



EMI/ee

40P - O.F. 491-C/2024

FORU AGINDUA / ORDEN FORAL

635-C/2022 Foru Aginduaren bidez, Zaratari buruzko azaroaren 17ko 37/2003 Legearen 14. artikuluan ezarritakoarekin bat etorritik, behin betiko onetsi ziren urtean 3.000.000 ibilgailutik gorako trafikoa duten Gipuzkoako Foru Aldundiaren errepideei dagozkien zarataren mapa estrategiko berriak.

Urriaren 6ko 334-C/2023 Foru Aginduaren bidez, behin betiko onetsi ziren 6.000 ibilgailu baino gehiagoko EBla (eguneko batez besteko intentsitatea) duten Gipuzkoako Foru Aldundiaren errepide zatietako zarata mapak, azaroaren 17ko 37/2003 Legeak, Zaratari buruzkoak, 14. artikuluan eta urriaren 16ko 213/2012 Dekretuak, Hots Kutsadurari buruzkoak, 10.2.a) artikuluan ezarritakoaren arabera.

213/2012 Dekretuak, urriaren 16koak, Euskal Autonomia Erkidegoko hots kutsadurari buruzkoak 16.1 artikuluan hauxe xedatzen du: *“zarata-mapa onartu duten egunetik zenbatzen hasita, urtebeteko epea izango dute zarata-mapa egin behar duten subjektuek ekintza-planak onartzeko. Horrez gain, ekintza plana egiteko eskumena duen Administrazioak egoki deritzon egunean eta maiztasunez eguneratuko dira ekintza-planak”*.

Horiek horrela, eta 2005eko abenduaren 16ko 1513/2005 Errege Dekretuak, ingurumen zarataren ebaluazioari eta kudeaketari dagokionez 2003ko azaroaren 17ko Zarataren 37/2003 Legea garatzen duenak, V. eranskinean xedatzen duenari jarraituz, “Gipuzkoako Foru Aldundiko errepideetako zarataren aurkako ekintza plana. 4. fasea” dokumentua idatzi da.

Por Orden Foral 635-C/2022 de acuerdo con lo establecido en el artículo 16 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, se aprobaron definitivamente los nuevos mapas estratégicos de ruido (MER) correspondientes a las carreteras de titularidad foral con un tráfico anual superior a los 3.000.000 de vehículos, conforme a lo establecido en el artículo 14 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido.

Por Orden Foral 334-C/2023, de 6 de octubre, se aprobaron definitivamente los mapas de ruido de los tramos de carreteras de la Diputación Foral de Gipuzkoa a las que corresponden movimientos superiores a 6000 vehículos de IMD (intensidad media diaria), conforme a lo establecido en el artículo 14 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido y en el artículo 10.2.a) del Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica.

De acuerdo con lo establecido en artículo 16.1 del Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco *“Los sujetos obligados a realizar un mapa de ruido aprobarán los Planes de Acción en el plazo de un año desde la fecha de aprobación de su correspondiente mapa de ruido y se actualizarán en la fecha y con la periodicidad que la Administración competente de su elaboración estime oportuna”*.

De acuerdo con cuanto antecede, y conforme al anexo V del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental, se elaboró el documento “Plan de acción frente al ruido de las carreteras de la Diputación Foral de Gipuzkoa. 4ª fase” cuya información pública se efectuó mediante Orden Foral 381-C/2024, de 12 de septiembre de 2024

Izapide horri dagokion iragarkia Gipuzkoako Aldizkari Ofizialean (181 zk., 2024ko irailak 19) eta Euskal Herriko Aldizkari Ofizialean (186 zk., 2024ko irailak 24) argitaratu ziren.

Jendaurreko erakustaldi izapidean 2 alegazio aurkeztu dira; beraz, Bide Azpiegituren Birgaitze eta Bulego Teknikoko Zerbitzuaren txostena oinarritzat hartuta, alegazioei erantzun behar zaie, foru agindu honen I. eranskinean adierazi bezala erantzun ere.

Horiek horrela, orain jendaurreko erakustaldiaren izapidea ebatzi behar da, eta aipatutako Zarataren aurkako Ekintza Plana onetsi.

Adierazitakoagatik, eta 2005eko uztailaren 12ko 6/2005 Foru Arauak, Gipuzkoako Lurralde Historikoaren Erakunde Antolaketari, Gobernuari eta Administrazioari buruzkoak, 40.2.i) artikuluan xedatutako eskumenen arabera, Bide Azpiegituretako eta Lurralde Estrategiako Departamentuko foru diputatuak

E B A Z T E N D U

Lehenengo.- “Gipuzkoako Foru Aldundiaren errepideetako zarataren aurkako ekintza plana (4. fasea)” jendaurrean jartzeko izapidea ebatzea, eta alegazioei erantzutea, foru agindu honekin batera doan I. eranskineko hitzez hitzeko edukiaren arabera.

Bigarren.- Onestea behin betikoz Gipuzkoako Foru Aldundiaren Errepideetako Zarataren aurkako Ekintza Plana.

Hirugarren.- Aurreko atalean aipatutako “Gipuzkoako Foru Aldundiaren Errepideetako Zarataren aurkako Ekintza Plana (4. fasea)” Bide Azpiegituretako eta Lurralde Estrategiako Departamentuaren webgunean dago eskuragarri, <https://www.gipuzkoa.eus/eu/web/errepideak/>

El anuncio de dicho trámite se ha insertado en el Boletín Oficial de Gipuzkoa, número 181 de 19 de septiembre de 2024 y en el Boletín Oficial del País Vasco número 186, de 24 de septiembre de 2024.

En el trámite de información pública se han presentado 2 alegaciones, a las que procede responder, con base en el informe emitido por el Servicio de Rehabilitación de Infraestructuras Viarias y Oficina Técnica, en la forma indicada en el anexo I a la presente Orden Foral.

En relación con lo anteriormente expuesto, procede resolver el trámite de información pública y aprobar el Plan de Acción frente al Ruido mencionado.

De acuerdo con lo expuesto, y en virtud de las competencias derivadas de la aplicación del artículo 40.2.i) de la Norma Foral 6/2005, de 12 de julio, sobre Organización Institucional, Gobierno y Administración del Territorio Histórico de Gipuzkoa, este diputado foral del Departamento de Infraestructuras Viarias y Estrategia Territorial

R E S U E L V E

Primero.- Resolver el trámite de información pública del “Plan de acción frente al ruido de las carreteras de la Diputación Foral de Gipuzkoa. 4ª fase” y responder a las alegaciones según el tenor literal del anexo I que se acompaña a la presente Orden Foral.

Segundo.- Aprobar definitivamente el citado Plan de Acción frente al Ruido de las Carreteras de la Diputación Foral de Gipuzkoa.

Tercero.- El Plan de Acción frente al Ruido de las carreteras de la Diputación Foral de Gipuzkoa. 4ª fase a que se alude en el apartado anterior se encuentran a disposición en la página web del Departamento de Infraestructuras Viarias y Estrategia Territorial



EMI/ee

40P - O.F. 491-C/2024

www.gipuzkoa.eus/es/web/errepideak/normat-iva-y-documencion/informes/mapas-estrategicos-de-ruido

[araudia-eta-agiriak/zarataren-mapa-estrategikoak](https://www.gipuzkoa.eus/es/web/errepideak/normat-iva-y-documencion/informes/mapas-estrategicos-de-ruido), eta Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituren Birgaitze eta Bulego Teknikoko Zerbitzuan, bulego orduetan (Miramon pasealekua 166, 20014-Donostia).

Hirugarren.- Foru Agindu hau jarraian aipatzen diren erakunde alegatzaileei jakinaraztea:

- Irungo Udala
- Errenteriako Udala.

Laugarren.- Foru Agindu hau jakinaraztea Eusko Jaurlaritzako Industria, Trantsizio Energetikoa eta Jasangarritasun Sailari eta Gipuzkoako Foru Aldundiko Jasangarritasun Departamentuari.

Bosgarren.- Gipuzkoako Aldizkari Ofizialean eta Euskal Herriko Aldizkari Ofizialean argitaratzea, Gipuzkoako Foru Aldundiaren errepideetako Zarataren aurkako Ekintza Plana (4.fasea) onesteari buruzko iragarpena. Bertan espresuki adieraziko da, eduki osoa eskuragarri izango dutela Bide Azpiegituretako eta Lurralde Estrategiako [web orrian, https://www.gipuzkoa.eus/es/web/errepideak/normat-iva-y-documencion/informes/mapas-estrategicos-de-ruido](https://www.gipuzkoa.eus/es/web/errepideak/normat-iva-y-documencion/informes/mapas-estrategicos-de-ruido), eta Gipuzkoako Foru Aldundiaren Bide Azpiegituren Birgaitze eta Bulego Teknikoko Zerbitzuan (Miramon pasealekua, 166, 20014-Donostia) lanegunetako bulego orduetan.

Foru agindu hau behin betikoa da eta amaiera ematen dio administrazio bideari. Foru agindu honen aurka, **administrazioarekiko auzi errekurtsua** aurkez dezakete interesdunek, zuzenean, Administrazioarekiko Auzietako Donostiako epaitegietan. Horretarako, **bi hilabeteko epea** dute, jakinarazpena jaso eta hurrengo egunetik hasita.

www.gipuzkoa.eus/es/web/errepideak/normat-iva-y-documencion/informes/mapas-estrategicos-de-ruido y en el Servicio de Rehabilitación de Infraestructuras Viarias y Oficina Técnica de la Diputación Foral de Gipuzkoa (Paseo de Miramon nº 166, 20014-Donostia) en horas hábiles de oficina.

Tercero.- Notificar la presente Orden Foral a las siguientes entidades alegantes que se enumeran a continuación:

- Ayuntamiento de Irun
- Ayuntamiento de Errenteria.

Cuarto.- Notificar la presente Orden Foral al Departamento de Industria, Transición Energética y Sostenibilidad del Gobierno Vasco y al Departamento de Sostenibilidad de la Diputación Foral de Gipuzkoa.

Quinto.- Publicar en el Boletín Oficial de Gipuzkoa y en el Boletín Oficial del País Vasco anuncio relativo a la aprobación del Plan de Acción Frente al Ruido de las Carreteras de la Diputación Foral de Gipuzkoa. 4ª Fase, indicándose expresamente que el contenido íntegro se encuentran a disposición en la página web del Departamento de Infraestructuras Viarias y Estrategia Territorial www.gipuzkoa.eus/es/web/errepideak/normat-iva-y-documencion/informes/mapas-estrategicos-de-ruido y en el Servicio de Rehabilitación de Infraestructuras Viarias y Oficina Técnica de la Diputación Foral de Gipuzkoa (Paseo de Miramon nº 166, 20014-Donostia) en horas hábiles de oficina.

La presente Orden Foral es definitiva y pone fin a la vía administrativa. Las personas interesadas podrán interponer directamente contra ella **Recurso Contencioso-Administrativo** ante los juzgados de lo Contencioso-Administrativo de San Sebastián, en el plazo de **dos meses** a partir del día siguiente al de su notificación.

Hala ere, horren aurretik, partikularrek aukera dute **berraztertze**ko **hautazko errekurts**oa aurkezteko foru diputatu honi, **hilabeteko epean**, jakinarazpena jaso eta hurrengo egunetik hasita. Hori eginez gero, ezingo da administrazioarekiko auzi errekurtsorik aurkeztu harik eta berraztertzearen berariazko ebazpena eman edo ustezko ezespena gertatu arte. Dena dela, egoki iritzitako beste edozein errekurtsu aurkez daiteke.

No obstante, los particulares, con carácter previo, podrán interponer RECURSO POTESTATIVO DE REPOSICIÓN ante este diputado foral, en el plazo de UN MES a partir del día siguiente al de su notificación. En este caso, no se podrá interponer recurso contencioso-administrativo hasta que sea resuelto expresamente el de reposición o se haya producido su desestimación presunta. Todo ello sin perjuicio de la interposición de cualquier otro recurso que se estime pertinente.

Donostia-San Sebastián,

FORU DIPUTATUA /
EL DIPUTADO FORAL,

Nori jakinarazia / comunicado a:

- Irungo udala / Ayuntamiento de Irun
- Errenteriako Udala / Ayuntamiento de Errenteria
- Jasangarritasun Departamentua (GFA) / Departamento de Sostenibilidad (DFG)
- Industria, Trantsizio Energetikoa eta Jasangarritasuna Saila(Eusko Jaurlaritza) /Departamento de Industria, Transición Energética y Sostenibilidad (Gobierno Vasco)
- BOG
- BOPV

Sinaduren laburpena / Resumen de firmas

Titulua / Título:

O.F. 491-C/2024 aprobación Plan Accion Ruido 4.pdf



EMI/ee

40P - O.F. 491-C/2024

I. ERANSKINA

ANEXO I

JENDAURREKO ERAKUSTALDIAN "GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIAREN ERREPIDETAKO ZARATAREN AURKAKO EKINTZA PLANA. 4. FASEA" (1-ES-532/2023-2LIC) IZENKO PLANAREN INGURUAN JASOTAKO ALEGAZIOEI BURUZKO TXOSTENA ETA PLANA ONESTEKO PROPOSAMENA

INFORME SOBRE LAS ALEGACIONES RECIBIDAS AL "PLAN DE ACCIÓN FRENTE AL RUIDO DE LAS CARRETERAS DE LA DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA. 4ª FASE" DURANTE EL PERIODO DE INFORMACIÓN PÚBLICA Y PROPUESTA DE APROBACIÓN DEL PAR (1-ES-532/2023- 2LIC)

Euskal Autonomia Erkidegoko hots-kutsadurari buruzko urriaren 16ko 213/2012 Dekretua betez, "Gipuzkoako Foru Aldundiaren errepideetako zarataren aurkako ekintza plana" egin da.

En cumplimiento del Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la comunidad autónoma del País Vasco se ha elaborado el "Plan de Acción frente al ruido de las carreteras de la Diputación Foral de Gipuzkoa".

213/2012 Dekretuaren 18. artikulua xedatzen duenaren arabera, ekintza planak onesteko prozedurari buruz, 2024ko ekainaren 10ean ekintza plana bidali zitzairen eraginpeko udalei eta zarata fokuen titularrei, 30 egun balioduneko epean txostena egin zezaten, egokitzat jotzen zizuten kontsiderazioekin, jendaurreko informazioaren izapidea egin aurretik.

Según lo establecido en el Decreto 213/2012 en su artículo 18 respecto al procedimiento de aprobación de los planes de acción, con fecha 10 de junio de 2024, se remitió el plan de acción a los ayuntamientos afectados y a los titulares de focos emisores acústicos para que en un plazo de 30 días hábiles emitieran informe con las consideraciones que estimaran convenientes, de forma previa al trámite de información pública.

Bide Azpiegituretako eta Lurralde Estrategiako diputatuaren 381-C/2024 Foru Aginduren bidez, Ekintza Plana jendaurrean jarri da hilabeteko epean.

Mediante Orden foral 381-C/2024 del Diputado de Infraestructuras Viarias y Estrategia Territorial se ha sometido el Plan de acción a información pública por el plazo de un mes.

Epe hori igarota, alegazio hauek jaso dira:

Transcurrido dicho plazo, se han recibido las siguientes alegaciones:

1. ALEGAZIOA: IRUNGO UDALA

Udalak kontsulten izapidean bidalitako gogoetak berretsi ditu, eta, beraz, erantzuna izapide horretan emandako bera da.

ALEGACIÓN Nº 1: AYUNTAMIENTO DE IRUN

El Ayuntamiento reitera las consideraciones remitidas en el trámite de consultas, por lo que la respuesta es la misma que se dio en dicho trámite.

Laburpena

Resumen



EMI/ee

40P - O.F. 491-C/2024

Txostenean adierazten denez, behin betiko onartutako zarata mapetan ez ziren zuzendu alegazioetan aurkeztutako eskaerak, mapetan jasotakoak baino gehiago dira KAHak betetzen ez dituzten hezkuntza eta osasun eraikinak, eta ez da aipatzen Plaiaundiko Parke Ekologikoa ere kutsadura akustikoaren eraginpean dagoela.

Bestalde, txostenak oso egokitzat jotzen du udalerrian lehentasunezko lau jardura eremu identifikatzea, eta beste bat IES Txingudi BHIren inguruan.

Hala ere, honako tarte hauetan kutsadura akustikoa arintzeko neurriak hartzeko eskatu du:

- CEIP Dunboa HLHI eta HLI
- Dunboako anbulatorioa eta osasun-zentrotik hurbil dauden bizitegi-eraikinak.
- Artia auzoko bizitegi-eraikinak, GI-636 errepidearen inguruan kokatuta daudenak, Juan Thalamas Labandibar kalean
- Behobia auzoko bizitegi-eraikinak, GI-636 errepidearen iparraldean
- Plaiaundiko parke ekologikoa

Erantzuna

Zarata mapei egindako alegazioei emandako erantzunean adierazi zen bezala, egiaztatu da behin betiko onetsitako zarata mapek behar bezala aztertzen dituztela udalerriko osasun eta hezkuntza eraikinetako KAHen gaintzeak, kontuan hartuta helburu horiek udal-zonakatze akustikoaren araberakoak direla.

Plaiaundiko parke ekologikoari dagokionez, ez zen G motako eremu akustikotzat hartu, ez zelako

En el informe indican que en los Mapas de Ruido aprobados definitivamente no se corrigieron las solicitudes presentadas en las alegaciones, que existen más edificios docentes y sanitarios que no cumplen los OCA que los incluidos en los mapas y que no se menciona que el parque Ecológico de Plaiaundi también está expuesto a la contaminación acústica.

Por otra parte, el informe considera muy oportuna la identificación de cuatro zonas de actuación prioritaria en el municipio, y otra más en el entorno de IES Txingudi BHI.

No obstante, solicita que se tomen medidas para mitigar la contaminación acústica en los tramos de:

- CEIP Dunboa HLHI y HLI
- Ambulatorio de Dunboa y edificios residenciales cercanos al Centro Sanitario
- Edificios residenciales del barrio de Artia ubicados en las inmediaciones de la GI-636 en Juan Thalamas Labandibar kalea
- Edificios residenciales en el barrio de Behobia, en el lado norte de la carretera GI-636
- Parque ecológico de Plaiaundi

Respuesta

Como se indicó en la respuesta a las alegaciones a los mapas de ruido y en la fase de consultas previas, se ha comprobado que los MR definitivamente aprobados analizan correctamente las superaciones de los OCA en los edificios sanitarios y docentes del municipio, teniendo en cuenta que dichos objetivos dependen de la zonificación acústica municipal aprobada.

En cuanto al parque ecológico de Plaiaundi, éste no se contempló como área acústica tipo G por no haber



EMI/ee

40P - O.F. 491-C/2024

halakotzat jo, eta ez duelako berariaz definitutako KAHrik bere kudeaketa tresnan eta udalaren zonifikazio akustikoan.

Ekintza-planen helburua da kutsadura akustikoari buruzko gaiei orokorrean aurre egitea, kalitate akustikoaren helburuak betetzen ez diren kasuetarako lehenasunezko ekintzak finkatzea eta kutsadura akustikoa neurri txikian jasaten duten eremuetan kutsadura hori areagotzea saihestea.

Gipuzkoako Foru Aldundiaren errepideetako zarataren aurkako ekintza-planaren 4. fasea lehenasunezko jarduketaren eremuak hautatzean eta garatzean oinarritzen da, zarata-mapen 4. faseko emaitzetatik abiatuta. Horrek foru-sareko bide-ardatz handi guztien ingurunea barne hartuko duen analisi homogéneo bat ahalbidetzen du. Azken helburua da herritarrei gehien eragiten zaien eremuetan lehenasunez jardutea, baldin eta proposatutako neurriak optimoak badira eraginkortasunari eta efizientziari dagokienez.

Horretarako, lehenik eta behin, Kalitate Akustikoko Helburuak Gainditzen dituzten Eremuak (aurrerantzean, KAH) definitu dira, zarata mapen 4. faseko emaitzetatik abiatuta, eta horien bidez kalkuluaren arabera KAH 4 m-ra gainditzen duten eraikin guztiak multzokatu dira.

Ondoren, eragin-mailaren arabera baloratu dira eremu horiek, azterketa-eremuak hautatzeko. Zehazki, irizpide hauek aplikatu dira:

- Afekzio-dentsitatearen adierazle bat kalkulatu da (biztanle baliokideak/km). Adierazle horretan, KAHak gainditzen dituzten pertsona eta eraikin sentikorren kopurua haztatzen da, baita gainditzearen magnitudea ere dB-tan. Afekzio-adierazle handiena duten eremuak hautatzen dira.

sido declarado como tal ni contar con OCAs definidos expresamente en su instrumento de gestión ni en la zonificación acústica municipal.

Los planes de acción tienen por objeto afrontar globalmente las cuestiones relativas a contaminación acústica, fijar acciones prioritarias para el caso de incumplirse los objetivos de calidad acústica y prevenir el aumento de contaminación acústica en zonas que la padezcan en escasa medida.

El plan de acción contra el ruido de las carreteras de la Diputación Foral de Gipuzkoa de la Fase 4 (en adelante, PAR F4) se basa en la selección y desarrollo de las Zonas de Actuación Prioritaria a partir de los resultados de los Mapas de Ruido de la Fase 4 (en adelante, MR F4), lo que permite un análisis homogéneo que abarque el entorno de todos los grandes ejes viarios de la red foral. El objetivo final es actuar de forma prioritaria en aquellas zonas en la que se produzca una mayor afección a la población, y donde las medidas propuestas sean óptimas desde el punto de vista de su eficacia y eficiencia.

Para ello, en primer lugar, se han definido las Zonas de Rebase de los Objetivos de Calidad Acústica (en adelante, OCA) a partir de los resultados de los MR F4, agrupando mediante las mismas todos los edificios en los que se ha calculado superación de OCA a 4 m.

Posteriormente, se ha realizado una valoración de estas zonas en función de su nivel de afección para seleccionar las Zonas de Estudio. Concretamente, se han aplicado los siguientes criterios:

- Se calcula un indicador de densidad de afección (habitantes equivalentes / Km), donde se pondera el número de personas y edificios sensibles que superan los OCA y la magnitud de la superación en dB. Se seleccionan las zonas con un mayor Indicador de Afección.



EMI/ee

40P - O.F. 491-C/2024

- Horrez gain, KAHen gehieneko gainditze-maila 10 dB baino handiagoa duten eremuak ere sartzen dira azterketan, baldin eta gutxienez 10 biztanlek pairatzen badute gainditze hori.
- Bereziki problematikoak diren eremuak aztertu dira, zeinetan behin eta berriz alegazioak edo kexak jaso diren.
- Hasiara batean, zarataren aurkako ekintza-planaren 3. faseko jarduketa-eremuetan sartutako eremu guztiak baztertu dira, uste baita aztertu direla eta neurri egokiak proposatu direla.
- Adicionalmente, se incorporan al estudio las zonas cuyo nivel máximo de superación de OCAs sea superior a 10 dB, cuando exista un mínimo de 10 habitantes con rebase.
- Se incluyen para su análisis las zonas especialmente problemáticas, en las que se hayan recibido alegaciones o quejas reiteradas.
- En un principio, se descartan todas las zonas incluidas en las Zonas de Actuación del PAR F3, ya que se considera que éstas han sido analizadas y se han propuesto las medidas adecuadas.

Zarataren aurkako ekintza-planaren azterketa-eremuak hautatu ondoren, horien azterketa xehatua egin da, eta, amaitzeko, eraikinetako solairu guztietako soinu-mailen simulazioa egin da.

Simulazio horren emaitzetatik abiatuta, dauden eraginak ezabatzeko edo murrizteko neurri zuzentzaileak definitu, optimizatu eta baloratu dira, eta eremu bakoitzerako jarduketa-aurkera desberdinak aurreikusi dira. Neurri horiek gutxienero efizientzia-helburu batzuekin diseinatu dira, eta baztertu egin dira etxebizitza indibidualentzat onuragarriak direnak edo baldintza akustikoak nabarmen hobetzen ez dituztenak.

Azkenik, Lehenetsuneko Jarduketa Eremuen eta eremu bakoitzean definitu beharreko jarduketa zehatzen azken hautaketa egin da, honako irizpide hauen arabera:

- Eraginkortasuna: Neurriek eragin akustikoak arintzeko duten gaitasuna.
- Eraginkortasuna: Neurrien kostua/onura aztertzea.
- Eficacia: Capacidad de las medidas para mitigar las afecciones acústicas.
- Eficiencia: Análisis coste/beneficio de las medidas.

Una vez seleccionadas las Zonas de Estudio del PAR, se ha realizado un estudio detallado de las mismas, que concluye con la simulación de los niveles sonoros en todas las plantas de los edificios.

A partir de los resultados de esa simulación, se ha pasado a definir, optimizar y valorar las medidas correctoras destinadas a eliminar o reducir las afecciones existentes, contemplando diferentes alternativas de actuación para cada zona. Estas medidas han sido diseñadas con unos objetivos mínimos de eficiencia, descartando todas aquellas que benefician a viviendas individuales o que no proporcionen una mejora significativa de las condiciones acústicas.

Finalmente, se ha realizado la selección final de las Zonas de Actuación Prioritaria y de las actuaciones concretas a definir en cada zona en base a los siguientes criterios:



EMI/ee

40P - O.F. 491-C/2024

- Bideragarritasuna: Neurriak hartzeko erraztasuna eta eska daitezkeen baldintza teknikoak betetzea.

Irungo Udalak adierazitako eremuen kasuan, afekzio-maila zarataren aurkako ekintza-planak hautatutako eremuena baino txikiagoa da afekzio-dentsitateari dagokionez (biztanle baliokideak/km), eta, beraz, ez dituzte betetzen lehentasunezko jarduketaren eremuen artean sartzeko irizpideak.

Nabarmendu behar da zarataren aurkako planak lehentasuna ematen diola herritarren babes akustikoari, bizitegi-eremuetan eta eraikin sentikorretan (sanitarioak, irakaskuntzakoak eta kulturalak) kalitate akustikoa hobetzeko jarduketak planteatuz. Mota horretako eremuetan eragin ugari dagoenez, naturguneen babesak lehentasun txikiagoa duela uste da. Bestalde, ekainaren 4ko 356/2013 Dekretuak, «Txingudi-Bidasoa» (ES2120018) Kontserbazio Bereziko Eremu izendatzen duenak eta eremu horren eta «Txingudi» ES0000243 Hegaztientzako Babes Bereziko Eremuaren kontserbazio-neurriak onartzen dituenak, ez du KAHRik ezartzen gunen horretarako, eta ez du aurreikusten eremu horrentzat zarataren aurkako neurriak.

2. ALEGAZIOA: ERRENTERIAKO UDALA

Udalak bi kontsiderazio aurkeztu ditu:

Lehenengo kontsiderazioa:

Zarataren aurkako ekintza-planaren 4. fasea onartzeko fasean oraindik ez denez idatzi zarataren aurkako ekintza-planaren 3. fasean 1. eremurako (AP-8 errepidea, Markola eta Lartzabal ingurua) aurreikusitako egikaritze-proiektua, honako hauek eskatzen dira: batetik, ekintza hori zarataren aurkako ekintza-planaren 4. fasean jasotzeko eta 4 metroko beste pantaila bat jartzeko AP-8 autobidearen

- Viabilidad: Facilidad constructiva de las medidas y cumplimiento de los condicionantes técnicos exigibles.

En el caso de las zonas indicadas por el ayuntamiento de Irún, el nivel de afección es inferior al de las zonas seleccionadas por el PAR en términos de densidad de afección (habitantes equivalentes / Km), y por lo tanto no cumplen los criterios para su inclusión entre las Zonas de Actuación Prioritaria.

Cabe destacar que el PAR prioriza la protección acústica de la población mediante el planteamiento de actuaciones que mejoren la calidad acústica en las zonas residenciales y en los edificios sensibles (sanitarios, docentes y culturales). Dado que aún existen numerosas afecciones a este tipo de zonas, la protección de los espacios naturales se considera de menor prioridad. Por otra parte, el Decreto 356/2013, de 4 de junio, por el que se designa la Zona Especial de Conservación «Txingudi-Bidasoa» (ES2120018) y se aprueban sus medidas de conservación y las de la Zona de Especial Protección para las Aves ES0000243 «Txingudi» no establece OCAs para este espacio, ni contempla medidas de protección acústica del espacio.

ALEGACIÓN Nº 2: AYUNTAMIENTO DE ERRENTERIA

El Ayuntamiento presenta dos consideraciones:

Primera consideración:

Debido a que en la fase de aprobación del PAR F4 todavía no se encuentra redactado el proyecto de ejecución previsto en el PAR F3 en la zona1, carretera AP-8 zona de Markola y Lartzabal, se solicita que esa acción se contemple en el PAR F4 y se contemple otra pantalla de 4 metros en la mediana del carril de la AP-8 dirección Hernani y que se analice la viabilidad de que la altura de las pantallas



EMI/ee

40P - O.F. 491-C/2024

erdibitzailean, Hernanirako noranzkoan, eta, bestetik, aztertzeo zubibideko pantailen altuera 2 edo 3 metrokoa izateko bideragarritasuna, egikaritze-proiektuan zehaztu beharrekoa.

Pantailaren neurriekin batera, GI-20 errepidean eta AP-8 autobidean abiadura 80 km/h-ra jaistea eskatzen da, Erreneriako hirigunearen parean.

Era berean, udalak egindako proposamenen inguruko hobekuntzen analisiaren xehetasun-azterketa akustikoa udalari emateko eskatzen da.

Azkenik, adierazten da Lartzabal auzoan proposatutako neurriak ez direla nahikoak, eta, beraz, beste irtenbide batzuk aztertu beharko lirakeela, hala nola trenbidea lurperatzea, proposatutako jarduketaren kostua eta onura konparatzeko azterlan bat eginez.

Bigarren kontsiderazioa:

Eskatzen da GFak leihodun fatxaden garaiera guztietan eragindako biztanleriaren azterketa egin dezala, lehentasun handiko eremu izendatutako udalerriko eremu guztietan, baita Gipuzkoako gainerako udalerrietan lehentasun handiko eremu izendatutako beste eremu batzuetan ere, eragindako biztanleria behar bezala identifikatzeko, lehenesteko (besteak beste) eta, behar izanez gero, eragin akustikoa murriztuko duten jarduketak aurreikusteko, Erreneriako eremu guztietan.

Era berean, zarataren aurkako ekintza planean (4.fasea) proposatutako jarduketa eremu bakoitzeko kostuen/onuren zerrenda eransteo eskatzen du, bai Errenerian, bai gainerako udalerrietan.

Azkenik, GI-636 errepidean, Olibet eta Etxebarrieta auzoen parean, eta Kaputxinoak inguruan pantaila neurriak hartzeo eskatzen du. Era berean, Beraun-

en viaducto sea de 2 o 3 metros, a concretar en el proyecto de ejecución.

Junto a las medidas de la pantalla, se solicita que se contemple la reducción de la velocidad en la GI-20 y AP-8 a 80 km/h, a la altura de la zona urbana de Erreneria.

Se solicita, asimismo, que se entregue al ayuntamiento el estudio acústico de detalle del análisis de las mejoras de las propuestas realizadas por el ayuntamiento.

Finalmente, se indica que las medidas propuestas en el Bº de Lartzabal son insuficientes, por lo que se deberían analizar otras soluciones, por ejemplo el soterramiento de la vía, realizando un estudio comparativo del coste beneficio de la actuación propuesta.

Segunda consideración:

Se solicita que por parte de la DFG se realice el análisis de población afectada a todas las alturas de fachadas con ventanas, en todas las zonas del municipio declaradas como ZPAE, así como en otras zonas declaradas como ZPAE en resto de municipios de Gipuzkoa, para identificar de manera correcta la población afectada que permita priorizar (entre otros) y, en caso necesario, prever las actuaciones que disminuyan la afección acústica, en todas las zonas de Erreneria.

Solicita también que se adjunte la relación de costes/beneficio por cada zona de actuación propuesta en el PAR F4, tanto en Erreneria como en el resto de municipios.

Finalmente, solicita que se adopten medidas de apantallamiento en la GI-636 a la altura de los barrios de Olibet y Etxebarrieta., y en la zona de Kaputxinoak. Asimismo, solicita que se analicen soluciones como



EMI/ee

40P - O.F. 491-C/2024

Pontika inguruan pantailaren altuera 5 metrora igotzea bezalako irtenbideak aztertzeo eskatzen du.

el aumento de la altura de la pantalla a 5 m en la zona de Beraun-Pontika.

Erantzuna

Ekintza-planen helburua da kutsadura akustikoari buruzko gaiari orokorrean aurre egitea, kalitate akustikoaren helburuak betetzen ez diren kasuetarako lehenasunezko ekintzak finkatzea eta kutsadura akustikoa neurri txikian jasaten duten eremuetan kutsadura hori areagotzea saihestea.

Respuesta

Los planes de acción tienen por objeto afrontar globalmente las cuestiones relativas a contaminación acústica, fijar acciones prioritarias para el caso de incumplirse los objetivos de calidad acústica y prevenir el aumento de contaminación acústica en zonas que la padezcan en escasa medida.

Gipuzkoako Foru Aldundiaren errepideetako zarataren aurkako ekintza-planaren 4. fasea lehenasunezko jarduketa-eremuak hautatzean eta garatzean oinarritzen da, zarata-mapen 4. faseko emaitzetatik abiatuta. Horrek foru-sareko bide-ardatz handi guztien ingurunea barne hartuko duen analisi homogeneo bat ahalbidetzen du. Azken helburua da herritarrei gehien eragiten zaien eremuetan lehenasunez jardutea, baldin eta proposatutako neurriak optimoak badira eraginkortasunari eta efizientziari dagokienez.

El plan de acción contra el ruido de las carreteras de la Diputación Foral de Gipuzkoa de la Fase 4 (en adelante, PAR F4) se basa en la selección y desarrollo de las Zonas de Actuación Prioritaria a partir de los resultados de los Mapas de Ruido de la Fase 4 (en adelante, MR F4), lo que permite un análisis homogéneo que abarque el entorno de todos los grandes ejes viarios de la red foral. El objetivo final es actuar de forma prioritaria en aquellas zonas en la que se produzca una mayor afección a la población, y donde las medidas propuestas sean óptimas desde el punto de vista de su eficacia y eficiencia.

Horretarako, lehenik eta behin, Kalitate Akustikoko Helburuak Gainditzen dituzten Eremuak (aurrerantzean, KAH) definitu dira, zarata mapen 4. faseko emaitzetatik abiatuta, eta horien bidez kalkuluaren arabera KAH 4 m-ra gainditzen duten eraikin guztiak multzokatu dira.

Para ello, en primer lugar, se han definido las Zonas de Rebase de los Objetivos de Calidad Acústica (en adelante, OCA) a partir de los resultados de los MR F4, agrupando mediante las mismas todos los edificios en los que se ha calculado superación de OCA a 4 m.

Ondoren, eragin-mailaren arabera baloratu dira eremu horiek, azterketa-eremuak hautatzeko. Zehazki, irizpide hauek aplikatu dira:

Posteriormente, se ha realizado una valoración de estas zonas en función de su nivel de afección para seleccionar las Zonas de Estudio. Concretamente, se han aplicado los siguientes criterios:

- Afekzio-dentsitatearen adierazle bat kalkulatu da (biztanle baliokideak/km). Adierazle horretan, KAHak gainditzen dituzten pertsona eta eraikin sentikorren kopurua haztatzen da, baita gainditzearen magnitudea ere dB-tan. Afekzio-adierazle handiena duten eremuak hautatzen dira.

- Se calcula un indicador de densidad de afección (habitantes equivalentes / Km), donde se pondera el número de personas y edificios sensibles que superan los OCA y la magnitud de la superación en dB. Se seleccionan las zonas con un mayor Indicador de Afección.



EMI/ee

40P - O.F. 491-C/2024

- Horrez gain, KAHen gehieneko gainditze-maila 10 dB baino handiagoa duten eremuak ere sartzen dira azterketan, baldin eta gutxienez 10 biztanlek pairatzen badute gainditze hori.
- Bereziki problematikoak diren eremuak aztertu dira, zeinetan behin eta berriz alegazioak edo kexak jaso diren.
- Hasiara batean, zarataren aurkako ekintza-planaren 3. faseko jarduketa-eremuetan sartutako eremu guztiak baztertu dira, uste baita aztertu direla eta neurri egokiak proposatu direla.
- Adicionalmente, se incorporan al estudio las zonas cuyo nivel máximo de superación de OCAs sea superior a 10 dB, cuando exista un mínimo de 10 habitantes con rebase.
- Se incluyen para su análisis las zonas especialmente problemáticas, en las que se hayan recibido alegaciones o quejas reiteradas.
- En un principio, se descartan todas las zonas incluidas en las Zonas de Actuación del PAR F3, ya que se considera que éstas han sido analizadas y se han propuesto las medidas adecuadas.

Zarataren aurkako ekintza-planaren azterketa-eremuak hautatu ondoren, horien azterketa xehatua egin da, eta, amaitzeko, eraikinetako solairu guztietako soinu-mailen simulazioa egin da.

Simulazio horren emaitzetatik abiatuta, dauden eraginak ezabatzeko edo murrizteko neurri zuzentzaileak definitu, optimizatu eta baloratu dira, eta eremu bakoitzerako jarduketa-aukera desberdinak aurreikusi dira. Neurri horiek gutxieneko efizientzia-helburu batzuekin diseinatu dira, eta baztertu egin dira etxebizitza indibidualentzat onuragarriak direnak edo baldintza akustikoak nabarmen hobetzen ez dituztenak.

Azkenik, Lehenetsunezko Jarduketa Eremuen eta eremu bakoitzean definitu beharreko jarduketa zehatzen azken hautaketa egin da, honako irizpide hauen arabera:

- Eraginkortasuna: Neurriek eragin akustikoak arintzeko duten gaitasuna.
- Eraginkortasuna: Neurrien kostua/onura aztertzea.
- Eficacia: Capacidad de las medidas para mitigar las afecciones acústicas.
- Eficiencia: Análisis coste/beneficio de las medidas.

Una vez seleccionadas las Zonas de Estudio del PAR, se ha realizado un estudio detallado de las mismas, que concluye con la simulación de los niveles sonoros en todas las plantas de los edificios.

A partir de los resultados de esa simulación, se ha pasado a definir, optimizar y valorar las medidas correctoras destinadas a eliminar o reducir las afecciones existentes, contemplando diferentes alternativas de actuación para cada zona. Estas medidas han sido diseñadas con unos objetivos mínimos de eficiencia, descartando todas aquellas que benefician a viviendas individuales o que no proporcionen una mejora significativa de las condiciones acústicas.

Finalmente, se ha realizado la selección final de las Zonas de Actuación Prioritaria y de las actuaciones concretas a definir en cada zona en base a los siguientes criterios:



EMI/ee

40P - O.F. 491-C/2024

- Bideragarritasuna: Neurriak hartzeko erraztasuna eta eska daitezkeen baldintza teknikoak betetzea.

AP-8 errepidean, Markola eta Lartzabal inguruan, aurreikusitako jarduketei dagokienez, horiek zarataren aurkako ekintza-planaren 4. fasetik kanpo utzi dira, zarataren aurkako ekintza-planaren 3. fasean (1. eremua) jasota baitaude, eta egikaritze-proiektu bat idazten ari dira. Zarataren aurkako ekintza planaren 3.faseko jarduketan taula zuzendu da, tarte hori proiektuaren idazketan bezala sartzeko, eta ez jada gauzaturik bezala. Proposatutako irtenbideen azterketa akustikoa Udalari helaraziko zaio, osorik dagoenean.

Bestalde, zarataren aurkako ekintza planean proposatzen da GI-2132 errepidean, Lartzabal auzoaren parean, zoladura aldatzea eta abiadura murriztea. Jarduketa hori egokituz jotzen da kostu/etekinei dagokienez, errepidea lurperatzea ekonomikoki neurritz kanpokoa dela uste baita. Dokumentuan, proposatutako jarduketan kostu-onuraren analisia jasotzen da; izan ere, neurri zuzentzaileen kostu zenbatetsien datuak jasotzen dira, bai eta jarduketa-eremu bakoitzean soinu-mailak murrizten dituzten pertsonen kopurua ere.

Azkenik, zarataren aurkako ekintza-planak Lehenetsun Handiko Eremuak hautatzeko aplikatutako metodologia homogeneoa da foru-sare osoan, eta horrek aukera ematen du afekzio-dentsitatearen adierazle (biztanle baliokideak/km) nahikoa adierazgarria lortzeko. Udalari bakarrek bakarrek solairu guztietan simulazioa eginez gero, edo soilik lehenetsun handiko eremuak onartuak dituzten udalerrietan, datu batzuk ezingo liriteke alderatu foru sareko gainerakoekin, eta, beraz, ez luke aukerarik emango lehenetsunezko eremuak modu homogeneoan hautatzeko; ekintza planaren xedea ez da lurralde osoko garaiera guztietako eragin akustikoa kalkulatzeko.

- Viabilidad: Facilidad constructiva de las medidas y cumplimiento de los condicionantes técnicos exigibles.

En relación con las actuaciones contempladas en la AP-8, zona de Markola y Lartzabal, las mismas han sido excluidas del PAR F4, ya que están contempladas en el PAR F3 (zona 1), y se está redactando un proyecto de ejecución. Se corrige la tabla de actuaciones del PAR F3 para incluir este tramo como en redacción de proyecto en lugar de como ya ejecutado. El estudio acústico de las soluciones propuestas será facilitado al Ayuntamiento cuando esté completo.

Por otra parte, en el PAR se propone el cambio de pavimento y la reducción de velocidad en la GI-2132 a su paso por el barrio de Lartzabal. Esta actuación se considera adecuada en términos de coste/beneficio, ya que el soterramiento se considera económicamente desproporcionado. El documento contiene el análisis coste beneficio de las actuaciones propuestas, ya que se incluyen los datos de los costes estimados de las medidas correctoras y el número de personas que reducen sus niveles sonoros para cada zona de actuación.

La metodología aplicada por el PAR para la selección de las Zonas de Alta Prioridad es homogénea a nivel de toda la red foral, lo que permite la obtención de un indicador de densidad de afectación (habitantes equivalentes / Km) suficientemente representativo. La simulación en todas las plantas de un único municipio, o únicamente en los municipios que cuenten con ZPAEs aprobadas, proporcionaría unos datos que no serían comparables a los del resto de la red foral, por lo que no permitiría seleccionar las zonas prioritarias de una forma homogénea; no es objeto del plan de acción el cálculo de la afectación acústica a todas las alturas en todo el territorio.



EMI/ee

40P - O.F. 491-C/2024

Azkenik, pantaila eskaera egin duten eremuek (Olibet eta Etxebarrieta auzoak eta Kaputxinoak eremua) ez dituzte betetzen lehentasunezko jarduketara eremuen artean sartzeko irizpideak. Beraun-Pontika inguruko jarduketak zarataren aurkako ekintza planeko 4.fasetik kanpo utzi dira, zarataren aurkako ekintza planeko 3.fasean jasota baitzeuden (2. eremua), eta jada gauzatuta daude. Beraz, fase honetan ez dira berriz aztertu behar.

PROPOSAMENA

Azaldutakoaren arabera, eta aurreko ataletako erantzunak kontuan hartuta, "Gipuzkoako Foru Aldundiaren errepideetako zarataren aurkako ekintza plana (4.fasea)" onestea proposatzen da.

Por último, las zonas en las que se solicita apantallamiento (barrios de Olibet y Etxebarrieta y zona de Kaputxinoak) no cumplen los criterios para su inclusión entre las Zonas de Actuación Prioritaria. Las actuaciones en la zona de Beraun-Pontika han sido excluidas del PAR F4, ya que estaban contempladas en el PAR F3 (zona 2), y ya se encuentran ejecutadas, por lo que no procede en esta fase su reconsideración.

PROPUESTA

De acuerdo con lo expuesto, y habiéndose tenido en consideración las respuestas de los apartados anteriores, se propone la aprobación del "Plan de acción frente al ruido de las carreteras de la Diputación Foral de Gipuzkoa. 4ª fase".

Plan de Acción contra el Ruido de las Carreteras de la Diputación Foral de Gipuzkoa. 4ª Fase.



