

## KARTA REFERENCYJNA

### IZOLACJA PRZECIWWODNA NASUWANEGO TUNELU DROGOWEGO

**PROJEKT:** Budowa ulicy Nowolazurowej

**LOKALIZACJA:** Warszawa

**PRODUKTY:** VOLTEX, VOLTEX DS, CETBIT, geowłóknina GEOCETEX, geokompozyt drenażowy Draintube FT, georuszt



**ZADANIE:** Trasa budowanej ulicy Nowolazurowej, łączącej Al. Jerozolimskie z trasą S8, przecina linię kolejową Moskwa – Warszawa – Berlin. Dopuszczalny czas zamknięcia połączenia kolejowego, ze względu na jego rangę, został ograniczony do 2 tygodni. Zdecydowano o wybudowaniu tunelu obok nasypu kolejowego i późniejszym nasunięciu gotowej konstrukcji w docelową lokalizację. Zadanie było wyzwaniem na skalę Europy, z uwagi na wielkość obiektu. Konstrukcja ważąca 10 500 ton, o obrysie 2 000 m<sup>2</sup>, została przesunięta o 63 m.

**WYZWANIE:** Ze względu na wysoki poziom wody gruntowej, występującej około 4 m powyżej posadowienia tunelu, konieczne było wykonanie izolacji przeciwwodnej. Zastosowanie tradycyjnych powłok izolacyjnych było niemożliwe ponieważ materiał zostałby zniszczony podczas nasuwania konstrukcji. Najtrudniejszym wyzwaniem było jednak ułożenie i zabezpieczenie ponad 2 000 m<sup>2</sup> izolacji pod fundament tunelu w ciągu zaledwie 3 dni.

**ROZWIĄZANIE:** Inżynierowie CETCO zaproponowali ułożenie trzech warstw geosyntetyków: warstwy izolacyjnej, drenażowej oraz zbrojącej - zabezpieczającej przed przemieszczeniem materiałów podczas przesuwania tunelu. Nieoceniona okazała się mata bentonitowa VOLTEX, umożliwiająca szybką instalację i gwarantująca doskonałą wytrzymałość na wewnętrzne ścinanie. Do odwodnienia zasyпки zastosowano błyskawiczny w montażu geokompozyt drenażowy Draintube FT. Dzięki zastosowaniu georusztu zwiększono wytrzymałość kompozytu na ścinanie na powierzchni geosyntetyków. Tym samym wymuszono poślizg na styku fundament/grunt, zapewniając ciągłość warstw izolacyjnych poniżej powierzchni poślizgu.

**EFEKT:** Wykonanie skutecznej, samuszczelniającej izolacji fundamentu w ekspresowym tempie. W trzy dni wykonano 3 000 m<sup>2</sup> izolacji (pod fundamentem i na ścianach tunelu) oraz 2 000 m<sup>2</sup> drenażu i zbrojenia, które bez trudu przetrwały nasunięcie tunelu w nasyp kolejowy.

Firma CETCO zapewniła projekt techniczny, dostawę materiałów, ich instalację oraz profesjonalny nadzór nad robotami.

**Skontaktuj się z nami  
w sprawie Twojego projektu**