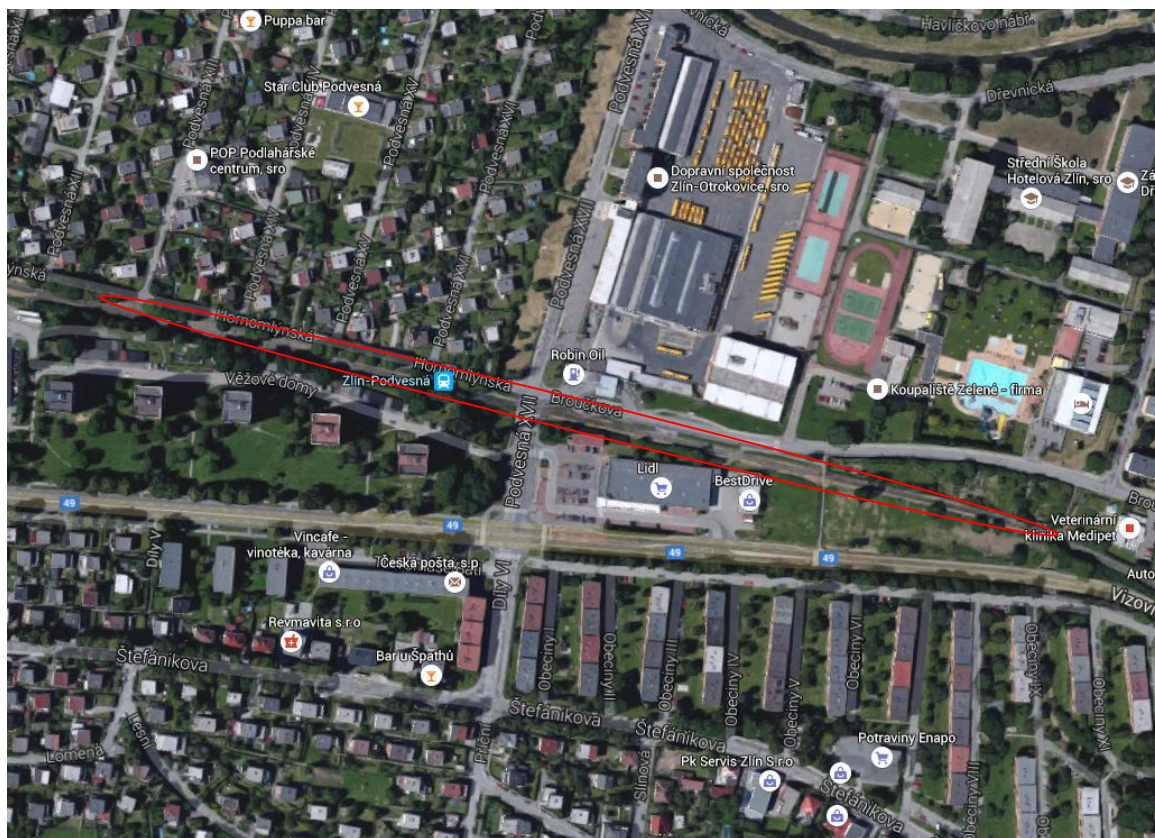


**SO 06-19-52**

**Zárubní zeď vlevo v km 12,470 - 13,030**

**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 06-19-52 Zárubní zeď vlevo v km 12,470 - 13,030**

**Geotechnický pasport**

Přílohy :

- Situace objektu
- Geotechnický profil 1-1'
- Vysvětlivky ke geotechnickému profilu
- Geologická dokumentace vrtů
- Geologická dokumentace archivních vrtů
- Dokumentace dynamických penetračních zkoušek
- Vyhodnocení laboratorních zkoušek

Praha, říjen 2016

Zpracoval: Ing. Stanislav Mikunda  
odpovědný řešitel

Schválil: Mgr. Filip Dudík  
ředitel společnosti

**SO 06-19-52****Zárubní zeď vlevo v km 12,470 - 13,030****Geotechnický pasport****1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

<u>Základní údaje o objektu:</u>	nově projektované oboustranné zárubní zdi (vpravo a vlevo) v místech nového zahloubení trati o cca 3 m oproti stávající niveletě. Novostavba zdí je uvažovaná jako polorámová konstrukce s pevným dnem.
<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 vrty :	J119 (MRS) - hloubka 2,00 m J601 - hloubka 10,0 m J602 - hloubka 6,0 m J419 (MRS) - hloubky 2,00 m
Archivní sondy :	AJ15/12,734 - hloubka 15,0 m AJ153 - hloubka 10,0 m AJ154 - hloubka 10,0 m AJ155 - hloubka 15,0 m AJ16/13,095 - hloubka 15,0 m
Dynamické penetrační zkoušky:	DP419 - hloubka 4,0 m DP603 - hloubka 9,0 m DP604 - hloubka 7,60 m DP420 - hloubka 4,0 m DP119 - hloubka 7,0 m
<u>Odběry vzorků :</u>	zeminy: J119 - 9,40 - 9,60 m - porušený
<u>Laboratorní zkoušky :</u>	1 x základní klasifikační rozbor zemin

**3. GEOTECHNICKÉ POMĚRY**

<u>Geotechnické poměry území :</u>	- viz. geotechnický profil
Posouzení základových poměrů bylo provedeno z nově provedených inženýrskogeologických vrtů, archivních vrtů a dynamických penetračních zkoušek.	
Geologické dokumentace vrtů jsou uvedeny v příloze za textem zprávy.	

Kvartérní pokryv:

- ověřená mocnost kvartérního pokryvu na lokalitě kolísá v rozsahu od cca 5,0 m až 8,4 m. Je budován navážkami a v jejich podloží fluvialními sedimenty. Na povrchu se nachází cca 0,2 m mocná vrstva humózního pokryvu.
- mocnost navážek kolísá, místy dosahuje až cca 4,5 m. Tvořeny jsou převážně jemnozrnnými zeminami místy s vyšším podílem hrubozrnné frakce (F5 MLY, F4 CSY, F3 MSY, F1 MGY), převážně tuhé konzistence, podružné jsou zeminy štěrkovité (G2 GPY), kypré až středně ulehlé.
- přirozený kvartérní pokryv je shora tvořen fluvialními převážně jemnozrnnými zeminami charakteru jílu a hlín se střední plasticitou až jílu písčitých (F5 ML, F6 CI, F4 CS), převážně tuhé konzistence, jejichž mocnosti kolísá v rozsahu 0,8 - 4,0 m. Střídají se se zeminami s vyšším podílem písku, charakteru písků jílovitých až jílu písčitých (S5 SC, F4 CS), tuhé konzistence, o proměnlivé mocnosti do cca 2,9 m.
- na bázi kvartérního pokryvu byly zastiženy štěrkovité zeminy charakteru štěrku hlinitých až štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy (G4 GM, G3 G-F), středně ulehlých, o mocnosti do cca 1,4 m.
- báze kvartérního pokryvu byla zastižena v úrovních cca 216,4 - 222,7 m n.m. Úroveň povrchu předkvartérního podkladu se postupně zvedá ve směru staničení a současně na JJZ.

Předkvartérní podklad:

- předkvartérní podklad je budován horninami terciéru (paleogén), a to pískovci a jílovci v různém stupni zvětrání a tektonického porušení.
- při povrchu jsou horniny (jílovce) zcela zvětralé (R6), v mocnostech od cca 4,8 m až přes 8,7 m; horniny jsou rozložené na zeminy charakteru jílu se střední plasticitou až jílu štěrkovitých (F6, F2), pevné konzistence, s podílem fragmentů pevnějších hornin.
- dále do hloubky se střídají polohy málo pevných silně zvětralých jílovců (R5) s polohami pevnějších mírně zvětralých pískovců (R4 - R3). Tyto horniny byly zastiženy pouze v archivní sondě AJ15-12.734 v úrovni 215,14 m n.m.

