

OPTIMALIZACE TRATI PRAHA SMÍCHOV (MIMO) - ČERNOŠICE (MIMO)

SO 02-34-75

**Praha Smíchov - Praha Radotín,
návěstní lávka v km 7,739**

GEOTECHNICKÝ A STAVEBNĚTECHNICKÝ PRŮZKUM



..

2016-190

Praha, listopad 2016

Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 2643/1a, 130 80 Praha 3
Zhotovitel: GeoTec-GS, a.s.
Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10
Název zakázky zhotovitele: Praha-Smíchov - Černošice, průzkum PS
Zakázkové číslo zhotovitele: 2016 - 190

OBSAH:

SO 02-34-75

Praha Smíchov - Praha Radotín, návěstní lávka v km 7,739

Geotechnický a stavebnětechnický pasport

Přílohy:

Situace objektu

Schéma kopané sondy pro ověření tvaru a skrytých rozměrů koruny zárubní zdi

Dokumentace průzkumných sond

Vyhodnocení laboratorních zkoušek

Praha, listopad 2016

Zpracovali: Mgr. Vojtěch Novák

Ing. Jan Hrabánek

Schválil: Mgr. Filip Dudík
ředitel společnosti

SO 02-34-75**Praha Smíchov - Praha Radotín, návěsní lávka v km 7,739****Geotechnický a stavebnětechnický pasport****1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

<u>Základní údaje o objektu:</u>	<ul style="list-style-type: none"> - novostavba návěsní lávky v TÚ Praha Smíchov - Praha Radotín - dle podkladů objednatele bude návěsní lávka: <ul style="list-style-type: none"> - napravo od kolejiště založena pravděpodobně na koruně, popř. za korunou stávající zárubní zdi (ZZ) - nalevo od kolejiště založena při horní hraně tělesa železniční náspu, přibližně v linii sloupů trakčního vedení
<u>Cíl průzkumu:</u>	ověření základových poměrů pro výstavbu nového objektu, ověření tvaru, resp. skrytých rozměrů a materiálové skladby koruny stávající ZZ, včetně ověření charakteru zásypu, popř. zemin za rubem koruny ZZ

2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

<u>Průzkumné sondy, zkoušky a práce:</u>	
Vizuální prohlídka:	rámcová, cílená na ověřované části koruny stávající ZZ - výstup v podobě slovního komentáře v textu a fotodokumentace uvedené v příloze grafického schématu kopané sondy pro ověření tvaru a skrytých rozměrů koruny ZZ
Kopané sondy pro ověření tvaru koruny ZZ:	KS1/32 - hloubka 1,80 m
Kopané sondy pro ověření geotechnických poměrů:	KS2/32 - hloubka 1,50 m
Dynamické penetrační zkoušky:	DP2/32 - hloubka 4,00 m
<u>Odebrané vzorky a laboratorní zkoušky:</u>	
Zeminy:	KS1/32 - hl. 1,00-1,20 m - 1x základní klasifikační rozbor KS2/32 - hl. 1,60-1,80 m - 1x základní klasifikační rozbor

3. GEOTECHNICKÉ POMĚRY

Geotechnické poměry území:

Zhodnocení základových poměrů pro pravý základ novostavby bylo provedeno na základě kopané sondy KS1/32 provedené za účelem ověření charakteristik koruny ZZ, resp. zemin, popř. zásypu za jejím rubem.

Zhodnocení základových poměrů bylo pro levý základ novostavby provedeno na základě makroskopického popisu kopané sondy KS2/32 a vyhodnocení dynamické penetrační zkoušky DP2/32.

Geologická dokumentace kopaných sond, resp. grafické schéma kopané sondy provedené v oblasti koruny ZZ, včetně vyhodnocení dynamické penetrační zkoušky je uvedeno v přílohách za textem zprávy.

Kvartérní pokryv:

Lokalita vpravo od kolejiště:

- kvartérní pokryv je v oblasti nad, resp. za korunou stávající zárubní zdi tvořen deluviálními sedimenty, které dosahují minimální mocnosti cca 1,80 m
- kopanou sondou KS1/32 byly ověřeny zeminy charakteru středně ulehých až ulehých hlinitých písků (**S4 SM**), které jsou svrchu překryty humózní vrstvou (**F3 MSO**) mocnosti cca 0,2 m

Lokalita vlevo od kolejiště:

- kvartérní pokryv je v oblasti levého základu tvořen antropogenními sedimenty (navážkami), které tvoří těleso železničního náspu o výšce cca 4,0 m
- těleso železničního náspu je svrchu překryto vrstvou výzisku o mocnosti cca 0,60 m. Hlouběji byly kopanou sondou ověřeny navážky charakteru středně ulehých hlinitých písků (**S4 SMY**) o mocnosti cca 0,70 m. Při bázi kopané sondy byly zastiženy navážky charakteru štěrkovitých hlín (**F1 MGY**) pevné konzistence - tyto navážky se, dle průběhu dynamického penetračního odporu, vyskytují až do báze tělesa železničního náspu

Předkvartérní podklad:

- nebyl průzkumnými sondami zastižen

Zeminy zastižené průzkumem rozdělujeme do následujících geotechnických typů.
(zařídění jednotlivých zemin je uvedeno dle ČSN 73 6133).

