

SO 04-19-52

Zárubní zeď v km 7,000 – 7,190 vlevo

GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM



Objednatel : SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Kounicova 26, 611 36 Brno
Zhotovitel : GeoTec - GS, a.s.
Chmelová 2920 / 6, 106 00 Praha 10
Název zakázky zhotovitele : Otrokovice - Vizovice, průzkum
Zakázkové číslo zhotovitele : 2016 - 020

OBSAH :

SO 04-19-52 Zárubní zeď vlevo v km 7,000 - 7,190

Geotechnický pasport

Přílohy :

- Situace objektu
- Geotechnický profil 1-1´
- Vysvětlivky ke geotechnickému profilu
- Geologická dokumentace vrtů
- Geologická dokumentace archivního vrtu
- Dokumentace dynamických penetračních zkoušek
- Vyhodnocení laboratorních zkoušek

Praha, říjen 2016

Zpracoval: Ing. Stanislav Mikunda
odpovědný řešitel

Schválil: Mgr. Filip Dudík
ředitel společnosti

SO 04-19-52**Zárubní zeď vlevo v km 7,000 - 7,190****Geotechnický pasport****1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

<u>Základní údaje o objektu:</u>	přestavba stávající zárubní zdi
<u>Cíl průzkumu:</u>	posouzení základových poměrů a zjištění informací o hladině a agresivitě podzemní vody

2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

<u>Průzkumné sondy :</u>	
Jádrové IG vrtý :	J110 - hloubka 2,00 m (MRS) J403 - hloubka 1,70 m (MRS) J225 - hloubka 4,00 m J226 - hloubka 4,00 m
Archivní sondy :	J9/P058082 - hloubka 4,00 m V3/P057766 - hloubka 6,00 m
Dynamické penetrační zkoušky:	DP110 - hloubka 6,00 m DP403 - hloubka 4,00 m
<u>Odběry vzorků :</u>	zeminy: J225 - 3,30 - 3,40 m - porušený J403 - 1,10 - 1,30 m - porušený J110 - 1,10 - 1,30 - porušený
<u>Laboratorní zkoušky :</u>	3 x základní klasifikační rozbor zemin

3. GEOTECHNICKÉ POMĚRY

<u>Geotechnické poměry území :</u>
Posouzení základových poměrů bylo provedeno z nově provedených i archivních vrtů a dynamických penetrací (viz výše). Geologické dokumentace vrtů jsou uvedeny v příloze za textem zprávy.
<u>Kvartérní pokryv:</u>
<ul style="list-style-type: none">- ověřená celková mocnost kvartérního pokryvu (sonda V3) je cca 5,3 m. V sondě DP110 je více než 6,0 m. Je budován navážkami a fluvialními sedimenty.- pod humózním pokryvem mocnosti cca 0,2 m jsou navážky o mocnosti 0,3 - 0,6 m, charakteru soudržných zemin s proměnlivým podílem písčité a štěrkovité frakce (F3 MSY, Y), tuhé konzistence, s příměsí stavební suti.- původní kvartérní pokryv je svrchu tvořen fluvialními jemnozrnnými zeminami charakteru jílu a hlín s nízkou a se střední plasticitou až hlín písčitých (F6 CI-CL, F5 MI, F3 MS), které jsou shora do hloubky cca 2,0 - 2,5 m tuhé konzistence, dále do hloubky pak tuhé až pevné konzistence. Jemnozrnné zeminy zasahují do hloubek cca 3,5 - 5,0 m.- na bázi kvartéru byla zastižena vrstva fluvialních zemin charakteru písků špatně zrněných a písků až štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy (S2 SP, S3 S-F, G3 G-F) o ověřené mocnosti cca 2,0 m.

Předkvartérní podklad:

- předkvartérní podklad je budován sedimentárními horninami terciéru (paleogén), a to jílovci a prachovci v různém stupni zvětrání a tektonického porušení.
- do hloubky sondování byly horniny silně až zcela zvětralé, místy s pevnějšími vložkami prachovců (R4-R5).

Zeminy a horniny zastižené průzkumem jsou rozděleny do následujících geotechnických typů:

Kvartér (Q) :

Navážky Nav: heterogenní navážky převážně soudržných zemin s proměnlivým podílem písčité a štěrkovité frakce (F3 MSY, Y),

Geotechnický typ I: jemnozrnné fluviální sedimenty charakteru hlín a jílu se střední plasticitou až hlín písčitých (F6 CI, F5 MI, F3 MS), tuhé konzistence

Geotechnický typ II: jemnozrnné fluviální sedimenty charakteru hlín a jílu se střední plasticitou až hlín písčitých (F6 CI, F5 MI, F3 MS), pevné konzistence

Geotechnický typ III: fluviální písky špatně zrněné a písky a štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy (S2 SP, S3 S-F, G3 G-F), středně ulehle

Paleogén (P):

Geotechnický typ IV: jílovce a prachovce silně až zcela zvětralé (R4 - R5)

4. HYDROGEOLOGICKÉ ÚDAJE

Údaje o hladině podzemní vody ve vrtech v době průzkumu:

Sonda	Naražená hladina		Ustálená hladina		Datum
	[m] pod ter.	[m n. m.]	[m] pod ter.	[m n. m.]	
J225	1,60	205,97	-	-	12.4.2016
J226	1,50	206,39	1,40	206,49	12.4.2016
J/DP110	nebyla zastižena				20.4.2016
J/DP403	nebyla zastižena				20.4.2016
V3/P057766	3,80	203,40	3,00	204,20	5.6.1987
J9/P058082	nebyla zastižena				06/1987

Hladina podzemní vody byla zastižena v úrovních 1,60 a 3,00 m pod terénem. V ostatních sondách hladina podzemní vody do hloubky sondování zastižena nebyla. Podzemní voda je zadržovaná v propustných polohách písčitých a štěrkovitých zemin. Je s mírně napjatou hladinou. Hodnotu koeficientu filtrace propustných štěrkovitých zemin lze odhadnout v řádu 10^{-4} až 10^{-5} m/s. U jílovitých zemin lze koeficient filtrace odhadnout v řádu 10^{-7} až 10^{-9} m/s. V průběhu roku hladina podzemní vody kolísá v závislosti na množství infiltrovaných srážek.

5. ZÁKLADOVÉ POMĚRY A AGRESIVITA PROSTŘEDÍ

Základové poměry: **složité**

- podzemní voda pravděpodobně bude ovlivňovat založení objektu
- základová půda se však v rozsahu objektu výrazně nemění

Agresivita kapalného prostředí na beton (podle ČSN EN 206): **nebyla stanovena**

6. GEOTECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY ZÁKLADOVÝCH PŮD

Geotechnický typ	Geologické stáří	Zatřídění dle SŽDC S4 (ČSN 73 6133)	Objemová tíha γ [kN.m ⁻³] *)	Relativní hutnost I_b	Stupeň konzistence I_c	E_{def} [MPa]	Poissonovo číslo ν	ϕ_{ef} [°] **)	c_{ef} [kPa] **)	ϕ_u [°]	c_u [kPa]	Třídy těžitelnosti podle TKP 4 / ČSN 73 3050	Třída vrtatelnosti i pro piloty VC 800-2
Nav	Q	F3 MSY Y	19,0	0,4	0,8	-	-	-	-	-	-	I./3.	I.
G typ I.	Q	F6 CI-CL F3 MS	20,0	-	0,7	5	0,40	20	12	0	50	I./3.	I.
G typ II.	Q	F6 CI-CL F3 MS	20,0	-	1,0	8	0,40	20	16	0	70	I./3.	I.
G typ III.	Q	S2 SP S3 S-F G3 G-F	18,0	0,5	-	20	0,30	33	0	-	-	I./3.	I.
G typ IV.	P	R4 - R5	22,0	-	-	90	0,30	30	40	-	-	I./4.	II.

