulares, pletinas, señalizadores, terminales y bornes descritos en el esquema unifilar, con un 25% de espacio de reserva. Totalmente montado, conexiónado y probado conforme a especificaciones y normativa en vigor. Se rotulará correctamente el cuadro y se incluirá en el mismo el esquema unifilar correspondiente.</p>	1,000	1.748,71	1.748,71
01.05.03.04	<p><b>Ud Sistema de carga dinámico para instalación de puntos de recarga</b></p> <p>Suministro e instalación de sistema de carga dinámico para instalación de puntos de recarga VE de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente, formado por: sistema de gestión de cargas 15 CS dinámico de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente; conmutador no gestionado TCP/IP Ethernet TCP/IP switch - 8x100TXRJ45copper de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente; fuente de alimentación modular 100/240V 24VCC 2,5A 60W de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente; analizador de redes PM5320 31H CL0.5S 2-IO ethernet para montaje en panel 96x96 con pantalla gráfica retroiluminada de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente. Incluso transformadores de intensidad adecuados al calibre de la aparamenta instalada en el CGBT, accesorios y piezas especiales. Totalmente montado, conexiónado, y probado.</p>	1,000	3.664,77	3.664,77
GSA.03.01.12N	<p><b>MI Canalización 1 tubo pared rojo Ø=90 mm</b></p> <p>Canalización de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 90 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N, colocado sobre lecho de arena de 5 cm de espesor, incluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado (excluido excavación y relleno).</p>	2,000	4,65	9,30

**PRESUPUESTO**

**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>TOTAL APARTADO 01.05.03 PUNTOS DE RECARGA.....</b>				<b>15.576,12</b>
<b>APARTADO 01.05.04 CONEXIÓN ELÉCTRICA</b>				
<b>SUBAPARTADO 01.05.04.01 OBRA CIVIL</b>				
GOB.06.02.080	<p><b>M3 Hormigón en masa HM-20</b></p> <p>Hormigón en masa HM-20 vertido, vibrado y colocado, totalmente terminado.</p>	0,690	69,03	47,63
GOB.02.01.100	<p><b>M3 Excavación en zanja en terreno de tránsito</b></p> <p>Excavación en zanja en terreno de tránsito, por medios mecánicos, con agotamiento de aguas, p.p. de entibación y medios auxiliares, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.</p>	2,760	7,99	22,05
GOB.02.01.11N	<p><b>M3 Excavación en zanja en roca (martillo picador)</b></p> <p>Excavación en zanja en roca, por medios mecánicos (martillo picador), con agotamiento de aguas, p.p. de entibación y medios auxiliares, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.</p>	1,840	34,90	64,22
GOB.02.02.200	<p><b>M3 Relleno localizado en zanjas con s.seleccionados (excavación)</b></p> <p>Relleno localizado en zanjas o cimientos con suelos seleccionados procedentes de excavación, mediante medios mecánicos, incluso transporte, extendido, humectación y compactación.</p>	3,680	9,33	34,33
GSA.03.01.12N	<p><b>MI Canalización 1 tubo pared rojo Ø=90 mm</b></p> <p>Canalización de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 90 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N, colocado sobre lecho de arena de 5 cm de espesor, incluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado (excluido excavación y relleno).</p>	23,000	4,65	106,95
<b>TOTAL SUBAPARTADO 01.05.04.01 OBRA CIVIL.....</b>				<b>275,18</b>

**PRESUPUESTO**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBPARTADO 01.05.04.02 OBRA ELÉCTRICA</b>				
01.05.04.02.1	<b>PA Trabajos a realizar por UFD en red de distribución en servicio</b> Partida alzada de abono íntegro para realizar los trabajos necesarios por UFD en red de distribución en servicio para el aparcamiento VG-4.3 VILAGARCIA	1,000	714,76	714,76
01.05.04.02.2	<b>MI Línea subterránea (3F+N) BT 50 mm2 AL</b> Línea subterránea de distribución de baja tensión formada por 4 cables unipolares RV, con conductor de aluminio, de 50 mm <sup>2</sup> de sección, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	25,000	10,64	266,00
01.05.04.02.3	<b>Ud Terminal recto aleación aluminio cables RZ o XZ1 (50 a 240 mm2)</b> Terminal recto aleación aluminio cables RZ o XZ1 (50 a 240 mm2)	4,000	15,13	60,52
01.05.04.02.4	<b>Ud Puesta a tierra completa de CGP</b> Puesta a tierra completa de CGP.	1,000	106,99	106,99
<b>TOTAL SUBPARTADO 01.05.04.02 OBRA ELÉCTRICA.....</b>			<b>1.148,27</b>	
<b>TOTAL APARTADO 01.05.04 CONEXIÓN ELÉCTRICA.....</b>			<b>1.423,45</b>	
<b>APARTADO 01.05.05 PREVISION DE SERVICIOS</b>				
GSA.04.01.01N	<b>MI Prisma de canalización 0,55x1 m con cuatro tubos de PE</b> Prisma de canalización con cuatro tubos corrugados de PE, 2 de diámetro interior 160mm y 2 de diámetro interior 110 mm, de 0,55 m de ancho y profundidad de zanja de 1 metro en acera y 1,2 metros en cruces de calzada, i/ex cavación en zanja, cama de arena, dos cintas de señalización eléctrica y de comunicaciones, y cubrición con hormigón.	111,000	33,18	3.682,98
GOB.04.04.07N	<b>Ud Arqueta de hormigón previsión servicios HM-20 de 90x60 cm</b> Arqueta de hormigón in situ HM-20 para previsión de servicios, de dimensiones interiores hasta 90x60 cm, espesor de paredes hasta 20 cm, con tapa y marco de fundición, incluso excavación, encofrado, desencofrado y relleno de trasdós compactado, totalmente terminada.	4,000	400,20	1.600,80
<b>TOTAL APARTADO 01.05.05 PREVISION DE SERVICIOS .....</b>			<b>5.283,78</b>	

**PRESUPUESTO**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>APARTADO 01.05.06 ZONA AJARDINADA</b>				
GMA.01.01.120	<b>M2 Siembra manual a voleo</b> Siembra manual a voleo a base de 25 g/m2 de especies gramíneas y/o leguminosas en terrenos de pendiente inferior al 100 % , efectuándose dos pasadas perpendiculares entre sí, incluido precio de semillas.	154,010	1,43	220,23
GMA.01.01.12N	<b>M2 Formación de zona ajardinada</b> Formación de zona ajardinada con cubrición decorativa consistente en la plantación de especies cobertoras que no requieran riego (Romero, Diosma Sunset Gold, Lavandula, Santolina, Tulbaghia Violácea, Hebe Pinquifolia, Ajuga Reptans, Geranium Machrorrhizum, Polygonum Persicaria, Epimedium, etc), con la disposición que requiera la dirección de obra, disposición de capa de 10 cm de espesor de corteza de pino, calidad extra, de 25/40 mm, para uso decorativo, o equivalente requerido por la dirección de obra, extendida de forma manual, abonado de asimilación rápida (como podría ser un 15/15/15) en dosis de 4 gr/m2 rastreado, primer riego y suministros de todo el material necesario.	194,000	36,65	7.110,10
GMA.02.01.27N	<b>Ud Árbol en contenedor</b> Árbol de hoja perenne, suministrado en contenedor, incluso apertura de hoyo de 1x1x1 m., tapado con tierra vegetal, formación de alcorque en tierra, abonado, primer riego, tres tutores por árbol, mantenimiento y p.p. de reposición de marras.	21,000	294,44	6.183,24
GMA.02.01.13N	<b>M3 Extendido de tierra vegetal</b> Extendido con pala cargadora y perfilado a mano de tierra vegetal, totalmente terminada.	161,920	3,57	578,05
GMA.02.01.14N	<b>M3 Suministro de tierra vegetal</b> Suministro de tierra vegetal cribada, suministrada a granel.	1,000	17,49	17,49
<b>TOTAL APARTADO 01.05.06 ZONA AJARDINADA.....</b>			<b>14.109,11</b>	



**PRESUPUESTO**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>APARTADO 01.05.07 CERRAMIENTO</b>				
GUR.03.01.030	m Cierre de malla h=1.5m Cerramiento compuesto por postes metálicos colocados cada 3 m. y malla de acero galvanizado simple torsión de h=1.5 m., incluyendo arriostamientos cada 9 m., parte proporcional de cimientos, arranques, escuadras, tensores, riostras, tornillería, etc. Totalmente colocado.	185,000	24,67	4.563,95
<b>TOTAL APARTADO 01.05.07 CERRAMIENTO.....</b>				<b>4.563,95</b>
<b>APARTADO 01.05.08 VARIOS</b>				
GUR.02.01.04N	MI Barandilla de madera con doble pasamanos Barandilla de madera de pino pinaster con doble pasamanos, incluye excavación y cimentación, totalmente colocada y terminada.	39,500	174,90	6.908,55
GUR.02.01.03N	MI Barandilla de madera Barandilla de madera de pino pinaster, tratada para exterior, de 90 cm de altura, compuesta por pasamanos de 9,5x4,5 cm, formada por postes de 9x9 cm cada 250 cm con taco de 9x9 intermedio de 9x9 cm, y balaustrés de 6 cm de diámetro colocados de manera que los huecos sean como máximo de 10 cm, incluye excavación y cimentación, totalmente colocada y terminada.	42,000	90,81	3.814,02
<b>TOTAL APARTADO 01.05.08 VARIOS .....</b>				<b>10.722,57</b>
<b>APARTADO 01.05.09 REPOSICIÓN DE SERVICIOS</b>				
01.05.09.01	PA Reposición canalización telefónica Partida de abono íntegro para reposición de canalización de Telefónica.	1,000	21.200,00	21.200,00
<b>TOTAL APARTADO 01.05.09 REPOSICIÓN DE SERVICIOS .....</b>				<b>21.200,00</b>
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.05 OBRAS COMPLEMENTARIAS.....</b>				<b>128.803,10</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 01 VG-4.3 VILAGARCIA.....</b>				<b>353.935,40</b>

**PRESUPUESTO**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 AG-41 RIBADUMIA</b>				
<b>SUBCAPÍTULO 02.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES</b>				
<b>APARTADO 02.01.01 DEMOLICIONES</b>				
GOB.05.01.020	M3 Demolición por medios mecánicos de firme bituminoso Demolición y levantado por medios mecánicos de firme bituminoso de espesor variable, con retirada, carga de productos y transporte a vertedero a cualquier distancia.	247,340	24,07	5.953,47
GOB.05.01.080	M2 Fresado de pavimento existente (por cm de espesor) Fresado de pavimento existente (por cm de espesor), incluso carga, barrido y transporte a vertedero o lugar de empleo.	1.965,000	0,61	1.198,65
<b>TOTAL APARTADO 02.01.01 DEMOLICIONES.....</b>				<b>7.152,12</b>
<b>APARTADO 02.01.02 EXCAVACIONES Y RELLENOS</b>				
01.01.02.1	M2 Preparación de terreno bajo nuevos pavimentos Preparación de terreno bajo nuevos pavimentos, con medios manuales o mecánicos, con el fin de homogeneizar la superficie de asiento, incluso desbroce, pequeñas demoliciones, excavaciones, reposiciones, rellenos con suelos seleccionados y compactación hasta obtener explanada E1. Totalmente ejecutada.	2.473,450	2,78	6.876,19
01.01.02.2	M3 Canon de vertido por entrega de tierras a gestor autorizado Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico o instalación de tratamiento de residuos de construcción, incluso clasificación y separación a pie de obra, transporte a cualquier distancia, carga y descarga en el lugar de destino.	594,660	0,54	321,12
GOB.02.01.100	M3 Excavación en zanja en terreno de tránsito Excavación en zanja en terreno de tránsito, por medios mecánicos, con agotamiento de aguas, p.p. de entibación y medios auxiliares, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.	229,080	7,99	1.830,35
GOB.02.01.200	M3 Excavación en caja en terreno de tránsito Excavación en caja en terreno de tránsito (excluida demolición de firme), por medios mecánicos, con agotamiento de aguas, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.	512,550	7,10	3.639,11
GOB.02.02.060	M3 Coronación de terraplén con s. seleccionados (préstamos) Formación de coronación de terraplén con suelo seleccionado procedente de préstamos, incluido transporte, extendido, humectación, compactación, perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.	10,000	8,00	80,00
GOB.02.02.200	M3 Relleno localizado en zanjas con s. seleccionados (excavación) Relleno localizado en zanjas o cimientos con suelos seleccionados procedentes de excavación, mediante medios mecánicos, incluso transporte, extendido, humectación y compactación.	184,060	9,33	1.717,28
<b>TOTAL APARTADO 02.01.02 EXCAVACIONES Y RELLENOS .....</b>				<b>14.464,05</b>

