



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

Inženýrskogeologický průzkum

B.10

**Geotechnický pasport
Zárubní zeď – km 0,901 – 1,271 - SO 223**

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.10

**Geotechnický pasport
Zárubní zeď – km 0,901 – 1,271 - SO 223**

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 0,901 – 1,271 - SO 223

staničení km : 0,901 – 1,271

A. PSANÝ GEOLOGICKÝ PROFIL (s označením odkryvných prací)

<u>Průzkumná díla :</u>		
současné sondy -	J-14, J-15	
archivní sondy -	-	
penetrační sondy -	DP-8, DP-10	
<u>Geologické profily :</u>	D - D'	
<u>Geologická charakteristika :</u>		<u>Geotechnický typ :</u>
ANTROPOGÉN (A) :	Asfalt štěrkodrt' 0/63 mm	GT1
Kvartér (Q)	Písek jílovitý - vrstva mocnosti až 600 cm	GT2
	Štěrk jílovitý - vrstva mocnosti až 370 cm	GT3
Karbon (C)	Pískovec zcela zvětralý - vrstva o mocnosti až 20 cm	GT5
	Slepenec zcela zvětralý - vrstva o mocnosti až 20 cm	GT6
	Pískovec silně zvětralý - vrstva o mocnosti >90 cm	GT7
	Slepenec silně zvětralý - vrstva o mocnosti >160 cm	GT9
	Slepenec mírně zvětralý	GT10
	(povrch karbonského podloží v hl. 0-660 cm pod terénem)	
<u>Tektonika :</u>	Předkvartérní podloží je dle informací z měření tektonických poruch porušeno tektonikou směru V-Z, SZ-JV.	
<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 901 - 1,271 je projektována zárubní zeď pro zajištění odřezu svahu pro rozšíření komunikace.
<p>Předpokládané zastižení povrchu předkvartérních hornin bude od hloubky 0,0 - 6,6 m. základová spára bude tvořena svahovinami GT2 a GT3 i skalními horninami GT8 a GT9. Okrajové partie (Jižní a severní část) jsou v erozních rýhách svahu a v těchto místě se nachází větší mocnosti svahovin. Ve střední části je geologická stavba popsána vrty J-14 a J-15, v tomto úseku komunikace se nachází skalní výchoz- skalní stěna tvořená mírně zvětralým slepencem převážně třídy R4. Dokumentace skalní stěny je v pasportu B9.</p> <p>Při návrhu způsobu založení objektu je dle ČSN EN 1997-1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí třeba postupovat podle zásad 2. geotechnické kategorie.</p> <p>Hladina podzemní vody nebyla zastižena.</p> <p>Rozšíření komunikace bude prováděno v horninách třídy R5 - R3 s převahou hornin třídy R4. Těžitelnost těchto hornin je II. Třídy dle ČSN 73 6133 (TKP4). Pro těžbu bude třeba využít sbíjecí kladiva a těžké bagry se skalními lžícemi.</p> <p>Sklony svahů výkopu ve skalních horninách bude třeba posuzovat individuálně podle zastižených puklinových systémů. Z tohoto důvodu musí být na stavbě přítomen inženýrskogeologický dozor.</p>	

C. HYDROGEOLOGICKÉ ÚDAJE

Vodní režim :

difuzní

Sonda	J-14	J-15	DP-8	DP-10			
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 0,901 –
staničení km : 0,901 – 1,271**

D. GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZASTÍŽENÝCH 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_{ref} [°]	c_{ref} [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	do 0,59	A	G3 G-F	-	17,5	-	-	-	0,30	33	1	-	-	-	-	-	3	I
GT2	do 3,7	Q	S5 SC	-	18,5	-	-	-	0,35	29	5	-	-	175	-	-	3	I
GT3	do 6,0	Q	G5 GC	-	19,0	-	-	-	0,30	35	2	-	-	200	-	-	3	I
GT5	0,2	C	R6/S5 SC	-	19,0	-	-	-	0,35	30	5	-	-	200	-	-	3	I
GT6	0,2	C	R6/G5 GC	-	19,5	-	-	-	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 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
GT7	> 0,9	C	R5	19,5	70	0,25	225	-	2,8	-	-	4	I
GT9	> 160	C	R5	20,0	100	0,25	250	-	4,5	-	-	4	I
GT10		C	R4	21,0	250	0,25	350	-	-	-	-	5	II

