

ANEJO N° 5

Desvíos y plan de Obra

Índice

1	Introducción	1
2	Desvíos	2
3	Plan de obra	3
3.1	Actuaciones previas	3
3.2	Demoliciones	3
3.3	Servicios afectados	3
3.4	Estructura	3
3.5	Urbanización	3
3.6	Drenaje	4
3.7	Iluminación	4
3.8	Señalización horizontal y vertical	4
3.9	Seguridad y salud	4
4	Plazo de ejecución de la obra	5

APÉNDICE 6.1: PLAN DE OBRA

1 Introducción

El objetivo del presente anejo es la definición de las soluciones propuestas al tráfico, así como establecer una estimación del tiempo para los trabajos necesarios para llevar a término las obras.

Los trabajos consisten en las obras necesarias para la ampliación del puente de Bolueta de tal manera que permita incorporar una vía ciclista y completé el itinerario entre los barrios de Bolueta (término municipal de Bilbao) y La Basconia (término municipal de Basauri).

Este tramo formaba parte de un proyecto anterior (*“Proyecto de Construcción de la Bicipista del Nerbioi-Ibaizabal. Tramo: Bolueta (Bilbao) – La Basconia (Basauri)”*), finalmente no se incluyó en dicho proyecto y se propone el diseño al actual.

Se propone una ampliación de la plataforma existente en el puente mediante la ejecución de una estructura en voladizo, sustentada a los apoyos del propio puente. En este voladizo se propone la ejecución de una acera y de un carril para ciclistas. Por lo tanto, la parte más importante en este proyecto hace referencia a la estructura necesaria para esa ampliación de plataforma.

2 Desvíos

No se plantea realizar desvíos al tráfico para la ejecución de las obras del presente proyecto. Al tratarse de un puente que se emplea para salvar un el rio Nervión, es complicado encontrar rutas alternativas para los vehículos que quieran circular. De interrumpir completamente el tráfico se podrían derivar problemas de colapsos y retenciones excesivas en otros puntos de la red de carreteras.

Para evitar esto, se compatibilizarán los trabajos con la circulación de los vehículos. Esto se realizará mediante el tráfico alterno de los vehículos. Por ejemplo, mientras se estén realizando los trabajos asociados al voladizo se ocupará el carril aguas, empleándose el carril aguas arriba para la circulación de los vehículos. Los peatones podrán seguir utilizando la acera existente en ese margen para cruzar el río. Con esto se consigue poder realizar los trabajos, y a la vez, permitir la circulación de los vehículos. Se recomienda que el tráfico se regule mediante semaforización de obra.

El resto de las tareas tienen una compatibilidad con el tráfico más sencilla que la relacionada con la estructura, por lo tanto, no presentaran la misma complicación que la explicada en el párrafo anterior., pudiéndose emplear un esquema muy similar adaptado a cada tarea.

3 Plan de obra

3.1 Actuaciones previas

Antes del comienzo de la obra se procederá a realizar el replanteo general, así como el acondicionamiento de las zonas para las instalaciones de obra.

3.2 Demoliciones

Se realizarán las demoliciones necesarias para poder ejecutar los trabajos previstos. En el margen aguas abajo existe en la actualidad una acera, para poder ejecutar los elementos planteados en el proyecto será necesario demoler esta acera. También será necesario demoler parte del puente para realizar los elementos relacionados con la estructura metálica.

3.3 Servicios afectados

Las obras se desarrollan en un entorno marcadamente urbano, por lo que es previsible que nos encontramos con la presencia de una gran cantidad de servicios.

Para la redacción del presente proyecto se ha realizado una búsqueda de todos los servicios existentes en el entorno de la zona de actuación. La finalidad de esta labor es detectar si la ejecución de las presentes obras podría ocasionar afecciones a servicios existentes.

Tas realizar la búsqueda de los servicios existentes, se detecta la presencia de servicios alumbrado, telefonía, pluviales, abastecimiento, saneamiento y gas.

De estos servicios se ven afectados el que hace referencia al alumbrado, al saneamiento y pluviales, y sobre todo al de telefonía que se discurre por la acera aguas abajo.

3.4 Estructura

Este es el apartado más importante del proyecto, ya que es el que presenta una mayor complejidad y hace viable el proyecto, por esta razón es el que presenta un mayor tiempo de ejecución, teniendo esto en cuenta se le asigna un plazo de ejecución de 4 meses del total de 7 meses que se estima para la duración de las obras.