**PRESUPUESTO**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES.....</b>				<b>21.616,17</b>
<b>SUBCAPÍTULO 02.02 FIRMES Y PAVIMENTOS</b>				
01.02.01	<b>MI Bordillo hormigón 10x20</b> Bordillo de hormigón de sección 10x20 con o sin chafán, sobre cama de asiento de hormigón HM-20 de 10cm de espesor, incluso rejuntado, limpieza y excavación previa de la caja.	165,000	20,91	3.450,15
01.02.02	<b>Ud Suplemento transporte y retirada de maquinaria de aglomerado</b> Suplemento para transporte a obra y su retirada de maquinaria para trabajos de fresado y asfaltado necesario en caso de actuaciones de pequeña medición.	1,000	3.940,17	3.940,17
GOB.04.05.N3	<b>MI Bordillo horm. tipo C-5 o equivalente</b> Bordillo prefabricado de hormigón tipo C5, de color gris, de 12 y 15 cm de bases superior e inferior y 25 cm de altura, o equivalente que sea similar al existente, colocado sobre 15 cm. de hormigón HM-20, sentado con mortero de cemento de 3 cm de espesor, según planos, rejuntado y limpieza, incluida la excavación previa y el relleno posterior.	123,000	22,55	2.773,65
GOB.05.02.01N	<b>M3 Zahorra artificial ZA - 0/20 incluso con árido reciclado planta</b> Zahorra artificial, huso ZA - 0/20 puesta en obra, preferentemente procedente de árido reciclado en planta, extendido, humectación y compactación, incluso preparación de la superficie de asiento.	454,280	20,80	9.449,02
GOB.05.03.02N	<b>T Emulsión asfáltica C60B3 TER</b> Emulsión asfáltica C60B3 TER en riegos termoadherentes (antigua ECR-1), incluso barrido y preparación de la superficie, totalmente terminado.	0,230	1.239,51	285,09
GOB.05.03.03N	<b>T Emulsión asfáltica C60BF4 IMP</b> Emulsión asfáltica C60BF4 IMP en riegos de imprimación (antigua ECL-1), incluso barrido y preparación de la superficie, totalmente terminado.	0,060	1.209,83	72,59
GOB.05.04.130	<b>T Hormigón bituminoso en caliente AC 22 bin 50/70 S</b> Hormigón bituminoso en caliente AC 22 bin 50/70 S (antigua S-20), fabricado, extendido y compactado, incluso filler de aportación, excepto betún.	13,970	34,68	484,48
GOB.05.04.190	<b>T Hormigón bituminoso en caliente AC 16 surf BC 50/70 S</b> Hormigón bituminoso en caliente AC 16 surf BC 50/70 S (antigua S-12), fabricado, extendido y compactado, incluso filler de aportación, excepto betún.	57,680	38,19	2.202,80
GOB.05.04.340	<b>T Betún mejorado con caucho BC 50/70</b> Betún mejorado con caucho procedente de polvo de neumático fuera de uso, BC 50/70, para mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de obra o planta.	3,580	641,30	2.295,85

**PRESUPUESTO**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
GUR.01.01.02N	<b>M3 Pavimento de hormigón acabado fratasado HF-4 con mallazo</b> Pavimento de hormigón HF-4, con mallazo de 150x150x8mm, con acabado fratasado, incluso preparación de la base, extendido, vibrado, regleado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas, i/barras de acero Ø=8. Totalmente terminado.	157,200	173,21	27.228,61
GUR.01.01.03N	<b>M2 Pavimento de hormigón coloreado (Instrucción sendas) HF-4</b> Pavimento continuo de hormigón coloreado HF-4 de central, color terrizo (según Instrucción 3/2021 para o deseño de sendas peonís-ciclistas en estradas de titularidade da Comunidade Autónoma de Galicia), fabricado con árido tamaño máximo 12 mm., cemento de bajo calor de hidratación y una dotación de pigmentos del 3,5% en peso sobre cemento (pigmento Bayferrox 960 o equivalente), de mínimo 14 cm. de espesor, incluso mallazo 15x15x10mm B500S de refuerzo en zonas de paso de vehículos o donde así lo requiera la dirección de obra, ejecución de tramo de prueba a aprobar por la Dirección de Obra, extendido, compactado, vibrado, regleado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas.	480,000	25,79	12.379,20
GUR.01.01.08N	<b>MI Bordillo estético prefabricado 22 cm de ancho</b> Bordillo tipo senda prefabricado según Instrucción 3/2021, de 22 cm de ancho y altura tal que quede enterrado 7 cm en el pavimento si así lo requiere la dirección de obra, colocado sobre cama de asiento de hormigón HM-20 de 10cm de espesor, incluso rejuntado, limpieza y excavación previa de la caja.	274,000	21,20	5.808,80
GUR.01.01.0XN	<b>M3 Pavimento de hormigón desactivado HF-4 con mallazo</b> Pavimento de hormigón desactivado HF-4 con mallazo de 150x150x8mm, fabricado en central con árido de machaqueo máximo 8 mm, de anfibolita de río color negro u otro que requiera la dirección de obra, y atacado superficialmente con líquidos desactivantes de fraguado para dejar el árido descubierto de 2/3 mm., i/preparación de la base, extendido, regleado, vibrado, aplicación de aditivos, impresión curado, p.p. de juntas, lavado con agua a presión y aplicación de resinas de acabado, todo ello con productos de calidad, tipo Paviprint o equivalente.	241,400	198,63	47.949,28
GUR.01.01.10N	<b>M2 Pavimento de baldosa táctil botones de color</b> Pavimento de baldosa táctil de botones de color, espesor mínimo de 4 cm, sobre solera de hormigón HM-20 de 20cm de espesor y posterior rejuntado con lechada de cemento. Totalmente terminado.	29,100	32,32	940,51
GUR.01.01.11N	<b>M2 Pavimento de baldosa táctil bandas de color</b> Pavimento de baldosa táctil de bandas de color, espesor mínimo de 4 cm, sobre solera de hormigón HM-20 de 20cm de espesor y posterior rejuntado con lechada de cemento. Totalmente terminado.	8,200	32,62	267,48
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 02.02 FIRMES Y PAVIMENTOS.....</b>				<b>119.527,68</b>



**PRESUPUESTO**

**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 02.03 DRENAJE</b>				
01.03.01	<b>Ud Conexión con red existente</b> Conexión con la red existente de drenaje, incluyendo p.p. de demolición de pavimento existente, p.p. de tubo, excavación hasta una profundidad máxima de 1,5m y posterior relleno de la zanja, totalmente ejecutada y funcionando correctamente.	1,000	190,93	190,93
GOB.04.04.010	<b>Ud Sumidero clase D-400 de 0,50 x 0,30 m</b> Sumidero clase D-400, de dimensiones interiores 0,50 x 0,30 m, incluso apertura de hueco, relleno de trasdós compactado (incluido material), juntas de estanqueidad, material de sellado, rejilla de fundición abatible, p.p. de tubería Ø=160 mm, piezas especiales de conexión y puesta a cota con HM-20, totalmente colocado y terminado según normas UNE EN 124 o equivalente.	15,000	192,28	2.884,20
GOB.04.04.020	<b>Ud Pozo de registro Ø=1000 mm para tubos hasta Ø=600</b> Pozo de registro Ø=100 cm para tubos hasta Ø=600, profundidad hasta 2,5 m, para canalizaciones hasta Ø=600 mm, formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor, arcos y conos de reducción prefabricados de hormigón, marco y tapa de fundición clase D=400, incluso excavación y relleno de trasdós, sellado de juntas, recibido de pates y marco, y puesta a cota con HM-20 totalmente terminado.	12,000	612,65	7.351,80
GOB.04.06.05N	<b>m Zanja drenante con tubo dren de PVC Ø=160</b> Zanja drenante, incluso excavación, tubo dren de PVC Ø 160 mm, material filtrante, geotextil de protección y transporte de productos sobrantes a vertedero o lugar de empleo, totalmente terminada.	5,200	24,94	129,69
GOB.04.03.200	<b>Ud Terminación para tubo Ø= 400 mm</b> Boquilla más aletas y solera para tubo Ø= 400 mm, incluso excavación, encofrado, desencofrado, con hormigón HM-20 en cimientos y alzados, totalmente terminada.	1,000	229,68	229,68
GOB.04.03.29N	<b>MI Tubo de PVC Ø 400 mm SN8</b> Tubo de PVC Ø400 mm doble pared SN-8, para drenaje longitudinal, con unión por junta elástica, sobre cama de arena de 10 cm de espesor nivelada y compactada, incluido suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado (excluido excavación y relleno).	212,000	47,64	10.099,68
GSA.02.01.01N	<b>MI Tubería PVC Ø=200 mm SN8</b> Tubo de PVC Ø=200 mm SN8, colocado sobre cama de arena de 10 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).	69,000	20,56	1.418,64
GOB.01.01.080	<b>Ud Limpieza de O.D.T. o O.D.L. (a &lt;= 2 m.)</b> Limpieza de obra de drenaje transversal o longitudinal, hasta 2 m de anchura, por medios mecánicos y manuales, con carga y transporte de sobrantes a vertedero.	1,000	226,81	226,81
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 02.03 DRENAJE.....</b>				<b>22.531,43</b>

**PRESUPUESTO**

**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 02.04 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS</b>				
<b>APARTADO 02.04.01 SEÑALIZACIÓN Y DEFENSAS</b>				
01.04.01.02	<b>PA Preseñalización aparcamiento</b> Partida alzada de abono integro de preseñalización de aparcamiento.	1,000	1.590,00	1.590,00
01.04.01.03	<b>Ud Espejo de tráfico</b> Espejo de tráfico, incluido poste y cimentación.	1,000	370,71	370,71
GOB.07.01.030	<b>m Marca vial blanca de 10 cm (acrílica)</b> Marca vial de TIPO II (RR), de pintura reflectante blanca de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada.	89,400	0,35	31,29
GOB.07.01.040	<b>m Marca vial blanca de 15 cm (acrílica)</b> Marca vial de TIPO II (RR), de pintura reflectante blanca de 15 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada.	67,670	0,43	29,10
GOB.07.01.070	<b>m Marca vial blanca de 40 cm (acrílica)</b> Marca vial de TIPO II (RR), de pintura reflectante blanca de 40 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada.	10,120	0,98	9,92
GOB.07.01.080	<b>m Marca vial blanca de 50 cm (acrílica)</b> Marca vial de TIPO II (RR), de pintura reflectante blanca de 50 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada.	36,950	1,00	36,95
GOB.07.01.170	<b>M2 Superficie pintada en cebreados (acrílica)</b> Superficie pintada en cebreados, rótulos y signos, con pintura reflexiva acrílica, incluso barrido y premarcaje, realmente pintada.	22,460	8,61	193,38
GOB.07.02.060	<b>Ud Señal cuadrada de lado 900 mm</b> Señal cuadrada de lado 900 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.	6,000	204,62	1.227,72
GOB.07.02.080	<b>Ud Señal circular de diámetro 900 mm</b> Señal circular de diámetro 900 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.	2,000	192,38	384,76
GOB.07.02.090	<b>Ud Señal octogonal de doble apotema 900 mm</b> Señal octogonal de doble apotema 900 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.	1,000	193,69	193,69
GOB.07.02.100	<b>Ud Señal rectangular de 900x1350 mm</b> Señal rectangular de 900x1350 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.			

**PRESUPUESTO**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		2,000	267,76	535,52
GOB.07.02.10N	<b>Ud Poste banderola para señ. rect. 900x1350mm de parking</b> Poste banderola galvanizado de sustentación para señal rectangular 900x1350mm (parking), anclajes y cimentación, colocada.			
		1,000	338,79	338,79
GOB.07.02.18N	<b>Ud Cajetín complementario dimensiones 900x350 mm</b> Cajetín complementario de dimensiones 800x350 mm con nivel de retrorreflectancia RA2, incluso piezas especiales y tornillería. Colocado en señal.			
		2,000	70,83	141,66
GOB.07.02.190	<b>M2 Cartel de chapa galvanizada</b> Cartel de chapa galvanizada de nivel de retrorreflectancia RA3, incluso postes galvanizados de sustentación anclajes y cimentación, colocado.			
		2,340	253,38	592,91
GOB.07.02.210	<b>Ud Retirada de señal o cartel</b> Retirada de señal o cartel, incluido transporte a vertedero.			
		4,000	43,49	173,96
<b>TOTAL APARTADO 02.04.01 SEÑALIZACIÓN Y DEFENSAS .....</b>				<b>5.850,36</b>
<b>APARTADO 02.04.02 SOLUCIONES AL TRÁFICO DURANTE LAS OBRAS</b>				
02.04.02.01	<b>Ud Señalización de las obras y desvíos provisionales</b> Señalización de obra y desvíos provisionales durante la ejecución de las obras, con la instalación y retirada de la señalización provisional de los cortes de tráfico necesarios según valoración realizada en el anejo correspondiente para el aparcamiento AG-41 RIBADUMIA.			
		1,000	2.288,51	2.288,51
<b>TOTAL APARTADO 02.04.02 SOLUCIONES AL TRÁFICO DURANTE LAS OBRAS .....</b>				<b>2.288,51</b>
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 02.04 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS .....</b>				<b>8.138,87</b>