Kvartér:

Geotechnický typ Y1: navážky - charakteru středně ulehých hlinitých písků (**S4 SMY**)
 Geotechnický typ Y2: navážky - charakteru štěrkovitých hlín (**F1 MGY**) pevné konzistence
 Geotechnický typ Q1: deluviální středně uhlé až uhlé hlinité písky (**S4 SM**)

pozn.:

- rozhraní geotechnických typů a jejich označení je uvedeno ve všech dokumentacích, resp. vyhodnocení provedených průzkumných sond, včetně grafického schématu kopané sondy provedené při koruně ZZ

4. HYDROGEOLOGICKÉ ÚDAJE

Hladina podzemní vody nebyla průzkumnými sondami zastižena.

5. ZÁKLADOVÉ POMĚRY

Základové poměry: jsou jednoduché

- základová půda se v rozsahu stavebního objektu pravděpodobně výrazně nemění
- podzemní voda nebyla na lokalitě zastižena

6. GEOTECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY ZÁKLADOVÝCH PŮD

V tabulce jsou uvedeny geotechnické charakteristiky jednotlivých typů zemin zastižených průzkumem.

Geotechnický typ	Zatřídění dle SŽDC S4 (ČSN 73 6133)	Těžitelnost dle ČSN 73 3050 / 73 6133	Stupeň konzistence I_c	Relativní hutnost I_D	Parametry převzaté z ČSN 73 1001						
					Objemová tíha γ_n (kN/m ³)	ef. úhel vnitř. tření ϕ_{ef} (°)	ef. soudržnost c_{ef} (kPa)	modul přetvárnosti E_{def} (MPa)	Poissonovo číslo ν	Tabulková výpočtová únosnost R_{dt} [kPa]	Vrtatelnost dle VC - 800 -2
Y1	S4 SMY	3/I	-	0,4	18,5	28	5	12	0,30	200	I.
Y2	F1 MGY	3/I	1,1	-	19	26	15	15	0,35	300	I.
Q1	S4 SM	3/I	-	0,6	18	30	7	15	0,30	250	I.

Pozn.:

R_{dt}

- pro šířku základu $b = 3$ m
- je-li základová půda v hloubce větší než hloubka založení předpokládaná, je možné u písčitých a štěrkovitých zemin zvýšit hodnotu na 2,5 násobek a u základové půdy jemnozrnných zemin o 1násobek efektivního napětí od tíhy základové půdy ležící mezi skutečnou a předpokládanou ZS
- pokud bude nejvyšší hladina podzemní vody pod základovou spárou v hloubce menší než je šířka základu, hodnota se sníží o 30% (neplatí pro zeminy skupiny R)
- je-li pod základovou spárou pevnější a méně stlačitelná vrstva základové půdy v hloubce menší než poloviční šířka základu, je možné hodnotu zvýšit o 20%

7. STAVEBNĚTECHNICKÝ PRŮZKUM

Stavebnětechnický průzkum byl zaměřen na korunu stávající zárubní zdi (ZZ) v oblasti uvažovaného pravého základu novostavby návěštní lávky. V rámci vizuální prohlídky bylo souhrnně zjištěno:

- šířka koruny je v místě kopané sondy KS1/32 cca 530 mm
- vnitřní konstrukce koruny stávající zárubní zdi je tvořena prostým betonem, který je v líci obložen kamenným zdivem z hrubého řádkového zdiva
- kamenný obklad tvoří hrubě opracované kvádry granitů pojených maltou. Kvádry jsou navětralé tvrdé a bez poruch. Spárování zdiva je v líci koruny ZZ zachovalé, lokálně popraskané.
- vnitřní beton koruny ZZ je na jeho obnaženém povrchu pevný, kompaktní, bez viditelných poruch a známek degradace
- rub betonové konstrukce koruny ZZ je tvořen porézním betonem, který pravděpodobně plní drenážní funkci. Tloušťka vrstvy porézního betonu činí v koruně ZZ cca 250 mm.
- za rubem, resp. nad korunou ZZ byla ověřeny kvartérní deluviální sedimenty - viz kap. 3
- grafické schéma kopané sondy provedené v oblasti koruny ZZ je, včetně fotodokumentace, uvedeno v příloze za textem zprávy

8. TECHNICKÉ ZÁVĚRY

Informace o objektu:

- novostavba návěštní lávky v TÚ Praha Smíchov - Praha Radotín
- dle podkladů objednatele bude návěštní lávka:
 - napravo od kolejiště založena pravděpodobně na koruně, popř. za korunou stávající zárubní zdi (ZZ)
 - nalevo od kolejiště založena při horní hraně tělesa železniční náspu, přibližně v linii sloupů trakčního vedení

Konzultace k založení nového objektu:

Lokalita vpravo od kolejiště:

- návěštní lávka bude napravo od kolejiště založena buďto na **koruně stávající zárubní zdi**, anebo za její korunou v prostředí **zemního, jihovýchodně orientovaného svahu**. V případě alternativy založení návěštní lávky ve svahu budou základovou půdu tvořit kvartérní, deluviální středně uhlé až uhlé hlinité písky (S4 SM) charakterizované **geotechnickým typem Q1**.
- grafické schéma koruny ZZ, včetně fotodokumentace je uvedeno v příloze za textem zprávy. Slovní komentář týkající se technických charakteristik koruny ZZ je podrobně uveden v kap. č. 7

Lokalita vlevo od kolejiště:

- nalevo od kolejiště bude návěsní lávka založena při **horní hraně tělesa železniční náspu**. Základovou půdu budou v závislosti na hloubce založení tvořit navážky charakteru středně uhlých hlinitých písků (S4 SMY) - **geotechnický typ Y1**, popř. navážky charakteru štěrkovitých hlín (F1 MGY) pevné konzistence - **geotechnický typ Y2**.
- zeminy, resp. navážky v základové spáře bude vhodné **přehutnit**. Tzn. úroveň základové spáry „přehloubit“ o cca 0,60 m a výkopek zpětně ukládat do výkopu a kontinuálně hutnit po vrstvách o mocnosti cca 0,20 m.
- **pro obě výše uvedené lokality lze souhrnně konstatovat:**
 - hladina podzemní vody nebyla průzkumnými sondami zastižena
 - únosnost základové půdy je třeba ověřit statickým výpočtem na základě geotechnických parametrů uvedených v kap. č. 6
 - základovou půdu je třeba chránit proti mechanickému porušení během výkopových prací, proti nepříznivým klimatickým vlivům a zaplavení základové spáry vodou
 - v rámci výstavby lze provést svahovanou stavební jámu se sklony svahů v poměru 1:1. Výše uvedené platí pro výkop do hloubky 3 m - vzhledem k charakteru stavebního objektu nepředpokládáme provedení výkopu hloubky větší než 3 m.
 - alternativně lze provést paženou stavební jámu využitím např. záporového pažení
 - v rámci výkopových prací budou těženy zeminy třídy těžitelnosti 3 dle ČSN 73 3050, resp. třídy I dle ČSN 73 6133
 - při návrhu založení objektu lze postupovat podle zásad 1. geotechnické kategorie, ve smyslu ČSN EN 1997-1 Eurokód 7

PŘÍLOHOVÁ ČÁST**Praha Smíchov - Praha Radotín, návěstní lávka v km 7,739**

Obsah:

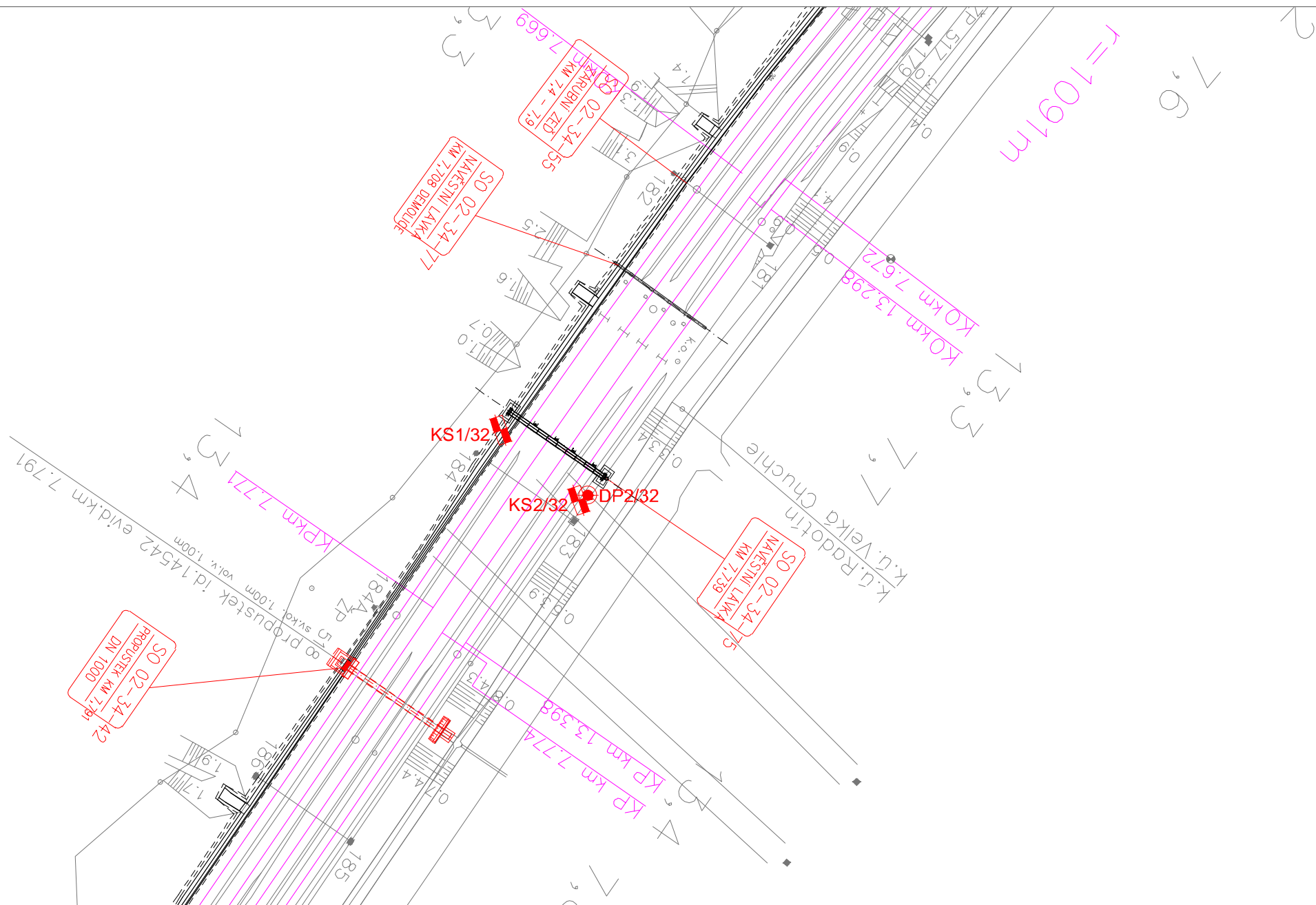
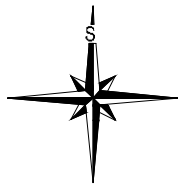
Situace objektu

