

SO 02-34-57
Zastávka Praha Velká Chuchle,
opěrná zed' v km 6,4-6,6

GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM



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 02-34-57

Zastávka Praha Velká Chuchle, opěrná zeď v km 6,4-6,6

Geotechnický pasport

Přílohy:

- Situace objektu
- Geotechnické profily
- Dokumentace průzkumných sond
- Vyhodnocení laboratorních zkoušek

Praha, listopad 2016

Zpracovali: Mgr. Vojtěch Novák

Ing. Jan Hrabánek

Schválil: Mgr. Filip Dudík
ředitel společnosti

SO 02-34-57**Zastávka Praha Velká Chuchle, opěrná zeď v km 6,4-6,6****Geotechnický pasport****1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

<u>Základní údaje o objektu:</u>	novostavba opěrné zdi v TÚ Praha Smíchov - Praha Radotín vlevo od kolejíště zabezpečující východní okraj uvažovaného nástupiště projektované železniční zastávky Praha Velká Chuchle
<u>Cíl průzkumu:</u>	ověření základových poměrů pro výstavbu nového objektu

2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

<u>Průzkumné sondy, zkoušky a práce:</u>		
Jádrové IG vrty:	J2/8 - hloubka 7,00 m	*)
Kopané sondy:	KS1/25 - hloubka 1,20 m	
	KS2/25 - hloubka 1,50 m	
Dynamické penetrační zkoušky:	DP1/25 - hloubka 5,60 m	
	DP2/25 - hloubka 6,00 m	
	DP1/8 - hloubka 9,80 m	*)
<u>Odebrané vzorky a laboratorní zkoušky:</u>		
Zeminy:	J2/8 - hl. 3,10-3,50 m - 1x základní klasifikační rozbor	
	KS1/25 - hl. 1,00-1,20 m - 1x základní klasifikační rozbor	
	KS2/25 - hl. 1,00-1,20 m - 1x základní klasifikační rozbor	

Pozn.:

*) - sonda primárně určena pro geotechnický průzkum pro SO 02-34-21 (Podchod v km 6,466)

3. GEOTECHNICKÉ POMĚRY

<u>Geotechnické poměry území:</u>
Posouzení základových poměrů pro výstavbu nového objektu bylo provedeno zejména na základě ručně kopaných sond KS1/25, resp. KS2/25, jejich makroskopického popisu, dynamických penetračních zkoušek DP1/25, resp. DP2/25 a terénní rekognoskace nejbližšího okolí zájmového objektu. Průzkumné sondy byly umístěny v uvažované linii projektované opěrné zdi v km 6,4-6,6 tak, aby co nejlépe reprezentovaly geotechnické poměry v rozsahu zájmového staničení.
V rámci vyhodnocení bylo přihlédnuto k průzkumným sondám (J2/8, DP1/8) realizovaným pro průzkum novostavby podchodu v km 6,466. Tyto sondy se nachází při pravém okraji tělesa železničního náspu, cca v polovině rozteče mezi provedenými kopanými sondami, resp. dynamickými penetračními sondami.
Geologická dokumentace průzkumných sond a vyhodnocení dynamických penetračních zkoušek je uvedena v přílohách za textem zprávy.

Kvartérní pokryv (viz geotechnické profily):

- kvartérní pokryv je v zájmové oblasti reprezentován antropogenními a fluviálními, resp. deluviofluviálními sedimenty. Báze kvartérního pokryvu nebyla průzkumnými sondami ověřena. Od úrovně přilehlé silniční komunikace dosahuje mocnosti větší než 5,0 m.
- antropogenní sedimenty tvoří těleso železničního náspu, resp. přípovrchovou vrstvou terénu a dosahují mocnosti cca 2,0 m. Jejich bázi lze očekávat v úrovni cca 195,0 m n. m.
- navážky jsou heterogenní, charakteru středně ulehých až ulehých štěrkovitých a hlinitoštěrkovitých zemin (**G3Y-G4Y**), popř. písčitohlinitých a písčitojílovitých zemin (**F1Y-F4Y**) pevné konzistence, s proměnlivou příměsí štěrkovité frakce
- přirozený kvartérní pokryv lze očekávat od úrovně cca 195,0 m n. m. a je tvořen jemnozrnnými zeminami tuhé konzistence s příměsí písčité, popř. štěrkovité frakce (**F1-F4**)

Předkvartérní podklad (viz geotechnické profily):

- nebyl průzkumnými sondami zastižen

Zeminy zastižené průzkumem rozdělujeme do následujících geotechnických typů.

(zatřídění jednotlivých zemin je uvedeno dle ČSN 73 6133).

Kvartér:

- Geotechnický typ Y: heterogenní navážky charakteru středně ulehých až ulehých štěrkovitých zemin (**G3Y-G4Y**) a hlinitoštěrkovitých, popř. hlinitopísčitých zemin (**F1Y-F4Y**) pevné konzistence
- Geotechnický typ Q1: jemnozrnné zeminy tuhé konzistence s příměsí písčité, popř. štěrkovité frakce (**F1-F4**)

4. HYDROGEOLOGICKÉ ÚDAJE

Hladina podzemní vody nebyla průzkumnými sondami na lokalitě zastižena.