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

Kvartér (Q) :

Geotechnický typ Nav:	Heterogenní navážky (F5 MLY, F4 CSY, F3 MSY, F1 MGY, G2 GPY), převážně tuhé konzistence, kypré až středně ulehlé
Geotechnický typ I.	Fluvialní jíly a hlíny s nízkou až střední plasticitou a jíly písčité (F5 ML, F6 CI, F4 CS), tuhé konzistence
Geotechnický typ II.	Fluvialní písky jílovitá až jíly písčité (S5 SC, F4 CS), středně ulehlé, tuhé konzistence.
Geotechnický typ III.	Fluvialní štěrky hlinité až štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy (G4 GM, G3 G-F), středně ulehlé

Terciér - paleogén (P):

Geotechnický typ IV.	Zcela zvětralé jílovce (R6), charakteru jílu se střední plasticitou až jílu štěrkovitých (F6, F2), pevné konzistence
----------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Geotechnický typ V. Silně zvětralé jílovce (R5) s polohami pevnějších mírně zvětralých pískovců (R4 - R3)

#### 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.]	
J/DP119	3,90	222,21	-	-	21.4.2016
J601	6,40	220,49	4,60	222,29	29.3.2016
J/DP419	3,90	222,21	-	-	21.4.2016
AJ15/12,734	4,20	221,24	3,80	221,64	25.2.2008
AJ153	7,80	216,63	5,00	219,83	27.2.2008
AJ154	7,00	218,37	5,00	220,37	27.2.2008
AJ155	5,00	223,47	3,50	224,97	4.3.2008
AJ16/13,095	4,40	224,61	3,80	225,21	31.1.2008

Podzemní voda je vázána na prostředí štěrkovitých a písčitých zemin s průlinovou propustností. V jejich nadloží se vyskytuje poloha jílovitých zemin, která tvoří nadložní izolátor, takže podzemní voda je s mírně napjatou hladinou. Hodnotu koeficientu filtrace propustných štěrkovitých zemin lze odhadnout v řádu  $10^{-4}$ - $10^{-5}$  m/s. U jílovitých zemin lze koeficient filtrace odhadnout v řádu  $10^{-7}$ - $10^{-9}$  m/s. Ustálená hladina podzemní vody byla v době průzkumu zaměřená v úrovních cca 219,83 - 225,21 m n.m. Směrem ve směru rostoucího staničení se její hladina zvedá. V průběhu roku její úroveň kolísá v závislosti na množství infiltrovaných srážek.

#### 5. ZÁKLADOVÉ POMĚRY A AGRESIVITA PROSTŘEDÍ

Základové poměry: **složité**

- podzemní voda bude ovlivňovat a znesnadňovat založení objektu
- základová půda se v rozsahu objektu mění

Agresivita kapalného prostředí na beton (podle ČSN EN 206): **slabě agresivní**

dle rozborů podzemní vody provedené v blízké sondě doporučujeme uvažovat stupeň agresivity - **XA1** (obsah agr.  $\text{CO}_2$  = 28,8 mg/l)

Agresivita kapalného prostředí na ocel (podle ČSN 03 8375):

velmi nízká - pH; střední - vodivost, chloridy + sírany; velmi vysoká -  $\text{CO}_2$

## 6. GEOTECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY ZÁKLADOVÝCH PŮD

Geotechnický typ	Geologické stáří	Zatřídění dle SŽDC S4 (ČSN 73 6133)	Objemová tíha $\gamma$ [kN.m <sup>-3</sup> ] *)	Relativní hutnost $I_D$	Stupeň konzistence $I_c$	$E_{def}$ [MPa]	Poissonovo číslo $\nu$	$\phi_{ef}$ [°] **)	$c_{ef}$ [kPa] **)	$\phi_u$ [°]	$c_u$ [kPa]	Třídy těžitelnosti podle TKP 4 / ČSN 73 3050	Třída vrtatelnost i pro piloty VC 800-2
<b>Nav</b>	Q	F5 MLY F4 CSY F3 MSY F1 MGY G2 GPY	19,0	0,4	0,7	-	-	-	-	-	-	I./3.	I.
<b>G typ I.</b>	Q	F5 ML F6 CL F4 CS	21,0	-	0,8	5	0,40	18	12	0	50	I./3.	I.
<b>G typ II.</b>	Q	S5 SC F4 CS	18,5	0,5	0,8	8	0,35	26	10	-	-	I./3.	I.
<b>G typ III.</b>	Q	G4 GM G3 G-F	19,0	0,7	-	60	0,30	32	0	-	-	I./3.	I.
<b>G typ IV.</b>	P	R6 (F6, F2)	21,0	-	1,1	10	0,40	22	20	5	80	I./3.-4.	II.
<b>G typ V.</b>	P	R5 (vl.R4-R3)	22,0	-	-	50	0,35	30	25	-	-	I./4.-5.	III.

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

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

## 7. TECHNICKÉ ZÁVĚRY

### Informace o objektu:

- nově projektované oboustranné zárubní zdi (vpravo a vlevo) v místech nového zahloubení trati o cca 3 m oproti stávající niveletě. Novostavba zdí je uvažovaná jako polorámová konstrukce s pevným dnem.

Konzultace k zakládání objektu:

- na lokalitě jsou složité základové poměry
- při návrhu založení nového objektu bude nutné postupovat přinejmenším podle zásad 2. geotechnické kategorie ve smyslu ČSN EN 1997-1 Eurokód 7
- s ohledem na charakter objektu a jeho zahloubení lze předpokládat, že objekt bude založen plošně v prostředí soudržných jemnozrnných zemin geotechnických typů - **G typ I.** a **G typ II.** Lokálně se v úrovni základové spáry můžou vyskytnout i navážky **G typu Nav.**
- zastižené jemnozrnné zeminy jsou v kontaktu s vodou snadno rozbídné a při mechanickém namáhání rychle degradují. Základovou půdu bude proto nutné chránit před znehodnocením. Nelze vyloučit, že lokálně bude nutná částečná výměna základové půdy.
- podzemní voda bude mít vliv na založení objektu. Její ustálená hladina byla zastižena v úrovních cca 219,83 - 225,21 m n.m. tzn. v nejnižším místě zahloubení bude přibližně v úrovni základové spáry. Podzemní voda je s mírně napjatou hladinou a v průběhu roku její piezometrická úroveň kolísá v závislosti na infiltraci atmosférických srážek.
- v průběhu výstavby bude nutné počítat s nutností trvalého odčerpávání podzemní vody ze stavební jámy
- vzhledem k mírné napjatosti hladiny podzemní vody bude vhodné v předstihu zřídit ve svahu nad objektem pozorovací hydrogeologické vrtý k trvalému sledování hladiny podzemní vody
- ve svahu nad objektem bude dále vhodné po dobu stavby vystrojit čerpací vrtý, ze kterých by se v případě nutnosti snižovala hladina podzemní vody. V případě vysoké piezometrické úrovně hladiny podzemní vody může dojít k proražení dna stavební jámy a jejímu zaplavení.
- podzemní voda podle působení na beton - stupeň agresivity podle ČSN EN 206-1 : slabě agresivní, stupeň XA1
- podzemní voda podle působení na ocel - stupeň agresivity podle ČSN 03 8375 Agresivita vod a půd na ocel: velmi nízká - pH; střední - vodivost, chloridy + sírany; velmi vysoká - CO<sub>2</sub>

