

REKONSTRUKCE ŽST. PŘEROV, 2. STAVBA  
PŘÍPRAVNÁ DOKUMENTACE

**SO 61-19-104,  
T.Ú. PŘEROV - PROSENICE  
ŽELEZNIČNÍ MOST V KM 185,687 (PODCHOD  
CYKLOSTEZKY)**

**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 61-19-104, t.ú. Přerov - Prosenice,  
železniční most v km 185,687 (podchod cyklostezky)**

**Geotechnický pasport**

Přílohy:

Situace sond, měř. 1 : 2 000

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

Geologická dokumentace archivních vrtů JN9, JN11, J-10A, J-14A

Laboratorní zkoušky - tabulka

Praha, duben 2015

Zpracovali: RNDr. Lubomír Horák

Ing. Martin Chaloupský

Odpovědný řešitel: Ing. Antonín Kropáček

Schválil: Mgr. Filip Dudík  
ředitel společnosti

**SO61-19-104, t.ú. Přerov - Prosenice**  
**železniční most v km 185,687 (podchod cyklostezky)**  
**Geotechnický pasport**

**1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

<u>Základní údaje o objektu:</u>	- jedná se pravděpodobně o nový objekt, přesnější informace jsme v době zpracování zprávy neměli k dispozici
<u>Cíl průzkumu:</u>	- posouzení základových poměrů z archivních podkladů

**2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ**

<u>Průzkumné sondy, zkoušky a práce:</u>	
Archivní IG vrtů:	JN9 - hloubka 16,0 m JN11 – hloubka 18,0 m J-10A - hloubka 20,0 m J-14A – hloubka 20,0 m
Fotodokumentace:	-
<u>Odebrané vzorky a laboratorní zkoušky:</u>	
Zeminy:	JN9: 2,0m PP; 4,10m PP; 14,0m N JN11: 3,3m PP; 12,0m PP, 18,0m N J-10A: 15,0-15,3m N; 18,0-18,4m N; 19,6-20,0m N J-14A: 11,6-12,0m N; 15,0-15,4m N; 18,0-18,4m N; 19,6-20,0m N
Podzemní voda:	-

**3. GEOTECHNICKÉ POMĚRY**

<u>Geotechnické poměry území:</u>	
Posouzení základových poměrů bylo provedeno z archivních vrtů JN9 a J-14A, ze kterých byl vykreslen geotechnický profil (viz výše).	
Geologické dokumentace vrtů jsou uvedeny v příloze za textem zprávy.	
<u>Kvartérní pokryv:</u>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- celková mocnost kvartérního pokryvu ve vrtech JN9 a J-14A činila 8,8-9,4m</li><li>- při povrchu byla ve vrtu JN9 zastížena humózní vrstva o mocnosti 0,70m (báze na úrovni cca 210,7 m n.m.), ve vrtu J-14A se vyskytovaly heterogenní navážky o mocnosti 3,0m (báze na úrovni cca 208,6 m n.m.)</li><li>- v podloží výše uvedených vrstev se vyskytovalo heterogenní souvrství jemnozrnných zemin, ve kterých byly zastoupeny různě plastické jílovité až jílovitopísčité zeminy měkké a tuhé konzistence (pozn. – do tohoto souvrství jsme přiřadili i vrstvu jílovitých písků ve vrtu JN9, v intervalu 5,1-6,0m). Toto souvrství zasahovalo do hloubek cca 6,0-6,8m (báze v rozmezí úrovní cca 205,4-204,8 m n.m.). Z genetického hlediska byly svrchní vrstvy hodnoceny jako deluviofluviální, popř. eolickodeluviální (spračové hlíny) (F6 CI), zatímco spodní vrstvy jílu (F8 CV, F8 CH, S5 SC) jsou fluviálního původu (holocénní náplavy) a tyto jíly obsahují organickou příměs (O).</li></ul>	

- v podloží jemnozrnných náplavů byly zastiženy fluviální terasové sedimenty rovněž velmi proměnlivého charakteru. Ve vrtu JN9 měly zeminy převážně písčitého charakteru (**S1 SW**), ve vrtu J-14A pak písčitoštěrkovitý charakter (**G3 G-F**). Báze souvrství byla zastižena v hloubkách 8,8-9,4m (cca 202,6-202,2 m n.m.)

