

Zkušební laborato . 1243 akreditovaná IA podle SN EN ISO/IEC 17025:2005

PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH . 7999/19

List . 1/3

Objednatel: Povodí Vltavy, státní podnik

íslo objednávky: 270/078/2019

Odp. osoba: Dufková, Ing.

Název zakázky:

íslo akce: 806106090000

Lokalita: Sázava - Havlí k v Brod

Odebral: Bervic, Ing. (pracovník laborato e)

Vzorek: Sázava

Laboratorní íslo: 16821/19

Hloubka (m): neuvedeno

Materiál: odpad

Limity podle: Vyhláška . 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpad na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, v platném zn ní (v etn novely . 387/2016 Sb.)

Tab . 10.1: Nejvýše p ípuštěné koncentrace škodlivin v sušin odpad

Tab . 10.2: Požadavky na výsledky ekotoxikologických test

Povodí Vltavy, státní podnik

Hole kova 3178/8

Praha 5 Smíchov

150 00

CZ

Datum odb ru: 23.10.19

Datum p íjmu: 24.10.19

Datum analýzy: 24.10.19 -08.11.19

Výsledky se vztahují pouze ke zkoušeným položkám.

Protokol o zkouškách nesmí být bez písemného souhlasu laborato e reprodukován jinak než celý.

Laborato odpovídá za výsledky zkoušek, v etn odb ru vzork .

Odb r byl proveden dle: SOP 10.7.1 (akreditovaný odb r)

Protokol o odb ru je p ílohou tohoto protokolu o zkouškách.

PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH . 7999/19

List . 2/3

Tab. . 10.1

Ukazatel	SOP	Metoda	Jednotka	Limitní hodnota	Výsledek	Nejistota	A/N	Hodnocení
Arsen	SOP 5.14.1	SN EN ISO 11885	mg/kg suš.	max. 10	23,3	±20%	A	nevyhovuje
Kadmium	SOP 5.14.1	SN EN ISO 11885	mg/kg suš.	max. 1	0,74	±20%	A	vyhovuje
Chrom	SOP 5.14.1	SN EN ISO 11885	mg/kg suš.	max. 200	47,1	±20%	A	vyhovuje
Rtu	SOP 5.9.2	SN 75 7440	mg/kg suš.	max. 0,8	0,118	±20%	A	vyhovuje
Nikl	SOP 5.14.1	SN EN ISO 11885	mg/kg suš.	max. 80	21,7	±20%	A	vyhovuje
Olovo	SOP 5.14.1	SN EN ISO 11885	mg/kg suš.	max. 100	60,8	±20%	A	vyhovuje
Vanad	SOP 5.14.1	SN EN ISO 11885	mg/kg suš.	max. 180	47,9	±20%	A	vyhovuje
Suma BTEX	SOP 7.3.2	EPA Method 8260 B	mg/kg suš.	max. 0,4	0,092	±40%	A	vyhovuje
Suma PAU (12)	SOP 9.1.2	SN EN 16181	mg/kg suš.	max. 6	2,86	±30%	A	vyhovuje
EOX	SOP 9.3.2	DIN 38 414 - S17	mg/kg suš.	max. 1	<1,0		A	vyhovuje
Uhlovodíky C10 až C40	SOP 6.7.2	SN EN 14039	mg/kg suš.	max. 300	69,6	±25%	A	vyhovuje
PCB suma kong. (7)	SOP 7.1.2	EPA Method 8082 A	mg/kg suš.	max. 0,2	0,044	±25%	A	vyhovuje

PCB suma kong.(7)zahrnuje kongenery . 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180.

Suma BTEX zahrnuje benzen, toluen, ethylbenzen a xyleny.

Suma PAU (12) zahrnuje antracen, benzo(a)antracen, benzo(b)fluoranthen, benzo(k)fluoranthen, benzo(a)pyren, benzo(g,h,i)perylene, fenantren, fluoranthen, chrysen, indeno(c,d)pyren, naftalen a pyren.

Tab. . 10.2

Ukazatel	Výsledek	Jednotka	Sloupec I		Sloupec II	
			Požadavek	Vyhodnocení	Požadavek	Vyhodnocení
Inhibice r stu Sinapis alba	-28	%	<=30	vyhovuje	<-30,30>	vyhovuje
Imobilizace Daphnia magna	0	%	<=30	vyhovuje	<=30	vyhovuje
Inhibice r stu Desmodesmus subspicatus	12	%	<=30	vyhovuje	<-30,30>	vyhovuje
Mortalita Brachydanio rerio	0	%	0	vyhovuje	0	vyhovuje

Vodný výluh odpadu byl připraven postupem dle SN EN 12457-4 a vyhl. . 294/2005 Sb. v platném znění.

Použité organismy:

Daphnia magna - hrotnatka velká (drobný vodní korýš z řádu perloo ek)

Sinapis alba - ho ice bílá (vyšší rostlina)

Desmodesmus subspicatus (zelená sladkovodní asa)

Brachydanio rerio - danio pruhované (sladkovodní ryba)

Vysv tlivky:

P ípadné záporné hodnoty zna í stimulaci r stu ve vodném výluhu oproti r stu v kontrolním roztoku.

Použité metody:

Název ukazatele	SOP	Metoda	A/N
Inhibice r stu Sinapis alba	SOP 21.14.2 (2)	Metodický pokyn odboru odpad ke stanovení ekotoxicity odpad , V stník MŽP, ástka 4/2007 STN 83 8303	A
Imobilizace Daphnia magna	SOP 21.14.1 (2)	SN EN ISO 6341 STN 83 8303	A
Inhibice r stu Desmodesmus subspicatus	SOP 21.14.4 (2)	SN EN ISO 8692 STN 83 8303	A

PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH . 7999/19

List . 3/3

Název ukazatele	SOP	Metoda	A/N
Mortalita Brachydanio rerio	SOP 21.14.3 (2)	SN EN ISO 7346-1 SN EN ISO 7346-2 STN 83 8303	A

Zkušební metody označené (2) byly provedeny na pracovišti laboratoře AQUATEST v areálu ÚVR Mníšek pod Brdy 600, 252 10 Mníšek pod Brdy.

Nejistota je vyjádřena jako dvojnásobek standardní nejistoty a charakterizuje interval hodnot, ve kterém lze očekávat skutečnou hodnotu s pravděpodobností 95%.

Tato nejistota nezahrnuje nejistotu odběru vzorků a nevádí se u výsledků pod mezí stanovitelnosti.

A - akreditovaná metoda

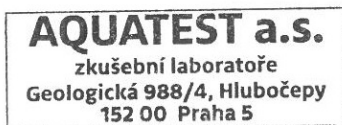
Informace, které mají vztah k určené zkoušce nebo údaje o odchylkách ze zkušebních specifikací:

Prvková analýza (SOP 5.14.1, SOP 5.9.2) - pedúprava: rozklad lučivkou královskou za varu podle SN EN 13346 a SN EN 13657.

Za technickou stránku protokolu o zkouškách zodpovídá:
pracovník výstupu výsledků - J. Holá

Za laboratoře schválil:
manažerka kvality - Ing. Olga Janinová

V Praze dne: 12.11.2019



Jan Holá
Janinová



-----KONEC VÝSLEDKOVÉ ČÁSTI PROTOKOLU-----