5. ZÁKLADOVÉ POMĚRY**Základové poměry: jsou **složité****

- základová půda se v rozsahu uvažovaného objektu mění
- základovou půdu budou tvořit převážně navážky, které jsou v rozsahu stavebního objektu heterogenní; v části budou základovou půdu tvořit také jemnozrnné zeminy přirozeného kvartérního pokryvu
- hladina podzemní vody nebyla na lokalitě zastižena

poznámka:

- v době průzkumu byla orientačně známa úroveň založení budoucího objektu

6. GEOTECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY ZÁKLADOVÝCH PŮD

V tabulce jsou uvedeny geotechnické charakteristiky jednotlivých typů zemin zaštiťovaných 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
Y	G3Y-G4Y F1Y-F4Y	3/I	1,1	0,6	19	28	8	15	0,35	250	II.
Q1	F1-F4	3/I	0,8	-	18,5	25	12	7	0,35	180	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 1 násobek 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. TECHNICKÉ ZÁVĚRY

Informace o objektu:

- novostavba opěrné zdi v TÚ Praha Smíchov - Praha Radotín vlevo od kolejíště zabezpečující východní okraj uvažovaného nástupiště projektované železniční zastávky Praha Velká Chuchle

Konzultace k založení nové spodní stavby:

- novostavbu lze založit **plošným** způsobem
- z podkladů objednatele vyplývá, že novostavba objektu bude z převážné části založena v úrovni heterogenních navážek charakterizovaných **geotechnickým typem Y**, z části budou základovou půdu tvořit zeminy přirozeného kvartérního pokryvu charakterizované **geotechnickým typem Q1**
- z důvodu ověřené heterogenity navážek bude nutné provést převzetí základové spáry geotechnikem, který v případě zaštitění málo únosných zemin (navážek) v základové spáře navrhne částečnou výměnu základové půdy (např. za hutněný štěrkopískový polštář)
- jemnozrnné zeminy kvartérního pokryvu jsou v kontaktu s vodou snadno rozbídné a může dojít k jejich znehodnocení
- základovou půdu je třeba chránit proti mechanickému porušení během výkopových prací, proti nebo nepříznivým klimatickým vlivům, popř. zaplavení základové spáry vodou

- únosnost základové půdy nutné ověřit na základě statického výpočtu na základě geotechnických parametrů uvedených v kapitole č. 6
- hladina podzemní vody nebyla na lokalitě zastižena
- v rámci stavebních prací lze provést svahovanou stavební jámu se sklony svahů v poměru 1:1. Výše uvedené platí pro výkop do hloubky 3 m. Vzhledem k charakteru objektu, resp. umístění opěrné zdi, mohou výkopy dosahovat hloubky větší než 3 m - v tomto případě bude nutné sklony svahů stavební jámy navrhnout na základě stabilitního výpočtu.
- alternativně lze provést paženou stavební jámu zabezpečenou např. záporovým pažením
- během výkopových prací budou těženy zeminy třídy těžitelnosti 3 (dle ČSN 73 3050), resp. třídy I (dle ČSN 73 6133)
- při návrhu založení objektu je nutné postupovat podle zásad 2. geotechnické kategorie, ve smyslu ČSN EN 1997-1 Eurokód 7

PŘÍLOHOVÁ ČÁST**Zastávka Praha Velká Chuchle, opěrná zeď v km 6,4-6,6**

Obsah:

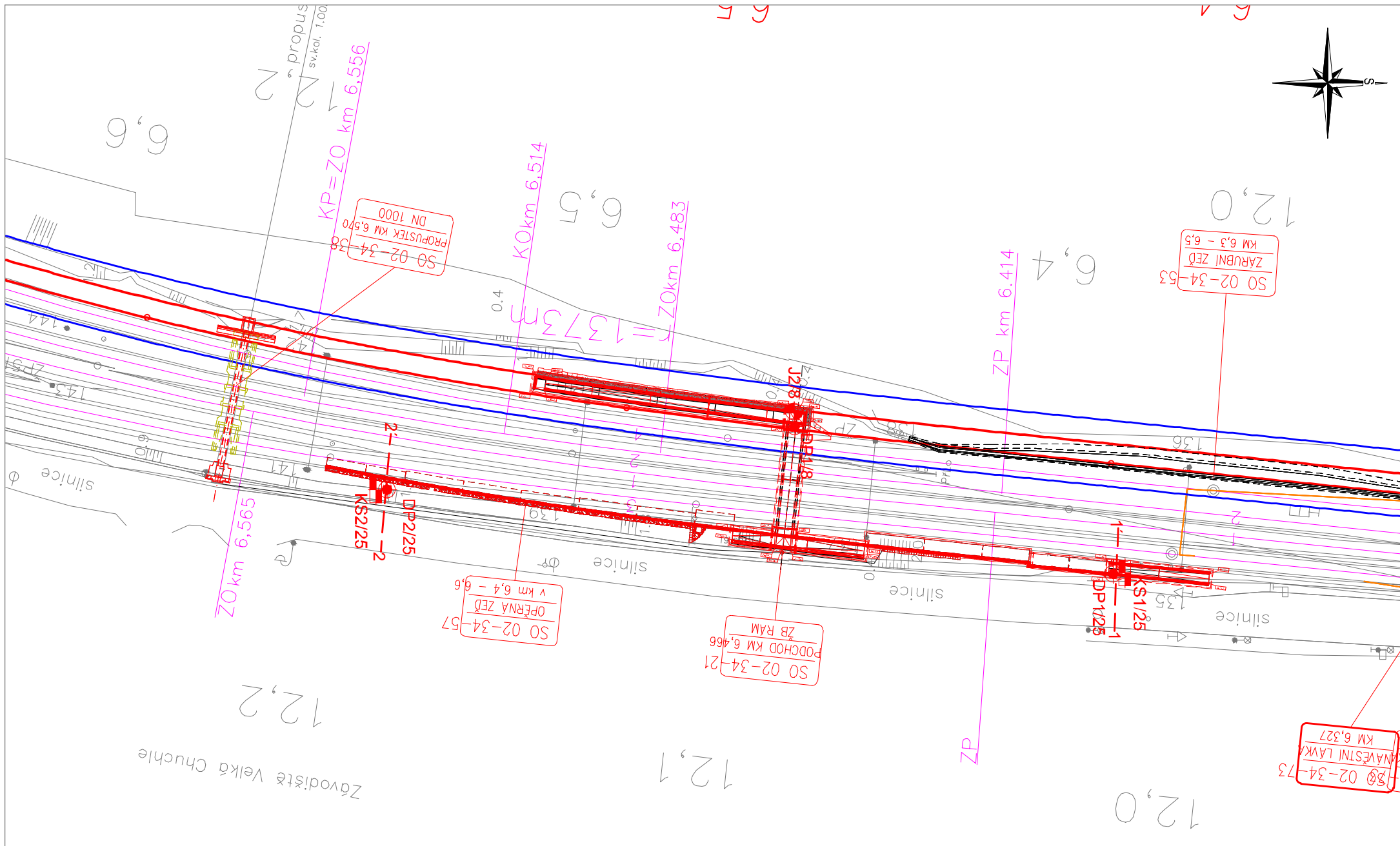
Situace objektu

Geotechnické profily





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 :	14	Schválil :	Mgr. Filip Dudík

