

ESTUDIO INFORMATIVO DE LA NUEVA ESTACIÓN DE LOIOLA

Índice GENERAL

TOMO 1

DOCUMENTO N°1: MEMORIA y ANEJOS

TOMO 2

DOCUMENTO N° 2: PLANOS

TOMO 3

DOCUMENTO N° 1: MEMORIA y ANEJOS

DOCUMENTO N° 3: PRESUPUESTO

DOCUMENTO N° 1: MEMORIA

1 ANTECEDENTES

El Estudio Informativo de la Nueva Estación de Loiola se encuentra comprendido dentro de las iniciativas emprendidas por el Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial del Gobierno Vasco, orientadas a la mejora funcional de la línea Lasarte-Hendaia y a la potenciación del transporte de mercancías, racionalizando la coexistencia de éste con el tráfico de pasajeros, y teniendo en cuenta los criterios y objetivos formulados en la Modificación del Plan Territorial Sectorial. Se plantea en el tramo considerado la conveniencia de implantar una variante del mismo en doble vía que acogería prioritariamente el tráfico de pasajeros, en tanto que el trazado actual, en vía sencilla, se destinaría a tráfico de mercancías, en la medida en que permitiría establecer una conexión directa con el Puerto de Pasaia.

Este Estudio Informativo pretende dar continuidad al Proyecto Constructivo Loiola- Herrera (TYPESA, 2007), el cual se encuentra en estos momentos en fase de construcción. Este proyecto define y valora las obras entre el Barrio de Loiola (sin incluir la estación) y la estación de Herrera, así como una nueva estación en Intxaurreondo y un nuevo puente sobre el río Urumea.

2 OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente documento es la definición y selección de la solución óptima de la Nueva Estación de Loiola, así como el viaducto situado en el Barrio de Loiola. Las soluciones planteadas deberán ser compatibles con las actuaciones que se están desarrollando en el tramo Loiola-Herrera.

Se valorará la sustitución de la actual estación y la ejecución de una nueva estación de doble vía en viaducto en el tramo comprendido entre la boca del túnel existente y la situación de la actual estación existente sobre el talud.

Igualmente se contempla la urbanización de los terrenos resultantes bajo la sombra del nuevo viaducto, que suponen un nuevo espacio peatonal y viario, así como las superficies afectadas con los desvíos realizados. Se garantizará los accesos a la nueva estación así como el remate de las superficies antes indicadas. Las decisiones sobre la urbanización, y sus encuentros con los entornos urbanizados deberán de ser contrastados con los servicios técnicos del Ayuntamiento de San Sebastián.

Tanto a la estructura como a la urbanización se la pretende elevar dotándola con un cierto nivel estético por lo que se cuidarán en extremo ciertos detalles en aras a la consecución del objetivo. Con este tipo de solución se consigue, además, una mayor permeabilidad en el pasillo ferroviario de la línea Lasarte-Hendaia a su paso por Loiola.

