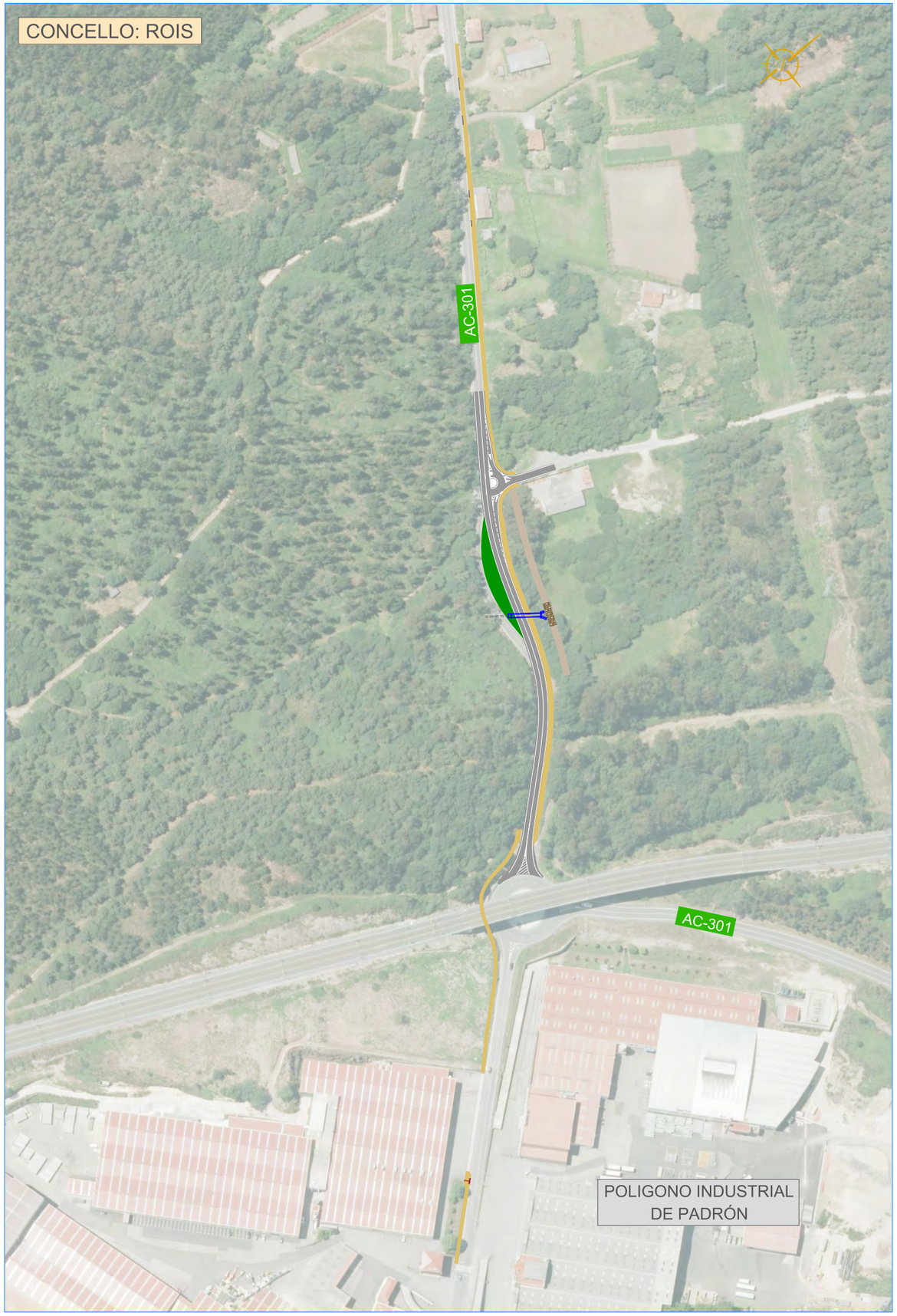


XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DE
INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE

axencia galega de infraestruturas

CLAVE	TIPO DE DOCUMENTO
AC/19/128.06	DOC. INFORMACIÓN PÚBLICA

TÍTULO

SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800

DESIGNACIÓN	ESTRADA
AC-301	AC-301 PADRÓN (N-550) - AUGASANTAS (DEPUT.)

PUNTOS QUILOMÉTRICOS	TREITO
2+250 - 2+800	0+000 10+910 INT. N-550 INT.AC-308

PROVINCIA	REDE
A CORUÑA	PRIMARIA COMPLEMENTARIA

DOCUMENTOS

DOCUMENTO Nº 1 MEMORIA E ANEXOS
DOCUMENTO Nº 2 PLANOS

ENXEÑEIRO DIRECTOR DO PROXECTO:

FELIPE DE LA VEGA GÁNDARAS

ENXEÑEIRO AUTOR DO PROXECTO

JOSÉ P. GOSENDE TUÑAS

DATA	CONSULTOR
MARZO 2020	INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.
EXEMPLAR	
1	

INDICE GENERAL

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS

1.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

1.2 ANEJOS A LA MEMORIA

Anejo nº1: Antecedentes

Anejo nº2: Reportaje Fotográfico

Anejo nº3: Cartografía y Topografía

Anejo nº4: Planeamiento urbanístico

Anejo nº5: Trazado

Anejo nº6 Climatología, Hidrología y Drenaje

Anejo nº 7: Expropiaciones

Anejo nº 8: Ordenación ecológica, estética y paisajística

Anejo nº 9: Servicios afectados

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

1. Situación
2. Situación actual
3. Planta general
4. Planta de actuaciones
5. Secciones tipo
6. Perfiles
   - 6.1. Planta Ejes Trazado
   - 6.2. Perfiles Transversales
   - 6.3. Perfiles Longitudinales
7. Planta y Perfil ODT 2+440

DOCUMENTO Nº 1

MEMORIA Y ANEJOS A LA MEMORIA

1.1. MEMORIA

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES 3
2. OBJETO DEL PROYECTO 3
3. DATOS PREVIOS 4
3.1 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DEL PROYECTO 4
3.2 DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL 4
3.3 CARTOGRAFIA Y TOPOGRAFIA 5
3.4 GEOLOGIA 6
3.5 ORDENACIÓN ECOLÓGICA, ESTETICA Y PAISAJÍSTICA 6
3.6 TRÁFICO 6
3.7 PLANEAMIENTO 7
4. DESCRIPCION DE LAS ACTUACIONES 7
4.1 DISEÑO GEOMÉTRICO 7
4.1.1 Mejora de trazado en el tronco de la AC-301 7
4.1.2 Intersección p.k. 2+520 8
4.1.3 Senda peatonal 9
4.1.1 Camino de servicio 10
4.2 FIRMES Y PAVIMENTOS 10
4.2.1 Actuaciones en la plataforma de la carretera 10
4.2.2 Senda peatonal y ciclista 11
4.2.3 Camino de servicio 12
4.3 DRENAJE 12
4.3.1 Drenaje longitudinal 12
4.3.2 Drenaje transversal 12
5. COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS 13
6. EXPROPIACIONES 13
7. SERVICIOS AFECTADOS 14
8. PLAZO DE EJECUCIÓN ESTIMADO 14
9. PRESUPUESTO ESTIMADO 14
10. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL DOCUMENTO 14
11. CUMPLIMIENTO DE LA LEY 10/2014 Y DEL DECRETO 35/2000 14
12. CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 13 DE LA LEY 9/2017 DEL SECTOR PUBLICO 15
13. CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 233 DEL TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO 15
14. CONSIDERACIONES FINALES 15

1. ANTECEDENTES

A octubre de 2019, la Axencia Galega de Infraestructuras detecta la necesidad de realizar diversas actuaciones encaminadas al fomento de la movilidad sostenible y la mejora de la seguridad vial en la carretera autonómica **AC-301 Padrón (N-550) -Augasantas (Deput.),** en el tramo comprendido entre los pks. 2+250 e 2+800, en el ayuntamiento de Rois, por lo que decide redactar el proyecto **"Senda na AC-301 entre os pp.qq. 2+250 e 2+800",** para lo cual encarga la asistencia técnica a la empresa Ingeniería del Noroeste S.L.

A marzo de 2020, la empresa Ingeniería del Noroeste S.L. inicia los trabajos correspondientes a la redacción del presente documento previo al proyecto constructivo **"Senda na AC-301 entre os pp.qq. 2+250 e 2+800"**, que será sometido a información pública y a informe de las administraciones y organismos afectados.

A la hora de redactar el proyecto, tal y como se indica en la orden de estudio, se deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

- El tramo de actuación considerado está comprendido entre el parque industrial de Padrón (instalaciones de la empresa Cortizo), p.k. 2+250, y el inicio de las aceras del núcleo poblacional de Rois, p.k. 2+800.
- Se trata de un tramo de elevado tránsito peatonal por lo que la principal finalidad es la diseñar un itinerario peatonal seguro y accesible.
- Se debe llevar a cabo un estudio pormenorizado de las posibles alternativas para el diseño del itinerario peatonal en las inmediaciones de la glorieta del p.k. 2+250 (intersección AC-299-AC-301).

2. OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del proyecto es definir, justificar y valorar las actuaciones necesarias para la mejora de la seguridad vial y el fomento de la movilidad sostenible en la carretera autonómica **AC-301 Padrón (N-550) -Augasantas (Deput.),** en el tramo comprendido entre los pks. 2+250 e 2+800, mediante la construcción de un itinerario peatonal que permita la conexión polígono industrial de Padrón con el núcleo urbano de Rois.

Estas actuaciones se realizan para tratar de fomentar la movilidad urbana multimodal en detrimento del vehículo motorizado.

La senda proyectada consta de 750 m de longitud, a lo largo de los cuales se contempla además de las obras de pavimentación, la ejecución del sistema de drenaje de aguas pluviales y la reposición de aquellos servicios afectados por la ejecución de las obras.

La senda se apoya en la carretera AC-301 entre el p.k. 2+250 y el 2+800, discurriendo por su margen derecho, aunque para dotar de continuidad al itinerario se inicia en el entorno de las naves del polígono industrial existente, discurriendo por el margen izquierdo de la antigua carretera AC-299, transferida en su día al Concello y, por tanto, de titularidad municipal actualmente.

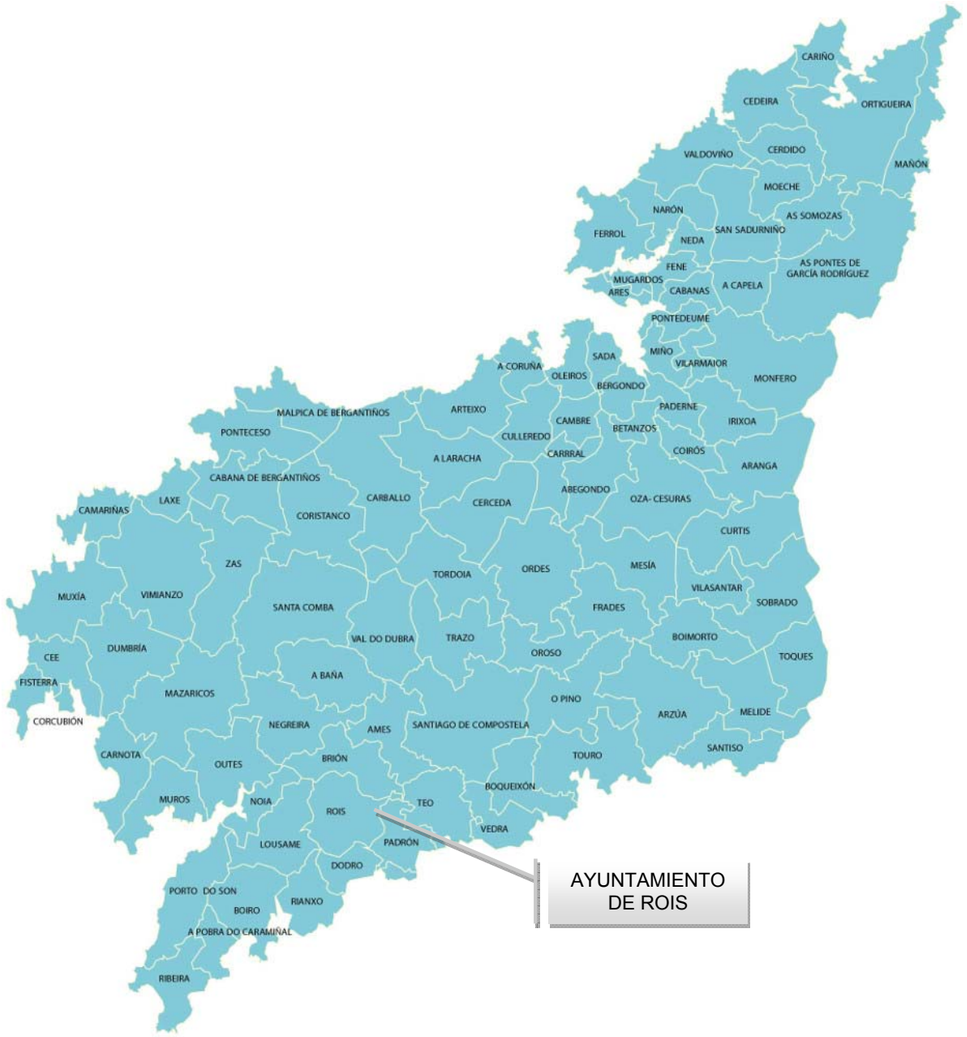
Además, el deficiente trazado de la vía principal en el entorno del p.k. 2+450, ha provocado que se incluya en el presente proyecto la mejora del trazado de la propia carretera AC-301 en dicha zona.

A continuación, se incluye una breve descripción del entorno del proyecto para posteriormente describir las actuaciones propuestas.

3. DATOS PREVIOS

3.1 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DEL PROYECTO

El tramo objeto de actuación se localiza entre los pp.kk. 2+250 – 2+800 de la carretera autonómica **AC-301 Padrón (N-550) – Augasantas (Deput.),** en el ayuntamiento de **Rois.**

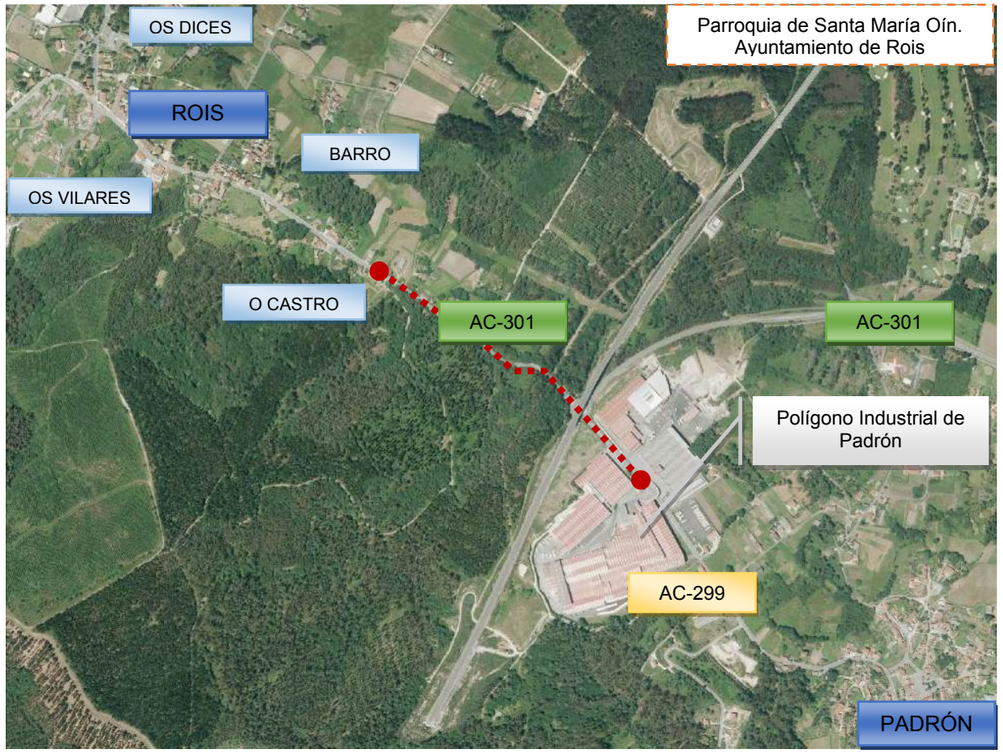


Provincia de A Coruña

El Ayuntamiento de Rois, se encuentra en el sudoeste de la provincia de A Coruña, cuenta con una extensión de 92,8 km^2, linda al norte con el Ayuntamiento de Brion, al sur con los de Dodro y Rianxo, al este con los de Padrón y Teo y al oeste, con el de Lousame.

La actuación se desarrolla en la parroquia de Santa María de Oín.

A continuación, se muestra una imagen en la que se sitúan los principales puntos de interés en las inmediaciones de la zona de actuación:



Principales puntos de interés

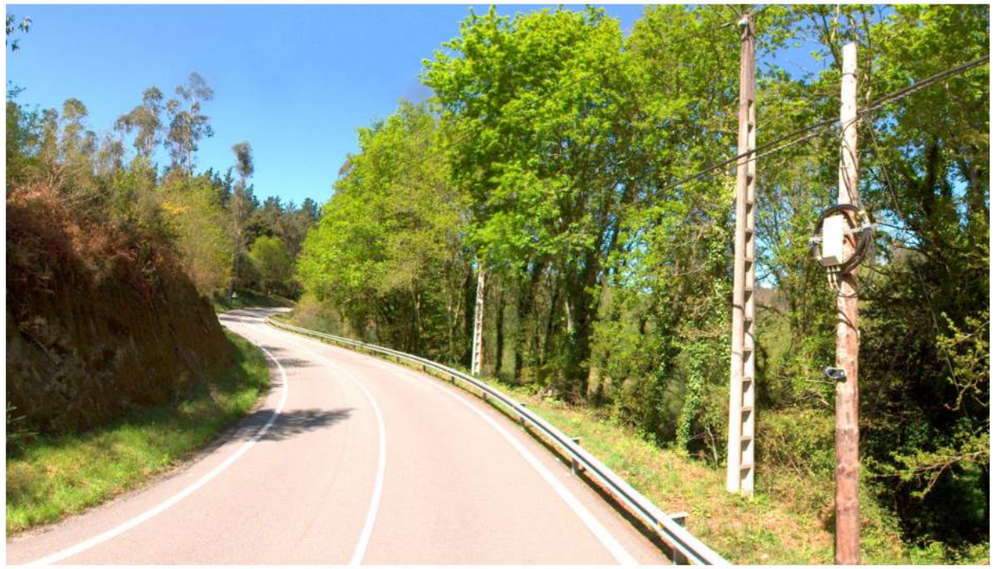
3.2 DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL

La carretera autonómica **AC-301 Padrón (N-550) – Augasantas (Deput.),** tiene su origen en el municipio de Padrón y concluye en la carretera provincial DP-7402, municipio de Rois.

El tramo de estudio se localiza entre los pp.kk. 2+250 – 2+800. En las siguientes fotografías se pueden observar algunas de las principales características de dicho tramo:

Provincia	A Coruña				
Carretera	AC-301 Padrón (N-550) - Augasantas (Deput.)	**Tramo**	1 0+000 10+910 Int. N-550 Int. AC-308		
Punto kilométrico	2 + 380 IR	**Red**	PC (Primaria Complementaria)		
Calzada (m)	6,1	Pendiente (%)	6,3	UTM X	526.262
Nº de Carriles	2	Radio de Curvatura	-50	UTM Y	4.733.801
Arcén Izquierdo (m)	0,7			UTM Z	49
Arcén Derecho (m)	0,6				

☐ Línea Referencia



Fecha de toma de imágenes 05/04/2017
Ayuntamiento: ROIS

Entre los pks. 2+250-2+800 la carretera discurre por un tramo interurbano, sin edificación a ambos márgenes de la misma. Este tramo se caracteriza por un trazado bastante sinuoso con radios de curvatura reducidos (Rmin=50 m), sección transversal de 7 m distribuidos en dos carriles de 3,0 m, uno por sentido, y arcenes de 0,5 m. La pendiente es muy elevada en todo el tramo (P máx.> 9,4%.). En el entorno de la glorieta del p.k. 2+250 se localiza polígono industrial de Padrón, mientras que, en el extremo opuesto del tramo, p.k. 2+800, se localiza el núcleo urbano de Rois.

3.3 CARTOGRAFIA Y TOPOGRAFIA

Los trabajos realizados para obtener la cartografía a emplear en el presente documento consisten en el levantamiento topográfico y la representación a escala 1:500 de las distintas actuaciones localizadas a ejecutar en el tramo de estudio.

Complementariamente, se ha trabajado con la cartografía básica a escala 1:5.000, confeccionada a partir del vuelo fotogramétrico del año 1999, realizado a escala 1:18.000, facilitada por la Subdirección Xeral de Estradas de la Xunta de Galicia.

Por otra parte, se han utilizado fotografías aéreas georreferenciadas, obtenidas de la página web del Instituto Geográfico Nacional (www.ign.es).

3.4 GEOLOGIA

Se ha consultado la información geológica recogida en el Mapa Geológico de España del IGME a escala 1:50.000, Hoja Nº 120, “Padrón”.

Desde un punto de vista paleogeográfico, los terrenos de la zona pertenecen a la zona V de MATTE (1968), “Galicia Occidental-NW de Portugal”.

Dadas las características de las obras no se prevé que la geología y geotecnia influya en el diseño de las mismas en lo que a la necesidad de terrenos se refiere.

En la fase de redacción de proyecto constructivo se procederá a una breve descripción del entorno y la geología de la zona.

3.5 ORDENACIÓN ECOLÓGICA, ESTETICA Y PAISAJÍSTICA

El proyecto no se encuentra en los supuestos establecidos en la ley 21/2013, por lo que no será preciso someterlo a evaluación ambiental.

En el anejo nº 8 Ordenación Ecológica, Estética y Paisajística se incluye un inventario ambiental de la zona (población, flora, fauna, biodiversidad, geodiversidad, suelo, subsuelo, aire, agua, factores climáticos, paisaje, bienes materiales, patrimonio cultural)

La evaluación de los impactos ambientales previsibles en la zona de actuación se desarrollará en la fase del proyecto constructivo clasificando cada impacto en significativo o no significativo.

Una vez valorados los posibles, también durante la fase de proyecto, se propondrán medias preventivas y correctoras a implantar durante la ejecución de las obras.

3.6 TRÁFICO

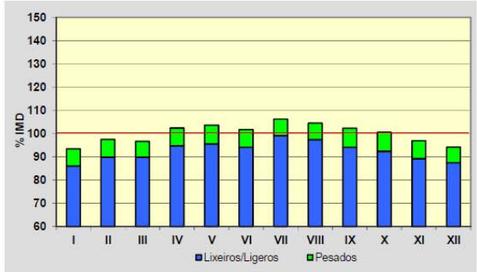
En base a los datos de aforo reflejados en la publicación Memoria de Tráfico de las Carreteras de la Comunidad Autónoma de Galicia. (2018), la IMD en el tramo de actuación es de 3.296 vehículos con un porcentaje de pesados del 7,5%

Estrada (pq) / Carretera (pk)

Estación: AC-301(2)	Tipo: PER	MEMORIA DE AFOROS 2018	
	Rede/Red: PC	IMD: 3.296	
Nome/Nombre:	Oín	IMDp: 248	I 30: 346
Treito/Tramo:	Padrón (AC-299) - Rois (CP-3302)	% Pes.: 7,5	I 150: 313

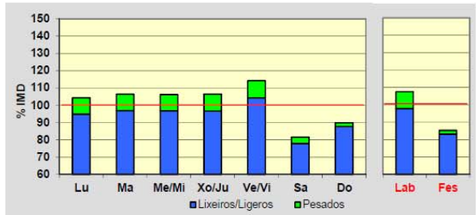
Variación Mensual

	I.M.D.	% I.M.D.	% Pes.
I	3.079	93,42	7,9
II	3.213	97,48	7,9
III	3.187	96,69	7,1
IV	3.374	102,37	7,5
V	3.414	103,58	7,7
VI	3.354	101,76	7,6
VII	3.502	106,25	6,8
VIII	3.445	104,52	6,8
IX	3.370	102,25	8,0
X	3.313	100,52	8,1
XI	3.193	96,88	8,0
XII	3.102	94,11	7,0



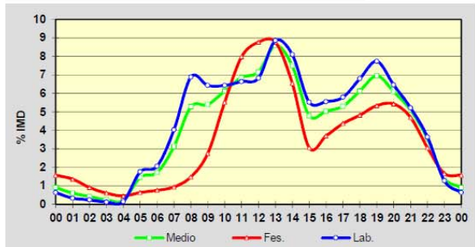
Semana Media

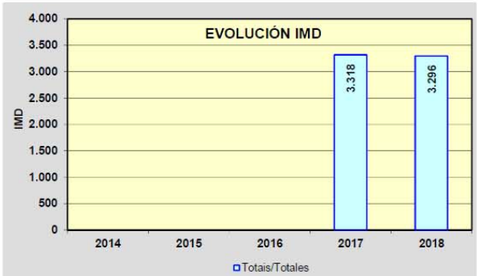
	I.M.D.	% I.M.D.	% Pes.
Lu	3.439	104,34	9,1
Ma	3.506	106,37	9,0
Me/Mi	3.502	106,25	8,9
Xo/Ju	3.509	106,46	9,2
Ve/Vi	3.765	114,23	8,8
Sa	2.687	81,52	4,6
Do	2.962	89,87	2,4
Lab	3.544	107,52	9,0
Fes	2.810	85,25	2,5



Día Medio

	Lab.	Fes.	Medio
00	21	52	30
01	11	45	20
02	8	30	14
03	4	20	8
04	5	15	7
05	58	21	48
06	68	25	57
07	133	31	103
08	227	49	174
09	212	91	178
10	212	182	202
11	219	263	226
12	225	289	236
13	292	289	283
14	267	216	247
15	182	101	158
16	183	122	166
17	191	144	175
18	224	159	202
19	255	176	229
20	213	179	201
21	172	155	168
22	120	101	117
23	42	55	47
	3.544	2.810	3.296





XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
Axencia Galega de Infraestruturas

Datos de tráfico. Estación en AC-301. PK 2+000

3.7 PLANEAMIENTO

Se ha consultado el planeamiento urbanístico del ayuntamiento de Rois, con la finalidad de estudiar los condicionantes a los que puede estar sometido las actuaciones del proyecto y averiguar los tipos de suelo en los que se realizan las obras.

La ordenación urbanística del concello de Rois se rige por el Plan general de ordenación Municipal del 21 de enero de 2002 (PXOM 21/01/2002).

De acuerdo con la actuación propuesta los suelos atravesados se engloban en las siguientes categorías:

- Suelo urbano consolidado
- Suelo urbano consolidado Industrial
- Suelo urbanizable no delimitado

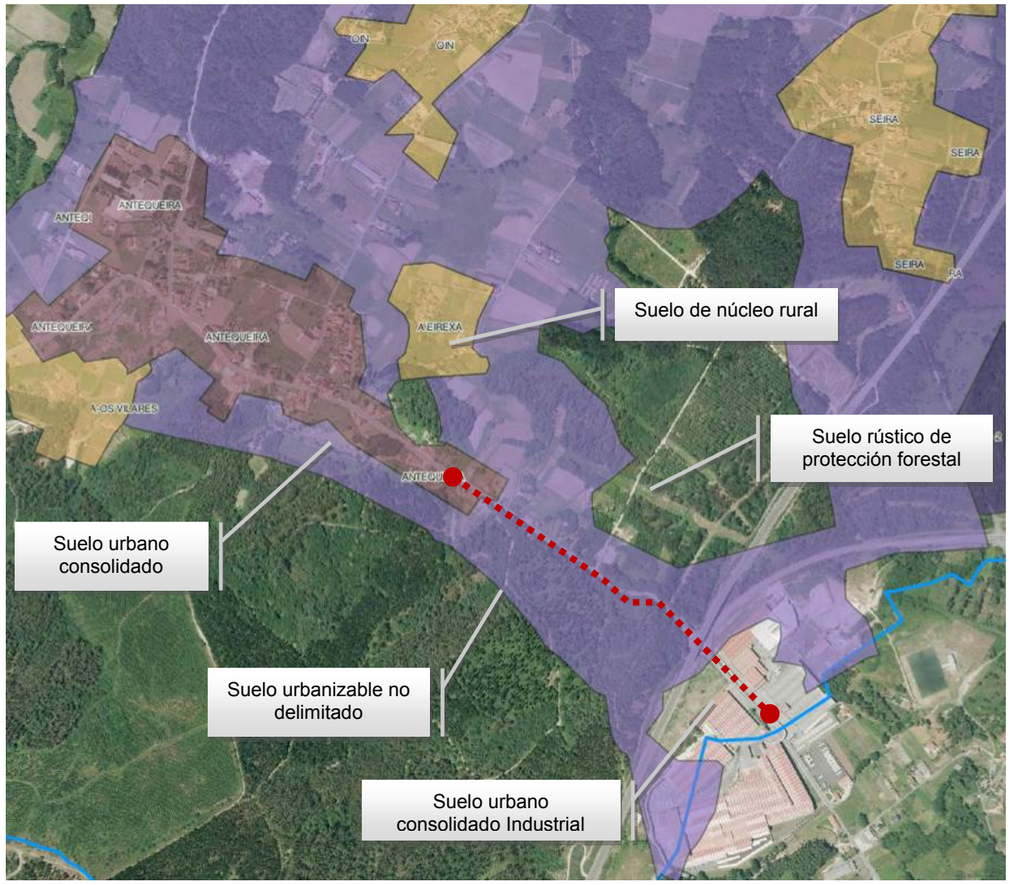


Imagen 1: Planeamiento en el tramo de estudio (Concello de Rois)

Las actuaciones recogidas en el presente proyecto cumplen con las prescripciones del Plan general de ordenación municipal del Concello de Rois.

4. DESCRIPCION DE LAS ACTUACIONES

La principal finalidad del proyecto es llevar a cabo una serie de actuaciones que permitan comunicar los itinerarios peatonales existentes en el Polígono Industrial de Rois/Padrón con las aceras existentes en el núcleo de Rois, mediante la ejecución de una senda peatonal por el borde de la carretera AC-301 y la antigua AC-299 (actualmente de titularidad municipal).

La ejecución de la senda conlleva una serie de actuaciones asociadas que tratan de mejorar la seguridad vial en el ámbito de actuación:

- Mejora del trazado de la carretera AC-301 en el entorno del p.k. 2+450, ya que presenta unos parámetros muy deficientes con respecto al resto del trazado de esta vía.
- Adaptación y mejora de la intersección situada a la altura del p.k. 2+520.
- Reposición de camino de servicio en el entorno del p.k. 2+450.

4.1 DISEÑO GEOMÉTRICO

Tal y como ya se ha comentado, el presente proyecto engloba las siguientes actuaciones en materia de trazado:

- Mejora del trazado actual del tronco de la carretera AC-301 en el entorno del p.k. 2+450.
- Reconstrucción de la intersección situada en el margen derecho en el p.k. 2+520.
- Ejecución de la senda peatonal entre el área industrial y la acera del núcleo de Rois.
- Ejecución de camino de servicio por el pie de terraplén en el entorno del p.k. 2+450.

4.1.1 Mejora de trazado en el tronco de la AC-301

Como ya se ha adelantado anteriormente, la carretera AC-301 presenta un tramo sinuoso con radios de curvatura muy reducidos en el entorno del p.k. 2+450 (R = 50 m), por lo que se ha proyectado la mejora del trazado en esta zona, aumentando los radios de curvatura.

De este modo, se ha pasado de 3 alineaciones curvas (R_1 = 50 m, R_2 = 80 m, R_3 = 220 m) a 2 alineaciones curvas de radio 110 m y 180 m.

Para definir la mejora de trazado propuesta, se han tenido en cuenta los siguientes condicionantes existentes en el ámbito de actuación:

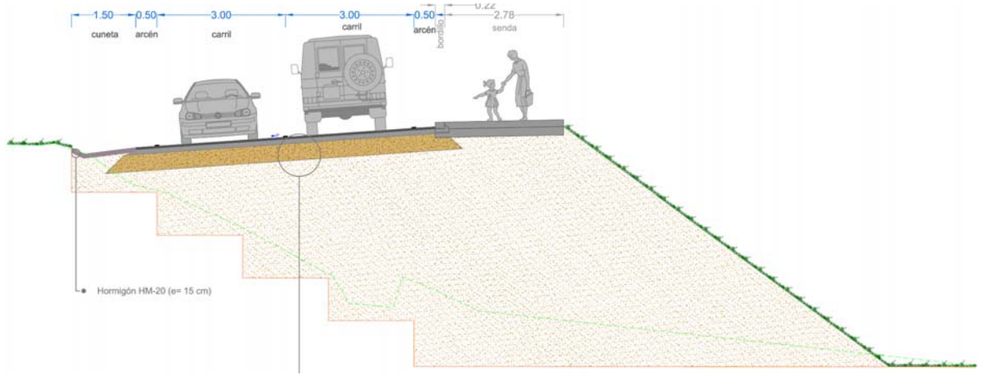
- Existencia de la línea de gas que cruza bajo la carretera AC-301 a la altura del p.k. 2+345.
- Existencia de la intersección en el p.k. 2+520 con pendiente pronunciada en el vial transversal.
- Existencia de la ODT situada en el p.k. 2+440
- Existencia de camino por el pie de talud de terraplén del margen derecho en el tramo inicial.

Estos condicionantes han influido notablemente en la solución propuesta, no siendo posible el cumplimiento estricto de la norma 3.1-IC Trazado en todas sus especificaciones, a pesar de las diversas alternativas analizadas durante la fase de diseño.

El **trazado en alzado** propuesto para la carretera AC-301 se ha definido tratando de aprovechar en la medida de lo posible la plataforma existente en las zonas de entronque, aunque en el tramo final la eliminación de la alineación curva existente no ha permitido un mayor aprovechamiento del paquete de firmes actual por la presencia de un marcado peralte que se anula con la nueva propuesta.

Dado que se trata de una mejora puntual, se ha optado por mantener la **sección transversal** existente en el resto de la vía, y que consiste en sendos carriles de 3,0 de ancho y arcenes de 0,5 m.

Por el borde derecho se ha implantado la senda peatonal y por el izquierdo se ha previsto el revestimiento de la cuneta con hormigón y con características de cuneta de seguridad (talud interior 8H:1V) en aquellas zonas en la que no está revestida actualmente.

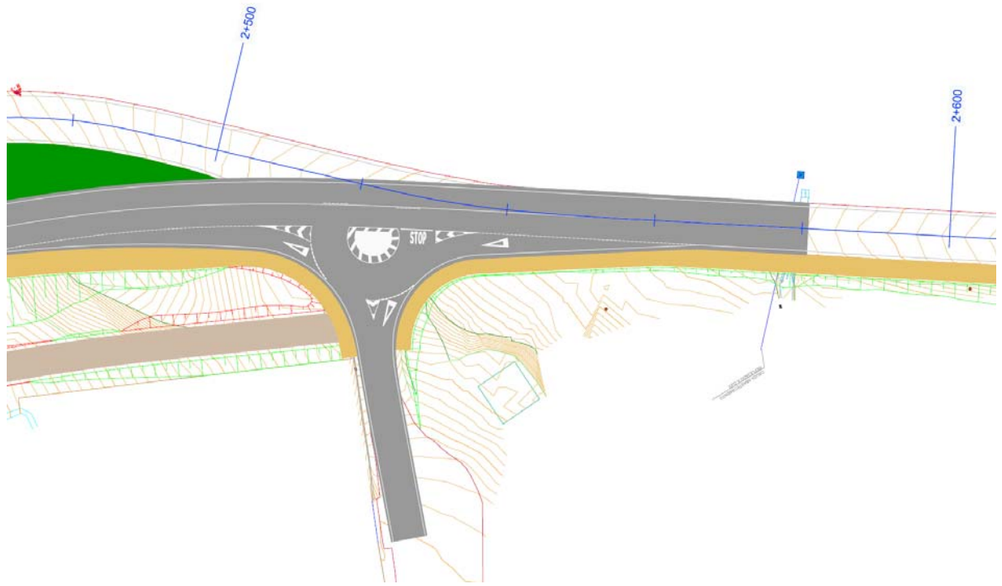


Sección tipo de la mejora de trazado del tronco de la AC-301

4.1.2 Intersección p.k. 2+520

La modificación del trazado introducida, afecta a la intersección con el vial local existente en el margen derecho a la altura del p.k. 2+520, siendo necesaria su reconstrucción, manteniendo su tipología de semiglorieta con cuñas de deceleración y aceleración.

La semiglorieta planteada posee un radio exterior de 8,5 m (hasta la línea blanca de borde) y un ancho de calzada de 5,0 m.



La principal dificultad que presenta esta intersección en materia de trazado es la marcada pendiente de la vía transversal a la AC-301, la cual se ha ajustado a la nueva geometría de la carretera AC-301, teniendo en cuenta la cota de entrada al almacén existente.

4.1.3 Senda peatonal

La senda proyectada se apoya principalmente en la carretera autonómica AC-301, para dar continuidad a las aceras existentes en el núcleo de Rois hasta el área industrial existente al sur de este núcleo.

Así, discurre por el margen derecho de la AC-301 desde el p.k. 2+280 hasta el p.k. 2+800, ya en el núcleo de Rois, aunque para alcanzar el área industrial se ha diseñado un tramo adicional de senda por el margen opuesto en la antigua carretera AC-299, actualmente ya transferida al Concello de Rois.

Así, se ha diseñado una senda con una **longitud total de 820 m**.

En la intersección entre estas dos carreteras, materializada mediante una glorieta situada a la altura del p.k. 2+250 de la AC-301, la senda se ha proyectado por el borde oeste de la misma, aprovechando la berma existente en el muro de escollera de protección del estribo del viaducto de la línea ferrocarril de Alta Velocidad A Coruña - Vigo.

Para la definición geométrica de la senda, se han mecanizado 2 ejes independientes, que se sitúan en la esquina superior del bordillo de la senda más próximo a la vía soporte:

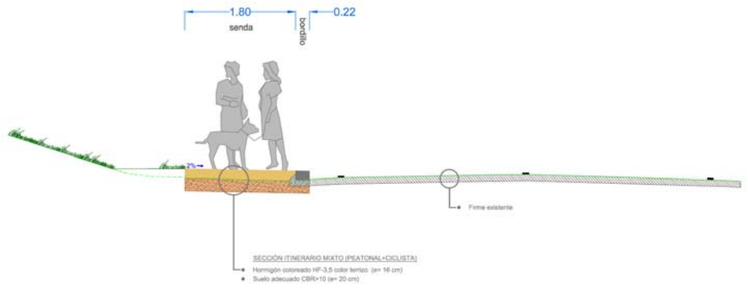
- Eje 1, que representa el tramo de la senda que discurre por el margen izquierdo de la vía soporte (desde el inicio en el polígono industrial hasta el p.k. 2+280 de la AC-301), con una longitud de 287 m
- Eje 2, que define el tramo de la senda que discurre por el margen derecho de la vía soporte (desde el p.k. 2+280 de la carretera AC-301 hasta el final de la senda en la conexión con la acera del núcleo de Rois), con una longitud de 533 m.

Como es lógico en estos casos, el trazado tanto en planta como en alzado de la senda está marcado por la vía soporte.

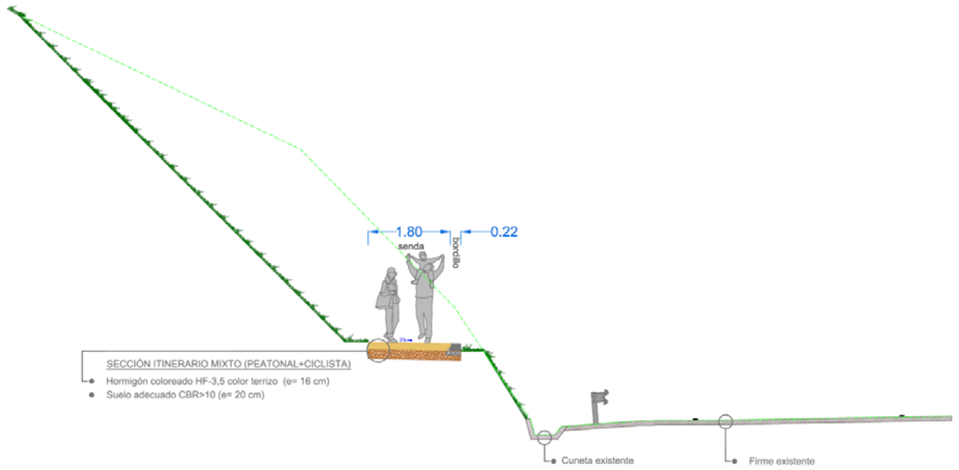
La **altura del bordillo se ha fijado en general en 10 cm** sobre el pavimento de la plataforma de la carretera, a excepción del tramo que discurre sobreelevado en el entorno de la glorieta existente en el p.k. 2+250 de la carretera AC-301, donde el trazado en planta y alzado se ha ajustado para situarse sobre la berma del muro de escollera existente ya comentado.

En cuanto a la sección transversal, se ha dado en general un **ancho de 2,02 m** a la senda (incluido el bordillo delimitador), con alguna excepción puntual en zonas singulares.

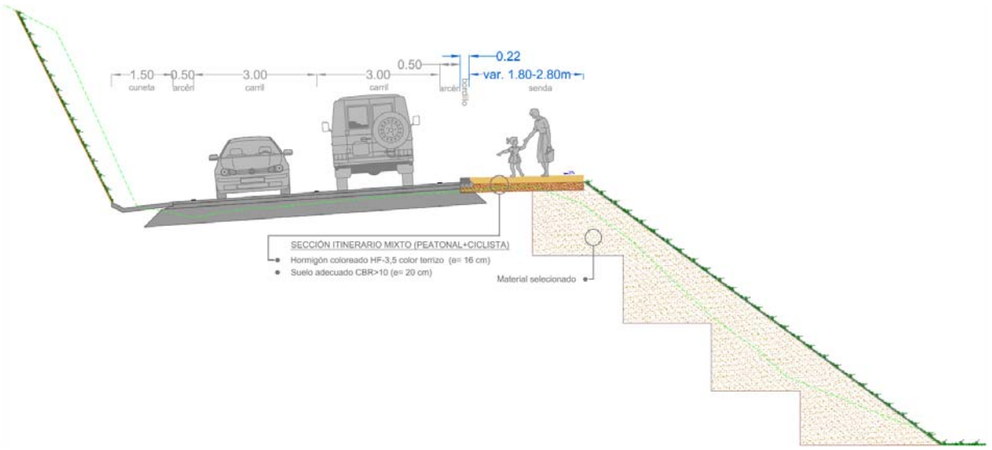
Toda la senda presenta en general una **pendiente transversal del 2%** hacia la vía soporte.



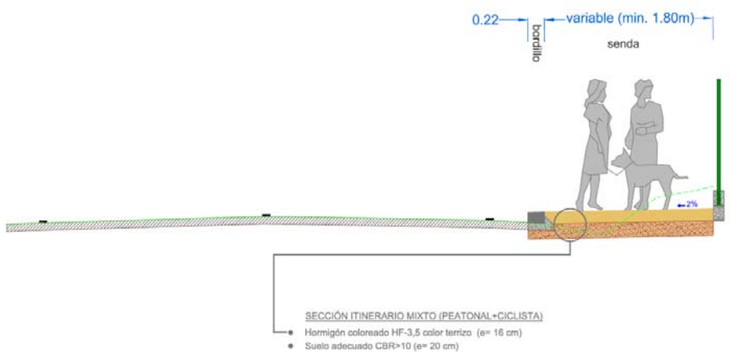
Sección tipo de la senda del margen izquierdo (tramo inicial)



Sección tipo de la senda del margen izquierdo (tramo final)



Sección tipo de la senda del margen derecho (p.k. 2+280 - 2+570)



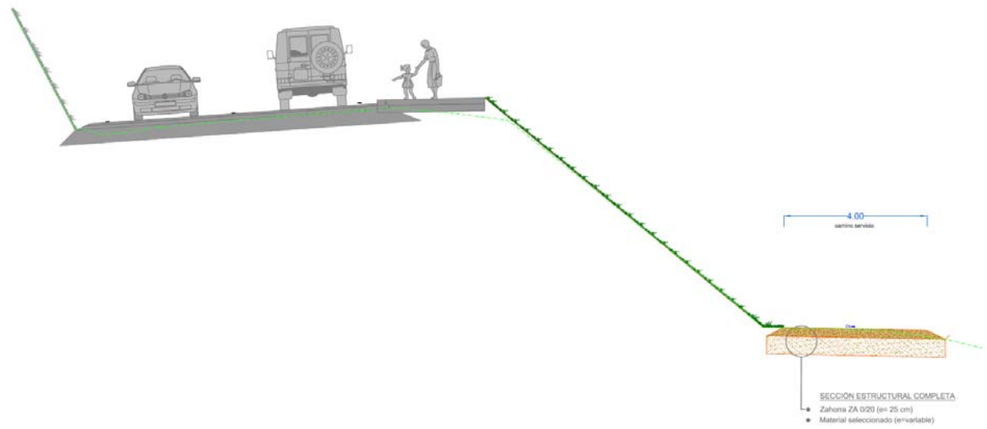
Sección tipo de la senda del margen derecho (p.k. 2+570 - 2+800)

4.1.1 Camino de servicio

Tras la modificación del trazado de la carretera AC-301 en el entorno del p.k. 2+450, se ha optado por dar continuidad al camino de servicio existente por el pie de terraplén del margen derecho de esta vía entre los p.k.'s 2+400 y 2+520.

Como es lógico, se ha diseñado una rasante que permita el acceso a las parcelas contiguas.

La sección transversal diseñada consta de 4 m de ancho total, incrementando ligeramente el ancho que posee el camino actual.



Sección tipo del camino de servicio

4.2 FIRMES Y PAVIMENTOS

Los firmes y pavimentos a aplicar dependen del tipo de actuación en la que se ubican, tal y como se describe a continuación:

4.2.1 Actuaciones en la plataforma de la carretera

Para la determinación del paquete de firmes a disponer en la plataforma de los viales sobre los que discurrirá el tráfico rodado, se ha analizado el tráfico que discurre o se prevé que discurra por cada uno de ellos.

Así, se han determinado las siguientes categorías de tráfico:

- AC-301: categoría de tráfico T31.
- Intersección p.k. 2+520: categoría de tráfico T41.

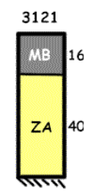
En ambos casos se ha previsto la aparición de al menos suelos tolerables una vez abierta la caja de excavación, por lo que se dispondrán 75 cm de suelo seleccionado para obtener una explanada E2.

En cuanto al paquete de firmes, en el presente proyecto se pueden diferenciar 3 tipos de actuaciones:

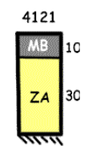
- Zonas en variante: se ejecuta el paquete de firmes completo que corresponde según la norma 6.1-IC.
- Zonas de ensanche de la plataforma actual: se ejecuta un paquete de firme de capacidad portante similar al existente y se añaden las capas necesarias hasta alcanzar la cota de la plataforma diseñada.
- Zonas sobre la plataforma actual: se extiende una capa de regularización y/o una capa de rodadura.

Así, en las zonas en variante se dispondrán las siguientes capas de firme

- SECCIÓN 3121 (zonas en variante AC-301):
  - Rodadura: 5 cm de Hormigón Bituminoso tipo AC 16 surf BC 50/70-S
  - Base: 11 cm de Hormigón Bituminoso tipo AC 22 bin BC 50/70-S
  - Subbase: 40 cm de Zahorra Artificial



- SECCIÓN 4121 (zonas "en variante" intersección p.k. 2+520):
  - Rodadura: 5 cm de Hormigón Bituminoso tipo AC 16 surf BC 50/70-S
  - Base: 5 cm de Hormigón Bituminoso tipo AC 22 bin BC 50/70-S
  - Subbase: 30 cm de Zahorra Artificial



4.2.2 Senda peatonal y ciclista

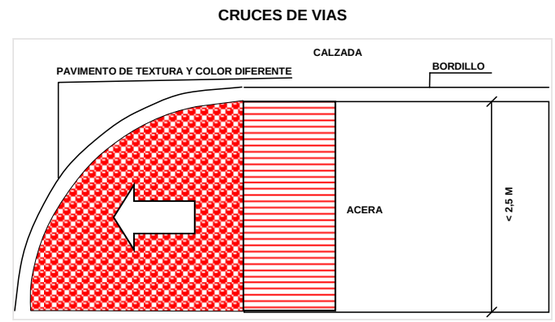
La senda peatonal se ejecutará con un pavimento de hormigón coloreado de 16 cm de espesor, sobre una capa de suelo seleccionado de 20 cm, tal y como se recoge en la siguiente tabla:

SECCIÓN ITINERARIO MIXTO (PEATONAL+CICLISTA)		
CAPA	MATERIAL	ESPESOR
Pavimento	Hormigón coloreado HF-3,5 color terrizo (procedente de central)	16 cm
Base	Suelo adecuado CBR≥10	20 cm

El color del hormigón será color terrizo. Como referencia del color a emplear se podrá considerar el proporcionado por el pigmento Bayferrox 960 o similar. La dosificación del pigmento deberá ser del 3,5% sobre el peso del cemento.

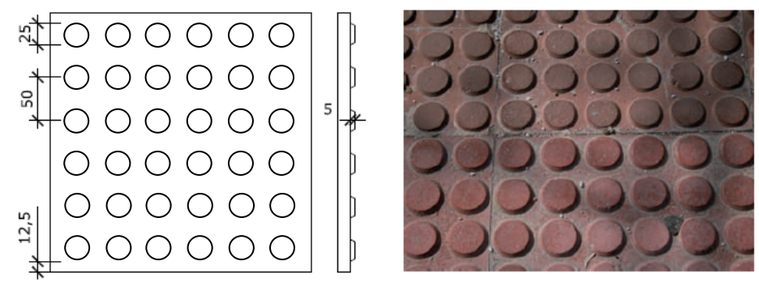
En el caso de las entradas a accesos y propiedades privadas se ejecutará la misma sección estructural.

Las zonas de cruce de la carretera con otras viales se ejecutarán con pavimento de textura y color diferente al del itinerario peatonal donde se encuentren ubicados.



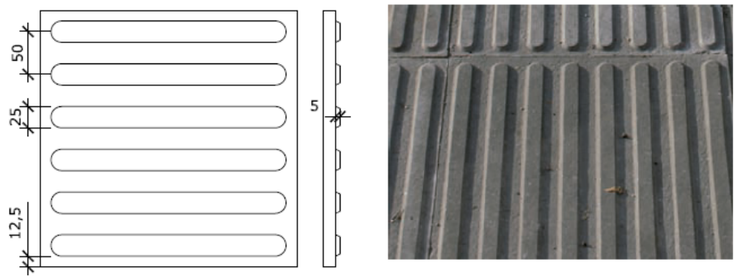
Pavimento de textura y color diferenciado en cruce de vías

Para los casos descritos se ha decidido emplear **un pavimento táctil indicador de advertencia o proximidad al punto de peligro.** Se trata de **baldosas** con tratamiento superficial a base **de botones** de forma troncocónica y de altura máxima 5 mm dispuestos en retícula ordenada de **30 x30 cm**. Constituirán franjas en sentido transversal al de la marcha y de 80/120 cm de ancho para la señalización de los pasos peatonales. Contrastará cromáticamente respecto del resto del pavimento.



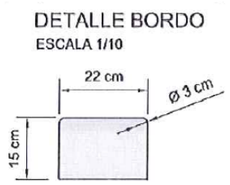
Pavimento táctil indicador de advertencia o proximidad al punto de peligro

En los pasos de peatones se ejecutarán franjas de encaminamiento hacia los mismos mediante la colocación de **pavimento táctil direccional** formado por loseta con acanaladura.



Pavimento táctil direccional de textura y color diferenciado en cruce de vías

El bordillo que delimita la senda compartida será un bordillo rectangular de dimensiones 22x15 cm.



En las zonas en las que la senda se ejecute anexa a la plataforma de la vía soporte existente, se realizará un corte con disco en el actual arcén, delimitando correctamente la zona a demoler y sanear. Posteriormente, se colocará el bordillo prefabricado colocado sobre una solera de hormigón HM-20 de 10 cm. de espesor. En la franja de arcén o aparcamiento demolido se repondrá el paquete estructural mediante el extendido de hormigón HM-20, de manera que quede definido un caz que facilite la evacuación del agua de escorrentía.

4.2.3 Camino de servicio

Dado el reducido tráfico que se prevé que soportará el camino de servicio proyectado, y a la vista de que el camino de servicio existente no se encuentra pavimentado, se ha previsto la ejecución del camino de servicio con un paquete de firmes formado 25 cm de zahorra en rodadura.

Debajo del paquete de zahorras, se ejecutará una explanada de 50 cm de suelo seleccionado, aunque en la zona del fondo de la vaguada se ha previsto la sustitución de dicha explanada por una capa de material filtrante, dada la previsible elevación de la cota del nivel freático tras las observaciones realizadas en las visitas a la zona.

4.3 DRENAJE

Dadas las características de las obras no se prevé que el drenaje influya sustancialmente en el diseño de las obras en lo que a la necesidad de terrenos se refiere, ya que se ha previsto en la presente fase la reserva de espacio suficiente para la ejecución de cunetas y demás obras de drenaje.

El diseño con mayor detalle y cálculo de la red de drenaje se abordará durante la fase de redacción del proyecto constructivo, aunque se incluye en esta primera fase el prediseño y cálculo de la ampliación de la obra de drenaje transversal existente a la altura del p.k. 2+440, por tratarse de la actuación más destacable en materia de drenaje de todo el proyecto.

4.3.1 Drenaje longitudinal

El tramo de la carretera AC-301 en el que se actúa (p.k. 2+250 a 2+800), así como el tramo de la antigua carretera AC-299 (actualmente de titularidad municipal) se caracterizan por la existencia de los siguientes elementos de drenaje longitudinal:

- Cuneta en tierras, con sus correspondientes pasos salvacunetas en intersecciones y accesos.
- Cuneta revestida.

La adaptación de la red de drenaje longitudinal prevista (a desarrollar en el futuro proyecto constructivo), consiste en la recogida de las aguas de escorrentía mediante cuneta o sumideros conectados al colector general:

- Tramos con sumideros. Se trata de zonas en las que no se ejecuta la cuneta de seguridad de hormigón, por ausencia de espacio suficiente o zonas de carácter más urbano. Los sumideros situados junto al bordillo se conectan al colector general de pluviales a través de los correspondientes pozos de registro
- Tramos con cuneta. En el tramo de la carretera AC-301 comprendido entre los p.k.'s 2+250 y 2+400, se ejecutará una cuneta revestida de seguridad por el borde izquierdo de la plataforma, de modo que se mejora la seguridad en esta zona al poseer la sección transversal un ancho pavimentado reducido.
- Tramos con cuneta en tierras. En el tramo de la senda del margen izquierdo comprendido entre el p.k. 0+124 y 0+212, y entre el p.k. 0+270 y 0+287 del eje de dicha senda, se ha previsto la ejecución de una cuneta por el borde izquierdo de la senda para recoger el agua de escorrentía procedente de la ladera y el talud generado.

4.3.2 Drenaje transversal

En cuanto al drenaje transversal, se localizan actualmente cuatro ODT's en los siguientes puntos kilométricos:

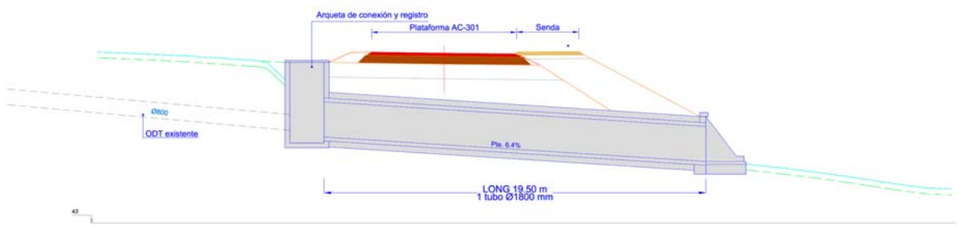
- ODT p.k. 2+270 (tubo Ø1000 mm)
- ODT p.k. 2+440 (tubo Ø800 mm)

- ODT p.k. 2+580 (tubo Ø800 mm)

La actuación proyectada afecta a las 3 ODT's mencionadas, aunque algunas en menor medida que otras:

- ODT p.k. 2+270 (tubo Ø1000 mm): se ampliará la longitud de la ODT por la boca de entrada, ejecutando una nueva arqueta de entrada que recoja el agua procedente de la cuneta y de la bajante prefabricada existente.
- ODT p.k. 2+440 (tubo Ø800 mm): se ampliará notablemente la longitud de la ODT por su lado aguas abajo mediante la colocación de unos 19 m, ejecutando una arqueta de conexión con la ODT existente y una boquilla de salida del tramo ampliado. Se deberá ejecutar un badén con hormigón ciclópeo en el camino de servicio que discurre frente a la boquilla de salida de esta ODT.
- ODT p.k. 2+580 (tubo Ø800 mm): se ampliará ligeramente esta ODT por la boca de salida para poder disponer sobre ella la senda peatonal con el ancho previsto en dicha zona.

En esta primera fase de desarrollo del proyecto, únicamente se ha prediseñado y calculado hidráulicamente la ampliación de la ODT del p.k. 2+440, dejando los diseños y cálculos restantes para la posterior fase de redacción del proyecto constructivo.



Alzado ODT PK 2+440

5. COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS

A continuación, se incluye un listado de las empresas u organismos a la cuales se les va solicitar información de sus infraestructuras existentes en el tramo de actuación, con la finalidad de estudiar durante la redacción del proyecto constructivo posibles afecciones a las mismas.

- Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF)
- Aguas de Galicia
- Concello de Rois
- Unión Fenosa Distribución S.A.
- Nedgia, S.A.
- Telefónica S.A.
- R Cable y Telecomunicaciones Galicia S.A.
- Vodafone España, S.A.U

En el *Anejo nº9 Servicios Afectados* se representan los distintos postes de tendido aéreo afectados por la actuación proyectada.

6. EXPROPIACIONES

En el *Anejo nº 7: Expropiaciones*, se justifica la valoración de las expropiaciones necesarias para la ejecución de las obras, obteniéndose los siguientes resultados:

EXPROPIACIÓN

MUNICIPIO	CLASIFICACIÓN SUELO	SITUACIÓN BÁSICA DEL SUELO	SUPERFICIE (m2)
Rois	Suelo Urbano Consolidado Industrial	Urbanizado	410,50
Rois	Suelo Urbanizable No Delimitado	Rural	5194,50

VALORACIÓN TOTAL

CONCEPTO	VALORACION
Expropiaciones	35.463,00 €
Bienes	3.880,00 €
SUMA	***39.343,00 €***
Premio de Afección (5%)	1.967,15 €
TOTAL, EXPROPIACIONES	***41.310,15 €***

El presupuesto estimado del suelo y construcciones de la presente expropiación, debido a ocupaciones derivadas del trazado, teniendo en cuenta para su cálculo la situación básica del suelo, su clasificación urbanística y su aprovechamiento agrícola en el término municipal afectado, aplicando los precios recogidos en las tablas anteriores, sumándole la partida destinada a mejoras y otros y aplicándole el Premio de Afección regulado por el Art. 47 LEF alcanza el valor total de ***CUARENTA Y UN MIL TRESCIENTOS DIEZ Euros con QUINCE céntimos (41.310,15 Euros).***

7. SERVICIOS AFECTADOS

En esta fase de redacción del documento de información pública, se pretende localizar con la mayor precisión posible todos aquellos servicios que pudieran verse afectados por las obras proyectadas, siendo en la fase de redacción del proyecto de construcción donde se estudiará detalladamente en cada caso la solución que se debe adoptar en base a la documentación aportada por las compañías suministradoras; por lo tanto, en esta fase sólo se realizará una propuesta de actuación que se deberá analizar y contrastar en fases posteriores.

En la siguiente tabla se incluyen los servicios afectados.

ALUMBRADO PÚBLICO	
DESCRIPCIÓN DE AFECCIÓN	**PROPUESTA**
Afección a báculos, postes y contador/cuadro de mando.	Retirada de luminaria. Retranqueo de contador/cuadro de mando. Disposición de nuevos puntos de luz. Propuesta de soterramiento de las instalaciones de alumbrado.
ELECTRICIDAD	
DESCRIPCIÓN DE AFECCIÓN	**PROPUESTA**
Afección a postes de tendido aéreo de baja tensión	Retirada de postes. Propuesta de soterramiento de las instalaciones de electricidad (baja tensión).
TELEFONICA	
DESCRIPCIÓN DE AFECCIÓN	**PROPUESTA**
Afección a arquetas, postes y armarios.	Retirada de postes y puesta a cota de arquetas. Propuesta de soterramiento de las instalaciones de telefonía.
GAS	
DESCRIPCIÓN DE AFECCIÓN	**PROPUESTA**
No se prevé afección alguna a arquetas, hitos y canalización de gas,	Durante la fase de redacción del proyecto, y previa ejecución de las obras, se deberá mantener contacto con la empresa suministradora con la finalidad de localizar con precisión las canalizaciones existentes en la zona.

En el anejo *nº 9 Servicios Afectados* se recoge los distintos postes de tendido eléctrico, alumbrado y/o telecomunicaciones afectados por las obras.

8. PLAZO DE EJECUCIÓN ESTIMADO

Se ha estimado una duración de las obras de **8 meses**.

9. PRESUPUESTO ESTIMADO

Se estima que el presupuesto base de licitación más I.V.A asciende a la cantidad de **650.000,00 euros.**

10. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL DOCUMENTO

El presente estudio previo consta de los siguientes documentos:

DOCUMENTO Nº 1 MEMORIA

MEMORIA DESCRIPTIVA

ANEJOS A LA MEMORIA

Anejo nº 1: Antecedentes
Anejo nº 2: Reportaje Fotográfico
Anejo nº 3: Cartografía y Topografía
Anejo nº 4: Planeamiento urbanístico
Anejo nº 5: Trazado
Anejo nº 6 Climatología, Hidrología y Drenaje
Anejo nº 7: Expropiaciones
Anejo nº 8: Ordenación ecológica, estética y paisajística
Anejo nº 9: Servicios afectados

DOCUMENTO N.º 2: PLANOS

11. CUMPLIMIENTO DE LA LEY 10/2014 Y DEL DECRETO 35/2000

En la fase de redacción del proyecto constructivo se dará cumplimiento a la Ley 10/2014, de 3 de diciembre, de accesibilidad de la Comunidad Autonómica de Galicia, y al artículo 63.2 del Decreto 35/2000 de 28 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo y la ejecución de la Ley de accesibilidad y supresión de barreras en Comunidad Autónoma de Galicia (Decreto 35/2000, mientras no se desarrolle la disposición reglamentaria de la ley, en todo lo que no contradiga la ley vigente), habiéndose tenido en cuenta las normas y los criterios básicos, destinados a facilitar a las personas con cualquier limitación funcional o sensorial la accesibilidad y utilización de los bienes y servicios de la colectividad, así como evitar y suprimir las barreras y obstáculos que impidan o dificulten su normal desarrollo.

12. CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 13 DE LA LEY 9/2017 DEL SECTOR PUBLICO

En cumplimiento del Artículo 13 de la Ley 9/2017 del Sector Público, se manifiesta que el presente Proyecto comprende una obra completa.

13. CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 233 DEL TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO

El futuro Proyecto Constructivo, en fase de redacción, contendrá todos los documentos necesarios de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 233 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, aunque en el presente Documento de Información Pública se incluye únicamente la información necesaria para dicha fase.

14. CONSIDERACIONES FINALES

Con todo lo expuesto anteriormente y lo recogido en los demás Documentos incluidos en el presente estudio previo, se considera que la solución adoptada está suficientemente justificada y redactada conforme a la legislación vigente, por lo se firma y se eleva a la superioridad para su aprobación si así procede.

Santiago de Compostela, marzo de 2020

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos **Autor del Proyecto**	**El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos** **Director del Proyecto**
Fdo. José P. Gosende Tuñas	**Fdo.: Felipe de la Vega Gándaras**

1.2. ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO Nº 1: ANTECEDENTES

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES..... 3
2. DOCUMENTACIÓN ADJUNTA 3

- *APÉNDICE 1: DOCUMENTOS ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS*

1. ANTECEDENTES

A octubre de 2019, la Axencia Galega de Infraestructuras detecta la necesidad de realizar diversas actuaciones encaminadas al fomento de la movilidad sostenible y la mejora de la seguridad vial en la carretera autonómica **AC-301 Padrón (N-550) -Augasantas (Deput.),** en el tramo comprendido entre los pks. 2+250 e 2+800, en el ayuntamiento de Rois, por lo que decide redactar el proyecto **"Senda na AC-301 entre os pp.qq. 2+250 e 2+800",** para lo cual encarga la asistencia técnica a la empresa Ingeniería del Noroeste S.L.

A marzo de 2020, la empresa Ingeniería del Noroeste S.L. inicia los trabajos correspondientes a la redacción del presente documento previo al proyecto constructivo **"Senda na AC-301 entre os pp.qq. 2+250 e 2+800"**, que será sometido a información pública y a informe de las administraciones y organismos afectados.

A la hora de redactar el proyecto, tal y como se indica en la orden de estudio, se deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

- El tramo de actuación considerado está comprendido entre el parque industrial de Padrón (instalaciones de la empresa Cortizo), p.k. 2+250, y el inicio de las aceras del núcleo poblacional de Rois, p.k. 2+800.
- Se trata de un tramo de elevado tránsito peatonal por lo que la principal finalidad es la diseñar un itinerario peatonal seguro y accesible.
- Se debe llevar a cabo un estudio pormenorizado de las posibles alternativas para el diseño del itinerario peatonal en las inmediaciones de la glorieta del p.k. 2+250 (intersección AC-299-AC-301).

2. DOCUMENTACIÓN ADJUNTA

En el Apéndice nº1 del presente anejo se incluye una relación de documentos que acreditan los antecedentes administrativos expuestos en los párrafos anteriores. Concretamente, se incluye la siguiente documentación:

- Comunicación de Adjudicación del Contrato a la empresa Ingeniería del Noroeste, S.L.

APÉNDICE 1: DOCUMENTOS ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE

Edificio Administrativo de San Caetano
15781 Santiago de Compostela
Tfno.: 981 544 564
Fax.: 981 544 543
infraestruturas.cim@xunta.gal

axencia galega de infraestruturas

galicia

CM/112/2019

INGENIERIA DEL NOROESTE S.L. (INOR)
R/ Picaños, 44, baixo
15702 Santiago de Compostela-A Coruña

Comunicámoslle a adxudicación á súa empresa do contrato menor reflectido a continuación:

Referencia	CM/112/2019
Clave	AC/19/128.06
Título	Senda na AC-301 entre os pp.qq. 2+250 e 2+800

O importe deste contrato menor ascende a nas seguintes anualidades:

Exercicio	Presuposto	IVE	Total

Calquera comunicación relativa a este expediente (facturas, información, etc...) deberán incluir os tres datos arriba indicados.

Santiago de Compostela, na data da sinatura electrónica

Asinado dixitalmente:
Esther Ybarra San Martín
Xefa do Servizo de Xestión Económica

Asinado por: YBARRA SAN MARTIN, MARIA ESTHER
Cargo: Xefa do Servizo de Xestión Económica
Data e hora: 11/10/2019 08:52:33

CVE: BWMOPICR7
Verificación: https://sede.xunta.gal/cve

Xacobeo 2021

ANEJO Nº 2: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

FOTO 1

FOTO 2

FOTO 3

FOTO 4

FOTO 5

FOTO 6

FOTO 7

FOTO 8

FOTO 9

FOTO 10

FOTO 11

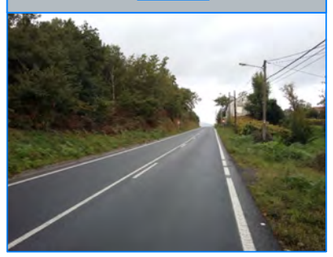


FOTO 12

FOTO 13

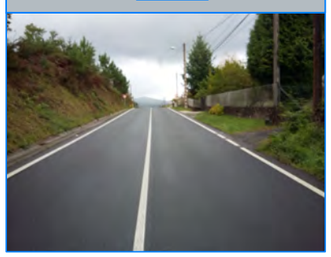


FOTO 14

EDICION: 00 - PROY. CONSTRUCCION

XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	avencia galega de infraestruturas axi	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: Jesús P. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: A1=1:1250 A3=1:2500	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: Anejo nº2 FOLLA: 1 DE 1	DESIGNACION DO PLANO: REPORTAJE FOTOGRÁFICO	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:

ANEJO Nº 3: CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 3
2. LOCALIZACIÓN 3
3. FOTOGRAFÍA AÉREA 3
4. SISTEMA DE COORDENADAS 3
5. COLOCACIÓN DAS BASES 3
6. TAQUIMÉTRICO 4
7. REPRESENTACIÓN GRÁFICA 4
8. MEDIOS EMPLEADOS 4
9. DOCUMENTACIÓN ADJUNTA 5
APÉNDICE Nº1: RESEÑAS DE BASES. 5
APÉNDICE Nº2: LISTADO DE PUNTOS. 5
APÉNDICE Nº3: TAQUIMÉTRICO. 5

1. INTRODUCCIÓN

El presente estudio tiene por objeto el diseño del "**Senda na AC-301 entre os pp.qq. 2+250 e 2+800".** Los trabajos realizados para obtener la cartografía a emplear en el presente proyecto han consistido en el levantamiento topográfico de la zona de estudio y su representación a escala 1:500.

La metodología utilizada ha sido la siguiente:

- Implantación de la Red Principal.
- Levantamiento Topográfico de la zona.
- Cálculo e informatización.
- Representación de los puntos y configuración del terreno.
- Curvado de la nube de puntos.

2. LOCALIZACIÓN

La zona objeto de estudio y representada en el plano topográfico está ubicada en el, en el Concello de Rois, provincia de A Coruña.

Plano de situación.

3. FOTOGRAFÍA AÉREA

La fotografía aérea es la base para la realización de cartografía y la información geográfica en general.

Como complemento de la base cartográfica realizada para el presente proyecto se han utilizado fotografías aéreas obtenidas del PNOA (Plan Nacional de Ortofotogrametría Aérea) y que han sido descargadas de la web oficial del IGN (Instituto Geográfico Nacional).

El Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA) tiene como objetivo la obtención de ortofotografías aéreas digitales con resolución de 25 ó 50 cm y modelos digitales de elevaciones (MDE) de alta precisión de todo el territorio español, con un período de actualización de 2 ó 3 años, según las zonas.Se trata de un proyecto cooperativo y cofinanciado entre la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas.

Tiene como referencia el Sistema Geodésico ETRS89 (Península, Illas Baleares, Ceuta y Melilla), y REGCAN95 (Canarias).

Utilizando los mismos datos fotogramétricos de partida, se consigue además una perfecta coherencia geométrica y temporal de las bases de datos cartográficos y geográficos existentes en todas las administraciones. Las características de los productos obtenidos en el PNOA, satisfacen las necesidades de todas las administraciones implicadas.

4. SISTEMA DE COORDENADAS

El levantamiento se ha realizado en el Sistema de Coordenadas U.T.M, con una proyección plana, dentro del HUSO 29 y referidas al elipsoide Datum ETRS89, con un ancho de banda adecuado para la realización de los trabajos. El Real Decreto 1071/2007 establece como sistema de referencia geodésico oficial en España (península ibérica y Baleares) el ETRS89 (Europan Terrestrial Referente System 1989), en sustitución del ED 50.

5. COLOCACIÓN DAS BASES

Las bases se materializan en el terreno mediante clavo de acero con arandela, identificándolas mediante triángulo y su nº de base con pintura de color rojo, como se puede ver en la imagen.

Mediante la Red de Bases Galnet, se colocan las bases pertenecientes a la Red Primaria, desde B-1 hasta B-4 con un GPS Trimble R6, de precisión subcentimétrica, equipado con GPRS.

Imagen general de las bases del levantamiento.

6. TAQUIMÉTRICO

Para la realización del levantamiento topográfico se han tomado puntos con una densidad suficiente que permita definir detalladamente el estado actual del terreno, tanto planimétrica como altimétricamente. Se ha tenido en cuenta todo lo referente a elementos naturales y artificiales existentes en la zona que permitan definir la forma del terreno de la forma más fidedigna posible. La realización del levantamiento topográfico de detalle se ha llevado a cabo con un GPS Trimble R6 equipado con GPRS.

Imagen del levantamiento topográfico.

7. REPRESENTACIÓN GRÁFICA

Así mismo pretendiendo mejorar el aspecto visual del plano topográfico se han asignado símbolos y lineas a todos los elementos naturales y artificiales presentes en la zona en la que se ha realizado este levantamiento.

LEYENDA			
	LINEA BLANCA		REJILLA/SUMIDERO
	BORDE AGLOMERADO		SEÑAL VERTICAL
	BORDILLO		POSTE HORM. + LUMINARIA
	BIONDA		POSTE MADERA
	ACERA		POSTE HORMIGÓN
	PIE DE TALUD	C.	CONTADOR
	CABEZA DE TALUD		BOLARDO
	MURO	A.	ESTACIÓN DE AFORO
	PIEDRA		CANALIZACIÓN GAS
	HORMIGÓN	G	HITO GAS
	ODT	G G	POZO GAS
	REGATO	S S	POZO SANEAMIENTO
	CAMINO	A A	POZO ABASTECIMIENTO
	EDIFICACIONES	T T	POZO TELEFÓNICA
	ENTRADAS	D D	POZO DESCONOCIDO
	CUNETA		
	PROTECCIÓN METÁLICA		

8. MEDIOS EMPLEADOS

A la hora de realizar las labores de topografía en campo han sido necesarios los siguientes aparatos:

- ***GPS Trimble R6.***

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO:

1. **Mediciones**

- Avanzado chip Trimble Maxwell 6 GNSS topográfico personalizado con 220 canales
- Tecnología Trimble R-Track
- Correlacionador múltiple de alta precisión para mediciones GNSS de pseudodistancia

- Medidas de pseudodistancia brutas, sin filtrar ni suavizar, que generan resultados con poco 'ruido', error por trayectoria múltiple bajo, correlación total muy rápida y alta respuesta dinámica
- Medidas de fase de portadora GNSS de muy bajo nivel de ruido y una precisión de <1 mm en un ancho de banda de 1Hz
- Relación Señal-Ruido en dB-Hz
- Probada tecnología de rastreo de baja elevación de Trimble
- Señales de satélite que se rastrean simultáneamente:
  - GPS: L1C/A, L1C, L2C, L2E, L5
  - GLONASS1 : L1C/A, L1P, L2C/A, L2P, L3
  - SBAS: L1C/A, L5 (para satélites SBAS compatibles con L5)
  - Galileo1 : E1, E5A, E5
  - BeiDou (COMPASS)1 : B1, B2 • SBAS: QZSS, WAAS, EGNOS, GAGAN
- Velocidad de posicionamiento: 1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, y 10 Hz

2. Rendimiento de posicionamiento

- **Posicionamiento GNSS de código diferencial**

  Horizontal. . . . . 0,25 m + 1 ppm RMS

  Vertical. . . . . 0,50 m + 1 ppm RMS

- **Medición Estática GNSS Estáticos de alta precisión**

  Horizontal. . . . . 3 mm + 0,1 ppm RMS

  Vertical. . . . . 3,5 mm + 0,4 ppm RMS

- **Estática y Estática Rápida**

  Horizontal. . . . . 3 mm + 0,5 ppm RMS

  Vertical. . . . . 5 mm + 0,5 ppm RMS

- **Medición GNSS Cinemática con Posprocesamiento (PPK)**

  Horizontal. . . . . 8 mm + 1 ppm RMS

  Vertical. . . . . 15 mm + 1 ppm RMS

- **Medición Cinemática en Tiempo Real (Línea base individual <30km)**

  Horizontal. . . . . 8 mm + 1 ppm RMS

  Vertical. . . . . 15 mm + 1 ppm RMS

- **Red RTK**

  Horizontal. . . . . 8 mm + 0,5 ppm RMS

  Vertical. . . . . 15 mm + 0,5 ppm RMS

9. DOCUMENTACIÓN ADJUNTA

APÉNDICE Nº1: RESEÑAS DE BASES.

APÉNDICE Nº2: LISTADO DE PUNTOS.

APÉNDICE Nº3: TAQUIMÉTRICO.

APÉNDICE 1: RESEÑAS DE BASES

Senda na AC-301 entre os pp.qq. 2+250 e 2+800

Concello:	**Rois**	Provincia:	**A Coruña**

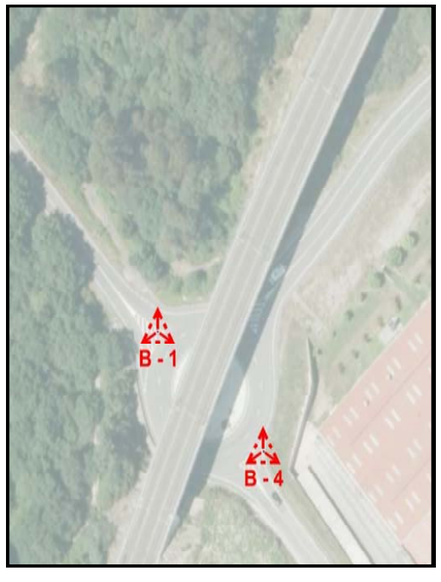
Nº BASE:			**B-1**	
Huso:	29	Sistema de Coordenadas:	U.T.M.	ETRS89

Clavo Señal: Incrustado en asfalto	

X	**526.346,538**
Y	**4.733.715,949**
Z	**45,142**

Situación:

Se encuentra en la isleta central del ramal que sale de la glorieta situada en p.q. 2+250, dirección Rois.



Senda na AC-301 entre os pp.qq. 2+250 e 2+800

Concello:	**Rois**	Provincia:	**A Coruña**

Nº BASE:			**B-2**	
Huso:	29	Sistema de Coordenadas:	U.T.M.	ETRS89

Clavo Señal: Incrustado en asfalto	

X	**526.170,875**
Y	**4.733.813,799**
Z	**54,135**

Situación:

Se encuentra en el arcén del margen izquierdo de la AC-301, en el p.q. 2+460.

Senda na AC-301 entre os pp.qq. 2+250 e 2+800

Concello:	**Rois**	Provincia:	**A Coruña**

Nº BASE:			**B-3**	
Huso:	29	Sistema de Coordenadas:	U.T.M.	ETRS89

Clavo	
Señal:	
Incrustado en asfalto	

X	**525.896,735**
Y	**4.734.013,306**
Z	**74,535**

Situación:

Se encuentra en el arcén del margen izquierdo de la AC-301, en el p.q. 2+820.

Senda na AC-301 entre os pp.qq. 2+250 e 2+800

Concello:	**Rois**	Provincia:	**A Coruña**

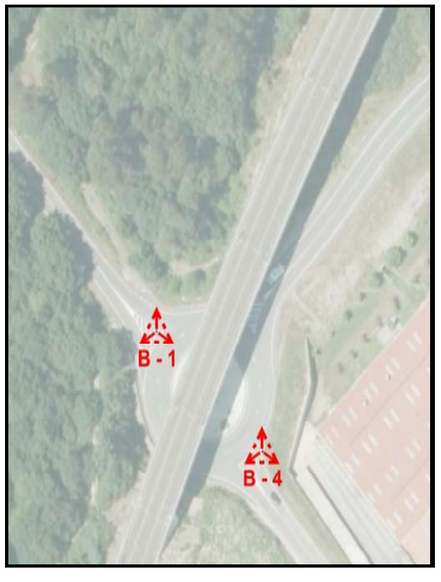
Nº BASE:			**B-4**	
Huso:	29	Sistema de Coordenadas:	U.T.M.	ETRS89

Clavo	
Señal:	
Incrustado en asfalto	

X	**526.382,866**
Y	**4.733.682,670**
Z	**43,327**

Situación:

Se encuentra en el arcén exterior de la glorieta situada en el p.q. 2+250, en sentido Padrón.



APÉNDICE 2: LISTADO DE PUNTOS DEL LEVANTAMIENTO

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
1001	525.883,486	4.734.022,594	74,250	I
1002	526.333,363	4.733.731,421	45,649	L
1003	526.333,627	4.733.732,135	45,614	L
1004	525.882,530	4.734.020,395	74,178	b
1005	525.889,898	4.734.015,718	74,306	b
1006	526.330,855	4.733.729,155	45,837	L
1007	526.328,469	4.733.726,930	45,748	L
1008	525.891,321	4.734.017,680	74,386	I
1009	526.327,677	4.733.726,319	45,704	L
1010	525.892,204	4.734.017,115	74,422	I
1011	525.891,717	4.734.016,348	74,411	I
1012	526.324,625	4.733.729,790	45,857	L
1013	526.325,366	4.733.730,432	45,902	L
1014	525.891,083	4.734.015,375	74,377	I
1015	525.890,929	4.734.015,105	74,345	b
1016	526.327,803	4.733.732,445	45,987	L
1017	525.895,420	4.734.012,621	74,453	b
1018	526.330,088	4.733.734,631	45,789	L
1019	526.330,497	4.733.735,170	45,758	L
1020	525.896,483	4.734.014,423	74,504	I
1021	526.326,664	4.733.739,006	45,945	L
1022	525.897,980	4.734.013,427	74,552	I
1023	525.899,373	4.734.012,517	74,604	I
1024	526.326,269	4.733.738,679	45,973	L
1025	526.323,925	4.733.736,677	46,174	L
1026	525.900,108	4.734.011,945	74,603	I
1027	526.321,493	4.733.734,784	46,097	L
1027	526.321,493	4.733.734,784	46,097	L
1028	525.900,799	4.734.011,358	74,604	I
1028	525.900,799	4.734.011,358	74,604	I
1029	526.320,776	4.733.734,235	46,054	L
1029	526.320,776	4.733.734,235	46,054	L
1030	525.901,401	4.734.010,739	74,605	I
1030	525.901,401	4.734.010,739	74,605	I
1031	526.316,986	4.733.738,960	46,311	L
1031	526.316,986	4.733.738,960	46,311	L
1032	525.902,026	4.734.010,038	74,623	I
1032	525.902,026	4.734.010,038	74,623	I
1033	525.902,651	4.734.009,179	74,580	I
1033	525.902,651	4.734.009,179	74,580	I
1034	526.317,405	4.733.739,332	46,345	L
1034	526.317,405	4.733.739,332	46,345	L
1035	525.897,747	4.734.011,485	74,514	b
1035	525.897,747	4.734.011,485	74,514	b

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
1036	526.319,964	4.733.740,987	46,425	L
1036	526.319,964	4.733.740,987	46,425	L
1037	525.902,595	4.734.009,152	74,642	b
1037	525.902,595	4.734.009,152	74,642	b
1038	526.322,209	4.733.743,068	46,278	L
1038	526.322,209	4.733.743,068	46,278	L
1039	525.904,770	4.734.007,967	74,505	b
1039	525.904,770	4.734.007,967	74,505	b
1040	526.322,537	4.733.743,481	46,257	L
1040	526.322,537	4.733.743,481	46,257	L
1041	526.318,430	4.733.747,884	46,515	L
1041	526.318,430	4.733.747,884	46,515	L
1042	525.906,135	4.734.007,128	74,463	b
1042	525.906,135	4.734.007,128	74,463	b
1043	525.908,549	4.734.005,675	74,373	b
1043	525.908,549	4.734.005,675	74,373	b
1044	526.318,017	4.733.747,694	46,578	L
1044	526.318,017	4.733.747,694	46,578	L
1045	526.315,683	4.733.745,698	46,663	L
1045	526.315,683	4.733.745,698	46,663	L
1046	525.908,817	4.734.005,894	74,399	I
1046	525.908,817	4.734.005,894	74,399	I
1047	526.313,491	4.733.743,644	46,601	L
1047	526.313,491	4.733.743,644	46,601	L
1048	525.909,876	4.734.005,343	74,352	I
1048	525.909,876	4.734.005,343	74,352	I
1049	526.313,104	4.733.743,303	46,600	L
1049	526.313,104	4.733.743,303	46,600	L
1050	526.307,242	4.733.738,542	49,199	CT
1050	526.307,242	4.733.738,542	49,199	CT
1051	525.909,668	4.734.005,080	74,360	b
1052	526.308,888	4.733.733,941	49,179	CT
1053	526.309,562	4.733.747,258	46,818	L
1054	526.309,185	4.733.741,846	46,767	PT
1055	525.910,632	4.734.004,365	74,294	b
1056	526.309,893	4.733.747,605	46,821	L
1057	526.311,912	4.733.734,242	46,956	PT
1058	526.299,509	4.733.744,124	50,936	R
1059	525.910,839	4.734.004,796	74,306	I
1060	526.311,960	4.733.749,753	46,889	L
1061	526.304,610	4.733.736,904	50,281	R
1062	526.315,787	4.733.729,379	46,741	R
1063	525.912,165	4.734.003,985	74,213	I
1064	526.314,144	4.733.751,934	46,805	L

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
1065	526.321,765	4.733.718,042	46,514	R
1066	526.325,621	4.733.716,085	46,639	R
1067	525.913,657	4.734.002,982	74,129	I
1068	526.324,652	4.733.719,802	46,219	R
1069	526.314,426	4.733.752,270	46,807	L
1070	526.326,501	4.733.714,502	46,964	R
1071	525.913,293	4.734.002,613	74,128	b
1072	526.326,552	4.733.712,706	47,499	BAIX
1073	526.308,263	4.733.759,000	47,246	L
1074	525.915,512	4.734.001,159	73,961	b
1075	526.328,019	4.733.711,432	47,644	BAIX
1076	525.915,785	4.734.001,497	73,975	I
1077	526.327,260	4.733.709,266	48,478	BAIX
1078	526.307,914	4.733.758,730	47,264	L
1079	526.325,557	4.733.710,065	48,481	BAIX
1080	526.305,521	4.733.756,890	47,322	L
1081	526.327,839	4.733.714,816	46,642	BAIX
1082	525.918,697	4.733.999,585	73,721	I
1083	526.329,631	4.733.714,211	46,530	BAIX
1084	526.330,452	4.733.715,227	46,020	BAIX
1085	525.918,417	4.733.999,289	73,718	b
1086	526.329,523	4.733.716,928	45,822	BAIX
1087	526.303,267	4.733.754,947	47,256	L
1088	526.331,643	4.733.716,703	45,403	CU
1089	525.921,502	4.733.997,292	73,490	b
1090	526.330,524	4.733.717,783	45,359	BAIX
1091	526.302,854	4.733.754,574	47,254	L
1092	525.921,682	4.733.997,605	73,502	I
1093	526.332,329	4.733.716,557	45,215	CU
1094	526.297,071	4.733.760,963	47,621	L
1095	525.924,433	4.733.995,869	73,291	I
1096	526.332,887	4.733.716,120	45,127	CU
1097	526.297,478	4.733.761,316	47,622	L
1098	526.335,008	4.733.713,062	45,068	CU
1099	526.299,627	4.733.763,401	47,664	L
1100	526.335,559	4.733.711,628	45,060	CU
1101	526.336,127	4.733.709,350	45,034	CU
1102	525.924,142	4.733.995,541	73,278	b
1103	526.336,402	4.733.706,948	44,983	CU
1104	526.301,930	4.733.765,320	47,639	L
1105	526.336,724	4.733.703,591	44,996	CU
1106	525.927,186	4.733.993,574	73,011	b
1107	525.927,452	4.733.993,868	73,030	I
1108	526.336,952	4.733.700,274	44,918	CU

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
1109	526.302,166	4.733.765,608	47,640	L
1110	526.337,398	4.733.697,135	44,832	CU
1111	526.338,001	4.733.693,859	44,727	CU
1112	525.931,328	4.733.991,361	72,749	I
1113	526.338,743	4.733.691,232	44,629	CU
1114	526.296,312	4.733.771,978	48,007	L
1115	526.296,060	4.733.771,742	48,013	L
1116	526.339,694	4.733.688,927	44,631	CU
1117	525.931,029	4.733.991,021	72,696	b
1118	526.341,047	4.733.686,708	44,573	CU
1119	526.342,875	4.733.683,961	44,492	CU
1120	526.293,573	4.733.770,020	48,031	L
1121	525.934,727	4.733.988,605	72,363	b
1122	526.344,820	4.733.681,812	44,420	CU
1123	525.934,955	4.733.988,951	72,372	I
1124	526.347,349	4.733.679,946	44,378	CU
1125	526.350,159	4.733.678,659	44,299	CU
1126	526.291,455	4.733.767,892	47,975	L
1127	525.938,619	4.733.986,577	72,110	I
1128	526.352,641	4.733.677,533	44,233	CU
1129	526.356,073	4.733.676,324	44,103	CU
1130	526.291,091	4.733.767,585	47,954	L
1131	526.359,440	4.733.675,672	43,978	CU
1132	525.938,368	4.733.986,228	72,085	b
1133	526.285,890	4.733.773,202	48,231	L
1134	526.362,949	4.733.675,185	43,772	CU
1135	525.942,150	4.733.983,714	71,797	b
1136	526.365,915	4.733.674,743	43,601	CU
1137	526.369,813	4.733.673,664	43,383	CU
1138	526.286,285	4.733.773,518	48,232	L
1139	526.372,893	4.733.672,254	43,238	CU
1140	525.942,399	4.733.984,098	71,787	I
1141	526.288,415	4.733.775,700	48,302	L
1142	526.374,227	4.733.671,481	43,222	CU
1143	525.946,088	4.733.981,624	71,475	I
1144	525.945,784	4.733.981,271	71,471	b
1145	526.290,441	4.733.777,939	48,325	L
1146	525.949,156	4.733.979,049	71,191	b
1147	526.290,574	4.733.778,393	48,334	L
1148	525.949,395	4.733.979,393	71,181	I
1149	526.331,781	4.733.715,464	45,788	R
1150	526.285,710	4.733.783,669	48,623	L
1151	526.285,446	4.733.783,372	48,622	L
1152	526.333,361	4.733.712,475	45,859	R

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
1153	526.331,793	4.733.711,363	46,522	R
1154	525.952,926	4.733.977,022	70,909	I
1155	525.952,628	4.733.976,726	70,876	b
1156	526.332,440	4.733.709,386	46,573	R
1157	526.334,554	4.733.709,350	45,777	R
1158	526.283,228	4.733.781,371	48,594	L
1159	526.335,397	4.733.706,200	45,681	R
1160	525.956,480	4.733.974,093	70,542	b
1161	526.280,920	4.733.779,442	48,507	L
1162	526.332,680	4.733.706,758	46,494	R
1163	526.333,638	4.733.704,666	46,755	R
1164	526.280,461	4.733.779,100	48,487	L
1165	525.956,740	4.733.974,429	70,596	I
1166	526.335,315	4.733.705,263	45,971	R
1167	526.203,215	4.733.798,832	50,889	ODT
1168	526.335,363	4.733.701,362	46,772	R
1169	526.335,696	4.733.698,097	46,771	R
1170	525.960,589	4.733.971,809	70,260	I
1171	526.336,327	4.733.695,855	46,326	R
1172	525.960,311	4.733.971,501	70,249	b
1173	526.337,373	4.733.691,654	46,317	R
1174	526.204,301	4.733.797,981	50,899	PT
1175	526.338,252	4.733.689,074	46,307	R
1176	525.964,696	4.733.968,513	69,922	b
1177	526.215,096	4.733.800,681	51,218	PT
1178	526.338,916	4.733.687,113	46,832	R
1179	526.340,557	4.733.684,131	47,450	R
1180	525.964,928	4.733.968,831	69,913	I
1181	526.222,097	4.733.800,629	50,921	PT
1182	526.342,095	4.733.683,318	47,728	R
1183	526.338,430	4.733.677,279	51,736	R
1184	525.968,763	4.733.966,220	69,625	I
1185	526.231,024	4.733.800,927	50,433	PT
1186	526.343,034	4.733.683,087	44,627	MU
1187	525.968,491	4.733.965,881	69,612	b
1188	526.346,601	4.733.680,253	44,416	MU
1189	526.230,946	4.733.800,306	50,678	PT
1190	526.350,506	4.733.678,333	44,293	MU
1191	525.973,105	4.733.962,729	69,254	b
1192	526.354,348	4.733.676,641	44,174	MU
1193	526.236,289	4.733.800,502	50,159	PT
1194	526.360,081	4.733.675,263	44,075	MU
1195	526.245,495	4.733.799,814	49,637	PT
1196	526.360,828	4.733.674,033	44,931	MU

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
1197	526.360,524	4.733.674,150	45,676	MU
1198	525.973,391	4.733.963,044	69,284	I
1199	526.245,400	4.733.799,003	50,035	PT
1200	526.359,544	4.733.674,905	45,669	MU
1201	525.977,667	4.733.960,113	68,931	I
1202	526.355,864	4.733.675,767	45,918	MU
1203	526.352,475	4.733.677,067	45,775	MU
1204	525.977,405	4.733.959,785	68,936	b
1205	526.251,369	4.733.798,540	49,402	PT
1206	526.347,270	4.733.679,601	45,987	MU
1207	526.343,009	4.733.682,502	45,942	MU
1208	525.981,110	4.733.957,191	68,619	b
1209	526.342,361	4.733.679,351	46,329	MU
1210	526.251,157	4.733.797,881	49,619	PT
1211	526.257,728	4.733.796,344	49,094	PT
1212	526.345,083	4.733.678,336	46,203	MU
1213	526.348,563	4.733.676,885	46,017	MU
1214	525.981,372	4.733.957,540	68,634	I
1215	526.257,270	4.733.795,040	49,383	PT
1216	526.351,872	4.733.675,191	46,011	MU
1217	525.985,357	4.733.954,772	68,320	I
1218	526.356,131	4.733.673,251	45,940	MU
1219	526.359,072	4.733.672,474	45,957	MU
1220	526.261,486	4.733.792,692	49,216	PT
1221	525.985,050	4.733.954,480	68,313	b
1222	526.360,827	4.733.672,116	45,986	MU
1223	525.990,238	4.733.950,892	67,864	b
1224	526.340,202	4.733.678,417	49,599	MU
1225	526.345,443	4.733.676,094	49,405	MU
1226	526.262,015	4.733.794,053	48,946	PT
1227	526.343,867	4.733.672,444	49,370	MU
1228	525.990,473	4.733.951,204	67,894	I
1229	526.341,827	4.733.673,439	49,528	MU
1230	526.265,425	4.733.790,031	48,969	PT
1231	526.344,142	4.733.672,310	48,571	MU
1232	525.994,629	4.733.948,310	67,605	I
1233	526.346,047	4.733.676,310	48,222	MU
1234	526.266,183	4.733.791,309	48,765	PT
1235	526.350,336	4.733.674,457	48,103	MU
1236	525.994,366	4.733.947,971	67,583	b
1237	526.269,837	4.733.786,136	48,800	PT
1238	526.354,847	4.733.672,310	48,159	MU
1239	526.270,868	4.733.787,277	48,585	PT
1240	526.356,307	4.733.671,503	48,381	MU

