

**Objednávka/smlouva:**
**102162/4/2021**
**Zadavatel rozboru:**
**Povodí Ohře, státní podnik**  
**Bezručova 4219**  
**430 03 Chomutov**
**PROTOKOL O ZKOUŠCE . 717/2021**

Číslo vzorku	Upřesnění místa odběru	Zahájení zk.
2823	MVN Dražov horní, JTSK Y 850145 X 1020852	10.6.2021

Číslo vzorku	Typ odběru	Druh vzorku	SOP	Odebral	Datum odb.	čas odb.
2823	Pevný materiál	Sediment	VZ 05	Koubek Tomáš	10.6.2021	12:00

Název parametru	Číslo vzorku	2823	Nejistota	**L
	Jednotka			
Celkový organický uhlík	mg/kg suš.	99200	25%	
Rtuť	mg/kg suš.	<0,10		1
Arsen	mg/kg suš.	14,2	18%	1
Baryum	mg/kg suš.	191	18%	1
Kadmium	mg/kg suš.	1,26	24%	1
Kobalt	mg/kg suš.	14,7	15%	1
Veškerý chrom	mg/kg suš.	106	20%	1
Mn	mg/kg suš.	68,9	15%	1
Nikl	mg/kg suš.	66,3	16%	1
Berylium	mg/kg suš.	2,4	20%	1
Olovo	mg/kg suš.	43,2	18%	1
Vanad	mg/kg suš.	66,4	19%	1
Zinek	mg/kg suš.	408	15%	1
Uhlovodíky C10 až C40	mg/kg suš.	1400	35%	1
Naftalen	mg/kg suš.	<0,05		1
Fenantren	mg/kg suš.	0,14	25%	1
Anthracen	mg/kg suš.	<0,05		1
Fluoranthén	mg/kg suš.	0,52	25%	1
Pyren	mg/kg suš.	1,3	25%	1
Benzo(a)anthracen	mg/kg suš.	0,20	25%	1
Chrysen	mg/kg suš.	0,31	25%	1
Benzo(b)fluoranthén	mg/kg suš.	0,26	25%	1
Benzo(k)fluoranthén	mg/kg suš.	0,16	25%	1
Benzo(a)pyren	mg/kg suš.	0,18	25%	1
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg suš.	0,30	25%	1
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg suš.	<0,05		1
PAU suma 12	mg/kg suš.	3,4	30%	1
2,4,4'-trichlorbifenylyl (PCB 28)	mg/kg suš.	0,0012	30%	1
2,2',5,5'-tetrachlorbifenylyl (PCB 52)	mg/kg suš.	0,0008	30%	1
2,2',4,5,5'-pentachlorbifenylyl (PCB 101)	mg/kg suš.	0,0022	30%	1
2,3',4,4',5-pentachlorbifenylyl (PCB 118)	mg/kg suš.	0,0012	30%	1
2,2',4,4',5,5'-hexachlorbifenylyl (PCB 153)	mg/kg suš.	0,0087	30%	1
2,2',3,4,4',5'-hexachlorbifenylyl (PCB 138)	mg/kg suš.	0,0080	30%	1
2,2',3,4,4',5,5'-heptachlorbifenylyl (PCB 180)	mg/kg suš.	0,0059	30%	1
Polychlorované bifenyly suma	mg/kg suš.	0,028	30%	1
Toluen	mg/kg suš.	<0,01		1

Název parametru	. vzorku	2823		
	Jednotka		Nejistota	**L
Benzen	mg/kg suš.	<0,01		1
Ethylbenzen	mg/kg suš.	<0,01		1
m,p-xyleny	mg/kg suš.	<0,01		1
o-xylen	mg/kg suš.	<0,01		1
Xyleny suma	mg/kg suš.	<0,01		1
BTEX	mg/kg suš.	<0,01		1

Parametry stanovené subdodavatelsky	. vzorku	2823		
Název parametru	Jednotka		Nejistota	
EOX	mg/kg suš.	<1,0		

