

## PROTOKOL O ZKOUŠCE SEDIMENTU

č.: 9751/17 /1527

**Zadavatel:** IČO: 70889953  
 DIČ: CZ70889953

**Povodí Vltavy, státní podnik**  
**ZDV 260-stř. PS-6 vodní cesta**  
**Grafická 36, 150 00 Praha 5**

Evid.č.vz.	Vzorkoval	Typ odběru	Datum odběru	Datum dodání	Čas odběru
9751/17	Srbek M.. - VHL Praha	směsný	29.8.2017	29.8.2017	8:20 - 9:00

Odběr vzorků, prováděný pracovníkem vodohospodářské laboratoře Praha (VHL Praha), je prováděn podle pracovního postupu PP-17-4 , akreditovaného ČIA

Evid.č.vz.	Název vzorku:
9751/17	Sediment - Vltava, vjezd do přístavu Štěchovice, hloubka odběru cca 15 cm

**Výsledky zkoušky a jejich porovnání s limitními hodnotami převzatými z vyhlášky:**

### Sediment dle Přílohy č. 1 Vyhlášky č. 257/2009 Sb. o používání sedimentů na zemědělské půdě

*Limitní hodnoty rizikových prvků a rizikových látek v sedimentu*

*Hodnoty parametrů nesplňující přípustné limitní hodnoty mají za výsledek uvedeno "nevyhovuje".*

SOP	Ukazatel / SOP - metoda	Jednotka	Limitní hodnota	č. 9751/17
K-34-B	Arsen <small>(ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - po MW rozkladu</small>	mg/kg suš.	30	<b>37</b> <i>nevyhovuje</i> <small>Nejistota ±20%</small>
K-34-B	Beryllium <small>(ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - po MW rozkladu</small>	mg/kg suš.	5,0	<b>&lt;1,0</b> <i>vyhovuje</i> <small>Nejistota - - -</small>
K-34-B	Kadmium <small>(ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - po MW rozkladu</small>	mg/kg suš.	1,0	<b>&lt;0,50</b> <i>vyhovuje</i> <small>Nejistota - - -</small>
K-34-B	Kobalt <small>(ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - po MW rozkladu</small>	mg/kg suš.	30	<b>16</b> <i>vyhovuje</i> <small>Nejistota ±20%</small>
K-34-B	Chrómový celkový <small>(ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - po MW rozkladu</small>	mg/kg suš.	200	<b>53</b> <i>vyhovuje</i> <small>Nejistota ±20%</small>
K-34-B	Měď <small>(ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - po MW rozkladu</small>	mg/kg suš.	100	<b>54</b> <i>vyhovuje</i> <small>Nejistota ±20%</small>
K-18-B	Rtuť <small>(TNV 75 7440) analyzátořem AMA 254</small>	mg/kg suš.	0,80	<b>0,13</b> <i>vyhovuje</i> <small>Nejistota ±20%</small>
K-34-B	Nikl <small>(ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - po MW rozkladu</small>	mg/kg suš.	80	<b>34</b> <i>vyhovuje</i> <small>Nejistota ±20%</small>
K-34-B	Olovo <small>(ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - po MW rozkladu</small>	mg/kg suš.	100	<b>37</b> <i>vyhovuje</i> <small>Nejistota ±20%</small>
K-34-B	Vanad <small>(ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - po MW rozkladu</small>	mg/kg suš.	180	<b>77</b> <i>vyhovuje</i> <small>Nejistota ±20%</small>
K-34-B	Zinek <small>(ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - po MW rozkladu</small>	mg/kg suš.	300	<b>170</b> <i>vyhovuje</i> <small>Nejistota ±20%</small>
subPV	Suma BTEX - benzen,toluen,etylbenzen,xyleny <small>(ČSN EN ISO 15689, EPA 8260) GC/MSD</small>	ug/kg suš.	400	<b>&lt;40</b> <i>vyhovuje</i> <small>Nejistota - - -</small>

