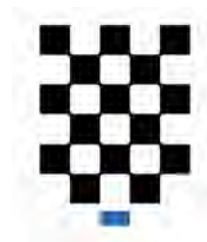




KREAN, S.COOP.



Memoria Técnica Valorada • Zenbatetsitako Memoria Teknikoa

**RENOVACIÓN DE REDES LOCALES DE
ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO,
PAVIMENTACIÓN Y SOTERRAMIENTO DE
SERVICIOS EN ZIGA.
ZIGAN UR HORNIDURA ETA SANEAMENDUKO
HERRI SARREEN BERRITZEA, ZOLAKETA ETA
ZERBITZUEN LURPERATZEA**

Promotor • Sustatzailea

AYUNTAMIENTO DE BAZTAN

Fecha • Data

Marzo/2025/Martxo

Autor • Eqilea

Carlos Antoñanzas de Andrés

Ingeniero Agrónomo - Ingeniari Agronomoa

índice • aurkibidea

1.	ANTECEDENTES Y OBJETO	3
2.	JUSTIFICACION DE LAS OBRAS. SITUACION ACTUAL	3
2.1.	Pavimentación con redes	3
2.2.	Reportaje Fotográfico de la situación de las pavimentaciones.	5
3.	DESCRIPCION DE LAS OBRAS PROPUESTAS	7
3.1.	Pavimentación	7
3.2.	Renovación de redes locales.....	7
3.2.1.	Red de Abastecimiento	8
3.2.2.	Red de Pluviales	8
3.2.3.	Red de Fecales	9
3.3.	Canalización de servicios	9
3.3.1.	Red de Alumbrado	9
3.3.2.	Red de Energía Eléctrica	10
3.3.3.	Red de Telefonía	10
4.	DISPOSICIONES TÉCNICAS A TENER EN CUENTA.....	12
4.1.	Con carácter general	12
4.2.	Con carácter particular	12
4.3.	Disposiciones legales sobre Seguridad e Higiene en la Construcción	13
5.	VALORACIÓN ECONÓMICA.....	15
6.	PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN.....	16
7.	PLANOS	18
8.	CONCLUSIÓN	19

1. ANTECEDENTES Y OBJETO

El Ayuntamiento de Baztán encargó a KREAN la presente Memoria Técnica Valorada cuyo título es **“RENOVACIÓN DE REDES LOCALES DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO, PAVIMENTACIÓN Y SOTERRAMIENTO DE SERVICIOS EN ZIGA”**.

La presente Memoria Técnica Valorada tiene por objeto la descripción y justificación en memoria de las obras que se pretenden ejecutar, la formación de un presupuesto aproximado, así como unos planos generales de la zona de emplazamiento y de las actuaciones planteadas.

Ziga pertenece al Ayuntamiento de Baztán y en el año 2018 contaba con una población de 188 habitantes. El Valle de Baztán se encuentra en el Norte de la provincia de Navarra. Se llega por la carretera N-121-A y se sitúa a unos 50 km de la localidad de Pamplona.

2. JUSTIFICACION DE LAS OBRAS. SITUACION ACTUAL

Las obras propuestas consisten en la ejecución de las redes de abastecimiento y saneamiento, pavimentación y canalización de servicios en Ziga.

El pavimento actual presenta un deterioro significativo debido al tránsito continuo, a los agentes atmosféricos y al desgaste natural provocado por el paso del tiempo, evidenciando un deficiente estado de conservación que justifica su renovación.

Conforme a la Ley Foral 8/2022, es necesario garantizar la funcionalidad y eficiencia de las infraestructuras urbanas básicas. En este contexto, la renovación de las redes locales de abastecimiento de agua potable, saneamiento de aguas fecales y pluviales está plenamente justificada debido a la antigüedad considerable de dichas infraestructuras, cuya vida útil ha sido ampliamente superada. Se adjunta plano identificando claramente la antigüedad específica de cada tramo involucrado en la renovación.

En lo que se refiere a las redes locales, será necesario renovar la red de saneamiento de aguas fecales, compuesta mayoritariamente por tuberías de hormigón DN250. Actualmente, la localidad cuenta con una red unitaria que tiene una antigüedad superior a los 30 años. Según la información facilitada por el representante municipal, esta red presenta pérdidas frecuentes y obstrucciones recurrentes, generando múltiples problemas asociados

Asimismo, se ha detectado que ciertos tramos de la red de abastecimiento contienen tuberías de fibrocemento DN80-DN60. Dichas tuberías representan aproximadamente un porcentaje significativo del total de la conducción.

Por otra parte, se tienen contrastado que la red en baja presenta fugas, los caudales totalizados de entrada a las viviendas están muy por debajo del caudal de salida del depósito.

Finalmente, en atención a la necesidad de mejorar la seguridad, accesibilidad y calidad urbana establecidas en la normativa vigente, se plantea la canalización subterránea de los servicios de energía, alumbrado y telecomunicaciones, actualmente aéreos, para garantizar la integridad y fiabilidad del suministro.

.

2.1. Pavimentación con redes

En función del artículo 14 de Ley Foral 8/2022, de 22 de marzo, las obras a ejecutar se consideran recogidas dentro del apartado B de dicho artículo, inversiones de pavimentación de vías públicas en

zonas urbanas consolidadas por la edificación donde se proyecte ejecutar simultáneamente una inversión financiable de renovación de redes de distribución de agua potable con una antigüedad igual o superior a 30 años, desde los depósitos de regulación hasta las acometidas domiciliarias, y de las redes de saneamiento de aguas fecales, desde las acometidas domiciliarias hasta el emisario general anterior a la depuradora, sustitución de redes unitarias de fecales y pluviales por redes separativas, renovación o instalación de redes de aguas pluviales generadas dentro del casco urbano e inversiones de drenaje urbano sostenible.

Con las obras propuestas, se pretende conseguir los siguientes objetivos:

- Reducir los riesgos y problemas sanitarios debido a un deficiente estado de conservación de las redes de abastecimiento y saneamiento, siendo previsible que pueden producirse infiltraciones de aguas residuales o elementos presentes en el terreno, en la red de abastecimiento de agua potable cuando se presentan grietas. No se dispone de ningún informe emitido por el Instituto de Salud Pública, pero no existe ningún sistema de tratamiento de las aguas residuales, siendo estas vertidas a las zonas colindantes, con los problemas que ello acarrea tanto en el medioambiente como en la salud de las personas.
- No se dispone de ninguna justificación emitida por NILSA en cuanto a deficiencias que se generan en los sistemas de tratamientos de aguas residuales puesto que esta población no cuenta con ningún tipo de depuración. Con las obras se pretende dar solución a esto, transportando posteriormente las aguas residuales mediante un emisario hasta un lugar en el que un futuro se de tratamiento de aguas residuales.
- Solventar el incremento de gasto anual que se genera por la existencia de fugas generalizadas en la red de abastecimiento.
- Eliminar los encharcamientos y la escorrentía superficial de las calles debido a la inexistencia de las redes de aguas pluviales. Con la ejecución de una red de pluviales se conducirán las aguas a un lugar de vertido adecuado, eliminando las escorrentías en las calles.
- Renovar las redes existentes, y son de fibrocemento en el caso del abastecimiento y de gres en el caso de la red de saneamiento de fecales.
- Se van a disponer de instalaciones para diagnosticar adecuadamente el estado de la red de abastecimiento. Actualmente, casi todas las viviendas tienen contadores en las acometidas domiciliarias, así como llaves de corte necesarias para el correcto seccionamiento de la red. Con las obras, se van completar los contadores que pudieran faltar en la red en baja de abastecimiento, además de las válvulas y piecerío necesario para el correcto funcionamiento y seccionamiento de la red.
- La red de abastecimiento será una red ramificada en la que se dispondrán válvulas de seccionamiento para poder aislar diferentes ramales del pueblo en caso necesario de surgir alguna rotura y necesitar reparaciones, así como hidrante para uso de bomberos, ventosa en el punto alto para poder purgar la red, y un desagüe para los momentos en que sea necesario vaciar la red.

2.2. Reportaje Fotográfico de la situación de las pavimentaciones.





Imagen 9: DIS MTV Ziga_18022025_110931

3. DESCRIPCION DE LAS OBRAS PROPUESTAS

A continuación, se detallan las características de las obras propuestas.

3.1. Pavimentación

Se trata de realizar una reposición y mejora del pavimento existente en las calles Errebeltz, Triputxin y Karrika Nagusia, y en la Plaza San Lorenzo, tal y como aparece reflejado en los planos.

