

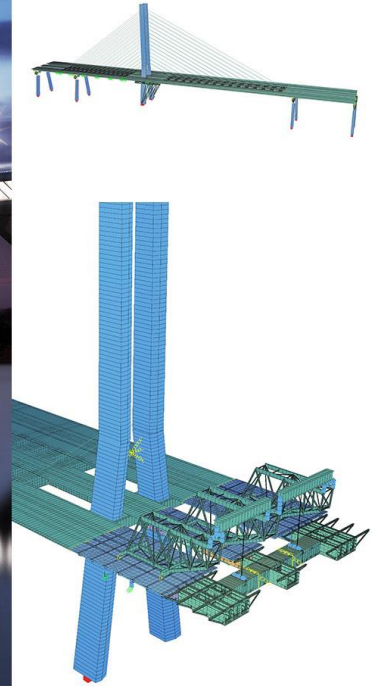


# Nuevo puente Champlain sobre el río San Lorenzo

Montreal, Canadá / 2015 - 2018

Tipología estructural  
Características  
Proceso constructivo  
Propiedad  
Cliente  
Alcance

puente atirantado con tablero mixto de hormigón de sección cajón: tráfico mixto, carretera y ferrocarril  
luzes: 80+124+240+73m, disposición en arpa y tablero mixto  
avance en voladizo  
Canadian Ministry of Infrastructure  
CJV: Dragados - SNC Lavalin  
asistencia técnica al constructor



El gran hito de la ingeniería, el proyecto de remodelación de los 3,4 km de largo del Nuevo Puente de Champlain en Montreal, ha sido completado en uno de los corredores de tráfico más densos del mundo, con 50 millones de coches, autobuses y camiones cruzando cada año el actual puente de Champlain.

El Nuevo Puente de Champlain cruza el Río San Lorenzo, y está dividido en el Viaducto de Aproximación Este, el Puente Principal atirantado y el Viaducto de Aproximación Oeste.

Los Viaductos de Aproximación y el Puente Principal están compuestos por tres tableros de hormigón: el central, para la línea de tren ligero que forma parte de la red de metro de Montreal, y los otros dos destinados al tráfico rodado. Los tráficos ciclista y peatonal se acomodan por uno de los tableros externos.

El Puente Principal es un puente atirantado de un único pilono, con un vano principal de 240 metros de largo y un gálibo de 38 metros, que salva el canal de navegación del Río San Lorenzo. El pilono, de 160 metros de alto, se divide en dos torres verticales a las que se anclan los cables con una configuración tipo arpa. Estos mismos cables se anclan también a las vigas transversales, situadas cada 8,4 metros en el vano de retenida y a 12,6 metros en el vano principal, las cuales conectan los tres tableros conformando un ancho total de 60 metros.

Fhecor ha formado parte del equipo de asistencia técnica del puente atirantado. Nuestra contribución ha abarcado desde la concepción y diseño de detalle de los procesos constructivos, el diseño de todos los elementos auxiliares empleados para la construcción del puente (destacando principalmente las 15 torres temporales de apeo de 40 m de altura, los tres "delta-frames" que sirven de apeo para el izado de las 4 primeras dovelas del vano principal), el estudio detallado del ciclo de izado de las dovelas del vano principal (ensamblaje de los tres cajones metálicos y vigas transversales en el área de ensamblaje y transporte en tierra de las dovelas de 1000 t y 60 metros de ancho, izado de las dovelas con equipos de Heavy Lifting y ensamblaje de cada dovela con la anterior con tolerancias milimétricas), así como el análisis y diseño de los elementos auxiliares necesarios para realizar la maniobra del cierre del vano principal.

La asistencia técnica al equipo de construcción se ha realizado durante los 4 años de duración de la construcción del puente, trabajando a diario con el equipo de construcción en la concepción y diseño de detalle, en la revisión de planos de fabricación, incluyendo la asistencia técnica durante el montaje y resolución de incidencias y no conformidades, y, por último, la asistencia de campo durante las maniobras más singulares de la construcción.



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