

## PROTOKOL O ZKOUŠCE VZORKU ev.č. 2519/19

**Místo odběru:** Bratrušovský potok, Šumperk, ř. km 0,73 - 0,94

**Matrice:** sediment

**Datum odběru vzorku (hod):** 10.04.2019 (10:05 - 10:35)

**Vzorek odebral:** Semerád Mojmir

**Vzorek byl do laboratoře doručen dne (hod):** 10.04.2019 (12:30)

**Typ odběru:** směsný

**Vzorkovací postup:** SOP 404

**Rozbor zahájen dne:** 10.04.2019

**Rozbor skončen dne:** 05.06.2019

**Rozbor provedl:** Povodí Moravy, s.p., vodohospodářské laboratoře

**Rozbor objednal:** Povodí Moravy, s.p., Závod Horní Morava, útvar TDS a projekce, U dět. domova 263, 772 11 OLOMOUC

### Výsledky rozboru

Ukazatel	symbol	jednotka	výsledek	referenční hodnota **)	identifikace metody	nejistota měření	
pH při teplotě 25°C	pH		7,2		SOP 1	±0,2	B
Rozpuštěné látky sušené	RL <sub>s</sub>	mg/l	122	400	SOP 10	±10 %	B
Chloridy	Cl <sup>-</sup>	mg/l	1,6	80	SOP 26	±10 %	B
Síraný	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	5,8	100	SOP 26	±10 %	B
Fluoridy	F <sup>-</sup>	mg/l	0,28	1	SOP 26	±10 %	B
Arsen	As	µg/l	9,56	50	SOP 102	±15 %	B
Bárium	Ba	µg/l	135	2000	SOP 102	±10 %	B
Kadmium	Cd	µg/l	0,347	4	SOP 102	±15 %	B
Chrom veškerý	Cr	µg/l	30,1	50	SOP 102	±10 %	B
Měď	Cu	µg/l	50,2	200	SOP 102	±10 %	B
Rtuť	Hg	µg/l	0,56	1	SOP 100	±15 %	B
Molybden	Mo	µg/l	2,86	50	SOP 102	±10 %	B
Nikl	Ni	µg/l	18,7	40	SOP 102	±10 %	B
Olovo	Pb	µg/l	43,2	50	SOP 102	±10 %	B
Antimon	Sb	µg/l	2,58	6	SOP 102	±10 %	B
Selén	Se	µg/l	1,33	10	SOP 102	±15 %	B
Zinek	Zn	µg/l	190	400	SOP 102	±10 %	B
Rozpuštěný organický uhlík	DOC	mg/l	24,8	50	SOP 300	±10 %	B
Uhlovodíky suma	C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>	mg/kg	80,4	500	SOP 328	±25 %	B
Sušina		%	63,6		SOP 32	±10 %	B
Celkový organický uhlík	TOC	g/kg	20,4	30	SOP 301	±20 %	B
Suma 24 jednosytných fenolů	JSP	mg/l	<0,0001	0,1	SOP 310 (d)		B
Suma 12 PAU		mg/kg	8,16	80	SOP 318 (d)	±20%	B
Suma 7 PCB		µg/kg	50,9	1000	SOP 336 (d)	±20 %	B
Suma BTEX	BTEX	mg/kg	0,15	6	SOP 330 (d)	±20%	B

Poznámky:

<sup>d)</sup> stanoveno dopočtem

B - pracoviště Brno, Dřevařská 11, 602 00 BRNO

Upřesnění SOP:

SOP 1 (ČSN ISO 10523)

SOP 26 (ČSN EN ISO 10304-1)

SOP 318 (ČSN 75 7554)

SOP 10 (ČSN 75 7346)

SOP 300 (ČSN EN 1484)

SOP 32 (ČSN ISO 11465)

SOP 100 (ČSN 75 7440)

SOP 301 (ČSN ISO 10694)

SOP 328 (ČSN EN 14039)

SOP 102 (ČSN EN ISO 17294-1,2)

SOP 310 (ČSN EN 12673)

SOP 330 (TNV 75 7552)

SOP 404 (ČSN ISO 5667-12)

SOP 336 (ČSN EN 15308)

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 vyhovitelnosti I bylo zjištěno, že všechny parametry vyhovují limitům uvedeným ve vyhlášce.