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

Přílohy pasportu:

Příloha č. 1 tabulka vzorků

Příloha č. 2 profil průzkumného vrtu

Tabulka č. 1: Výsledky laboratorních rozborů a zkoušek

Sonda	Hloubka [m]	Lab. číslo	Druh vzorku	w _n [%]	ρ _n [kg.m ⁻³]	ρ _d [kg.m ⁻³]	ρ _s [kg.m ⁻³]	w _L [%]	w _P [%]	I _P [%]	I _c [-]	n [%]	φ _{ef} [°]	c _{ef} [kPa]	φ _u [°]	c _u [kPa]	E _{oed} [MPa]	I _a [-]	σ _c [MPa]	Proctor standard		CBR [%]		ČSN EN ISO 14688-2	ČSN 73 6133			
																				ρ _{d,opt} [kg.m ⁻³]	w _{opt} [%]	2,5 mm	5 mm		Zatřídění	Vhodnost		Namrzavost
																										do podloží	do násypu	
J-14	0,8-2,0	18-0713	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,5	-	-	-	-	-	R4	-	-	-
J-15	1,1-2,0	18-0714	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,8	-	-	-	-	-	R5	-	-	-

Poznámky:

- 1) Druh vzorku: H – hornina, P – poloporušený vzorek, N – neporušený vzorek, T – technologický vzorek
- 2) Vhodnost do násypu a do aktivní zóny: V – vhodná, PV – podmíněčně vhodná, N – nevhodná
- 3) Namrzavost: NE – nenamrzavé; MN – mírně namrzavé.; N – namrzavé; NN – nebezpečně n.; VN – vysoce n.; H – hrubozrnné

4G consite 169 00 Praha 6 - Břevnov, Šlikova 406/29		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J-14	
Vrtmistr: P. Polák Typ soupravy: URB ZIL Datum provedení - od: 23.5.2018 - do: 23.5.2018		Hloubka sondy [m]: 2.00 Hladina podz. vody: nebyla zastižena naražená [m]: ustálená [m]:		Y= 670 038.69 X= 992 118.63 Z= 431.92 Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: 0.00 [m] do: 2.00 [m] vrtáno DN 156 [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Semily Katastr.území: Bítouchov u Semil Mapa 1:25000: 03-413	

STRATIGRAF.
Přesné členění

J-14

0

1

2

0.00

0.20

0.40

2.00

ČSN P 73 1005

ČSN 73 3050

VRTATELNOST

ČSN EN ISO 14688

4

3

II

nezař.

R5

4

II

nezař.

0.00

0.20

0.40

2.00

4

3

II

nezař.

R5

4

II

nezař.

do

GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN

0.20

Konstrukce vozovky, asfalt.

0.40

GT1: Konstrukce vozovky, štěrkodrt' ŠD 0/63 mm.

2.00

GT9: Slepence silně zvětralý, rozvrtaný na úlomky velikosti 4 - 8 cm, úlomky bylo možné lámat v ruce, slídnatý, karmínové barvy.

Legenda:

Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.

neporušený

porušený

jádru

technolog.

skalní

jiný

voda

naražená hladina

ustálená hladina

Poznámka:

.

.

.

.