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
1241	525.999,372	4.733.944,466	67,170	b
1242	526.353,974	4.733.667,512	48,537	MU
1243	526.354,619	4.733.667,197	49,407	MU
1244	525.999,606	4.733.944,854	67,177	I
1245	526.275,628	4.733.782,522	48,406	PT
1246	526.356,512	4.733.671,196	49,433	MU
1247	526.359,304	4.733.670,639	49,387	MU
1248	526.274,289	4.733.781,771	48,733	PT
1249	526.003,953	4.733.941,847	66,814	I
1250	526.362,334	4.733.669,987	49,271	MU
1251	526.003,671	4.733.941,451	66,776	b
1252	526.356,573	4.733.666,244	49,957	MU
1253	526.279,991	4.733.775,775	48,422	PT
1254	526.008,580	4.733.938,083	66,349	b
1255	526.280,963	4.733.776,895	48,157	PT
1256	526.327,748	4.733.725,482	45,729	BIONDA
1257	526.008,876	4.733.938,442	66,388	I
1258	526.282,029	4.733.774,193	48,377	PT
1259	526.337,816	4.733.709,282	44,981	b
1260	526.282,712	4.733.775,101	48,099	PT
1261	526.339,317	4.733.708,855	45,027	L
1262	526.340,438	4.733.703,411	44,907	L
1263	526.013,245	4.733.935,367	66,021	I
1264	526.287,936	4.733.769,394	47,847	PT
1265	526.338,879	4.733.703,408	44,859	b
1266	526.012,950	4.733.935,001	66,000	b
1267	526.339,989	4.733.697,928	44,748	b
1268	526.341,499	4.733.698,054	44,779	L
1269	526.293,327	4.733.763,722	47,580	PT
1270	526.342,840	4.733.693,038	44,657	L
1271	526.017,823	4.733.931,641	65,567	b
1272	526.341,452	4.733.692,448	44,602	b
1273	526.296,537	4.733.759,964	47,332	PT
1274	526.018,077	4.733.932,003	65,575	I
1275	526.344,309	4.733.689,538	44,560	L
1276	526.301,657	4.733.754,250	47,027	PT
1277	526.343,919	4.733.686,884	44,473	b
1278	526.023,034	4.733.928,543	65,188	I
1279	526.346,517	4.733.686,129	44,451	L
1280	526.297,559	4.733.756,999	47,525	PT
1281	526.346,854	4.733.683,368	44,357	b
1282	526.022,736	4.733.928,220	65,168	b
1283	526.349,204	4.733.683,304	44,347	L
1284	526.349,343	4.733.681,427	44,283	b
1285	526.027,279	4.733.925,045	64,802	b
1286	526.351,645	4.733.681,376	44,255	L
1287	526.302,105	4.733.751,894	47,435	PT
1288	526.352,049	4.733.679,825	44,186	b
1289	526.027,538	4.733.925,442	64,813	I
1290	526.307,514	4.733.748,144	46,684	PT
1291	526.354,071	4.733.680,013	44,155	L
1292	526.306,685	4.733.747,140	46,976	PT
1293	526.355,589	4.733.678,294	44,062	b
1294	526.358,172	4.733.678,493	44,009	L
1295	526.032,354	4.733.922,099	64,428	I
1296	526.032,073	4.733.921,710	64,427	b
1297	526.359,252	4.733.677,175	43,931	b
1298	526.360,842	4.733.677,830	43,918	L
1299	526.311,074	4.733.744,127	46,497	PT
1300	526.362,275	4.733.676,600	43,835	b
1301	526.036,386	4.733.918,710	64,066	b
1302	526.310,126	4.733.742,996	46,769	CPT
1303	526.363,866	4.733.677,238	43,805	L
1304	526.036,628	4.733.919,141	64,091	I
1305	526.364,757	4.733.676,113	43,727	b
1306	526.367,507	4.733.676,368	43,652	L
1307	526.313,120	4.733.741,690	46,268	PT
1308	526.369,449	4.733.674,953	43,475	b
1309	526.317,896	4.733.733,984	45,863	PT
1310	526.371,260	4.733.675,146	43,436	L
1311	526.041,175	4.733.915,969	63,720	I
1312	526.323,146	4.733.727,482	45,506	PT
1313	526.371,345	4.733.674,116	43,367	b
1314	526.374,452	4.733.673,595	43,245	L
1315	526.040,894	4.733.915,620	63,715	b
1316	526.376,540	4.733.671,356	43,092	b
1317	526.328,679	4.733.721,557	45,096	PT
1318	526.045,513	4.733.912,329	63,305	b
1319	526.380,427	4.733.669,387	42,979	L
1320	526.384,527	4.733.662,228	42,539	PT
1321	526.330,592	4.733.719,284	44,999	PT
1322	526.380,765	4.733.665,405	42,598	PT
1323	526.045,749	4.733.912,775	63,346	I
1324	526.330,927	4.733.719,581	45,077	PT
1325	526.377,600	4.733.668,581	42,907	PT
1326	526.050,104	4.733.909,180	62,975	b
1327	526.376,595	4.733.669,507	43,045	PT
1328	526.331,599	4.733.718,908	44,878	PT
1329	526.380,347	4.733.661,895	46,253	CT
1330	526.050,374	4.733.909,574	62,996	I
1331	526.382,176	4.733.660,531	45,899	CT
1332	526.331,031	4.733.718,590	44,920	PT
1333	526.374,117	4.733.667,647	47,228	CT
1334	526.054,731	4.733.906,526	62,666	I
1335	526.374,562	4.733.664,351	47,709	R
1336	526.356,366	4.733.683,910	44,247	L
1337	526.364,124	4.733.682,204	43,956	L
1338	526.054,429	4.733.906,149	62,634	b
1339	526.058,597	4.733.903,262	62,343	b
1340	526.371,525	4.733.683,793	43,769	L
1341	526.325,235	4.733.722,143	45,847	CT
1342	526.376,694	4.733.688,394	43,707	L
1343	526.350,850	4.733.688,072	44,490	L
1344	526.058,909	4.733.903,616	62,358	I
1345	526.321,998	4.733.726,291	46,067	CT
1346	526.347,148	4.733.694,559	44,743	L
1347	526.320,919	4.733.727,980	45,790	TEL
1348	526.346,576	4.733.703,130	44,973	L
1349	526.349,675	4.733.710,389	45,081	L
1350	526.063,106	4.733.900,725	62,078	I
1351	526.355,752	4.733.715,723	44,819	L
1352	526.321,697	4.733.728,611	45,715	TEL
1353	526.062,774	4.733.900,367	62,069	b
1354	526.361,959	4.733.717,707	44,547	L
1355	526.067,384	4.733.897,141	61,658	b
1356	526.321,096	4.733.729,371	45,710	TEL
1357	526.319,359	4.733.728,835	46,385	CT
1358	526.067,680	4.733.897,533	61,680	I
1359	526.071,583	4.733.894,819	61,416	I
1360	526.316,006	4.733.734,088	46,554	CT
1361	526.071,246	4.733.894,451	61,392	b
1362	526.312,744	4.733.739,030	46,643	CT
1363	526.308,730	4.733.742,922	47,293	CT
1364	526.075,964	4.733.891,152	61,054	b
1365	526.307,229	4.733.743,294	49,067	CT
1366	526.076,229	4.733.891,582	61,102	I
1367	526.305,942	4.733.745,533	48,858	CT
1368	526.080,263	4.733.888,821	60,814	I
1369	526.304,113	4.733.746,392	49,448	CT
1370	526.079,887	4.733.888,412	60,825	b
1371	526.301,088	4.733.749,656	50,216	CT
1372	526.084,136	4.733.885,462	60,558	b

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
1373	526.084,489	4.733.885,842	60,566	l
1374	526.300,776	4.733.751,021	49,803	CT
1375	526.299,186	4.733.752,887	50,064	CT
1376	526.088,860	4.733.882,808	60,304	l
1377	526.088,548	4.733.882,400	60,264	b
1378	526.298,414	4.733.754,099	48,843	CT
1379	526.092,708	4.733.879,576	59,951	b
1380	526.295,452	4.733.758,275	49,012	CT
1381	526.092,976	4.733.879,935	59,957	l
1382	526.294,649	4.733.758,745	49,869	CT
1383	526.291,059	4.733.763,084	49,937	CT
1384	526.096,822	4.733.877,290	59,653	l
1385	526.286,324	4.733.767,788	50,456	CT
1386	526.096,546	4.733.876,915	59,627	b
1387	526.100,110	4.733.874,421	59,351	b
1388	526.100,391	4.733.874,800	59,350	l
1389	526.281,465	4.733.772,479	50,596	CT
1390	526.243,449	4.733.797,694	53,411	CT
1391	526.104,791	4.733.871,702	59,008	l
1392	526.237,151	4.733.798,335	53,306	CT
1393	526.104,487	4.733.871,344	58,979	b
1394	526.231,330	4.733.799,228	52,466	CT
1395	526.107,831	4.733.869,075	58,700	b
1396	526.225,732	4.733.799,517	52,198	CT
1397	526.108,117	4.733.869,395	58,716	l
1398	526.111,096	4.733.867,334	58,446	l
1399	526.219,398	4.733.799,233	52,351	CT
1400	526.110,813	4.733.866,972	58,425	b
1401	526.282,502	4.733.773,640	48,455	MU
1402	526.286,418	4.733.769,617	48,191	MU
1403	526.113,573	4.733.865,066	58,194	b
1404	526.291,578	4.733.763,950	47,825	MU
1405	526.113,837	4.733.865,393	58,245	l
1406	526.295,564	4.733.759,472	47,639	MU
1407	526.116,885	4.733.863,251	58,001	l
1408	526.116,574	4.733.862,945	57,988	b
1409	526.332,330	4.733.719,981	45,343	ODT
1410	526.333,716	4.733.718,421	45,315	ODT
1411	526.119,178	4.733.861,022	57,830	b
1412	526.119,463	4.733.861,346	57,860	l
1413	526.235,249	4.733.798,627	52,730	ODT
1414	526.122,318	4.733.859,133	57,623	l
1415	526.242,271	4.733.797,798	53,245	ODT
1416	526.122,001	4.733.858,852	57,593	b

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
1417	526.246,098	4.733.797,215	53,211	ODT
1418	526.249,038	4.733.796,380	53,367	ODT
1419	526.123,786	4.733.857,336	57,437	b
1420	526.250,697	4.733.795,881	53,343	ODT
1421	526.124,117	4.733.857,651	57,506	l
1422	526.126,885	4.733.855,242	57,300	l
1423	526.255,263	4.733.794,202	53,795	ODT
1424	526.126,474	4.733.854,877	57,207	b
1425	526.128,741	4.733.852,895	57,079	b
1426	526.256,934	4.733.792,811	53,725	ODT
1427	526.129,140	4.733.853,250	57,113	l
1428	526.258,980	4.733.791,904	53,512	ODT
1429	526.260,580	4.733.790,256	53,902	ODT
1430	526.131,946	4.733.850,610	56,953	l
1431	526.262,602	4.733.789,085	53,989	ODT
1432	526.131,485	4.733.850,205	56,910	b
1433	526.263,889	4.733.788,509	53,391	ODT
1434	526.134,235	4.733.847,562	56,715	b
1435	526.265,270	4.733.787,666	53,115	ODT
1436	526.134,653	4.733.847,939	56,748	l
1437	526.266,946	4.733.786,499	52,909	ODT
1438	526.137,196	4.733.845,348	56,568	l
1439	526.136,794	4.733.844,974	56,564	b
1440	526.267,733	4.733.785,772	52,781	ODT
1441	526.269,771	4.733.784,223	52,444	ODT
1442	526.139,906	4.733.841,840	56,348	b
1443	526.140,305	4.733.842,208	56,363	l
1444	526.271,670	4.733.781,581	52,413	ODT
1445	526.143,071	4.733.839,387	56,182	l
1446	526.272,659	4.733.781,214	52,095	ODT
1447	526.142,698	4.733.838,998	56,134	b
1448	526.274,114	4.733.779,881	51,945	ODT
1449	526.145,537	4.733.836,126	55,968	b
1450	526.275,683	4.733.778,538	50,772	ODT
1451	526.145,909	4.733.836,490	56,020	l
1452	526.148,697	4.733.833,617	55,826	l
1453	526.277,500	4.733.776,386	50,356	ODT
1454	526.148,284	4.733.833,301	55,734	b
1455	526.280,744	4.733.773,342	50,219	ODT
1456	526.150,946	4.733.830,707	55,598	b
1457	526.151,292	4.733.831,070	55,600	l
1458	526.153,976	4.733.828,280	55,385	l
1459	526.153,627	4.733.828,019	55,422	b
1460	526.156,157	4.733.825,476	55,183	b

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
1461	526.156,489	4.733.825,847	55,202	l
1462	526.159,007	4.733.823,507	54,977	l
1463	526.158,668	4.733.823,168	54,974	b
1464	526.161,100	4.733.820,872	54,801	b
1465	526.161,464	4.733.821,281	54,804	l
1466	526.163,547	4.733.819,566	54,636	l
1467	526.163,156	4.733.819,199	54,681	b
1468	526.166,108	4.733.816,877	54,447	b
1469	526.166,303	4.733.817,442	54,403	l
1470	526.168,899	4.733.815,650	54,223	l
1471	526.168,543	4.733.815,195	54,253	b
1472	526.171,246	4.733.813,389	54,060	b
1473	526.171,526	4.733.813,948	54,029	l
1474	526.174,145	4.733.812,368	53,849	l
1475	526.173,839	4.733.811,897	53,882	b
1476	526.177,167	4.733.810,190	53,624	b
1477	526.177,340	4.733.810,686	53,620	l
1478	526.180,236	4.733.809,323	53,395	l
1479	526.179,995	4.733.808,854	53,431	b
1480	526.183,135	4.733.807,545	53,230	b
1481	526.183,311	4.733.808,013	53,180	l
1482	526.186,209	4.733.806,960	52,999	l
1483	526.185,961	4.733.806,542	53,004	b
1484	526.188,487	4.733.805,767	52,843	b
1485	526.188,571	4.733.806,231	52,854	l
1486	526.191,409	4.733.805,446	52,665	l
1487	526.191,169	4.733.804,981	52,696	b
1488	526.194,367	4.733.804,728	52,447	l
1489	526.196,444	4.733.804,244	52,341	l
1490	526.196,450	4.733.803,674	52,385	b
1491	526.199,488	4.733.803,018	52,204	b
1492	526.199,459	4.733.803,664	52,197	l
1493	526.200,766	4.733.803,451	52,106	l
1494	526.200,678	4.733.802,846	52,068	b
1495	526.204,083	4.733.802,352	51,960	b
1496	526.204,057	4.733.802,951	51,915	l
1497	526.206,336	4.733.802,648	51,751	l
1498	526.206,273	4.733.802,085	51,754	b
1499	526.209,074	4.733.801,791	51,624	b
1500	526.209,157	4.733.802,361	51,634	l
1501	526.212,100	4.733.802,174	51,503	l
1502	526.211,968	4.733.801,665	51,495	b
1503	526.213,893	4.733.801,541	51,396	b
1504	526.213,877	4.733.802,107	51,415	l

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
1505	526.216,381	4.733.802,055	51,314	l
1506	526.216,359	4.733.801,550	51,294	b
1507	526.218,048	4.733.801,516	51,192	b
1508	526.218,054	4.733.802,033	51,194	l
1509	526.220,289	4.733.802,029	51,098	l
1510	526.220,298	4.733.801,548	51,100	b
1511	526.222,747	4.733.801,567	50,987	b
1512	526.222,717	4.733.802,066	51,001	l
1513	526.225,328	4.733.802,133	50,872	l
1514	526.225,299	4.733.801,618	50,865	b
1515	526.228,992	4.733.801,657	50,702	b
1516	526.228,944	4.733.802,210	50,725	l
1517	526.232,345	4.733.802,239	50,614	l
1518	526.232,237	4.733.801,668	50,517	b
1519	526.235,172	4.733.801,689	50,438	b
1520	526.235,146	4.733.802,235	50,462	l
1521	526.238,920	4.733.802,073	50,318	l
1522	526.238,832	4.733.801,514	50,258	b
1523	526.241,865	4.733.801,922	50,123	l
1524	526.241,827	4.733.801,297	50,000	b
1525	526.244,620	4.733.800,981	49,866	b
1526	526.244,711	4.733.801,564	49,939	l
1527	526.247,737	4.733.801,089	49,827	l
1528	526.247,496	4.733.800,525	49,776	b
1529	526.250,101	4.733.799,982	49,662	b
1530	526.250,247	4.733.800,567	49,706	l
1531	526.252,413	4.733.800,034	49,623	l
1532	526.252,223	4.733.799,490	49,553	b
1533	526.254,710	4.733.798,694	49,383	b
1534	526.254,977	4.733.799,247	49,473	l
1535	526.257,791	4.733.798,166	49,401	l
1536	526.257,522	4.733.797,560	49,339	b
1537	526.259,546	4.733.796,744	49,293	b
1538	526.259,801	4.733.797,258	49,302	l
1539	526.261,985	4.733.796,081	49,213	l
1540	526.261,729	4.733.795,624	49,161	b
1541	526.264,272	4.733.794,709	49,192	l
1542	526.263,962	4.733.794,194	49,122	b
1543	526.266,462	4.733.792,545	49,003	b
1544	526.266,874	4.733.792,974	49,038	l
1545	526.268,939	4.733.791,475	48,951	l
1546	526.268,505	4.733.791,060	48,928	b
1547	526.271,276	4.733.789,417	48,908	l
1548	526.270,830	4.733.788,945	48,812	b
1549	526.272,703	4.733.787,197	48,750	b
1550	526.273,105	4.733.787,746	48,848	l
1551	526.275,415	4.733.785,338	48,729	l
1552	526.274,973	4.733.784,985	48,709	b
1553	526.277,489	4.733.782,490	48,617	b
1554	526.277,859	4.733.782,788	48,702	l
1555	526.330,650	4.733.724,381	45,637	l
1556	526.329,945	4.733.723,794	45,596	b
1557	526.332,598	4.733.722,029	45,497	l
1558	526.331,923	4.733.721,458	45,434	b
1559	526.333,574	4.733.719,366	45,343	b
1560	526.334,261	4.733.719,832	45,432	l
1561	526.335,212	4.733.718,432	45,364	l
1562	526.336,440	4.733.716,430	45,271	l
1563	526.337,741	4.733.713,725	45,185	l
1564	526.338,745	4.733.710,952	45,058	l
1565	526.340,134	4.733.705,158	44,929	l
1566	526.341,105	4.733.700,199	44,854	l
1567	526.342,186	4.733.695,223	44,695	l
1568	526.343,883	4.733.690,446	44,600	l
1569	526.345,264	4.733.687,985	44,525	l
1570	526.347,850	4.733.682,525	44,368	b
1571	526.346,072	4.733.684,134	44,417	b
1572	526.344,314	4.733.686,304	44,496	b
1573	526.342,577	4.733.689,501	44,575	b
1574	526.341,284	4.733.692,985	44,633	b
1575	526.340,234	4.733.696,723	44,720	b
1576	526.339,309	4.733.700,546	44,856	b
1577	526.338,630	4.733.704,548	44,904	b
1578	526.338,023	4.733.708,488	44,982	b
1579	526.337,011	4.733.712,440	45,121	b
1580	526.335,809	4.733.715,694	45,278	b
1581	526.334,414	4.733.718,201	45,328	b
1582	526.332,291	4.733.720,934	45,401	b
1583	526.329,530	4.733.724,232	45,630	b
1584	526.341,249	4.733.700,725	44,848	l
1585	526.341,601	4.733.700,404	44,847	l
1586	526.342,288	4.733.706,452	45,011	l
1587	526.342,647	4.733.706,301	44,974	l
1588	526.343,482	4.733.709,277	45,076	l
1589	526.343,215	4.733.709,597	45,103	l
1590	526.343,721	4.733.709,822	45,113	l
1591	526.344,399	4.733.710,856	45,135	l
1592	526.345,356	4.733.712,296	45,128	l
1593	526.346,193	4.733.713,392	45,114	l
1594	526.347,080	4.733.714,490	45,091	l
1595	526.347,761	4.733.715,216	45,078	l
1596	526.348,333	4.733.715,759	45,040	l
1597	526.348,694	4.733.716,109	45,034	l
1598	526.348,214	4.733.716,339	45,038	l
1599	526.347,698	4.733.716,534	45,045	l
1600	526.347,104	4.733.716,783	45,060	l
1601	526.346,473	4.733.717,073	45,085	l
1602	526.345,545	4.733.717,530	45,103	l
1603	526.344,612	4.733.718,031	45,138	l
1604	526.343,591	4.733.718,609	45,193	l
1605	526.342,387	4.733.719,237	45,252	l
1606	526.340,981	4.733.720,093	45,316	l
1607	526.339,818	4.733.720,878	45,369	l
1608	526.338,748	4.733.721,700	45,423	l
1609	526.337,725	4.733.722,484	45,479	l
1610	526.336,474	4.733.723,604	45,546	l
1611	526.335,280	4.733.724,669	45,587	l
1612	526.333,953	4.733.725,936	45,645	l
1613	526.333,156	4.733.726,494	45,686	l
1614	526.334,904	4.733.724,465	45,640	l
1615	526.336,472	4.733.722,637	45,558	l
1616	526.337,743	4.733.721,137	45,477	l
1617	526.339,142	4.733.719,401	45,386	l
1618	526.340,261	4.733.717,763	45,364	l
1619	526.341,126	4.733.716,236	45,316	l
1620	526.341,936	4.733.714,660	45,273	l
1621	526.342,586	4.733.713,122	45,229	l
1622	526.343,062	4.733.711,754	45,214	l
1623	526.343,424	4.733.710,727	45,156	l
1624	526.343,604	4.733.710,124	45,132	l
1625	526.335,588	4.733.729,356	45,512	l
1626	526.335,966	4.733.729,937	45,473	b
1627	526.337,542	4.733.728,786	45,393	b
1628	526.336,976	4.733.728,232	45,459	l
1629	526.336,969	4.733.728,236	45,456	l
1630	526.338,380	4.733.727,113	45,392	l
1631	526.338,902	4.733.727,892	45,328	b
1632	526.340,878	4.733.726,952	45,280	b
1633	526.340,113	4.733.725,928	45,319	l
1634	526.341,667	4.733.724,931	45,251	l
1635	526.342,331	4.733.726,180	45,194	b
1636	526.342,251	4.733.724,591	45,244	l

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
1637	526.343,475	4.733.723,898	45,179	l
1638	526.344,411	4.733.723,408	45,132	l
1639	526.345,933	4.733.722,632	45,057	l
1640	526.347,056	4.733.722,172	45,018	l
1641	526.348,618	4.733.721,622	44,975	l
1642	526.348,551	4.733.722,863	44,947	b
1643	526.350,167	4.733.722,359	44,895	b
1644	526.349,764	4.733.721,348	44,927	l
1645	526.351,035	4.733.721,157	44,886	l
1646	526.351,049	4.733.722,213	44,848	b
1647	526.352,584	4.733.722,161	44,781	b
1648	526.352,240	4.733.721,120	44,830	l
1649	526.353,500	4.733.721,109	44,815	l
1650	526.354,719	4.733.721,153	44,751	l
1651	526.354,656	4.733.722,161	44,736	b
1652	526.357,841	4.733.722,493	44,593	b
1653	526.355,213	4.733.721,195	44,756	l
1654	526.356,678	4.733.721,340	44,689	l
1655	526.358,656	4.733.721,524	44,573	l
1656	526.359,919	4.733.721,664	44,554	l
1657	526.362,090	4.733.721,961	44,451	l
1658	526.364,281	4.733.722,272	44,385	l
1659	526.366,971	4.733.722,729	44,248	l
1660	526.368,979	4.733.723,348	43,773	l
1661	526.371,102	4.733.723,852	43,722	l
1662	526.320,938	4.733.745,169	46,386	b
1663	526.182,114	4.733.815,098	53,065	l
1664	526.182,360	4.733.815,484	53,025	b
1665	526.178,868	4.733.817,190	53,294	b
1666	526.178,672	4.733.816,794	53,315	l
1667	526.175,921	4.733.818,285	53,530	l
1668	526.176,204	4.733.818,656	53,481	b
1669	526.173,602	4.733.820,250	53,707	b
1670	526.173,383	4.733.819,874	53,767	l
1671	526.170,367	4.733.821,973	54,020	l
1672	526.170,694	4.733.822,219	53,979	b
1673	526.167,766	4.733.824,466	54,248	b
1674	526.167,510	4.733.824,107	54,272	l
1675	526.163,913	4.733.827,166	54,672	l
1676	526.164,218	4.733.827,524	54,602	b
1677	526.161,038	4.733.830,479	54,978	b
1678	526.160,636	4.733.830,191	55,004	l
1679	526.158,404	4.733.832,469	55,296	l
1680	526.158,725	4.733.832,855	55,220	b

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
1681	526.157,184	4.733.834,444	55,384	b
1682	526.156,795	4.733.834,135	55,446	l
1683	526.155,832	4.733.835,160	55,523	l
1684	525.887,348	4.734.028,058	74,224	b
1685	525.886,980	4.734.027,447	74,236	l
1686	525.890,882	4.734.025,000	74,306	l
1687	525.891,230	4.734.025,602	74,297	b
1688	525.896,102	4.734.022,538	74,375	b
1689	525.895,767	4.734.021,933	74,414	l
1690	525.900,215	4.734.019,075	74,521	l
1691	525.900,574	4.734.019,690	74,477	b
1692	525.905,269	4.734.016,747	74,551	b
1693	525.904,727	4.734.016,125	74,571	l
1694	525.908,262	4.734.013,754	74,531	l
1695	525.908,790	4.734.014,552	74,515	b
1696	525.909,196	4.734.014,200	74,479	b
1697	525.911,126	4.734.012,742	74,412	b
1698	525.910,657	4.734.012,163	74,463	l
1699	525.914,199	4.734.009,748	74,243	l
1700	525.914,627	4.734.010,303	74,220	b
1701	525.917,980	4.734.007,966	73,970	b
1702	525.917,612	4.734.007,482	74,048	l
1703	525.922,190	4.734.004,465	73,705	l
1704	525.922,510	4.734.004,982	73,654	b
1705	525.925,104	4.734.003,373	73,463	b
1706	525.924,718	4.734.002,832	73,497	l
1707	525.928,609	4.734.000,287	73,176	l
1708	525.928,886	4.734.000,743	73,133	b
1709	525.933,077	4.733.998,043	72,833	b
1710	525.932,783	4.733.997,532	72,866	l
1711	525.936,470	4.733.995,123	72,560	l
1712	525.936,870	4.733.995,597	72,498	b
1713	525.939,843	4.733.993,479	72,259	b
1714	525.939,606	4.733.993,066	72,301	l
1715	525.942,772	4.733.990,989	72,032	l
1716	525.942,982	4.733.991,334	72,038	b
1717	525.946,129	4.733.989,453	71,731	b
1718	525.945,731	4.733.989,005	71,816	l
1719	525.948,277	4.733.987,347	71,583	l
1720	525.947,551	4.733.988,480	71,610	b
1721	525.951,248	4.733.985,988	71,334	b
1722	525.950,964	4.733.985,546	71,318	l
1723	525.954,252	4.733.983,344	71,067	l
1724	525.954,507	4.733.983,734	71,029	b

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
1725	525.958,742	4.733.980,978	70,668	b
1726	525.958,430	4.733.980,577	70,716	l
1727	525.962,508	4.733.977,798	70,390	l
1728	525.962,716	4.733.978,209	70,356	b
1729	525.967,608	4.733.974,903	69,967	b
1730	525.967,317	4.733.974,499	69,981	l
1731	525.971,562	4.733.971,586	69,613	l
1732	525.971,838	4.733.971,977	69,604	b
1733	525.976,850	4.733.968,565	69,233	b
1734	525.976,575	4.733.968,144	69,215	l
1735	525.980,931	4.733.965,125	68,895	l
1736	525.981,223	4.733.965,479	68,857	b
1737	525.985,571	4.733.961,895	68,546	l
1738	525.986,001	4.733.962,318	68,532	b
1739	525.989,811	4.733.959,594	68,264	b
1740	525.989,489	4.733.959,196	68,277	l
1741	525.994,286	4.733.955,865	67,927	l
1742	525.994,581	4.733.956,266	67,880	b
1743	526.000,312	4.733.952,251	67,414	b
1744	526.000,109	4.733.951,810	67,493	l
1745	526.004,158	4.733.948,981	67,125	l
1746	526.004,430	4.733.949,395	67,148	b
1747	526.008,736	4.733.946,282	66,762	b
1748	526.008,580	4.733.945,950	66,764	l
1749	526.013,095	4.733.942,804	66,413	l
1750	526.013,288	4.733.943,084	66,406	b
1751	526.017,661	4.733.940,232	65,963	b
1752	526.017,373	4.733.939,831	65,987	l
1753	526.021,806	4.733.936,742	65,601	l
1754	526.022,067	4.733.937,106	65,576	b
1755	526.026,870	4.733.933,862	65,163	b
1756	526.026,569	4.733.933,432	65,188	l
1757	526.031,513	4.733.930,016	64,734	l
1758	526.031,811	4.733.930,385	64,710	b
1759	526.035,928	4.733.927,519	64,329	b
1760	526.035,652	4.733.927,157	64,366	l
1761	526.040,182	4.733.924,041	63,971	l
1762	526.040,468	4.733.924,387	63,927	b
1763	526.045,183	4.733.921,100	63,513	b
1764	526.044,923	4.733.920,761	63,550	l
1765	526.049,341	4.733.917,687	63,232	l
1766	526.049,533	4.733.918,067	63,198	b
1767	526.053,678	4.733.915,162	62,908	b
1768	526.053,401	4.733.914,836	62,976	l

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
1769	526.058,274	4.733.911,425	62,656	l
1770	526.058,500	4.733.911,728	62,616	b
1771	526.063,529	4.733.908,280	62,249	b
1772	526.063,321	4.733.907,914	62,294	l
1773	526.067,958	4.733.904,699	61,969	l
1774	526.068,181	4.733.905,071	61,905	b
1775	526.072,601	4.733.902,019	61,582	b
1776	526.072,355	4.733.901,621	61,609	l
1777	526.077,236	4.733.898,255	61,276	l
1778	526.077,492	4.733.898,646	61,254	b
1779	526.082,612	4.733.895,099	60,856	b
1780	526.082,341	4.733.894,710	60,913	l
1781	526.086,748	4.733.891,638	60,650	l
1782	526.087,083	4.733.891,934	60,604	b
1783	526.090,884	4.733.889,272	60,376	b
1784	526.090,618	4.733.888,911	60,379	l
1785	526.094,569	4.733.886,128	60,189	l
1786	526.094,870	4.733.886,533	60,137	b
1787	526.099,642	4.733.883,146	59,843	b
1788	526.099,418	4.733.882,719	59,849	l
1789	526.103,862	4.733.879,636	59,576	l
1790	526.104,146	4.733.880,036	59,562	b
1791	526.107,161	4.733.877,937	59,332	b
1792	526.106,859	4.733.877,538	59,322	l
1793	526.111,524	4.733.874,286	59,027	l
1794	526.111,808	4.733.874,699	59,037	b
1795	526.116,029	4.733.871,786	58,771	b
1796	526.115,730	4.733.871,354	58,754	l
1797	526.120,000	4.733.868,342	58,467	l
1798	526.120,239	4.733.868,776	58,521	b
1799	526.123,173	4.733.866,664	58,277	b
1800	526.122,899	4.733.866,282	58,263	l
1801	526.125,678	4.733.864,286	58,059	l
1802	526.125,888	4.733.864,600	58,090	b
1803	526.128,065	4.733.863,277	57,935	b
1804	526.127,776	4.733.862,875	57,928	l
1805	526.129,844	4.733.861,618	57,784	l
1806	526.130,125	4.733.862,165	57,773	b
1807	526.131,805	4.733.861,603	57,603	b
1808	526.134,002	4.733.860,760	57,378	b
1809	526.135,524	4.733.860,301	57,148	b
1810	526.137,579	4.733.860,150	56,796	b
1811	526.139,080	4.733.860,496	56,525	b
1812	526.140,556	4.733.861,396	56,221	b
1813	526.142,018	4.733.862,753	55,908	b
1814	526.143,275	4.733.864,422	55,537	b
1815	526.144,355	4.733.866,158	55,143	b
1816	526.145,375	4.733.868,365	54,764	b
1817	526.146,491	4.733.870,875	54,402	b
1818	526.146,960	4.733.871,964	54,219	b
1819	526.129,162	4.733.861,981	57,798	l
1820	526.130,837	4.733.861,090	57,710	l
1821	526.132,566	4.733.860,409	57,529	l
1822	526.134,658	4.733.859,851	57,325	l
1823	526.136,172	4.733.859,598	57,124	l
1824	526.137,048	4.733.859,617	56,984	l
1825	526.137,775	4.733.859,687	56,859	l
1826	526.138,659	4.733.859,908	56,671	l
1827	526.139,384	4.733.860,237	56,512	l
1828	526.140,217	4.733.860,766	56,338	l
1829	526.141,120	4.733.861,514	56,146	l
1830	526.141,946	4.733.862,348	55,938	l
1831	526.142,684	4.733.863,209	55,756	l
1832	526.143,214	4.733.863,952	55,598	l
1833	526.143,765	4.733.864,767	55,412	l
1834	526.144,250	4.733.865,661	55,254	l
1835	526.144,837	4.733.866,735	55,044	l
1836	526.145,351	4.733.867,809	54,871	l
1837	526.145,986	4.733.869,237	54,654	l
1838	526.146,527	4.733.870,537	54,442	l
1839	526.147,042	4.733.871,734	54,208	l
1840	526.150,547	4.733.868,697	54,408	l
1841	526.148,812	4.733.864,453	55,050	l
1842	526.147,352	4.733.860,571	55,667	l
1843	526.146,352	4.733.857,860	56,025	l
1844	526.145,680	4.733.855,934	56,304	l
1845	526.145,385	4.733.854,666	56,441	l
1846	526.145,299	4.733.853,530	56,526	l
1847	526.145,441	4.733.852,263	56,568	l
1848	526.145,611	4.733.851,424	56,540	l
1849	526.146,026	4.733.850,335	56,516	l
1850	526.146,716	4.733.848,900	56,444	l
1851	526.147,832	4.733.846,955	56,430	l
1852	526.149,002	4.733.844,938	56,302	l
1853	526.150,326	4.733.842,721	56,161	l
1854	526.151,499	4.733.840,864	56,008	l
1855	526.152,919	4.733.838,789	55,898	l
1856	526.154,631	4.733.836,621	55,631	l
1857	526.156,371	4.733.834,648	55,496	l
1858	526.156,666	4.733.834,971	55,439	b
1859	526.155,068	4.733.836,783	55,595	b
1860	526.151,976	4.733.840,818	55,987	b
1861	526.150,158	4.733.843,836	56,141	b
1862	526.147,892	4.733.847,946	56,450	b
1863	526.146,886	4.733.849,837	56,464	b
1864	526.146,178	4.733.851,325	56,419	b
1865	526.145,746	4.733.852,791	56,522	b
1866	526.145,740	4.733.854,268	56,386	b
1867	526.146,009	4.733.855,660	56,256	b
1868	526.146,652	4.733.857,963	55,970	b
1869	526.147,470	4.733.860,319	55,652	b
1870	526.149,002	4.733.864,650	54,995	b
1871	526.136,748	4.733.854,197	57,184	l
1872	526.136,961	4.733.854,608	57,219	l
1873	526.137,452	4.733.855,203	57,152	l
1874	526.137,957	4.733.855,625	57,120	l
1875	526.138,466	4.733.855,818	57,028	l
1876	526.139,092	4.733.855,856	56,970	l
1877	526.139,789	4.733.855,721	56,900	l
1878	526.140,221	4.733.855,483	56,857	l
1879	526.140,621	4.733.855,146	56,870	l
1880	526.140,913	4.733.854,791	56,870	l
1881	526.141,136	4.733.854,319	56,871	l
1882	526.141,305	4.733.853,670	56,854	l
1883	526.141,278	4.733.853,069	56,854	l
1884	526.141,042	4.733.852,385	56,886	l
1885	526.140,697	4.733.851,904	56,893	l
1886	526.140,327	4.733.851,589	56,939	l
1887	526.139,717	4.733.851,205	56,946	l
1888	526.138,469	4.733.852,475	57,031	l
1889	526.140,260	4.733.850,712	56,930	l
1890	526.141,250	4.733.849,719	56,787	l
1891	526.141,547	4.733.849,414	56,764	l
1892	526.142,592	4.733.848,373	56,655	l
1893	526.142,931	4.733.848,048	56,637	l
1894	526.143,945	4.733.847,033	56,544	l
1895	526.144,292	4.733.846,644	56,524	l
1896	526.145,431	4.733.845,561	56,436	l
1897	526.145,757	4.733.845,220	56,423	l
1898	526.146,918	4.733.844,014	56,312	l
1899	526.147,328	4.733.843,627	56,294	l
1900	526.148,420	4.733.842,504	56,199	l

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
1901	526.148,875	4.733.842,084	56,154	l
1902	526.149,936	4.733.841,007	56,068	l
1903	526.196,613	4.733.810,830	51,935	b
1904	526.199,454	4.733.810,206	51,773	b
1905	526.202,221	4.733.809,739	51,666	b
1906	526.205,682	4.733.809,219	51,553	b
1907	526.208,879	4.733.808,896	51,389	b
1908	526.211,917	4.733.808,695	51,268	b
1909	526.214,992	4.733.808,534	51,193	b
1910	526.218,877	4.733.808,453	51,127	b
1911	526.221,912	4.733.808,440	51,013	b
1912	526.225,551	4.733.808,461	50,891	b
1913	526.227,974	4.733.808,476	50,709	b
1914	526.229,688	4.733.808,485	50,698	bor
1915	526.176,243	4.733.814,681	53,621	l
1916	526.174,189	4.733.815,794	53,823	l
1917	526.172,413	4.733.816,873	53,991	l
1918	526.170,618	4.733.818,051	54,068	l
1919	526.169,185	4.733.819,022	54,188	l
1920	526.167,659	4.733.820,133	54,311	l
1921	526.165,840	4.733.821,508	54,428	l
1922	526.163,343	4.733.823,642	54,683	l
1923	526.161,501	4.733.825,317	54,907	l
1924	526.159,513	4.733.827,232	55,067	l
1925	526.157,298	4.733.829,419	55,309	l
1926	526.154,778	4.733.831,902	55,453	l
1927	526.152,366	4.733.834,373	55,678	l
1928	526.149,914	4.733.836,843	55,899	l
1929	526.146,929	4.733.839,821	56,203	l
1930	526.144,275	4.733.842,482	56,360	l
1931	526.141,290	4.733.845,388	56,612	l
1932	526.138,834	4.733.847,892	56,758	l
1933	526.136,028	4.733.850,667	56,981	l
1934	526.133,313	4.733.853,325	57,189	l
1935	526.130,534	4.733.855,922	57,414	l
1936	526.127,978	4.733.858,133	57,547	l
1937	526.125,102	4.733.860,532	57,797	l
1938	526.122,517	4.733.862,553	57,943	l
1939	526.119,706	4.733.864,681	58,154	l
1940	526.116,928	4.733.866,744	58,357	l
1941	526.114,108	4.733.868,752	58,538	l
1942	526.110,501	4.733.871,331	58,820	l
1943	526.106,932	4.733.873,774	59,105	l
1944	526.103,646	4.733.876,090	59,339	l
1945	526.100,334	4.733.878,409	59,593	l
1946	526.096,879	4.733.880,792	59,861	l
1947	526.093,703	4.733.883,008	60,095	l
1948	526.090,326	4.733.885,376	60,374	l
1949	526.087,038	4.733.887,698	60,578	l
1950	526.083,275	4.733.890,264	60,885	l
1951	526.079,403	4.733.892,953	61,079	l
1952	526.075,461	4.733.895,723	61,355	l
1953	526.071,684	4.733.898,367	61,648	l
1954	526.068,332	4.733.900,685	61,896	l
1955	526.064,817	4.733.903,146	62,103	l
1956	526.061,089	4.733.905,715	62,423	l
1957	526.057,015	4.733.908,545	62,748	l
1958	526.053,165	4.733.911,254	62,986	l
1959	526.049,333	4.733.913,896	63,272	l
1960	526.045,444	4.733.916,648	63,560	l
1961	526.041,318	4.733.919,481	63,854	l
1962	526.036,751	4.733.922,662	64,219	l
1963	526.033,165	4.733.925,162	64,536	l
1964	526.029,154	4.733.927,945	64,856	l
1965	526.024,787	4.733.930,990	65,255	l
1966	526.020,660	4.733.933,848	65,565	l
1967	526.015,818	4.733.937,213	66,030	l
1968	526.012,790	4.733.939,323	66,305	l
1969	526.008,599	4.733.942,261	66,643	l
1970	526.004,768	4.733.944,931	66,994	l
1971	526.001,151	4.733.947,401	67,264	l
1972	525.996,813	4.733.950,480	67,622	l
1973	525.992,743	4.733.953,272	67,917	l
1974	525.988,123	4.733.956,500	68,286	l
1975	525.983,718	4.733.959,575	68,609	l
1976	525.979,114	4.733.962,780	68,956	l
1977	525.975,011	4.733.965,620	69,326	l
1978	525.971,327	4.733.968,127	69,607	l
1979	525.967,509	4.733.970,746	69,916	l
1980	525.963,597	4.733.973,456	70,259	l
1981	525.959,167	4.733.976,430	70,629	l
1982	525.955,024	4.733.979,216	70,929	l
1983	525.949,265	4.733.983,075	71,406	l
1984	525.947,573	4.733.984,182	71,571	l
1985	525.943,324	4.733.986,963	71,836	l
1986	525.938,903	4.733.989,974	72,395	l
1987	525.934,758	4.733.992,666	72,636	l
1988	525.932,876	4.733.993,923	72,753	l
1989	525.928,702	4.733.996,659	73,092	l
1990	525.923,938	4.733.999,779	73,455	l
1991	525.920,034	4.734.002,390	73,792	l
1992	525.915,832	4.734.005,156	74,089	l
1993	525.911,819	4.734.007,813	74,332	l
1994	525.909,033	4.734.009,668	74,552	l
1995	525.906,788	4.734.011,150	74,619	l
1996	525.904,516	4.734.012,660	74,674	l
1997	525.901,931	4.734.014,307	74,633	l
1998	525.897,949	4.734.016,907	74,562	l
1999	525.893,939	4.734.019,465	74,466	l
2000	525.890,109	4.734.021,903	74,385	l
2001	525.884,786	4.734.025,240	74,305	l
2002	525.887,207	4.734.028,303	74,163	ac
2003	525.887,239	4.734.028,323	74,289	ac
2004	525.887,786	4.734.029,543	74,308	mu
2005	525.895,522	4.734.024,657	74,426	mu
2006	525.894,769	4.734.023,544	74,403	ac
2007	525.894,764	4.734.023,504	74,261	ac
2008	525.901,536	4.734.019,243	74,408	ac
2009	525.901,560	4.734.019,261	74,496	ac
2010	525.902,298	4.734.020,319	74,519	mu
2011	525.905,583	4.734.018,246	74,619	mu
2012	525.906,949	4.734.017,405	74,609	mu
2013	525.909,671	4.734.015,715	74,544	mu
2014	525.908,994	4.734.014,533	74,538	ac
2015	525.908,994	4.734.014,531	74,430	ac
2016	525.911,291	4.734.014,674	74,454	mu
2017	525.912,677	4.734.013,783	74,352	mu
2018	525.915,670	4.734.011,874	74,388	mu
2019	525.920,518	4.734.008,798	73,969	mu
2020	525.922,230	4.734.007,737	73,808	mu
2021	525.922,585	4.734.007,325	73,865	mu
2022	525.926,898	4.734.004,531	73,181	mu
2023	525.926,406	4.734.004,079	73,265	h
2024	525.925,796	4.734.004,129	73,372	h
2025	525.925,234	4.734.003,283	73,371	h
2026	525.919,497	4.734.008,977	73,981	pie
2027	525.919,490	4.734.009,100	74,275	pie
2028	525.918,405	4.734.009,666	74,244	pie
2029	525.918,330	4.734.009,530	73,973	pie
2030	525.917,354	4.734.010,061	73,975	pie
2031	525.917,475	4.734.010,296	74,221	pie
2032	525.916,292	4.734.011,034	74,293	pie

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
2033	525.916,226	4.734.010,987	74,199	pie
2034	525.916,063	4.734.011,620	74,287	pie
2035	525.917,394	4.734.010,783	74,368	mu
2036	525.919,120	4.734.009,660	74,316	mu
2037	525.919,926	4.734.009,122	74,167	mu
2038	525.920,241	4.734.008,918	74,088	pie
2039	525.928,354	4.734.004,744	73,031	mu
2040	525.934,508	4.734.000,898	73,021	mu
2041	525.934,646	4.733.999,478	72,930	mu
2042	525.937,932	4.733.997,320	72,568	mu
2043	525.937,468	4.733.996,496	72,544	h
2044	525.937,271	4.733.995,912	72,427	h
2045	525.938,100	4.733.994,897	72,349	h
2046	525.931,199	4.734.002,276	72,989	z
2047	525.941,542	4.733.994,938	72,314	mu
2048	525.948,526	4.733.990,395	71,884	mu
2049	525.948,510	4.733.990,041	71,837	mu
2050	525.949,134	4.733.990,013	71,802	mu
2051	525.950,416	4.733.992,131	72,225	mu
2052	525.953,330	4.733.991,832	72,194	cam
2053	525.952,555	4.733.996,713	72,352	cam
2054	525.954,857	4.733.995,336	72,301	cam
2055	525.953,455	4.733.992,180	72,206	cam
2056	525.952,004	4.733.988,925	71,864	cam
2057	525.951,572	4.733.987,884	71,662	cam
2058	525.951,307	4.733.986,928	71,419	cam
2059	525.951,327	4.733.985,939	71,206	cam
2060	525.952,066	4.733.987,578	71,928	pt
2061	525.951,637	4.733.986,006	71,251	pt
2062	525.954,286	4.733.985,053	71,071	pt
2063	525.956,352	4.733.983,449	70,860	pt
2064	525.958,358	4.733.982,247	70,684	pt
2065	525.960,022	4.733.981,210	70,586	pt
2066	525.962,067	4.733.979,768	70,355	pt
2067	525.964,158	4.733.978,541	70,178	pt
2068	525.966,538	4.733.976,873	69,938	pt
2069	525.968,881	4.733.975,168	69,739	pt
2070	525.971,733	4.733.973,180	69,574	pt
2071	525.973,929	4.733.971,541	69,396	pt
2072	525.977,154	4.733.969,074	69,151	pt
2073	525.979,360	4.733.967,521	68,955	pt
2074	525.981,424	4.733.966,101	68,849	pt
2075	525.983,995	4.733.964,536	68,745	pt
2076	525.985,099	4.733.963,527	68,667	pt

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
2077	525.985,733	4.733.962,996	68,656	pt
2078	525.986,144	4.733.962,962	68,671	pt
2079	525.986,641	4.733.963,307	68,745	pt
2080	525.987,226	4.733.963,761	68,748	pt
2081	525.987,701	4.733.964,346	68,914	pt
2082	525.987,272	4.733.964,711	70,045	edif
2083	525.987,117	4.733.964,584	69,279	ct
2084	525.987,163	4.733.964,605	69,265	mu
2085	525.985,623	4.733.964,460	69,560	ct
2086	525.984,853	4.733.964,670	69,652	ct
2087	525.983,523	4.733.965,617	69,854	ct
2088	525.984,446	4.733.966,313	69,983	mu
2089	525.981,164	4.733.968,446	70,248	mu
2090	525.980,909	4.733.967,483	69,845	ct
2091	525.979,560	4.733.968,785	70,153	ct
2092	525.979,360	4.733.969,741	70,247	mu
2093	525.977,738	4.733.970,159	70,323	ct
2094	525.976,593	4.733.970,949	70,342	ct
2095	525.976,786	4.733.971,407	70,365	mu
2096	525.977,417	4.733.972,312	70,655	mu
2097	525.978,273	4.733.974,000	70,795	r
2098	525.976,241	4.733.975,141	70,939	r
2099	525.974,439	4.733.972,451	70,428	ct
2100	525.973,146	4.733.973,586	70,585	ct
2101	525.971,231	4.733.975,039	70,817	ct
2102	525.969,851	4.733.976,076	71,044	ct
2103	525.968,396	4.733.977,656	71,471	ct
2104	525.967,171	4.733.978,443	71,617	ct
2105	525.974,423	4.733.975,868	70,953	r
2106	525.968,468	4.733.978,955	71,594	r
2107	525.966,470	4.733.978,564	71,594	ct
2108	525.964,257	4.733.980,261	71,737	ct
2109	525.965,196	4.733.981,497	71,525	r
2110	525.962,261	4.733.981,416	71,990	ct
2111	525.959,827	4.733.982,953	72,058	ct
2112	525.958,773	4.733.983,564	72,121	ct
2113	525.953,489	4.733.986,956	72,536	ct
2114	525.953,018	4.733.988,529	72,086	ct
2115	525.953,415	4.733.990,845	72,118	cpt
2116	525.955,031	4.733.989,098	71,859	r
2117	525.950,349	4.733.988,746	71,645	z
2118	525.949,320	4.733.987,350	71,428	z
2119	526.003,917	4.733.953,281	67,469	ed
2120	526.005,103	4.733.952,285	67,462	z

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
2121	526.003,304	4.733.950,382	67,231	z
2122	526.006,415	4.733.951,173	67,402	ent
2123	526.005,574	4.733.949,954	67,121	pt
2124	526.006,782	4.733.948,544	66,918	pt
2125	526.007,963	4.733.948,047	66,793	pt
2126	526.009,477	4.733.947,163	66,612	pt
2127	526.011,001	4.733.946,055	66,477	pt
2128	526.012,256	4.733.945,111	66,277	pt
2129	526.013,488	4.733.944,461	66,248	pt
2130	526.015,135	4.733.943,254	66,062	pt
2131	526.017,482	4.733.941,509	65,828	pt
2132	526.019,936	4.733.939,964	65,648	pt
2133	526.019,928	4.733.939,952	65,648	pt
2134	526.023,204	4.733.937,596	65,288	pt
2135	526.030,708	4.733.932,486	64,630	pt
2136	526.033,906	4.733.930,396	64,406	cpt
2137	526.034,668	4.733.931,535	64,195	mu
2138	526.032,401	4.733.931,724	64,519	ct
2139	526.030,189	4.733.933,188	64,793	ct
2140	526.030,861	4.733.934,147	64,661	mu
2141	526.028,110	4.733.936,124	65,126	mu
2142	526.027,449	4.733.935,183	65,210	ct
2143	526.024,603	4.733.937,275	65,518	ct
2144	526.025,371	4.733.938,002	65,693	mu
2145	526.023,166	4.733.939,563	65,936	mu
2146	526.022,574	4.733.938,761	65,774	ct
2147	526.020,350	4.733.940,536	66,141	ct
2148	526.020,735	4.733.941,175	66,273	mu
2149	526.018,334	4.733.942,815	66,582	mu
2150	526.018,110	4.733.942,047	66,376	ct
2151	526.016,410	4.733.943,231	66,449	ct
2152	526.017,029	4.733.943,731	66,558	mu
2153	526.015,292	4.733.944,946	66,739	mu
2154	526.014,979	4.733.944,207	66,581	ct
2155	526.014,650	4.733.945,334	66,829	mu
2156	526.014,000	4.733.944,953	66,706	ct
2157	526.012,128	4.733.946,161	66,849	ct
2158	526.012,584	4.733.946,786	67,070	mu
2159	526.010,138	4.733.947,719	67,193	ct
2160	526.008,598	4.733.948,864	67,250	ct
2161	526.008,814	4.733.949,376	67,507	mu
2162	526.039,618	4.733.928,206	63,753	mu
2163	526.042,236	4.733.926,500	63,205	mu
2164	526.043,997	4.733.926,609	62,941	z

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
2165	526.043,316	4.733.924,932	63,434	z
2166	526.035,276	4.733.929,146	64,192	lr
2167	526.038,916	4.733.926,477	63,861	lr
2168	526.042,242	4.733.924,103	63,495	lr
2169	526.045,540	4.733.921,684	63,157	lr
2170	526.048,039	4.733.919,912	62,978	lr
2171	526.051,101	4.733.918,147	62,842	lr
2172	526.054,539	4.733.916,011	62,650	lr
2173	526.056,484	4.733.914,637	62,551	lr
2174	526.058,635	4.733.913,121	62,431	lr
2175	526.061,428	4.733.911,088	62,207	lr
2176	526.064,732	4.733.908,553	61,951	lr
2177	526.066,362	4.733.909,468	61,476	lr
2178	526.068,087	4.733.908,386	61,240	pt
2179	526.070,274	4.733.907,254	60,920	pt
2180	526.072,543	4.733.905,659	60,872	pt
2181	526.076,180	4.733.903,080	60,635	pt
2182	526.078,751	4.733.901,406	60,417	pt
2183	526.082,002	4.733.899,337	60,227	pt
2184	526.085,218	4.733.896,623	60,071	pt
2185	526.087,782	4.733.895,088	59,830	pt
2186	526.091,406	4.733.891,769	59,907	pt
2187	526.095,482	4.733.891,663	59,128	cpt
2188	526.094,161	4.733.889,647	60,036	ct
2189	526.091,045	4.733.890,706	60,222	ct
2190	526.087,332	4.733.892,957	60,394	ct
2191	526.083,953	4.733.895,133	60,691	ct
2192	526.079,322	4.733.898,583	60,919	ct
2193	526.075,179	4.733.901,572	61,128	ct
2194	526.070,504	4.733.904,457	61,561	ct
2195	526.070,183	4.733.905,025	61,467	ct
2196	526.067,529	4.733.906,904	61,656	ct
2197	526.065,297	4.733.908,218	61,828	ct
2198	526.064,759	4.733.912,020	61,884	r
2199	526.062,586	4.733.913,547	62,078	r
2200	526.060,949	4.733.914,733	62,144	r
2201	526.057,977	4.733.916,526	62,287	r
2202	526.056,438	4.733.918,635	62,288	r
2203	526.053,172	4.733.920,694	62,245	r
2204	526.051,295	4.733.921,775	62,258	r
2205	526.049,354	4.733.922,961	62,388	r
2206	526.047,173	4.733.925,069	62,650	r
2207	526.044,966	4.733.926,304	62,823	r
2208	526.043,245	4.733.927,199	62,949	r

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
2209	526.044,891	4.733.923,983	63,571	r
2210	526.047,153	4.733.922,177	63,235	r
2211	526.049,811	4.733.920,418	62,941	r
2212	526.052,866	4.733.918,133	62,748	r
2213	526.056,005	4.733.915,807	62,497	r
2214	526.057,931	4.733.914,273	62,468	r
2215	526.061,428	4.733.912,222	62,235	r
2216	526.061,602	4.733.919,423	61,537	ent
2217	526.063,265	4.733.918,061	61,512	ent
2218	526.071,918	4.733.907,967	60,309	r
2219	526.082,269	4.733.900,862	59,874	r
2220	526.087,605	4.733.896,454	59,646	r
2221	526.094,543	4.733.889,637	60,222	odt
2222	526.094,461	4.733.889,369	60,204	odt
2223	526.095,514	4.733.888,923	60,192	odt
2224	526.095,310	4.733.888,737	60,233	odt
2225	526.094,736	4.733.889,531	59,992	odt
2226	526.094,567	4.733.889,648	59,967	odt
2227	526.095,379	4.733.889,058	60,054	odt
2228	526.095,550	4.733.888,921	60,013	odt
2229	526.095,098	4.733.890,819	59,026	odt
2230	526.095,243	4.733.890,759	58,938	odt
2231	526.095,103	4.733.890,813	59,339	odt
2232	526.095,653	4.733.891,410	58,802	re
2233	526.095,364	4.733.891,423	59,168	re
2234	526.096,629	4.733.892,818	58,645	re
2235	526.096,359	4.733.893,057	59,046	re
2236	526.093,536	4.733.895,970	59,182	r
2237	526.096,474	4.733.889,955	59,335	odt
2238	526.096,607	4.733.889,800	59,331	odt
2239	526.096,473	4.733.889,984	59,009	odt
2240	526.096,615	4.733.889,849	59,018	odt
2241	526.096,919	4.733.890,075	59,006	reg
2242	526.097,386	4.733.889,730	59,322	reg
2243	526.097,717	4.733.891,872	58,829	reg
2244	526.098,050	4.733.891,762	59,136	reg
2245	526.101,327	4.733.890,126	59,091	r
2246	526.103,183	4.733.882,477	59,343	pt
2247	526.104,652	4.733.884,834	59,018	r
2248	526.097,144	4.733.886,730	59,748	r
2249	526.106,072	4.733.880,281	59,127	pt
2250	526.107,798	4.733.882,765	58,933	r
2251	526.109,691	4.733.877,506	58,905	pt
2252	526.111,612	4.733.880,216	58,741	r

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
2253	526.113,216	4.733.875,261	58,651	pt
2254	526.114,952	4.733.877,813	58,544	r
2255	526.114,610	4.733.874,445	58,538	cpt
2256	526.116,489	4.733.873,860	58,514	ct
2257	526.116,340	4.733.873,283	58,307	pt
2258	526.117,818	4.733.875,248	58,360	r
2259	526.119,368	4.733.871,293	58,085	pt
2260	526.119,756	4.733.871,851	58,368	ct
2261	526.120,784	4.733.873,479	58,341	r
2262	526.123,192	4.733.871,522	58,115	r
2263	526.122,215	4.733.870,136	58,193	ct
2264	526.121,831	4.733.869,410	57,949	pt
2265	526.124,306	4.733.867,771	57,781	pt
2266	526.124,510	4.733.868,344	58,093	ct
2267	526.125,537	4.733.869,561	57,928	r
2268	526.128,806	4.733.867,739	57,745	r
2269	526.127,746	4.733.866,295	57,894	ct
2270	526.127,507	4.733.865,485	57,503	pt
2271	526.128,951	4.733.864,629	57,444	pt
2272	526.129,296	4.733.865,212	57,664	ct
2273	526.131,821	4.733.866,619	57,375	r
2274	526.130,958	4.733.864,145	57,420	ct
2275	526.131,033	4.733.863,481	57,146	pt
2276	526.132,469	4.733.863,007	56,902	pt
2277	526.132,723	4.733.863,608	57,137	ct
2278	526.134,201	4.733.863,090	56,919	ct
2279	526.134,056	4.733.862,395	56,812	pt
2280	526.136,264	4.733.861,978	56,572	pt
2281	526.135,977	4.733.862,650	56,820	ct
2282	526.138,730	4.733.862,069	56,133	pt
2283	526.138,384	4.733.862,652	56,417	ct
2284	526.140,101	4.733.863,866	56,031	ct
2285	526.140,491	4.733.863,306	55,757	pt
2286	526.142,137	4.733.865,477	55,216	pt
2287	526.141,612	4.733.865,813	55,410	ct
2288	526.142,943	4.733.867,753	54,932	ct
2289	526.143,409	4.733.867,396	54,764	pt
2290	526.145,027	4.733.870,142	54,266	pt
2291	526.144,497	4.733.870,426	54,516	ct
2292	526.142,889	4.733.871,183	54,574	r
2293	526.146,365	4.733.873,022	53,768	pt
2294	526.145,778	4.733.873,297	53,966	ct
2295	526.146,659	4.733.877,060	53,490	ct
2296	526.147,297	4.733.876,780	53,408	pt

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
2297	526.151,879	4.733.868,081	54,307	m
2298	526.161,874	4.733.860,153	52,793	pt
2299	526.164,587	4.733.858,800	52,429	pt
2300	526.168,481	4.733.856,015	51,917	pt
2301	526.174,022	4.733.857,681	50,966	MU
2302	526.246,792	4.733.807,830	50,316	b
2303	526.271,437	4.733.797,125	49,543	l
2304	526.319,996	4.733.746,217	46,437	b
2305	526.326,453	4.733.740,139	45,836	bi
2306	526.318,797	4.733.747,759	46,427	bi
2307	526.341,541	4.733.730,631	45,081	bi
2308	526.344,463	4.733.727,146	45,054	bi
2309	526.347,158	4.733.724,290	44,981	bi
2310	526.350,142	4.733.722,708	44,837	bi
2311	526.352,938	4.733.722,472	44,807	bi
2312	526.374,373	4.733.719,858	44,111	l
2313	526.375,764	4.733.719,121	43,984	l
2314	526.377,348	4.733.718,197	43,881	l
2315	526.378,660	4.733.717,218	43,814	l
2316	526.379,557	4.733.716,355	43,928	l
2317	526.380,196	4.733.715,654	43,885	l
2318	526.380,478	4.733.716,929	43,889	l
2319	526.380,943	4.733.718,579	43,906	l
2320	526.381,412	4.733.719,929	43,900	l
2321	526.382,201	4.733.721,610	43,887	l
2322	526.407,842	4.733.743,194	43,452	l
2323	526.409,094	4.733.741,987	43,431	b
2324	526.405,438	4.733.738,134	43,469	b
2325	526.404,197	4.733.739,410	43,522	l
2326	526.400,387	4.733.735,624	43,581	l
2327	526.401,552	4.733.734,573	43,581	b
2328	526.398,217	4.733.731,392	43,627	b
2329	526.397,372	4.733.732,648	43,659	l
2330	526.394,158	4.733.729,394	43,755	l
2331	526.395,031	4.733.728,291	43,688	bor
2332	526.393,157	4.733.726,413	43,700	bor
2333	526.392,719	4.733.725,974	43,739	bor
2334	526.391,850	4.733.727,156	43,743	l
2335	526.389,744	4.733.724,678	43,729	l
2336	526.390,775	4.733.723,928	43,716	bor
2337	526.389,818	4.733.722,418	43,715	bor
2338	526.388,799	4.733.723,230	43,722	l
2339	526.387,661	4.733.720,787	43,751	l
2340	526.389,055	4.733.720,422	43,748	bor

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
2341	526.388,387	4.733.718,043	43,763	bor
2342	526.388,051	4.733.715,857	43,825	bor
2343	526.387,726	4.733.713,209	43,740	bor
2344	526.387,668	4.733.710,668	43,724	bor
2345	526.387,717	4.733.708,034	43,712	bor
2346	526.387,820	4.733.705,349	43,697	bor
2347	526.387,904	4.733.702,735	43,649	bor
2348	526.387,875	4.733.700,481	43,623	bor
2349	526.387,646	4.733.698,879	43,644	b
2350	526.387,131	4.733.696,013	43,608	b
2351	526.386,473	4.733.693,237	43,564	b
2352	526.385,446	4.733.690,837	43,531	b
2353	526.384,467	4.733.688,415	43,474	b
2354	526.383,497	4.733.685,898	43,406	b
2355	526.383,160	4.733.682,987	43,317	b
2356	526.383,789	4.733.680,058	43,194	b
2357	526.384,896	4.733.677,241	43,062	b
2358	526.386,068	4.733.674,856	42,974	b
2359	526.387,704	4.733.672,318	42,851	b
2360	526.389,643	4.733.669,880	42,696	b
2361	526.390,727	4.733.668,632	42,625	b
2362	526.388,606	4.733.670,589	42,792	l
2363	526.387,121	4.733.672,562	42,916	l
2364	526.385,273	4.733.675,237	43,050	l
2365	526.383,930	4.733.677,563	43,139	l
2366	526.383,025	4.733.679,499	43,213	l
2367	526.382,308	4.733.681,928	43,319	l
2368	526.382,180	4.733.684,100	43,404	l
2369	526.382,518	4.733.686,068	43,444	l
2370	526.382,973	4.733.687,376	43,477	l
2371	526.383,913	4.733.689,303	43,528	l
2372	526.384,999	4.733.691,614	43,555	l
2373	526.385,919	4.733.694,260	43,590	l
2374	526.386,355	4.733.696,423	43,625	l
2375	526.386,580	4.733.699,057	43,675	l
2376	526.386,632	4.733.701,449	43,698	l
2377	526.386,518	4.733.704,181	43,736	l
2378	526.386,397	4.733.706,895	43,750	l
2379	526.386,267	4.733.709,902	43,773	l
2380	526.386,315	4.733.712,725	43,825	l
2381	526.386,595	4.733.715,925	43,844	l
2382	526.387,086	4.733.718,714	43,832	l
2383	526.387,962	4.733.721,467	43,815	l
2384	526.388,942	4.733.723,445	43,770	l

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
2385	526.390,331	4.733.725,443	43,767	l
2386	526.391,934	4.733.727,181	43,762	l
2387	526.394,043	4.733.729,358	43,745	l
2388	526.406,682	4.733.752,286	43,299	l
2389	526.403,877	4.733.749,192	43,338	l
2390	526.400,982	4.733.746,053	43,441	l
2391	526.398,258	4.733.743,290	43,492	l
2392	526.395,246	4.733.740,327	43,565	l
2393	526.392,280	4.733.737,555	43,597	l
2394	526.389,366	4.733.734,885	43,699	l
2395	526.386,131	4.733.732,065	43,732	l
2396	526.383,038	4.733.729,558	43,742	l
2397	526.380,045	4.733.727,393	43,789	l
2398	526.377,257	4.733.725,783	43,875	l
2399	526.374,264	4.733.724,555	43,941	l
2400	526.401,437	4.733.748,878	43,307	bor
2401	526.400,923	4.733.748,219	43,335	bor
2402	526.398,283	4.733.745,490	43,426	bor
2403	526.394,843	4.733.741,988	43,500	bor
2404	526.392,063	4.733.739,315	43,542	bor
2405	526.388,880	4.733.736,379	43,631	bor
2406	526.385,826	4.733.733,509	43,652	bor
2407	526.382,848	4.733.731,093	43,755	bor
2408	526.379,941	4.733.728,947	43,886	bor
2409	526.377,879	4.733.727,674	43,984	bor
2410	526.375,722	4.733.726,525	44,059	bor
2411	526.373,390	4.733.725,573	44,073	bor
2412	526.370,761	4.733.724,733	44,186	bor
2413	526.368,134	4.733.724,069	44,244	bor
2414	526.364,724	4.733.723,464	44,367	bor
2415	526.362,487	4.733.723,091	44,508	bor
2416	526.358,021	4.733.722,585	44,656	bor
2417	526.367,998	4.733.724,664	44,092	bii
2418	526.392,343	4.733.670,332	42,312	ct
2419	526.390,261	4.733.672,584	42,280	ct
2420	526.389,132	4.733.674,109	42,424	ct
2421	526.387,733	4.733.676,400	42,533	ct
2422	526.386,200	4.733.678,742	42,874	ct
2423	526.385,571	4.733.680,695	42,978	ct
2424	526.385,982	4.733.683,359	42,972	ct
2425	526.387,390	4.733.686,776	43,089	ct
2426	526.388,567	4.733.689,845	43,106	ct
2427	526.389,346	4.733.692,520	43,148	ct
2428	526.390,223	4.733.696,716	43,319	ct

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
2429	526.390,992	4.733.699,563	43,298	ct
2430	526.391,303	4.733.700,726	43,244	ct
2431	526.391,431	4.733.702,747	43,171	ct
2432	526.391,054	4.733.705,985	43,289	ct
2433	526.390,352	4.733.708,920	43,467	ct
2434	526.389,980	4.733.710,844	43,594	ct
2435	526.390,567	4.733.712,757	43,555	ct
2436	526.391,232	4.733.715,744	43,583	ct
2437	526.392,207	4.733.718,578	43,521	ct
2438	526.393,950	4.733.722,683	43,358	ct
2439	526.394,784	4.733.724,340	43,377	ct
2440	526.395,122	4.733.724,836	43,344	ct
2441	526.395,957	4.733.725,883	43,377	ct
2442	526.397,952	4.733.728,064	43,262	ct
2443	526.400,017	4.733.730,027	43,301	ct
2444	526.403,159	4.733.732,614	43,205	ct
2445	526.405,624	4.733.734,925	43,228	ct
2446	526.408,440	4.733.738,176	43,259	ct
2447	526.411,560	4.733.741,459	43,113	ct
2448	526.414,512	4.733.745,018	43,099	ct
2449	526.418,020	4.733.748,816	43,003	ct
2450	526.403,533	4.733.754,121	43,003	ct
2451	526.399,842	4.733.750,152	43,067	ct
2452	526.399,503	4.733.749,705	43,083	ct
2453	526.397,187	4.733.747,455	43,180	ct
2454	526.394,606	4.733.745,082	43,291	ct
2455	526.392,058	4.733.742,459	43,385	ct
2456	526.389,264	4.733.739,985	43,387	ct
2457	526.385,348	4.733.736,789	43,326	ct
2458	526.381,687	4.733.734,559	43,425	ct
2459	526.378,107	4.733.732,682	43,483	ct
2460	526.373,746	4.733.730,366	43,591	ct
2461	526.368,215	4.733.727,720	43,666	ct
2462	526.364,304	4.733.726,072	43,877	ct
2463	526.360,008	4.733.723,558	44,537	ct
2464	526.362,293	4.733.725,070	44,080	ct
2465	526.355,196	4.733.723,637	44,537	ct
2466	526.352,354	4.733.723,961	44,666	ct
2467	526.349,989	4.733.724,704	44,801	ct
2468	526.347,653	4.733.726,536	44,578	ct
2469	526.346,425	4.733.727,682	44,674	ct
2470	526.345,687	4.733.728,821	44,541	ct
2471	526.345,778	4.733.729,366	44,687	odt
2472	526.344,697	4.733.729,632	44,855	odt

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
2473	526.344,014	4.733.730,420	44,824	odt
2474	526.342,839	4.733.730,987	44,843	ct
2475	526.342,064	4.733.732,456	44,777	ct
2476	526.339,175	4.733.736,904	44,450	ct
2477	526.335,728	4.733.741,099	44,362	ct
2478	526.328,451	4.733.751,088	43,244	ct
2479	526.349,923	4.733.710,685	45,050	l
2480	526.353,521	4.733.708,084	44,951	l
2481	526.353,946	4.733.707,805	44,976	bo
2482	526.371,533	4.733.683,724	43,756	l
2483	526.369,439	4.733.687,703	43,901	l
2484	526.369,236	4.733.688,139	43,891	bo
2485	526.376,614	4.733.703,508	43,961	bo
2486	526.377,007	4.733.703,678	43,972	l
2487	526.381,153	4.733.704,953	43,882	l
2488	526.360,969	4.733.717,622	44,570	l
2489	526.362,186	4.733.713,225	44,582	l
2490	526.362,308	4.733.712,760	44,611	bo
2491	525.938,010	4.733.994,785	72,406	b
2492	526.095,234	4.733.890,757	59,330	odt
2493	526.094,753	4.733.889,513	58,990	odt
2494	526.095,356	4.733.889,069	58,980	odt
2495	526.170,869	4.733.813,802	54,137	
2496	526.304,052	4.733.789,810	41,654	
2497	526.177,681	4.733.813,902	53,537	L
2498	526.180,417	4.733.812,541	53,335	L
2499	526.183,631	4.733.811,126	53,093	L
2500	526.186,600	4.733.810,017	52,858	L
2501	526.189,081	4.733.809,221	52,689	L
2502	526.192,276	4.733.808,301	52,459	L
2503	526.194,841	4.733.807,632	52,291	L
2504	526.197,726	4.733.806,965	52,136	L
2505	526.201,308	4.733.806,332	51,929	L
2506	526.204,332	4.733.805,909	51,781	L
2507	526.207,199	4.733.805,577	51,657	L
2508	526.210,030	4.733.805,348	51,521	L
2509	526.212,908	4.733.805,212	51,402	L
2510	526.215,511	4.733.805,138	51,283	L
2511	526.218,235	4.733.805,131	51,170	L
2512	526.221,179	4.733.805,131	51,055	L
2513	526.224,129	4.733.805,182	50,950	L
2514	526.226,972	4.733.805,216	50,851	L
2515	526.229,673	4.733.805,207	50,757	L
2516	526.232,419	4.733.805,200	50,663	L

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
2517	526.235,972	4.733.805,134	50,514	L
2518	526.239,026	4.733.804,999	50,393	L
2519	526.242,257	4.733.804,768	50,273	L
2520	526.244,771	4.733.804,504	50,179	L
2521	526.247,656	4.733.804,091	50,074	L
2522	526.250,143	4.733.803,652	49,992	L
2523	526.252,669	4.733.803,088	49,905	L
2524	526.255,313	4.733.802,317	49,812	L
2525	526.257,619	4.733.801,448	49,722	L
2526	526.260,175	4.733.800,313	49,624	L
2527	526.262,724	4.733.799,016	49,530	L
2528	526.265,129	4.733.797,618	49,438	L
2529	526.267,445	4.733.796,180	49,360	L
2530	526.269,626	4.733.794,628	49,262	L
2531	526.271,800	4.733.792,919	49,162	L
2532	526.273,820	4.733.791,126	49,060	L
2533	526.275,552	4.733.789,506	48,986	L
2534	526.277,523	4.733.787,504	48,897	L
2535	526.279,550	4.733.785,382	48,793	L
2536	526.281,526	4.733.783,263	48,700	L
2537	526.283,869	4.733.785,059	48,725	L
2538	526.282,265	4.733.786,846	48,821	L
2539	526.280,525	4.733.788,684	48,936	L
2540	526.278,800	4.733.790,463	49,044	L
2541	526.276,926	4.733.792,298	49,143	L
2542	526.275,168	4.733.793,970	49,249	L
2543	526.273,328	4.733.795,610	49,373	L
2544	526.271,425	4.733.797,145	49,475	L
2545	526.269,625	4.733.798,473	49,572	L
2546	526.267,741	4.733.799,735	49,648	L
2547	526.265,596	4.733.800,997	49,731	L
2548	526.263,236	4.733.802,273	49,807	L
2549	526.260,783	4.733.803,432	49,885	L
2550	526.258,337	4.733.804,442	49,968	L
2551	526.255,823	4.733.805,348	50,047	L
2552	526.253,277	4.733.806,103	50,115	L
2553	526.250,655	4.733.806,775	50,205	L
2554	526.248,028	4.733.807,280	50,273	L
2555	526.245,219	4.733.807,641	50,348	L
2556	526.242,570	4.733.807,904	50,414	L
2557	526.239,956	4.733.808,112	50,472	L
2558	526.237,264	4.733.808,231	50,548	L
2559	526.234,450	4.733.808,263	50,609	L
2560	526.231,836	4.733.808,261	50,680	L

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
2561	526.229,323	4.733.808,201	50,752	L
2562	526.226,599	4.733.808,208	50,828	L
2563	526.224,111	4.733.808,167	50,903	L
2564	526.221,504	4.733.808,143	50,965	L
2565	526.218,936	4.733.808,108	51,034	L
2566	526.216,151	4.733.808,085	51,127	L
2567	526.213,354	4.733.808,141	51,235	L
2568	526.210,769	4.733.808,258	51,354	L
2569	526.208,023	4.733.808,501	51,476	L
2570	526.205,284	4.733.808,859	51,601	L
2571	526.202,518	4.733.809,270	51,707	L
2572	526.199,806	4.733.809,781	51,844	L
2573	526.197,291	4.733.810,321	51,987	L
2574	526.194,556	4.733.810,940	52,145	L
2575	526.191,873	4.733.811,637	52,324	L
2576	526.189,046	4.733.812,486	52,519	L
2577	526.186,473	4.733.813,372	52,713	L
2578	526.183,899	4.733.814,367	52,913	L
2579	526.185,909	4.733.814,455	52,640	BI
2580	526.185,911	4.733.814,053	52,718	BA
2581	526.188,048	4.733.813,278	52,559	BA
2582	526.190,429	4.733.812,521	52,374	BA
2583	526.192,166	4.733.812,001	52,265	BO
2584	526.197,625	4.733.810,709	51,930	BI
2585	526.232,320	4.733.808,768	50,647	BA
2586	526.238,037	4.733.808,616	50,512	BA
2587	526.243,312	4.733.808,280	50,378	BA
2588	526.249,028	4.733.807,569	50,261	BA
2589	526.255,032	4.733.806,125	50,084	BA
2590	526.261,427	4.733.803,645	49,882	BA
2591	526.266,219	4.733.801,143	49,727	BA
2592	526.270,203	4.733.798,561	49,531	BA
2593	526.275,387	4.733.794,389	49,189	BA
2594	526.279,623	4.733.790,250	48,988	BA
2595	526.283,330	4.733.786,333	48,724	BA
2596	526.287,957	4.733.782,330	48,335	CT
2597	526.284,661	4.733.785,845	48,580	CT
2598	526.282,003	4.733.788,804	48,747	CT
2599	526.278,799	4.733.792,224	48,946	CT
2600	526.275,402	4.733.795,369	49,135	CT
2601	526.271,694	4.733.798,588	49,365	CT
2602	526.270,856	4.733.801,257	49,016	CT
2603	526.267,895	4.733.803,170	49,322	CT
2604	526.289,969	4.733.791,790	45,497	CT
2605	526.288,139	4.733.793,463	45,622	CT
2606	526.286,850	4.733.795,217	45,711	CT
2607	526.283,757	4.733.797,528	45,652	CT
2608	526.279,489	4.733.798,962	46,265	CT
2609	526.264,371	4.733.805,699	49,404	CT
2610	526.258,854	4.733.807,839	49,735	CT
2611	526.253,193	4.733.809,722	49,759	CT
2612	526.247,119	4.733.810,939	49,930	CT
2613	526.240,633	4.733.811,187	50,270	CT
2614	526.231,958	4.733.811,280	50,441	CT
2615	526.226,462	4.733.809,643	50,591	CT
2616	526.222,938	4.733.809,065	50,738	CT
2617	526.218,428	4.733.808,891	50,879	CT
2618	526.215,002	4.733.808,910	50,974	CT
2619	526.211,588	4.733.808,971	51,196	CT
2620	526.209,611	4.733.809,239	51,151	CT
2621	526.208,699	4.733.809,705	51,112	CT
2622	526.207,386	4.733.810,585	50,999	CT
2623	526.204,971	4.733.810,685	51,226	CT
2624	526.200,266	4.733.811,749	51,379	CT
2625	526.194,793	4.733.813,390	51,648	CT
2626	526.192,958	4.733.812,791	51,886	CT
2627	526.187,112	4.733.815,226	52,171	CT
2628	526.253,835	4.733.817,108	44,455	PT
2629	526.246,460	4.733.817,174	45,223	PT
2630	526.238,504	4.733.816,488	46,036	PT
2631	526.233,420	4.733.815,932	46,715	PT
2632	526.229,559	4.733.814,761	46,996	PT
2633	526.230,124	4.733.816,340	46,841	PT
2634	526.226,723	4.733.814,995	47,157	PT
2635	526.218,267	4.733.813,630	48,621	CT
2636	526.214,015	4.733.812,487	48,764	CT
2637	526.211,613	4.733.810,342	48,921	CT
2638	526.211,242	4.733.810,244	49,708	MU
2639	526.229,147	4.733.816,184	47,517	CT
2640	526.225,257	4.733.816,730	47,722	CT
2641	526.214,695	4.733.815,965	48,840	CT
2642	526.210,594	4.733.815,380	48,902	CT
2643	526.226,815	4.733.817,806	47,039	PT
2644	526.222,073	4.733.818,124	47,325	PT
2645	526.216,175	4.733.817,526	48,018	PT
2646	526.208,661	4.733.815,519	48,796	PT
2647	526.202,522	4.733.817,072	49,218	PT
2648	526.191,709	4.733.820,494	50,029	PT
2649	526.190,234	4.733.824,104	49,843	PT
2650	526.187,942	4.733.827,307	49,893	PT
2651	526.185,029	4.733.827,520	50,107	PT
2652	526.184,710	4.733.829,550	50,066	PT
2653	526.186,409	4.733.830,455	49,740	PT
2654	526.185,793	4.733.832,906	49,678	PT
2655	526.185,290	4.733.836,195	49,554	PT
2656	526.184,890	4.733.839,900	49,671	PT
2657	526.182,456	4.733.845,492	49,694	PT
2658	526.176,234	4.733.850,192	50,522	PT
2659	526.191,789	4.733.843,476	48,186	PT
2660	526.192,834	4.733.841,366	48,520	CT
2661	526.194,381	4.733.838,172	48,623	CT
2662	526.196,427	4.733.835,535	48,799	CT
2663	526.196,791	4.733.832,973	48,769	CT
2664	526.195,060	4.733.830,343	48,799	CT
2665	526.193,455	4.733.827,548	49,684	CT
2666	526.193,195	4.733.825,662	49,606	CT
2667	526.194,995	4.733.823,848	49,600	CT
2668	526.197,295	4.733.822,489	49,542	CT
2669	526.202,862	4.733.820,524	48,585	PT
2670	526.201,797	4.733.825,753	47,501	PT
2671	526.200,111	4.733.826,647	47,504	PT
2672	526.199,328	4.733.828,794	47,499	PT
2673	526.201,548	4.733.829,380	47,383	PT
2674	526.199,788	4.733.833,721	47,470	PT
2675	526.197,671	4.733.836,781	47,297	PT
2676	526.202,043	4.733.839,437	46,722	R
2677	526.207,094	4.733.835,409	46,393	R
2678	526.204,692	4.733.830,460	47,179	R
2679	526.212,311	4.733.831,688	46,317	R
2680	526.222,009	4.733.825,931	46,524	R
2681	526.230,029	4.733.828,103	45,849	R
2682	526.240,023	4.733.826,970	45,531	R
2683	526.182,200	4.733.826,617	51,010	CT
2684	526.179,643	4.733.831,956	51,550	CT
2685	526.177,627	4.733.839,911	52,153	CT
2686	526.170,713	4.733.850,604	53,613	CT
2687	526.166,007	4.733.854,981	54,509	CT
2688	526.160,683	4.733.858,889	55,654	CT
2689	526.156,055	4.733.861,034	55,786	CT
2690	526.156,410	4.733.862,010	53,481	PT-2.3
2691	526.152,762	4.733.861,976	56,066	CT
2692	526.150,842	4.733.860,630	56,214	CT

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
2693	526.148,471	4.733.855,485	57,016	CT
2694	526.151,239	4.733.846,901	56,712	CT
2695	526.154,597	4.733.842,501	56,533	CT
2696	526.156,898	4.733.840,076	55,989	CT
2697	526.163,981	4.733.832,081	54,426	CPT
2698	526.164,649	4.733.832,238	54,293	CPT
2699	526.167,290	4.733.828,831	54,183	CPT
2700	526.162,538	4.733.838,331	54,054	PT
2701	526.161,678	4.733.841,604	54,449	PT
2702	526.163,439	4.733.843,408	54,100	PT
2703	526.165,738	4.733.847,765	53,624	PT
2704	526.170,305	4.733.845,600	52,964	PT
2705	526.147,620	4.733.856,621	55,965	PT
2706	526.147,528	4.733.852,846	56,219	PT
2707	526.149,712	4.733.847,601	56,191	PT
2708	526.152,831	4.733.843,297	55,827	PT
2709	526.156,766	4.733.838,455	55,341	PT
2710	526.169,697	4.733.824,816	53,997	PT
2711	526.174,193	4.733.821,962	53,582	PT
2712	526.180,231	4.733.820,608	52,696	PT
2713	526.173,587	4.733.823,107	54,130	CT
2714	526.170,168	4.733.825,655	54,655	CT
2715	526.213,844	4.733.809,679	50,298	MU
2716	526.259,439	4.733.825,029	43,359	RIO-MU
2717	526.254,605	4.733.816,845	44,423	PT
2718	526.257,931	4.733.815,920	44,202	PT
2719	526.263,505	4.733.813,698	43,866	CAM
2720	526.256,835	4.733.819,492	44,308	CAM
2721	526.260,951	4.733.818,143	44,020	CAM
2722	526.270,698	4.733.814,169	43,502	CAM
2723	526.269,131	4.733.810,779	43,498	CAM
2724	526.273,761	4.733.808,643	43,211	CAM
2725	526.277,459	4.733.810,130	42,810	CAM
2726	526.278,747	4.733.806,190	42,705	CAM
2727	526.285,345	4.733.804,904	42,483	CAM-MU
2728	526.285,870	4.733.806,529	42,411	RIO
2729	526.283,185	4.733.802,269	42,526	CAM
2730	526.288,174	4.733.801,997	42,380	CAM
2731	526.287,362	4.733.798,622	42,338	CAM
2732	526.292,229	4.733.792,438	42,423	MU
2733	526.291,942	4.733.792,174	43,361	MU
2734	526.299,594	4.733.785,829	42,052	MU
2735	526.299,466	4.733.785,350	43,231	MU
2736	526.309,110	4.733.775,573	41,702	MU

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
2737	526.308,945	4.733.775,358	42,598	MU
2738	526.300,805	4.733.793,557	41,739	CAM
2739	526.304,294	4.733.796,973	41,092	CAM
2740	526.310,437	4.733.792,619	40,773	CAM
2741	526.307,021	4.733.787,014	41,442	CAM
2742	526.314,114	4.733.777,837	41,476	CAM
2743	526.315,793	4.733.768,923	41,613	CAM
2744	526.323,633	4.733.767,239	41,542	CAM
2745	526.320,607	4.733.761,641	42,142	CAM
2746	526.326,078	4.733.757,484	41,986	CAM
2747	526.329,365	4.733.760,744	41,457	CAM
2748	526.332,087	4.733.751,674	41,126	CAM
2749	526.340,608	4.733.749,559	40,400	CAM
2750	526.339,469	4.733.745,251	40,490	CAM
2751	526.346,442	4.733.743,112	40,320	CAM
2752	526.346,232	4.733.737,592	40,415	CAM
2753	526.350,631	4.733.738,488	40,229	CAM
2754	526.347,822	4.733.735,027	40,746	ODT
2755	526.351,119	4.733.732,680	40,407	ODT
2756	526.348,954	4.733.733,643	40,344	ODT
2757	526.352,961	4.733.730,950	40,400	PT
2758	526.355,734	4.733.730,684	40,151	PT
2759	526.372,846	4.733.739,600	38,720	PT
2760	526.380,465	4.733.742,179	39,099	PT
2761	526.386,769	4.733.750,056	38,681	PT
2762	526.370,716	4.733.748,651	38,535	PT
2763	526.367,509	4.733.743,469	38,537	PT
2764	526.323,604	4.733.748,148	43,472	PT
2765	526.320,387	4.733.754,986	42,799	PT
2766	526.319,861	4.733.758,793	42,496	PT
2767	526.327,782	4.733.750,466	43,559	BA
2768	526.324,372	4.733.749,377	43,503	BA
2769	526.322,295	4.733.753,963	42,936	BA
2770	526.324,440	4.733.755,733	42,725	BA
2771	526.323,840	4.733.758,234	42,337	BA
2772	526.324,462	4.733.759,201	42,079	BA
2773	526.323,982	4.733.760,169	42,055	BA
2774	526.320,983	4.733.761,423	42,115	BA
2775	526.320,760	4.733.757,461	42,528	BA
2776	526.259,439	4.733.825,029	43,360	RIO-MU
2777	526.211,939	4.733.810,252	47,720	pt
2778	526.214,160	4.733.812,216	47,560	pt
2779	526.218,330	4.733.813,336	47,120	pt
2780	526.212,940	4.733.810,015	47,720	pt

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
2781	526.214,548	4.733.811,491	47,560	pt
2782	526.218,511	4.733.812,557	47,120	pt
2783	526.226,878	4.733.814,210	47,157	pt
2784	526.149,953	4.733.863,085	55,120	PT
2785	526.132,439	4.733.879,716	54,467	pt
2786	526.133,724	4.733.878,171	54,763	pt
2787	526.135,384	4.733.876,722	54,634	pt
2788	526.137,958	4.733.876,033	54,587	pt
2789	526.139,436	4.733.875,964	54,352	pt
2790	526.140,373	4.733.875,400	54,209	cpt
2791	526.139,879	4.733.873,028	54,687	ct
2792	526.139,686	4.733.870,463	55,191	ct
2793	526.139,775	4.733.868,643	55,371	ct
2794	526.138,657	4.733.866,462	55,986	ct
2795	526.133,546	4.733.867,086	57,175	r
2796	526.104,689	4.733.890,288	58,565	r
2797	526.108,636	4.733.888,653	58,414	r
2798	526.112,880	4.733.885,677	58,412	r
2799	526.116,754	4.733.884,271	58,260	r
2800	526.123,303	4.733.882,031	57,902	r
2801	526.123,301	4.733.882,017	57,904	r
2802	526.129,661	4.733.880,183	56,952	ct
2803	526.130,856	4.733.878,521	56,661	ct
2804	526.131,658	4.733.877,124	56,850	ct
2805	526.132,329	4.733.876,657	56,828	ct
2806	526.127,112	4.733.875,286	57,609	r
2807	526.135,316	4.733.874,359	56,189	ct
2808	526.133,606	4.733.871,955	56,913	r
2809	526.122,645	4.733.876,184	58,021	r
2810	526.087,436	4.733.882,239	60,206	odt
2811	526.086,882	4.733.881,337	60,200	odt
2812	526.087,626	4.733.880,795	60,207	odt
2813	526.088,281	4.733.881,674	60,212	odt
2814	526.141,809	4.733.878,675	53,931	r
2815	526.142,735	4.733.871,374	54,548	r
2816	526.143,912	4.733.870,935	54,544	r
2817	526.141,545	4.733.866,198	55,384	r
2818	526.138,041	4.733.863,324	56,464	r
2819	526.334,635	4.733.733,403	45,263	cpt
2820	526.331,309	4.733.737,540	45,333	ct
2821	526.329,598	4.733.739,630	45,398	ct
2822	526.327,739	4.733.741,819	45,473	ct
2823	526.324,423	4.733.742,159	45,630	ct
2824	526.335,311	4.733.732,166	45,289	cam

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
2825	526.337,999	4.733.734,897	44,932	cam
2826	526.335,968	4.733.738,345	44,773	cam
2827	526.332,652	4.733.738,514	44,687	cam
2828	526.329,799	4.733.742,553	44,362	cam
2829	526.331,736	4.733.744,782	44,218	cam
2830	526.404,500	4.733.752,133	43,241	b
2831	526.405,670	4.733.751,167	43,299	l
2832	526.408,563	4.733.754,512	43,207	l
2833	526.407,473	4.733.755,552	43,177	b
2834	526.410,661	4.733.759,429	43,139	b
2835	526.411,787	4.733.758,433	43,141	l
2836	526.414,820	4.733.762,069	43,119	l
2837	526.413,667	4.733.763,078	43,116	b
2838	526.415,346	4.733.765,111	43,077	b
2839	526.415,711	4.733.765,578	43,096	b
2840	526.416,837	4.733.764,468	43,141	l
2841	526.419,144	4.733.767,215	43,125	l
2842	526.418,114	4.733.768,292	43,107	bor
2843	526.421,136	4.733.769,472	43,088	l
2844	526.420,264	4.733.770,497	43,124	b
2845	526.424,111	4.733.772,525	43,131	l
2846	526.423,274	4.733.773,579	43,155	b
2847	526.427,352	4.733.775,603	43,084	l
2848	526.426,614	4.733.776,581	43,110	b
2849	526.429,844	4.733.779,532	43,063	b
2850	526.430,625	4.733.778,612	43,028	l
2851	526.434,174	4.733.781,705	42,962	l
2852	526.433,391	4.733.782,675	43,011	b
2853	526.437,017	4.733.785,755	42,971	b
2854	526.438,090	4.733.785,070	42,902	l
2855	526.441,148	4.733.787,629	42,830	l
2856	526.440,396	4.733.788,622	42,855	b
2857	526.438,071	4.733.789,483	42,762	ct
2858	526.435,854	4.733.787,369	42,813	ct
2859	526.433,664	4.733.785,318	42,758	ct
2860	526.430,694	4.733.782,666	42,705	ct
2861	526.427,233	4.733.779,756	42,770	ct
2862	526.424,435	4.733.776,935	42,859	ct
2863	526.421,053	4.733.773,817	42,814	ct
2864	526.416,621	4.733.769,067	42,811	ct
2865	526.414,500	4.733.766,717	42,738	ct
2866	526.414,043	4.733.766,150	42,722	ct
2867	526.412,750	4.733.764,521	42,860	ct
2868	526.410,598	4.733.762,087	42,857	ct

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
2869	526.410,381	4.733.760,717	43,005	sv
2870	526.407,113	4.733.757,779	42,926	ct
2871	526.403,704	4.733.754,403	42,926	ct
2872	526.401,609	4.733.752,431	43,006	ct
2873	526.442,618	4.733.784,267	42,708	l
2874	526.438,915	4.733.781,099	42,767	l
2875	526.434,788	4.733.777,549	42,832	l
2876	526.432,907	4.733.775,913	42,865	l
2877	526.429,212	4.733.772,550	42,946	l
2878	526.425,750	4.733.769,191	43,023	l
2879	526.422,276	4.733.765,512	43,071	l
2880	526.418,910	4.733.761,510	43,136	l
2881	526.415,578	4.733.757,435	43,197	l
2882	526.412,101	4.733.753,314	43,265	l
2883	526.408,926	4.733.749,620	43,356	l
2884	526.405,632	4.733.745,944	43,410	l
2885	526.401,909	4.733.742,093	43,485	l
2886	526.398,412	4.733.738,574	43,545	l
2887	526.395,108	4.733.735,452	43,565	l
2888	526.391,699	4.733.732,328	43,647	l
2889	526.388,881	4.733.729,878	43,690	l
2890	526.388,958	4.733.729,730	43,707	l
2891	526.386,995	4.733.728,344	43,667	l
2892	526.387,192	4.733.728,069	43,681	l
2893	526.385,504	4.733.727,144	43,742	l
2894	526.385,870	4.733.726,684	43,701	l
2895	526.384,782	4.733.725,361	43,764	l
2896	526.407,037	4.733.742,322	43,485	l
2897	526.410,355	4.733.745,964	43,421	l
2898	526.411,528	4.733.744,674	43,388	b
2899	526.415,568	4.733.749,335	43,294	b
2900	526.414,258	4.733.750,416	43,332	l
2901	526.417,288	4.733.754,047	43,247	l
2902	526.418,477	4.733.752,968	43,249	b
2903	526.419,489	4.733.754,209	43,206	bor
2904	526.418,385	4.733.755,364	43,189	l
2905	526.421,496	4.733.759,150	43,107	l
2906	526.422,627	4.733.757,957	43,102	bor
2907	526.423,512	4.733.758,993	43,054	bor
2908	526.422,421	4.733.760,253	43,078	l
2909	526.424,804	4.733.763,047	43,006	l
2910	526.426,134	4.733.762,041	42,965	bor
2911	526.428,582	4.733.764,804	42,876	bor
2912	526.427,504	4.733.765,959	42,934	l