*) - pod hladinou podzemní vody bude nutné příslušné charakteristiky upravit

**) - u hornin se jedná o hodnoty zdánlivé smykové pevnosti

7. TECHNICKÉ ZÁVĚRY

Informace o objektu:

- v projektu se uvažuje s přestavbou stávajícího objektu

Konzultace k zakládání objektu:

- na lokalitě jsou složité základové poměry
- stávající objekt je s největší pravděpodobností založený plošně v prostředí zemin charakterizovaných **geotechnickým typem I. nebo II.** Základové půdy jsou konsolidované od stávajícího přetížení zárubní zdí.
- při návrhu založení nové části objektu bude vhodné postupovat podle zásad 2. geotechnické kategorie ve smyslu ČSN EN 1997-1 Eurokód 7.
- v případě plošného založení nového objektu budou základovou půdu pravděpodobně tvořit soudržné zeminy geotechnického typu **G typ I.**, tuhé konzistence

- při zakládání bude nutné počítat s částečnou výměnou základové půdy. Jílovité zeminy geotechnického typu **G typ I.** jsou v kontaktu s vodou snadno rozbídné a také při mechanickém namáhání rychle degradují. Rozměry základové konstrukce a hloubka založení vyplynou ze statického výpočtu.
- podzemní voda pravděpodobně bude znesnadňovat zakládání objektu, případné přítoky však bude možné odčerpávat běžnými stavebními čerpadly. Podzemní voda byla zastižena v úrovních 204,20 - 206,49 m n.m. a je s mírně napjatou hladinou.
- agresivita na beton podle ČSN EN 206-1 nebyla stanovena

Ostatní:

- výkopy stavební jámy bude nutné vzhledem k dispozici železniční tratě a přilehlé místní komunikaci pažit
- z výkopů budou těženy zeminy 3. / I. třídy, těžitelnosti (dle ČSN 73 3050 / ČSN 73 6133) - viz geotechnický profil a dokumentace vrtů
- zeminy těžené z výkopů budou málo vhodné do násypů a zásypů
- při přebírce základové spáry bude nutný geotechnický dozor
- požadavky na případné doplnění průzkumu vyplynou z návrhu založení objektu

PŘÍLOHOVÁ ČÁST**SO 04-19-52 Zárubní zeď vlevo km 7,000 – 7,190**

Obsah:

Situace objektu

Geotechnický profil 1-1'

Vysvětlivky ke geotechnickému profilu

Geologická dokumentace vrtů

Geologická dokumentace archivního vrtu

Dokumentace dynamických penetračních zkoušek

Vyhodnocení laboratorních zkoušek

Název zakázky:	Otrokovice - Vizovice, průzkum		
Číslo zakázky :	2016 - 020	Objednatel :	SUDOP Brno, spol. s r.o.
Datum :	10/2016	Zpracoval :	Ing. S. Mikunda
Počet stran :	23	Schválil :	Mgr. Filip Dudík

1'
SV



LEGENDA POUŽITÝCH ZNAČEK PRO VRSTVY A STRATIGRAFIE:

1		Navážka	25		Hlína s vysokou plasticitou
2		Humózní vrstva	35		Hlína jílovitá
3		Organická zemina	41		Písek dobře zrněný
5		Stavební suť	42		Písek špatně zrněný
6		Konstrukce vozovky	43		Písek s příměsí jemnozrnné zeminy
7		Beton	44		Písek hlinitý
11		Jíl štěrkovitý	45		Písek jílovitý
12		Jíl písčitý	62		Štěrka špatně zrněná
13		Jíl s nízkou plasticitou	63		Štěrka s příměsí jemnozrnné zeminy
14		Jíl se střední plasticitou	64		Štěrka hlinitá
15		Jíl s vysokou plasticitou	65		Štěrka jílovitá
16		Jíl s velmi vysokou plasticitou	70		Suť s úlomky nad 50% s přím. hlinit. písku
21		Hlína štěrkovitá	73		Suť hlinitá s úlomky do 50%
22		Hlína písčitá	101		Pískovec zcela zvětralý
23		Hlína s nízkou plasticitou	102		Pískovec silně zvětralý
24		Hlína se střední plasticitou	103		Pískovec mírně zvětralý

104		Pískovec navětralý
105		Pískovec zdravý
117		Prachovec silně zvětralý
121		Jílovec zcela zvětralý
122		Jílovec silně zvětralý
123		Jílovec mírně zvětralý

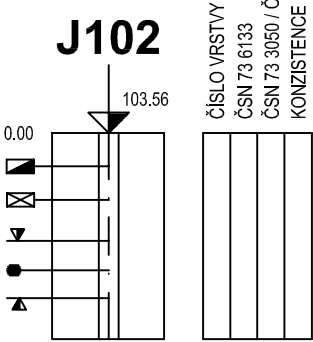
124		Jílovec navětralý
		Kvartér Q
		Neogén N
		Paleogén P
		Antropozoikum

KLASIFIKACE:			
Těžitelnost dle ČSN 73 3050:		Těžitel. dle TKP4 a ČSN 73 6133:	
první třída	1	první třída	I
druhá třída	2	druhá třída	II
třetí třída	3	třetí třída	III
sedmá třída	7		
Konzistence:		Ulehlost:	
kašovitá	K	kyprá	KY
měkká	M	středně ulehlá	SU
tuhá	T	ulehlá	UL
pevná	P		
tvrdá	R		

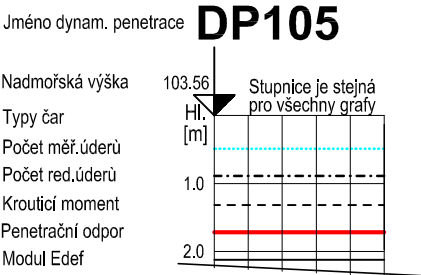
HRANICE:	
Hranice geotechnických typů	
Geotechnické typy	
Předkvartérní podklad - neogén	
Předkvartérní podklad - paleogén	
Úroveň osy tunelu	

SONDA NEBO VRT:

Jméno sondy	
Nadmořská výška sondy	
Vzorky:	
Porušený vzorek zemin	
Technologický vzorek zeminy	
Hladina podzemní vody ustálená	
Vzorek vody	
Hladina podzemní vody naražená	



DYNAMICKÁ PENETR. ZKOUŠKA:



VYSVĚTLIVKY KE GEOTECHNICKÉMU PROFILU

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10 Chmelová 2920/6	Otrokovice - Vizovice GT průzkum	Vypracoval: Ing. S. Mikunda Zodp. proj.: Ing. S. Mikunda	Zak. číslo: 2016-020	Příloha: 3
---	-------------------------------------	---	----------------------	------------

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J110	
Vrtmistr: J. Kočan		Hloubka sondy [m]: 2.00		Y= 524 575.16	
Typ soupravy: MRS M90		Hladina podz. vody: nebyla zastižena		X= 1 165 985.30	
Datum provedení - od: 20.4.2016		naražená [m]:		Z= 208.05	
- do: 20.4.2016		ustálená [m]:		Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres:	
				Katastr.území:	
				Mapa 1:25000: 25-314	
<div><div>J110</div><div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div>0 1 2</div><div>208.05</div><div>0.00 0.30 2.00</div><div>ČSN 73 6133 ČSN 73 3050 / ČSN 73 6133</div><div>Konzistence</div><div><div>F3 MSY</div><div>F6 CL</div><div>3/I</div><div>T</div></div></div></div>		do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN		
		0.30	1: Navážka, charakteru hlína písčitá, šedočerná, svrchu drn		
		2.00	13: Jíl s nízkou plasticitou, tuhý, hnědý, místy rezavě skvrnitý, místy písčitý		
		<div><div>Legenda:</div><div>Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div><div><div>☐ neporušený</div><div>▤ porušený</div><div>■ jádro</div><div>▨ technolog.</div><div>▩ skalní</div><div>□ jiný</div><div>● voda</div><div>▲ naražená hladina</div><div>▼ ustálená hladina</div></div></div>			
		<div><div>Poznámka:</div><div>.</div><div>.</div><div>.</div><div>.</div></div>			
Název akce: Otrokovice - Vizovice, GT průzkum			Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 2016-020	
Dokumentoval: J. Kočan	Vyhodnotil: Ing. S. Mikunda	Zpracoval: Ing. S. Mikunda	Příloha č.:		