Las calles se pavimentarán mediante pavimento aglomerado, mientras que la Plaza San Lorenzo y las calles que acceden a esta desde Karrika Nagusia irán pavimentada en adoquín, con encitandos a nivel definiendo aceras y cad central para conducir aguas. Se ejecutará la pavimentación dotando al mismo de con pendientes transversales del 2% con el fin de dar continuidad a las aguas de escorrentía.

La sección de la calzada, de 5 m. de anchura, será a dos aguas con pendientes transversales del 2%. Por lo tanto, en las calles señaladas el firme considerado irá compuesto por los siguientes elementos (igualmente aplicables a la calle que da acceso a la Plaza San Lorenzo):

- Preparación de la explanada, consistente en operaciones de cajeo, rasanteo y compactación de la misma
- Extensión de capa de base de zahorra artificial ZA-25 de 25 cm. de espesor, compactada al 100% del Proctor Modificado
- Riego de imprimación con emulsión asfáltica tipo ECL-1, con una dotación de 1,5 kg/cm².
- Tendido de una capa de mezcla bituminosa en caliente tipo G-20 con árido calizo de 6 cm. de espesor.
- Riego de adherencia con emulsión asfáltica tipo ECR-1 con una dotación de 1 kg/cm²
- Tendido de una capa de mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 con árido ofítico de 5 cm. de espesor.

La pavimentación de la Plaza de San Lorenzo y calles adyacentes, con pendientes transversales del 2% hacia la cuneta o caz, irá compuesto por los diferentes elementos de la obra siguientes:

- Demolición del firme existente.
- Preparación de la explanada existente consistente en las operaciones de cajeo, rasanteo y compactación de la misma. Será necesaria la excavación en desmonte y cajeadado de 60 cm de espesor.
- Extendido de una capa de relleno seleccionado de 30 cm de espesor con productos procedentes de la excavación o préstamos y compactada al 95 % del P. N.
- Base de zahorra artificial, huso ZA (25) procedente de machaqueo de cantera, de 20 cm de espesor y compactada al 100 % del ensayo Proctor Modificado.
- Colocación de adoquín sobre capa de hormigón HM-20, previamente colocado.

3.2. Renovación de redes locales

Las redes a renovar serán las de conducción de pluviales, de fecales y de abastecimiento de agua.

Para la renovación de las redes será necesario primeramente demoler la pavimentación existente, posteriormente mediante una excavación en zanja se colocarán las redes a sustituir y finalmente se procederá al cierre de la zanja. No será necesaria la reposición del pavimento ya que se contempla su renovación.

Todas las conducciones irán sobre una cama de gravillín y recubiertas del mismo material y de zahorra artificial ZA-25 hasta rellenar la totalidad de la zanja. Con todo ello la relación de elementos en esta renovación de redes será la siguiente:

- Rotura y reposición de pavimento. La reposición del pavimento se realizará como se explica en su correspondiente apartado.
- Exscavación en zanja, respetando los taludes de seguridad según las características del terreno.
- Colocación de las tuberías de abastecimiento y de saneamiento de los diámetros descritos, con sus correspondientes camas, relleno de gravillín y obras de fábrica.
- Relleno de zahorra artificial (ZA-25) y compactación de la zanja al 100 % del P.M.

3.2.1. Red de Abastecimiento

La conducción para el abastecimiento de agua se realizará en tuberías de polietileno PE100 electrosoldable de 63 mm. de diámetro.

Las válvulas de compuerta adoptadas serán de fundición dúctil y con las características descritas en el precio.

Las uniones entre bridas se ejecutarán con juntas de estanqueidad. Los tornillos y tuercas de las juntas mecánicas serán de fundición nodular. Por su parte los tornillos, barras roscadas y tuercas para unión de piezas de bridas serán de acero con tratamiento anticorrosión.

En los puntos bajos de las conducciones se colocarán desagües para el vaciado de la red, así como se colocarán ventosas trifuncionales tipo UNIVERSAL Multiplex de ROSS en los puntos altos para las necesidades de entrada o salida de aire.

Para la limpieza viaria y baldeo de la calle se instalarán bocas de riego Belgicast BV-05-63 de 40mm o similar.

Las nuevas acometidas a viviendas unifamiliares se ejecutarán mediante tubería de polietileno de 32 mm. de diámetro nominal, con dos válvulas (anterior y posterior al contador), un contador y registradas en caja de contador con tapa de fundición nodular, que irán instalados en la calle.

3.2.2. Red de Pluviales

La evacuación de pluviales se realizará mediante colectores con sus correspondientes pozos de registro donde se conectarán los diferentes sumideros. Los colectores de pluviales serán de PVC color Teja SN-4 con junta elástica según la Norma UNE-EN 1401.

Para poder desaguar adecuadamente las avenidas de pluviales, la conducción se realizará mediante tuberías de 250 mm. y de 400 mm. de diámetro. En la calle Errebeltz y en el comienzo de Karrika Nagusia se colocarán tuberías de diámetro 250 mm., en la Plaza San Lorenzo y parte de Karrika Nagusia de 250 mm., y en el resto de Karrika Nagusia de 400 mm. Estas conducciones irán a las regatas colindantes, tal y como se observa en los planos.

Las acometidas de los sumideros se ejecutarán mediante tubería de PVC de 200 mm. de diámetro, realizándose la conexión a pozo, y cuando no sea posible al colector mediante una pinza o "click" de PVC del mismo diámetro.

La pendiente mínima adoptada en las redes de pluviales ha sido de 0,5%, considerándose un recubrimiento mínimo de la tubería de un metro.

Los colectores irán apoyados sobre una cama de gravillín de 10 cm. de espesor y recubiertas de una capa del mismo material de 10 cm.

Los pozos de registro se han colocado en los cambios de dirección y/o pendiente y aproximadamente cada 30 metros. Se han proyectado mediante módulos prefabricados con hormigón HA-25 y junta estanca entre los diferentes módulos. La tubería irá conectada al registro mediante una junta de goma tipo Forsheda F-910. A la solera de los pozos se le efectuará una media caña para mejorar la corriente de los vertidos tanto si existe cambio de la alineación de la tubería en planta como en alzado.

Las tapas de los registros serán de fundición nodular de 600 mm de diámetro de tipo "Rexess". Tendrán cierre de llave e irán atornilladas al pozo prefabricado. Los pates serán de aluminio o de acero protegido con polipropileno. Dispondrán de inscripción "PLUVIALES".

3.2.3. Red de Fecales

Se van a renovar la red de saneamiento en PVC 250 mm., donde

Los colectores de fecales serán de PVC gris con junta bilabial según la Norma UNE-EN 1452, de diámetros de 200 mm. y 250 mm. y serán conducidos hasta una parcela en la que en un futuro se instalara la EDAR. En la calle Errebel y en la plaza San Lorenzo se colocarán tuberías de diámetro 200 mm., mientras que en el resto del pueblo, a lo largo de Karrika Nagusia, de 250 mm.

Se colocarán pozos de registro en aquellos lugares donde resulten necesarios (conexión de acometidas, cambios de dirección, etc.).

Los colectores irán apoyados sobre una cama de gravillín de 10 cm. de espesor y recubiertas de una capa del mismo material de 10 cm.

Los pozos serán prefabricados con hormigón HA-25 y junta estanca entre los diferentes módulos. La tubería irá conectada al registro mediante una junta de goma tipo Forsheda F-910. A la solera de los pozos se le efectuará una media caña para mejorar la corriente de los vertidos tanto si existe cambio de la alineación de la tubería en planta como en alzado.

Las tapas de los registros serán de fundición nodular de 600 mm de diámetro de tipo "Rexess". Tendrán cierre de llave e irán atornilladas al pozo prefabricado. Los pates serán de aluminio o de acero protegido con polipropileno. Dispondrán de inscripción "FECALES".

Las acometidas de fecales se realizan mediante tubería de PVC de 160 mm. de diámetro para viviendas unifamiliares y de 200 mm. de diámetro para bloques de viviendas. Junto a la línea de fachada se ejecuta una arqueta de PVC o polipropileno de tipo wavin de paso total, específica para saneamiento, forma circular y lisa, con perfil especial en el fondo para el fluido, con diámetros de recrecido de 250 mm., 315 mm. o 400 mm. para inspección y limpieza.

Los injertos se realizarán mediante click tipo wavin para diámetros de 160 mm. y mediante derivación acoplada para diámetros 200 mm.