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
2913	526.430,557	4.733.768,962	42,868	l
2914	526.431,562	4.733.767,952	42,800	bor
2915	526.434,184	4.733.770,463	42,755	bor
2916	526.433,318	4.733.771,548	42,808	l
2917	526.436,844	4.733.774,682	42,739	l
2918	526.437,729	4.733.773,745	42,702	bor
2919	526.441,350	4.733.776,859	42,633	bor
2920	526.440,598	4.733.777,938	42,662	l
2921	526.445,434	4.733.781,966	42,593	l
2922	526.446,368	4.733.780,967	42,540	bor
2923	526.446,685	4.733.780,434	42,443	bi
2924	526.437,236	4.733.772,906	42,710	bi
2925	526.448,639	4.733.777,485	42,497	ct
2926	526.444,641	4.733.774,254	42,430	ct
2927	526.439,983	4.733.770,606	42,358	ct
2928	526.435,147	4.733.766,166	42,280	ct
2929	526.430,535	4.733.762,314	42,446	ct
2930	526.427,114	4.733.758,371	42,629	ct
2931	526.423,167	4.733.754,364	42,840	ct
2932	526.419,220	4.733.750,235	42,991	ct
2933	526.377,650	4.733.682,208	43,552	l
2934	526.376,792	4.733.681,519	43,554	l
2935	526.375,953	4.733.680,881	43,595	l
2936	526.375,058	4.733.680,380	43,558	l
2937	526.374,172	4.733.679,936	43,556	l
2938	526.373,848	4.733.679,806	43,566	l
2939	526.374,781	4.733.679,128	43,518	l
2940	526.375,592	4.733.678,585	43,461	l
2941	526.376,621	4.733.677,775	43,405	l
2942	526.377,624	4.733.676,906	43,367	l
2943	526.378,775	4.733.675,876	43,330	l
2944	526.380,002	4.733.674,721	43,284	l
2945	526.381,600	4.733.673,063	43,209	l
2946	526.383,239	4.733.671,323	43,102	l
2947	526.384,998	4.733.669,411	42,979	l
2948	526.387,931	4.733.666,232	42,779	l
2949	526.385,028	4.733.669,567	42,974	l
2950	526.383,730	4.733.671,147	43,096	l
2951	526.382,430	4.733.672,916	43,184	l
2952	526.381,187	4.733.674,830	43,245	l
2953	526.380,008	4.733.676,800	43,332	l
2954	526.379,286	4.733.678,241	43,376	l
2955	526.378,459	4.733.680,100	43,449	l
2956	526.377,864	4.733.681,655	43,542	l

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
2957	526.377,895	4.733.682,386	43,545	l
2958	526.378,041	4.733.682,005	43,533	l
2959	526.379,790	4.733.683,610	43,494	l
2960	526.379,651	4.733.684,082	43,523	l
2961	526.381,958	4.733.686,452	43,475	l
2962	526.382,094	4.733.685,941	43,450	l
2963	526.389,614	4.733.664,335	42,683	l
2964	526.394,200	4.733.659,289	42,440	l
2965	526.399,637	4.733.653,338	42,112	l
2966	526.406,021	4.733.646,371	41,728	l
2967	526.412,910	4.733.638,830	41,340	l
2968	526.419,980	4.733.631,073	40,941	l
2969	526.426,824	4.733.623,555	40,534	l
2970	526.433,517	4.733.616,292	40,157	l
2971	526.441,538	4.733.607,475	39,751	l
2972	526.448,803	4.733.599,503	39,377	l
2973	526.453,324	4.733.594,544	39,151	l
2974	526.460,340	4.733.586,858	38,781	l
2975	526.468,121	4.733.578,380	38,424	l
2976	526.475,298	4.733.570,468	38,074	l
2977	526.477,437	4.733.568,097	37,956	l
2978	526.480,405	4.733.569,557	37,822	l
2979	526.480,636	4.733.569,763	37,787	b
2980	526.472,856	4.733.578,286	38,184	b
2981	526.466,815	4.733.584,942	38,464	b
2982	526.466,577	4.733.584,747	38,463	l
2983	526.459,580	4.733.592,418	38,811	l
2984	526.459,850	4.733.592,660	38,759	b
2985	526.453,358	4.733.599,812	39,117	b
2986	526.453,068	4.733.599,602	39,153	l
2987	526.446,604	4.733.606,659	39,465	l
2988	526.446,834	4.733.606,820	39,456	b
2989	526.438,520	4.733.616,058	39,818	b
2990	526.438,280	4.733.615,771	39,870	l
2991	526.432,310	4.733.622,282	40,167	l
2992	526.432,620	4.733.622,522	40,093	b
2993	526.425,588	4.733.630,177	40,493	b
2994	526.425,362	4.733.629,953	40,530	l
2995	526.418,346	4.733.637,595	40,967	l
2996	526.418,676	4.733.637,859	40,927	b
2997	526.411,114	4.733.646,162	41,402	b
2998	526.410,829	4.733.645,875	41,428	l
2999	526.403,932	4.733.653,386	41,886	l
3000	526.404,282	4.733.653,709	41,862	b

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
3001	526.398,332	4.733.660,160	42,255	b
3002	526.398,060	4.733.659,895	42,288	l
3003	526.393,577	4.733.664,849	42,508	l
3004	526.393,841	4.733.665,072	42,482	b
3005	526.390,506	4.733.668,344	42,645	l
3006	526.388,127	4.733.671,244	42,834	l
3007	526.385,843	4.733.674,382	42,995	l
3008	526.383,544	4.733.685,090	43,333	bi
3009	526.384,493	4.733.679,389	43,131	bi
3010	526.386,458	4.733.676,012	42,868	bi
3011	526.394,563	4.733.667,916	42,285	ct
3012	526.398,135	4.733.663,800	42,096	ct
3013	526.401,574	4.733.659,580	41,792	ct
3014	526.400,731	4.733.658,847	41,909	bi
3015	526.404,915	4.733.656,443	41,627	ct
3016	526.408,355	4.733.652,546	41,292	ct
3017	526.411,284	4.733.649,302	41,098	ct
3018	526.412,616	4.733.645,957	41,178	bi
3019	526.415,391	4.733.644,494	40,650	ct
3020	526.417,837	4.733.640,760	40,645	ct
3021	526.418,263	4.733.639,865	40,756	bi
3022	526.419,164	4.733.639,348	40,575	ct
3023	526.422,812	4.733.635,319	40,334	ct
3024	526.422,633	4.733.635,093	40,437	bi
3025	526.425,765	4.733.632,213	40,150	ct
3026	526.429,272	4.733.628,145	40,135	ct
3027	526.434,621	4.733.622,684	39,554	ct
3028	526.433,916	4.733.622,591	39,787	bi
3029	526.435,755	4.733.623,686	39,745	mu
3030	526.436,059	4.733.623,595	39,772	mu
3031	526.435,194	4.733.622,859	39,528	mu
3032	526.436,412	4.733.621,496	39,515	mu
3033	526.436,015	4.733.620,971	39,528	mu
3034	526.432,856	4.733.627,529	39,752	mu
3035	526.432,696	4.733.627,406	39,752	mu
3036	526.421,502	4.733.641,288	39,764	mu
3037	526.421,367	4.733.641,197	39,780	mu
3038	526.439,773	4.733.617,712	39,383	mu
3039	526.439,387	4.733.617,482	39,406	mu
3040	526.438,919	4.733.617,015	39,555	bi
3041	526.448,612	4.733.606,659	38,997	mu
3042	526.449,137	4.733.607,138	39,005	mu
3043	526.459,182	4.733.595,767	38,419	mu
3044	526.458,868	4.733.595,415	38,496	mu

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
3045	526.457,336	4.733.596,672	38,870	bi
3046	526.481,316	4.733.570,275	37,461	bi
3047	526.481,535	4.733.570,170	37,407	mu
3048	526.481,785	4.733.570,377	37,411	mu
3049	526.473,661	4.733.579,539	37,825	mu
3050	526.473,251	4.733.579,370	37,787	mu
3051	526.466,980	4.733.586,981	38,056	mu
3052	526.466,621	4.733.586,709	38,072	mu
3053	526.465,186	4.733.588,039	38,305	bi
3054	526.474,401	4.733.566,562	37,859	l
3055	526.473,833	4.733.565,995	37,804	b
3056	526.470,647	4.733.563,997	38,146	r
3057	526.462,016	4.733.578,752	38,340	b
3058	526.459,293	4.733.576,388	38,585	r
3059	526.462,667	4.733.579,408	38,417	l
3060	526.458,078	4.733.584,446	38,606	l
3061	526.457,307	4.733.583,818	38,519	b
3062	526.454,418	4.733.581,502	38,739	r
3063	526.452,200	4.733.589,298	38,767	b
3064	526.453,034	4.733.590,029	38,839	l
3065	526.449,383	4.733.587,161	38,917	r
3066	526.444,135	4.733.592,865	39,078	r
3067	526.446,811	4.733.595,238	39,021	b
3068	526.447,905	4.733.595,655	39,077	l
3069	526.433,479	4.733.610,025	39,653	b
3070	526.434,248	4.733.610,654	39,760	l
3071	526.430,622	4.733.614,676	39,971	l
3072	526.430,168	4.733.614,514	39,906	b
3073	526.430,343	4.733.614,240	39,901	b
3074	526.430,063	4.733.613,879	39,858	b
3075	526.438,418	4.733.604,467	39,433	b
3076	526.439,132	4.733.605,261	39,537	l
3077	526.445,407	4.733.598,373	39,285	l
3078	526.444,575	4.733.597,702	39,166	b
3079	526.441,907	4.733.595,204	39,191	r
3080	526.433,611	4.733.602,814	39,467	r
3081	526.425,862	4.733.610,261	39,648	mu
3082	526.429,070	4.733.613,332	39,897	mu
3083	526.428,857	4.733.613,571	39,906	mu
3084	526.426,855	4.733.611,715	40,239	mu
3085	526.429,714	4.733.614,551	39,896	rej
3086	526.429,004	4.733.613,947	39,955	rej
3087	526.428,068	4.733.615,016	39,976	rej
3088	526.428,783	4.733.615,640	39,934	rej

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
3089	526.429,205	4.733.616,227	40,083	l
3090	526.428,844	4.733.616,123	40,052	b
3091	526.428,371	4.733.615,675	39,844	c
3092	526.427,817	4.733.615,208	39,996	c
3093	526.424,319	4.733.612,734	40,104	r
3094	526.421,576	4.733.615,459	40,287	r
3095	526.424,465	4.733.618,841	40,132	c
3096	526.425,013	4.733.619,395	40,008	c
3097	526.425,456	4.733.619,784	40,200	b
3098	526.425,699	4.733.620,081	40,288	l
3099	526.421,633	4.733.624,565	40,517	l
3100	526.421,367	4.733.624,329	40,476	b
3101	526.420,883	4.733.623,920	40,246	c
3102	526.420,541	4.733.623,608	40,351	c
3103	526.418,727	4.733.621,840	40,593	r
3104	526.415,119	4.733.626,276	40,658	r
3105	526.416,665	4.733.627,672	40,639	c
3106	526.417,167	4.733.628,110	40,489	c
3107	526.417,547	4.733.628,490	40,716	b
3108	526.417,881	4.733.628,747	40,755	l
3109	526.413,713	4.733.633,332	41,002	l
3110	526.413,368	4.733.633,073	40,975	b
3111	526.412,967	4.733.632,694	40,775	c
3112	526.412,710	4.733.632,330	40,880	c
3113	526.410,764	4.733.630,745	41,156	r
3114	526.407,983	4.733.634,064	41,618	r
3115	526.404,569	4.733.637,269	41,855	r
3116	526.399,702	4.733.640,942	42,852	r
3117	526.396,603	4.733.644,567	43,373	r
3118	526.398,531	4.733.645,666	42,540	ct
3119	526.400,548	4.733.642,557	42,757	ct
3120	526.403,858	4.733.640,461	42,186	ct
3121	526.406,242	4.733.638,381	41,836	ct
3122	526.408,634	4.733.635,749	41,433	ct
3123	526.410,451	4.733.634,481	41,070	c
3124	526.410,978	4.733.634,986	40,918	c
3125	526.411,381	4.733.635,427	41,117	b
3126	526.411,609	4.733.635,684	41,135	l
3127	526.407,498	4.733.640,224	41,369	l
3128	526.407,164	4.733.639,993	41,343	b
3129	526.406,744	4.733.639,598	41,160	c
3130	526.406,516	4.733.639,352	41,289	c
3131	526.403,104	4.733.645,129	41,647	l
3132	526.402,722	4.733.644,888	41,595	b
3133	526.402,246	4.733.644,412	41,412	c
3134	526.401,959	4.733.644,150	41,588	c
3135	526.396,950	4.733.649,561	41,838	c
3136	526.397,253	4.733.649,910	41,729	c
3137	526.397,699	4.733.650,330	41,907	c
3138	526.398,061	4.733.650,648	41,931	l
3139	526.393,305	4.733.655,878	42,214	l
3140	526.392,967	4.733.655,571	42,183	b
3141	526.392,480	4.733.655,204	42,004	c
3142	526.392,165	4.733.654,912	42,120	c
3143	526.392,428	4.733.651,301	43,360	ct
3144	526.389,956	4.733.652,895	45,308	ct
3145	526.390,163	4.733.659,320	42,387	l
3146	526.389,769	4.733.659,048	42,349	b
3147	526.389,327	4.733.658,692	42,175	c
3148	526.388,898	4.733.658,324	42,383	c
3149	526.386,067	4.733.661,344	42,453	c
3150	526.386,325	4.733.661,765	42,355	c
3151	526.386,844	4.733.662,160	42,483	c
3152	526.387,215	4.733.662,527	42,549	l
3153	526.385,787	4.733.664,009	42,594	l
3154	526.385,415	4.733.663,637	42,555	b
3155	526.384,904	4.733.663,234	42,427	c
3156	526.384,533	4.733.662,851	42,519	c
3157	526.382,192	4.733.665,169	42,640	c
3158	526.382,413	4.733.665,475	42,543	c
3159	526.382,786	4.733.665,946	42,696	c
3160	526.381,926	4.733.666,729	42,724	c
3161	526.381,436	4.733.666,372	42,585	c
3162	526.381,092	4.733.665,993	42,659	c
3163	526.379,282	4.733.667,529	42,749	c
3164	526.379,541	4.733.667,875	42,669	c
3165	526.379,882	4.733.668,285	42,776	c
3166	526.381,722	4.733.667,042	42,773	bi
3167	526.384,244	4.733.665,699	42,739	l
3168	526.382,384	4.733.667,608	42,838	l
3169	526.376,893	4.733.672,074	43,138	l
3170	526.358,012	4.733.677,492	44,017	b
3171	526.360,849	4.733.676,861	43,909	b
3172	526.366,989	4.733.675,602	43,651	b
3173	526.373,309	4.733.673,123	43,216	b
3174	526.380,949	4.733.668,174	42,852	b
3175	526.382,894	4.733.666,347	42,717	b
3176	526.385,334	4.733.663,735	42,579	b
3177	526.381,535	4.733.720,265	43,926	l
3178	526.382,366	4.733.721,908	43,919	l
3179	526.383,175	4.733.723,248	43,892	l
3180	526.381,843	4.733.724,480	43,911	l
3181	526.380,512	4.733.723,602	43,929	l
3182	526.379,038	4.733.722,659	43,954	l
3183	526.377,384	4.733.721,655	44,063	l
3184	526.375,879	4.733.720,770	44,059	l
3185	526.373,946	4.733.720,135	44,058	l
3186	526.374,354	4.733.720,396	44,081	l
3187	526.371,841	4.733.721,574	44,134	l
3188	526.371,534	4.733.721,284	44,121	l
3189	526.368,059	4.733.722,301	44,241	l
3190	526.368,416	4.733.722,684	44,238	l
3191	526.328,404	4.733.746,605	43,954	r
3192	526.260,551	4.733.796,288	49,554	nu
3193	526.389,500	4.733.671,456	42,690	bi
3194	526.350,303	4.733.680,852	44,310	b
3195	526.353,792	4.733.679,011	44,210	b
3196	526.147,321	4.733.872,728	54,058	b
3197	526.147,996	4.733.874,210	53,830	b
3198	526.148,513	4.733.875,820	53,565	b
3199	526.148,760	4.733.878,657	53,221	b
3200	526.148,900	4.733.880,068	53,010	b
3201	526.148,628	4.733.881,495	52,888	b
3202	526.148,534	4.733.882,307	52,825	b
3203	526.147,873	4.733.883,717	52,754	b
3204	526.147,521	4.733.885,137	52,693	b
3205	526.146,999	4.733.886,512	52,628	b
3206	526.146,350	4.733.887,983	52,544	b
3207	526.146,144	4.733.889,096	52,511	b
3208	526.146,172	4.733.890,385	52,477	b
3209	526.146,399	4.733.892,510	52,416	b
3210	526.146,719	4.733.894,094	52,350	b
3211	526.150,019	4.733.899,520	52,125	b
3212	526.145,481	4.733.894,902	52,409	r
3213	526.142,701	4.733.892,667	52,967	r
3214	526.140,400	4.733.890,330	53,431	r
3215	526.139,828	4.733.888,418	53,587	r
3216	526.139,747	4.733.885,991	53,889	r
3217	526.139,061	4.733.883,985	54,032	r
3218	526.138,752	4.733.886,566	53,906	es
3219	526.132,224	4.733.880,941	54,381	pt
3220	526.131,855	4.733.883,884	54,316	pt

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
3221	526.131,825	4.733.886,488	54,710	pt
3222	526.133,114	4.733.878,922	54,464	pt
3223	526.132,434	4.733.880,012	54,371	pt
3224	526.138,461	4.733.865,929	56,152	cpt
3225	526.138,060	4.733.867,129	56,250	ct
3226	526.137,921	4.733.869,024	56,167	ct
3227	526.137,513	4.733.870,818	56,028	ct
3228	526.136,857	4.733.872,344	56,034	ct
3229	526.136,102	4.733.873,404	56,304	ct
3230	526.135,162	4.733.874,421	56,446	ct
3231	526.134,145	4.733.875,019	56,621	ct
3232	526.132,861	4.733.876,176	56,718	ct
3233	526.131,816	4.733.877,609	56,842	ct
3234	526.130,269	4.733.879,268	56,705	ct
3235	526.129,865	4.733.880,927	56,737	ct
3236	526.108,994	4.733.883,004	58,846	r
3237	526.112,045	4.733.881,534	58,733	r
3238	526.117,243	4.733.878,182	58,623	r
3239	526.128,785	4.733.872,790	57,564	r
3240	526.128,760	4.733.872,854	57,566	r
3241	526.127,073	4.733.876,905	57,624	r
3242	526.125,546	4.733.880,749	57,881	r
3243	526.122,675	4.733.882,886	56,933	r
3244	526.130,108	4.733.868,665	57,631	r
3245	526.131,834	4.733.866,310	57,409	r
3246	526.134,706	4.733.864,667	57,060	r
3247	526.137,840	4.733.863,300	56,547	r
3248	526.139,441	4.733.864,051	56,232	r
3249	526.141,067	4.733.866,394	55,487	r
3250	526.142,837	4.733.869,334	54,813	r
3251	526.143,135	4.733.872,689	54,357	r
3252	526.142,650	4.733.876,668	54,019	r
3253	526.141,491	4.733.880,776	53,884	r
3254	526.144,339	4.733.884,279	53,245	r
3255	526.146,623	4.733.879,920	53,280	r
3256	526.151,351	4.733.871,125	54,016	b
3257	526.152,996	4.733.874,661	53,482	b
3258	526.154,726	4.733.878,368	52,975	b
3259	526.155,807	4.733.881,235	52,610	b
3260	526.158,128	4.733.886,213	52,180	b
3261	526.158,667	4.733.886,206	52,062	b
3262	526.159,354	4.733.886,190	51,999	mu
3263	526.161,654	4.733.891,437	52,097	mu
3264	526.156,655	4.733.879,883	52,487	mu

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
3265	526.158,879	4.733.885,941	51,671	c
3266	526.159,148	4.733.885,965	51,794	c
3267	526.156,671	4.733.881,126	52,554	c
3268	526.156,761	4.733.881,114	52,268	c
3269	526.155,011	4.733.876,824	52,842	c
3270	526.154,848	4.733.876,900	53,173	c
3271	526.151,130	4.733.868,332	54,309	c
3272	526.151,241	4.733.868,294	54,024	c
3273	526.159,692	4.733.888,564	52,015	b
3274	526.161,056	4.733.891,648	51,923	b
3275	526.161,328	4.733.892,463	51,923	b
3276	526.160,392	4.733.892,897	51,885	b
3277	526.161,818	4.733.896,110	51,853	b
3278	526.163,445	4.733.899,269	51,781	b
3279	526.164,639	4.733.903,105	51,737	b
3280	526.161,256	4.733.906,077	51,798	r
3281	526.157,138	4.733.911,084	51,771	b
3282	526.159,867	4.733.913,099	51,809	b
3283	526.162,120	4.733.915,154	51,842	b
3284	526.164,670	4.733.919,287	51,781	b
3285	526.169,838	4.733.917,093	51,747	b
3286	526.168,210	4.733.913,938	51,736	b
3287	526.167,187	4.733.911,298	51,685	b
3288	526.169,118	4.733.909,701	51,169	mu
3289	526.218,992	4.733.835,742	45,836	r
3290	526.224,545	4.733.835,632	45,439	r
3291	526.229,919	4.733.834,621	45,129	r
3292	526.234,750	4.733.833,180	44,726	r
3293	526.239,981	4.733.831,452	44,583	r
3294	526.244,749	4.733.830,220	44,492	r
3295	526.249,807	4.733.828,599	44,382	r
3296	526.223,358	4.733.843,386	45,106	r
3297	526.223,212	4.733.846,875	44,942	rio
3298	526.223,258	4.733.846,165	44,887	rio
3299	526.205,626	4.733.847,654	46,453	rio
3300	526.205,824	4.733.849,084	46,363	rio
3301	526.192,659	4.733.849,058	48,253	mu
3302	526.193,266	4.733.850,348	48,188	rio
3303	526.344,749	4.733.729,679	43,624	odt
3304	526.344,058	4.733.730,458	43,649	odt
3305	526.332,986	4.733.717,769	45,345	odt
3306	526.331,635	4.733.719,354	45,344	odt
3307	526.193,569	4.733.850,990	48,196	rio
3308	526.132,778	4.733.886,271	54,695	est

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
3309	526.382,865	4.733.682,671	43,310	b-4
3310	526.475,051	4.733.564,450	37,688	ceb
3311	526.480,556	4.733.569,500	37,766	ceb
3312	526.483,275	4.733.566,567	37,614	ceb
3313	526.484,128	4.733.565,922	37,598	b
3314	526.490,134	4.733.559,388	37,290	b
3315	526.483,977	4.733.565,697	37,635	l
3316	526.491,208	4.733.557,784	37,288	l
3317	526.491,424	4.733.557,963	37,243	b
3318	526.501,130	4.733.547,504	36,751	b
3319	526.500,823	4.733.547,236	36,807	l
3320	526.503,892	4.733.544,010	36,622	l
3321	526.504,719	4.733.544,539	36,475	b
3322	526.511,456	4.733.537,480	36,180	b
3323	526.510,345	4.733.536,910	36,320	l
3324	526.518,216	4.733.530,139	35,955	b
3325	526.517,285	4.733.529,338	36,054	l
3326	526.521,769	4.733.531,937	35,829	ceb
3327	526.524,516	4.733.528,974	35,707	ceb
3328	526.525,032	4.733.529,331	35,711	m
3329	526.521,242	4.733.533,704	35,827	m
3330	526.520,584	4.733.534,364	35,854	m
3331	526.520,163	4.733.534,589	35,887	m
3332	526.519,705	4.733.534,806	35,906	m
3333	526.522,348	4.733.543,532	35,288	ram
3334	526.520,724	4.733.542,552	35,585	ram
3335	526.519,546	4.733.540,066	35,837	ram
3336	526.518,208	4.733.536,477	35,973	ram
3337	526.518,250	4.733.534,915	35,925	ram
3338	526.503,512	4.733.545,965	36,528	m
3339	526.503,110	4.733.545,751	36,555	m
3340	526.502,436	4.733.546,743	36,590	bi
3341	526.495,550	4.733.554,517	36,861	sv
3342	526.482,914	4.733.567,378	37,639	es
3343	526.483,501	4.733.568,610	37,592	es
3344	526.482,725	4.733.569,560	37,585	es
3345	526.481,321	4.733.569,102	37,678	es
3346	526.482,496	4.733.569,472	37,355	m
3347	526.482,215	4.733.569,300	37,391	m
3348	526.483,446	4.733.568,494	37,326	m
3349	526.483,247	4.733.568,147	37,322	m
3350	526.481,546	4.733.563,623	37,741	l
3351	526.486,875	4.733.557,815	37,489	l
3352	526.492,941	4.733.551,120	37,225	l

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
3353	526.498,927	4.733.544,608	36,946	l
3354	526.505,691	4.733.537,232	36,598	l
3355	526.513,409	4.733.528,826	36,220	l
3356	526.514,825	4.733.527,274	36,147	l
3357	526.511,945	4.733.522,705	35,932	ceb
3358	526.514,601	4.733.519,784	35,780	ceb
3359	526.512,916	4.733.524,445	35,991	l
3360	526.512,418	4.733.523,679	35,918	b
3361	526.512,457	4.733.517,788	35,858	r
3362	526.507,191	4.733.523,485	35,958	mu
3363	526.508,104	4.733.524,401	36,008	mu
3364	526.508,415	4.733.525,314	36,109	mu
3365	526.508,457	4.733.525,632	36,115	mu
3366	526.508,714	4.733.525,938	36,100	p
3367	526.508,033	4.733.528,338	36,206	sv
3368	526.507,502	4.733.530,494	36,314	l
3369	526.507,157	4.733.530,292	36,374	b
3370	526.506,712	4.733.529,775	36,290	ac
3371	526.506,713	4.733.529,737	36,383	ac
3372	526.505,976	4.733.528,858	36,396	ac
3373	526.507,782	4.733.528,678	36,256	ac
3374	526.507,731	4.733.528,636	36,419	ac
3375	526.508,295	4.733.526,879	36,284	ac
3376	526.508,330	4.733.526,885	36,174	ac
3377	526.508,209	4.733.526,206	36,292	ac
3378	526.508,216	4.733.526,174	36,181	ac
3379	526.507,705	4.733.526,999	36,342	ac
3380	526.501,645	4.733.533,699	36,581	ac
3381	526.502,507	4.733.534,424	36,499	ac
3382	526.502,509	4.733.534,415	36,563	ac
3383	526.502,951	4.733.534,793	36,474	b
3384	526.503,237	4.733.535,087	36,528	l
3385	526.491,575	4.733.547,263	37,000	b
3386	526.491,807	4.733.547,533	37,037	l
3387	526.491,132	4.733.547,025	37,015	ac
3388	526.491,135	4.733.547,022	37,088	ac
3389	526.490,346	4.733.546,234	37,140	ac
3390	526.481,789	4.733.558,540	37,469	l
3391	526.479,225	4.733.561,320	37,587	l
3392	526.478,980	4.733.560,996	37,547	b
3393	526.482,340	4.733.557,417	37,436	b
3394	526.480,659	4.733.558,667	37,481	ac
3395	526.480,669	4.733.558,622	37,567	ac
3396	526.479,798	4.733.557,911	37,565	ac

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
3397	526.478,539	4.733.560,960	37,580	ac
3398	526.478,531	4.733.560,909	37,650	ac
3399	526.476,162	4.733.561,314	37,718	ac
3400	526.476,189	4.733.561,256	37,772	ac
3401	526.476,814	4.733.560,947	37,729	ac
3402	526.477,342	4.733.560,600	37,699	ac
3403	526.477,939	4.733.559,932	37,618	ac
3404	526.477,687	4.733.561,559	37,600	ceb
3405	526.475,999	4.733.561,281	37,739	bor
3406	526.474,974	4.733.561,334	37,841	bor
3407	526.474,076	4.733.560,823	38,009	bor
3408	526.471,019	4.733.557,966	38,642	bor
3409	526.469,615	4.733.556,692	38,987	bor
3410	526.466,595	4.733.560,192	38,815	r
3411	526.460,003	4.733.567,336	38,901	r
3412	526.452,406	4.733.575,690	39,012	r
3413	526.445,281	4.733.582,988	39,175	r
3414	526.436,673	4.733.592,342	39,303	r
3415	526.430,006	4.733.600,997	39,430	r
3416	526.422,389	4.733.606,964	39,613	m
3417	526.422,609	4.733.607,612	40,239	m
3418	526.420,560	4.733.609,503	40,214	r
3419	526.418,241	4.733.611,676	40,332	r
3420	526.415,631	4.733.613,222	40,472	r
3421	526.412,426	4.733.615,401	40,664	r
3422	526.413,254	4.733.618,471	40,441	r
3423	526.415,332	4.733.618,496	40,748	r
3424	526.416,484	4.733.620,629	40,824	r
3425	526.418,721	4.733.618,657	40,845	r
3426	526.420,088	4.733.618,489	40,757	r
3427	526.416,719	4.733.621,137	40,757	r
3428	526.414,631	4.733.619,493	40,749	r
3429	526.412,685	4.733.619,006	40,244	pt
3430	526.414,105	4.733.620,788	40,220	pt
3431	526.415,035	4.733.620,109	40,659	ct
3432	526.416,309	4.733.621,265	40,641	ct
3433	526.416,114	4.733.621,593	40,342	pt
3434	526.417,456	4.733.622,420	40,453	cpt
3435	526.414,135	4.733.623,559	40,244	r
3436	526.415,938	4.733.625,746	40,639	r
3437	526.413,863	4.733.627,928	40,766	r
3438	526.412,226	4.733.626,869	40,521	r
3439	526.410,165	4.733.628,435	40,908	r
3440	526.411,672	4.733.630,473	41,176	r

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
3441	526.409,121	4.733.633,249	41,361	r
3442	526.407,567	4.733.632,283	41,445	r
3443	526.404,992	4.733.637,310	41,839	r
3444	526.401,531	4.733.639,370	42,364	r
3445	526.399,383	4.733.639,964	42,907	r
3446	526.398,684	4.733.637,507	43,119	r
3447	526.397,622	4.733.645,043	42,946	ct
3448	526.396,414	4.733.645,825	43,218	ct
3449	526.395,415	4.733.646,461	43,776	ct
3450	526.393,259	4.733.647,382	44,288	ct
3451	526.387,248	4.733.651,766	45,495	r
3452	526.388,415	4.733.652,743	45,253	r
3453	526.387,844	4.733.649,260	45,532	r
3454	526.392,026	4.733.649,866	44,093	ct
3455	526.391,112	4.733.651,916	43,992	ct
3456	526.374,273	4.733.671,561	42,942	CU
3457	526.372,936	4.733.672,337	42,958	CU
3458	526.369,845	4.733.673,752	43,103	CU
3459	526.365,935	4.733.674,835	43,251	CU
3460	526.362,962	4.733.675,277	43,422	CU
3461	526.359,455	4.733.675,764	43,628	CU
3462	526.356,097	4.733.676,414	43,753	CU
3463	526.352,675	4.733.677,619	43,883	CU
3464	526.350,198	4.733.678,744	43,949	CU
3465	526.347,397	4.733.680,026	44,028	CU
3466	526.344,882	4.733.681,881	44,070	CU
3467	526.342,949	4.733.684,018	44,142	CU
3468	526.341,126	4.733.686,758	44,223	CU
3469	526.339,777	4.733.688,969	44,281	CU
3470	526.338,831	4.733.691,263	44,279	CU
3471	526.338,092	4.733.693,880	44,377	CU
3472	526.337,490	4.733.697,150	44,482	CU
3473	526.337,044	4.733.700,284	44,568	CU
3474	526.336,816	4.733.703,599	44,646	CU
3475	526.336,495	4.733.706,957	44,633	CU
3476	526.336,219	4.733.709,366	44,684	CU
3477	526.335,648	4.733.711,656	44,710	CU
3478	526.335,091	4.733.713,105	44,718	CU
3479	526.332,955	4.733.716,184	44,777	CU
3480	526.332,370	4.733.716,643	44,865	CU
3481	526.331,662	4.733.716,793	45,053	CU
3482	526.332,909	4.733.717,682	45,053	CU
3483	526.333,679	4.733.716,679	44,777	CU
3484	526.335,491	4.733.713,317	44,718	CU

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
3485	526.336,078	4.733.711,791	44,710	CU
3486	526.336,662	4.733.709,447	44,684	CU
3487	526.336,942	4.733.707,004	44,633	CU
3488	526.337,265	4.733.703,636	44,646	CU
3489	526.337,492	4.733.700,331	44,568	CU
3490	526.337,934	4.733.697,222	44,482	CU
3491	526.338,530	4.733.693,982	44,377	CU
3492	526.339,257	4.733.691,410	44,279	CU
3493	526.340,179	4.733.689,173	44,281	CU
3494	526.341,505	4.733.687,000	44,223	CU
3495	526.343,305	4.733.684,295	44,142	CU
3496	526.345,186	4.733.682,217	44,070	CU
3497	526.347,627	4.733.680,416	44,028	CU
3498	526.350,384	4.733.679,153	43,949	CU
3499	526.352,844	4.733.678,037	43,883	CU
3500	526.356,215	4.733.676,850	43,753	CU
3501	526.359,529	4.733.676,208	43,628	CU
3502	526.363,026	4.733.675,722	43,422	CU
3503	526.366,028	4.733.675,276	43,251	CU
3504	526.369,999	4.733.674,176	43,103	CU
3505	526.373,143	4.733.672,737	42,958	CU
3506	526.374,499	4.733.671,951	42,942	CU
3507	526.374,567	4.733.672,068	43,122	CU
3508	526.373,205	4.733.672,857	43,138	CU
3509	526.370,046	4.733.674,303	43,283	CU
3510	526.366,056	4.733.675,408	43,431	CU
3511	526.363,046	4.733.675,856	43,602	CU
3512	526.359,551	4.733.676,341	43,808	CU
3513	526.356,251	4.733.676,980	43,933	CU
3514	526.352,894	4.733.678,162	44,063	CU
3515	526.350,440	4.733.679,276	44,129	CU
3516	526.347,695	4.733.680,533	44,208	CU
3517	526.345,277	4.733.682,317	44,250	CU
3518	526.343,412	4.733.684,378	44,322	CU
3519	526.341,619	4.733.687,072	44,403	CU
3520	526.340,300	4.733.689,234	44,461	CU
3521	526.339,385	4.733.691,454	44,459	CU
3522	526.338,662	4.733.694,013	44,557	CU
3523	526.338,067	4.733.697,244	44,662	CU
3524	526.337,627	4.733.700,345	44,748	CU
3525	526.337,399	4.733.703,647	44,826	CU
3526	526.337,077	4.733.707,018	44,813	CU
3527	526.336,795	4.733.709,471	44,864	CU
3528	526.336,207	4.733.711,832	44,890	CU

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
3529	526.335,612	4.733.713,381	44,898	CU
3530	526.333,784	4.733.716,731	44,957	CU
3531	526.376,396	4.733.671,093	43,092	BI
3532	526.373,169	4.733.672,899	43,216	BI
3533	526.371,217	4.733.673,845	43,367	BI
3534	526.369,350	4.733.674,669	43,475	BI
3535	526.366,917	4.733.675,311	43,651	BI
3536	526.364,695	4.733.675,819	43,727	BI
3537	526.362,219	4.733.676,306	43,835	BI
3538	526.360,793	4.733.676,566	43,909	BI
3539	526.359,186	4.733.676,882	43,931	BI
3540	526.357,928	4.733.677,204	44,017	BI
3541	526.355,487	4.733.678,012	44,062	BI
3542	526.353,672	4.733.678,735	44,210	BI
3543	526.351,909	4.733.679,560	44,186	BI
3544	526.350,150	4.733.680,594	44,310	BI
3545	526.349,177	4.733.681,177	44,283	BI
3546	526.347,664	4.733.682,289	44,368	BI
3547	526.346,652	4.733.683,146	44,357	BI
3548	526.345,850	4.733.683,932	44,417	BI
3549	526.344,073	4.733.686,125	44,496	BI
3550	526.343,661	4.733.686,731	44,473	BI
3551	526.342,303	4.733.689,379	44,575	BI
3552	526.341,169	4.733.692,349	44,602	BI
3553	526.340,996	4.733.692,900	44,633	BI
3554	526.339,942	4.733.696,652	44,720	BI
3555	526.339,696	4.733.697,860	44,748	BI
3556	526.339,015	4.733.700,486	44,856	BI
3557	526.338,583	4.733.703,354	44,859	BI
3558	526.338,335	4.733.704,493	44,904	BI
3559	526.337,729	4.733.708,427	44,982	BI
3560	526.337,525	4.733.709,207	44,981	BI
3561	526.336,724	4.733.712,351	45,121	BI
3562	526.335,536	4.733.715,568	45,278	BI
3563	526.334,160	4.733.718,040	45,328	BI
3564	526.333,336	4.733.719,183	45,343	BI
3565	526.332,052	4.733.720,753	45,401	BI
3566	526.331,685	4.733.721,274	45,434	BI
3567	526.329,721	4.733.723,594	45,596	BI
3568	526.329,312	4.733.724,026	45,630	BI
3569	526.342,006	4.733.710,329	45,176	ce
3570	526.340,882	4.733.709,788	45,127	ce
3571	526.340,035	4.733.713,441	45,241	ce
3572	526.344,121	4.733.711,742	45,140	sv

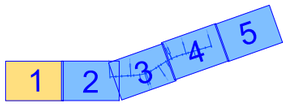
Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
3573	526.345,065	4.733.715,105	45,153	sv
3574	526.345,084	4.733.715,879	45,150	sv
3575	526.340,727	4.733.718,864	45,348	sv
3576	526.347,663	4.733.715,952	45,061	bol
3577	525.901,185	4.734.019,859	74,544	p-san
3578	525.900,531	4.734.020,626	74,504	p-san
3579	525.909,321	4.734.014,960	74,593	con
3580	525.909,824	4.734.014,552	74,499	con
3581	525.910,234	4.734.015,118	74,482	con
3582	525.909,724	4.734.015,500	74,501	con
3583	525.910,203	4.734.014,531	74,543	arq-abas
3584	525.910,677	4.734.014,151	74,474	arq-abas
3585	525.910,968	4.734.014,743	74,535	arq-abas
3586	525.910,485	4.734.015,020	74,566	arq-abas
3587	525.911,886	4.734.013,827	74,362	p-m
3588	525.916,044	4.734.010,354	74,139	sv
3589	525.922,804	4.734.006,802	73,781	p-h
3590	525.985,739	4.733.964,439	69,534	p-m
3591	525.979,109	4.733.969,661	70,251	p-h
3592	525.952,368	4.733.987,294	71,947	p-m
3593	526.008,062	4.733.949,083	67,207	sv
3594	526.032,896	4.733.932,149	64,506	p-m
3595	526.017,683	4.733.942,969	66,508	p-h
3596	526.014,365	4.733.944,040	66,381	sv
3597	526.075,407	4.733.904,322	60,441	p-m
3598	526.098,554	4.733.892,623	59,327	p-h
3599	526.115,397	4.733.873,175	58,687	sv
3600	526.138,953	4.733.880,462	54,230	estanq
3601	526.132,979	4.733.880,167	54,330	estanq
3602	526.318,585	4.733.748,502	46,588	sv
3603	526.385,149	4.733.684,093	43,192	sv
3604	526.394,793	4.733.724,721	43,407	baj
3605	526.399,631	4.733.749,947	43,050	baj
3606	526.327,090	4.733.742,436	45,526	p-h
3607	526.327,049	4.733.742,005	45,569	con
3608	526.326,654	4.733.741,659	45,547	con
3609	526.326,159	4.733.742,227	45,440	con
3610	526.326,453	4.733.742,536	45,346	con
3611	526.330,201	4.733.737,773	45,670	arq
3612	526.329,411	4.733.737,046	45,697	arq
3613	526.330,280	4.733.736,147	45,687	arq
3614	526.331,060	4.733.736,881	45,680	arq
3615	526.267,621	4.733.801,152	49,598	SV
3616	526.293,152	4.733.818,131	42,679	ED

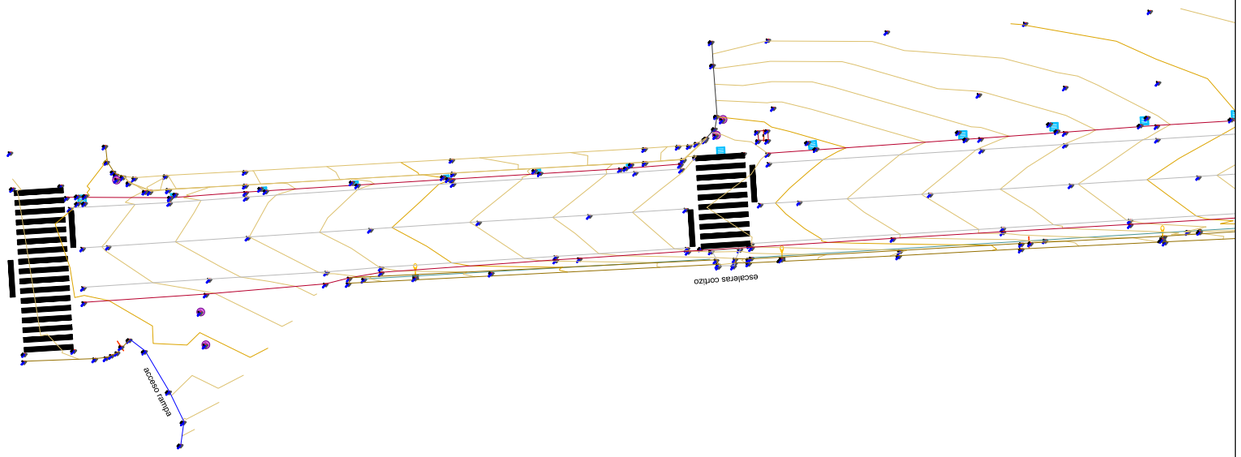
Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
3617	526.291,797	4.733.820,612	42,882	ED
3618	526.249,725	4.733.810,201	52,328	PH
3619	526.267,105	4.733.802,926	51,452	PH
3620	526.299,545	4.733.770,674	49,318	PH
3621	526.217,418	4.733.798,692	54,003	PH
3622	526.269,510	4.733.800,153	51,476	PM
3623	526.288,278	4.733.782,730	50,918	PM
3624	526.311,066	4.733.757,519	49,069	PM

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
3625	526.305,430	4.733.749,311	48,578	SV
3626	526.238,310	4.733.809,621	52,226	SV
3627	526.214,076	4.733.800,454	52,875	SV
3628	526.214,034	4.733.798,226	53,231	SV
3629	526.174,305	4.733.808,177	55,307	PH
3630	526.150,265	4.733.853,221	59,273	PH
3631	526.172,987	4.733.809,185	55,346	SV
3632	526.204,665	4.733.834,867	53,233	PM

Nº PUNTO	COORD. X	COORD. Y	COORD. Z	CÓDIGO
3633	526.161,546	4.733.857,696	58,661	PM
3634	526.203,205	4.733.798,813	50,917	ODT
3635	526.204,219	4.733.797,940	50,909	ODT
3636	526.203,628	4.733.798,511	50,913	ODT-1.85
3637	526.351,103	4.733.732,720	40,415	GAS
3638	526.301,154	4.733.785,391	41,984	GAS
3639	526.299,210	4.733.788,795	42,212	GAS
3640	526.301,329	4.733.785,692	41,981	ARQ

APÉNDICE 3: PLANOS DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO





LEYENDA

	LINEA BLANCA		PIE DE TALUD		ODT		CUNETA		POSTE MADERA		BOLARDO	S S	POZO SANEAMIENTO
	BORDE AGLOMERADO		CABEZA DE TALUD		REGATO		PROTECCIÓN METÁLICA		POSTE HORMIGÓN	A.	ESTACIÓN DE AFORO	A A	POZO ABASTECIMIENTO
	BORDILLO		MURO		CAMINO		REJILLA/SUMIDERO		BAJANTE		CANALIZACIÓN GAS	T T	POZO TELEFÓNICA
	BIONDA		PIEDRA		EDIFICACIONES		SEÑAL VERTICAL	B-0	BASES	G	HITO GAS	D D	POZO DESCONOCIDO
	ACERA		HORMIGÓN		ENTRADAS		POSTE HORM. + LUMINARIA	C.	CONTADOR	G G	POZO GAS		

EDICIÓN: 00 - PROY. CONSTRUCCIÓN

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE

avencia galega de infraestruturas axi

CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.

O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Gosende Tuñas

O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras

ESCALAS: A1=1:250 A3=1:500

TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800

CLAVE: AC/19/128.06

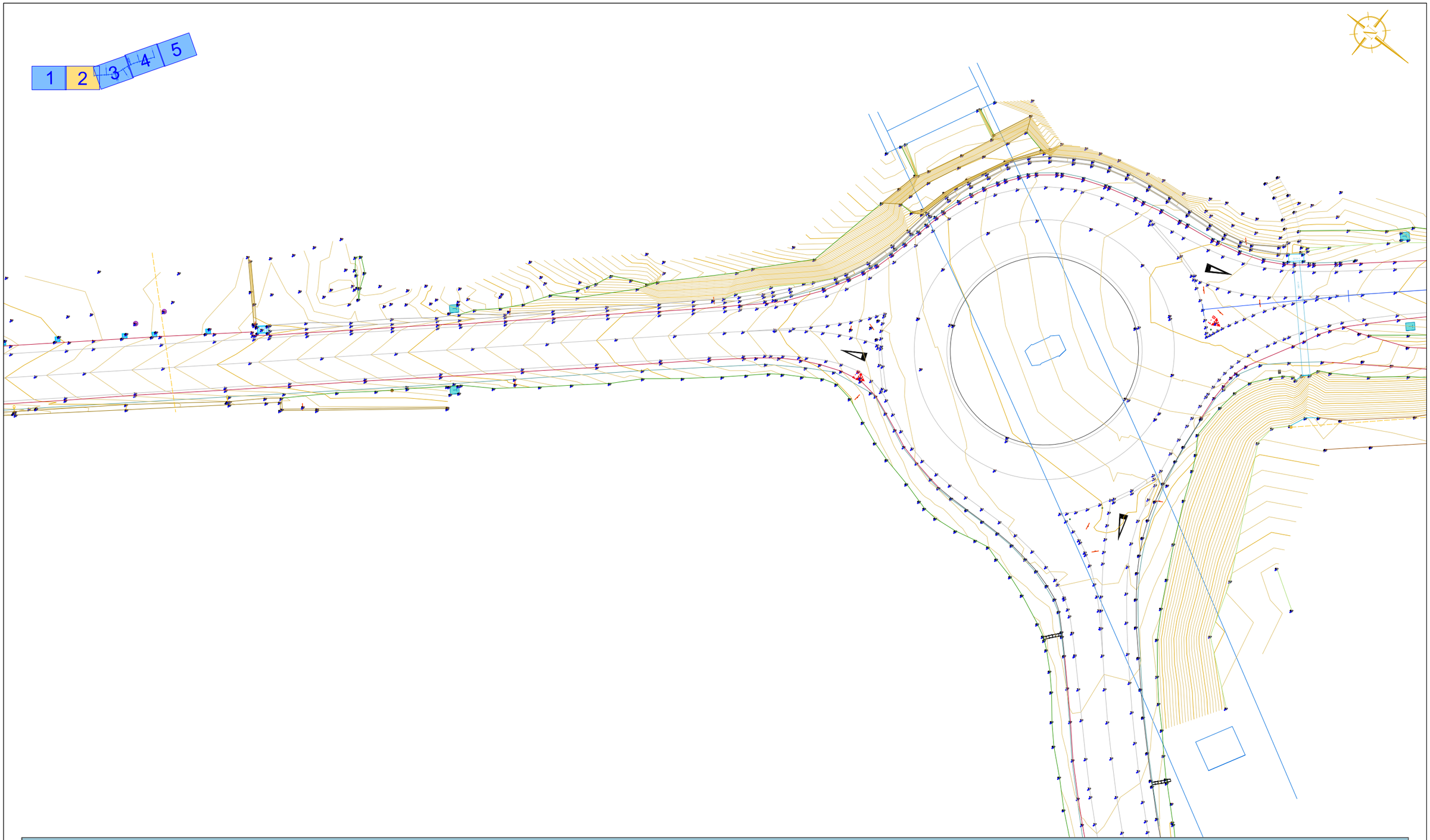
NUMERO DO PLANO: Anejo nº3

FOLLA: 1 DE 5

DESIGNACION DO PLANO: CARTOGRAFÍA

DATA: MARZO 2020

NUMERO DE PAXINA:



LEYENDA

	LINEA BLANCA		PIE DE TALUD		ODT		CUNETA		POSTE MADERA		BOLARDO	S S	POZO SANEAMIENTO
	BORDE AGLOMERADO		CABEZA DE TALUD		REGATO		PROTECCIÓN METÁLICA		POSTE HORMIGÓN	A.	ESTACIÓN DE AFORO	A A	POZO ABASTECIMIENTO
	BORDILLO		MURO		CAMINO		REJILLA/SUMIDERO		BAJANTE		CANALIZACIÓN GAS	T T	POZO TELEFÓNICA
	BIONDA		PIEDRA		EDIFICACIONES		SEÑAL VERTICAL	B - 0	BASES	G	HITO GAS	D D	POZO DESCONOCIDO
	ACERA		HORMIGÓN		ENTRADAS		POSTE HORM. + LUMINARIA	C.	CONTADOR	G G	POZO GAS		

EDICION- 00 - PROY: CONSTRUCCION

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE

axencia galega de infraestruturas axi

CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.

O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Gosende Tuñas

O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras

ESCALAS: A1=1:250 A3=1:500

TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800

CLAVE: AC/19/128.06

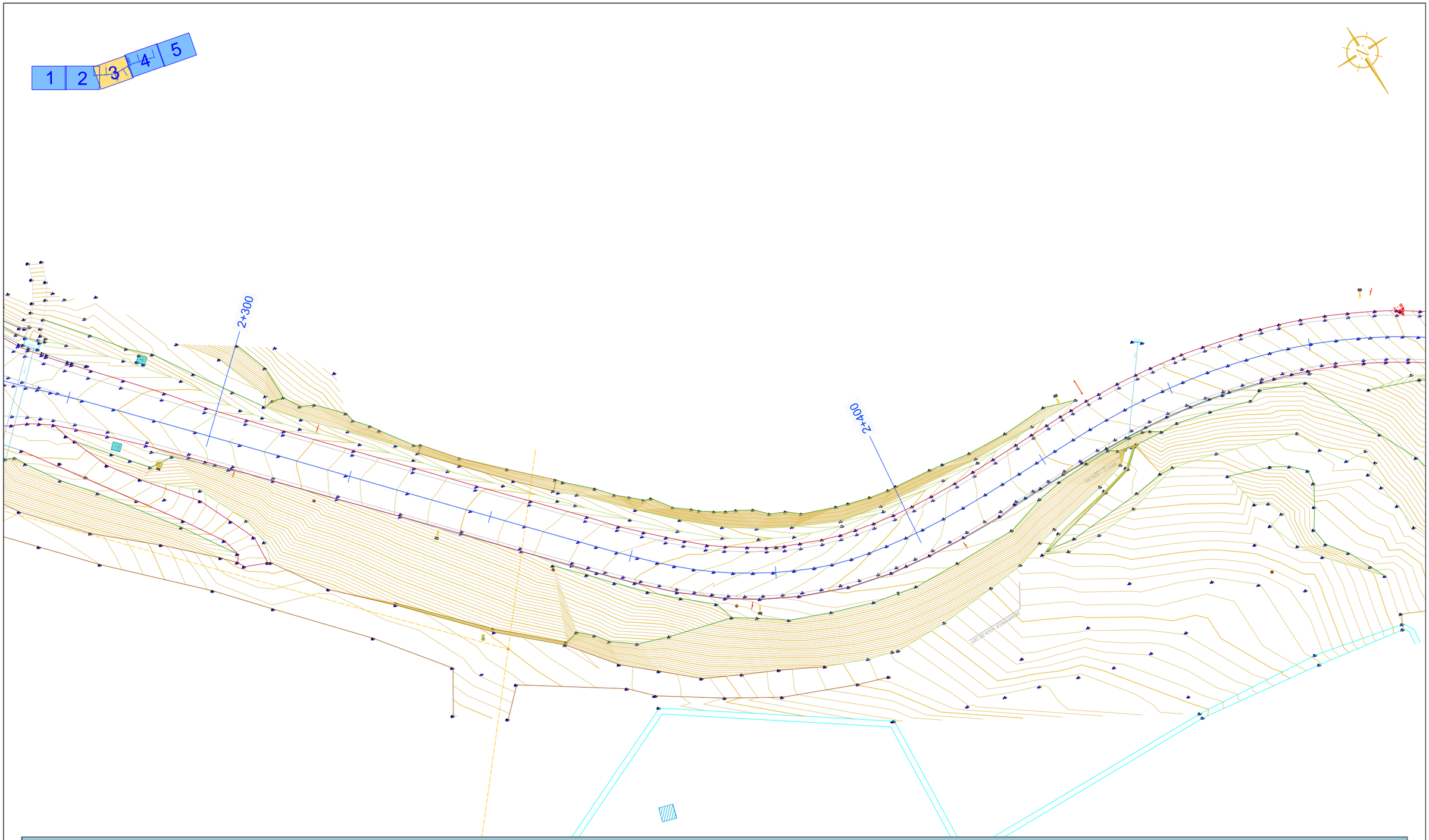
NUMERO DO PLANO: Anejo nº3

FOLLA: 2 DE 5

DESIGNACION DO PLANO: CARTOGRAFÍA

DATA: MARZO 2020

NUMERO DE PAXINA:



LEYENDA

	LINEA BLANCA		PIE DE TALUD		ODT		CUNETA		POSTE MADERA		BOLARDO	S S	POZO SANEAMIENTO
	BORDE AGLOMERADO		CABEZA DE TALUD		REGATO		PROTECCIÓN METÁLICA		POSTE HORMIGÓN	A.	ESTACIÓN DE AFORO	A A	POZO ABASTECIMIENTO
	BORDILLO		MURO		CAMINO		REJILLA/SUMIDERO		BAJANTE		CANALIZACIÓN GAS	T T	POZO TELEFÓNICA
	BIONDA		PIEDRA		EDIFICACIONES		SEÑAL VERTICAL	B-0	BASES	G	HITO GAS	D D	POZO DESCONOCIDO
	ACERA		HORMIGÓN		ENTRADAS		POSTE HORM. + LUMINARIA	C.	CONTADOR	G G	POZO GAS		

EDICION: 02 - PROY. CONSTRUCCION

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE

avencia galega de infraestruturas axi

CONSULTOR:
INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.

O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO:
José P. Gosende Tuñas

O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO:
Felipe de la Vega Gándaras

ESCALAS: A1=1:250 A3=1:500

TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800

CLAVE: AC/19/128.06

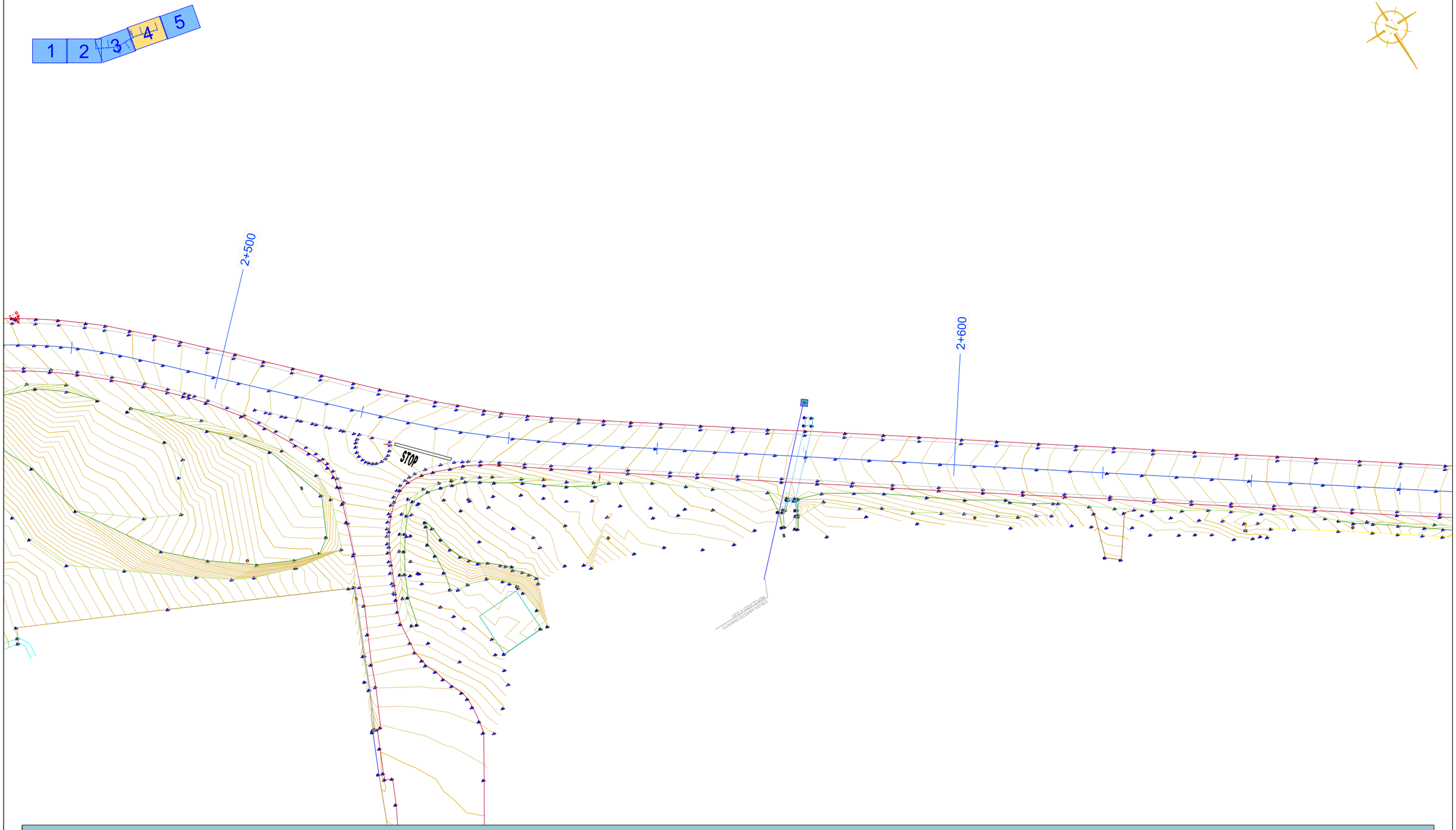
NUMERO DO PLANO: Anejo nº3

FOLLA: 3 DE 5

DESIGNACION DO PLANO: CARTOGRAFÍA

DATA: MARZO 2020

NUMERO DE PAXINA:



LEYENDA

	LINEA BLANCA		PIE DE TALUD		ODT		CUNETA		POSTE MADERA		BOLARDO	S S	POZO SANEAMIENTO
	BORDE AGLOMERADO		CABEZA DE TALUD		REGATO		PROTECCIÓN METÁLICA		POSTE HORMIGÓN	A.	ESTACIÓN DE AFORO	A A	POZO ABASTECIMIENTO
	BORDILLO		MURO		CAMINO		REJILLA/SUMIDERO		BAJANTE		CANALIZACIÓN GAS	T T	POZO TELEFÓNICA
	BIONDA		PIEDRA		EDIFICACIONES		SEÑAL VERTICAL	B - 0	BASES	G	HITO GAS	D D	POZO DESCONOCIDO
	ACERA		HORMIGÓN		ENTRADAS		POSTE HORM. + LUMINARIA	C.	CONTADOR	G G	POZO GAS		

EDICIÓN: 00 - PROY. CONSTRUCCIÓN

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE

axencia galega de infraestruturas axi

CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.

O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Gosende Tuñas

O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras

ESCALAS: A1=1:250 A3=1:500

TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800

CLAVE: AC/19/128.06

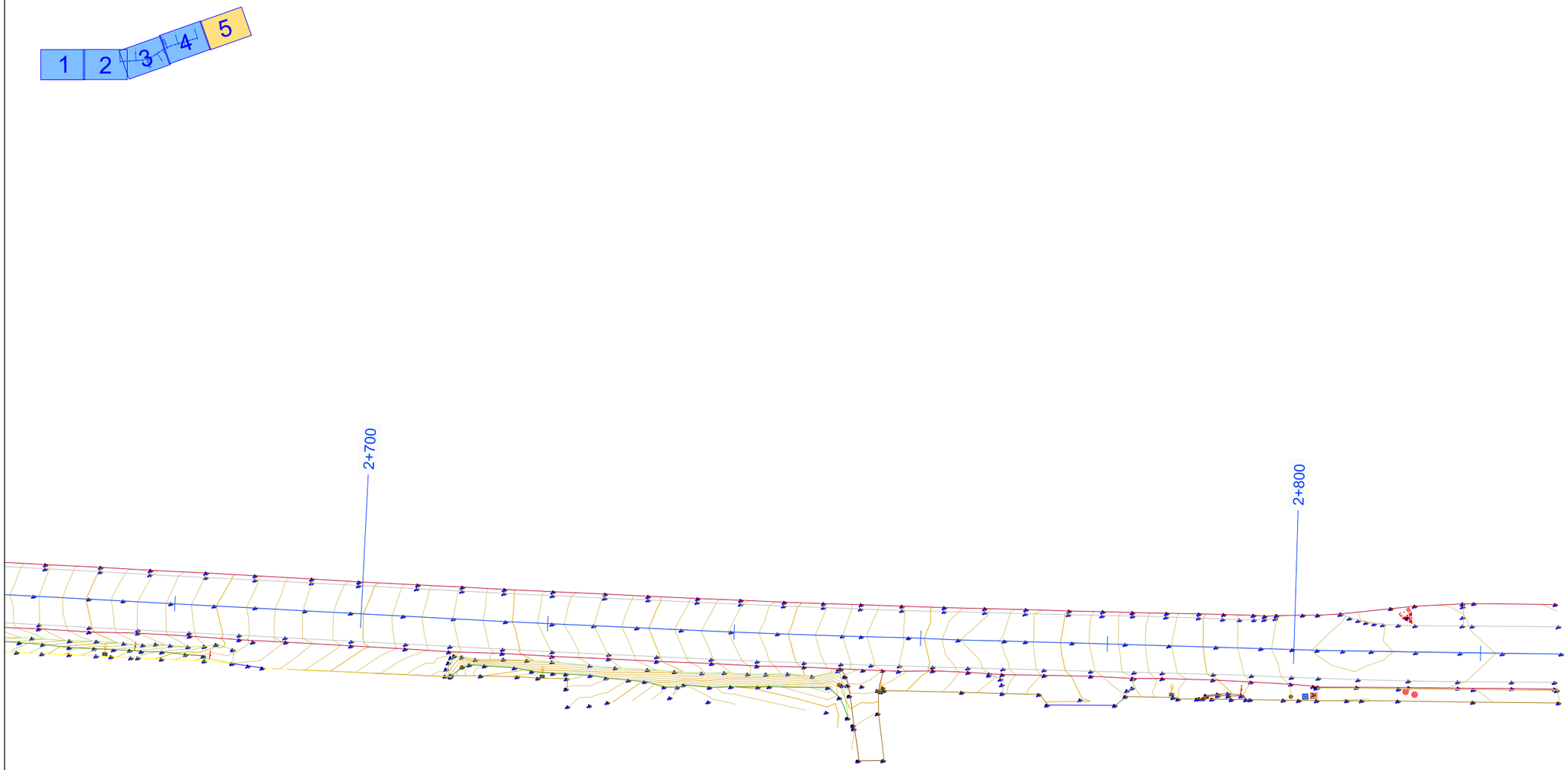
NUMERO DO PLANO: Anejo nº3

FOLLA: 4 DE 5

DESIGNACION DO PLANO: CARTOGRAFÍA

DATA: MARZO 2020

NUMERO DE PAXINA:



LEYENDA

	LINEA BLANCA		PIE DE TALUD		ODT		CUNETA		POSTE MADERA		BOLARDO	S S	POZO SANEAMIENTO
	BORDE AGLOMERADO		CABEZA DE TALUD		REGATO		PROTECCIÓN METÁLICA		POSTE HORMIGÓN	A.	ESTACIÓN DE AFORO	A A	POZO ABASTECIMIENTO
	BORDILLO		MURO		CAMINO		REJILLA/SUMIDERO		BAJANTE		CANALIZACIÓN GAS	T T	POZO TELEFÓNICA
	BIONDA		PIEDRA		EDIFICACIONES		SEÑAL VERTICAL	B - 0	BASES	G	HITO GAS	D D	POZO DESCONOCIDO
	ACERA		HORMIGÓN		ENTRADAS		POSTE HORM. + LUMINARIA	C.	CONTADOR	G G	POZO GAS		

EDICIÓN: 00 - PROY. CONSTRUCCIÓN

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE

axencia galega de infraestruturas axi

CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.

O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Gosende Tuñas

O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras

ESCALAS: A1=1:250 A3=1:500

TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800

CLAVE: AC/19/128.06

NUMERO DO PLANO: Anejo nº3

FOLLA: 5 DE 5

DESIGNACION DO PLANO: CARTOGRAFÍA

DATA: MARZO 2020

NUMERO DE PAXINA:

ANEJO Nº 4: PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

ÍNDICE

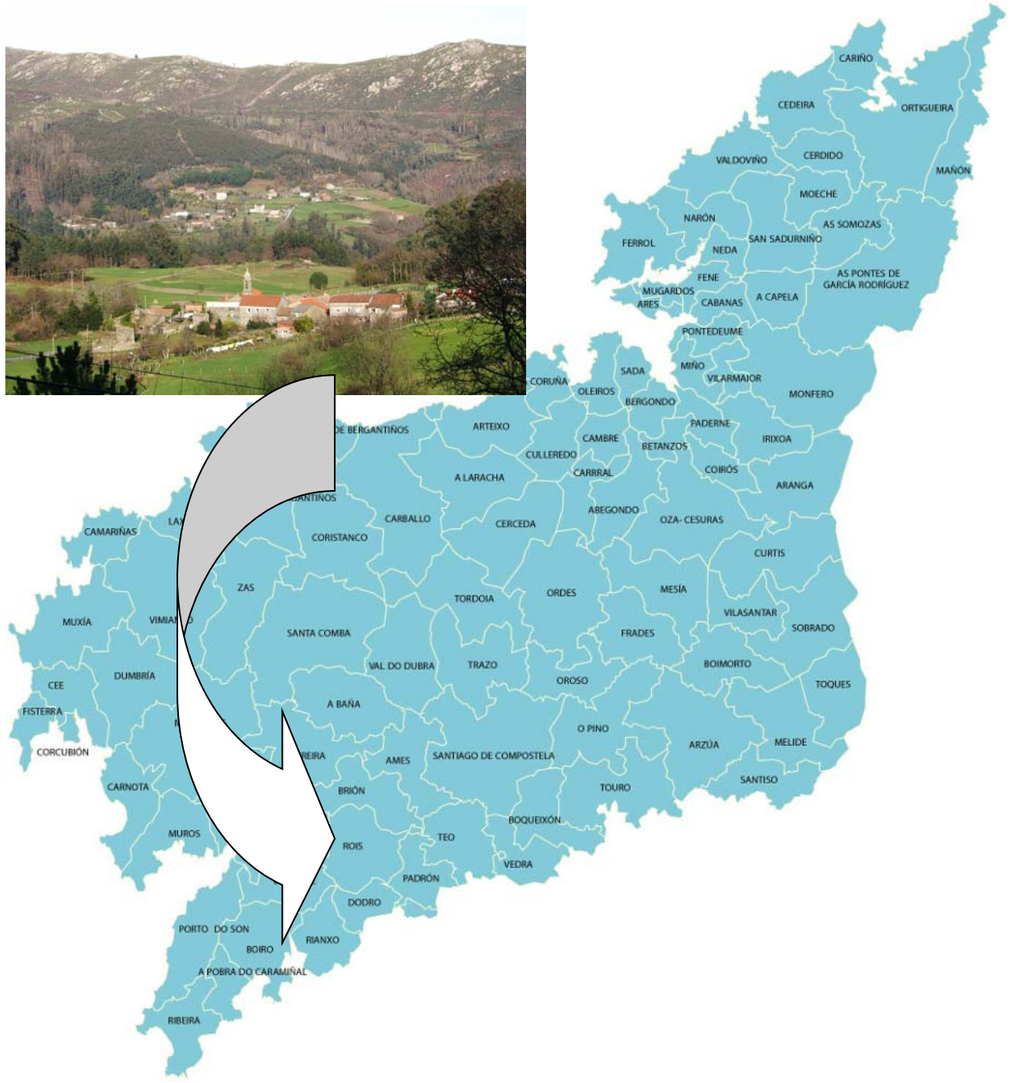
1. INTRODUCCIÓN 3
2. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA 3
3. NORMATIVA 4
4. DOCUMENTACIÓN ADJUNTA 4

- *APÉNDICE N.º 1: PLANO DE PLANEAMIENTO*

1. INTRODUCCIÓN

En el presente anejo se analiza el planeamiento vigente de los municipios sobre los que se ejecutan las obras; asimismo se realiza una breve descripción de la zona, mencionado características relativas a la demografía, datos socioeconómicos, geografía, vías de comunicación, etc.

Las actuaciones se llevan a cabo en el **municipio de Rois.**



2. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA

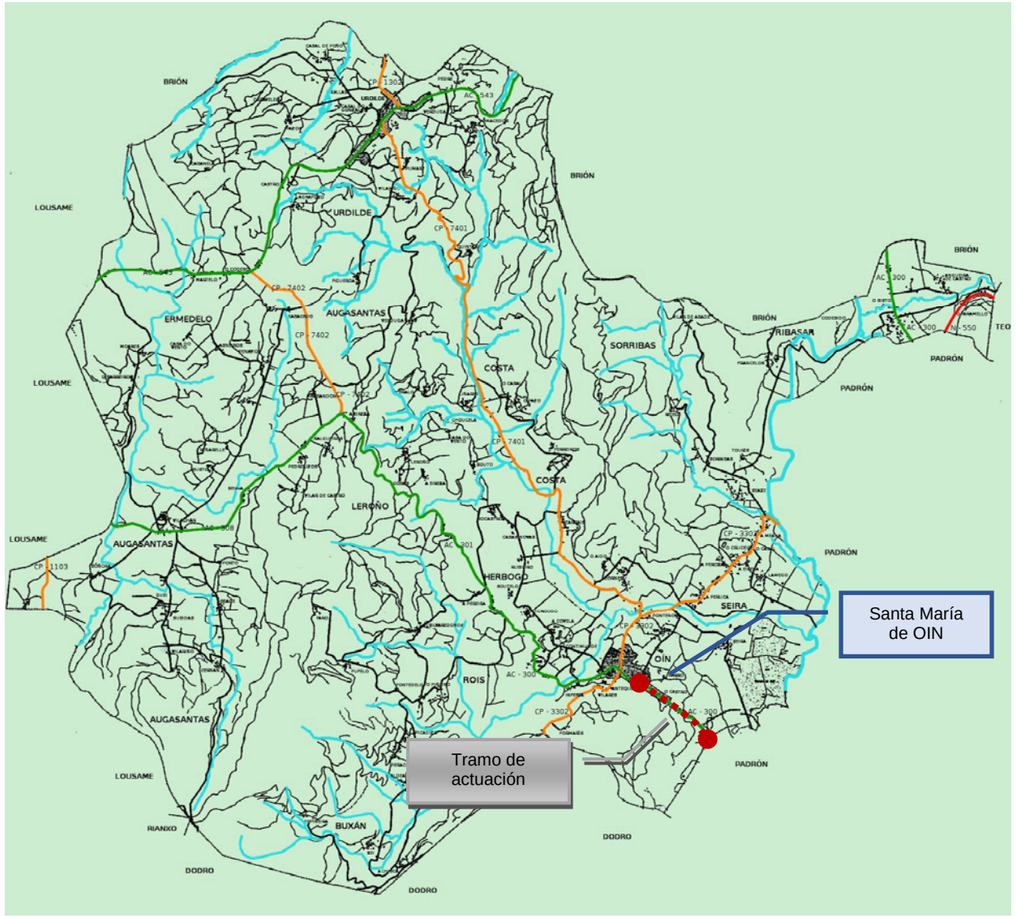
La zona de actuación se desarrolla en el municipio de Rois

CONCELLO DE ROIS.

El Ayuntamiento de Rois, se encuentra en el sudoeste de la provincia de A Coruña, cuenta con una extensión de 92,8 km^2, linda al norte con el Ayuntamiento de Brion, al sur con los de Dodro y Rianxo, al este con los de Padrón y Teo y al oeste, con el de Lousame.

En el ayuntamiento de Rois nos encontramos con **12 parroquias:** Augasantas, Buxán, Costa, Ermedelo, Herbogo, Leroño, Oín, Ribasar, Rois, Seira, Sorribas y Urdilde.

La actuación se desarrolla en la parroquia de Santa María de Oín.



3. NORMATIVA

El ámbito de actuación del presente proyecto se encuentra en el ayuntamiento de Rois.

La ordenación urbanística del concello de Rois se rige por el Plan general de ordenación Municipal del 21 de enero de 2002 (PXOM 21/01/2002).

De acuerdo con la actuación propuesta los suelos atravesados se engloban en las siguientes categorías:

- Suelo urbano consolidado
- Suelo urbano consolidado Industrial
- Suelo urbanizable no delimitado

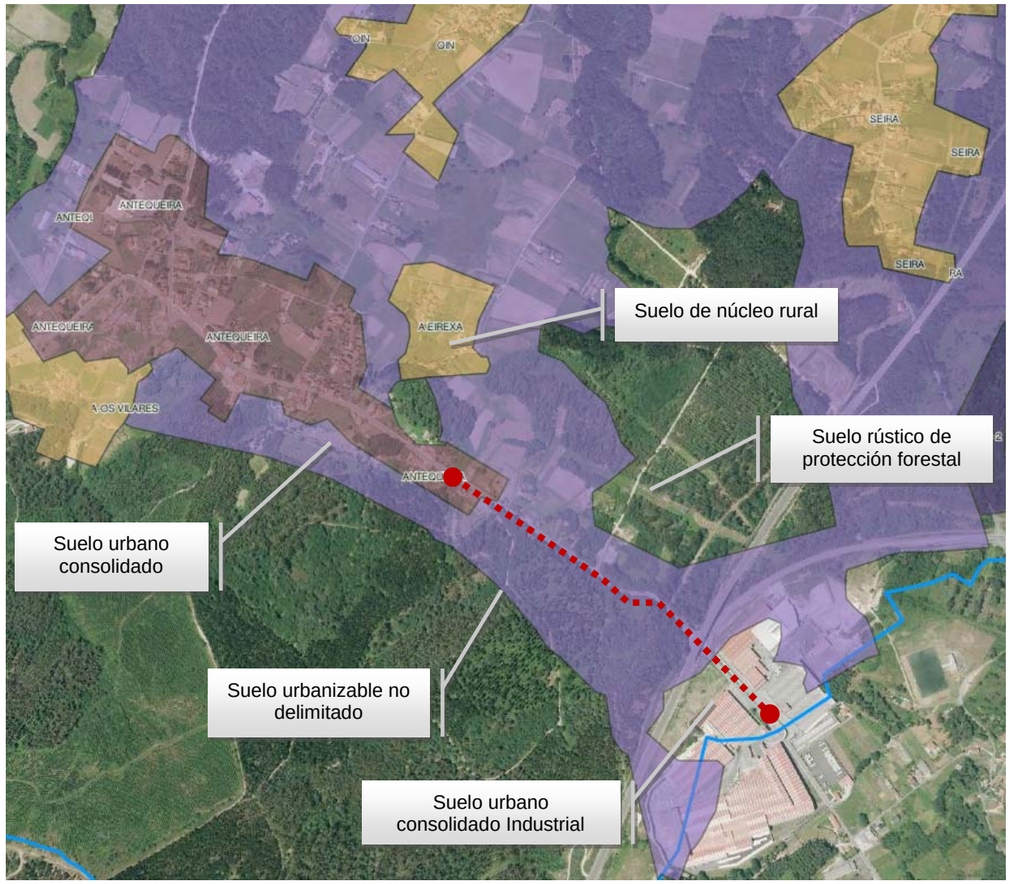


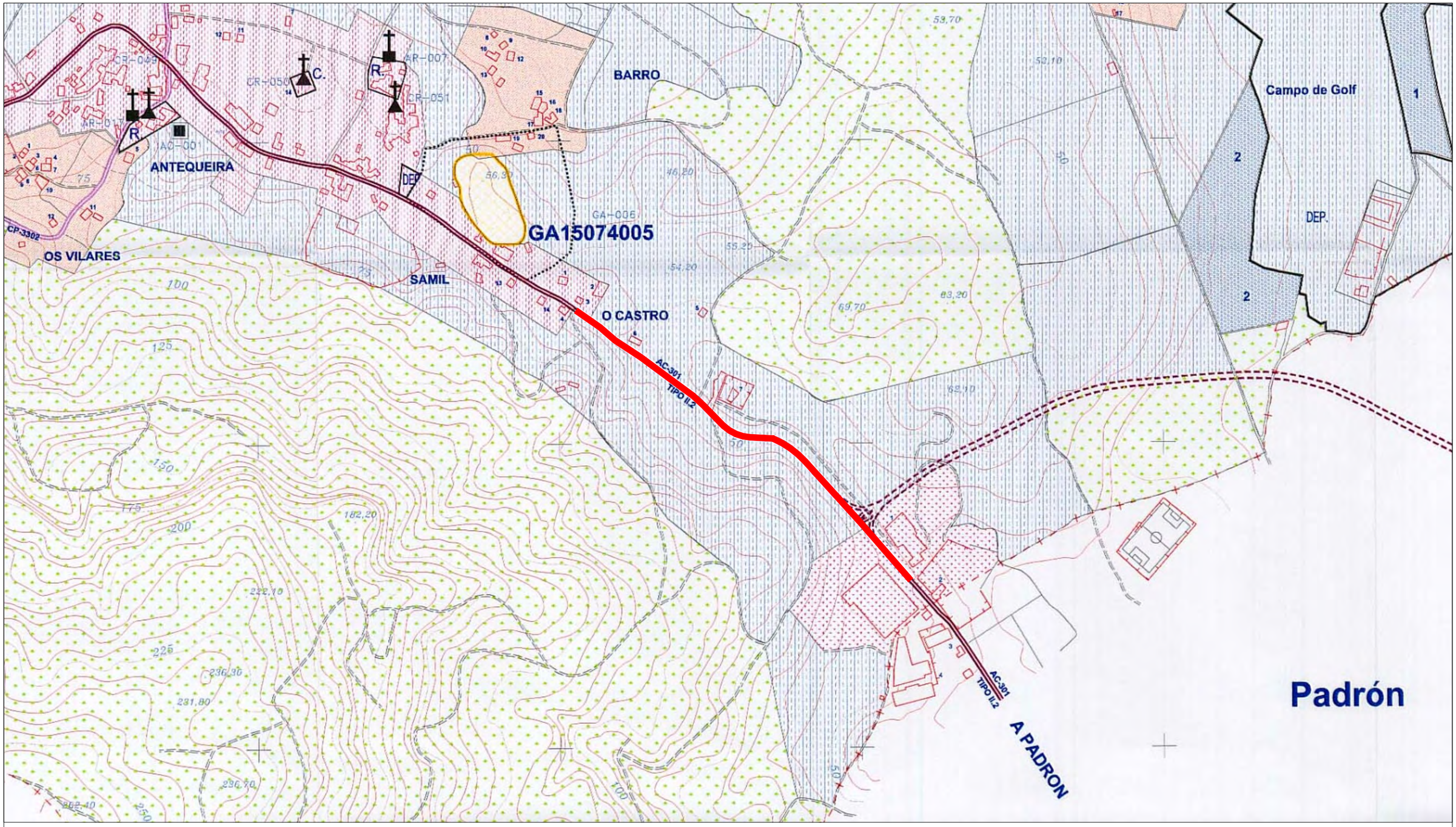
Imagen 1: Planeamiento en el tramo de estudio (Concello de Rois)

Las actuaciones recogidas en el presente proyecto cumplen con las prescripciones del Plan general de ordenación municipal del Concello de Rois.

4. DOCUMENTACIÓN ADJUNTA

- ***APÉNDICE N.º 1: PLANO DE PLANEAMIENTO***

APÉNDICE N.º 1: PLANO DE PLANEAMIENTO



SIGNOS CONVENCIONALES

- Edificio público
- Edificio privado
- Edificio en construcción
- Vértice topográfico
- Presa-Estanque-Transf.
- Límite de cultivo
- Límite Municipal
- Líneas eléctricas
- Mass. forestal
- Seto
- Muro, pared o tapia
- Cerca metálica
- 485.5 Curvas de nivel. - Cotas
- Arroyo - Río

USOS DEL SUELO

Ma Monte alto Huerta Fr Frutales Prados-Devesas Repoblación forestal
Mb Monte bajo Viñedo O Olivar Tc Terreno de cultivo Terreno inculto

VIAS DE COMUNICACION

- CTRA. NACIONAL (TIPO I)
- CTRAS. AUTONOMICAS (TIPO II)
- RED PRIMARIA BASICA (TIPO II.1)
- RED PRIMARIA SECUNDARIA (TIPO II.2)
- RED SECUNDARIA (TIPO II.3)
- CTRAS. PROVINCIALES (TIPO III)
- RED PRIMARIA PROV. (TIPO III.1)
- RED SECUNDARIA PROV. (TIPO III.2)
- SISTEMA LOCAL VIARIO. (TIPO IV)
- SISTEMA LOCAL VIARIO. (TIPO V)
- SISTEMA LOCAL VIARIO. (TIPO VI)
- SISTEMA GENERAL FERROVIARIO

CLASIFICACION DEL SUELO

- SUELO URBANO
- SUELO URBANO CONSOLIDADO INDUSTRIAL
- SUELO URBANIZABLE
- SUELO DE NUCLEO RURAL
- SUELO RUSTICO APTO PARA URBANIZAR
- SUELO RUSTICO DE PROTECCION FORESTAL
- SUELO RUSTICO DE PROTECCION DE CAUCES
- SUELO RUSTICO DE PROTECCION AGRICOLA
- SUELO RTCO. PROTECCION DEL PATRIMONIO

INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS

- LIMITE DE ESP. LIBRES, ZONAS VERDES Y EQUIPAMIENTOS EXISTENTES
- D. DOCENTES
- R.C. RELIGIOSO Y CEMENTERIOS
- DEP. DEPORTIVOS
- H. HOTELERO
- SC. SOCIO CULTURAL
- E. RESERVA EQUIPAMIENTOS
- S. SANITARIOS
- SER. SERVICIOS URBANOS
- EL. ESPACIOS LIBRES
- SISTEM. GRAL. DE ESP. Y ZV. PROGRAMADAS

ELEMENTOS CATALOGADOS DE PATRIMONIO

- ARQUITECTURA RELIGIOSA.(IGLESIAS Y CAPILLAS)
- CRUCEIROS, CRUCES Y PETOS
- ARQUITECTURA CIVIL
- CONSTRUCCIONES POPULARES

YACIMIENTOS ARQUEOLOGICOS

- AREA DE PROTECCION INTEGRAL
- AREA DE RESPETO DE YACIMIENTOS ARQUEOLOGICOS
- AREA DE RESPETO DE BIENES ARQUITECTONICOS

EDICION: 00 - PROY. CONSTRUCCION

XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	axencia galega de infraestruturas axi	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: S/E	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: Anejo nº4 FOLLA: 1 DE 1	DESIGNACION DO PLANO: PLANEAMIENTO URBANISTICO	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:

ANEJO Nº 5: TRAZADO

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 3
2. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL 3
3. DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO 4
3.1 MEJORA DE TRAZADO EN EL TRONCO DE LA AC-301 4
3.1.1 Trazado en planta 4
3.1.2 Trazado en alzado 5
3.1.1 Sección transversal 5
3.2 INTERSECCIÓN P.K. 2+520 6
3.3 SENDA PEATONAL 6
3.4 CAMINO DE SERVICIO 8
4. DOCUMENTACIÓN ADJUNTA 8

- *APÉNDICE 1: TRAZADO EN PLANTA*
- *APÉNDICE 2: TRAZADO EN ALZADO*

1. INTRODUCCIÓN

En el presente anejo se describe la geometría de la actuación en los aspectos relativos al trazado.

Dado que se trata de una senda que se apoya en la carretera AC-301, el trazado está directamente ligado al de dicha vía principal, aunque con ligeras modificaciones para adaptarse a los condicionantes existentes en los márgenes de la carretera.

Además, el deficiente trazado de la vía principal en el entorno del p.k. 2+450, ha provocado que se incluya en el presente proyecto la mejora del trazado de la propia carretera AC-301 en dicha zona, tal y como se indica en el presente anejo.

2. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL

A excepción del tramo sinuoso situado en el entorno del p.k. 2+450 de la carretera AC-301, del que ya se ha comentado que se pretende mejorar el trazado, las vías en las que se apoya la senda presentan una geometría en planta totalmente rectilínea.

En cuanto al trazado en alzado, no presenta tampoco acuerdos verticales destacables, más allá de pequeñas ondulaciones o acuerdos de entronque con la glorieta, a excepción del situado a la entrada del núcleo de Rois, donde se produce el entronque con la acera existente.

Tanto la carretera AC-301 como el tramo de la antigua AC-299 (transferida al Concello recientemente), presentan en general una sección transversal formada por carriles de 3 m de ancho y arcenes de 0.5 m.

Vista de la zona de inicio de la actuación

Intersección en glorieta entre antigua AC-299 y AC-301

Vista del la zona de inicio de la senda por el margen derecho

Muro de protección de escollera del talud de desmonte existente a la altura del p.k. 2+330, donde cruza bajo la vía la línea de gas

Trazado sinuoso en el entorno del p.k. 2+450

Vista desde el p.k. 2+460

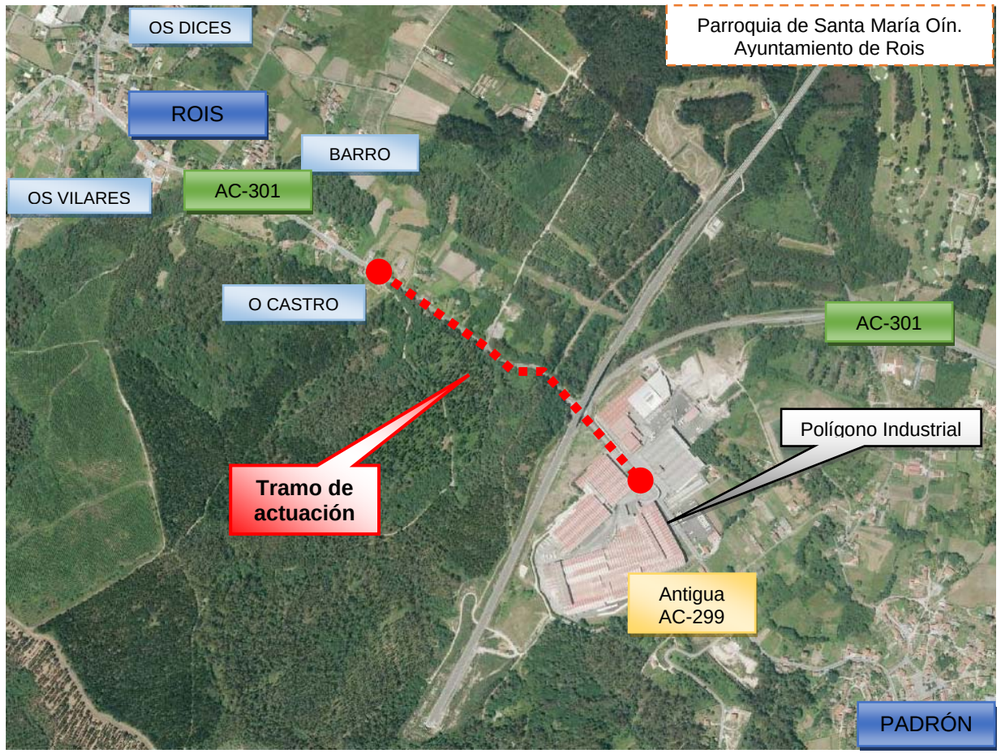
Intersección existente en el p.k. 2+520

Vista de la zona de finalización de la senda

3. DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO

El presente proyecto engloba las siguientes actuaciones en materia de trazado:

- Mejora del trazado actual del tronco de la carretera AC-301 en el entorno del p.k. 2+450.
- Reconstrucción de la intersección situada en el margen derecho en el p.k. 2+520.
- Ejecución de la senda peatonal entre el área industrial y la acera del núcleo de Rois.
- Ejecución de camino de servicio por el pie de terraplén en el entorno del p.k. 2+450.



Principales puntos de interés

En los apéndices existentes al final del presente anejo se adjuntan los listados de trazado en planta y alzado de los ejes que definen la actuación.

3.1 MEJORA DE TRAZADO EN EL TRONCO DE LA AC-301

3.1.1 Trazado en planta

Como ya se ha adelantado en la introducción, la carretera AC-301 presenta un tramo sinuoso con radios de curvatura muy reducidos en el entorno del p.k. 2+450 (R = 50 m), por lo que se ha proyectado la mejora del trazado en esta zona, aumentando los radios de curvatura.

De este modo, se ha pasado de 3 alineaciones curvas (R_1 = 50 m, R_2 = 80 m, R_3 = 220 m) a 2 alineaciones curvas de radio 110 m y 180 m.

Para definir la mejora de trazado propuesta, se han tenido en cuenta los siguientes condicionantes existentes en el ámbito de actuación:

- Existencia de la línea de gas que cruza bajo la carretera AC-301 a la altura del p.k. 2+345.
- Existencia de la intersección en el p.k. 2+520 con pendiente pronunciada en el vial transversal.
- Existencia de la ODT situada en el p.k. 2+440
- Existencia de camino por el pie de talud de terraplén del margen derecho en el tramo inicial.

Estos condicionantes han influido notablemente en la solución propuesta, no siendo posible el cumplimiento estricto de la norma *3.1-IC Trazado* en todas sus especificaciones, a pesar de las diversas alternativas analizadas durante la fase de diseño.

A continuación, se muestra el listado de comprobación de la normativa para el trazado en planta propuesto:

Elemento	Estación	Longitud	Radio	Parámetro	Peralte	Incidencia
Recta	0+065,748	65,748	inf			ERROR[4.2]:Recta corta (65,748<83,400)
Espiral	0+112,875	47,127	-110,000	72,000		Correcto
Circun.	0+123,312	10,437	-110,000		-7,000	ERROR[4.3.3 Tabla 4.4]:Radio menor que el mínimo (110,000 < 130,000)
Espiral	0+170,440	47,127	inf	72,000		Correcto
Espiral	0+219,528	49,089	180,000	94,000		Correcto
Circun.	0+224,199	4,671	180,000		7,000	ADVERTENCIA[4.4.5]:Es deseable que la variación de azimut entre extremos de la curva (19,0) sea >= 20 gonios ERROR[4.5 Incumplimiento de la tabla 4.7. Radios consecutivos con recta de longitud limitada intermedia (R=110,000 , R'=180,000)]:
Espiral	0+273,288	49,089	inf	94,000		Correcto
Recta	0+314,578	41,290	inf			ERROR[4.2]:Recta corta (41,290<166,800)

Como se puede observar en la tabla anterior, se produce un ligero incumplimiento en la relación entre radios de curvas consecutivas (apartado 4.5 de la norma), aunque se queda muy cerca del límite (R=110 m => R' ≤ 160 m).

En cualquier caso, se ha mejorado sustancialmente el estado actual, ya que el nivel de desfase respecto de la norma es mucho mayor en esta materia.

Los errores de rectas cortas no tienen en este caso sentido porque la alineación inicial se trata de la recta de conexión con la glorieta de inicio, y la recta final es la de entronque con la recta que continúa hasta la travesía del núcleo de Rois, pero que no se ha incluido en el modelo porque no se va actuar en la plataforma de la AC-301 en ese tramo.

Tampoco se cumple el radio mínimo para una velocidad de 60 km/h, ya que el trazado propuesto presenta una alineación curva de 110 m de radio, cuando el mínimo para dicha velocidad sería de 130 m. Dado que el grado de incumplimiento se puede considerar reducido (la velocidad específica de la curva de 110 m con un peralte del 7% es de 56,264 km/h), y teniendo en cuenta que la velocidad legal en esa zona es actualmente de 60 km/h con un radio mucho menor (R = 50 m), se ha decido mantener la velocidad legal en los 60 km/h actuales.

3.1.2 Trazado en alzado

El trazado en alzado propuesto para la carretera AC-301 se ha definido tratando de aprovechar en la medida de lo posible la plataforma existente en las zonas de entronque, aunque en el tramo final la eliminación de la alineación curva existente no ha permitido un mayor aprovechamiento del paquete de firmes actual por la presencia de un marcado peralte que se anula con la nueva propuesta.

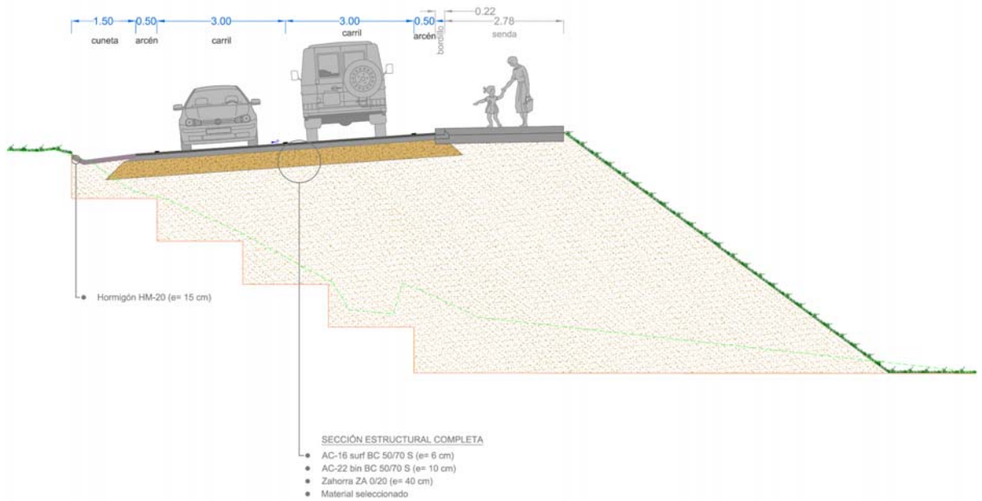
A continuación se muestra la tabla de comprobación de la norma *3.1-IC Trazado* en materia de alzado:

Elemento	Estación	Longitud	Pendiente	Radio(kv)	Incidencia
Rampa	0+005,128	5,000	3,032		Correcto
Parábola	0+005,128	39,000		3.500,000	ADVERTENCIA[5.3.2.1]:Kv menor que el mínimo para velocidad de adelantamiento (3.500 < 3.600) ADVERTENCIA[5.3.2.2]:Longitud menor que la velocidad de proyecto (39,848 < 60) Kv mínimo = 5.270
Rampa	0+066,439	21,000	4,171		Correcto
Parábola	0+066,439	33,000		-5.000,000	ADVERTENCIA[5.3.2.2]:Longitud menor que la velocidad de proyecto (33,612 < 60) Kv mínimo = 8.925
Rampa	0+113,954	13,000	3,498		Correcto
Parábola	0+113,954	124,000		4.000,000	Correcto
Rampa	0+247,398	9,000	6,601		ADVERTENCIA[5.2.1]:Revisar tablas (6,00<6,60<=8,00)
Parábola	0+247,398	32,000		-6.000,000	ADVERTENCIA[5.3.2.2]:Longitud menor que la velocidad de proyecto (32,613 < 60) Kv mínimo = 11.038
Rampa	0+314,606	34,000	6,058		ADVERTENCIA[5.2.1]:Revisar tablas (6,00<6,06<=8,00)

3.1.1 Sección transversal

Dado que se trata de una mejora puntual, se ha optado por mantener la sección transversal existente en el resto de la vía, y que consiste en sendos **carriles de 3,0 de ancho y arcenes de 0,5 m.**

Por el borde derecho se ha implantado la senda peatonal y por el izquierdo se ha previsto el revestimiento de la cuneta con hormigón y con características de cuneta de seguridad (talud interior 8H:1V) en aquellas zonas en la que no está revestida actualmente.



