



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
TERRITORIO E INFRAESTRUTURAS

axencia galega
de infraestruturas
area de obras e seguridade vial



CLAVE :

AC / 10 / 031.00

PLAN DE PROXECTOS :

TIPO DE ESTUDO :

REDE :

ESTUDO INFORMATIVO

AUTONÓMICA

TÍTULO :

**ESTUDO INFORMATIVO E IMPACTO AMBIENTAL DA OBRA :
NOVO VIAL DE OLEIROS - SADA E PORTO DE SADA**

ESTRADA :

DESIGNACIÓN :

LOCALIDADES QUE DEFINEN O TREITO :

OLEIROS - SADA

PROVINCIA :

A CORUÑA

DIRECTOR DO ESTUDO :

**CARLOS
LEFLER GULLÓN**

Vº. Bº. DO XEFE DO SERVIZO DE
PLANIFICACIÓN E PROGRAMACIÓN :

**CARLOS
LEFLER GULLÓN**

AUTOR DO ESTUDO :

**ELENA
URCOLA TELLERÍA**

CONSULTOR :

CIISA
CONSULTING E INGENIERÍA INT.S.A.

DATA DA REDACCIÓN :

XUÑO 2012

FASE - B

TOMO III: ALTERNATIVA PROPOSTA



DOCUMENTO N° 3.- ALTERNATIVA PROPUESTA

ÍNDICE DEL DOCUMENTO

3.1.- CONSIDERACIONES PREVIAS

3.2.- DESCRIPCIÓN

3.3.- DEFINICIÓN ANALÍTICA DEL TRAZADO

3.3.1.- Características geométricas

3.3.2.- Listados de Cálculo Mecanizado

3.4.- PLANOS

0.- Plano de Situación e Índice

1.- Plano de Conjunto

2.- Distribución de hojas

3.- Planta General de Alternativas

4.- Secciones Tipo

5.- Trazado

Alternativa – D (Propuesta)

5.1.- Planta

5.2.- Ortofoto

5.3.- Perfil Longitudinal

5.4.- Perfiles transversales

3.5.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Mediciones Alternativa – D (Propuesta)

Presupuesto Alternativa – D (Propuesta)

3.1.- CONSIDERACIONES PREVIAS

Como ha quedado patente en los diferentes documentos del Estudio Informativo, la Alternativa E coincide desde su inicio en el P.K. 40+000 hasta su final en la glorieta proyectada en la AC-163 (P.K. 44+550), con la Alternativa D. Esta última Alternativa, continua su trazado durante aproximadamente 904 m., entre la carretera autonómica citada y el Puerto de Sada.

Los motivos por los que entre estas dos Alternativas se ha elegido la Alternativa D como propuesta, aunque su longitud sea más larga están relacionados con la potenciación de las variables implícitas en el desarrollo sostenible de un territorio. En este sentido la ejecución del último tramo de la Alternativa D, comprendido entre la carretera AC-163 y el Puerto de Sada se justifica por la necesidad de mantener dicho desarrollo en cuyo equilibrio intervienen tres áreas sustanciales: la economía, la social y la ambiental. Estas áreas en el ámbito territorial estudiado, se concretan por su mayor entidad, en los valores paisajísticos y del patrimonio histórico-artístico, en lo relativo a las variables ambientales, en la potenciación económica del Puerto de Sada en lo que concierne a la economía y en el bienestar de la población.

A continuación se analizan las variables mencionadas que justifican y condicionan la ejecución del tramo entre la AC-163 y el Puerto de Sada:

- A).- En lo referente al paisaje, los efectos negativos son MODERADOS, dado que más del 22 % de este tramo discurre en túnel y la adaptación de las medidas de revegetación pertinentes, amortiguan en gran medida los impactos.
- B).- En cuanto al patrimonio histórico-artístico, el trazado afecta al núcleo de Fontán y al Castelo de Fontán. De la prospección del patrimonio histórico-artístico realizada se desprende que, en lo referente al núcleo tradicional citado, los efectos, aunque negativos, son COMPATIBLES, al discurrir el trazado por una zona alterada por construcciones unifamiliares recientes y a 23 m. de ellas. En lo concerniente al Castelo de Fontán, la prospección citada propone la realización previa de una excavación y el traslado durante

la fase de obra del mencionado elemento, para una vez ejecutado el falso túnel, reponer el Castelo en su emplazamiento original, con los restos ocultos producto de la excavación. Una vez ejecutadas estas medidas correctoras, el impacto sería prácticamente nulo sobre el Castelo de Fontán.

- C).- La ejecución de este tramo a de analizarse por otra parte, en su doble vertiente, económica y social. En el primero de los casos el desarrollo del Puerto de Sada está íntimamente ligado a la ejecución de una infraestructura viaria, como la que nos ocupa, con unas características técnicas acordes con los tráficoes que soportan, que lo comunique directamente con las red existente, que evite el entramado de las carreteras secundarias que actualmente han de utilizarse y que elimine los trazados por zonas urbanas como en el caso del núcleo de Sada. Desde el punto de vista social, el nuevo trazado, al discurrir por zonas menos pobladas, reduce el tráfico en núcleos de población como Sada y, en consecuencia, genera una serie de impactos positivos sobre la población, al disminuir los efectos relacionados con la seguridad vial, con las emisiones de CO₂, de plomo o de ruidos y, en general, sobre todos aquellos relacionados con el bienestar que conlleva una menor intensidad de tráfico.

CONCLUSIONES

- La ejecución de este tramo genera potenciales impactos negativos de intensidad MODERADA sobre el paisaje y prácticamente INAPRECIABLE sobre el patrimonio histórico-artístico.
- No ejecutar el referido tramo supondría privar al Puerto de Sada de una vía de comunicación directa acorde con la demanda, penalizando su desarrollo y abocándolo a la desaparición de su actividad comercial, con lo que se generaría un marcado desequilibrio en el desarrollo sostenible del territorio.
- En consecuencia, se opta por mantener la conexión con el puerto, tal como se propone en el Estudio Informativo.

3.2.- DESCRIPCIÓN

Trazado en planta

El trazado en planta de la “Alternativa – D” (PKs 40+000 a 45+454,221) con una longitud total de 5,5 km, se corresponde con una carretera convencional. Dicho trazado se ha realizado cumpliendo la Norma de Trazado 3.1-IC y con un radio mínimo de 175 en el tramo final para adaptarse a la orografía del terreno, cumpliendo la Coordinación de los Trazados en Planta y Alzado.

