

VIADUCTO SOBRE EL RÍO CLARIANO EN ONTENIENTE (VALENCIA)

Características:

- ✓ Localización: Ronda Oeste Ontinyent (Valencia)
- ✓ Alcance del trabajo: Proyecto constructivo
- ✓ Tipología estructural: Arco mixto de canto variable con tablero inferior colgado
- ✓ Proceso constructivo: Arco autocimbrado, y tablero mediante carros de avance
- ✓ Longitud total: 184,0 m
- ✓ Luces: 140,0 m
- ✓ Ancho de plataforma: 28,9
- ✓ Altura máxima de rasante: 25,0 m

Descripción:

Este viaducto forma parte de la Ronda Oeste de Ontinyent, permitiendo el cruce del tronco de la Ronda sobre el río Clariano.

La solución elegida es un puente arco de tablero intermedio, inferior en los 114,0 m centrales y superior en las zonas extremas. El arco tiene una luz de 140,0 m y 35,0 m de flecha. El tablero tiene 184,0 m de longitud entre ejes de estribos.

Las condiciones geotécnicas no son las ideales para cimentar un arco. La disposición de los estratos y sus características geotécnicas son muy adecuadas para soportar cargas verticales pero no las componentes horizontales de las fuerzas. Este problema se resuelve utilizando el tablero como un tirante que cierra el esquema estático resistente formado por el arco en compresión, el tablero traccionado y unos puntales extremos, que conectan los apoyos del arco con el tablero, también en compresión. Así se logra que la resultante de las cargas en la cimentación sea vertical.

El arco es de hormigón armado entre la cimentación y su intersección con el tablero, con una sección transversal de 6,0 m de ancho y canto variable entre 2,55 m en arranque y 2,31 m en su encuentro con el tablero.

La zona de arco situada sobre cota del tablero es una sección mixta de 3,0 m de anchura y canto variable entre 2,31 m en su parte baja y 1,80 m en clave. Su contorno es metálico y está constituido por chapas de 16 a 25 mm de espesor rigidizadas longitudinalmente por perfiles armados y transversalmente por marcos dispuestos en general cada 2 metros. El interior de la sección metálica se rellena completamente de hormigón.

El tablero es una estructura mixta hormigón acero con canto constante en eje de 2,50 m. La planta es recta y el peralte constante con bombeo del 2%. El tablero es postesado tanto longitudinal como transversalmente.

El tablero se sustenta en el arco mediante 16 péndolas metálicas, tubulares, dispuestas con inclinación variable y situadas en el plano medio de la estructura, en general cada 11,20 m. Así mismo el tablero y el arco se empotran en los puntos de cruce.