Sección tipo de la mejora de trazado del tronco de la AC-301

3.2 INTERSECCIÓN P.K. 2+520

La modificación del trazado introducida, afecta a la intersección con el vial local existente en el margen derecho a la altura del p.k. 2+520, siendo necesaria su reconstrucción, manteniendo su tipología de semiglorieta con cuñas de deceleración y aceleración.

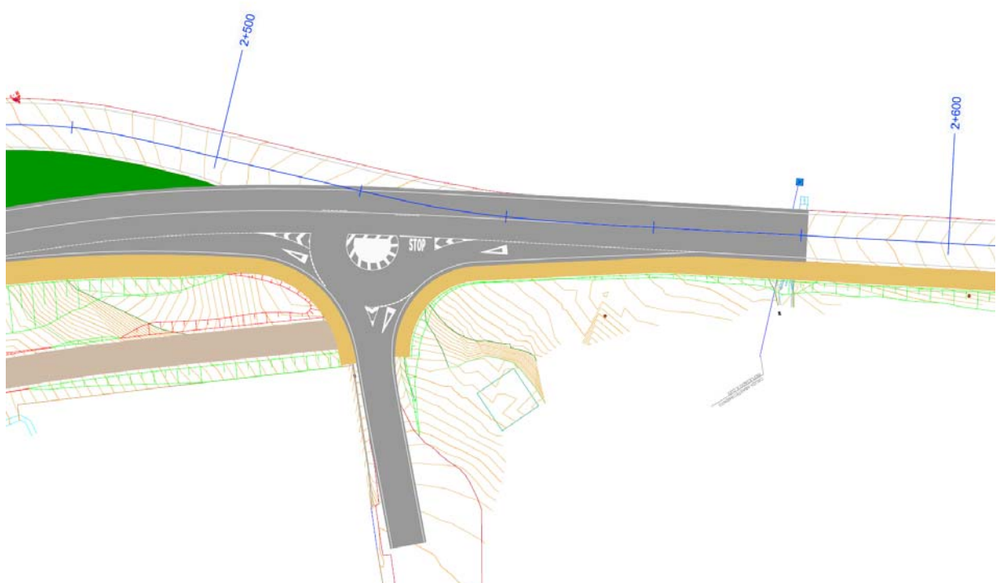
La longitud de esta cuña se han establecido según lo indicado en la *Orden de 23 de mayo de 2019 por la que se regulan los accesos en las carreteras de Galicia y en sus vías de servicio*:

Tabla 5: Longitud de la cuña triangular de transición (m)

Velocidad* (Km/h)	Deceleración	Aceleración
≥80	60	60
70	50	30
60	40	30
≤50	30	30

*Se empleará la velocidad legal de circulación en la sección en que se sitúe el acceso

La semiglorieta planteada posee un radio exterior de 8,5 m (hasta la línea blanca de borde) y un ancho de calzada de 5,0 m.



La principal dificultad que presenta esta intersección en materia de trazado es la marcada pendiente de la vía transversal a la AC-301, la cual se ha ajustado a la nueva geometría de la carretera AC-301, teniendo en cuenta la cota de entrada al almacén existente.

Para la completa definición geométrica de esta intersección se han mecanizado el eje de la vía transversal y los bordes de la misma.

3.3 SENDA PEATONAL

La senda proyectada se apoya principalmente en la carretera autonómica AC-301, para dar continuidad a las aceras existentes en el núcleo de Rois hasta el área industrial existente al sur de este núcleo.

Así, discurre por el margen derecho de la AC-301 desde el p.k. 2+280 hasta el p.k. 2+800, ya en el núcleo de Rois, aunque para alcanzar el área industrial se ha diseñado un tramo adicional de senda por el margen opuesto en la antigua carretera AC-299, actualmente ya transferida al Concello de Rois.

Así, se ha diseñado una senda con una **longitud total de 820 m**.

En la intersección entre estas dos carreteras, materializada mediante una glorieta situada a la altura del p.k. 2+250 de la AC-301, la senda se ha proyectado por el borde oeste de la misma, aprovechando la berma existente en el muro de escollera de protección del estribo del viaducto de la línea ferrocarril de Alta Velocidad A Coruña - Vigo.

Para la definición geométrica de la senda, se han mecanizado 2 ejes independientes, que se sitúan en la esquina superior del bordillo de la senda más próximo a la vía soporte:

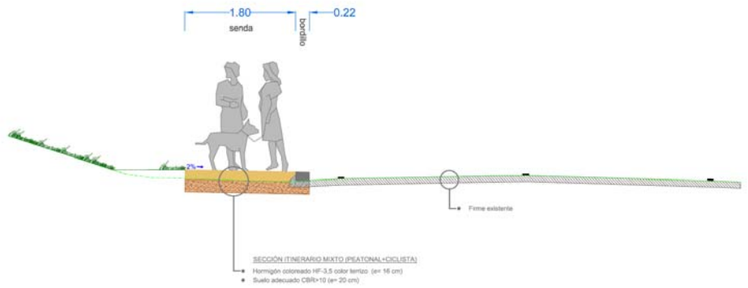
- Eje 1, que representa el tramo de la senda que discurre por el margen izquierdo de la vía soporte (desde el inicio en el polígono industrial hasta el p.k. 2+280 de la AC-301), con una longitud de 287 m
- Eje 2, que define el tramo de la senda que discurre por el margen derecho de la vía soporte (desde el p.k. 2+280 de la carretera AC-301 hasta el final de la senda en la conexión con la acera del núcleo de Rois), con una longitud de 533 m.

Como es lógico en estos casos, el trazado tanto en planta como en alzado de la senda está marcado por la vía soporte.

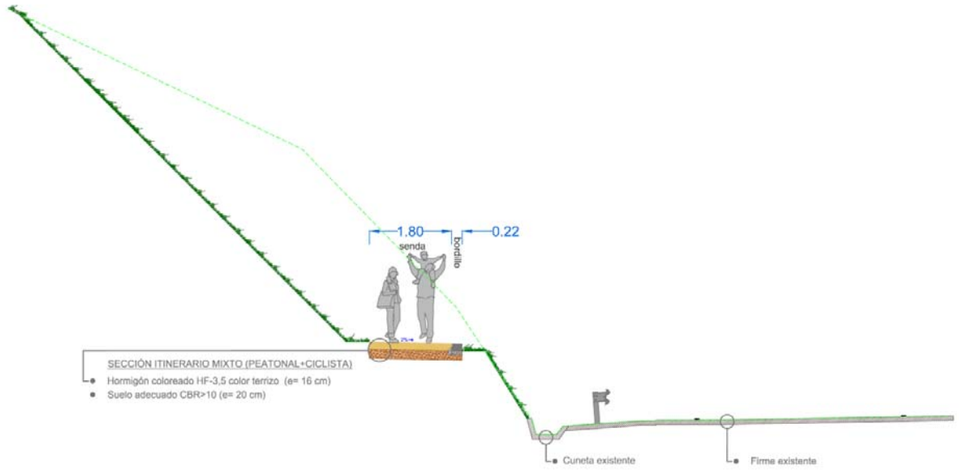
La **altura del bordillo se ha fijado en general en 10 cm** sobre el pavimento de la plataforma de la carretera, a excepción del tramo que discurre sobreelevado en el entorno de la glorieta existente en el p.k. 2+250 de la carretera AC-301, donde el trazado en planta y alzado se ha ajustado para situarse sobre la berma del muro de escollera existente ya comentado.

En cuanto a la sección transversal, se ha dado un **ancho de 2,02 m** a la senda (incluido el bordillo delimitador), con alguna excepción puntual en zonas singulares.

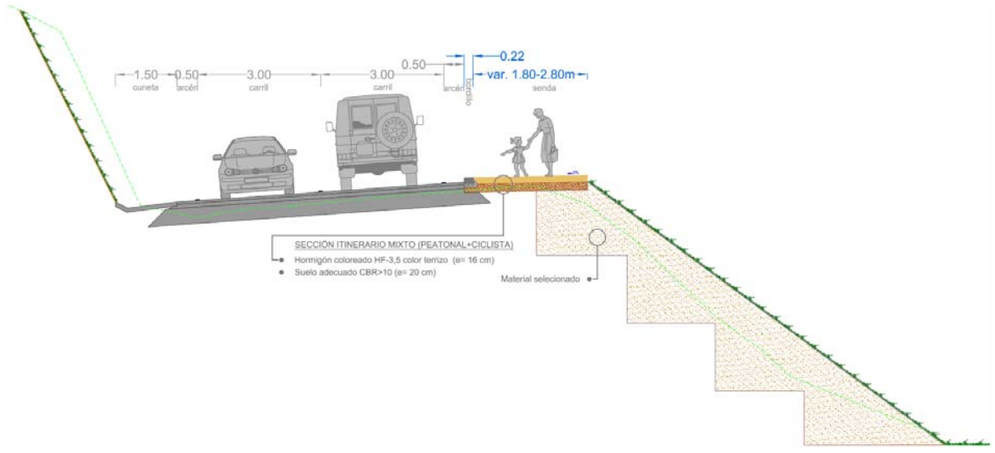
Toda la senda presenta en general una **pendiente transversal del 2%** hacia la vía soporte.



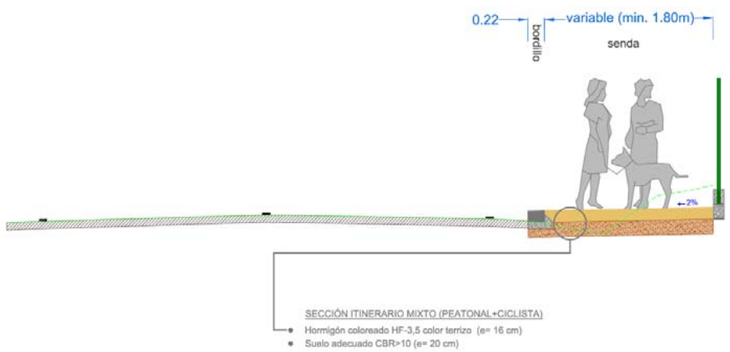
Sección tipo de la senda del margen izquierdo (tramo inicial)



Sección tipo de la senda del margen izquierdo (tramo final)



Sección tipo de la senda del margen derecho (p.k. 2+280 - 2+570)



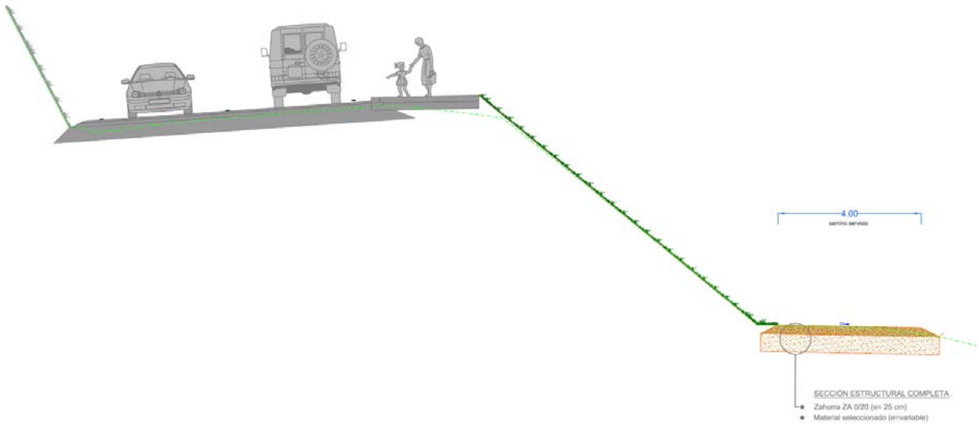
Sección tipo de la senda del margen derecho (p.k. 2+570 - 2+800)

3.4 CAMINO DE SERVICIO

Tras la modificación del trazado de la carretera AC-301 en el entorno del p.k. 2+450, se ha optado por dar continuidad al camino de servicio existente por el pie de terraplén del margen derecho de esta vía entre los p.k.'s 2+400 y 2+520.

Como es lógico, se ha diseñado una rasante que permita el acceso a las parcelas contiguas.

La sección transversal diseñada consta de 4 m de ancho total, incrementando ligeramente el ancho que posee el camino actual.



Sección tipo del camino de servicio

4. DOCUMENTACIÓN ADJUNTA

- ***APÉNDICE 1: TRAZADO EN PLANTA***
- ***APÉNDICE 2: TRAZADO EN ALZADO***

APÉNDICE 1: TRAZADO EN PLANTA

TRONCO AC-301

01.- AC-301. Eje modificado

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retranq.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Fijo	Infinito			526.345,861	526.299,918
					4.733.712,470	4.733.763,080
2	Giratorio	-110,000		72,000		526.259,889
				72,000		4.733.798,689
3	Móvil	180,000		94,000		
				94,000		
4	Fijo	Infinito			526.122,613	526.089,747
					4.733.862,860	4.733.885,784

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	526.345,861	4.733.712,470	353,0748	Infinito			
0+065,748	65,748	526.301,669	4.733.761,151	353,0748	Infinito			
0+112,875	47,127	526.267,655	4.733.793,631	339,4374	-110,000	72,000	526.203,787	4.733.704,071
0+123,312	10,437	526.258,882	4.733.799,279	333,3968	-110,000		526.203,787	4.733.704,071
0+170,440	47,127	526.215,237	4.733.816,800	319,7595	Infinito	72,000		
0+219,528	49,089	526.169,261	4.733.833,887	328,4403	180,000	94,000	526.247,026	4.733.996,222
0+224,199	4,671	526.165,075	4.733.835,959	330,0922	180,000		526.247,026	4.733.996,222
0+273,288	49,089	526.123,613	4.733.862,163	338,7730	Infinito	94,000		
0+314,578	41,290	526.089,747	4.733.885,784	338,7730	Infinito			

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	526.345,861	4.733.712,470	353,0748	Infinito	
	0+020	526.332,418	4.733.727,278	353,0748		
	0+040	526.318,975	4.733.742,087	353,0748		
	0+060	526.305,532	4.733.756,895	353,0748		
PS	0+065,748	526.301,669	4.733.761,151	353,0748	Infinito	
	0+080	526.292,021	4.733.771,641	351,8275		
	0+100	526.277,720	4.733.785,612	345,8709		
PS	0+112,875	526.267,655	4.733.793,631	339,4374	-110,000	72,000
	0+120	526.261,723	4.733.797,577	335,3138		
PS	0+123,312	526.258,882	4.733.799,279	333,3968	-110,000	
	0+140	526.243,922	4.733.806,648	325,4488		
	0+160	526.225,166	4.733.813,577	320,4287		
PS	0+170,440	526.215,237	4.733.816,800	319,7595	Infinito	72,000
	0+180	526.206,138	4.733.819,736	320,0888		
	0+200	526.187,244	4.733.826,291	322,9074		
PS	0+219,528	526.169,261	4.733.833,887	328,4403	180,000	94,000
	0+220	526.168,836	4.733.834,092	328,6071		
PS	0+224,199	526.165,075	4.733.835,959	330,0922	180,000	
	0+240	526.151,302	4.733.843,697	334,7812		
	0+260	526.134,537	4.733.854,597	338,1370		
PS	0+273,288	526.123,613	4.733.862,163	338,7730	Infinito	94,000
	0+280	526.118,107	4.733.866,003	338,7730		
	0+300	526.101,704	4.733.877,444	338,7730		
PS	0+314,578	526.089,747	4.733.885,784	338,7730	Infinito	

INTERSECCIÓN PK 2+520

101.01.- Vial local

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retranq.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Fijo	Infinito			526.157,728	526.150,955
					4.733.893,074	4.733.875,615
2	Giratorio	60,000		40,000		526.140,145
						4.733.854,026

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	526.157,728	4.733.893,074	223,5590	Infinito			
0+014,958	14,958	526.152,318	4.733.879,128	223,5590	Infinito			
0+041,625	26,667	526.140,886	4.733.855,101	237,7061	60,000	40,000	526.091,106	4.733.888,597
0+042,931	1,306	526.140,145	4.733.854,026	239,0917	60,000		526.091,106	4.733.888,597

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	526.157,728	4.733.893,074	223,5590	Infinito	
PS	0+014,958	526.152,318	4.733.879,128	223,5590	Infinito	
	0+020	526.150,482	4.733.874,433	224,0648		
	0+040	526.141,775	4.733.856,461	236,0347		
PS	0+041,625	526.140,886	4.733.855,101	237,7061	60,000	40,000
PS	0+042,931	526.140,145	4.733.854,026	239,0917	60,000	

101.01.MD.EXT.- Aboc. MD
EXT Vial local

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retranq.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	1.000,000				0,000
						0,000
2	Fijo	155,313			526.146,518	526.081,400
				10,000	4.733.870,560	4.733.796,947
3	Móvil	12,000		10,000		
4	Fijo	Infinito			526.129,724	526.126,030
					4.733.865,213	4.733.867,276
5	Acoplado a P1	1.000,000			0,000	
					0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	526.148,154	4.733.874,556	223,8418	1.000,000		525.217,465	4.734.240,370
0+000,000	0,000	526.148,154	4.733.874,556	223,8418	1.000,000		525.217,465	4.734.240,370
0+000,000	0,000	526.148,154	4.733.874,556	223,8418	155,313		526.003,605	4.733.931,372
0+007,689	7,689	526.144,502	4.733.867,835	245,8147	12,000	10,000	526.135,477	4.733.875,744
0+024,015	16,326	526.129,626	4.733.865,268	332,4247	12,000		526.135,477	4.733.875,744
0+024,015	0,000	526.129,626	4.733.865,268	332,4247	Infinito			
0+024,015	0,000	526.129,626	4.733.865,268	332,4247	1.000,000		526.617,215	4.734.738,341

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	526.148,154	4.733.874,556	223,8418	1.000,000	
PS	0+007,689	526.144,502	4.733.867,835	245,8147	12,000	10,000
	0+020	526.133,391	4.733.863,927	311,1241		
	0+024,015	526.129,626	4.733.865,268	332,4243		

101.01.MI.EXT.- Aboc. MI EXT
Vial local

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retranq.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	1.000,000				0,000
						0,000
2	Fijo	230,000			526.157,707	526.154,815
					4.733.846,490	4.733.848,532
3	Móvil	15,000				
				10,000		
4	Fijo	-152,834			526.150,382	526.158,053
					4.733.868,405	4.733.966,330
5	Acoplado a P1	1.000,000			0,000	
					0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	526.154,819	4.733.848,529	339,6280	1.000,000		526.737,867	4.734.660,967
0+000,000	0,000	526.154,819	4.733.848,529	339,6280	1.000,000		526.737,867	4.734.660,967
0+000,000	0,000	526.154,819	4.733.848,529	339,6280	230,000		526.288,920	4.734.035,390
0+016,841	16,841	526.148,792	4.733.863,319	11,1031	15,000		526.163,564	4.733.860,716
0+023,508	6,667	526.150,901	4.733.869,628	25,2502	Infinito	10,000		
0+023,508	0,000	526.150,901	4.733.869,628	25,2502	-152,834		526.009,931	4.733.928,669
0+023,508	0,000	526.150,901	4.733.869,628	25,2502	1.000,000		527.073,269	4.733.483,317

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	526.154,819	4.733.848,529	339,6280	1.000,000	
PS	0+016,841	526.148,792	4.733.863,319	11,1031	15,000	
	0+020	526.149,613	4.733.866,366	21,3340		
PS	0+023,508	526.150,901	4.733.869,628	25,2502	Infinito	10,000

SENDA PEATONAL

02.01.- Senda MI

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retranq.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Fijo	Infinito	-1,000		526.512,907 4.733.524,472	526.430,727 4.733.614,558
2	Móvil	-0,100				
3	Fijo	Infinito			526.473,580 4.733.566,021	526.472,032 4.733.566,424
4	Móvil	0,100				
5	Fijo	Infinito	-1,900		526.429,632 4.733.615,750	526.394,178 4.733.654,926
6	Móvil	-1,000				
7	Fijo	Infinito			526.428,694 4.733.613,994	526.411,467 4.733.631,268
8	Móvil	1,000				
9	Fijo	Infinito	-3,100		526.407,648 4.733.640,051	526.401,730 4.733.646,642
10	Móvil	-45,000		40,000 20,000		
11	Fijo	42,000		15,000	526.359,542 4.733.674,873	526.343,010 4.733.682,474
12	Móvil	15,000				
13	Fijo	40,000		15,000	526.338,610 4.733.687,945	526.334,915 4.733.704,757
14	Giratorio	-45,000		15,000		526.333,653 4.733.710,029
15	Móvil	0,100				
16	Fijo	Infinito			526.328,734 4.733.722,459	526.328,830 4.733.724,344
17	Móvil	-0,100				
18	Fijo	Infinito	-1,500		526.327,297 4.733.728,381	526.325,007 4.733.730,973

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	526.512,168	4.733.523,798	352,9197	Infinito			
0+057,090	57,090	526.473,693	4.733.565,975	352,9197	Infinito			
0+057,147	0,058	526.473,644	4.733.566,004	316,2136	-0,100		526.473,619	4.733.565,908
0+059,220	2,072	526.471,639	4.733.566,526	316,2136	Infinito			
0+059,278	0,058	526.471,590	4.733.566,556	353,1724	0,100		526.471,664	4.733.566,623
0+123,751	64,473	526.428,328	4.733.614,359	353,1724	Infinito			
0+123,799	0,048	526.428,295	4.733.614,395	350,0867	-1,000		526.427,587	4.733.613,688
0+149,011	25,212	526.410,491	4.733.632,246	350,0867	Infinito			
0+149,063	0,052	526.410,455	4.733.632,284	353,4218	1,000		526.411,199	4.733.632,952
0+170,416	21,353	526.396,190	4.733.648,172	353,4218	Infinito			
0+205,972	35,556	526.369,358	4.733.671,125	328,2714	-45,000	40,000	526.350,024	4.733.630,490
0+208,305	2,333	526.367,226	4.733.672,072	324,9708	-45,000		526.350,024	4.733.630,490
0+217,194	8,889	526.358,810	4.733.674,921	318,6831	Infinito	20,000		
0+222,551	5,357	526.353,717	4.733.676,579	322,7432	42,000	15,000	526.368,404	4.733.715,927
0+234,631	12,080	526.343,158	4.733.682,362	341,0537	42,000		526.368,404	4.733.715,927
0+242,093	7,462	526.338,531	4.733.688,117	372,7234	15,000		526.352,175	4.733.694,350
0+251,592	9,499	526.335,642	4.733.697,143	387,8412	40,000		526.374,915	4.733.704,736
0+257,217	5,625	526.334,835	4.733.702,709	392,3174	Infinito	15,000		
0+262,217	5,000	526.334,141	4.733.707,659	388,7806	-45,000	15,000	526.289,838	4.733.699,770
0+277,974	15,757	526.328,746	4.733.722,379	366,4888	-45,000		526.289,838	4.733.699,770
0+278,032	0,058	526.328,733	4.733.722,434	3,2394	0,100		526.328,833	4.733.722,429
0+279,938	1,906	526.328,830	4.733.724,338	3,2394	Infinito			
0+280,015	0,077	526.328,805	4.733.724,409	353,9331	-0,100		526.328,730	4.733.724,343
0+287,449	7,434	526.323,883	4.733.729,980	353,9331	Infinito			

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	526.512,168	4.733.523,798	352,9197	Infinito	
	0+020	526.498,689	4.733.538,574	352,9197		
	0+040	526.485,210	4.733.553,349	352,9197		
PS	0+057,090	526.473,693	4.733.565,975	352,9197	Infinito	
PS	0+057,147	526.473,644	4.733.566,004	316,2136	-0,100	
PS	0+059,220	526.471,639	4.733.566,526	316,2136	Infinito	
PS	0+059,278	526.471,590	4.733.566,556	353,1724	0,100	
	0+060	526.471,105	4.733.567,091	353,1724		
	0+080	526.457,685	4.733.581,920	353,1724		
	0+100	526.444,265	4.733.596,749	353,1724		
	0+120	526.430,845	4.733.611,578	353,1724		
PS	0+123,751	526.428,328	4.733.614,359	353,1724	Infinito	
PS	0+123,799	526.428,295	4.733.614,395	350,0867	-1,000	
	0+140	526.416,854	4.733.625,866	350,0867		
PS	0+149,011	526.410,491	4.733.632,246	350,0867	Infinito	
PS	0+149,063	526.410,455	4.733.632,284	353,4218	1,000	
	0+160	526.403,149	4.733.640,422	353,4218		
PS	0+170,416	526.396,190	4.733.648,172	353,4218	Infinito	
	0+180	526.389,719	4.733.655,242	351,5945		
	0+200	526.374,576	4.733.668,229	336,0102		
PS	0+205,972	526.369,358	4.733.671,125	328,2714	-45,000	40,000
PS	0+208,305	526.367,226	4.733.672,072	324,9708	-45,000	
PS	0+217,194	526.358,810	4.733.674,921	318,6831	Infinito	20,000
	0+220	526.356,129	4.733.675,749	319,7973		
PS	0+222,551	526.353,717	4.733.676,579	322,7432	42,000	15,000
PS	0+234,631	526.343,158	4.733.682,362	341,0537	42,000	
	0+240	526.339,530	4.733.686,281	363,8410		
PS	0+242,093	526.338,531	4.733.688,117	372,7234	15,000	
PS	0+251,592	526.335,642	4.733.697,143	387,8412	40,000	
PS	0+257,217	526.334,835	4.733.702,709	392,3174	Infinito	15,000
	0+260	526.334,484	4.733.705,470	391,2214		
PS	0+262,217	526.334,141	4.733.707,659	388,7806	-45,000	15,000
PS	0+277,974	526.328,746	4.733.722,379	366,4888	-45,000	
PS	0+278,032	526.328,733	4.733.722,434	3,2394	0,100	
PS	0+279,938	526.328,830	4.733.724,338	3,2394	Infinito	
	0+280	526.328,814	4.733.724,397	363,4774		
PS	0+280,015	526.328,805	4.733.724,409	353,9331	-0,100	
	0+287,449	526.323,883	4.733.729,980	353,9331		

02.02.- Senda MD

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retranq.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retrogiratorio	200,000	0,500		526.335,504	
				50,000	4.733.729,501	
2	Fijo	Infinito	3,500		526.345,861	526.301,669
					4.733.712,470	4.733.761,151
3	Fijo	-110,000	3,500	72,000	526.267,655	526.258,882
				72,000	4.733.793,631	4.733.799,279
4	Fijo	388,514		94,000	526.195,006	526.105,997
					4.733.827,190	4.733.872,161
5	Móvil	50,000				
6	Retrogiratorio	320,000			526.185,587	
				50,000	4.733.830,929	
7	Fijo	175,000		50,000	526.171,195	526.169,599
				50,000	4.733.838,479	4.733.839,421
8	Giratorio	200,000		50,000		526.154,884
						4.733.849,101
9	Móvil	14,500				
10	Fijo	18,500			526.149,652	526.150,156
					4.733.865,229	4.733.866,868
11	Móvil	-0,100				
12	Fijo	Infinito			526.150,539	526.146,098
					4.733.868,604	4.733.870,442
13	Móvil	-0,100				
14	Fijo	12,500			526.145,655	526.143,916
					4.733.870,074	4.733.867,857
15	Móvil	11,500				
16	Fijo	Infinito			526.129,721	526.104,404
					4.733.865,784	4.733.879,925
17	Móvil	50,000				
18	Fijo	Infinito			526.102,100	525.992,992
					4.733.881,496	4.733.957,443
19	Móvil	-1.500,000				
20	Fijo	Infinito	0,500		525.943,712	525.908,451
					4.733.990,362	4.734.013,629

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	526.335,844	4.733.729,868	347,5805	200,000		526.471,790	4.733.876,560
0+011,010	11,010	526.327,978	4.733.737,570	351,0853	200,000		526.471,790	4.733.876,560
0+023,510	12,500	526.319,481	4.733.746,737	353,0747	Infinito	50,000		
0+045,801	22,290	526.304,498	4.733.763,241	353,0747	Infinito			
0+093,626	47,826	526.270,016	4.733.796,245	339,6620	-113,500	73,676	526.203,791	4.733.704,069
0+105,521	11,894	526.260,011	4.733.802,667	332,9904	-113,500		526.203,791	4.733.704,069
0+152,530	47,009	526.216,440	4.733.820,076	319,8067	Infinito	73,045		
0+175,938	23,408	526.194,230	4.733.827,465	321,7245	388,514	95,364	526.324,251	4.734.193,576
0+179,709	3,771	526.190,682	4.733.828,744	322,3425	388,514		526.324,251	4.734.193,576
0+184,305	4,596	526.186,445	4.733.830,520	328,1946	50,000		526.207,872	4.733.875,697
0+186,206	1,900	526.184,730	4.733.831,340	328,5726	320,000		526.323,579	4.734.119,647
0+192,679	6,473	526.178,935	4.733.834,224	330,3939	175,000	50,000	526.259,347	4.733.989,655
0+201,549	8,870	526.171,164	4.733.838,497	333,6207	175,000		526.259,347	4.733.989,655
0+203,335	1,786	526.169,626	4.733.839,405	334,2297	200,000	50,000	526.272,055	4.734.011,184
0+220,732	17,398	526.155,089	4.733.848,953	339,7676	200,000		526.272,055	4.734.011,184
0+234,807	14,074	526.149,073	4.733.861,070	1,5594	14,500		526.163,569	4.733.860,715
0+242,377	7,571	526.150,781	4.733.868,391	27,6110	18,500		526.167,568	4.733.860,617
0+242,538	0,161	526.150,728	4.733.868,526	324,9814	-0,100		526.150,690	4.733.868,433
0+247,658	5,120	526.145,998	4.733.870,484	324,9814	Infinito			
0+247,803	0,145	526.145,872	4.733.870,441	232,9832	-0,100		526.145,959	4.733.870,391
0+254,981	7,178	526.140,768	4.733.865,535	269,5424	12,500		526.135,013	4.733.876,631
0+266,341	11,360	526.129,865	4.733.865,703	332,4287	11,500		526.135,473	4.733.875,743
0+293,308	26,967	526.106,322	4.733.878,854	332,4287	Infinito			
0+298,243	4,935	526.102,139	4.733.881,469	338,7119	50,000		526.130,704	4.733.922,506
0+446,274	148,031	525.980,644	4.733.966,038	338,7119	Infinito			
0+483,497	37,223	525.949,832	4.733.986,923	337,1321	-1.500,000		525.123,699	4.732.734,923
0+532,745	49,248	525.908,726	4.734.014,046	337,1321	Infinito			

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	526.335,844	4.733.729,868	347,5805	200,000	
PS	0+011,010	526.327,978	4.733.737,570	351,0853	200,000	
	0+020	526.321,842	4.733.744,140	352,9178		
PS	0+023,510	526.319,481	4.733.746,737	353,0747	Infinito	50,000
	0+040	526.308,397	4.733.758,946	353,0747		
PS	0+045,801	526.304,498	4.733.763,241	353,0747	Infinito	
	0+060	526.294,890	4.733.773,695	351,8924		
	0+080	526.280,630	4.733.787,709	346,2162		
PS	0+093,626	526.270,016	4.733.796,245	339,6620	-113,500	73,676
	0+100	526.264,738	4.733.799,817	336,0871		
PS	0+105,521	526.260,011	4.733.802,667	332,9904	-113,500	
	0+120	526.247,049	4.733.809,104	326,1198		
	0+140	526.228,350	4.733.816,182	320,7434		
PS	0+152,530	526.216,440	4.733.820,076	319,8067	Infinito	73,045
	0+160	526.209,331	4.733.822,370	320,0020		
PS	0+175,938	526.194,230	4.733.827,465	321,7245	388,514	95,364
PS	0+179,709	526.190,682	4.733.828,744	322,3425	388,514	
	0+180	526.190,410	4.733.828,845	322,7126		
PS	0+184,305	526.186,445	4.733.830,520	328,1946	50,000	
PS	0+186,206	526.184,730	4.733.831,340	328,5726	320,000	
PS	0+192,679	526.178,935	4.733.834,224	330,3939	175,000	50,000
	0+200	526.172,505	4.733.837,723	333,0572		
PS	0+201,549	526.171,164	4.733.838,497	333,6207	175,000	
PS	0+203,335	526.169,626	4.733.839,405	334,2297	200,000	50,000
	0+220	526.155,684	4.733.848,526	339,5344		
PS	0+220,732	526.155,089	4.733.848,953	339,7676	200,000	
PS	0+234,807	526.149,073	4.733.861,070	1,5594	14,500	
	0+240	526.149,923	4.733.866,176	19,4311		
PS	0+242,377	526.150,781	4.733.868,391	27,6110	18,500	
PS	0+242,538	526.150,728	4.733.868,526	324,9814	-0,100	
PS	0+247,658	526.145,998	4.733.870,484	324,9814	Infinito	
PS	0+247,803	526.145,872	4.733.870,441	232,9832	-0,100	
PS	0+254,981	526.140,768	4.733.865,535	269,5424	12,500	
	0+260	526.135,956	4.733.864,253	297,3267		
PS	0+266,341	526.129,865	4.733.865,703	332,4287	11,500	
	0+280	526.117,940	4.733.872,364	332,4287		
PS	0+293,308	526.106,322	4.733.878,854	332,4287	Infinito	
PS	0+298,243	526.102,139	4.733.881,469	338,7119	50,000	
	0+300	526.100,697	4.733.882,473	338,7119		
	0+320	526.084,282	4.733.893,898	338,7119		
	0+340	526.067,867	4.733.905,324	338,7119		
	0+360	526.051,452	4.733.916,750	338,7119		
	0+380	526.035,038	4.733.928,176	338,7119		
	0+400	526.018,623	4.733.939,602	338,7119		
	0+420	526.002,208	4.733.951,028	338,7119		
	0+440	525.985,793	4.733.962,454	338,7119		
PS	0+446,274	525.980,644	4.733.966,038	338,7119	Infinito	
	0+460	525.969,342	4.733.973,828	338,1293		
	0+480	525.952,749	4.733.984,993	337,2805		
PS	0+483,497	525.949,832	4.733.986,923	337,1321	-1.500,000	
	0+500	525.936,058	4.733.996,012	337,1321		
	0+520	525.919,365	4.734.007,027	337,1321		
	0+532,745	525.908,727	4.734.014,046	337,1321		

CAMINO DE SERVICIO

201.01.- CS 2+400 -
2+520_MD

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retranq.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Fijo	-150,000			526.265,267	526.241,665
				50,000	4.733.815,041	4.733.825,775
2	Giratorio	-800,000		50,000		526.219,301
				50,000		4.733.834,569
3	Móvil	300,000		50,000		
				50,000		
4	Fijo	Infinito			526.184,612	526.150,139
					4.733.847,211	4.733.863,999

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	526.265,267	4.733.815,041	332,6820	-150,000		526.191,600	4.733.684,377
0+011,593	11,593	526.254,958	4.733.820,339	327,7617	-150,000		526.191,600	4.733.684,377
0+025,135	13,542	526.242,504	4.733.825,651	324,3492	-800,000	50,000	525.943,928	4.733.083,457
0+059,246	34,111	526.210,596	4.733.837,703	321,6348	-800,000		525.943,928	4.733.083,457
0+062,371	3,125	526.207,649	4.733.838,741	321,5105	Infinito	50,000		
0+070,704	8,333	526.199,799	4.733.841,540	322,3947	300,000	50,000	526.303,169	4.734.123,169
0+096,960	26,257	526.175,578	4.733.851,653	327,9665	300,000		526.303,169	4.734.123,169
0+105,294	8,333	526.168,069	4.733.855,267	328,8507	Infinito	50,000		
0+125,237	19,943	526.150,139	4.733.863,999	328,8507	Infinito			

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	526.265,267	4.733.815,041	332,6820	-150,000	
PS	0+011,593	526.254,958	4.733.820,339	327,7617	-150,000	
	0+020	526.247,258	4.733.823,711	325,0936		
PS	0+025,135	526.242,504	4.733.825,651	324,3492	-800,000	50,000
	0+040	526.228,662	4.733.831,071	323,1663		
PS	0+059,246	526.210,596	4.733.837,703	321,6348	-800,000	
	0+060	526.209,885	4.733.837,955	321,5820		
PS	0+062,371	526.207,649	4.733.838,741	321,5105	Infinito	50,000
PS	0+070,704	526.199,799	4.733.841,540	322,3947	300,000	50,000
	0+080	526.191,124	4.733.844,878	324,3674		
PS	0+096,960	526.175,578	4.733.851,653	327,9665	300,000	
	0+100	526.172,833	4.733.852,958	328,4939		
PS	0+105,294	526.168,069	4.733.855,267	328,8507	Infinito	50,000
	0+120	526.154,847	4.733.861,706	328,8507		
	0+125,237	526.150,139	4.733.863,999	328,8507		

APÉNDICE 2: TRAZADO EN ALZADO

TRONCO AC-301

01.- AC-301. Eje modificado-
01.- AC-301. Eje modificado - Rasante

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0-000,013	45,160•				
2	0+025,052	45,920•	3,0321	39,848	3.500,000•	0,057
3	0+083,245	48,347	4,1707•	33,612	-5.000,000•	-0,028
4	0+176,009	51,592	3,4984•	124,111	4.000,000•	0,481
5	0+263,705	57,381•	6,6012	32,613	-6.000,000•	-0,022
6	0+314,606	60,465	6,0576•			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0-000,013					
	45,160	0-000,013	45,160	3,0321		
2	0+025,052	0+005,128	45,316	3,0321	39,848	3.500,000
	45,920	0+044,976	46,751	4,1707	0,057	1,1385
3	0+083,245	0+066,439	47,646	4,1707	33,612	-5.000,000
	48,347	0+100,051	48,935	3,4984	-0,028	-0,6722
4	0+176,009	0+113,954	49,421	3,4984	124,111	4.000,000
	51,592	0+238,065	55,689	6,6012	0,481	3,1028
5	0+263,705	0+247,398	56,305	6,6012	32,613	-6.000,000
	57,381	0+280,012	58,369	6,0576	-0,022	-0,5436
6	0+314,606	0+314,606	60,465	6,0576		
	60,465					

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0-000,013	45,160	3,0321					
	0+000,000	45,160	3,0321					
TE	0+005,128	45,316	3,0321					
	0+020,000	45,798	3,4571					
V	0+025,052	45,977	3,6014	45,920	39,848	3.500,000	0,057	1,1385
	0+040,000	46,547	4,0285					
TS	0+044,976	46,751	4,1707					
	0+060,000	47,378	4,1707					
TE	0+066,439	47,646	4,1707					
	0+080,000	48,193	3,8995					
V	0+083,245	48,319	3,8345	48,347	33,612	-5.000,000	-0,028	-0,6722
	0+100,000	48,933	3,4995					
TS	0+100,051	48,935	3,4984					
TE	0+113,954	49,421	3,4984					
	0+120,000	49,637	3,6496					
	0+140,000	50,417	4,1496					
	0+160,000	51,297	4,6496					
V	0+176,009	52,074	5,0498	51,592	124,111	4.000,000	0,481	3,1028
	0+180,000	52,277	5,1496					
	0+200,000	53,357	5,6496					
	0+220,000	54,537	6,1496					
TS	0+238,065	55,689	6,6012					
	0+240,000	55,816	6,6012					
TE	0+247,398	56,305	6,6012					
	0+260,000	57,123	6,3912					
V	0+263,705	57,359	6,3294	57,381	32,613	-6.000,000	-0,022	-0,5436
	0+280,000	58,368	6,0578					
TS	0+280,012	58,369	6,0576					
	0+300,000	59,580	6,0576					
	0+314,606	60,465	6,0576					

INTERSECCIÓN PK 2+520

101.01.- Vial local - 101.01.-
Vial local - Rasante ajustada

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0-000,052	51,975•				
2	0+008,748	52,310•	3,8178	12,982	100,000•	0,211
3	0+033,076	56,398	16,8002•	10,971	-80,000•	-0,188
4	0+042,950	56,702•	3,0868			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0-000,052					
	51,975	0-000,052	51,975	3,8178		
2	0+008,748	0+002,256	52,063	3,8178	12,982	100,000
	52,310	0+015,239	53,401	16,8002	0,211	12,9825
3	0+033,076	0+027,590	55,476	16,8002	10,971	-80,000
	56,398	0+038,561	56,567	3,0868	-0,188	-13,7134
4	0+042,950	0+042,950	56,702	3,0868		
	56,702					

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0-000,052	51,975	3,8178					
	0+000,000	51,977	3,8178					
TE	0+002,256	52,063	3,8178					
V	0+008,748	52,521	10,3090	52,310	12,982	100,000	0,211	12,9825
TS	0+015,239	53,401	16,8002					
	0+020,000	54,201	16,8002					
TE	0+027,590	55,476	16,8002					
V	0+033,076	56,210	9,9435	56,398	10,971	-80,000	-0,188	-13,7134
TS	0+038,561	56,567	3,0868					
	0+040,000	56,611	3,0868					
	0+042,950	56,702	3,0868					

101.01.MD.EXT.- Aboc. MD EXT Vial local -
101.01.MD.EXT.- Aboc. MD EXT Vial local - Rasante

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0-000,038	54,276•				
2	0+016,530	57,168	17,4584•	20,041	-180,000•	-0,279
3	0+028,180	57,905•	6,3247			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0-000,038					
	54,276	0-000,038	54,276	17,4584		
2	0+016,530	0+006,510	55,419	17,4584	20,041	-180,000
	57,168	0+026,551	57,802	6,3247	-0,279	-11,1337
3	0+028,180	0+028,180	57,905	6,3247		
	57,905					

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0-000,038	54,276	17,4584					
	0+000,000	54,283	17,4584					
TE	0+006,510	55,419	17,4584					
V	0+016,530	56,890	11,8915	57,168	20,041	-180,000	-0,279	-11,1337
	0+020,000	57,269	9,9640					
	0+028,180	57,905	6,3247					

101.01.MI.EXT.- Aboc. MI EXT Vial local - 101.01.MI.EXT.- Aboc. MI EXT Vial local - Rasante

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+000,000	55,399•				
2	0+014,000	56,426•	7,3335	11,866	-50,000•	-0,352
3	0+027,239	54,255	-16,3980•			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+000,000					
	55,399	0+000,000	55,399	7,3335		
2	0+014,000	0+008,067	55,991	7,3335	11,866	-50,000
	56,426	0+019,933	55,453	-16,3980	-0,352	-23,7315
3	0+027,239	0+027,239	54,255	-16,3980		
	54,255					

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+000,000	55,399	7,3335					
TE	0+008,067	55,991	7,3335					
PA	0+011,734	56,125	0,0000					
V	0+014,000	56,074	-4,5323	56,426	11,866	-50,000	-0,352	-23,7315
TS	0+019,933	55,453	-16,3980					
	0+020,000	55,442	-16,3980					
	0+027,239	54,255	-16,3980					

SENDA PEATONAL

02.01.- Senda MI -
02.01.- Senda MI - Rasante

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+000,000	36,120•				
2	0+057,087	37,905	3,1271•	0,016	-5,000•	0,000
3	0+059,303	37,968•	2,8138	0,006	5,000•	0,000
4	0+119,090	39,722•	2,9348	0,096	5,000•	0,000
5	0+124,897	40,004	4,8457•	0,034	-5,000•	0,000
6	0+144,755	40,832	4,1697•	0,282	10,000•	0,001
7	0+216,553	45,850•	6,9897	0,268	-5,000•	-0,002
8	0+247,631	46,359	1,6377•	26,448	-800,000•	-0,109
9	0+276,007	45,886	-1,6684•	3,769	-150,000•	-0,012
10	0+279,998	45,719•	-4,1809	0,389	5,000•	0,004
11	0+287,497	45,988	3,5942•			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+000,000					
	36,120	0+000,000	36,120	3,1271		
2	0+057,087	0+057,079	37,905	3,1271	0,016	-5,000
	37,905	0+057,095	37,905	2,8138	0,000	-0,3133
3	0+059,303	0+059,300	37,967	2,8138	0,006	5,000
	37,968	0+059,306	37,968	2,9348	0,000	0,1210
4	0+119,090	0+119,042	39,721	2,9348	0,096	5,000
	39,722	0+119,138	39,724	4,8457	0,000	1,9109
5	0+124,897	0+124,880	40,003	4,8457	0,034	-5,000
	40,004	0+124,914	40,004	4,1697	0,000	-0,6760
6	0+144,755	0+144,614	40,826	4,1697	0,282	10,000
	40,832	0+144,896	40,841	6,9897	0,001	2,8200
7	0+216,553	0+216,419	45,841	6,9897	0,268	-5,000
	45,850	0+216,687	45,852	1,6377	-0,002	-5,3520
8	0+247,631	0+234,407	46,142	1,6377	26,448	-800,000
	46,359	0+260,856	46,138	-1,6684	-0,109	-3,3060
9	0+276,007	0+274,122	45,917	-1,6684	3,769	-150,000
	45,886	0+277,891	45,807	-4,1809	-0,012	-2,5125
10	0+279,998	0+279,803	45,727	-4,1809	0,389	5,000
	45,719	0+280,192	45,726	3,5942	0,004	7,7751
11	0+287,497	0+287,497	45,988	3,5942		
	45,988					

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+000,000	36,120	3,1271					
	0+020,000	36,745	3,1271					
	0+040,000	37,371	3,1271					
TE	0+057,079	37,905	3,1271					
V	0+057,087	37,905	2,9704	37,905	0,016	-5,000	0,000	-0,3133
TS	0+057,095	37,905	2,8138					
TE	0+059,300	37,967	2,8138					
V	0+059,303	37,968	2,8743	37,968	0,006	5,000	0,000	0,1210
TS	0+059,306	37,968	2,9348					
	0+060,000	37,988	2,9348					
	0+080,000	38,575	2,9348					
	0+100,000	39,162	2,9348					
TE	0+119,042	39,721	2,9348					
V	0+119,090	39,722	3,8902	39,722	0,096	5,000	0,000	1,9109
TS	0+119,138	39,724	4,8457					
	0+120,000	39,766	4,8457					
TE	0+124,880	40,003	4,8457					
V	0+124,897	40,003	4,5077	40,004	0,034	-5,000	0,000	-0,6760
TS	0+124,914	40,004	4,1697					
	0+140,000	40,633	4,1697					
TE	0+144,614	40,826	4,1697					
V	0+144,755	40,833	5,5797	40,832	0,282	10,000	0,001	2,8200
TS	0+144,896	40,841	6,9897					
	0+160,000	41,897	6,9897					
	0+180,000	43,295	6,9897					
	0+200,000	44,693	6,9897					
TE	0+216,419	45,841	6,9897					
V	0+216,553	45,848	4,3137	45,850	0,268	-5,000	-0,002	-5,3520
TS	0+216,687	45,852	1,6377					
	0+220,000	45,906	1,6377					
TE	0+234,407	46,142	1,6377					
	0+240,000	46,214	0,9386					
PA	0+247,509	46,250	0,0000					
V	0+247,631	46,250	-0,0153	46,359	26,448	-800,000	-0,109	-3,3060
	0+260,000	46,152	-1,5614					
TS	0+260,856	46,138	-1,6684					
TE	0+274,122	45,917	-1,6684					
V	0+276,007	45,874	-2,9246	45,886	3,769	-150,000	-0,012	-2,5125
TS	0+277,891	45,807	-4,1809					
TE	0+279,803	45,727	-4,1809					
V	0+279,998	45,722	-0,2933	45,719	0,389	5,000	0,004	7,7751
	0+280,000	45,722	-0,2472					
PB	0+280,012	45,722	0,0000					
TS	0+280,192	45,726	3,5942					
	0+287,497	45,988	3,5942					

02.02.- Senda MD -
02.02.- Senda MD -
Rasante (h = 10 cm)

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+000,000	45,799•				
2	0+025,000	46,726•	3,7101	29,069	3.000,000•	0,035
3	0+074,000	49,019	4,6791•	34,507	-3.000,000•	-0,050
4	0+146,000	51,560•	3,5289	35,027	3.000,000•	0,051
5	0+194,000	53,814	4,6964•	26,291	2.000,000•	0,043
6	0+218,000	55,257•	6,0110	4,880	300,000•	0,010
7	0+234,000	56,479•	7,6377	11,623	-50,000•	-0,338
8	0+242,000	55,230•	-15,6083	0,000•	0,000	0,000
9	0+248,000	55,230•	0,0000	0,000•	0,000	0,000
10	0+259,100	57,278	18,4483•	20,074	-165,000•	-0,305
11	0+304,000	60,098	6,2820•	24,433	-2.000,000•	-0,037
12	0+324,000	61,110•	5,0603	15,049	2.000,000•	0,014
13	0+369,000	63,726•	5,8128	31,236	2.000,000•	0,061
14	0+413,000	66,971•	7,3746	22,074	-2.000,000•	-0,030
15	0+457,000	69,730•	6,2709	31,289	5.000,000•	0,024
16	0+514,000	73,661	6,8967•	13,305	-800,000•	-0,028
17	0+529,000	74,446	5,2335•	5,666	-150,000•	-0,027
18	0+533,000	74,505•	1,4560			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+000,000					
	45,799	0+000,000	45,799	3,7101		
2	0+025,000	0+010,466	46,187	3,7101	29,069	3.000,000
	46,726	0+039,534	47,406	4,6791	0,035	0,9690
3	0+074,000	0+056,747	48,212	4,6791	34,507	-3.000,000
	49,019	0+091,253	49,628	3,5289	-0,050	-1,1502
4	0+146,000	0+128,486	50,942	3,5289	35,027	3.000,000
	51,560	0+163,514	52,382	4,6964	0,051	1,1676
5	0+194,000	0+180,854	53,197	4,6964	26,291	2.000,000
	53,814	0+207,146	54,604	6,0110	0,043	1,3146
6	0+218,000	0+215,560	55,110	6,0110	4,880	300,000
	55,257	0+220,440	55,443	7,6377	0,010	1,6267
7	0+234,000	0+228,189	56,035	7,6377	11,623	-50,000
	56,479	0+239,811	55,572	-15,6083	-0,338	-23,2459
8	0+242,000	0+242,000	55,230	-15,6083	0,000	0,000
	55,230	0+242,000	55,230	0,0000	0,000	15,6083
9	0+248,000	0+248,000	55,230	0,0000	0,000	0,000
	55,230	0+248,000	55,230	18,4483	0,000	18,4483
10	0+259,100	0+249,063	55,426	18,4483	20,074	-165,000
	57,278	0+269,137	57,908	6,2820	-0,305	-12,1663
11	0+304,000	0+291,784	59,331	6,2820	24,433	-2.000,000
	60,098	0+316,216	60,717	5,0603	-0,037	-1,2216
12	0+324,000	0+316,475	60,730	5,0603	15,049	2.000,000
	61,110	0+331,525	61,548	5,8128	0,014	0,7525
13	0+369,000	0+353,382	62,818	5,8128	31,236	2.000,000
	63,726	0+384,618	64,878	7,3746	0,061	1,5618
14	0+413,000	0+401,963	66,157	7,3746	22,074	-2.000,000
	66,971	0+424,037	67,663	6,2709	-0,030	-1,1037
15	0+457,000	0+441,356	68,749	6,2709	31,289	5.000,000
	69,730	0+472,644	70,809	6,8967	0,024	0,6258
16	0+514,000	0+507,347	73,202	6,8967	13,305	-800,000
	73,661	0+520,653	74,009	5,2335	-0,028	-1,6632
17	0+529,000	0+526,167	74,298	5,2335	5,666	-150,000
	74,446	0+531,833	74,488	1,4560	-0,027	-3,7775
18	0+533,000	0+533,000	74,505	1,4560		
	74,505					

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+000,000	45,799	3,7101					
TE	0+010,466	46,187	3,7101					
	0+020,000	46,556	4,0279					
V	0+025,000	46,761	4,1946	46,726	29,069	3.000,000	0,035	0,9690
TS	0+039,534	47,406	4,6791					
	0+040,000	47,428	4,6791					
TE	0+056,747	48,212	4,6791					
	0+060,000	48,362	4,5706					
V	0+074,000	48,969	4,1040	49,019	34,507	-3.000,000	-0,050	-1,1502
	0+080,000	49,210	3,9040					
TS	0+091,253	49,628	3,5289					
	0+100,000	49,936	3,5289					
	0+120,000	50,642	3,5289					
TE	0+128,486	50,942	3,5289					
	0+140,000	51,370	3,9126					
V	0+146,000	51,611	4,1126	51,560	35,027	3.000,000	0,051	1,1676
	0+160,000	52,219	4,5793					
TS	0+163,514	52,382	4,6964					
	0+180,000	53,156	4,6964					
TE	0+180,854	53,197	4,6964					
V	0+194,000	53,857	5,3537	53,814	26,291	2.000,000	0,043	1,3146
	0+200,000	54,187	5,6537					
TS	0+207,146	54,604	6,0110					
TE	0+215,560	55,110	6,0110					
V	0+218,000	55,267	6,8243	55,257	4,880	300,000	0,010	1,6267
	0+220,000	55,410	7,4910					
TS	0+220,440	55,443	7,6377					
TE	0+228,189	56,035	7,6377					
PA	0+232,007	56,181	0,0000					
V	0+234,000	56,141	-3,9853	56,479	11,623	-50,000	-0,338	-23,2459
TS	0+239,811	55,572	-15,6083					
	0+240,000	55,542	-15,6083					
TE	0+242,000	55,230	-15,6083					
PB	0+242,000	55,230	-15,6083					
V	0+242,000	55,230	-15,6083	55,230	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+242,000	55,230	-15,6083					
TE	0+248,000	55,230	0,0000					
PB	0+248,000	55,230	0,0000					
V	0+248,000	55,230	0,0000	55,230	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+248,000	55,230	0,0000					
TE	0+249,063	55,426	18,4483					
V	0+259,100	56,972	12,3651	57,278	20,074	-165,000	-0,305	-12,1663
	0+260,000	57,081	11,8197					

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
TS	0+269,137	57,908	6,2820					
	0+280,000	58,591	6,2820					
TE	0+291,784	59,331	6,2820					
	0+300,000	59,830	5,8711					
V	0+304,000	60,061	5,6711	60,098	24,433	-2.000,000	-0,037	-1,2216
TS	0+316,216	60,717	5,0603					
TE	0+316,475	60,730	5,0603					
	0+320,000	60,911	5,2366					
V	0+324,000	61,125	5,4366	61,110	15,049	2.000,000	0,014	0,7525
TS	0+331,525	61,548	5,8128					
	0+340,000	62,040	5,8128					
TE	0+353,382	62,818	5,8128					
	0+360,000	63,214	6,1437					
V	0+369,000	63,787	6,5937	63,726	31,236	2.000,000	0,061	1,5618
	0+380,000	64,543	7,1437					
TS	0+384,618	64,878	7,3746					
	0+400,000	66,012	7,3746					
TE	0+401,963	66,157	7,3746					
V	0+413,000	66,941	6,8228	66,971	22,074	-2.000,000	-0,030	-1,1037
	0+420,000	67,406	6,4728					
TS	0+424,037	67,663	6,2709					
	0+440,000	68,664	6,2709					
TE	0+441,356	68,749	6,2709					
V	0+457,000	69,755	6,5838	69,730	31,289	5.000,000	0,024	0,6258
	0+460,000	69,953	6,6438					
TS	0+472,644	70,809	6,8967					
	0+480,000	71,316	6,8967					
	0+500,000	72,696	6,8967					
TE	0+507,347	73,202	6,8967					
V	0+514,000	73,634	6,0651	73,661	13,305	-800,000	-0,028	-1,6632
	0+520,000	73,975	5,3151					
TS	0+520,653	74,009	5,2335					
TE	0+526,167	74,298	5,2335					
V	0+529,000	74,420	3,3447	74,446	5,666	-150,000	-0,027	-3,7775
TS	0+531,833	74,488	1,4560					
	0+533,000	74,505	1,4560					

CAMINO DE SERVICIO

201.01.- CS 2+400 -
2+520_MD - 201.01.- CS
2+400 - 2+520_MD - Rasante

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
PA	0+123,240	55,931	0,0000					
TS	0+124,402	55,897	-5,8072					
	0+126,001	55,804	-5,8072					

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+000,000	43,783•				
2	0+008,000	44,192•	5,1090	11,710	600,000•	0,029
3	0+029,001	45,675•	7,0607	12,141	-200,000•	-0,092
4	0+066,992	46,051•	0,9903	42,902	250,000•	0,920
5	0+122,006	56,036•	18,1513	4,792	-20,000•	-0,144
6	0+126,001	55,804•	-5,8072			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+000,000					
	43,783	0+000,000	43,783	5,1090		
2	0+008,000	0+002,145	43,893	5,1090	11,710	600,000
	44,192	0+013,855	44,605	7,0607	0,029	1,9517
3	0+029,001	0+022,931	45,246	7,0607	12,141	-200,000
	45,675	0+035,071	45,735	0,9903	-0,092	-6,0704
4	0+066,992	0+045,541	45,838	0,9903	42,902	250,000
	46,051	0+088,443	49,944	18,1513	0,920	17,1610
5	0+122,006	0+119,610	55,602	18,1513	4,792	-20,000
	56,036	0+124,402	55,897	-5,8072	-0,144	-23,9585
6	0+126,001	0+126,001	55,804	-5,8072		
	55,804					

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+000,000	43,783	5,1090					
TE	0+002,145	43,893	5,1090					
V	0+008,000	44,220	6,0848	44,192	11,710	600,000	0,029	1,9517
TS	0+013,855	44,605	7,0607					
	0+020,000	45,039	7,0607					
TE	0+022,931	45,246	7,0607					
V	0+029,001	45,582	4,0255	45,675	12,141	-200,000	-0,092	-6,0704
TS	0+035,071	45,735	0,9903					
	0+040,000	45,783	0,9903					
TE	0+045,541	45,838	0,9903					
	0+060,000	46,400	6,7739					
V	0+066,992	46,971	9,5708	46,051	42,902	250,000	0,920	17,1610
	0+080,000	48,554	14,7739					
TS	0+088,443	49,944	18,1513					
	0+100,000	52,042	18,1513					
TE	0+119,610	55,602	18,1513					
	0+120,000	55,669	16,2013					
V	0+122,006	55,893	6,1720	56,036	4,792	-20,000	-0,144	-23,9585

ANEJO Nº 6: CLIMATOLOGÍA, HIDROLOGÍA Y DRENAJE

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 3
2. PLUVIOMETRÍA 3
3. HIDROLOGÍA 4
3.1 INTRODUCCIÓN 4
3.2 PERÍODOS DE RETORNO 4
3.3 CUENCAS 4
3.4 ESTUDIO DE PRECIPITACIONES 4
3.4.1 Estudio estadístico 4
3.4.2 Datos de la publicación "Máximas lluvias diarias en la España Peninsular" 6
3.4.3 Conclusiones 7
3.5 MÉTODO RACIONAL PARA CÁLCULO DE CAUDALES 7
3.5.1 Intensidad de precipitación 7
3.5.2 Coeficiente de escorrentía 9
3.5.3 Coeficiente de uniformidad en la distribución temporal de la precipitación 11
3.5.4 Resultados obtenidos 11
4. DISPOSITIVOS DE DRENAJE 12
4.1 INTRODUCCIÓN 12
4.1 DISPOSITIVOS DE DRENAJE EXISTENTES 12
4.2 DISPOSITIVOS DE DRENAJE LONGITUDINAL PROYECTADOS 12
4.2.1 Cuneta revestida de borde de calzada 12
4.2.2 Cuneta en tierras en pie de desmonte 13
4.2.3 Colectores 13
4.2.4 Zanjas drenantes 13
4.2.5 Sumideros 13
4.2.6 Canaletas con rejilla 13
4.2.7 Arquetas 13
4.3 DISPOSITIVOS DE DRENAJE TRANSVERSAL PROYECTADOS 13
4.3.1 Tubos de hormigón armado 14
4.3.1 Arquetas 14
4.3.2 Boquillas con aletas 14
4.4 CÁLCULO DE DISPOSITIVOS DE DRENAJE LONGITUDINAL 14
4.5 CRITERIOS BÁSICOS DE CÁLCULO 14
5. DOCUMENTACIÓN ADJUNTA 15

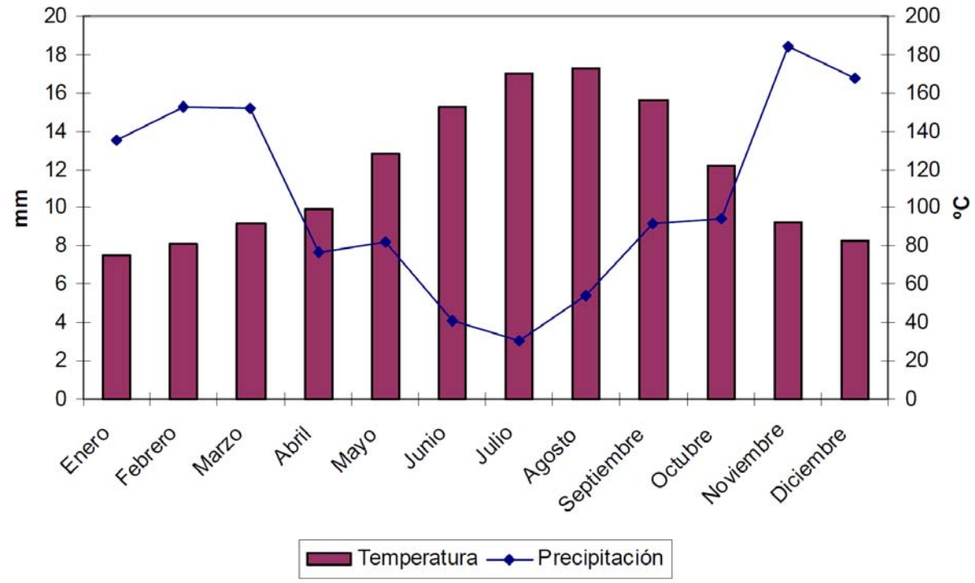
- *APÉNDICE 1: PLANO DE CUENCAS*
- *APÉNDICE 2: DISTRIBUCIÓN DE GUMBEL*
- *APÉNDICE 3: CÁLCULO DE P_0*
- *APÉNDICE 4: CÁLCULO DE CAUDALES DE CUENCAS*
- *APÉNDICE 5: CÁLCULO DE ODT PK 2+440*

1. INTRODUCCIÓN

Climatológicamente, la zona de estudio presenta un tipo climático encuadrado, según Pérez Alberti, dentro del dominio climático oceánico-húmedo de la costa y el oceánico de montaña, caracterizado por temperaturas suaves, escasa oscilación térmica, frecuentes precipitaciones y alta humedad relativa. No obstante, y pese a que la disposición del relieve y a que la diferencia latitudinal favorecen la formación de condiciones climáticas locales, podríamos decir que las precipitaciones son abundantes (1.500 mm anuales), distribuyéndose preferentemente entre los meses de noviembre a marzo, y existiendo un pequeño período seco entre los meses de junio y agosto.

A medida que se avanza hacia el interior, el clima experimenta una cierta continentalización, con unas temperaturas más bajas y una mayor oscilación térmica.

La temperatura media anual es de unos 13ºC en el litoral, descendiendo progresivamente hacia el Este, alcanzando una media de 12ºC en las zonas interiores.



En la siguiente tabla se muestra los coeficientes medios anuales para obtención del número de días útiles de trabajo a partir del número de días laborables.

CLASE DE OBRA				
EXCAVACIONES	RELLENOS	HORMIGONES	MEZCLAS BITUMINOSAS	OTRAS
0,848	0,842	0,926	0,749	0,938

2. PLUVIOMETRÍA

Por lo que respecta a la pluviometría de la zona de estudio, se considerará los datos aportados por las siguientes estaciones Pluviométricas:

ESTACIÓN DE COSTA (ROIS) (meteogalicia): Años 2012 a 2019.

ESTACIÓN DE MURALLA (LOUSAME) (meteogalicia): Años 2004 a 2019.

ESTACIÓN DE XESTEIRAS (CUNTIS) (meteogalicia): Años 2011 a 2019.

3. HIDROLOGÍA

3.1 INTRODUCCIÓN

Los fenómenos hidrológicos son función de muchos agentes físicos actuando conjuntamente sobre todo lo relacionado con la meteorología, por ello se dan las características idóneas para considerar estos fenómenos como aleatorios, es decir, regidos por las leyes del azar, por lo que se debe aplicar la metodología estadística.

Desde el momento en que se aplica la estadística a la hidrología pasa a segundo plano el problema de conocer las leyes que rigen los fenómenos hidrológicos, estudiando sólo los datos numéricos o estadísticos de estos fenómenos.

El estudio estadístico de los datos hidrológicos tiene dos niveles. Un primer nivel el conocimiento del fenómeno, distribuciones, medias, desviación típica, etc. Un segundo nivel es la inferencia estadística, es decir el análisis de la naturaleza de la muestra que permite conocer los datos esenciales de la muestra eliminando la variabilidad necesariamente muestral.

A partir de esta segunda fase se puede inferir sucesos del futuro partiendo de los datos conocidos. Esto último es lo importante ya que permitirá conocer los posibles sucesos del futuro.

El método seguido para la determinación de los caudales puntas recibidos, ha sido el "Cálculo Hidrometeorológico de Caudales Máximos en Pequeñas Cuencas Naturales", del Servicio de Geotecnia de la Dirección General de Carreteras (MOPU-Mayo 1.987), basado en los métodos racional, Californiano y Cook, ambos norteamericanos y cuyos resultados contrastados con las medidas experimentales lo hacen muy adecuado para cuencas de hasta 75 km² de superficie.

3.2 PERÍODOS DE RETORNO

Según la Norma de Drenaje 5.2-IC (orden FOM/298/2016), los elementos de drenaje se deben calcular con los siguientes períodos de retorno:

TIPO DE ELEMENTO DE DRENAJE	PERÍODO DE RETORNO
Drenaje de plataforma y márgenes	25 años (50 años en caso de desagüe por bombeo)
Obras de drenaje transversal	≥ 100 años, compatible con los criterios propios de la Administración Hidráulica competente

Por tanto, en este caso, los periodos de retorno considerados en la selección de los caudales de diseño del sistema de drenaje de la actuación proyectada serán los siguientes:

- Drenaje Longitudinal: 25 Años
- Drenaje Transversal: 500 Años

3.3 CUENCAS

Las cuencas que vierten hacia el ámbito de actuación se encuentran delimitadas sobre la cartografía a escala 1/5.000. Sobre este plano se han obtenido las superficies de las cuencas vertientes, su longitud y pendiente, para la posterior aplicación de estos datos en la obtención de los caudales de aportación. Al final del presente anejo se presenta la documentación referida.

3.4 ESTUDIO DE PRECIPITACIONES

Para el estudio de precipitaciones a partir del cual se determina la precipitación diaria correspondiente a cada período de retorno T (P_d), siguiendo las indicaciones de la Instrucción de Drenaje 5.2-IC, se toma el mayor valor de los obtenidos por los siguientes métodos:

- Datos de precipitaciones recogidas en la publicación "Máximas lluvias diarias en la España Peninsular".
- Estudio estadístico de las series de precipitaciones diarias máximas anuales, medidas en los pluviómetros existentes en la cuenca, o próximos a ella. Se han considerado las distribuciones de Gumbel y SQRT-ET max.

3.4.1 Estudio estadístico

Para la elaboración del estudio estadístico de precipitaciones se han considerado los datos de las estaciones pluviométricas más próximas que dispongan de un número mínimo de años registrados.

Así, las estaciones consideradas, son las siguientes:

- **Estación de Costa (Rois)**: datos desde 2012 a 2019.
- **Estación de Muralla (Lousame)**: datos desde 2004 a 2019.
- **Estación de Xesteiras (Cuntis)**: datos desde 20011 a 2019.

En la siguiente tabla se muestran los datos de la precipitación diaria máxima registrada en cada año, de las cuales se realiza la media aritmética entre todas las estaciones:

	ESTACIÓN METEOROLÓGICA			
AÑO	**Costa (Rois)**	**Muralla (Lousame)**	**Xesteiras (Cuntis)**	**MEDIA**
2004		67,40		67,40
2005		200,00		200,00
2006		113,00		113,00
2007		81,60		81,60
2008		77,80		77,80
2009		93,20		93,20
2010		103,80		103,80
2011		74,80	96,60	85,70
2012	65,70	113,80	147,60	109,03
2013	115,80	100,50	165,50	127,27
2014	61,60	88,00	85,30	78,30
2015	49,70	135,70	172,20	119,20
2016	65,10	99,70	141,80	102,20
2017	125,80	150,10	94,20	123,37
2018	88,90	149,80	89,60	109,43
2019	104,30	158,40	79,90	114,20

DISTRIBUCIÓN DE GUMBEL

La distribución de Gumbel tiene la siguiente expresión:

$$F(x) = e^{-e^{(-\alpha(x-\beta))}}$$

Donde los parámetros α y β se obtienen de los estadísticos principales de la serie:

$$\alpha = \frac{1}{0{,}78 \cdot \sigma}$$

$$\beta = \mu - \frac{0{,}577}{\alpha}$$

donde:

μ = media aritmética

σ = desviación típica

Así, mediante un ajuste de GUMBEL aplicado a la media de las series de precipitaciones máximas anuales, se obtienen los valores máximos de precipitación para los períodos de retorno de 2, 5, 10, 25, 50, 100 y 500 años (cálculos en Apéndice 1 del presente anejo).

T	2	5	10	25	50	100	500
P(mm)	101,74	131,15	157,22	167,38	183,69	199,88	237,29

DISTRIBUCIÓN SQRT-ET max

La distribución SQRT-ET max, propuesta por Etoh et al. (1986), se ajusta a la siguiente función de distribución:

$$F(x) = e^{-k\left(1+\sqrt{\alpha x}\right)\cdot e^{-\sqrt{\alpha x}}}$$

Donde los parámetros k y α se obtienen según el método propuesto por Zorraquino, C (2004), siguiendo los pasos siguientes:

$$\ln(k) = \sum_{i=0}^{i=6} a_i \cdot [\ln(C_v)]^i$$

$$\alpha = \frac{k}{1-e^k} \cdot \frac{I_1}{2 \cdot \mu}$$

donde:

C_v = coeficiente de variación de la serie = σ/μ

a_i = coeficientes calculados por el autor

μ = media aritmética

I_1 = valor calculado mediante la siguiente expresión:

$$\ln(I_i) = \sum_{i=0}^{i=6} b_i \cdot [\ln(k)]^i$$

donde:

b_i = coeficientes calculados por el autor

Así, los estadísticos principales de la serie de precipitaciones de la que se dispone, son los siguientes:

Estadísticos principales de la serie	
Media aritmética (μ)	106,59
Desviación típica (σ)	29,73
Coeficiente de variación (C_v)	0,2789

Los coeficientes utilizados en la formulación, obtenidos a partir de los estadísticos de la tabla anterior, son los siguientes:

j	$a_j * (\ln(Cv))^j$
0	-1765,865
1	9245,027
2	-19214,014
3	19854,502
4	-10191,244
5	2079,231
6	0,000
Suma.....	7,637 =ln(k)
k =	2073,442

Cv :	0.99 a 0.70	0.70 a 0.30	0.30 a 0.19
a0	1,318615	1,801513	-1765,86
a1	-3,16463	2,473761	-7240,6
a2	-1,59552	23,556200	-11785,6
a3	-6,26911	49,957274	-9538,0
a4	-11,3177	59,775636	-3834,3
a5	-22,6976	35,696876	-612,68
a6	-22,0663	8,505713	0,000

j	$b_j * (\ln(k))^j$
0	-0,931508488
1	16,47071279
2	-45,47873012
3	50,31481187
4	-31,77248818
5	10,70019335
6	-1,495302773
Suma.....	-2,192 $=\ln(I_1)$
	0,112 $=I_1$
α=	1,08602

Cv :	0.99 a 0.70	0.70 a 0.30	0.30 a 0.19
b0	2,307319	2,342697	-0,931508
b1	-0,136674	-0,149784	2,156709
b2	-0,075036	-0,099312	-0,779770
b3	-0,013464	0,003444	0,112962
b4	0,003228	0,001014	-0,009340
b5	0,000521	-0,000141	0,000412
b6	-0,000141	0,000005	-0,000008

(1) Zorraquino, C (2004).- "La función SQRT-ET max". *Revista de Obras Públicas*, **3447**: 33-37

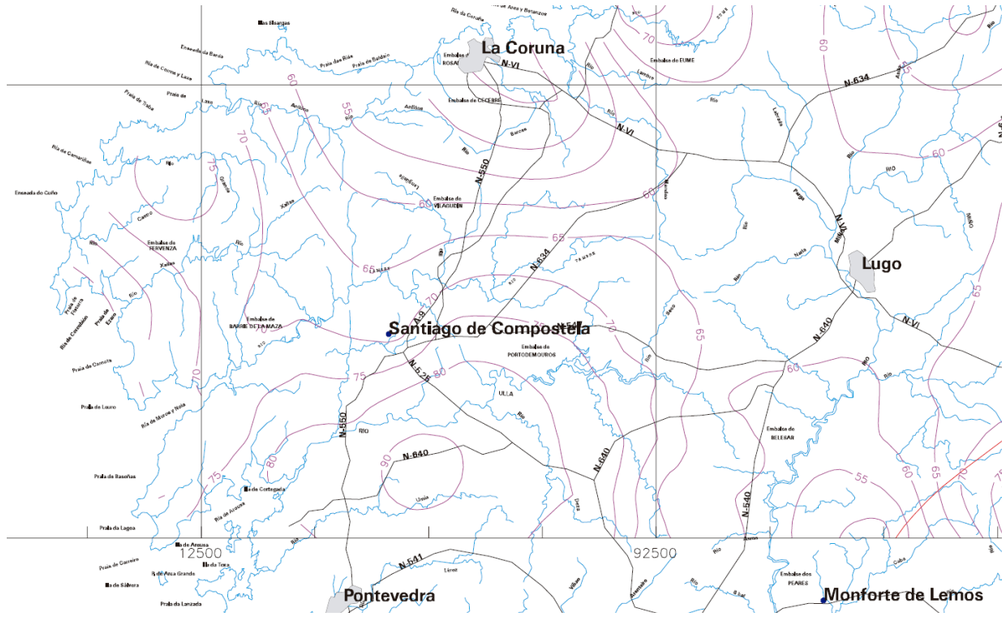
De este modo, aplicando la formulación expuesta, se pueden obtener los valores de precipitación para cada período de retorno considerado, resultando los siguientes valores:

T	5	10	25	50	100	200	500
P(mm)	125,5	143,6	168,1	187,4	207,5	228,4	257,6

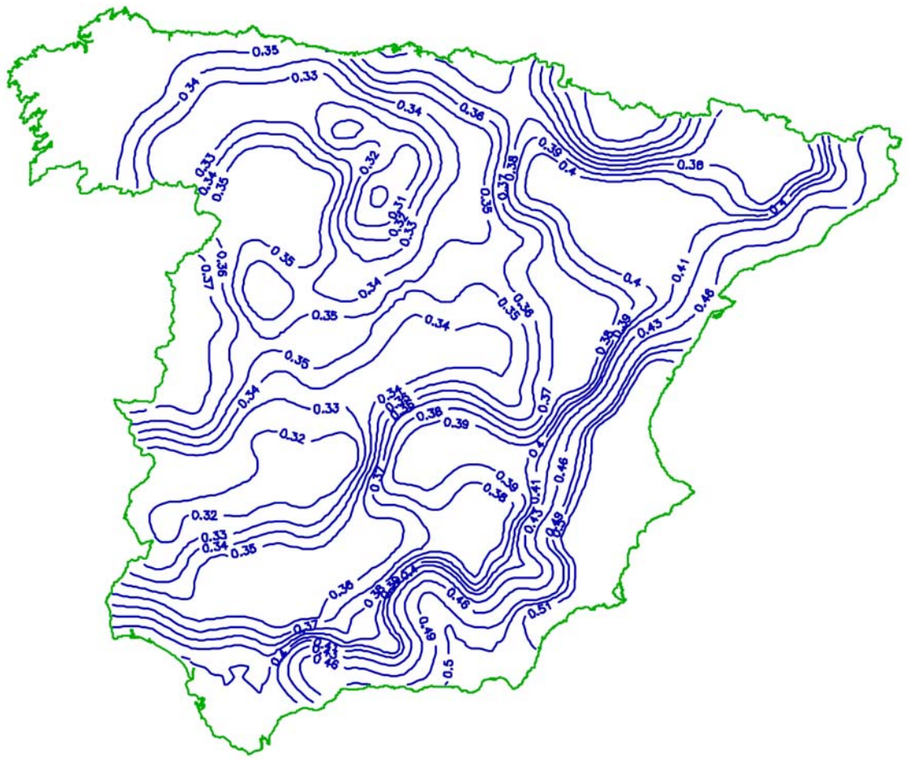
3.4.2 Datos de la publicación "Máximas lluvias diarias en la España Peninsular"

Se ha seguido al método expuesto en el libro “Máximas lluvias diarias en la España Peninsular”, publicado por el Ministerio de Fomento en el año 1999, donde se expone un método de cálculo de precipitaciones máximas diarias para distintos periodos de retorno a partir de tablas y planos incluidas en dicho libro, confeccionados según un modelo obtenido para todo el territorio peninsular que tiene en cuenta los datos de 2.231 estaciones pluviométricas repartidas por todo el territorio peninsular con más de 20 años de datos cada una.

A partir de la hoja 1-2 del plano guía incluido como anexo en la publicación antes citada, podemos considerar para la zona donde se encuentra el tramo de carretera considerado un valor medio de la máxima precipitación diaria anual de 80 mm, y un coeficiente de variación Cv=0,35.



Mapa de Precipitaciones



Mapa de Isolíneas de valor regional del coeficiente de variación C_v

Los cuantiles regionales son los siguientes:

C_v	2	5	10	25	50	100	200	500
0,35	0,921	1,217	1,438	1,732	1,961	2,220	2,480	2,831

Multiplicando dichos cuantiles por la precipitación (P), se obtienen las precipitaciones máximas diarias buscadas:

T	2	5	10	25	50	100	200	500
0,35	0,921	1,217	1,438	1,732	1,961	2,220	2,480	2,831
P(mm)	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00
P(mm)	73,68	97,36	115,04	138,56	156,88	177,60	198,40	226,48

3.4.3 Conclusiones

A la vista de los resultados obtenidos por ambos métodos, se toma como valor de cálculo de la precipitación diaria máxima para un período de retorno de 25 años el mayor de los valores obtenidos, que se corresponde en este caso con el arrojado por el método estadístico utilizando la distribución SQRT-ET max:

P_d (T = 25 años) = 168,1 mm

3.5 MÉTODO RACIONAL PARA CÁLCULO DE CAUDALES

Para el cálculo de caudales de referencia se tienen en cuenta las directrices de la Instrucción 5.2.-I.C. Drenaje Superficial.

El método propuesto se basa en aplicar la intensidad media de la precipitación a la superficie de la cuenca, considerando su escorrentía. La precisión de este método disminuye conforme aumenta la superficie de la cuenca, siendo el tiempo de concentración de 6 horas el que sirve para delimitar las cuencas grandes de las pequeñas.

El caudal a desaguar por las obras proyectadas es:

$$Q_T = \frac{I(T,t_c)\cdot C\cdot A\cdot K_t}{3{,}6}$$

donde:

- Q_T es el caudal punta a desaguar en m³/seg.
- $I(T, t_c)$ es la intensidad de precipitación para el período de retorno *T* y una duración del aguacero igual al tiempo de concentración t_c.
- *C* es el coeficiente medio de escorrentía.
- *A* es la superficie de la cuenca en km².
- K_t Coeficiente de uniformidad en la distribución temporal de la precipitación

$$K_t = 1 + \frac{t_c^{1,25}}{t_c^{1,25} + 14}$$

3.5.1 Intensidad de precipitación

La intensidad de precipitación I (T, t) correspondiente a un período de retorno T, y a una duración del aguacero t, se obtiene mediante la siguiente fórmula:

$$I(T,t) = I_d \cdot F_{\text{int}}$$

donde:

- $I(T, t)$ es la intensidad de precipitación correspondiente al período de retorno *T* y a una duración del aguacero *t* en mm/h.
- I_d es la intensidad media diaria de precipitación corregida correspondiente al período de retorno T en mm/h.
- F_{int} es el factor de intensidad.

En el cálculo del caudal máximo anual para el período de retorno T, se considera la intensidad de precipitación que corresponde a una duración del aguacero igual al tiempo de concentración ($t=t_c$) de la cuenca.

<u>Intensidad media diaria de precipitación corregida</u>

La intensidad media diaria de precipitación corregida correspondiente al período de retorno T, se obtiene mediante la siguiente fórmula:

$$I_d = \frac{P_d \cdot K_A}{24}$$

donde:

- I_d es la intensidad media diaria de precipitación correspondiente al período de retorno *T* en mm/h.
- P_d es la precipitación diaria correspondiente al período de retorno T en mm.
- K_A es el factor reductor de la precipitación por área de la cuenca.

Para la determinación de la precipitación diaria correspondiente al período de retorno T (P_d), tal y como se describe en el *apartado 2.3* del presente anejo, se adopta el mayor valor de los obtenidos a partir de:

- Datos publicados por la Dirección General de Carreteras. En este caso se ha utilizado la publicación "Máximas lluvias diarias en la España Peninsular".
- Estudio estadístico de las series de precipitaciones diarias máximas anuales, medidas en los pluviómetros existentes en la cuenca, o próximos a ella.

Factor reductor de la precipitación por área de la cuenca

El factor reductor de la precipitación por área de la cuenca K_A, tiene en cuenta la no simultaneidad de la lluvia en toda su superficie, obteniéndose de la siguiente forma:

Si A < 1 km²
$$K_A = 1$$

Si A ≥ 1 km²
$$K_A = 1 - \frac{\log_{10} A}{15}$$

donde:

- K_A es el factor reductor de la precipitación por área de la cuenca.
- A es el área de la cuenca en km².

Factor de intensidad F_{int}

El valor del factor de intensidad, que introduce la torrencialidad de la lluvia en el área de estudio, se calcula mediante la siguiente expresión:

$$F_{\text{int}} = \max\,(F_a, F_b)$$

donde:

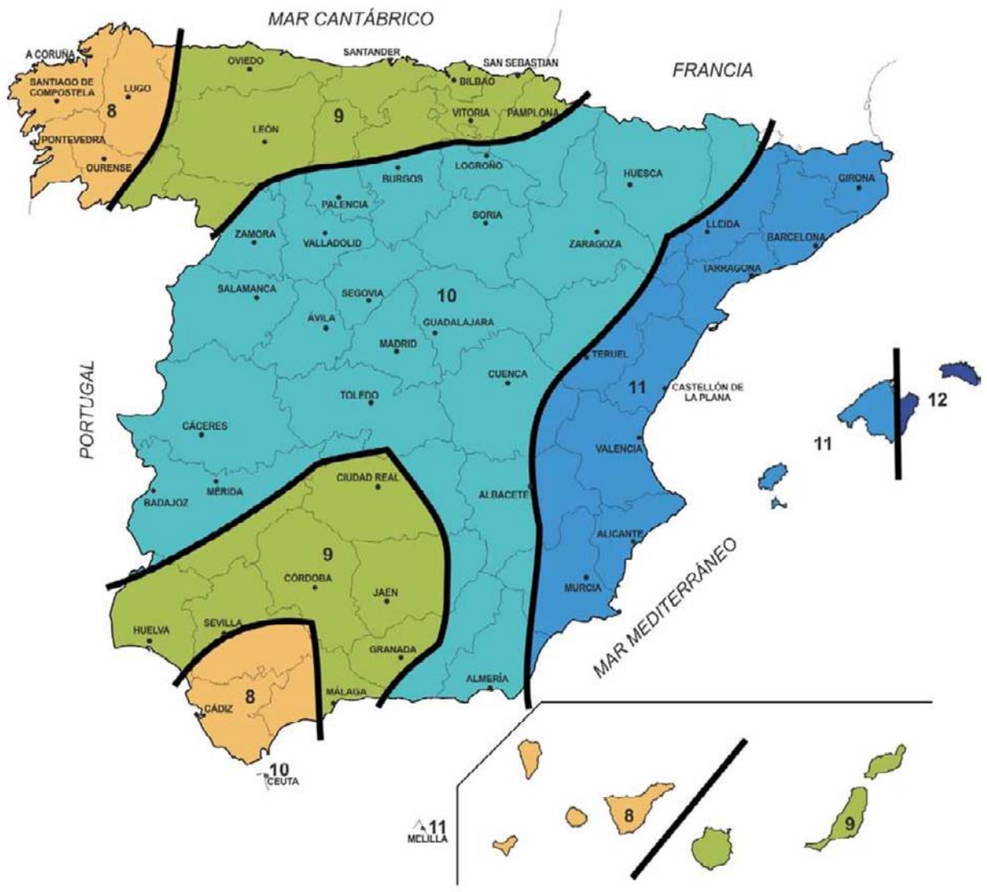
- F_{int} es el factor de intensidad.
- F_a es el factor obtenido a partir del índice de torrencialidad (I_1/I_d).
- F_b es el factor obtenido a partir de las curvas IDF de un pluviógrafo próximo.

Obtención de Fa

$$F_a = \left(\frac{I_1}{I_d}\right)^{3,5287 - 2,5287\, t^{0,1}}$$

donde:

- F_a es el factor obtenido a partir del índice de torrencialidad (I_1/I_d).
- t.. es la duración del aguacero en horas.
- I_1/I_d es el índice de torrencialidad que expresa la relación entre la intensidad de precipitación horaria y la media diaria corregida. Se determina a partir del siguiente mapa:



Mapa del índice de torrencialidad (I_1/I_d)

Obtención de F_b

$$F_b = k_b \frac{I_{IDF}(T, t_c)}{I_{IDF}(T, 24)}$$

donde:

- F_b es el factor obtenido a partir de las curvas IDF de un pluviógrafo próximo.
- $I_{IDF}(T, t_c)$ es la intensidad de precipitación correspondiente al período de retorno T y al tiempo de concentración t_c, obtenido a través de las curvas IDF del pluviógrafo.
- $I_{IDF}(T, 24)$ es la intensidad de precipitación correspondiente al período de retorno T y a un tiempo de aguacero igual a 24 horas (t=24 h), obtenido a través de curvas IDF.
- k_b es el factor que tiene en cuenta la relación entre la intensidad máxima anual en un período de 24 horas y la intensidad máxima anual diaria. En caso de no disponer de un cálculo específico, se puede adoptar k_b = 1,13.

Tiempo de concentración

El método de cálculo varía dependiendo de si se trata de cuencas principales o secundarias.

Cuencas principales

El tiempo de concentración en cuencas principales se calcula mediante la fórmula:

$$t_c = 0{,}3 \cdot L_c^{\,0{,}76} \cdot J_c^{\,-0{,}19}$$

donde:

- t_c es el tiempo de concentración en horas.
- L_c es la longitud del cauce en km.
- J_c es la pendiente media del cauce.

En el caso de cuencas principales de pequeño tamaño en las que el tiempo de concentración calculado por este método es inferior a 0,25 h ($t_c \leq$ 0,25 h), se aplica el método que se indica a continuación para cuencas secundarias.

Cuencas secundarias

En cuencas secundarias se divide el recorrido en tramos de características homogéneas inferiores a 300 m de longitud y se suman los tiempos parciales obtenidos, diferenciando entre:

- Flujo canalizado a través de cunetas u otros elementos de drenaje: se considera régimen uniforme y se aplica 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_{dif} es el tiempo de recorrido en flujo difuso sobre el terreno en minutos.
- n_{dif} es el coeficiente de flujo difuso.
- L_{dif} es la longitud de recorrido en flujo difuso en m.
- J_{dif} es la pendiente media.

En este caso, se adopta un valor del coeficiente de flujo difuso (n_{dif}) de 0,32, correspondiente a una cobertura del terreno no pavimentada y con vegetación media.

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

Tabla de valore del coeficiente de flujo difuso n_{dif}

El valor del tiempo de concentración t_c, a considerar se obtiene de la siguiente tabla:

t_{dif} (minutos)	t_c (minutos)
≤ 5	5
5 ≤ t_{dif} ≤ 40	t_{dif}
≥ 40	40

3.5.2 Coeficiente de escorrentía

El coeficiente de escorrentía se calcula mediante la fórmula siguiente:

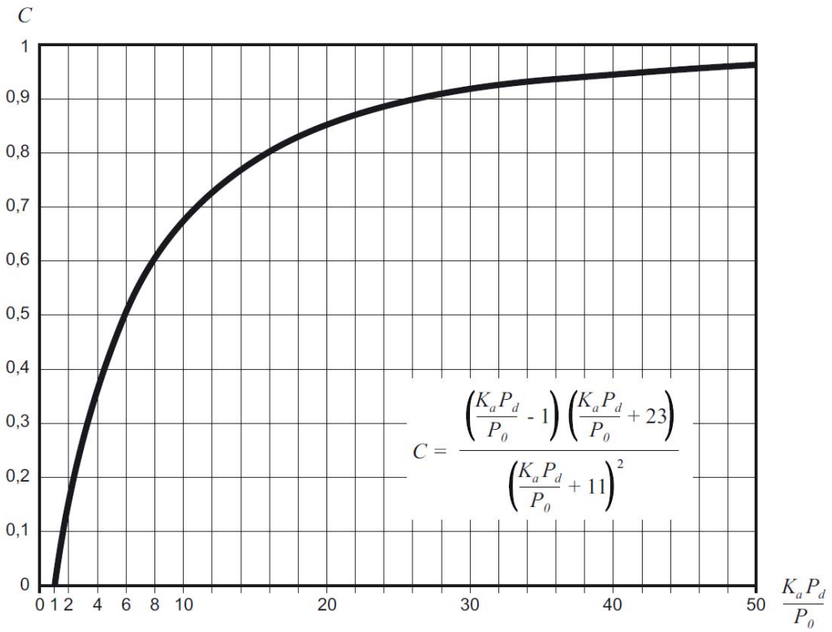
Si $P_d \cdot K_A > P_0$

$$C = \frac{\left(\frac{P_d \cdot K_A}{P_0} - 1\right)\left(\frac{P_d \cdot K_A}{P_0} + 23\right)}{\left(\frac{P_d \cdot K_A}{P_0} + 11\right)^2}$$

Si $P_d \cdot K_A \leq P_0$ $\quad C = 0$

donde:

- C es el coeficiente de escorrentía.
- P_d es la precipitación diaria correspondiente al período de retorno T considerado en mm.
- K_A es el factor reductor de la precipitación por área de la cuenca.
- P_0 es el umbral de escorrentía



Umbral de escorrentía

El umbral de escorrentía se determina mediante la siguiente fórmula:

$$P_0 = P_0^{\,i} \cdot \beta$$

donde:

- P_0 es el umbral de escorrentía en mm.
- P_0^i es el valor inicial del umbral de escorrentía.
- β es el coeficiente corrector del umbral de escorrentía.

Valor inicial del umbral de escorrentía

El valor inicial del umbral de escorrentía (P_0^i) se toma de las tablas que figuran en la Instrucción 5.2-IC de Drenaje Superficial (orden FOM/298/2016) a tal efecto.

En el caso particular del presente proyecto, se han considerado los siguientes tipos de terreno:

- Praderas
- Cultivos
- Masas forestales
- Zonas urbanizadas

De este modo, se han considerado 6 tipos de usos del suelo de entre las diferentes posibilidades que se muestran en la tabla 2.3 de la Instrucción 5.2.-I.C. Drenaje Superficial (orden FOM/298/2016), determinando así el valor de P_0^i para cada tipo de terreno.

ELEMENTO	CÓDIGO	USO DEL SUELO	PRÁCTICA DE CULTIVO	PENDIENTE	GRUPO DE SUELO			
					A	B	C	D
CUENCAS VERTIENTES	23100	Prados y praderas	-	≥3	70	**33**	18	13
	24230	Mosaico de cultivos mixtos en secano	R	≥3	31	**17**	10	8
	31300	Bosque mixto	-	-	90	**47**	31	23
	11200	Tejido urbano discontinuo	-	-	24	**14**	8	6
PLATAFORMA	12200	Redes viarias, ferroviarias y terrenos asociados	-	-	1	**1**	1	1
MÁRGENES	24400	Sistemas agroforestales		≥3	53	**23**	14	9

Se ha considerado un grupo de suelo tipo B, por lo que los valores de P_0^i a emplear son los que se resaltan en negrita en la tabla anterior.

Coeficiente corrector del umbral de escorrentía

El cálculo del coeficiente del umbral de escorrentía, a falta de información suficiente de la propia cuenca de cálculo o cuencas próximas similares para llevar a cabo la calibración y la determinación directa de dicho factor, se realiza de la siguiente forma:

- Drenaje de plataforma y márgenes o vías auxiliares:

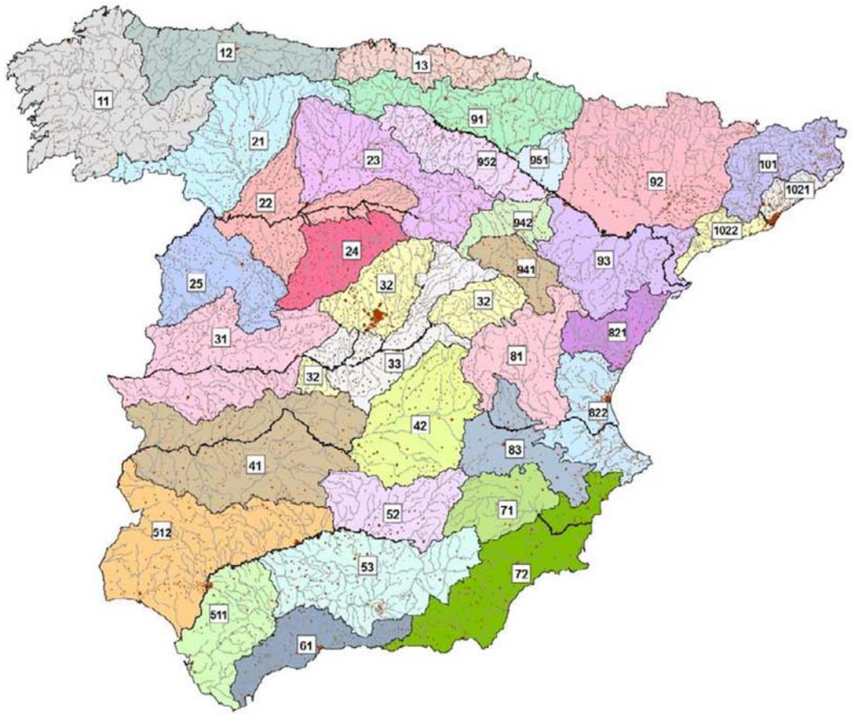
$$\beta^{PM} = \beta_m \cdot F_T$$

- Drenaje transversal:

$$\beta^{DT} = \left(\beta_m - \Delta_{50}\right) \cdot F_T$$

donde:

- β^{PM} es el coeficiente corrector del umbral de escorrentía para drenaje de plataforma y márgenes o drenaje transversal de vías auxiliares.
- β^{DT} es el coeficiente corrector del umbral de escorrentía para drenaje de transversal de la carretera.
- β_m es el valor medio en la región del coeficiente corrector del umbral de escorrentía.
- F_T es el factor función del período de retorno T
- Δ_{50} Desviación respecto al valor medio: intervalo de confianza correspondiente al 50%



Regiones consideradas para la caracterización del coeficiente corrector del umbral de escorrentía

En este caso, el proyecto se sitúa en la región 11, con lo que los valores a adoptar, tomados de la tabla 2.5 de la Instrucción 5.2-IC Drenaje Superficial (orden FOM/298/2016), son los siguientes:

Valor medio	Desviación respecto al valor medio para el intervalo de confianza del 50%	Período de retorno T (años), F_T				
β_m	Δ_{50}	2	5	25	100	500
0,90	0,2	0,80	0,90	1,13	1,34	1,59

3.5.3 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 y se obtiene a través de la siguiente expresión:

$$K_t = 1 + \frac{t_c^{1,25}}{t_c^{1,25} + 14}$$

donde:

- K_t es el coeficiente de uniformidad en la distribución temporal de la precipitación.
- t_c es el tiempo de concentración de la cuenca en horas.

