

D1 HRIČOVSKÉ PODHRADIE - LIETAVSKÁ LÚČKA, SO 221-00 ŽILINA, ŽILINA, SLOVENSKO

Vertikálne vystužené horninové konštrukcie s betónovým lícom

Problém

Oporný múr je situovaný na ľavej strane diaľnice D1 km 25,175 - 25,275 medzi mostnými objektmi 201-10 a 201-20. Múr je dlhý 98,82 m a dosahuje maximálnu výšku 12,0 m. Múr je odstupňovaný lavičkou šírky 1,5 m, maximálna výška stupňa je 6,0 m. Múr je dvojstupňový so sklonom líca 90 stupňov, bez nadnásypu.

Riešenie

Vzhľadom na výškový rozdiel medzi niveletou a základovou škárou, málo únosné vrstvy deluviálnych sedimentov a morfológiu terénu je objekt oporného múra tvorený vystuženou horninovou konštrukciou s kolmými betónovými panelmi osadené na železobetónovom kotevnom prahu, kotvenom horninovými lanovými kotvami do podložia z dôvodu zaistenia celkovej stability.

Odstupňovaný kotevný prah z betónu C30/37, šírky 0,9 m a výšky 1,5 m je založený na mikropilótach priemeru 140 mm s výstužnou závitovou tyčou priemeru 50 mm, dĺžky 8,0 m vrátane časti tyče votknutej v ŽB kotevnom prahu. Zakotvenie základu oporného múru je vykonané pomocou lanových kotiev 6 Ø Ls 15,5 mm dĺžky 16 m v trvalej antikorozinej ochrane, s koreňovou časťou 8 m, sklony kotiev sú 30°. Samotný železobetónový kotevný prah múra je odstupňovaný a upravený tak, aby bolo možné preniesť zaťaženie od kotvenia konštrukcie cez základ múra do horninového prostredia.

Vystužená horninová konštrukcia - systém MacRes, predstavuje kombináciu vertikálnych betónových pohľadových prefabrikátov z betónu C30/37 s vystužením formou horizontálnych vysokoadhézných polymerických geopásov ParaWeb. Zvislá vzdialenosť medzi jednotlivými úrovňami geopásikov je 0,75m. Skladba múru je poväčšine tvorená základným typom panelu 1,5x1,5 m, ale kvôli premenlivému tvaru je múr skladaný aj z iných rozmerov. V korune spodného stupňa vystuženého múru sa nachádza poloprefabrikovaná rímsa šírky 0,39 m z betónu C 30/37. Za rímou je umiestnené zábradlie výšky 1,1 m. V korune horného stupňa sa nachádza monolitická rímsa z C30/37 a C35/45 so zábradlovým zvodidlom. Panely sú založené na základovom páse rozmerov 0,35 x 0,15 m. Všetky panely majú osadené úchyty na rubovej strane v počte závislom od geotechnického návrhu.

Klient: NÁRODNÁ DIAĽNIČNÁ SPOLOČNOSŤ a.s.

Dizajnér/Konzultant: DOPRAVOPROJEKT a.s.

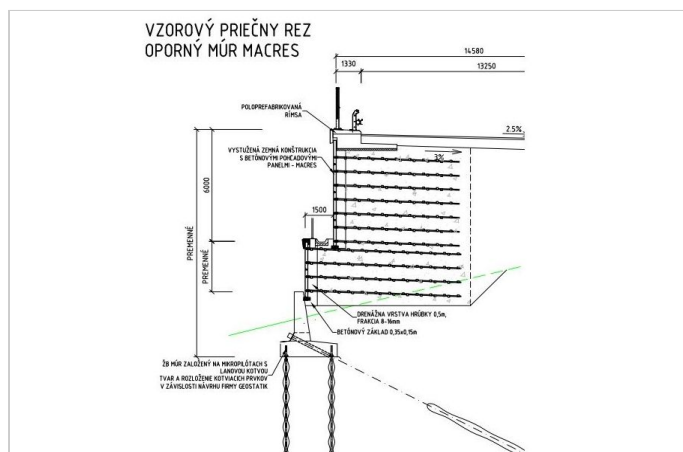
Dodávateľ: STRABAG s.r.o.

Použitý produkt (Množstvo)

- MacRes

716 m2

Dátum výstavby: 07/2015 - 06/2017



Vzorový priečný rez



Júl 2015 - Pohľad na konštrukciu v realizácii



August 2015 - Pohľad na konštrukciu v realizácii



Apríl 2016 - Pohľad na konštrukciu v realizácii



Jún 2017 - Pohľad na konštrukciu v realizácii



Júl 2017 - Pohľad na konštrukciu po realizácii



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