

Název zakázky :	Brno - Rapotice, průzkum PD
Číslo zakázky :	2006 095
Objednatel :	SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Odpovědný řešitel :	Ing. Stanislav Mikunda
Pořadové číslo na zakázce :	1

ELEKTRIZACE TRATI VČ. PEÚ
BRNO - RAPOTICE (MIMO)

ČÁST F.4

PRŮZKUM SVAHŮ

**V ÚSEKU ZASTÁVKA - RAPOTICE
(V KM 11,500 - 14,000)**

PRO PŘÍPRAVNOU DOKUMENTACI STAVBY

únor 2007

2006 - 095

Výtisk č. :

OBSAH :

1.	ÚVOD.....	3
2.	METODIKA A FORMA ZPRACOVÁNÍ.....	3
3.	POZNATKY Z DOKUMENTACE SKALNÍCH SVAHŮ	3
3.1	Levostranný skalní odřez v km 11,640 - 11,750.....	4
3.2	Skalní zářez v km 11,940 - 12,040	4
3.3	Skalní zářez v km 12,620 - 12,720	4
3.4	Levostranný skalní odřez v km 12,900 - 13,050.....	4
3.5	Levostranný skalní odřez v km 13,280 - 13,420.....	4
3.6	Levostranný skalní odřez v km 13,600 - 13,820.....	4
3.7	Levostranný skalní odřez v km 14,000 - 14,100.....	4
4.	ZÁVĚR	5

PŘÍLOHY :

Fotodokumentace skalních svahů

1. ÚVOD

Základní údaje o zakázce

Objednatel : SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Kounicova 26, 611 36 Brno

Zhotovitel : GeoTec-GS, a.s.
Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10

Předmět plnění : Geotechnický průzkum skalních svahů pro přípravnou dokumentaci stavby, v traťovém úseku Brno - Rapotice, v mezistaničním úseku Zastávka - Rapotice (žst. Zastávka - zast. Vysoké Popovice), v km 11,500 - 14,000.

2. METODIKA A FORMA ZPRACOVÁNÍ

Průzkumné práce představovaly prohlídku skalních svahů a skalních stěn, přiléhajících ke koleji, při níž byly zjišťovány následující informace :

- litologický popis hornin prohlížených svahů
- zvodnění, alterace
- porušení masivu
- možnost vyjždění horninových fragmentů ze svahu (stěny)
- velikost fragmentů
- vizuální projevy nestability

Současně byla pořizována fotografická dokumentace popisovaných skalních stěn a svahů, která tvoří přílohu této zprávy.

Zjištěné informace jsou zpracovány v další kapitole zprávy. Výšky svahů uvedené v textu jsou pouze odhadnuty a nenahrazují tudíž geodetické zaměření.

3. POZNATKY Z DOKUMENTACE SKALNÍCH SVAHŮ

Při zpracování tohoto posudku jsme vycházeli z informací z geologických map (list 24 - 34 Ivančice a list 24 - 33 Moravský Krumlov), přehledné situace trasy předané projektantem a z vlastní prohlídky skalních svahů.

Na základě dokumentovaných dílčích úseků mezi žst. Zastávka a zast. Vysoké Popovice bylo zjištěno, že horninové prostředí je tvořeno převážně ortorulami prekambriického stáří. Ve všech případech se jedná o horniny se všesměrným rozpukáním a různým stupněm alterace. V lici svahu jsou pukliny převážně otevřené, což lze přičíst na vrub jednak trhacím pracím při stavbě trati a jednak vlivu exogenních činitelů (mrazové jevy, působení vegetace). Zvodnění je závislé na srážkách, což může být patrné na některých snímcích, kde vytékající voda ze skalních stěn vytváří na horninách rezavé limonitické náteky. Mrznoucí voda v zimních měsících pak působí na stěny destruktivně. V jarním období tak dochází častému opadávání horninových fragmentů, což je na některých fotkách taky patrné.

