

Nuevo Acceso a Montoro. Puente sobre el río Guadalquivir

La estructura planteada está compuesta por 6 vanos, cuya secuencia de luces es de 20.00 + 27.00 + 40.00 + 60.00 + 33.50 + 19.50 m, y está compuesta por un tablero mixto, un arco metálico, 9 cables de acero galvanizado y unos estribos de hormigón armado. La sección tipo de la carretera en la estructura está compuesta por dos carriles de 3.50 m, dos arceles interiores de 0.50 m, dos arceles exteriores de 0.50 m y dos aceras exteriores que cuentan con 3.00 m de anchura cada una (incluyendo el espacio utilizado para alojamiento de la barrera de seguridad que segrega el tráfico peatonal del tráfico rodado). El resto de la anchura, hasta formar los 16.30 m totales con los que cuenta el puente, se completa con la mediana de hormigón de anchura 1.30 m.

La sección transversal adoptada consta de un cajón casi triangular (canto mínimo de 100 mm en el extremo) dividido en 8 células por las almas verticales y que se completa con una losa de hormigón de 18 cm de espesor

La misma, resulta especialmente adecuada ya que minimiza las cargas muertas en el tablero, especialmente en las zonas alejadas de la línea de apoyo central (plano de péndolas), siendo especialmente eficiente para resistir los esfuerzos combinados de axil, flexión, cortante y torsión.

Se han proyectado, asimismo, unas costillas o diafragmas de longitud igual a la anchura total del cajón, 16.30 m. La distancia entre estos elementos es variable en función del vano donde se ubiquen.

El arco es metálico de sección variable. En el arranque la sección del cuadrilátero presenta diagonales de valor 672 x 2700 mm, mientras que en es clave de 1600 x 650 mm. La variación entre las dimensiones de las diagonales se produce de manera circular, manteniéndose el área total de la sección prácticamente como un invariante. Esta geometría responde a las necesidades resistentes del puente. Los espesores proyectados para este elemento estructural son de 40 mm en los arranques y 30 mm en el tramo central.

Se ha dispuesto un único plano central de 9 péndolas de diámetro nominal 62 mm. Estos elementos se han proyectado como cables cerrados triple Z con una separación de 6.00 m.

Las pilas están formadas por dos fustes de sección variable, aunque siempre manteniéndose la forma de triángulo equilátero, con altura del mismo variable linealmente con la altura según una relación de 1:40. Las alturas de las mismas varían entre los 7.91 m de la pila P-5 y los 17.33 m de la pila P-4.



España/2009

Datos de proyecto

Tipología estructural:
Puente mixto formado por un cajón metálico, cuyo vano central, sobre el Río Guadalquivir, cuenta con un arco superior metálico
Localización:
Río Guadalquivir en Montoro (Córdoba)
Fecha de inauguración:
2009
Propiedad:
Gestión de Infraestructuras de Andalucía S.A. Dirección General de Carreteras. Consejería de Obras Públicas y Transportes
Construcción:
U.T.E. Montoro
(Construcciones Vera - Capusa)