



La subestructura de los puentes consiste en estribos en los extremos y pilares como apoyo intermedio sobre zapatas rectangulares de concreto armado. La superestructura posee una losa de concreto armado apoyada sobre prelosas y éstas, a su vez, sobre vigas prefabricadas postensadas.



- **Capacidad de carga de fundación.** Por la baja capacidad portante del suelo de fundación (97 KPa) y a la carga proveniente de los muros hacia el terreno de 328.12 KPa, se realizó el mejoramiento del suelo de fundación a lo largo de la base del muro, para lo cual se usaron geomallas poliméricas que permitieron una mejor distribución de los esfuerzos transmitidos por el muro hacia el terreno de fundación.

Debido a la presencia de nivel freático a una profundidad de 3 m del nivel del terreno natural, se realizó la optimización con una cama de agregado grueso para poderle dar continuidad al flujo de agua encontrado.

- **Geomallas.** Al colocar una o varias geomallas en la base granular, se creó una interacción entre el material granular y la geomalla. Mientras las películas tratan de desplazarse lateralmente, la base granular le



transmite esfuerzos de tracción a la geomalla (capaces de resistir esfuerzos horizontales), aumentando la capacidad portante del suelo.

- **Instalación.** La construcción del muro de suelo reforzado se ejecutó en dos frentes conocidos como ramal 1 y ramal 2; previo a la ejecución se realizó el mejoramiento en ambos ramales de 100 m lineales en donde se encontró la presencia

de nivel freático para evitar que la presión hidrostática en la fundación afecte la capacidad portante.

Se colocaron cuatro capas de geomallas uniaxiales de resistencia 200 kn, situadas en un solo sentido y separados cada 0.25 m. La última geomalla fue puesta en ambos sentidos para mejorar la transición de fuerza en un ancho tributario de 19 m.