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J403																																							
Vrtmistr: J. Kočan		Hloubka sondy [m]: 1.70		Y= 524 465.43																																							
Typ soupravy: MRS M90		Hladina podz. vody: nebyla zastižena		X= 1 165 925.16																																							
Datum provedení - od: 20.4.2016		naražená [m]:		Z= 208.13																																							
- do: 20.4.2016		ustálená [m]:		Souř.systémy: JTSK / Balt																																							
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres:																																							
				Katastr.území:																																							
				Mapa 1:25000: 25-314																																							
<div><div><div>J403</div><div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div><div>0</div><div>1</div></div><div><div>208.13</div><div></div></div><div><div>Kvarterní pozůstatky členění</div><div></div></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>0.30</div><div>0.90</div><div>1.70</div></div><div><div>F3 MSY</div><div>F3 MS</div><div>F6 CI</div></div><div><div>3/I</div><div>T</div></div></div></div> <tr><td>do</td><td colspan="5">GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN</td></tr> <tr><td>0.30</td><td colspan="5">1: Navážka, charakteru hlíny písčité, tuhá, šedočerná, svrchu s drenem</td></tr> <tr><td>0.90</td><td colspan="5">22: Hlína písčité, tuhá, hnědá, místy rezavě skvrnitá</td></tr> <tr><td>1.70</td><td colspan="5">14: Jíl se střední plasticitou, tuhý, rezavě hnědý, sv. šedě a rezavě skvrnitý</td></tr> <tr><td colspan="6"><div><div>Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div><div><div>☒ neporušený</div><div>☐ porušený</div><div>● jádro</div><div>☒ technolog.</div><div>☒ skalní</div><div>□ jiný</div><div>● voda</div><div>▲ naražená hladina</div><div>▼ ustálená hladina</div></div><div><div>Poznámka:</div><div>·</div><div>·</div><div>·</div><div>·</div></div></div></td></tr> <tr><td colspan="4">Název akce: Otrokovice - Vizovice, GT průzkum</td><td>Měřítko: 1: 100</td><td>Zak. číslo: 2016-020</td></tr> <tr><td>Dokumentoval: J. Kočan</td><td>Vyhodnotil: Ing. S. Mikunda</td><td>Zpracoval: Ing. S. Mikunda</td><td colspan="3">Příloha č.:</td></tr>		do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN					0.30	1: Navážka, charakteru hlíny písčité, tuhá, šedočerná, svrchu s drenem					0.90	22: Hlína písčité, tuhá, hnědá, místy rezavě skvrnitá					1.70	14: Jíl se střední plasticitou, tuhý, rezavě hnědý, sv. šedě a rezavě skvrnitý					<div><div>Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div><div><div>☒ neporušený</div><div>☐ porušený</div><div>● jádro</div><div>☒ technolog.</div><div>☒ skalní</div><div>□ jiný</div><div>● voda</div><div>▲ naražená hladina</div><div>▼ ustálená hladina</div></div><div><div>Poznámka:</div><div>·</div><div>·</div><div>·</div><div>·</div></div></div>						Název akce: Otrokovice - Vizovice, GT průzkum				Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 2016-020	Dokumentoval: J. Kočan	Vyhodnotil: Ing. S. Mikunda	Zpracoval: Ing. S. Mikunda	Příloha č.:		
		do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																																								
		0.30	1: Navážka, charakteru hlíny písčité, tuhá, šedočerná, svrchu s drenem																																								
		0.90	22: Hlína písčité, tuhá, hnědá, místy rezavě skvrnitá																																								
		1.70	14: Jíl se střední plasticitou, tuhý, rezavě hnědý, sv. šedě a rezavě skvrnitý																																								
<div><div>Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div><div><div>☒ neporušený</div><div>☐ porušený</div><div>● jádro</div><div>☒ technolog.</div><div>☒ skalní</div><div>□ jiný</div><div>● voda</div><div>▲ naražená hladina</div><div>▼ ustálená hladina</div></div><div><div>Poznámka:</div><div>·</div><div>·</div><div>·</div><div>·</div></div></div>																																											
Název akce: Otrokovice - Vizovice, GT průzkum				Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 2016-020																																						
Dokumentoval: J. Kočan	Vyhodnotil: Ing. S. Mikunda	Zpracoval: Ing. S. Mikunda	Příloha č.:																																								

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J225																																														
Vrtmistr: p. Pilát		Hloubka sondy [m]: 4.00		Y= 524 498.80																																														
Typ soupravy: WIRTH B0/B1 pásák		Hladina podz. vody:		X= 1 165 955.46																																														
Datum provedení - od: 12.4.2016		naražená [m]: Hl.= 1.60, Z = 205.97		Z= 207.57																																														
- do: 12.4.2016		ustálená [m]:		Souř.systémy: JTSK / Balt																																														
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres:																																														
				Katastr.území:																																														
				Mapa 1:25000: 25-314																																														
<div><div>J225</div><div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div></div><div><div>207.57</div><div>NH 1.60</div><div>3.30</div></div><div><div>0.00</div><div>0.70</div><div>1.35</div><div>3.30</div><div>4.00</div></div><div><div>F5 MI</div><div>F6 CI</div></div><div><div>ČSN 73 6133</div><div>ČSN 73 3050 / ČSN 73 6133</div><div>3/I</div></div><div><div>Konzistence</div><div>T</div><div>T</div><div>T</div></div><div><div>Kvarter</div></div></div></div> <tr><td>do</td><td colspan="4">GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN</td></tr> <tr><td>0.70</td><td colspan="4">2: Humózní vrstva, s drem, kořeny, hlína se střední plasticitou, tuhá, hnědá</td></tr> <tr><td>1.35</td><td colspan="4">14: Jíl se střední plasticitou, měkký, na kontaktu s vodou, kdy na 0,9m přibývá voda, světle hnědý, tmavě a rezavě skvrnitý</td></tr> <tr><td>3.30</td><td colspan="4">14: Jíl se střední plasticitou, tuhý, vrstevnatý, světle hnědý, světle rezavý, tmavě skvrnitý</td></tr> <tr><td>4.00</td><td colspan="4">14: Jíl se střední plasticitou, tuhý (Op=120-160kPa), v bázi štěrk a písek asi 3cm, světle šedohnědý, rezavě skvrnitý</td></tr> <tr><td colspan="6"><div><div>Legenda:</div><div>Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div><div><div>■ neporušený</div><div>■ porušený</div><div>■ jádro</div><div>■ technolog.</div><div>■ skalní</div><div>□ jiný</div><div>● voda</div><div>▲ naražená hladina</div><div>▼ ustálená hladina</div></div></div></td></tr> <tr><td colspan="6"><div><div>Poznámka:</div><div><div>.</div><div>.</div><div>.</div><div>.</div></div></div></td></tr> <tr><td colspan="4">Název akce: Otrokovice - Vizovice, GT průzkum</td><td>Měřítko: 1: 100</td><td>Zak. číslo: 2016-020</td></tr> <tr><td colspan="2">Dokumentoval: Ing. B. Hladíková</td><td>Vyhodnotil: Ing. S. Mikunda</td><td>Zpracoval: Ing. S. Mikunda</td><td colspan="2">Příloha č.:</td></tr>		do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN				0.70	2: Humózní vrstva, s drem, kořeny, hlína se střední plasticitou, tuhá, hnědá				1.35	14: Jíl se střední plasticitou, měkký, na kontaktu s vodou, kdy na 0,9m přibývá voda, světle hnědý, tmavě a rezavě skvrnitý				3.30	14: Jíl se střední plasticitou, tuhý, vrstevnatý, světle hnědý, světle rezavý, tmavě skvrnitý				4.00	14: Jíl se střední plasticitou, tuhý (Op=120-160kPa), v bázi štěrk a písek asi 3cm, světle šedohnědý, rezavě skvrnitý				<div><div>Legenda:</div><div>Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div><div><div>■ neporušený</div><div>■ porušený</div><div>■ jádro</div><div>■ technolog.</div><div>■ skalní</div><div>□ jiný</div><div>● voda</div><div>▲ naražená hladina</div><div>▼ ustálená hladina</div></div></div>						<div><div>Poznámka:</div><div><div>.</div><div>.</div><div>.</div><div>.</div></div></div>						Název akce: Otrokovice - Vizovice, GT průzkum				Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 2016-020	Dokumentoval: Ing. B. Hladíková		Vyhodnotil: Ing. S. Mikunda	Zpracoval: Ing. S. Mikunda	Příloha č.:	
		do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																																															
		0.70	2: Humózní vrstva, s drem, kořeny, hlína se střední plasticitou, tuhá, hnědá																																															
		1.35	14: Jíl se střední plasticitou, měkký, na kontaktu s vodou, kdy na 0,9m přibývá voda, světle hnědý, tmavě a rezavě skvrnitý																																															
		3.30	14: Jíl se střední plasticitou, tuhý, vrstevnatý, světle hnědý, světle rezavý, tmavě skvrnitý																																															
4.00	14: Jíl se střední plasticitou, tuhý (Op=120-160kPa), v bázi štěrk a písek asi 3cm, světle šedohnědý, rezavě skvrnitý																																																	
<div><div>Legenda:</div><div>Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div><div><div>■ neporušený</div><div>■ porušený</div><div>■ jádro</div><div>■ technolog.</div><div>■ skalní</div><div>□ jiný</div><div>● voda</div><div>▲ naražená hladina</div><div>▼ ustálená hladina</div></div></div>																																																		
<div><div>Poznámka:</div><div><div>.</div><div>.</div><div>.</div><div>.</div></div></div>																																																		
Název akce: Otrokovice - Vizovice, GT průzkum				Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 2016-020																																													
Dokumentoval: Ing. B. Hladíková		Vyhodnotil: Ing. S. Mikunda	Zpracoval: Ing. S. Mikunda	Příloha č.:																																														

