

Proyecto para la instalación de
terminales de carga para autobús
eléctrico en cocheras de Leioa.

Documento – SEPARATA PARA LA
DIRECCIÓN DE DESARROLLO LITORAL,
PUERTOS Y ASUNTOS MARÍTIMOS DEL
GOBIERNO VASCO

ÍNDICE

1. OBJETO DEL PROYECTO	1
2. NATURALEZA DE LA ACTUACIÓN.....	2
3. EMPLAZAMIENTO	3
4. AGENTES	4
5. LEGISLACIÓN APLICABLE.....	5
6. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA A REALIZAR	7
6.1 Alcance del proyecto	7
6.2 Infraestructura de Media Tensión.....	7
6.3 Infraestructura de Baja Tensión y puntos de recarga	8
7. AFECCIÓN AL DOMINIO PUBLICO MARITIMO TERRESTRE.....	9
7.1 Delimitación del DPMT y zonas de servidumbre.....	9
7.2 ANÁLISIS DE AFECCIONES	9
7.2.1 Afección DPMT-1: nueva canalización eléctrica cruce río Gobela	9
7.2.2 Afección DPMT-2: zona de implantación de infraestructura de recarga eléctrica	10
7.2.3 Cuadro resumen de ocupaciones.....	11
8. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA	12
9. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y DE RESTITUCIÓN	13
10. COMPATIBILIDAD CON EL RÉGIMEN DEL DPMT Y SUS SERVIDUMBRES.....	14
11. PLAZO DE EJECUCIÓN	15
12. CONCLUSIONES	16
13. PLANOS.....	17

1. OBJETO DEL PROYECTO

El objeto de la presente separata es describir y justificar las afecciones al Dominio Público Marítimo-Terrestre —en adelante DPMT—del Proyecto para la instalación de terminales de carga para autobús eléctrico en Cocheras de Leioa, ubicado en la calle Felipe del Río nº 2, en el término municipal de Leioa, Bizkaia.

La actuación proyectada comprende la ejecución de una infraestructura eléctrica destinada a la alimentación de puntos de recarga para autobuses eléctricos, incluyendo una instalación de Media Tensión, un nuevo centro de transformación, una red de distribución en Baja Tensión, canalizaciones eléctricas, cimentaciones, báculos de alumbrado, sistema CCTV y terminales de recarga en el aparcamiento exterior de las cocheras del tranvía de ETS. La actuación se desarrolla en terrenos integrados en el ámbito de las Cocheras de Leioa, infraestructura gestionada por ETS.

Se plantea como una solución modular y adaptable, basada en la instalación de elementos prefabricados y, en su caso, desmontables, que permiten su adecuación a las necesidades operativas en cada fase de desarrollo. En este sentido, se ejecutarán asimismo los trabajos necesarios para el acondicionamiento de la parcela, dejándola preparada para una posible ampliación futura de, al menos, 13 cargadores dobles adicionales (26 puntos de recarga), sin que dichas ampliaciones formen parte del alcance inmediato de ejecución.

Todas estas actuaciones se desarrollarán en el aparcamiento de las cocheras del tranvía de ETS de Leioa, ubicado en la calle Felipe del Río, 2, 48940 Leioa (Bizkaia), sin que ello suponga una alteración sustancial de las condiciones de uso actuales de la parcela, dado el carácter reversible, modular y no permanente de los elementos previstos.

La presente separata se redacta a efectos de su tramitación ante la Dirección de Desarrollo Litoral, Puertos y Asuntos Marítimos del Departamento de Alimentación, Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco en materia de ordenación y gestión del litoral, de conformidad con el régimen jurídico vigente en materia de costas y con el traspaso de funciones y servicios de la Administración del Estado a la Comunidad Autónoma del País Vasco en materia de ordenación y gestión del litoral.

El DPMT mantiene su naturaleza de dominio público estatal, sin perjuicio del traspaso a la Comunidad Autónoma del País Vasco de las funciones de gestión, otorgamiento, inspección y régimen sancionador asociadas a los títulos de ocupación y uso del litoral vasco, conforme al Real Decreto 1310/2024, de 23 de diciembre.

La separata tiene por finalidad identificar, describir y justificar las ocupaciones y afecciones derivadas de:

- La nueva canalización eléctrica de Media Tensión y telecomunicaciones en el entorno del río Gobela.
- El cruce del río Gobela mediante bandeja portacables adosada al puente de la calle Iturriondo.
- Las canalizaciones eléctricas de Baja Tensión y elementos asociados en el aparcamiento de Cocheras de Leioa.
- La instalación de puntos de recarga, báculos de alumbrado, arquetas, cimentaciones y elementos auxiliares en zonas afectadas por DPMT y servidumbre de protección.

2. NATURALEZA DE LA ACTUACIÓN

La actuación se desarrolla en el ámbito de las Cocheras de Leioa, instalación vinculada a la infraestructura ferroviaria/tranviaria gestionada por ETS.

La implantación de los terminales de recarga para autobuses eléctricos responde a una necesidad operativa asociada a la electrificación progresiva del transporte público por carretera, manteniéndose el destino final ferroviario/tranviario del ámbito.

La utilización de la explanada para la recarga de autobuses eléctricos se plantea con carácter temporal, por un plazo previsto de cinco años, al amparo de la autorización de uso otorgada por ETS, sin perjuicio de las autorizaciones, declaraciones responsables, informes o títulos habilitantes que resulten exigibles por razón urbanística, sectorial, patrimonial o de costas.

La actuación presenta una naturaleza mixta. La acometida eléctrica de Media Tensión, las canalizaciones, arquetas y determinadas obras civiles constituyen infraestructuras necesarias para la alimentación eléctrica del ámbito. Por su parte, los equipos de recarga, determinados elementos eléctricos prefabricados y los puntos de suministro se configuran como elementos modulares y desmontables, susceptibles de retirada una vez finalizado el periodo de autorización de uso o cuando así lo requiera la administración competente.

La presente separata se circunscribe al análisis de las afecciones al Dominio Público Marítimo-Terrestre, sin perjuicio de la tramitación correspondiente ante URA por afección a la servidumbre de protección del DPMT.

3. EMPLAZAMIENTO

La instalación de los puntos de recarga se realizará en aparcamiento exterior de las cocheras del tranvía de ETS de Leioa. Más concretamente en la parcela situada en la calle C/FELIPE DEL RIO, 2, 48940, LEIOA (Bizkaia).

Coordenadas:

- Coord. X: 43.31726791885761
- Coord. Y: -2.992836273575652
- Referencia Catastral: 054 1012 26001 01 001

La infraestructura eléctrica proyectada tiene su origen en la subestación tractora de Metro Bilbao ubicada en Lamiako, desde donde parte la acometida de Media Tensión hasta el nuevo centro de transformación situado en el aparcamiento de las cocheras de ETS.

El ámbito de afección al DPMT se concentra principalmente en el entorno del río Gobela y en la zona del aparcamiento donde se proyecta la infraestructura de recarga, de acuerdo con la delimitación representada en los planos de ocupación de zonas de DPMT.