Ostatní:

- s ohledem na nemožnost záboru a svahování stavební jámy bude nutné jámu zajistit např. štětovicovým pažením vetknutým do hornin předkvartérního podkladu
- z výkopů budou těženy zeminy 3. / I. třídy těžitelnosti, (dle ČSN 73 3050 / ČSN 73 6133) - viz. geotechnický profil a dokumentace vrtů
- zeminy těžené při provádění zemních prací budou převážně nevhodné pro využití do násypů a zpětných zásypů
- v další etapě projekčních prací bude vhodné provést doplnění poznatků o geologických a hydrogeologických poměrech, včetně ověření ovlivnění režimu podzemních vod stavbou
- při přebírkách základových spár bude nutný geotechnický dozor, který též rozhodne o eventuálním využití vytěžených zemin

**PŘÍLOHOVÁ ČÁST****SO 06-19-52 Zárubní zeď vlevo v km 12,470 - 13,030**

## Obsah:

Situace objektu

Geotechnický profil 1-1'

Vysvětlivky ke geotechnickému profilu

Geologická dokumentace vrtů

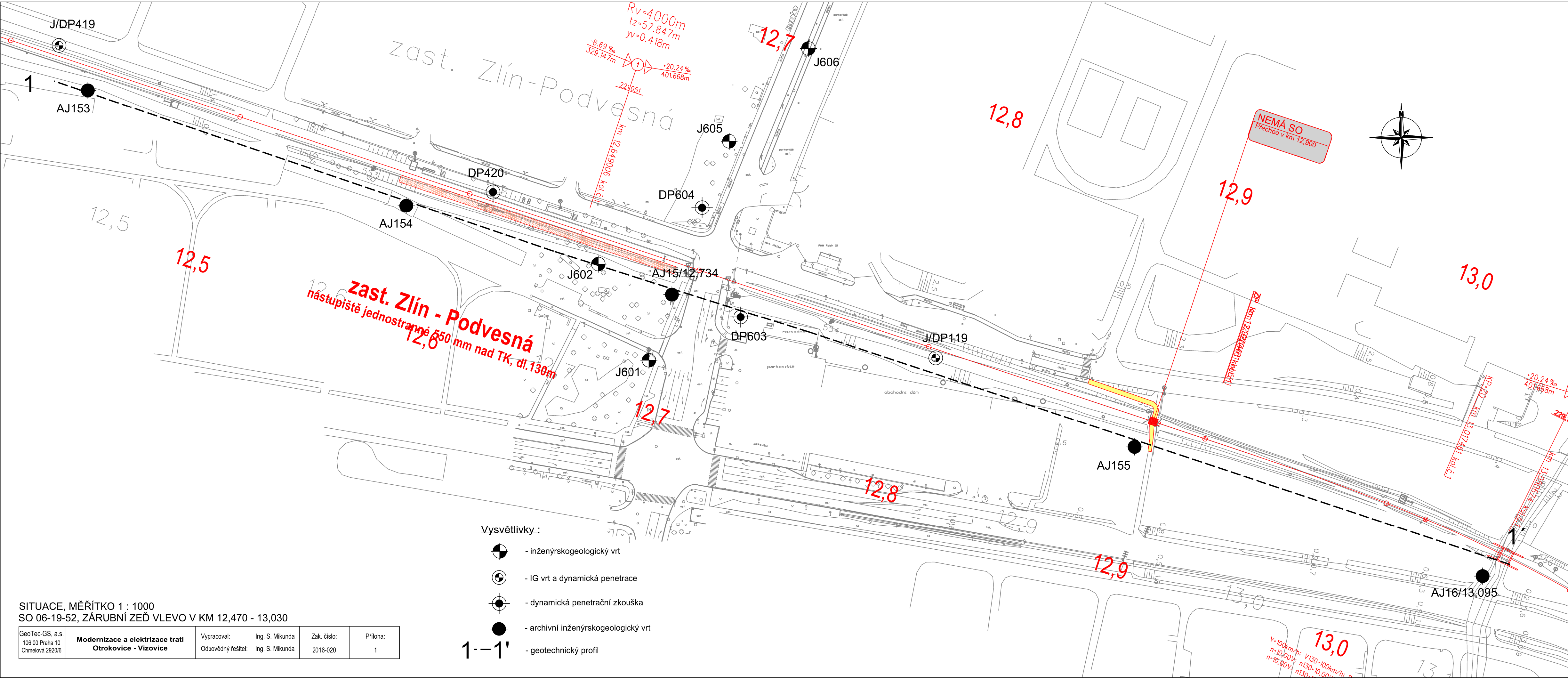
Geologická dokumentace archivních vrtů

Dokumentace dynamických penetračních zkoušek

Vyhodnocení laboratorních zkoušek

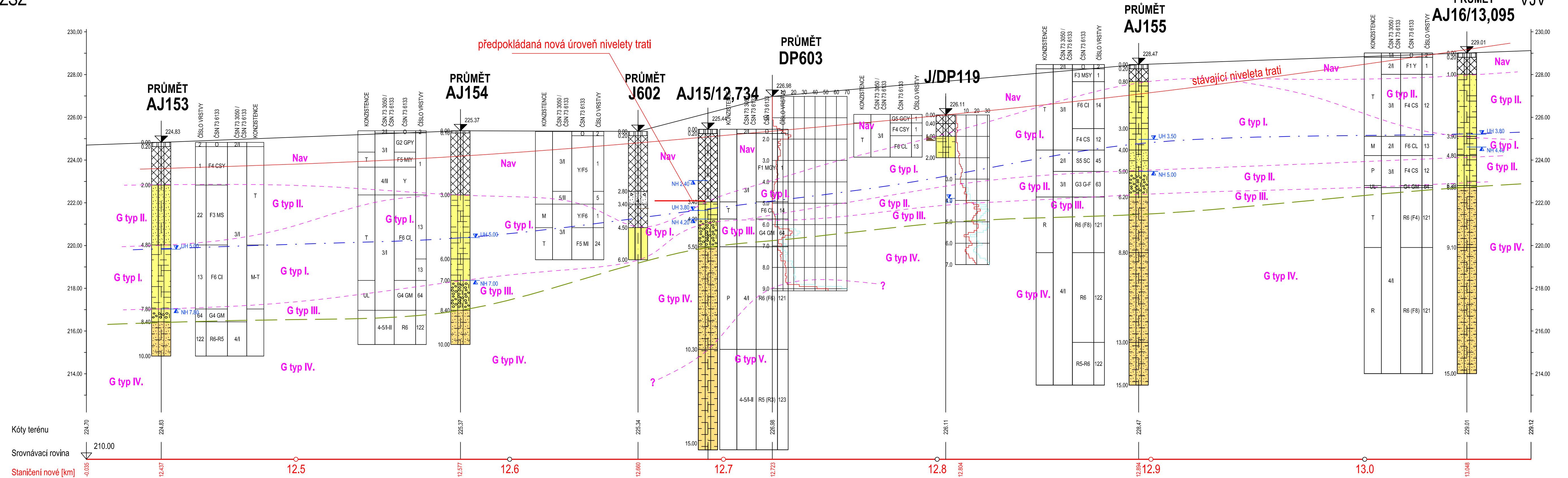
Název zakázky:	Otrokovice - Vizovice, průzkum		
Číslo zakázky :	2016 - 020	Objednatel :	SUDOP Brno, spol. s r.o.
Datum :	10/2016	Zpracoval :	Ing. S. Mikunda
Počet stran :	24	Schválil :	Mgr. Filip Dudík