**PRESUPUESTO**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 02.05 OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>				
<b>APARTADO 02.05.01 VIDEOVIGILANCIA</b>				
01.05.01.01	<b>MI Canalización en acera 2 tubos D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con dos tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	126,000	12,11	1.525,86
01.05.01.02	<b>MI Canalización en vial 2 tubos D=110mm en dado hormigon</b> Canalización en vial con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	32,000	21,41	685,12
01.05.01.03	<b>Ud Cámara fija exterior Bullet de Honeywell o equivalente</b> Suministro e instalación de cámara de video fija IP.  Especificaciones de la cámara:  * Cámara Bullet IP WD MFZ con IR 5Mp para interiores/exteriores con función día/noche e iluminación IR * CMOS 1/2,7" con escaneo progresivo. * Resolución 5 Mp (2592 x 1944) @25fps, * Iluminación mínima 0,03 Lux/F2,0 Color), 0 Lux con IR encendidos. * Lente MFZ 2,7-13,5mm. * Iluminación mediante LEDs hasta 60 metros. * Rango dinámico extendido 120 dB * Detección de Sabotaje y Movimiento; Intrusión y Personas en Escena Analisis de IMagen, Mero-deo, conteo personas y cruce de línea * Compresión H.265 HEVC/H.264/MJPEG, Smart Codec * ONVIF S, G y T * Ranura micro SD para grabación Off-Line en tarjetas de hasta 256 Gb * Alimentación VDC12V, 1A; o UPoE 44-57 V , MAX 6W * Carcasa de Aluminio y Policarbonato IP66  Completamente instalada, configurada, montada y funcionando.	7,000	402,20	2.815,40
01.05.01.04	<b>Ud Adaptador a poste para caja de conexiones HA60JCBH1</b> Suministro e instalación de Adaptador a poste para caja de conexiones HA60JCBH1 o equivalente, incluso elementos de fijación. Completamente instalada, configurada, montada y funcionando.	7,000	98,66	690,62
01.05.01.05	<b>Ud Caja de empalmes para exterior</b> Suministro e instalación de Caja de conexiones interior/exterior compatible con cámaras bullet Series 30, 35 y 60. incluso elementos de fijación. Completamente instalada, configurada, montada y funcionando.	7,000	72,80	509,60
01.05.01.06	<b>MI Suministro y montaje de cable datos 6E FTP LSZH 4PR24AWG</b> Suministro e instalación de metro lineal de cable FTP categoría 6.	228,000	2,50	570,00



**PRESUPUESTO**

**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05.01.07	<b>Ud Servidor de almacenamiento y gestión</b> Suministro, instalación y configuración de servidor para GRABACIÓN de Vídeo. Modelo NRV de Honeywell o equivalente de 8 canales IP serie 35 (referencia HN35080204) * Resolución máxima de grabación de hasta 4K (8Mp) * Velocidad de grabación de 64 Mbps * 2 HDD total 4TB * Compresión H.265/H.264/MJPEG/MPEG4 * Cumplimiento de NDAA, sección 889 y PCI-DSS (seguridad ante ataques externos). * 8 canales PoE incorporados * Salida HDMI de (3840 x 2160 px) * Entrada y salida de audio * Aplicación para dispositivos móviles IOS y Android * Alimentación 240 VAC, consumo máx 17,5 W Totalmente montado, conectado y funcionando.	1,000	748,76	748,76
01.05.01.08	<b>MI Línea subterránea en conductor RZ1-K (AS) 0,6/1 kV 3x6 mm² CU</b> Línea de alimentación formada por cable de Cu unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, en 3x6 mm² con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) canalizados bajo tubo en disposición enterrada incluyendo instalación, montaje, conexionado, p/p cajas de conexión y elementos de protección.	158,000	7,11	1.123,38
01.05.01.09	<b>Ud Suministro y montaje armario IP66 600x400x200 mm</b> Ud. suministro e instalación de caja estanca con puerta ciega y llave maestra IP55. Dimensiones: alto 400mm. Ancho: 300mm. Fondo: 150mm, con ventilador entrada de cables superior, inferior y trasera. Incluidos todos los accesorios: soporte a poste, carátulas, guías, bandejas de cables, termotato, ventiladores, tuercas, tornillos, arandelas de nylon. Conexión de tierra de todos los elementos. Conexionado e instalado con todos los accesorios.	1,000	1.783,74	1.783,74
01.05.02.30	<b>Ud Columna h=10 m</b> Suministro e instalación de columna troncocónica de 10 metros de altura, fabricada en acero galvanizado por inmersión en caliente, de sección circular Ø60 3MM, modelo AM-10/C de "JOVIR" o equivalente. Incluso base para columna formada por placa plana, anillo y cartelas de refuerzo y la tornillería para su correcto anclaje y nivelación en acero inoxidable, cableado interno con conductores de Cu designación SZ1-K (AS+) 3x2,5 mm² de sección, libres de halógenos, no propagadores de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, caja de conexión y protección con portafusibles y fusibles, conductor de tierra de cobre desnudo 35 mm², medios auxiliares, P.P. de pequeño material accesorios y elementos de fijación. Totalmente montada, conectada, probada y funcionando.	7,000	915,97	6.411,79
GSA.03.01.09N	<b>Ud Cimentación de hormigón para columna/báculo de hasta 12 m</b> Cimentación de hormigón para columna/báculo de hasta 12 m. de altura (0,7x0,7x1,2 m) incluso pernos de fijación, excavación, relleno y transporte de sobrantes a vertedero o gestor autorizado, reposición de firme de acera, jardín o aglomerado.	7,000	153,44	1.074,08
01.05.02.24	<b>Ud Cimentación de hormigón para armario de CCTV</b> Cimentación de hormigón para armario de CCTV.	1,000	156,73	156,73

**PRESUPUESTO**

**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>TOTAL APARTADO 02.05.01 VIDEOVIGILANCIA.....</b>				<b>18.095,08</b>
<b>APARTADO 02.05.02 ALUMBRADO</b>				
01.05.02.01	<b>Ud Cuadro de mando y protección Alumbrado, VE y CCTV</b> Cuadro de protección y control para alumbrado público, puntos de recarga y CCTV, formado por caja de superficie de poliéster, y toda la aparamenta necesaria según esquema unifilar. Incluyendo instalación, montaje, conexionado, p/p elementos de conexión y protección, probado y funcionando.	1,000	3.368,40	3.368,40
01.05.02.02	<b>Ud Cimentacion cuadro de mando y protección</b> Base de zócalo para armario compuesta de cimentación para centro de mando y protección en hormigón HM-20P/40, incluso excavación necesaria y pernos de anclaje de 30 cm de longitud, totalmente terminada.	1,000	112,35	112,35
01.05.02.03	<b>Ud Caja general de protección y medida CGPM</b> Caja general de protección y medida CGPM Suministro e instalación en peana prefabricada de hormigón armado de caja de protección y medida CPM2-D4, de hasta 63 A de intensidad, para 1 contador trifásico, formada por una envolvente aislante, precintable, autoventilada y con mirilla de material transparente resistente a la acción de los rayos ultravioletas, para instalación a la intemperie. Incluso equipo completo de medida, bornes de conexión, bases cortacircuitos y fusibles para protección de la derivación individual. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Totalmente montada, conexionada y probada.	1,000	595,99	595,99
01.05.02.04	<b>Ud Cimentacion CGPM</b> Base de zócalo para armario compuesta de cimentación para CGPM en hormigón HM-20P/40, incluso excavación necesaria y pernos de anclaje de 30 cm de longitud, totalmente terminada.	1,000	139,80	139,80
01.05.02.05	<b>MI Canalización en acera 1 tubo D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con un tubo de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	10,000	9,24	92,40
01.05.02.06	<b>MI Canalización en acera 2 tubos D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con dos tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	186,000	12,11	2.252,46
01.05.02.07	<b>MI Canalización en acera 4 tubos D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	1,000	17,88	17,88
01.05.02.08	<b>MI Canalización en vial 2 tubos D=110mm en dado hormigon</b> Canalización en vial con dos tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.			

**PRESUPUESTO**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05.02.09	<b>MI Canalización en vial 4 tubos D=110mm en dado hormigon</b> Canalización en vial con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	24,000	21,41	513,84
01.05.02.11	<b>Ud Arqueta de paso/cruce prefabricada 60x60 cm</b> Suministro e instalación de arqueta de hormigón prefabricada de dimensiones interiores 60x60 cm hasta 150 cm de profundidad, con marco y tapa de fundición clase D-400, incluso excavación, fondo de la arqueta formado por el propio terreno, con lecho de grava gruesa (tamaño de la grava 25-50 mm) de 15 cm de profundidad para facilitar el drenaje, relleno de trasdós compactado, conexiones de tubos y remates, totalmente terminada.	1,000	30,97	30,97
01.05.02.20	<b>MI Línea subterránea en conductor RZ1-K (AS) 0,6/1 kV 4x6 mm² CU</b> Línea de alimentación de alumbrado público formada por cable de Cu unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, en 4x6 mm² con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) canalizados bajo tubo en disposición enterrada incluyendo instalación, montaje, conexionado, p/p cajas de conexión y elementos de protección.	9,000	191,69	1.725,21
01.05.02.21	<b>MI Línea subterránea en conductor RZ1-K (AS) 6/1 kV 4x10 mm² CU</b> Línea de alimentación de alumbrado público formada por cable de Cu unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, en 4x10 mm² con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Canalizados bajo tubo en disposición enterrada incluyendo instalación, montaje, conexionado, p/p cajas de conexión y elementos de protección.	196,000	8,81	1.726,76
01.05.02.22	<b>MI Línea subterránea en conductor aislado H07Z1-K (AS) 1x16 mm2.</b> Conductor de protección aislado de Cu de 16 mm² con aislamiento H-07V-K 750 V, canalizado bajo tubo en disposición enterrada incluyendo instalación, montaje, conexionado.	1,000	12,88	12,88
01.05.02.23	<b>MI Línea subterránea en conductor CU desnudo 1x35 mm2.</b> Línea subterránea para puesta a tierra de alumbrado público formado por cable rígido desnudo de cobre trenzado, de 1x 35 mm² de sección.	10,000	5,65	56,50
01.05.02.30	<b>Ud Columna h=10 m</b> Suministro e instalación de columna troncocónica de 10 metros de altura, fabricada en acero galvanizado por inmersión en caliente, de sección circular Ø60 3MM, modelo AM-10/C de "JOVIR" o equivalente. Incluso base para columna formada por placa plana, anillo y cartelas de refuerzo y la tornillería para su correcto anclaje y nivelación en acero inoxidable, cableado interno con conductores de Cu designación SZ1-K (AS+) 3x2,5 mm² de sección, libres de halógenos, no propagadores de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, caja de conexión y protección con portafusibles y fusibles, conductor de tierra de cobre desnudo 35 mm², medios auxiliares, P.P. de pequeño material accesorios y elementos de fijación. Totalmente montada, conectada, probada y funcionando.	210,000	5,73	1.203,30
		10,000	915,97	9.159,70

**PRESUPUESTO**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05.02.42	<b>Ud Luminaria UNISTREET 76W de Philips o equivalente</b> Suministro e instalación de luminaria para alumbrado viario UNISTREET BGP283 T25 1xLED120-4S/730 DX10 de "PHILIPS" o equivalente, carcasa de aluminio fundido, de 76W de potencia, flujo luminoso 10132 lm, IP66, IK08, acoplada al soporte. Incluso medios auxiliares, accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y comprobada	10,000	715,35	7.153,50
01.05.02.50	<b>Ud Detector de presencia en luminaria</b> Detector de presencia por infrarrojos para automatización del sistema de alumbrado, funcionalidad de detección continua de la luminosidad y de la presencia, orientable manualmente, posibilidad de conectar hasta 4 sensores adicionales, ángulo de detección de 360°, alcance de 7 m de diámetro a 2,5 m de altura, posibilidad de programación con mando a distancia CR, regulable en tiempo, en sensibilidad lumínica y en distancia de captación, alimentación a 230 V y 50 Hz, poder de ruptura de 10 A a 230 V, con conmutación en paso por cero, recomendada para lámparas fluorescentes y lámparas LED, cargas máximas recomendadas: 2200 W para lámparas incandescentes, 1200 VA para lámparas fluorescentes, 2000 VA para lámparas halógenas de bajo voltaje, 2200 W para lámparas halógenas, 1000 VA para lámparas de bajo consumo, 900 VA para luminarias tipo Downlight, 500 VA para lámparas LED, temporización regulable de 1 s a 10 min, sensibilidad lumínica regulable de 2 a 2000 lux, temperatura de trabajo entre -10°C y 45°C, grado de protección IP20, de 65 mm de diámetro, con mando a distancia para configuración de los parámetros de funcionamiento y programación de detectores de movimiento y de presencia, con sensor adicional para detector de presencia, modelo. Instalación en luminaria. Incluso sujeciones.	10,000	153,20	1.532,00
01.05.02.60	<b>Ud Suministro y colocación de pica de puesta a tierra de 2 m</b> Suministro y colocación de pica de puesta a tierra de 2 m. incluso grapa, conexionado y medios auxiliares.	4,000	27,89	111,56
01.05.02.70	<b>Ud Legalización de la instalación eléctrica B.T.</b> Elaboración y presentación de memoria o proyecto de legalización de la instalación eléctrica de B.T., dirección de obra, visado por colegio oficial correspondiente, inspección reglamentaria por Organismo de Control Autorizado, certificado de la instalación, así como el seguimiento de los trámites ante la administración, para la obtención de la correspondiente autorización de la instalación en Industria, abono de las tasas correspondientes y elaboración de toda la documentación que sea requerida. En caso de ser necesaria la solicitud de licencia Municipal de obras, también se incluye el trámite. Emisión de copia del boletín de industria a la compañía distribuidora con confirmación de recepción del mismo.	1,000	1.272,00	1.272,00
GSA.03.01.09N	<b>Ud Cimentación de hormigón para columna/báculo de hasta 12 m</b> Cimentación de hormigón para columna/báculo de hasta 12 m. de altura (0,7x0,7x1,2 m) incluso pernos de fijación, excavación, relleno y transporte de sobrantes a vertedero o gestor autorizado, reposición de firme de acera, jardín o aglomerado.	10,000	153,44	1.534,40
GSA.03.01.13N	<b>Ud Arqueta de hormigón prefabricada de 40x40 cm</b> Suministro e instalación de arqueta de hormigón prefabricada de dimensiones interiores 40x40 cm, con tapa prefabricada de hormigón o rejilla de fundición clase D-400, incluso excavación y relleno de trasdós compactado, totalmente terminada.	10,000	77,77	777,70
<b>TOTAL APARTADO 02.05.02 ALUMBRADO.....</b>				<b>33.389,60</b>



