



# Acceso Norte a Sevilla. Viaducto Pago de Enmedio en La Rinconada

Sevilla / 2017

Propiedad  
Cliente  
Alcance

Junta de Andalucía  
Junta de Andalucía  
proyecto de licitación y proyecto de construcción



El Viaducto de Pago de Enmedio, permitirá completar el acceso norte a Sevilla desde La Rinconada. Se trata de dos viaductos paralelos, de 590 m y 178 m de longitud. El diseño, en un entorno de próximo desarrollo urbano, busca dotar a la estructura de diaphanidad desde la superficie del desarrollo urbano, su integración en el futuro desarrollo urbano, la minimización de los impactos visual y sonoro, y ajustarse al presupuesto disponible.

El Viaducto de Pago de Enmedio en La Rinconada es el resultado de un estudio previo de alternativas que ha contemplado como criterios básicos :

- Sensación de diaphanidad y permeabilidad desde la superficie del desarrollo urbano.
- Integración en el desarrollo urbano.
- Minimización de los impactos visuales y sonoros.
- Limitación presupuestaria.

Para favorecer la integración de la obra en el entorno se han adoptado las siguientes medidas:

- Se han realizado dos tableros independientes con el hueco de la mediana central para dejar entrar la luz por el mismo.
  - Se ha utilizado un lenguaje propio y común a la actuación. Así las pilas en todos los casos tienen una forma que caracteriza el viaducto, son sencillas de construir y al mismo tiempo son ligeras sin cerrar las vistas.
  - Se ha evitado el empleo de elementos masivos en muros y estribos, por ello se ha propuesto retranquear los estribos hacia los terraplenes, y dejar libre la zona bajo el vano extremo en el norte del viaducto principal. Además, las estructuras principal y norte irán separadas por un terraplén aterrazado, para permitir la integración de su parte inferior en el futuro parque, con un revestimiento de gaviones en los estribos que reduzca su masa visual y permita la realización de plantaciones.
  - El empleo de un sistema coherente del sistema de contención de vehículos en la estructura, de las pantallas acústicas y del sistema de iluminación.
- Por tratarse de una obra en un ambiente urbano, las consideraciones de tipo formal son si cabe más relevantes de las que suelen plantearse en otras ocasiones. Se ha tratado de que la estética del puente no se base en un formalismo vacío, sino en la propia expresión de la lógica resistente. En este sentido, el dintel recto continuo de hormigón pretensado se ha considerado la solución más eficaz para salvar las luces previstas.

Los viaductos sobre la glorieta norte tendrán una longitud de 178 m, con un ancho de tablero constante igual a 12,40 m. Los viaductos principales tendrán 590 m de longitud, divididos en quince vanos de 44 m de luz máxima, con una luz tipo de 40,00 m. El ancho de las estructuras es variable para alojar los dos carriles de circulación del tronco, y los carriles de aceleración o deceleración de los ramales de acceso a La Rinconada o de incorporación al acceso norte a Sevilla.

La sección tipo, en el viaducto norte y la parte sur del viaducto sur, tiene un ancho de 12,40 m, alberga 2 carriles para la circulación de 3,50 m, un arcén exterior de 2,50 m, un arcén interior de 1,00 m, así como sendos pretilos de 0,80 m y una pantalla acústica en el lado exterior de ancho 0,30 m. La tipología elegida es un tablero de hormigón postesado, formado por una sección cajón central, a la que se conectarán sendos voladizos prefabricados. La parte central de la sección se ejecutará in situ y se amoldará al ancho variable de la sección. Los elementos laterales prefabricados permitirán reducir el empleo de cimbras y reducir el plazo de ejecución de las obras.

El cajón, ejecutado in situ en primera fase, tiene un ancho de 3,80 m en la sección tipo, variable hasta una anchura máxima de 17,25 m. Los voladizos, ejecutados in situ sobre prelosas, tienen un ancho constante de 8,60 m. La sección se completa mediante jabalcones prefabricados a modo de puntales. El canto total del tablero es de 2,10 m, con una relación canto/luz mínima de 1/19. La losa superior y los voladizos tienen un espesor de 0,25 m, mientras que la losa inferior tiene un espesor de 0,20 m. Las almas tienen un ancho de 0,30 m, regreusándose en las zonas de anclaje del pretensado.

Las pilas están constituidas por dos fustes de sección romboidal, cuya separación varía en función del ancho del tablero. Se han diseñado pilas de altura constante para facilitar la prefabricación en caso de que durante la construcción se considere oportuna. La cimentación es profunda mediante pilotes de 1,20 m de diámetro, que se empotran en el sustrato de margas, con una longitud variable entre 24,0 m y 28,0 m. Los estribos son cargaderos pilotados, con 3 pilotes en los estribos del tronco y 2 pilotes en los de los ramales. La longitud de los pilotes de estribos varía entre 30,0 m y 33,5 m.



**FHECOR**

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