ERMUKO UDALA

AYUNTAMIENTO DE ERMUA

Zirkulazio eta bizikleta mugikortasun hobekuntzarako Udal-bide publikoetan Proiektu Eraitzailea. Ermua Udalerria. 1. Fasea

1ª Fase
Proyecto Constructivo de la Vía Pública Municipal para la Mejora de la Circulación Vial y la Movilidad Ciclista. Término Municipal de Ermua

2.018 - UZTAILA
JULIO - 2.018

BIZKAIA

INICIATIVAS AMBIENTALES

INGENIERIA IZARVI

ÍNDICE DEL "PROYECTO CONSTRUCTIVO DE VÍA PÚBLICA MUNICIPAL PARA LA MEJORA DE LA CIRCULACIÓN VIAL Y LA MOVILIDAD CICLISTA (T.M. DE ERMUA)"

DOCUMENTO Nº 1 MEMORIA Y ANEJOS.

Anejos a la Memoria:
ANEJO Nº 1 Plan de Obra.
ANEJO Nº 2 Justificación de Precios.

DOCUMENTO Nº 2 PLANOS.

DOCUMENTO Nº 3 PLIEGO DE CONDICIONES.

DOCUMENTO Nº 4 PRESUPUESTO.

Capítulo 1.- Mediciones.
Capítulo 2.- Cuadro de Precio nº 1.
Capítulo 3.- Cuadro de Precios nº 2.
Capítulo 4.- Presupuestos Parciales.
Capítulo 5.- Presupuesto General.

MEMORIA
LAN AGIRIA

INDICE DE LA MEMORIA

Pag.

1. - ANTECEDENTES. 2

2. - OBJETO DEL PROYECTO. 3

3. - SOLUCIÓN PROPUESTA. 5

3.1. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL. 5

3.2. SEÑALIZACIÓN VERTICAL. 6

4. - PRINCIPALES PARTIDAS QUE COMPONEN EL PRESUPUESTO. 7

5. - CONDICIONES TÉCNICAS. 7

6. GESTIÓN DE RESIDUOS. 8

7. - ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. 8

8. - VALORACIÓN DE LA OBRA. 8

9. - PLAN DE OBRA, PLAZO DE GARANTÍA, REVISIÓN DE PRECIOS Y CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA. 9

9.1. - PLAN DE OBRA. PLAZO DE GARANTÍA. 9

9.2. - REVISIÓN DE PRECIOS. 9

9.3. - CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA. 9

10. - CONTRATACIÓN. 10

11. - TERRENOS A OCUPAR. 10

12. - SERVICIOS AFECTADOS. 10

13. - CERTIFICACIÓN DE OBRA COMPLETA. 11

14. - PERSONAL QUE HA INTERVENIDO EN LA REDACCIÓN DEL PROYECTO. 11

15. DOCUMENTOS DEL PROYECTO. 11

16. - CONCLUSIÓN Y CONSIDERACIONES FINALES. 12

1. - ANTECEDENTES.

El Municipio de Ermua cuenta con distintos planeamientos estratégicos de referencia, donde se recoge la necesidad de promover los desplazamientos ciclistas y la decisión por trabajar en el desarrollo de vías ciclistas, adaptando el espacio público para favorecer la accesibilidad en bicicleta de su población. Fruto de la apuesta estratégica por favorecer la movilidad ciclable municipal, y en el marco de un primer eje interno diseñado por el Ayuntamiento, se acomete ahora la adaptación al tránsito en bicicleta del ámbito urbano que discurre entre el Parque Marqués Valdespina (en su confluencia con la Avda. Bizkaia) y la rotonda de San Pelayo (en la carretera de salida hacia el Polígono de Urtia, en su confluencia con Zearkale). Para proseguir hasta el Polígono y el límite municipal en un continuo ciclable por un viario calmado, y promover así la accesibilidad en bicicleta al trabajo.

Además, de entre las diferentes alternativas de vías a valorar, la Corporación marca el itinerario a incluir en las vías analizadas, que son las que se incluyen en este proyecto constructivo. Básicamente, el parque y la calle Marques Valdespina, Probaleku, VI Centenario hasta San Pelayo y su paralela Diputación; así como hasta Urtia a través del vial municipal de acceso.

Las soluciones analizadas e implementadas corresponden, por un lado, a las soluciones tipo de vías ciclistas posibles con arreglo al **Manual Técnico de diseño de rutas ciclables (**DFB 2003), al Anexo 3 sobre Tipificación de Vías Ciclistas recogido en la Norma Foral 10/2014, de Vías Ciclistas Forales de Bizkaia, y a los preceptos sobre vías ciclistas y circulación en bicicleta establecidos por la Ley de Tráfico, Circulación y Seguridad Vial.

En la determinación sobre la mejor solución a implementar en cada caso se han considerado tanto las posibilidades reales de cada tramo de calle, la solución que mejor preserve la seguridad vial y la circulación de la bicicleta, así como la prioridad peatonal en los casos en los que aquélla se disponga en zonas de prioridad peatonal. E igualmente, se han abordado desde las propias opciones que de forma preferente se destacan en los instrumentos de planificación: combinación de soluciones de habilitación de vías ciclistas específicas, circulaciones en convivencia con el tráfico rodado calmado empoderando a quienes circulan en bicicleta (ciclo-calle) y su convivencia, en otros tramos, con quienes se desplazan a pie en zonas de prioridad peatonal (garantizando la preferencia de éste en soluciones, en nuestro caso, del tipo Acera-bici compartida y/o senda ciclable compartida).

Se puede observar del amplio desarrollo de la relación de los documentos de planificación estratégica siguientes, que todos esos casos son posibles y son igualmente recomendados en todos ellos, por cuanto que lo que se prioriza es por un lado el facilitar los desplazamientos ciclistas y, por otro, hacerlo ajustado a las posibilidades del medio urbano por donde se proyecta y a la búsqueda de los mayores niveles de seguridad vial posibles en cada circunstancia.

2. - OBJETO DEL PROYECTO.

El objeto específico del proyecto constructivo de **"Vía pública municipal para la mejora de la circulación vial y la movilidad ciclista, T.M. de Ermua"** es servir de base, mediante las especificaciones contenidas en sus respectivos documentos (Memoria, Planos, Pliego de Condiciones y Presupuesto), a la definición y valoración de los trabajos necesarios para mejorar la movilidad ciclista en las calles: San Pelayo, Diputación, Sexto Centenario de la Villa, Probaleku, Zubiaurre, Valdespina, la unión desde el ayuntamiento hasta la Avenida Bizkaia y, fundamentalmente, la conexión del casco urbano con el polígono industrial de Urtia, donde se han ampliado las empresas existentes, hay nuevas industrias y se ha experimentado una sensible mejora de su calidad urbanística (acerado, alumbrado público, calmado de tráfico, etc.).

En la definición del proyecto constructivo de **"Vía pública municipal para la mejora de la circulación vial y la movilidad ciclista, T.M. de Ermua"** y para determinar su grado de detalle, se han utilizado las siguientes Normativas:

- Plan Director Ciclable Bizkaia-Bizikletaz. (Departamento de Obras Públicas y Transportes de la Diputación Foral de Bizkaia 2004).
- "Manual-Guía Práctica sobre el diseño de rutas ciclables". (Diciembre 2002). Departamento de Obras Públicas y Transportes de la Diputación Foral de Bizkaia.
- "La bicicleta en la ciudad. Manual de políticas y diseño para favorecer el uso de la bicicleta como medio de transporte". (Marzo 1999) Ministerio de Fomento.
- "La bicicleta como medio de transporte. Puntos de vista de las personas usuarias y expertas" Gobierno Vasco. Departamento de Interior. (Septiembre 2006).
- "Recommandations pour les aménagements cyclables" Versión mise à jour en septembre 2008. (CERTU).

- "Recomendaciones de Vías Ciclistas" (Agosto 2001 Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de la Comunidad de Madrid).

- "Ficha 9.2. Plataformas reservadas y acondicionadas para ciclistas". (Junio 1998 Instrucción de la Vía Pública. Ayuntamiento de Madrid).

- "Pavimentos Urbanos. Infraestructuras Ciclistas" (Jornadas Bilbao, Abril 2004).

- La "Norma para el dimensionamiento de Firmes de la Red de Carreteras del País Vasco. Noviembre 2012"

- "Instrucción de Carreteras. Norma 3.1-I.C. Trazado" (Ministerio de Fomento Enero 2000).

- Las Normas Técnicas para las carreteras de Bizkaia de la Diputación Foral de Bizkaia (Norma BAT).

- La Instrucción de Secciones de Firme 6.1 - IC y 6.2 - IC (Ministerio de Fomento).

- Señalización. Establecida según las Instrucciones 8.1-IC y 8.2-IC (Ministerio de Fomento).

- "Instrucción Técnica sobre Reductores de Velocidad y Bandas Transversales de Alerta en carreteras de la Red de Carreteras del estado (Orden FOM/353/2008 de 23 de Septiembre)"

- Pliego de Condiciones para Instalaciones de Alumbrado de la Diputación Foral de Bizkaia.

- La Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08, aprobada en julio del 2008.

- "Guía para el Proyecto y la Ejecución de muros de Escollera en obras de carretera". (Ministerio de Fomento 2006).

- Decreto 59/1981 del Gobierno Vasco sobre supresión de barreras urbanísticas y arquitectónicas, así como la normativa posterior sobre accesibilidad, ya vigente en el año 2001.

- Decreto 68/2000 de 11 de Abril del Gobierno Vasco por el que se aprueban las "Normas técnicas sobre condiciones de accesibilidad de los entornos urbanos, espacios públicos, edificaciones y sistemas de información y comunicación".

- Real Decreto 1.302/1986 (28 de junio) de Evaluación de Impacto Ambiental, Real Decreto 1.131 de 1988 por el que aprueba su Reglamento y las figuras complementarias de protección desarrolladas en el País Vasco a partir de 1988.

- Decreto 49/2009 de 24 de febrero por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertederos y la ejecución de rellenos (Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Gobierno Vasco).

- Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de Ermua (aprobado definitivamente en 2015).

Y en relación con los materiales, procedimientos de ejecución y control de calidad:

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3). Ministerio de Fomento

- Orden Circular 5/2001, sobre "Riegos auxiliares, mezclas bituminosas y pavimentos de hormigón". Ministerio de Fomento.

- Orden Circular 24/2008 sobre los artículos 542 y 543 relativos a las mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso y a las mezclas bituminosas para capas de rodadura, mezclas drenantes y discontinuas. Ministerio de Fomento.

- Herrilan: Pliego de Condiciones del Departamento Desarrollo Económico y Territorial (antiguo Departamento de Obras Públicas) de la Diputación Foral de Bizkaia.

- Productos de Construcción con Norma Armonizada con indicación del período de coexistencia y entrada en vigor del marcado "CE" así como el sistema de evacuación de Conformidad (revisión julio del 2012, Ministerio de Fomento).

3. - SOLUCIÓN PROPUESTA.