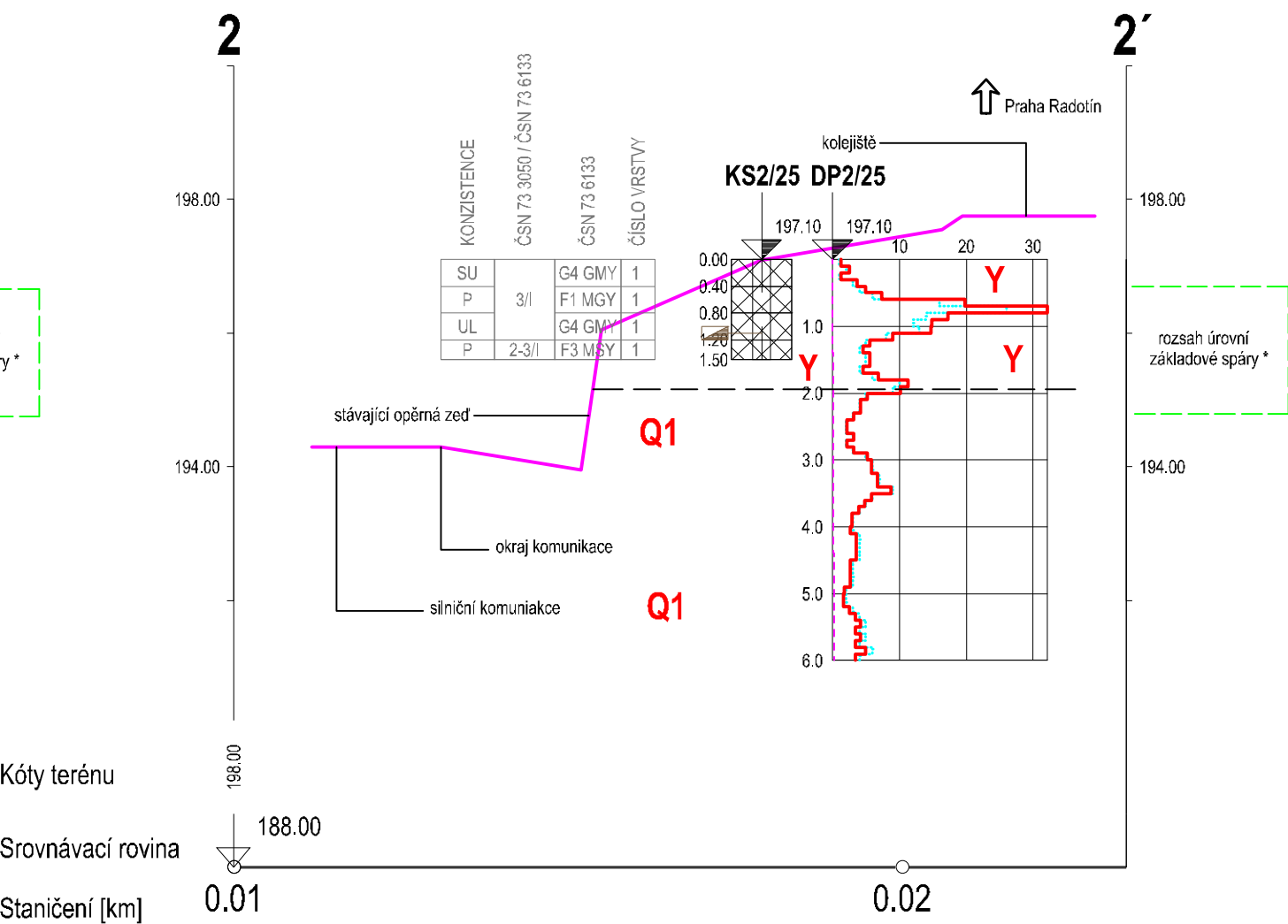


Vysvětlivky:

-  ... dynamická penetrační zkouška
-  ... geotechnický profil
-  ... kopaná sonda
-  ... jádrový IG vrt

SITUACE OBJEKTU, MĚŘÍTKO 1 : 1000

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10 Chmelová 2920/6	ZASTÁVKA PRAHA VELKÁ CHUCHLE, OPĚRNÁ ZED V KM 6,4-6,6 Praha-Smíchov - Černošice, průzkum PS	Vypracoval: Mgr. V. Novák Odpovědný řešitel: Ing. J. Hrabánek	Zak. číslo: 2016-190	Příloha: 1
---	---	--	-------------------------	---------------



GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		KS1/25																		
Vrtmistr: J.Kočan Typ soupravy: kopaná sonda Datum provedení - od: 23.6.2016 - do: 23.6.2016		Hloubka sondy [m]: 1.20 Hladina podz. vody: nebyla zastižena naražená [m]: ustálená [m]:		Y= 746 256.21 X= 1 051 133.44 Z= 196.75 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> <p>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</p> <p>KS1/25</p> <p>196.75</p> <p>0.00 0.20 0.90 1.20</p> <p>ČSN 73 6133 ČSN 73 3050 / ČSN 73 6133</p> <p>KONZISTENCE</p> <table border="1"> <tr> <td>G4 GMY</td> <td>2-3/II</td> <td>KY</td> </tr> <tr> <td>G3 G-FY</td> <td>3/I</td> <td>UL</td> </tr> <tr> <td>G4 GMY</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Antropozikum</p> </div>		G4 GMY	2-3/II	KY	G3 G-FY	3/I	UL	G4 GMY			<table border="1"> <thead> <tr> <th>do</th> <th>GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.20</td> <td>1: Navážka, výzisk, charakteru štěrku hlinitého, kyprý, šedočerný, ostrohranné úlomky o velikosti do 4 cm a drážní štěrk (obsahu cca 40 - 50%), výplň - písek hlinitý, středně zrnitý</td> </tr> <tr> <td>0.90</td> <td>1: Navážka, štěrk s příměsí jemnozrné zeminy, uhlý, hnědý, ostrohranné úlomky a kameny jílovitých břidlic o velikosti do 6 cm, ojediněle 10 - 15 cm (obsahu cca 70%), výplň - písek jemně a středně zrnitý, zahliněný, s hojnou drobnou drtí</td> </tr> <tr> <td>1.20</td> <td>1: Navážka, štěrk hlinitý, uhlý, hnědý, ostrohranné úlomky a kameny jílovitých břidlic o velikosti do 6 cm (obsahu cca 40 - 50 %), v polohách s přechody až do hlíny štěrkovité, výplň - hlína písčitá pevná</td> </tr> </tbody> </table>				do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	0.20	1: Navážka, výzisk, charakteru štěrku hlinitého, kyprý, šedočerný, ostrohranné úlomky o velikosti do 4 cm a drážní štěrk (obsahu cca 40 - 50%), výplň - písek hlinitý, středně zrnitý	0.90	1: Navážka, štěrk s příměsí jemnozrné zeminy, uhlý, hnědý, ostrohranné úlomky a kameny jílovitých břidlic o velikosti do 6 cm, ojediněle 10 - 15 cm (obsahu cca 70%), výplň - písek jemně a středně zrnitý, zahliněný, s hojnou drobnou drtí	1.20	1: Navážka, štěrk hlinitý, uhlý, hnědý, ostrohranné úlomky a kameny jílovitých břidlic o velikosti do 6 cm (obsahu cca 40 - 50 %), v polohách s přechody až do hlíny štěrkovité, výplň - hlína písčitá pevná
G4 GMY	2-3/II	KY																				
G3 G-FY	3/I	UL																				
G4 GMY																						
do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																					
0.20	1: Navážka, výzisk, charakteru štěrku hlinitého, kyprý, šedočerný, ostrohranné úlomky o velikosti do 4 cm a drážní štěrk (obsahu cca 40 - 50%), výplň - písek hlinitý, středně zrnitý																					
0.90	1: Navážka, štěrk s příměsí jemnozrné zeminy, uhlý, hnědý, ostrohranné úlomky a kameny jílovitých břidlic o velikosti do 6 cm, ojediněle 10 - 15 cm (obsahu cca 70%), výplň - písek jemně a středně zrnitý, zahliněný, s hojnou drobnou drtí																					
1.20	1: Navážka, štěrk hlinitý, uhlý, hnědý, ostrohranné úlomky a kameny jílovitých břidlic o velikosti do 6 cm (obsahu cca 40 - 50 %), v polohách s přechody až do hlíny štěrkovité, výplň - hlína písčitá pevná																					
		Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně. neporušený porušený jádro technolog. skalní jiný voda naražená hladina ustálená hladina																				
		Poznámka: . . .																				
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		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		KS2/25																							
Vrtmistr: J.Kočan Typ soupravy: kopaná sonda Datum provedení - od: 23.6.2016 - do: 23.6.2016		Hloubka sondy [m]: 1.50 Hladina podz. vody: nebyla zastižena naražená [m]: ustálená [m]:		Y= 746 273.52 X= 1 051 282.34 Z= 197.10 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> <div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div> <div>KS2/25</div> <div>197.10</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>Antropozoikum</div> </div> <div> <div>ČSN 73 6133</div> <div>ČSN 73 3050 / ČSN 73 6133</div> <div>KONZISTENCE</div> </div> <div> <div>0.00</div> <div>0.40</div> <div>0.80</div> <div>1.20</div> <div>1.50</div> </div> <div> <table border="1"> <tr><td>G4 GMY</td><td></td><td>SU</td></tr> <tr><td>F1 MGY</td><td>3/I</td><td>P</td></tr> <tr><td>G4 GMY</td><td></td><td>UL</td></tr> <tr><td>F3 MSY</td><td>2-3/I</td><td>P</td></tr> </table> </div> </div>		G4 GMY		SU	F1 MGY	3/I	P	G4 GMY		UL	F3 MSY	2-3/I	P	<table border="1"> <thead> <tr> <th>do</th> <th>GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.40</td> <td>1: Navážka, výzisk, charakteru štěrku hlinitého, středně ulehlý, šedý, ostrohranné úlomky o velikosti do 4 cm a drážní štěrk (obsahu cca 50 - 60%), výplň - hlína