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J226													
Vrtmistr: p. Vintrlík Typ soupravy: WIRTH B0/B1 pásák Datum provedení - od: 12.4.2016 - do: 12.4.2016		Hloubka sondy [m]: 4.00 Hladina podz. vody: naražená [m]: Hl.= 1.50, Z = 206.39 ustálená [m]: Hl.= 1.40, Z = 206.49		Y= 524 386.61 X= 1 165 893.78 Z= 207.89 Souř.systémy: JTSK / Balt													
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Katastr.území: Mapa 1:25000: 25-314													
<div><div><div>J226</div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div></div><div><div>Antropozóikum</div><div>Kvartér</div></div></div><div><div>207.89</div><div>0.70</div><div>1.30</div><div>1.40</div><div>1.50</div><div>NH</div></div><div><div>ČSN 73 6133</div><div>ČSN 73 3050 / ČSN 73 6133</div><div>KONZISTENCE</div><div><div>F3 MSY</div><div>F6 CI</div><div>F6 CL</div><div>F6 CI</div></div><div><div>3/I</div><div>T</div><div>M</div></div></div></div></div>		<table><tr><th>do</th><th>GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN</th></tr><tr><td>0.10</td><td>2: Humózní vrstva s drnem</td></tr><tr><td>0.70</td><td>1: Navážka, škvára, drn, velikost zrn 0,2-0,8 cm, místy kameny 5cm</td></tr><tr><td>1.30</td><td>14: Jíl se střední plasticitou, tuhý, světle hnědý</td></tr><tr><td>3.10</td><td>13: Jíl s nízkou plasticitou, tuhý (Op=140-200kPa), světle hnědý, rezavě, šedě a tmavě skvrnitý</td></tr><tr><td>4.00</td><td>14: Jíl se střední plasticitou, měkký až tuhý (Op>40-120kPa), lepivý, vrstevnatý, světle šedý, rezavě šmouhovaný</td></tr></table>				do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	0.10	2: Humózní vrstva s drnem	0.70	1: Navážka, škvára, drn, velikost zrn 0,2-0,8 cm, místy kameny 5cm	1.30	14: Jíl se střední plasticitou, tuhý, světle hnědý	3.10	13: Jíl s nízkou plasticitou, tuhý (Op=140-200kPa), světle hnědý, rezavě, šedě a tmavě skvrnitý	4.00	14: Jíl se střední plasticitou, měkký až tuhý (Op>40-120kPa), lepivý, vrstevnatý, světle šedý, rezavě šmouhovaný
		do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN														
		0.10	2: Humózní vrstva s drnem														
		0.70	1: Navážka, škvára, drn, velikost zrn 0,2-0,8 cm, místy kameny 5cm														
		1.30	14: Jíl se střední plasticitou, tuhý, světle hnědý														
3.10	13: Jíl s nízkou plasticitou, tuhý (Op=140-200kPa), světle hnědý, rezavě, šedě a tmavě skvrnitý																
4.00	14: Jíl se střední plasticitou, měkký až tuhý (Op>40-120kPa), lepivý, vrstevnatý, světle šedý, rezavě šmouhovaný																
<div><div><div>Legenda:</div><div>Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div><div><div><div>■</div>neporušený</div><div><div>■</div>porušený</div><div><div>■</div>jádro</div><div><div>■</div>technolog.</div><div><div>■</div>skalní</div><div><div>□</div>jiný</div></div><div><div>●</div>voda</div><div><div>▲</div>naražená hladina</div><div><div>▼</div>ustálená hladina</div></div></div>																	
<div><div>Poznámka:</div><div><div>.</div><div>.</div><div>.</div><div>.</div></div></div>																	
Název akce: Otrokovice - Vizovice, GT průzkum			Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 2016-020													
Dokumentoval: Ing. B. Hladíková		Vyhodnotil: Ing. S. Mikunda	Zpracoval: Ing. S. Mikunda	Příloha č.:													

Geologický profil

PŘÍLOHA 2.9

ARCE Gottwaldov - Malenovice



VRT Č. J 9 / P058082

DOBA VRTÁNÍ červen 1987

PROVÁDĚCÍ ZÁVOD : Modřice

URB - 2a

NADM. VÝŠKA 209,6

hloubka m 1-100	Zeminy a horniny graficky	odber vzorku	hladina podz vody	rozpojit. CSN 73305	skupina CSN 72102	Vhodnost do násypu namrzav.	Pojmenování a popis zeminy a hornin ČSN 72 1001 a ČSN 72 1002
0,9				4			0,0 - 0,9 navážka - konstrukce vozovky
4,0				2	VII	málo vhodná nebezpečně	0,9 - 4,0 hlína hnědá, tuhá až měkká (fluviální)

† - hladina podz vody ustálená m
naražená m

nebyla m.n.m.
zastižena m.n.m.

†N - neporušený vzorek

†PP - porušený vzorek s původní vlhkostí

†P - porušený vzorek

- 1,9 - 3,1 hlinitý písek fluviální, zelenošedý, středo-
zrnný, silně mokrý, zdánlivě soudržný, měkký
- 3,1 - 3,5 štěrk fluviální velikosti do 60 mm, v mezerní
výplni hlinitý písek, zvodněný, štěrku 55 %
- 3,5 - 5,0 jílovec modrošedý, navětralý, od hl. 4,3 m
tvrdý (vrt dále nešlo hloubit)
- flyšové svrchní zlínské vrstvy, paleogén

Vrt ukončen v hl. 5 m

VRT V 3 / P057766

Kóta terénu : 207,2 m n.m.

Hloubeno : 5.6.1987

Souprava : UGB 50

Vrtmistr : s. Endlicher

Hladina podzemní vody naražená : 3,8 m, ustálená 3,0 m

- 0,0 - 0,6 navážka černohnědá hlinitokamenitá, velikost
kameniva až 100 mm.
- 0,6 - 2,2 jílovitá hlína deluviální, okrově hnědá, jemně
písčitá, tuhá
- 2,2 - 3,4 jílovitá hlína deluviální šedohnědá, slabě šedě
a rezavě smouhovaná, tuhá až pevná
- 3,4 - 5,3 písek fluviální světlehnědý středo-
zrnný, s příměsí ca 40 % štěrku velikosti do 20 mm
(stará terasa Dřevnice)
- 5,3 - 6,0 prachovec šedý, při bázi houževnatý- flyšové
svrchní zlínské vrstvy, paleogén

Vrt ukončen v hloubce 6,0 m.

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6				DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA										DP110	
Souprava: typ DPM, jméno GeoTec-501				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: 20.4.2015		Y= 524 575.16					
Kovadlina pevná: hmotnost s vodící tyčí [kg]: 18.00				Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastižena				X= 1 165 985.30		Z= 208.05					
Hrot pevný: průměr [mm]: 43.70				Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25				Souř.systémy: JTSK / Balt		Dynam.odpor Qd[MPa]:					
Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 6.00				Krok penetrování [m]: 0.10											
Součinitel plášť. tření []: 0.040															
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	1	1.0	1.1	<div>Neměřeno - provrtáno</div>									
0.3	0.4	1	1	1.0	1.1										
0.5	0.6	0	1	0.0	1.1										
0.7	0.8	0	1	0.0	1.1										
0.9	1.0	1	2	1.0	2.2										
1.1	1.2	1	2	1.0	2.0										
1.3	1.4	2	1	2.0	1.0										
1.5	1.6	2	1	2.0	1.0										
1.7	1.8	2	1	2.0	1.0										
1.9	2.0	1	2	1.0	2.0										
2.1	2.2	2	3	1.9	3.1										
2.3	2.4	2	2	1.9	1.8										
2.5	2.6	3	3	2.9	2.8										
2.7	2.8	3	3	2.8	2.7										
2.9	3.0	5	4	4.8	4.6										
3.1	3.2	6	6	5.7	5.1										
3.3	3.4	7	7	6.6	5.9										
3.5	3.6	7	9	6.5	5.8										
3.7	3.8	8	8	7.4	6.6										
3.9	4.0	8	9	7.3	6.5										
4.1	4.2	9	9	8.1	6.8										
4.3	4.4	10	10	8.0	6.7										
4.5	4.6	10	11	8.9	7.4										
4.7	4.8	12	13	10.8	9.0										
4.9	5.0	12	13	10.7	8.9										
5.1	5.2	14	13	12.5	9.8										
5.3	5.4	17	15	15.3	10.5										
5.5	5.6	14	16	12.1	11.2										
5.7	5.8	15	15	12.9	10.2										
5.9	6.0	16	17	13.7	10.1										
		18	15.6	10.8	12.3										
Název akce: Otrokovice - Vizovice, GT průzkum						Měřítko: 1:100		Zak. číslo: 2016-020							
Dokumentoval: J. Kočan		Vyhodnotil: Ing. S. Mikunda		Zpracoval: Ing. S. Mikunda		Příloha č.: DP110									