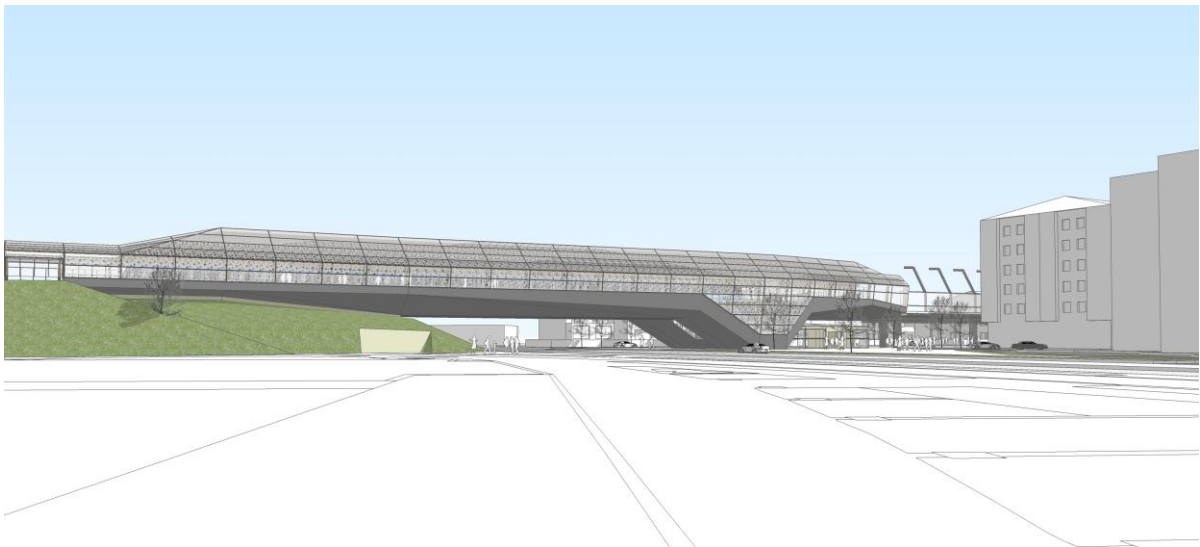


Imagen general de la propuesta arquitectónica

La propuesta planteada en este Estudio opera desde los siguientes criterios fundamentales:

- Criterios urbanos:

La permeabilización total de la calle Urbía que permita aprovechar al máximo el potencial de conectividad generado a ambos lados del viaducto. Junto a esta permeabilización se trabaja en la “bulevarización” del espacio entre el nuevo trazado de las vías y las viviendas de la calle Urbía.

Mediante los procesos de permeabilización y bulevarización se formaliza un nuevo entorno urbano abierto que permita desarrollar nuevos espacios dotacionales y comerciales.

Es por lo que consideramos que, esta propuesta puede generar un espacio público urbano, para el peatón, frontera entre la alta y la baja densidad, conectada al borde del río Urumea, con actividad comercial y de oficinas en el borde oeste y actividad cultural en el este.

Consideramos que este nuevo espacio bulevarizado, podría hacer de calle – salón para la nueva estación, con posibles usos dotacionales y/o comerciales.



Imagen de los accesos a la estación en el encuentro de la calle Urbía con la Travesía de Loiola

- Formalización de una nueva infraestructura que minimice su impacto en el área favoreciendo la regeneración urbana de la zona.

Las alternativas propuestas pretenden formalizar una superestructura ferroviaria sensible a la escala urbana por la que cruza en la que se integran de forma armónica el resto de estructuras como catenarias y sistemas de pantallas acústicas, generando una imagen integrada en el entorno.

Dicha superestructura acoge de forma natural tanto al tren, como a los usos comerciales y/o dotacionales, escapando de la idea de un puente por el que discurre el tren y aproximándonos a la idea de un edificio, artefacto, en el cual, entre otras cosas, pasa un tren.



Imagen a cota de acceso

- Criterios técnicos:

La compatibilidad de las diferentes fases de ejecución con la exigencia de mantener la estación PROVISIONAL de Loiola abierta permanentemente al tráfico de pasajeros, con doble vía.

- Criterios económicos:

Se pretende que los procesos constructivos de las fases intermedias sean definitivos, minimizando el derribo de estructuras auxiliares en fases intermedias. Únicamente será necesario el derribo de la estación provisional en fase de ejecución, con doble vía.

Desde el punto de vista económico y urbano, las propuestas presentadas formalizan nuevas áreas de oportunidad comercial que contribuyan a la regeneración urbana del entorno.

Entendemos que la desaparición del talud, pone en valor la fachada noroeste del edificio de vivienda (de 145 metros de longitud), provocando con toda seguridad, el cambio de uso de sus locales en planta baja.

3 DATOS DE PARTIDA

A continuación se incluye la documentación básica a partir de la cual se ha elaborado el presente Proyecto.

CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

Para el desarrollo de los trabajos de cartografía y topografía en el presente proyecto se ha partido de la cartografía de proyecto original si bien se han hecho estudios taquimétricos de detalle en alguna de las partes del ámbito de referencia. Principalmente se han realizado en la embocadura del túnel 1, las cotas taquimétricas de la vía, así como en los puntos de conexionado con el tramo de viaducto.

GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

Los nuevos viaducto y edificio de la estación irán asentados sobre un depósito de aluvial mareal (Formación A₁) asociado al río Urumea. El espesor máximo reconocido en esta zona es del orden de 30m, reduciéndose a medida que la traza se aproxima al río. Se compone fundamentalmente de arenas, si bien aparecen lentejones más arcillosos y algunos niveles de gravas, pero en cualquier caso son intercalaciones de poca entidad.