Poznámka:

- ve vrtech JN11 a zejména J-10A je popisována poněkud odlišná geologická stavba (viz dokumentace vrtů) – změny jsou v litologii a zejména v mocnostech vrstev

Předkvartérní podklad:

- předkvartérní podklad je budován neogenními sedimentárními horninami (terciér)
- do hloubky sondování se vyskytovalo souvrství jílu s vysokou a velmi vysokou plasticitou (**F8 CH, F8 CV**), vápnitých, tuhé až pevné konzistence, s podružnými písčitymi vložkami do mocnosti 10cm

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

Navážky: Heterogenní (hlína písčitá, písek hlinitý, škvára, úlomky cihel, apod.)

Kvartér:

Geotechnický typ Q1-e: Jílovité zeminy, tuhé (t) konzistence (**F6 CI**) - eolickodeluviální a deluviofluviální sedimenty

Geotechnický typ Q1-f: Jílovité zeminy, tuhé (t) a měkké (m) konzistence (**F8 CH, F8 CV + O**) - fluviální sedimenty (pozn.-k tomuto GT typu byla přiřazena i vrstva písků jílovitých ve vrtu JN9 – **S5 SC**)

Geotechnický typ Q2: Písky dobře zrněné, středně ulehlé (**S1 SW**) – fluviální terasové sedimenty (vrt JN9)

Geotechnický typ Q3: Štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehlé (**G3 G-F**) – fluviální terasové sedimenty (vrt J-14A)

Terciér (neogén):

Geotechnický typ N1: Jíly s vysokou a velmi vysokou plasticitou (**F8 CH, CV**), pevné (p) konzistence (popř. tuhé až pevné 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.]	
JN9	5,10	206,33	2,75	208,68	2008
J-14A	6,50	205,10	6,50	205,10	6/1989
JN11	4,80	206,65	4,70	206,75	2008
J-10A	2,50	208,91	1,70	209,71	6/1989

V zájmové oblasti je výskyt podzemní vody zejména vázán na písčité a štěrkovité terasové sedimenty, ve vrtu J-10A byla zvedněn zastižena ve sprašových hlínách. 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

Základové poměry: jsou složité

- základová půda se v rozsahu stavebního objektu může podstatně měnit (viz geotechnický řez A – A')
- základy objektu jsou v kontaktu s podzemní vodou

Agresivita kapalného prostředí (podle ČSN EN 206-1) - nebyla ověřena

Agresivita kapalného prostředí na ocel (podle ČSN 03 8375) - nebyla ověřena

## 6. GEOTECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY ZÁKLADOVÝCH PŮD

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

Geotechnický typ	Geologické stáří	Třída / symbol 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]	Třída vrtatelnosti i pro piloty VC 800-2	Třídy těžitelnosti podle ČSN 73 3050/ TKP 4
<b>Nav.</b>	A	F3-F2Y	17-19	-	-	-	-	-	-	-	-	I.-II.	3./I.
<b>Q1,m</b>	Q	F8 CVO	18,5	-	0,4	2	0,42	13	4	0	20	I.	3./I.
<b>Q1,t-e</b>	Q	F6 CI	20,5	-	0,6	4	0,40	18	12	0	50	I.	2./I.
<b>Q1,t-f</b>	Q	F8 CHO F8 CVO vl. S5 SC	20,0	-	0,8	3	0,42	15	6	0	40	I.	3./I.
<b>Q2</b>	Q	S1 SW	20,0	0,5	-	50	0,28	35	0	-	-	I.-II.	2./I.
<b>Q3</b>	Q	G3 G-F	19,0	0,6	-	90	0,25	35	0	-	-	III.	3.-4./I-II.
<b>N1,p</b>	T	F8 CV,CH	20,5	-	1,0	6*	0,42	17*	15*	9*	40*	I.	3./I

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

## 7. TECHNICKÉ ZÁVĚRY

Informace o objektu:

- jedná se pravděpodobně o nový objekt, přesnější informace jsme v době zpracování zprávy neměli k dispozici

Konzultace k zakládání objektu:

- 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 okolo úrovně cca 205,0 m n.m. (v hloubce okolo 6,0-6,8m pod povrchem)
- zemními pracemi bude zastižena podzemní voda, z toho důvodu bude nutné vodu z jámy odčerpávat (neočekávají se vydatnější přítoky)
- doporučujeme uvažovat s nutností provést těsněnou stavební jámu
- 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 písků a 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 pažít
- 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

- v této etapě nelze odhadnout nutnost a rozsah případných sanací

Ostatní:

- v další etapě průzkumu bude nutné provést sondování v místě každé opěry do dostatečné hloubky
- rovněž bude též potřebné odebrat dostatečný počet vzorků zemin a vody k laboratorním rozborům a zkouškám

**PŘÍLOHOVÁ ČÁST****T.Ú. PŘEROV – PROSENICE, ŽELEZNIČNÍ MOST V KM 185,687  
(PODCHOD CYKLOSTEZKY)****Obsah:**

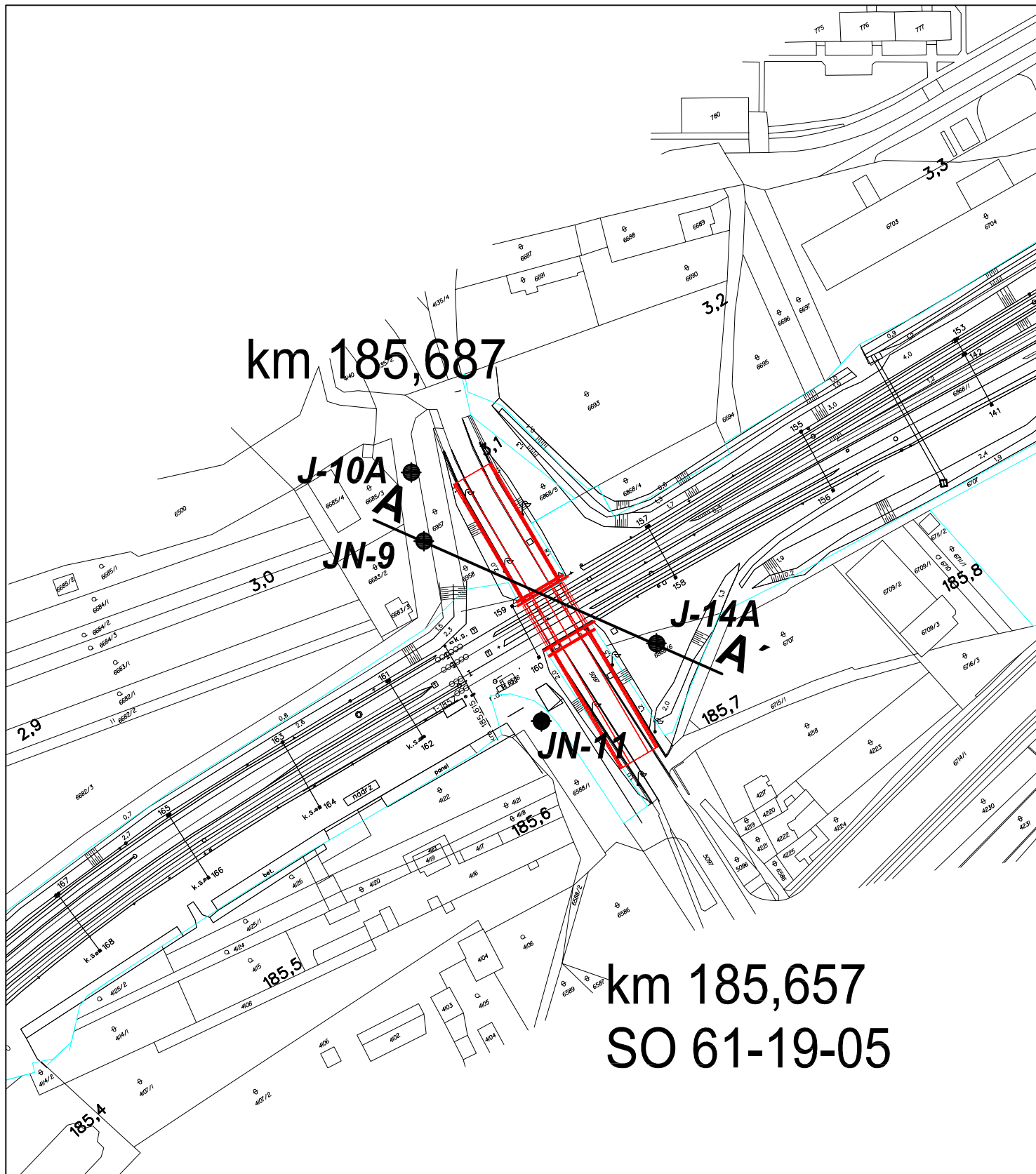
Situace sond, měř. 1 : 2 000

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

Geologická dokumentace archivních vrtů JN9, JN11, J-10A, J-14A

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:	7	Schválil:	Mgr. Filip Dudík