3.3. Canalización de servicios

Se canalizarán los servicios de alumbrado, energía y telecomunicaciones.

En todas las canalizaciones de los servicios se realizará el hormigonado del prisma, con su posterior relleno en zahorras compactadas hasta cota de pavimentación.

3.3.1. Red de Alumbrado

El tendido de los conductores se realizará bajo tubo de PVC corrugado de ánima interior lisa de 110 mm. de diámetro, colocado en zanjas al efecto.

En cada zanja se colocarán dos tubos sobre una solera de hormigón de limpieza HM-20 de 5 cm. de espesor, rellenándose a continuación la zanja hasta 5 cm. por encima del tubo superior. El resto de la zanja, hasta los niveles de base de aceras o calzada, se rellenará mediante zahorra artificial.

La profundidad mínima hasta la clave del tubo será de 0,80 m. en todos los tramos, siendo el ancho mínimo de 0,30 m. La separación de este tubo con respecto a los otros servicios será, como mínimo de 0,20 metros en planta, en tendidos paralelos, y 0,250 metros en cruzamientos.

Sobre el prisma se colocará una cinta de señalización de CANALIZACIÓN ELECTRICA, idéntica a la que se coloca sobre las canalizaciones de distribución eléctrica.

Las cimentaciones de báculos y columnas serán de 0,60x0,60 m² de superficie de 1,00 metros de alto, y se realizarán en hormigón HM-20. En ellas se colocarán los pernos de anclaje y los tubos de paso de los conductores.

Se colocará una arqueta prefabricada de hormigón de 0,40x0,40 m² en cada cambio de dirección y en las proximidades de las bases de báculos y columnas, donde se ubicarán las conexiones al conductor de tierra de la luminaria y la toma de la derivación a la misma, que se realizará mediante una conducción de 63 mm. de diámetro. Las tapas de estas arquetas serán reforzadas en las zonas en las que se prevea tráfico rodado de cualquier tipo.

Por último, citar que en el fondo de la zanja se colocará, un cable de cobre desnudo de 35 mm² protegido con arena para la red de tierras.

3.3.2. Red de Energía Eléctrica

Se incluyen las canalizaciones de la red de distribución de energía eléctrica para baja tensión necesarias para dotar de suministro eléctrico a la localidad. El diseño de la red se ha realizado de acuerdo con la Empresa Distribuidora de Energía Eléctrica (IBERDROLA).

Las canalizaciones estarán formadas por tres conductos de PVC de 160 mm. de diámetro y 3,2 mm. de espesor colocados en el interior de un prisma de hormigón HM-20, situado a una profundidad de 0,80 m. en calzadas y 0,60 en el resto.

Para las acometidas se colocará un conducto de PVC de 90 mm de diámetro y 2,2 mm de espesor.

Sobre el prisma, se colocará una cinta de señalización de Canalización Eléctrica de PVC.

Se realizarán las arquetas correspondientes, además de las requeridas para la instalación de la red, para la realización de las acometidas a las viviendas.

3.3.3. Red de Telefonía

En este proyecto se incluyen las canalizaciones de la red de distribución telefónica para pasar esta red a subterránea.

El diseño de la red se hará en coordinación con la Compañía suministradora, siendo los tipos de canalizaciones y arquetas homologados por ésta. Posteriormente, y previa solicitud, será Telefónica quien desarrolle y realice los Proyectos de instalaciones de Telefonía.

Las canalizaciones estarán formadas por conductos de PVC de 110 y 63 mm. de diámetro, colocados en el interior de un prisma de hormigón HM-20, colocado con un recubrimiento mínimo de 0,45 m. con respecto a terreno o pavimento. Para las derivaciones individuales se utilizarán también tubos de 63 mm. de diámetro. Asimismo, se colocará la preceptiva banda de señalización.

Se realizarán las arquetas correspondientes, además de las requeridas para la instalación de la red, para la realización de las acometidas a las parcelas de las viviendas. Las arquetas se ajustarán a la tipología MF, DF y HF, definida por Telefónica, siendo las tapas homologadas por Telefónica.

Se ejecutarán los pedestales para el armario de distribución de acometidas, de acuerdo con las necesidades de instalación.

Durante la ejecución de las obras, la Compañía Telefónica supervisará las mismas, comprobando que se realizan de acuerdo con las Normas Técnicas NT f1.003, propias de la empresa.

4. DISPOSICIONES TÉCNICAS A TENER EN CUENTA

4.1. Con carácter general

Ley de Contratos del Sector Público del Estado (Ley 9/2017, de 8 de noviembre)

Ley de Contratos Públicos (Ley Foral 2/2018, de 13 de abril)

4.2. Con carácter particular

Reglamento general del Servicio Público de Gases Combustibles (Real Decreto 2913/1973, de 26 de octubre)

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas IGC (Real Decreto 919/2006, de 28 de julio)

Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos (Orden de 26 de octubre de 1983)

Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIG-5.3 de Canalizaciones de gas a media presión B (MPB) (Orden de 26 de octubre de 1983)

Instrucción Técnica Complementaria ITC-ICG 02 Centros de almacenamiento y distribución de envases de gases licuados del petróleo (GLP) (Real Decreto 919/2006)

Instrucción Técnica Complementaria ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos (Real Decreto 919/2006)

Instrucción Técnica Complementaria ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos (Real Decreto 919/2006)

Instrucción Técnica Complementaria ITC-ICG 09 Instaladores y Empresas Instaladoras de Gas (Real Decreto 919/2006)

Normas particulares de las compañías eléctricas distribuidoras (Iberdrola, S.A.)

Reglamento electrotécnico para baja tensión (Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto)

Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua (Orden de 28 de julio de 1974)

Pliego de Prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones (Orden de 15 de septiembre de 1986)

Código Estructural (Real Decreto 470/2021, de 29 de junio)

Instrucción para la recepción de cementos (RC-16) (Real Decreto 256/2016, de 10 de junio)

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3) (Actualizado a Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero)

Instrucción Técnica para la realización del control de producción de los hormigones fabricados en central (Real Decreto 163/2019, de 22 de marzo)

Pliego general de fabricación, transporte y montaje de tuberías de hormigón (Asociación Técnica de Derivados del Cemento A.T.D.C.)

Recomendaciones para la fabricación, transporte y montaje de tubos de hormigón en masa THM 73 (Instituto Eduardo Torroja)

Normas Tecnológicas de la Edificación (NTE) (Ministerio de Fomento)

Código Técnico de la Edificación (Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo)

Requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación (Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo)

Normas UNE de AENOR (Asociación Española de Normalización)

Normas ASTM (Sociedad Americana para Pruebas y Materiales)

4.3. Disposiciones legales sobre Seguridad e Higiene en la Construcción

Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)

Estatuto de los Trabajadores (Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre)

Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 39/1997, de 17 de enero)

Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de Construcción (Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre)

Reglamento sobre disposiciones mínimas en materia de Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo (Real Decreto 485/1997, de 14 de abril)

Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares Trabajo [exc. Construcción] (Real Decreto 486/1997, de 14 de abril)

Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la Manipulación de Cargas (Real Decreto 487/1997, de 14 de abril)

Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con Equipos que incluyen Pantallas de Visualización (Real Decreto 488/1997, de 14 de abril)

Reglamento de Protección de los trabajadores contra los Riesgos relacionados con la Exposición a Agentes Biológicos durante el trabajo (Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo)

Reglamento de Protección de los trabajadores contra los Riesgos relacionados con la Exposición a Agentes Cancerígenos durante el trabajo (Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo)

Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de Equipos de Protección Individual (Real Decreto 773/1997, de 22 de mayo)

Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los Equipos de Trabajo (Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio)

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (Real Decreto 614/2001, de 8 de junio)

- Junto a éstas, que constituyen el marco legal actual, tras la promulgación de la Ley de Prevención, debe considerarse un amplio conjunto de normas de prevención laboral que, si bien de forma precaria y a veces bastante dudosa, permanecen vigentes en alguna parte de sus respectivos textos. Entre ellas, cabe citar las siguientes:

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Orden de 9 de marzo de 1971)

Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (Orden de 28 de agosto de 1970), utilizable como referencia técnica, en cuanto no haya resultado mejorado, especialmente en su capítulo XVI, excepto las Secciones Primera y Segunda, por remisión expresa del Convenio General de la Construcción, en su Disposición Final Primera.²

Reglamento relativo a los equipos de protección individual (Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido (Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo)