Název parametru	íslo CAS	Identifikace	Akreditace
Celkový organický uhlík	7440-44-0	SOA 07 ( SN EN 13137)	A
EOX			SA
Rtu	7439-97-6	SAA 01 ( SN 75 7440)	A
Arsen	7440-38-2	SAA 08 ( SN EN ISO 11885)	A
Baryum	7440-39-3	SAA 08 ( SN EN ISO 11885)	A
Kadmium	7440-43-9	SAA 08 ( SN EN ISO 11885)	A
Kobalt	7440-48-4	SAA 08 ( SN EN ISO 11885)	A
Veškerý chrom	7440-47-3	SAA 08 ( SN EN ISO 11885)	A
M	7440-50-8	SAA 08 ( SN EN ISO 11885)	A
Nikl	7440-02-0	SAA 08 ( SN EN ISO 11885)	A
Berylium	7440-41-7	SAA 08 ( SN EN ISO 11885)	A
Olovo	7439-92-1	SAA 08 ( SN EN ISO 11885)	A
Vanad	7440-62-2	SAA 08 ( SN EN ISO 11885)	A
Zinek	7440-66-6	SAA 08 ( SN EN ISO 11885)	A
Uhlovodíky C10 až C40		SOA 11 ( SN EN 14039)	A
Naftalen	91-20-3	SOA 02 (TNV 75 8055)	A
Fenantren	85-01-8	SOA 02 (TNV 75 8055)	A
Anthracen	120-12-7	SOA 02 (TNV 75 8055)	A
Fluoranthén	206-44-0	SOA 02 (TNV 75 8055)	A
Pyren	129-00-0	SOA 02 (TNV 75 8055)	A
Benzo(a)anthracen	56-55-3	SOA 02 (TNV 75 8055)	A
Chrysen	218-01-9	SOA 02 (TNV 75 8055)	A
Benzo(b)fluoranthén	205-99-2	SOA 02 (TNV 75 8055)	A
Benzo(k)fluoranthén	207-08-9	SOA 02 (TNV 75 8055)	A
Benzo(a)pyren	50-32-8	SOA 02 (TNV 75 8055)	A
Benzo(g,h,i)perylene	191-24-2	SOA 02 (TNV 75 8055)	A
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	193-39-5	SOA 02 (TNV 75 8055)	A
PAU suma 12		SOA 02 (TNV 75 8055)	A
2,4,4'-trichlorbifenyl (PCB 28)	7012-37-5	SOA 19 (US EPA Method 8080A)	A
2,2',5,5'-tetrachlorbifenyl (PCB 52)	35693-99-3	SOA 19 (US EPA Method 8080A)	A
2,2',4,5,5'-pentachlorbifenyl (PCB 101)	37680-73-2	SOA 19 (US EPA Method 8080A)	A
2,3',4,4',5-pentachlorbifenyl (PCB 118)	31508-00-6	SOA 19 (US EPA Method 8080A)	A
2,2',4,4',5,5'-hexachlorbifenyl (PCB 153)	35065-27-1	SOA 19 (US EPA Method 8080A)	A
2,2',3,4,4',5'-hexachlorbifenyl (PCB 138)	35065-28-2	SOA 19 (US EPA Method 8080A)	A
2,2',3,4,4',5,5'-heptachlorbifenyl (PCB 180)	35065-29-3	SOA 19 (US EPA Method 8080A)	A
Polychlorované bifenyls suma	1336-36-3	SOA 19 (US EPA Method 8080A)	A
Toluen	108-88-3	SOA 22 (US EPA Metod 8260, US EPA Metod 5030)	A
Benzen	71-43-2	SOA 22 (US EPA Metod 8260, US EPA Metod 5030)	A
Ethylbenzen	100-41-4	SOA 22 (US EPA Metod 8260, US EPA Metod 5030)	A
m,p-xyleny		SOA 22 (US EPA Metod 8260, US EPA Metod 5030)	A
o-xylen	95-47-6	SOA 22 (US EPA Metod 8260, US EPA Metod 5030)	A
Xyleny suma	1330-20-7	SOA 22 (US EPA Metod 8260, US EPA Metod 5030)	A
BTEX		SOA 22 (US EPA Metod 8260, US EPA Metod 5030)	A

**Výsledek:**

PAU suma 12: Fluoranthén, Benzo(b)fluoranthén, Benzo(k)fluoranthén, Benzo(a)pyren, Benzo(g,h,i)perylen, Indeno(1,2,3-c,d)pyren, Naftalen, Fenantren, Anthracen, Benzo(a)anthracen, Pyren, Chrysen