Schéma kopané sondy pro ověření skrytých rozměrů koruny zárubní zdi

Dokumentace průzkumných sond

Vyhodnocení laboratorních zkoušek

Název zakázky:	Praha-Smíchov – Černošice, průzkum PS		
Číslo zakázky :	2016 - 190	Objednatel :	SUDOP PRAHA a.s.
Datum :	11/2016	Zpracoval :	Mgr. Vojtěch Novák
Počet stran :	10	Schválil :	Mgr. Filip Dudík



Vysvětlivky:



... dynamická penetrační zkouška



... kopaná sonda

SITUACE OBJEKTU, MĚŘÍTKO 1 : 1000

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

PRAHA SMÍCHOV - PRAHA RADOTÍN,
NÁVĚSTNÍ LÁVKA V KM 7,739
Praha-Smíchov - Černošice, průzkum PS

Vypracoval:
Odpovědný řešitel:

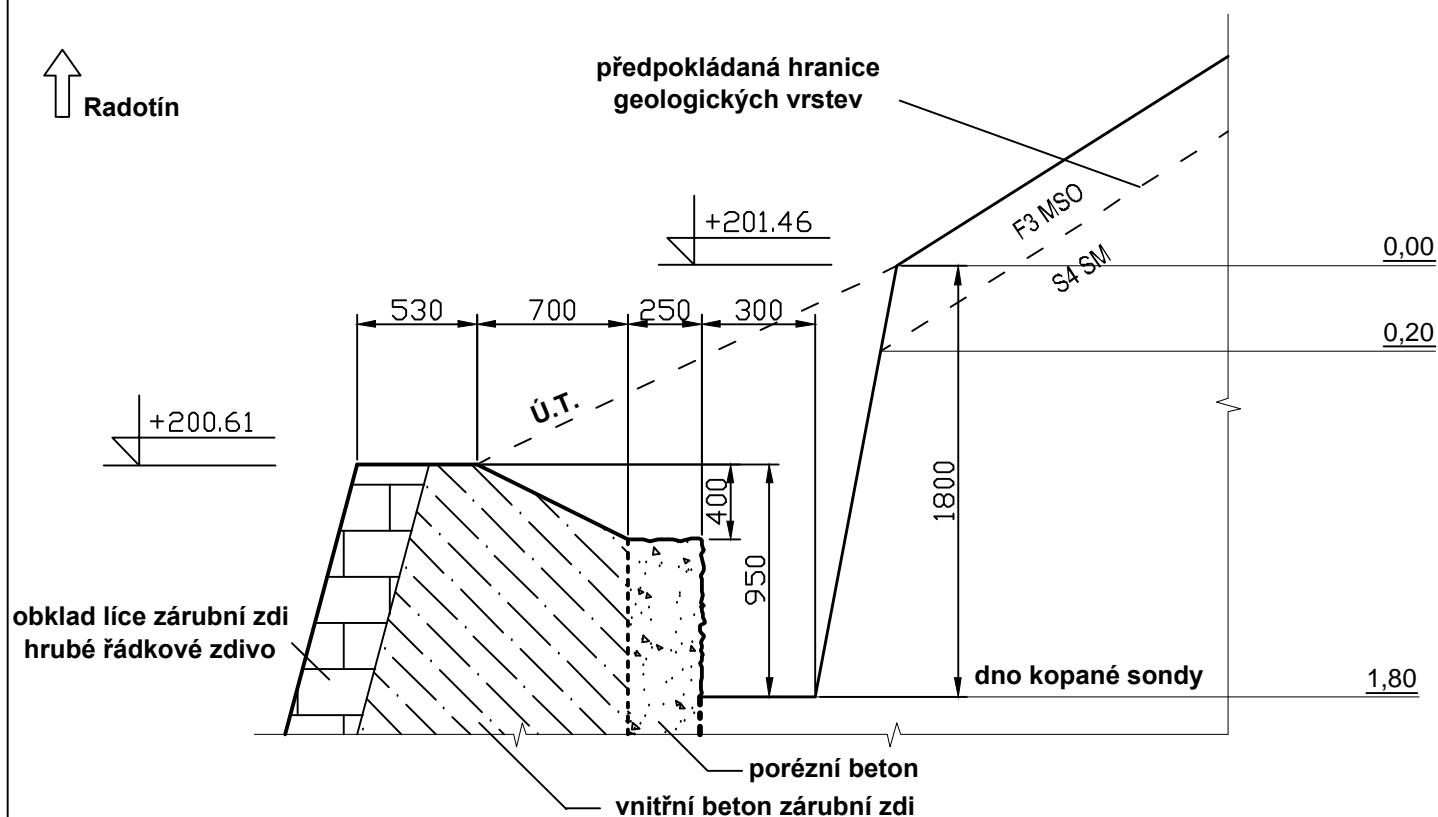
Mgr. V. Novák
Ing. J. Hrabánek

Zak. číslo:
2016-190

Příloha:
1.

Praha Smíchov - Praha Radotín, návěstní lávka v km 7,739

Schéma kopané sondy KS1/32 pro ověření skrytých rozměrů koruny zárubní zdi



Tab. č.1: Geotechnický popis kopané sondy

HLOUBKA [m]	MAKROSKOPICKÝ POPIS ZEMIN	ZATŘÍDĚNÍ ČSN 73 6133	TĚŽITELNOST ČSN 73 3050/ČSN 73 6133	GEOTECHNICKÝ TYP
0,00 - 0,20	Hlina písčitá - tuhá, humózní, prorostlá kořeny, hnědá, svrchu s dremem	F3 MSO	2-3/I	-
0,20 - 1,80	Písek hlinitý - středně ulehlý až ulehlý, slidnatý, jemnozrný, vátý, prorostlý kořínky světle hnědý	S4 SM	3/I	Q1



Obr. č.1: Kopaná sonda pro ověření tvaru zárubní zdi.