Convenio colectivo para la industria de la construcción y obras públicas de Navarra (Boletín Oficial de Navarra, 19 de enero de 2021)

- Además, han de considerarse otras normas de carácter preventivo con origen en otros Departamentos ministeriales, especialmente del Ministerio de Industria, a saber:

Ley de Industria (Ley 21/1992, de 16 de julio)

Disposiciones de aplicación de la Directiva 84/528/CEE, sobre aparatos elevadores y manejo mecánico (Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo)

Normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas (Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre)

Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención (Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre)

Reglamento electrónico para baja tensión (Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto)

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias (Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero)

Regulación de emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero)

Reglamento de explosivos (Real Decreto 130/2007, de 24 de febrero)

Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras (Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre)

5. VALORACIÓN ECONÓMICA



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO RESUMEN UDSLONGITUDANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

CAPÍTULO 01 REDES LOCALES

01.02 MI Red general de fecales PVC 250<D<=400 mm

Tubería de pvc color gris (ral 7037), para saneamiento, diámetro entre 250 y 400 mm de diámetro, montada con embocadura estanca mediante junta homogénea de caucho epdm, tipo delta bilabiada, incluso acopios, p.P de corte y tratamiento del corte, p.P. De piezas especiales, pruebas, limpieza, totalmente colocada y puesta en servicio. Incluido:

- Excavación de zanjas en cualquier terreno, a cualquier profundidad, por medios mecánicos, talud 1:3, Incluso p.P de corte y rotura de pavimentos, demoliciones de pequeñas obras de fábrica, agotamientos, entibaciones y achique, cruces con otros servicios, refino a mano, carga, transporte y vertido.
- Relleno con material granular, de tamaño 3-5 mm máximo, en zanjas, en cama y protección de tuberías, incluso carga y transporte, extendido en zanja, refino y coronación de taludes.
- Relleno con zahorra artificial za-25, en zanjas, incluso carga y transporte, extendido en zanja en tongadas horizontales de 30 cm de espesor máximo, humectación, compactación vibratoria por medios mecánicos, hasta alcanzar el 98% del proctor modificado, refino de coronación y taludes.
- Inspección de tuberías de saneamiento de pvc, diámetros hasta 1000 mm, mediante cámara de tv,
- Pozos de registro, formados con piezas prefabricadas de hormigón armado: Cubeta base, colocada sobre solera de hormigón ha-25; Desarrollo de pozo de registro, formado por anillos con junta machihembrada, y cono asimétrico para brocal de pozo de registro, para ser colocado sobre anillos de pozo prefabricados; Con acopios, p.P de pates, recubrimientos, juntas elásticas, cuna de hormigón ha-25, encofrado interior, marco y tapa de fundición dúctil.

Conexión de tubería de saneamiento de fecales de pvc de cualquier diámetro, a pozo de registro u obra de fábrica existentes y nuevas, mediante taladrado de orificio en alzado, incluso formación de agujero circular mediante colocación de encofrado y recibido de bordes, demolición de cunas existentes afectadas y formación de nuevas cunas, excavaciones, rellenos, reposición de firme en todas sus capas y retirada de escombros. Trabajos con p.P. De herramientas, meteriales y medios auxiliares, totalmente probados y terminados.

REDES 315-400	1	682.00	682.00	682.00		
				682.00	184.17	125,603.94

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UD	SLONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.04	MI Red general de pluviales PVC 250<D<=400 mm								
	Tubería de pvc color gris (ral 7037), para saneamiento, desde 250 mm hasta 400 mm de diámetro, montada con embocadura estanca mediante junta homogénea de caucho epdm, tipo delta bilabiada, incluso acopios, p.P de corte y tratamiento del corte, p.P. De piezas especiales, pruebas, limpieza, totalmente colocada y puesta en servicio. Incluido: -Excavación de zanjas en cualquier terreno, a cualquier profundidad, por medios mecánicos, talud 1:3, Incluso p.P de corte y rotura de pavimentos, demoliciones de pequeñas obras de fábrica, agotamientos, entibaciones y achique, cruces con otros servicios, refino a mano, carga, transporte y vertido. -Relleno con material granular, de tamaño 3-5 mm máximo, en zanjas, en cama y protección de tuberías, incluso carga y transporte, extendido en zanja, refino y coronación de taludes. -Relleno con zahorra artificial za-25, en zanjas, incluso carga y transporte, extendido en zanja en tongadas horizontales de 30 cm de espesor máximo, humectación, compactación vibratoria por medios mecánicos, hasta alcanzar el 98% del proctor modificado, refino de coronación y taludes. -Inspección de tuberías de saneamiento de pvc, diámetros hasta 1000 mm, mediante cámara de tv, -Pozos de registro, formados con piezas prefabricadas de hormigón armado: Cubeta base, colocada sobre solera de hormigón ha-25; Desarrollo de pozo de registro, formado por anillos con junta machihembrada, y cono asimétrico para brocal de pozo de registro, para ser colocado sobre anillos de pozo prefabricados; Con acopios, p.P de pates, recubrimientos, juntas elásticas, cuna de hormigón ha-25, encofrado interior, marco y tapa de fundición dúctil. -Sumideros no sifónico, in situ, de dimensiones interiores 75*30 cm. Y profundidad aproximada de 50 cms. Ejecutado con solera y paredes de hormigón h-20, de 15 cms. De espesor, incluyendo marco y rejilla de fundición nodular, de barrote curvo, abisagrada, medidas aprox. De 85x40 cms., Capaz de soportar las cargas del tráfico correspondiente, así como recibido de tubo de acometida, totalmente acabado. Incluso marco y de hormigón y encuentros con pavimento. Incluido también hasta 7 m de tubería de pvc sn-4 y pn-6 s/ une en 1456 de diámetro 200 mm, incluso excavación, relleno con gravillín y zahorra artificial según planos y parte proporcional de gestión de residuos. Completamente terminada. Conexión de tubería de saneamiento de pluviales de pvc y sumideros, de cualquier diámetro, a pozo de registro u obra de fábrica existentes y nuevas, mediante taladrado de orificio en alzado, incluso formación de agujero circular mediante colocación de encofrado y recibido de bordes, demolición de cunas existentes afectadas y formación de nuevas cunas, excavaciones, rellenos, reposición de firme en todas sus capas y retirada de escombros. Trabajos con p.P. De herramientas, materiales y medios auxiliares, totalmente probados y terminados.								
	RED 315	600				600.00			
	RED 400	57				57.00		657.00	
								657.00	187.25 123,023.25
01.05	Ud Acometida pluviales PVC 200 y arqueta 40X40								
	Acometida de pluviales compuesta de arqueta normalizada de hormigón según normativa Mancomunidad HA-25 N/mm2, de 0,4x0,4x1,2 de dimensiones interiores y hasta 12 m de tubería de PVC de 200 mm de diámetro para conexión a red de pluviales, incluso excavación, gravilla, relleno todo-uno, encofrado y desencofrado, armaduras, marco y tapa D-600 m. Colocado con sus 4 anclajes, herramientas y medios auxiliares. Totalmente terminado.								
	ACO CASAS	31				31.00		31.00	
								31.00	470.81 14,595.11
01.06	Ud Acometida de saneamiento de 160 mm								
	Acometida de saneamiento de 160 mm de diámetro, hasta 8 m de longitud, arqueta de hormigón armado de 40x40 cm de dimensiones interiores según planos, cuña en hormigón para mejorar la circulación del agua y asiento de grava 40/60 mm. Incluso p.P de corte y rotura de pavimentos, excavación y material de relleno, todos los trabajos y materiales necesarios, incluido codo de pvc e inserto click. Parte proporcional de gestión de residuos. Completamente terminada.								
	ACO CASAS	17				17.00		17.00	
								17.00	486.01 8,262.17