En general, este material presenta golpes SPT bajos, generalmente inferiores a 10, en todo su espesor. Se corresponde con un material flojo. No se ha observado ningún frente

competente hasta una profundidad aproximada de 30m, donde aparece un substrato rocoso formado por series sedimentarias carbonatadas tipo Flysch (Formación F₁).

Para mayor detalle se remite a lo expuesto en el *Anejo Nº 3: Geología y Geotecnia*.

En resumen se dan en este Estudio recomendaciones técnicas para las siguientes obras:

Obras de tierra: rellenos y muros de suelo reforzado.

Estructuras: sistemas de contención de tierras y cimentación de estribos y pilas del viaducto.

PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

El trazado ferroviario del Tramo Loiola-Herrera discurre por los Términos Municipales de Donostia-San Sebastián y Pasajes. En concreto la actuación que contempla este documento se sitúa en el barrio de Loiola, perteneciente a la ciudad de Donostia-San Sebastián.

La normativa urbanística vigente en cada el referido municipio es por tanto la siguiente:

T. M. de Donostia-San Sebastián: Plan General de Ordenación Urbana de San Sebastián, aprobado definitivamente el 25/06/2010.

Las actuaciones propuestas en el presente proyecto de urbanización van orientadas a la mejora de la imagen e identidad del barrio de Loiola y éstas se pueden dividir en varias líneas maestras las cuales se describen a continuación si bien en ningún caso se trastoca el referido Plan General de Ordenación Urbana:

Modificación del trazado viario

El presente proyecto de urbanización plantea una nueva ordenación para el barrio, a nivel de propuesta para su aprobación por parte del Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián, modificando el actual trazado de la calle Urbia que transcurre paralelo a las vías del tren.

Concretamente se propone su desplazamiento en planta, ocupando la zona de aparcamientos de las viviendas de baja densidad, con el fin de permitir el desarrollo de un amplio paseo peatonal bajo el viaducto. De forma adicional se propone incorporar un *bidegorri* paralelo al vial que transcurra a nivel de la acera del paseo.

Dentro de este nuevo planteamiento, se asocia unas nuevas islas de jardines en el frente de los locales actuales en planta baja de los edificios de viviendas, como medida de separación

controlada del nuevo paseo de estos, mientras que se produce una modificación de los usos que actualmente albergan.

Paseo propuesto

Se propone desarrollar un amplio paseo peatonal vinculado al nuevo viaducto ferroviario, y que permita utilizar y poner en valor el espacio generado bajo estas vías. Este paseo iría desde la calle Aralar Mendiaren hasta la calle Loiola Zeharbidea, conectando la casa de la cultura con los accesos de la estación, los cuales a su vez se conectan con la plaza anexa al acceso este de la estación, para la cual también se plantea una nueva ordenación, mejorando su estado de conservación actual, su urbanización y reordenando los accesos. Se considera como punto de partida que, Aguas del Añarbe va a modificar la estación de fecales que tiene situado en esa plaza.

Este paseo propuesto tendrá una parte cubierta, formada por el alero del viaducto, en el cual se insertarán luminarias y elementos de mobiliario urbano como bancas y jardineras conformando un paseo que ofrezca la posibilidad de permanencia y que además proteja de la lluvia en invierno y el sol excesivo en verano..

Bajo el viaducto también se plantea la posibilidad de instalar puestos o kioscos livianos y transitorios en donde se puedan desarrollar usos y actividades complementarias al paseo como cafeterías, puestos de venta o exposiciones transitorias, etc. En el caso del uso de cafetería pueden instalarse algunas mesas al exterior. Estas estructuras serán livianas y contarán con acometidas a las redes de servicio, las cuales permanecerán ocultas durante el tiempo que no haya ningún uso instalado.

Hacia el lado del vial y del *bidegorri* (carril-bici) se propone la plantación de una hilera de árboles que separen el espacio rodado del peatonal, además elementos como luminarias, jardineras y bancas, dispuestos de forma alineada para facilitar la accesibilidad y hacer habitable el espacio bajo el viaducto, consolidándolo como en un gran espacio público de permanencia techado.

Nueva plaza acceso este Estación

La sustitución de la estación existente junto con las actuaciones en paralelo de eliminación de la actual EBAR y la estación de bombeo permiten generar un nuevo espacio público de calidad en continuidad con el paseo bajo el viaducto proyectado y en relación con las edificaciones existentes en el barrio.