Název zakázky: Praha-Smíchov - Černošice, průzkum PS

Číslo zakázky:

2016 - 190

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		K2/32																					
Vrtmistr: J.Kočan Typ soupravy: kopaná sonda Datum provedení - od: 26.7.2016 - do: 26.7.2016		Hloubka sondy [m]: 1.50 Hladina podz. vody: nebyla zastižena naražená [m]: ustálená [m]:		Y= 746 996.53 X= 1 052 212.35 Z= 196.92 Souř.systémy: JTSK / Balt																					
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Katastr.území: Mapa 1:25000: 12-421																					
<div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div>KS2/32</div><div><div><div>0</div><div>1</div></div><div><div>Antropozóikum</div><div>196.92</div></div></div><div><div>ČSN 73 6133</div><div>ČSN 73 3050 / ČSN 73 6133</div><div>KONZISTENCE</div><div>GEOTECHNICKÝ TYP</div></div><div><table><tr><td>G4 GMY</td><td>3/I</td><td>K</td><td>-</td></tr><tr><td>S4 SMY</td><td>2-3/I</td><td>SU</td><td>Y1</td></tr><tr><td>E1 MGY</td><td>3/I</td><td>P</td><td>Y2</td></tr></table></div></div>		G4 GMY	3/I	K	-	S4 SMY	2-3/I	SU	Y1	E1 MGY	3/I	P	Y2	<table><tr><th>do</th><th>GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN</th></tr><tr><td>0.60</td><td>1: Navážka, výzisk, charakteru štěrku hlinitého, kyprý, šedočerný, drážní štěrk (obsahu cca 40 - 50%), výplň - písek hlinitý, středně zrnitý</td></tr><tr><td>1.30</td><td>1: Navážka, písek hlinitý, středně ulehlý, šedohnědý, středně zrnitý, s cca 30% příměsí ostrohranných úlomků o velikosti do 6 cm, ojediněle 12 cm</td></tr><tr><td>1.50</td><td>1: Navážka, hlína štěrkovitá, pevná, hnědá, drolivá</td></tr></table>				do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	0.60	1: Navážka, výzisk, charakteru štěrku hlinitého, kyprý, šedočerný, drážní štěrk (obsahu cca 40 - 50%), výplň - písek hlinitý, středně zrnitý	1.30	1: Navážka, písek hlinitý, středně ulehlý, šedohnědý, středně zrnitý, s cca 30% příměsí ostrohranných úlomků o velikosti do 6 cm, ojediněle 12 cm	1.50	1: Navážka, hlína štěrkovitá, pevná, hnědá, drolivá
		G4 GMY	3/I	K	-																				
		S4 SMY	2-3/I	SU	Y1																				
		E1 MGY	3/I	P	Y2																				
		do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																						
0.60	1: Navážka, výzisk, charakteru štěrku hlinitého, kyprý, šedočerný, drážní štěrk (obsahu cca 40 - 50%), výplň - písek hlinitý, středně zrnitý																								
1.30	1: Navážka, písek hlinitý, středně ulehlý, šedohnědý, středně zrnitý, s cca 30% příměsí ostrohranných úlomků o velikosti do 6 cm, ojediněle 12 cm																								
1.50	1: Navážka, hlína štěrkovitá, pevná, hnědá, drolivá																								
<div>Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně. neporušený porušený jádro technolog. skalní jiný voda naražená hladina ustálená hladina</div>																									
<div>Poznámka: . . .</div>																									
Název akce: Praha-Smíchov - Černošice, průzkum PS			Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 2016 - 190																					
Dokumentoval: J.Kočan	Vyhodnotil: J.Kočan	Zpracoval: Mgr.V.Novák	Příloha č.: 3																						

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6				DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA				DP1/32						
Souprava: typ DPH, jméno SRS typ M90				Zkouška podle ČSN EN ISO 22476-2				Měřil: J.Kočan		Počet měř.úderů []:				
Beran: výška pádu [m]: 0.50 hmotnost [kg]: 50.00				Hloubka sondy [m]: 4.00		Datum zkoušky: 26.7.2016		Y= 746 996.53		Krutící moment [Nm]: - - - - -				
Kovadlina pevná: hmotnost s vodící tyčí [kg]: 10.00				Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastižena		X= 1 052 212.35		Z= 196.92		Dynam.odpor Qd[MPa]: ———				
Hrot naztraceno: průměr [mm]: 45.00				Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25		Souř.systemy: JTSK / Balt								
Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 6.20				Krok penetrování [m]: 0.10										
Součinitel pláště tření []: 0.030														
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	0	1.0	0.0	výzkisk								
0.3	0.4	1	1	1.0	1.2									
0.5	0.6	2	3	2.0	2.5	geotechnický typ Y1								
0.7	0.8	4	4	4.0	4.9									
0.9	1.0	4	5	4.0	4.9									
1.1	1.2	4	4	4.0	4.5									
1.3	1.4	5	4	5.0	5.6									
1.5	1.6	11	10	11.0	11.3									
1.7	1.8	12	12	12.0	12.4									
1.9	2.0	12	12	12.0	13.5									
2.1	2.2	10	13	10.0	13.5									
2.3	2.4	7	7	7.0	10.4									
2.5	2.6	19	14	19.0	7.3	geotechnický typ Y2								
2.7	2.8	16	16	16.0	14.6									
2.9	3.0	12	12	12.0	16.6									
3.1	3.2	10	10	10.0	12.5									
3.3	3.4	16	16	16.0	10.4									
3.5	3.6	9	9	9.0	8.7									
3.7	3.8	23	23	23.0	15.4									
3.9	4.0	16	16	16.0	22.2									
		8	8	8.0	15.4									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8	8	8.0	7.7									
		8												