**PRESUPUESTO**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>APARTADO 02.05.03 PUNTOS DE RECARGA</b>				
01.05.02.07	<b>MI Canalización en acera 4 tubos D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	8,000	17,88	143,04
01.05.02.09	<b>MI Canalización en vial 4 tubos D=110mm en dado hormigon</b> Canalización en vial con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	2,000	30,97	61,94
01.05.03.01	<b>Ud Punto de recarga vehiculos eléctricos público suelo</b> Estación de recarga exterior en vía pública modo de carga semirrápida y terminal de pago. (Revisar descompuesto-Saltoki)	3,000	4.961,96	14.885,88
01.05.03.02	<b>Ud Línea de alimentación estanco c/ cable de CU 6mm² 750V</b> Suministro e instalación de punto de alimentación eléctrica en instalación superficial, formado por: · Dos tubos curvables de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 63 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 250 N, con grado de protección IP549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4. · Cinco conductores de cobre unipolares de 4 mm² de sección, con tensión nominal de aislamiento 450/750 V. Designación UNE: H07Z1-K (AS) y color de la cubierta según la ITC-BT-19 del R.E.B.T. La instalación se realizará según instrucciones del R.E.B.T., incluso cable para red equipotencial tipo, canalizados bajo tubo en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,30 cm de ancho por 0,30 cm de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexionado. Incluyendo la parte proporcional de cajas de registro y derivación, soportes, piezas de unión, racores y accesorios de conexión y montaje; terminales para los conductores elementos de acabado y accesorios de montaje necesarios para su correcta instalación. Totalmente instalado, conectado y probado. (OJO: revisar descompuesto-copia de Meira)	3,000	12,22	36,66
01.05.03.03	<b>Ud Envolverte y aparamenta de Cuadro eléc. A-C.S.4 VEHÍCULOS ELÉCTR</b> Suministro e instalación de cuadro de protección secundario A-C.S.4 VEHÍCULOS ELÉCTRICOS formado por cofre de material metálico y tecnoplástico de color blanco titanio con tapas gris metal, tipo PRAGMA de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente, de superficie o empotrar con dimensiones externas según plano, con grado de protección IP40 obtenido con puerta plena o transparente, con capacidad para contener en su interior, debidamente montados y conexionados, todos los elementos de protección necesarios, según el esquema eléctrico correspondiente. Incluso aparamenta eléctrica, p.p. de repartidores, complementos modulares, pletinas, señalizadores, terminales y bornes descritos en el esquema unifilar, con un 25% de espacio de reserva. Totalmente montado, conexionado y probado conforme a especificaciones y normativa en vigor. Se rotulará correctamente el cuadro y se incluirá en el mismo el esquema unifilar correspondiente.	1,000	1.748,71	1.748,71

**PRESUPUESTO**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05.03.04	<b>Ud Sistema de carga dinámico para instalación de puntos de recarga</b> Suministro e instalación de sistema de carga dinámico para instalación de puntos de recarga VE de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente, formado por: sistema de gestión de cargas 15 CS dinámico de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente; conmutador no gestionado TCP/IP Ethernet TCP/IP switch - 8x100TXRJ45copper de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente; fuente de alimentación modular 100/240V 24VCC 2,5A 60W de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente; analizador de redes PM5320 31H CL0.5S 2-IO ethernet para montaje en panel 96x96 con pantalla gráfica retroiluminada de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente. Incluso transformadores de intensidad adecuados al calibre de la aparamenta instalada en el CGBT, accesorios y piezas especiales. Totalmente montado, conexionado, y probado.	1,000	3.664,77	3.664,77
GSA.03.01.12N	<b>MI Canalización 1 tubo pared rojo Ø=90 mm</b> Canalización de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 90 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N, colocado sobre lecho de arena de 5 cm de espesor, incluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado (excluido excavación y relleno).	3,000	4,65	13,95
<b>TOTAL APARTADO 02.05.03 PUNTOS DE RECARGA.....</b>				<b>20.554,95</b>
<b>APARTADO 02.05.04 CONEXIÓN ELÉCTRICA</b>				
<b>SUBAPARTADO 02.05.04.01 OBRA ELÉCTRICA</b>				
02.05.04.01.1	<b>PA Trabajos realizar por UFD red distribución en servicio AG-41</b> Partida alzada de abono íntegro para realizar los trabajos necesarios por UFD en red de distribución en servicio para el aparcamiento AG-41 RIBADUMIA	1,000	663,02	663,02
<b>TOTAL SUBAPARTADO 02.05.04.01 OBRA ELÉCTRICA.....</b>				<b>663,02</b>
<b>TOTAL APARTADO 02.05.04 CONEXIÓN ELÉCTRICA.....</b>				<b>663,02</b>

**PRESUPUESTO**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>APARTADO 02.05.05 PREVISION DE SERVICIOS</b>				
GSA.04.01.01N	<b>MI Prisma de canalización 0,55x1 m con cuatro tubos de PE</b> Prisma de canalización con cuatro tubos corrugados de PE, 2 de diámetro interior 160mm y 2 de diámetro interior 110 mm, de 0,55 m de ancho y profundidad de zanja de 1 metro en acera y 1,2 metros en cruces de calzada, i/excavación en zanja, cama de arena, dos cintas de señalización eléctrica y de comunicaciones, y cubrición con hormigón.	84,000	33,18	2.787,12
GOB.04.04.07N	<b>Ud Arqueta de hormigón previsión servicios HM-20 de 90x60 cm</b> Arqueta de hormigón in situ HM-20 para previsión de servicios, de dimensiones interiores hasta 90x60 cm, espesor de paredes hasta 20 cm, con tapa y marco de fundición, incluso excavación, encofrado, desencofrado y relleno de trasdós compactado, totalmente terminada.	5,000	400,20	2.001,00
<b>TOTAL APARTADO 02.05.05 PREVISION DE SERVICIOS .....</b>				<b>4.788,12</b>
<b>APARTADO 02.05.06 ZONA AJARDINADA</b>				
GMA.01.01.12N	<b>M2 Formación de zona ajardinada</b> Formación de zona ajardinada con cubrición decorativa consistente en la plantación de especies cobertoras que no requieran riego (Romero, Diosma Sunset Gold, Lavandula, Santolina, Tulbaghia Violácea, Hebe Pinquifolia, Ajuga Reptans, Geranium Machrorrhizum, Polygonum Persicaria, Epimedium, etc), con la disposición que requiera la dirección de obra, disposición de capa de 10 cm de espesor de corteza de pino, calidad extra, de 25/40 mm, para uso decorativo, o equivalente requerido por la dirección de obra, extendida de forma manual, abonado de asimilación rápida (como podría ser un 15/15/15) en dosis de 4 gr/m2 rastreado, primer riego y suministros de todo el material necesario.	334,000	36,65	12.241,10
GMA.02.01.27N	<b>Ud Árbol en contenedor</b> Árbol de hoja perenne, suministrado en contenedor, incluso apertura de hoyo de 1x1x1 m., tapado con tierra vegetal, formación de alcorque en tierra, abonado, primer riego, tres tutores por árbol, mantenimiento y p.p. de reposición de marras.	21,000	294,44	6.183,24
GMA.02.01.13N	<b>M3 Extendido de tierra vegetal</b> Extendido con pala cargadora y perfilado a mano de tierra vegetal, totalmente terminada.	291,780	3,57	1.041,65
<b>TOTAL APARTADO 02.05.06 ZONA AJARDINADA.....</b>				<b>19.465,99</b>

**PRESUPUESTO**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>APARTADO 02.05.07 CERRAMIENTO</b>				
GUR.03.01.03N	<b>MI Cierre de malla h=1.5m</b> Cerramiento compuesto por postes metálicos colocados cada 3 m. y malla de acero galvanizado simple torsión de h=1.5 m., incluyendo arriostramientos cada 9 m., parte proporcional de cimientos, arranques, escuadras, tensores, riostras, tornillería, etc. Totalmente colocado.	78,000	131,05	10.221,90
GOB.02.01.100	<b>M3 Excavación en zanja en terreno de tránsito</b> Excavación en zanja en terreno de tránsito, por medios mecánicos, con agotamiento de aguas, p.p. de entibación y medios auxiliares, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.	21,840	7,99	174,50
GOB.06.02.090	<b>M3 Hormigón limpieza HL-150</b> Hormigón de limpieza HL-150, vertido, vibrado y colocado, totalmente terminado.	3,120	60,77	189,60
GOB.06.02.07N	<b>M3 Hormigón ciclópeo en cimentaciones</b> Hormigón para armar HA-25 en cimentaciones, vertido, vibrado y colocado, totalmente terminado.	18,720	96,38	1.804,23
GOB.06.02.140	<b>M2 Encofrado recto oculto</b> Encofrado para paramentos ocultos planos y posterior desencofrado, incluso limpieza, humedecido, aplicación de desencofrante, p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y adecuada ejecución.	109,200	22,48	2.454,82
<b>TOTAL APARTADO 02.05.07 CERRAMIENTO.....</b>				<b>14.845,05</b>
<b>APARTADO 02.05.08 VARIOS</b>				
GOB.01.02.12N	<b>MI Retirada de cerramiento metálico</b> Retirada de cerramiento a base de chapa de acero grecada y postes de acero, incluso transporte a lugar de empleo o vertedero a cualquier distancia	140,000	11,41	1.597,40
GUR.02.01.03N	<b>MI Barandilla de madera</b> Barandilla de madera de pino pinaster, tratada para exterior, de 90 cm de altura, compuesta por pasamanos de 9,5x4,5 cm, formada por postes de 9x9 cm cada 250 cm con taco de 9x9 intermedio de 9x9 cm, y balaustres de 6 cm de diámetro colocados de manera que los huecos sean como máximo de 10 cm, incluye excavación y cimentación, totalmente colocada y terminada.	80,000	90,81	7.264,80
<b>TOTAL APARTADO 02.05.08 VARIOS .....</b>				<b>8.862,20</b>
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 02.05 OBRAS COMPLEMENTARIAS.....</b>				<b>120.664,01</b>

**PRESUPUESTO**

**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 02.06 ORDENACIÓN ECOLÓGICA</b>				
GMA.01.01.010	<b>MI Barreras filtrantes paja h=1m</b> Colocación de barrera para retención de sedimentos, construída con balas de paja de cereal, fijada al terreno mediante estacas de madera de pino de 10x10 cm y 2 m de altura, enterrándose las pacas de paja a 10 cm de profundidad y las estacas de madera a 0,8 m, siendo la altura de la barrera de 1 m.	50,000	22,64	1.132,00
GMA.01.01.020	<b>MI Barrera geotextil</b> Colocación de barrera para retención de sedimentos, construída con geotextil no tejido, unido térmicamente, de 100 N/cm de resistencia a tracción y gramaje superior a 200 gr/m <sup>2</sup> , fijada al terreno mediante estacas de madera de 10x10 cm y 2 m de altura, enterrándose el geotextil a 10 cm de profundidad, siendo la altura de la barrera de 1 m.	120,000	24,52	2.942,40
GMA.01.01.050	<b>MI Jalonamiento con estacas de madera</b> Instalación y suministro de jalones de madera de 2 m de altura, hincada en el suelo a 0,35 m de profundidad, separadas 10 m entre si y unidas por una cinta bicolor de polietileno de baja densidad, incluido desmantelamiento y retirada a vertedero autorizado.	180,000	2,26	406,80
GMA.01.01.080	<b>Ud Fosa para limpieza de cubas de hormigón</b> Fosa para limpieza de cubas de hormigón durante la ejecución de las obras, de dimensiones 1m x 1m x 1m, incluyendo tantos transportes a vertedero como sean necesarios para su vaciado, incluso p.p. de sellado posterior con el material excavado, totalmente terminada.	1,000	163,02	163,02
GMA.01.01.08N	<b>Ud Fosa para lavado de ruedas</b> Fosa para la limpieza de las ruedas durante la ejecución de las obras, de dimensiones 2m x 2m x 1m, incluyendo tantos transportes a vertedero como sean necesarios para su vaciado, incluso p.p. de sellado posterior con el material excavado, totalmente terminada.	2,000	380,94	761,88
GSS.05.01.070	<b>h Camión de riego de agua</b> Camión de riego de agua	35,200	50,37	1.773,02
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 02.06 ORDENACIÓN ECOLÓGICA.....</b>				<b>7.179,12</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 02 AG-41 RIBADUMIA.....</b>				<b>299.657,28</b>

