



GI-631 ERREPIDEA HOBETZEKO AZKOITIA ETA URRETXU ARTEAN AURRE HARTZEKO

2. ZATIA EGITEKO PROIEKTUA IDAZTEA

(Gakoa: 1-EM-18/2016-A-AT)

INGURUMEN MEMORIA

REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCION DE LA MEJORA DE LA CARRETERA GI-631

ENTRE AZKOITIA Y URRETXU - TRAMO DE ADELANTAMIENTO N° 2

(Clave: 1-EM-18/2016-A-AT)

MEMORIA AMBIENTAL



INDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
 - 1.1 OBJETO
 - 1.2 ANTECEDENTES
- 2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO**
 - 2.1 UBICACIÓN
 - 2.2 SITUACIÓN ACTUAL
- 3. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS**
 - 3.1 INTRODUCCIÓN
 - 3.1.1 Análisis ambiental
 - 3.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ALTERNATIVAS
 - 3.2.1 Cuadro resumen
 - 3.2.2 Impactos potenciales asociados
- 4. DEPÓSITOS DE SOBRANTES**
- 5. EVALUACION DE EFECTOS PREVISIBLES**
 - 5.1 ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y DE INTERÉS NATURALÍSTICO
 - 5.2 PUNTOS DE INTERÉS GEOLÓGICO
 - 5.3 SUELOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS Y PUNTOS DE AGUA
 - 5.4 FLORA
 - 5.5 VEGETACIÓN
 - 5.6 HABITATS DE INTERÉS COMUNITARIO
 - 5.7 FAUNA
 - 5.7.1 Introducción
 - 5.7.2 Listado de especies presentes
 - 5.7.3 Visión europeo (mustela luterola)
 - 5.8 PLANES TERRITORIALES SECTORIALES
 - 5.9 PAISAJE
 - 5.10 PATRIMONIO
- 6. MEDIDAS PREVENTIVAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS**
- 7. SEGUIMIENTO AMBIENTAL**
- 8. REFERENCIAS**
- 9. CONCLUSIONES**

PLANOS

- 1.- PLANO DE SITUACIÓN
- 2.- PLANTA ALTERNATIVA 1
- 3.- PLANTA ALTERNATIVA 2
- 4.-PLANTA ALTERNATIVA 3
- 5.-PLANTA ALTERNATIVA 4
- 6.-PLANTA ALTERNATIVA 5
- 7.-PLANTA ALTERNATIVA 6
- 8.-SECCION TIPO.
- 9.- DEPOSITOS DE SOBRANTES
- 10.- PUNTOS DE AGUA
- 11.-VEGETACION Y HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO



1. INTRODUCCIÓN

1.1 OBJETO

Como paso previo a la redacción de “Proyecto de Construcción de la Mejora de la carretera GI-631 entre Azkoitia y Urretxu-Tramo de adelantamiento N°2”, y siguiendo las indicaciones del Pliego de Condiciones del contrato, se redacta la presente Memoria Ambiental, para ser trasladada al Departamento de Medio Ambiente de la Diputación Foral de Gipuzkoa la consulta de si en este caso procede una evaluación de impacto ambiental simplificada, para dar cumplimiento a la legalidad vigente en materia medioambiental.

1.2 ANTECEDENTES

El año 2011 se redactó un Proyecto de Trazado que contemplaba una ambiciosa mejora de toda la carretera para conseguir un trazado de velocidad mínima de proyecto de 55 Km/h, lo que obligaba a separarse de la actual carretera en muchos tramos con varios cruces de río y numerosos túneles. Dado su elevado presupuesto de 177 millones de euros, su ejecución no llegó a iniciarse en ninguno de los seis tramos en los que se subdividió, dado el actual contexto social y económico. No obstante, la estrecha relación social y económica de las poblaciones de Azpeitia y Azkoitia con las de Urretxu y Zumarraga, hacen que no esté en discusión la necesidad de mantener buenas condiciones de seguridad y funcionalidad de este tramo de la GI-631. Con tal fin, el año 2016 se redactó un estudio de alternativas que analizó las opciones de mejora global de esta carretera con unas características geométricas más ajustadas que permitan una mejora de la seguridad vial, dotando al tramo de tres tramos de adelantamiento en cada uno de los dos sentidos de circulación. Se ha decidido empezar por este denominado tramo 2 en dicho estudio, dado que se encuentra en la zona central del recorrido.

Los antecedentes documentales más directos del proyecto de Construcción mencionado son:

- Proyecto de variante parcial de la carretera comarcal 6317 desde el p.k. 58,3 (Azkoitia) hasta el p.k. 60,2 (Urretxu). Diciembre de 1990.
- Proyecto de rectificación de curvas en la carretera comarcal 6317 entre Azkoitia y Urretxu. Mayo de 1991.
- Proyecto de trazado de la variante de Azkoitia 2ª Fase. Diciembre de 1995.
- Proyecto de conexión de los sistemas Ibai-Eder y Barendiola. Mayo de 2005.
- Estudio informativo de la mejora de la carretera GI-631 entre Azkoitia y Urretxu. Enero de 2009.
- Proyecto de Trazado de la Mejora de la Carretera Gi-631 entre Azkoitia y Urretxu. Diciembre de 2011
- Estudio de Alternativas de Mejora de la Carretera GI-631 ENTRE Azkotia y Urretxu- Carriles de adelantamiento. Julio de 2016

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

2.1 UBICACIÓN

La vía objeto de proyecto es la carretera GI-631 de Zumaia a Zumarraga, perteneciente a la Red Básica de la Red de Carreteras de Gipuzkoa, con una longitud de 34 km. El tramo de la misma afectado es el que discurre entre los municipios de Azkoitia y Urretxu, con una longitud aproximada de 13,50 km, a lo largo de los cuales además atraviesa los términos municipales de Antzuola, Bergara y Zumarraga.

El tramo concreto en el que se desarrolla el proyecto es el situado entre los PKs 26+500 a 28+000, en una longitud máxima de 1.500 metros, ciñéndose a los municipios de Antzuola y Bergara.

2.2 SITUACIÓN ACTUAL

El tramo de la GI-631 sometida a proyecto, es la vía de comunicación natural, entre otras, de poblaciones de la importancia de Azpeitia, Azkoitia, Zumarraga y Urretxu, presentando actualmente, en sus algo más de 13 km, las siguientes peculiaridades:

- Trazado sinuoso con curvas de escaso radio, marcado por su paso a lo largo del valle del Urola.
- La IMD del tramo ronda los 4.000 vehículos y aunque por la situación económica actual el crecimiento de tráfico se ha visto mermado, las previsiones son de claro aumento.
- La carretera GI-631 es considerada la conexión interior de Gipuzkoa con la parte sur de la *Rotonda de Gipuzkoa*.
- Su escasa pendiente longitudinal la convierte en una vía atractiva para el tráfico pesado.
- Carretera con problemas de seguridad vial derivados de la escasa visibilidad y la inexistencia de carriles de cambio de velocidad en la margen de los accesos, así como por la existencia de obstáculos muy próximos a la carretera.
- La población dispersa por el valle del Urola ha generado multitud de intersecciones con la carretera actual, con los consiguientes problemas tanto de afección al tráfico, como de seguridad vial.
- En las proximidades al tramo objeto de proyecto se encuentra el barrio de Aizpurutxo entre Azkoitia y Urretxu, zona de generación de tráfico peatonal, si bien los recorridos peatonales no afectan a esta actuación.



3. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

3.1 INTRODUCCIÓN

En enero de 2009 **Eptisa**, bajo la supervisión de la **Diputación Foral de Gipuzkoa**, redactó el *Estudio Informativo de la mejora de la carretera GI-631 entre Azkoitia y Urretxu*. En dicho estudio se procedió al planteamiento y análisis de una serie de alternativas posibles de mejora de la carretera.

Dada la longitud del tramo en el estudio informativo se procedió a su división en cinco tramos independientes (tramos 1 a 5 en el sentido de Azkoitia a Urretxu), proponiéndose en cada uno de ellos una serie de propuestas de trazado. El tramo objeto del Proyecto actual, corresponde con el tramo 4 del Estudio Informativo de 2009., por lo que se describen a continuación las diferentes alternativas de trazado ya estudiadas en dicho estudio, la primera de las cuales coincide sensiblemente con la que pretende diseñar ahora. Los criterios de diseño de las diferentes alternativas fueron los siguientes:

- Maximizar el aprovechamiento de la plataforma actual, minimizando así la ocupación de nuevos terrenos.
- Establecer un radio mínimo en curva compatible con una velocidad de proyecto deseable mínima de 50 km/h en los tramos de tercer carril de adelantamiento.
- Mejora de accesos, concentración de los mismos y eliminación de giros a izquierdas.
- Minimizar la afección al Urola mediante soluciones estructurales que no afecten a su cauce.

En total se plantean seis alternativas en este tramo, que son sometidas a un análisis ambiental, según se describe en los puntos siguientes.

3.1.1 ANÁLISIS AMBIENTAL

Se ha procedido a la revisión de los criterios medioambientales el Estudio Informativo, con el objeto de determinar los impactos potenciales que sobre el medio generarían cada una de las soluciones. El proceso de determinación de impactos se ha basado en las siguientes actuaciones:

- Revisión documental.
- Visitas de campo.
- Consultas a diversos organismos implicados.

A partir de los datos recogidos se ha procedido a la elaboración de una tabla por tramo en la que se realiza una valoración cuantitativa de los aspectos del medio que se han considerado relevantes. Los aspectos utilizados, así como los criterios seguidos para su valoración son los que se describen en la siguiente tabla:

Aspecto del medio	Impacto potencial considerado
Recursos hídricos	▪ Afecciones al Urola o sus tributarios
Recursos edafológicos	▪ Ocupación de suelo ▪ Valor intrínseco del suelo
Recursos naturalísticos	▪ Afección a la fauna y vegetación asociada al ecosistema fluvial ▪ Vegetación de interés en laderas
Recursos estético-culturales	▪ Afección al paisaje ▪ Posibilidades de integración paisajística
Recursos patrimoniales	▪ Afección a bienes catalogados ▪ Potencial aparición de nuevos hallazgos
Calidad del hábitat humano	▪ Molestias a la población en fase de obras ▪ Impactos en fase de servicio

La magnitud de los impactos se ha cuantificado en una escala del 1 al 6, siendo 1 el impacto más débil y 6 el más severo. En las tablas, además, se ha marcado en rojo el aspecto del medio en que cada alternativa genera el impacto más severo.

El análisis que se presenta a continuación se ha estructurado de forma que se describen de forma sintética las características principales de cada alternativa y los potenciales impactos asociados a las mismas. En el último punto se presenta un cuadro resumen con la alternativa que ha resultado más ventajosa en cada análisis.



3.2 DESCRIPCION GENERAL DE LAS ALTERNATIVAS

3.2.1 CUADRO RESÚMEN

Se han propuesto un total de 6 posibles soluciones para la mejora del tramo, con las características que se describen en la siguiente tabla:

Alternativas	Longitud (m)	T recorrido (min)	Velocidad (km/h)	Pendiente (%)	Elementos singulares	Observaciones
1	1.586,18	1,90	50	1,20 – 2,80	No hay	
2	1.438,82	1,73	50	1,20 – 3,00	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Túnel: 85 m de longitud ▪ Puente: 80 m de longitud ▪ Puente: 70 m de longitud ▪ Puente: 40 m de longitud ▪ Puente: 40 m de longitud 	
3	1.468,51	1,60	55	1,20 – 2,75	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Túnel: 190 m de longitud ▪ Puente: 50 m de longitud ▪ Puente: 50 m de longitud 	
4	1.436,54	1,57	55	1,00 – 3,00	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Puente: 50 m de longitud ▪ Puente: 150 m de longitud ▪ Puente: 60 m de longitud ▪ Puente: 60 m de longitud 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desmontes importantes. ▪ Terraplenes poco importantes
5	1.452,14	1,45	60	1,20 – 3,00	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Túnel: 160 m de longitud ▪ Puente: 40 m de longitud ▪ Puente: 50 m de longitud 	
6	1.451,57	1,45	60	- 0,50 – 2,75	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Túnel: 130 m de longitud ▪ Puente: 50 m de longitud ▪ Puente: 130 m de longitud ▪ Puente: 55 m de longitud ▪ Puente: 60 m de longitud 	

3.2.2 IMPACTOS POTENCIALES ASOCIADOS

Aspecto del medio	Alternativas					
	1	2	3	4	5	6
Recursos hídricos	1	3	2	3	2	3
Recursos edafológicos	1	1	1	2	1	2
Recursos naturalísticos	1	2	1	3	1	3
Recursos estético-culturales	2	1	1	2	1	2
Recursos patrimoniales	1	2	1	2	1	1
Calidad del hábitat humano	1	2	1	2	1	2
SUMA	7	11	7	14	7	13

4. DEPÓSITOS DE SOBANTES

Durante la redacción del Proyecto de trazado se propusieron 9 posibles ubicaciones, que a lo largo de la ejecución de la totalidad del corredor irían necesitándose, dependiendo de la tramificación y de las necesidades de cada una de ellas. En las proximidades del tramo que se va a ejecutar de acuerdo con este Proyecto, existen cuatro posibles ubicaciones, si bien se considera que con la definición de uno de ellos quedarán cubiertas las necesidades de vertido del tramo. El volumen que en esta ubicación se podría verter es mayor de 250.000 metros cúbicos, mientras que el volumen d excavación de este tramo no llegará a los 100.000 metros cúbicos. Por lo tanto se considera que el depósito de sobrantes que por tamaño cercanía y afecciones, mejor se adapta a las necesidades del tramo es el denominado en el proyecto de trazado DPS 6, cuya ubicación y definición en planta se incluye en el plano nº 9. No obstante durante la redacción del Proyecto de definirá con precisión los volúmenes de depósito necesarios, con lo que el diseño actual se ajustará a los mismos.

5. EVALUACION DE EFECTOS PREVISIBLES

Estado medioambiental

A continuación se realiza una somera descripción del estado medioambiental actual del ámbito de actuación. Para ello se ha empleado el Estudio Previo de Impacto Ambiental del Estudio Informativo de la mejora de la carretera GI-631 entre Azkoitia y Urretxu así como la bibliografía descrita al final de este documento. Al final el documento en los Planos, se recogen de forma gráfica los condicionantes ambientales aquí descritos.



5.1 ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y DE INTERÉS NATURALÍSTICO

Se ha comprobado que el ámbito de la actuación no coincide con ningún elemento de la Red Natura 2000 (Lugares de Interés Comunitario, Zonas de Especial interés Para las Aves), ningún parque natural, áreas de interés naturalístico, biotopos protegidos, espacios naturales relevantes, corredores ecológicos, áreas de restauración ecológica, áreas de amortiguación, áreas de enlace, humedales Ramsar, zonas con flora amenazada, hitos paisajísticos o árboles singulares.

El ámbito de la actuación se sitúa, de forma más o menos próxima, con respecto a alguno de los espacios protegidos del siguiente modo:

- Al norte: Izarraitz
- Al este: Hernio – Gaztume y Murumendi
- Al oeste: Karakate – Irukurtzeta
- Al sur: Monte Gorostiaga (Satui) y Sierra del Aitzgorri, Alzania, Urkilla – Elgea y Zaraya.

5.2 PUNTOS DE INTERÉS GEOLÓGICO

En el ámbito de la actuación se encuentran dos puntos de interés geológico a ambos lados del río Urola, si bien ninguno de ellos se encuentra en el ámbito de este proyecto. Las laderas y superficies del Valle del Urola forman un conjunto paisajístico de gran interés que pone de manifiesto diferentes etapas de dinámica erosiva, donde se pueden observar laderas y superficies parciales relictas, así como laderas activas ligadas al encajamiento del río Urola en las rocas volcánicas.

5.3 SUELOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS Y PUNTOS DE AGUA

No existen en el ámbito del Proyecto ningún emplazamiento de suelos potencialmente contaminados, si bien sí existe algún punto de agua inventariado en las proximidades (ver *Plano nº 10 Puntos de agua*). No se localiza ningún punto de agua sobre la traza de las alternativas.

5.4 FLORA

El ámbito de evaluación es coincidente con zonas en las que se registra la presencia de las siguientes especies de flora no amenazadas: *Bidens frondosa*, *Geum hispidum*, *Geranium lucidum*, *Sedum cepaza*, *Setaria italica* – Panizo, *Valeriana pyrenaica*, y *Umbilicus rupestris*, lo cual no supone un condicionante para el desarrollo del proyecto.

5.5 VEGETACIÓN

La vegetación presente en el ámbito de evaluación está constituida mayoritariamente por robledal acidófilo y robledal bosque-mixto atlántico, aliseda cantábrica, plantaciones forestales (*Pinus radiata*, *Larix sp.*, etc.) y prados y cultivos atlánticos (ver *Plano nº 11 Vegetación y hábitats de interés comunitario*).

El Robledal-Bosque mixto atlántico y Robledal acidófilo, se trata de la formación natural, potencialmente, más abundante del área de estudio; sin embargo las masas cartografiadas están en su mayoría disgregadas y bastante degradadas. El interés de los robledales no sólo se debe a la gran variedad y riqueza florística de la masa, sino también a su carácter autóctono y grado de madurez. Este interés viene aumentado por la degradación general a que se ven sometidos este tipo de bosques, tanto a nivel local como regional. Por todo ello es de gran importancia la conservación de este tipo de masas.

En relación a la Aliseda puede afirmarse que su valor disminuye al aumentar el estado de degradación, ya que éste es inversamente proporcional a la posibilidad de regeneración y a la capacidad de desarrollo de sus funciones ecológicas. La vegetación de ribera ejerce muchas y diferentes funciones en la conservación del equilibrio ecológico del sistema fluvial, de ahí la importancia de su conservación.

El valor naturalístico de las Plantaciones forestales es escaso, ya que se trata de masas específicas de especies alóctonas con escasa diversidad específica en su sotobosque; además, son muy sensibles a las plagas y empobrecen el suelo sobre el que crecen.

La diversidad florística de los Prados y cultivos atlánticos, aun siendo cultivos antrópicos, es elevada, encontrándose presentes especies de gramíneas tales como la grama de olor (*Antoxanthum odoratum*), espigas (*Bromus sp.*), cola de perro (*Cynosurus cristatus*), dactilos (*Dactylis glomerata*), cañuelas (*Festuca arundinacea*), heno blanco (*Holcus lanatus*) y *Poa pratensis*, y numerosas especies de leguminosas, entre las que caben señalarse el trébol blanco (*Trifolium repens*), el trébol violeta (*Trifolium pratense*), la veza o arveja (*Vicia sativa*) y el cuernecillo (*Lotus corniculatus*).

5.6 HABITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

Existe una superficie considerable de hábitats de interés comunitario en el ámbito de la actuación (ver *Plano nº 11 Vegetación y hábitats de interés comunitario*). El hábitat que se presenta más frecuentemente es el constituido por 'Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) 91E0*'. Se trata de un hábitat prioritario, es decir, un hábitat amenazado de desaparición, cuya conservación supone una especial responsabilidad para la Comunidad, habida cuenta de la importancia de la proporción de su área de distribución natural incluida en el territorio contemplado. Asimismo, existen manchas del hábitat 'Prados pobres de siega de baja altitud (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)' con código 6510.



5.7 FAUNA

5.7.1 INTRODUCCIÓN

Para la realización del presente apartado se han invertido variados recursos, como son la recopilación de información del Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Fauna del Gobierno Vasco, la información extraída del “Estudio de la Calidad de los ríos guipuzcoanos” 2009 editado anualmente por la Diputación Foral de Gipuzkoa, de la cuadrícula 30T WN57 del Atlas de los vertebrados continentales de Álava, Bizkaia y Gipuzkoa, del Atlas y Libro rojo de los mamíferos terrestres de España, las visitas de campo y actualizaciones realizadas por un técnico especialista.

5.7.2 LISTADO DE ESPECIES PRESENTES

Se traslada a continuación el listado de especies detectadas en la cuadrícula 30T WN57 del “Estudio de los vertebrados de la CAPV” en la que queda englobada el área de estudio.

Finalmente y con respecto al listado expuesto, el estudio concluye otorgando normalidad tanto en lo que respecta al número como a la presencia de peces, anfibios, aves, micromamíferos y aves. Con respecto a los mamíferos se cita en el estudio revisado que aparecen especies habituales en la CAPV.

La identificación de la fauna y los regímenes de protección de las especies amenazadas presentes en el ámbito de evaluación se detallan en las siguientes tablas.

PECES					
Nombre vulgar	Nombre científico	Regímenes de protección			
		Estatus	Directiva Hábitats ⁽¹⁾	Convenio de Berna ⁽²⁾	Decreto
Ezkailu (Piscardo)	Phoxinus phoxinus	NA			167/1996, de 9 de julio
Lobo de río	Barbatula barbatula				
Trucha común	Salmo trutta fario				
Anguila	Anguilla anguilla				

NA: no amenazada

⁽¹⁾ Directiva Hábitats (1990). Anexo II: especies que requieren zonas especiales de protección. Anexo IV: especies que necesitan protección estricta. Anexo V: especies que pueden estar sujetas a explotación.

⁽²⁾ Convenio de Berna sobre *Conservación de la vida salvaje y los hábitats naturales en Europa*. Anexo III: *Especies protegidas*

Del *Estudio de la Calidad de los Ríos de Gipuzkoa 2009*, editado anualmente por la Diputación Foral de Gipuzkoa, se extrae la siguiente información:

En cabecera, el río Urola presenta una buena situación, con aguas de buena calidad y una población de trucha en muy buena situación. Aguas abajo del núcleo de Legazpi, la calidad del agua es menor de lo esperado; parece ser que todavía existen vertidos sin recoger en la red de saneamiento.

Por su parte, en Urretxu y Aizpurutxo continúa la mejora producida a partir de la puesta en marcha de la EDAR de Urretxu en 2001; se observan ejemplares de trucha, ezkailu, locha y anguila en mayor número.

En el tramo Azpeitia-Zestoa la calidad del agua se mantiene dentro de un rango moderado-bueno, con presencia de trucha, barbo, loina y locha.



ANFIBIOS Y REPTILES						
Nombre vulgar	Nombre científico	Regímenes de protección				
		Estatus	Decreto 439/90 ⁽¹⁾	Directiva Hábitats ⁽²⁾	Convenio de Berna ⁽³⁾	Decreto
Lagartija ibérica	Podarcis hispanica	NA	DIE		III	167/1996, de 9 de julio
Lagarto verde	Lacerta viridis	NA	DIE	IV	II	
Víbora de Seoane	Vipera seoanei	NA		IV	III	
Tritón palmeado	Triturus helveticus	NA	DIE		III	
Rana común	Rana perezi	NA		V	III	
Salamandra común	Salamandra salamandra	NA			III	
Rana bermeja	Rana temporaria	NA	DIE	V	III	
Sapo partero común	Alytes obstetricans	NA	DIE	IV	II	
Sapo común	Bufo bufo	NA			III	
Culebra de esculapio	Elaphe longissima	IE	DIE	IV	II	

NA: no amenazada IE: interés especial

⁽¹⁾ RD 439/1990, de 30 de marzo por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas

⁽²⁾ Directiva Hábitats (1990). Anexo II: especies que requieren zonas especiales de protección. Anexo IV: especies que necesitan protección estricta. Anexo V: especies que pueden estar sujetas a explotación.

⁽³⁾ Convenio de Berna sobre *Conservación de la vida salvaje y los hábitats naturales en Europa. Anexo III: Especies protegidas*



AVES								
Nombre vulgar	Nombre científico	Estatus	Regímenes de protección					Decreto
			Decreto 439/90 ⁽¹⁾	Directiva aves ⁽²⁾	Convenio de Berna ⁽³⁾	Convenio de Bonn ⁽⁴⁾	Reglamento CITES ⁽⁵⁾	
Cuco	Cuculus canorus	NA	DIE		III			167/1996, de 9 de julio
Avión común	Delichon urbica	NA			II			
Tarabilla común	Saxicola torquata	NA	DIE		II	II		
Zarcero común	Hippolais polyglotta	NA	DIE		II	II		
Mosquitero común	Phylloscopus collybita	NA	DIE		II	II		
Reyezuelo listado	Regulus ignicapillus	NA	DIE		II	I		
Jilguero	Carduelis carduelis	NA			III			
Milano negro	Milvus migrans	NA	DIE	I	II	II		
Busardo ratonero	Buteo buteo	NA	DIE		II	II	C1	
Cernícalo vulgar	Falco tinnunculus	NA	DIE		II	II	C1	
Lechuza común	Tyto alba	NA	DIE		II		II	
Cárabo común	Strix aluco	NA	DIE		II		II	
Vencejo común	Apus apus	NA	DIE		III			
Pito real	Picus viridis	NA	DIE		II			
Pico picapinos	Dendrocopos major	NA	DIE		II			
Avión roquero	Ptyonoprogne rupestres	NA	DIE		II			
Golondrina común	Hirundo rustica	NA	DIE		II			
Bisbita arbóreo	Anthus trivialis	NA	DIE		II			
Lavandera cascadeña	Motacilla cinerea	NA	DIE		II			
Lavandera blanca	Motacilla alba	NA	DIE		II			
Chochín	Troglodytes troglodytes	NA	DIE		II			
Acentor común	Prunella modularis	NA	DIE		II			
Petirrojo	Erithacus rubecula	NA	DIE		II	II		
Gallineta común	Gallinula chloropus	NA		II	III			
Colirrojo tizón	Phoenicurus ochruros	NA	DIE		II	II		
Mirlo común	Turdus merula	NA		II	III	III		
Zorzal común	Turdus philomelos	NA		II	III	II		
Zorzal charlo	Turdus viscivorus	NA		II	III	II		
Ruiseñor bastardo	Cettia cetti	NA	DIE		II	II		



AVES								
Nombre vulgar	Nombre científico	Estatus	Regímenes de protección					Decreto
			Decreto 439/90 ⁽¹⁾	Directiva aves ⁽²⁾	Convenio de Berna ⁽³⁾	Convenio de Bonn ⁽⁴⁾	Reglamento CITES ⁽⁵⁾	
Curruca rabilarga	<i>Sylvia undata</i>	NA	DIE	I	II	II		
Curruca capirotada	<i>Sylvia atricapilla</i>	NA	DIE		II	II		
Verderón serrano	<i>Serinus citrinella</i>	NA	DIE		II			
Papamoscas gris	<i>Muscicapa striata</i>	NA	DIE		II	II		
Mito	<i>Aegithalos caudatus</i>	NA	DIE		III			
Carbonero palustre	<i>Parus palustris</i>	NA	DIE		II			
Herrerillo capuchino	<i>Parus cristatus</i>	NA	DIE		II			
Carbonero garrapinos	<i>Parus ater</i>	NA	DIE		II			
Herrerillo común	<i>Parus caeruleus</i>	NA	DIE		II			
Carbonero común	<i>Parus major</i>	NA	DIE		II			
Trepador azul	<i>Sitta europaea</i>	NA	DIE		II			
Agateador común	<i>Certhia brachydactyla</i>	NA	DIE		II			
Alcaudón dorsirrojo	<i>Lanius collurio</i>	NA	DIE	I	II			
Arrendajo común	<i>Garrulus glandarius</i>	NA						
Urraca	<i>Pica pica</i>	NA						
Corneja negra	<i>Corvus corone</i>	NA						
Gorrión común	<i>Passer domesticus</i>	NA						
Gorrión molinero	<i>Passer montanus</i>	NA	DIE		III			
Pinzón vulgar	<i>Fringilla coelebs</i>	NA			III			
Verdecillo	<i>Serinus serinus</i>	NA			III			
Piquituerto	<i>Loxia curvirostra</i>	NA	DIE		II			
Verderón común	<i>Carduelis chloris</i>	NA			III			
Pardillo común	<i>Carduelis cannabina</i>	NA			III			
Camachuelo común	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	NA	DIE		III			
Escribano cerillo	<i>Emberiza citrinella</i>	NA	DIE		II			
Buscarla pintoja	<i>Locustella naevia</i>	NA	DIE		II	II		
Escribano soteño	<i>Emberiza cirius</i>	NA	DIE		II			
Aguilucho pálido	<i>Circus cyaneus</i>	IE	DIE	I	II	II	C1	
Pico menor	<i>Dendrocopos minor</i>	IE	DIE		II			



AVES								
Nombre vulgar	Nombre científico	Estatus	Regímenes de protección					
			Decreto 439/90 ⁽¹⁾	Directiva aves ⁽²⁾	Convenio de Berna ⁽³⁾	Convenio de Bonn ⁽⁴⁾	Reglamento CITES ⁽⁵⁾	Decreto
Torcecuello	Jynx torquilla	IE	DIE		II			
Lúgano	Carduelis spinus	IE			II			
Mirlo acuático	Cinclus cinclus	IE	DIE		II			
Cuervo	Corvus corax	IE			III			
Gavilán	Accipiter nisus	IE	DIE		II	II		C1
Alcotán	Falco subbuteo	R	DIE		II	II		C1
Alcaudón común	Lanius senator	V	DIE		II			
Alimoche	Neophron percnopterus	V	DIE	I	II	II		C1

NA: no amenazada IE: de interés especial R: rara V: vulnerable.

⁽¹⁾ Se hace referencia a la clasificación que se hace en el Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.

⁽²⁾ Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres.

⁽³⁾ Convenio de Berna sobre "Conservación de la vida salvaje y los hábitats naturales en Europa". Anexo II: especies estrictamente protegidas. Anexo III: especies protegidas.

⁽⁴⁾ Convenio sobre la Conservación de Especies Migratorias de Animales Salvajes.

⁽⁵⁾ Convenio sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres.



MAMÍFEROS								
Nombre vulgar	Nombre científico	Estatus	Regímenes de protección					Decreto
			Decreto 439/90 ⁽¹⁾	Directiva Hábitats ⁽²⁾	Convenio de Berna ⁽³⁾	Convenio de Bonn ⁽⁴⁾	Reglamento CITES ⁽⁵⁾	
Musaraña de campo	Crocidura suaveolens	NA			III			167/1996, de 9 de julio
Zorro común	Vulpes vulpes	NA						167/1996, de 9 de julio
Musaraña común	Crocidura russula	NA			III			167/1996, de 9 de julio
Murciélago de Cabrera	Pipistrellus pygmaeus	NA	II					167/1996, de 9 de julio
Ratón casero	Mus musculus	NA						167/1996, de 9 de julio
Tejón común	Meles meles	NA			III			167/1996, de 9 de julio
Topillo lusitánico	Microtus lusitanicus	NA						167/1996, de 9 de julio
Murciélago de borde claro	Pipistrellus kuhlii	NA	DIE	IV	II	II		167/1996, de 9 de julio
Ratón espiquero	Micromys minutus	NA						167/1996, de 9 de julio
Ardilla común	Sciurus vulgaris	NA			III			167/1996, de 9 de julio
Gineta común	Genetta genetta	NA		V	III			167/1996, de 9 de julio
Topillo pirenaico	Microtus gerbei	NA						167/1996, de 9 de julio
Rata común	Rattus norvegicus	NA						167/1996, de 9 de julio
Erizo común	Erinaceus europaeus	NA		IV	III			167/1996, de 9 de julio
Musaraña de Millet	Sorex coronatus	NA			III			167/1996, de 9 de julio
Ratón de campo	Apodemus sylvaticus	NA						167/1996, de 9 de julio
Ratilla agreste	Microtus agrestis	NA						167/1996, de 9 de julio
Jabalí	Sus scrofa	NA						167/1996, de 9 de julio
Musgaño patiblanco	Neomys fodiens	NA			III			167/1996, de 9 de julio
Musgaño de Cabrera	Neomys anomalus	NA			III			167/1996, de 9 de julio
Murciélago hortelano	Eptesicus serotinus	IE	DIE	IV	II	II		167/1996, de 9 de julio
Visón europeo	Mustela lutreola	PE	V	II, IV	II			167/1996, de 9 de julio

NA: no amenazada IE: de interés especial PE: en peligro de extinción.

⁽¹⁾ Se hace referencia a la clasificación que se hace en el Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.

⁽²⁾ Directiva de Hábitats (1990) sobre la "Conservación de la hábitats naturales". Anexo II: especies que requieren zonas especiales de protección. Anexo IV: especies que necesitan protección estricta. Anexo V: especies que pueden estar sujetas a explotación.

⁽³⁾ Convenio de Berna sobre "Conservación de la vida salvaje y los hábitats naturales en Europa". Anexo II: especies estrictamente protegidas. Anexo III: especies protegidas.

⁽⁴⁾ Convenio sobre la Conservación de Especies Migratorias de Animales Salvajes.

⁽⁵⁾ Convenio sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres.



A modo de resumen las especies presentes en el área de estudio con algún tipo de protección son:

- Culebra de Esculapio (*Elaphe longissima*) - Interés Especial
- Pico menor (*Dendrocopos minor*) - Interés Especial
- Torcecuello (*Jynx torquilla*) - Interés Especial
- Lugano (*Carduelis spinus*) - Interés Especial
- Mirlo acuático (*Cinclus cinclus*) - Interés Especial
- Cuervo (*Corvus corax*) - Interés Especial
- Gavilán (*Accipiter nisus*) - Interés Especial
- Alcotán (*Falco subbuteo*) – Rara
- Alcaudón común (*Lanius senator*) – Vulnerable
- Alimoche (*Neophron percnopterus*) – Vulnerable
- Murciélago hortelano (*Eptesicus serotinus*) - Interés Especial
- Visón europeo (*Mustela lutreola*) – Peligro de Extinción
- Aguilucho pálido (*Circus cyaneus*) - Interés Especial

5.7.3 VISIÓN EUROPEO (MUSTELA LUTEROLA)

De todas estas especies, es el visón europeo la que posee un grado de amenaza mayor ya que se encuentra en peligro de extinción.

La información previamente expuesta ha sido actualizada con los resultados de las últimas campañas de seguimiento de las poblaciones de visón europeo en Gipuzkoa (2004-2008), que realiza la Diputación Foral. El río Urola en el tramo analizado forma parte del área de campeo de un núcleo poblacional de visón europeo.

El visón europeo está incluido en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora, Silvestre y Marina en la categoría de «En Peligro de Extinción» por Orden de 20 de mayo de 2003 (Boletín Oficial del País Vasco nº 129, de 2 de julio de 2003). Dada dicha catalogación la Diputación Foral de Gipuzkoa aprobó en 2004 un plan de gestión para la especie que recoge las directrices y medidas necesarias para su recuperación y conservación (BOG, Orden foral de 12 de mayo de 2004). El plan de gestión señala áreas de interés especial para la especie, en donde establece que la conservación del hábitat del visón europeo es un condicionante de primer orden para autorizar usos, actividades, actuaciones y proyectos.

El tramo analizado no forma parte de las áreas de interés especial para el visón europeo en el plan de gestión aprobado en 2004. Sin embargo sí que constituye una zona de distribución preferente, la cual incluye una

representación suficiente de los hábitats más adecuados para la especie y en mejor estado de conservación, de manera que se cubran ampliamente sus requerimientos.

Los conocimientos adquiridos en los últimos cinco años ponen de manifiesto la importancia de este tramo para el núcleo poblacional asentado en la red fluvial contigua (ríos Ibaieder y Aratz-erreka; que sí están señalados como áreas de interés especial). La degradación del hábitat en el Urola supone reducir sustancialmente las posibilidades de colonizar nuevas áreas, circunstancia ésta imprescindible para garantizar a medio plazo la persistencia de este núcleo poblacional.

El río Urola es una zona de distribución preferente del visón europeo. El resto de especies de fauna amenazada no se representan en planos ya que su distribución abarca toda la superficie próxima.

5.8 PLANES TERRITORIALES SECTORIALES

En cuanto a los planes territoriales sectoriales (PTS), se tendrán en cuenta el PTS de Ordenación de los Márgenes de Ríos y Arroyos de la CAPV (Vertiente Cantábrica), el PTS Agroforestal y del Medio Natural y el PTS de Zonas Húmedas. Alcanzan el valor ambiental máximo en los dos primeros respectivamente, las “Márgenes en Zonas de Interés Naturalístico preferente”, las “Márgenes con vegetación bien conservada” y los suelos de “Alto valor estratégico”.

De las primeras no consta ninguna en el ámbito examinado, no así de las segundas (Márgenes con vegetación bien conservada), las cuales están representadas en el territorio ampliamente. Con respecto a ellas, el PTS establece como objetivo prioritario, el salvaguardar la vegetación existente cuando el ecosistema se encuentre próximo a su estado climático, o bien propiciar su evolución hacia el clímax mediante intervenciones regeneradoras de carácter blando, buscando en todo momento la permanencia de una vegetación valiosa.

La normativa incluida en el PTS para estas márgenes, quedan remitidas a la categorización urbanística otorgada a los diferentes tramos del río. En el caso que nos ocupa, en general, la margen derecha queda calificada como de Ámbito Rural lo que significa que los retiros genéricos establecidos para cualquier intervención, pueden quedar inefectivos para las obras públicas e instalaciones de infraestructuras.

La margen izquierda está calificada como “Margen ocupada por infraestructuras de comunicaciones interurbanas” resultando de aplicación los criterios de retiro que se definen en el punto F.2 y que preconiza la aplicación de los criterios contenidos en la sección 5ª Situaciones Hidrológicas extremas del PHN III, el mantenimiento, salvo imposibilidad excepcional, de la franja de 5 m establecida en la Ley de Aguas, y la conservación, salvo imposibilidad justificada, de los elementos de interés natural y la vegetación de ribera.

Los suelos de “Alto valor estratégico”, así calificadas por el PTS, “Agroforestal y del Medio Natural”, agrupa a las zonas que son consideradas desde la perspectiva estratégica para el sector agrario, de manera que su mantenimiento y preservación frente a otros usos se consideran prioritarios. Dentro de la matriz de usos que regula el citado PTS, la construcción de vías de transporte sobre los mismos es solo admisible tras análisis



exhaustivo de las alternativas, realizando para cada una de ellas el protocolo de afección y previa declaración de Utilidad Pública.

El área examinada no coincide con ninguno de los espacios incluidos en el aprobado PTS de Zonas Húmedas.

5.9 PAISAJE

El área de evaluación se engloba dentro de la cuenca visual catalogada 'Urola', caracterizada en el "Anteproyecto del Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV del 2005" como sigue:

- Caracteriza el paisaje de la cuenca como cotidiano, donde predomina el uso forestal.
- Según su localización geográfica, el ámbito de evaluación posee un clima atlántico.
- Parte del ámbito de evaluación posee un impacto visual positivo: el curso fluvial del Urola.
- Parte del ámbito de evaluación posee dos impactos visuales negativos debido a la red viaria y su ámbito de influencia y a un repetidor de telecomunicaciones y su área de influencia.
- El valor escénico de las texturas paisajísticas de esta cuenca visual es bajo.
- La diversidad paisajística de esta cuenca visual es baja.
- El índice de relieve es positivo.
- El porcentaje de la cuenca sometida a impactos visuales positivos es menor del 25 %.
- El porcentaje de la cuenca sometido a impactos visuales negativos se encuentra entre el 25 - 66 %.
- El valor intrínseco de la cuenca visual es medio.

La valoración paisajística que se le otorga a esta cuenca visual es baja.

5.10 PATRIMONIO

En la Guía Histórico-Monumental de Gipuzkoa y la Carta Arqueológica de Gipuzkoa consta la Iglesia de San Agustín en Aizpurutxo (Azkoitia) y el puente de Kalebarren en Zumárraga como elementos del patrimonio arquitectónico. Este elemento no se encuentra localizado en la zona de Proyecto.

Evaluación de efectos previsibles

De acuerdo con todo lo anterior las afecciones previsibles de la Alternativa 1 en las fases de construcción y explotación son las siguientes::

Efectos sobre la población y salud humana

La actuación prevista consiste en la ejecución de un tramo adelantamiento para mejorar la seguridad vial del corredor, que en la actualidad es muy sinuoso y de apreciable longitud, lo que provoca no pocas actuaciones

imprudentes. Por lo tanto la afección sobre la población y la salud humana es positiva, ya que permitirá una conexión entre poblaciones próximas más seguras.

Efectos sobre la flora

La principal afección, que se manifiesta en la fase de construcción es la destrucción directa de la cubierta vegetal. El impacto es escaso ya que las excavaciones previstas son en su gran mayoría la ampliación de taludes en roca existentes, por lo que solamente se afectaría la cubierta vegetal en la cabeza de los taludes. El impacto se vería mitigado por la revegetación, si bien los materiales aflorantes dificultarán las labores de restauración, que sí serán más importantes pero más sencillas en la restauración del depósito de sobrantes.

Efectos sobre la fauna

Con respecto a la fauna terrestre, la principal afección se produce con la ocupación de suelo ya que origina una eliminación directa de individuos de las especies con menor capacidad de desplazamiento (reptiles y micromamíferos). Además influyen negativamente en fase de obras los vertidos accidentales de sustancias contaminantes. Por otra parte se produce un desplazamiento de las especies más móviles a áreas próximas

Efectos sobre el suelo

La afección prevista sobre el suelo se produce por la ocupación de terreno de la superficie ocupada por la carretera. La afección tiene lugar en la fase de obras y es permanente. No obstante la Alternativa a desarrollar solamente afecta a los metros más próximos a la carretera actual, terreno éste en su mayoría ya de talud existente y una pequeña franja paralela a la carretera, imprescindible para la ampliación de la plataforma requerida.

Efectos sobre el aire

En fase de obras se producirá contaminación atmosférica por aumento de partículas en suspensión y sedimentables como consecuencia del movimiento de tierras y transporte de materiales. La afección previsible será puntual, temporal, recuperable y reversible.

La actuación es muy puntual, por lo que no se espera aumento de la intensidad de tráfico.

Por tanto el impacto sobre la calidad atmosférica se considera compatible, tanto en la fase de construcción como en la fase de funcionamiento.

Efectos sobre el agua

El tramo se sitúa paralelo al río Urola y afecta a sus pequeños tributarios. Durante la fase de obra, el movimiento de tierras, la construcción de escolleras, el tránsito de maquinaria, los posibles vertidos, etc. redundará en la afección a la calidad de las aguas mientras duren las obras. La consecuencia inmediata es el aumento de la turbidez de las aguas. En el caso del río Urola el impacto es temporal, recuperable y discontinuo.



El peligro de vertidos accidentales ha de minimizarse mediante la adopción de medidas de control durante la fase de obra. El mayor impacto se producirá para la ejecución del depósito de sobrantes, que afectará a los terrenos ocupados y al desagüe natural de los mismos que se modificará.

Efectos sobre los factores climáticos y el cambio climático.

No se considera que la actuación tenga efectos sobre estos aspectos

Efectos sobre el paisaje

La actuación prevista en el Proyecto afecta a los taludes actuales de la carretera, que han de ampliarse en altura, por lo que tendrán un efecto puntual sobre el paisaje, que verá modificados los taludes actuales por taludes más altos y en los primeros meses con vegetación escasa, lo que supondrá un cambio de colores y texturas de los taludes. El impacto se considera moderado.

Efecto sobre los bienes materiales

No se afectan ninguna edificación. Como ya se ha comentado se afecta a una pequeña franja de terreno paralela a la carretera.

6. MEDIDAS PREVENTIVAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS

En fase de Proyecto se minimizarán las afecciones por ocupación y de tipo paisajístico intentando aprovechar al máximo el espacio ocupado por la carretera actual.

Con objeto de minimizar las afecciones a las zonas de mayor valor, se definirán en el proyecto las zonas excluidas, restringidas y admisibles tanto para las instalaciones provisionales como para la zona de ocupación estricta de la carretera y depósito de sobrantes. Se deberán definir en detalle los caminos de acceso a las obras y al depósito de sobrantes.

Para los recursos hídricos se establecerán medidas cautelares sobre posibles vertidos.

La tierra proveniente del decapado de la superficie deberá ser acopiada para su posterior utilización en las labores de revegetación.

Como protección de la fauna acuática, centrada en el río Urola, se deberá evitar verter materiales contaminantes y sobre todo se deberá llevar a cabo un control estricto en las operaciones de cambio de aceites, recarga de combustible y lavado de maquinaria.

Durante las obras, se deberá mantener la señalización de los desvíos donde haya interferencias.

En la restauración y revegetación, se utilizarán siempre que sea posible, especies autóctonas.

Al finalizar las obras, se llevará a cabo una limpieza exhaustiva y un buen remate de la obra, lo que evitará que queden vestigios de la obra en las inmediaciones de la misma.

Durante la fase de explotación deberán realizarse labores de mantenimiento.

7. SEGUIMIENTO AMBIENTAL

El Programa de Vigilancia Ambiental debe establecer el sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctivas contenidas en EsIA.

En la fase de Construcción se realizarán las siguientes labores:

- Planificar la ubicación de parques de maquinaria, zonas de acopio de tierra vegetal en lugares aceptables.
- Se realizará un seguimiento de la calidad del agua del río Urola
- Se controlará la colocación de elementos de limpieza de vehículos de obra antes de su incorporación a la red de carreteras.
- Se controlará la restauración y revegetación del depósito de sobrantes y del resto de la obra.
- Se controlará la limpieza de la obra, en particular aquellas zonas más vulnerables.
- Se controlará la correcta señalización de cortes de caminos y de las alternativas existentes en todo momento, con objeto de causar las mínimas molestias posibles a los habitantes de la zona.

En la fase de explotación se controlará:

- El estado de las plantaciones efectuadas
- El éxito de la aplicación de las medidas correctoras establecidas.



8. REFERENCIAS

Las referencias utilizadas para la recopilación de esta información han sido las siguientes:

- Estudio Previo de Impacto Ambiental del Estudio Informativo de la mejora de la carretera GI-631 entre Azkoitia y Urretxu.
- Mapa Geológico del País Vasco. Ente Vasco de la Energía. Escala 1:25.000.
- Mapa de Clases Agrológicas de Gipuzkoa. Diputación Foral de Gipuzkoa. 1:25.000.
- Inventario de Suelos Potencialmente Contaminados. Gobierno Vasco.
- Estudio de Calidad de Aguas de Ríos de Gipuzkoa (2008). Diputación Foral de Gipuzkoa.
- Mapa Hidrogeológico del País Vasco. Ente Vasco de Energía (EVE). Escala 1:100.000.
- Caracterización de las masas de aguas superficiales continentales de la CAPV. Ríos y Embalses. Dpto. de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente. Dirección de Aguas. Gobierno Vasco. 2006.
- Cartografía de hábitats, vegetación y usos de suelo de la CAPV. Gobierno Vasco: www.ingurumena.ejgv.euskadi.net, junto con visitas de campo.
- Mapa de series de vegetación de España. Escala 1:400.000. Salvador Rivas-Martinez. ICONA, D.L. 1987.
- Manual de interpretación de los hábitats de la Unión Europea. EUR 25. Abril 2003. Comisión Europea. DG de Medioambiente, Naturaleza y Biodiversidad.
- Red de corredores ecológicos de la CAPV. IKT S.A. Granja Modelo, s/n. 01192 Arkaute. Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Gobierno Vasco.
- Catálogo Vasco de Especies Amenazadas (Gobierno Vasco) www.ingurumena.ejgv.euskadi.net
- Atlas de Vertebrados Continentales de la CAPV (Álvarez et al, 1984).
- Atlas de las Aves nidificantes de Gipuzkoa (Aierbe et al, 2001, Munibe).
- Vertebrados continentales. Situación actual en la CAPV (Álvarez et al, 1998, Gobierno Vasco).
- Atlas de los vertebrados continentales de Álava, Vizcaya y Guipúzcoa (excepto Chiroptera). ALVAREZ, J., BEA, A., FAUS, J.M., CASTIEN, E. & MENDIOLA, I. 1985. Ed. Gobierno Vasco. Vitoria.
- Inventario de especies amenazadas y hábitats importantes. Estatus actual del visón europeo (Mustela lutreola) y del visón americano (Mustela visón) en España. PALAZON, S. y RUIZ-OLMO, J. 1992. I.C.O.N.A. Madrid. Informe inédito.
- Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España (Ministerio de Medio Ambiente, 2007).
- Libro Rojo de los Vertebrados de España. BLANCO, J.C. & GONZALEZ, J.L. 1992. ICONA. Madrid.
- Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV (2005). Gobierno Vasco.
- Cartografía de paisaje de la CAPV. Departamento Interuniversitario de Ecología de Madrid. Departamento de Proyectos y Planificación rural de la Universidad Politécnica de Madrid. Gobierno Vasco, 1990.
- Centro de patrimonio cultural vasco del Gobierno Vasco.
- Guía Histórico-Monumental de Gipuzkoa. Departamento de Cultura y Turismo. Diputación Foral de Gipuzkoa.
- Carta Arqueológica de Gipuzkoa (Munibe, vol 34, 1982: suplemento nº 7, I Megalitos, 1990 y suplemento nº 7, II Cuevas, 1995).
- Plan Territorial Sectorial Agroforestal y del Medio Natural de la CAPV. Dpto. Agricultura y Pesca. Gobierno Vasco. 2001.
- Plan Territorial Sectorial de Ordenación de Márgenes de los Ríos y Arroyos de la CAPV. Vertiente Cantábrica. Dpto. Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente. Gobierno Vasco 1999.
- Plan Territorial Parcial del Área Funcional Zarautz-Azpeitia (Urola Kosta) y Beasain-Zumarraga (Goierri).



9. CONCLUSIONES

De acuerdo con el plano resumen de afecciones incluido en el punto 3.2.2. las alternativas con una afección menor son las 1, 3 y 5, que obtienen una puntuación similar(7 puntos)

De las especies faunísticas presentes en el ámbito de la actuación, es el visón europeo la que posee un grado de amenaza mayor ya que se encuentra en peligro de extinción. El río Urola y sus riberas constituyen una zona de distribución preferente de esta especie si bien no se afecta en el ámbito de la actuación de la alternativa 1.

Existe alguna superficie de hábitats de interés comunitario en el ámbito de la actuación. El hábitat 'Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) 91E0*' es un hábitat prioritario, es decir, un hábitat amenazado de desaparición, cuya conservación supone una especial responsabilidad para la Comunidad, habida cuenta de la importancia de la proporción de su área de distribución natural incluida en el territorio contemplado. La aliseda, junto con la vegetación de ribera, ejerce muchas y diferentes funciones en la conservación del equilibrio ecológico del sistema fluvial, de ahí la importancia de su conservación. Asimismo, existen manchas del hábitat 'Prados pobres de siega de baja altitud (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) 6510'.

El interés del Robledal-Bosque mixto atlántico y Robledal acidófilo no sólo se debe a la gran variedad y riqueza florística de la masa, sino también a su carácter autóctono y grado de madurez. Este interés viene aumentado por la degradación general a que se ven sometidos este tipo de bosques, tanto a nivel local como regional.

Por todo ello es de gran importancia la conservación de este tipo de masas. La alternativa 1 no cruza el río, por lo que estas zonas de interés asociadas al río no serían afectadas por la misma y sí lo podrían ser con las alternativas 3 y 5.

El criterio estético es el único que la alternativa 1 no tiene la puntuación mejor. Esto es debido a que los desmontes generados en el tramo final son mayores que los generados en las alternativas en Estructura o túnel, si bien su coste es mucho menor.

Por todos estos motivos se considera que la alternativa más adecuada es la alternativa 1, que será necesario optimizar durante la redacción del Proyecto de Construcción para minimizar las afecciones descritas.

En el apartado 5 se han Evaluado los efectos previsibles por la Alternativa seleccionada, para posteriormente en el apartado 6 se han propuesto medidas preventivas y correctoras. Se ha incluido en el apartado 7 las líneas generales del Seguimiento Ambiental. Todo ello será implementado en detalle durante la redacción del Estudio Simplificado de Impacto Ambiental a redactar paralelamente a la redacción del Proyecto.

Donostia – San Sebastián, Junio de 2017

El Ingeniero Autor del Proyecto

El Ingeniero Director del Proyecto

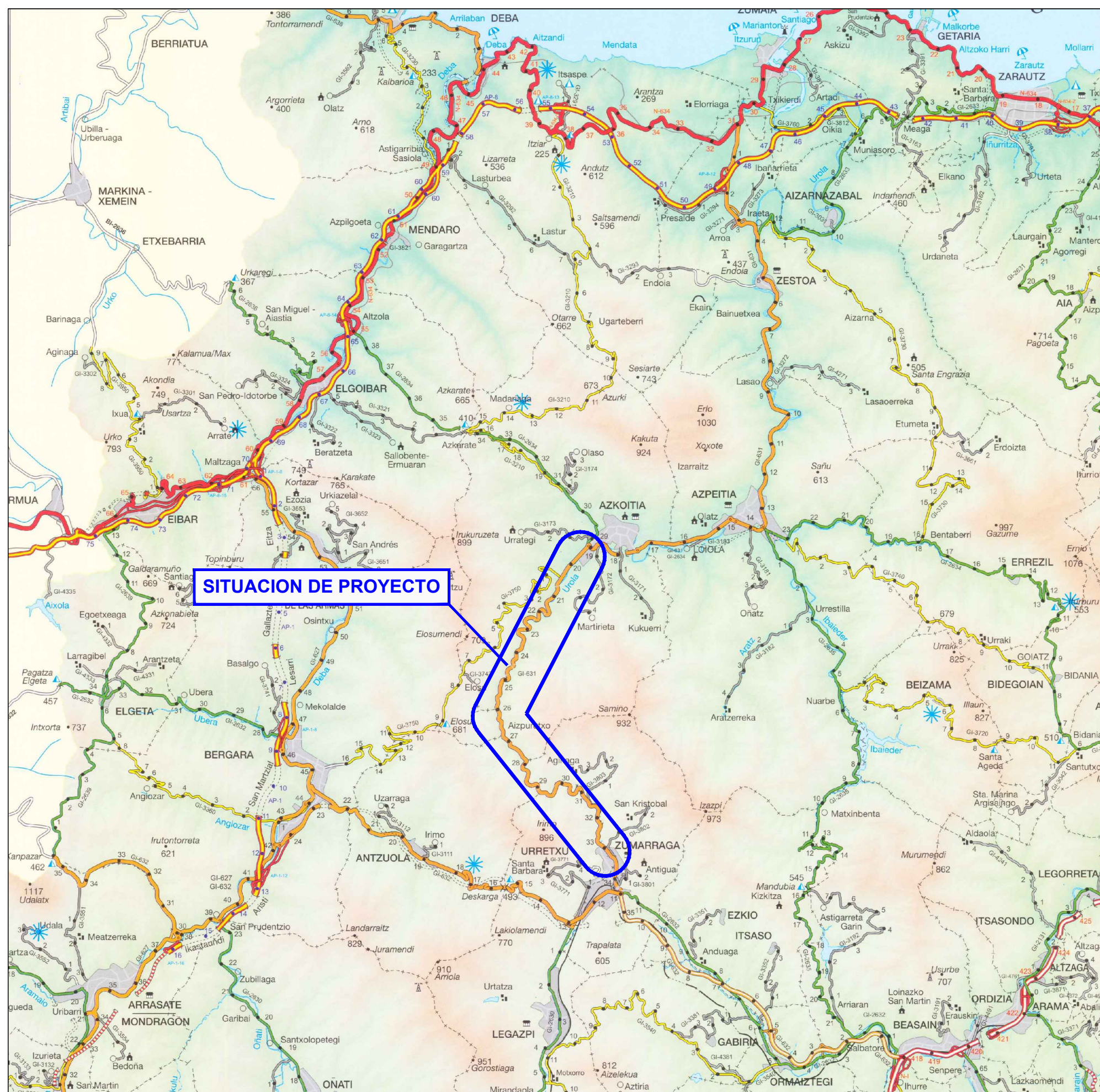
Fdo. Ignacio Hernández Aguirrebengoa
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Fdo. José María Sarasola Yurrita
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos



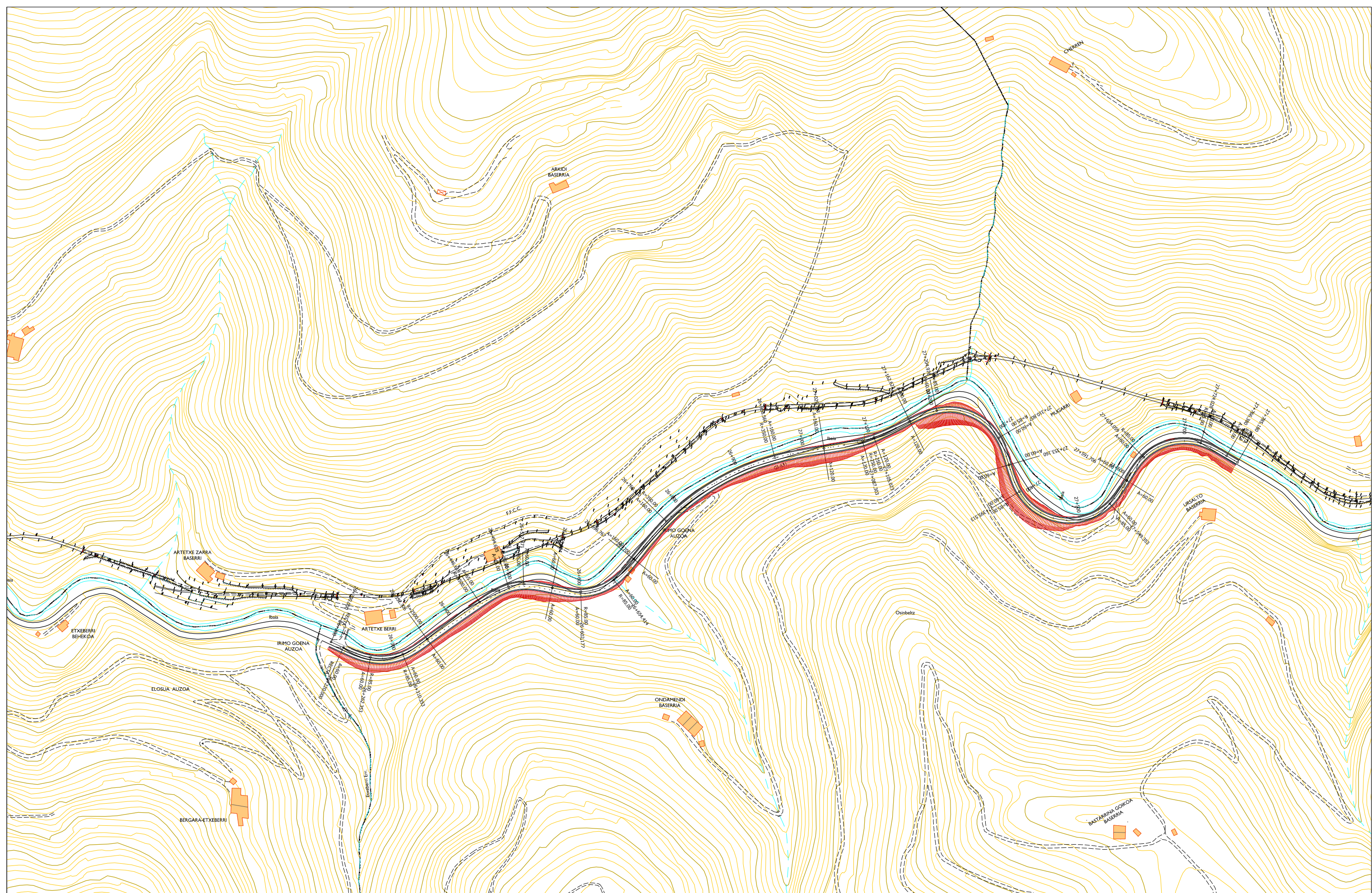
PLANOS

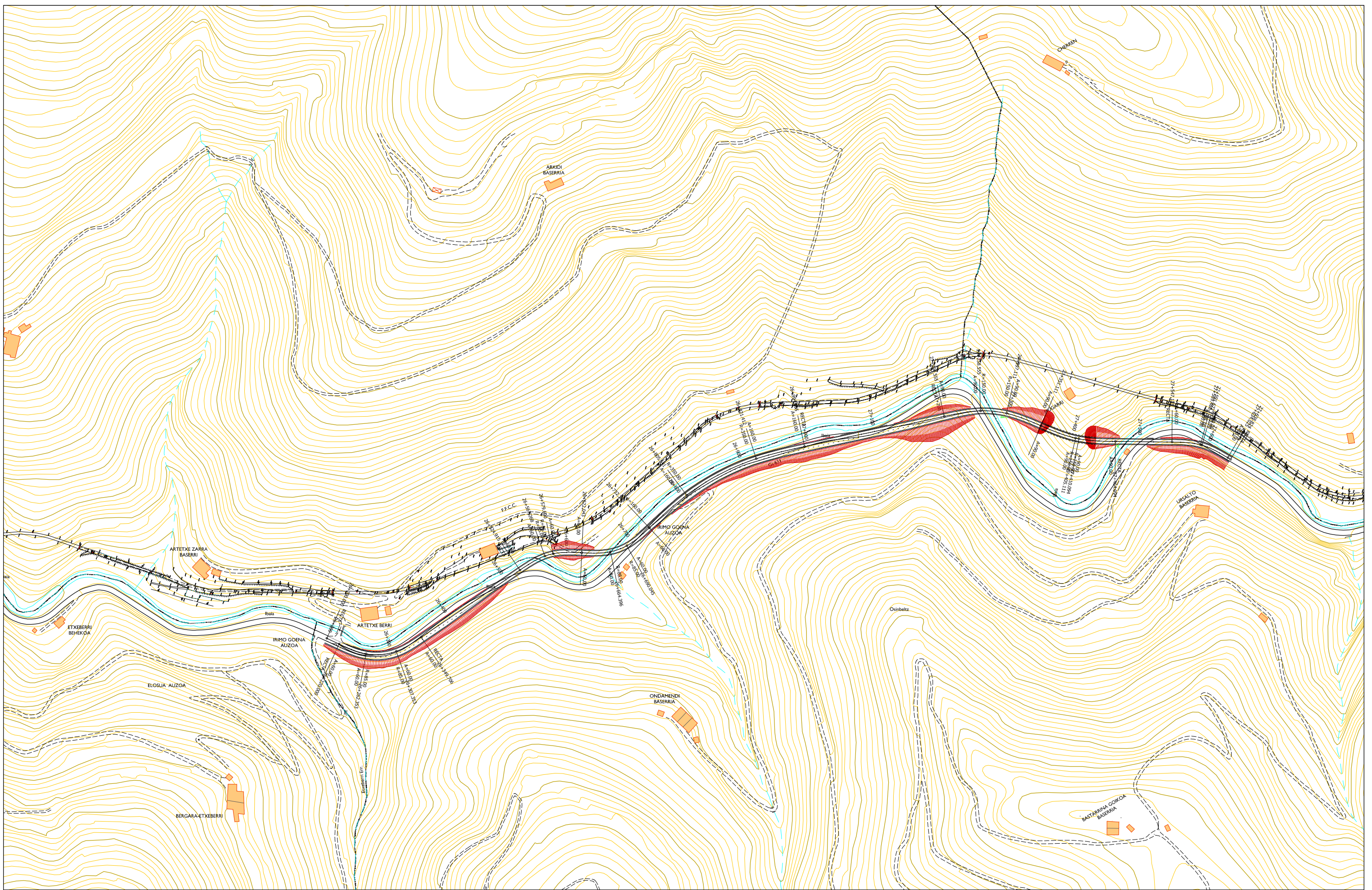
- 1.- PLANO DE SITUACIÓN
- 2.- PLANTA ALTERNATIVA 1
- 3.- PLANTA ALTERNATIVA 2
- 4.-PLANTA ALTERNATIVA 3
- 5.-PLANTA ALTERNATIVA 4
- 6.-PLANTA ALTERNATIVA 5
- 7.-PLANTA ALTERNATIVA 6
- 8.-SECCION TIPO.
- 9.- DEPOSITOS DE SOBRANTES
- 10.- PUNTOS DE AGUA
- 11.-VEGETACION Y HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

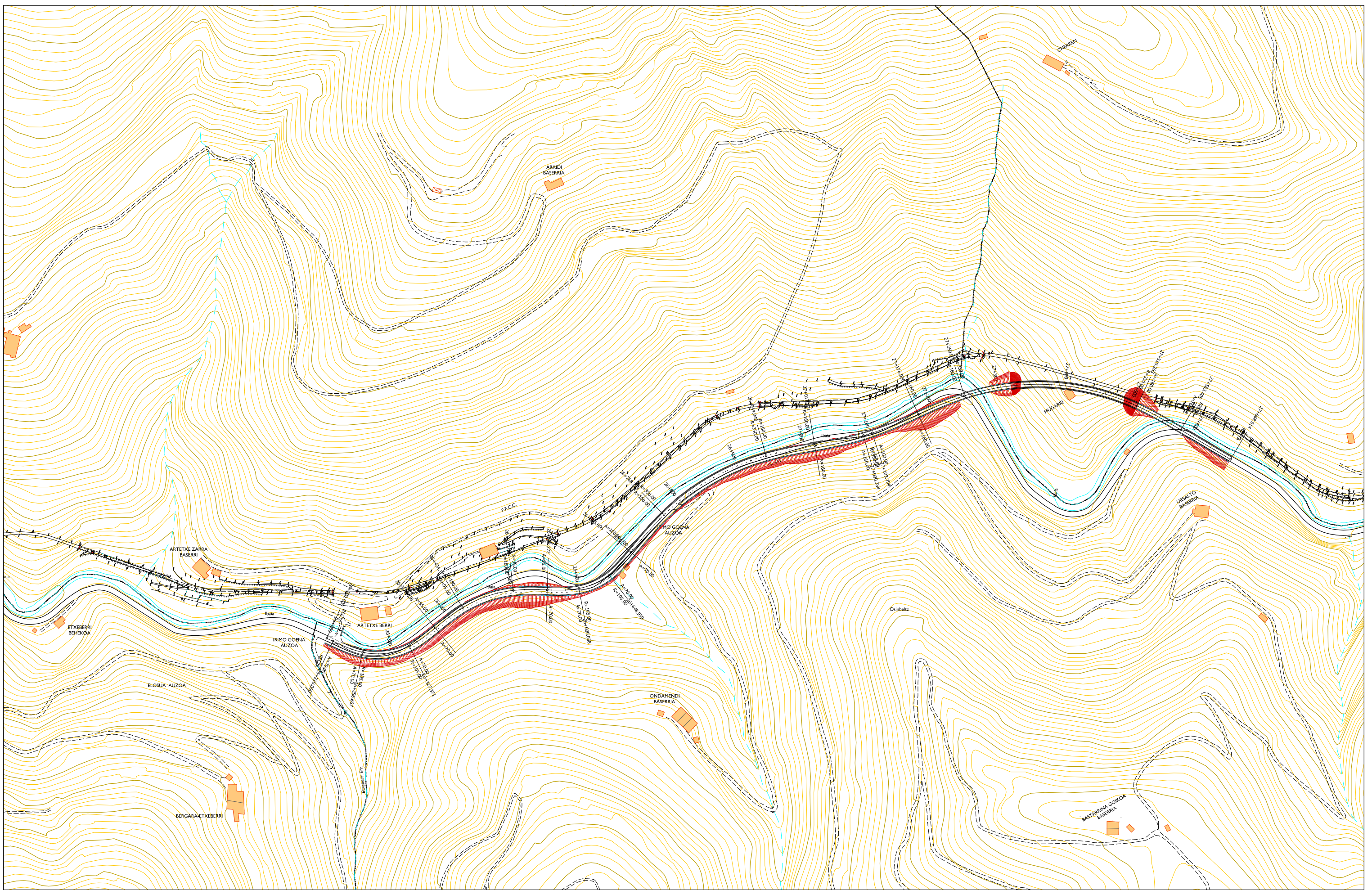


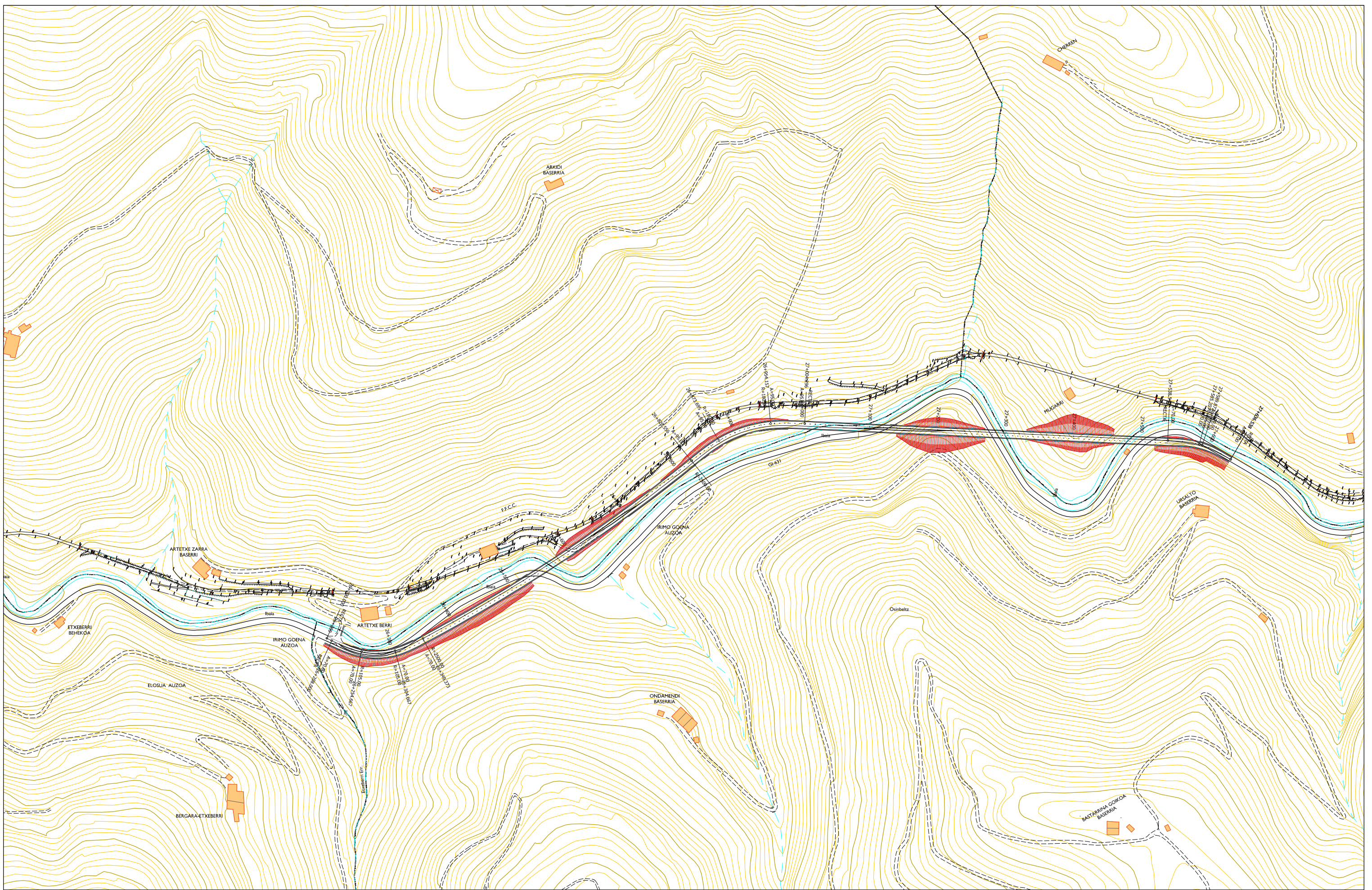
INDICE

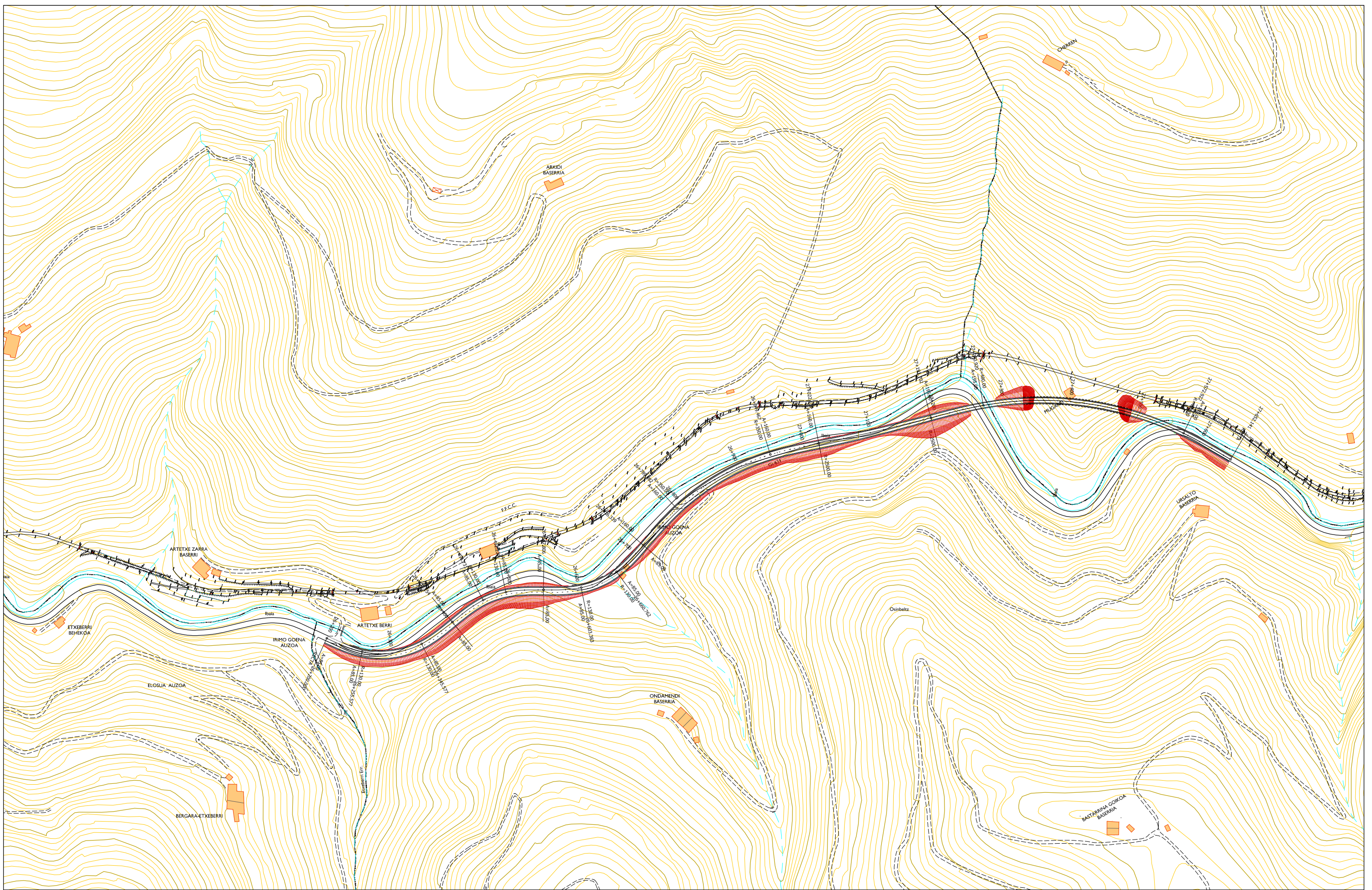
- 01.- PLANO DE SITUACIÓN E ÍNDICE
- 02.- PLANTA ALTERNATIVA 1
- 03.- PLANTA ALTERNATIVA 2
- 04.- PLANTA ALTERNATIVA 3
- 05.- PLANTA ALTERNATIVA 4
- 06.- PLANTA ALTERNATIVA 5
- 07.- PLANTA ALTERNATIVA 6
- 08.- SECCIONES TIPO
- 09.- DEPOSITOS DE SOBRES
- 10.- PUNTOS DE AGUA
- 11.- VEGETACION Y HABITATS DE INTERES COMUNITARIO

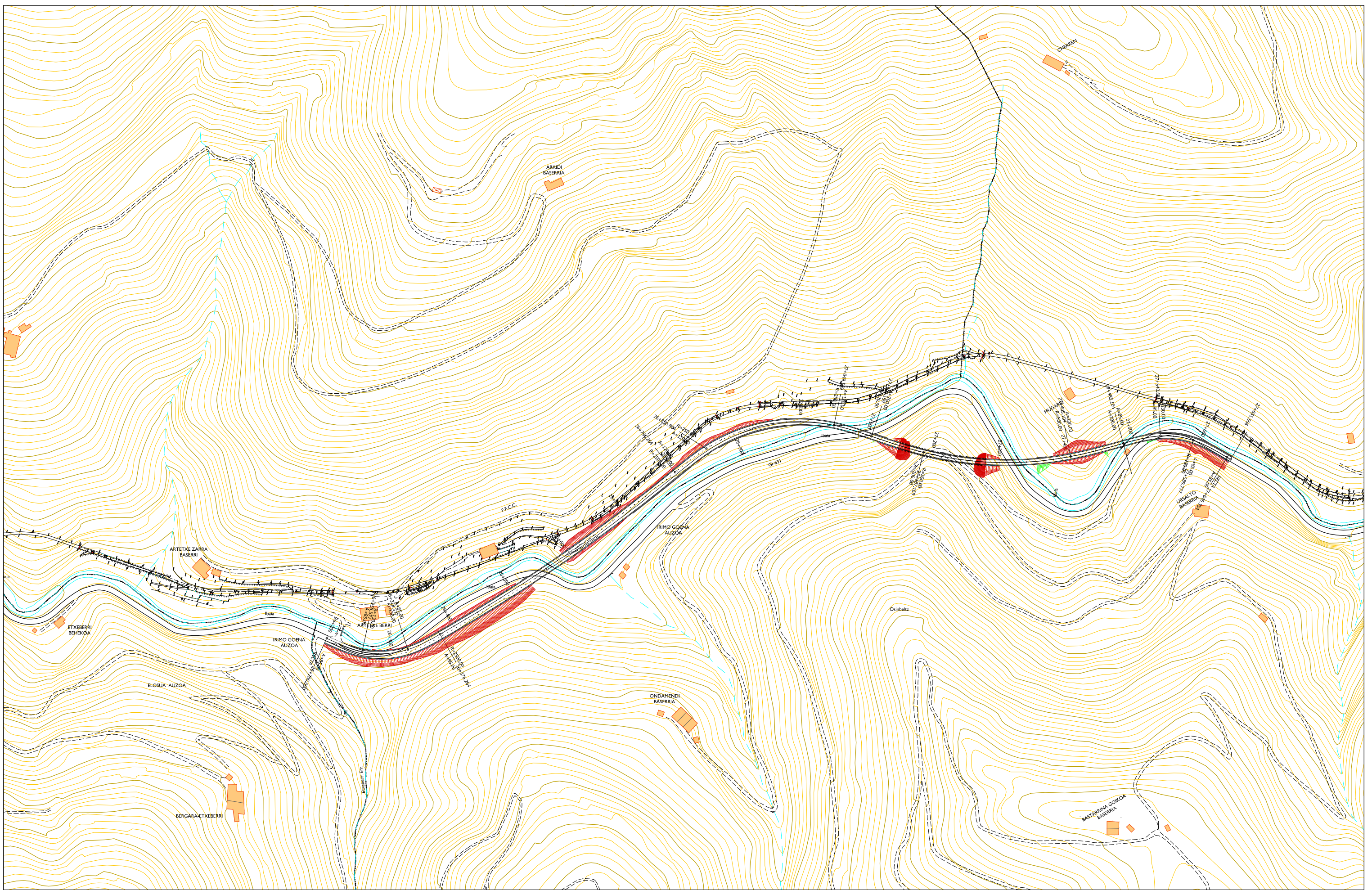




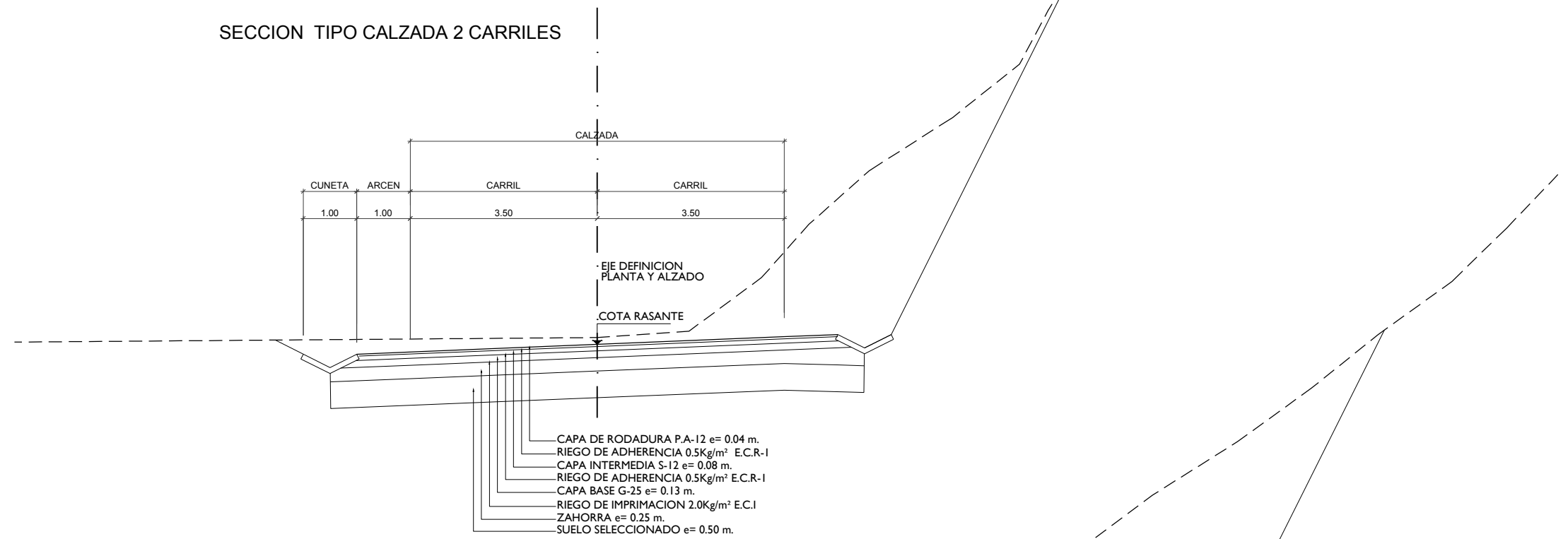




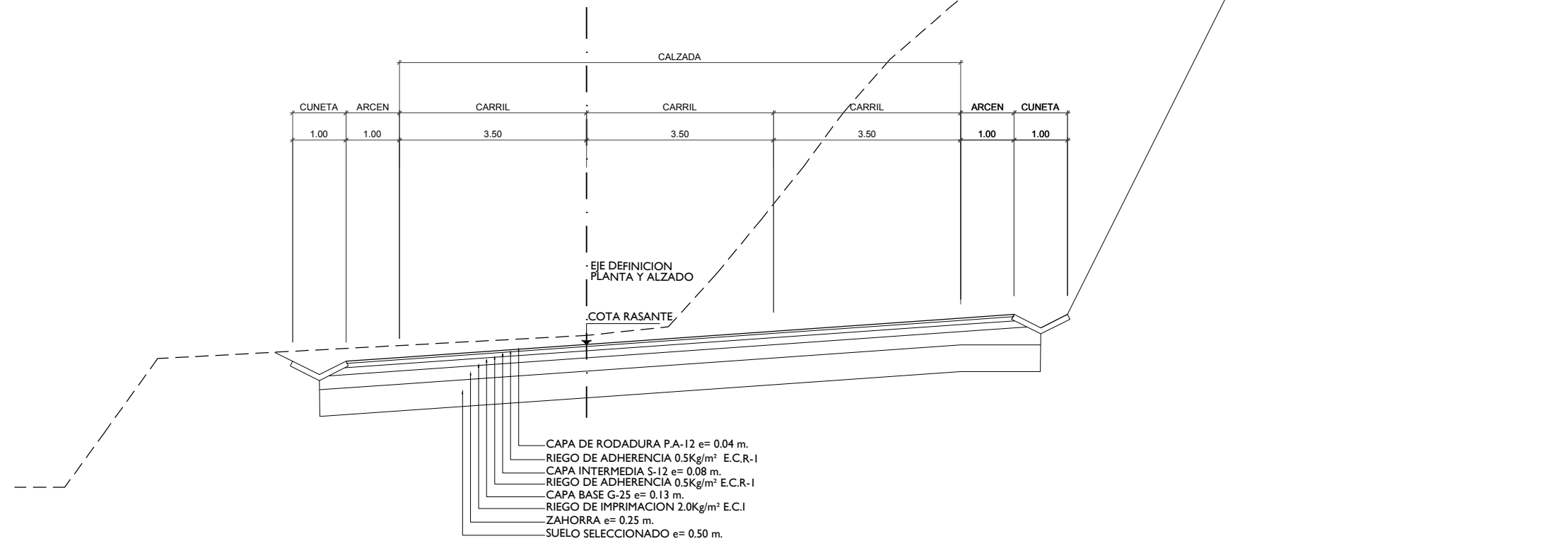




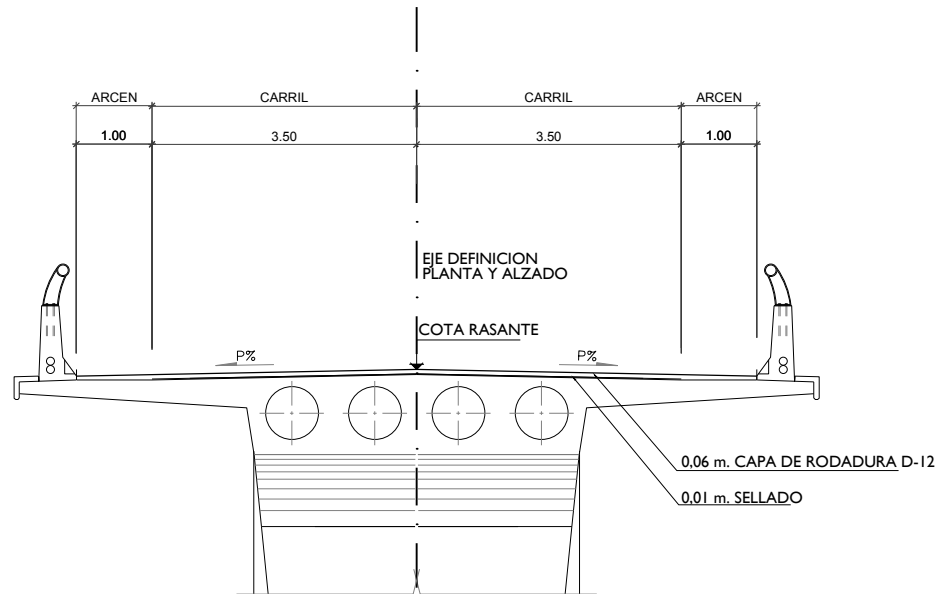
SECCION TIPO CALZADA 2 CARRILES



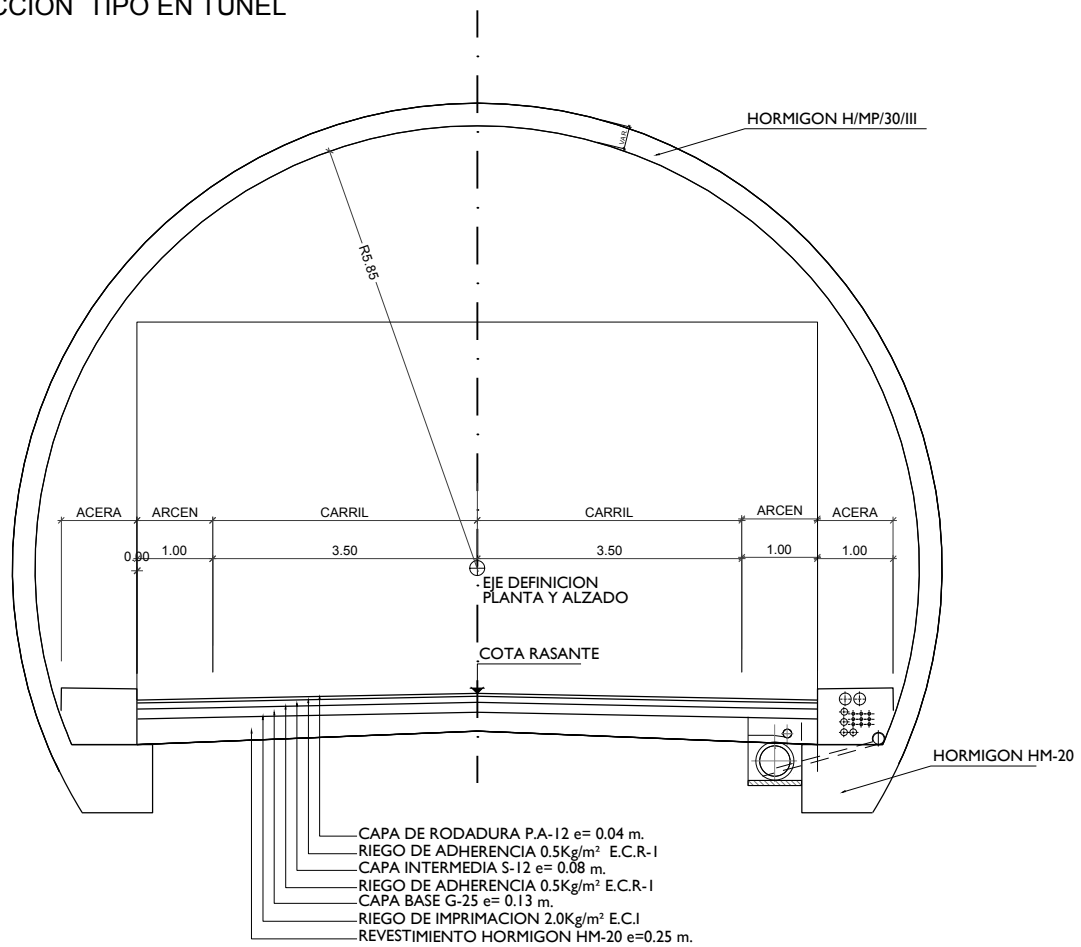
SECCION TIPO CALZADA 3 CARRILES



SECCION TIPO EN PASO SUPERIOR



SECCION TIPO EN TUNEL

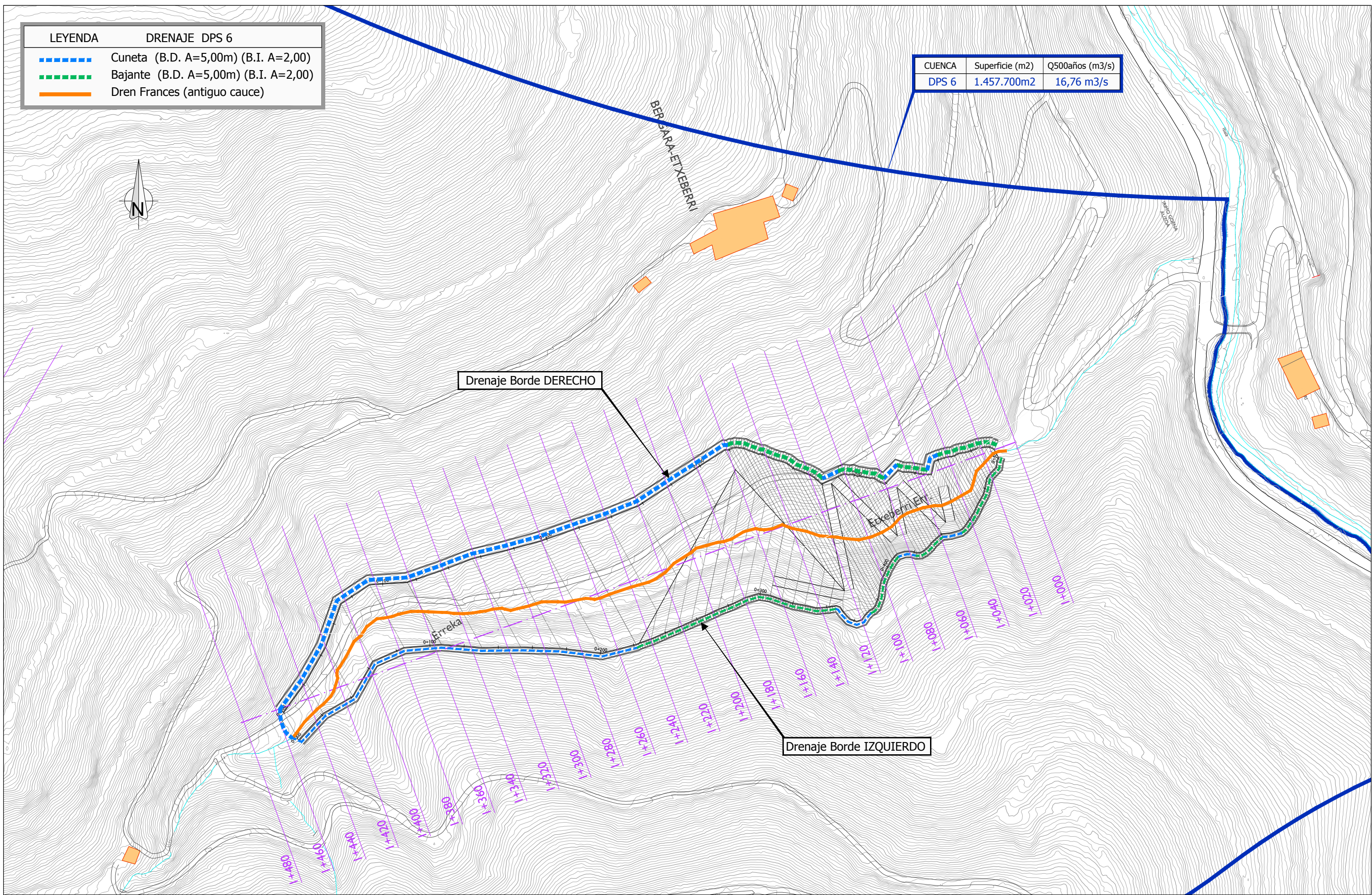




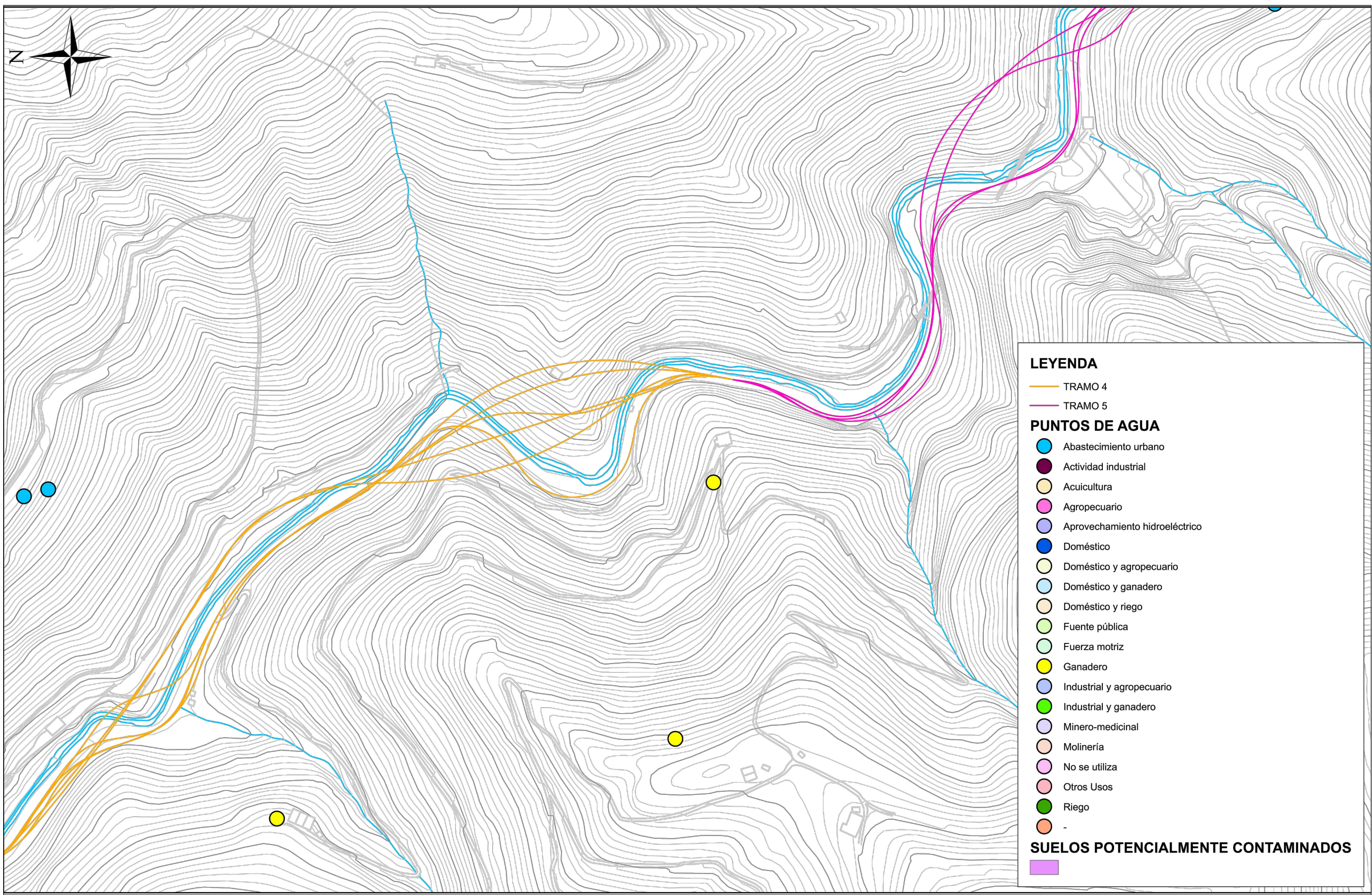
06_01_Deposito de Sobrantes Situacion.dwg
 REVISOR: 0 FECHA: 3-2-11
 MODIFICACION: 0 DIBUJADO: ICC CONFIRMADO

LEYENDA		DRENAJE DPS 6	
	Cuneta (B.D. A=5,00m) (B.I. A=2,00)		Bajante (B.D. A=5,00m) (B.I. A=2,00)
	Dren Frances (antiguo cauce)		

CUENCA	Superficie (m2)	Q500años (m3/s)
DPS 6	1.457.700m2	16,76 m3/s



06_02_Depositos De Sobrantes Drenaje.dwg
 REVISIÓN: 0_Fecha: 11/06/11 MODIFICACION: 0_DIBUJADO: JCC COMPROBADO: --



LEYENDA

— TRAMO 4
— TRAMO 5

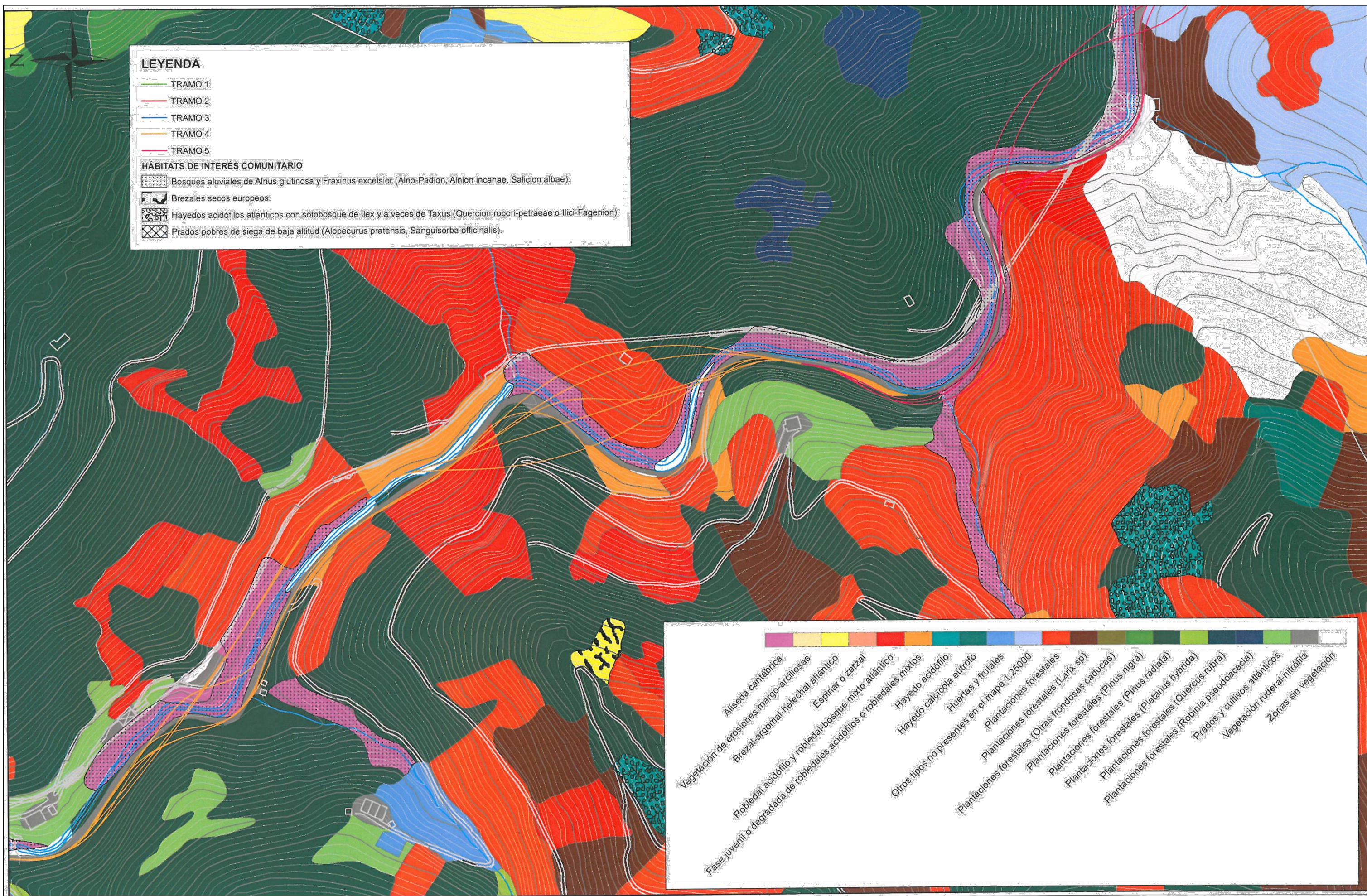
PUNTOS DE AGUA

- Abastecimiento urbano
- Actividad industrial
- Acuicultura
- Agropecuario
- Aprovechamiento hidroeléctrico
- Doméstico
- Doméstico y agropecuario
- Doméstico y ganadero
- Doméstico y riego
- Fuente pública
- Fuerza motriz
- Ganadero
- Industrial y agropecuario
- Industrial y ganadero
- Minero-medicinal
- Molinería
- No se utiliza
- Otros Usos
- Riego
- -

SUELOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS

■

10 - Puntos de Agua.dwg
REVISIÓN: 01 - FECHA: 11/06/11
MODIFICACION: 0 - DIBUJADO: JCC - COMPROBADO: -



LEYENDA

- TRAMO 1
- TRAMO 2
- TRAMO 3
- TRAMO 4
- TRAMO 5

HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

- Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).
- Brezales secos europeos.
- Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de *Ilex* y a veces de *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* o *llici-Fagenion*).
- Prados pobres de siega de baja altitud (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*).

Aliseda cantábrica	Plantaciones forestales
Vegetación de erosiones margo-arcillosas	Plantaciones forestales (<i>Larix</i> sp)
Brezal argomai-helechal atlántico	Plantaciones forestales (Otras frondosas caducas)
Espinar o zarzal	Plantaciones forestales (<i>Pinus nigra</i>)
Robledal acidófilo y robledal-bosque mixto atlántico	Plantaciones forestales (<i>Pinus radiata</i>)
Fase juvenil o degradada de robledales acidófilos o robledales mixtos	Plantaciones forestales (<i>Robinia pseudoacacia</i>)
Hayedo calcícola eуроfo	Prados y cultivos atlánticos
Huertas y frutales	Vegetación ruderal-nitrofila
Otros tipos no presentes en el mapa 1:25000	Zonas sin vegetación

11_Vegetacion.dwg
REVISIÓN: 0 FECHA: 21/06/11 MODIFICACION: 0 DIBUJADO: J.C. CONFIRMADO: -