LABORATOŘ ČESKÉ BUDĚJOVICE

Pekárenská 81, 372 13 České Budějovice

Laboratoř s odbornou způsobilostí č. : 116**Název zakázky :** Praha-Smíchov – Černošice, průzkum PS**Číslo zakázky :** 2016-190**Označení předmětu zkoušky :** vlastnosti zemin**Objekt :** SO 02-34-75 (návěstní lávka v km 7,739)

Laboratorní zkoušky na vzorcích zemin : vlhkost, zrnitost, konzistenční meze

Laboratorní čísla vzorků / sonda : 59 993 / KS2/32

Odběr vzorků dne : 26.7.2016

Zkoušky provedl : Jitka Matoušková

Na použité zkoušky se vztahuje Osvědčení o správné činnosti laboratoře: č.j. 637/16, 2.5.2016

Seznam použitých předpisů, metod a postupů : ČSN CEN ISO/TS 17892-1,4,12

Nenormalizované zkušební postupy : ne

Výsledky zkoušek : viz. přílohy

Seznam příloh : tabulka fyzikálních vlastností zemin, křivky zrnitosti

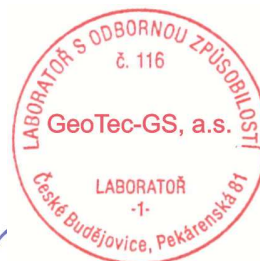
Prohlášení : Výsledky uvedené v tomto protokolu se týkají pouze předmětu zkoušek a nenahrazují žádné jiné dokumenty požadované orgány státní správy, státního odborného dozoru a pod. ve smyslu zvláštních předpisů.

Tento protokol může být reprodukován pouze jako celek, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

Datum vystavení protokolu : 8.8.2016

Pracovník odpovědný za technickou
správnost protokolu : Ing. Martin Bouška

Vedoucí zkušební laboratoře : Ing. Petr Karlín

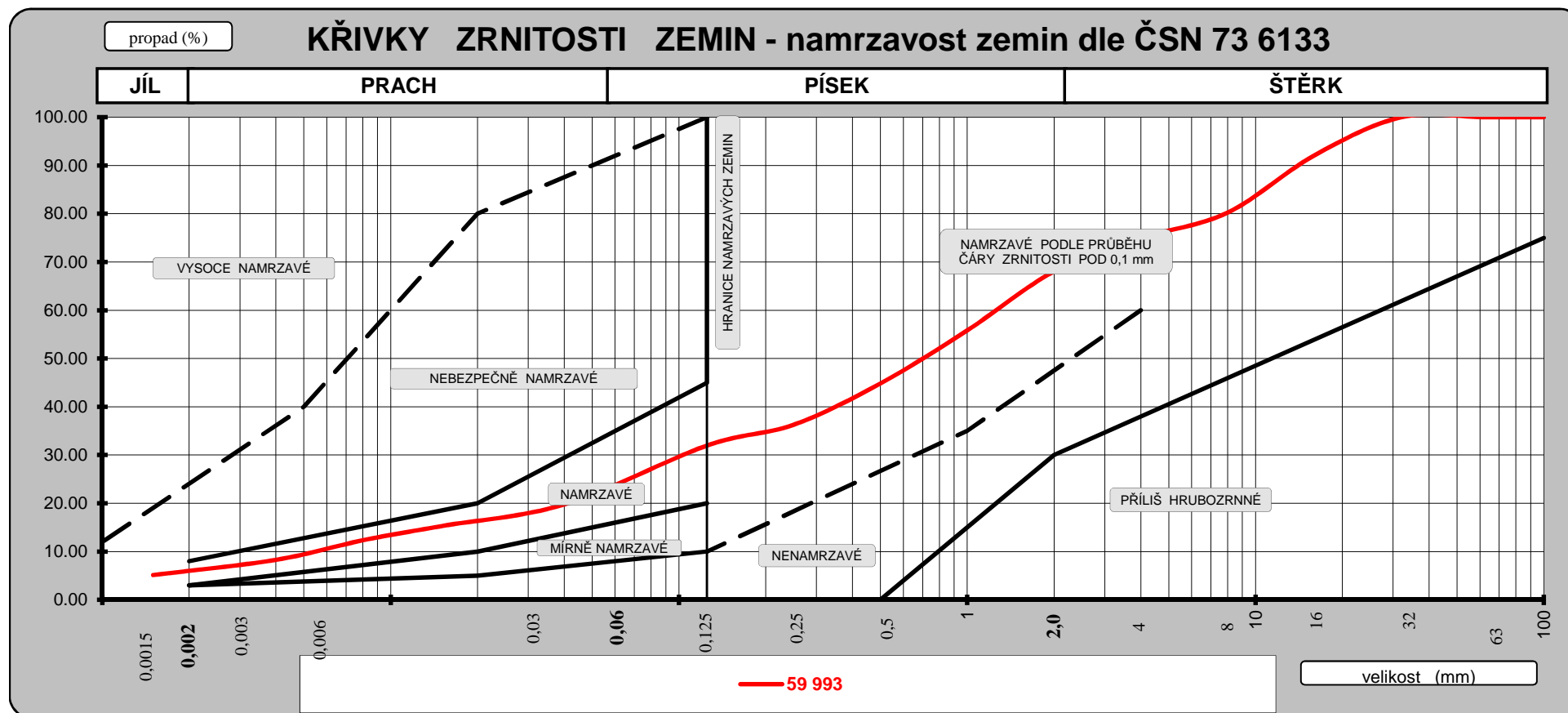


FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI ZEMINNázev úkolu : **Praha Smíchov Černošice průzkum PS**

