

	Odpovědný řešitel	Zpracovatel podkladů	Kreslil	Schválil
	Mgr. R. Jurnečková	Mgr. R. Jurnečková	-	Mgr. J. Bartoň
Objednatel: SUDOP BRNO, spol. s r.o.				
Název zakázky: Brno – Kr. Pole, rekonstrukce žst. – OH			Datum	březen 2018
			Číslo zakázky	17 0225
			Měřítko	-
Název přílohy: Protokoly chemických analýz			Číslo přílohy	6
			Číslo výtisku	

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 659/2017

strana 1/3

Zadavatel: SUDOP BRNO, spol. s r.o.**Název zakázky:** Brno-Královo Pole, rekonstrukce žst, OH**Lokalita:** --**Číslo zakázky:** 170225**Předmět zkoušky:** zemina - vodný výluh 1:10**Odběr vzorků:****Datum odběru:** 8. 4. 2017 - 9. 4. 2017**Vzorek odebral/dodal:****Datum příjmu:** 10. 4. 2017

matrice: vodný výluh

Identifikace (evidenční čísla) vzorků: 3433-3436**Identifikace zkušebních postupů:** uvedena na stránkách 2 - 3

Název a plné znění postupů zkoušek uvedených pod identifikačním označením

SOP podle seznamu zkušebních postupů je k dispozici v laboratoři.

SOP: standardní operační postup; ^.. akreditovaná zkouška

Výsledky zkoušek: uvedeny v tabulkách na stranách 2 - 3**Zahájení zkoušek:** 10. 4. 2017**Ukončení zkoušek:** 27. 4. 2017**Prověřil:** Mgr. Simona Schüllerová**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: 28. 4. 2017**Schválil:** Ing. Pavel Schwarzer

technický vedoucí Hydrochemických laboratoř

Celkový počet stran: 3**GEOtest, a.s.**Šmahova 1244/112, 627 00 Brno
DIČ CZ46344942 (54)

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 659/2017

strana 2/3

Výsledky zkoušek - Vyhláška č. 294/2005 Sb. ve znění Vyhlášky č. 387/20016 Sb., tabulka 2.1						
evid.číslo vzorku:		3433	3434	3435		
označení vzorku:		KSŽ-1	KSŽ-2	KSŽ-3		
hloubka odběru		výluh	výluh	výluh		
objem vzorku v ml						
<i>ukazatel</i>	<i>jednotka</i>	<i>výsledek</i>	<i>výsledek</i>	<i>výsledek</i>	<i>nejistota</i>	<i>zkušební postup</i>
pH		6,93	7,62	7,11	±0,2	SOP AA-01 ^Λ
sírany	mg/l	17,2	11,9	6,2	±10%	SOP ASA-01
chloridy	mg/l	<3	<3	<3		SOP AA-07 ^Λ
fluoridy	mg/l	0,38	0,56	0,81	±10%	SOP AA-13 ^Λ
RL 105	mg/l	140	80	90	±10%	SOP OV-01 ^Λ
fenoly jednosytné	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05		SOP OV-09 ^Λ
DOC	mg/l	5,66	4,67	3,9		SOP OV-16 ^Λ
As	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ
Cd	mg/l	<0,001	0,001	<0,001	±20%	SOP ASA-01 ^Λ
Pb	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ
Hg	mg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005		SOP ASA-08 ^Λ
Cu	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ
Zn	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02		SOP ASA-01 ^Λ
Ba	mg/l	0,02	<0,02	0,02	±20%	SOP ASA-01 ^Λ
Cr	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ
Ni	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ
Se	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ
Mo	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02		SOP ASA-01 ^Λ
B	mg/l	<0,02	0,02	<0,02	±20%	SOP ASA-01 ^Λ
Sb	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 659/2017

strana 3/3

Výsledky zkoušek - Vyhláška č. 294/2005 Sb. ve znění Vyhlášky č. 387/2016 Sb., tabulka 2.1

evid.číslo vzorku:	3436			
označení vzorku:	KSŽ-4			
hloubka odběru	výluh			
objem vzorku v ml				
<i>ukazatel</i>	<i>jednotka</i>	<i>výsledek</i>	<i>nejistota</i>	<i>zkušební postup</i>
pH		7,12	±0.2	SOP AA-01 ^Λ
sírany	mg/l	7,6	±10%	SOP ASA-01
chloridy	mg/l	<3		SOP AA-07 ^Λ
fluoridy	mg/l	0,81	±10%	SOP AA-13 ^Λ
RL 105	mg/l	96	±10%	SOP OV-01 ^Λ
fenoly jednosytné	mg/l	<0,05		SOP OV-09 ^Λ
DOC	mg/l	4,06		SOP OV-16 ^Λ
As	mg/l	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ
Cd	mg/l	<0,001		SOP ASA-01 ^Λ
Pb	mg/l	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ
Hg	mg/l	<0,0005		SOP ASA-08 ^Λ
Cu	mg/l	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ
Zn	mg/l	<0,02		SOP ASA-01 ^Λ
Ba	mg/l	0,02	±20%	SOP ASA-01 ^Λ
Cr	mg/l	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ
Ni	mg/l	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ
Se	mg/l	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ
Mo	mg/l	<0,02		SOP ASA-01 ^Λ
B	mg/l	0,03	±20%	SOP ASA-01 ^Λ
Sb	mg/l	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 800/2017

strana 1/2

Zadavatel: SUDOP BRNO, spol. s r.o.**Název zakázky:** Brno-Královo Pole, rekonstrukce žst, OH**Lokalita:** --**Číslo zakázky:** 170225**Předmět zkoušky:** zemina - vodný výluh 1:10**Odběr vzorků:****Datum odběru:** 24. 4. 2017**Vzorek odebral/dodal:** externí odběr**Datum příjmu:** 24. 4. 2017**matrice:** vodný výluh**Identifikace (evidenční čísla) vzorků:** 3890-3892**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; ^.. akreditovaná zkouška

Výsledky zkoušek: uvedeny v tabulkách na stranách 2 - 2**Zahájení zkoušek:** 24. 4. 2017**Ukončení zkoušek:** 19. 5. 2017**Prověřil:** Mgr. Simona Schüllerová**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:** 22. 5. 2017**Celkový počet stran:** 2**Schválil:** Ing. Pavel Schwarzer
technický vedoucí Hydrochemických laboratoříŠmahova 1244/112, 627 00 Brno
DIČ CZ46344942 (54)

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 800/2017

strana 2/2

Výsledky zkoušek-Vyhláška č. 294/2005 Sb. ve znění Vyhlášky č. 387/2016 Sb., tabulka 2.1						
evid.číslo vzorku:		3890	3891	3892		
označení vzorku:		KSŽ-10	KSŽ-11	KSŽ-12		
hloubka odběru		výluh	výluh	výluh		
objem vzorku v ml						
ukazatel	jednotka	výsledek	výsledek	výsledek	nejistota	zkušební postup
pH		6,72	7,59	7,25	±0,2	SOP AA-01 ^Λ
sířany	mg/l	17	17	13	±10%	SOP ASA-01
chloridy	mg/l	<3	<3	<3		SOP AA-07 ^Λ
fluoridy	mg/l	0,77	0,31	0,62	±10%	SOP AA-13 ^Λ
RL 105	mg/l	94	123	108	±10%	SOP OV-01 ^Λ
fenoly jednosytné	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05		SOP OV-09 ^Λ
DOC	mg/l	5,4	7,58	4,32		SOP OV-16 ^Λ
As	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ
Cd	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001		SOP ASA-01 ^Λ
Pb	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ
Hg	mg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005		SOP ASA-08 ^Λ
Cu	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ
Zn	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02		SOP ASA-01 ^Λ
Ba	mg/l	<0,02	0,025	<0,02	±20%	SOP ASA-01 ^Λ
Cr	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ
Ni	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ
Se	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ
Mo	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02		SOP ASA-01 ^Λ
B	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02		SOP ASA-01 ^Λ
Sb	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 808/2017

strana 1/2

Zadavatel: SUDOP BRNO, spol. s r.o.**Název zakázky:** Brno-Královo Pole, rekonstrukce žst, OH**Lokalita:** --**Číslo zakázky:** 170225**Předmět zkoušky:** zemina - vodný výluh 1:10**Odběr vzorků:****Datum odběru:** 24. 4. 2017**Vzorek odebral/dodal:** externí odběr**Datum příjmu:** 24. 4. 2017**matrice:** vodný výluh**Identifikace (evidenční čísla) vzorků:** 3893**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; ^.. akreditovaná zkouška

Výsledky zkoušek: uvedeny v tabulkách na stranách 2 - 2**Zahájení zkoušek:** 24. 4. 2017 **Ukončení zkoušek:** 22. 5. 2017 **Prověřil:** Mgr. Simona Schüllerová**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:** 22. 5. 2017**Schválil:** Ing. Pavel Schwarzer
technický vedoucí Hydrochemických laboratoříŠmahova 1244/112, 627 00 Brno
DIČ CZ46344942 (54)**Celkový počet stran:** 2

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 808/2017

strana 2/2

Výsledky zkoušek-Vyhláška č. 294/2005 Sb. ve znění Vyhlášky č. 387/2016 Sb., tabulka 2.1					
evid.číslo vzorku:	3893				
označení vzorku:	KSŽ-13				
hloubka odběru	výluh				
objem vzorku v ml					
ukazatel	jednotka	výsledek	nejistota	zkušební postup	
pH		12,05	±0.2	SOP AA-01 ^Λ	(ČSN ISO 10523)
síraný	mg/l	13	±10%	SOP ASA-01	(ČSN EN ISO 11885)
chloridy	mg/l	200	±10%	SOP AA-07 ^Λ	(ČSN ISO 9297)
fluoridy	mg/l	0,96	±10%	SOP AA-13 ^Λ	(ČSN ISO 10359-1)
RL 105	mg/l	98	±10%	SOP OV-01 ^Λ	(ČSN ISO 75 7346)
fenoly jednosytné	mg/l	<0,05		SOP OV-09 ^Λ	(ČSN ISO 6439)
DOC	mg/l	3,78	±20%	SOP OV-16 ^Λ	
As	mg/l	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ	(ČSN EN ISO 11885)
Cd	mg/l	<0,001		SOP ASA-01 ^Λ	(ČSN EN ISO 11885)
Pb	mg/l	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ	(ČSN EN ISO 11885)
Hg	mg/l	<0,0005		SOP ASA-08 ^Λ	(ČSN 75 7440)
Cu	mg/l	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ	(ČSN EN ISO 11885)
Zn	mg/l	<0,02		SOP ASA-01 ^Λ	(ČSN EN ISO 11885)
Ba	mg/l	<0,02		SOP ASA-01 ^Λ	(ČSN EN ISO 11885)
Cr	mg/l	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ	(ČSN EN ISO 11885)
Ni	mg/l	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ	(ČSN EN ISO 11885)
Se	mg/l	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ	(ČSN EN ISO 11885)
Mo	mg/l	<0,02		SOP ASA-01 ^Λ	(ČSN EN ISO 11885)
B	mg/l	<0,02		SOP ASA-01 ^Λ	(ČSN EN ISO 11885)
Sb	mg/l	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ	(ČSN EN ISO 11885)

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 886/2017

strana 1/5

Zadavatel: SUDOP BRNO, spol. s r.o.**Název zakázky:** Brno-Královo Pole, rekonstrukce žst, OH**Lokalita:** --**Číslo zakázky:** 170225**Předmět zkoušky:** zemina - vodný výluh 1:10**Odběr vzorků:****Datum odběru:** 2. 5. 2017**Vzorek odebral/dodal:** externí odběr**Datum příjmu:** 3. 5. 2017**matrice:** vodný výluh**Identifikace (evidenční čísla) vzorků:** 4181-4191**Identifikace zkušebních postupů:** uvedena na stránkách 2 - 5

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 - 5**Zahájení zkoušek:** 3. 5. 2017**Ukončení zkoušek:** 22. 5. 2017**Prověřil:** Mgr. Simona Schüllerová**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:** 5. 6. 2017**Schválil:** Ing. Pavel Schwarzer
technický vedoucí Hydrochemických laboratoří**Celkový počet stran:** 5

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 886/2017

strana 2/5

Výsledky zkoušek - Vyhláška č. 294/2005 Sb. ve znění Vyhlášky č. 387/2016 Sb., tabulka 2.1-vyluhovatelnost						
evid.číslo vzorku:		4181	4182	4183		
označení vzorku:		KSŽ-14	KSŽ-15	KSŽ-16		
hloubka odběru		výluh	výluh	výluh		
objem vzorku v ml						
<i>ukazatel</i>	<i>jednotka</i>	<i>výsledek</i>	<i>výsledek</i>	<i>výsledek</i>	<i>nejistota</i>	<i>zkušební postup</i>
pH		6,72	7,47	7,01	±0,2	SOP AA-01 ^A
síraný	mg/l	12,6	6,0	6,7	±10%	SOP ASA-01
chloridy	mg/l	<3	<3	<3		SOP AA-07 ^A
fluoridy	mg/l	0,75	0,82	0,53	±10%	SOP AA-13 ^A
RL 105	mg/l	90	90	122	±10%	SOP OV-01 ^A
fenoly jednosytné	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05		SOP OV-09 ^A
DOC	mg/l	6,00	4,35	9,65	±20%	SOP OV-16 ^A
As	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^A
Cd	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001		SOP ASA-01 ^A
Pb	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^A
Hg	mg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005		SOP ASA-08 ^A
Cu	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^A
Zn	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02		SOP ASA-01 ^A
Ba	mg/l	0,024	<0,02	<0,02	±20%	SOP ASA-01 ^A
Cr	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^A
Ni	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^A
Se	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^A
Mo	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02		SOP ASA-01 ^A
B	mg/l	0,05	0,03	<0,02	±20%	SOP ASA-01 ^A
Sb	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^A

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 886/2017

strana 3/5

Výsledky zkoušek - Vyhláška č. 294/2005 Sb. ve znění Vyhlášky č. 387/2016 Sb., tabulka 2.1-vyluhovatelnost						
evid.číslo vzorku:		4184	4185	4186		
označení vzorku:		KSŽ-17	KSŽ-18	KSŽ-5		
hloubka odběru		výluh	výluh	výluh		
objem vzorku v ml						
ukazatel	jednotka	výsledek	výsledek	výsledek	nejistota	zkušební postup
pH		7,15	7,37	7,12	±0,2	SOP AA-01 ^A
sířany	mg/l	3,3	11,1	16,2	±10%	SOP ASA-01
chloridy	mg/l	<3	<3	<3		SOP AA-07 ^A
fluoridy	mg/l	0,65	1,01	0,69	±10%	SOP AA-13 ^A
RL 105	mg/l	94	148	114	±10%	SOP OV-01 ^A
fenoly jednosytné	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05		SOP OV-09 ^A
DOC	mg/l	4,75	7,35	4,02	±20%	SOP OV-16 ^A
As	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^A
Cd	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001		SOP ASA-01 ^A
Pb	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^A
Hg	mg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005		SOP ASA-08 ^A
Cu	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^A
Zn	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02		SOP ASA-01 ^A
Ba	mg/l	<0,02	0,024	<0,02	±20%	SOP ASA-01 ^A
Cr	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^A
Ni	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^A
Se	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^A
Mo	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02		SOP ASA-01 ^A
B	mg/l	<0,02	0,022	<0,02	±20%	SOP ASA-01 ^A
Sb	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^A

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 886/2017

strana 4/5

Výsledky zkoušek - Vyhláška č. 294/2005 Sb. ve znění Vyhlášky č. 387/2016 Sb., tabulka 2.1-vyluhovatelnost						
evid.číslo vzorku:		4187	4188	4189		
označení vzorku:		KSŽ-6	KSŽ-7	KSŽ-8		
hloubka odběru		výluh	výluh	výluh		
objem vzorku v ml						
ukazatel	jednotka	výsledek	výsledek	výsledek	nejistota	zkušební postup
pH		6,46	6,81	6,91	±0,2	SOP AA-01 ^A
sírany	mg/l	25,8	24,7	18,8	±10%	SOP ASA-01
chloridy	mg/l	<3	<3	<3		SOP AA-07 ^A
fluoridy	mg/l	0,26	0,40	0,35	±10%	SOP AA-13 ^A
RL 105	mg/l	114	152	88	±10%	SOP OV-01 ^A
fenoly jednosytné	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05		SOP OV-09 ^A
DOC	mg/l	9,32	21,4	6,02	±20%	SOP OV-16 ^A
As	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^A
Cd	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001		SOP ASA-01 ^A
Pb	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^A
Hg	mg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005		SOP ASA-08 ^A
Cu	mg/l	<0,01	0,01	0,01	±20%	SOP ASA-01 ^A
Zn	mg/l	0,375	0,169	0,17	±20%	SOP ASA-01 ^A
Ba	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02		SOP ASA-01 ^A
Cr	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^A
Ni	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^A
Se	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^A
Mo	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02		SOP ASA-01 ^A
B	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02		SOP ASA-01 ^A
Sb	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^A

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 886/2017

strana 5/5

Výsledky zkoušek - Vyhláška č. 294/2005 Sb. ve znění Vyhlášky č. 387/2016 Sb., tabulka 2.1-vyhovatelnost					
evid.číslo vzorku:		4190	4191		
označení vzorku:		KSŽ-9	KSŽ-19		
hloubka odběru		výluh	výluh		
objem vzorku v ml					
ukazatel	jednotka	výsledek	výsledek	nejistota	zkušební postup
pH		6,76	6,94	±0,2	SOP AA-01 ^Λ
sířany	mg/l	15,7	10,0	±10%	SOP ASA-01
chloridy	mg/l	<3	<3		SOP AA-07 ^Λ
fluoridy	mg/l	0,34	1,11	±10%	SOP AA-13 ^Λ
RL 105	mg/l	82	120	±10%	SOP OV-01 ^Λ
fenoly jednosytné	mg/l	<0,05	<0,05		SOP OV-09 ^Λ
DOC	mg/l	5,1	7,41	±20%	SOP OV-16 ^Λ
As	mg/l	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ
Cd	mg/l	<0,001	<0,001		SOP ASA-01 ^Λ
Pb	mg/l	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ
Hg	mg/l	<0,0005	<0,0005		SOP ASA-08 ^Λ
Cu	mg/l	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ
Zn	mg/l	0,15	0,132	±20%	SOP ASA-01 ^Λ
Ba	mg/l	<0,02	<0,02		SOP ASA-01 ^Λ
Cr	mg/l	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ
Ni	mg/l	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ
Se	mg/l	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ
Mo	mg/l	<0,02	<0,02		SOP ASA-01 ^Λ
B	mg/l	<0,02	<0,02		SOP ASA-01 ^Λ
Sb	mg/l	<0,01	<0,01		SOP ASA-01 ^Λ

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 715/2017

strana 1/3

Zadavatel: SUDOP BRNO, spol. s r.o.**Název zakázky:** Brno-Královo Pole, rekonstrukce žst, OH**Lokalita:** --**Číslo zakázky:** 170225**Předmět zkoušky:** vzorky zemín**Odběr vzorků:****Datum odběru:** 8. 4. 2017 - 9. 4. 2017**Vzorek odebral/dodal:** externí odběr**Datum příjmu:** 10. 4. 2017**matrice:** zemina**Identifikace (evidenční čísla) vzorků:** 3429-3432**Identifikace zkušebních postupů:** uvedena na stránkách 2 - 3

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^S.. zkouška provedena subdodávkou v AZL č.1163 ALS Czech Republic s.r.o.**Výsledky zkoušek:** uvedeny v tabulkách na stranách 2 - 3**Zahájení zkoušek:** 10. 4. 2017**Ukončení zkoušek:** 10. 5. 2017**Prověřil:** Mgr. Simona Schüllerová**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:** 10. 5. 2017**Schválil:** Ing. Pavel Schwarzer

technický vedoucí Hydrochemických laboratoří

Celkový počet stran: 3

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 715/2017

strana 2/3

Výsledky zkoušek - Vyhláška č. 294/2005 Sb. ve znění Vyhlášky č. 387/2016 Sb., tabulka 10.1 + TOC						
evid.číslo vzorku:		3429	3430	3431		
označení vzorku:		KSŽ-1	KSŽ-2	KSŽ-3		
hloubka odběru						
objem vzorku v ml						
<i>ukazatel</i>	<i>jednotka</i>	<i>výsledek</i>	<i>výsledek</i>	<i>výsledek</i>	<i>nejistota</i>	<i>zkušební postup</i>
BTEX	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05		SOP OAI-04A [^]
PAU	mg/kg	4,18	3,295	10,78	±40%	SOP OAI-01A [^]
PCB	mg/kg	<0,02	<0,02	<0,02		SOP OAI-01A [^]
uhlovodíky C10-C40	mg/kg	1010	720	660	±30%	SOP OAI-06A [^]
As	mg/kg	39,9	59,9	20,6	±20%	SOP ASA-01
Cd	mg/kg	1,37	1,22	0,56	±20%	SOP ASA-01
Pb	mg/kg	56,5	29,8	33,9	±20%	SOP ASA-01
Hg	mg/kg	<0,2	<0,2	<0,2		SOP ASA-08
Cr	mg/kg	156	159	55,2	±20%	SOP ASA-01
Ni	mg/kg	78,4	73,9	41,4	±20%	SOP ASA-01
V	mg/kg	64,5	54,0	62,8	±20%	SOP ASA-01
TOC	mg/kg	65800	44900	81800	±20%	S-TOC-IR ^{^,S}
EOX	mg/kg	<1	<1	<1		S-EOX-COU ^{^,S}

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 715/2017

strana 3/3

Výsledky zkoušek - Vyhláška č. 294/2005 Sb. ve znění Vyhlášky č. 387/2016 Sb., tabulka 10.1 + TOC				
evid.číslo vzorku:	3432			
označení vzorku:	KSŽ-4			
hloubka odběru				
objem vzorku v ml				
ukazatel	jednotka	výsledek	nejistota	zkušební postup
BTEX	mg/kg	<0,05		SOP OAI-04A [^]
PAU	mg/kg	4,812	±40%	SOP OAI-01A [^]
PCB	mg/kg	<0,02		SOP OAI-01A [^]
uhlovodíky C10-C40	mg/kg	430	±30%	SOP OAI-06A [^]
As	mg/kg	19,5	±20%	SOP ASA-01
Cd	mg/kg	0,52	±20%	SOP ASA-01
Pb	mg/kg	54,3	±20%	SOP ASA-01
Hg	mg/kg	<0,2		SOP ASA-08
Cr	mg/kg	38,3	±20%	SOP ASA-01
Ni	mg/kg	33,7	±20%	SOP ASA-01
V	mg/kg	65,8	±20%	SOP ASA-01
TOC	mg/kg	80600	±20%	S-TOC-IR ^{A,S}
EOX	mg/kg	<1		S-EOX-COU ^{A,S}

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 799/2017

strana 1/3

Zadavatel: SUDOP BRNO, spol. s r.o.**Název zakázky:** Brno-Královo Pole, rekonstrukce žst, OH**Lokalita:** --**Číslo zakázky:** 170225**Předmět zkoušky:** vzorky zemín**Odběr vzorků:****Datum odběru:** 24. 4. 2017**Vzorek odebral/dodal:** externí odběr**Datum příjmu:** 24. 4. 2017**matrice:** zemina**Identifikace (evidenční čísla) vzorků:** 3885-3888**Identifikace zkušebních postupů:** uvedena na stránkách 2 - 3

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

S .. zkouška provedena subdodávkou v AZL č.1163 ALS Czech Republic s.r.o.

Výsledky zkoušek: uvedeny v tabulkách na stranách 2 - 3**Zahájení zkoušek:** 24. 4. 2017**Ukončení zkoušek:** 19. 5. 2017**Prověřil:** Mgr. Simona Schüllerová**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:** 22. 5. 2017**Schválil:** Ing. Pavel Schwarzer
technický vedoucí hydrochemických laboratoří

Šmahova 1244/112, 627 00 Brno

DIČ CZ46944942

54

Celkový počet stran: 3

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 799/2017

strana 2/3

Výsledky zkoušek-Vyhláška č. 294/2005 Sb. ve znění Vyhlášky č. 387/2016 Sb., tabulka 10.1 + TOC						
evid.číslo vzorku:		3885	3886	3887		
označení vzorku:		KSŽ-10	KSŽ-11	KSŽ-12		
hloubka odběru						
objem vzorku v ml						
<i>ukazatel</i>	<i>jednotka</i>	<i>výsledek</i>	<i>výsledek</i>	<i>výsledek</i>	<i>nejistota</i>	<i>zkušební postup</i>
BTEX	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05		SOP OAI-04A ^Λ
PAU	mg/kg	10,95	14,06	9,599	±40%	SOP OAI-01A ^Λ
PCB	mg/kg	<0,02	<0,02	<0,02		SOP OAI-01A ^Λ
uhlovodíky C10-C40	mg/kg	890	1090	770	±30%	SOP OAI-06A ^Λ
As	mg/kg	41,1	35	36,8	±20%	SOP ASA-01
Cd	mg/kg	0,57	1,37	1,19	±20%	SOP ASA-01
Pb	mg/kg	84,5	77,6	58,6	±20%	SOP ASA-01
Hg	mg/kg	<0,2	<0,2	<0,2		SOP ASA-08
Cr	mg/kg	57,1	107	104	±20%	SOP ASA-01
Ni	mg/kg	51,6	53,5	51,5	±20%	SOP ASA-01
V	mg/kg	115	79,6	69,9	±20%	SOP ASA-01
TOC	mg/kg	149000	93500	97600	±20%	S-TOC-IR ^{Λ,S}
EOX	mg/kg	<1	<1	<1		S-EOX-COU ^{Λ,S}

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 799/2017

strana 3/3

Výsledky zkoušek-Vyhláška č.294/2005 Sb. ve znění Vyhlášky č. 387/201 Sb., tabulka 10.1 + TOC

evid.číslo vzorku:	3888			
označení vzorku:	KSŽ-13			
hloubka odběru				
objem vzorku v ml				
<i>ukazatel</i>	<i>jednotka</i>	<i>výsledek</i>	<i>nejistota</i>	<i>zkušební postup</i>
BTEX	mg/kg	<0,05		SOP OAI-04A ^A
PAU	mg/kg	3,285	±40%	SOP OAI-01A ^A
PCB	mg/kg	<0,02		SOP OAI-01A ^A
uhlovodíky C10-C40	mg/kg	440	±30%	SOP OAI-06A ^A
As	mg/kg	17	±20%	SOP ASA-01
Cd	mg/kg	0,27	±20%	SOP ASA-01
Pb	mg/kg	34,9	±20%	SOP ASA-01
Hg	mg/kg	<0,2		SOP ASA-08
Cr	mg/kg	39,1	±20%	SOP ASA-01
Ni	mg/kg	36,4	±20%	SOP ASA-01
V	mg/kg	81,3	±20%	SOP ASA-01
TOC	mg/kg	99800	±20%	S-TOC-IR ^{A,S}
EOX	mg/kg	<1		S-EOX-COU ^{A,S}

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 962/2017

strana 1/5

Zadavatel: SUDOP BRNO, spol. s r.o.**Název zakázky:** Brno-Královo Pole, rekonstrukce žst, OH**Lokalita:** --**Číslo zakázky:** 170225**Předmět zkoušky:** vzorky zemín**Odběr vzorků:****Datum odběru:** 2. 5. 2017**Vzorek odebral/dodal:** externí odběr**Datum příjmu:** 3. 5. 2017**matrice:** zemina**Identifikace (evidenční čísla) vzorků:** 4168-4177,4180**Identifikace zkušebních postupů:** uvedena na stránkách 2 - 5

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^S.. zkouška provedena subdodávkou v AZL č.1163 ALS Czech Republic s.r.o.**Výsledky zkoušek:** uvedeny v tabulkách na stranách 2 - 5**Zahájení zkoušek:** 3. 5. 2017**Ukončení zkoušek:** 14. 6. 2017**Prověřil:** Mgr. Simona Schüllerová**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: 14. 6. 2017**Schválil:** Ing. Pavel Schwarz
technický vedoucí Hydrochemických laboratoří
DÍC CZ46344942 (54)**Celkový počet stran:** 5**GEOtest, a.s.**

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 962/2017

strana 2/5

Výsledky zkoušek-Vyhláška č. 294/2005 Sb. ve znění Vyhlášky č. 387/2016 Sb., tabulka 10.1 + TOC						
evid.číslo vzorku:		4168	4169	4170		
označení vzorku:		KSŽ-14	KSŽ-15	KSŽ-16		
hloubka odběru						
objem vzorku v ml						
ukazatel	jednotka	výsledek	výsledek	výsledek	nejistota	zkušební postup
BTEX	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05		SOP OAI-04A ^A
PAU	mg/kg	11,83	7,089	5,293	±40%	SOP OAI-01A ^A
PCB	mg/kg	<0,02	<0,02	<0,02		SOP OAI-01A ^A
uhlovodíky C10-C40	mg/kg	940	580	1000	±30%	SOP OAI-06A ^A
As	mg/kg	25,6	25,8	30,7	±20%	SOP ASA-01
Cd	mg/kg	0,97	1,14	1,03	±20%	SOP ASA-01
Pb	mg/kg	41,2	39,2	39,3	±20%	SOP ASA-01
Hg	mg/kg	0,25	<0,2	0,2	±30%	SOP ASA-08
Cr	mg/kg	62,7	63,0	69,2	±20%	SOP ASA-01
Ni	mg/kg	41,2	46,5	33,7	±20%	SOP ASA-01
V	mg/kg	54,8	77,5	35,7	±20%	SOP ASA-01
TOC	mg/kg	105000	125000	104000	±20%	S-TOC-IR ^{A,S}
EOX	mg/kg	<1	<1	<1		S-EOX-COU ^{A,S}

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 962/2017

strana 3/5

Výsledky zkoušek-Vyhláška č. 294/2005 Sb. ve znění Vyhlášky č. 387/2016 Sb., tabulka 10.1 + TOC						
evid.číslo vzorku:	4171	4172	4173			
označení vzorku:	KSŽ-17	KSŽ-18	KSŽ-5			
hloubka odběru						
objem vzorku v ml						
ukazatel	jednotka	výsledek	výsledek	výsledek	nejistota	zkušební postup
BTEX	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05		SOP OAI-04A ^A
PAU	mg/kg	3,321	8,091	2,612	±40%	SOP OAI-01A ^A
PCB	mg/kg	<0,02	<0,02	<0,02		SOP OAI-01A ^A
uhlovodíky C10-C40	mg/kg	610	850	490	±30%	SOP OAI-06A ^A
As	mg/kg	27,3	34,5	31,7	±20%	SOP ASA-01
Cd	mg/kg	0,83	1,03	2,95	±20%	SOP ASA-01
Pb	mg/kg	31,6	38,9	35,1	±20%	SOP ASA-01
Hg	mg/kg	<0,2	0,33	<0,2	±30%	SOP ASA-08
Cr	mg/kg	49,2	65,4	226	±20%	SOP ASA-01
Ni	mg/kg	25,4	63,3	102	±20%	SOP ASA-01
V	mg/kg	37,5	83,1	70,1	±20%	SOP ASA-01
TOC	mg/kg	74700	142000	50700	±20%	S-TOC-IR ^{A,S}
EOX	mg/kg	<1	<1	<1		S-EOX-COU ^{A,S}

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 962/2017

strana 4/5

Výsledky zkoušek-Vyhláška č. 294/2005 Sb. ve znění Vyhlášky č. 387/2016 Sb., tabulka 10.1 + TOC						
evid.číslo vzorku:		4174	4175	4176		
označení vzorku:		KSŽ-6	KSŽ-7	KSŽ-8		
hloubka odběru						
objem vzorku v ml						
ukazatel	jednotka	výsledek	výsledek	výsledek	nejistota	zkušební postup
BTEX	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05		SOP OAI-04A ^A
PAU	mg/kg	5,959	5,839	7,797	±40%	SOP OAI-01A ^A
PCB	mg/kg	<0,02	<0,02	<0,02		SOP OAI-01A ^A
uhlovodíky C10-C40	mg/kg	820	1520	930	±30%	SOP OAI-06A ^A
As	mg/kg	44,7	52,7	42,6	±20%	SOP ASA-01
Cd	mg/kg	3,98	<0,2	<0,2	±20%	SOP ASA-01
Pb	mg/kg	50,0	76,5	49,8	±20%	SOP ASA-01
Hg	mg/kg	2,79	0,85	<0,2	±30%	SOP ASA-08
Cr	mg/kg	290	286	175	±20%	SOP ASA-01
Ni	mg/kg	117	129	85	±20%	SOP ASA-01
V	mg/kg	79,6	80,5	62,7	±20%	SOP ASA-01
TOC	mg/kg	77600	92900	87100	±20%	S-TOC-IR ^{A,S}
EOX	mg/kg	<1	<1	<1		S-EOX-COU ^{A,S}

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 962/2017

strana 5/5

Výsledky zkoušek-Vyhláška č. 294/2005 Sb. ve znění Vyhlášky č. 387/2016 Sb., tabulka 10.1 + TOC					
evid.číslo vzorku:		4177	4180		
označení vzorku:		KSŽ-9	KSŽ-19		
hloubka odběru					
objem vzorku v ml					
ukazatel	jednotka	výsledek	výsledek	nejistota	zkušební postup
BTEX	mg/kg	<0,05	<0,05		SOP OAI-04A ^A
PAU	mg/kg	4,467	5,315	±40%	SOP OAI-01A ^A
PCB	mg/kg	<0,02	<0,02		SOP OAI-01A ^A
uhlovodíky C10-C40	mg/kg	860	1130	±30%	SOP OAI-06A ^A
As	mg/kg	65,7	34,2	±20%	SOP ASA-01
Cd	mg/kg	<0,2	<0,2		SOP ASA-01
Pb	mg/kg	44,9	52,5	±20%	SOP ASA-01
Hg	mg/kg	<0,2	0,36	±30%	SOP ASA-08
Cr	mg/kg	163	69,2	±20%	SOP ASA-01
Ni	mg/kg	83,1	48,3	±20%	SOP ASA-01
V	mg/kg	64,2	84,1	±20%	SOP ASA-01
TOC	mg/kg	99400	140000	±20%	S-TOC-IR ^{A,S}
EOX	mg/kg	<1	<1		S-EOX-COU ^{A,S}



Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR1710176	Datum vystavení	: 19.5.2017
Zákazník	: GEOTest, a.s.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Mgr. Lubomír Procházka, Ph.D.	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Šmahova 1244/112 627 00 Brno Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká republika
E-mail	: hchlab@geotest.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: +420 5481 25322	Telefon	: +420 226 226 228
Fax	: ----	Fax	: +420 284 081 635
Projekt	: 170225	Stránka	: 1 z 3
Číslo objednávky	: ----	Datum přijetí vzorků	: 24.4.2017
Číslo předávacího protokolu	: ----	Číslo nabídky	: PR2013GEOBR-CZ0461 (CZ-120-13-0942_V2)
Místo odběru	: ----	Datum zkoušky	: 24.4.2017 - 19.5.2017
Vzorkoval	: zákazník	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu.

Za správnost odpovídá

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA
dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

Jméno oprávněné osoby

Zdeněk Jiráček

Pozice

Environmental Business Unit
Manager



Datum vystavení : 19.5.2017
 Stránka : 2 z 3
 Zakázka : PR1710176
 Zákazník : GEOtest, a.s.



