

Una vez completado el proceso de colocación y armado, se rellenó el dique para evitar movimientos horizontales e impedir cualquier desplazamiento. Por último, los puntos donde los cajones sumergidos se unen al túnel perforado se cubrieron con concreto de fijado y el resto con material de relleno. Donde esta capa tiene menos de cuatro metros de altura se colocaron bloques de roca para proteger al Marmaray de las anclas de las embarcaciones.

El tramo que cruza el Bósforo se encuentra conectado a túneles perforados en roca mediante TBM (Tunnel Boring Machines), uno en cada dirección, separados entre sí a una distancia suficiente para evitar afectaciones durante la construcción. A ciertos intervalos hay túneles de interconexión entre ambos que ofrecen una vía de escape en caso de emergencia. Cuando el túnel no requería ser muy profundo o donde la roca era muy suave, el método de perforación fue mediante una TBM adecuada para ese tipo de suelo o excavando desde la superficie mediante el método cut-and-cover.

El proyecto requirió la construcción de tres nuevas estaciones subterráneas: Üsküdar, Sirkeci y Yenikapı. Las estaciones de Üsküdar y de Yenikapı se realizaron mediante el método cut-and-cover; Sirkeci, en una caverna profunda.

Cuando todas las fases hayan sido completadas, el Marmaray tendrá una longitud de 76.3 km y se habrán renovado 37 estaciones superficiales que darán servicio tanto a vagones de metro como a trenes más pesados. Formará un corredor Este-Oeste con conexión en Yenikapı a la línea de metro de Estambul que fluye de norte a sur.

*4 y 5. Es difícil estimar la importancia cultural, económica y política que ha tenido Estambul desde su fundación como Bizancio en el siglo 7 a. C. Llamada Constantinopla en el año 330, fue una ciudad situada estratégicamente en la encrucijada entre el Este y Oeste, Norte y Sur, y capital de tres imperios: el romano, el bizantino y el otomano. Más de 40,000 piezas fueron descubiertas en Yenikapı y almacenadas junto al muelle de Teodosio.*

3. Ubicado en algunos puntos a 56 m bajo la superficie del Bósforo, Marmaray es el túnel sumergido más profundo hasta entonces construido. La construcción del ducto enfrentó retos considerables, como fuertes corrientes encontradas y un intenso tráfico de embarcaciones.