písčitá, pevná, drolivá</td> </tr> <tr> <td>0.80</td> <td>1: Navážka, hlína štěrkovitá, pevná až tvrdá, drolivá, hnědá, s cca 30 - 40% příměsí ostrohranných úlomků o velikosti do 6 cm</td> </tr> <tr> <td>1.20</td> <td>1: Navážka, štěrk hlinitý, ulehlý, šedohnědý, valouny, ostrohranné a poloopracované úlomky o velikosti do 6 cm a kusy cihel (obsahu cca 50 - 60%), výplň - písek hlinitý, středně zrnitý, s hojnou drobnou drtí</td> </tr> <tr> <td>1.50</td> <td>1: Navážka, hlína písčitá, pevná, hnědá, drolivá, silně písčitá, s příměsí štěrku</td> </tr> </tbody> </table>				do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	0.40	1: Navážka, výzisk, charakteru štěrku hlinitého, středně ulehlý, šedý, ostrohranné úlomky o velikosti do 4 cm a drážní štěrk (obsahu cca 50 - 60%), výplň - hlína písčitá, pevná, drolivá	0.80	1: Navážka, hlína štěrkovitá, pevná až tvrdá, drolivá, hnědá, s cca 30 - 40% příměsí ostrohranných úlomků o velikosti do 6 cm	1.20	1: Navážka, štěrk hlinitý, ulehlý, šedohnědý, valouny, ostrohranné a poloopracované úlomky o velikosti do 6 cm a kusy cihel (obsahu cca 50 - 60%), výplň - písek hlinitý, středně zrnitý, s hojnou drobnou drtí	1.50	1: Navážka, hlína písčitá, pevná, hnědá, drolivá, silně písčitá, s příměsí štěrku
G4 GMY		SU																									
F1 MGY	3/I	P																									
G4 GMY		UL																									
F3 MSY	2-3/I	P																									
do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																										
0.40	1: Navážka, výzisk, charakteru štěrku hlinitého, středně ulehlý, šedý, ostrohranné úlomky o velikosti do 4 cm a drážní štěrk (obsahu cca 50 - 60%), výplň - hlína písčitá, pevná, drolivá																										
0.80	1: Navážka, hlína štěrkovitá, pevná až tvrdá, drolivá, hnědá, s cca 30 - 40% příměsí ostrohranných úlomků o velikosti do 6 cm																										
1.20	1: Navážka, štěrk hlinitý, ulehlý, šedohnědý, valouny, ostrohranné a poloopracované úlomky o velikosti do 6 cm a kusy cihel (obsahu cca 50 - 60%), výplň - písek hlinitý, středně zrnitý, s hojnou drobnou drtí																										
1.50	1: Navážka, hlína písčitá, pevná, hnědá, drolivá, silně písčitá, s příměsí štěrku																										
		Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně. <div> <div>neporušený</div> <div>porušený</div> <div>jádro</div> <div>technolog.</div> <div>skalní</div> <div>jiný</div> </div> <div> <div>voda</div> <div>naražená hladina</div> <div>ustálená hladina</div> </div>																									
		Poznámka: .																									
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				DP2/25								
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]: 6.00				Datum zkoušky: 23.6.2016		Y= 746 273.52						
Kovadlina pevná: hmotnost s vodící tyčí [kg]: 10.00				Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastižena				X= 1 051 282.34		Krouticí moment [Nm]: - - - - -						
Hrot naztraceno: průměr [mm]: 45.00				Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25				Z= 197.10		Dynam.odpor Qd[MPa]: ———						
Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 6.20				Krok penetrování [m]: 0.10				Souř.systémy: JTSK / Balt								
Součinitel plášť. 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	2	1.0	2.0	1.2	2.5									
0.3	0.4	1	3	1.0	3.0	1.2	3.7									
0.5	0.6	4	3	4.0	3.0	4.9	7.4									
0.7	0.8	16	6	16.0	6.0	19.8	32.1									
0.9	0.8	14	26	14.0	26.0	17.3	32.1									
1.1	1.0	13	12	13.0	12.0	14.7	14.8									
1.3	1.4	5	8	5.0	8.0	5.6	9.0									
1.5	1.6	5	5	5.0	5.0	5.6	4.5									
1.7	1.8	4	6	4.0	6.0	4.5	6.8									
1.9	2.0	10	9	10.0	9.0	11.3	10.2									
2.1	2.2	5	5	5.0	5.0	5.2	4.2									
2.3	2.4	4	4	4.0	4.0	4.2	3.1									
2.5	2.6	2	2	2.0	2.0	2.1	2.1									
2.7	2.8	3	2	3.0	2.0	3.1	2.1									
2.9	3.0	3	5	3.0	5.0	5.8	5.2									
3.1	3.2	6	7	6.0	7.0	6.7	5.8									
3.3	3.4	7	7	7.0	7.0	6.7	6.7									
3.5	3.6	9	6	9.0	6.0	8.7	5.8									
3.7	3.8	4	4	5.0	4.0	4.8	3.9									
3.9	4.0	3	3	3.0	3.0	2.9	2.9									
4.1	4.2	3	3	3.0	3.0	2.7	3.6									
4.3	4.4	4	4	4.0	4.0	3.6	3.6									
4.5	4.6	4	4	4.0	4.0	3.6	3.6									
4.7	4.8	3	3	3.0	3.0	2.7	2.7									
4.9	5.0	3	3	3.0	3.0	2.7	1.8									
5.1	5.2	2	2	2.0	2.0	1.7	1.7									
5.3	5.4	4	4	4.0	4.0	2.5	3.4									
5.5	5.6	4	4	4.0	4.0	4.2	3.4									
5.7	5.8	4	4	4.0	4.0	4.2	3.4									
5.9	6.0	4	4	4.0	4.0	5.0	3.4									
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		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J2/8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Vrtmistr: p. Koso Typ soupravy: UKB - přenosná Datum provedení - od: 25.7.2016 - do: 25.7.2016		Hloubka sondy [m]: 7.00 Hladina podz. vody: do 3,70 m nezastižena od 3,70 m vrtáno s výplachem		Y= 1 051 198.88 X= 746 286.18 Z= 197.21 Souř.systémy: JTSK / Balt																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
