

Povodí Odry, státní podnik, Vodohospodářské laboratoře
Zkušební laboratoř č. 1296 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Varenská 3101/49, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava, doručovací číslo: 701 26, tel. 596 657 111, IČ 70890021, DIČ CZ70890021



ZKUŠEBNÍ PROTOKOL č. 340/24

Str./Celk. 1 / 2



ZÁKAZNÍK: Povodí Odry, státní podnik
Odbor projekce
Varenská 3101/49
Ostrava
701 26

ČÍSLO VZORKU: 1503

ODBĚR VZORKU

Odebral: Vařecha Daniel, Mgr.
Předmět zk.: sediment
Typ odběru: směsný odběr tuhého vzorku
Místo odběru: VN Bílovec

Informace od zákazníka, za které laboratoř neodpovídá:

Použitý akreditovaný vzorkovací postup (Odběrový protokol je nedílnou součástí zkušebního protokolu a je identifikován uvedeným číslem vzorku):
SOP-V-07 (ČSN EN ISO 5667-1; ČSN ISO 5667-12; ČSN EN ISO 5667-14; ČSN EN ISO 5667-15)

Datum odběru vzorku: 14.2.2024 **Datum převzetí vzorku v laboratoři:** 14.2.2024 **Datum zahájení zkoušek:** 14.2.2024 **Datum ukončení zkoušek:** 19.3.2024

VŠEOBECNÝ ROZBOR

Ukazatele	Hodnoty	Standard.nejist.	Jednotky	Metoda	Akr.
Sušina	28,6	±0,25	%	SOP-CH-01 (ČSN EN 15934; ČSN EN 15935)	A
Obsah skeletu 2 - 4 mm	<0,2		%	SOP-CH-72 (Vyhl. MZe a MŽP č.257/2009 Sb.)	A
Obsah skeletu nad 4 mm	<0,2		%	SOP-CH-72 (Vyhl. MZe a MŽP č.257/2009 Sb.)	A

SPECIÁLNÍ ANORGANICKÝ ROZBOR

Ukazatele	Hodnoty	Standard.nejist.	Jednotky	Metoda	Akr.
Zinek	92,2	±13,83	mg/kg suš	SOP-CH-70 (ČSN EN 16171; ČSN EN 16174:2013)	A
Měď	24,2	±3,63	mg/kg suš	SOP-CH-70 (ČSN EN 16171; ČSN EN 16174:2013)	A
Chrom	33	±5,94	mg/kg suš	SOP-CH-70 (ČSN EN 16171; ČSN EN 16174:2013)	A
Nikl	27,4	±4,11	mg/kg suš	SOP-CH-70 (ČSN EN 16171; ČSN EN 16174:2013)	A
Kobalt	10,3	±1,0	mg/kg suš	SOP-CH-40B (ČSN EN 16170; ČSN EN 16174:2013)	A
Olovo	23,3	±3,50	mg/kg suš	SOP-CH-70 (ČSN EN 16171; ČSN EN 16174:2013)	A
Kadmium	0,56	±0,084	mg/kg suš	SOP-CH-70 (ČSN EN 16171; ČSN EN 16174:2013)	A
Rtuť	0,08	±0,0044	mg/kg suš	SOP-CH-43B (ČSN EN 16175-1, manuál k MERCUR DUO)	A
Arsen	5,85	±0,878	mg/kg suš	SOP-CH-70 (ČSN EN 16171; ČSN EN 16174:2013)	A
Vanad	36	±5,4	mg/kg suš	SOP-CH-70 (ČSN EN 16171; ČSN EN 16174:2013)	A
Baryum	127	±13	mg/kg suš	SOP-CH-40B (ČSN EN 16170; ČSN EN 16174:2013)	A
Beryllium	0,75	±0,128	mg/kg suš	SOP-CH-70 (ČSN EN 16171; ČSN EN 16174:2013)	A

SPECIÁLNÍ ORGANICKÝ ROZBOR

Ukazatele	Hodnoty	Standard.nejist.	Jednotky	Metoda	Akr.
Uhlovodíky C10 - C40	<100		mg/kg suš	SOP-CH-69 (ČSN EN 14039; ČSN EN ISO 16703)	A
EOX	<0,75		mg/kg suš	Subdodávka - L1266 (Laboratoř Morava)	S
Naphtalen	<0,05		mg/kg suš	Subdodávka - L1266 (Laboratoř Morava)	S
Fenantren	0,33		mg/kg suš	Subdodávka - L1266 (Laboratoř Morava)	S
Anthracen	0,05		mg/kg suš	Subdodávka - L1266 (Laboratoř Morava)	S
Fluoranthen	0,88		mg/kg suš	Subdodávka - L1266 (Laboratoř Morava)	S
Pyren	0,7		mg/kg suš	Subdodávka - L1266 (Laboratoř Morava)	S
Benzo[a]anthracen	0,64		mg/kg suš	Subdodávka - L1266 (Laboratoř Morava)	S
Chryzen	0,48		mg/kg suš	Subdodávka - L1266 (Laboratoř Morava)	S
Benzo[b]fluoranthen	0,62		mg/kg suš	Subdodávka - L1266 (Laboratoř Morava)	S
Benzo[k]fluoranthen	0,3		mg/kg suš	Subdodávka - L1266 (Laboratoř Morava)	S
Benzo[a]pyren	0,54		mg/kg suš	Subdodávka - L1266 (Laboratoř Morava)	S
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	0,49		mg/kg suš	Subdodávka - L1266 (Laboratoř Morava)	S
Benzo[g,h,i]perylene	0,51		mg/kg suš	Subdodávka - L1266 (Laboratoř Morava)	S
Suma PAU (v)	5,5		mg/kg suš	Subdodávka - L1266 (Laboratoř Morava)	S
Suma PAU (12, dle 273/2021)	5,5		mg/kg suš	Subdodávka - L1266 (Laboratoř Morava)	S

