

Puente arco sobre el río Dambovita

Este puente está situado sobre el cauce del río Dambovita y encuadrado dentro de una nueva red de viaductos que conforman los tramos anterior y posterior del mismo.

El puente se sitúa sobre otro ya existente que sirve de paso al tranvía y el encuentro entre las calles principales Grozavisti y Orhiedeelor con otras adyacentes.

La estructura propuesta es un doble arco metálico de tablero inferior para salvar una distancia total de 117.7 m y con un ancho total de 21.3 m (19.8 m entre ejes). La solución se compone de dos arcos metálico laterales de sección doblemente variable y un tablero mixto conectado al arco mediante péndolas de acero.

Los arcos laterales que arrancan en los bordes del tablero y se unen en el centro del puente, son metálicos de directriz parabólica y sección transversal prismática de canto y ancho variables disminuyendo el primero y aumentando el segundo en la misma proporción si se avanza desde el arranque hasta la clave.

La conexión del arco con el tablero, se lleva a cabo a través de dos alineaciones de 10 péndolas formadas por cables cerrados, separadas 10 m entre sí.

La flecha del arco en centro de vano es aproximadamente igual a 18,4 m (relación flecha/luz igual a $L/6.4$).

La sección transversal del tablero está constituida por dos cajones metálicos laterales de sección rectangular de canto constante de 1,50 m (relación canto/luz igual a $L/78.5$), unidas mediante vigas transversales metálicas en doble T situadas cada 3.33 m. El conjunto de vigas longitudinales y transversales está conectado a la losa de hormigón de 0,25 m de espesor.

Los estribos son pórticos que sirven de apoyo tanto al arco como a los viaductos adyacentes. La luz de los pórticos está dividida por dos palas inclinadas que arrancan de la base de las pilas permitiendo el paso de un tranvía bajo la directriz del puente.

El principal condicionante en el dimensionamiento de la estructura es su encuadramiento dentro de una zona de sismicidad muy elevada, siendo necesario amortiguar la masa del tablero mediante el uso de apoyos de neopreno con núcleo de plomo.

Uno de los principales condicionantes en la construcción de la estructura es el operativo, ya que el paso a través del puente inferior ya existente debe permanecer abierto durante el montaje de la estructura.

Con esta solución se mantiene el tráfico en las dos direcciones en un costado de la plataforma de trabajo, sirviendo el conjunto compuesto por vigas longitudinales y trasversales como plataforma de trabajo eventual en el montaje del arco.



Rumania/2011 Datos de proyecto

Tipología estructural:
Doble arco metálico de tablero inferior
Localización:
Bucarest
Propiedad:
Termino municipal de Bucarest
Alcance de la obra:
Proyecto de construcción y asistencia
técnica a la construcción