Tiene su origen en el Enlace de la Vía Artabra VG-1.3 (En construcción) lugar de “A Cañota”, parroquia de Osedo (PK 40+000) donde se conecta en la Glorieta de dicho enlace. La alternativa discurre en dirección este, inicia su trazado con una recta de 380 m cruzando la CP-7508 en “A Cañota” con el P.S.1 en PK 40+220. A continuación la traza bordea el lugar de “A Esperela”. Al sur del trazado tenemos la Finca de las Religiosas Siervas de María. Se hace el P.S.2 en PK 40+600 en la urbanización de “A Cañota”. A continuación se cruza la CP-7504 con el P.B.1 en PK 40+980 en el lugar de “Machado”, y el P.S.3 en PK 41+670 para la ctra local de “Grelas de Abaixo”.

Desde el PK 41+700 al PK 42+500, se cruzan los lugares de “O Carballal y Vertin”, salvando el “Rego de Fontoira” en PK 42+000 para conectar mediante una glorieta con AC-183 en la zona escolar de “Mondego”. A continuación el trazado continua por la zona de “Monte dos Cotos”, hasta conectar mediante una Glorieta con la CP-7509 en el PK 43+350, en el lugar de “Beloi”.

A partir de aquí, el trazado sigue en la misma dirección este, cruzando con el P.S.4 en PK 43+470 la CP-7503, también el P.B.2 en PK 43+880 en los lugares de “Beloi” y “Coteses”, y salvando con un marco en el PK 43+660 el “Rego de Riobao” en la zona de “Monte da Lixandra”, para posteriormente conectar con la Glorieta en la AC-163 en el PK 44+550.

Desde este punto la traza continua hacia el este, adentrándose en la zona de Fontán, para acceder al Puerto de Sada, a través de un Falso Túnel, entre el núcleo antiguo de Fontán y la Playa de Morazón, para finalizar entre la depuradora y la Lonja del Puerto de Sada, en el PK 45+454.

Trazado en alzado

La rasante de la “Alternativa D” está formada por 8 tramos y un total de 7 acuerdos, con la cota 162 m en el origen de la Glorieta de la Vía Artabra. Desciende con una pendiente del – 8,5% en los primeros 1,5 km con una Vía Lenta en M. Izda de 1300 m (PKs 40+000 a 41+300). En los siguientes 1,7 kilómetros las pendientes son suaves - 2,5% y + 2,9% hasta el PK 43+200.

Los siguientes 1,4 km entre el PK 43+200 y PK 44+600, las pendientes son del -7,0% y +4,3% donde está situada la Glorieta de conexión con la AC-163.

El último tramo de 0,85 Km tiene Vía Lenta en la M. Izda entre los PKs 44+300 a 45+100 de 800 m de longitud, con pendientes del -7,9% y -0,6%, respectivamente y un Falso Túnel de 200 m de longitud entre los PKs 45+180 al 45+360. La rasante finaliza a la cota de 5 m que es la actual del puerto.

El Carril Adicional o Vía Lenta, se sitúa siempre en el sentido Sada-Oleiros y tiene una longitud total de 2.100 m.

La pendiente del -8,5% en los primeros 1500 m del trazado, se justifica por la Permeabilidad Transversal para evitar el efecto barrera, en un terreno muy accidentado, de acuerdo con el apartado 5.2.1 (Valores extremos de la norma 3.1-IC Trazado) de la Instrucción de Carreteras).

3.3.- DEFINICIÓN ANALÍTICA DEL TRAZADO

3.3.1.- Características geométricas

A continuación se describen las características geométricas de la Alternativa Propuesta:

Características Geométricas	ALT.-D (Propuesta)
Clase de carretera	Ctra. Convencional
Radio horizontal mínimo	175 (excep. 130)
Inclinación máxima de la rasante	8,50%
Inclinación mínima de la rasante	0,64 %
Kv convexo mínimo	3.051
Kv cóncavo mínimo	2.637
Altura máxima terraplén	18,00
Altura máxima desmonte	29,00
Longitud de viaductos (m)	---
Longitud de túnel (m)	200,00
Carriles	2 x 3,50
Carril adicional	3,50
Arcenes	2 x 2,50
Bermas	2 x 0,75

Conexiones

A lo largo del trazado, se han implantado conexiones con las principales carreteras de acceso a Sada, siempre Glorietas y al mismo nivel de las actuales.

Conexiones glorietas			
	P.K.S.	Conexión con Carreteras	Lugar
ALTERNATIVA - D	42+500	AC-183 y Ctra. Local	Mondego
	43+350	CP-7509 y Ctra. Local	Beloi
	44+550	AC-163 y CP-7506	Fontán

Permeabilidad Transversal y Longitudinal

Con el objeto de evitar el efecto barrera de una infraestructura lineal de estas características, se prevé la reposición de las carreteras, cauces de arroyos, valles y caminos afectados por la alternativas propuesta, mediante pasos superiores, pasos inferiores y marcos unicelulares.

Bóveda (falso túnel)				
	De P.K. a P.K.	Longitud	Tipo	Lugar
Alternativa – D (Propuesta)	45+180 a 45+380	200 mm	Falso Túnel	Fontán

Pasos superiores				
	Paso	P.K.S.	Tipo Carretera	Lugar
Alternativa –D (Propuesta)	P.S.1	40+220	CP-7508	A Cañota
	P.S.2	40+600	C. LOCAL	Urb. A Cañota
	P.S.3	41+670	C. LOCAL	O Carballal
	P.S.4	43+470	CP-7503	Beloi

Pasos inferiores

	Paso	P.K.S.	Tipo Carretera	Lugar
Alternativa – D (Propuesta)	P.B.1	40+980	CP-7504	Grelas de Abaixo
	P.B.2	43+880	C. LOCAL	Coteses

Marcos Unicelulares (Drenaje)

	Paso	Nombre	Lugar
Alternativa – D (Propuesta)	42+000	Rego de Seixeda	As Lixelas
	43+660	Rego de Riobao	Monte da Lixandra

Vías Lentas

Se dispondrán de carriles adicionales, cuando la rasante está en rampa y el nivel de servicio disminuye del fijado en el año horizonte, según la Instrucción de Carreteras Norma 3.1.-IC; dándose en el caso siguientes:

	Longitud de Vía Lenta		
	De P.K. a P.K.	Longitud Total	OBSERV.
Alternativa – D (Propuesta)	40+000 a 41+300	1.300 m.	M. Izda.
	44+300 a 45+100	800 m.	M. Izda.
TOTAL		2.100 m.	

Taludes

La altura máxima de taludes se da en terraplén, por la zona de “Coteses” y en desmonte en la zona de “Fontán”.

Altura máxima de taludes

	DESMONTE		TERRAPLÉN	
	P.K.	ALTURA	P.K.	ALTURA
Alternativa – D (Propuesta)	45+240	29,00 m.	41+030	18,00 m.

