



# Puente sobre el río Guadalfeo en la autopista A7

Lobres, Granada, España / 2011

Tipología estructural  
Características  
Propiedad  
Cliente  
Alcance

viga de hormigón de alma doble con arco metálico sobre el tablero  
vano principal: 140m de luz / longitud total: 280m  
Ministerio de Fomento  
FCC Construcción  
proyecto de construcción y asistencia técnica



El nuevo puente sobre el Río Guadalfeo pertenece al proyecto de la A-7 Autovía del Mediterráneo, tramo Nerja - Motril, promovido por el Ministerio de Fomento. Se encuentra en las proximidades de la localidad de Lobres (Granada), en una zona en que la aceleración sísmica básica es igual a 0.15g.

Se trata de una estructura de 280m de longitud, medidos entre ejes de estribos, con un total de cuatro vanos de luces 34 + 36 + 140 + 36 + 34m. La sección transversal tiene una anchura de 25m. El tablero está formado por un cajón de hormigón de almas verticales de 10m de ancho y 2.50m de canto y voladizos laterales de 7.50m hormigonados en segunda fase sobre prelosas que apoyan sobre costillas prefabricadas separadas 4m.

El tablero del vano principal y los vanos de acceso se diferencia únicamente en el número de almas del cajón central; tres almas en el caso del vano principal y dos en el caso de los vanos de acceso.

El vano principal está formado por un arco de tablero inferior de 140m de luz, situándose el arco en la mediana. Las péndolas se disponen cada 8m, están formadas por un único tubo de acero de 300mm de diámetro y se tesan desde el anclaje inferior situado en la cara superior del tablero.

El arco es mixto y tiene una flecha de 21.50m respecto a la directriz del tablero y su sección transversal es rectangular y está formado por una camisa de chapa de acero S-355 y está relleno de hormigón autocompactante HAC-70. Con objeto de mejorar el comportamiento del arco frente al pandeo fuera de su plano, su anchura se ha hecho variable entre 1.80m en el arranque y 3.00m en la clave. El canto del arco es variable entre 2.00m en el arranque y 1.20m en la clave.

El tablero se encuentra articulado en los encuentros entre el vano principal y los vanos de acceso, manteniendo la continuidad frente a acciones horizontales mediante un cosido con barras pretensadas.

Además de los aspectos relativos al vano principal de 140m, la relevancia del proyecto se encuentra en el hecho de que se han utilizado apoyos de neopreno con núcleo de plomo (LRB) tanto en las pilas como en los estribos con el fin de minimizar las fuerzas sísmicas que el tablero transmite a las pilas y, por tanto, a las cimentaciones. Los apoyos LRB, además de aislar la estructura, permiten la disipación de energía durante un sismo. Los apoyos diseñados cumplen con los requisitos de recentrado utilizados habitualmente para movimientos estimados del tablero de 130mm.



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