4. AGENTES

TITULAR DE LA INSTALACIÓN:	Eusko Trenbideak/Ferrocarriles Vascos, S.A. (EUSKOTREN) CIF: A48136550 Domicilio Social: Atxuri, 6 - 48006 Bilbo (Bizkaia)
PROMOTOR DE LA INSTALACIÓN:	EUSKO TRENBIDEAK/FERROCARRILES VASCOS, S.A. (Euskotren) CIF: A48136550 DOMICILIO SOCIAL: ATXURI, 6 - 48006 BILBO (BIZKAIA)
REDACCIÓN DE PROYECTO:	Saitec Engineering Iturriondo Kalea 18, P.A.E Ibarra-barri A-2 48940 Leioa (Bizkaia) CIF: B19478361
PROYECTISTA	Aitor Sanz Ríos, nº colegiado 6674 COIIB

5. LEGISLACIÓN APLICABLE

En el proceso de ejecución de los trabajos se tendrán que observar las normas y reglamentos de seguridad.

En particular son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en la siguiente normativa:

- Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.
- Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas.
- Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de Costas.
- Real Decreto 1310/2024, de 23 de diciembre, de traspaso de funciones y servicios de la Administración del Estado a la Comunidad Autónoma del País Vasco en materia de ordenación y gestión del litoral.
 - Ley 24/2013 de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica (B.O.E. de 27 de diciembre de 2000).
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. Aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002. Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT. Aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002. Para el alumbrado especialmente ITC-BT-09 "INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR"
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados.
- CTE (Código Técnico de la Edificación) y todas sus instrucciones.
- Reglamento electrotécnico para baja tensión e ITC-BTs
- Ley 21/1992 de 16 de julio, de Industria.
- Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ley 54/2003 de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
- Real Decreto 320/2024, de 26 de marzo, por el que se modifica la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16), aprobada por el Real Decreto 256/2016, de 10 de junio.
- Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
- R.D.105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE de 19 de octubre de 2006).
- RD 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE del 25 de agosto de 2007). Corrección de errores BOE del 12 de septiembre del 2007. Modificación por RD 327/2009, de 13 de marzo (BOE del 14 de marzo de 2009).
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción (BOE de 25 de octubre). Modificado por el RD 604/2006, de 19 de mayo (BOE de 29 de mayo).

- Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.
- Real Decreto 184/2022, de 8 de marzo, por el que se regula la actividad de prestación de servicios de recarga energética de vehículos eléctricos.
- Real Decreto-ley 7/2025, de 24 de junio, por el que se aprueban medidas urgentes para el refuerzo del sistema eléctrico.
- RD 1544/2007 Accesibilidad en Transporte
- Recomendaciones C.I.E.
- Recomendaciones UNESA que sean de aplicación.
- Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados y Ordenanzas Municipales.
- Reglamentaciones y recomendaciones internacionales aplicables al objeto del proyecto junto a la regulación básica establecida al efecto por los Ministerios de Interior y Fomento.
- Normas UNE / IEC:
- UNE EN 12464-1
- UNE EN 12464-2
- Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados.
- Ordenanzas municipales del ayuntamiento donde se ejecute la obra.
- Condicionados que puedan ser emitidos por organismos afectados por las instalaciones.
- Normas particulares de la compañía suministradora.
- Cualquier otra normativa y reglamentación de obligado cumplimiento para este tipo de instalaciones.
- Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.
- Reglamento Europeo de Protección de Datos (RGDP).
- Norma UNE-EN-50132 “Sistemas de alarma. Sistemas de vigilancia CCTV para uso en aplicaciones de seguridad”.
- Esquema Nacional de Seguridad (ENS).
- Normas UNE-HD 60364 “Instalaciones eléctricas de baja tensión”.
- Normas UNE-EN 60228 “Conductores de cables aislados”.
- Normas UNE-EN 60793 “Fibra óptica”.
- Normas UNE-EN 60794 “Cables de fibra óptica”.

6. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA A REALIZAR

6.1 Alcance del proyecto

La actuación proyectada tiene como finalidad dotar al aparcamiento exterior de las Cocheras de Leioa de una infraestructura de recarga para autobuses eléctricos, alimentada desde la subestación tractora de Metro Bilbao situada en Lamiako.

La instalación se configura mediante una acometida de Media Tensión, un nuevo centro de transformación, un Cuadro General de Baja Tensión y la red de distribución eléctrica necesaria para alimentar los puntos de recarga, alumbrado exterior, CCTV y demás servicios auxiliares.

La actuación se desarrolla en un ámbito parcialmente afectado por el DPMT asociado al río Gobela, motivo por el cual se redacta la presente separata.

En este sentido, las actuaciones contempladas son las siguientes:

- Ampliación del conjunto de celdas de 36 kV existente en la subestación tractora de Metro Bilbao.
- Ejecución de una nueva línea de acometida de Media Tensión de 30 kV desde la subestación hasta el nuevo centro de transformación.
- Ejecución de canalizaciones soterradas para Media Tensión y telecomunicaciones.
- Cruce del río Gobela mediante bandeja portacables adosada al puente de la calle Iturriondo.
- Instalación de un nuevo centro de transformación en el aparcamiento de Cocheras de Leioa.
- Instalación del Cuadro General de Baja Tensión en el interior del centro de transformación.
- Ejecución de la red de Baja Tensión desde el CGBT hasta los puntos de recarga, alumbrado exterior y sistema CCTV.
- Instalación inicial de tres cargadores dobles para seis plazas de recarga.
- Ejecución de canalizaciones, cimentaciones y reservas necesarias para una futura ampliación hasta dieciséis cargadores dobles.
- Instalación de nueve báculos de alumbrado exterior.
- Ejecución de sistema CCTV.
- Acondicionamiento exterior, pavimentación, señalización y pintado de plazas de recarga.

Cabe destacar que, aunque se prevé la implantación completa de la infraestructura para los 16 cargadores dobles, en esta fase únicamente se procederá a la instalación efectiva de 3 unidades, quedando el resto como previsión de ampliación futura, mediante infraestructuras ya ejecutadas, pero sin equipamiento ni cableado instalado.

6.2 Infraestructura de Media Tensión

La instalación de Media Tensión partirá de la subestación tractora de Metro Bilbao, situada en Lamiako. Desde dicha subestación se proyecta una línea de 30 kV hasta el nuevo centro de transformación ubicado en el aparcamiento de Cocheras de Leioa.

La línea se proyecta mediante cable unipolar tipo HEPRZ1, con aislamiento seco, tensión nominal 18/30 kV, conductor de aluminio de 240 mm² y tendido en canalización entubada o bandeja según tramo.

El trazado de la acometida discurre inicialmente por el entorno de la subestación y cruza las vías ferroviarias aprovechando canalizaciones existentes. Posteriormente continúa mediante nueva canalización soterrada y, en el ámbito del río Gobela, cruza mediante bandeja portacables adosada al puente de la calle Iturriondo. Una vez superado el cruce, la línea continua mediante nueva canalización subterránea hasta el nuevo centro de transformación.

6.3 Infraestructura de Baja Tensión y puntos de recarga

Desde el Cuadro General de Baja Tensión del nuevo centro de transformación partirán las líneas de alimentación a los puntos de recarga, al alumbrado exterior y al sistema CCTV.

La tensión de servicio será trifásica 230/400V entre fases activas y 50Hz, procedente del cuadro general de baja tensión (CGBT). El sistema de distribución será de explotación radial, en esquema TT.

Los conductores estarán protegidos en cabecera contra sobrecargas y cortocircuitos mediante los elementos de protección adecuados.