Povodí Odry, státní podnik, Vodohospodářské laboratoře
Zkušební laboratoř č. 1296 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



Varenská 3101/49, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava, doručovací číslo: 701 26, tel. 596 657 111, IČ 70890021, DIČ CZ70890021



ZKUŠEBNÍ PROTOKOL č. 340/24

Str./Celk. 2 / 2

SPECIÁLNÍ ORGANICKÝ ROZBOR

Ukazatele	Hodnoty	Standard.nejist.	Jednotky	Metoda	Akr.
Benzen	<0,01		mg/kg suš	SOP-CH-33B (ČSN EN ISO 15009)	A
Toluen	<0,01		mg/kg suš	SOP-CH-33B (ČSN EN ISO 15009)	A
Ethylbenzen	<0,01		mg/kg suš	SOP-CH-33B (ČSN EN ISO 15009)	A
Xyleny	<0,01		mg/kg suš	SOP-CH-33B (ČSN EN ISO 15009)	A
Suma BTEX	<0,01		mg/kg suš	SOP-CH-33B (ČSN EN ISO 15009)	A
o,p'-DDD	<0,02		mg/kg suš	Subdodávka - L1266 (Laboratoř Morava)	S
o,p'-DDE	<0,02		mg/kg suš	Subdodávka - L1266 (Laboratoř Morava)	S
o,p'-DDT	<0,02		mg/kg suš	Subdodávka - L1266 (Laboratoř Morava)	S
p,p'-DDD	<0,02		mg/kg suš	Subdodávka - L1266 (Laboratoř Morava)	S
p,p'-DDE	<0,02		mg/kg suš	Subdodávka - L1266 (Laboratoř Morava)	S
p,p'-DDT	<0,02		mg/kg suš	Subdodávka - L1266 (Laboratoř Morava)	S
PCB - 28	<0,002		mg/kg suš	Subdodávka - L1266 (Laboratoř Morava)	S
PCB - 52	<0,002		mg/kg suš	Subdodávka - L1266 (Laboratoř Morava)	S
PCB - 101	<0,002		mg/kg suš	Subdodávka - L1266 (Laboratoř Morava)	S
PCB - 118	<0,002		mg/kg suš	Subdodávka - L1266 (Laboratoř Morava)	S
PCB - 138	<0,002		mg/kg suš	Subdodávka - L1266 (Laboratoř Morava)	S
PCB - 153	<0,002		mg/kg suš	Subdodávka - L1266 (Laboratoř Morava)	S
PCB - 180	<0,002		mg/kg suš	Subdodávka - L1266 (Laboratoř Morava)	S
Suma PCB	<0,01		mg/kg suš	Subdodávka - L1266 (Laboratoř Morava)	S
suma DDT a metabolitů	<0,02		mg/kg suš	Subdodávka - L1266 (Laboratoř Morava)	S

DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Údaj ve sloupci "Akr.": A - zkouška v rozsahu akreditace, N - zkouška mimo rozsah akreditace, S - subdodávka (akreditovaná).

Nejistota je parametr související s výsledkem měření, který charakterizuje rozptyl hodnot, jež lze důvodně přiřadit měřené veličině.

Uvedené nejistoty jsou standardní kombinované nejistoty, nezahrnují složky nejistot vzniklé vzorkováním ani nehomogenitou materiálu.

Pro vyjádření rozšířené nejistoty je třeba použít odpovídající koeficient rozšíření (ten je pro hladinu významnosti 95 % roven 2).

Suma PAU(4): suma obsahu benzo(b)fluorantenu, benzo(k)fluorantenu, benzo(g,h,i)perylenu, indeno(1,2,3-c,d)pyrenu.

Suma PAU(v): suma obsahu všech stanovených analytů ze skupiny PAU.

Mineralizace byla provedena mikrovlnným rozkladem směsí kyselin dusičné a chlorovodíkové (lučavka královská).

Zkoušky byly provedeny ve Vodohospodářských laboratořích Povodí Odry, státní podnik za běžných laboratorních podmínek, které neovlivňují výsledky, s výjimkou zkoušek, provedených v terénu při odběru vzorků a zkoušek provedených externím poskytovatelem.

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a nenahrazují jiné dokumenty.