Edificaciones afectadas

A continuación se realiza un cuadro de las edificaciones afectadas por la Alternativa (Propuesta).

ALTERNATIVA - D	
P.K.	SUPERF. (m ²)
41+700	45
42+500	370
42+600	440
45+300	290
45+350	440
45+400	510
TOTAL (6)	2.095 m ²

3.3.2.- Listados del cálculo mecanizado

LISTADO DE ALINEACIONES

- Nombre del proyecto
- Título del eje

- Número y tipo de alineación: recta, circular o clotoide
- Longitud de la alineación
- Coordenadas del punto principal o tangencia, donde se comienza la alineación
- Radio, en caso de alineación circular, que será de signo positivo (+) cuando gire hacia la derecha, o negativo (-) cuando gire hacia la izquierda
- Parámetro (A) para las clotoides
- Azimut en el punto de tangencia
- Cosenos directores, para alineaciones rectas
- Coordenadas del centro, para las alineaciones circulares
- Coordenadas del punto de inflexión, en las clotoides

DATOS DE ENTRADA.

PUNTOS DEL EJE EN PLANTA

- Tipo de alineación
- PKs cada 50 m. que también incluye los puntos singulares
- Las coordenadas de los puntos en los PKs
- Radio y azimut en dichos puntos
- Distancia al eje, que en este caso es cero (0)

