

REKONSTRUKCE ŽST. PŘEROV, 2. STAVBA
PŘÍPRAVNÁ DOKUMENTACE

SO 61-19-03
T.Ú. PŘEROV - PROSENICE,
ŽELEZNIČNÍ MOST V KM 184,533

GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM



Objednatel: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
Legionářská 8, 779 00 Olomouc
Zhotovitel: GeoTec-GS, a.s.
Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10
Název zakázky zhotovitele: Přerov 2. stavba, průzkum
Zakázkové číslo zhotovitele: 2015 - 199

OBSAH:

SO 61-19-03, t.ú. Přerov - Prosebnice
železniční most v km 184,533
Geotechnický pasport

Přílohy:

Situace sond, měř. 1 : 2 000
Geotechnický profil A - A', měř. 1 : 500/200
Geologická dokumentace archivních vrtů V-2, V-10 a HP7
Laboratorní zkoušky - tabulka

Praha, duben 2016

Zpracovali: RNDr. Lubomír Horák
Ing. Martin Chaloupský
Odpovědný řešitel: Ing. Antonín Kropáček
Schválil: Mgr. Filip Dudík
ředitel společnosti

SO 61-19-03 t.ú. Přerov - Prosenice, železniční most v km 184,533

Geotechnický pasport

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

<u>Základní údaje o objektu:</u>	- stávající most přes vodoteč - stávající betonová klenba sv. 5,0 m.
<u>Cíl průzkumu:</u>	- posouzení základových poměrů z archivních podkladů

2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

<u>Průzkumné sondy, zkoušky a práce:</u>	
Archivní IG vrtý:	V-2 - hloubka 10,0 m V-10 - hloubka 10,0 m HP7 – hloubka 12,0 m
Fotodokumentace:	-
<u>Odebrané vzorky a laboratorní zkoušky:</u>	
Zeminy:	V-2: 4,0-4,1m PP; 5,1-5,5m P; 6,0-8,0m P; 9,7-9,8m PP V-10: 1,8-1,9m PP; 2,1-2,2m PP; 2,7-2,8m PP; 9,7-9,9m N
Podzemní voda:	-

3. GEOTECHNICKÉ POMĚRY

<u>Geotechnické poměry území:</u>	
Posouzení základových poměrů bylo provedeno z archivních vrtů (viz výše), přičemž jsme u tohoto mostu upřednostnili údaje z vrtu V-2, který je nejbližší mostu, čili všechny níže uvedené úrovně a hloubky se vztahují k tomuto vrtu.	
Geologické dokumentace vrtů jsou uvedeny v příloze za textem zprávy.	
<u>Kvartérní pokryv:</u>	
<ul style="list-style-type: none">- celková mocnost kvartérního pokryvu ve vrtu V-2 činila 9,6m- při povrchu byly zastíženy heterogenní navážky o mocnosti 3,9m (báze na úrovni cca 206,50 m n.m.)- do hloubky 5,1m se vyskytovala vrstva jílu s vysokou plasticitou (F8 CH), většinou tuhé, podružně až měkké konzistence - báze na úrovni cca 205,30 m n.m- v podloží jemnozrnných náplavů byla zastížena cca 0,8m mocná vrstva, která byla makroskopicky popisovaná jako prachovité písky, ale podle laboratorních rozborů byly zeminy zaříděny jako písčité hlíny bez stanovení konzistence (F3 MS) - báze na úrovni cca 204,50 m n.m.- bazální vrstva je budována terasovými ulehými písčitými štěrky (G2 GP), ve vrstvě o mocnosti 3,7m - báze na úrovni cca 200,80 m n.m.	