3.5.4 Resultados obtenidos

En los *Apéndices 4 y 5* del presente anejo se muestran los cálculos de caudales de aportación realizados siguiendo el Método Racional descrito.

4. DISPOSITIVOS DE DRENAJE

4.1 INTRODUCCIÓN

El drenaje longitudinal comprende el conjunto de dispositivos hidráulicos que recogen, canalizan y evacuan el agua de escorrentía en las proximidades de la plataforma y márgenes de la misma.

El drenaje transversal consiste en aquellos dispositivos que cruzan la traza de la carretera para permitir el desagüe de los cauces naturales atravesados por la misma.

Dado que la actuación desarrollada en el presente proyecto se trata básicamente de la ejecución de un tramo de senda peatonal y la mejora puntual del trazado de la vía soporte, únicamente se procederá a la adaptación del sistema de drenaje existente a la nueva geometría de la senda en las zonas afectadas, siendo necesaria la ampliación de la ODT existente en el p.k. 2+440 y alguna otra pequeña ampliación y/o ejecución de arqueta o terminales de entrada y/o salida.

En este apartado se indican las características del conjunto de elementos constituyentes de la red general de drenaje longitudinal y transversal.

4.1 DISPOSITIVOS DE DRENAJE EXISTENTES

El tramo de la carretera AC-301 en el que se actúa (p.k. 2+250 a 2+800), así como el tramo de la antigua carretera AC-299 (actualmente de titularidad municipal) se caracterizan por la existencia de los siguientes elementos de drenaje longitudinal:

- Cuneta en tierras, con sus correspondientes pasos salvacunetas en intersecciones y accesos.
- Cuneta revestida.

En cuanto al drenaje transversal, se localizan cuatro ODT's en los siguientes puntos kilométricos:

- ODT p.k. 2+270 (tubo Ø1000 mm)
- ODT p.k. 2+440 (tubo Ø800 mm)
- ODT p.k. 2+580 (tubo Ø800 mm)

Estas obras de drenaje transversal serán utilizadas para desaguar el agua de escorrentía recogida por el nuevo sistema de drenaje proyectado, aunque cabe destacar que no se altera su funcionamiento actual, ya que se respetan los puntos de desagüe de cada tramo de carretera actuales.

4.2 DISPOSITIVOS DE DRENAJE LONGITUDINAL PROYECTADOS

La red de drenaje longitudinal diseñada, consiste en la recogida de las aguas de escorrentía mediante cuneta o sumideros conectados al colector general:

- Tramos con sumideros. Se trata de zonas en las que no se ejecuta la cuneta de seguridad de hormigón, por ausencia de espacio suficiente o zonas de carácter más urbano. Los sumideros situados junto al bordillo se conecta al colector general de pluviales a través de los correspondientes pozos de registro
- Tramos con cuneta. En el tramo de la carretera AC-301 comprendido entre los p.k.'s 2+250 y 2+400, se ejecutará una cuneta revestida de seguridad por el borde izquierdo de la plataforma, de modo que se mejora la seguridad en esta zona al poseer la sección transversal un ancho pavimentado reducido.
- Tramos con cuneta en tierras. En el tramo de la senda del margen izquierdo comprendido entre el p.k. 0+124 y 0+212, y entre el p.k. 0+270 y 0+287 del eje de dicha senda, se ha previsto la ejecución de una cuneta por el borde izquierdo de la senda para recoger el agua de escorrentía procedente de la ladera y el talud generado.

De este modo, la red de drenaje proyectada se compone de los siguientes elementos:

- Cunetas revestidas de borde de calzada
- Cunetas en tierras en pie de talud de desmonte
- Colectores
- Zanjas drenantes
- Sumideros
- Canaletas con rejilla
- Arquetas
- Pozos de registro

4.2.1 Cuneta revestida de borde de calzada

La sección de cuneta dispuesta en el borde de calzada es la de cuneta triangular de seguridad revestida de hormigón, con talud 8:1 en el lado contiguo a la calzada y 2:1 en el del terreno, y con una profundidad máxima de 0,15 m. por lo que la anchura total de la cuneta es de 1,50 m.

La cuneta irá situada adosada al borde del arcén y tendrá una pendiente longitudinal igual a la de la rasante de la carretera.

Esta cuneta se ejecutará por el borde izquierdo del tronco de la carretera AC-301, entre los p.k.'s 2+250 y 2+400, sobre la actual cuneta en tierras existente.

4.2.2 Cuneta en tierras en pie de desmonte

Se ejecutará una cuneta en tierras entre los p.k.'s 0+124 y 0+212 de la senda del margen izquierdo, por su borde izquierdo en el pie del talud de desmonte, ya que en esta zona el área de la ladera que vierte hacia la cuneta no es despreciable. Esta cuneta tendrá una sección triangular con un ancho de 1,00 m y 25 cm de profundidad, con taludes 2H:1V.

4.2.3 Colectores

Recogen y conducen el agua procedente de los sumideros e incluso de la cuneta hasta el punto de desagüe.

Se ha proyectado un colector longitudinal en prácticamente toda la longitud de la senda del margen derecho, con interrupciones tras los puntos de desagüe previstos en los dispositivos de drenaje transversal existentes bajo la calzada de la AC-301.

4.2.4 Zanjas drenantes

En los tramos a media ladera en los que no es posible la ejecución de cuneta en tierras por el borde exterior de la senda por ausencia de espacio suficiente o el caudal que puede llegar a la senda por dicho borde es reducido, se ha incluido una pequeña zanja drenante por dicho borde formada por dren de PVC Ø150 mm con envuelta de material filtrante y geotextil. Esto se produce concretamente entre el p.k. 0+234 y el 0+270, donde el caudal procedente de la ladera será recogido fundamentalmente por la bajante existente en la cabeza del talud.

4.2.5 Sumideros

La misión de los sumideros es la de recoger el agua de la plataforma y evacuarlos a los colectores mediante el vertido a los correspondientes pozos de registro.

Se proyecta la instalación de sumideros de dimensiones interiores 70 x 30 cm con una separación entorno a los 25 m entre sí.

4.2.6 Canaletas con rejilla

Se trata de elementos que cumplen la misma función que los sumideros, pero que se emplearán en aquellos accesos a viviendas y propiedades cuya cota sea inferior a la de la senda peatonal, evitando la acumulación puntual de agua de escorrentía a la entrada de las edificaciones o el vertido del agua de escorrentía hacia zonas privadas pavimentadas.

Se instalarán canaletas de 17 x 17 cm de sección exterior con rejilla de fundición.

Además de los elementos mencionados, se procederá a la conducción de las bajantes de aguas pluviales de los tejados a la red de drenaje diseñada mediante conexión con tubería de PVC Ø160 mm a los sumideros, canaletas o pozos de registro más próximos.

4.2.7 Arquetas

La misión de las arquetas es la de conectar distintos elementos del drenaje longitudinal, así como servir de acceso para limpieza y mantenimiento.

Se colocarán arquetas en los siguientes puntos:

- Cuando bajo la cuneta discurra un colector, para facilitar la limpieza.
- Para desaguar una cuneta. En este caso, el agua se recogerá mediante la arqueta, para luego conducirla a un colector de drenaje longitudinal.
- Para acceder a una obra de drenaje transversal. Estas arquetas podrían considerarse pozos de entrada a las obras de drenaje transversal. Sirven también de desagüe de la cuneta.

Se han proyectado de hormigón armado, de acuerdo a las dimensiones y disposición reflejadas en los planos correspondientes.

Se proyecta la construcción de cuatro tipos de arquetas:

- Arquetas de 1,20 x 1,00 m, con rejilla, que recogen el agua de la cuneta revestida de seguridad para conducirla al colector de pluviales.
- Arquetas de 1,00 x 0,80 m, con rejilla, que recogen el agua de la cuneta en tierras del pie de talud de desmonte para conducirla al colector de pluviales.
- Arquetas de registro del tubo dren, que sirven para registro del tubo dren y para su conexión con el tubo de PVC que conduce el agua del tubo dren hacia el colector de pluviales bajo la senda.

4.3 DISPOSITIVOS DE DRENAJE TRANSVERSAL PROYECTADOS

Como ya se ha comentado, existen 3 obras de drenaje transversal bajo la calzada de la carretera AC-301 en la zona de actuación.

La actuación proyectada afecta a las 3 ODT's mencionadas, aunque algunas en menor medida que otras:

- ODT p.k. 2+270 (tubo Ø1000 mm): se ampliará la longitud de la ODT por la boca de entrada, ejecutando una nueva arqueta de entrada que recoja el agua procedente de la cuneta y de la bajante prefabricada existente.

- ODT p.k. 2+440 (tubo Ø800 mm): se ampliará notablemente la longitud de la ODT por su lado aguas abajo mediante la colocación de unos 19 m, ejecutando una arqueta de conexión con la ODT existente y una boquilla de salida del tramo ampliado. Se deberá ejecutar un badén con hormigón ciclópeo en el camino de servicio que discurre frente a la boquilla de salida de esta ODT.
- ODT p.k. 2+580 (tubo Ø800 mm): se ampliará ligeramente esta ODT por la boca de salida para poder disponer sobre ella la senda peatonal con el ancho previsto en dicha zona.

En esta primera fase de desarrollo del proyecto, únicamente se ha prediseñado y calculado hidráulicamente la ampliación de la ODT del p.k. 2+440, dejando los diseños y cálculos restantes para la posterior fase de redacción del proyecto constructivo.

De este modo, se ha previsto el empleo de los siguientes elementos en la adaptación de la red de drenaje transversal:

- Tubos de hormigón armado
- Arquetas de hormigón armado
- Boquillas con aletas de hormigón armado

4.3.1 Tubos de hormigón armado

Se emplean en la ampliación de las ODT's existentes:

- ODT p.k. 2+270 (tubo existente Ø1000 mm): ampliación por lado entrada con tubo Ø1000 mm.
- ODT p.k. 2+440 (tubo existente Ø800 mm): ampliación por lado salida con tubo Ø1800 mm.
- ODT p.k. 2+580 (tubo existente Ø800 mm): ampliación por lado salida con tubo Ø800 mm.

4.3.1 Arquetas

Se ejecutarán las siguientes arquetas de hormigón armado:

- ODT p.k. 2+270: se ejecuta una nueva arqueta de entrada a la ODT tras su ampliación, donde se captará el agua de escorrentía procedente de la bajante prefabricada existente (procedente del drenaje de la infraestructura de Adif. Sus dimensiones interiores serán 1,0 x 2,0 m en planta.
- ODT p.k. 2+440: se ejecuta una nueva arqueta, en sustitución de la boquilla de salida de la ODT existente, para que sirva de conexión entre el tramo de ODT existente y la nueva ampliación así como de registro, dada lo longitud de la ODT resultante final. Sus dimensiones interiores serán de 2,0 x 2,0 m en planta, y unos 4,0 m de altura, ya que se procederá a rellenar la cavidad generada entre la plataforma antigua de la AC-301 y la plataforma de la nueva variante de trazado para mejorar la seguridad vial en este punto.

Ambas arquetas contarán con una reja en su parte superior para evitar caídas.

4.3.2 Boquillas con aletas

Se emplean en la entrada y/o salida de las obras de drenaje transversal. En este caso, será necesaria la ejecución de las siguientes boquillas:

- ODT p.k. 2+440: se ejecutará una boquilla para tubo de Ø1800 mm.
- ODT p.k. 2+580: se ejecutará una boquilla para tubo de Ø800 mm.

4.4 CÁLCULO DE DISPOSITIVOS DE DRENAJE LONGITUDINAL

Para la comprobación de capacidad de las cunetas y colectores de la red de drenaje se utiliza la fórmula de Manning - Strickler:

$$Q = \frac{1}{n} R_h^{\frac{2}{3}} \cdot J^{\frac{1}{2}}$$

donde:

- Q es el caudal desaguado.
- n es el coeficiente de Manning del material.
- R_h es el radio hidráulico de la sección.
- J es la pendiente longitudinal.

4.5 CRITERIOS BÁSICOS DE CÁLCULO

Para el cálculo de los caudales unitarios de aportación a los dispositivos de drenaje longitudinal, se adoptan los siguientes criterios básicos:

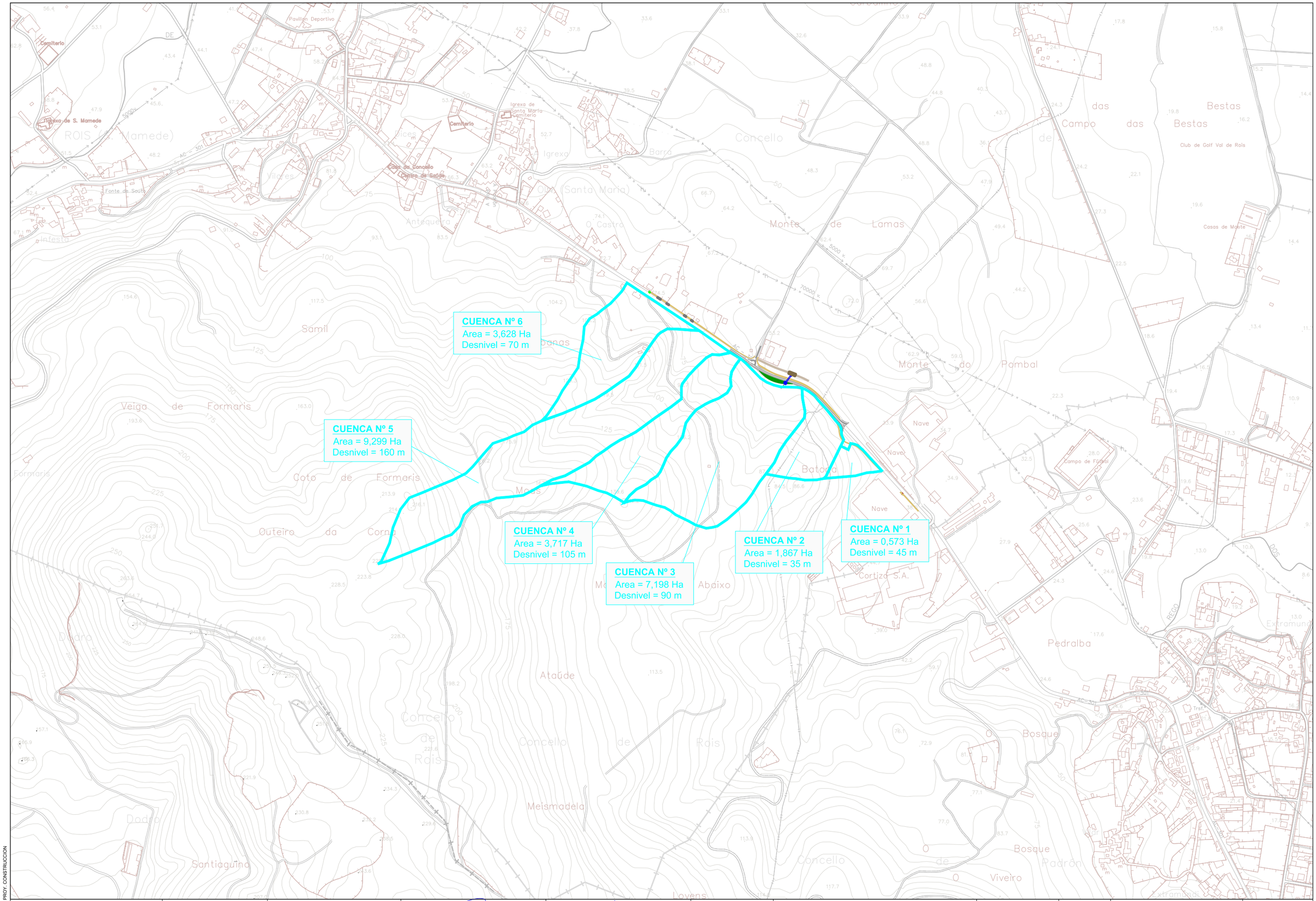
- El Período de Retorno del aguacero considerado para el cálculo de caudales de aportación a los elementos de drenaje longitudinal de la plataforma y márgenes es de 25 años.
- El Período de Retorno del aguacero considerado para el cálculo de caudales de aportación a los elementos de drenaje transversal de la plataforma y márgenes es de 500 años.

- El caudal total de aportación por tramos se calcula por el método racional recogido en la Instrucción 5.2.-I.C. Drenaje Superficial (orden FOM/298/2016).
- La capacidad de desagüe de las cunetas y colectores se determina por la fórmula de Manning-Strickler. En cunetas revestidas se adoptará el valor n=0,013 y en cunetas en tierras n=0.030, mientras que para los colectores de PVC n=0,011.

5. DOCUMENTACIÓN ADJUNTA

- ***APÉNDICE 1: PLANO DE CUENCAS***
- ***APÉNDICE 2: DISTRIBUCIÓN DE GUMBEL***
- ***APÉNDICE 3: CÁLCULO DE P_0***
- ***APÉNDICE 4: CÁLCULO DE CAUDALES DE CUENCAS***
- ***APÉNDICE 5: CÁLCULO DE ODT PK 2+440***

APÉNDICE 1: PLANO DE CUENCAS



EDICION: 00 - PROY. CONSTRUCCION

XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	avencia galega de infraestruturas axi	CONSULTOR: INGENIERÍA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: S/E	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: Apéndice 1 FOLLA: 1 DE 1	DESIGNACION DO PLANO: CUENCAS	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:

APÉNDICE 2: DISTRIBUCIÓN DE GUMBEL

ESTUDIO DE PRECIPITACIONES (GUMBEL)

Estaciones meteorológicas: **Estación de Costa (Rois)**
Estación de Muralla (Lousame)
Estación de Xesteiras (Cuntis)

máxima en 1 día (l/m² = mm.)

ORDENADO POR AÑOS		ORDENADO DECRECIENTE		Nº	AÑO	LLUVIA (mm)	PER. RETORNO	% PROBABILIDAD	*F(x)*	
2019	114,20	2005	200,00	1	2005	200,00	100,53	0,9948	0,99005	0,00995
2018	109,43	2013	127,27	2	2013	127,27	4,86	20,5666	0,79433	0,20567
2017	123,37	2017	123,37	3	2017	123,37	4,19	23,8471	0,76153	0,23847
2016	102,20	2015	119,20	4	2015	119,20	3,59	27,8236	0,72176	0,27824
2015	119,20	2019	114,20	5	2019	114,20	3,01	33,2706	0,66729	0,33271
2014	78,30	2006	113,00	6	2006	113,00	2,88	34,6891	0,65311	0,34689
2013	127,27	2018	109,43	7	2018	109,43	2,55	39,1556	0,60844	0,39156
2012	109,03	2012	109,03	8	2012	109,03	2,52	39,6794	0,60321	0,39679
2011	85,70	2010	103,80	9	2010	103,80	2,13	46,9264	0,53074	0,46926
2010	103,80	2016	102,20	10	2016	102,20	2,03	49,2748	0,50725	0,49275
2009	93,20	2009	93,20	11	2009	93,20	1,58	63,2358	0,36764	0,63236
2008	77,80	2011	85,70	12	2011	85,70	1,33	74,9124	0,25088	0,74912
2007	81,60	2007	81,60	13	2007	81,60	1,24	80,8000	0,19200	0,80800
2006	113,00	2014	78,30	14	2014	78,30	1,18	85,0829	0,14917	0,85083
2005	200,00	2008	77,80	15	2008	77,80	1,17	85,6889	0,14311	0,85689
2004	67,40	2004	67,40	16	2004	67,40	1,05	95,2382	0,04762	0,95238

FORMULA DE GUMBEL

$$F(x) = e^{-e^{-\alpha(x-\beta)}}$$

$1/\alpha$=0,78 s — s=desviación típica
β=m-0,577/a — m=media de la muestra

0,04313 = α
93,21498 = β

$$x = \beta - \frac{\ln\left(\ln\frac{1}{y}\right)}{\alpha} = \beta - \frac{\ln\left(\ln\frac{T}{T-1}\right)}{\alpha}$$

MEDIA ARITMETICA	106,59
DESVIACION TIPICA	29,73

Lluvia (mm)	25 años	**167,37867**
Lluvia (mm)	50 años	183,68834
Lluvia (mm)	100 años	199,87759
Lluvia (mm)	500 años	237,28847

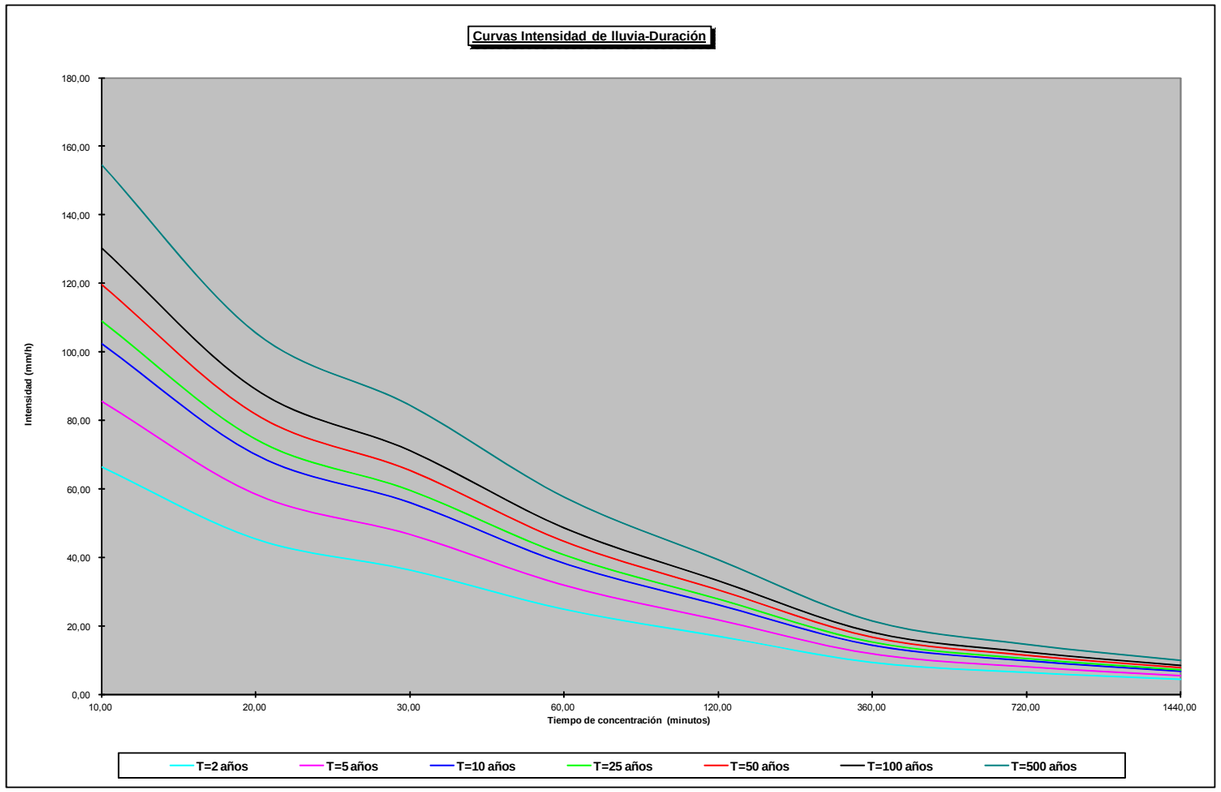
It = 9.25 x ln x t^-0.55

	2 A.	5 A.	10 A.	25 A.	50 A.	100 A.	500 A.
In =	25,43	32,79	39,31	41,84	45,92	49,97	59,32

It

t. (min)	Período de retorno						
	T=2 años	T=5 años	T=10 años	T=25 años	T=50 años	T=100 años	T=500 años
10,00	66,31	85,48	102,47	109,09	119,72	130,27	154,65
20,00	45,29	58,38	69,99	74,51	81,77	88,98	105,63
30,00	36,24	46,71	56,00	59,62	65,43	71,19	84,52
60,00	24,75	31,90	38,25	40,72	44,69	48,63	57,73
120,00	16,90	21,79	26,12	27,81	30,52	33,21	39,43
360,00	9,24	11,91	14,28	15,20	16,68	18,15	21,55
720,00	6,31	8,13	9,75	10,38	11,39	12,40	14,72
1440,00	4,31	5,56	6,66	7,09	7,78	8,47	10,05

		2-A	5-A	10-A	25-A	50-A	100-A	500-A
10'	1/6H TOTAL	11,05	14,25	17,08	18,18	19,95	21,71	25,78
	mm./hora	66,31	85,48	102,47	109,09	119,72	130,27	154,65
20'	1/3H TOTAL	15,10	19,46	23,33	24,84	27,26	29,66	35,21
	mm./hora	45,29	58,38	69,99	74,51	81,77	88,98	105,63
30'	1/2H TOTAL	18,12	23,36	28,00	29,81	32,71	35,60	42,26
	mm./hora	36,24	46,71	56,00	59,62	65,43	71,19	84,52
60'	1H TOTAL	25,43	32,79	39,31	41,84	45,92	49,97	59,32
	mm./hora	25,43	32,79	39,31	41,84	45,92	49,97	59,32
120'	2H TOTAL	33,81	43,58	52,25	55,62	61,04	66,42	78,86
	mm./hora	16,90	21,79	26,12	27,81	30,52	33,21	39,43
360'	6H TOTAL	55,43	71,45	85,66	91,19	100,08	108,90	129,28
	mm./hora	9,24	11,91	14,28	15,20	16,68	18,15	21,55
720'	12H TOTAL	75,72	97,61	117,02	124,57	136,71	148,76	176,61
	mm./hora	6,31	8,13	9,75	10,38	11,39	12,40	14,72
1440'	24H TOTAL	101,74	131,15	157,22	167,38	183,69	199,88	237,29
	mm./hora	4,24	5,46	6,55	6,97	7,65	8,33	9,89
	I1/Id (dep. Tc.)	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
	Pd	101,74	131,15	157,22	167,38	183,69	199,88	237,29
	Id	4,24	5,46	6,55	6,97	7,65	8,33	9,89



APÉNDICE 3: CÁLCULO DE P_0

CUENCAS VERTIENTES															DRENAJE LONG.		DRENAJE TRANSVERSAL			
															T=25 años		T=100 años		T=500 años	
CUENCA	Superf (km^2)	Pradera			Cultivo			Masa Forestal			Urbano discontinuo			P_0	β^{PM}	P_0 Corregida	β^{DT}	P_0 Corregida	β^{DT}	P_0 Corregida
		Superf	%	P_0^i	Superf	%	P_0^i	Superf	%	P_0^i	Superf	%	P_0^i							
1	0,00564	0,005	80,00%	33,000	0,000	0,00%	17,000	0,001	15,00%	47,000	0,000	5,00%	14,000	34,150	1,017	34,731	0,938	32,033	1,113	38,009
2	0,01867	0,004	20,00%	33,000	0,000	0,00%	17,000	0,015	80,00%	47,000	0,000	0,00%	14,000	44,200	1,017	44,951	0,938	41,460	1,113	49,195
3	0,07198	0,036	50,00%	33,000	0,000	0,00%	17,000	0,036	50,00%	47,000	0,000	0,00%	14,000	40,000	1,017	40,680	0,938	37,520	1,113	44,520
4	0,03717	0,019	50,00%	33,000	0,000	0,00%	17,000	0,019	50,00%	47,000	0,000	0,00%	14,000	40,000	1,017	40,680	0,938	37,520	1,113	44,520
5	0,09299	0,009	10,00%	33,000	0,000	0,00%	17,000	0,084	90,00%	47,000	0,000	0,00%	14,000	45,600	1,017	46,375	0,938	42,773	1,113	50,753
6	0,03628	0,009	25,00%	33,000	0,000	0,00%	17,000	0,025	70,00%	47,000	0,002	5,00%	14,000	41,850	1,017	42,561	0,938	39,255	1,113	46,579

PLATAFORMA Y MÁRGENES		DRENAJE LONG.		DRENAJE TRANSVERSAL			
		T=25 años		T=100 años		T=500 años	
ELEMENTO	P_0^i	β^{PM}	P_0 Corregida	β^{DT}	P_0 Corregida	β^{DT}	P_0 Corregida
PLATAFORMA	1	1,017	1,017	0,938	0,938	1,113	1,113

ELEMENTO	CÓDIGO	USO DEL SUELO	PRÁCTICA DE CULTIVO	PENDIENTE (%)	GRUPO DE SUELO			
					A	B	C	D
CUENCAS VERTIENTES	23100	Prados y praderas	-	≥ 3	70	**33**	18	13
	24230	Mosaico de cultivos mixtos en secano	R	≥ 3	31	**17**	10	8
	31300	Bosque mixto	-	-	90	**47**	31	23
	11200	Tejido urbano discontinuo	-	-	24	**14**	8	6
PLATAFORMA	12200	Redes viarias, ferroviarias y terrenos asociados	-	-	1	**1**	1	1

Región	Valor medio	Desviación respecto al valor medio para el intervalo de confianza del 50%	Período de retorno T (años), F_T				
	β_m	Δ_{50}	2	5	25	100	500
11	0,9	0,2	0,8	0,9	1,13	1,34	1,59

APÉNDICE 4: CÁLCULO DE CAUDALES DE CUENCAS

PERIODO DE RETORNO: 500 AÑOS

CUENCA	Desnivel (m)	Longitud (m)	Superficie (km^2)	T_c (h)	P_d (mm)	K_A	I_d(mm)	I_1 / I_d	F_{int}	I(T,t)	P_0	C	K_t	Q (m^3/s)
1	35,0	105,0	0,005639	0,20	237,288	1,000	9,887	8	17,629	174,301	38,009	0,516	1,009	0,142
2	35,0	180,0	0,018666	0,27	237,288	1,000	9,887	8	15,157	149,859	49,195	0,425	1,014	0,335
3	90,0	450,0	0,071982	0,40	237,288	1,000	9,887	8	12,748	126,035	44,520	0,460	1,022	1,185
4	105,0	500,0	0,037173	0,41	237,288	1,000	9,887	8	12,548	124,067	44,520	0,460	1,023	0,603
5	160,0	880,0	0,09299	0,38	237,288	1,000	9,887	8	13,053	129,051	50,753	0,414	1,021	1,408
6	70,0	415,0	0,036284	0,40	237,288	1,000	9,887	8	12,732	125,880	42,561	0,476	1,022	0,617

di

$$Q_T = \frac{I(T,t_c)\cdot C\cdot A\cdot K_t}{3{,}6}$$

Intensidad de precipitación para el período de retorno T

[redacted]

Tiempo de concentración

[redacted]

Coeficiente de escorrentía

[redacted]

Coeficiente de uniformidad

[redacted]

APÉNDICE 5: CÁLCULO DE ODT PK 2+440

ODT PK 2+440 AC-301

CAUDAL A DESAGUAR (m^3/s)	Q_d	1,787	Cuencas 3 y 4

CARACTERÍSTICAS O. D.		
Sección tipo	TUBO	
Diámetro (m)	D	1,80
Pendiente (m/m)	J	6,50%
Longitud (m)	L	20,00
Rugosidad Manning	n	0,013
Coeficiente de pérdidas a la entrada	Ke	0,40
Número de elementos		1
Caudal Obra (m^3/s)	Q	1,787
Rehundido a la entrada (m)		0,00

RÉGIMEN UNIFORME		
Calado (m)	y_n	0,301
Área (m^2)	A	0,281
Perímetro mojado (m)	P	1,518
Velocidad (m/s)	v	6,366
Energía específica (m)	E	2,367
Nº de Froude	F	4,448
Tipo de régimen	RÁPIDO	

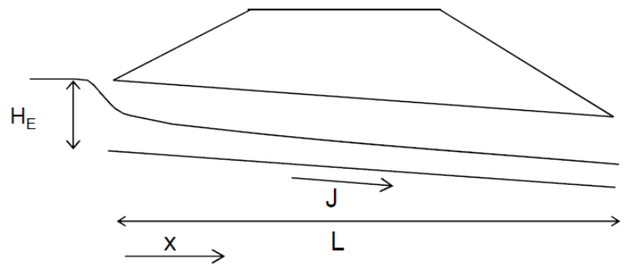
RÉGIMEN CRÍTICO		
Calado (m)	y_c	0,648
Área (m^2)	A	0,826
Perímetro mojado (m)	P	2,318
Pendiente (m/m)	J_c	0,31%
Velocidad (m/s)	v	2,165
Energía específica (m)	E	0,887

CAUDAL A SECCIÓN LLENA (m^3/s)	29,306

CAUCE NATURAL					
Ancho	1,5	H/V izq	0,1	H/V der	0,1
Pdte	3,00%	n	0,045		

Daños previsibles		BAJOS

Superficie cuenca (km^2)	0,109



CURVA DE REMANSO			
x (m)	y (m)	v (m/s)	F
0,00	0,65	2,16	1,00
2,00	0,49	3,17	1,71
4,00	0,45	3,61	2,04
6,00	0,42	3,94	2,30
8,00	0,40	4,21	2,53
10,00	0,39	4,44	2,72
12,00	0,38	4,64	2,88
14,00	0,37	4,81	3,03
16,00	0,36	4,96	3,17
18,00	0,35	5,10	3,29
20,00	0,35	5,22	3,39

CONDICIONES CONTROL DE ENTRADA	
CONDUCTO RECTO	SÍ
SECCIÓN CONSTANTE	SÍ
$L / J < (L / J)_{lim.}$	SÍ
$H_E < H_E$ máx.	SÍ
J >= Jc	SÍ
Calado SIN RESTRICCIONES a la salida	SÍ
CONTROL DE ENTRADA	

VALORES A LA ENTRADA	
Elevación a la entrada H_E (m)	0,983
H_E <1,2·D	SÍ
ENTRADA NO SUMERGIDA	

Calado en cauce a la entrada (m)	0,603
Sobreelevación (m)	0,380
Superficie de inundación (ha)	0,025
SOBREELEVACIÓN VÁLIDA	

v < 6 m/s	SÍ
J <= 7%	SÍ

EROSIÓN LOCALIZADA	
δ (m)	0,197
Nivel del agua en el cauce a la salida	MEDIO
e (m)	1,681
Profundidad mínima rastrillo (m)	1,177
También solera de hormigón o escollera	

ANEJO Nº 7: EXPROPIACIONES

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 3
2. MARCO LEGAL 3
3. NATURALEZA DEL RÉGIMEN DEL SUELO 3
4. AFECCIONES 4
5. PLANOS PARCELARIOS 4
6. CRITERIOS DE EXPROPIACIÓN 4
6.1 EXPROPIACIÓN EN PLENO DOMINIO 4
7. ESTUDIO Y JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS 5
7.1 VALORACIÓN SUELO OBJETO DE EXPROPIACIÓN 5
8. BIENES AFECTADOS 6
8.1 DETERMINACIÓN DE LOS BIENES Y DERECHOS AFECTADOS 6
8.2 VALORACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS 6
8.3 VALORACIÓN DE INDEMNIZACIONES 6
9. RESUMEN DE LA VALORACIÓN 6
10. DOCUMENTACIÓN ADJUNTA 7

- *APÉNDICE 1: PLANOS PARCELARIOS*
- *APÉNDICE 2: LISTADO DE PROPIETARIOS*
- *APÉNDICE 3: FICHAS DE CAMPO*

1. INTRODUCCIÓN

En el presente anejo se recoge el resultado de los trabajos de identificación, medición y obtención del presupuesto de Expropiaciones e Indemnizaciones correspondiente al conjunto del Proyecto **"Senda na AC-301 entre os pp.qq. 2+250 e 2+800"**

Los trabajos desarrollados se han estructurado de la siguiente forma:

- En primer lugar, se ha procedido a la confección del Plano Parcelario, que se centra en la definición de los linderos (término municipal, polígono y parcela catastral), y en la delimitación de la franja de expropiación sobre los mismos.
- A continuación, se ha llevado a cabo la tipificación de la zona a expropiar desde el punto de vista de su situación urbanística y de su cultivo o aprovechamiento actual.
- Por último, se ha elaborado un cuadro de precios unitarios que aplicado a las mediciones de superficies afectadas ha servido de base en la tasación de los bienes y derechos objeto de expropiación.

La expropiación discurre por terrenos pertenecientes al municipio de **Rois.**

2. MARCO LEGAL

Se detalla a continuación la normativa seguida en la redacción del presente anejo:

Legislación Estatal:

- Ley de Expropiación Forzosa, de 16 de Diciembre de 1954 y su Reglamento, aprobado por Decreto de 26 de Abril de 1957.
- R.D.L 7/ 2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Suelo y Rehabilitación Urbana.
- RD 1492/2011, de 24 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de valoraciones de la Ley del Suelo.

Legislación Autonómica:

- Ley 8/2013, de 28 de Junio, de carreteras de Galicia, en función de lo indicado en su artículo nº 37 se ha fijado el límite de expropiación, modificada por la Ley 6/2015, de 7 de Agosto.
- Decreto 66/2016, del 26 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento general de carreteras de Galicia.
- Ley 2/2016, del 10 de Febrero del suelo de Galicia.

3. NATURALEZA DEL RÉGIMEN DEL SUELO

La Ley 2/2016, del 10 de Febrero del suelo de Galicia, clasifica el suelo en:

SITUACIÓN BÁSICA DEL SUELO	CLASIF DEL SUELO	CATEGORÍA	CONDICIÓN DE LA CATEGORÍA
URBANIZADO	SUELO URBANO	CONSOLIDADO	Integrado por los terrenos que reúnan la condición de solar o que, por su grado de urbanización efectiva y asumida por el planeamiento urbanístico, puedan adquirir dicha condición mediante obras accesorias y de escasa entidad que puedan ejecutarse de forma simultánea con las de edificación
RURAL		NO CONSOLIDADO	Integrado por la restante superficie de suelo urbano y, en todo caso, por los terrenos que reúnan alguna de las siguientes condiciones: • Terrenos en los que sean necesarios procesos de urbanización. • Terrenos en los que sean necesarios procesos de reforma interior o renovación urbana. • Terrenos en los que se desarrollen actuaciones de dotación, entendiendo como tales aquellos en los que sea necesario incrementar las dotaciones públicas para reajustar su proporción con la mayor edificabilidad o con los nuevos usos asignados en la ordenación urbanística, sin requerir la reforma o renovación de la urbanización.
URBANIZADO	SUELO DE NÚCLEO RURAL	Constituyen el suelo de núcleo rural las áreas del territorio que sirven de soporte a un asentamiento de población singularizado, identificable y diferenciado administrativamente en los censos y padrones oficiales que el planeamiento defina y delimite teniendo en cuenta el número de edificaciones, la densidad de viviendas, su grado de consolidación por la edificación y, en su caso, la tipología tradicional de su armazón y de las edificaciones existentes en el mismo.	
		TRADICIONAL	Caracterizado como tal en función de sus características morfológicas, de la tipología tradicional de las edificaciones, de la vinculación con la explotación racional de los recursos naturales o de circunstancias de otra índole que manifiesten la vinculación tradicional del núcleo con el medio físico en el que se ubica.
		COMÚN	Constituido por aquellos asentamientos de población reconocibles como suelo de núcleo rural por su trama parcelaria o el carácter tradicional de su viario soporte pero que no presentan las características necesarias para su inclusión en el tipo básico anterior.
RURAL	SUELO URBANIZABLE	Constituirán el suelo urbanizable los terrenos que el planeamiento estime necesarios y adecuados para permitir el crecimiento de la población y de la actividad económica o para completar su estructura urbanística.	
	SUELO RÚSTICO	DE PROTECCIÓN ORDINARIA	• Los que no resulten susceptibles de transformación urbanística por la peligrosidad para la seguridad de las personas y los bienes, motivada por la existencia de riesgos de cualquier índole. • Aquellos que el planeamiento estime innecesarios o inapropiados para su transformación urbanística.
		DE ESPECIAL PROTECCIÓN	Los terrenos afectados por las legislaciones sectoriales de protección del dominio público marítimo-terrestre, hidráulico o de infraestructuras o por las de protección de los valores agrícolas, ganaderos, forestales, paisajísticos, ambientales, naturales o culturales.

4. AFECCIONES

Se expropia el pleno dominio de las superficies que requiere la actuación conforme a la vigente Ley de Carreteras, sus elementos funcionales y las instalaciones permanentes que tengan por objeto una correcta explotación , así como de 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.

La fijación de la línea perimetral de la expropiación (poligonal de expropiación) con relación a la arista exterior de la explanación, queda estrictamente definida en los planos parcelarios.

Los criterios para la fijación de los límites de expropiación quedan definidos en la Ley de Estradas de Galicia, **Ley 8/2013, de 28 de junio, de carreteras de Galicia**.

La expropiación de los terrenos resultantes de la aplicación de los criterios y parámetros de la citada Ley afecta a una superficie de **5.605,00 m^2,** los cuales se corresponden a terrenos catalogados **como Suelo Urbano Consolidado Industrial y Suelo Urbanizable No Delimitado,** según las categorías del suelo recogidas en el Plan general de ordenación Municipal del 21 de enero de 2002 (PXOM 21/01/2002) del ayuntamiento de Rois.

5. PLANOS PARCELARIOS

El presente Anejo de Expropiaciones incluye una colección de planos parcelarios en los que se definen todas y cada una de las parcelas catastrales afectadas por la ejecución de las obras contenidas en el proyecto, cualesquiera que sea su afección.

Se ha utilizado como plano base, para la elaboración de los planos parcelarios, el soporte digital de información catastral facilitado por los respectivos Centros de Gestión Catastral de las correspondientes Delegaciones Provinciales de Hacienda con petición expresa.

Una vez insertada la poligonal de la línea de expropiación, así como el trazado de planta junto con sus caídas de taludes sobre dicho soporte se identifican las parcelas afectadas mediante una elipse dividida en tres sectores, correspondiendo el sector superior al nº de orden de cada parcela, e incluyendo los sectores inferiores el número de polígono y parcela catastral.

Las superficies tales como cauces públicos, vías de comunicación, etc. no se han numerado debido a que ya constituyen dominio público.

Tras haberse realizado todo lo anteriormente expuesto se obtiene un parcelario y listado de titulares iniciales que, de su exhaustiva comprobación en campo, resulta el parcelario, listado de titulares y de bienes y derechos afectados definitivos que se incluyen en este anejo.

6. CRITERIOS DE EXPROPIACIÓN

6.1 EXPROPIACIÓN EN PLENO DOMINIO

Los criterios de expropiación vienen definidos por la legislación vigente para este tipo de obras, en este caso la **Ley 8/2013, de 28 de junio, de carreteras de Galicia**.

Con carácter general la línea de expropiación se ha delimitado con el borde de ocupación de la obra.

Esta línea paralela se transformó en una poligonal para su correcta definición por coordenadas, de tal forma que se pueda materializar en el terreno.

A partir de todos los datos recabados, se han realizado los planos parcelarios correspondientes, en los que se delimita la franja de expropiación, calculando la superficie afectada a cada parcela.

7. ESTUDIO Y JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

7.1 VALORACIÓN SUELO OBJETO DE EXPROPIACIÓN

La valoración del suelo se ha de realizar de conformidad con el RDL 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo y el RD 1492/2011, de 24 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de valoraciones de la Ley del Suelo.

Según el Art. 21 del RDL 7/2015, acerca de las Situaciones básicas del suelo, todo el suelo se encuentra, a los efectos de dicha Ley, en una de las situaciones básicas de suelo rural o de suelo urbanizado.

Está en la 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 mínimo, los terrenos excluidos de dicha transformación por la legislación de protección o policía 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, incluso los ecológicos, agrícolas, ganaderos, forestales y paisajísticos, así como aquéllos con riesgos naturales o tecnológicos, incluidos los de inundación o de otros accidentes graves, y cuantos otros prevea la legislación de ordenación territorial o urbanística.

b) El suelo para el que los instrumentos de ordenación territorial y urbanística prevean o permitan su paso a la situación de suelo urbanizado, hasta que termine la correspondiente actuación de urbanización, y cualquier otro que no reúna los requisitos a que se refiere el apartado siguiente.

Se encuentra en la 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.

A los efectos de expropiación, las valoraciones de suelo se efectuarán con arreglo a los criterios establecidos en el Título V del citado Real Decreto Legislativo, cualquiera que sea la finalidad que la motive y la legislación, urbanística o de otro carácter, que la legitime.

Las valoraciones, cuando se aplique la expropiación forzosa, se entenderán referidas al momento de iniciación del expediente de justiprecio individualizado, según se indica en el Art. 21 del RDL 2/2008.

En el caso de las parcelas cuya titularidad pertenezca a un organismo público se solicitará la cesión de los terrenos para la ejecución de las obras, por lo que no se ha considerado valoración alguna por la ocupación de los terrenos.

MUNICIPIO	CLASIFICACIÓN SUELO	SITUACIÓN BÁSICA DEL SUELO	SUPERFICIE (m2)
Rois	Suelo Urbano Consolidado Industrial	Urbanizado	410,50
Rois	Suelo Urbanizable No Delimitado	Rural	5194,50

A continuación, se presenta una tabla en donde se resume la superficie objeto de expropiación, así como una estimación del importe de la misma.

MUNICIPIO	SUPERFICIE	VALORACIÓN
Rois	5.605,00 m^2	35.463,00 €
TOTAL	**5.605,00 m^2**	**35.463,00 €**

El importe total de la valoración de la superficie expropiada alcanza la cifra de **TREINTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES Euros (35.463,00 Euros).**

8. BIENES AFECTADOS

8.1 DETERMINACIÓN DE LOS BIENES Y DERECHOS AFECTADOS

A los efectos que establece el Artículo 17 de la Vigente Ley de Expropiación Forzosa de 16 de Abril 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, con expresión de los siguientes datos:

- Número de orden en el expediente expropiatorio
- Termino municipal
- Identificación catastral del polígono y parcela
- Nombre y domicilio del propietario del bien afectado.
- Extensión o superficie de la finca completa y de la parte de la misma que sea objeto de expropiación, incluyendo todos los bienes.
- Régimen urbanístico del suelo y calificación según cultivos, en su caso…

8.2 VALORACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS

Las plantaciones, obras e instalaciones que existan en el suelo se tasarán con independencia del mismo, con arreglo a los criterios de la Ley de Expropiación Forzosa.

Con respecto a las construcciones se seguirá el método de valoración del coste de reposición o reemplazamiento; es decir, el cálculo del coste de construcción a precios actuales de un inmueble de utilidad idéntica al objeto de tasación, con materiales actuales, de acuerdo con los estándares constructivos, de organización y de vida vigentes en el momento actual.

La valoración de los Bienes y derechos afectados asciende a la cantidad de **TRES MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Euros (3.880,00 Euros).**

8.3 VALORACIÓN DE INDEMNIZACIONES

Además de los terrenos ocupados por las construcciones y edificaciones afectadas, proceden indemnizaciones por otra serie de afecciones:

- Arrendamientos y usuarios
- División de fincas, restitución de infraestructuras
- Disminución de la superficie explotada
- Indemnizaciones por rápida ocupación (Artículo 52.5ª L.E.F)

El importe de las indemnizaciones se fija en aplicación del artículo 52.5ª de la Ley de Expropiación Forzosa "*La administración fijará las cifras de indemnización por el importe de los perjuicios derivados de la rápida ocupación, tales como mudanzas, pérdidas de cosechas y otras igualmente justificadas*".

La valoración de indemnizaciones del presente estudio de información pública asciende a la cantidad de **CERO Euros (0,00 €).**

9. RESUMEN DE LA VALORACIÓN

CONCEPTO	VALORACION
Expropiaciones	35.463,00 €
Bienes	3.880,00 €
SUMA	***39.343,00 €***
Premio de Afección (5%)	1.967,15 €
TOTAL, EXPROPIACIONES	***41.310,15 €***

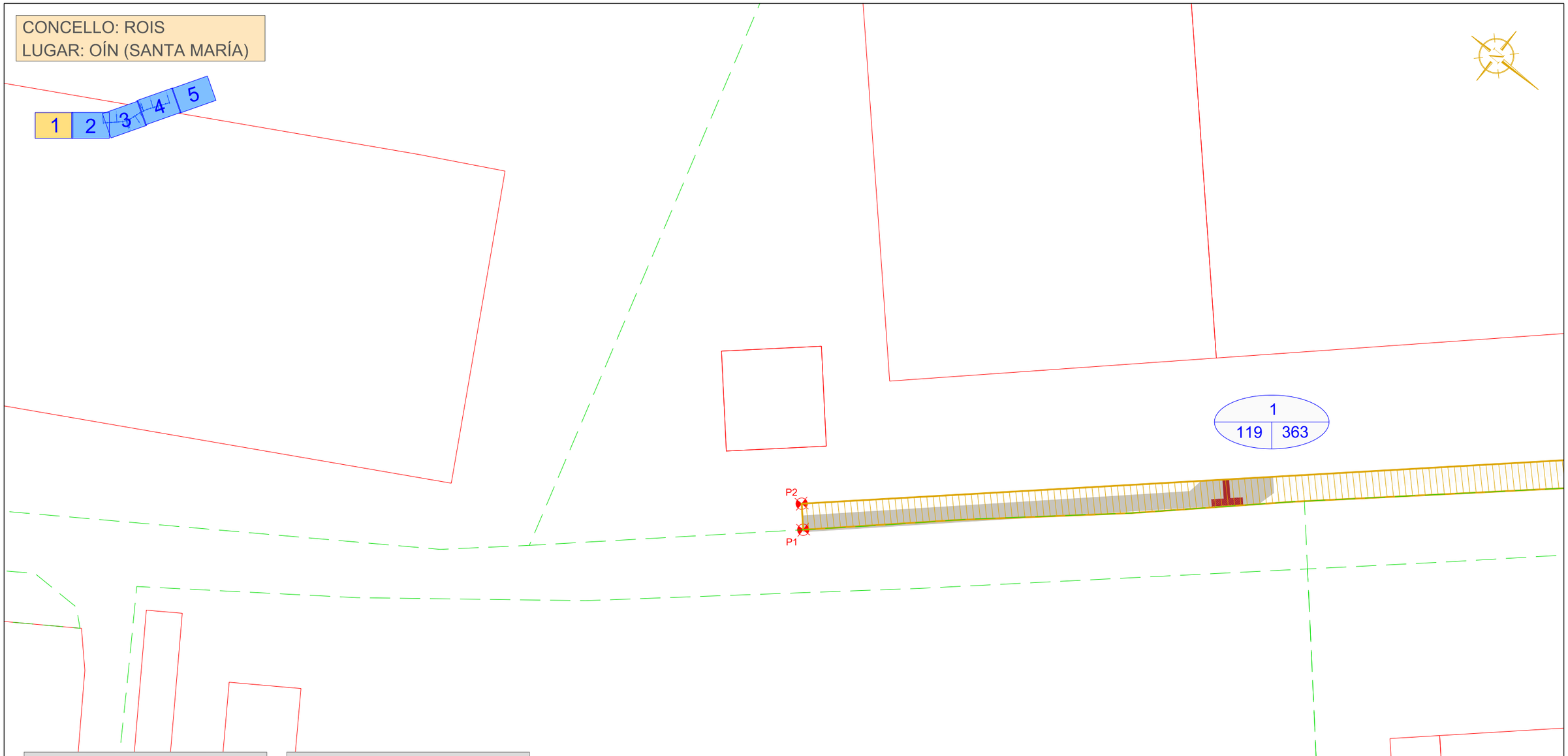
El presupuesto estimado del suelo y construcciones de la presente expropiación, debido a ocupaciones derivadas del trazado, teniendo en cuenta para su cálculo la situación básica del suelo, su clasificación urbanística y su aprovechamiento agrícola en el término municipal afectado, aplicando los precios recogidos en las tablas anteriores, sumándole la partida destinada a mejoras y otros y aplicándole el Premio de Afección regulado por el Art. 47 LEF alcanza el valor total de **CUARENTA Y UN MIL TRESCIENTOS DIEZ Euros con QUINCE céntimos (41.310,15 Euros).**

10. DOCUMENTACIÓN ADJUNTA

- ***APÉNDICE 1: PLANOS PARCELARIOS***
- ***APÉNDICE 2: LISTADO DE PROPIETARIOS***
- ***APÉNDICE 3: FICHAS DE CAMPO***

APÉNDICE 1: PLANOS PARCELARIOS

CONCELLO: ROIS
LUGAR: OÍN (SANTA MARÍA)



COORDENADAS DE REPLANTEO		
PUNTOS	X	Y
P1	X = 526511.9653	Y = 4733523.6172
P2	X = 526509.5465	Y = 4733521.4312
P3	X = 526428.4644	Y = 4733611.3792
P4	X = 526426.4156	Y = 4733609.4352
P5	X = 526387.7572	Y = 4733647.3647
P6	X = 526369.6076	Y = 4733660.7169
P7	X = 526361.5695	Y = 4733666.6299
P8	X = 526345.763	Y = 4733677.5118
P9	X = 526337.5846	Y = 4733674.6497
P10	X = 526333.5003	Y = 4733678.4558
P11	X = 526326.6555	Y = 4733683.2606
P12	X = 526325.5403	Y = 4733691.4967
P13	X = 526326.0704	Y = 4733722.0661
P14	X = 526278.6069	Y = 4733775.5724
P15	X = 526237.0337	Y = 4733796.8829
P16	X = 526281.6225	Y = 4733807.4445
P17	X = 526261.9056	Y = 4733821.3168
P18	X = 526255.4275	Y = 4733825.8797
P19	X = 526245.6347	Y = 4733829.9648
P20	X = 526193.3392	Y = 4733848.7444
P21	X = 526174.0214	Y = 4733857.6812

COORDENADAS DE REPLANTEO		
PUNTOS	X	Y
P22	X = 526150.6694	Y = 4733868.6491
P23	X = 526150.7461	Y = 4733882.0309
P24	X = 526148.7009	Y = 4733882.944
P25	X = 526140.174	Y = 4733872.4074
P26	X = 526132.8707	Y = 4733870.6887
P27	X = 526107.7517	Y = 4733884.7734
P28	X = 526072.9914	Y = 4733910.0598
P29	X = 526054.0693	Y = 4733921.7417
P30	X = 526044.3273	Y = 4733928.6696
P31	X = 526042.2354	Y = 4733926.5004
P32	X = 526025.371	Y = 4733938.002
P33	X = 526014.6498	Y = 4733945.3341
P34	X = 526006.4164	Y = 4733951.1753
P35	X = 526003.917	Y = 4733953.281
P36	X = 525987.2717	Y = 4733964.7112
P37	X = 525984.4459	Y = 4733966.3131
P38	X = 525979.36	Y = 4733969.741
P39	X = 525975.8205	Y = 4733972.0319
P40	X = 525978.4895	Y = 4733974.4527
P41	X = 525952.1419	Y = 4733991.1982
P42	X = 525950.6247	Y = 4733988.5582

LEYENDA

- SUPERFICIE A EXPROPIAR
- PARCELA DE CATASTRO
- LÍNEA DE DOMINIO PÚBLICO

Nº PARCELA SEGÚN PROYECTO

Nº POLÍGONO CATASTRAL | Nº PARCELA CATASTRAL

EDICION: 00 - PROY. CONSTRUCCION

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE

axencia galega de infraestruturas axi

CONSULTOR: INGENIERÍA DEL NOROESTE, S.L.

O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: Xoán F. Gosende Tuñas

O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras

ESCALAS: A1=1:250 A3=1:500

TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800

CLAVE: AC/19/128.06

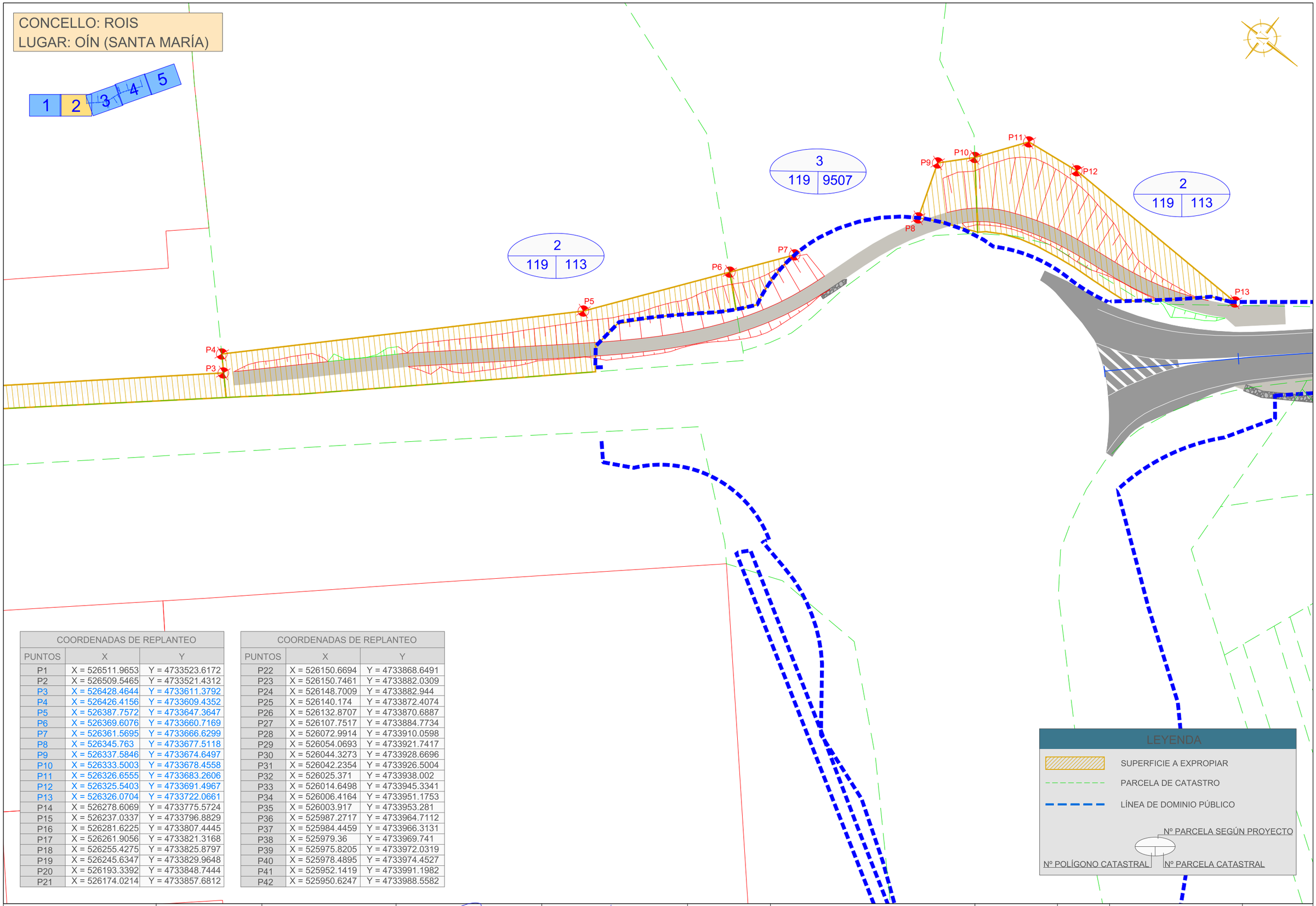
NUMERO DO PLANO: Anejo nº7

FOLLA: 1 DE 5

DESIGNACION DO PLANO: PLANTA DE EXPROPIACIÓN

DATA: MARZO 2020

NUMERO DE PAXINA:



COORDENADAS DE REPLANTEO		
PUNTOS	X	Y
P1	X = 526511.9653	Y = 4733523.6172
P2	X = 526509.5465	Y = 4733521.4312
P3	X = 526428.4644	Y = 4733611.3792
P4	X = 526426.4156	Y = 4733609.4352
P5	X = 526387.7572	Y = 4733647.3647
P6	X = 526369.6076	Y = 4733660.7169
P7	X = 526361.5695	Y = 4733666.6299
P8	X = 526345.763	Y = 4733677.5118
P9	X = 526337.5846	Y = 4733674.6497
P10	X = 526333.5003	Y = 4733678.4558
P11	X = 526326.6555	Y = 4733683.2606
P12	X = 526325.5403	Y = 4733691.4967
P13	X = 526326.0704	Y = 4733722.0661
P14	X = 526278.6069	Y = 4733775.5724
P15	X = 526237.0337	Y = 4733796.8829
P16	X = 526281.6225	Y = 4733807.4445
P17	X = 526261.9056	Y = 4733821.3168
P18	X = 526255.4275	Y = 4733825.8797
P19	X = 526245.6347	Y = 4733829.9648
P20	X = 526193.3392	Y = 4733848.7444
P21	X = 526174.0214	Y = 4733857.6812

COORDENADAS DE REPLANTEO		
PUNTOS	X	Y
P22	X = 526150.6694	Y = 4733868.6491
P23	X = 526150.7461	Y = 4733882.0309
P24	X = 526148.7009	Y = 4733882.944
P25	X = 526140.174	Y = 4733872.4074
P26	X = 526132.8707	Y = 4733870.6887
P27	X = 526107.7517	Y = 4733884.7734
P28	X = 526072.9914	Y = 4733910.0598
P29	X = 526054.0693	Y = 4733921.7417
P30	X = 526044.3273	Y = 4733928.6696
P31	X = 526042.2354	Y = 4733926.5004
P32	X = 526025.371	Y = 4733938.002
P33	X = 526014.6498	Y = 4733945.3341
P34	X = 526006.4164	Y = 4733951.1753
P35	X = 526003.917	Y = 4733953.281
P36	X = 525987.2717	Y = 4733964.7112
P37	X = 525984.4459	Y = 4733966.3131
P38	X = 525979.36	Y = 4733969.741
P39	X = 525975.8205	Y = 4733972.0319
P40	X = 525978.4895	Y = 4733974.4527
P41	X = 525952.1419	Y = 4733991.1982
P42	X = 525950.6247	Y = 4733988.5582

EDICIÓN: 02 - PROY. CONSTRUCCIÓN

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE

avencia galega de infraestruturas axi

CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.

O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Gosende Tuñas

O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras

ESCALAS: A1=1:250 A3=1:500

TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800

CLAVE: AC/19/128.06

NUMERO DO PLANO: Anejo nº7

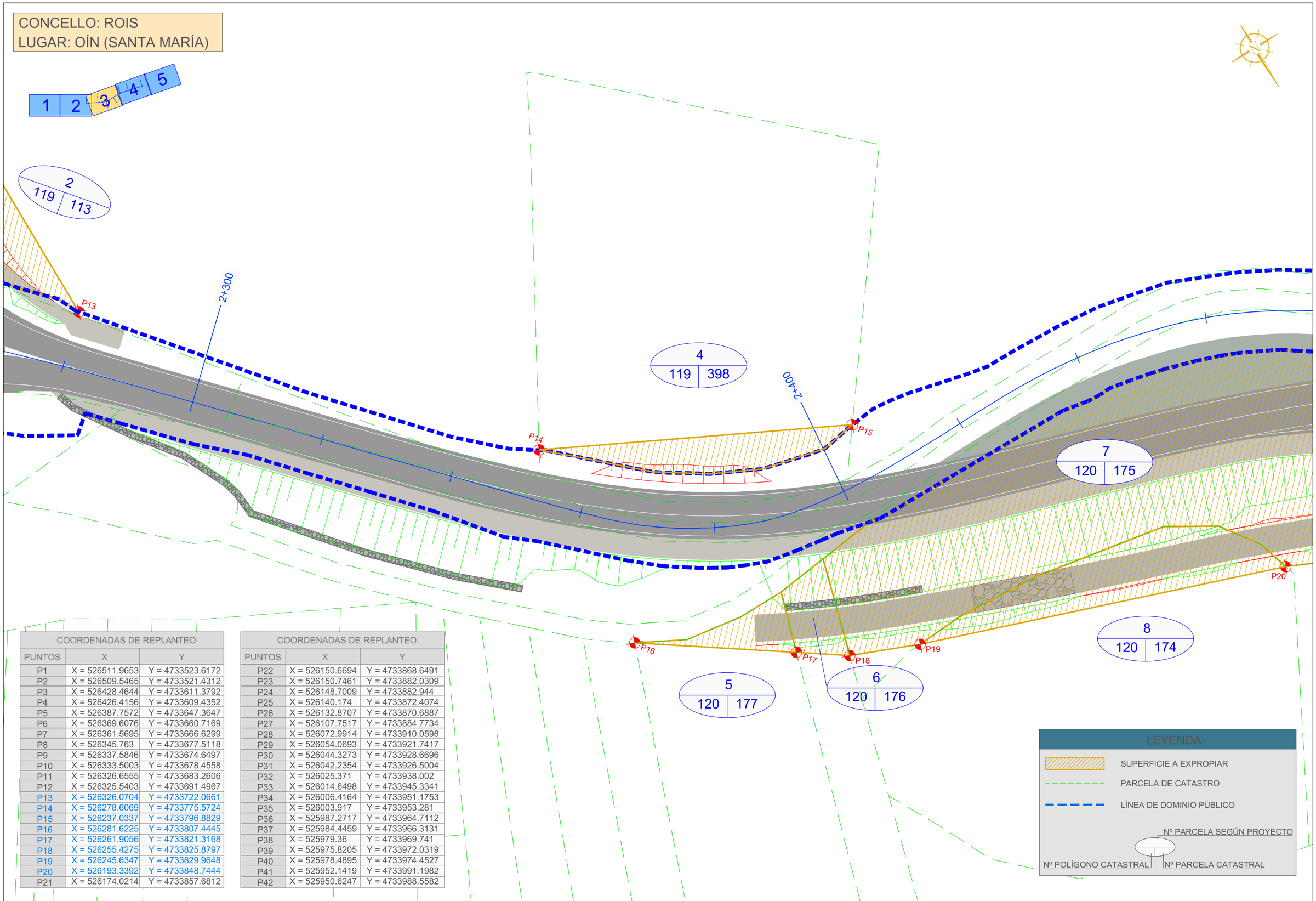
FOLLA: 2 DE 5

DESIGNACION DO PLANO: PLANTA DE EXPROPIACIÓN

DATA: MARZO 2020

NUMERO DE PAXINA:

CONCELLO: ROIS
LUGAR: OÍN (SANTA MARÍA)



COORDENADAS DE REPLANTEO		
PUNTOS	X	Y
P1	X = 526511.9653	Y = 4733523.6172
P2	X = 526509.5465	Y = 4733521.4312
P3	X = 526428.4644	Y = 4733611.3792
P4	X = 526426.4156	Y = 4733609.4352
P5	X = 526387.7572	Y = 4733647.3647
P6	X = 526369.6076	Y = 4733660.7169
P7	X = 526361.5695	Y = 4733666.6299
P8	X = 526345.763	Y = 4733677.5118
P9	X = 526337.5846	Y = 4733674.6497
P10	X = 526333.5003	Y = 4733678.4558
P11	X = 526326.6555	Y = 4733683.2606
P12	X = 526325.5403	Y = 4733691.4967
P13	X = 526326.0704	Y = 4733722.0661
P14	X = 526278.6069	Y = 4733775.5724
P15	X = 526237.0337	Y = 4733796.8829
P16	X = 526281.6225	Y = 4733807.4445
P17	X = 526261.9056	Y = 4733821.3168
P18	X = 526255.4275	Y = 4733825.8797
P19	X = 526245.6347	Y = 4733829.9648
P20	X = 526193.3392	Y = 4733848.7444
P21	X = 526174.0214	Y = 4733857.6812

COORDENADAS DE REPLANTEO		
PUNTOS	X	Y
P22	X = 526150.6694	Y = 4733868.6491
P23	X = 526150.7461	Y = 4733882.0309
P24	X = 526148.7009	Y = 4733882.944
P25	X = 526140.174	Y = 4733872.4074
P26	X = 526132.8707	Y = 4733870.6887
P27	X = 526107.7517	Y = 4733884.7734
P28	X = 526072.9914	Y = 4733910.0598
P29	X = 526054.0693	Y = 4733921.7417
P30	X = 526044.3273	Y = 4733928.6696
P31	X = 526042.2354	Y = 4733926.5004
P32	X = 526025.371	Y = 4733938.002
P33	X = 526014.6498	Y = 4733945.3341
P34	X = 526006.4164	Y = 4733951.1753
P35	X = 526003.917	Y = 4733953.281
P36	X = 525987.2717	Y = 4733964.7112
P37	X = 525984.4459	Y = 4733966.3131
P38	X = 525979.36	Y = 4733969.741
P39	X = 525975.8205	Y = 4733972.0319
P40	X = 525978.4895	Y = 4733974.4527
P41	X = 525952.1419	Y = 4733991.1982
P42	X = 525950.6247	Y = 4733988.5582

EDICIÓN: 00 - PROY. CONSTRUCCIÓN

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE

avencia galega de infraestruturas axi

CONSULTOR: INGENIERÍA DEL NOROESTE, S.L.

O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Gosende Tuñas

O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras

ESCALAS: A1=1:250 A3=1:500

TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800

CLAVE: AC/19/128.06

NUMERO DO PLANO: Anejo nº7

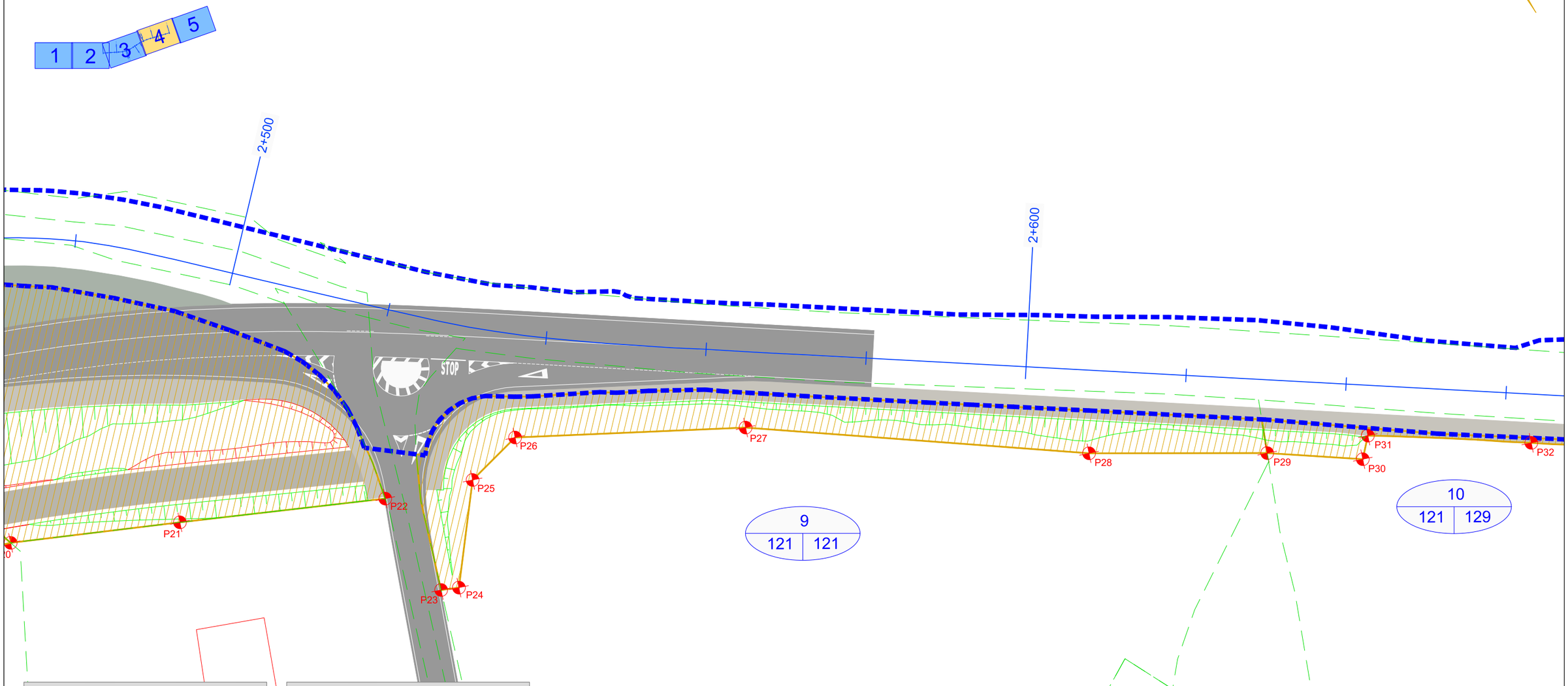
FOLLA: 3 DE 5

DESIGNACION DO PLANO: PLANTA DE EXPROPIACIÓN

DATA: MARZO 2020

NUMERO DE PAXINA:

CONCELLO: ROIS
LUGAR: OÍN (SANTA MARÍA)



COORDENADAS DE REPLANTEO		
PUNTOS	X	Y
P1	X = 526511.9653	Y = 4733523.6172
P2	X = 526509.5465	Y = 4733521.4312
P3	X = 526428.4644	Y = 4733611.3792
P4	X = 526426.4156	Y = 4733609.4352
P5	X = 526387.7572	Y = 4733647.3647
P6	X = 526369.6076	Y = 4733660.7169
P7	X = 526361.5695	Y = 4733666.6299
P8	X = 526345.763	Y = 4733677.5118
P9	X = 526337.5846	Y = 4733674.6497
P10	X = 526333.5003	Y = 4733678.4558
P11	X = 526326.6555	Y = 4733683.2606
P12	X = 526325.5403	Y = 4733691.4967
P13	X = 526326.0704	Y = 4733722.0661
P14	X = 526278.6069	Y = 4733775.5724
P15	X = 526237.0337	Y = 4733796.8829
P16	X = 526281.6225	Y = 4733807.4445
P17	X = 526261.9056	Y = 4733821.3168
P18	X = 526255.4275	Y = 4733825.8797
P19	X = 526245.6347	Y = 4733829.9648
P20	X = 526193.3392	Y = 4733848.7444
P21	X = 526174.0214	Y = 4733857.6812

COORDENADAS DE REPLANTEO		
PUNTOS	X	Y
P22	X = 526150.6694	Y = 4733868.6491
P23	X = 526150.7461	Y = 4733882.0309
P24	X = 526148.7009	Y = 4733882.944
P25	X = 526140.174	Y = 4733872.4074
P26	X = 526132.8707	Y = 4733870.6887
P27	X = 526107.7517	Y = 4733884.7734
P28	X = 526072.9914	Y = 4733910.0598
P29	X = 526054.0693	Y = 4733921.7417
P30	X = 526044.3273	Y = 4733928.6696
P31	X = 526042.2354	Y = 4733926.5004
P32	X = 526025.371	Y = 4733938.002
P33	X = 526014.6498	Y = 4733945.3341
P34	X = 526006.4164	Y = 4733951.1753
P35	X = 526003.917	Y = 4733953.281
P36	X = 525987.2717	Y = 4733964.7112
P37	X = 525984.4459	Y = 4733966.3131
P38	X = 525979.36	Y = 4733969.741
P39	X = 525975.8205	Y = 4733972.0319
P40	X = 525978.4895	Y = 4733974.4527
P41	X = 525952.1419	Y = 4733991.1982
P42	X = 525950.6247	Y = 4733988.5582

LEYENDA

- SUPERFICIE A EXPROPIAR
- PARCELA DE CATASTRO
- LÍNEA DE DOMINIO PÚBLICO
- Nº PARCELA SEGÚN PROYECTO
- Nº POLÍGONO CATASTRAL / Nº PARCELA CATASTRAL

EDICION: 00 - PROY: CONSTRUCCION

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE

avencia galega de infraestruturas axi

CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.

O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José F. Gosende Tuñas

O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras

ESCALAS: A1=1:250 A3=1:500

TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800

CLAVE: AC/19/128.06

NUMERO DO PLANO: Anejo nº7

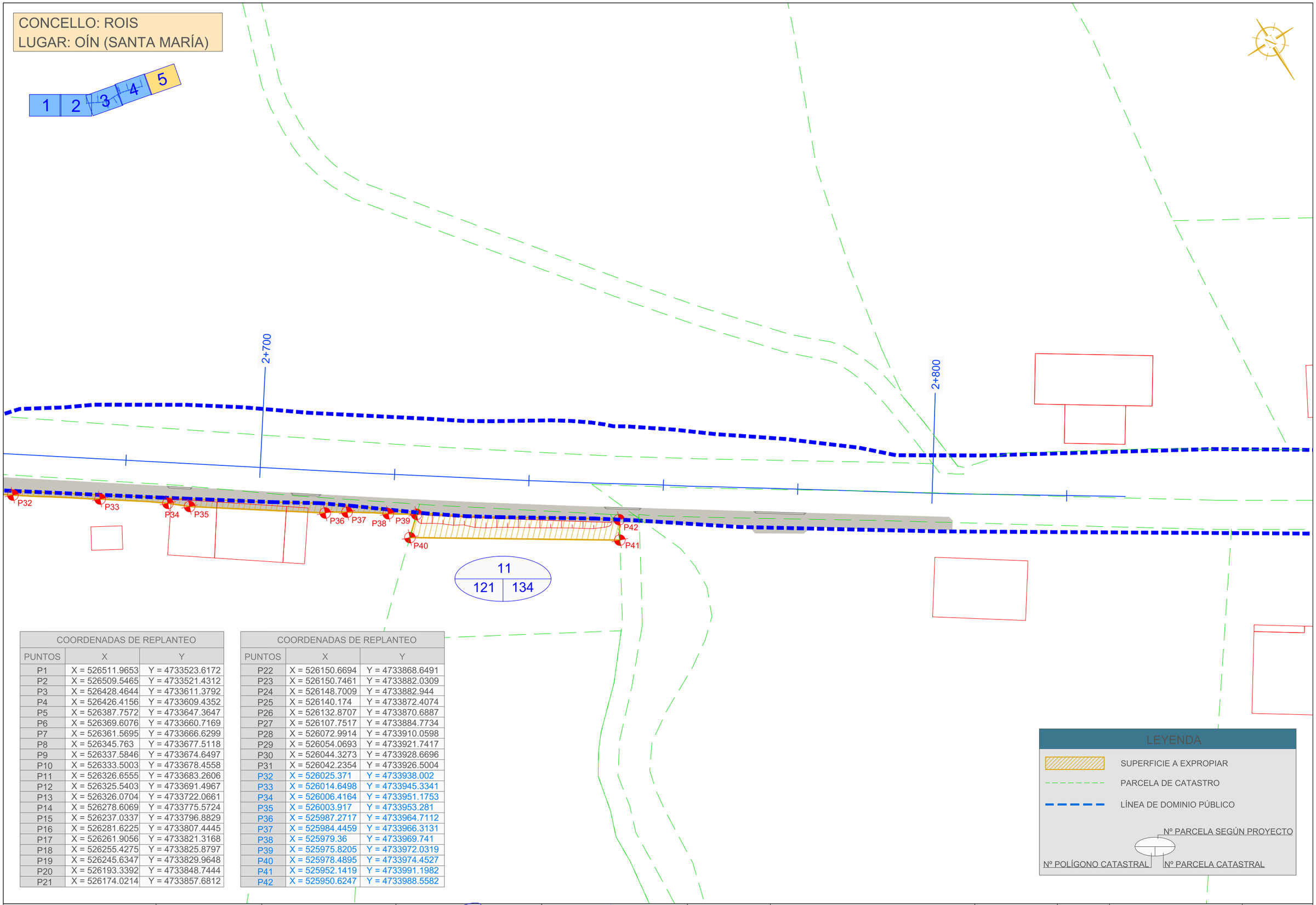
FOLLA: 4 DE 5

DESIGNACION DO PLANO: PLANTA DE EXPROPIACIÓN

DATA: MARZO 2020

NUMERO DE PAXINA:

CONCELLO: ROIS
LUGAR: OÍN (SANTA MARÍA)



COORDENADAS DE REPLANTEO		
PUNTOS	X	Y
P1	X = 526511.9653	Y = 4733523.6172
P2	X = 526509.5465	Y = 4733521.4312
P3	X = 526428.4644	Y = 4733611.3792
P4	X = 526426.4156	Y = 4733609.4352
P5	X = 526387.7572	Y = 4733647.3647
P6	X = 526369.6076	Y = 4733660.7169
P7	X = 526361.5695	Y = 4733666.6299
P8	X = 526345.763	Y = 4733677.5118
P9	X = 526337.5846	Y = 4733674.6497
P10	X = 526333.5003	Y = 4733678.4558
P11	X = 526326.6555	Y = 4733683.2606
P12	X = 526325.5403	Y = 4733691.4967
P13	X = 526326.0704	Y = 4733722.0661
P14	X = 526278.6069	Y = 4733775.5724
P15	X = 526237.0337	Y = 4733796.8829
P16	X = 526281.6225	Y = 4733807.4445
P17	X = 526261.9056	Y = 4733821.3168
P18	X = 526255.4275	Y = 4733825.8797
P19	X = 526245.6347	Y = 4733829.9648
P20	X = 526193.3392	Y = 4733848.7444
P21	X = 526174.0214	Y = 4733857.6812

COORDENADAS DE REPLANTEO		
PUNTOS	X	Y
P22	X = 526150.6694	Y = 4733868.6491
P23	X = 526150.7461	Y = 4733882.0309
P24	X = 526148.7009	Y = 4733882.944
P25	X = 526140.174	Y = 4733872.4074
P26	X = 526132.8707	Y = 4733870.6887
P27	X = 526107.7517	Y = 4733884.7734
P28	X = 526072.9914	Y = 4733910.0598
P29	X = 526054.0693	Y = 4733921.7417
P30	X = 526044.3273	Y = 4733928.6696
P31	X = 526042.2354	Y = 4733926.5004
P32	X = 526025.371	Y = 4733938.002
P33	X = 526014.6498	Y = 4733945.3341
P34	X = 526006.4164	Y = 4733951.1753
P35	X = 526003.917	Y = 4733953.281
P36	X = 525987.2717	Y = 4733964.7112
P37	X = 525984.4459	Y = 4733966.3131
P38	X = 525979.36	Y = 4733969.741
P39	X = 525975.8205	Y = 4733972.0319
P40	X = 525978.4895	Y = 4733974.4527
P41	X = 525952.1419	Y = 4733991.1982
P42	X = 525950.6247	Y = 4733988.5582

EDICION: 02 - PROY. CONSTRUCCION

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE

avencia galega de infraestruturas axi

CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.