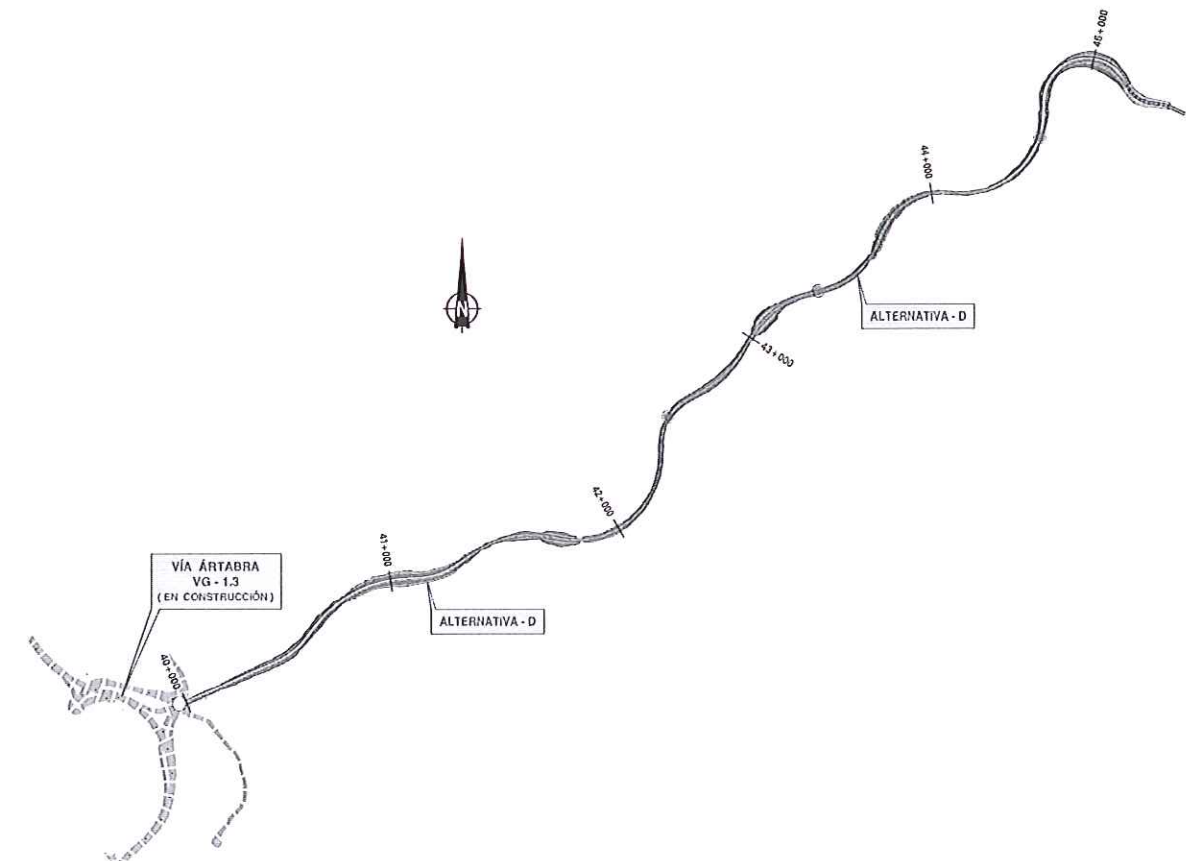
ESTADO DE LAS RASANTES

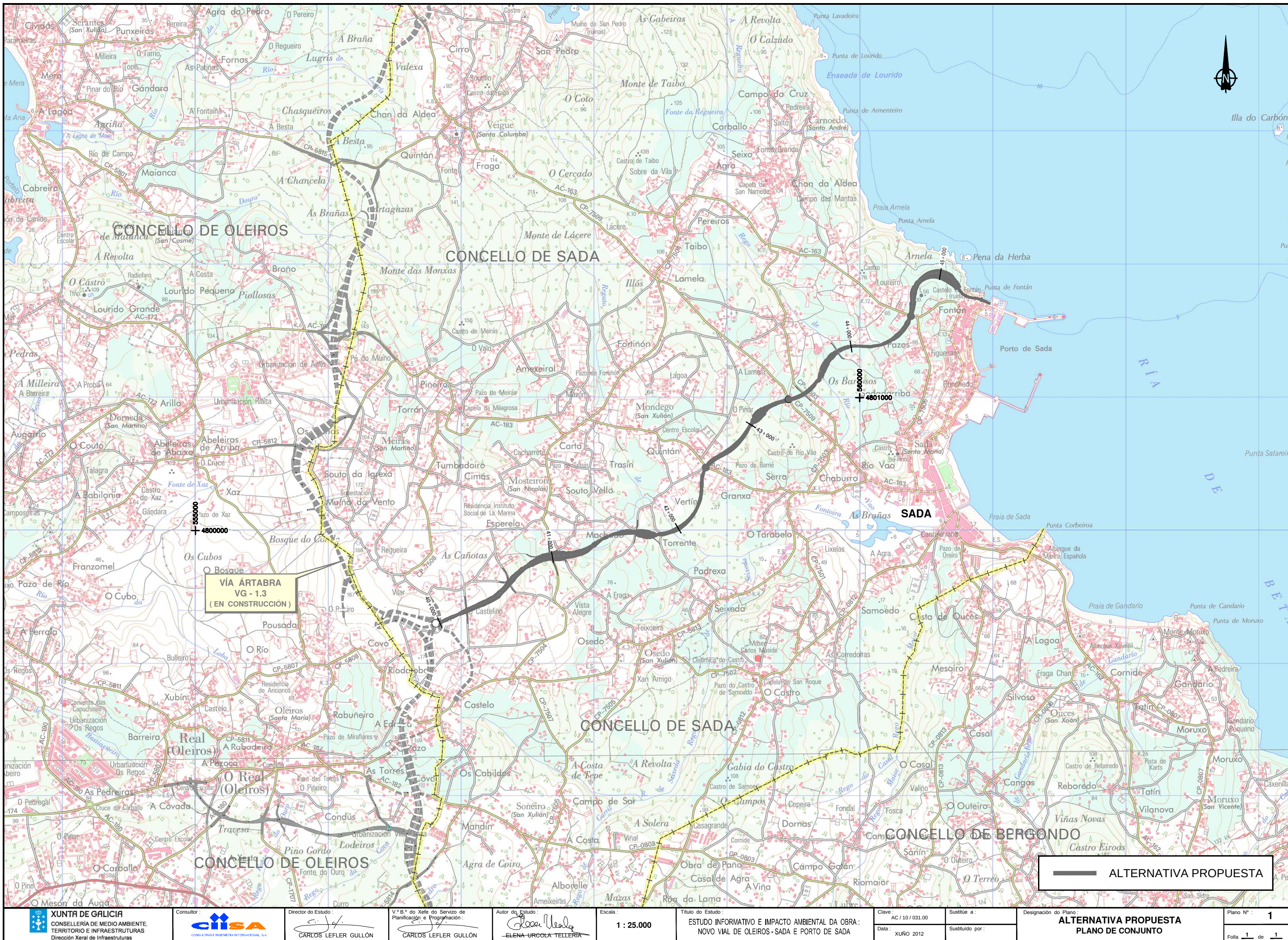
- La inclinación en % con expresión positiva: rampa y negativa: pendiente
- La longitud (m)
- El parámetro de acuerdo vertical (Kv)
- Los vértices con su P.K. y cota
- Entrada al acuerdo y salida del acuerdo con su P.K. y cota

