



Šumperská provozní vodohospodářská společnost, a.s.

Jílová 2769/6, 787 01 Šumperk

zapsaná v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Ostravě v odd. B, vložka 699

Laboratoře pitných a odpadních vod, tel. 583 317 263, fax 583 214 845

Zkušební laboratoř č. 1404, akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025: 2018



Strana: 1/3

PROTOKOL O ANALÝZE VZORKU

Číslo protokolu: 907/2024/PV

Číslo vzorku: P 1282/2024

Matrice: pitná voda

Odebral: Ing. Přemyslovský Jan

Postupem podle: v rozsahu akreditace dle SPP 01

Začátek odběru - datum, čas: 12.6.2024 8:45

Datum, čas příjmu: 12.6.2024 15:30

Rozsah rozboru: úplný dle vyhl. 252/2004 Sb.

Datum ukončení analýz: 9.7.2024

Obec Nemile

Nemile 93

789 01 Zábřeh

Místo odběru: Lupené, ČOV - sociální zařízení, umyvadlo

Fyzikálně - chemické analýzy						
Parametr	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Metoda	Typ
teplota	16,7	°C	0,5		SOP 07** (ČSN 75 7342)	A
chlor volný	0,04	mg/l	20 %	0,30	SOP 05** (ČSN EN ISO 7393-2)	A
pH (při 25 °C)	7,7		0,2	6,5 - 9,5	SOP 01A (ČSN ISO 10523)	A
konduktivita při 25 °C	44,7	mS/m	5 %	125	SOP 02 (ČSN EN 27888)	A
barva	<2,0	mg/l Pt		20,0	SOP 03 (ČSN EN ISO 7887)	A
zákal	0,18	ZFn	20 %	5,0	SOP 04 (ČSN EN ISO 7027-1)	A
amonné ionty	<0,05	mg/l		0,50	SOP 19 (ČSN ISO 7150-1)	A
chloridy	13,3	mg/l	10 %	250,0	SOP 56 (ČSN EN ISO 10304-1)	F A
sírany	28,0	mg/l	10 %	250	SOP 56 (ČSN EN ISO 10304-1)	F A
dusičnany	25,5	mg/l	10 %	50,0	SOP 56 (ČSN EN ISO 10304-1)	F A
dusitany	<0,020	mg/l		0,50	SOP 56 (ČSN EN ISO 10304-1)	F A
fluoridy	0,06	mg/l	20 %	1,5	SOP 56 (ČSN EN ISO 10304-1)	F A
kyanidy celkové	<0,010	mg/l		0,050	Subdodávka	
tvrdost (suma Ca+Mg)	2,24	mmol/l	5 %	2,00 - 3,50 DH	SOP 26 (ČSN ISO 6059)	A
vápník	69,6	mg/l	5 %	40,0 - 80,0 DH	SOP 25 (ČSN ISO 6058)	A
hořčík (dopočtem)	12,2	mg/l	10 %	20,0 - 30,0 DH	SOP 26 (ČSN ISO 6059)	A
pach	příjemný			příjemný	SOP 12 (ČSN 75 7340)	A
chuť	příjemná			příjemná	SOP 12 (ČSN 75 7340)	A
TOC	<1,0	mg/l		5,0	SOP 29 (ČSN EN 1484)	A
bisfenol A	<0,25	µg/l			Subdodávka	
bromoctová kyselina (MBAA)	<3,0	µg/l			Subdodávka	
dibromoctová kyselina (DBAA)	<3,0	µg/l			Subdodávka	
dichloroctová kyselina (DCAA)	<3,0	µg/l			Subdodávka	
chloroctová kyselina (MCAA)	<3,0	µg/l			Subdodávka	
trichloroctová kyselina (TCAA)	<3,0	µg/l			Subdodávka	
suma halogenoctových kyselin	0	µg/l			Subdodávka	
bor	<0,1	mg/l		1,5	SOP 30 (ČSN ISO 9390)	A
železo	<0,05	mg/l		0,20	SOP 51A	A
mangan	<0,020	mg/l		0,050	SOP 51A	A
hliník	<0,02	mg/l		0,20	SOP 52A	A
sodík	8,9	mg/l	5 %	200	SOP 53 (ČSN ISO 9964-3)	A
draslík	1,53	mg/l	20%	1 - 10 DH	Subdodávka	
měď	<50	µg/l		1000	SOP 51A	A
nikl	3	µg/l	25 %	20	SOP 52A	A
chrom	<5	µg/l		25	SOP 52A	A
kadmium	<0,5	µg/l		5,0	SOP 52A	A
olovo	<1	µg/l		10	SOP 52A	A
arsen	2	µg/l	20 %	10	SOP 52A	A
selen	<1	µg/l		20	SOP 52A	A

