

Infraestrutura de transporte na Arábia Saudita utiliza as soluções impermeabilizantes da GCP Technologies

Os impermeabilizantes PREPRUFE® e Bituthene foram usado nas Haramain Railway Stations



Projeto	Haramain Railway Stations, Arábia Saudita
Cliente	Saudi Railways Organisation
Arquitetos	Foster & Partners & Buro Happold
Engenheiros	Buro Happold, Dar Al-Handasah
Soluções da GCP	Impermeabilizante PREPRUFE®, impermeabilizante BITUTHENE®

Visão geral

O projeto

Ligando as cidades sagradas da Arábia Saudita, o Haramain High Speed Railway é um dos maiores projetos de infraestrutura de transportes no Oriente Médio, com o desafio do calor extremo e das condições desérticas, além da construção de quatro novas estações em apenas quatro anos.

Projetado pela equipe joint venture da Foster + Partners e Buro Happold, em colaboração com o arquiteto local, Dar Al-Handasah, esta ferrovia de alta velocidade liga as cidades mais sagradas do Islã, Meca e Medina, à cidade costeira do Mar Vermelho, Jeddah, um ponto de entrada central para milhares de peregrinos, e à cidade econômica de King Abdullah.



"As membranas PREPRUFE® 300R e BITUTHENE® 8000 HC da GCP tiveram benefícios consideráveis... como aplicador, a simplicidade e a flexibilidade da instalação levaram à economia notável nas horas de mão de obra na engenharia."

Hussein Ali Khod, Gerente de Projetos, Rawabi Specialized Contracting



Cobrindo uma área com mais de 30 vezes o tamanho da Trafalgar Square de Londres, as quatro estações foram construídas em um programa acelerado. Entretanto, as agressivas condições do solo e os altos lençóis freáticos apresentaram desafios. Para resolver tais questões, a membrana impermeabilizante PREPRUFE® de alto desempenho foi usada para proteger contra os efeitos destrutivos da água subterrânea. Ela forneceu proteção de negócios de transporte de todos os elementos construídos abaixo do nível do solo até os níveis acima do lençol freático em condições desérticas extremas.

Para minimizar ainda mais o risco e garantir a continuidade, a membrana impermeabilizante BITUTHENE®8000 HC foi especificada para fornecer proteção completa às paredes da subestrutura. No total, as estações usaram uma impressionante quantidade de 300.000m² de PREPRUFE®300R e 150.000m² de BITUTHENE®8000 HC.

"As membranas PREPRUFE®300R e BITUTHENE®8000 HC possuem benefícios consideráveis como solução de impermeabilização para a estação de Jeddah", comentou Hussein Ali Khodr, gerente de projetos da Rawabi Specialized Contracting. "A natureza do projeto de infraestrutura de transporte e a cidade estimulavam o uso de tecnologia de ponta comprovada, e como aplicador, a simplicidade e a flexibilidade de instalação levaram a notáveis economias na organização dos horários da equipe."

Projetada com camadas adesivas sintéticas combinadas com um robusto filme de HDPE, a membrana PREPRUFE® forneceu uma permanente barreira física contra vapor, que protege cada estrutura contra o ataque de cloretos e sulfatos. Diferentemente de outras soluções de impermeabilização, PREPRUFE® garantiu que a estrutura se mantivesse preservada contra o ataque de sal e sulfatos, mesmo se tais concentrações se alterem ao longo do tempo.

Nenhum outro sistema protege uma subestrutura dos efeitos nocivos da água, do vapor e do gás melhor do que PREPRUFE®.

Os resultados

A ADVANCED BOND TECHNOLOGY™ patenteada da GCP permitiu que o concreto aderisse agressivamente ao PREPRUFE®, formando uma vedação profunda que evita a migração de água, substancialmente reduzindo o risco de vazamentos. Ela foi aplicada nos substratos molhados e foi imediatamente transitável após a instalação, o que permitiu a instalação rápida e fácil através da remoção de múltiplas camadas e detalhamentos complicados.

Com PREPRUFE®, as camadas de concreto ou tábuas protetoras também foram eliminadas, reduzindo a profundidade de escavação e de resíduos, minimizando o número de materiais. Isso acelerou o caminho crítico do projeto de negócios de transporte e garantiu que ele se mantivesse dentro do cronograma.

Com a especificação dos sistemas de impermeabilização PREPRUFE® e BITUTHENE®, a GCP demonstrou mais uma vez a sua capacidade de fornecer tecnologias e soluções de impermeabilização inigualáveis para os projetos mais desafiadores do mundo.

Vantagem de desempenho de produto Blue360SM: Porque todo projeto, grande ou pequeno, merece o melhor nível de proteção.