



Metro de Riyadh

Riyadh, Arabia Saudí / 2016

Tipología estructural
Características
Cliente
Alcance

vigas y dovelas prefabricadas
21,841km de viaductos
FCC Construcción, S.A.
proyecto de construcción y asistencia técnica



El metro de Riyadh es una obra de metro de 175 km actualmente en construcción, con 6 líneas con tramos subterráneos, a nivel, y elevados, además de 87 estaciones y 7 depósitos.

El consorcio de FAST, liderado por la constructora española FCC y que incluye a Samsung C&T, Alstom, Strukton, Freyssinet Arabia, Setec, Atkins, y TYPSA es una de los tres consorcios designados por Arriyadh Development Authority para diseñar y construir el Proyecto Riyadh Metro. FAST ha sido seleccionado para desarrollar el diseño y construcción de tres líneas: Líneas Amarilla, Verde y Púrpura. En total, FAST deberá entregar:

- 64 km de un total de 176km de vía
- 24 estaciones elevadas, a nivel y subterráneas
- 2 depósitos
- 2 plantas de prefabricación, donde se prefabrican las secciones de viaducto y de túnel.

FHECOR ha realizado el proyecto de detalle de una serie de tableros prefabricados, formados por dos vigas con sección transversal en U y una losa superior apoyada sobre las mismas. La longitud total de los tableros construidos con estas luces tipo supera los 21 km.

Los tableros de los viaductos de vigas prefabricadas son, en general, isostáticos, aunque hay algunos casos particulares de vanos especiales, de geometría variable aunque también isostáticos.

La mayoría de los vanos isostáticos se apoyan en aparatos de apoyo convencionales de neopreno. En algunos casos especiales en que se ha precisado mayor capacidad de los apoyos, como en vanos con curvaturas pronunciadas, de mayor longitud o estructuras especiales, se han dispuesto apoyos tipo POT.

Para los tableros estándar simplemente apoyados se ha dado continuidad a la losa superior, y se han dispuesto juntas a distancias variables según los tramos, en función de los estudios de interacción vía-estructura realizados. Todos los tableros son formalmente similares y están formados por dos vigas con sección transversal en U y una losa superior. La sección transversal está formada por las dos vigas en U prefabricadas y postesadas, sobre las que se tiene una losa completamente prefabricada salvo en las zonas situadas sobre las almas y en las zonas entre prelosas que se hormigonan en segunda fase para dotar a la losa de continuidad longitudinal. Para asegurar la adecuada posición de las vigas hasta la finalización de la colocación de la losa se han utilizado barras GEWI conectando los diafragmas de ambas artesas con el fin de evitar cualquier mínima rotación provocada por la asimetría de la sección transversal de las vigas. El propósito de estas barras no es pues el de dar un comportamiento monolítico a las dos vigas a lo largo del vano, donde se ha supuesto que ambas vigas trabajan independientemente.



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