

Se instalaron 268 vigas prefabricadas de 1 m de peralte y 12 m de largo que vienen a ser el techo del viaducto subterráneo.



Este vial cambia de mano de modo que el tránsito vehicular discurre totalmente de este a oeste, aumentando así la fluidez y la capacidad de la intersección actual. Se eliminan los giros a la izquierda. En este vial se proyecta nuevo pavimento en la nueva zona central -en la cual se ha eliminado el separador-, y reparación de pavimento en el resto, por ello la rasante se ha adaptado a la avenida actual tanto en planta, alzado como en sección transversal. El tránsito peatonal mantiene la continuidad en todo momento. La pendiente longitudinal máxima desarrollada es de 0.65% y la transversal de 2%, como hasta hoy.

ESTRUCTURA

El túnel tiene aproximadamente 840 m de longitud, que cruza bajo la Panamericana hasta la Av. Allende. La sección tipo del túnel contempla una altura libre mínima de 5.50 m, alcanzando hasta los 6.25 m, y un ancho libre horizontal de 9 m, de manera que se den cabida a dos carriles para la circulación de vehículos, bermas y veredas. Como tipología constructiva, atendiendo los condicionantes ya expuestos, se ha ejecutado el túnel entre pantallas de pilotes, separados una determinada distancia entre ellos.

A lo largo de la traza del túnel se desarrollan cuatro secciones tipo:

- Rampas con muros in situ.
- Pantallas de pilotes en ménsula, donde los pilotes no presentan ninguna cobertura que les cierre. Esta sección se produce en las zonas de rampas de entrada y salida al túnel.
- Pantalla de pilotes cerrada, con cubierta formada por losa in situ. Esta sección se emplea en la zona donde se materializa la ventilación natural mediante aberturas en dicha losa.
- Pantalla de pilotes cerrada, con cubierta formada por vigas armadas.



La losa, aparte de tener una función estructural, servirá como capa de rodadura para el tráfico.



En todas las secciones anteriores se ejecuta una losa inferior apoyada sobre el terreno natural. Esta losa tendrá función estructural al operar como puntal, y servirá también como capa de rodadura para el tráfico. Con relación al revestimiento, se efectúa un forro en el interior del túnel que tendrá una doble función: por un lado, un cometido estético, mejorando la apreciación visual desde el interior del túnel, y por otro, estabilizador, dando soporte a aquellas tierras entre pilotes que pudieran sufrir algún desprendimiento.

Este forro se realiza mediante concreto proyectado, con un espesor mínimo en la tangente de los pilotes de 0.10 m. Adicionalmente se dispondrá de una chapa de acero vitrificado blanco anclada al concreto de manera que aporte un resultado de alto valor estético.

Lograr un túnel donde no existan filtraciones de agua es una de las máximas prioridades a considerar tanto en la fase de diseño como durante la ejecución del mismo. La solución global de impermeabilización de esta obra está planteada sobre el criterio de la durabilidad, ofreciendo las máximas garantías de protección de la estructura. Alcanzar este objetivo proporcionará seguridad al usuario y reducirá considerablemente los costos de operación, mantenimiento y explotación. El concreto presenta una porosidad y una composición química tal que se acentúa el fenómeno de la propagación de la humedad, produciendo una rápida degradación de la estructura. El agua puede llevar soluciones salinas y sustancias agresivas en general, por lo que se han seleccionado materiales para los sistemas de impermeabilización que sean estables ante este posible escenario.