**PRESUPUESTO**

**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 PO-305 CALDAS DE REIS</b>				
<b>SUBCAPÍTULO 03.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES</b>				
<b>APARTADO 03.01.01 DEMOLICIONES</b>				
GOB.05.01.020	<b>M3 Demolición por medios mecánicos de firme bituminoso</b> Demolición y levantado por medios mecánicos de firme bituminoso de espesor variable, con retirada, carga de productos y transporte a vertedero a cualquier distancia.	17,600	24,07	423,63
GOB.05.01.080	<b>M2 Fresado de pavimento existente (por cm de espesor)</b> Fresado de pavimento existente (por cm de espesor), incluso carga, barrido y transporte a vertedero o lugar de empleo.	1.760,000	0,61	1.073,60
GOB.05.01.050	<b>M2 Demolición por medios mecánicos de aceras</b> Demolición y levantado por medios mecánicos de aceras, con solera de hormigón, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo a cualquier distancia.	237,500	6,07	1.441,63
<b>TOTAL APARTADO 03.01.01 DEMOLICIONES.....</b>				<b>2.938,86</b>
<b>APARTADO 03.01.02 EXCAVACIONES Y RELLENOS</b>				
GOB.02.01.100	<b>M3 Excavación en zanja en terreno de tránsito</b> Excavación en zanja en terreno de tránsito, por medios mecánicos, con agotamiento de aguas, p.p. de entibación y medios auxiliares, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.	437,060	7,99	3.492,11
01.01.02.2	<b>M3 Canon de vertido por entrega de tierras a gestor autorizado</b> Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico o instalación de tratamiento de residuos de construcción, incluso clasificación y separación a pie de obra, transporte a cualquier distancia, carga y descarga en el lugar de destino.	2.170,520	0,54	1.172,08
GMA.01.01.02N	<b>M2 Barrera geotextil</b> Colocación de barrera geotextil no tejido, unido térmicamente, de 100 N/cm de resistencia a tracción y gramaje superior a 200 gr/m <sup>2</sup> .	88,000	3,54	311,52
GOB.02.02.060	<b>M3 Coronación de terraplén con s. seleccionados (préstamos)</b> Formación de coronación de terraplén con suelo seleccionado procedente de préstamos, incluido transporte, extendido, humectación, compactación, perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.	1.075,800	8,00	8.606,40
GOB.02.01.200	<b>M3 Excavación en caja en terreno de tránsito</b> Excavación en caja en terreno de tránsito (excluida demolición de firme), por medios mecánicos, con agotamiento de aguas, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.	2.878,400	7,10	20.436,64
GOB.01.01.010	<b>M2 Despeje y desbroce mecánico en terreno sin clasificar</b> Despeje y desbroce por medios mecánicos, en terreno sin clasificar, incluido desbroce, arranque, carga y transporte a vertedero o gestor autorizado.			



**PRESUPUESTO**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
GOB.02.02.010	<b>M3 Terraplén o relleno todo-uno con suelos de la excavación</b> Terraplén o relleno todo-uno con suelo procedente de la excavación, incluido transporte, extendido, humectación y compactación, excluido coronación de terraplén, totalmente terminado.	3.707,450	0,75	2.780,59
GOB.02.02.200	<b>M3 Relleno localizado en zanjas con s.seleccionados (excavación)</b> Relleno localizado en zanjas o cimientos con suelos seleccionados procedentes de excavación, mediante medios mecánicos, incluso transporte, extendido, humectación y compactación.	1.178,000	2,15	2.532,70
		210,870	9,33	1.967,42
	<b>TOTAL APARTADO 03.01.02 EXCAVACIONES Y RELLENOS .....</b>			<b>41.299,46</b>
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 03.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES .....</b>			<b>44.238,32</b>
<b>SUBCAPÍTULO 03.02 FIRMES Y PAVIMENTOS</b>				
01.02.01	<b>MI Bordillo hormigón 10x20</b> Bordillo de hormigón de sección 10x20 con o sin chaflán, sobre cama de asiento de hormigón HM-20 de 10cm de espesor, incluso rejuntado, limpieza y excavación previa de la caja.	330,000	20,91	6.900,30
01.02.02	<b>Ud Suplemento transporte y retirada de maquinaria de aglomerado</b> Suplemento para transporte a obra y su retirada de maquinaria para trabajos de fresado y asfaltado necesario en caso de actuaciones de pequeña medición.	1,000	3.940,17	3.940,17
GOB.04.05.N3	<b>MI Bordillo horm. tipo C-5 o equivalente</b> Bordillo prefabricado de hormigón tipo C5, de color gris, de 12 y 15 cm de bases superior e inferior y 25 cm de altura, o equivalente que sea similar al existente, colocado sobre 15 cm. de hormigón HM-20, sentado con mortero de cemento de 3 cm de espesor, según planos, rejuntado y limpieza, incluida la excavación previa y el relleno posterior.	80,000	22,55	1.804,00
GOB.05.03.02N	<b>T Emulsión asfáltica C60B3 TER</b> Emulsión asfáltica C60B3 TER en riegos termoaderentes (antigua ECR-1), incluso barrido y preparación de la superficie, totalmente terminado.	0,710	1.239,51	880,05
GOB.05.03.03N	<b>T Emulsión asfáltica C60BF4 IMP</b> Emulsión asfáltica C60BF4 IMP en riegos de imprimación (antigua ECL-1), incluso barrido y preparación de la superficie, totalmente terminado.	0,680	1.209,83	822,68
GOB.05.04.130	<b>T Hormigón bituminoso en caliente AC 22 bin 50/70 S</b> Hormigón bituminoso en caliente AC 22 bin 50/70 S (antigua S-20), fabricado, extendido y compactado, incluso filler de aportación, excepto betún.	149,940	34,68	5.199,92
GOB.05.04.190	<b>T Hormigón bituminoso en caliente AC 16 surf BC 50/70 S</b> Hormigón bituminoso en caliente AC 16 surf BC 50/70 S (antigua S-12), fabricado, extendido y compactado, incluso filler de aportación, excepto betún.	200,300	38,19	7.649,46

**PRESUPUESTO**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
GOB.05.04.340	<b>T Betún mejorado con caucho BC 50/70</b> Betún mejorado con caucho procedente de polvo de neumático fuera de uso, BC 50/70, para mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de obra o planta.	17,520	641,30	11.235,58
GUR.01.01.02N	<b>M3 Pavimento de hormigón acabado fratasado HF-4 con mallazo</b> Pavimento de hormigón HF-4, con mallazo de 150x150x8mm, con acabado fratasado, incluso preparación de la base, extendido, vibrado, regleado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas, i/barras de acero Ø=8. Totalmente terminado.	88,600	173,21	15.346,41
GUR.01.01.0XN	<b>M3 Pavimento de hormigón desactivado HF-4 con mallazo</b> Pavimento de hormigón desactivado HF-4 con mallazo de 150x150x8mm, fabricado en central con árido de machaqueo máximo 8 mm, de anfibolita de río color negro u otro que requiera la dirección de obra, y atacado superficialmente con líquidos desactivantes de fraguado para dejar el árido descubierto de 2/3 mm., i/preparación de la base, extendido, regleado, vibrado, aplicación de aditivos, impresión curado, p.p. de juntas, lavado con agua a presión y aplicación de resinas de acabado, todo ello con productos de calidad, tipo Paviprint o equivalente.	47,400	198,63	9.415,06
GUR.01.01.03N	<b>M2 Pavimento de hormigón coloreado (Instrucción sendas) HF-4</b> Pavimento continuo de hormigón coloreado HF-4 de central, color terrizo (según Instrucción 3/2021 para o deseño de sendas peonís-ciclistas en estradas de titularidade da Comunidade Autónoma de Galicia), fabricado con árido tamaño máximo 12 mm., cemento de bajo calor de hidratación y una dotación de pigmentos del 3,5% en peso sobre cemento (pigmento Bayferrox 960 o equivalente), de mínimo 14 cm. de espesor, incluso mallazo 15x15x10mm B500S de refuerzo en zonas de paso de vehículos o donde así lo requiera la dirección de obra, ejecución de tramo de prueba a aprobar por la Dirección de Obra, extendido, compactado, vibrado, regleado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas.	783,000	25,79	20.193,57
GUR.01.01.08N	<b>MI Bordillo estético prefabricado 22 cm de ancho</b> Bordillo tipo senda prefabricado según Instrucción 3/2021, de 22 cm de ancho y altura tal que quede enterrado 7 cm en el pavimento si así lo requiere la dirección de obra, colocado sobre cama de asiento de hormigón HM-20 de 10cm de espesor, incluso rejuntado, limpieza y excavación previa de la caja.	346,000	21,20	7.335,20
GUR.01.01.10N	<b>M2 Pavimento de baldosa táctil botones de color</b> Pavimento de baldosa táctil de botones de color, espesor mínimo de 4 cm, sobre solera de hormigón HM-20 de 20cm de espesor y posterior rejuntado con lechada de cemento. Totalmente terminado.	37,500	32,32	1.212,00
GUR.01.01.11N	<b>M2 Pavimento de baldosa táctil bandas de color</b> Pavimento de baldosa táctil de bandas de color, espesor mínimo de 4 cm, sobre solera de hormigón HM-20 de 20cm de espesor y posterior rejuntado con lechada de cemento. Totalmente terminado.	13,600	32,62	443,63

**PRESUPUESTO**

**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
GUR.01.01.09N	<b>M2 Pavimento adoquinado de hormigón prefabricado 200x100x100 mm</b> Pavimento de adoquines de hormigón prefabricado, de adoquines bicapa de hormigón fabricado con cemento fotocatalítico, descontaminante y autolimpiante, formato rectangular, 200x100x100 mm, acabado superficial liso, color gris, sobre una capa de arena de 3 cm de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de entre 2 y 3 mm, para su posterior rejuntado con arena natural, fina y seca, de 2 mm de tamaño máximo; sobre capa flexible de zahorra artificial extendida y compactada al 95% del Proctor Modificado no incluida en el precio; vibrado del pavimento con bandeja vibrante de guiado manual; y sellado de la superficie con membrana incolora, a base de resinas acrílicas. Totalmente terminado.	846,000	48,69	41.191,74
GOB.05.02.01N	<b>M3 Zahorra artificial ZA - 0/20 incluso con árido reciclado planta</b> Zahorra artificial, huso ZA - 0/20 puesta en obra, preferentemente procedente de árido reciclado en planta, extendido, humectación y compactación, incluso preparación de la superficie de asiento.	688,080	20,80	14.312,06
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 03.02 FIRMES Y PAVIMENTOS .....</b>				<b>147.881,83</b>
<b>SUBCAPÍTULO 03.03 DRENAJE</b>				
01.03.01	<b>Ud Conexión con red existente</b> Conexión con la red existente de drenaje, incluyendo p.p. de demolición de pavimento existente, p.p. de tubo, excavación hasta una profundidad máxima de 1,5m y posterior relleno de la zanja, totalmente ejecutada y funcionando correctamente.	2,000	190,93	381,86
GOB.04.04.010	<b>Ud Sumidero clase D-400 de 0,50 x 0,30 m</b> Sumidero clase D-400, de dimensiones interiores 0,50 x 0,30 m, incluso apertura de hueco, relleno de trasdós compactado (incluido material), juntas de estanqueidad, material de sellado, rejilla de fundición abatible, p.p. de tubería Ø=160 mm, piezas especiales de conexión y puesta a cota con HM-20, totalmente colocado y terminado según normas UNE EN 124 o equivalente.	14,000	192,28	2.691,92
GOB.04.04.020	<b>Ud Pozo de registro Ø=1000 mm para tubos hasta Ø=600</b> Pozo de registro Ø=1000 mm para tubos hasta Ø=600, profundidad hasta 2,5 m, para canalizaciones hasta Ø=600 mm, formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor, arcos y conos de reducción prefabricados de hormigón, marco y tapa de fundición clase D=400, incluso excavación y relleno de trasdós, sellado de juntas, recibido de patas y marco, y puesta a cota con HM-20 totalmente terminado.	9,000	612,65	5.513,85
GOB.04.06.05N	<b>m Zanja drenante con tubo dren de PVC Ø=160</b> Zanja drenante, incluso excavación, tubo dren de PVC Ø 160 mm, material filtrante, geotextil de protección y transporte de productos sobrantes a vertedero o lugar de empleo, totalmente terminada.	96,000	24,94	2.394,24
GOB.04.03.220	<b>Ud Terminación para tubo Ø= 600 mm</b> Boquilla más aletas y solera para tubo Ø= 600 mm, incluso excavación, encofrado, desencofrado, con hormigón HM-20 en cimientos y alzados, totalmente terminada.	2,000	346,14	692,28

**PRESUPUESTO**

**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
GOB.04.03.070	<b>m Tubo de hormigón armado Ø= 600 mm</b> Tubo de hormigón armado de enchufe de campana Ø= 600 mm clase 60, para drenaje longitudinal, con unión elástica y junta de goma, sobre solera de hormigón HM-20 de 10 cm de espesor, incluido suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).	7,600	50,91	386,92
GOB.04.03.29N	<b>MI Tubo de PVC Ø 400 mm SN8</b> Tubo de PVC Ø400 mm doble pared SN-8, para drenaje longitudinal, con unión por junta elástica, sobre cama de arena de 10 cm de espesor nivelada y compactada, incluido suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado (excluido excavación y relleno).	211,000	47,64	10.052,04
GSA.02.01.01N	<b>MI Tubería PVC Ø=200 mm SN8</b> Tubo de PVC Ø=200 mm SN8, colocado sobre cama de arena de 10 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).	74,000	20,56	1.521,44
GOB.04.04.06N	<b>Ud Arqueta sumidero de hormigón in situ HM-20 de 60x60 cm</b> Arqueta sumidero de hormigón in situ HM-20, de dimensiones interiores 60x60 cm, espesor de paredes 20 cm, con tapa de fundición clase D-400 de rejilla, incluso excavación, encofrado, desencofrado y relleno de trasdós compactado, totalmente terminada.	5,000	275,48	1.377,40
GOB.04.01.1NN	<b>MI Cuneta triangular de 2,00 m, talud: 4/1 y 1/1 y h= 0,40 m</b> Cuneta triangular de seguridad de sección 2,00 m, con taludes 4/1 y 1/1, h= 0,40 m y aristas redondeadas con un radio mínimo de 10 m, según Instrucción 5.2-IC "Drenaje Superficial", revestida de hormigón HM-20 de 10 cm. de espesor, incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p de encofrado, terminada.	94,000	34,21	3.215,74
GOB.04.01.17N	<b>MI Cuneta triangular en tierras 1,20 m talud: 1/1 y 1/1 y h= 0,60 m</b> Cuneta triangular en tierras de sección 1,20 m, con taludes 1/1 y 1/1 y h= 0,60 m, incluso compactación y preparación de la superficie, totalmente terminada.	214,000	4,02	860,28
GOB.04.01.07N	<b>MI Cuneta triangular de 1,20 m, talud: 1/1 y 1/1 y h= 0,60 m</b> Cuneta triangular de sección 1,20 m, con taludes 1/1 y 1/1 y h= 0,60 m, revestida de hormigón HM-20 de 10 cm. de espesor, incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p de encofrado, terminada.	41,000	25,54	1.047,14
GOB.01.01.080	<b>Ud Limpieza de O.D.T. o O.D.L. (a &lt;= 2 m.)</b> Limpieza de obra de drenaje transversal o longitudinal, hasta 2 m de anchura, por medios mecánicos y manuales, con carga y transporte de sobrantes a vertedero.	1,000	226,81	226,81
GOB.04.01.2NN	<b>MI Cuneta triangular de 2,00 m, talud: 2,7/1 y 0,7/1 y h= 0,60 m</b> Cuneta triangular de sección 2,00 m, con taludes 2,7/1 y 0,7/1, h= 0,60 m y aristas redondeadas con un radio mínimo de 10 m, según Instrucción 5.2-IC "Drenaje Superficial", revestida de hormigón HM-20 de 10 cm. de espesor, incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p de encofrado, terminada.			