Frente al lateral este de la nueva estación donde se encontrará uno de los accesos a la misma, se ha diseñado un nuevo y amplio espacio urbano, una nueva plaza con parterres verdes y zonas de juegos infantiles. Un espacio central en el barrio que junto a la infraestructura de la nueva estación protagonista de la actuación, va a regenerar esta zona degradada del barrio. Este nuevo espacio, dará respuesta al desnivel existente entre la rasante de la calle Loiola Zeharbidea, y la cota de acceso a la estación, prefijada por la rasante de la calle Urbía y por criterios de escurrimiento de la nueva urbanización. La estación esta situada en un punto ligeramente sobreelevado respecto de la urbanización, para evitar la entrada de la lluvia en su interior.

Mejora de los accesos desde el colegio

La construcción de la nueva estación posibilitará la mejora de la conexión del colegio con los andenes de la misma así como el acceso hasta el nivel de la travesía de Loiola. Se modifican los perfiles de los taludes sobre los que descansarán las vías ferroviarias incorporando nuevas escaleras de acceso más directas.

La construcción de la nueva estación se llevara acabo con la variante del Urumea en funcionamiento, y por ello, con un nivel de trafico mas bajo por la calle Loiola Zeharbidea. Esto tiene como fin la conversión de esta vía de circulación, hasta ahora de acceso a la ciudad, en una de carácter mas local, mas de barrio, y por lo tanto, con pasos de cebra, semáforos, etc. Dejara de tener sentido, ese uso de pasarela peatonal elevada que tenia el viaducto preexistente. En paralelo a los andenes, se disponía un paso para que, mayoritariamente, los alumnos del colegio de Lasalle, pasaran desde la estación a los accesos al colegio.

En este proyecto, el puente que conforma la estación es de uso exclusivo ferroviario, no se puede atravesar como pasarela peatonal libre. No obstante lo anterior, y valorando como necesidad del programa de la misma, el dar respuesta a una accesibilidad cómoda y directa para estos alumnos, la nueva estación propuesta tiene un segundo acceso al otro lado de la calle Loiola Zeharbidea, en el encuentro del edificio de la estación con las rampas y/o escaleras de acceso al colegio, que permiten el acceso a la misma, en los dos sentidos del desplazamiento del tren.

Este segundo acceso se apoya en la modificación del entorno del acceso del colegio, con la obligatoria intervención al ejecutarse el estribo numero 1 y los cuartos de instalaciones semienterrados de la nueva estación. La nueva configuración de estos taludes tendrá, aparte de garantizar la accesibilidad al colegio como a la estación, una importante componente formal, adoptando una apariencia geométrica similar a la composición facetada del edificio

de la estación. Consideramos desde la redacción de este proyecto, que estos taludes forman una parte importante de la imagen del conjunto de la intervención. Consideramos muy importante la forma de cómo el edificio se apoya “visualmente” sobre el terreno.

Mobiliario y elementos urbanos

Los elementos de mobiliario urbano juegan un rol fundamental en la configuración e imagen del entorno urbano.

Para la urbanización del entorno de la estación, la plaza del acceso este y el paseo peatonal bajo el viaducto se propone incorporar un mobiliario especialmente diseñado para reforzar la imagen deseada.

Los elementos como bancas y jardineras se proponen de materiales resistentes a la intemperie, de fácil mantenimiento y en algunos casos se proyectan como una continuación del pavimento. Se conciben como elementos ornamentales y escultóricos.

La iluminación es otro aspecto fundamental del proyecto, por una parte están las luminarias del paseo y el vial, y por otro está el tratamiento del viaducto. En este caso se pretende emplear la iluminación como un refuerzo de esta idea de permeabilidad, que además dé la sensación de seguridad bajo las vías del tren. A través de un empleo de la iluminación como un elemento ornamental se puede reforzar la imagen del viaducto ferroviario, poniéndolo en valor para que pueda constituirse en un objeto articulador del barrio.

En cuanto a la iluminación del viaducto de la estación, se propone una iluminación led de baja intensidad que marcará la geometría del puente. Se propone la colocación de unas luminarias empotradas en el pavimento, y cuyo funcionamiento y consumo eléctrico dependan de la estación, que realce la forma de la estación y el viaducto, convirtiéndolo en un elemento atractivo significativo de este entorno urbano.

4 NORMATIVA APLICADA

El Proyecto cumple con la normativa referente a la edificación de edificios que son:

Real Decreto 314/2006. 17/03/2006. Ministerio de la Vivienda. Código Técnico de la Edificación. BOE 28/03/2006.