Fyzikálně - chemické analýzy						
Parametr	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Metoda	Typ
antimon	<1,0	µg/l		10,0	SOP 52A	A
rtuť	<0,20	µg/l		1,0	SOP 54 (ČSN 75 7440)	A
benzo(b)fluoranthén	<0,003	µg/l			Subdodávka	
benzo(k)fluoranthén	<0,003	µg/l			Subdodávka	
benzo(a)pyren	<0,003	µg/l		0,01	Subdodávka	
benzo(ghi)perylen	<0,003	µg/l			Subdodávka	
indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,003	µg/l			Subdodávka	
suma PAU	0	µg/l		0,10	Subdodávka	
perfluorobutanová kyselina (PFBA)	0,0017	µg/l	30%		Subdodávka	
perfluorobutansulfonová kyselina (PFBS)	<0,0015	µg/l			Subdodávka	
perfluorodekanová kyselina (PFDA)	0,0024	µg/l	30%		Subdodávka	
perfluorododekanová kyselina (PFDoDA)	<0,0015	µg/l			Subdodávka	
perfluorododekansulfonová kyselina (PFDoS)	<0,0015	µg/l			Subdodávka	
perfluorodekansulfonová kyselina (PFDS)	<0,0015	µg/l			Subdodávka	
perfluoroheptanová kyselina (PFHpA)	<0,0015	µg/l			Subdodávka	
perfluoroheptansulfonová kyselina (PFHpS)	<0,0015	µg/l			Subdodávka	
perfluorohexanová kyselina (PFHxA)	<0,0015	µg/l			Subdodávka	
perfluorohexansulfonová kyselina (PFHxS)	0,0023	µg/l	30%		Subdodávka	
perfluorononanová kyselina (PFNA)	<0,0015	µg/l			Subdodávka	
perfluorononansulfonová kyselina (PFNS)	<0,0015	µg/l			Subdodávka	
perfluorooktanová kyselina (PFOA)	<0,0015	µg/l			Subdodávka	
perfluorooktansulfonová kyselina (PFOS)	<0,0015	µg/l			Subdodávka	
perfluoropentanová kyselina (PFPA)	0,0015	µg/l	30%		Subdodávka	
perfluoropentansulfonová kyselina (PFPS)	0,0016	µg/l	30%		Subdodávka	
perfluorotridekanová kyselina (PFTrDA)	<0,0015	µg/l			Subdodávka	
perfluorotridekansulfonová kyselina (PFTrDS)	<0,0015	µg/l			Subdodávka	
perfluoroundekanová kyselina (PFUnDA)	0,0017	µg/l	30%		Subdodávka	
perfluoroundekansulfonová kyselina (PFUnDS)	0,0018	µg/l	30%		Subdodávka	
suma PFOA, PFNA, PFHxS a PFOS	0,0023	µg/l	30%		Subdodávka	
suma PFAS	0,013	µg/l	30%		Subdodávka	
tribrommethan (bromoform)	1,4	µg/l	20 %		SOP 59 (ČSN EN ISO 15680)	A
trichlormethan (chloroform)	<0,5	µg/l		30	SOP 59 (ČSN EN ISO 15680)	A
bromdichlormethan	0,7	µg/l	25 %		SOP 59 (ČSN EN ISO 15680)	A
dibromchlormethan	1,4	µg/l	20 %		SOP 59 (ČSN EN ISO 15680)	A
benzen	<0,5	µg/l		1,0	SOP 59 (ČSN EN ISO 15680)	A
trichlorethen	<0,5	µg/l		10	SOP 59 (ČSN EN ISO 15680)	A
trihalomethany (dopočetem)	3,5	µg/l	30 %	50	SOP 59 (ČSN EN ISO 15680)	A
tetrachlorethen	<0,5	µg/l		10	SOP 59 (ČSN EN ISO 15680)	A