**PRESUPUESTO**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		11,000	35,74	393,14
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 03.03 DRENAJE .....</b>				<b>30.755,06</b>
<b>SUBCAPÍTULO 03.04 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS</b>				
<b>APARTADO 03.04.01 SEÑALIZACIÓN Y DEFENSAS</b>				
01.04.01.02	<b>PA Preseñalización aparcamiento</b> Partida alzada de abono íntegro de preseñalización de aparcamiento.			
		1,000	1.590,00	1.590,00
GOB.07.01.030	<b>m Marca vial blanca de 10 cm (acrílica)</b> Marca vial de TIPO II (RR) , de pintura reflectante blanca de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada.			
		107,530	0,35	37,64
GOB.07.01.040	<b>m Marca vial blanca de 15 cm (acrílica)</b> Marca vial de TIPO II (RR) , de pintura reflectante blanca de 15 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada.			
		252,900	0,43	108,75
GOB.07.01.070	<b>m Marca vial blanca de 40 cm (acrílica)</b> Marca vial de TIPO II (RR) , de pintura reflectante blanca de 40 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada.			
		23,820	0,98	23,34
GOB.07.01.080	<b>m Marca vial blanca de 50 cm (acrílica)</b> Marca vial de TIPO II (RR) , de pintura reflectante blanca de 50 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada.			
		33,900	1,00	33,90
GOB.07.01.170	<b>M2 Superficie pintada en cebreados (acrílica)</b> Superficie pintada en cebreados, rótulos y signos, con pintura reflexiva acrílica, incluso barrido y premarcaje, realmente pintada.			
		30,360	8,61	261,40
GOB.07.02.060	<b>Ud Señal cuadrada de lado 900 mm</b> Señal cuadrada de lado 900 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.			
		6,000	204,62	1.227,72
GOB.07.02.070	<b>Ud Señal triangular de lado 1350 mm</b> Señal triangular de lado 1350 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.			
		2,000	211,53	423,06
GOB.07.02.080	<b>Ud Señal circular de diámetro 900 mm</b> Señal circular de diámetro 900 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.			
		7,000	192,38	1.346,66
GOB.07.02.090	<b>Ud Señal octogonal de doble apotema 900 mm</b> Señal octogonal de doble apotema 900 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.			
		1,000	193,69	193,69

**PRESUPUESTO**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
GOB.07.02.100	<b>Ud Señal rectangular de 900x1350 mm</b> Señal rectangular de 900x1350 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.			
		2,000	267,76	535,52
GOB.07.02.10N	<b>Ud Poste banderola para señ. rect. 900x1350mm de parking</b> Poste banderola galvanizado de sustentación para señal rectangular 900x1350mm (parking), anclajes y cimentación, colocada.			
		1,000	338,79	338,79
GOB.07.02.18N	<b>Ud Cajetín complementario dimensiones 900x350 mm</b> Cajetín complementario de dimensiones 800x350 mm con nivel de retrorreflectancia RA2, incluso piezas especiales y tornillería. Colocado en señal.			
		2,000	70,83	141,66
GOB.07.02.190	<b>M2 Cartel de chapa galvanizada</b> Cartel de chapa galvanizada de nivel de retrorreflectancia RA3, incluso postes galvanizados de sustentación anclajes y cimentación, colocado.			
		13,420	253,38	3.400,36
GOB.07.02.210	<b>Ud Retirada de señal o cartel</b> Retirada de señal o cartel, incluido transporte a vertedero.			
		6,000	43,49	260,94
GOB.07.02.21N	<b>Ud Traslado de señal o cartel</b> Traslado de señal o cartel, incluido transporte a vertedero.			
		1,000	76,26	76,26
GOB.07.03.180	<b>Ud Hito kilométrico S-572 de 40x60 cm de lado</b> Hito kilométrico S-572 de 40x60 cm de lado, incluso poste, tornillería y cimentación, totalmente colocado.			
		2,000	160,11	320,22
GOB.07.04.020	<b>m Barrera de seguridad metálica N2, W5, A</b> Barrera de seguridad metálica simple con nivel de contención N2, anchura de trabajo W5 o inferior, deflexión dinámica 1.30 m o inferior, índice de severidad A, de acero galvanizado en caliente, con postes tubulares metálicos cada 2 m, hincada con p.p. de postes, conectores, separadores, captáfaros y juego de tornillería, totalmente colocada.			
		96,000	35,28	3.386,88
GOB.07.04.070	<b>Ud Abatimiento de barrera metálica simple de 12 m</b> Abatimiento de barrera de seguridad metálica simple de 12 m de longitud, incluso captáfaros, tornillería y piezas especiales, totalmente terminado.			
		2,000	522,28	1.044,56
<b>TOTAL APARTADO 03.04.01 SEÑALIZACIÓN Y DEFENSAS .....</b>				<b>14.751,35</b>



**PRESUPUESTO**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>APARTADO 03.04.02 SOLUCIONES AL TRÁFICO DURANTE LAS OBRAS</b>				
03.04.02.01	<b>Ud Señalización de las obras y desvíos provisionales</b> Señalización de obra y desvíos provisionales durante la ejecución de las obras, con la instalación y retirada de la señalización provisional de los cortes de tráfico necesarios según valoración realizada en el anejo correspondiente para el aparcamiento PO-305 CALDAS DE REIS.	1,000	4.174,34	4.174,34
<b>TOTAL APARTADO 03.04.02 SOLUCIONES AL TRÁFICO DURANTE LAS OBRAS .....</b>				<b>4.174,34</b>
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 03.04 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS .....</b>				<b>18.925,69</b>
<b>SUBCAPÍTULO 03.05 OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>				
<b>APARTADO 03.05.01 VIDEOVIGILANCIA</b>				
01.05.01.01	<b>MI Canalización en acera 2 tubos D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con dos tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	167,000	12,11	2.022,37
01.05.01.02	<b>MI Canalización en vial 2 tubos D=110mm en dado hormigon</b> Canalización en vial con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	20,000	21,41	428,20
01.05.01.03	<b>Ud Cámara fija exterior Bullet de Honeywell o equivalente</b> Suministro e instalación de cámara de video fija IP.  Especificaciones de la cámara:  * Cámara Bullet IP WD MFZ con IR 5Mp para interiores/exteriores con función día/noche e iluminación IR * CMOS 1/2,7" con escaneo progresivo. * Resolución 5 Mp (2592 x 1944) @25fps, * Iluminación mínima 0,03 Lux/F2,0 Color), 0 Lux con IR encendidos. * Lente MFZ 2,7-13,5mm. * Iluminación mediante LEDs hasta 60 metros. * Rango dinámico extendido 120 dB * Detección de Sabotaje y Movimiento; Intrusión y Personas en Escena Analisis de IMagen, Mero-deo, conteo personas y cruce de línea * Compresión H.265 HEVC/H.264/MJPEG, Smart Codec * ONVIF S, G y T * Ranura micro SD para grabación Off-Line en tarjetas de hasta 256 Gb * Alimentación VDC 12V, 1A; o UPoE 44-57 V , MAX 6W * Carcasa de Aluminio y Policarbonato IP66  Completamente instalada, configurada, montada y funcionando.	8,000	402,20	3.217,60
01.05.01.04	<b>Ud Adaptador a poste para caja de conexiones HA60JCBH1</b> Suministro e instalación de Adaptador a poste para caja de conexiones HA60JCBH1 o equivalente, incluso elementos de fijación. Completamente instalada, configurada, montada y funcionando.	8,000	98,66	789,28

**PRESUPUESTO**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05.01.05	<b>Ud Caja de empalmes para exterior</b> Suministro e instalación de Caja de conexiones interior/exterior compatible con cámaras bullet Series 30, 35 y 60. incluso elementos de fijación. Completamente instalada, configurada, montada y funcionando.	8,000	72,80	582,40
01.05.01.06	<b>MI Suministro y montaje de cable datos 6E FTP LSZH 4PR24AWG</b> Suministro e instalación de metro lineal de cable FTP categoria 6.	267,000	2,50	667,50
01.05.01.07	<b>Ud Servidor de almacenamiento y gestión</b> Suministro, instalación y configuración de servidor para GRABACIÓN de Vídeo. Modelo NRV de Honeywell o equivalente de 8 canales IP serie 35 (referencia HN35080204) * Resolución máxima de grabación de hasta 4K (8Mp) * Velocidad de grabación de 64 Mbps * 2 HDD total 4TB * Compresión H.265/H.264/MJPEG/MPEG4 * Cumplimiento de NDAA, sección 889 y PCI-DSS (seguridad ante ataques externos). * 8 canales PoE incorporados * Salida HDMI de (3840 x 2160 px) * Entrada y salida de audio * Aplicación para dispositivos móviles IOS y Android * Alimentación 240 VAC, consumo máx 17,5 W Totalmente montado, conectado y funcionando.	1,000	748,76	748,76
01.05.01.08	<b>MI Línea subterránea en conductor RZ1-K (AS) 0,6/1 kV 3x6 mm² CU</b> Línea de alimentación formada por cable de Cu unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, en 3x6 mm² con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termo-plástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) canalizados bajo tubo en disposición enterrada incluyendo instalación, montaje, conexionado, p/p cajas de conexión y elementos de protección.	187,000	7,11	1.329,57
01.05.01.09	<b>Ud Suministro y montaje armario IP66 600x400x200 mm</b> Ud. suministro e instalación de caja estanca con puerta ciega y llave maestra IP55. Dimensiones: alto 400mm. Ancho: 300mm. Fondo: 150mm, con ventilador entrada de cables superior, inferior y trasera. Incluidos todos los accesorios: soporte a poste, carátulas, guías, bandejas de cables, termostato, ventiladores, tuercas, tornillos, arandelas de nylon. Conexión de tierra de todos los elementos. Conexionado e instalado con todos los accesorios.	1,000	1.783,74	1.783,74
01.05.02.30	<b>Ud Columna h=10 m</b> Suministro e instalación de columna troncocónica de 10 metros de altura, fabricada en acero galvanizado por inmersión en caliente, de sección circular Ø60 3MM, modelo AM-10/C de "JOVIR" o equivalente. Incluso base para columna formada por placa plana, anillo y cartelas de refuerzo y la tornillería para su correcto anclaje y nivelación en acero inoxidable, cableado interno con conductores de Cu designación SZ1-K (AS+) 3x2,5 mm² de sección, libres de halógenos, no propagadores de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, caja de conexión y protección con portafusibles y fusibles, conductor de tierra de cobre desnudo 35 mm², medios auxiliares, P.P. de pequeño material accesorios y elementos de fijación. Totalmente montada, conectada, probada y funcionando.	8,000	915,97	7.327,76