1  
ZSZ

1'  
VJV



**SO 06-19-52, ZÁRUBNÍ ZEĎ VLEVO V KM 12,470 - 13,030**  
**GEOTECHNICKÝ PROFIL 1 - 1', MĚR. 1:1000/100**

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10 Chmelová 2920/6	<b>Otrokovice - Vizovice</b> <b>GT průzkum</b>	Vypracoval: Ing. S. Mikunda Zodp. proj.: Ing. S. Mikunda	Zak. číslo: 2016-020	Příloha: 2
-------------------------------------------------------	---------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------	-------------------------	---------------

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 jemnozrné 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 jemnozrné 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

Předkvarterní podklad - neogén

Předkvarterní podklad - paleogén

Úroveň osy tunelu

SONDA NEBO VRT:

Jméno sondy

Nadmožská výška sondy

Vzorky:

Porušený vzorek zemín

Technologický vzorek zeminy

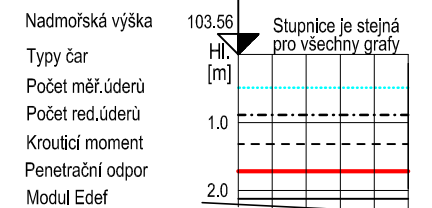
Hladina podzemní vody ustálená

Vzorek vody

Hladina podzemní vody naražená

DYNAMICKÁ PENETR. ZKOUŠKA:

Jméno dynam. penetrace DP105



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		<b>GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU</b>		<b>J119</b>	
Vrtmistr: J. Kočan Typ soupravy: MRS M90 Datum provedení - od: 21.4.2016 - do: 21.4.2016		Hloubka sondy [m]: 2.00 Hladina podz. vody: nebyla zastižena naražená [m]: ustálená [m]:		Y= 519 147.20 X= 1 165 325.34 Z= 226.11 Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Katastr.území: Mapa 1:25000: 25-323	

**J119**

STRATIGRAF.  
ČLENĚNÍ

226.11

0.00  
0.40  
1.00  
2.00

ČSN 73 6133  
ČSN 73 3050 /  
ČSN 73 6133

KONZISTENCE

G5 GCY  
F4 CSY  
F6 CL

3/I  
T

Kvartér  
Kvartér  
Kvartér

do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0.40	1: Navážka, štěrk jílovitý, úlomky a valouny o vel. do 5 cm (cca 50 % obsahu)
1.00	1: Navážka, jíl písčitý, tuhý, hnědý, a úlomky a valouny o vel. do 5 cm (cca 20 % obsahu), ojediněle kámen o vel. do 20 cm
2.00	13: Jíl s nízkou plasticitou, tuhý, rezavě hnědý až šedý, sv. šedě skvrnitý, slabá organická příměs

**Legenda:** Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.

neporušený
 porušený
 jádro
 technolog.
 skalní
 jiný

voda
 naražená hladina
 ustálená hladina

**Poznámka:**

.

.

.

.

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6			GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU			J601														
Vrtmistr: p. Pilát Typ soupravy: WIRTH B0/B1 pásák Datum provedení - od: 29.3.2016 - do: 29.3.2016			Hloubka sondy [m]: 10.00 Hladina podz. vody: naražená [m]: Hl.= 6.40, Z = 220.49 ustálená [m]: Hl.= 4.60, Z = 222.29			Y= 519 265.67 X= 1 165 326.31 Z= 226.89 Souř.systémy: JTSK / Balt														
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]			od: [m] do: [m] paženo DN [mm]			Okres: Katastr.území: Mapa 1:25000: 25-323														
<div><div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div>J601</div><div>226.89</div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>10</div><div>Antropozoikum</div><div>Kvartér</div><div>Paleogén</div><div>0.00</div><div>0.20</div><div>2.70</div><div>3.00</div><div>5.00</div><div>6.30</div><div>7.30</div><div>8.00</div><div>9.00</div><div>10.00</div><div>ČSN 73 6133</div><div>ČSN 73 3050 / ČSN 73 6133</div><div>KONZISTENCE</div><div>0</div><div>2/I</div><div>Y/F5</div><div>F5 ML</div><div>F5 MI</div><div>3/I</div><div>F8 CH</div><div>M-T</div><div>G3 G-F</div><div>SU</div><div>R6</div><div>4/II</div><div>R5</div><div>UH 4.60</div><div>NH 6.40</div></div></div> <div><div>do</div><div>GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN</div><div>0.202: Humózní vrstva, drn, hlína s nízkou plasticitou, sv.hnědá</div><div>2.701: Navázka, charakteru hlíny s nízkou plasticitou, do hl. 1,0 m tm. hnědá, dále hnědá, s frakcí středně až hrubozrnného písku, ojediněle štěrku o vel. 2-5 cm, s drtí a kusy cihel</div><div>3.0023: Hlína s nízkou plasticitou, tuhá až pevná (Op=170-220 kPa), tm. šedá, kontaminovaná - silný zápach benzínu</div><div>5.0024: Hlína se střední plasticitou, tuhá (Op=120-180 kPa), v hl. 3,3-3,8 m pevná (Op=240 kPa), laminovaná tmavě šedá a hnědá, s frakcí jemnozrnného písku, do 3,5 m slabý zápach, kontaminace</div><div>6.3015: Jíl s vysokou plasticitou, měkký (Op=20-100 kPa), šedý</div><div>7.3063: Štěrka s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehlý, tm. šedý, zrna o velikosti 2-5 cm, polozaoblená, kontaminace - zápach benzínu</div><div>8.00121: Jílovec zcela zvětralý, rozvrtán na drť a úlomky, které lze drolit prsty, šedý až tm. šedý</div><div>9.00122: Jílovec silně zvětralý, rozvrtán na drť a úlomky o vel. 0,5-3 cm, které lze lámat v ruce, ostrohranné, tm. šedé</div><div>10.00122: Jílovec silně zvětralý, rozvrtán na drť a úlomky o velikosti až 5 cm, které lze lámat v ruce, ostrohranné, jen ojedině úlomky, které lze středně těžce rozbíjet kladivem, tm. šedé</div></div> <div><div>Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div><div><div><div>neporušený</div><div>porušený</div><div>jádro</div><div>technolog.</div><div>skalní</div><div>jiny</div></div><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> <tr><td colspan="3">Název akce: Otrokovice - Vizovice, GT průzkum</td><td colspan="2">Měřítko: 1: 100</td><td colspan="2">Zak. číslo: 2016-020</td></tr> <tr><td colspan="2">Dokumentoval: P. Pilát</td><td colspan="2">Vyhodnotil: Ing. S. Mikunda</td><td colspan="2">Zpracoval: Ing. S. Mikunda</td><td colspan="2">Příloha č.:</td></tr>						Název akce: Otrokovice - Vizovice, GT průzkum			Měřítko: 1: 100		Zak. číslo: 2016-020		Dokumentoval: P. Pilát		Vyhodnotil: Ing. S. Mikunda		Zpracoval: Ing. S. Mikunda		Příloha č.:	
						Název akce: Otrokovice - Vizovice, GT průzkum			Měřítko: 1: 100		Zak. číslo: 2016-020									
						Dokumentoval: P. Pilát		Vyhodnotil: Ing. S. Mikunda		Zpracoval: Ing. S. Mikunda		Příloha č.:								