O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Gosende Tuñas

O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras

ESCALAS: A1=1:250 A3=1:500

TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800

CLAVE: AC/19/128.06

NUMERO DO PLANO: Anejo nº7

FOLLA: 5 DE 5

DESIGNACION DO PLANO: PLANTA DE EXPROPIACIÓN

DATA: MARZO 2020

NUMERO DE PAXINA:

APÉNDICE 2: LISTADO DE PROPIETARIOS

Nº PARC.	DATOS PARCELA			DATOS TITULAR		CLASIFICACIÓN NN.SS.	USO CATASTRAL	SITUACIÓN BÁSICA DEL SUELO	SUPERFICIE CATASTRAL TOTAL	SUPERFICIE SUELO AFECTADO	OCUPACION TEMPORAL	BIENES AFECTADOS	
	Referencia Catastral	Polígono	Parcela	Nombe y apellidos	NIF		Uso principal					Tipología	Medición
001	15075B11900363	119	00363	ALUMINIOS CORTIZO SA	A15077761	SUELO URBANO CONSOLIDADO INDIUSTRIAL	Industrial	URBANIZADO	28.557	410,50		CIERRE MALLA T. TORSIÓN S/MURO DE HORMIGÓN + ÁRBOL ORNAMENTAL + CIERRE DE PLANTAS ORNAMENTALES	4 ml + 2 Ud + 10 ml
002	15075B11900113	119	00113	C.M.V.M.C. "OIN"	-	SUELO URNBANIZABLE NO DELIMITADO	Suelo sin edif.	RURAL	140.024	944,00		ARBOL MADERABLE	15 Ud
003	15075B11909507	119	09507	ADIF-ALTA VELOCIDAD	Q2802152E	SUELO URNBANIZABLE NO DELIMITADO	Agrario	RURAL	76.759	105,00			
004	15075B11900398	119	00398	PIÑEIRO ARES VIRTUDES	***6340**	SUELO URNBANIZABLE NO DELIMITADO	Agrario	RURAL	2.806	173,00		ARBOL MADERABLE	4 Ud
005	15075A12000177	120	00177	ACOSTA LOPEZ SARA JOAQUINA	***3926**	SUELO URNBANIZABLE NO DELIMITADO	Agrario	RURAL	4.688	78,00		ARBOL MADERABLE	4 Ud
006	15075A12000176	120	00176	FIGUEROA ACOSTA JOSEFA	***0093**	SUELO URNBANIZABLE NO DELIMITADO	Agrario	RURAL	1.767	90,00		ARBOL MADERABLE	4 Ud
007	15075A12000175	120	00175	OTERO SORRIBAS RAMONA	-	SUELO URNBANIZABLE NO DELIMITADO	Agrario	RURAL	3.085	2.630,50		ARBOL MADERABLE	80 Ud
008	15075A12000174	120	00174	BALEIRON VAZQUEZ MARIA TERESA	***1310**	SUELO URNBANIZABLE NO DELIMITADO	Agrario	RURAL	2.559	335,00			
009	15075a12100121	121	00121	C.M.V.M.C. "OIN"	-	SUELO URNBANIZABLE NO DELIMITADO	Agrario	RURAL	17.194	610,00			
010	15075A12100129	121	00129	BUSTELO FIGUEIRA MARIA DEL CARMEN	***9963**	SUELO URNBANIZABLE NO DELIMITADO	Agrario	RURAL	4.719	118,50			
011	15075A12100134	121	00134	CABO AGRASAR ORESTILA PURIFICACION	***6462**	SUELO URNBANIZABLE NO DELIMITADO	Agrario	RURAL	612	110,50			

APÉNDICE 3: FICHAS DE CAMPO

NUMERO DE PARCELA 1

DATOS DE PARCELA

DESCRIPCIÓN DEL BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL	15075B11900363
USO CATASTRAL	Industrial
LOCALIZACIÓN	LG CASTRO Polígono 119 Parcela 363 001200400NH13B AGRO DON ARTURO. ROIS (A CORUÑA)

LISTA DE TITULARES

PROPIETARIO	ALUMINIOS CORTIZO SA
NIF	A15077761

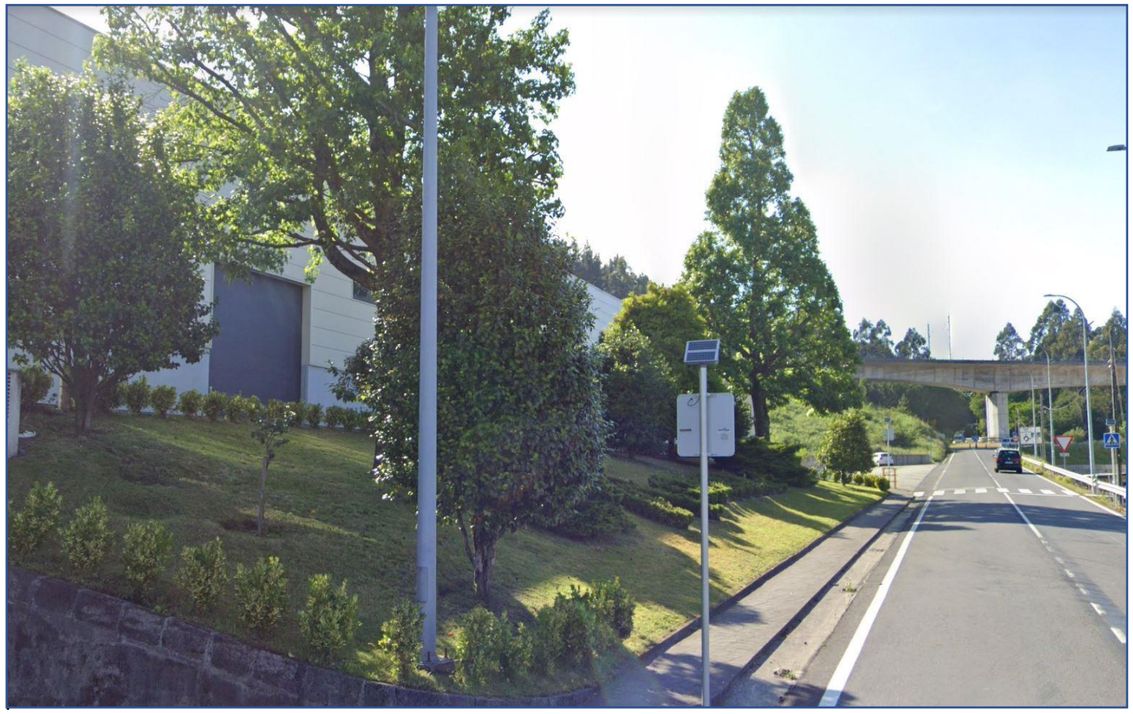
FINCA

SUPERFICIE	28.557 m2
POLÍGONO	119
PARCELA	00363

PLANEAMIENTO

CLASIFICACIÓN DEL SUELO	SUELO URBANO CONSOLIDADO INDIUSTRIAL

PLANO DE SITUACIÓN PARCELA



Nº DE PARCELA AFECTADA

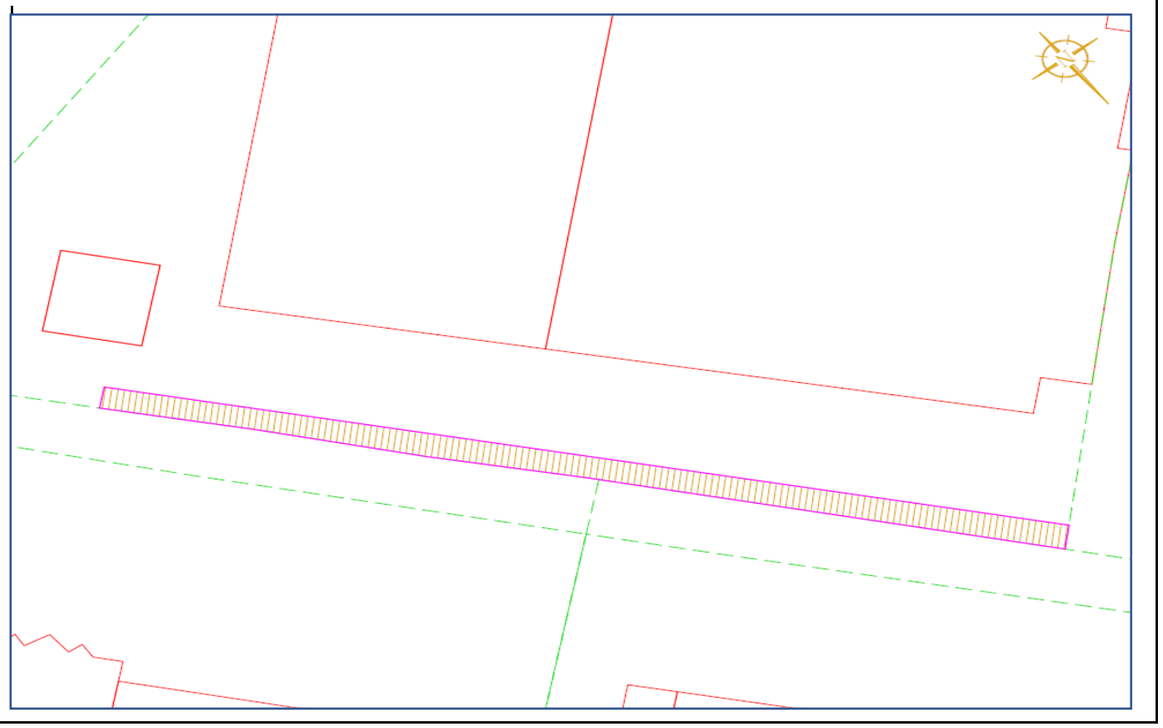
SUPERFICES AFECTADAS

EXPROPIACIÓN	410,5 m2
OCUPACIÓN TEMPORAL	0 m2

BIENES AFECTADOS

TIPOLOGÍA	MEDICIÓN	Ud
CIERRE MALLA T. TORSIÓN S/MURO DE HORMIGÓN	4	ml
ÁRBOL ORNAMENTAL	2	Ud
CIERRE DE PLANTAS ORNAMENTALES	10	ml

FOTOGRAFÍA PARCELA



NUMERO DE PARCELA 2

DATOS DE PARCELA

DESCRIPCIÓN DEL BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL	15075B11900113
USO CATASTRAL	Suelo sin edif.
LOCALIZACIÓN	LG CASTRO Polígono 119 Parcela 113 M.V.M.C. "OIN DE ARRIBA". ROIS (A CORUÑA)

LISTA DE TITULARES

PROPIETARIO	C.M.V.M.C. "OIN"
NIF	-

FINCA

SUPERFICIE	140.024 m2
POLÍGONO	119
PARCELA	00113

PLANEAMIENTO

CLASIFICACIÓN DEL SUELO	SUELO URNBANIZABLE NO DELIMITADO

PLANO DE SITUACIÓN PARCELA

Nº DE PARCELA AFECTADA

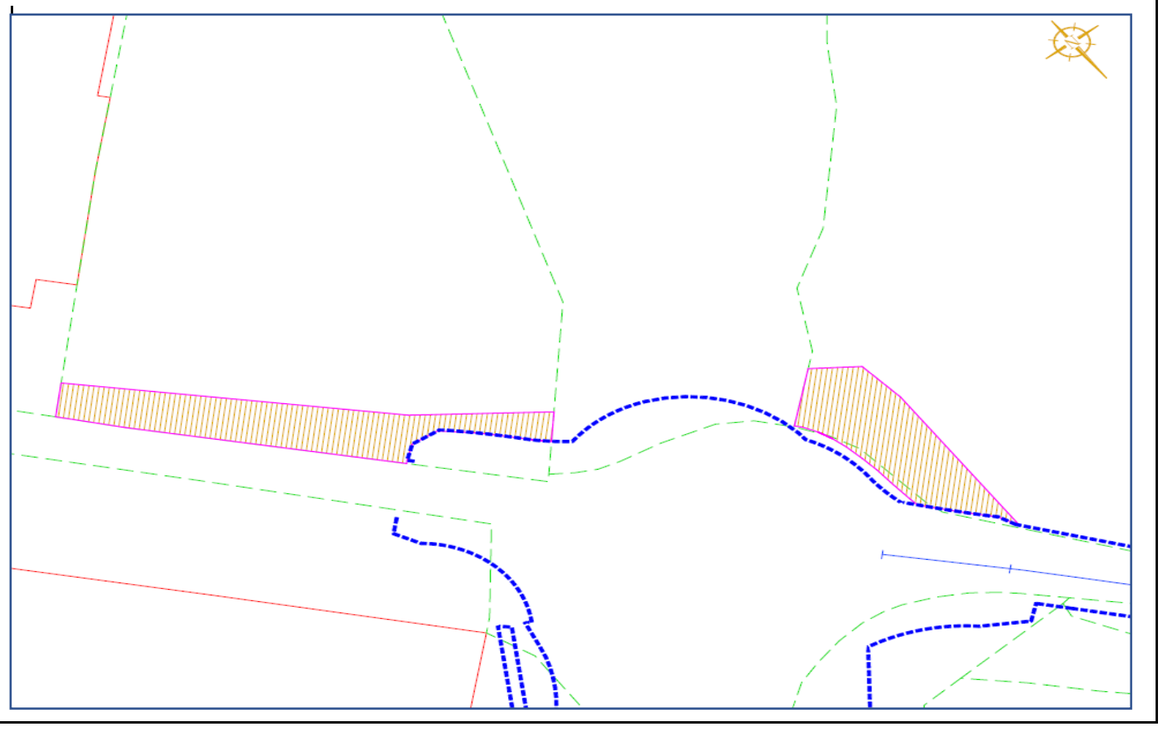
SUPERFICES AFECTADAS

EXPROPIACIÓN	944 m2
OCUPACIÓN TEMPORAL	0 m2

BIENES AFECTADOS

TIPOLOGÍA	MEDICIÓN	Ud
ARBOL MADERABLE	15	Ud

FOTOGRAFÍA PARCELA



NUMERO DE PARCELA 3

DATOS DE PARCELA

DESCRIPCIÓN DEL BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL	15075B11909507
USO CATASTRAL	Agrario
LOCALIZACIÓN	Polígono 119 Parcela 9507 AVE-EJE ATLÁNTICO. ROIS (A CORUÑA)

LISTA DE TITULARES

PROPIETARIO	ADIF-ALTA VELOCIDAD
NIF	Q2802152E

FINCA

SUPERFICIE	76.759 m2
POLÍGONO	119
PARCELA	09507

PLANEAMIENTO

CLASIFICACIÓN DEL SUELO	SUELO URNBANIZABLE NO DELIMITADO

PLANO DE SITUACIÓN PARCELA

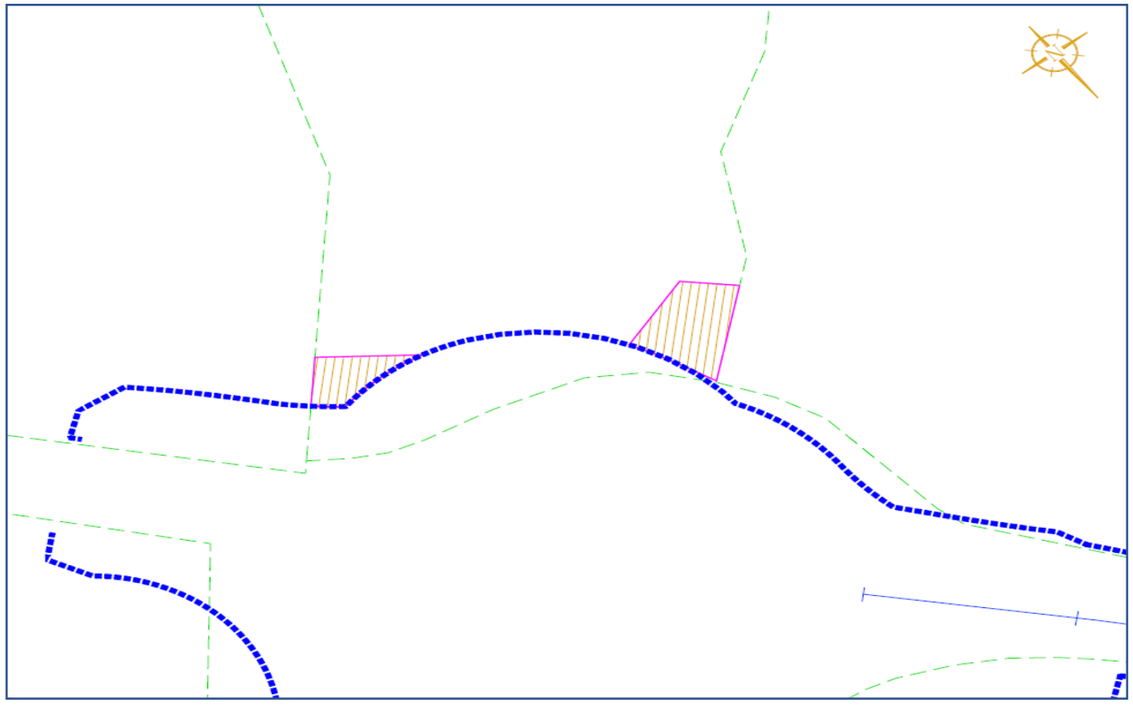
Nº DE PARCELA AFECTADA

SUPERFICES AFECTADAS	
EXPROPIACIÓN	105 m2
OCUPACIÓN TEMPORAL	0 m2

BIENES AFECTADOS

TIPOLOGÍA	MEDICIÓN	Ud

FOTOGRAFÍA PARCELA



NUMERO DE PARCELA 4

DATOS DE PARCELA

DESCRIPCIÓN DEL BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL	15075B11900398
USO CATASTRAL	Agrario
LOCALIZACIÓN	Polígono 119 Parcela 98 ATAUD. ROIS (A CORUÑA)

LISTA DE TITULARES

PROPIETARIO	PIÑEIRO ARES VIRTUDES
NIF	***6340**

FINCA

SUPERFICIE	2.806 m2
POLÍGONO	119
PARCELA	00398

PLANEAMIENTO

CLASIFICACIÓN DEL SUELO	SUELO URNBANIZABLE NO DELIMITADO

PLANO DE SITUACIÓN PARCELA

Nº DE PARCELA AFECTADA

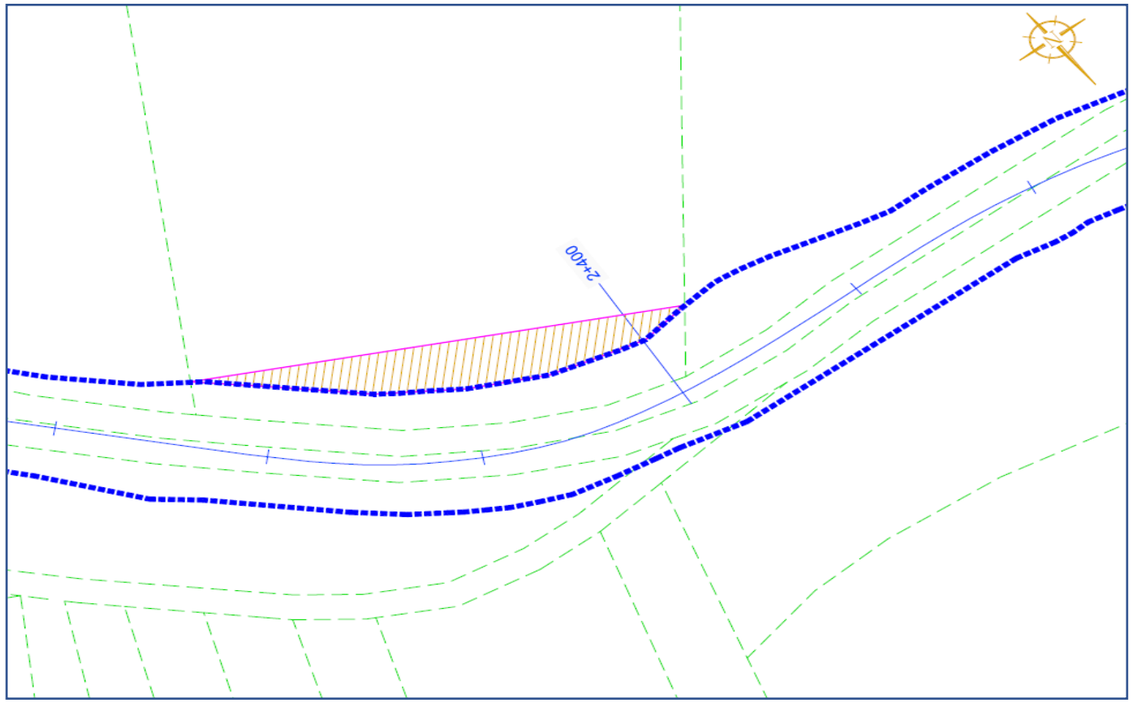
SUPERFICES AFECTADAS

EXPROPIACIÓN	173 m2
OCUPACIÓN TEMPORAL	0 m2

BIENES AFECTADOS

TIPOLOGÍA	MEDICIÓN	Ud
ARBOL MADERABLE	4	Ud

FOTOGRAFÍA PARCELA



NUMERO DE PARCELA 5

DATOS DE PARCELA

DESCRIPCIÓN DEL BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL	15075A12000177
USO CATASTRAL	Agrario
LOCALIZACIÓN	Polígono 120 Parcela 177 ATAUDE. ROIS (A CORUÑA)

LISTA DE TITULARES

PROPIETARIO	ACOSTA LOPEZ SARA JOAQUINA
NIF	***3926**

FINCA

SUPERFICIE	4.688 m2
POLÍGONO	120
PARCELA	00177

PLANEAMIENTO

CLASIFICACIÓN DEL SUELO	SUELO URNBANIZABLE NO DELIMITADO

PLANO DE SITUACIÓN PARCELA

Nº DE PARCELA AFECTADA

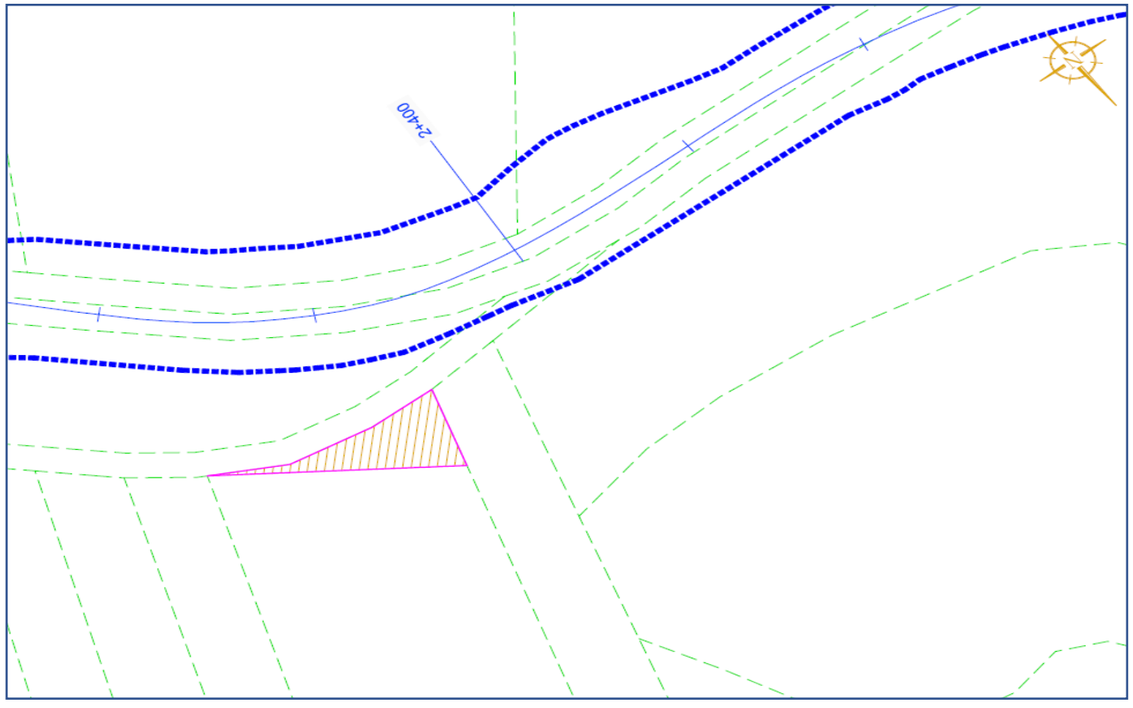
SUPERFICES AFECTADAS

EXPROPIACIÓN	78 m2
OCUPACIÓN TEMPORAL	0 m2

BIENES AFECTADOS

TIPOLOGÍA	MEDICIÓN	Ud
ARBOL MADERABLE	4	Ud

FOTOGRAFÍA PARCELA



NUMERO DE PARCELA 6

DATOS DE PARCELA

DESCRIPCIÓN DEL BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL	15075A12000176
USO CATASTRAL	Agrario
LOCALIZACIÓN	Polígono 120 Parcela 176 ATAUDE. ROIS (A CORUÑA)

LISTA DE TITULARES

PROPIETARIO	FIGUEROA ACOSTA JOSEFA
NIF	***0093**

FINCA

SUPERFICIE	1.767 m2
POLÍGONO	120
PARCELA	00176

PLANEAMIENTO

CLASIFICACIÓN DEL SUELO	SUELO URNBANIZABLE NO DELIMITADO

PLANO DE SITUACIÓN PARCELA

Nº DE PARCELA AFECTADA

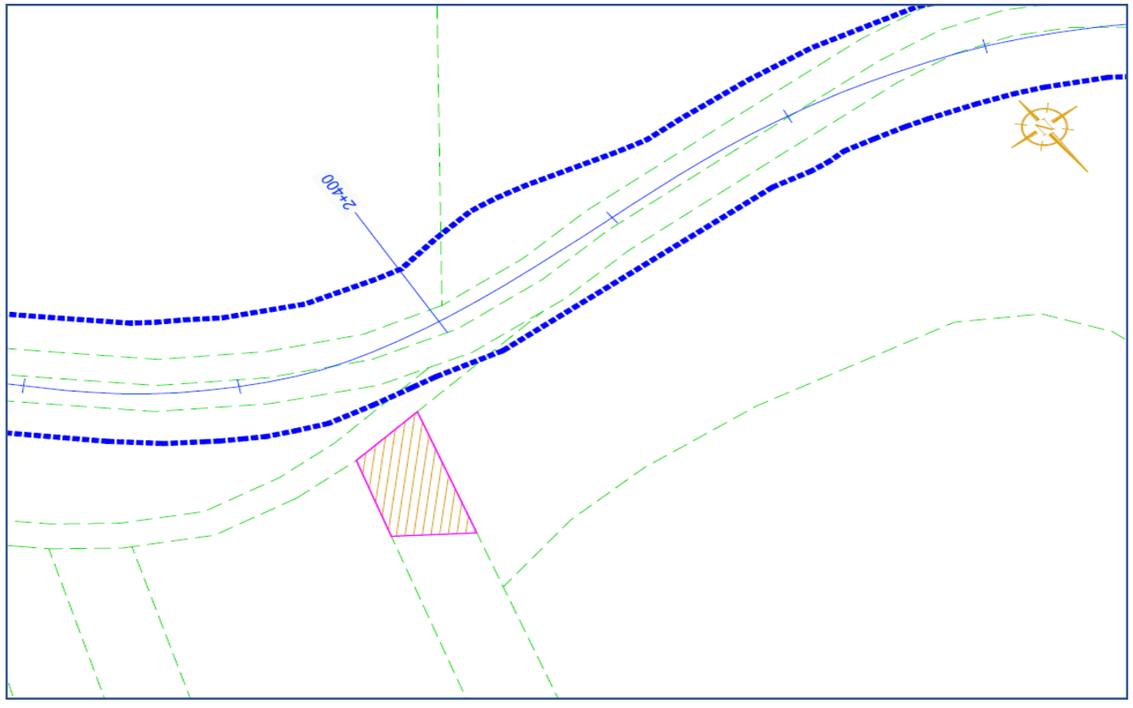
SUPERFICES AFECTADAS

EXPROPIACIÓN	90 m2
OCUPACIÓN TEMPORAL	0 m2

BIENES AFECTADOS

TIPOLOGÍA	MEDICIÓN	Ud
ARBOL MADERABLE	4	Ud

FOTOGRAFÍA PARCELA



NUMERO DE PARCELA 7

DATOS DE PARCELA

DESCRIPCIÓN DEL BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL	15075A12000175
USO CATASTRAL	Agrario
LOCALIZACIÓN	Polígono 120 Parcela 175 ATAUDE. ROIS (A CORUÑA)

LISTA DE TITULARES

PROPIETARIO	OTERO SORRIBAS RAMONA
NIF	-

FINCA

SUPERFICIE	3.085 m2
POLÍGONO	120
PARCELA	00175

PLANEAMIENTO

CLASIFICACIÓN DEL SUELO	SUELO URNBANIZABLE NO DELIMITADO

PLANO DE SITUACIÓN PARCELA

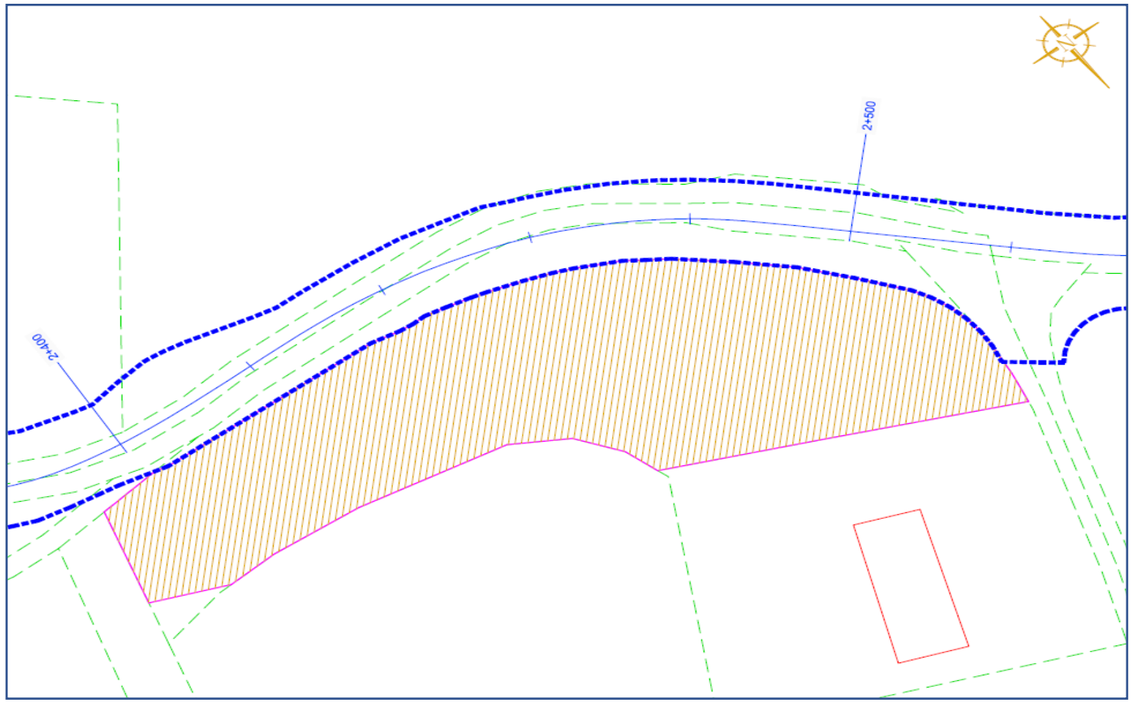
Nº DE PARCELA AFECTADA

SUPERFICES AFECTADAS	
EXPROPIACIÓN	2630,5 m2
OCUPACIÓN TEMPORAL	0 m2

BIENES AFECTADOS

TIPOLOGÍA	MEDICIÓN	Ud
ARBOL MADERABLE	80	Ud

FOTOGRAFÍA PARCELA



NUMERO DE PARCELA 8

DATOS DE PARCELA

DESCRIPCIÓN DEL BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL	15075A12000174
USO CATASTRAL	Agrario
LOCALIZACIÓN	Polígono 120 Parcela 174 ATAUDE. ROIS (A CORUÑA)

LISTA DE TITULARES

PROPIETARIO	BALEIRON VAZQUEZ MARIA TERESA
NIF	***1310**

FINCA

SUPERFICIE	2.559 m2
POLÍGONO	120
PARCELA	00174

PLANEAMIENTO

CLASIFICACIÓN DEL SUELO	SUELO URNBANIZABLE NO DELIMITADO

PLANO DE SITUACIÓN PARCELA

Nº DE PARCELA AFECTADA

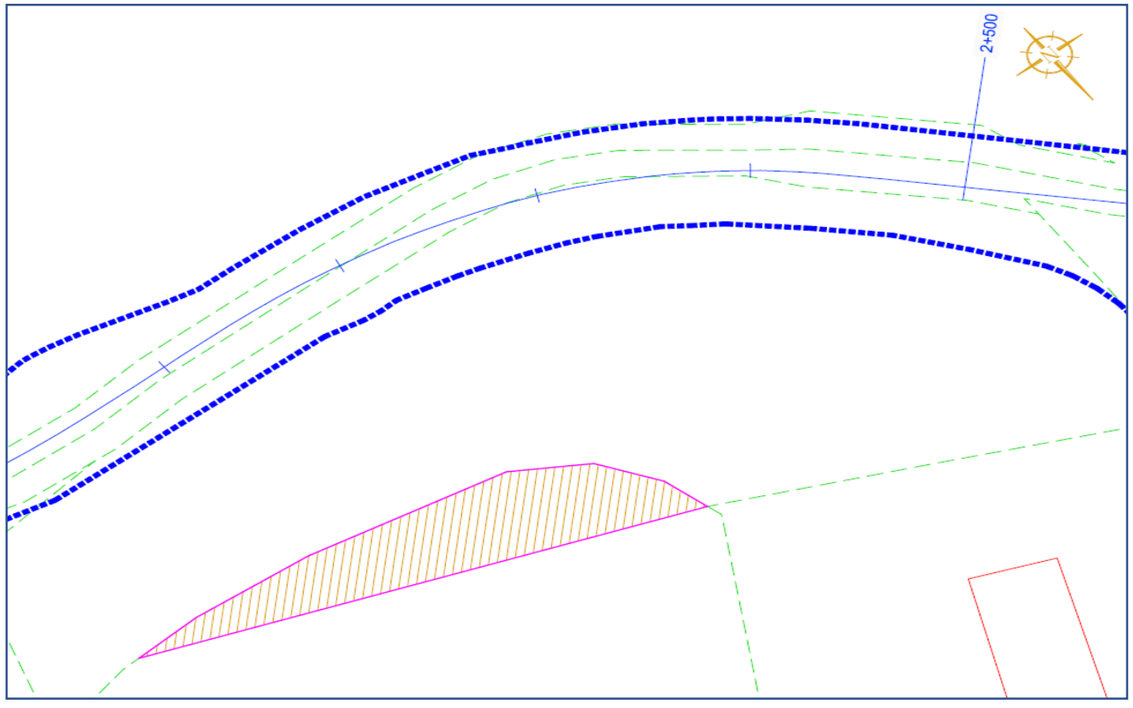
SUPERFICES AFECTADAS

EXPROPIACIÓN	335 m2
OCUPACIÓN TEMPORAL	0 m2

BIENES AFECTADOS

TIPOLOGÍA	MEDICIÓN	Ud

FOTOGRAFÍA PARCELA



NUMERO DE PARCELA 9

DATOS DE PARCELA

DESCRIPCIÓN DEL BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL	15075a12100121
USO CATASTRAL	Agrario
LOCALIZACIÓN	Polígono 121 Parcela 121 ATAUDE. ROIS (A CORUÑA)

LISTA DE TITULARES

PROPIETARIO	C.M.V.M.C. "OIN"
NIF	-

FINCA

SUPERFICIE	17.194 m2
POLÍGONO	121
PARCELA	00121

PLANEAMIENTO

CLASIFICACIÓN DEL SUELO	SUELO URNBANIZABLE NO DELIMITADO

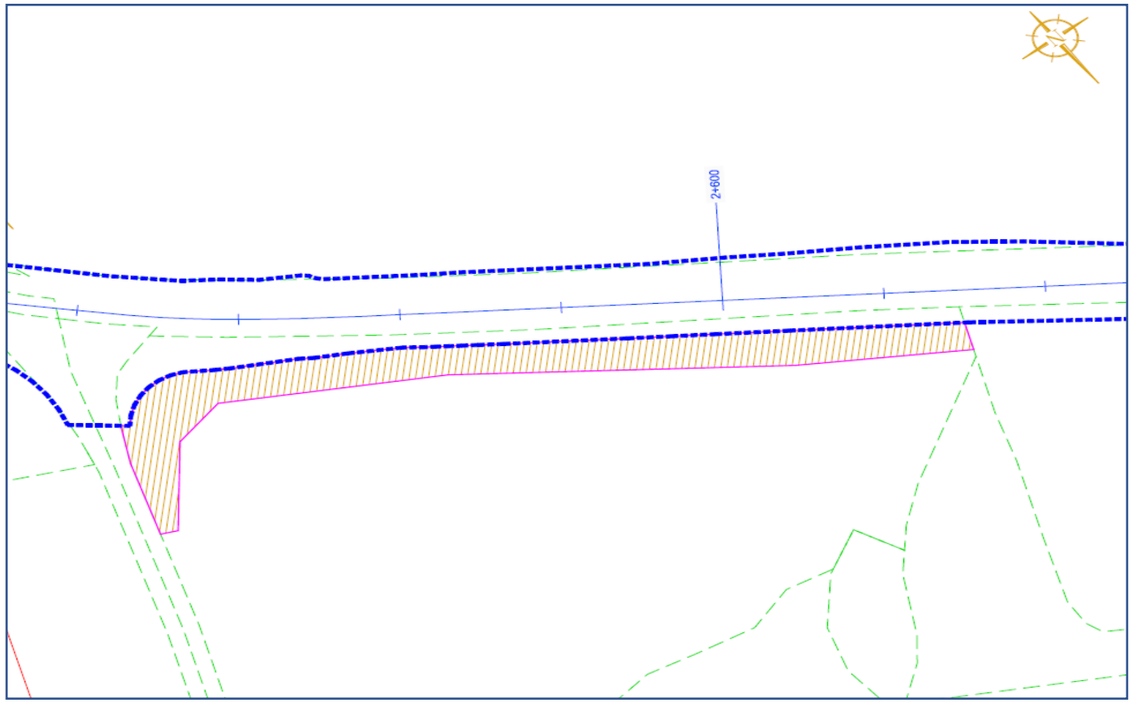
PLANO DE SITUACIÓN PARCELA

Nº DE PARCELA AFECTADA

SUPERFICES AFECTADAS	
EXPROPIACIÓN	610 m2
OCUPACIÓN TEMPORAL	0 m2

BIENES AFECTADOS		
TIPOLOGÍA	MEDICIÓN	Ud

FOTOGRAFÍA PARCELA



NUMERO DE PARCELA 10

DATOS DE PARCELA

DESCRIPCIÓN DEL BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL	15075A12100129
USO CATASTRAL	Agrario
LOCALIZACIÓN	LG CASTRO 11 Polígono 121 Parcela 129 000601300NH23B ATAUDE. ROIS (A CORUÑA)

LISTA DE TITULARES

PROPIETARIO	BUSTELO FIGUEIRA MARIA DEL CARMEN
NIF	***9963**

FINCA

SUPERFICIE	4.719 m2
POLÍGONO	121
PARCELA	00129

PLANEAMIENTO

CLASIFICACIÓN DEL SUELO	SUELO URNBANIZABLE NO DELIMITADO

PLANO DE SITUACIÓN PARCELA

Nº DE PARCELA AFECTADA

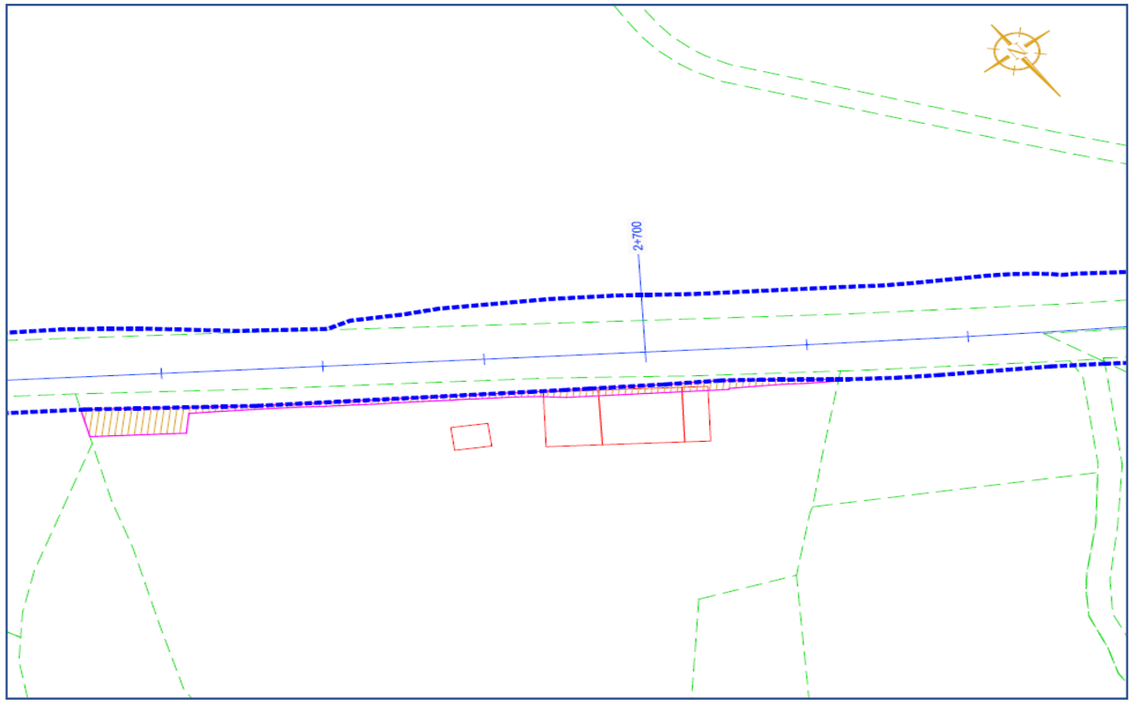
SUPERFICES AFECTADAS

EXPROPIACIÓN	118,5 m2
OCUPACIÓN TEMPORAL	0 m2

BIENES AFECTADOS

TIPOLOGÍA	MEDICIÓN	Ud

FOTOGRAFÍA PARCELA



NUMERO DE PARCELA 11

DATOS DE PARCELA

DESCRIPCIÓN DEL BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL	15075A12100134
USO CATASTRAL	Agrario
LOCALIZACIÓN	Polígono 121 Parcela 134 ATAUDE. ROIS (A CORUÑA)

LISTA DE TITULARES

PROPIETARIO	CABO AGRASAR ORESTILA PURIFICACION
NIF	***6462**

FINCA

SUPERFICIE	612 m2
POLÍGONO	121
PARCELA	00134

PLANEAMIENTO

CLASIFICACIÓN DEL SUELO	SUELO URNBANIZABLE NO DELIMITADO

PLANO DE SITUACIÓN PARCELA

Nº DE PARCELA AFECTADA

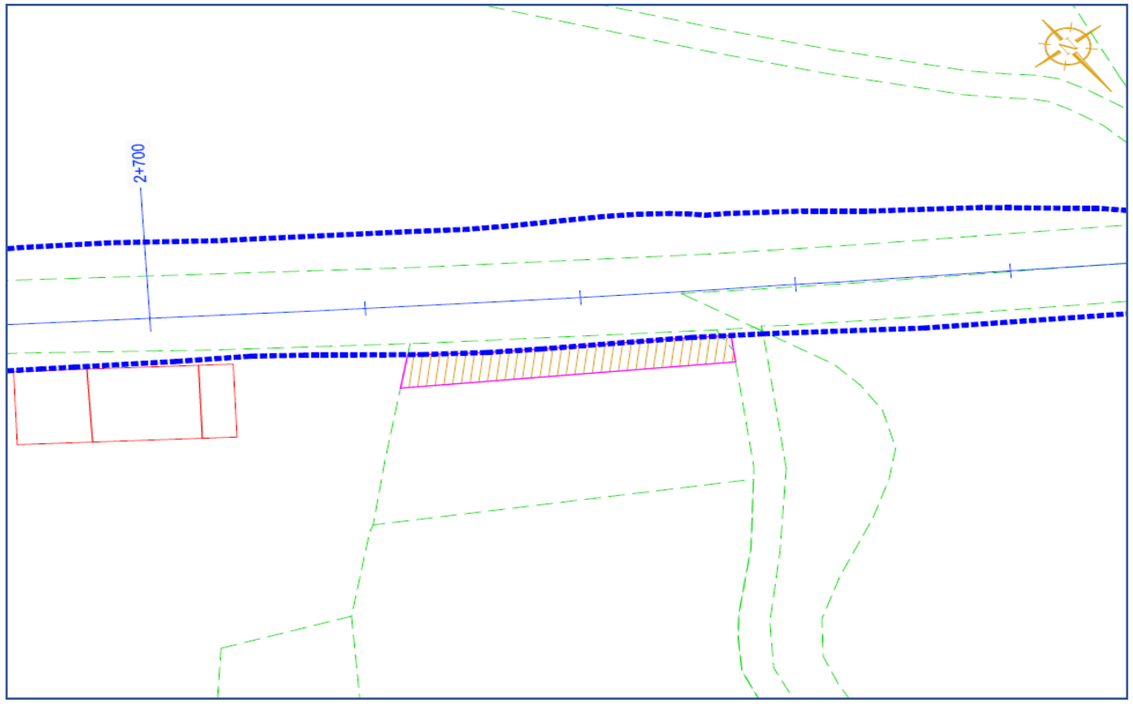
SUPERFICES AFECTADAS

EXPROPIACIÓN	110,5 m2
OCUPACIÓN TEMPORAL	0 m2

BIENES AFECTADOS

TIPOLOGÍA	MEDICIÓN	Ud

FOTOGRAFÍA PARCELA



ANEJO Nº 8: ORDENACIÓN ECOLÓGICA, ESTÉTICA Y PAISAJÍSTICA

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y MARCO LEGISLATIVO 3
1.1 INTRODUCCIÓN 3
1.2 MARCO LEGAL DESDE EL PUNTO DE VISTA AMBIENTAL 4
1.2.1 Legislación europea 4
1.2.2 Legislación estatal 4
1.2.3 Legislación autonómica 4
1.3 LEGISLACIÓN SECTORIAL 4
1.3.1 Aguas 4
1.3.2 Conservación de la naturaleza 4
1.3.3 Atmósfera 5
1.3.4 Contaminación acústica 5
1.3.5 Paisaje 5
1.3.6 Patrimonio cultural 5
1.3.7 Planeamiento urbanístico 5
1.3.8 Ordenación del territorio 5
1.3.9 Responsabilidad ambiental 5
2. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO 6
3. INVENTARIO AMBIENTAL DEL MEDIO 6
3.1 CLIMATOLOGÍA 6
3.2 GEOLOGÍA Y PUNTOS DE INTERÉS GEOLÓGICO Y/O GEOMORFOLÓGICO 7
3.3 HIDROLOGÍA 8
3.4 VEGETACIÓN Y HABITATS 8
3.5 PAISAJE 8
3.6 PATRIMONIO CULTURAL 9
3.7 USOS DEL SUELO QUE PUDIERAN SUFRIR MODIFICACIONES 11
3.8 ESPACIOS PROTEGIDOS 11
3.8.1 Zonas Red Natura 2000 11
3.8.2 Humedales 11
3.9 SOCIOECONOMÍA 11
4. EVALUACIÓN DE EFECTOS PREVISIBLES Y MEDIDAS CORRECTORAS 12

1. INTRODUCCIÓN Y MARCO LEGISLATIVO

1.1 INTRODUCCIÓN

Se redacta este anejo con la finalidad de identificar, predecir y evaluar los aspectos que puedan generar impactos ambientales significativos en el medio en el que se desarrolla. Entendiendo como impacto ambiental cualquier acción que produce una alteración favorable o desfavorable en el medio o en alguno de sus componentes.

Los impactos más comunes en obras son los relacionados con las actividades se asocian a generación de residuos, vertidos, emisiones a la atmósfera, consumo de recursos naturales, ruido, cambios en el uso de la tierra e impactos visuales sobre el paisaje.

En cuanto al marco legal, señalar que la ley 21/2013 de 9 de diciembre de evaluación de impacto ambiental, en su artículo 1 señala el objeto de establecer el régimen jurídico aplicable a la evolución de impacto ambiental de planes, programas y proyectos que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente.

Según se recoge en el artículo 7, el ámbito de aplicación de la citada ley será:

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. Se entenderá que esta modificación puede tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente cuando suponga:

1.º Un incremento significativo de las emisiones a la atmósfera.

2.º Un incremento significativo de los vertidos a cauces públicos o al litoral.

3.º Incremento significativo de la generación de residuos.

4.º Un incremento significativo en la utilización de recursos naturales.

5.º Una afección a Espacios Protegidos Red Natura 2000.

6.º Una afección significativa al patrimonio cultural.

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.

Se sitúan en el ANEJO I, dentro de los proyectos de infraestructuras de carreteras:

1.º Construcción de autopistas y autovías.

2.º 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.

Y dentro del ANEJO II:

i) Construcción de variantes de población y carreteras convencionales no incluidas en el anexo I.

Las actuaciones definidas en el presente proyecto no se engloban dentro de ninguno de estos supuestos contemplados por la Ley, por lo que este proyecto no debe someterse a evaluación de impacto ambiental.

1.2 MARCO LEGAL DESDE EL PUNTO DE VISTA AMBIENTAL

1.2.1 Legislación europea

- DIRECTIVA 2014/52/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 16 de abril de 2014 por la que se modifica la Directiva 2011/92/UE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente
- Directiva 2011/92/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2011 relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente (texto codificado que refunde en un único texto legal las Directivas D 85/337/CEE, D 97/11/CE, D 2003/35/CE y D 2009/31/EC).
- Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

1.2.2 Legislación estatal

- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Real Decreto 1015/2013, de 20 de diciembre, por el que se modifican los anexos I, II y V de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad
- Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación
- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental
- Ley 11/2014, por la que se modifica la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental
- Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

1.2.3 Legislación autonómica

- Ley 1/1995, de 2 de enero, de protección ambiental de Galicia
- Ley 2/1995 por la que se da nueva redacción a la disposición derogaroria única de la Ley 1/1995.
- Ley 7/2008 de protección del paisaje en Galicia
- Ley 9/2013, de 19 de diciembre, del emprendimiento y de la competitividad económica de Galicia. Por lo que el Capítulo IV del Título II de la Ley 1/1995, el Decreto 442/1990 y el Decreto 133/2008 quedan derogados

1.3 LEGISLACIÓN SECTORIAL

1.3.1 Aguas

- 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.
- Real decreto legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas
- Real Decreto-Ley 4/2007, de 13 de abril, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio. (BOE nº 90 de 14 de abril de 2007).
- Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación
- Ley 9/2010, de 4 de noviembre, de aguas de Galicia
- RD 11/2016 de 8 Ene. (aprobación de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas de Galicia-Costa, de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, del Guadalete y Barbate y del Tinto, Odiel y Piedras).
- Decreto 4/2020, de 30 de enero, por el que se modifican determinadas disposiciones vigentes en materia de aguas.

1.3.2 Conservación de la naturaleza

- Real Decreto 1274/2011, de 16 de septiembre, por el que se aprueba el Plan estratégico del patrimonio natural y de la biodiversidad 2011-2017, en aplicación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad
- Directiva 92/43/CEE del Consejo del 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres

- Ley 5/2019, de 2 de agosto, de Patrimonio Natural e Biodiversidad de Galicia.
- Ley 5/2006, de 30 de junio, para la protección, conservación y mejora de los ríos gallegos
- Decreto 67/2007, de 22 de marzo, por el que se regula el Catálogo gallego de árboles singulares
- Decreto 88/2007, de 19 de abril, por el que se regula el Catálogo gallego de especies amenazadas
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del patrimonio natural y de la biodiversidad
- Decreto 127/2008, de 5 de junio, por el que se desarrolla el régimen jurídico de los humedales protegidos y se crea el Inventario de humedales de Galicia
- Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres

1.3.3 Atmósfera

- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera
- Real Decreto 509/2007, de 20 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación
- Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación

1.3.4 Contaminación acústica

- Directiva 2002/49/CE del Parlamento europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido
- Real decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, del 17 de noviembre, del ruido, en el referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental
- Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, del 17 de noviembre, del ruido, en el referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

1.3.5 Paisaje

- Ley 7/2008, de 7 de julio, de protección del paisaje de Galicia

1.3.6 Patrimonio cultural

- Decreto 571/1963, de 14 de marzo, sobre protección de los escudos, emblemas, piedras heráldicas, rollos de justicia, cruces de término y piezas similares de interés histórico-artístico (BOE 30/03/1963)
- Decreto 449/1973, de 22 de febrero, por el que se colocan bajo la protección del Estado los “hórreos” o “cabazos” antiguos existentes en Asturias y Galicia
- Ley 16/1985, de 25 de junio, del patrimonio histórico español
- Ley 5/2016, de 4 de mayo, del patrimonio cultural de Galicia

1.3.7 Planeamiento urbanístico

- Ley 6/2007, de 11 de mayo, de medidas urgentes en materia de ordenación del territorio y del litoral de Galicia
- Ley 2/2016 de 10 de febrero, de Suelo de Galicia

1.3.8 Ordenación del territorio

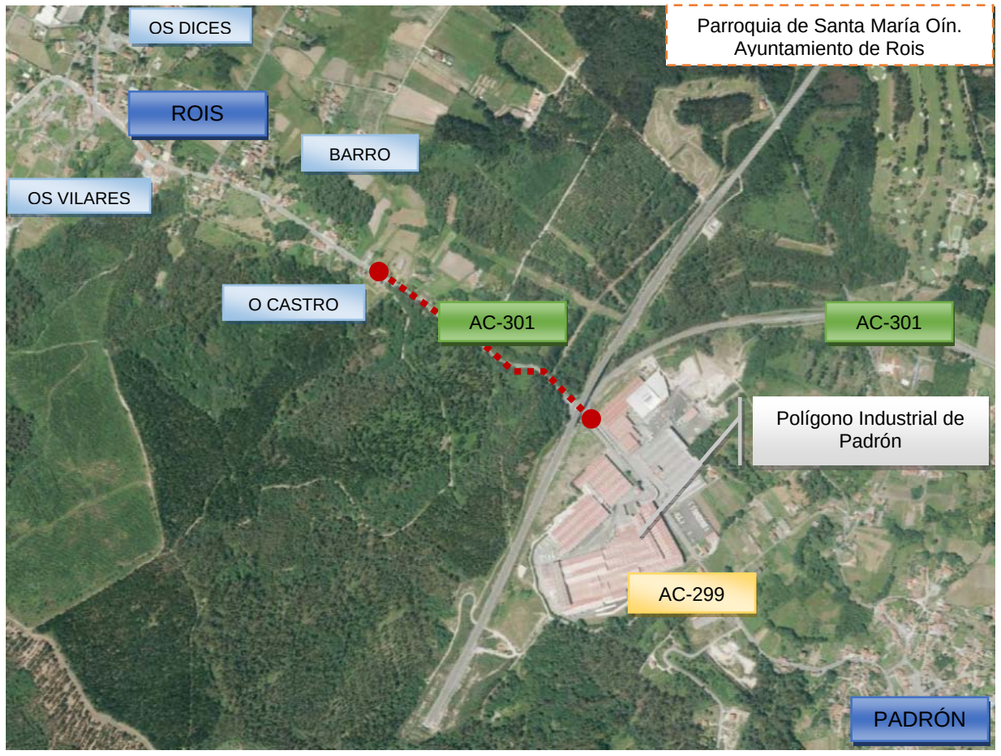
- Ley 10/1995, de 23 de noviembre, de ordenación del territorio de Galicia
- Ley 6/2007, de 11 de mayo, de medidas urgentes en materia de ordenación del territorio y del litoral de Galicia
- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.
- Decreto 19/2011, de 10 de febrero, por el que se aprueban definitivamente las Directrices de ordenación del territorio
- Decreto 20/2011, de 10 de febrero, por el que se aprueba definitivamente el Plan de ordenación del litoral de Galicia

1.3.9 Responsabilidad ambiental

- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental
- Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.

2. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

El objeto del proyecto es definir, justificar y valorar las actuaciones necesarias para la mejora de la seguridad vial y el fomento de la movilidad sostenible en la carretera autonómica **AC-301 Padrón (N-550) -Augasantas (Deput.),** en el tramo comprendido entre los pks. 2+250 e 2+800, mediante la construcción de un itinerario peatonal que permita la conexión polígono industrial de Padrón con el núcleo urbano de Rois.



Estas actuaciones se realizan para tratar de fomentar la movilidad urbana multimodal en detrimento del vehículo motorizado.

La senda proyectada consta de 750 m de longitud, a lo largo de los cuales se contempla además de las obras de pavimentación, la ejecución del sistema de drenaje de aguas pluviales y la reposición de aquellos servicios afectados por la ejecución de las obras.

En el Documento Memoria descriptiva del presente proyecto se describe pormenorizadamente las distintas actuaciones a ejecutar.

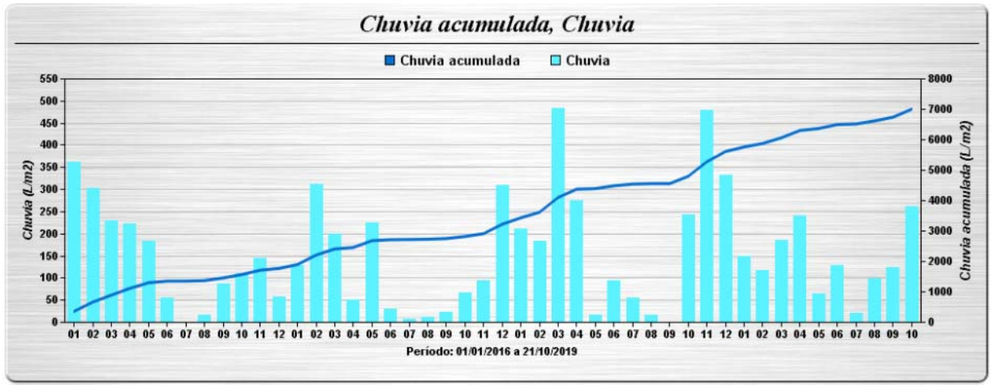
3. INVENTARIO AMBIENTAL DEL MEDIO

Aunque no es necesario para este tipo de proyecto, siguiendo los preceptos marcados la ley Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, se realizará un inventario ambiental de los aspectos ambientales mencionados en el artículo 35 de dicha ley (la población, la flora, la fauna, la biodiversidad, la geodiversidad, el suelo, el subsuelo, el aire, el agua, los factores climáticos, el paisaje, los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural)

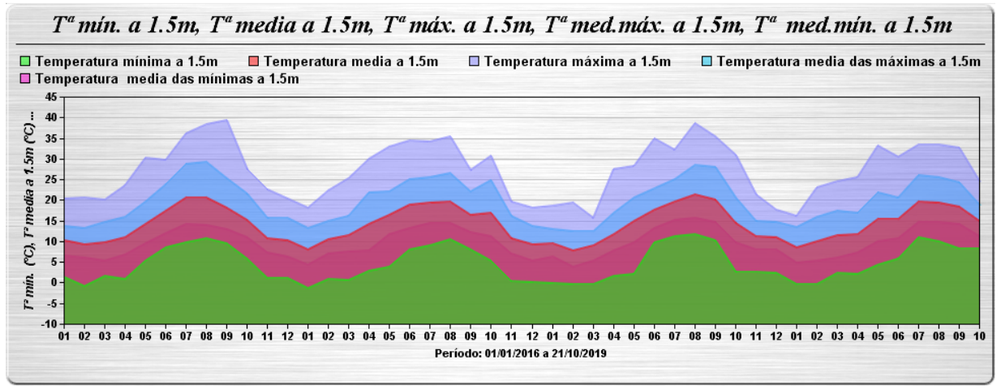
La finalidad es poder calcular el impacto generado sobre el medio a causa de la ejecución de la obra descrita en el punto anterior, mediante la diferencia entre la situación actual y la resultante.

3.1 CLIMATOLOGÍA

El ayuntamiento de Rois está situado dentro del dominio climático oceánico hiperhúmedo; en la llamada plataforma occidental del clima del interior, caracterizada por abundantes e intensas precipitaciones y con unas temperaturas frescas por lo general. De hecho, cuenta con una temperatura media anual de unos 13 º C y recibe un promedio de entre 1.500 y 2.000 litros/ m^2.



Gráfica chuvia acumulada estación meteorológica Costa. ROIS (meteogalicia)



Gráfica. Tabla de temperaturas estación meteorológica Costa. ROIS (meteogalicia)

3.2 GEOLOGÍA Y PUNTOS DE INTERÉS GEOLÓGICO Y/O GEOMORFOLÓGICO

La zona de estudio queda encuadrada dentro de la hoja nº 120 “Padrón”, del mapa Geológico a escala 1:50.000 editado por el Instituto Geológico y Minero de España (I.G.M.E.).

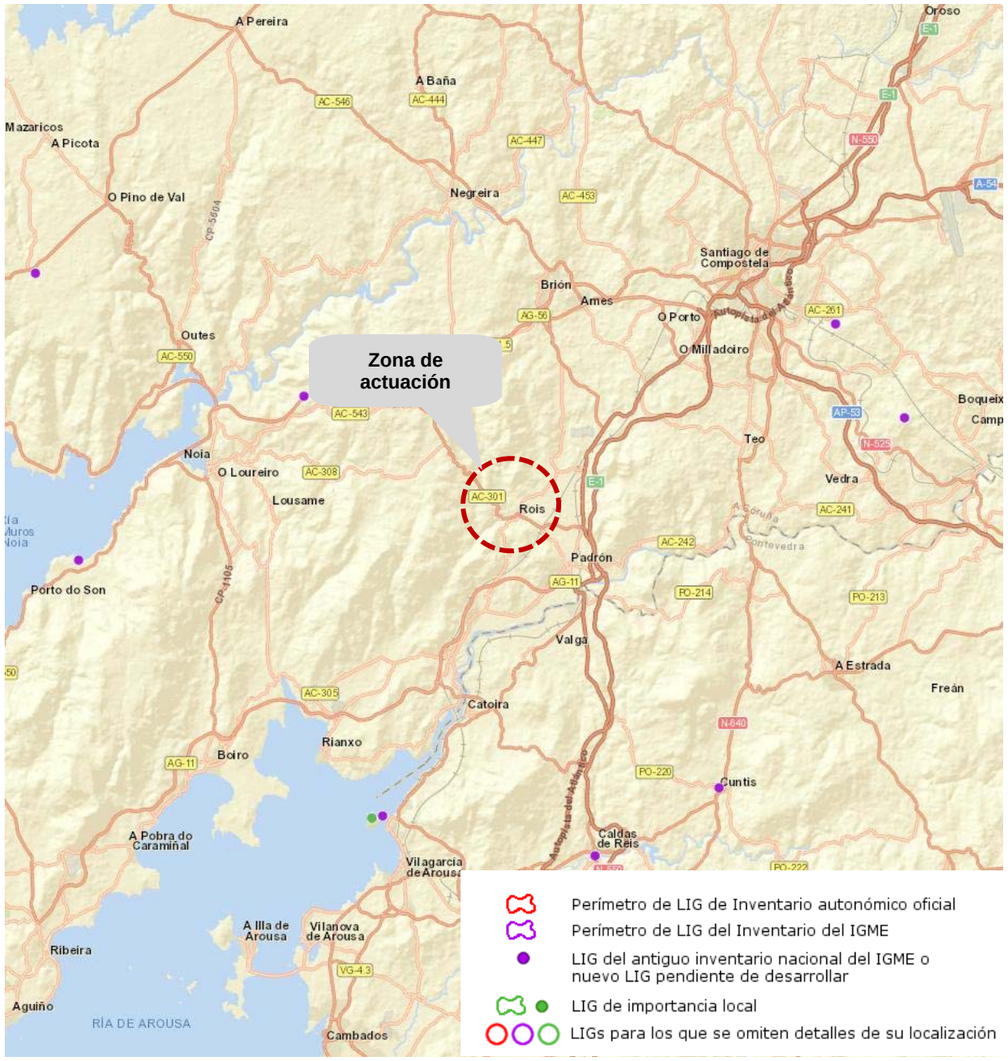
En dicha hoja, se observa que el entorno de la AC-301, es geológicamente hablando muy homogéneo y se encuentra ocupado por el Dominio de las rocas graníticas Grupo de Lage.

De las cinco zonas paleogeográficas establecidas en el NW de la Península Ibérica por MATTE (1968), el área objeto del presente estudio se encuentra dentro de la zona V “Galicia Occidental NW de Portugal”.

En la zona V la estratigrafía no puede establecerse de una manera directa donde los terrenos muy metamórficos e inyectados de granitos son azoicos. Esta zona es muy parecida a la zona IV Galicia tras os montes

Está caracterizada por presencia de algunos afloramientos de Devónico Inferior y de Carbonífero (Westfaleintes Superior y Estefaniense. Presencia de un Ordovicico Superior y Silúrico esquistoso, muy potente (4.000 m.). La aparición, entre el Arenig y el Precámbrico porfiroide, de una potente serie (complejo esquisto-grauwáquico de los autores portugueses) atribuible al Cámbrico. Un Precámbrico porfiroide (Ollo de Sapo), considerado en parte como residuo de un antiguo zócalo granítico. Un Precámbrico antiguo, esencialmente constituido de rocas básicas metamórficas. La discordancia frecuente del Arenig sobre el «complejo esquisto-grauwáquico».

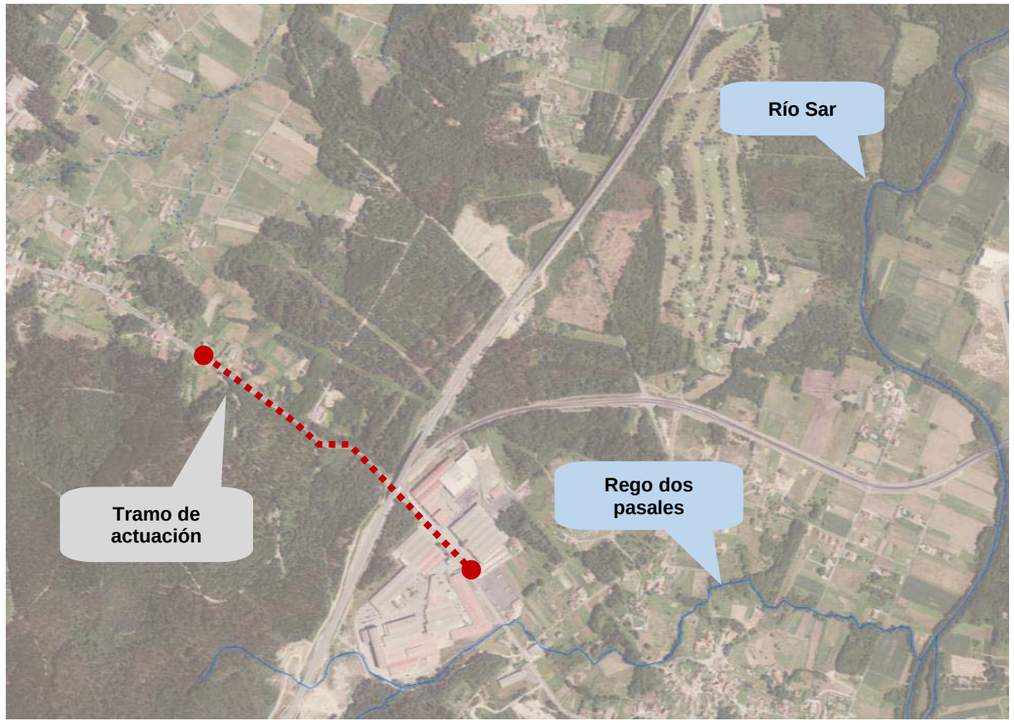
En la zona no se encuentran Lugares de Interés Geológicos.



Plano de localización de Lugares de Interés Geológico (Fuente IGME)

3.3 HIDROLOGÍA

No se localiza ningún cauce fluvial catalogado en el entorno de la zona de actuación.



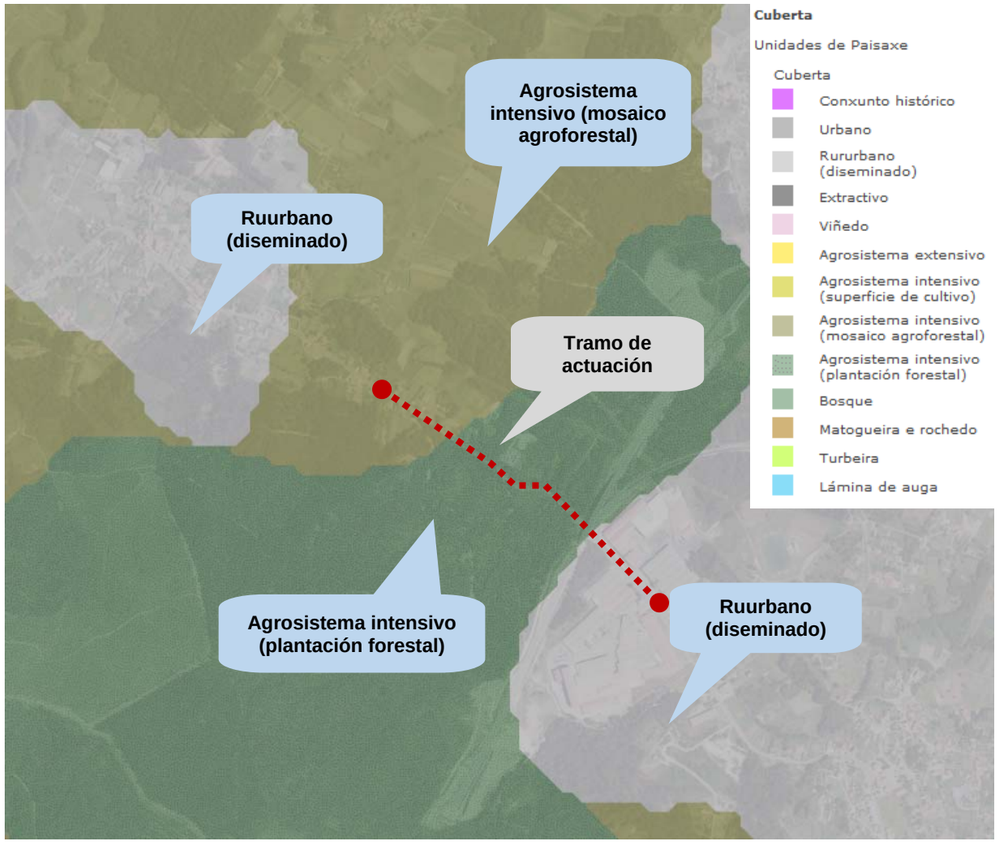
Red hidrográfica en la zona de actuación

3.4 VEGETACIÓN Y HABITATS

La zona de actuación se encuadra en una zona agroforestal muy poco antropizada sin apenas edificaciones a ambos márgenes de la carretera.

Fotografías tramo de actuación

Según los datos de ocupación del suelo de la Xunta de Galicia, en la zona de actuación nos encontramos con diferentes usos, principalmente mosaico agroforestal y plantación forestal.



Ocupación del suelo de la zona de actuación

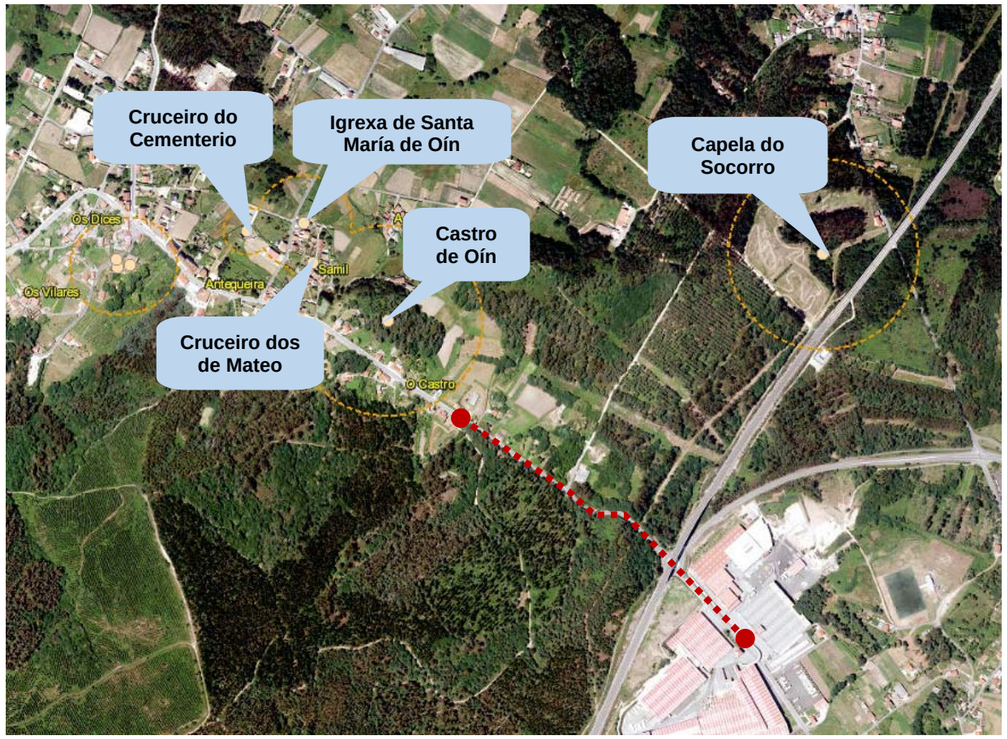
3.5 PAISAJE

La zona de actuación del proyecto se engloba dentro del **área paisajística de Galicia Central**, concretamente en la comarca de **Terra de Santiago-A Barcala**

Unidad paisajística de la zona de actuación

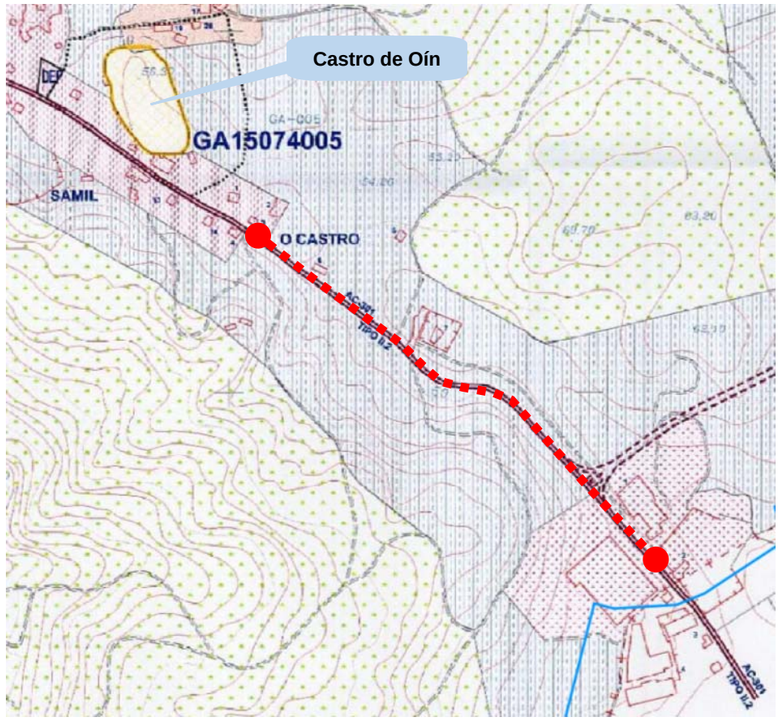
3.6 PATRIMONIO CULTURAL

Se muestra una imagen obtenida del Plan Básico Autonómico en la que se puede observar que no se localiza ningún elemento de patrimonio en la zona de actuación:



Elementos de patrimonio. Plan Básico Autonómico

Se muestra también a continuación la situación de la actuación sobre los planos del PXOM, donde se recoge con mayor precisión el área de protección del castro de Oín.

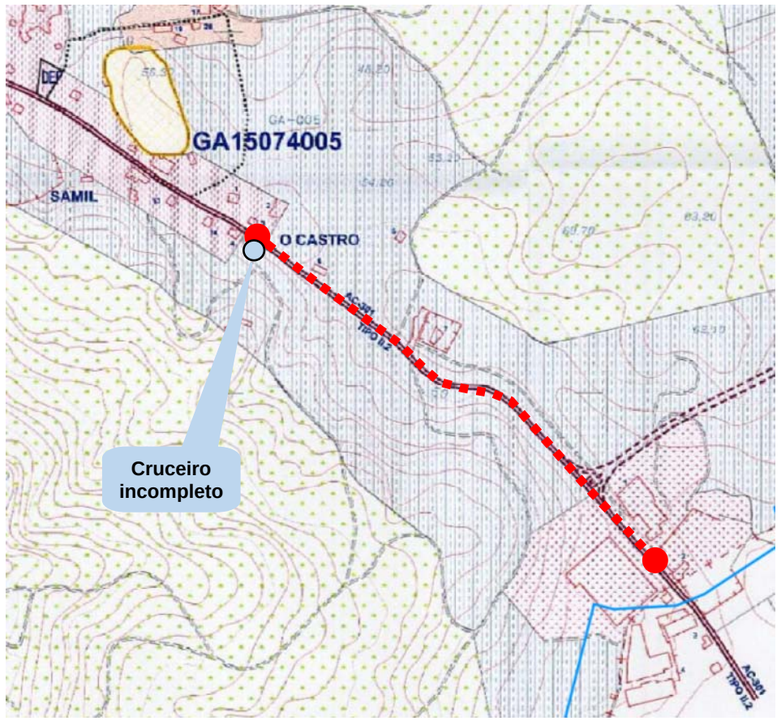


Área de protección del Castro de Oín recogida en el PXOM.

Además de los elementos patrimoniales que figuran en el Plan Básico Autonómico y en el PXOM del Ayuntamiento de Rois, cabe destacar un elemento patrimonial etnográfico no recogido en ninguno de los documentos mencionados, y que, aún no estando afectado por las obras a realizar, es el que se sitúa más próximo al ámbito de actuación.

Se trata de un cruceiro incompleto situado en la cabeza de talud del margen izquierdo de la carretera AC-301 a la altura del p.k. 2+800, por lo que no se verá afectado por las obras al actuar únicamente en el margen derecho de la vía en esta zona.

Vista frontal y posterior del cruceiro incompleto.



Ubicación en planta del cruceiro incompleto

3.7 USOS DEL SUELO QUE PUDIERAN SUFRIR MODIFICACIONES

La figura urbanística vigente en el término municipal de Rois es el **Plan general de ordenación Municipal del 21 de enero de 2002 (PXOM 21/01/2002).**

Tal y como se detalla en el **Anejo nº 7 "Expropiaciones",** se actuará fundamentalmente en suelo urbano consolidado y suelo urbanizable no delimitado.

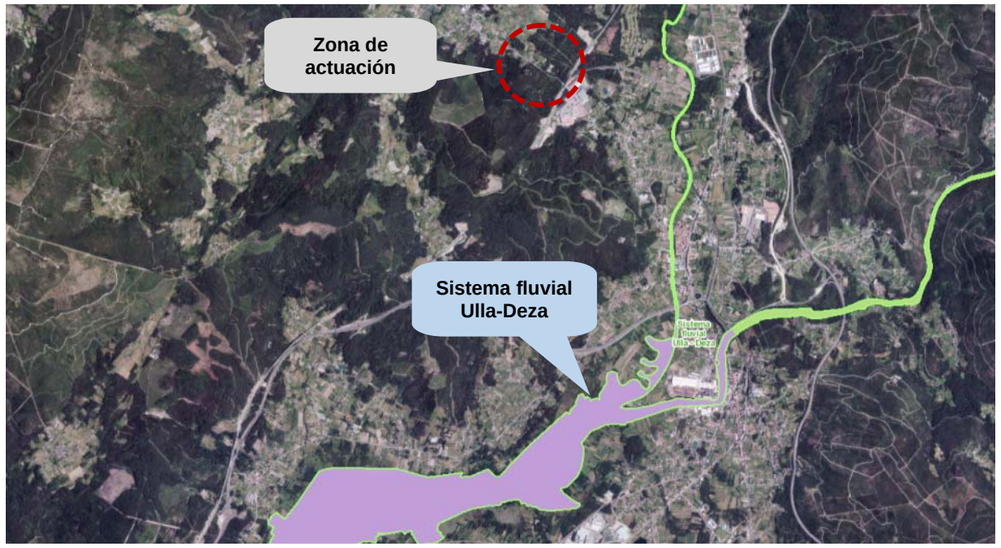
3.8 ESPACIOS PROTEGIDOS

Las obras no se localizan en ningún Espacio Natural Protegido (Red de Parques Naturales, Red Natura 2000, Red Gallega de Espacios Protegidos, Convenio sobre protección de medio ambiente marino del Atlántico Nordeste, Red Internacional de Espacios, zonas pertenecientes al convenio Rasmar, Reservas de la Biosfera), ni espacios protegidos por el planeamiento municipal.

A pesar de estar fuera del ámbito de estudio y no verse afectadas de forma directa por las obras, vamos a detallar las principales zonas de Especial Protección de los valores que se ubican en las zonas más próximas a las obras.

3.8.1 Zonas Red Natura 2000

La zona de actuación se encuentra al norte de la Zona de Especial Conservación Sistema fluvial Ulla-Deza (ZEC), sin embargo, no se verá afectado por las obras objeto del proyecto.



Vamos a detallar **las principales zonas de Especial Protección de los Valores que se ubican en las zonas más cercanas a las obras.**

3.8.2 Humedales

No se localizan humedales en la zona de estudio.

Cód. IHG	Nombre del humedal	Superficie (ha)	UTM X huso 29T (m)	UTM Y huso 29T (m)
1110248	Esteiro do Ulla	954,20	523083	4728069,5

3.9 SOCIOECONOMÍA

El Ayuntamiento de Rois, se encuentra en el sudoeste de la provincia de A Coruña, cuenta con una extensión de 92,8 km2, linda al norte con el Ayuntamiento de Brion, al sur con los de Dodro y Rianxo, al este con los de Padrón y Teo y al oeste, con el de Lousame.

En el ayuntamiento de Rois nos encontramos con 12 parroquias: Augasantas, Buxán, Costa, Ermedelo, Herbogo, Leroño, Oín, Ribasar, Rois, Seira, Sorribas y Urdilde.

La población en 2014 era de 4.767 personas según el Instituto Nacional de Estadística.

4. EVALUACIÓN DE EFECTOS PREVISIBLES Y MEDIDAS CORRECTORAS

La evaluación de los impactos ambientales previsibles en la zona de actuación se desarrollará en la fase del proyecto constructivo clasificando cada impacto en significativo o no significativo.

Se identificarán impactos generados tanto en la fase de construcción por cada una de las actividades como durante la fase de explotación. Asimismo, se valorarán los impactos específicos en elementos patrimoniales.

Una vez valorados los posibles impactos, también durante la fase de proyecto, se propondrán medias preventivas y correctoras a implantar durante la ejecución de las obras. Se dispondrán medidas correctoras específicas para los elementos de patrimonio cultural dando cumplimiento a las directrices que marca la ***Ley 5/2016, de 4 de mayo, del patrimonio cultural de Galicia***.

En esta fase se están realizando las pertinentes tramitaciones y reuniones para obtener las autorizaciones necesarias por parte de los organismos competentes. En particular, se debería solicitar informe al organismo Augas de Galicia en relación a la ampliación diseñada para la ODT existente a la altura del p.k. 2+440.

ANEJO Nº 9: SERVICIOS AFECTADOS

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 3
2. IDENTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS AFECTADOS 3
3. DOCUMENTACIÓN ADJUNTA 3

- *APÉNDICE Nº1: PLANOS DE SERVICIOS AFECTADOS*

1. INTRODUCCIÓN

En esta fase de redacción del documento de información pública, se pretende localizar con la mayor precisión posible todos aquellos servicios que pudieran verse afectados por las obras proyectadas, siendo en la fase de redacción del proyecto de construcción donde se estudiará detalladamente en cada caso la solución que se debe adoptar en base a la documentación aportada por las compañías suministradoras; por lo tanto, en esta fase sólo se realizará una propuesta de actuación que se deberá analizar y contrastar en fases posteriores.

A la hora de localizar los posibles servicios afectados por las obras desarrolladas en el presente Proyecto **"Senda na AC-301 entre os pp.qq. 2+250 e 2+800",** se han tomado los mismos mediante la realización de un levantamiento topográfico de detalle.

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS AFECTADOS

En la siguiente tabla se incluyen los servicios afectados.

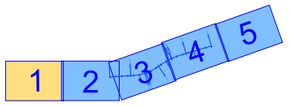
ALUMBRADO PÚBLICO	
DESCRIPCIÓN DE AFECCIÓN	**PROPUESTA**
Afección a báculos, postes y contador/cuadro de mando.	Retirada de luminaria. Retranqueo de contador/cuadro de mando. Disposición de nuevos puntos de luz. Propuesta de soterramiento de las instalaciones de alumbrado.
ELECTRICIDAD	
DESCRIPCIÓN DE AFECCIÓN	**PROPUESTA**
Afección a postes de tendido aéreo de baja tensión	Retirada de postes. Propuesta de soterramiento de las instalaciones de electricidad (baja tensión).
TELEFONICA	
DESCRIPCIÓN DE AFECCIÓN	**PROPUESTA**
Afección a arquetas, postes y armarios.	Retirada de postes y puesta a cota de arquetas. Propuesta de soterramiento de las instalaciones de telefonía.
GAS	
DESCRIPCIÓN DE AFECCIÓN	**PROPUESTA**
No se prevé afección alguna a arquetas, hitos y canalización de gas,	Durante la fase de redacción del proyecto, y previa ejecución de las obras, se deberá mantener contacto con la empresa suministradora con la finalidad de localizar con precisión las canalizaciones existentes en la zona.

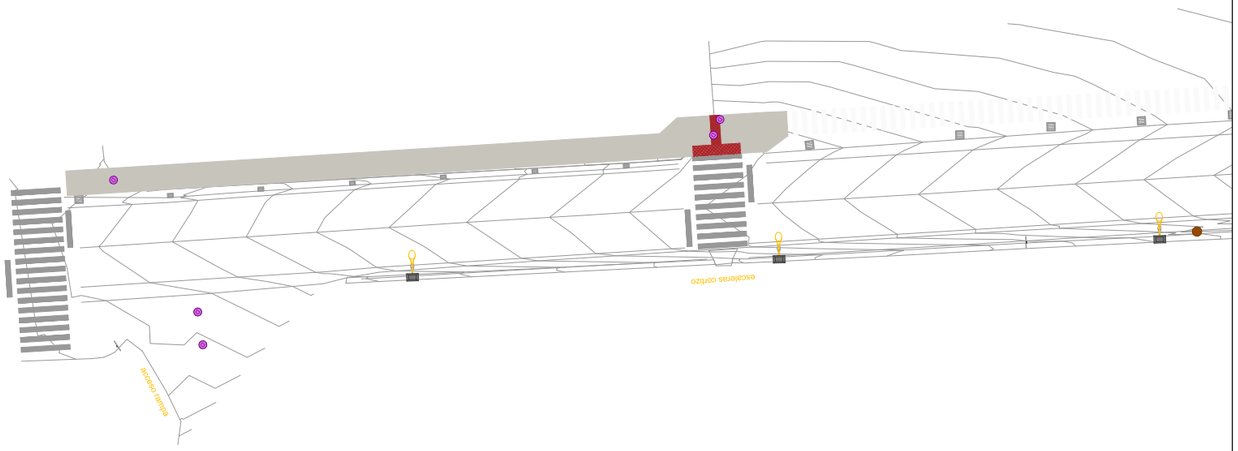
Tal y como se ha comentado anteriormente, en fase de redacción del proyecto de construcción se deberá solicitar a las empresas suministradoras los servicios existentes en la zona de actuación y coordinar con las mismas las posibles soluciones para la reposición de los servicios afectados por las obras.

3. DOCUMENTACIÓN ADJUNTA

- ***APÉNDICE Nº1: PLANOS DE SERVICIOS AFECTADOS***

APÉNDICE Nº1: PLANOS DE SERVICIOS AFECTADOS



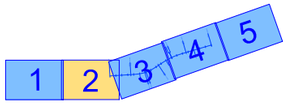


LEYENDA

- AFECCIONES TELECOMUNICACIONES
- LÍNEA TELECOMUNICACIONES
- AFECCIONES ALUMB./ELECTR.
- LÍNEA ELECTRICIDAD/ALUMBRADO
- HITO GAS
- POZO GAS
- CANALIZACIÓN GAS
- POZO ABASTECIMIENTO
- POZO TELEFÓNICA
- POSTE MADERA
- POSTE HORMIGÓN
- POSTE HORM. + LUMINARIA

EDICION: 02 - PROY. CONSTRUCCION

XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	avencia galega de infraestruturas axi	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: A1=1:250 A3=1:500	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: Anejo nº9 FOLLA: 1 DE 5	DESIGNACION DO PLANO: SERVICIOS AFECTADOS	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:



GAS - HITOS Y ARQUETAS

NO AFECTADOS

TELEFÓNICA - ARQUETAS

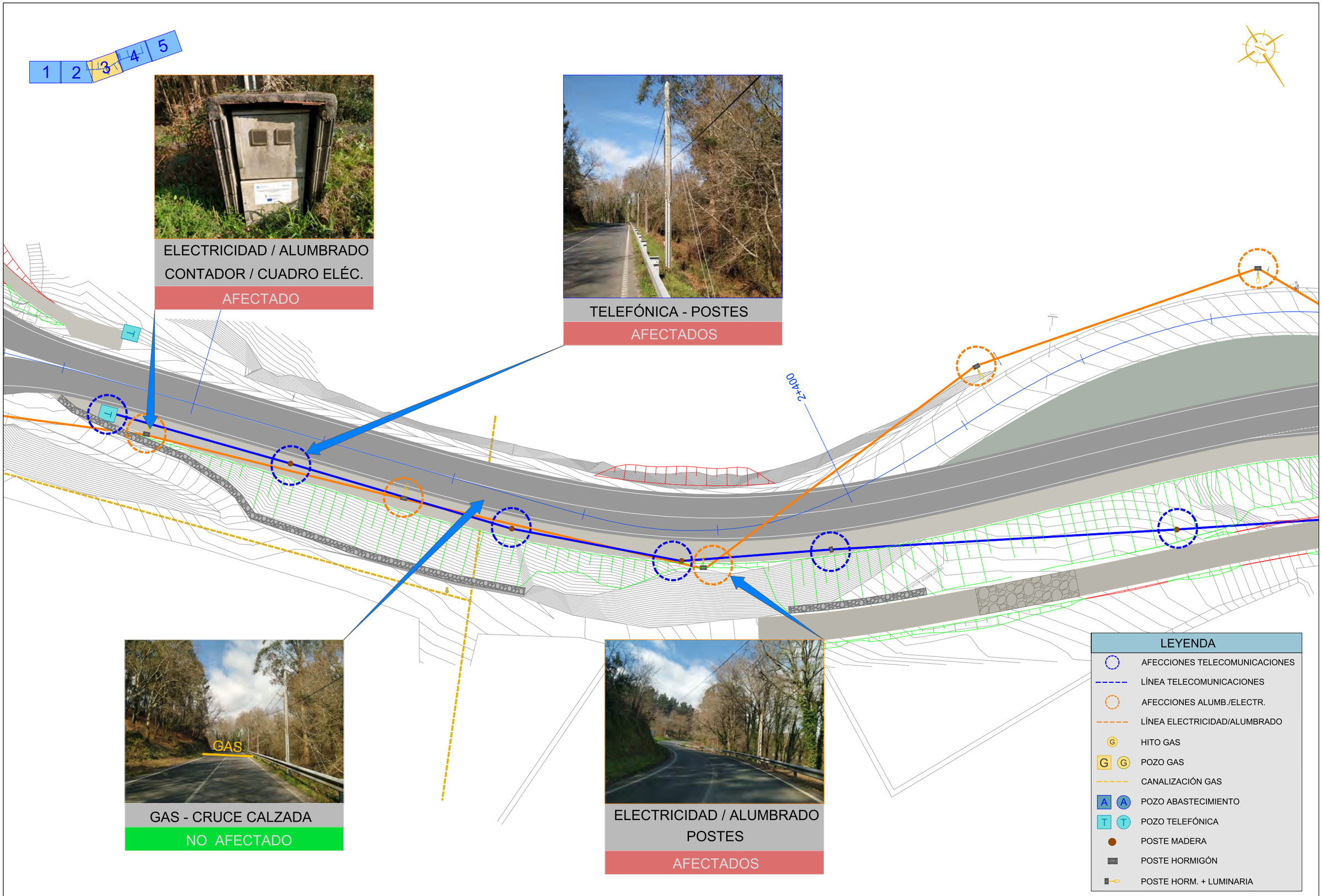
AFECTADAS

GAS- CRUCE CALZADA

NO AFECTADO

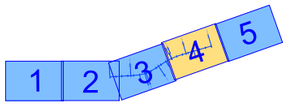
EDICIÓN: 00 - PROY. CONSTRUCCIÓN

XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	axencia galega de infraestruturas axi	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: A1=1:250 A3=1:500	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: Anejo nº9 FOLLA: 2 DE 5	DESIGNACION DO PLANO: SERVICIOS AFECTADOS	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:



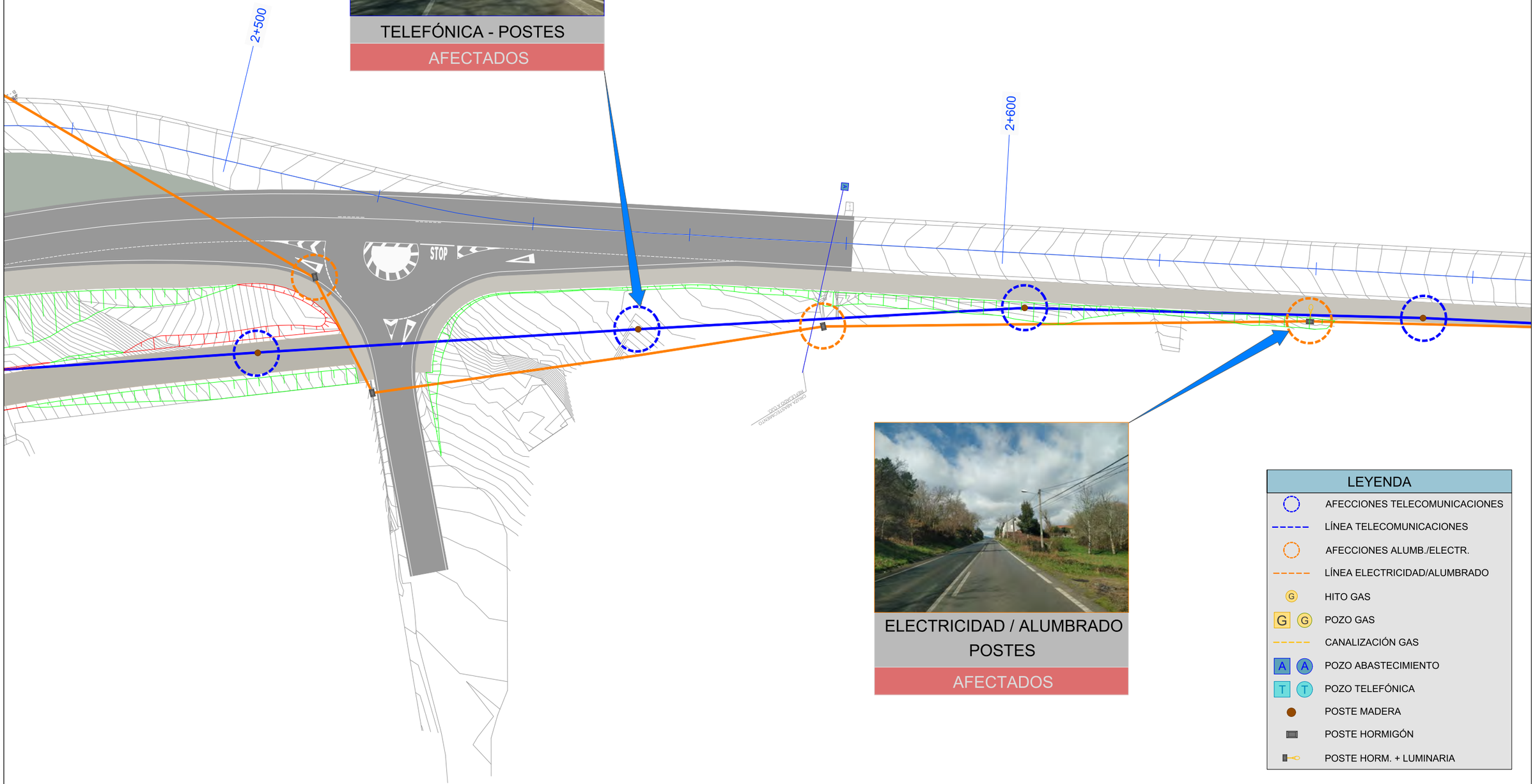
EDICION- 01 - PROY. CONSTRUCCION

XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	axi axencia galega de infraestruturas	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: A1=1:250 A3=1:500	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: Anejo nº9 FOLLA: 3 DE 5	DESIGNACION DO PLANO: SERVICIOS AFECTADOS	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:



TELEFÓNICA - POSTES

AFECTADOS



ELECTRICIDAD / ALUMBRADO

POSTES

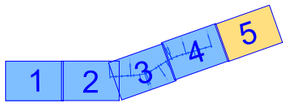
AFECTADOS

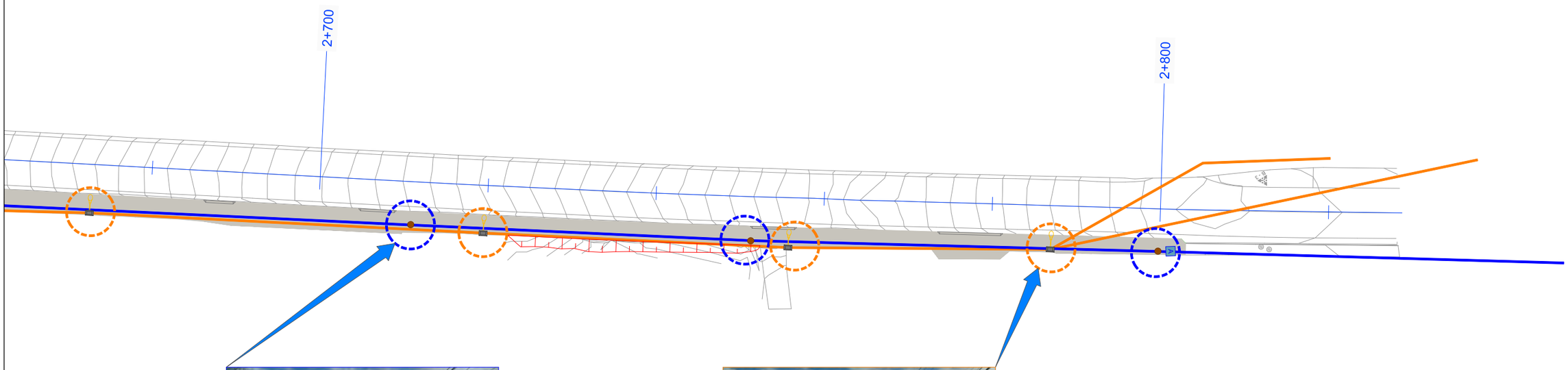
LEYENDA

- AFECCIONES TELECOMUNICACIONES
- LÍNEA TELECOMUNICACIONES
- AFECCIONES ALUMB./ELECTR.
- LÍNEA ELECTRICIDAD/ALUMBRADO
- HITO GAS
- POZO GAS
- CANALIZACIÓN GAS
- POZO ABASTECIMIENTO
- POZO TELEFÓNICA
- POSTE MADERA
- POSTE HORMIGÓN
- POSTE HORM. + LUMINARIA

EDICION: 00 - PROY. CONSTRUCCION

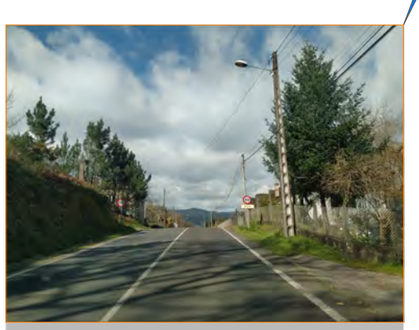
XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	axencia galega de infraestruturas axi	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: A1=1:250 A3=1:500	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: Anejo nº9 FOLLA: 4 DE 5	DESIGNACION DO PLANO: SERVICIOS AFECTADOS	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:





TELEFÓNICA - POSTES

AFECTADOS



ELECTRICIDAD / ALUMBRADO POSTES

AFECTADOS

LEYENDA

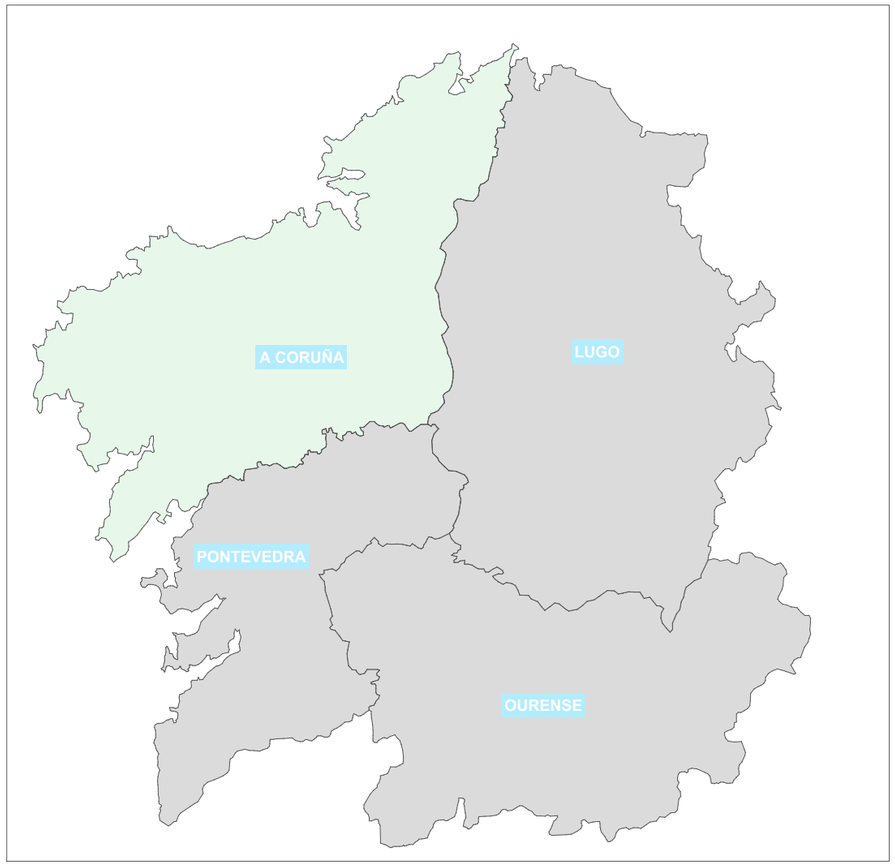
- AFECCIONES TELECOMUNICACIONES
- LÍNEA TELECOMUNICACIONES
- AFECCIONES ALUMB./ELECTR.
- LÍNEA ELECTRICIDAD/ALUMBRADO
- HITO GAS
- POZO GAS
- CANALIZACIÓN GAS
- POZO ABASTECIMIENTO
- POZO TELEFÓNICA
- POSTE MADERA
- POSTE HORMIGÓN
- POSTE HORM. + LUMINARIA

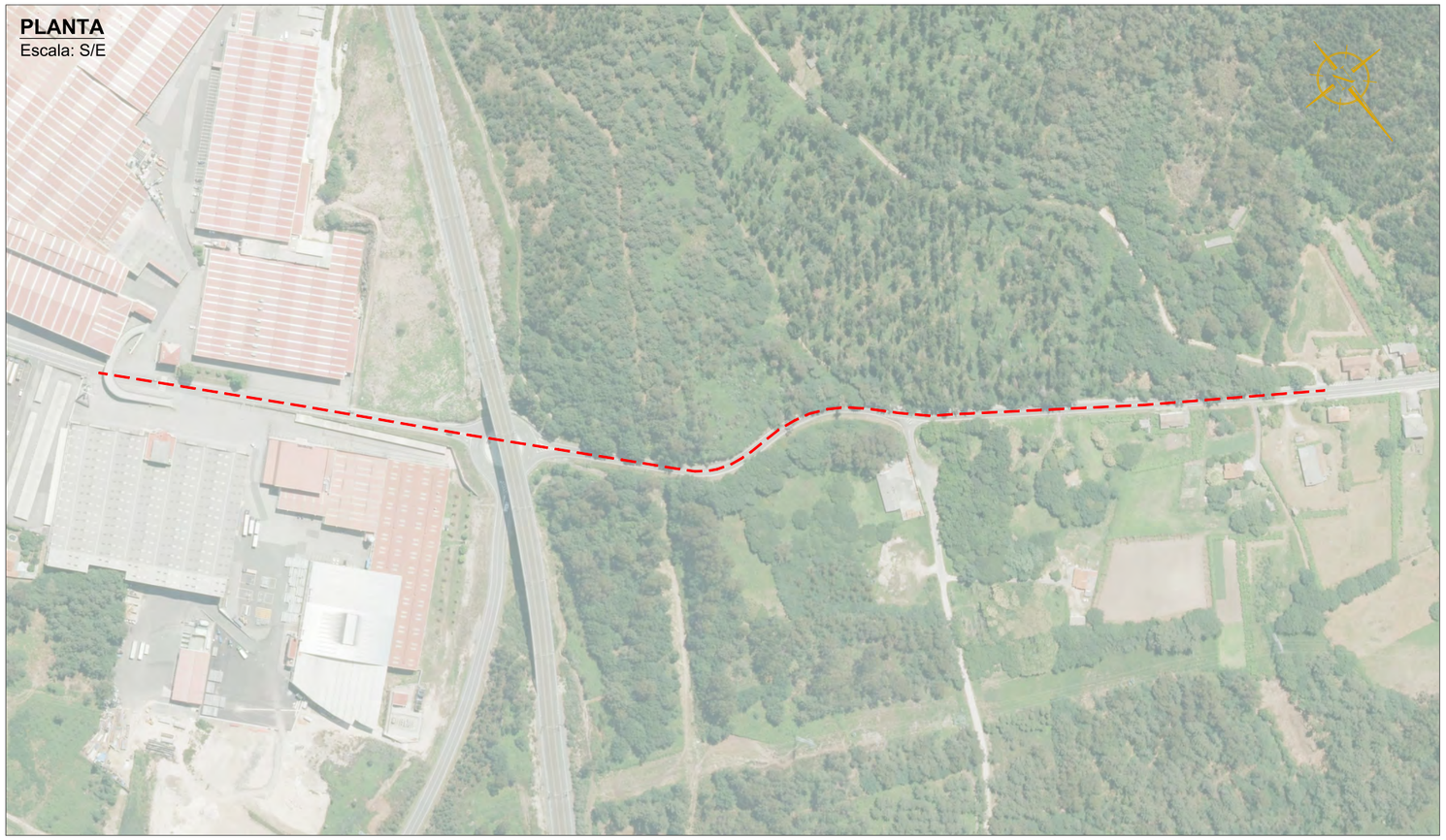
EDICION: 00 - PROY. CONSTRUCCION

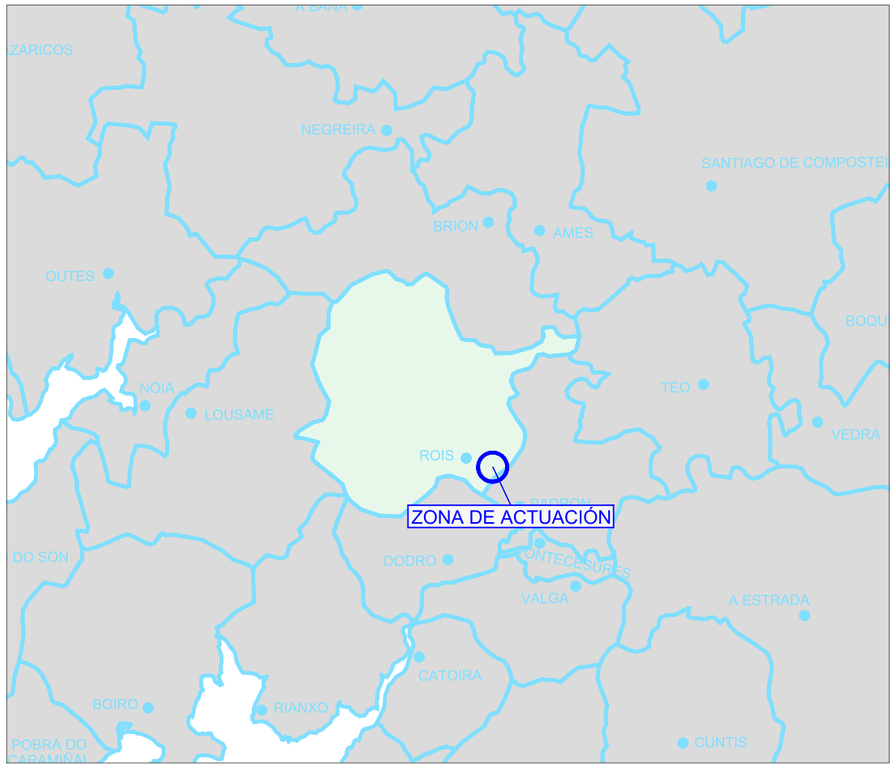
XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	axencia galega de infraestruturas axi	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Goserde Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: A1=1:250 A3=1:500	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: Anejo nº9 FOLLA: 5 DE 5	DESIGNACION DO PLANO: SERVICIOS AFECTADOS	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:

DOCUMENTO Nº 2

PLANOS







INDICE DE PLANOS

Nº DE PLANO	TITULO	Nº DE HOJAS
1	SITUACION	1
2	SITUACION ACTUAL	2
3	PLANTA GENERAL	1
4	PLANTA DE ACTUACIONES	5
5	SECCIONES TIPO	4
6	PERFILES	
6.1	PLANTA EJES TRAZADO	1
6.2	PERFILES TRANSVERSALES	12
6.3	PERFILES LONGITUDINALES	5
7	PLANTA Y PERFIL ODT 2+440	1

EDICION: 00 - PROY. CONSTRUCCION

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE

avencia galega de infraestruturas axi

CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.