Číslo úkolu :

2016-190

Objekt :		SO 02-34-75
Laboratorní číslo vzorku		59993
Sonda		KS2/32
Km / poloha		návěstní lávka v km 7,739
Hloubka (m)		1,0-1,2
Popis a zařídění zeminy dle ČSN ISO 14688-2		šterkovito-jílovitý písek
ČSN EN ISO 14688-2		grclSa
konzistence ČSN ISO 14688-2		-
Popis a zařídění zeminy dle ČSN 73 6133		Písek hlinitý
ČSN 73 6133		S4 SM
konzistence dle ČSN 73 6133		-
plasticita dle ČSN 73 6133		střední
Zařídění dle ČSN 75 2410		S4/SM
Příměs v zemině, poznámka		kořínky, kůra, 32% štěrku
Barva zeminy		černá
Plasticita	mez tekutosti w_L (%)	47
	mez plasticity w_p (%)	33
	číslo plasticity I_p	14
Přirozená vlhkost	tíhová w_n (%)	13.2
	objemová w_o (%)	-
Stupeň konzistence I_c		-
Zdánlivá hustota pevných částic ρ_s (kg/m ³)		-
Objemová hmotnost	suché ρ_d (kg/m ³)	-
	přiroz.vlhké ρ_n (kg/m ³)	-
Objemová tíha	přiroz.vlhké (kN/m ³)	-
	pod vodou (kN/m ³)	-
Pórovitost n (%)		-
Stupeň nasycení S_r		-
Pořadnice D_{20} (mm)		0.0430
Koeficient filtrace dle D_{20} k (m/s)		2,8*10-6
Obsah org. látek	žiháním (%)	-
	oxidimetricky (%)	-
Proctor standard	max.obj.hm. ρ_d (kg/m ³)	-
	vlhkost optim. $w_{opt.}$ (%)	-
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133		podmínečně vhodná
Vhodnost do podloží vozovky (aktivní zóny) dle ČSN 73 6133		podmínečně vhodná



Název úkolu :
Praha Smíchov Černošice průzkum PS

Číslo úkolu :
2016-190

Objekt č.
SO 02-34-75

Číslo vzorku :	Sonda :	km poloha	Hloubka : (m)	Klasifikace zemin dle ČSN			w _L (%)	I _c	I _p (%)
				14688-2	73 6133	75 2410			
59 993	KS2/32	návěstní lávka v km 7,739	1,0-1,2	grclSa	S4 SM	S4/SM	47	-	14

LABORATOŘ ČESKÉ BUDĚJOVICE

Pekárenská 81, 372 13 České Budějovice

Laboratoř s odbornou způsobilostí č. : 116

Název zakázky : Praha-Smíchov – Černošice, průzkum PS
Číslo zakázky : 2016-190
Označení předmětu zkoušky : vlastnosti zemin
Objekt : SO 02-34-75 Praha Smíchov – Praha Radotín,
návěstní lávka v km 7,739

Laboratorní zkoušky na vzorcích zemin : vlhkost, zrnitost

Laboratorní čísla vzorků / sonda : 60 037 / KS1/32

Odběr vzorků dne : 11.8.2016

Zkoušky provedl : Jitka Matoušková

Na použité zkoušky se vztahuje Osvědčení o správné činnosti laboratoře: č.j. 637/16, 2.5.2016

Seznam použitých předpisů, metod a postupů : ČSN CEN ISO/TS 17892-1,4

Nenormalizované zkušební postupy : ne

Výsledky zkoušek : viz. přílohy

Seznam příloh : tabulka fyzikálních vlastností zemin, křivky zrnitosti

Prohlášení : Výsledky uvedené v tomto protokolu se týkají pouze předmětu zkoušek a
nenahrazují žádné jiné dokumenty požadované orgány státní správy, státního
odborného dozoru a pod. ve smyslu zvláštních předpisů.

Tento protokol může být reprodukován pouze jako celek, jinak jen s písemným
souhlasem laboratoře.

Datum vystavení protokolu : 1.9.2016

Pracovník odpovědný za
technickou
správnost protokolu :

