Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 11, 602 00 Brno
vodohospodářské laboratoře
www.pmo.cz, email: laboratorepm@pmo.cz
Zkušební laboratoř č. 1190 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005
L 1190

PROTOKOL O ZKOUŠCE VZORKU ev.č. 70/18

Místo odběru: Moutnický potok, k.ú. Moutnice, ř. km 6,265-7,833, Těšany - pod ČOV

Matrice: sediment	**Typ odběru:** směsný
Datum odběru vzorku (hod): 05.01.2018 (06:45 - 07:30)	**Vzorkovací postup:** SOP 404
Vzorek odebral: Kříž Tomáš	**Rozbor zahájen dne:** 05.01.2018
Vzorek byl do laboratoře doručen dne (hod): 05.01.2018 (13:40)	**Rozbor skončen dne:** 08.02.2018
Rozbor provedl: Povodí Moravy, s.p., vodohospodářské laboratoře	
Rozbor objednal: Povodí Moravy, s.p., závod Dyje, provoz Brno, K Povodí 10, 617 00 BRNO	

Výsledky rozboru

Ukazatel	*symbol*	*jednotka*	*výsledek*	*referenční hodnota* **)	*identifikace metody*	*nejistota měření*	
Arsen	**As**	mg/kg	**4,66**	10	SOP 106	±20%	B
Kadmium	**Cd**	mg/kg	**0,44**	1	SOP 106	±20%	B
Chrom	**Cr**	mg/kg	**48,9**	200	SOP 106	±20%	B
Rtuť	**Hg**	mg/kg	**0,14**	0,8	SOP 100	±20 %	B
Nikl	**Ni**	mg/kg	**133**	80	SOP 106	±20%	B
Olovo	**Pb**	mg/kg	**20,2**	100	SOP 106	±20%	B
Vanad	**V**	mg/kg	**43,3**	180	SOP 106	±20%	B
Uhlovodíky suma	**C_{10}-C_{40}**	mg/kg	**177**	300	SOP 328	±25%	B
Extrahovatelné organické halogeny	**EOX**	mg/kg	**<0,3**	1	SOP 316		B
Sušina		%	**40,4**		SOP 32	±10 %	B
Suma 12 PAU		mg/kg	**5,90**	6	SOP 318 (d)	±20%	B
Suma 7 PCB		µg/kg	**7,5**	200	SOP 336 (d)	±20 %	B
Suma BTEX	**BTEX**	mg/kg	**1,66**	0,4	SOP 330 (d)	±20%	B

Poznámka
Ekotoxikologické testy viz protokol subdodavatele č. 4306/2018

Poznámky:
d) stanoveno dopočtem
B - pracoviště Brno, Dřevařská 11, 602 00 BRNO

Upřesnění SOP:

SOP 100 (ČSN 75 7440)	SOP 318 (ČSN 75 7554)	SOP 330 (TNV 75 7552)
SOP 106 (EPA Method 6020A)	SOP 32 (ČSN ISO 11465)	SOP 336 (ČSN EN 15308)
SOP 316 (ČSN 75 7530)	SOP 328 (ČSN EN 14039)	SOP 404 (ČSN ISO 5667-12)

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95 %.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být protokol reprodukován nebo publikován jinak, než celý.
Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených vzorků.

**) - poznámka: *Interpretací podle vyhlášky č. 294/2005 Sb., příloha č. 10, tab. č. 10.1 byly zjištěny jako nevyhovující tyto parametry :*

ukazatel	*výsledek*	*referenční hodnota*	*jednotka*
Nikl	133	80	mg/kg
Suma BTEX	1,66	0,4	mg/kg

PROTOKOL O ZKOUŠCE VZORKU ev.č. 70/18

Tento protokol obsahuje přílohu poř.č. 21/18

Protokol zpracoval: Ing. Veronika Králíčková

Protokol schválil dne: 12.02.2018

ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ AKREDITOVANÁ ČIA
Povodí Moravy, s.p.
Dřevařská 11, Brno
vodohospodářské laboratoře
č. 1190

Ing. Marek Burian, Ph.D.
vedoucí útvaru vodohospodářských laboratoří

konec protokolu

Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 11, 602 00 Brno
vodohospodářské laboratoře
www.pmo.cz, email: laboratorepm@pmo.cz
Zkušební laboratoř č. 1190 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005
L 1190

PROTOKOL O ZKOUŠCE VZORKU ev.č. 70/18

Místo odběru: Moutnický potok, k.ú. Moutnice, ř. km 6,265-7,833, Těšany - pod ČOV

Matrice: sediment	**Typ odběru:** směsný
Datum odběru vzorku (hod): 05.01.2018 (06:45 - 07:30)	**Vzorkovací postup:** SOP 404
Vzorek odebral: Kříž Tomáš	**Rozbor zahájen dne:** 05.01.2018
Vzorek byl do laboratoře doručen dne (hod): 05.01.2018 (13:40)	**Rozbor skončen dne:** 08.02.2018
Rozbor provedl: Povodí Moravy, s.p., vodohospodářské laboratoře	
Rozbor objednal: Povodí Moravy, s.p., závod Dyje, provoz Brno, K Povodí 10, 617 00 BRNO	