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6				DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA										DP403			
Souprava: typ DPM, jméno GeoTec-301				Zkouška podle ČSN EN ISO 22476-2				Měřil: J. Kočan		Počet měř.úderů []:							
Beran: výška pádu [m]: 0.50 hmotnost [kg]: 30.00				Hloubka sondy [m]: 4.00				Datum zkoušky: 20.4.2016									
Kovadlina pevná: hmotnost s vodící tyčí [kg]: 18.00				Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastižena				Y= 524 465.43									
Hrot pevný: průměr [mm]: 43.70								X= 1 165 925.16									
Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 6.00				Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25				Z= 208.13		Dynam.odpor Qd[MPa]:							
Součinitel plášt'. tření []: 0.040				Krok penetrování [m]: 0.10				Souř.systémy: JTSK / Balt									
Hloubka [m]		Počet úderů		Qd [MPa]		Hl. [m]		Graf penetrace								Geologická charakteristika	
		měř. red.						10 20 30 40 50 60 70 80									
0.1	0.2	1	1	1.0	1.0	0.5	0.5										
0.3	0.4	1	1	1.0	1.0	0.5	0.5										
0.5	0.6	1	2	1.0	2.0	0.5	1.1										
0.7	0.8	3	3	3.0	3.0	1.6	1.6										
0.9	1.0	3	4	3.0	4.0	1.6	2.2										
1.1	1.2	4	4	4.0	4.0	2.0	2.0										
1.3	1.4	4	6	4.0	6.0	2.0	2.9										
1.5	1.6	6	4	6.0	4.0	2.9	2.0										
1.7	1.8	5	5	5.0	5.0	2.5	2.5										
1.9	2.0	5	5	5.0	5.0	2.5	2.5										
2.1	2.2	6	7	6.0	7.0	2.7	3.1										
2.3	2.4	8	8	7.9	7.9	3.5	3.5										
2.5	2.6	9	9	8.9	8.9	4.0	4.0										
2.7	2.8	11	11	10.9	10.8	4.9	4.8										
2.9	3.0	11	11	10.8	10.8	4.8	4.8										
3.1	3.2	11	10	10.7	9.8	4.4	4.4										
3.3	3.4	14	14	13.6	13.6	5.6	5.6										
3.5	3.6	14	14	13.5	13.4	5.5	5.5										
3.7	3.8	15	18	14.4	17.3	5.9	7.1										
3.9	4.0	21	22	20.3	21.2	8.3	8.7										
Název akce: Otrokovice - Vizovice, GT průzkum								Měřítko: 1:100		Zak. číslo: 2016-020							
Dokumentoval: J. Kočan		Vyhodnotil: Ing. S. Mikunda		Zpracoval: Ing. S. Mikunda		Příloha č.:											



Protokol č.: R 128A/2016

zakázka č.: 114/2016

Výsledky stanovení vlhkosti dle ČSN EN ISO 17892-1

Stanovení konzistenčních mezí dle ČSN CEN ISO/TS 17892-12

Stanovení zrnitosti zemin dle ČSN CEN ISO/TS 17892-4

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

Stavba : Otrokovice - Vizovice, GT průzkum

Objekt číslo : -

Konstr.prvek : sonda

Materiál : původní

Vzorek odebral/dne : Objednatel / 12.4.2016

Odběr, místo : sonda J 225

Vzorek dodal/dne : Objednatel / 21.4.2016

Vzorek převzal/dne : Směták J. / 30.4.2016

Zkoušku prov. : Směták J.

Poznámka : -

laboratorní číslo vzorku	9
použitá metoda zkoušky	prosévání a sedimentace
odhadnutá hodnota zdánlivé hustoty částic ρ_s v Mg.m^{-3}	2,56

hmotnostní podíl kamenité složky cb (%)	hmotnostní podíl balvanité složky b (%)
-	-

lab. číslo vzorku	km	od osy m	hl. v m	w %	w_L %	w_P %	I_P %	I_C	I_L
9	-	-	3,3 - 3,4	22,3	36	19	18	0,80	0,20

lab. číslo vzorku	*číslo nestejno-zrnitosti C_U	*číslo křivosti C_C	*kritérium namrzavosti podle zrnitosti dle ČSN 73 6133	*vhodnost do násypu	*vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu)	*zařazení dle ČSN 73 6133 příloha A
9	-	-	nebezpečně namrzavé	podmíněčně vhodná	nevhodná	F6/CI

Komentář*: Hodnoty konzistenčních mezí jsou z protokolu KM 104A/2016.

Na stanovení vlhkosti je použit materiál z prostředka z dodaného vzorku ze sáčků.

Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených vzorků. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat, jinak než celý.

Nejistota měření je u zrnitosti $\pm 1,61\%$, u vlhkosti je $\pm 0,22\%$ a u konzistenčních mezí $\pm 0,25\%$. Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%.

Objekt, konstr. prvek, staničení, materiál, lokalita jsou dodány objednatelem.

* Porovnání výsledků s normou nebo danými požadavky je provedeno mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025.

Datum vystavení protokolu: 25.5.2016

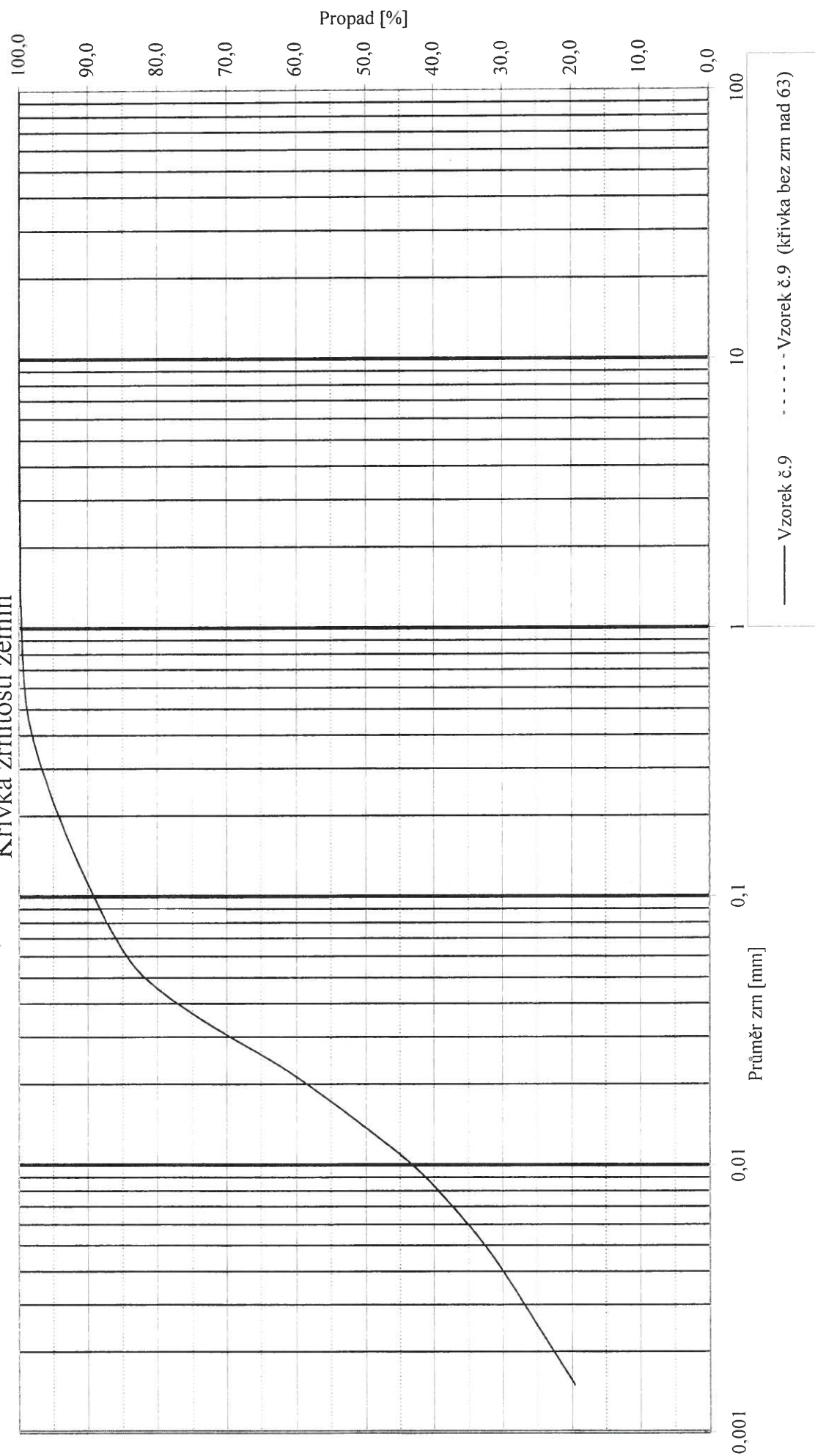
Protokol zpracoval: Směták Jaroslav



Vedoucí ÚL Olomouc

Jan Svozil

Křivka zrnitosti zemin





Protokol č.: KM 104A/2016

zakázka č.: 114/2016

Výsledky stanovení konzistenčních mezí dle ČSN CEN ISO/TS 17892-12

Výsledky stanovení vlhkosti dle ČSN EN ISO 17892-1

Objednatel : GeoTec - GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10
Stavba : Otrokovice - Vizovice, GT průzkum
Objekt : -
Konstr. prvek: sonda
Vzorek odebral/dne: Objednatel / 12.4.2016
Odběr, místo: sonda J 225, hloubka 3,3 - 3,6 m
Materiál: původní
Vzorek dodal/dne: Objednatel / 21.4.2016
Vzorek převzal/dne: Směták J. / 30.4.2016
Zkoušku provedl: Směták J.
Vzorek číslo: 9

Mez tekutosti W_L kuželovou metodou 80g/30° (%)	Mez plasticity W_P (%)	Index plasticity I_P (%)	Stupeň tekutosti I_L	Stupeň konzistence I_C	Množství materiálu proseté sítem 0,4 mm (%)
36	19	18	0,20	0,80	97,9
Použitá vlhkost pro výpočet indexu tekutosti a indexu konzistence (%)					22,3

Poznámky ke zkoušce : Příprava vzorku byla prováděna proséváním za mokra.