Tento protokol obsahuje přílohu poř.č. 288/19

Protokol zpracoval: Ing. Veronika Králíčková

Protokol schválil dne: 12.06.2019



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

---

konec protokolu

## PROTOKOL O ZKOUŠCE VZORKU ev.č. 2519/19

**Místo odběru:** Bratrušovský potok, Šumperk, ř. km 0,73 - 0,94

<b>Matrice:</b> sediment	<b>Typ odběru:</b> směsný
<b>Datum odběru vzorku (hod):</b> 10.04.2019 (10:05 - 10:35)	<b>Vzorkovací postup:</b> SOP 404
<b>Vzorek odebral:</b> Semerád Mojmir	<b>Rozbor zahájen dne:</b> 10.04.2019
<b>Vzorek byl do laboratoře doručen dne (hod):</b> 10.04.2019 (12:30)	<b>Rozbor skončen dne:</b> 05.06.2019
<b>Rozbor provedl:</b> Povodí Moravy, s.p., vodohospodářské laboratoře	
<b>Rozbor objednal:</b> Povodí Moravy, s.p., Závod Horní Morava, útvar TDS a projekce, U dět. domova 263, 772 11 OLOMOUC	

### Výsledky rozboru

Ukazatel	symbol	jednotka	výsledek	referenční hodnota **)	identifikace metody	nejistota měření	
Obsah skeletu 2 - 4 mm		%	0,36	30	PP 15 *)	±10%	B
Obsah skeletu nad 4 mm		%	0	2	PP 15 *)	±10%	B
Arsen	As	mg/kg	3,75	30	SOP 106	±20%	B
Berylium	Be	mg/kg	0,61	5	SOP 106	±20%	B
Kadmium	Cd	mg/kg	0,19	1	SOP 106	±20%	B
Kobalt	Co	mg/kg	7,61	30	SOP 106	±20%	B
Chrom	Cr	mg/kg	25,3	200	SOP 106	±20%	B
Měď	Cu	mg/kg	24,9	100	SOP 106	±20%	B
Rtuť	Hg	mg/kg	0,15	0,8	SOP 100	±20 %	B
Nikl	Ni	mg/kg	13,0	80	SOP 106	±20%	B
Olovo	Pb	mg/kg	33,8	100	SOP 106	±20%	B
Vanad	V	mg/kg	28,9	180	SOP 106	±20%	B
Zinek	Zn	mg/kg	145	300	SOP 106	±20%	B
Uhlovodíky suma	C10-C40	mg/kg	80,4	300	SOP 328	±25 %	B
Sušina		%	63,6		SOP 32	±10 %	B
DDT včetně metabolitů		µg/kg	22,5	100	SOP 336 (d)	±20 %	B
Suma 12 PAU		mg/kg	8,16	6	SOP 318 (d)	±20%	B
Suma 7 PCB		µg/kg	50,9	200	SOP 336 (d)	±20 %	B
Suma BTEX	BTEX	mg/kg	0,15	0,4	SOP 330 (d)	±20%	B

Poznámky: \*) neakreditovaná zkouška je označena

d) stanoveno dopočtem

B - pracoviště Brno, Dřevařská 11, 602 00 BRNO

Upřesnění SOP:

SOP 100 (ČSN 75 7440)

SOP 106 (ČSN EN ISO 17294-1,2)