Ley 20/1997, de 4 de Diciembre, de la Presidencia del G. V, sobre accesibilidad en los edificios y urbanizaciones.

Disposiciones del PGOU de San Sebastián

Y mas exhaustivamente, este proyecto cumple la normativa señalada en el documento nº 3 del pliego de condiciones particulares.

5 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

5.1 Descripción general

La Nueva Estación de Loiola se construirá en el borde de un nuevo viaducto, objeto de la obra del proyecto de construcción del desdoblamiento de la línea Lasarte – Hendaia del tramo Loyola – Herrera.

La estación se concibe como un edificio puente, con unas luces de 50,40 y 21,60 metros. y una longitud máxima de 82,80 metros. El tablero del puente ira cerrado a base de unos arcos metálicos, sobre los cuales se construirá la fachada del edificio, poliédrica, a base de panel sándwich y panel metálico perforado en sus caras opacas (cubierta y parte de fachadas), asi como un cerramiento acristalado y panel metálico perforado en sus caras transparentes (translucidas).

El acceso principal a cota +3,00, se produce desde la acera de Travesía de Loiola situada en el inicio de la calle Urbía. Desde este acceso, se alcanza la cota

Para la ejecución de la nueva estación de Loiola se ha ejecutado una estación provisional con dos vías, ocupando parte de la calle Urbia, con el desplazamiento del trazado ferroviario desde la salida del tunel 1, hasta la conexión con el nuevo viaducto construido sobre la calle Sierra Aralar, junto al edificio de la Kultur Etxea.

La estación de Loiola actual cuenta con dos vías, con andenes exteriores de 80 m aproximadamente que no pueden ser reducidos en fase de ejecución del nuevo viaducto ya que en ningún momento se debe afectar a la explotación del tramo.

6 TRAZADO

En el Estudio se ha realizado la definición, análisis, propuesta y justificación de los distintos trazados, compatibles tanto con la construcción de la nueva estación como con la explotación de la línea, lo que permitirá ofrecer un servicio ininterrumpido.

El edificio de la nueva estación se sitúa entre los puntos kilométricos 2+885 y 3+030 de la línea. Sin embargo, de cara a garantizar la conexión con el trazado actual, el trazado incluirá la zona comprendida entre los ppkk 2+876 (salida del túnel bajo el colegio La Salle) y 3+117 (final de la estación actual de Loiola).

El kilometraje se ha obtenido de los planos de estado actual de la línea Anoeta – Loiola enviados por ETS en enero de 2011.

En la actualidad, el tramo transcurre elevado, en un entramado urbano. Nada más salir del túnel bajo el colegio de La Salle, cruza el paseo de la Madalena y la travesía de Loiola, con sendos pasos inferiores. A continuación se encuentra el apeadero de Loiola (ppkk 2+990 – 3+072), construido unos 8 m sobre el nivel de calle, entre muros. Discurre en paralelo a la derecha de la calle Urbia y a la izquierda de un grupo de viviendas muy cercano a la traza. El punto final de la actuación se sitúa al final del aparato de desvío de la estación actual de Loiola. A partir de este punto, la vía corresponde al proyecto complementario Nº1, de construcción del nuevo viaducto tras la estación de Loiola.

A continuación, el trazado saldría de la estación entre muros, sorteando la calle Sierra Aralar mediante un paso inferior en torno al p.k. 3+215. Una vez superada la calle, el ferrocarril circula muy próximo a la Casa de la Cultura (margen izquierda), junto a una vivienda existente (margen derecha), hasta alcanzar el río Urumea.

El emplazamiento definitivo de la nueva estación se sitúa en la salida del túnel, distanciándose unos 90 m de la estación existente. La nueva estación estará situada a 100 m del nuevo viaducto tras la estación.

La funcionalidad de la estación también se ha de mantener durante todas las etapas de la construcción de la nueva estación. Por ello, el trazado de los aparatos de vía necesarios tanto para fase provisional como definitiva se incluyen en este proyecto.

7 ESTRUCTURAS

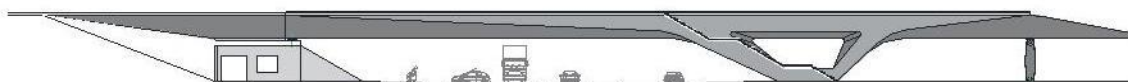
A continuación se hace un breve resumen de las estructuras principales existentes en el presente Estudio:

7.1 Puente de la Estación

El puente está constituido por un dintel formado por dos cajones metálicos trapezoidales de dos vanos de 50, 40 y 21,60 m. de luz, y una longitud total de 82,80 m. y por sendas pilas en forma de "V" de sección metálica trapezoidal variable.