Svahy dosahují výšek cca 2 - 10 m a přiléhají převážně těsně k provozované koleji, což je nepříjemná skutečnost, protože dochází k přímému ohrožení provozu na trati. Vzhledem k převážně hrubé fragmentaci masivu se v místech průniků puklinových

systémů místy zachytává drobná vegetace, jako mechy a traviny, avšak není výjimkou, že jsou ve stěnách zachyceny i menší stromky a křoviny.

Při pochůzce ležely na některých místech v kolejišti, nebo vedle kolejiště uvolněné horninové fragmenty ze svahů. To dokazuje, že opadávání horniny je aktuální, četnost spadů různorodá a tudíž zajištění skalních svahů je nezbytné.

3.1 Levostranný skalní odřez v km 11,640 - 11,750

Svah je tvořen navětralými ortorulami, deskovité až lavicovité odlučnosti (tloušťky cca 5 - 30 cm). Výška svahu je cca 20 m, je porušen a je hojně porostlý drobnou vegetací, mechy, křovinami a mladými stromky (bříza, smrk). U paty jsou čerstvě opadané fragmenty štěrkovité až kamenité frakce, velikosti 5 - 20 cm (viz obr. č.1, č.2 a č.3).

3.2 Skalní zářez v km 11,940 - 12,040

Svahy jsou tvořeny navětralými ortorulami, deskovité až lavicovité odlučnosti (tloušťky cca 10 - 50 cm) a jsou maximální výšky cca 6 - 8 m. Svahy jsou porušeny a místy jsou porostlé drobnou vegetací, mechy a křovinami. Při místním šetření byly pozorovány i projevy nestability, a to opadávání jak menších úlomků tak i větších bloků, které se rozpadají na štěrk až kameny - cca 0,5 m³ (viz. obr. č.4 a č.5).

3.3 Skalní zářez v km 12,620 - 12,720

Z levého svahu vystupuje pouze jeden skalní blok navětralých ortorul, do výšky cca 4 - 5 m nad úroveň kolejiště. Okolní svahy jsou porostlé drobnou vegetací a malými stromky. V úseku nebyly pozorovány žádné projevy nestability (viz. obr. č.6).

3.4 Levostranný skalní odřez v km 12,900 - 13,050

Svah je tvořen navětralými ortorulami, deskovité až lavicovité odlučnosti (tloušťky cca 10 - 50 cm). Výška svahu je cca 6 - 8 m. Svah je mírně porušen a je hojně porostlý drobnou vegetací, mechy, křovinami a mladými stromky. V úseku nebyly pozorovány projevy nestability, i když nevylučujeme občasné opadávání menších fragmentů (viz. obr. č.7 a č.8).

3.5 Levostranný skalní odřez v km 13,280 - 13,420

Svah je tvořen navětralými ortorulami, lavicovité odlučnosti (tloušťky cca 20 - 60 cm). Výška svahu je cca 4 - 6 m. Je mírně porušen a je hojně porostlý drobnou vegetací, mechy, křovinami a mladými stromky. V úseku dochází k občasnému opadávání fragmentů velikosti štěrku až kamenů (5 - 20 cm), výraznější projevy nestability však nebyly pozorovány (viz. obr. č.9 a č.10).

3.6 Levostranný skalní odřez v km 13,600 - 13,820

Svah je tvořen navětralými ortorulami, lavicovité až hrubě-lavicovité odlučnosti (tloušťky cca 20 - 100 cm). Výška svahu je cca 5 - 6 m. Je mírně porušen a je hojně porostlý drobnou vegetací, mechy, křovinami a mladými stromky. V úseku nebyly pozorovány výraznější projevy nestability, i když nevylučujeme občasné opadávání fragmentů (viz. obr. č.11 a č.12).

3.7 Levostranný skalní odřez v km 14,000 - 14,100

Svah je tvořen navětralými ortorulami, lavicovité až masivní odlučnosti. Výška svahu je cca 3 - 4 m. Je mírně porušen a je porostlý drobnou vegetací, mechy a křovinami. V úseku nebyly pozorovány výraznější projevy nestability, i když taktéž nevylučujeme občasné opadávání fragmentů (viz. obr. č.13 a č.14).