La instalación inicial contempla la implantación de tres cargadores dobles de 240 kW, equivalentes a seis puntos de recarga para autobuses eléctricos. Asimismo, se ejecutarán las infraestructuras necesarias para permitir una futura ampliación hasta dieciséis cargadores dobles, equivalentes a treinta y dos plazas de recarga.

Las líneas de Baja Tensión discurrirán mediante nueva canalización enterrada entubada, con arquetas de registro, protecciones eléctricas en cabecera y elementos de puesta a tierra. Los equipos de recarga se instalarán sobre peanas o zócalos de hormigón, con protección mediante bolardos frente a impactos accidentales.

La actuación incluye también la instalación de nueve báculos de alumbrado exterior con sus correspondientes luminarias, así como sistema de CCTV para vigilancia de la instalación.

En el aparcamiento exterior de la estación de cocheras del tranvía de ETBS ubicado en Calle Felipe del Rio, 2, 48940, Leioa, Bizkaia, se dispondrá de 3 cargadores dobles para 6 plazas de aparcamiento exterior, además de 9 báculos de alumbrado, según se detalla en los planos aportados en el documento nº7 "Planos". La alimentación se efectuará desde un nuevo cuadro eléctrico (CGTB) ubicado en el nuevo CT ubicado dentro del propio parking de cocheras del tranvía de ETS.

En una primera fase se instalarán 3 equipos dobles de recarga de 120 + 120 kW, los proyectores de alumbrado y el sistema de CCTV ejecutándose todos los trabajos necesarios para su correcta puesta en servicio, incluyendo:

- Acondicionamiento del terreno.
- Cimentaciones.
- Canalizaciones.
- Protecciones eléctricas.
- Cableado.
- Resto de infraestructuras asociadas.

Adicionalmente, la instalación se proyecta considerando una ampliación futura hasta un total de 32 plazas de recarga, lo que supone la instalación de 13 equipos dobles adicionales (además de los 3 inicialmente previstos).

Para estos equipos futuros se ejecutarán igualmente todas las infraestructuras necesarias (obra civil, canalizaciones, protecciones, etc.), quedando excluido únicamente el tendido de cableado hasta los cargadores, que se realizará en el momento de su instalación definitiva.

7. AFECCIÓN AL DOMINIO PUBLICO MARITIMO TERRESTRE

7.1 Delimitación del DPMT y zonas de servidumbre

La delimitación del DPMT, ribera del mar y servidumbre de protección se recoge en los planos específicos del proyecto, en los que se representan las siguientes líneas y zonas:

- Límite de DPMT aprobado.
- Límite de DPMT en tramitación.
- Límite de ribera del mar.
- Límite de servidumbre de protección aprobada.
- Límite de servidumbre de protección en tramitación.
- Zonas de afección identificadas como DPMT-1 y DPMT-2.

De acuerdo con la documentación gráfica, se identifican dos tipos principales de afección:

- Afección lineal asociada a la nueva canalización eléctrica y cruce del río Gobela.
- Afección superficial asociada a la zona de aparcamiento, instalación de puntos de recarga y elementos auxiliares.

7.2 ANÁLISIS DE AFECCIONES

7.2.1 Afección DPMT-1: nueva canalización eléctrica cruce río Gobela

La afección DPMT-1 corresponde a la nueva canalización eléctrica asociada a la acometida de Media Tensión y telecomunicaciones en el entorno del cruce del río Gobela.

El cruce del río Gobela se realizará a través del puente de la calle Iturriondo, mediante la ejecución de una instalación en bandeja portacables, concebida como solución técnica para el paso en superficie de las canalizaciones eléctricas y de telecomunicaciones, evitando cualquier afección directa al cauce, al lecho del río o a sus márgenes. Esta solución se adopta con el objetivo de minimizar la ocupación del dominio público hidráulico, no ejecutándose ningún tipo de apoyo, cimentación ni elemento constructivo dentro del cauce, ni alteración de su sección de desagüe.

La solución proyectada consistirá en una bandeja metálica de 250 mm para media tensión, incorporando un separador longitudinal de 50 mm que permite la segregación física de circuitos eléctricos, así como un compartimento adicional de 50 mm destinado a telecomunicaciones, garantizando la independencia funcional entre servicios. Esta configuración responde a criterios de seguridad eléctrica, compatibilidad de servicios y reducción de riesgos de interferencia, conforme a la normativa técnica vigente.

La bandeja se dispondrá anclada en la cara inferior de la estructura del puente, utilizando exclusivamente los elementos estructurales existentes, sin necesidad de ejecución de nuevas cimentaciones ni ocupación adicional del dominio público hidráulico. Los sistemas de fijación se diseñarán específicamente para este tipo de estructuras, garantizando su estabilidad frente a acciones permanentes, sobrecargas, vibraciones, agentes climáticos y procesos de corrosión, asegurando en todo momento la integridad estructural del puente y la reversibilidad de la actuación.

En los extremos del cruce se dispondrá una arqueta de registro a cada lado del puente, situadas fuera del ámbito del cauce y de la zona de servidumbre inmediata del río, cuya función será servir como elemento de transición entre la canalización soterrada y la instalación en bandeja. Estas arquetas permitirán además las operaciones de tendido, inspección, mantenimiento y eventual sustitución de los conductores, sin necesidad de intervenciones sobre el dominio público hidráulico.