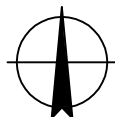


# VYSVĚTLIVKY:

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

SITUACE SOND V MĚŘ. 1 : 2 000

T.Ú. PŘEROV - PROSENICE, ŽELEZNIČNÍ MOST V KM 185,687 (PODCHOD CYKLOSTEZKY)



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

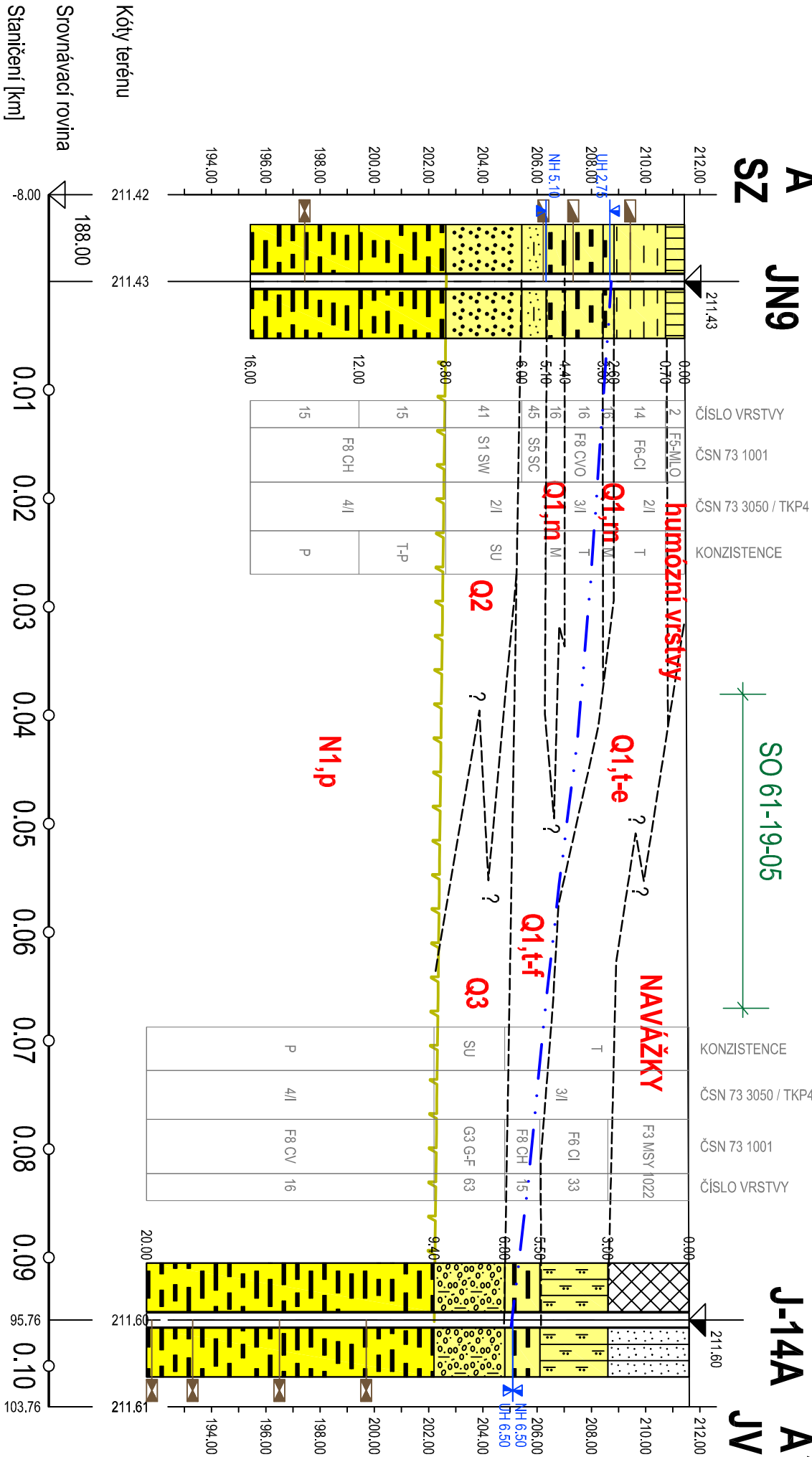
Soub. Příloha:  
1



A  
SZ JN9

SO 61-19-05

J-14A  
JV A´



LEGENDA POUŽITÝCH ZNAČEK PRO VRSTVY  
A STRATIGRAFIE:

1	Navážka	33	Hlina sprašová
2	Humózní vrstva	41	Písek dobře změny
14	Jíl s střední plasticitou	45	Písek jílovitý
15	Jíl s vysokou plasticitou	63	Štěr s příměsí jemnozrné zeminy
16	Jíl s velmi vysokou plasticitou		Antropozoikum
22	Hlina písčitá		Kvartér Q
33	Hlina sprašová		Neogén N

PODZEMNÍ VODA:

Hladina podzemní vody ustálená  
Hladina podzemní vody naražená 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

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

**Konzistence:**  
kašovitá  
měkká  
tuhá  
pevná  
tvrdá

**Ulehlost:**  
kyprá  
středně ulehlá  
ulehlá  
UL

HRANICE:

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

T.Ú. PŘEROV - PROSENICE, SO 61-19-05 - ŽELEZNIČNÍ MOST V KM 185,657  
T.Ú. PŘEROV - PROSENICE, ŽELEZNIČNÍ MOST V KM 185,687 (PODCHOD CYKLOSTEZKY)  
SCHÉMATICKÝ GEOTECHNICKÝ ŘEZ A-A´, 1:500/200

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: 2
---	-------------------	-----------------------------	--	-------------------------	------------------------

GeoTec - GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6			GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU			JN9		
Vrtmistr: Typ soupravy: UGB 1VS Gaz66 Datum provedení - od: 2008 - do: 2008			Hloubka sondy [m]: 16.00 Hladina podz. vody: naražená [m]: Hl.= 5.10, Z = 206.33 ustálená [m]: Hl.