

El diseño de la arquitectura del metro en Seúl exige productos GCP

El metro de Seúl utiliza PREPRUFE® 300R y BITUTHENE® 3000 para resolver el problema de impermeabilización



Proyecto	Línea 0 del metro de Seúl
Ciente	Metro de Seúl
Contratista principal	Chung Suk Engineering
Consultor	Consultor de especificaciones globales
Soluciones de GCP	Impermeabilizante de aplicación previa PREPRUFE® 300R, impermeabilizante BITUTHENE® 3000

Visión general

El proyecto

Seúl, la capital de Corea del Sur y el hogar de unos 11 millones de habitantes, es una gran ciudad por donde se mire. Para atender las necesidades de transporte de su creciente población, se amplía la red de metro de Seúl y se agrega una nueva línea, la Línea 9. La construcción de la Línea 9 del metro de Seúl comenzó en 2003 y une el aeropuerto de Gimpo en el oeste de Seúl al distrito empresarial de Gangnam en el sur de Seúl. La primera sección tiene 25.5 km de largo, con 25 estaciones que incluyen 13 estaciones de transbordo.



"El factor más importante para elegir Preprufe® fue el hecho de que se adhiere totalmente a la estructura de concreto sin ninguna reacción química y evita la migración de agua entre la estructura de concreto y el producto impermeabilizante."

Kim Jae Hyuk, vicepresidente, Chung Suk Engineering

El desafío



Un sitio de transbordo importante de la primera sección de la Línea 9 es la estación Dongsan, que permite a los viajeros abordar la Línea 2. Una estación subterránea, se ubica por debajo de una carretera en el centro de la antigua ciudad de Seúl. El espacio confinado de la construcción del túnel debido a su localización dentro del distrito empresarial presentó desafíos para el diseño de impermeabilización.

Kim Jae Hyuk, vicepresidenta de Chung Suk Engineering, explicó los desafíos que enfrentó el equipo de arquitectos con respecto a esta decisión de impermeabilización bajo nivel de terreno: "La pantalla continua fue diseñada como el sistema de retención del suelo en la mayor parte de este proyecto. La mayor preocupación fue asegurar la aplicación de impermeabilización de puntos positivos/ciegos para este sistema de pantalla continua. De hecho, se había considerado el sistema de bentonita para la impermeabilización antes de que se introdujera la membrana PREPRUFE® de GCP.

The Solutions

Al trabajar con Chung Suk Engineering para comprender mejor los requisitos e inquietudes del proyecto, el equipo de Grace Construction Products elaboró una propuesta de solución de impermeabilización para abordar esas inquietudes.

S. J. Oh, entonces Consultor de Especificaciones Globales en GCP Corea, explicó por qué un sistema completamente unido es crítico para la impermeabilización del lado positivo / ciego.

"Cuando las estructuras se construyen bajo tierra, están sujetas a la presión del agua. En el caso de impermeabilización positiva, la presión del agua vendrá externamente contra la membrana en la base estructural. Cuando las membranas de impermeabilización no están completamente unidas a la estructura, todo lo que se necesita es una única fuga para causar la entrada de agua y un daño extenso".

La elección de PREPRUFE®

"Consideramos todos los requisitos del proyecto y propusimos un sistema de impermeabilización que incluía la membrana impermeabilizante PREPRUFE®300R para la subestructura; la membrana impermeabilizante BITUTHENE® 3000 para las losas sobre el suelo y las paredes verticales (la parte abierta); y SERVIPAK®3 como sistema de protección de tabloneros", explicó Oh.

Cuando el equipo de ingeniería de Chung Suk visitó el sitio de construcción de proyectos de transporte masivo rápido, también fue evidente la instalación rápida y sencilla del sistema de membrana impermeabilizante PREPRUFE®. PREPRUFE® se aplicó sobre concreto húmedo y fue inmediatamente transitable después de la instalación, lo cual fue una tremenda ayuda para el programa de construcción.