O-10-A	PAU - suma 12-ti PAU (ČSN 75 755-4, ČSN EN ISO 17993) HPLC	mg/kg suš.	6,0	<b>4,9</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±50%
subPV	PCB - suma kongenery (7) (ČSN EN ISO 15308, ČSN EN ISO 22032, ČSN EN 16167) GC ECD, GC MSD	ug/kg suš.	200	<b>48</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±35%
subPV	Uhlovodíky C10 - C40 (ČSN EN 14039, ČSN EN ISO 16703) GC FID	mg/kg suš.	300	<b>190</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±30%
subPV	DDT (včetně metabolitů) (ČSN EN ISO 15308, ČSN EN ISO 22032, ČSN EN 16167) GC ECD MSD	mg/kg suš.	0,10	<b>0,16</b> <i>nevyhovuje</i> Nejistota ±30%
N O-50	Obsah skeletu 2 - 4 mm (ČSN CEN ISO TS 17892-4) frakce - síťováním	%	30	<b>1</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±30%
N O-50	Obsah skeletu nad 4 mm (ČSN CEN ISO TS 17892-4) frakce - síťováním	%	2	<b>2</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±40%

Vysvětlivky k metodě stanovení: **Metody nepodléhající akreditaci ČIA** jsou označeny **N** nad nebo před kódem SOP

**FRA** - metoda změněná v rámci flexibilního rozsahu analýzy

Výsledky získané **subdodávkou z externí laboratoře** mimo Povodí Vltavy, s.p. jsou označeny **sub**

Výsledky získané **subdodávkou ze sesterské laboratoře Povodí Vltavy, s.p.** jsou označeny **subPV**

Výsledky **naměřené zadavatelem nebo provozovatelem** jsou označeny **zad.**

<b>Poznámka pro vz.č.: 9751/17</b>	Stanovení kovů bylo provedeno ve výluhu sedimentu lučavkou královskou - tlakový rozklad v uzavřeném systému s mikrovlnným ohřevem.
------------------------------------	--

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota vypočtená za použití koeficientu rozšíření rovnajícího se 2 a charakterizuje s pravděpodobností 95% interval hodnot, ve kterém lze očekávat skutečnou hodnotu. Tato nejistota nezahrnuje nejistotu odběru vzorků.

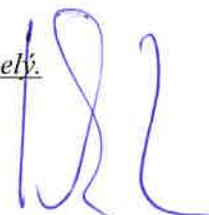
Výsledky se týkají pouze předmětů zkoušek uvedených na tomto protokolu.

Protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Datum zahájení analýzy: 30.8.2017

Datum dokončení analýzy: 16.10.2017

Datum vystavení protokolu: 31.10.2017



Ing. Jan Válek  
vedoucí vodohospodářské laboratoře Praha

**Povodí Vltavy,**  
státní podnik  
Holečkova 3178/8  
150 00 Praha 5 - Smíchov  
(13)



## PROTOKOL O ZKOUŠCE SEDIMENTU

č.: 9751/17 /1528

**Zadavatel:** IČO: 70889953  
 DIČ: CZ70889953

**Povodí Vltavy, státní podnik**  
**ZDV 260-stř. PS-6 vodní cesta**  
**Grafická 36, 150 00 Praha 5**

Evid.č.vz.	Vzorkoval	Typ odběru	Datum odběru	Datum dodání	Čas odběru
9751/17	Srbek M.. - VHL Praha	směsný	29.8.2017	29.8.2017	8:20 - 9:00

Odběr vzorků, prováděný pracovníkem vodohospodářské laboratoře Praha (VHL Praha), je prováděn podle pracovního postupu PP-17-4 , akreditovaného ČIA

Evid.č.vz.	Název vzorku:
9751/17	<b>Sediment - Vltava, vjezd do přístavu Štěchovice, hloubka odběru cca 15 cm</b>

**Výsledky zkoušky a jejich porovnání s limitními hodnotami převzatými z vyhlášky:**

### Sediment dle tabulky 10.3 Vyhlášky č. 387/2016 Sb. - požadavky na obsah škodlivin v sedimentech využívaných na povrchu terénu

*Hodnoty parametrů nesplňující přípustné limitní hodnoty mají za výsledkem uvedeno "nevyhovuje".*

