



Viaducto LAV de Riudellots de la Selva

Riudellots, España / 2009

Tipología estructural

Características

Cliente

Alcance

celosía metálica

luz de vano principal 53 m

Project: PROINTEC / Technical support: ACCIONA

proyecto de construcción y asistencia técnica



La estructura consta de un único tablero de 2 vanos, con luces 53.00 + 53.00 entre ejes, que dan lugar a una longitud total de 106.0 m. La estructura está muy esviada, de modo que los ejes de apoyos de pilas y estribos forman un ángulo de 34.3° con el eje de trazado de la LAV. La anchura del tablero es constante e igual a 15.70 m.

La estructura consta longitudinalmente de dos vigas en celosía de acero con cordón superior parabólico dispuestas en los extremos de la sección transversal, separadas 14.40 m entre ejes. La flecha de la parábola en el centro de cada vano es de 7.60 m entre ejes de cordón superior e inferior. Se da continuidad a los cordones superiores de uno y otro vano con una contra parábola sobre los apoyos de pila, dispuesta 15.00 m a cada lado de las pilas, y con un canto sobre apoyos de 4.30 m entre ejes de cordón de continuidad e inferior. Los cordones superior e inferior se unen a través de diagonales, 10 por vano, y de unas chapas ciegas sobre apoyos de pilas y estribos que colaboran en la transmisión de las cargas de cordones a apoyos.

La sección del tablero entre las vigas longitudinales está formada por una losa de hormigón ligero armado de 13.10 m de ancho entre los cordones inferiores de las celosías sobre perfiles HEB-600 dispuestos cada metro. La losa se hormigona sobre un encofrado perdido formado por chapa grecada apoyada sobre los perfiles HEB.

En relación al comportamiento frente a cargas horizontales se ha proyectado un puente dotado de dispositivos longitudinales transmisores de impacto. Se disponen 4 aparatos en cada estribo (separación entre ejes de los mismos de 1.80 m) orientados en la dirección del eje de la estructura, capaces de bloquearse ante la actuación de las cargas instantáneas (frenado y sismo), impidiendo de esta manera el movimiento, pero que se oponen a los desplazamiento debidos a las cargas lentas, tales como son las correspondientes a los efectos reológicos y térmicos. Los apoyos sobre pilas son neoprenos zunchados, y sobre estribos neoprenos y apoyos tipo POT guiados en sentido longitudinal y fijos en transversal.

Las pilas son de hormigón armado, con un fuste de sección transversal de forma hexagonal, inscrito en un rectángulo de dimensiones 1.80 x 1.90 m, y de 8.8 m de altura. Se cimentan mediante encepados de 6.25 x 10.00 x 1.90 m sobre 6 pilotes de 1.25 m de diámetro. Los estribos son cerrados, para contener el terraplén de acceso a la estructura y que no invada la autopista; a tal efecto es necesario disponer un muro en vuelta de 23.5 m de longitud en el lado derecho del estribo 1, debido al esviaje de la estructura. Además, tienen una geometría en planta algo singular debido a que los muretes deben adaptarse a la geometría de la junta, ortogonal al eje de trazado bajo las vías, para lo cual debe describir una línea quebrada.



FHECOR

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