Puente sobre el Río Najerilla

Nájera, La Rioja, España / 2005

Tipología estructural	puente arco de tablero mixto y arco metálico
Características	45,00 m de luz
Propiedad	Ayuntamiento de Nájera
Cliente	Ayuntamiento de Nájera
Constructora	EUROCONTRATAS S.A.
Alcance	proyecto de construcción y dirección de obra

Esta obra, de dimensiones modestas, sirve para conectar las dos orillas de la población de Nájera. El puente se resuelve mediante un arco de sección variable que está atirantado por el tablero. La parte más visible de la estructura, el arco, se ha diseñado siguiendo los principios de la lógica resistente. La solución, a pesar de su dimensión reducida, es un ejemplo de diseño planteado con rigor estructural que conduce a un ahorro de materiales y a una expresión plástica del propio comportamiento resistente.

CONCEPTO GENERAL

La solución finalmente construida es una estructura en arco con tablero inferior de 45 m de luz. Con el fin de tener una solución limpia en vistas transversales, se decidió emplear un único arco situado en el eje del puente. El tablero de canto estricto permite el paso de la crecida del río bajo el mismo manteniendo el resguardo necesario para el paso de posibles objetos flotantes durante los episodios de avenidas.

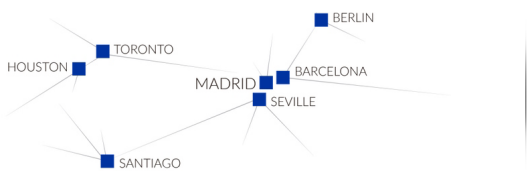
DISEÑO

Para aprovechar al máximo la resistencia del arco exento, éste se proyectó con una sección trapezoidal de ancho y canto variables con una arista en su cara superior. Para aumentar la resistencia frente al pandeo, el arco presenta un mayor ancho en la clave y un canto vertical mínimo, mientras que en la zona de arranques se ha empleado un ancho mínimo, que reduce la ocupación en la mediana, y un canto vertical máximo que asegura el empotramiento del arco en el tablero. Ya habíamos empleado esta solución en el puente sobre el río Júcar en Alzira (Valencia), aunque con una sección de arco trapezoidal con caras planas horizontales, y ha sido usada posteriormente en otros puentes arco de FHECOR (puente sobre el río Genil en Granada y puente sobre el Guadalquivir en Montoro).

El tablero es mixto, de 1,00 m de canto, y está formado por un núcleo con sección trapezoidal metálica cerrada y un sistema de costillas transversales que permiten resolver las aceras. Sobre la estructura metálica se ejecuta una losa de hormigón de 0,18 m de espesor. Las péndolas son cables cerrados con terminales en horquilla, conectándose mediante orejetas en el eje del arco y mediante un sistema de tornillería al tablero para permitir la puesta en carga del puente. Se trata de un sistema similar al empleado en el citado puente de Alzira.

Uno de los aspectos que se cuidó durante la fase de diseño fue el encaje del puente en el terreno. En este sentido, los estribos surgen como dos elementos fundamentales por su visibilidad desde ambas márgenes. El diseño de los mismos, en hormigón visto, se completó con aletas monolíticas con el cuerpo principal de los estribos. Estas aletas se han construido en prolongación de la pared exterior del muro del estribo y se han prolongado verticalmente de forma que su remate coincide con la línea de la barandilla del puente. Estas piezas generan un efecto de puerta cuando se cruza el río y sirven para dar apoyo a las dos parejas de mástiles que albergan la iluminación viaria, completada con un sistema de proyectores que proporcionan el alumbrado ornamental de la obra.

En relación con el equipamiento, las barandillas diseñadas son una réplica de las empleadas en la pasarela sobre el río Carrión en Palencia, y las barreras de separación entre la calzada y la acera son similares a las usadas en el puente de Elche, ambas de FHECOR.



FHECOR

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