Noviembre 2024

Consultor:
WSP

**Gipuzkoako
Foru Aldundia**
Bide Azpiegituretako eta
Lurralde Estrategiako
Departamentua



**Diputación Foral
de Gipuzkoa**
Departamento de
Infraestructuras Viarias y
Estrategia Territorial

wsp

ÍNDICE

1.- DATOS IDENTIFICATIVOS DEL PAR	3
2.- AUTORIDAD RESPONSABLE	3
3.- DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES OBJETO DEL PAR	4
4.- MARCO LEGISLATIVO DE REFERENCIA	8
4.1.- NORMATIVA EUROPEA	8
4.2.- NORMATIVA ESTATAL	8
4.3.- NORMATIVA AUTONÓMICA	9
5.- VALORES LÍMITE ESTABLECIDOS.....	11
6.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL CARTOGRAFIADO DE RUIDO	13
6.1.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE LOS MER F4	13
6.2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE LOS MR F4	16
7.- OTROS PLANES Y PROGRAMAS RELACIONADOS. IDENTIFICACIÓN DE ZONAS TRANQUILAS. 19	
8.- PLANES Y PROGRAMAS EJECUTADOS EN EL PASADO Y PROYECTOS EN PREPARACIÓN.....	26
9.- MEDIDAS PREVISTAS EN EL PAR	27
9.1.- SELECCIÓN DE LAS ZONAS DE ACTUACIÓN PRIORITARIA.....	27
9.2.- CRITERIOS PARA LA DEFINICIÓN DE MEDIDAS CORRECTORAS	29
9.3.- RELACIÓN DE MEDIDAS PROPUESTAS.....	31
9.4.- MEDIDAS ADICIONALES FUERA DE LAS ZONAS DE ACTUACIÓN PRIORITARIA	39
10.- ESTRATEGIA A LARGO PLAZO	39
11.- PERSONAS QUE SE BENEFICIAN DE LAS ACTUACIONES DEL PAR.....	40
11.1.- METODOLOGÍA DE CÁLCULO Y DATOS DE ENTRADA	40
11.2.- DATOS DE AFECCIÓN. RESULTADOS SIN MEDIDAS	52
11.3.- REDUCCIÓN DE PERSONAS QUE SUPERAN OCA Y PERSONAS BENEFICIADAS	54
11.4.- EFECTOS SOBRE LA SALUD	55
12.- RESUMEN DEL PROCESO DE CONSULTAS E INFORMACIÓN PÚBLICA.	57
13.- INFORMACIÓN ECONÓMICA Y PROGRAMACIÓN	61
14.- PLAN DE SEGUIMIENTO	62

1.- DATOS IDENTIFICATIVOS DEL PAR

El presente documento corresponde con la memoria del Plan de Acción contra el Ruido de las carreteras de la Diputación Foral de Gipuzkoa Fase 4 (PAR F4), para el ámbito de los mapas estratégicos de ruido de los grandes ejes viarios de Gipuzkoa y de los mapas de ruido de las carreteras con movimientos superiores a 6000 vehículos al día. Su elaboración responde al cumplimiento de la Directiva Europea 2002/49/CE sobre Evaluación y Gestión del Ruido Ambiental y la Ley 37/2003 del Ruido, así como el Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Los datos identificativos del PAR son los siguientes:

- Título del Plan de Acción: Plan de acción frente al ruido en las carreteras de la Diputación Foral de Gipuzkoa. 4ª fase.
- Identificador único (actionPlanIdIdentifier): AP_RD_ES_EUS_DFG.
- Identificador único de la zona de cobertura del PAR (noiseActionPlanCoverageArea_id): 1 - 12
- Fechas relevantes del PAR de aprobación:
 - Fecha de la información pública (inicio y fin): 25/09/2024 - 25/10/2024
 - Fecha de aprobación: 27/11/2024
 - Fechas de inicio y fin de aplicación del PAR: 18/07/2024 - 18/07/2029

2.- AUTORIDAD RESPONSABLE

La autoridad responsable para la elaboración y aprobación del PAR es la Diputación Foral de Gipuzkoa, que lo ha desarrollado a través de la Dirección General de Carreteras del Departamento de Infraestructuras Viarias, la cual ha actuado como Dirección del Estudio.

A continuación, se definen los datos de la autoridad responsable:

- Nombre de la autoridad: Diputación Foral de Gipuzkoa
- Contacto: www.gipuzkoarerrepideak.eus
- Persona responsable de elaborar y aprobar el PAR: Felix Urkola Iriarte
- Cargo de los responsables de elaboración y aprobación del PAR: Diputado Foral del Departamento de Infraestructuras Viarias

3.- DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES OBJETO DEL PAR

El PAR considera los niveles generados por las carreteras estudiadas en los Mapas de Ruido de la Fase 4 (MR F4), donde se evaluaron las carreteras pertenecientes a la Diputación Foral de Gipuzkoa con una intensidad media diaria superior a los 6.000 vehículos al día, según los datos referidos al año 2021. Entre dichas carreteras se encuentran aquéllas englobadas en los Mapas Estratégicos de Ruido de la Fase 4 (MR F4), donde se evalúan aquéllas con un tráfico superior a 3.000.000 vehículos/año, equivalentes a 8.219 vehículos/día. Además, se aplicaron los siguientes criterios:

- Con el objeto de mantener la coherencia entre las distintas fases, se mantienen en la Fase 4 algunas carreteras o tramos ya incluidos en la Fase 3, a pesar de que su tráfico haya descendido por debajo del umbral.
- Además de los troncos de las carreteras, se han incluido algunos enlaces especialmente relevantes desde el punto de vista acústico, tales como los ramales entre autovías o algunos enlaces que se ubican en entornos urbanos y que pueden generar una afección significativa.

A continuación se incluye un esquema general con la localización con las carreteras y una tabla con la definición de las carreteras y tramos que formaron parte de los MR:

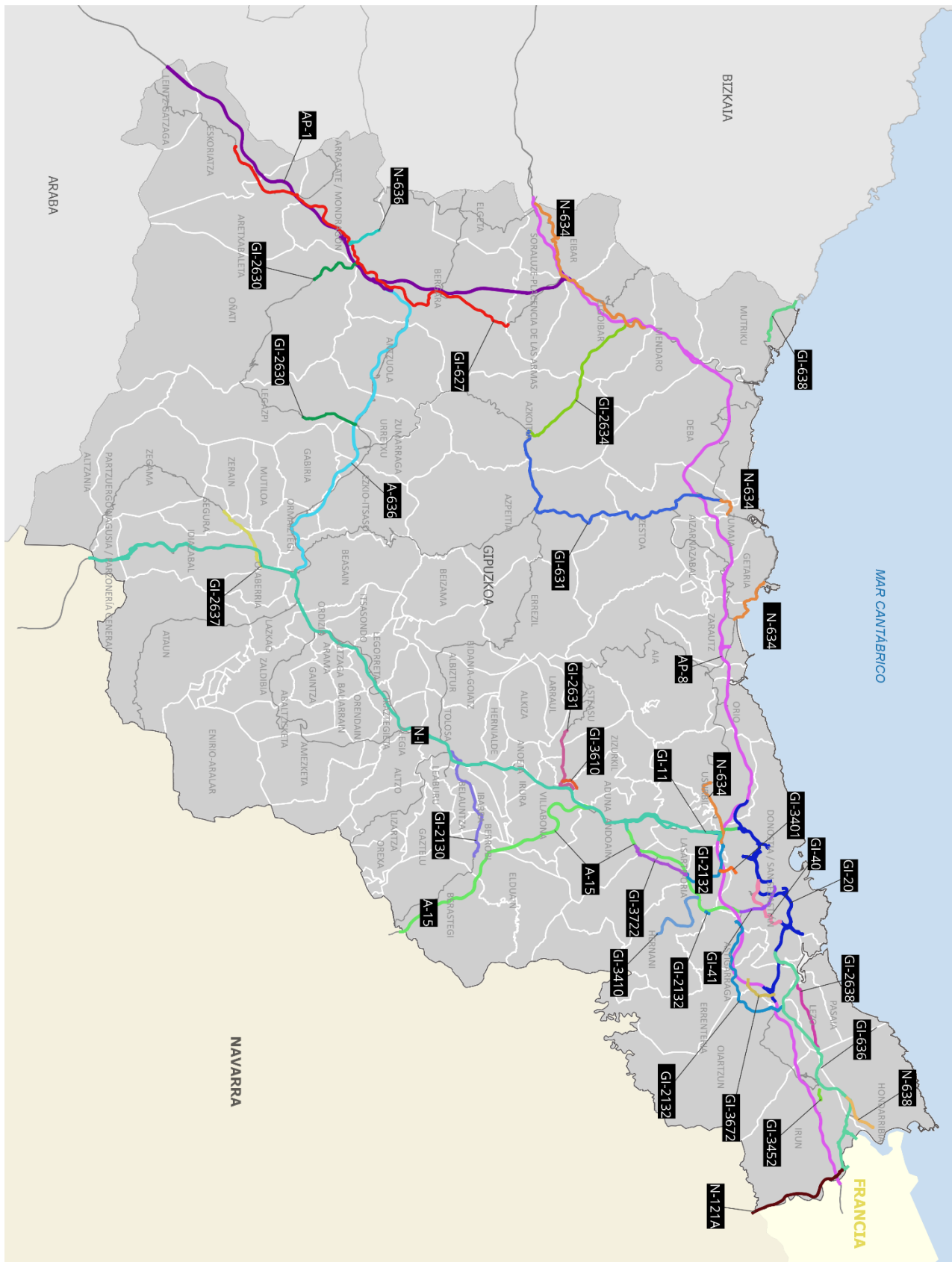


Figura 1. Esquema de carreteras incluidas en los MR

Tramos de estudio de los MR F4								
Red	Carretera	Tramo	P.K. inicial	P.K. final	Longitud (Km)	IMD	Descripción	
ROJA	A-15	T1	139,7	156,7	16,9	14.319	BELABIETA, C.CONTROL	
		T2	158,7	162,1	3,4	37.886	VARIANTE DE ANDOAIN	
		T3	162,1	164,3	2,2	40.323	VARIANTE URNIETA	
		T4	164,3	166,1	1,8	42.268	HERNANI, J.CEMENTERIO	
		T5	166,1	167,3	1,2	43.148	VARIANTE DE HERNANI	
		T6	167,3	169,3	2,0	52.104	ERGOBIA, AUTOPISTA	
ROJA	AP-1	T1	114,3	123,5	9,3	17.115	MUGA / ESKORIATZA	
		T2	123,5	130,2	6,7	15.317	ESKORIATZA / MONDRAGÓN	
		T3	130,2	133,8	3,6	18.110	MONDRAGÓN/BERGARA SUR	
		T4	133,8	138,5	4,7	18.528	BERGARA S./BERGARA N	
		T5	138,5	146,5	8,0	22.310	BERGARA N./AP-8	
		E130	-	-	-	-	-	ENLACE MONDRAGÓN
		E133	-	-	-	-	-	ENLACE BERGARA SUR
		E145	-	-	-	-	-	ENLACE AP-8
ROJA	AP-8	T1	0,0	0,5	0,5	28.030	PUENTE DE BIRIATOU	
		T2	0,5	6,7	6,2	28.791	BEHOBIA / VENTAS-IRUN	
		T3	6,7	7,3	0,6	24.452	VENTAS DE IRUN / IRUN	
		T4	7,3	11,5	4,2	43.989	IRUN / OIARTZUN	
		T5	11,5	19,4	7,9	34.420	OIARTZUN / ASTIGARRAGA	
		T6	19,4	24,7	5,3	21.568	ASTIGARRAGA / LASARTE-ORIA	
		T7	24,7	27,5	2,8	19.009	LASARTE-ORIA / ARITZETA	
		T8	27,5	33,5	6,0	50.672	SAN SEBASTIÁN / ORIO	
		T9	33,5	37,6	4,1	46.192	ORIO / ZARAUTZ	
		T10	37,6	38,2	0,6	33.921	BARRERA ESTE	
		T11	38,2	48,8	10,6	39.814	ZARAUTZ / ZESTOA	
		T12	48,8	54,6	5,8	35.900	ZESTOA/ITZIAR	
		T13	54,6	64,4	9,8	34.686	ITZIAR / ELGOIBAR	
		T14	64,4	69,7	5,3	36.603	ELGOIBAR / MALTZAGA	
		T15	69,7	70,9	1,2	30.236	MALTZAGA / EIBAR	
		T16	70,9	74,9	3,9	23.886	EIBAR / ERMUA	
		E38	-	-	-	-	-	ENLACE ZARAUTZ
		ROJA	N-I	T1	405,5	412,5	7,1	17.268
T2	412,5			417,9	5,4	28.227	N-I, OLABERRIA	
T3	417,9			426,3	8,4	35.554	LEGORRETA	
T4	426,3			433,3	7,0	35.241	VARIANTE IKAZTEGIETA	
T5	433,3			436,8	3,5	39.060	VARIANTE DE TOLOSA	
T6	436,8			445,1	8,3	48.687	IRURA	
T7	445,1			447,7	2,6	50.500	ANDOAIN, SORABILLA	
T8	447,7			453,4	5,7	40.488	ANDOAIN/LASARTE-ORIA	
T9	453,4			454,5	1,1	3.626	ENLACE 2º CINTURÓN	
E417	-			-	-	-	-	ENLACE A-636
E447	-			-	-	-	-	ENLACE A-15 SUR
ROJA	N-634	T1	0,0	4,0	4,0	14.831	LASARTE-O.TXIKIERDI	
		T2	19,1	22,8	3,7	7.445	GETARIA-CASA CAMINEROS	
		T3	29,3	29,7	0,4	6.677	ZUMAIA, ENTRE ROTONDAS	
		T4	29,7	30,9	1,2	12.671	ZUMAIA, NARRONDO	
		T5	53,5	57,8	4,3	11.100	ELGOIBAR, ALTZOLA	
		T6	57,8	58,2	0,4	13.133	SIGMA (ELGOIBAR)	
		T7	58,2	60,7	2,5	13.140	ELGOIBAR, A MALTZAGA	
		T8	60,7	62,0	1,3	14.249	EIBAR, MALTZAGA	
		T9	62,0	66,5	4,5	7.875	EIBAR, TÚNEL OLARREAGA	
		T10	66,5	66,5	0,0	0,0	0,0	BEASAIN A ORMAIZTEGI
ROJA	A-636	T1	0,0	2,8	2,8	20.697	BEASAIN A ORMAIZTEGI	
		T2	2,8	5,0	2,2	19.629	ORMAIZTEGI	
		T3	5,0	10,4	5,4	18.930	EZKIO-ITSASO	
		T4	10,4	12,5	2,1	17.386	TÚNEL DE ARGIXAO	
		T5	12,5	19,9	7,4	17.689	TÚNEL DE DESKARGA	
		T6	19,9	22,7	2,8	10.982	VARIANTE DE BERGARA	
ROJA	N-121-A	T1	68,5	74,5	6,0	12.664	ENDARLATSÁ	
ROJA	N-636	T2	74,5	75,0	0,5	17.412	ZAISÁ/IRUN	
ROJA	N-638	T1	29,9	31,9	2,0	6.925	ALTO DE KANPANZAR	
ROJA	N-638	T1	0,0	1,0	1,0	16.293	HONDARRIBIA	
ROJA	N-638	T2	1,0	2,4	1,4	27.603	HONDARRIBIA, AEROPUERTO	
NARANJA	GI-11	T1	0,0	2,7	2,7	50.931	ENLACE DE ARITZETA	
NARANJA	GI-20	T1	0,0	2,4	2,4	47.600	OIARTZUN/PASAIA	
		T2	2,4	5,0	2,6	70.233	GI-20 E.INTXAURRONDO	
		T3	5,0	7,0	2,0	58.473	TÚNEL INTXAURRONDO	
		T4	7,0	9,8	2,8	34.911	X DE LA MISERICORDIA	
		T5	9,8	10,9	1,1	66.275	TÚNEL DE AIETE, SN SN	

Tramos de estudio de los MR F4								
Red	Carretera	Tramo	P.K. inicial	P.K. final	Longitud (Km)	IMD	Descripción	
NARANJA	GI-20	T6	10,9	13,2	2,3	62.921	ARITZETA-AIETE.	
		T7	13,2	13,8	0,6	22.578	GI-20, ARITZETA	
		T8	13,8	15,6	1,8	33.169	ARITZETA FIN GI-20 ENLACE AP-8	
		E0	-	-	-	-	-	ENLACE AP-8 ESTE
		E5	-	-	-	-	-	ENLACE HERRERA
		E7	-	-	-	-	-	ENLACE RIBERAS DE LOIOLA
		E9	-	-	-	-	-	ENLACE DONOSTIA CARLOS I
		E10	-	-	-	-	-	ENLACE DONOSTIA ERROTABURU
		E12	-	-	-	-	-	ENLACE DONOSTIA AV TOLOSA
		E13	-	-	-	-	ENLACE GI-11	
NARANJA	GI-40	T1	0,0	1,9	1,9	32.697	VIAL GARBERA-POL.27	
		T2	1,9	4,1	2,2	13.983	GI-40 MARTUTENE	
NARANJA	GI-41	T1	0,0	1,4	1,4	41.460	MARTUTENE	
		T2	1,4	3,0	1,6	24.410	TÚNEL ZORROAGA	
NARANJA	GI-627	T1	27,2	37,0	9,8	9.004	FAGOR (MONDRAGÓN)	
		T2	37,0	39,4	2,4	16.342	CRUCE SAN PRUDENTZIO	
		T3	39,4	44,5	5,1	12.889	SAN PRUDENTZIO	
		T4	44,5	51,4	6,9	5.625	MEKOLALDE/BERGARA	
NARANJA	GI-631	T1	0,0	3,8	3,8	10.488	CRUCE IRAETA / ZUMAIA	
		T2	3,8	8,2	4,4	10.340	CRUCE DE LA VARIANTE	
		T3	8,2	13,5	5,3	9.791	ZESTOA - ZUMAIA A AZPEITIA	
		T4	13,5	19,1	5,6	15.597	LOIOLA	
NARANJA	GI-636	T1	0,0	2,1	2,1	61.784	ERRETERIA,CAPUCHINOS	
		T2	2,1	2,6	0,5	52.416	VARIANTE ERRETERIA	
		T3	2,6	4,5	1,9	41.173	VARIANTE ERRETERIA	
		T4	4,5	7,9	3,4	39.621	RECTA DE LINTZIRIN	
		T5	7,9	9,5	1,6	38.214	FINAL GAINTXURIZKETA	
		T6	9,5	12,5	3,0	42.427	IRUN/CRUCE-HOSPITAL	
		T7	12,5	15,3	2,8	26.554	IRUN	
		T8	15,3	17,0	1,7	17.598	IRUN, BEHOBIA	
		T9	17,0	17,3	0,3	13.642	PUENTE DE BEHOBIA	
		E14	0,0	0,5	0,5	-	-	PUENTE DE SANTIAGO
NARANJA	GI-638	T1	4,7	7,9	3,2	6.334	MUTRIKU	
VERDE	GI-2130	T1	0,1	8,0	7,9	6.990	IBARRA-F.CASA MONTES	
VERDE	GI-2132	T1	0,0	0,5	0,5	9.440	ALTO DE LASARTE-ORIA	
		T2	0,5	1,0	0,5	21.063	LASARTE-O / ERREKALDE	
		T3	1,0	2,5	1,5	15.580	ERREKALDE / GALARRETA	
		T4	2,5	5,2	2,7	12.830	GALARRETA,HERNANI	
		T5	5,6	5,8	0,2	7.671	RAMAL ASTIGARRAGA	
		T6	6,7	10,1	3,4	8.740	VENTAS-ASTIGARRAGA	
		T7	10,1	15,2	5,1	6.011	VENTAS-ASTIGARRAGA	
		T8	15,2	15,6	0,4	24.802	LARTZABAL/ERRETERIA	
VERDE	GI-2630	T1	0,2	3,7	3,5	9.593	URRETXU	
		T2	20,2	23,5	3,3	11.238	CRUCE SAN PRUDENTZIO	
VERDE	GI-2631	T1	0,0	0,9	0,9	7.101	TRAVESÍA VILLABONA	
		T2	0,9	4,7	3,8	7.380	ZIZURKIL,A ASTEASU	
VERDE	GI-2634	T1	28,8	38,8	10,0	6.801	TÚNEL DE AZKARATE	
VERDE	GI-2637	T1	0,2	4,6	4,4	6.873	IDIAZABAL	
VERDE	GI-2638	T1	0,6	4,9	4,4	7.791	LEZO,GAINTXURIZKETA	
AMARILLO	GI-3410	T1	0,3	5,6	5,3	7.852	HERNANI,A GOIZUETA	
AMARILLO	GI-3610	T1	1,9	2,5	0,6	7.592	ADUNA	
		T2	2,5	3,1	0,6	6.443	ADUNA	
GRIS	GI-3401	T1	0,0	1,2	1,2	12.297	SAN SEBASTIÁN, HOSPITALES	
GRIS	GI-3452	T1	0,0	0,7	0,7	13.553	IRUN,VENTAS	
GRIS	GI-3672	T1	0,0	2,3	2,3	6.565	ERRETERIA	
GRIS	GI-3722	T1	2,5	5,7	3,3	6.517	ANDOAIN-URNIETA	

Tabla 1. Tramos de estudio de los MR

Los ejes analizados en el PAR F4 coinciden con los incluidos en los MR F4 a excepción de la carretera GI-3452, cuya titularidad ha sido transferida. Como ya se ha indicado, entre estas carreteras se encuentra la totalidad de las estudiadas en los Mapas Estratégicos de Ruido de la Fase 4 (MER F4).

4.- MARCO LEGISLATIVO DE REFERENCIA

En la elaboración del PAR se aplica la normativa vigente en los ámbitos comunitario, estatal y autonómico.

4.1.- NORMATIVA EUROPEA

Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental

Se establece la obligación de los Estados Miembros a designar las autoridades y entidades competentes para elaborar los mapas de ruido y planes de acción, así como recopilar y transmitir la información a la Comisión y ponerla a disposición de la población.

Directiva 2015/49/CE de la Comisión de 19 de mayo de 2015 por la que se establecen los métodos comunes de evaluación del ruido en virtud de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo

Se establece un método común y de aplicación obligatoria a partir del 1 de enero de 2019 para la realización de mapas de ruido para todos los países de la Unión Europea. Este método es el “Método común de evaluación del ruido en Europa CNOSSOS-EU”.

Directiva (UE) 2020/367 de la Comisión, de 4 de marzo de 2020 por la que se modifica el anexo III de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo al establecimiento de métodos de evaluación para los efectos nocivos del ruido ambiental.

Modifica el Anexo III de la Directiva 2002/49/CE para establecer el método común de evaluación de los efectos nocivos.

Directiva delegada (UE) 2021/1226 de la Comisión de 21 de diciembre de 2020 por la que se modifica, para adaptarlo al progreso científico y técnico, el anexo II de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en cuanto a los métodos comunes para la evaluación del ruido

Esta Directiva establece una serie de modificaciones en el Anexo II de la Directiva 2002/49/CE, donde se establece el método CNOSSOS-EU. Deberá estar transpuesta a más tardar el 31 de diciembre de 2021.

4.2.- NORMATIVA ESTATAL

Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido

Traspone la Directiva Europea 2002/49/CE, regulando los mapas de ruido y los planes de acción, y la forma y competencias para la gestión de ruido ambiental. El objeto de la Ley del Ruido es prever, vigilar y reducir la contaminación acústica, para evitar riesgos y reducir los daños que de ésta pueden derivarse para la salud humana, los bienes o el medio ambiente, así como proteger el derecho a la intimidad de las personas y el disfrute de un entorno adecuado para su desarrollo y el de sus actividades, con el fin de garantizar el bienestar y la calidad de vida de los ciudadanos.

Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

En esta norma se precisan los conceptos de ruido ambiental y sus efectos sobre la población, junto a una serie de medidas necesarias para la consecución de los objetivos previstos, tales como la elaboración de los mapas estratégicos de ruido y los planes de acción, así como las obligaciones de suministro de información a los agentes implicados.

Se define un marco básico destinado a evitar, prevenir o reducir con carácter prioritario los efectos nocivos, incluyendo las molestias, de la exposición al ruido ambiental y completar la incorporación a nuestro ordenamiento jurídico de la Directiva. Asimismo, se define el contenido de los planes de acción contra el ruido, de acuerdo con las Directivas de las que deriva. El Real Decreto 1513/2005 fue modificado por Real Decreto 1367/2007, Orden PCI/1319/2018, Orden PCM/542/2021 y Orden PCM/80/2022.

Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

En este documento se definen los índices de ruido y de vibraciones, sus aplicaciones, efectos y molestias sobre la población y su repercusión en el medio ambiente. Se delimitan, además, los distintos tipos de servidumbres y áreas acústicas definidas en la Ley del Ruido y se establecen los Objetivos de Calidad Acústica (OCA) para cada área, incluyéndose el espacio interior de determinadas edificaciones. Por último, se regulan los emisores acústicos, fijándose valores límite de emisión o de inmisión, así como los procedimientos y los métodos de evaluación de ruido y vibraciones.

Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Se modifica la tabla A del Anexo II del RD 1367/2007, estableciendo que, en los sectores del territorio afectados por sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen, no podrán superarse, en sus límites, los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de las áreas acústicas que colinden con ellos.

El Real Decreto 1367/2007 fue modificado por Real Decreto 1038/2012.

4.3.- NORMATIVA AUTONÓMICA

Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Este Decreto desarrolla en la Comunidad Autónoma del País Vasco lo estipulado en la normativa estatal y, entre otros aspectos, regula la calidad acústica en relación con las infraestructuras que son de su competencia. En concreto, desarrolla los siguientes aspectos:

- La definición y el establecimiento de los objetivos de calidad acústica.
- La determinación de los niveles máximos de ruido y vibración permitidos para los medios de transporte, industrias, actividades, instalaciones, máquinas, aparatos, elementos y, en general, cualquier situación susceptible de generar niveles de ruido o vibración que puedan ser causa de molestia o suponer riesgos de cualquier naturaleza para las personas, los bienes o el medio ambiente.
- La fijación de las limitaciones o especificaciones al planeamiento urbanístico en áreas expuestas al ruido o la vibración.
- La definición de las condiciones de aislamiento y otros requisitos acústicos a cumplir por los edificios que alberguen usos sensibles al ruido o la vibración.
- La evaluación de los niveles de ruidos y vibración.
- La obligación a los titulares de cualesquiera focos de ruido y vibración de adoptar las medidas necesarias para observar los niveles aplicables, sin necesidad de actos de requerimiento o sujeción individuales, así como la necesidad de que todo proyecto de obra o actividad susceptible de producir o recibir ruido o vibración incluya un estudio de estos impactos y de que todas las obras incorporen las medidas correctoras necesarias para que su futura utilización respete los niveles de contaminación acústica aplicables.

El Capítulo I del Título I (artículos 16 a 19) regula los Planes de Acción (PAR). Según el Artículo 16, los PAR han de aprobarse en un plazo de un año desde la fecha de aprobación de los Mapas de Ruido (MR). En el artículo 17 se recoge el contenido mínimo que ha de conformar el PAR y en el artículo 18 el procedimiento de aprobación, quedando recogido en el artículo 19 la forma de someter el PAR al trámite de información pública.

Por otra parte, el Capítulo I del Título III (artículos 31 a 35) establece los OCA aplicables, que son los detallados en la tabla A de la parte 1 del anexo I.

5.- VALORES LÍMITE ESTABLECIDOS

De acuerdo con el artículo 14 del Real Decreto 1367/2007, en las áreas urbanizadas existentes a la entrada en vigor del mismo se establecen como objetivos de calidad acústica los establecidos en la tabla A del Anexo II, modificados por el Real Decreto 1038/2012.

Para el resto de las áreas urbanizadas (áreas urbanizadas con posterioridad al 24-10-2007) y para las áreas tranquilas se establece como objetivo de calidad acústica la no superación del valor que le sea de aplicación a la tabla A del anexo II, disminuido en 5 decibelios.

Los objetivos de calidad acústica (OCA) para ruido aplicables a los espacios naturales delimitados como área acústica tipo g), por requerir una especial protección contra la contaminación acústica, se establecerán para cada caso en particular, atendiendo a aquellas necesidades específicas de los mismos que justifiquen su calificación.

El Decreto 213/2012 establece como OCA en el espacio exterior los establecidos en la Tabla A de la parte 1 de su Anexo I. Dichos objetivos coinciden con los establecidos en el Real Decreto 1367/2007, con las siguientes particularidades:

- Los OCA aplicables en áreas de tipo g son coincidentes con los fijados para las áreas de tipo e.
- Los OCA aplicables en las reservas de sonido de origen natural serán fijados por el órgano ambiental de la Comunidad Autónoma de tal manera que sean acordes con la necesaria protección frente a la contaminación acústica de dichas áreas.
- Las zonas tranquilas presentarán un OCA al menos 5 dBA inferior a los previstos en la Tabla A de la parte 1 del Anexo I. Estos objetivos deberán preservar en todo caso la mejor calidad sonora que sea compatible con el desarrollo sostenible del área.
- En el RD 1367/2007, los OCA aplicables a las áreas acústicas están referenciados a una altura de 4 m, si bien se permite seleccionar puntos de evaluación a otras alturas, con un mínimo de 1,5 m, para aplicaciones tales como la planificación acústica o la preparación de medidas para la reducción del impacto sonoro.

Por su parte según el Decreto 213/2012 los OCA están referenciados con carácter general a una altura de 2 m sobre el nivel del suelo y a todas las alturas de la edificación en el exterior de las fachadas con ventana, a excepción de los Mapas de Ruido, donde la evaluación acústica se debe efectuar considerando los valores referenciados a 4 m de altura sobre el terreno.

Por lo tanto, los OCA de aplicación son los siguientes:

OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA PARA RUIDO APLICABLES				
Tipo de área urbanizada	Tipo de área acústica	Índices de Ruido		
		Ld	Le	Ln
Área urbanizada existente	e) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural	60	60	50
	a) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	65	65	55
	d) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c	70	70	65
	c) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
	b) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
Nueva área urbanizada o área tranquila	e) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural	55	55	45
	a) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	60	60	50
	d) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c	65	65	60
	c) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	68	68	58
	b) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	70	70	60
f) Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte y otros equipamientos públicos que los reclamen (1)	(2)			
g) Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica.	60	60	50	

(1) En los sectores del territorio se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores tecnologías disponibles, de acuerdo con el apartado a), de artículo 18.2 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.

(2) En el límite de estos sectores no se superarán los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de áreas colindantes con ellos.

Nota: Los objetivos de calidad acústica aplicables en el exterior están referenciados a una altura de 2 m sobre el nivel del suelo y a todas las alturas de la edificación en el exterior de las fachadas.

Tabla 1. Objetivos de calidad acústica aplicables según Real Decreto 1367/2007 y Decreto 213/2012.

6.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL CARTOGRAFIADO DE RUIDO

En el presente apartado se resumen los resultados del cartografiado de ruido, considerando tanto los MER como los MR.

6.1.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE LOS MER F4

Los MER F4 fueron elaborados en cumplimiento de la normativa europea y estatal. Este documento analiza la exposición al ruido de las áreas próximas a las carreteras de la DFG con más de tres millones de vehículos al año. El MER analizó las siguientes Unidades de Mapa Estratégico (UMEs):

Definición UMEs del MER F4											
Red	Carretera	UME	Tramo	P.K. inicial	P.K. final	Long Km	IMD	Descripción			
ROJA	A-15	C_EUS_20_A-15_001	T1	139,7	156,7	16,9	14.319	BELABIETA, C.CONTROL			
			T1	158,7	162,1	3,4	37.886	VARIANTE DE ANDOAIN			
		C_EUS_20_A-15_002	T2	162,1	164,3	2,2	40.323	VARIANTE URNIETA			
			T3	164,3	166,1	1,8	42.268	HERNANI,J.CEMENTERIO			
			T4	166,1	167,3	1,2	43.148	VARIANTE DE HERNANI			
ROJA	AP-1	C_EUS_20_AP-1	T5	167,3	169,3	2,0	52.104	ERGOBIA, AUTOPISTA			
			T1	114,3	123,5	9,3	17.115	MUGA / ESKORIATZA			
			T2	123,5	130,2	6,7	15.317	ESKORIATZA / MONDRAGÓN			
			T3	130,2	133,8	3,6	18.110	MONDRAGÓN/BERGARA SUR			
			T4	133,8	138,5	4,7	18.528	BERGARA S./BERGARA N			
		E130	-	-	-	-	-	ENLACE MONDRAGÓN			
			E133	-	-	-	-	ENLACE BERGARA SUR			
			E145	-	-	-	-	ENLACE AP-8			
			ROJA	AP-8	C_EUS_20_AP-8	T5	138,5	146,5	8,0	22.310	BERGARA N./AP-8
						T1	0,0	0,5	0,5	28.030	PUENTE DE BIRIATOU
T2	0,5	6,7				6,2	28.791	BEHOBIA / VENTAS-IRUN			
T3	6,7	7,3				0,6	24.452	VENTAS DE IRUN / IRUN			
T4	7,3	12,5				5,2	43.989	IRUN / OIARTZUN			
T5	12,5	19,4				6,9	34.420	OIARTZUN / ASTIGARRAGA			
T6	19,4	24,7				5,3	21.568	ASTIGARRAGA / LASARTE-ORIA			
T7	24,7	27,5				2,8	19.009	LASARTE-ORIA / ARITZETA			
T8	27,5	33,5				6,0	50.672	SAN SEBASTIÁN / ORIO			
T9	33,5	37,6				4,1	46.192	ORIO / ZARAUTZ			
T10	37,6	38,2				0,6	33.921	BARRERA ESTE			
T11	38,2	48,8				10,6	39.814	ZARAUTZ / ZESTOA			
T12	48,8	54,6				5,8	35.900	ZESTOA/ITZIAR			
T13	54,6	64,4				9,8	34.686	ITZIAR / ELGOIBAR			
T14	64,4	69,7				5,3	36.603	ELGOIBAR / MALTZAGA			
T15	69,7	70,9				1,2	30.236	MALTZAGA / EIBAR			
T16	70,9	74,9	3,9	23.886	EIBAR / ERMUA						
ROJA	N-I	C_EUS_20_N-I	E38	-	-	-	-	ENLACE ZARAUTZ			
			T1	405,5	412,5	7,1	17.268	PUERTO DE ETZEGARATE			
			T2	412,5	417,9	5,4	28.227	N-I,OLABERRIA			
			T3	417,9	426,3	8,4	35.554	LEGORRETA			
			T4	426,3	433,3	7,0	35.241	VARIANTE IKAZTEGIETA			
			T5	433,3	436,8	3,5	39.060	VARIANTE DE TOLOSA			
			T6	436,8	445,1	8,3	48.687	IRURA			
			T7	445,1	447,7	2,6	50.500	ANDOAIN, SORABILLA			
			T8	447,7	453,4	5,7	40.488	ANDOAIN/LASARTE-ORIA			
			T9	453,4	454,5	1,1	3.626	ENLACE 2º CINTURÓN			
			E417	-	-	-	-	ENLACE A-636			
E447	-	-	-	-	ENLACE A-15 SUR						

Definición UMEs del MER F4									
Red	Carretera	UME	Tramo	P.K. inicial	P.K. final	Long Km	IMD	Descripción	
ROJA	N-634	C_EUS_20_N-634_001	T1	0,0	4,0	4,0	14.831	LASARTE-O.TXIKIERDI	
		C_EUS_20_N-634_002	T1	29,7	30,9	1,2	12.671	ZUMAIA, NARRONDO	
		C_EUS_20_N-634_003	T1	53,5	57,8	4,3	11.100	ELGOIBAR, ALTZOLA	
			T2	57,8	58,2	0,4	13.133	SIGMA (ELGOIBAR)	
			T3	58,2	60,7	2,5	13.140	ELGOIBAR, A MALTZAGA	
			T4	60,7	62,0	1,3	14.249	EIBAR, MALTZAGA	
T5	62,0	66,5	4,5	7.875	EIBAR, TÚNEL OLARREAGA				
ROJA	A-636	C_EUS_20_A-636	T1	0,0	2,8	2,8	20.697	BEASAIN A ORMAIZTEGI	
			T2	2,8	5,0	2,2	19.629	ORMAIZTEGI	
			T3	5,0	10,4	5,4	18.930	EZKIO-ITSASO	
			T4	10,4	12,5	2,1	17.386	TÚNEL DE ARGIXAO	
			T5	12,5	19,9	7,4	17.689	TÚNEL DE DESKARGA	
			T6	19,9	22,7	2,8	10.982	VARIANTE DE BERGARA	
ROJA	N-121A	C_EUS_20_N-121A	T1	68,5	74,5	6,0	12.664	ENDARLATSIA	
			T2	74,5	75,0	0,5	17.412	ZAISA/IRUN	
ROJA	N-638	C_EUS_20_N-638	T1	0,0	1,0	1,0	16.293	HONDARRIBIA	
			T2	1,0	2,4	1,4	27.603	HONDARRIBIA, AEROPUERTO	
NARANJA	GI-11	C_EUS_20_GI-11	T1	0,0	2,7	2,7	50.931	ENLACE DE ARITZETA	
NARANJA	GI-20	C_EUS_20_GI-20	T1	0,0	2,4	2,4	47.600	OIARTZUN/PASIAIA	
			T2	2,4	5,0	2,6	70.233	GI-20 E.INTXAURRONDO	
			T3	5,0	7,0	2,0	58.473	TÚNEL INTXAURRONDO	
			T4	7,0	9,8	2,8	34.911	X DE LA MISERICORDIA	
			T5	9,8	10,9	1,1	66.275	TÚNEL DE AIETE,SN SN	
			T6	10,9	13,2	2,3	62.921	ARITZETA-AIETE.	
			T7	13,2	13,8	0,6	22.578	GI-20, ARITZETA	
			T8	13,8	15,6	1,8	33.169	ARITZETA FIN GI-20 EN AP-8	
			E0	-	-	-	-	-	ENLACE AP-8 ESTE
			E5	-	-	-	-	-	ENLACE HERRERA
			E7	-	-	-	-	-	ENLACE RIBERAS DE LOIOLA
			E9	-	-	-	-	-	ENLACE DONOSTIA CARLOS I
			E10	-	-	-	-	-	ENLACE DONOSTIA ERROTABURU
			E12	-	-	-	-	-	ENLACE DONOSTIA AV TOLOSA
E13	-	-	-	-	-	ENLACE GI-11			
NARANJA	GI-40	C_EUS_20_GI-40	T1	0,0	1,9	1,9	32.697	VIAL GARBERA-POL.27	
			T2	1,9	4,1	2,2	13.983	GI-40 MARTUTENE	
NARANJA	GI-41	C_EUS_20_GI-41	T1	0,0	1,4	1,4	41.460	MARTUTENE	
			T2	1,4	3,0	1,6	24.410	TÚNEL ZORROAGA	
NARANJA	GI-627	C_EUS_20_GI-627	T1	27,2	37,0	9,8	9.004	FAGOR (MONDRAGÓN)	
			T2	37,0	39,4	2,4	16.342	CRUCE SAN PRUDENTZIO	
			T3	39,4	44,5	5,1	12.889	SAN PRUDENTZIO	
NARANJA	GI-631	C_EUS_20_GI-631	T1	0,0	3,8	3,8	10.488	CRUCE IRAETA / ZUMAIA	
			T2	3,8	8,2	4,4	10.340	CRUCE DE LA VARIANTE	
			T3	8,2	13,5	5,3	9.791	ZESTOA - ZUMAIA A AZPEITIA	
			T4	13,5	19,1	5,6	15.597	LOIOLA	
NARANJA	GI-636	C_EUS_20_GI-636	T1	0,0	2,1	2,1	61.784	ERRENTERIA,CAPUCHINOS	
			T2	2,1	2,6	0,5	52.416	VARIANTE ERRENTERIA	
			T3	2,6	4,5	1,9	41.173	VARIANTE ERRENTERIA	
			T4	4,5	7,9	3,4	39.621	RECTA DE LINTZIRIN	
			T5	7,9	9,5	1,6	38.214	FINAL GAINTXURIZKETA	
			T6	9,5	12,5	3,0	42.427	IRUN/CRUCE-HOSPITAL	
			T7	12,5	15,3	2,8	26.554	IRUN	
			T8	15,3	17,0	1,7	17.598	IRUN, BEHOBIA	
			T9	17,0	17,3	0,3	13.642	PUENTE DE BEHOBIA	
			GI-636-H	E14	-	-	-	-	-

Definición UMEs del MER F4								
Red	Carretera	UME	Tramo	P.K. inicial	P.K. final	Long Km	IMD	Descripción
VERDE	GI-2132	C_EUS_20_GI-2132_001	T1	0,0	0,5	0,5	9.440	ALTO DE LASARTE-ORIA
			T2	0,5	1,0	0,5	21.063	LASARTE-O / ERREKALDE
			T3	1,0	2,5	1,5	15.580	ERREKALDE / GALARRETA
			T4	2,5	5,2	2,7	12.830	GALARRETA,HERNANI
		C_EUS_20_GI-2132_002	T1	6,7	10,1	3,4	8.740	VENTAS-ASTIGAR.PERURENA
C_EUS_20_GI-2132_003	T1	15,2	15,6	0,4	24.802	LARTZABAL/ERRETERIA		
VERDE	GI-2630	C_EUS_20_GI-2630_001	T1	0,2	3,7	3,5	9.593	URRETXU
		C_EUS_20_GI-2630_002	T1	20,2	23,5	3,3	11.238	CRUCE SAN PRUDENTZIO
GRIS	GI-3401	C_EUS_20_GI-3401	T1	0,0	1,2	1,2	12.297	SAN SEBASTIÁN, HOSPITALES
GRIS	GI-3452	C_EUS_20_GI-3452	T1	0,0	0,7	0,7	13.553	IRUN,VENTAS

Tabla 2. UMEs del MER F4

De acuerdo con la normativa, el MER incluye dos tipos de resultados: población expuesta a los rangos establecidos para los indicadores Ld, Le, Ln y Lden fuera de las aglomeraciones y población, viviendas, colegios, hospitales y superficie expuestos a los niveles establecidos del indicador Lden incluyendo aglomeraciones.

En cuanto a la definición de aglomeraciones, de acuerdo con la Ley de Ruido entran dentro de esta categoría aquellas ciudades que cuenten con más de 100.000 habitantes, que en este caso es una: Donostia / San Sebastián.

La siguiente tabla muestra los resultados de población expuesta a los rangos establecidos para los indicadores Ld, Le, Ln y Lden, expresada en centenas, fuera de las aglomeraciones.

Población expuesta fuera de las aglomeraciones (centenas).																				
UME	Ld					Le					Ln					Lden				
	55-60	60-65	65-70	70-75	>75	55-60	60-65	65-70	70-75	>75	50-55	55-60	60-65	65-70	>70	55-60	60-65	65-70	70-75	>75
A-15_001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
A-15_002	15	2	1	0	0	14	2	0	0	0	15	2	0	0	0	36	7	2	0	0
AP-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
AP-8	103	41	7	1	0	89	28	4	0	0	105	43	6	1	0	143	82	21	3	0
N-I	119	65	16	5	0	120	56	14	4	0	124	59	13	4	0	155	110	33	9	1
N-634_001	3	4	1	0	0	3	3	1	0	0	4	2	0	0	0	3	3	2	0	0
N-634_002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N-634_003	12	6	1	0	0	10	3	1	0	0	6	2	0	0	0	15	6	2	0	0
A-636	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
N-121A	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0
N-638	5	2	1	0	0	5	2	1	0	0	3	1	0	0	0	5	3	1	0	0
GI-11	6	0	0	0	0	5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	11	1	0	0	0
GI-20	96	55	12	2	0	90	37	9	0	0	70	37	4	0	0	125	68	26	5	0
GI-40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GI-41	3	2	0	0	0	4	1	0	0	0	2	0	0	0	0	6	2	0	0	0
GI-627	9	4	0	0	0	8	1	1	0	0	6	0	0	0	0	15	5	0	0	0
GI-631	12	13	6	1	0	12	13	4	0	0	13	8	1	0	0	16	12	9	2	0
GI-636	45	17	4	0	0	47	16	3	0	0	36	11	2	0	0	79	21	10	1	0
GI-2132_001	7	3	4	0	0	7	4	3	0	0	4	4	0	0	0	10	3	5	0	0
GI-2132_002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GI-2132_003	2	3	3	1	0	4	2	3	0	0	4	3	2	0	0	2	4	3	1	0
GI-2630_001	2	3	2	0	0	3	3	0	0	0	3	3	0	0	0	3	3	2	0	0

Población expuesta fuera de las aglomeraciones (centenas).																				
UME	Ld					Le					Ln					Lden				
	55-60	60-65	65-70	70-75	>75	55-60	60-65	65-70	70-75	>75	50-55	55-60	60-65	65-70	>70	55-60	60-65	65-70	70-75	>75
GI-2630_002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GI-3401	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GI-3452	3	1	1	0	0	3	1	1	0	0	1	1	0	0	0	3	1	1	0	0

Tabla 3. Población expuesta fuera de las aglomeraciones (centenas)

La siguiente tabla muestra los datos de superficie (Km2), viviendas (centenas), personas (centenas), colegios y hospitales expuestos a niveles de Lden superiores a 55, 65 y 75 dBA en las UMEs estudiadas, incluyendo aglomeraciones:

Población expuesta incluyendo aglomeraciones																
UME	Viviendas (centenas)			Personas (centenas)			Colegios (unidades)			Hospitales (unidades)			Superficie (Km2)			
	>55	>65	>75	>55	>65	>75	>55	>65	>75	>55	>65	>75	>55	>65	>75	
A-15_001	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3,96	1,08	0,26	
A-15_002	20	1	0	45	2	0	7	0	0	0	0	0	6,14	1,57	0,42	
AP-1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7,40	1,79	0,46	
AP-8	105	10	0	248	24	0	42	9	0	1	0	0	44,62	11,68	3,15	
N-I	140	20	1	309	43	1	50	12	1	3	1	0	32,36	8,03	2,01	
N-634_001	4	1	0	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0,74	0,19	0,00	
N-634_002	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,18	0,05	0,00	
N-634_003	12	1	0	24	3	0	5	2	0	1	0	0	2,30	0,52	0,03	
A-636	1	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	5,57	1,39	0,31	
N-121A	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2,52	0,46	0,12	
N-638	4	1	0	10	2	0	0	0	0	1	1	0	1,30	0,26	0,03	
GI-11	5	0	0	12	0	0	1	0	0	0	0	0	0,67	0,20	0,04	
GI-20	96	13	0	224	31	0	20	5	0	6	1	0	7,45	2,56	0,61	
GI-40	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,71	0,21	0,02	
GI-41	4	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0,79	0,18	0,04	
GI-627	10	0	0	21	1	0	2	0	0	1	0	0	3,34	0,76	0,02	
GI-631	16	4	0	38	10	0	10	2	0	1	0	0	4,89	1,08	0,09	
GI-636	49	5	0	112	11	0	12	2	0	4	0	0	7,85	1,82	0,38	
GI-2132_001	8	2	0	19	5	0	4	1	0	0	0	0	1,11	0,28	0,01	
GI-2132_002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,48	0,10	0,00	
GI-2132_003	4	2	0	10	5	0	0	0	0	0	0	0	0,08	0,03	0,01	
GI-2630_001	4	1	0	8	2	0	2	1	0	0	0	0	0,51	0,13	0,00	
GI-2630_002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,58	0,11	0,00	
GI-3401	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,11	0,03	0,00	
GI-3452	2	0	0	6	1	0	1	0	0	0	0	0	0,13	0,03	0,00	

Tabla 4. Resultados de exposición incluyendo aglomeraciones

6.2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE LOS MR F4

A continuación, se resumen los resultados de los mapas de ruido, elaborados en cumplimiento del Decreto 213/2012. Concretamente se presentan las siguientes tablas:

- Número de personas expuestas.
- Centros sanitarios, docentes y culturales colegios y hospitales expuestos.
- Superficie expuesta.