SOP	Ukazatel / SOP - metoda	Jednotka	Limitní hodnota	č. 9751/17
K-34-B	Arsen <small>(ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - po MW rozkladu</small>	mg/kg suš.	30	<b>37</b> <i>nevyhovuje</i> Nejistota ±20%
K-34-B	Kadmium <small>(ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - po MW rozkladu</small>	mg/kg suš.	2,5	<b>&lt;0,50</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ---
K-34-B	Chrom celkový <small>(ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - po MW rozkladu</small>	mg/kg suš.	200	<b>53</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±20%
K-18-B	Rtuť <small>(TNV 75 7440) analyzátořem AMA 254</small>	mg/kg suš.	0,80	<b>0,13</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±20%
K-34-B	Nikl <small>(ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - po MW rozkladu</small>	mg/kg suš.	80	<b>34</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±20%
K-34-B	Olovo <small>(ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - po MW rozkladu</small>	mg/kg suš.	100	<b>37</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±20%
K-34-B	Vanad <small>(ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - po MW rozkladu</small>	mg/kg suš.	180	<b>77</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±20%
K-34-B	Měď <small>(ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - po MW rozkladu</small>	mg/kg suš.	100	<b>54</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±20%
K-34-B	Zinek <small>(ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - po MW rozkladu</small>	mg/kg suš.	600	<b>170</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±20%
K-34-B	Kobalt <small>(ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - po MW rozkladu</small>	mg/kg suš.	30	<b>16</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±20%
K-34-B	Baryum <small>(ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - po MW rozkladu</small>	mg/kg suš.	600	<b>320</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±20%
K-34-B	Beryllium <small>(ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - po MW rozkladu</small>	mg/kg suš.	5,0	<b>&lt;1,0</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ---

subPV	EOX - extrahovatelné organické halogeny (DIN 38414 S-18; EPA 9023)	mg/kg suš.	1,0	<1,0 <i>vyhovuje</i> Nejistota ---
subPV	Uhlovodíky C10 - C40 (ČSN EN 14039, ČSN EN ISO 16703) GC FID	mg/kg suš.	300	190 <i>vyhovuje</i> Nejistota ±30%
subPV	Suma BTEX - benzen,toluen,etylbenzen,xyleny (ČSN EN ISO 15680, EPA 8260) GC MSD	ug/kg suš.	400	<40 <i>vyhovuje</i> Nejistota ---
O-10-A	PAU - suma 12-ti PAU (ČSN 75 7554, ČSN EN ISO 17993) HPLC	ug/kg suš.	6 000	4 900 <i>vyhovuje</i> Nejistota ±50%
subPV	PCB - suma kongenery (7) (ČSN EN ISO 15308, ČSN EN ISO 22032, ČSN EN 16167) GC ECD, GC MSD	ug/kg suš.	200	48 <i>vyhovuje</i> Nejistota ±35%
Z-33-B	Sušina (ČSN EN 15169, ČSN EN 14346) gravimetricky	%		39 <i>vyhovuje</i> Nejistota ±10%

Vysvětlivky k metodě stanovení: **Metody nepodléhající akreditaci ČIA** jsou označeny **N** nad nebo před kódem SOP

**FRA** - metoda změněná v rámci flexibilního rozsahu analýzy

Výsledky získané **subdodávkou z externí laboratoře** mimo Povodí Vltavy, s.p. jsou označeny **sub**

Výsledky získané **subdodávkou ze sesterské laboratoře Povodí Vltavy, s.p.** jsou označeny **subPV**

Výsledky **naměřené zadavatelem nebo provozovatelem** jsou označeny **zad.**

<b>Poznámka pro vz.č.: 9751/17</b>	Stanovení kovů bylo provedeno ve výluhu sedimentu lučavkou královskou - tlakový rozklad v uzavřeném systému s mikrovlnným ohřevem.
------------------------------------	--

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota vypočtená za použití koeficientu rozšíření rovnajícího se 2 a charakterizuje s pravděpodobností 95% interval hodnot, ve kterém lze očekávat skutečnou hodnotu. Tato nejistota nezahrnuje nejistotu odběru vzorků.

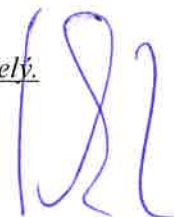
Výsledky se týkají pouze předmětů zkoušek uvedených na tomto protokolu.

Protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Datum zahájení analýzy: 30.8.2017

Datum dokončení analýzy: 16.10.2017

Datum vystavení protokolu: 31.10.2017



Ing. Jan Válek  
 vedoucí vodohospodářské laboratoře Praha



## PROTOKOL O ZKOUŠCE SEDIMENTU

č.: 9751/17 /1684

**Zadavatel:** IČO: 70889953  
 DIČ: CZ70889953

**Povodí Vltavy, státní podnik**  
**ZDV 260-stř. PS-6 vodní cesta**  
**Grafická 36, 150 00 Praha 5**

Evid.č.vz.	Vzorkoval	Typ odběru	Datum odběru	Datum dodání	Čas odběru
9751/17	Srbek M.. - VHL Praha	směsný	29.8.2017	29.8.2017	8:20 - 9:00

Odběr vzorků, prováděný pracovníkem vodohospodářské laboratoře Praha (VHL Praha), je prováděn podle pracovního postupu PP-17-4 , akreditovaného ČIA

Evid.č.vz.	Název vzorku:
9751/17	Vltava, vjezd do přístavu Štěchovice, hloubka odběru cca 15 cm

**Výsledky zkoušky a jejich porovnání s limitními hodnotami převzatými z vyhlášky:**

### Sediment dle tab 10.2 a 10.3 Vyhl. č. 387/2016 Sb. - výsledky ekotoxikologických testů + obsah škodlivin v sedimentech využívaných na povrchu terénu

*Hodnoty parametrů nesplňující přípustné limitní hodnoty mají za výsledkem uvedeno "nevyhovuje".*

SOP	Ukazatel / SOP - metoda	Jednotka	Limitní hodnota	č. 9751/17
sub.	Imobilizace Daphnia magna Straus <i>subdodávka Monitoring, s.r.o.</i>	%	30	<b>5</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ---
sub	Inhibice růstu řas Desmodesmus subspicatus <i>subdodávka Monitoring, s.r.o.</i>	%	30	<b>-7</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ---
sub	Inhibice růstu kořene semen Sinapis alba <i>subdodávka Monitoring, s.r.o.</i>	%	30	<b>22</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ---
sub.	Toxicita pro sladkovodní ryby Poecila reticulata <i>subdodávka Monitoring, s.r.o.</i>	jedinci/vzorek	0	<b>0</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ---
K-34-B	Arsen <i>(ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - po MW rozkladu</i>	mg/kg suš.	30	<b>37</b> <i>nevyhovuje</i> Nejistota ±20%
K-34-B	Kadmium <i>(ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - po MW rozkladu</i>	mg/kg suš.	2,5	<b>&lt;0,50</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ---
K-34-B	Chrómový celkový <i>(ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - po MW rozkladu</i>	mg/kg suš.	200	<b>53</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±20%
K-18-B	Rtuť <i>(TNV 75 7440) analyzátořem AMA 254</i>	mg/kg suš.	0,80	<b>0,13</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±20%
K-34-B	Nikl <i>(ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - po MW rozkladu</i>	mg/kg suš.	80	<b>34</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±20%
K-34-B	Olovo <i>(ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - po MW rozkladu</i>	mg/kg suš.	100	<b>37</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±20%
K-34-B	Vanad <i>(ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - po MW rozkladu</i>	mg/kg suš.	180	<b>77</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±20%
K-34-B	Měď <i>(ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - po MW rozkladu</i>	mg/kg suš.	100	<b>54</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±20%

K-34-B	<b>Zinek</b> (ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - po MW rozkladu	mg/kg suš.	600	<b>170</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±20%
K-34-B	<b>Kobalt</b> (ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - po MW rozkladu	mg/kg suš.	30	<b>16</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±20%
K-34-B	<b>Baryum</b> (ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - po MW rozkladu	mg/kg suš.	600	<b>320</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±20%
K-34-B	<b>Beryllium</b> (ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - po MW rozkladu	mg/kg suš.	5,0	<b>&lt;1,0</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ---
subPV	<b>EOX - extrahovatelné organické halogeny</b> (DIN 38414 S-18; EPA 9023)	mg/kg suš.	1,0	<b>&lt;1,0</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ---
subPV	<b>Uhlovodíky C10 - C40</b> (ČSN EN 14039, ČSN EN ISO 16703) GC/FID	mg/kg suš.	300	<b>190</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±30%
subPV	<b>Suma BTEX - benzen, toluen, etylbenzen, xyleny</b> (ČSN EN ISO 15680, EPA 8260) GC/MSD	ug/kg suš.	400	<b>&lt;40</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ---
O-10-A	<b>PAU - suma 12-ti PAU</b> (ČSN 75 7554, ČSN EN ISO 17993) HPLC	ug/kg suš.	6 000	<b>4 900</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±50%
subPV	<b>PCB - suma kongenery (7)</b> (ČSN EN ISO 15308, ČSN EN ISO 22032, ČSN EN 16167) GC/ECD, GC/MSD	ug/kg suš.	200	<b>48</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±35%
Z-33-B	<b>Sušina</b> (ČSN EN 15169, ČSN EN 14346) gravimetricky	%		<b>39</b> Nejistota ±10%