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.07	Ud Acometida de saneamiento de 200 mm de PVC								
	Acometida de saneamiento de 200 mm de diámetro, hasta 6 m de longitud, arqueta de PVC o polipropileno tipo wavin de paso total y recrecido con tubo de PVC de 315 mm, tapa de 40x40 cm clase B-125 inscripción "SANEAMIENTO" o "FECALES", incluso excavación y material de relleno, todos los trabajos y materiales necesarios, incluido conexión a tubería domiciliaria existente, codo de PVC e injerto click roscado. Completamente terminada.								
	ACO CASAS	14				14.00	14.00		
							14.00	522.96	7,321.44
01.08	MI Conducción general de abastecimiento D<=100 mm								
	Tubería de fundición o polietileno, hasta 100 mm de diámetro, colocada en zanja sobre cama de gravillín, i/p.P. De soldadura de juntas, cortes de tubería, biselado de bordes y medios auxiliares, incluso suministro y colocación de bandas de señalización, pruebas de estanqueidad según normativa, colocada s/nte-ifa-11. Incluido: -Excavación de zanjas en cualquier terreno, a cualquier profundidad, por medios mecánicos, talud 1:3, Incluso p.P de corte y rotura de pavimentos, demoliciones de pequeñas obras de fábrica, agotamientos, entibaciones y achique, cruces con otros servicios, refino a mano, carga, transporte y vertido, acopios y canon de vertido. -Relleno con material granular, de tamaño 3-5 mm máximo, en zanjas, en cama y protección de tuberías, incluso carga y transporte, extendido en zanja, refino y coronación de taludes. -Relleno con zahorra artificial za-25, en zanjas, incluso carga y transporte, extendido en zanja en tongadas horizontales de 30 cm de espesor máximo, humectación, compactación vibratoria por medios mecánicos, hasta alcanzar el 98% del proctor modificado. - Válvula de compuerta con cuerpo de fundición, conexión mediante enchufes, junta de estanqueidad y protección. -Registro en fundición llamado boca de llave, para registrar válvulas de seccionamiento de la red general y de acometidas. -Codos de polietileno de alta densidad o fundición de 11º, 22º y 45º electrosoldados colocados en tubería de abastecimiento de agua. -Hidrante para incendios, tomado desde red, carrete de fundición embriado I60 cm, hidrante tipo belgicast o similar, arqueta de registro de hormigón prefabricada. -Desagüe de una red de abastecimiento mediante derivación en t de fundición nodular, con válvula de corte de fundición, su conexión a arqueta sifónica de hormigón de 40x40 cm, incluso la conexión al saneamiento de pluviales. -Boca de riego con arqueta, dn 40, colocada desde una tubería de polietileno mediante derivación en t. Trabajos con p.P. De herramientas, materiales y medios auxiliares, totalmente probados y terminados								
	redes 63	1	610.00			610.00			
	redes 75	1	92.00			92.00	702.00		
							702.00	153.48	107,742.96
01.10	Ud Acometida de abastecimiento								
	Caja y contador de agua de 12/15 mm. Y hasta una distancia máxima de 10 m, arqueta de acometida, y conexionado al ramal de acometida y a la red de distribución interior, incluso instalación de dos válvulas de corte de esfera de 32 mm., Grifo de prueba, válvula de retención, contador y demás material auxiliar, montado y funcionando, incluido p.P de corte y rotura de pavimentos, excavación y rellenos, incluso verificación. Completamente colocado (i/ timbrado contador por la la delegación de industria). S/cte-hs-4.								
	ACOMETIDAS DOMI	31				31.00	31.00		
							31.00	514.98	15,964.38
01.11	Ud Aletas de hormigón HA-25								
	Aletas de hormigón ha-25 para encauzamiento, incluso excavación, encofrado y desencofrado, armadura hormigón, herramientas y medios auxiliares.								
		3				3.000	3.000		
							3.00	425.00	1,275.00



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTAL CAPÍTULO 01 REDES LOCALES.....									403,788.25



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 SERVICIOS									
02.01	MI Canalización energía								
	Canalización en zanja para conductores eléctricos, de 600mm. De anchura y 1000 mm. De media de dimensiones con: Solera de 50mm. De hormigón hm-20, hasta cinco tubos de pe o pvc y hasta 160 mm de diámetro. Separados 20mm. Entre sí y a 50mm. De las paredes mediante separadores, recubrimiento de los tubos con hormigón hasta 100mm. Por encima del tubo más alto, demolición de pavimentos, excavación y entibación si fuese precisa, transporte de productos sobrantes a vertedero, canon de vertido y acopios intermedios, relleno con zahorras compactadas al 100% pm, hasta cota de acabado acera, incluso manguitos conectores, cintas de señalización, mandrilado y guías, tapones de cierre, conexiones a red existente, incluido parte proporcional de arquetas homologada por compañía eléctrica de dimensiones medias 700 x 700 mm y base de 1000 x 1000 mm, totalmente terminada.								
	REDES	1	680.00			680.00	680.00		
							680.00	67.96	46,212.80
02.02	Ud Acometida viviendas energía								
	Canalización de acometida en zanja para conductores eléctricos, de 500mm. De anchura y 800 mm. De profundidad media y longitud variable con: Solera de 50mm. De hormigón hm-20, tubo de pe o pvc de hasta d-110mm. Y a 50mm. De las paredes mediante separadores, recubrimiento de los tubos con hormigón hasta 100 mm. Por encima del tubo más alto, demolición de pavimentos, excavación y entibación si fuese precisa, transporte de productos sobrantes a vertedero, canon de vertido y acopios intermedios, relleno con zahorras compactadas al 100% pm, hasta cota de acabado acera, incluso manguitos conectores, cintas de señalización, mandrilado y guías, tapones de cierre, totalmente terminada								
						31.000	31.00	ACOMPLUV2/Spc0010	
							31.00	115.66	3,585.46
02.03	MI Canalización alumbrado								
	Canalización formado por hasta 2 tubos de pe corrugado de doble pared de hasta dn=110 mm y prisma de 0,41x0,41 m de media, con demolición de pavimentos, excavación media de 0,4 m de base y 0,8 m de profundidad, transporte a vertedero, canon de vertido y acopios necesarios, relleno con zahorras compactadas al 100% pm, hasta cota de acabado acera, incluso manguitos conectores, cintas de señalización, mandrilado y guías, tapones de cierre, incluido acometidas completas a farolas, pica de puesta a tierra, parte proporcional de arquetas de derivación de hormigón prefabricado de 0,40x0,40 m y altura 65 cm y de 0,6x0,6m y altura 0,8 m de dimensiones medias, parte proporcional de base de cimentación para báculo, incluidos todos los materiales, marcos y tapas de fundición, recrecido de tapas, conexiones a red existente. Totalmente terminada.								
						680.000	680.00	CANENERG/Spc0010	
							680.00	51.11	34,754.80
02.04	MI Conductor alumbrado								
	Conductor de cobre de cualquier tipo y número en instalación enterrada bajo tubo o sobre bandeja totalmente instalado e identificado, incluido parte proporcional a luminarias y conductor desnudo, completamente colocado.								
	CABLEADO	1.1				748.000	748.00	CANENERG/Spc0010	
							748.00	13.35	9,985.80
02.05	Ud Acometida alumbrado 1Ø63 mm.								
	Canalización formado por 1 tubería de pe de doble pared de dn=63 mm y prisma de 0,30x0,25 m. Incluye excavación y entibación si fuese preciso, transporte de productos sobrantes a vertedero, relleno con zahorras compactadas al 100% pm, hasta cota de acabado acera, incluso manguitos conectores, dos cintas de señalización, mandrilado y guías, tapones de cierre, totalmente terminada.								
	ACOMETIDAS	1				31.000	31.00	ACOMENERG/Spc0010	
							31.00	67.15	2,081.65



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.06	MI Canalización telefonía								
	Canalización en zanja de 500 mm. De anchura y 1010 mm. De medias medias con: - Solera de 80 mm. De hormigon hm-20, hasta cuatro tubos de pe corrugado de cualquier diámetro, separados 30 mm. Entre si mediante separadores y a 80 mm. De las paredes, con materiales homologados, incluso demolición de pavimentos, apertura y cierre de zanja, transporte a vertedero, canon de vertido, acopios, recubrimiento de los tubos con hormigon hasta 80 mm. Por encima del tubo más alto, banda de señalización, relleno con zahorras compactadas al 100% pm hasta cota de cajeadado de acera o calzada, manguitos separadores, mandrilado y guías, incluido parte proporcional de arquetas de diferentes dimensiones completamente ejecutadas, todos los materiales, marco y tapa de fundición y recrecido. Completamente terminado.								
	Telefonia	1				680.00	680.00	CANENERG/Spc0010	
							680.00	46.86	31,864.80
02.07	Ud Acometida viviendas telefonía								
	Acometida desde arqueta a parcela de cualquier longitud mediante canalización en zanja de 350 mm. De anchura y 750 mm. De profundidad media con: - Solera de 80 mm. De hormigon hm-20, dos tubos de pe corrugado de d-63mm, separados 30 mm. Entre si mediante separadores y a 80 mm. De las paredes, con materiales homologados, incluso demolición de pavimentos, apertura y cierre de zanja, transporte a vertedero, canon de vertido, acopios, recubrimiento de los tubos con hormigon hasta 80 mm. Por encima del tubo más alto, banda de señalización, relleno con zahorras compactadas al 98% pn hasta cota de cajeadado de acera o calzada, mandrilado y guías.								
	Acom. teleco	1				31.000	31.00	ACOMENERG/Spc0010	
							31.00	103.60	3,211.60
TOTAL CAPÍTULO 02 SERVICIOS									131,696.91