Polychlorované bifenylы suma: 2,4,4'-trichlorbifenyl (PCB 28), 2,2',5,5'-tetrachlorbifenyl (PCB 52), 2,2',4,5,5'-pentachlorbifenyl (PCB 101), 2,3',4,4',5-pentachlorbifenyl (PCB 118), 2,2',3,4,4',5'-hexachlorbifenyl (PCB 138), 2,2',4,4',5,5'-hexachlorbifenyl (PCB 153), 2,2',3,4,4',5,5'-heptachlorbifenyl (PCB 180)

Xyleny suma: m,p-xyleny, o-xylen

BTEX suma: Benzen, Toluén, Ethylbenzen, o-xylen, m,p-xyleny

Nejistota byla stanovena jako kombinovaná nejistota s koeficientem rozšíření  $k=2$ , což odpovídá hladině spolehlivosti 95%.

Nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Laboratoré prohlašuje, že výsledek zkoušek se týká jen zkoušených vzorků, u dodaných vzorků se výsledky vztahují ke vzorku, jak byl dodán.

Tento protokol může být reprodukován jedině celý, jeho část pouze s písemným souhlasem laboratoré.

**Legenda:**

\*\* **L** - pracoviště : **1** -Teplice, **2** -Karlovy Vary, **3** - měření provedeno v terénu

**A** - akreditovaná metoda, **N** - neakreditovaná metoda, **SA** - subdávka akreditovaná,

**FRA**-laboratoré může modifikovat zkušební metody v dané oblasti akreditace při zachování principu měření v souladu s MPA 00-09-15.

**Příloha:**

Protokol/záznam o odběru sedimentu

Nedílnou součástí protokolu je protokol o zkoušce ALS Czech Republic s.r.o.

V Teplicích dne: 13.7.2021

Vypracoval : Marková Šárka Bc.

Pracovník oprávněný  
k podpisu protokolu o zkoušce  
Ing. Jan Bednárek  
vedoucí odboru vodohospodářských laboratorí

## PROTOKOL / ZÁZNAM O ODBĚRU PEVNÝCH VZORKŮ



č.Z43-2021

Číslo vzorku: 2823/2021

Zákazník (předávající): Povodí Ohře státní podnik, odbor PPZ

Číslo smlouvy (objednávky s náležitostmi smlouvy): 102162/4/2021

Cíl vzorkování: Vyhláška č.294/2005, Příloha č.10, tab. č.10.1 Odpady, Vyhláška č.294/2005, Příloha č.10, tab. č.10.3 Sedimenty, Vyhláška č.294/2005, Příloha č.4, tab. č.4.1 Inertní odpad

Odběrový plán proveden dle: SOP VZ 05

Typ matrice: Sediment

Místo odběru: viz. upřesnění

Upřesnění místa odběru: MVN Dražov horní, JTSK Y 850145 X 1020852

Bod odběru (GPS):

Datum a čas odběru vzorku: 10.červen 2021

Typ odběru: Pevný materiál

Celkové množství terénního vzorku: 3000 g

Počet dílčích odběrů: 6x

Množství dílčího vzorku: 500 g

Použité odběrové zařízení: neruzová nádoba na fci

Základní popis vzorku: hnědý, kašovitý

Použité vzorkovnice: PE kbelík, nádoba

Metoda zmenšení vzorku:

Jiné úpravy vzorku: homogenizace

Poznámka o odchylce SOP:

### Terénní měření:

Čas měření	12 <sup>00</sup>	Počasí	02	Barva	HC
Teplota vzduchu	19°C	Km	15	Pach	

Měření provedl:

Podpis:

Přeprava: Chladicí box

Skladování: V chladu a temnu 5-10°C

Další poznámky:

Odběr provedl  
jméno a podpis

Přezkoumal a přijal  
dne 10.6.21  
podpis

Podpis (razítko) zákazníka (předávajícího)

Za laboratoř převzal dne



## Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR2155360	Datum vystavení	: 21.6.2021
Zákazník	: Povodí Ohře, státní podnik	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Šárka Marková	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Odbor vodohospodářských laboratoří Novosedlická 758 415 01 Teplice	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: markova@poh.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: +420 4175 15778	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: 1924/21 - Sediment	Stránka	: 1 z 2
Číslo objednávky	: 1924/21 - - PRO 18/2016	Datum přijetí vzorků	: 14.6.2021
		Číslo nabídky	: PR2021POVOH-CZ0001 (CZ-113-21-0006)
Místo odběru	: ----	Datum zkoušky	: 14.6.2021 - 21.6.2021
Vzorkoval	: zákazník	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