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

ukazatel	výsledek	referenční hodnota	jednotka
Suma 12 PAU	8,16	6	mg/kg

PROTOKOL O ZKOUŠCE VZORKU ev.č. 2519/19

poř.č.prot. 877/19  
str.č. 2 z počtu 2

Tento protokol obsahuje přílohu poř.č. 288/19

Protokol zpracoval: Ing. Veronika Králíčková

Protokol schválil dne: 12.06.2019



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

---

konec protokolu



## PROTOKOL O ZKOUŠCE VZORKU číslo 2519/19

**Místo odběru:** Bratrušovský potok, Šumperk, ř. km 0,73 - 0,94

<b>Matrice:</b> sediment	<b>Typ odběru:</b> směsný
<b>Datum odběru vzorku (hod):</b> 10.04.2019 (10:05 - 10:35)	<b>Vzorkovací postup:</b> SOP 404
<b>Vzorek odebral:</b> PM VHL, pracoviště Olomouc	<b>Rozbor zahájen dne:</b> 10.04.2019
<b>Vzorek byl do laboratoře doručen dne (hod):</b> 10.04.2019 (12:30)	<b>Rozbor skončen dne:</b> 13.06.2019
<b>Rozbor provedl:</b> PM VHL	
<b>Rozbor objednal:</b> Povodí Moravy, s.p., Závod Horní Morava, útvar TDS a projekce, U dět. domova 263, 772 11 OLOMOUC	

### Výsledky rozboru

Ukazatel	jednotka	výsledek	nejistota	referenční hodnota *)	identifikace metody		
Arsen	mg/kg	3,75	20%	30	A	SOP 106	B
Berylium	mg/kg	0,61	20%	5	A	SOP 106	B
Kadmium	mg/kg	0,19	20%	2,5	A	SOP 106	B
Kobalt	mg/kg	7,61	20%	30	A	SOP 106	B
Chrom	mg/kg	25,3	20%	200	A	SOP 106	B
Měď	mg/kg	24,9	20%	100	A	SOP 106	B
Rtuť	mg/kg	0,15	20 %	0,8	A	SOP 100	B
Nikl	mg/kg	13,0	20%	80	A	SOP 106	B
Olovo	mg/kg	33,8	20%	100	A	SOP 106	B
Vanad	mg/kg	28,9	20%	180	A	SOP 106	B
Zinek	mg/kg	145	20%	600	A	SOP 106	B
Uhlovodíky suma	mg/kg	80,4	25 %	300	A	SOP 328	B
Extrahovatelné organické halogeny	mg/kg	<0,3	---	1	A	SOP 316	B
Sušina	%	63,6	10 %	---	A	SOP 32	B
Suma 12 PAU	mg/kg	8,16	20%	6	A	SOP 318	<sup>d</sup> B
Suma 7 PCB	µg/kg	50,9	20 %	200	A	SOP 336	<sup>d</sup> B
Suma BTEX	mg/kg	0,15	20%	0,4	A	SOP 330	<sup>d</sup> B

### Poznámka

Ekotoxikologické testy viz protokoly subdodavatele č. 24823/2019 (tab. č. 10.4).

Vysvětlivky: PM VHL - Povodí Moravy, s.p., vodohospodářské laboratoře

- A - zkouška v rozsahu akreditace
- N - zkouška mimo rozsah akreditace
- <sup>d</sup> - stanoveno dopočtem
- DH - doporučená hodnota
- B - zkoušky provedlo pracoviště Brno, Dřevařská 11, 602 00 BRNO

Normované legislativní dokumenty k jednotlivým SOP jsou uvedeny v Příloze k Osvědčení o akreditaci (www.cai.cz).

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

Pokud informace dodané objednatelem mají vliv na platnost výsledků, VH laboratoře za ně odmítají odpovědnost.

**Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být protokol reprodukován nebo publikován jinak, než celý.**

**Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených vzorků.**

\*) 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	8,16	6	mg/kg

Tento protokol obsahuje přílohu poř.č. 288/19

PROTOKOL O ZKOUŠCE VZORKU číslo 2519/19

poř.č.prot. 949/19  
str.č. 2 z počtu 2

Protokol zpracoval: Ing. Veronika Králíčková

Protokol schválil dne: 19.06.2019



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

---

konec protokolu

## PROTOKOL O ZKOUŠCE VZORKU číslo 2519/19

**Místo odběru:** Bratrušovský potok, Šumperk, ř. km 0,73 - 0,94

<b>Matrice:</b> sediment	<b>Typ odběru:</b> směsný
<b>Datum odběru vzorku (hod):</b> 10.04.2019 (10:05 - 10:35)	<b>Vzorkovací postup:</b> SOP 404
<b>Vzorek odebral:</b> PM VHL, pracoviště Olomouc	<b>Rozbor zahájen dne:</b> 10.04.2019
<b>Vzorek byl do laboratoře doručen dne (hod):</b> 10.04.2019 (12:30)	<b>Rozbor skončen dne:</b> 13.06.2019
<b>Rozbor provedl:</b> PM VHL	
<b>Rozbor objednal:</b> Povodí Moravy, s.p., Závod Horní Morava, útvar TDS a projekce, U dět. domova 263, 772 11 OLOMOUC	

### Výsledky rozboru

Ukazatel	jednotka	výsledek	nejistota	referenční hodnota *)		identifikace metody	
Arsen	mg/kg	3,75	20%	10	A	SOP 106	B
Kadmium	mg/kg	0,19	20%	1	A	SOP 106	B
Chrom	mg/kg	25,3	20%	200	A	SOP 106	B
Rtuť	mg/kg	0,15	20 %	0,8	A	SOP 100	B
Nikl	mg/kg	13,0	20%	80	A	SOP 106	B
Olovo	mg/kg	33,8	20%	100	A	SOP 106	B
Vanad	mg/kg	28,9	20%	180	A	SOP 106	B
Uhlovodíky suma	mg/kg	80,4	25 %	300	A	SOP 328	B
Extrahovatelné organické halogeny	mg/kg	<0,3	---	1	A	SOP 316	B
Sušina	%	63,6	10 %	---	A	SOP 32	B
Suma 12 PAU	mg/kg	8,16	20%	6	A	SOP 318	d B
Suma 7 PCB	µg/kg	50,9	20 %	200	A	SOP 336	d B
Suma BTEX	mg/kg	0,15	20%	0,4	A	SOP 330	d B

### Poznámka

Ekotoxikologické testy viz protokoly subdodavatele č. 24823/2019 (tab. č. 10.4).

Vysvětlivky: PM VHL - Povodí Moravy, s.p., vodohospodářské laboratoře

A - zkouška v rozsahu akreditace

N - zkouška mimo rozsah akreditace

d - stanoveno dopočtem

DH - doporučená hodnota

B - zkoušky provedlo pracoviště Brno, Dřevařská 11, 602 00 BRNO

Normované legislativní dokumenty k jednotlivým SOP jsou uvedeny v Příloze k Osvědčení o akreditaci (www.cai.cz).

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

Pokud informace dodané objednatelem mají vliv na platnost výsledků, VH laboratoře za ně odmítají odpovědnost.

**Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být protokol reprodukován nebo publikován jinak, než celý.**

**Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených vzorků.**

\*) Podle vyhlášky č. 294/2005 Sb., příloha č. 10, tab. č. 10.1 byly zjištěny jako nevyhovující tyto parametry:

ukazatel

Suma 12 PAU

výsledek

8,16

referenční hodnota

6

jednotka

mg/kg

Tento protokol obsahuje přílohu poř.č. 288/19

Protokol zpracoval: Ing. Veronika Králíčková

Protokol schválil dne: 19.06.2019



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. 2519/19**

poř.č.přílohy 288/19  
str.č. 1 z počtu 1

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

Vystavil : 11.4.2019 Černý pracoviště Brno, Dřevařská 11, 602 00 Brno  
Vzorek č.: 2519 / 2019 Místo odběru: Bratrušovský potok Šumperk, ř. km 0,73 - 0,94

<b>Záznam o přípravě zkušební vzorku</b>	
<i>parametr</i>	<i>postup, hodnota</i>
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 zkušební vzorku pro přípravu sušiny:	15.4.2019
datum přípravy zkušební vzorku pro stanovení ukazatelů v pevné matici:	15.4.2019
podmínky uchování zkušebních vzorků mezi uvedenými daty:	dle SOP 404, 405, 406
použitá zařízení:	lyofilizátor: B/218 mikrovlnné rozkladné zařízení: B/220 sušárna: B/001