Název akce: Doplňkový IGP pro rekonstrukci silnice II/288			Měřítko: 1: 100		Zak. číslo: 18 125		
Dokumentoval: Mgr. Z. Brunát		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		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J-15																															
Vrtmistr: P. Polák		Hloubka sondy [m]: 2.00		Y= 670 017.06																															
Typ soupravy: URB ZIL		Hladina podz. vody: nebyla zastižena		X= 992 046.25																															
Datum provedení - od: 23.5.2018		naražená [m]:		Z= 426.03																															
- do: 23.5.2018		ustálená [m]:		Souř.systémy: JTSK / Balt																															
od: 0.00 [m] do: 2.00 [m] vrtáno DN 156 [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Semily																															
				Katastr.území: Bítouchov u Semil																															
				Mapa 1:25000: 03-413																															
<div><div><div>J-15</div><div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div></div><div><div>0.00</div><div>0.20</div><div>0.40</div><div>0.90</div><div>1.10</div><div>2.00</div></div><div><div>Karbon křem. písk.</div><div>neznat.</div><div>clGr</div><div>clSa</div><div>neznat.</div></div></div><div><div>ČSN P 73 1005</div><div>ČSN 73 3050</div><div>VRTATELNOST</div><div>ČSN EN ISO14688</div></div><div><div>G5 GC</div><div>R6/S5/SC</div><div>R5</div></div><div><div>4</div><div>3</div><div>4</div></div><div><div>II</div><div>I</div><div>II</div></div><div><div>neznat.</div><div>clGr</div><div>clSa</div><div>neznat.</div></div></div></div> <tr><td>do</td><td colspan="2">GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN</td></tr> <tr><td>0.20</td><td colspan="2">Konstrukce vozovky, asfalt.</td></tr> <tr><td>0.40</td><td colspan="2">GT1: Konstrukce vozovky, štěrkodrt' ŠD 0/63 mm.</td></tr> <tr><td>0.90</td><td colspan="2">GT3: Štěrk jílovitý, ulehlý, tvořeného úlomky pískovce velikosti 0,5 - 3 cm, karmínové barvy.</td></tr> <tr><td>1.10</td><td colspan="2">GT5: Pískovec zcela zvětralý, charakteru písku jílovitého, jemně slídnatého, karmínové barvy.</td></tr> <tr><td>2.00</td><td colspan="2">GT7: Pískovec silně zvětralý, rozvrtaný na úlomky velikosti 2 - 6 cm, které bylo možné lámat v ruce, slídnatý, karmínový.</td></tr> <tr><td colspan="4"><div><div><div><div>Legenda:</div><div>Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div><div><div><div><div></div></div><div>neporušený</div></div><div><div><div></div></div><div>porušený</div></div><div><div><div></div></div><div>jádro</div></div><div><div><div></div></div><div>technolog.</div></div><div><div><div></div></div><div>skalní</div></div><div><div><div></div></div><div>jiný</div></div></div><div><div><div></div></div><div>voda</div></div><div><div><div></div></div><div>naražená hladina</div></div><div><div><div></div></div><div>ustálená hladina</div></div></div></div><div><div>Poznámka:</div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div></td></tr> <tr><td colspan="2">Název akce: Doplnkový IGP pro rekonstrukci silnice II/288</td><td>Měřítka: 1: 100</td><td colspan="2">Zak. číslo: 18 125</td></tr> <tr><td>Dokumentoval: Mgr. Z. Brunát</td><td>Vyhodnotil: Mgr. Z. Brunát</td><td>Zpracoval: Mgr. Z. Brunát</td><td colspan="2">Příloha č.: 3</td></tr>				do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN		0.20	Konstrukce vozovky, asfalt.		0.40	GT1: Konstrukce vozovky, štěrkodrt' ŠD 0/63 mm.		0.90	GT3: Štěrk jílovitý, ulehlý, tvořeného úlomky pískovce velikosti 0,5 - 3 cm, karmínové barvy.		1.10	GT5: Pískovec zcela zvětralý, charakteru písku jílovitého, jemně slídnatého, karmínové barvy.		2.00	GT7: Pískovec silně zvětralý, rozvrtaný na úlomky velikosti 2 - 6 cm, které bylo možné lámat v ruce, slídnatý, karmínový.		<div><div><div><div>Legenda:</div><div>Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div><div><div><div><div></div></div><div>neporušený</div></div><div><div><div></div></div><div>porušený</div></div><div><div><div></div></div><div>jádro</div></div><div><div><div></div></div><div>technolog.</div></div><div><div><div></div></div><div>skalní</div></div><div><div><div></div></div><div>jiný</div></div></div><div><div><div></div></div><div>voda</div></div><div><div><div></div></div><div>naražená hladina</div></div><div><div><div></div></div><div>ustálená hladina</div></div></div></div><div><div>Poznámka:</div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div>				Název akce: Doplnkový IGP pro rekonstrukci silnice II/288		Měřítka: 1: 100	Zak. číslo: 18 125		Dokumentoval: Mgr. Z. Brunát	Vyhodnotil: Mgr. Z. Brunát	Zpracoval: Mgr. Z. Brunát	Příloha č.: 3	
				do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																														
				0.20	Konstrukce vozovky, asfalt.																														
				0.40	GT1: Konstrukce vozovky, štěrkodrt' ŠD 0/63 mm.																														
				0.90	GT3: Štěrk jílovitý, ulehlý, tvořeného úlomky pískovce velikosti 0,5 - 3 cm, karmínové barvy.																														
1.10	GT5: Pískovec zcela zvětralý, charakteru písku jílovitého, jemně slídnatého, karmínové barvy.																																		
2.00	GT7: Pískovec silně zvětralý, rozvrtaný na úlomky velikosti 2 - 6 cm, které bylo možné lámat v ruce, slídnatý, karmínový.																																		
<div><div><div><div>Legenda:</div><div>Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div><div><div><div><div></div></div><div>neporušený</div></div><div><div><div></div></div><div>porušený</div></div><div><div><div></div></div><div>jádro</div></div><div><div><div></div></div><div>technolog.</div></div><div><div><div></div></div><div>skalní</div></div><div><div><div></div></div><div>jiný</div></div></div><div><div><div></div></div><div>voda</div></div><div><div><div></div></div><div>naražená hladina</div></div><div><div><div></div></div><div>ustálená hladina</div></div></div></div><div><div>Poznámka:</div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div>																																			
Název akce: Doplnkový IGP pro rekonstrukci silnice II/288		Měřítka: 1: 100	Zak. číslo: 18 125																																
Dokumentoval: Mgr. Z. Brunát	Vyhodnotil: Mgr. Z. Brunát	Zpracoval: Mgr. Z. Brunát	Příloha č.: 3																																