= 2.75, Z = 208.68			Y= 535 085.24 X= 1 137 289.22 Z= 211.43 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><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div>JN9</div><div>211.43</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>13</div><div>14</div><div>15</div><div>16</div></div><div><div>Kvartér</div><div>Neogén</div></div><div><div>ČSN 73 1001</div><div>ČSN 73 3050 / TKP4</div><div>KONSISTENCE</div></div><div><div>F5-MLO</div><div>F6-CI</div><div>F8 CVO</div><div>S5 SC</div><div>S1 SW</div><div>F8 CH</div></div><div><div>0.00</div><div>0.70</div><div>2.60</div><div>3.00</div><div>4.40</div><div>5.10</div><div>6.00</div><div>8.80</div><div>12.00</div><div>16.00</div></div><div><div>2/I</div><div>3/I</div><div>2/I</div><div>4/I</div></div><div><div>T</div><div>M</div><div>T</div><div>M</div><div>SU</div><div>T-P</div><div>P</div></div></div>			do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN				
			0.70	2: Humózní vrstva, hlína, drobnivá, hnědá ornice				
			2.60	14: Jíl se střední plasticitou, jíl, tuhý, světle hnědý, rezavě smouhovaný, deluviofluviální				
			3.00	16: Jíl s velmi vysokou plasticitou, jíl,měkký,tmavě šedý,hojné organické zbytky,vápnitý, limnický				
			4.40	16: Jíl s velmi vysokou plasticitou, jíl, tuhý, tmavě šedý, hojné organické zbytky, vápnitý, limnický				
			5.10	16: Jíl s velmi vysokou plasticitou, jíl, měkký, tmavě šedý, hojné organické zbytky, vápnitý, limnický				
			6.00	45: Písek jílovitý, písek zajilovaný, střednězrný, hnědošedý, ojed. valouny do 5cm, zvodnělý, fluviální				
			8.80	41: Písek dobře zrněný, písek, hrubozrný, hnědošedý, středně ulehlý, zvodnělý, fluviální				
			12.00	15: Jíl s vysokou plasticitou, jíl, tuhý až pevný, šedý, vápnitý, neogenní, 8,8-8,9 m: písčitá poloha				
			16.00	15: Jíl s vysokou plasticitou, jíl, pevný, šedý, vápnitý, neogenní				
			<div><div><div>☒ neporušený</div><div>☒ porušený</div><div>☒ jádro</div><div>☒ technolog.</div><div>☒ skalní</div><div>☐ jiný</div></div><div><div>● voda</div><div>▲ naražená hladina</div><div>▼ ustálená hladina</div></div></div>					
			Poznámka: . . . .					
Název akce: Přerov, 2. stavba,			Měřítko: 1: 100		Zak. číslo: 2015-199			
Dokumentoval: TOPGEO Brno		Vyhodnotil: M. Chaloupsky		Zpracoval: M. Chaloupsky		Příloha č.: JN 9		