Při provádění zkoušky byl použit absorpční papír.

Pro stanovení vlhkosti je použit materiál ze středu z dodaného vzorku
v případně požadavku také z materiálu prosévaného sítem 0,4 mm.

U meze tekutosti je na stanovení vlhkosti odebíráno z penetrační zóny a u meze
plasticity jsou na stanovení vlhkosti sesbírány válečky i jejich rozpadlé části.

Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených vzorků. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat, jinak než celý. Nejistota měření je $\pm 0,25\%$ a u vlhkosti je $\pm 0,22\%$. Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Objekt, konstr. prvek, staničení, materiál, lokalita jsou dodány objednatelem.

* Porovnání výsledků s normou nebo danými požadavky je provedeno mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025.

Datum vystavení protokolu: 25.5.2016

Vedoucí ÚL Olomouc

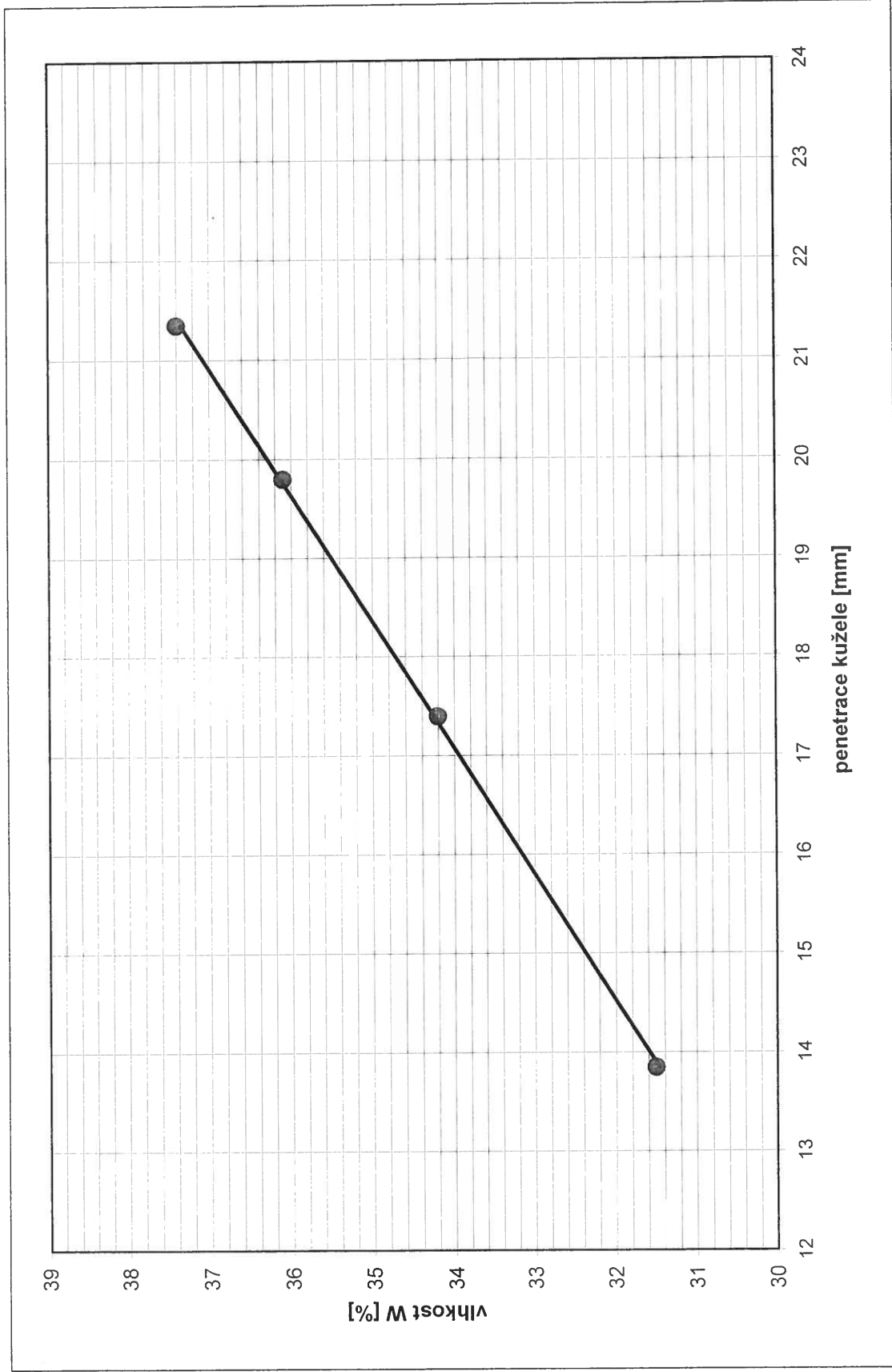
Protokol zpracoval: Směták Jaroslav



Jan Svozil

GRAF TEKUTOSTI

List č.: 2
Počet listů: 2





Protokol č.: R 131A/2016

zakázka č.: 114/2016

Výsledky stanovení vlhkosti dle ČSN EN ISO 17892-1

Stanovení konzistenčních mezí dle ČSN CEN ISO/TS 17892-12

Stanovení zrnitosti zemin dle ČSN CEN ISO/TS 17892-4

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

Stavba : Otrokovice - Vizovice, GT průzkum

Objekt číslo : -

Konstr.prvek : sonda

Materiál : původní

Vzorek odebral/dne : Objednatel / 20.4.2016

Odběr, místo : sonda J 403

Vzorek dodal/dne : Objednatel / 21.4.2016

Vzorek převzal/dne : Směták J. / 30.4.2016

Zkoušku prov. : Směták J.

Poznámka : -

laboratorní číslo vzorku	12
použitá metoda zkoušky	prosévání a sedimentace
odhadnutá hodnota zdánlivé hustoty částic ρ_s v $Mg \cdot m^{-3}$	2,58

hmotnostní podíl kamenité složky cb (%)	hmotnostní podíl balvanité složky b (%)
-	-

lab. číslo vzorku	km	od osy m	hl. v m	w %	w_L %	w_P %	I_P %	I_C	I_L
12	-	-	1,1 - 1,3	19,8	36	20	16	1,01	-0,01

lab. číslo vzorku	*číslo nestejno-zrnitosti C_U	*číslo křivosti C_C	*kritérium namrzavosti podle zrnitosti dle ČSN 73 6133	*vhodnost do násypu	*vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu)	*zařazení dle ČSN 73 6133 příloha A
12	-	-	nebezpečně namrzavé	podmíněčně vhodná	nevhodná	F6/CI

Komentář*: Hodnoty konzistenčních mezí jsou z protokolu KM 131A/2016.

Na stanovení vlhkosti je použit materiál z prostředka z dodaného vzorku ze sáček.

Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených vzorků. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat, jinak než celý. Nejistota měření je u zrnitosti $\pm 1,61\%$, u vlhkosti je $\pm 0,22\%$ a u konzistenčních mezí $\pm 0,25\%$. Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%.

Objekt, konstr. prvek, staničení, materiál, lokalita jsou dodány objednatelem.

* Porovnání výsledků s normou nebo danými požadavky je provedeno mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025.

