



Doplňkový inženýrskogeologický průzkum pro rekonstrukci silnice II/288 Podbozkov – Cimbál

Inženýrskogeologický průzkum

B.13

**Geotechnický pasport
Modulární systém strmý svah – km 1,336 – 1,348**

číslo úkolu 18 125

**Objednatel: Krajská správa silnic Libereckého kraje, p. o., České mládeže 632/32,
460 06 Liberec 6**

Praha, srpen 2018

4G consite s.r.o., Šlikova 406/29, Praha 6, 169 00
IČ 27624218, DIČ CZ27624218 zapsána v OR MS Praha, oddíl C, vložka 119684, dne 29.11.2006
Tel.: 242 485 929, 602 244 475, email: info@4gconsite.com



Doplňkový inženýrskogeologický průzkum pro rekonstrukci silnice II/288 Podbozkov – Cimbál

Inženýrskogeologický průzkum

B.13

**Geotechnický pasport
Modulární systém strmý svah – km 1,336 – 1,348**

číslo úkolu 18 125

.....
RNDr. Jiří Tomášek
odpovědný řešitel

.....
Mgr. Zdeněk Brunát
řešitel

Praha, srpen 2018

4G consite s.r.o., Šlikova 406/29, Praha 6, 169 00
IČ 27624218, DIČ CZ27624218 zapsána v OR MS Praha, oddíl C, vložka 119684, dne 29.11.2006
Tel.: 242 485 929, 602 244 475, email: info@4gconsite.com

Geotechnický pasport pro: Modulární systém strmý svah – km 1,336 - 1,348

staničení km : 1,336 - 1,348

A. PSANÝ GEOLOGICKÝ PROFIL (s označením odkryvných prací)

<u>Průzkumná díla :</u>			
současné sondy -	-		
archivní sondy -	-		
penetrační sondy -	DP-11		
<u>Geologické profily :</u>			
A - A´			
<u>Geologická charakteristika :</u>		<u>Geotechnický typ :</u>	
ANTROPOGÉN (A) :			
	Asfalt		
	štěrkodrt' 0/63 mm		GT1
Kvartér (Q)	Písek jílovitý - vrstva mocnosti 220 cm		GT2
Karbon (C)	Slepenec zcela zvětralý - vrstva o mocnosti 30 cm		GT6
	Slepenec silně zvětralý - vrstva o mocnosti 60 cm		GT9
	Slepenec mírně zvětralý -		GT10
(povrch karbonského podloží v hl. 2,6 m pod terénem)			
<u>Tektonika :</u>			
Předkvartérní podloží je dle informací z měření tektonických poruch porušeno tektonikou směru SV - JZ, S-J.			
<u>Hydrogeologická charakteristika :</u>			
	hladina podzemní vody nebyla zastižena		
	hladina naražená :	m p.t.	m n.m.
	hladina ustálená :	m p.t.	m n.m.

B. POZNÁMKY

<u>Základní údaje:</u>		V km 1,336 - 1,348 je projektován armovaný svah pro rozšíření komunikace. Nejblíže sondou k místu kde bude vybudován vyztužený svah je sonda DP-11, geologická stavba v místě je znázorněna v geologickém řezu A - A´
Předpokládané zastižení povrchu předkvartérních hornin bude od hloubky 2,6 m. Úroveň základové spáry určí projektant na základě požadavku na únosnost.		
Při návrhu způsobu založení objektu je dle ČSN EN 1997-1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí třeba postupovat podle zásad 2. geotechnické kategorie.		
Hladina podzemní vody nebyla zastižena.		
Zeminy GT2 a horniny GT6 obsahují jemnozrnnou složku a jsou náchylné na degradaci vlivem mechanického poškození a atmosférických vlivů. Při zemních pracích by měly být výkopy, resp. základová spára při plošném zakládání otevřena po co nejkratší dobu. Současně by základová spára měla být chráněna proti atmosférickým vlivům a mechanickému poškození.		
Dočasný svah výkopu s nezatíženou horní hranou ve svahovinách stvořených štěrkem jílovitým může být svahován do sklonu 2 : 1, při svislé výšce výkopu do 3 m. Hlubší výkopy je třeba ověřit stabilitním výpočtem.		