O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Gosende Tuñas

O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras

ESCALAS: S/E

TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800

CLAVE: AC/19/128.06

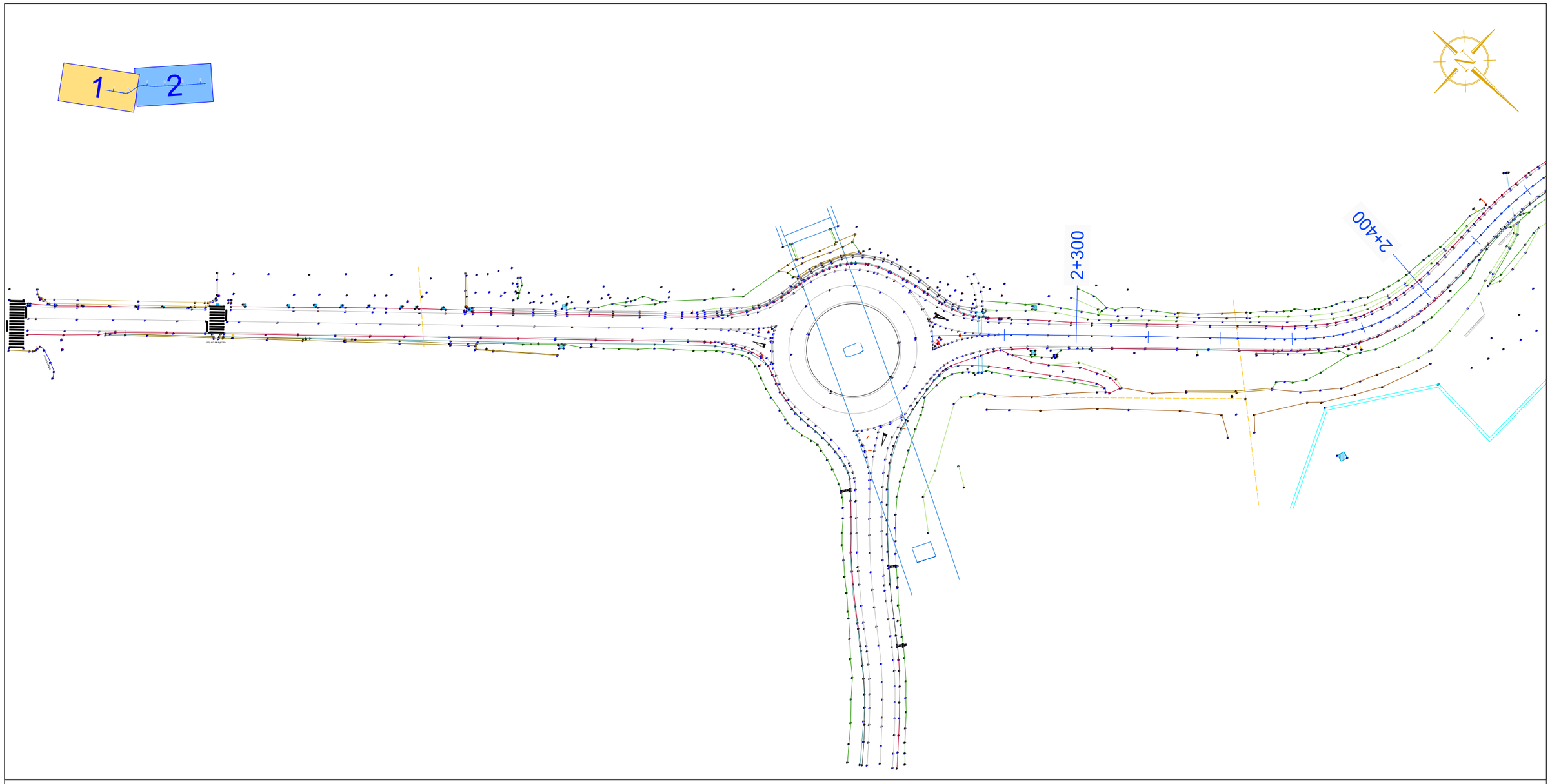
NUMERO DO PLANO: 1

FOLLA: 1 DE 1

DESIGNACION DO PLANO: SITUACIÓN, EMPLAZAMIENTO E ÍNDICE

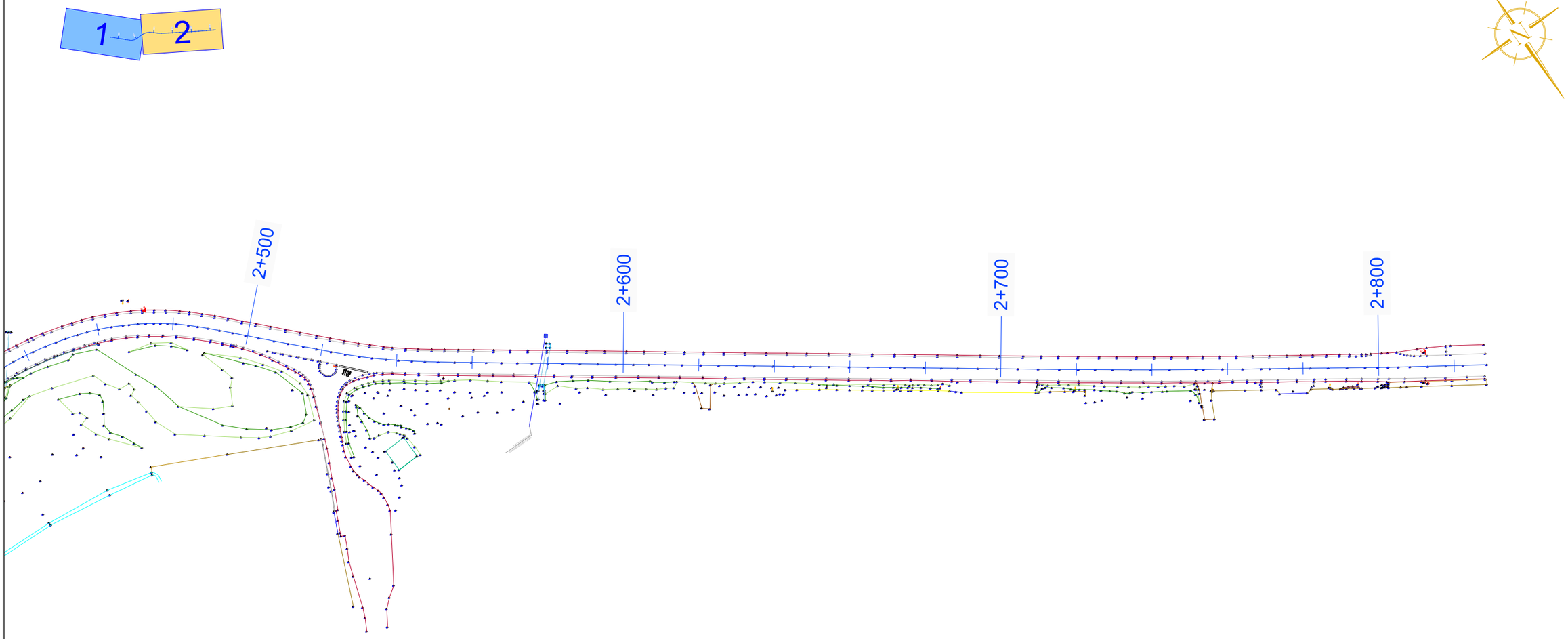
DATA: MARZO 2020

NUMERO DE PAXINA:



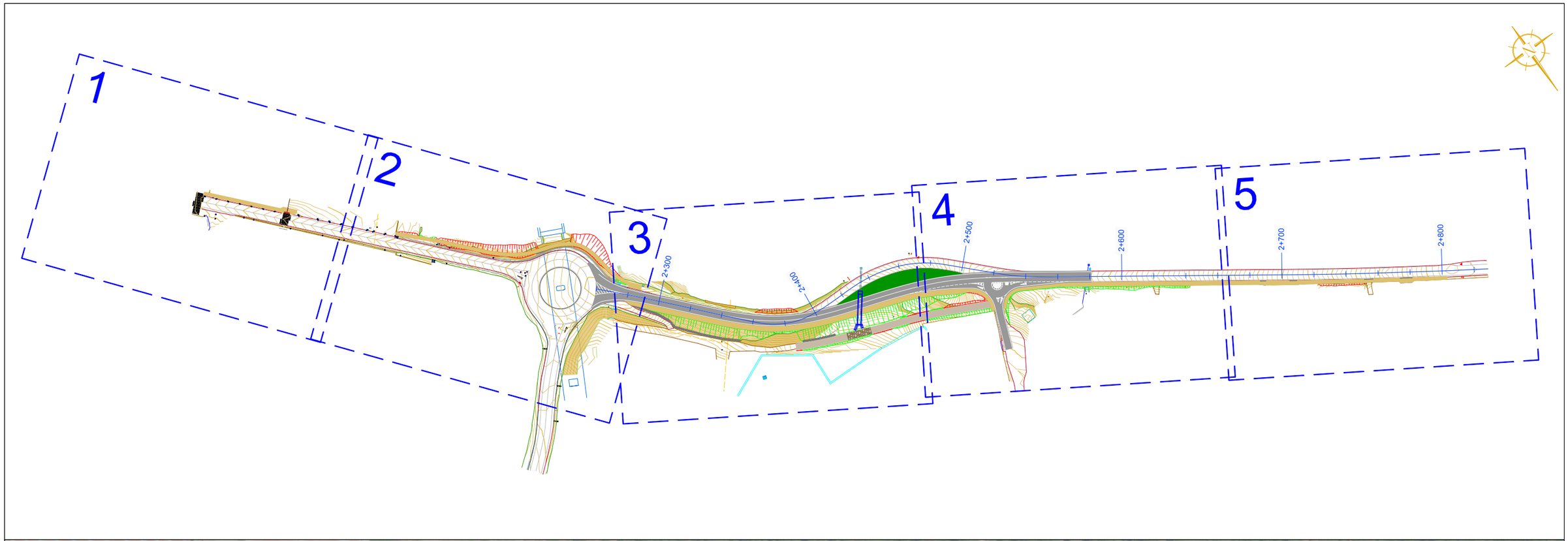
EDICION: 00 - PROY: CONSTRUCCION

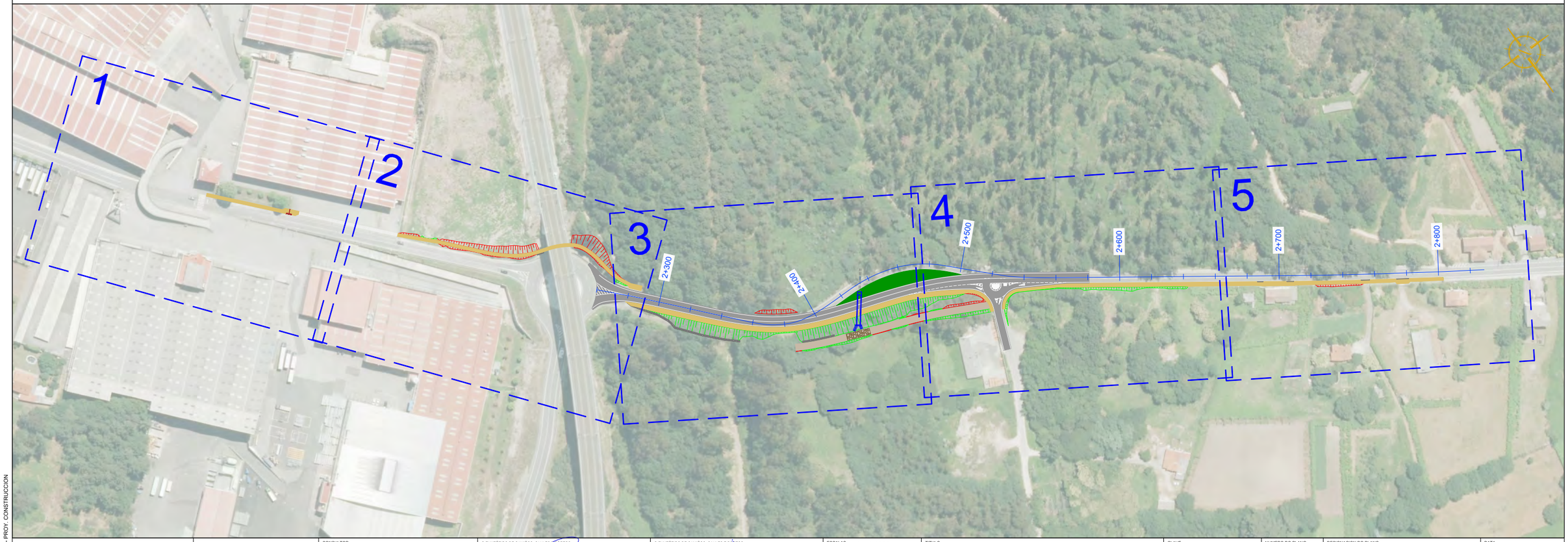
XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	axencia galega de infraestruturas axi	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José F. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: S/E	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: 2 FOLLA: 1 DE 2	DESIGNACION DO PLANO: SITUACIÓN ACTUAL	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:



EDICION: 00 - PROY. CONSTRUCCION

XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	avencia galega de infraestruturas axi	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: S/E	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: 2 FOLLA: 2 DE 2	DESIGNACION DO PLANO: SITUACIÓN ACTUAL	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:





EDICION: 02 - PROY. CONSTRUCCION

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE

avencia galega de infraestruturas axi

CONSULTOR:
INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.

O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS
AUTOR DO PROXECTO:
José P. Gosende Tuñas

O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS
DIRECTOR DO PROXECTO:
Felipe de la Vega Gándaras

ESCALAS: A1=1:1250 A3=1:2500

TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800

CLAVE: AC/19/128.06

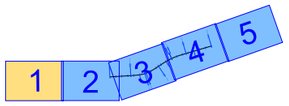
NUMERO DO PLANO: 3

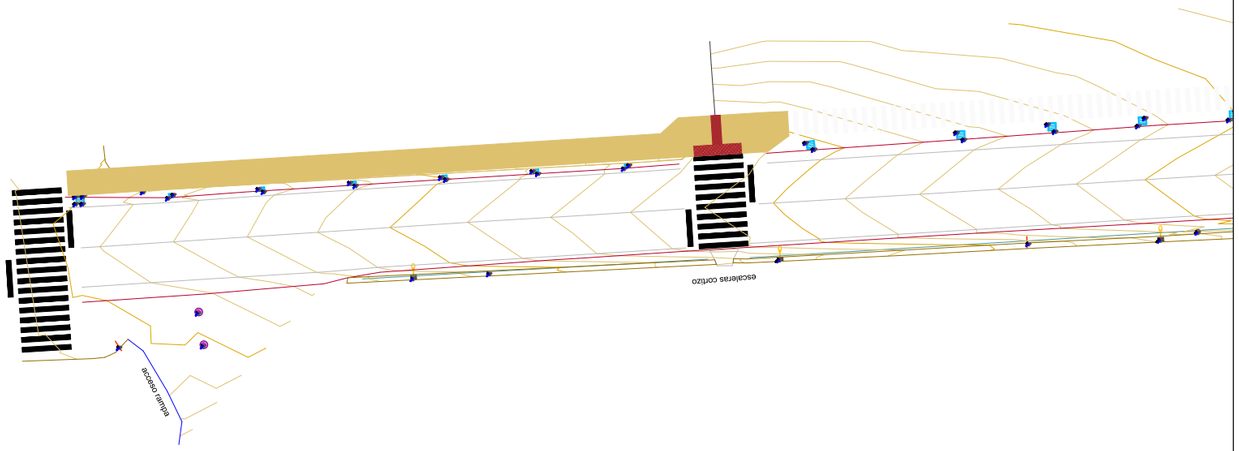
FOLLA: 1 DE 1

DESIGNACION DO PLANO: PLANTA GENERAL

DATA: MARZO 2020

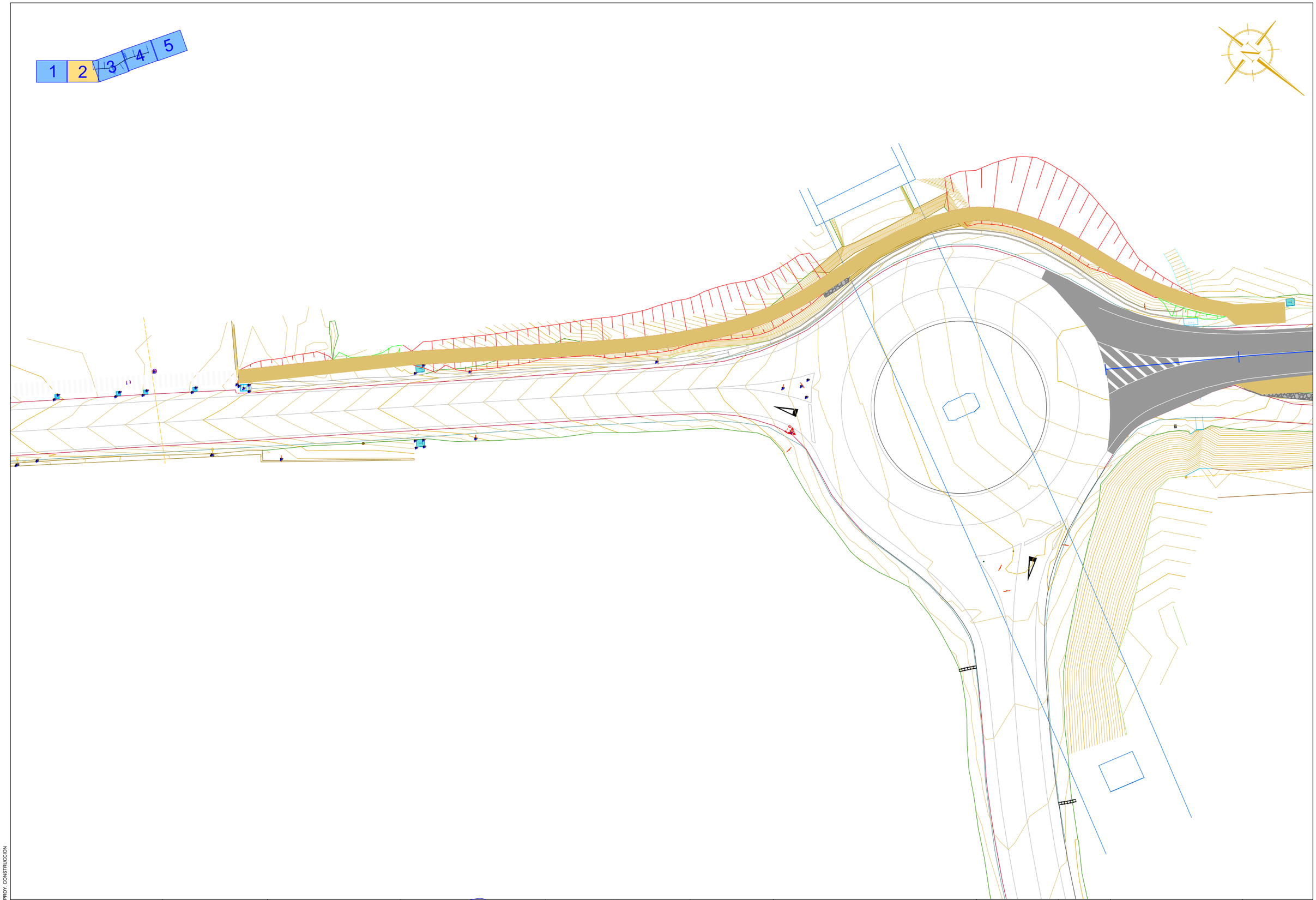
NUMERO DE PAXINA:





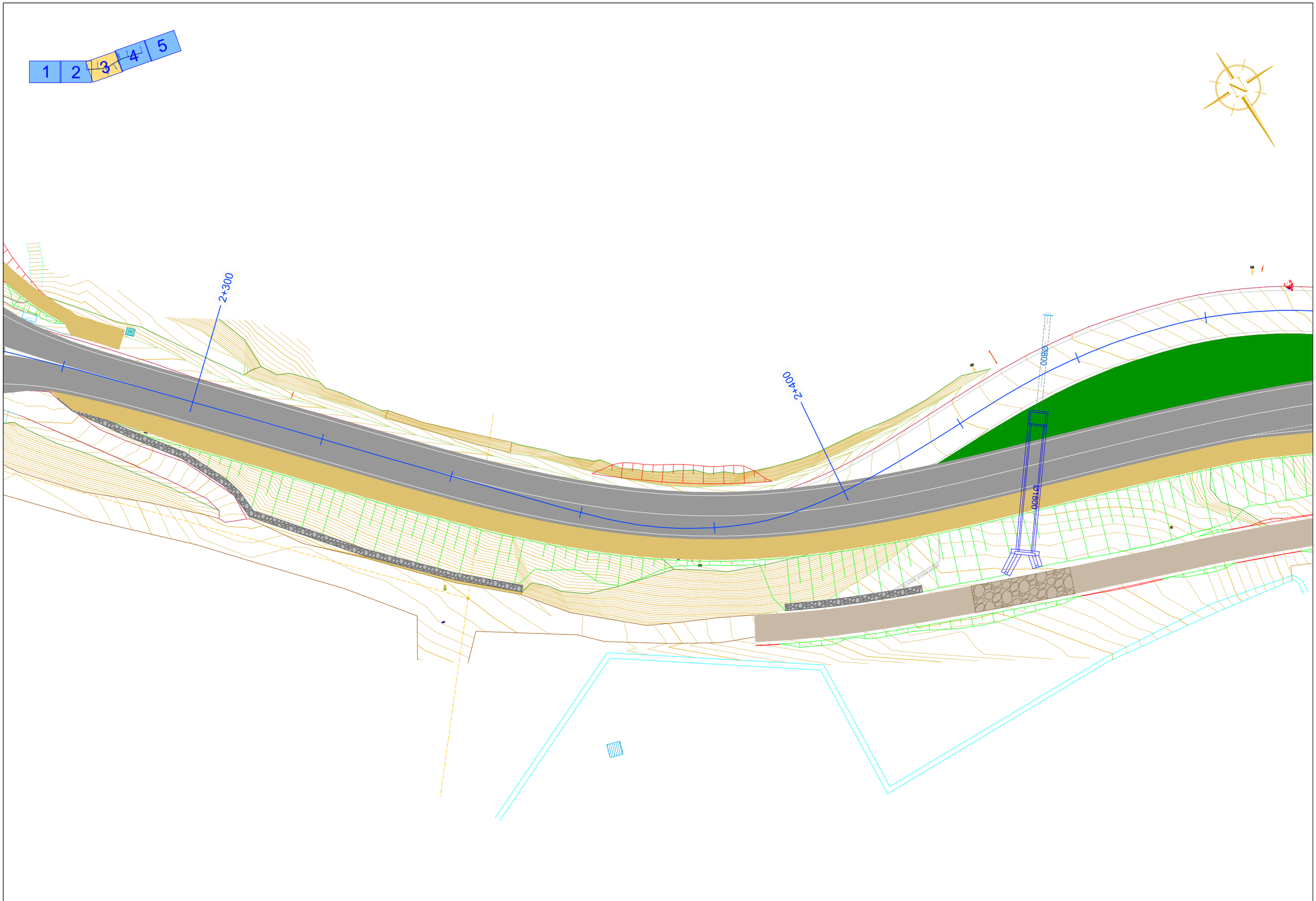
EDICION: 02 - PROY. CONSTRUCCION

XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	avencia galega de infraestruturas axi	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: A1=1:250 A3=1:500	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: 4 FOLLA: 1 DE 5	DESIGNACION DO PLANO: PLANTA DE ACTUACIONES SOBRE TAQUIMÉTRICO	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:



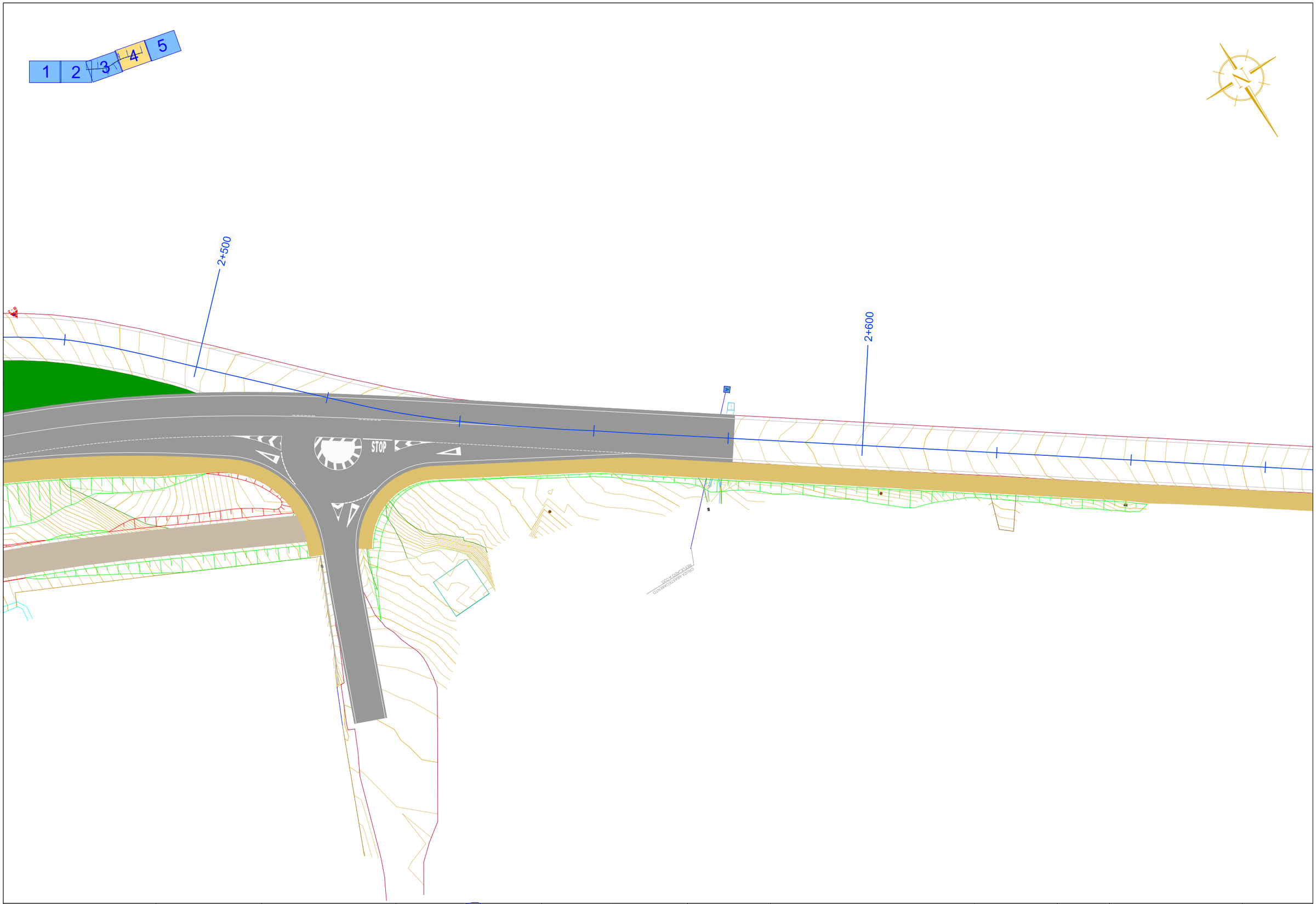
EDICION- 00 - PROY: CONSTRUCCION

XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	axi	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: Jesús P. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: A1=1:250 A3=1:500	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: 4 FOLLA: 2 DE 5	DESIGNACION DO PLANO: PLANTA DE ACTUACIONES SOBRE TAQUIMÉTRICO	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:



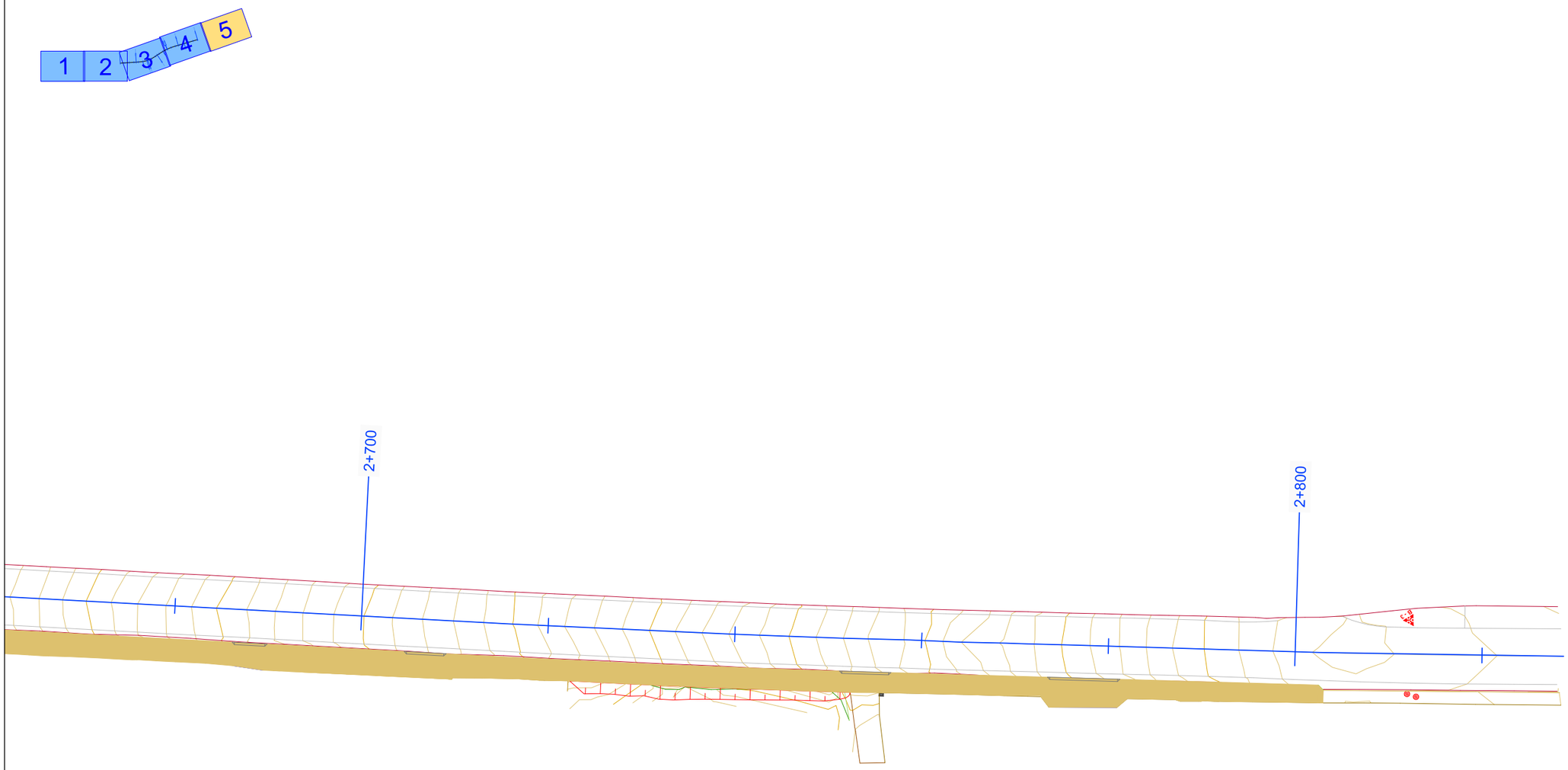
EDICION: 00 - PROY. CONSTRUCCION

XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	avencia galega de infraestruturas axi	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: A1=1:250 A3=1:500	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: 4 FOLLA: 3 DE 5	DESIGNACION DO PLANO: PLANTA DE ACTUACIONES SOBRE TAQUIMÉTRICO	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:



EDICION: 00 - PROY. CONSTRUCCION

XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	axencia galega de infraestruturas axi	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: A1=1:250 A3=1:500	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: 4 FOLLA: 4 DE 5	DESIGNACION DO PLANO: PLANTA DE ACTUACIONES SOBRE TAQUIMÉTRICO	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:



EDICION: 00 - PROY. CONSTRUCCION

XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	axencia galega de infraestruturas axi	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Goserde Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: A1=1:250 A3=1:500	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: 4 FOLLA: 5 DE 5	DESIGNACION DO PLANO: PLANTA DE ACTUACIONES SOBRE TAQUIMÉTRICO	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:

EDICION: 00 - PROY. CONSTRUCCION

XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	axencia galega de infraestruturas axi	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: Xoán P. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: A1=1:250 A3=1:500	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: 4 FOLLA: 1 DE 5	DESIGNACION DO PLANO: PLANTA DE ACTUACIONES SOBRE ORTOFOTO	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:

EDICION- 00 - PROY: CONSTRUCCION

XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	avencia galega de infraestruturas axi	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José F. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: A1=1:250 A3=1:500	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: 4 FOLLA: 2 DE 5	DESIGNACION DO PLANO: PLANTA DE ACTUACIONES SOBRE ORTOFOTO	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:

EDICIÓN: 00 - PROY. CONSTRUCCIÓN

XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	axencia galega de infraestruturas axi	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: A1=1:250 A3=1:500	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: 4 FOLLA: 3 DE 5	DESIGNACION DO PLANO: PLANTA DE ACTUACIONES SOBRE ORTOFOTO	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:

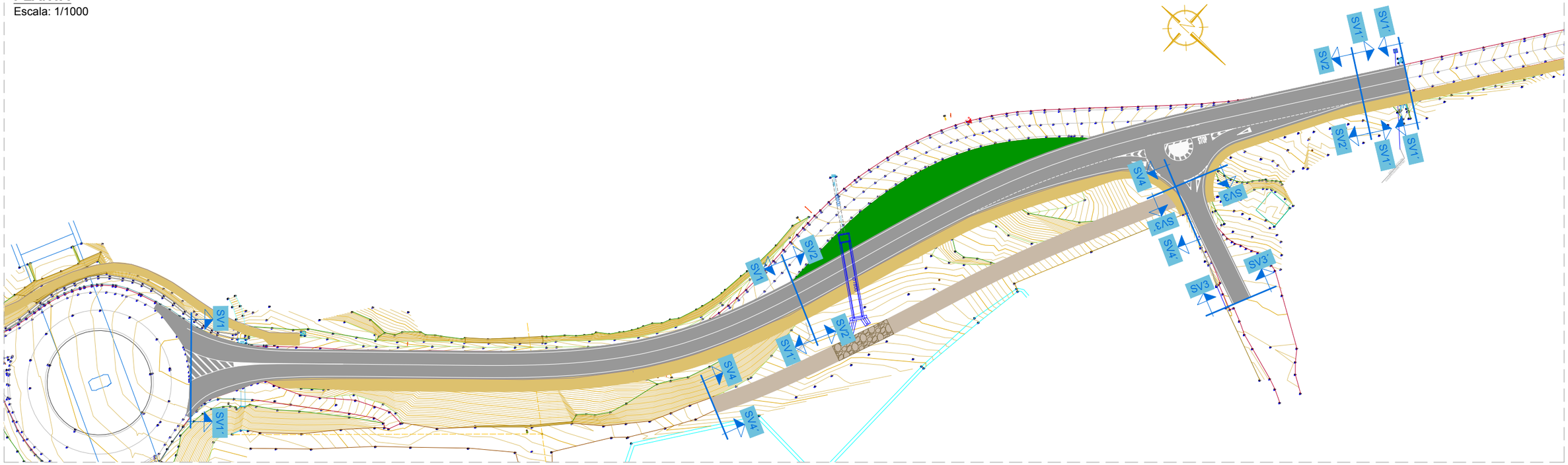
EDICION: 00 - PROY: CONSTRUCCION

XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	avencia galega de infraestruturas axi	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José F. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: A1=1:250 A3=1:500	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: 4 FOLLA: 4 DE 5	DESIGNACION DO PLANO: PLANTA DE ACTUACIONES SOBRE ORTOFOTO	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:

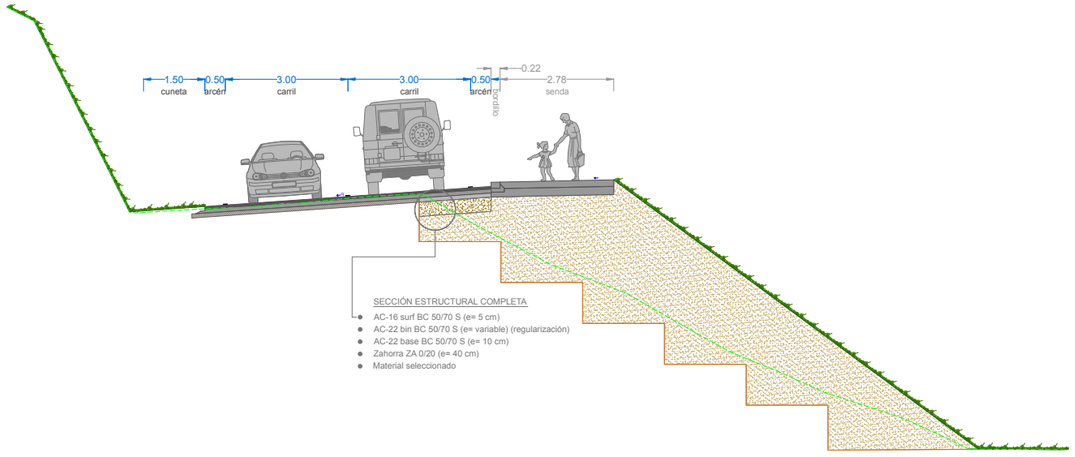
EDICION: 00 - PROY. CONSTRUCCION

XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	avencia galega de infraestruturas axi	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: Jesús P. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: A1=1:250 A3=1:500	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: 4 FOLLA: 5 DE 5	DESIGNACION DO PLANO: PLANTA DE ACTUACIONES SOBRE ORTOFOTO	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:

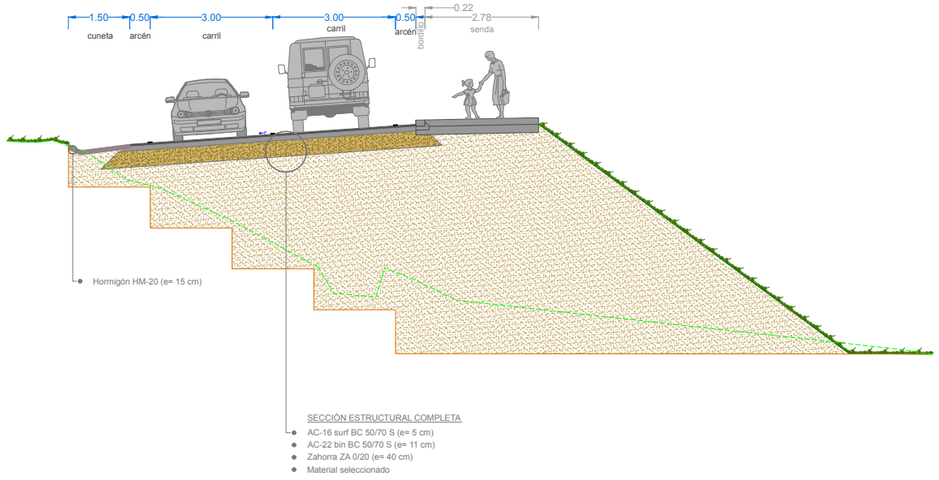
PLANTA
Escala: 1/1000



SECCIÓN TIPO SV1-SV1´
Escala: 1/150



SECCIÓN TIPO SV2-SV2´
Escala: 1/150



EDICIÓN: 00 - PROY. CONSTRUCCIÓN

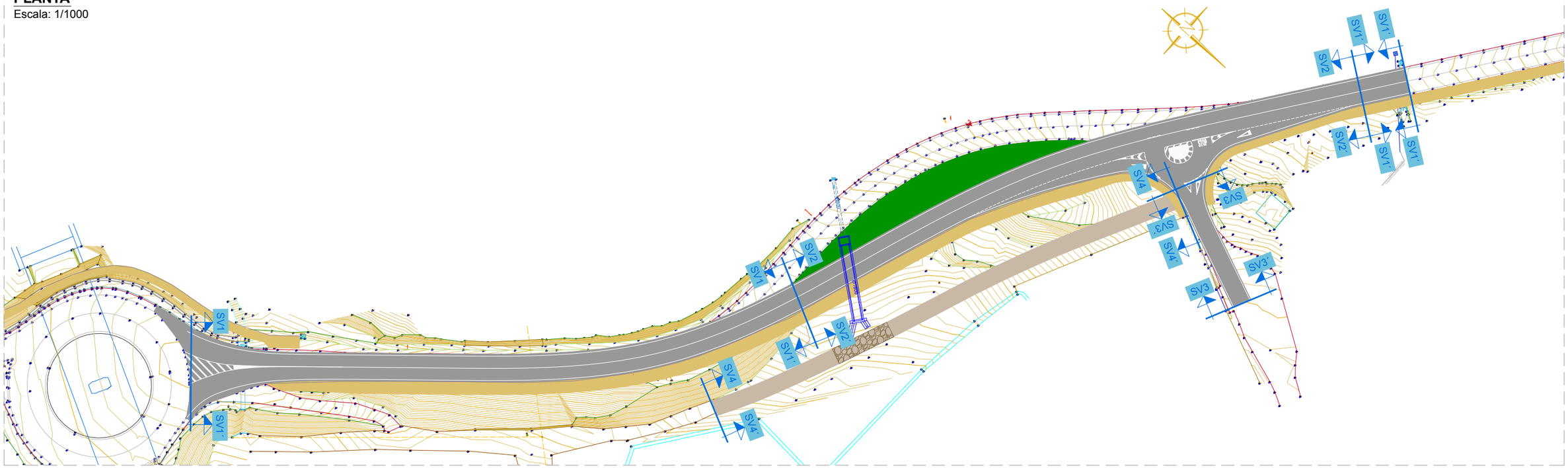
XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	axencia galega de infraestruturas axi	CONSULTOR: INGENIERÍA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: A1=1:1000 A3=1:2000	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: 5 FOLLA: 1 DE 4

DESIGNACION DO PLANO: SECCIONES TIPO VIAL

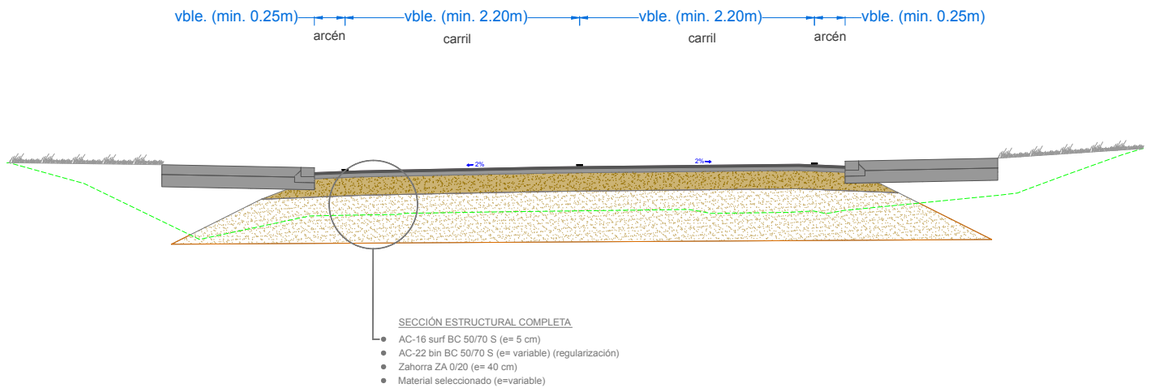
DATA: MARZO 2020

NUMERO DE PAXINA:

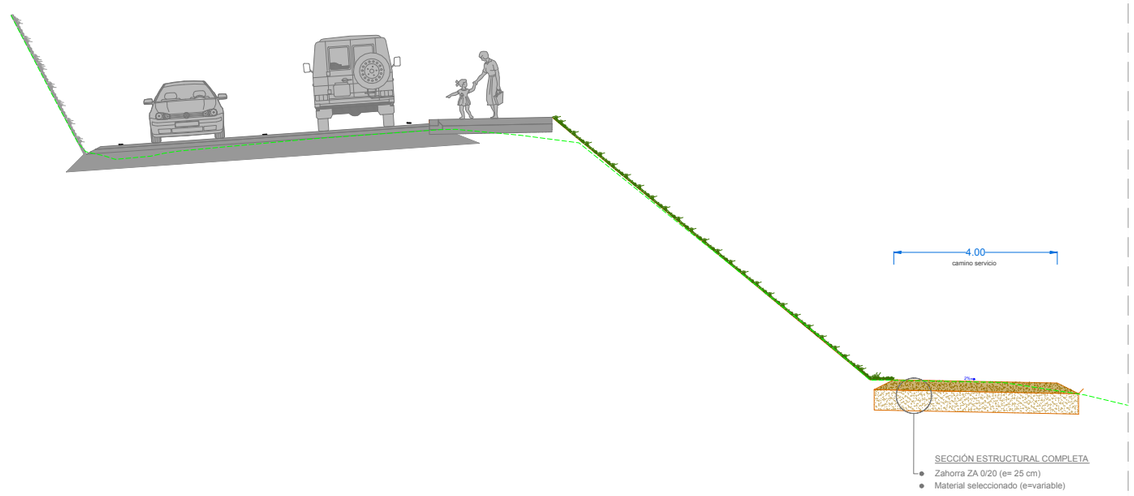
PLANTA
Escala: 1/1000



SECCIÓN TIPO SV3-SV3´
Escala: 1/100



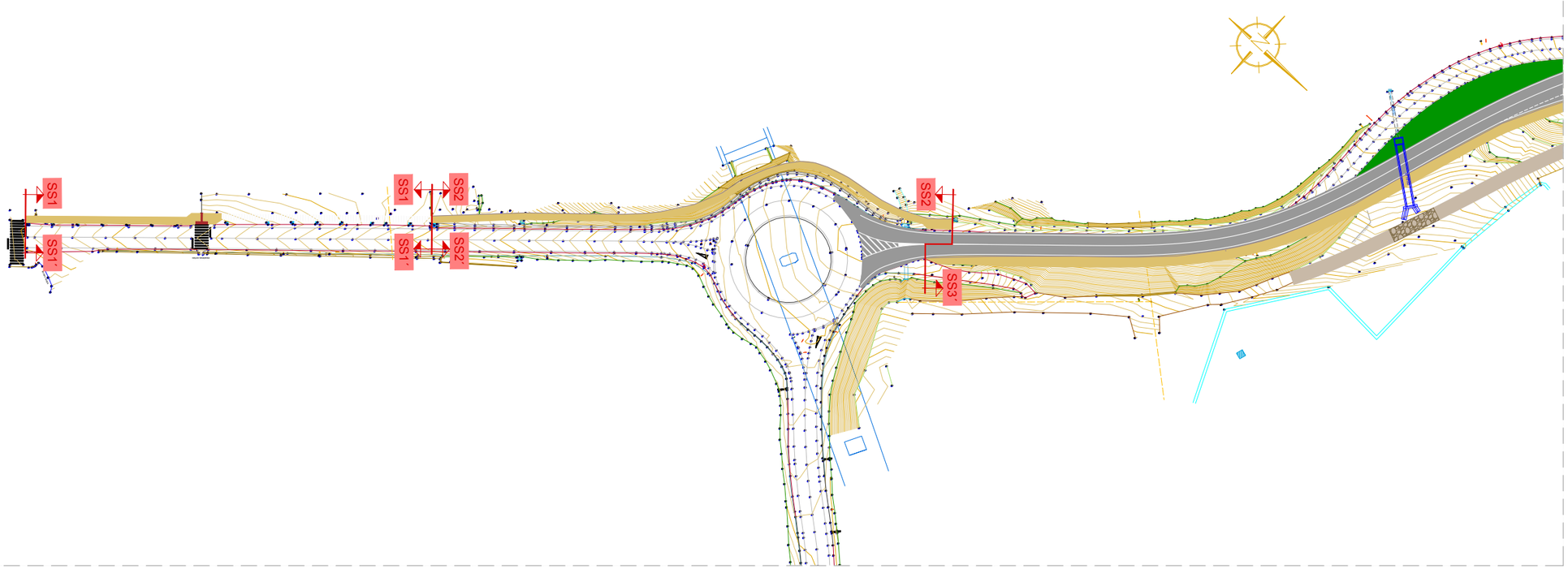
SECCIÓN TIPO SV4-SV4´(Camino Servicio)
Escala: 1/150



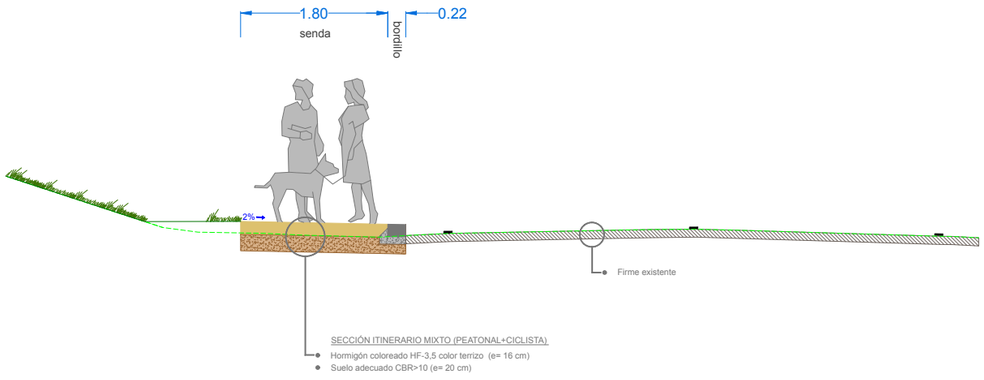
EDICIÓN: 00 - PROY. CONSTRUCCIÓN

XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	axencia galega de infraestruturas axi	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: A1=1:1000 A3=1:2000	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: 5 FOLLA: 2 DE 4	DESIGNACION DO PLANO: SECCIONES TIPO VIAL	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:

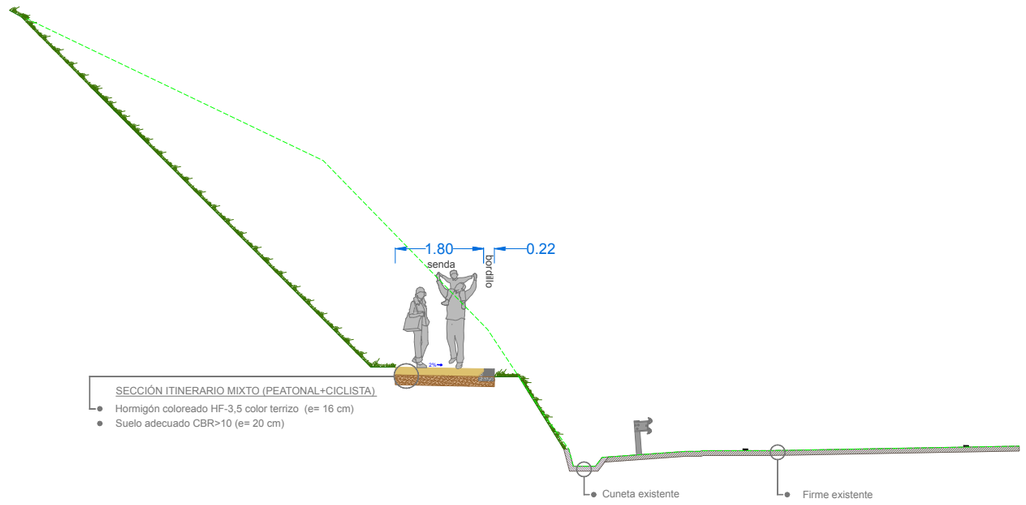
PLANTA
Escala: 1/1500



SECCIÓN TIPO SS1-SS1´
Escala: 1/75



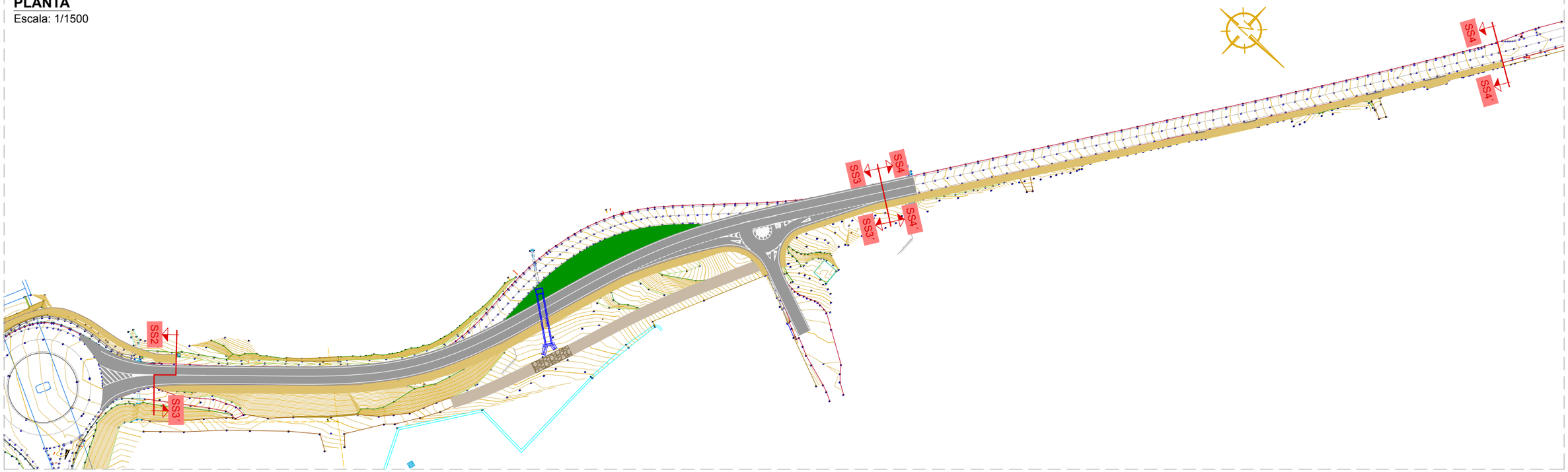
SECCIÓN TIPO SS2-SS2´
Escala: 1/125



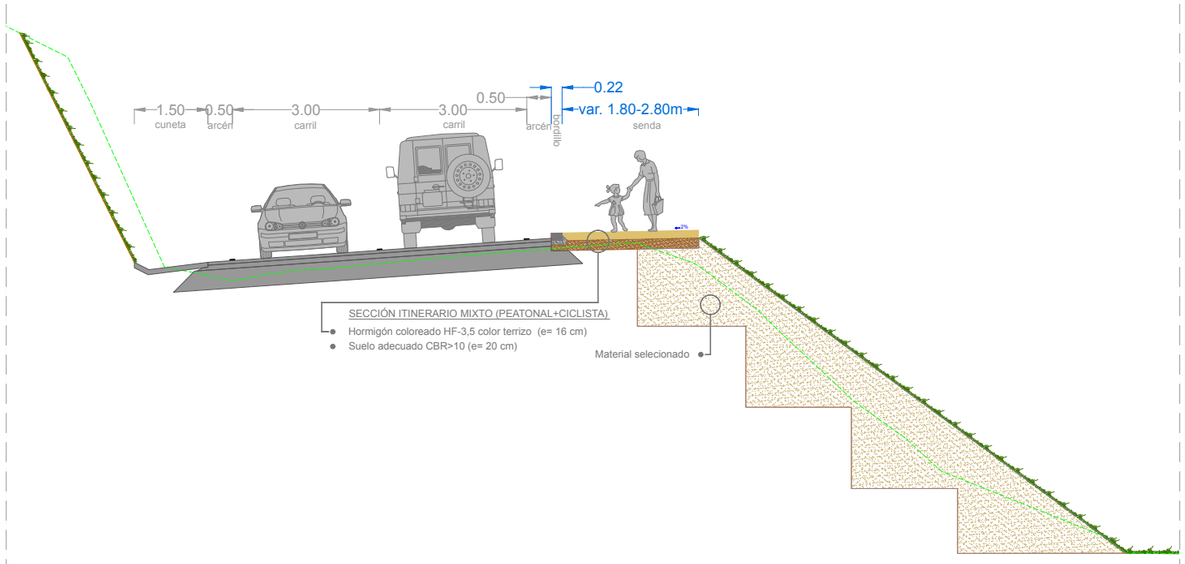
EDICION: 00 - PROY. CONSTRUCCION

XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	axencia galega de infraestruturas axi	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: A1=1:1000 A3=1:2000	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: 5 FOLLA: 3 DE 4	DESIGNACION DO PLANO: SECCIONES TIPO SENDA	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:

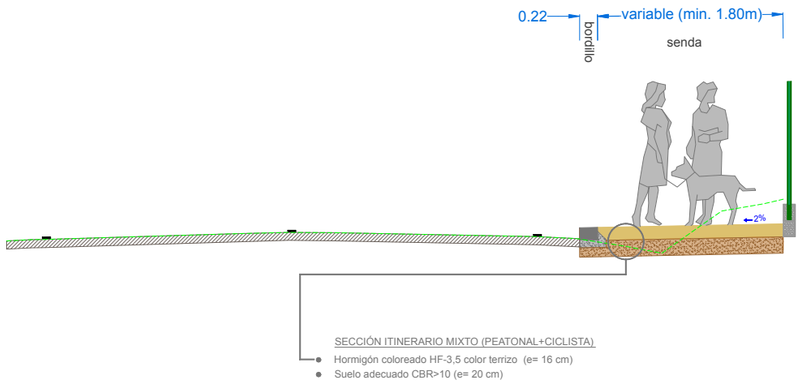
PLANTA
Escala: 1/1500



SECCIÓN TIPO SS3-SS3´
Escala: 1/125

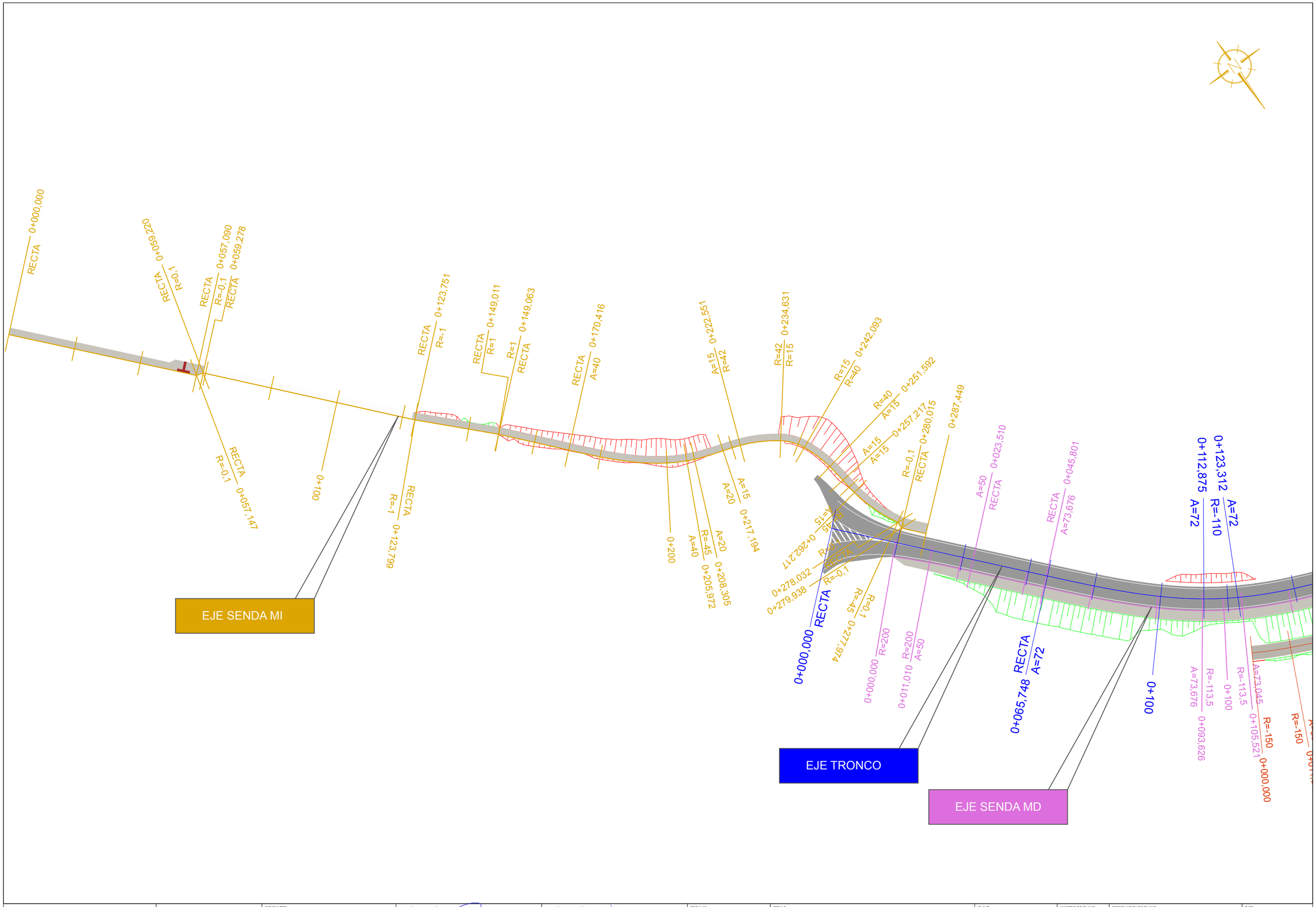


SECCIÓN TIPO SS4-SS4´
Escala: 1/75



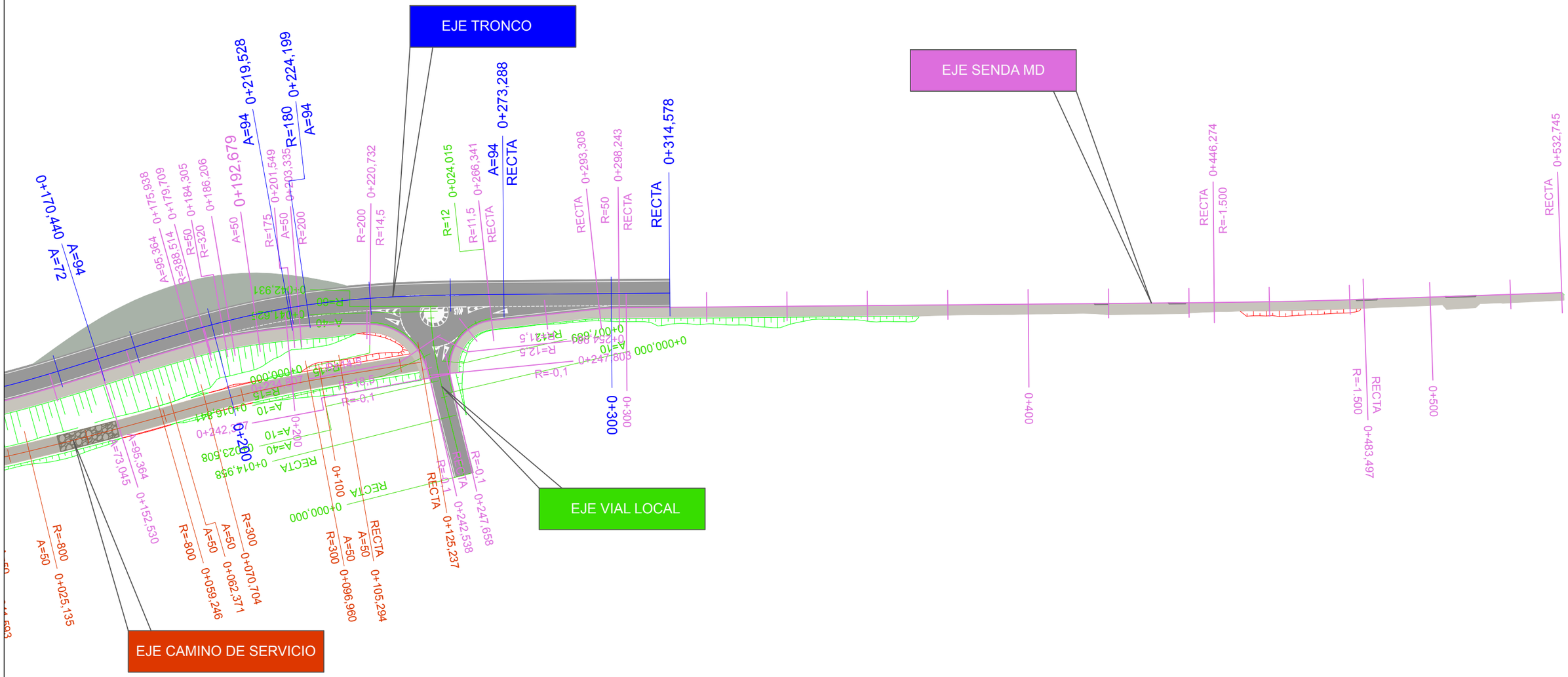
EDICIÓN: 00 - PROY. CONSTRUCCIÓN

XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	axencia galega de infraestruturas axi	CONSULTOR: INGENIERÍA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: A1=1:1000 A3=1:2000	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: 5 FOLLA: 4 DE 4	DESIGNACION DO PLANO: SECCIONES TIPO SENDA	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:



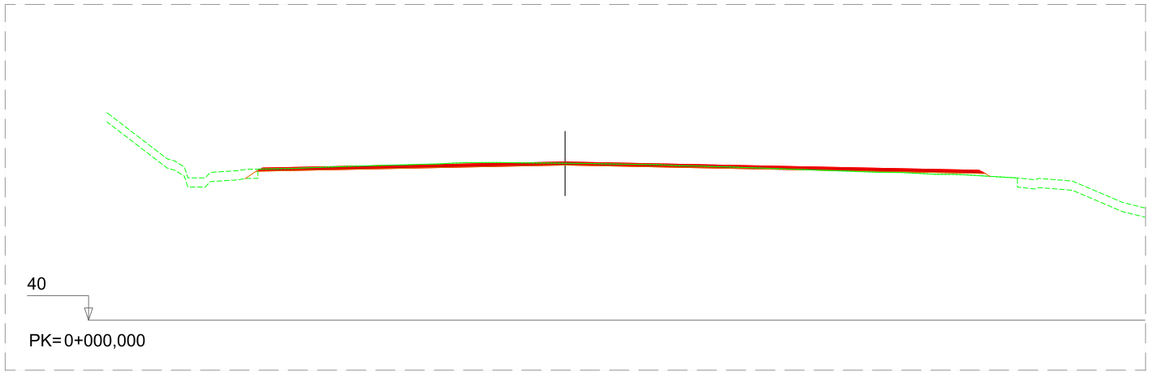
EDICION: 00 - PROY. CONSTRUCCION

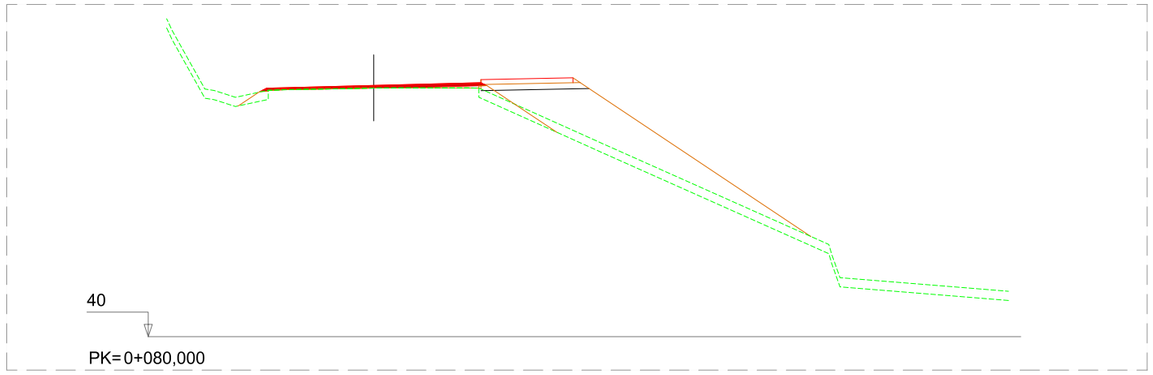
XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	axencia galega de infraestruturas axi	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José F. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: S/E	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: 6.1 FOLLA: 1 DE 2	DESIGNACION DO PLANO: PLANTA EJES TRAZADO	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:

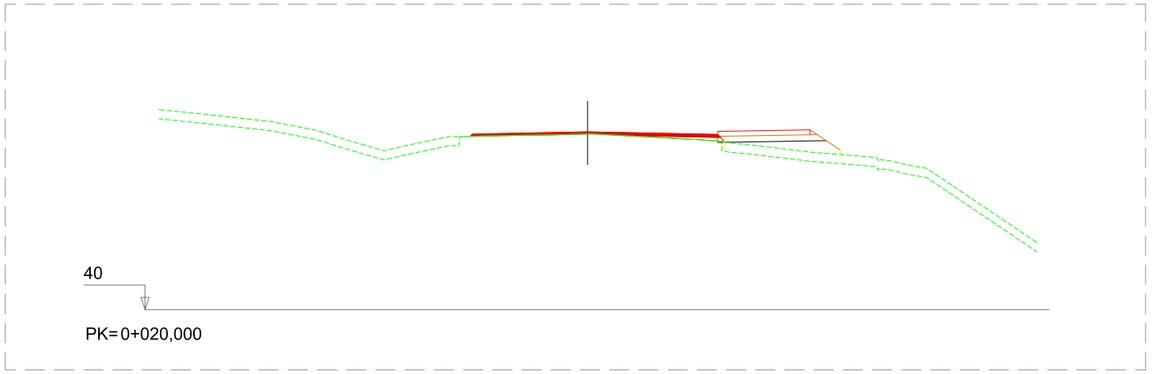


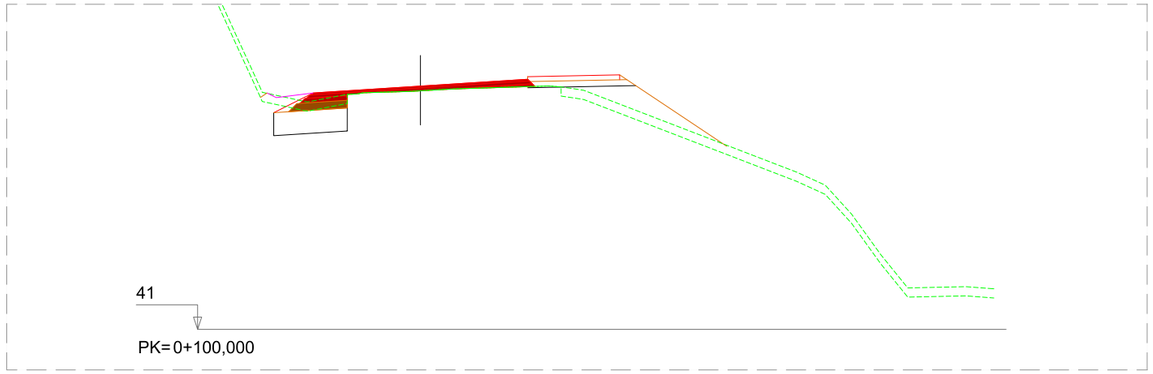
EDICION: 00 - PROY. CONSTRUCCION

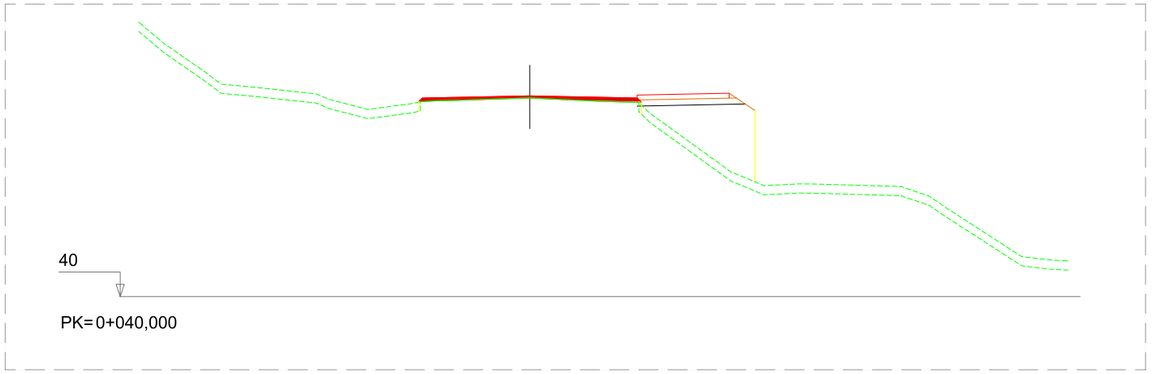
XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	axencia galega de infraestruturas axi	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José F. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: S/E	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: 6.1 FOLLA: 2 DE 2	DESIGNACION DO PLANO: PLANTA EJES TRAZADO	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:

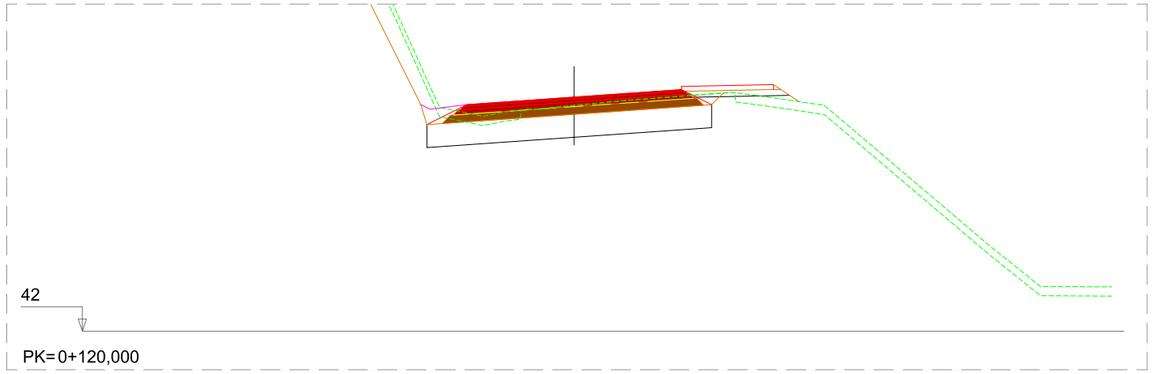


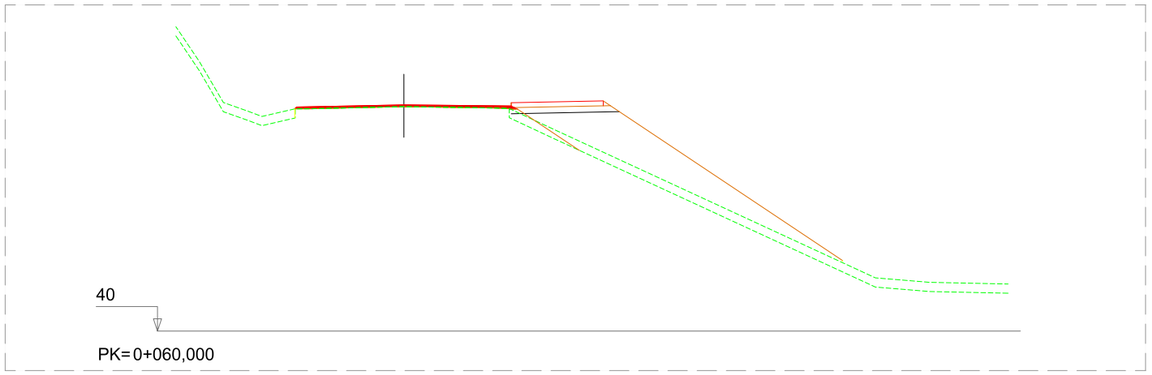


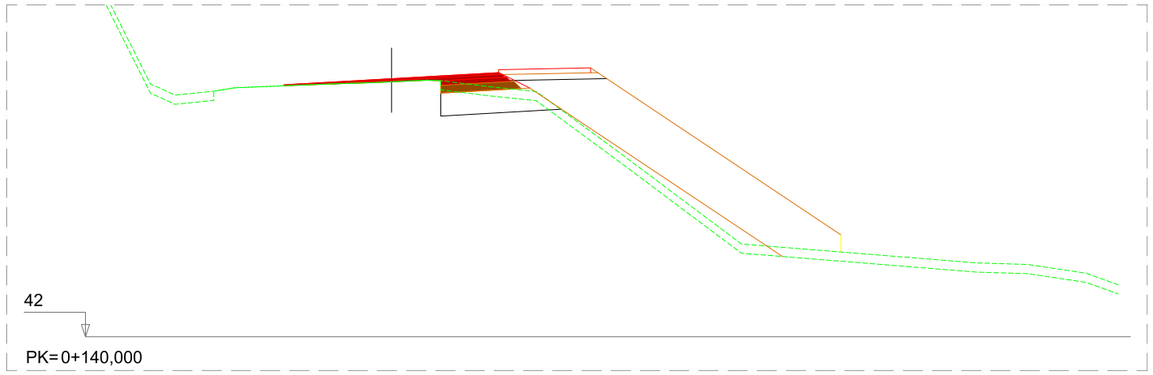






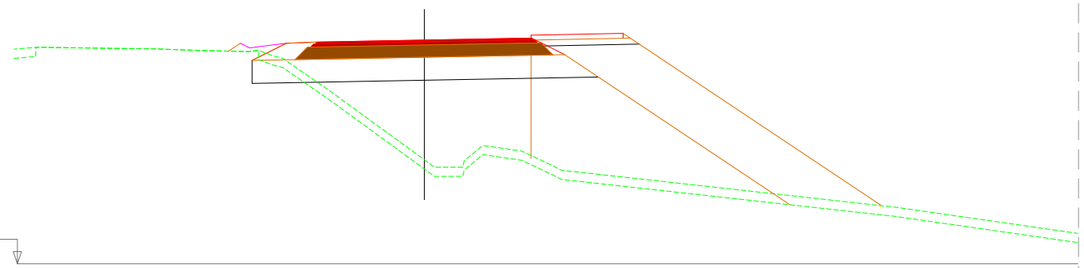


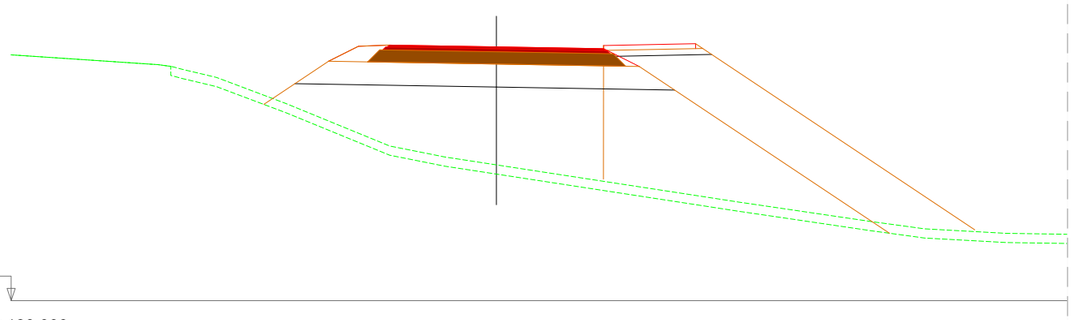


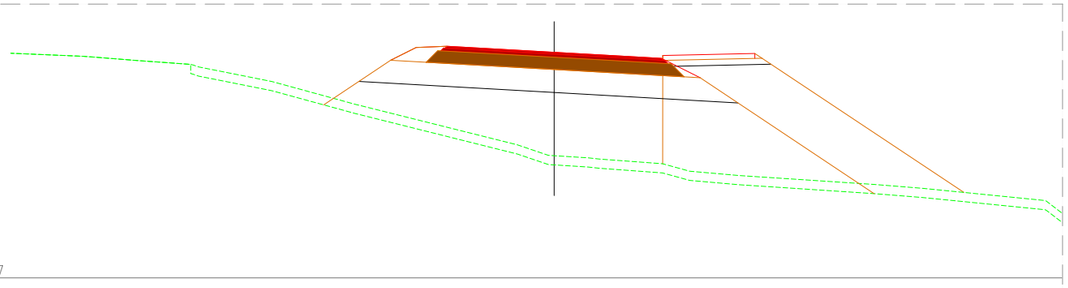


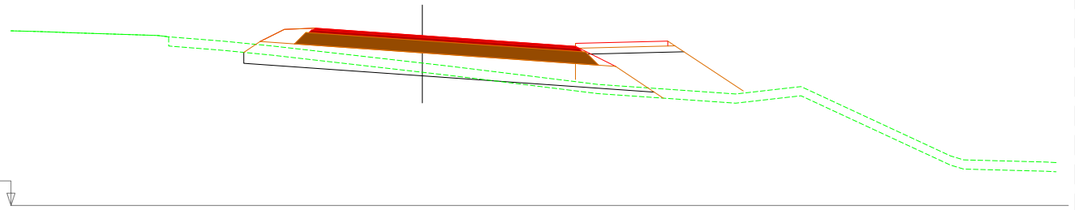
EDICION: 00 - PROY. CONSTRUCCION

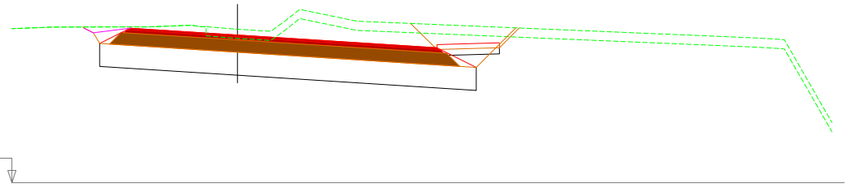
XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	axi	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: A1=1:100 A3=1:200	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: 6.2 FOLLA: 1 DE 12	DESIGNACION DO PLANO: PERFILES TRANSVERSALES TRONCO	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:

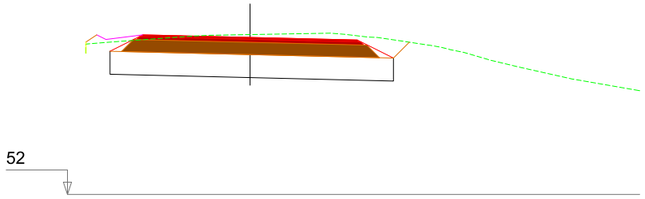


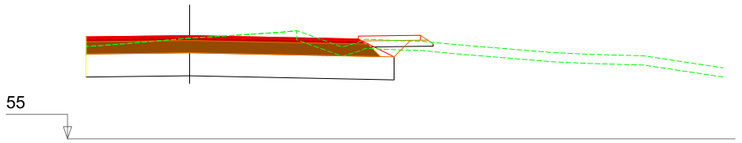


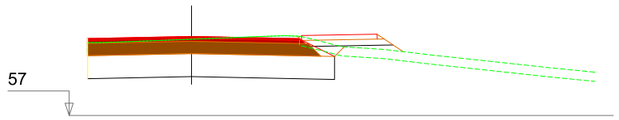






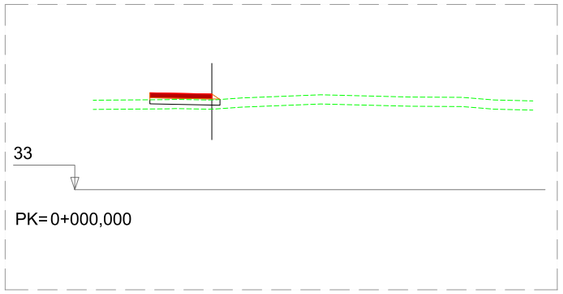


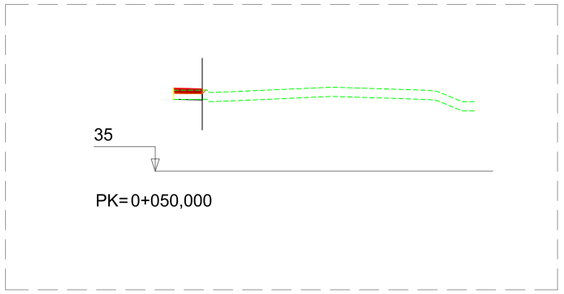


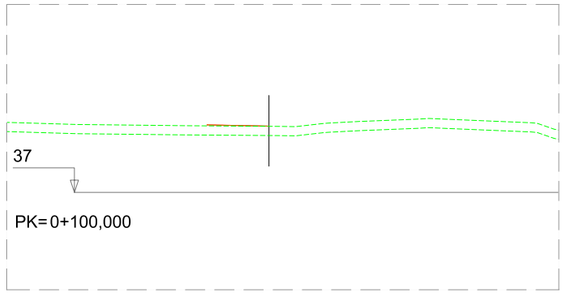


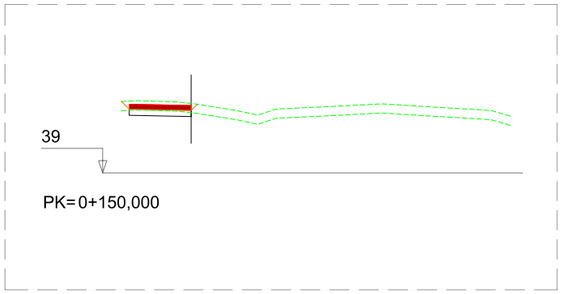
EDICION: 00 - PROY. CONSTRUCCION

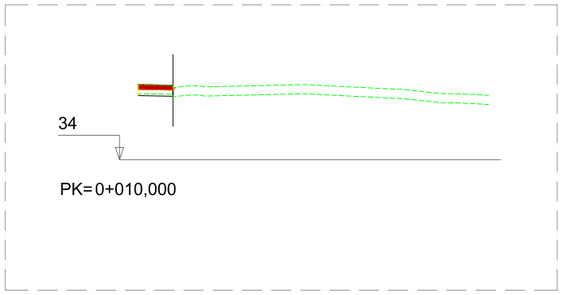
XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	axencia galega de infraestruturas axi	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Goserde Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: A1=1:100 A3=1:200	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: 6.2 FOLLA: 2 DE 12	DESIGNACION DO PLANO: PERFILES TRANSVERSALES TRONCO	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:

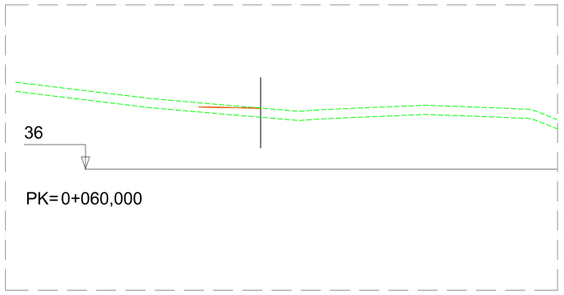


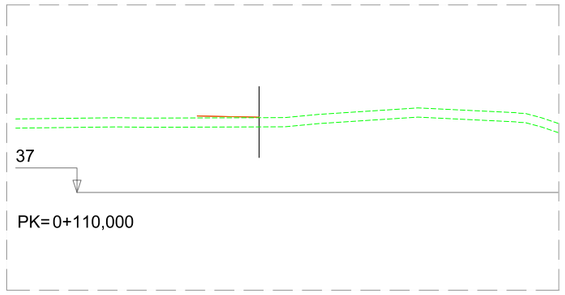


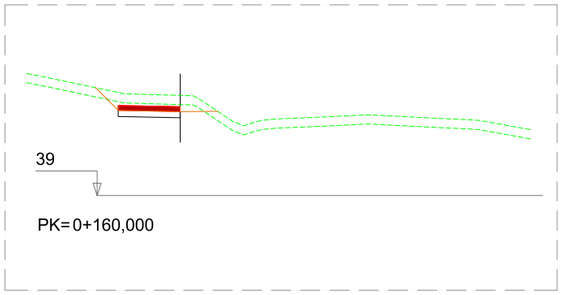


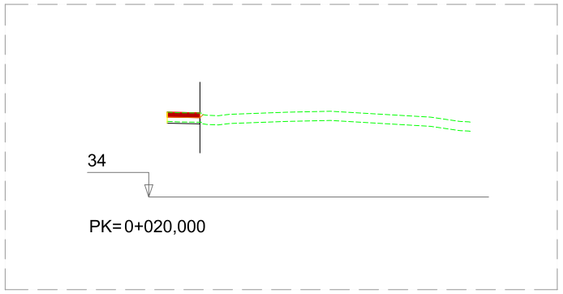


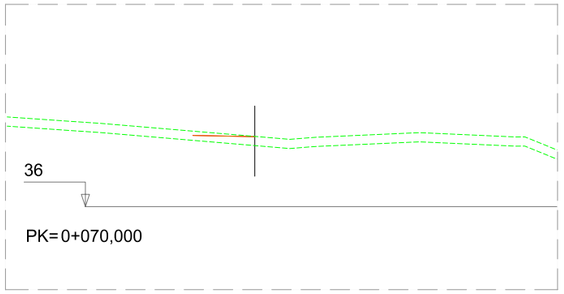


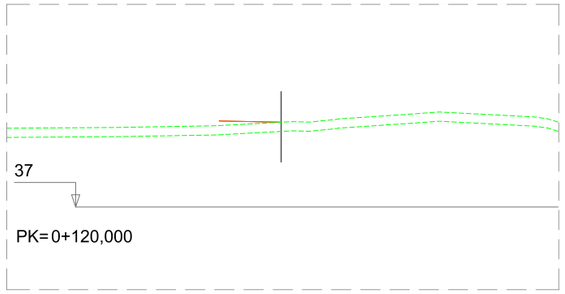


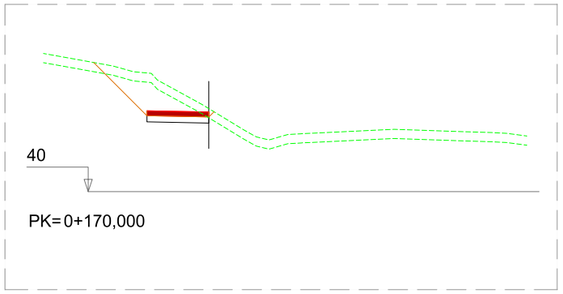


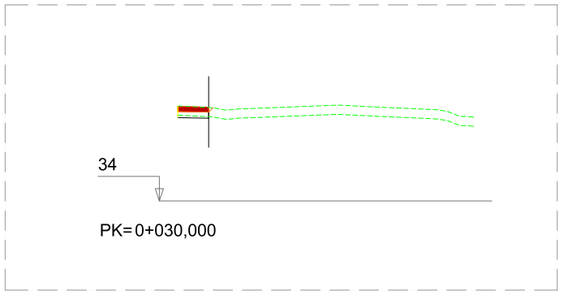


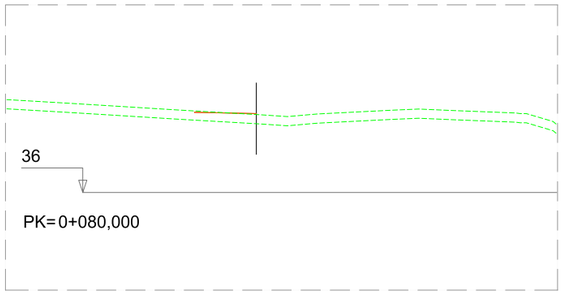


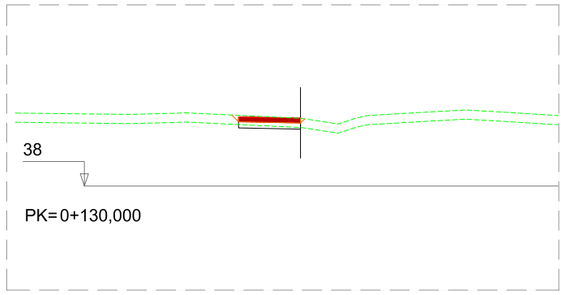


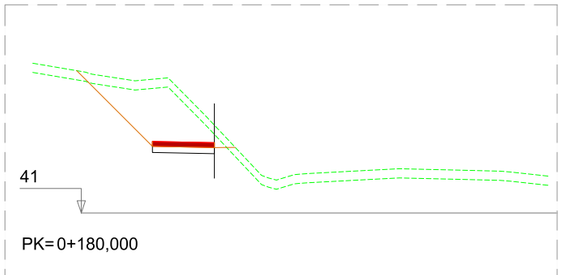


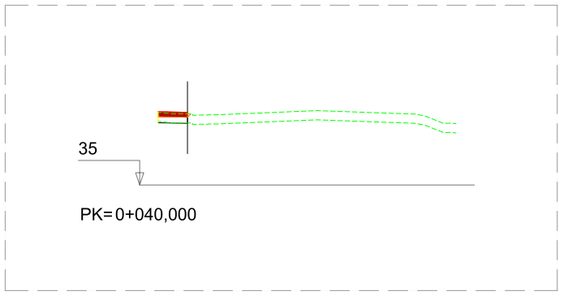


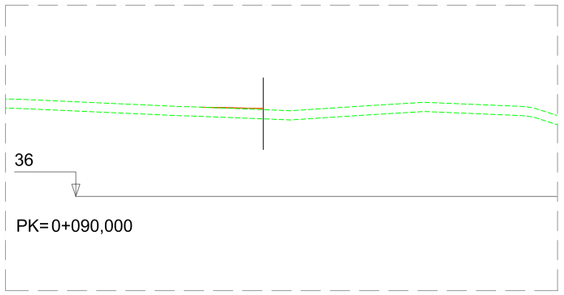


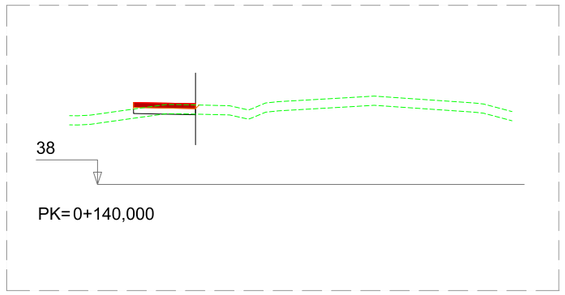


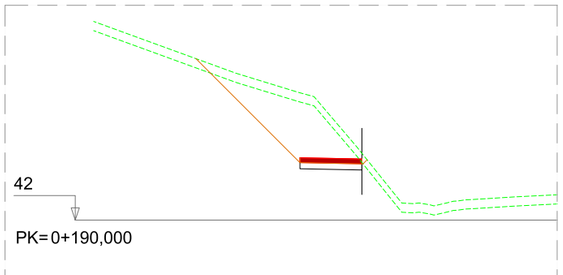












EDICION- 00 - PROY. CONSTRUCCION

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE

axi axencia galega de infraestruturas

CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.