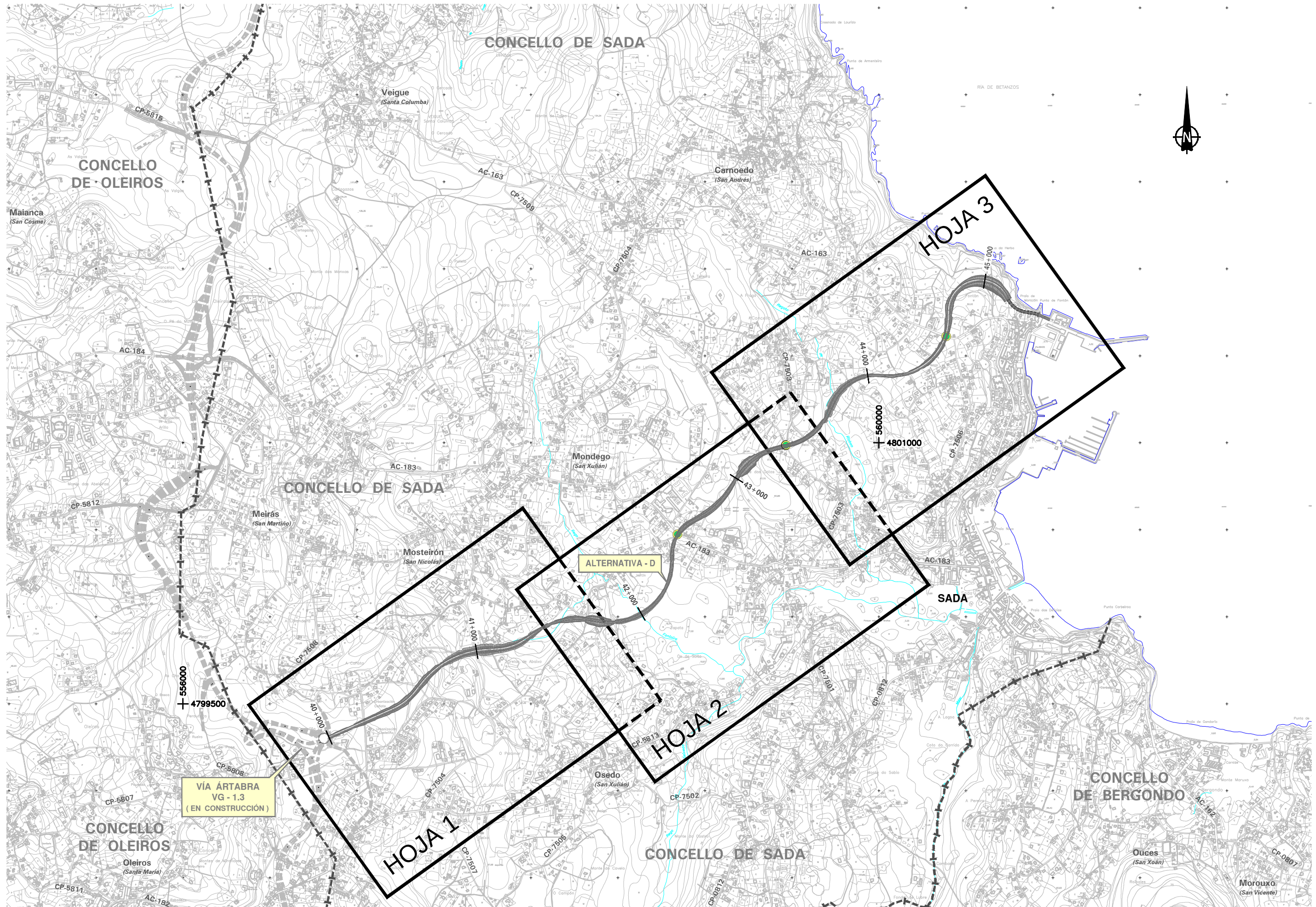
PUNTOS DEL EJE EN ALZADO

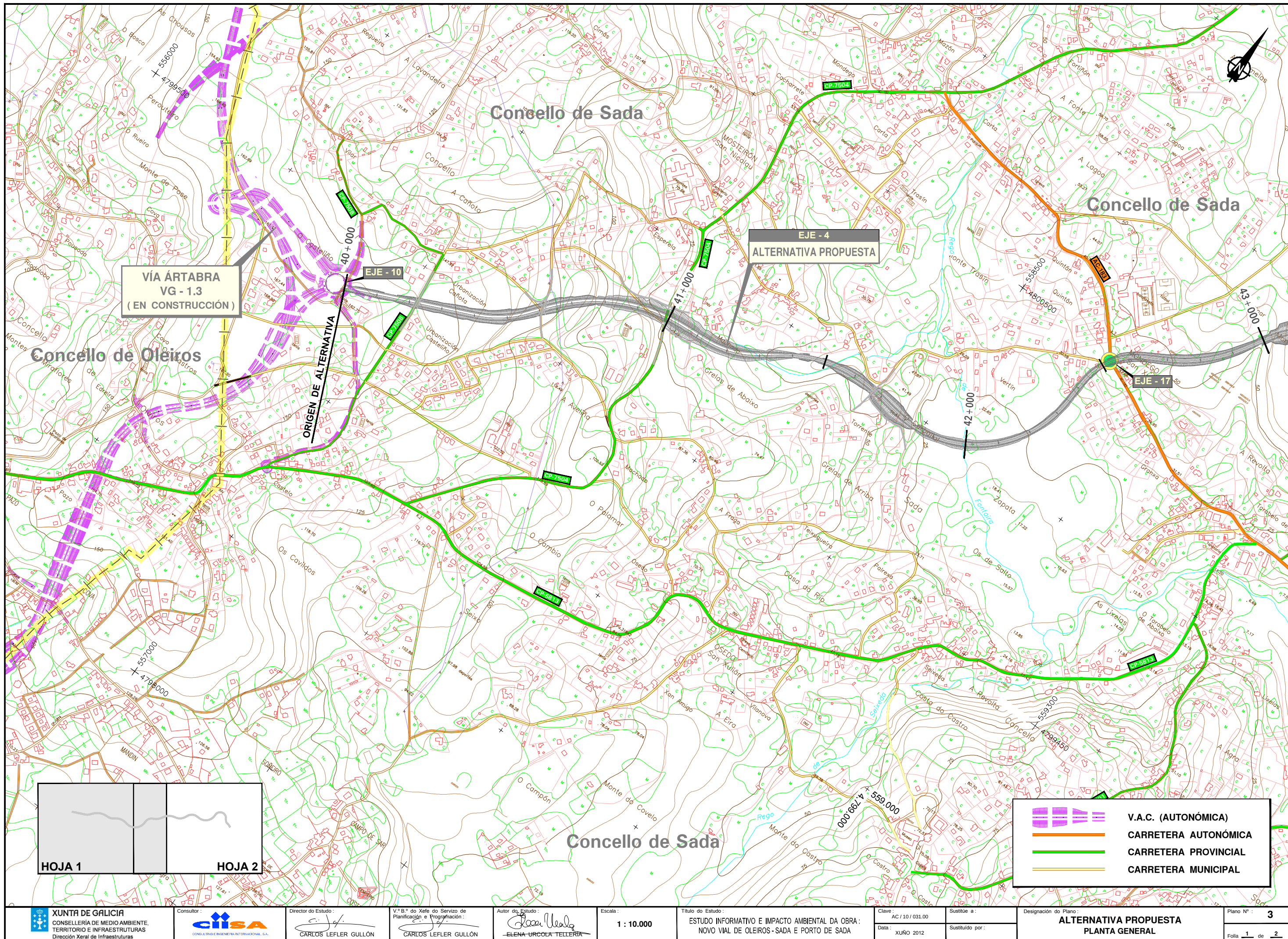
- PKs cada 50 m. que también incluyen los puntos de las tangencias de entrada, de salida; además de los puntos bajos y los puntos altos de los acuerdos