El puente presenta tres líneas de apoyo: unos apoyos simples situados en el dintel a la altura del estribo lado túnel, sendos apoyos en las pilas, y 2 tirantes anclados al terreno, que impiden el movimiento vertical del extremo del puente.

Para dotar de dinamismo a la estructura, las almas de los cajones, tanto del dintel como de la pila se pliegan en cada sección siguiendo una línea variable.



El ancho de la plataforma del puente es variable. La anchura libre de paso para el transporte ferroviario entre vuelos de andén es de 5,94 m. mientras que el andén presenta una anchura variable de valores comprendidos entre 4,73 y 7,355 m. El ensanchamiento se consigue mediante la prolongación en voladizo de la losa a partir del cajón resistente.

La losa de las vías es una losa de hormigón armado de 20 cm. de espesor, hormigonada directamente sobre unas viguetas metálicas en "U" dispuestas cada 1,2 m. En el fondo de las vigas en "U" se disponen unos cilindros de porexpán. La conexión losa - viguetas transversales se establece mediante conectadores Nelson.

El estribo de lado del túnel presenta una geometría acorde al uso futuro, ya que aparte de servir de apoyo para la estructura, se prevé el alojamiento de varios servicios en su interior.

En cuanto a la pila del lado del río se refiere, se plantea un pórtico de hormigón sobre el que se apoya el viaducto de hormigón, y dos pares de tirantes exteriores con articulación de doble bulón, que recogen el tiro hacia arriba de los cajones.

Sobre la estructura del puente se coloca un cerramiento de metacrilato sujeto mediante pórticos metálicos empotrados a los cajones.

7.2 Viaducto

La estructura consta de 5 vanos con la siguiente distribución de luces:

16,82+3x21,03+16,82, teniendo por tanto, una longitud total de 96,73 m.

El trazado de la misma en planta es curvo con radio de 632 m.

El viaducto se resuelve mediante una losa postesada con aligeramientos. El ancho del tablero es de 9,00 m y está compuesto por doble vía en placa, canaleta de comunicaciones y poste de catenaria.

En los extremos laterales del tablero se dispone una pantalla antiruido de 2,5m de altura.

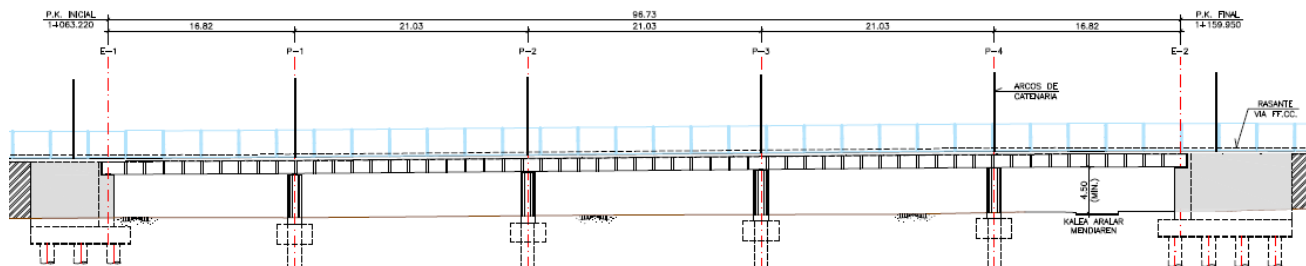
El tablero es una losa de hormigón pretensado con armadura postesa de 1,15 m de canto con tres aligeramientos circulares de diámetro 0.70m. La sección tiene dos voladizos de 2,00 m de longitud cada uno con canto constante de 0,15 m. Acompañando a los voladizos se disponen unos jabalcones de hormigón de 20cm de espesor situados cada 1,502 m

El núcleo del tablero tiene sección trapezoidal con un ancho inferior circular de 4,24 m y 7,20 m de radio.

La cimentación de las pilas es de tipo profundo. Se disponen dos pilas-pilote circulares por apoyo de diámetro 1m en pila y 1.20 m en el pilote, empotradas 1.8D en el sustrato de roca competente y arriostradas mediante un encepado de 1,80m de canto a una altura de 50cm bajo el terreno natural.

