



Puente sobre la Ría de Vigo

Cangas-Vigo, España / 2007

Tipología estructural
Características
Cliente

puente colgante
vano principal 1500 m, longitud total 2700 m
Xunta de Galicia



El puente uniría la ciudad de Vigo con la península del Morrazo por el exterior de la comunicación actual, con objeto de ampliar la capacidad de un itinerario saturado por las limitaciones del puente de Rande. Partiría en su lado Sur de la zona franca del Puerto de Vigo y desembocaría, ya en el lado Norte en las proximidades de la Punta Rodeira en la Península de Morrazo. La solución estructural es un puente colgante, que cuenta con una longitud total de 2.700 m, poseyendo un vano central de 1.500 m, que permite mantener el canal de navegación actual con un gálibo horizontal de maniobra del orden de 300 m y con gálibo vertical superior a 50 m de altura libres. La sección transversal de esta solución, que cuenta con un total de 43 m de anchura, permite la disposición de 3 carriles para tráfico rodado por sentido más sendas vías centrales para la circulación de metro ligero, lo que obliga a limitar al 4% la pendiente longitudinal del tablero.

Las pilas principales poseen sus cotas de cimentación a las cotas aproximadas de -22 m, en el lado Vigo y de -9 m en el lado Cangas, resultando de esta manera técnicamente viables a la vez que económicamente no desproporcionadas.

Los cables principales son continuos desde los macizos de anclaje que se ubican en ambas márgenes. Los macizos funcionan por gravedad, y se anclan a los mismos por gravedad, consiguiéndose el rozamiento suficiente para anclar el tiro de los cables a través del elevado peso de estos elementos.

Las pilas centrales han de ser capaces de proporcionar rigidez longitudinal al cable principal, puesto que en caso contrario, las deformaciones verticales del cable y del tablero adoptarían valores inaceptables. Es por este motivo por el que se adopta una sección de pila en forma de A.

En lo que respecta a las juntas de dilatación se han previsto únicamente dos de ellas en los extremos de la estructura, en las posiciones de los macizos de anclaje. En ambas zonas se prevén transmisores de impacto que permitan la transmisión de fuerza longitudinal entre el tablero y el estribo-macizo de anclaje. Estos transmisores de impacto permiten reducir las deformaciones horizontales del tablero debidas a posiciones de sobrecarga no simétrica, con el fin de reducir el recorrido de las juntas de dilatación.

El tablero se soporta vertical y lateralmente en los anclajes, mientras que no apoya verticalmente en las pilas principales, transversalmente se encuentra apoyado en pilas y estribos-contrapeso.

La sección transversal del cajón ha sido escogida de tal manera que se combinan los necesarios requerimientos estructurales con una adecuada aerodinámica. La combinación de un cajón trapezoidal cerrado, de elevada rigidez a torsión con la relación flecha luz planteada en los cables principales asegura una alta velocidad crítica de flameo, tal y como se puede comprobar los cálculos llevados a cabo.



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