Předkvartérní podklad:	
<ul style="list-style-type: none"> - předkvartérní podklad je budován neogenními sedimentárními horninami (terciér) - do hloubky sondování se vyskytovalo souvrství jílu se střední plasticitou (F6 CI), silně vápnitých, tuhé konzistence 	
Zeminy a horniny zastižené průzkumem jsou rozděleny do následujících geotechnických typů:	
Navážky:	Heterogenní (kameny s hlinitou výplní, škvára, apod.)
Kvartér:	
Geotechnický typ Q1:	Jílovité zeminy, tuhé (t) konzistence (F8 CH) - fluvialní sedimenty (pozn.-k tomuto GT typu byla přiřazena i vrstva hlín písčitých v podloží – F3 MS)
Geotechnický typ Q3:	Štěrky špatně zrněné, ulehle (G2 GP) – fluvialní terasové sedimenty
Terciér (neogén):	
Geotechnický typ N1:	Jíly se střední plasticitou (F6 CI), tuhé (t) konzistence

4. HYDROGEOLOGICKÉ ÚDAJE

Údaje o hladině podzemní vody ve vrtech v době průzkumu:

Sonda	Naražená hladina		Ustálená hladina		Datum zjištění
	[m] pod ter.	[m n. m.]	[m] pod ter.	[m n. m.]	
V-10	3,70	204,80	1,70	206,80	r. 1997
V-2	-	-	3,06	207,34	r. 1997
HP7	3,60	205,10	3,51	205,19	7.12.1983

V zájmové oblasti je výskyt podzemní vody vázán na písčité a štěrkovité terasové sedimenty, ve vrtu V-2 i na navážky. Jedná se o průlinové zvodně, které většinou mají mírně napjatou hladinou. Hladina podzemní vody, resp. její napjatost, může sezónně kolísat v závislosti na intenzitě atmosférických srážek.

Terciérní jíly jsou prakticky nepropustné.

5. ZÁKLADOVÉ POMĚRY A AGRESIVITA PROSTŘEDÍ

<u>Základové poměry:</u> jsou složité
<ul style="list-style-type: none"> - základová půda se v rozsahu stavebního objektu pravděpodobně nebude podstatně měnit (viz geotechnický řez A – A') – ovšem sondy nejsou v místě objektu - základy objektu jsou v kontaktu s podzemní vodou
<u>Agresivita kapalného prostředí (podle ČSN EN 206-1)</u> - nebyla ověřena
<u>Agresivita kapalného prostředí na ocel (podle ČSN 03 8375)</u> - nebyla ověřena

6. GEOTECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY ZÁKLADOVÝCH PŮD

V tabulce jsou uvedeny geotechnické charakteristiky jednotlivých typů zemin a hornin zastižených archivním průzkumem v okolí mostu.

Geotechnický typ	Geologické stáří	Třída / symbol ČSN 73 6133	Objemová tíha γ [kN.m ⁻³]	Relativní hutnost I_D	Stupeň konzistence I_c	E_{def} [MPa]	Poissonovo číslo ν	ϕ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]	ϕ_u [°]	c_u [kPa]	Třída vrtatelnost i pro piloty VC 800-2	Třídy těžitelnosti podle ČSN 73 3050/ TKP 4
Nav.	A	F5-F2Y	13-19	-	-	-	-	-	-	-	-	I.-II.	2.-3./I.
Q1,t	Q	F8 CH + F3 MS	19,5	-	0,8	4	0,42	15	8	0	40	I.	2.-3./I.
Q3	Q	G2 GP	19,0	0,6	-	90	0,25	35	0	-	-	III.	3.-4./I-II.
N1,t	T	F6/CI	20,1	-	0,8	5	0,42	16	10	9*	40*	I.	3./I

Poznámka: - *- u terciérních jílu bylo přihlédnuto k výsledkům laboratorních zkoušek z této oblasti

7. TECHNICKÉ ZÁVĚRY

Informace o projektovaných úpravách objektu:

- variantně nový železobetonový polorám, rovnoběžná křídla. Světlost=5,0m, v. výška=2,3 m, délka 17,0 m (varianty 2,3,4,5,6)
- odláždění koryta v délce 27 m

Konzultace k zakládání objektu (pro alternativu výstavby nového mostu):