4G consite 169 00 Praha 6 - Břevnov, Šlikova 406/29				DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA				DP-8									
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]: 4.60 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: 23.5.2018 Y= 670 034.31 X= 992 219.83 Z= 437.73 Souř.systémy: JTSK / Balt Počet měř.úderů [°]: Dynam.odpor Qd[MPa]:									
Hloubka [m]		Počet úderů měř. red.		Qd [MPa]		Hl. [m]		Graf penetrace								Geologická charakteristika	
0.1	0.2	1	6	1.0	6.0	0.6	3.3										
0.3	0.4	6	4	6.0	4.0	3.3	2.2										
0.5	0.6	6	8	6.0	8.0	3.3	4.5										
0.7	0.8	9	10	9.0	10.0	5.0	5.6										
0.9	1.0	7	7	7.0	7.0	3.9	3.9										
1.1	1.2	5	5	5.0	5.0	2.6	2.6										
1.3	1.4	3	3	4.0	3.0	2.0	1.5										
1.5	1.6	2	2	2.0	2.0	1.0	1.0										
1.7	1.8	3	3	3.0	3.0	1.5	1.5										
1.9	2.0	5	5	5.0	3.0	2.4	1.5										
2.1	2.2	6	6	6.0	6.0	2.8	2.8										
2.3	2.4	6	6	6.0	6.0	2.8	2.8										
2.5	2.6	5	5	5.0	6.0	2.4	2.8										
2.7	2.8	6	6	6.0	6.0	2.8	2.8										
2.9	3.0	7	7	7.0	7.0	3.3	3.3										
3.1	3.2	8	8	8.0	7.0	3.5	3.3										
3.3	3.4	20	13	20.0	13.0	5.7	5.7										
3.5	3.6	11	12	11.0	12.0	4.8	5.3										
3.7	3.8	15	13	15.0	13.0	6.6	5.7										
3.9	4.0	9	11	9.0	11.0	4.0	4.8										
4.1	4.2	3	5	3.0	5.0	1.2	2.1										
4.3	4.4	5	9	5.0	9.0	2.1	3.7										
4.5	4.6	60	100	60.0	100.0	24.6	41.0										