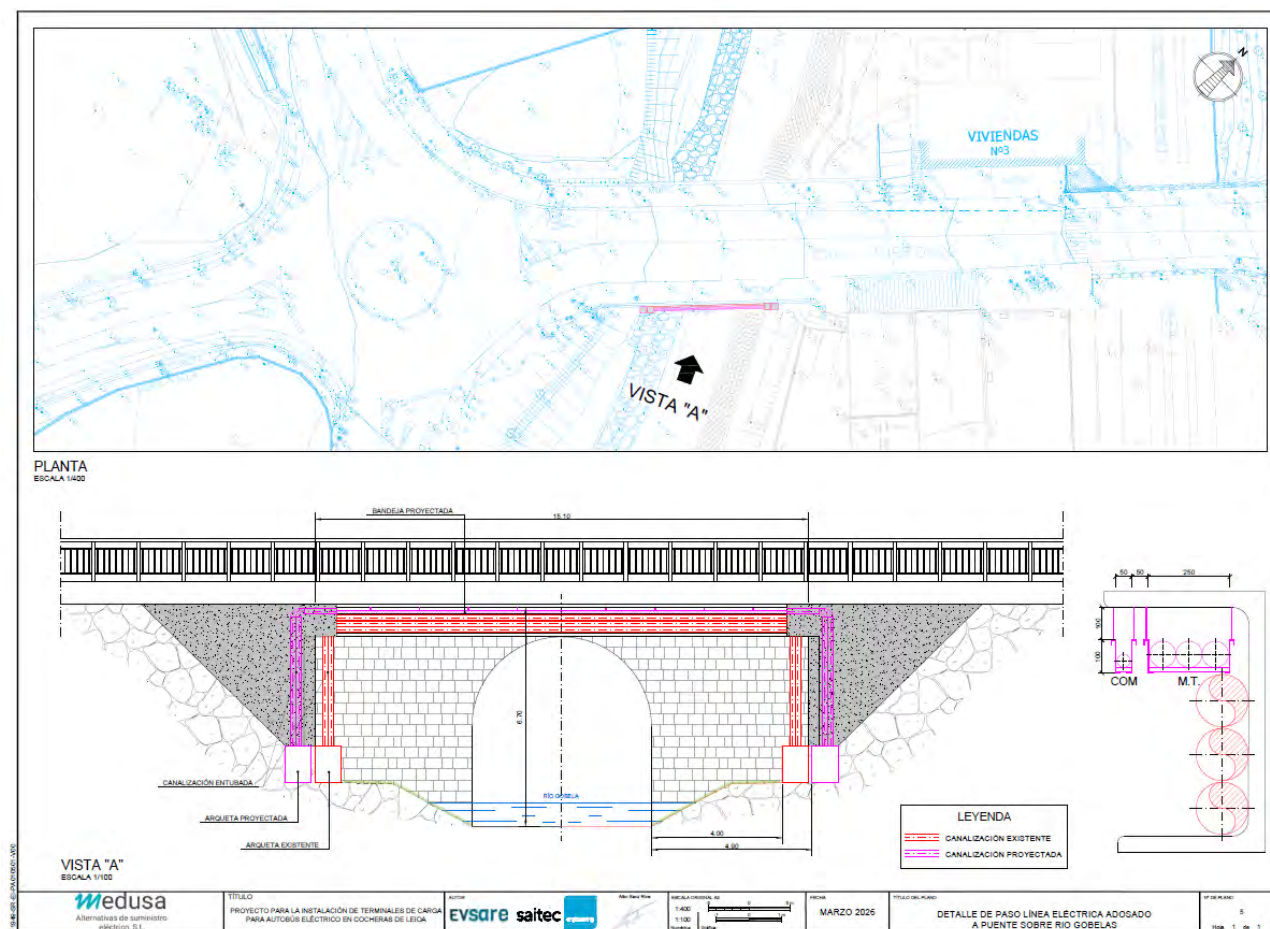


Figura 1: Plano detalle paso línea eléctrica adosada a puente sobre río Gobela

Asimismo, se deja constancia de la existencia de una infraestructura similar ya ejecutada en el ámbito del puente, materializada mediante canalización en tubo, que sirve como referencia de solución técnica previamente implantada. La solución proyectada, no obstante, se adapta a las necesidades actuales de capacidad, segregación de servicios y criterios de seguridad, optimizando la instalación sin incrementar la afección al medio fluvial.

La actuación propuesta garantiza en todo momento la ausencia de ocupación del cauce del río Gobela, la no alteración de su régimen hidráulico y la no interferencia con el flujo de avenida, cumpliendo con los principios de mínima afección al dominio público hidráulico establecidos en la legislación vigente en materia de aguas y costas. Asimismo, se asegura la compatibilidad de la actuación con la conservación del entorno fluvial y con la protección de sus márgenes.

Longitud de canalización en DPMT	57,27 m.
Superficie de ocupación permanente en DPMT	68,72 m ²

7.2.2 Afección DPMT-2: zona de implantación de infraestructura de recarga eléctrica

La afección DPMT-2 corresponde a la zona del aparcamiento de Cocheras de Leioa donde se proyecta parte de la infraestructura de recarga y sus elementos asociados.

En esta zona se prevé la ejecución de canalizaciones eléctricas de Baja Tensión, cimentaciones para cargadores, posibles arquetas, elementos de señalización, báculos de alumbrado y elementos auxiliares necesarios para la explotación de la instalación.

Las canalizaciones de baja tensión tendrán un trazado lo más rectilíneo posible, paralelo en toda su longitud a bordillos o fachadas de los edificios principales, teniendo en cuenta los radios de curvatura mínimos, fijados por los fabricantes. Las líneas que discurren por las canalizaciones lo harán bajo tubo a una profundidad de al menos 60 cm, medidos desde la parte superior del tubo al pavimento. El diámetro de los tubos a instalar será de 200 mm para la línea de alimentación de alimentación a los cargadores, de 110 mm para el alumbrado y de 63mm para el sistema de CCTV.

La implantación inicial incluye tres cargadores dobles de 240 kW, equivalentes a seis puntos de recarga, quedando la infraestructura preparada para una futura ampliación hasta dieciséis cargadores dobles.

La afección se considera de carácter permanente en lo relativo a cimentaciones, canalizaciones, arquetas, báculos y equipos instalados. La ocupación temporal quedará limitada a las zonas necesarias para la ejecución de zanjas, acopios, maquinaria auxiliar, montaje de equipos y restitución de superficies.

Longitud de canalización en DPMT	79,70 m.
Superficie de ocupación permanente en DPMT	95,64 m ²

7.2.3 Cuadro resumen de ocupaciones

IDENTIFICACIÓN	ELEMENTO AFECTADO	TIPO DE ACTUACIÓN	TIPO DE AFECCIÓN	OCUPACIÓN PERMANENTE
DPMT-1	Dominio Público Marítimo-Terrestre	Nueva canalización eléctrica cruce del río Gobela	Lineal / permanente	68,72 m ²
DPMT-2	Dominio Público Marítimo-Terrestre	Nueva canalización futura infraestructura de recarga eléctrica (zona parking cocheras)	Superficial / permanente	95,64 m ²

8. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

La solución proyectada se justifica por la necesidad de dotar a las Cocheras de Leioa de una infraestructura de recarga eléctrica para autobuses, vinculada a la electrificación del transporte público y a la mejora de la eficiencia energética y ambiental del sistema de movilidad.

La ubicación de la instalación viene condicionada por los siguientes factores:

- La existencia del aparcamiento de Cocheras de Leioa como ámbito operativo de estacionamiento y maniobra de autobuses.
- La proximidad del nuevo centro de transformación a la zona de recarga.
- La disponibilidad de alimentación eléctrica desde la subestación tractora de Metro Bilbao.
- La necesidad de cruzar el río Gobela para conectar la subestación con el ámbito de las cocheras.
- La posibilidad de aprovechar el puente existente de la calle Iturriondo para resolver el cruce sin afección directa al cauce.
- La conveniencia de ejecutar una infraestructura modular y ampliable, reduciendo futuras intervenciones de obra civil.

La solución de cruce mediante bandeja portacables adosada al puente se considera la alternativa de menor afección, al evitar excavaciones en el cauce, apoyos intermedios, cimentaciones, hincas o alteraciones de la sección de desagüe.

La implantación de los puntos de recarga en el aparcamiento existente permite concentrar la actuación en un ámbito ya antropizado y vinculado al uso ferroviario y de transporte, evitando nuevas ocupaciones en suelos naturales o no transformados.

La solución proyectada permite compatibilizar la necesidad de disponer de una infraestructura de recarga para autobuses eléctricos con el mantenimiento del destino ferroviario/tranviario del ámbito de Cocheras de Leioa. La implantación se realiza sobre una explanada ya transformada, dentro de un recinto de infraestructura existente, y se configura con criterios de modularidad, temporalidad y reversibilidad parcial, reduciendo la necesidad de nuevas ocupaciones y permitiendo la retirada de los equipos de recarga una vez finalizado el periodo de autorización de uso.

9. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y DE RESTITUCIÓN

Durante la ejecución de las obras se adoptarán, como mínimo, las siguientes medidas preventivas y correctoras:

- Delimitación física de la zona de obra mediante vallado, balizamiento y señalización.
- Limitación de la ocupación temporal a las superficies estrictamente necesarias.
- Prohibición de acopios, vertidos o estacionamiento de maquinaria fuera de las zonas autorizadas.
- Prohibición expresa de vertidos al río Gobela, al DPMT o a sus zonas de servidumbre.
- Protección frente a arrastres de finos, tierras, hormigones, aceites o cualquier sustancia contaminante.
- Ejecución del cruce del río Gobela sin apoyos, cimentaciones ni intervenciones en el cauce.
- Mantenimiento de la capacidad hidráulica del río durante toda la ejecución de los trabajos.
- Sellado adecuado de tubos y canalizaciones para evitar entrada de agua, sólidos o fauna.
- Gestión de residuos conforme a la normativa vigente.
- Retirada de materiales sobrantes, restos de obra y elementos auxiliares tras la finalización de los trabajos.
- Reposición de pavimentos, firmes, bordillos, señalización y superficies afectadas.
- Mantenimiento de las condiciones de seguridad para usuarios, trabajadores y vehículos de operación.
- Coordinación con ETS, Metro Bilbao, Ayuntamiento de Leioa, URA y órgano competente en materia de litoral del Gobierno Vasco.

En el caso de trabajos en las proximidades del río Gobela, se extremarán las medidas de protección para evitar cualquier afección al cauce, a las aguas y a las márgenes.

10. COMPATIBILIDAD CON EL RÉGIMEN DEL DPMT Y SUS SERVIDUMBRES

La actuación proyectada se considera compatible con el régimen de protección del DPMT y de sus zonas de servidumbre por los siguientes motivos:

- La infraestructura proyectada se vincula a un servicio de interés público asociado al transporte colectivo y a la electrificación de la movilidad.
- La implantación se realiza en un ámbito ya transformado y destinado actualmente a usos de transporte, aparcamiento e infraestructura.
- El cruce del río Gobela se resuelve sobre una estructura existente, sin ocupación directa del cauce ni alteración de su régimen hidráulico.
- La canalización eléctrica se ejecuta mayoritariamente de forma soterrada o adosada a infraestructura existente.
- La actuación no impide el uso público del DPMT ni genera barreras adicionales al tránsito.
- Las ocupaciones temporales se limitarán al periodo estrictamente necesario para la ejecución de los trabajos.
- Las superficies afectadas serán restituidas una vez finalizadas las obras.
- La instalación se diseña con criterios de seguridad eléctrica, mantenimiento, reversibilidad parcial y mínima afección.
- No se prevén vertidos, captaciones ni modificaciones del régimen de corrientes.
- La solución evita nuevas cimentaciones o estructuras dentro del cauce del río Gobela.

En consecuencia, la actuación no compromete la integridad física del DPMT ni altera de forma significativa las condiciones de uso, protección o conservación del ámbito afectado.

11. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución estará condicionado por la fabricación y suministro de los materiales necesarios para la realización de las obras, así como por la disponibilidad de medios técnicos especializados. En total se estima la ejecución completa de la obra en un plazo de 1 año. La obra se podrá llevar a cabo en diferentes etapas.

12. CONCLUSIONES

La actuación objeto de la presente separata forma parte del Proyecto para la instalación de terminales de carga para autobús eléctrico en Cocheras de Leioa, y tiene por finalidad dotar al ámbito de una infraestructura eléctrica de Media y Baja Tensión para la recarga de autobuses eléctricos.

Del análisis realizado se concluye que el proyecto presenta afección al DPMT en los siguientes ámbitos:

- Nueva canalización eléctrica y cruce del río Gobela mediante bandeja portacables adosada al puente de la calle Ituriondo.
- Zona del aparcamiento de Cocheras de Leioa donde se implantan canalizaciones, puntos de recarga, alumbrado, CCTV, cimentaciones y elementos auxiliares.

La solución adoptada minimiza la afección al DPMT al aprovechar infraestructuras existentes, ejecutar el cruce del río Gobela sin intervención directa en el cauce y ubicar la infraestructura de recarga en un ámbito ya transformado y vinculado al transporte público.

Las ocupaciones temporales se limitarán al periodo de ejecución de las obras y las superficies afectadas serán restituidas una vez finalizados los trabajos.

Por todo ello, se solicita al órgano competente del Gobierno Vasco en materia de ordenación y gestión del litoral la emisión de informe favorable y/o el otorgamiento del título habilitante que corresponda para la ejecución de las actuaciones descritas en la presente separata.

Las posibles afecciones a la zona de servidumbre de protección del DPMT será tramitadas ante URA mediante la presentación de la correspondiente separata.

