

Las estaciones de transporte de Crossrail de Londres reciben una solución de impermeabilización superior



Proyecto	Estaciones de Crossrail
Propietario	Crossrail
Contratista de Tottenham Court Road	BBMV (un consorcio de Balfour Beatty, Alpine BeMo Tunneling, Morgan Sindall y Vinci Construction)
Contratista de Liverpool Street	Ingenieros Mott Macdonald/Arup y contratista Laing O'Rourke
Contratista de Canary Wharf	Canary Wharf Contractors Limited
Solución de GCP	Impermeabilizante PREPRUFE®

Visión general

El proyecto

Crossrail es uno de los proyectos de construcción más grandes y complejos del Reino Unido. Se espera que Crossrail transforme la red ferroviaria de transporte en Londres y el sudeste, reduzca los tiempos de viaje y aumente la capacidad ferroviaria en el centro de Londres en un 10 %.

Desde que los trabajos comenzaron en mayo de 2009, se han construido 42 kilómetros de túneles nuevos bajo las calles de Londres, los que alcanzaron profundidades de 30 metros. Habrá 40 estaciones en total que brindarán servicios para los pasajeros de Crossrail.

Como parte de la construcción de transporte, la nueva estación de Tottenham Court Road de £1000 millones, la estación de Liverpool Street de £300 millones y la estación de Canary Wharf Crossrail de 500 millones requirieron una membrana impermeabilizante para asegurar que cada sitio permaneciera hermético.



"La membrana se ha especificado e instalado en algunos de los proyectos de impermeabilización más desafiantes en todo el mundo, PREPRUFE® probó ser el sistema perfecto para el diseñador principal Arup y el contratista Expanded Piling, una subsidiaria de Laing O'Rourke. Ningún otro sistema en el mercado protege mejor una subestructura de los efectos nocivos del agua, vapor y gas que PREPRUFE®."



La nueva estación de Crossrail en Tottenham Court Road tiene la longitud de cuatro campos de fútbol y tres pisos subterráneos. La estación de Liverpool Street incluye dos nuevas salas de boleterías, así como un pozo de 40 metros de profundidad para acomodar equipos de ventilación, eléctricos, mecánicos y de sistemas para la estación en una de las zonas más concurridas de Londres. Ambas estaciones de transporte requerían un alto nivel de impermeabilización confiable, particularmente para espacios confinados.

La construcción de la nueva estación de Canary Wharf ha demostrado ser un desafío técnico, logístico y de ingeniería complejo, incluida la extracción de 100 millones de litros de agua de muelle. Después de drenar el sitio y de construir una ataguía anclada profunda para proporcionar un ambiente de trabajo seco, el siguiente paso clave en el camino crítico era la impermeabilización.

Para la estación Tottenham Court Road, más de 2000 m² de la membrana impermeabilizante PREPRUFE[®] de GCP proporcionaron el alto nivel de hermeticidad requerido para este proyecto de transporte.

Para la estación de Liverpool Street, más de 5000 m² de membrana impermeabilizante PREPRUFE[®] proporcionaron hermeticidad excepcional, protección bajo nivel de terreno y rendimiento comprobado.

En la estación Canary Wharf Crossrail, 6000 m² de membrana de impermeabilización PREPRUFE[®] garantizaron que el sitio permaneciera hermético, al retener hasta 10 metros del agua del muelle del Támesis.

Con un rendimiento de impermeabilización a largo plazo, confiabilidad y éxito en proyectos de alto perfil en todo el mundo, la membrana PREPRUFE[®] ofrece la solución perfecta para garantizar la protección impermeable de estas estaciones de transporte. PREPRUFE[®] también fue elegido por su facilidad de aplicación y velocidad.

Why PREPRUFE[®] Waterproofing?

PREPRUFE[®] fue la elección obvia por su reputación en proveer una solución de impermeabilización confiable, que previene el ingreso de agua a través y alrededor de la losa de base. La tecnología patentada ADAVANCED BOND TECHNOLOGY™ de GCP permitió que el concreto se adhiriera agresivamente a PREPRUFE[®], esto forma un sellado sólido único que evita la migración del agua entre la impermeabilización y la estructura, lo que reduce sustancialmente el riesgo de fugas.

Con un revestimiento de superficie acrílico avanzado, la membrana PREPRUFE[®] también simplifica el proceso de instalación al eliminar múltiples capas y detalles complicados, esto reduce la profundidad de la excavación y el deterioro, mientras que se minimiza la cantidad de materiales requeridos, y se acelera la trayectoria crítica del cronograma del proyecto, lo que garantiza que el proyecto de transporte se entregue a tiempo.



La solución impermeabilizante completa

GCP ofreció las mejores soluciones de impermeabilización que proporcionaron continuidad en los aspectos críticos del proyecto. Se entregó un paquete completo compuesto de membranas impermeabilizantes líquidas SILCOR[®], sistema de concreto de impermeabilización integral ADPRUFE[®] y una gama completa de waterstop hidrofílicos y de PVC ADCOR[®] disponibles para protección de juntas de concreto.

GCP también proporcionó soluciones integrales de impermeabilización para las otras estaciones críticas, como Bond Street, Farringdon, Whitechapel, Pudding Mill Lane y Custom House.