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		<b>GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU</b>		<b>J602</b>	
Vrtmistr: p. Pilát Typ soupravy: WIRTH B0/B1 pásák Datum provedení - od: 29.3.2016 - do: 29.3.2016		Hloubka sondy [m]: 6.00 Hladina podz. vody: nebyla zastižena naražená [m]: ustálená [m]:		Y= 519 286.65 X= 1 165 286.52 Z= 225.34 Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Katastr.území: Mapa 1:25000: 25-323	

STRATIGRAF.  
ČLENĚNÍ

J602

ČSN 73 6133

ČSN 73 3050 /  
ČSN 73 6133

KONZISTENCE

do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0.20	2: Humózní vrstva, drn, hlína s nízkou plasticitou, tm. hnědá
2.80	1: Navážka, charakteru hlíny s nízkou plasticitou, sv.hnědá až hnědá, místy s příměsí jemnozrnného až hrubozrnného písku a šterku o vel.3-6 cm, ojediněle rozdrčené cihly
3.40	5: Stavební suť, beton, šedobílý
4.50	1: Navážka, charakteru jílu se střední plasticitou, měkký (Op=20-40 kPa), tm. šedý, laminovaný, v hl. 3,4-3,6 příměs škváry
6.00	24: Hlína se střední plasticitou, tuhá (op=120-140 kPa), hnědá, laminovaná, s tm. šedými a modrými polohami, s frakcí jemnozrnného písku, v hl 4,7 m vrstva zvětralého jílovce, destičkovité úlomky lze lámat v ruce

**Legenda:** Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.

neporušený
 porušený
 jádro
 technolog.
 skalní
 jiný

voda
 naražená hladina
 ustálená hladina

**Poznámka:**

.  
 .  
 .  
 .

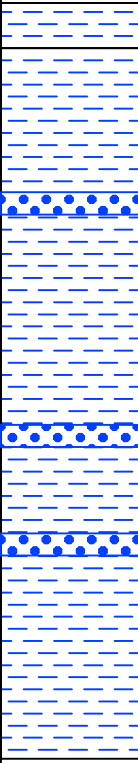

Název akce: <b>Otrokovice - Vizovice, GT průzkum</b>		Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 2016-020
Dokumentoval: P. Pilát	Vyhodnotil: Ing. S. Mikunda	Zpracoval: Ing. S. Mikunda	Příloha č.:

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J419		
Vrtmistr: J. Kočan		Hloubka sondy [m]: 2.00		Y= 519 509.64		
Typ soupravy: MRS M90		Hladina podz. vody: nebyla zastižena		X= 1 165 196.22		
Datum provedení - od: 22.4.2016		naražená [m]:		Z= 222.68		
- do: 22.4.2016		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: 25-323		
<div><div>J419</div><div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div></div><div><div>222.68</div></div><div><div>0.00</div><div>0.60</div><div>1.10</div><div>1.60</div><div>2.00</div></div><div><div>ČSN 73 6133</div><div>ČSN 73 3050 /</div><div>ČSN 73 6133</div></div><div><div>Konzistence</div><div><div>S4 SMY</div><div>G3 G-FY</div><div>F3 MSY</div><div>F3 MS</div></div><div><div>2/I</div><div>3/I</div></div><div><div>K</div><div>SU</div><div>T</div><div>P</div></div></div></div></div>		do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN			
		0.60	1: Navážka, Výzisk, charakteru písek hlinitý, střednězrný, kyprý, šedočerný, s ostrohrannými úlomky o vel. do 5 cm (cca 20-30 % obsahu)			
		1.10	1: Navážka, Výzisk, charakteru štěrk písčitý, středně uhlý, šedočerný, valouny a ostrohrannými úlomky o vel. do 6 cm (cca 50-60 % obsahu), výplň - písek středně zrnitý			
		1.60	1: Navážka, charakteru hlína písčitá, tuhá, hnědá			
		2.00	22: Hlína písčitá, pevná, drolivá, šedohnědá, sv. šedě a hnědě skvrnitá, místy až hlína s nízkou plasticitou, písčitá frakce jemnozrná			
		<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>jiny</div></div><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.:		

# GEOLOGICKÝ PROFIL VRTU

<b>Název akce: Otrokovice-Zlín-Vizovice, elektrizace trati vč. PEÚ, doplňkový GTP</b>							
<b>Č.zakázky:</b> 07-1164-095		<b>Datum:</b> 25.2.2008		<b>Vrtáno:</b> WIRTH B1, předkop 1.0 m		<b>x:</b> 1165299.09 <b>y:</b> 519256.21 <b>z:</b> 225.44	<b>Číslo vrtu:</b> <b>AJ15/12.734</b>
Hloubka (m)	Zemina (graficky)	Odběr vzorků	Podzemní voda	Třída zeminy (ČSN 731 001)	Těžitelnost (ČSN 733 050)	Geolog. stáří	Pojmenování a popis zemin
				F3	2	kvartér	0,0 - 0,2 omice-drn
				F1Y	3		0,2 - 1,5 navážka - hlína, hnědá, s valouny velikosti 1-3 cm a ojedinělými úlomky betonu velikosti 10-15 cm (5%), tuhá
				F3 Y	3		1,5 - 2,3 navážka - hlína písčitá se štěrkem, náplavová, s valouny velikosti 1-3 cm (10%)
				G4 Y	3		2,3 - 3,4 navážka - štěrk písčitý, drobný, šedý, s ropným znečištěním + úlomky lepenky, betonu (20%), zvodnělý, středně ulehý
				F6 CI	3		3,4 - 4,2 náplavový jíl, šedý, tuhý
				G4 GM	3		4,2 - 5,5 štěrk hlinito-písčitý, střední, zelenošedý - rezavě hnědý, zvodnělý, s valouny velikosti 1-10 cm (50%)
				R6 (F6)	4	paleogén	5,5 - 10,3 jílovec zvětralý, šedý, střípkovitě rozpadavý, charakteru hlíny jílovité, tvrdé



Název akce: Otrokovice-Zlín-Vizovice, elektrizace trati vč. PEÚ, doplňkový GTP							
Č.zakázky: 07-1164-095		x: 1165299.09		Číslo vrtu:			
Datum: 25.2.2008		y: 519256.21		AJ15/12.734			
Vrtáno: WIRTH B1, předkop 1.0 m		z: 225.44					
Hloubka (m)	Zemina (graficky)	Odběr vzorků	Podzemní voda	Třída zeminy (ČSN 731 001)	Těžitelnost (ČSN 733 050)	Geolog. stáří	Pojmenování a popis zemin
11.0				R6 (F6)	4		10,3 - 15,0 jílovce navětralé-zvětralé, střípkovitě a kostkovitě rozpadavé (90%)(R5), s ojedinělými lavicemi šedých vápnitých pískovců (5-10%)(R3)
				R5 + R3	4-5		
12.0						paleogén	
13.0							
14.0							
15.0							
							Odběr vzorku podzemní vody +NEL.
16.0							
17.0							
18.0							
19.0							
20.0							