Los estribos son cerrados con muros en vuelta, de hormigón armado, con cimentación profunda compuesta por pilotes de 1.20m de diámetro empotrados igualmente en el sustrato de roca competente.

El estribo 1 tiene una altura total de 8.035m. El muro del estribo tiene un espesor contante



7.3 Pantallas de contención de tierras

Entre el final del andén de la estación de Loiola y el estribo 1 del viaducto es necesario disponer un recinto apantallado para contención de las tierras del terraplén de la plataforma.

El recinto se resuelve con sendas pantallas de pilotes de diámetro 0,85 m con una separación entre ejes de pilotes de 1,15 m. Este recinto se sitúa en los márgenes de la plataforma arriostadas entre sí a la cota - 2,00, mediante un tirante de acero con una separación aproximada de 3,00 m.

La altura total de las pantallas es del orden de 17 m y la longitud aproximada de cada una es del orden de 44 m.

7.4 Paso inferior provisional

Para la ejecución de la plataforma ferroviaria provisional es necesaria la construcción de un paso inferior para permitir la permeabilidad con la calle Aralar.

Esta estructura se ha resuelto con un tablero tipo losa de hormigón armado con una luz de 11.14 m con una sección rectangular de 1.00 m de canto y ancho de 4.70 m.

Los estribos se proyectan tipo cargaderos de 0.80 m de canto con aletas laterales de 2.00 m de longitud.

8 SUPERESTRUCTURA DE VÍA

La solución elegida para la superestructura es de vía en placa, la cual se conectará a la vía actual que es vía en balasto. La fase provisional se ejecutará con vía en balasto.

Están previstos dos aparatos a la salida de la Estación de Loiola dirección Herrera tipo ESMH-B1-UIC54-190-1/8-CC.

9 INSTALACIONES FERROVIARIAS

Las instalaciones ferroviarias tienen que dar continuidad a las instalaciones existentes y además ser compatibles con las mismas.

La catenaria estará formada por 2 H.C de Cu de 107 mm² de sección y un sustentador de Cu de 153 mm² de sección y compensación independiente.

La electrificación de la catenaria se realizará con una tensión de 1500 V en C.C.

10 INSTALACIONES COMUNES

En este apartado se incluyen las instalaciones de baja tensión, las instalaciones de circuito cerrado de televisión, el control de accesos, teleindicadores, megafonía automática, interfonía y telefonía de explotación. Los cuales son descritos en su correspondiente anejo.

11 SERVICIOS AFECTADOS

A lo largo de la traza que corresponde al Estudio Informativo se han revisado las posibles redes de servicios que se ven afectadas y se ha realizado una propuesta de revisión.

Las instalaciones que se han revisado son: Saneamiento y drenaje, abastecimiento, gas (Naturgas), alumbrado público, energía eléctrica, telefonía, fibra óptica.

12 SEGUIMIENTO MEDIO AMBIENTAL

Según la Ley 3/1998. de 27 de Febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco (B.O.P.V., nº 59, de 27 de marzo de 1.998) los proyectos que definen modificaciones

de trazado de infraestructuras de transporte ferroviario menores de 2 km, pueden ser sometidas a Procedimiento de Evaluación Simplificada de Impacto Ambiental, destinada a valorar los efectos que sobre el medio ambiente se deriven de la ejecución de un proyecto de menor incidencia en el entorno y respecto del cual la detección o corrección de impactos ambientales pueda ser simple, según se especifica en el artículo 43 del capítulo II del título III de dicha ley.

No es necesaria la redacción de un Estudio de Impacto Ambiental, puesto que el proyecto no está incluido en la lista del Anexo I-b de la Ley. Pese a ello, y para valorar de la mejor forma posible los efectos derivados de estas obras, el Estudio Informativo incluye un Estudio de Impacto Ambiental en su anejo nº 10.