- při návrhu založení nového objektu bude nutné postupovat přinejmenším podle zásad 2. geotechnické kategorie ve smyslu ČSN EN 1997-1 Eurokód 7
 - a) plošné založení
 - pro alternativu plošného založení objektu tvoří vhodnou a únosnou základovou půdu terasové štěrkovité zeminy na úrovni cca 204,5 m n.m. (v hloubce okolo 5,9m pod povrchem)
 - zemními pracemi bude zastižena podzemní voda, z toho důvodu bude nutné vodu z jámy odčerpávat (neočekávají se vydatnější přítoky)
 - sklony svahů stavební jámy bude navrhnout na základě výsledků výpočtů stability, popř. lze stavební jámu zapažit
 - v rámci zemních prací budou těženy zeminy a horniny 2.-3. třídy těžitelnosti dle ČSN 73 3050, respektive I. třídy dle ČSN 73 6133
 - b) hlubinné založení
 - při alternativě hlubinného založení bude nutné staticky posoudit, zda bude dostačující

základové prvky vetknout do terasových štěrků, nebo je bude nutné vetknout až do terciérních sedimentů (pozn. – alternativa hlubinného založení se, vzhledem k hloubce únosné štěrkové vrstvy pod povrchem, jeví jako vhodnější)

- vzhledem ke zvodnění štěrkovitých zemin bude nutné vrty pro piloty pažit
- vrtání pilot bude probíhat v zeminách I. a III. třídy vrtatelnosti (VC 800-2)
- agresivita podzemní vody na betonové konstrukce nebyla zjišťována

c) přechodové oblasti mostu

- vzhledem k neznalosti projekčního záměru nelze odhadnout nutnost a rozsah případných sanací

Ostatní:

- rozsah dalších průzkumných prací bude závislý na projektovaných úpravách
- pokud se bude uvažovat s výstavbou nového mostu, bude nutné provést sondování v místě každé opěry do dostatečné hloubky
- ve výše uvedeném případě bude též potřebné odebrat dostatečný počet vzorků zemin a vody k laboratorním rozborům a zkouškám

PŘÍLOHOVÁ ČÁST**SO 61-19-03 T.Ú. PŘEROV - PROSENICE
ŽELEZNIČNÍ MOST V KM 184,533**Obsah:

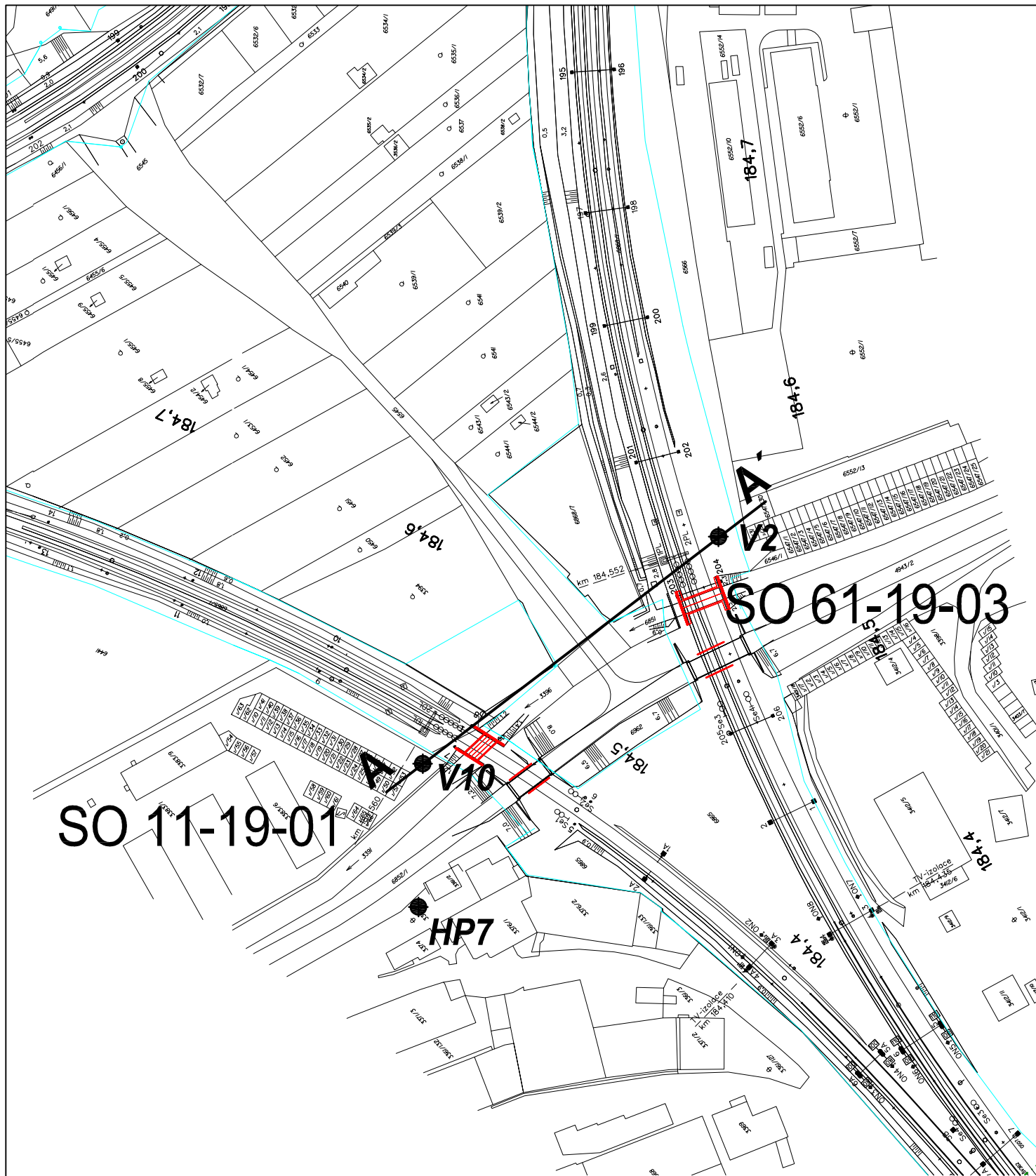
Situace sond, měř. 1: 2 000

Geotechnický profil A – A', měř. 1: 500/200


Geologická dokumentace archivních vrtů V-2, V-10 a HP7

Laboratorní zkoušky - tabulka

Název zakázky:	Přerov 2. stavba, průzkum		
Číslo zakázky:	2015 - 199	Objednatel:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
Datum:	04 / 2016	Zpracoval:	RNDr. Lubomír Horák
Počet stran:	6	Schválil:	Mgr. Filip Dudík



VYSVĚTLIVKY:

-  - archivní vrtý
A — **A'** - linie geotechnického profilu

SO 61-19-03

T.Ú. PŘEROV - PROSENICE, ŽELEZNIČNÍ MOST V KM 184,533, SITUACE SOND V MĚŘ. 1 : 2 000



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

Přerov, 2. stavba

Vypracoval:
Zodp. proj.:

Ing. M. Chaloupský
Ing. A. Kropáček

Zak. číslo:
2015-199

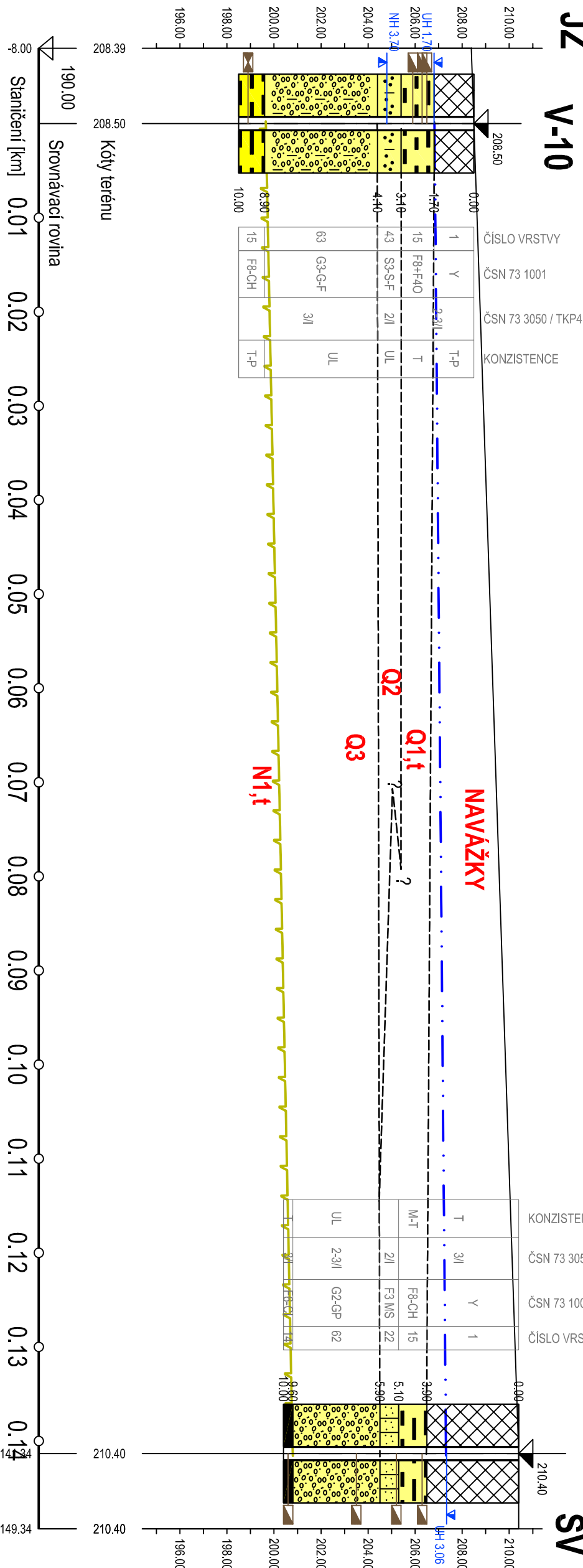
Soub. Příloha:
1

SO 11-19-01
(PRŮMĚT)

SO 61-19-03
(PRŮMĚT)

A
JZ
V-10

V-2
A'
SV



LEGENDA POUŽITÝCH ZNAČEK PRO VRSTVY A STRATIGRAFIE:

- 1 Navážka
- 15 Jíl s vysokou plasticitou
- 22 Hlína písčitá
- 43 Písek s příměsí jemnozrnné zeminy
- 62 Štěrk špatně zrněný
- 63 Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy

Antropozoikum

Kvartér
Q

Neogén
N

PODZEMNÍ VODA:

Hladina podzemní vody ustálená
Hladina podzemní vody narušená
s číslem zvodně
Předpokládaný průběh
ustálené hladiny podz. vody v době průzkumu

VZORKY:

Neporušený vzorek zeminy
Porušený vzorek zemín
Technologický vzorek zeminy
Skalni vzorek
Vzorek vody

HRANICE:

Rozhraní vrstev předpokládané
Označení geotechnických vrstev (GT typů)
Předkvartérní podklad

N1,t

KLASIFIKACE:

Těžitelnost dle ČSN 73 3050:
první třída
druhá třída
třetí třída
sedmá třída

Těžitel. dle TKP4 a ČSN 73 6133:
první třída
druhá třída
třetí třída
III

Konzistence:
kašovitá
měkká
tuhá
pevná
tvrdá

Ulehlost:
kypřá
středně ulehlá
ulehlá
UL

KY
SU
UL

T.Ú. PŘEROV - PROSENICE, ŽELEZNIČNÍ MOST V KM 184,533
SO 11-19-01 A SO 61-19-03, SCHÉMATICKÝ GEOTECHNICKÝ ŘEZ A-A', 1:500/200