Ing. Martin Bouška

Vedoucí zkušební laboratoře : Ing. Petr Karlín



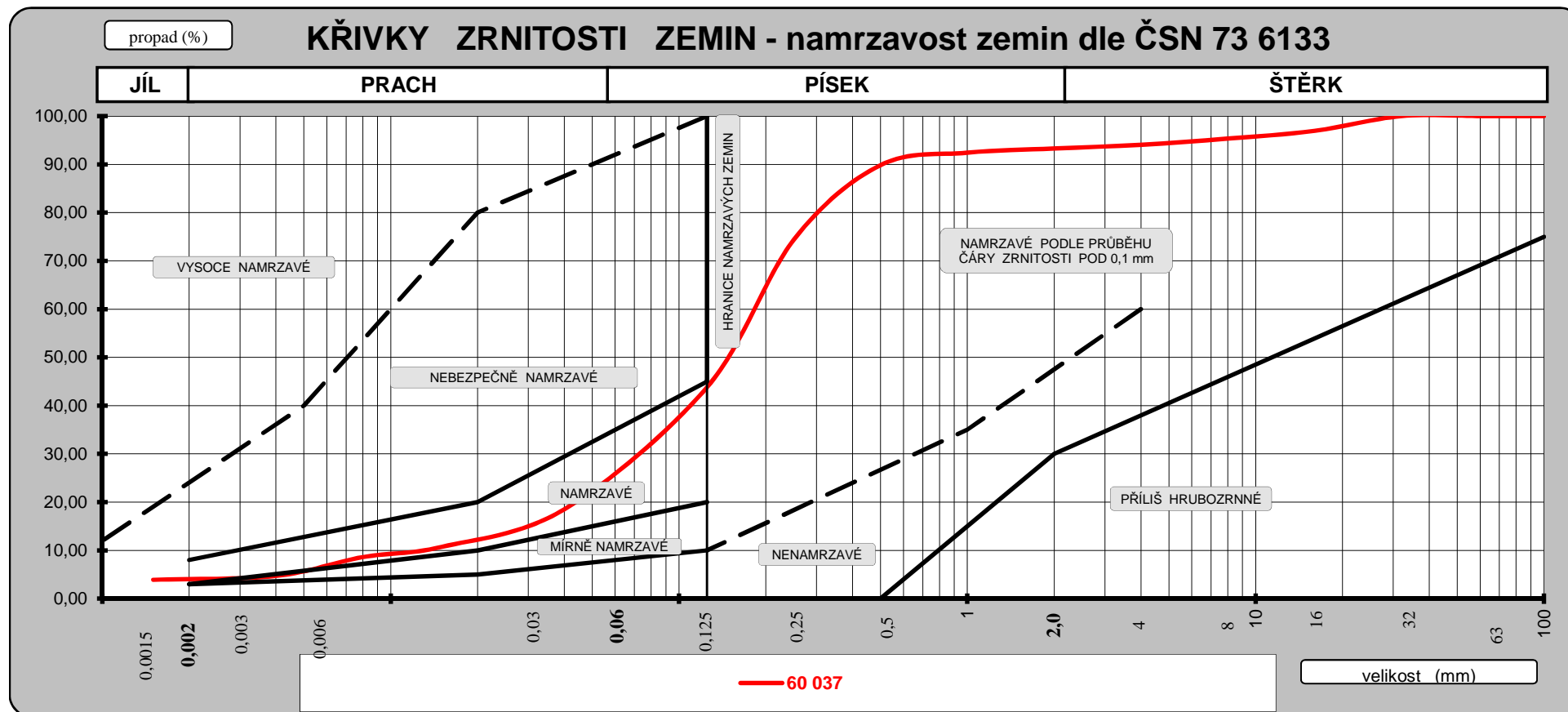
FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI ZEMIN

Název úkolu : **Praha Smíchov - Černošice, průzkum PS**

Číslo úkolu :

2016-190

Objekt :		SO 02-34-75 Praha Smíchov - Praha Radotín, návěštní lávka v km 7,739	
Laboratorní číslo vzorku		60037	
Sonda		KS1/32	
Km / poloha		-	
Hloubka (m)		1,60 - 1,80	
Popis a zařídění zeminy dle ČSN ISO 14688-2		hlinitý písek	
ČSN EN ISO 14688-2		siSa	
konzistence ČSN ISO 14688-2		-	
Popis a zařídění zeminy dle ČSN 73 6133		Písek hlinitý	
ČSN 73 6133		S4 SM	
konzistence dle ČSN 73 6133		-	
plasticita dle ČSN 73 6133		-	
Zařídění dle ČSN 75 2410		S4/SM	
Příměs v zemině, poznámka		hoj.slid, kořínky	
Barva zeminy		hnědá	
Plasticita	mez tekutosti w_L (%)	-	
	mez plasticity w_P (%)	-	
	číslo plasticity I_P	-	
Přirozená vlhkost	tíhová w_n (%)	4,5	
	objemová w_o (%)	-	
Stupeň konzistence I_c		-	
Zdánlivá hustota pevných částic ρ_s (kg/m ³)		-	
Objemová hmotnost	suché ρ_d (kg/m ³)	-	
	přiroz.vlhké ρ_n (kg/m ³)	-	
Objemová tíha	přiroz.vlhké (kN/m ³)	-	
	pod vodou (kN/m ³)	-	
Pórovitost n (%)		-	
Stupeň nasycení S_r		-	
Pořadnice D_{20} (mm)		0,0470	
Koeficient filtrace dle D_{20} k (m/s)		2,8*10-6	
Proctor standard	max.obj.hm. ρ_d (kg/m ³)	-	
	vlhkost optim. $w_{opt.}$ (%)	-	
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133		podmínečně vhodná	
Vhodnost do podloží vozovky (aktivní zóny) dle ČSN 73 6133		podmínečně vhodná	



Název úkolu :
Praha Smíchov - Černošice, průzkum PS

Číslo úkolu :
2016-190

Objekt č.	SO 02-34-75 Praha Smíchov - Praha Radotín, návěstní lávka v km 7,739
-----------	---

Číslo vzorku :	Sonda :	km poloha	Hloubka : (m)	Klasifikace zemin dle ČSN			w _L (%)	I _c	I _p (%)
				14688-2	73 6133	75 2410			
60 037	KS1/32	-	1,60 - 1,80	siSa	S4 SM	S4/SM	-	-	-