GeoTec - GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6			GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU			J-10A			
Vrtmistr: Typ soupravy: WIRTH B0/B1 PV3S Datum provedení - od: 1989 - do: 1989			Hloubka sondy [m]: 20.00 Hladina podz. vody: naražená [m]: Hl.= 2.50, Z = 208.91 ustálená [m]: Hl.= 1.70, Z = 209.71			Y= 535 090.00 X= 1 137 263.30 Z= 211.41 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><div><div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div>J-10A</div><div>211.41</div><div>0.00</div><div>1.50</div><div>1.70</div><div>2.50</div><div>3.80</div><div>8.00</div><div>9.00</div><div>20.00</div></div><div><div>ČSN 73 1001</div><div>ČSN 73 3050 / TKP4</div><div>KONSISTENCE</div></div><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>13</div><div>14</div><div>15</div><div>16</div><div>17</div><div>18</div><div>19</div><div>20</div></div><div><div>Artropozoikum</div><div>Kvartér</div><div>Neogén</div></div><div><div>F1 MGY</div><div>3/I</div><div>F6-CI</div><div>2/I</div><div>F8-CV</div><div>3/I</div><div>G3-G-F</div><div>UL</div><div>F8 CV</div><div>4/I</div></div><div><div></div><div>T</div><div></div><div>UL</div><div></div><div>P</div></div></div></div></div>						do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN		
						1.50	1: Navážka, navážka, hlíny písčité, hnědé až hlinitého písku s úlomky a valouny hornin do 3-4cm(40%)		
						3.80	33: Hlína sprašová, hlína písčitá, hnědá, tuhá, v hloubce 2,0-2,5m a 3,4-3,8m šedá (sprašová)		
						8.00	15: Jíl s vysokou plasticitou, jílovitá hlína písčitá, hnědá až šedohnědá,,tuhá,s ojed. valouny hornin do 3-5cm, v hloubce 4,7-5,0m s úlomky travertinu, (naplavová)		
						9.00	63: Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, štěrk písčité, šedohnědý, drobný s valouny do 3cm, ulehlý, zvodnělý		
20.00	16: Jíl s velmi vysokou plasticitou, miocénní jílovitá hlína, šedá, pevná, jemně světle šedě písčité laminovaná								
						<b>Legenda:</b> Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně. ■ neporušený ■ porušený ■ jádro ■ technolog ■ skalní □ jiný ● voda ▲ naražená hladina ▼ ustálená hladina			
						<b>Poznámka:</b> . . . .			
Název akce: Přerov, 2. stavba,					Měřítko: 1: 150		Zak. číslo: 2015-199		
Dokumentoval: UNIGEO		Vyhodnotil: UNIGEO		Zpracoval: UNIGEO		Příloha č.: J-10A			