- El tipo de alineación (rampa o pendiente)
- La cota y la pendiente en cada punto dado, incluidos los singulares

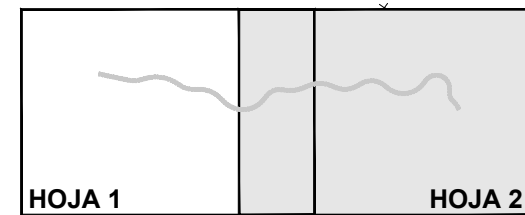
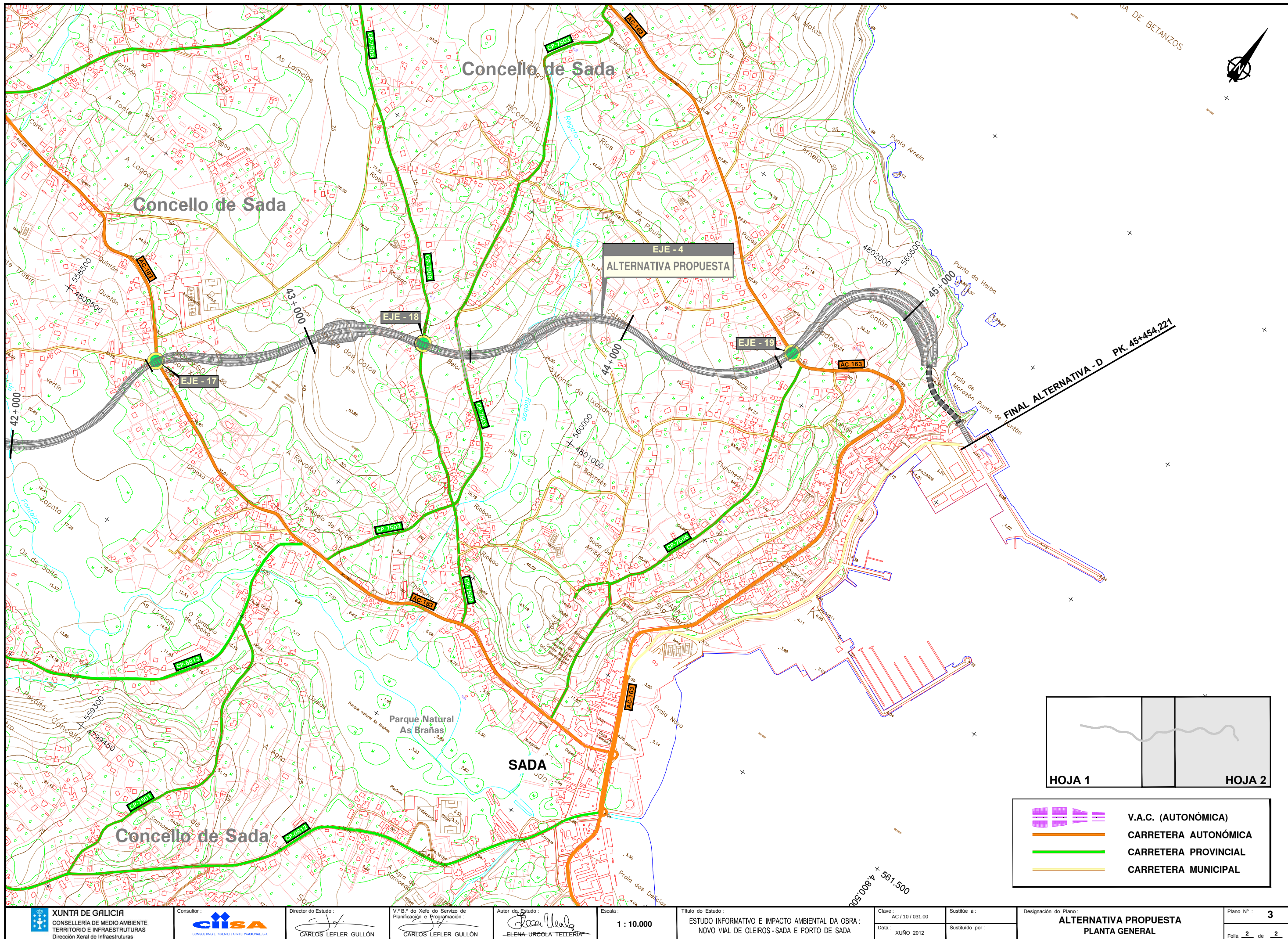
Todos los ejes, tanto en planta como en alzado, están calculados cada 50m.