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	

4G consite 169 00 Praha 6 - Břevnov, Šlikova 406/29		DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA		DP-10																																																																																																																																																																																																																																																					
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]: 6.80 Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastižena Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25 Krok penetrování [m]: 0.10		Měřil: M. Pour Počet měř.úderů [°]: Datum zkoušky: 24.5.2018 Y= 669 911.79 X= 992 058.66 Z= 420.22 Dynam.odpor Qd[MPa]: Souř.systémy: JTSK / Balt																																																																																																																																																																																																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Hloubka [m]</th> <th colspan="2">Počet úderů</th> <th rowspan="2">Qd [MPa]</th> <th rowspan="2">Hl. [m]</th> </tr> <tr> <th>měř.</th> <th>red.</th> <th>měř.</th> <th>red.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0.1</td><td>0.2</td><td>0</td><td>3</td><td>0.0</td><td>1.7</td></tr> <tr><td>0.3</td><td>0.4</td><td>5</td><td>2</td><td>5.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>0.4</td><td>0.5</td><td>2</td><td>2</td><td>2.0</td><td>1.1</td></tr> <tr><td>0.5</td><td>0.6</td><td>2</td><td>2</td><td>2.0</td><td>1.1</td></tr> <tr><td>0.7</td><td>0.8</td><td>3</td><td>3</td><td>3.0</td><td>1.7</td></tr> <tr><td>0.9</td><td>1.0</td><td>2</td><td>4</td><td>2.0</td><td>1.1</td></tr> <tr><td>1.1</td><td>1.2</td><td>4</td><td>5</td><td>4.0</td><td>2.2</td></tr> <tr><td>1.2</td><td>1.3</td><td>4</td><td>4</td><td>4.0</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>1.3</td><td>1.4</td><td>4</td><td>4</td><td>4.0</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>1.5</td><td>1.6</td><td>4</td><td>5</td><td>4.0</td><td>2.6</td></tr> <tr><td>1.7</td><td>1.8</td><td>4</td><td>6</td><td>4.0</td><td>3.1</td></tr> <tr><td>1.9</td><td>2.0</td><td>5</td><td>4</td><td>5.0</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>2.1</td><td>2.2</td><td>5</td><td>5</td><td>5.0</td><td>2.4</td></tr> <tr><td>2.3</td><td>2.4</td><td>6</td><td>5</td><td>6.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>2.5</td><td>2.6</td><td>6</td><td>6</td><td>6.0</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>2.7</td><td>2.8</td><td>8</td><td>8</td><td>8.0</td><td>3.8</td></tr> <tr><td>2.9</td><td>3.0</td><td>6</td><td>5</td><td>6.0</td><td>2.4</td></tr> <tr><td>3.1</td><td>3.2</td><td>4</td><td>4</td><td>4.0</td><td>1.8</td></tr> <tr><td>3.3</td><td>3.4</td><td>6</td><td>4</td><td>6.0</td><td>2.6</td></tr> <tr><td>3.5</td><td>3.6</td><td>7</td><td>7</td><td>7.0</td><td>3.1</td></tr> <tr><td>3.7</td><td>3.8</td><td>7</td><td>8</td><td>7.0</td><td>3.5</td></tr> <tr><td>3.9</td><td>4.0</td><td>6</td><td>6</td><td>6.0</td><td>2.6</td></tr> <tr><td>4.1</td><td>4.2</td><td>6</td><td>6</td><td>6.0</td><td>2.5</td></tr> <tr><td>4.3</td><td>4.4</td><td>6</td><td>6</td><td>6.0</td><td>2.5</td></tr> <tr><td>4.5</td><td>4.6</td><td>6</td><td>7</td><td>6.0</td><td>2.9</td></tr> <tr><td>4.7</td><td>4.8</td><td>7</td><td>7</td><td>7.0</td><td>2.9</td></tr> <tr><td>4.9</td><td>5.0</td><td>6</td><td>6</td><td>6.0</td><td>2.5</td></tr> <tr><td>5.1</td><td>5.2</td><td>8</td><td>8</td><td>8.0</td><td>3.1</td></tr> <tr><td>5.3</td><td>5.4</td><td>8</td><td>8</td><td>8.0</td><td>2.3</td></tr> <tr><td>5.5</td><td>5.6</td><td>6</td><td>6</td><td>6.0</td><td>2.3</td></tr> <tr><td>5.7</td><td>5.8</td><td>14</td><td>15</td><td>14.0</td><td>5.4</td></tr> <tr><td>5.9</td><td>6.0</td><td>15</td><td>15</td><td>15.0</td><td>5.8</td></tr> <tr><td>6.1</td><td>6.2</td><td>16</td><td>11</td><td>16.0</td><td>5.8</td></tr> <tr><td>6.3</td><td>6.4</td><td>11</td><td>15</td><td>11.0</td><td>4.0</td></tr> <tr><td>6.5</td><td>6.6</td><td>20</td><td>15</td><td>20.0</td><td>7.2</td></tr> <tr><td>6.7</td><td>6.8</td><td>31</td><td>19</td><td>31.0</td><td>6.9</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>67</td><td>67</td><td>67.0</td><td>11.2</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>100</td><td>100</td><td>100.0</td><td>24.3</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>36.2</td></tr> </tbody> </table>		Hloubka [m]		Počet úderů		Qd [MPa]	Hl. [m]	měř.	red.	měř.	red.	0.1	0.2	0	3	0.0	1.7	0.3	0.4	5	2	5.0	2.8	0.4	0.5	2	2	2.0	1.1	0.5	0.6	2	2	2.0	1.1	0.7	0.8	3	3	3.0	1.7	0.9	1.0	2	4	2.0	1.1	1.1	1.2	4	5	4.0	2.2	1.2	1.3	4	4	4.0	2.0	1.3	1.4	4	4	4.0	2.0	1.5	1.6	4	5	4.0	2.6	1.7	1.8	4	6	4.0	3.1	1.9	2.0	5	4	5.0	2.0	2.1	2.2	5	5	5.0	2.4	2.3	2.4	6	5	6.0	2.8	2.5	2.6	6	6	6.0	2.8	2.7	2.8	8	8	8.0	3.8	2.9	3.0	6	5	6.0	2.4	3.1	3.2	4	4	4.0	1.8	3.3	3.4	6	4	6.0	2.6	3.5	3.6	7	7	7.0	3.1	3.7	3.8	7	8	7.0	3.5	3.9	4.0	6	6	6.0	2.6	4.1	4.2	6	6	6.0	2.5	4.3	4.4	6	6	6.0	2.5	4.5	4.6	6	7	6.0	2.9	4.7	4.8	7	7	7.0	2.9	4.9	5.0	6	6	6.0	2.5	5.1	5.2	8	8	8.0	3.1	5.3	5.4	8	8	8.0	2.3	5.5	5.6	6	6	6.0	2.3	5.7	5.8	14	15	14.0	5.4	5.9	6.0	15	15	15.0	5.8	6.1	6.2	16	11	16.0	5.8	6.3	6.4	11	15	11.0	4.0	6.5	6.6	20	15	20.0	7.2	6.7	6.8	31	19	31.0	6.9			67	67	67.0	11.2			100	100	100.0	24.3						36.2	Graf penetrace 		Geologická charakteristika	
Hloubka [m]		Počet úderů		Qd [MPa]	Hl. [m]																																																																																																																																																																																																																																																				