# GEOLOGICKÝ PROFIL VRTU

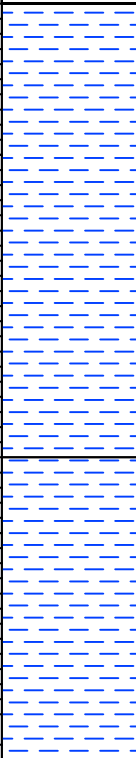
<b>Název akce: Otrokovice-Zlín-Vizovice, elektrizace trati vč. PEÚ, doplňkový GTP</b>							
<b>Č.zakázky:</b> 07-1164-095		<b>Datum:</b> 27.2.2008		<b>Vrtáno:</b> WIRTH B1		x: 1165214.76 y: 519497.79 z: 224.83	<b>Číslo vrtu:</b> <b>AJ153</b>
Hloubka (m)	Zemina (graficky)	Odběr vzorků	Podzemní voda	Třída zeminy (ČSN 731 001)	Těžitelnost (ČSN 733 050)	Geolog. stáří	Pojmenování a popis zemin
				O F4 CSY	2 3	kvartér	0,0 - 0,2 ornice-dm 0,2 - 2,0 navážka - hlína slabě písčitá, hnědá, tuhá, o ojedinělými úlomky hornin do 1,5 m. Od 1,5-2,0 m hlína s úlomky pískovce (40%), úlomky velikosti 5-10 cm
				F3 MS	3		2,0 - 4,8 hlína písčitá, náplavová, hnědá, tuhá
				F6 CI	3		4,8- 7,8 jíl náplavový, šedý, tuhý, od 7,5 m měkký
				G4 GM	3		7,8 - 8,4 štěrk písčlý, šedý, zvodnělý, střední, s valouny velikosti 1-5 cm (60%)
				R6-5 (G5 GC)	4		8,4 - 10,0 jílovce, šedé, zvětralé-navětralé, střípkovitě rozpadavé, s nízkou pevností
						paleogén	

# GEOLOGICKÝ PROFIL VRTU

Název akce: Otrokovice-Zlín-Vizovice, elektrizace trati vč. PEÚ, doplňkový GTP							
Č.zakázky: 07-1164-095		Datum: 27.2.2008		Vrtáno: WIRTH B1		x: 1165262.39 y: 519366.14 z: 225.37	
						Číslo vrtu: <b>AJ154</b>	
Hloubka (m)	Zemina (graficky)	Odběr vzorků	Podzemní voda	Třída zeminy (ČSN 731 001)	Těžitelnost (ČSN 733 050)	Geolog. stáří	Pojmenování a popis zemin
<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div>&lt;/</div></div></div>							

# GEOLOGICKÝ PROFIL VRTU

Název akce: Otokovice-Zlín-Vizovice, elektrizace trati vč.PEÚ, doplňkový GTP						
Č.zakázky: 07-1164-095		x: 1165362.19			Číslo vrtu:	
Datum: 4.3.2008		y: 519055.03			AJ155	
Vrtáno: WIRTH B1		z: 228.47				
Hloubka (m)	Zemina (graficky)	Odběr vzorků	Podzemní voda	Třída zeminy (ČSN 731 001)	Těžitelnost (ČSN 733 050)	Geolog. stáří
				O	2	
				F3 MSY	3	
1.0				F6 CI	3	
2.0						
3.0			3.5	F4 CS	3	
4.0				S5SC	2	
5.0			5.0	G3 G-F	3	
6.0				R6	4	
7.0				(F8)		
8.0						
9.0				R6	4	
10.0						
Pojmenování a popis zemin						
0,0 - 0,2 omnice - dm						
0,2 - 0,8 navážka - hlína písčitá, tuhá						
0,8 - 3,0 jíl se střední plasticitou, náplavový, hnědý, rezavě skvrnitý, tuhý						
3,0 - 4,0 jíl písčitý, náplavový, šedé barvy, tuhý						
4,0 - 5,0 písek jílovitý, šedý, velmi vlhký						
5,0 - 6,2 štěrk písčitý, střední, šedé barvy, zvodnělý, s valouny velikosti 1-10 cm (60-70%)						
6,2 - 8,8 eluvia jílovců, charakteru hlíny jílovité, šedozelené, tvrdé						
8,8 - 13,0 jílovce zvětralé, šedé, vápnité, střípkovitě rozpadavé						

Název akce: Otrokovice-Zlín-Vizovice, elektrizace trati vč.PEÚ, doplňkový GTP							
Č.zakázky: 07-1164-095		x: 1165362.19				Číslo vrtu:	
Datum: 4.3.2008		y: 519055.03				AJ155	
Vrtáno: WIRTH B1		z: 228.47					
Hloubka (m)	Zemina (graficky)	Odběr vzorků	Podzemní voda	Třída zeminy (ČSN 731 001)	Těžitelnost (ČSN 733 050)	Geolog. stáří	Pojmenování a popis zemin
11.0		<div><div></div>N</div>		R6	4	paleogén	8,8 - 13,0 jílovce zvětralé, šedé, vápnité, střípkovitě rozpadavé
12.0				R5-R6	4		13,0 - 15,0 jílovce zvětralé, šedé, vápnité, střípkovitě a kostkovitě rozpadavé
13.0							
14.0							
15.0							Odebrán vzorek podzemní vody.
16.0							
17.0							
18.0							
19.0							
20.0							

# GEOLOGICKÝ PROFIL VRTU

<b>Název akce: Otrokovice-Zlín-Vizovice, elektrizace trati vč. PEÚ, doplňkový GTP</b>							
<b>Č.zakázky:</b> 07-1164-095		<b>Datum:</b> 31.1.2008		<b>Vrtáno:</b> WIRTH B1		x: 1165415.51 y: 518921.04 z: 229.01	<b>Číslo vrtu:</b> <b>AJ16/13,095</b>
Hloubka (m)	Zemina (graficky)	Odběr vzorků	Podzemní voda	Třída zeminy (ČSN 731 001)	Těžitelnost (ČSN 733 050)	Geolog. stáří	Pojmenování a popis zemin
1.0				F3	1	antropogen	0,0 - 0,2 ornice - drn, hlína tmavě hnědá
				F1 Y	2		0,2 - 1,0 navážka - hlína se štěrkem (30%), tuhá, hnědá, valouny 1 - 10 cm
2.0				F4 CS	3	kvartér	1,0 - 3,9 jíl písčité, tuhé, světle hnědé, náplavový
3.0							
4.0			3,8 ▼	F6 CL	2		3,9 - 4,8 jíl s nízkou plasticitou, náplavový, hnědý, měkký
5.0		<input type="checkbox"/> N	4,4 ▲	F4 CS	3		4,8 - 6,2 náplavový jíl písčité, šedý, pevný
6.0		<input type="checkbox"/> P					
6.2				G4 GM	3	paleogén	6,2 - 6,3 štěrk hrubý, hlinitopísčité, s valouny 5 - 10 cm, šedý, zvodnělý, ulehlý
7.0				R6 (F4 CS)	4		6,3 - 9,1 eluvium - jíl šedý, zelenošedý, tuhé, místy písčité
8.0							
9.0				R6 (F8 CH)	4		9,1 - 15,0 jílovec šedý, zvětralý, střípkovitě až úlomkovitě rozpadavý, charakter jílovité hlíny, tvrdé
10.0							

Název akce: Otrokovice-Zlín-Vizovice, elektrizace trati vč. PEÚ, doplňkový GTP							
Č.zakázky: 07-1164-095		x: 1165415.51		Číslo vrtu:			
Datum: 31.1.2008		y: 518921.04		AJ16/13,095			
Vrtáno: WIRTH B1		z: 229.01					
Hloubka (m)	Zemina (graficky)	Odběr vzorků	Podzemní voda	Třída zeminy (ČSN 731 001)	Těžitelnost (ČSN 733 050)	Geolog. stáří	Pojmenování a popis zemin
11.0		<div>P</div>		R6 (F8 CH)	4	paleogén	9,1 - 15,0 jílovec šedý, zvětralý, střípkovitě až úlomkovitě rozpadavý, charakter jílovité hlíny, tvrdé
12.0							
13.0							
14.0							
15.0							
16.0							Odebrán vzorek podzemní vody.
17.0							
18.0							
19.0							
20.0							

