

ANEJO N°8

Estructuras

Índice

1	Introducción	2
2	Muros	3
2.1	Muro 1	3
2.2	Muro 2	3
3	Zócalo de hormigón armado	4

1 Introducción

El objetivo de este Anejo es la descripción de cada una de las nuevas estructuras que se incluyen en el presente **“Proyecto de Trazado de la Vía Ciclista del Ibaizabal (Línea 1) Tramo de bidegorri: Bengoetxe-Guturribai”**.

A continuación, se expondrán las características más representativas de cada una de las estructuras. Así como las tipologías escogidas en cada caso basándose en los condicionantes analizados (estructurales, geotécnicos, funcionales...).

El proyecto contempla la ejecución de tres nuevas estructuras que se describirán a lo largo del Anejo.

- Muro 1
- Muro 2
- Zócalo de hormigón

En el documento N°2 Planos, se recoge la descripción gráfica relativa a todas estas estructuras planteadas.

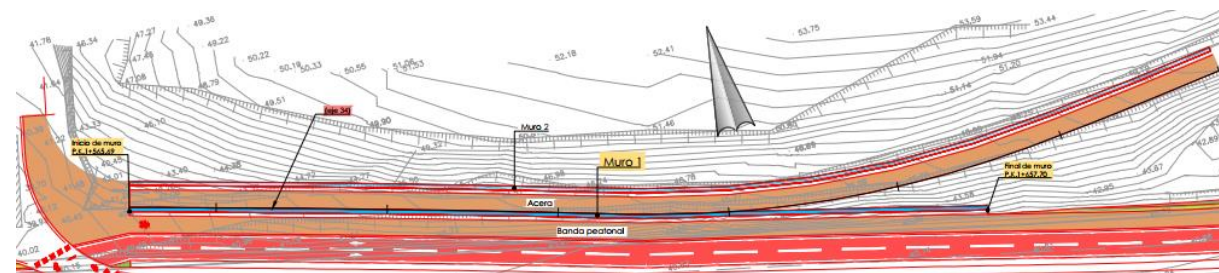
2 Muros

A continuación, se recogen las principales características de los muros que se requieren para la ejecución de la vía ciclista en su tramo 1 Bengoetxe-Guturribai.

Ambos muros están condicionados por la existencia de un afloramiento rocoso que implicará una excavación sujeta a empujes de rocas a través de intersecciones de discontinuidades. A nivel estructural, esto implica la necesidad de realizar una tipología de muros que permita contener dichos empujes, por lo que se opta por proyectar muros anclados. Este tipo de muros contrarrestan el empuje sufrido mediante la aplicación de un anclaje tesado. Se pueden consultar más detalles en el Anejo 02. Geología y Geotecnia.

2.1 Muro 1

El primer muro proyectado (muro 1) se encuentra ubicado entre el PK 1+565,70 y el PK 1+657,70 del eje 9 del tronco de la vía ciclista y consta de una longitud total de 92 m, teniendo como objetivo contener la nueva plataforma de la reposición del camino (eje 34).



El muro será un muro anclado formado por anclajes permanentes (por tanto, dotados de doble protección anticorrosiva) tipo DW 25 mm o similar los cuales se colocarán en el terreno con un ángulo de 20 ° respecto a la horizontal y con una fuerza de tesado de 36,3 Mp.

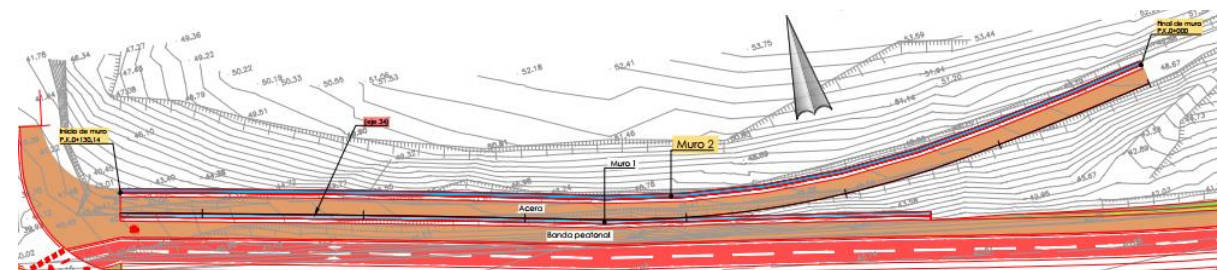
Se proyecta una malla de anclajes de 2,00 x 2,00 m, de tal forma que cada anclaje tiene una superficie de trabajo de 4,00 m². De igual forma, la ejecución de dicho muro se realizará en bataches horizontales de 4,00 x 2,00 m con dos anclajes por batache, asegurando así, la estabilidad durante la excavación.

El muro tendrá un espesor de 0,50 m, mientras que su altura va variando en su recorrido, alcanzando una altura máxima de 4,31 m en el PK+1,640.

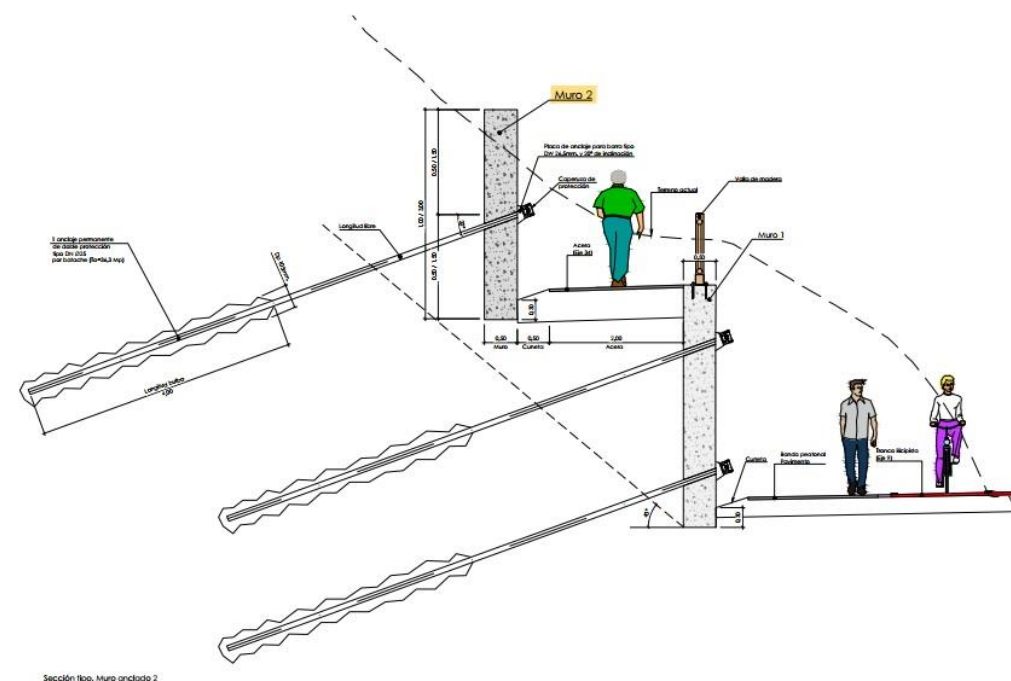
En coronación, el muro constará con una barandilla tipo tejana que servirá tanto para delimitar como para proteger el nuevo camino resultante de la restitución del antiguo.

2.2 Muro 2

El muro proyectado número dos posee una longitud total de 130 m, ubicándose entre los PK 0+000 y PK 0+130 del eje 34. Análogamente al muro 1, se trata de un muro anclado formado por anclajes permanentes (por tanto, dotados de doble protección anticorrosiva) tipo DW 25 mm o similar los cuales se colocarán en el terreno con un ángulo de 20 ° respecto a la horizontal y con una fuerza de tesado de 36,3 Mp.



El muro presenta una altura variable, comenzando entorno a los 3,00 m de altura y terminando en valores alrededor de los 0,50 m de altura. Debido a esta variación, se han proyectado dos bataches tipo, uno primero para las zonas de mayor altura que tiene unas dimensiones de 3,00 x 3,00m con dos anclajes; y un segundo tipo de 4,00x1,00 m con un único anclaje, el cual se usará en las últimas zonas del muro. De igual forma que el muro 1, el espesor será de 0,50 m.



Proyecto de Trazado de la Vía Ciclista del Ibaizabal (Línea 1).
Tramo de bidegorri: Bengoetxe – Guturribai

Anejo nº8: Estructuras

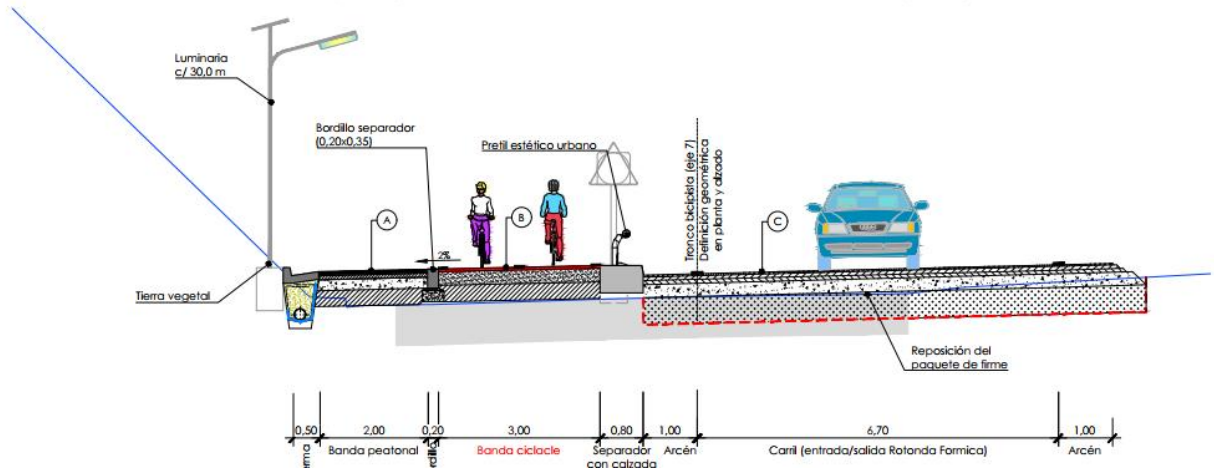
3

3 Zócalo de hormigón armado

La nueva vía ciclista se ejecutará anexa a la carretera N-634, por lo que será necesario la colocación de un pretil estético urbano (PEU) que sirva como protección y delimitación entre ambas vías. Este elemento de contención tendrá que ir anclado sobre un zócalo de hormigón que permita su correcto funcionamiento en caso de un impacto.

Por necesidades de proyecto el zócalo deberá tener sección rectangular, de ahí que no se defina como un durmiente. Esta cimentación consta de dos tramos; una primera donde la sección resultante del cálculo es de 0,80 x 0,50 m, y una segunda donde el ancho está limitado a 0,50 m por lo que se necesita aumentar el canto hasta los 0,90m.

El zócalo ha sido calculado para resistir las fuerzas asociadas al posible impacto de un vehículo contra el pretil estético urbano (PEU). El pretil propuesto es el modelo PEU-13 de Road Steel Engineering o similares. Esta barrera cuenta con los ensayos pertinentes, tal como define la norma europea UNE-EN 1371-1, para lograr el marcado CE. En base a estos ensayos, el fabricante ha proporcionado el informe con las acciones máximas transmisibles al elemento de apoyo desde el anclaje del poste de la barrera.



Proyecto de Trazado de la Vía Ciclista del Ibaizabal (Línea 1).
Tramo de bidegorri: Bengoetxe – Guturribai

Anejo nº8: Estructuras