Para mejorar la movilidad ciclista en las calles: San Pelayo, Diputación, Sexto Centenario de la Villa, Probaleku, Zubiaurre, Valdespina, la unión desde la casa consistorial hasta la Avenida Bizkaia, y la conexión con el P. Industrial de Urtia desde el casco urbano, se plantean las siguientes actuaciones.

3.1. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL.

A lo largo de las calles estudiadas, excepto el tramo desde el edificio del Ayuntamiento hasta la Avenida Bizkaia, se dispondrá una señalización horizontal compuesta por:

- **Señalización circulación bicis ó ciclo-calle**s: En cada sentido de circulación y distante como máximo cincuenta (50) metros, se formará un rectángulo de color azul con dimensiones de 1,50x1 m., a base de pintura bicomponente, sobre el que se dispondrá un pictograma de bicicleta, color blanco, con pintura termosellada de medidas 1500 mm de largo y 1000 mm de anchura. En ambos extremos de la señal se dispondrán flechas indicadoras del sentido de circulación y sendos tramos de rayas discontinuas.

- **Limitación de Velocidad**. Intercaladas entre las señales descritas en el párrafo anterior, se dispondrán sobre el pavimento limitaciones de velocidad, 30 o 20 km./h., diámetro 1,80 m. con pintura termosellada aplicada mediante calor con soplete.

- **Calle Sexto Centenario de la Villa**. Actual mente existe un carril bici que discurre, por el lateral derecho de esta vía, entre su intersección con las calles Diputación y Aldapa. Las actuaciones propuestas son:

    - ✓ Prolongar el carril bici hasta la calle Probaleku.

- ✓ Sobre la superficie existente y la ampliación del itinerario ciclista se reparará la rodadura mediante la aplicación sucesiva de dos capas de pintura acrílico-poliuretano con resina en base acuosa y carga mineral antideslizante color rojo.

- ✓ Una vez reparada la rodadura se repondrá la señalización horizontal: línea de eje y bordes, símbolo de bici, flechas, …

- **Calle de San Pelayo desde su inicio hasta el portal nº 88**. Este tramo inicial de la calle es peatonal. Su pavimento es de piedra natural, adoquines, y cenefas, central y transversales, formado por losas de piedra caliza de 80x40 cm.. Los itinerarios propuestos para el tránsito de ciclista discurren en paralelo a la cenefa central. Las actuaciones previstas en ese recorrido son:

  ✓ Para su señalización de los recorridos ciclistas, se cortaran cuarenta (40) centímetros de las cenefas transversales, antes de su encuentro con la central, y en ese espacio se dispondrán dos baldosas señalizadoras singulares, con pictograma de bici y flecha.

  ✓La cenefa central se sitúa en el punto bajo del vial, formando una limahoya que conduce los caudales de escorrentía hasta los sumideros dispuesto en su cruce con las transversales. Las rejillas que recogen los caudales son cóncavas de 40x40 cm. y sus barrotes se sitúan paralelos al futuro sentido de circulación de las bicis, lo que representa un fuerte peligro ya que sus ruedas pueden introducirse entre los barrotes y ocasionar la caída de los ciclistas. Para eliminar ese peligro se propone sustituir las actuales rejillas por otras de las mismas dimensiones y características, cóncavas, pero con barrotes perpendiculares al sentido de la marcha.

- **Tramo desde el edificio del Ayuntamiento hasta la Avenida Bizkaia.** Los ciclistas realizarán este recorrido por el itinerario peatonal existente por ambas márgenes del rio, en coexistencia con los transeúntes. Para su señalización se sustituirán las actuales baldosas por otras señalizadoras, bicis y flechas, dispuestas cada siete (7) metros.

- **Tramo desde Izarra Center hasta el P. Industrial de Urtia**. Desde aquel edifico inteligente, que acoge a las iniciativas innovadoras**,** o aquellas actividades de investigación y desarrollo, se ha presupuestado el refuerzo de la señalización vertical para la movilidad ciclista. La velocidad en ese tramo de la carretera a Mallabia está limitad a 30 km./h. y a 40 k./m.. Se adapta ese vial "calmado" mediante señalización de precaución, peligro presencia de ciclistas, y advertencia referente a la normativa de circulación en la maniobra de adelantamiento

3.2. SEÑALIZACIÓN VERTICAL.

En ambos extremos de la zona peatonal de la calle San Pelayo y en el tramo comprendido desde el Ayuntamiento hasta la Avenida Bizkaia, se dispondrán señales verticales con indicación del inicio de zonas ambiental mente protegidas. Todas serán de aluminio en cajón, modelo Metrópolis reflectante nivel 2 con poste redondo de aluminio anodizado estriado y lacado diámetro 76x3200 mm.

Como actuación complementaria, para reducir la velocidad de los vehículos, se colocarán unas bandas reductoras de velocidad en la calle Diputación, a la altura del polideportivo, que irá acompañada de su preceptiva señalización vertical.

4. - PRINCIPALES PARTIDAS QUE COMPONEN EL PRESUPUESTO.

Seguidamente se detallan la cuantía (medición), el importe económico y el porcentaje al que asciende esa partida respecto al presupuesto general de la obra, de aquellas unidades cuya repercusión en el monto global es superior al dos por ciento (2%).

Um.	Descripción	Precio	Med. Pres.	Imp. Pres.	%
UD	PICTOGRAMA BICILETASOBRE FONDO AZUL SIMILAR AL PASO PEATONAL	209,43	52,000	10.890,36	21,12
UD	SEÑAL AL INICIO DE ZONAS AMBIENTALES PACIFICADAS	326,52	20,000	6.530,40	12,66
UD	SEÑAL LÍMITE VELOCIDAD PREFABRICADA DIÁMETRO 1,80M CON PINTURA TERMOSELLADA	221,19	28,000	6.193,32	12,01
M2	PINTADO BIDEGORRIS	11,69	510,000	5.961,90	11,56
UD	BALDOSA SEÑALIZADORA DE 30X30 CM, INCLUSO DEMOLICI	35,00	159,000	5.565,00	10,79
UD	REPARACIÓN DE SUMIDERO EXISTENTE.	117,60	36,000	4.233,60	8,21
M2	REVESTIMIENTO AL AGUA APLICADO EN ASFALTO VIEJO COLOR AZUL O SIMILAR	15,50	78,000	1.209,00	2,34
Ml	PINT.REFLEC.AN.10-15 CM. CONTINUA. EMPLEÁNDOSE PINTURA REFLECTANTE DE DOS COMPONENTES EN FRIO.	1,42	822,000	1.167,24	2,26

5. - CONDICIONES TÉCNICAS.

Las condiciones técnicas referentes a la naturaleza y tipo de materiales que se emplearán en los trabajos, así como las características y modo de ejecución de las unidades de obra están contenidas en el Documento Nº 3 Pliego de Condiciones del proyecto constructivo de **"Vía pública municipal para la mejora de la circulación vial y la movilidad ciclista T.M. de Ermua"**.

6. GESTIÓN DE RESIDUOS.

Los trabajos recogidos en el presente proyecto, señalización, no generan ningún tipo de residuo, motivo por el cual no se considera necesario redactar el estudio de gestión de residuos.

7. - ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

En este estudio se marcan las directrices básicas que la empresa constructora deberá cumplir en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo control del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, integrado en la Dirección de Obra, en consonancias con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre que establece los mecanismos específicos para la aplicación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y del Real Decreto 39/1.997 de 17 de enero. El Real Decreto 1627/1.997 implanta la obligatoriedad de incluir un Proyecto de Seguridad y Salud para los proyectos de edificación y obras públicas cuando se den las siguientes condiciones.

APARTADOS A CONSIDERAR	CONDICIONES DEL REAL DECRETO 1627/1997	DATOS DE LA OBRA	NECESIDAD DEL P. S. y S.
Presupuesto base de Licitación	**≥ 450.759 €**	**74.257,40 €**	**NO**
Duración estimada	**> 30 días laborables**	**20 días**	**NO**
Trabajadores simultáneos	**> 20**	**3**	**NO**
Volumen mano de obra estimado	**> 500 horas**	**480 horas**	**NO**
Tipo de obra	**No ser:** • **Túnel** • **Galería** • **Conducción subterránea** • **Presa**	**señalización**	**NO**

La obra definida en el proyecto de **"Vía pública municipal para la mejora de la circulación vial y la movilidad ciclista T.M. de Ermua"**, no ve reflejado en los supuestos anteriores por lo que no se confecciona, en la fase de redacción del mismo, un Estudio de Seguridad y Salud.

8. - VALORACIÓN DE LA OBRA.

Con el estado de Mediciones y el Cuadro de Precios nº 1, se ha confeccionado el Presupuesto de Ejecución Material que incluye los costes directos e indirectos de las unidades de la obra, excluyendo los gastos generales de empresa, los gastos financieros y fiscales, así como el Beneficio Industrial de Contrata. Asciende este Presupuesto de Ejecución Material a la

cantidad de: **CINCUENTA Y UN MIL QUINIENTOS SETENTA Y UNO CON VEINTIDOS** (51.571,22 €) euros.

Asimismo se ha obtenido el Presupuesto Base de Licitación (Artículo 131 Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas R.D. 1.098/2.001) del añadiendo un porcentaje del 19% (13% + 6%) al Presupuesto de Ejecución Material en concepto de los Gastos Generales de Estructura y Beneficio Industrial. Asciende el Presupuesto Base de Licitación a: **SESENTA Y UN MIL TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE CON SETENTA Y CINCO** (61.369,75 €) euros.

Se aplica un 21% en concepto de I.V.A., por lo tanto el I.V.A. asciende a la cantidad de: **DOCE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SIETE CON SESENTA Y CINCO** (12.887,65 €) euros. Finalmente se ha obtenido el Presupuesto Total de Licitación sumando al Presupuesto Base de Licitación el importe del I.V.A., resultando una cantidad total de: **SETENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE CON CUARENTA** (74.257,40 €) euros.

9. - PLAN DE OBRA, PLAZO DE GARANTÍA, REVISIÓN DE PRECIOS Y CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.

9.1. - PLAN DE OBRA. PLAZO DE GARANTÍA.

En el correspondiente Anejo de la Memoria del proyecto **"Vía pública municipal para la mejora de la circulación vial y la movilidad ciclista T.M. de Ermua)"** se acompaña el diagrama de barras con la programación de las actividades. De acuerdo con el mismo, el plazo estimado para la ejecución de las obras es de un (1) meses. Hay que resaltar el carácter meramente indicativo que tiene esta programación. Se prevé una punta de personal de tres (3) trabajadores. El plazo de garantía se fija en un (1) año contando a partir de la fecha del Acta de Recepción de las obras o el que conste, para estos efectos, en el Pliego de Condiciones de la Licitación.

9.2. - REVISIÓN DE PRECIOS.

Dado que plazo de ejecución de las obras es de un (1) meses no se considera aplicable la revisión de precios.

9.3. - CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.

