

Puente sobre el río Tajuña. Guadalajara

La estructura tiene 14 vanos con unas luces de 40.0 + 3 x 70.0 + 150.0 + 5 x 250.0 + 150.0 + 2 x 70.0 + 40.0 metros, siendo la longitud total de 1980.0 m. El ancho del puente es de 24.00 metros, lo que permite albergar dos calzadas con dos carriles cada una.

La tipología es la de una viga continua hiperestática en sección cajón postesada construida combinando la técnica de avance por voladizos sucesivos (constituyéndose en record de España para esta tipología constructiva) con la de autocimbra.

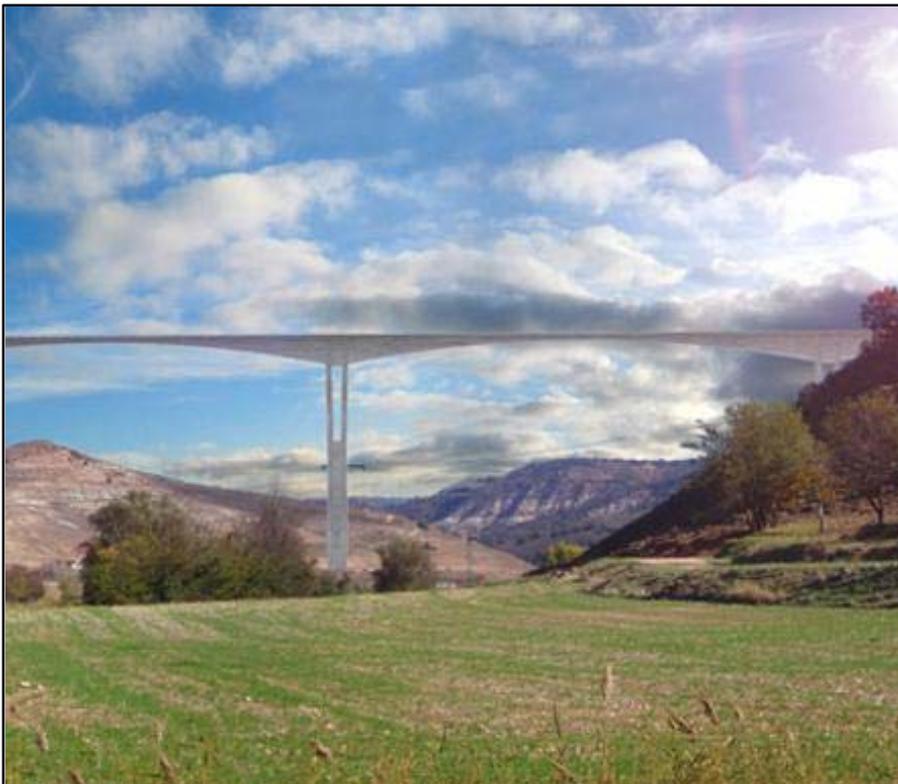
El canto del tablero es constante de 4.0 m en los vanos de 40.0 y 70.0 m, y variable en los de 150.0 y 250.0 m, de 16.5 m sobre pilas a 4.0 m en centros de vano, lo que supone relaciones canto/luz de 1/15.2 y 1/62.5, respectivamente.

El ancho del cajón es constante e igual a 7.5 m, resultando la longitud de los voladizos igual a 8.25 m, lo que hace que deban disponerse costillas transversales de hormigón de canto variable cada 5.0 m. El hormigón empleado es ligero o de alta resistencia según las diferentes fases del proceso constructivo.

El puente cruza el valle del río Tajuña a una altura de 140 m en la parte central, resultando pilas de gran altura y esbeltez.

Las pilas están agrupadas en dos tipologías: un primer grupo correspondiente a los vanos autocimbrados, de sección rectangular hueca de 7.5 x 3.0 m, de hasta 46 m de altura, y un segundo grupo para los vanos construidos por avance en voladizo formado por dos fustes en sentido longitudinal de sección rectangular hueca, que a partir de los 50 m de altura se arriostan con dos pantallas transversales hasta el empotramiento en la cimentación, con alturas de hasta 125 m. En todos los casos el hormigón empleado es de alta resistencia.

Los estribos planteados son cerrados y se han encajado de forma que su altura sea inferior a 10.0 m. En ellos se alojan unos dispositivos transmisores de impacto que permiten los desplazamientos longitudinales reológicos y térmicos pero bloquean los instantáneos de sobrecargas.



España/2009

Datos de proyecto

Tipología estructural:
Puente con tablero en cajón de hormigón
construido por voladizos sucesivos
Localización:
Autovía de la Alcarria. Guadalajara
Propiedad:
Junta de Comunidades de
Castilla-La Mancha.
Alcance de la obra:
Proyecto de construcción