

Modernizace I. železničního koridoru Brno - Česká Třebová

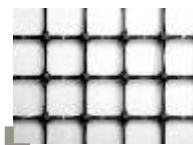
Charakteristika stavby

Zvýšení únosnosti konstrukčních vrstev trati.

Realizace

1996-1998

Použitý geosyntetický výrobek

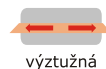


TENSAR SS20, SS30, SS40

Nejúčinnější dvouosá monolitická geomříž pro zlepšování vlastností nestmelených vrstev a protierozní ochranu skalních stěn.

Materiál: Polypropylen (PP).

Funkce



Lokalizace



Problém

Přestavba 78,6 km dlouhé trati na novou návrhovou rychlost 160 km/hod vyžadovala dosažení minimální hodnoty modulu přetvárnosti podloží 50 MPa. Skutečná naměřená únosnost - na mnoha úsecích pod 15 MPa by znamenala výměnu nebo úpravu velkého objemu zeminy podloží za přítomnosti hladiny podzemní vody.

Řešení

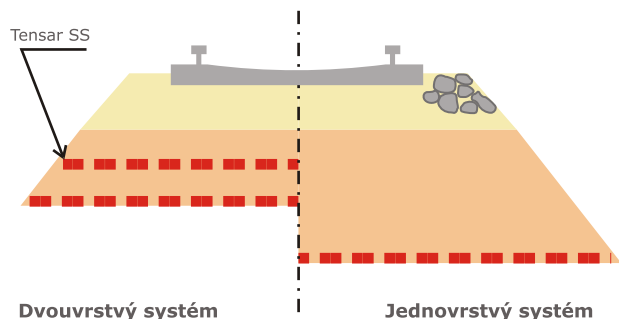
Pro zlepšení podloží měla být použita chemická stabilizace. Toto řešení se ukázalo jako nevhodné zejména vzhledem k nepříznivým klimatickým podmínkám a negativnímu dopadu na životní prostředí (ochrana pitné vody). Použití geomříží Tensar SS20, SS30 a SS40 pro podkladní vrstvy nabídlo možnost vyhnout se odtěžení původní zeminy a dovozu velkého množství zeminy zásypu, respektovalo ochranu životního prostředí a umožnilo pokračování stavebních prací i za špatného počasí při okamžitém dosažení požadované únosnosti.



Podrobný popis

Geomříže Tensar SS se pokládaly na upravenou pláň s nevyhovující únosností. Jejich aplikace umožnila dosažení předepsaného modulu přetvárnosti na konstrukčních vrstvách bez úpravy podloží a při zachování navržené tloušťky konstrukčních vrstev. Pro plynulý postup prací byly definovány vzorové příčné řezy v závislosti na únosnosti pláně. Příklady jsou uvedeny na obrázku.

Dodavatel ocenil rychlost výstavby a redukci množství manipulovaného materiálu. Práce pokračovaly i za vlhka a ve dnech, kdy teplota klesla až na -5°C . Postup výstavby neovlivnily díky použité technologii ani povodně roku 1997.

Řez konstrukcí

Vzorové příčné řezy