GeoTec - GŠ, a.s. 106 00 Praha 10 Chimelová 2920/6	Přerov, 2. stavba	Vypracoval: Zodp. proj.:	Ing. M. Chaloupský Ing. A. Kropáček	Zak. číslo: 2015-199	Soub. Příloha: 2
--	-------------------	-----------------------------	--	-------------------------	------------------------

GeoTec - GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		HP7	
Vrtmistr: Typ soupravy: UGB 1VS Gaz66 Datum provedení - od: 7.12.1983 - do: 7.12.1983		Hloubka sondy [m]: 12.00 Hladina podz. vody: naražená [m]: Hl.= 3.60, Z = 205.10 ustálená [m]: Hl.= 3.51, Z = 205.19		Y= 535 554.78 X= 1 138 370.89 Z= 208.70 Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Přerov Katastr.území: Mapa 1:25000: 25-131	

<div> <div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div> <div> <div>HP7</div> <div>208.70</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>11</div> <div>12</div> </div> <div> <div>Antropozóikum</div> <div>Kvartér</div> <div>Neogén</div> </div> </div>	<div>ČSN 73 1001</div> <div>Y</div> <div>1.20</div> <div>F3 MS</div> <div>4.50</div> <div>G3 G-F</div> <div>10.00</div> <div>F8 CH</div> <div>12.00</div>	<div>ČSN 73 3050 / TKP4</div> <div>3/I</div> <div>2/I</div> <div>4/I-II</div> <div>3/I</div>	<div>KONZISTENCE</div> <div></div> <div>P</div> <div>UL</div> <div>P</div>
	<div>UH 3.51</div> <div>NH 3.60</div>		
	<div>1: Navážka, antropogenní navážka: úlomky betonu a cihel</div>		
	<div>22: Hlína písčitá, písčitá hlína, homogenní, pevná, hnědá, drobtovitá, s ojedinělými zetlelými rostlinnými zbytky, písčitá frakce je hrubozrná, přibývá směrem k bázi</div>		
	<div>63: Štěrka s příměsí jemnozrné zeminy, písčité štěrky, střední až hrubý, s kameny, čistý, fluviální, šedý, nasycený vodou, ulehlý, málo polymiktní, valouny štěrku o velikosti 20-120mm, kameny až 200mm, polozablené až zablené, nepravidelného tvaru, kvádřovité, ploché, roubíkovité, klastický materiál: flyšové pískovce, ojediněle droby, křemen</div>		
<div>15: Jíl s vysokou plasticitou, prachovitý jíl, světlešedý, homogenní, pevný, nezřetelně lupenitý, za sucha střípkovitě rozpadavý, málo slídnatý, vápnatý</div>			
<div>Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div> <div> <div>neporušený</div> <div>porušený</div> <div>jádru</div> <div>technolog.</div> <div>skalní</div> <div>jiny</div> <div>voda</div> <div>naražená hladina</div> <div>ustálená hladina</div> </div>			
<div>Poznámka:</div> <div> <div>.</div> <div>.</div> <div>.</div> <div>.</div> </div>			

Název akce: Přerov, 2. stavba,	Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 2015-199
Dokumentoval: GEOTEST	Vyhodnotil: Ing. M. Chaloupský	Zpracoval: Ing. M. Chaloupský
		Příloha č.: HP7

GeoTec - GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		V-2	
Vrtmistr: Typ soupravy: UGB 1VS Gaz66 Datum provedení - od: 1996 - do: 1996		Hloubka sondy [m]: 10.00 Hladina podz. vody: naražená [m]: ustálená [m]: Hl.= 3.06, Z = 207.34		Y= 535 441.70 X= 1 138 231.30 Z= 210.40 Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Přerov Katastr.území: Přerov Mapa 1:25000: 02-341	

