

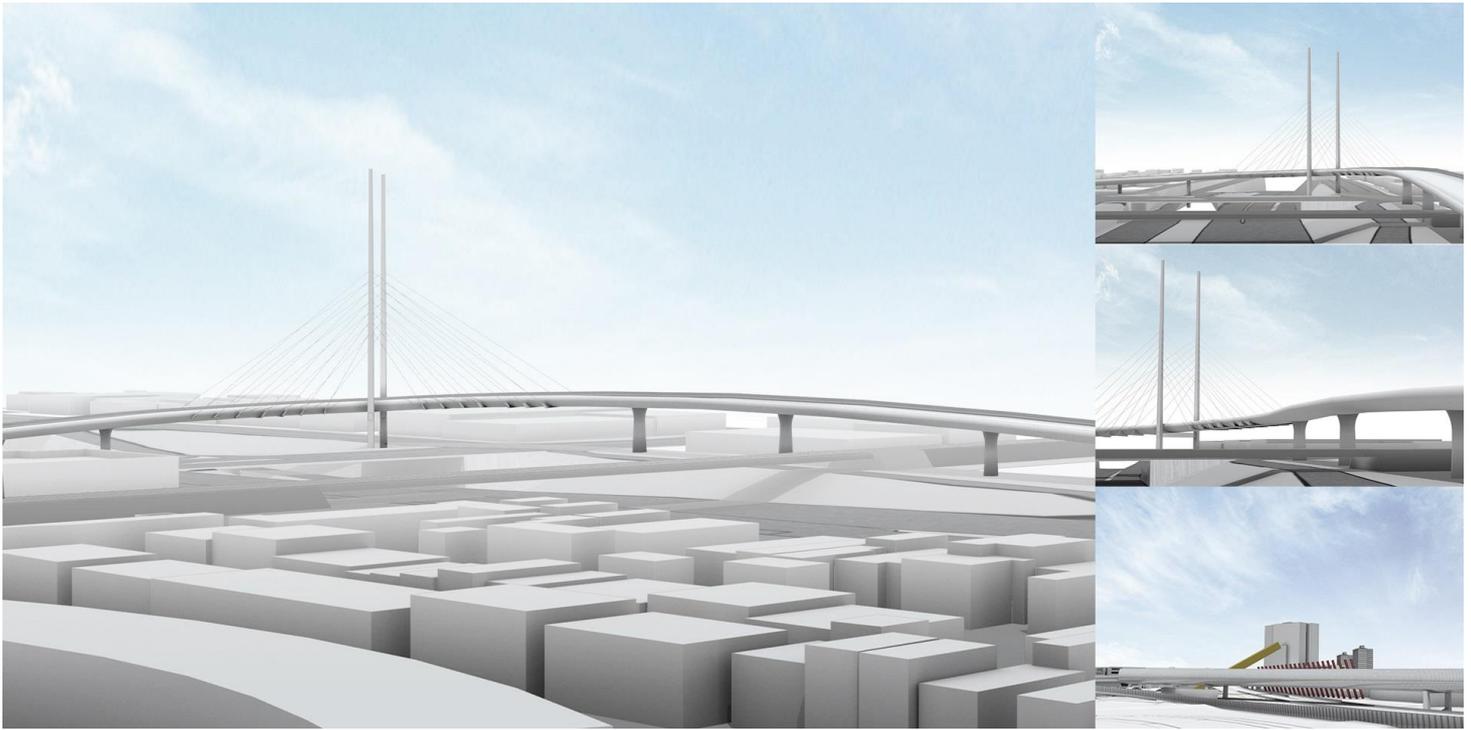


East-West Link

Melbourne, Australia / 2013

Cliente
Constructora
Alcance

John Holland, Leighton Contractors and Dragados Joint Venture
John Holland, Leighton Contractors and Dragados Joint Venture
proyecto de licitación



FHECOR Ingenieros Consultores realizó el estudio de alternativas y anteproyecto para la licitación de dos puentes pertenecientes al nuevo East-West Link en Melbourne, a petición de la UTE formada por las constructoras John Holland, Leighton Contractors y Dragados. Se trata de dos puentes urbanos que pretenden ser icónicos para la ciudad: un puente atirantado sobre el East-West Link y Hoddle St., y una celosía con sección en forma de tubo sobre el City Link Highway.

La primera de las estructuras consiste en un viaducto de 546 m de longitud con dos vanos principales atirantados. Estos dos vanos principales vienen condicionados por el cruce sobre Hoddle St. y el East-West Link, y la curva de 90 m de radio del trazado en planta. La longitud total se distribuye en 2 vanos principales de 88 m de longitud, 6 vanos de acceso de 50 m y dos vanos extremos de 35 m. La distribución de vanos permite el cruce sobre las estructuras existentes (la de Hoddle St. y la del ferrocarril) respetando el gálibo vertical, especialmente sobre el ferrocarril.

La sección transversal del puente consiste en una sección mixta de 14 m de ancho en los vanos de acceso y 18 m en los dos vanos principales. La sección es un cajón de acero de 1.75 m de canto y una losa de hormigón armado de 25 cm de espesor, y está cubierta por una carcasa arquitectónica de acero inoxidable a todo lo largo. Del lado exterior de la curva se ha previsto una barrera anti-ruido.

El pilono consiste en dos esbeltos mástiles de 93 m de altura de sección cajón metálica. Las dimensiones de la sección varían entre 3.5 x 3.0 m al nivel del suelo hasta 1.0 x 1.0 en la punta. Ambos mástiles se unen al nivel del tablero por una riostra de acero.

Se disponen cinco tirantes pretensados a cada lado del pilono.

La segunda estructura consiste en un viaducto mixto de 260 m de longitud con un vano principal de 130 m y dos exteriores de 65 m. El vano principal viene condicionado por el cruce esviado sobre la City Link Highway, y el trazado curvo en planta de 335 m de radio.

La sección transversal del puente la forman dos celosías metálicas de canto constante, ambas unidas arriba y abajo por riostras transversales metálicas, separadas cada 2.4 m las inferiores, y cada 15 m las superiores. La losa de hormigón armado tiene 15 m de anchura y 25 cm de espesor, y se apoya sobre las riostras transversales inferiores.

La sección estructural está cubierta por una cáscara arquitectónica de acero inoxidable en ambos laterales y por debajo. De modo que el aspecto visual es el de un tubo de acero inoxidable cruzando por encima del City Link Highway.

Cada pila consiste en dos columnas de sección transversal circular, de 1.50 m de diámetro, una debajo de cada una de las celosías laterales.



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