

D1 HRIČOVSKÉ PODHRADIE - LIETAVSKÁ LÚČKA, PORTÁLY ŽILINA, ŽILINA, SLOVENSKO

Vystužené horninové konštrukcie a vystužovanie zemných svahov

Problém

Portálové časti tunela Žilina a Ovčiarsko.

Konečné terénne úpravy portálových častí tunelov Žilina a Ovčiarsko tvorí kombinácia oporných ŽB múrov v päte zásypu a vystuženej zemnej konštrukcie s gabionovými lícovými prvkami (systém Terramesh), ktoré staticky spolupôsobia ako jeden celok. Maximálna výška portálových častí dosahuje 12,0 m.

Predmetná časť stavby bezprostredne nadväzuje na stabilizáciu portálu pre razenie, ktorý je horizontálne delený na tri až štyri lavičky, na ktorých sú uložené kotevné prahy stabilizujúce zárez. Definitívne úpravy portálov tunela sú riešené pre obe tunelové rúry pomocou stabilizačných vystužených násypov s gabiónovým obkladom.

Riešenie

Pre zaistenie potrebnej stability päty násypu sa použil vystužený násyp jednoosmi geomrežami ParaGrid 100/05 s lícovým prefabrikovaným systémom Terramesh z dvojzákrutovej ocelevej šesťuholníkovej siete a opornými ŽB múrmi v päte násypu.

Oporný múr je navrhnutý za účelom zachytávania tlakov od zásypu. Je navrhnutý kolmo na tunelové rúry, kde sa napája na zrealizovaný obkladový múr. Lícna strana je v sklone 3:1. Vystužený násyp sa delí na dve výškové úrovne oddelené lavičkou. Sklony zásypov sú navrhnuté tak, aby bol dosiahnutý čo najlepší statický účinok a napojenie gabiónových košov na existujúci terén.

Lícové prvky prefabrikovanej modulárnej konštrukcie Terramesh majú rozmery 2,0×0,5×0,8 m a sú vystužené formou horizontálneho panelu s dĺžkou 3,0 m z dvojzákrutovej ocelevej siete s dlhodobou ťahovou pevnosťou 39,5 kN/m. Povrchovú úpravu siete bloku tvorí Zn+5%Al + PVC. Gabionové čelo a horizontálna výstuž sú spojené už vo výrobnom procese a tvoria ucelenú časť systému.

Vonkajšia stabilita vystuženého múru je zabezpečená pomocou jednoosových geomreží ParaGrid 100/05 s dĺžkou 6 – 12 m a s dlhodobou pevnosťou 63,3 kN/m. Geomreže sú s lícovým prefabrikátom spojené pomocou presahu, ktorého dĺžka musí byť minimálne 3,0 m.

Klient: NÁRODNÁ DIALNIČNÁ SPOLOČNOSŤ, a. s.

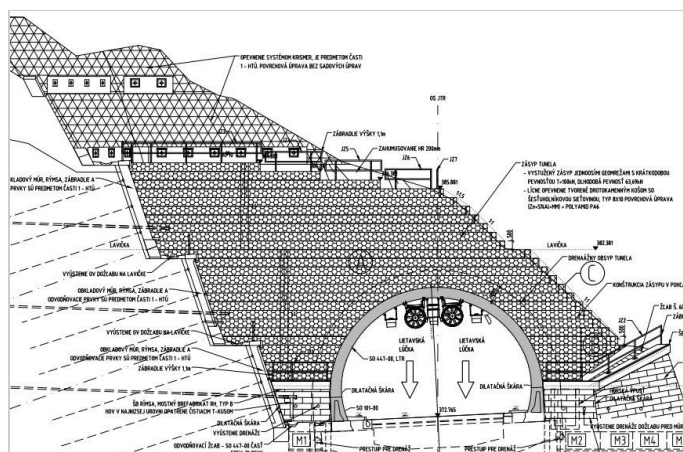
Dizajnér/Konzultant: Basler&Hofmann s.r.o.

Dodávateľ: DOPRASTAV, a.s.

Použitý produkt (Množstvo)

- Terramesh systém 1 500 m²

Dátum výstavby: 07/2015 - 08/2018



Vzorový priečny rez zabezpečením portálov



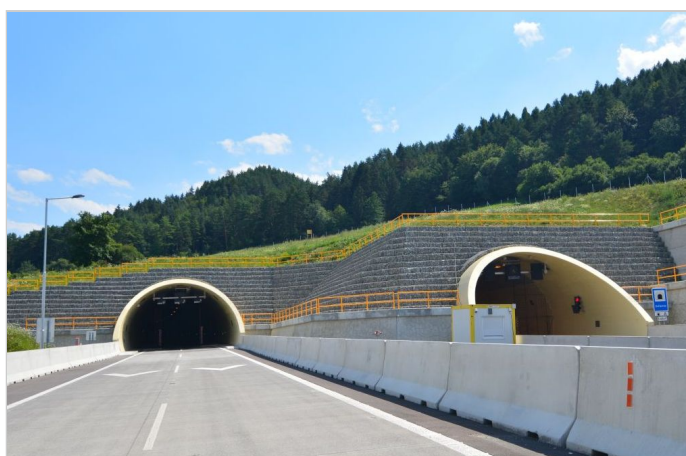
Pohľad na konštrukciu v realizácii



Pohľad na konštrukciu v realizácii



Západný portál tunela Žilina



Západný portál tunela Ovčiarско



Východný portál tunela Ovčiarско



Východný portál tunela Žilina

Maccaferri Balkans Sh. P. k.
Autostrada DR-TR; KM 6, SH2, Xhafzotaj, Durrës, Albania

E-mail: info@al.maccaferri.com