od: 0.00 [m] do: 1.70 [m] ruční předkop 1.70 2.70 [m] vrtáno DN 136 [mm] 2.70 3.70 [m] vrtáno DN 112 [mm] 3.70 7.00 [m] vrtáno DN 76 [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Katastr.území: Mapa 1:25000:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
<div><div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div><div>J2/8</div><div><div><div>197.21</div><div></div></div><div><div>0.00</div><div>1.00</div><div>1.30</div><div>1.60</div><div>3.70</div><div>7.00</div></div><div><div>Antropozoikum</div><div>Kvartér</div></div></div><div><div>ČSN 73 6133</div><div>ČSN 73 3050 / ČSN 73 6133</div><div>KONZISTENCE</div><div><div><div>G2 GPY</div><div>S3 S-FY</div><div>G4 GMY</div></div><div><div>2/I</div><div></div><div></div></div><div><div>SU</div><div></div><div></div></div><div><div>F3 MS</div><div></div><div></div></div><div><div>F1 MG</div><div>3/I</div><div></div></div><div><div></div><div></div><div>T</div></div></div></div></div></div></div>		<table><thead><tr><th>do</th><th>GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN</th></tr></thead><tbody><tr><td>1.00</td><td>1: Navážka, výzisk - charakteru štěrku špatně zrněného, středně ulehlý, ostrohranné úlomky o vel. do max. 6 cm, průměru 3 cm obsahu cca 80%, výplň písek hlinitý středně zrnitý</td></tr><tr><td>1.30</td><td>1: Navážka, charakteru písku s příměsí jemnozrné zeminy, středně ulehlý, středně zrnitý, s příměsí valounů a poloopracovaných úlomků do vel. 6 cm (20-30%), v polohách s příměsí škváry,hnědý</td></tr><tr><td>1.60</td><td>1: Navážka, charakteru štěrku hlinitého, středně ulehlý, šedohnědý, ostrohranné a poloopracované úlomky hornin a kusy cihel o vel. do cca 8 cm (40-50%), výplň hlína písčitá až písek hlinitý</td></tr><tr><td>3.70</td><td>22: Hlína písčitá,tuhá až pevná, světle hnědá, slabě slídnatá, písčitá frakce jemně až středně zrnitá, s ostrohrannými a poloopracovanými úlomky hornin o vel. do 5 cm, ojediněle vel. přes průměr vrtu (více jak 10 cm) (5-20%)</td></tr><tr><td>7.00</td><td>21: Hlína štěrkovitá, tuhá, světle hnědá, s ostrohrannými úlomky břidlice a drob o vel. do cca 4 cm, ojediněle přes průměr vrtu (více jak 10 cm)</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></</td></tr></tbody></table>				do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	1.00	1: Navážka, výzisk - charakteru štěrku špatně zrněného, středně ulehlý, ostrohranné úlomky o vel. do max. 6 cm, průměru 3 cm obsahu cca 80%, výplň písek hlinitý středně zrnitý	1.30	1: Navážka, charakteru písku s příměsí jemnozrné zeminy, středně ulehlý, středně zrnitý, s příměsí valounů a poloopracovaných úlomků do vel. 6 cm (20-30%), v polohách s příměsí škváry,hnědý	1.60	1: Navážka, charakteru štěrku hlinitého, středně ulehlý, šedohnědý, ostrohranné a poloopracované úlomky hornin a kusy cihel o vel. do cca 8 cm (40-50%), výplň hlína písčitá až písek hlinitý	3.70	22: Hlína písčitá,tuhá až pevná, světle hnědá, slabě slídnatá, písčitá frakce jemně až středně zrnitá, s ostrohrannými a poloopracovanými úlomky hornin o vel. do 5 cm, ojediněle vel. přes průměr vrtu (více jak 10 cm) (5-20%)	7.00	21: Hlína štěrkovitá, tuhá, světle hnědá, s ostrohrannými úlomky břidlice a drob o vel. do cca 4 cm, ojediněle přes průměr vrtu (více jak 10 cm)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									</
do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
1.00	1: Navážka, výzisk - charakteru štěrku špatně zrněného, středně ulehlý, ostrohranné úlomky o vel. do max. 6 cm, průměru 3 cm obsahu cca 80%, výplň písek hlinitý středně zrnitý																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
1.30	1: Navážka, charakteru písku s příměsí jemnozrné zeminy, středně ulehlý, středně zrnitý, s příměsí valounů a poloopracovaných úlomků do vel. 6 cm (20-30%), v polohách s příměsí škváry,hnědý																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
1.60	1: Navážka, charakteru štěrku hlinitého, středně ulehlý, šedohnědý, ostrohranné a poloopracované úlomky hornin a kusy cihel o vel. do cca 8 cm (40-50%), výplň hlína písčitá až písek hlinitý																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
3.70	22: Hlína písčitá,tuhá až pevná, světle hnědá, slabě slídnatá, písčitá frakce jemně až středně zrnitá, s ostrohrannými a poloopracovanými úlomky hornin o vel. do 5 cm, ojediněle vel. přes průměr vrtu (více jak 10 cm) (5-20%)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
7.00	21: Hlína štěrkovitá, tuhá, světle hnědá, s ostrohrannými úlomky břidlice a drob o vel. do cca 4 cm, ojediněle přes průměr vrtu (více jak 10 cm)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
</																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