<b>Záznam o přípravě výluhu</b>	
<i>parametr</i>	<i>postup, hodnota</i>
datum přípravy zkušební vzorku pro vyluhovací zkoušku:	23.5.2019
obsah sušiny v % :	63,6
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: B/263 odstředivka: B/402 sušárna: B/001



## PRŮVODNÍ LIST ODBĚRU VZORKU SEDIMENTU

**Oprávněná osoba k odběru  
vzorků sedimentu**

Mojmír Semerád  
Povodí Moravy, s.p.  
Dřevařská 11, 602 00 Brno, IČ 70 89 00 13

**Vlastník nebo uživatel  
rybníka, nádrže nebo správce  
vodního toku**

Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 11, 602 00 Brno,  
IČ 70 89 00 13

### Koryto vodního toku

**Název toku**

Bratrušovský potok

**Začátek úseku – ř. km**

0,73

**Konec úseku – ř. km**

0,94

**Číslo hydrologického pořadí**

IDVT 10194649

**Délka - m**

200

**Investor odbahnění**

Povodí Moravy, s.p.

### Rybník nebo vodní nádrž

**Název rybníka/nádrže**

**Katastrální území**

**Správní obec**

**Číslo hydrologického pořadí**

**Velikost v ha**

**Investor odbahnění**

Číslo vzorku sedimentu	Datum odběru	Specifikace vzorku
2519	10. 4. 2019	Nános, písek a bahno

Použité vzorkovací pomůcky rýč

Vzorkoval: Mojmír Semerád

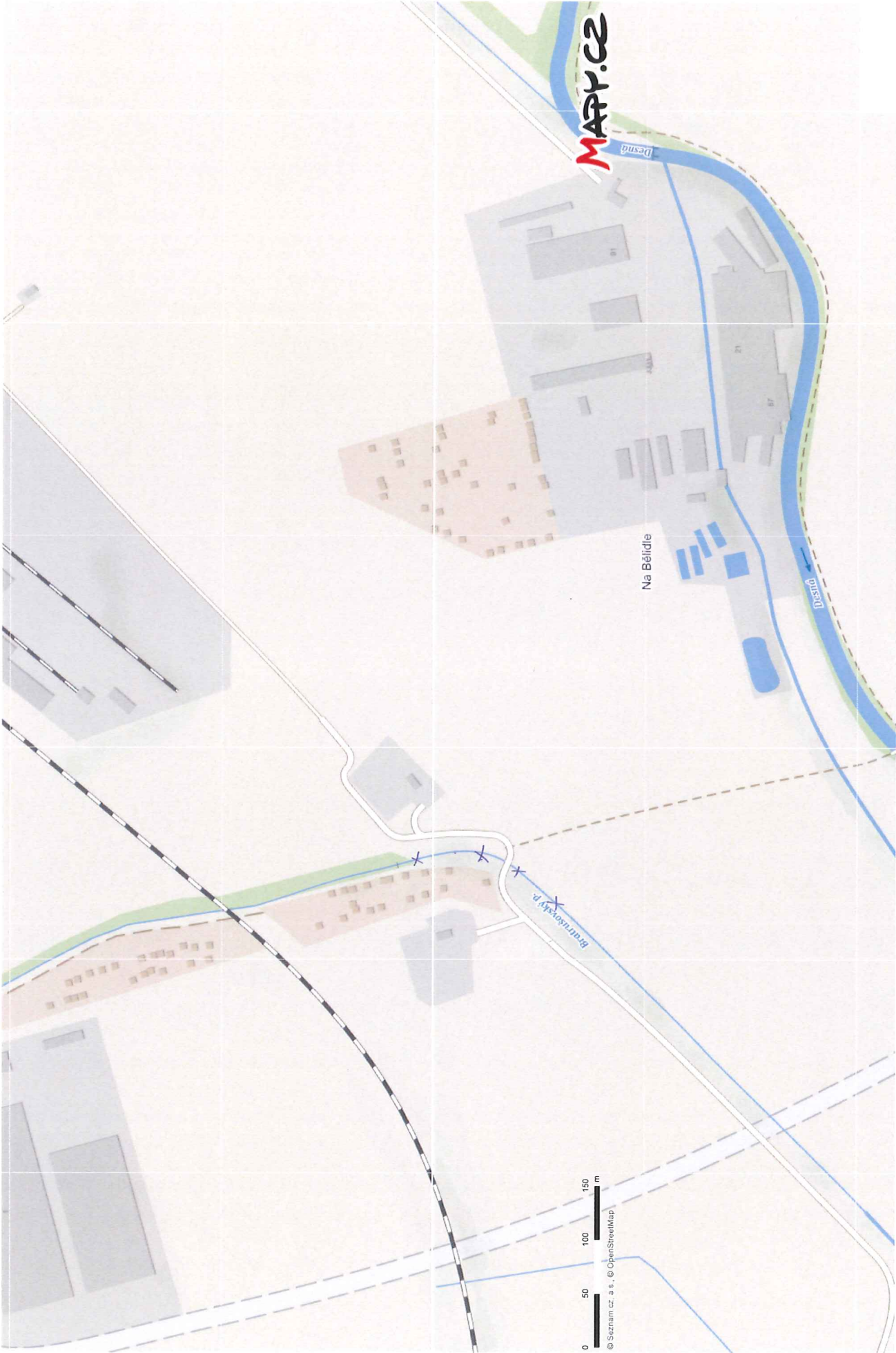
Podpis:



V Olomouci dne 11. 4. 2019

Přílohy: Situační mapa s vyznačením odběrových míst.







**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

**PROTOKOL č. 24823/2019**

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

**Číslo zakázky :** 12032  
**Příjem vzorku :** 12.4.2019 10:50  
**Vyšetření vzorku :** 12.4.2019 - 22.5.2019  
**Číslo jednací :** ZU/07437/2019  
**Číslo spisu :** S-ZU/07437/2019  
**Spisový znak :** 4.0.4

**Číslo objednávky :** 773/2019/05104204

**Vzorek číslo :** 38348  
**Datum odběru :** 10.4.2019  
**Název vzorku :** Vzorek č. 2519 - sediment  
**Matrice :** pevné vzorky  
**Vzorkoval :** zákazník  
**Způsob odběru :** neuvedeno  
**Účel odběru :** dle požadavku zákazníka

**Čas odběru :** neuvedeno

**Výsledky zkoušení - chemické vyšetření**

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
sušina	65,3	%	A	SOP OV 040.01 <sup>1</sup>	±5%

**Výsledky zkoušení - ekotoxikologické testy**

Testovací organismus	Parametr	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda
Vibrio fischeri	inhibice 15min.	15	%	A	SOP OV 805 <sup>1</sup>
Vibrio fischeri	inhibice 30min.	14	%	A	SOP OV 805 <sup>1</sup>
Daphnia magna	imobilizace 48h	0	%	A	SOP OV 801 <sup>1</sup>
Desmodesmus subspicatus	inhibice 72h	14	%	A	SOP OV 802 <sup>1</sup>
Lactuca sativa	inhibice 120h	28	%	A	SOP OV 811 <sup>1</sup>

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

**Poznámky k analýze :**

Vodný výluh připraven dle ČSN EN 12457-4. Vodný výluh hnědý, silně zakalený, pH = 7,25, O<sub>2</sub> = 77%. Zkoušky ekotoxikity byly provedeny dle vyhlášky č. 294/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů, příloha č. 10, tabulka č. 10.4. 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. 10.4, sloupce I a II. Nejistoty jsou k dispozici v laboratoři.

**Upřesnění SOP :**

SOP OV 040.01 (ČSN EN 15934 metoda 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>(1)</sup> - analýzy provedeny pracovištěm Ostrava (Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava)

Metody v sloupci TYP: "N" neakreditovaná zkouška, "A" akreditovaná zkouška

< výsledek pod mezí stanovitelnosti, > 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.

**Kontroloval :** Smolová Ivona, Mgr.

**Protokol vyhotovil:** Smolová Ivona, Mgr.

**Počet stran:** 2

**Dne:** 22.5.2019



Mgr. Martina Chmelová  
manažer kvality