měř.	red.	měř.	red.																																																																																																																																																																																																																																																						
0.1	0.2	0	3	0.0	1.7																																																																																																																																																																																																																																																				
0.3	0.4	5	2	5.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																				
0.4	0.5	2	2	2.0	1.1																																																																																																																																																																																																																																																				
0.5	0.6	2	2	2.0	1.1																																																																																																																																																																																																																																																				
0.7	0.8	3	3	3.0	1.7																																																																																																																																																																																																																																																				
0.9	1.0	2	4	2.0	1.1																																																																																																																																																																																																																																																				
1.1	1.2	4	5	4.0	2.2																																																																																																																																																																																																																																																				
1.2	1.3	4	4	4.0	2.0																																																																																																																																																																																																																																																				
1.3	1.4	4	4	4.0	2.0																																																																																																																																																																																																																																																				
1.5	1.6	4	5	4.0	2.6																																																																																																																																																																																																																																																				
1.7	1.8	4	6	4.0	3.1																																																																																																																																																																																																																																																				
1.9	2.0	5	4	5.0	2.0																																																																																																																																																																																																																																																				
2.1	2.2	5	5	5.0	2.4																																																																																																																																																																																																																																																				
2.3	2.4	6	5	6.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																				
2.5	2.6	6	6	6.0	2.8																																																																																																																																																																																																																																																				
2.7	2.8	8	8	8.0	3.8																																																																																																																																																																																																																																																				
2.9	3.0	6	5	6.0	2.4																																																																																																																																																																																																																																																				
3.1	3.2	4	4	4.0	1.8																																																																																																																																																																																																																																																				
3.3	3.4	6	4	6.0	2.6																																																																																																																																																																																																																																																				
3.5	3.6	7	7	7.0	3.1																																																																																																																																																																																																																																																				
3.7	3.8	7	8	7.0	3.5																																																																																																																																																																																																																																																				