En este apartado la cronología jurídico administrativa se basaba en el en cumplimiento del artículo 63 apartado B, párrafo 1 del Reglamento General de Contratación del Estado (Real decreto 3.410/75 de 25 de noviembre), teniendo además en cuenta el libro II título Primero, Capítulo primero, del referido Reglamento y la O.M. de 16/11/72 del Ministerio de Hacienda. Dicha clasificación, según el susodicho Reglamento (O.M. del Ministerio de Hacienda 28-3-68 que fue modificada por la Orden del Ministerio de Hacienda de 15 de Octubre de 1987) por la que se dictan Normas Complementarias para la Clasificación de Contratistas en obras del Estado.

En la actualidad, en consonancia con el Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, se propone que las condiciones mínimas de Clasificación del Contratista sean las especificadas a continuación, siempre que la obra se contratara en su totalidad. (si la actuación se acometiera por fases, lógicamente las categorías de los contratos de ejecución de obra serían más bajas):

GRUPOS.

Grupo G: Viales y Pistas.

SUBGRUPOS.

Subgrupo 5. Señalizaciones y balizamiento de viales.

CATEGORÍAS

La **1,** si su cuantía es inferior o igual a 150.000 euros

10. - CONTRATACIÓN.

Según lo previsto en la ley de contratos del Sector Público de julio de 2017, habida cuenta del importe de las actividades que se definen en el proyecto **"Vía pública municipal para la mejora de la circulación vial y la movilidad ciclista T.M. de Ermua"**, menor de 80.000 €, se propone la adjudicación de la obra, previa licitación de la misma, por el **procedimiento abierto súper simplificado**.

11. - TERRENOS A OCUPAR.

Los terrenos en los que se desarrolla la obra, objeto del proyecto constructivo de **"Vía pública municipal para la mejora de la circulación vial y la movilidad ciclista T.M. de Ermua"**, son en su totalidad de titularidad pública (sistemas generales o locales), por lo que no será necesario realizar ninguna gestión para conseguir los pertinentes permisos que posibiliten la ejecución de las diferentes actividades.

12. - SERVICIOS AFECTADOS.

Debido al tipo de actuaciones contenidos en el proyecto, señalización vertical y horizontal, no prevé afectar a las infraestructuras existentes.

Se producirá una fuerte afección al funcionamiento del viario municipal por lo cual se balizarán y protegerán adecuadamente las superficies de la calzada donde se desarrollen las actividades de la obra en sus distintas fases de planificación. Se garantizará en todo momento el tránsito seguro peatonal y de vehículos En el caso de que fuera necesario proceder al corte temporal de la calzada se acondicionarán y señalizarán itinerarios alternativos. Se deberá disponer, como mínimo, un carril para el paso alternativo para vehículos y un itinerario peatonal

con sección mínima de un metro y medio (1,50); ambos perfectamente pavimentados, balizados, iluminados y señalizados.

13. - CERTIFICACIÓN DE OBRA COMPLETA.

El Proyecto Constructivo de **"Vía pública municipal para la mejora de la circulación vial y la movilidad ciclista T.M. de Ermua"** se refiere a una obra completa, susceptible de ser entregada inmediatamente al uso público, dándose con ello cumplimiento a la Normativa Vigente, especialmente a lo estipulado en el artículo 125 del Real Decreto 1.098/2.001 del 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, así como el Real Decreto 3/2011 relativo al texto refundido de la anterior Ley de Contratos del Sector Público, la modificación a la misma, introducida por la Ley 14/2.013 de "Apoyo a los Emprendedores y su Internalización" y la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

14. - PERSONAL QUE HA INTERVENIDO EN LA REDACCIÓN DEL PROYECTO.

Por parte de los consultores **Iniciativas Ambientales, S.L.** e **Ingeniería Izarvi, S.L**. han intervenido en la redacción del proyecto constructivo de **"Vía pública municipal para la mejora de la circulación vial y la movilidad ciclista T.M. de Ermua"**, los siguientes técnicos:

- D. Ibon Hormaetxe (Coordinador General)
- D. Santiago Villate Fernández Ingeniero Técnico de Obras Públicas.

15. DOCUMENTOS DEL PROYECTO.

Contiene el proyecto constructivo de **"Vía pública municipal para la mejora de la circulación vial y la movilidad ciclista T.M. de Ermua"** los siguientes documentos:

DOCUMENTO Nº 1 MEMORIA Y ANEJOS.
ANEJO Nº 1 Plan de Obra.
ANEJO Nº 2 Justificación de Precios.

DOCUMENTO Nº 2 PLANOS.

DOCUMENTO Nº 3 PLIEGO DE CONDICIONES.

DOCUMENTO Nº 4 PRESUPUESTO.
Capítulo 1.- Mediciones.
Capítulo 2.- Cuadro de Precios nº 1.
Capítulo 3.- Cuadro de Precios nº 2.
Capítulo 4.- Presupuestos Parciales.
Capítulo 5.- Presupuesto General.

16. - CONCLUSIÓN Y CONSIDERACIONES FINALES.

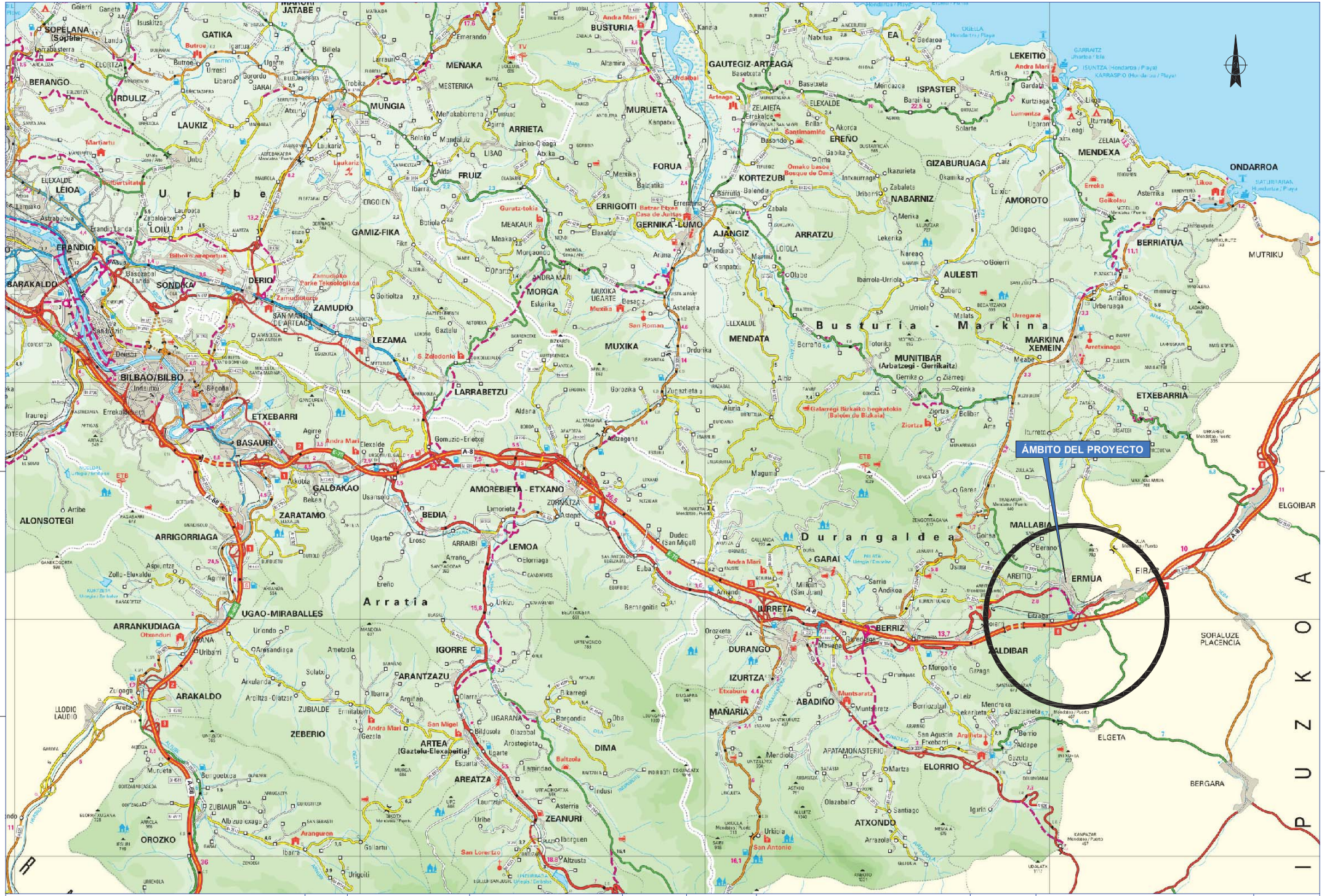
Se considera que el proyecto constructivo de **"Vía pública municipal para la mejora de la circulación vial y la movilidad ciclista T.M. de Ermua)"** se refiere a una obra completa, susceptible de ser entregada inmediatamente al uso público, está correctamente redactado y que cumple la normativa vigente. En especial lo estipulado en los 58 y 59 del Reglamento General de Contratación del Estado (aprobado por decreto 3.410/75 de 25 de Noviembre) y el Artículo 124 "Contenido de los Proyectos" de la nueva ley 13/1.995 de 18 de Mayo de Contratos de las Administraciones Públicas, así como el R.D.L. 3/2011 de 14 de noviembre por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público. y la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

Bajo la supervisión de los **Servicios Técnicos del Ayuntamiento de Ermua**, las consultoras **Iniciativas Ambientales** e **Ingeniería Izarvi S.L**. ha confeccionado este proyecto constructivo que se considera debidamente redactado y, en consecuencia, se eleva el mismo a la Corporación Municipal de Ermua para su oportuna aprobación.

Bilbao, julio de 2018

El Ingeniero Técnico de Obras Públicas.
Colegiado nº 8.070

Fdo.: Santiago Villate Fernández.



