

D1 HRIČOVSKÉ PODHRAIDE - LIETAVSKÁ LÚČKA, SO 206-00 ŽILINA, ŽILINA, SLOVENSKO

Vystužené horninové konštrukcie a vystužovanie zemných svahov

Problém

Oporný múr slúži na zaistenie svahového kužela opory č. 17/18 a telesa diaľnice D1 v km 31,936 – 32,042. Vzhľadom na geologické prostredie tvorené polohami neúnosných stlačiteľných ílov bol preferovaný systém opornej konštrukcie, ktorá je schopná preniesť vysoké zaťaženia a absorbovať očakávané zvislé a vodorovné deformácie.

Múr je dlhý 246 m a dosahuje maximálnu výšku 7,5 m. Múr je odstupňovaný lavičkou premennej šírky, maximálna výška stupňa je 4,5 m. Múr je dvojstupňový so sklonom líca 80 stupňov s úpravou nadnásypu pod mostom.

Riešenie

Konštrukcia múru je navrhnutá zo systému prefabrikovanej modulárnej konštrukcie TerraMesh tvorenej lícovými drôtokamennými prvkami s integrovanou výstužnou sieťou.

Lícové prvky prefabrikovanej modulárnej konštrukcie Terramesh majú rozmery $2,0 \times 0,5 \times 0,8$ 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. Lícna strana múru sa navrhuje odstupňovaná v sklone 5:1. Na základe posúdenia celkovej stability a sadania vystuženého oporného múru vrátane násypového telesa sa riešili aj sanačné opatrenia. Ich cieľom bolo zabezpečiť celkovú stabilitu zemného telesa aj dostatočnú únosnosť podlažia a vytvoriť podmienky na urýchlenu konsolidáciu podlažia. Sanačné opatrenia pozostávali z výmeny podlažia s hrúbkou 1,5 m a doplnenia o sústavu štrkových rebier so šírkou 1,0 m a hĺbkou 1,5 m. Na zabezpečenie celkovej stability sa na výmene podlažia zrealizovala geodoska tvorená dvomi vrstvami jednoosových geomreží ParaGrid 200/05 s dĺžkou 16,5 – 32 m a s dlhodobou ťahovou pevnosťou 126,5 kN/m.

Klient: NÁRODNÁ DIALNIČNÁ SPOLOČNOSŤ

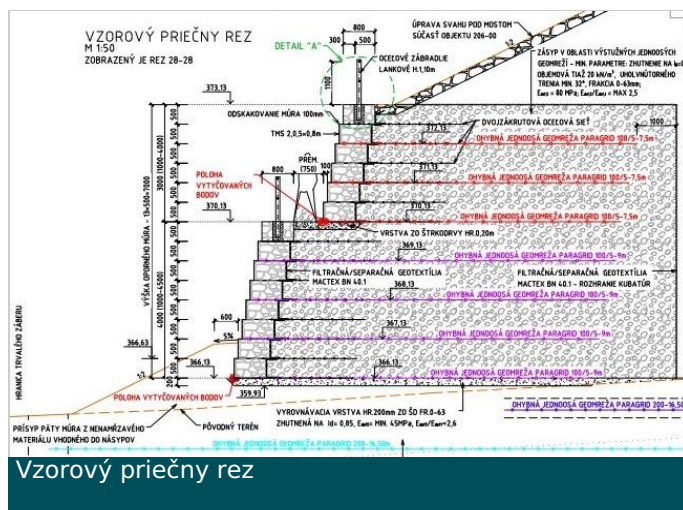
Dizajnér/Konzultant: DOPRAVOPROJEKT a.s.

Dodávateľ: STRABAG s.r.o.

Použitý produkt (Množstvo)

- Terramesh systém 885 m²

Dátum výstavby: 07/2015 - 08/2017



Júl 2015 - Realizácia sanačných opatrení



September 2015 - Pohľad na konštrukciu v realizácii



Október 2015 - Pohľad na konštrukciu počas realizácie



Október 2015 - Pohľad na konštrukciu počas realizácie



August 2016 - Pohľad na konštrukciu počas realizácie



August 2020 - Pohľad na zrealizovanú konštrukciu

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

E-mail: info@al.maccaferri.com