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 PAVIMENTACIÓN									
03.01	M2 Demolición de pavimento								
Arranque y demolición de pavimentos y soleras, de espesor variable, hasta la base de los mismos, con medios manuales y mecánicos (martillo rompedor, retroexcavadora, buldozer...), Incluyendo p.P. De precorte, bordillos, aceras, escaleras, conducciones de instalaciones enterradas y medios auxiliares, limpiezas y retirada de escombros con carga y transporte de los mismos y canón de tratamiento planta r.C.M.									
	PAV. AGLOMERADO	1	4,720.00			4,720.00			
	PAV ADOQUIN	1	1,640.00			1,640.00			
	ZANJAS	-1	2,041.00			-2,041.00	4,319.00		
							4,319.00	5.51	23,797.69
03.02	M3 Excavación en cajeadado de viales								
Excavación en cajeadado de viales en todo tipo de terreno, con medios mecánicos, incluso p.P. Corte y demolición de pavimento, rasanteo, transporte de sobrantes a lugar de empleo o vertedero y canon de vertido.									
	CAJEADO	1	0.35			1,511.65	1,511.65	10.05	15,192.08
							1,511.65	10.05	15,192.08
03.03	M3 Zahorra artificial ZA-25								
Zahorra artificial, za(25) procedente de machaqueo de cantera, que incluye transporte, puesta en obra, extendido y compactación al 100% del p.M. Y medios auxiliares en capa de espesor según planos.									
	RELLENOS	1	0.20	863.80		863.80	863.80	30.69	26,510.02
							863.80	30.69	26,510.02
03.04	Ud Recrecido o rebaje de arqueta								
Recrecido o rebaje de arqueta de hasta 40 cm. De diámetro o de ancho, hasta la cota definitiva del pavimento, recibido de marcos y tapas con mortero de cemento, incluido todos los trabajos necesarios de encofrado o picado.									
	ARQUETAS	1	30.00			30.00	30.00		
							30.00	48.90	1,467.00
03.06	M2 Pavimento de aglomerado asfáltico, i/ elementos								
Pavimento de aglomerado asfáltico de 11 cm de espesor medio y riegos necesarios según dimensiones y características definidas en proyecto, incluso parte proporcional de ejecución o reposición de caz, cuneta, rígola y bordillos, similares a los existentes, todo tipo de materiales y encuentro con rejillas y todo tipo de arquetas, incluso juntas. Completamente terminada									
	AGLOMERADO	1	4,720.00			4,720.00	4,720.00		
							4,720.00	29.31	138,343.20
03.08	M2 Pavimento de hormigón, i/ elementos								
Pavimento de hormigón hf-3,5 de 16 cm de espesor, incluso parte proporcional de ejecución o reposición de caz, cuneta, rígola y bordillos, similares a los existentes. Incluye transporte y todos los materiales necesarios, encofrado, colocación, vibración, acabado y curado, encuentro con rejillas y todo tipo de arquetas, incluso juntas. Completamente terminado.									
	REMATES	1	125.00			125.00	125.00		
							125.00	36.83	4,603.75



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.09	M2 Pavimento de adoquín								
	Pavimento de adoquín de hormigón, losas de piedra u otros elementos característicos de la zona, según dimensiones y características definidas en proyecto, incluso parte proporcional de reposición de caz, cuneta, rígola y bordillos. Incluso asiento cemento-arena, solera de hormigón hm-20 de espesor definido en planos, relleno de juntas, encuentros, pérdidas etc. Totalmente terminado. En el precio de la unidad está incluido el recercado de hormigón gris de 6 a 10 cm de las tapas de registro de las distintas arquetas con terminación fratasada y pulida a la esponja definida por la dirección de obra. Se incluyen cortes y ajustes con rejillas y todo tipo de tapas de registro, así como la p.P. De encintados en torno a las mismas. Se incluyen todo tipo de piezas especiales según planos. La colocación se hará conforme a las geometrías definidas, incluyendo la formación de encintados, cambios de dirección y cambios de color, así como p.P de formación de caz para recogida y encauce del agua de lluvia.								
	PAVIMENTO ADOQUIN	1	1,640.00			1,640.00	1,640.00		
							1,640.00	46.04	75,505.60
03.10	Ud Reductor de velocidad								
	Reductor de velocidad tipo lomo de asno, incluso fresado, pavimento, pintado y p.p. de medios auxiliares. Totalmente ejecutado								
	REDUCCIÓN	1				1.00	1.00		
							1.00	2,150.00	2,150.00
TOTAL CAPÍTULO 03 PAVIMENTACIÓN.....									287,569.34



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 05 GESTIÓN DE RESIDUOS

05.01 PA GESTIÓN DE RESIDUOS

Partida alzada de Gestión de Residuos

1

1.00

1.00

1.00 10,000.00

10,000.00

TOTAL CAPÍTULO 05 GESTIÓN DE RESIDUOS 10,000.00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDSLONGITUDANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 SEGURIDAD Y SALUD							
06.01	PA	SEGURIDAD Y SALUD					
	Partida alzada de Seguridad y Salud						
		1		1.00	1.00		
					1.00	10,000.00	10,000.00
	TOTAL CAPÍTULO 06 SEGURIDAD Y SALUD.....						10,000.00
	TOTAL						851,054.50



RESUMEN DE PRESUPUESTO

Renovación de Redes Locales de Abastecimiento y Saneamiento, Pavimentación y soterramiento de Servicios en Ziga

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	REDES LOCALES	403,788.25	47.45
02	SERVICIOS.....	131,696.91	15.47
03	PAVIMENTACIÓN.....	287,569.34	33.79
04	SERVICIOS AFECTADOS	8,000.00	0.94
05	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	10,000.00	1.18
06	SEGURIDAD Y SALUD	10,000.00	1.18
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		851,054.50	
10.00% Gastos generales.....		85,105.45	
6.00% Beneficio industrial		51,063.27	
SUMA DE G.G. y B.I.		136,168.72	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		987,223.22	
21.00% I.V.A.....		207,316.88	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		1,194,540.10	

Asciende el presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de OCHOCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL CINCUENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

Burlada, 27 de marzo de 2025.

Ingeniero de Agrónomo

Carlos Antoñanzas de Andrés

Colegiado nº : 1647

6. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	851,054.50 €
16% Gastos Generales y Beneficio Industrial	136,168.72 €
TOTAL	987,223.22 €
21% I.V.A.	207,316.88 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	1,194,540.10 €

HONORARIOS PROYECTO	39,488.93 €
HONORARIOS DIRECCIÓN DE OBRA	39,488.93 €
SUMA TOTAL HONORARIOS	78,977.86 €
21% I.V.A.	16,585.35 €
TOTAL HONORARIOS PROYECTO Y DIRECCIÓN DE OBRA	95,563.21 €

HONORARIOS GESTIÓN DE AFECCIONES	1,850.00 €
PUBLICIDAD PROCEDIMIENTO EXPROPIATORIO	1,400.00 €
AFECCIONES A TERCEROS	2,256.75 €
TOTAL AFECCIONES	5,506.75 €
21% I.V.A.	1,156.42 €
TOTAL HONORARIOS AFECCIONES	6,663.17 €

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN	1,296,766.47 €
---	-----------------------

PRESUPUESTO REDES LOCALES	
Abastecimiento	123,707.34 €
Pluviales	138,893.36 €
Fecales	141,187.55 €
SyS, Gestión de Residuos y Servicios Afectados	13,284.78 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	417,073.03 €
16% Gastos Generales y Beneficio Industrial	66,731.68 €
TOTAL	483,804.71 €
21% I.V.A.	101,598.99 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	585,403.70 €

HONORARIOS PROYECTO	19,352.19 €
HONORARIOS DIRECCIÓN DE OBRA	19,352.19 €
COSTES AFECCIONES A TERCEROS	5,506.75 €
SUMA TOTAL HONORARIOS	44,211.13 €
21% I.V.A.	9,284.34 €
TOTAL HONORARIOS PROYECTO Y DIRECCIÓN DE OBRA	53,495.46 €