Výsledky rozboru

Ukazatel	*symbol*	*jednotka*	*výsledek*	*referenční hodnota* **)	*identifikace metody*		*nejistota měření*	
pH při teplotě 25,0 ± 0,5 °C	**pH**		**7,6**		SOP 1		±0,2	B
Rozpuštěné látky sušené	**RLs**	mg/l	**227**	400	SOP 10		±10%	B
Chloridy	**Cl^-**	mg/l	**22**	80	SOP 26		±10%	B
Sírany	**SO_4^{2-}**	mg/l	**16**	100	SOP 26		±10%	B
Fluoridy	**F^-**	mg/l	**0,14**	1	SOP 26		±10%	B
Arsen	**As**	µg/l	**4,10**	50	SOP 102		±15%	B
Báryum	**Ba**	µg/l	**25,2**	2000	SOP 102		±10%	B
Kadmium	**Cd**	µg/l	**<0,050**	4	SOP 102			B
Chrom veškerý	**Cr**	µg/l	**0,944**	50	SOP 102		±10%	B
Měď	**Cu**	µg/l	**4,22**	200	SOP 102		±10%	B
Rtuť	**Hg**	µg/l	**<0,05**	1	SOP 100			B
Molybden	**Mo**	µg/l	**8,03**	50	SOP 102		±10%	B
Nikl	**Ni**	µg/l	**3,91**	40	SOP 102		±10%	B
Olovo	**Pb**	µg/l	**1,57**	50	SOP 102		±10%	B
Antimon	**Sb**	µg/l	**<0,500**	6	SOP 102			B
Selén	**Se**	µg/l	**<1,00**	10	SOP 102			B
Zinek	**Zn**	µg/l	**23,2**	400	SOP 102		±10%	B
Rozpuštěný organický uhlík	**DOC**	mg/l	**10,6**	50	SOP 300		±10%	B
Uhlovodíky suma	**C_{10}-C_{40}**	mg/kg	**177**	500	SOP 328		±25%	B
Sušina		%	**40,4**		SOP 32		±10 %	B
Suma 24 jednosytných fenolů	**JSP**	mg/l	**<0,0001**	0,1	SOP 310	(d)		B
Suma 12 PAU		mg/kg	**5,90**	80	SOP 318	(d)	±20%	B
Suma 7 PCB		µg/kg	**7,5**	1000	SOP 336	(d)	±20 %	B
Suma BTEX	**BTEX**	mg/kg	**1,66**	6	SOP 330	(d)	±20%	B

Poznámky: d) stanoveno dopočtem
B - pracoviště Brno, Dřevařská 11, 602 00 BRNO

Upřesnění SOP:

SOP 1 (ČSN ISO 10523)
SOP 10 (ČSN 75 7346)
SOP 100 (ČSN 75 7440)
SOP 102 (EPA Method 6020A)
SOP 26 (ČSN EN ISO 10304-1)
SOP 300 (ČSN EN 1484)
SOP 310 (ČSN EN 12673)
SOP 318 (ČSN 75 7554)
SOP 32 (ČSN ISO 11465)
SOP 328 (ČSN EN 14039)
SOP 330 (TNV 75 7552)
SOP 336 (ČSN EN 15308)
SOP 404 (ČSN ISO 5667-12)

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95 %.

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být protokol reprodukován nebo publikován jinak, než celý.
Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených vzorků.

**) - poznámka: *Interpretací podle vyhlášky č. 294/2005 Sb., příloha č. 4, tab.4.1., příloha č.2, tab. 2.1. třída vyluhovatelnosti I bylo zjištěno, že všechny parametry vyhovují limitům uvedeným ve vyhlášce.*

PROTOKOL O ZKOUŠCE VZORKU ev.č. 70/18

Tento protokol obsahuje přílohu poř.č. 21/18

Protokol zpracoval: Ing. Veronika Králíčková

Protokol schválil dne: 12.02.2018

ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ AKREDITOVANÁ ČIA
Povodí Moravy, s.p.
Dřevařská 11, Brno
vodohospodářské laboratoře
č. 1190

Ing. Marek Burian, Ph.D.
vedoucí útvaru vodohospodářských laboratoří

konec protokolu

Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 11, 602 00 Brno
vodohospodářské laboratoře
www.pmo.cz, email: laboratorepm@pmo.cz

PŘÍLOHA K PROTOKOLU O ZKOUŠCE VZORKU ev.č. 70/18

Pracovní list: příprava zkušebního vzorku dle ČSN EN 15002, dle vyhlášky č. 294/2005 Sb., 257/2009 Sb. a metodického pokynu MŽP č. 8

Vystavil : 5.1.2018 Zavřel pracoviště Brno, Dřevařská 11, 602 00 Brno
Vzorek č.: **70 / 2018** Místo odběru: **Moutnický potok k.ú. Moutnice, ř. km 6,265-7,833, Těšany - pod ČOV**

Záznam o přípravě zkušebního vzorku *parametr*		*postup, hodnota*
postup zmenšení velikosti částic:		rozmělnění v třecí misce
sušení:		lyofilizace
podíl frakce >10 mm (podíl nedrtitelné frakce) v % :		<5
způsob separace tuhých částic:		sítování
popis postupu lyofilizace a sítování:		dle PP 15
popis postupu rozkladu vzorku:		dle PP 16
datum přípravy zkušebního vzorku pro přípravu sušiny:		8.1.2018
datum přípravy zkušebního vzorku pro stanovení ukazatelů v pevné matrici:		8.1.2018
podmínky uchování zkušebních vzorků mezi uvedenými daty:		dle SOP 404, 405, 406
použitá zařízení:	lyofilizátor: mikrovlnné rozkladné zařízení: sušárna:	B/218 B/220 B/001

Záznam o přípravě výluhu *parametr*		*postup, hodnota*
datum přípravy zkušebního vzorku pro vyluhovací zkoušku:		8.1.2018
obsah sušiny v % :		40,43
objem vyluhovací kapaliny použité při vyluhování v ml:		1500
popis postupu přípravy výluhu:		dle PP 14
objem výluhu po filtraci v ml:		1500
použitá zařízení:	třepačka rotační: odstředivka: sušárna:	B/263 B/402 B/001

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Centrum hygienických laboratoří
Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005
Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

L 1393

PROTOKOL č. 4306/2018

Zákazník : Povodí Moravy, s.p.
Dřevařská 932/11
602 00 Brno-Veveří

Číslo zakázky : 1894
Příjem vzorku : 19.1.2018 12:30
Vyšetření vzorku : 19.1.2018 - 5.2.2018
Číslo jednací : ZU/02013/2017
Číslo spisu : S-ZU/02013/2017
Spisový znak : 4.0.3

Číslo objednávky : 235/2018/05104204

Vzorek číslo :	**6170**
Datum odběru :	neuvedeno
Čas odběru :	neuvedeno
Název vzorku :	Vzorek č. 70 - sediment
Matrice :	odpady
Vzorkoval :	neuvedeno
Způsob odběru :	neuvedeno
Účel odběru :	dle požadavku zákazníka

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
sušina	40,5	%	A	SOP OV 040.01 [2]	±5%

Výsledky zkoušení - ekotoxikologické testy

Testovací organismus	Parametr	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda
Poecilia reticulata	mortalita 96h	0	%	A	SOP OV 800 [2]
Daphnia magna	imobilizace 48h	0	%	A	SOP OV 801 [2]
Desmodesmus subspicatus	stimulace 72h	7,9	%	A	SOP OV 802 [2]
Sinapis alba	stimulace 72h	13	%	A	SOP OV 803 [2]

Poznámka k odběru : Odběr vzorku není předmětem akreditace.

Poznámky k analýze :
Vodný výluh připraven dle ČSN EN 12457-4. Vodný výluh černý, zakalený, pH =7,47 , O_2 =13 %. Zkoušky ekotoxicity byly provedeny dle vyhlášky č. 294/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů, příloha č. 10, tabulka č.10.2 Požadavky na výsledky ekotoxikologických testů.

Odborná stanoviska:
Dle přílohy č. 10 k vyhlášce MŽP č. 294/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů, splňuje testovaný vzorek požadavky na výsledky ekotoxikologických testů uvedené v tabulce č. 10.2, sloupci I a II. Nejistoty jsou k dispozici v laboratoři.

Upřesnění SOP :

SOP OV 040.01	(ČSN EN 14346 metoda A, ČSN EN 15934 metoda A)
SOP OV 800	(ČSN EN ISO 7346-2)
SOP OV 801	(ČSN EN ISO 6341)
SOP OV 802	(ČSN EN ISO 8692)
SOP OV 803	(Met. Pokyn, Věstník MŽP, ročník XVII, částka 4/2007)

Místo provedení zkoušky (pracoviště) :
[2] - analýzy provedeny pracovištěm Ostrava (Partyzánské nám. 7, 702 00 Ostrava)

Metody v sloupci TYP:"A" akreditovaná zkouška

< - výsledek pod mez detekce, > - výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

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

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

Vedoucí CHL :	Doškářová Šárka, RNDr.
Kontroloval :	Smolová Ivona, Mgr.
Protokol vyhotovil:	Smolová Ivona, Mgr.
Počet stran:	2
Dne:	8.2.2018

Ing. Zdeňka Dardová
vedoucí Oddělení vzorkování a servisu

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Centrum hygienických laboratoří
Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA č. 1393
Reg. č.: 59