En cada caso, se representan los datos relativos a los edificios expuestos a los siguientes niveles de ruido a una altura de 4 metros sobre el nivel del suelo y en la fachada más expuesta:

- Ld: 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, >75.
- Le: 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, >75.
- Ln: 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, >70.

Los datos de población y edificios sensibles expuestos fueron obtenidos a partir de los niveles de ruido calculados en las fachadas de los edificios, y la posterior agregación de los datos de población y edificios sensibles. En el caso de las personas y habitantes, los datos agregados fueron redondeados a la unidad. En el caso de los edificios sanitarios, docentes y culturales, se contabiliza el número de centros expuestos, considerando la exposición máxima en cada caso.

Por su parte, el dato de superficie expuesta fue sido obtenido a partir de las isófonas calculadas a 4 m de altura.

Finalmente, se exponen los datos de superación de OCA: superficie, población y número de edificios sanitarios, docentes y culturales afectados.

Las siguientes tablas resumen los resultados globales obtenidos en todo el Territorio Histórico de Gipuzkoa, considerando la acción conjunta de todas las carreteras estudiadas, que se enumeran en el apartado 3:

Habitantes expuestos (unidades).			
Rango	Ld	Le	Ln
50 - 55	-	-	42.336
55 - 60	47.579	44.812	20.610
60 - 65	24.571	21.591	3.233
65 - 70	9.711	5.631	435
70 - 75	787	457	3
>75	22	0	-

Tabla 2. *Habitantes expuestos.*

Superficie total expuesta (Km ²).			
Rango	Ld	Le	Ln
50 - 55	-	-	45,98
55 - 60	53,38	47,94	23,87
60 - 65	27,84	24,01	11,36
65 - 70	14,15	12,25	6,29
70 - 75	8,24	7,20	3,23
>75	5,60	3,59	-

Tabla 3. *Superficie total expuesta.*

Centros sanitarios expuestos (unidades).			
Rango	Ld	Le	Ln
50 - 55	-	-	11
55 - 60	10	11	7
60 - 65	5	4	2
65 - 70	6	7	0
70 - 75	1	0	0
>75	0	0	-

Tabla 4. Centros sanitarios expuestos.

Centros docentes expuestos.			
Rango	Ld	Le	Ln
50 - 55	-	-	63
55 - 60	55	57	30
60 - 65	38	38	12
65 - 70	22	13	0
70 - 75	2	0	0
>75	0	0	-

Tabla 5. Centros docentes expuestos.

Centros culturales expuestos.			
Rango	Ld	Le	Ln
50 - 55	-	-	19
55 - 60	22	18	7
60 - 65	11	10	2
65 - 70	5	2	1
70 - 75	1	1	0
>75	0	0	-

Tabla 6. Centros culturales expuestos.

Superaciones de OCA	
Unidad	Total
Habitantes (Ud)	25.669
Superficie (Km ²)	6,30
Edificios sanitarios (Ud)	9
Edificios docentes (Ud)	37
Edificios culturales (Ud)	6

Tabla 7. Superaciones de OCA.

7.- OTROS PLANES Y PROGRAMAS RELACIONADOS. IDENTIFICACIÓN DE ZONAS TRANQUILAS.

Según la distribución competencial establecida en la normativa estatal y autonómica, sobre un mismo territorio pueden existir diferentes instrumentos de planificación acústica.

De acuerdo con el Decreto 213/2012, los Ayuntamientos son responsables de la declaración de un área acústica como zona de protección acústica especial o zona de situación acústica especial, así como la elaboración, aprobación y ejecución de las correspondientes medidas correctoras específicas en el ámbito del correspondiente Plan Zonal, salvo en lo que afecta a los Planes de Actuación Prioritaria para los focos emisores de competencia autonómica o provincial, como es el caso.

En el caso de existir varios focos emisores acústicos en el ámbito de desarrollo de un Plan Zonal, la Administración Local competente deberá consultar a las personas o entidades titulares de los focos emisores acústicos que impactan en la zona, y tener en cuenta dicha información en el diseño de las medidas a incorporar en su Plan Zonal.

Por otra parte, corresponde a los Ayuntamientos la delimitación de las zonas tranquilas urbanas en el municipio así como la definición del Plan de Preservación Acústica correspondiente. Se definen como zonas tranquilas urbanas aquellos *espacios pertenecientes al área acústica de tipología a) o e) que cumplan con sus objetivos de calidad acústica y que por sus características o su uso requiera de una mayor protección frente a la contaminación acústica*. Las zonas tranquilas deberán incorporarse en los instrumentos de zonificación acústica, y en ellas se definen como Objetivos de Calidad Acústica los establecidos en la tabla A, del anexo II, disminuido en 5 decibelios.

Para la elaboración de los MER y MR, se recopiló y procesó la zonificación acústica aprobada en todos los municipios del ámbito, por lo que se aplicaron los OCA asociados a zonas tranquilas en vigor.

En la siguiente tabla se enumeran los planes de gestión del ruido recopilados con base en los datos públicos disponibles correspondientes en cada municipio afectado por las Zonas de Actuación Prioritaria, así como la información disponible sobre las zonas tranquilas y la zonificación acústica.

Cod Zona	Carretera	Municipio	Plan acción o similar	Zonas tranquilas
ZAct_01	AP-8	Irún	SI	SI
ZAct_02	AP-8			
ZAct_03	AP-8			
ZAct_05	GI-636	Hondarribia	NO	SI
ZAct_04	GI-636			
ZAct_06	GI-2132	Errenteria	SI	SI
		Oiartzun	NO	NO
ZAct_07	GI-20_7	Donostia/San Sebastián	SI	SI
ZAct_08	GI-20_9			

Cod Zona	Carretera	Municipio	Plan acción o similar	Zonas tranquilas
ZAct_09	AP-8	Orio	NO	NO
ZAct_10	GI-627	Arrasate/Mondragon	SI	NO
ZAct_11	GI-2130	Tolosa	NO	NO
		Ibarra	NO	NO
ZAct_12	N-I	Irura	NO	NO

Tabla 8. Zonas de actuación prioritaria y documentación relacionada con otros planes de gestión, zonificación acústica y zonas tranquilas de acuerdo con los municipios pertenecientes

A continuación, se describen los planes identificados.

Plan de acción contra el ruido de Irun 2017-2021

En el documento “Plan de acción contra el ruido de Irun 2017-2021” aprobado en 2016, afecta a las zonas de actuación prioritaria ZAct_01, 02, 03 y 05 del presente estudio

En este documento se realiza una propuesta de zonas de protección acústica especial (ZPAE), aunque no se definen los Planes Zonales ni los criterios de actuación. De estas zonas, la ZPAE_8 coincide parcialmente con las ZAct_01, 02, 03 del presente PAR, y la ZPAE_2 con la ZAct_05.

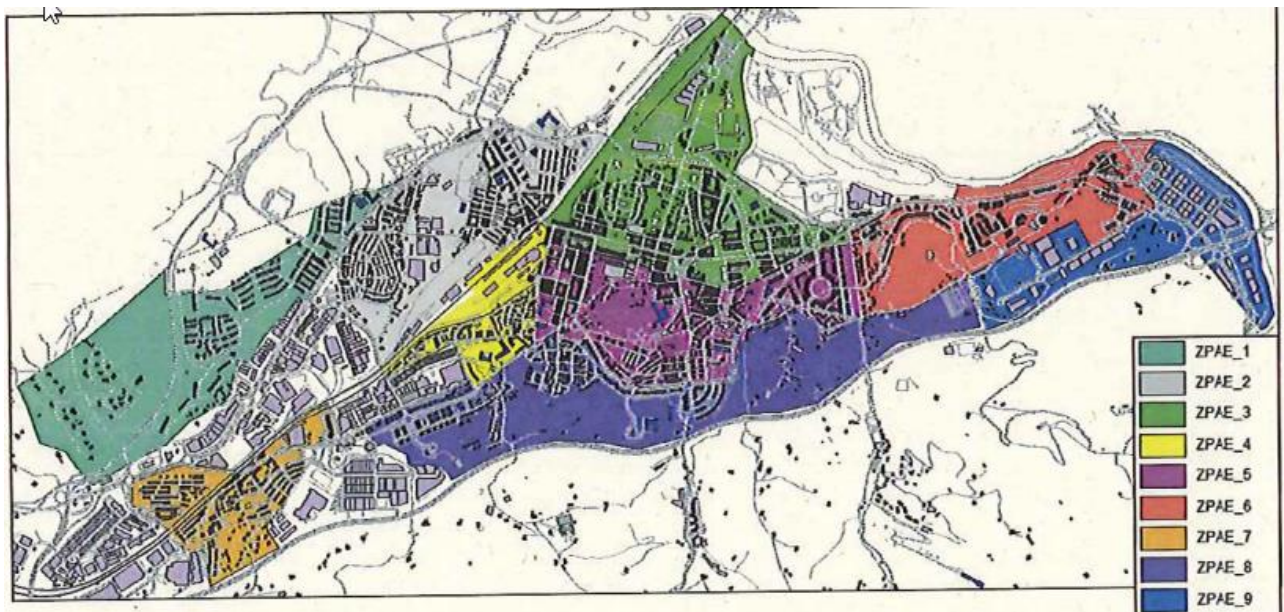


Figura 2. Zonas de protección acústica especial de Plan de Acción contra el ruido de Irun.

Por otra parte, se presenta dentro de las líneas de actuación la protección de zonas tranquilas y zonas con riesgo de superar los objetivos de calidad acústica como uno de los fines generales de la ley 37/2003 del ruido. A continuación, se muestra la ubicación de las zonas de actuación prioritaria (imagen izquierda) junto con la propuesta de zonas tranquilas (imagen derecha, zonas verdes) correspondientes a información pública. Esta propuesta se presenta como una *primera definición*; en el propio documento se recomienda definir estas zonas de manera más homogénea y establecer un plan de protección.

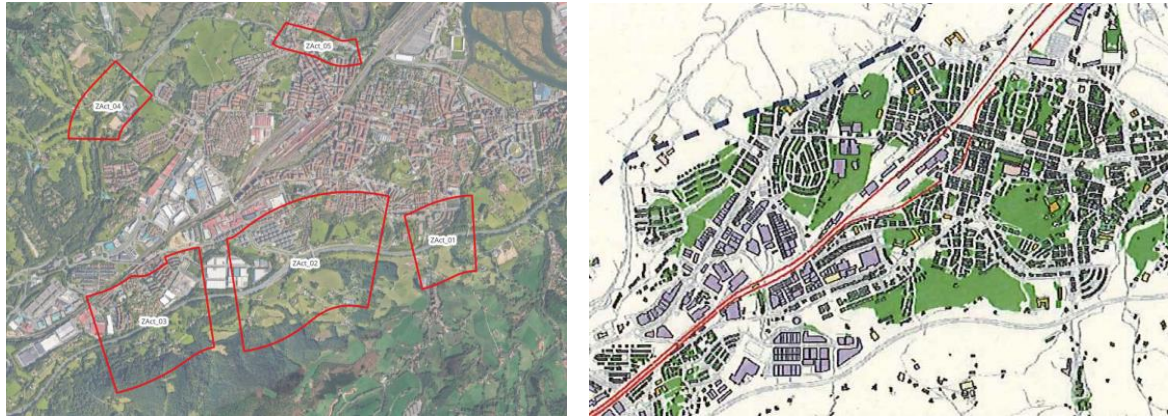


Figura 3. Zonas de actuación prioritarias (ZAct_01, 02, 03 y 05) y zonas tranquilas en Irún

Se observa que para las zonas de actuación prioritaria del presente estudio no se correlaciona con alguna zona tranquila homogénea relevante, salvo en la ZAct_02, donde el presente PAR aplicó los OCA disminuidos en 5 dBA.

Actualización del mapa de ruido y zonificación acústica del municipio de Hondarribia 2023

En el documento “Actualización del mapa de ruido y zonificación acústica del municipio de Hondarribia 2023”, donde corresponde la zona de actuación prioritaria ZAct_04 y una parte de la ZAct_05, se presenta la zonificación acústica y la identificación de zonas tranquilas según el Decreto 213/2012. En las figuras siguientes se muestra la ubicación de las zonas de actuación prioritaria del presente estudio y la identificación de zonas tranquilas (zonas verdes) del documento “Actualización del mapa de ruido y zonificación acústica del municipio de Hondarribia 2023”.



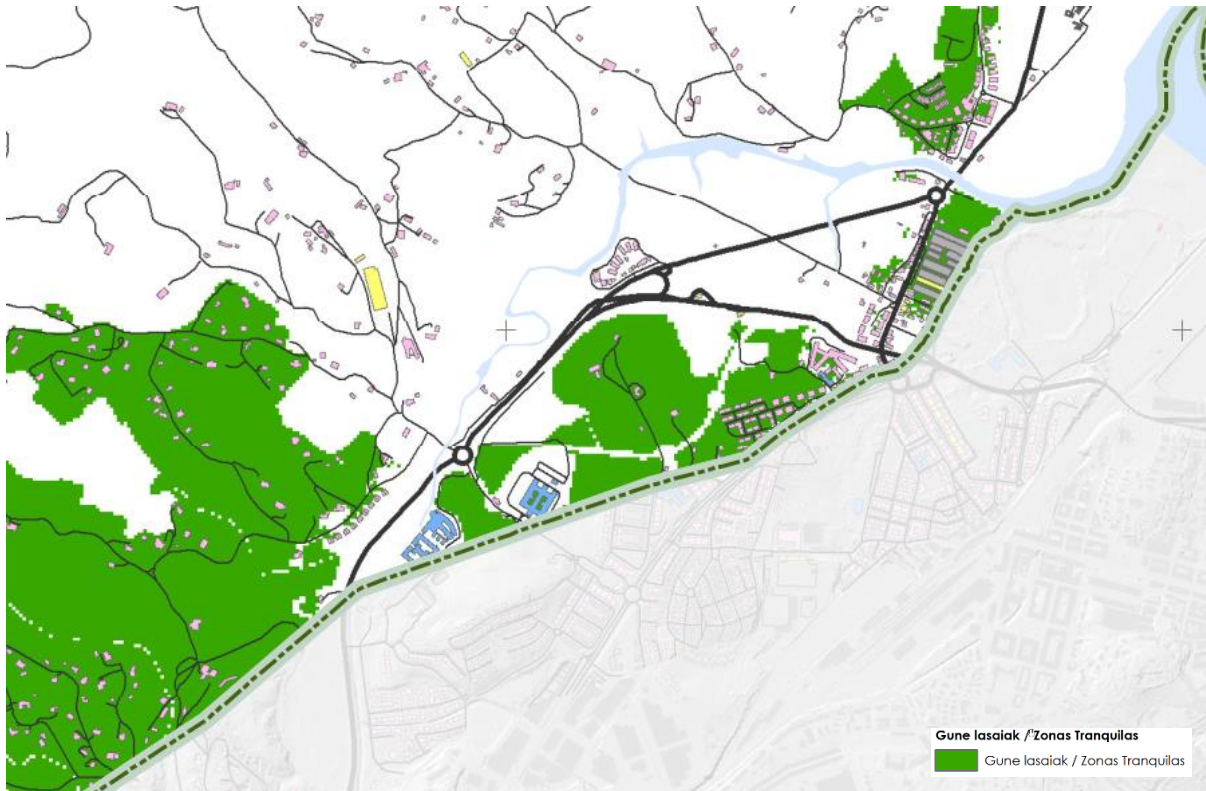


Figura 4. Zonas de actuación prioritarias (ZAct_04 y 05), zonificación acústica y zonas tranquilas en Hondarrabia

Se observa una zona delimitada como tranquila en las viviendas situadas al norte del IES Txingudi BHI, en la ZAct_04. Toda esa zona donde el presente PAR aplicó los OCA disminuidos en 5 dBA.

Se observa para la zona de actuación prioritaria ZAct_05, una zonificación de interés de uso "Residencial" y "Sanitario, Docente, Cultural". Con respecto a zonas tranquilas, no se presentan para esta zona de actuación prioritaria.

Plan de mejora del ambiente sonoro de Errenteria 2017-2021

En el documento "Plan de mejora del ambiente sonoro de Errenteria 2017-2021" se realiza una delimitación de zonas de protección acústica especial (ZPAE). La ZAct_06 está incluida en la ZPAE 3.

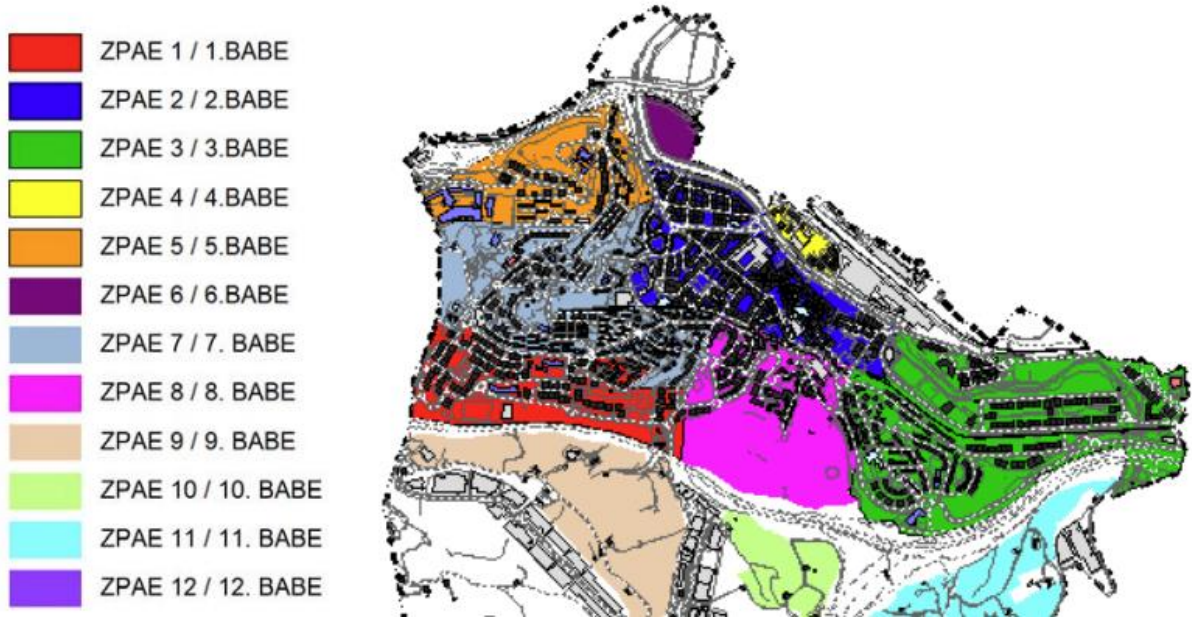


Figura 5. Zonas de protección acústica especial en Errenteria

Esta zona ha sido declarada ZPAE mediante acuerdo de 20-4-2021, previa tramitación del documento “Documentación para la declaración de la zona de protección acústica especial “ZPAE 3 Gabierrota-Fanderia-Lartzabal-Markola” en el municipio de Errenteria, de diciembre de 2020. Dicho documento incluye un plan zonal, en el que se plantean distintas medidas para actuar sobre los distintos focos.

En relación con las carreteras titularidad de la Diputación Foral de Gipuzkoa, el plan zonal propone las siguientes medidas:

- Construcción de pantalla acústica de 4 m (2 en viaducto) en la AP-8. Esta medida estaba incluida en el PAR F3 de las carreteras de la DFG, y ya se encuentra ejecutada.
- Colocación de una pantalla adicional en el borde del carril de la AP-8 dirección Hernani, paralela a la ya existente.
- Reducción de velocidad en la AP-8 (de 120 a 80) y en la GI-2132 (de 50 a 40).

En línea con lo anterior, en el “Plan de mejora del ambiente sonoro de Errenteria” se encuentra la siguiente línea de trabajo de actuaciones correctoras:

Zona	Problemática	Posibles soluciones
Lartzabal		<p>Focos de ruido: carretera GI-2132</p> <p>Descripción: En esta zona, la carretera tiene un carácter completamente urbano, similar a una calle urbana, con una velocidad limitada a 50 km/h.</p> <p>La carretera se ubica a una cota similar a los edificios, a unos 20 m. de distancia.</p> <p>El conflicto acústico en este caso se considera alto en algunos de los edificios, al superar los 5 dB(A).</p>

Figura 6. Sublínea de actuación “Plan de mejora del ambiente sonoro de Errenteria”

El presente Plan contempla en esa misma zona el cambio de pavimento y la reducción de velocidad de la GI-2132, de 50 a 30 Km/h, en coherencia con lo planteado en el Plan de mejora del ambiente sonoro de Erreterria y en el Plan Zonal. Además, en desarrollo del PAR F3· ya se construyó la pantalla en la AP-8.

Por otra parte, el mencionado Plan identifica zonas tranquilas en base en las definiciones del Decreto 2013/2012. A continuación, se muestra la ubicación de la zona de actuación prioritaria ZAct_06 (imagen izquierda) junto con la propuesta de zonas tranquilas (imagen derecha, zonas verdes).

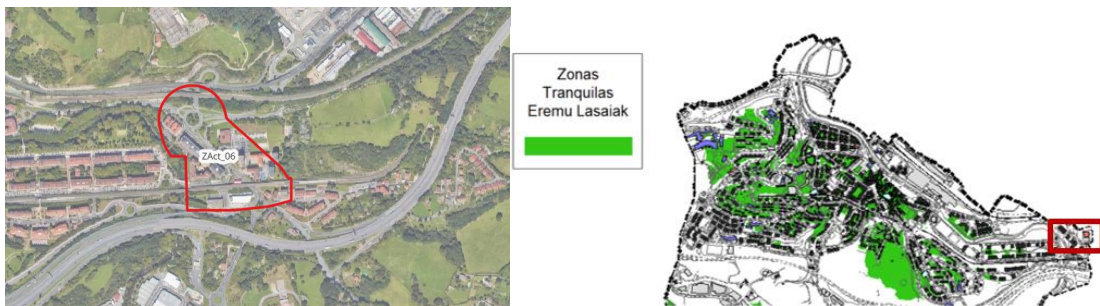


Figura 7. Zonas de actuación prioritarias ZAct_06 y zonas tranquilas en Erreterria

Se observa que la zona de actuación prioritaria ZAct_06 no corresponde con ninguna zona tranquila.

Plan de acción de mejora del ambiente sonoro de Donostia – San Sebastián 2018-2023

En el documento “Plan de acción de mejora del ambiente sonoro de Donostia - San Sebastián” se delimitan varias zonas de protección acústica especial. Las ZAct_07 y ZAct_08 están incluidas en la “Zona Noroeste”.

Anteriormente, en esta misma zona se aprobó la “Declaración de la zona de protección acústica especial de Amara en el municipio de Donostia-San Sebastián 2016”. Entre las actuaciones contempladas en las zonas de actuación del PAR de la DFG, se contempla una reducción de velocidad y una mejora en la semaforización en la Avenida Carlos I. Esta actuación ya fue ejecutada por la DFG, habiéndose reducido la velocidad hasta 50 Km/h y asignado una sección urbana. Las medidas contempladas en el presente PAR (pantallas acústicas en viaducto) son complementarias a las mencionadas.

Por otra parte, en el Plan de Acción se identifican zonas tranquilas con base en las definiciones del Decreto 2013/2012. A continuación, se muestra la ubicación de la zona de actuación prioritaria ZAct_07 y 08 (imagen izquierda) junto con la propuesta de zonas tranquilas (imagen derecha, zonas verdes).

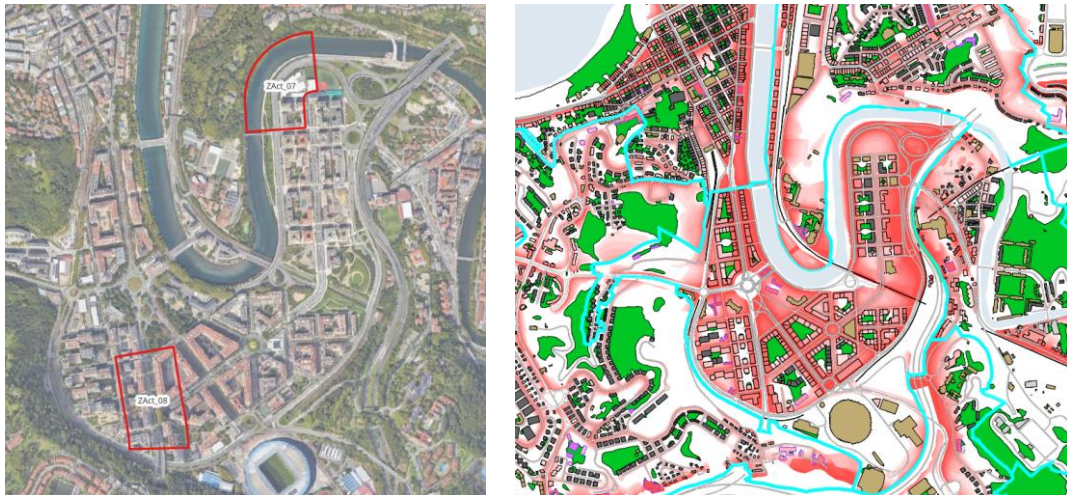


Figura 8. Zonas de actuación prioritarias (ZAct_07 y 8) y zonas tranquilas en Donostia-San Sebastián

Se puede observar en la zona de actuación prioritaria ZAct_07 no se encuentran identificadas zonas tranquilas relevantes homogéneas, salvo en algún espacio interior entre edificios, siendo estas muy pequeñas. Para la ZAct_08 se observa una zona tranquila identificada, pero como en el caso anterior corresponde al interior de un conjunto de edificaciones.

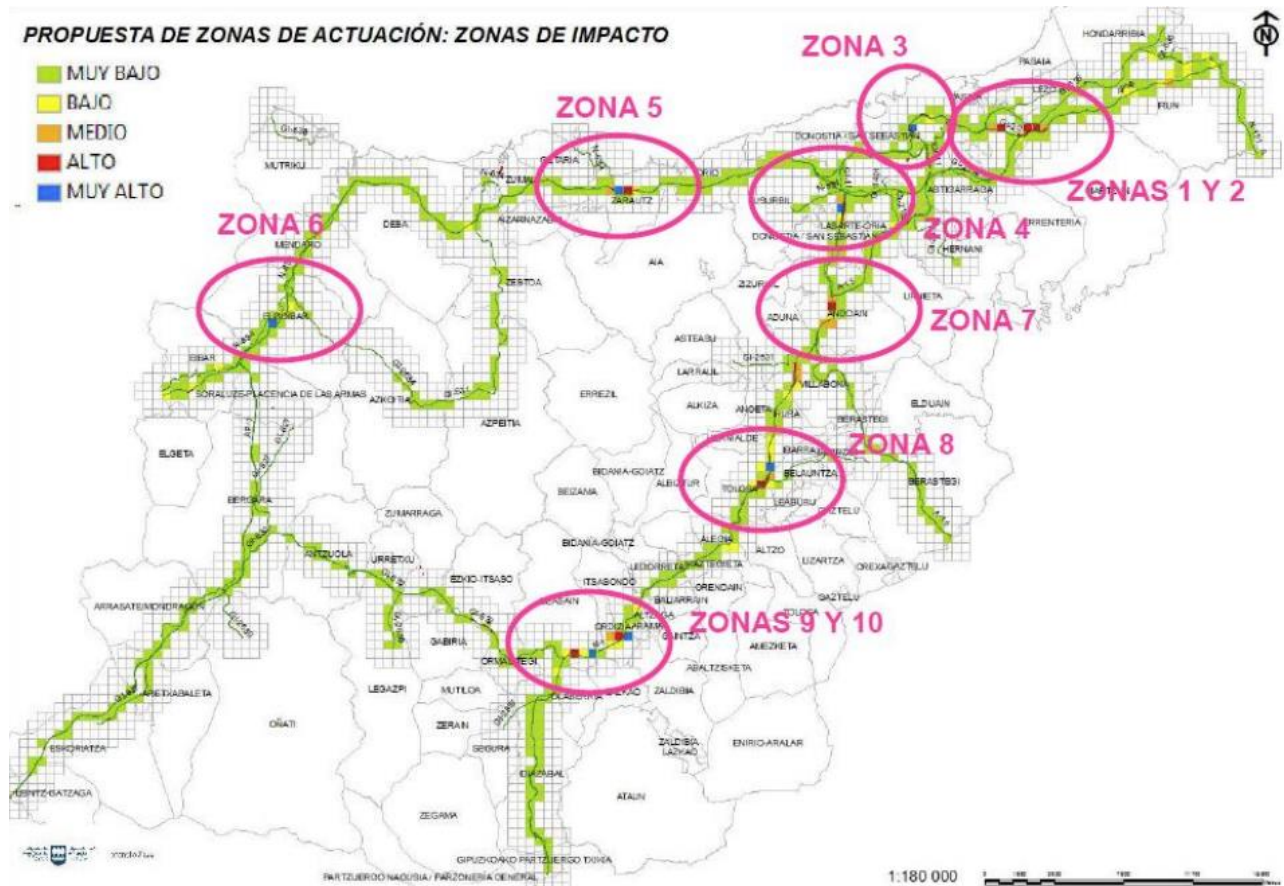
Plan de acción contra el ruido del término municipal de Arrasate/Mondragón

En el documento “Plan de acción contra el ruido del término municipal de Arrasate / Mondragón” donde corresponde la zona de actuación prioritaria ZAct_10, se presenta una línea de actuación que establece la instalación pantallas acústicas con el fin de disminuir el ruido de tráfico rodado ocasionado por las carreteras del municipio, en este caso la GI-627 coincidiendo con la propuesta establecida en el presente plan de acción foral.

8.- PLANES Y PROGRAMAS EJECUTADOS EN EL PASADO Y PROYECTOS EN PREPARACIÓN

Con fecha de 21 de febrero de 2020 se publica la *Aprobación definitiva del Plan de acción frente al ruido de las carreteras de la Diputación Foral de Gipuzkoa* de la 3ª Fase, clave: 18-ES-600/2017.

El PAR F3 definió un total de 10 Zonas de actuación, que englobaban todas las cuadrículas en las que se identificaron niveles de impacto alto o muy alto.



En dichas zonas se propusieron medidas correctoras, consistentes en pantallas acústicas y repavimentación con asfalto fonoabsorbente.

A pesar de lo reciente del documento, en la fecha de redacción del presente documento buena parte de las actuaciones de dicho PAR se encuentran ya ejecutadas, en proceso de ejecución o redactado el proyecto constructivo, según se muestra en la siguiente tabla:

Zona	Descripción	PPKK	Actuaciones del PAR en proyecto o construcción	Actuaciones del PAR ejecutadas
1	Cruce de la GI-20 y AP8 en los municipios de Oiartzun-Errenteria	AP-8 (PK 11+000- 13+000)	Pantalla (PK 11+645 - 12+000 MD)	-
2	Cruce de la GI-20 y la GI-636 entre los municipios de Errenteria y Donostia/San Sebastián	GI-20 (PK 1+250- 2+400)	-	Pantalla (PK. 1+200 - PK+2+222 MD)
3	Cruce de la GI-20 con la GI-41 en Donostia/San Sebastián	GI-20 (PK 7+000- 8+300)	Proyecto de pantallas (PK 7+150 - 7+648) redactado.	Pantalla (PK 8+150 - 8+300 MD) Asfalto poroso de doble capa (PK 7+970 - 8+450 ambas calzadas)
4	Enlace de la NI con la GI-11 en Lasarte-Oria	N-I (PK 452+000- 454+000)	-	Pantallas (PK 452+170 - 452+300, ambas márgenes). Asfalto poroso de doble capa (PK 452+560 - 453+110 MD)
5	Paso de la AP8 por Zarautz	AP-8 (PK 38+000-40+200)	-	Pantallas (PK 38+130 - 39+512 MD)
6	Paso de la N- 634 y AP8 por Elgoibar	AP-8 (PK 65+000- 67+500)	-	Pantallas (PK 66+380 - 67+280 ambas márgenes)
7	Cruce de la NI con la A15 en Andoain	N-I (PK 445+500- 448+000)	-	Pantallas (PK446+675-446+957) MD
8	Cruce de la NI con la GI-2130 en los municipios de Tolosa e Ibarra	N-I (PK 434+000- 438+000)	-	Pantallas (434+290 - 435+002 MI y 435+640 - 436+230 MI)
9	Paso de la NI por Ordizia	N-I (PK 420+500- 422+000)	Proyecto de pantallas (PK 421+820- 422+160) redactado, próxima ejecución	-
10	Paso de la NI por Beasain	N-I (PK 418+000- 420+000)	-	Pantallas (PK 419+550- 419+855 MD)

Tabla 9. Actuaciones del PAR F3 en proyecto, en ejecución o ya ejecutadas

9.- MEDIDAS PREVISTAS EN EL PAR

En este apartado se describen y analizan las medidas previstas en el presente PAR para su periodo de aplicación (2024 - 2029).

Para la selección de estas medidas, se ha partido de los resultados de los MR, y se han identificado como Zonas de Actuación Prioritaria aquéllas en las que se calculan unos mayores niveles de afectación, y donde se estima que las medidas pueden tener un mayor nivel de eficacia y eficiencia. En estas zonas se han seleccionado las medidas óptimas a partir de un análisis de eficacia y eficiencia, basado en simulaciones acústicas en todas las alturas.

9.1.- SELECCIÓN DE LAS ZONAS DE ACTUACIÓN PRIORITARIA

Partiendo de los resultados obtenidos los MR 4F, se han identificado las Zonas de Rebase de OCA. Estas zonas delimitan las áreas próximas a la carretera en las que existe uno o varios edificios sensibles que superan los OCA según los cálculos en fachada a 4 m realizados en los MR F4.

Cada edificio cuenta con unos OCA asociados en función de la zona acústica en que se encuentran, la cual, a su vez, depende de la zonificación acústica municipal o, en su defecto, del planeamiento urbanístico. Una vez realizados los cálculos en fachada, se identifican los edificios con rebase, según los siguientes criterios:

- Se evalúan los indicadores Ld y Le en todos los edificios sensibles (residenciales, sanitarios, docentes y culturales).
- Sólo se evalúa el indicador Ln en los edificios en los que duermen personas (residenciales y sanitarios con camas).

Las Zonas de Rebase se definen como áreas de influencia de las carreteras, con una anchura suficiente para incluir todos los edificios con rebase y con una extensión suficiente antes y después de las fachadas expuestas más lejanas.

Posteriormente, se ha realizado una valoración de estas zonas en función de su nivel de afección para seleccionar las Zonas de Estudio. Concretamente, se aplicaron los siguientes criterios:

- Se calcula un indicador de densidad de afección (habitantes equivalentes / Km), donde se pondera el número de personas y edificios sensibles que superan los OCA y la magnitud de la superación en dB. Se seleccionan las zonas con un mayor Indicador de Afección.
- Adicionalmente, se incorporan al estudio las zonas cuyo nivel máximo de superación de OCAs sea superior a 10 dB, cuando exista un mínimo de 10 habitantes con rebase.
- Se incluyen para su análisis las zonas especialmente problemáticas, en las que se hayan recibido alegaciones o quejas reiteradas.
- En un principio, se descartan todas las zonas incluidas en las Zonas de Actuación del PAR F3, ya que se considera que éstas han sido analizadas y se han propuesto las medidas adecuadas. En algunos casos puntuales, se han vuelto a analizar ciertas zonas a fin de valorar la conveniencia de plantear medidas adicionales.

Una vez seleccionadas las Zonas de Estudio del PAR, se ha realizado un estudio detallado de las mismas, que concluye con la simulación de los niveles sonoros en todas las plantas de los edificios.

A partir de los resultados de esa simulación, se pasó a definir, optimizar y valorar las medidas correctoras destinadas a eliminar o reducir las afecciones existentes, contemplando diferentes alternativas de actuación para cada zona. Estas medidas fueron diseñadas con unos objetivos mínimos de eficiencia, descartando todas aquéllas que beneficien a viviendas individuales o que no proporcionen una mejora significativa de las condiciones acústicas.

Finalmente, se realizó la selección final de las Zonas de Actuación Prioritaria y de las actuaciones concretas a definir en cada zona en base a los siguientes criterios:

- Eficacia: Capacidad de las medidas para mitigar las afecciones acústicas.

- Eficiencia: Análisis coste/beneficio de las medidas.
- Viabilidad: Facilidad constructiva de las medidas y cumplimiento de los condicionantes técnicos exigibles.

La siguiente tabla resume las Zonas de Actuación Prioritaria en las que se definen las medidas del PAR:

Cod Zona	Municipio	Carretera	PK inicial	PK final	Longitud Km
ZAct_01	Irun	AP-8	2+865	3+362	0,510
ZAct_02	Irun	AP-8	3+641	4+870	1,227
ZAct_03	Irun	AP-8	5+104	6+042	0,923
ZAct_04	Hondarribia	GI-636	11+349	11+946	0,593
ZAct_05	Irun / Hondarribia	GI-636	13+322	13+989	0,660
ZAct_06	Oiartzun / Errenteria	GI-2132	15+177	15+515	0,376
ZAct_07	Donostia	GI-20_7	0+443	0+763	0,312
ZAct_08	Donostia	GI-20_9	0+630	0+962	0,332
ZAct_09	Orio	AP-8	34+973	35+498	0,527
ZAct_10	Arrasate	GI-627	34+249	34+444	0,195
ZAct_11	Tolosa / Ibarra	GI-2130	0+876	2+118	1,234
ZAct_12	Irura	N-I	439+035	439+469	0,435

Tabla 5. Definición de las Zonas de Actuación Prioritaria

Las Zonas de Actuación están identificadas en los planos incluidos al final del presente documento.

9.2.- CRITERIOS PARA LA DEFINICIÓN DE MEDIDAS CORRECTORAS

Como se indica en el apartado anterior, a partir de los resultados sin medidas se realiza una propuesta de medidas correctoras destinada a eliminar o reducir las afecciones acústicas más relevantes. La definición de estas medidas responde a criterios de eficacia y eficiencia, así como a las limitaciones técnicas asociadas a cada una de ellas.

Como criterio común, sólo se contemplan medidas para proteger zonas urbanas o agrupaciones de edificios sensibles. No se incluyen dentro de las zonas de alta prioridad medidas que sólo benefician a una única vivienda aislada.

La decisión final sobre la medida o medidas a adoptar se basa en la evaluación multicriterio de las mismas, que a su vez parte de los resultados de reducción sonora obtenidos en los modelos de cálculo.

A continuación, se describen los criterios concretos de definición de las distintas medidas:

Pantallas acústicas

Se plantea su instalación en aquellos casos en los que se considera que es técnicamente viable, y donde se prevé que van a ser suficientemente eficaces. En particular:

- Debe existir una mínima separación física entre el emisor y el receptor. Se descarta su instalación en travesías urbanas y similares, con aceras y accesos directos a las propiedades colindantes.
- La eficacia de esta medida dependerá de la posición relativa entre la carretera, la pantalla y el edificio a proteger. Las pantallas se ubicarán en la posición en la que sean más eficaces, es decir, donde sean capaces de cortar el ángulo de visión directa entre el emisor y el receptor, siempre que sea viable constructivamente.
- Se definen pantallas para proteger los grupos de edificios con rebase, dejando una longitud mínima antes y después de los mismos para asegurar su correcta eficacia. En todo caso, la longitud final se define a partir de los resultados del estudio acústico.
- De igual modo, la altura de las pantallas se define mediante un proceso iterativo en el que se determina la configuración más eficiente en términos de coste/beneficio. El objetivo perseguido es reducir los niveles sonoros por debajo de los OCA en el mayor número de receptores sensibles, así como procurar una reducción sonora de al menos 5 dBA. Este umbral es el establecido en normativas como la norteamericana (FHWA), y es considerado en los modelos de cálculo como el mínimo de reducción sonora de una pantalla que proporciona “sombra acústica” al receptor. Reducciones inferiores implican una transmisión directa significativa entre el emisor y el receptor.
- Por cuestiones constructivas y de eficiencia, se define una altura máxima de 4 m, que se reduce a 2 m en los tramos que se instalen sobre viaductos. Sólo se plantea excepcionalmente subir la altura hasta los 5 m cuando exista afección a centros sanitarios, docentes o culturales.
- En el presente documento, se plantea un único tipo de pantallas fonoabsorbente.

Cambios de pavimento

Se considera un cambio de pavimento por asfalto poroso en las siguientes condiciones:

- Sólo se contempla esta medida en tramos que actualmente tengan pavimento bituminoso tipo AC. Las mezclas discontinuas tipo BBTM y el asfalto poroso cuentan con propiedades fonorreductoras, por lo que su sustitución no supone una mejora apreciable.
- La reducción de los niveles sonoros asociada a esta medida es más elevada a velocidades altas. No obstante, se incluye también en vías urbanas de penetración siempre que la eficacia sea suficiente.
- Se descartan los cambios de pavimento en los tramos donde el pavimento poroso sea incompatible con la normativa técnica o poco recomendable (por ejemplo, en curvas de radio reducido o tramos con abundante tráfico de vehículos pesados y con retenciones frecuentes).

Reducción de velocidad

Se considera esta medida en los siguientes casos:

- Se contempla esta medida en tramos de carretera convencional o vías de penetración en su paso por zonas urbanas.
- Se analiza la reducción de velocidad hasta los 50 Km/h, o 30 Km/h en vías de carácter urbano.

9.3.- RELACIÓN DE MEDIDAS PROPUESTAS

En las siguientes fichas se describen las medidas propuestas para el periodo de aplicación del PAR. En el Plano “Resultados con medidas” se identifican geográficamente estas medidas.

Estas medidas han sido dimensionadas a partir de los resultados de los estudios acústicos, y valoradas de forma preliminar mediante los siguientes precios unitarios:

Medida	Coste unitario	Unidad
Pantalla acústica en estructura (muro, viaducto...)	1250	€/m2
Pantalla acústica cimentada en el terreno	650	
Pavimento fonoabsorbente	30	€/m2
Reducción de velocidad	6.000	€

Tabla 6. Costes unitarios de las medidas correctoras

Medidas propuestas en la ZAct_01

Problemática: Los rebases afectan a varios edificios de viviendas unifamiliares y en bloque y al centro educativo BIDASOALDEA HHI, todos en la margen derecha de la AP-8.

Propuesta: Pantalla acústica en la margen derecha.

Actuación: Pantalla acústica.

Cod Pantalla	Eje	Margen	Altura (m)	Longitud (m)	Tipo de terreno	Superficie (m2)	Coste unit (€)	Coste parc (€)
PA_01_D_1	AP-8	Derecha	3	326	Plataforma	978	650	635.869
			2	23	Viaducto	47	1250	58.339
			3	107	Plataforma	322	650	209.245
Coste total (€)				903.453				

Medidas propuestas en la ZAct_02

Problemática: Existen superaciones de OCA en numerosos edificios residenciales unifamiliares y en bloque, pertenecientes en su mayor parte a un desarrollo urbanístico reciente.

Propuesta: Pantallas acústicas en la margen derecha, situadas sobre el desmonte excavado en las recientes obras de un vial y sobre el muro de sostenimiento de la autovía y del enlace.

Actuación: Pantallas acústicas.

Cod Pantalla	Eje	Margen	Altura (m)	Longitud (m)	Tipo de terreno	Superficie (m2)	Coste unit (€)	Coste parc (€)
PA_02_D_1	AP-8	Derecha	4	181	Desmonte	726	650	471.822
PA_02_D_2	AP-8	Derecha	4	75	Desmonte	299	650	194.446
PA_02_D_3	AP-8	Derecha	4	193	Muro	772	1250	964.386
PA_02_D_4	AP-8	Derecha	2	242	Muro	484	1250	605.115
Coste total (€)				2.235.769				

Medidas propuestas en la ZAct_03

Problemática: Los rebases se producen en la margen derecha, incluyendo numerosos edificios residenciales unifamiliares y en bloque, algunos de ellos a cierta distancia de la autopista.

Propuesta: Pantallas acústicas en la margen derecha, sobre el desmonte, y separadas por un paso superior.

Actuación: Pantallas acústicas.

Cod Pantalla	Eje	Margen	Altura (m)	Longitud (m)	Tipo de terreno	Superficie (m2)	Coste unit (€)	Coste parc (€)
PA_03_D_1	AP-8	Derecha	2	150	Plataforma	300	650	194.823
			3	117	Plataforma	352	650	228.900
			4	146	Plataforma	584	650	379.505
			4	88	Desmonte	352	650	229.125
PA_03_D_2	AP-8	Derecha	4	217	Desmonte	869	650	564.904
			4	164	Plataforma	657	650	426.794
Coste total (€)				2.024.051				

Medidas propuestas en la ZAct_04

Problemática: Comprende un tramo de la GI-636 en la variante de Hondarribia. En la margen derecha se encuentra el centro IES TXINGUDI BHI, sobre el que se propone actuar.

Propuesta: Pantalla acústica en la margen derecha, protegiendo el IES TXINGUDI BHI.

Actuación: Pantalla acústica.

Cod Pantalla	Eje	Margen	Altura (m)	Longitud (m)	Tipo de terreno	Superficie (m2)	Coste unit (€)	Coste parc (€)
PA_04_D_1	GI-636	Derecha	2	318	Plataforma	637	650	413.849
Coste total (€)				413.849				

Medidas propuestas en la ZAct_05

Problemática:	En el tramo correspondiente a Hondarribia, hay varios bloques de viviendas con rebase en ambas márgenes de la carretera. En el tramo de Irun, existe un centro educativo en la margen izquierda (IES Plaiaundi BHI) y bloques de vivienda en la margen derecha.
---------------	---

Propuesta:	Pantallas acústicas en cuatro subzonas: <ul style="list-style-type: none"> • Subzona 1: Viviendas en la margen izquierda (Irun). • Subzona 2: Viviendas en la margen derecha (Irun). • Subzona 3: IES Plaiaundi en la margen izquierda (Hondarribia). • Subzona 4: Viviendas en la margen derecha (Hondarribia).
------------	--

Actuación: Pantalla acústica subzona 1. PK 13+322 - 13+558 MI

Cod Pantalla	Eje	Margen	Altura (m)	Longitud (m)	Tipo de terreno	Superficie (m2)	Coste unit (€)	Coste parc (€)
PA_05_I_1	GI-636	Izquierda	4	108	Plataforma	430	650	279.580
			2	21	Viaducto	41	1250	51.259
			2	74	Plataforma	148	650	96.036
Coste total (€)				426.875				

Actuación: Pantalla acústica subzona 2. PK 13+322 - 13+558 MD

Cod Pantalla	Eje	Margen	Altura (m)	Longitud (m)	Tipo de terreno	Superficie (m2)	Coste unit (€)	Coste parc (€)
PA_05_D_1	GI-636	Derecha	3	59	Plataforma	178	650	115.742
			2	24	Viaducto	48	1250	60.307
			4	68	Plataforma	271	650	176.004
Coste total (€)				352.054				

Actuación: Pantallas acústicas subzona 3. PK 13+683 - 13+989 MI

Cod Pantalla	Eje	Margen	Altura (m)	Longitud (m)	Tipo de terreno	Superficie (m2)	Coste unit (€)	Coste parc (€)
PA_05_I_2	GI-636	Izquierda	2	167	Plataforma	334	650	216.791
PA_05_I_3	GI-636	Izquierda	2	30	Plataforma	59	650	38.489
PA_05_I_4	GI-636	Izquierda	2	35	Plataforma	70	650	45.672
			2	24	Viaducto	48	1250	59.406
			2	11	Muro	22	1250	27.908
Coste total (€)				388.266				

Actuación: Pantallas acústicas subzona 4. PK 13+683 - 13+989 MD

Cod Pantalla	Eje	Margen	Altura (m)	Longitud (m)	Tipo de terreno	Superficie (m2)	Coste unit (€)	Coste parc (€)
PA_05_D_2	GI-636	Derecha	3	65	Desmonte	195	650	126.512
			4	55	Desmonte	219	650	142.191
PA_05_D_3	GI-636	Derecha	3	27	Plataforma	81	650	52.650
PA_05_D_4	GI-636	Derecha	3	26	Plataforma	78	650	50.846
			2	24	Viaducto	47	1250	59.092
			2	27	Plataforma	54	650	34.975
Coste total (€)				466.266				

Medidas propuestas en la ZAct_06

Problemática:	Travesía urbana de la GI-2132 entre Oiartzun y Errenteria (Barrio Larzabal). Comprende varios bloques de vivienda afectados por el ruido conjunto de esta carretera y de la AP-8, si bien en esta última se han construido recientemente pantallas acústicas.
----------------------	---

Propuesta:	Reducción de velocidad en la GI-2132, de 50 a 30 Km/h, y cambio de pavimento en el tramo entre glorietas.
-------------------	---

Actuación: Cambio de pavimento.

Eje	Sentido	Longitud (m)	PK Inicial (Km)	PK Final (Km)	Superficie (m2)	Coste unit (€/m2)	Coste parc (€)
GI-2132	Ascendente	294	15,199	15,453	1.619	30	48.581
GI-2132	Descendente	291	15,199	15,428	1.598	30	47.953
Coste total (€)				96.534			

Actuación: Reducción de velocidad

Eje	PK inicial	PK final	Longitud	Velocidad actual	Velocidad propuesta
GI-2132	15,163	15,468	816	40-50	30
Coste total (€)			6.000		

Medidas propuestas en la ZAct_07

Problemática:	Enlace GI-20-7 (Loiolako Erriberako Paselekua). En un primer tramo, el vial se encuentra separado físicamente del colegio CEIP Ikas-Bide Ikastola HLHI, pero a continuación pasa a tener sección urbana.
----------------------	--

Propuesta:	Pantalla acústica en la margen izquierda, a la altura del CEIP Ikas-Bide Ikastola HLHI.
-------------------	---

Actuación: Pantalla acústica.

Cod Pantalla	Eje	Margen	Altura (m)	Longitud (m)	Tipo de terreno	Superficie (m2)	Coste unit (€)	Coste parc (€)
PA_07_I_1	GI-20-7-1-S	Izquierda	4	29	Desmante	118	650	76.654
			5	42	Plataforma	212	650	137.705
			4	96	Desmante	385	650	250.092
			3	18	Desmante	53	650	34.300
Coste total (€)				498.750				

Medidas propuestas en la ZAct_08

Problemática:	Enlace GI-20-9 (Av Carlos I). El vial sale del túnel y discurre en viaducto hasta llegar a la cota del terreno, donde pasa a tener una sección urbana.
Propuesta:	Pantallas acústicas en dos subzonas: <ul style="list-style-type: none"> • Subzona 1: Margen derecha • Subzona 2: Margen izquierda

Actuación: Pantallas acústicas subzona 1. PK 0+630 - 0+762 MD

Cod Pantalla	Eje	Margen	Altura (m)	Longitud (m)	Tipo de terreno	Superficie (m2)	Coste unit (€)	Coste parc (€)
PA_08_D_1	GI-20-9-2-S	Derecha	2	77	Viaducto	154	1250	192.214
			4	74	Plataforma	298	650	193.384
Coste total (€)				385.598				

Actuación: Pantallas acústicas subzona 2 - PK 0+630 - 0+762 MI.

Cod Pantalla	Eje	Margen	Altura (m)	Longitud (m)	Tipo de terreno	Superficie (m2)	Coste unit (€)	Coste parc (€)
PA_08_I_1	GI-20-9-2-S	Izquierda	2	75	Viaducto	151	1250	188.470
			4	80	Plataforma	318	650	206.818
Coste total (€)				395.288				

Medidas propuestas en la ZAct_09

Problemática:	Paso de la AP-8 por Orio. Existen rebases en varias viviendas unifamiliares y en bloque en la margen izquierda, así como una urbanización de reciente construcción en la margen derecha. Toda la zona urbana se encuentra a una cota inferior a la autopista, que discurre parcialmente en viaducto.
----------------------	--

Propuesta:	Cambio de pavimento en todo el tramo, excepto en un tramo de BBTM. Pantallas acústicas en dos subzonas: <ul style="list-style-type: none"> • Subzona 1: Margen derecha • Subzona 2: Margen izquierda
-------------------	---

Actuación: Cambio de pavimento

Eje	Sentido	Longitud (m)	PK Inicial (Km)	PK Final (Km)	Superficie (m2)	Coste unit (€)	Coste parc (€)
AP-8	Ascendente	526	34,973	35,498	4853	30	145.581
AP-8	Descendente	528	34,973	35,498	4876	30	146.275
Coste total (€)				291.856			

Actuación: Pantallas acústicas subzona 1. PK 34+973 - 35+498 MD

Cod Pantalla	Eje	Margen	Altura (m)	Longitud (m)	Tipo de terreno	Superficie (m2)	Coste unit (€)	Coste parc (€)
PA_09_D_1	AP-8	Derecha	2	101	Plataforma	202	650	131.379
			3	110	Plataforma	329	650	213.869
			2	157	Viaducto	313	1250	391.851
Coste total (€)				737.098				

Actuación: Pantallas acústicas subzona 2. PK 34+973 - 35+498 MI

Cod Pantalla	Eje	Margen	Altura (m)	Longitud (m)	Tipo de terreno	Superficie (m2)	Coste unit (€)	Coste parc (€)
PA_09_I_1	AP-8	Izquierda	3	221	Plataforma	664	650	431.815
			2	157	Viaducto	314	1250	392.712
Coste total (€)				824.526				

Medidas propuestas en la ZAct_10

Problemática: Incluye varios bloques de viviendas junto a la variante de Modragón.

Propuesta: Pantalla acústica en la margen izquierda.

Actuación: Pantallas acústicas.

Cod Pantalla	Eje	Margen	Altura (m)	Longitud (m)	Tipo de terreno	Superficie (m2)	Coste unit (€)	Coste parc (€)
PA_10_I_1	GI-627	Derecha	4	148	Plataforma	593	650	385.617
Coste total (€)				385.617				

Medidas propuestas en la ZAct_11

Problemática: Travesía urbana de Ibarra, a la altura del cruce bajo la N-I. Comprende numerosos edificios residenciales en ambas márgenes, así como el centro de salud.

Propuesta: Reducción de velocidad de todo el tramo, de 50 a 30 Km/h.

Actuación: Reducción de velocidad

Eje	PK inicial	PK final	Longitud	Velocidad actual	Velocidad propuesta
GI-2130	0,876	2,118	1326	50	30
Coste total (€)			6.000		

Medidas propuestas en la ZAct_12

Problemática: En la margen izquierda existe un grupo de viviendas con rebase, a pesar de la existencia de una pantalla acústica.

Propuesta: Alargamiento de la pantalla existente (PK 439+290 - 439+401 MI).

Actuación: Pantallas acústicas.

Cod Pantalla	Eje	Margen	Altura (m)	Longitud (m)	Tipo de terreno	Superficie (m2)	Coste unit (€)	Coste parc (€)
PA_12_I_1	N-I	Izquierda	2	16	Viaducto	32	1250	39.658
			4	39	Plataforma	156	650	101.616
Coste total (€)				141.274				

9.4.- MEDIDAS ADICIONALES FUERA DE LAS ZONAS DE ACTUACIÓN PRIORITARIA

Además de las actuaciones previstas en las zonas de actuación prioritaria, se incluye una partida adicional para el estudio y actuación en viviendas aisladas y edificios sensibles que soporten niveles muy elevados de ruido fuera de las Zonas de Actuación Prioritaria.

Para la selección de estas actuaciones se identificarán los edificios residenciales aislados y otros edificios sensibles con niveles sonoros más elevados y que no estén incluidos en las zonas de actuación prioritaria de los PAR de las fases 3 y 4. Asimismo, se analizarán todos aquéllos que hayan sido objeto de quejas o alegaciones.

10.- ESTRATEGIA A LARGO PLAZO

La Directiva 2002/49/CE plantea una estrategia de mejora progresiva de los niveles sonoros a largo plazo mediante la elaboración de los Planes de Acción contra el Ruido y su revisión cada cinco años.

De este modo, en cada nueva fase de aplicación se analiza la situación existente -resultante de la aplicación de medidas planteadas en fases anteriores- y se proponen nuevas medidas para ir corrigiendo las afecciones residuales más relevantes.

Por otra parte, el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa incorpora la variable acústica de manera transversal en su planificación, en aspectos como los siguientes:

- Mantenimiento y conservación de firmes.
- Uso preferente de firmes de bajo impacto sonoro, ya sea poroso o de tipo discontinuo, siempre que sea compatible con los condicionantes técnicos.
- Inclusión de estudios acústicos y, en su caso, de medidas correctoras, en los proyectos de construcción de nuevas infraestructuras o de reforma o modificación de las existentes.
- Actuaciones, coordinadas con los Ayuntamientos, de “pacificación” del tráfico en travesías urbanas o similares.
- Mantenimiento de un registro de quejas por ruido y actuaciones puntuales de mejora acústica.

11.- PERSONAS QUE SE BENEFICIAN DE LAS ACTUACIONES DEL PAR

En el presente apartado se exponen los resultados esperados a partir de las actuaciones contempladas en el PAR, definidos en términos de mejora de la calidad acústica de las personas que viven en las proximidades de las carreteras forales.

Para calcular estos resultados, se han realizado simulaciones acústicas de detalle en las Zonas de Actuación Prioritaria y sus proximidades, contemplando dos variantes distintas: situación actual (sin medidas) y situación futura con medidas. En los planos incluidos al final del presente documento se muestran los resultados en fachadas de estas dos variantes.

11.1.- METODOLOGÍA DE CÁLCULO Y DATOS DE ENTRADA

A continuación, se describe la metodología aplicada en los modelos de cálculo, así como los criterios aplicados en la definición y valoración de las medidas correctoras.

11.1.1.- Método de cálculo y parámetros aplicados

En el presente apartado se describen los aspectos metodológicos aplicados en las simulaciones del PAR.

Cabe destacar que esta entrega presenta importantes cambios metodológicos con respecto a las fases anteriores, al aplicar el método CNOSSOS definido en la Directiva 2015/996 y modificado por la Directiva Delegada (UE) 2021/1226, que sustituye al método NMPB-Routes (1996) o “método francés” utilizado de forma provisional en fases anteriores. Por lo tanto, los resultados no son comparables a los del PAR F3.

Por otra parte, según lo dispuesto en el Decreto 213/2012, la evaluación de los niveles sonoros se realiza a una altura de 2 m sobre el nivel del suelo y a todas las alturas de la edificación en el exterior de las fachadas. Por lo tanto, los resultados son más precisos que los de los MER y MR, que se referían a una altura fija de 4 m sobre el terreno, y no son comparables entre sí.

11.1.1.1.- Método de cálculo

El método de cálculo empleado es el que establece la normativa estatal para el ruido de tráfico rodado. Se trata del método de cálculo “CNOSSOS-EU” o «Common Noise Assessment Methods in EU», método común y de aplicación obligatoria a partir del 1 de enero de 2019 para la realización de mapas de ruido para todos los países de la Unión Europea según lo establecido en la Directiva (UE) 2015/996 de la Comisión de 19 de mayo de 2015, modificada por la Directiva Delegada (UE) 2021/1226 de la Comisión de 21 de diciembre de 2020.

Los cálculos se han realizado mediante el software CadnaA de Datakustik (versión 2022 MR2), que incorpora el método CNOSSOS con las actualizaciones de la Directiva Delegada (UE) 2021/1226.

11.1.1.2.- Parámetros de cálculo

Las simulaciones acústicas se han realizado según los parámetros de configuración y cálculo recomendados en la normativa. A continuación, se exponen las principales consideraciones generales que afectan al software de cálculo de la propagación del sonido en exteriores:

Características acústicas de los elementos objeto de modelización

Se han contemplado los siguientes parámetros:

- Líneas topográficas: Se consideran todas las curvas de nivel como elementos difractantes.
- Características del suelo: Se ha realizado un mapa de absorción del terreno con coeficientes G entre 0 y 1 a partir de los usos del suelo existentes.
- Edificios: Se consideran todos los edificios totalmente reflectantes.
- Pantallas acústicas: Las características acústicas en cuanto a las propiedades de absorción y reflexión de las pantallas se definen en base al tipo de material constituyente de la barrera (hormigón, metacrilato, metálica, madera, vegetal...etc.).

Condiciones meteorológicas

Como la normativa no establece condiciones meteorológicas para el cálculo de los mapas de ruido, se han usado los porcentajes de ocurrencia de condiciones favorables a la propagación que establece la recomendación del EC Working Group of Assessment of Exposure to Noise en su Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure (WG-AEN-2006) y que son empleados en la inmensa mayoría de los MER y MR de carreteras en España:

- 50% de condiciones favorables durante el periodo día.
- 75% de condiciones favorables durante el periodo tarde.
- 100% de condiciones favorables durante el periodo noche.

Por otra parte, se aplican los datos promedio de temperatura y humedad relativa registrados en la estación meteorológica de Donostia/San Sebastián, Igeldo.

Otros parámetros de cálculo

Se ha limitado el cálculo por distancia, estableciendo una distancia límite para el cálculo de los mapas de 2.000 metros, ya que se considera que la influencia de una fuente a mayor distancia es poco significativa.

Los cálculos consideran dos reflexiones.

11.1.1.3.- Configuración de los resultados

Los resultados que se obtienen con la modelización acústica son los niveles en fachada. De acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 213/2012, la evaluación de los niveles sonoros se realiza a una altura de 2 m sobre el nivel del suelo y a todas las alturas de la edificación en el exterior de las fachadas, considerando una distancia vertical entre plantas de 3 m.

Estos receptores se ubican a una distancia de 0,1 metros de la fachada, y se calcula al menos un punto cada 5 metros con un mínimo de un punto por cada fachada con independencia de su longitud. En los resultados en fachada se evalúa únicamente el ruido incidente, no el reflejado en la propia fachada.

Por otro lado, la Directiva Delegada 2021/1226 establece un criterio para el cálculo de la población que depende de la información disponible acerca de la posición de las viviendas en el edificio y la ubicación de las fachadas expuestas al ruido, según se resume en la siguiente tabla:

Caso		Cómputo según Directiva 2021/1226
Se conoce la ubicación de las viviendas en el edificio (ej.: viviendas aisladas, edificios con una vivienda por planta, casas adosadas o pareadas...).		Se asigna a cada vivienda el nivel correspondiente al receptor en fachada más expuesto de la misma.
No se conoce la ubicación de las viviendas en el edificio.	Se sabe que sólo hay una fachada expuesta al ruido.	Se reparten los habitantes del edificio entre los receptores de la fachada expuesta de forma proporcional a su longitud.
	Se desconoce cuántas fachadas están expuestas al ruido o varias lo están.	Se calcula la mediana de los niveles sonoros, y se reparten los habitantes del edificio entre los receptores en fachada de la mitad superior del conjunto de datos.
Edificios no residenciales (colegios, hospitales).		Se asigna al edificio el nivel correspondiente al receptor en fachada más expuesto del mismo.

Tabla 1. Cómputo de población por edificios según Directiva Delegada 2021/1226

En el presente estudio se han aplicado los siguientes casos:

- En las viviendas aisladas, se asigna toda la población y la vivienda al tramo de fachada más expuesto.
- En los edificios de apartamentos, se reparte la población y viviendas entre todas las plantas, considerando la planta baja como no habitable en edificios de más de 3 alturas. Posteriormente, se calculan los niveles en todos los tramos de fachada y se reparte la población y viviendas de cada planta entre los tramos situados por encima de la mediana, ponderando en función de su longitud.
- A la hora de contabilizar colegios y hospitales, se asignará a cada centro los niveles sonoros del receptor en fachada más expuesto.
- El cálculo de alumnos y camas expuestos se ha realizado de forma análoga al cálculo de población en edificios de apartamentos.

11.1.2.- Definición del escenario de modelización

A continuación se describen los datos empleados para la elaboración del modelo de cálculo.

El modelo de cálculo parte del empleado en los Mapas de Ruido de la Fase 4. No obstante, se ha aprovechado para actualizar el modelo y para aumentar el nivel de detalle en aspectos como la topografía, la definición de los edificios o las pantallas y muros existentes.

11.1.2.1.- Carreteras estudiadas

Como se ha indicado anteriormente, el PAR analiza la exposición al ruido de las áreas próximas a las carreteras de la DFG con más de 6.000 vehículos/día, según los datos referidos al año 2021. La relación de carreteras y tramos evaluados se incluye en el apartado 3.- Descripción de las fuentes objeto del PAR

11.1.2.2.- Cartografía

Con respecto a la cartografía, se han seguido los siguientes pasos según si el destino de los datos era la definición del escenario de modelización en CadnaA o la base cartográfica de los planos.

Tratamiento de la cartografía con destino CadnaA

Para la definición del escenario de modelización se ha trabajado como mínimo a una escala 1:5000. El entorno cartográfico de la plataforma de la carretera, así como de los primeros 100 metros a cada lado de esta, se han definido con una precisión mínima de 1 metro, quedando totalmente definidos los taludes, muros y obstáculos.

Para ello, se ha revisado la cartografía 3D de los MR Fase 3, corrigiendo y completando la misma en caso necesario. Para ello, se han empleado las siguientes fuentes de información:

- Topografía 1:000 con curvas de nivel cada metro de los ejes correspondientes a nuevas carreteras, facilitada por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la DFG.
- LIDAR 2ª cobertura del PNOA (2017). Se han procesado estos puntos para seleccionar los que corresponden a la cota del suelo, y se han interpolado curvas de nivel cada metro en los 100 m más cercanos a los ejes, y cada 5 m en el resto del ámbito.
- MDT05 1ª cobertura del PNOA (2012). Esta fuente únicamente se ha empleado para completar la cartografía en zonas alejadas de los ejes viarios. A partir de esta cuadrícula, se han interpolado curvas de nivel cada 5 m.

Tratamiento de la cartografía con destino planos

La base cartográfica de referencia para la presentación de los planos es la cartografía 1:5000 del Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la DFG, actualizada a 2019.

Esta cartografía ha sido reclasificada para mejorar la representación a escala 1:25000, eliminando capas irrelevantes a esa escala y seleccionando las curvas de nivel cada 5 metros.

La cartografía ha sido completada mediante las siguientes fuentes:

- Capa correspondiente a los ejes de la Red Foral de carreteras, facilitada por el Departamento de Infraestructuras Viarias de la DFG.
- Toponimia obtenida de la cartografía vectorial del IGN escala 1:25000.

11.1.2.3.- Edificios

Los edificios que formarán parte del estudio han sido obtenidos a partir del Catastro de la DFG. A partir de las capas obtenidas se han asignado los atributos necesarios: altura, uso y número de viviendas. Tras ello, se ha procedido a ajustar al terreno los edificios situados próximos a la carretera mediante el software CadnaA. Ambos tratamientos han sido complementados y verificados mediante trabajo de campo.

Los edificios han sido caracterizados mediante los siguientes usos:

- Residencial
- Docente
- Cultural
- Sanitario/Asistencial
- Terciario
- Recreativo/espectáculos
- Industrial y otros
- Infraestructura

Además del uso, se ha obtenido la siguiente información:

- Estado del edificio: En uso, deteriorado o en construcción. Esta información no está disponible en el Catastro, por lo que ha sido obtenida en la comprobación en gabinete y campo.
- Número de viviendas de los edificios residenciales en uso, obtenidas inicialmente del Catastro y comprobada en gabinete y campo.
- Número de plantas y altura, obtenidas inicialmente del Catastro y comprobadas en gabinete y campo.

La información obtenida ha sido revisada y completada mediante otras fuentes y recursos como la ortofoto del PNOA de 2020, el programa GoogleEarth y el trabajo de campo.

Una vez caracterizados los edificios según su uso característico y determinado el número de viviendas existentes en cada uno de los edificios de carácter residencial, se ha procedido a asignar población a los mismos. Para ello, se han empleado los datos del Padrón Municipal de 2021, a nivel de sección censal. De este modo se obtiene una información estadística detallada sobre la densidad de población, lo cual resulta especialmente relevante en los municipios más urbanos, que cuentan con numerosas secciones censales. El reparto de población entre las viviendas previamente calculadas se ha realizado según la siguiente metodología:

- Se calcula el número de viviendas existentes en cada sección censal mediante superposición de la capa de Edificios con la de secciones censales.
- Se calcula el ratio de habitantes por vivienda de cada sección censal.
- Se aplica este ratio a todos los edificios con viviendas, estimando de este modo la población de los mismos.

Los centros sanitarios y docentes han sido identificados a partir de la capa facilitada por la DFG. Además, se ha obtenido la información sobre el número de alumnos en los edificios docentes y el número de camas de los edificios sanitarios o asistenciales expuestos. Concretamente, el Departamento de Educación del Gobierno Vasco ha proporcionado un listado de los alumnos matriculados en los centros docentes del Territorio Histórico de Gipuzkoa, si bien se ha notificado que dichos datos no son públicos y no pueden difundirse sin autorización, aunque sí pueden ser usados para la evaluación acústica.

Una vez se han completado los procesos anteriores, los edificios son incorporados al modelo digital del terreno en CadnaA. Para ello, se ha realizado una revisión de los edificios más próximos al eje de la carretera para corregir posibles enterramientos.

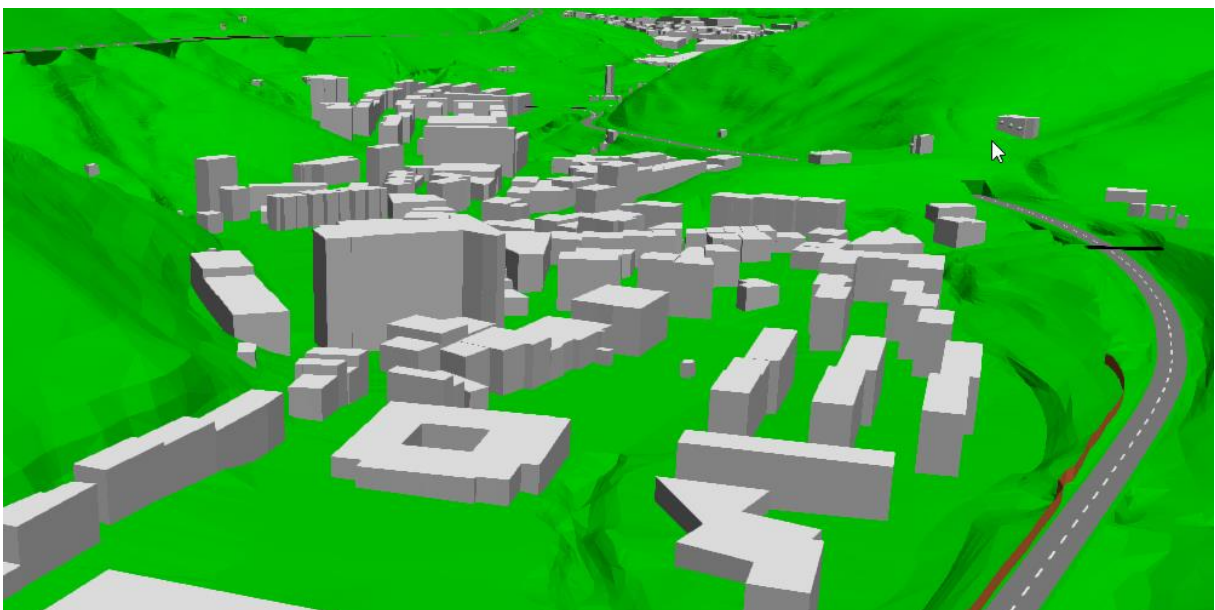


Figura 1. Edificios en CadnaA

11.1.2.4.- Definición de la carretera

Los ejes viarios han sido caracterizados para obtener los siguientes datos: definición geométrica, anchura, clase de pavimento, velocidad de circulación, datos de tráfico y cruces.

Elementos que componen la carretera

Se han definido las siguientes capas gráficas:

- Eje de la carretera: Línea única que define la carretera, su longitud, tráfico asociado y todos los datos de carácter general. El eje discurre por el punto medio de la plataforma.
- Ejes de modelización: Contiene la información geométrica y los datos necesarios para la modelización del ruido (tráfico, pavimento, etc.).
- Plataforma. Se define una capa gráfica que represente tridimensionalmente las aristas que conforman la plataforma.

Además, se ha elaborado una capa con los puntos de cruce semaforizado o glorietas para los tramos de carretera convencional.

Modelización 3D de las carreteras

Los ejes de modelización serán definidos a partir de la capa facilitada por la Dirección General de Carreteras de la DFG, que refleja el trazado tridimensional de los mismos topografiado a partir de las líneas de pintura. Estos ejes han sido ajustados para asegurar que discurren siempre por el centro de las calzadas que representan, y se han definido plataformas asociadas mediante la creación de curvas de nivel paralelas, que garantizan un ajuste perfecto y la ausencia de enterramientos.



Figura 2. Imagen de la plataforma extraída de CadnaA

Los viaductos se definen geoméricamente a una cota diferenciada de la del terreno subyacente, y aplicando la opción “Autoapantallamiento” del programa de simulación, definiendo, en su caso, la altura de los parapetos laterales siempre que sean opacos al ruido (barreras New Jersey o similares, así como pantallas acústicas).

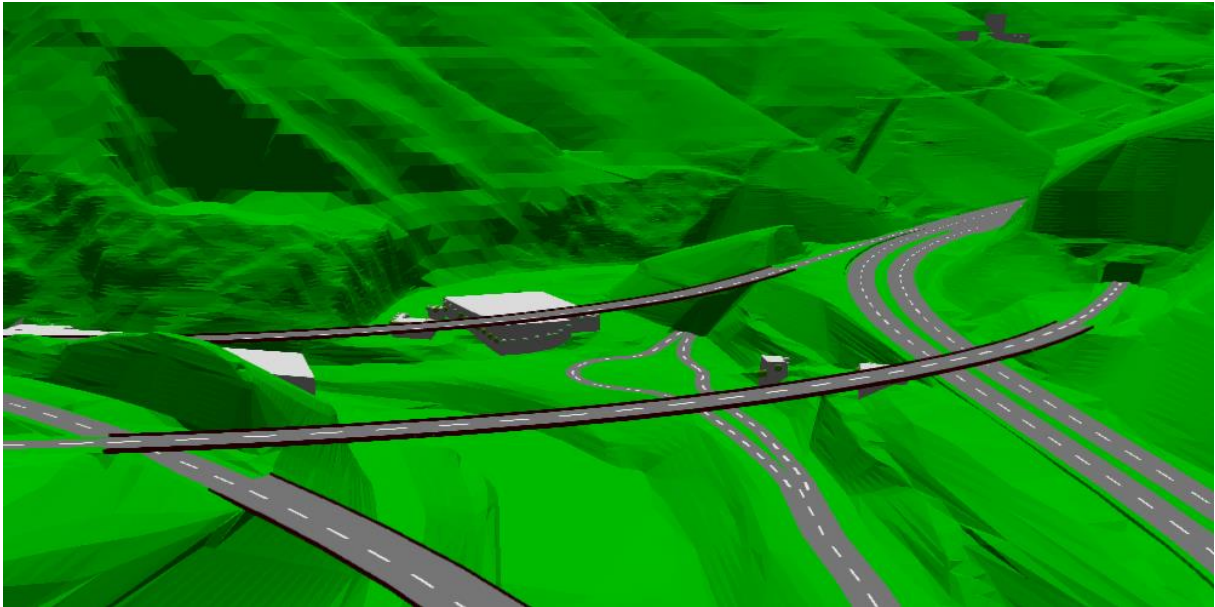


Figura 3. Vista 3D de viaductos autoapantallados

Pendientes

El método CNOSSOS-EU estima una penalización importante en función de las pendientes de las carreteras.

El programa CadnaA estima gráficamente las pendientes reales de cada segmento del eje en función de su geometría. Para permitirlo, se han diferenciado los tramos que representan ejes de doble sentido y los de sentido único, comprobando en estos últimos que el sentido de los nodos de la capa gráfica coincide con el de la circulación. La capa resultante ha sido configurada para que el programa calcule la pendiente en ambos sentidos, o bien en sentido ascendente en el caso de los ejes de un sólo sentido.

Pavimento

Los pavimentos han sido obtenidos del inventario facilitado por la Dirección General de Carreteras de la DFG, estableciendo correspondencias con las categorías CNOSSOS-EU mediante la siguiente tabla:

Denominación del pavimento	Categoría de pavimento según CNOSSOS-EU
AC-16, AC-22, SMA-11	REF. Superficie de rodadura de referencia. Categoría intermedia entre aglomerado asfáltico denso 0/11 y asfalto mastique y áridos 0/11
PA-11, PA-12, PA-16	NL-01. Mezcla bituminosa drenante (PA) de 1 capa
Doble capa PA-16 + PA-11	NL-02. Mezcla bituminosa drenante (PA) de 2 capas
-	NL-03. Mezcla bituminosa drenante (PA) de 2 capas (fina)
-	NL-04. SMA-NL5. Asfalto mezclado con mastique y áridos 0/5
-	NL-05. SMA-NL8. Asfalto mezclado con mastique y áridos 0/8
HF-4,5	NL-06. Hormigón ranurado
-	NL-07. Hormigón ranurado optimizado
-	NL-08. Hormigón con cepillado fino
-	NL-09. Hormigón con áridos expuestos (worked surface)
-	NL-10. Bloques de hormigón prefabricados (adoquines) colocados en espina de pez
-	NL-11. Bloques de hormigón prefabricados (adoquines) no colocados en espina de pez
-	NL-12. Bloques de hormigón prefabricados (adoquines) silenciosos
BBTM 8A, BBTM 11A	NL-13. Capa fina A
BBTM 11B	NL-14. Capa fina B

Tabla 2. Correspondencia entre los pavimentos inventariados y las categorías del método CNOSSOS-EU

Tráfico

Los datos de tráfico utilizados han sido facilitados por la Dirección General de Carreteras de la DFG.

De acuerdo con la normativa, el año de referencia para la elaboración de los MR de la cuarta fase es 2021. Para obtener el tráfico de dicho año, se han proyectado las IMDs correspondientes al año 2019 con una tasa de crecimiento anual del 1,14% según indica la "Nota de Servicio 5/2014 de Prescripciones y Recomendaciones técnicas para la realización de estudios de tráfico de los Estudios Informativos, Anteproyectos y Proyectos de carreteras" publicada por el MITMA.

Para la obtención de las IMDs de los ramales de los enlaces, se ha realizado un análisis de continuidad entre los flujos de tráfico de las calzadas que conectan, o bien se han realizado aforos puntuales en caso necesario.

Por otra parte, el método CNOSSOS-EU considera las siguientes clases de vehículos:

Categoría	Nombre	Descripción
1	Vehículos ligeros	Turismos, furgonetas, camionetas ≤ 3,5 toneladas, todoterrenos, vehículos polivalentes incluidos remolques y caravanas.
2	Vehículos pesados medianos	Vehículos medianos, camionetas > 3,5 toneladas, autobuses, autocaravanas, entre otros, con dos ejes y dos neumáticos en el eje trasero.
3	Vehículos pesados	Vehículos pesados, turismos y autobuses, con tres o más ejes.
4	Vehículos de dos ruedas	4a Ciclomotores de dos, tres y cuatro ruedas.
		4b Motocicletas con y sin sidecar, triciclos y cuatriciclos.

Tabla 3. Clases de vehículos definidas en el método CNOSSOS-EU

Además, resulta necesario conocer la distribución en los tres períodos horarios de cálculo (día, tarde y noche).

En este sentido, los aforos de la DFG proporcionan datos suficientes para obtener la distribución horaria y la segregación entre los dos grandes grupos de vehículos (ligeros y pesados). Para la desagregación completa en los cinco tipos de vehículos requeridos por el método CNOSSOS-EU se ha contado con la información obtenida de los pódicos de BIDEGI, así como con los aforos puntuales realizados. Los ejes que no cuentan con distribuciones detalladas han sido asimilados a otros de características similares.

Velocidades

Se han tenido en cuenta tanto los límites genéricos establecidos por el Reglamento General de la Circulación como los límites específicos establecidos mediante señales de tráfico, diferenciando entre vehículos ligeros y pesados.

Por otra parte, en los tramos en que se produzcan saltos de velocidad superiores a 20 Km/h se han establecido protocolos de aceleración y deceleración en base a las distancias comprendidas en la siguiente tabla, calculada a partir de la Norma 3.1-IC de Trazado de la DGC. Este criterio no ha sido aplicado en los cruces con rotondas o semáforos, que cuentan con sus propias penalizaciones.

Intervalo de velocidad	Distancia de aceleración/deceleración
40 ↔ 60	35
50 ↔ 70	40
60 ↔ 80	50
70 ↔ 90	60
80 ↔ 100	70

Tabla 4. Distancia de los tramos de aceleración y deceleración

Cruces

El modelo CNOSSOS-EU aplica una corrección para el efecto de aceleración y deceleración en intersecciones con semáforos y rotondas.

Por lo tanto, en los tramos de carretera convencional se han identificado estos elementos y los tramos influidos por cada uno de ellos, teniendo en cuenta que el modelo establece un radio de influencia de 100 m.

Túneles

El modelo CNOSSOS-EU no contempla la introducción de fuentes adicionales para contabilizar el incremento de ruido en las proximidades de las bocas de los túneles.

11.1.2.5.- Pantallas acústicas

Se ha revisado y actualizado el inventario de las barreras acústicas del Departamento de Infraestructuras Vías de la DFG, incluyendo tanto las pantallas acústicas convencionales como los muros que puedan influir en la propagación del ruido.

Estos elementos han sido definidos gráficamente a partir de la cartografía y la ortofotografía. Mediante las visitas de campo se ha comprobado su trazado y sus características (altura, material y propiedades acústicas). En particular, se ha estimado el coeficiente de absorción de las mismas, diferenciando entre las reflectantes ($\alpha=0$) y las que cuentan con un acabado fonoabsorbente, como las de hormigón o metálicas tipo sándwich ($\alpha=0,8$).

Además, se ha incluido en el modelo la pantalla prevista por el PAR F3 en la AP-8, entre los PPKK 11+570 y 11+810 de la AP-8 (Errenteria). Esta pantalla formará parte del escenario “sin medidas”, ya que en el PAR F4 se plantea la adopción de medidas adicionales en la GI-2132, las cuales se desarrollarían con posterioridad a la ejecución de la mencionada pantalla.



Figura 4. Modelo 3D de la pantalla prevista en la AP-8 en Errenteria.

11.1.2.6.- Pasos superiores

Todos los pasos superiores detectados en el estudio, tanto pertenecientes a un enlace como a caminos, carreteras o ferrocarriles que atraviesan las carreteras del estudio, han sido tratados como elementos tipo “puente”, tratados por el programa de simulación como elementos reflectantes.

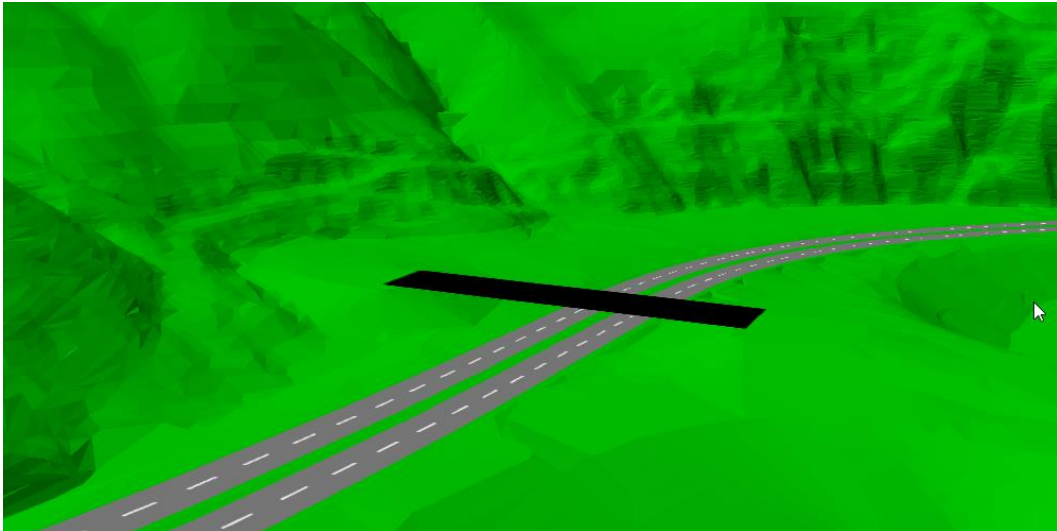


Figura 5. Imagen de modelización de un paso superior

11.1.2.7.- Zonificación acústica

Se ha realizado una revisión y actualización completa de la capa de Zonificación Acústica de los MR F3. Para ello, se ha consultado el Registro de Planeamiento de Gipuzkoa la figura de ordenación estructural más actualizada de los municipios incluidos en el ámbito de estudio. En los municipios con planeamiento posterior a la Fase 3 (2017), se han solicitado las capas gráficas a los Ayuntamientos correspondientes.

Además, se ha realizado una revisión completa de la zonificación en el resto de los corrigiendo los elementos necesarios.

La siguiente tabla resume los criterios para establecer la zonificación acústica en municipios que no cuenten con este instrumento, de acuerdo con lo establecido en la normativa estatal y autonómica:

Categoría de zonificación acústica	Ejemplo de categorías urbanísticas correspondientes.
Categoría A: Sectores del territorio con predominio del suelo de uso residencial.	Uso global residencial, núcleo rural, espacios libres y zonas verdes en zonas residenciales.
Categoría B: Sectores del territorio con predominio del suelo de uso industrial.	Uso global productivo, uso industrial, puerto.
Categoría C: Sectores del territorio con predominio del suelo de uso recreativo y de espectáculos.	Las zonas identificadas con estas categorías suelen encontrarse dentro de capas de planeamiento tales y como: Sistemas Generales de Equipamientos, Uso Global Terciario y Uso Global de equipamientos. En cada caso será necesario atender al uso específico de la zona para poder asignar la categoría correspondiente.
Categoría D: Sectores del territorio con predominio del suelo de uso terciario distinto del contemplado en el párrafo anterior.	
Categoría E: Sectores del territorio con predominio del suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de una especial protección contra la contaminación acústica.	
Categoría F: Sectores del territorio afectados por sistemas generales de infraestructuras de transporte y otros equipamientos públicos que los reclamen.	Sistema General de Comunicaciones, Red viaria y de Ferrocarril e infraestructuras básicas de los sistemas generales.
Categoría G: Espacios naturales que requieran de una especial protección contra la contaminación acústica.	Zonas dentro de los espacios protegidos, o bien zonas expresamente declaradas por la administración autonómica, que requieran de una especial protección contra el ruido, que cuenten con OCA expresamente definidos.

Tabla 5. Criterios para la definición de zonas acústicas.

De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1367/2007, sólo se definen zonas de las categorías A, B, C, D o E en los suelos clasificados como urbanos o urbanizables. En estos casos, se ha diferenciado entre los siguientes supuestos:

- Áreas urbanizadas existentes: Terrenos que ya estaban urbanizados antes de la entrada en vigor del Real Decreto 1367/2007 (suelos urbanos o urbanizables ya desarrollados antes del 24-10-2007).
- Nuevas áreas urbanizadas: Suelos urbanizables sin desarrollar o urbanizados con posterioridad al 24-10-2007, así como áreas tranquilas expresamente delimitadas por los Ayuntamientos.

11.2.- DATOS DE AFECCIÓN. RESULTADOS SIN MEDIDAS

Los datos de afección se han obtenido a partir de los resultados de niveles sonoros sin medidas en todas las plantas. Los datos básicos que se han obtenido son los siguientes:

- Número de personas que superan los OCA, diferenciando entre:
 - Habitantes de viviendas cuyas fachadas superan los OCA en los periodos día, tarde o noche, calculados según el procedimiento establecido en la DL 2021/1226 aplicado a todas las plantas.
 - Alumnos de centros educativos que superan los OCA en los periodos día o tarde, calculados de forma análoga al cálculo de población en edificios de apartamentos.
 - Camas en centros sanitarios y asistenciales que superan los OCA en los periodos día, tarde noche, calculados de forma análoga al cálculo de población en edificios de apartamentos.
- Número de edificios sensibles sin población asociada que superan los OCA en su fachada más expuesta, diferenciando entre:
 - Sanitarios sin camas (centros de salud y similares), que se evalúan en los periodos día y tarde.
 - Culturales, que se evalúan en los periodos día y tarde.

A partir de estos datos, se calcula un identificador único que permitirá comparar las distintas zonas de rebase: la *población equivalente*. Este parámetro cuantifica la afección a los distintos tipos de edificios del siguiente modo:

- Un habitante equivalente por cada habitante de una vivienda cuya fachada supere los OCA, escalado en función del número de decibelios de superación.
- Un habitante equivalente por cada alumno de un centro educativo cuya fachada supere los OCA, escalado en función del número de decibelios de superación.

- Un habitante equivalente por cada cama de un centro sanitario o asistencial cuya fachada supere los OCA, escalado en función del número de decibelios de superación.
- Cincuenta habitantes equivalentes por cada centro sanitario sin camas que supere los OCA en su fachada más expuesta.
- Cincuenta habitantes equivalentes por cada centro cultural que supere los OCA en su fachada más expuesta.

A partir de estos datos se calcula un *indicador de afección* normalizado que tiene en cuenta la longitud de las zonas de actuación:

$$IA = \frac{Pob_eq}{L} = \frac{\sum(N_{pob_af} \cdot I_p)}{L}$$

donde:

IA: Indicador de afección.

Pob_eq: Población equivalente afectada.

L: Longitud de la zona de rebase (Km).

N_{pob_af}: Población afectada, considerando:

- El número de habitantes en viviendas cuya fachada supera los OCA.
- El número de camas de centros sanitarios o asistenciales cuya fachada supera los OCA.
- El número de alumnos en centros educativos cuya fachada supera los OCA.
- El número de centros sanitarios sin camas que superan los OCA en su fachada más expuesta, multiplicado por 50.
- El número de centros culturales que superan los OCA en su fachada más expuesta, multiplicado por 50.

I_p: Índice de ponderación dependiente del número de decibelios en los que se superan los OCAs, según la siguiente tabla:

Superación OCA (dB)	Índice de ponderación
0,1 - 3	1
3,1 - 6	1,5
6,1 - 10	2
> 10	3

Tabla 7. Valores del índice de ponderación.

La siguiente tabla muestra los principales resultados obtenidos en la simulación de la situación “sin medidas” en todas las plantas:

Cod Zona	Longitud (Km)	Rebase máx (dB)	Población y edificios con superación de OCA					Datos resumen		
			Habitantes	Alumnos	Camas	Sanit. sin camas	Culturales	Población supera OCA	Pob. equiv. supera OCA	IA (Pob eq/Km)
ZAct_01	0,510	12,7	554	168	0	0	0	722	893	1.750
ZAct_02	1,227	11,9	615	0	0	0	0	615	789	643
ZAct_03	0,923	10,5	771	0	0	0	0	771	907	983
ZAct_04	0,593	6,7	43	432	0	0	0	475	639	1.077
ZAct_05	0,660	8,4	188	365	0	0	0	553	615	931
ZAct_06	0,376	8,5	788	0	0	1	0	838	1.134	3.016
ZAct_07	0,312	5,2	209	370	0	0	0	579	726	2.328
ZAct_08	0,332	3,6	1.349	0	0	0	0	1.349	1.404	4.233
ZAct_09	0,527	6,2	538	0	0	0	0	538	623	1.182
ZAct_10	0,195	1,8	146	0	0	0	0	146	146	750
ZAct_11	1,234	6,5	927	0	0	1	0	977	1.011	819
ZAct_12	0,435	13,9	155	154	0	0	0	309	421	969
Total PAR			1.489	0	2	0	7.872	9.308	18.681	1.489

Tabla 8. Resultados sin medidas

11.3.- REDUCCIÓN DE PERSONAS QUE SUPERAN OCA Y PERSONAS BENEFICIADAS

A la hora de valorar la eficacia de las medidas, se puede adoptar dos enfoques diferentes:

- Enfoque basado en la normativa: Evaluar el número de personas que incumplían los OCA y que, gracias a las medidas, pasan a cumplir estos niveles.
- Enfoque basado en el confort acústico: Evaluar en qué medida la población experimenta una mejora en su calidad acústica gracias a las medidas previstas. En este sentido, se considera que existe una mejora apreciable cuando las medidas proporcionan, al menos una reducción de 5 dB.

La siguiente muestra la reducción en el número de personas y edificios sensibles que superan los OCA. Se han omitido los datos de número de camas y nº de edificios culturales, ya que no existen centros de estas características que superen los OCA en las Zonas de Actuación Prioritarias.

Cod Zona	Población y edificios con superación de OCA Situación sin medidas			Población y edificios con superación de OCA Situación con medidas			Reducción de población y edificios con superación de OCA		
	Habitantes	Alumnos	Sanit sin camas	Habitantes	Alumnos	Sanit sin camas	Habitantes	Alumnos	Sanit sin camas
ZAct_01	554	168	0	3	0	0	551	168	0
ZAct_02	615	0	0	474	0	0	141	0	0
ZAct_03	771	0	0	102	0	0	669	0	0
ZAct_04	43	432	0	43	0	0	0	432	0

Cod Zona	Población y edificios con superación de OCA Situación sin medidas			Población y edificios con superación de OCA Situación con medidas			Reducción de población y edificios con superación de OCA		
	Habitantes	Alumnos	Sanit sin camas	Habitantes	Alumnos	Sanit sin camas	Habitantes	Alumnos	Sanit sin camas
ZAct_05	188	365	0	10	0	0	178	365	0
ZAct_06	788	0	1	740	0	1	48	0	0
ZAct_07	209	370	0	192	0	0	17	370	0
ZAct_08	1.349	0	0	1.046	0	0	303	0	0
ZAct_09	538	0	0	0	0	0	538	0	0
ZAct_10	146	0	0	0	0	0	146	0	0
ZAct_11	927	0	1	44	0	1	883	0	0
ZAct_12	155	154	0	122	154	0	33	0	0
Total PAR	6.283	1.489	2	2.775	154	2	3.508	1.335	0

Tabla 9. Número de personas y edificios que superan OCA con y sin medidas

Por otra parte, se ha calculado la población que experimentará una reducción de los niveles sonoros, por rangos de exposición referidos al indicador más desfavorable (noche para los habitantes y día para los alumnos). En la siguiente tabla se muestra el número total de personas que reducen sus niveles sonoros. En dicho número se incluyen habitantes, alumnos, camas y centros sensibles, al igual que en la valoración sin medidas.

Cod Zona	Población total según rangos de reducción sonora				
	0-1 dB	1-3 dB	3-5 dB	5-10 dB	10-15 dB
ZAct_01	0	0	167	1.277	232
ZAct_02	1.424	2.072	307	30	7
ZAct_03	545	983	729	475	0
ZAct_04	6	167	1.121	0	0
ZAct_05	157	575	672	480	38
ZAct_06	634	526	0	0	0
ZAct_07	621	0	0	370	0
ZAct_08	1.569	1.158	442	310	0
ZAct_09	0	7	528	482	0
ZAct_10	2	79	110	132	49
ZAct_11	298	1.775	967	0	0
ZAct_12	288	142	18	0	0
Total PAR	5.544	7.485	5.060	3.555	326

Tabla 10. Número total de personas que mejoran los niveles sonoros a los que se ven expuestos.

11.4.- EFECTOS SOBRE LA SALUD

El análisis de los efectos sobre la salud se ha realizado en base a las relaciones dosis – efecto definidas en la Orden PCM/542/2021.

De acuerdo con las “Instrucciones para la entrega de los planes de acción contra el ruido” (MITERD, noviembre 2022. Revisión noviembre 2023), las relaciones dosis – efecto se calcularán en todos sus rangos de aplicabilidad, que son los siguientes:

- Enfermedades cardíacas isquémicas (ECI): A partir de 53 dBA Lden.
- Molestias intensas (MI): 46 - 80 dBA Lden
- Alteraciones graves del sueño (AGS): 40 – 65 dBA Ln

Para realizar estos cálculos, se han ampliado las áreas de cálculo hasta llegar a los umbrales mencionados. No obstante, dado que los modelos incluyen todos los ejes de la DFG con más de 6.000 vehículos/días, en ocasiones la huella de una carretera llega a superponerse con la de otras situadas más lejos. Cuando esto ha ocurrido, se ha dispuesto un ámbito suficientemente amplio para asegurar que las medidas planteadas no suponen una mejora de más de 1 dB.

Los cálculos de los efectos sobre la salud se han realizado a partir de las simulaciones en fachada en los edificios residenciales, considerando lo siguiente:

- Para población expuesta a niveles de ruido por debajo del rango de aplicabilidad, se considera no afección a la salud (riesgo absoluto = 0 o riesgo relativo = 1).
- Para población expuesta a niveles de ruido por encima del rango de aplicabilidad, se considera como valor de la relación dosis efecto el mismo que el límite superior de aplicabilidad.

Para las enfermedades cardíacas isquémicas el riesgo calculado es relativo, y va referido a la probabilidad de que se produzca dicho efecto en la población no expuesta. Por ello, se ha recabado el dato estadístico de “Altas hospitalarias según el sexo, el diagnóstico principal, la provincia, Comunidad y Ciudad autónoma de residencia” del Instituto Nacional de Estadística, obteniéndose los siguientes datos para el año 2022 en Gipuzkoa:

Nº altas hospitalarias según diagnóstico. Gipuzkoa, 2022.	
Diagnóstico principal	Nº altas
0902 Angina de pecho I20	119
0903 Infarto agudo de miocardio I21-I22	860
0904 Otras enfermedades isquémicas del corazón I23-I25	813
Total altas enfermedades cardíacas isquémicas	1.792

Tabla 11. Altas de enfermedades cardíacas isquémicas en Gipuzkoa.

Comparando este dato con el total de población empadronada en el mismo año, se obtiene una tasa de incidencia anual de **247 enfermos por cada 100.000 habitantes**.

La siguiente tabla muestra la mejora esperable en los efectos nocivos como consecuencia de las medidas planteadas:

Cod zona	Reducción esperable de los efectos sobre la salud (nº personas)		
	Enfermedades cardíacas isquémicas	Molestias intensas	Alteraciones graves del sueño
ZAct_01	0,3	320	139
ZAct_02	0,1	55	20
ZAct_03	0,2	93	38
ZAct_04	0,0	14	9
ZAct_05	0,1	90	35
ZAct_06	0,0	19	6
ZAct_07	0,0	2	1
ZAct_08	0,1	123	34
ZAct_09	0,2	129	49
ZAct_10	0,0	19	6
ZAct_11	0,1	89	30
ZAct_12	0,0	4	2
Total PAR	1,1	958	370

Tabla 12. Reducción esperable de los efectos sobre la salud

12.- RESUMEN DEL PROCESO DE CONSULTAS E INFORMACIÓN PÚBLICA.

En el marco del procedimiento de aprobación del plan de acción, de acuerdo con lo previsto en el artículo 18.1 del Decreto 213/2012, de 16 de octubre, por Orden Foral 73-C/2019, de 1 de marzo, se efectuó una consulta a las personas o entidades titulares de focos emisores acústicos y al resto de administraciones implicadas para que emitieran un informe en el plazo de 30 días hábiles, sobre lo que estimaran conveniente.

Durante el periodo otorgado de 30 días hábiles se recibieron informes de los Ayuntamientos de Mendaro, Idiazabal, Tolosa, Eibar, Errenteria, e Irun, así como de la Red Ferroviaria Vasca (ETS). La siguiente tabla resume las observaciones recibidas y las respuestas a las mismas.

Organismo	Resumen de la observación	Respuesta
Ayuntamiento de Mendaro	Según estudio adjunto, se estiman superaciones de OCA en los núcleos de Mendaro y Azpilgoeta Auzoa en las proximidades de la AP-8 Se propone la construcción de pantallas acústicas.	Las zonas indicadas por el ayuntamiento no cumplen los criterios para su inclusión entre las Zonas de Actuación Prioritaria, ya que el nivel de afección es inferior en términos de densidad (habitantes equivalentes / Km). No obstante, el PAR incluirá una partida adicional para el estudio y actuación en viviendas aisladas y edificios sensibles que soporten niveles muy elevados de ruido fuera de las Zonas de Actuación Prioritaria. Asimismo, se analizarán todos aquéllos que hayan sido objeto de quejas o alegaciones, como es el caso del núcleo de Azpilgoeta Auzoa. En el caso de la zona norte del municipio, en las viviendas situadas en Mañuzkaberri y Ospaz no se considera factible la instalación de medidas eficaces por su situación topográfica con respecto a la autopista.
Red ferroviaria vasca (ETS)	En el escrito de ETS exponen que no tienen nada que informar	-

Organismo	Resumen de la observación	Respuesta
Ayuntamiento de Idiazabal	El informe solicita incluir en el PAR pantallas que protejan el caserío Larmostegi.	<p>El edificio indicado por el ayuntamiento no cumple los criterios para su inclusión entre las Zonas de Actuación Prioritaria, ya que el nivel de afección es inferior en términos de densidad (habitantes equivalentes / Km).</p> <p>No obstante, el PAR incluirá una partida adicional para el estudio y actuación en viviendas aisladas y edificios sensibles que soporten niveles muy elevados de ruido fuera de las Zonas de Actuación Prioritaria. Asimismo, se analizarán todos aquéllos que hayan sido objeto de quejas o alegaciones, como es el caso del edificio mencionado por el Ayuntamiento.</p>
Ayuntamiento de Tolosa	El informe solicita incluir en el PAR la instalación de pantallas acústicas en tres ámbitos: Santa Lutzia 1, Aldaba Txiki auzoa 11 y Donostia Etorbidea.	<p>Las zonas indicadas por el ayuntamiento no cumplen los criterios para su inclusión entre las Zonas de Actuación Prioritaria, ya que el nivel de afección es inferior en términos de densidad (habitantes equivalentes / Km).</p> <p>No obstante, el PAR incluirá una partida adicional para el estudio y actuación en viviendas aisladas y edificios sensibles que soporten niveles muy elevados de ruido fuera de las Zonas de Actuación Prioritaria. Asimismo, se analizarán todos aquéllos que hayan sido objeto de quejas o alegaciones.</p> <p>De las zonas identificadas en el informe del ayuntamiento, los edificios de Donostia Etorbidea podrían cumplir los criterios para este tipo de actuaciones.</p> <p>Por el contrario, en las viviendas situadas en Santa Lutzia 1 y Aldaba Txiki auzoa 11 no se considera factible la instalación de medidas eficaces, en el primero por estar rodeada de carreteras con elevado tráfico y el segundo por su situación topográfica con respecto a la carretera N-I.</p>
Ayuntamiento de Eibar	El informe solicita incluir en el PAR medidas para reducir los niveles de ruido en las siguientes zonas: Zona del Complejo Educativo de Eibar - Escuela de Ingeniería de Gipuzkoa (Otaola Hiribidea, 29), Egazelai – Fray Martin Mallea, Urki kurutzekua – Sansaburu – Errekatxu y Eguzki-begi	Las zonas indicadas por el ayuntamiento no cumplen los criterios para su inclusión entre las Zonas de Actuación Prioritaria, ya que el nivel de afección es inferior en términos de densidad (habitantes equivalentes / Km).
Ayuntamiento de Errenteria	<p>Solicita incluir en el PAR F4 la pantalla prevista en el PAR F3 junto a la AP-8 en Markola y Lartzabal, que se contemple otra pantalla en la mediana de la AP-8 dirección Hernani, que se analice la viabilidad de elevar las pantallas en viaducto de 2 a 3 m. y que se contemple la reducción de la velocidad en la GI-20 y AP-8 a 80 km/h a la altura de la zona urbana de Errenteria.</p> <p>Solicita asimismo que se entregue al ayuntamiento el estudio acústico de detalle del análisis de las propuestas realizadas por el ayuntamiento.</p>	<p>Las actuaciones contempladas en la AP-8, zona de Markola y Lartzabal, las mismas, han sido excluidas del PAR F4, ya que están contempladas en el PAR F3 (zona 1), y se está redactando un proyecto de ejecución. El estudio acústico de las soluciones propuestas será facilitado al Ayuntamiento cuando esté completo.</p>
Ayuntamiento de Irun	<p>El informe indica que en los mapas de ruido aprobados definitivamente no se corrigieron las solicitudes presentadas en las alegaciones, respecto de que existen más edificios docentes y sanitarios que no cumplen los OCA de los indicados en los mapas.</p> <p>En el PAR no se menciona que el parque Ecológico de Plaiaundi también está expuesto a la contaminación acústica.</p>	<p>Se ha comprobado que los MR aprobados definitivamente analizan correctamente las superaciones de los OCA en los edificios sanitarios y docentes del municipio, teniendo en cuenta que dichos objetivos dependen de la zonificación acústica municipal.</p> <p>Este espacio no se contempló como área acústica tipo G por no haber sido declarado como tal ni contar con OCA definidos expresamente en su instrumento de gestión ni en la zonificación acústica municipal.</p>

Organismo	Resumen de la observación	Respuesta
Ayuntamiento de Irun	El informe considera muy oportuna la identificación de cuatro zonas de actuación prioritaria en el municipio, y otra más en el entorno de IES Txingudi BHI.	-
	Solicita que se tomen medidas para mitigar la contaminación acústica en los tramos de CEIP Dunboa HLHI y HLI, ambulatorio de Dunboa y edificios residenciales cercanos, edificios residenciales del barrio de Artia cercanos a la GI-636 en Juan Thalamas Labandibar kalea, edificios residenciales en el barrio de Behobia, en el lado norte de la carretera GI-636 y Parque ecológico de Plaiaundi	Las zonas indicadas por el ayuntamiento no cumplen los criterios para su inclusión entre las Zonas de Actuación Prioritaria, ya que el nivel de afectación es inferior en términos de densidad (habitantes equivalentes / Km). En particular, el PAR prioriza la protección de zonas residenciales y edificios sensibles (sanitarios, docentes y culturales), siendo los espacios naturales de menor prioridad. Por otra parte, el Decreto por el que se declara la ZEC "Txingudi-Bidasoa" no establece OCA ni contempla medidas de protección acústica para este espacio.

Tabla 13. Resumen las respuestas a las consultas

Posteriormente, de acuerdo con lo previsto en el artículo 19 del Decreto 213/2012, de 16 de octubre, por Orden Foral 381-C/2024 se resolvió someter el PAR al trámite de información pública por plazo de un mes previo anuncio en el Boletín Oficial del País Vasco Nº 186 de 24/09/2024 y en el Boletín de Gipuzkoa Nº 181, de 19/09/2024, así como notificar la misma orden Foral a las entidades que presentaron informe en el trámite de consultas.

Como resultado de este trámite, se recibieron dos alegaciones, de los ayuntamientos de Erreterria e Irun. La siguiente tabla resume el contenido de las mismas y las respuestas a las mismas:

Organismo	Resumen de la observación	Respuesta
Ayuntamiento de Erreterria	Solicita incluir en el PAR F4 la pantalla prevista en el PAR F3 junto a la AP-8 en Markola y Lartzabal, que se contemple otra pantalla en la mediana de la AP-8 dirección Hernani, que se analice la viabilidad de elevar las pantallas en viaducto de 2 a 3 m. y que se contemple la reducción de la velocidad en la GI-20 y AP-8 a 80 km/h a la altura de la zona urbana de Erreterria. En caso de que se no acepte la alegación para incluir esta acción en el PARF4, por lo menos, en la página 29 del PARF4, esa acción se debería indicar como en Proyecto o construcción, y no como actuaciones del PAR ejecutadas. Solicita asimismo que se entregue al ayuntamiento el estudio acústico de detalle del análisis de las propuestas realizadas por el ayuntamiento.	Las actuaciones contempladas en la AP-8, zona de Markola y Lartzabal, han sido excluidas del PAR F4, ya que están contempladas en el PAR F3 (zona 1), y se está redactando un proyecto de ejecución. Se acepta la corrección de la tabla mencionada, indicando la actuación como "en proyecto o construcción". El estudio acústico de las soluciones propuestas será facilitado al Ayuntamiento cuando esté completo.
	Se indica que las medidas propuestas en el Bº de Lartzabal son insuficientes, por lo que se deberían analizar otras soluciones, por ejemplo el soterramiento de la vía , realizando un estudio comparativo de coste beneficio de la actuación propuesta en el PARF4 y el cálculo del coste beneficio de la actuación propuesta.	En el PAR se propone el cambio de pavimento y la reducción de velocidad en la GI-2132 a su paso por el barrio de Lartzabal. Esta actuación se considera adecuada en términos de coste/beneficio, ya que el soterramiento se considera económicamente desproporcionado.
	Se solicita que por parte de la DFG se realice el análisis de población afectada a todas las alturas de fachadas con ventanas, en todas las zonas del municipio declaradas como ZPAE , así como en otras zonas declaradas como ZPAE en el resto de municipios del territorio de Gipuzkoa, para identificar de manera correcta la población afectada y priorizar las actuaciones.	La metodología aplicada por el PAR para la selección de las Zonas de Alta Prioridad es homogénea a nivel de toda la red foral, lo que permite la obtención de un indicador de densidad de afectación (habitantes equivalentes / Km) suficientemente representativo. La simulación en todas las plantas de un único municipio, o únicamente en los municipios que cuenten con ZPAE aprobadas, proporcionaría unos datos que no serían comparables a los del resto de la red foral.
	Se solicita también que se adjunte la relación de costes/beneficio por cada zona de actuación propuestas en el PARF4, tanto en el municipio de Erreterria como en el resto de municipios.	El documento contiene el análisis coste beneficio de las actuaciones propuestas, ya que se incluyen los datos de los costes estimados de las medidas correctoras y el número de personas que reducen sus niveles sonoros para cada zona de actuación.

Organismo	Resumen de la observación	Respuesta
Ayuntamiento de Errenteria	Se solicita que se adopten medidas de apantallamiento en la carretera GI-636 a la altura de los Barrios de Olibet y Etxeberrieta, y en la zona de Kaputxinoak	Las zonas indicadas por el ayuntamiento no cumplen los criterios para su inclusión entre las Zonas de Actuación Prioritaria, ya que el nivel de afección es inferior en términos de densidad (habitantes equivalentes / Km).
	Se deberían analizar soluciones como aumento de la altura de la pantalla a 5 metros en la zona de Beraun-Pontika	Las actuaciones en la zona de Beraun-Pontika han sido excluidas del PAR F4, ya que estaban contempladas en el PAR F3 (zona 2) y ya se encuentran ejecutadas, por lo que no procede en esta fase su reconsideración.
Ayuntamiento de Irun	El informe indica que en los mapas de ruido aprobados definitivamente no se corrigieron las solicitudes presentadas en las alegaciones, respecto de que existen más edificios docentes y sanitarios que no cumplen los OCA de los indicados en los mapas.	Como se indicó en la respuesta a las consultas, los MR aprobados definitivamente analizan correctamente las superaciones de los OCA en los edificios sanitarios y docentes del municipio, teniendo en cuenta que dichos objetivos dependen de la zonificación acústica municipal.
	En el PAR no se menciona que el parque Ecológico de Plaiaundi también está expuesto a la contaminación acústica.	Este espacio no se contempló como área acústica tipo G por no haber sido declarado como tal ni contar con OCA definidos expresamente en su instrumento de gestión ni en la zonificación acústica municipal.
	El informe considera muy oportuna la identificación de cuatro zonas de actuación prioritaria en el municipio, y otra más en el entorno de IES Txingudi BHI.	-
	Solicita que se tomen medidas para mitigar la contaminación acústica en los tramos de CEIP Dunboa HLHI y HLI, ambulatorio de Dunboa y edificios residenciales cercanos, edificios residenciales del barrio de Artia cercanos a la GI-636 en Juan Thalamas Labandibar kalea, edificios residenciales en el barrio de Behobia, en el lado norte de la carretera GI-636 y Parque ecológico de Plaiaundi	Las zonas indicadas por el ayuntamiento no cumplen los criterios para su inclusión entre las Zonas de Actuación Prioritaria, ya que el nivel de afección es inferior en términos de densidad (habitantes equivalentes / Km). En particular, el PAR prioriza la protección de zonas residenciales y edificios sensibles (sanitarios, docentes y culturales), siendo los espacios naturales de menor prioridad. Por otra parte, el Decreto por el que se declara la ZEC "Txingudi-Bidasoa" no establece OCA ni contempla medidas de protección acústica para este espacio.

Tabla 14. Resumen de las alegaciones

Como consecuencia de estos trámites, el PAR incluyó las siguientes modificaciones:

- Además de las actuaciones previstas en las zonas de actuación prioritaria, se incluye una partida adicional para el estudio y actuación en viviendas aisladas y edificios sensibles que soporten niveles muy elevados de ruido fuera de las Zonas de Actuación Prioritaria (apartado 9.4).

Para la selección de estas actuaciones se identificarán los edificios residenciales aislados y otros edificios sensibles con niveles sonoros más elevados y que no estén incluidos en las zonas de actuación prioritaria de los PAR de las fases 3 y 4. Asimismo, se analizarán todos aquéllos que hayan sido objeto de quejas o alegaciones.

- Se corrige la tabla 9 (Actuaciones del PAR F3 en proyecto, en ejecución o ya ejecutadas en el sentido de incluir las actuaciones previstas en la zona 1 como "en proyecto o construcción".

13.- INFORMACIÓN ECONÓMICA Y PROGRAMACIÓN

La siguiente tabla resume el presupuesto de las medidas contempladas en el PAR, así como la priorización de las mismas en función de su coste/beneficio esperado.

Cod Zona	Medida	Presupuesto (€)	Agregado (€)	Prioridad
ZAct_01	Pantalla acústica	903.453	903.453	Alta
ZAct_02	Pantallas acústicas	2.235.769	2.235.769	Baja
ZAct_03	Pantallas acústicas	2.024.051	2.024.051	Media
ZAct_04	Pantalla acústica	413.849	413.849	Alta
ZAct_05	Pantalla acústica subzona 1	426.875	1.633.461	Media
	Pantalla acústica subzona 2	352.054		
	Pantallas acústicas subzona 3	388.266		
	Pantallas acústicas subzona 4	466.266		
ZAct_06	Cambio de pavimento	96.534	102.534	Alta
	Reducción de velocidad	6.000		
ZAct_07	Pantalla acústica	498.750	498.750	Alta
ZAct_08	Pantalla acústica subzona 1	385.598	780.886	Alta
	Pantalla acústica subzona 2	395.288		
ZAct_09	Cambio de pavimento	291.856	1.853.480	Media
	Pantalla acústica subzona 1	737.098		
	Pantalla acústica subzona 2	824.526		
ZAct_10	Pantalla acústica	385.617	385.617	Alta
ZAct_11	Reducción de velocidad	6.000	6.000	Alta
ZAct_12	Pantalla acústica	141.274	141.274	Baja
Estudio y actuación en viviendas aisladas y edificios sensibles que soporten niveles muy elevados de ruido fuera de las Zonas de Actuación Prioritaria		1.500.000	1.500.000	Media
Total medidas PAR			12.479.124	

Tabla 15. Resumen del presupuesto del PAR

La ejecución de las medidas correctoras que afecten a estructuras y el asfaltado fonoabsorbente estará condicionada a los programas de rehabilitación de estructuras y firmes. Este plan de acción depende de la disponibilidad presupuestaria de la Diputación Foral de Gipuzkoa y tendrá en cuenta el principio de eficiencia en el gasto público, excluyéndose las soluciones que impliquen grandes inversiones económicas y no se traduzcan en una disminución notable de los niveles acústicos ni del número de personas beneficiadas.

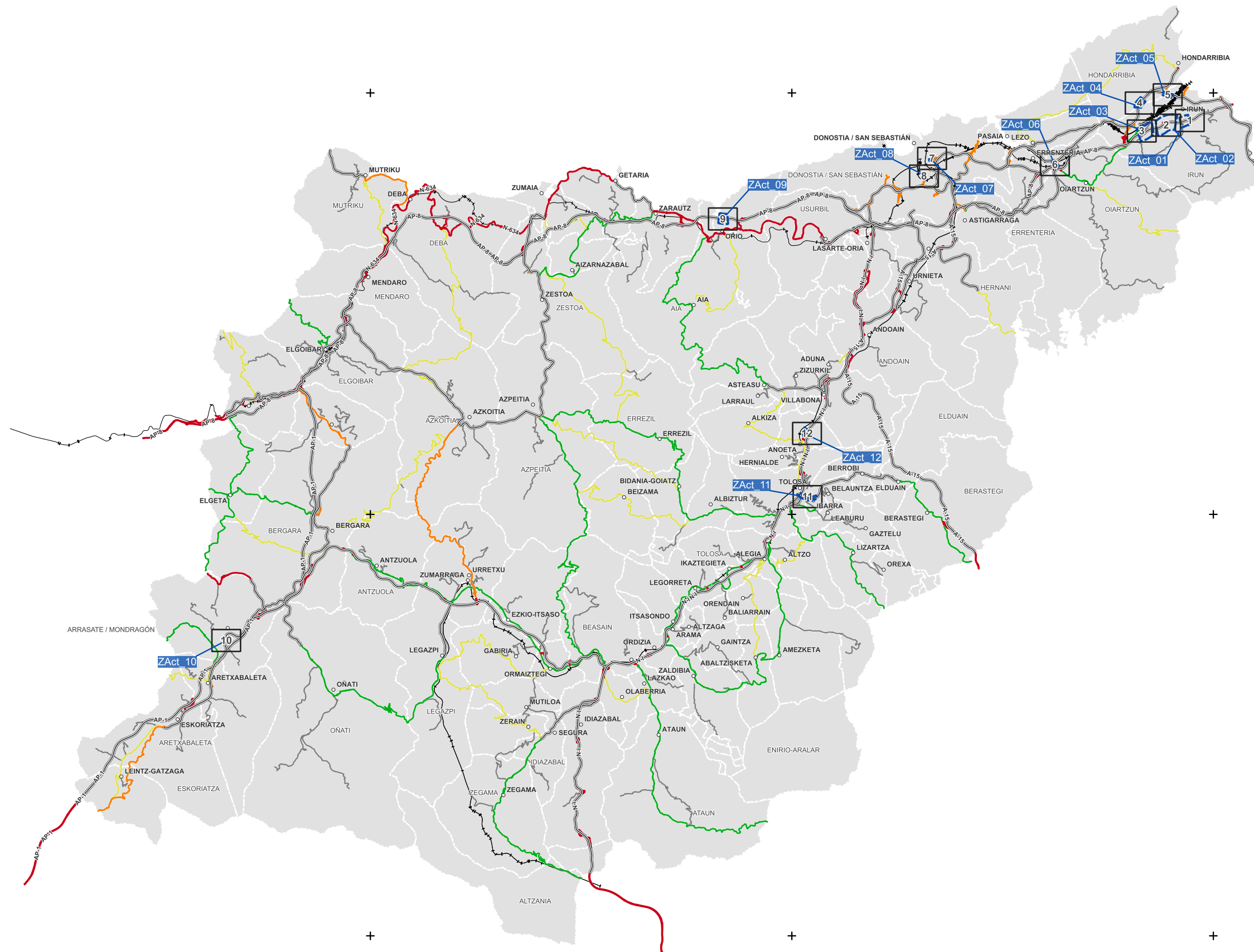
14.- PLAN DE SEGUIMIENTO

De acuerdo con la Directiva 2002/49/CE, los planes de acción contra el ruido deberán revisarse y, en su caso, modificarse siempre que se produzca un cambio importante de la situación existente del ruido, y al menos cada cinco años a partir de la fecha de su aprobación.

Por lo tanto, cuando se elabore la Fase 5 de los planes de acción contra el ruido se analizarán las actuaciones previstas en el presente documento, y se podrán proponer medidas adicionales en aquellas zonas en las que no se lleguen a alcanzar los objetivos de calidad acústica.

Además, durante el periodo de vigencia del presente Plan se realizará un seguimiento de la ejecución de las medidas correctoras propuestas en función de su prioridad, y se evaluará su eficacia.

Por último, se realizará un seguimiento de las quejas relacionadas con las molestias ocasionadas por el ruido del tráfico asociado a las carreteras de la Diputación Foral de Gipuzkoa, y se podrán plantear medidas adicionales en caso necesario.



LEGENDA/LEYENDA

EKINTZA EREMUA / ZONAS DE ACTUACIÓN:



ELEMENTU KARTOGRAFIKOAK / ELEMENTOS CARTOGRAFICOS:

- Udal muga/Limite municipal
- Sare gorria/Red roja
- Sare laranja/Red naranja
- Sare berdea/Red verde
- Sare horia/Red amarilla
- Sestra-kurbak/Curvas de nivel
- Ur-ibilguak/Cursos de agua

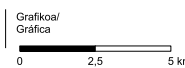
HELBIDEA/ DIRECCIÓN:



AHOLKULARIA/ CONSULTOR:



ESKALA/ ESCALA:
Zerbakizkoak/
Numérica
1:250.000

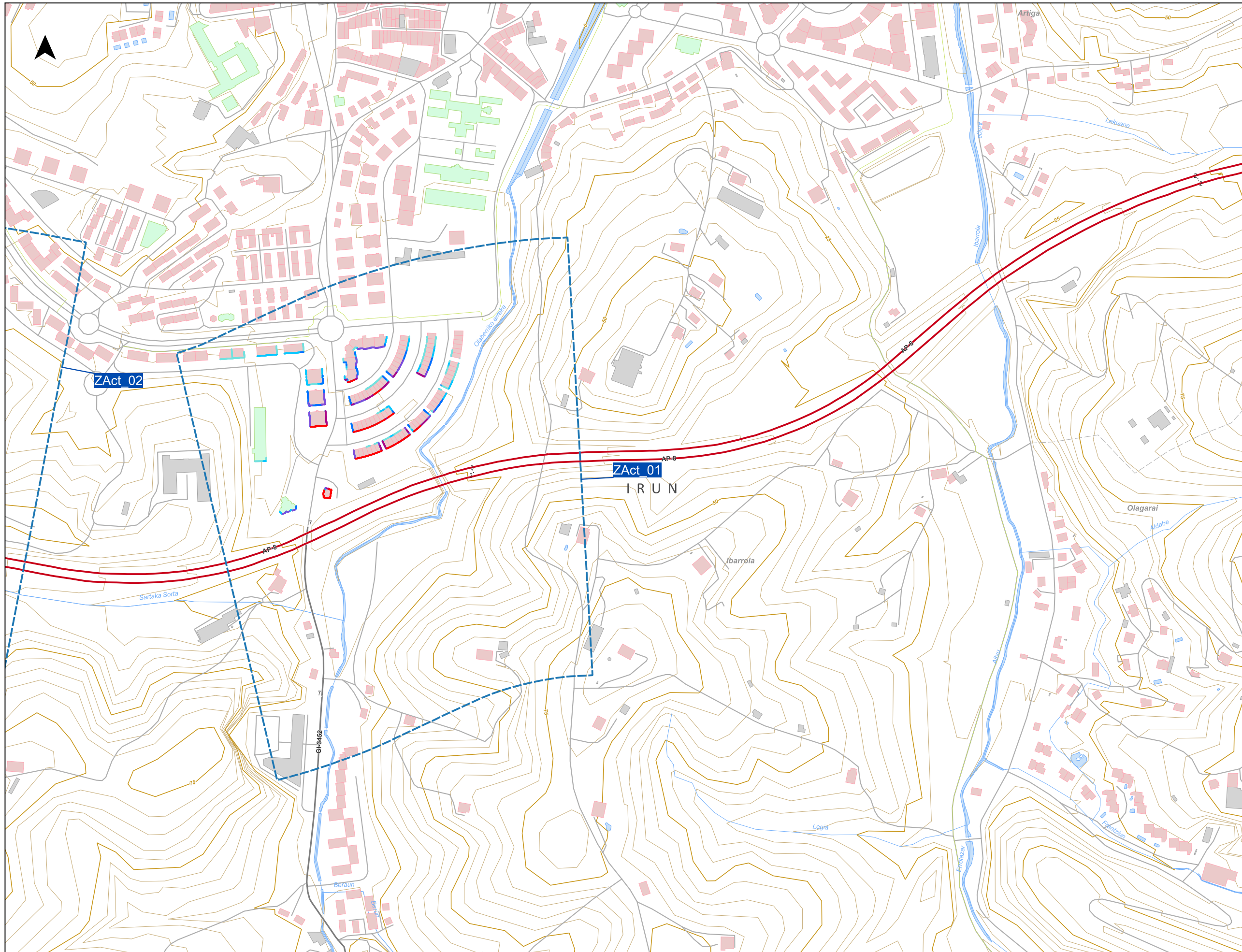


AZTERLANAREN IZENBURUA/ TÍTULO DEL ESTUDIO:

GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIAREN ERREPIDEETAKO ZARATAREN AURKAKO EKINTZA-PLANA. 4. FASEA / PLAN DE ACCIÓN FRENTE AL RUIDO EN LAS CARRETERAS DE LA DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA. 4ª FASE

PLANOA/ PLANO:

GIDA-PLANOA / PLANO GUÍA



ORRIALDEEN BANAKETA / DISTRIBUCIÓN DE HOJAS:



LEGENDA/LEYENDA

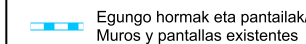
EKINTZA EREMUAK / ZONAS DE ACTUACIÓN



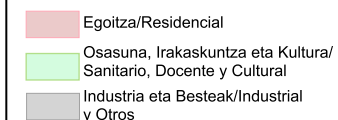
KAH GAINDIKETA SOLAIRU GUZTIAN / SUPERACIÓN DE OCA EN TODAS LAS PLANTAS (dB):



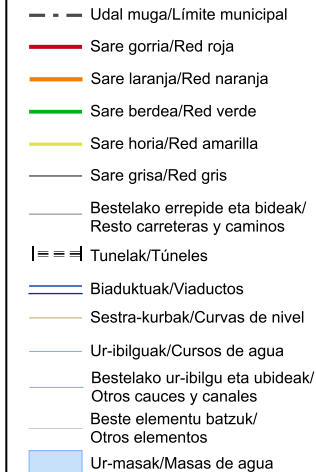
EGUNGO HORMAK ETA PANTAILAK/ MUROS Y PANTALLAS ACÚSTICAS:



ERAIKUNTZA MOTAK (ERABILERA)/ TIPOS DE EDIFICIO (USO):



ELEMENTU KARTOGRAFIKOAK/ ELEMENTOS CARTOGRAFICOS:



HELBIDEA/
DIRECCIÓN:



ESKALA/
ESCALA:
Zerbakizkoak/
Numérica
1:5.000
ISO/UNE A3

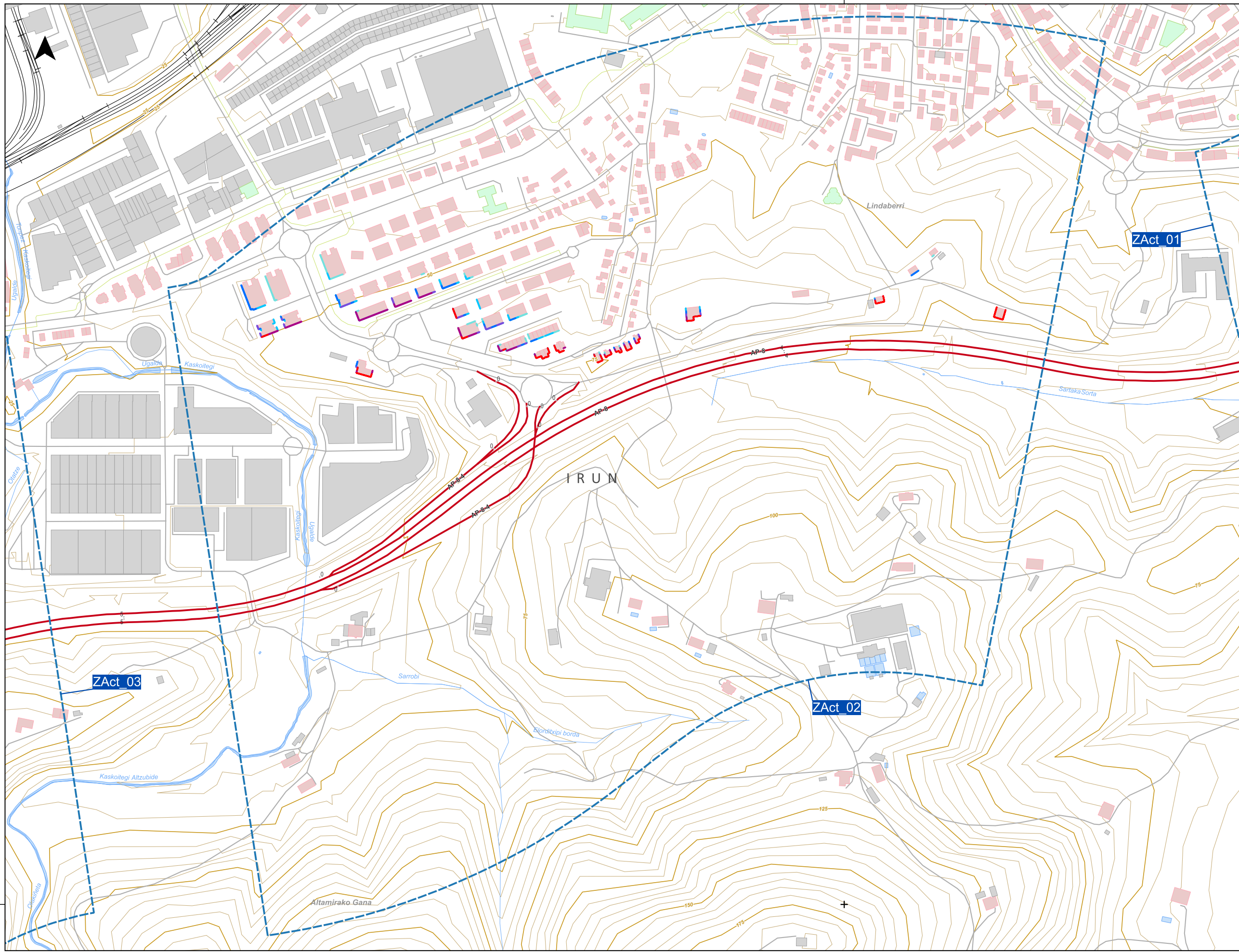
AZTERLANAREN IZENBURUA/
TÍTULO DEL ESTUDIO:

GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIAREN ERREPIDEETAKO ZARATAREN AURKAKO EKINTZA-PLANA. 4. FASEA / PLAN DE ACCIÓN FRENTE AL RUIDO EN LAS CARRETERAS DE LA DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA. 4ª FASE

PLANOA/
PLANO:

Ekintza eremua / Zona de actuación: ZAct_01
Emaitzak, inolako neurrik gabe / Resultados sin medidas

Erreferentzia Sistema: ERTS89 - Proiekzio Sistema: UTM 30N / Sistema de Referencia: ERTS89 - Sistema de Proyección: UTM 30N



ORRIALDEEN BANAKETA / DISTRIBUCIÓN DE HOJAS:



LEGENDA/LEYENDA

EKINTZA EREMUAK / ZONAS DE ACTUACIÓN



KAH GAINDIKETA SOLAIRU GUZTIAN / SUPERACIÓN DE OCA EN TODAS LAS PLANTAS (dB):

- 0 - 1
- 1 - 2
- 2 - 3
- 3 - 4
- 4 - 5
- > 5

EGUNGO HORMAK ETA PANTAILAK/ MUROS Y PANTALLAS ACÚSTICAS:

- Egungo hormak eta pantailak/ Muros y pantallas existentes

ERAIKUNTZA MOTAK (ERABILERA)/ TIPOS DE EDIFICIO (USO):

- Egoitza/Residencial
- Osasuna, Irakaskuntza eta Kultural/ Sanitario, Docente y Cultural
- Industria eta Besteak/Industrial y Otros

ELEMENTU KARTOGRAFIKOAK/ ELEMENTOS CARTOGRAFICOS:

- Udal muga/Límite municipal
- Sare gorria/Red roja
- Sare laranja/Red naranja
- Sare berdea/Red verde
- Sare horia/Red amarilla
- Sare grisa/Red gris
- Bestelako errepide eta bideak/ Resto carreteras y caminos
- Tunelak/Túneles
- Biaduktuak/Viaductos
- Sestra-kurbak/Curvas de nivel
- Ur-ibilguak/Cursos de agua
- Bestelako ur-ibilgu eta ubideak/ Otros cauces y canales
- Beste elementu batzuk/ Otros elementos
- Ur-masak/Masas de agua

HELBIDEA/ DIRECCIÓN:

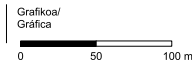


AHOLKULARIA/ CONSULTOR:



ESKALA/ ESCALA:

Zenbakizkoak/ Numérica: 1:5.000

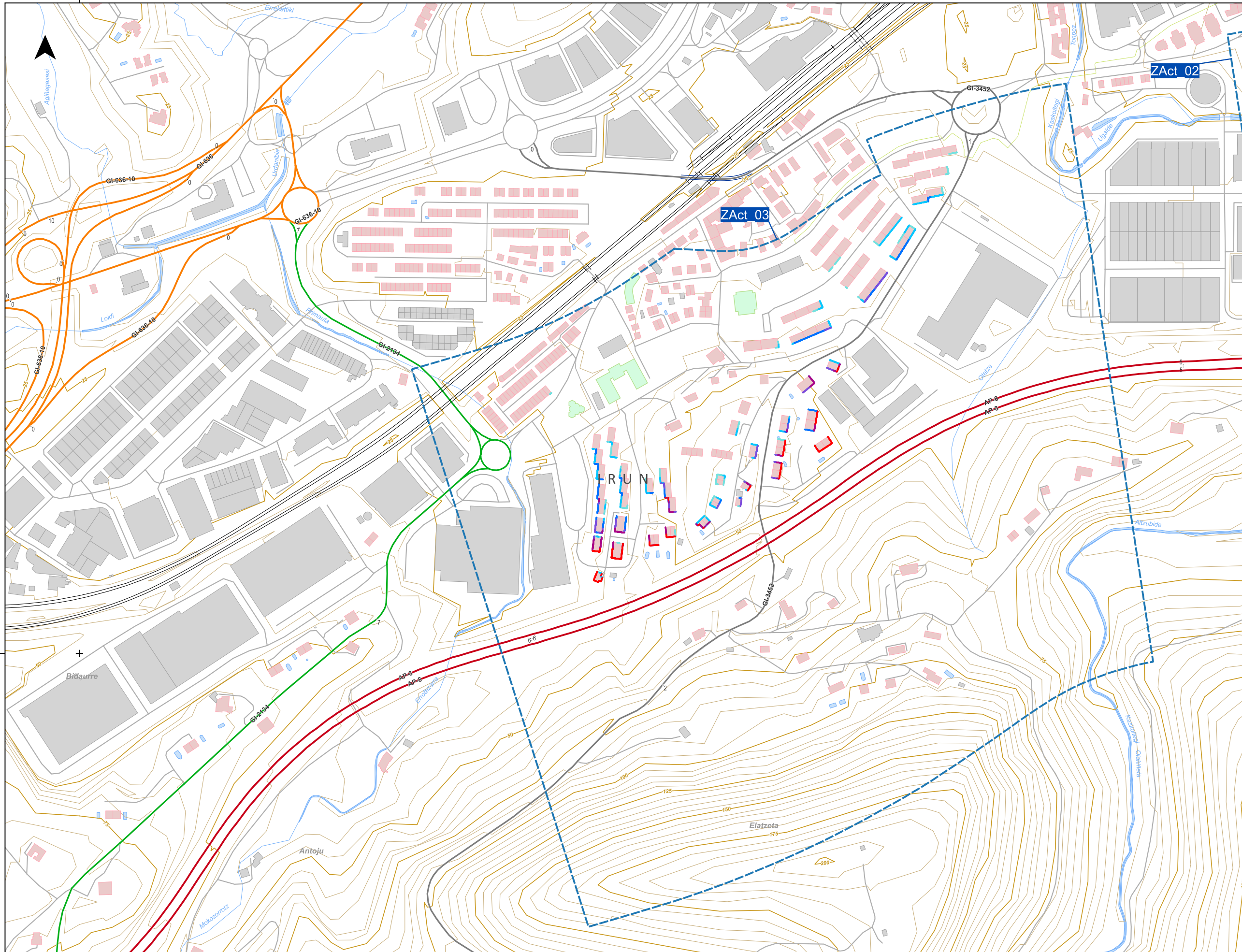


AZTERLANAREN IZENBURUA/ TÍTULO DEL ESTUDIO:

GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIAREN ERREPIDEETAKO ZARATAREN AURKAKO EKINTZA-PLANA. 4. FASEA / PLAN DE ACCIÓN FRENTE AL RUIDO EN LAS CARRETERAS DE LA DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA. 4ª FASE

PLANOA/ PLANO:

Ekintza eremua / Zona de actuación: ZAct_02
Emitzak, inolako neuririk gabe / Resultados sin medidas



ORRIALDEEN BANAKETA / DISTRIBUCIÓN DE HOJAS:



LEGENDA/LEYENDA

EKINTZA EREMUAK / ZONAS DE ACTUACIÓN



KAH GAINDIKETA SOLAIRU GUZTIAN / SUPERACIÓN DE OCA EN TODAS LAS PLANTAS (dB):

- 0 - 1
- 1 - 2
- 2 - 3
- 3 - 4
- 4 - 5
- > 5

EGUNGO HORMAK ETA PANTAILAK/ MUROS Y PANTALLAS ACÚSTICAS:

- Egungo hormak eta pantailak/ Muros y pantallas existentes

ERAIKUNTZA MOTAK (ERABILERA)/ TIPOS DE EDIFICIO (USO):

- Egoitza/Residencial
- Osasuna, Irakaskuntza eta Kultural/ Sanitario, Docente y Cultural
- Industria eta Besteak/Industrial y Otros

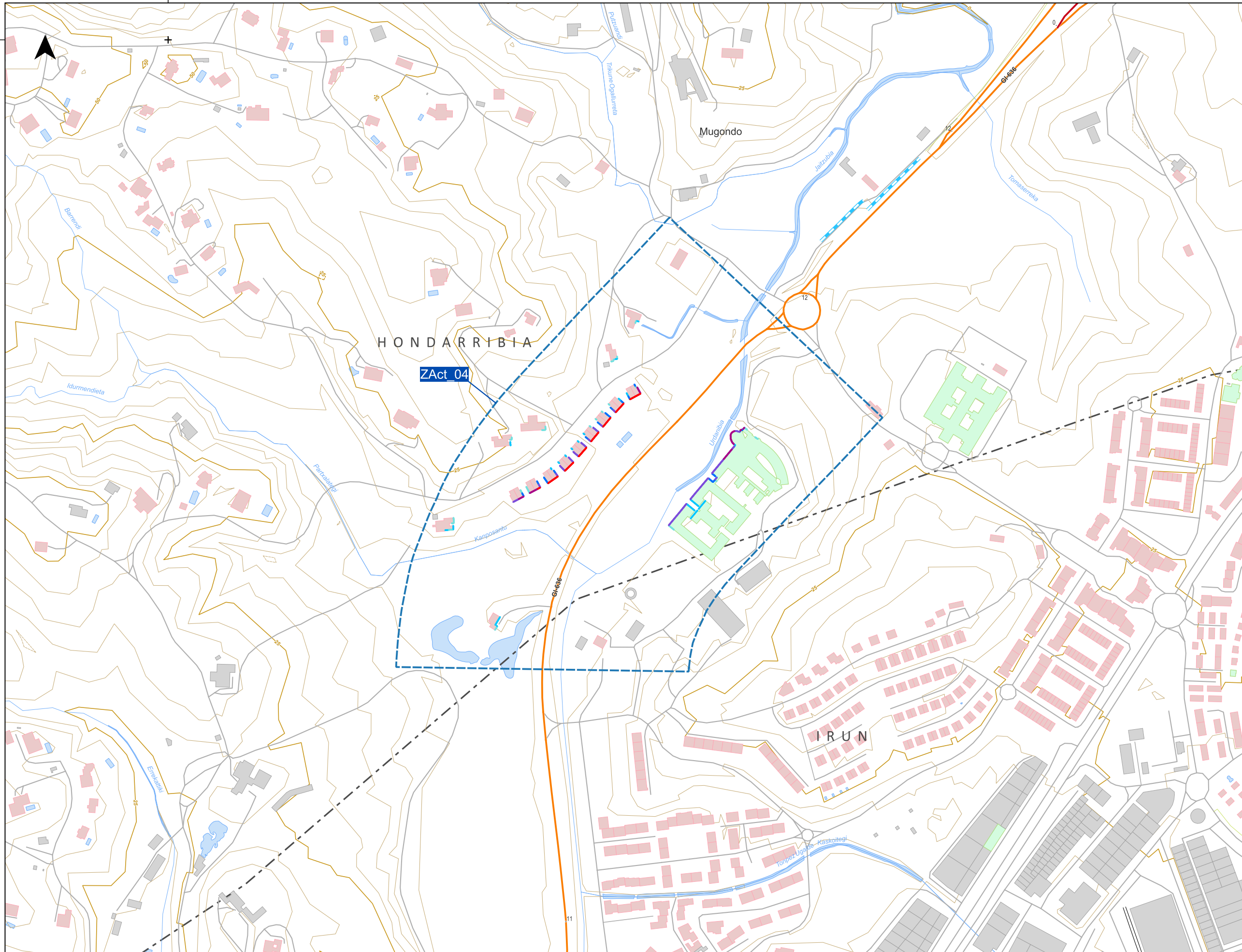
ELEMENTU KARTOGRAFIKOAK/ ELEMENTOS CARTOGRAFICOS:

- Udal muga/Límite municipal
- Sare gorria/Red roja
- Sare laranja/Red naranja
- Sare berdea/Red verde
- Sare horia/Red amarilla
- Sare grisa/Red gris
- Bestelako errepide eta bideak/ Resto carreteras y caminos
- Tunelak/Túneles
- Biadaktuak/Viaductos
- Sestra-kurbak/Curvas de nivel
- Ur-ibilguak/Cursos de agua
- Bestelako ur-ibilgu eta ubideak/ Otros cauces y canales
- Beste elementu batzuk/ Otros elementos
- Ur-masak/Masas de agua

4797500

595000

4800000



ORRIALDEEN BANAKETA / DISTRIBUCIÓN DE HOJAS:



LEGENDA/LEYENDA

EKINTZA EREMUAK / ZONAS DE ACTUACIÓN



KAH GAINDIKETA SOLAIRU GUZTIAN / SUPERACIÓN DE OCA EN TODAS LAS PLANTAS (dB):

- 0 - 1
- 1 - 2
- 2 - 3
- 3 - 4
- 4 - 5
- > 5

EGUNGO HORMAK ETA PANTAILAK/ MUROS Y PANTALLAS ACÚSTICAS:

- Egungo hormak eta pantailak/ Muros y pantallas existentes

ERAIKUNTZA MOTAK (ERABILERA)/ TIPOS DE EDIFICIO (USO):

- Egoitza/Residencial
- Osasuna, Irakaskuntza eta Kultural/ Sanitario, Docente y Cultural
- Industria eta Besteak/Industrial y Otros

ELEMENTU KARTOGRAFIKOAK/ ELEMENTOS CARTOGRÁFICOS:

- Udal muga/Límite municipal
- Sare gorria/Red roja
- Sare laranja/Red naranja
- Sare berdea/Red verde
- Sare horia/Red amarilla
- Sare grisa/Red gris
- Bestelako errepide eta bideak/ Resto carreteras y caminos
- Tunelak/Túneles
- Biaduktuak/Viaductos
- Sestra-kurbak/Curvas de nivel
- Ur-ibilguak/Cursos de agua
- Bestelako ur-ibilgu eta ubideak/ Otros cauces y canales
- Beste elementu batzuk/ Otros elementos
- Ur-masak/Masas de agua

HELBIDEA/ DIRECCIÓN:

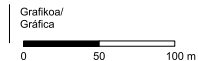


AHOLKULARIA/ CONSULTOR:



ESKALA/ ESCALA:

Zenbakizkoak/ Numérica: 1:5.000

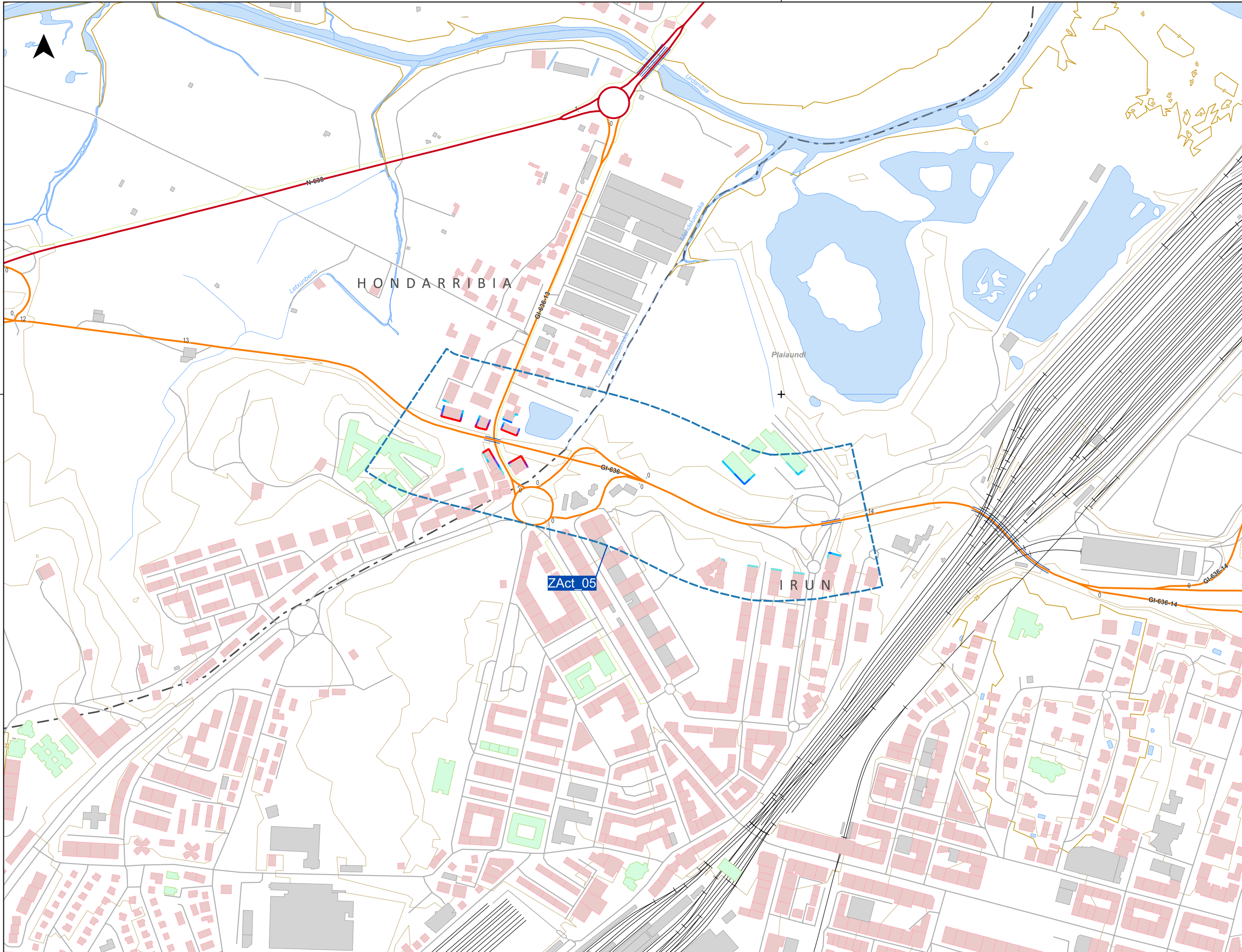


AZTERLANAREN IZENBURUA/ TÍTULO DEL ESTUDIO:

GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIAREN ERREPIDEETAKO ZARATAREN AURKAKO EKINTZA-PLANA. 4. FASEA / PLAN DE ACCIÓN FRENTE AL RUIDO EN LAS CARRETERAS DE LA DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA. 4ª FASE

PLANOA/ PLANO:

Ekintza eremua / Zona de actuación: ZAct_04
Emaitzak, inolako neuririk gabe / Resultados sin medidas



ORRIALDEEN BANAKETA / DISTRIBUCIÓN DE HOJAS:



LEGENDA/LEYENDA

EKINTZA EREMUAK / ZONAS DE ACTUACIÓN



KAH GAINDIKETA SOLAIRU GUZTIAN / SUPERACIÓN DE OCA EN TODAS LAS PLANTAS (dB):

- 0 - 1
- 1 - 2
- 2 - 3
- 3 - 4
- 4 - 5
- > 5

EGUNGO HORMAK ETA PANTAILAK / MUROS Y PANTALLAS ACÚSTICAS:

- Egungo hormak eta pantailak / Muros y pantallas existentes

ERAIKUNTZA MOTAK (ERABILERA) / TIPOS DE EDIFICIO (USO):

- Egoitza/Residencial
- Osasuna, Irakaskuntza eta Kultura / Sanitario, Docente y Cultural
- Industria eta Besteak/Industrial y Otros

ELEMENTU KARTOGRAFIKOAK / ELEMENTOS CARTOGRÁFICOS:

- Udal muga/Límite municipal
- Sare gorria/Red roja
- Sare laranja/Red naranja
- Sare berdea/Red verde
- Sare horia/Red amarilla
- Sare grisa/Red gris
- Bestelako errepide eta bideak / Resto carreteras y caminos
- Tunelak/Túneles
- Biaduktuak/Viaductos
- Sestra-kurbak/Curvas de nivel
- Ur-ibilguak/Cursos de agua
- Bestelako ur-ibilgu eta ubideak / Otros cauces y canales
- Beste elementu batzuk / Otros elementos
- Ur-masak/Masas de agua

HELBIDEA / DIRECCIÓN:



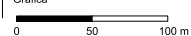
AHOLKULARIA / CONSULTOR:



ESKALA / ESCALA:

Zenbakizkoak / Numérica
1:5.000

Grafikoa / Gráfica

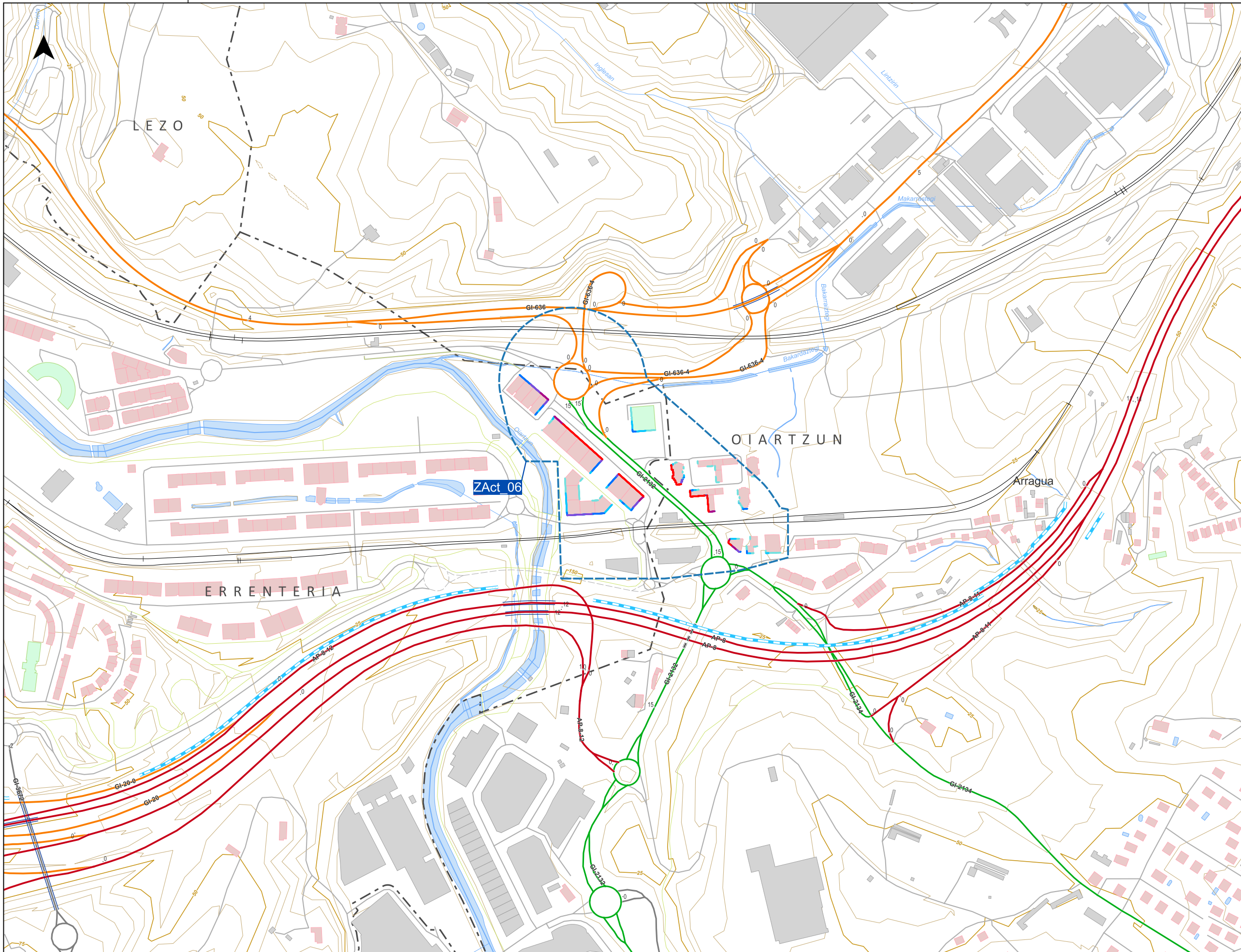


AZTERLANAREN IZENBURUA / TÍTULO DEL ESTUDIO:

GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIAREN ERREPIDEETAKO ZARATAREN AURKAKO EKINTZA-PLANA. 4. FASEA / PLAN DE ACCIÓN FRENTE AL RUIDO EN LAS CARRETERAS DE LA DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA. 4ª FASE

PLANOA / PLANO:

Ekintza eremua / Zona de actuación: ZAct_05
Emaizak, inolako neurrik gabe / Resultados sin medidas



ORRIALDEEN BANAKETA / DISTRIBUCIÓN DE HOJAS:



LEGENDA/LEYENDA

EKINTZA EREMUAK / ZONAS DE ACTUACIÓN



KAH GAINDIKETA SOLAIRU GUZTIAN / SUPERACIÓN DE OCA EN TODAS LAS PLANTAS (dB):

- 0 - 1
- 1 - 2
- 2 - 3
- 3 - 4
- 4 - 5
- > 5

EGUNGO HORMAK ETA PANTAILAK / MUROS Y PANTALLAS ACÚSTICAS:

- Egungo hormak eta pantailak / Muros y pantallas existentes

ERAIKUNTZA MOTAK (ERABILERA) / TIPOS DE EDIFICIO (USO):

- Egoitza/Residencial
- Osasuna, Irakaskuntza eta Kultura / Sanitario, Docente y Cultural
- Industria eta Besteak/Industrial y Otros

ELEMENTU KARTOGRAFIKOAK / ELEMENTOS CARTOGRAFICOS:

- Udal muga/Límite municipal
- Sare gorria/Red roja
- Sare laranja/Red naranja
- Sare berdea/Red verde
- Sare horia/Red amarilla
- Sare grisa/Red gris
- Bestelako errepide eta bideak / Resto carreteras y caminos
- Tunelak/Túneles
- Biaduktuak/Viaductos
- Sestra-kurbak/Curvas de nivel
- Ur-ibilguak/Cursos de agua
- Bestelako ur-ibilgu eta ubideak / Otros cauces y canales
- Beste elementu batzuk / Otros elementos
- Ur-masak/Masas de agua

HELBIDEA / DIRECCIÓN:



AHOLKULARIA / CONSULTOR:



ESKALA / ESCALA:

Zenbakizkoak / Numérica
1:5.000

Grafikoa / Gráfica

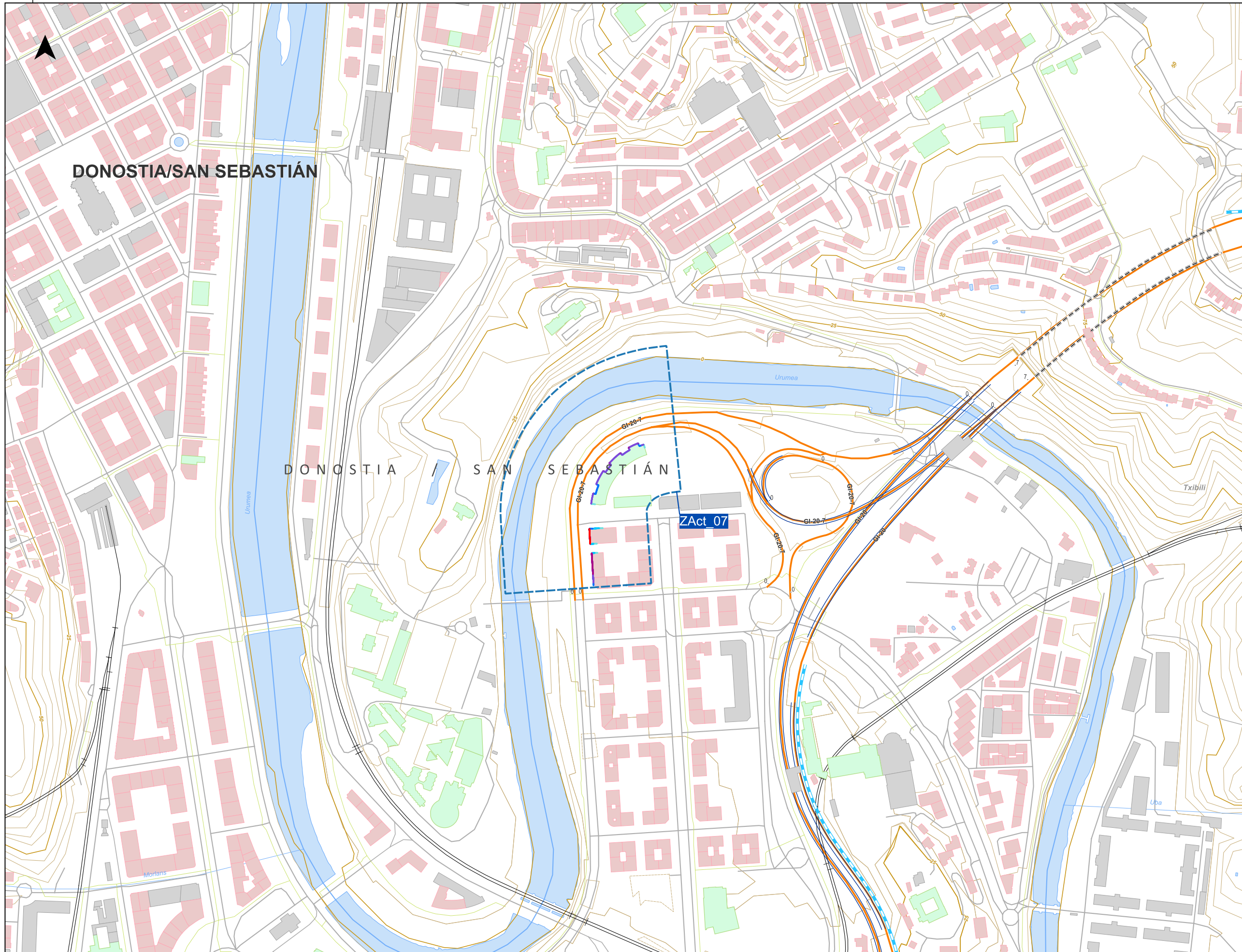


AZTERLANAREN IZENBURUA / TÍTULO DEL ESTUDIO:

GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIAREN ERREPIDEETAKO ZARATAREN AURKAKO EKINTZA-PLANA. 4. FASEA / PLAN DE ACCIÓN FRENTE AL RUIDO EN LAS CARRETERAS DE LA DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA. 4ª FASE

PLANOA / PLANO:

Ekintza eremua / Zona de actuación: ZAct_06
Emaitzak, inolako neuririk gabe / Resultados sin medidas



ORRIALDEEN BANAKETA /
DISTRIBUCIÓN DE HOJAS:



LEGENDA/LEYENDA

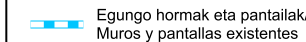
EKINTZA EREMUAK / ZONAS DE ACTUACIÓN



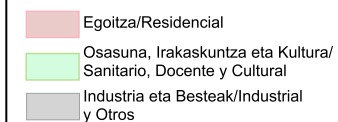
KAH GAINDIKETA SOLAIRU GUZTIETAN /
SUPERACIÓN DE OCA EN TODAS LAS PLANTAS (dB):



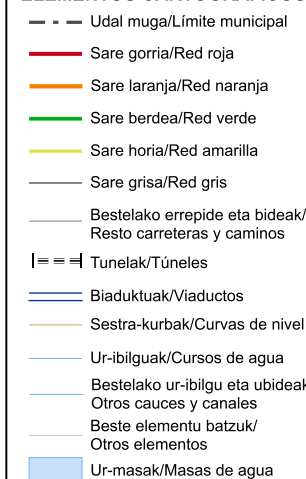
EGUNGO HORMAK ETA PANTAILAK /
MUROS Y PANTALLAS ACÚSTICAS:



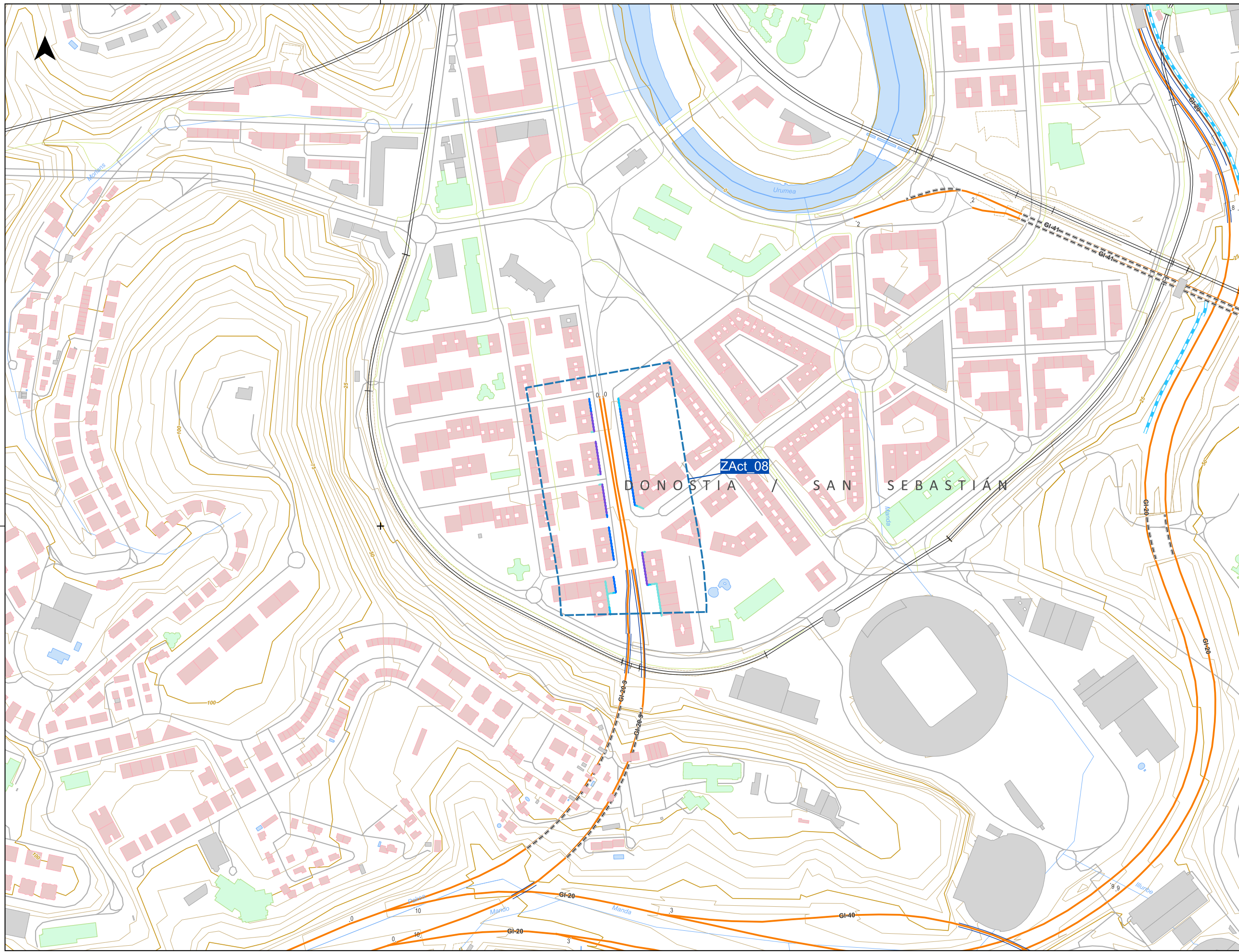
ERAIKUNTZA MOTAK (ERABILERA) /
TIPOS DE EDIFICIO (USO):



ELEMENTU KARTOGRAFIKOAK /
ELEMENTOS CARTOGRAFICOS:



582500



ORRIALDEEN BANAKETA / DISTRIBUCIÓN DE HOJAS:

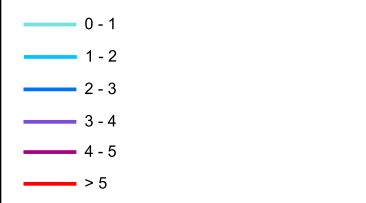


LEGENDA/LEYENDA

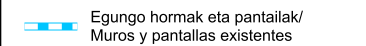
EKINTZA EREMUAK / ZONAS DE ACTUACIÓN



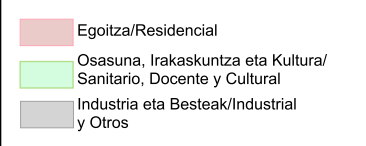
KAH GAINDIKETA SOLAIRU GUZTIAN / SUPERACIÓN DE OCA EN TODAS LAS PLANTAS (dB):



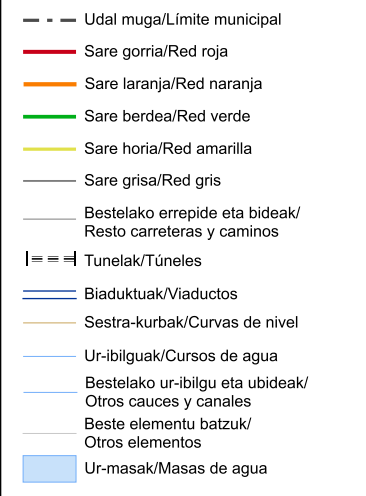
EGUNGO HORMAK ETA PANTAILAK/ MUROS Y PANTALLAS ACÚSTICAS:



ERAIKUNTZA MOTAK (ERABILERA)/ TIPOS DE EDIFICIO (USO):



ELEMENTU KARTOGRAFIKOAK/ ELEMENTOS CARTOGRAFICOS:



4795000

HELBIDEA/ DIRECCIÓN:

AHOLKULARIA/ CONSULTOR:

ESKALA/ ESCALA:
Zerbakizkoak/ Numérica
1:5.000

Grafikoa/ Gráfica

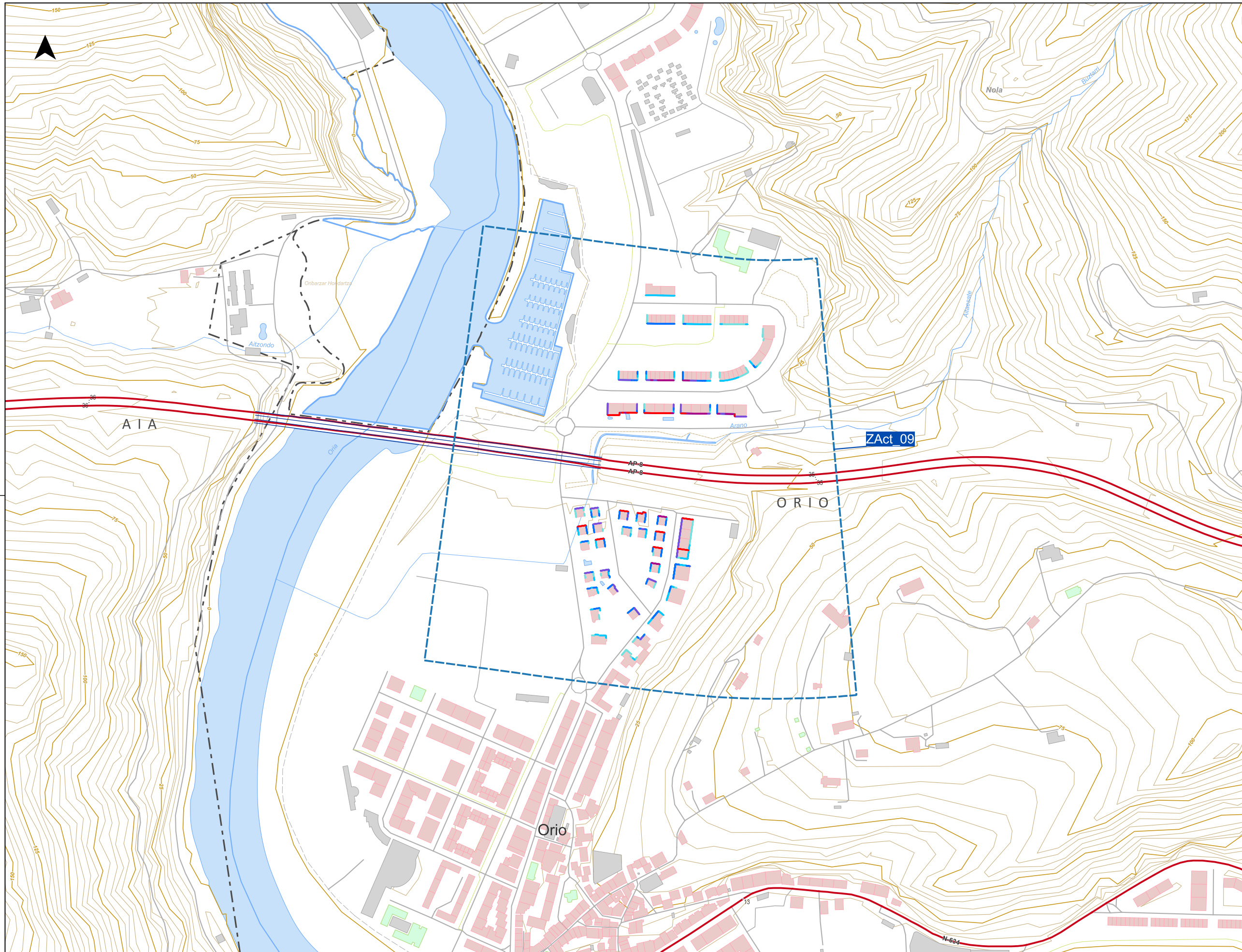
AZTERLANAREN IZENBURUA/ TÍTULO DEL ESTUDIO:

GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIAREN ERREPIDEETAKO ZARATAREN AURKAKO EKINTZA-PLANA. 4. FASEA / PLAN DE ACCIÓN FRENTE AL RUIDO EN LAS CARRETERAS DE LA DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA. 4ª FASE

PLANOA/ PLANO:

Ekintza eremua / Zona de actuación: ZAct_08
Emaizak, inolako neuririk gabe / Resultados sin medidas

Ereferentzia Sistema: ERTS89 - Proiekzio Sistema: UTM 30N / Sistema de Referencia: ERTS89 - Sistema de Proyección: UTM 30N



ORRIALDEEN BANAKETA /
DISTRIBUCIÓN DE HOJAS:



LEGENDA/LEYENDA

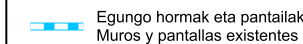
EKINTZA EREMUAK / ZONAS DE
ACTUACIÓN



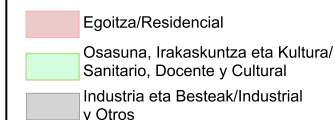
KAH GAINDIKETA SOLAIRU GUZTIAN /
SUPERACIÓN DE OCA EN TODAS LAS
PLANTAS (dB):



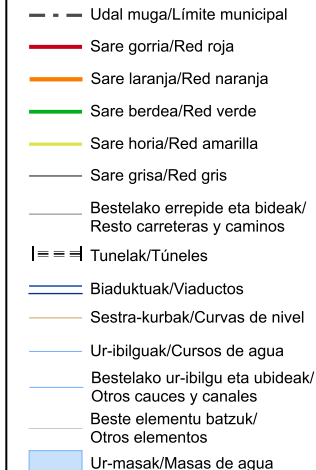
EGUNGO HORMAK ETA PANTAILAK /
MUIROS Y PANTALLAS ACÚSTICAS:



ERAIKUNTZA MOTAK (ERABILERA) /
TIPOS DE EDIFICIO (USO):



ELEMENTU KARTOGRAFIKOAK /
ELEMENTOS CARTOGRÁFICOS:



HELBIDEA/
DIRECCIÓN:



AHOLKULARIA/
CONSULTOR:



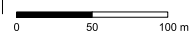
ESKALA/
ESCALA:

Zenbakizkoak/
Numérica

1:5.000

ISOLINE A3

Grafikoa/
Gráfica

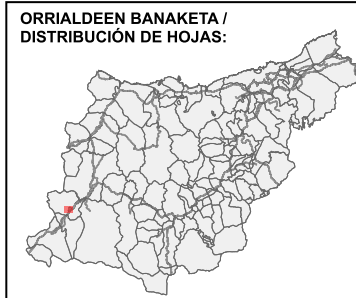
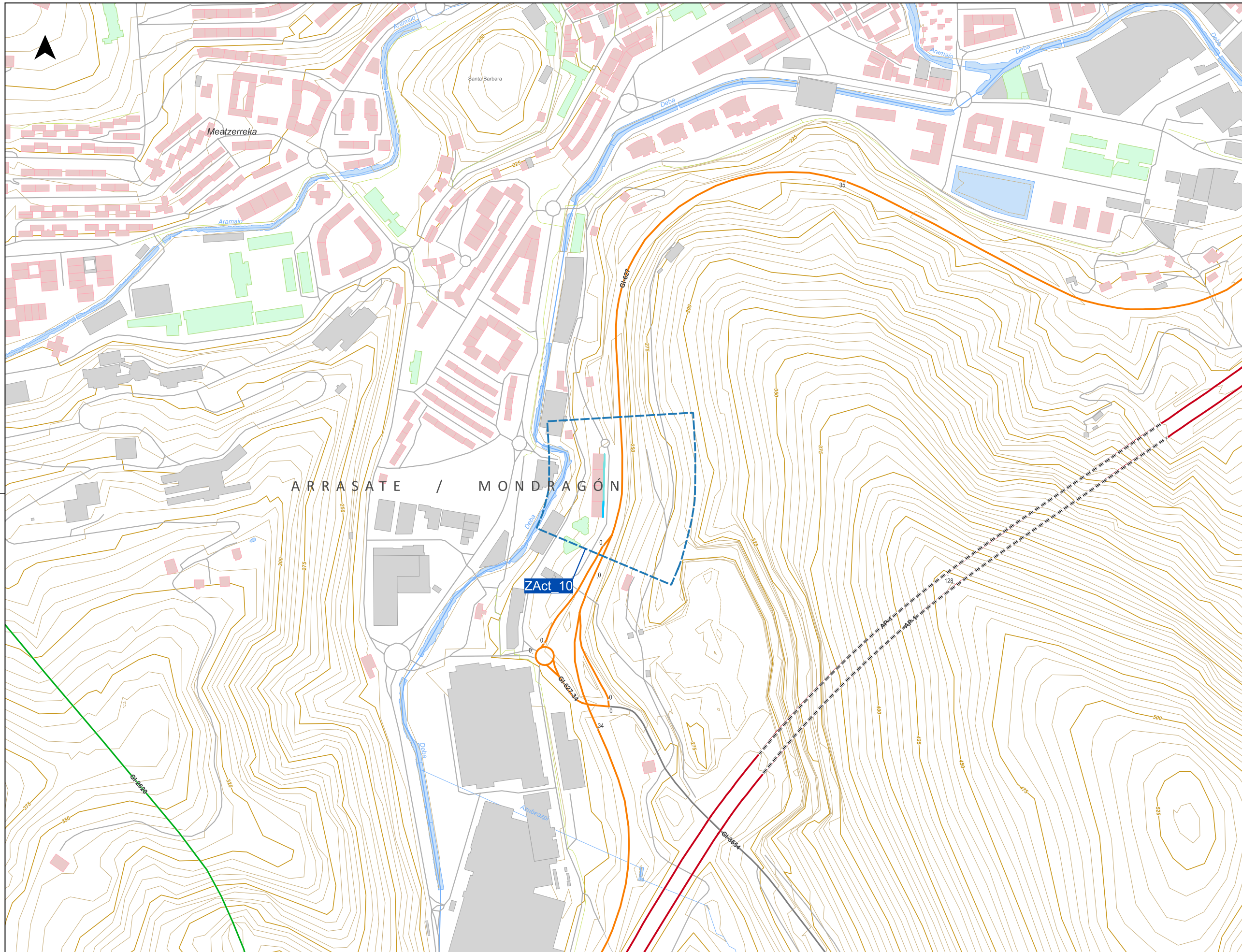


