

VIADUCTO SOBRE EL BARRANCO DE VICARIO (EMBALSE DE RULES, GRANADA)

Características:

- ✓ Localización: Autovía A-44 (Granada)
- ✓ Alcance del trabajo: Proyecto constructivo
- ✓ Tipología estructural: Viga continua de canto constante, mixta de hormigón y acero estructural
- ✓ Proceso constructivo: Empuje con nariz de 28 m
- ✓ Longitud total: 175,0 m
- ✓ Luces: 2x87,5 m
- ✓ Ancho de plataforma: 24,0
- ✓ Altura máxima de rasante: 70,0 m

Descripción:

El Viaducto de Vicario tiene su emplazamiento en el tramo Izbor – Velez de Benaudalla de la Autovía A-44 y salva el barranco de Hornos, también llamado de Vicario, en las inmediaciones del embalse de Rules, en la provincia de Granada.

El lugar de implantación es un barranco que exigía la definición de una estructura de unos 175 m de longitud. El barranco de Vicario tiene unas laderas de pendiente muy pronunciada que imposibilitaban la ejecución de pilas en las mismas. Este condicionante ha llevado a la definición de una estructura únicamente de dos vanos, de 87,5 m de luz.

El tablero, de 24 m de ancho total, soporta el tronco de la autovía.

El tablero es continuo, de 175 m de longitud total dividida en dos vanos de 87,5 m de luz. El canto del tablero es constante de 4,52 m (estructura metálica de 4,20 m y losa forjado de 0,32 m).

La sección tipo está constituida por un cajón de acero estructural de 8,0 m de ancho y de 4,2 m de canto medio. Dicho cajón metálico se rigidiza mediante marcos transversales cada 4,375 m, en prolongación de los cuales se dispone un sistema de puntales y jabalcones a cada lado del cajón, de 8,0 m de longitud, que completan la anchura total del tablero.

Sobre la estructura metálica descrita se hormigona una losa forjado nervada de 0,32 m de espesor.

El acero estructural empleado es S-355-J2G3 en chapas, S-275-J2G3 en perfiles laminados.

Las partes de hormigón han sido ejecutadas en hormigón ligero HA-35.

La zona de implantación es de alta sismicidad. El sismo transversal lo resisten la pila y los estribos. En longitudinal, se disponen topes en los estribos que limitan el movimiento del tablero durante un terremoto.

El tablero se construye tras el estribo 1 y se empuja hasta su ubicación definitiva con la ayuda de una nariz de empuje de 27,5 m de longitud. La flecha máxima alcanzada en todo el proceso ha sido ligeramente superior a 1500 mm.

Los factores determinantes de cara al empuje del tablero son el trazado en planta curvo, la flecha alcanzada en punta en las fases de empuje de máximo voladizo y las elevadas reacciones alcanzadas en los aparatos de apoyo provisionales de empuje y su transmisión a través de las almas (patch loading).