ERMUKO UDALA AYUNTAMIENTO DE ERMUA		INICIATIVAS AMBIENTALES	INGENIERIA IZARM	PROIEKTUGILEA ELABORADOR DEL PROYECTO SANTIAGO VILLATE FERNANDEZ INGENIERO TÉCNICO DE O.P. COLEGIADO Nº 8.070	ESKALAK ESCALAS S / E O RIGINALAK ORIGINALES A-1	DATA FECHA 2.018 - UZTAILA JULIO - 2.018	PROIEKTUZENBURUA TITULO DEL PROYECTO Proyecto Constructivo de la Vía Pública Municipal para la Mejora de la Circulación Vial y la Movilidad Ciclista. Término Municipal de Ermua	ORDEZKOA SUSTITUYE A DEZAK ORDEKATUAK SUSTITUIDO POR
PLANO - IZENBURUA TITULO DEL PLANO SITUACIÓN	PLANO Nº PLANO Nº 01	HORRIA - HOJA 01 DE 03 ARTEAN						

ERMUKO UDALA
AYUNTAMIENTO DE ERMUA

INICIATIVAS AMBIENTALES

INGENIERIA IZARMI

PROIEKTU EGILEA
EL AUTOR DEL PROYECTO
SANTIAGO VILLATE FERNANDEZ
INGENIERO TÉCNICO DE O.P.
COLEGIADO Nº 8.070

ESKALAK
ESCALAS
1 : 7.000
ORIGINALAK
ORIGINALES
A-1

DATA
FECHA
2.018 - UZTAILA
JULIO - 2.018

PROIEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
Proyecto Constructivo de la
Vía Pública Municipal para la Mejora
de la Circulación Vial y la Movilidad Ciclista.
Término Municipal de Ermua

ORDEZKOA
SUSTITUYE A

DUENAK ORDEKATUAK
SUSTITUIDO POR

PLANO - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
EMPLAZAMIENTO

PLANO - ZENBAKIA
PLANO Nº
01

HORRIA - HOJA
02 DE 03 ARTEAN

ERMUKO UDALA
AYUNTAMIENTO DE ERMUA

INICIATIVAS AMBIENTALES

INGENIERIA IZARVI

PROIEKTU EGILEA
EL AUTOR DEL PROYECTO
SANTIAGO VILLATE FERNANDEZ
INGENIERO TÉCNICO DE O.P.
COLEGIADO Nº 8.070

ESKALAK
ESCALAS
1 : 3.000
ORIGINALAK
ORIGINALES
A-1

DATA
FECHA
2.018 - UZTAILA
JULIO - 2.018

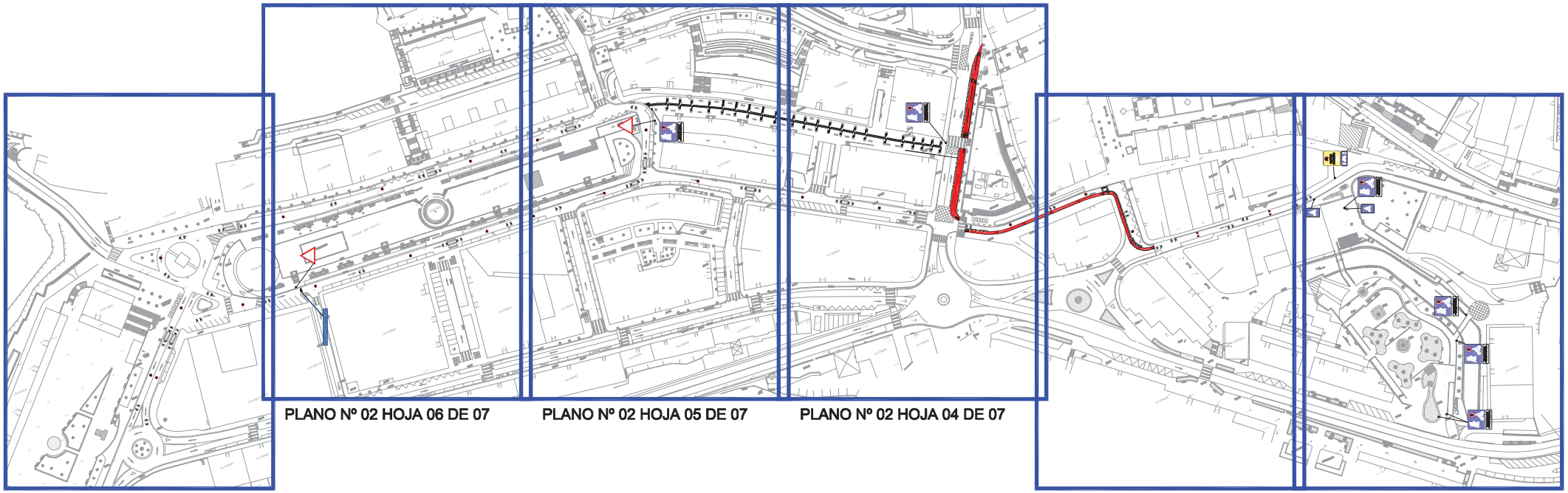
PROJEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
Proyecto Constructivo de la
Vía Pública Municipal para la Mejora
de la Circulación Vial y la Movilidad Ciclista.
Término Municipal de Ermua

ORDEZKOA
SUSTITUYE A
DELAK ORDEZKATUAK
SUSTITUIDO POR

PLANO - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
MONTAJE FOTOGRÁFICO

PLANO - ZKI
PLANO Nº 01

HORRIA / HOJA
03 DE 03 ARTEAN



ERMUKO UDALA
AYUNTAMIENTO DE ERMUA

UZTAIA

INICIATIVAS AMBIENTALES

INGENIERIA IZARVI

PROJEKTU EGILEA
EL AUTOR DEL PROYECTO
SANTIAGO VILLATE FERNANDEZ
INGENIERO TECNICO DE O.P.
COLEGIADO Nº 5.070

ESKALAK
ESCALAS
1 : 1.000
ORIGINALAK
ORIGINALES
A-1

DATA
FECHA
2.018 - UZTAILA
JULIO - 2.018

PROJEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
Proyecto Constructivo de la
Vía Pública Municipal para la Mejora
de la Circulación Vial y la Movilidad Cicilista.
Término Municipal de Ermua

ORDEZKOA
SUSTITUYE A
ORDEZKOAK ORDEZKATUAK
SUSTITUIDO POR

PLANO - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
PLANTAS GENERALES
DIRECTORIO

PLANO - ZKB
PLANO Nº
02

HOJA / HOJA
01 DE 07 ARTEAN

ERMUKO UDALA
AYUNTAMIENTO DE ERMUA

INICIATIVAS AMBIENTALES

PROJEKTU EGILEA
EL AUTOR DEL PROYECTO
SANTIAGO VILLATE FERNANDEZ
INGENIERIA IZARVI
INGENIERO TECNICO DE O.P.
GOLEGIADO Nº 5.970

ESKALAK
ESCALAS
1 : 250
ORIGINALAK
ORIGINALES
A-1

DATA
FECHA
2.018 - UZTAILA
JULIO - 2.018

PROJEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
Proyecto Constructivo de la
Vía Pública Municipal para la Mejora
de la Circulación Vial y la Movilidad Ciclista.
Término Municipal de Ermua

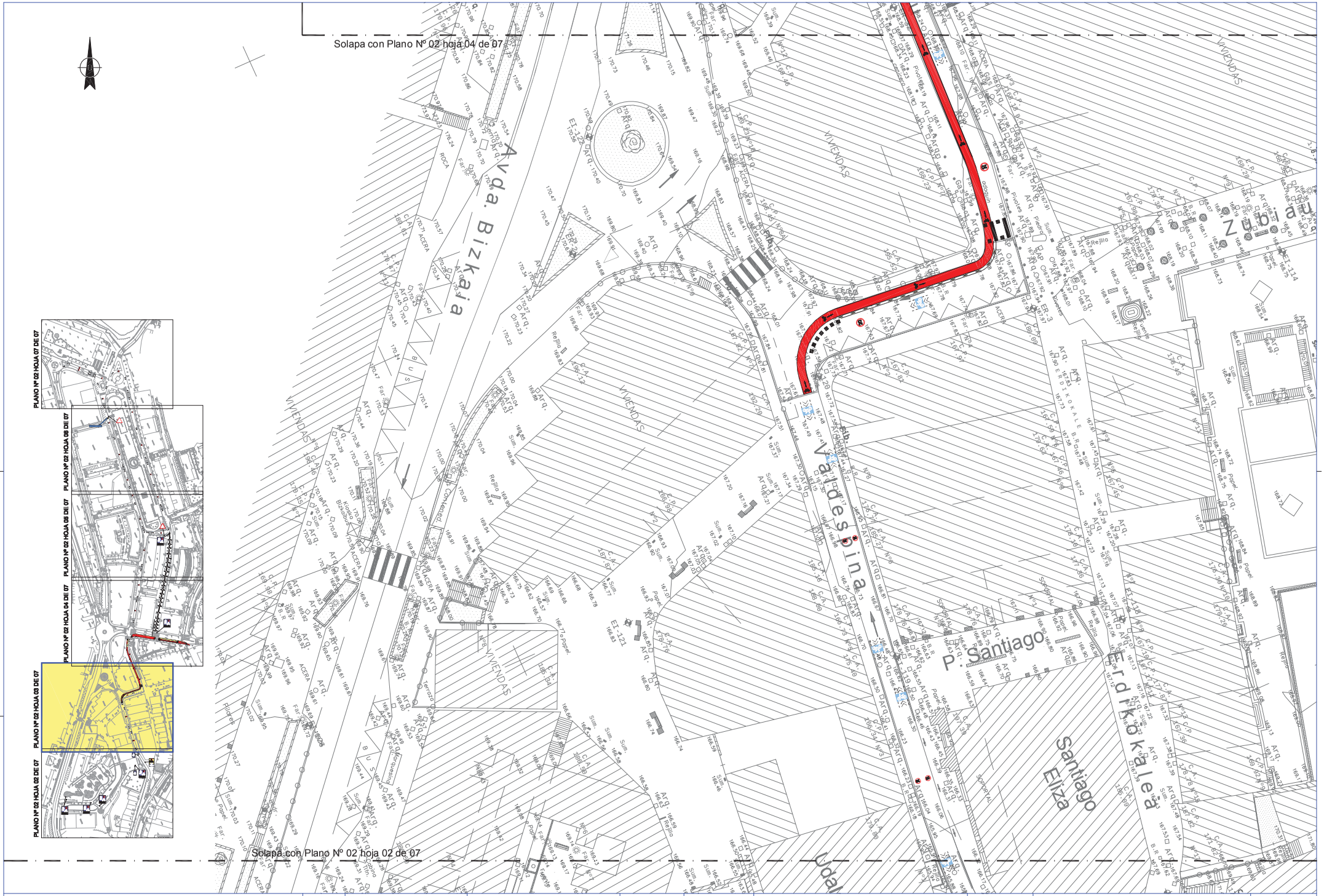
ORDEZKOA
SUSTituye a

ERAKUNDE ORDEZKATUAK
SUSTituido POR

PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
PLANTA GENERAL - 1

PLANO - ZKI
PLANO Nº
02

HOJA / HOJA
02 DE 07 ARTEAN



ERMUKO UDALA
AYUNTAMIENTO DE ERMUA

INICIATIVAS AMBIENTALES

INGENIERIA IZARVI

PROIEKTU EGILEA
EL AUTOR DEL PROYECTO
SANTIAGO VILLATE FERNANDEZ
INGENIERO TECNICO DE O.P.
GOLEGIADO Nº 5.070

ESKALA
ESCALA
1 : 250
ORIGINALAK
ORIGINALES
A-1

DATA
FECHA
2.018 - UZTAILA
JULIO - 2.018

PROIEKTUA IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
Proyecto Constructivo de la
Vía Pública Municipal para la Mejora
de la Circulación Vial y la Movilidad Ciclista.
Término Municipal de Ermua