O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Gosende Tuñas

O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras

ESCALAS: A1=1:100 A3=1:200

TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800

CLAVE: AC/19/128.06

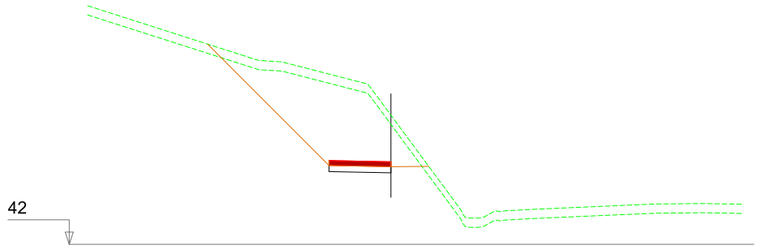
NUMERO DO PLANO: 6.2

FOLLA: 3 DE 12

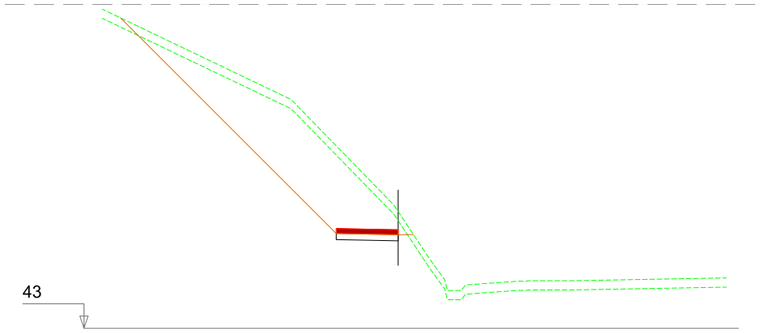
DESIGNACION DO PLANO: PERFILES TRANSVERSALES SENDA MI

DATA: MARZO 2020

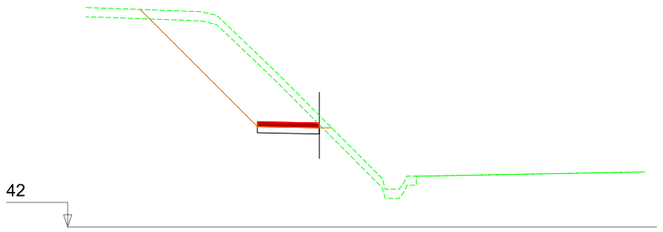
NUMERO DE PAXINA:



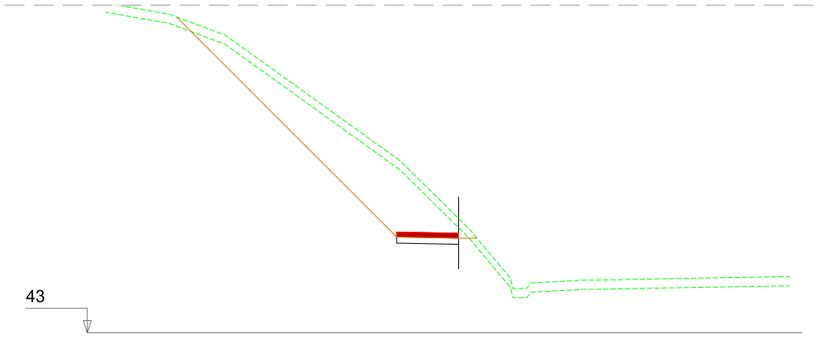
PK= 0+200,000



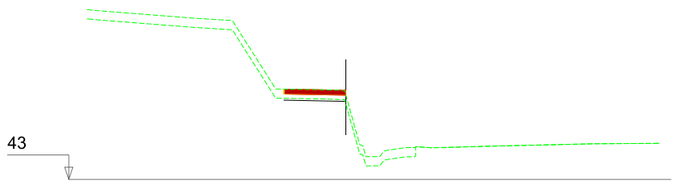
PK= 0+240,000



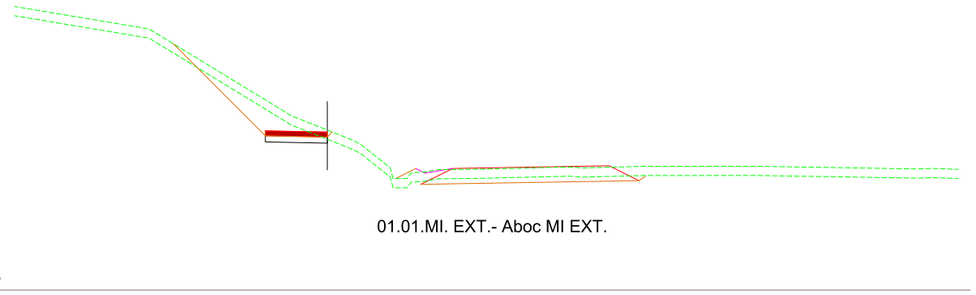
PK= 0+210,000



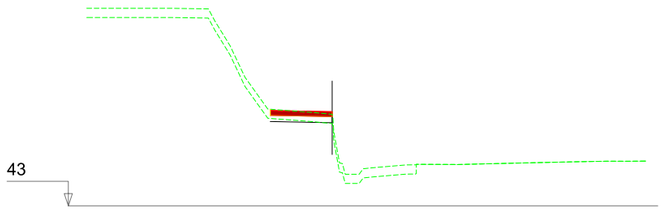
PK= 0+250,000



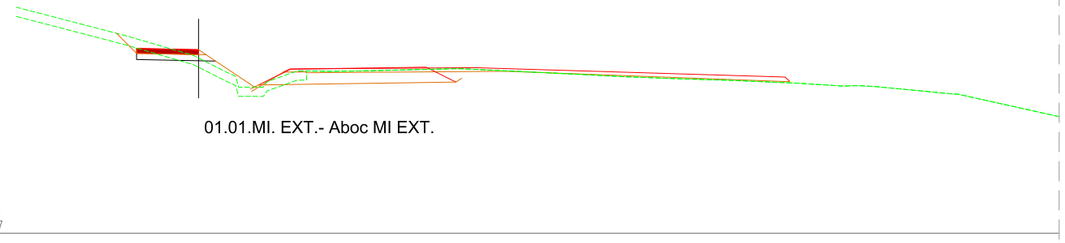
PK= 0+220,000



PK= 0+260,000



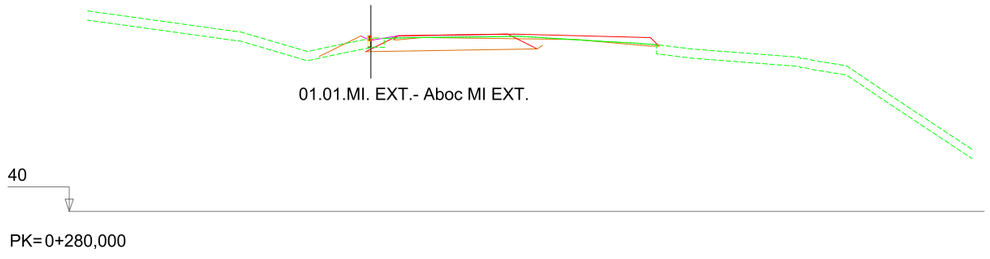
PK= 0+230,000

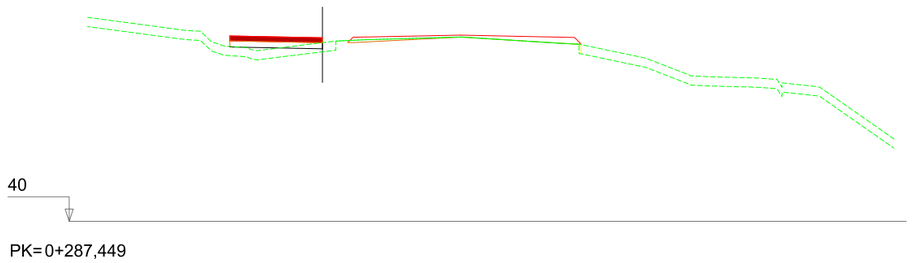


PK= 0+270,000

EDICION: 00 - PROY. CONSTRUCCION

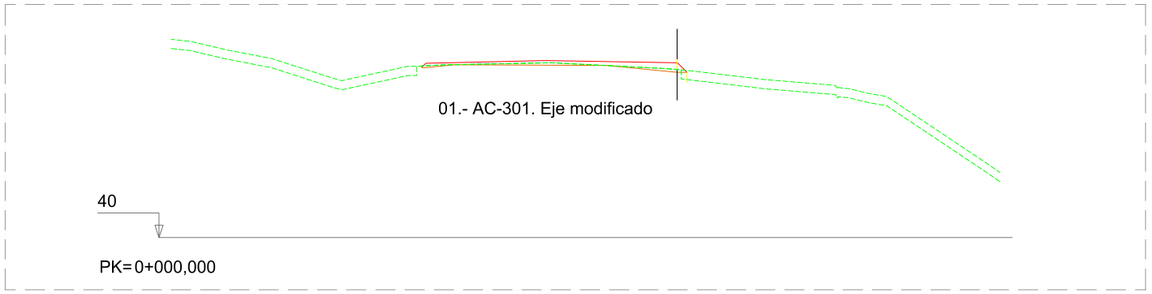
XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	avencia galega de infraestruturas axi	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: A1=1:100 A3=1:200	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: 6.2 FOLLA: 4 DE 12	DESIGNACION DO PLANO: PERFILES TRANSVERSALES SENDA MI	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:

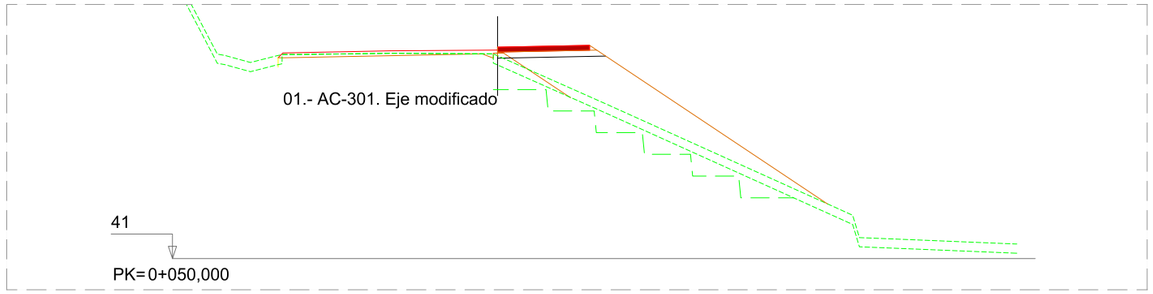


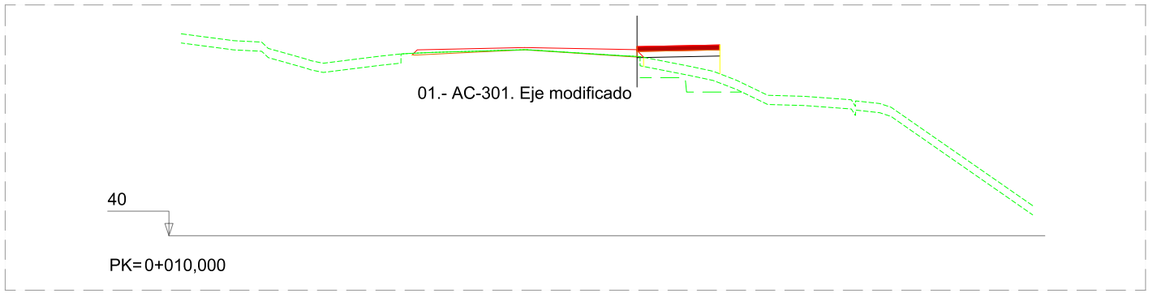


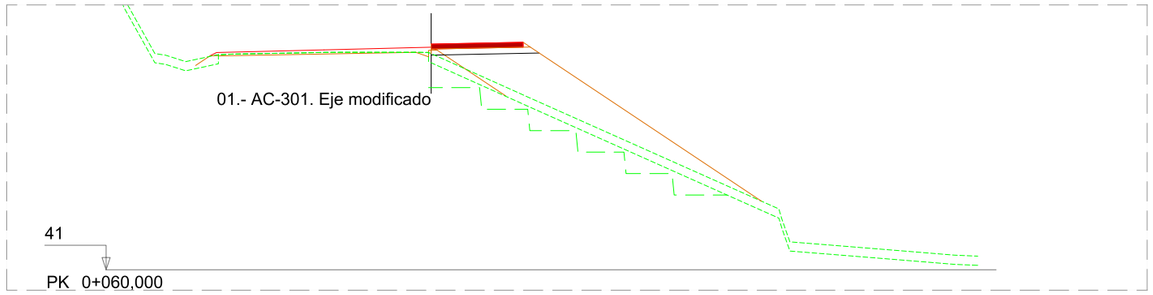
EDICION- 00 - PROY: CONSTRUCCION

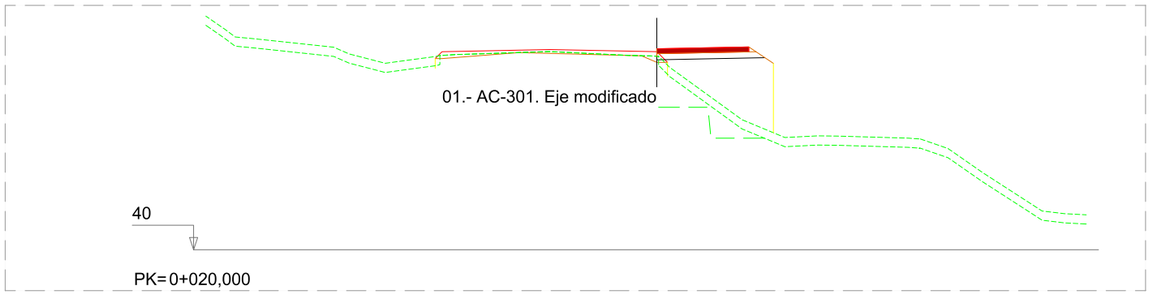
XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	axi	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: Xoaquín P. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: A1=1:100 A3=1:200	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: 6.2 FOLLA: 5 DE 12	DESIGNACION DO PLANO: PERFILES TRANSVERSALES SENDA MI	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:

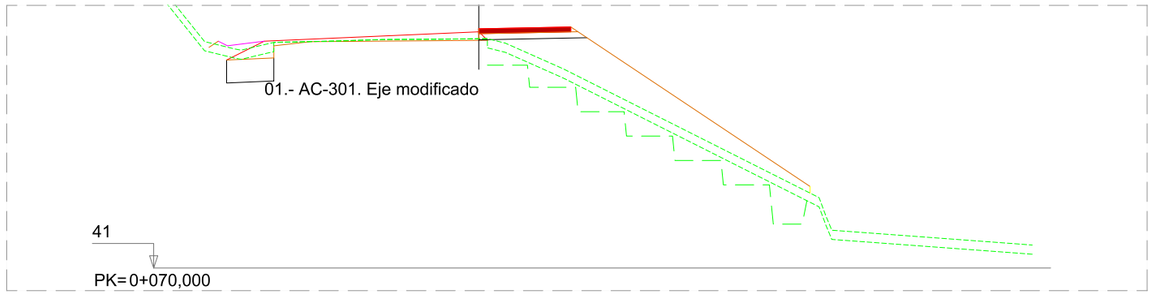


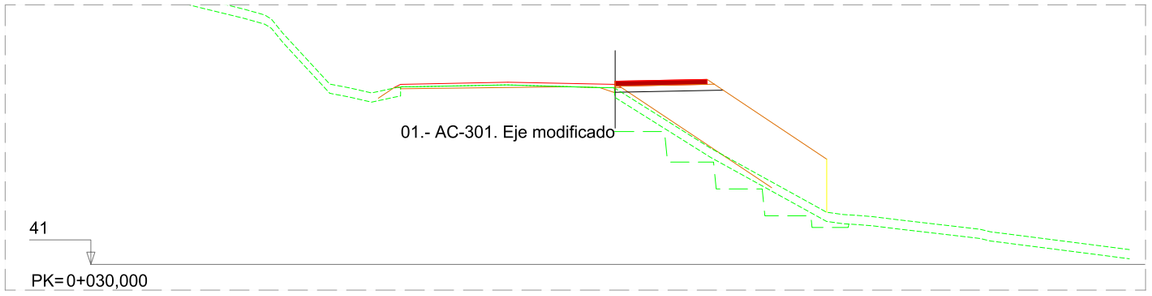


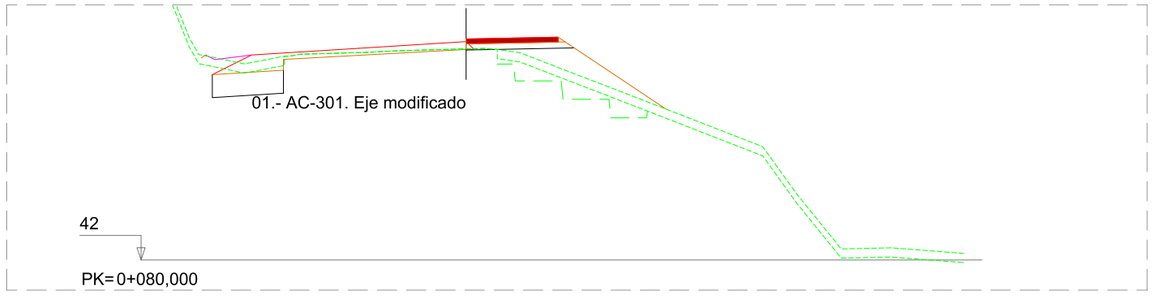


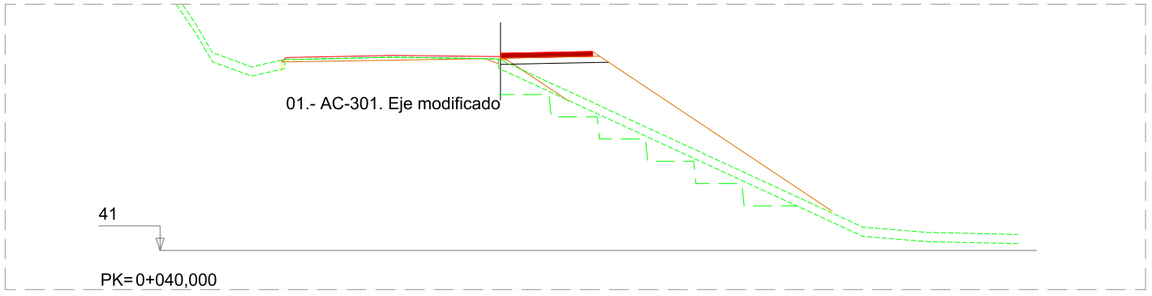


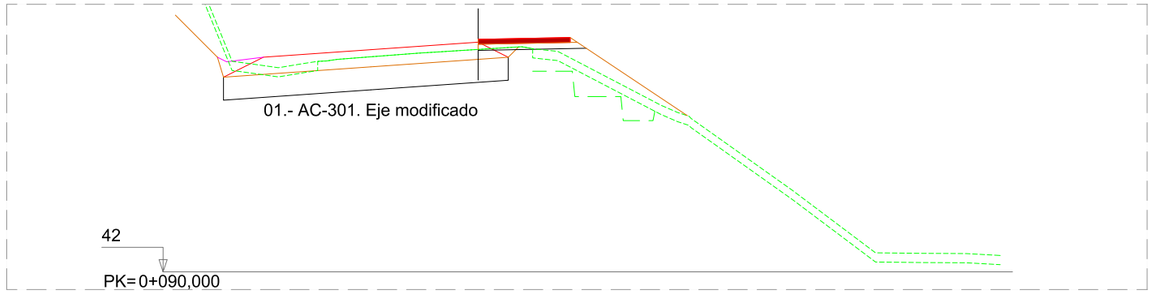






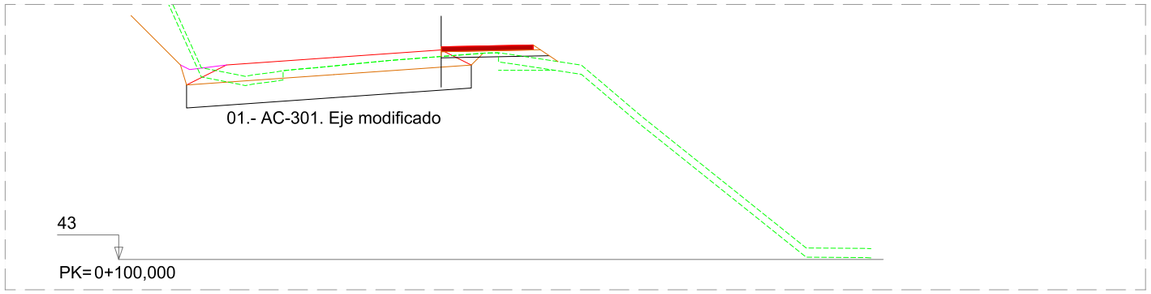


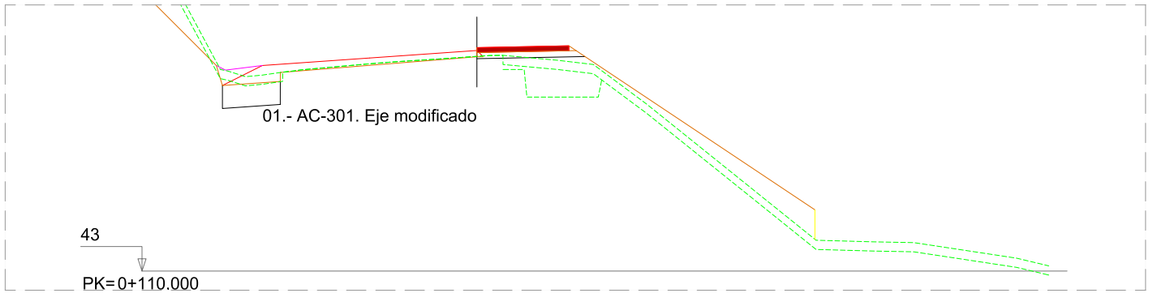


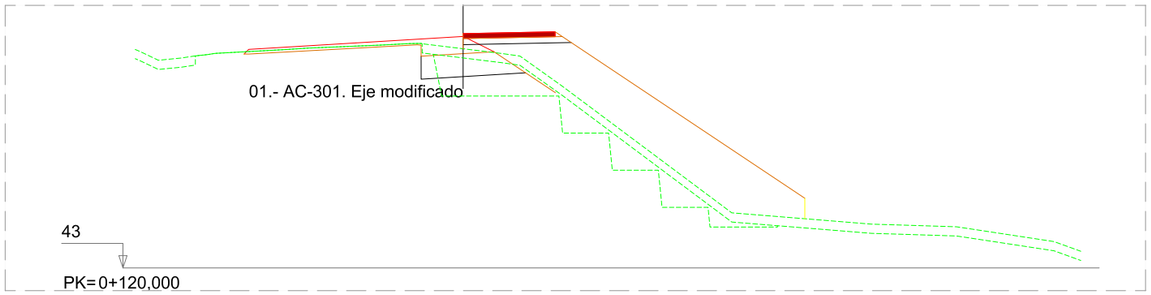


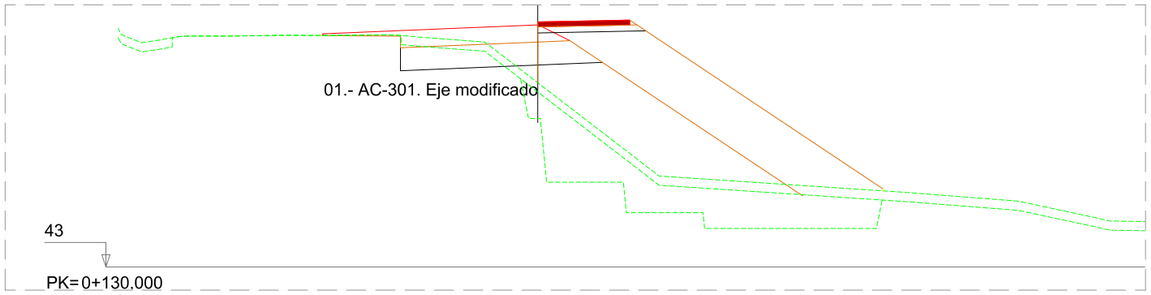
EDICION: 00 - PROY: CONSTRUCCION

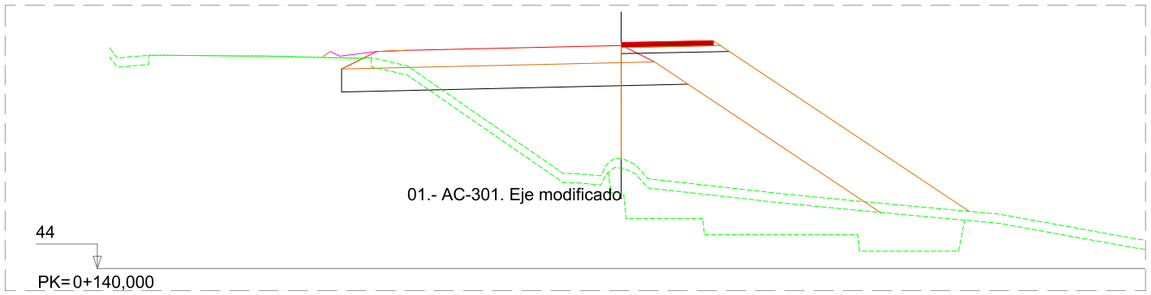
XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	axencia galega de infraestruturas axi	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José F. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: A1=1:100 A3=1:200	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: 6.2 FOLLA: 6 DE 12	DESIGNACION DO PLANO: PERFILES TRANSVERSALES SENDA MD	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:

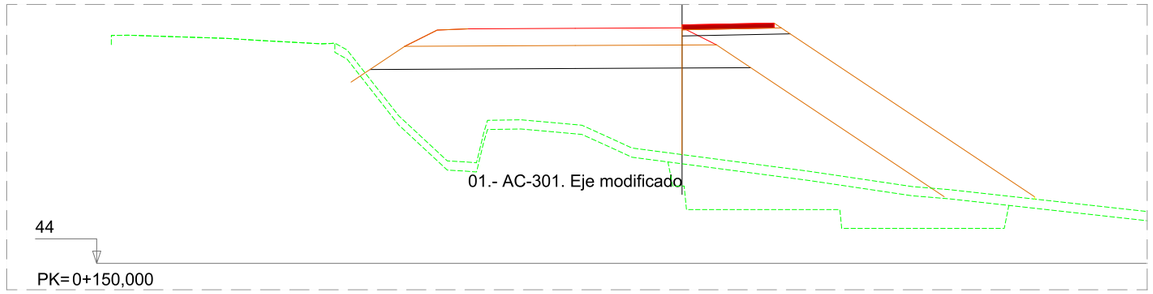


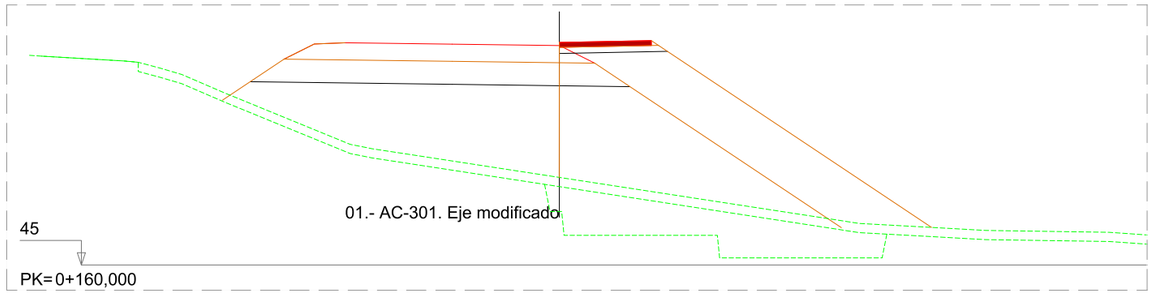


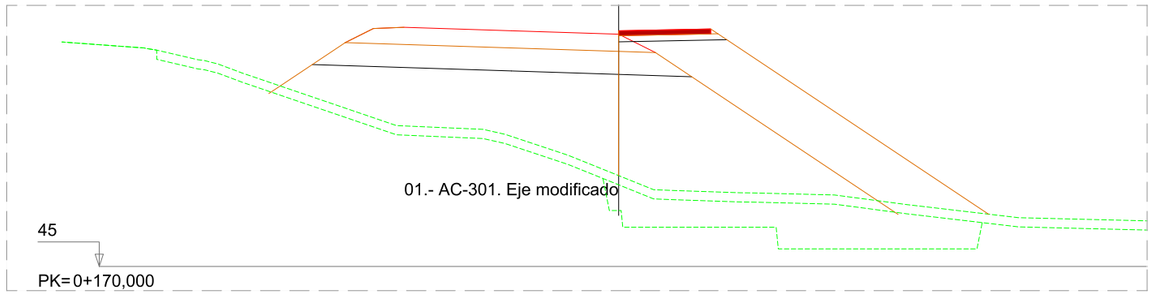


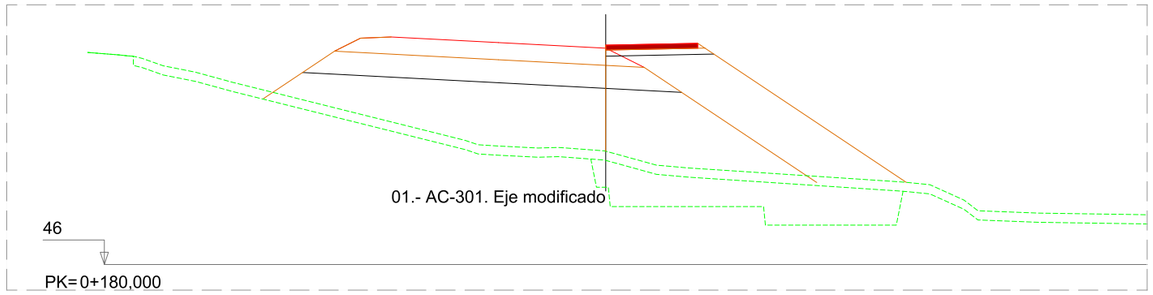


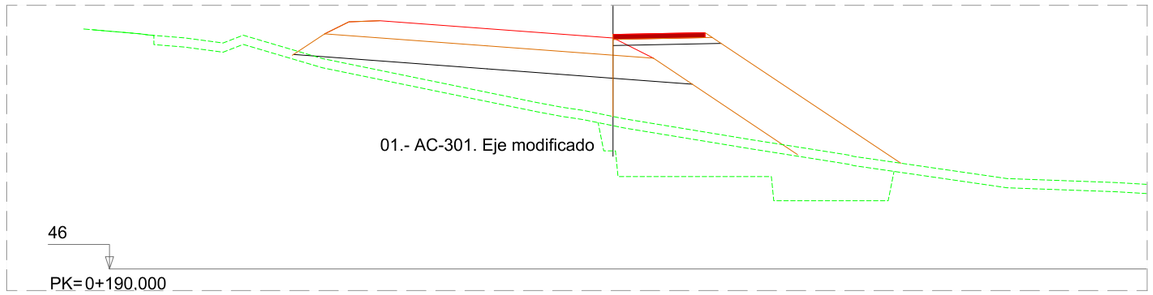






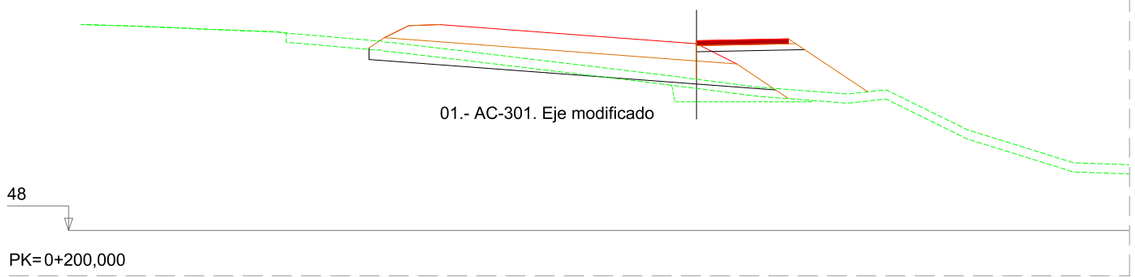


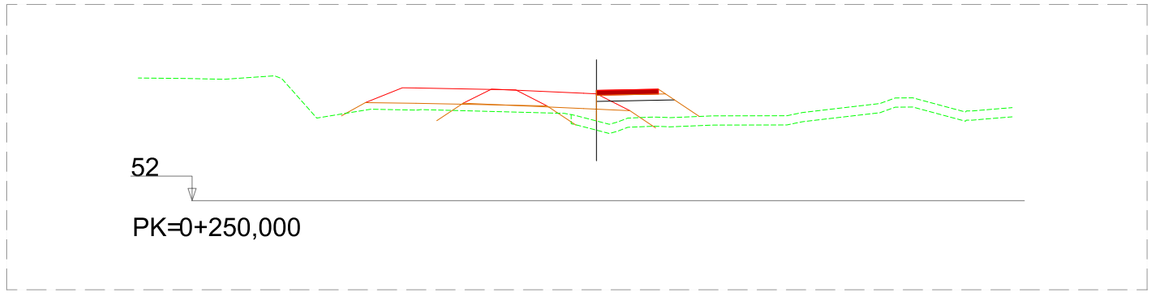


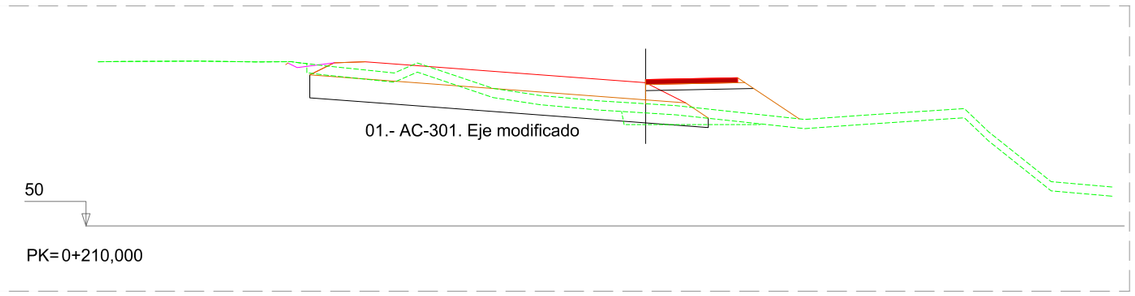


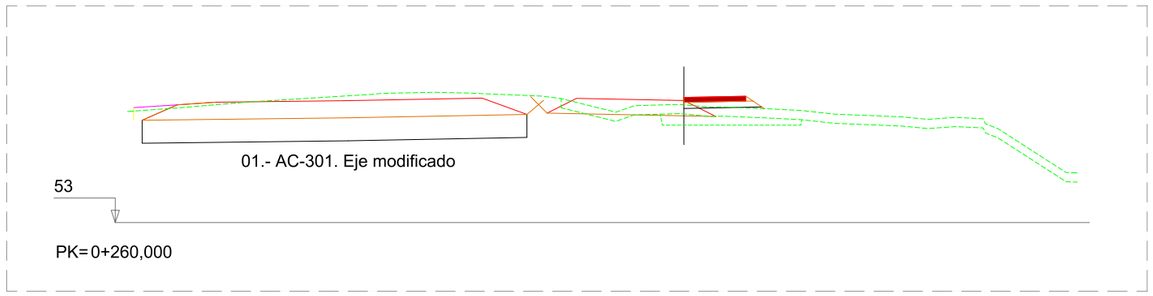
EDICION: 00 - PROY. CONSTRUCCION

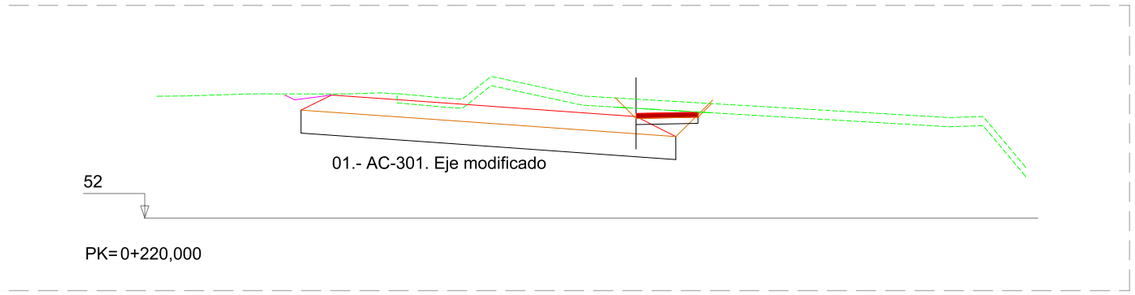
XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	axencia galega de infraestruturas axi	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: A1=1:100 A3=1:200	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: 6.2 FOLLA: 7 DE 12	DESIGNACION DO PLANO: PERFILES TRANSVERSALES SENDA MD	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:

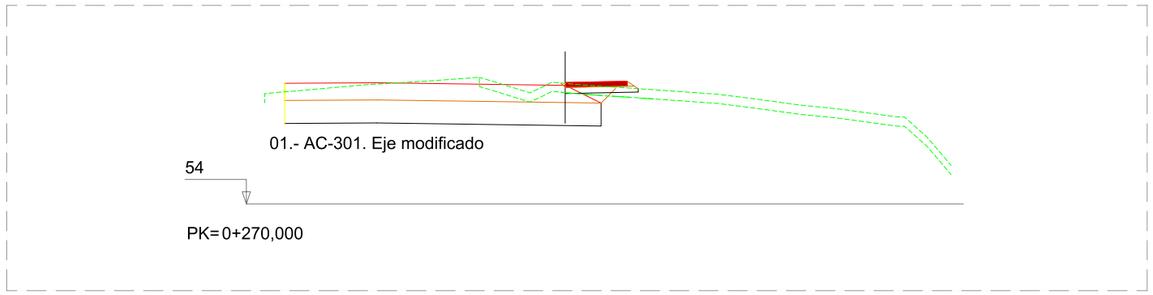


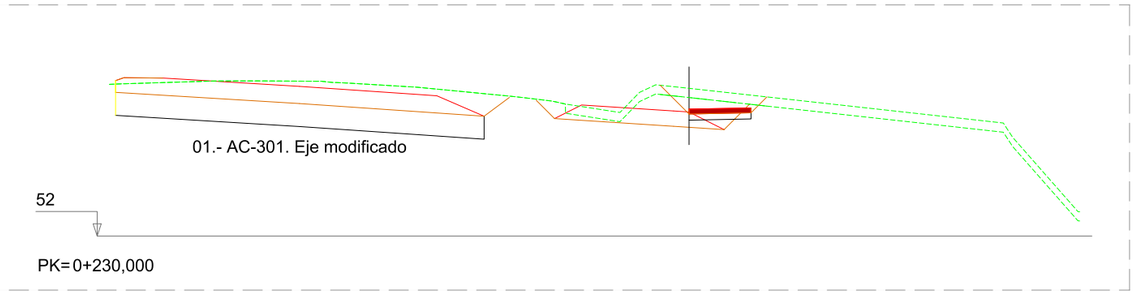


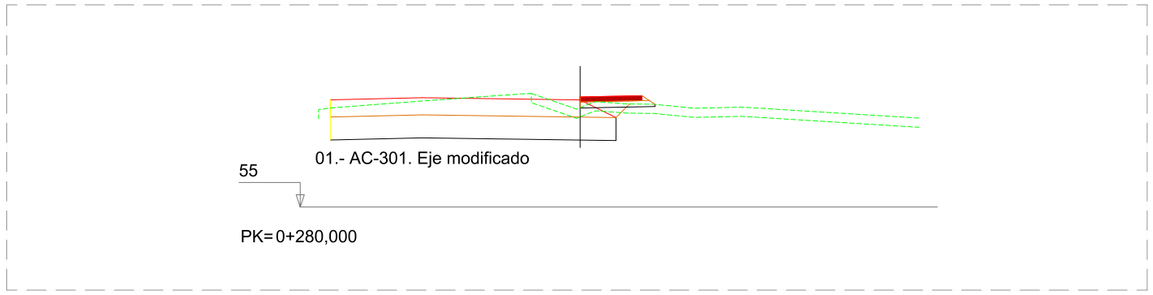


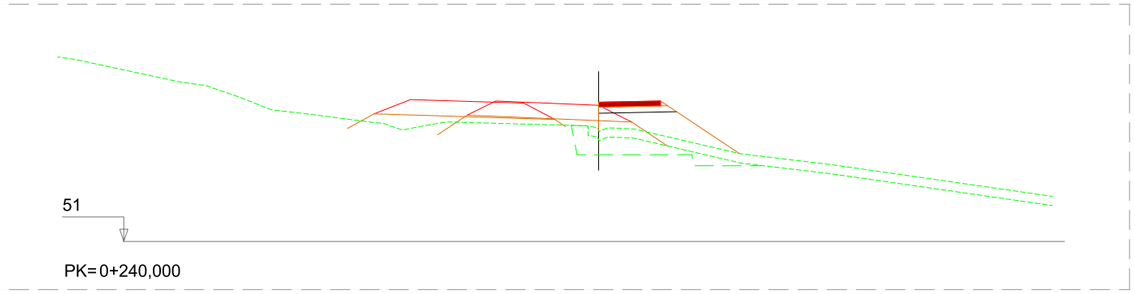


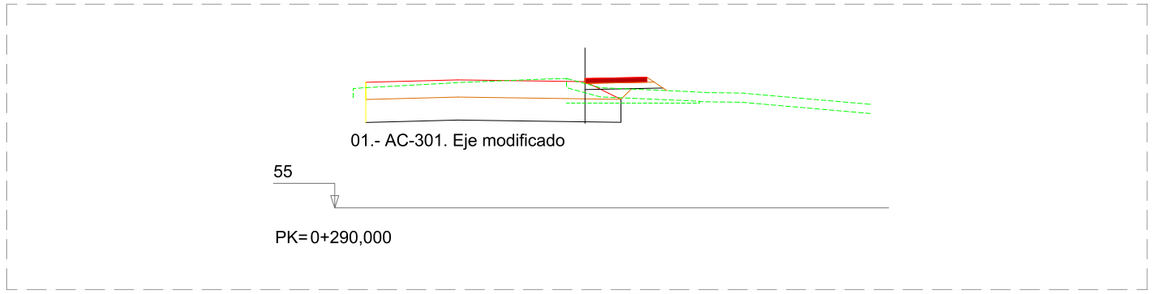






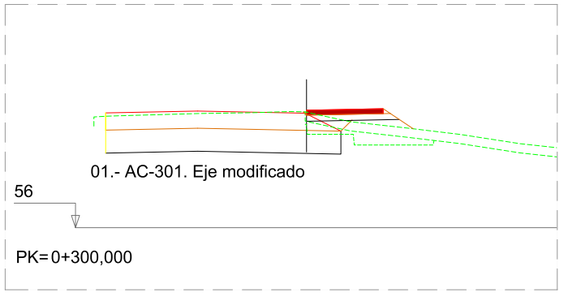


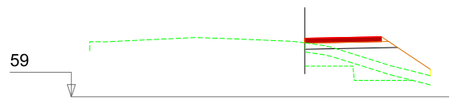


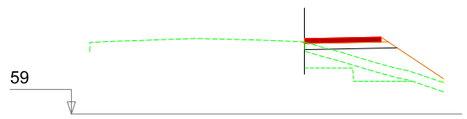


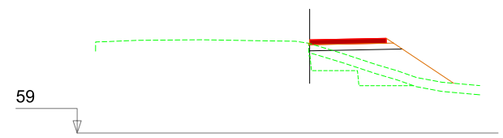
EDICION: 00 - PROY. CONSTRUCCION

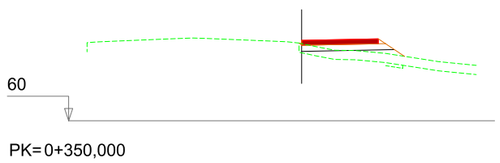
XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	avencia galega de infraestruturas axi	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: A1=1:100 A3=1:200	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: 6.2 FOLLA: 8 DE 12	DESIGNACION DO PLANO: PERFILES TRANSVERSALES SENDA MD	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:

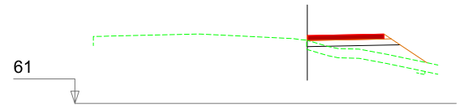


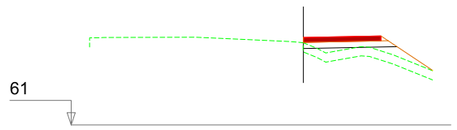


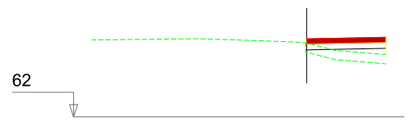


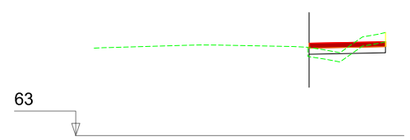


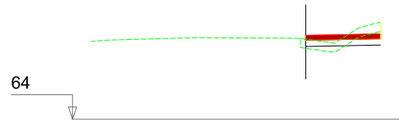


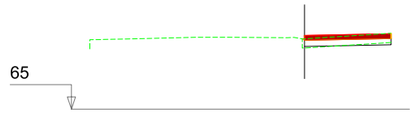


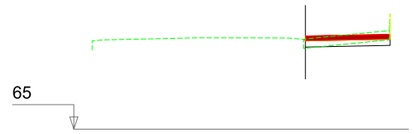


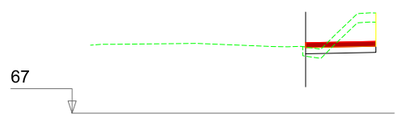


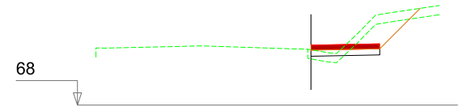


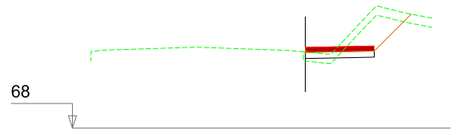


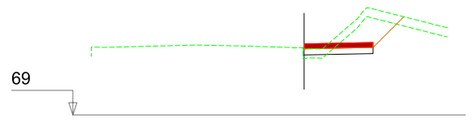


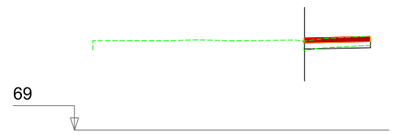


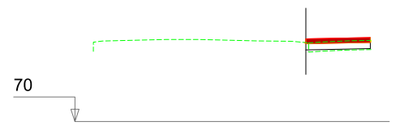












EDICION: 00 - PROY. CONSTRUCCION

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE

axencia galega de infraestruturas axi

CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.

O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Gosende Tuñas

O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras

ESCALAS: A1=1:100 A3=1:200

TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800

CLAVE: AC/19/128.06

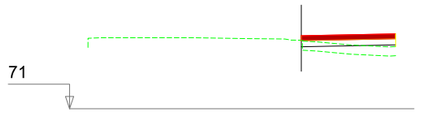
NUMERO DO PLANO: 6.2

FOLLA: 9 DE 12

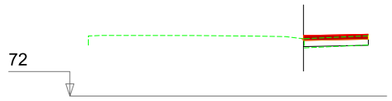
DESIGNACION DO PLANO: PERFILES TRANSVERSALES SENDA MD

DATA: MARZO 2020

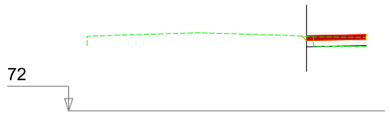
NUMERO DE PAXINA:



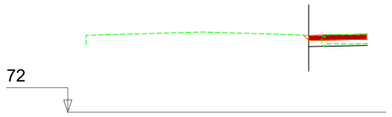
PK= 0+510,000



PK= 0+520,000



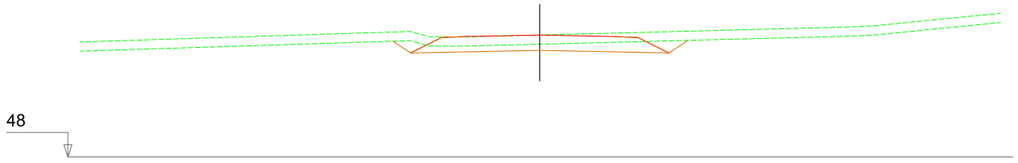
PK= 0+530,000



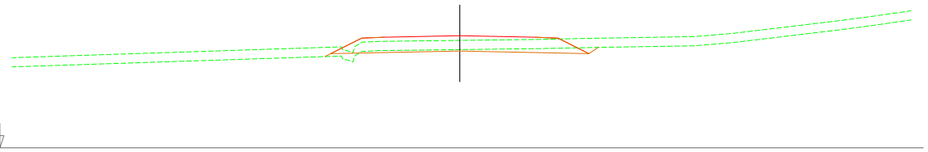
PK= 0+532,744

EDICION- 00 - PROY: CONSTRUCCION

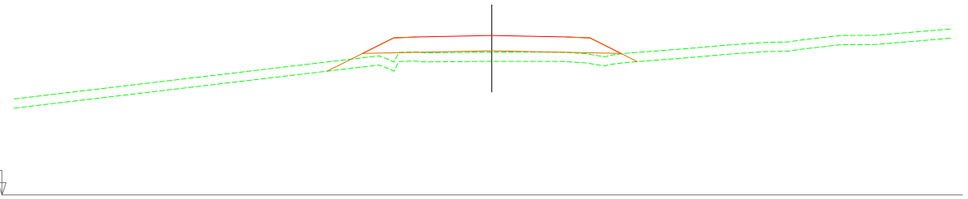
XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	axi axencia galega de infraestruturas	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: Xoaquín P. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: A1=1:100 A3=1:200	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: 6.2 FOLLA: 10 DE 12	DESIGNACION DO PLANO: PERFILES TRANSVERSALES SENDA MD	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:



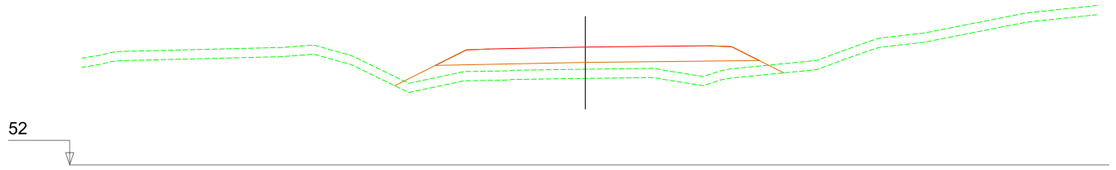
PK= 0+000,000



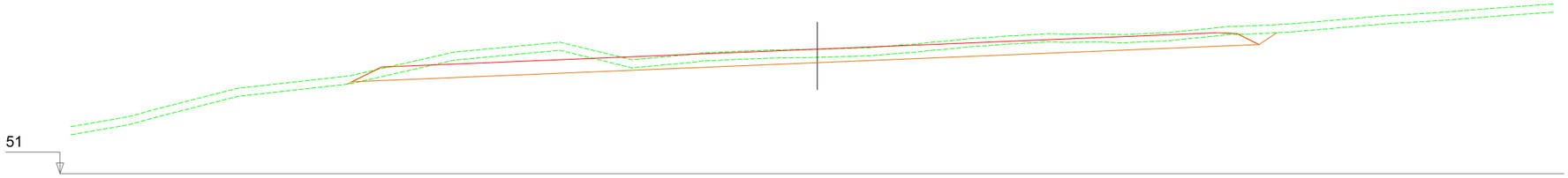
PK= 0+010,000



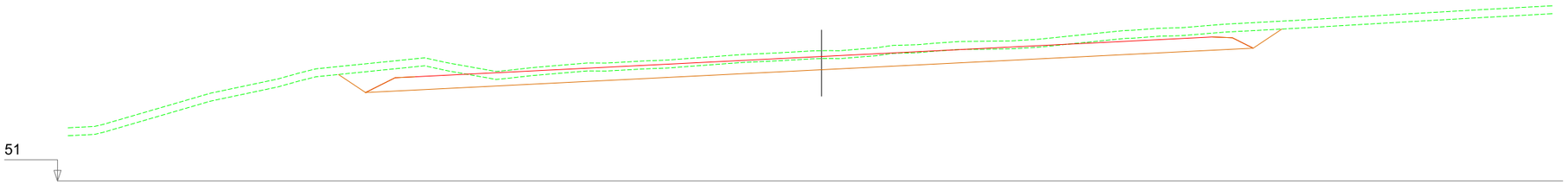
PK= 0+020,000



PK= 0+030,000



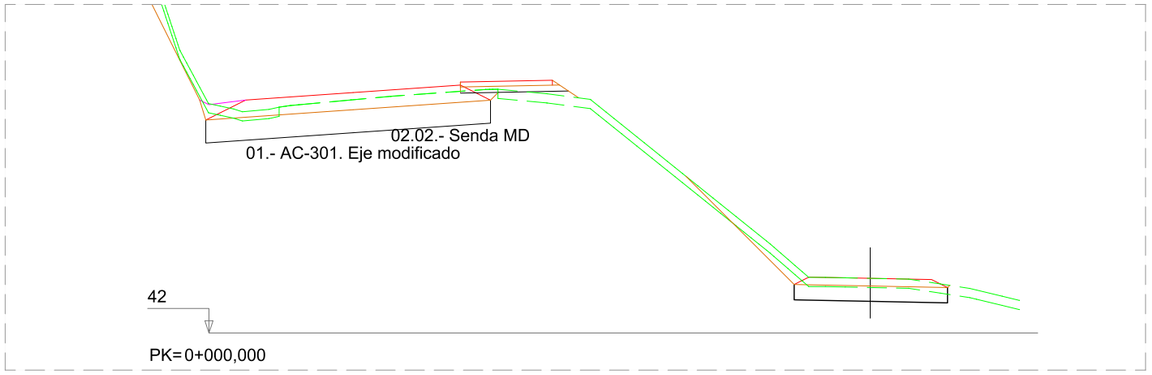
PK= 0+040,000

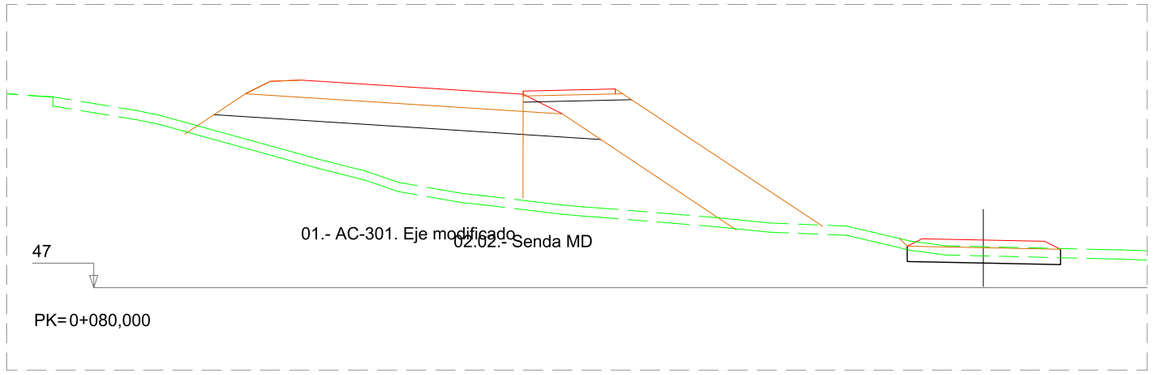


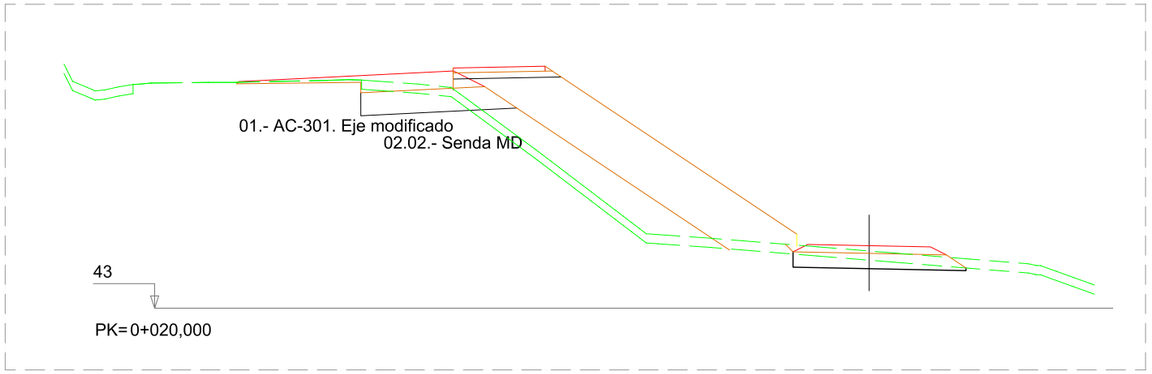
PK= 0+042,931

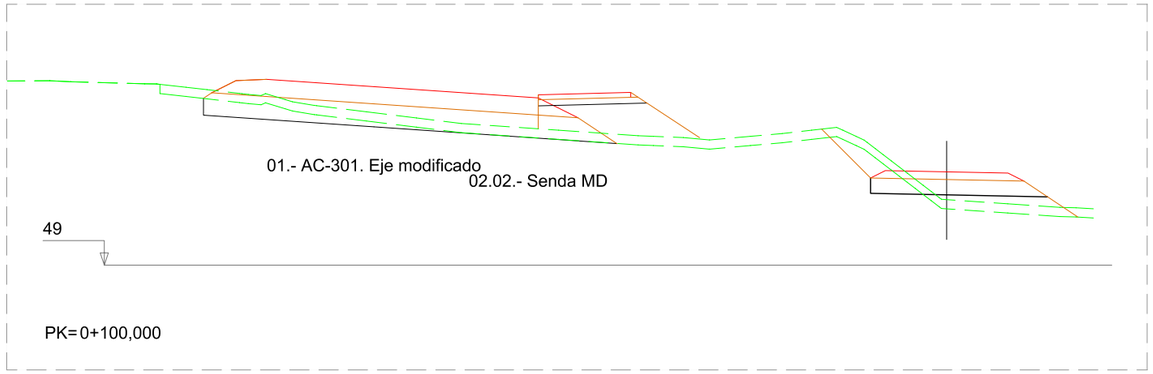
EDICION: 00 - PROY. CONSTRUCCION

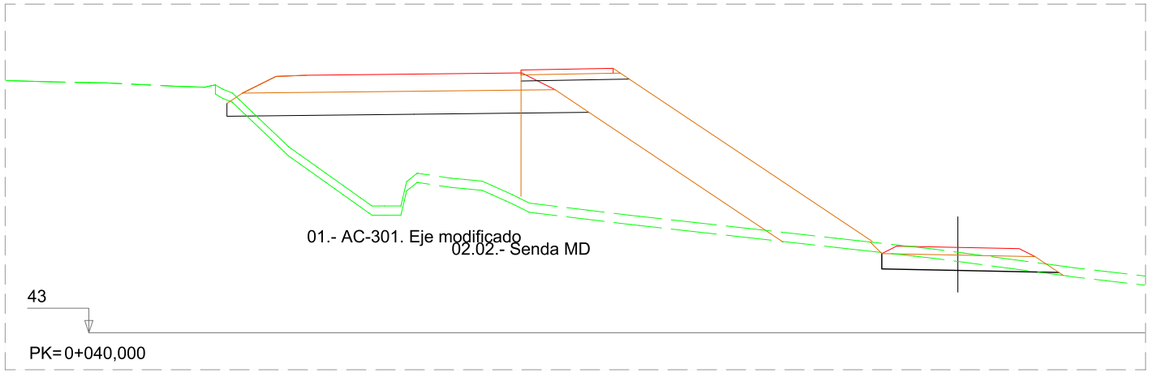
XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	axencia galega de infraestruturas axi	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: A1=1:100 A3=1:200	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: 6.2 FOLLA: 11 DE 12	DESIGNACION DO PLANO: PERFILES TRANSVERSALES VIAL LOCAL	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:

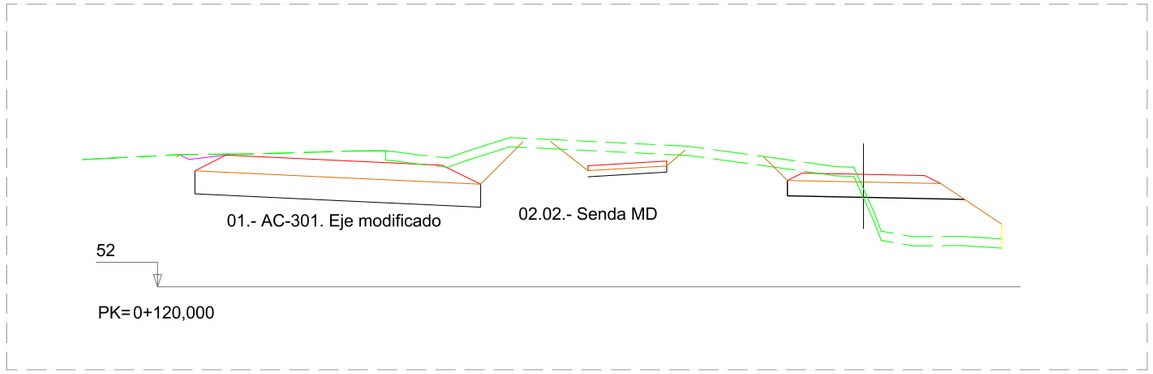


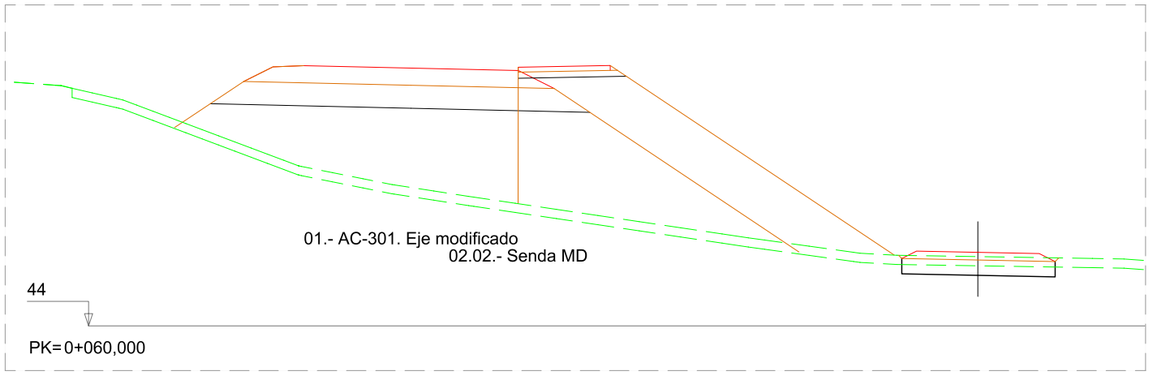


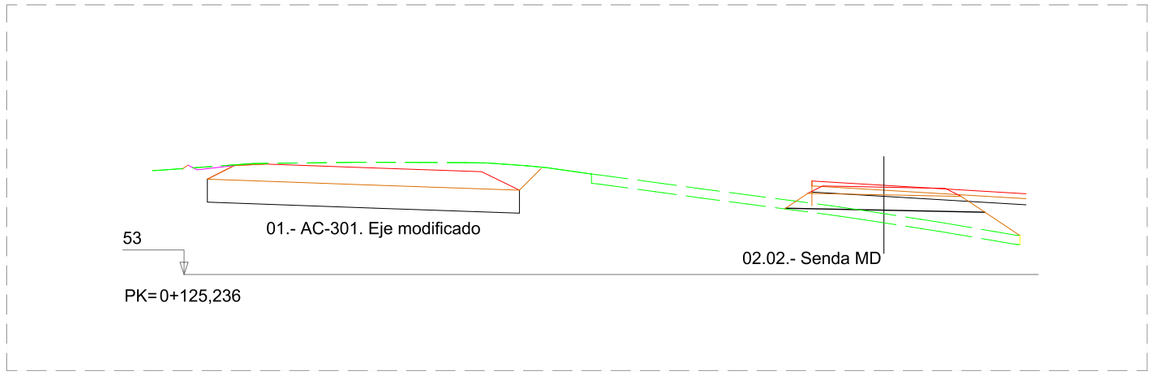








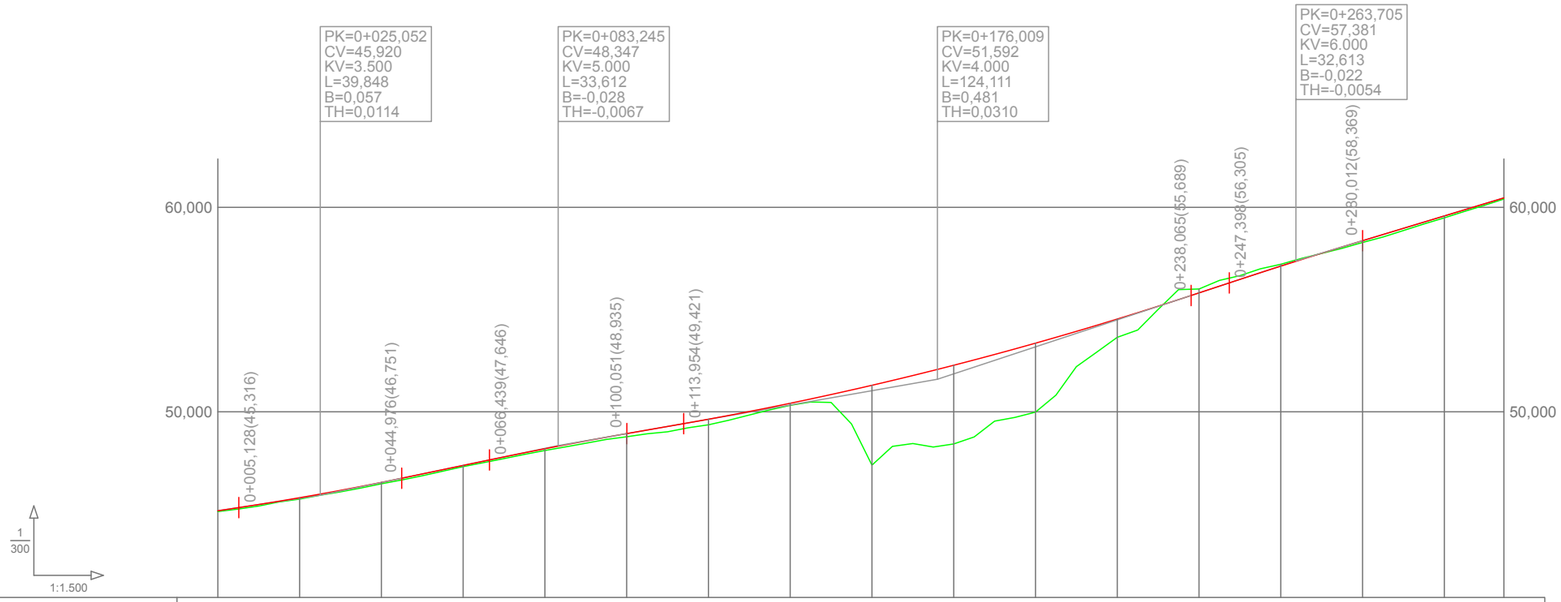




EDICION: 00 - PROY. CONSTRUCCION

XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	axi	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: A1=1:100 A3=1:200	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: 6.2 FOLLA: 12 DE 12	DESIGNACION DO PLANO: PERFILES TRANSVERSALES CAMINO DE SERVICIO	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:

LONGITUDINAL TRONCO AC-301



PENDIENTES		3,03%			4,17%				3,50%									6,60%				6,06%	
COTAS ROJAS	DESMONTE																	0,190	0,093	0,063			
	TERRAPLÉN	0,040	0,069	0,057	0,068	0,059	0,085	0,099	0,154	0,273	0,101	3,906	3,767	3,849	3,373	0,894				0,086	0,094	0,055	
COTAS	RASANTE	45,160	45,798	45,977	46,547	47,378	48,193	48,319	48,933	49,637	50,417	51,297	52,074	52,277	53,357	54,537	55,816		57,123	57,359	58,368	59,580	60,463
	TERRENO	45,120	45,729	45,920	46,479	47,319	48,108	48,220	48,779	49,364	50,316	47,391	48,307	48,428	49,984	53,643	56,006		57,216	57,425	58,282	59,486	60,408
DISTANCIAS	PARCIALES	0,000	20,000	5,052	14,948	20,000	20,000	3,245	16,755	20,000	20,000	20,000	16,009	3,991	20,000	20,000	20,000		20,000	3,705	16,295	20,000	14,578
	AL ORIGEN	0,000	20,000	25,052	40,000	60,000	80,000	83,245	100,000	120,000	140,000	160,000	176,009	180,000	200,000	220,000	240,000		260,000	263,705	280,000	300,000	314,578

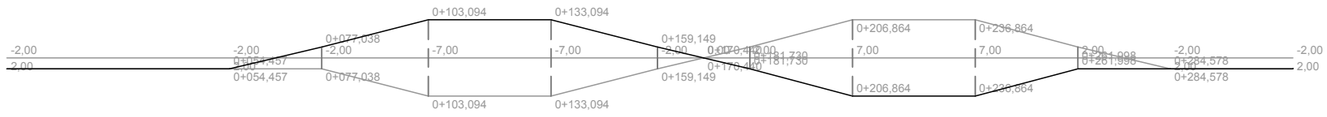
DIAGRAMA DE CURVATURA

C = 10,00/R (mm.)

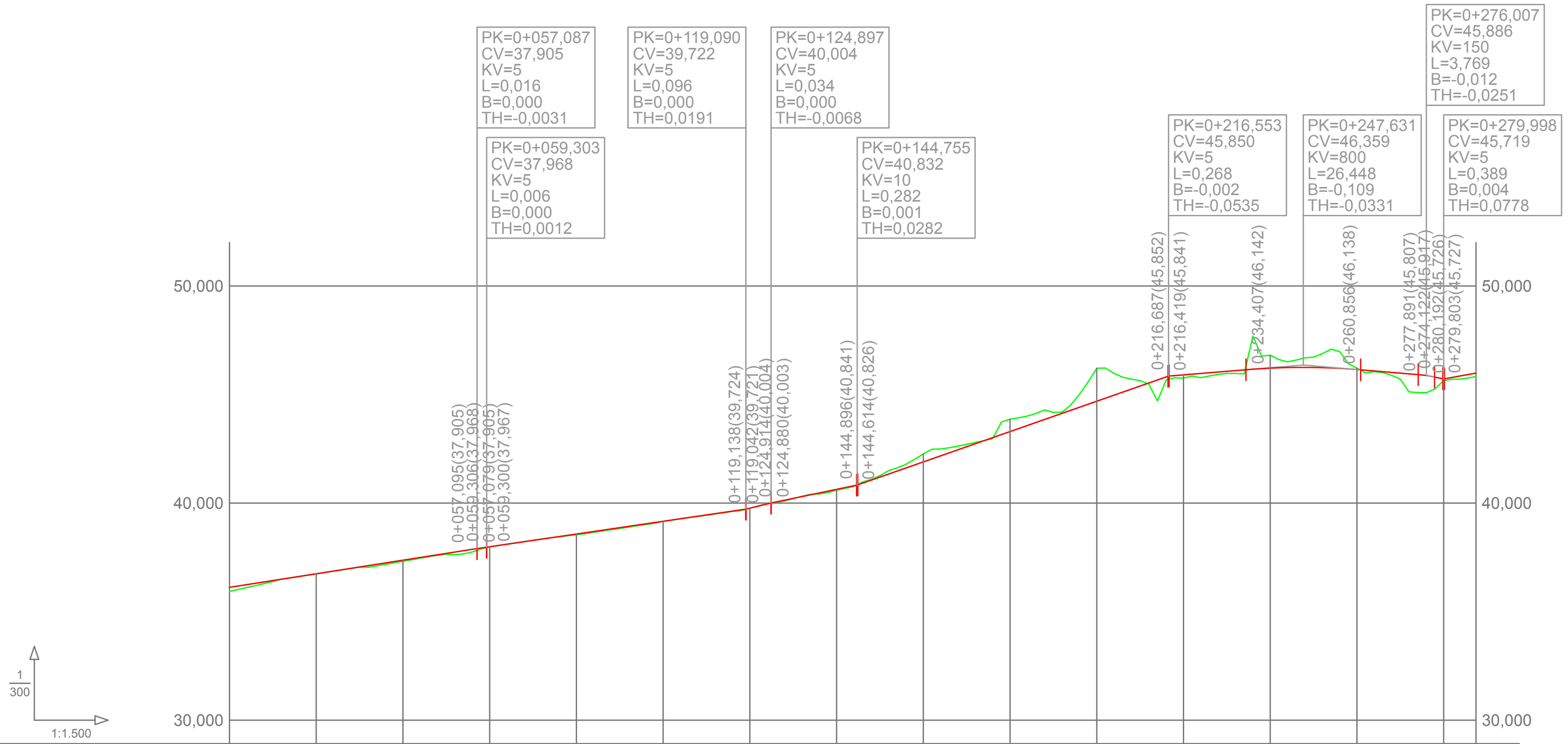
RECTA | A=72,000 | R=-110,000 | A=72,000 | A=94,000 | R=180,000 | A=94,000 | RECTA

DIAGRAMA DE PERALTES

ESCALA 1%= 1,333 mm



LONGITUDINAL SENDA MI



PENDIENTES: 3,13% | 2,81% | 2,93% | 4,85% | 4,17% | 6,99% | 1,64% | -1,67% | -4,13% | 3,59%

DISTANCIAS AL ORIGEN	DISTANCIAS PARCIALES	COTAS TERRENO	COTAS RASANTE	COTAS ROJAS TERRAPLÉN	COTAS ROJAS DESMONTE
0,000	0,000	35,929	36,120	0,191	
20,000	20,000	36,737	36,745	0,008	
40,000	20,000	37,320	37,371	0,051	
57,087 / 59,303 / 60,000	17,087 / 2,216 / 0,697	37,819 / 37,952 / 37,984	37,905 / 37,968 / 37,988	0,086 / 0,016	0,003
80,000	20,000	38,543	38,575	0,032	
100,000	20,000	39,154	39,162	0,008	
119,090 / 120,000	19,090 / 0,910	39,714 / 39,765	39,722 / 39,766	0,008 / 0,001	
124,897	4,897	40,003	40,003	0,000	
140,000	15,103	40,592	40,633	0,041	
144,755	4,755	40,846	40,833		0,013
160,000	15,245	42,265	41,897		0,368
180,000	20,000	43,865	43,295		0,570
200,000	20,000	46,210	44,693		1,517
216,553	16,553	45,699	45,848	0,149	
220,000	3,447	45,756	45,906	0,150	
240,000	20,000	46,810	46,214		0,596
247,631	7,631	46,670	46,250		0,420
260,000	12,369	46,219	46,152		0,067
276,007	16,007	45,084	45,874	0,790	
279,998 / 280,000	3,991 / 0,002	45,642 / 45,643	45,722	0,080 / 0,079	
287,449	7,449	45,827	45,987	0,160	

DIAGRAMA DE CURVATURA

C = 10,00/R (mm.)

RECTA | RECTA | RECTA | RECTA | RECTA | R=1,000 | A=40,000 | R=-45,000 | A=30,000 | A=15,000 | R=42,000 | R=15,000 | R=40,000 | A=15,000 | A=15,000 | R=-45,000 | RECTA | RECTA

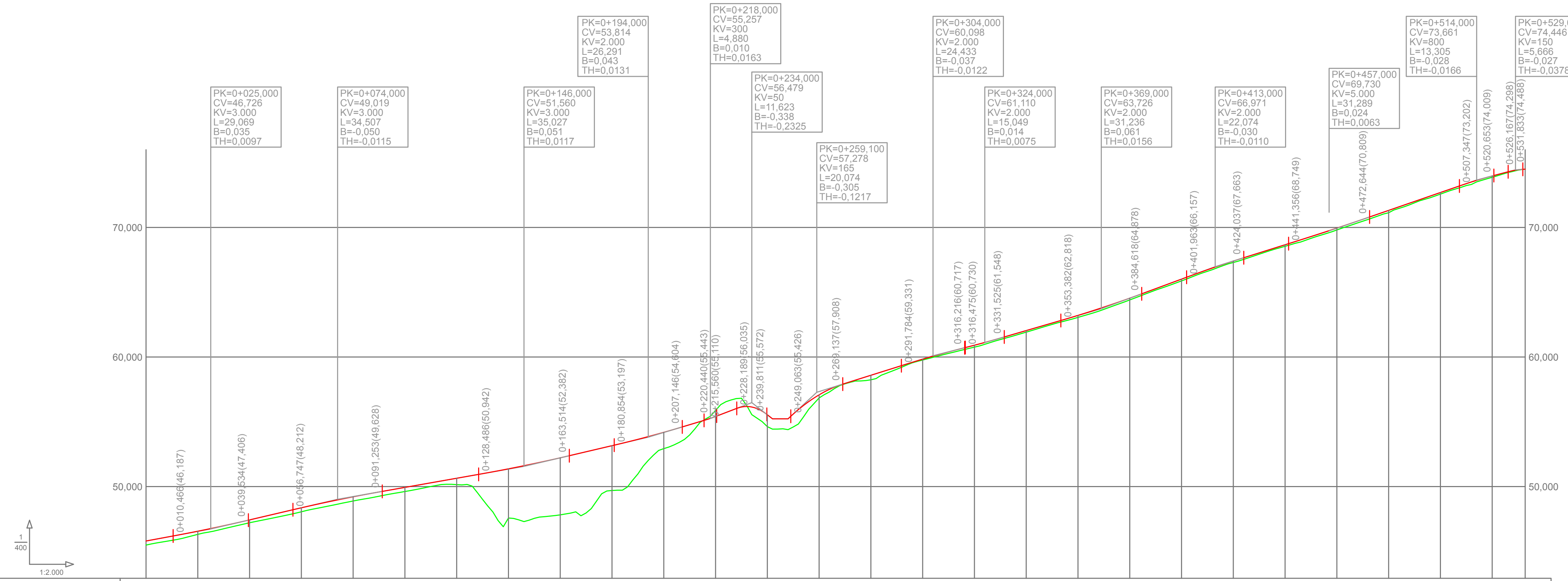
DIAGRAMA DE PERALTES

ESCALA 1%= 1,333 mm

EDICION- 00 - PROY. CONSTRUCCION

XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	axencia galega de infraestruturas axi	CONSULTOR: INOR INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José P. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: Indicadas	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: 6.3 FOLLA: 2 DE 5	DESIGNACION DO PLANO: PERFIL LONGITUDINAL SENDA MI	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:

LONGITUDINAL SENDA MD



PENDIENTES: 3,71% · 4,68% · 3,53% · 4,70% · 6,01% · 7,64% · -15,61% · 0,00% · 18,45% · 6,28% · 5,06% · 5,81% · 7,37% · 6,27% · 6,90% · 5,23% · 1,46%

DISTANCIAS AL ORIGEN	COTAS ROJAS DESMONTE	COTAS ROJAS TERRAPLÉN	COTAS RASANTE	COTAS TERRENO	DISTANCIAS PARCIALES
0,000		0,317	45,799	45,482	0,000
20,000		0,245	46,556	46,311	20,000
25,000		0,246	46,761	46,515	5,000
40,000		0,221	47,428	47,207	15,000
60,000		0,310	48,362	48,052	20,000
74,000		0,329	48,969	48,640	14,000
80,000		0,324	49,210	48,886	6,000
100,000		0,316	49,936	49,620	20,000
120,000		0,494	50,642	50,148	20,000
140,000		3,797	51,370	47,573	20,000
146,000		4,315	51,611	47,296	6,000
160,000		4,404	52,219	47,815	14,000
180,000		3,460	53,156	49,696	20,000
194,000		1,838	53,857	52,019	14,000
200,000		1,257	54,187	52,930	6,000
218,000	0,159		55,267	55,426	18,000
220,000	0,468		55,410	55,878	2,000
234,000		0,591	56,141	55,550	14,000
240,000		0,917	55,542	54,625	6,000
259,100		0,328	56,972	56,644	19,100
260,000		0,240	57,081	56,841	0,900
280,000		0,351	58,591	58,240	20,000
300,000		0,063	59,830	59,767	20,000
304,000		0,085	60,061	59,976	4,000
320,000		0,149	60,911	60,762	16,000
324,000		0,145	61,125	60,980	4,000
340,000		0,122	62,040	61,918	16,000
360,000		0,157	63,214	63,057	20,000
369,000		0,181	63,787	63,606	9,000
380,000		0,139	64,543	64,404	11,000
400,000		0,139	66,012	65,873	20,000
413,000		0,117	66,941	66,824	13,000
420,000		0,111	67,406	67,295	7,000
440,000		0,118	68,664	68,546	20,000
457,000		0,157	69,755	69,598	17,000
460,000		0,148	69,953	69,805	3,000
480,000		0,182	71,316	71,134	20,000
500,000		0,123	72,696	72,573	20,000
514,000		0,117	73,634	73,517	14,000
520,000		0,102	73,975	73,873	6,000
529,000		0,045	74,420	74,375	9,000
532,744	0,004		74,501	74,505	3,744

DIAGRAMA DE CURVATURA

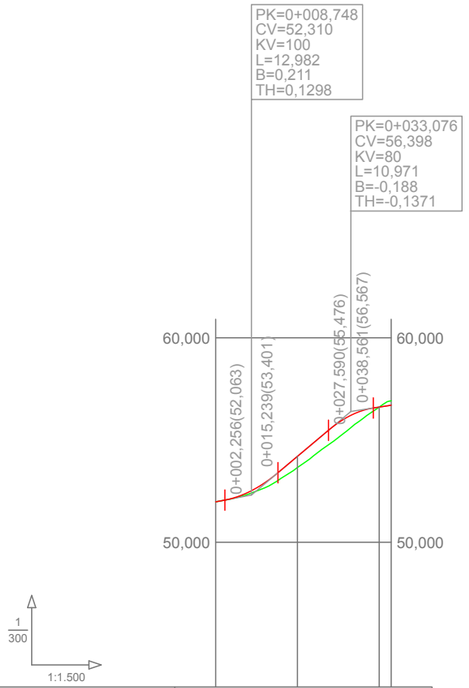
C = 10,00/R (mm.)

R=200,000 A=50,000 RECTA A=73,676 R=-113,500 A=73,045 A=95,364 R=388,514 R=50,000 R=320,000 A=50,000 A=50,000 R=175,000 R=200,000 R=14,500 R=18,500 R=12,500 R=11,500 RECTA RECTA R=50,000 RECTA R=-1.500,000 RECTA

DIAGRAMA DE PERALTES

ESCALA 1%= 1,333 mm

LONGITUDINAL VIAL LOCAL

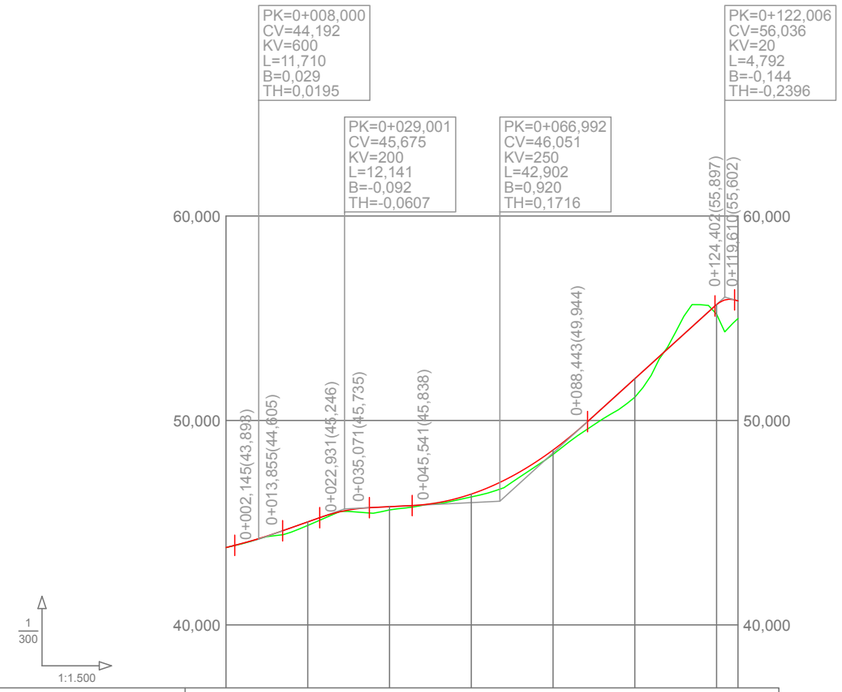


PENDIENTES		3,82%	16,80%	3,09%		
COTAS ROJAS	DESMONTE					0,218
	TERRAPLÉN	0,001	0,114	0,545	0,605	0,003
COTAS	RASANTE	51,977	52,521	54,201	56,210	56,611 56,702
	TERRENO	51,976	52,407	53,656	55,605	56,608 56,920
DISTANCIAS	PARCIALES	0,000	8,748	11,252	13,076	6,924 2,930
	AL ORIGEN	0,000	8,748	20,000	33,076	40,000 42,930
DIAGRAMA DE CURVATURA C = 10,00/R (mm.)		RECTA	A=40,000 R=60,000			
DIAGRAMA DE PERALTES ESCALA 1%= 1,333 mm		-2,00 0+000	-2,00 0+020	0+033 -2,00 0+033	-5,00	

EDICION: 00 - PROY. CONSTRUCCION

XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	axencia galega de infraestruturas axi	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José F. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: Indicadas	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: 6.3 FOLLA: 4 DE 5	DESIGNACION DO PLANO: PERFIL LONGITUDINAL VIAL LOCAL	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA:

LONGITUDINAL CAMINO DE SERVICIO



PENDIENTES		5,11%	7,06%	0,99%					18,15%	-5,81%		
COTAS ROJAS	DESMONTE											
	TERRAPLÉN	0,000	0,011	0,174	0,028	0,159	0,140	0,331	0,217	0,907	0,472 1,560 0,865	
COTAS	RASANTE	43,783	44,220	45,039	45,582	45,783	46,400	46,971	48,554	52,042	55,669 55,893 55,849	
	TERRENO	43,783	44,209	44,865	45,554	45,624	46,260	46,640	48,337	51,135	55,197 54,333 54,984	
DISTANCIAS	PARCIALES	0,000	8,000	12,000	9,001	10,999	20,000	6,992	13,008	20,000	20,000 2,006 3,230	
	AL ORIGEN	0,000	8,000	20,000	29,001	40,000	60,000	66,992	80,000	100,000	120,000 122,006 125,236	
DIAGRAMA DE CURVATURA C = 10,00/R (mm.)		R=-150,000	A=50,000		R=-800,000	A=50,000	A=50,000	R=300,000	A=50,000	RECTA		
DIAGRAMA DE PERALTES ESCALA 1%= 1,333 mm		2,00										

EDICION: 00 - PROY: CONSTRUCCION

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE

axencia galega de infraestruturas axi

CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.

O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: José F. Gosende Tuñas

O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras

ESCALAS: Indicadas

TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800

CLAVE: AC/19/128.06

NUMERO DO PLANO: 6.3

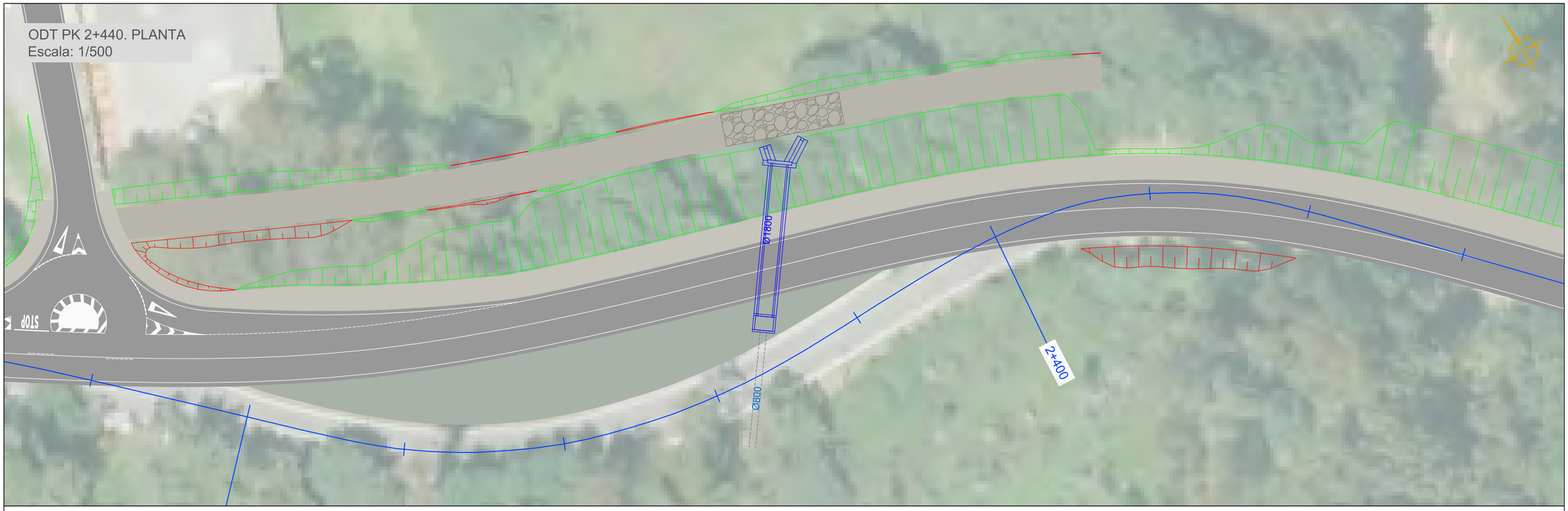
FOLLA: 5 DE 5

DESIGNACION DO PLANO: PERFIL LONGITUDINAL CAMINO DE SERVICIO

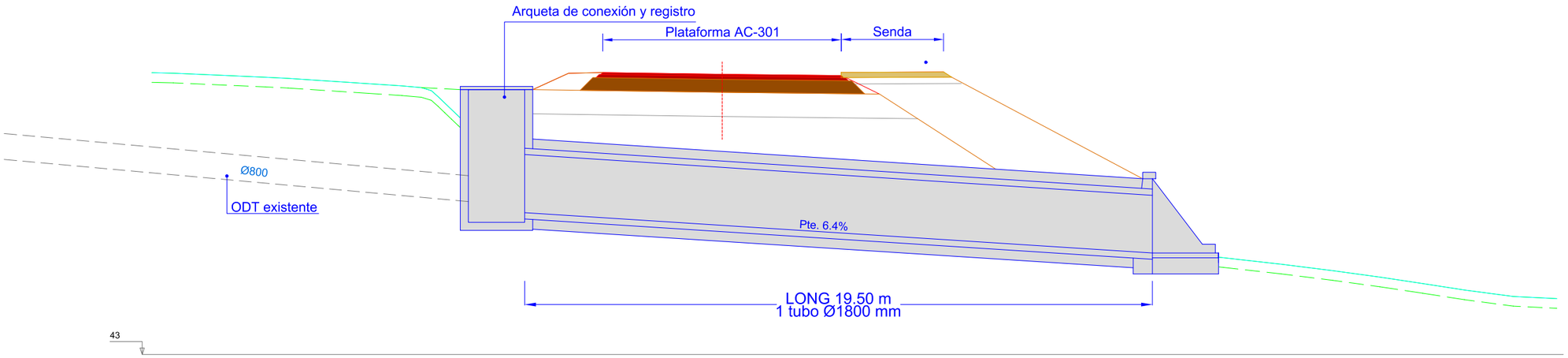
DATA: MARZO 2020

NUMERO DE PAXINA:

ODT PK 2+440. PLANTA
Escala: 1/500



ODT PK 2+440. SECCIÓN TRANSVERSAL
Escala: 1/150



EDICION- 00 - PROY: CONSTRUCCION

XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE	axencia galega de infraestruturas axi	CONSULTOR: INGENIERIA DEL NOROESTE, S.L.	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS AUTOR DO PROXECTO: Xoaquín P. Gosende Tuñas	O ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANLES E PORTOS DIRECTOR DO PROXECTO: Felipe de la Vega Gándaras	ESCALAS: Indicadas	TITULO: SENDA NA AC-301 ENTRE OS PP.QQ. 2+250 e 2+800	CLAVE: AC/19/128.06	NUMERO DO PLANO: 7 FOLLA: 1 DE 1	DESIGNACION DO PLANO: ODT 2+440	DATA: MARZO 2020 NUMERO DE PAXINA: