

Inženýrskogeologický průzkum	Oblastní nemocnice Jičín		
PAVILON CENTRÁLNÍCH LABORATOŘÍ		datum:	XI/2011
Geomechanické zkoušky hornin		zak. č.	111184
		dok. č.	00.133.242
		příloha č.	6/1



PROTOKOL O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH

Č. protokolu: **405-01-11** Celkový počet listů: 5

List číslo: 1/5

Název zakázky **NEMOCNICE JIČÍN**
Objekt
Název a adresa zadavatele **CHEMCOMEX PRAHA A.S., PRAŽSKÁ 16, 102 21 PRAHA 10**
Číslo zakázky zadavatele **111184**
Laboratorní čísla vzorků **2587**
Odběr vzorků in situ zajistil *Zadavatel*
Datum odběru vzorků in situ **18.10.2011**
Datum dodání do laboratoře **21.10.2011**

Název použitého zkušebního postupu a související dokumenty
Stanovení vlhkosti zemin
Nejistota měření : 0,2%

ČSN CEN ISO/TS
17892-1



Laboratorní stanovení meze tekutosti zemin
Nejistota měření :

ČSN CEN ISO/TS
17892-12



Stanovení zrnitosti zemin
Nejistota měření : 8 %

ČSN CEN ISO/TS
17892-4



Geotechnický průzkum a zkoušení- Pojmenování a zatřídování zemin. Část 2: Zásady pro zatřídování
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 laboratoří 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
Englmaierová

Zprávu o zkoušce vystavil:

Datum vystavení: 26.10.2011

Mgr. M. Englmaierová

Schválil:

Mgr.P.Urban – zást.vedoucí laboratoře

MECHANIKA ZEMIN

26.10.2011

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : *NEMOCNICE JIČÍN*

ČÍSLO ÚKOLU : *111184*

SONDA	IJ-2			
HLOUBKA [m]	4,0 - 4,0			
LAB. Č.	2587			
DRUH VZORKU	POLOPORUŠ.			
VLHKOST [%]	21,3			
MEZ TEKUTOSTI [%]	34			
MEZ PLASTICITY [%]	20			
INDEX PLASTICITY [%]	14			
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	F6 CL			
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	siCl			
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	F6 CL			
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 736133	TUHÁ			
INDEX KONZISTENCE	0,91			
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	0,42			
BARVA VZORKU	HNĚDÁ			

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

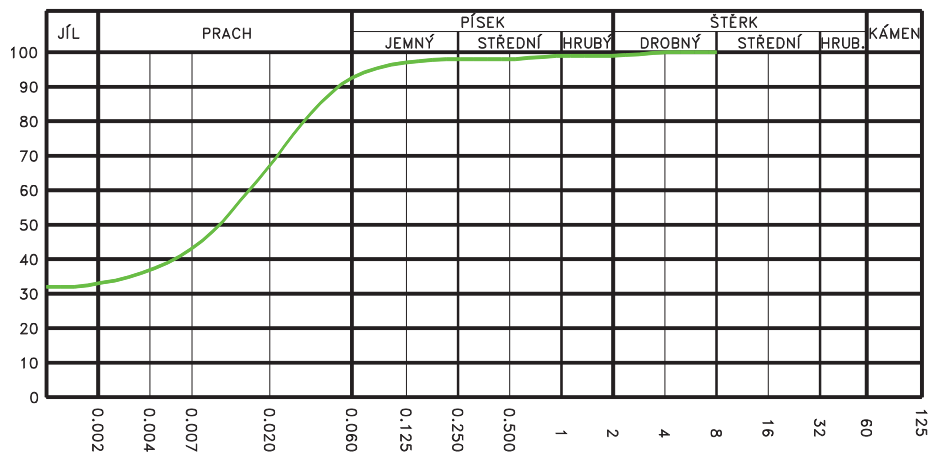
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : NEMOCNICE JIČÍN

Sonda: IJ-2 hloubka [m]: 4.0– 4.0 lab. číslo: 2587

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

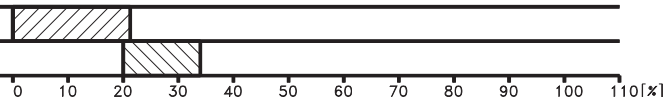


Obsah frakce [%]	
JÍL	33
PRACH	60
PÍSEK	6
ŠTĚRK	1

Vlhkost $w = 21.3 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 14$ $w_p = 20$ $w_L = 34 \%$

Konzistence : 0.91 TUHÁ



KOLOIDNÍ AKTIVITA

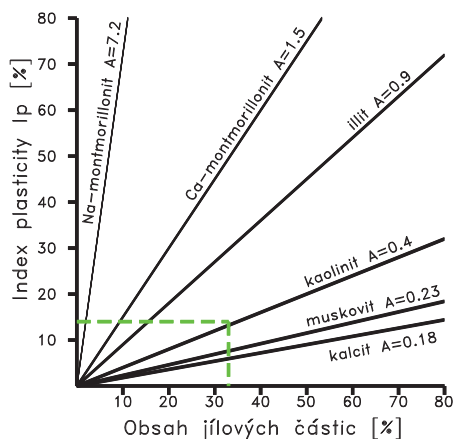
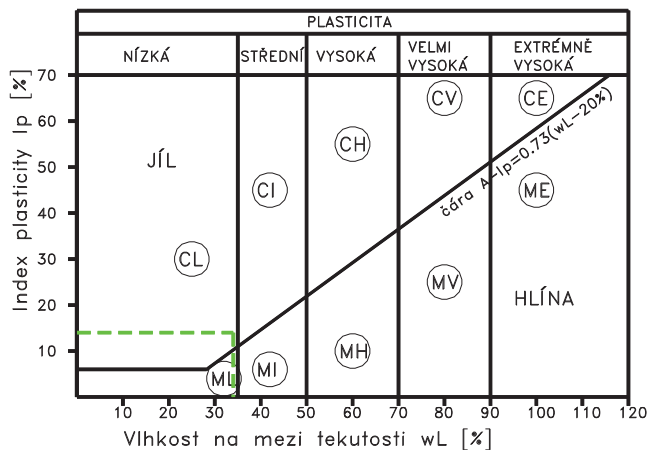


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany ZEMINA JE VÁPENITÁ
Klasifikace ČSN 736133 F6 CL	Název zeminy JÍL S NÍZKOU PLASTICITOU podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 siCl	Podloží NEVHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 F6 CL	Násyp PODM. VHODNÁ

Vhodnost zemin pro pozemní komunikace

NÁZEV ÚKOLU : *NEMOCNICE JIČÍN*

ČÍSLO ÚKOLU : *111184*

Vzorek	Sonda	Hloubky [m]	Typ zeminy	Kapil. vzl. Hs Hmax [m]		Namrzavost	Vhodnost zemin	
							Aktivní zóna	Násyp
2587	IJ-2	4,0 - 4,0	F6 CL	3,8	16,2	VYSOCE NAMRZAVÉ	NEVHODNÁ	PODM. VHODNÁ

Filtrační součinitel (K)

NÁZEV ÚKOLU : *NEMOCNICE JIČÍN*

ČÍSLO ÚKOLU : *111184*

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		
2587	IJ-2	4,0 - 4,0	mimo oblast			mimo oblast	mimo oblast

NELZE = Nelze ani upravit

Ing.Zdeněk Křivský – geotechnika

Zeyerova alej 13/1424, 16200 Praha 616, tel. 602 809 749 , e-mail: <zkrivak@seznam.cz>

Nemocnice Jičín

Laboratorní zkoušky zemin

Datum: listopad 2011

Objednatel: Diagnostika staveb

Archivní číslo: 2248

Z P R Á V A

1. Úvod

Laboratoř mechaniky zemin převzala dne 25.11. a 26.11.2011 ke zpracování 3 vzorky odebrané na lokalitě **Nemocnice Jičín**. Bylo požadováno stanovení zkoušky zrnitosti a mezí plasticity pro zařazení.

2. Metodika zkoušek

Zkoušky byly provedeny v souladu z následující normou:

-vlhkost	ČSN 72 1012
- mez plasticity	ČSN 72 1013
- mez tekutosti	ČSN 72 1014
-zrnitost	ČSN 72 1017.

3. Vlastnosti zemin

V závislosti na výsledcích laboratorních zkoušek byly vzorky pojmenovány a popsány podle ČSN 73 6133 a zařazené podle klasifikačního systému normy:

- ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

Vzorky jsou popsány a zařazené v příloze 1 až 3, spolu s křivkami zrnitosti a grafy plasticity.

V Praze dne 27.listopadu 2011

Ing. Zdeněk
Křivský

Digitally signed by Ing. Zdeněk
Křivský
DN: cn=Ing. Zdeněk Křivský,
c=CZ, email=zkrivak@seznam.cz
Date: 2011.11.27 17:00:02
+01'00'

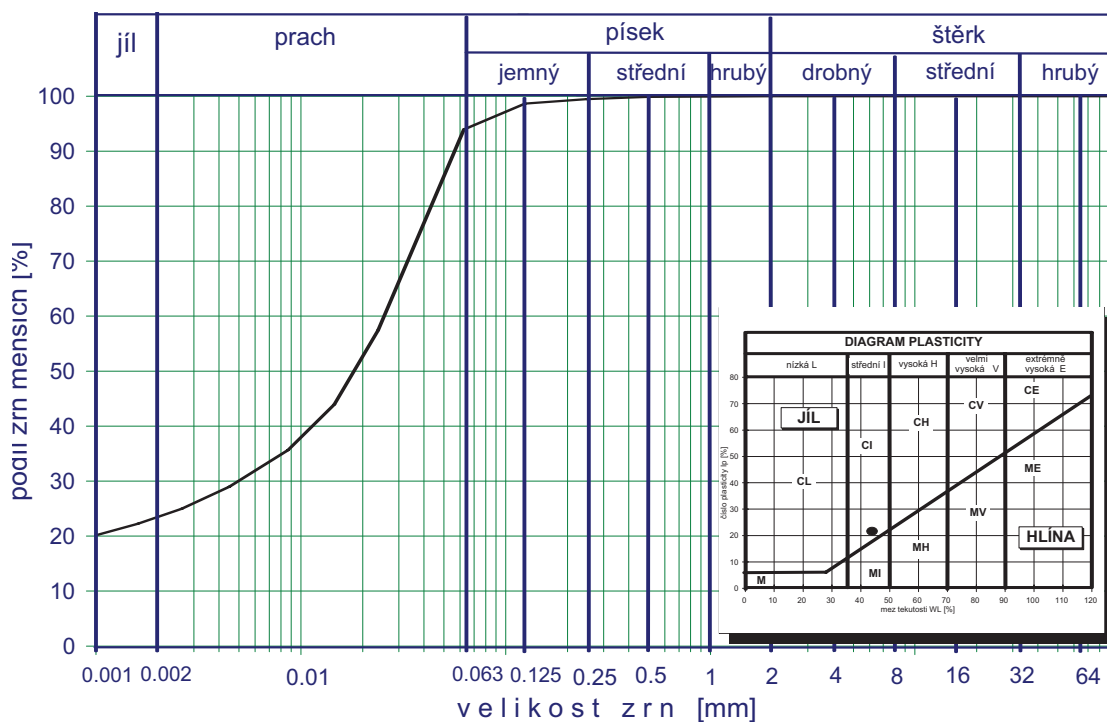
Akce: **Nemocnice Jičín**

Sonda: **K1**
Hloubka: **1,30 m**

FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI

porušený vzorek

Pojmenování a popis zeminy podle ČSN 73 6133	Klasifikace zemín dle ČSN 73 6133	Vlhkost W [%]	Atterbergovy meze			I _c
			WL [%]	W _p [%]	I _p	
Jíl střední plasticity světle hnědý, tmavé tečky bezuhlíčitanový organická příměs (kořínky) pevný - kompaktní, rozpadavý slabě slídnatý	F6 - CI	18,1	43,9	22,3	21,6	-
		18,2	- frakce menší než 0,5 mm			1,19

KŘIVKA ZRNITOSTI

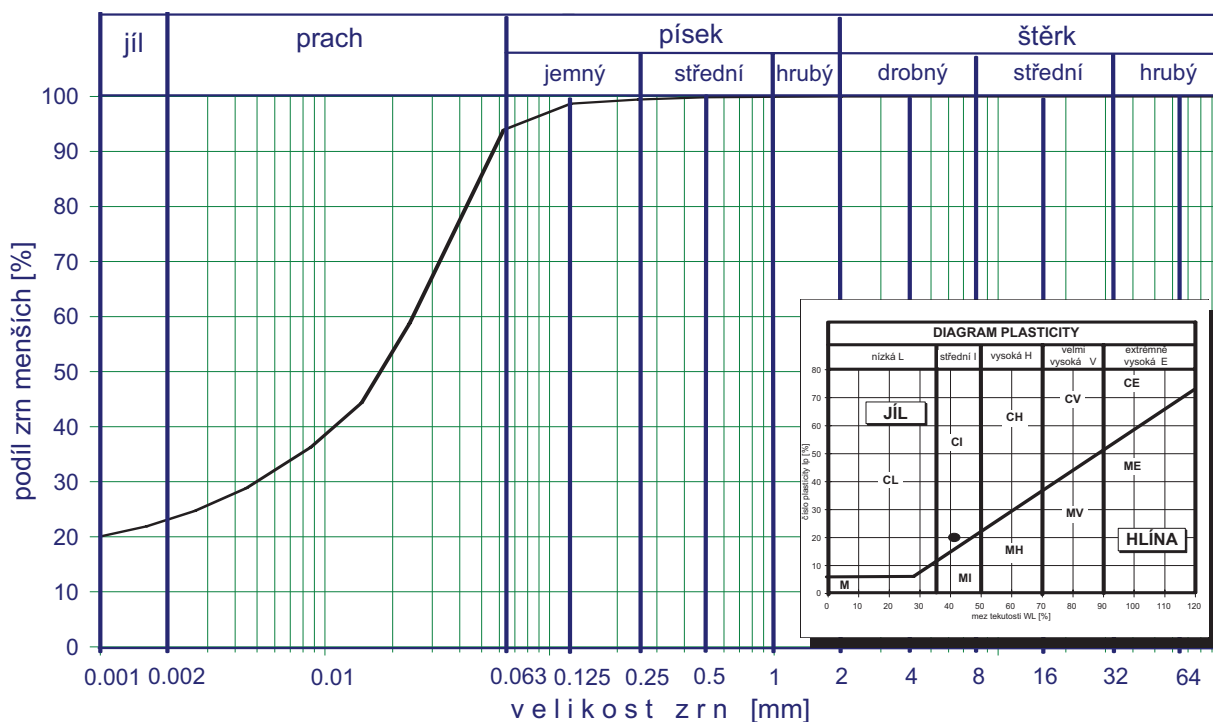
Akce: **Nemocnice Jičín**

Sonda: **K3**
Hloubka: **1,30 m**

FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI

porušený vzorek

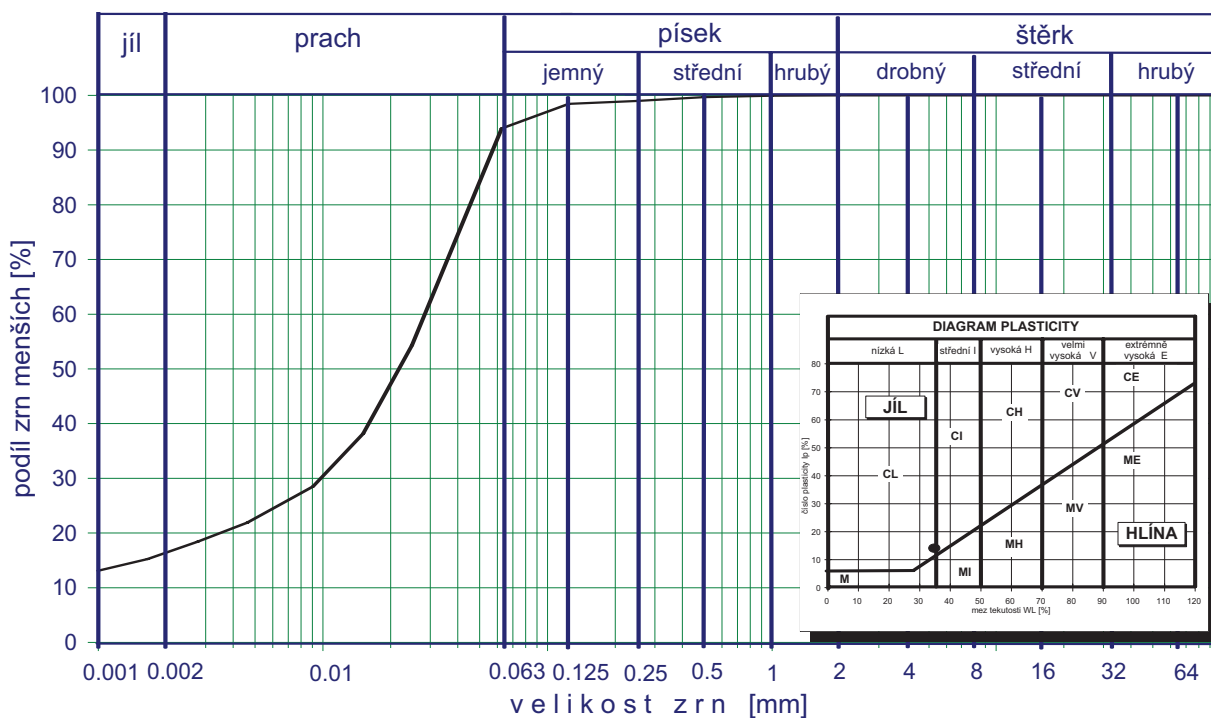
Pojmenování a popis zeminy podle ČSN 73 6133	Klasifikace zemín dle ČSN 73 6133	Vlhkost W [%]	Atterbergovy meze			I _c	
			WL [%]	W _p [%]	I _p		
Jíl střední plasticity světle hnědý, tmavé tečky bezuhličitanový pevný - kompaktní, drobnivý slabě slídnatý organ. příměs (kořínky)	F6 - CI	16,7	41,3	21,2	20,1	-	
		16,8	- frakce menší než 0,5 mm			1,22	

KŘIVKA ZRNITOSTI

Akce: **Nemocnice Jičín**Sonda: **K4 - 1.P.P.**Hloubka: **0,90 m****FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI**

porušený vzorek

Pojmenování a popis zeminy podle ČSN 73 1001	Klasifikace zemin dle ČSN 73 1001 a ČSN 72 1002	Vlhkost W [%]	Atterbergovy meze			I _c	
			WL [%]	W _p [%]	I _p		
Jíl nízké plasticity světle hnědý, tmavé čárky slabě uhličitavý slabá organická příměs (kořínky) tuhý slabě slídnatý	F6 - CL	21,6	34,8	20,7	14,1	-	
		21,7	- frakce menší než 0,5 mm			0,93	

KŘIVKA ZRNITOSTI



Inženýrskogeologický průzkum	Oblastní nemocnice Jičín		
PAVILON CENTRÁLNÍCH LABORATOŘÍ		datum:	XI/2011
Chemické rozbory podzemní vody		zak. č.	111184
		dok. č.	00.133.242
		příloha č.	6/2

PROTOKOL O ZKOUŠCE

Zadavatel	: CHEMCOMEX Praha a.s., Pražská 810/16, 102 21 Praha 10		
Název akce	: Nemocnice Jičín		
Označení vzorku	: IJ-2		
Popis vzorku	: voda	Č.prot.	: 642/11
Datum odběru	: 19.10.2011	Č.zakázky	: 3510/11
Odebral	: zadavatel	Č.vzorku	: 917
Datum dodání	: 21.10.2011	Strana	: 1/2
Analýzy provedeny	: 21.10.2011 - 26.10.2011		

VÝSLEDKY ZKOUŠEK

pH	:	7,6	Vzhled vody	: bezbarvá	průhledná
Konduktivita	mS/m	: 110	Pach	: žádný	
KNK _{4,5}	mmol/l	: 9,6	Sediment	: velmi slabý	
Langelierův index	:	0,4		světle hnědý	
Oxid uhličitý agresivní	mg/l	: <2			

Kationty	mg/l	Anionty	mg/l
Amonné ionty	<0,06	Chloridy	87,1
Vápník	192	Hydrogenuhličitany	586
Hořčík	29,2	Sírany	107

Stupeň agresivity podle ČSN EN 206-1:
neagresivní

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

Suma Ca+Mg mmol/l : 6,00

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 ISO 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	
Amonné ionty	SOP V01	ČSN ISO 7150-1	
Hydrogenuhličitany	SOP V31	ČSN 75 7373	±5%
Chloridy	SOP V15 A	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.

V Černošicích 26.10.2011

Ing. Jan Manda
zástupce vedoucího laboratoře