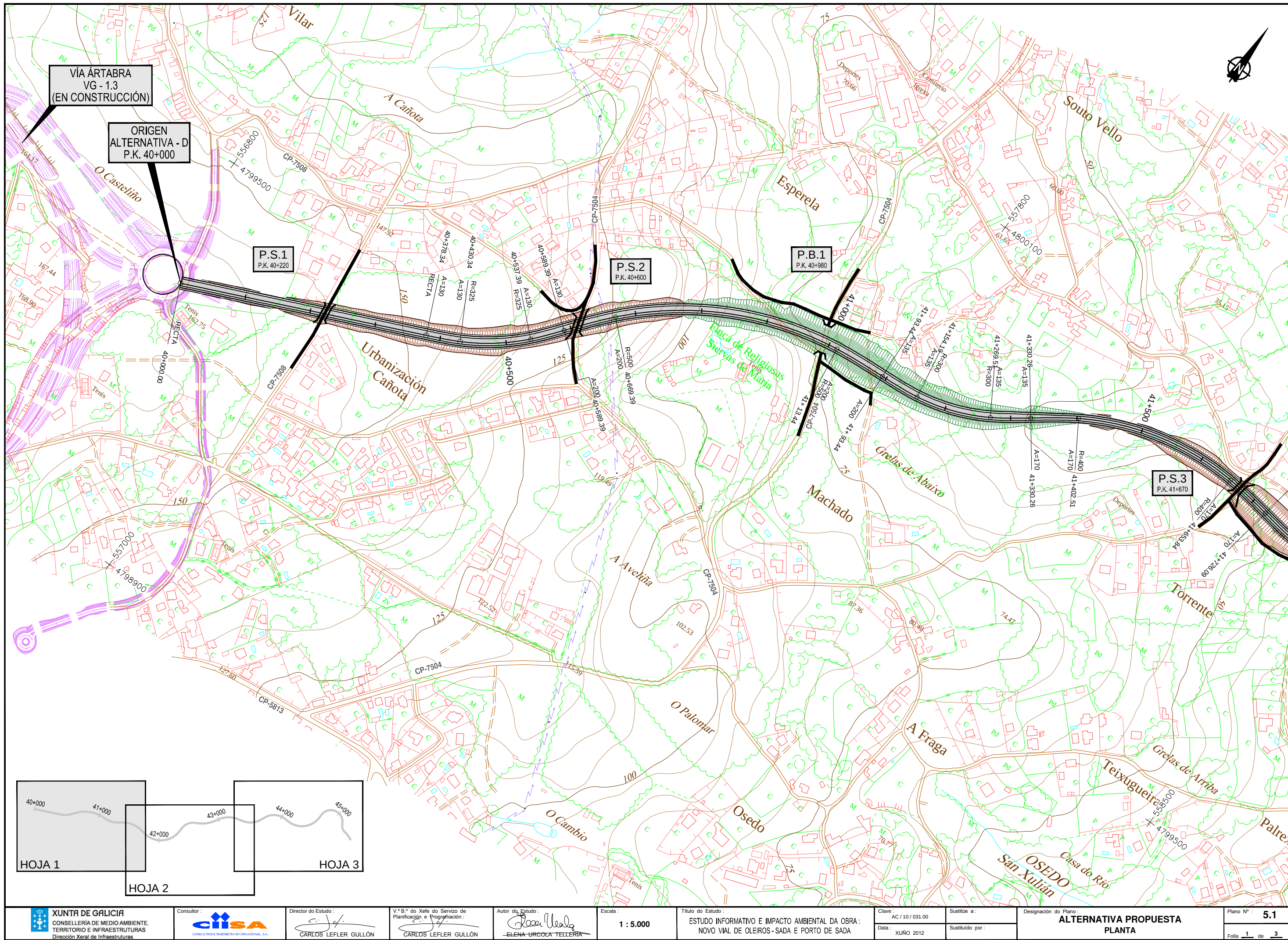


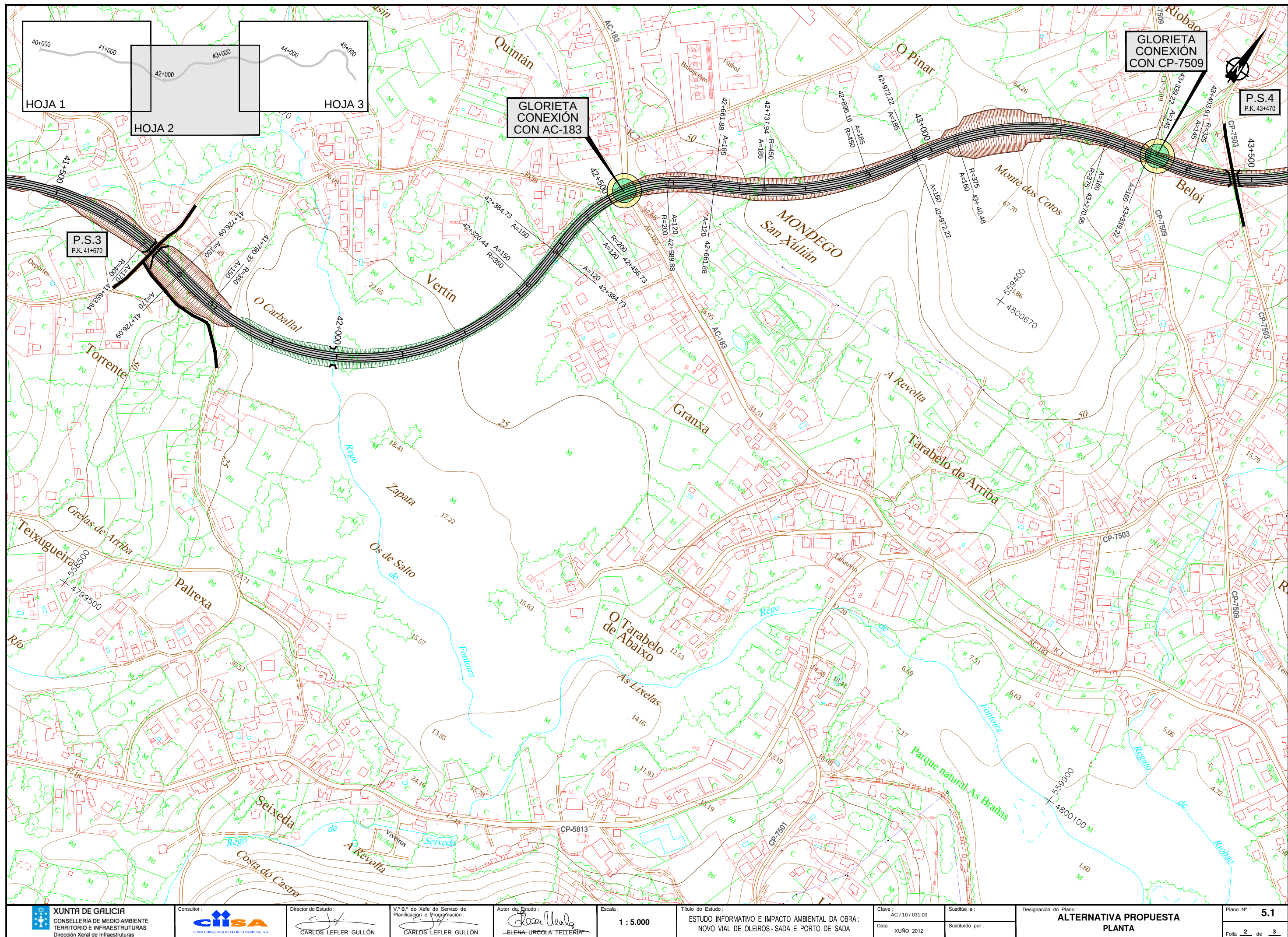


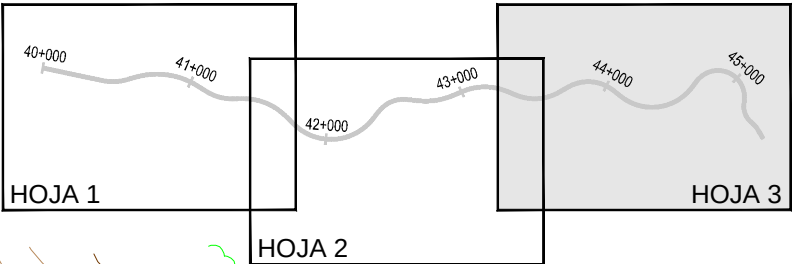
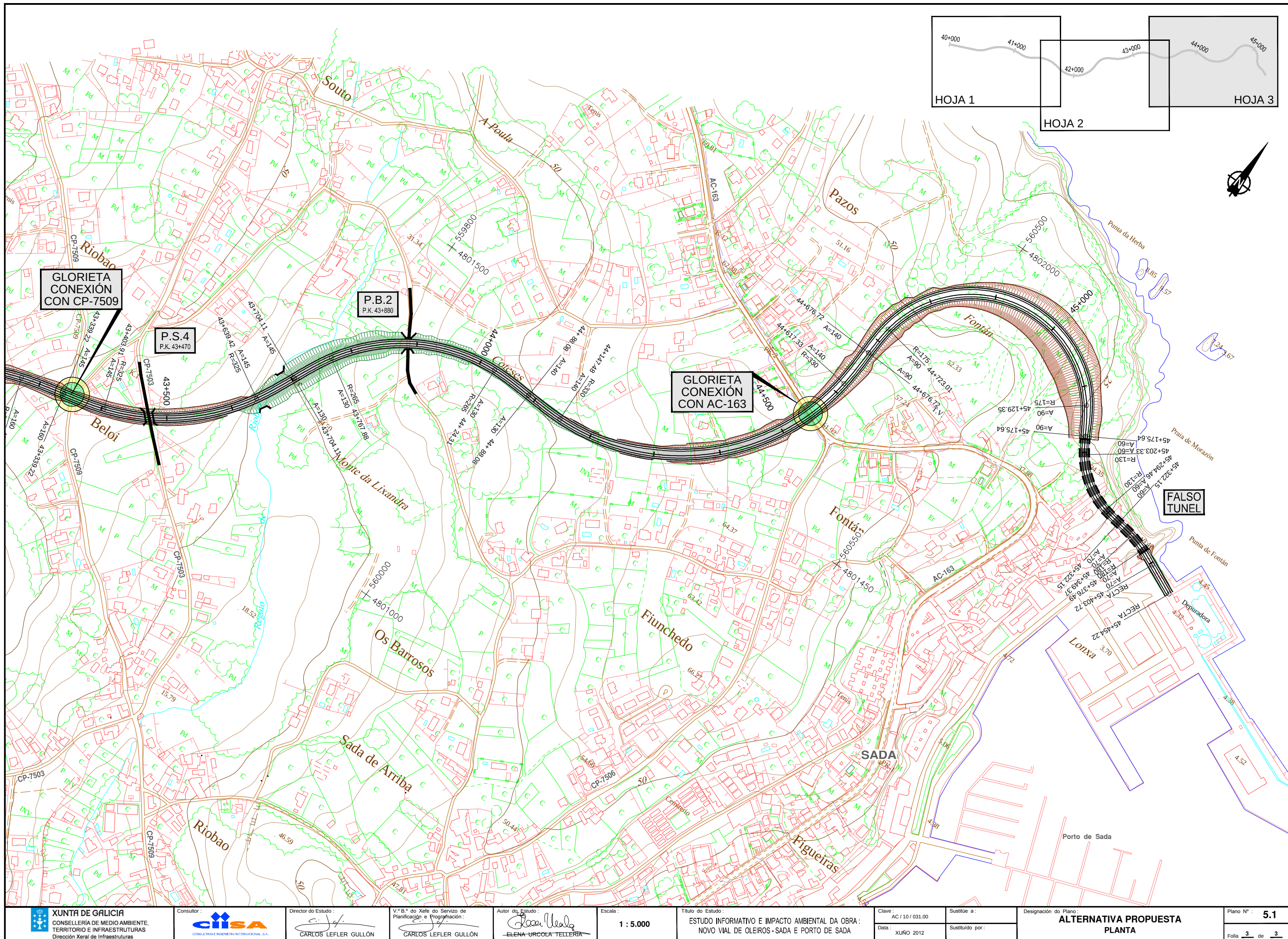


