

## PROTOKOL O ZKOUŠCE VZORKU ev.č. 2785/17

**Místo odběru:** DVT Lejtna, ř.km 0,000 - 0,858, k.ú. Bratčice

**Matrice:** sediment

**Datum odběru vzorku (hod):** 13.04.2017 (09:45 - 10:25)

**Vzorek odebral:** Kříž Tomáš

**Vzorek byl do laboratoře doručen dne (hod):** 13.04.2017 (13:30)

**Typ odběru:** směsný

**Vzorkovací postup:** SOP 404

**Rozbor zahájen dne:** 13.04.2017

**Rozbor skončen dne:** 23.05.2017

**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	7,56	30	SOP 106	±20%	B
Bárium	Ba	mg/kg	222	600	SOP 106	±20%	B
Berylium	Be	mg/kg	1,18	5	SOP 106	±20%	B
Kadmium	Cd	mg/kg	0,47	2,5	SOP 106	±20%	B
Kobalt	Co	mg/kg	12,8	30	SOP 106	±20%	B
Chrom	Cr	mg/kg	66,3	200	SOP 106	±20%	B
Měď	Cu	mg/kg	38,0	100	SOP 106	±20%	B
Rtuť	Hg	mg/kg	0,06	0,8	SOP 100	±20 %	B
Nikl	Ni	mg/kg	35,1	80	SOP 106	±20%	B
Olovo	Pb	mg/kg	26,5	100	SOP 106	±20%	B
Vanad	V	mg/kg	58,4	180	SOP 106	±20%	B
Zinek	Zn	mg/kg	216	600	SOP 106	±20%	B
Uhlovodíky suma	C10-C40	mg/kg	118	300	SOP 328	±25%	B
Extrahovatelné organické halogeny	EOX	mg/kg	<0,3	1	SOP 316		B
Sušina		%	43,2		SOP 32	±10 %	B
Suma 12 PAU		mg/kg	8,98	6	SOP 318 (d)	±20%	B
Suma 7 PCB		µg/kg	27,1	200	SOP 320 (d)	±25%	B
Suma BTEX	BTEX	mg/kg	0,46	0,4	SOP 330 (d)	±20%	B

### Poznámka

91,46 Anorg. podíl

Ekotoxikologické testy viz protokol subdodavatele č. 24962/2017

Poznámky: <sup>d)</sup> stanoveno dopočtem

B - pracoviště Brno, Dřevařská 11, 602 00 BRNO

### Upřesnění SOP:

SOP 100 (ČSN 75 7440)

SOP 106 (EPA Method 6020A)

SOP 316 (ČSN 75 7530)

SOP 318 (ČSN 75 7554)

SOP 32 (ČSN ISO 11465)

SOP 320 (ČSN EN 15308)

SOP 328 (ČSN EN 14039)

SOP 330 (TNV 75 7552)

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. 10.3 byly zjištěny jako  
nevyhovující tyto parametry :

ukazatel	výsledek	referenční hodnota	jednotka
Suma 12 PAU	8,98	6	mg/kg
Suma BTEX	0,46	0,4	mg/kg

Tento protokol obsahuje přílohu poř.č. 191/17

Protokol zpracoval: Ing. Veronika Králíčková

Protokol schválil dne: 25.05.2017



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

konec protokolu

## PROTOKOL O ZKOUŠCE VZORKU ev.č. 2785/17

**Místo odběru:** DVT Lejtina, ř.km 0,000 - 0,858, k.ú. Bratčice

**Matrice:** sediment

**Datum odběru vzorku (hod):** 13.04.2017 (09:45 - 10:25)

**Vzorek odebral:** Kříž Tomáš

**Vzorek byl do laboratoře doručen dne (hod):** 13.04.2017 (13:30)

**Typ odběru:** směsný

**Vzorkovací postup:** SOP 404

**Rozbor zahájen dne:** 13.04.2017

**Rozbor skončen dne:** 23.05.2017

**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	
Obsah skeletu 2 - 4 mm		%	5,86	30	PP 15 *)	±10%	B
Obsah skeletu nad 4 mm		%	1,8	2	PP 15 *)	±10%	B
pH (stanovení v CaCl <sub>2</sub> )			7,5		SOP 1	±0,2	B
Arsen	As	mg/kg	7,56	30	SOP 106	±20%	B
Beryllium	Be	mg/kg	1,18	5	SOP 106	±20%	B
Kadmium	Cd	mg/kg	0,47	1	SOP 106	±20%	B
Kobalt	Co	mg/kg	12,8	30	SOP 106	±20%	B
Chrom	Cr	mg/kg	66,3	200	SOP 106	±20%	B
Měď	Cu	mg/kg	38,0	100	SOP 106	±20%	B
Rtuť	Hg	mg/kg	0,06	0,8	SOP 100	±20 %	B
Nikl	Ni	mg/kg	35,1	80	SOP 106	±20%	B
Olovo	Pb	mg/kg	26,5	100	SOP 106	±20%	B
Vanad	V	mg/kg	58,4	180	SOP 106	±20%	B
Zinek	Zn	mg/kg	216	300	SOP 106	±20%	B
Fosfor celkový	P <sub>c</sub>	mg/kg	24		SOP 106	±20%	B
Vápník	Ca	g/kg	10,7		SOP 106	±20%	B
Draslík	K	g/kg	0,190		SOP 106	±20%	B
Hořčík	Mg	g/kg	1,00		SOP 106	±20%	B
Dusík celkový	N <sub>c</sub>	%	0,24		subdodavatel		
Dusík amoniakální	N-NH <sub>4</sub>	mg/kg	<0,25		SOP 15		U
Dusík dusičnanový	N-NO <sub>3</sub>	mg/kg	<2,5		SOP 18		U
Uhlovodíky suma	C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>	mg/kg	118	300	SOP 328	±25%	B
Organický podíl - ztráta žiháním		%	8,5		SOP 32	±10 %	B
Sušina		%	43,2		SOP 32	±10 %	B
DDT včetně metabolitů		µg/kg	72,9	100	SOP 320 (d)	±25%	B
Suma 12 PAU		mg/kg	8,98	6	SOP 318 (d)	±20%	B
Suma 7 PCB		µg/kg	27,1	200	SOP 320 (d)	±25%	B
Suma BTEX	BTEX	mg/kg	0,46	0,4	SOP 330 (d)	±20%	B

### Poznámka

91,46 Anorg. podíl

Stanovení zrnitosti zemin viz protokol subdodavatele č.: 42/17/9

podíl zrn <0,01 mm = 14%, půdní typ hlinitopísčité

Poznámky: \*) neakreditovaná zkouška je označena

\*) stanoveno dopočtem

B - pracoviště Brno, Dřevařská 11, 602 00 BRNO

U - pracoviště Uherské Hradiště, Moravní náměstí 766, 686 11 UHERSKÉ HRADIŠTĚ

Upřesnění SOP:

SOP 1 (ČSN ISO 10523)

SOP 100 (ČSN 75 7440)

SOP 106 (EPA Method 6020A)

SOP 15 (ČSN ISO 7150-1)

SOP 18 (ČSN ISO 7890-3)

SOP 318 (ČSN 75 7554)

SOP 32 (ČSN ISO 11465)

SOP 320 (ČSN EN 15308)

SOP 328 (ČSN EN 14039)

SOP 330 (TNV 75 7552)

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. 257/2009 Sb., příloha č. 1 byly zjištěny jako nevyhovující tyto parametry :*

<i>ukazatel</i>	<i>výsledek</i>	<i>referenční hodnota</i>	<i>jednotka</i>
Suma 12 PAU	8,98	6	mg/kg
Suma BTEX	0,46	0,4	mg/kg

Tento protokol obsahuje přílohu poř.č. 191/17

Protokol zpracoval: Ing. Veronika Králíčková

Protokol schválil dne: 25.05.2017



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

konec protokolu



**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**

**PROTOKOL č. 24962/2017**

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

**Číslo zakázky :** 13679  
**Příjem vzorku :** 28.4.2017 10:30  
**Vyšetření vzorku :** 28.4.2017 - 18.5.2017  
**Číslo jednací :** ZU/12837/2017  
**Číslo spisu :** S-ZU/12837/2017  
**Spisový znak :** 4.0.3

**Číslo objednávky :** 1144/2017/05104204

<b>Vzorek číslo :</b>	<b>43987</b>	<b>Čas odběru :</b>	neuveďeno
<b>Datum odběru :</b>	neuveďeno		
<b>Název vzorku :</b>	sediment - 2785		
<b>Matrice :</b>	pevné vzorky		
<b>Vzorkoval :</b>	neuveďeno		
<b>Způsob odběru :</b>	neuveďeno		
<b>Účel odběru :</b>	dle požadavku zákazníka		

#### Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
sušina	43,5	%	A	SOP OV 040.01 <sup>2</sup>	±5%

#### Výsledky zkoušení - ekotoxikologické testy

Testovací organismus	Parametr	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda
Vibrio fischeri	inhibice 15min.	6,8	%	A	SOP OV 805 <sup>2</sup>
Vibrio fischeri	stimulace 30min.	12	%	A	SOP OV 805 <sup>2</sup>
Daphnia magna	imobilizace 48h	0	%	A	SOP OV 801 <sup>2</sup>
Desmodesmus subspicatus	inhibice 72h	2,1	%	A	SOP OV 802 <sup>2</sup>
Lactuca sativa	inhibice 120h	28	%	A	SOP OV 811 <sup>2</sup>

**Poznámka k odběru :** Odběr vzorku není předmětem akreditace.

#### Poznámky k analýze :

Vodný výluh připraven dle ČSN EN 12457-4. Zkoušky ekotoxicity byly provedeny dle vyhlášky č. 294/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů, příloha č. 10, tabulka č. 10.4 Požadavky na výsledky ekotoxikologických testů.

Vodný výluh tmavěžluté barvy, zakalený, pH = 7,21 , O<sub>2</sub> = 42 %.

#### 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. 10.4, sloupci I a II.

#### Upřesnění SOP :

SOP OV 040.01	(ČSN EN 14346, část A)
SOP OV 801	(ČSN EN ISO 6341)
SOP OV 802	(ČSN EN ISO 8692)
SOP OV 805	(ČSN EN ISO 11348-2)
SOP OV 811	(ČSN EN ISO 11269-1)

#### Místo provedení zkoušky (pracoviště) :

<sup>(2)</sup> - analýzy provedeny pracovištěm Ostrava (Partyzánské nám. 7, 702 00 Ostrava)

Metody v sloupci TYP:"N" neakreditovaná zkouška,"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:** 19.5.2017

Mgr. Martina Chmelová  
manažer kvality