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 02-34-21 (podchod v km 6,466)

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

Laboratorní čísla vzorků / sonda : 59 989 / J2/8

Odběr vzorků dne : 25.7.2016

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

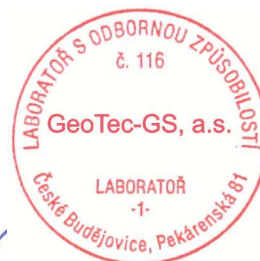
Prohlášení : Výsledky uvedené v tomto protokolu se týkají pouze předmětu zkoušek a nenahrazují žádné jiné dokumenty požadované orgány státní správy, státního odborného dozoru a pod. ve smyslu zvláštních předpisů.

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

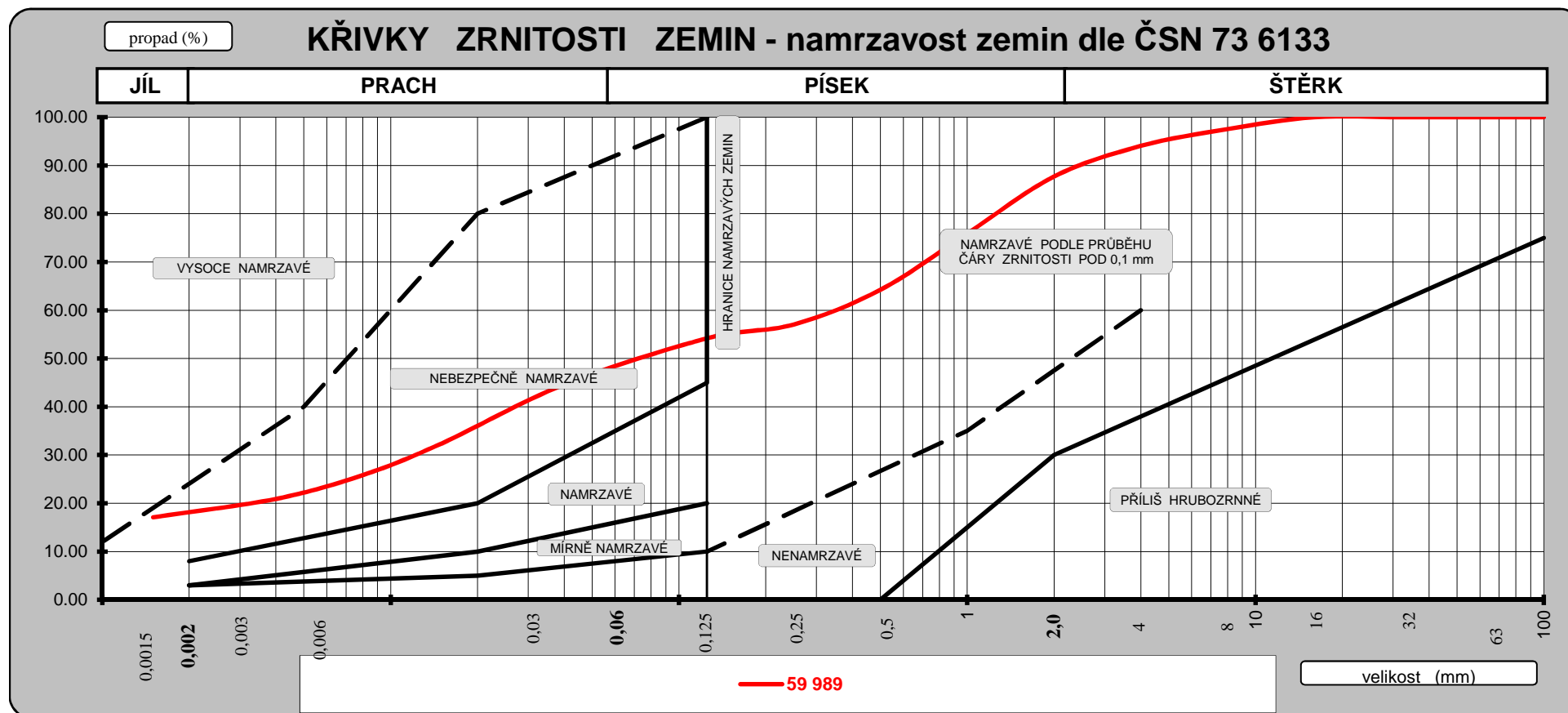


FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI ZEMINNázev úkolu : **Praha Smíchov Černošice průzkum PS**

Číslo úkolu :

2016-190

Objekt :	SO 02-34-21	
Laboratorní číslo vzorku	59989	
Sonda	J2/8	
Km / poloha	podchod v km 6,466	
Hloubka (m)	3,10-3,50	
Popis a zatřídění zeminy dle ČSN ISO 14688-2	písčito-hlinitý jíl	
ČSN EN ISO 14688-2	sasiCl	
konzistence ČSN ISO 14688-2	velmi pevná	
Popis a zatřídění zeminy dle ČSN 73 6133	Písčitý jíl	
ČSN 73 6133	F4 CS	
konzistence dle ČSN 73 6133	pevná	
plasticita dle ČSN 73 6133	střední	
Zatřídění dle ČSN 75 2410	F4/CS	
Příměs v zemině, poznámka	-	
Barva zeminy	hnědošedá	
Plasticita	mez tekutosti w_L (%)	42
	mez plasticity w_p (%)	19
	číslo plasticity I_p	23
Přirozená vlhkost	tíhová w_n (%)	9.3
	objemová w_o (%)	-
Stupeň konzistence I_c	1.42	
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)	0.0050	
Koeficient filtrace dle D_{20} k (m/s)	3*10-8	
Obsah org. látek	žíháním (%)	-
	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 02-34-21

Číslo vzorku :	Sonda :	km poloha	Hloubka : (m)	Klasifikace zemin dle ČSN			w _L (%)	I _c	I _p (%)
				14688-2	73 6133	75 2410			
59 989	J2/8	podchod v km 6,466	3,10-3,50	sasiCI	F4 CS	F4/CS	42	1.42	23

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 02-34-57 (Opěrná zeď v km 6,400 – 6,600)

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

Laboratorní čísla vzorků / sonda : 59 932 / KS1/25 a 59 933 / KS2/25

Odběr vzorků dne : 23.6.2016

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 : 13.7.2016

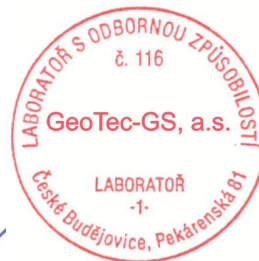
Pracovník odpovědný za
technickou

Ing. Martin Bouška

správnost protokolu :

Vedoucí zkušební laboratoře :