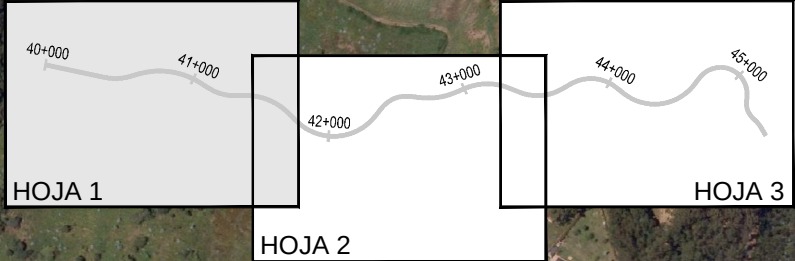


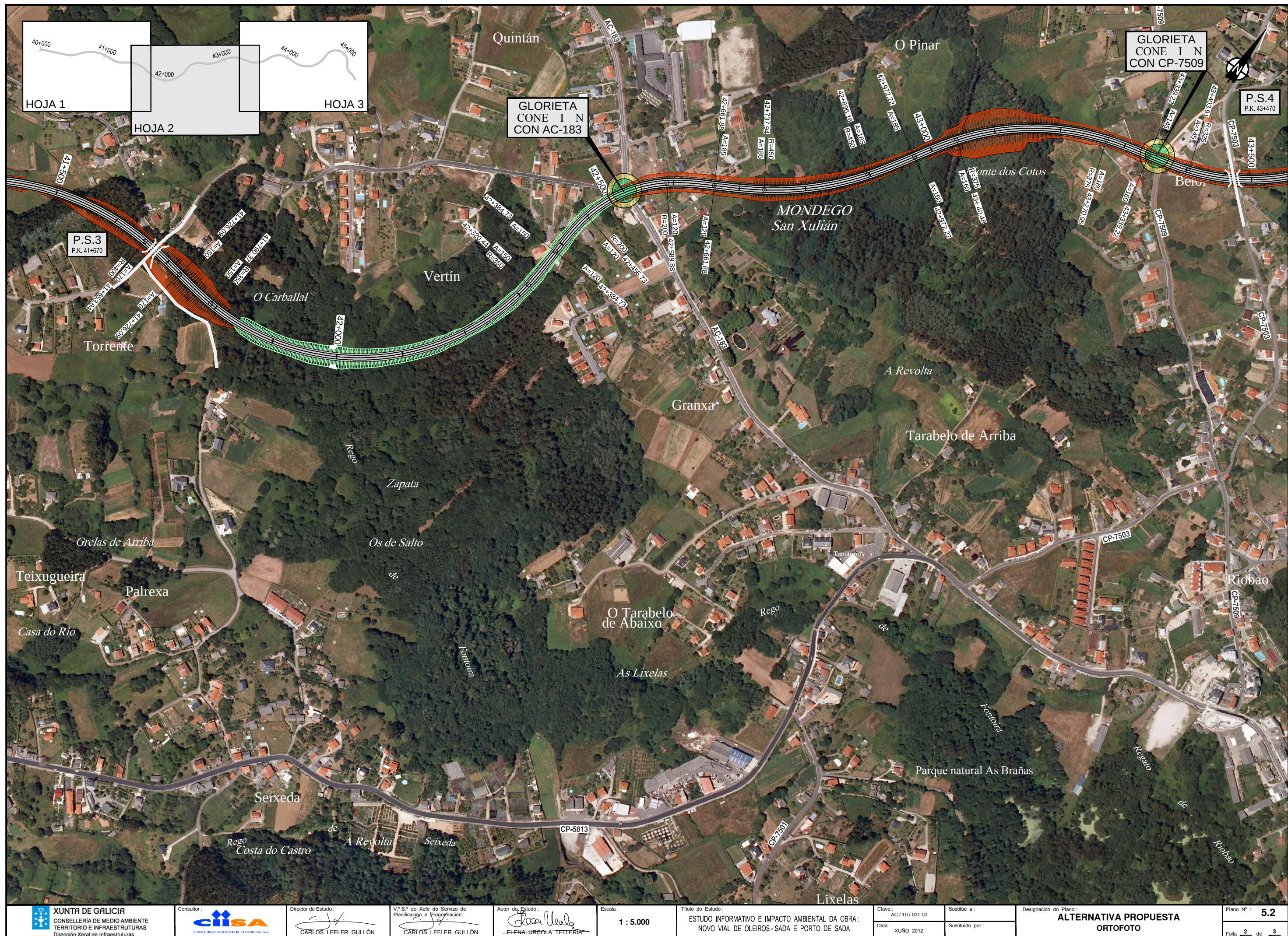
	V.A.C. (AUTONÓMICA)
	CARRETERA AUTONÓMICA
	CARRETERA PROVINCIAL
	CARRETERA MUNICIPAL

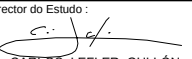
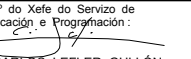
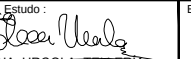










 XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE, TERRITORIO E INFRAESTRUTURAS Dirección Xeral de Infraestruturas	Consultor:  CISA CONSULTA INGENIERIA INTERNACIONAL, S.L.	Director do Estudo:  CARLOS LEFLER GULLÓN	Vº Bº do Xefe do Servizo de Planificación e Programación:  CARLOS LEFLER GULLÓN	Autor do Estudo:  ELENA URCOLA TELLERÍA	Escala: 1 : 5.000	Título do Estudo: ESTUDO INFORMATIVO E IMPACTO AMBIENTAL DA OBRA: NOVO VIAL DE OLEIROS-SADA E PORTO DE SADA	Clave: AC / 10 / 031.00 Data: XUÑO 2012	Sustitúe a: Sustituido por:	Designación do Plano: ALTERNATIVA PROPUESTA ORTOFOTO	Plano Nº : 5.2 Folla 2 de 3
---	--	--	---	--	-----------------------------	---	--	--------------------------------	--	---