### Poznámky

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

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu. Pokud je na protokolu o zkoušce v části "Vzorkoval" uvedeno: „Vzorkoval Zákazník“ pak platí, že výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

### Za správnost odpovídá

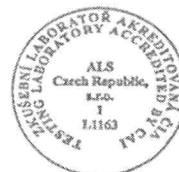
Zkušební laboratoř č. 1163  
akreditovaná ČIA dle  
ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Jméno oprávněné osoby

Zdeněk Jiráček

Pozice

Environmental Business Unit  
Manager



Společnost je certifikována dle ČSN EN ISO 14001 (Systémy environmentálního managementu) a ČSN ISO 45001 (Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)



## Výsledky zkoušek

Matrice: SEDIMENT

Název vzorku  
 Identifikace vzorku  
 Datum odběru/čas odběru

2823	----	----
PR2155360-001	----	----
10.6.2021	----	----

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM
<b>fyzikální parametry</b>									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	97.4	± 6.0%	----	----	----	----
<b>Souhrnné parametry</b>									
extrahovatelné organické halogeny (EOX)	S-EOX-COU	1.0	mg/kg suš.	<1.0	----	----	----	----	----

Pokud zákazník neuvede datum a/nebo čas odběru vzorku, laboratoř je z procesních důvodů určí sama, jsou pak rovny datu a/nebo času přijetí vzorků a jsou uvedeny v závorkách. Pokud je čas vzorkování uveden 0:00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření  $k = 2$ .

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření. NM nezahrnuje nejistotu vzorkování.

## Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

## Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7 Česká Lípa Česká Republika 470 01	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346:2007), CZ_SOP_D06_07_046 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346:2007, ČSN 46 5735), Stanovení sušiny gravimetricky a stanovení vlhkosti výpočtem z naměřených hodnot.
S-EOX-COU	CZ_SOP_D06_07_025.B (DIN 38 409-H8, DIN 38414-S17) Stanovení extrahovatelných organicky vázaných halogenů (EOX) coulometricky.

Symbol “\*” u metody značí neakreditovanou zkoušku laboratoře nebo subdodavatele. V případě, že laboratoř použila pro neakreditovanou nebo nestandardní matrici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky“. Jsou-li na protokolu o zkoušce výsledky subdodávky, je místo provedení zkoušky mimo laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o.

Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.

## Informace pro zákazníka

Číslo vzorku	Upisovací místo odběru	Zahájení zk.
2823	MVN Dražov horní, JTSK Y 850145 X 1020852	10.6.2021

Číslo vzorku	Typ odběru	Druh vzorku	SOP	Odebral	Datum odb.	čas odb.
2823	Pevný materiál	Sediment	VZ 05	Koubek Tomáš	10.6.2021	12:00

### Porovnání naměřených hodnot s nejvyššími přípustnými hodnotami dle vyhlášky č. 294/2005 Sb.

Naměřené hodnoty jsou porovnávány s legislativně danou hodnotou bez zohlednění nejistoty (měření, vzorkování)

Tabulka č. 10.1 Limitní koncentrace škodlivin v sušině odpadu

Název parametru	Číslo vzorku jednotka	2823 hodnota	Tabulka č. 10.1	
Nikl	mg/kg suš.	<b>66,3</b>	max.80	<b>V</b>
Olovo	mg/kg suš.	<b>43,2</b>	max.100	<b>V</b>
Arsen	mg/kg suš.	<b>14,2</b>	max.10	<b>N</b>
Kadmium	mg/kg suš.	<b>1,26</b>	max.1	<b>N</b>
Rtuť	mg/kg suš.	<b>&lt;0,10</b>	max.0,8	<b>V</b>
Vanad	mg/kg suš.	<b>66,4</b>	max.180	<b>V</b>
Veškerý chrom	mg/kg suš.	<b>106</b>	max.200	<b>V</b>
Uhlovodíky C10 až C40	mg/kg suš.	<b>1400</b>	max.300	<b>N</b>
Polychlorované bifenylly suma	mg/kg suš.	<b>0,028</b>	max.0,2	<b>V</b>
PAU suma 12	mg/kg suš.	<b>3,4</b>	max.6	<b>V</b>
BTEX	mg/kg suš.	<b>&lt;0,01</b>	max.300	<b>V</b>