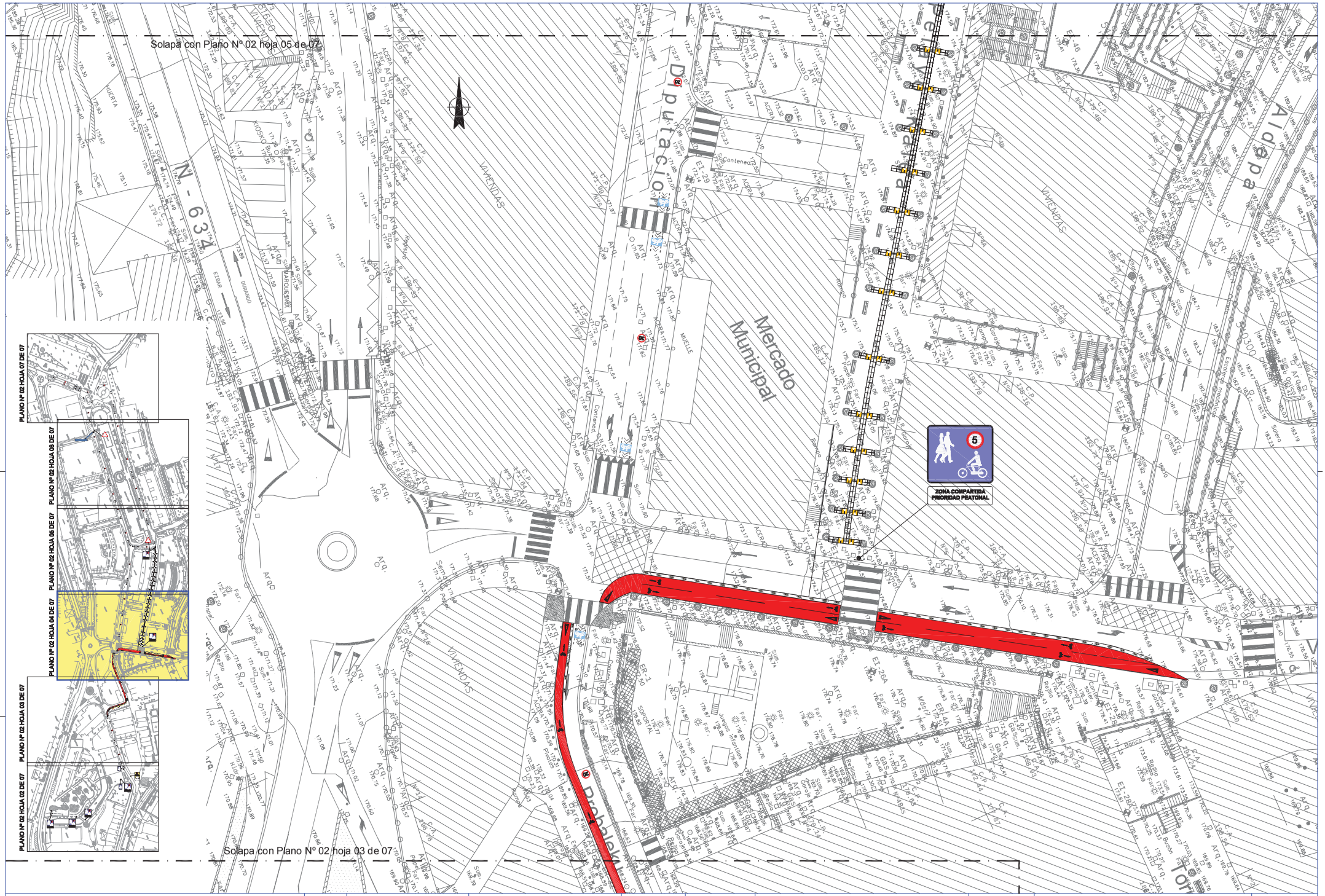
ORDEZKOA
SUSTituye a

ORDEZKATZEN DUENA
SUSTituido POR

PLANO - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
PLANTA GENERAL - 2

PLANO - ZKI
PLANO Nº
02

HOJA / HOJA
03 DE 07



ERMUKO UDALA
AYUNTAMIENTO DE ERMUA

INICIATIVAS AMBIENTALES

INGENIERIA IZARVI

PROJECTU EGILEA EL AUTOR DEL PROYECTO: SANTIAGO VILLATE FERNANDEZ
INGENIERO TECNICO DE O.P. — COLEGIADO Nº 5.970

ESKALAK ESCALAS: 1 : 250
ORIGINALAK ORIGINALES: A-1

DATA FECHA: 2.018 - UZTAILA JULIO - 2.018

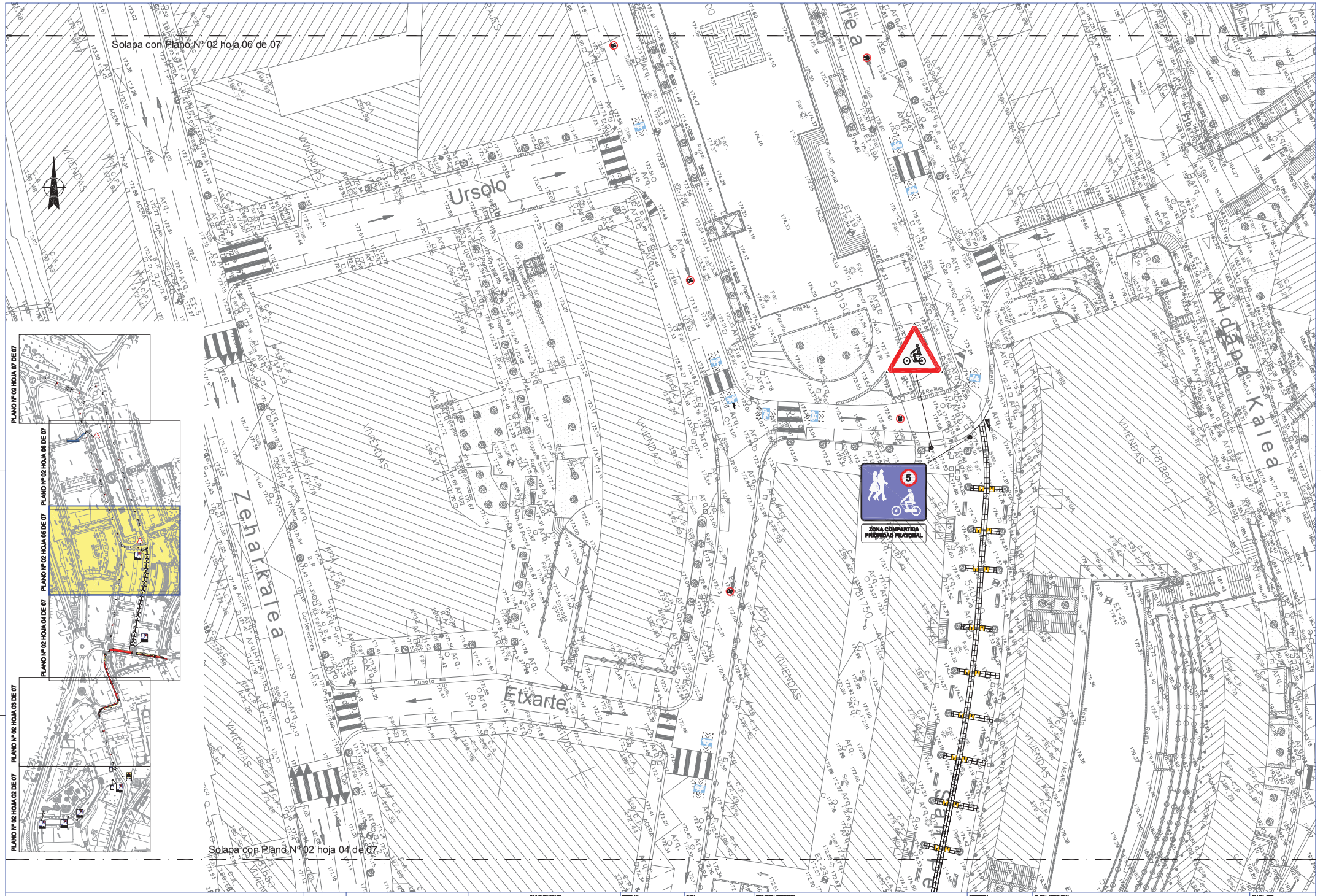
PROJECTU IZENBURUA TITULO DEL PROYECTO:
Proyecto Constructivo de la Vía Pública Municipal para la Mejora de la Circulación Vial y la Movilidad Ciclista. Término Municipal de Ermua

ORDEZKOA SUSTITUYE A:
ORDEZKATZEN DUEN SUSTITUIDO POR:

PLANO - IZENBURUA TITULO DEL PLANO:
PLANTA GENERAL - 3

PLANO Nº 02

HOJA / HOJA 04 DE 07



ERMUKO UDALA
AYUNTAMIENTO DE ERMUA

INICIATIVAS AMBIENTALES

PROIEKTU EGILEA
EL AUTOR DEL PROYECTO
SANTIAGO VILLATE FERNANDEZ
INGENIERO TECNICO DE O.P.
INGENIERIA IZARVI
GELEGIAKO Nº 5.976