Datum vystavení protokolu: 11.6.2016

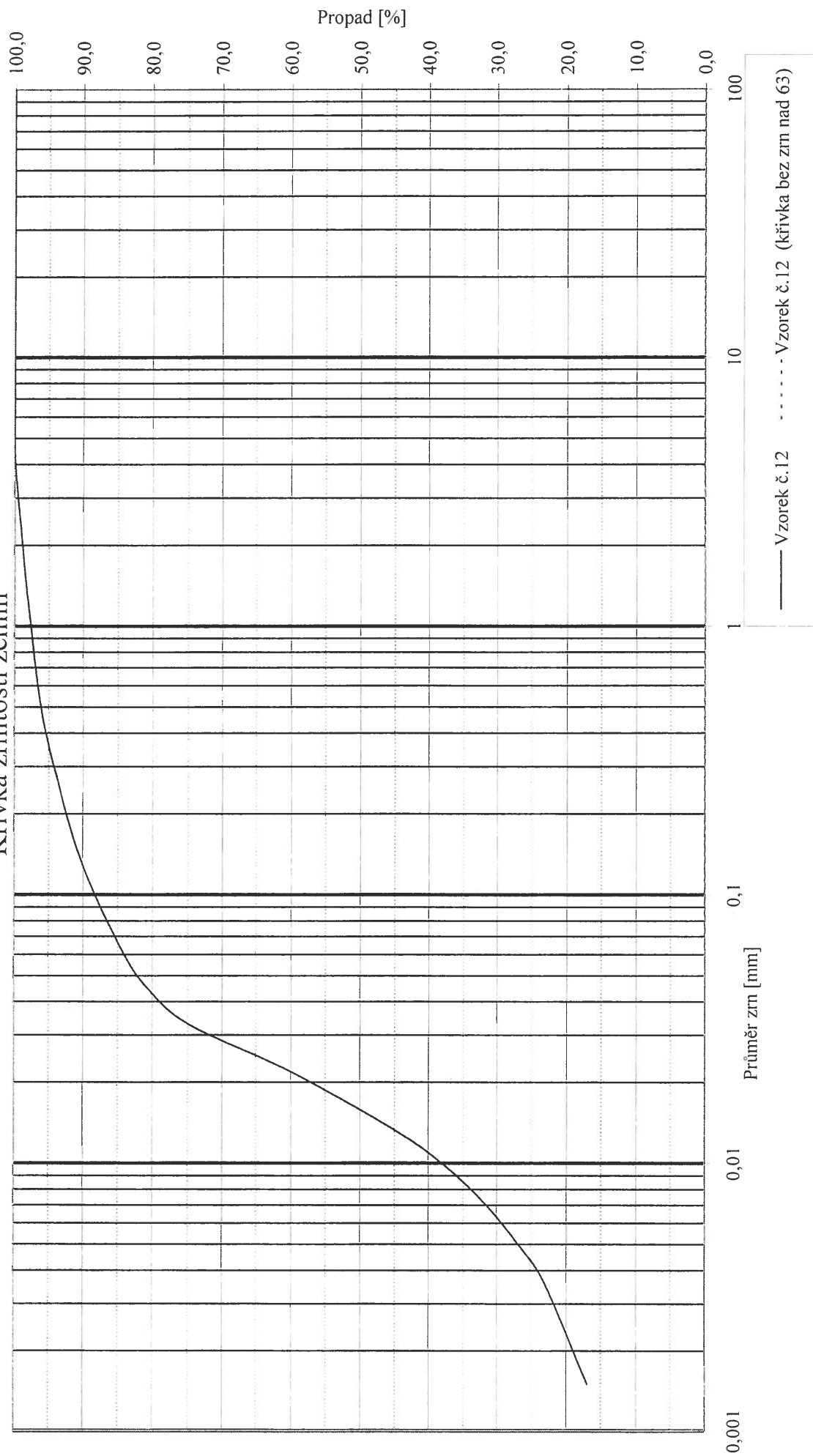
Vedoucí ÚL Olomouc

Protokol zpracoval: Směták Jaroslav



Jan Svozil

Křivka zrnitosti zemin





Protokol č.: KM 131A/2016

zakázka č.: 114/2016

Výsledky stanovení konzistenčních mezí dle ČSN CEN ISO/TS 17892-12

Výsledky stanovení vlhkosti dle ČSN EN ISO 17892-1

Objednatel : GeoTec - GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10
Stavba : Otrokovice - Vizovice, GT průzkum
Objekt : -
Konstr. prvek: sonda
Vzorek odebral/dne: Objednatel / 20.4.2016
Odběr, místo: sonda J 403, hloubka 1,1 - 1,3 m
Materiál: původní
Vzorek dodal/dne: Objednatel / 21.4.2016
Vzorek převzal/dne: Směták J. / 30.4.2016
Zkoušku provedl: Směták J.
Vzorek číslo: 12

Mez tekutosti W_L kuželovou metodou 80g/30° (%)	Mez plasticity W_P (%)	Index plasticity I_P (%)	Stupeň tekutosti I_L	Stupeň konzistence I_C	Množství materiálu proseté sítem 0,4 mm (%)
36	20	16	-0,01	1,01	95,4
Použitá vlhkost pro výpočet indexu tekutosti a indexu konzistence (%)					19,8

Poznámky ke zkoušce : Příprava vzorku byla prováděna proséváním za mokra.

Při provádění zkoušky byl použit absorpční papír.

Pro stanovení vlhkosti je použit materiál ze středu z dodaného vzorku
v případně požadavku také z materiálu prosévaného sítem 0,4 mm.

U meze tekutosti je na stanovení vlhkosti odebíráno z penetrační zóny a u meze
plasticity jsou na stanovení vlhkosti sesbírány válečky i jejich rozpadlé části.

Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených vzorků. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat, jinak než celý. Nejistota měření je $\pm 0,25\%$ a u vlhkosti je $\pm 0,22\%$. Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Objekt, konstr. prvek, staničení, materiál, lokalita jsou dodány objednatelem.

* Porovnání výsledků s normou nebo danými požadavky je provedeno mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025.

Datum vystavení protokolu: 11.6.2016

Vedoucí ÚL Olomouc

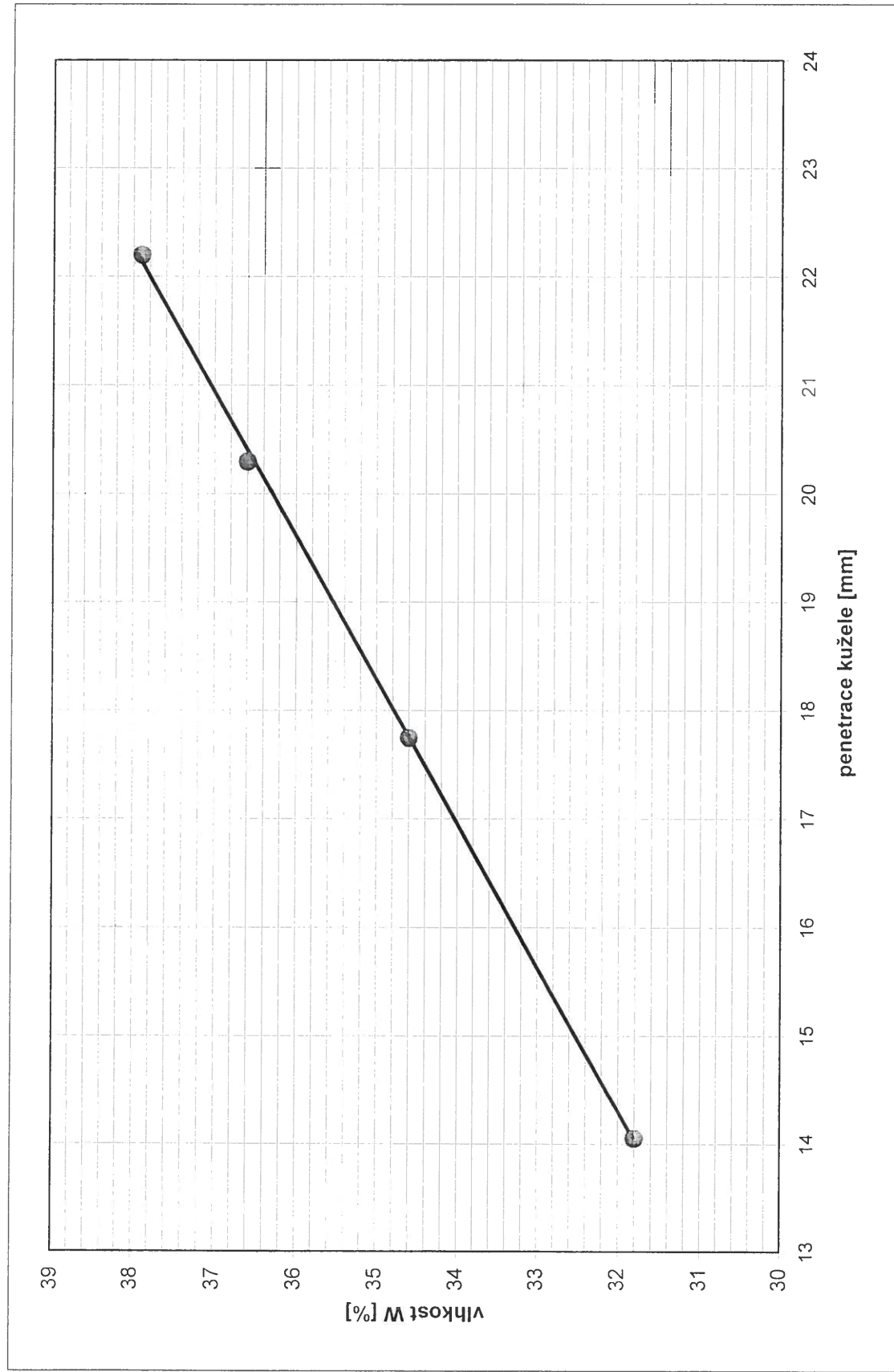
Protokol zpracoval: Směták Jaroslav



Jan Svozil

GRAF TEKUTOSTI

List č.: 2
Počet listů: 2





Protokol č.: R 132A/2016

zakázka č.: 114/2016

Výsledky stanovení vlhkosti dle ČSN EN ISO 17892-1

Stanovení konzistenčních mezí dle ČSN CEN ISO/TS 17892-12

Stanovení zrnitosti zemin dle ČSN CEN ISO/TS 17892-4

Objednatel : GeoTec - GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10
Stavba : Otrokovice - Vizovice, GT průzkum
Objekt číslo : -
Konstr.prvek : sonda **Materiál** : původní
Vzorek odebral/dne : Objednatel / 20.4.2016 **Odběr, místo** : sonda J 110
Vzorek dodal/dne : Objednatel / 21.4.2016 **Vzorek převzal/dne** : Směták J. / 30.4.2016
Zkoušku prov. : Směták J.
Poznámka : -