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: 22.4.2016

Kovadlina pevná: hmotnost s vodící tvč [kg]: 18.00

**Abstract**

$$Y = 519\,509.64$$

Hrot pevný: průměr [mm]: 43.70

Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastižena

$$X = 1\,165\,196.22$$

Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 6.00

Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25

$$Z = 222.68$$

Součinitel pláště, tření  $\mu$ : 0.040

Krok penetrování [m]: 0.10

Souř.systémy: JTSK / Balt

Dynam.odpor Qd[MPa]:\_\_\_\_\_

Hloubka [m]		Počet úderů		Qd [MPa]	Hl. [m]	Graf penetrace	Geologická charakteristika
		měr.	red.				
0.1	0.2	1	1.0	0.5	1.1		
0.3	0.4	3	3.0	1.6	2.7		
0.5	0.6	2	2.0	1.1	1.1		
0.7	0.8	3	3.0	1.6	1.6		
0.9	1.0	4	4.0	2.2	1.6		
1.1	1.2	3	3.0	1.5	2.0		
1.3	1.4	4	4.0	1.5	2.0		
1.5	1.6	5	5.0	2.5	2.5		
1.7	1.8	9	9.0	4.4	5.4		
1.9	2.0	10	10.0	4.9	3.4		
2.1	2.2	5	5.0	2.2	2.7		
2.3	2.4	4	4.0	1.8	1.3		
2.5	2.6	3	3.0	1.3	0.9		
2.7	2.8	3	3.0	1.3	0.9		
2.9	3.0	3	3.0	1.3	1.3		
3.1	3.2	3	3.0	1.2	1.3		
3.3	3.4	4	4.0	1.6	2.0		
3.5	3.6	5	5.0	2.0	2.0		
3.7	3.8	6	6.0	2.3	3.1		
3.9	4.0	7	7.0	2.7	3.1		

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				DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA				DP603							
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]: 9.10				Datum zkoušky: 21.4.2016		Y= 519 227.78					
Kovadlina pevná: hmotnost s vodící tyčí [kg]: 18.00				Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastižena				X= 1 165 308.41		Z= 226.98					
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	0	0	0.0	0.0	Neměřeno - provrtáno									
0.3	0.4	0	0	0.0	0.0										
0.5	0.6	0	0	0.0	0.0										
0.7	0.8	0	0	0.0	0.0										
0.9	1.0	0	0	0.0	0.0										
1.1	1.2	1	1	1.0	1.0										
1.3	1.4	1	1	1.0	1.0										
1.5	1.6	4	4	4.0	4.1										
1.7	1.8	10	7	10.0	7.0										
1.9	2.0	17	12	17.0	12.0										
2.1	2.2	8	15	8.0	15.0										
2.3	2.4	8	6	8.0	6.0										
2.5	2.6	7	6	7.0	6.0										
2.7	2.8	8	6	8.0	6.0										
2.9	3.0	6	6	6.0	6.0										
3.1	3.2	4	4	4.0	4.0										
3.3	3.4	5	4	5.0	4.0										
3.5	3.6	5	5	5.0	5.0										
3.7	3.8	6	5	6.0	5.0										
3.9	4.0	5	5	5.0	5.0										
4.1	4.2	3	2	3.0	2.0										
4.3	4.4	2	2	2.0	2.0										
4.5	4.6	1	2	1.0	2.0										
4.7	4.8	1	2	1.0	2.0										
4.9	5.0	0	0	0.0	0.0	Neměřeno - provrtáno									
5.1	5.2	0	0	0.0	0.0										
5.3	5.4	0	0	0.0	0.0										
5.5	5.6	2	0	1.7	0.0										
5.7	5.8	4	3	3.6	2.6										
5.9	6.0	4	4	3.5	3.5										
6.1	6.2	4	4	3.3	3.4										
6.3	6.4	22	26	21.2	25.3										
6.5	6.6	24	17	23.1	16.0										
6.7	6.8	13	9	12.0	7.9										
6.9	7.0	9	13	7.9	11.8										
7.1	7.2	8	9	6.8	7.7										
7.3	7.4	12	14	10.7	12.6										
7.5	7.6	12	13	10.6	11.6										
7.7	7.8	13	19	11.5	17.5										
7.9	8.0	16	19	16.4	17.4										
8.1	8.2	21	21	19.3	19.2										
8.3	8.4	21	20	19.2	18.1										
8.5	8.6	22	20	20.0	18.1										
8.7	8.8	21	21	18.8	18.9										
8.9	9.0	40	23	37.7	20.8										
9.1	9.0	85	65	81.8	62.6										
						52.2	41.9								
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.: DP603									

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6				DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA				DP604							
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]: 7.60		Datum zkoušky: 21.4.2016		Y= 519 243.77							
Kovadlina pevná: hmotnost s vodící tyčí [kg]: 18.00		Hrot pevný: průměr [mm]: 43.70		Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastižena		X= 1 165 263.21		Z= 223.32		Dynam.odpor Qd[MPa]: .....					
Další tyč: délka [m]: 1.00		hmotnost [kg]: 6.00		Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25		Souř.systémy: JTSK / Balt									
Součinitel plášť. tření []: 0.040				Krok penetrování [m]: 0.10											
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	1.1	2.2								
0.3	0.4	2	3	2.0	3.0	2.2	3.3								
0.5	0.6	1	0	1.0	0.0	1.1	0.0								
0.7	0.8	1	3	1.0	3.0	1.1	3.3								
0.9	1.0	1	1	1.0	1.0	1.1	1.1								
1.1	1.2	3	2	2.9	1.9	3.0	1.9								
1.3	1.4	6	1	5.9	0.9	6.0	0.9								
1.5	1.6	11	10	10.8	9.9	11.0	10.1								
1.7	1.8	11	7	0.8	6.8	0.8	6.9								
1.9	2.0	1	1	0.8	0.8	0.8	0.8								
2.1	2.2	1	1	0.8	0.8	0.8	0.8								
2.3	2.4	1	1	0.8	0.8	0.8	0.8								
2.5	2.6	1	1	0.9	0.9	0.9	0.9								
2.7	2.8	1	1	0.9	0.9	0.9	0.9								
2.9	3.0	2	2	1.9	2.0	1.8	1.9								
3.1	3.2	1	2	0.9	1.8	0.8	1.6								
3.3	3.4	2	3	1.7	2.7	1.5	2.4								
3.5	3.6	2	2	1.6	1.5	1.4	1.3								
3.7	3.8	2	2	1.4	1.4	1.2	1.2								
3.9	4.0	2	3	1.3	2.2	1.2	2.0								
4.1	4.2	2	2	1.2	1.1	1.0	0.9								
4.3	4.4	2	2	1.1	1.0	0.9	0.8								
4.5	4.6	2	2	2.0	1.0	1.7	0.8								
4.7	4.8	2	2	0.9	1.0	0.8	0.8								
4.9	5.0	11	2	9.8	0.9	8.2	0.8								
5.1	5.2	12	12	10.8	10.8	8.5	9.0								
5.3	5.4	12	12	10.9	10.9	8.6	8.6								
5.5	5.6	20	12	19.0	11.0	14.9	8.6								
5.7	5.8	24	25	23.1	24.0	18.2	18.9								
5.9	6.0	22	26	21.2	25.1	16.7	19.7								
6.1	6.2	12	17	11.1	16.2	8.2	12.7								
6.3	6.4	12	13	11.0	12.0	8.2	8.9								
6.5	6.6	15	15	13.8	13.7	10.3	10.2								
6.7	6.8	17	18	15.6	16.6	11.6	12.3								
6.9	7.0	18	21	16.5	19.4	12.3	14.4								
7.1	7.2	20	23	18.4	21.3	13.0	15.0								
7.3	7.4	23	31	21.3	29.3	15.0	20.6								
7.5	7.6	56	85	54.2	83.2	38.2	58.6								
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.: DP604									