ESKALAK
ESCALAS
1 : 250
ORIGINALAK
ORIGINALES
A-1

DATA
FECHA
2.018 - UZTAILA
JULIO - 2.018

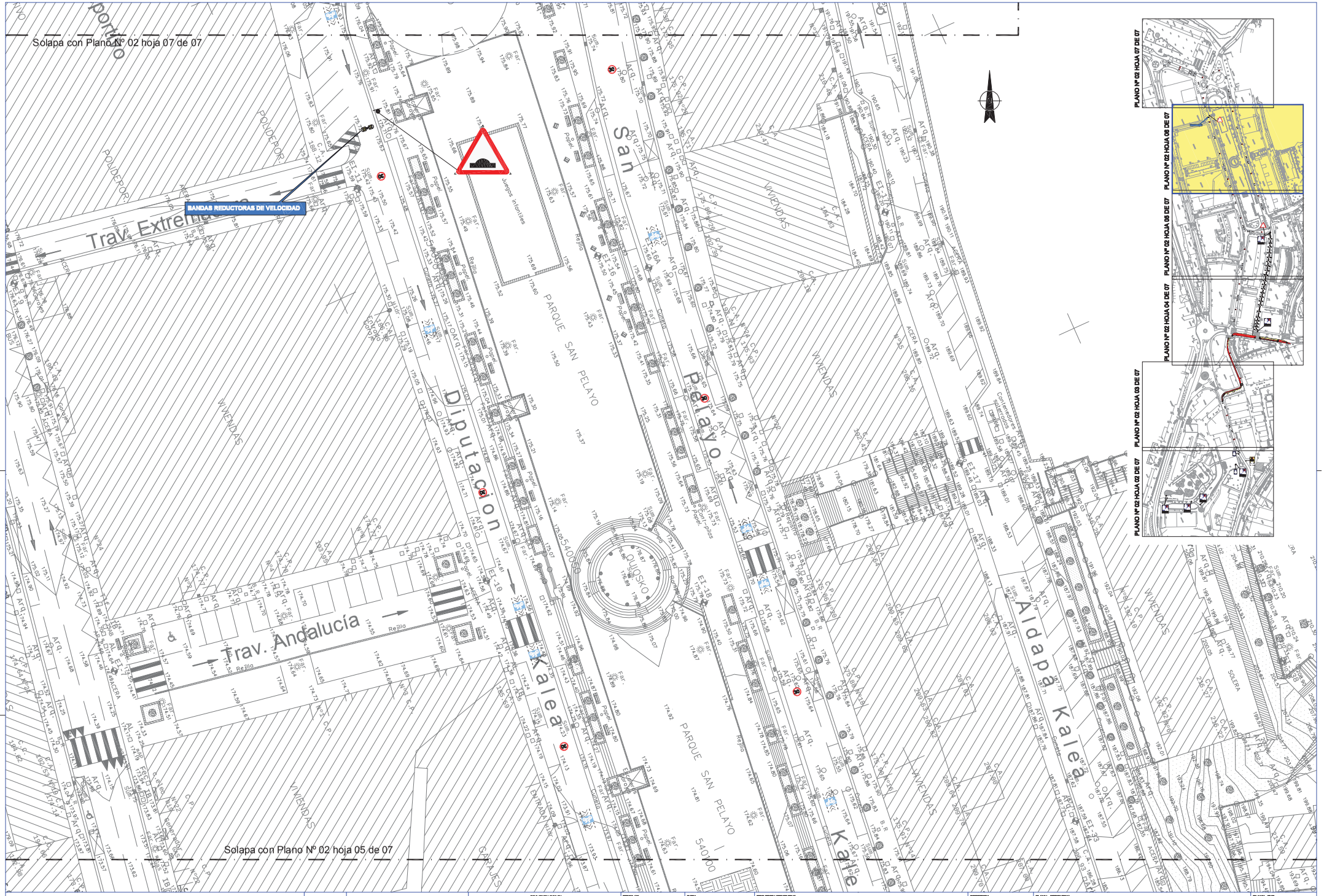
PROIEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
Proyecto Constructivo de la
Vía Pública Municipal para la Mejora
de la Circulación Vial y la Movilidad Ciclista.
Término Municipal de Ermua

ORDEZKOA
SUSTITUYE A
ORDEZKATZEN DU
SUSTITUYE POR

PLANO - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
PLANTA GENERAL - 4

PLANO - ZKI
PLANO Nº
02

HOJA / HOJA
05 DE 07 ARTEAN



ERMUKO UDALA
AYUNTAMIENTO DE ERMUA

INICIATIVAS AMBIENTALES

INGENIERIA IZARVI

PROJEKTU EGILEA
EL AUTOR DEL PROYECTO
SANTIAGO VILLATE FERNANDEZ
INGENIERO TECNICO DE O.P.
GOLEGIADO Nº 5.976

ESKALAK
ESCALAS: 1 : 250
ORIGINALAK
ORIGINALES: A-1

DATA
FECHA: 2.018 - UZTAILA / JULIO - 2.018

PROJEKTUA IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO:
Proyecto Constructivo de la Vía Pública Municipal para la Mejora de la Circulación Vial y la Movilidad Ciclista. Término Municipal de Ermua

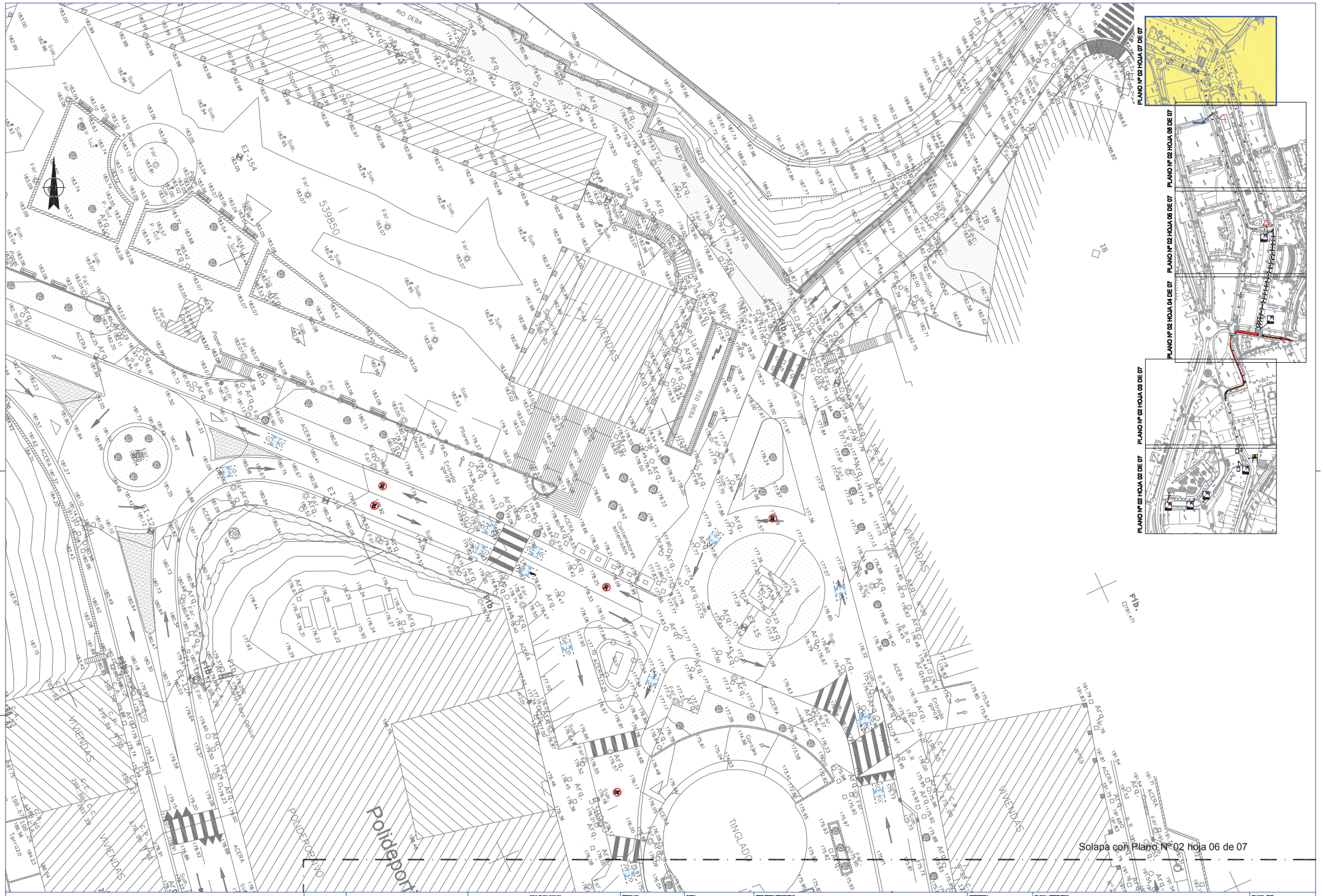
ORDEZKOA
SUSTITUYE A

BILAKAK ORDEZKATUAK
SUSTITUYE POR

PLANO - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO:
PLANTA GENERAL - 5

PLANO - ZENB.
PLANO Nº: 02

HOJA / HOJA: 06 DE 07 ARTEAN



ERMUKO UDALA
AYUNTAMIENTO DE ERMUA

INICIATIVAS AMBIENTALES

INGENIERIA IZARVI

PROJEKTU EGILEA
EL AUTOR DEL PROYECTO
SANTIAGO VILLATE FERNANDEZ
INGENIERO TECNICO DE O.P.
GOBIERNO Nº 5.970

ESKALA
ESCALA
1 : 250
ORIGINALAK
ORIGINALES
A-1

DATA
FECHA
2.018 - UZTAILA
JULIO - 2.018

PROJEKTUA ZEHAZTUA
TITULO DEL PROYECTO
Proyecto Constructivo de la
Vía Pública Municipal para la Mejora
de la Circulación Vial y la Movilidad Ciclista.
Término Municipal de Ermua