4. ZÁVĚR

V předloženém posudku jsou uvedeny informace o skalních svazích v traťovém úseku Zastávka u Brna - Rapotice, konkrétně v dílčím úseku mezi žst. Zastávka a zast. Vysoké Popovice. Informace byly získány odbornou prohlídkou svahů.

Pro technické zabezpečení výše komentovaných skalních svahů bude nezbytné zabránit spadu fragmentů do kolejíště, a to očištěním stěn od nestabilních partií a odstraněním vegetace (keře a stromy).

Tento posudek poskytuje pouze část informací, které jsou potřebné pro zpracování projektové dokumentace. V další fázi bude nutné provést detailní dokumentaci skalních svahů, na základě které bude stanoven rozsah nezbytných technických opatření pro zajištění bezpečného provozu na trati. Podkladem pro detailní dokumentaci by mělo být fotogrametrické zaměření skalních svahů a terénu přilehlých k trati, jehož výsledkem bude digitální model terénu, situace a příčné řezy.

Praha, únor 2007

Zpracoval : Ing. Stanislav Mikunda
 odpovědný řešitel

Za věcnou správnost : Ing. Jiří Libus
 ředitel společnosti

PŘÍLOHOVÁ ČÁST

Fotodokumentace skalních svahů

Název zakázky :	Brno - Rapotice, průzkum PD		
Číslo zakázky :	2006 - 095	Objednatel :	SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Datum :	2 / 2007	Zpracoval :	Ing. Stanislav Mikunda
Počet stran :	4	Schválil :	Ing. Jiří Libus



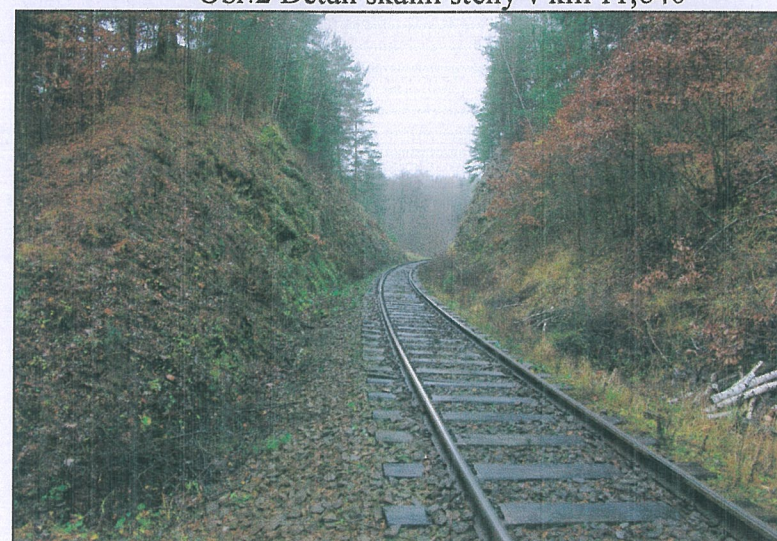
Obr. 1 Skalní stěna v km 11,640 tvořená ortorulou, pohled směr Jihlava



Obr.2 Detail skalní stěny v km 11,640



Obr. 3 Skalní stěna v km 11,640 tvořená ortorulou, pohled směr Brno



Obr. 4 Skalní zářez v km 12,000, pohled směr Jihlava



Obr. 5 Skalní zářez v km 12,000, pohled směr Brno. Ve stěně jsou patrné stopy po opadávání větších horninových fragmentů



Obr. 6 Skalní výchoz ve svahu v km 12,700, pohled směr Jihlava



Obr. 7 Skalní svah v km 12,900, pohled směr Jihlava



Obr. 8 Skalní svah v km 12,900, pohled směr Brno



Obr. 9 Svah v km 13,280, pohled směr Jihlava



Obr. 10 Skalní stěna zarostlá vegetací v km 13,350, pohled směr Brno



Obr. 11 Svah v km 13,700, pohled směr Jihlava



Obr. 12 Skalní stěna v km 13,800, pohled směr Brno



Obr. 13 Svah v km 14,000, pohled směr Jihlava



Obr. 14 Skalní svah v km 14,100, pohled směr Brno