GeoTec - GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6			GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU			JN11			
Vrtmistr: Typ soupravy: WIRTH B0/B1 PV3S Datum provedení - od: 2008 - do: 2008			Hloubka sondy [m]: 18.00 Hladina podz. vody: naražená [m]: Hl.= 4.80, Z = 206.65 ustálená [m]: Hl.= 4.70, Z = 206.75			Y= 535 040.96 X= 1 137 357.08 Z= 211.45 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><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div>JN11</div><div><div>0.00 0.50 2.30 4.80 5.70 6.00 6.70 10.00</div><div>Antropozóikum Kvartér Neogén</div><div>0.00 0.50 2.30 4.80 5.70 6.00 6.70 10.00</div><div>Y F3-MS F8-CVO S5-SC F4-CSO G3-G-F G2-GP F8-CV</div><div>ČSN 73 1001 ČSN 73 3050 / TKP4</div><div>4/I 2/I M SU 4/I P</div><div>KONZISTENCE</div></div></div></div>						do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN		
						0.10	6: Konstrukce vozovky, navázka, tvořená konstrukcí vozovky, asfaltem, antropogenní		
						0.50	1: Navázka, navázka, tvořena hlínou, pískem a kameny do velikosti 10cm, antropogenní		
						2.30	22: Hlína písčítá, hlína písčítá, tuhá, světle hnědá, rezavě smouhovaná, deluviofluviální		
						4.80	16: Jíl s velmi vysokou plasticitou, jíl, tuhý, tmavě šedý, hojné organické zbytky, vápnitý, limnický		
						5.70	45: Písek jílovitý, písek zajiňovaný, šedý, jemnozrný, zvodnělý, vápnitý, limnický		
						6.00	12: Jíl písčitý, jíl písčitý, měkký, tmavě šedý, hojné organické zbytky, vápnitý, limnický		
						6.70	63: Štěrka s příměsí jemnozrné zeminy, štěrka s pískem, slabě zajiňovaný, šedohnědý, s valouny droby a křemene do 4 cm, středně ulehlejší, zvodnělý, fluviální		
						10.00	62: Štěrka špatně zrněná, štěrka, šedá, středně ulehlejší, valouny pískovců a křemene do 6 cm, příměs, hrubozrněného písku (10%), zvodnělý, fluviální		
						18.00	16: Jíl s velmi vysokou plasticitou, jíl, pevný, šedý, vápnitý, neogenní		
						<div><div><div><div><div></div><div>neporušený</div></div><div><div></div><div>porušený</div></div><div><div></div><div>jádro</div></div><div><div></div><div>technolog.</div></div><div><div></div><div>skalní</div></div><div><div></div><div>jiny</div></div></div><div><div></div><div>voda</div></div><div><div></div><div>naražená hladina</div></div><div><div></div><div>ustálená hladina</div></div></div></div>			
						Poznámka: . . . .			

Název akce: Přerov, 2. stavba,			Měřítko: 1: 100		Zak. číslo: 2015-199		
Dokumentoval: TOPGEO		Vyhodnotil: TOPGEO		Zpracoval: TOPGEO		Příloha č.: JN 11	

GeoTec - GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6			GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU			J-14A						
Vrtmistr: Typ soupravy: UGB 1VS Gaz66 Datum provedení - od: 6.1989 - do: 6.1989			Hloubka sondy [m]: 20.00 Hladina podz. vody: naražená [m]: Hl.= 6.50, Z = 205.10 ustálená [m]: Hl.= 6.50, Z = 205.10			Y= 534 997.60 X= 1 137 327.80 Z= 211.60 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><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div>J-14A</div><div>211.60</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>13</div><div>14</div><div>15</div><div>16</div><div>17</div><div>18</div><div>19</div><div>20</div></div><div><div>Antropozoikum</div><div>Kvartér</div><div>Neogén</div></div><div><div>ČSN 73 1001</div><div>ČSN 73 3050 / TKP4</div><div>KONSISTENCE</div></div><div><div>0.00</div><div>3.00</div><div>5.50</div><div>6.80</div><div>9.40</div><div>20.00</div></div><div><div>F3 MSY</div><div>F6 CI</div><div>F8 CH</div><div>G3 G-F</div><div>F8 CV</div></div><div><div></div><div>3/I</div><div></div><div>SU</div><div></div><div>4/I</div><div>P</div></div></div>						do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN					
						3.00	1: Navážka, navážka hlíny silně písčité, tuhé s hlin. pískem, škvárou a ul. cihel do 3cm, méně do 12cm					
						5.50	33: Hlína sprašová, hlína jílovitá, hnědošedá, tuhá, rezavě smouhovaná, (sprašová)					
						6.80	15: Jíl s vysokou plasticitou, hlína jíl. písčitá, šedomodrá, tuhá, rez. smouhovaná (náplavová)					
						9.40	63: Štěrka s příměsí jemnozrnné zeminy, štěrka písčitý, šedý, drobný, val. do 3cm, ojediněle 6cm, ulehký, zvodnělý					
20.00	16: Jíl s velmi vysokou plasticitou, miocenní jíl hlína, šedá, pevná, jemně světlešedě písč. laminovaná											
						<div><div><div>Legenda:</div><div>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><div><div>voda</div><div>naražená hladina</div><div>ustálená hladina</div></div></div></div> <div><div>Poznámka:</div><div>.</div><div>.</div><div>.</div><div>.</div></div>						
Název akce: Přerov, 2. stavba,									Měřítko: 1: 150		Zak. číslo: 2015-199	
Dokumentoval: Unigeo,a.s.		Vyhodnotil: Ing. M. Chaloupský		Zpracoval: Ing. M. Chaloupský					Příloha č.: J-14A			