<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="text-align: center; margin-right: 10px;"> V-2 </div> <table border="1"> <thead> <tr> <th>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</th> <th>ČSN 73 1001</th> <th>ČSN 73 3050 / TKP4</th> <th>KONZISTENCE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Y</td> <td></td> <td>T</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td>3/I</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>F8-CH</td> <td></td> <td>M-T</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>F3 MS</td> <td>2/I</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>G2-GP</td> <td>2-3/I</td> <td>UL</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>F6-CI</td> <td>3/I</td> <td>T</td> </tr> </tbody> </table> </div>		STRATIGRAF. ČLENĚNÍ	ČSN 73 1001	ČSN 73 3050 / TKP4	KONZISTENCE	0.00				1	Y		T	2		3/I		3				4	F8-CH		M-T	5	F3 MS	2/I		6				7	G2-GP	2-3/I	UL	8				9				10	F6-CI	3/I	T	do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
		STRATIGRAF. ČLENĚNÍ	ČSN 73 1001	ČSN 73 3050 / TKP4	KONZISTENCE																																														
0.00																																																			
1	Y		T																																																
2		3/I																																																	
3																																																			
4	F8-CH		M-T																																																
5	F3 MS	2/I																																																	
6																																																			
7	G2-GP	2-3/I	UL																																																
8																																																			
9																																																			
10	F6-CI	3/I	T																																																
		3.90	1: Navážka, navážka, shora do 2m ostrohranné úlomky o velikosti 3-10cm s mezerní vyplní černé hlíny, tuhé, plastické, místy s příměsí škváry, od 2m níže škvára drobná, prům. 1-2cm, ojediněle 5cm, od cca 3,1m zvodnělá																																																
		5.10	15: Jíl s vysokou plasticitou, hlína jílovitá, modrošedá, výrazně laminovaná, shora měkká, níže tuhá, náplavová																																																
		5.90	22: Hlína písčitá, písek prachovitý, jemnozrnný až střednozrnný, dobře vytríděný, šedý, zvodnělý, fluvialní																																																
		9.60	62: Štěrka špatně zrněná, štěrka hlinito-písčité, shora až písčité, střední, šedý, zvodnělý, ulehý, fluvialní																																																
		10.00	14: Jíl se střední plasticitou, hlína prachovitá až prachovito-písčitá nazelenale šedá, silně vápnitá, tuhá, PEN prům. 100kPa, miocén																																																
		Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně. <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ☒ neporušený ☒ porušený ☒ jádro ☒ technolog ☒ skalní ☐ jiný </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ● voda ▲ naražená hladina ▼ ustálená hladina </div>																																																	
		Poznámka:																																																	

Název akce: Přerov, 2. stavba,		Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 2015-199
Dokumentoval: Unigeo,a.s.	Vyhodnotil: M. Chaloupský	Zpracoval: M. Chaloupský	Příloha č.: V-2

GeoTec - GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		V-10	
Vrtmistr: Typ soupravy: UGB 1VS Gaz66 Datum provedení - od: 1997 - do: 1997		Hloubka sondy [m]: 10.00 Hladina podz. vody: naražená [m]: Hl.= 3.70, Z = 204.80 ustálená [m]: Hl.= 1.70, Z = 206.80		Y= 535 554.17 X= 1 138 316.88 Z= 208.50 Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Přerov Katastr.území: Přerov Mapa 1:25000: 02-341	