**PRESUPUESTO**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
GSA.03.01.09N	<b>Ud Cimentación de hormigón para columna/báculo de hasta 12 m</b> Cimentación de hormigón para columna/báculo de hasta 12 m. de altura (0,7x0,7x1,2 m) incluso pernos de fijación, excavación, relleno y transporte de sobrantes a vertedero o gestor autorizado, reposición de firme de acera, jardín o aglomerado.	8,000	153,44	1.227,52
01.05.02.24	<b>Ud Cimentación de hormigón para armario de CCTV</b> Cimentación de hormigón para armario de CCTV.	1,000	156,73	156,73
<b>TOTAL APARTADO 03.05.01 VIDEOVIGILANCIA.....</b>				<b>20.281,43</b>
<b>APARTADO 03.05.02 ALUMBRADO</b>				
01.05.02.01	<b>Ud Cuadro de mando y protección Alumbrado, VE y CCTV</b> Cuadro de protección y control para alumbrado público, puntos de recarga y CCTV, formado por caja de superficie de poliéster, y toda la aparamenta necesaria según esquema unifilar. Incluyendo instalación, montaje, conexionado, p/p elementos de conexión y protección, probado y funcionando.	1,000	3.368,40	3.368,40
01.05.02.02	<b>Ud Cimentacion cuadro de mando y protección</b> Base de zócalo para armario compuesta de cimentación para centro de mando y protección en hormigón HM-20P/40, incluso excavación necesaria y pernos de anclaje de 30 cm de longitud, totalmente terminada.	1,000	112,35	112,35
01.05.02.03	<b>Ud Caja general de protección y medida CGPM</b> Caja general de protección y medida CGPM Suministro e instalación en peana prefabricada de hormigón armado de caja de protección y medida CPM2-D4, de hasta 63 A de intensidad, para 1 contador trifásico, formada por una envolvente aislante, precintable, autoventilada y con mirilla de material transparente resistente a la acción de los rayos ultravioletas, para instalación a la intemperie. Incluso equipo completo de medida, bornes de conexión, bases cortacircuitos y fusibles para protección de la derivación individual. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Totalmente montada, conexionada y probada.	1,000	595,99	595,99
01.05.02.04	<b>Ud Cimentacion CGPM</b> Base de zócalo para armario compuesta de cimentación para CGPM en hormigón HM-20P/40, incluso excavación necesaria y pernos de anclaje de 30 cm de longitud, totalmente terminada.	1,000	139,80	139,80
01.05.02.05	<b>MI Canalización en acera 1 tubo D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con un tubo de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	12,000	9,24	110,88
01.05.02.06	<b>MI Canalización en acera 2 tubos D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con dos tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	260,000	12,11	3.148,60

**PRESUPUESTO**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05.02.07	<b>MI Canalización en acera 4 tubos D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	1,000	17,88	17,88
01.05.02.08	<b>MI Canalización en vial 2 tubos D=110mm en dado hormigon</b> Canalización en vial con dos tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	1,000	21,41	21,41
01.05.02.09	<b>MI Canalización en vial 4 tubos D=110mm en dado hormigon</b> Canalización en vial con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	1,000	30,97	30,97
01.05.02.11	<b>Ud Arqueta de paso/cruce prefabricada 60x60 cm</b> Suministro e instalación de arqueta de hormigón prefabricada de dimensiones interiores 60x60 cm hasta 150 cm de profundidad, con marco y tapa de fundición clase D-400, incluso excavación, fondo de la arqueta formado por el propio terreno, con lecho de grava gruesa (tamaño de la grava 25-50 mm) de 15 cm de profundidad para facilitar el drenaje, relleno de trasdós compactado, conexiones de tubos y remates, totalmente terminada.	11,000	191,69	2.108,59
01.05.02.20	<b>MI Línea subterránea en conductor RZ1-K (AS) 0,6/1 kV 4x6 mm² CU</b> Línea de alimentación de alumbrado público formada por cable de Cu unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, en 4x6 mm² con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) canalizados bajo tubo en disposición enterrada incluyendo instalación, montaje, conexionado, p/p cajas de conexión y elementos de protección.	272,000	8,81	2.396,32
01.05.02.21	<b>MI Línea subterránea en conductor RZ1-K (AS) 6/1 kV 4x10 mm² CU</b> Línea de alimentación de alumbrado público formada por cable de Cu unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, en 4x10 mm² con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Canalizados bajo tubo en disposición enterrada incluyendo instalación, montaje, conexionado, p/p cajas de conexión y elementos de protección.	1,000	12,88	12,88
01.05.02.22	<b>MI Línea subterránea en conductor aislado H07Z1-K (AS) 1x16 mm2.</b> Conductor de protección aislado de Cu de 16 mm² con aislamiento H-07V-K 750 V, canalizado bajo tubo en disposición enterrada incluyendo instalación, montaje, conexionado.	12,000	5,65	67,80
01.05.02.23	<b>MI Línea subterránea en conductor CU desnudo 1x35 mm2.</b> Línea subterránea para puesta a tierra de alumbrado público formado por cable rígido desnudo de cobre trenzado, de 1x 35 mm² de sección.	261,000	5,73	1.495,53

**PRESUPUESTO**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05.02.30N	<b>Ud Columna h=6 m</b> Suministro e instalación de columna troncocónica de 6 metros de altura.	5,000	501,88	2.509,40
01.05.02.30	<b>Ud Columna h=10 m</b> Suministro e instalación de columna troncocónica de 10 metros de altura, fabricada en acero galvanizado por inmersión en caliente, de sección circular Ø60 3MM, modelo AM-10/C de "JOVIR" o equivalente. Incluso base para columna formada por placa plana, anillo y cartelas de refuerzo y la tornillería para su correcto anclaje y nivelación en acero inoxidable, cableado interno con conductores de Cu designación SZ1-K (AS+) 3x2,5 mm <sup>2</sup> de sección, libres de halógenos, no propagadores de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, caja de conexión y protección con portafusibles y fusibles, conductor de tierra de cobre desnudo 35 mm <sup>2</sup> , medios auxiliares, P.P. de pequeño material accesorios y elementos de fijación. Totalmente montada, conectada, probada y funcionando.	7,000	915,97	6.411,79
01.05.02.40	<b>Ud Luminaria UNISTREET 40W de Philips o equivalente</b> Suministro e instalación de luminaria para alumbrado viario UNISTREET BGP282 T25 1xLED59-4S/730 DM50 de "PHILIPS" o equivalente, carcasa de aluminio fundido, de 40W de potencia, flujo luminoso 5160 lm, IP66, IK08, acoplada al soporte. Incluso medios auxiliares, accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y comprobada	5,000	712,17	3.560,85
01.05.02.41	<b>Ud Luminaria UNISTREET 62W de Philips o equivalente</b> Suministro e instalación de luminaria para alumbrado viario UNISTREET BGP283 T25 1xLED100-4S/730 DX10 de "PHILIPS" o equivalente, carcasa de aluminio fundido, de 62W de potencia, flujo luminoso 8530 lm, IP66, IK08, acoplada al soporte. Incluso medios auxiliares, accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y comprobada	5,000	714,29	3.571,45
01.05.02.42	<b>Ud Luminaria UNISTREET 76W de Philips o equivalente</b> Suministro e instalación de luminaria para alumbrado viario UNISTREET BGP283 T25 1xLED120-4S/730 DX10 de "PHILIPS" o equivalente, carcasa de aluminio fundido, de 76W de potencia, flujo luminoso 10132 lm, IP66, IK08, acoplada al soporte. Incluso medios auxiliares, accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y comprobada	2,000	715,35	1.430,70

**PRESUPUESTO**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05.02.50	<b>Ud Detector de presencia en luminaria</b> Detector de presencia por infrarrojos para automatización del sistema de alumbrado, funcionalidad de detección continua de la luminosidad y de la presencia, orientable manualmente, posibilidad de conectar hasta 4 sensores adicionales, ángulo de detección de 360°, alcance de 7 m de diámetro a 2,5 m de altura, posibilidad de programación con mando a distancia CR, regulable en tiempo, en sensibilidad luminica y en distancia de captación, alimentación a 230 V y 50 Hz, poder de ruptura de 10 A a 230 V, con conmutación en paso por cero, recomendada para lámparas fluorescentes y lámparas LED, cargas máximas recomendadas: 2200 W para lámparas incandescentes, 1200 VA para lámparas fluorescentes, 2000 VA para lámparas halógenas de bajo voltaje, 2200 W para lámparas halógenas, 1000 VA para lámparas de bajo consumo, 900 VA para luminarias tipo Downlight, 500 VA para lámparas LED, temporización regulable de 1 s a 10 min, sensibilidad luminica regulable de 2 a 2000 lux, temperatura de trabajo entre -10°C y 45°C, grado de protección IP20, de 65 mm de diámetro, con mando a distancia para configuración de los parámetros de funcionamiento y programación de detectores de movimiento y de presencia, con sensor adicional para detector de presencia, modelo. Instalación en luminaria. Incluso sujeciones.	12,000	153,20	1.838,40
01.05.02.60	<b>Ud Suministro y colocación de pica de puesta a tierra de 2 m</b> Suministro y colocación de pica de puesta a tierra de 2 m. incluso grapa, conexionado y medios auxiliares.	5,000	27,89	139,45
01.05.02.70	<b>Ud Legalización de la instalación eléctrica B.T.</b> Elaboración y presentación de memoria o proyecto de legalización de la instalación eléctrica de B.T., dirección de obra, visado por colegio oficial correspondiente, inspección reglamentaria por Organismo de Control Autorizado, certificado de la instalación, así como el seguimiento de los trámites ante la administración, para la obtención de la correspondiente autorización de la instalación en Industria, abono de las tasas correspondientes y elaboración de toda la documentación que sea requerida. En caso de ser necesaria la solicitud de licencia Municipal de obras, también se incluye el trámite. Emisión de copia del boletín de industria a la compañía distribuidora con confirmación de recepción del mismo.	1,000	1.272,00	1.272,00
GSA.03.01.09N	<b>Ud Cimentación de hormigón para columna/báculo de hasta 12 m</b> Cimentación de hormigón para columna/báculo de hasta 12 m. de altura (0,7x0,7x1,2 m) incluso pernos de fijación, excavación, relleno y transporte de sobrantes a vertedero o gestor autorizado, reposición de firme de acera, jardín o aglomerado.	12,000	153,44	1.841,28
GSA.03.01.13N	<b>Ud Arqueta de hormigón prefabricada de 40x40 cm</b> Suministro e instalación de arqueta de hormigón prefabricada de dimensiones interiores 40x40 cm, con tapa prefabricada de hormigón o rejilla de fundición clase D-400, incluso excavación y relleno de trasdós compactado, totalmente terminada.	12,000	77,77	933,24
<b>TOTAL APARTADO 03.05.02 ALUMBRADO.....</b>				<b>37.135,96</b>



**PRESUPUESTO**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>APARTADO 03.05.03 PUNTOS DE RECARGA</b>				
01.05.02.07	<b>MI Canalización en acera 4 tubos D=110mm</b> Canalización en acera con baldosa hidráulica con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	8,000	17,88	143,04
01.05.02.09	<b>MI Canalización en vial 4 tubos D=110mm en dado hormigon</b> Canalización en vial con cuatro tubos de polietileno color rojo, doble pared, diámetro 110 m., embebido en dado de hormigón de 450 mm. de lado HM-20, incluso excavación y relleno con tierra compactada, cinta de señalización, tendido de guías, y rotura de acera.	2,000	30,97	61,94
01.05.03.01	<b>Ud Punto de recarga vehiculos eléctricos público suelo</b> Estación de recarga exterior en vía pública modo de carga semirrápida y terminal de pago. (Revisar descompuesto-Saltoki)	3,000	4.961,96	14.885,88
01.05.03.02	<b>Ud Línea de alimentación estanco c/ cable de CU 6mm² 750V</b> Suministro e instalación de punto de alimentación eléctrica en instalación superficial, formado por: · Dos tubos curvables de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 63 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 250 N, con grado de protección IP549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4. · Cinco conductores de cobre unipolares de 4 mm² de sección, con tensión nominal de aislamiento 450/750 V. Designación UNE: H07Z1-K (AS) y color de la cubierta según la ITC-BT-19 del R.E.B.T. La instalación se realizará según instrucciones del R.E.B.T., incluso cable para red equipotencial tipo, canalizados bajo tubo en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,30 cm de ancho por 0,30 cm de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexión. Incluyendo la parte proporcional de cajas de registro y derivación, soportes, piezas de unión, racores y accesorios de conexión y montaje; terminales para los conductores elementos de acabado y accesorios de montaje necesarios para su correcta instalación. Totalmente instalado, conectado y probado. (OJO: revisar descompuesto-copia de Meira)	3,000	12,22	36,66
01.05.03.03	<b>Ud Envolvente y aparamenta de Cuadro eléc. A-C.S.4 VEHÍCULOS ELÉCTR</b> Suministro e instalación de cuadro de protección secundario A-C.S.4 VEHÍCULOS ELÉCTRICOS formado por cofre de material metálico y tecnoplástico de color blanco titanio con tapas gris metal, tipo PRAGMA de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente, de superficie o empotrar con dimensiones externas según plano, con grado de protección IP40 obtenido con puerta plena o transparente, con capacidad para contener en su interior, debidamente montados y conexiados, todos los elementos de protección necesarios, según el esquema eléctrico correspondiente. Incluso aparamenta eléctrica, p.p. de repartidores, complementos modulares, pletinas, señalizadores, terminales y bornes descritos en el esquema unifilar, con un 25% de espacio de reserva. Totalmente montado, conexiados y probado conforme a especificaciones y normativa en vigor. Se rotulará correctamente el cuadro y se incluirá en el mismo el esquema unifilar correspondiente.	1,000	1.748,71	1.748,71

