

Vypracování přípravné dokumentace "Modernizace trati Nemanice I - Ševětín" je spolufinancováno Evropskou unií z programu TEN-T ve výši 1 685 000 EUR, což je 50% z celkových nákladů na projekt.



1.	Zpracování připomínek technického řešení	05/2011	<i>V. Vitásek</i>
č.změny	Text změny - odůvodnění	Datum	Podpis



Olšanská 1a
130 80 Praha 3
Česká republika
tel.: 224 227 168
fax: 224 230 316
faxmodem: 267 094 364
E-mail : praha@sudop.cz



Jirsíkova 5/538
186 00 Praha 8
Česká republika
tel.: 255 733 111
fax: 255 733 605
E-mail : info@ikpce.com
Http : www.ikpce.com

OBJEDNATEL	SŽDC s.o., Dlážděná 1003/7, Praha 1 Stavební správa Praha, Sokolovská 1955/278, Praha 9		
STŘEDISKO	207 GEOTECHNIKY	GENERÁLNÍ ŘEDITEL ING. TOMÁŠ SLAVÍČEK	
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT STAVBY	ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTROLOVAL
ING. MILOŠ KRAMĚŠ <i>M. Kraměš</i>	RNDr. PETR VITÁSEK <i>V. Vitásek</i>	ING. VIKTOR TOMEČEK <i>Tomeček</i>	RNDr. PETR VITÁSEK <i>V. Vitásek</i>
KRAJ	JIHOČESKÝ	MÚ/OÚ/POVĚŘENÁ OBEC	ČESKÉ BUDĚJOVICE, HLUBOKÁ NAD VLTAVOU
Modernizace trati Nemanice I - Ševětín Geotechnický průzkum Průzkum pražcového podloží - 1. část		ÚČEL	PD
		DATUM	11/2010
		MĚŘÍTKO	----
Úsek "začátek stavby - vjezdový portál tunelu Hosín"		FORMÁTY	----
		ČÁST	B
		PŘÍL.	7.2.2.1.1

Objednatel : Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Stavební správa Praha, Sokolovská 278/1955, Praha 9
Zhotovitel : SUDOP PRAHA a.s.
Středisko 207 – geotechniky
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
Název stavby : Modernizace trati Nemanice - Ševětín
Zakázka číslo : 09-357.201.207

Předběžný geotechnický a hydrogeologický průzkum

Průzkum pražcového podloží – 1. část

Přílohy :

- | | |
|--------------|---|
| Příloha č. 1 | Přehledná situace |
| Příloha č. 2 | Vysvětlivky použitých značek, účelové podélné geotechnické profily – kolej č. 700, 701, 702, 1, 2 |
| Příloha č. 3 | Dokumentace kopaných sond, výsledky terénních měření |
| Příloha č. 4 | Výsledky laboratorních zkoušek |

Zpracoval : Ing. Viktor Tomeček

Odpovědný řešitel geologických prací : RNDr. Petr Vitásek

Praha, září 2010

OBSAH :

1. ÚVOD	2
2. METODIKA A ROZSAH PRŮZKUMU PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ.....	2
3. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMU PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ.....	4
4. ZÁVĚR	5

1. ÚVOD

Předmětem prací bylo provedení :

- geotechnického průzkumu pražcového podloží v úseku železniční tratě „začátek stavby - vjezdový portál Hosínský tunel“ km 2,718 (stávající pražské staničení) – 10,242 (nové pražské staničení), tzn. ve stávajícím mezistaničním úseku České Budějovice - Nemanice a navazující žst. Nemanice
- Vzhledem k poměrně složité orientaci ve staničeních je v následujícím textu použito staničení stávající pražské, nové pražské (T.Ú České Budějovice – Veselí nad Lužnicí), plzeňské (T.Ú. České Budějovice – Strakonice). Staničení jednotlivých tratí jsou totožné v následujících kilometrážích:

stávající pražské staničení	km 3,761	= km 8,245 nové pražské staničení
plzeňské staničení	km 216,884	= km 8,245 nové pražské staničení

2. METODIKA A ROZSAH PRŮZKUMU PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ

Rozsah prací byl konzultován s projektantem železničního spodku v návaznosti na možnosti výluky na trati. Průzkum byl zaměřen pro zjištění stávající skladby drážního tělesa v místech budoucích kolejí ve výše uvedeném úseku

Cílem je pak ověření geotechnických vlastností zemin tvořících nové pražcové podloží a případné ověření úrovně hladiny podzemní vody.

Geotechnický průzkum byl proveden v souladu s následujícími předpisy :

- předpisy SŽDC S3 a SŽDC S4
- Technické kvalitativní podmínky státních drah (kapitoly 3, 6, 7 a 18)
- příslušnými ČSN, na které se výše uvedené předpisy odvolávají
- příslušnými ČSN, souvisejícími s prováděnými průzkumnými pracemi

Pozn.: na základě dohody s garantem železničního spodku a svršku a použitého počítačového programu, jsou veškeré výškové údaje uváděny k temeni nepřevýšeného kolejnicového pasu - TK

Práce při provádění průzkumu pražcového podloží spočívaly v :

- provedení ručně kopaných sond mezi hlavami pražců do úrovně zemní pláně včetně jejich dokumentace. Celkem bylo projektováno a realizováno 14 ks kopaných sond (KS 101 – KS 114; tab. č. 1). Dokumentace sond je uvedena v příloze č. 2.
- provedení dynamických penetračních zkoušek ze dna sond lehkou dynamickou penetrační soupravou, typ zařízení LDP (hmotnost beranu 10 kg, úhel špičky hrotu 90°, průřezová plocha hrotu 10 cm²). Celkem bylo provedeno 14 ks penetračních zkoušek v souhrnné metráži cca 25,3 m. Výsledky dynamických penetrací jsou uvedeny v příloze č. 2.
- odběr porušených vzorků zeminy (2 ks) z úrovně zemní pláně, resp. ze dna sond a jejich laboratorní rozbor (základní klasifikační rozbor). Výsledky laboratorních zkoušek jsou uvedeny v příloze č. 3.
- provedení statických zatěžovacích zkoušek deskou o průměru 0,30 m. Deska byla uložena do pískového lože na ručně dočištěném dně kopané sondy. Vzdálenost osy zatěžovací desky od osy příslušné koleje se pohybovala cca 0,80 m. Zkoušky byly provedeny ve dvou zatěžovacích cyklech podle metodiky uvedené v předpisu SŽDC S4. Celkem bylo projektováno 14 ks zatěžovacích zkoušek, realizováno bylo 10 zatěžovacích zkoušek. Výsledky zkoušek jsou uvedeny v příloze č. 2.

pozn.: nerealizované zatěžovací zkoušky nebyly provedeny převážně z důvodu krátkých výluk na trati, v jednom případě byl zastižen hrubozrnný materiál (valouny až 10 cm) v zemní pláni. Průzkumné práce byly s ohledem na požadovaný termín odevzdání prováděny v klimaticky zhoršených podmínkách. S ohledem na tyto podmínky a připomínky GFK k provedeným pracím, byly následně v klimaticky příhodném období provedeny doplňující kopané sondy a v nich dynamické penetrace.

- likvidace sond záhozem

Pozn.: pro větší přehlednost a lepší orientaci v příloze č.2 jsou na jednom listu konkrétní sondy uvedeny dokumentace zachycených vrstev pražcového podloží (vlastní popis sondy), průběhy terénních zkoušek (protokoly a grafické provedení statických zatěžovacích zkoušek spolu s naměřenými hodnotami, grafické provedení dynamických penetrací spolu s naměřenými hodnotami) a geotechnické charakteristiky zemní pláně

Provedené kopané sondy a k nim příslušející dokumentace o realizovaných zkouškách a měřeních jsou v textové části a přílohách označovány číslem sondy, číslem koleje a stávajícím staničením. Sondy byly podle možností situovány do osy budoucích kolejí. **Výškové údaje** u dokumentace sond a penetračních zkoušek **jsou vztaženy k temeni kolejnice nepřevýšeného kolejnicového pásu.**

Tabulka č. 1 - Přehled kopaných sond SUDOP PRAHA a.s.

KS	stávající kolej	staničení (stávající)	umístění
KS 101	1	215.887 (plzeňské staničení)	vlevo
KS 102	2	2.697	vpravo
KS 103	1	216.120 (plzeňské staničení)	vlevo
KS 104	2	3.000	vpravo

KS	stávající kolej	staničení (stávající)	umístění
KS 105	1	216.405 (plzeňské staničení)	vpravo
KS 106	2	3.275	vpravo
KS 107	1	216.600 (plzeňské staničení)	vlevo
KS 108	2	3.485	vpravo
KS 109	1	3.900	vlevo
KS 110	2	3.760	vpravo
KS 111	1	4.000	vlevo
KS 112	2	3.995	vpravo
KS 113	1	4.230	vlevo
KS 114	2	4.260	vpravo

3. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMU PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ

Výsledky všech průzkumných prací pražcového podloží v posuzovaném úseku jsou doloženy v samostatných přílohách této zprávy.

Tabulka č. 3 „Souhrn geotechnických informací“ obsahuje pro každou sondu zařazení zemin podle ČSN 73 6133 „Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací“, konzistenci resp. ulehlost zeminy, prognózu vývoje kvality podloží z dynamických penetračních zkoušek, zhodnocení vodního režimu a namrzavosti zastižených zemin stanovený podle předpisu SŽDC S4. V posledních třech sloupcích je uveden modul přetvárnosti E_o . Opravný součinitel „z“ byl stanovený podle předpisu SŽDC S4. V posledním sloupci je pak redukovaný modul přetvárnosti E_{or} , který bude použit do výpočtů při návrhu konstrukce pražcového podloží.

Hodnocení v tabulkách je vztaženo k zeminám v úrovni zemní pláně, resp. ve dně kopaných sond pro jednotlivé koleje.

Tabulka č. 3 - Souhrn geotechnických informací

Sonda	Zařazení zeminy ČSN 73 6133	Ulehlost Konzistence	Kvalita do podloží	Vodní režim ¹⁾	Namrzavost ¹⁾	Modul přetvárnosti E_o [MPa]	Opravný součinitel „z“	Redukovaný modul přetvárnosti E_{or} [MPa]
KS 101	F6/CI	T	roste	N	NN	11 ²⁾	0,6	6
KS 102	G3/G-F	SU	konstantní	P	MN-N	39,1 ¹⁾	1,0	39,1
KS 103	S4/SM	T-P	roste	VN	MN-N	25,1 ¹⁾	0,9	22,6
KS 104	S4/SM	T	konstantní	P	MN-N	15,7 ¹⁾	0,9	14,1
KS 105	G3/G-F	SU	roste	P	MN-N	52,9 ¹⁾	1,0	52,9

Sonda	Zatřídění zeminy ČSN 73 6133	Ulehlost Konzistence	Kvalita do podloží	Vodní režim ¹⁾	Namrzavost ¹⁾	Modul přetvárnosti E _o [MPa]	Opravný součinitel „z“	Redukovaný modul přetvárnosti E _{or} [MPa]
KS 106	G3/G-F	SU	konstantní	P	MN-N	27,3 ¹⁾	1,0	27,3
KS 107	G3/G-F	SU	roste	P	MN-N	50 ²⁾	1,0	50
KS 108	S5/SC	P	klesá	P	MN-N	19 ²⁾	0,9	17
KS 109	G3/G-F	SU	klesá	P	MN-N	52,9 ¹⁾	1,0	52,9
KS 110	G3/G-F	SU	klesá	P	MN-N	59,2 ¹⁾	1,0	59,2
KS 111	S4/SM	P	roste	P	MN-N	21,5 ¹⁾	0,9	19,4
KS 112	S3/S-F	SU	klesá	P	MN-N	65,2 ¹⁾	0,9	58,7
KS 113	S4/SM	P	roste	VN	MN-N	20,6 ¹⁾	0,9	18,5
KS 114	F4/CS	T	roste	N	NN	10 ²⁾	0,8	8

Poznámka : ¹⁾ hodnota podle SŽDC S4 – zatěžovací zkouška

²⁾ hodnota stanovená odborným odhadem

ulehlost: UL – ulehlý, SU – středně ulehlý

konzistence: R – tvrdá, P – pevná, T – tuhá, M – měkká

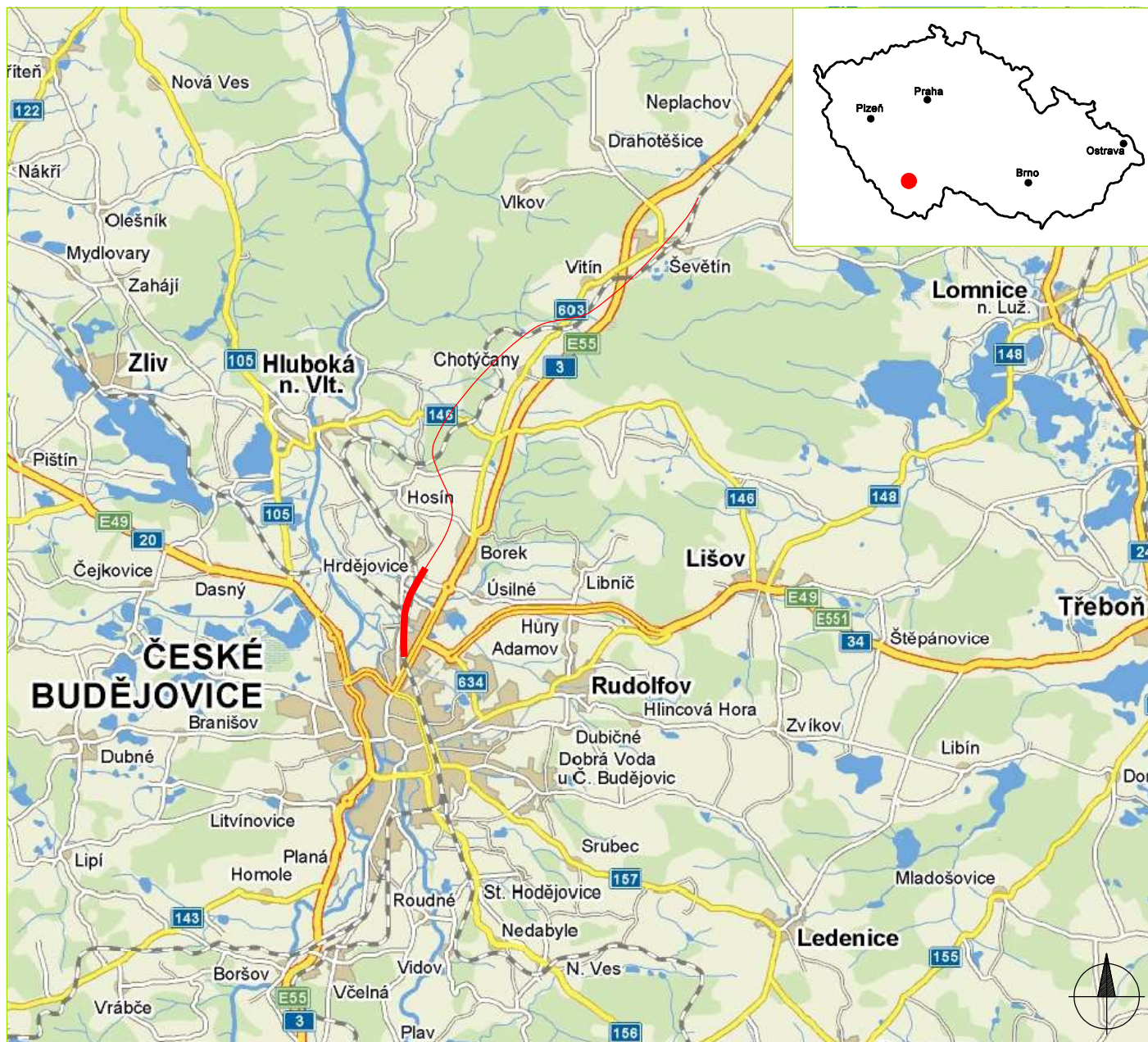
vodní režim: P – příznivý, N – nepříznivý


namrzavost: NE – nenamrzavá, MN-N – mírně namrzavá až namrzavá, NN – nebezpečně namrzavá

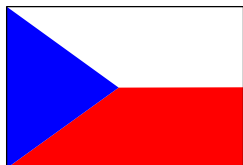
4. ZÁVĚR

Předkládaná zpráva shrnuje výsledky předběžného geotechnického průzkumu pražcového podloží trati Nemanice - Ševětín, v úseku „začátek stavby - vjezdový portál Hosínský tunel“. Výsledky průzkumu budou sloužit jako jeden z podkladů pro zpracování přípravné dokumentace železničního spodku.

Podle typů konstrukcí pražcového podloží, které budou navrženy v přípravné dokumentaci železničního spodku, doporučujeme v případě potřeby doplnit v další etapě průzkumu rozboru technologických vlastností zemin (zlepšení, stabilizace).




	NÁZEV PŘÍLOHY		
	Podrobná situace		
	VYPRACOVAL		DATUM
	Ing. Viktor Tomeček	<i>Tomeček</i>	9/2010
PŘÍLOHA			B.7.2.2.1.1.1




Vypracování přípravné dokumentace "Modernizace trati Nemanice I - Ševětín" je spolufinancováno Evropskou unií z programu TEN-T ve výši 1 685 000 EUR, což je 50% z celkových nákladů na projekt.



1.	Zpracování připomínek technického řešení	05/2011	<i>V. Kramář</i>
č.změny	Text změny - odůvodnění	Datum	Podpis



SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a
130 80 Praha 3
Česká republika
tel.: 224 227 168
fax: 224 230 316
faxmodem: 267 094 364
E-mail : praha@sudop.cz



IKP
CONSULTING
ENGINEERS
Jirsíkova 5/538
186 00 Praha 8
Česká republika
tel.: 255 733 111
fax: 255 733 605
E-mail : info@ikpce.com
Http : www.ikpce.com

OBJEDNATEL	SŽDC s.o., Dlážděná 1003/7, Praha 1 Stavební správa Praha, Sokolovská 1955/278, Praha 9		
STŘEDISKO	207 GEOTECHNIKY	GENERÁLNÍ ŘEDITEL ING. TOMÁŠ SLAVÍČEK	
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT STAVBY	ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTROLOVAL
ING. MILOŠ KRAMEŠ <i>M. Kramář</i>	RNDr. PETR VITÁSEK <i>V. Kramář</i>	ING. VIKTOR TOMEČEK <i>Tomeček</i>	RNDr. PETR VITÁSEK <i>V. Kramář</i>
KRAJ	JIHOČESKÝ	MÚ/OÚ/POVĚŘENÁ OBEC	ČESKÉ BUDĚJOVICE, HLUBOKÁ NAD VLTAVOU
Modernizace trati Nemanice I - Ševětín Geotechnický průzkum Průzkum pražcového podloží - 1. část		ÚČEL	PD
		DATUM	11/2010
		MĚŘÍTKO	----
		FORMÁTY	----
Vysvětlivky použitých značek, účelové podélné geotechnické profily kolej č. 700, 701, 702, 1, 2		ČÁST B	PŘÍL. 7.2.2.1.1.2

Za tuto publikaci odpovídá pouze její autor. Evropská unie nenese odpovědnost za jakékoli využití informací v ní obsažených.

Namrzavost :

NE	nenamrzavá
MN	mírně namrzavé
N	namrzavé
NN	nebezpečně namrzavé
VN	vysoce namrzavé

Vodní režim :

P	příznivý
N	nepříznivý
VN	velmi nepříznivý

Kvalita do hloubky :

R	roste
K	konstantní
N	nižší





Konzistence a ulehlost :

M	měkká
T	tuhá
P	pevná
UL	ulehlá
SU	středně ulehlá





Kvazibloky :

např. G3 / 50 / K / P / MN	
G3	typ zeminy
50	redukovaný modul přetvárnosti (MPa)
K	kvalita do hloubky
P	vodní režim
MN	namrzavost

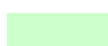
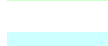

Morfologie trati

	v úrovni okolního terénu
	násep
	zářez
	levo/pravostranný odřez




Umělé stavby

	most
	propustek
	přejezd
	podchod









Vedení koleje

	mimo těleso nebo kolejový posun
	ve stávající poloze koleje
	přeložka






Štěrkovité zeminy, štět, balvany, škvára

	štěrk čistý nebo mírně znečištěný
	štěrk znečištěný
	štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy
	jíl se štěrkem, jílovitý štěrk
	hlinitý štěrk
	písčitý štěrk
	štěrkopísek (konstrukční vrstva)
	štěrk bez příměsí (mimodrážní)
	štět
	kamenná sanace (bez rozlišení)
	kameny
	balvany (bez výplně)
	balvany s výplní písku nebo drtí
	balvany s výplní soudržné zeminy
	škvára

Jemnozrnné zeminy

	hlína
	hlína s hrubými fragmenty *
	hlína písčitá
	hlína písčitá s hrubými fragmenty *
	jíl
	jíl s hrubými fragmenty *
	jíl písčitý
	jíl písčitý s hrubými fragmenty *
* fragmenty netvoří kostru	

Písčité zeminy

	písek (čistý)
	písek s příměsí jemnozrnné zeminy
	hlinitý písek
	jílovitý písek
	písek bez rozlišení




Skalní podloží

	skalní podloží
---	----------------

Navážky

	navážky
---	---------

Podzemní voda

	hladina podzemní vody nebo zvodnělá poloha
	výron vody v pražcovém podloží
	úroveň zatěžovací zkoušky

VYSVĚTLIVKY POUŽITÝCH ZNAČEK

staničení - nové (km)

stanice a zastávky

morfologie trati

umělé stavby

vedení koleje

rozdělení úseku na kvazibloky

Nadmořská výška sondy (m)

název sond

staničení sond (km)

nulová úroveň sondy je v úrovni stávající
úložné plochy pražců

* podle ČSN 73 6133
*** nadmořská výška průzkumného díla

zatřídění zemin v úrovni zat.zk. nebo zemní pláně *
změřený modul přetvárnosti E_o (MPa)
opravný součinitel Z
redukováný (návrhový) modul přetvárnosti E_{or} (MPa)

[illegible][illegible][illegible][illegible]

Účelový podélný geotechnický profil

Trat'ový úsek Nemanice - Ševětín

kolej č. 702

SUDOP PRAHA a.s

JZ

SV



České Budějovice

JZ

Veselí nad Lužnicí

SV

Zel. oseky a stanice :
Morfologie trati :
Umístění staveb :
Typ ZKPP :
Kvalitativní hodnocení bází :
Délka osy :
Typ srovnání :



SO 31-10-51, SO 31-11-51, SO 38-10-51, SO 38-11-51
Výhybna Nemanice I, Nemanice - Dobřejovice,
železniční svršek a spodek

km 9,525 000

Číslo vstupu	Číslo vstupu	Číslo vstupu	Číslo vstupu
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

most č. 1 km 9719.827

silnice 10576

Číslo vstupu	Číslo vstupu	Číslo vstupu	Číslo vstupu
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

392.434

J102

Číslo vstupu	Číslo vstupu	Číslo vstupu	Číslo vstupu
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

most č. 2 km 10073.133

cesta

394.059

HJ103

Číslo vstupu	Číslo vstupu	Číslo vstupu	Číslo vstupu
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

Hosínský tunel
dl. 3126 m

VÝŠKA TK - 1.kolej

(nový stav)

VÝŠKA TERÉNU

Srovnávací rovina 370,00 m n. m.

9,500

9,600

9,800

10,000

10,200

Stavění :

Zařízení zemin v úrovni zemní plně :
Změřené modul přečtenosti Eo (MPa) :
Opravený modul přečtenosti Z :
Redukovaný modul přečtenosti Eor (MPa) :

Kvalita do hloubky :
Vodní režim :
Nemrzavost :

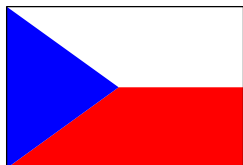
Kolej č. :

Umístění kopané sondy :

Stavění :	Stavění :	Stavění :	Stavění :
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

Kolej č. 2, úsek “st. km 9,600 - vjezdový portál tunelu Hosín“)

M 1 : 2000 / 200



Vypracování přípravné dokumentace "Modernizace trati Nemanice I - Ševětín" je spolufinancováno Evropskou unií z programu TEN-T ve výši 1 685 000 EUR, což je 50% z celkových nákladů na projekt.



1.	Zpracování připomínek technického řešení	05/2011	<i>V. Vitásek</i>
č.změny	Text změny - odůvodnění	Datum	Podpis



Olšanská 1a
130 80 Praha 3
Česká republika
tel.: 224 227 168
fax: 224 230 316
faxmodem: 267 094 364
E-mail : praha@sudop.cz



Jirsíkova 5/538
186 00 Praha 8
Česká republika
tel.: 255 733 111
fax: 255 733 605
E-mail : info@ikpce.com
Http : www.ikpce.com

OBJEDNATEL	SŽDC s.o., Dlážděná 1003/7, Praha 1 Stavební správa Praha, Sokolovská 1955/278, Praha 9		
STŘEDISKO	207 GEOTECHNIKY	GENERÁLNÍ ŘEDITEL ING. TOMÁŠ SLAVÍČEK	
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT STAVBY	ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTROLOVAL
ING. MILOŠ KRAMEŠ <i>M. Krameš</i>	RNDr. PETR VITÁSEK <i>V. Vitásek</i>	ING. VIKTOR TOMEČEK <i>Tomeček</i>	RNDr. PETR VITÁSEK <i>V. Vitásek</i>
KRAJ	JIHOČESKÝ	MÚ/OÚ/POVĚŘENÁ OBEC	ČESKÉ BUDĚJOVICE, HLUBOKÁ NAD VLTAVOU
Modernizace trati Nemanice I - Ševětín Geotechnický průzkum Průzkum pražcového podloží - 1. část		ÚČEL	PD
		DATUM	11/2010
		MĚŘÍTKO	----
Dokumentace kopaných sond, výsledky terénních měření		FORMÁTY	----
		ČÁST	B
		PŘÍL.	7.2.2.1.1.3

Dokumentace kopané sondy : KS 101

Číslo zakázky : 09-353

Název zakázky : Modernizace trati Nemanice I - Ševětín

Traťový úsek : České Budějovice - Nemanice

Nové staničení sondy : 215.887 km

Staré staničení sondy : 215.887 km

Číslo koleje : 1 ()

Umístění sondy : vlevo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Nadm. výška TK : 390.681 m n. m.

Dokumentoval : O. Pour

Datum provedení sondy : 1.4.2010

Morfologie trati : terén

Zatřídění na zemní pláni : F6/CI

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

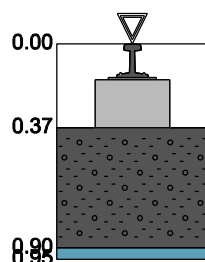
Počátek dynam. penetrace : 0.95 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka : Zatěžovací zkouška nebyla realizována z důvodu krátkých výluk na trati

KS 101



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : nepříznivý

Namrzavost : nebezpečně namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 11$ MPa (kvalifikovaný odhad)

Opravný koeficient $z = 0.6$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 6$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

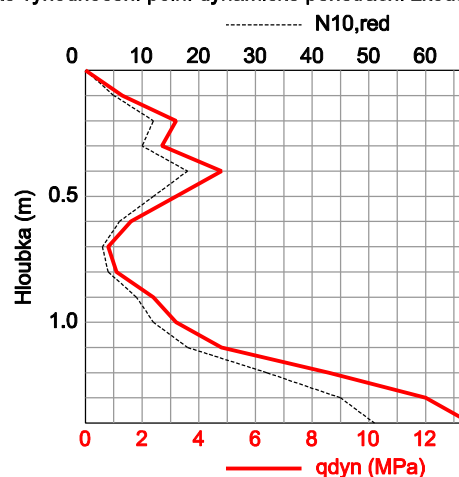
0.00 - 0.37 - Pražec betonový

0.37 - 0.90 - Štěrkové lože silně znečištěné

0.90 - 0.95 - Jíl se střední plasticitou , středně plastický, tuhý, rezavě hnědý, šedě smouhovaný, slabě písčité

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS 101

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.95 m

Hloubka penetrace : 1.40 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	5	5.0	1.3
0.2	12	12.0	3.2
0.3	10	10.0	2.7
0.4	18	18.0	4.8
0.5	12	12.0	3.2
0.6	6	6.0	1.6
0.7	3	3.0	0.8
0.8	4	4.0	1.1
0.9	9	9.0	2.4
1.0	12	12.0	3.2
1.1	18	18.0	4.8
1.2	32	32.0	8.6
1.3	45	45.0	12.0
1.4	51	51.0	13.6

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Počasí : 7 °C

Dokumentace kopané sondy : KS 102

Číslo zakázky : 09-353

Název zakázky : Modernizace trati Nemanice I - Ševětín

Traťový úsek : České Budějovice - Nemanice;

Nové staničení sondy : 2.697 km

Staré staničení sondy : 2.697 km

Číslo koleje : 2 (2)

Umístění sondy : vpravo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : dřevěný

Nadm. výška TK : 390.652 m n. m.

Dokumentoval : O. Pour

Datum provedení sondy : 18.5.2010

Morfologie trati : terén

Zatřídění na zemní pláni : G3/G-F

Zatěžovací zkouška od TK : 0.92 m

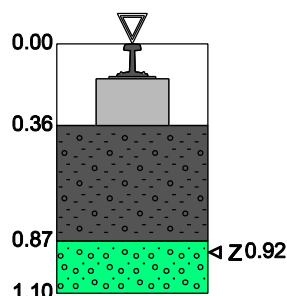
Počátek dynam. penetrace : 1.10 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

KS 102



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : konstantní

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 39,1$ MPa

Opravný koeficient $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 39,1$ MPa

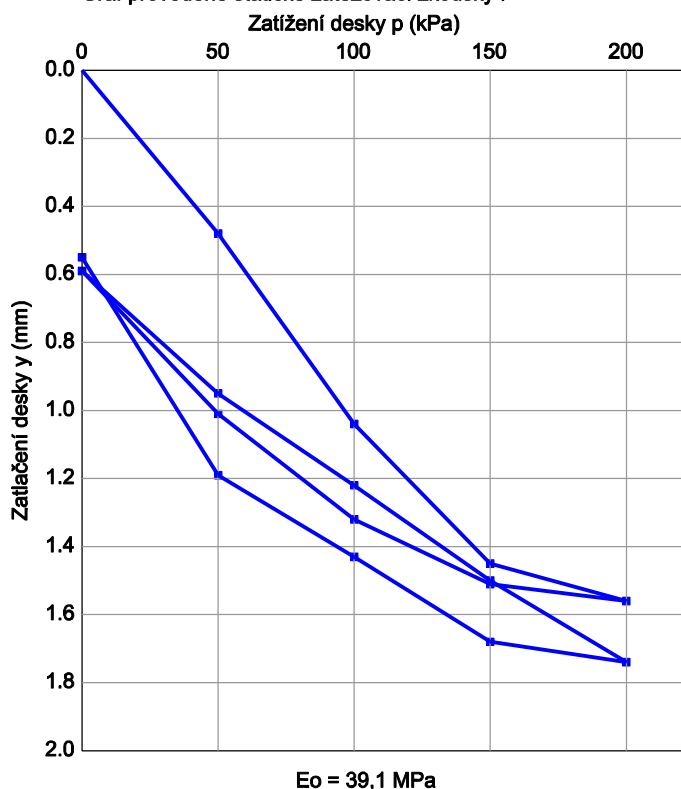
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.36 - Pražec dřevěný

0.36 - 0.87 - Štěrkové lože silně znečištěné

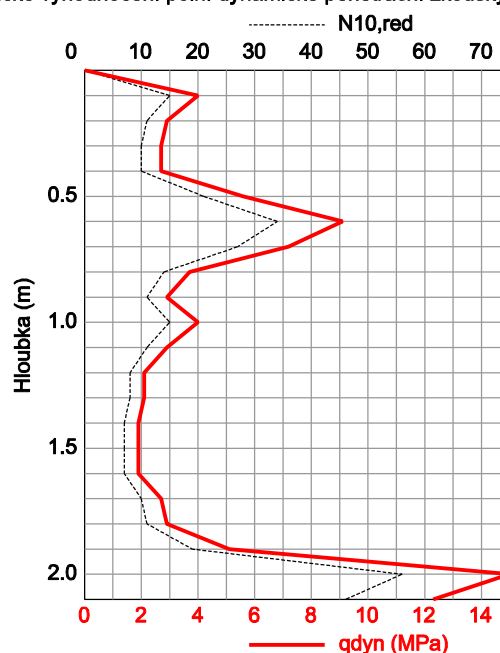
0.87 - 1.10 - Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy , středně uhlý, středně zrnitý, šedý

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



Zatěžovací zkouška provedena ve starém staničení km 2,700

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS 102

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 1.10 m

Hloubka penetrace : 2.10 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	15	15.0	4.0
0.2	11	11.0	2.9
0.3	10	10.0	2.7
0.4	10	10.0	2.7
0.5	21	21.0	5.6
0.6	34	34.0	9.1
0.7	27	27.0	7.2
0.8	14	14.0	3.7
0.9	11	11.0	2.9
1.0	15	15.0	4.0
1.1	11	11.0	2.9
1.2	8	8.0	2.1
1.3	8	8.0	2.1
1.4	7	7.0	1.9
1.5	7	7.0	1.9
1.6	7	7.0	1.9
1.7	10	10.0	2.7
1.8	11	11.0	2.9
1.9	19	19.0	5.1
2.0	56	56.0	15.0
2.1	46	46.0	12.3

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0
3.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.92 m

Datum / čas : 18.5.2010

Počasí : 15 °C

Eo = 39.1 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	0.59
50	0.48	50	0.95
100	1.04	100	1.22
150	1.45	150	1.50
200	1.56	200	1.74
150	1.51	150	1.68
100	1.32	100	1.43
50	1.01	50	1.19
0	0.59	0	0.55

Dokumentace kopané sondy : KS 103

Číslo zakázky : 09-353

Název zakázky : Modernizace trati Nemanice I - Ševětín

Traťový úsek : České Budějovice - Nemanice;

Nové staničení sondy : 216.120 km

Staré staničení sondy : 216.120 km

Číslo koleje : 1 (1)

Umístění sondy : vlevo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Nadm. výška TK : 390.250 m n. m.

Dokumentoval : O. Pour

Datum provedení sondy : 18.5.2010

Morfologie trati : násep

Zatřídění na zemní pláni : S4/SM

Zatěžovací zkouška od TK : 0.90 m

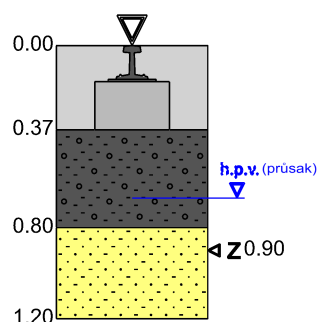
Počátek dynam. penetrace : 1.20 m

Hloubka podzemní vody : 0.67 m

Odebrané vzorky :

Poznámka : jemný průsak (jedná se o povrchovou vodu)

KS 103



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : velmi nepříznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 25,1$ MPa

Opravný koeficient $z = 0.9$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 22,6$ MPa

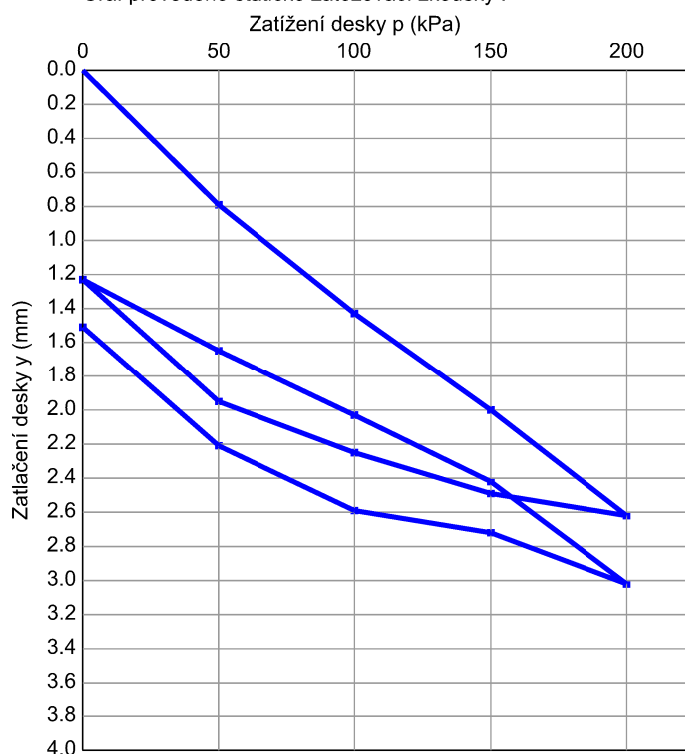
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.37 - Pražec betonový

0.37 - 0.80 - Štěrkové lože silně znečištěné

0.80 - 1.20 - Písek hlinitý , tuhý až pevný, světle rezavě hnědý, slabě slídnatý, s ojedinělými valouny do velikosti 2 cm

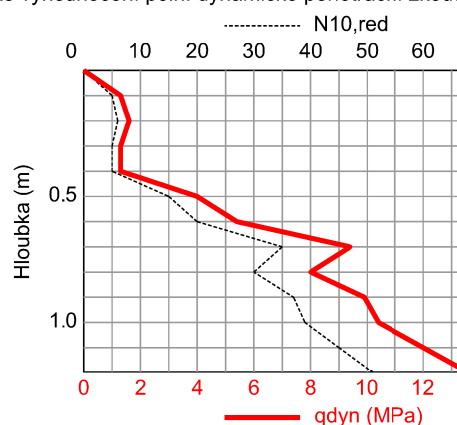
Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 25,1$ MPa

Zatěžovací zkouška provedena ve starém staničení km 216,125

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS 103

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 1.20 m

Hloubka penetrace : 1.20 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	5	5.0	1.3
0.2	6	6.0	1.6
0.3	5	5.0	1.3
0.4	5	5.0	1.3
0.5	15	15.0	4.0
0.6	20	20.0	5.4
0.7	35	35.0	9.4
0.8	30	30.0	8.0
0.9	37	37.0	9.9
1.0	39	39.0	10.4
1.1	45	45.0	12.0
1.2	51	51.0	13.6

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.90 m

Datum / čas : 18.5.2010

Počasí : 15 °C

Eo = 25.1 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	1.23
50	0.79	50	1.65
100	1.43	100	2.03
150	2.00	150	2.42
200	2.62	200	3.02
150	2.49	150	2.72
100	2.25	100	2.59
50	1.95	50	2.21
0	1.23	0	1.51

Dokumentace kopané sondy : KS 104

Číslo zakázky : 09-353

Název zakázky : Modernizace trati Nemanice I - Ševětín

Traťový úsek : České Budějovice - Nemanice

Nové staničení sondy : 3.000 km

Staré staničení sondy : 3.000 km

Číslo koleje : 2 (2)

Umístění sondy : vpravo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Nadm. výška TK : 390.160 m n. m.

Dokumentoval : O. Pour

Datum provedení sondy : 1.4.2010

Morfologie trati : násep

Zatřídění na zemní pláni : S4/SM

Zatěžovací zkouška od TK : 0.75 m

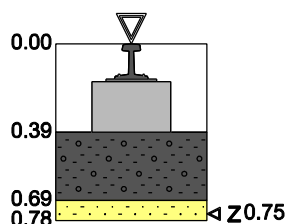
Počátek dynam. penetrace : 0.78 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

KS 104



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : konstantní

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 15,7$ MPa

Opravný koeficient $z = 0.9$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 14,1$ MPa

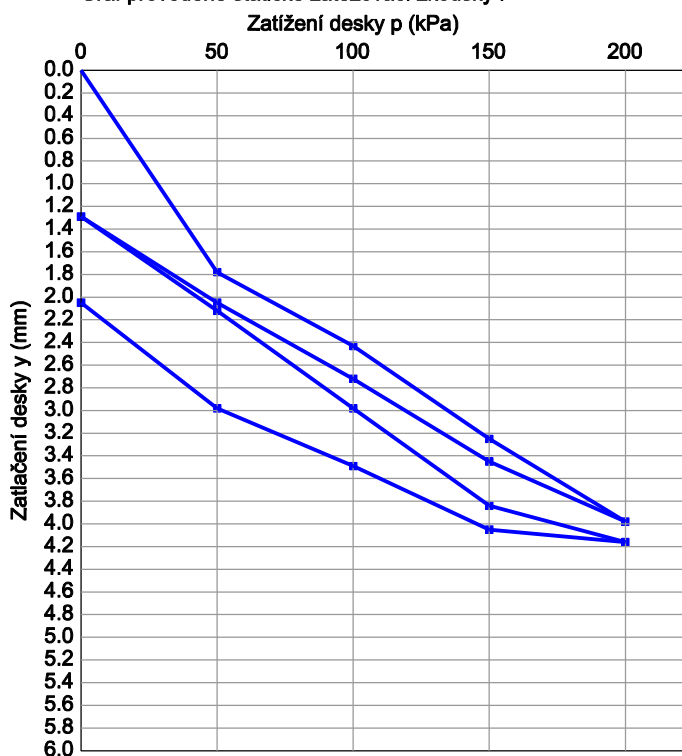
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.39 - Pražec betonový

0.39 - 0.69 - Štěrkové lože silně znečištěné

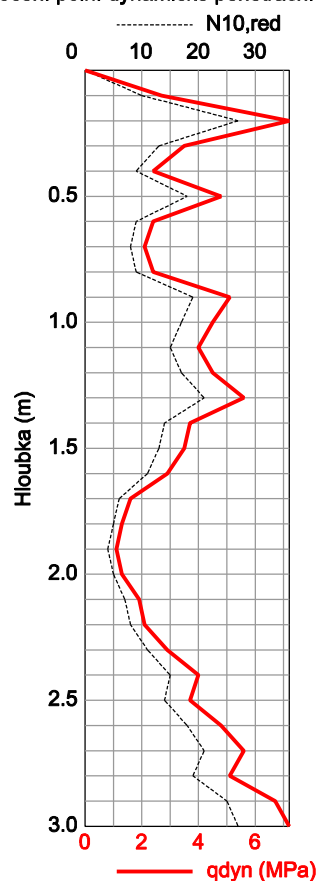
0.69 - 0.78 - Písek hlinitý , tuhý, šedý, slabě slídnatý, s ojedinělými valouny do velikosti 4 cm

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 15,7$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS 104

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.78 m

Hloubka penetrace : 3.00 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	10	10.0	2.7
0.2	27	27.0	7.2
0.3	13	13.0	3.5
0.4	9	9.0	2.4
0.5	18	18.0	4.8
0.6	9	9.0	2.4
0.7	8	8.0	2.1
0.8	9	9.0	2.4
0.9	19	19.0	5.1
1.0	17	17.0	4.5
1.1	15	15.0	4.0
1.2	17	17.0	4.5
1.3	21	21.0	5.6
1.4	14	14.0	3.7
1.5	13	13.0	3.5
1.6	11	11.0	2.9
1.7	6	6.0	1.6
1.8	5	5.0	1.3
1.9	4	4.0	1.1
2.0	5	5.0	1.3
2.1	7	7.0	1.9
2.2	8	8.0	2.1
2.3	11	11.0	2.9
2.4	15	15.0	4.0
2.5	14	14.0	3.7
2.6	18	18.0	4.8
2.7	21	21.0	5.6
2.8	19	19.0	5.1
2.9	25	25.0	6.7
3.0	27	27.0	7.2

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0
3.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.75 m

Datum / čas : 1.4.2010

Počasí : 7 °C

Eo = 15.7 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	1.29
50	1.78	50	2.12
100	2.43	100	2.98
150	3.25	150	3.84
200	3.98	200	4.16
150	3.45	150	4.05
100	2.72	100	3.49
50	2.05	50	2.98
0	1.29	0	2.05

Dokumentace kopané sondy : KS 105

Číslo zakázky : 09-353

Název zakázky : Modernizace trati Nemanice I - Ševětín

Traťový úsek : České Budějovice - Nemanice;

Nové staničení sondy : 216.405 km

Staré staničení sondy : 216.405 km

Číslo koleje : 1 (1)

Umístění sondy : vpravo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Nadm. výška TK : 389.921 m n. m.

Dokumentoval : O. Pour

Datum provedení sondy : 18.5.2010

Morfologie trati : terén

Zatřídění na zemní pláni : G3/G-F

Zatěžovací zkouška od TK : 0.90 m

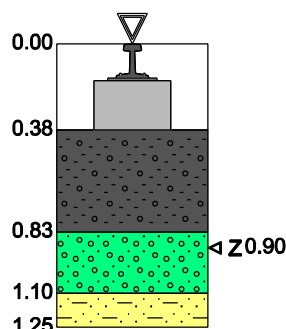
Počátek dynam. penetrace : 1.25 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka : Převýšení kolejnicového pásu 12 cm, měřeno od nepřevýšené koleje

KS 105



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 52,9$ MPa

Opravný koeficient $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 52,9$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

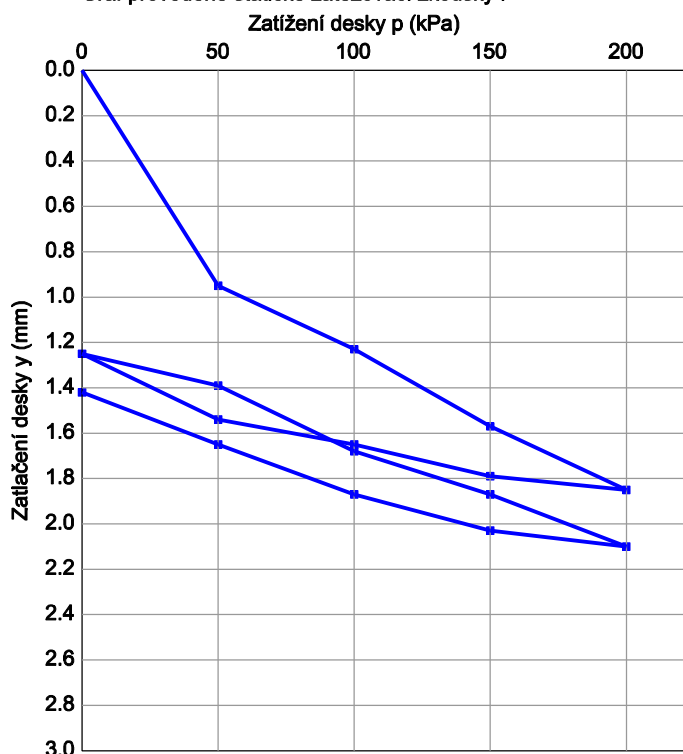
0.00 - 0.38 - Pražec betonový

0.38 - 0.83 - Štěrkové lože silně znečištěné

0.83 - 1.10 - Štěr s příměsí jemnozrné zeminy, středně uhlý, šedý, s valouny do velikosti 5 cm, v množství cca 10%

1.10 - 1.25 - Písek jílovitý, pevný, šedý, slabě slídnatý

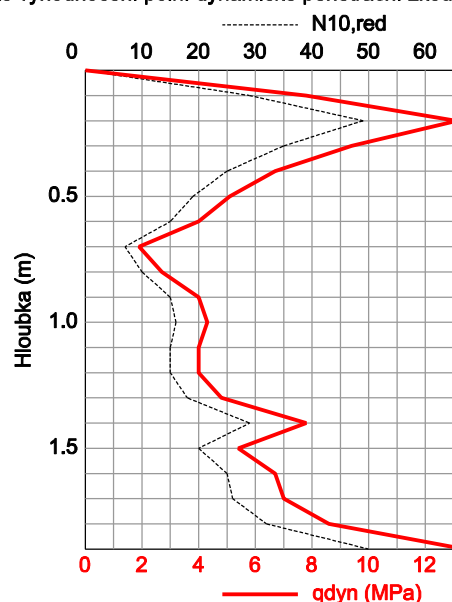
Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 52,9$ MPa

Zatěžovací zkouška provedena ve starém staničení km 216,384

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS 105

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 1.25 m

Hloubka penetrace : 1.90 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	29	29.0	7.8
0.2	49	49.0	13.1
0.3	35	35.0	9.4
0.4	25	25.0	6.7
0.5	19	19.0	5.1
0.6	15	15.0	4.0
0.7	7	7.0	1.9
0.8	10	10.0	2.7
0.9	15	15.0	4.0
1.0	16	16.0	4.3
1.1	15	15.0	4.0
1.2	15	15.0	4.0
1.3	18	18.0	4.8
1.4	29	29.0	7.8
1.5	20	20.0	5.4
1.6	25	25.0	6.7
1.7	26	26.0	7.0
1.8	32	32.0	8.6
1.9	50	50.0	13.4

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.90 m

Datum / čas : 18.5.2010

Počasí : 13 °C

Eo = 52.9 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	1.25
50	0.95	50	1.39
100	1.23	100	1.68
150	1.57	150	1.87
200	1.85	200	2.10
150	1.79	150	2.03
100	1.65	100	1.87
50	1.54	50	1.65
0	1.25	0	1.42

Dokumentace kopané sondy : KS 106

Číslo zakázky : 09-353

Název zakázky : Modernizace trati Nemanice I - Ševětín

Traťový úsek : České Budějovice - Nemanice;

Nové staničení sondy : 3.275 km

Staré staničení sondy : 3.275 km

Číslo koleje : 2 (2)

Umístění sondy : vpravo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Nadm. výška TK : 390.000 m n. m.

Dokumentoval : O. Pour

Datum provedení sondy : 18.5.2010

Morfologie trati : terén

Zatřídění na zemní pláni : G3/G-F

Zatěžovací zkouška od TK : 0.85 m

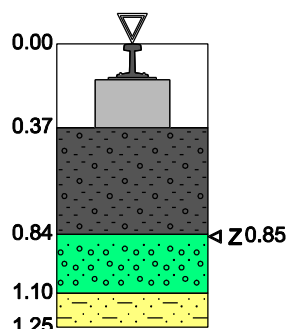
Počátek dynam. penetrace : 1.25 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka : Převýšení kolejnicového pásu 12 cm, měřeno od nepřevýšené koleje

KS 106



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : konstantní

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 27,3$ MPa

Opravný koeficient $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 27,3$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

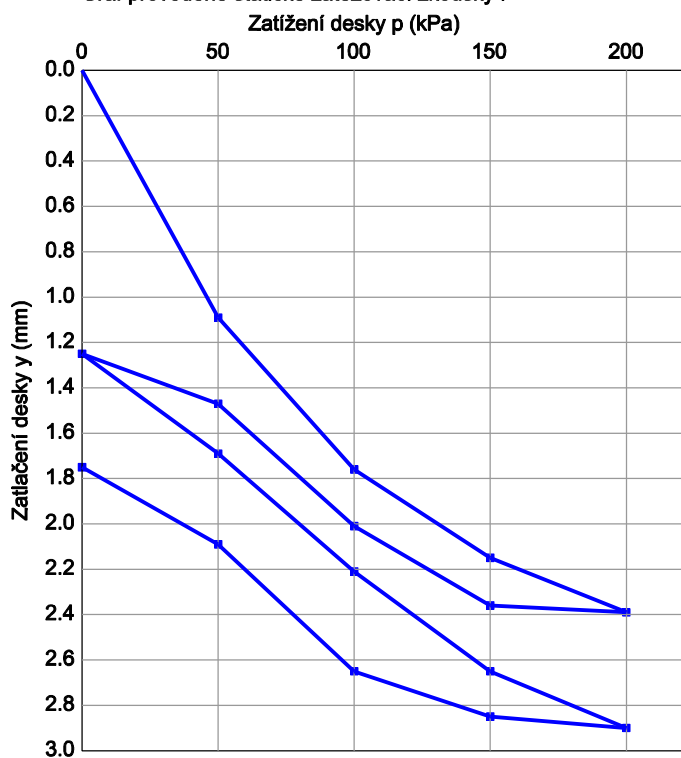
0.00 - 0.37 - Pražec betonový

0.37 - 0.84 - Štěrkové lože silně znečištěné , místy úlomky o velikosti až 20 cm

0.84 - 1.10 - Štěr s příměsí jemnozrné zeminy , středně ulehý, šedý, s valouny do velikosti 8 cm, v množství cca 15%

1.10 - 1.25 - Písek jílovitý , pevný, šedý, slabě slídnatý

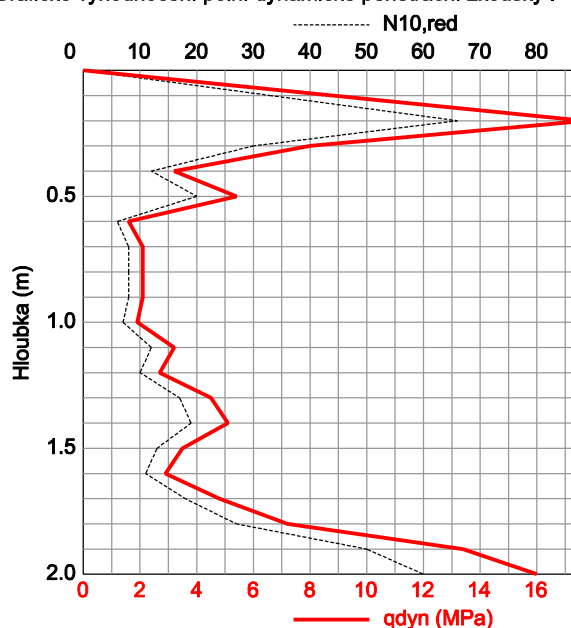
Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 27,3$ MPa

Zatěžovací zkouška provedena ve starém staničení km 3,270

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS 106

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 1.25 m

Hloubka penetrace : 2.00 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	33	33.0	8.8
0.2	66	66.0	17.7
0.3	30	30.0	8.0
0.4	12	12.0	3.2
0.5	20	20.0	5.4
0.6	6	6.0	1.6
0.7	8	8.0	2.1
0.8	8	8.0	2.1
0.9	8	8.0	2.1
1.0	7	7.0	1.9
1.1	12	12.0	3.2
1.2	10	10.0	2.7
1.3	17	17.0	4.5
1.4	19	19.0	5.1
1.5	13	13.0	3.5
1.6	11	11.0	2.9
1.7	18	18.0	4.8
1.8	27	27.0	7.2
1.9	50	50.0	13.4
2.0	60	60.0	16.0

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.85 m

Datum / čas : 18.5.2010

Počasí : 13 °C

Eo = 27.3 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	1.25
50	1.09	50	1.69
100	1.76	100	2.21
150	2.15	150	2.65
200	2.39	200	2.90
150	2.36	150	2.85
100	2.01	100	2.65
50	1.47	50	2.09
0	1.25	0	1.75

Dokumentace kopané sondy : KS 107

Číslo zakázky : 09-353

Název zakázky : Modernizace trati Nemanice I - Ševětín

Traťový úsek : České Budějovice - Nemanice;

Nové staničení sondy : 216.600 km

Staré staničení sondy : 216.600 km

Číslo koleje : 1 (1)

Umístění sondy : vlevo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Nadm. výška TK : 389.530 m n. m.

Dokumentoval : O. Pour

Datum provedení sondy : 18.5.2010

Morfologie trati : terén

Zatřídění na zemní pláni : G3/G-F

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

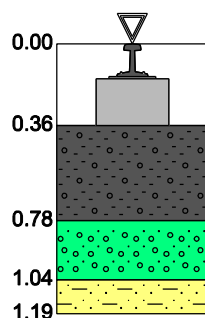
Počátek dynam. penetrace : 1.19 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka : Převýšení kolejnicového pásu 9 cm, měřeno od nepřevýšené koleje. Zatěžovací zkouška nebyla realizována z důvodu krátkých výluk na trati

KS 107



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 50$ MPa (kvalifikovaný odhad)

Opravný koeficient $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 50$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.36 - Pražec betonový

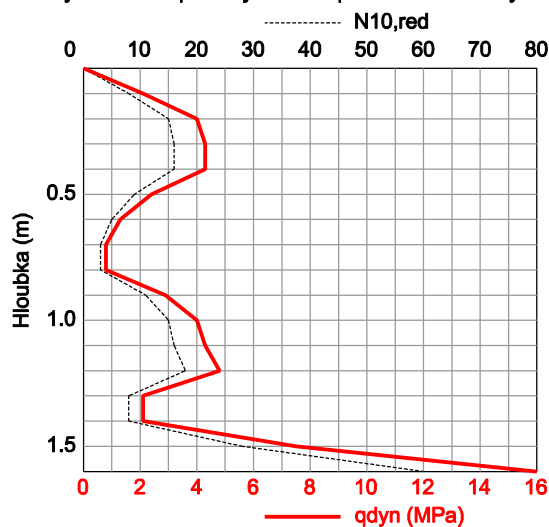
0.36 - 0.78 - Štěrkové lože silně znečištěné

0.78 - 1.04 - Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy , středně uhlý, šedý, s valouny do velikosti 6 cm, v množství cca 20 %

1.04 - 1.19 - Písek jílovitý , pevný, šedý, slabě slídnatý

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS 107

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 1.19 m

Hloubka penetrace : 1.60 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	8	8.0	2.1
0.2	15	15.0	4.0
0.3	16	16.0	4.3
0.4	16	16.0	4.3
0.5	9	9.0	2.4
0.6	5	5.0	1.3
0.7	3	3.0	0.8
0.8	3	3.0	0.8
0.9	11	11.0	2.9
1.0	15	15.0	4.0
1.1	16	16.0	4.3
1.2	18	18.0	4.8
1.3	8	8.0	2.1
1.4	8	8.0	2.1
1.5	28	28.0	7.5
1.6	60	60.0	16.0

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Počasí : 14 °C

Dokumentace kopané sondy : KS 108

Číslo zakázky : 09-353

Název zakázky : Modernizace trati Nemanice I - Ševětín

Traťový úsek : České Budějovice - Nemanice;

Nové staničení sondy : 3.485 km

Staré staničení sondy : 3.485 km

Číslo koleje : 2 (2)

Umístění sondy : vpravo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Nadm. výška TK : 389.410 m n. m.

Dokumentoval : O. Pour

Datum provedení sondy : 18.5.2010

Morfologie trati : terén

Zatřídění na zemní pláni : S5/SC

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

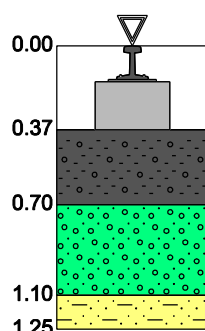
Počátek dynam. penetrace : 1.25 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka : Převýšení kolejnicového pásu 4 cm, měřeno od nepřevýšené koleje. Zatěžovací zkouška nebyla z důvodu vysokého obsahu hrubé frakce provedena

KS 108



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 19$ MPa (kvalifikovaný odhad)

Opravný koeficient $z = 0.9$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 17$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.37 - Pražec betonový

0.37 - 0.70 - Štěrkové lože silně znečištěné

0.70 - 1.10 - Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, středně uhlý, světle šedý, s valouny do velikosti 10 cm, v množství cca 15 %

1.10 - 1.25 - Písek jílovitý, pevný, šedý, slabě slídnatý, vlhký

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS 108

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 1.25 m

Hloubka penetrace : 2.30 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	33	33.0	8.8
0.2	12	12.0	3.2
0.3	13	13.0	3.5
0.4	14	14.0	3.7
0.5	15	15.0	4.0
0.6	20	20.0	5.4
0.7	20	20.0	5.4
0.8	14	14.0	3.7
0.9	8	8.0	2.1
1.0	7	7.0	1.9
1.1	8	8.0	2.1
1.2	6	6.0	1.6
1.3	7	7.0	1.9
1.4	6	6.0	1.6
1.5	7	7.0	1.9
1.6	7	7.0	1.9
1.7	10	10.0	2.7
1.8	10	10.0	2.7
1.9	12	12.0	3.2
2.0	10	10.0	2.7
2.1	6	6.0	1.6
2.2	21	21.0	5.6
2.3	50	50.0	13.4

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0
3.0	0

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Počasí : 14 °C

Dokumentace kopané sondy : KS 109

Číslo zakázky : 09-353

Název zakázky : Modernizace trati Nemanice I - Ševětín

Traťový úsek : Nemanice-Ševětín

Nové staničení sondy : 8.385 km

Staré staničení sondy : 3.900 km

Číslo koleje : 1 (1)

Umístění sondy : vlevo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Nadm. výška TK : 389.349 m n. m.

Dokumentoval : O. Pour

Datum provedení sondy : 15.3.2010, 9:15

Morfologie trati : násep

Zatřídění na zemní pláni : G3/G-F

Zatěžovací zkouška od TK : 0.70 m

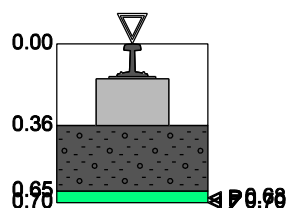
Počátek dynam. penetrace : 0.70 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky : 0.68 m - poloporušený vzorek

Poznámka :

KS 109



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 52,9$ MPa

Opravný koeficient $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 52,9$ MPa

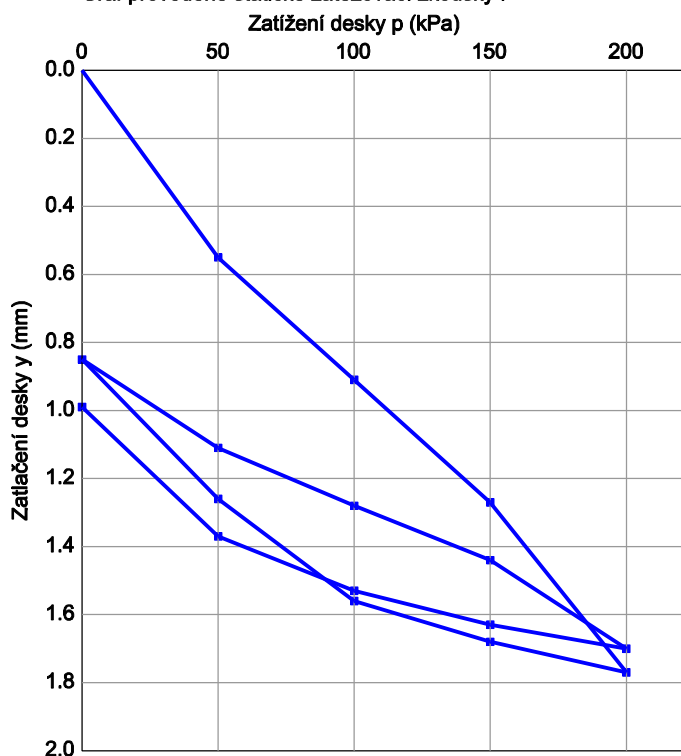
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.36 - Pražec betonový

0.36 - 0.65 - Štěrkové lože silně znečištěné

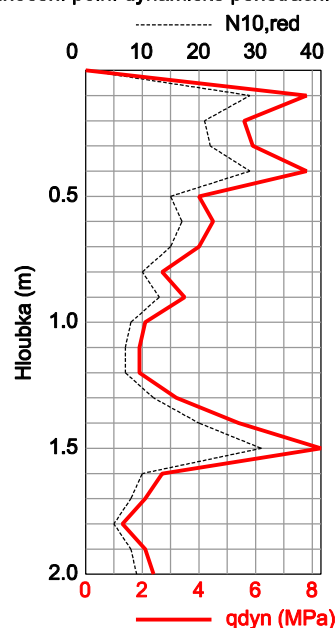
0.65 - 0.70 - Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy , rezavě žlutý, středně ulehlý, s valouny do velikosti 7cm

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 52,9$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS 109

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.70 m

Hloubka penetrace : 2.00 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	29	29.0	7.8
0.2	21	21.0	5.6
0.3	22	22.0	5.9
0.4	29	29.0	7.8
0.5	15	15.0	4.0
0.6	17	17.0	4.5
0.7	15	15.0	4.0
0.8	10	10.0	2.7
0.9	13	13.0	3.5
1.0	8	8.0	2.1
1.1	7	7.0	1.9
1.2	7	7.0	1.9
1.3	12	12.0	3.2
1.4	20	20.0	5.4
1.5	31	31.0	8.3
1.6	10	10.0	2.7
1.7	8	8.0	2.1
1.8	5	5.0	1.3
1.9	8	8.0	2.1
2.0	9	9.0	2.4

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.70 m

Datum / čas : 15.3.2010, 9:15

Počasí : 6 °C

Eo = 52.9 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	0.85
50	0.55	50	1.11
100	0.91	100	1.28
150	1.27	150	1.44
200	1.77	200	1.70
150	1.68	150	1.63
100	1.56	100	1.53
50	1.26	50	1.37
0	0.85	0	0.99

Dokumentace kopané sondy : KS 110

Číslo zakázky : 09-353

Název zakázky : Modernizace trati Nemanice I - Ševětín

Traťový úsek : České Budějovice - Nemanice;

Nové staničení sondy : 3.760 km

Staré staničení sondy : 3.760 km

Číslo koleje : 2 (2)

Umístění sondy : vpravo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Nadm. výška TK : 389.319 m n. m.

Dokumentoval : O. Pour

Datum provedení sondy : 17.5.2010

Morfologie trati : terén

Zatřídění na zemní pláni : G3/G-F

Zatěžovací zkouška od TK : 0.62 m

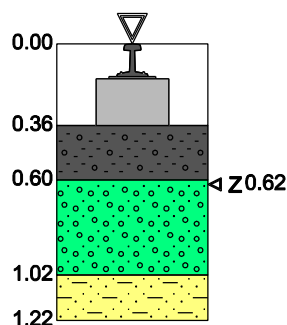
Počátek dynam. penetrace : 1.22 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

KS 110



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 59,2$ MPa

Opravný koeficient $z = 1.0$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 59,2$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

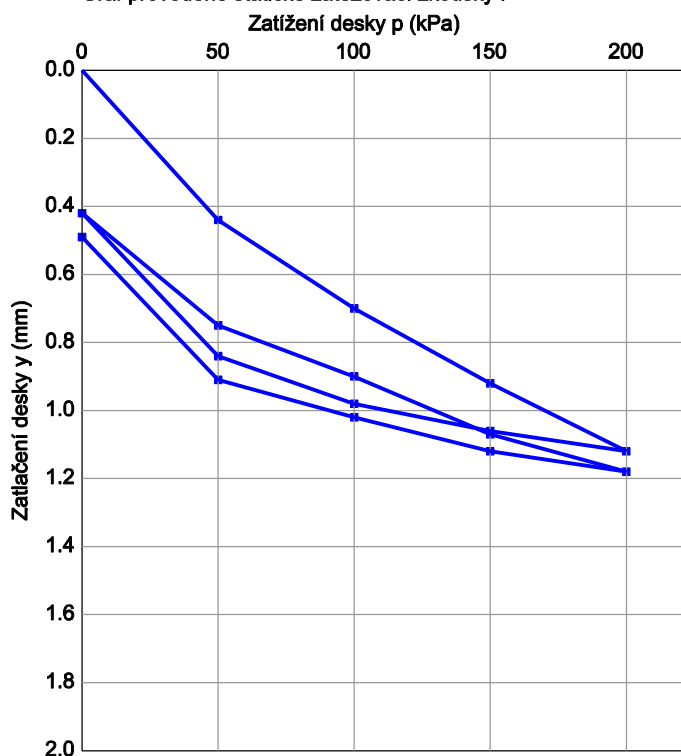
0.00 - 0.36 - Pražec betonový

0.36 - 0.60 - Štěrkové lože silně znečištěné

0.60 - 1.02 - Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy , středně uhlý, světle šedý, s valouny do velikosti 15 cm

1.02 - 1.22 - Písek jílovitý , pevný, šedý, slabě slídnatý, vlhký

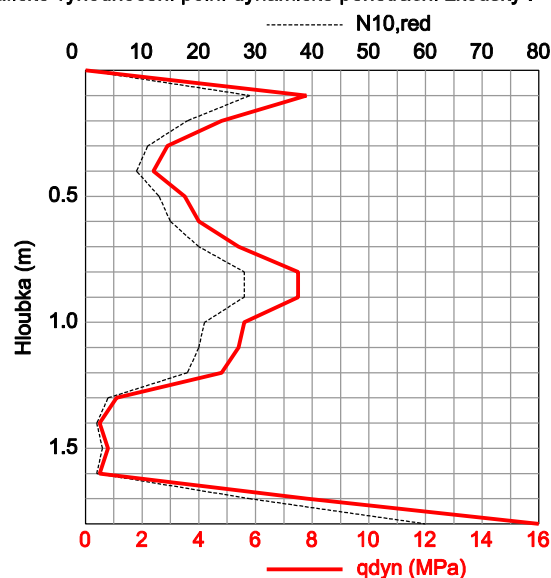
Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 59,2$ MPa

Zatěžovací zkouška provedena ve starém staničení km 3,750

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS 110

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 1.22 m

Hloubka penetrace : 1.80 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	29	29.0	7.8
0.2	18	18.0	4.8
0.3	11	11.0	2.9
0.4	9	9.0	2.4
0.5	13	13.0	3.5
0.6	15	15.0	4.0
0.7	20	20.0	5.4
0.8	28	28.0	7.5
0.9	28	28.0	7.5
1.0	21	21.0	5.6
1.1	20	20.0	5.4
1.2	18	18.0	4.8
1.3	4	4.0	1.1
1.4	2	2.0	0.5
1.5	3	3.0	0.8
1.6	2	2.0	0.5
1.7	29	29.0	7.8
1.8	60	60.0	16.0

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.62 m

Datum / čas : 17.5.2010

Počasí : 10 °C

Eo = 59.2 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	0.42
50	0.44	50	0.75
100	0.70	100	0.90
150	0.92	150	1.07
200	1.12	200	1.18
150	1.06	150	1.12
100	0.98	100	1.02
50	0.84	50	0.91
0	0.42	0	0.49

Dokumentace kopané sondy : KS 111

Číslo zakázky : 09-353

Název zakázky : Modernizace trati Nemanice I - Ševětín

Traťový úsek : Nemanice-Ševětín

Nové staničení sondy : 8.484 km

Staré staničení sondy : 4.000 km

Číslo koleje : 1 (1)

Umístění sondy : vlevo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Nadm. výška TK : 389.151 m n. m.

Dokumentoval : O. Pour

Datum provedení sondy : 15.3.2010, 10:20

Morfologie trati : terén

Zatřídění na zemní pláni : S4/SM

Zatěžovací zkouška od TK : 0.81 m

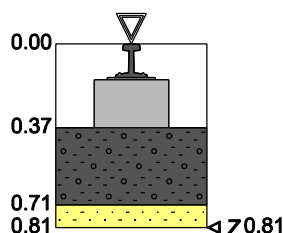
Počátek dynam. penetrace : 0.81 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka :

KS 111



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 21.5$ MPa

Opravný koeficient $z = 0.9$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 19.4$ MPa

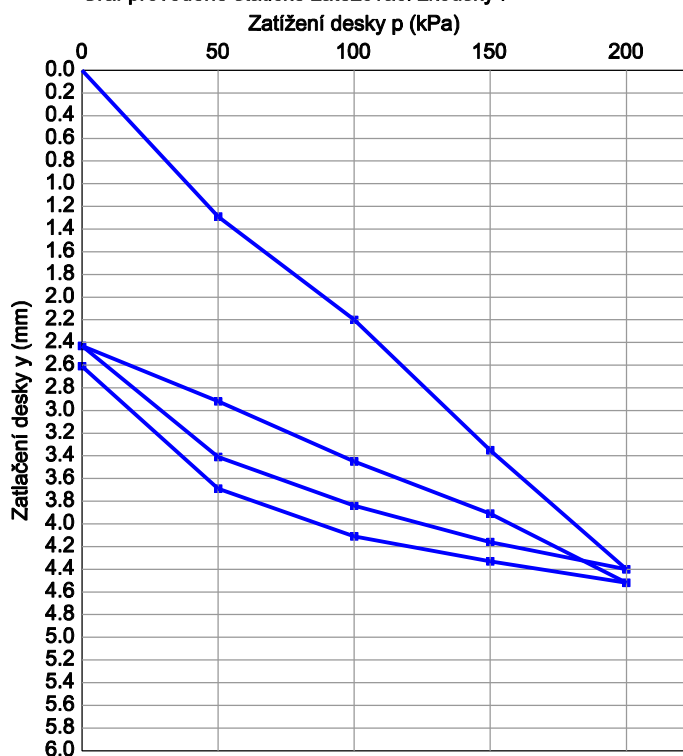
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.37 - Pražec betonový

0.37 - 0.71 - Štěrkové lože silně znečištěné

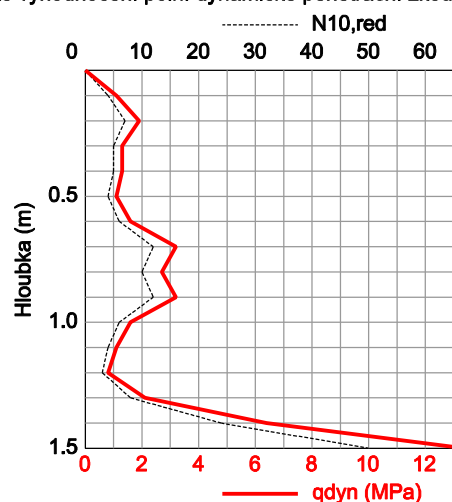
0.71 - 0.81 - Písek hlinitý , hnědožlutý , pevný (středně ulehlý)

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 21.5$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS 111

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.81 m

Hloubka penetrace : 1.50 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	4	4.0	1.1
0.2	7	7.0	1.9
0.3	5	5.0	1.3
0.4	5	5.0	1.3
0.5	4	4.0	1.1
0.6	6	6.0	1.6
0.7	12	12.0	3.2
0.8	10	10.0	2.7
0.9	12	12.0	3.2
1.0	6	6.0	1.6
1.1	4	4.0	1.1
1.2	3	3.0	0.8
1.3	8	8.0	2.1
1.4	24	24.0	6.4
1.5	50	50.0	13.4

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.81 m

Datum / čas : 15.3.2010, 10:20

Počasí : 6 °C

Eo = 21.5 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	2.43
50	1.29	50	2.92
100	2.20	100	3.45
150	3.35	150	3.91
200	4.40	200	4.52
150	4.16	150	4.33
100	3.84	100	4.11
50	3.41	50	3.69
0	2.43	0	2.61

Dokumentace kopané sondy : KS 112

Číslo zakázky : 09-353

Název zakázky : Modernizace trati Nemanice I - Ševětín

Traťový úsek : České Budějovice - Nemanice;

Nové staničení sondy : 3.995 km

Staré staničení sondy : 3.995 km

Číslo koleje : 2 (2)

Umístění sondy : vpravo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Nadm. výška TK : 389.195 m n. m.

Dokumentoval : O. Pour

Datum provedení sondy : 17.5.2010

Morfologie trati : terén

Zatřídění na zemní pláni : S3/S-F

Zatěžovací zkouška od TK : 0.71 m

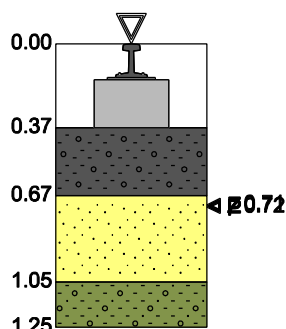
Počátek dynam. penetrace : 1.25 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky : 0.72 m - poloporušený vzorek

Poznámka :

KS 112



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : klesá

Vodní režim : příznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 65.2$ MPa

Opravný koeficient $z = 0.9$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 58.7$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

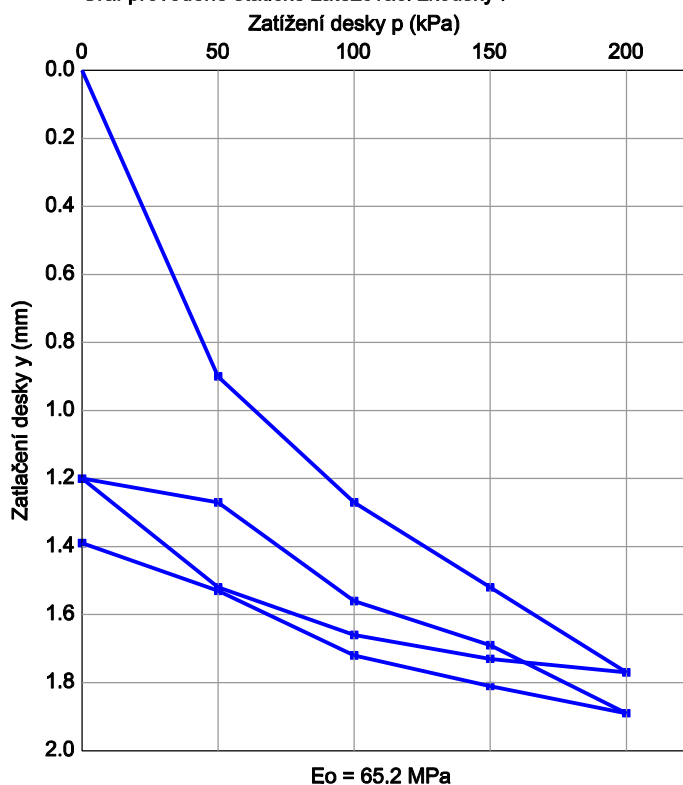
0.00 - 0.37 - Pražec betonový

0.37 - 0.67 - Štěrkové lože silně znečištěné

0.67 - 1.05 - Písek s příměsí jemnozrné zeminy , středně ulehlý, světle šedý, s valouny do velikosti 10 cm

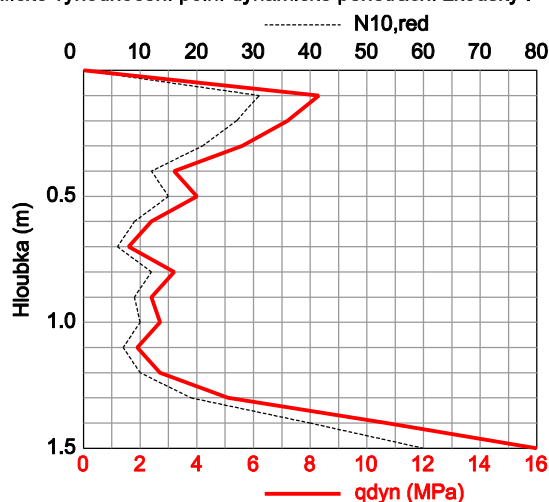
1.05 - 1.25 - Hlína štěrkovitá , tuhá, tmavě šedá, místy s úlomky hornin do velikosti 0,5 cm

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



Zatěžovací zkouška provedena ve starém staničení km 4,000

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS 112

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 1.25 m

Hloubka penetrace : 1.50 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	31	31.0	8.3
0.2	27	27.0	7.2
0.3	21	21.0	5.6
0.4	12	12.0	3.2
0.5	15	15.0	4.0
0.6	9	9.0	2.4
0.7	6	6.0	1.6
0.8	12	12.0	3.2
0.9	9	9.0	2.4
1.0	10	10.0	2.7
1.1	7	7.0	1.9
1.2	10	10.0	2.7
1.3	19	19.0	5.1
1.4	40	40.0	10.7
1.5	60	60.0	16.0

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.71 m

Datum / čas : 17.5.2010

Počasí : 10 °C

Eo = 65.2 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	1.20
50	0.90	50	1.27
100	1.27	100	1.56
150	1.52	150	1.69
200	1.77	200	1.89
150	1.73	150	1.81
100	1.66	100	1.72
50	1.52	50	1.53
0	1.20	0	1.39

Dokumentace kopané sondy : KS 113

Číslo zakázky : 09-353

Název zakázky : Modernizace trati Nemanice I - Ševětín

Traťový úsek : Nemanice-Ševětín

Nové staničení sondy : 8.715 km

Staré staničení sondy : 4.230 km

Číslo koleje : 1 (1)

Umístění sondy : vlevo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Nadm. výška TK : 389.157 m n. m.

Dokumentoval : O. Pour

Datum provedení sondy : 15.3.2010

Morfologie trati : terén

Zatřídění na zemní pláni : S4/SM

Zatěžovací zkouška od TK : 0.75 m

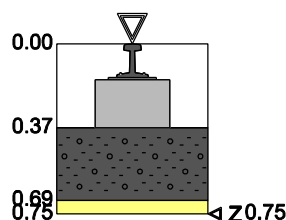
Počátek dynam. penetrace : 0.75 m

Hloubka podzemní vody : nebyla zastižena

Odebrané vzorky :

Poznámka : Průsak vody v hloubce 0.70

KS 113



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : nepříznivý

Namrzavost : mírně namrzavé až namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 20.6$ MPa

Opravný koeficient $z = 0.9$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 18.5$ MPa

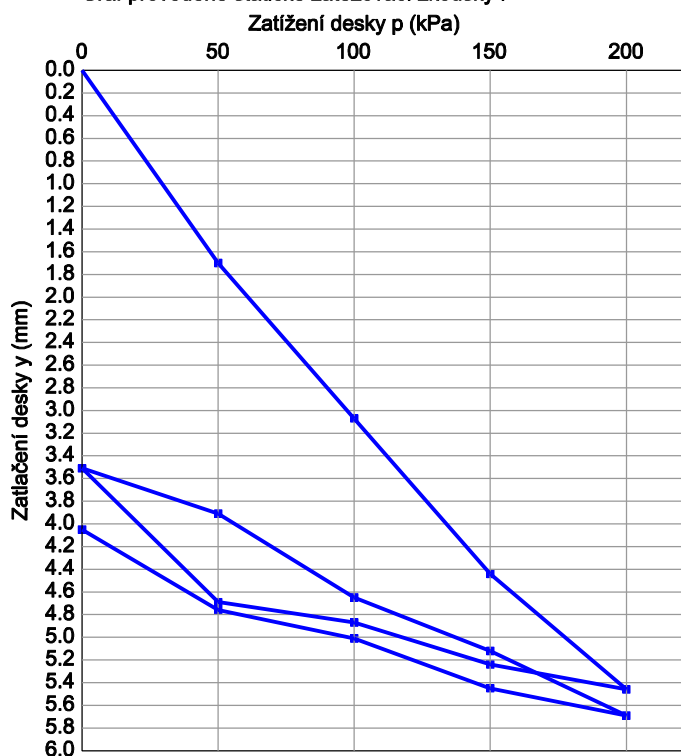
Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.37 - Pražec betonový

0.37 - 0.69 - Štěrkové lože silně znečištěné

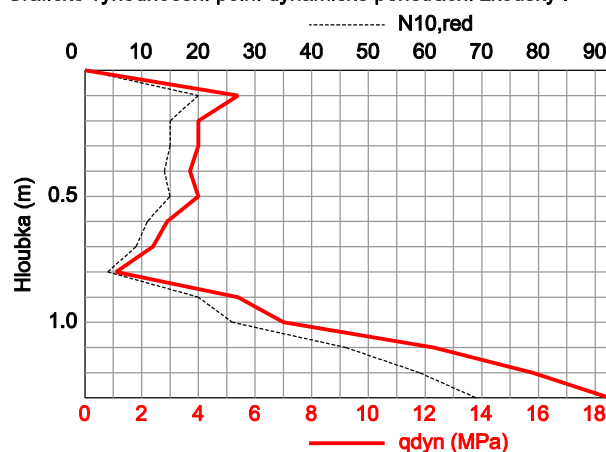
0.69 - 0.75 - Písek hlinitý světle hnědý, pevný

Graf provedené statické zatěžovací zkoušky :



$E_o = 20.6$ MPa

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS 113

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 0.75 m

Hloubka penetrace : 1.30 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	20	20.0	5.4
0.2	15	15.0	4.0
0.3	15	15.0	4.0
0.4	14	14.0	3.7
0.5	15	15.0	4.0
0.6	11	11.0	2.9
0.7	9	9.0	2.4
0.8	4	4.0	1.1
0.9	20	20.0	5.4
1.0	26	26.0	7.0
1.1	46	46.0	12.3
1.2	59	59.0	15.8
1.3	69	69.0	18.5

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška :

Typ zařízení : ECM - STATIC v. č. 116

Velikost zatěž. desky : 300 mm

Typ zkoušky : ČSN 72 1006/B

Hloubka zkoušky pod TK : 0.75 m

Datum / čas : 15.3.2010

Počasí : 6 °C

Eo = 20.6 MPa

p(kPa)	y1(mm)	p(kPa)	y2(mm)
0	0.00	0	3.51
50	1.70	50	3.91
100	3.07	100	4.65
150	4.44	150	5.12
200	5.46	200	5.69
150	5.24	150	5.45
100	4.87	100	5.01
50	4.69	50	4.76
0	3.51	0	4.05

Dokumentace kopané sondy : KS 114

Číslo zakázky : 09-353

Název zakázky : Modernizace trati Nemanice I - Ševětín

Traťový úsek : Žst. Nemanice

Nové staničení sondy : 4.260 km

Staré staničení sondy : 4.260 km

Číslo koleje : 2 (2)

Umístění sondy : vpravo

Vzdálenost od osy : 0.80 m

Rozměry dna sondy : 0.40 x 0.40 m

Typ pražce : betonový

Nadm. výška TK : 389.190 m n. m.

Dokumentoval : O. Pour

Datum provedení sondy : 17.5.2010

Morfologie trati : terén

Zatřídění na zemní pláni : F4/CS

Zatěžovací zkouška od TK : nebyla provedena

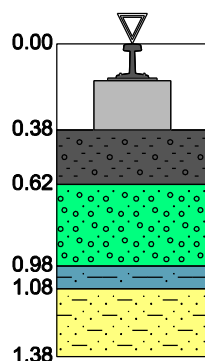
Počátek dynam. penetrace : 1.38 m

Hloubka podzemní vody : 1.85 m

Odebrané vzorky :

Poznámka : Zatěžovací zkouška nebyla realizována z důvodu krátkých výluk na trati
Hl.p.v. zjištěna z dynamické penetrace

KS 114



Geotechnické charakteristiky zemní pláně :

Kvalita do hloubky : roste

Vodní režim : nepříznivý

Namrzavost : nebezpečně namrzavé

Modul přetvárnosti $E_o = 10$ MPa (kvalifikovaný odhad)

Opravný koeficient $z = 0.8$

Redukovaný modul přetv. $E_{or} = 8$ MPa

Hloubka (m) Dokumentace : (0.00 = temeno nepřevýšené kolejnice)

0.00 - 0.38 - Pražec betonový

0.38 - 0.62 - Štěrkové lože silně znečištěné

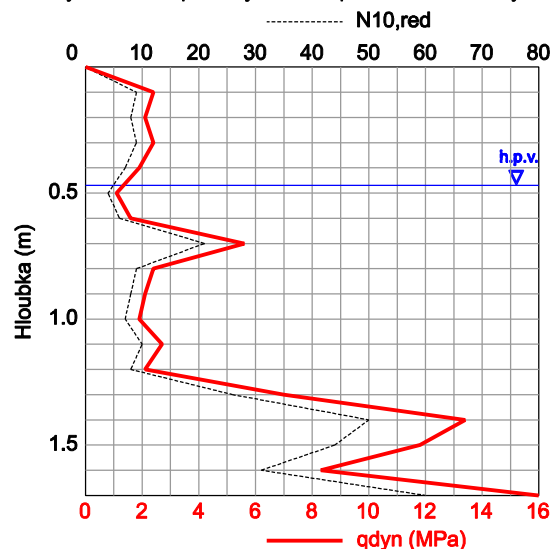
0.62 - 0.98 - Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, středně uhlý, šedý, s úlomky hornin a valouny až do velikosti 20 cm

0.98 - 1.08 - Jíl písčitý, tuhý, tmavě šedý, s úlomky hornin do 0.5 cm

1.08 - 1.38 - Písek jílovitý, tuhý, vlhký, šedý

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Grafické vyhodnocení polní dynamické penetrační zkoušky :



Data k polním zkouškám kopané sondy : KS 114

Polní dynamická penetrační zkouška :

Typ soupravy : LDP 10

Hmotnost beranu : 10 kg

Výška pádu beranu : 0.5 m

Počáteční počet tyčí : 2

Počátek DP pod TK : 1.38 m

Hloubka penetrace : 1.70 m

hl.(m)	N10	N10red	qdyn(MPa)
0.10	9	9.0	2.4
0.2	8	8.0	2.1
0.3	9	9.0	2.4
0.4	7	7.0	1.9
0.5	4	4.0	1.1
0.6	6	6.0	1.6
0.7	21	21.0	5.6
0.8	9	9.0	2.4
0.9	8	8.0	2.1
1.0	7	7.0	1.9
1.1	10	10.0	2.7
1.2	8	8.0	2.1
1.3	26	26.0	7.0
1.4	50	50.0	13.4
1.5	44	44.0	11.8
1.6	31	31.0	8.3
1.7	60	60.0	16.0

hl.(m)	moment(N.m)
1.0	0
2.0	0

Statická zatěžovací zkouška nebyla provedena.

Počasí : 9 °C

Příloha č.:

SUDOP PRAHA a.s. 130 80 Praha 3, Olšanská 1a		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU			HJ103																																																	
Vrtmistr: Polášek Typ soupravy: UGB 1VS PV3S Datum provedení - od: 1.2.2010 - do: 5.2.2010		Hloubka sondy [m]: 14.00 Hladina podz. vody: naražená [m]: Hl.= 6.00, Z = 394.24 ustálená [m]: Hl.= 3.40, Z = 396.84			Y= 754 102.48 X= 1 161 249.32 Z= 400.24 Souř.systémy: JTSK / Balt																																																	
od: 0.00 [m] do: 14.00 [m] vrtáno DN 175 [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]			Okres: České Budějovice Katastr.území: Hrdějovice Mapa 1:25000: 22-444																																																	
<div><div>HJ103</div><div><div>STRATIGRAF. členění</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></div><div><div>400.24</div><div>UH 3.40</div><div>3.50</div><div>4.60</div><div>5.30</div><div>5.70</div><div>NH 6.00</div><div>166</div><div>167</div></div></div> <div><div>ČSN 73 1001</div><div>ČSN 73 3050 / TKP4</div><div>KONZISTENCE</div><div>ČSN EN ISO 14688</div></div> <table><tr><td>F5/ML-O</td><td>2/I</td><td>T-P</td><td>sacSi</td></tr><tr><td>R6/SC</td><td rowspan="4">3/I</td><td>UL</td><td>clSa</td></tr><tr><td>R6/CI</td><td>P</td><td>siCl</td></tr><tr><td>R6/CS</td><td>UL</td><td>saCl</td></tr><tr><td>R6/MI</td><td>P</td><td></td></tr><tr><td>R6-R5</td><td>3-4/I</td><td>UL</td><td>clSa</td></tr><tr><td>R6/CS</td><td>3/I</td><td>T</td><td>sasiCl</td></tr><tr><td>R6-R5</td><td>3-4/I</td><td>VP</td><td>saCl</td></tr></table>		F5/ML-O	2/I	T-P	sacSi	R6/SC	3/I	UL	clSa	R6/CI	P	siCl	R6/CS	UL	saCl	R6/MI	P		R6-R5	3-4/I	UL	clSa	R6/CS	3/I	T	sasiCl	R6-R5	3-4/I	VP	saCl	<table><tr><th>do</th><th>GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN</th></tr><tr><td>0.35</td><td>2: Humózní vrstva, charakteru hlíny jílovitopísčité, hnědé, tuhé až pevné konzistence, s kořínky rostlin</td></tr><tr><td>1.00</td><td>101: Pískovec zcela zvětralý, šedý, rozvrtáno na písek jílovitý, střednězrný, se zrný křemene o vel. do 5 mm (5%)</td></tr><tr><td>3.50</td><td>101: Pískovec zcela zvětralý, charakteru písku jílovitého, načervenalý, okrově hnědý, střednězrný, zrna křemene o vel. 5 mm</td></tr><tr><td>4.60</td><td>122: Jílovec silně zvětralý, rezavě hnědý, šedě smouhovaný, svrchu načervenalý, na bázi žlutohnědý, místy slabě písčitý, charakteru jílu, pevné konzistence</td></tr><tr><td>5.30</td><td>161: Jílovec písčitý, šedý, rozvrtáno na jíl písčitý až písek jílovitý, s úlomky jílovce o vel. 2 - 3 cm, lze lehce rozbít kladivem, rozlamovat v ruce</td></tr><tr><td>5.70</td><td>117: Prachovec silně zvětralý, šedý, charakteru jílu, pevné konzistence</td></tr><tr><td>9.90</td><td>102: Pískovec silně zvětralý, až zcela zvětralý, rezavě hnědý, místy šedý, střednězrný, charakter písku hlinitého (S4/SM), s úlomky pískovce o vel. 20 - 50 mm, lehce rozbíjitelné kladivem, obtížněji lze rozlamovat v ruce</td></tr><tr><td>10.40</td><td>181: Pískovec jílovitý silně zvětralý, rezavě hnědý, středně zrnitý, úlomky o vel. 2 - 3 cm, obtížněji rozbíjitelné v ruce, s polohami červenohnědého jílovce, tuhé konzistence, polohy o mocnosti 2 - 3 cm</td></tr><tr><td>14.00</td><td>117: Prachovec silně zvětralý, tmavě šedý, charakteru jílu se střední plasticitou, slabě písčitý, velmi pevné konzistence, rozpadavý</td></tr></table>				do	GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN	0.35	2: Humózní vrstva, charakteru hlíny jílovitopísčité, hnědé, tuhé až pevné konzistence, s kořínky rostlin	1.00	101: Pískovec zcela zvětralý, šedý, rozvrtáno na písek jílovitý, střednězrný, se zrný křemene o vel. do 5 mm (5%)	3.50	101: Pískovec zcela zvětralý, charakteru písku jílovitého, načervenalý, okrově hnědý, střednězrný, zrna křemene o vel. 5 mm	4.60	122: Jílovec silně zvětralý, rezavě hnědý, šedě smouhovaný, svrchu načervenalý, na bázi žlutohnědý, místy slabě písčitý, charakteru jílu, pevné konzistence	5.30	161: Jílovec písčitý, šedý, rozvrtáno na jíl písčitý až písek jílovitý, s úlomky jílovce o vel. 2 - 3 cm, lze lehce rozbít kladivem, rozlamovat v ruce	5.70	117: Prachovec silně zvětralý, šedý, charakteru jílu, pevné konzistence	9.90	102: Pískovec silně zvětralý, až zcela zvětralý, rezavě hnědý, místy šedý, střednězrný, charakter písku hlinitého (S4/SM), s úlomky pískovce o vel. 20 - 50 mm, lehce rozbíjitelné kladivem, obtížněji lze rozlamovat v ruce	10.40	181: Pískovec jílovitý silně zvětralý, rezavě hnědý, středně zrnitý, úlomky o vel. 2 - 3 cm, obtížněji rozbíjitelné v ruce, s polohami červenohnědého jílovce, tuhé konzistence, polohy o mocnosti 2 - 3 cm	14.00	117: Prachovec silně zvětralý, tmavě šedý, charakteru jílu se střední plasticitou, slabě písčitý, velmi pevné konzistence, rozpadavý
		F5/ML-O	2/I	T-P	sacSi																																																	
		R6/SC	3/I	UL	clSa																																																	
		R6/CI		P	siCl																																																	
		R6/CS		UL	saCl																																																	
		R6/MI		P																																																		
		R6-R5	3-4/I	UL	clSa																																																	
		R6/CS	3/I	T	sasiCl																																																	
		R6-R5	3-4/I	VP	saCl																																																	
		do	GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN																																																			
0.35	2: Humózní vrstva, charakteru hlíny jílovitopísčité, hnědé, tuhé až pevné konzistence, s kořínky rostlin																																																					
1.00	101: Pískovec zcela zvětralý, šedý, rozvrtáno na písek jílovitý, střednězrný, se zrný křemene o vel. do 5 mm (5%)																																																					
3.50	101: Pískovec zcela zvětralý, charakteru písku jílovitého, načervenalý, okrově hnědý, střednězrný, zrna křemene o vel. 5 mm																																																					
4.60	122: Jílovec silně zvětralý, rezavě hnědý, šedě smouhovaný, svrchu načervenalý, na bázi žlutohnědý, místy slabě písčitý, charakteru jílu, pevné konzistence																																																					
5.30	161: Jílovec písčitý, šedý, rozvrtáno na jíl písčitý až písek jílovitý, s úlomky jílovce o vel. 2 - 3 cm, lze lehce rozbít kladivem, rozlamovat v ruce																																																					
5.70	117: Prachovec silně zvětralý, šedý, charakteru jílu, pevné konzistence																																																					
9.90	102: Pískovec silně zvětralý, až zcela zvětralý, rezavě hnědý, místy šedý, střednězrný, charakter písku hlinitého (S4/SM), s úlomky pískovce o vel. 20 - 50 mm, lehce rozbíjitelné kladivem, obtížněji lze rozlamovat v ruce																																																					
10.40	181: Pískovec jílovitý silně zvětralý, rezavě hnědý, středně zrnitý, úlomky o vel. 2 - 3 cm, obtížněji rozbíjitelné v ruce, s polohami červenohnědého jílovce, tuhé konzistence, polohy o mocnosti 2 - 3 cm																																																					
14.00	117: Prachovec silně zvětralý, tmavě šedý, charakteru jílu se střední plasticitou, slabě písčitý, velmi pevné konzistence, rozpadavý																																																					
<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: Nemanice-Ševětín				Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 09-353																																																	
Dokumentoval: Mgr.T.Přovský		Vyhodnotil: Mgr.T.Přovský	Zpracoval: Mgr.T.Přovský	Příloha č.:																																																		

Příloha č.:

SUDOP PRAHA a.s. 130 80 Praha 3, Olšanská 1a		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J200							
Vrtmistr: Zajiček Typ soupravy: UGB 1VS PV3S Datum provedení - od: 13.1.2010 - do: 13.1.2010		Hloubka sondy [m]: 10.00 Hladina podz. vody: nebyla zastižena naražená [m]: ustálená [m]:		Y= 755 067.57 X= 1 162 720.34 Z= 388.94 Souř.systémy: JTSK / Balt							
od: 0.00 [m] do: 3.00 [m] vrtáno DN 220[mm] 3.00 10.00 175		od: 0.00 [m] do: 3.00 [m] paženo DN 216[mm]		Okres: České Budějovice Katastr.území: České Budějovice 3 Mapa 1:25000: 32-221							
<div> <div> <div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div> <div> <div>J200</div> <div> <div>388.94</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> <div>Recent</div> <div>Křída</div> </div> <div> <div>0.00</div> <div>6.00</div> <div>10.00</div> </div> <div> <div>ČSN 73 1001</div> <div>ČSN 73 3050 / TKP4</div> <div>KONZISTENCE</div> <div>ČSN EN ISO14688</div> </div> <div> <div>Y</div> <div>4-5/II</div> <div>P</div> <div>nezatř.</div> </div> <div> <div>R6/MI</div> <div>3-4/I</div> <div>VP</div> <div>siCl</div> </div> <div> <div>74</div> </div> </div> </div>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>do</th> <th>GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6.00</td> <td>1: Navážka, kamenitohlinitá, tvořená písčitou hlinou, hnědočernou, pevné konzistence, s úlomky a kameny různorodých hornin o vel. 30 - 50 mm, max. 90 mm (40%)</td> </tr> <tr> <td>10.00</td> <td>121: Jílovec zcela zvětralý, s prachovitou příměsí, charakteru hlíny se střední plasticitou, velmi pevné konzistence, slabě písčitý, okrově hnědý až červenohnědý, místy šedě smouhovaný, rýpatelný nehtem</td> </tr> </tbody> </table>				do	GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN	6.00	1: Navážka, kamenitohlinitá, tvořená písčitou hlinou, hnědočernou, pevné konzistence, s úlomky a kameny různorodých hornin o vel. 30 - 50 mm, max. 90 mm (40%)	10.00	121: Jílovec zcela zvětralý, s prachovitou příměsí, charakteru hlíny se střední plasticitou, velmi pevné konzistence, slabě písčitý, okrově hnědý až červenohnědý, místy šedě smouhovaný, rýpatelný nehtem
do	GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN										
6.00	1: Navážka, kamenitohlinitá, tvořená písčitou hlinou, hnědočernou, pevné konzistence, s úlomky a kameny různorodých hornin o vel. 30 - 50 mm, max. 90 mm (40%)										
10.00	121: Jílovec zcela zvětralý, s prachovitou příměsí, charakteru hlíny se střední plasticitou, velmi pevné konzistence, slabě písčitý, okrově hnědý až červenohnědý, místy šedě smouhovaný, rýpatelný nehtem										
		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: Nemanice-Ševětín				Měřítko: 1: 100							
Dokumentoval: Ing.J.Viček		Vyhodnotil: Mgr.T.Přovský		Zak. číslo: 09-353							
		Zpracoval: Mgr.T.Přovský		Příloha č.:							

SUDOP PRAHA a.s. 130 80 Praha 3, Olšanská 1a		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J203	
Vrtmistr: Poustevský Typ soupravy: Hütte 202 TF Datum provedení - od: 13.1.2010 - do: 14.1.2010		Hloubka sondy [m]: 10.00 Hladina podz. vody: naražená [m]: ustálená [m]: Hl.= 2.80, Z = 386.04		Y= 754 677.48 X= 1 162 041.13 Z= 388.84 Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: 0.00 [m] do: 10.00 [m] vrtáno DN 195[mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: České Budějovice Katastr.území: České Budějovice 3 Mapa 1:25000: 32-221	
<div> <div> <div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div> <div> <div>J203</div> <div> <div>0.00</div> <div>388.84</div> <div>0.20</div> <div>2.00</div> <div>2.80</div> <div>72</div> <div>71</div> <div>10.00</div> </div> </div> <div> <div>0.20</div> <div>2.00</div> <div>2.80</div> <div>72</div> <div>71</div> <div>10.00</div> </div> </div> </div> <div> <div>ČSN 73 1001</div> <div>ČSN 73 3050 / TKP4</div> <div>KONZISTENCE</div> <div>ČSN EN ISO14688</div> </div> <div> <div>F3/MS-O</div> <div>F5/ML</div> <div>R6/SM</div> <div>R6/SC</div> <div>R6-R5</div> </div> <div> <div>2/I</div> <div>2-3/I</div> <div>3/I</div> </div> <div> <div>T</div> <div>SU</div> <div>T</div> <div>VP</div> </div> <div> <div>sadSi</div> <div>clSi</div> <div>siSa</div> <div>clSa</div> </div>					

do

GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN

0.20

2: Humózní vrstva, tmavě hnědá, jílovitopísčitá hlína, tuhé konzistence, s kořínky rostlin

2.00

23: Hlína s nízkou plasticitou, jílovitá, slabě písčitá, tuhé konzistence, hnědá, s ojedinělými úlomky hornin o vel. do 40 mm

2.50

101: Pískovec zcela zvětralý, charakteru písku hlinitého (prachovitého), žlutohnědý, středně zrnitý, s valounky křemenů o vel. do 10 mm (5%) - eluvium

3.20

101: Pískovec zcela zvětralý, tmavě hnědý, středně zrněný - eluvium

5.00

101: Pískovec zcela zvětralý, slabě diageneticky stmelený, charakteru jílovitého písku s drobnými úlomky matečné horniny, okrově hnědý, hrubozrnější, s ojedinělými valouny křemene do vel. 20 mm

10.00

101: Pískovec zcela zvětralý, až silně zvětralý, slabě diageneticky zpevněný, stmelený jílovitými minerály, charakteru až silně ulehého jílovitého písku, velmi pevné konzistence, světle šedohnědý, šedý, s valouny křemene o vel. 10 - 20 mm, max. 30 mm (15%)

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

☐ neporušený

▤ porušený

● jádro

☒ technolog.

▤ skalní

☐ jiný

● voda

▼ naražená hladina

▲ ustálená hladina

Poznámka:

.

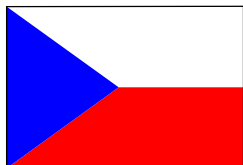
.

.

.

SUDOP PRAHA a.s. 130 80 Praha 3, Olšanská 1a		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J206	
Vrtmistr: Zajiček		Hloubka sondy [m]: 10.00		Y= 754 330.55	
Typ soupravy: UGB 1VS PV3S		Hladina podz. vody: nebyla zastižena		X= 1 161 643.48	
Datum provedení - od: 14.1.2010		naražená [m]:		Z= 395.04	
- do: 14.1.2010		ustálená [m]:		Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: 0.00 [m] do: 6.00 [m] vrtáno DN 220 [mm] 6.00 10.00 175		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: České Budějovice Katastr.území: Hrdějovice Mapa 1:25000: 32-221	
<div><div><div>J206</div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</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><div><div>0.00</div><div>0.40</div><div>3.30</div><div>5.70</div><div>7.00</div><div>10.00</div></div><div><div>ČSN 73 1001</div><div>ČSN 73 3050 / TKP4</div><div>KONZISTENCE</div><div>ČSN EN ISO14688</div></div><div><div>F3/MS-O</div><div>F4/CS</div><div>S4/SM</div><div>F6/CL</div><div>S4/SM</div></div><div><div>T</div><div>T-P</div><div>M</div><div>T</div><div>VP</div></div><div><div>sacSi</div><div>sasiCl</div><div>clSa</div><div>clSi</div><div>clSa</div></div></div></div>		<div><div>do</div><div>GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN</div></div> <div><div>0.40</div><div>2: Humózní vrstva, šedohnědá, jílovitá hlína, tuhé konzistence, s kořínky rostlin</div></div> <div><div>3.30</div><div>12: Jíl písčítý, tuhé až pevné konzistence, červenohnědý, s valouny křemenů o vel. 10-20 mm (5%)</div></div> <div><div>5.70</div><div>44: Písek hlinitý, světle červenohnědý až hnědošedý, měkké konzistence, místy s prolohami šedého plastického jílu, jemnozrný</div></div> <div><div>7.00</div><div>13: Jíl s nízkou plasticitou, tuhé konzistence, plastický, do 6,5 m světle hnědý, od 6,5 do 7,0 m šedý, prachovitý</div></div> <div><div>10.00</div><div>44: Písek hlinitý, velmi pevné konzistence až slabě stmelený, žlutohnědé barvy, místy okrově šedý, od 8,3 m silně zavlhlý, rozvrtáno na písek</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></div></div>			
Název akce: Nemanice-Ševětín			Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 09-353	
Dokumentoval: Ing.J.Viček	Vyhodnotil: Mgr.T.Přovský	Zpracoval: Mgr.T.Přovský	Příloha č.:		

SUDOP PRAHA a.s. 130 80 Praha 3, Olšanská 1a		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J207																																	
Vrtmistr: Zajiček Typ soupravy: UGB 1VS PV3S Datum provedení - od: 14.1.2010 - do: 14.1.2010		Hloubka sondy [m]: 10.00 Hladina podz. vody: naražená [m]: Hl.= 6.80, Z = 388.94 ustálená [m]: Hl.= 6.40, Z = 389.34		Y= 754 308.60 X= 1 161 618.94 Z= 395.74 Souř.systémy: JTSK / Balt																																	
od: 0.00 [m] do: 6.00 [m] vrtáno DN 220 [mm] 6.00 10.00 175		od: 0.00 [m] do: 6.00 [m] paženo DN 216 [mm]		Okres: České Budějovice Katastr.území: Hrdějovice Mapa 1:25000: 32-221																																	
<div><div><div>STRATIGRAF. Kvalitativní členění</div><div><div>J207</div><div><div>395.74</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><div><div>0.00</div><div>0.40</div><div>6.00</div><div>6.40</div><div>6.80</div><div>7.30</div><div>10.00</div></div><div><div>61</div><div>62</div></div></div></div><div><div>ČSN 73 1001</div><div>ČSN 73 3050 / TKP4</div><div>KONZISTENCE</div><div>ČSN EN ISO14688</div></div><table><tr><td>F3/MS-O</td><td></td><td>T</td><td>sadSi</td></tr><tr><td>F4/CS</td><td></td><td>VP</td><td>sasiCl</td></tr><tr><td>S5/SC</td><td>2/I</td><td></td><td>clSa</td></tr><tr><td>F6/CL</td><td>3/I</td><td></td><td>clSi</td></tr><tr><td>G2/GP</td><td>3-4/I</td><td>UL</td><td>saGr</td></tr></table></div>		F3/MS-O		T	sadSi	F4/CS		VP	sasiCl	S5/SC	2/I		clSa	F6/CL	3/I		clSi	G2/GP	3-4/I	UL	saGr	<table><tr><th>do</th><th>GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN</th></tr><tr><td>0.40</td><td>2: Humózní vrstva, šedohnědá, jílovitá hlína, tuhé konzistence, s kořínky rostlin</td></tr><tr><td>3.00</td><td>12: Jíl písčitý, velmi pevné konzistence, červenohnědý, s valouny křemenů o vel. 10-20 mm (5%)</td></tr><tr><td>6.00</td><td>45: Písek jílovitý, světle červenohnědý až hnědošedý, místy s prolohami šedého jílu, středně zrnitý až hrubozrný, v poloze 5,5 - 5,7 m jíl slabě písčitý, tuhé konzistence</td></tr><tr><td>7.30</td><td>13: Jíl s nízkou plasticitou, tuhé konzistence, do 6,5 m světle hnědý, od 6,5 do 7,0 m šedý, prachovitý, plastický</td></tr><tr><td>10.00</td><td>62: Štěrka špatně změněná, ulehlý, silně zvodnělý, žlutohnědé barvy, hnědý, rezavě hnědý, s valouny a zaoblenými kameny křemenů o vel. 30 - 50 mm, max. 70 mm (40%)</td></tr></table>				do	GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN	0.40	2: Humózní vrstva, šedohnědá, jílovitá hlína, tuhé konzistence, s kořínky rostlin	3.00	12: Jíl písčitý, velmi pevné konzistence, červenohnědý, s valouny křemenů o vel. 10-20 mm (5%)	6.00	45: Písek jílovitý, světle červenohnědý až hnědošedý, místy s prolohami šedého jílu, středně zrnitý až hrubozrný, v poloze 5,5 - 5,7 m jíl slabě písčitý, tuhé konzistence	7.30	13: Jíl s nízkou plasticitou, tuhé konzistence, do 6,5 m světle hnědý, od 6,5 do 7,0 m šedý, prachovitý, plastický	10.00	62: Štěrka špatně změněná, ulehlý, silně zvodnělý, žlutohnědé barvy, hnědý, rezavě hnědý, s valouny a zaoblenými kameny křemenů o vel. 30 - 50 mm, max. 70 mm (40%)
		F3/MS-O		T	sadSi																																
		F4/CS		VP	sasiCl																																
		S5/SC	2/I		clSa																																
		F6/CL	3/I		clSi																																
G2/GP	3-4/I	UL	saGr																																		
do	GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN																																				
0.40	2: Humózní vrstva, šedohnědá, jílovitá hlína, tuhé konzistence, s kořínky rostlin																																				
3.00	12: Jíl písčitý, velmi pevné konzistence, červenohnědý, s valouny křemenů o vel. 10-20 mm (5%)																																				
6.00	45: Písek jílovitý, světle červenohnědý až hnědošedý, místy s prolohami šedého jílu, středně zrnitý až hrubozrný, v poloze 5,5 - 5,7 m jíl slabě písčitý, tuhé konzistence																																				
7.30	13: Jíl s nízkou plasticitou, tuhé konzistence, do 6,5 m světle hnědý, od 6,5 do 7,0 m šedý, prachovitý, plastický																																				
10.00	62: Štěrka špatně změněná, ulehlý, silně zvodnělý, žlutohnědé barvy, hnědý, rezavě hnědý, s valouny a zaoblenými kameny křemenů o vel. 30 - 50 mm, max. 70 mm (40%)																																				
<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>jiný</div></div><div><div>voda</div><div>naražená hladina</div><div>ustálená hladina</div></div></div>																																					
Poznámka: . . .																																					
Název akce: Nemanice-Ševětín			Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 09-353																																	
Dokumentoval: Ing.J.Viček	Vyhodnotil: Mgr.T.Přovský	Zpracoval: Mgr.T.Přovský	Příloha č.:																																		



Vypracování přípravné dokumentace "Modernizace trati Nemanice I - Ševětín" je spolufinancováno Evropskou unií z programu TEN-T ve výši 1 685 000 EUR, což je 50% z celkových nákladů na projekt.



1.	Zpracování připomínek technického řešení	05/2011	<i>V. Vitásek</i>
č.změny	Text změny - odůvodnění	Datum	Podpis



Olšanská 1a
130 80 Praha 3
Česká republika
tel.: 224 227 168
fax: 224 230 316
faxmodem: 267 094 364
E-mail : praha@sudop.cz



Jirsíkova 5/538
186 00 Praha 8
Česká republika
tel.: 255 733 111
fax: 255 733 605
E-mail : info@ikpce.com
Http : www.ikpce.com

OBJEDNATEL	SŽDC s.o., Dlážděná 1003/7, Praha 1 Stavební správa Praha, Sokolovská 1955/278, Praha 9		
STŘEDISKO	207 GEOTECHNIKY	GENERÁLNÍ ŘEDITEL ING. TOMÁŠ SLAVÍČEK	
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT STAVBY	ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTROLOVAL
ING. MILOŠ KRAMEŠ <i>M. Krameš</i>	RNDr. PETR VITÁSEK <i>V. Vitásek</i>	ING. VIKTOR TOMEČEK <i>Tomeček</i>	RNDr. PETR VITÁSEK <i>V. Vitásek</i>
KRAJ	JIHOČESKÝ	MÚ/OÚ/POVĚŘENÁ OBEC	ČESKÉ BUDĚJOVICE, HLUBOKÁ NAD VLTAVOU
Modernizace trati Nemanice I - Ševětín Geotechnický průzkum Průzkum pražcového podloží - 1. část		ÚČEL	PD
		DATUM	11/2010
		MĚŘÍTKO	----
Výsledky laboratorních zkoušek		FORMÁTY	----
		ČÁST	PŘÍL. B 7.2.2.1.1.4

Za tuto publikaci odpovídá pouze její autor. Evropská unie nenese odpovědnost za jakékoli využití informací v ní obsažených.

ZÁKLADNÍ KLASIFIKAČNÍ ROZBOR

PROTOKOL O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH

Č. protokolu: **433-02-10** Celkový počet listů: 12

List číslo: 1/12

Název zakázky **MOD.TR.NEMANICEI-ŠEVĚTÍN**
Objekt
Název a adresa zadavatele **SUDOP PRAHA A.S., OLŠANSKÁ 1A, 13080 PRAHA 3**
Číslo zakázky zadavatele **09-353.201**
Laboratorní čísla vzorků **466-472**
Odběr vzorků in situ zajistil *Zadavatel*
Datum odběru vzorků in situ -
Datum dodání do laboratoře -

Název použitého zkušební postupu a související dokumenty

Stanovení vlhkosti zemin

Nejistota měření :

ČSN CEN ISO/TS
17892-1



Laboratorní stanovení meze tekutosti zemin

Nejistota měření :

ČSN CEN ISO/TS
17892-12



Stanovení zrnitosti zemin

Nejistota měření :

ČSN CEN ISO/TS
17892-4



Geotechnický průzkum a zkoušení- Pojmenování a zatříd'ování
zemin. Část 2: Zásady pro zatříd'ování

Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

Malé vodní nádrže

Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí-Část 2: Průzkum a
zkoušení základové půdy

Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin,
ČGÚ, 1987.

ČSN EN ISO 14688-2

ČSN 73 6133
ČSN 75 2410



Zkoušky označené akreditační značkou byly prováděny v rozsahu akreditace, udělené zkušební laboratoři GEMATEST s.r.o. Laboratoř geomechaniky Praha Českým institutem pro akreditaci pod číslem 1291. Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků výše uvedených laboratorních čísel. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento dokument reprodukovat jinak, než celý. Změny a doplňky mohou být provedeny pouze laboratoří, která dokument vystavila.

Hodnocení kvality vzorků podle skutečného stavu vzorků dodaných do zkušební laboratoře,
dle ČSN EN 1997-2, tab.3.1.a případného vlivu kvality dodaných vzorků na výsledky zkoušek

Kvalita dodaných vzorků odpovídá požadované třídě kvality vzorků zemin pro jednotlivé prováděné
laboratorní zkoušky podle ČSN EN 1997-2, tab.3.1.

Mimořádné okolnosti, které by mohly ovlivnit průběh a výsledky zkoušek

- nebyly zjištěny-

Stanovisko laboratoře k extrémním hodnotám výsledků zkoušek

- nebyly zjištěny-

GEMATEST s.r.o.
Laboratoř Geomechaniky
Vyšehradská 47, Praha 2
tel./fax: 224 920 612


Zprávu o zkoušce vystavil:

Datum vystavení: 25.3.2010

P.Urban – zást.vedoucí laboratoře

MECHANIKA ZEMIN

25.3.2010

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **MOD.TR.NEMANICEI-ŠEVĚTÍN**
 ČÍSLO ÚKOLU : **09-353.201**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	J400 5,0 - 5,5 466 POLOPORUŠ.	J414 7,5 - 7,7 467 POLOPORUŠ.	J414 15,7 - 16,0 468 POLOPORUŠ.	KS109/3,900 0,65 - 0,7 469 POLOPORUŠ.
VLHKOST [%]	10,6	12,7	12,8	8,2
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE	6,1			1,7
JEMNOZRN. FRAKCE	11,6			13,5
MEZ TEKUTOSTI [%]	31	54	47	NEPLASTICKÝ
MEZ PLASTICITY [%]	NEPLASTICKÝ	22	24	NEPLASTICKÝ
INDEX PLASTICITY [%]	NEPLASTICKÝ	32	23	NEPLASTICKÝ
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	S3 S-F	F4 CS	S5 SC	G3 G-F
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	Sa	clSa	clSa	saGr
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	S3 S-F	F4 CS	S5 SC	G3 G-F
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 736133		PEVNÁ		
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN EN ISO 14688-2		VELMI PEVNÁ	VELMI PEVNÁ	
INDEX KONZISTENCE	NELZE	1,29	1,49	NELZE
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	NELZE	2	1,53	NELZE
BARVA VZORKU	HNĚDÁ	ČERVENOHNĚD SV.POLOHY	ČERVENOHNĚD	HNĚDÁ
TVAR ZRN	ploché			stejnorozm.
TVAR ZRN	polozaobl.			polozaobl.
TEXTURA	drsna			drsna

(+)Konzistence a plasticita směsných zemin platí pouze pro výplň.

MECHANIKA ZEMIN

25.3.2010

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **MOD.TR.NEMANICEI-ŠEVĚTÍN**
 ČÍSLO ÚKOLU : **09-353.201**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	KS112/4,000 0,69 - 0,74 470 POLOPORUŠ.	KS116/21,800 0,58 - 0,61 471 POLOPORUŠ.	KS118/22,140 0,72 - 0,82 472 POLOPORUŠ.	
VLHKOST [%]	7,9	14,3	14,3	
MEZ TEKUTOSTI [%]	NEPLASTICKÝ	NEPLASTICKÝ	NEPLASTICKÝ	
MEZ PLASTICITY [%]	NEPLASTICKÝ	NEPLASTICKÝ	NEPLASTICKÝ	
INDEX PLASTICITY [%]	NEPLASTICKÝ	NEPLASTICKÝ	NEPLASTICKÝ	
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	S3 S-F	S1 SW	S2 SP	
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	grSa	grSa	Sa	
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	S3 S-F	S1 SW	S2 SP	
INDEX KONZISTENCE	NELZE	NELZE	NELZE	
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	NELZE	NELZE	NELZE	
BARVA VZORKU	HNĚDÁ	HNĚDÁ	SV.HNĚDÁ	

(+)Konzistence a plasticita směsných zemin platí pouze pro výplň.

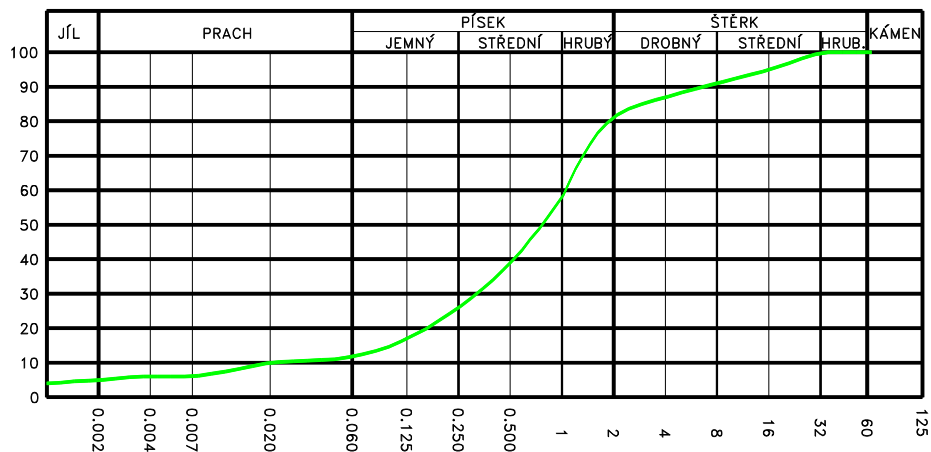
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MOD.TR.NEMANICEI-ŠEVĚTÍN

Sonda: J400 hloubka [m]: 5.0– 5.5 lab. číslo: 466

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	5
PRACH	7
PÍSEK	69
ŠTĚRK	19
C _u	54.348
C _c	4.916

Vlhkost w = 10.6 %

Atterbergovy meze : NEPLASTICKÝ wL = 31 %

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 [%]

Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 S3 S-F	Název zeminy PÍSEK S PŘÍMĚSÍ
Klasifikace ČSN 731001 S3 S-F	podle ČSN 731001 JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 Sa	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 S3 S-F	Násyp VHODNÁ

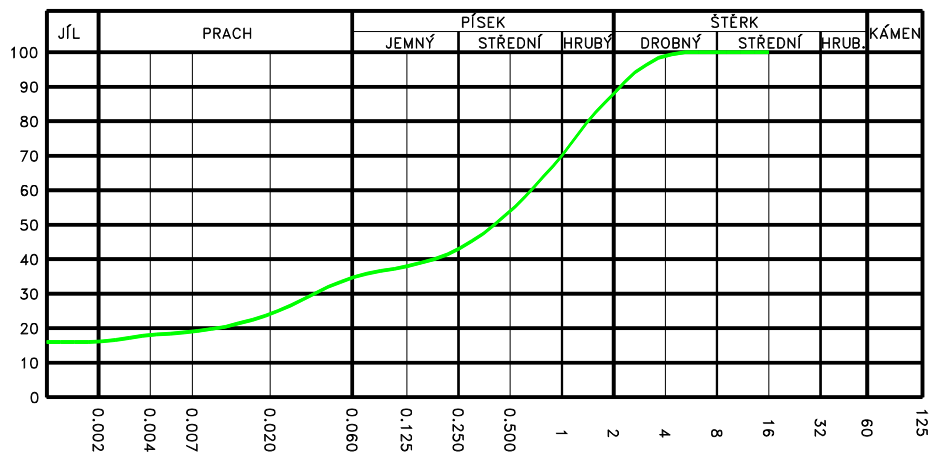
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MOD.TR.NEMANICEI-ŠEVĚTÍN

Sonda: J414 hloubka [m]: 7.5- 7.7 lab. číslo: 467

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	16
PRACH	19
PÍSEK	53
ŠTĚRK	12

Vlhkost $w = 12.7\%$

Atterbergovy meze : $I_p = 32$ $w_p = 22$ $w_L = 54\%$

Konzistence : 1.29 PEVNÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

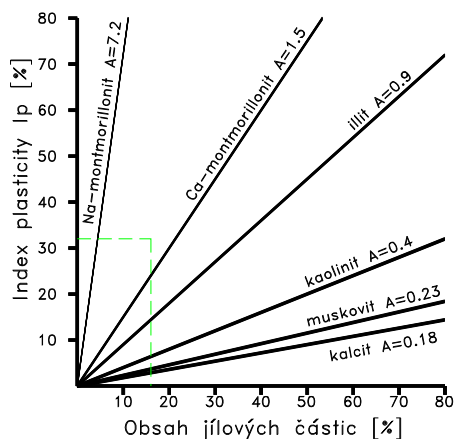
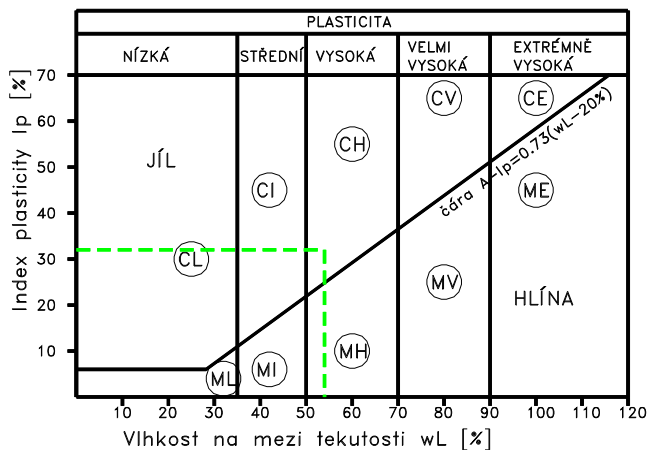


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku ČERVENOHNĚDSV.POLOHY
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 F4 CS1	Název zeminy PÍŠČITÝ JÍL
Klasifikace ČSN 731001 F4 CS	podle ČSN 731001
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 clSa	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 F4 CS	Násyp PODM. VHODNÁ

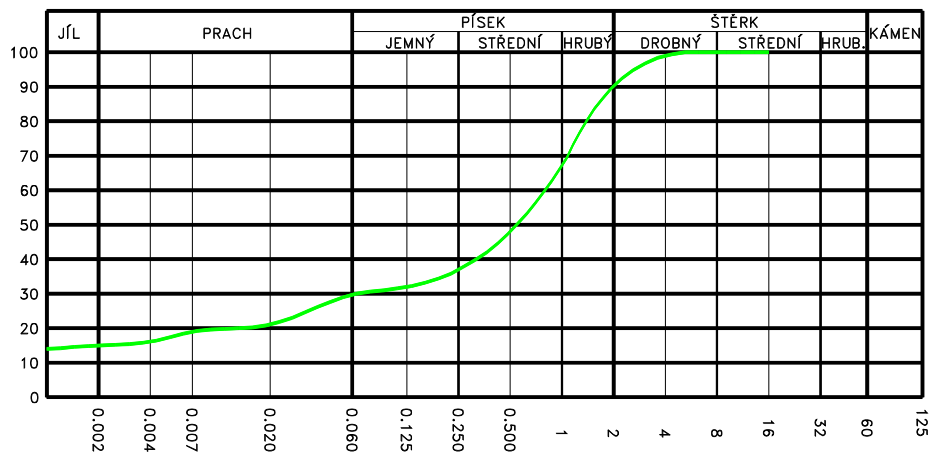
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MOD.TR.NEMANICEI-ŠEVĚTÍN

Sonda: J414 hloubka [m]: 15.7– 16.0 lab. číslo: 468

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	15
PRACH	15
PÍSEK	60
ŠTĚRK	10

Vlhkost $w = 12.8 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 23$ $w_p = 24$ $w_L = 47 \%$

Konzistence : 1.49

KOLOIDNÍ AKTIVITA

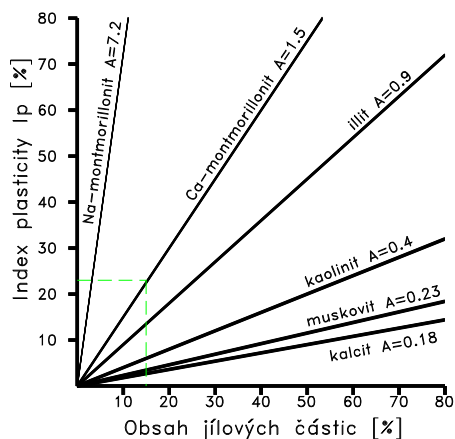
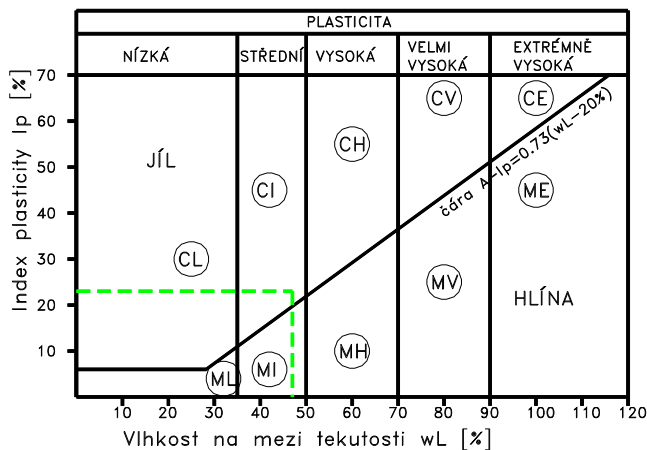


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku ČERVENOHNĚD
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 S5 SC	Název zeminy PÍSEK JÍLOVITÝ
Klasifikace ČSN 731001 S5 SC	podle ČSN 731001
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 cISa	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 S5 SC	Násyp PODM. VHODNÁ

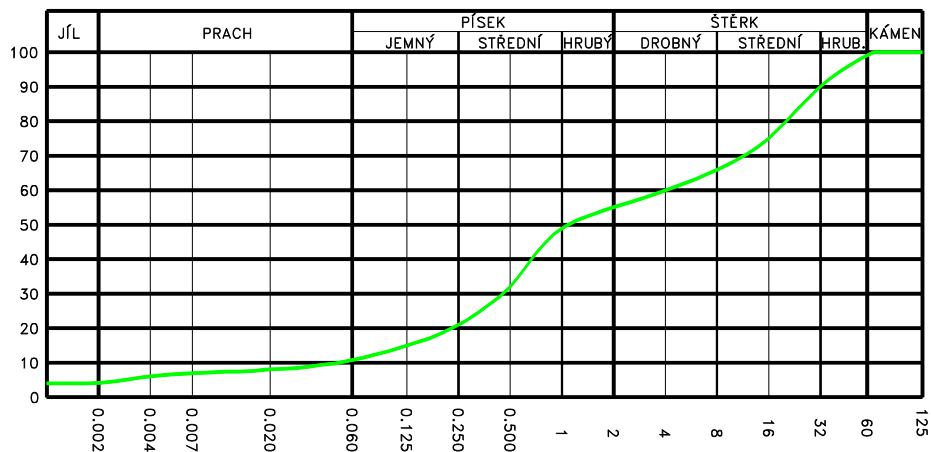
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MOD.TR.NEMANICEI-ŠEVĚTÍN

Sonda: KS109/3,90 hloubka [m]: 0.6– 0.7 lab. číslo: 469

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	4
PRACH	7
PÍSEK	44
ŠTĚRK	45
C _u	82.192
C _c	1.061

Vlhkost w = 8.2 %

Atterbergovy meze : NEPLASTICKÝ

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 [%]

Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 G3 G-F	Název zeminy ŠTĚRK S PŘÍMĚSÍ
Klasifikace ČSN 731001 G3 G-F	podle ČSN 731001 JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 saGr	Podloží VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 G3 G-F	Násyp VHODNÁ

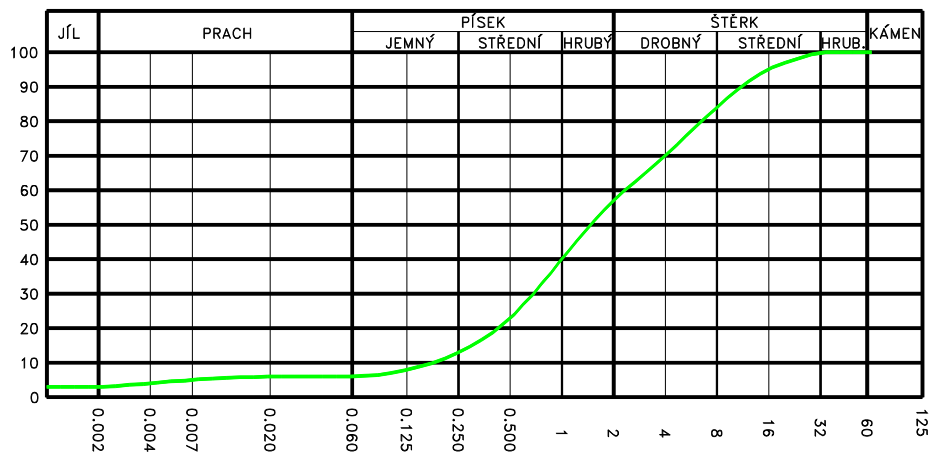
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MOD.TR.NEMANICEI-ŠEVĚTÍN

Sonda: KS112/4,00 hloubka [m]: 0.7- 0.7 lab. číslo: 470

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	3
PRACH	3
PÍSEK	51
ŠTĚRK	43
C _u	14.066
C _c	1.157

Vlhkost w = 7.9 %

Atterbergovy meze : NEPLASTICKÝ

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 [%]

Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 S3 S-F	Název zeminy PÍSEK S PŘÍMĚSÍ
Klasifikace ČSN 731001 S3 S-F	podle ČSN 731001 JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 grSa	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 S3 S-F	Násyp VHODNÁ

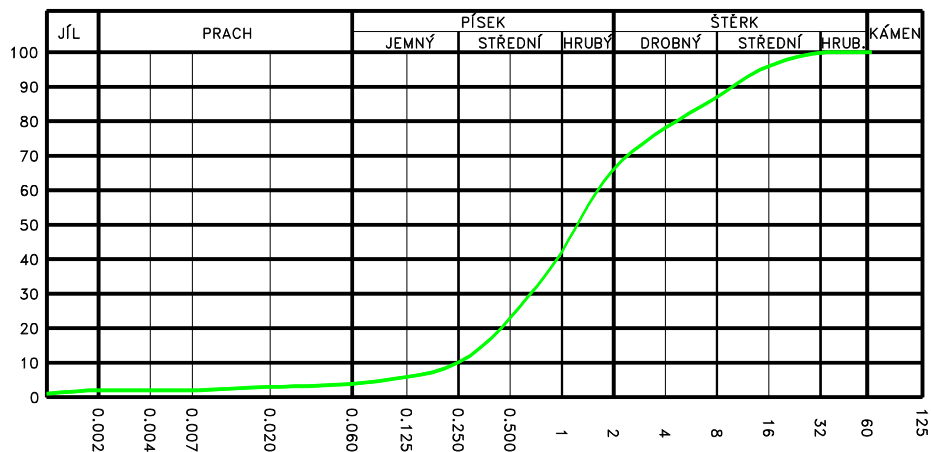
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MOD.TR.NEMANICEI-ŠEVĚTÍN

Sonda: KS116/21,8 hloubka [m]: 0.6– 0.6 lab. číslo: 471

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	2
PRACH	2
PÍSEK	62
ŠTĚRK	34
C _u	7.000
C _c	1.070

Vlhkost w = 14.3 %

Atterbergovy meze : NEPLASTICKÝ

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 [%]

Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 S1 SW	Název zeminy PÍSEK DOBRĚ ZRNĚNÝ
Klasifikace ČSN 731001 S1 SW	podle ČSN 731001
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 grSa	Podloží VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 S1 SW	Násyp VHODNÁ

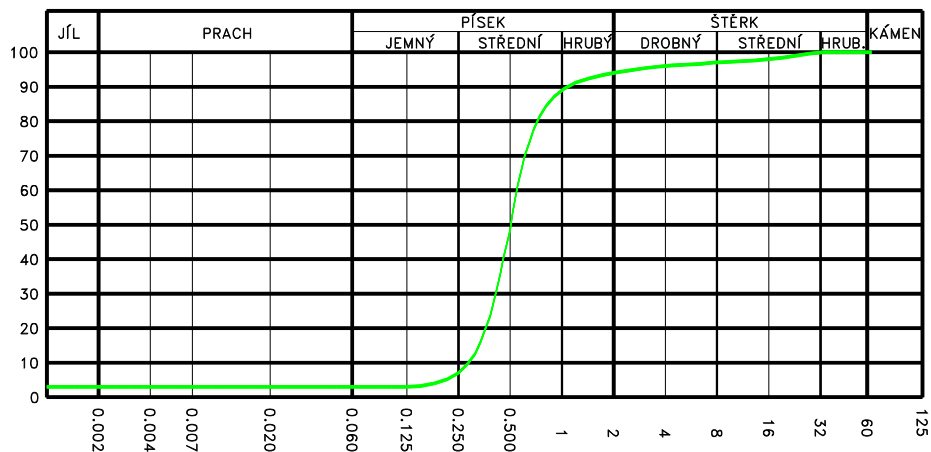
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MOD.TR.NEMANICEI-ŠEVĚTÍN

Sonda: KS118/22,1 hloubka [m]: 0.7– 0.8 lab. číslo: 472

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	3
PRACH	0
PÍSEK	91
ŠTĚRK	6
C _u	2.409
C _c	0.878

Vlhkost w = 14.3 %

Atterbergovy meze : NEPLASTICKÝ

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 [%]

Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku SV.HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 S2 SP	Název zeminy PÍSEK ŠPATNĚ ZRNĚNÝ
Klasifikace ČSN 731001 S2 SP	podle ČSN 731001
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 Sa	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 S2 SP	Násyp PODM. VHODNÁ

Vhodnost zemin pro pozemní komunikace

Podle CSN 736133

NÁZEV ÚKOLU : **MOD.TR.NEMANICEI-ŠEVĚTÍN**
 ČÍSLO ÚKOLU : **09-353.201**

Vzorek	Sonda	Hloubky [m]	Typ zeminy	Kapil. vzl. Hs Hmax [m]	Namrzavou	Podmínky použití Aktivní zóna	Násyp
466	J400	5,0 - 5,5	S3 S-F	0,9 2,6	MÍRNĚ NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	VHODNÁ
467	J414	7,5 - 7,7	F4 CS	1,4 4,3	NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ
468	J414	15,7 - 16,0	S5 SC	1,2 3,9	NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ
469	KS109/3,90 0	0,65 - 0,7	G3 G-F	NEPATRNÁ	MÍRNĚ NAMRZAVÉ	VHODNÁ	VHODNÁ
470	KS112/4,00 0	0,69 - 0,74	S3 S-F	NEPATRNÁ	NENAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	VHODNÁ
471	KS116/21,8 00	0,58 - 0,61	S1 SW	NEPATRNÁ	NENAMRZAVÉ	VHODNÁ	VHODNÁ
472	KS118/22,1 40	0,72 - 0,82	S2 SP	NEPATRNÁ	NENAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ

Filtrační součinitel (K)

NÁZEV ÚKOLU : **MOD.TR.NEMANICEI-ŠEVĚTÍN**
 ČÍSLO ÚKOLU : **09-353.201**

VZOREK	SONDA	HLOUBKA [m]	METODA PODLE BEYER [m/s]			METODA U. S. BUREAU OF SOIL CLASSIFICATION (CH. MALLET J.PACQUANT) [m/s]	METODA PODLE HAZENA [m/s]
			KYPRÁ	STŘEDNĚ ULEHLÁ	ULEHLÁ		
466	J400	5,0 - 5,5	mimo oblast			$5,0000 \cdot 10^{-5}$	$4,0000 \cdot 10^{-6}$
467	J414	7,5 - 7,7	mimo oblast			$1,0000 \cdot 10^{-7}$	mimo oblast
468	J414	15,7 - 16,0	mimo oblast			$1,0000 \cdot 10^{-7}$	mimo oblast
469	KS109/3,90 0	0,65 - 0,7	mimo oblast			$1,4000 \cdot 10^{-4}$	$2,3684 \cdot 10^{-5}$
470	KS112/4,00 0	0,69 - 0,74	$3,0288 \cdot 10^{-4}$	$2,1543 \cdot 10^{-4}$	$1,6222 \cdot 10^{-4}$	$6,0000 \cdot 10^{-4}$	$3,0625 \cdot 10^{-4}$
471	KS116/21,8 00	0,58 - 0,61	$6,9134 \cdot 10^{-4}$	$5,0481 \cdot 10^{-4}$	$3,9038 \cdot 10^{-4}$	$6,0000 \cdot 10^{-4}$	$6,2500 \cdot 10^{-4}$
472	KS118/22,1 40	0,72 - 0,82	$9,4479 \cdot 10^{-4}$	$7,2798 \cdot 10^{-4}$	$5,8307 \cdot 10^{-4}$	$3,2000 \cdot 10^{-4}$	$7,1981 \cdot 10^{-4}$

MECHANIKA ZEMIN

11.2.2010

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : *NEMANICE-ŠEVĚTÍN*
 ČÍSLO ÚKOLU : *1209-093-400*

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	HJ 103 7,5 - 7,7 166 POLOPORUŠ.	HJ 103 12,0 - 12,2 167 POLOPORUŠ.	HJ 104 7,8 - 8,0 168 POLOPORUŠ.	HJ 109 2,5 - 2,7 169 POLOPORUŠ.
VLHKOST [%]	16,2	18,7	51,3	21,5
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE [%]				
JEMNOZRN. FRAKCE [%]				
MEZ TEKUTOSTI [%]	20	41	70	53
MEZ PLASTICITY [%]	NEPLASTICKÝ	25	51	27
INDEX PLASTICITY [%]	NEPLASTICKÝ	16	19	26
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	S4 SM	F6 CI	F3 MS2	F4 CS1
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	S4 SM	F6 CI	F3 MS	F4 CS
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	SM	CI K2	MS K3	CS K2
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	clSa	saCl	saclSi	saCl
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	S4 SM	F6 CI	F3 MS	F4 CS
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 731001		PEVNÁ	TUHÁ	PEVNÁ
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN EN ISO 14688-2		VELMI PEVNÁ	PEVNÁ	VELMI PEVNÁ
INDEX KONZISTENCE	NELZE	1,39	0,98	1,21
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	NELZE	0,46	2,38	0,79
BARVA VZORKU	PÍSKOVÁ	ŠEDÁ TM.	ŠEDOHNĚDÁ	ŠEDOHNĚDÁ REZ. POLOHY
TVAR ZRN				
TVAR ZRN				
TEXTURA				
PR. PEV. V JEDNOOSEM [MPa] TLAKU				

(*) PODROBNĚJŠÍ ÚDAJE VIZ PROTOKOL O ZKOUŠCE

(+) KONZISTENCE SE TÝKÁ VÝPLNĚ

MECHANIKA ZEMIN

11.2.2010

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : *NEMANICE-ŠEVĚTÍN*
 ČÍSLO ÚKOLU : *1209-093-400*

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	HJ 109 12,7 - 12,9 170 POLOPORUŠ.	HJ 110 3,2 - 3,4 171 POLOPORUŠ.	J101 2,5 - 2,7 119 POLOPORUŠ.	J102 4,0 - 4,2 120 POLOPORUŠ.
VLHKOST [%]	13,5	11,9	12,5	20,1
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE [%]				
JEMNOZRN. FRAKCE [%]				
MEZ TEKUTOSTI [%]	32	NEPLASTICKÝ	33	41
MEZ PLASTICITY [%]	18	NEPLASTICKÝ	17	20
INDEX PLASTICITY [%]	14	NEPLASTICKÝ	16	21
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	F4 CS1	S4 SM	F4 CS1	F6 CI
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	F4 CS	S4 SM	F4 CS	F6 CI
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	CS K2	SM	CS K2	CI K3
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	clSa	clSa	saCl	siCl
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	F4 CS	S4 SM	F4 CS	F6 CI
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 731001	PEVNÁ		PEVNÁ	TUHÁ
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN EN ISO 14688-2	VELMI PEVNÁ		VELMI PEVNÁ	PEVNÁ
INDEX KONZISTENCE	1,32	NELZE	1,28	1
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	0,67	NELZE	0,55	0,72
BARVA VZORKU	ŠEDOBEŽOVÁ	BĚŽOVÁ, RŮŽOVÁ	ČERV.HNĚDÁ ŠEDÉ POL.	ČERV.HNĚDÁ
TVAR ZRN				
TVAR ZRN				
TEXTURA				
PR. PEV. V JEDNOOSEM [MPa] TLAKU				

(*) PODROBNĚJŠÍ ÚDAJE VIZ PROTOKOL O ZKOUŠCE
 (+) KONZISTENCE SE TÝKÁ VÝPLNĚ

MECHANIKA ZEMIN

11.2.2010

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : *NEMANICE-ŠEVĚTÍN*
 ČÍSLO ÚKOLU : *1209-093-400*

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	J204 8,4 - 8,6 76 POLOPORUŠ.	J205 5,3 - 5,5 118 POLOPORUŠ.	J205 9,0 - 9,2 117 POLOPORUŠ.	J206 5,0 - 5,2 59 POLOPORUŠ.
VLHKOST [%]	18,2	12,5	15,7	18,4
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE				
JEMNOZRN. FRAKCE				
MEZ TEKUTOSTI [%]	46	33	30	21
MEZ PLASTICITY [%]	27	18	17	15
INDEX PLASTICITY [%]	19	15	13	6
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	F5 MI	S5 SC	S5 SC	S4 SM
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	F5 MI	S5 SC	S5 SC	S4 SM
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	MI K2	SC K2	SC K2	SM K4
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	siCl	clSa	clSa	clSa
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	F5 MI	S5 SC	S5 SC	S4 SM
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 731001	PEVNÁ			
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN EN ISO 14688-2	VELMI PEVNÁ	VELMI PEVNÁ	VELMI PEVNÁ	MĚKKÁ
INDEX KONZISTENCE	1,47	1,37	1,1	0,44
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	0,58	0,88	1,86	1
BARVA VZORKU	ČERVENOHNĚDÁ	OKR	SV.ŠEDÁ	HNĚDÁ

(*) PODROBNĚJŠÍ ÚDAJE VIZ PROTOKOL O ZKOUŠCE
 (+) KONZISTENCE SE TÝKÁ VÝPLNĚ

MECHANIKA ZEMIN

11.2.2010

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : *NEMANICE-ŠEVĚTÍN*
 ČÍSLO ÚKOLU : *1209-093-400*

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	J206 9,8 - 10,0 60 POLOPORUŠ.	J207 2,8 - 3,0 62 POLOPORUŠ.	J207 6,6 - 6,8 61 POLOPORUŠ.	J208 2,7 - 2,9 22 POLOPORUŠ.
VLHKOST [%]	14,5	11	26	43,3
MEZ TEKUTOSTI [%]	23	27	34	35
MEZ PLASTICITY [%]	17	17	23	24
INDEX PLASTICITY [%]	6	10	11	11
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	S4 SM	F4 CS1	F6 CL	F3 MS1
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	S4 SM	F4 CS	F6 CL	F3 MS
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	SM K2	CS K1	CL K3	MS
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	clSa	sasiCl	clSi	siSa
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	S4 SM	F4 CS	F6 CL	F3 MS
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 731001		PEVNÁ	TUHÁ	KAŠOVITÁ
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN EN ISO 14688-2	VELMI PEVNÁ	VELMI PEVNÁ	TUHÁ	VELMI MĚKKÁ
INDEX KONZISTENCE	1,42	1,6	0,73	-0,75
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	0,75	0,53	0,65	2,2
BARVA VZORKU	OKR	ČERVENOHNĚD	ŠEDÁ	TM. HNĚDÁ
TVAR ZRN				
TVAR ZRN				
TEXTURA				
PR. PEV. V JEDNOOSÉM TLAKU [MPa]				

(*) PODROBNĚJŠÍ ÚDAJE VIZ PROTOKOL O ZKOUŠCE
 (+) KONZISTENCE SE TÝKÁ VÝPLNĚ

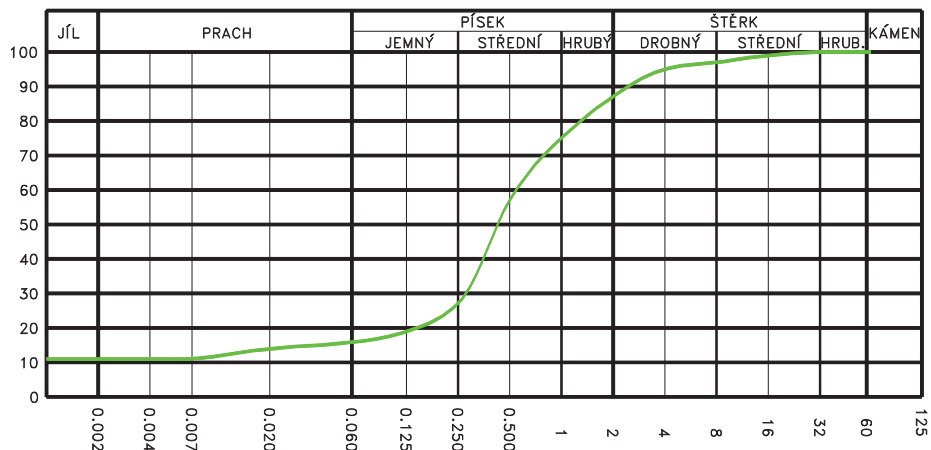
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : NEMANICE-ŠEVĚTÍN

Sonda: HJ 103 hloubka [m]: 7.5– 7.7 lab. číslo: 166

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	11
PRACH	5
PÍSEK	71
ŠTĚRK	13

Vlhkost $w = 16.2 \%$

Atterbergovy meze : NEPLASTICKÝ $w_L = 20 \%$

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 [%]

Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku PÍSKOVÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 S4 SM	Název zeminy PÍSEK HLINITÝ
Klasifikace ČSN 731001 S4 SM	podle ČSN 731001
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 clSa	Podloží III+IV+V
Klasifikace ČSN 752410 S4 SM	Násyp VHODNÁ+VELMI VHODNÁ

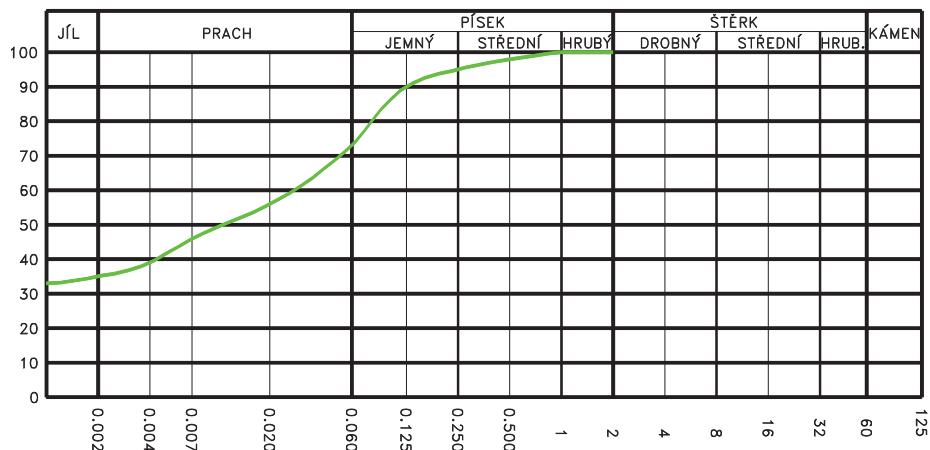
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : NEMANICE-ŠEVĚTÍN

Sonda: HJ 103 hloubka [m]: 12.0– 12.2 lab. číslo: 167

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

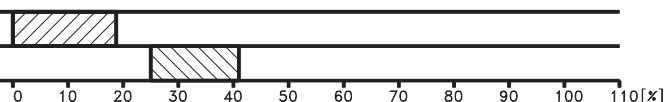


Obsah frakce [%]	
JÍL	35
PRACH	39
PÍSEK	26
ŠTĚRK	0

Vlhkost $w = 18.7 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 16$ $w_p = 25$ $w_L = 41 \%$

Konzistence : 1.39 PEVNÁ



KOLOIDNÍ AKTIVITA

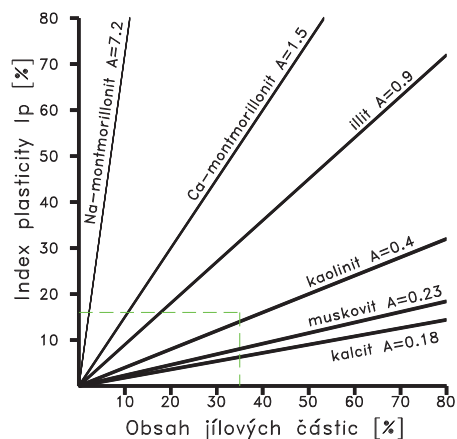
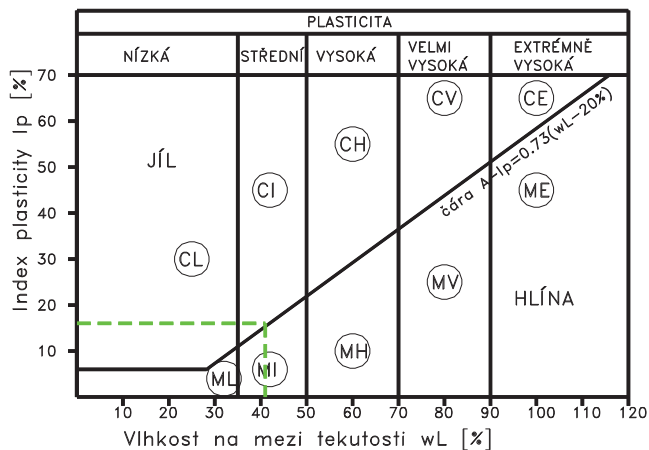


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku ŠEDÁ TM.
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 F6 CI	Název zeminy JÍL SE STŘEDNÍ
Klasifikace ČSN 731001 F6 CI	podle ČSN 731001 PLASTICITOU
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 saCI	Podloží VIII+IX+X
Klasifikace ČSN 752410 F6 CI	Násyp NEVHODNÁ+MÁLO VHODNÁ

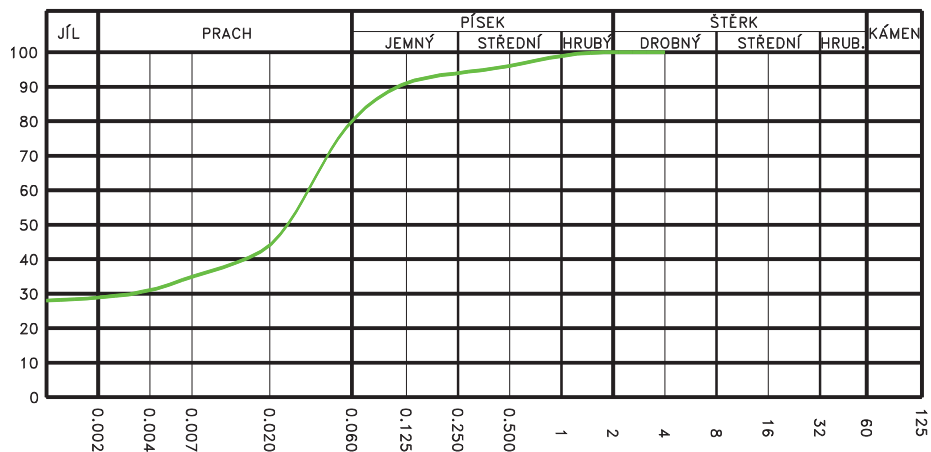
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : NEMANICE-ŠEVĚTÍN

Sonda: J102 hloubka [m]: 4.0– 4.2 lab. číslo: 120

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	29
PRACH	52
PÍSEK	19
ŠTĚRK	0

Vlhkost $w = 20.1\%$

Atterbergovy meze : $I_p = 21$ $w_p = 20$ $w_L = 41\%$

Konzistence : 1.00 TUHÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

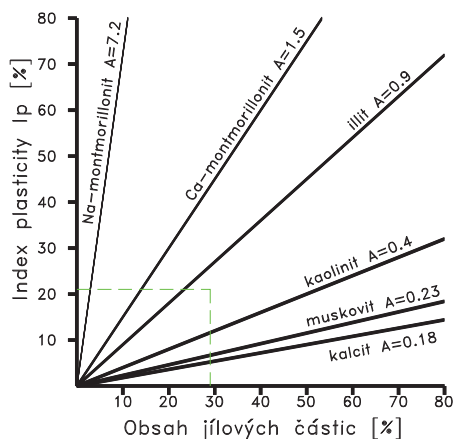
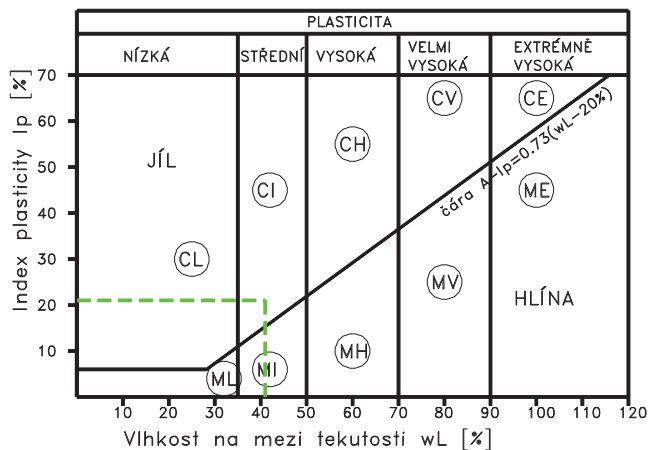


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku ČERV.HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 F6 CI	Název zeminy JÍL SE STŘEDNÍ
Klasifikace ČSN 731001 F6 CI	podle ČSN 731001 PLASTICITOU
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 siCI	Podloží VIII+IX+X
Klasifikace ČSN 752410 F6 CI	Násyp NEVHODNÁ+MÁLO VHODNÁ

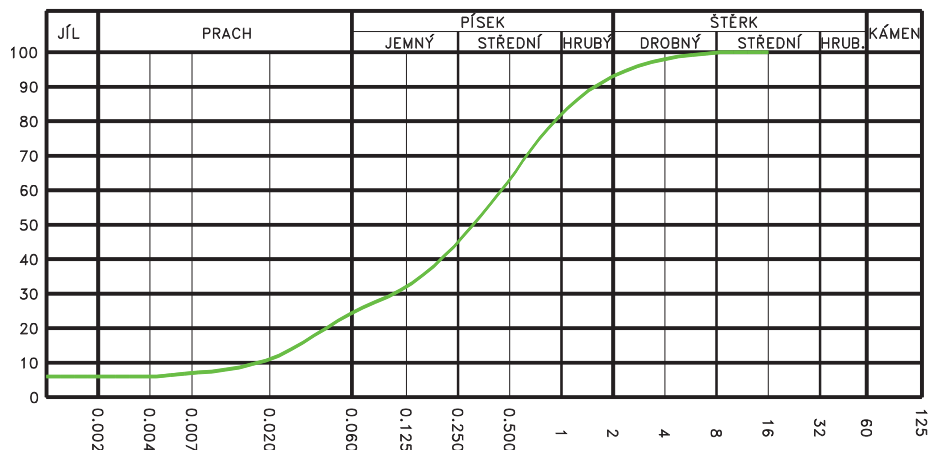
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : NEMANICE-ŠEVĚTÍN

Sonda: J206 hloubka [m]: 5.0– 5.2 lab. číslo: 59

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

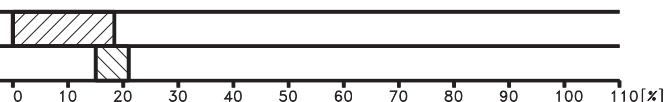


Obsah frakce [%]	
JÍL	6
PRACH	19
PÍSEK	68
ŠTĚRK	7
C_u	27.363
C_c	1.499

Vlhkost $w = 18.4 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 6$ $w_p = 15$ $w_L = 21 \%$

Konzistence : 0.44



KOLOIDNÍ AKTIVITA

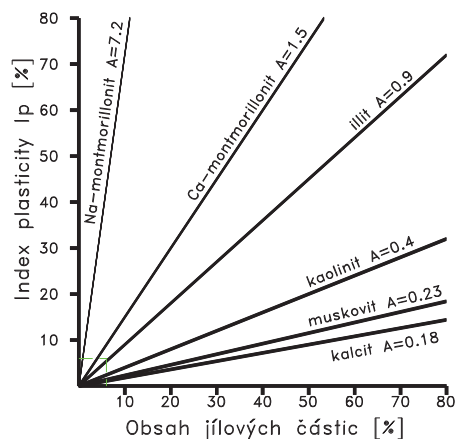
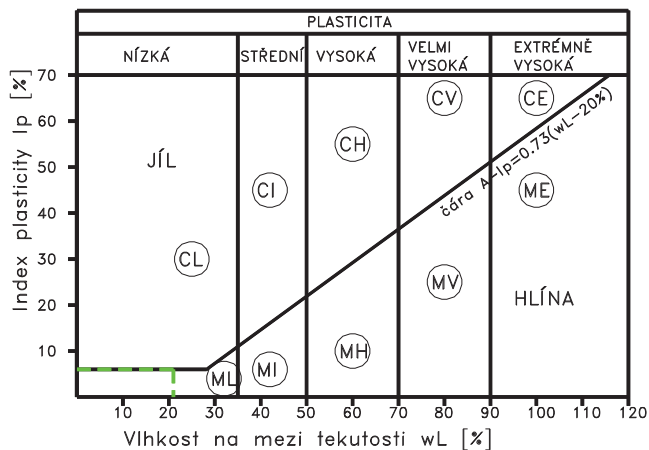


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 S4 SM	Název zeminy PÍSEK HLINITÝ
Klasifikace ČSN 731001 S4 SM	podle ČSN 731001
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 clSa	Podloží III+IV+V
Klasifikace ČSN 752410 S4 SM	Násyp VHODNÁ+VELMI VHODNÁ

LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

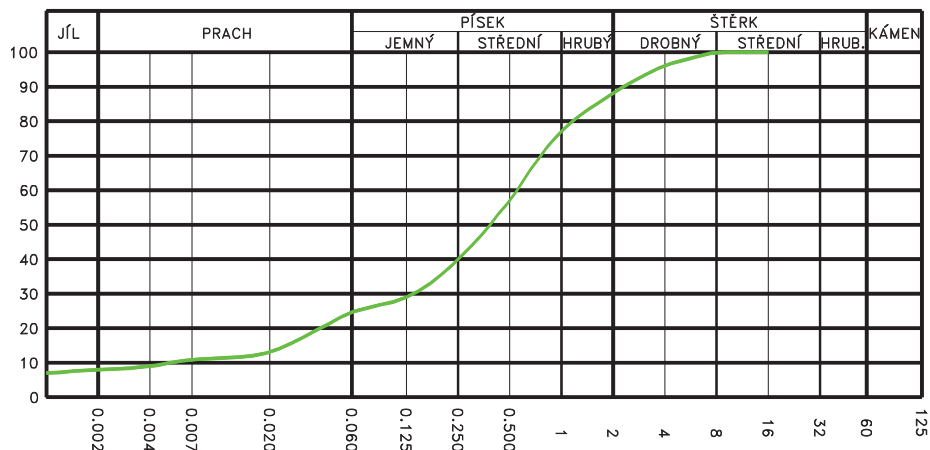
Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : NEMANICE-ŠEVĚTÍN

Sonda: J206

hloubka [m]: 9.8– 10.0 lab. číslo: 60

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

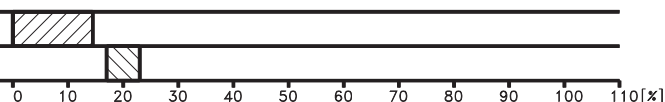


Obsah frakce [%]	
JÍL	8
PRACH	17
PÍSEK	63
ŠTĚRK	12
C_u	104.545
C_c	5.880

Vlhkost $w = 14.5 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 6$ $w_p = 17$ $w_L = 23 \%$

Konzistence : 1.42



KOLOIDNÍ AKTIVITA

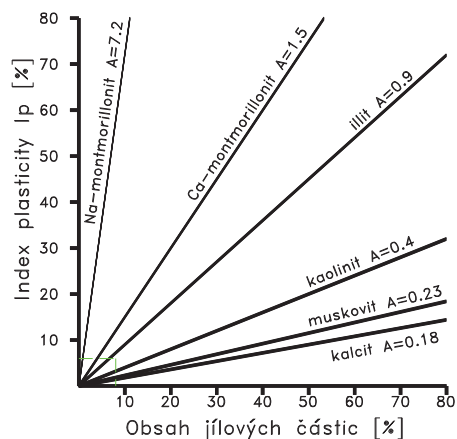
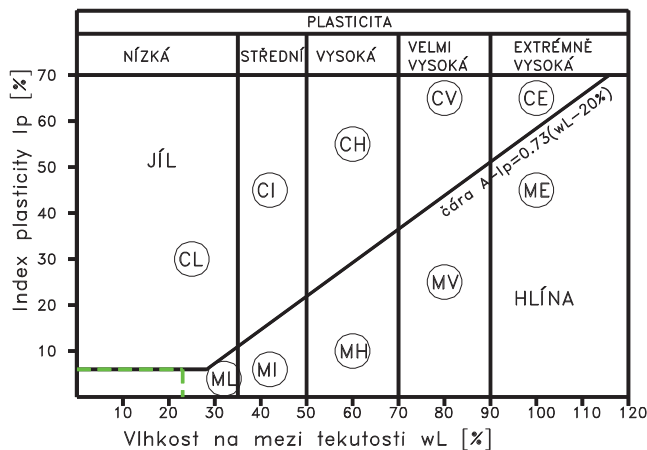


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku OKR
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 S4 SM	Název zeminy PÍSEK HLINITÝ
Klasifikace ČSN 731001 S4 SM	podle ČSN 731001
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 clSa	Podloží III+IV+V
Klasifikace ČSN 752410 S4 SM	Násyp VHODNÁ+VELMI VHODNÁ

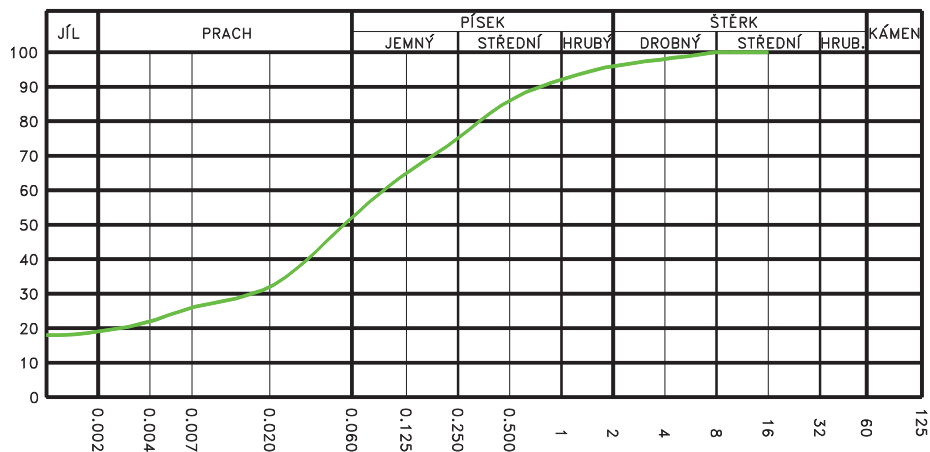
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : NEMANICE-ŠEVĚTÍN

Sonda: J207 hloubka [m]: 2.8– 3.0 lab. číslo: 62

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	19
PRACH	34
PÍSEK	43
ŠTĚRK	4

Vlhkost $w = 11.0 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 10$ $w_p = 17$ $w_L = 27 \%$

Konzistence : 1.60 PEVNÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

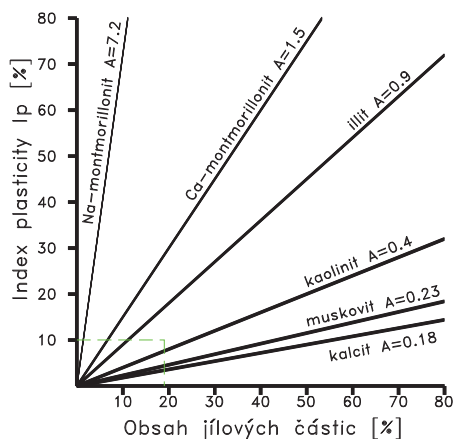
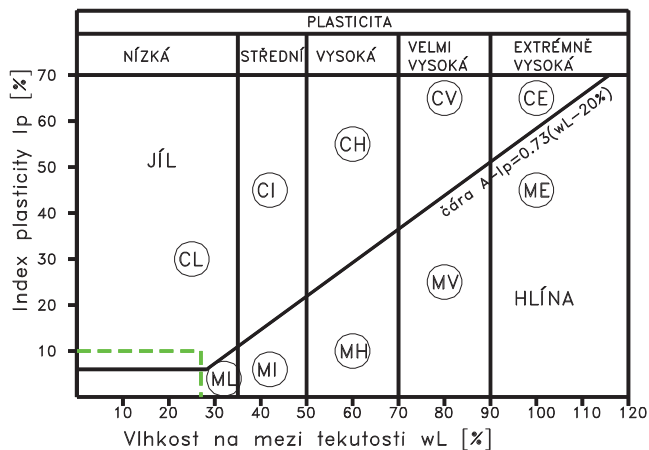


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku ČERVENOHNĚD
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 F4 CS1	Název zeminy PÍSCITÝ JÍL
Klasifikace ČSN 731001 F4 CS	podle ČSN 731001
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 sasiCl	Podloží IV+V
Klasifikace ČSN 752410 F4 CS	Násyp VHODNÁ

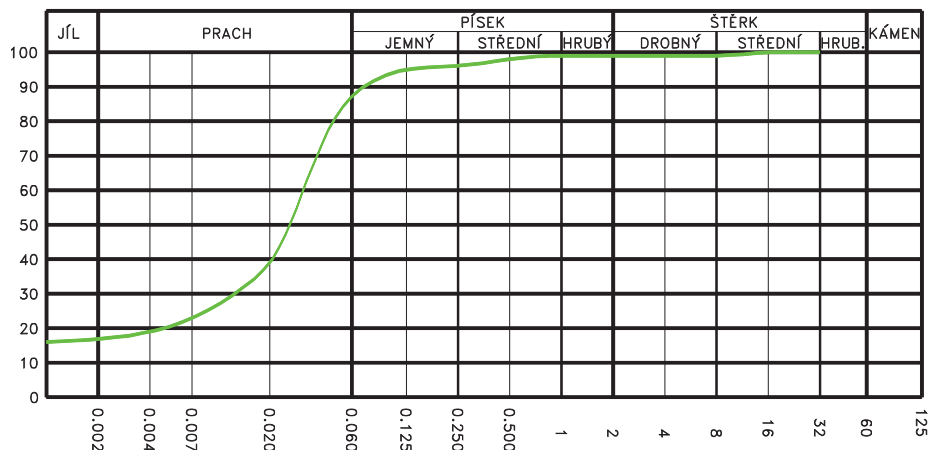
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : NEMANICE-ŠEVĚTÍN

Sonda: J207 hloubka [m]: 6.6– 6.8 lab. číslo: 61

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

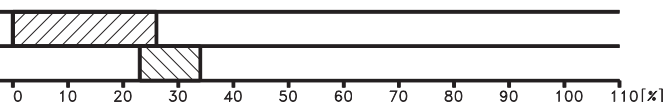


Obsah frakce [%]	
JÍL	17
PRACH	71
PÍSEK	11
ŠTĚRK	1

Vlhkost $w = 26.0 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 11$ $w_p = 23$ $w_L = 34 \%$

Konzistence : 0.73 TUHÁ



KOLOIDNÍ AKTIVITA

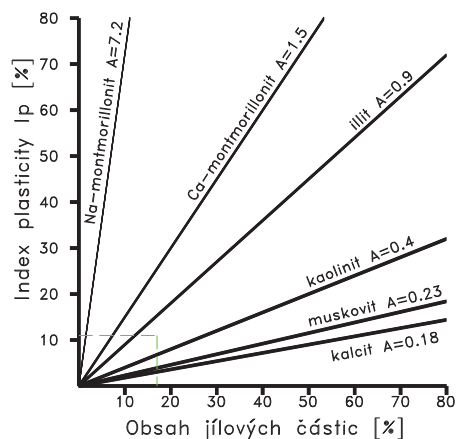
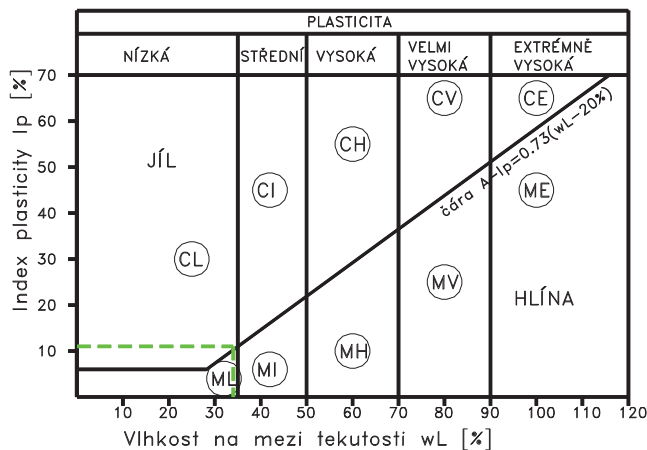


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku ŠEDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 F6 CL	Název zeminy JÍL S NÍZKOU PLASTICITOU
Klasifikace ČSN 731001 F6 CL	podle ČSN 731001
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 cI Si	Podloží VIII+IX+X
Klasifikace ČSN 752410 F6 CL	Násyp NEVHODNÁ+MÁLO VHODNÁ

Klasifikace podle ČSN 72 1002

NÁZEV ÚKOLU : *NEMANICE-ŠEVĚTÍN*
 ČÍSLO ÚKOLU : *1209-093-400*

Vzorek	Sonda	Hloubky [m]	Typ zeminy	Kapil. vzl. Hs Hmax		Namrzavost	Vhodnost pro Podloží Násyp	
166	HJ 103	7,5 - 7,7	S4 SM	1,0	3,0	MÍRNĚ NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
167	HJ 103	12,0 - 12,2	F6 CI	3,0	11,4	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	VIII+ IX+X	NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ
168	HJ 104	7,8 - 8,0	F3 MS2	1,1	3,2	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	VII+ VIII+IX	NEVHODNÁ
169	HJ 109	2,5 - 2,7	F4 CS1	2,1	6,6	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	IV+V	VHODNÁ
170	HJ 109	12,7 - 12,9	F4 CS1	1,5	4,8	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	IV+V	VHODNÁ
171	HJ 110	3,2 - 3,4	S4 SM	1,6	5,0	NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
119	J101	2,5 - 2,7	F4 CS1	2,2	7,2	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	IV+V	VHODNÁ
120	J102	4,0 - 4,2	F6 CI	2,4	8,1	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	VIII+ IX+X	NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ
121	J105	2,5 - 2,7	F7 MV	2,3	7,5	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	VIII+ IX+X	NEVHODNÁ
122	J106	3,5 - 3,7	F7 MV	3,9	17,0	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	VIII+ IX+X	NEVHODNÁ
123	J108	2,2 - 2,4	F4 CS1	1,5	4,6	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	IV+V	VHODNÁ
108	J111	3,6 - 3,8	S5 SC	1,2	3,9	NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
109	J112	2,2 - 2,4	F4 CS1	1,5	4,8	NAMRZAVÉ	IV+V	VHODNÁ

74	J200	8,5 - 8,7	F5 MI	2,6	8,7	VYSOCE NAMRZAVÉ	VII+ VIII+IX	NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ
73	J201	4,5 - 4,7	G3 G-F	NEPATRNÁ	MÍRNĚ	NAMRZAVÉ	I+ II+III	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
116	J202	7,5 - 7,7	F4 CS1	2,3	7,2	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	IV+V	VHODNÁ
72	J203	3,4 - 3,6	S5 SC	1,1	3,2	NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
71	J203	9,3 - 9,5	S5 SC	0,9	2,6	MÍRNĚ NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
75	J204	3,7 - 3,9	S4 SM	NEPATRNÁ	MÍRNĚ	NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
76	J204	8,4 - 8,6	F5 MI	3,0	11,0	VYSOCE NAMRZAVÉ	VII+ VIII+IX	NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ
118	J205	5,3 - 5,5	S5 SC	1,2	3,9	NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
117	J205	9,0 - 9,2	S5 SC	1,0	2,8	NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
59	J206	5,0 - 5,2	S4 SM	0,9	2,6	NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
60	J206	9,8 - 10,0	S4 SM	1,0	3,0	NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ

Klasifikace podle ČSN 72 1002

NÁZEV ÚKOLU : *NEMANICE-ŠEVĚTÍN*
 ČÍSLO ÚKOLU : *1209-093-400*

Vzorek	Sonda	Hloubky [m]	Typ zeminy	Kapil. vzl. Hs Hmax	Namrzavost	Vhodnost pro Podloží	Násyp
62	J207	2,8 - 3,0	F4 CS1	1,8 5,5	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	IV+V	VHODNÁ
61	J207	6,6 - 6,8	F6 CL	2,2 6,9	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	VIII+ IX+X	NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ
22	J208	2,7 - 2,9	F3 MS1	1,1 3,4	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
36	J208	4,4 - 4,6	F3 MS2	1,6 5,0	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	VII+ VIII+IX	NEVHODNÁ
56	J209	9,6 - 9,8	F5 MI	MIMO GRAF	VYSOCE NAMRZAVÉ	VII+ VIII+IX	NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ
24	J210	2,8 - 3,06	F3 MS2	2,4 7,8	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	VII+ VIII+IX	NEVHODNÁ
25	J211	4,3 - 4,5	F3 MS2	2,1 6,6	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	VII+ VIII+IX	NEVHODNÁ
26	J212	4,5 - 4,7	F3 MS1	1,7 5,3	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	III+ IV+V	NEVHODNÁ
57	J212	9,4 - 9,6	F7 ME	MIMO GRAF	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	IX+X	NEVHODNÁ
27	J212	9,4 - 9,6	F7 ME	2,9 10,4	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	IX+X	NEVHODNÁ
28	J213	2,6 - 2,8	F3 MS2	2,3 7,2	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	VII+ VIII+IX	NEVHODNÁ
5750	J214	3,3 - 3,5	F4 CS1	2,0 6,1	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	IV+V	VHODNÁ
5751	J214	4,5 - 4,7	F7 ME	3,4 12,8	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	IX+X	NEVHODNÁ
5748	J215	3,5 - 3,7	S4 SM	NEPATRNÁ	MÍRNĚ NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
5749	J215	7,6 - 7,8	S4 SM	1,0 2,8	NAMRZAVÉ	III+ IV+V	NEVHODNÁ
5752	J216	3,8 - 4,0	S5 SC	1,0 3,2	NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
5753	J216	7,4 - 7,6	S4 SM	0,9 2,6	NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
29	J217	4,0 - 4,2	F7 MH	3,8 15,8	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	VII+ VIII+IX	NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ
30	J217	9,2 - 9,4	S5 SC	0,9 2,6	NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
105	J218	2,9 - 3,0	F4 CS1	1,6 5,0	NAMRZAVÉ	IV+V	VHODNÁ
106	J218	6,5 - 6,7	S5 SC	1,1 3,4	NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
68	J220	5,4 - 5,6	F3 MS1	2,2 6,9	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
69	J221	2,8 - 3,0	F3 MS1	2,0 6,1	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
70	J221	9,4 - 9,6	F3 MS1	1,4 4,6	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
65	J222	3,2 - 3,4	F3 MS1	1,5 4,6	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ

Filtrační součinitel (K)

NÁZEV ÚKOLU : *NEMANICE-ŠEVĚTÍN*
 ČÍSLO ÚKOLU : *1209-093-400*

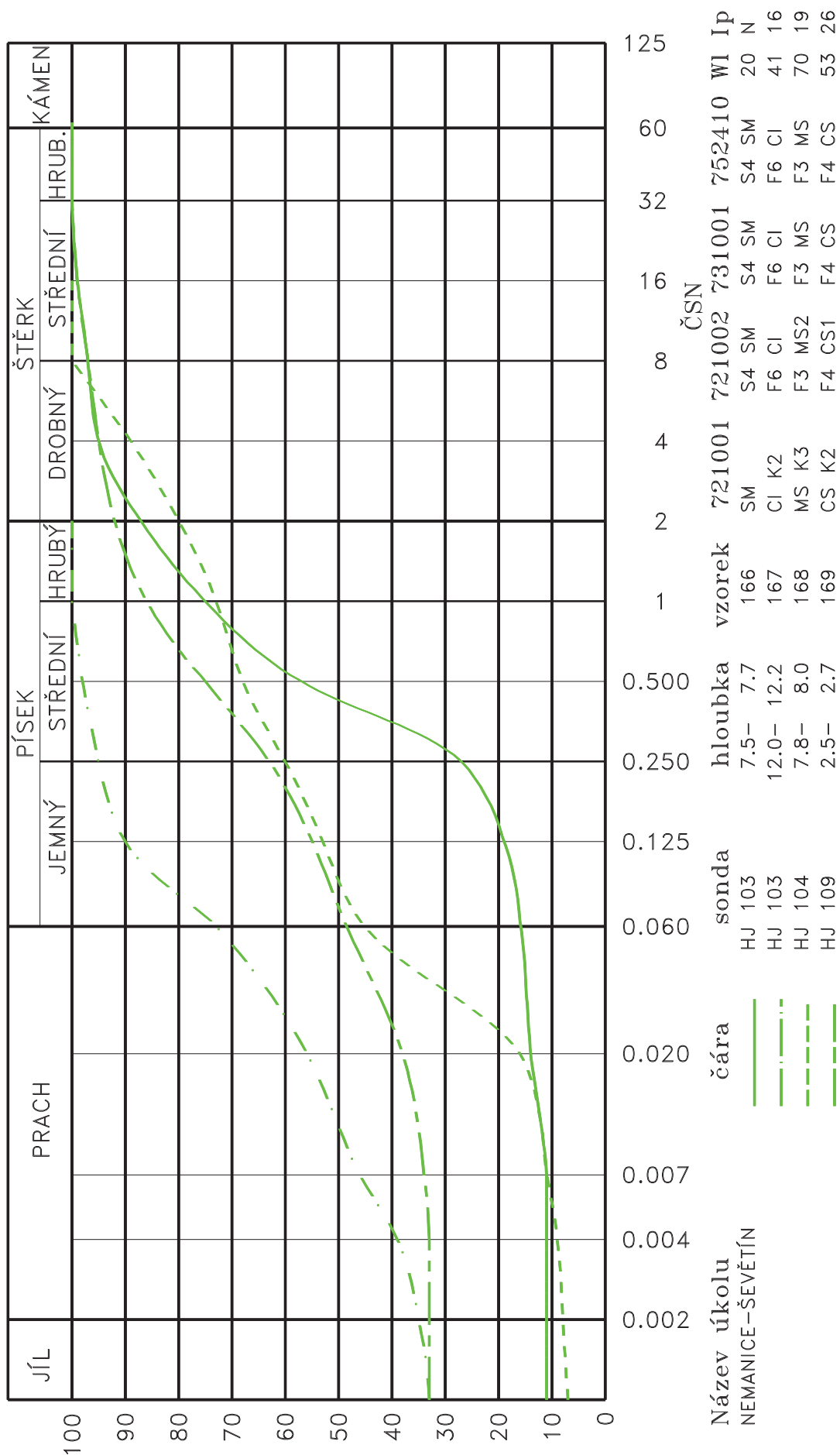
VZOREK	SONDA	HLOUBKA [m]	METODA PODLE BEYER [m/s]			METODA U. S. BUREAU OF SOIL CLASSIFICATION (CH. MALLET J.PACQUANT) [m/s]	METODA PODLE HAZENA [m/s]
			KYPRÁ	STŘEDNĚ ULEHLÁ	ULEHLÁ		
166	HJ 103	7,5 - 7,7	mimo oblast			3,5000.10 ⁻⁵	mimo oblast
167	HJ 103	12,0 - 12,2	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
168	HJ 104	7,8 - 8,0	mimo oblast			9,0000.10 ⁻⁷	3,0250.10 ⁻⁷
169	HJ 109	2,5 - 2,7	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
170	HJ 109	12,7 - 12,9	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
171	HJ 110	3,2 - 3,4	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
119	J101	2,5 - 2,7	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
120	J102	4,0 - 4,2	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
121	J105	2,5 - 2,7	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
122	J106	3,5 - 3,7	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
123	J108	2,2 - 2,4	mimo oblast			1,0000.10 ⁻⁷	mimo oblast
108	J111	3,6 - 3,8	mimo oblast			4,0000.10 ⁻⁷	mimo oblast
109	J112	2,2 - 2,4	mimo oblast			3,0000.10 ⁻⁸	mimo oblast
74	J200	8,5 - 8,7	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
73	J201	4,5 - 4,7	mimo oblast			9,0000.10 ⁻⁵	1,9866.10 ⁻⁵
116	J202	7,5 - 7,7	mimo oblast			3,0000.10 ⁻⁸	mimo oblast
72	J203	3,4 - 3,6	mimo oblast			1,7000.10 ⁻⁶	mimo oblast
71	J203	9,3 - 9,5	mimo oblast			2,5000.10 ⁻⁵	4,0000.10 ⁻⁶
75	J204	3,7 - 3,9	mimo oblast			3,5000.10 ⁻⁵	6,8345.10 ⁻⁶
76	J204	8,4 - 8,6	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
118	J205	5,3 - 5,5	mimo oblast			4,0000.10 ⁻⁷	mimo oblast
117	J205	9,0 - 9,2	mimo oblast			4,5000.10 ⁻⁶	1,8225.10 ⁻⁶
59	J206	5,0 - 5,2	mimo oblast			2,8000.10 ⁻⁶	2,8056.10 ⁻⁶
60	J206	9,8 - 10,0	mimo oblast			2,8000.10 ⁻⁶	3,0250.10 ⁻⁷
62	J207	2,8 - 3,0	mimo oblast			3,0000.10 ⁻⁸	mimo oblast
61	J207	6,6 - 6,8	mimo oblast			3,0000.10 ⁻⁸	mimo oblast
22	J208	2,7 - 2,9	mimo oblast			9,0000.10 ⁻⁷	7,4391.10 ⁻⁷
36	J208	4,4 - 4,6	mimo oblast			1,0000.10 ⁻⁷	1,1111.10 ⁻⁷
56	J209	9,6 - 9,8	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
24	J210	2,8 - 3,06	mimo oblast			3,0000.10 ⁻⁸	mimo oblast
25	J211	4,3 - 4,5	mimo oblast			3,0000.10 ⁻⁸	mimo oblast
26	J212	4,5 - 4,7	mimo oblast			3,0000.10 ⁻⁸	mimo oblast
57	J212	9,4 - 9,6	mimo oblast			3,0000.10 ⁻⁸	mimo oblast
27	J212	9,4 - 9,6	mimo oblast			3,0000.10 ⁻⁸	mimo oblast
28	J213	2,6 - 2,8	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
5750	J214	3,3 - 3,5	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
5751	J214	4,5 - 4,7	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
5748	J215	3,5 - 3,7	mimo oblast			3,5000.10 ⁻⁵	7,3803.10 ⁻⁶
5749	J215	7,6 - 7,8	mimo oblast			1,7000.10 ⁻⁶	2,6522.10 ⁻⁶
5752	J216	3,8 - 4,0	mimo oblast			4,5000.10 ⁻⁶	4,0000.10 ⁻⁸
5753	J216	7,4 - 7,6	mimo oblast			1,8000.10 ⁻⁵	4,0000.10 ⁻⁶
29	J217	4,0 - 4,2	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
30	J217	9,2 - 9,4	mimo oblast			1,8000.10 ⁻⁵	2,4544.10 ⁻⁶
105	J218	2,9 - 3,0	mimo oblast			3,0000.10 ⁻⁸	mimo oblast

Stanovení zrnitosti

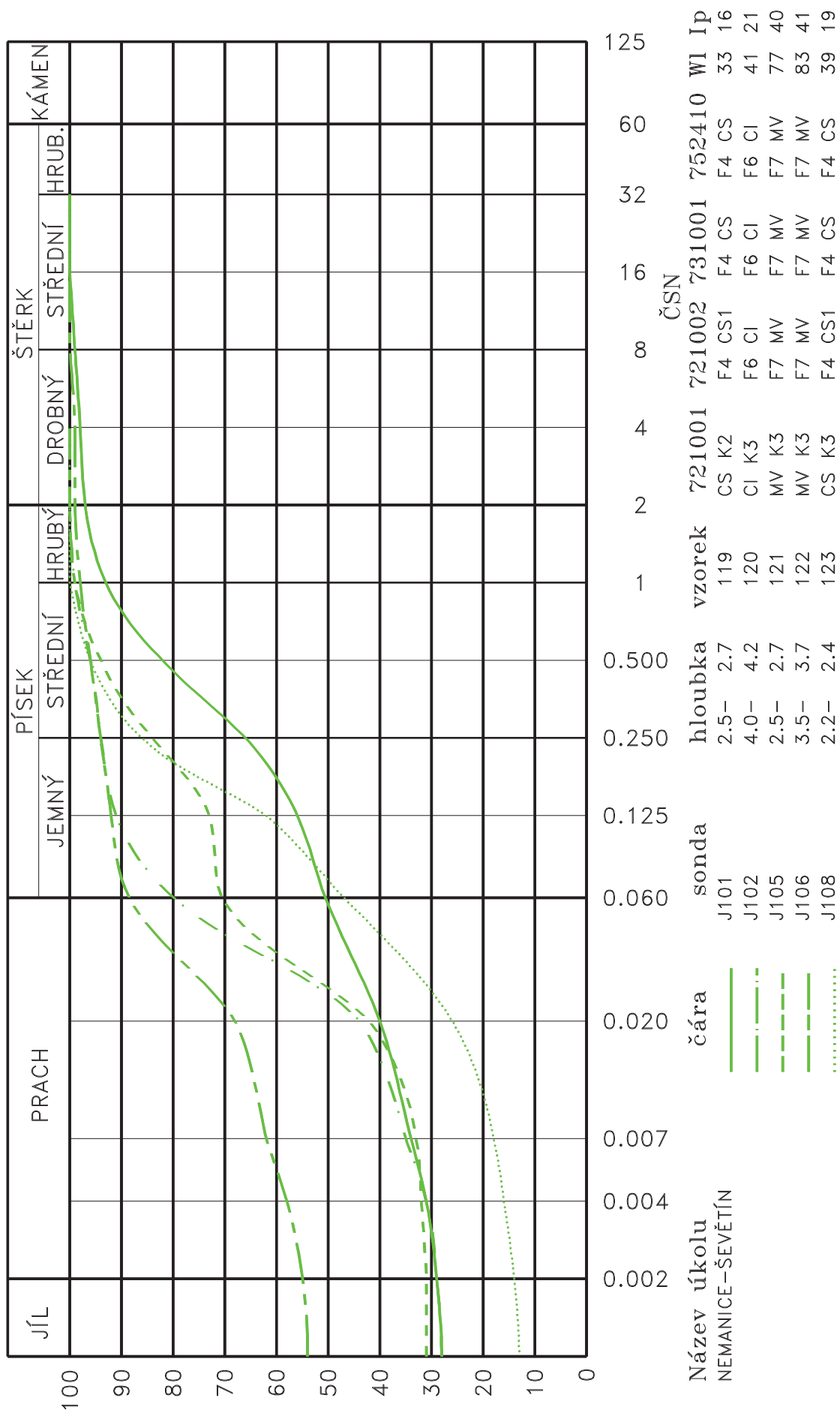
NÁZEV ÚKOLU : *NEMANICE-ŠEVĚTÍN*
 ČÍSLO ÚKOLU : *1209-093-400*

VZOREK	.001	.002	.004	.007	.02	.063	.125	.25	.5	1	2	4	8	16	32	63	125
166	11	11	11	11	14	16	19	27	57	75	87	95	97	99	100	100	100
167	33	35	39	46	56	74	90	95	98	100	100	100	100	100	100	100	100
168	7	8	9	11	16	46	53	60	68	73	80	89	100	100	100	100	100
169	33	33	33	34	38	49	55	63	75	86	92	95	97	99	100	100	100
170	20	21	21	22	27	35	45	60	80	95	99	100	100	100	100	100	100
171	23	23	23	24	29	31	36	44	57	75	95	100	100	100	100	100	100
119	28	29	31	34	40	51	56	66	82	93	97	98	99	100	100	100	100
120	28	29	31	35	44	81	91	94	96	99	100	100	100	100	100	100	100
121	31	31	32	33	42	71	73	84	94	99	100	100	100	100	100	100	100
122	54	55	58	62	68	89	92	94	96	98	99	99	100	100	100	100	100
123	13	14	16	18	26	48	62	86	96	100	100	100	100	100	100	100	100
108	13	14	15	18	21	30	36	42	54	74	89	100	100	100	100	100	100
109	13	14	16	20	27	39	42	47	57	73	91	96	98	99	100	100	100
74	25	27	32	38	47	93	98	99	99	100	100	100	100	100	100	100	100
73	4	4	5	5	6	13	16	22	31	42	51	59	68	77	89	100	100
116	18	20	24	30	41	62	80	99	100	100	100	100	100	100	100	100	100
72	10	10	11	13	16	26	31	41	58	77	88	94	98	99	100	100	100
71	7	7	7	7	10	16	20	29	48	71	81	92	97	100	100	100	100
75	6	6	6	7	9	16	19	28	53	73	81	87	92	96	100	100	100
76	31	33	38	44	55	96	98	99	99	100	100	100	100	100	100	100	100
118	17	17	17	17	21	32	37	47	63	77	88	96	99	100	100	100	100
117	7	7	7	8	12	21	25	32	49	61	83	93	99	100	100	100	100
59	6	6	6	7	11	25	32	45	63	82	93	98	100	100	100	100	100
60	7	8	9	11	13	25	29	40	57	77	88	96	100	100	100	100	100
62	18	19	22	26	32	53	65	75	86	92	96	98	100	100	100	100	100
61	16	17	19	23	39	88	95	96	98	99	99	99	99	100	100	100	100
22	4	5	7	9	17	36	49	63	81	93	98	99	99	100	100	100	100
36	6	8	11	15	28	63	78	91	97	99	100	100	100	100	100	100	100
56	52	55	62	70	79	98	99	99	100	100	100	100	100	100	100	100	100
24	16	18	22	28	43	64	73	84	92	98	99	100	100	100	100	100	100
25	10	12	17	23	37	60	71	80	86	93	100	100	100	100	100	100	100
26	13	15	17	22	30	45	50	61	75	85	97	99	100	100	100	100	100
57	17	22	32	48	72	89	92	94	95	95	95	96	99	100	100	100	100
27	12	16	24	35	53	71	75	79	81	93	99	99	100	100	100	100	100
28	21	23	26	31	41	61	67	78	90	97	99	100	100	100	100	100	100
5750	21	22	25	28	35	46	55	65	77	87	95	97	99	100	100	100	100
5751	20	24	33	45	60	90	92	94	98	100	100	100	100	100	100	100	100
5748	6	6	7	8	9	15	19	35	64	75	79	86	93	98	100	100	100
5749	4	5	5	5	12	30	33	40	54	68	92	99	100	100	100	100	100

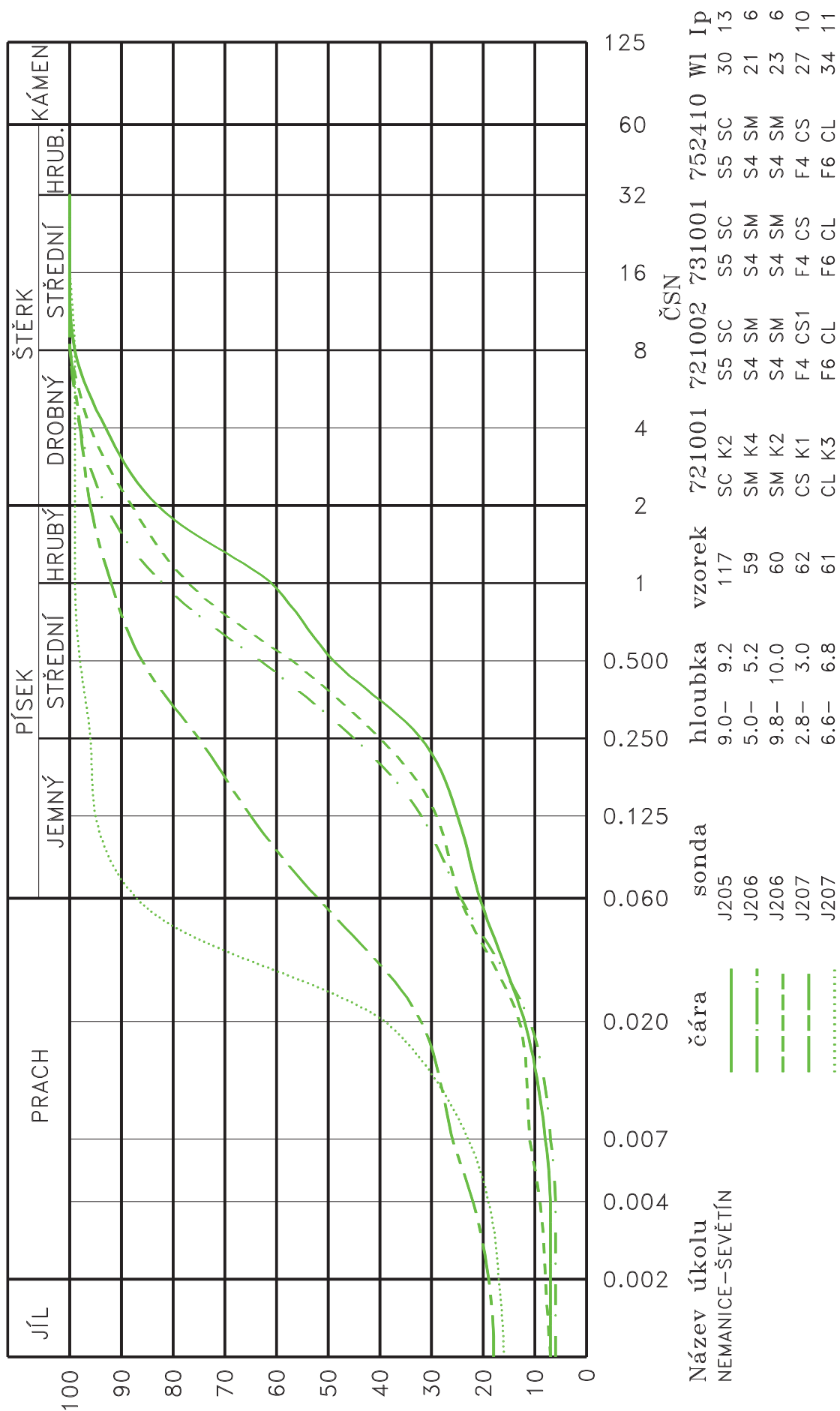
KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



MECHANIKA ZEMIN

11.2.2010

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : *NEMANICE-ŠEVĚTÍN*
 ČÍSLO ÚKOLU : *1209-093-400*

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	J112 2,2 - 2,4 109 POLOPORUŠ.	J112 5,3 - 5,5 110 POLOPORUŠ.	J200 8,5 - 8,7 74 POLOPORUŠ.	J201 4,5 - 4,7 73 POLOPORUŠ.
VLHKOST [%]	12,5	1,7	18,7	11,1
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE [%]				2,6
JEMNOZRN. FRAKCE [%]				19,3
MEZ TEKUTOSTI [%]	35		49	23
MEZ PLASTICITY [%]	20		30	18
INDEX PLASTICITY [%]	15		19	5
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	F4 CS1	NELZE	F5 MI	G3 G-F
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	F4 CS	R3	F5 MI	G3 G-F
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	CS K2	R3	MI K1	G-F K3
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	clSa	NELZE	siCl	saGr
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	F4 CS	R3	F5 MI	G3 G-F
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 731001	PEVNÁ		PEVNÁ	
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN EN ISO 14688-2	VELMI PEVNÁ		VELMI PEVNÁ	TUHÁ
INDEX KONZISTENCE	1,5	NELZE	1,59	0,73
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	1,07	NELZE	0,7	1,25
BARVA VZORKU	HNĚDÁ		HNĚDÁ, ŠEDÁ POL.	ŠEDOHNĚDÁ
TVAR ZRN				stejnorozm.
TVAR ZRN				dok. zaobl.
TEXTURA				hladká
PR. PEV. V JEDNOOSEM TLAKU [MPa]		24,43		

(*) PODROBNĚJŠÍ ÚDAJE VIZ PROTOKOL O ZKOUŠCE
 (+) KONZISTENCE SE TÝKÁ VÝPLNĚ

MECHANIKA ZEMIN

11.2.2010

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : *NEMANICE-ŠEVĚTÍN*
 ČÍSLO ÚKOLU : *1209-093-400*

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	J202 7,5 - 7,7 116 POLOPORUŠ.	J203 3,4 - 3,6 72 POLOPORUŠ.	J203 9,3 - 9,5 71 POLOPORUŠ.	J204 3,7 - 3,9 75 POLOPORUŠ.
VLHKOST [%]	16,8	13,1	10,4	15,4
MEZ TEKUTOSTI [%]	45	30	25	17
MEZ PLASTICITY [%]	22	19	18	13
INDEX PLASTICITY [%]	23	11	7	4
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	F4 CS1	S5 SC	S5 SC	S4 SM
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	F4 CS	S5 SC	S5 SC	S4 SM
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	CS K2	SC K1	SC K1	SM K4
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	sasiCl	clSa	clSa	clSa
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	F4 CS	S5 SC	S5 SC	S4 SM
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 731001	PEVNÁ			
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN EN ISO 14688-2	VELMI PEVNÁ	VELMI PEVNÁ	VELMI PEVNÁ	MĚKKÁ
INDEX KONZISTENCE	1,23	1,54	2,08	0,39
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	1,15	1,1	1	0,67
BARVA VZORKU	ČERV.HNĚDÁ	PÍSKOVÁ+ HNĚDÁ	BĚŽ.	HNĚDÁ
TVAR ZRN				
TVAR ZRN				
TEXTURA				
PR. PEV. V JEDNOOŠÉM TLAKU [MPa]				

(*) PODROBNĚJŠÍ ÚDAJE VIZ PROTOKOL O ZKOUŠCE

(+) KONZISTENCE SE TÝKÁ VÝPLNĚ

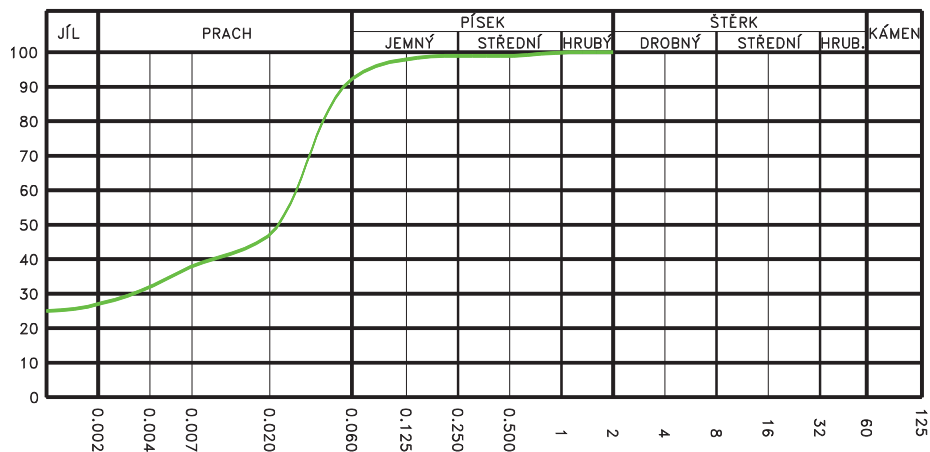
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : NEMANICE-ŠEVĚTÍN

Sonda: J200 hloubka [m]: 8.5– 8.7 lab. číslo: 74

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	27
PRACH	66
PÍSEK	7
ŠTĚRK	0

Vlhkost $w = 18.7\%$

Atterbergovy meze : $I_p = 19$ $w_p = 30$ $w_L = 49\%$

Konzistence : 1.59 PEVNÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

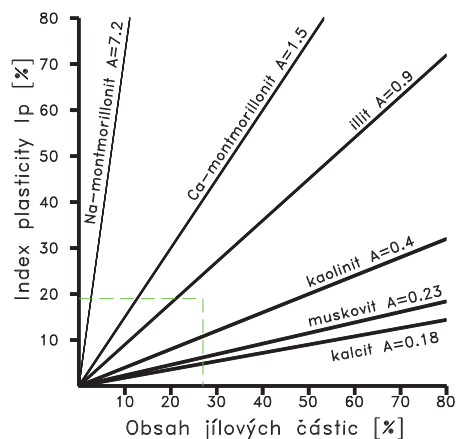
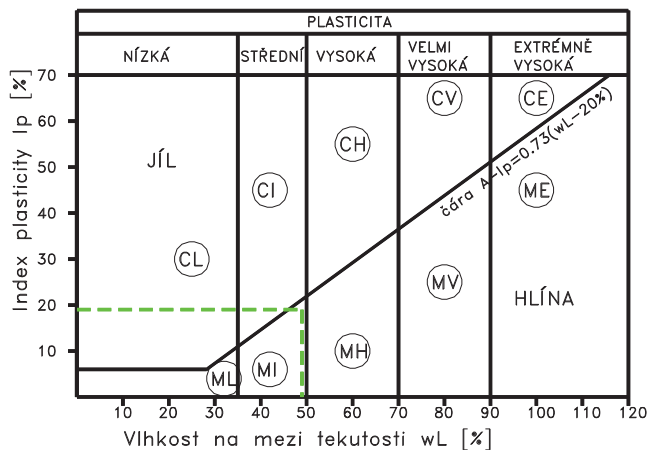


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ, ŠEDÁ POL.
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 F5 MI	Název zeminy HLÍNA SE STŘEDNÍ
Klasifikace ČSN 731001 F5 MI	podle ČSN 731001 PLASTICITOU
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 siCl	Podloží VII+VIII+IX
Klasifikace ČSN 752410 F5 MI	Násyp NEVHODNÁ+MÁLO VHODNÁ

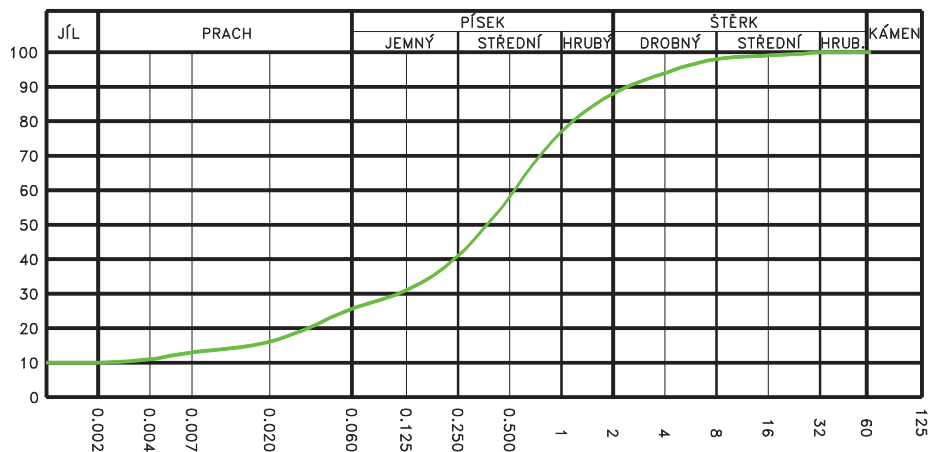
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : NEMANICE-ŠEVĚTÍN

Sonda: J203 hloubka [m]: 3.4– 3.6 lab. číslo: 72

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	10
PRACH	16
PÍSEK	62
ŠTĚRK	12

Vlhkost $w = 13.1 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 11$ $w_p = 19$ $w_L = 30 \%$

Konzistence : 1.54

KOLOIDNÍ AKTIVITA

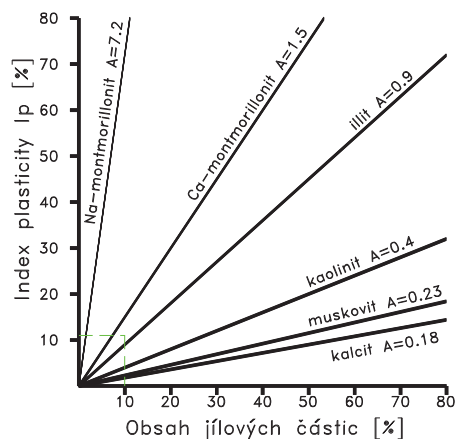
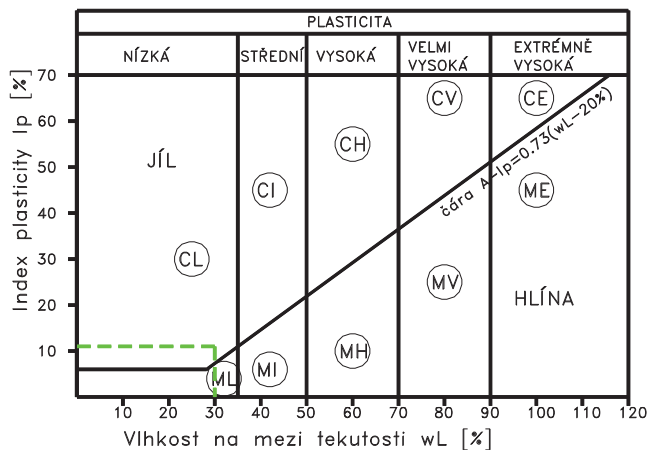


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku PÍSKOVÁ+ HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 S5 SC	Název zeminy PÍSEK JÍLOVITÝ
Klasifikace ČSN 731001 S5 SC	podle ČSN 731001
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 clSa	Podloží III+IV+V
Klasifikace ČSN 752410 S5 SC	Násyp VHODNÁ+VELMI VHODNÁ

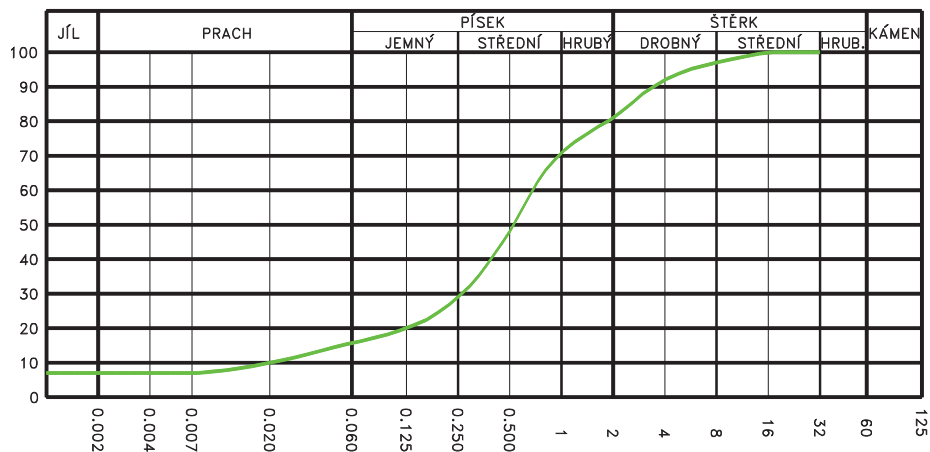
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : NEMANICE-ŠEVĚTÍN

Sonda: J203 hloubka [m]: 9.3– 9.5 lab. číslo: 71

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

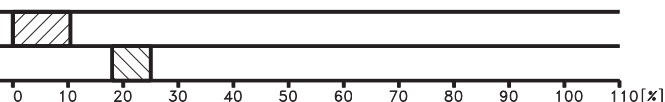


Obsah frakce [%]	
JÍL	7
PRACH	9
PÍSEK	65
ŠTĚRK	19
C _u	38.043
C _c	4.551

Vlhkost w = 10.4 %

Atterbergovy meze : Ip = 7 wp = 18 wL = 25 %

Konzistence : 2.08



KOLOIDNÍ AKTIVITA

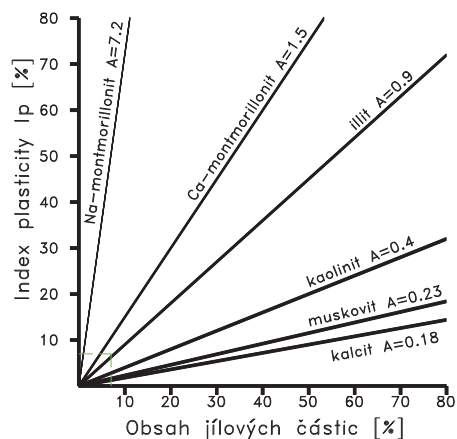
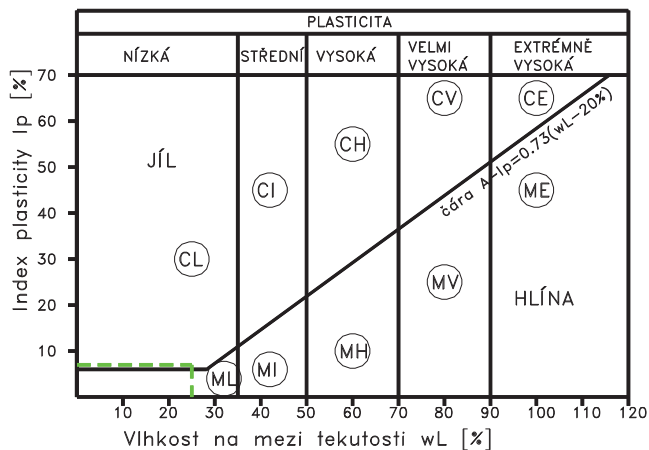


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku BÉŽ.
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 S5 SC	Název zeminy PÍSEK JÍLOVITÝ
Klasifikace ČSN 731001 S5 SC	podle ČSN 731001
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 clSa	Podloží III+IV+V
Klasifikace ČSN 752410 S5 SC	Násyp VHODNÁ+VELMI VHODNÁ

74	J200	8,5 - 8,7	F5 MI	2,6	8,7	VYSOCE NAMRZAVÉ	VII+ VIII+IX	NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ
73	J201	4,5 - 4,7	G3 G-F	NEPATRNÁ	MÍRNĚ	NAMRZAVÉ	I+ II+III	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
116	J202	7,5 - 7,7	F4 CS1	2,3	7,2	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	IV+V	VHODNÁ
72	J203	3,4 - 3,6	S5 SC	1,1	3,2	NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
71	J203	9,3 - 9,5	S5 SC	0,9	2,6	MÍRNĚ NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
75	J204	3,7 - 3,9	S4 SM	NEPATRNÁ	MÍRNĚ	NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
76	J204	8,4 - 8,6	F5 MI	3,0	11,0	VYSOCE NAMRZAVÉ	VII+ VIII+IX	NEVHODNÁ+ MÁLO VHODNÁ
118	J205	5,3 - 5,5	S5 SC	1,2	3,9	NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
117	J205	9,0 - 9,2	S5 SC	1,0	2,8	NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
59	J206	5,0 - 5,2	S4 SM	0,9	2,6	NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ
60	J206	9,8 - 10,0	S4 SM	1,0	3,0	NAMRZAVÉ	III+ IV+V	VHODNÁ+ VELMI VHODNÁ

Filtrační součinitel (K)

NÁZEV ÚKOLU : *NEMANICE-ŠEVĚTÍN*
 ČÍSLO ÚKOLU : *1209-093-400*

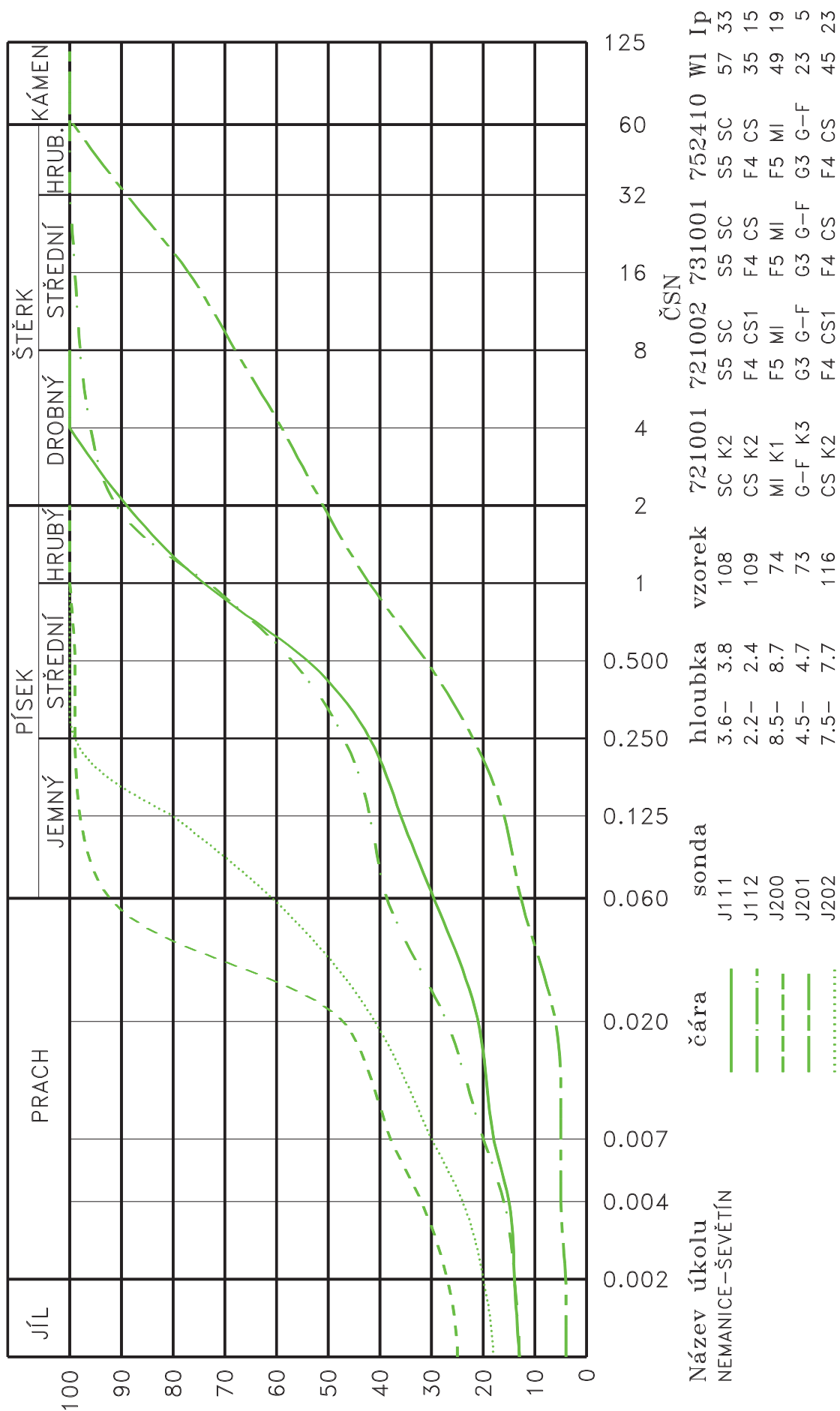
VZOREK	SONDA	HLOUBKA [m]	METODA PODLE BEYER [m/s]			METODA U. S. BUREAU OF SOIL CLASSIFICATION (CH. MALLET J.PACQUANT) [m/s]	METODA PODLE HAZENA [m/s]
			KYPRÁ	STŘEDNĚ ULEHLÁ	ULEHLÁ		
166	HJ 103	7,5 - 7,7	mimo oblast			3,5000.10 ⁻⁵	mimo oblast
167	HJ 103	12,0 - 12,2	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
168	HJ 104	7,8 - 8,0	mimo oblast			9,0000.10 ⁻⁷	3,0250.10 ⁻⁷
169	HJ 109	2,5 - 2,7	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
170	HJ 109	12,7 - 12,9	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
171	HJ 110	3,2 - 3,4	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
119	J101	2,5 - 2,7	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
120	J102	4,0 - 4,2	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
121	J105	2,5 - 2,7	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
122	J106	3,5 - 3,7	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
123	J108	2,2 - 2,4	mimo oblast			1,0000.10 ⁻⁷	mimo oblast
108	J111	3,6 - 3,8	mimo oblast			4,0000.10 ⁻⁷	mimo oblast
109	J112	2,2 - 2,4	mimo oblast			3,0000.10 ⁻⁸	mimo oblast
74	J200	8,5 - 8,7	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
73	J201	4,5 - 4,7	mimo oblast			9,0000.10 ⁻⁵	1,9866.10 ⁻⁵
116	J202	7,5 - 7,7	mimo oblast			3,0000.10 ⁻⁸	mimo oblast
72	J203	3,4 - 3,6	mimo oblast			1,7000.10 ⁻⁶	mimo oblast
71	J203	9,3 - 9,5	mimo oblast			2,5000.10 ⁻⁵	4,0000.10 ⁻⁶
75	J204	3,7 - 3,9	mimo oblast			3,5000.10 ⁻⁵	6,8345.10 ⁻⁶
76	J204	8,4 - 8,6	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
118	J205	5,3 - 5,5	mimo oblast			4,0000.10 ⁻⁷	mimo oblast
117	J205	9,0 - 9,2	mimo oblast			4,5000.10 ⁻⁶	1,8225.10 ⁻⁶
59	J206	5,0 - 5,2	mimo oblast			2,8000.10 ⁻⁶	2,8056.10 ⁻⁶
60	J206	9,8 - 10,0	mimo oblast			2,8000.10 ⁻⁶	3,0250.10 ⁻⁷
62	J207	2,8 - 3,0	mimo oblast			3,0000.10 ⁻⁸	mimo oblast
61	J207	6,6 - 6,8	mimo oblast			3,0000.10 ⁻⁸	mimo oblast
22	J208	2,7 - 2,9	mimo oblast			9,0000.10 ⁻⁷	7,4391.10 ⁻⁷
36	J208	4,4 - 4,6	mimo oblast			1,0000.10 ⁻⁷	1,1111.10 ⁻⁷
56	J209	9,6 - 9,8	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
24	J210	2,8 - 3,06	mimo oblast			3,0000.10 ⁻⁸	mimo oblast
25	J211	4,3 - 4,5	mimo oblast			3,0000.10 ⁻⁸	mimo oblast
26	J212	4,5 - 4,7	mimo oblast			3,0000.10 ⁻⁸	mimo oblast
57	J212	9,4 - 9,6	mimo oblast			3,0000.10 ⁻⁸	mimo oblast
27	J212	9,4 - 9,6	mimo oblast			3,0000.10 ⁻⁸	mimo oblast
28	J213	2,6 - 2,8	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
5750	J214	3,3 - 3,5	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
5751	J214	4,5 - 4,7	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
5748	J215	3,5 - 3,7	mimo oblast			3,5000.10 ⁻⁵	7,3803.10 ⁻⁶
5749	J215	7,6 - 7,8	mimo oblast			1,7000.10 ⁻⁶	2,6522.10 ⁻⁶
5752	J216	3,8 - 4,0	mimo oblast			4,5000.10 ⁻⁶	4,0000.10 ⁻⁸
5753	J216	7,4 - 7,6	mimo oblast			1,8000.10 ⁻⁵	4,0000.10 ⁻⁶
29	J217	4,0 - 4,2	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
30	J217	9,2 - 9,4	mimo oblast			1,8000.10 ⁻⁵	2,4544.10 ⁻⁶
105	J218	2,9 - 3,0	mimo oblast			3,0000.10 ⁻⁸	mimo oblast

Stanovení zrnitosti

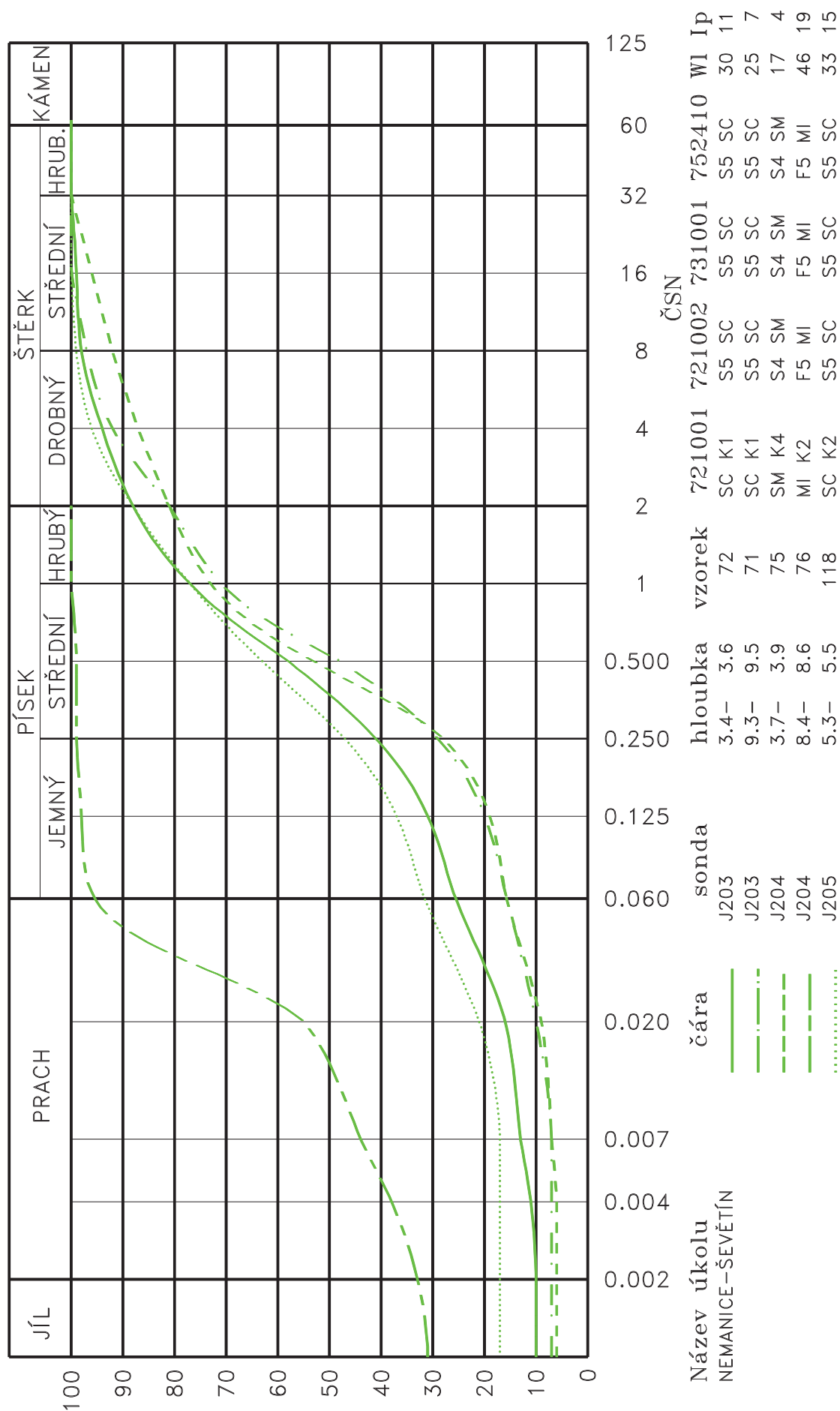
NÁZEV ÚKOLU : *NEMANICE-ŠEVĚTÍN*
 ČÍSLO ÚKOLU : *1209-093-400*

VZOREK	.001	.002	.004	.007	.02	.063	.125	.25	.5	1	2	4	8	16	32	63	125
166	11	11	11	11	14	16	19	27	57	75	87	95	97	99	100	100	100
167	33	35	39	46	56	74	90	95	98	100	100	100	100	100	100	100	100
168	7	8	9	11	16	46	53	60	68	73	80	89	100	100	100	100	100
169	33	33	33	34	38	49	55	63	75	86	92	95	97	99	100	100	100
170	20	21	21	22	27	35	45	60	80	95	99	100	100	100	100	100	100
171	23	23	23	24	29	31	36	44	57	75	95	100	100	100	100	100	100
119	28	29	31	34	40	51	56	66	82	93	97	98	99	100	100	100	100
120	28	29	31	35	44	81	91	94	96	99	100	100	100	100	100	100	100
121	31	31	32	33	42	71	73	84	94	99	100	100	100	100	100	100	100
122	54	55	58	62	68	89	92	94	96	98	99	99	100	100	100	100	100
123	13	14	16	18	26	48	62	86	96	100	100	100	100	100	100	100	100
108	13	14	15	18	21	30	36	42	54	74	89	100	100	100	100	100	100
109	13	14	16	20	27	39	42	47	57	73	91	96	98	99	100	100	100
74	25	27	32	38	47	93	98	99	99	100	100	100	100	100	100	100	100
73	4	4	5	5	6	13	16	22	31	42	51	59	68	77	89	100	100
116	18	20	24	30	41	62	80	99	100	100	100	100	100	100	100	100	100
72	10	10	11	13	16	26	31	41	58	77	88	94	98	99	100	100	100
71	7	7	7	7	10	16	20	29	48	71	81	92	97	100	100	100	100
75	6	6	6	7	9	16	19	28	53	73	81	87	92	96	100	100	100
76	31	33	38	44	55	96	98	99	99	100	100	100	100	100	100	100	100
118	17	17	17	17	21	32	37	47	63	77	88	96	99	100	100	100	100
117	7	7	7	8	12	21	25	32	49	61	83	93	99	100	100	100	100
59	6	6	6	7	11	25	32	45	63	82	93	98	100	100	100	100	100
60	7	8	9	11	13	25	29	40	57	77	88	96	100	100	100	100	100
62	18	19	22	26	32	53	65	75	86	92	96	98	100	100	100	100	100
61	16	17	19	23	39	88	95	96	98	99	99	99	99	100	100	100	100
22	4	5	7	9	17	36	49	63	81	93	98	99	99	100	100	100	100
36	6	8	11	15	28	63	78	91	97	99	100	100	100	100	100	100	100
56	52	55	62	70	79	98	99	99	100	100	100	100	100	100	100	100	100
24	16	18	22	28	43	64	73	84	92	98	99	100	100	100	100	100	100
25	10	12	17	23	37	60	71	80	86	93	100	100	100	100	100	100	100
26	13	15	17	22	30	45	50	61	75	85	97	99	100	100	100	100	100
57	17	22	32	48	72	89	92	94	95	95	95	96	99	100	100	100	100
27	12	16	24	35	53	71	75	79	81	93	99	99	100	100	100	100	100
28	21	23	26	31	41	61	67	78	90	97	99	100	100	100	100	100	100
5750	21	22	25	28	35	46	55	65	77	87	95	97	99	100	100	100	100
5751	20	24	33	45	60	90	92	94	98	100	100	100	100	100	100	100	100
5748	6	6	7	8	9	15	19	35	64	75	79	86	93	98	100	100	100
5749	4	5	5	5	12	30	33	40	54	68	92	99	100	100	100	100	100

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



MECHANIKA ZEMIN

16.3.2010

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : **MOD.TR.NEMANICEI-ŠEVĚTÍN**
 ČÍSLO ÚKOLU : **09-353.201**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	J116 1,0 - 1,2 379 POLOPORUŠ.	J117 2,0 - 2,1 380 POLOPORUŠ.	J118 2,0 - 2,1 381 POLOPORUŠ.	J119 1,0 - 1,2 382 POLOPORUŠ.
VLHKOST [%]	22	9,4	21,5	6,3
VLHKOST HRUBOZRN. FRAKCE				0,2
JEMNOZRN. FRAKCE				17,4
MEZ TEKUTOSTI [%]	40	NEPLASTICKÝ	NEPLASTICKÝ	37
MEZ PLASTICITY [%]	21	NEPLASTICKÝ	NEPLASTICKÝ	20
INDEX PLASTICITY [%]	19	NEPLASTICKÝ	NEPLASTICKÝ	17
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	F6 CI	S4 SM	F3 MS	G3 G-F
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	sasiCl	clSa	clSa	saGr
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	F6 CI	S4 SM	F3 MS	G3 G-F
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 736133	TUHÁ			
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN EN ISO 14688-2	PEVNÁ			VELMI PEVNÁ
INDEX KONZISTENCE	0,95	NELZE	NELZE	1,15
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	0,73	NELZE	NELZE	2,43
BARVA VZORKU	OKR	OKR	HNĚDÁ	HNĚDÁ
TVAR ZRN				stejnorozm.
TVAR ZRN				dok. zaobl.
TEXTURA				hladká

(+)Konzistence a plasticita směsných zemin platí pouze pro výplň.

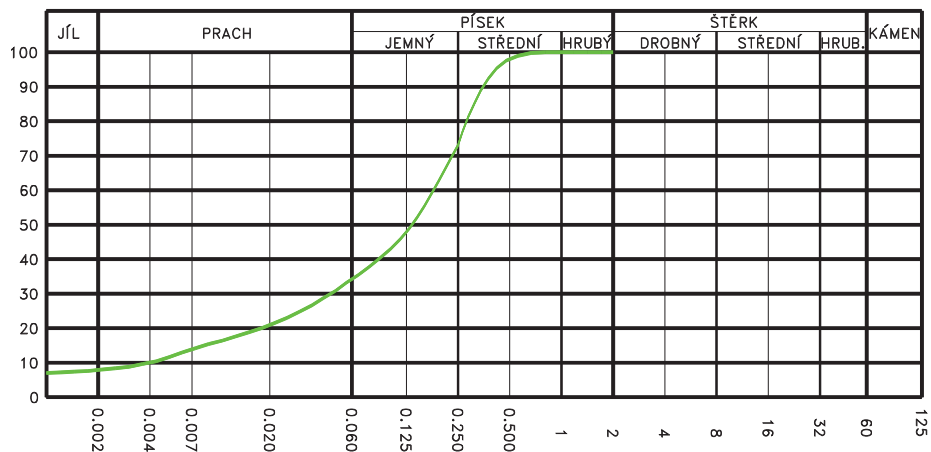
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MOD.TR.NEMANICEI-ŠEVĚTÍN

Sonda: J118 hloubka [m]: 2.0– 2.1 lab. číslo: 381

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	8
PRACH	27
PÍSEK	65
ŠTĚRK	0
C _u	46.250
C _c	3.067

Vlhkost w = 21.5 %

Atterbergovy meze : NEPLASTICKÝ

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 [%]

Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 F3 MS1	Název zeminy PÍŠČITÁ HLÍNA
Klasifikace ČSN 731001 F3 MS	podle ČSN 731001
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 clSa	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 F3 MS	Násyp PODM. VHODNÁ

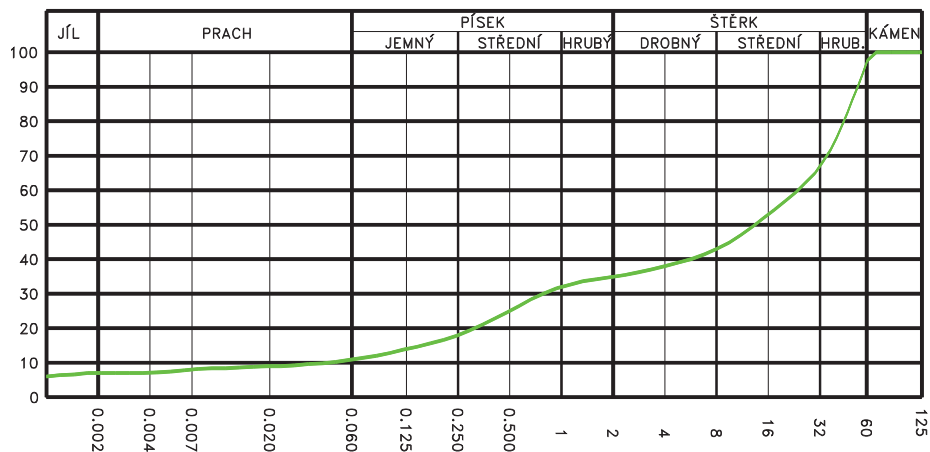
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MOD.TR.NEMANICEI-ŠEVĚTÍN

Sonda: J119 hloubka [m]: 1.0– 1.2 lab. číslo: 382

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

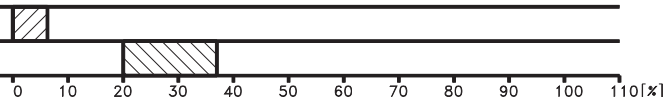


Obsah frakce [%]	
JÍL	7
PRACH	4
PÍSEK	24
ŠTĚRK	65
C_u	578.313
C_c	0.738

Vlhkost $w = 6.3 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 17$ $w_p = 20$ $w_L = 37 \%$

Konzistence : 1.15



KOLOIDNÍ AKTIVITA

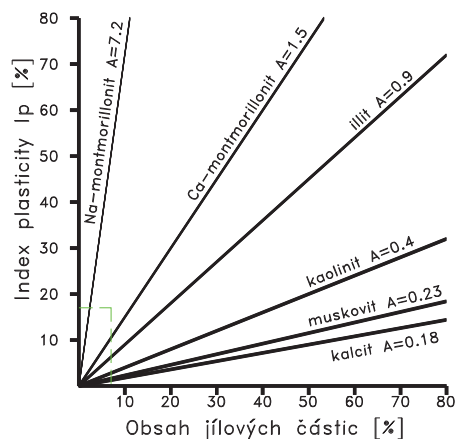
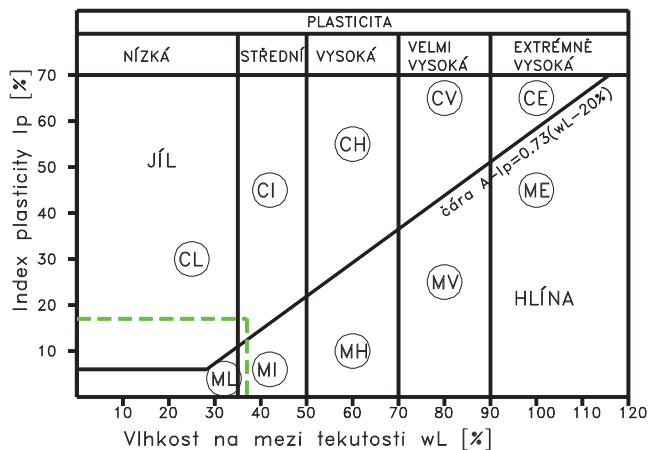


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 721002 G3 G-F	Název zeminy ŠTĚRK S PŘÍMĚSÍ
Klasifikace ČSN 731001 G3 G-F	podle ČSN 731001 JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 saGr	Podloží VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 G3 G-F	Násyp VHODNÁ

Vhodnost zemin pro pozemní komunikace

NÁZEV ÚKOLU : **MOD.TR.NEMANICEI-ŠEVĚTÍN**
 ČÍSLO ÚKOLU : **09-353.201**

Vzorek	Sonda	Hloubky [m]	Typ zeminy	Kapil. vzl. Hs Hmax [m]	Namrzavou	Podmínky použití	
						Aktivní zóna	Násyp
376	J113	1,1 - 1,3	F4 CS	2,2 6,9	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	PODMínečně VHODNÁ	NEVHODNÁ
377	J114	0,8 - 1,0	F4 CS	1,5 4,6	NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ
383	J115	0,8 - 1,0	F4 CS	1,8 5,5	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ
378	J115	1,8 - 2,0	F4 CS	1,9 5,8	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ
379	J116	1,0 - 1,2	F6 CI	2,5 8,4	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	NEVHODNÁ	PODM. VHODNÁ
380	J117	2,0 - 2,1	S4 SM	1,0 3,2	MÍRNĚ NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ
381	J118	2,0 - 2,1	F3 MS	1,2 3,9	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ
382	J119	1,0 - 1,2	G3 G-F	NEPATRNÁ	MÍRNĚ NAMRZAVÉ	VHODNÁ	VHODNÁ

Filtlační součinitel (K)

NÁZEV ÚKOLU : **MOD.TR.NEMANICEI-ŠEVĚTÍN**
 ČÍSLO ÚKOLU : **09-353.201**

VZOREK	SONDA	HLOUBKA [m]	METODA PODLE BEYER [m/s]			METODA U. S. BUREAU OF SOIL CLASSIFICATION (CH. MALLET J.PACQUANT) [m/s]	METODA PODLE HAZENA [m/s]
			KYPRÁ	STŘEDNĚ ULEHLÁ	ULEHLÁ		
376	J113	1,1 - 1,3	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
377	J114	0,8 - 1,0	mimo oblast			3,0000.10 ⁻⁸	mimo oblast
383	J115	0,8 - 1,0	mimo oblast			3,0000.10 ⁻⁸	mimo oblast
378	J115	1,8 - 2,0	mimo oblast			3,0000.10 ⁻⁸	mimo oblast
379	J116	1,0 - 1,2	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast
380	J117	2,0 - 2,1	mimo oblast			1,8000.10 ⁻⁵	9,0000.10 ⁻⁸
381	J118	2,0 - 2,1	mimo oblast			4,0000.10 ⁻⁷	1,6000.10 ⁻⁷
382	J119	1,0 - 1,2	mimo oblast			2,2000.10 ⁻⁴	1,7223.10 ⁻⁵

NELZE = Nelze ani upravit

CHEMICKÝ ROZBOR VOD

GEMATEST® spol. s r.o.

Laboratoř analytické chemie Černošice

Dr.Janského 954, 252 28, Černošice

Tel.: 251 642 189, analytika@gematest.cz, www.gematest.cz

PROTOKOL O ZKOUŠCE

Zadavatel	: SUDOP Praha a.s., středisko 207 - geotechniky, Olšanská 1a, 130 80 Praha 3		
Název akce	: Nemanice - Ševětín		
Označení vzorku	: J203		
Popis vzorku	: podzemní voda	Č.prot.	: 23/10
Datum odběru	: 20.1.2010	Č.zakázky	: 3019/10
Odebral	: zadavatel	Č.vzorku	: 32
Datum dodání	: 22.1.2010	Strana	: 1/2
Analýzy provedeny	: 22.1.2010 - 26.1.2010		

VÝSLEDKY ZKOUŠEK

pH	:	6,8	Vzhled vody	: bezbarvá	průhledná
Konduktivita	mS/m	: 144	Pach	: žádný	
KNK _{4,5}	mmol/l	: 1,1	Sediment	: slabý	
Langelierův index	:	-0,39		žlutohnědý	
Oxid uhličitý agresivní	mg/l	: 37,4			

Kationty	mg/l	Anionty	mg/l
Amonné ionty	0,08	Chloridy	377
Vápník	82,2	Hydrogenuhličitany	67,1
Hořčík	21,9	Sírany	45,3

Stupeň agresivity podle ČSN EN 206-1: **X A1**
agresivní oxid uhličitý (X A1)

Stupeň agresivity podle ČSN 03 8375 Agresivita vod a půd na ocel:
velmi nízká I. (pH), velmi vysoká IV. (konduktivita, agresivní oxid uhličitý, chloridy + sírany)

Suma Ca+Mg mmol/l: 2,95

Protokol o zkoušce nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledky zkoušek se vztahují pouze ke zkoušenému vzorku.

Pozn. k metodám

Ukazatel	SOP	Metoda	Nej.
Vzhled vody	SOP V30		
Průhlednost vody	SOP V30		
Pach	SOP V30		
Charakteristika pachu	SOP V30		
Množství sedimentu	SOP V30		
Barva sedimentu	SOP V30		
pH	SOP V08	ČSN EN 10523	±2%
Konduktivita	SOP V09	ČSN EN 27888	±5%
Langelierův index	SOP V11	TNV 75 7121	±10%
Suma Ca+Mg	SOP V29	ČSN ISO 6059	±5%
KNK _{4,5}	SOP V07	ČSN EN ISO 9963-1	±5%
Oxid uhličitý agresivní	SOP V11	TNV 75 7121	±10%
Amonné ionty	SOP V01	ČSN ISO 7150-1	±10%
Hydrogenuhličitaný	SOP V31	ČSN 75 7373	±5%
Chloridy	SOP V15	ČSN ISO 9297	±5%
Sírany	SOP V14	TNV 75 7476	±10%
Hořčík	SOP V29	ČSN ISO 6059	±8%
Vápník	SOP V10	ČSN ISO 6058	±5%

Rozšířená nejistota jednotlivých stanovení je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Naměřená nejistota nezahrnuje nejistotu vzorkování.

GEMATEST spol. s r.o.
Dr. Janského 954
252 28 ČERNOŠICE II
DIČ: CZ47541695

V Černošicích 26.1.2010

Ing. Jan Manda
zástupce vedoucího laboratoře