Výsledky zkoušek

Vyhláška č. 294/2005 Sb., ve znění vyhl. č. 61/2010, 93/2013 a 387/2016 Sb. - tab. 10.2, sl. I - odpad na povrch terénu - ekotoxikologické testy

Matrice: VÝLUH

Název vzorku				Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh - tab. 10.2, sl. I					
Identifikace vzorku				3889 směsný (KSŽ-10, KSŽ-11, KSŽ-12, KSŽ-13)					
Datum odběru/čas odběru				PR1710176001 [24.4.2017]					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
ekotoxikologické parametry - Scenedesmus (Desmodesmus) subspicatus									
inhibice D. s. (původní vzorek)	W-ALGF-VT	1	%	1.7	---	---	30	%	Vyhovuje
ekotoxikologické parametry - Daphnia magna									
imobilizace (původní vzorek)	W-DAPH-VT	1	%	0	---	---	30	%	Vyhovuje
ekotoxikologické parametry - Poecilia reticulata									
mortalita (původní vzorek)	W-FISHF-VT	1	%	0	---	---	0	%	Vyhovuje
ekotoxikologické parametry - Sinapis alba									
stimulace S. a. (původní vzorek)	W-SINA-VT	1	%	10.1	---	0	---	%	Vyhovuje

Vyhláška č. 294/2005 Sb., ve znění vyhl. č. 61/2010, 93/2013 a 387/2016 Sb. - tab. 10.2, sl. II - odpad na povrch terénu - ekotoxikologické testy

Matrice: VÝLUH

Název vzorku				Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh - tab. 10.2, sl. II					
Identifikace vzorku				3889 směsný (KSŽ-10, KSŽ-11, KSŽ-12, KSŽ-13)					
Datum odběru/čas odběru				PR1710176001 [24.4.2017]					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
ekotoxikologické parametry - Scenedesmus (Desmodesmus) subspicatus									
inhibice D. s. (původní vzorek)	W-ALGF-VT	1	%	1.7	---	---	30	%	Vyhovuje
ekotoxikologické parametry - Daphnia magna									
imobilizace (původní vzorek)	W-DAPH-VT	1	%	0	---	---	30	%	Vyhovuje
ekotoxikologické parametry - Poecilia reticulata									
mortalita (původní vzorek)	W-FISHF-VT	1	%	0	---	---	0	%	Vyhovuje
ekotoxikologické parametry - Sinapis alba									
stimulace S. a. (původní vzorek)	W-SINA-VT	1	%	10.1	---	---	30	%	Vyhovuje

Pokud zákazník neuvede datum a čas odběru vzorků, laboratoř uvede jako datum odběru datum přijetí vzorku do laboratoře a je uvedeno v závorce. Pokud je čas vzorkování uveden 0:00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření $k = 2$.

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7 Česká Lípa Česká republika 470 01	
W-ALGF-VT	CZ_SOP_D06_07_352 (ČSN EN ISO 8692, STN 83 8303) Zkouška inhibice růstu sladkovodních řas.
W-DAPH-VT	CZ_SOP_D06_07_351 (ČSN EN ISO 6341, STN 83 8303) Zkouška inhibice pohyblivosti Daphnia magna (zkouška akutní toxicity).
W-FISHF-VT	CZ_SOP_D06_07_350 (ČSN EN ISO 7346-1, ČSN EN ISO 7346-2, STN 83 8303) Stanovení akutní letální toxicity látek pro sladkovodní ryby.
W-SINA-VT	CZ_SOP_D06_07_353 (Věstník MŽP, ročník XVII, částka 4/2007, str. 13-14; Metodický pokyn odboru odpadů ke stanovení ekotoxicity odpadů, Příloha č. 1 "Test na semenech hořčice bílé (Sinapis alba)", STN 83 8303) Test toxicity na semenech hořčice bílé (Sinapis alba).
Přípravné metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7 Česká Lípa Česká republika 470 01	
*S-PPHOM10	ČSN EN 12457-4 Sítování a drcení vzorku na zrnitost < 10 mm.

Datum vystavení : 19.5.2017
Stránka : 3 z 3
Zakázka : PR1710176
Zákazník : GEOtest, a.s.



Přípravné metody	Popis metody
S-PPL24CE	ČSN EN 12457-4 Příprava výluhu. Jednostupňová vsádková zkouška poměr kapalné a pevné fáze 10 L/kg pro materiály se zrnitostí menší než 10 mm.

Symbol "" u metody značí neakreditovanou zkoušku. V případě, že laboratoř použila pro neakreditovanou nebo nestandardní matrici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky“.

Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.



Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR1712840	Datum vystavení	: 26.5.2017
Zákazník	: GEOTest, a.s.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Mgr. Lubomír Procházka, Ph.D.	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Šmahova 1244/112 627 00 Brno Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká republika
E-mail	: hchlab@geotest.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: +420 5481 25322	Telefon	: +420 226 226 228
Fax	: ---	Fax	: +420 284 081 635
Projekt	: 170225	Stránka	: 1 z 3
Číslo objednávky	: ---	Datum přijetí vzorků	: 3.5.2017
Číslo předávacího protokolu	: ---	Číslo nabídky	: PR2013GEOBR-CZ0461 (CZ-120-13-0942_V2)
Místo odběru	: ---	Datum zkoušky	: 6.5.2017 - 26.5.2017
Vzorkoval	: zákazník	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.
Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu.

Za správnost odpovídá

Jméno oprávněné osoby
Zdeněk Jiráček

Pozice
Environmental Business Unit
Manager

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA
dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005



• Datum vystavení : 26.5.2017
 • Stránka : 2 z 3
 Zakázka : PR1712840
 Zákazník : GEOTest, a.s.



Výsledky zkoušek

Vyhláška č. 294/2005 Sb., ve znění vyhl. č. 61/2010, 93/2013 a 387/2016 Sb. - tab. 10.2, sl. I - odpad na povrch terénu - ekotoxikologické testy

Matrice: VÝLUH

				Název vzorku		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh - tab. 10.2, sl. I			
				Identifikace vzorku					
				Datum odběru/čas odběru					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
ekotoxikologické parametry - Scenedesmus (Desmodesmus) subspicatus									
stimulace D. s. (původní vzorek)	W-ALGF-VT	1	%	28.1	—	0	—	%	Vyhovuje
ekotoxikologické parametry - Daphnia magna									
imobilizace (původní vzorek)	W-DAPH-VT	1	%	0	—	—	30	%	Vyhovuje
ekotoxikologické parametry - Poecilia reticulata									
mortalita (původní vzorek)	W-FISHF-VT	1	%	0	—	—	0	%	Vyhovuje
ekotoxikologické parametry - Sinapis alba									
stimulace S. a. (původní vzorek)	W-SINA-VT	1	%	18.1	—	0	—	%	Vyhovuje

Vyhláška č. 294/2005 Sb., ve znění vyhl. č. 61/2010, 93/2013 a 387/2016 Sb. - tab. 10.2, sl. II - odpad na povrch terénu - ekotoxikologické testy

Matrice: VÝLUH

				Název vzorku		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh - tab. 10.2, sl. II			
				Identifikace vzorku					
				Datum odběru/čas odběru					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
ekotoxikologické parametry - Scenedesmus (Desmodesmus) subspicatus									
stimulace D. s. (původní vzorek)	W-ALGF-VT	1	%	28.1	—	—	30	%	Vyhovuje
ekotoxikologické parametry - Daphnia magna									
imobilizace (původní vzorek)	W-DAPH-VT	1	%	0	—	—	30	%	Vyhovuje
ekotoxikologické parametry - Poecilia reticulata									
mortalita (původní vzorek)	W-FISHF-VT	1	%	0	—	—	0	%	Vyhovuje
ekotoxikologické parametry - Sinapis alba									
stimulace S. a. (původní vzorek)	W-SINA-VT	1	%	18.1	—	—	30	%	Vyhovuje

Vyhláška č. 294/2005 Sb., ve znění vyhl. č. 61/2010, 93/2013 a 387/2016 Sb. - tab. 10.2, sl. I - odpad na povrch terénu - ekotoxikologické testy

Matrice: VÝLUH

				Název vzorku		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh - tab. 10.2, sl. I			
				Identifikace vzorku					
				Datum odběru/čas odběru					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
ekotoxikologické parametry - Scenedesmus (Desmodesmus) subspicatus									
stimulace D. s. (původní vzorek)	W-ALGF-VT	1	%	23.9	—	0	—	%	Vyhovuje
ekotoxikologické parametry - Daphnia magna									
imobilizace (původní vzorek)	W-DAPH-VT	1	%	0	—	—	30	%	Vyhovuje
ekotoxikologické parametry - Poecilia reticulata									
mortalita (původní vzorek)	W-FISHF-VT	1	%	0	—	—	0	%	Vyhovuje
ekotoxikologické parametry - Sinapis alba									
stimulace S. a. (původní vzorek)	W-SINA-VT	1	%	15.0	—	0	—	%	Vyhovuje

Datum vystavení : 26.5.2017
 Stránka : 3 z 3
 Zakázka : PR1712840
 Zákazník : GEOtest, a.s.



Výsledky zkoušek

Vyhláška č. 294/2005 Sb., ve znění vyhl. č. 61/2010, 93/2013 a 387/2016 Sb. - tab. 10.2, sl. II - odpad na povrch terénu - ekotoxikologické testy

Matrice: VÝLUH

Identifikace vzorku				Název vzorku		Vyhl. 294/2005 - odpad - výluh - tab. 10.2, sl. II			
Datum odběru/čas odběru				4179 směsný (9,4-17,9 KSŽ-1 až KSŽ-9) PR1712840002 [2.5.2017]					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
ekotoxikologické parametry - Scenedesmus (Desmodesmus) subspicatus									
stimulace D. s. (původní vzorek)	W-ALGF-VT	1	%	23.9	—	—	30	%	Vyhovuje
ekotoxikologické parametry - Daphnia magna									
imobilizace (původní vzorek)	W-DAPH-VT	1	%	0	—	—	30	%	Vyhovuje
ekotoxikologické parametry - Poecilia reticulata									
mortalita (původní vzorek)	W-FISHF-VT	1	%	0	—	—	0	%	Vyhovuje
ekotoxikologické parametry - Sinapis alba									
stimulace S. a. (původní vzorek)	W-SINA-VT	1	%	15.0	—	—	30	%	Vyhovuje

Pokud zákazník neuvede datum a čas odběru vzorků, laboratoř uvede jako datum odběru datum přijetí vzorku do laboratoře a je uvedeno v závorce. Pokud je čas vzorkování uveden 0:00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření k = 2.

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7 Česká Lípa Česká republika 470 01	
W-ALGF-VT	CZ_SOP_D06_07_352 (ČSN EN ISO 8692, STN 83 8303) Zkouška inhibice růstu sladkovodních řas.
W-DAPH-VT	CZ_SOP_D06_07_351 (ČSN EN ISO 6341, STN 83 8303) Zkouška inhibice pohyblivosti Daphnia magna (zkouška akutní toxicity).
W-FISHF-VT	CZ_SOP_D06_07_350 (ČSN EN ISO 7346-1, ČSN EN ISO 7346-2, STN 83 8303) Stanovení akutní letální toxicity látek pro sladkovodní ryby.
W-SINA-VT	CZ_SOP_D06_07_353 (Věstník MŽP, ročník XVII, částka 4/2007, str. 13-14; Metodický pokyn odboru odpadů ke stanovení ekotoxicity odpadů, Příloha č. 1 "Test na semenech hořčice bílé (Sinapis alba)", STN 83 8303) Test toxicity na semenech hořčice bílé (Sinapis alba).
Přípravné metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7 Česká Lípa Česká republika 470 01	
*S-PPHOM10	ČSN EN 12457-4 Sítování a drcení vzorku na zrnitost < 10 mm.
S-PPL24CE	ČSN EN 12457-4 Příprava výluhu. Jednostupňová vsádková zkouška poměr kapalně a pevně fáze 10 L/kg pro materiály se zrnitostí menší než 10 mm.

Symbol "***" u metody značí neakreditovanou zkoušku. V případě, že laboratoř použila pro neakreditovanou nebo nestandardní matici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky“.

Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.