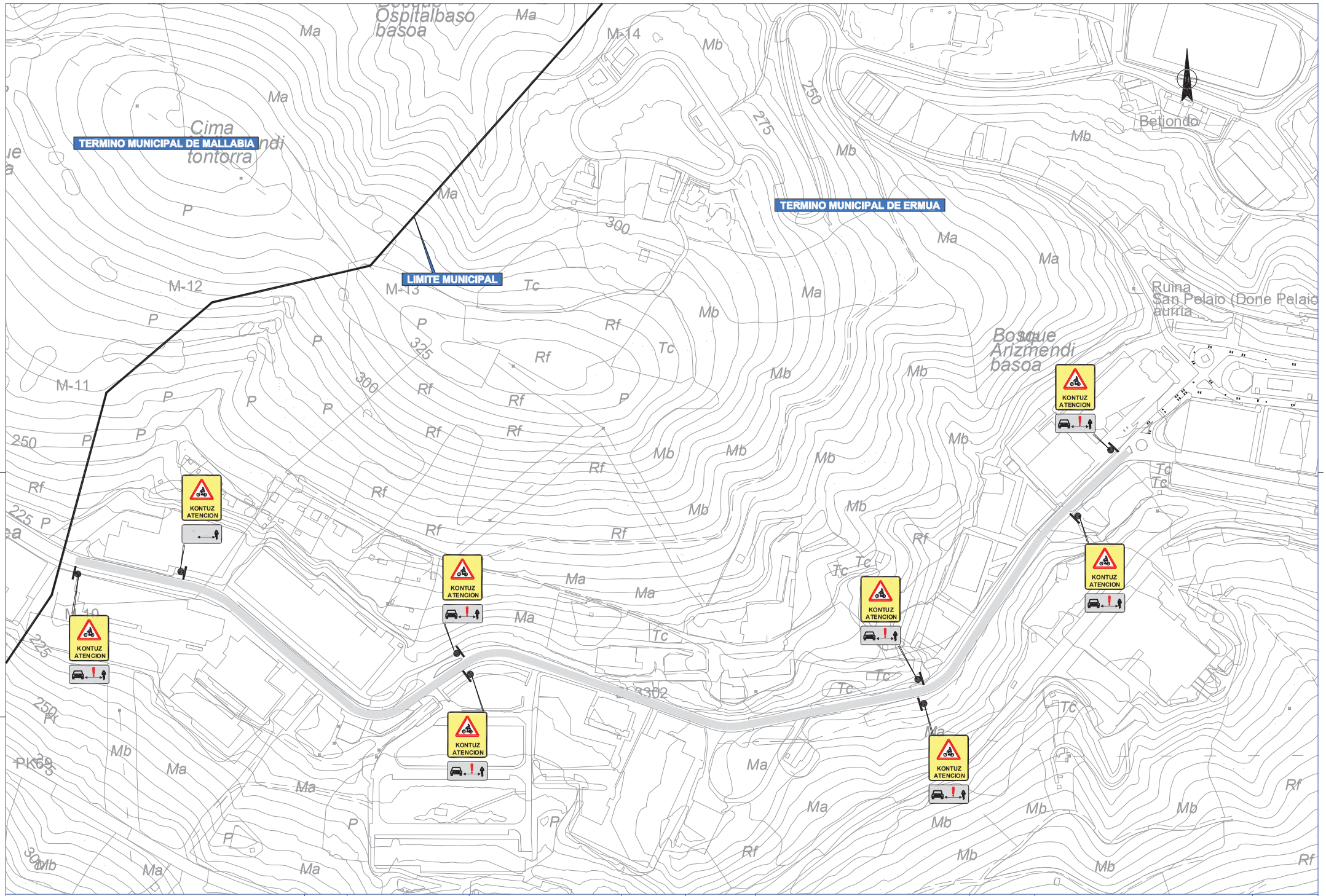
ORDEZKOA
SUSTITUYE A

ORDEZKATZEN DUEN
SUSTITUIDO POR

PLANO - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
PLANTA GENERAL - 6

PLANO - ZENB
PLANO Nº
02

ORRIERA / HOJA
07 DE 07 ARTEAN



ERMUKO UDALA
AYUNTAMIENTO DE ERMUA

INICIATIVAS AMBIENTALES

INGENIERIA IZARVI

PROIEKTU EGILEA / EL AUTOR DEL PROYECTO: SANTIAGO VILLATE FERNANDEZ
INGENIERO TÉCNICO DE O.P. — COLEGIADO Nº 6.070

ESKALAK / ESCALAS: 1 : 1.500
ORRIALAK ORIGINALEK: A-1

DATA / FECHA: 2.018 - UZTAILA / JULIO - 2.018

PROIEKTU IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: Proyecto Constructivo de la Vía Pública Municipal para la Mejora de la Circulación Vial y la Movilidad Ciclista. Término Municipal de Ermua

ORDEZKOA / SUSTITUYE A
DEL.AKOAK ORDEKATUAK / SUSTITUIDO POR

PLANO - IZENBURUA / TITULO DEL PLANO:
ADAPTACIÓN CICLABLE DEL VIAL CALMADO DE ACCESO AL POLÍGONO URTIA
PLANTA GENERAL

PLANO - ZKB / PLANO Nº: 03
HORRIA / HOJA: 01 DE 01 ARTEAN

PUERTA DE ZONAS AMBIENTALES PACIFICADAS

CICLISTA A PIE

ZONA CICLOPEATONAL COMPARTIDA

ZONA CICLOPEATONAL DIFERENCIADA

ADVERTENCIA CICLISTAS A CONTRA CORRIENTE

APARCAMIENTO DE BICIS

PASO DE PEATONES

INICIO
VÍA CICLISTA

FINAL
VÍA CICLISTA

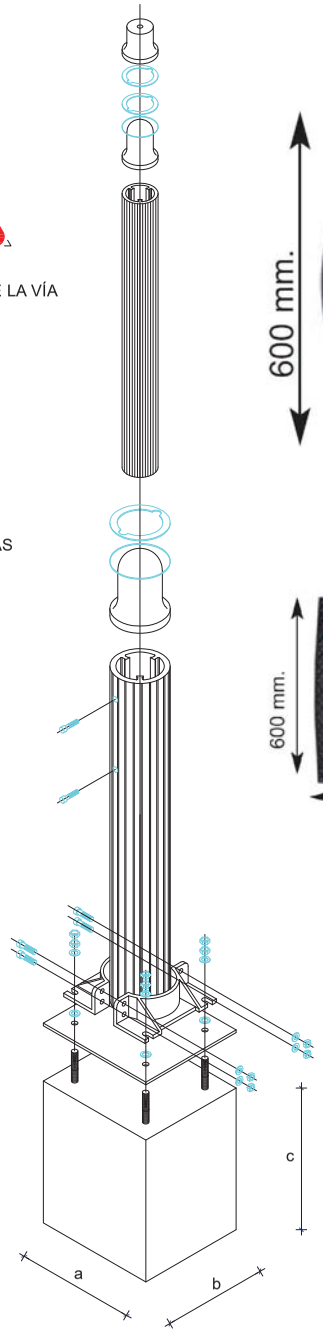
PELIGRO CICLISTAS

PELIGRO BADÉN

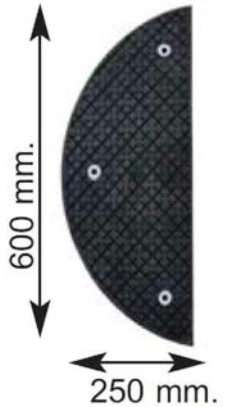
LIMITE DE VELOCIDAD DE LA VÍA

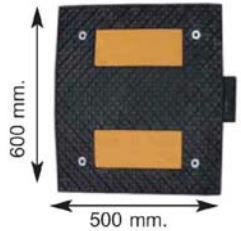
PRECAUCIÓN CICLISTAS

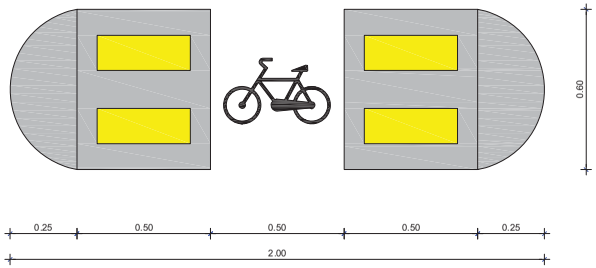
DESPIECE DE SOPORTE Y ANCLAJE



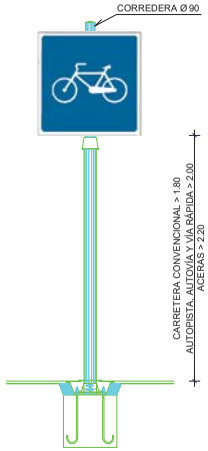
DETALLE DE BANDAS REDUCTORAS DE VELOCIDAD







SEÑALIZACIÓN EUROPEA



ALZADO

TABLA PARA UNA SEÑAL EN UN POSTE					
TIPO SEÑAL	Dimensiones	SECCIÓN SOPORTE (mm)	CIMENTACIÓN		
			a	b	c
TRIANGULAR	0.90 m (lado)	80x40x2	50	50	70
CIRCULAR	0.60 m Ø	80x40x2	50	50	70
CUADRADO	0.60 m (lado)	80x40x2	50	50	70
RECTANGULAR	0.60 x 0.90 m	80x40x2	50	50	70

ERMUKO UDALA
AYUNTAMIENTO DE ERMUA

INICIATIVAS AMBIENTALES

INGENIERIA IZARVI

PROIEKTU EGILEA / EL AUTOR DEL PROYECTO: SANTIAGO VILLATE FERNANDEZ
INGENIERO TÉCNICO DE O.P. — COLEGIADO Nº 8.070

ESKALAK / ESCALAS: ORIGINALAK / ORIGINALES — A-1

DATA / FECHA: 2.018 - UZTAILA / JULIO - 2.018

PROJEKTU IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: Proyecto Constructivo de la Vía Pública Municipal para la Mejora de la Circulación Vial y la Movilidad Ciclista. Término Municipal de Ermua

