



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

Inženýrskogeologický průzkum

B.15

**Geotechnický pasport
Zárubní zeď – km 1,510 – 1,730 - SO 225**

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.15

**Geotechnický pasport
Zárubní zeď – km 1,510 – 1,730 - SO 225**

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: Zárubní zeď km 1,510 – 1,730 - SO 225

staničení km : 1,510 – 1,730

A. PSANÝ GEOLOGICKÝ PROFIL (s označením odkryvných prací)

<u>Průzkumná díla :</u>			
současné sondy -	-		
archivní sondy -	-		
penetrační sondy -	DP-12, DP-13		
<u>Geologické profily :</u>			
E - E´			
<u>Geologická charakteristika :</u>		<u>Geotechnický typ :</u>	
ANTROPOGÉN (A) :			
	Asfalt		
	Štěrkodrt' 32/63 mm		GT1
	Štěrkodrt' 0/32 mm		GT1
Kvartér (Q)	Štěrk jílovitý - vrstva mocnosti 40 cm		GT3
Karbon (C)	Slepenec zcela zvětralý - vrstva o mocnosti 40 cm		GT6
	Slepenec silně zvětralý		GT9
(povrch karbonského podloží v hl. 100 cm 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

		V km 1,510 - 1,730 je projektována zárubní zeď pro zajištění odřezu svahu pro rozšíření komunikace.	
<u>Základní údaje:</u>			
Předpokládané zastižení povrchu předkvartérních hornin bude od hloubky 1,0 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 GT3 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. Pokud bude nutné nechat základovou spáru otevřenu po delší dobu, doporučujeme ji chránit položením podkladního betonu, nebo odstranit poslední vrstvu zemin o mocnosti min. cca 0,3 m těsně před betonáží.			
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-12	DP-13					
HPV - naražená [m p.t.]	-	-					
HPV - ustálená [m p.t.]	-	-					
Obsah agr. CO2 [mg/l]	-	-					
Obsah síranů [mg/l]	-	-					

Geotechnický pasport komunikace Zárubní zeď km 1,510 – 1,730 - SO 225
staničení km : 1,510 – 1,730

D. GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZASTIŽENÝCH ZEMIN

Geotechnický typ	Mocnost vrstvy [m]	Geologické stáří	Třída- symbol ČSN 73 6133	Hydraulická vodivost [$\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$]	Objemová hmotnost γ [$\text{kg}\cdot\text{m}^{-3}$]	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 [$\text{mm}^2\cdot\text{s}^{-1}$]	Saturace S_r [%]	Těžitelnost ČSN 73 3050	Těžitelnost podle TKP 4
GT1	0,38	A	G3 G-F	-	17,5	-	-	-	0,30	33	1	-	-	-	-	-	3	-
GT3	0,4	Q	G5 GC	-	19,0	-	-	-	0,35	35	2	-	-	200	-	-	3	-
GT6	0,4	C	R6/G5 GC	-	19,5	-	-	-	0,30	37	4	-	-	225	-	-	3	-

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

E. GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA SKALNÍCH HORNIN V PODLOŽÍ

Geotechnický typ	Mocnost vrstvy [m]	Geologické stáří	Třída- symbol ČSN 73 6133	Objemová tíha γ [$\text{kN}\cdot\text{m}^{-3}$]	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		C	R5	20,0	100	0,25	250	-	-	-	-	4	-

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


Přílohy pasportu:

Příloha č. 1 profily průzkumných sond

Příloha č. 2 geologický řez E - E'

4G consite 169 00 Praha 6 - Břevnov, Šlikova 406/29				DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA				DP-12					
Souprava: typ DPM, jméno 4G RAMM				Zkouška podle ČSN EN ISO 22476-2				Měřil: M. Pour Počet měř.úderů []:					
Beran: výška pádu [m]: 0.50 hmotnost [kg]: 30.00				Hloubka sondy [m]: 1.40				Datum zkoušky: 25.5.2018					
Kovadlina volná: hmotnost s vodící tyčí [kg]: 18.00				Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastižena				Y= 669 774.51					
Hrot pevný: průměr [mm]: 43.70				Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25				X= 991 826.78					
Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 4.75				Krok penetrování [m]: 0.10				Z= 400.91 Dynam.odpor Qd[MPa]:					
Součinitel plášť. tření []: 0.040				Souř.systémy: JTSK / Balt									
Hloubka [m]		Počet úderů		Qd [MPa]		Hl. [m]		Graf penetrace				Geologická charakteristika	
měř.		red.						10 20 30 40 50 60 70 80					
0.1	0.2	1	2	1.0	2.0	0.6	1.1						
0.3	0.4	2	2	2.0	2.0	1.1	1.1						
0.5	0.6	3	4	3.0	4.0	1.7	2.2						
0.7	0.8	5	4	5.0	4.0	2.8	2.2						
0.9	1.0	7	10	7.0	10.0	3.9	5.6						
1.1	1.2	19	35	19.0	35.0	9.7	17.9						
1.3	1.4	70	100	70.0	100.0	35.8	51.2						
Název akce: Doplnkový 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							

Vytvořeno systémem GeProDo, www.geprodo.wz.cz

4G consite 169 00 Praha 6 - Břevnov, Šlikova 406/29				DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA										DP-13					
Souprava: typ DPM, jméno 4G RAMM				Zkouška podle ČSN EN ISO 22476-2				Měřil: M. Pour		Počet měř.úderů []:									
Beran: výška pádu [m]: 0.50 hmotnost [kg]: 30.00				Hloubka sondy [m]: 1.00				Datum zkoušky: 25.5.2018											
Kovadlina volná: hmotnost s vodící tyčí [kg]: 18.00				Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastižena				Y= 669 754.50											
Hrot pevný: průměr [mm]: 43.70								X= 991 736.49											
Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 4.75				Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25				Z= 395.53		Dynam.odpor Qd[MPa]:									
Součinitel plášt. tření []: 0.040				Krok penetrování [m]: 0.10				Souř.systémy: JTSK / Balt											
Hloubka [m]		Počet úderů		Qd [MPa]		Hl. [m]		Graf penetrace										Geologická charakteristika	
měř. red.								10 20 30 40 50 60 70 80											
0.1 0.2 1 2 1.0 2.0 0.6 1.1						1.0													
0.3 0.4 2 2 2.0 2.0 1.1 1.1																			
0.5 0.6 2 2 2.0 2.0 1.1 1.1																			
0.7 0.8 1 3 1.0 3.0 0.6 1.7																			
0.9 1.0 76 150 76.0 150.0 42.4 83.7																			
Název akce: Doplnkový 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							
Vytvořeno systémem GeProDo, www.geprodo.wz.cz																			