



**Úkol: Sedlec u Kutné Hory - geologický průzkum pro stavbu
parkoviště autobusů**

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE PRŮZKUMNÝCH VRTŮ

Řešitel:	RNDr. Pavel Hranáč	Datum:	1. 12. 2017
Dokumentoval:	RNDr. Pavel Hranáč	Příloha č.:	1

Průzkumný vrt S1

Úkol: Sedlec u Kutné Hory - geologický průzkum pro stavbu parkoviště autobusů
Číslo úkolu: 17 1048
Datum: 28. 11. 2017
Souprava: RDBS-1, vrtmistr Tomáš Petřík
Hloubka vrtu: 2,5 m
Počáteční průměr: 137 mm
Konečný průměr: 137 mm
Souřadnice JTSK: y = 683174.44, x = 1065160.28
Výška Bpv: z = 216.57
Způsob zjištění: odečteno z geodetického podkladu
Dokumentace: RNDr. Pavel Hranáč
Způsob likvidace: zasypání vytěženou zeminou

od (m)	do (m)	zatřídění ČSN 73 6133	popis ČSN EN ISO 14688-1, 2, ČSN EN ISO 14689-1, ČSN P 73 1005	těžitelnost ČSN 73 6133 (ČSN 73 3050)
0	0,5	Y	Navezená ornice - tmavohnědá hlína, tuhá	I (2)
0,5	1,9	F6 CI (Y)	Jíl se střední plasticitou, navezený - šedohnědý, tuhý, měkký až velmi měkký, v hloubce 1,7 m úlomky cihel	I (3)
1,9	2,5	F6 CI	Bahno - tmavošedý jíl, velmi měkký až kašovitý	I (3)
Do ukončení vrtání podzemní voda nenastoupala pro nízkou propustnost bahna. Vrt byl použit pro vsakovací zkoušku. Po ukončení vsakovací zkoušky zůstala voda v úrovni 1,78 m od terénu.				

Vzorkování:

vzorky zeminy na klasifikační rozbor (0,9 a 1,3 m)
vzorek zeminy na CBR a PS (0,5 - 1,9 m)

Průzkumný vrt S2

Úkol: Sedlec u Kutné Hory - geologický průzkum pro stavbu parkoviště autobusů
Číslo úkolu: 17 1048
Datum: 28. 11. 2017
Souprava: RDBS-1, vrtmistr Tomáš Petřík
Hloubka vrtu: 2,5 m
Počáteční průměr: 137 mm
Konečný průměr: 137 mm
Souřadnice JTSK: y = 683217.21, x = 1065128.88
Výška Bpv: z = 217.40
Způsob zjištění: odečteno z geodetického podkladu
Dokumentace: RNDr. Pavel Hranáč
Způsob likvidace: zasypání vytěženou zeminou

od (m)	do (m)	zatřídění ČSN 73 6133	popis ČSN EN ISO 14688-1, 2, ČSN EN ISO 14689-1, ČSN P 73 1005	těžitelnost ČSN 73 6133 (ČSN 73 3050)
0	0,6	Y	Navezená ornice - tmavohnědá hlína, pevná	I (2)
0,6	1,5	F6 CI	Jíl se střední plasticitou - světle hnědá prachová hlína, pevná, v ruce se rozpadá na prach	I (3)
1,5	2,5	F6 CI	Jíl se střední plasticitou - tuhý až pevný, tmavohnědý, s kořínky rostlin	I (3)
Podzemní voda nebyla naražena				

Vzorkování:
vzorky zeminy na klasifikační rozbor (0,8 a 2,2 m)
vzorek zeminy na CBR a PS (0,6 - 2,0 m)

Průzkumný vrt S3

Úkol: Sedlec u Kutné Hory - geologický průzkum pro stavbu
parkoviště autobusů
Číslo úkolu: 17 1048
Datum: 28. 11. 2017
Souprava: RDBS-1, vrtmistr Tomáš Petřík
Hloubka vrtu: 2,5 m
Počáteční průměr: 137 mm
Konečný průměr: 137 mm
Souřadnice JTSK: y = 683277.64, x = 1065124.14
Výška Bpv: z = 217.05
Způsob zjištění: odečteno z geodetického podkladu
Dokumentace: RNDr. Pavel Hranáč
Způsob likvidace: zasypání vytěženou zeminou

od (m)	do (m)	zatřídění ČSN 73 6133	popis ČSN EN ISO 14688-1, 2, ČSN EN ISO 14689-1, ČSN P 73 1005	těžitelnost ČSN 73 6133 (ČSN 73 3050)
0	0,5	Y	Navezená ornice - tmavohnědá hlína, tuhá	I (2)
0,5	1,3	F6 CI (Y)	Jíl se střední plasticitou, navezený - tuhý, šedohnědý s rezavými smouhami	I (3)
1,3	2,5	F6 CI	Jíl se střední plasticitou - tmavošedý, tuhý, od hloubky 1,7 m měkký	I (3)
Hladina podzemní vody ustálená - 1,67 m				

Vzorkování:

vzorek zeminy na klasifikační rozbor (1,6 m)
vzorek zeminy na CBR a PS (0,5 - 1,5 m)

Průzkumný vrt S4

Úkol: Sedlec u Kutné Hory - geologický průzkum pro stavbu parkoviště autobusů
Číslo úkolu: 17 1048
Datum: 28. 11. 2017
Souprava: RDBS-1, vrtmistr Tomáš Petřík
Hloubka vrtu: 2,5 m
Počáteční průměr: 137 mm
Konečný průměr: 137 mm
Souřadnice JTSK: y = 683248.41, x = 1065164.74
Výška Bpv: z = 217.77
Způsob zjištění: odečteno z geodetického podkladu
Dokumentace: RNDr. Pavel Hranáč
Způsob likvidace: zasypání vytěženou zeminou

od (m)	do (m)	zatřídění ČSN 73 6133	popis ČSN EN ISO 14688-1, 2, ČSN EN ISO 14689-1, ČSN P 73 1005	těžitelnost ČSN 73 6133 (ČSN 73 3050)
0	0,4	Y	Navezená ornice - hnědá pevná hlína, se žlutými skvrnami, s úlomky stavební suti, železný odpad	I (3)
0,4	1,3	Y	Navážka - hlína štěrkovitá, s kameny, pevná	I (3)
1,3	1,6	O	Ornice - pohřbená vrstva ornice, tmavohnědá, pevná, zhutněná, se zatlačenými kameny z nadložní navážky	I (3)
1,6	2,6	F8 CH	Jíl s vysokou plasticitou - světle hnědý, místy do šeda, tuhý (plasticita s hloubkou klesá)	I (3)
Hladina podzemní vody ustálená - 2,28 m				

Vzorkování:
vzorek zeminy na klasifikační rozbor (2,1 m)

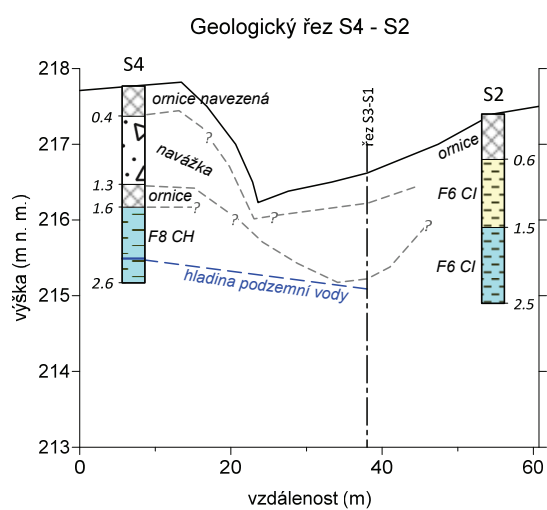
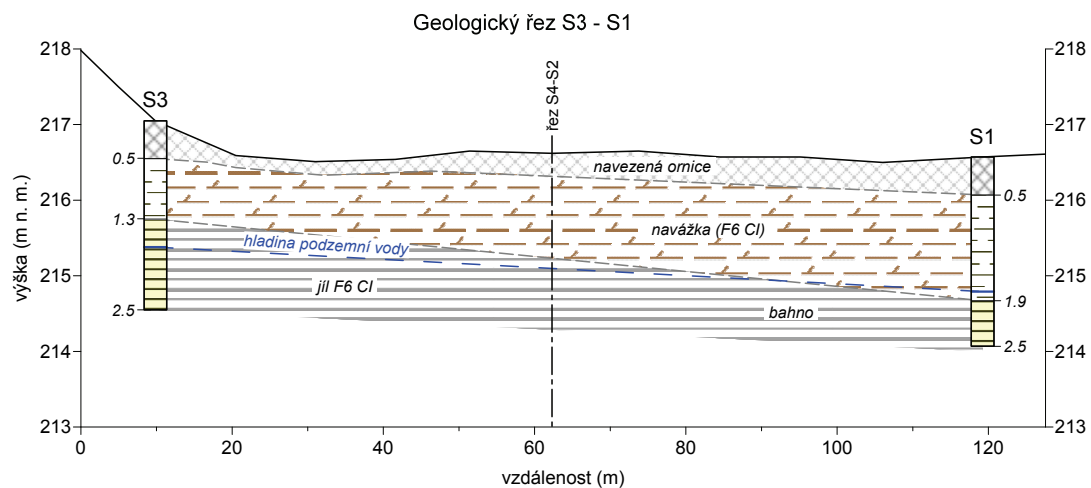


Úkol: Sedlec u Kutné Hory - geologický průzkum pro stavbu
parkoviště autobusů

Název přílohy:

GEOLOGICKÉ ŘEZY

Řešitel:	RNDr. Pavel Hranáč	Datum:	7. 12. 2017
Vypracoval:	RNDr. Pavel Hranáč	Příloha č.:	2





Úkol: Sedlec u Kutné Hory - geologický průzkum pro stavbu
parkoviště autobusů

Název přílohy:		VÝSLEDKY ZKOUŠEK	
Řešitel:	RNDr. Pavel Hranáč	Datum:	12. 12. 2017
Vyhodnotil:	Ing. Karel Zábrodský Ing. Vlastimil Suchyňa Mgr. Simona Schüllerová	Příloha č.:	3

Laboratorní výsledky klasifikačních rozborů

Sedlec

vrť	63	32	16	8	4	2	1	0,5	0,25	0,125	0,063	0,050	0,030	0,023	0,014	0,0084	0,005	0,0032	0,002	W	WL	WP	M.H.	zatřídění	I _p	I _c	symbol	
S1 0,9m					100,00	99,89	99,25	98,05	97,09	95,73	89,02	82,56	67,21	56,27	38,57	28,16	21,99	17,70	15,07	26,72	35	22	2693	F	CI	13	0,64	clSi
S1 1,3m					100,00	99,20	98,35	96,68	95,14	93,47	90,07	86,33	71,40	62,43	45,97	33,93	25,66	19,65	15,34	38,65	40	21	2673	F	CI	19	0,07	clSi
S2 0,8m						100,00	99,87	99,60	99,03	98,26	95,05	91,70	75,83	65,29	46,23	32,29	23,60	18,25	14,06	20,97	39	23	2715	F	CI	16	1,13	clSi
S2 2,2m					100,00	99,87	99,29	97,75	96,59	95,29	91,67	86,78	68,90	59,55	42,88	31,30	24,10	19,43	15,75	21,43	37	21	2704	F	CI	16	0,97	clSi
S3 1,6m					100,00	99,79	98,87	97,15	95,37	93,40	88,09	83,32	67,20	57,81	42,03	31,51	24,31	19,34	15,56	28,41	37	21	2697	F	CI	16	0,54	clSi
S4 2,1m					100,00	99,79	98,94	96,61	94,25	92,72	90,65	89,38	83,95	79,79	68,87	54,70	41,25	32,16	25,34	35,65	53	26	2701	F	CH	27	0,64	siCl

Legenda: 63.. 0,125.. 0,0020 ekvivalentní síta (uváděn kumulativní propad v %)
W přirozená vlhkost vzorku
W_L mez tekutosti
W_P mez vláčnosti
M.H. zdánlivá měrná hmotnost v kg/m³
zatřídění ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy
I_p index plasticity
I_c stupeň konzistence
symbol ČSN EN ISO 14688-2

Hodnocení dle ČSN 73 1001

vrst	třída	symbol	název
S1 0,9m	F6	CI	jl se střední plasticitou
S1 1,3m	F6	CI	jl se střední plasticitou
S2 0,8m	F6	CI	jl se střední plasticitou
S2 2,2m	F6	CI	jl se střední plasticitou
S3 1,6m	F6	CI	jl se střední plasticitou
S4 2,1m	F8	CH	jl s vysokou plasticitou

Přílohy: grafické vyjádření granulometrie 1 stránka

Metodika laboratorních zkoušek zemin

Stanovení vlhkosti zemin ČSN CEN ISO/TS 17892-1
Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemin ČSN CEN ISO/TS 17892-3
Stanovení zrnitosti zemin ČSN CEN ISO/TS 17892-4
Stanovení konzistenčních mezí ČSN CEN ISO/TS 17892-12

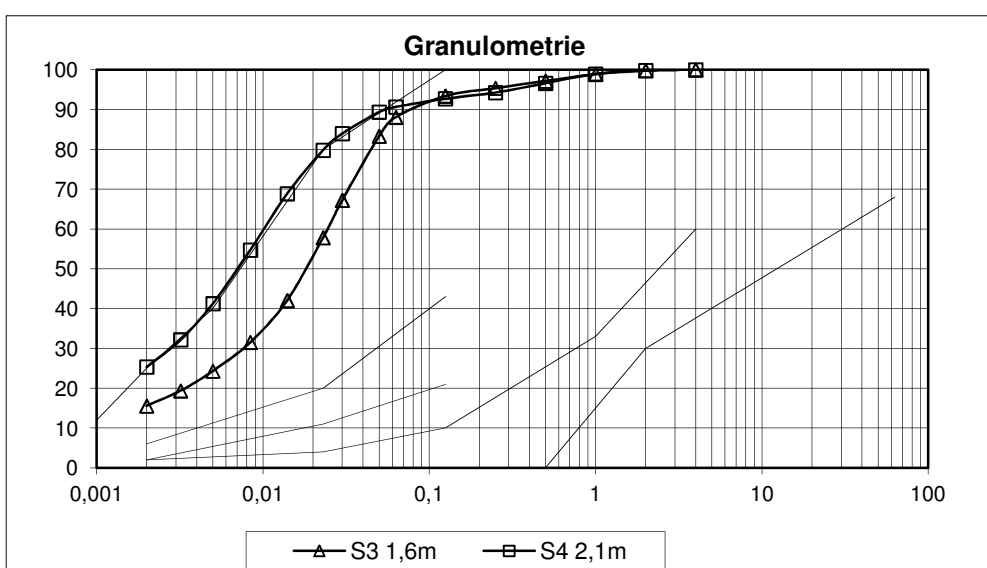
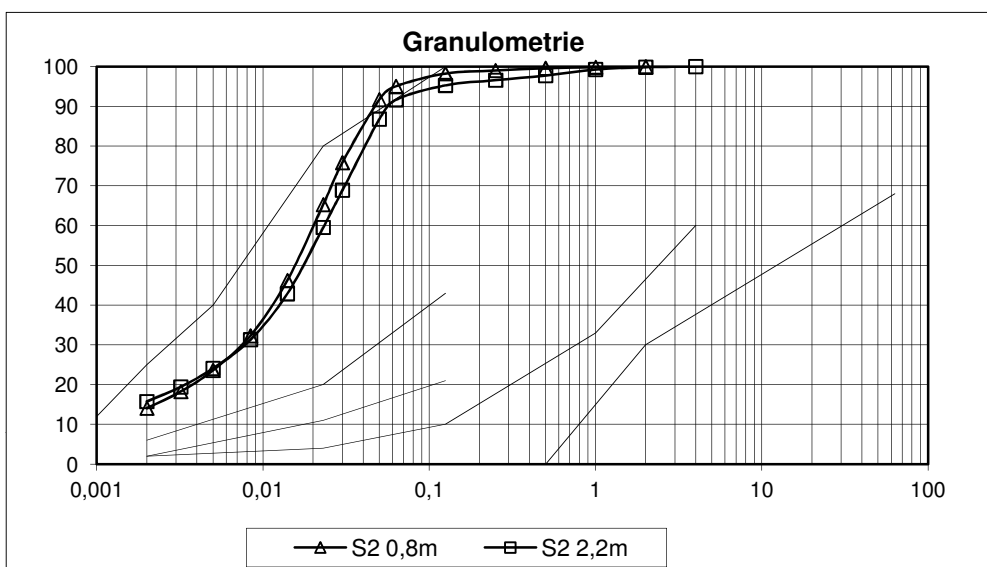
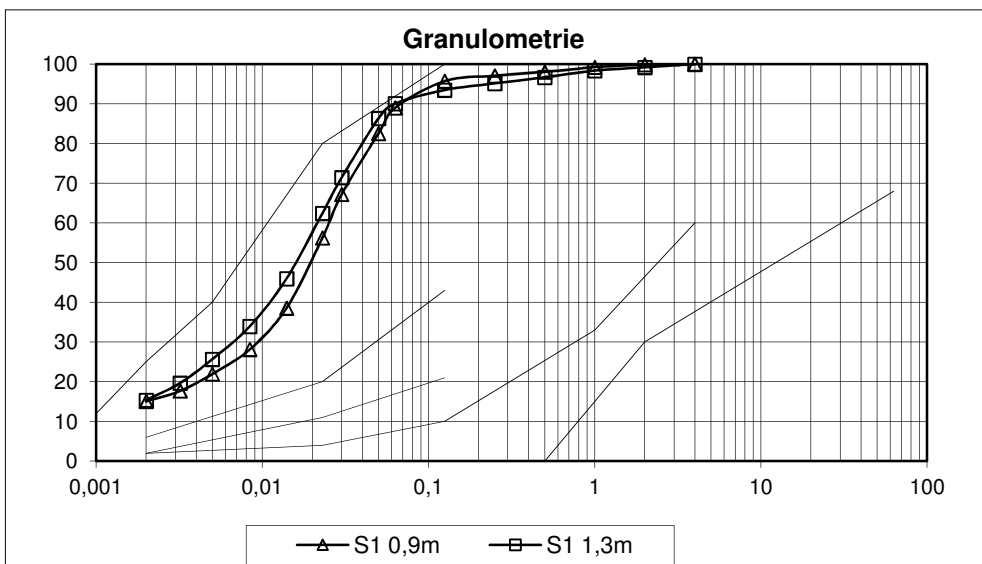
Ing. Karel ZÁBRODSKÝ
laboratorní a technologické práce
Merhautova 144
613 00 Brno
☎ 05/581986

V Brně dne 30. listopadu 2017

Ing. Karel Záborský
laboratorní a technologické práce
Merhautova 144
61300 Brno

☎
+420602732068

IČO: 13420186
DIČ: CZ530112209







PROTOKOL ZKOUŠEK

č: 0821 V171040/K02

Objednatel:	GEOMIN s.r.o., Znojenská 78, 586 01 Jihlava	Objednávka:	41/17
Místo:	Sedlec u Kutné Hory - vzorek B		
Vzorek č.:	578	Záměr:	-
Odebral:	RNDr. Hranáč	Datum:	30.11.2017
Zkoušel:	Sopůch	Datum:	1. - 4.12.2017

ČSN CEN ISO/TS 17892-4 Zrnitost zemín, Oprava 1 kap. 5.2, 5.3; ČSN EN ISO 17892-1:2015 Vlhkost zemín; IZP 05/05 (ČSN 721014) Stanovení meze tekutosti zemín, IZP 04/05 (ČSN 721013) Stanovení meze plasticity zemín, ČSN 736133* Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, ČSN EN 14688-2* Zásady pro zařizování zemín, ČSN 731001* Základová půda pod plošnými základy, ČSN 721002* Klasifikace zemín pro dopravní stavby

Složená křivka zrnitosti

JEMNÉ ČÁSTICE

PRACHOVÁ SLOŽKA

c

m

HRUBÉ ČÁSTICE

PÍŠČITÁ SLOŽKA

s

jemný

střední

hrubý

ŠTERKOVÁ SLOŽKA

g

drobný

střední

hrubý

VELMI HRUBÉ

KAMEN. ŠLBALVAN. S.

cb

b

Prosad [%]

Vysoká namrzavá

Nebezpečně namrzavá

Namrzavá

Mírně namrzavá

Nenamrzavá

Průměr zrn [mm]

0,002

0,063

0,2

0,6

2

6

20

60

200

vz. číslo:

C_u*

C_c*

ČSN EN ISO 14688-2

578

21,09

2,83

Propustnost k_i (m s⁻¹)

vz. číslo:

k*

578

7,427E-05

U : zrnitost ± 5,0 % rel. do zrna < 2 mm, ± 7,0 % rel. zrna 2 mm až 8 mm, ± 9,0 % rel. zrna 11 mm až zrna 32 mm; zrnitost zemín ± 2,7 % rel.; vlhkost zemín ± 6 % rel.; w_p ± 5 % rel.; číslo plasticity I_c = 7 % rel. je uváděna jako rozšířená s koeficientem k = 2, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %

Aktuální vlhkost w _a (%)	Mez tekutosti w _L (%)	Mez plasticity w _p (%)	Číslo plasticity I _p	Konzistence I _c	Namrzavost	Klasifikace
ČSN CEN ISO 17892-1	IZP 05/05 (ČSN 721014)	IZP 04/05 (ČSN 731013)	IZP 05/05 (ČSN 721014)	ČSN 736133*	ČSN 736133*	14688-2*
578	15,15	31,02	22,03	8,99	1,77	neb. namrzavá
F6	CL, CI	Konzistence/měkká	tuhá	pevná/ S ₅₀ >0,8	pevná/ S ₅₀ <0,8	tvrdá S ₅₀ >0,8
E _{def 2}	MPa	1,5 až 3	3 až 6	6 až 8	8 až 12	10 až 15
Únosnost R _{df}	kPa	50	100	200	350	normové hodnoty

Číslo vzorku 578	Zemina je klasifikována jako jíla s nízkou plasticitou, je nebezpečně namrzavá a za aktuální vlhkosti má pevnou konzistenci.
Vhodnost pro podloží dle ČSN 721002*:	VIII - X
Vhodnost do násypu dle ČSN 736133:2010*	Podmínečně vhodná
Vhodnost pro aktivní zónu dle ČSN 736133:2010*	Nevhodná

Poznámka: Zkoušky/ činnosti označené * jsou mimo rozsah akreditace.

Zkušební laboratoř prohlašuje, že protokol o zkoušce může být reprodukován jako celek, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře. Výsledky zkoušek se týkají pouze zkušebních vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udávajícím certifikaci.

Rozdělovník 2 x objednatel, 1 x ZL

Výtisk číslo: 1 2 3

Přezkoumal: Ing. Suchyňa

Protokol vystavil a schválil: Mgr. Jiří Krása

vedoucí laboratoře 8.12.2017

Nahrazuje/ ruší

[Handwritten signature]





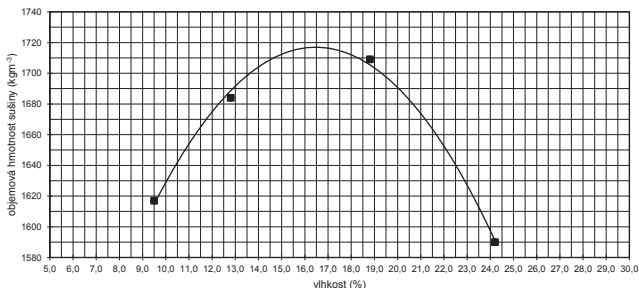
PROTOKOL PROCTOROVY ZKOUŠKY STANDARD

č: 0821 V171040/K02

Objednatel:	GEOMIN s.r.o., Znojemská 78, 586 01 Jihlava	Objednávka: 41/17
Místo:	Sedlec u Kutné Hory - vzorek A	
Vzorek č.:	577	Záměr: -
Odebral:	RNDr. Hranáč	Datum: 30.11.2017
Zkoušel:	Ing. Švantner	Datum: 4.12.2017

Normy:	ČSN EN 13286-2, čl. 7.1				
Metoda, 2,5 kg	PCs : 7.1.; A; 3 vrstvy.; výška pádu 30 cm, 25 úderů				
Průměrná vlhkost	(%)	9,5	12,8	18,8	24,2
Objemová hmotnost suchá	(kgm ⁻³)	1617	1684	1709	1590

Proctorova zkouška



U: ± 6% vlhkost, max. OH ± 2% z PS, ± 2% opt. vlhkost je uváděna jako rozšířená s koeficientem k = 2, pokrývající úroveň spolehlivosti 95%.

Závěr:	Maximální objemová hmotnost:	1718 kg m ⁻³	Optimální vlhkost:	16,5%	Aktuální vlhkost:	28,32%
--------	------------------------------	-------------------------	--------------------	-------	-------------------	--------

Zkoušky/ činnosti označené * jsou mimo rozsah akreditace.

Zkušební laboratoř prohlašuje, že protokol o zkoušce může být reprodukován jako celek, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře. Výsledky zkoušek se týkají pouze zkušebních vzorků a nebo měřeného místa a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udávajícím certifikaci.

Rozdělovník: 2 x objednatel, 1 x ZL
Výtisk číslo: 1 2 3
Přezkoumal: Ing. Suchýňa

Protokol vystavil a schválil: Mgr. Jiří Krása
vedoucí laboratoře 8.12.2017
Nahrazuje/ ruší





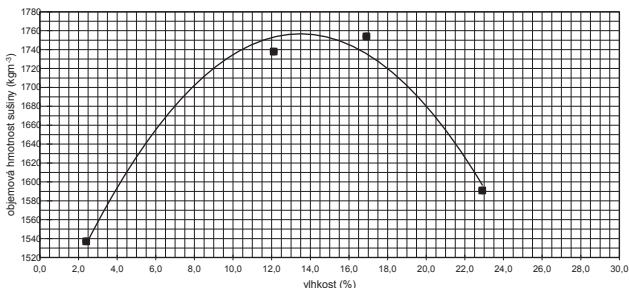
PROTOKOL PROCTOROVY ZKOUŠKY STANDARD

č: 0821 V171040/K02

Objednatel:	GEOMIN s.r.o, Znojemská 78, 586 01 Jihlava	Objednávka: 41/17
Místo:	Sedlec u Kutné Hory - vzorek B	
Vzorek č.:	577	Záměr: -
Odebral:	RNDr. Hranáč	Datum: 30.11.2017
Zkoušel:	Ing. Švantner	Datum: 4.12.2017

Normy:	ČSN EN 13286-2, čl. 7.1				
Metoda, 2,5 kg	PCs : 7.1.; A; 3 vrstvy.; výška pádu 30 cm, 25 úderů				
Průměrná vlhkost	(%)	2,4	12,1	16,9	22,9
Objemová hmotnost suchá	(kgm ⁻³)	1537	1738	1754	1591

Proctorova zkouška



U: ± 6 % vlhkost, max. OH ± 2 % z PS, ± 2 % opt. vlhkost je uváděna jako rozšířená s koeficientem k = 2, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Závěr:	Maximální objemová hmotnost:	1755 kg m ⁻³	Optimální vlhkost:	13,5%	Aktuální vlhkost:	15,15%
--------	------------------------------	-------------------------	--------------------	-------	-------------------	--------

Zkoušky/ činnosti označené * jsou mimo rozsah akreditace.

Zkušební laboratoř prohlašuje, že protokol o zkoušce může být reprodukován jako celek, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře. Výsledky zkoušek se týkají pouze zkušebních vzorků a nebo měřeného místa a protokol neznamenal schválení výrobku orgánem udělujícím certifikaci.

Rozdělovník: 2 x objednatel, 1 x ZL

Výtisk číslo: 1 2 3

Přezkoumal: Ing. Suchýňa

Protokol vystavil a schválil: Mgr. Jiří Krása
vedoucí laboratoře 8.12.2017
Nahrazuje/ ruší





LABORATORNÍ STANOVENÍ KALIFORNSKÉHO POMĚRU ÚNOSNOSTI CBR (sycení vzorku 96 hodin)

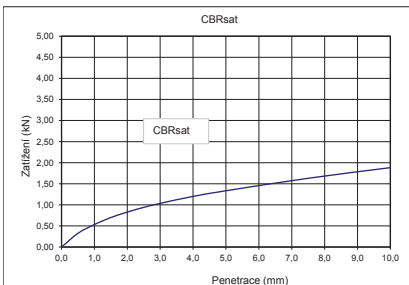
č: 0821 V171040/K02

Objednatel:	GEOMIN s.r.o., Znojemská 78, 586 01 Jihlava	Objednávka:	41/17
Místo:	Sedlec u Kutné Hory - vzorek A		
Vzorek:	577		
Staničení:	Vzorek A	Odebral:	RNDr. Hranáč 30.11.2017
Hloubka:		Zkoušel:	Ing. Švantner 5. - 9.12.2017

Normy: ČSN EN 13286-47 Stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání

ČSN EN 13286-2, čl. 7.1, čl. 7.2, čl. 7.4, čl. 7.5, NB2 Proctorova zkouška

Hutnění Proctor: x



Penetrace (mm)	síla (kN)	CBR (%)	síla (kN)	CBR (%)	U* ± (%)
0,0	0,00				
0,5	0,33				
1,0	0,53				
1,5	0,70				
2,0	0,83				
2,5	0,94	7,1			0,4
3,0	1,04				
4,0	1,20				
5,0	1,34	6,7			0,4
7,5	1,63				
10,0	1,88				

U: ± 6 % (z hodnoty CBR), ± 6 % vlhkost, max. OH ± 2 % z PS, ± 2 % opt. vlhkost je uváděna jako rozšířená s koeficientem k = 2, pokrývajcí úroveň spolehlivosti 95 %.

Parametry při přípravě

Objemová hmotnost sušiny q_d	1688	kg m ⁻³	Vlhkost	19,80	%
--------------------------------	------	--------------------	---------	-------	---

Parametry při zkoušení (sycení 96 hodin)

Objemová hmotnost sušiny q_d	1649	kg m ⁻³	Vlhkost	20,80	%
--------------------------------	------	--------------------	---------	-------	---

Penetrace 2,5 mm	CBR	7	%	Lineární bobtnání	0,89	%
------------------	-----	---	---	-------------------	------	---

Penetrace 5,0 mm	CBR	7	%			
------------------	-----	---	---	--	--	--

Maximální objemová hmotnost:	1718	kg m ⁻³	Optimální vlhkost:	16,50	%
------------------------------	------	--------------------	--------------------	-------	---

Poznámka: Zkoušky/ činnosti označené * jsou mimo rozsah akreditace.

Zkušební laboratoř prohlašuje, že protokol o zkoušce může být reprodukován jako celek, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře. Výsledky zkoušek se týkají pouze zkušebních vzorků a/nebo měřeného místa a protokoly neznámá schválení výrobku orgánem udávajícím certifikaci.

Rozdělovník: 2 x objednatel, 1 x ZL

Výtisk číslo: 1 2 3

Přezkoumal: Ing. Suchyňa

Protokol vystavil a schválil: Mgr. Jiří Krása

vedoucí laboratoře 11.12.2017

Nahrazuje/ ruší





LABORATORNÍ STANOVENÍ KALIFORNSKÉHO POMĚRU ÚNOSNOSTI CBR (sycení vzorku 96 hodin)

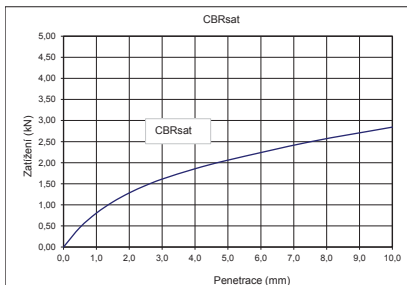
č: 0821 V171040/K02

Objednatel:	GEOMIN s.r.o., Znojemská 78, 586 01 Jihlava	Objednávka:	41/17
Místo:	Sedlec u Kutné Hory - vzorek B		
Vzorek:	578		
Staničení:	Vzorek B	Odebral:	RNDr. Hranáč 30.11.2017
Hloubka:		Zkoušel:	Ing. Švantner 5. - 9.12.2017

Normy: ČSN EN 13286-47 Stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání

ČSN EN 13286-2, čl. 7.1, čl. 7.2, čl. 7.4, čl. 7.5, NB2 Proctorova zkouška

Hutnění Proctor: x



Penetrace (mm)	síla (kN)	CBR (%)	síla (kN)	CBR (%)	U* ± (%)
0,0	0,00				
0,5	0,47				
1,0	0,81				
1,5	1,07				
2,0	1,28				
2,5	1,46	11,1			0,7
3,0	1,61				
4,0	1,86				
5,0	2,06	10,3			0,6
7,5	2,50				
10,0	2,84				

U: ± 6 % (z hodnoty CBR), ± 6 % vlhkost, max. OH ± 2 % z PS, ± 2 % opt. vlhkost je uváděna jako rozšířená s koeficientem k = 2, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %.

Parametry při přípravě

Objemová hmotnost sušiny q_d	1669	kg m ⁻³	Vlhkost	14,40	%
--------------------------------	------	--------------------	---------	-------	---

Parametry při zkoušení (sycení 96 hodin)

Objemová hmotnost sušiny q_d	1629	kgm ⁻³	Vlhkost	19,30	%	
Penetrace 2,5 mm	CBR	11	%	Lineární bobtnání	0,59	%
Penetrace 5,0 mm	CBR	10	%			

Maximální objemová hmotnost:	1755	kg m ⁻³	Optimální vlhkost:	13,50	%
------------------------------	------	--------------------	--------------------	-------	---

Poznámka: Zkoušky/ činnosti označené * jsou mimo rozsah akreditace.

Zkušební laboratoř prohlašuje, že protokol o zkoušce může být reprodukován jako celek, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře. Výsledky zkoušek se týkají pouze zkušebních vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím certifikaci.

Rozdělovník: 2 x objednatel, 1 x ZL

Výtisk číslo: 1 2 3

Přezkoumal: Ing. Suchyňa

Protokol vystavil a schválil: Mgr. Jiří Krása

vedoucí laboratoře 11.12.2017

Nahrazuje/ ruší



PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 2285/2017

strana 1/2

Zadavatel: GEOMIN s.r.o.
Znojemská 2716/78, 586 01 Jihlava
Název zakázky: Jihlava - GEOMIN, LR, LRMZ
Lokalita: Sedlec
Číslo zakázky: 160035

Předmět zkoušky: vzorek podzemní vody

Odběr vzorků:

Datum odběru: 28. 11. 2017

Vzorek odebral/dodal: zákazník

Datum příjmu: 30. 11. 2017

matrice: voda

Identifikace (evidenční čísla) vzorků: 13264

Identifikace zkušebních postupů: uvedena na stránkách 2 - 2

Název a plné znění postupů zkoušek uvedených pod identifikačním označením
SOP podle seznamu zkušebních postupů je k dispozici v laboratoři.

SOP: standardní operační postup; A.. akreditovaná zkouška

Výsledky zkoušek: uvedeny v tabulkách na stranách 2 - 2

Zahájení zkoušek: 30. 11. 2017 Ukončení zkoušek: 12. 12. 2017 Prověřil: Ing. Anna Bartošíková, PhD.

Nejistoty měření:

Mírou přesnosti provedených zkoušek jsou intervalové odhady nejistot, spojených s výsledky těchto zkoušek. Odhady nejistoty jsou známy a pokud nejsou uvedeny přímo v protokolu o zkoušce, jsou v laboratoři k dispozici k nahlédnutí. Jedná se o rozšířené kombinované nejistoty, které jsou součinem standardní nejistoty měření vyjádřené jako odhad relativní směrodatné odchylky stanovení a koeficientu rozšíření, který je pro hladinu významnosti 95% roven 2. Nejistoty nezahrnují složky vzniklé vzorkováním. Uvedené nejistoty se týkají pouze hodnot nad detekčním limitem stanovení.

*Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše a nenahrazují jiné dokumenty.
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.*

Protokol vystaven: 12. 12. 2017

Schválil: Mgr. Simona Schüllerová
technický vedoucí Hydrochemických laboratoří

Celkový počet stran: 2

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 2285/2017

strana 2/2

Rozbor vody k posouzení pro stavební účely - výsledky zkoušky a klasifikace dle normy ČSN EN 206, tabulka 2:					
evid.číslo vzorku:	13264				<i>stupeň vlivu prostředí při chemickém působení</i>
označení vzorku:	S3				
<i>ukazatel</i>	<i>jednotka</i>	<i>výsledek</i>	<i>nejistota</i>	<i>zkušební postup</i>	
pH		6,93	±0.2	SOP AA-01 ^A	--
vodivost (20°C)	μS/cm	1825	±5%	SOP AA-02 ^A	
ZNK 8.3 (acidita)	mmol/l	1,81	±20%	SOP AA-04	
KNK 4.5 (alkalita)	mmol/l	9,5	±5%	SOP AA-03 ^A	
tvrdost celková	mmol/l	8,22	±5%	SOP AA-06	
amonné ionty	mg/l	0,75	±10%	SOP AA-14 ^A	--
vápník	mg/l	251	±10%	SOP ASA-01 ^A	
hořčík	mg/l	47,6	±10%	SOP ASA-01 ^A	--
sírany	mg/l	354	±10%	SOP ASA-01	XA1
chloridy	mg/l	220	±10%	SOP AA-07 ^A	
hydrogenuhličitaný	mg/l	580	±10%	SOP AA-03 ^A	
CO2 volný	mg/l	79,7			
CO2 rovnovážný	mg/l	160			
CO2 agres.na Fe	mg/l	0			
CO2 agres.na CaCO3	mg/l	0			--
Langelierův index		+0,30			

Z hlediska chemického působení vody na beton se jedná podle tab. 2 o **slabě agresivní chemické prostředí (XA1)**

Výsledky zkoušky a klasifikace dle normy ČSN 03 8375, tabulka 1 a 2:					
<i>ukazatel</i>	<i>jednotka</i>	<i>výsledek</i>	<i>nejistota</i>	<i>zkušební postup</i>	<i>agresivita prostředí</i>
vodivost (20°C)	μS/cm	1825	±5%	SOP AA-02 ^A	IV.
pH		6,93	±0.2	SOP AA-01 ^A	I.
SO ₄ +Cl	mg/l	574	±10%		IV.
CO ₂ agres.na Fe	mg/l	0			I.

Z hlediska chemického působení vody na ocel je agresivita podle tab. 1 a 2 **velmi vysoká (IV.)**