laboratorní číslo vzorku	13
použitá metoda zkoušky	proseávání a sedimentace
odhadnutá hodnota zdánlivé hustoty částic ρ_s v $\text{Mg} \cdot \text{m}^{-3}$	2,60

hmotnostní podíl kamenité složky cb (%)	hmotnostní podíl balvanité složky b (%)
-	-

lab. číslo vzorku	km	od osy m	hl. v m	w %	w_L %	w_p %	I_p %	I_c	I_L
13	-	-	1,1 - 1,3	20,6	26	20	6,0	0,88	0,12

lab. číslo vzorku	*číslo nestejno-zrnitosti C_U	*číslo křivosti C_c	*kritérium namrzavosti podle zrnitosti dle ČSN 73 6133	*vhodnost do násypu	*vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu)	*zařazení dle ČSN 73 6133 příloha A
13	-	-	nebezpečně namrzavé	podmíněčně vhodná	nevhodná	F6/CL

Komentář*: Hodnoty konzistenčních mezí jsou z protokolu KM 128A/2016.

Na stanovení vlhkosti je použit materiál z prostředka z dodaného vzorku ze sáčků.

Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených vzorků. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat, jinak než celý.

Nejistota měření je u zrnitosti $\pm 1,61\%$, u vlhkosti je $\pm 0,22\%$ a u konzistenčních mezí $\pm 0,25\%$. Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%.

Objekt, konstr. prvek, staničení, materiál, lokalita jsou dodány objednatelem.

* Porovnání výsledků s normou nebo danými požadavky je provedeno mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025.

Datum vystavení protokolu: 11.6.2016

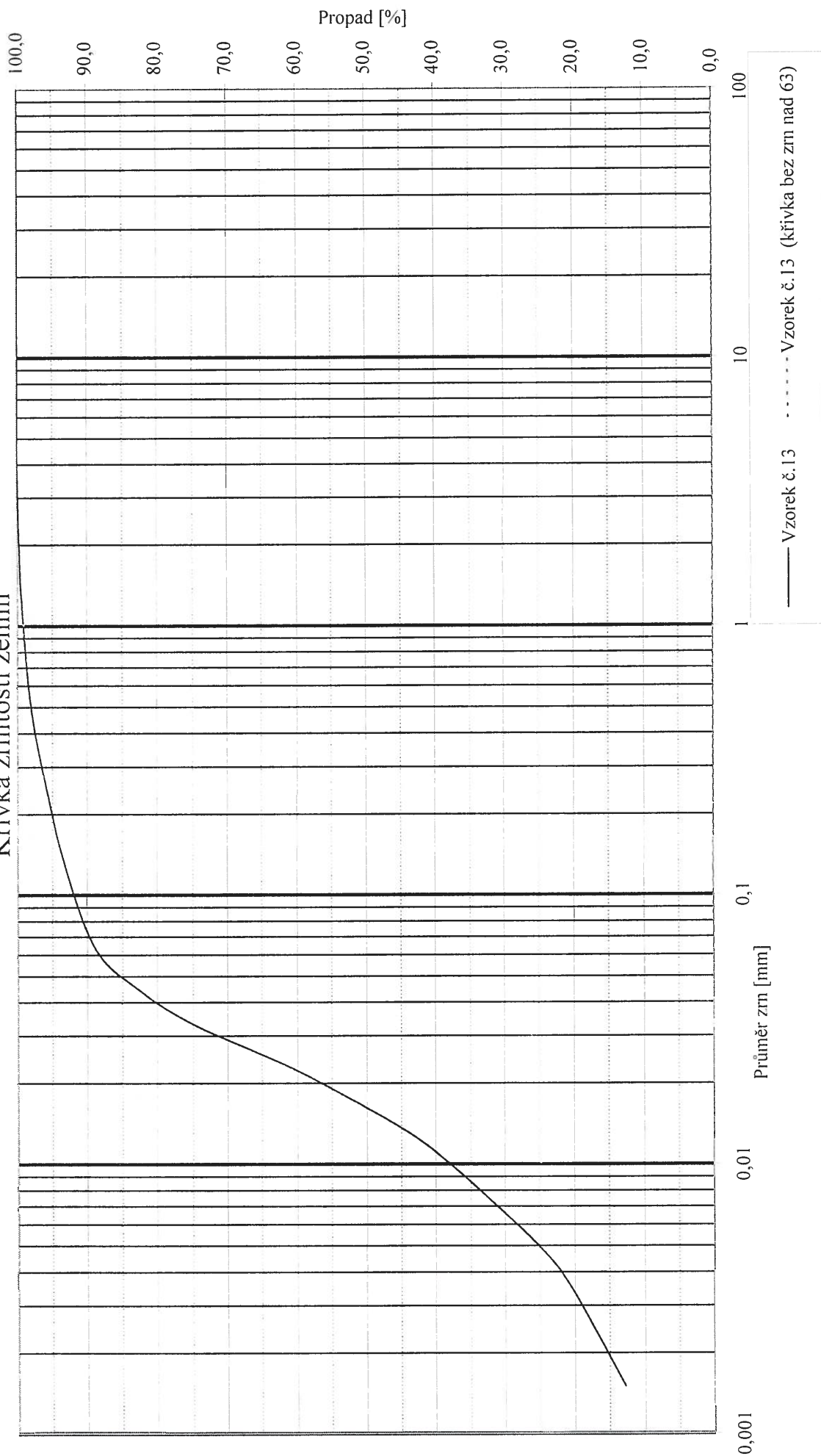
Protokol zpracoval: Směták Jaroslav

Vedoucí ÚLO Olomouc



Jan Svozil

Křivka zrnitosti zemin



Protokol č.: KM 128A/2016

zakázka č.: 114/2016

Výsledky stanovení konzistenčních mezí dle ČSN CEN ISO/TS 17892-12

Výsledky stanovení vlhkosti dle ČSN EN ISO 17892-1

Objednatel : GeoTec - GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10
Stavba : Otrokovice - Vizovice, GT průzkum
Objekt : -
Konstr. prvek: sonda
Vzorek odebral/dne: Objednatel / 20.4.2016
Odběr, místo: sonda J 110, hloubka 1,1 - 1,3 m
Materiál: původní
Vzorek dodal/dne: Objednatel / 21.4.2016
Vzorek převzal/dne: Směták J. / 30.4.2016
Zkoušku provedl: Směták J.
Vzorek číslo: 13

Mez tekutosti W_L kuželovou metodou 80g/30° (%)	Mez plasticity W_P (%)	Index plasticity I_P (%)	Stupeň tekutosti I_L	Stupeň konzistence I_c	Množství materiálu proseté sítím 0,4 mm (%)
26	20	6,0	0,12	0,88	97,3
Použitá vlhkost pro výpočet indexu tekutosti a indexu konzistence (%)					20,6

Poznámky ke zkoušce : Příprava vzorku byla prováděna proséváním za mokra.

Při provádění zkoušky byl použit absorpční papír.

Pro stanovení vlhkosti je použit materiál ze středu z dodaného vzorku
v případně požadavku také z materiálu prosévaného sítím 0,4 mm.

U meze tekutosti je na stanovení vlhkosti odebíráno z penetrační zóny a u meze
plasticity jsou na stanovení vlhkosti sesbírány válečky i jejich rozpadlé části.

Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených vzorků. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat, jinak než celý. Nejistota měření je $\pm 0,25\%$ a u vlhkosti je $\pm 0,22\%$. Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Objekt, konstr. prvek, staničení, materiál, lokalita jsou dodány objednatelem.

* Porovnání výsledků s normou nebo danými požadavky je provedeno mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025.

Datum vystavení protokolu: 11.6.2016

Vedoucí ÚL Olomouc

Protokol zpracoval: Směták Jaroslav



Jan Svozil

GRAF TEKUTOSTI

List č.: 2
Počet listů: 2