La estructura existente Se trata de una estructura de fábrica de piedra y hormigón construida en el siglo XX. La estructura cuenta con un total de 4 vanos principales situados sobre el río Nervión de vanos del entorno de 20 metros de longitud a los que se le añaden las rampas de entrada y salida en

los que se añaden 3 vanos de menor entidad. La estructura cuenta con una longitud aproximada de 135 m.

En los años 70, la estructura fue objeto de ampliación disponiendo vigas pretensadas situadas sobre los tajamares en la zona principal y sobre voladizo en las rampas. Actualmente, la estructura tiene una longitud transversal total de 11.5 metros aproximadamente, repartidos en 6.5 metros de carretera y 2.5 metros cada acera.

Como puede verse en la siguiente imagen se propone la formación de un voladizo sustentado mediante una estructura metálica. Se propone la realización de un contrapeso con un anclaje para dar estabilidad al paramento aguas abajo. También se conformará una ménsula metálica anclada a través de las pilas, sobre esta ménsula se dispondrán dos nuevas vigas sobre las que ya ser apoyara el voladizo para la nueva acera. La ménsula contará con diferentes apoyos a lo largo de su longitud.

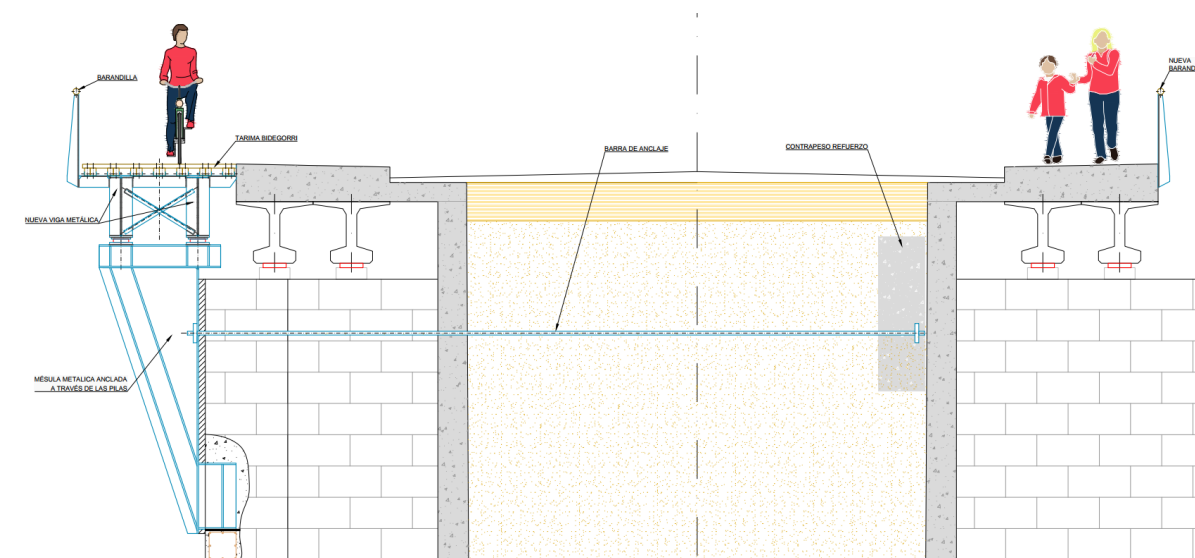


Figura 1: Sección tipo de la estructura

3.5 Urbanización

La urbanización se realizará una vez terminada la estructura para poder ejecutar los elementos correspondientes sobre el nuevo voladizo. En la margen del voladizo se propone disponer la bicipista, así como una acera para peatones. La acera sobre el voladizo se ejecutará con un tablero de madera y una nueva barandilla para el cerramiento. Para poder ejecutar la bicipista se deberá ejecutar una solera de hormigón en masa sobre la que se extenderán 5 cm de AC-8 SURF D ofita con riego de color rojo.

En la margen opuesta también se actualizará la barandilla.

4 Plazo de ejecución de la obra

El tiempo estimado para la realización de los trabajos que componen las diferentes partes de la obra del presente Proyecto es de **SIETE (7) meses**.

Proyecto de ampliación del puente de Bolueta. Bicipista del Nervión (Tramo Bolueta – Basauri)

Anejo nº 5: Desvíos y plan de obra

5

APÉNDICE N° 6.1

Plan de Obra

Proyecto de ampliación del puente de Bolueta.
Bicipista del Nervión (Tramo Bolueta- Basauri)

TAREAS	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7			
Replanteo General																												
Áreas de instalaciones																												
Demoliciones																												
Servicios afectados																												
Estructura																												
Urbanización y firme																												
Drenaje																												
Iluminación																												
Señalización horizontal y vertical																												
Seguridad y salud																												