Ing. Petr Karlín

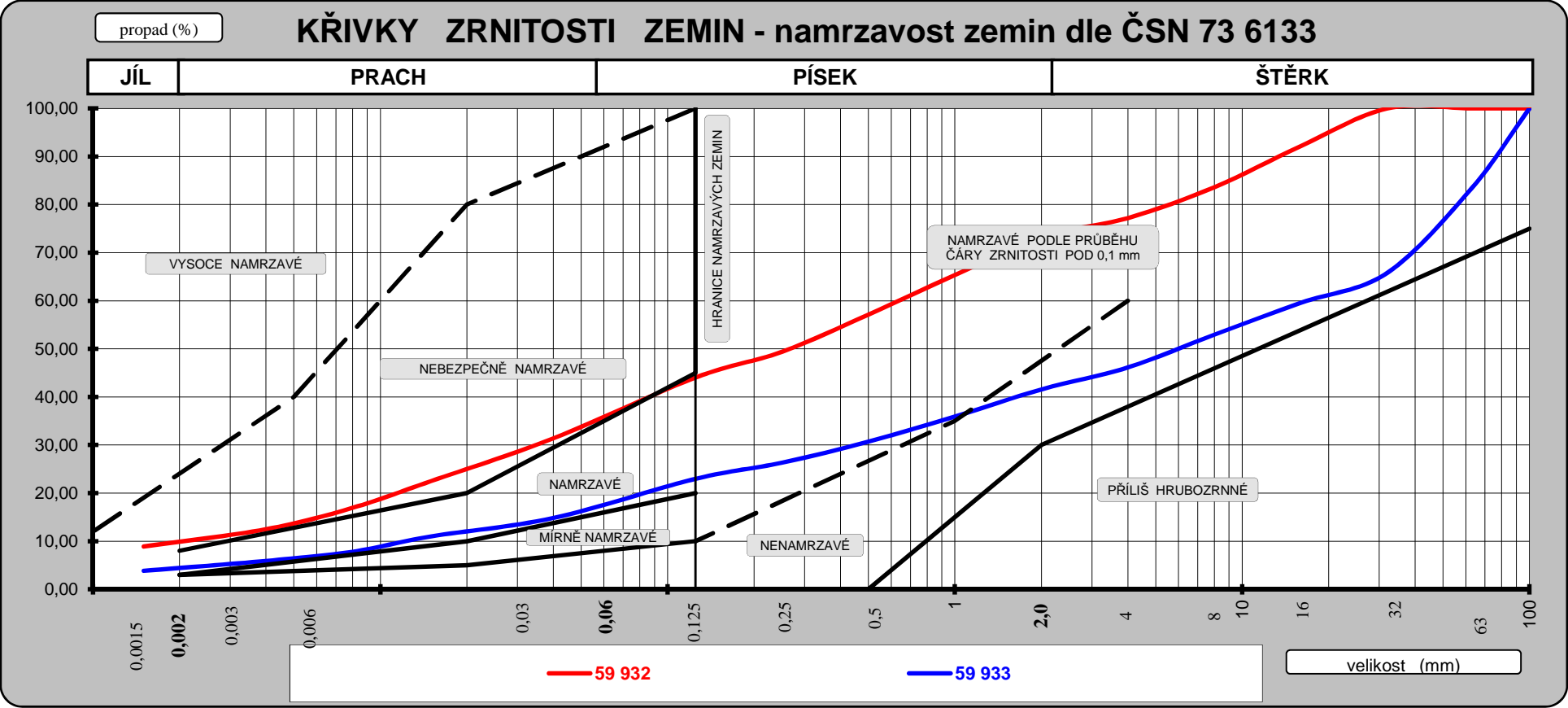


FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI ZEMINNázev úkolu : **Praha Smíchov Černošice průzkum PS**

Číslo úkolu :

2016-190

Objekt :		SO 02-34-57	
Laboratorní číslo vzorku		59932	59933
Sonda		KS1/25	KS2/25
Km / poloha		opěrná zeď v km 6,400-6,600	
Hloubka (m)		1,00-1,20	1,00-1,20
Popis a zařídění zeminy dle ČSN ISO 14688-2		štěrkovito-písčito-jílovitá zemina	písčito-jílovitý štěrk
		grsacIS	sacIGr
		velmi pevná	-
Popis a zařídění zeminy dle ČSN 73 6133		Písek jílovitý	Štěrk jílovitý
		S5 SC	G5 GC
		pevná	-
		nízká	nízká
Zařídění dle ČSN 75 2410		S5/SC	G5/GC
Příměs v zemině, poznámka		-	mír.slid.
Barva zeminy		hnědá	hnědá
Plasticita	mez tekutosti w_L (%)	33	34
	mez plasticity w_p (%)	17	20
	číslo plasticity I_p	16	14
Přirozená vlhkost	tíhová w_n (%)	8,8	4,5
	objemová w_o (%)	-	-
Stupeň konzistence I_c		1,51	-
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)		0,0120	0,0940
Koeficient filtrace dle D_{20} k (m/s)		4*10-7	1,8*10-5
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	podmínečně vhodná
Vhodnost do podloží vozovky (aktivní zóny) dle ČSN 73 6133		podmínečně vhodná	podmínečně vhodná



Název úkolu :
Praha Smíchov Černošice průzkum PS

Číslo úkolu :
2016-190

Objekt č.	SO 02-34-57
-----------	-------------

Číslo vzorku :	Sonda :	km poloha	Hloubka : (m)	Klasifikace zemin dle ČSN			w _L (%)	I _c	I _p (%)
				14688-2	73 6133	75 2410			
59 932	KS1/25	opěrná zeď v km 6,400-6,600	1,00-1,20	grsacIS	S5 SC	S5/SC	33	1,51	16
59 933	KS2/25		1,00-1,20	sacIGr	G5 GC	G5/GC	34	-	14