Vysvětlivky k metodě stanovení: **Metody nepodléhající akreditaci ČIA** jsou označeny **N** nad nebo před kódem SOP

**FRA** - metoda změněná v rámci flexibilního rozsahu analýzy

Výsledky získané **subdodávkou z externí laboratoře** mimo Povodí Vltavy, s.p. jsou označeny **sub**

Výsledky získané **subdodávkou ze sesterské laboratoře Povodí Vltavy, s.p.** jsou označeny **subPV**

Výsledky **naměřené zadavatelem nebo provozovatelem** jsou označeny **zad.**

<b>Poznámka pro vz.č.: 9751/17</b>	<b>V případě zeminy (sedimentu) může být dle Vyhl.č. 294/2005 Sb. nejvýše přípustná hodnota ukazatele TOC – 3% překročena za předpokladu, že je hodnota DOC ve vodném výluhu vzorku menší nebo rovna 50 mg/l.</b>
------------------------------------	---

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota vypočtená za použití koeficientu rozšíření rovnajícího se 2 a charakterizuje s pravděpodobností 95% interval hodnot, ve kterém lze očekávat skutečnou hodnotu. Tato nejistota nezahrnuje nejistotu odběru vzorků.

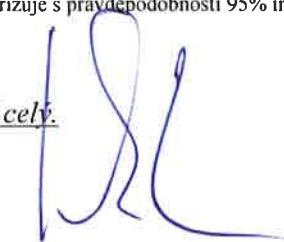
Výsledky se týkají pouze předmětů zkoušek uvedených na tomto protokolu.

Protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Datum zahájení analýzy: 30.8.2017

Datum dokončení analýzy: 28.11.2017

Datum vystavení protokolu: 28.11.2017



Ing. Jan Válek

vedoucí vodohospodářské laboratoře Praha



## Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod č. 1416  
Areál VÚV T.G.M., Podbabská 30, 160 00 Praha 6, tel. 266316272

### Odborné stanovisko k výsledkům č. 93317



Strana 1/1

**Zákazník:** Povodí Vltavy, státní podnik  
Holečkova 8 Praha 5, 150 24

**Akce:** Ekotoxická

**Datum odběru:** 29.8.2017

**Odebral:** zákazník

**Datum dodání:** 2.11.2017

**Datum analýzy:** 2.11. - 24.11.2017

**Datum vyhotovení:** 24.11.2017

<b>Lab. číslo:</b>	C53463
<b>Označení vzorku:</b>	9751
<b>Matrice:</b>	sediment

Na základě provedených testů ekotoxicity bylo zjištěno, že odpad reprezentovaný zkoušeným vzorkem

**splňuje podmínky sloupce I a II, tabulky 10.2**

uvedeného v příloze č. 10 k vyhlášce č. 294/2005 Sb.

Za laboratoř schválil:

Ing. M.Jankovská, vedoucí laboratoře

*Jankovská*



Novákových 6  
Praha 8, 180 00  
tel.: 266 316 272

IČO: 63668360 DIČ: CZ63668360



## Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod č. 1416

Areál VÚV T.G.M., Podbabská 30, 160 00 Praha 6, tel. 266316272



### Zkušební protokol č. 93317



Strana 1/1

**Zákazník:** Povodí Vltavy, státní podnik  
Holečkova 8 Praha 5, 150 24

**Akce:** Ekotoxická

**Datum odběru:** 29.8.2017

**Odebral:** zákazník

**Datum dodání:** 2.11.2017

**Datum analýzy:** 2.11. - 24.11.2017

**Datum vyhotovení:** 24.11.2017

**Lab. číslo:** C53463  
**Označení vzorku:** 9751  
**Matrice:** sediment

#### Testy ekotoxicity

Desmodesmus subspicatus #	Inhibice [%]	-6,7
Daphnia magna #	Imobilizace [%]	5,0
Poecilia reticulata #	Mortalita [%]	0
Sinapis alba #	Inhibice [%]	22

Poznámky ke vzorkům:

Vodní výluh připraven dle ČSN EN 12457-4.