ORDEZKOA / SUSTITUYE A
DELAKOAK ORDEZKATUAK / SUSTITUIDO POR

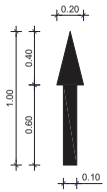
PLANU-IZENBURUA / TITULO DEL PLANO: SEÑALIZACIÓN VERTICAL

PLANU-ZKB / PLANO Nº: 04

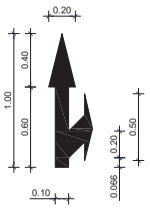
HORRIA / HOJA: 01 DE 02 ARTEAN

SOBRE CARRIL BICI EXCLUSIVO
ESCALA 1 : 20

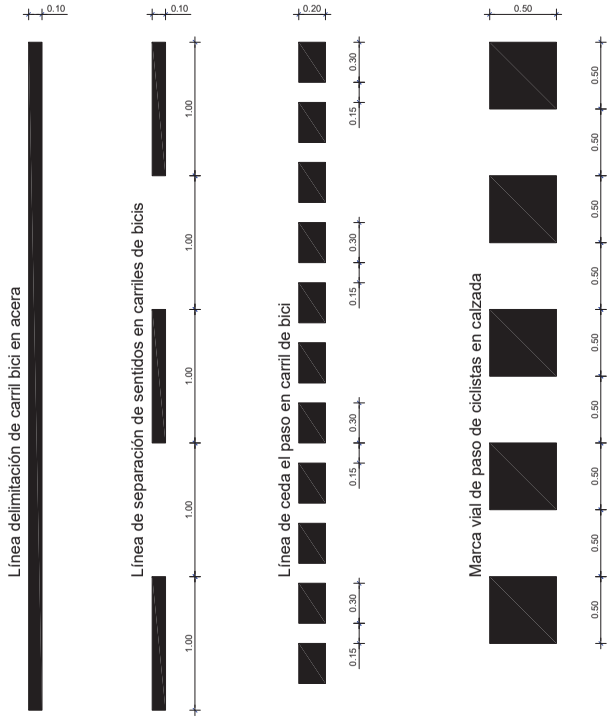
FLECHA SOBRE CARRIL BICI EXCLUSIVO
ESCALA 1 : 20



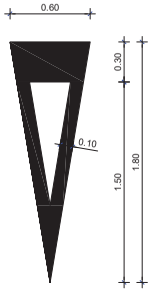
FLECHA BIDIRECCIONAL - CICLOCALLES
ESCALA 1 : 20



SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL - MARCAS
ESCALA 1 : 20

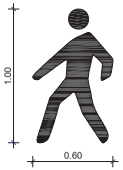


CEDA EL PASO SOBRE CARRIL BICI EXCLUSIVO
ESCALA 1 : 20

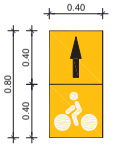


STOP SOBRE CARRIL BICI EXCLUSIVO
ESCALA 1 : 20

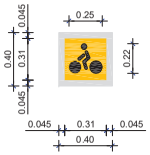
PEATÓN SOBRE ZONA PEATONAL
ESCALA 1 : 20



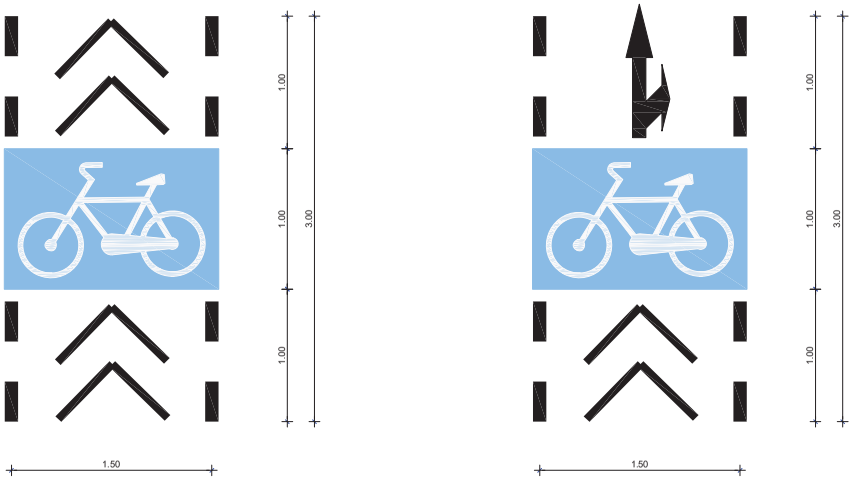
BALDOSA SEÑALIZADORA
ESCALA 1 : 20



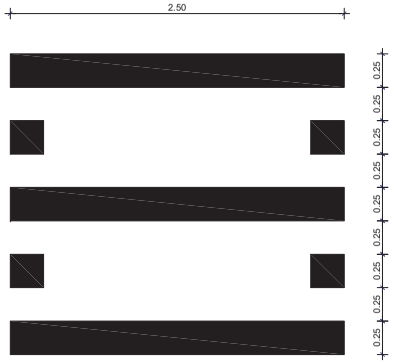
MARCA CALLE AMABLE
ESCALA 1 : 20



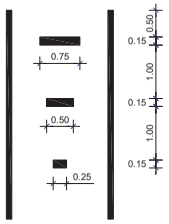
SEÑALIZACIÓN CIRCULACIÓN BICIS - CICLOCALLES
ESCALA 1 : 20



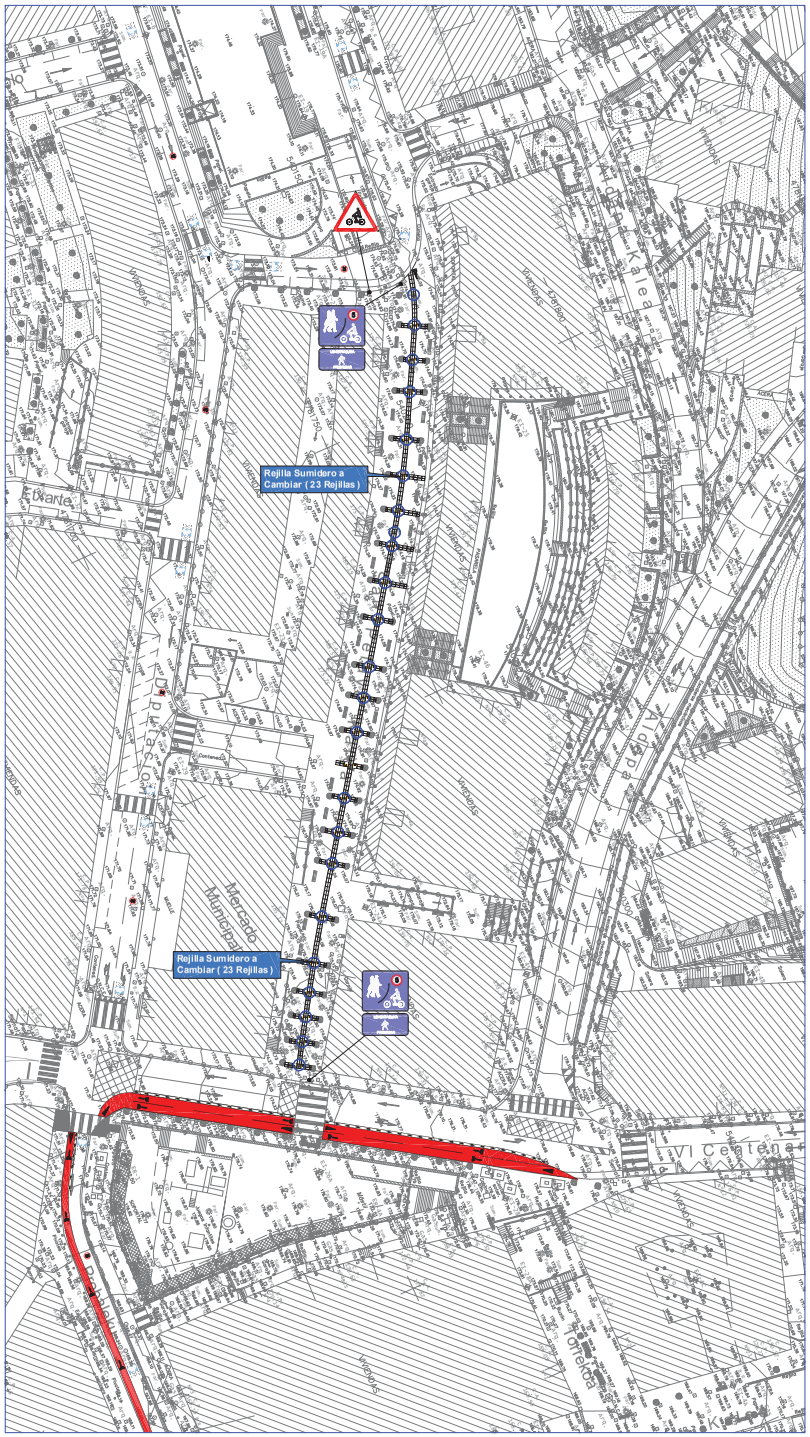
PASO PEATONES - CIRCULACIÓN BICIS
ESCALA 1 : 20



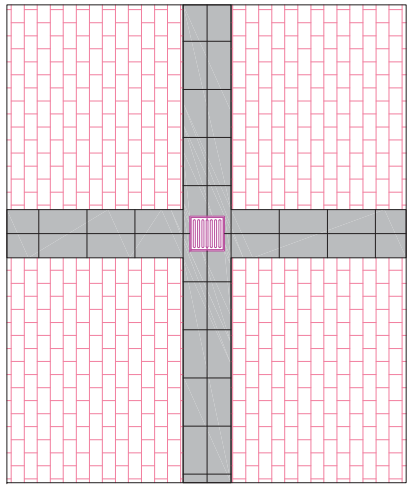
BANDA DE DETENCIÓN CARRIL BICI
ESCALA 1 : 50



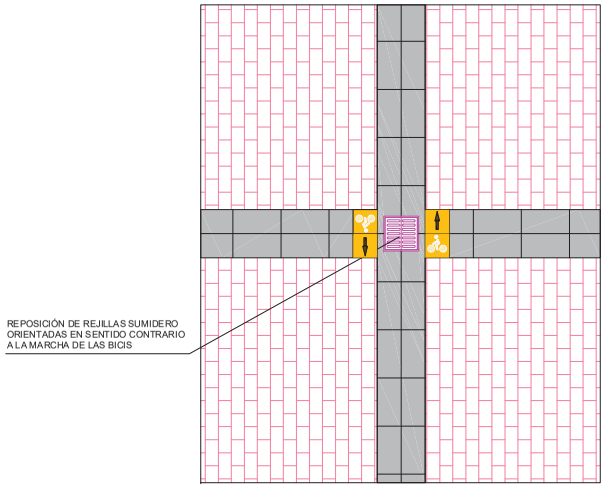
ERMUKO UDALA AYUNTAMIENTO DE ERMUA	INICIATIVAS AMBIENTALES	INGENIERIA IZARVI	PROJEKTU EGILEA / EL AUTOR DEL PROYECTO SANTIAGO VILLATE FERNANDEZ INGENIERO TÉCNICO DE O.P. — COLEGIADO Nº 8.070	ESKALAK / ESCALAS ORIGINALAK / ORIGINALES A-1	DATA / FECHA 2.018 - UZTAILA JULIO - 2.018	PROJEKTU IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO Proyecto Constructivo de la Vía Pública Municipal para la Mejora de la Circulación Vial y la Movilidad Ciclista. Término Municipal de Ermua	ORDEZKOA / SUSTITUYE A DELAKOAK ORDEZKATUAK / SUSTITUIDO POR	PLANU - IZENBURUA / TITULO DEL PLANO SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL	PLANU - ZKI / PLANO Nº 04 HORRIA / HOJA 02 DE 02 ARTEAN



PLANTA ESTADO ACTUAL



PLANTA ESTADO FUTURO



ERMUKO UDALA
AYUNTAMIENTO DE ERMUA

INICIATIVAS AMBIENTALES

INGENIERIA IZARVI

PROJEKTU EGILEA / EL AUTOR DEL PROYECTO: SANTIAGO VILLATE FERNANDEZ
INGENIERO TÉCNICO DE O.P. — COLEGIADO Nº 6.070

ESKALAK / ESCALAS: 1 : 500
ORIGINALAK / ORIGINALES: A-1

DATA / FECHA: 2.018 - UZTAILA / JULIO - 2.018

PROJEKTU IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: Proyecto Constructivo de la Vía Pública Municipal para la Mejora de la Circulación Vial y la Movilidad Ciclista. Término Municipal de Ermua

ORDEZKATZA / SUSTITUYE A
DELAKOAK ORDEZKATUAK / SUSTITUIDO POR

PLANO - IZENBURUA / TITULO DEL PLANO: CAMBIO DE REJILLAS SUMIDERO EN SAN PELAYO KALEA

PLANO - ZKIB / PLANO Nº: 05

HOJA / HORRIA: 01 DE 01 ARTEAN

OBRA: VIA PUBLICA MUNICIPAL PARA LA MEJORA DE LA CIRCULACION VIAL Y LA MOVILIDAD CICLISTA (T.M. DE ERMUA)

RESUMEN DE CAPÍTULOS (EJECUCION MATERIAL)

Nº Capítulo	Descripción	Importe
1	SAN PELAYO KALEA	18.150,24
2	DIPUTACION KALEA	9.048,51
3	SEXTO CENTENARIO DE LA VILLA KALEA	6.184,53
4	PROBALEKU KALEA	3.739,48
5	ZUBIAURRE KALEA	2.850,02
6	VALDESPINA KALEA	3.380,64
7	UDALETXE - BIZKAIA HIRIBIDEA	5.605,64
8	ACCESO AL POLIGONO URTIA	2.612,16
		51.571,22

OBRA: VIA PUBLICA MUNICIPAL PARA LA MEJORA DE LA CIRCULACION VIAL Y LA MOVILIDAD CICLISTA (T.M. DE ERMUA)

PRESUPUESTO BASE DE LICITACION

TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL		51.571,22
13,00 % GASTOS GENERALES		6.704,26
6,00 % BENEFICIO INDUSTRIAL		3.094,27
	SUMA	61.369,75
21,00 % IVA		12.887,65
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACION		**74.257,40**

Asciende el presente presupuesto base de licitación a la expresada cantidad de:

SETENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA CENTS.

Bilbao, julio de 2018

El Ingeniero Técnico de Obras Públicas.
Colegiado nº 8.070

Fdo.: Santiago Villate Fernández.