

## Conexión con la M-40 en el PAU Las Tablas

Esta obra permite conectar el nuevo barrio de Las Tablas en el Norte de Madrid con la M-40 y el centro de la ciudad. El proyecto comprende 10 estructuras entre las que destaca el Viaducto sobre la N-I.

Esta última estructura está muy condicionada por los gálibos debido a que debe pasar por encima de la N-I y por debajo del viaducto que enlaza la N-I (dirección Madrid) con la M-40 (dirección A-2). En la actualidad, este ramal presenta una estructura de gran luz y gran visibilidad. Por ello, el canto máximo que puede tener la estructura del viaducto en su paso por encima de las vías de servicio de la N-I es de 0,70 m. Por otra parte, debido a la presencia de un túnel bajo la N-I, resulta imposible disponer un apoyo en la mediana de esta autovía, por lo que la futura estructura debe salvar un vano mínimo de 45,00 m.

La estructura resultante es mixta, de 11 vanos y 15 metros de ancho. Está formada por dos cajones metálicos que soportan una losa de 0,20 m de espesor. El encaje da lugar a luces -medidas en el eje de trazado-, de 30-45-3 27-2 30-45-27-30-21 para el

cajón de la derecha y a luces de 28-45-29-2 27-2 30-45-27-30-21 para el cajón de la izquierda. La diferencia de luces en la parte inicial del viaducto (E-1) obedece al gran esvía de la intersección entre la vía nueva colectora y el Ramal M-40 (dirección A-6) - N-I (dirección Burgos).

Los vanos de 45,00 m están resueltos mediante una estructura de acero corten de canto variable, tipo parabólico. En este caso, el canto sobre pilas es de 2,00 m (L/22,5) mientras que en el centro de vano es de 1,00 m (L/45). Los demás vanos están resueltos con dos cajones de acero corten, cubiertos por una losa superior de hormigón de canto total de 0,70 m y apoyados en cartelas de hormigón sobre las pilas. A pesar de los aludidos condicionantes impuestos (gálibos, vano de 45,00 m), esta solución permite disimular elegantemente la disparidad de cantos, impuesta por razones funcionales. Por otra parte, el acartelamiento se integra bien en el entorno al ser una tipología utilizada en las estructuras existentes del nudo. El canto máximo en los apoyos acartelados sobre pilas es de 1,35 metros (L/22).



España/2004

Datos de proyecto

Tipología estructural:  
Viaducto mixto y estructuras de hormigón  
Localización:  
Vías de Servicio de la M-40 entre la  
Carretera de Colmenar y la N-I  
Fecha Fin Proyecto:  
Septiembre de 2004  
Trazado:  
Vigiconsult  
Propiedad:  
Ayuntamiento de Madrid  
Alcance del Trabajo:  
Proyecto de Construcción  
de las Estructuras