AZTERLANAREN IZENBURUA/
TÍTULO DEL ESTUDIO:

GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIAREN ERREPIDEETAKO ZARATAREN AURKAKO EKINTZA-PLANA. 4. FASEA /
PLAN DE ACCIÓN FRENTE AL RUIDO EN LAS CARRETERAS DE LA DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA. 4ª FASE

PLANOA/
PLANO:

Ekintza eremua / Zona de actuación: ZAct_09
Emaitzak, inolako neurrik gabe / Resultados sin medidas

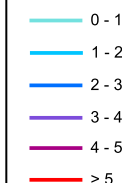


LEGENDA/LEYENDA

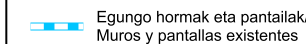
ERKINTZA EREMUAK / ZONAS DE ACTUACIÓN



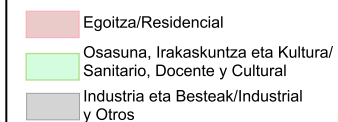
KAH GAINDIKETA SOLAIRU GUZTIAN /
SUPERACIÓN DE OCA EN TODAS LAS PLANTAS (dB):



EGUNGO HORMAK ETA PANTAILAK /
MUROS Y PANTALLAS ACÚSTICAS:



ERAIKUNTZA MOTAK (ERABILERA) /
TIPOS DE EDIFICIO (USO):



ELEMENTU KARTOGRAFIKOAK /
ELEMENTOS CARTOGRÁFICOS:



4767500

ARRASATE / MONDRAGÓN

ZAct 10

HELBIDEA / DIRECCIÓN:

AHOLKULARIA / CONSULTOR:

ESKALA / ESCALA:
Zerbakizkoak / Numérica
1:5.000

Grafikoa / Gráfica

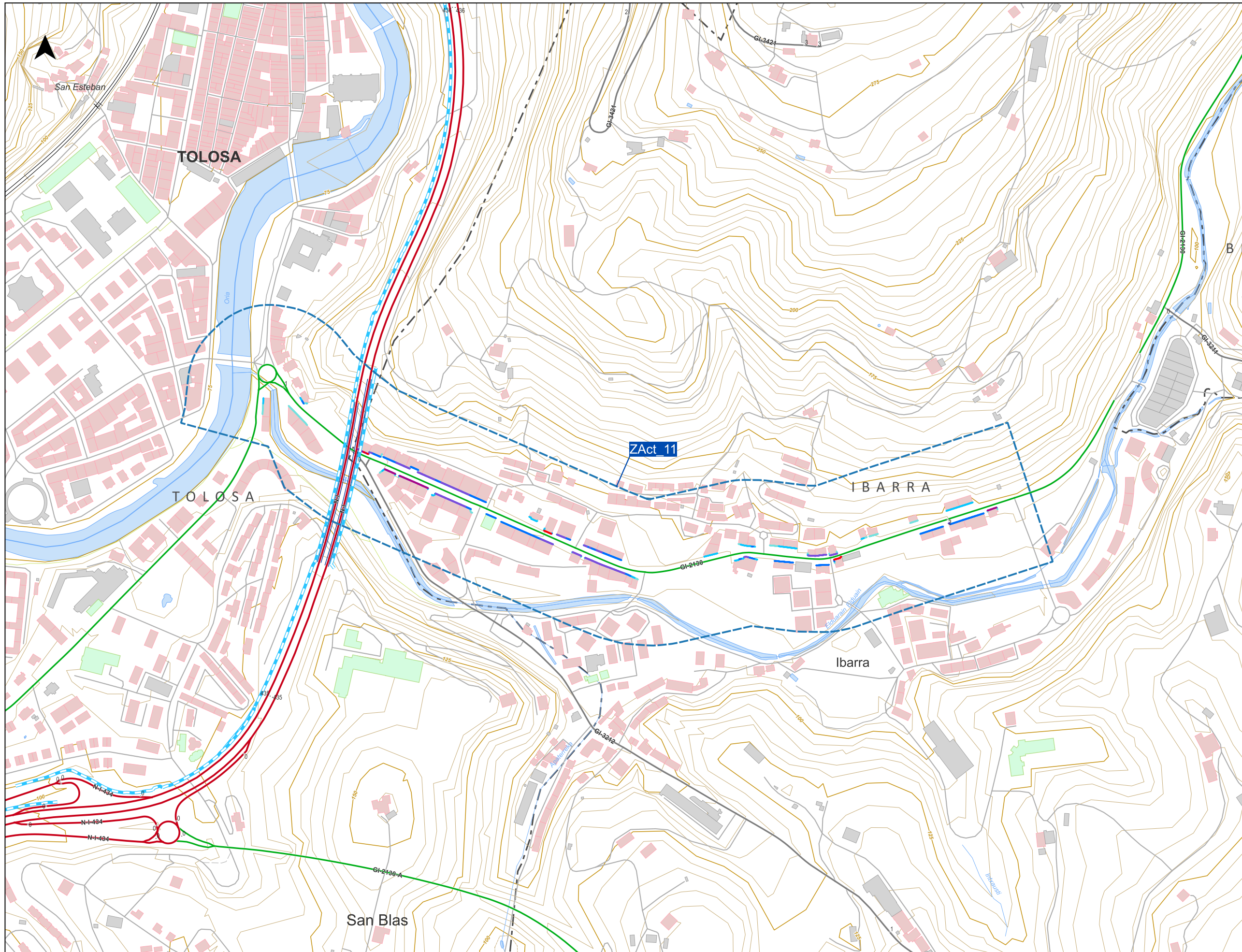
AZTERLANAREN IZENBURUA / TÍTULO DEL ESTUDIO:

GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIAREN ERREPIDEETAKO ZARATAREN AURKAKO EKINTZA-PLANA. 4. FASEA / PLAN DE ACCIÓN FRENTE AL RUIDO EN LAS CARRETERAS DE LA DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA. 4ª FASE

PLANOA / PLANO:

Ekintza eremua / Zona de actuación: ZAct_10
Emaitzak, inolako neuririk gabe / Resultados sin medidas

Ereferentzia Sistema: ERTS89 - Proiekzio Sistema: UTM 30N / Sistema de Referencia: ERTS89 - Sistema de Proyección: UTM 30N



ORRIALDEEN BANAKETA / DISTRIBUCIÓN DE HOJAS:



LEGENDA/LEYENDA

EKINTZA EREMUAK / ZONAS DE ACTUACIÓN



KAH GAINDIKETA SOLAIRU GUZTIAN / SUPERACIÓN DE OCA EN TODAS LAS PLANTAS (dB):

- 0 - 1
- 1 - 2
- 2 - 3
- 3 - 4
- 4 - 5
- > 5

EGUNGO HORMAK ETA PANTAILAK/ MUROS Y PANTALLAS ACÚSTICAS:

- Egungo hormak eta pantailak/ Muros y pantallas existentes

ERAIKUNTZA MOTAK (ERABILERA)/ TIPOS DE EDIFICIO [USO]:

- Egoitza/Residencial
- Osasuna, Irakaskuntza eta Kultural/ Sanitario, Docente y Cultural
- Industria eta Besteak/Industrial y Otros

ELEMENTU KARTOGRAFIKOAK/ ELEMENTOS CARTOGRAFICOS:

- Udal muga/Límite municipal
- Sare gorria/Red roja
- Sare laranja/Red naranja
- Sare berdea/Red verde
- Sare horia/Red amarilla
- Sare grisa/Red gris
- Bestelako errepide eta bideak/ Resto carreteras y caminos
- Tunelak/Túneles
- Biaduktuak/Viaductos
- Sestra-kurbak/Curvas de nivel
- Ur-ibilguak/Cursos de agua
- Bestelako ur-ibilgu eta ubideak/ Otros cauces y canales
- Beste elementu batzuk/ Otros elementos
- Ur-masak/Masas de agua

HELBIDEA/ DIRECCIÓN:

Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegiturako eta Lurmo Estrategiako Departamentua

Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Vías y Estrategia Territorial

AHOLKULARIA/ CONSULTOR:

wsp

ESKALA/ ESCALA:

Zenbakizkoak/ Numérica

1:5.000

Grafikoa/ Gráfica

0 50 100 m

AZTERLANAREN IZENBURUA/ TÍTULO DEL ESTUDIO:

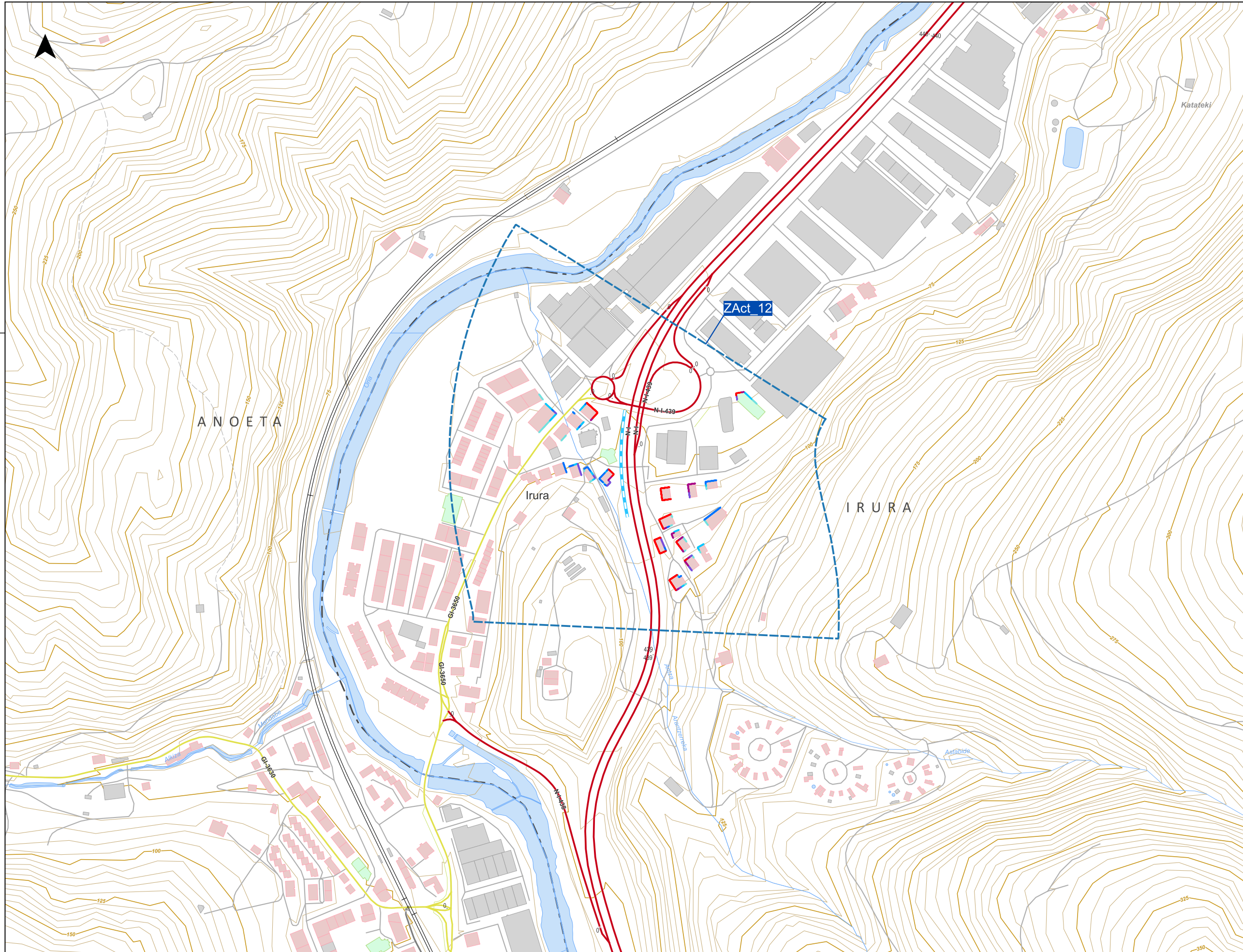
GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIAREN ERREPIDEETAKO ZARATAREN AURKAKO EKINTZA-PLANA. 4. FASEA / PLAN DE ACCIÓN FRENTE AL RUIDO EN LAS CARRETERAS DE LA DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA. 4ª FASE

PLANOA/ PLANO:

Ekintza eremua / Zona de actuación: ZAct_11

Emaitzak, inolako neuririk gabe / Resultados sin medidas

Erreferentzia Sistema: ERTS89 - Proiekzio Sistema: UTM 30N / Sistema de Referencia: ERTS89 - Sistema de Proyección: UTM 30N



- LEGENDA/LEYENDA**
- EKINTZA EREMUAK / ZONAS DE ACTUACIÓN**
- ZAct
- KAH GAINDIKETA SOLAIRU GUZTIAN / SUPERACIÓN DE OCA EN TODAS LAS PLANTAS (dB):**
- 0 - 1
 - 1 - 2
 - 2 - 3
 - 3 - 4
 - 4 - 5
 - > 5
- EGUNGO HORMAK ETA PANTAILAK/ MUROS Y PANTALLAS ACÚSTICAS:**
- Egungo hormak eta pantailak/ Muros y pantallas existentes
- ERAIKUNTZA MOTAK (ERABILERA)/ TIPOS DE EDIFICIO [USO]:**
- Egoitza/Residencial
 - Osasuna, Irakaskuntza eta Kultural/ Sanitario, Docente y Cultural
 - Industria eta Besteak/Industrial y Otros
- ELEMENTU KARTOGRAFIKOAK/ ELEMENTOS CARTOGRAFICOS:**
- Udal muga/Límite municipal
 - Sare gorria/Red roja
 - Sare laranja/Red naranja
 - Sare berdea/Red verde
 - Sare horia/Red amarilla
 - Sare grisa/Red gris
 - Bestelako errepide eta bideak/ Resto carreteras y caminos
 - Tunelak/Túneles
 - Biaduktuak/Viaductos
 - Sestra-kurbak/Curvas de nivel
 - Ur-ibilguak/Cursos de agua
 - Bestelako ur-ibilgu eta ubideak/ Otros cauces y canales
 - Beste elementu batzuk/ Otros elementos
 - Ur-masak/Masas de agua

HELBIDEA/ DIRECCIÓN: Gipuzkoako Foru Aldundia, Bide Azpiegiturako eta Lurmo Estraingako Departamentua, Diputación Foral de Gipuzkoa, Departamento de Infraestructuras Vías y Estrategia Territorial

AHOLKULARIA/ CONSULTOR: **wsp**

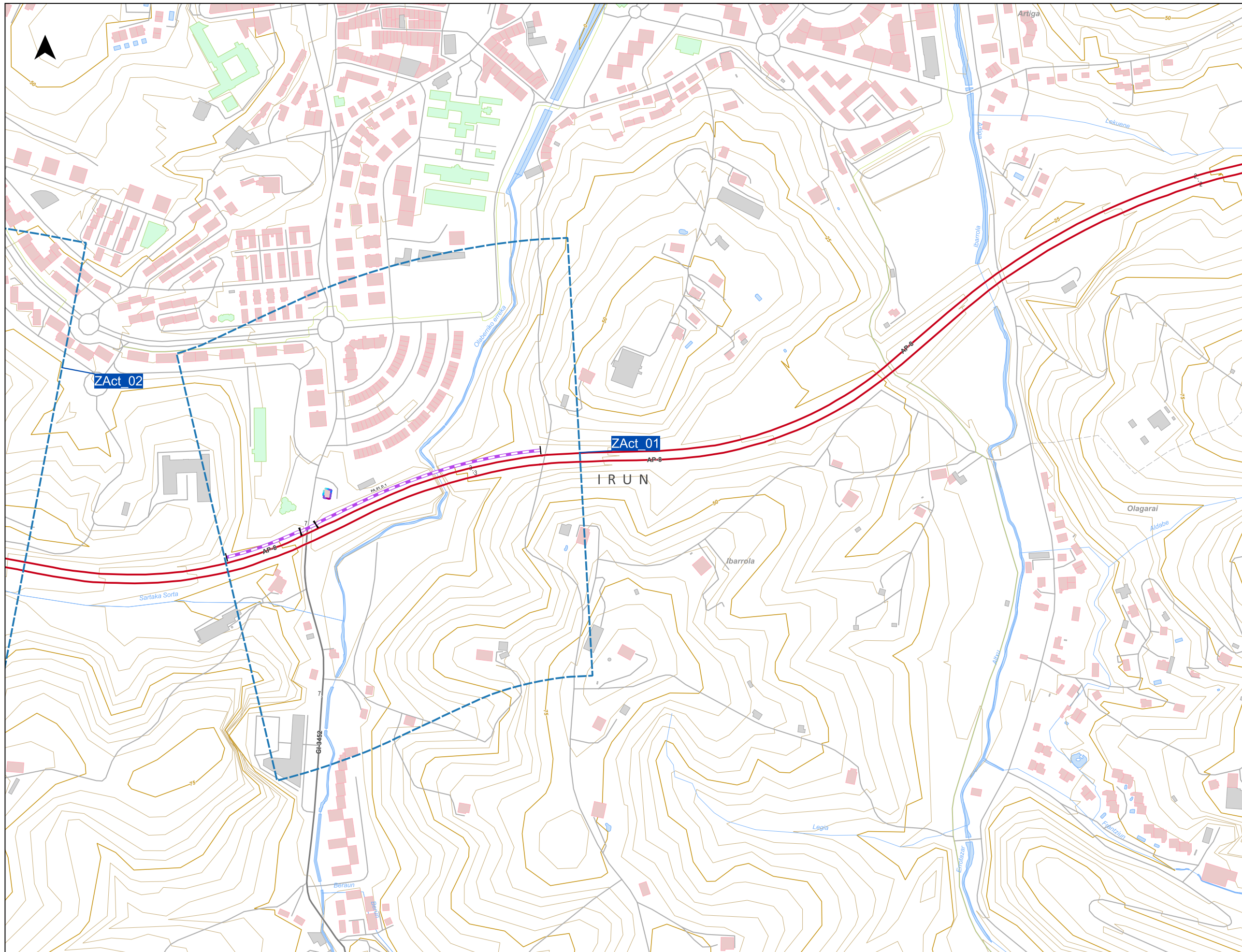
ESKALA/ ESCALA: Zerbakizko/ Numérica: 1:5.000

Grafikoa/ Gráfica: 0 50 100 m

AZTERLANAREN IZENBURUA/ TÍTULO DEL ESTUDIO: GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIAREN ERREPIDEETAKO ZARATAREN AURKAKO EKINTZA-PLANA. 4. FASEA / PLAN DE ACCIÓN FRENTE AL RUIDO EN LAS CARRETERAS DE LA DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA. 4ª FASE

PLANOA/ PLANO: Ekintza eremua / Zona de actuación: ZAct_12
Emaizak, inolako neuririk gabe / Resultados sin medidas

Erreferentzia Sistema: ERTS89 - Proiekzio Sistema: UTM 30N / Sistema de Referencia: ERTS89 - Sistema de Proyección: UTM 30N



ORRIALDEEN BANAKETA / DISTRIBUCIÓN DE HOJAS:



LEGENDA/LEYENDA

EKINTZA EREMUA / ZONAS DE ACTUACIÓN DEL PAR F4



PROPOSATUTAKO ZUZENTZE-NEURRIAK / PROPUESTA DE MEDIDAS CORRECTORA:

- Estalki akustikoak / Pantallas acústicas
- Abiadura murrizketa / Reducción de velocidad
- Zarata xurgatzen duen zoladura / Pavimento fonoabsorbente

EGUNGO HORMAK ETA PANTAILAK/ MUROS Y PANTALLAS ACÚSTICAS:

- Egungo hormak eta pantailak / Muros y pantallas existentes

ERAIKUNTZA MOTAK (ERABILERA)/ TIPOS DE EDIFICIO (USO):

- Egoitza/Residencial
- Osasuna, Irakaskuntza eta Kultura/ Sanitario, Docente y Cultural
- Industria eta Besteak/Industrial y Otros

ELEMENTU KARTOGRAFIKOAK:/ ELEMENTOS CARTOGRAFICOS:

- Udal muga/Límite municipal
- Sare gorria/Red roja
- Sare laranja/Red naranja
- Sare berdea/Red verde
- Sare horia/Red amarilla
- Sare grisa/Red gris
- Bestelako errepide eta bideak/ Resto carreteras y caminos
- Tunelak/Túneles
- Biaduktua/Viaductos
- Sestra-kurbak/Curvas de nivel
- Ur-ibilguak/Cursos de agua
- Bestelako ur-ibilgu eta ubideak/ Otros cauces y canales
- Beste elementu batzuk/ Otros elementos
- Ur-masak/Masas de agua

HELBIDEA/ DIRECCIÓN:

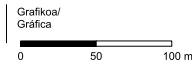


AHOLKULARIA/ CONSULTOR:



ESKALA/ ESCALA:

Zenbakizkoak/ Numérica
1:5.000



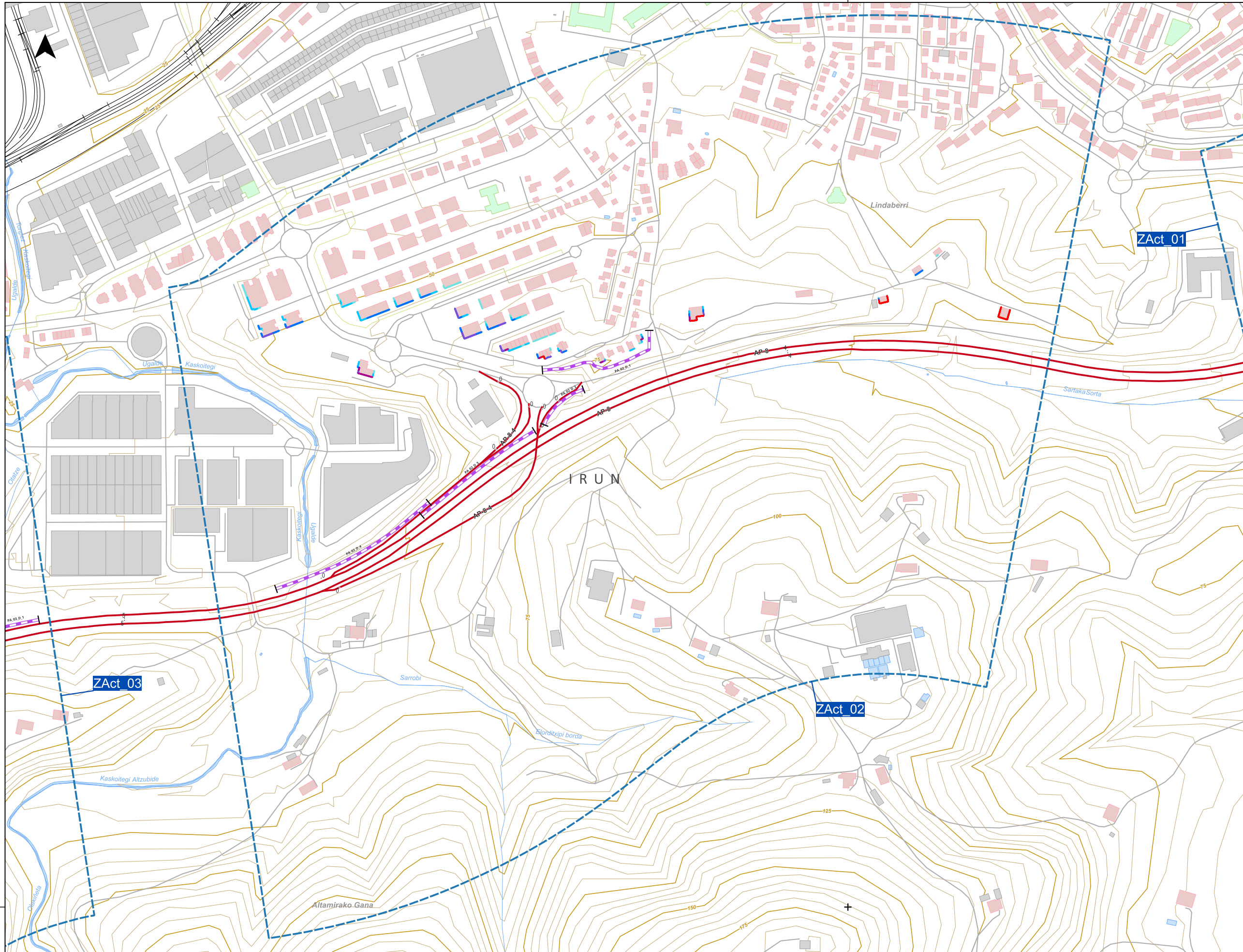
AZTERLANAREN IZENBURUA/ TÍTULO DEL ESTUDIO:

GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIAREN ERREPIDEETAKO ZARATAREN AURKAKO EKINTZA-PLANA. 4. FASEA / PLAN DE ACCIÓN FRENTE AL RUIDO EN LAS CARRETERAS DE LA DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA. 4ª FASE

PLANOA/ PLANO:

Ekintza eremua / Zona de actuación: ZAct_01
Emaitzak, proposatutako neurriekin / Resultados con medidas

Erreferentzia Sistema: ERTS89 - Proiekzio Sistema: UTM 30N / Sistema de Referencia: ERTS89 - Sistema de Proyección: UTM 30N



ORRIALDEEN BANAKETA / DISTRIBUCIÓN DE HOJAS:



LEGENDA/LEYENDA

EKINTZA EREMUA / ZONAS DE ACTUACIÓN DEL PAR F4



PROPOSATUTAKO ZUZENTZE-NEURRIAK / PROPUESTA DE MEDIDAS CORRECTORA:

- Estalki akustikoak / Pantallas acústicas
- Abiadura murrizketa / Reducción de velocidad
- Zarata xurgatzen duen zoladura / Pavimento fonoabsorbente

EGUNGO HORMAK ETA PANTAILAK/ MUROS Y PANTALLAS ACÚSTICAS:

- Egungo hormak eta pantailak / Muros y pantallas existentes

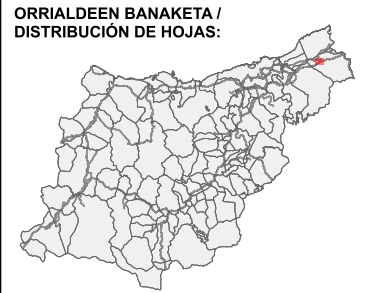
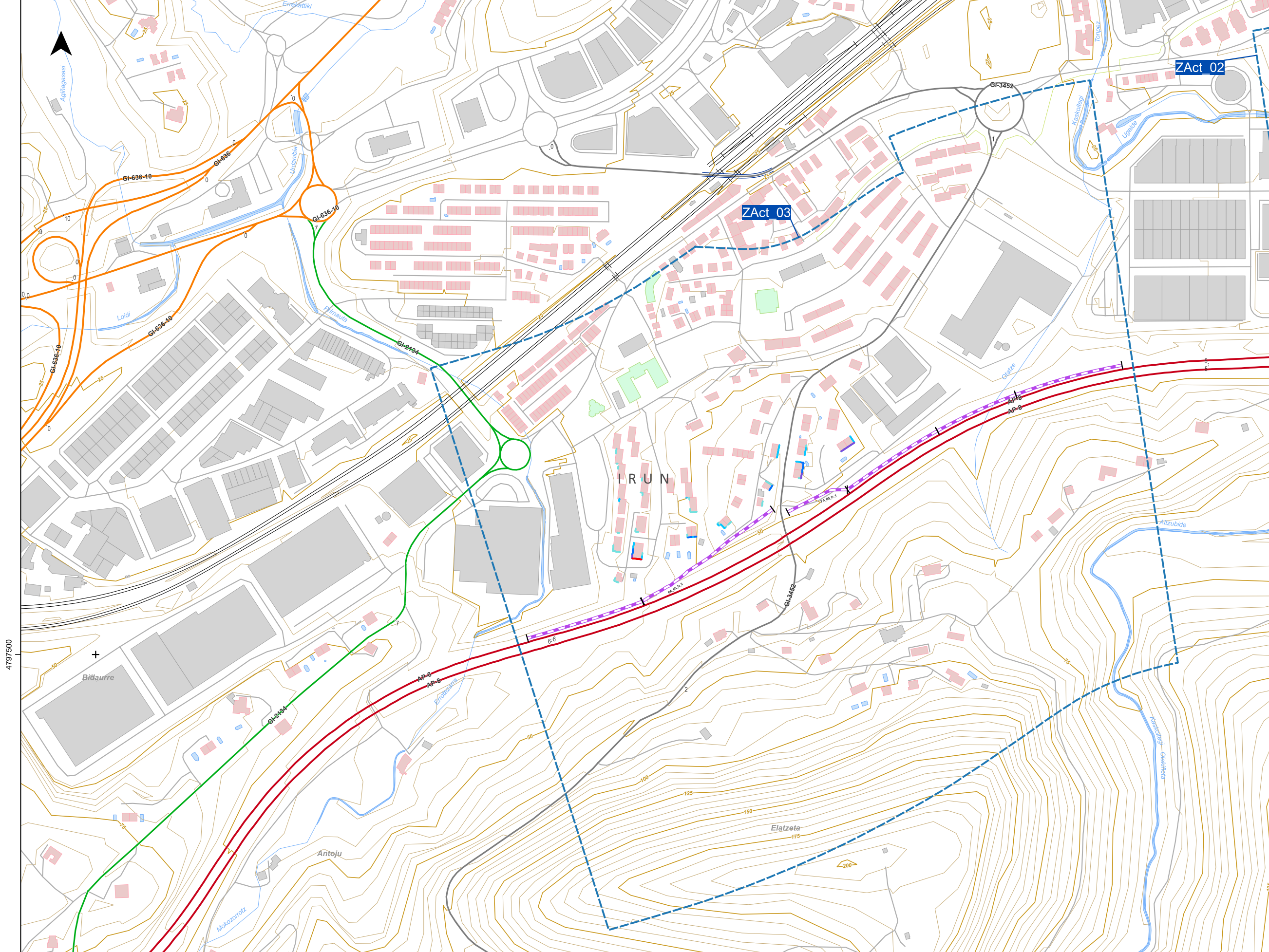
ERAIKUNTZA MOTAK (ERABILERA)/ TIPOS DE EDIFICIO (USO):

- Egoitza/Residencial
- Osasuna, Irakaskuntza eta Kultura/ Sanitario, Docente y Cultural
- Industria eta Besteak/Industrial y Otros

ELEMENTU KARTOGRAFIKOAK:/ ELEMENTOS CARTOGRAFICOS:

- Udal muga/Limite municipal
- Sare gorria/Red roja
- Sare laranja/Red naranja
- Sare berdea/Red verde
- Sare horia/Red amarilla
- Sare grisa/Red gris
- Bestelako errepide eta bideak/ Resto carreteras y caminos
- Tunelak/Túneles
- Biaduktuak/Viaductos
- Sestra-kurbak/Curvas de nivel
- Ur-ibilguak/Cursos de agua
- Bestelako ur-ibilgu eta ubideak/ Otros cauces y canales
- Beste elementu batzuk/ Otros elementos
- Ur-masak/Masas de agua

Erreferentzia Sistema: ERTS89 - Proiekzio Sistema: UTM 30N / Sistema de Referencia: ERTS89 - Sistema de Proyección: UTM 30N



LEGENDA/LEYENDA

EKINTZA EREMUA / ZONAS DE ACTUACIÓN DEL PAR F4



PROPOSATUTAKO ZUZENTZE-NEURRIAK / PROPUESTA DE MEDIDAS CORRECTORAS:

- Estalki akustikoak / Pantallas acústicas
- Abiadura murrizketa / Reducción de velocidad
- Zarata xurgatzen duen zoladura / Pavimento fonoabsorbente

EGUNGO HORMAK ETA PANTAILAK/ MUROS Y PANTALLAS ACÚSTICAS:

- Egungo hormak eta pantailak / Muros y pantallas existentes

ERAIKUNTZA MOTAK (ERABILERA)/ TIPOS DE EDIFICIO [USO]:

- Egoitza/Residencial
- Osasuna, Irakaskuntza eta Kultura/ Sanitario, Docente y Cultural
- Industria eta Besteak/Industrial y Otros

ELEMENTU KARTOGRAFIKOAK:/ ELEMENTOS CARTOGRAFICOS:

- Udal muga/Límite municipal
- Sare gorria/Red roja
- Sare laranja/Red naranja
- Sare berdea/Red verde
- Sare horia/Red amarilla
- Sare grisa/Red gris
- Bestelako errepide eta bideak/ Resto carreteras y caminos
- Tunelak/Túneles
- Biaduktuak/Viaductos
- Sestra-kurbak/Curvas de nivel
- Ur-ibilguak/Cursos de agua
- Bestelako ur-ibilgu eta ubideak/ Otros cauces y canales
- Beste elementu batzuk/ Otros elementos
- Ur-masak/Masas de agua

4797500

HELBIDEA/ DIRECCIÓN:

AHOLKULARIA/ CONSULTOR:

ESKALA/ ESCALA: Zerbakizkoak/ Numérica: 1:5.000

Grafikoa/ Gráfica:

AZTERLANAREN IZENBURUA/ TÍTULO DEL ESTUDIO: **GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIAREN ERREPIDEETAKO ZARATAREN AURKAKO EKINTZA-PLANA. 4. FASEA / PLAN DE ACCIÓN FRENTE AL RUIDO EN LAS CARRETERAS DE LA DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA. 4ª FASE**

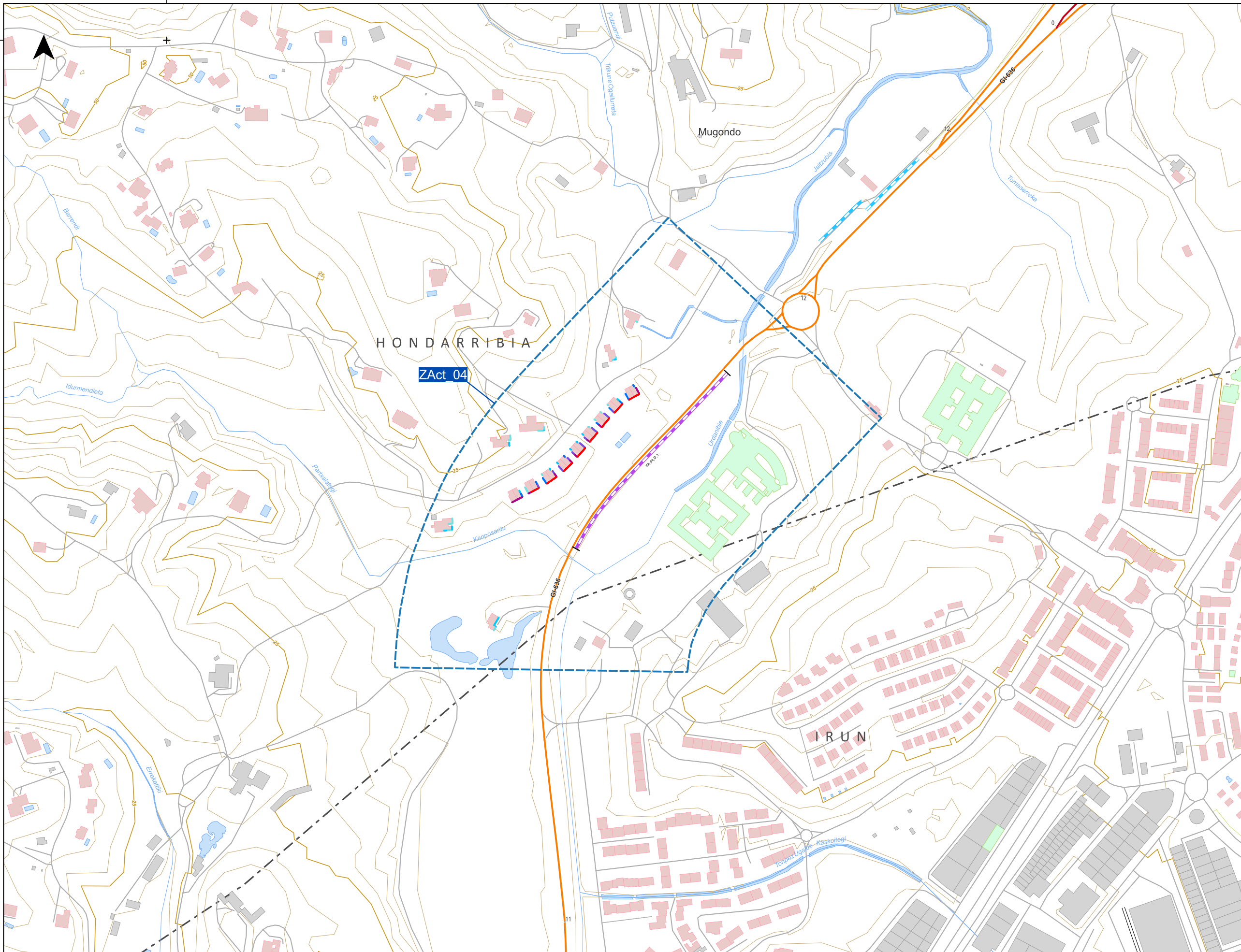
PLANOA/ PLANO: Ekintza eremua / Zona de actuación: ZAct_03

Emaizak, proposatutako neurriekin / Resultados con medidas

Erreferentzia Sistema: ERTS89 - Proiekzio Sistema: UTM 30N / Sistema de Referencia: ERTS89 - Sistema de Proyección: UTM 30N

595000

4800000



ORRIALDEEN BANAKETA / DISTRIBUCIÓN DE HOJAS:



LEGENDA/LEYENDA

EKINTZA EREMUA / ZONAS DE ACTUACIÓN DEL PAR F4



PROPOSATUTAKO ZUZENTZE-NEURRIAK / PROPUESTA DE MEDIDAS CORRECTORA:

- Estalki akustikoak / Pantallas acústicas
- Abiadura murrizketa / Reducción de velocidad
- Zarata xurgatzen duen zoladura / Pavimento fonoabsorbente

EGUNGO HORMAK ETA PANTAILAK/ MUROS Y PANTALLAS ACÚSTICAS:

- Egungo hormak eta pantailak / Muros y pantallas existentes

ERAIKUNTZA MOTAK (ERABILERA)/ TIPOS DE EDIFICIO [USO]:

- Egoitza/Residencial
- Osasuna, Irakaskuntza eta Kultura/ Sanitario, Docente y Cultural
- Industria eta Besteak/Industrial y Otros

ELEMENTU KARTOGRAFIKOAK:/ ELEMENTOS CARTOGRAFICOS:

- Udal muga/Limite municipal
- Sare gorria/Red roja
- Sare laranja/Red naranja
- Sare berdea/Red verde
- Sare horia/Red amarilla
- Sare grisa/Red gris
- Bestelako errepide eta bideak/ Resto carreteras y caminos
- Tunelak/Túneles
- Biaduktua/Viaductos
- Sestra-kurbak/Curvas de nivel
- Ur-ibilguak/Cursos de agua
- Bestelako ur-ibilgu eta ubideak/ Otros cauces y canales
- Beste elementu batzuk/ Otros elementos
- Ur-masak/Masas de agua

HELBIDEA/ DIRECCIÓN:

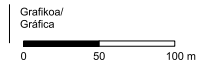


AHOLKULARIA/ CONSULTOR:



ESKALA/ ESCALA:

Zenbakizkoak/ Numérica
1:5.000



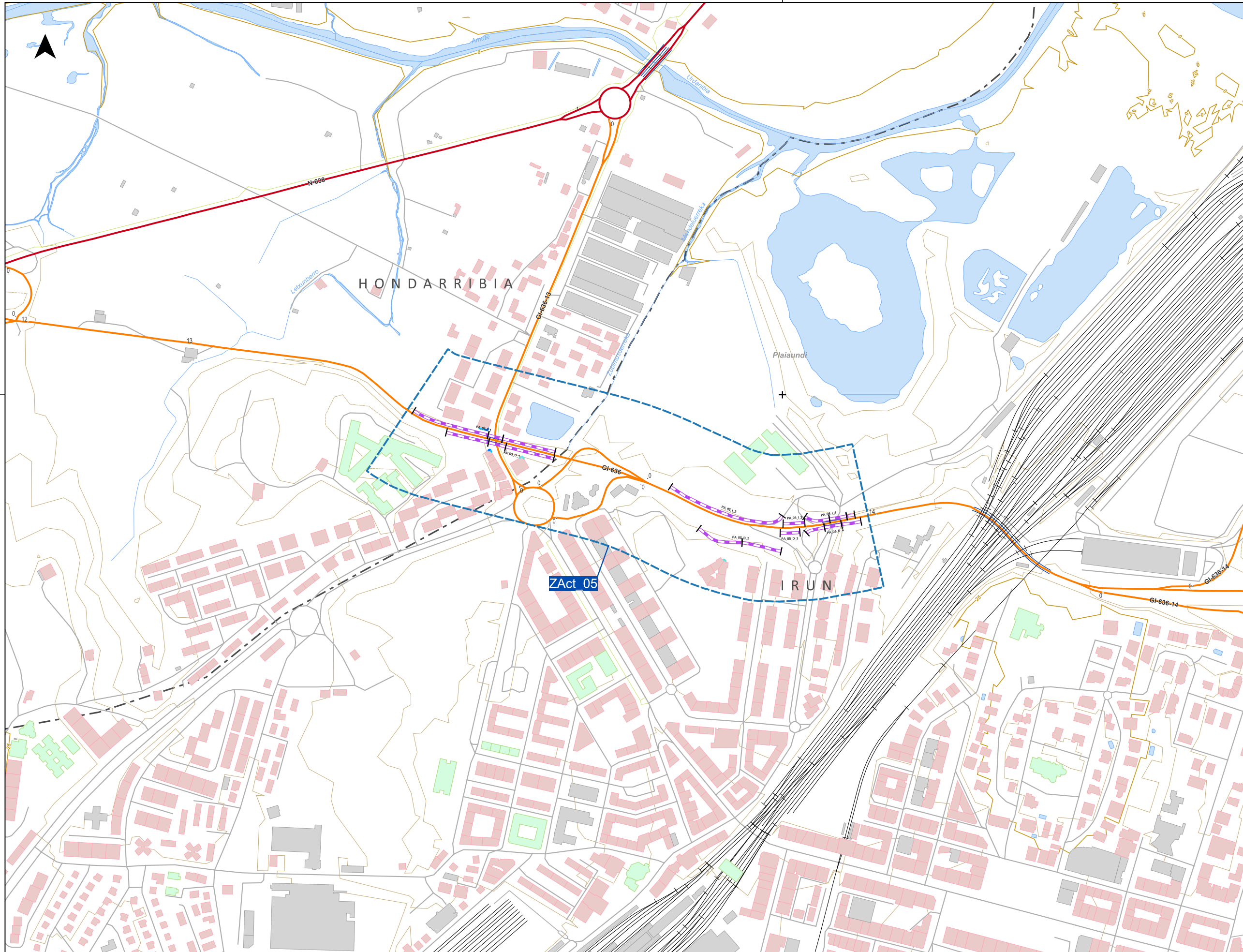
AZTERLANAREN IZENBURUA/ TÍTULO DEL ESTUDIO:

GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIAREN ERREPIDEETAKO ZARATAREN AURKAKO EKINTZA-PLANA. 4. FASEA / PLAN DE ACCIÓN FRENTE AL RUIDO EN LAS CARRETERAS DE LA DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA. 4ª FASE

PLANOA/ PLANO:

Ekintza eremua / Zona de actuación: ZAct_04

Emaitzak, proposatutako neurriekin / Resultados con medidas



ORRIALDEEN BANAKETA /
DISTRIBUCIÓN DE HOJAS:



LEGENDA/LEYENDA

EKINTZA EREMUA / ZONAS DE ACTUACIÓN
DEL PAR F4



PROPOSATUTAKO
ZUZENTZE-NEURRIAK / PROPUESTA DE
MEDIDAS CORRECTORAS:

- Estalki akustikoak / Pantallas acústicas
- Abiadura murrizketa / Reducción de velocidad
- Zarata xurgatzen duen zoladura / Pavimento fonoabsorbente

EGUNGO HORMAK ETA PANTAILAK/
MUROS Y PANTALLAS ACÚSTICAS:

- Egungo hormak eta pantailak / Muros y pantallas existentes

ERAIKUNTZA MOTAK (ERABILERA)/
TIPOS DE EDIFICIO (USO):

- Egoitza/Residencial
- Osasuna, Irakaskuntza eta Kultura/ Sanitario, Docente y Cultural
- Industria eta Besteak/Industrial y Otros

ELEMENTU KARTOGRAFIKOAK/
ELEMENTOS CARTOGRAFICOS:

- Udal muga/Límite municipal
- Sare gorria/Red roja
- Sare laranja/Red naranja
- Sare berdea/Red verde
- Sare horia/Red amarilla
- Sare grisa/Red gris
- Bestelako errepide eta bideak/ Resto carreteras y caminos
- Tunelak/Túneles
- Biaduktuak/Viaductos
- Sestra-kurbak/Curvas de nivel
- Ur-ibilguak/Cursos de agua
- Bestelako ur-ibilgu eta ubideak/ Otros cauces y canales
- Beste elementu batzuk/ Otros elementos
- Ur-masak/Masas de agua

HELBIDEA/
DIRECCIÓN:

AHOLKULARIA/
CONSULTOR:

ESKALA/
ESCALA:
Zerbakizkoak/
Numérica
1:5.000

AZTERLANAREN IZENBURUA/
TÍTULO DEL ESTUDIO:

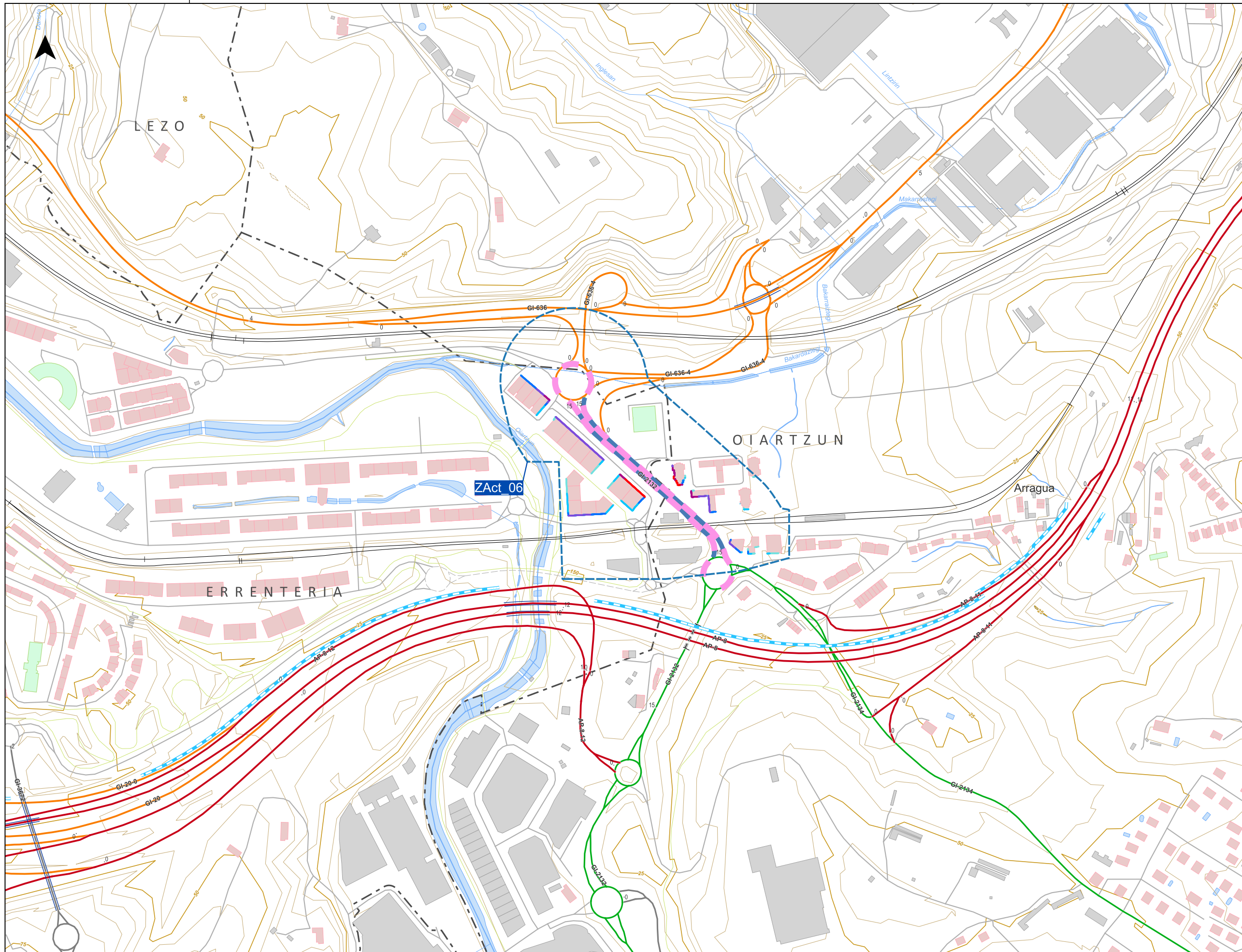
**GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIAREN ERREPIDEETAKO ZARATAREN AURKAKO EKINTZA-PLANA. 4. FASEA /
PLAN DE ACCIÓN FRENTE AL RUIDO EN LAS CARRETERAS DE LA DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA. 4ª FASE**

PLANOA/
PLANO:

Ekintza eremua / Zona de actuación: ZAct_05

Emaizak, proposatutako neurriekin / Resultados con medidas

590000



ORRIALDEEN BANAKETA /
DISTRIBUCIÓN DE HOJAS:



LEGENDA/LEYENDA

EKINTZA EREMUA / ZONAS DE ACTUACIÓN
DEL PAR F4



PROPOSATUTAKO
ZUZENTZE-NEURRIAK / PROPUESTA DE
MEDIDAS CORRECTORA:

- Estalki akustikoak / Pantallas acústicas
- Abiadura murrizketa / Reducción de velocidad
- Zarata xurgatzen duen zoladura / Pavimento fonoabsorbente

EGUNGO HORMAK ETA PANTAILAK/
MUROS Y PANTALLAS ACÚSTICAS:

- Egungo hormak eta pantailak / Muros y pantallas existentes

ERAIKUNTZA MOTAK (ERABILERA)/
TIPOS DE EDIFICIO [USO]:

- Egoitza/Residencial
- Osasuna, Irakaskuntza eta Kultura/ Sanitario, Docente y Cultural
- Industria eta Bestek/Industrial y Otros

ELEMENTU KARTOGRAFIKOAK:/
ELEMENTOS CARTOGRAFICOS:

- Udal muga/Límite municipal
- Sare gorria/Red roja
- Sare laranja/Red naranja
- Sare berdea/Red verde
- Sare horia/Red amarilla
- Sare grisa/Red gris
- Bestelako errepide eta bideak/ Resto carreteras y caminos
- Tunelak/Túneles
- Biaduktuak/Viaductos
- Sestra-kurbak/Curvas de nivel
- Ur-ibilguak/Cursos de agua
- Bestelako ur-ibilgu eta ubideak/ Otros cauces y canales
- Beste elementu batzuk/ Otros elementos
- Ur-masak/Masas de agua

HELBIDEA/
DIRECCIÓN:

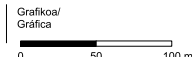


AHOLKULARIA/
CONSULTOR:



ESKALA/
ESCALA:

Zenbakizkoak/
Numérica
1:5.000



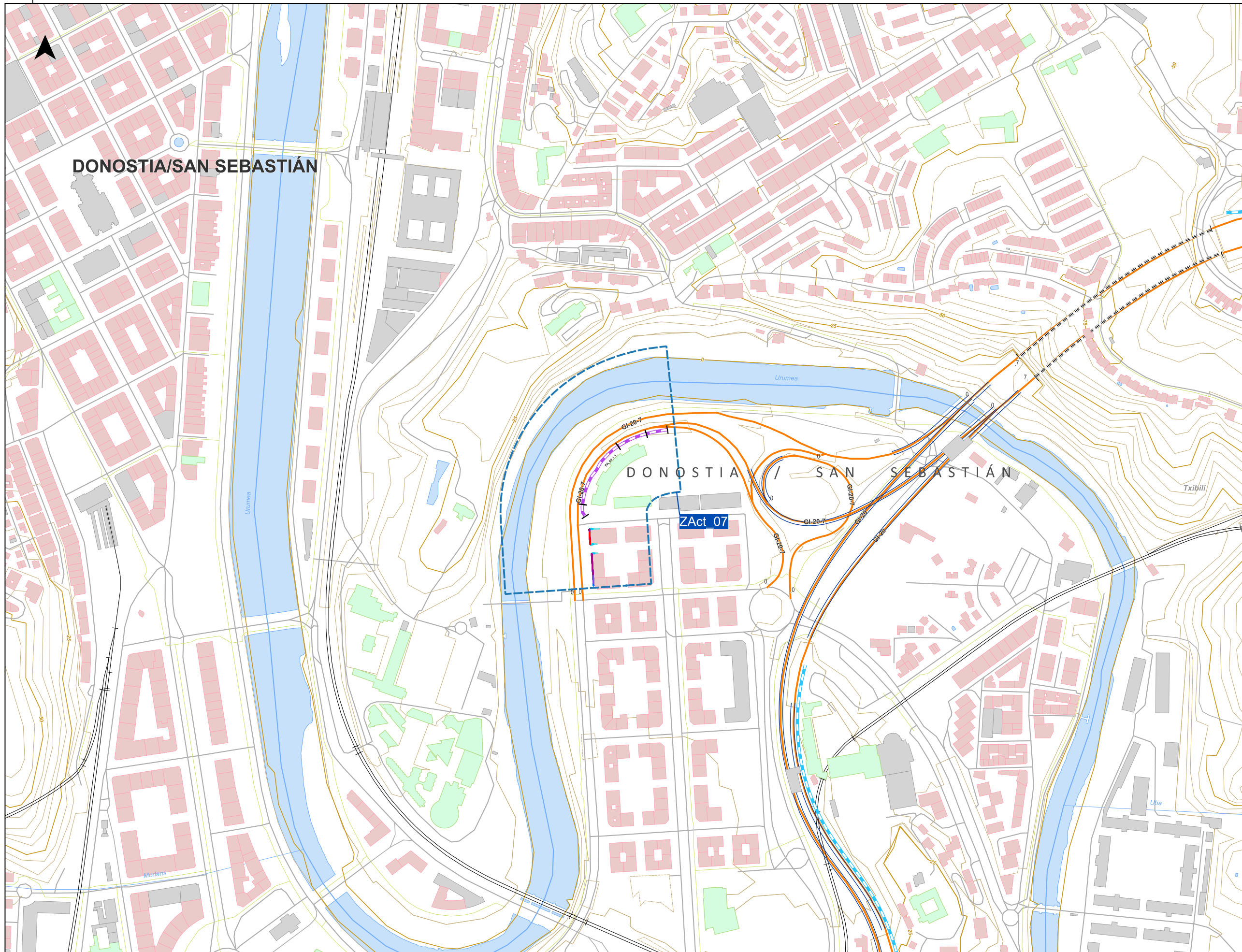
AZTERLANAREN IZENBURUA/
TÍTULO DEL ESTUDIO:

GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIAREN ERREPIDEETAKO ZARATAREN AURKAKO EKINTZA-PLANA. 4. FASEA /
PLAN DE ACCIÓN FRENTE AL RUIDO EN LAS CARRETERAS DE LA DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA. 4ª FASE

PLANOA/
PLANO:

Ekintza eremua / Zona de actuación: ZAct_06

Emaitzak, proposatutako neurriekin / Resultados con medidas



ORRIALDEEN BANAKETA / DISTRIBUCIÓN DE HOJAS:



LEGENDA/LEYENDA

EKINTZA EREMUA / ZONAS DE ACTUACIÓN DEL PAR F4



PROPOSATUTAKO ZUZENTZE-NEURRIAK / PROPUESTA DE MEDIDAS CORRECTORAS:

- Estalki akustikoak / Pantallas acústicas
- Abiadura murrizketa / Reducción de velocidad
- Zarata xurgatzen duen zoladura / Pavimento fonoabsorbente

EGUNGO HORMAK ETA PANTAILAK/ MUROS Y PANTALLAS ACÚSTICAS:

- Egungo hormak eta pantailak / Muros y pantallas existentes

ERAIKUNTZA MOTAK (ERABILERA)/ TIPOS DE EDIFICIO (USO):

- Egoitza/Residencial
- Osasuna, Irakaskuntza eta Kultura/ Sanitario, Docente y Cultural
- Industria eta Besteak/Industrial y Otros

ELEMENTU KARTOGRAFIKOAK/ ELEMENTOS CARTOGRAFICOS:

- Udal muga/Limite municipal
- Sare gorria/Red roja
- Sare laranja/Red naranja
- Sare berdea/Red verde
- Sare horia/Red amarilla
- Sare gris/Red gris
- Bestelako errepide eta bideak/ Resto carreteras y caminos
- Tunelak/Túneles
- Biaduktua/Viaductos
- Sestra-kurbak/Curvas de nivel
- Ur-ibilguak/Cursos de agua
- Bestelako ur-ibilgu eta ubideak/ Otros cauces y canales
- Beste elementu batzuk/ Otros elementos
- Ur-masak/Masas de agua

HELBIDEA/ DIRECCIÓN:

AHOLKULARIA/ CONSULTOR:

ESKALA/ ESCALA:
Zerbakizkoak/ Numérica
1:5.000

Grafikoa/ Gráfica

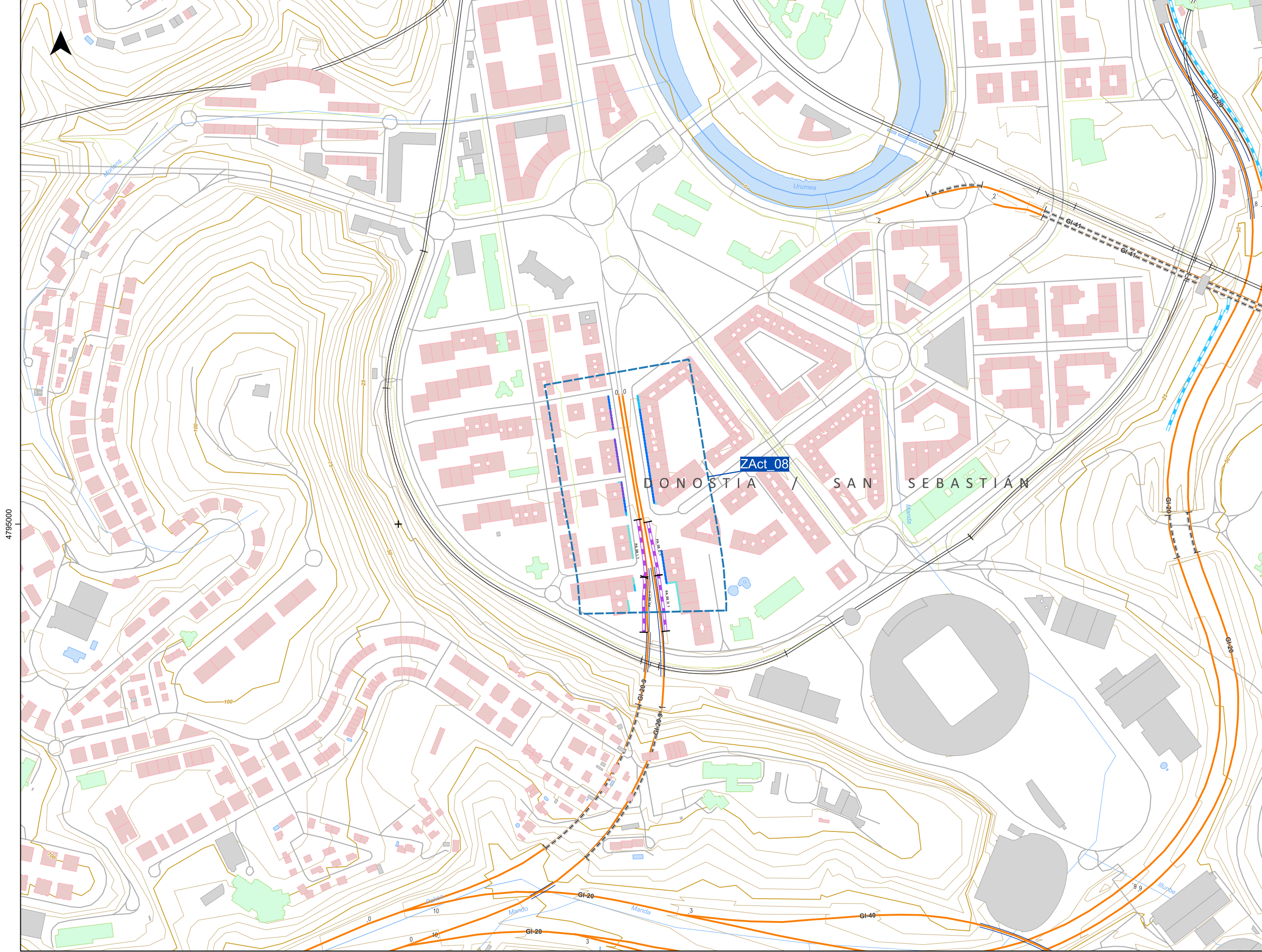
AZTERLANAREN IZENBURUA/ TÍTULO DEL ESTUDIO:

GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIAREN ERREPIDEETAKO ZARATAREN AURKAKO EKINTZA-PLANA. 4. FASEA / PLAN DE ACCIÓN FRENTE AL RUIDO EN LAS CARRETERAS DE LA DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA. 4ª FASE

PLANOA/ PLANO:

Ekintza eremua / Zona de actuación: ZAct_07

Emaizak, proposatutako neurriekin / Resultados con medidas



ORRIALDEEN BANAKETA / DISTRIBUCIÓN DE HOJAS:



LEGENDA/LEYENDA

EKINTZA EREMUA / ZONAS DE ACTUACIÓN DEL PAR F4



PROPOSATUTAKO ZUZENTZE-NEURRIAK / PROPUESTA DE MEDIDAS CORRECTORAS:

- Estalki akustikoak / Pantallas acústicas
- Abiadura murrizketa / Reducción de velocidad
- Zarata xurgatzen duen zoladura / Pavimento fonoabsorbente

EGUNGO HORMAK ETA PANTAILAK/ MUROS Y PANTALLAS ACÚSTICAS:

- Egungo hormak eta pantailak / Muros y pantallas existentes

ERAIKUNTZA MOTAK (ERABILERA)/ TIPOS DE EDIFICIO [USO]:

- Egoitza/Residencial
- Osasuna, Irakaskuntza eta Kultura/ Sanitario, Docente y Cultural
- Industria eta Besteak/Industrial y Otros

ELEMENTU KARTOGRAFIKOAK:/ ELEMENTOS CARTOGRAFICOS:

- Udal muga/Limite municipal
- Sare gorria/Red roja
- Sare laranja/Red naranja
- Sare berdea/Red verde
- Sare horia/Red amarilla
- Sare grisa/Red gris
- Bestelako errepide eta bideak/ Resto carreteras y caminos
- Tunelak/Túneles
- Biaduktuak/Viaductos
- Sestra-kurbak/Curvas de nivel
- Ur-ibilguak/Cursos de agua
- Bestelako ur-ibilgu eta ubideak/ Otros cauces y canales
- Beste elementu batzuk/ Otros elementos
- Ur-masak/Masas de agua

HELBIDEA/ DIRECCIÓN: Gipuzkoako Foru Aldundia / Diputación Foral de Gipuzkoa

AHOLKULARIA/ CONSULTOR: wsp

ESKALA/ ESCALA: Zerbakizkoak/ Numérica: 1:5.000

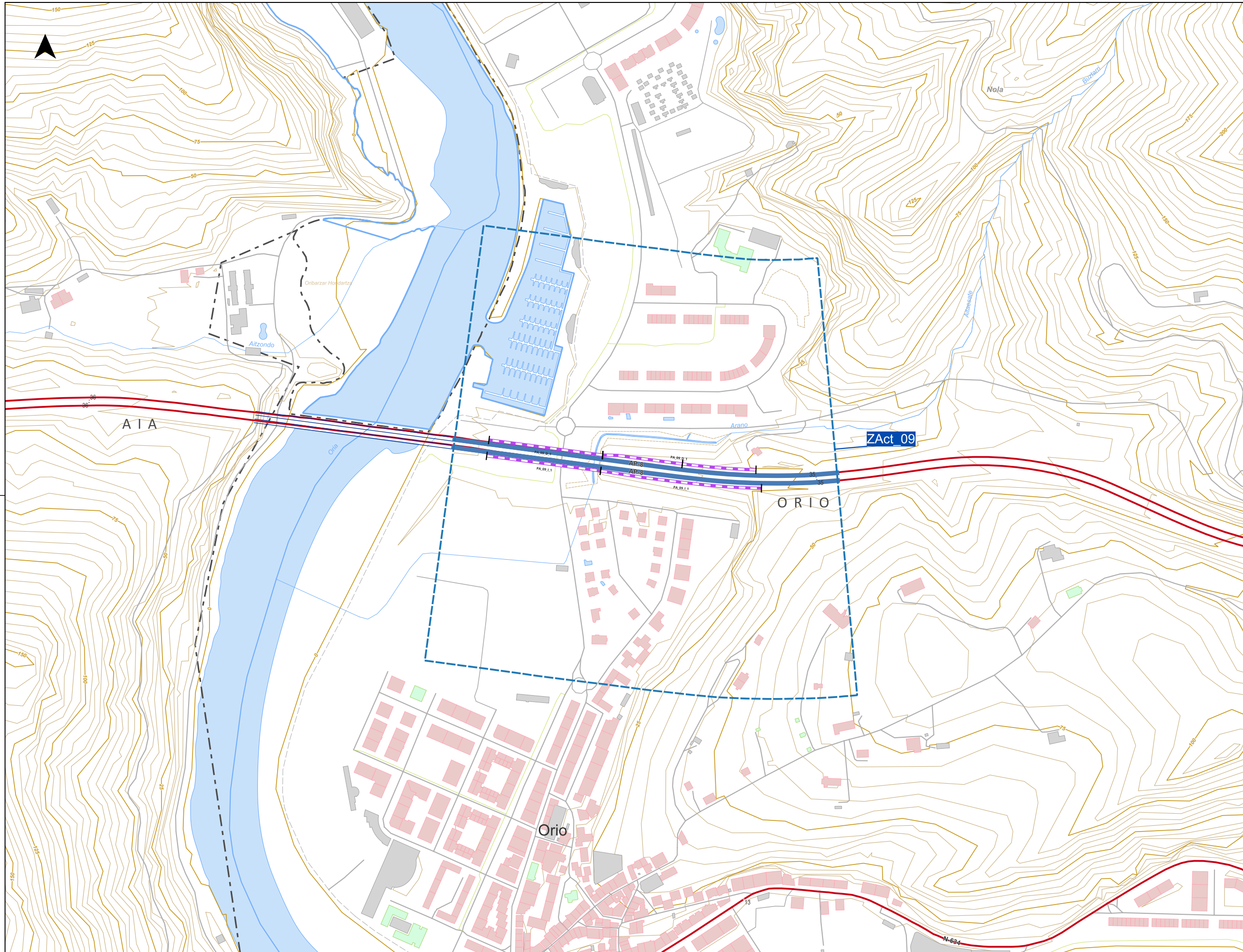
GRAFIKA/ GRÁFICA: 0 50 100 m

AZTERLANAREN IZENBURUA/ TÍTULO DEL ESTUDIO: GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIAREN ERREPIDEETAKO ZARATAREN AURKAKO EKINTZA-PLANA. 4. FASEA / PLAN DE ACCIÓN FRENTE AL RUIDO EN LAS CARRETERAS DE LA DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA. 4ª FASE

PLANOA/ PLANO: Ekintza eremua / Zona de actuación: ZAct_08

Emaizak, proposatutako neurriekin / Resultados con medidas

Erreferentzia Sistema: ERTS89 - Proiekzio Sistema: UTM 30N / Sistema de Referencia: ERTS89 - Sistema de Proyección: UTM 30N



ORRIALDEEN BANAKETA / DISTRIBUCIÓN DE HOJAS:



LEGENDA/LEYENDA

EKINTZA EREMUA / ZONAS DE ACTUACIÓN DEL PAR F4



PROPOSATUTAKO ZUZENTZE-NEURRIAK / PROPUESTA DE MEDIDAS CORRECTORA:

- Estalki akustikoak / Pantallas acústicas
- Abiadura murrizketa / Reducción de velocidad
- Zarata xurgatzen duen zoladura / Pavimento fonoabsorbente

EGUNGO HORMAK ETA PANTAILAK / MUROS Y PANTALLAS ACÚSTICAS:

- Egungo hormak eta pantailak / Muros y pantallas existentes

ERAIKUNTZA MOTAK (ERABILERA)/ TIPOS DE EDIFICIO (USO):

- Egoitza/Residencial
- Osasuna, Irakaskuntza eta Kultura/ Sanitario, Docente y Cultural
- Industria eta Besteak/Industrial y Otros

ELEMENTU KARTOGRAFIKOAK:/ ELEMENTOS CARTOGRAFICOS:

- Udal muga/Límite municipal
- Sare gorria/Red roja
- Sare laranja/Red naranja
- Sare berdea/Red verde
- Sare horia/Red amarilla
- Sare grisa/Red gris
- Bestelako errepide eta bideak/ Resto carreteras y caminos
- Tunelak/Túneles
- Biaduktuak/Viaductos
- Sestra-kurbak/Curvas de nivel
- Ur-ibilguak/Cursos de agua
- Bestelako ur-ibilgu eta ubideak/ Otros cauces y canales
- Beste elementu batzuk/ Otros elementos
- Ur-masak/Masas de agua

4792500

HELBIDEA/
DIRECCIÓN:

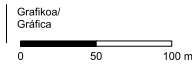


AHOLKULARIA/
CONSULTOR:



ESKALA/
ESCALA:

Zenbakizkoak/
Numérica
1:5.000

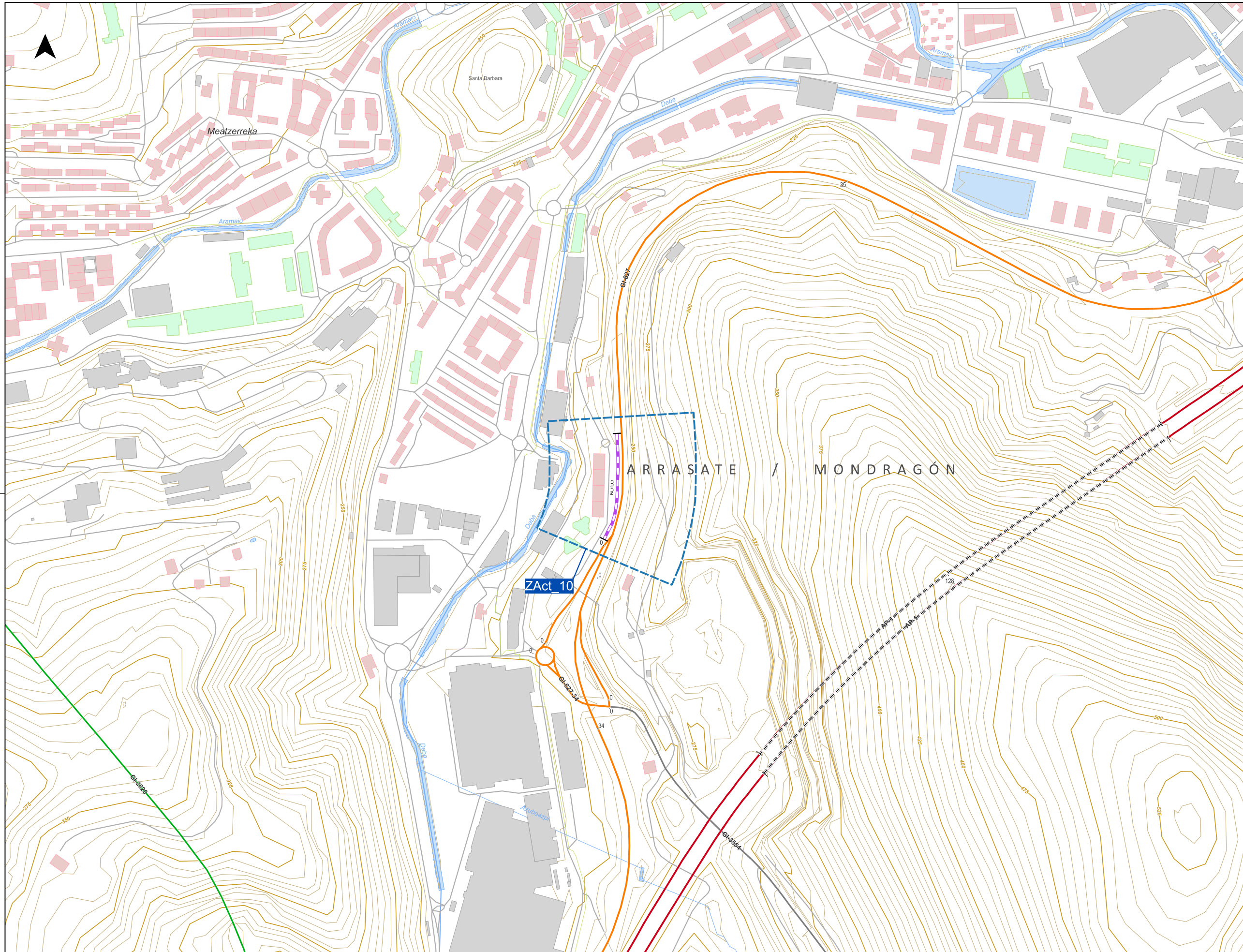


AZTERLANAREN IZENBURUA/
TÍTULO DEL ESTUDIO:

GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIAREN ERREPIDEETAKO ZARATAREN AURKAKO EKINTZA-PLANA. 4. FASEA / PLAN DE ACCIÓN FRENTE AL RUIDO EN LAS CARRETERAS DE LA DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA. 4ª FASE

PLANOA/
PLANO:

Ekintza eremua / Zona de actuación: ZAct_09
Emaitzak, proposatutako neurriekin / Resultados con medidas



ORRIALDEEN BANAKETA / DISTRIBUCIÓN DE HOJAS:



LEGENDA/LEYENDA

EKINTZA EREMUA / ZONAS DE ACTUACIÓN DEL PAR F4



PROPOSATUTAKO ZUZENTZE-NEURRIAK / PROPUESTA DE MEDIDAS CORRECTORAS:

- Estalki akustikoak / Pantallas acústicas
- Abiadura murrizketa / Reducción de velocidad
- Zarata xurgatzen duen zoladura / Pavimento fonoabsorbente

EGUNGO HORMAK ETA PANTAILAK / MUROS Y PANTALLAS ACÚSTICAS:

- Egungo hormak eta pantailak / Muros y pantallas existentes

ERAIKUNTZA MOTAK (ERABILERA) / TIPOS DE EDIFICIO (USO):

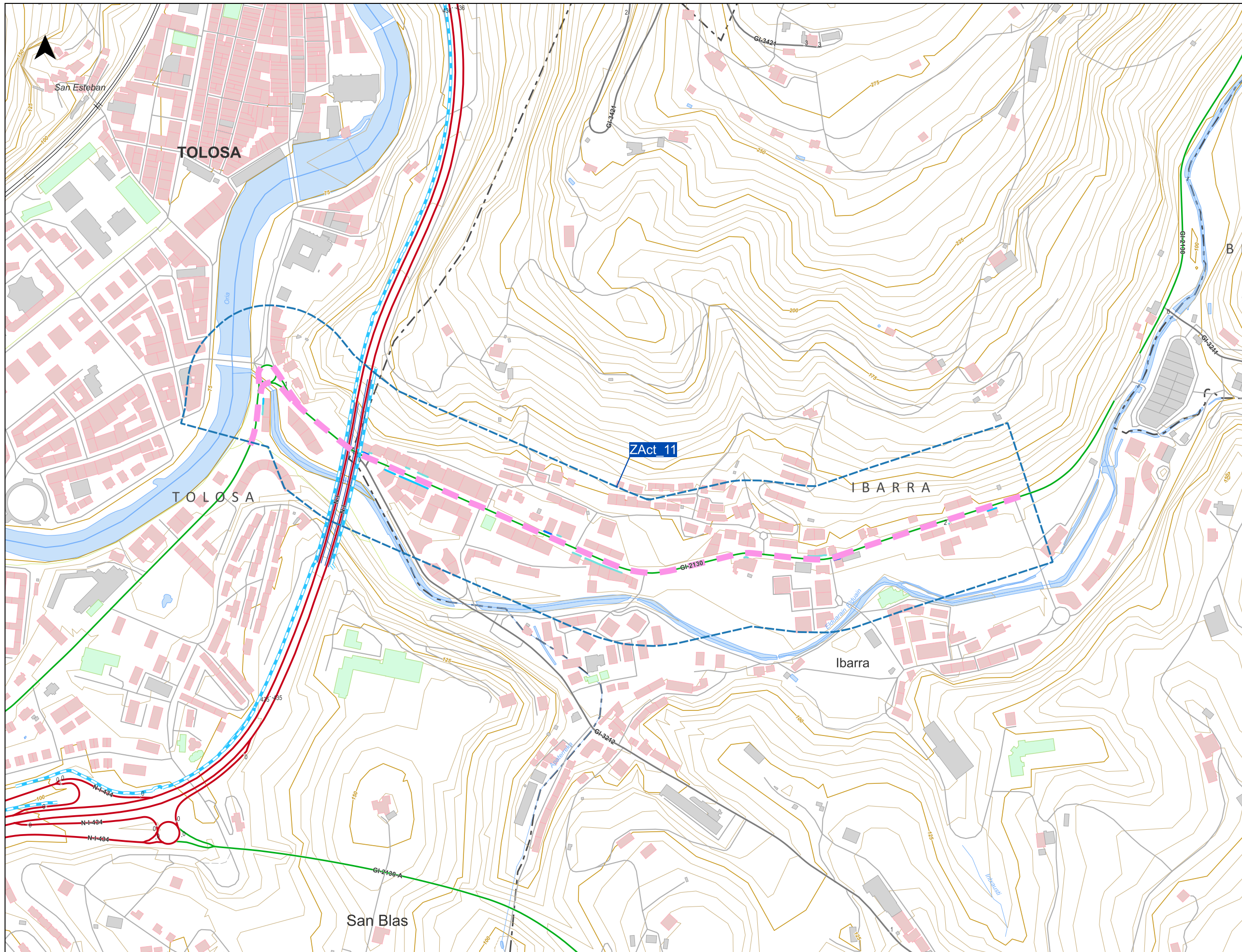
- Egoitza/Residencial
- Osasuna, Irakaskuntza eta Kultura/ Sanitario, Docente y Cultural
- Industria eta Besteak/Industrial y Otros

ELEMENTU KARTOGRAFIKOAK / ELEMENTOS CARTOGRAFICOS:

- Udal muga/Limite municipal
- Sare gorria/Red roja
- Sare laranja/Red naranja
- Sare berdea/Red verde
- Sare horia/Red amarilla
- Sare gris/Red gris
- Bestelako errepide eta bideak/ Resto carreteras y caminos
- Tunelak/Túneles
- Biaduktuak/Viaductos
- Sestra-kurbak/Curvas de nivel
- Ur-ibilguak/Cursos de agua
- Bestelako ur-ibilgu eta ubideak/ Otros cauces y canales
- Beste elementu batzuk/ Otros elementos
- Ur-masak/Masas de agua

4767500

Erreferentzia Sistema: ERTS89 - Proiekzio Sistema: UTM 30N / Sistema de Referencia: ERTS89 - Sistema de Proyección: UTM 30N



ORRIALDEEN BANAKETA / DISTRIBUCIÓN DE HOJAS:



LEGENDA/LEYENDA

EKINTZA EREMUA / ZONAS DE ACTUACIÓN DEL PAR F4



PROPOSATUTAKO ZUZENTZE-NEURRIAK / PROPUESTA DE MEDIDAS CORRECTORAS:

- Estalki akustikoak / Pantallas acústicas
- Abiadura murrizketa / Reducción de velocidad
- Zarata xurgatzen duen zoladura / Pavimento fonoabsorbente

EGUNGO HORMAK ETA PANTAILAK / MUROS Y PANTALLAS ACÚSTICAS:

- Egungo hormak eta pantailak / Muros y pantallas existentes

ERAIKUNTZA MOTAK (ERABILERA) / TIPOS DE EDIFICIO (USO):

- Egoitza/Residencial
- Osasuna, Irakaskuntza eta Kultura/ Sanitario, Docente y Cultural
- Industria eta Bestek/Industrial y Otros

ELEMENTU KARTOGRAFIKOAK / ELEMENTOS CARTOGRAFICOS:

- Udal muga/Limite municipal
- Sare gorria/Red roja
- Sare laranja/Red naranja
- Sare berdea/Red verde
- Sare horia/Red amarilla
- Sare grisa/Red gris
- Bestelako errepide eta bideak/ Resto carreteras y caminos
- Tunelak/Túneles
- Biaduktuak/Viaductos
- Sestra-kurbak/Curvas de nivel
- Ur-ibilguak/Cursos de agua
- Bestelako ur-ibilgu eta ubideak/ Otros cauces y canales
- Beste elementu batzuk/ Otros elementos
- Ur-masak/Masas de agua

HELBIDEA/ DIRECCIÓN:



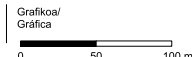
AHOLKULARIA/ CONSULTOR:



ESKALA/ ESCALA:

Zenbakizkoak/ Numérica

1:5.000



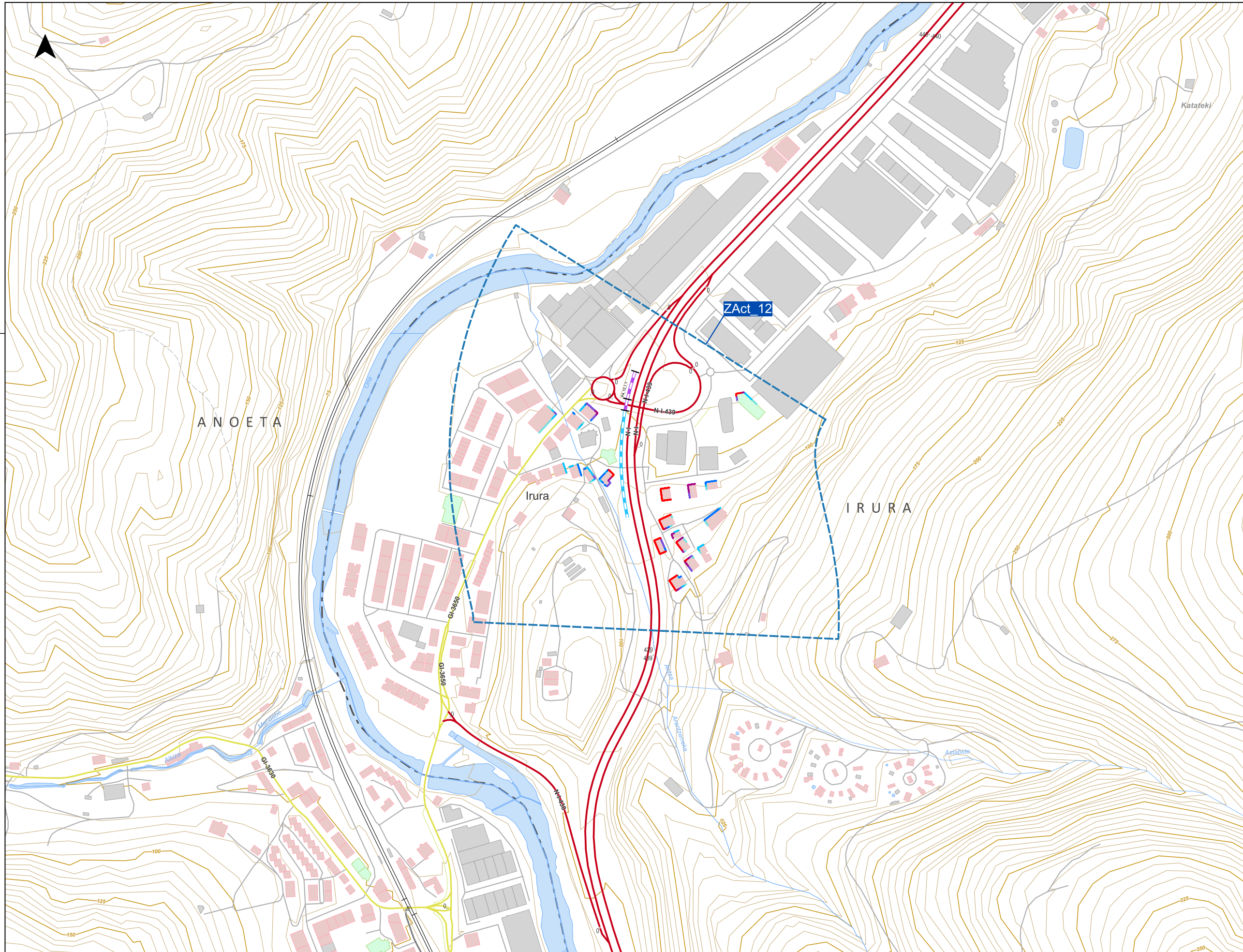
AZTERLANAREN IZENBURUA/ TÍTULO DEL ESTUDIO:

GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIAREN ERREPIDEETAKO ZARATAREN AURKAKO EKINTZA-PLANA. 4. FASEA / PLAN DE ACCIÓN FRENTE AL RUIDO EN LAS CARRETERAS DE LA DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA. 4ª FASE

PLANOA/ PLANO:

Ekintza eremua / Zona de actuación: ZAct_11

Emaitzak, proposatutako neurriekin / Resultados con medidas



ORRIALDEEN BANAKETA /
DISTRIBUCIÓN DE HOJAS:



LEGENDA/LEYENDA

EKINTZA EREMUA / ZONAS DE ACTUACIÓN
DEL PAR F4



PROPOSATUTAKO
ZUZENTZE-NEURRIAK / PROPUESTA DE
MEDIDAS CORRECTORAS:

- Estalki akustikoak / Pantallas acústicas
- Abiadura murrizketa / Reducción de velocidad
- Zarata xurgatzen duen zoladura / Pavimento fonoabsorbente

EGUNGO HORMAK ETA PANTAILAK/
MUROS Y PANTALLAS ACÚSTICAS:

- Egungo hormak eta pantailak / Muros y pantallas existentes

ERAIKUNTZA MOTAK [ERABILERA]/
TIPOS DE EDIFICIO [USO]:

- Egoitza/Residencial
- Osasuna, Irakaskuntza eta Kultura/ Sanitario, Docente y Cultural
- Industria eta Bestek/Industrial y Otros

ELEMENTU KARTOGRAFIKOAK:/
ELEMENTOS CARTOGRAFICOS:

- Udal muga/Limite municipal
- Sare gorria/Red roja
- Sare laranja/Red naranja
- Sare berdea/Red verde
- Sare horia/Red amarilla
- Sare gris/Red gris
- Bestelako errepide eta bideak/ Resto carreteras y caminos
- Tunelak/Túneles
- Biaduktuak/Viaductos
- Sestra-kurbak/Curvas de nivel
- Ur-ibilguak/Cursos de agua
- Bestelako ur-ibilgu eta ubideak/ Otros cauces y canales
- Beste elementu batzuk/ Otros elementos
- Ur-masak/Masas de agua

HELBIDEA/
DIRECCIÓN:

AHOLKULARIA/
CONSULTOR:

ESKALA/
ESCALA:
Zerbakizkoak/
Numérica
1:5.000

Grafikoa/
Gráfica

AZTERLANAREN IZENBURUA/
TÍTULO DEL ESTUDIO:

**GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIAREN ERREPIDEETAKO ZARATAREN AURKAKO EKINTZA-PLANA. 4. FASEA /
PLAN DE ACCIÓN FRENTE AL RUIDO EN LAS CARRETERAS DE LA DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA. 4ª FASE**

PLANOA/
PLANO:

Ekintza eremua / Zona de actuación: ZAct_12

Emaizak, proposatutako neurriekin / Resultados con medidas

Erreferentzia Sistema: ERTS89 - Proiekzio Sistema: UTM 30N / Sistema de Referencia: ERTS89 - Sistema de Proyección: UTM 30N