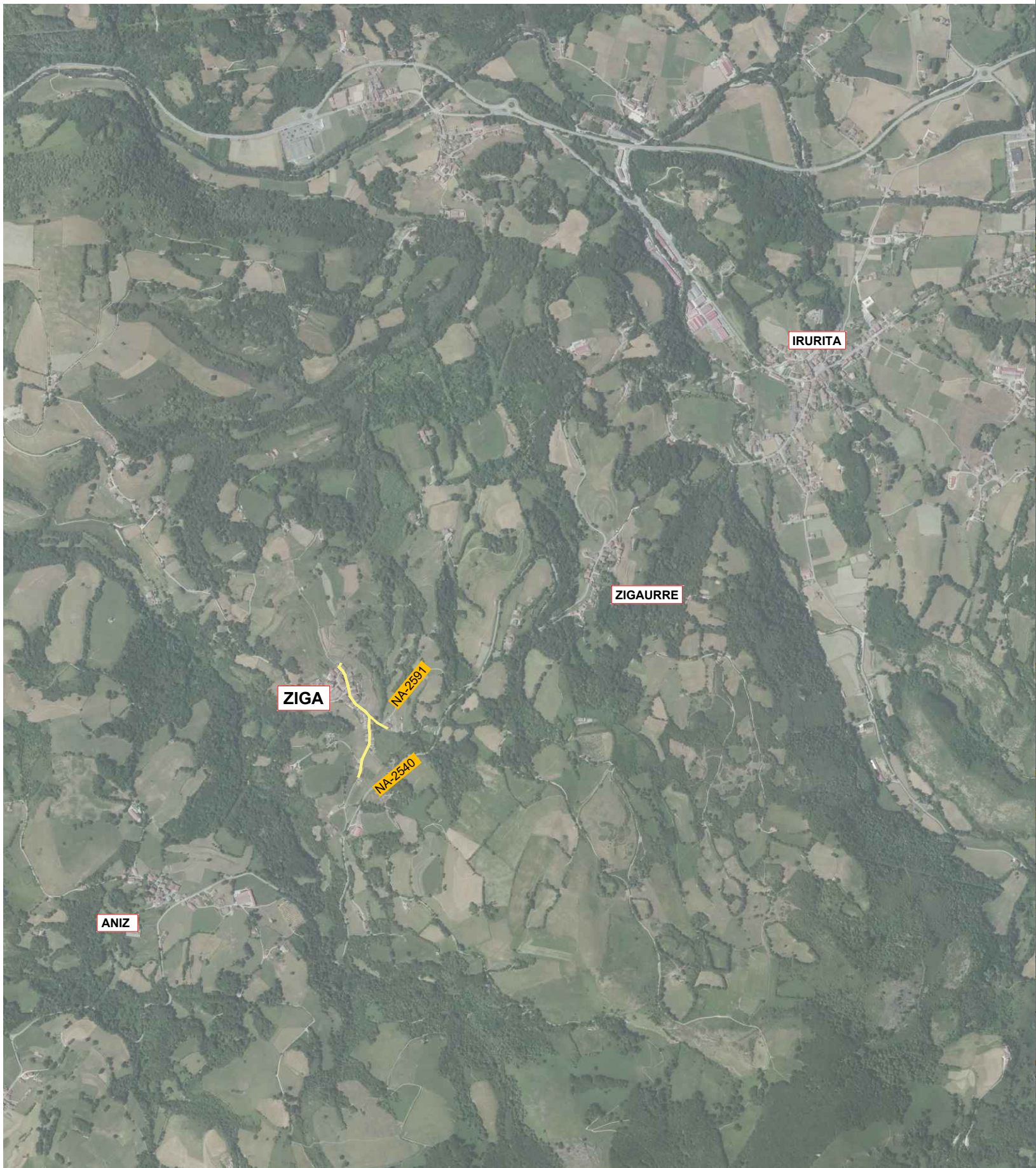
PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN	638,899.17 €
---	---------------------

PRESUPUESTO PAVIMENTACIÓN Y SERVICIOS	
Alumbrado	46,822.25 €
Telefonía	35,076.40 €
Energía	49,798.26 €
Pavimentación	287,569.34 €
SyS, Gestión de Residuos y Servicios Afectados	14,715.22 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	433,981.47 €
16% Gastos Generales y Beneficio Industrial	69,437.04 €
TOTAL	503,418.51 €
21% I.V.A.	105,717.89 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	609,136.39 €

HONORARIOS PROYECTO	20,136.74 €
HONORARIOS DIRECCIÓN DE OBRA	20,136.74 €
SUMA TOTAL HONORARIOS	40,273.48 €
21% I.V.A.	8,457.43 €
TOTAL HONORARIOS PROYECTO Y DIRECCIÓN DE OBRA	48,730.91 €

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN	657,867.30 €
---	---------------------

7. PLANOS



BAZTANGO UDALA
AYUNTAMIENTO DE BAZTÁN

PROIEKTUGILEA / PROYECTISTA

El Ing. de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado nº : 1.647
Carlos ANTONANZAS DE ANDRÉS



MEMORIA TEKNIKO BALORATUA / MEMORIA TÉCNICA VALORADA

RENOVACIÓN DE REDES LOCALES DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO,
PAVIMENTACIÓN Y SOTERRAMIENTO DE SERVICIOS EN ZIGA.
(BAZTÁN)