Tabulka č.1: Souhrnné výsledky laboratorních rozborů a zkoušek zemin a hornin

	Sonda	Hloubka ( m )	Labor. číslo	Druh vzorku	w <sub>n</sub> ( % )	ρ <sub>n</sub> (kg.m <sup>-3</sup> )	ρ <sub>d</sub> (kg.m <sup>-3</sup> )	ρ <sub>s</sub> (kg.m <sup>-3</sup> )	w <sub>L</sub> ( % )	w <sub>P</sub> ( % )	I <sub>P</sub> ( % )	I <sub>C</sub>	n ( % )	S <sub>r</sub> ( % )	φ <sub>ef</sub> ( ° )	c <sub>ef</sub> (kPa)	φ <sub>u</sub> ( ° )	C <sub>u</sub> (kPa)	Eoed (MPa) zatěžovací stupně (kPa)				k (m/s)	Iom (%)	Obsah CaCO3 %	ČSN 73 6133	
																						Eoed					
P 66 462 - MO4	10A	15.0-15.3	MH2911	N	23.9	1 950	1 570	2 730					42.3	0.89			13.3*	18*	34.21	15.97	15.97	18.42				-	
	10A	18.0-18.4	MH2912	N	25.0	1 930	1 540	2 750					43.9	0.88			10.1*	50*	15.66	9.79	15.15	13.42				-	
	10A	19.6-20.0	MH2913	N	24.5	2 020	1 620	2 740	83	24	59	0.99	40.8	0.98			11.2*	69*	34.18	29.91	22.79	26.59				F8 CV	
	14A	11.6-12.0	MH2914	N	24.1	2 010	1 620	2 730					40.7	0.96			6.5*	95*	40.31	24.16	19.35	23.59				-	
	14A	15.0-15.4	MH2915	N	24.1	1 990	1 600	2 720	84.5	24.1	60.4	1.00	41.8	0.94			10.4*	77*	26.53	26.53	20.77	23.30				F8 CV	
	14A	19.6-20.0	MH2916	N	24.5	1 980	1 590	2 760					42.4	0.92			12.7*	44*	26.39	19.79	17.59	19.79				-	
	14A	18.0-18.4	MH2917	N	23.5	1 980	1 600	2 740	66	26.7	39.3	1.08	41.5	0.91			8.1*	109*	34.04	12.54	17.65	17.99				F8 CH	
P 126 566 - MO4	JN 9	2.00	B/6773		27.7				39.06	20.05	19.01	0.60											1.77E-09				F6 Cl
	JN 9	4.10	B/6755		31.4				71.91	26.03	45.88	0.88											1.13E-09				F8 CV
	JN 9	14.00	B/6761		23.9	2 041	1 848	2 742	66.17	24.29	41.88	1.01	39.9	0.99	17.1	17							8.79E-10				F8 CH
	JN 11	3.30	B/6774		32.1				79.16	26.96	52.2	0.90											1.59E-09				F8 CV
	JN 11	12.00	B/6762		23.6			2 744	74.24	23.61	50.63	1.00											1.24E-09				F8 CV
	JN 11	18.00	B/6763		23.6	2 037	1 648	2 721	71.99	23.2	48.73	0.99	39.42	0.99	16.8	20							1.24E-09				F8 CV

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