Testy ekotoxicity: pH výluhu 7,9, vzhled výluhu: žlutě zbarvený, bez zápachu

Ve vodním výluhu provedeny testy ekotoxicity označené #

#### Metody stanovení:

##### Analýzy ve výluhu

Daphnia magna # dle SOP 51 (ČSN EN ISO 6341)

Desmodesmus subspicatus # dle SOP 52 (ČSN EN ISO 8692)

Sinapis alba # dle SOP 53 (Metodický pokyn odboru odpadů ke stanovení ekotoxicity odpadů, Příl.1, Věstník MŽP, částka 4/2007)

Poecilia reticulata # dle SOP 54 (ČSN EN ISO 7346-2)

Na požádání poskytne laboratoř údaje o nejistotě měření.

Laboratoř ručí za zpracování vzorku od jeho dodání do laboratoře.

Výsledky analýz se týkají pouze uvedených vzorků. Protokol bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze reprodukovat jinak než celý.

Za laboratoř schválil:

Ing. M.Jankovská, vedoucí laboratoře

*Jankovská*



Novákových 6  
Praha 8, 180 00  
tel.: 266 316 272

IČO: 63668360 DIČ: CZ63668360



## PROTOKOL O ZKOUŠCE SEDIMENTU

č.: 9751/17 /1530

**Zadavatel:** IČO: 70889953  
 DIČ: CZ70889953

**Povodí Vltavy, státní podnik**  
**ZDV 260-stř. PS-6 vodní cesta**  
**Grafická 36, 150 00 Praha 5**

Evid.č.vz.	Vzorkoval	Typ odběru	Datum odběru	Datum dodání	Čas odběru
9751/17	Srbek M.. - VHL Praha	směsný	29.8.2017	29.8.2017	8:20 - 9:00

Odběr vzorků, prováděný pracovníkem vodohospodářské laboratoře Praha (VHL Praha), je prováděn podle pracovního postupu PP-17-4, akreditovaného ČIA

Evid.č.vz.	Název vzorku:
9751/17	<b>Sediment - Vltava, vjezd do přístavu Štěchovice, hloubka odběru cca 15 cm</b>

**Výsledky zkoušky a jejich porovnání s limitními hodnotami převzatými z vyhlášky:**

### Sediment dle tabulky 4.1 Vyhlášky č. 294/2005 Sb.o podmínkách ukládání odpadů na skládky

**Nejvýše přípustné koncentrace škodlivin pro odpady, které nesmějí být ukládány na skládky skupiny S - inertní odpad**

*Hodnoty parametrů nesplňující přípustné limitní hodnoty mají za výsledkem uvedeno "nevyhovuje".*

SOP	Ukazatel / SOP - metoda	Jednotka	Limitní hodnota	č. 9751/17
subPV	Uhlovodíky C10 - C40 <small>(ČSN EN 14039, ČSN EN ISO 16703) GC FID</small>	mg/kg suš.	500	<b>190</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±30%
subPV	Suma BTEX - benzen,toluen,etylbenzen,xyleny <small>(ČSN EN ISO 15680, EPA 8260) GC MSD</small>	ug/kg suš.	6 000	<b>&lt;40</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota - - -
O-10-A	PAU - suma 12-ti PAU <small>(ČSN 75 7554, ČSN EN ISO 17993) HPLC</small>	ug/kg suš.	80 000	<b>4 900</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±50%
subPV	PCB - suma kongenery (7) <small>(ČSN EN ISO 15308, ČSN EN ISO 22032, ČSN EN 16167) GC ECD, GC MSD</small>	ug/kg suš.	1 000	<b>48</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±35%
subPV	TOC - celkový organický uhlík <small>(ČSN EN 13137, ČSN ISO 10694) Termický rozklad po odstranění TIC</small>	%	3,0	<b>6,3</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±30%

Vysvětlivky k metodě stanovení: **Metody nepodléhající akreditaci ČIA** jsou označeny **N** nad nebo před kódem SOP

**FRA** - metoda změněná v rámci flexibilního rozsahu analýzy

Výsledky získané **subdodávkou z externí laboratoře** mimo Povodí Vltavy, s.p. jsou označeny **sub**

Výsledky získané **subdodávkou ze sesterské laboratoře Povodí Vltavy, s.p.** jsou označeny **subPV**

Výsledky **naměřené zadavatelem nebo provozovatelem** jsou označeny **zad.**

<b>Poznámka pro vz.č.: 9751/17</b>	<b>V případě zeminy (sedimentu) může být dle Vyhl.č. 294/2005 Sb. nejvýše přípustná hodnota ukazatele TOC = 3% překročena za předpokladu, že je hodnota DOC ve vodném výluhu vzorku menší nebo rovna 50 mg/l.</b>
------------------------------------	---

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota vypočtená za použití koeficientu rozšíření rovnajícího se 2 a charakterizuje s pravděpodobností 95% interval hodnot, ve kterém lze očekávat skutečnou hodnotu. Tato nejistota nezahrnuje nejistotu odběru vzorků.

Výsledky se týkají pouze předmětů zkoušek uvedených na tomto protokolu.

Protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.


Datum zahájení analýzy: 30.8.2017

Datum dokončení analýzy: 16.10.2017

Datum vystavení protokolu: 31.10.2017



Ing. Jan Válek  
vedoucí vodohospodářské laboratoře Praha

**Povodí Vltavy,**  
státní podnik  
Holečkova 3178/8  
150 00 Praha 5 - Smíchov  
  
(13)

## PROTOKOL O ZKOUŠCE SEDIMENTU

č.: 9752/17 /1529

**Zadavatel:** IČO: 70889953  
 DIČ: CZ70889953

**Povodí Vltavy, státní podnik**  
**ZDV 260-stř. PS-6 vodní cesta**  
**Grafická 36, 150 00 Praha 5**

Evid.č.vz.	Vzorkoval	Typ odběru	Datum odběru	Datum dodání	Čas odběru
9752/17	Srbek M.. - VHL Praha	směsný	29.8.2017	29.8.2017	8:20 - 9:00

Odběr vzorků, prováděný pracovníkem vodohospodářské laboratoře Praha (VHL Praha), je prováděn podle pracovního postupu PP-17-4 , akreditovaného ČIA

Evid.č.vz.	Název vzorku:
9752/17	Sediment - Vltava, vjezd do přístavu Štěchovice, hloubka odběru cca 15 cm

**Výsledky zkoušky a jejich porovnání s limitními hodnotami převzatými z vyhlášky:**

### Vodný výluh I. tř dle tab.č. 2.1 Vyhl. 294/2005 Sb.o podmínkách ukládání odpadů na skládky

*Nejvýše přípustné hodnoty ukazatelů vyluhovatelnosti*

*Hodnoty parametrů nesplňující přípustné limitní hodnoty mají za výsledkem uvedeno "nevyhovuje".*

SOP	Ukazatel / SOP - metoda	Jednotka	Limitní hodnota	č. 9752/17
subPV	DOC - rozpuštěný organický uhlík (ČSN EN 1484) Termický rozklad, P1 kat.	mg/l	50	<b>5,4</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±15%
sub.	Fenoly těkající s vodní parou Subdodávka VIS a.s.	mg/l	0,100	<b>&lt;0,030</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ---
Z-34a-A	Fluoridy (ČSN EN ISO 10304-1) iontová chromatografie	mg/l	1,00	<b>&lt;0,15</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ---
K-34-A	Arsen (ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - odpadní vody - ředění vzorku	mg/l	0,050	<b>0,0055</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±15%
K-34-A	Baryum (ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - odpadní vody - ředění vzorku	mg/l	2,0	<b>0,12</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ±15%
K-34-A	Kadmium (ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - odpadní vody - ředění vzorku	mg/l	0,0040	<b>&lt;0,00030</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ---
K-34-A	Chrómový celkový (ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - odpadní vody - ředění vzorku	mg/l	0,050	<b>&lt;0,0050</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ---
K-34-A	Měď (ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - odpadní vody - ředění vzorku	mg/l	0,20	<b>&lt;0,0050</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ---
K-18-A	Rtuť (TNV 75 7440) analyzátořem AMA 254	mg/l	0,0010	<b>&lt;0,0001</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ---
K-34-A	Nikl (ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - odpadní vody - ředění vzorku	mg/l	0,040	<b>&lt;0,0050</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ---
K-34-A	Olovo (ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - odpadní vody - ředění vzorku	mg/l	0,050	<b>&lt;0,0050</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ---
K-34-A	Antimon (ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - odpadní vody - ředění vzorku	mg/l	0,006	<b>&lt;0,003</b> <i>vyhovuje</i> Nejistota ---