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: 22.4.2016

Kovadlina pevná: hmotnost s vodicí tyčí [kg]: 18.00

Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastižena

$$Y = 519\,330.17$$

Hrot pevný: průměr [mm]: 43.70

Hlad.podz.vody [m]: nebyla zastizena

X= 1 165 256.74

Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 6.00

Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25

$$Z = 224.21$$

Součinitel plášt. tření  $\mu$ : 0.040

Krok penetrování [m]: 0.10

Souř.systémy: JTSK / Balt

Dynam.odpor Qd[MPa]:\_\_\_\_\_

[illegible]

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.:

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]: 7.00

Datum zkoušky: 21.4.2016

Kovadlina pevná: hmotnost s vodící tyčí [kg]: 18.00

HI.=3.90

$$Y = 519\,147.20$$

Hrot pevný: průměr [mm]: 43.70

Hlad.podz.vody [m]:  $Z = 222.21$

X= 1 165 325.34

Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 6.00

Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25

Z= 226.11

Dynam.odpor Qd[MPa]:\_\_\_\_\_

Součinitel plášt. tření  $\mu$ : 0.040

Krok penetrování [m]: 0.10

Souř.systémy: JTSK / Balt

[illegible]

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.: **DP119**



## Protokol č.: R 76A/2016

zakázka č.: 61/2016

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 / 29.3.2016

**Odběr, místo** : sonda J 119

**Vzorek dodal/dne** : Objednatel / 31.3.2016

**Vzorek převzal/dne** : Směták J. / 9.4.2016

**Zkoušku prov.** : Směták J.

**Poznámka** : -

laboratorní číslo vzorku	7
použitá metoda zkoušky	prosévání a sedimentace
odhadnutá hodnota zdánlivé hustoty částic $\rho_s$ v $\text{Mg.m}^{-3}$	2,61

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

lab. číslo vzorku	km	od osy m	hl. v m	w %	$w_L$ %	$w_P$ %	$I_P$ %	$I_C$	$I_L$
7	-	-	1,0 - 1,2	20,0	32	18	14	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
7	-	-	nebezpečně namrzavé	podmíněčně vhodná	nevhodná	F6/CL

**Komentář\*:** Hodnoty konzistenčních mezí jsou z protokolu KM 97A/2016.

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

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:** 20.5.2016

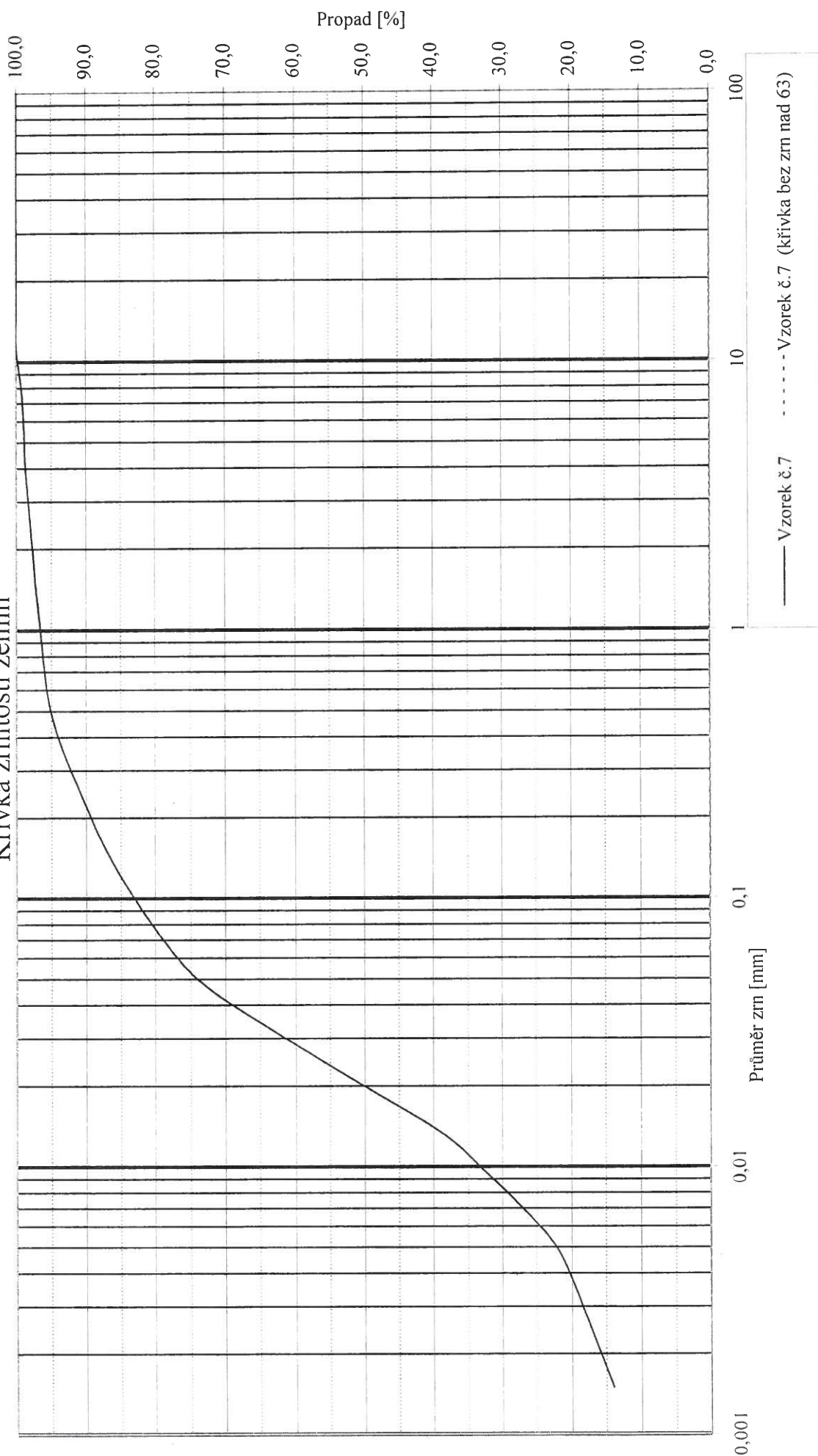
**Protokol zpracoval:** Směták Jaroslav

**Vedoucí ÚL Olomouc**



Jan Svozil

# Křivka zrnitosti zemin





## Protokol č.: KM 97A/2016

zakázka č.: 61/2016

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 / 29.3.2016  
**Odběr, místo:** sonda J 119, hloubka 1,0 - 1,2 m  
**Materiál:** původní  
**Vzorek dodal/dne:** Objednatel / 31.3.2016  
**Vzorek převzal/dne:** Směták J. / 9.4.2016  
**Zkoušku provedl:** Směták J.  
**Vzorek číslo:** 7

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 (%)
32	18	14	0,12	0,88	94,1
Použitá vlhkost pro výpočet indexu tekutosti a indexu konzistence (%)					20,0

**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:** 20.5.2016

**Vedoucí ÚL Olomouc**

**Protokol zpracoval:** Směták Jaroslav



Jan Svozil



# GRAF TEKUTOSTI

List č.: 2  
Počet listů: 2