Se adjunta la matriz síntesis de impactos:

		FASE OBRA	F. EXPLOTACIÓN
CLIMATOLOGÍA		NULO	
GEOLOGÍA Y SUELOS	AFECCIÓN PTOS. GEOLÓGICOS SINGULARES	-	
	RIESGOS GEOTÉCNICOS	-	
	PÉRDIDA DE SUELOS	COMPATIBLE	NULO
	COMPACTACIÓN Y ALTERACIÓN SUELOS	NULO	NULO
GEOMORFOLOGÍA		NULO	NULO
HIDROLOGÍA	CALIDAD AGUAS	NULO	NULO
HIDROGEOLOGÍA		-	-

MEDIO BIOLÓGICO	VEGETACIÓN	MODERADO	COMPATIBLE
	FAUNA	MODERADO	COMPATIBLE
MEDIO SOCIOECONÓMICO	POBLACIÓN	COMPATIBLE	POSITIVO
	CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS	-	-
	INFRAESTRUCTURAS	COMPATIBLE	COMPATIBLE
HÁBITAT HUMANO	CALIDAD ATMOSFÉRICA	MODERADO	-
	RUIDOS Y VIBRACIONES	MODERADO	COMPATIBLE
PATRIMONIO CULTURAL		NULO	-
MEDIO PERCEPTUAL		MODERADO	COMPATIBLE
RESIDUOS		COMPATIBLE	-

13 PROGRAMACIÓN DE OBRAS

En el anejo 9.- *Programación de las obras*, se detalla el plan de obra de la solución estudiada. Dicho plan tiene una duración de 26 meses.

14 PRESUPUESTO

14.1 Presupuesto de ejecución material

1	REPOSICION DE SERVICIOS AFECTADOS	59.057,23
2	VIADUCTOS	3.395.258,20
3	ESTRUCTURA ESTACIÓN	4.175.227,25
4	ESTACION	2.900.623,81
5	SUPERESTRUCTURA DE VIA	655.284,24

6	ELECTRIFICACION DE VIA	270.613,69
7	INSTALACIONES	1.456.501,00
8	CONDUCCIONES	69.790,47
9	URBANIZACION	985.231,15
10	GESTION DE RESIDUOS	251.827,70
11	INTEGRACIÓN AMBIENTAL	58.836,68
12	@GEOTECNIA DEL NUEVO VIADUCTO JUNTO A EST	49.577,00
13	@SITUACIONES PROVISIONALES. INFRAESTRUCTU	40.713,58
14	ESTACIÓN PROVISIONAL DE LOIOLA	950.000,00
15	SEGURIDAD Y SALUD	184.047,61
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL		15.502.589,61 €

Asciende el presente presupuesto de ejecución material a la cantidad de: **QUINCE MILLONES QUINIENTOS DOS MIL QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y UN CENTS. (15.502.589,61 €)**

14.2 Presupuesto base de licitación

TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	15.502.589,61 € €
13,00 % GASTOS GENERALES	2.015.336,65 €
6,00 % BENEFICIO INDUSTRIAL	930.155,38 €
SUMA	18.448.081,64 €
21,00 % IVA	3.874.097,14 €
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	22.322.178,78 €

Asciende el presente presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de:
VEINTIDÓS MILLONES TRESCIENTOS VEINTIDÓS MIL CIENTO SETENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y OCHO CENTS.(22.322.178,78 €).

14.3 Presupuesto para Conocimiento de la Administración

Añadiendo al Presupuesto Base de Licitación el presupuesto correspondiente a los a las expropiaciones, se obtiene finalmente el Presupuesto para Conocimiento de la Administración.

Presupuesto Base de Licitación	22.322.178,78 €
Expropiaciones	10.000 €
TOTAL	22.332.178,78 €

Asciende el presente Presupuesto para Conocimiento de la Administración a la expresada cantidad de **VEINTIDÓS MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y DOS MIL CIENTO SETENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y OCHO CENTS (22.332.178,78 €)**.

Bilbao, 22 de Julio de 2013

Fdo.: Julián Ferraz
Ingeniero Autor del Proyecto

15 DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL ESTUDIO INFORMATIVO

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA Y ANEJOS

MEMORIA

ANEJOS A LA MEMORIA

- | | |
|--------------|------------------------------|
| Anejo nº 1. | Reportaje fotográfico |
| Anejo nº 2. | Cartografía y topografía |
| Anejo nº 3. | Geología y geotecnia |
| Anejo nº 4. | Servicios afectados |
| Anejo nº 5. | Estructuras |
| Anejo nº 6. | Trazado |
| Anejo nº 7. | Instalaciones Ferroviarias |
| Anejo nº 8. | Instalaciones comunes |
| Anejo nº 9. | Programación de los Trabajos |
| Anejo nº 10. | Seguimiento Medio Ambiental |

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS