

ANEJO N°6

**Señalización, Balizamiento y
Barreras. Pantallas y
Cerramientos**

Índice

1	Introducción	1
2	Señalización vertical	2
2.1	Definición	2
2.2	Criterios de diseño	2
3	Señalización horizontal	3
3.1	Definición	3
3.2	Criterios de diseño	3
3.2.1	Normativa de referencia	3
3.2.2	Criterios Generales	3
3.2.3	Tipo de Marca a emplear	3
3.2.4	Selección de los Materiales de las Marcas	3
3.3	Marcas viales	4
3.3.1	Marcas Longitudinales	4
3.3.2	Marcas transversales	4
3.3.3	Otras Marcas	4
3.3.3.1	Triángulo de ceda el paso	4
4	Barreras	5
4.1	Barreras	5
5	Pantallas y Cerramientos	6
5.1	Pantallas	6
5.1.1	Pantallas de gaviones	6
5.1.2	Pantallas acústicas vegetales	9
5.1.3	Cerramientos	9
5.1.4	Distribución en el trazado	10

1 Introducción

El presente proyecto aborda la señalización horizontal y vertical, así como el balizamiento y barreras que se habrán de disponer en el trazado del espacio segregado que se ejecuta. Para ello se emplea como normativa de referencia la NORMA FORAL 10/2014, de 27 de junio, de vías ciclistas forales de Bizkaia, de acuerdo con la cual, el vial objeto del presente documento quedaría enmarcado en la categoría de Senda ciclable.

De acuerdo con la citada norma, la señalización adoptada en la senda ciclable deberá cumplir con lo siguiente:

- 1. La señalización que regirá en las vías ciclistas forales será la contemplada en la Ley de Tráfico y Seguridad Vial y su desarrollo reglamentario y demás normativa de pertinente aplicación.
- 2. En cualquier caso, las vías ciclistas forales estarán suficientemente señalizadas, de forma que su presencia y régimen de circulación resulte evidente para quien transite por ellas, además de estar normativizada, de modo que sea única y reglamentada para el conjunto de la Red Foral de Vías Ciclistas.

La señalización adoptada en el presente proyecto cumple con dichos requisitos, estando su diseño basado en lo establecido en el Manual-Guía de rutas ciclables editado por la DFB. Dado que es prerrogativa de la Diputación Foral establecer el régimen particular de circulación en las vías ciclistas de su titularidad, la velocidad máxima establecida para ciclistas es la que se ha considerado adecuada en cada tramo a las características de la vía.

De acuerdo con la normativa de referencia, se ha de prestar especial atención a la seguridad en las intersecciones con los diferentes tipos de tráfico y, en especial, con las vías de tráfico motorizado. El diseño y construcción de las intersecciones procurará, en todo caso y con la suficiente antelación, que tanto ciclistas como peatones y automovilistas dispongan del tiempo y del espacio de reacción adecuados para su seguridad.

Para ello, se establecerán las prioridades de cada modo con la suficiente claridad con arreglo a lo dispuesto en la normativa vigente para la regulación del tráfico vial, evitando maniobras confusas o peligrosas derivadas de los tiempos y comportamientos propios de cada modo, garantizando la prioridad del tráfico predominante y, en su defecto, de la persona usuaria más débil. Se establece así mismo que, al objeto de garantizar la continuidad, direccionalidad y comodidad en cada itinerario, se optará por reducir el número de paradas y tiempos de espera ciclista.

La definición en Planos del capítulo 10. Señalización, Balizamiento y Barreras se incluirá en el Proyecto Constructivo.

En los últimos apartados de este Anejo se aborda el apantallamiento realizado a la bicipista, ya que la cercanía a la autopista precisa, para mejorar la calidad del itinerario, disponer una serie de elementos que proporcionen aislamiento visual y en caso necesario acústico, para los propios usuarios de la bicipista. El ruido que genera una vía con tanto tráfico rodado en la que se alcanzan altas velocidades deberá ser mitigado cuando la nueva plataforma de la bicipista esté a cota similar a la autopista o a niveles superiores. En estas circunstancias se dispondrá en la margen izquierda de la senda una pantalla, de unos 2 metros de altura, que permita atenuar el ruido del tráfico y reduzca el impacto visual al ciclista y/o peatón, dotando de un mayor atractivo y comodidad a la ruta ciclable, al encontrarse frente a un paisaje más recogido y menos agresivo. Se han propuesto diversas tipologías que serán abordadas en los siguientes apartados.

Este apantallamiento puede servir como cerramiento de la propia Autopista, al separar ambas plataformas. Cuando no es necesaria su disposición, se deberá reponer el cerramiento de la autopista si es que se ha visto afectado, o bien mantener el existente.

La definición en Planos de las Vallas y Cerramientos se recogen en el capítulo 11 del presente Proyecto de Trazado.

2 Señalización vertical

2.1 Definición

Se define como señalización vertical el conjunto de placas, debidamente sustentadas, que tienen por misión advertir, regular e informar a los usuarios en relación con la circulación o con los itinerarios. La señalización vertical persigue tres objetivos fundamentales que son el aumento de la seguridad, la eficacia y la comodidad. Por lo tanto, debe ceñirse a principios de claridad, sencillez y uniformidad.

En una senda ciclable se distinguen dos tipos de señalización:

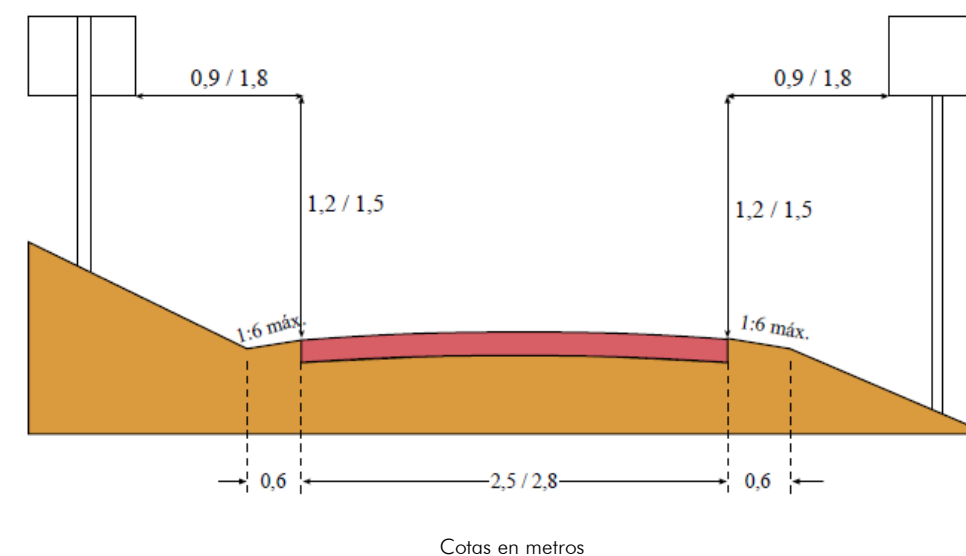
- Señalización de circulación o tráfico: según el objetivo del mensaje transmitido, podemos hablar de señales de advertencia de peligro, cuya forma es generalmente triangular; señales de reglamentación, cuya forma es generalmente circular; y señales de indicación, cuya forma es generalmente rectangular o cuadrada. Se define de acuerdo con las normas de la Dirección General de Carreteras, incluidas en la Instrucción 8.1-I.C. "Señalización Vertical" de Enero de 2.000 (Orden 28-12-99).
- Señalización informativa: Se trata de carteles complementarios que permiten leer e interpretar con claridad todo el trayecto, al objeto de que el usuario perciba la sensación de confort suficiente, de manera que se sienta llevado a respetar el trazado destinado a él como un elemento más de seguridad vial. Dentro de esta tipología, podemos hablar de dos tipos de señalítica:
 - De destino: Aquélla que informa sobre el destino o destinos posibles con los que enlaza el trazado del itinerario en el que uno se encuentra.
 - De circuito: Aquélla que abarca la información de los servicios o elementos singulares que le puedan ser de utilidad al usuario en su recorrido (cruces de carretera adaptados, puntos de intermodalidad con el transporte público, áreas de descanso, etc.).

2.2 Criterios de diseño

En el diseño de la señalización vertical incluida en proyecto se han tenido en cuenta, además de la aplicación de la normativa de referencia mencionada, la señalización disponible en otros itinerarios ciclistas y peatonales del entorno, de cara a homogeneizar las vías y facilitar la interpretación por parte de los usuarios habituales.

Las señales verticales se dispondrán respetando las siguientes distancias mínimas establecidas en el Manual-Guía de diseño de vías ciclables:

FIG IV.9-1: Sección típica de una senda-bici de doble sentido de circulación con señalización vertical



La definición en Planos del capítulo 10. Señalización, Balizamiento y Barreras se incluirá en el Proyecto Constructivo.

3 Señalización horizontal

Al igual que se describía en el anterior apartado, en una senda ciclable se distinguen dos tipos de marcas viales sobre el pavimento:

- Señalización de circulación o tráfico: Para la definición de la señalización horizontal se ha aplicado la Norma de Carreteras 8.2-I.C. “Marcas Viales” aprobada por Orden Ministerial de 16 de Julio de 1987.
- Señalización informativa: En este caso será fundamentalmente de circuito y recordará a los usuarios los sentidos de circulación y el uso compartido de la vía.

El tipo de marca a emplear, la selección de materiales y las dimensiones de las mismas serán acordes a la normativa vigente y a las características de la señalización horizontal existente en itinerarios ciclables y peatonales del entorno.

3.1 Definición

Se define como señalización horizontal o marcas viales, el balizamiento realizado sobre el pavimento para separación de carriles de circulación, las bandas continuas de prohibición de adelantamiento, las bandas de separación de arcén y calzada y cualquier otro tipo de líneas, palabras o símbolos realizados en el pavimento que sirvan para regular el tráfico de vehículos y peatones.

Las funciones que debe satisfacer la señalización horizontal son las siguientes:

- Delimitar carriles de circulación.
- Separar sentidos de circulación.
- Indicar el borde de la calzada.
- Delimitar zonas excluidas a la circulación regular de vehículos.
- Reglamentar la circulación, especialmente el adelantamiento, la parada y el estacionamiento.
- Completar o precisar el significado de señales verticales y semáforos.
- Repetir o recordar una señal vertical.
- Permitir los movimientos indicados.
- Anunciar, guiar y orientar a los usuarios.

El fin inmediato de las marcas viales es aumentar la seguridad, eficacia y comodidad de la circulación.

3.2 Criterios de diseño

3.2.1 Normativa de referencia

Para la redacción de este anejo la normativa empleada es la siguiente:

- Norma de carreteras **8.2-IC “Marcas Viales”** aprobada por Orden Ministerial de 16 de Julio de 1987.
- Nota de Servicio 2/07 sobre criterios de aplicación y mantenimiento de las características de la señalización horizontal
- Criterios de Selección de Material de 31 de Junio de 1998
- Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3/75), con sus posteriores modificaciones.

3.2.2 Criterios Generales

El proyecto define la señalización horizontal en planos de planta, en los que se han dibujado las marcas viales a pintar, y en planos de detalle con el dimensionamiento y color de los distintos tipos de marcas viales: transversales, longitudinales, flechas, zonas excluidas al tráfico, etc.

Para la definición de las dimensiones geométricas de las marcas viales se han utilizado los criterios recogidos en la Norma de carreteras **8.2-IC “Marcas Viales”**, considerando, sólo a estos efectos, que la velocidad máxima en los carriles del tronco de la carretera es de 50 km/h. Dichas velocidades implican dimensiones geométricas diferentes de las Marcas Viales según los intervalos de velocidades máximas especificadas en la Norma anteriormente mencionada.

Los materiales constituyentes cumplirán lo estipulado en la O.C. 309/90.

3.2.3 Tipo de Marca a emplear

Las marcas viales serán de color blanco. Este color corresponderá a la referencia B-118 de la norma UNE 48 103. Serán reflectantes.

El PG3 en su artículo 700 indica que, si el número de días con lluvia al año, en el tramo en estudio, es mayor que 100, la marca vial a emplear será del tipo 2 (marcas viales, con resaltes o no, diseñadas específicamente para mantener sus propiedades en condiciones de lluvia o de humedad).

3.2.4 Selección de los Materiales de las Marcas

La selección de la clase de material más idónea para cada aplicación de marca vial se llevará a cabo mediante la determinación del “factor de desgaste”, según lo determinado en el artículo 700 del PG-3.

El “factor de desgaste” se determina como la suma de los valores individuales (especificados en el artículo anteriormente citado del PG3) de las siguientes características de la vía: situación de la marca vial, textura superficial del pavimento, tipo de vía y su anchura y la intensidad media diaria del tramo.

3.3 Marcas viales

3.3.1 Marcas Longitudinales

Las marcas viales adoptadas son las siguientes:

- Línea de borde de calzada
 - Línea blanca continua de 0,30 m de anchura (M-2.4).
- Línea de separación de carriles de distinto sentido de circulación
 - Línea blanca discontinua de 0,30 m de anchura en separación de carriles de distinto sentido (M-1.7).

3.3.2 Marcas transversales

Las marcas viales adoptadas son las siguientes:

- Líneas de detención (M-4.1): Línea blanca continúa de 0,4 m de anchura en zonas de detención. Se dispone con una longitud igual a la anchura de los carriles a los que se refiere la obligación de detenerse.
- Marcas de paso para ciclistas y peatones (M-4.4): Conjunto de dos líneas discontinuas formadas por cuadrados de 0,5x0,5 m de anchura para el paso de ciclistas y peatones. Su longitud es variable en función de la anchura de la calzada a atravesar.

3.3.3 Otras Marcas

3.3.3.1 TRIÁNGULO DE CEDA EL PASO

Su función es indicar al conductor de la obligación que tiene de ceder el paso a los vehículos que circulen por la calzada a la que se aproxima, y de detenerse si es preciso ante la línea de Ceda el Paso.

Esta marca, de color blanco, está formada por un triángulo, con una longitud de tres metros y sesenta centímetros (3,60 m) y una anchura de un metro y veinte centímetros (1,20 m). La línea de base del triángulo tendrá una anchura de sesenta centímetros (0,60 m), mientras que los otros dos lados tendrán quince centímetros (0,15 m) de anchura (M-6.5).

Se utiliza en los ramales de acceso a las rotondas, y en los cruces o intersecciones.

Se situará antes de la línea transversal de Ceda el Paso, a una distancia entre cinco y diez metros.

La definición en Planos del capítulo 10. Señalización, Balizamiento y Barreras se incluirá en el Proyecto Constructivo.

Proyecto de Trazado de la Biciista del
Ibaizabal. Tramo: Amorebieta – Iurreta

Anejo nº6: Señalización, Balizamiento y
Barreras. Pantallas y Cerramientos.

4 Barreras

4.1 Barreras

Al tratarse de un itinerario ciclista-peatonal, no existe normativa específica en lo que se refiere a barreras de protección, por lo que se ha optado por disponer barreras en todos aquellos puntos donde el desnivel existente o los riesgos previsibles en las márgenes de la senda ciclable aconsejen disponer una protección que impida que los usuarios, de manera involuntaria, puedan sobrepasar el límite de la plataforma ciclista-peatonal.

A tal efecto, se ha incluido en los tramos de terraplén o muro, donde el desnivel sea importante, una valla de madera.



La altura recomendada para el nivel superior de la valla es de 1,4 metros, lo que garantizaría la protección a ciclistas y peatones ante previsibles caídas. Se trataría de una valla de madera tratada, formada por dos travesaños horizontales de diámetro 8 cm y postes de madera de diámetro 10 cm, con una separación de 2 metros entre postes. Los pilares irían empotrados en un dado de hormigón y atados a los travesaños mediante uniones metálicas de doble ala.

La definición en Planos del capítulo 10. Señalización, Balizamiento y Barreras se incluirá en el Proyecto Constructivo.

Proyecto de Trazado de la Bicipista del Ibaizabal. Tramo: Amorebieta – Iurreta

Anejo nº6: Señalización, Balizamiento y Barreras. Pantallas y Cerramientos.

5 Pantallas y Cerramientos

La bicipista discurre en buena parte de su longitud ocupando la banda de terreno propiedad de la DFB que se extiende por los márgenes de la N-634 y la AP-8, por lo que se afecta en muchas de las zonas el cerramiento existente. Esto obligará a reponer el actual cierre, siempre que se vea afectado, mediante un nuevo cerramiento de determinadas características, que impida el acceso a la plataforma de animales o personas ajenas a estas infraestructuras. De la misma manera, las afecciones que puedan sufrir las pantallas acústicas existentes deberán llevar asociada su reposición a fin de mantener el apantallamiento acústico en las edificaciones que cuentan con ello en la actualidad.



Pantalla acústica y cerramientos afectados

Además, en paralelo, uno de los requisitos marcados por la dirección del proyecto consiste en dotar a la bicipista del Ibaizabal de un apantallamiento frente a la Autopista para mejorar la calidad del itinerario, debido al ruido que genera una vía con tanto tráfico rodado en la que se alcanzan altas velocidades, y que deberá ser atenuado cuando la nueva plataforma de la bicipista esté a cota similar a la autopista o a niveles superiores. En estas circunstancias se dispondrá en la margen izquierda de la bicipista una pantalla, de unos 2 metros de altura, que permita atenuar el ruido del tráfico y reduzca el impacto visual al ciclista y/o peatón, dotando de un mayor atractivo y comodidad a la ruta ciclable, al encontrarse frente a un paisaje más recogido y menos agresivo.

Se han analizado y finalmente propuesto diversas tipologías para este apantallamiento, que se detallarán en los siguientes apartados. Además, puede servir como cerramiento de la propia Autopista, al separar ambas plataformas. Cuando no es necesaria su disposición, se deberá reponer el cerramiento de la autopista si es que se ha visto afectado, o bien mantener el existente.

5.1 Pantallas

A continuación se describen las distintas tipologías adoptadas para las pantallas de la bicipista.

5.1.1 Pantallas de gaviones

Se decide adoptar como solución general un pantalla extrafina de gaviones, que cuenta con una reducida ocupación en planta de cara a que su disposición no suponga un aumento considerable de la sección tipo y a su economía respecto a otras soluciones, así como el aspecto natural de su acabado, compuesto por unos paneles decorativos premontados, fabricados con malla, que se pueden rellenar con cualquier tipo de piedra decorativa, e incluso otro material si se desea.

Son vallas decorativas fabricadas con gaviones formando contenedores de malla especial galvanizada según NORMA UNE-EN 10223-8, unida con grapas, y con tirantes interiores para ofrecer resistencia y sustentación. Cuentan con un espesor de unos 10 cm, dentro de los cuales se dispone piedra triturada, unos 160 kg/m², con un tamaño comprendido entre 4 – 10 cm. El sistema de unión de paneles se realiza fácilmente mediante perfiles metálicos en “H”. Es una solución robusta y resistente a cualquier clima, permeable al paso del agua, de larga durabilidad alcanzando más de 50 años, y con alto nivel decorativo y estético.



A la vez disminuyen el ruido exterior, el viento, producen sombras y proporcionan el aislamiento para los usuarios de la bicipista que se desea, con un acabado natural. No obstante, no son pantallas acústicas homologadas, por lo que cuando sea necesario reponer alguna de este tipo, se deberá seleccionar otra tipología.

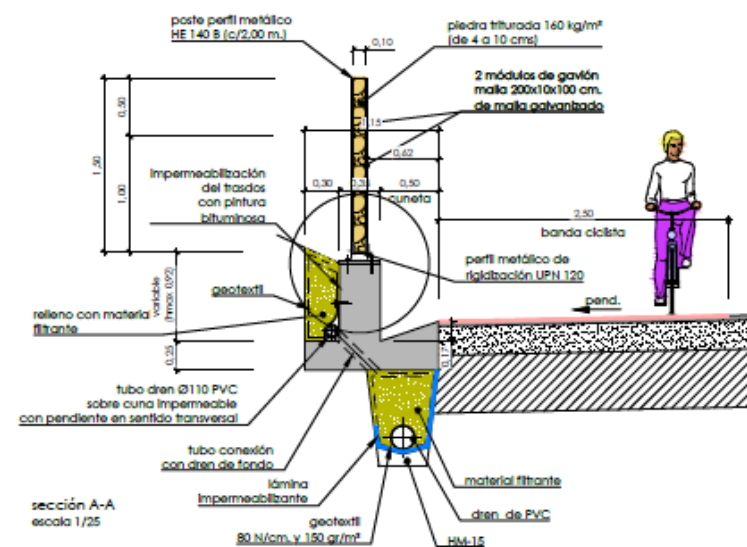
Proyecto de Trazado de la Bicipista del Ibaizabal. Tramo: Amorebieta – Iurreta

Anejo nº6: Señalización, Balizamiento y Barreras. Pantallas y Cerramientos.

Para la disposición de esta solución se utilizarán gaviones de 200 x 10 x 50 cm ó 200 x 10 x 100 cm (largo x ancho x alto) consiguiendo paños de 2,0 m de longitud para optimizar la disposición de perfiles metálicos separadores. Éstos se han calculado frente a viento, según el Eurocódigo 1, obteniendo un perfil HEB 140 necesario para la sustentación de los gaviones. La altura de valla será o bien 1,5 m o 2,0 m, en función de las características de cimentación que se planteen en cada caso, y que se describen a continuación.

Pantalla de gaviones Tipo 1 (sobre muro corrido de contención y cuneta)

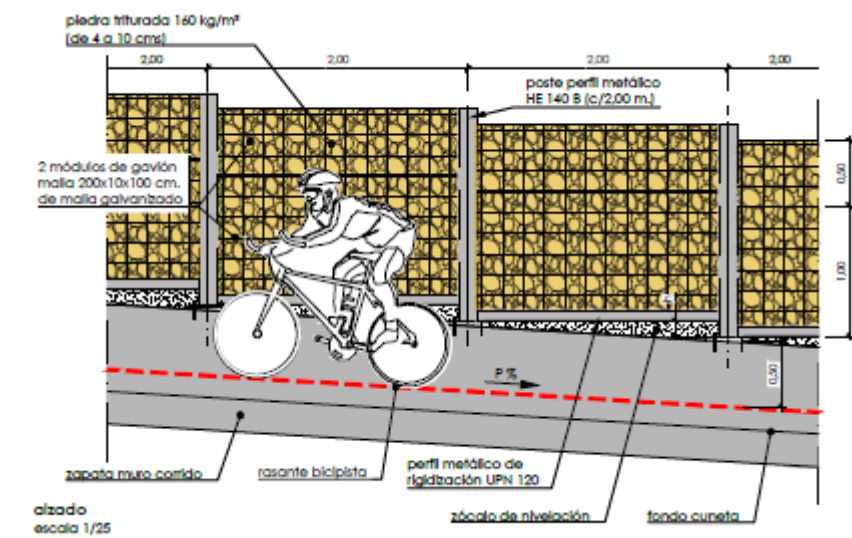
Es el caso general, cuando la rasante de la bicipista no va deprimida respecto a la AP-8 más de 2,0 m y se apoya sobre su terraplén. Como no se desea disponer un elemento de drenaje longitudinal para la bicipista por fuera de esta pantalla, se invierte el orden habitual, disponiendo la cuneta junto a la banda de los ciclistas y por delante de la pantalla. Para minimizar la ocupación se decide integrar la cuneta, una rigola de 50 cm, en la puntera de un pequeño murete de 35 cm de anchura al que se anclan los postes de sustentación de los gaviones, y que debe contener parte del terraplén cuando la bicipista se “encaja” en él.



Para mantener una uniformidad, el murete tendrá una altura mínima y constante de 0,50 m, que se completará con 1,50 m de gaviones, para conseguir el apantallamiento de 2,0 m deseado. En algún caso excepcional, este murete puede necesitar una altura ligeramente superior para contener el terraplén, de hasta 92 cm, en cuyo caso se seguirá disponiendo 1,50 m de gaviones sobre él. El murete necesitará un pequeño talón para garantizar su estabilidad frente al empuje de tierras y el posible empuje del viento en los gaviones. La pantalla de gaviones es permeable, pero en el murete se dejarán mechinales para evitar sobreempujes del terreno, cuyo trasdós será preferiblemente relleno con material granular.

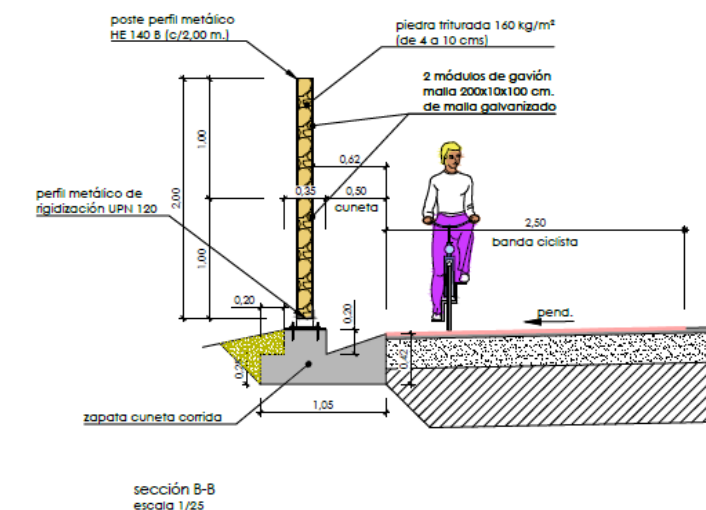
El apoyo de la zapata de este murete tendrá la misma inclinación que la pendiente longitudinal de la bicipista, para evitar escalonamientos. Sin embargo, para poder disponer los gaviones horizontales, se

deberá ejecutar un zócalo de nivelación sobre la coronación de este murete, tal como se muestra en la siguiente imagen.



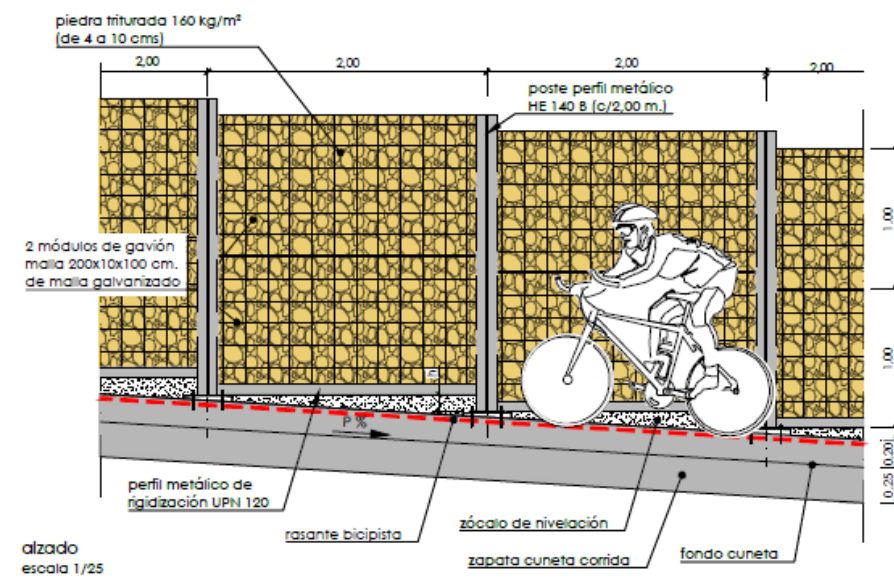
Pantalla de gaviones Tipo 2 (sobre zapata corrida y cuneta)

En este caso, la rasante de la bicipista no va apoyada sobre el terraplén de la Autopista, sino más bien discurre en paralelo o sobre un desmante de la misma, de manera que en su margen izquierda no hay terraplén que contener. Igualmente, se invierte el orden habitual, disponiendo la cuneta junto a la banda de los ciclistas y por delante de la pantalla. Para minimizar la ocupación se integra la cuneta, una rigola de 50 cm, en la puntera de una pequeña zapata corrida que cuenta con un zuncho de 35 cm de anchura al que se anclan los postes de sustentación de los gaviones, y cuyas dimensiones son suficientes para garantizar la estabilidad de la pantalla de gaviones frente a los empujes de viento a los que pueda estar sometida.



Para mantener una uniformidad, el zuncho tendrá una altura constante de 0,20 m, sobre el que se instalarán paños de 2,0 m de altura para conseguir el apantallamiento deseado. La zapata corrida precisa un talón de 20 cm para garantizar su estabilidad frente al posible empuje del viento en las dos direcciones.

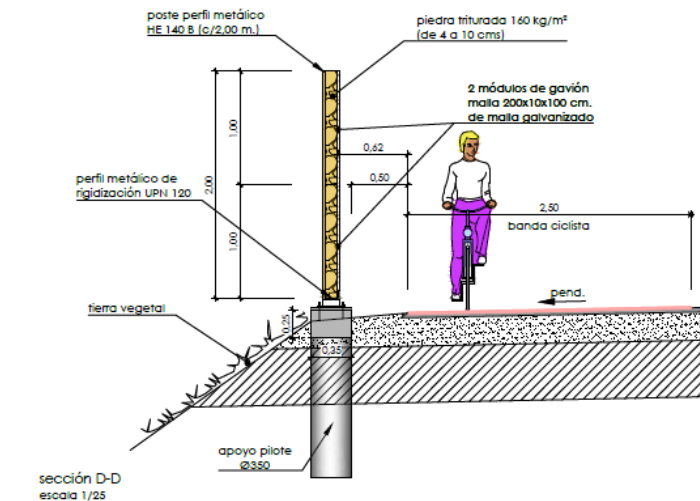
Al igual que sucede en el caso anterior, el apoyo de la zapata corrida tendrá la misma inclinación que la pendiente longitudinal de la bicipista, para evitar escalonamientos. Sin embargo, para poder disponer los gaviones horizontales, se deberá ejecutar un zócalo de nivelación sobre la coronación de este murete, tal como se muestra en la siguiente imagen.



Pantalla de gaviones Tipo 3 (sobre pilotes cortos y zócalo de apoyo)

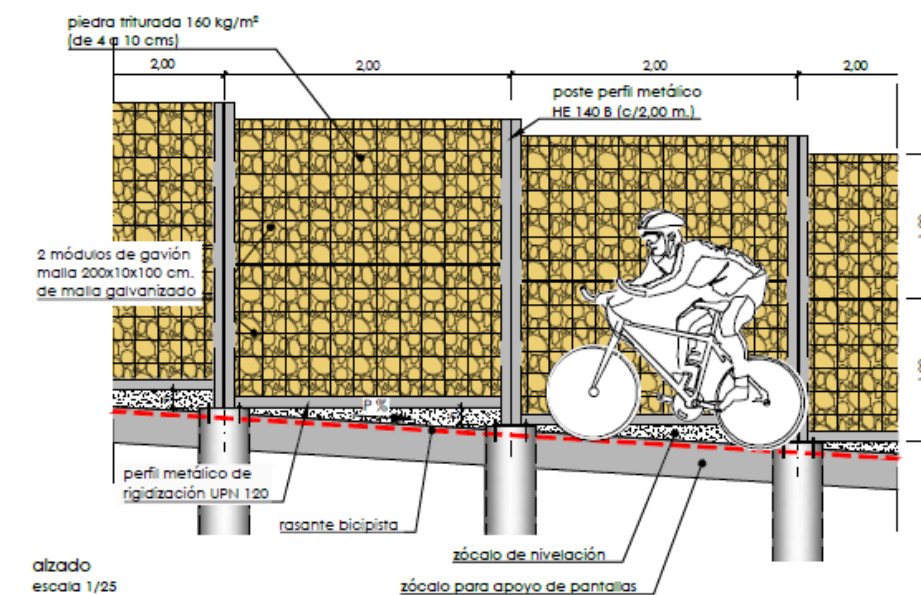
En este caso, la rasante de la bicipista no va apoyada sobre el terraplén de la Autopista, sino más bien discurre en paralelo o sobre un terraplén propio. Además este caso se utiliza cuando en la margen izquierda de la bicipista no hay cuneta, y se dispone una berma de 0,50 m entre la banda ciclista y la pantalla, para mantener esta separación constante en todo el trazado de la bicipista.

En este caso la cimentación de las pantallas se materializará mediante pilotes cortos, de 35 cm de diámetro y una profundidad mínima de 1,50 m en el material de terraplén, a los que se anclarán los postes de sustentación de los gaviones, y cuyas dimensiones son suficientes para garantizar la estabilidad de la pantalla de gaviones frente a los empujes de viento a los que pueda estar sometida.



Para disponer de un elemento de apoyo entre pilotes se ejecutará una viga de hormigón de 0,25 m de canto y anchura la del pilote, que servirá de zócalo de apoyo para las cajas de los gaviones, y sobre la que se instalarán paños de 2,0 m de altura para conseguir el apantallamiento deseado.

Al igual que sucede en otros casos, la viga de apoyo entre pilotes tendrá la misma inclinación que la pendiente longitudinal de la bicipista, para evitar escalonamientos. Por tanto, para poder disponer los gaviones horizontales, se deberá ejecutar un relleno de nivelación sobre esta viga que supla los pequeños desniveles, tal como se muestra en la siguiente imagen.



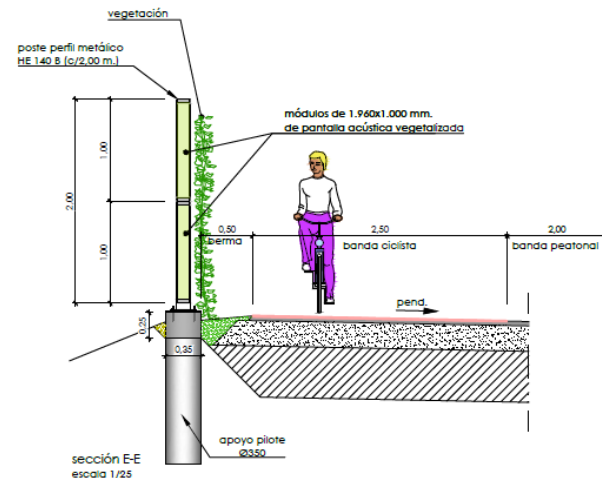
5.1.2 Pantallas acústicas vegetales

Los gaviones que sirven como pantalla visual y atenuadora del ruido de la autopista para el trazado de la bicipista no son suficientes para sustituir las pantallas acústicas que se ven afectadas en la zona del colegio Lauaxeta. Para ello se decide disponer en este caso una solución de pantalla vegetalizada estrecha, con cimentación, que tiene una escasa ocupación en planta y consigue un aspecto natural en su acabado, cubierta de plantas.

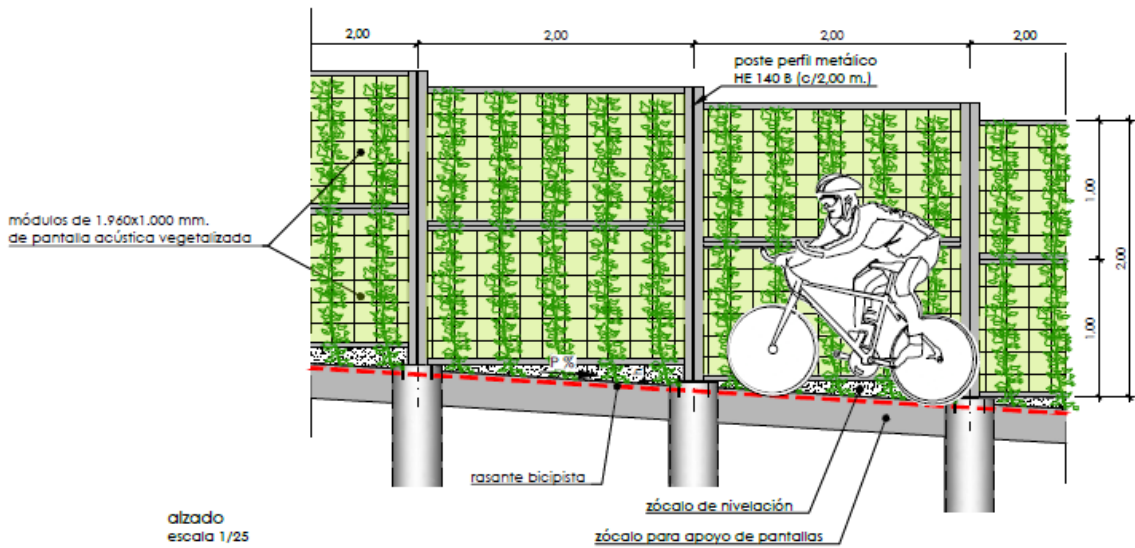


En este caso la cimentación de las pantallas se materializará mediante la solución de pilotes cortos, de 35 cm de diámetro y una profundidad mínima de 1,50 m en el material de terraplén, a los que se anclarán los postes de sustentación de los paneles vegetales, que tendrán 2,0 metros de altura.

Para la plantación de las especies vegetales que trepan por los paneles se precisa disponer de tierra vegetal en la zona de implantación de las mismas, así que se rellena la berma de 0,50 m con tierra vegetal a tal efecto.



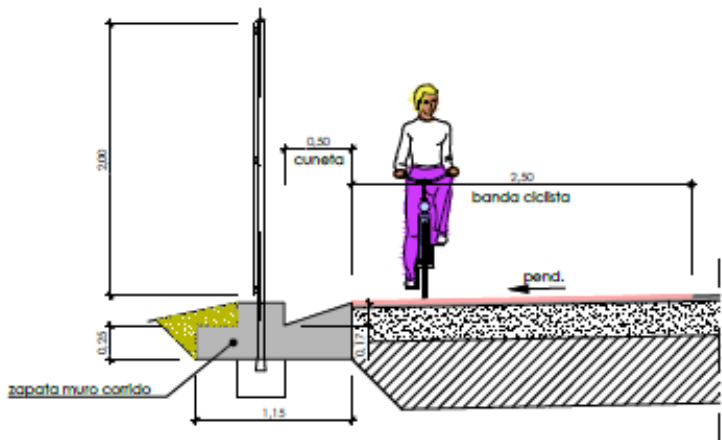
Para disponer de un elemento de apoyo entre pilotes se ejecutará una viga de hormigón de 0,25 m de canto y anchura la del pilote, que servirá de zócalo de apoyo para los paneles vegetales. Al igual que sucede en otros casos, la viga de apoyo entre pilotes tendrá la misma inclinación que la pendiente longitudinal de la bicipista, para evitar escalonamientos. Por tanto, para poder disponer los paneles vegetales horizontales, se deberá ejecutar un relleno de nivelación sobre esta viga que supla los pequeños desniveles, tal como se muestra en la siguiente imagen.



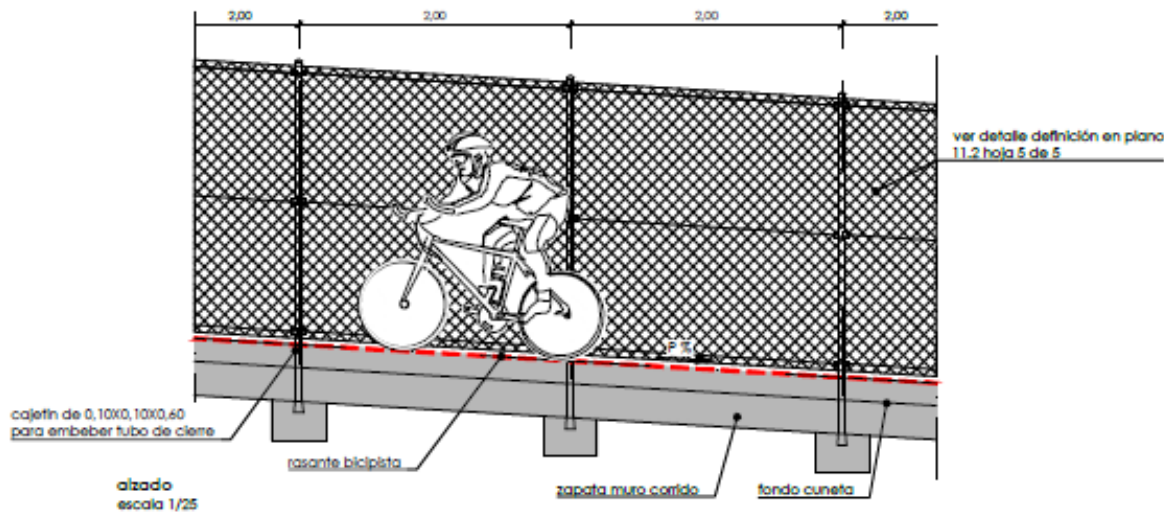
5.1.3 Cerramientos

La bicipista discurre en buena parte de su longitud ocupando la banda de terreno propiedad de la DFB en la margen derecha de la AP-8 en sentido Donostia, por lo que se afecta en muchas de las zonas el cerramiento existente, que impide el acceso a la plataforma de animales o personas ajenas a esta infraestructura.

El apantallamiento de gaviones dispuesto en la bicipista, y en algún caso la pantalla acústica vegetal, materializan un elemento de cierre para la AP-8. Pero en aquellas zonas en las que no se precisa esta pantalla y el cierre actual se ve afectado, es necesario reponerlo. Para ello se ha dispuesto una solución con la misma tipología que el cerramiento actual, con una malla metálica de 2,0 metros de altura. Cuando sea necesario integrarlo con la cuneta, al igual que sucede con los gaviones, se dispondrá el cerramiento sobre zapata corrida con la cuneta, para minimizar la ocupación en planta, dando como resultado la siguiente sección tipo.



Para mantener una uniformidad con las pantallas, la malla tendrá una altura constante de 2,0 m. El apoyo de la zapata de este murete tendrá la misma inclinación que la pendiente longitudinal de la bicipista, para evitar escalonamientos.



5.1.4 Distribución en el trazado

A continuación se adjunta una tabla donde se distribuye la aplicación de las distintas tipologías de pantallas y cerramientos a lo largo del trazado:

PANTALLAS ACÚSTICAS BICIPISTA DURANGALDEA: AMOREBIETA-IURRETA			
PKs		Tipología Pantalla Acústica	Tipología de cimentación de pantalla
0 + 000	0 + 170	Pantalla metálica existente/Cerramiento existente	
0 + 170	0 + 280	No precisa pantalla/Cerramiento existente	
0 + 280	0 + 585	Valla de gaviones	Pilotes cortos y zócalo de apoyo
0 + 585	0 + 750	Pantalla vegetal con cimentación	Pilotes cortos y zócalo de apoyo
0 + 750	0 + 800	Valla de gaviones	Sobre el Muro 2
0 + 800	0 + 850	Valla de gaviones	Zapata corrida y cuneta
0 + 720	0 + 860	CAMINO(Pantalla vegetal con cimentación)	Sobre el Muro 1
0 + 850	0 + 868	Nuevo cerramiento (entrada paso inferior)	Malla metálica
0 + 883	0 + 895	Nuevo cerramiento (salida paso inferior)	Malla metálica
0 + 895	0 + 930	Valla de gaviones	Zapata corrida y cuneta
0 + 930	1 + 090	Pantalla metálica existente/Nuevo cerramiento	Malla metálica
1 + 090	1 + 160	Valla de gaviones	Zapata corrida y cuneta
1 + 160	1 + 250	Valla de gaviones	Muro corrido de contención y cuneta
1 + 250	1 + 330	No precisa pantalla/Nuevo cerramiento	Malla metálica
1 + 330	1 + 435	Pantalla metálica existente/Nuevo cerramiento hasta 1 + 435	Malla metálica
1 + 435	1 + 480	Pantalla metálica existente/Cerramiento existente	
1 + 480	1 + 970	No precisa pantalla ni cerramiento	
1 + 970	2 + 100	No precisa pantalla/Nuevo cerramiento	Malla metálica
2 + 100	2 + 140	Valla de gaviones	Zapata corrida y cuneta
2 + 140	2 + 175	Valla de gaviones	Muro corrido de contención y cuneta
2 + 175	2 + 355	No precisa pantalla/Nuevo cerramiento	Malla metálica
2 + 355	2 + 401	Valla de gaviones	Zapata corrida y cuneta
2 + 401	2 + 463	Pantalla de madera	Sobre estructura
2 + 463	2 + 535	Valla de gaviones	Zapata corrida y cuneta
2 + 535	2 + 630	No precisa pantalla/Nuevo cerramiento	Malla metálica
2 + 630	2 + 730	Valla de gaviones	Zapata corrida y cuneta
2 + 730	3 + 040	Valla de gaviones	Muro corrido de contención y cuneta
3 + 040	3 + 100	No precisa pantalla (desnivel > 2 m)/Nuevo cerramiento	Malla metálica
3 + 100	3 + 240	Valla de gaviones	Muro corrido de contención y cuneta
3 + 240	3 + 300	Valla de gaviones	Zapata corrida y cuneta
3 + 300	3 + 550	No precisa pantalla (desnivel > 2 m)/Nuevo cerramiento	Malla metálica
3 + 550	3 + 650	Valla de gaviones	Zapata corrida y cuneta
3 + 650	3 + 850	Valla de gaviones	Muro corrido de contención y cuneta
3 + 850	3 + 980	No precisa pantalla (detrás de la casa)/Nuevo cerramiento	Malla metálica
3 + 980	4 + 080	Valla de gaviones	Muro corrido de contención y cuneta
4 + 080	4 + 167	Valla de gaviones	Sobre Muro 9
4 + 167	4 + 260	Pantalla de madera	Sobre estructura
4 + 260	4 + 400	Valla de gaviones	Muro corrido de contención y cuneta
4 + 400	4 + 470	Valla de gaviones	Zapata corrida y cuneta
4 + 470	4 + 490	Valla de gaviones	Muro corrido de contención y cuneta
4 + 490	4 + 570	Valla de gaviones	Zapata corrida y cuneta
4 + 570	4 + 620	Valla de gaviones	Muro corrido de contención y cuneta
4 + 620	4 + 740	Valla de gaviones	Zapata corrida y cuneta
4 + 740	4 + 880	Valla de gaviones	Muro corrido de contención y cuneta
4 + 880	4 + 945	Valla de gaviones	Zapata corrida y cuneta
4 + 945	5 + 170	Valla de gaviones (Zona Serrería)	Pilotes cortos y zócalo de apoyo
5 + 170	5 + 220	Valla de gaviones	Muro corrido de contención y cuneta
5 + 220	5 + 303	Valla de gaviones	Zapata corrida y cuneta
5 + 303	5 + 328	Pantalla de madera	Sobre estructura
5 + 328	5 + 450	Valla de gaviones	Zapata corrida y cuneta
5 + 450	5 + 700	Valla de gaviones	Muro corrido de contención y cuneta
5 + 700	5 + 740	Valla de gaviones	Zapata corrida y cuneta
5 + 740	5 + 850	Valla de gaviones	Muro corrido de contención y cuneta
5 + 850	6 + 190	Valla de gaviones	Zapata corrida y cuneta
6 + 190	6 + 220	Valla de gaviones	Sobre el Muro 13
6 + 220	6 + 250	Nuevo cerramiento	Malla metálica
6 + 250	6 + 350	Cerramiento existente	
6 + 350	6 + 420	Nuevo cerramiento	Valla metálica sobre muro corrido
6 + 420	7 + 036	Cerramiento existente	

Proyecto de Trazado de la Bicipista del Ibaizabal. Tramo: Amorebieta – Iurreta

Anejo nº6: Señalización, Balizamiento y Barreras. Pantallas y Cerramientos.