3.9	4.0	6	6	6.0	2.6																																																																																																																																																																																																																																																				
4.1	4.2	6	6	6.0	2.5																																																																																																																																																																																																																																																				
4.3	4.4	6	6	6.0	2.5																																																																																																																																																																																																																																																				
4.5	4.6	6	7	6.0	2.9																																																																																																																																																																																																																																																				
4.7	4.8	7	7	7.0	2.9																																																																																																																																																																																																																																																				
4.9	5.0	6	6	6.0	2.5																																																																																																																																																																																																																																																				
5.1	5.2	8	8	8.0	3.1																																																																																																																																																																																																																																																				
5.3	5.4	8	8	8.0	2.3																																																																																																																																																																																																																																																				
5.5	5.6	6	6	6.0	2.3																																																																																																																																																																																																																																																				
5.7	5.8	14	15	14.0	5.4																																																																																																																																																																																																																																																				
5.9	6.0	15	15	15.0	5.8																																																																																																																																																																																																																																																				
6.1	6.2	16	11	16.0	5.8																																																																																																																																																																																																																																																				
6.3	6.4	11	15	11.0	4.0																																																																																																																																																																																																																																																				
6.5	6.6	20	15	20.0	7.2																																																																																																																																																																																																																																																				
6.7	6.8	31	19	31.0	6.9																																																																																																																																																																																																																																																				
		67	67	67.0	11.2																																																																																																																																																																																																																																																				
		100	100	100.0	24.3																																																																																																																																																																																																																																																				
					36.2																																																																																																																																																																																																																																																				
Název akce: Doplňkový IGP pro rekonstrukci silnice II/288																																																																																																																																																																																																																																																									
Dokumentoval: Bc. L. Fikar		Vyhodnotil: Mgr. Z. Brunát		Měřítko: 1:100																																																																																																																																																																																																																																																					
Zak. číslo: 18 125		Příloha č.: 3		Zpracoval: Mgr. Z. Brunát																																																																																																																																																																																																																																																					