Bez písemného souhlasu laboratoře může být protokol reprodukován jedině celý.

Protokol schválil: Gříbková Hana, Ing.
vedoucí oddělení chemických laboratoří

Datum vydání: 28.3.2024

Konec zkušební protokolů





Povodí Odry, státní podnik, Vodohospodářské laboratoře

Varenská 3101/49, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava, doručovací číslo: 701 26, tel. 596 657 111, IČ 70890021, DIČ CZ70890021

POROVNÁNÍ

str/celk.: 1/1

Zadavatel: Povodí Odry, státní podnik

Odbor projekce

Varenská 3101/49

Ostrava

701 26

Místo odběru: VN Bílovec

Předmět zkoušky: sediment

Číslo vzorku: 1503/2024

Odebral: Vařecha Daniel, Mgr.

Přehled výsledků a hodnocení:

Stanovení	Jednotka	Limit(y)	Nalezeno	Hodnocení
Obsah skeletu 2 - 4 mm	%	max.30	<0,2	vyhovuje
Obsah skeletu nad 4 mm	%	max.2	<0,2	vyhovuje
Uhlovodíky C10 - C40	mg/kg suš.	max.300	<100	vyhovuje
Suma PAU (v)	mg/kg suš.	max.6	5,5	vyhovuje
Suma BTEX	mg/kg suš.	max.0,4	<0,01	vyhovuje
Suma PCB	mg/kg suš.	max.0,2	<0,01	vyhovuje
suma DDT a metabolitů	mg/kg suš.	max.0,1	<0,02	vyhovuje
Zinek	mg/kg suš.	max.300	92,2	vyhovuje
Měď	mg/kg suš.	max.100	24,2	vyhovuje
Chrom	mg/kg suš.	max.200	33	vyhovuje
Nikl	mg/kg suš.	max.80	27,4	vyhovuje
Kobalt	mg/kg suš.	max.30	10,3	vyhovuje
Olovo	mg/kg suš.	max.100	23,3	vyhovuje
Kadmium	mg/kg suš.	max.1	0,56	vyhovuje
Rtuť	mg/kg suš.	max.0,8	0,08	vyhovuje
Arsen	mg/kg suš.	max.30	5,85	vyhovuje
Vanad	mg/kg suš.	max.180	36	vyhovuje
Beryllium	mg/kg suš.	max.5	0,75	vyhovuje

Závěr:

Analýzovaný vzorek ve stanovených ukazatelích vyhovuje limitním požadavkům dle:

Vyhláška 257/2009 Sb., Příloha č. 1

V Ostravě 28.3.2024

Vypracoval:

Schválil: Gříbková Hana, Ing.

vedoucí oddělení chemických laboratoří



Povodí Odry, státní podnik, Vodohospodářské laboratoře

Varenská 3101/49, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava, doručovací číslo: 701 26, tel. 596 657 111, IČ 70890021, DIČ CZ70890021

POROVNÁNÍ

str/celk.: 1/1

Zadavatel: Povodí Odry, státní podnik

Odbor projekce

Varenská 3101/49

Ostrava

701 26

Místo odběru: VN Bílovec

Předmět zkoušky: sediment

Číslo vzorku: 1503/2024

Odebral: Vařecha Daniel, Mgr.

Přehled výsledků a hodnocení:

Stanovení	Jednotka	Limit(y)	Nalezeno	Hodnocení
Uhlovodíky C10 - C40	mg/kg suš.	max.300	<100	vyhovuje
EOX	mg/kg suš.	max.1	<0,75	vyhovuje
Suma PAU (12, dle 273/2021)	mg/kg suš.	max.6	5,5	vyhovuje
Suma BTEX	mg/kg suš.	max.0,4	<0,01	vyhovuje
Suma PCB	mg/kg suš.	max.0,2	<0,01	vyhovuje
Zinek	mg/kg suš.	max.600	92,2	vyhovuje
Měď	mg/kg suš.	max.100	24,2	vyhovuje
Chrom	mg/kg suš.	max.200	33	vyhovuje
Nikl	mg/kg suš.	max.80	27,4	vyhovuje
Kobalt	mg/kg suš.	max.30	10,3	vyhovuje
Olovo	mg/kg suš.	max.100	23,3	vyhovuje
Kadmium	mg/kg suš.	max.2,5	0,56	vyhovuje
Rtuť	mg/kg suš.	max.0,8	0,08	vyhovuje
Arsen	mg/kg suš.	max.30	5,85	vyhovuje
Vanad	mg/kg suš.	max.180	36	vyhovuje
Baryum	mg/kg suš.	max.600	127	vyhovuje
Beryllium	mg/kg suš.	max.5	0,75	vyhovuje

Závěr:

Analýzovaný vzorek ve stanovených ukazatelích vyhovuje limitním požadavkům dle:

Vyhláška 273/2021 Sb., příl. 5, Tabulka 5.4

V Ostravě 28.3.2024

Vypracoval:

Jelencová

Schválil: Gríbková Hana, Ing.

vedoucí oddělení chemických laboratoří

Hana Gríbková