En Bilbao, mayo de 2026

Ingeniero Aitor Sanz Ríos. Colegiado Nº 6674 COIIB

13. PLANOS

INDICE DE PLANOS CENTRO DE TRANSFORMACIÓN CT

00- ÍNDICE.....1H

01- UBICACIÓN.....2H

 0101- SITUACIÓN.....1H

 0102- EMPLAZAMIENTO.....1H

02- CANALIZACIONES.....2H

 0201- PLANTA GENERAL.....1H

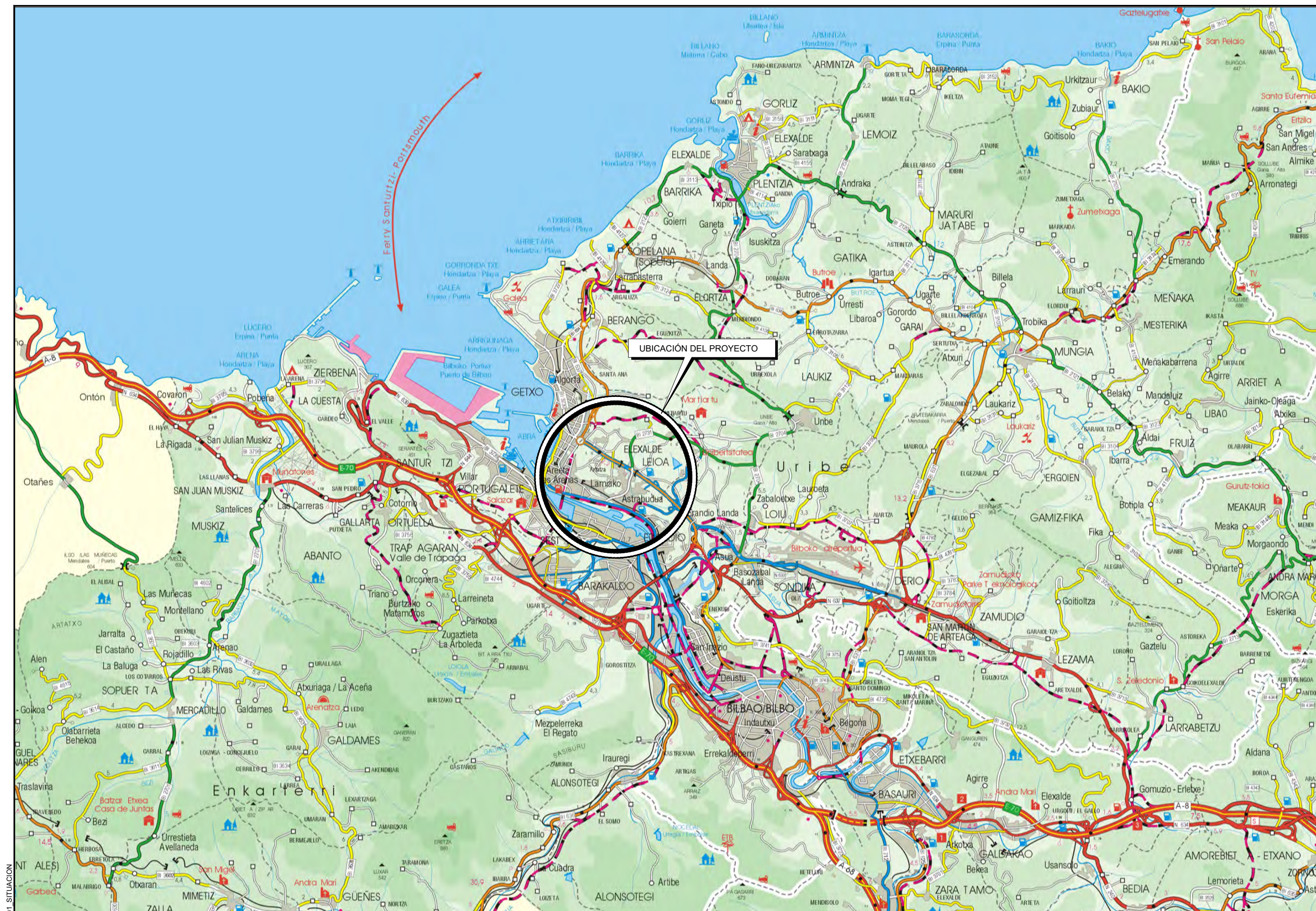
 0202- DETALLES.....1H

03- AFECCIONES SPM Y DPMT.....1H

04- PLANTA DE DETALLE.....1H

TOTAL.....7H

PT1949C_P0001_INDICE



P1949C_P0101_SITUACION



UBICACIÓN DEL PROYECTO

P1949C_P0102 EMPLAZAMIENTO

medusa
Alternativas de suministro
eléctrico, S.L.

TÍTULO
NUEVO CENTRO DE TRANSFORMACIÓN PRIVADO DE
SUPERFICIE 2X2.000 kVAs EN C/FELIPE DEL RÍO 2 (LEIOA)

AUTOR
Evsaare saitec

Aitor Sanz Rios

ESCALA ORIGINAL A3
1:5.000
Numérica Gráfica

FECHA
ABRIL 2026

TÍTULO DEL PLANO
EMPLAZAMIENTO

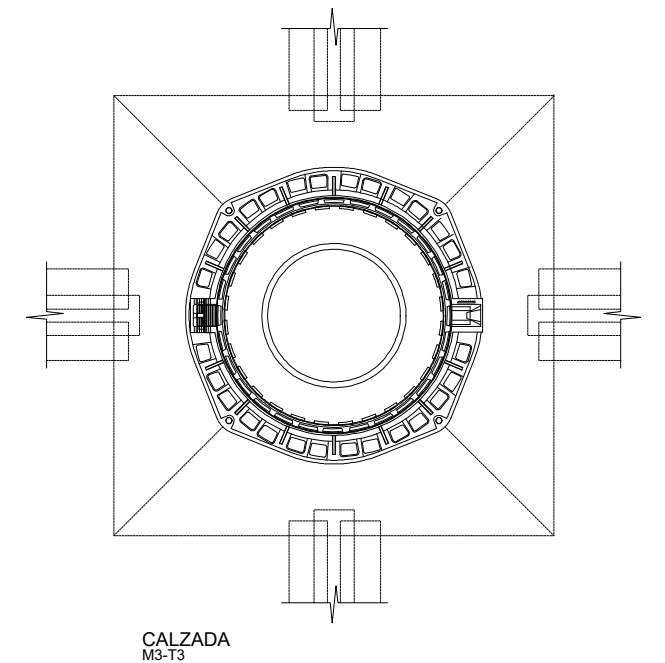
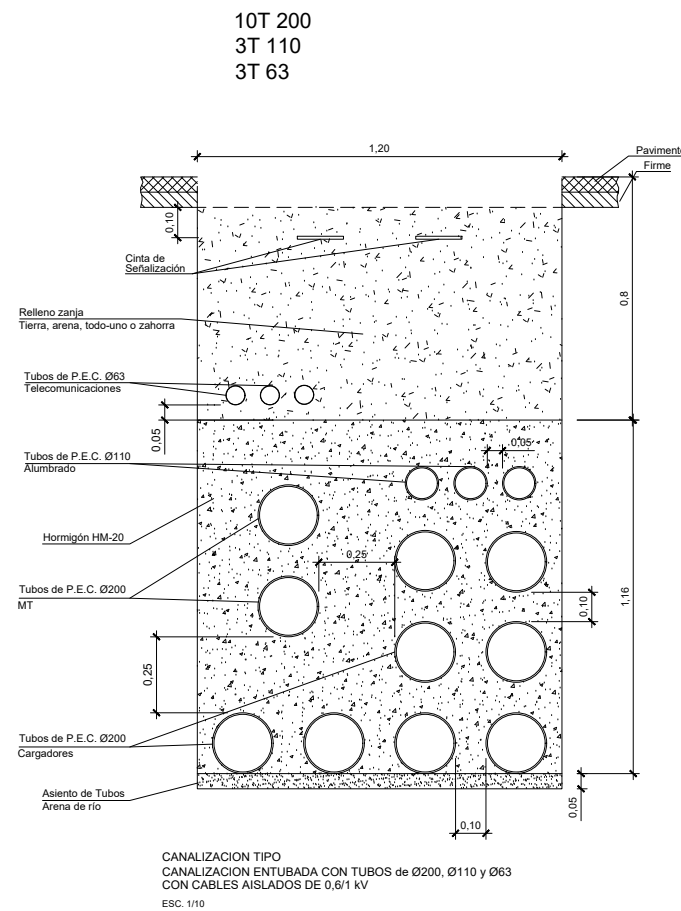
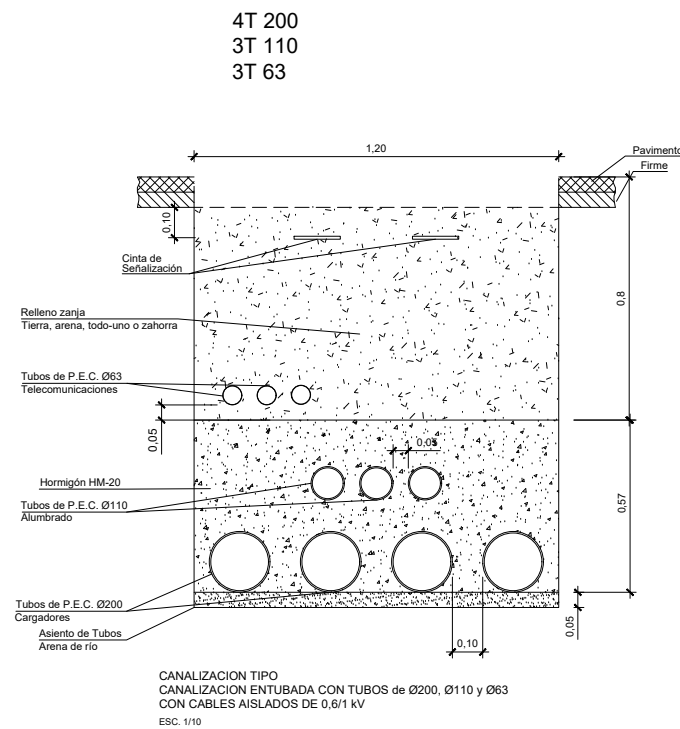
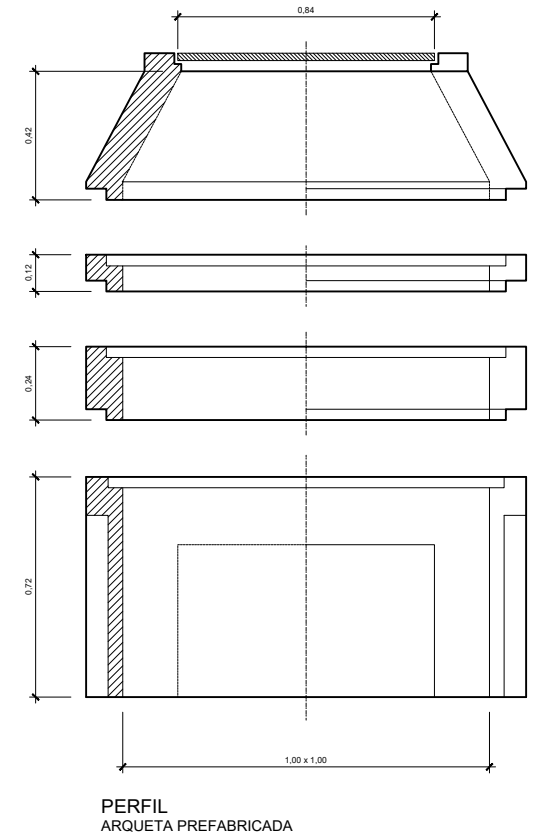
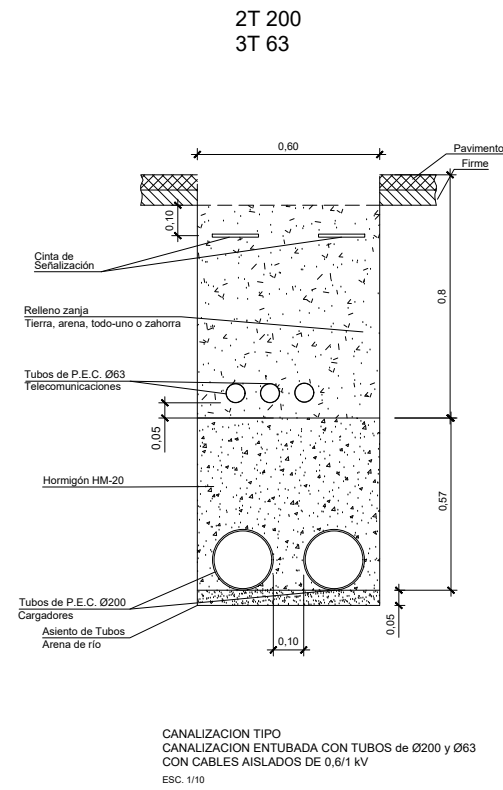
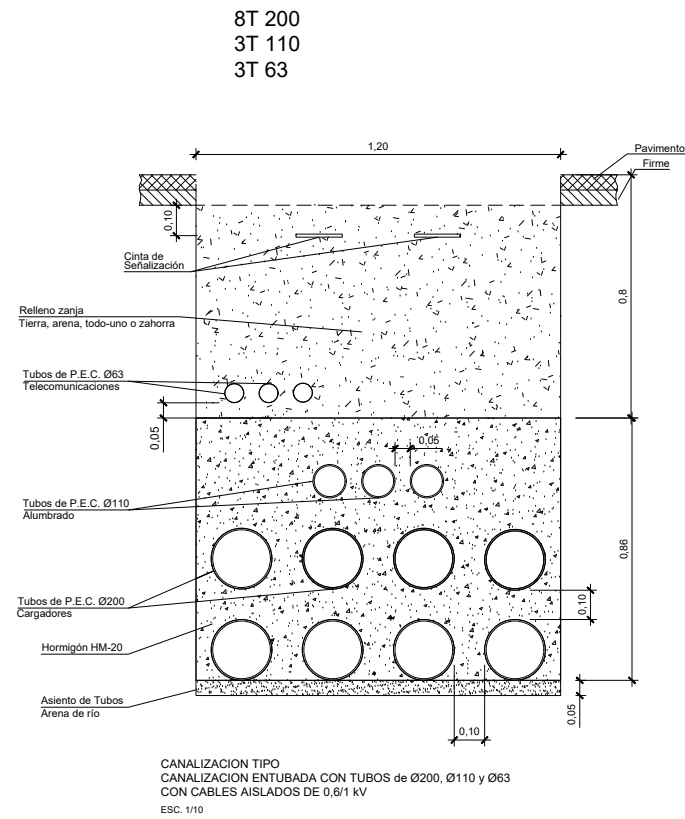
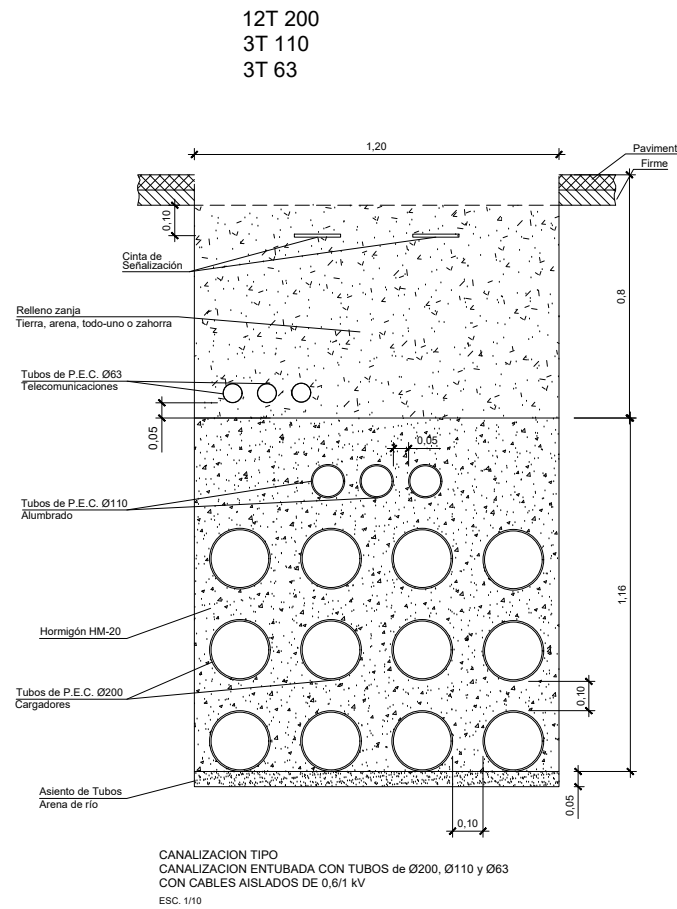
Nº DE PLANO
01
Hoja 2 de 2



LEYENDA

- CANALIZACIÓN EN BANDEJA
- CANALIZACIÓN EXISTENTE
- 2T 200 + 3T 63 - MT
- CANALIZACIÓN SOBRE PUENTE
- 4T 200 + 3T 110 + 3T 63
- 2T 32mm - CANALIZACIÓN AÉREA CCTV
- 10T 200 +3T 110 + 3T 63
- 12T 200 +3T 110 + 3T 63
- 8T 200 +3T 110 + 3T 63
- ARQUETAS
- ARQUETAS DE CRUCE

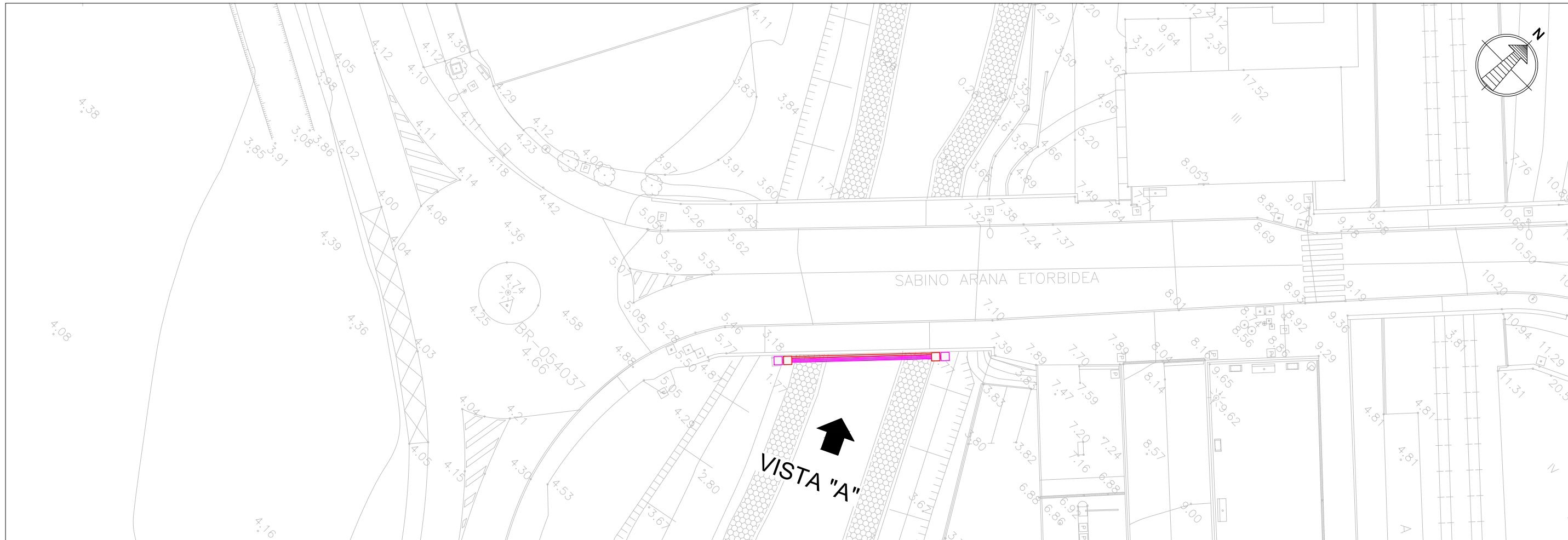
P1949C_P0201_PLANTA_CANALIZACIONES



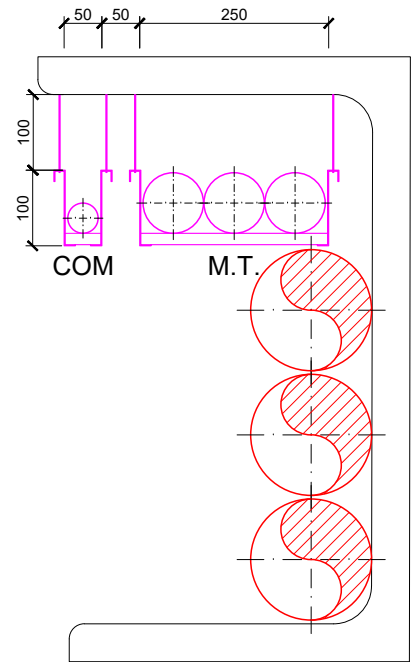
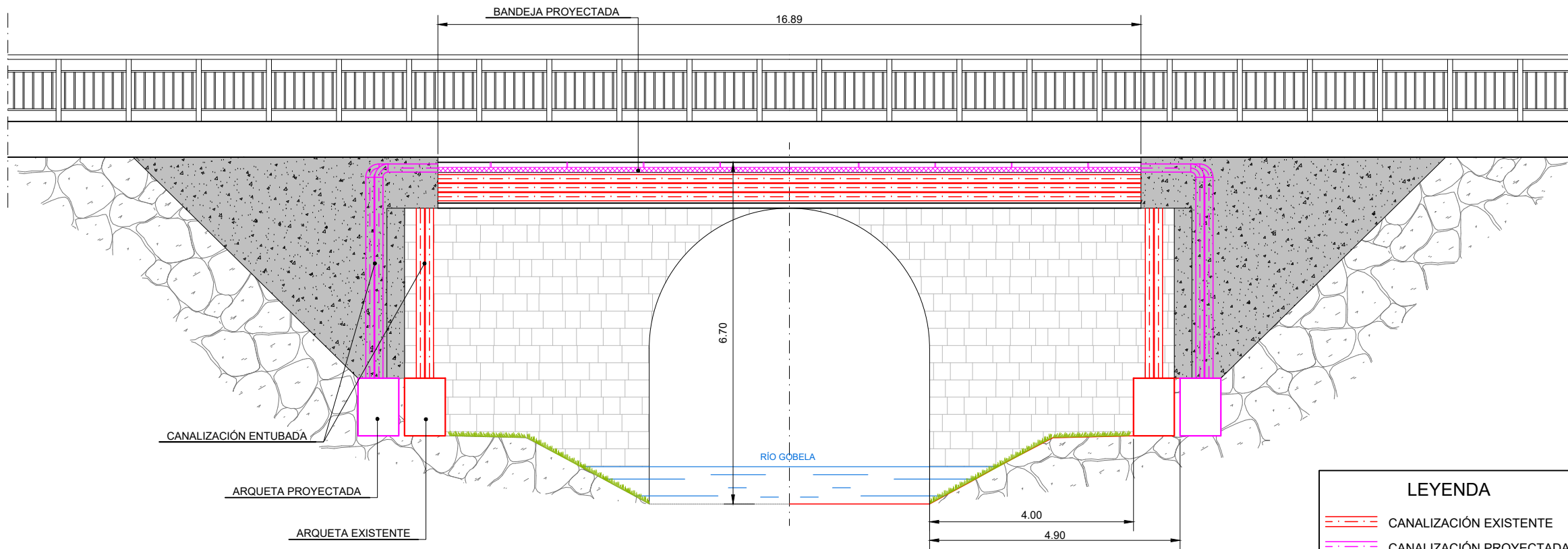


LEYENDA	
	CANALIZACIÓN EN BANDEJA
	CANALIZACIÓN EXISTENTE
	2T 200 + 3T 63 - MT
	CANALIZACIÓN SOBRE PUENTE
	4T 200 + 3T 110 + 3T 63
	2T 32mm - CANALIZACIÓN AÉREA CCTV
	10T 200 + 3T 110 + 3T 63
	12T 200 + 3T 110 + 3T 63
	8T 200 + 3T 110 + 3T 63
	ARQUETAS
	ARQUETAS DE CRUCE
	LÍMITE DPMT APROBADO
	LÍMITE RIBERA DEL MAR
	LÍMITE SP APROBADA
	DPMT
	SP

P1949C_P0301_AFECCIONES_SPM_DPMT



PLANTA
ESCALA 1/400



LEYENDA	
	CANALIZACIÓN EXISTENTE
	CANALIZACIÓN PROYECTADA

VISTA "A"
ESCALA 1/100

P1949C_P0401_PLANTA_DETALLE