**PRESUPUESTO**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05.03.04	<b>Ud Sistema de carga dinámico para instalación de puntos de recarga</b> Suministro e instalación de sistema de carga dinámico para instalación de puntos de recarga VE de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente, formado por: sistema de gestión de cargas 15 CS dinámico de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente; conmutador no gestionado TCP/IP Ethernet TCP/IP switch - 8x100TXRJ45copper de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente; fuente de alimentación modular 100/240V 24VCC 2,5A 60W de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente; analizador de redes PM5320 31H CLO.5S 2-IO ethernet para montaje en panel 96x96 con pantalla gráfica retroiluminada de "SCHNEIDER ELECTRIC" o equivalente. Incluso transformadores de intensidad adecuados al calibre de la aparamenta instalada en el CGBT, accesorios y piezas especiales. Totalmente montado, conexiados, y probado.	1,000	3.664,77	3.664,77
GSA.03.01.12N	<b>MI Canalización 1 tubo pared rojo Ø=90 mm</b> Canalización de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 90 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N, colocado sobre lecho de arena de 5 cm de espesor, incluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado (excluido excavación y relleno).	3,000	4,65	13,95
<b>TOTAL APARTADO 03.05.03 PUNTOS DE RECARGA.....</b>				<b>20.554,95</b>
<b>APARTADO 03.05.04 CONEXIÓN ELÉCTRICA</b>				
<b>SUBAPARTADO 03.05.04.01 OBRA CIVIL</b>				
01.05.04.01.1	<b>Ud Arqueta tipo calzada de UFD sin línea existente</b> Arqueta de hormigón a ejecutar in situ en calzada sin línea existente con las dimensiones requeridas por UFD.	1,000	1.887,56	1.887,56
GOB.05.01.020	<b>M3 Demolición por medios mecánicos de firme bituminoso</b> Demolición y levantado por medios mecánicos de firme bituminoso de espesor variable, con retirada, carga de productos y transporte a vertedero a cualquier distancia.	7,680	24,07	184,86
GOB.05.01.040	<b>M3 Demolición por medios mecánicos de hormigón armado</b> Demolición y levantado por medios mecánicos de hormigón armado de espesor variable, con corte de acero, carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo a cualquier distancia.	9,600	32,11	308,26
GSA.03.01.11N	<b>MI Canalización 2 tubos pared rojo Ø=160 mm</b> Tubo de PE de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de Ø=160 mm con resistencia a la compresión 450 N, para uso eléctrico. Colocado sobre cama de arena de 10 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm, incluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado (excluido excavación y relleno).	161,000	11,25	1.811,25
GOB.06.02.080	<b>M3 Hormigón en masa HM-20</b> Hormigón en masa HM-20 vertido, vibrado y colocado, totalmente terminado.	9,600	69,03	662,69
GOB.05.04.130	<b>T Hormigón bituminoso en caliente AC 22 bin 50/70 S</b> Hormigón bituminoso en caliente AC 22 bin 50/70 S (antigua S-20), fabricado, extendido y compactado, incluso filler de aportación, excepto betún.			

**PRESUPUESTO**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		9,260	34,68	321,14
GOB.05.04.190	T Hormigón bituminoso en caliente AC 16 surf BC 50/70 S Hormigón bituminoso en caliente AC 16 surf BC 50/70 S (antigua S-12), fabricado, extendido y compactado, incluso filler de aportación, excepto betún.			
		6,750	38,19	257,78
GOB.05.04.340	T Betún mejorado con caucho BC 50/70 Betún mejorado con caucho procedente de polvo de neumático fuera de uso, BC 50/70, para mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de obra o planta.			
		0,800	641,30	513,04
GOB.02.01.100	M3 Excavación en zanja en terreno de tránsito Excavación en zanja en terreno de tránsito, por medios mecánicos, con agotamiento de aguas, p.p. de entibación y medios auxiliares, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.			
		38,640	7,99	308,73
GOB.02.01.11N	M3 Excavación en zanja en roca (martillo picador) Excavación en zanja en roca, por medios mecánicos (martillo picador), con agotamiento de aguas, p.p. de entibación y medios auxiliares, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.			
		25,760	34,90	899,02
GOB.02.02.200	M3 Relleno localizado en zanjas con s.seleccionados (excavación) Relleno localizado en zanjas o cimientos con suelos seleccionados procedentes de excavación, mediante medios mecánicos, incluso transporte, extendido, humectación y compactación.			
		51,520	9,33	480,68
GOB.05.03.02N	T Emulsión asfáltica C60B3 TER Emulsión asfáltica C60B3 TER en riegos termoadherentes (antigua ECR-1), incluso barrido y preparación de la superficie, totalmente terminado.			
		0,040	1.239,51	49,58
<b>TOTAL SUBAPARTADO 03.05.04.01 OBRA CIVIL.....</b>				<b>7.684,59</b>

**PRESUPUESTO**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBAPARTADO 03.05.04.02 OBRA ELÉCTRICA</b>				
01.05.04.02.3	Ud Terminal recto aleación aluminio cables RZ o XZ1 (50 a 240 mm2) Terminal recto aleación aluminio cables RZ o XZ1 (50 a 240 mm2)	4,000	15,13	60,52
01.05.04.02.4	Ud Puesta a tierra completa de CGP Puesta a tierra completa de CGP.	1,000	106,99	106,99
03.05.04.02.2	MI Línea subterránea (3F+N) BT 150 mm2 AL Línea subterránea de distribución de baja tensión en canalización entubada bajo acera, formada por 3 cables unipolares RV, con conductor de aluminio, de 150 mm² de sección, 1 cable unipolar RV, con conductor de aluminio, de 95 mm² de sección, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	172,000	24,54	4.220,88
03.05.04.02.1	PA Trabajos realizar por UFD red distribución en servicio PO-305 Partida alzada de abono íntegro para realizar los trabajos necesarios por UFD en la red de distribución en servicio para el aparcamiento PO-305 CALDAS DE REIS.	1,000	500,34	500,34
<b>TOTAL SUBAPARTADO 03.05.04.02 OBRA ELÉCTRICA.....</b>				<b>4.888,73</b>
<b>TOTAL APARTADO 03.05.04 CONEXIÓN ELÉCTRICA.....</b>				<b>12.573,32</b>
<b>APARTADO 03.05.05 PREVISION DE SERVICIOS</b>				
GSA.04.01.01N	MI Prisma de canalización 0,55x1 m con cuatro tubos de PE Prisma de canalización con cuatro tubos corrugados de PE, 2 de diámetro interior 160mm y 2 de diámetro interior 110 mm, de 0,55 m de ancho y profundidad de zanja de 1 metro en acera y 1,2 metros en cruces de calzada, i/excavación en zanja, cama de arena, dos cintas de señalización eléctrica y de comunicaciones, y cubrición con hormigón.	172,000	33,18	5.706,96
GOB.04.04.07N	Ud Arqueta de hormigón previsión servicios HM-20 de 90x60 cm Arqueta de hormigón in situ HM-20 para previsión de servicios,de dimensiones interiores hasta 90x60 cm, espesor de paredes hasta 20 cm, con tapa y marco de fundición, incluso excavación, encofrado, desencofrado y relleno de trasdós compactado, totalmente terminada.	7,000	400,20	2.801,40
<b>TOTAL APARTADO 03.05.05 PREVISION DE SERVICIOS.....</b>				<b>8.508,36</b>

**PRESUPUESTO**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>APARTADO 03.05.06 ZONA AJARDINADA</b>				
GMA.01.01.120	<b>M2 Siembra manual a voleo</b> Siembra manual a voleo a base de 25 g/m2 de especies gramíneas y/o leguminosas en terrenos de pendiente inferior al 100 % , efectuándose dos pasadas perpendiculares entre sí, incluido precio de semillas.	64,960	1,43	92,89
GMA.01.01.12N	<b>M2 Formación de zona ajardinada</b> Formación de zona ajardinada con cubrición decorativa consistente en la plantación de especies cobertoras que no requieran riego (Romero, Diosma Sunset Gold, Lavandula, Santolina, Tulbaghia Vio-lácea, Hebe Pinquifolia, Ajuga Reptans, Geranium Machrorrhizum, Polygonum Persicaria, Epime-dium, etc), con la disposición que requiera la dirección de obra, disposición de capa de 10 cm de espesor de corteza de pino, calidad extra, de 25/40 mm, para uso decorativo, o equivalente requerido por la dirección de obra, extendida de forma manual, abonado de asimilación rápida (como podría ser un 15/15/15) en dosis de 4 gr/m2 rastreado, primer riego y suministros de todo el material necesario.	98,000	36,65	3.591,70
GMA.02.01.27N	<b>Ud Árbol en contenedor</b> Árbol de hoja perenne, suministrado en contenedor, incluso apertura de hoyo de 1x1x1 m., tapado con tierra vegetal, formación de alcorque en tierra, abonado, primer riego, tres tutores por árbol, manteni-miento y p.p. de reposición de marras.	23,000	294,44	6.772,12
GMA.02.01.13N	<b>M3 Extendido de tierra vegetal</b> Extendido con pala cargadora y perfilado a mano de tierra vegetal, totalmente terminada.	103,680	3,57	370,14
<b>TOTAL APARTADO 03.05.06 ZONA AJARDINADA.....</b>				<b>10.826,85</b>
<b>APARTADO 03.05.07 CERRAMIENTO</b>				
GUR.03.01.030	<b>m Cierre de malla h=1.5m</b> Cerramiento compuesto por postes metálicos colocados cada 3 m. y malla de acero galvanizado simple torsión de h=1.5 m., incluyendo arriostramientos cada 9 m., parte proporcional de cimientos, arranques, escuadras, tensores, riostras, tornillería, etc. Totalmente colocado.	150,000	24,67	3.700,50
GOB.02.01.100	<b>M3 Excavación en zanja en terreno de tránsito</b> Excavación en zanja en terreno de tránsito, por medios mecánicos, con agotamiento de aguas, p.p. de entibación y medios auxiliares, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.	42,000	7,99	335,58
GOB.06.02.090	<b>M3 Hormigón limpieza HL-150</b> Hormigón de limpieza HL-150, vertido, vibrado y colocado, totalmente terminado.	6,000	60,77	364,62
GOB.06.02.07N	<b>M3 Hormigón ciclópeo en cimentaciones</b> Hormigón para armar HA-25 en cimentaciones, vertido, vibrado y colocado, totalmente terminado.	36,000	96,38	3.469,68

**PRESUPUESTO**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
GOB.06.02.140	<b>M2 Encofrado recto oculto</b> Encofrado para paramentos ocultos planos y posterior desencofrado, incluso limpieza, humedecido, aplicación de desencofrante, p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y adecuada eje-cución.	210,000	22,48	4.720,80
<b>TOTAL APARTADO 03.05.07 CERRAMIENTO.....</b>				<b>12.591,18</b>
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 03.05 OBRAS COMPLEMENTARIAS.....</b>				<b>122.472,05</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 03 PO-305 CALDAS DE REIS .....</b>				<b>364.272,95</b>



**PRESUPUESTO**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 04 VARIOS</b>				
04.01	PA Limpieza y terminación de las obras Partida alzada de abono íntegro para limpieza y terminación de las obras.	1,000	8.000,00	8.000,00
04.02	PA Reposición de servicios Partida alzada de abono íntegro destinada a la reposición de servicios no detectados, tanto reposiciones definitivas como aquellas reposiciones temporales que sean necesarias para garantizar el servicio durante la ejecución de las obras, incluyendo todas las operaciones auxiliares necesarias.	1,000	22.499,56	22.499,56
<b>TOTAL CAPÍTULO 04 VARIOS.....</b>				<b>30.499,56</b>

**PRESUPUESTO**

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 05 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS</b>				
05.01	Ud Estudio de gestión de residuos Gestión de los residuos, según el Estudio incluido en el Anejo correspondiente.	1,000	25.689,11	25.689,11
<b>TOTAL CAPÍTULO 05 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS .....</b>				<b>25.689,11</b>

## PRESUPUESTO

VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 06 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD</b>				
06.01	Ud Seguridad y salud Seguridad y Salud.			
		1,000	20.306,16	20.306,16
	<b>TOTAL CAPÍTULO 06 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD .....</b>			<b>20.306,16</b>
	<b>TOTAL.....</b>			<b>1.094.360,46</b>





## 5. PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL



**RESUMEN DE PRESUPUESTO**

## VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	VG-4.3 VILAGARCIA.....	353.935,40	32,34
02	AG-41 RIBADUMIA.....	299.657,28	27,38
03	PO-305 CALDAS DE REIS.....	364.272,95	33,29
04	VIARIOS.....	30.499,56	2,79
05	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....	25.689,11	2,35
06	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	20.306,16	1,86
	<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>1.094.360,46</b>	

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de UN MILLÓN NOVENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS SESENTA EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS





## 6. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN





**RESUMEN DE PRESUPUESTO**
**VILAGARCIA-RIBADUMIA-CALDAS DE REIS**

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	VG-4.3 VILAGARCIA.....	353.935,40	32,34
02	AG-41 RIBADUMIA.....	299.657,28	27,38
03	PO-305 CALDAS DE REIS.....	364.272,95	33,29
04	VIARIOS.....	30.499,56	2,79
05	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....	25.689,11	2,35
06	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	20.306,16	1,86
<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>1.094.360,46</b>	

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de UN MILLÓN NOVENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS SESENTA EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

13,00% Gastos generales.....	142.266,86	
6,00% Beneficio industrial.....	65.661,63	
SUMA DE G.G. y B.I.		207.928,49

**TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA 1.302.288,95**

Asciende el presupuesto base de licitación sin IVA a la expresada cantidad de UN MILLÓN TRESCIENTOS DOS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

21,00% I.V.A.....	273.480,68	273.480,68
-------------------	------------	------------

**TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN 1.575.769,63**

Asciende el presupuesto base de licitación a la expresada cantidad de UN MILLÓN QUINIENTOS SETENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

Santiago de Compostela, julio de 2022

La Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos  
Autora del proyecto

Paula Martínez Villaverde