

Dálnice D47 Lipník n/B - Ostrava - konsolidační štěrkové pilíře



Investor:

Ředitelství silnic a dálnic ČR
Praha, závod Brno

Projektant:

Dopravoprojekt Brno

Realizace: 10/2002 - 3/2002

Objem prací:

Štěrkové pilíře.... 23 009,2 m
(3787 ks , délky 4,0 - 9,0 m)

Keller – speciální zakládání, spol. s r.o.

K Ryšánce 16
PO Box 27
147 54 Praha 4
Tel.: 241 44 07 70 linka 121
Fax : 241 44 16 48
E-mail: Office.Praha@Kellergrundbau.cz
www.KellerGrundbau.com

Kancelář Brno : Renneská 1a, 639 00 Brno

Tel.: 543 33 00 70
Fax : 543 33 00 71
E-mail: Office.Brno@Kellergrundbau.cz

Při výstavbě dálnice D47 v úseku km 153,054-155,4

v lokalitě Ostrava – Rudná - Hrušov vyplynulo z inženýrsko-geologického průzkumu, že je třeba upravit stávající podloží pod násypy. Byla zvolena metoda štěrkových pilířů, kterými se vylepšily deformační parametry horní vrstvy navážek a urychlila se konsolidace pod nimi uložených jemnozrnných sedimentů. Pilíře měly být ukončeny na lavici štěrků, ve které byla vázána podzemní voda.

Štěrkové pilíře průměru 400 mm byly provedeny v trojúhelníkovém rastru 3,5 x 3,5 m. Délka pilířů se měnila v závislosti na průběhu povrchu štěrkové terasy (průměrná hloubka 4,0 až 9,0 m). Jako výplň pilířů byl použit štěrk (drcené kamenivo) frakce 8 - 32 mm. Konsolidační úsek pilíře je pouze vyplněn štěrkem bez hutnění, horní část pilíře v délce 1 až 2 m je zhutněna na hodnotu míry zhutnění pro pláň násypů. Byla použita metoda hloubkového vibračního zhutňování (systém KELLER). Tím, že hutnicí stroj je vybaven monitorovacím zařízením, bylo možné každý jednotlivý pilíř ukončit v zemině s dostatečným odporem. Takto bylo možné velmi flexibilně reagovat na nahodilé změny v uložení zemin.

Práce na tomto úseku dálnice byly ztíženy výskytem metanu, který se v této důlní oblasti často vyskytuje ihned na povrchu, proto bylo nutné jej dvakrát denně kontrolovat.