C. HYDROGEOLOGICKÉ ÚDAJE

Vodní režim :

difuzní

Sonda	DP-11						
HPV - naražená [m p.t.]	-						
HPV - ustálená [m p.t.]	-						
Obsah agr. CO2 [mg/l]	-						
Obsah síranů [mg/l]	-						

Geotechnický pasport komunikace : Modulární systém strmý
staničení km : 1,336 - 1,348

D. GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZASTIŽENÝCH ZEMIN

Geotechnický typ	Mocnost vrstvy [m]	Geologické stáří	Třída- symbol ČSN 73 6133	Hydraulická vodivost [m.s ⁻¹]	Objemová hmotnost γ [kg.m ⁻³]	Přirozená vlhkost w [%]	Relativní ulehlost I _D	Stupeň konzistence I _c	Poissonovo číslo ν	ϕ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]	ϕ_u [°]	c_u [kPa]	R_d [kPa]	C_v [mm ² .s ⁻¹]	Saturace S _r [%]	Těžitelnost ČSN 73 3050	Těžitelnost podle TKP 4
GT1	0,4	A	G3 G-F	-	17,5	-	-	-	0,30	33	1	-	-	-	-	-	3	I
GT2	2,2	Q	S5 SC	-	20,5	-	-	-	0,35	29	5	-	-	175	-	-	3	I
GT6	0,2	C	R6/G3 G-F	-	20,0	-	-	-	0,30	37	4	-	-	225	-	-	3	I

Doporučená návrhová únosnost pro posouzení základu odvozená podle místních zkušeností. Platí Pro nesoudržné zeminy při šířce základu 1m.

E. GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA SKALNÍCH (POLOSKAL.) HORNIN V PODLOŽÍ

Geotechnický typ	Mocnost vrstvy [m]	Geologické stáří	Třída- symbol ČSN 73 6133	Objemová tíha γ [kN.m ⁻³]	E_{def} [Mpa]	Poissonovo číslo ν	R_d [Mpa]	Obsah SO ₃ [%]	Pevnost v tlaku (MPa)	c [kPa]	ϕ [°]	Těžitelnost ČSN 733050	Těžitelnost podle TKP 4
GT9	0,4	C	R5	20,0	100	0,25	250	-	-	-	-	4	-
GT10		C	R4	21,0	250	0,25	350	-	-	-	-	5	=

	obor napětí [kPa]	E _{oed} pro obor napětí [Mpa]					
	25 - 50						
	50 - 100						
	100 - 200						
	200 - 400						

Přílohy pasportu:
Příloha č. 1 profil průzkumné sondy

4G consite 169 00 Praha 6 - Břevnov, Šlikova 406/29				DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA				DP-11									
Souprava: typ DPM, jméno 4G RAMM Beran: výška pádu [m]: 0.50 hmotnost [kg]: 30.00 Kovadlina volná: hmotnost s vodící tyčí [kg]: 18.00 Hrot pevný: průměr [mm]: 43.70 Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 4.75 Součinitel pláště tření [°]: 0.040				Zkouška podle ČSN EN ISO 22476-2 Hloubka sondy [m]: 3.40 Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastižena Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25 Krok penetrování [m]: 0.10				Měřil: M. Pour Datum zkoušky: 24.5.2018 Y= 669 903.45 X= 991 931.07 Z= 412.66 Souř.systémy: JTSK / Balt				Počet měř.úderů [°]: Dynam.odpor Qd[MPa]: Modul Edef [MPa]:					
Hloubka [m]		Počet úderů měř. red.		Qd [MPa]		Hl. [m]		Graf penetrace								Geologická charakteristika	
0.1	0.2	6	9	6.0	9.0	3.3	5.0										
0.3	0.4	4	4	4.0	4.0	2.2	2.2										
0.5	0.6	5	4	5.0	4.0	2.8	2.2										
0.7	0.8	2	4	2.0	4.0	1.1	2.2										
0.9	1.0	2	3	3.0	3.0	1.7	1.7										
1.1	1.2	4	5	4.0	5.0	2.0	2.6										
1.3	1.4	8	3	8.0	3.0	4.1	1.5										
1.5	1.6	3	3	3.0	3.0	1.5	1.5										
1.7	1.8	4	4	4.0	4.0	2.0	2.0										
1.9	2.0	5	5	5.0	5.0	2.4	2.6										
2.1	2.2	8	4	8.0	4.0	3.8	1.9										
2.3	2.4	5	6	5.0	6.0	2.4	2.8										
2.5	2.6	12	7	12.0	7.0	5.7	3.3										
2.7	2.8	19	18	19.0	18.0	9.0	8.5										
2.9	3.0	24	24	24.0	24.0	11.3	11.3										
3.1	3.2	70	50	70.0	50.0	30.7	22.0										
3.3	3.4	37	100	37.0	100.0	16.3	43.9										

Název akce: Doplňkový IGP pro rekonstrukci silnice II/288				Měřítko: 1:100		Zak. číslo: 18 125	
Dokumentoval: Bc. L. Fikar		Vyhodnotil: Mgr. Z. Brunát		Zpracoval: Mgr. Z. Brunát		Příloha č.: 3	