<div> <div> <div>V-10</div> <div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div> <div> <div>208.50</div> <div>0.00</div> <div>1.70</div> <div>3.70</div> <div>4.10</div> <div>8.90</div> <div>10.00</div> </div> <div> <div>Antropozóikum</div> <div>Kvartér</div> <div>Neogén</div> </div> </div> <div> <div>ČSN 73 1001</div> <div>ČSN 73 3050 / TKP4</div> <div>KONZISTENCE</div> </div> <div> <div>Y</div> <div>F8+F40</div> <div>G8-S-F</div> <div>G3-G-F</div> <div>F8-CH</div> </div> <div> <div>2-3/I</div> <div>2/I</div> <div>3/I</div> </div> <div> <div>T-P</div> <div>T</div> <div>UL</div> <div>T-P</div> </div> </div>		do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
		1.70	1: Navážka, navážka, hlína, tmavě hnědá, u stropu s kameny, níže úlomky cihel, tuhá až pevná, u báze tuhá
3.10	15: Jíl s vysokou plasticitou, hlína jílovitá, od hl 2.70m silně písčitá, žlutohnědá, šedě smouhovaná, od hl. 2,30m modrošedá, místy hnědě smouhovaná, zápachající, s organickou příměsí, nevapnitá, tuhá, prům. Pen 120kPa, 10cm u stropu tuhá až měkká, prům. Pen 70 kPa (fluviální hlíny)		
4.10	43: Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, písek středozrnný, šedý, do hloubky 3.5m zahliněný, ulehlý (fluviální písky)		
8.90	63: Štěrka s příměsí jemnozrnné zeminy, štěrka středozrnný, písčitý, místy silně ulehlý, velikost valounu 1-3cm, max. 10cm, valouny poloopracované, valounový materiál tvoří převážně křemen a pískovce (fluviální štěrky)		
10.00	15: Jíl s vysokou plasticitou, jílovec prachovitý nazelenale šedý, do hl. 9.20m laminovaný prachovcem a pískem, v úseku 9.20-9.70m vložka písku šedého, jemnozrnného, silně karbonátického, silně ulehlého (negén)		
		Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně. <div> <div>neporušený</div> <div>porušený</div> <div>jádro</div> <div>technolog</div> <div>skalní</div> <div>jiny</div> </div> <div> <div>voda</div> <div>naražená hladina</div> <div>ustálená hladina</div> </div>	
		Poznámka:	

Název akce: Přerov, 2. stavba,		Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 2015-199
Dokumentoval: Unigeo,a.s.	Vyhodnotil: M. Chaloupsky	Zpracoval: M. Chaloupsky	Příloha č.: V-10

Tabulka č.1: Souhrnné výsledky laboratorních rozborů a zkoušek zemin a hornin																										
	Sonda	Hloubka (m)	Labor. číslo	Druh vzorku	w _n (%)	ρ _n (kg.m ⁻³)	ρ _d (kg.m ⁻³)	ρ _s (kg.m ⁻³)	w _L (%)	w _P (%)	I _P (%)	I _C	n (%)	S _r (%)	φ _{ef} (°)	c _{ef} (kPa)	φ _u (°)	C _u (kPa)	Eoed (MPa) zatěžovací stupně (kPa)				k (m/s)	lom (%)	Obsah CaCO3 %	ČSN 73 6133
																						Eoed				
P 88 914 - MO3	V-2	4.0-4.1	9196	PP	33.1	1 940	1 460	2 670	53.5	23.08	30.42	0.67	45.42	1											F8 CH	
	V-2	5.1-5.5	9170	P				2 660	22	16.45	5.55														F3 MS	
	V-2	6.0-8.0	9171	P				2 650																	G2 GP	
	V-2	9.7-9.8	9172	PP	24.6	2 010	1 610	2 700	47.5	19.89	27.61	0.83	40.25	0.99											F6 CI	
P 90 714 - MO3	V-10	1.8-1.9	2984	PP	38.0	1 850	1 340	2 720	70.5	23.83	46.67	0.70	50.7	1												F7 MV
	V-10	2.1-2.2	2985	PP	40.5	1 830	1 300	2 710	82	28.71	53.29	0.78	51.92	1									1.00			F8 CV
	V-10	2.7-2.8	2986	PP	25.1	2 010	1 610	2 670	41.5	16.97	24.53	0.67	39.83	1											F4 CS	
	V-10	9.7-9.9	2987	N	24.3	2 040	1 640	2 740	67.5	24.35	43.15	1.00	40.09	0.99			12.47*	166*	17.88	19.31	20.11	19.31				F8 CH

Poznámky:
* - triaxiální smykové zkoušky
Eoed - tučně zvýrazněné hodnoty jsou z celého oboru zatížení