V - vyhovuje, N - nevyhovuje

V Teplicích dne: **13.7.2021**

Vypracoval: **Marková Šárka Bc.**

## Informace pro zákazníka

Číslo vzorku	Upřesnění místa odběru	Zahájení zk.
2823	MVN Dražov horní, JTSK Y 850145 X 1020852	10.6.2021

Číslo vzorku	Typ odběru	Druh vzorku	SOP	Odebral	Datum odb.	čas odb.
2823	Pevný materiál	Sediment	VZ 05	Koubek Tomáš	10.6.2021	12:00

### Porovnání naměřených hodnot s nejvyššími přípustnými hodnotami dle vyhlášky č. 294/2005 Sb.

Naměřené hodnoty jsou porovnávány s legislativně danou hodnotou bez zohlednění nejistoty (měření, vzorkování)

Tabulka č. 10.3 Požadavky na obsah škodlivin v sedimentech využívaných na povrchu terénu

Název parametru	Číslo vzorku jednotka	2823 hodnota	Tabulka č. 10.3	
Zinek	mg/kg suš.	<b>408</b>	max.600	<b>V</b>
Nikl	mg/kg suš.	<b>66,3</b>	max.80	<b>V</b>
Olovo	mg/kg suš.	<b>43,2</b>	max.100	<b>V</b>
Arsen	mg/kg suš.	<b>14,2</b>	max.30	<b>V</b>
Mn	mg/kg suš.	<b>68,9</b>	max.100	<b>V</b>
Kadmium	mg/kg suš.	<b>1,26</b>	max.2,5	<b>V</b>
Kobalt	mg/kg suš.	<b>14,7</b>	max.30	<b>V</b>
Rtuť	mg/kg suš.	<b>&lt;0,10</b>	max.0,8	<b>V</b>
Vanad	mg/kg suš.	<b>66,4</b>	max.180	<b>V</b>
Veškerý chrom	mg/kg suš.	<b>106</b>	max.200	<b>V</b>
Baryum	mg/kg suš.	<b>191</b>	max.600	<b>V</b>
Berylium	mg/kg suš.	<b>2,4</b>	max.5	<b>V</b>
Uhlovodíky C10 až C40	mg/kg suš.	<b>1400</b>	max.300	<b>N</b>
Polychlorované bifenylly suma	mg/kg suš.	<b>0,028</b>	max.0,2	<b>V</b>
PAU suma 12	mg/kg suš.	<b>3,4</b>	max.6	<b>V</b>
BTEX	mg/kg suš.	<b>&lt;0,01</b>	max.0,4	<b>V</b>

V - vyhovuje, N - nevyhovuje

V Teplicích dne: **13.7.2021**

Vypracoval: **Marková Šárka Bc.**

## Informace pro zákazníka

Číslo vzorku	Účel a místo odběru	Zahájení zk.
2823	MVN Dražov horní, JTSK Y 850145 X 1020852	10.6.2021

Číslo vzorku	Typ odběru	Druh vzorku	SOP	Odebral	Datum odb.	čas odb.
2823	Pevný materiál	Sediment	VZ 05	Koubek Tomáš	10.6.2021	12:00

### Porovnání naměřených hodnot s nejvyššími přípustnými hodnotami dle vyhlášky č. 294/2005 Sb.

Naměřené hodnoty jsou porovnávány s legislativně danou hodnotou bez zohlednění nejistoty (měření, vzorkování)

Tabulka č. 4.1 Nejvyšší přípustné koncentrace škodlivin pro odpady, které nesmí být ukládány na skládky skupiny S - inertní odpad

Název parametru	Číslo vzorku jednotka	2823 hodnota	Tabulka č. 4.1	
Uhlovodíky C10 až C40	mg/kg suš.	<b>1400</b>	max.500	<b>N</b>
Polychlorované bifenyly suma	mg/kg suš.	<b>0,028</b>	max.1	<b>V</b>
PAU suma 12	mg/kg suš.	<b>3,4</b>	max.80	<b>V</b>
BTEX	mg/kg suš.	<b>&lt;0,01</b>	max.6	<b>V</b>
Celkový organický uhlík	mg/kg suš.	<b>99200</b>	max.30000	<b>N</b>

V - vyhovuje, N - nevyhovuje

V Teplicích dne: **13.7.2021**

Vypracoval: **Marková Šárka Bc.**