K-34-A	Selen (ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - odpadní vody - ředění vzorku	mg/l	0,010	<0,0030 <u>vyhovuje</u> Nejistota ---
K-34-A	Zinek (ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - odpadní vody - ředění vzorku	mg/l	0,40	<0,020 <u>vyhovuje</u> Nejistota ---
K-34-A	Molybden (ČSN EN ISO 17294-1,2) ICP-MS - odpadní vody - ředění vzorku	mg/l	0,050	<0,0050 <u>vyhovuje</u> Nejistota ---
Z-7a-A	Rozpuštěné látky sušené 105 °C (ČSN 75 7346) gravimetricky - skelný filtr s póry 1,2 um	mg/l	400	330 <u>vyhovuje</u> Nejistota ±10%
Z-1a-A	pH (ČSN ISO 10523) potenciometricky při teplotě vzorku		6,0	6,4 <u>vyhovuje</u> Nejistota ±0,15

Vysvětlivky k metodě stanovení: **Metody nepodléhající akreditaci ČIA** jsou označeny **N** nad nebo před kódem SOP

**FRA** - metoda změněná v rámci flexibilního rozsahu analýzy

Výsledky získané **subdodávkou z externí laboratoře** mimo Povodí Vltavy, s.p. jsou označeny **sub**

Výsledky získané **subdodávkou ze sesterské laboratoře Povodí Vltavy, s.p.** jsou označeny **subPV**

Výsledky **naměřené zadavatelem nebo provozovatelem** jsou označeny **zad.**

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota vypočtená za použití koeficientu rozšíření rovnajícího se 2 a charakterizuje s pravděpodobností 95% interval hodnot, ve kterém lze očekávat skutečnou hodnotu. Tato nejistota nezahrnuje nejistotu odběru vzorků.

Výsledky se týkají pouze předmětů zkoušek uvedených na tomto protokolu.

Protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Datum zahájení analýzy: 11.9.2017


Datum dokončení analýzy: 31.10.2017

Datum vystavení protokolu: 31.10.2017



Ing. Jan Válek  
vedoucí vodohospodářské laboratoře Praha

**Povodí Vltavy,**  
státní podnik  
Holečkova 3178/8  
150 00 Praha 5 - Smíchov  
(13)



Povodí Vltavy, státní podnik  
Vodohospodářská laboratoř Praha  
Na Hutmance 5a, 158 00 Praha 5

## Protokol o odběru vzorků sedimentu, sedimentu-odpadu / zeminy č.:9751-9752

Postup vzorkování dle PP-17\_4 / PP-17\_6

Název akce: Sediment Vltava, vjezd do přístavu Štěchovice

Datum a čas odběru vzorků: 29.8.2017 08:20 – 9:00

Vzorkoval: Srbek

Doprava: VW, VW Caddy km....20..... / ~~Octavie~~ km .....0.....

Požadované množství sedimentu k analýze cca: 6Kg

Popis místa odběru – celkový: Sediment Vltava, vjezd do přístavu Štěchovice

Použitý typ odběrového zařízení: ruční bagr

Odběr směsného vzorku: ANO / ~~NE~~

Počet dílčích vzorků při odběru směsného vzorku: 2 .....

Postup odběru (popis bodů odběru dílčích vzorků + hloubka odebírané vrstvy sedimentu):

odběrové místo č.1	Odběr sedimentu viz mapa Hloubka sedimentu: cca 15 cm Vzhled sedimentu: bahnitý
odběrové místo č.2	Odběr sedimentu viz mapa Hloubka sedimentu: cca 15 cm Vzhled sedimentu: bahnitý

Povodí Vltavy,  
státní podnik  
Holečkova 3178/8  
150 00 Praha 5 - Smíchov  
(13)





Povodí Vltavy, státní podnik  
Vodohospodářská laboratoř Praha  
Na Hutmance 5a, 158 00 Praha 5

Fotodokumentace (celkový pohled, vyznačení míst odběru, vzhled sedimentu):

