



# Puente ferroviario en la Marina de Badalona I

Badalona, Barcelona, España / 2003

Tipología estructural

Características

Cliente

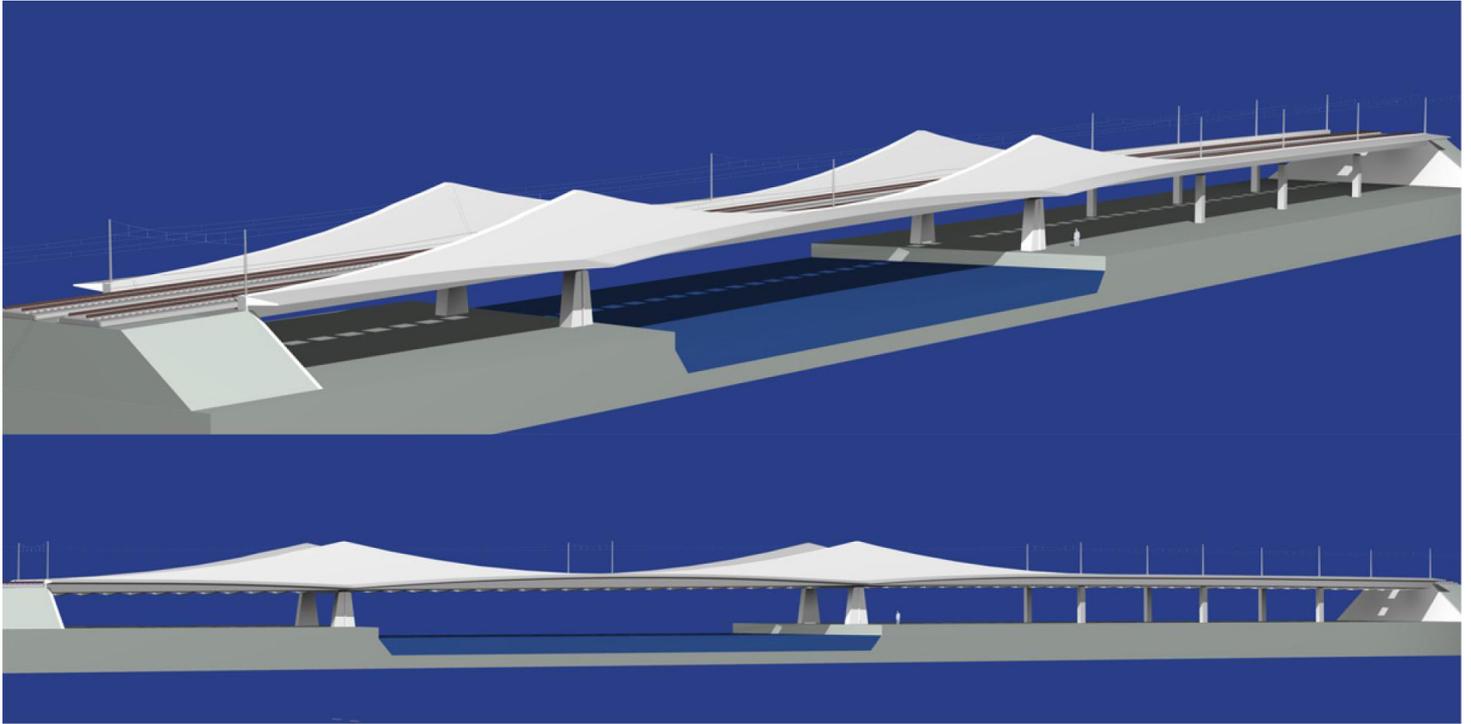
Alcance

puente losa postesado con aleta central

207m de longitud y seis vanos de 39+78+39+30+21m de luz.

Marina de Badalona

proyecto de construcción



**FHECOR**

C/ Barquillo 23, 2º | 28004 Madrid | España  
T. (+34) 917 014 460 | F. (+34) 915 327 864  
[www.fhecor.com](http://www.fhecor.com) | [fhecor@fhecor.es](mailto:fhecor@fhecor.es)

El diseño de estructuras en zonas metropolitanas es siempre un desafío, debido al gran número de condicionantes. Cuando se trata de una estructura ferroviaria o de una carretera, el diseño representa un reto, puesto que tiene que combinar las necesidades de estas infraestructuras con el entorno humano. Este es el caso del puente de ferrocarril de la ciudad de Badalona.

En la actualidad, la zona urbana colindante con el mar está ocupada por industrias contaminantes. Por ello, el ayuntamiento está intentando abrir la ciudad al Mediterráneo mediante la demolición de los edificios obsoletos de escaso valor formal y el cambio utilitario de aquellos con valor arquitectónico o técnico. El proyecto incluye la habilitación de una playa y la construcción de un puerto deportivo y pesquero.

Una línea de ferrocarril discurre paralelamente a la costa, separando el núcleo urbano del mar. Actualmente no existen recursos suficientes para soterrar la línea férrea. Surge, pues, la necesidad de construir un puente para mejorar la conexión entre el centro de la ciudad y las nuevas instalaciones.

Para lograr aquello, Marina de Badalona S.A. convocó a varias empresas a un concurso para este puente de ferrocarril que cruzará una nueva zona peatonal, una parte del nuevo puerto y dos vías de tráfico.

El contrato para el diseño del puente y la dirección de obra fue adjudicado a FHECOR Ingenieros Consultores, en base al prediseño propuesto.

La idea que llevó a concebir esta estructura es la de combinar la funcionalidad, la racionalidad estructural, la estética y un coste de construcción y de mantenimiento reducidos. El cliente quisiera, además, que el puente se convirtiera en un símbolo del nuevo desarrollo urbano.

La solución propuesta es una estructuras de 5 vanos de hormigón pretensado con luces de 39,00 m, 78,00 m, 39,00 m, 30,00 m y 21,00 m, respectivamente. La sección transversal está formada por dos almas de canto variable, desde 1,90 m en el centro de vanos y los vanos de acceso, hasta 6,50 m sobre las pilas del vano principal. El canto del tablero se adapta, por tanto, a la ley de variación de momentos flectores.

Las almas están conectadas mediante vigas prefabricadas de hormigón pretensado. Estas vigas forman costillas a través de las cuales penetra la luz. Este aspecto del diseño es importante para hacer realidad la idea de iluminar el paseo inferior y para contrarrestar la elevada relación entre ancho y altura del tablero. Por su carácter discontinuo, esta luz sirve, también, como imagen análoga del ferrocarril.



C/ Barquillo 23, 2º | 28004 Madrid | España  
T. (+34) 917 014 460 | F. (+34) 915 327 864  
[www.fhecor.com](http://www.fhecor.com) | [fhecor@fhecor.es](mailto:fhecor@fhecor.es)