DOCUMENTO Nº1. MEMORIA

ÍNDICE

1.- ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO

2.- DESCRIPCION DEL ESTADO ACTUAL

3.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS

3.1.- MOVIMIENTOS DE TIERRA, DESBROCES Y DEMOLICIONES
3.2.- DRENAJE
3.3.- ESTRUCTURAS
3.4.- FIRME
3.5.- SISTEMAS DE CONTENCIÓN
3.6.- SISTEMA DE ALUMBRADO

4.- EXPROPIACIONES

5.- SERVICIOS AFECTADOS

6.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA

7.- PRESUPUESTO

8.- EQUIPO REDACTOR

9.- DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PRESENTE PROYECTO

1.- ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO

En enero de 2009 la Diputación Foral de Gipuzkoa plantea la ejecución de un Estudio Informativo para el análisis de las diferentes alternativas para la mejora de la seguridad vial en determinados puntos, entre ellos el tramo ámbito del presente anteproyecto (pp.kk 7+180 – 7+820 de la carretera GI-636). Siendo el objetivo principal el plantear alternativas posibles para la ejecución de cruces peatonales y mejoras asociadas a la circulación. Dicho estudio se realiza en el año 2010, por la empresa Girder Ingenieros s.l.p.

Posteriormente en el año 2014, mediante encargo de la Diputación Foral de Gipuzkoa, se realiza un segundo estudio concretamente junto al apeadero de Euskotren para el estudio de diferentes alternativas de pasos elevados. Las alternativas planteadas se limitan a analizar y valorar el cruce sobre la GI-636, sin contemplar el cruce de las vías existentes.

En el año 2021, ADIF redacta el "Proyecto de construcción de pasarela peatonal sobre el PK 633/960 de la línea Madrid-Hendaya para suprimir el paso a nivel del PK 633/845" y permitir el intercambio entre los dos lados de la estación. No obstante, la pasarela proyectada por ADIF no responde a la necesidad de conectar el apeadero con las viviendas diseminadas ubicadas en la margen derecha de la carretera GI-636.

Por todo ello, y con el proyecto de ADIF redactado, la Diputación Foral de Gipuzkoa propone nuevamente ejecutar un itinerario peatonal en la localidad de Lezo que una los dos márgenes de la carretera GI-636. La zona de actuación queda limitada entre el polígono industrial Salva y la rotonda de Gaintxurizketa (pp.kk 7+180 - 7+820).

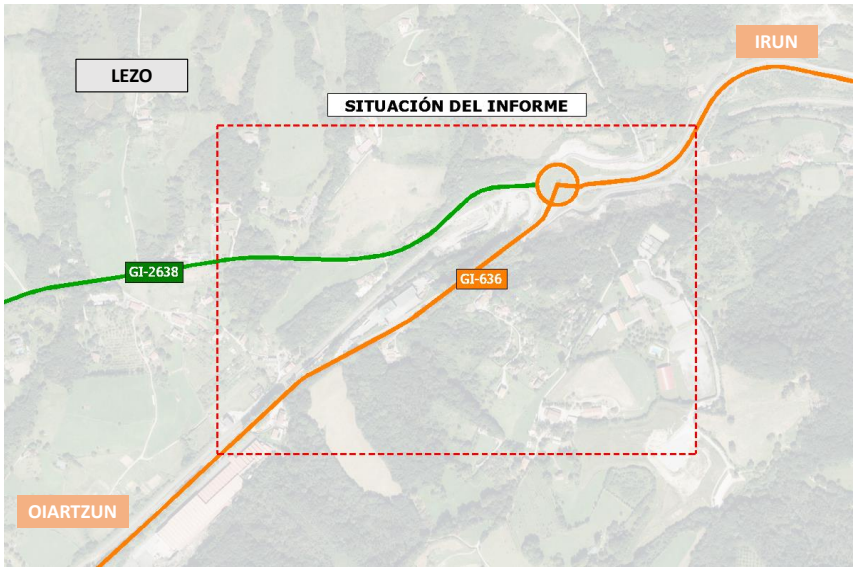


Ilustración 1. Situación de las actuaciones

La implantación del itinerario peatonal y su respectiva pasarela metálica que atraviesa la carretera GI-636, conlleva conectar las dos principales zonas de viviendas diseminadas que actualmente se encuentran aisladas entre sí y enlazarlas con el apeadero de Euskotren. Asimismo, el itinerario que se plantea se conectará en un punto a la pasarela propuesta por ADIF.

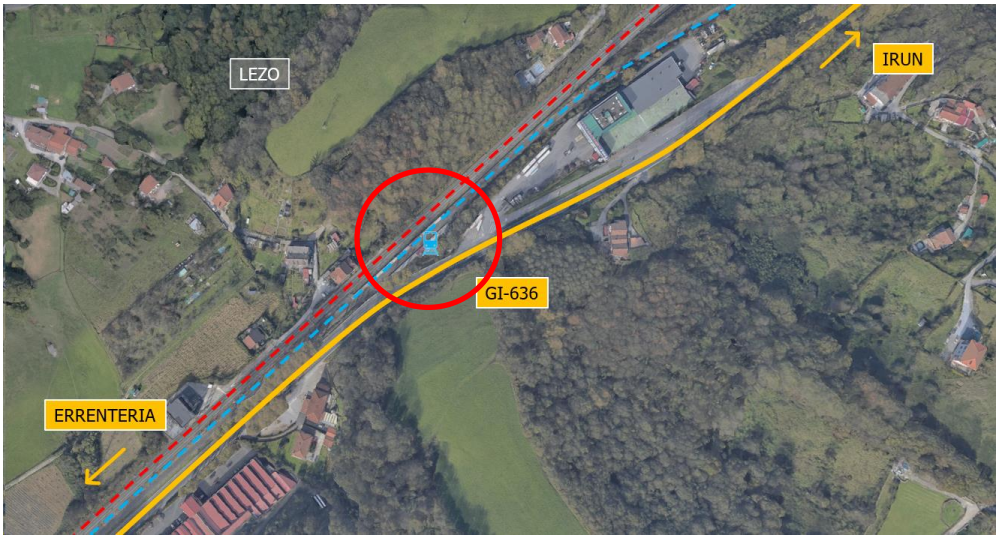


Ilustración 2. Emplazamiento de la pasarela peatonal

2.- DESCRIPCION DEL ESTADO ACTUAL

La carretera GI-636, es una carretera convencional de una única calzada que en la mayoría de su recorrido cuenta con un carril por cada sentido. No obstante, en parte del tramo objeto de estudio, precisamente desde el pp.kk. 7+300 hasta la rotonda de Gaintxurizketa, en sentido creciente de la vía cuenta con dos carriles.

La carretera GI-636 pertenece a la red básica (Red Naranja) de Carreteras de la Diputación Foral de Gipuzkoa y soporta un importante tráfico vehicular. En el tramo objeto de estudio, el último registro de la IMD (2022) es de 34.980 vehículos. La IMDp, a su vez, es de 3.498 vehículos.

De forma paralela a la carretera transcurren las redes ferroviarias de ETS (Euskal Trenbide Sarea) y ADIF, operadas respectivamente por Euskotren y Renfe. En la actualidad, la línea "C1 Cercanías San-Sebastián" de Renfe no cuenta con ninguna estación en dicho emplazamiento, no obstante, todavía existe el paso a nivel como evidencia de la existencia de una en el pasado.

Por otro lado, la línea "E2 Lasarte-Hendaia" operado por Euskotren, cuenta con la estación de Gaintxurizketa que conecta el entorno objeto de estudio con los municipios de San Sebastián e Irun entre otros. Dicha estación, solo es accesible desde la margen izquierda de la carretera GI-636, por lo que los vecinos de las dos principales zonas de viviendas diseminadas del Valle-Errekalde tienen que cruzar o bien dicha carretera o bien las vías de ADIF para llegar al apeadero de Euskotren. A lo referido hasta ahora, cabe añadir la inexistencia de un itinerario debidamente acondicionado, así como de un paso de peatones que permita cruzar la carretera. Por ello, se generan situaciones de riesgo de seguridad vial.



Ilustración 3. Peatón cruzando la carretera GI-636

3.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS

Las obras definidas en el presente proyecto consisten en la implantación de un itinerario peatonal, que transcurre casi en su totalidad en la margen derecha de la carretera GI-636.

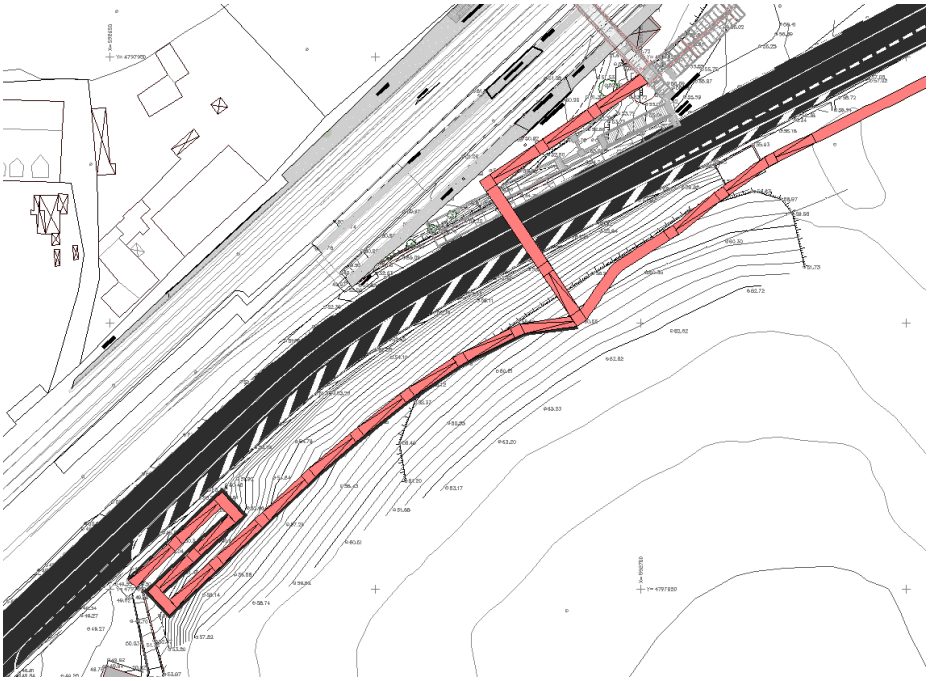


Ilustración 4. Planta del itinerario peatonal

El itinerario consta de tres ejes. El primero, nace en frente del Hotel Errekalde a la altura del pp.kk 7+140 de la GI-636, y cuenta con una longitud total de 148 metros. Del punto final del eje 1 (pp.kk 0+148), el itinerario se bifurca, por una parte en la pasarela metálica que atraviesa la carretera GI-636, y por otra, continua por la margen derecha de forma paralela a la carretera (eje 2). Este segundo eje tiene una longitud total de 447 metros, y finaliza en la zona de parada anterior a la rotonda de Gaintxurizketa a la altura del pp.kk 7+660 de la GI-636. Del mismo modo, en el pp.kk 0+258 del eje 2 nace un camino alternativo del itinerario peatonal que da servicio a las viviendas diseminadas ubicadas a la margen derecha de la GI-636. Dicho tramo corresponde con el eje 3 y cuenta con una longitud total de 90 metros.

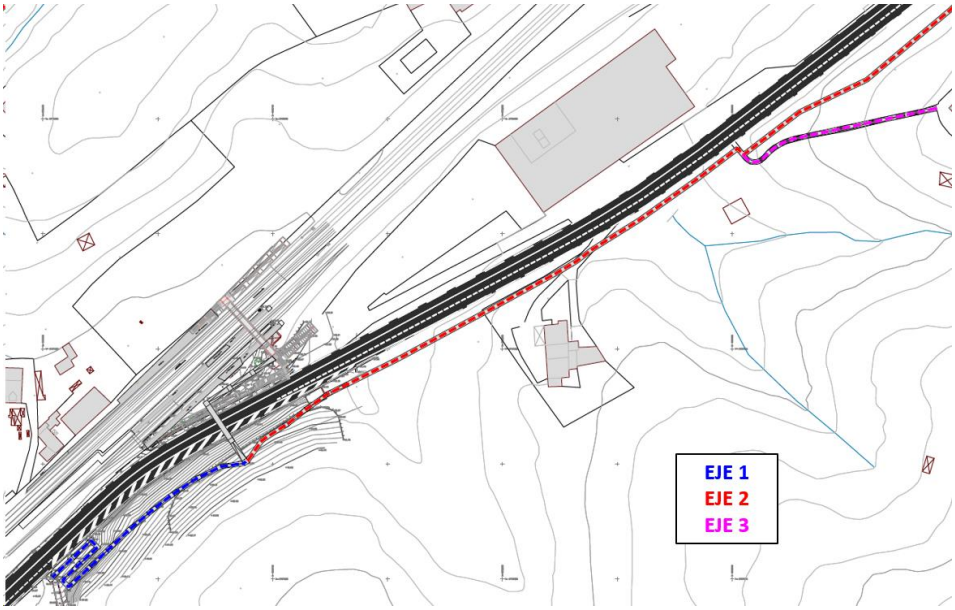


Ilustración 5. Ejes del itinerario peatonal

El itinerario peatonal propuesto presenta unos anchos a lo largo de todo su recorrido que le dan la consideración de accesible según la normativa autonómica vigente. El ancho definido es de 2,00 metros. No obstante, debido al desnivel del terreno, solo el Eje 1 y la pasarela metálica cumplen con la normativa de accesibilidad autonómica. Limitando la pendiente máxima de las rampas en un 8% y la longitud máxima de los tramos en 10 metros. Entre rampas se proponen descansillos de una longitud y ancho mínimo de 2,00 metros.

Para el trazado del eje 2, se ha querido respetar en la medida de lo posible la orografía con el objetivo de minimizar los movimientos de tierra y en consecuencia el impacto ambiental que supondría dicha actuación. Por esta razón, en ciertos tramos del eje 2 las pendientes de las rampas son superiores a lo establecido en la norma autonómica de accesibilidad.

Para poder conectar el itinerario peatonal con las casas diseminadas de la margen derecha de la GI-636, se ha proyectado el eje 3. Este eje al poder considerarse como camino alternativo del itinerario peatonal, no se han guiado estrictamente por la norma de accesibilidad. Por ello, es el único de los tres propuestos que cuenta con varios tramos de escaleras, un total de 9 tramos de 12 peldaños cada uno.

Para proteger a los usuarios frente al tráfico rodado, en los tramos en los que el itinerario trascurra paralelo y al mismo nivel que la carretera, se define una barrera metálica simple.

La pasarela metálica cruzará la carretera GI-636, respetando en todo caso el gálibo establecido del 5,50 m, y se conectará a la pasarela proyectada por ADIF. Este anteproyecto, propone modificar la pasarela de ADIF en su tramo más cercano al apeadero de Euskotren.

Como se muestra en la siguiente ilustración se propone que toda la pasarela metálica proyectada por ADIF en el "Proyecto de construcción de pasarela peatonal sobre el PK 633/960 de la línea Madrid-Hendaya para suprimir el paso de nivel del PK 633/845", con fecha Marzo del 2021, tenga la misma cota (57,34 m); por lo que el último tramo de la pasarela con pendiente del 6% se modificará a un tramo sin pendiente de la misma longitud. De este modo, se llega al punto de conexión con la nueva pasarela, con la cota antes mencionada, ganando 0,25 metros respecto al proyectado originalmente. Esta modificación, tiene gran importancia para poder garantizar el gálibo mínimo de los 5,5 metros que debe tener la nueva pasarela respecto a la carretera GI-636.

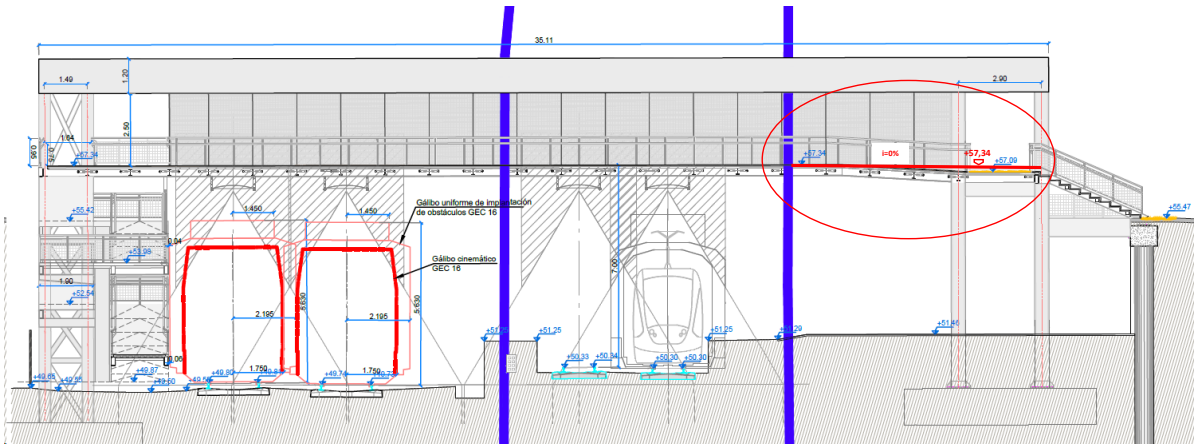


Ilustración 6. Modificación propuesta a la pasarela peatonal proyectada por ADIF

Cabe destacar que ninguna de las actuaciones previstas en el proyecto conlleva modificación alguna del estado actual de la carretera GI-636.

3.1.- MOVIMIENTOS DE TIERRA, DESBROCES Y DEMOLICIONES

Debido a la naturaleza de las obras, no se prevé realizar ninguna demolición. No se realiza ninguna actuación en la plataforma ni cunetas de la vía. En el tramo comprendido entre los pp.kk 0+036 – 0+045 del eje 2 del itinerario peatonal se encuentra una gran estructura de hormigón. No será necesaria la demolición de dicha estructura ya que la pasarela transcurrirá sobre ella.

Para iniciar con los trabajos de ejecución del itinerario peatonal, se hará una limpieza previa de la zona de actuación, unos 4.038 m2 de despeje y desbroce, el cual incluye la tala de árboles, arbustos, excavación de tierras vegetales hasta un espesor de 30 cm, eliminación de maleza, extracción de raíces…

A su vez, los movimientos de tierra consisten en un total de 1.100 m^3 de excavación que vienen delimitados por la planta y perfiles transversales recogidos en los planos del proyecto. Del volumen total de la excavación, 742,28 m^3 se utilizarán para la ejecución de los terraplenes proyectados. Posteriormente para el cajeado, se excavarán otros 527,45 m^3.

3.2.- DRENAJE

En cuanto al drenaje, se proyecta ejecutar una nueva embocadura en el punto donde la escorrentía superficial de aguas se topa con el terraplén ejecutado para el nuevo itinerario peatonal. Dicha embocadura se proyecta a la altura del p.k 0+060 del eje 2 del itinerario peatonal (p.k. 7+350 de la carretera GI-636).

Para ello, se ejecutará una zanja de 10 metros de longitud en la que se instalará un colector de hormigón de 800mm de diámetro. Además, se realiza una conexión del colector a un punto definido de la red de drenaje existente.

3.3.- ESTRUCTURAS

3.2.1.- MURO ESCOLLERA

El tramo inicial del itinerario peatonal (Eje 1), desde su arranque hasta el pp.kk 0+148, requiere de un muro que contenga las tierras existentes. Se ha definido una tipología de muro de escollera.

La escollera tendrá una altura variable según el tramo en el que se proyecte, nunca superando los tres metros. La cara superior de la cimentación en cualquier caso se procurará que quede enterrada 0,50 metros respecto a la cota superficial de la acera.

La altura será de hasta un metro en los siguientes tramos (representado en magenta en la ilustración 6):

- Margen izquierda del tramo pp.kk 0+000 – 0+027
- Margen derecha del tramo pp.kk 0+052 – 0+148

La altura será de hasta dos metros en los siguientes tramos (representado en verde en la ilustración 6):

- Margen izquierda del tramo pp.kk 0+027 – 0+043
- Margen derecha del tramo pp.kk 0+043 – 0+052

La altura será de hasta tres metros en los siguientes tramos (representado en cian en la ilustración 6):

- Margen izquierda del tramo pp.kk 0+043 – 0+052
- Margen derecha del tramo pp.kk 0+027 – 0+043

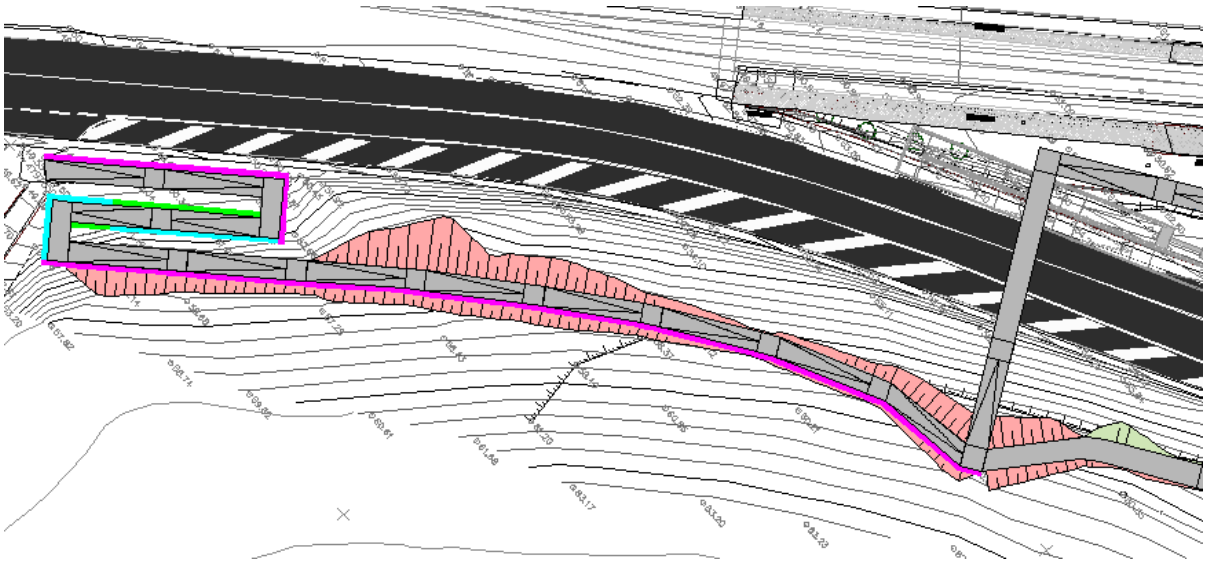


Ilustración 7. Muros

La escollera tendrá una inclinación de 1:5 en su intradós y 1:6 en el trasdós. El trasdós se rellenará con una capa de material filtrante que se encontrará envuelto por un geotextil. El drenaje de esta capa se efectuará mediante mechinales de diámetro 160 mm colocados cada 2,00 metros. El resto de los rellenos del trasdós se ejecutará con material procedente de la excavación previa.

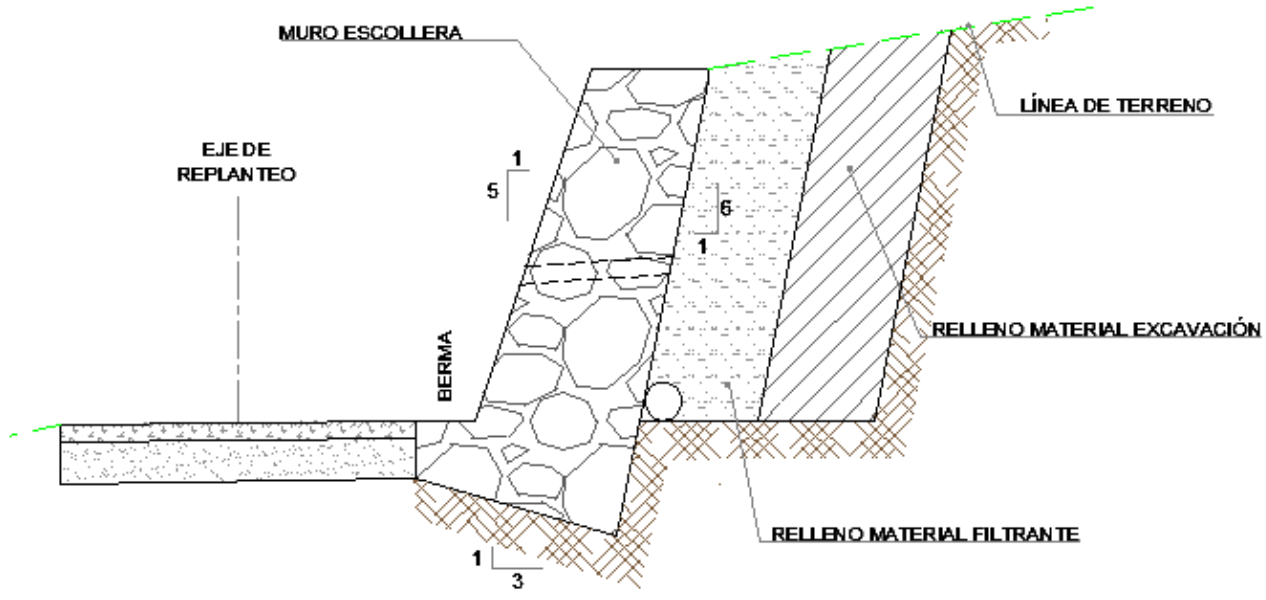


Ilustración 8. Detalle Muro Escollera

3.2.1.- PASARELA METÁLICA

Se ha optado por una pasarela metálica incluida en la colección de Pasarelas Metálicas Tipo PM 1 para obras de paso de carreteras del MOPU (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo). La pasarela tiene una longitud máxima de 20 metros (luz de 17,50 metros) y cuenta con una rampa de acceso a cada lado. Una de las rampas de acceso tiene 9 metros longitud y la otra es de 34 metros. La rampa de acceso más corta, ubicada en la margen izquierda de la carretera GI-636, nace en el p.k. 0+148 del itinerario peatonal. La segunda rampa de acceso finaliza en el punto de conexión con la pasarela proyectada por ADIF.

En todo momento la pasarela respetará el gálibo mínimo de 5,50 metros respecto a la carretera GI-636. Con el objetivo de evitar la caída de personas, se dispondrá de barandillas de acero galvanizado, tanto en la pasarela, como a lo largo de las rampas de acceso.

El pavimento seleccionado para la pasarela metálica será de mortero epoxi.

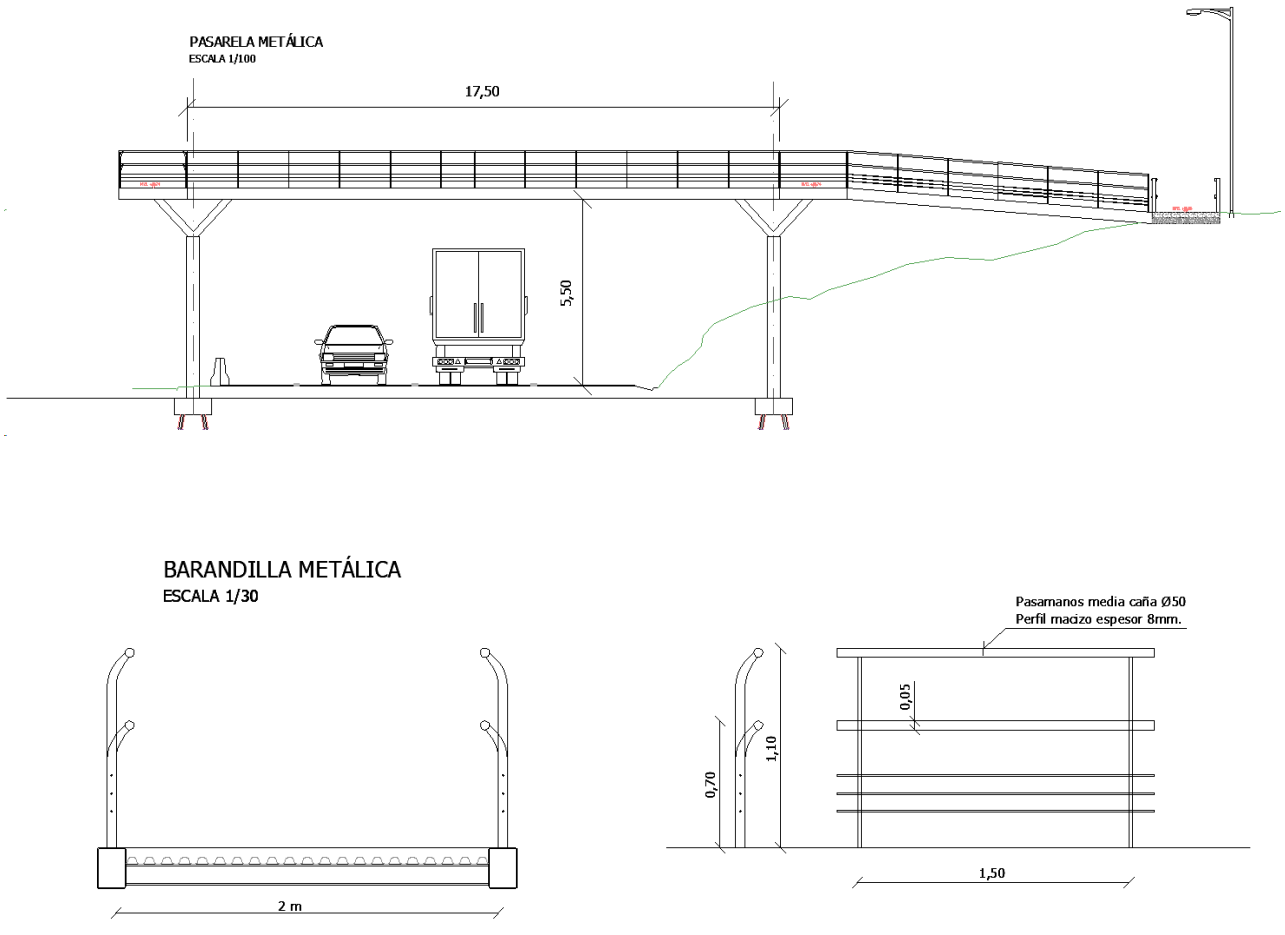


Ilustración 9. Detalles de la pasarela peatonal

3.4.- FIRME

Para la definición del firme a ejecutar en el itinerario peatonal no es necesario realizar un estudio de la IMD que posibilite conocer la categoría de tráfico, debido a que no soportará ningún tipo de tráfico vehicular.

Por ello, para la elección del firme del itinerario se han tenido en el "Documento de Recomendaciones para la redacción de los proyectos de ejecución de obras para la normalización de los aspectos constructivos de los Caminos Naturales".

Se propone el siguiente paquete de firme:

- HA-25 (e=15cm)
- Emulsión de imprimación
- Zahorra artificial (e=20cm)

La losa de hormigón se coloreará mediante pigmentos del color que más se adecue a las características del entorno.

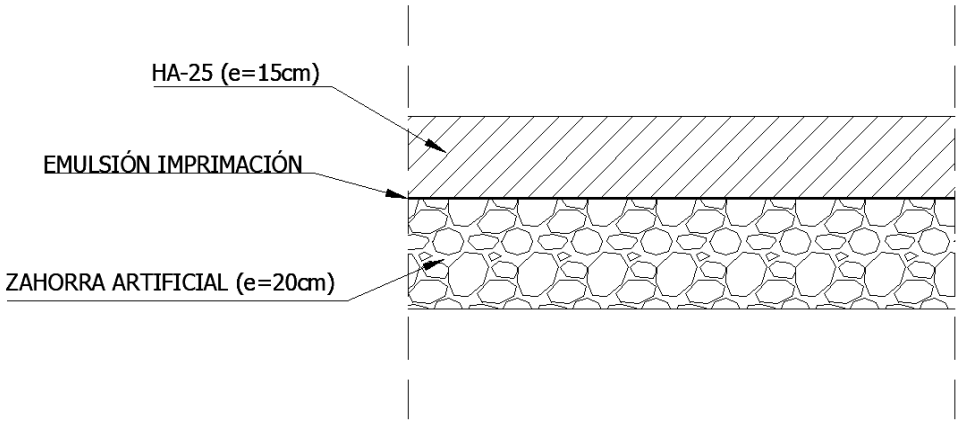


Ilustración 10. Paquete de firme del itinerario peatonal

3.5.- SISTEMAS DE CONTENCIÓN

En las ocasiones donde el itinerario peatonal concurra anexa a la carretera GI-636 y al mismo nivel, se protegerá el itinerario mediante una nueva barrera metálica. El tramo de barrera metálica a instalar es de 70 m de longitud. La barrera deberá tener las siguientes características, entendiéndose tales valores como mínimos.

- Nivel de contención: N2.
- Ancho de trabajo: W2.
- Deflexión dinámica: 0,60 m.
- Índice de severidad: A.

3.6.- SISTEMA DE ALUMBRADO

La red de alumbrado público que se propone trascurrirá por la misma canalización que la red de telefónica hasta la arqueta registro ubicado en el p.k 0+046 del Eje 2 del itinerario peatonal. Desde ese punto la canalización del alumbrado público será independiente y seguirá el mismo recorrido del itinerario peatonal.

4.- EXPROPIACIONES

La ejecución del presente proyecto conlleva afecciones a suelos de titularidad privada, por lo que deberán realizarse expropiaciones, las cuales se detallan en el correspondiente Anejo nº 5. Expropiaciones.

La afección de las parcelas se debe a la realización del itinerario peatonal en la margen derecha de la carretera GI-636.

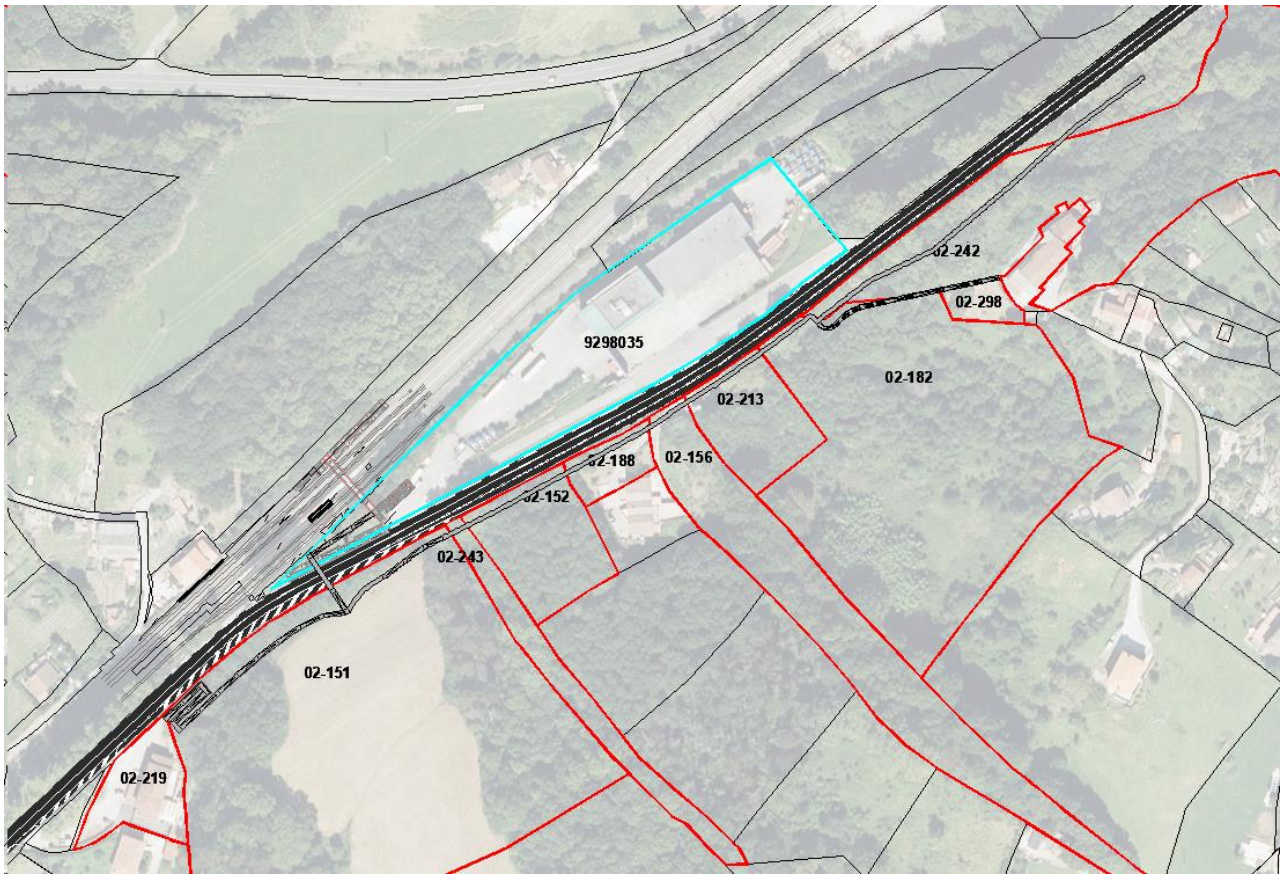


Ilustración 11. Ocupación de suelos

5.- SERVICIOS AFECTADOS

Las actuaciones proyectadas para la realización del itinerario peatonal podrían llegar a interferir con la red de Telefónica, tanto en su canalización subterránea como en la aérea. Por ello se propone modificar algunas redes existentes tal y como se muestra en los Planos nº 10.1 "Propuesta de Servicios afectados".

Se formula reubicar dos postes de la red de telefónica y la retirada completa de otros seis. Además, se construirán 10 nuevas arquetas de registro, para que en ningún caso la distancia entre ellas sea mayor de 50 metros. En cuanto a las canalizaciones subterráneas, se proyecta la ejecución de 165 metros de canalización de 4 tubos de TPC (diámetro de 110mm) y otros 25 metros de canalización de 2 tubos. A su vez, se realizarán 145 metros de tendido aéreo y otros 65 metros sobre la estructura de la pasarela metálica.

Para la red de saneamiento, como se ha indicado anteriormente, se proyecta una nueva embocadura y una prolongación de unos 10 metros de colector de hormigón de 800mm de diámetro.

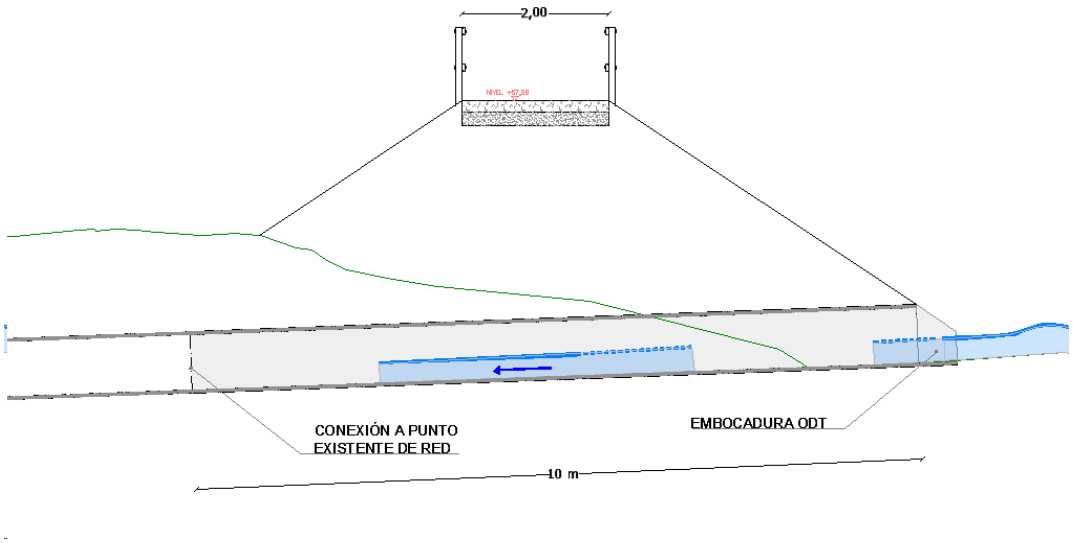


Ilustración 12. Canalización ODT

Las demás redes presentes en el tramo objeto de estudio, no se van a alterar ni se proyecta ninguna modificación en su canalización. Todas las redes existentes se muestran en el Plano nº 10. "Servicios afectados".

6.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA

Se establece, a modo de orientación, un plazo de ejecución de las obras de **OCHO (8) MESES**, justificado en base del plan de trabajos que se acompaña en el anejo correspondiente. No obstante, el plazo definitivo se determinará en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares que sirva de base en la adjudicación de la obra.

El plazo de garantía será de UN (1) AÑO.

7.- PRESUPUESTO

Se especifica con detalle en el Documento nº3 el presupuesto del presente proyecto, ascendiendo el presupuesto de ejecución material a la cifra de **UN MILLÓN DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS (1.289.759,63.-€)**, el valor estimado del contrato es de **UN MILLÓN QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS TRECE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS (1.534.813,96.-€)** y el presupuesto base de licitación de la cantidad de **UN MILLÓN OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CIENTO VEINTICUATRO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (1.857.124,89.-€).**

8.- EQUIPO REDACTOR

Se adjunta a continuación las personas que han participado en el presente proyecto.

- Miguel Ángel Otero Barreiro: Ingeniero de caminos, canales y puertos
- Lorena Martín Arsuaga: Ingeniera de caminos, canales y puertos
- Asier Aramburu González: Ingeniero técnico en topografía
- Rafael Sánchez Moreno: ITOP (Ingeniero técnico de obras públicas)
- Erlaitz Pinedo Garate: Ingeniero Civil
- Silvia Parras Maldonado: Ingeniera de caminos, canales y puertos
- Haritz Markaida Velasco: Ingeniero Civil
- Eneko Durán Aguirre: Delineación
- Arritokieta Martija Etxeberria: Delineación

9.- DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PRESENTE PROYECTO

DOCUMENTO Nº 1- MEMORIA

ANEJOS A LA MEMORIA:

- ANEJO Nº 1: Características principales del Proyecto
- ANEJO Nº 2: Cálculos estructurales
- ANEJO Nº 3: Plan de obra
- ANEJO Nº 4: Estudio de gestión de residuos
- ANEJO Nº 5: Expropiaciones

DOCUMENTO Nº 2.- PLANOS

DOCUMENTO Nº 3.- PRESUPUESTO

3.1- MEDICIONES

3.2- PRESUPUESTO

3.3- RESUMEN DE PRESUPUESTO

San Sebastián, noviembre de 2023.

girderingenieros s.l.p.	Gipuzkoako Foru Aldundia
Autor del Proyecto	Directores del Proyecto

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	El Jefe de la Sección de Seguridad Vial y A.T.	El Jefe del Servicio de Conservación y Sistemas Inteligentes
Miguel Ángel Otero Barreiro	Beñat Prieto Saralegi	Iñigo Zufiria Zatarain

1. DOKUMENTUA. MEMORIA

AURKIBIDEA

1.- PROIEKTUAREN AURREKARIAK ETA HELBURUA

2.- EGUNGO EGOERAREN DESKRIBAPENA

3.- LANEN DESKRIBAPENA

3.1.- LUR-MUGIMENDUAK, BELAR-SASTRAKAK KENTZEA ETA ERAISPENAK
3.2.- DRAINATZEA
3.3.- EGITURAK
3.4.- BIDE-ZORUA
3.5.- EUSTE-SISTEMAK
3.6.- ARGITERIA PUBLIKOA

4.- LURREN DESJABETZEAK

5.- ERAGINDAKO ZERBITZUAK

6.- EXEKUZIO-EPEA ETA BERMEALDIA

7.- AURREKONTUA

8.- IDAZKETAN PARTE HARTUTAKO TALDEA

9.- PROIEKTU HAU OSATZEN DUTEN DOKUMENTUAK

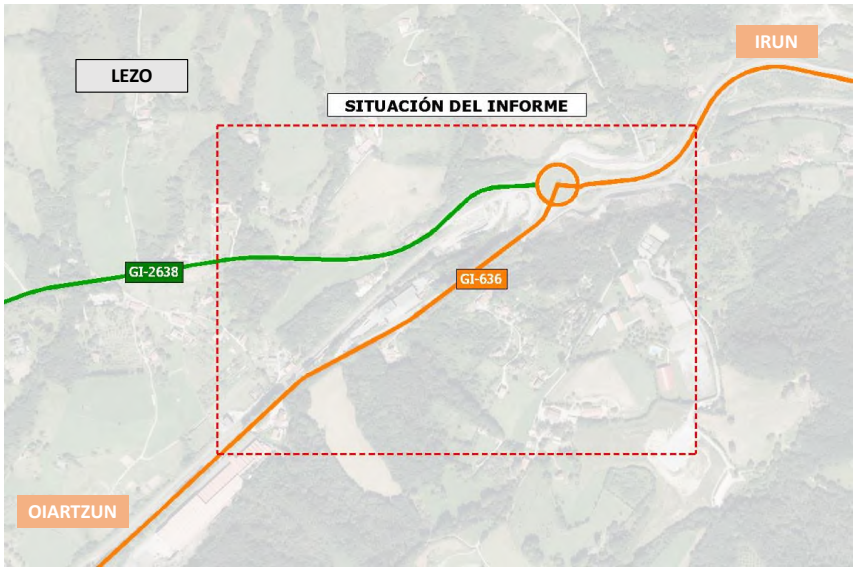
1.- PROIEKTUAREN AURREKARIAK ETA HELBURUA

2009ko urtarrilean, Gipuzkoako Foru Aldundiak informazio-azterlan bat egitea proposatu zuen, puntu jakin batzuetan bide-segurtasuna hobetzeko dauden aukerak aztertzeko, besteak beste, aurreproiektu honek bere baitan hartzen duen eremu-tartean (GI-636 errepideko 7+180 eta 7+820 KP artekoan). Helburu nagusia oinezkoentzako bidegurutzeak eta zirkulazioari lotutako hobekuntzak egiteko aukerak proposatzea da. Azterketa hori 2010ean egin zuen Girder Ingenieros s.l.p. enpresak.

Ondoren, 2014an, Gipuzkoako Foru Aldundiaren mandatuz, bigarren azterlan bat egin zen, zehazki, Euskotreneko geralekuaren ondoan, goiko pasabideen alternatibak aztertzeko. Planteatutako alternatibak GI-636 errepidearen gaineko bidegurutzea aztertzera eta baloratzera mugatzen dira, bertan dauden trenbidearen bidegurutzea kontuan hartu gabe.

2021. urtean, ADIFek "Madril-Hendaia lineako 633/960 KParen gainean oinezkoentzako pasabidea eraikitzeko proiektua 633/845 KPko trenbide-pasagunea bertatik kentzeko" izenekoa idatzi zuen, geltokiaren bi aldeen arteko harremana edo joan-etorria ahalbidetzeko asmoz. Hala ere, ADIFek proiektatutako pasabideak ez dio erantzuten geralekua GI-636 errepidearen eskuinaldean dauden etxebizitza sakabanatuekin lotzeko beharrari.

Horregatik guztiagatik, eta ADIFek idatzitako proiektuarekin, Gipuzkoako Foru Aldundiak berriro proposatu du oinezkoentzako ibilbide bat egitea Lezon, GI-636 errepidearen bi ertzak edo aldeak elkarrekin lotuko dituena. Jarduteko eremua Salva industrialdearen eta Gaintxurizketako biribilgunearen artean dago mugatuta (7+180 - 7+820 KP).



1. irudia: Jardueren kokapena

GI-636 errepidea zeharkatzen duen oinezkoentzako ibilbidea eta pasabide metalikoa ezartzeari esker gaur egun isolatuta dauden bi etxebizitza-gune sakabanatu nagusiak elkarrekin lotzea eta Euskotreneko geralekuarekin lotzea lortuko da. Era berean, proposatzen den ibilbidea jakineko puntu batean lotuko zaio ADIFek proposatutako pasabideari.



2. irudia: Oinezkoentzako pasabidearen kokalekua

2.- EGUNGO EGOERAREN DESKRIBAPENA

GI-636 errepidea galtzada bakarreko errepide arrunta da, eta ibilbidearen zati handienean errei bat du noranzko bakoitzeko. Hala ere, aztergai dugun errepide-tartearen zati batean, hain zuzen ere, 7+300 KPtik Gaintxurizketako biribilguneraino, errepidearen goranzko noranzkoan, bideak bi errei ditu.

GI-636 errepidea Gipuzkoako Foru Aldundiaren oinarrizko sarekoa da (Sare Laranja), eta ibilgailuen trafiko handia jasaten du. Aztergai dugun errepide-tartean, EBIren azken erregistroa (2022 urtekoa) 34.980 ibilgailukoa da. Ibilgailu astunen EBI, berriz, 3.498 ibilgailukoa da.

Errepidearekiko paraleloan, ETSren (Euskal Trenbide Sarea) eta ADIFen trenbide-sareak igarotzen dira, hurrenez hurren Euskotrenek eta Renfek operatzen dituztenak. Gaur egun, Renferen "C1 San-Sebastian aldiriak" lineak ez du geltokirik leku horretan; hala ere, oraindik trenbide-pasagunea ezarrita dago, iraganean pasagune bat egon zela agerian jartzen duena.

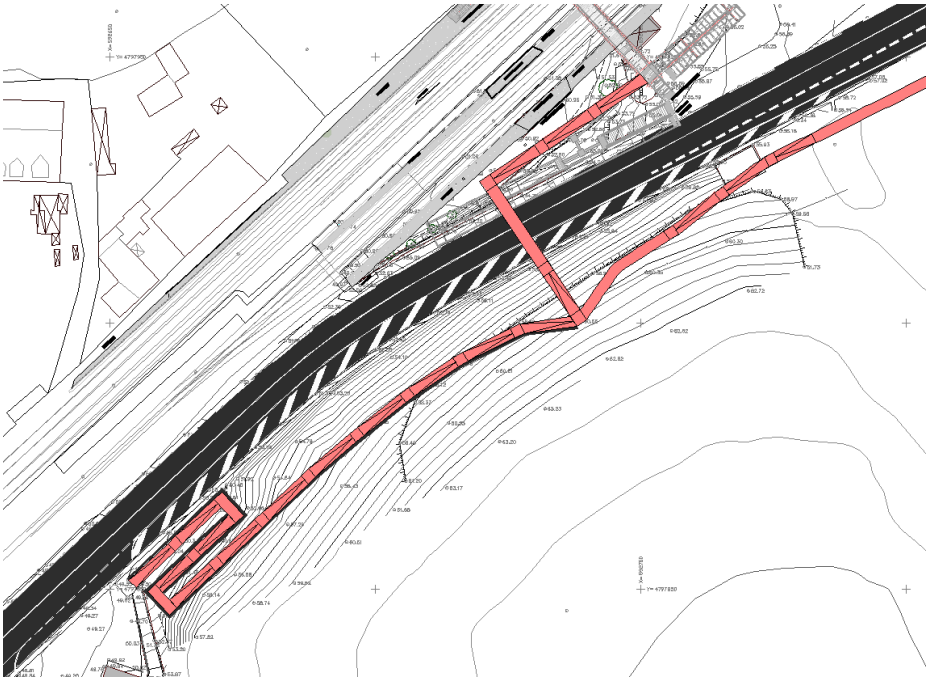
Bestalde, Euskotrenen "E2 Lasarte-Hendaia" lineak Gaintxurizketako geltokia du, aztergai den ingurunea Donostia eta Irun udalerriekin lotzen duena, besteak beste. Geltoki horretara GI-636 errepidearen ezkerraldetik baino ezin da sartu, eta, beraz, Valle-Errekaldeko bi etxebizitza-gune nagusietako bizilagunek errepidea edo ADIFen trenbideak zeharkatu behar dituzte Euskotreneko geralekura iritsi ahal izateko. Orain arte esandakoaz gain, inguru horretan ez dago behar bezala egokitutako ibilbiderik, ezta errepidea zeharkatzeko oinezkoentzako pasabiderik ere. Horregatik, bide-segurtasunari dagokionez arrisku handiko egoerak egon daitezke.



3. irudia: Oinezkoa GI-636 errepidea gurutzatzen

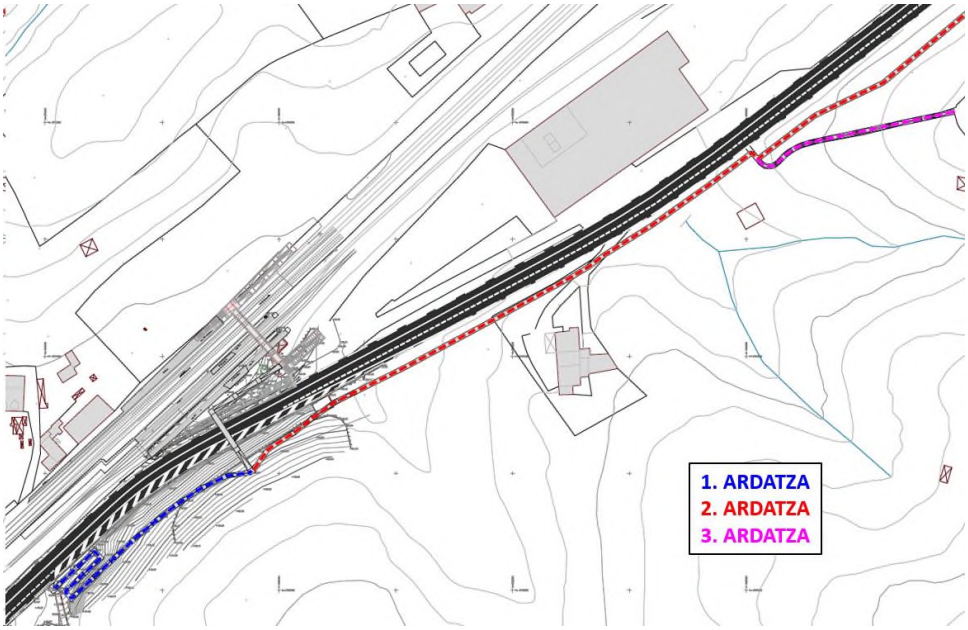
3.- LANEN DESKRIBAPENA

Proiektu honetan definitutako obren bidez, oinezkoentzako ibilbide bat ezarriko da, ia osorik GI-636 errepidearen eskuinaldetik doana.



4. irudia: Oinezkoentzako ibilbidearen oinplanoa

Ibilbideak hiru ardatz ditu. Lehenengoa, Errekalde hotelaren parean hasten da, GI-636 errepidearen 7+140 KP parean, eta 148 metroko luzera du. Lehenengo ardatzaren azken puntutik (0+148 KP-an) ibilbidea bitan banatzen da; batetik, GI-636 errepidea zeharkatzen duen metalezko pasabidea, eta, bestetik, eskuinaldetik jarraitzen du errepidearekiko paraleloan (2. Ardatza). Bigarren ardatz honek 447 metroko luzera du, eta Gaintxurizketako biribilgunearen aurreko geralekuan amaitzen da, GI-636 errepideko 7+660 KP parean. Era berean, bigarren ardatzeko 0+258 KP-an, GI-636 errepideraren eskuinaldeako etxebizitzak oinezko ibilbideraekin lotzen dituen ordezko bide bat hasten da. Tarte hori 3. ardatzeri dagokio eta 90 metroko luzera du.



5. irudia: Oinezkoentzako ibilbidearen ardatzak

Proposatutako oinezkoentzako ibilbidea zabala da ibilbide osoan, eta irisgarritzat jotzen da, indarrean dagoen araudiaren arabera. Zehaztutako zabalera 2,00 metrokoa da. Hala ere, lursailaren desnibela dela eta, pasabidearen lehen ardatza eta pasabide metalikoak bakarrik betetzen dute irisgarritasunari buruzko araudi autonomikoa. Araudiaren arabera arrapalen gehieneko malda % 8 baliokoa izango da, eta arrapalen gehieneko luzera 10 metrokoa. Arrapalen artean, eskailera-buru edo tranpagainak egongo dira, gutxienez 2,00 metroko luzera eta zabalerakoak.

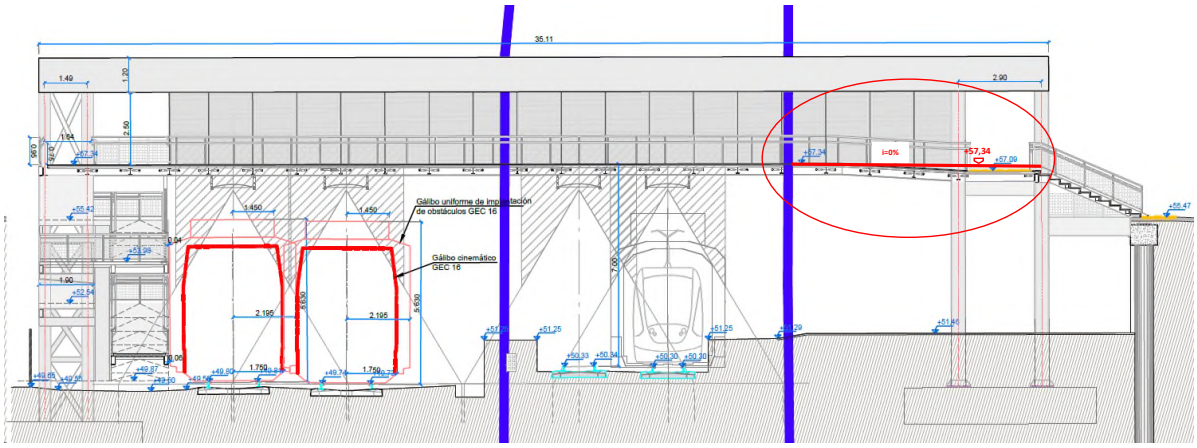
2. ardatzaren trazadurarako, ahal den neurrian egungo orografia errespetatu nahi izan da, ahalik eta lur-mugimendu gutxien egiteko eta, ondorioz, jarduera horrek ingurumenean izango lukeen eragina murrizteko. Hori dela eta, 2. ardatzaren zati batzuetan arrapalen maldak irisgarritasunari buruzko arau autonomikoak ezarritakoa baino handiagoak dira.

Oinezkoentzako ibilbidea GI-636 errepidearen eskuinaldeko etxe sakabanatuekin lotzeko, 3. ardatza proiektatu da. Ardatz hori oinezkoen ibilbideko bide alternatibotzat har daitekeenez, ez dira irisgarritasun arauak hertsiki bete. Hori dela eta, 3. ardatza proposatutako ardatzetatik, eskailerak dituen bakarra da; guztira 12 mailako 9 eskailera-tarte ditu.

Oinezko erabiltzaileak ibilgailuen trafikotik babestearren, ibilbidea errepidearekiko paraleloan eta maila berean doan tarteetan, hesi metaliko sinple bat jartzea definitzen da proiektuan.

Pasabide metalikoak GI-636 errepidea zeharkatuko du, betiere 5,50 metroko galiboa errespetatuz, eta ADIFek proiektatutako pasabideari lotuko zaio. Aurreproiektu honek ADIFen pasabidea aldatzea proposatzen du, Euskotreneko geralekutik hurbilen dagoen tartean.

Hurrengo irudian ikus daitekeenez, ADIFek 2021eko martxoan "Madril-Hendaia lineako 633/960 KParen gainean oinezkoentzako pasabidea eraikitzeko proiektua, 633/845 KPko trenbide-pasagunea kentzeko" izenekoan proiektatu duen pasabide metaliko guztiak kota bera (57,34 m) izatea proposatzen da; beraz, % 6ko malda duen pasabidearen azken zatia luzera bereko maldarik gabeko zati batera aldatuko da. Horrela, pasabide berriarekiko lotura-puntura iritsiko gara, lehen aipatutako kotarekin, eta hasieran proiektatutakoarekiko 0,25 metro irabaziko ditugu. Aldaketa horrek garrantzi handia du pasabide berriak GI-636 errepidearekiko izan behar duen 5,5 metroko gutxieneko galiboa bermatu ahal izateko.



6. irudia: ADIFek proiektatutako oinezkoen pasabiderako proposatutako aldaketa

Aipatu behar da proiektuan aurreikusitako jarduketa batek ere ez dakarrela GI-636 errepidearen egungo egoera aldatzea.

3.1.- LUR-MUGIMENDUAK, BELAR-SASTRAKAK KENTZEA ETA ERAISPENAK

Obren izaera dela eta, ez da aurreikusten inolako eraispenik egitea. Ez da inolako jarduketarik gauzatuko ez plataforman ez bideko areketan. Oinezko ibilbidearen bigarren ardatzean, 0+036 – 0+045 kp-en artean hormigoizko egitura handi bat dago. Egitura ez da eraitsi beharko, ibilbidea gainetik igaroko baita.

Oinezkoentzako ibilbidea egiten hasteko, jarduketa-eremua aldez aurretik garbituko da, 4.038 m^2-ko azaleran soilketa eta belar-sastrakak kentzea. Garbiketa horren barruan sartzen dira zuhaitzak eta zuhaixkak moztea, 30 cm-ko lodierainoko landare-lurrak induskatzea, sastrakak bertatik kentzea, sustraiak erauztea…

Horrekin batera, lur-mugimenduetan, guztira, 1.100 m^3 indusketa eginen da, eta proiektuaren planoetan jasotako oinplanoak eta zeharkako profilek mugatzen dituzte. Hondeaketaren guztizko bolumenetik 742,28 m^3 proiektatutako lubetak egiteko erabiliko dira. Ondoren, beste 527,45 m^3 induskatuko dira.

3.2.- DRAINATZEA

Drainatze-sistemari dagokionez, beste ahokadura bat egitea aurreikusten da, uren gainazaleko jariatzea oinezkoentzako ibilbide berrirako egindako lubetarekin topo egiten den puntuan. Ahokadura hori oinezkoentzako ibilbidearen bigarren ardatzeko 0+060 KP parean proiektatu da (errepidearen 7+350 KP parean).

Horretarako, 10 metro luzeko zanga bat egingo da, eta 800mm-ko diametroa duen hormigoizko kolektore bat instalatuko da bertan. Gainera, kolektorea lehendik dagoen drainatze-sareko puntu zehatz batera konektatuko da.

3.3.- EGITURAK

3.2.1.- HARRI-LUBETAZKO HORMA

Oinezkoentzako ibilbidearen hasierako zatiak (1. ardatza), abiatzen den gunetik 0+148 kp-raino, lehendik dauden lurrak jasotzen dituen horma bat behar du. Horiek horrela, harri-lubetazko hormaren tipologia definitu da.

Harri-lubetazko hormak altuera aldakorra izango du, proiektatzen den tartearen arabera, baina ez da inon hiru metrotik gorakoa izango. Nolanahi ere, zimendatzearen goiko aldea espaloiaren azaleko kotatik 0,50 metrora lurperatuta gera dadin ahaleginduko da.

Hormaren altuera metro batekoa izango da honako tarte hauetan (6. irudian magentaz adierazita):

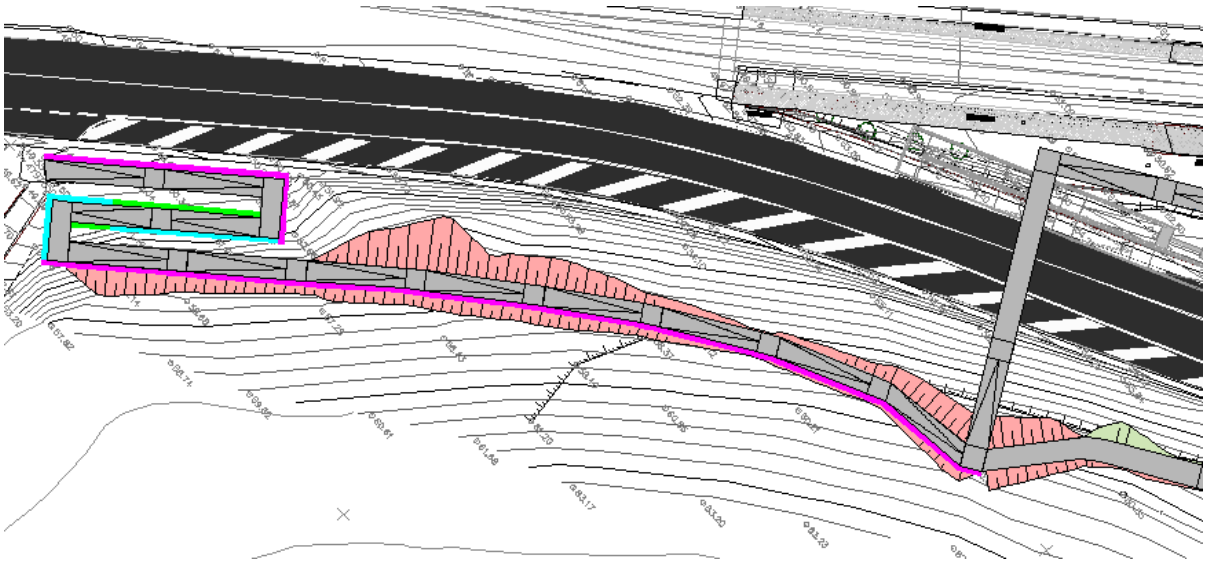
- 0+000 – 0+027 kp arteko ezkerreko zatia
- 0+052 – 0+148 kp arteko eskuineko zatia

Hormak bi metrorainoko altuera izango du honako tarte hauetan (6. irudian berdez adierazita):

- 0+027 – 0+043 kp arteko ezkerreko zatia
- 0+043 – 0+052 kp arteko eskuineko zatia

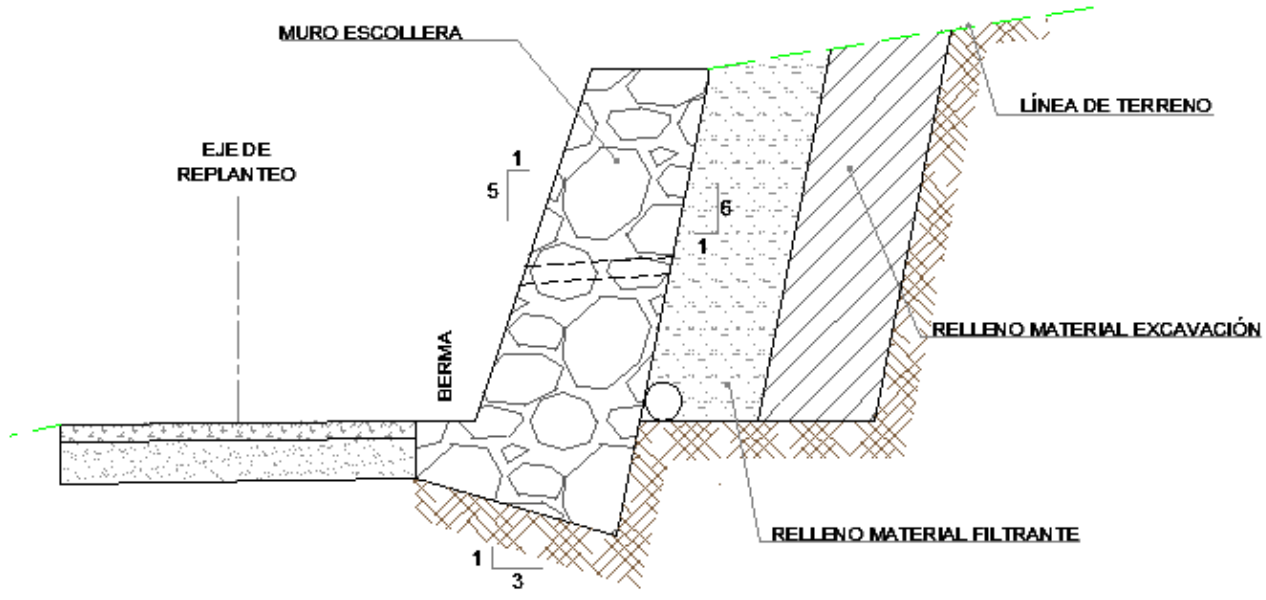
Hormak hiru metrorainoko altuera izango du honako tarte hauetan (6. irudian zianez adierazita):

- 0+043 – 0+052 kp arteko ezkerreko zatia
- 0+027 – 0+043 kp arteko eskuineko zatia



7. irudia: Hormak

Harri-lubetazko hormak 1: 5eko inklinazioa izango du intradosean eta 1: 6koa estradosean. Estradosa material iragazleko geruza batez beteko da, eta geotestil batek bilduko du. Geruza hori 160 mm-ko diametroko horma-zuloen bidez drainatuko da, 2,00 metrotik behin ezarrita. Estradoseko gainerako betelanak aurretiazko hondeaketatik eratorritako materialarekin egingo dira.



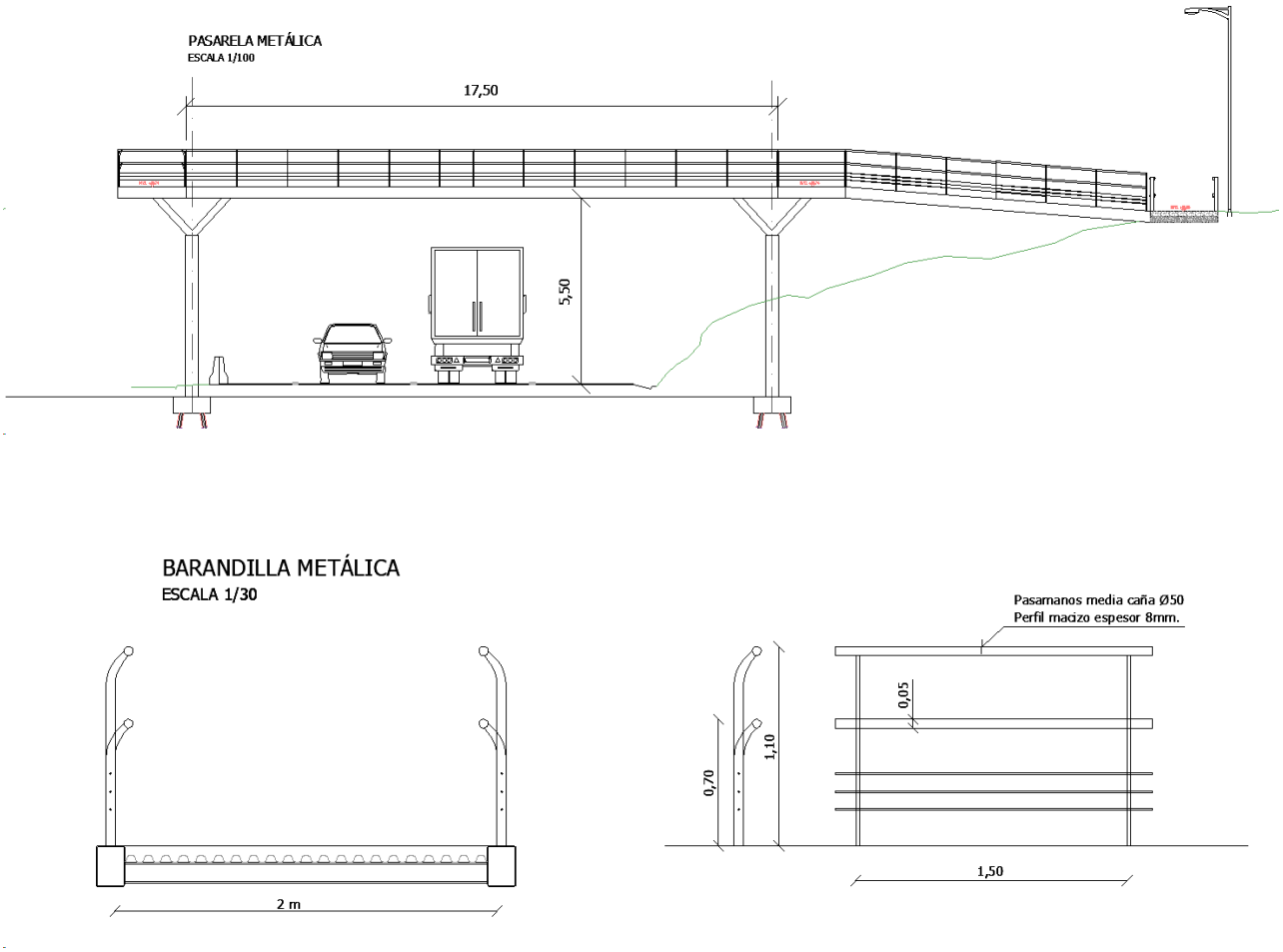
8. irudia: Harri-lubetazko hormaren xehetasuna

3.2.1.- PASABIDE METALIKOA

MOPUko (Herri Lan eta Hirigintza Ministerioa) errepideak igarotzeko obretarako PM 1 motako pasabide metalikoen bilduman sartutako pasabide metalikoa aukeratu da. Pasabideak 20 metroko luzera du gehienez (17,50 metroko argia), eta alde bakoitzera sartzeko arrapala bat du. Sartzeko arrapala bat 9 metro luze da, eta bestea 34 metro luze. Sarbideko arrapalarik laburrena, GI-636 errepidearen ezkerraldean kokatuta dagoena, oinezkoen ibilbidearen 0+148 KPan abiatzen da. Bigarren sarbide-arrapala ADIFek proiektatutako pasabidearekin lotzen den puntuan amaitzen da.

Pasabideak GI-636 errepidearekiko 5,50 metroko galiboa gordeko du beti. Jendea eror ez dadin, altzairu galbanizatuzko barandak jarriko dira, bai pasabidean, bai sartzeko arrapaletan.

Metalezko pasabiderako aukeratutako zoladura epoxi morterozkoa izango da.



9. Irudia: Oinezkoentzako pasabidearen xehetasuna

3.4.- BIDE-ZORUA

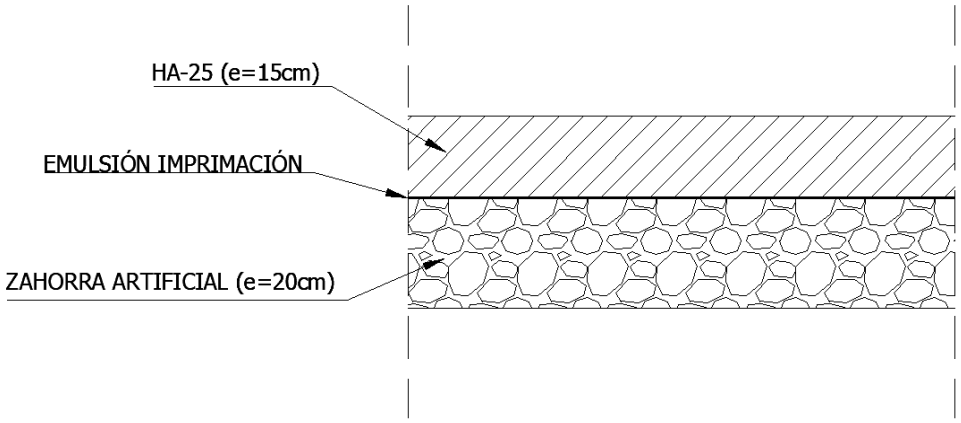
Oinezkoentzako ibilbidean egin beharreko bidezorua zehazteko, ez da beharrezkoa ibilgailuen EBIren azterketa bat egitea trafikoaren kategoria ezagutzeko, ez baitu inolako motordun ibilgailu-trafikorik jasango.

Horrela bada, ibilbideko zorua aukeratzeko, "Natur Bideen eraikuntza-alderdiak normalizatzeko obrak gauzatzeko proiektuak idazteko gomendioen dokumentua" delakoan jasotakoak hartu dira kontuan.

Zoru-paketa hau ezartzea proposatzen da:

- HA-25 (e=15cm)
- Inprimazio-emultsioa
- Zagor artifiziala (e=20cm)

Hormigoizko lauza inguruko ezaugarrietara ondoen egokitzen den koloreko pigmentuen bidez koloreztatuko da.



10. irudia: Oinezkoentzako ibilbideko zoru-paketea

3.5.- EUSTE-SISTEMAK

Oinezkoentzako ibilbidea GI-636 errepidearen ondo-ondoan eta maila berean dagoenean, metalezko hesi berri baten bidez babestuko da ibilbidea. Ezarri beharreko hesi metalikoak 70 metroko luzera du. Hesiak honako ezaugarri hauek izan beharko ditu, eta balio horiek gutxienekotzat hartuko dira.

- Euste-maila: N2.
- Laneko zabalera: W2.
- Deflexio dinamikoa: 0,60 m.
- Zorroztasun-indizea: A.

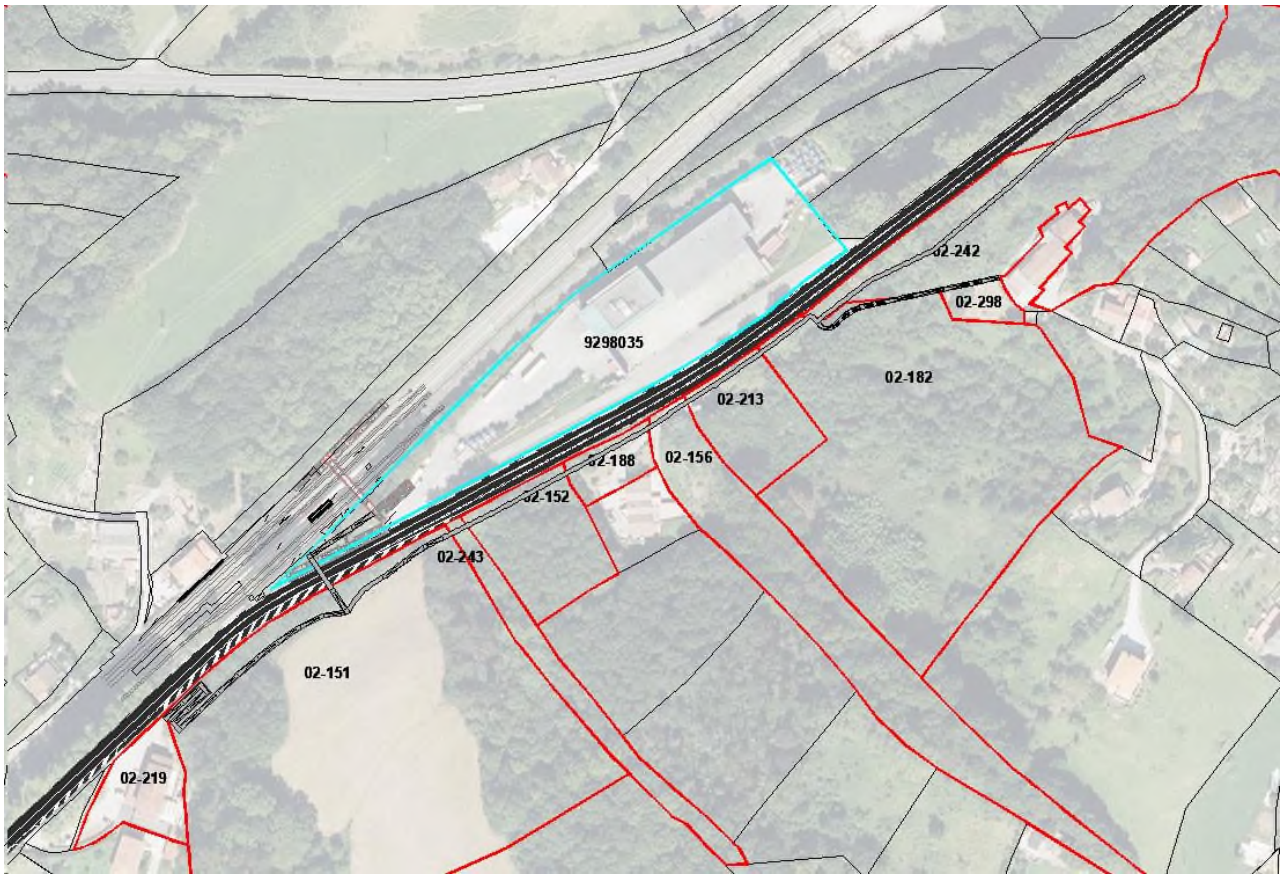
3.6.- ARGITERIA PUBLIKOA

Proposatzen den argiteria publikoaren sarea telefono-sarearen kanalizazio beretik igaroko da oinezkoen ibilbideko 2. ardatzeko 0+046 kp-an ezarrita dagoen erregistro-kutxatilaraino. Puntu horretatik aurrera, argiteria publikoaren kanalizazioa independentea izango da, eta oinezkoen ibilbidearen ibilbide beretik jarraituko du.

4.- LURREN DESJABETZEAK

Proiektu hau gauzatzean titulartasun pribatuko lurzoruei eragiten zaie, eta, beraz, desjabetzeak egin beharko dira. Lursailen desjabetze horiek Desjabetzeak izeneko 5. eranskinean zehazten dira.

Inguruko lursailek eraginak jasango dituzte GI-636 errepidearen eskuinaldean oinezkoentzako ibilbidea eraikitzearen ondorioz.



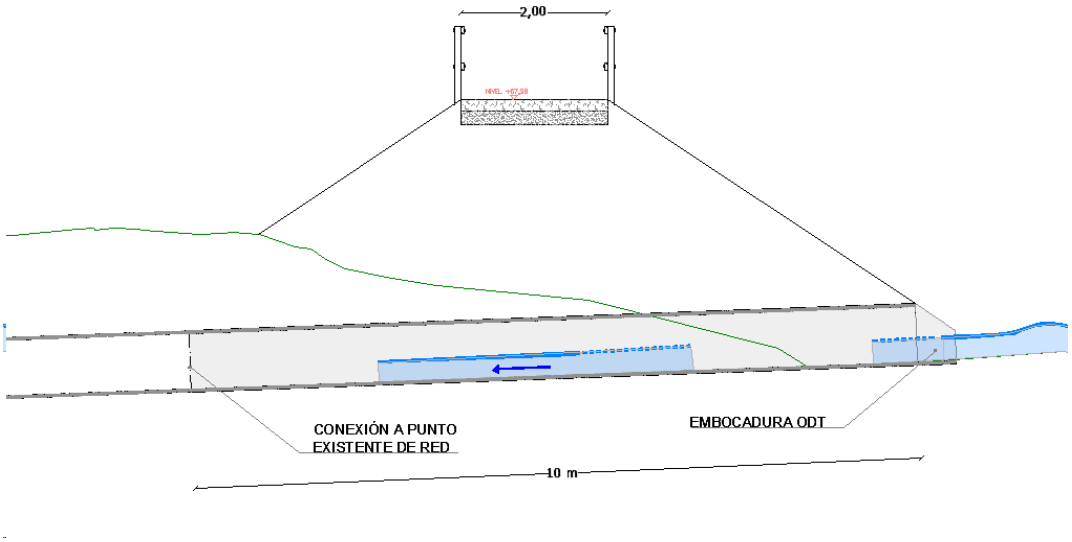
11. irudia: Lursailen okupazioa

5.- ERAGINDAKO ZERBITZUAK

Oinezkoentzako ibilbidea egiteko proiektatutako jarduketek Telefonicaren sareari eragin diezaiokete, bai lurpeko kanalizazioari dagokionez, bai airekoari dagokionez. Horregatik, lehendik dauden sare batzuk aldatzea proposatzen da, 10.1 planoan, "Eragindako zerbitzuen proposamena" izenekoan, agertzen den bezala.

Telefono-sareko bi zutoin lekuz aldatzea eta beste sei erabat kentzea erabaki da. Horrez gain, 10 erregistro-kutxatila berri eraikiko dira, kutxatila baten eta bestearen arteko distantzia 50 metrotik gorakoa izan ez dadin. Lurpeko kanalizazioei dagokienez, TPCko 4 hodiren 165 metro luzerako kanalizazioa proiektatu da (110mm-ko diametrokoa), eta 2 hodiko beste 25 metroko kanalizazioa egitea aurreikusten da. Horrekin batera, 145 metroko aireko linea ezarriko da, eta beste 65 metroko linea metalezko pasabidearen egituraren gainean.

Saneamendu-sarerako, lehen esan bezala, ahokadura berri bat eta 800 mm-ko diametroko hormigoizko kolektorearen 10 metro inguruko luzapena ezartzea proiektatzen dira.



12. irudia: ODT kanalizazioa

Aurreproiektu honetan aztergai den errepide-tartean lehendik dauden gainerako sareak ez dira aldatuko, eta ez da aldaketarik egingo kanalizazioan. Bertan dauden sare guztiak "Eragindako zerbitzuak" izeneko 10. planoan agertzen dira.

6.- EXEKUZIO-EPEA ETA BERMEALDIA

Lanak egiteko gutxi gorabeherako epe gisa ZORTZI (8) HILABETEKO epea zehaztu da. Epe hori dagokion eranskinean biltzen den laneko planetan oinarrituta erabaki da. Alabaina, behin betiko epea obra eskuratzeko oinarri gisa hartuko den Administrazio Klausula Partikularren Orrietan zehaztuko da.

Bermearen epea URTEBETEKOA (1) izango da.

7.- AURREKONTUA

Xehetasunez adierazten da proiektu honen 3. dokumentuan, eta exekuzio materialerako aurrekontua MILIOI BAT BERREHUN ETA LAUROGEITA BEDERATZI MILA ZAZPIEHUN ETA BERROGEITA HEMERETZI EURO ETA HIRUROGEITA HIRU zentimokoa da **(1.289.759,63.-€)**, kontratuaren balio zenbatetsia MILIOI BAT BOSTEHUN ETA HOGEITA HAMALAU MILA ZORTZIEHUN ETA HAMAHIRU EURO ETA LAUROGEITA HAMASEI zentimokoa da **(1.534.813,96.-€),** eta lizitaziorako oinarrizko aurrekontua MILIOI BAT ZORTZIEHUN ETA BERROGEITA HAMAZAZPI MILA EHUN ETA HOGEITA LAU EURO ETA LAUROGEITA BEDERATZI zentimokoa da **(1.857.124,89.-€).**

8.- IDAZKETAN PARTE HARTUTAKO TALDEA

Ondoren proiektu honetan parte hartu dutenen zerrenda bildu da:

- Miguel Ángel Otero Barreiro: Bide, ubide eta portuetako ingeniaria
- Lorena Martin Arsuaga: Bide, ubide eta portuetako ingeniaria
- Asier Aramburu Gonzalez: Topografian ingeniari teknikoa
- Rafael Sánchez Moreno: ITOP (Herri-lanetako ingeniari teknikoa)
- Erlaitz Pinedo Garate: Ingeniari Zibila
- Silvia Parras Maldonado: Bide, ubide eta portuetako ingeniaria
- Haritz Markaida Velasco: Ingeniari Zibila
- Eneko Durán Aguirre: Delineatzailea
- Arritokieta Martija Etxeberria: Delineatzailea

9.- PROIEKTU HAU OSATZEN DUTEN DOKUMENTUAK

1. DOKUMENTUA- MEMORIA

MEMORIARI ERANSKINAK:

- 1. ERANSKINA: Proiektuaren ezaugarri nagusiak
- 2. ERANSKINA: Egiturazko kalkuluak
- 3. ERANSKINA: Obra plana
- 4. ERANSKINA: Hondakinak kudeatzeko azterlana
- 5. ERANSKINA: Lurren desjabetzeak

2. DOKUMENTUA- PLANOAK

3. DOKUMENTUA- AURREKONTUA

3.1- NEURKETAK

3.2- AURREKONTUA

3.3- AURREKONTUAREN LABURPENA

Donostia, 2023ko azaroa.

girderingenieros s.l.p.	Gipuzkoako Foru Aldundia
Proiektuaren egilea	Proiektuaren zuzendariak

Bide, ubide eta portuetako ingeniaria	Bide segurtasuna eta L.T. ataleko burua	Kontserbazio eta Sistema Adimendunen Zerbitzuko burua
Miguel Ángel Otero Barreiro	Beñat Prieto Saralegi	Iñigo Zufiria Zatarain

ANEJO Nº1. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL PROYECTO

ÍNDICE

1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES

2.- SOLUCIÓN PROPUESTA

3.- PRESUPUESTO

4.- PARTIDAS ORDENADAS POR IMPORTE

1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Nombre proyecto: **ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 – 7+820 EN GAINTXURIZKETA**

- Características: Se proyecta un itinerario peatonal en la margen derecha del sentido creciente de la GI-636 y una pasarela metálica que atraviese dicha carretera.

2.- SOLUCIÓN PROPUESTA

En la margen izquierda del tramo analizado de la carretera GI-636, se encuentra la estación ferroviaria de Gantxurizketa en el que da servicio la línea E2 de Euskotren "Lasarte-Hendaia" y que conecta el entorno de Gaintxurizketa con los municipios de Donostia-San Sebastián e Irún entre otros.

Además de la existencia de infraestructura ferroviaria de la ETS (Euskal Trenbide Sarea), también discurren, de forma paralela, las vías de Renfe administradas por ADIF, que actualmente no cuenten con ninguna estación en el emplazamiento analizado. Estas dos redes ferroviarias siempre han sido una barrera arquitectónica a la hora de conectar las dos principales zonas de viviendas diseminadas del entorno de Gaintxurizketa, las cuales quedan completamente separadas entre si.

A todo esto, cabe añadir que, actualmente no existe ningún paso peatonal habilitado para cruzar la carretera GI-636, carretera perteneciente a la red básica (Red Naranja) de la Red de Carreteras de la Diputación Foral de Gipuzkoa. Es por ello que, con el principal objetivo de mejorar la seguridad vial del entorno y evitar posibles accidentes de los peatones que puedan llegar a cruzar de forma temeraria la carretera, se propone realizar un itinerario peatonal en la margen derecha de la carretera GI-636 en el tramo pp.kk 7+180 - 7+820, que a su vez permita la accesibilidad mediante una pasarela metálica a la margen izquierda de la carretera y conectarse así a la pasarela proyectada por ADIF, la cual atraviesa las dos redes ferroviarias antes mencionadas.

El itinerario peatonal propuesto se divide en tres ejes, con longitudes de 148, 447 y 90 metros respectivamente. El pavimento que se utilizará en el itinerario tendrá una capa de 20 cm de zahorra artificial, sobre el cual se ejecutará una losa de hormigón (HA-25) de 15 cm de espesor coloreada mediante pigmentos del color que más se adecue a las características del entorno. Como delimitación del itinerario peatonal, se emplea una barandilla de madera estilo rústico.

En el caso del tramo paralelo y al mismo nivel de la carretera GI-636, para proteger a los usuarios frente al tráfico rodado se instala una barrera metálica tipo N2.

Por su parte, la pasarela metálica tendrá una luz máxima de 17,30 metros, y respetará el gálibo mínimo de 5,5

metros respecto a la carretera GI-636. Con el objetivo de evitar la caída de personas, se dispondrá de una barandilla de acero galvanizado.

3.- PRESUPUESTO

- PEM: **1.289.759,63.-€** (UN MILLÓN DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS).
- PBL (con IVA): **1.857.124,89.-€** (UN MILLÓN OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CIENTO VEINTICUATRO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS).

4.- PARTIDAS ORDENADAS POR IMPORTE

Se describen detalladamente en la Memoria las actuaciones más importantes descritas en el presente Proyecto, acompañándose a título informativo un listado de las unidades más significativas del presente Proyecto, hasta alcanzar un total del 80 % del presupuesto total del Proyecto.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	IMPORTE	%	% AC.
04.02.01	PASARELA METÁLICA	1,00	UD	777.566,09	777.566,09	60,29	60,29
02.03	LOSA HA-25/P/20/IIa	1.507,00	M2	52,87	79.675,09	6,18	66,47
02.04	BARANDILLA MADERA	852,00	ML	87,70	74.720,40	5,79	72,26
09.06	GESTIÓN RSDS TIERRAS Y ROCAS VERTIDOS NO PELIG.	4.405,64	TN	12,26	54.013,15	4,19	76,45
06.07	COLUMNA 6M + LUMINARIA TECEO S10 45,8W	23,00	UD	1.555,72	35.781,56	2,77	79,22
01.13	EXCAVACIÓN TODO TIPO DE TERRENO	1.759,52	M3	13,76	24.211,00	1,88	81,10

ANEJO Nº 2. CÁLCULOS ESTRUCTURALES

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN Y OBJETO

2.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS

3.- NORMATIVA Y RECOMENDACIONES EMPLEADAS

3.1.- MURO DE ESCOLLERA

3.2.- ESTRUCTURA METÁLICA

4.- CALIDAD DE LOS MATERIALES

4.1.- HORMIGÓN

4.2.- ACERO

4.3.- ESCOLLERA

5.- CONSIDERACIONES ADICIONALES E HIPÓTESIS DE CÁLCULO

5.1.- MURO DE ESCOLLERA

6.- LISTADOS Y RESULTADOS DE CÁLCULO

6.1.- MURO DE ESCOLLERA

6.2.- ESTRUCTURA METÁLICA

1.- INTRODUCCIÓN Y OBJETO

El presente anejo tiene por objeto establecer los criterios empleados para la realización de los cálculos de la pasarela metálica, así como los relativos al muro de contención de escollera hormigonada.

2.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS

Las obras definidas en el presente proyecto consisten en creación de un itinerario peatonal en la margen derecha de la carretera GI-636 en el tramo pp.kk 7+180 - 7+820 y una pasarela metálica que de acceso a la margen izquierda de la carretera, donde se encuentra el apeadero de Euskotren.

En dicho proyecto, pueden observarse dos elementos estructurales principales: la pasarela metálica que atraviesa la carretera GI-636 y el muro tipo escollera de altura variable que se prolonga desde que nace el itinerario peatonal hasta el pp.kk 0+148, con el objetivo de contener las tierras existentes. Se ha adoptado una tipología de muro de escollera para conseguir una mayor integración en el entorno.

3.- NORMATIVA Y RECOMENDACIONES EMPLEADAS

3.1.- MURO DE ESCOLLERA

Para el diseño y dimensionamiento de los diferentes elementos que componen el muro de escollera se han seguido las recomendaciones establecidas en la "Guía para el proyecto y la ejecución de muros de escollera en obras de carretera", emitida por la Dirección General de Carreteras en 2007. Asimismo, se han definido los coeficientes de seguridad en base a la "Guía de cimentaciones en obras de carreteras" publicada también por la Dirección General de Carreteras en el 2007.

3.2.- ESTRUCTURA METÁLICA

Para el diseño y dimensionamiento de la pasarela peatonal metálica se han seguido las recomendaciones incluidas en la "Colección Pasarelas Metálicas para obras de paso de carreteras del MOPU" (Ministerio de obras públicas y urbanismo). Se ha seleccionado la pasarela tipo PM 1 con longitud máxima de 20 metros y luz máxima de 17,50.

4.- CALIDAD DE LOS MATERIALES

4.1.- HORMIGÓN

En consonancia con los ambientes generales y específicos de exposición definidos para la obra se proyectan los siguientes tipos de hormigón:

Hormigón	**Elemento**	**Nomenclatura**
Hormigón Armado	Losa del itinerario peatonal Cimentaciones Pasarela	HA-25/P/20/IIa
Hormigón en masa	Escollera	HM-20/P/40

4.2.- ACERO

Los aceros y sus correspondientes características contempladas en el cálculo para los diferentes elementos son los indicados en la tabla adjunta a continuación:

Elemento	**Calidad de acero**	**Límite elástico, f_y (N/mm^2)**	**Límite de rotura, f_s (N/mm^2)**	**Alargamiento mínimo de rotura (%)**
Acero estructural	S 275 JR	275	360/470	26

4.3.- ESCOLLERA

Las tablas que se adjuntan a continuación resumen las principales características geométricas, físicas, químicas y de durabilidad que se recogen en la "Guía para el proyecto y la ejecución de muros de escollera en obras de carretera" en lo referente a las propiedades de la escollera.

GRUPO DE REQUISITOS	PROPIEDAD	NORMA	REQUISITO	OBSERVACIONES
GEOMÉTRICOS	Granulometría	UNE EN 13383-2	Husos $HMB_{300/1000}$ $HMB_{1000/3000}$	–
	Forma	UNE EN 13383-2	$(L/E > 3) \leq 15\%$	–
	Proporción de superficies trituradas o rotas	UNE EN 13383-1	Bloques redondeados; $RO < 5\%$	Se consideran redondeados los bloques con caras trituradas o rotas ≤ 50%
FÍSICOS	Densidad seca	UNE EN 13383-2	$\rho_d \geq 2500$ kg/m^3	–
	Resistencia a compresión simple, q_u	UNE EN 1926	Valor medio de la serie, tras despreciar el mínimo; $q_u \geq 80$ MPa	El proyecto puede justificar otros valores inferiores; ($\Delta q_u \leq 20$ MPa)
	Series de diez (10) probetas		Valor mínimo de la serie, desechando los dos más bajos; $q_u \geq 60$ MPa	
	Integridad de los bloques	UNE EN 13383-1	Inspección visual	–
			Ensayos destructivos	
			Ensayos no destructivos	
	Resistencia a la fragmentación	UNE EN 1097-2	$LA < 35\%$	Series de seis (6) piezas cuyas masas no difieran entre sí, más del veinticinco por ciento (25%)

GRUPO DE REQUISITOS	PROPIEDAD	NORMA	REQUISITO	OBSERVACIONES
QUÍMICOS Y DE DURABILIDAD	Estabilidad química	–	Composición mineralógica estable	Obtención de lixiviado según UNE EN 1744-3
	Estabilidad frente a la inmersión en agua	UNE 146510	Sin fisuración; $\Delta m/m \leq 0{,}02$	–
	Estabilidad frente a los ciclos humedad-sequedad	UNE 146511	$\Delta m/m \leq 0{,}02$	Deben realizarse al menos, cuando la escollera se encuentre en una zona inundable
	Absorción de agua	UNE EN 13383-2	$w_{as} \leq 2\%$	Si $w_{as} \leq 0{,}5\%$ la muestra puede considerarse resistente al hielo-deshielo
	Resistencia a congelación y deshielo	UNE EN 13383-2	$F \leq 6\%$	– Solamente se determina si: • $w_{as} \geq 0{,}5\%$ • Zona de heladas – El proyecto puede justificar hasta $F \leq 10\%$
	Resistencia a la cristalización de las sales	UNE EN 1367-2	Sulfato de magnesio; $MS \leq 8\%$	– No se determina si: • $w_{as} \leq 0{,}5\%$ • $0{,}5\% \leq w_{as} \leq 2\%$, y además verifique, simultáneamente: - Roca sin minerales solubles ni exposición a aguas con sales disueltas - Resistencia adecuada a ciclos hielo-deshielo – Puede ser necesario realizar ensayos adicionales
	Efecto Sonnenbrand	UNE EN 13383-2	Inspección visual	Únicamente en rocas de origen basáltico

5.- CONSIDERACIONES ADICIONALES E HIPÓTESIS DE CÁLCULO

5.1.- MURO DE ESCOLLERA

5.1.1.- Parámetros geomecánicos

Las propiedades geomecánicas del terreno existente consideradas para el cálculo del muro de escollera, a falta de estudio geotécnico de la zona, y consecuentemente definidas del lado de la seguridad, son las siguientes:

Parámetro	**Valor**	**Unidad**
Ángulo de rozamiento interno terreno, φ_s	25	º
Ángulo de rozamiento interno terreno-trasdós, φ_{tt}	16,67	º
Ángulo de rozamiento interno terreno en cimentación, φ_c	25	º
Ángulo talud terreno sobre muro, β	15	º
Peso específico terreno, γ_s	2	kN/m^3
Sobrecarga superficial terreno trasdós, q	0	kN/m
Capacidad portante del terreno, $\sigma_{máx}$	25	kPa

5.1.2.- Coeficientes globales de seguridad

Los coeficientes de seguridad se han escogido de la "Guía de cimentaciones en obras de carreteras" Dirección General de Carreteras 2007 publicada por el Ministerio de Fomento.

Coeficientes de seguridad mínimos	**Valor**
Coeficiente de seguridad al vuelco, F_v	1,8
Coeficiente de seguridad al deslizamiento, F_v	1,5

6.- LISTADOS Y RESULTADOS DE CÁLCULO

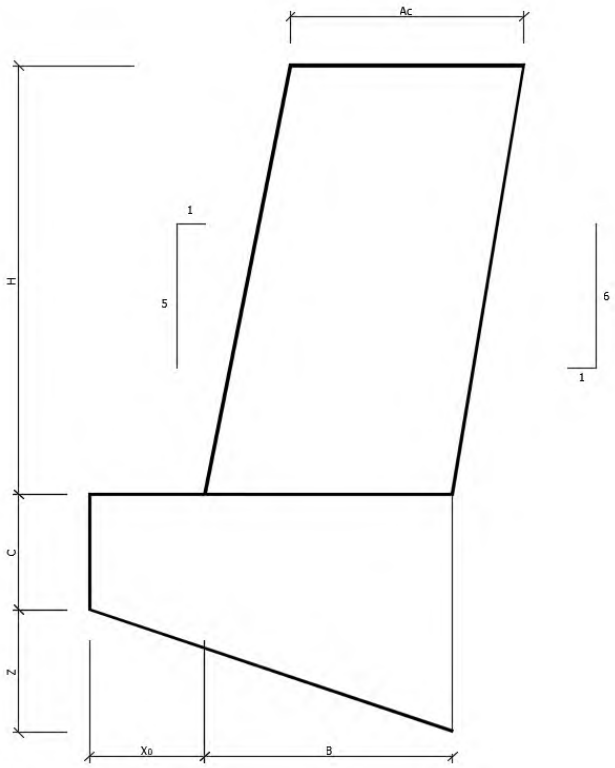
6.1.- MURO DE ESCOLLERA

Se proyecta un muro de contención de escollera hormigonada en base a la siguiente definición geométrica:

Definición geométrica del muro	**Valor**	**Unidad**
Alzado, H	Variable*	m
Ancho en coronación, A_c	Variable*	m

Puntera, X_0	0,5	m
Canto cimentación, C	0,5	m
Ancho en base, B	Variable*	m
Profundidad puntera-cimiento, Z	Variable*	m
Inclinación trasdós	6:1	
Inclinación intradós	5:1	
Inclinación cimentación	3:1	

* Nota: ver tabla resumen de cálculo adjunta en el presente apartado.



H	**1,00**	**1,50**	**2,00**	**2,50**	**3,00**	**3,50**
A_c	**0,50**	**0,50**	**1,00**	**1,00**	**1,00**	**1,00**
Talud trasdós	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Talud intradós	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
X_o	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
C	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Talud contacto terreno-zapata	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
B	0,53	0,55	1,07	1,08	1,10	1,12
Z	0,34	0,35	0,52	0,53	0,53	0,54
Peso total (W)	2,71	3,33	7,17	8,33	9,53	10,75
Componente normal (W_n)	2,57	3,16	6,80	7,90	9,04	10,20
Componente tangencial (W_t)	0,86	1,05	2,27	2,63	3,01	3,40
E_a	1,29	2,11	3,49	4,76	6,21	7,88
E_t	1,16	1,90	3,15	4,29	5,60	7,10
E_n	0,56	0,91	1,51	2,06	2,69	3,41
Fuerza que prod deslizamiento	0,30	0,85	0,88	1,66	2,59	3,70
Fuerza que resiste deslizamiento	1,46	1,90	3,88	4,64	5,47	6,35
F_d	**4,87**	**2,24**	**4,41**	**2,80**	**2,11**	**1,72**
Momento volcador (M_v)	0,40	0,97	1,54	2,81	4,53	6,78
Momento estabilizador (M_e)	1,85	2,47	7,77	9,46	11,37	13,39
F_v	**4,63**	**2,55**	**5,05**	**3,37**	**2,51**	**1,97**
σ max (t/m^2)	**7,45**	**6,67**	**13,08**	**12,89**	**11,90**	**9,94**
M^3/ml escollera en alzados	0,52	0,79	2,07	2,61	3,15	3,70
M^3/ml escollera en cimentaciones	0,69	0,71	1,20	1,21	1,23	1,25
TOTAL ESCOLLERA (m^3/ml)	1,21	1,50	3,27	3,82	4,38	4,95

6.2.- ESTRUCTURA METÁLICA

La cuantificación y dimensionado de las unidades que aparecen en la siguiente tabla se han tomado de la "Colección Pasarelas Metálicas para obras de paso de carreteras del MOPU". La pasarela seleccionada para este proyecto es el tipo PM 1 de longitud máxima de 20 metros.

UNIDADES	**PASARELAS**				
	15 m	**20 m**	**25 m**	**30 m**	**35 m**
KG DE ACERO ESTRUCTURAL	52516,07	54221,48	55927,05	58558,84	61881,32
KG DE ACERO EN ARMADURAS	640,84	640,84	640,84	640,84	640,84
M2 DE PAVIMENTO	405,78	394,58	383,18	371,08	358,98
M2 DE PINTURA	1143,36	1088,05	1038,82	1005,06	971,30
M3 DE EXCAVACIÓN	85,92	85,92	85,92	85,92	85,92
M3 DE HORMIGÓN DE BASE DE ZAPATAS	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84
M3 DE HORMIGÓN EN ZAPATAS Y ARRANQUES DE RAMPA	67,32	67,32	67,32	67,32	67,32

ANEJO Nº 3. PLAN DE OBRA

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN

2.- PLAZO DE EJECUCIÓN

1.- INTRODUCCIÓN

El presente anejo tiene por objeto determinar el plazo de la obra contemplada en el "ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 – 7+820 EN GAINTXURIZKETA".

Se ha elaborado un plan de obra esquemático y aproximado acomodado a las actividades indicadas en el presupuesto, de tal manera que se puedan compatibilizar ambos apartados en el seguimiento de la ejecución de la obra.

Las relaciones establecidas en la ejecución de las unidades más importantes del proyecto son las derivadas de una organización coherente de la obra, con márgenes suficientes tanto en la duración de las propias actividades como en la duración de la relación entre diferentes actividades, de tal manera que existan holguras suficientes para absorber imprevistos razonables surgidos en la propia ejecución, sin una modificación sustancial del plazo total establecido.

Se han considerado las siguientes tareas principales en elaboración del plan:

- Actuaciones previas
- Movimiento de tierras y demoliciones
- Drenaje
- Estructuras
- Firmes y pavimentos
- Sistemas de contención

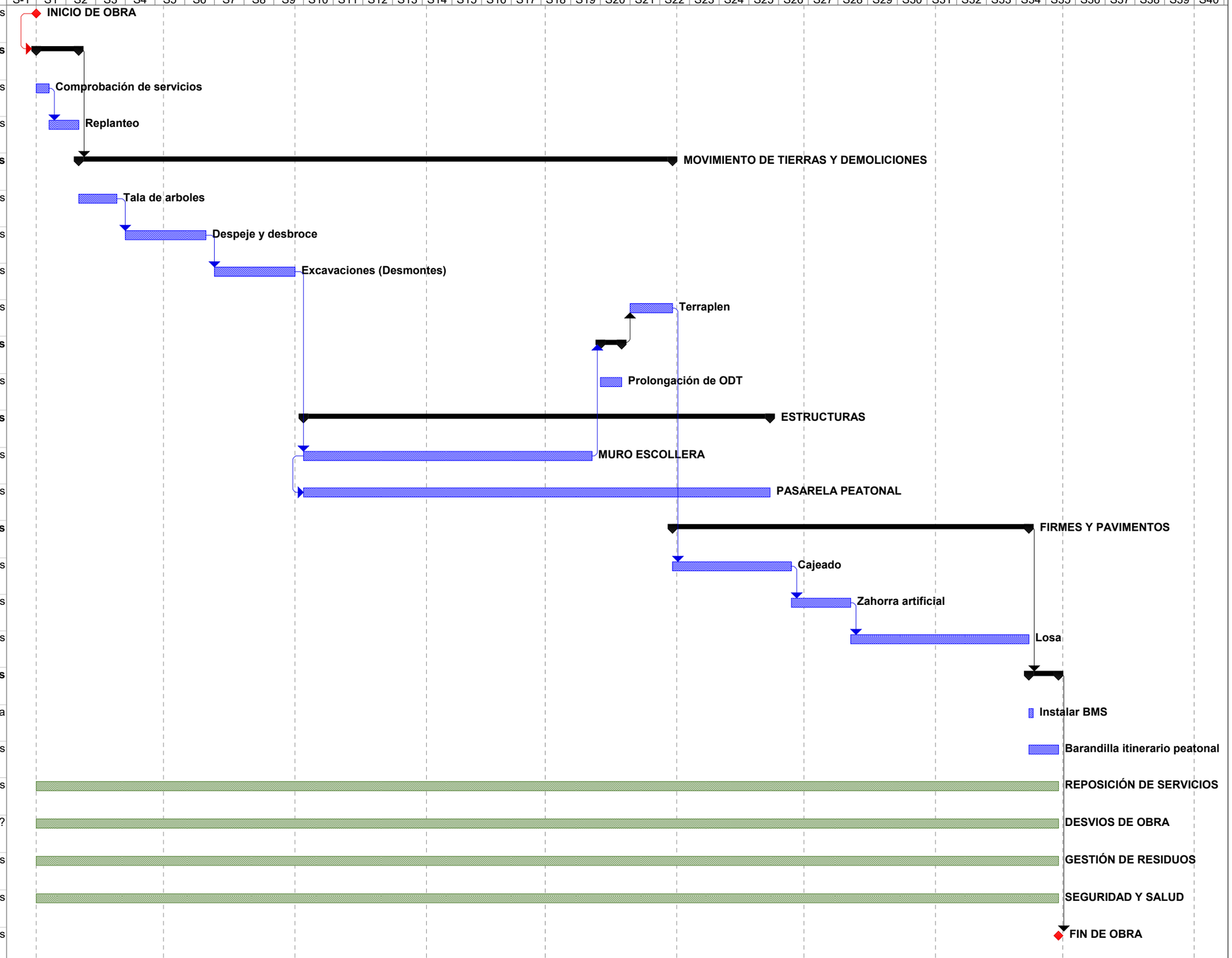
De modo continuo, a lo largo de toda la obra se han indicado en el plan de obra las unidades de reposición de servicios, desvíos de obra, gestión de residuos, y seguridad y salud.

2.- PLAZO DE EJECUCIÓN

La duración correspondiente a la ejecución de la totalidad de las unidades de Proyecto se establece consecuentemente en **OCHO (8) MESES**.

2.- DIAGRAMA DE GANTT

Id	Nombre de tarea	Duración
1	**INICIO DE OBRA**	0 días
2	**ACTUACIONES PREVIAS**	**8 días**
3	Comprobación de servicios	3 días
4	Replanteo	5 días
5	**MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES**	**100 días**
6	Tala de arboles	7 días
7	Despeje y desbroce	15 días
8	Excavaciones (Desmontes)	15 días
9	Terraplen	8 días
10	**DRENAJE**	**5 días**
11	Prolongación de ODT	5 días
12	**ESTRUCTURAS**	**80 días**
13	MURO ESCOLLERA	50 días
14	PASARELA PEATONAL	80 días
15	**FIRMES Y PAVIMENTOS**	**60 días**
16	Cajeado	20 días
17	Zahorra artificial	10 días
18	Losa	30 días
19	**SISTEMAS DE CONTENCIÓN**	**5 días**
20	Instalar BMS	1 día
21	Barandilla itinerario peatonal	5 días
22	**REPOSICIÓN DE SERVICIOS**	173 días
23	**DESVIOS DE OBRA**	173 días?
24	**GESTIÓN DE RESIDUOS**	173 días
25	**SEGURIDAD Y SALUD**	173 días
26	**FIN DE OBRA**	0 días



ANEJO Nº 4. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO

1.1. MARCO LEGISLATIVO

2. IDENTIFICACIÓN DEL RESIDUO Y ESTIMACIÓN DE CANTIDAD

3. LISTADO DE POSIBLES RESIDUOS PELIGROSOS QUE SE PREVÉ GENERAR EN LA OBRA:

4. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS

4.1. GESTIÓN EN LA PREPARACIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA

4.2. SEGREGACIÓN EN ORIGEN

4.3. RECICLADO Y RECUPERACIÓN

4.4. RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE MATERIALES EN LA OBRA

4.5. ALMACENAMIENTO DE RCD EN EL LUGAR DE PRODUCCIÓN

4.6. ALMACENAMIENTO DE RESTANTES MATERIALES EN OBRA

4.7. CONTROL DE SUELOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS

5. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN O ELIMINACIÓN

6. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DEL RESIDUO

6.1. MEDIDAS ESPECÍFICAS PARA LA SEPARACIÓN DEL RESIDUO

6.2. SUPERVISIÓN DE LA CORRECTA SEPARACIÓN

7. PLANO DE SITUACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

8. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES

8.1. DEFINICIONES

8.2. ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA

8.3. MANEJO DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA

8.4. OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA

9. VALORACIÓN DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO

El Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición establece el régimen de control de la producción, posesión y gestión de residuos generados en las actividades de demolición y de construcción. Determina las obligaciones y responsabilidades que conciernen a los agentes implicados, que son, básicamente, los titulares de la licencia de obra o del bien inmueble objeto de la misma, los promotores (a los que se denomina productores de residuos de construcción y demolición), las personas físicas o jurídicas que ejecutan la obra de construcción o demolición (es decir constructor o contratista, subcontratistas o trabajadores autónomos). A estos se denomina como "poseedores de residuos de construcción y demolición" y, cuando estos últimos solo efectúen operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, habrán de intervenir los denominados gestores de valorización o de eliminación.

Afecta a los trabajos de construcción, rehabilitación, reforma o demolición de bienes inmuebles y entre éstos a las edificaciones, excavaciones, inyecciones y urbanizaciones, carreteras, puertos, aeropuertos, ferrocarriles, canales, presas, instalaciones deportivas o de ocio y otros análogos de ingeniería civil.

De acuerdo con el Real Decreto 105/2008, se presenta el siguiente estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, con el siguiente contenido:

- Identificación de los residuos codificados según la lista europea de residuos (Orden MAM/304/2002) y estimación de la cantidad de residuos que se generarán, en Tn y m3.
- Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto de proyecto.
- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación.
- Medidas de separación de residuos en obra.
- Planos de instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión.
- Disposiciones del pliego de prescripciones técnicas particulares, en relación al almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión.

Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos.

El Real Decreto aprobado, que tiene carácter básico, regula en su articulado, entre otras cuestiones, las obligaciones que corresponden a todas las personas físicas o jurídicas que participan en la gestión de residuos de construcción y demolición además de las actuaciones que, en aras a garantizar los objetivos de la norma, deben llevar a cabo las administraciones públicas competentes.

En este sentido el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, establece que determinados aspectos de la materia deben ser regulados por la legislación específica que se apruebe por las Comunidades Autónomas como es en este caso la Comunidad Autónoma del País Vasco, que mediante el Decreto 112/2012, de 26 de junio, regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición de dicha comunidad.

Así ocurre, por ejemplo, con la posibilidad de exigir la constitución de una fianza que permita garantizar el cumplimiento de las obligaciones que impone la norma o la regulación de las actividades de valorización y

eliminación de los residuos de construcción y demolición.

1.1. Marco legislativo

El presente estudio se ha realizado tomando como referencia la legislación vigente referente a residuos:

Normativa comunitaria:

- Directiva 75/442/CEE, de 15 de julio de 1975, sobre residuos y sus modificaciones posteriores mediante la Directiva 91/156/CEE.
- Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases.
- Resolución del Consejo de 24 de febrero de 1997 sobre una estrategia comunitaria de gestión de residuos.
- Directiva 1999/31/CE, de 26 de abril de 1999, relativa al vertido de residuos.
- Decisión 2000/532/CEE, de la Comisión de 3 de mayo de 2002[1] por la que se aprueba la Lista Europea de Residuos.

Normativa estatal:

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (BOE nº. 38, de 13/02/08)
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases
- Real Decreto 1481/2001 de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006, 12 de julio de 2001.
- Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros, de 1 de junio de 2001, por el que se aprueba el Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006.
- Real decreto 782/1998, de 30 de abril, por el cual se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases.
- Real decreto 952/1997, de 20 de junio, por el cual se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, básica de residuos tóxicos y peligrosos, aprobado mediante el Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.
- Real decreto 363/95, de 10 de marzo, por el cual se aprueba el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas
- Real decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el cual se aprueba el Reglamento sobre clasificación,

[1] Posteriormente modificada por Decisiones de la Comisión 2001/118/CE de 16 de enero y 2001/119/Ce de 22 de enero y por la Decisión del Consejo 2001/573/CE de 23 de julio. Sustituye a la Decisión 94/3/CE de la Comisión que establecía una lista de residuos de conformidad con la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE del Consejo relativa a Residuos, y a la Decisión 94/904/CE del Consejo, que establecía una lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consejo relativa a los residuos peligrosos.

envasado y etiquetado de preparados peligrosos.

Normativa autonómica:

- Plan de Prevención y Gestión de Residuos No Peligrosos de la Comunidad Autónoma del País Vasco 2008-2011.
- Decreto 112/2012, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición establece el régimen de control de la producción, posesión y gestión de residuos generados en las actividades de demolición y de construcción.
- Decreto 49/2009, de 24 de febrero, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósitos en vertedero y la ejecución de los rellenos, modificada por el Decreto 112/2012.

2. IDENTIFICACIÓN DEL RESIDUO Y ESTIMACIÓN DE CANTIDAD

En el presente Proyecto se supone un volumen estimado de la cantidad, expresada en metros cúbicos y toneladas, de los residuos y materiales de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que lA sustituya. A continuación, se muestra un listado de los **Residuos de la construcción y demolición**, según normativa Europea, con su correspondiente codificación.

CÓDIGO LER	NOMBRE DEL RESIDUO	SUPERFICIE (m^2)	VOLUMEN (m^3)	DENSIDAD (t/m^3)	PESO (t)
17 01	**HORMIGÓN, LADRILLOS, TEJAS Y MATERIALES CERÁMICOS**				
17 01 01	Hormigón				1
17 01 02	Ladrillos				
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos				
17 01 06	Mezclas, o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, que contienen sustancias peligrosas				
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06				
17 02	**MADERA, VIDRIO Y PLÁSTICO**				
17 02 01	Madera				0,50
17 02 02	Vidrio				0,50
17 02 03	Plástico				0,55
17 02 04	Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas				
17 03	**MEZCLAS BITUMINOSAS, ALQUITRÁN DE HULLA Y OTROS PRODUCTOS ALQUITRANADOS**				

17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla				
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01				
17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados				
17 04	**METALES (incluidas sus aleaciones)**				
17 04 01	Cobre, bronce, latón				
17 04 02	Aluminio				
17 04 03	Plomo				
17 04 04	Zinc				
17 04 05	Hierro y acero				1
17 04 06	Estaño				
17 04 07	Metales mezclados				

CÓDIGO LER	NOMBRE DEL RESIDUO	SUPERFICIE (m^2)	VOLUMEN (m^3)	DENSIDAD (t/m^3)	PESO (t)
17 04	**METALES (incluidas sus aleaciones)**				
17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas				
17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas				
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10				
17 05	**TIERRA (incluida la excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje**				
17 05 03	Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas				
17 05 04	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03		2503,13	1,8	4505,64
17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas				
17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05				
17 05 07	Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas				
17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07				
17 06	**MATERIALES DE AISLAMIENTO Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN QUE CONTIENEN AMIANTO**				
17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen amianto				
17 06 03	Otros materiales de aislamiento que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas				
17 06 04	Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos				

	17 06 01 y 17 06 03				
17 06 05	Materiales de construcción que contienen amianto				
17 08	**MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN A PARTIR DE YESO**				
17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con sustancias peligrosas				
17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01				
17 09	**OTROS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN**				
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio				
17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB [por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a partir de resinas que contienen PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB]				
17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición [incluidos los residuos mezclados] que contienen sustancias peligrosas (pinturas)				0,10
17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03				

3. LISTADO DE POSIBLES RESIDUOS PELIGROSOS QUE SE PREVÉ GENERAR EN LA OBRA:

- Sprays
- Envases de pintura, disolventes, etc.

4. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS

4.1. Gestión en la preparación de residuos en la obra

Se trata de implantar sistemas adecuados que garanticen la correcta manipulación de las materias primas y los productos para que no se conviertan en residuos, es decir para minimizar el volumen de residuos generados.

Para ello es importante el análisis frecuente de los diferentes residuos que se generan para poder determinar con precisión sus características, conocer las posibilidades de reciclaje o recuperación y definir los

procedimientos de gestión idóneos. Es también conveniente la implantación de un registro de los residuos generados y la habilitación de una zona o zonas de almacenamiento con el sistema preciso para la recogida de derrames, todo ello según establece la legislación en materia de residuos.

4.2. Segregación en origen

La mezcla de diferentes tipos de residuos dificulta y encarece cualquier intento de reciclaje o recuperación de los residuos y limita las opciones posteriores de su tratamiento. Por ello se proponen medidas de segregación fundamentalmente encaminadas a la correcta entrega de los residuos peligrosos a gestor autorizado

4.3. Reciclado y recuperación

Una alternativa óptima de gestión consiste en aprovechar los residuos generados reciclándolos en la misma obra o en otra obra. Esta técnica en la obra reduce los costes de eliminación, reduce las materias primas y proporciona ingresos por la venta de este tipo de residuos. Su eficacia dependerá de la capacidad de segregación de los residuos recuperables de otros residuos del proceso, lo que asegurará que el residuo no esté contaminado y que la concentración del material recuperable sea máxima.

4.4. Recepción y manipulación de materiales en la obra

En la recepción en obra de los materiales externos se tomarán las siguientes acciones y medidas que tratarán de influir en la protección del medio ambiente:

- Se revisará el estado del material cuando se reciba un pedido, esto evitará problemas de devoluciones y pérdidas por roturas de envases o derrames, materias fuera de especificación, etc.
- Se reutilizarán bidones en usos internos, es más barato que comprar bidones nuevos y además se generan menos residuos.
- Se mantendrán las zonas de transporte limpias, iluminadas y sin obstáculos para evitar derrames accidentales.
- Se mantendrán cerrados los contenedores de materias para evitar derrames en el transporte.
- En caso de fugas se realizarán informes en los que se analicen las causas, al objeto de tomar medidas preventivas.
- Se evitarán y en su defecto se recogerán los derrames de productos químicos y aceites con ayuda de absorbentes en lugar de diluir en agua, a fin de evitar vertidos.
- No se almacenarán sustancias incompatibles entre sí, para ello se exigirá a los productos que dispongan de las fichas de seguridad al objeto de ser consultadas las incompatibilidades. Por ejemplo, el ácido sulfúrico en presencia de amoníaco reacciona vigorosamente desprendiendo una gran cantidad de calor.
- Se establecerán en el Plan de Emergencia o Actuaciones de Emergencia de la obra las actuaciones y las normas de seguridad y cómo actuar en caso de emergencia, además se colocarán en lugar visible. A este fin, cabe recordar que la obra como todo lugar de trabajo deberá disponer (conforme a la LPRL 31/1995) de unas Actuaciones de Emergencia, que deberán reflejarse en el Estudio de Seguridad y

posteriormente en el correspondiente Plan de Seguridad.

- Se colocarán sistemas de contención para derrames en tanques de almacenamiento, contenedores, etc., situándolos en áreas cerradas y de acceso restringido.
- Se controlarán constantemente los almacenes de sustancias peligrosas y se colocarán los detectores necesarios, con el objeto de evitar fugas y derrames.

4.5. Almacenamiento de RCD en el lugar de producción

El depósito temporal de estos residuos se podrá efectuar de las formas siguientes, salvo que los Servicios Municipales determinen condiciones específicas:

- Mediante el empleo de sacos industriales, elementos de contención o recipientes flexibles, reciclables, con una capacidad inferior o igual a 1 metro cúbico.
- En contenedores metálicos específicos, ubicados de acuerdo con las ordenanzas municipales.
- Acopiados en la zona de obras, en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de los residuos.

4.6. Almacenamiento de restantes materiales en obra

Se seguirán las especificaciones de almacenamiento, tratamiento y uso de los materiales, siguiendo las instrucciones del proveedor y fabricante, para evitar deterioros en el almacenamiento, en especial cuando se trate de productos químicos o tóxicos.

Los contenedores para el almacenamiento en el lugar de producción y el transporte de los residuos de construcción y demolición deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro. En los mismos deberá figurar, en forma visible y legible, la siguiente información:

- Razón social, CIF y teléfono del titular del contenedor o envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.

Cuando se utilicen sacos industriales y otros elementos de contención o recipientes, se dotarán de sistemas (adhesivos, placas, etcétera), en los que figurará la información indicada en el apartado anterior.

Los contenedores de productos tóxicos, químicos o en especial de residuos de amianto, deberán estar perfectamente señalizados, identificados y limitado el acceso a los mismos, pudiendo solo acceder el personal especializado o autorizado.

4.7. Control de suelos potencialmente contaminados

Consultado el inventario de suelos potencialmente contaminados de IHOBE no hay datos que permitan suponer la aparición de residuos tóxicos durante las excavaciones ya que las parcelas con suelos

potencialmente contaminados incluidas en dicho inventario no quedan próximas a la zona de obra. Independientemente, en el movimiento de tierras que se realice en los tramos que afectan a rellenos artificiales o zonas limítrofes, se inspeccionará la naturaleza del material existente. Cuando a raíz de la inspección se sospeche la existencia de residuos industriales, se tomarán muestras al menos a dos profundidades distintas, determinando los siguientes parámetros:

- pH
- Metales
- HCH
- Aceite mineral
- PCB's
- Eox
- Test de ecotoxicidad, incluyendo:
- Inflamabilidad
- Corrosividad
- Reactividad
- Presencia de productos cancerígenos o probablemente cancerígenos y sustancias mutagénicas y teratogénicas.
- Toxicidad DL50 para rata por dosis oral, toxicidad DL50 para rata por contacto
- Bioensayos para CL50 con lixiviados

Si los resultados de la analítica de laboratorio indicaran que se trata de residuos industriales inertes, el Contratista lo pondrá en conocimiento de la Dirección General de Medio Ambiente para su correcta evacuación y gestión conforme a la legislación vigente en materia de residuos inertes de origen industrial (Decreto 423/1994, de 2 de noviembre, sobre gestión de residuos inertes e inertizados – BOPV nº 239).

Si el análisis de las muestras revelara la existencia de residuos de carácter tóxico y peligroso, el Contratista lo pondrá igualmente en conocimiento de la Dirección General de Medio Ambiente de la Diputación Foral de Gipuzkoa, procediéndose conforme se señala en epígrafes posteriores.

5. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN O ELIMINACIÓN

Según la legislación de residuos, aquellos residuos para los que existe una técnica de valorización no pueden ser eliminados mediante disposición en vertedero.

A su vez, es obligación del poseedor de los residuos de construcción y demolición entregar dichos residuos a un gestor autorizado, no siendo posible su gestión mediante depósito en contenedores municipales.

Los materiales excedentes de la excavación se utilizarán, a ser posible, en rellenos de obras cercanos, en tanto el material no sufrirá ninguna degradación por el uso previsto en esta obra. En su defecto, será tratado como residuo de construcción, trasladándose al vertedero correspondiente.

Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos

Se marcan las operaciones y el destino previstos inicialmente para los materiales (propia obra o externo):

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Externo
	Reutilización de los residuos procedentes de la demolición de pavimentos	Externo
	Reutilización de materiales cerámicos	Externo
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio…	Externo
	Reutilización de materiales metálicos	Externo

Previsión de operaciones de valorización in situ de los residuos generados

Se marcan las operaciones y el destino previstos inicialmente para los materiales (propia obra o externo):

	OPERACIÓN PREVISTA
	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos para una mejora ecológica de los mismos
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE
	Otros (indicar)

Previsión de operaciones de valorización in situ de los residuos generados

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

6. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DEL RESIDUO

En base al del Decreto 112/2012, se establece el régimen jurídico de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco con el objetivo de alcanzar los siguientes fines:

- Fomentar, en condiciones ambientalmente seguras, la reutilización de materiales de construcción y demolición.
- Fomentar, por este orden, la prevención, el reciclado y otras formas de valorización de los residuos de construcción y demolición en condiciones ambientalmente seguras.
- Minimizar la eliminación de los residuos de construcción y demolición.
- Asegurar la correcta eliminación de los residuos de construcción y demolición.
- Contribuir al desarrollo de la edificación sostenible sin menoscabo de la calidad y funcionalidad de los edificios.

Para ello los residuos de construcción y demolición procedentes de obra mayor deberán separarse en las siguientes fracciones cuando de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades, de acuerdo con la codificación de la lista europea de residuos:

CÓDIGO LER	NOMBRE DEL RESIDUO	CANTIDAD	UNIDAD
17 01 01	Hormigón	10	Tn
17 01 02	Ladrillos	10	Tn
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	10	Tn
17 04 xx	Metal	en todos los casos	
17 02 01	Madera	en todos los casos	
17 02 02	Vidrio	0,25	Tn
17 02 03	Plástico	en todos los casos	
20 01 01	Papel y cartón	0,25	Tn
17 08 02	Yeso de falsos techos, molduras y paneles	en todos los casos	

Con el objeto de garantizar el cumplimiento de lo recogido en el Decreto 112/2012, previo al comienzo de las obras el Técnico de Medio Ambiente debe realizar una importante labor formativa y por lo tanto, deberá preparar la documentación de formación necesaria en el que se incluyan las normas de actuación y conducta para la correcta separación de los residuos generados. A su vez, se deberá responsabilizar de que los trabajadores sean conocedores de las responsabilidades que le corresponde a cada uno de los individuos.

Aparte de informar a los trabajadores de sus obligaciones y de facilitarles los medios necesarios para que gestionen correctamente sus RCDs, el Técnico de Medio Ambiente debe implantar algún método de seguimiento que le permita corregir malas prácticas e identificar los responsables de ellas.

6.1. Medidas específicas para la separación del residuo

6.1.1. Productos químicos

Etiquetado

La utilización de los productos químicos en la obra va en aumento, pero los productos químicos deben estar etiquetados y sus suministradores deben proporcionar las fichas de seguridad, que permiten tomar acciones frente a accidentes de diversa naturaleza, pero también frente al almacenamiento y vertido residual de los mismos.

Es el RD 363/1995 Notificación de sustancias nuevas clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, el que regula el estos conceptos.

La etiqueta identifica el producto y al responsable de su comercialización, así como, aporta información sobre los riesgos que presenta, principalmente desde el punto de vista de la seguridad y de las vías de entrada al organismo en caso de exposición.

Los peligros más significativos están identificados por los símbolos (pictogramas) e indicaciones de peligro que se especifican en la imagen siguiente:



La descripción del riesgo del producto y las medidas preventivas se recogen en las Frases R (Risc) y S (Safety):

Frases R: La explicación y descripción de estos riesgos, como puede ser la vía de entrada o si el efecto es crónico o agudo, se realiza mediante las frases "R". También se identifican por las frases "R" el efecto cancerígeno, el efecto mutágeno o los efectos sobre la reproducción.

Frases S: Mediante las frases "S" se indican determinadas recomendaciones para su utilización y actuación en caso de incidentes o de accidentes.

Para conseguir unas adecuadas medidas específicas en la obra respecto a los productos químicos, se establecen los siguientes sistemas de comunicación e información relativos a los riesgos químicos:

Relación de medidas específicas adoptadas en esta obra respecto a los productos químicos	
Informar sobre los pictogramas anteriores a todos los trabajadores de la obra	**X**
Señalización de todos aquellos lugares en que se utilicen los productos químicos	**X**
Obligatoriedad de comunicación por escrito de toda empresa en la obra que utilice productos químicos, indicando en la comunicación su naturaleza y tipo	**X**
Información a todos los trabajadores sobre la naturaleza de los productos y sustancias químicas utilizadas en la obra	
Limitación de accesos a las zonas de utilización de productos químicos	**X**
Limitación de actividades con el manejo de productos y sustancias químicas que puedan ocasionar riesgos a otros trabajadores	**X**
Otros	**--**

Es necesario etiquetar todos los productos que se manipulen, ya sean productos de partida, intermedios o de reacción, incluidos los residuos.

Almacenamiento

El almacenamiento de productos químicos se trata en el RD 656/2017 Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias.

Las medidas preventivas que deberán tenerse en cuenta para almacenar los productos químicos en obra son:

Relación de medidas específicas adoptadas en esta obra respecto al almacenamiento de productos químicos	
Se ha preparado en la obra un lugar adecuado para almacenar los productos químicos, disponiendo de los medios de extinción correctos según los productos para evitar que se produzcan accidentes	**X**
Almacenar las sustancias peligrosas debidamente separadas, agrupadas por el tipo de riesgo que pueden generar (tóxico, de incendio, etc.) y respetando las incompatibilidades que existen entre ellas; por ejemplo, las sustancias combustibles y reductoras deben estar separadas de las oxidantes y de las tóxicas	**X**
Guardar en los lugares de trabajo las cantidades de productos químicos que sean estrictamente necesarias. De este modo, es más fácil aislar y disminuir los peligros que	**X**

Relación de medidas específicas adoptadas en esta obra respecto al almacenamiento de productos químicos	
se derivan de su manipulación y dotar a las instalaciones y locales de los medios de seguridad adecuados	
No guardar los líquidos peligrosos en recipientes abiertos. Los envases adecuados para tal fin se deben cerrar después de ser usados o cuando queden vacíos	**X**
Elegir el recipiente adecuado para guardar cada tipo de sustancia química y tener en cuenta el posible efecto corrosivo que pueda tener sobre el material de construcción del envase. Los recipientes metálicos son los más seguros	
Tener en cuenta que el frío y el calor deterioran el plástico, por lo que este tipo de envases deben ser revisados con frecuencia y mantenerse protegidos del sol y de las bajas temperaturas. Los envases empleados para guardar sustancias peligrosas deben ser homologados	**X**
Disponer de una buena ventilación en los locales, especialmente en los lugares donde se almacenan sustancias tóxicas o inflamables, así como sistemas de drenaje que ayuden a controlar los derrames que puedan producirse (rejillas en el suelo, canalizaciones, etc.)	**X**
Dividir las superficies de los locales de almacenamiento en secciones distanciadas unas de otras, que agrupen los distintos productos, identificando claramente que sustancias son (siempre con etiqueta normalizada) y su cantidad. Esto permite en el caso de una fuga, derrame o incendio, conocerse con precisión la naturaleza de los productos almacenados y actuar con los medios adecuados	**X**
Evitar realizar trabajos que produzcan chispas o que generen calor (esmerilar, soldar, amolar, etc.) cerca de las zonas de almacenamiento, así como el trasvasar sustancias peligrosas	**X**
Los locales en los que se almacenen sustancias químicas inflamables deberán, además, cumplir con una serie de requisitos básicos: evitar la existencia de los focos de calor; disponer de paredes de cerramiento resistentes al fuego y con puerta metálica; contar con una instalación eléctrica anti-deflagrante; tener una pared o tejado que actúe como paramento débil para que en caso deflagración se libere la presión a un lugar seguro; y disponer de medios de detección y protección contra incendios.	**X**
Seguir procedimientos seguros en las operaciones de manipulación y almacenamiento. Las personas que trabajan con sustancias químicas han sido informadas y formadas sobre los riesgos que comporta trabajar con ellas.	**X**
Los proveedores indican que sus productos no se pueden trasvasar a otros recipientes, pero a veces es necesario pasar un producto a un envase más pequeño para poder trabar de forma más cómoda. Es aquí cuando se pueden producir accidentes ya que podemos confundir un recipiente con otro y producirse manipulaciones indebidas que son causa de accidentes. En tales casos deberán extremarse las precauciones	**X**
No trasvasar nunca a recipientes que puedan confundir con líquidos que se pueden	**X**

Relación de medidas específicas adoptadas en esta obra respecto al almacenamiento de productos químicos	
beber (Botellas de agua, refrescos, zumos, etc.)	
Etiquetar correctamente los envases para evitar confusiones no solo en la utilización del producto sino en las consecuencias derivadas de su incorrecta identificación	**X**
Respetar las incompatibilidades de almacenamiento de sustancias peligrosas que se ofrece en la tabla siguiente:  	**X**

En definitiva, se ha de considerar siempre que la gestión de los productos químicos en la obra alcanza incluso la propia gestión de sus residuos.

Relación de Medidas específicas para la separación de los productos químicos del resto de RCDs de la obra
Debido a la diversa procedencia y a la multitud de productos químicos, en la gestión de los residuos se seguirán las especificaciones de las fichas de

seguridad de los productos utilizados, que indican la forma apropiada de deshacerse de los residuos que se forman al terminar de usarlos ya que pueden comprometer, no solo el medio ambiente, sino también y lo que es más importante, la seguridad de los trabajadores.
No obstante, en dicha separación se tendrán en cuenta los criterios establecidos anteriormente.

6.1.2. Fracciones de hormigón

En el presente proyecto se prevé la generación de residuos de hormigón, por lo que debe considerarse la siguiente relación de medidas específicas para su separación del resto de residuos de la obra, en caso de existencia.

Relación de Medidas específicas para la separación del *Hormigón* del resto de RCDs de la obra
• Eliminación previa a cualquier operación de aquellos elementos desmontables o peligrosos de Hormigón. • Segregación en obra nueva • Derribo separativo • Los residuos, a medida que son generados en obra se acopiarán a montón o acopiados en contenedores, en los puntos establecidos, hasta ser retirados de la obra.

6.1.3. Fracciones de ladrillos, tejas, cerámicos

Dadas las características específicas de esta obra no es de prever la generación de residuos de ladrillos, tejas y cerámicos, no obstante, debe considerarse la siguiente relación de medidas específicas para su separación del resto de residuos de la obra, en caso de existencia.

Relación de Medidas específicas para la separación de *Ladrillos, Tejas y Cerámicos* del resto de RCDs de la obra
• Eliminación previa a cualquier operación de aquellos elementos desmontables o peligrosos de ladrillos, tejas y productos cerámicos. • Segregación en obra nueva • Derribo separativo • Los residuos, a medida que son generados en obra, se acopiarán a montón o en contenedores, en los puntos establecidos, hasta ser retirados de la obra.

6.1.4. Fracciones de metal

Dadas las características específicas de esta obra es probable que se generen residuos de metal, por lo tanto, debe considerarse la siguiente relación de medidas específicas para su separación del resto de residuos de la obra.

Relación de Medidas específicas para la separación de *Metales* del resto de RCDs de la obra
• Eliminación previa a cualquier operación de aquellos elementos desmontables o peligrosos de Metal, en especial de Acero. • Segregación en obra nueva • Derribo separativo • Los residuos, a medida que son generados en obra, se acopiarán a montón o en contenedores especificados, en los puntos establecidos, hasta ser retirados.

6.1.5. Fracciones de madera

Dadas las características específicas de esta obra es poco probable que se generen residuos de madera. No obstante, debe considerarse la siguiente relación de medidas específicas para su separación del resto de residuos de la obra.

Relación de Medidas específicas para la separación de la *Madera* del resto de RCDs de la obra
• Eliminación previa a cualquier operación de aquellos elementos desmontables o peligrosos de Madera. • Segregación en obra nueva • Derribo separativo • Los residuos, a medida que son generados en obra, se acopiarán a montón o en contenedores, en los puntos establecidos, hasta ser retirados.

6.1.6. Fracciones de plástico

Dadas las características específicas de esta obra es poco probable que se genere residuo plástico, no obstante, se detalla la relación de medidas específicas para su separación del resto de residuos de la obra por si finalmente resultase necesario.

Relación de Medidas específicas para la separación del *Plástico* del resto de RCDs de la obra
• Eliminación previa a cualquier operación de aquellos elementos desmontables o peligrosos de plástico. • Segregación en obra nueva • Derribo separativo • Los residuos, a medida que son generados en obra, se acopiarán en contenedores en los puntos establecidos hasta ser retirados.

6.1.7. Fracciones de papel y cartón

Dadas las características específicas de esta obra también resulta poco probable que se llegue a una generación de residuos de papel o cartón superior a 0,25 T, no obstante, se detalla la relación de medidas específicas para su separación del resto de residuos de la obra por si finalmente resultase necesario.

Relación de Medidas específicas para la separación del *Papel y Cartón* del resto de RCDs de la obra
• Eliminación previa a cualquier operación de aquellos elementos desmontables o peligrosos de papel o cartón. • Segregación en obra nueva • Derribo separativo • Los residuos, a medida que son generados en obra, se acopiarán en contenedores en los puntos establecidos hasta ser retirados.

6.1.8. Fugas en los depósitos de almacenamiento y accidentes durante el transporte a vertedero

No son de prever escapes ni fugas de los acopios, depósitos o contenedores de almacenamiento de los residuos generados en la obra. No obstante, y dada la naturaleza de los mismos (escombros de cerámica, hormigón o cemento, restos de madera y acero, vidrios, etc..), en caso de que por cualquier circunstancia (lluvia, viento, rotura de contenedores, incidente, etc...) se provocase un derrame o vertido de los mismos, no son de temer ningún tipo de consecuencias medio ambientales, ya que la recogida de los mismos evitaría cualquier tipo de acción agresiva.

El transporte de residuos de la obra se hace con vehículos autorizados y por vías de tránsito habitual, por lo que al igual que cualquier tipo de transporte no está exento de accidentes de tráfico. No obstante, y en el supuesto que esto sucediese, y dada la naturaleza de los mismos, no son de prever derrames o vertidos contaminantes o agresivos contra el medio ambiente, del mismo modo que no son de temer ningún tipo de

consecuencias medio ambientales, ya que la simple recogida de los mismos evitaría cualquier tipo de acción agresiva.

6.2. Supervisión de la correcta separación

Se realizarán controles periódicos para asegurar que cada residuo se encuentra correctamente identificado, separado y almacenado o acopiado hasta su retirada a vertedero o gestor de residuos autorizado.

Para ello se emplearán listas de chequeo particularizadas para cada tipo de residuo y se intentará detectar el origen de estos. En caso de encontrarse con residuos acopiados o almacenados inadecuadamente se anotarán las posibles anomalías con el objeto de evitar errores futuros. Las posibles carencias deberán ser informadas a cada subcontrata y, en casos graves (contaminación tóxica de zonas permeables, residuos mal separados, etc) se notificará directamente a la empresa responsable.

7. PLANO DE SITUACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

Las instalaciones destinadas a la separación y almacenamiento temporal de residuos estarán compuestas por los siguientes contenedores o recipientes que se ubicarán dentro de la zona destinada y balizada como punto limpio. Se adjunta al final del presente Anejo el plano con la ubicación prevista para los contenedores de reciclaje.

Estos son los contenedores a instalar:

- Contenedor estanco para recipientes de vidrio
- Contenedor estanco para embalajes de papel y cartón
- Contenedor estanco para envases y recipientes de plástico
- Contenedor abierto para maderas
- Depósitos estancos especiales para residuos tóxicos
- Contenedor estanco sobre terreno adecuado para inertes

La zona definida como punto limpio deberá estar correctamente vallada y balizada para evitar el acceso de terceros.

Los contenedores se ubicarán en la zona definida en el plano adjunto al presente anejo.

8. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES

Se establecen las siguientes prescripciones específicas en lo relativo a la gestión de residuos:

8.1. Definiciones

• **Residuo de construcción y demolición**: cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de «Residuo» incluida en el artículo 3.a) de la Ley 22/2011, de 28 de julio, se genere en una obra de construcción o demolición.

• **Residuo inerte**: aquel residuo no peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.

8.2. Almacenamiento de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra

El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

El depósito temporal para RCD valorizables (maderas, plásticos, chatarra, etc.) que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

El depósito temporal de los escombros se realizará bien en sacos industriales de volumen inferior a 1 m^3 o bien en contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 cm. a lo largo de todo su perímetro. En los mismos debe figurar la siguiente información del titular: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor o envase y número de inscripción en el registro de transportistas de residuos.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.

Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores de la obra conozcan dónde deben depositar los residuos.

El personal de obra, el cual estará bajo la responsabilidad del Contratista y consecuentemente del Poseedor de los Residuos, se verá obligado a:

• Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se depositarán. Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible. Éstas deben ser de gran formato y resistentes al agua.

• Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo. Las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos.

• Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados.

• No colocar residuos apilados y mal protegidos alrededor de la obra ya que, si se tropieza con ellos o quedan extendidos sin control, pueden ser causa de accidentes.

• Nunca sobrecargar los contenedores destinados al transporte. Son más difíciles de maniobrar y transportar, y dan lugar a que caigan residuos, que no acostumbran a ser recogidos del suelo.

• Controlar que los contenedores salen de la obra perfectamente cubiertos. No se debe permitir que la abandonen sin estarlo porque pueden originar accidentes durante el transporte.

• Proponer ideas referidas a cómo reducir, reutilizar o reciclar los residuos producidos en la obra para conseguir una gestión más eficiente.

• Comunicar a los gestores de los residuos de la obra las medidas adoptadas para que las apliquen y las compartan con el resto del personal.

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

Asimismo, los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas…), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.

8.3. Manejo de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra

Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, el Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las

disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto, así como la legislación laboral de aplicación.

Los restos de lavado de canaletas o cubas de hormigón serán tratados como residuos "escombro".

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

Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.

8.4. Otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra

Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos. En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en la Ley 22/2011, de 28 de julio.

Se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.

El poseedor de los residuos deberá sufragar los costes de gestión, y entregar al Productor (Promotor) los certificados y demás documentación acreditativa.

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

Asimismo, los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas…), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.

Los contenedores se distinguirán mediante carteles o señalización con los colores y símbolos indicados a continuación:

Verde	Azul	Amarillo	Marrón	Negro	Blanco	Rojo	Morado	Gris
Vidrio	Papel y cartón	Envases y plásticos	Madera	Neumáticos	Residuos orgánicos	Residuos peligrosos: aceites, filtros, absorbentes	Pilas alcalinas y de botón	Inertes

Como mínimo, se establecerá un punto limpio en las instalaciones generales de obra con los siguientes contenedores:

- Contenedor estanco para recipientes de vidrio
- Contenedor estanco para embalajes de papel y cartón
- Contenedor estanco para envases y recipientes de plástico
- Contenedor abierto para maderas
- Depósitos estancos espaciales para residuos tóxicos
- Contenedor estanco sobre terreno adecuado para inertes

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Al contratar la gestión de los RCD, hay que asegurarse que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora, planta de reciclaje de plásticos, madera, etc.) tiene la autorización del Gobierno Vasco y la inscripción en el registro correspondiente. Asimismo, se realizará un estricto control documental: los transportistas y gestores de RCD deberán aportar justificantes impresos de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCD (tierras, pétreos, etc.) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental de que ha sido así.

La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se generen en obra será conforme a la legislación nacional vigente y a los requisitos de las ordenanzas locales.

Todo el personal de la obra será conocedor de sus obligaciones acerca de la manipulación de los residuos de obra.

Se animará al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos.

Se facilitará la difusión, entre todo el personal de la obra, de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para la mejor gestión de los residuos.

Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.

Siempre que sea posible se intentará reutilizar y reciclar los residuos de la propia obra antes de optar por usar materiales procedentes de otros solares.

El personal de la obra es responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga. Pero, además, se puede servir de su experiencia práctica en la aplicación de esas prescripciones para mejorarlas o proponer otras nuevas.

9. VALORACIÓN DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS

Se considera incluida la correspondiente tasa o canon al transporte y depósito a vertedero o depósito de sobrantes de los materiales clasificados.
El importe total de los costes de gestión de residuos asciende a la cantidad de CINCUENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS TRECE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS (54.313,37-.€).

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 EN GAINTXURIZKETA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09	**GESTIÓN DE RESIDUOS**							
09.01	**TN GESTIÓN RSDS PAPEL-CARTÓN RECICLAJE CONTENEDOR 5M3** TN. Separación previa a pie de obra, almacenamiento y gestión externa de residuos de papel-cartón mediante planta fija reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 5 m3 con toldo para evitar la dispersión del material.							
		0,5				0,50		
						0,50	40,23	20,12
09.02	**TN GESTIÓN RSDS MADERA RECICLAJE CONTENEDOR 5M3** TN. Separación previa a pie de obra, almacenamiento y gestión externa de residuos de madera mediante planta fija reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 5 m3 con toldo para evitar la dispersión del material.							
		0,5				0,50		
						0,50	44,95	22,48
09.03	**TN GESTIÓN RSDS VIDRIO RECICLAJE CONTENEDOR 5M3** TN. Separación previa a pie de obra, almacenamiento y gestión externa de residuos de vidrio mediante planta fija reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 5 m3 con toldo para evitar la dispersión del material.							
		0,5				0,50		
						0,50	70,03	35,02
09.04	**TN GESTIÓN RSDS PLÁSTICOS RECICLAJE CONTENEDOR 5M3** TN. Separación previa a pie de obra, almacenamiento y gestión externa de residuos de plástico mediante planta fija reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 5 m3 con toldo para evitar la dispersión del material.							
		0,55				0,55		
						0,55	63,31	34,82
09.05	**TN GESTIÓN RSDS NO PELIGROSOS CONTENEDOR 5M3** TN. Separación previa a pie de obra, almacenamiento y gestión externa de otros residuos no peligrosos mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 5 m3 con toldo para evitar la dispersión del material.							
		0,5				0,50		
						0,50	63,46	31,73
09.06	**TN GESTIÓN RSDS TIERRAS Y ROCAS VERTIDOS NO PELIG. CONTENEDOR 5M3** TN. Separación previa a pie de obra, almacenamiento y gestión externa de residuos de tierras y rocas mediante vertedero de residuos no peligrosos, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 5 m3 con toldo para evitar la dispersión del material.							
	Despeje y desbroce	1,8	4.038,00		0,30	2.180,52		
	Excavación todo tipo de terreno	1,8	1.100,00			1.980,00		
	Cajeado	1,8	527,45			949,41		
	Excavación pasarela	1,8	85,92			154,66		
	Excavación escollera	1,8	659,52			1.187,14		
	Relleno para escollera	-1,8	394,44			-709,99		
	Terraplen	-1,8	742,28			-1.336,10		
						4.405,64	12,26	54.013,15

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 EN GAINTXURIZKETA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09.07	**TN GESTIÓN RSDS HORMIGÓN RECICLAJE CONTENEDOR 5M3** TN. Separación previa a pie de obra, almacenamiento y tratamiento de residuos de hormigón mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 5 m3 con toldo para evitar la dispersión del material.							
		1				1,00		
						1,00	16,20	16,20
09.08	**TN GESTIÓN RSDS HIERRO Y ACERO CONTENEDOR 5M3** TN. Separación previa a pie de obra, almacenamiento y gestión externa de otros residuos no peligrosos mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 5 m3 con toldo para evitar la dispersión del material.							
		1				1,00		
						1,00	63,46	63,46
09.09	**TN GESTIÓN RSDS PELIGROSOS PINTURAS** TN. Separación previa a pie de obra, almacenamiento con medidas de protección frente a derrames y tratamiento de pinturas y barnices mediante gestor autorizado, incluido su transporte hasta las instalaciones en camión lleno de entre 1-8 t.							
		0,1				0,10		
						0,10	763,87	76,39
	TOTAL 09							**54.313,37**

ANEJO Nº 5. EXPROPIACIONES

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN

2.- PARCELAS INVADIDAS

1.- INTRODUCCIÓN

A fin de determinar las ocupaciones a llevar a cabo en el presente "ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 – 7+820 EN GAINTXURIZKETA" se han tomado datos del catastro digitalizado de la DFG.

2.- PARCELAS INVADIDAS

Consultando los datos de forma digital se puede ver que el ámbito de la actuación invade varios terrenos y parcelas privadas, por lo que será necesario realizar ocupaciones temporales y/o definitivas.

Las parcelas afectadas son las siguientes:

- Parcelas rústicas
    - 02-219
    - 02-151
    - 02-243
    - 02-152
    - 02-188
    - 02-156
    - 02-213
    - 02-182
    - 02-298
    - 02-242
- Parcelas urbanas
    - 9298035

En el "Plano nº 11. Expropiaciones" se representa de forma gráfica la línea de expropiación actual de la carretera GI-636, así como las limitaciones de las parcelas más próximas a la vía.

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

ÍNDICE DE PLANOS

Nombre de plano			Nº Hojas
01	Situación		01
02	Diagrama de hojas		01
03	Estado actual		04
04	Planta general		04
05	Planta acotada		04
06	Perfiles longitudinales		07
07	Perfiles transversales		10
08	Estructuras		07
09	Secciones tipo		04
10	Servicios afectados		04
	10.1	Servicios propuestos	04
11	Expropiaciones		04



Gipuzkoako Foru Aldundia Bide Azpiegituretako Departamentua Diputación Foral de Gipuzkoa Departamento de Infraestructuras Viarias	Azterlanaren izena / Título del Estudio GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA *ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA*	Gakoa / Clave 8-SV-52/2023-AP Data / Fecha 2023ko AZAROA NOVIEMBRE de 2023	*Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua* Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa	Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto girder ingenieros LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS MIGUEL A. OTERO COLEGIADO Nº 10.437	Planoaren izenburua / Título del plano *KOKAPENA* SITUACIÓN	Eskala / Escala A3: 1/10.000 A1: 1/5.000	Plano zk. / Plano nº 01 Orria / Hoja 1 de 1



Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako Departamentua

Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA
ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave
8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha
2023ko AZAROA
NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto
LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

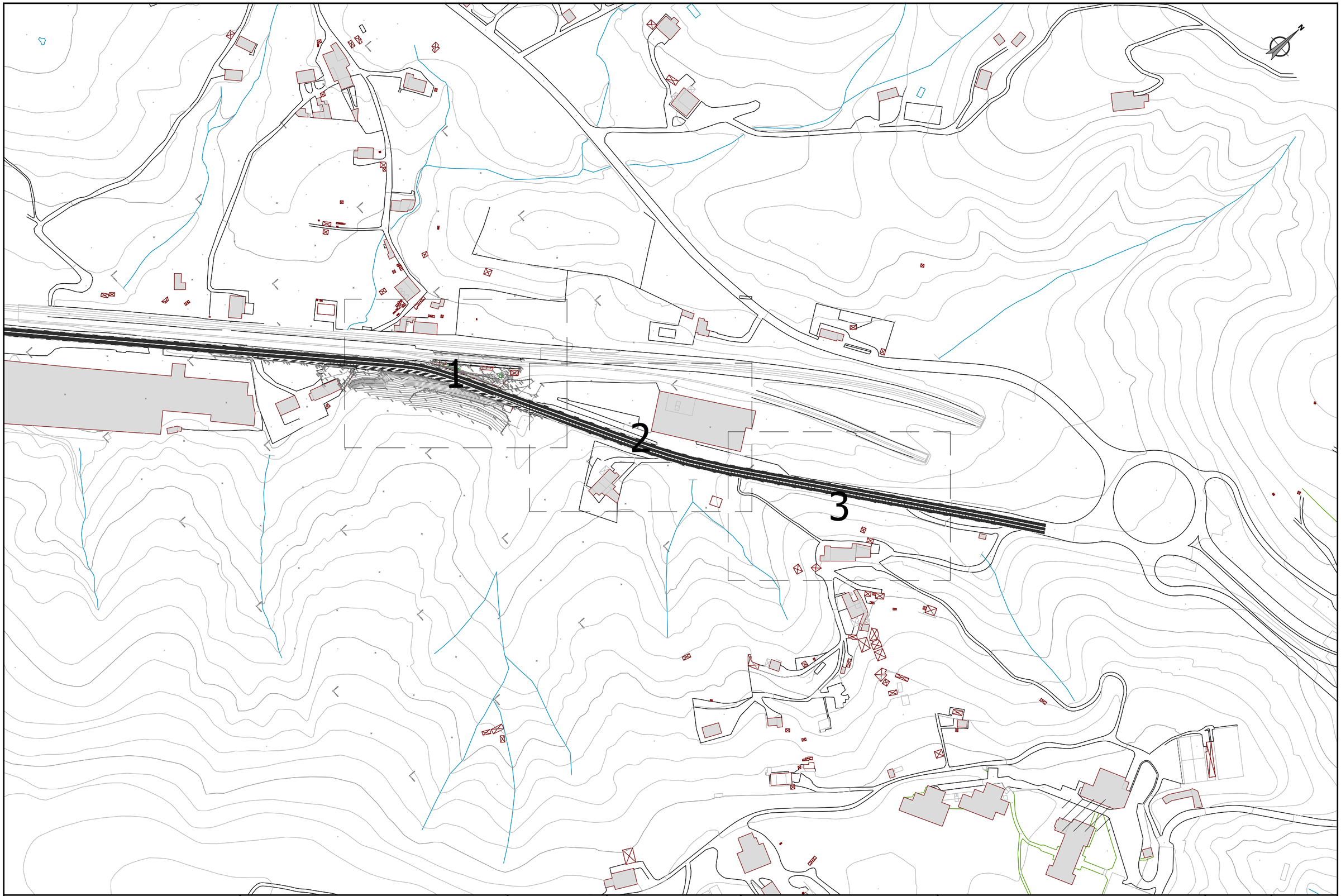
Planoaren izenburua / Título del plano

ORRIEN DIAGRAMA
DIAGRAMA DE HOJAS

Eskala / Escala
A3: 1/3.000
A1: 1/1.500

Plano zk. / Plano nº
02

Orria / Hoja
1 de 1



Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako Departamentua

Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA
ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave
8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha
2023ko AZAROA
NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto
LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

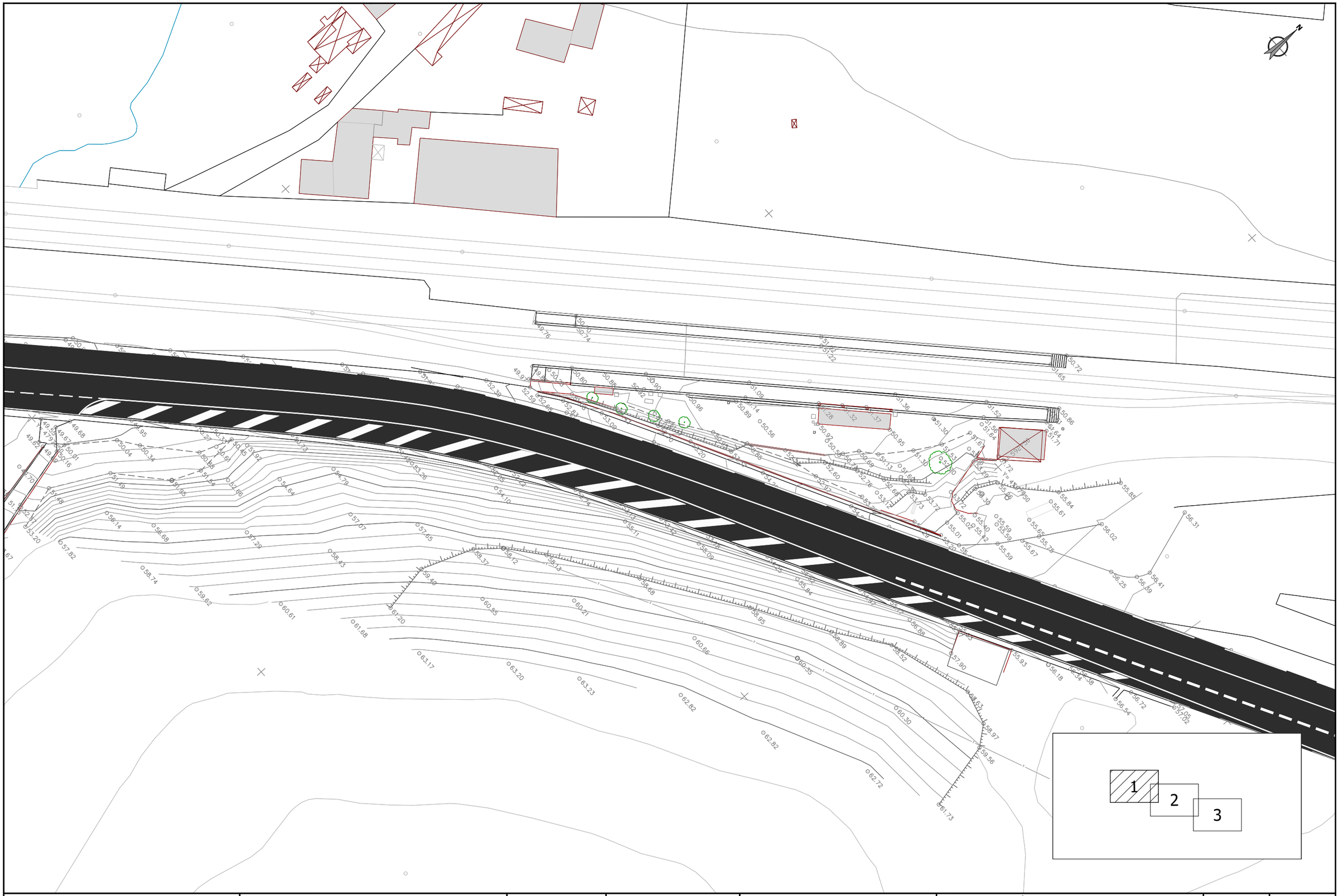
Planoaren izenburua / Título del plano

EGUNGO EGOERA
ESTADO ACTUAL

Eskala / Escala
A3: 1/3.000
A1: 1/1.500

Plano zk. / Plano nº
03

Orria / Hoja
0 de 3



Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako Departamentua

Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA

ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave: 8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha: 2023ko AZAROA NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto

girder ingenieros

LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

Planoaren izenburua / Título del plano

EGUNGO EGOERA
ESTADO ACTUAL

Eskala / Escala
A3: 1/500
A1: 1/250

Plano zk. / Plano nº: 03

Orria / Hoja: 1 de 3



Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako Departamentua
Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA
ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave
8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha
2023ko AZAROA
NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto
LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

Planoaren izenburua / Título del plano

EGUNGO EGOERA
ESTADO ACTUAL

Eskala / Escala
A3: 1/500
A1: 1/250

Plano zk. / Plano nº
03

Orria / Hoja
2 de 3



Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako Departamentua

Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA

ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave
8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha
2023ko AZAROA
NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto
girder ingenieros
LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

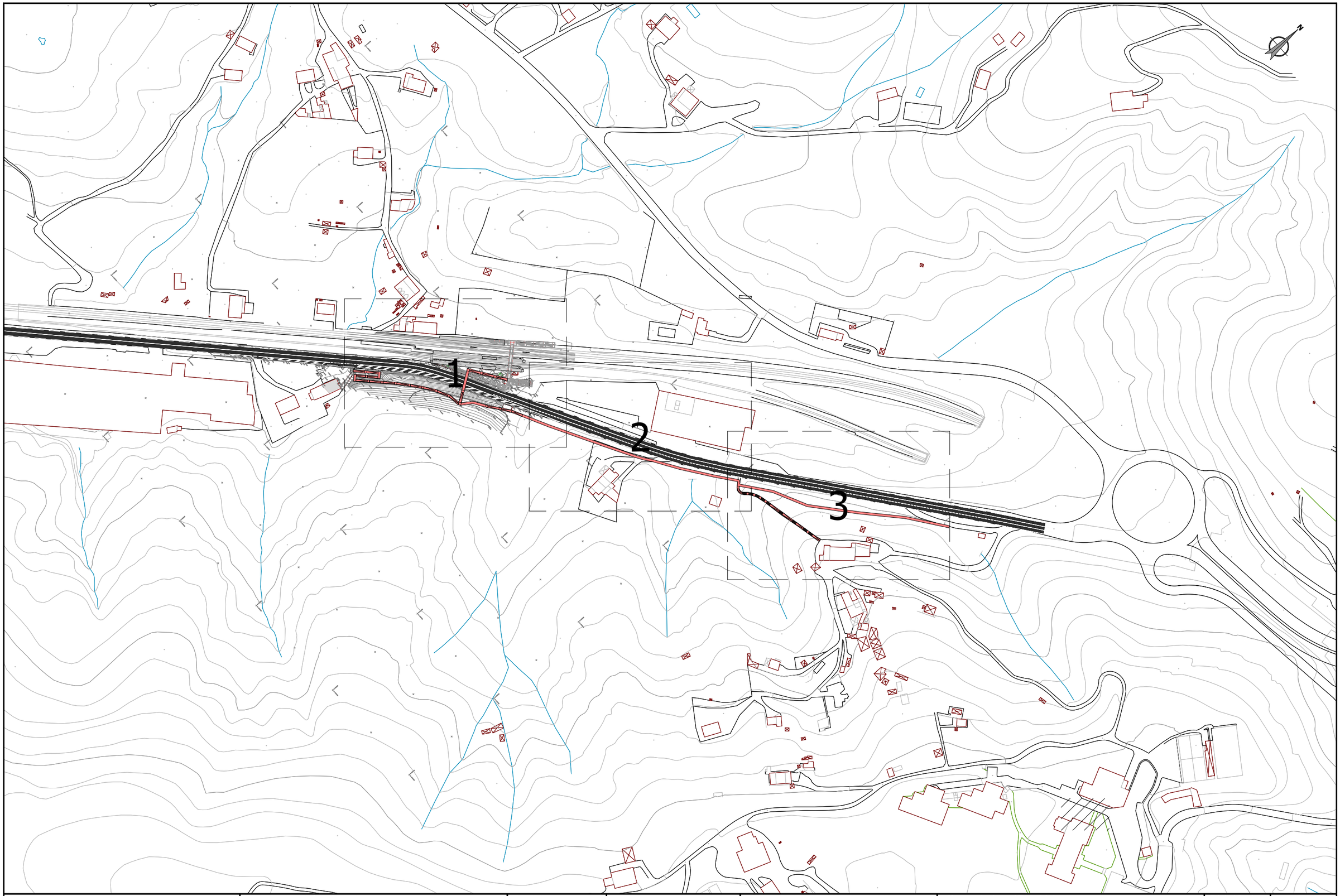
Planoaren izenburua / Título del plano

EGUNGO EGOERA
ESTADO ACTUAL

Eskala / Escala
A3: 1/500
A1: 1/250

Plano zk. / Plano nº
03

Orria / Hoja
3 de 3



Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako Departamentua

Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA
ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave
8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha
2023ko AZAROA
NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto
LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

Planoaren izenburua / Título del plano

OINPLANO OROKORRA
PLANTA GENERAL

Eskala / Escala
A3: 1/3.000
A1: 1/1.500

Plano zk. / Plano nº
04

Orria / Hoja
0 de 3

ANDÉN 3

ANDÉN 3

ACCESO PASARELA

MADRID

HENDAYA

ANDÉN 2

MARQUESINA

ANDÉN 2

RAMPA

ANDÉN 1

MARQUESINA

ANDÉN 1

CONSTRUCCIÓN

ACCESO PASARELA

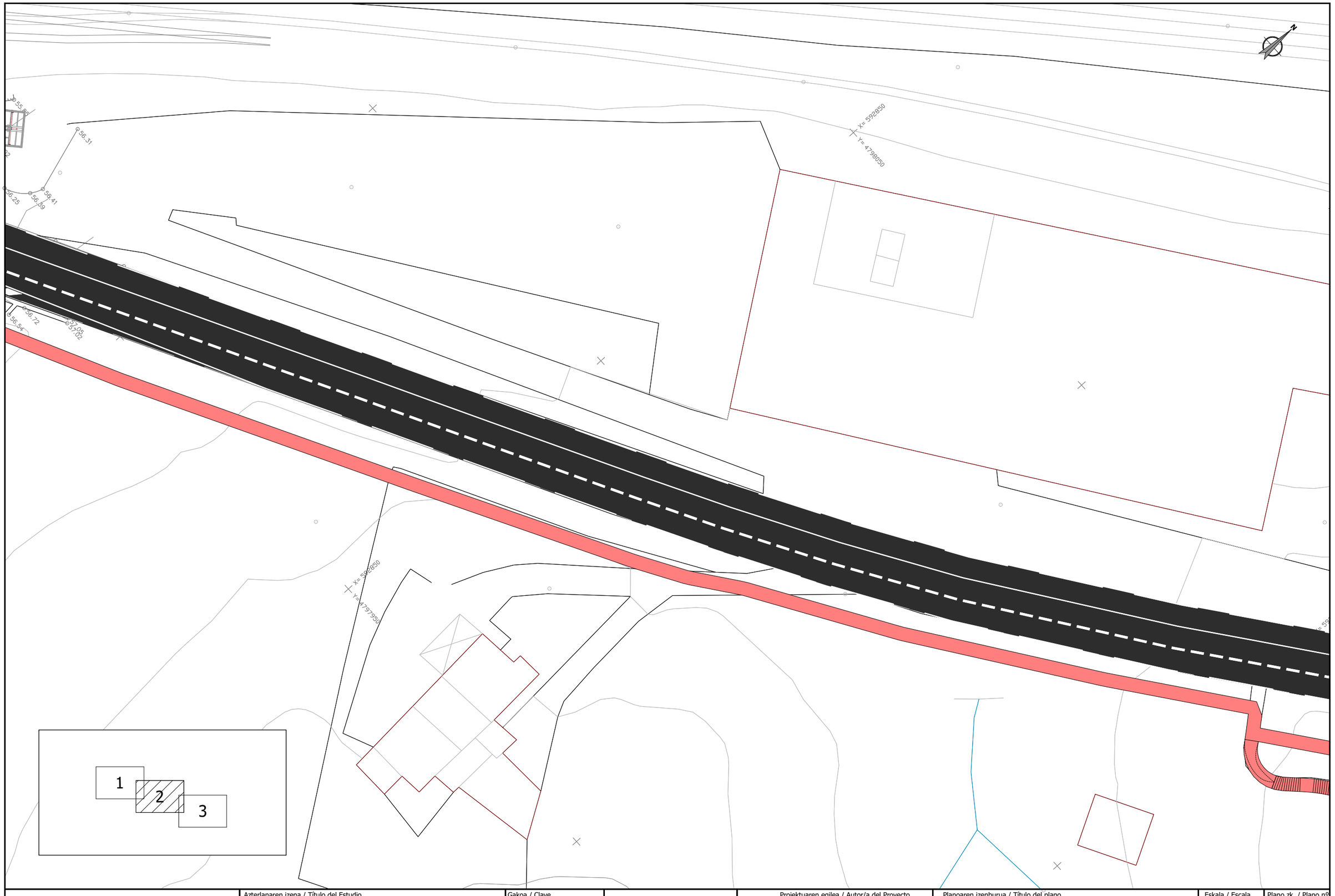
ACCESO ANDÉN 1

1

2

3

Gipuzkoako Foru Aldundia Bide Azpiegituretako Departamentua Diputación Foral de Gipuzkoa Departamento de Infraestructuras Viarias	Azterlanaren izena / Título del Estudio GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA *ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA*	Gakoa / Clave 8-SV-52/2023-AP Data / Fecha 2023ko AZAROA NOVIEMBRE de 2023	*Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua* Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa	Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS MIGUEL A. OTERO COLEGIADO Nº 10.437	Planoaren izenburua / Título del plano *OINPLANO OROKORRA* PLANTA GENERAL	Eskala / Escala A3: 1/500 A1: 1/250	Plano zk. / Plano nº 04 Orria / Hoja 1 de 3



Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako Departamentua
Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA
ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave
8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha
2023ko AZAROA
NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto
LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

Planoaren izenburua / Título del plano

OINPLANO OROKORRA
PLANTA GENERAL

Eskala / Escala
A3: 1/500
A1: 1/250

Plano zk. / Plano nº
04

Orria / Hoja
2 de 3



Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako Departamentua

Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA
ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave
8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha
2023ko AZAROA
NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto
LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

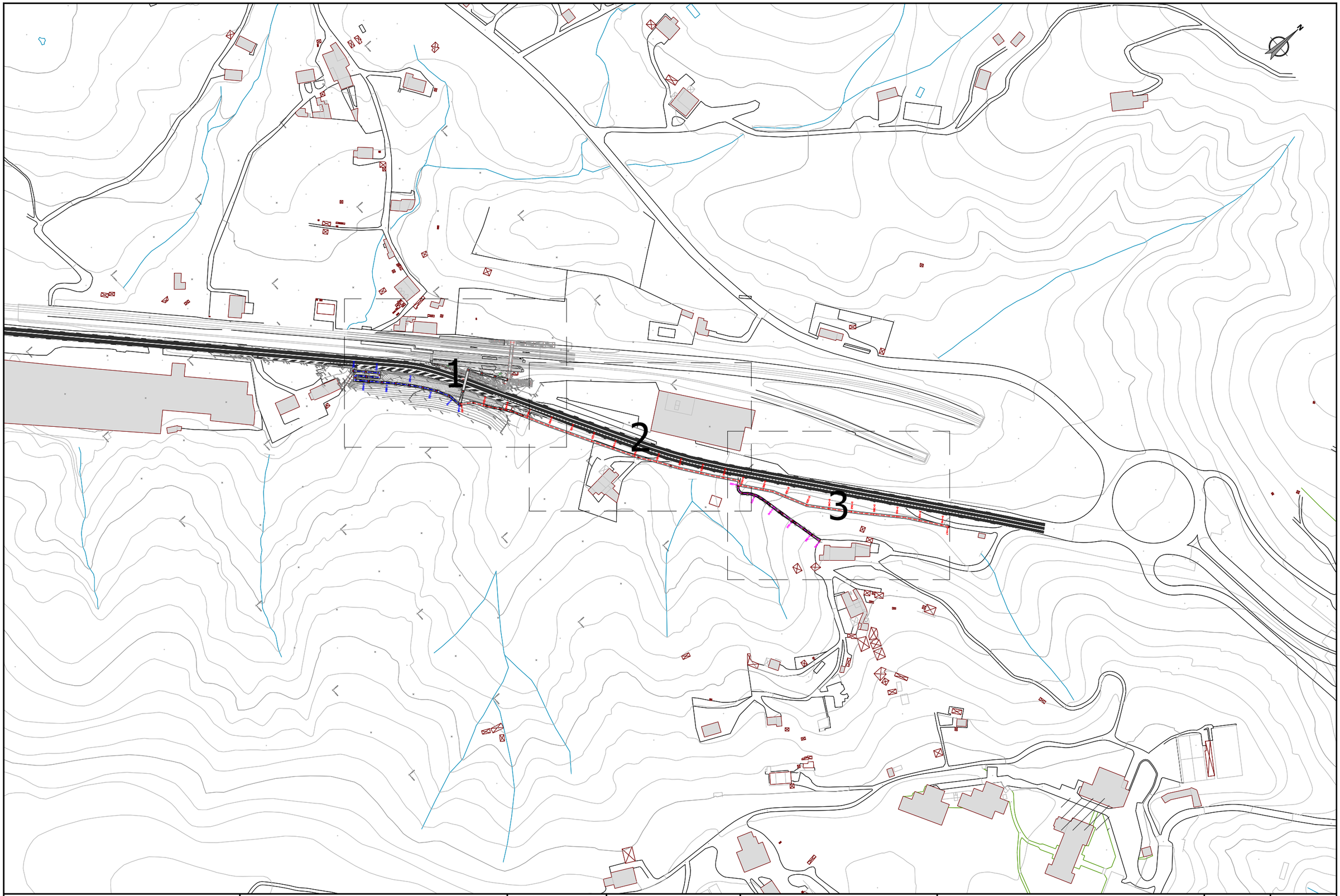
Planoaren izenburua / Título del plano

OINPLANO OROKORRA
PLANTA GENERAL

Eskala / Escala
A3: 1/500
A1: 1/250

Plano zk. / Plano nº
04

Orria / Hoja
3 de 3



Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako Departamentua

Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA

ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave

8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha

2023ko AZAROA
NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto

girder ingenieros

LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

Planoaren izenburua / Título del plano

OINPLANO KOTATUA
PLANTA ACOTADA

Eskala / Escala

A3: 1/3.000
A1: 1/1.500

Plano zk. / Plano nº

05

Orria / Hoja

0 de 3

ANDÉN 3

ANDÉN 3

ACCESO PASARELA

MADRID

HENDAYA

ANDÉN 2

MARQUESINA

ANDÉN 2

RAMPA

ANDÉN 1

MARQUESINA

ANDÉN 1

CONSTRUCCIÓN

ACCESO PASARELA

ACCESO ANDÉN 1

EJE 1

EJE 2

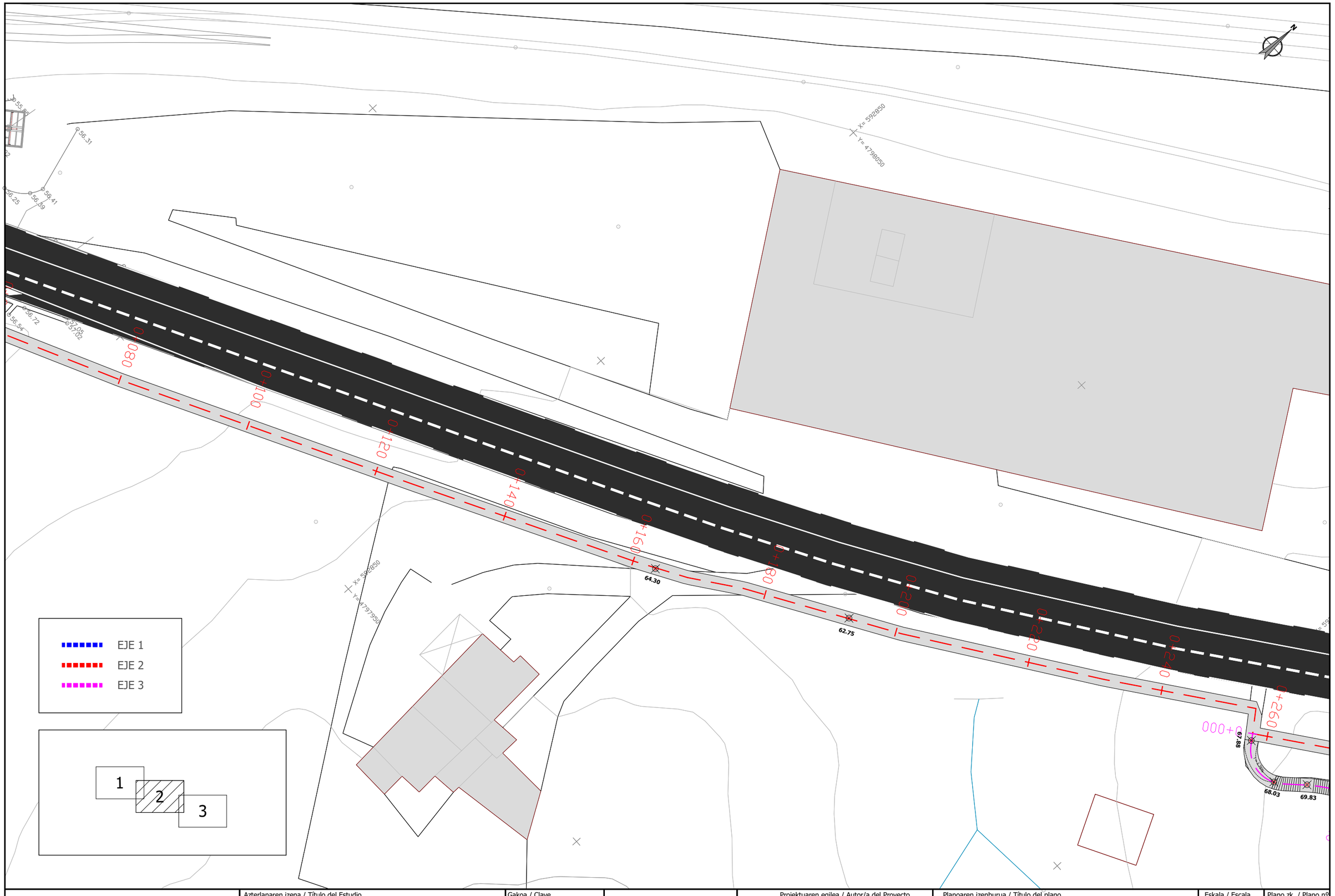
EJE 3

1

2

3

Gipuzkoako Foru Aldundia Bide Azpiegituretako Departamentua Diputación Foral de Gipuzkoa Departamento de Infraestructuras Viarias	Azterlanaren izena / Título del Estudio GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA *ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA*	Gakoa / Clave 8-SV-52/2023-AP Data / Fecha 2023ko AZAROA NOVIEMBRE de 2023	*Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua* Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa	Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS MIGUEL A. OTERO COLEGIADO Nº 10.437	Planoaren izenburua / Título del plano *OINPLANO KOTATUA* PLANTA ACOTADA	Eskala / Escala A3: 1/500 A1: 1/250	Plano zk. / Plano nº 05 Orria / Hoja 1 de 3



Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako Departamentua
Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA
ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave
8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha
2023ko AZAROA
NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto
girder ingenieros
LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

Planoaren izenburua / Título del plano

OINPLANO KOTATUA
PLANTA ACOTADA

Eskala / Escala
A3: 1/500
A1: 1/250

Plano zk. / Plano nº
05

Orria / Hoja
2 de 3



Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpigituretako Departamentua
Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA
ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave
8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha
2023ko AZAROA
NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpigituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto
LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

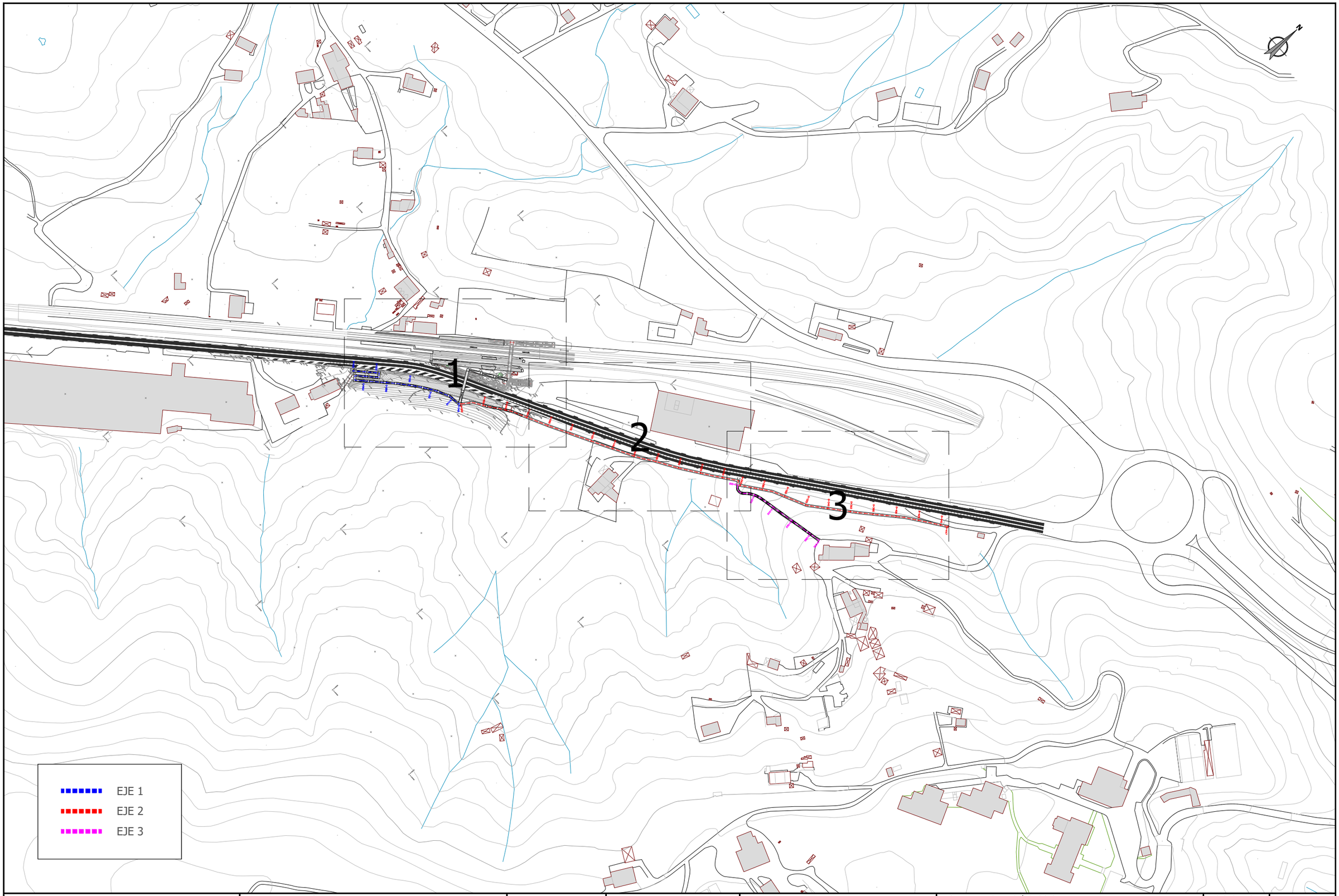
Planoaren izenburua / Título del plano

OINPLANO KOTATUA
PLANTA ACOTADA

Eskala / Escala
A3: 1/500
A1: 1/250

Plano zk. / Plano nº
05

Orria / Hoja
3 de 3



Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako Departamentua
Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA
ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave: 8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha: 2023ko AZAROA NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto
girder ingenieros
LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

Planoaren izenburua / Título del plano

LUZETARAKO PROFILAK. OINPLANOA
PERFILES LONGITUDINALES. PLANTA

Eskala / Escala
A3: 1/3.000
A1: 1/1.500

Plano zk. / Plano nº: 06

Orria / Hoja: 0 de 6

ANDÉN 3

ANDÉN 3

ACCESO PASARELA

MADRID

HENDAYA

ANDÉN 2

MARQUESINA

ANDÉN 2

RAMPA

ANDÉN 1

MARQUESINA

ANDÉN 1

CONSTRUCCIÓN

ACCESO PASARELA

ACCESO ANDÉN 1

0+000

0+020

0+040

0+060

0+080

0+100

0+120

0+140

0+148

EJE 1

EJE 2

EJE 3

1

2

3

Gipuzkoako Foru Aldundia Bide Azpiegituretako Departamentua Diputación Foral de Gipuzkoa Departamento de Infraestructuras Viarias	Azterlanaren izena / Título del Estudio GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA *ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA*	Gakoa / Clave 8-SV-52/2023-AP Data / Fecha 2023ko AZAROA NOVIEMBRE de 2023	*Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua* Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa	Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS MIGUEL A. OTERO COLEGIADO Nº 10.437	Planoaren izenburua / Título del plano *LUZETARAKO PROFILAK. OINPLANOA* PERFILES LONGITUDINALES. PLANTA	Eskala / Escala A3: 1/500 A1: 1/250	Plano zk. / Plano nº 06 Orria / Hoja 1 de 6

N

X= 592850
Y= 4798050

X= 592850
Y= 4797950

55.89
56.31
56.41
56.89
56.25
56.72
56.54
57.05
57.02

0+080
0+100
0+120
0+140
0+160
0+180
0+200
0+220
0+240
0+260
0+000

EJE 1
EJE 2
EJE 3

1
2
3

Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako Departamentua
Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA
ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave
8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha
2023ko AZAROA
NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto
girder ingenieros
LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

Planoaren izenburua / Título del plano

LUZETARAKO PROFILAK. OINPLANOA
PERFILES LONGITUDINALES. PLANTA

Eskala / Escala
A3: 1/500
A1: 1/250

Plano zk. / Plano nº
06

Orria / Hoja
2 de 6



Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako Departamentua
Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA

ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave
8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha
2023ko AZAROA
NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto
girder ingenieros
LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

Planoaren izenburua / Título del plano

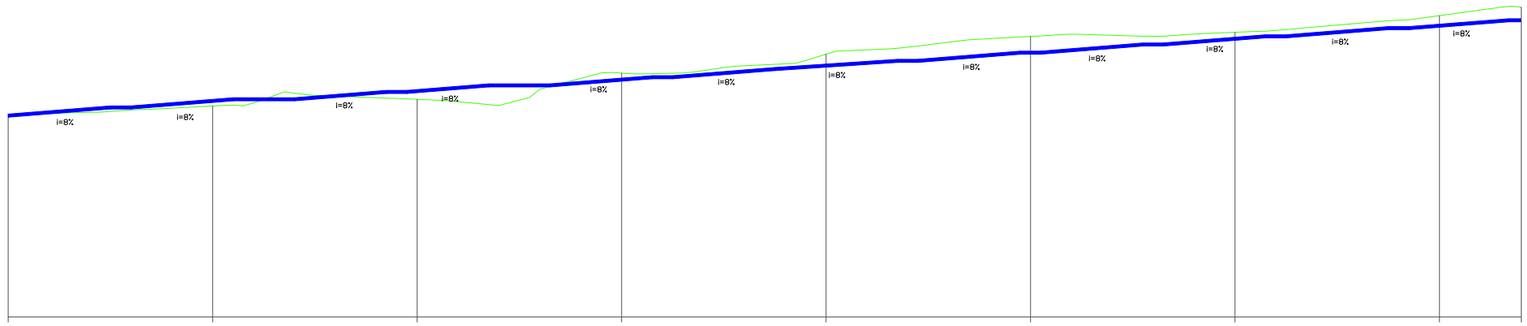
LUZETARAKO PROFILAK. OINPLANOA
PERFILES LONGITUDINALES. PLANTA

Eskala / Escala
A3: 1/500
A1: 1/250

Plano zk. / Plano nº
06

Orria / Hoja
3 de 6

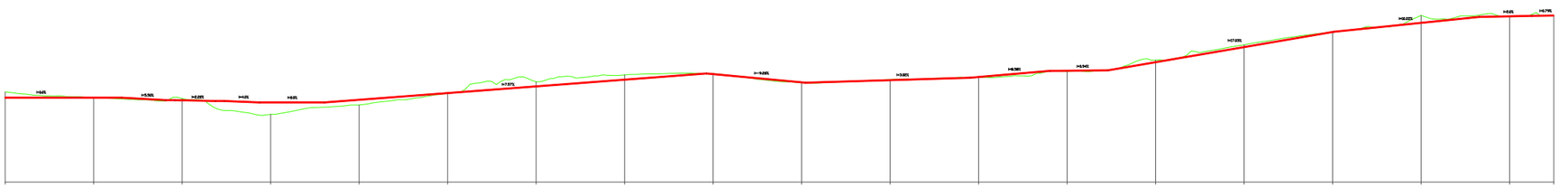
EJE 1



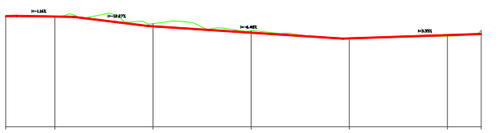
PLANO DE COMPARACIóN									
P.K.		0+000				0+100			0+148
DISTANCIAS	AL ORIGEN	00.00	20.00	40.00	60.00	80.00	100.00	120.00	140.00	148.00
	PARCIALES	00.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20,00	20.00	8.00
ORDENADAS	RASANTE									
	TERRENO	49.83	50.65	51.30	53.86	55.71	57.45	57.86	59.48	60.31
COTAS ROJAS	DESMONTE	0.13			0.64	1.12	1.59	0.64	0.99	1,28
	TERRAPLéN		0.49	0.80						

Gipuzkoako Foru Aldundia / Diputación Foral de Gipuzkoa Bide Azpiegituretako Departamentua / Departamento de Infraestructuras Viarias	Azterlanaren izena / Título del Estudio GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA *ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA*	Gakoa / Clave 8-SV-52/2023-AP Data / Fecha 2023ko AZAROA NOVIEMBRE de 2023	*Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua* Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa	Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS MIGUEL A. OTERO COLEGIADO Nº 10.437	Planoaren izenburua / Título del plano *LUZETARAKO PROFILAK* PERFILES LONGITUDINALES	Eskala / Escala A3: 1/600 A1: 1/300	Plano zk. / Plano nº 06 Orria / Hoja 4 de 6

EJE 2



PLANO DE COMPARACIÓN																					
P.K.		0+000				0+100				0+200				0+300						0+350	
DISTANCIAS	AL ORIGEN	00.00	20.00	40.00	60.00	80.00	100.00	120.00	140.00	160.00	180.00	200.00	220.00	240.00	260.00	280.00	300.00	320.00	340.00	350.00	
	PARCIALES	00.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	10.00	
ORDENADAS	RASANTE																				
	TERRENO	60.34	59.04	58.83	55.28	57.38	59.99	62.61	64.17	64.45	62.38	63.11	63.68	64.95	67.49	70.94	73.85	77.58	77.26	77.52	
COTAS ROJAS	DESMONTE	1.31	0.01	0.38				1.03	1.08	0.10		0.13			0.46	0.50	0.00	1.68			
	TERRAPLÉN				2.68	1.17	0.08				0.11		0.02	0.16					0.11	0.04	



PLANO DE COMPARACIÓN						
P.K.		0+350		0+400		0+447
DISTANCIAS	AL ORIGEN	350.00	360.00	380.00	400.00	420.00	440.00	447.00
	PARCIALES	00.00	10.00	20.00	20.00	20.00	20.00	7.00
ORDENADAS	RASANTE							
	TERRENO	77.52	77.44	76.01	74.55	72.98	73.47	74.65
COTAS ROJAS	DESMONTE			0.54	0.38			0.74
	TERRAPLÉN	0.04	0.02			0.03	0.20	

Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako Departamentua
Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA
ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave
8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha
2023ko AZAROA
NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto
LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

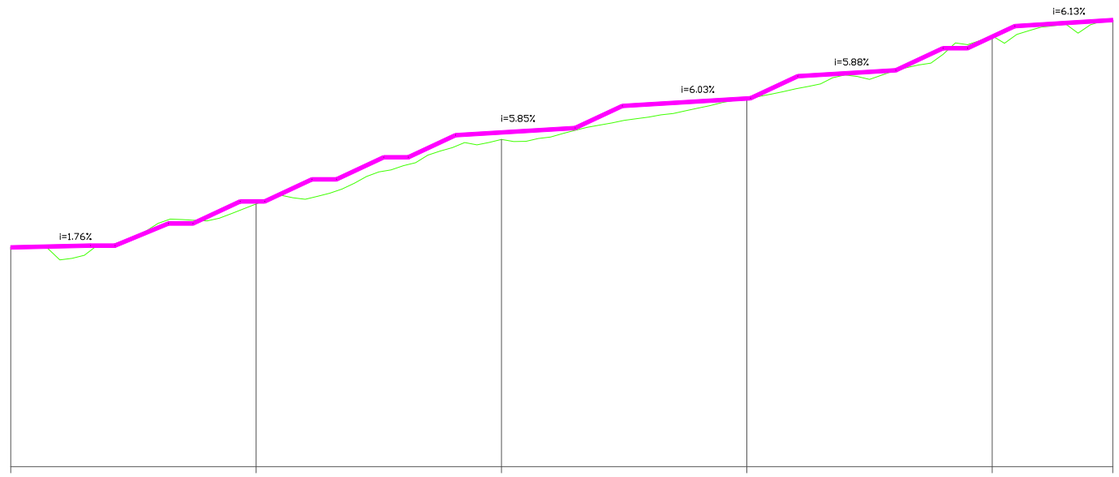
Planoaren izenburua / Título del plano
LUZETARAKO PROFILAK
PERFILES LONGITUDINALES

Eskala / Escala
A3: 1/1.250
A1: 1/625

Plano zk. / Plano nº
06

Orria / Hoja
5 de 6

EJE 3



PLANO DE COMPARACIóN							
P.K.		0+000					0+090
DISTANCIAS	AL ORIGEN	00.00	20.00	40.00	60.00	80.00	90.00
	PARCIALES	00.00	20.00	20.00	20.00	20.00	10.00
ORDENADAS	RASANTE						
	TERRENO	67.88	71.42	76.68	79.97	85.13	86.41
COTAS ROJAS	DESMONTE					0.07	
	TERRAPLÉN	0.00	0.21	0.57	0.05		0.01

Gipuzkoako Foru Aldundia — Bide Azpiegituretako Departamentua
Diputación Foral de Gipuzkoa — Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA
ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave: 8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha: 2023ko AZAROA NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto
girder ingenieros
LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

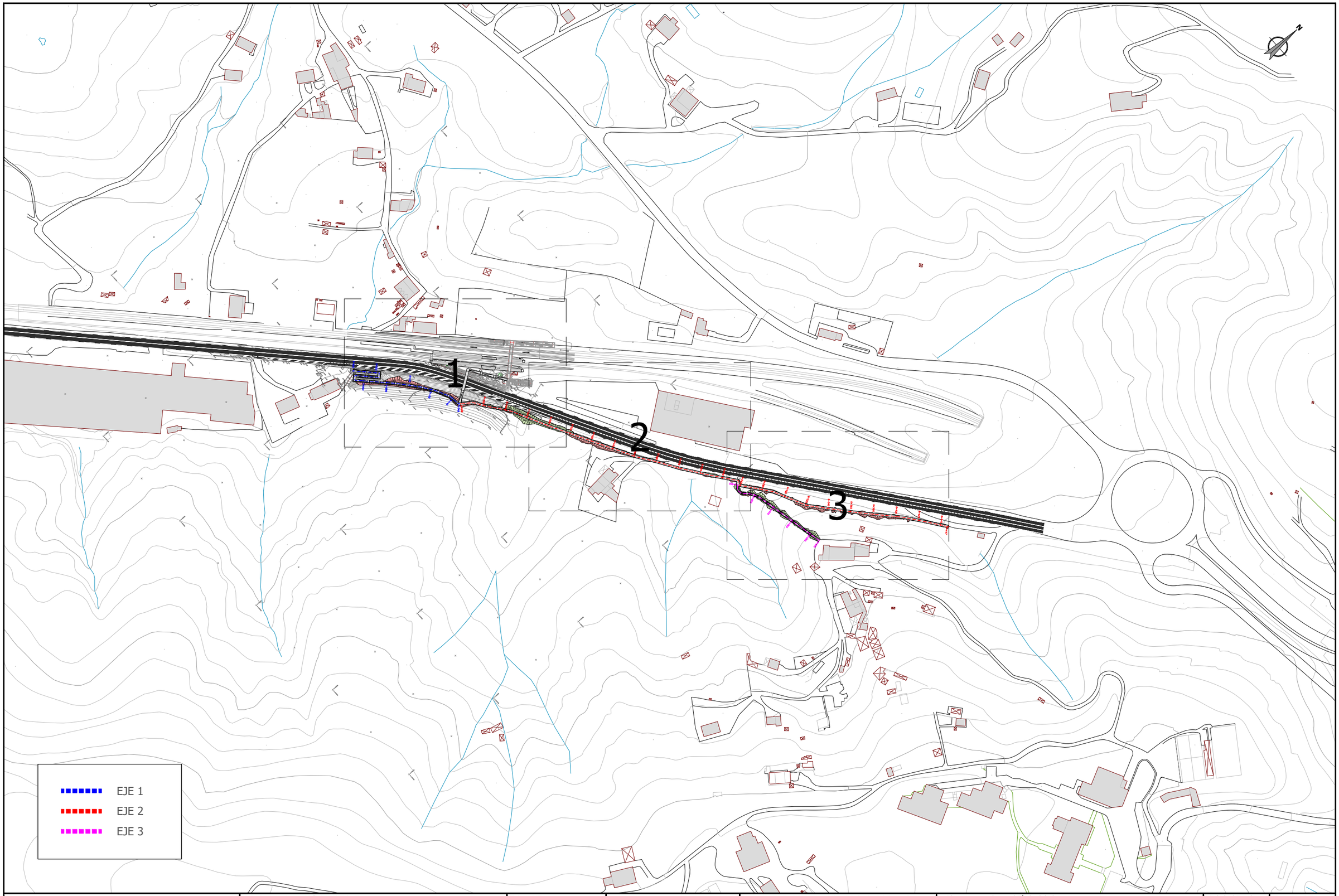
Planoaren izenburua / Título del plano

LUZETARAKO PROFILAK
PERFILES LONGITUDINALES

Eskala / Escala
A3: 1/500
A1: 1/250

Plano zk. / Plano nº: 06

Orria / Hoja: 6 de 6



Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako Departamentua
Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA
ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave
8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha
2023ko AZAROA
NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto
girder ingenieros
LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

Planoaren izenburua / Título del plano

ZEHARKAKO PROFILAK. OINPLANOA
PERFILES TRANSVERSALES. PLANTA

Eskala / Escala
A3: 1/3.000
A1: 1/1.500

Plano zk. / Plano nº
07

Orria / Hoja
0 de 9

ANDÉN 3

ANDÉN 3

ACCESO PASARELA

MADRID

HENDAYA

ANDÉN 2

MARQUESINA

ANDÉN 2

RAMPA

ANDÉN 1

MARQUESINA

ANDÉN 1

CONSTRUCCIÓN

ACCESO PASARELA

ACCESO ANDEN 1

0+000

0+060

0+080

0+100

0+120

0+140

0+148

0+160

0+180

0+200

EJE 1

EJE 2

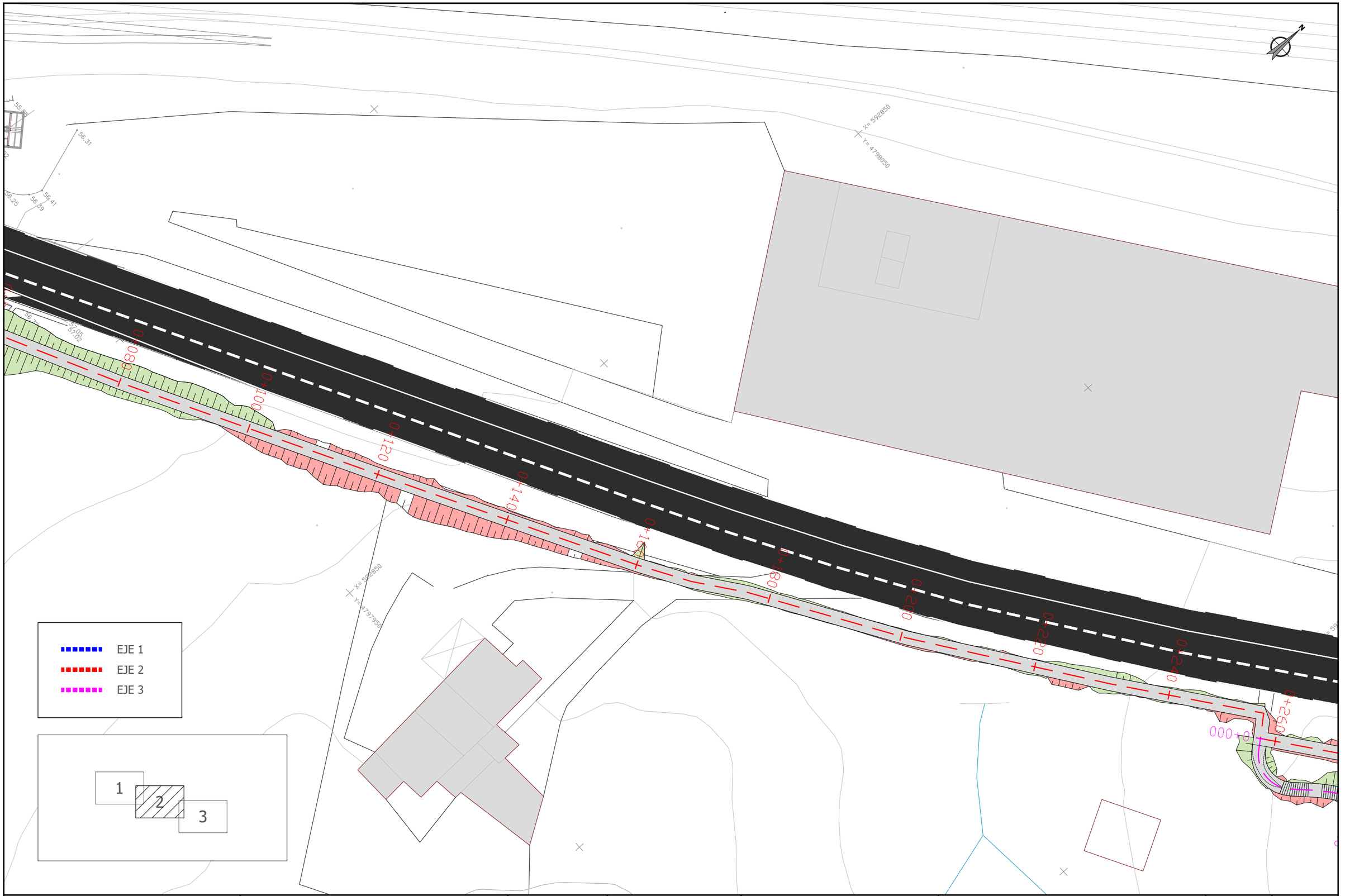
EJE 3

1

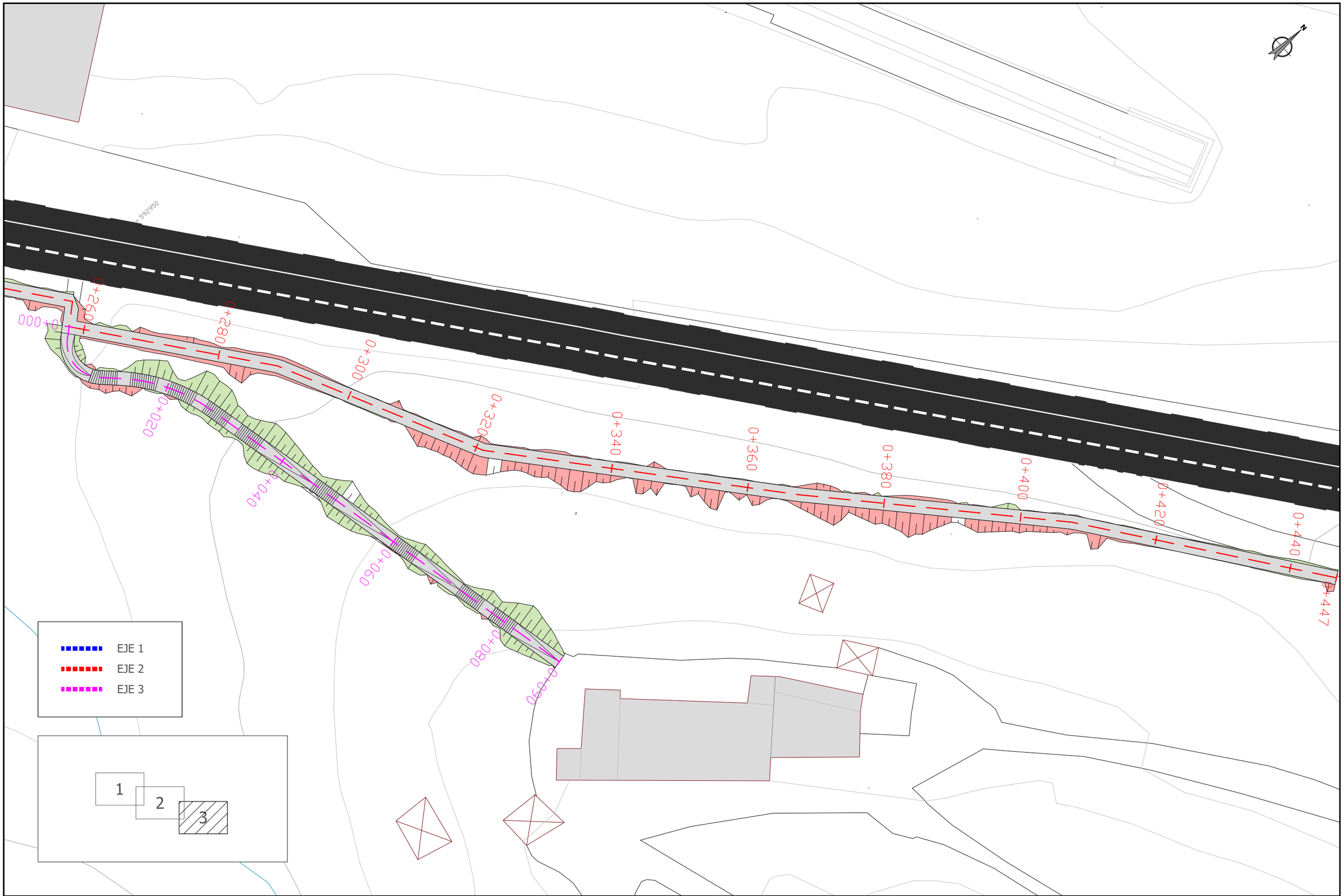
2

3

Gipuzkoako Foru Aldundia Bide Azpiegituretako Departamentua Diputación Foral de Gipuzkoa Departamento de Infraestructuras Viarias	Azterlanaren izena / Título del Estudio GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA *ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA*	Gakoa / Clave 8-SV-52/2023-AP Data / Fecha 2023ko AZAROA NOVIEMBRE de 2023	*Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua* Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa	Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto girder ingenieros LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS MIGUEL A. OTERO COLEGIADO Nº 10.437	Planoaren izenburua / Título del plano *ZEHARKAKO PROFILAK. OINPLANOA* PERFILES TRANSVERSALES. PLANTA	Eskala / Escala A3: 1/500 A1: 1/250	Plano zk. / Plano nº 07 Orria / Hoja 1 de 9

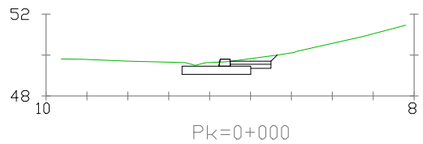


Gipuzkoako Foru Aldundia Bide Azpigituretako Departamentua Diputación Foral de Gipuzkoa Departamento de Infraestructuras Viarias	Azterlanaren izena / Título del Estudio GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA *ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA*	Gakoa / Clave 8-SV-52/2023-AP Data / Fecha 2023ko AZAROA NOVIEMBRE de 2023	*Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua* Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa	Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto girder ingenieros LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS MIGUEL A. OTERO COLEGIADO Nº 10.437	Planoaren izenburua / Título del plano *ZEHARKAKO PROFILAK. OINPLANOA* PERFILES TRANSVERSALES. PLANTA	Eskala / Escala A3: 1/500 A1: 1/250	Plano zk. / Plano nº 07 Orria / Hoja 2 de 9

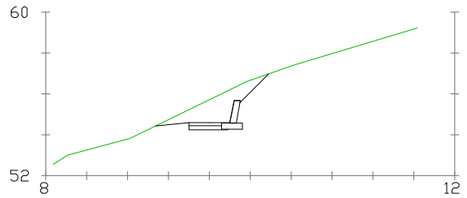


Gipuzkoako Foru Aldundia Bide Azpiegituretako Departamentua Diputación Foral de Gipuzkoa Departamento de Infraestructuras Viarias	Azterlanaren izena / Título del Estudio GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA *ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA*	Gakoa / Clave 8-SV-52/2023-AP Data / Fecha 2023ko AZAROA NOVIEMBRE de 2023	*Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua* Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa	Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS MIGUEL A. OTERO COLEGIADO Nº 10.437	Planoaren izenburua / Título del plano *ZEHARKAKO PROFILAK. OINPLANOA* PERFILES TRANSVERSALES. PLANTA	Eskala / Escala A3: 1/500 A1: 1/250	Plano zk. / Plano nº 07 Orria / Hoja 3 de 9

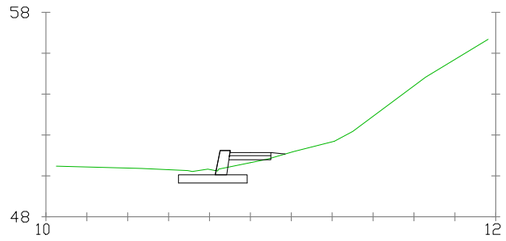
EJE 1



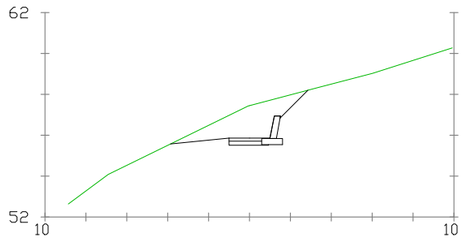
Pk=0+000



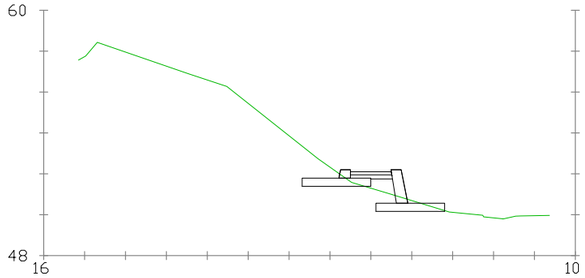
Pk=0+080



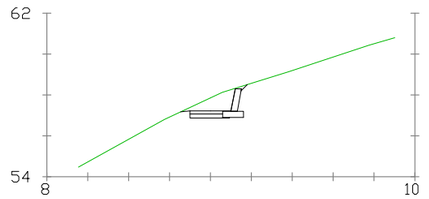
Pk=0+020



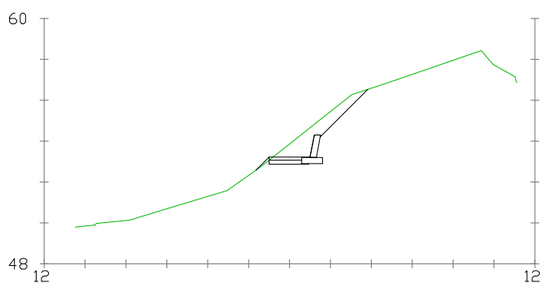
Pk=0+100



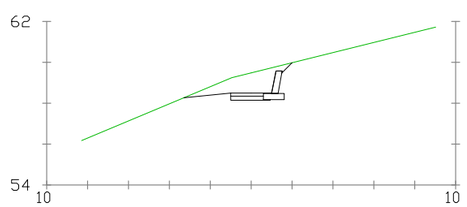
Pk=0+040



Pk=0+120



Pk=0+060



Pk=0+140

Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako Departamentua
Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA
ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave
8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha
2023ko AZAROA
NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto
LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

Planoaren izenburua / Título del plano

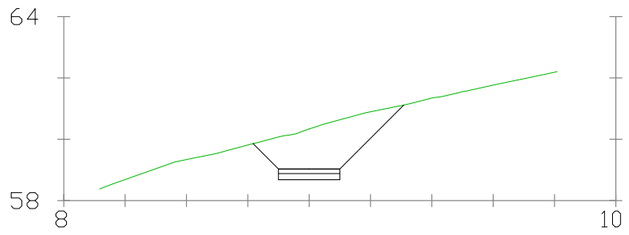
ZEHARKAKO PROFILAK
PERFILES TRANSVERSALES

Eskala / Escala
A3: 1/300
A1: 1/150

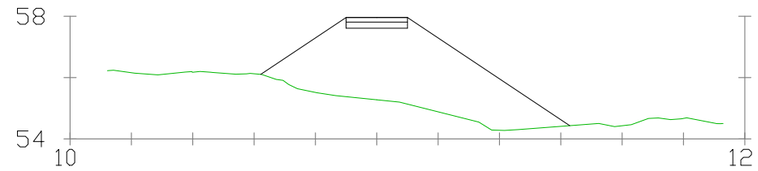
Plano zk. / Plano nº
07

Orria / Hoja
4 de 9

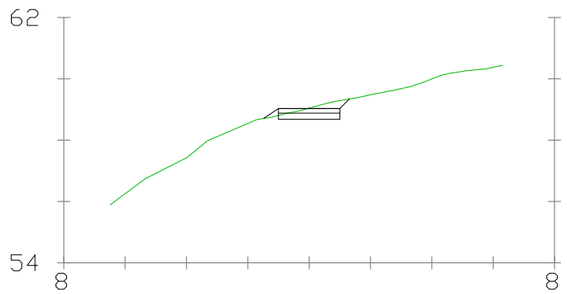
EJE 2



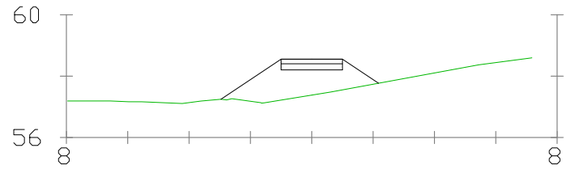
Pk=0+000



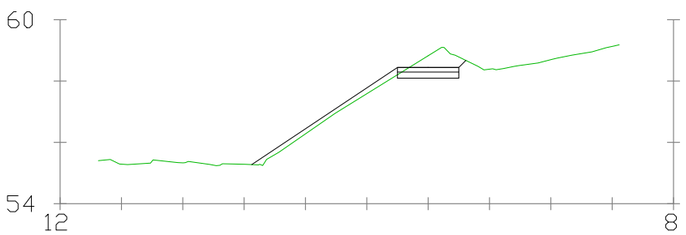
Pk=0+060



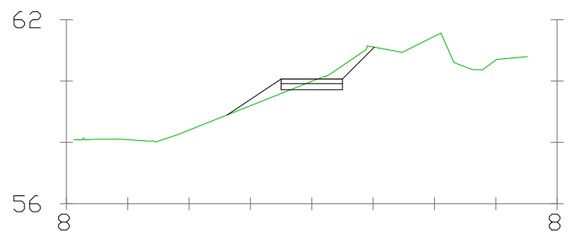
Pk=0+020



Pk=0+080



Pk=0+040



Pk=0+100

Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpigituretako Departamentua
Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA
ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave
8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha
2023ko AZAROA
NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto
girder ingenieros
LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

Planoaren izenburua / Título del plano

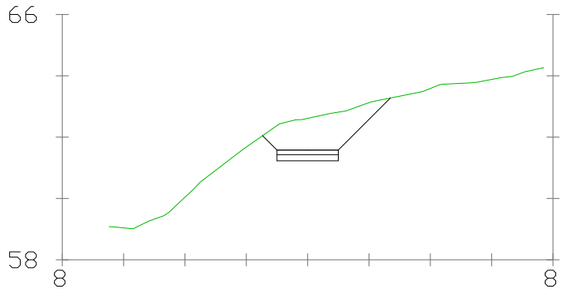
ZEHARKAKO PROFILAK
PERFILES TRANSVERSALES

Eskala / Escala
A3: 1/200
A1: 1/100

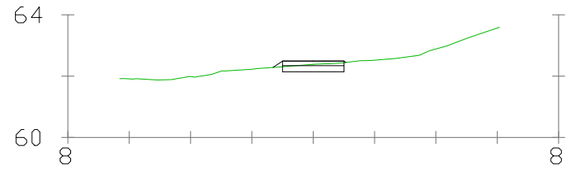
Plano zk. / Plano nº
07

Orria / Hoja
5 de 9

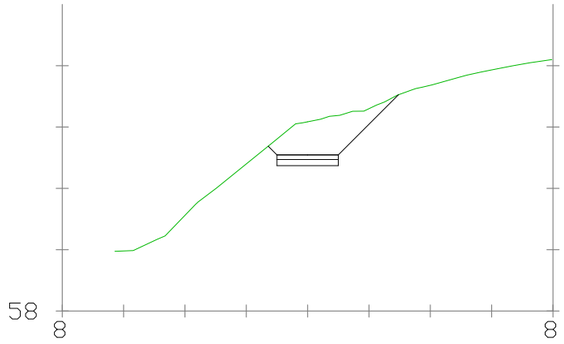
EJE 2



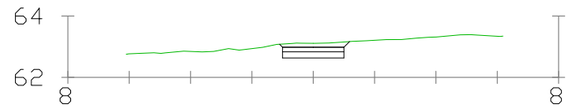
Pk=0+120



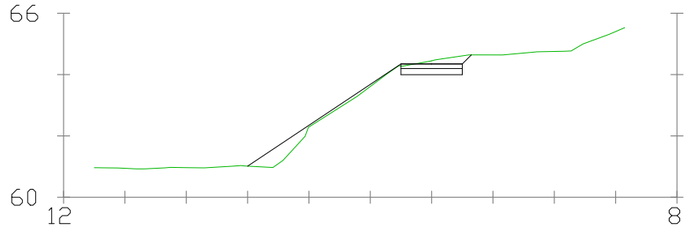
Pk=0+180



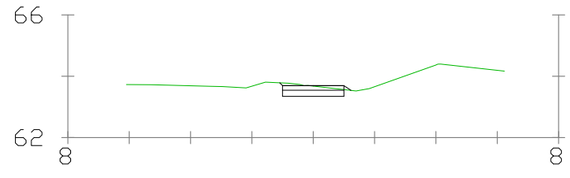
Pk=0+140



Pk=0+200



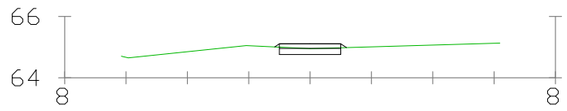
Pk=0+160



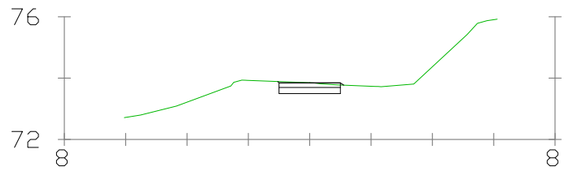
Pk=0+220

Gipuzkoako Foru Aldundia / Diputación Foral de Gipuzkoa Bide Azpiegituretako Departamentua / Departamento de Infraestructuras Viarias	Azterlanaren izena / Título del Estudio GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA *ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA*	Gakoa / Clave 8-SV-52/2023-AP Data / Fecha 2023ko AZAROA NOVIEMBRE de 2023	*Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua* Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa	Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS MIGUEL A. OTERO COLEGIADO Nº 10.437	Planoaren izenburua / Título del plano *ZEHARKAKO PROFILAK* PERFILES TRANSVERSALES	Eskala / Escala A3: 1/200 A1: 1/100	Plano zk. / Plano nº 07 Orria / Hoja 6 de 9

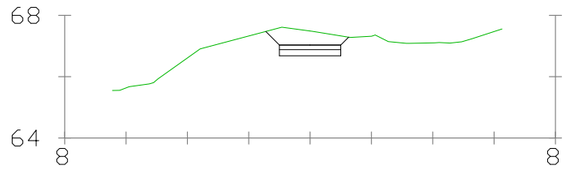
EJE 2



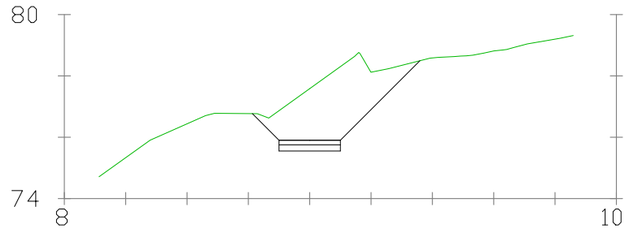
Pk=0+240



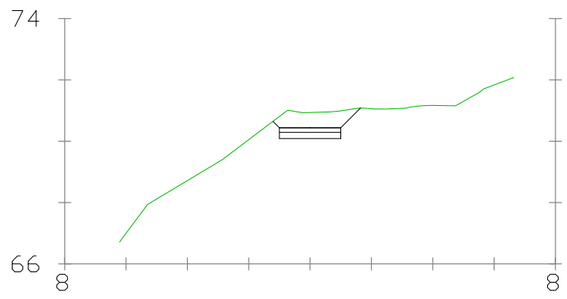
Pk=0+300



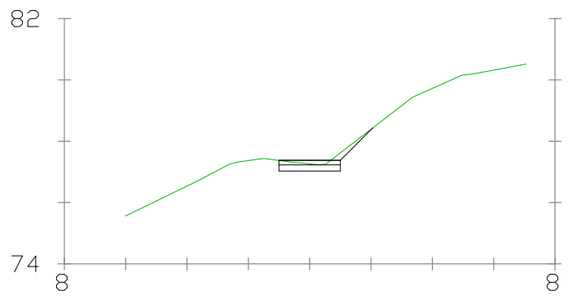
Pk=0+260



Pk=0+320



Pk=0+280



Pk=0+340

Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako Departamentua
Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA
ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave
8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha
2023ko AZAROA
NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto
girder ingenieros
LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

Planoaren izenburua / Título del plano

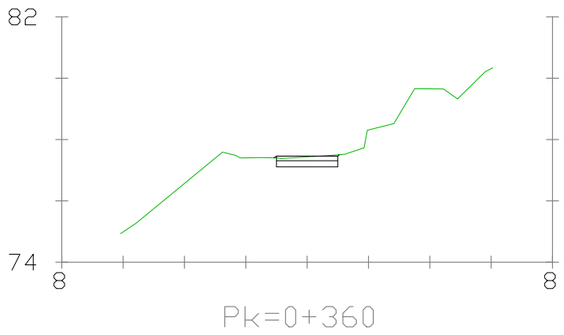
ZEHARKAKO PROFILAK
PERFILES TRANSVERSALES

Eskala / Escala
A3: 1/200
A1: 1/100

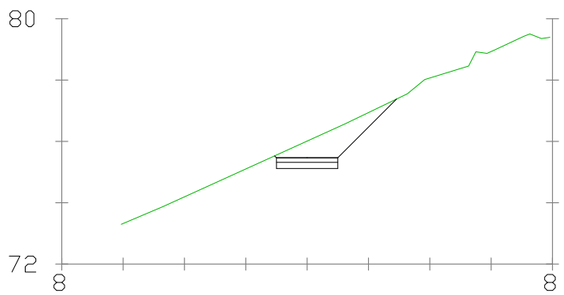
Plano zk. / Plano nº
07

Orria / Hoja
7 de 9

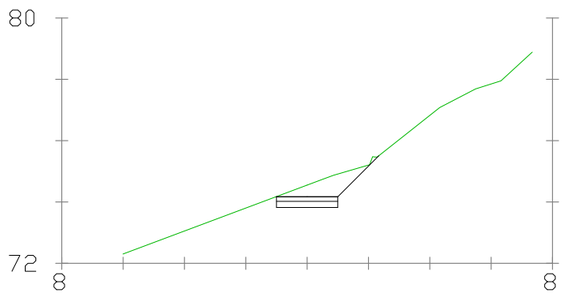
EJE 2



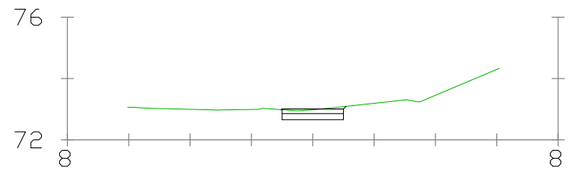
Pk=0+360



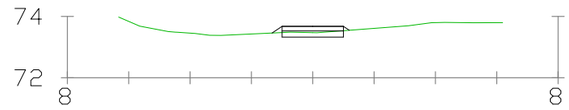
Pk=0+380



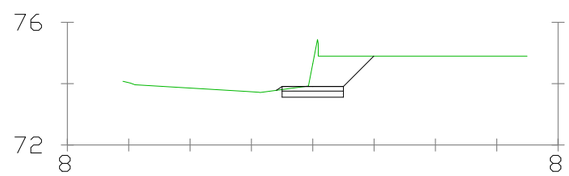
Pk=0+400



Pk=0+420



Pk=0+440



Pk=0+447

Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpigituretako Departamentua
Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA
ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave
8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha
2023ko AZAROA
NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpigituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto
LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

Planoaren izenburua / Título del plano

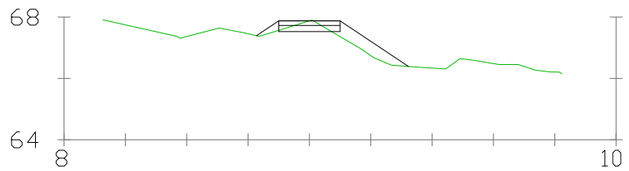
ZEHARKAKO PROFILAK
PERFILES TRANSVERSALES

Eskala / Escala
A3: 1/200
A1: 1/100

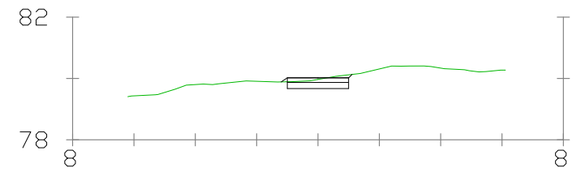
Plano zk. / Plano nº
07

Orria / Hoja
8 de 9

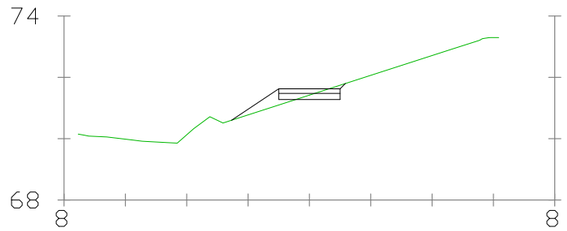
EJE 3



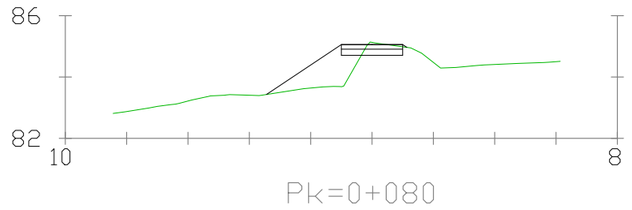
Pk=0+000



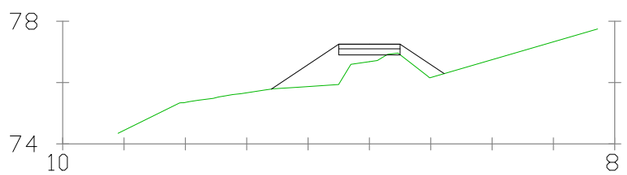
Pk=0+060



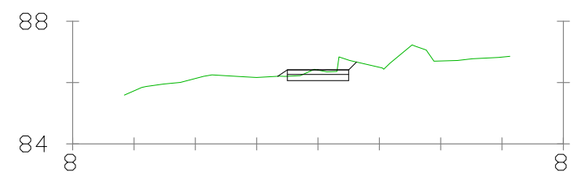
Pk=0+020



Pk=0+080

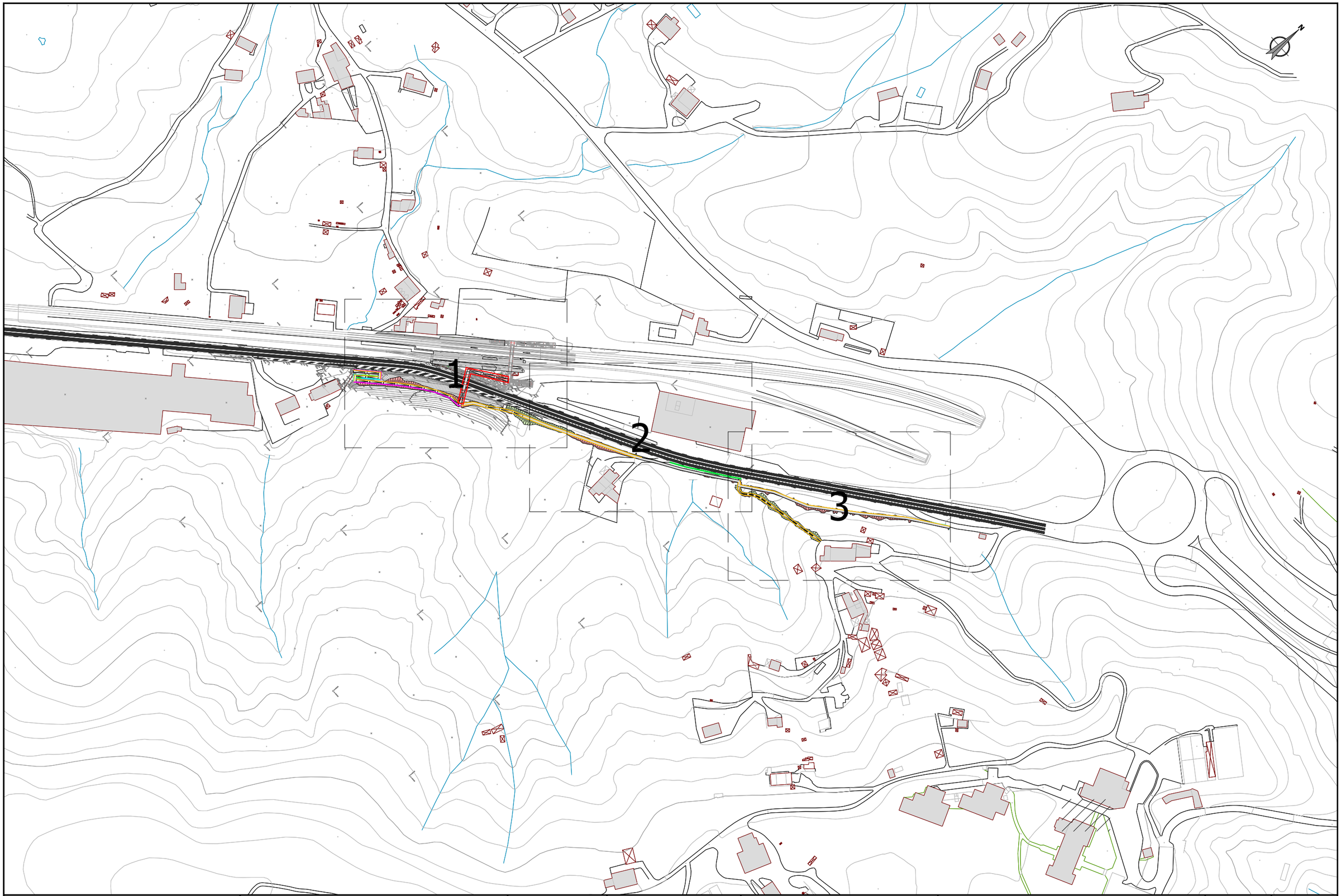


Pk=0+040



Pk=0+090

Gipuzkoako Foru Aldundia Bide Azpiegituretako Departamentua Diputación Foral de Gipuzkoa Departamento de Infraestructuras Viarias	Azterlanaren izena / Título del Estudio GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA *ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA*	Gakoa / Clave 8-SV-52/2023-AP Data / Fecha 2023ko AZAROA NOVIEMBRE de 2023	*Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua* Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa	Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS MIGUEL A. OTERO COLEGIADO Nº 10.437	Planoaren izenburua / Título del plano *ZEHARKAKO PROFILAK* PERFILES TRANSVERSALES	Eskala / Escala A3: 1/200 A1: 1/100	Plano zk. / Plano nº 07 Orria / Hoja 9 de 9



Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpigituretako Departamentua

Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA
ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave
8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha
2023ko AZAROA
NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpigituretako Departamentuak zuenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto
LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

Planoaren izenburua / Título del plano

EGITURAK
ESTRUCTURAS

Eskala / Escala
A3: 1/3.000
A1: 1/1.500

Plano zk. / Plano nº
08

Orria / Hoja
0 de 6

ANDÉN 3

ANDÉN 3

ACCESO PASARELA

MADRID

HENDAYA

ANDÉN 2

MARQUESINA

ANDÉN 2

RAMPA

ANDÉN 1

MARQUESINA

ANDÉN 1

CONSTRUCCIÓN

ACCESO PASARELA

ACCESO ANDÉN 1

Muro escollera hasta 1m

Muro escollera hasta 2m

Muro escollera hasta 3m

Pasarela metálica

Barrera metálica simple N2

Barandilla rústica madera

1

2

3

Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako Departamentua

Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA

ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave

8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha

2023ko AZAROA
NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua

Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto

girder ingenieros

LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

Planoaren izenburua / Título del plano

EGITURAK
ESTRUCTURAS

Eskala / Escala

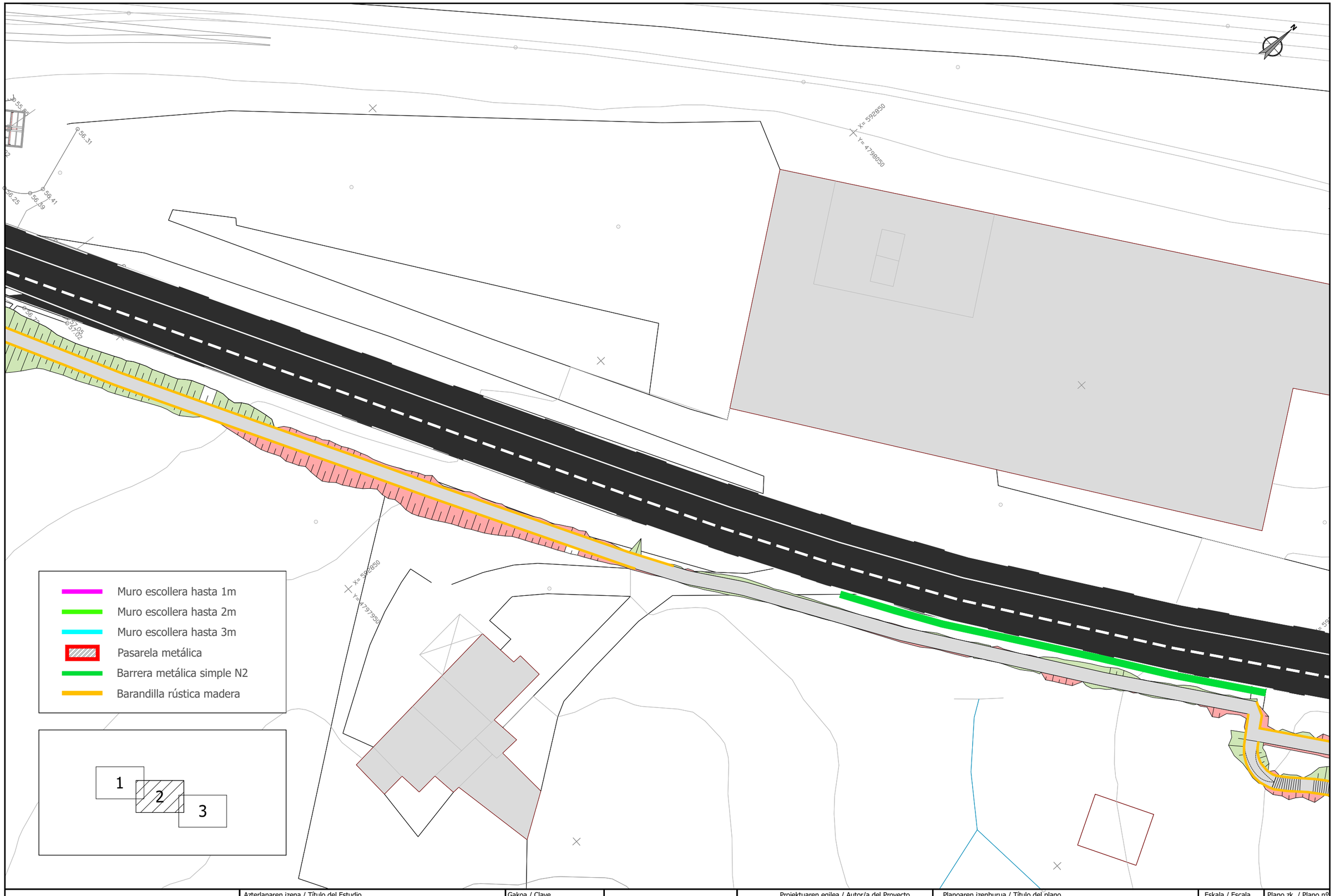
A3: 1/500
A1: 1/250

Plano zk. / Plano nº

08

Orria / Hoja

1 de 6



Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako Departamentua
Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA
ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave
8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha
2023ko AZAROA
NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

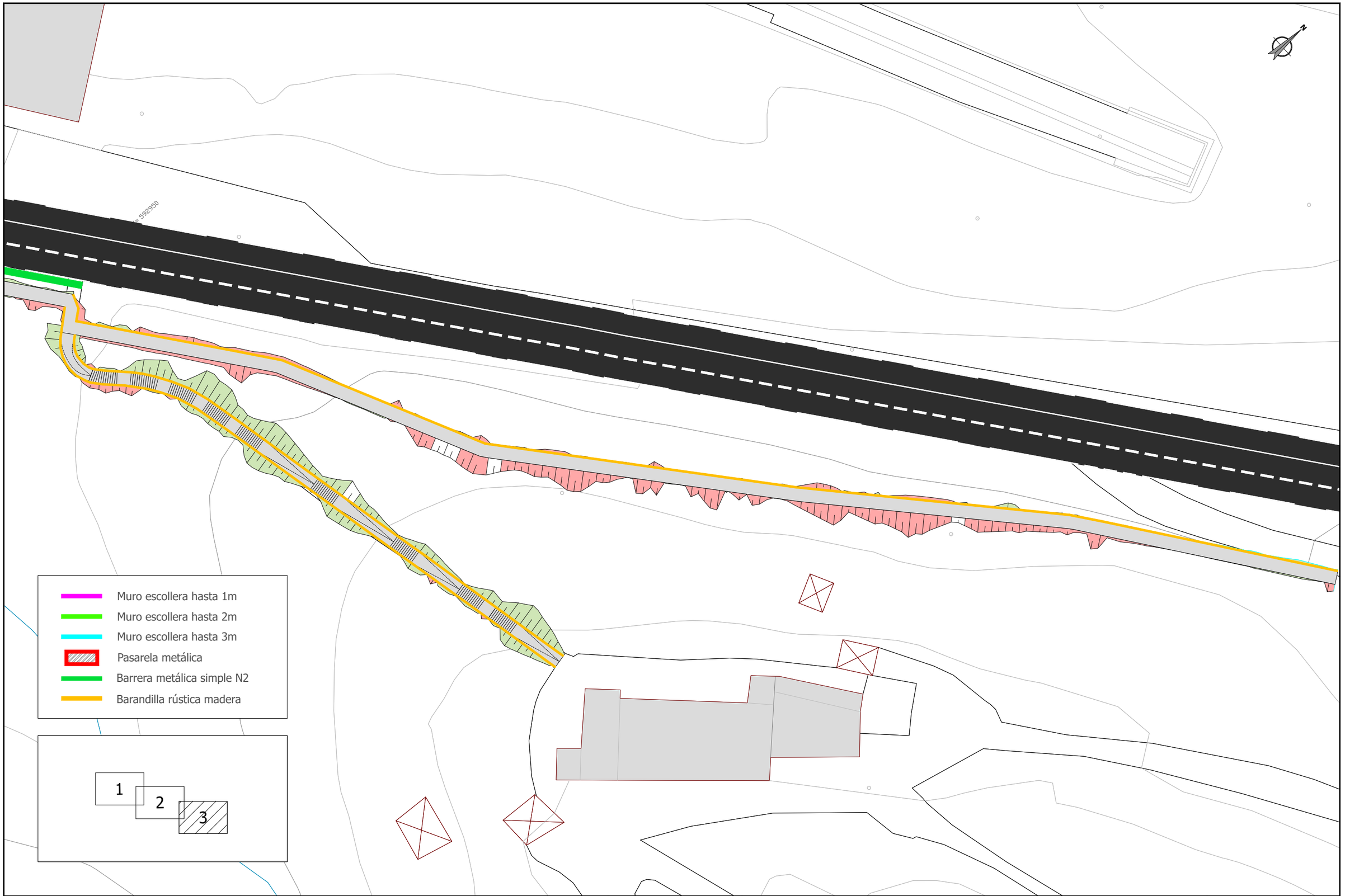
Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto
LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

Planoaren izenburua / Título del plano
EGITURAK
ESTRUCTURAS

Eskala / Escala
A3: 1/500
A1: 1/250

Plano zk. / Plano nº
08

Orria / Hoja
2 de 6



Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako Departamentua
Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA
ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave
8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha
2023ko AZAROA
NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto
LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
girder ingenieros
MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

Planoaren izenburua / Título del plano

EGITURAK
ESTRUCTURAS

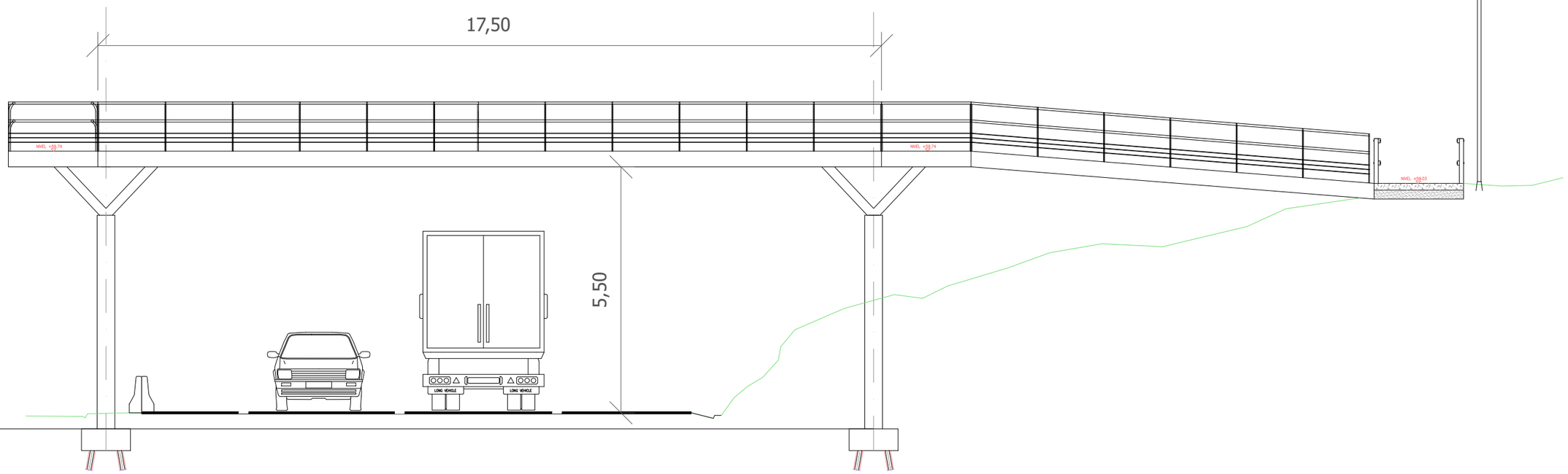
Eskala / Escala
A3: 1/500
A1: 1/250

Plano zk. / Plano nº
08

Orria / Hoja
3 de 6

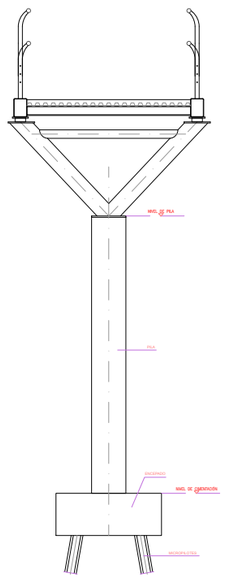
PASARELA METÁLICA

ESCALA 1/100



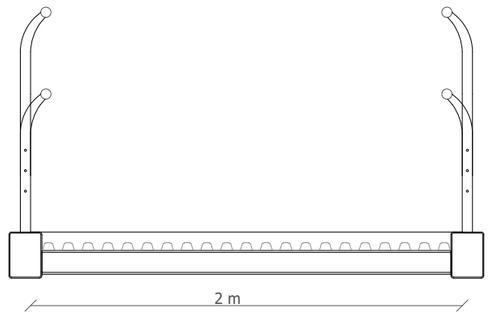
PILARES

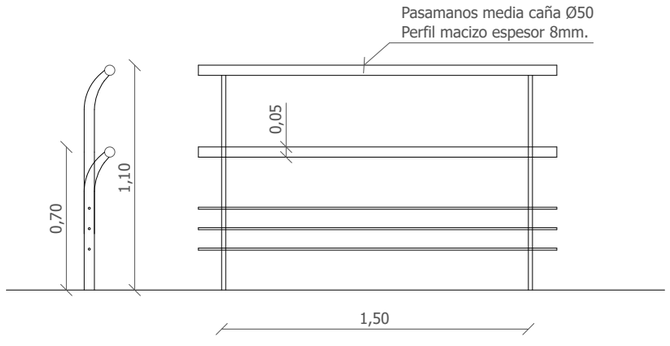
ESCALA 1/75



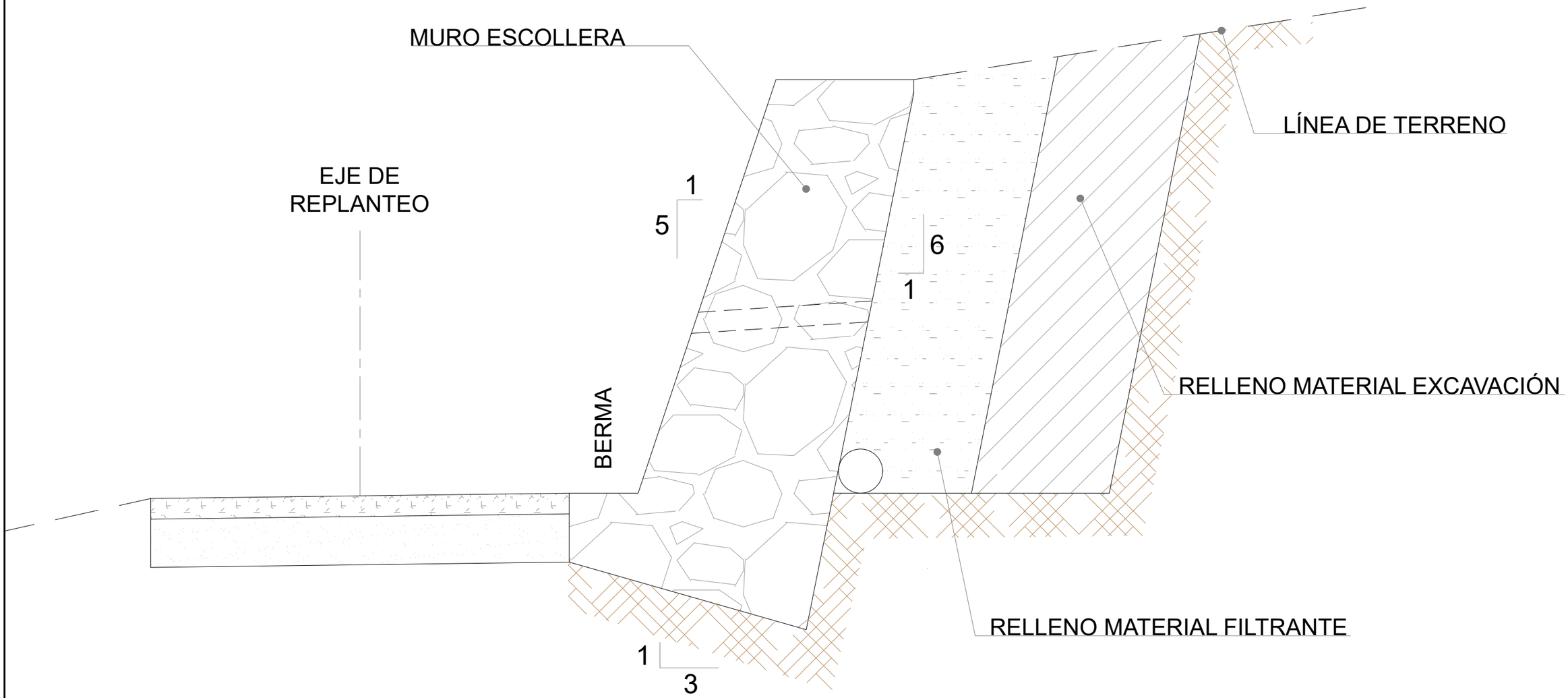
BARANDILLA METÁLICA

ESCALA 1/30



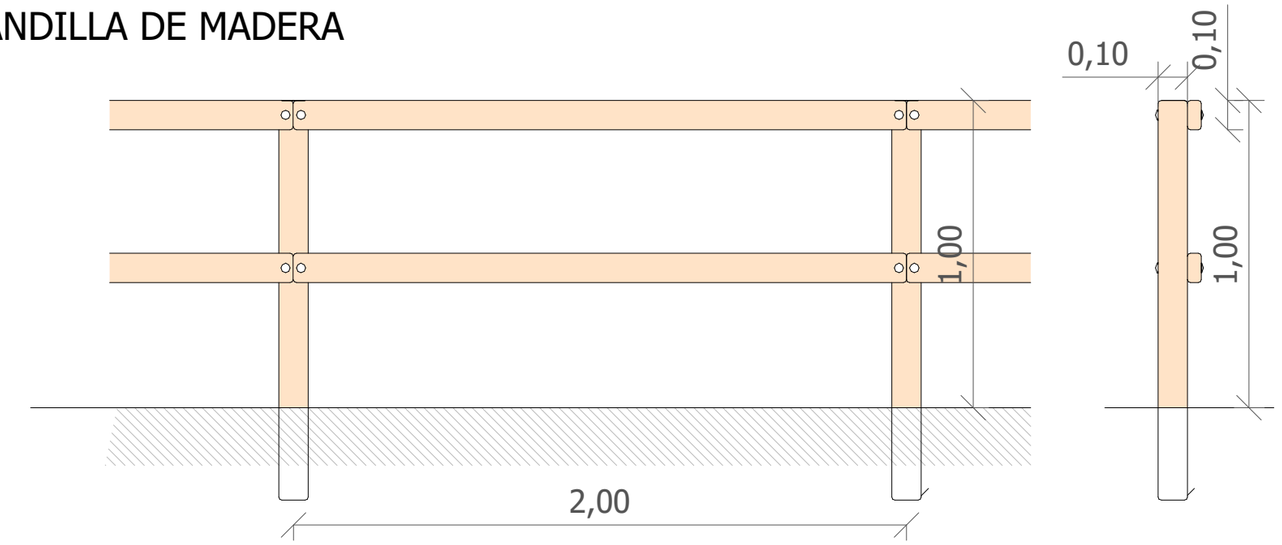


Gipuzkoako Foru Aldundia · Bide Azpigituretako Departamentua · Diputación Foral de Gipuzkoa · Departamento de Infraestructuras Viarias	Azterlanaren izena / Título del Estudio GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA *ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA*	Gakoa / Clave 8-SV-52/2023-AP Data / Fecha 2023ko AZAROA NOVIEMBRE de 2023	*Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua* Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa	Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS MIGUEL A. OTERO COLEGIADO Nº 10.437	Planoaren izenburua / Título del plano *EGITURAK. PASABIDEAREN XEHETASUNAK* ESTRUCTURAS. DETALLES DE LA PASARELA	Eskala / Escala A3: 1/100 A1: 1/50	Plano zk. / Plano nº 08 Orria / Hoja 4 de 6

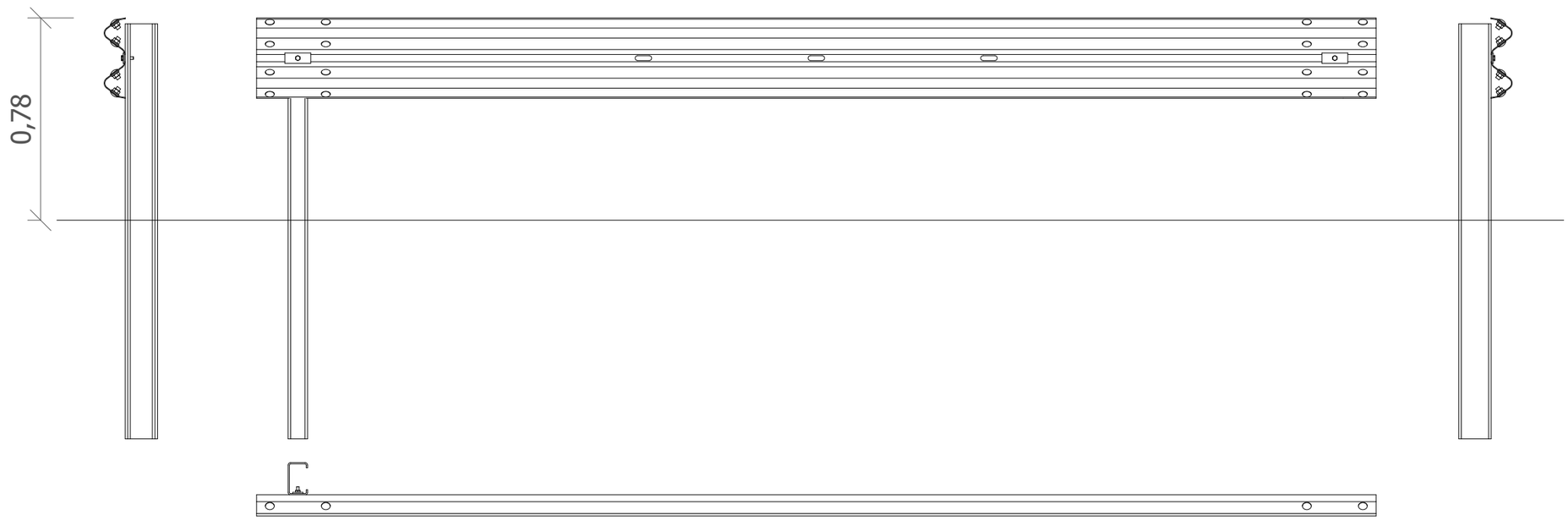


Gipuzkoako Foru Aldundia · Bide Azpiegituretako Departamentua · Diputación Foral de Gipuzkoa · Departamento de Infraestructuras Viarias	Azterlanaren izena / Título del Estudio GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA *ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA*	Gakoa / Clave 8-SV-52/2023-AP Data / Fecha 2023ko AZAROA NOVIEMBRE de 2023	*Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua* Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa	Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS MIGUEL A. OTERO COLEGIADO Nº 10.437	Planoaren izenburua / Título del plano *EGITURAK. HORMAREN XEHETASUNAK* ESTRUCTURAS. DETALLES DEL MURO	Eskala / Escala A3: 1/30 A1: 1/15	Plano zk. / Plano nº 08 Orria / Hoja 5 de 6

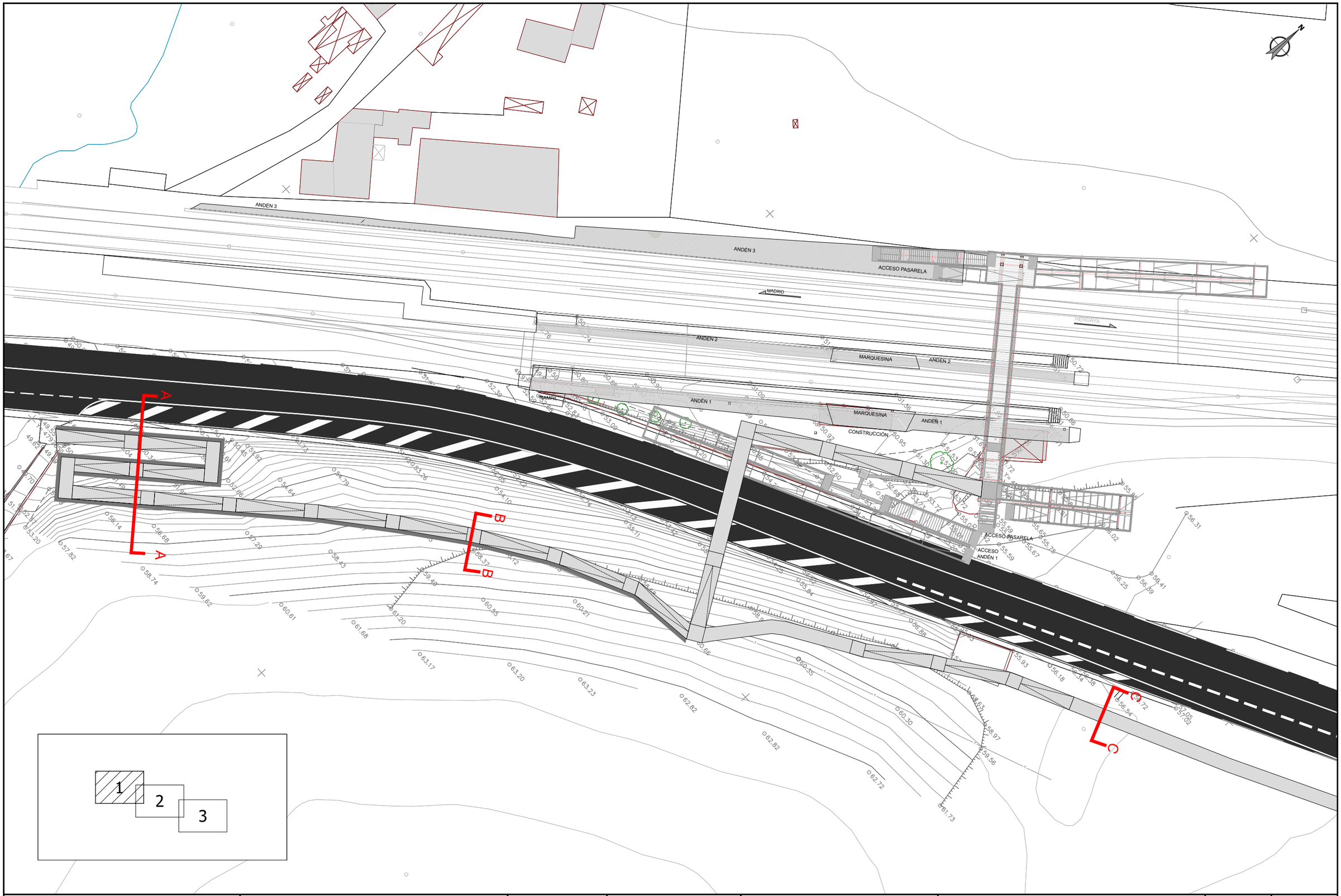
BARANDILLA DE MADERA



BARRERA METÁLICA SIMPLE N2



Gipuzkoako Foru Aldundia Bide Azpiegituretako Departamentua Diputación Foral de Gipuzkoa Departamento de Infraestructuras Viarias	Azterlanaren izena / Título del Estudio GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA *ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA*	Gakoa / Clave 8-SV-52/2023-AP Data / Fecha 2023ko AZAROA NOVIEMBRE de 2023	*Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua* Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa	Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS MIGUEL A. OTERO COLEGIADO Nº 10.437	Planoaren izenburua / Título del plano *EGITURAK. EUSTE-SISTEMEN XEHETASUNAK* ESTRUCTURAS. DETALLES DE SISTEMAS DE CONTENCIÓN	Eskala / Escala A3: 1/20 A1: 1/10	Plano zk. / Plano nº 08 Orria / Hoja 6 de 6



Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako Departamentua
Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA
ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave
8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha
2023ko AZAROA
NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto
girder ingenieros
LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

Planoaren izenburua / Título del plano

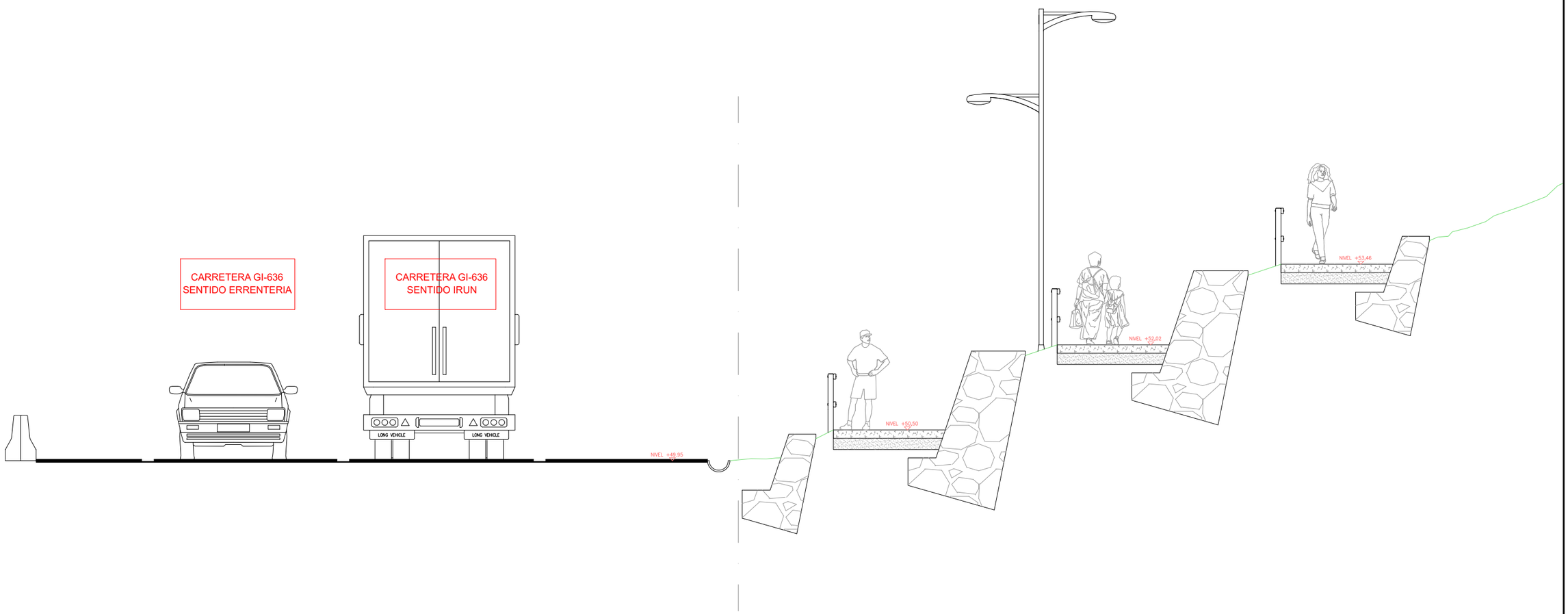
EREDU ZEKZIOAK. OINPLANOA
SECCIONES TIPO. PLANTA

Eskala / Escala
A3: 1/500
A1: 1/250

Plano zk. / Plano nº
09

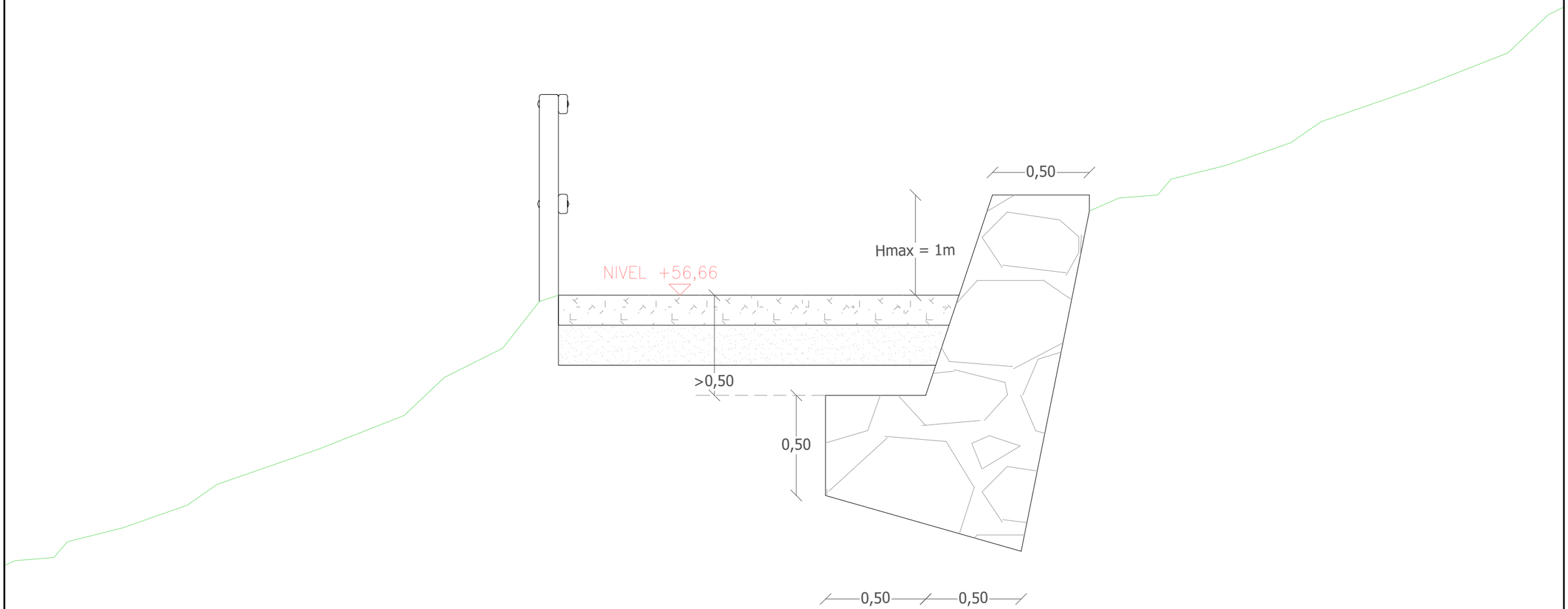
Orria / Hoja
1 de 4

SECCIÓN A



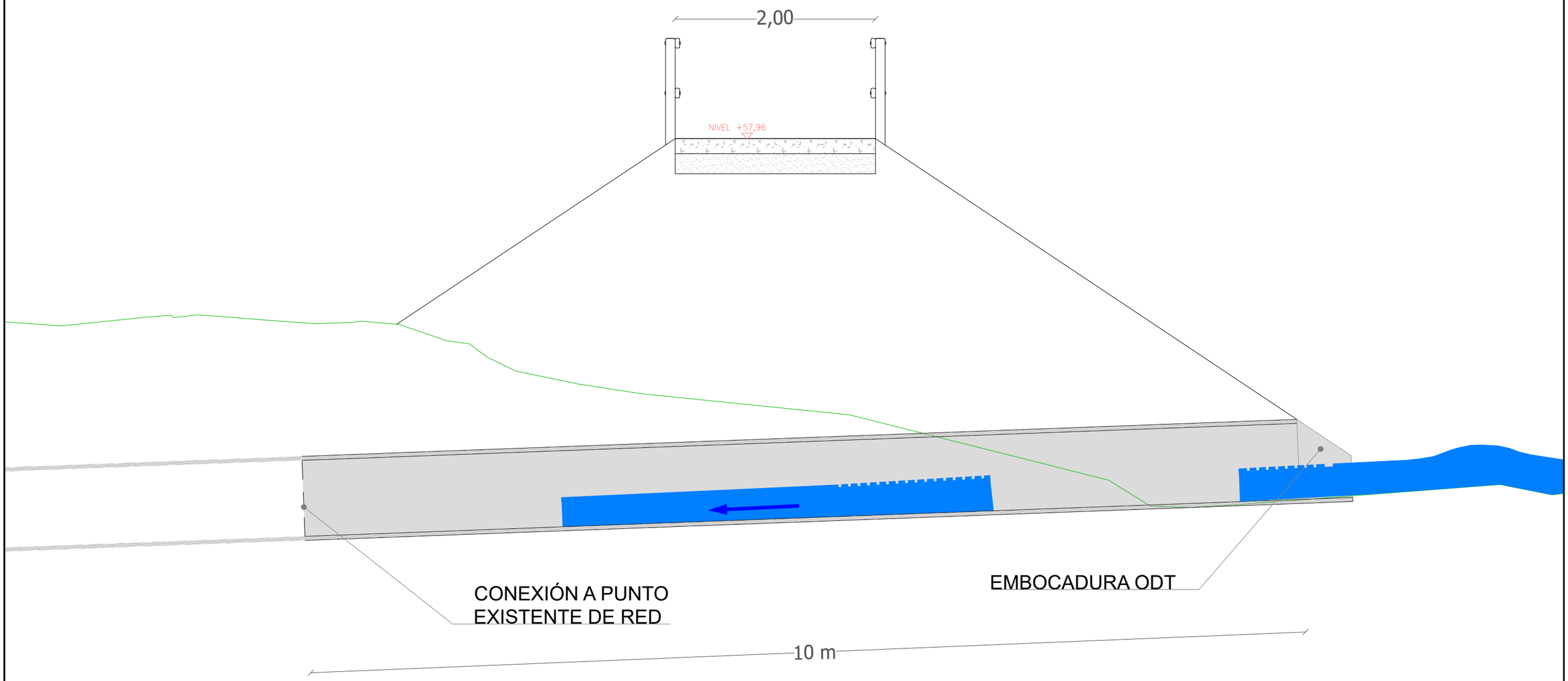
Gipuzkoako Foru Aldundia · Bide Azpiegituretako Departamentua · Diputación Foral de Gipuzkoa · Departamento de Infraestructuras Viarias	Azterlanaren izena / Título del Estudio GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA *ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA*	Gakoa / Clave 8-SV-52/2023-AP Data / Fecha 2023ko AZAROA NOVIEMBRE de 2023	*Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua* Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa	Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS MIGUEL A. OTERO COLEGIADO Nº 10.437	Planoaren izenburua / Título del plano *EREDU SEKZIOAK* SECCIONES TIPO	Eskala / Escala A3: 1/75 A1: 1/37,5	Plano zk. / Plano nº 09 Orria / Hoja 2 de 4

SECCIÓN B

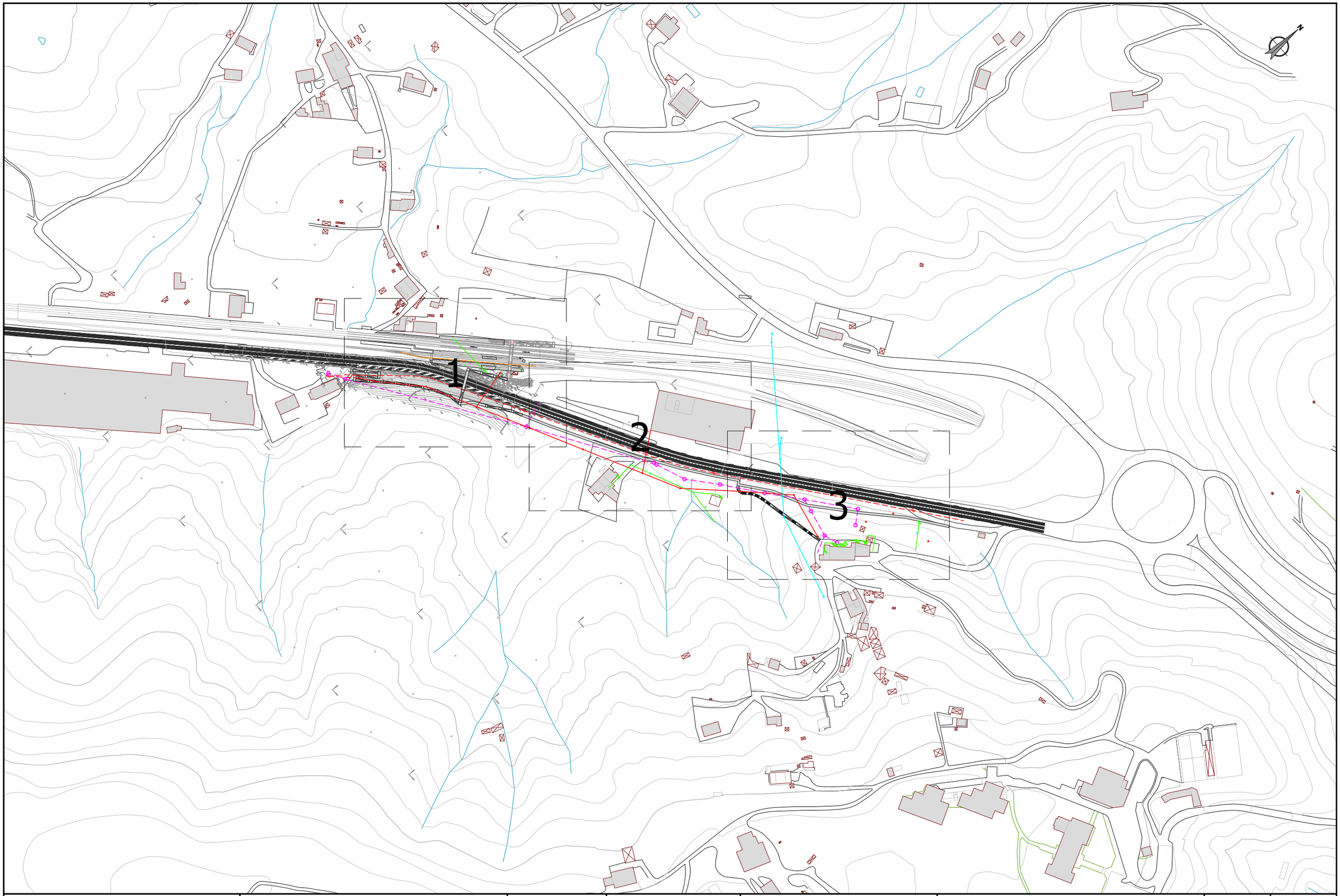


Gipuzkoako Foru Aldundia Bide Azpiegituretako Departamentua Diputación Foral de Gipuzkoa Departamento de Infraestructuras Viarias	Azterlanaren izena / Título del Estudio GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA *ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA*	Gakoa / Clave 8-SV-52/2023-AP Data / Fecha 2023ko AZAROA NOVIEMBRE de 2023	*Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua* Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa	Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto girder ingenieros LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS MIGUEL A. OTERO COLEGIADO Nº 10.437	Planoaren izenburua / Título del plano *EREDU SEKZIOAK* SECCIONES TIPO	Eskala / Escala A3: 1/20 A1: 1/10	Plano zk. / Plano nº 09 Orria / Hoja 3 de 4

SECCIÓN C



Gipuzkoako Foru Aldundia Bide Azpigituretako Departamentua Diputación Foral de Gipuzkoa Departamento de Infraestructuras Viarias	Azterlanaren izena / Título del Estudio GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA *ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA*	Gakoa / Clave 8-SV-52/2023-AP Data / Fecha 2023ko AZAROA NOVIEMBRE de 2023	*Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua* Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa	Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS MIGUEL A. OTERO COLEGIADO Nº 10.437	Planoaren izenburua / Título del plano *EREDU SEKZIOAK* SECCIONES TIPO	Eskala / Escala A3: 1/40 A1: 1/20	Plano zk. / Plano nº 09 Orria / Hoja 4 de 4



Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako Departamentua
Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA
ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave
8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha
2023ko AZAROA
NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto
LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

Planoaren izenburua / Título del plano

ERAGINDAKO ZERBITZUAK
SERVICIOS AFECTADOS

Eskala / Escala
A3: 1/3.000
A1: 1/1.500

Plano zk. / Plano nº
10

Orria / Hoja
0 de 3

ANDÉN 3

ANDÉN 3

ACCESO PASARELA

MADRID

HENDAYA

ANDÉN 2

MARQUESINA

ANDÉN 2

RAMPA

ANDÉN 1

MARQUESINA

ANDÉN 1

CONSTRUCCIÓN

ACCESO PASARELA

ACCESO ANDÉN 1

REDES EXISTENTES

- Canalización subterranea Saneamiento
- Arquetas Saneamiento
- Canalización subterranea Telefónica
- Canalización aérea Telefónica
- Postes Telefónica
- Red Troncal Euskaltel
- Red Media Tensión
- Red Baja Tensión
- Postes Estación Ferroviaria

1
2
3

Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako Departamentua

Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA

ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave

8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha

2023ko AZAROA
NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto

girder ingenieros

LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

Planoaren izenburua / Título del plano

ERAGINDAKO ZERBITZUAK
SERVICIOS AFECTADOS

Eskala / Escala

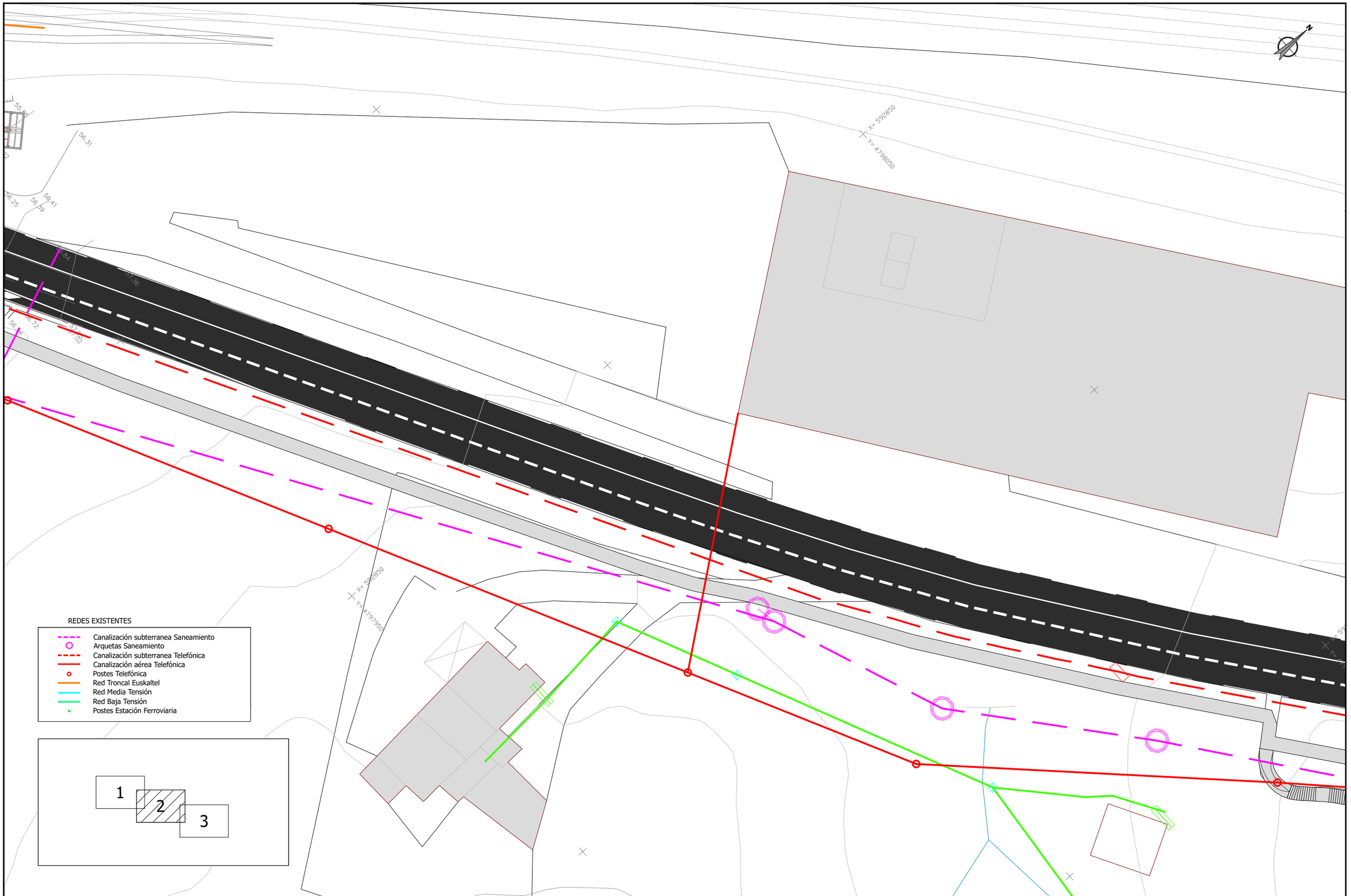
A3: 1/500
A1: 1/250

Plano zk. / Plano nº

10

Orria / Hoja

1 de 3



Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako Departamentua
Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA
ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave
8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha
2023ko AZAROA
NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto
girder ingenieros
LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

Planoaren izenburua / Título del plano

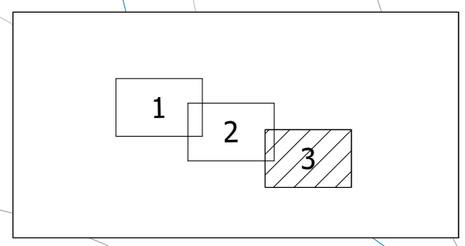
ERAGINDAKO ZERBITZUAK
SERVICIOS AFECTADOS

Eskala / Escala
A3: 1/500
A1: 1/250

Plano zk. / Plano nº
10
Orria / Hoja
2 de 3

REDES EXISTENTES

- Canalización subterranea Saneamiento
- Arquetas Saneamiento
- Canalización subterranea Telefónica
- Canalización aérea Telefónica
- Postes Telefónica
- Red Troncal Euskaltel
- Red Media Tensión
- Red Baja Tensión
- Postes Estación Ferroviaria



Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako Departamentua

Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA

ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave: 8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha: 2023ko AZAROA NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto

girder ingenieros

LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

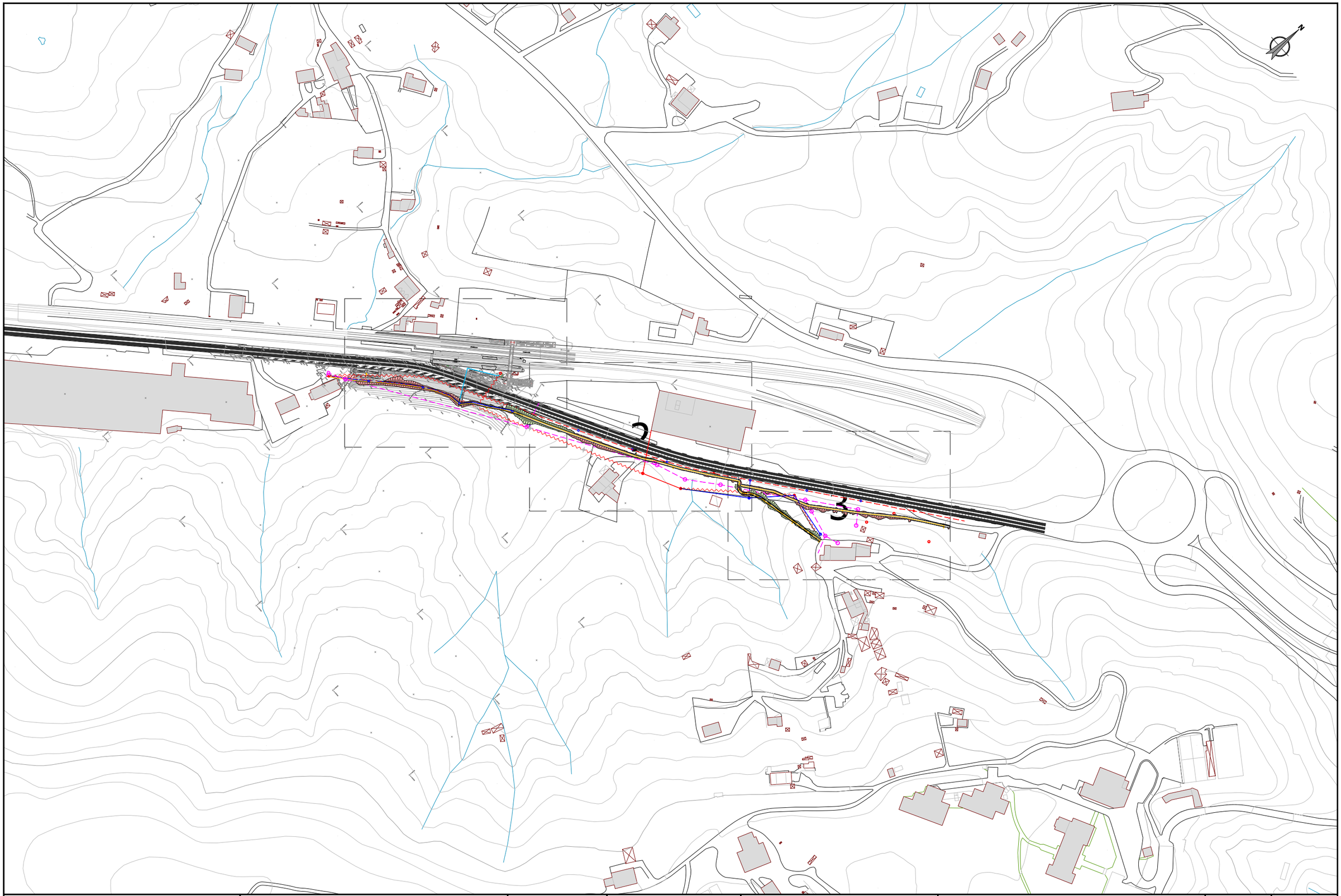
Planoaren izenburua / Título del plano

ERAGINDAKO ZERBITZUAK
SERVICIOS AFECTADOS

Eskala / Escala
A3: 1/500
A1: 1/250

Plano zk. / Plano nº: 10

Orria / Hoja: 3 de 3



Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako Departamentua

Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA

ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave

8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha

2023ko AZAROA
NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto

girder ingenieros

LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

Planoaren izenburua / Título del plano

PROPOSATUTAKO ZERBITZUAK
SERVICIOS PROPUESTOS

Eskala / Escala

A3: 1/3.000
A1: 1/1.500

Plano zk. / Plano nº

10.1

Orria / Hoja

0 de 3

ANDÉN 3

ANDÉN 3

ACCESO PASARELA

MADRID

HENDAYA

ANDÉN 2

MARQUESINA

ANDÉN 2

RAMPA

ANDÉN 1

MARQUESINA

ANDÉN 1

CONSTRUCCIÓN

ACCESO PASARELA

ACCESO ANDÉN 1

ALUMBRADO PÚBLICO

- Canalización subterranea propuesta
- Luminaria propuesta

RED DE SANEAMIENTO

- Canalización subterranea existente
- Arquetas existentes
- Embocadura ODT Propuesta

RED DE TELEFÓNICA

- Canalización subterranea existente
- Canalización aérea existente
- Canalización a retirar
- Canalización propuesta subterranea
- Canalización propuesta aérea
- Canalización propuesta sobre estructura
- Postes existentes
- Postes a retirar
- Postes nuevos
- Arquetas existente
- Arquetas nuevas

1 2 3

Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako Departamentua

Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA
ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave
8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha
2023ko AZAROA
NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto
LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

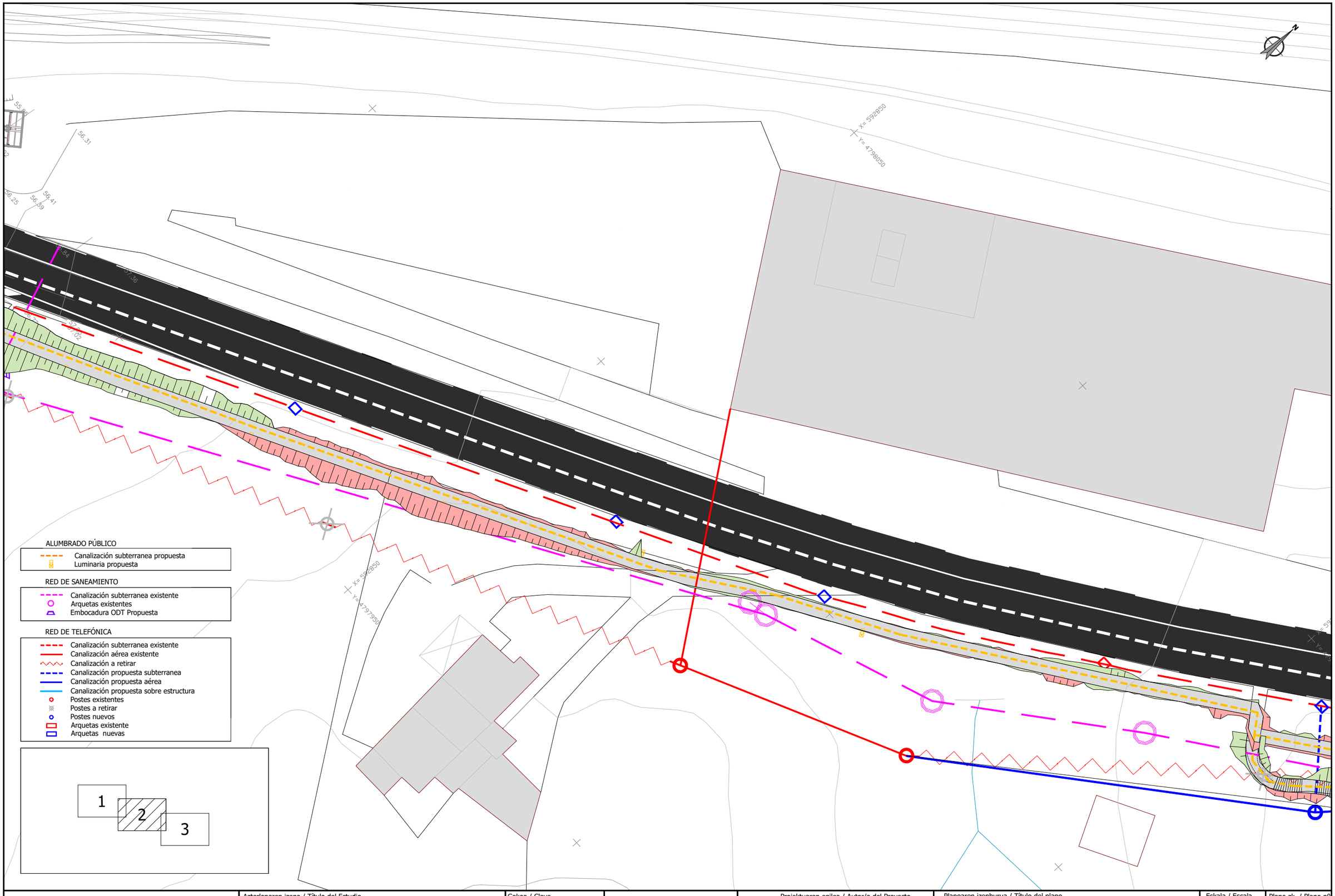
Planoaren izenburua / Título del plano

PROPOSATUTAKO ZERBITZUAK
SERVICIOS PROPUESTOS

Eskala / Escala
A3: 1/500
A1: 1/250

Plano zk. / Plano nº
10.1

Orria / Hoja
1 de 3



Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpigituretako Departamentua
Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA
ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave
8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha
2023ko AZAROA
NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto
girder ingenieros
LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

Planoaren izenburua / Título del plano

PROPOSATUTAKO ZERBITZUAK
SERVICIOS PROPUESTOS

Eskala / Escala
A3: 1/500
A1: 1/250

Plano zk. / Plano nº
10.1

Orria / Hoja
2 de 3



Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpigituretako Departamentua
Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA

ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave: 8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha: 2023ko AZAROA / NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto
LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

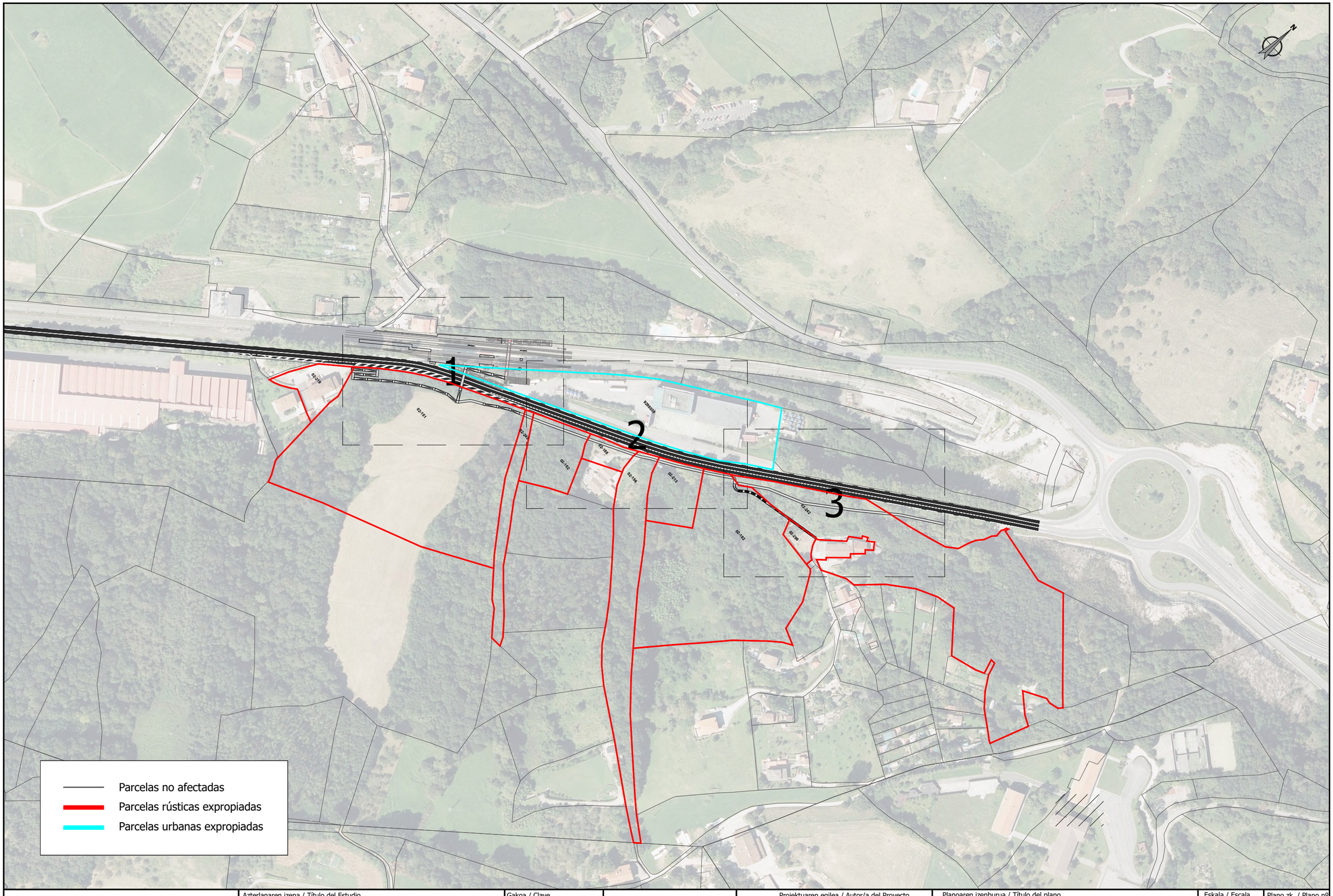
Planoaren izenburua / Título del plano

PROPOSATUTAKO ZERBITZUAK
SERVICIOS PROPUESTOS

Eskala / Escala
A3: 1/500
A1: 1/250

Plano zk. / Plano nº: 10.1

Orria / Hoja: 3 de 3



Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako Departamentua
Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA
ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave
8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha
2023ko AZAROA
NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto
girder ingenieros
LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

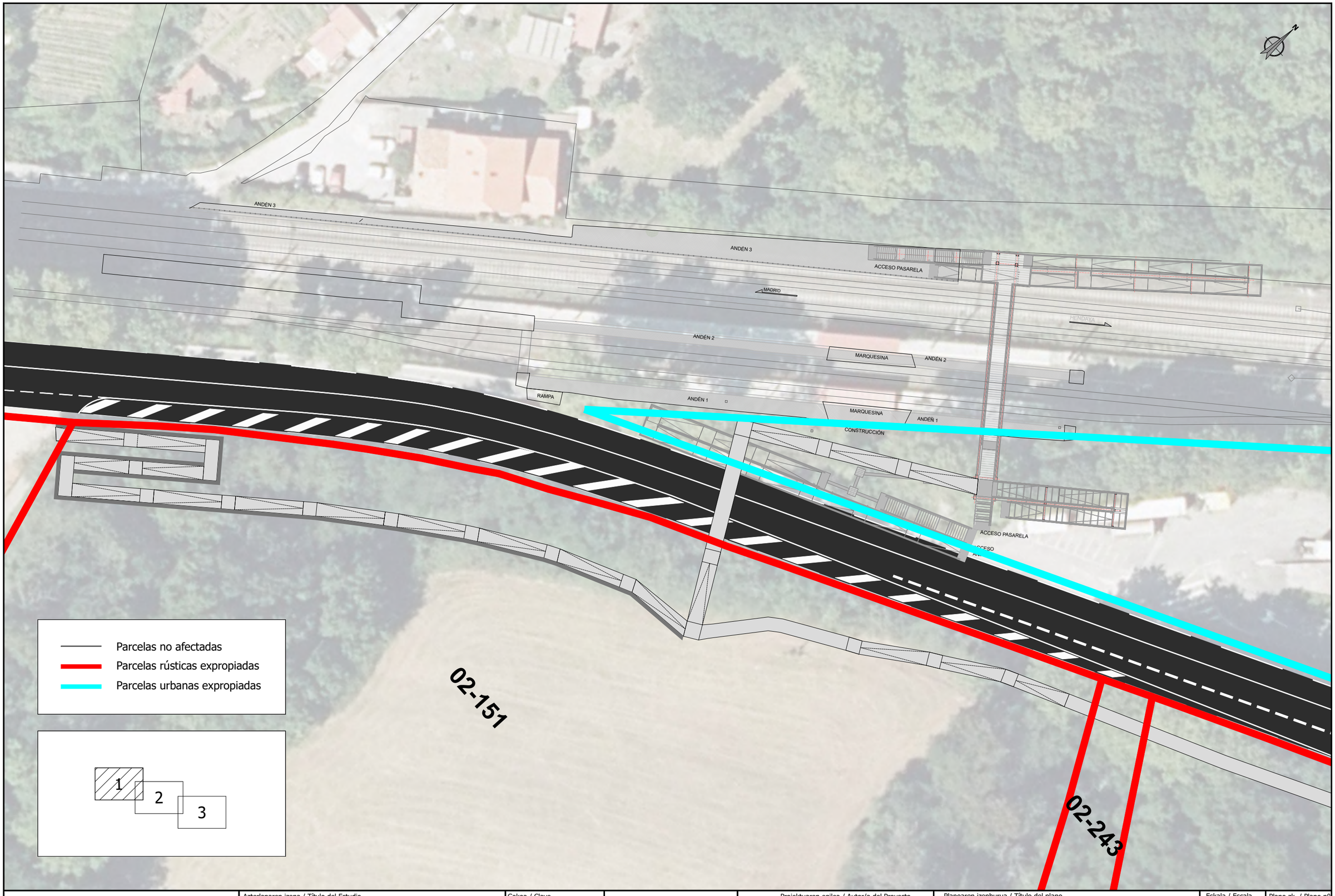
Planoaren izenburua / Título del plano

DESJABETZAK
EXPROPIACIONES

Eskala / Escala
A3: 1/3.000
A1: 1/1.500

Plano zk. / Plano nº
11

Orria / Hoja
0 de 3



Gipuzkoako Foru Aldundia · Bide Azpiegituretako Departamentua · Diputación Foral de Gipuzkoa · Departamento de Infraestructuras Viarias	Azterlanaren izena / Título del Estudio GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA *ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA*	Gakoa / Clave 8-SV-52/2023-AP Data / Fecha 2023ko AZAROA NOVIEMBRE de 2023	*Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua* Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa	Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto girder ingenieros LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS MIGUEL A. OTERO COLEGIADO Nº 10.437	Planoaren izenburua / Título del plano *DESJABETZAK* EXPROPIACIONES	Eskala / Escala A3: 1/500 A1: 1/250	Plano zk. / Plano nº 11 Orria / Hoja 1 de 3



Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako Departamentua
Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA
ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave
8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha
2023ko AZAROA
NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuzenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto
girder ingenieros
LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

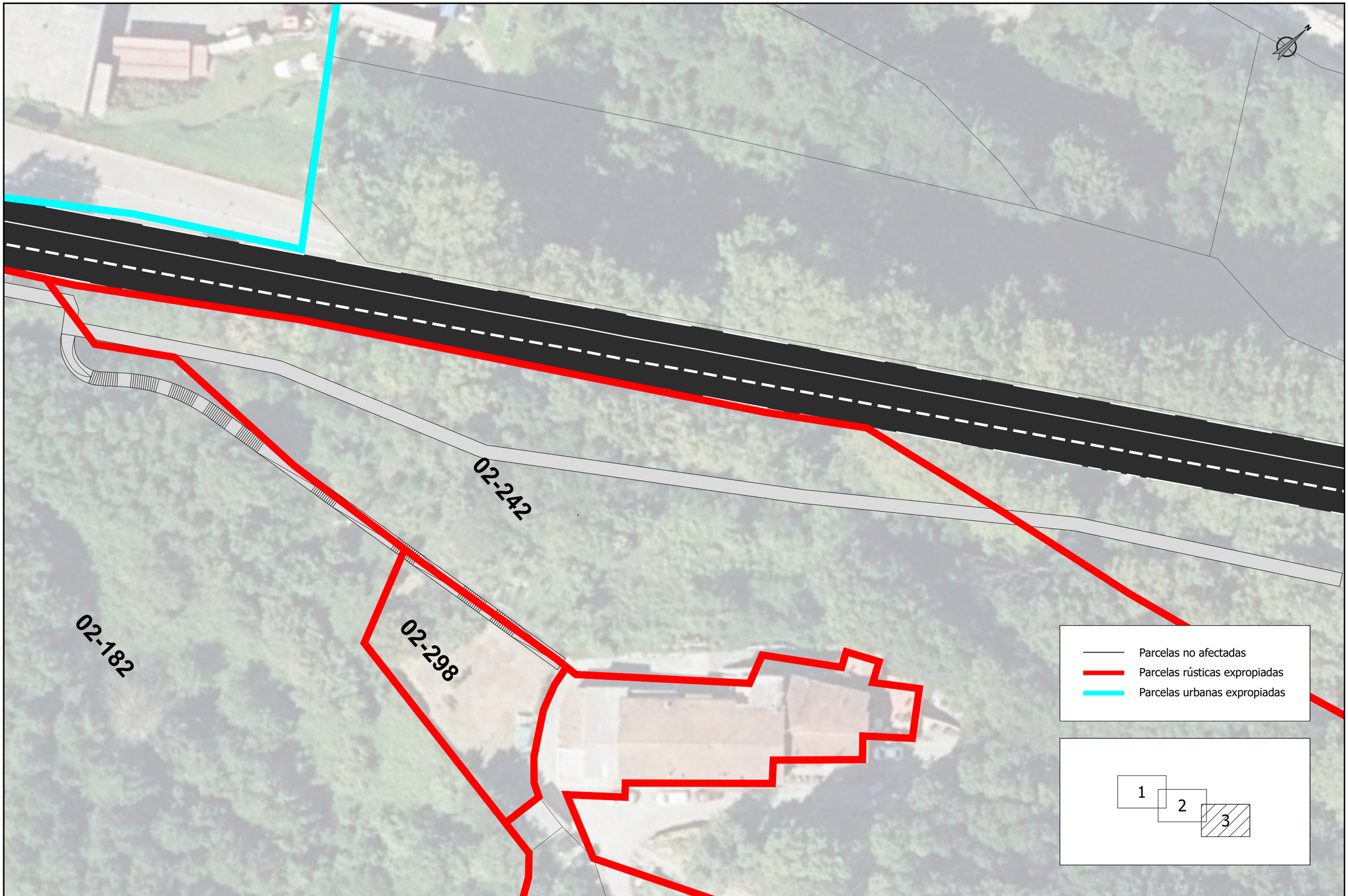
Planoaren izenburua / Título del plano

DESJABETZAK
EXPROPIACIONES

Eskala / Escala
A3: 1/500
A1: 1/250

Plano zk. / Plano nº
11

Orria / Hoja
2 de 3



Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako Departamentua
Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias

Azterlanaren izena / Título del Estudio

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA
ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA

Gakoa / Clave
8-SV-52/2023-AP

Data / Fecha
2023ko AZAROA
NOVIEMBRE de 2023

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuak zuenduriko proiektua
Proyecto dirigido por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa

Proiektuaren egilea / Autor/a del Proyecto
LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
MIGUEL A. OTERO
COLEGIADO Nº 10.437

Planoaren izenburua / Título del plano

DESJABETZAK
EXPROPIACIONES

Eskala / Escala
A3: 1/500
A1: 1/250

Plano zk. / Plano nº
11

Orria / Hoja
3 de 3

DOCUMENTO Nº 3 PRESUPUESTO

ÍNDICE

1. MEDICIONES

3. PRESUPUESTO

4. RESUMEN DE PRESUPUESTO

1. MEDICIONES

MEDICIONES

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA
ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA
GAKOA/ CLAVE: 8-SV-52/2023-AP

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
01	**RETIRADAS, DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS**					
01.00	**PA PUESTA EN OBRA DE MAQUINARIA**					
	PA. Partida alzada de abono íntegro para la puesta en obra de maquinaria y medios auxiliares.					
		1				1,00
						1,00
01.12	**M2 DESPEJE Y DESBROCE**					
	M2. Despeje y desbroce, incluidos tala de arbustos, recogida de productos o subproductos forestales y la excavación de la tierra vegetal en un espesor de 30cms, con la eliminación de maleza y ramaje y la extracción de raíces y tocones. El material vegetal que la dirección de obra considere aprovechable será troceado y transportado hasta la planta de compostaje de lapatx. Después de trocearlo, el material deberá tener las características adecuadas para que pueda ser utilizado para la fabricación de compost. Se respetarán las directrices y horarios de recepción de materiales marcados por la planta de compostaje. El resto de despeje y desbroce se acopiará en montones que no excedan de 3m de altura para su volteo mensual. La tierra vegetal se acopiará en la zona mediante caballones de altura inferior a 3 m. Totalmente ejecutado.					
			3.365,00			3.365,00
	Ajustes	0,2	3.365,00			673,00
						4.038,00
01.02	**M3 CAJEADO**					
	M3. Cajeado en todo tipo de terreno con empleo de medios mecánicos, incluso precorte, carga y transporte de material sobrante hasta punto de gestión de residuos en obra.					
	Tramo Eje 1	1	148,00	2,00	0,35	103,60
	Tramo Eje 2	1	447,00	2,00	0,35	312,90
	Tramo Eje 3	1	90,00	2,00	0,35	63,00
	Ajustes	0,1	479,50			47,95
						527,45
01.13	**M3 EXCAVACIÓN TODO TIPO DE TERRENO**					
	M3. Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno con empleo de medios mecánicos y/o manuales, incluso precorte y perfilado de taludes, regularización, escarificado de la capa superficial, incluida la carga de los productos de la excavación, incluidos acopios intermedios y medios auxiliares necesarios para su correcta ejecución. Totalmente ejecutado.					
	Tramo Eje 1				426,00	426,00
	Tramo Eje 2				565,00	565,00
	Tramo Eje 3				9,00	9,00
	Ajustes	0,1			1.000,00	100,00
						1.100,00
01.15	**M3 TERRAPLÉN SUELO ADECUADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN**					
	M3. Suelo adecuado en zonas de terraplén procedente de la propia excavación, i/extendido, humectación y compactación, hasta el 95% Proctor Modificado, utilizando rodillo vibratorio. Totalmente ejecutado.					
	Tramo Eje 1				54,400	54,400
	Tramo Eje 2				419,600	419,600
	Tramo Eje 3				200,800	200,800
	Ajustes	0,1			674,800	67,480
						742,28

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
01.16	**UD TALA DE ÁRBOL**					
	UD. Talado de árbol de entre 5 y 10 m de altura, de 15 a 30 cm de diámetro de tronco y copa poco frondosa, con motosierra, con extracción del tocón, y carga manual a camión. El precio no incluye el transporte de los materiales retirados.					
	Tala de arboles	175				175,00
						175,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
02	**PAVIMENTOS Y MOBILIARIO**					
01.00	**PA PUESTA EN OBRA DE MAQUINARIA**					
	PA. Partida alzada de abono íntegro para la puesta en obra de maquinaria y medios auxiliares.					
		1				1,00
						1,00
02.02	**M3 ZAHORRA ARTIFICIAL**					
	M3. Base granular de zahorra artificial, clasificada; Extendida y perfilada con motoniveladora, compactación por tongadas al 100% de pn, según pg-3, incluso humectación y alisado superficial. Medido el volumen ejecutado.					
	Tramo Eje 1	1	148,00	2,00	0,20	59,20
	Tramo Eje 2	1	447,00	2,00	0,20	178,80
	Tramo Eje 3	1	90,00	2,00	0,20	36,00
	Ajustes	0,1			274,00	27,40
						301,40
02.03	**M2 LOSA HA-25/P/20/IIa**					
	M2. Ejecución de losa de hormigón HA-25/P/20/IIa de espesor 15 cm. armada con mallado 15x15 diámetro 8mm, coloreada mediante pigmentos de color a decidir por la Dirección de Obra, totalmente ejecutado.					
	Tramo Eje 1	1	148,00	2,00		296,00
	Tramo Eje 2	1	447,00	2,00		894,00
	Tramo Eje 3	1	90,00	2,00		180,00
	Ajustes	0,1			1.370,00	137,00
						1.507,00
02.04	**ML BARANDILLA MADERA**					
	ML. Suministro e instalación de conjunto postes valla rustica, medidas totales (largo x alto) 2000x1000 mm, fabricada en madera de pino (tratados en autoclave vacío-presión clase 4 contra la carcoma, termitas e insectos). Anclado en dado de hormigón (no incluido).					
	EJE 1 PK 0+000 - 0+027	1	27,00			27,00
	EJE 1 PK 0+027 - 0+052	1	25,00			25,00
	EJE 1 PK 0+052 - 0+148	1	95,00			95,00
	EJE 2 PK 0+000 - 0+165	2	165,00			330,00
	EJE 2 PK 0+260 - 0+447	1	195,00			195,00
	EJE 3	2	90,00			180,00
						852,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
03	**SISTEMAS DE CONTENCIÓN**					
03.01	**ML BARRERA METÁLICA N2, W2, D=0,60 M; A**					
	ML. Sistema de contención de vehículos metálico, colocado en condiciones similares a las de ensayo mediante los sistemas que sean necesarios con marcado CE y con las siguientes características: nivel de contención: N2; anchura de trabajo: W2; deflexión dinámica: 0,60m; índice de severidad: A. Incluso abatimientos. Se incluye el trabajo nocturno o en festivos. Se incluyen captafaros a dos caras R2 clase 2 según norma UNE 135366 galvanizados en caliente y su anclaje en bionda cada 4 m mediante sistema de fijación con remaches, las limpiezas de berma. Totalmente ejecutada.					
	Tramo Eje 2	1	70,00			70,00
	Ajustes	0,1	70,00			7,00
						77,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
04	**ESTRUCTURAS**					
04.01	**ESCOLLERA**					
04.01.01	**M3 ESCOLLERA HORMIGONADA EN CIMENTACIÓN 1000 KG**					
	M3. Escollera de piedras de 1000 kg de tamaño medio para la protección de taludes o la formación de muros, hormigonada, en una proporción 60% escollera -35% HM-20/P/40/IIa , en cimientos de muros de escollera, ejecutada por bataches, sección y dimensiones indicados en planos, incluso preparación de la superficie de apoyo, transporte y colocación, completamente terminada.					
	(Long * m3/ml)					
	MI p.k. 0+000 a 0+027	1	32,00	0,69		22,08
	MI p.k. 0+027 a 0+043	1	15,00	1,20		18,00
	MD p.k. 0+027 a 0+043	1	17,00	1,23		20,91
	MI p.k. 0+043 a 0+052	1	13,00	1,23		15,99
	MD p.k. 0+043 a 0+052	1	4,00	1,20		4,80
	MD p.k. 0+052 a 0+148	1	99,00	0,69		68,31
	Ajustes	0,2	150,09			30,02
						180,11
04.01.02	**M3 RELLENO CON MATERIAL FILTRANTE**					
	M3. Relleno localizado con material filtrante procedente de cantera, incluso humectación, extendido y rasanteado, terminado.					
	(Long * m3/ml)					
	MI p.k. 0+000 a 0+027	1	32,00	0,60		19,20
	MI p.k. 0+027 a 0+043	1	15,00	1,40		21,00
	MD p.k. 0+027 a 0+043	1	17,00	2,40		40,80
	MI p.k. 0+043 a 0+052	1	13,00	2,40		31,20
	MD p.k. 0+043 a 0+052	1	4,00	1,40		5,60
	MD p.k. 0+052 a 0+150	1	99,00	0,60		59,40
	Ajustes	0,2	177,20			35,44
						212,64
04.01.03	**M3 ESCOLLERA HORMIGONADA EN ALZADOS 1000 KG**					
	M3. Escollera de piedras de 1000 kg de tamaño medio para la protección de taludes o la formación en muros, hormigonada en una proporción 75-85% escollera - 15% HM-20/P/40/IIa en alzados, ejecutada por bataches, alineada según taludes indicados en planos, incluso preparación de la superficie de apoyo, transporte y colocación, completamente terminada.					
	(Long * m3/ml)					
	MI p.k. 0+000 a 0+027	1	32,00	0,52		16,64
	MI p.k. 0+027 a 0+043	1	15,00	2,07		31,05
	MD p.k. 0+027 a 0+043	1	17,00	3,15		53,55
	MI p.k. 0+043 a 0+052	1	13,00	3,15		40,95
	MD p.k. 0+043 a 0+052	1	4,00	2,07		8,28
	MD p.k. 0+052 a 0+150	1	99,00	0,52		51,48
	Ajustes	0,2	201,95			40,39
						242,34
04.01.04	**UD MECHINAL CON TUBO PVC D=160 mm.**					
	UD. Mechinal para drenaje de muros y paramentos verticales colocados a tresbolillo cada 1,5 metros, de PVC de D=160 mm. Totalmente colocado.					
	c./ 2 metros	90				90,00
						90,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
04.01.05	**M2 GEOTEXTIL ENTRE CAPAS**					
	M2. Suministro y colocación en refuerzo de terraplenes y muros de contención, de geoxtextil no tejido Geotesan NT-35 o equivalente, de 300 g/m2, a base de filamentos de polipropileno unidos mecánicamente por un proceso de agujeteado con posterior tratamiento térmico, resistencia a tracción 21,1/24,8 kN/m y permeabilidad en el plano 1,7x10-6 m2/s, incluso cortes, solapes y elementos de sujeción.					
	MI p.k. 0+000 a 0+027	1	32,00		1,52	48,64
	MI p.k. 0+027 a 0+043	1	15,00		2,54	38,10
	MD p.k. 0+027 a 0+043	1	17,00		3,56	60,52
	MI p.k. 0+043 a 0+052	1	13,00		3,56	46,28
	MD p.k. 0+043 a 0+052	1	4,00		2,54	10,16
	MD p.k. 0+052 a 0+150	1	99,00		1,52	150,48
	Ajustes	0,2	354,18			70,84
						425,02
04.01.06	**M3 RELLENO CON MATERIAL DE LA EXCAVACIÓN**					
	M3. Relleno localizado con material procedente de la excavación, extendido, humectación y compactación, terminado.					
	(Long * m3/ml)					
	MI p.k. 0+000 a 0+027	1	32,00		0,90	28,80
	MI p.k. 0+027 a 0+043	1	15,00		2,60	39,00
	MD p.k. 0+027 a 0+043	1	17,00		5,38	91,46
	MI p.k. 0+043 a 0+052	1	13,00		5,38	69,94
	MD p.k. 0+043 a 0+052	1	4,00		2,60	10,40
	MD p.k. 0+052 a 0+150	1	99,00		0,90	89,10
	Ajustes	0,2	328,70			65,74
						394,44
04.01.07	**ML TUBO DRENANTE PVC D=160 MM.**					
	ML. Drenaje con tubo de 160 mm. De diámetro, de pvc poroso, colocado envuelto en grava y geotextil según plano detalle, incluso p.P. De solapes y arquetas ciegas.					
		1	180,000			180,000
	Ajustes	0,2	180,000			36,000
						216,00
01.13	**M3 EXCAVACIÓN TODO TIPO DE TERRENO**					
	M3. Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno con empleo de medios mecánicos y/o manuales, incluso precorte y perfilado de taludes, regularización, escarificado de la capa superficial, incluida la carga de los productos de la excavación, incluidos acopios intermedios y medios auxiliares necesarios para su correcta ejecución. Totalmente ejecutado.					
					549,60	549,60
	Ajustes	0,2			549,60	109,92
						659,52
04.02	**PASARELA**					
04.02.01	**UD PASARELA METÁLICA**					
	UD. Pasarela metálica incluida en la colección de Pasarelas Metálicas Tipo PM 1 para obras de paso de carreteras del MOPU (Ministerio de obras públicas y urbanismo). Longitud máxima de 20 metros y luz de 17,5 metros. Cuenta con una rampa de acceso a cada lado. Incluye montaje e instalación de la pasarela, excavaciones, cimentaciones y pavimento de mortero epoxi.					
						1,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
05	**DRENAJE**					
05.01	**ML COLECTOR DE HORMIGÓN D=800 SN4 EN ZANJA**					
	ML. Tubería de hormigón armado, clase IV ASTM de diámetro interior 800 mm, con unión elástica y enchufe, incluyendo pp. de junta elástica y parte proporcional de limpieza, pruebas de estanqueidad con aire o agua y supervisión con cámara de televisión, incluido informe. Totalmente ejecutado.					
	Prolongación tajea	1	10,00			10,00
	Ajustes	0,1	10,00			1,00
						11,00
05.02	**ML ZANJA**					
	ML. Zanja de altura superior a 1,50 metros e inferior a 2,40 metros (altura media del tramo entre pozos/arquetas), medida desde la cota de rasante de tubería, excavación no clasificada en todo tipo de terreno, incluso roca dura, mediante medios convencionales o manuales, acopios intermedios si fueran necesarios, relleno con hormigón HM-20, transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado, abono del canon del mismo, solución de posible interferencias con otras redes. Totalmente ejecutado.					
	Prolongación cruce calzada	1	10,00			10,00
	Ajustes	0,1	10,00			1,00
						11,00
05.03	**M2 ENTIBACIÓN LIGERA DE ALUMINIO H<2,4**					
	M2. Entibación ligera de aluminio para altura máxima de 2,4 m , incluida barandilla de protección de bordes, a emplear por indicación de la Dirección Facultativa, previa aprobación del sistema a emplear, incluyendo presentación, instalación, apeos, desentibación, protección de la cama del tubo, así como mermas de rendimientos en la realización de excavaciones y rellenos, maquinaria, mano de obra y medios auxiliares, medida la superficie realmente contenida.					
	Prolongación cruce calzada	1	10,00		1,80	18,00
	Ajustes	0,1	10,00			1,00
						19,00
05.04	**UD CONEXIÓN A ELEMENTO EXISTENTE**					
	UD. Conexión de colector a punto definido de la red de drenaje o saneamiento existente. Totalmente ejecutado.					
		1				1,00
						1,00
05.05	**UD EMBOCADURA HORMIGÓN ARMADO PREFABRICADO D=800**					
	UD. Pieza de hormigón armado prefabricada para embocadura de tubo diámetro 800mm, formación de junta estanca rígida entre la tubería y la embocadura mediante mortero de cemento. Totalmente ejecutada.					
		1				1,00
						1,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
06	**ALUMBRADO**					
06.01	**UD PICA DE ACERO COBRIZADO EN ARQUETA DE HORMIGÓN** UD. Suministro e instalación de pica de acero cobrizado de 2m de longitud y 15 mm de diámetro instalada en arqueta de hormigón. Se incluye el conexionado de la pica con el cable de tierra del circuito de alumbrado y con la columna. Se incluye el suministro e instalación de las soldaduras exotérmicas requeridas. Totalmente colocada.					
		23				23,00
						23,00
06.02	**UD CIMENTACIÓN Y ANCLAJE PARA COLUMNA DE 12 M** UD. Ejecución de cimentación de dimensiones 100x90x120cm y anclaje para columna de 12m. Incluye la ejecución de cimentación con hormigón armado HA-25/P/20/IIa, cuatro pernos de anclaje M18x400mm de longitud y roscas/arandelas/tuercas y tapones asociados de acero inoxidable AISI-316 . Incluye la excavación en el terreno para realizar la cimentación, encofrado y desencofrado y posterior tapado y protección de la misma. Totalmente ejecutada.					
		23				23,00
						23,00
06.03	**UD ARQUETA REGISTRO 60X60 HORMIGÓN** UD. Arqueta de registro de hormigón de dimensiones interiores 60x60 cm hasta 2,5 metros de profundidad., Incluso marco y tapa de fundición dúctil de 70x70 cm de la clase D-400, armada con mallazo 150x150x10, incluso demoliciones, excavaciones, conexiones, agotamiento, y recibido de tuberías. Totalmente ejecutada.					
		23				23,00
						23,00
06.04	**ML CABLE DE COBRE RV-K 3x2,5mm2** ML. Suministro e instalación de cable de cobre RV-K 0,6/1kV 3G2,5mm2, conductores de cobre clase 5 (flexible) de 3G2,5 mm2, aislamiento RV-K , incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión, completamente instalado, probado y funcionando.					
	Tramo Eje 1		120,00			120,00
	Tramo Eje 2		440,00			440,00
	Tramo Eje 3		90,00			90,00
						650,00
06.05	**ML CABLE DE COBRE RV-K 0,6/1 kV 4x6mm2** MLl. Suministro e instalación de cable de cobre RV-K 0,6/1kV 4x6mm2, conductores de cobre clase 5 (flexible) de 4x6 mm2, aislamiento RV-K , incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión, completamente instalado, probado y funcionando.					
	Tramo Eje 1		120,00			120,00
	Tramo Eje 2		440,00			440,00
	Tramo Eje 3		90,00			90,00
						650,00
06.06	**ML CABLE DE COBRE H07V-K 750 V 1x16mm2** ML. Suministro e instalación de cable de cobre H07V-K-K 750 V 1x16mm2, conductores de cobre clase 5 (flexible) de 1x16 mm2, aislamiento H07V-K , incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión, completamente instalado, probado y funcionando.					
	Tramo Eje 1		120,00			120,00
	Tramo Eje 2		440,00			440,00
	Tramo Eje 3		90,00			90,00
						650,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
06.07	**UD COLUMNA 6M + LUMINARIA TECEO S10 45,8W**					
	UD. Suministro e instalación de punto simple formado por columna de 6 m de altura con luminaria de 24 W de potencia. Cuenta con las siguientes características: - Columna troncocónica CTC000.07/ESS de altura 5m con diámetro en punta 60 y 12% de conicidad. Fabricada en acero S235JR según norma UNE-EN10025, así como tornillería y tirante en AISI316. Con acabado mediante proceso de galvanización por inmersión en caliente según EN ISO 1461, como sustrato para imprimación de mezcla de resinas antes de la aplicación de pintura en polvo poliéster de 80micras. Según ISO 2409 clase 0 para la adherencia de pintura y polimerización verificada según ASTM D4752(RAL o AKZO a elegir por la DF). Con tratamiento de pintura protección marina borde de mar. Con puerta de registro enrasada, a 500mm del suelo y 300mm de alto para en su interior ubicar la caja de conexiones. Con placa base de 300x300 y 215 entre ejes para pernos M16x500. Columna dimensionada y verificada estructuralmente de acuerdo con la norma EN 40-3-1:2000 y EN 40-3-3:2003. Incluso parte proporcional de pequeño material necesario para su correcta instalación totalmente colocado y en funcionamiento. - 1 Luminaria TECEO GEN2 S 20LEDS de SCHREDER - SOCELEC o equivalente, compuesta por 3 piezas fabricadas en aluminio y protector de vidrio templado. Con posibilidad de montaje post-top y de entrada lateral sobre distintas espigas diámetro 32mm (con adaptador), 42-48mm, 60mm y 76mm. Con regulación del ángulo de inclinación in situ 0-15º tanto en configuración post-top como en entrada lateral. Con estanqueidad del bloque óptico IP66 y con índice de resistencia a impactos en todo su conjunto IK09-IK10. Con acabado de pintura en polvo mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor (RAL o AKZO a elegir por la DF). Con tratamiento de pintura protección marina borde de mar. Con un peso mínimo de la luminaria de 5Kg. Potencia: 45,8 W. Flujo luminoso: 6.682 lm Con alojamiento tanto del bloque óptico como el de auxiliares en el interior del cuerpo de la luminaria, siendo los auxiliares de tipo Driver electrónicos regulables temporizados con posibilidad de hasta 5 niveles distintos, regulación 1-10V o DALI, con sensor de temperatura. Con opción de sensor de luz diurna / célula fotoeléctrica. Con Emisión de flujo luminoso constante (CLO) Preparada para telegestión punto a punto con posibilidad de conector Zhaga o NEMA (a definir por la DF), internamente cableada para que a futuro no se deba abrir ni recablear la luminaria para incorporar nodo de telegestión. Clase eléctrica II. Con protección de sobretensiones hasta 20KV externo al driver. Con bloque óptico compuesto de 10LEDS de alta emisión, dispuestos sobre PCBA plana y con óptica de PMMA ubicada individualmente sobre cada LED conformando una fotometría global mediante el proceso de adición fotométrica. Óptica, corriente de alimentación, potencia del conjunto, flujo inicial y temperatura de color determinada según estudio luminotécnico. Vida útil mínima L96B10_100.000H. Garantía luminaria completa mínimo 5años. Temperatura ambiente de trabajo hasta 55ºC. Con etiqueta inteligente (Smart label). FHS=0%. Con apertura de la luminaria y extracción de unidad óptica y placa de auxiliares con herramientas básicas. Con posibilidad de separación y compatibilidad de todos sus materiales con el reciclaje. Con certificado del Fabricante de cumplimiento ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001, EMAS. Con certificado UNE EN 13032 acreditada ENAC o equivalente, ENEC y ENEC Plus o equivalente de la luminaria completa. Según pliego de condiciones técnicas asociadas a este tipo de luminaria. Certificada ZD4i. Incluso parte proporcional de pequeño material necesario para su correcta instalación totalmente colocado y en funcionamiento. Incluye aplicación de pintura antiorin H=0,3 mts y anticarteles H=3 mts. con protección contra sobretensiones de 10 kV.					
		23				23,00
						23,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
06.08	**ML CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA TPC 2x110mm**					
	ML. Ejecución de canalización subterránea, formada por 2 tubos de TPC de 110mm de diámetro, liso interior corrugado exterior, colocado según detalle en planos, incluso excavación en todo tipo de terrenos, p.p. agotamientos y entibaciones, hormigonado con hormigón HM-20/P/40, relleno de tierras procedentes de la excavación con compactación en tongadas de 5cm. con un grado del 95% del proctor modificado, manguitos de unión, separador de tubos, cinta señalizadora, hilo guía y mandrilado tras ejecución. Incluye la p.p. de protección con chapas metálicas. Medida la unidad totalmente terminada y probada.					
	Tramo Eje 2		395,00			395,00
	Tramo Eje 3		90,00			90,00
						485,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
07	**REPOSICIÓN DE SERVICIOS**					
07.01	**UD REUBICACIÓN DE POSTE TELEFÓNICA**					
	UD. Reubicación de poste de telefónica existente. Poste de madera de pino de hasta 10 m de altura. Incluye cimentación. Totalmente ejecutado.					
		2				2,00
						2,00
07.02	**ML CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA TPC 4x110mm**					
	ML. Ejecución de canalización subterránea, formada por 4 tubos de TPC de 110mm de diámetro, liso interior corrugado exterior, colocado según detalle en planos, incluso excavación en todo tipo de terrenos, p.p. agotamientos y entibaciones, hormigonado con hormigón HM-20/P/40, relleno de tierras procedentes de la excavación con compactación en tongadas de 5cm. con un grado del 95% del proctor modificado, manguitos de unión, separador de tubos, cinta señalizadora, hilo guía y mandrilado tras ejecución. Incluye la p.p. de protección con chapas metálicas. Medida la unidad totalmente terminada y probada.					
	Tramo Eje 1	1	120,00			120,00
	Tramo Eje 2	1	45,00			45,00
						165,00
06.01	**UD PICA DE ACERO COBRIZADO EN ARQUETA DE HORMIGÓN**					
	UD. Suministro e instalación de pica de acero cobrizado de 2m de longitud y 15 mm de diámetro instalada en arqueta de hormigón. Se incluye el conexionado de la pica con el cable de tierra del circuito de alumbrado y con la columna. Se incluye el suministro e instalación de las soldaduras exotérmicas requeridas. Totalmente colocada.					
		10				10,00
						10,00
06.03	**UD ARQUETA REGISTRO 60X60 HORMIGÓN**					
	UD. Arqueta de registro de hormigón de dimensiones interiores 60x60 cm hasta 2,5 metros de profundidad., Incluso marco y tapa de fundición dúctil de 70x70 cm de la clase D-400, armada con mallazo 150x150x10, incluso demoliciones, excavaciones, conexiones, agotamiento, y recibido de tuberías. Totalmente ejecutada.					
		10				10,00
						10,00
07.05	**ML CABLEADO TELECOMUNICACIONES**					
	ML. Suministro e instalación de cable apto para redes de telecomunicaciones, incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión, completamente instalado, probado y funcionando.					
	Canalización subterranea TPCx4	2	165,00			330,00
	Canalización subterranea TPCx2	1	25,00			25,00
	Tendido aéreo TPCx2	1	145,00			145,00
	Tendido sobre estructura TPCx2	1	65,00			65,00
						565,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
06.08	**ML CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA TPC 2x110mm**					
	ML. Ejecución de canalización subterránea, formada por 2 tubos de TPC de 110mm de diámetro, liso interior corrugado exterior, colocado según detalle en planos, incluso excavación en todo tipo de terrenos, p.p. agotamientos y entibaciones, hormigonado con hormigón HM-20/P/40, relleno de tierras procedentes de la excavación con compactación en tongadas de 5cm. con un grado del 95% del proctor modificado, manguitos de unión, separador de tubos, cinta señalizadora, hilo guía y mandrilado tras ejecución. Incluye la p.p. de protección con chapas metálicas. Medida la unidad totalmente terminada y probada.					
	Tramo Eje 2	1	10,00			10,00
	Tramo Eje 3	1	15,00			15,00
						25,00
07.07	**UD RETIRADA POSTE TELEFÓNICA**					
	UD. Retirada de poste de telefónica existente. Poste de madera de pino de hasta 10 m de altura. Incluye demolición de la cimentación, transporte y acopio.					
		6				6,00
						6,00
07.08	**ML TENDIDO SOBRE ESTRUCTURA TPC 2x110mm**					
	ML. Ejecución de tendido del cableado sobre estructura metálica, formada por 2 tubos de TPC de 110mm de diámetro, liso interior corrugado exterior, colocado según detalle en planos, incluso manguitos de unión, separador de tubos, hilo guía y mandrilado tras ejecución. Incluye la p.p. de protección con chapas metálicas. Medida la unidad totalmente terminada y probada.					
		1	65,00			65,00
						65,00
07.09	**ML TENDIDO LÍNEA AÉREA TELEFÓNICA**					
	ML. Tendido de línea aérea de telefónica. No incluye postes ni cableado.					
		1	145,00			145,00
						145,00
07.10	**ML RETIRADA DE CABLEADO EXISTENTE**					
	ML. Retirada de cableado existente y acopio del mismo en lugar indicado por la Dirección de Obra. Totalmente ejecutado retirado.					
		1	645,00			645,00
						645,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
08	**DESVÍOS DE OBRA**					
08.01	**PA DESVÍO DE OBRA**					
	PA. Desvíos de obra según criterios de la Dirección de Obra.					
		1				1,00
						1,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
09	**GESTIÓN DE RESIDUOS**					
09.01	**TN GESTIÓN RSDS PAPEL-CARTÓN RECICLAJE CONTENEDOR 5M3**					
	TN. Separación previa a pie de obra, almacenamiento y gestión externa de residuos de papel-cartón mediante planta fija reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 5 m3 con toldo para evitar la dispersión del material.					
		0,5				0,50
						0,50
09.02	**TN GESTIÓN RSDS MADERA RECICLAJE CONTENEDOR 5M3**					
	TN. Separación previa a pie de obra, almacenamiento y gestión externa de residuos de madera mediante planta fija reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 5 m3 con toldo para evitar la dispersión del material.					
		0,5				0,50
						0,50
09.03	**TN GESTIÓN RSDS VIDRIO RECICLAJE CONTENEDOR 5M3**					
	TN. Separación previa a pie de obra, almacenamiento y gestión externa de residuos de vidrio mediante planta fija reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 5 m3 con toldo para evitar la dispersión del material.					
		0,5				0,50
						0,50
09.04	**TN GESTIÓN RSDS PLÁSTICOS RECICLAJE CONTENEDOR 5M3**					
	TN. Separación previa a pie de obra, almacenamiento y gestión externa de residuos de plástico mediante planta fija reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 5 m3 con toldo para evitar la dispersión del material.					
		0,55				0,55
						0,55
09.05	**TN GESTIÓN RSDS NO PELIGROSOS CONTENEDOR 5M3**					
	TN. Separación previa a pie de obra, almacenamiento y gestión externa de otros residuos no peligrosos mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 5 m3 con toldo para evitar la dispersión del material.					
		0,5				0,50
						0,50
09.06	**TN GESTIÓN RSDS TIERRAS Y ROCAS VERTIDOS NO PELIG. CONTENEDOR 5M3**					
	TN. Separación previa a pie de obra, almacenamiento y gestión externa de residuos de tierras y rocas mediante vertedero de residuos no peligrosos, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 5 m3 con toldo para evitar la dispersión del material.					
	Despeje y desbroce	1,8	4.038,00	0,30		2.180,52
	Excavación todo tipo de terreno	1,8	1.100,00			1.980,00
	Cajeado	1,8	527,45			949,41
	Excavación pasarela	1,8	85,92			154,66
	Excavación escorella	1,8	659,52			1.187,14
	Relleno para escollera	-1,8	394,44			-709,99
	Terraplen	-1,8	742,28			-1.336,10
						4.405,64

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
09.07	**TN GESTIÓN RSDS HORMIGÓN RECICLAJE CONTENEDOR 5M3**					
	TN. Separación previa a pie de obra, almacenamiento y tratamiento de residuos de hormigón mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 5 m3 con toldo para evitar la dispersión del material.					
		1				1,00
						1,00
09.08	**TN GESTIÓN RSDS HIERRO Y ACERO CONTENEDOR 5M3**					
	TN. Separación previa a pie de obra, almacenamiento y gestión externa de otros residuos no peligrosos mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 5 m3 con toldo para evitar la dispersión del material.					
		1				1,00
						1,00
09.09	**TN GESTIÓN RSDS PELIGROSOS PINTURAS**					
	TN. Separación previa a pie de obra, almacenamiento con medidas de protección frente a derrames y tratamiento de pinturas y barnices mediante gestor autorizado, incluido su transporte hasta las instalaciones en camión lleno de entre 1-8 t.					
		0,1				0,10
						0,10

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
10	**SEGURIDAD Y SALUD**					
10.01	**PA SEGURIDAD Y SALUD**					
	PA. Partida alzada del Estudio de Seguridad y Salud. Se considera el 1% del Presupuesto total					
						1,00

2. PRESUPUESTO

PRESUPUESTO

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA
ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA
GAKOA/ CLAVE: 8-SV-52/2023-AP

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	**RETIRADAS, DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS**			
01.00	**PA PUESTA EN OBRA DE MAQUINARIA** PA. Partida alzada de abono íntegro para la puesta en obra de maquinaria y medios auxiliares.	1,00	2.600,00	2.600,00
01.12	**M2 DESPEJE Y DESBROCE** M2. Despeje y desbroce, incluidos tala de arbustos, recogida de productos o subproductos forestales y la excavación de la tierra vegetal en un espesor de 30cms, con la eliminación de maleza y ramaje y la extracción de raíces y tocones. El material vegetal que la dirección de obra considere aprovechable será troceado y transportado hasta la planta de compostaje de lapatx. Después de trocearlo, el material deberá tener las características adecuadas para que pueda ser utilizado para la fabricación de compost. Se respetarán las directrices y horarios de recepción de materiales marcados por la planta de compostaje. El resto de despeje y desbroce se acopiará en montones que no excedan de 3m de altura para su volteo mensual. La tierra vegetal se acopiará en la zona mediante caballones de altura inferior a 3 m. Totalmejte ejecutado.	4.038,00	1,27	5.128,26
01.02	**M3 CAJEADO** M3. Cajeado en todo tipo de terreno con empleo de medios mecánicos, incluso precorte, carga y transporte de material sobrante hasta punto de gestión de residuos en obra.	527,45	12,61	6.651,14
01.13	**M3 EXCAVACIÓN TODO TIPO DE TERRENO** M3. Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno con empleo de medios mecánicos y/o manuales, incluso precorte y perfilado de taludes, regularización, escarificado de la capa superficial, incluida la carga de los productos de la excavación, incluidos acopios intermedios y medios auxiliares necesarios para su correcta ejecución. Totalmente ejecutado.	1.100,00	13,76	15.136,00
01.15	**M3 TERRAPLÉN SUELO ADECUADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN** M3. Suelo adecuado en zonas de terraplén procedente de la propia excavación, i/extendido, humectación y compactación, hasta el 95% Proctor Modificado, utilizando rodillo vibratorio. Totalmente ejecutado.	742,28	14,20	10.540,38
01.16	**UD TALA DE ÁRBOL** UD. Talado de árbol de entre 5 y 10 m de altura, de 15 a 30 cm de diámetro de tronco y copa poco frondosa, con motosierra, con extracción del tocón, y carga manual a camión. El precio no incluye el transporte de los materiales retirados.	175,00	52,89	9.255,75
	TOTAL 01			**49.311,53**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	**PAVIMENTOS Y MOBILIARIO**			
01.00	**PA PUESTA EN OBRA DE MAQUINARIA** PA. Partida alzada de abono íntegro para la puesta en obra de maquinaria y medios auxiliares.	**1,00**	**2.600,00**	**2.600,00**
02.02	**M3 ZAHORRA ARTIFICIAL** M3. Base granular de zahorra artificial, clasificada; Extendida y perfilada con motoniveladora, compactación por tongadas al 100% de pn, según pg-3, incluso humectación y alisado superficial. Medido el volumen ejecutado.	**301,40**	**33,61**	**10.130,05**
02.03	**M2 LOSA HA-25/P/20/IIa** M2. Ejecución de losa de hormigón HA-25/P/20/IIa de espesor 15 cm. armada con mallado 15x15 diámetro 8mm, coloreada mediante pigmentos de color a decidir por la Dirección de Obra, totalmente ejecutado.	**1.507,00**	**52,87**	**79.675,09**
02.04	**ML BARANDILLA MADERA** ML. Suministro e instalación de conjunto postes valla rustica, medidas totales (largo x alto) 2000x1000 mm, fabricada en madera de pino (tratados en autoclave vacío-presión clase 4 contra la carcoma, termitas e insectos). Anclado en dado de hormigón (no incluido).	**852,00**	**87,70**	**74.720,40**
	TOTAL 02			**167.125,54**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03	**SISTEMAS DE CONTENCIÓN**			
03.01	**ML BARRERA METÁLICA N2, W2, D=0,60 M; A** ML. Sistema de contención de vehículos metálico, colocado en condiciones similares a las de ensayo mediante los sistemas que sean necesarios con marcado CE y con las siguientes características: nivel de contención: N2; anchura de trabajo: W2; deflexión dinámica: 0,60m; índice de severidad: A. Incluso abatimientos. Se incluye el trabajo nocturno o en festivos. Se incluyen captafaros a dos caras R2 clase 2 según norma UNE 135366 galvanizados en caliente y su anclaje en bionda cada 4 m mediante sistema de fijación con remaches, las limpiezas de berma. Totalmente ejecutada.	**77,00**	**90,16**	**6.942,32**
	TOTAL 03			**6.942,32**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	**ESTRUCTURAS**			
04.01	**ESCOLLERA**			
04.01.01	**M3 ESCOLLERA HORMIGONADA EN CIMENTACIÓN 1000 KG** M3. Escollera de piedras de 1000 kg de tamaño medio para la protección de taludes o la formación de muros, hormigonada, en una proporción 60% escollera -35% HM-20/P/40/IIa , en cimientos de muros de escollera, ejecutada por bataches, sección y dimensiones indicados en planos, incluso preparación de la superficie de apoyo, transporte y colocación, completamente terminada.	**180,11**	**87,43**	**15.747,02**
04.01.02	**M3 RELLENO CON MATERIAL FILTRANTE** M3. Relleno localizado con material filtrante procedente de cantera, incluso humectación, extendido y rasanteado, terminado.	**212,64**	**34,04**	**7.238,27**
04.01.03	**M3 ESCOLLERA HORMIGONADA EN ALZADOS 1000 KG** M3. Escollera de piedras de 1000 kg de tamaño medio para la protección de taludes o la formación en muros, hormigonada en una proporción 75-85% escollera - 15% HM-20/P/40/IIa en alzados, ejecutada por bataches, alineada según taludes indicados en planos, incluso preparación de la superficie de apoyo, transporte y colocación, completamente terminada.	**242,34**	**83,04**	**20.123,91**
04.01.04	**UD MECHINAL CON TUBO PVC D=160 mm.** UD. Mechinal para drenaje de muros y paramentos verticales colocados a tresbolillo cada 1,5 metros, de PVC de D=160 mm. Totalmente colocado.	**90,00**	**26,41**	**2.376,90**
04.01.05	**M2 GEOTEXTIL ENTRE CAPAS** M2. Suministro y colocación en refuerzo de terraplenes y muros de contención, de geoxtextil no tejido Geotesan NT-35 o equivalente, de 300 g/m2, a base de filamentos de polipropileno unidos mecánicamente por un proceso de agujereado con posterior tratamiento térmico, resistencia a tracción 21,1/24,8 kN/m y permeabilidad en el plano 1,7x10-6 m2/s, incluso cortes, solapes y elementos de sujeción.	**425,02**	**4,68**	**1.989,09**
04.01.06	**M3 RELLENO CON MATERIAL DE LA EXCAVACIÓN** M3. Relleno localizado con material procedente de la excavación, extendido, humectación y compactación, terminado.	**394,44**	**13,93**	**5.494,55**
04.01.07	**ML TUBO DRENANTE PVC D=160 MM.** ML. Drenaje con tubo de 160 mm. De diámetro, de pvc poroso, colocado envuelto en grava y geotextil según plano detalle, incluso p.P. De solapes y arquetas ciegas.	**216,00**	**25,27**	**5.458,32**
01.13	**M3 EXCAVACIÓN TODO TIPO DE TERRENO** M3. Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno con empleo de medios mecánicos y/o manuales, incluso precorte y perfilado de taludes, regularización, escarificado de la capa superficial, incluida la carga de los productos de la excavación, incluidos acopios intermedios y medios auxiliares necesarios para su correcta ejecución. Totalmente ejecutado.	**659,52**	**13,76**	**9.075,00**

TOTAL 04.01 ..... 67.503,06

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.02	**PASARELA**			
04.02.01	**UD PASARELA METÁLICA** UD. Pasarela metálica incluida en la colección de Pasarelas Metálicas Tipo PM 1 para obras de paso de carreteras del MOPU (Ministerio de obras públicas y urbanismo). Longitud máxima de 20 metros y luz de 17,5 metros. Cuenta con una rampa de acceso a cada lado. Incluye montaje e instalación de la pasarela, excavaciones, cimentaciones y pavimento de mortero epoxi.	**1,00**	**777.566,09**	**777.566,09**
	TOTAL 04.02			**777.566,09**
	TOTAL 04			**845.069,15**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05	**DRENAJE**			
05.01	**ML COLECTOR DE HORMIGÓN D=800 SN4 EN ZANJA** ML. Tubería de hormigón armado, clase IV ASTM de diámetro interior 800 mm, con unión elástica y enchufe, incluyendo pp. de junta elástica y parte proporcional de limpieza, pruebas de estanqueidad con aire o agua y supervisión con cámara de televisión, incluido informe. Totalmente ejecutado.	**11,00**	**189,65**	**2.086,15**
05.02	**ML ZANJA** ML. Zanja de altura superior a 1,50 metros e inferior a 2,40 metros (altura media del tramo entre pozos/arquetas), medida desde la cota de rasante de tubería, excavación no clasificada en todo tipo de terreno, incluso roca dura, mediante medios convencionales o manuales, acopios intermedios si fueran necesarios, relleno con hormigón HM-20, transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado, abono del canon del mismo, solución de posible interferencias con otras redes. Totalmente ejecutado.	**11,00**	**320,27**	**3.522,97**
05.03	**M2 ENTIBACIÓN LIGERA DE ALUMINIO H<2,4** M2. Entibación ligera de aluminio para altura máxima de 2,4 m , incluida barandilla de protección de bordes, a emplear por indicación de la Dirección Facultativa, previa aprobación del sistema a emplear, incluyendo presentación, instalación, apeos, desentibación, protección de la cama del tubo, así como mermas de rendimientos en la realización de excavaciones y rellenos, maquinaria, mano de obra y medios auxiliares, medida la superficie realmente contenida.	**19,00**	**29,18**	**554,42**
05.04	**UD CONEXIÓN A ELEMENTO EXISTENTE** UD. Conexión de colector a punto definido de la red de drenaje o saneamiento existente. Totalmente ejecutado.	**1,00**	**148,21**	**148,21**
05.05	**UD EMBOCADURA HORMIGÓN ARMADO PREFABRICADO D=800** UD. Pieza de hormigón armado prefabricada para embocadura de tubo diámetro 800mm, formación de junta estanca rígida entre la tubería y la embocadura mediante mortero de cemento. Totalmente ejecutada.	**1,00**	**567,95**	**567,95**
	TOTAL 05			**6.879,70**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06	**ALUMBRADO**			
06.01	**UD PICA DE ACERO COBRIZADO EN ARQUETA DE HORMIGÓN** UD. Suministro e instalación de pica de acero cobrizado de 2m de longitud y 15 mm de diámetro instalada en arqueta de hormigón. Se incluye el conexionado de la pica con el cable de tierra del circuito de alumbrado y con la columna. Se incluye el suministro e instalación de las soldaduras exotérmicas requeridas. Totalmente colocada.	23,00	17,12	393,76
06.02	**UD CIMENTACIÓN Y ANCLAJE PARA COLUMNA DE 12 M** UD. Ejecución de cimentación de dimensiones 100x90x120cm y anclaje para columna de 12m. Incluye la ejecución de cimentación con hormigón armado HA-25/P/20/IIa, cuatro pernos de anclaje M18x400mm de longitud y roscas/arandelas/tuercas y tapones asociados de acero inoxidable AISI-316 . Incluye la excavación en el terreno para realizar la cimentación, encofrado y desencofrado y posterior tapado y protección de la misma. Totalmente ejecutada.	23,00	467,91	10.761,93
06.03	**UD ARQUETA REGISTRO 60X60 HORMIGÓN** UD. Arqueta de registro de hormigón de dimensiones interiores 60x60 cm hasta 2,5 metros de profundidad., Incluso marco y tapa de fundición dúctil de 70x70 cm de la clase D-400, armada con mallazo 150x150x10, incluso demoliciones, excavaciones, conexiones, agotamiento, y recibido de tuberías. Totalmente ejecutada.	23,00	561,92	12.924,16
06.04	**ML CABLE DE COBRE RV-K 3x2,5mm2** ML. Suministro e instalación de cable de cobre RV-K 0,6/1kV 3G2,5mm2, conductores de cobre clase 5 (flexible) de 3G2,5 mm2, aislamiento RV-K , incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión, completamente instalado, probado y funcionando.	650,00	20,77	13.500,50
06.05	**ML CABLE DE COBRE RV-K 0,6/1 kV 4x6mm2** MLl. Suministro e instalación de cable de cobre RV-K 0,6/1kV 4x6mm2, conductores de cobre clase 5 (flexible) de 4x6 mm2, aislamiento RV-K , incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión, completamente instalado, probado y funcionando.	650,00	6,49	4.218,50
06.06	**ML CABLE DE COBRE H07V-K 750 V 1x16mm2** ML. Suministro e instalación de cable de cobre H07V-K-K 750 V 1x16mm2, conductores de cobre clase 5 (flexible) de 1x16 mm2, aislamiento H07V-K , incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión, completamente instalado, probado y funcionando.	650,00	3,02	1.963,00

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.07	**UD COLUMNA 6M + LUMINARIA TECEO S10 45,8W** UD. Suministro e instalación de punto simple formado por columna de 6 m de altura con luminaria de 24 W de potencia. Cuenta con las siguientes características: - Columna troncocónica CTC000.07/ESS de altura 5m con diámetro en punta 60 y 12% de conicidad. Fabricada en acero S235JR según norma UNE-EN10025, así como tornillería y tirante en AISI316. Con acabado mediante proceso de galvanización por inmersión en caliente según EN ISO 1461, como sustrato para imprimación de mezcla de resinas antes de la aplicación de pintura en polvo poliéster de 80micras. Según ISO 2409 clase 0 para la adherencia de pintura y polimerización verificada según ASTM D4752(RAL o AKZO a elegir por la DF). Con tratamiento de pintura protección marina borde de mar. Con puerta de registro enrasada, a 500mm del suelo y 300mm de alto para en su interior ubicar la caja de conexiones. Con placa base de 300x300 y 215 entre ejes para pernos M16x500. Columna dimensionada y verificada estructuralmente de acuerdo con la norma EN 40-3-1:2000 y EN 40-3-3:2003. Incluso parte proporcional de pequeño material necesario para su correcta instalación totalmente colocado y en funcionamiento. - 1 Luminaria TECEO GEN2 S 20LEDS de SCHREDER - SOCELEC o equivalente, compuesta por 3 piezas fabricadas en aluminio y protector de vidrio templado. Con posibilidad de montaje post-top y de entrada lateral sobre distintas espigas diámetro 32mm (con adaptador), 42-48mm, 60mm y 76mm. Con regulación del ángulo de inclinación in situ 0-15º tanto en configuración post-top como en entrada lateral. Con estanqueidad del bloque óptico IP66 y con índice de resistencia a impactos en todo su conjunto IK09-IK10. Con acabado de pintura en polvo mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor (RAL o AKZO a elegir por la DF). Con tratamiento de pintura protección marina borde de mar. Con un peso mínimo de la luminaria de 5Kg. Potencia: 45,8 W. Flujo luminoso: 6.682 lm Con alojamiento tanto del bloque óptico como el de auxiliares en el interior del cuerpo de la luminaria, siendo los auxiliares de tipo Driver electrónicos regulables temporizados con posibilidad de hasta 5 niveles distintos, regulación 1-10V o DALI, con sensor de temperatura. Con opción de sensor de luz diurna / célula fotoeléctrica. Con Emisión de flujo luminoso constante (CLO) Preparada para telegestión punto a punto con posibilidad de conector Zhaga o NEMA (a definir por la DF), internamente cableada para que a futuro no se deba abrir ni recablear la luminaria para incorporar nodo de telegestión. Clase eléctrica II. Con protección de sobretensiones hasta 20KV externo al driver. Con bloque óptico compuesto de 10LEDS de alta emisión, dispuestos sobre PCBA plana y con óptica de PMMA ubicada individualmente sobre cada LED conformando una fotometría global mediante el proceso de adición fotométrica. Óptica, corriente de alimentación, potencia del conjunto, flujo inicial y temperatura de color determinada según estudio luminotécnico. Vida útil mínima L96B10_100.000H. Garantía luminaria completa mínimo 5años. Temperatura ambiente de trabajo hasta 55ºC. Con etiqueta inteligente (Smart label). FHS=0%. Con apertura de la luminaria y extracción de unidad óptica y placa de auxiliares con herramientas básicas. Con posibilidad de separación y compatibilidad de todos sus materiales con el reciclaje. Con certificado del Fabricante de cumplimiento ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001, EMAS. Con certificado UNE EN 13032 acreditada ENAC o equivalente, ENEC y ENEC Plus o equivalente de la luminaria completa. Según pliego de condiciones técnicas asociadas a este tipo de luminaria. Certificada ZD4i. Incluso parte proporcional de pequeño material necesario para su correcta instalación totalmente colocado y en funcionamiento. Incluye aplicación de pintura antiorin H=0,3 mts y anticarteles H=3 mts. con protección contra sobretensiones de 10 kV.	**23,00**	**1.555,72**	**35.781,56**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.08	**ML CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA TPC 2x110mm** ML. Ejecución de canalización subterránea, formada por 2 tubos de TPC de 110mm de diámetro, liso interior corrugado exterior, colocado según detalle en planos, incluso excavación en todo tipo de terrenos, p.p. agotamientos y entibaciones, hormigonado con hormigón HM-20/P/40, relleno de tierras procedentes de la excavación con compactación en tongadas de 5cm. con un grado del 95% del proctor modificado, manguitos de unión, separador de tubos, cinta señalizadora, hilo guía y mandrilado tras ejecución. Incluye la p.p. de protección con chapas metálicas. Medida la unidad totalmente terminada y probada.	**485,00**	**39,97**	**19.385,45**

TOTAL 06 ..... 98.928,86

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07	**REPOSICIÓN DE SERVICIOS**			
07.01	**UD REUBICACIÓN DE POSTE TELEFÓNICA** UD. Reubicación de poste de telefónica existente. Poste de madera de pino de hasta 10 m de altura. Incluye cimentación. Totalmente ejecutado.	**2,00**	**498,31**	**996,62**
07.02	**ML CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA TPC 4x110mm** ML. Ejecución de canalización subterránea, formada por 4 tubos de TPC de 110mm de diámetro, liso interior corrugado exterior, colocado según detalle en planos, incluso excavación en todo tipo de terrenos, p.p. agotamientos y entibaciones, hormigonado con hormigón HM-20/P/40, relleno de tierras procedentes de la excavación con compactación en tongadas de 5cm. con un grado del 95% del proctor modificado, manguitos de unión, separador de tubos, cinta señalizadora, hilo guía y mandrilado tras ejecución. Incluye la p.p. de protección con chapas metálicas. Medida la unidad totalmente terminada y probada.	**165,00**	**45,79**	**7.555,35**
06.01	**UD PICA DE ACERO COBRIZADO EN ARQUETA DE HORMIGÓN** UD. Suministro e instalación de pica de acero cobrizado de 2m de longitud y 15 mm de diámetro instalada en arqueta de hormigón. Se incluye el conexionado de la pica con el cable de tierra del circuito de alumbrado y con la columna. Se incluye el suministro e instalación de las soldaduras exotérmicas requeridas. Totalmente colocada.	**10,00**	**17,12**	**171,20**
06.03	**UD ARQUETA REGISTRO 60X60 HORMIGÓN** UD. Arqueta de registro de hormigón de dimensiones interiores 60x60 cm hasta 2,5 metros de profundidad., Incluso marco y tapa de fundición dúctil de 70x70 cm de la clase D-400, armada con mallazo 150x150x10, incluso demoliciones, excavaciones, conexiones, agotamiento, y recibido de tuberías. Totalmente ejecutada.	**10,00**	**561,92**	**5.619,20**
07.05	**ML CABLEADO TELECOMUNICACIONES** ML. Suministro e instalación de cable apto para redes de telecomunicaciones, incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión, completamente instalado, probado y funcionando.	**565,00**	**20,07**	**11.339,55**
06.08	**ML CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA TPC 2x110mm** ML. Ejecución de canalización subterránea, formada por 2 tubos de TPC de 110mm de diámetro, liso interior corrugado exterior, colocado según detalle en planos, incluso excavación en todo tipo de terrenos, p.p. agotamientos y entibaciones, hormigonado con hormigón HM-20/P/40, relleno de tierras procedentes de la excavación con compactación en tongadas de 5cm. con un grado del 95% del proctor modificado, manguitos de unión, separador de tubos, cinta señalizadora, hilo guía y mandrilado tras ejecución. Incluye la p.p. de protección con chapas metálicas. Medida la unidad totalmente terminada y probada.	**25,00**	**39,97**	**999,25**
07.07	**UD RETIRADA POSTE TELEFÓNICA** UD. Retirada de poste de telefónica existente. Poste de madera de pino de hasta 10 m de altura. Incluye demolición de la cimentación, transporte y acopio.	**6,00**	**102,64**	**615,84**
07.08	**ML TENDIDO SOBRE ESTRUCTURA TPC 2x110mm** ML. Ejecución de tendido del cableado sobre estructura metálica, formada por 2 tubos de TPC de 110mm de diámetro, liso interior corrugado exterior, colocado según detalle en planos, incluso manguitos de unión, separador de tubos, hilo guía y mandrilado tras ejecución. Incluye la p.p. de protección con chapas metálicas. Medida la unidad totalmente terminada y probada.	**65,00**	**58,16**	**3.780,40**
07.09	**ML TENDIDO LÍNEA AÉREA TELEFÓNICA** ML. Tendido de línea aérea de telefónica. No incluye postes ni cableado.	**145,00**	**24,12**	**3.497,40**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.10	**ML RETIRADA DE CABLEADO EXISTENTE** ML. Retirada de cableado existente y acopio del mismo en lugar indicado por la Dirección de Obra. Totalmente ejecutado retirado.	645,00	11,03	7.114,35

TOTAL 07 ..... 41.689,16

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08	**DESVÍOS DE OBRA**			
08.01	**PA DESVÍO DE OBRA**	**1,00**	**6.500,00**	**6.500,00**
	PA. Desvíos de obra según criterios de la Dirección de Obra.			
	TOTAL 08			**6.500,00**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09	**GESTIÓN DE RESIDUOS**			
09.01	**TN GESTIÓN RSDS PAPEL-CARTÓN RECICLAJE CONTENEDOR 5M3** TN. Separación previa a pie de obra, almacenamiento y gestión externa de residuos de papel-cartón mediante planta fija reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 5 m3 con toldo para evitar la dispersión del material.	**0,50**	**40,23**	**20,12**
09.02	**TN GESTIÓN RSDS MADERA RECICLAJE CONTENEDOR 5M3** TN. Separación previa a pie de obra, almacenamiento y gestión externa de residuos de madera mediante planta fija reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 5 m3 con toldo para evitar la dispersión del material.	**0,50**	**44,95**	**22,48**
09.03	**TN GESTIÓN RSDS VIDRIO RECICLAJE CONTENEDOR 5M3** TN. Separación previa a pie de obra, almacenamiento y gestión externa de residuos de vidrio mediante planta fija reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 5 m3 con toldo para evitar la dispersión del material.	**0,50**	**70,03**	**35,02**
09.04	**TN GESTIÓN RSDS PLÁSTICOS RECICLAJE CONTENEDOR 5M3** TN. Separación previa a pie de obra, almacenamiento y gestión externa de residuos de plástico mediante planta fija reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 5 m3 con toldo para evitar la dispersión del material.	**0,55**	**63,31**	**34,82**
09.05	**TN GESTIÓN RSDS NO PELIGROSOS CONTENEDOR 5M3** TN. Separación previa a pie de obra, almacenamiento y gestión externa de otros residuos no peligrosos mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 5 m3 con toldo para evitar la dispersión del material.	**0,50**	**63,46**	**31,73**
09.06	**TN GESTIÓN RSDS TIERRAS Y ROCAS VERTIDOS NO PELIG. CONTENEDOR 5M3** TN. Separación previa a pie de obra, almacenamiento y gestión externa de residuos de tierras y rocas mediante vertedero de residuos no peligrosos, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 5 m3 con toldo para evitar la dispersión del material.	**4.405,64**	**12,26**	**54.013,15**
09.07	**TN GESTIÓN RSDS HORMIGÓN RECICLAJE CONTENEDOR 5M3** TN. Separación previa a pie de obra, almacenamiento y tratamiento de residuos de hormigón mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 5 m3 con toldo para evitar la dispersión del material.	**1,00**	**16,20**	**16,20**
09.08	**TN GESTIÓN RSDS HIERRO Y ACERO CONTENEDOR 5M3** TN. Separación previa a pie de obra, almacenamiento y gestión externa de otros residuos no peligrosos mediante planta fija de reciclaje, incluido su transporte hasta las instalaciones mediante contenedor de 5 m3 con toldo para evitar la dispersión del material.	**1,00**	**63,46**	**63,46**
09.09	**TN GESTIÓN RSDS PELIGROSOS PINTURAS** TN. Separación previa a pie de obra, almacenamiento con medidas de protección frente a derrames y tratamiento de pinturas y barnices mediante gestor autorizado, incluido su transporte hasta las instalaciones en camión lleno de entre 1-8 t.	**0,10**	**763,87**	**76,39**
	TOTAL 09			**54.313,37**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10	**SEGURIDAD Y SALUD**			
10.01	**PA SEGURIDAD Y SALUD** PA. Partida alzada del Estudio de Seguridad y Salud. Se considera el 1% del Presupuesto total	**1,00**	**13.000,00**	**13.000,00**
	TOTAL 10			**13.000,00**
	TOTAL			**1.289.759,63**

3. RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

GAINTXURIZKETAN GI-636 ERREPIDEKO PK 7+180 - 7+820 ARTEAN OINEZKOEN BIDEGURUTZERAKO SEGURTASUNA HOBETZEKO AURREPROIEKTUA
ANTEPROYECTO DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL PARA EL CRUCE PEATONAL DE LA CARRETERA GI-636 ENTRE LOS PP.KK 7+180 - 7+820 EN GAINTXURIZKETA
GAKOA/ CLAVE: 8-SV-52/2023-AP

CAPÍTULO		RESUMEN		IMPORTE	%
01		RETIRADAS, DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS		49.311,53	3,82
02		PAVIMENTOS Y MOBILIARIO		167.125,54	12,96
03		SISTEMAS DE CONTENCIÓN		6.942,32	0,54
04		ESTRUCTURAS		845.069,15	65,52
	04.01	*ESCOLLERA*	*67.503,06*		
	04.02	*PASARELA*	*777.566,09*		
05		DRENAJE		6.879,70	0,53
06		ALUMBRADO		98.928,86	7,67
07		REPOSICIÓN DE SERVICIOS		41.689,16	3,23
08		DESVÍOS DE OBRA		6.500,00	0,50
09		GESTIÓN DE RESIDUOS		54.313,37	4,21
10		SEGURIDAD Y SALUD		13.000,00	1,01

	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		**1.289.759,63**
13,00	% Gastos generales	167.668,75	
6,00	% Beneficio industrial	77.385,58	
	Suma		245.054,33
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA		**1.534.813,96**
	21% IVA		322.310,93
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		**1.857.124,89**

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de UN MILLÓN OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CIENTO VEINTICUATRO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

San Sebastián, noviembre de 2023.

girderingenieros s.l.p.

Autor del Proyecto

Gipuzkoako Foru Aldundia

Directores del Proyecto

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Miguel Ángel Otero Barreiro

El Jefe de la Sección de Seguridad Vial y A.T.

Beñat Prieto Saralegi

El Jefe del Servicio de Conservación y Sistemas Inteligentes

Iñigo Zufiria Zatarain