DATA / FECHA
2025ko MARTXOA
MARZO 2025
KOD. / COD.
2510000076

ESKALA (K) / ESCALA (S)
DIN A1: 1 / 10.000
DIN A3: 1 / 20.000
0 100 200 300 400m
JATORRIKONAK/ORIGINALES DIN A3

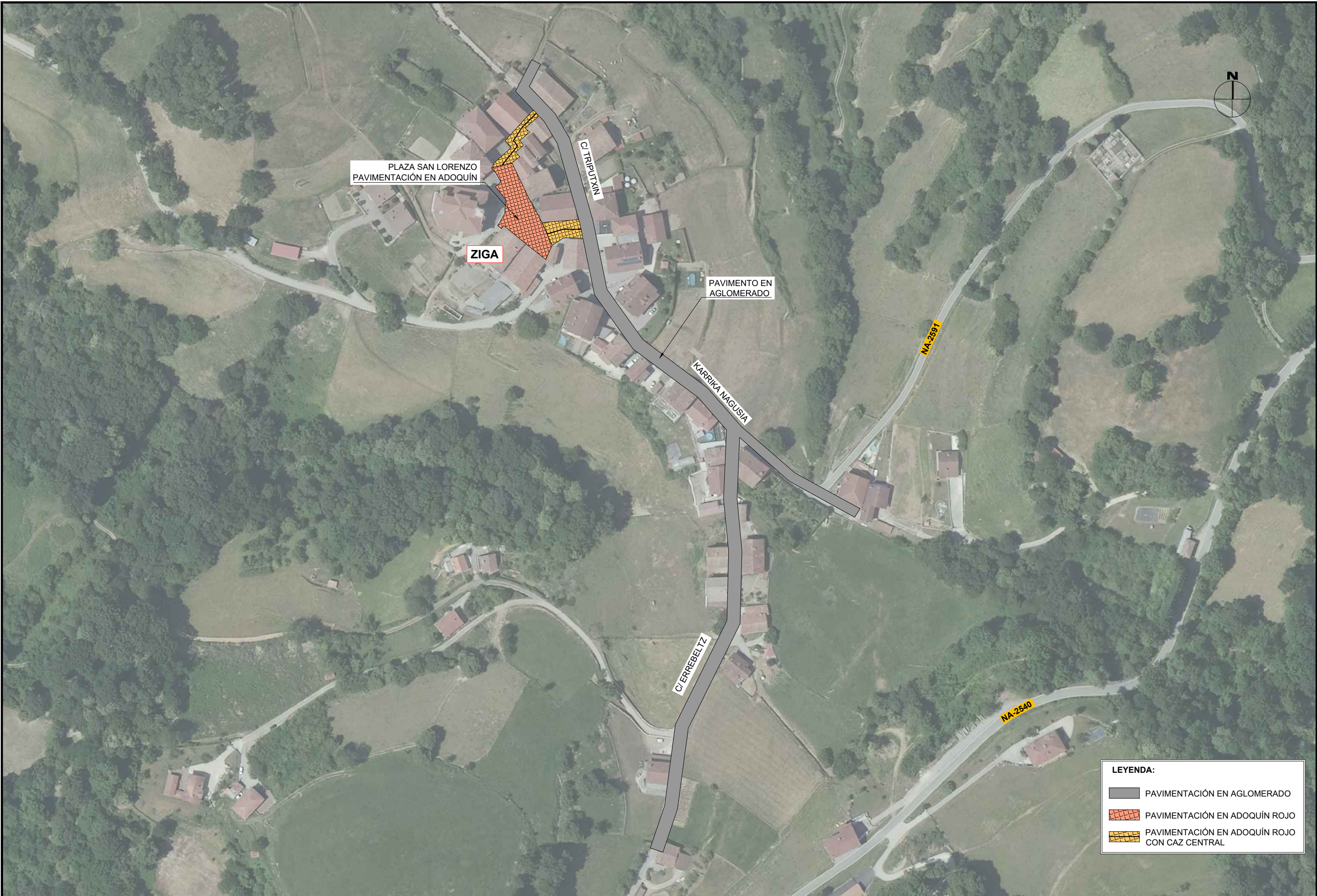
IZENBURUA / DESIGNACIÓN

KOKAPENA ETA KOKALEKUA
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Z. bka / Nº

P.1

1 TIK 1 ORRIA
HOJA 1 DE 1



LEYENDA:

- PAVIMENTACIÓN EN AGLOMERADO
- PAVIMENTACIÓN EN ADOQUÍN ROJO
- PAVIMENTACIÓN EN ADOQUÍN ROJO CON CAZ CENTRAL



BAZTANGO UDALA
AYUNTAMIENTO DE BAZTÁN

PROIEKTUGILEA / PROYECTISTA
El Ing. de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado nº : 1.647
Carlos ANTONANZAS DE ANDRÉS



MEMORIA TEKNIKO BALORATUA / MEMORIA TÉCNICA VALORADA
RENOVACIÓN DE REDES LOCALES DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO,
PAVIMENTACIÓN Y SOTERRAMIENTO DE SERVICIOS EN ZIGA.
(BAZTÁN)

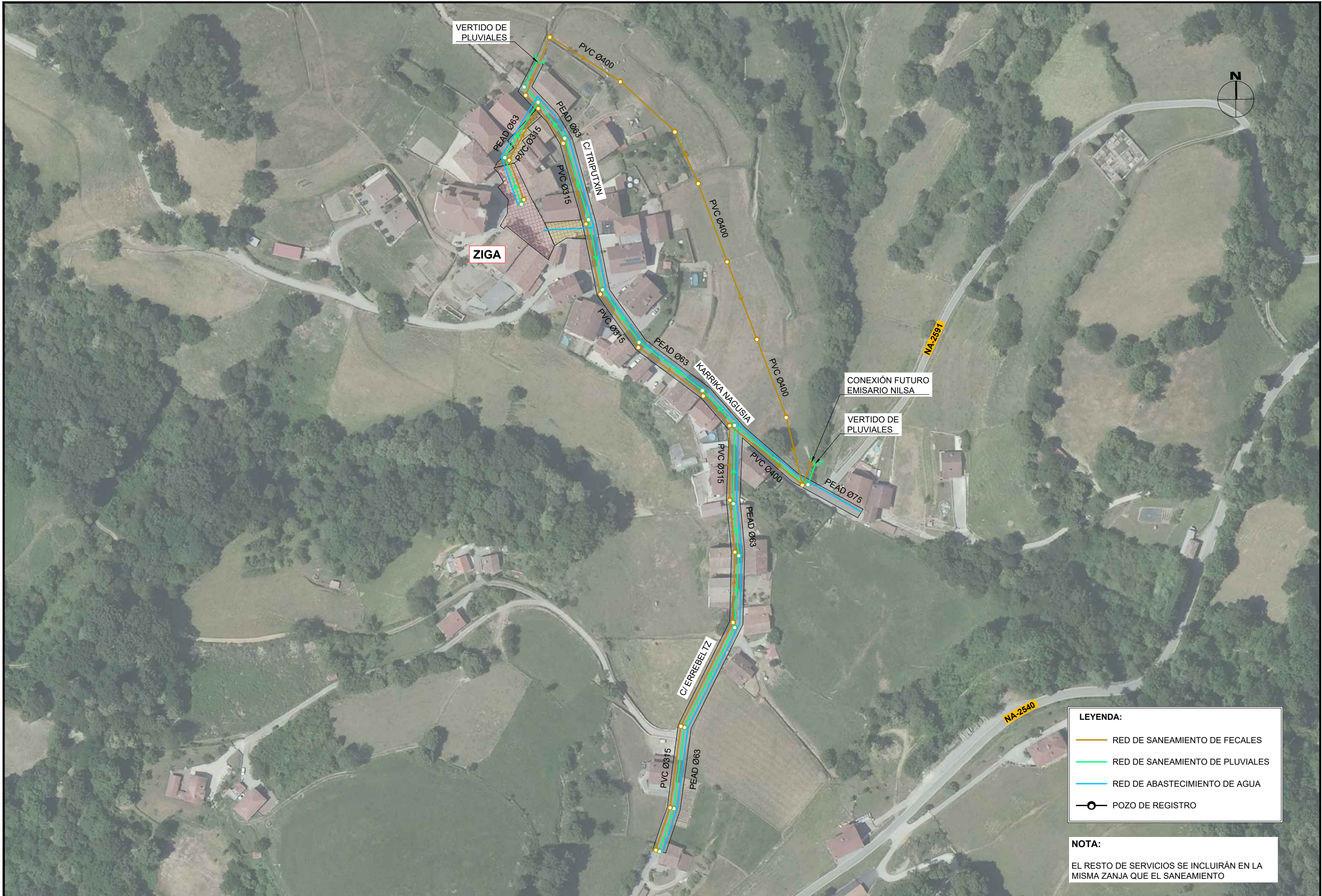
DATA / FECHA
2025ko MARTXOA
MARZO 2025
KOD. / COD.
2510000076

ESKALA (K) / ESCALA (S)
DIN A1: 1 / 1.000
DIN A3: 1 / 2.000
0 10 20 30 40m
JATORRIKOAK/ORIGINALES DIN A3

IZENBURUA / DESIGNACIÓN
ZOLADURA. PLANTA OROKORRA
PAVIMENTACIÓN. PLANTA GENERAL

Z'bia / Nº
P.02

1 TIK _1_ ORRIA
HOJA _1_ DE _1_



LEYENDA:

- RED DE SANEAMIENTO DE FECALES
- RED DE SANEAMIENTO DE PLUVIALES
- RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA
- POZO DE REGISTRO

NOTA:

EL RESTO DE SERVICIOS SE INCLUIRÁN EN LA MISMA ZANJA QUE EL SANEAMIENTO



BAZTANGO UDALA
AYUNTAMIENTO DE BAZTÁN

PROIEKTUGILEA / PROYECTISTA
El Ing. de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado nº : 1.647
Carlos ANTONANZAS DE ANDRÉS



MEMORIA TEKNIKO BALORATUA / MEMORIA TÉCNICA VALORADA
RENOVACIÓN DE REDES LOCALES DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO,
PAVIMENTACIÓN Y SOTERRAMIENTO DE SERVICIOS EN ZIGA.
(BAZTÁN)

DATA / FECHA
2025ko MARTXOA
MARZO 2025
KOD. / COD.
2510000076

ESKALA (K) / ESCALA (S)
DIN A1: 1 / 1.000
DIN A3: 1 / 2.000
0 10 20 30 40m
JATORRIKOAK/ORIGINALES DIN A3

IZENBURUA / DESIGNACIÓN
ZERBITZUAK. PLANTA OROKORRA
SERVICIOS. PLANTA GENERAL

Z. b. / Nº
P.03

1 TIK 1 ORRIA
HOJA 1 DE 1

8. CONCLUSIÓN

Con estos documentos se dan por cumplidos los objetivos marcados en la presente Memoria Técnica Valorada que se presenta y eleva a la consideración del AYUNTAMIENTO DE BAZTAN para su análisis y aprobación si así lo considera oportuno.

Burlada, Marzo/2025/Martxoa

El Ingeniero Agrónomo - Ingeniari Agronomoa

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'CARLOS', enclosed within a large, stylized loop.

Carlos Antoñanzas de Andrés

Colegiado nº: 1.647