Fyzikálně - chemické analýzy						
Parametr	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Metoda	Typ
1,2-dichlorethan	<0,5	µg/l		3,0	SOP 59 (ČSN EN ISO 15680)	A
chlorethen (vinylchlorid)	<0,50	µg/l		0,50	SOP 59 (ČSN EN ISO 15680)	A

Mikrobiologické a biologické analýzy						
Parametr	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Metoda	Typ
koliformní bakterie	0	KTJ/100 ml		0	SOP 63 (ČSN EN ISO 9308-1)	A
Escherichia coli	0	KTJ/100 ml		0	SOP 63 (ČSN EN ISO 9308-1)	A
intestinální enterokoky	0	KTJ/100 ml		0	SOP 62 (ČSN EN ISO 7899-2)	A
počet kolonií při 36°C	0	KTJ/ml		40 DH	SOP 66 (ČSN EN ISO 6222)	A
počet kolonií při 22°C	2	KTJ/ml		200 DH	SOP 66 (ČSN EN ISO 6222)	A
mikroskop. obraz - počet org.	0	jedinců/ml		50	SOP 70 (ČSN 75 7712)	A
mikroskop. obraz - živé org.	0	jedinců/ml		0	SOP 70 (ČSN 75 7712)	A
mikroskop. obraz - abioseston	1	%		5	SOP 71 (ČSN 75 7713)	A

Příloha: Protokol o zkoušce č. 35988/2024, vydal Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, CHL

Místo provedení zkoušek:

Vzorek byl zpracován na adrese laboratoří uvedené v záhlaví protokolu.
Místo provedení zkoušek označených "subdodávka" (u metody) je uvedeno v přiloženém protokolu subdodavatele.
Stanovení označené ** za uvedenou metodou bylo provedeno jako terénní měření v místě odběru.

Poznámky ke zkouškám:

Metody ve sloupci Typ: 'A' v rozsahu akreditace
Pach byl stanoven při teplotě vzorku 20 °C.
V rámci přiznaného flexibilního rozsahu akreditace může laboratoř modifikovat existující zkušební metody v dané oblasti akreditace v případě, že princip měření je zachován.
F u SOP – byla uplatněna flexibilita.

Hodnocení shody se specifikací:

Analyzovaný vzorek vyhovuje v uvedených parametrech limitům daným vyhláškou MZ č. 252/2004 Sb., v platném znění.
Parametr, u kterého je limit označen DH, není zahrnut do hodnocení shody.

Zkratky, vysvětlivky:

SOP - standardní operační postup, SPP - standardní pracovní postup, TNV - technická odvětvová norma,
DH - doporučená hodnota
Subdodávka - externě poskytovaná služba provádění zkoušek

Nejistota:

Uváděná nejistota stanovení je rozšířená nejistota vypočtená, případně odhadnutá s použitím koeficientu rozšíření = 2, což odpovídá hladině významnosti přibližně 95%.
Uváděná nejistota stanovení nezahrnuje složky nejistoty spojené s odběrem vzorku.
Nejistota mikrobiologických, biologických stanovení a nejistota odběru vzorku je k dispozici v laboratoři
Protokol může být reprodukován bez písemného souhlasu zkušební laboratoře jedině jako celek. Výsledky se vztahují pouze k předmětu zkoušení.

V Šumperku: 15.7.2024

Zpracoval: Běhalová Jolana

Schválil: Ing. Jana Kupková
vedoucí laboratoři

----- KONEC PROTOKOLU -----



L 1393

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

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

PROTOKOL č. 35988/2024

Zákazník : Šumperská provozní vodohospodářská společnost, a.
s.
Jílová 2769/6
787 01 Šumperk

Číslo zakázky : 19487
Příjem vzorku : 13.6.2024 7:40
Vyšetření vzorku : 13.6.2024 - 27.6.2024
Číslo jednací : ZU/39680/2023
Číslo spisu : S-ZU/39680/2023
Spisový znak : 2.0.4

Informace o vzorku

Vzorek číslo: 64042
Datum odběru: 12.6.2024
Název vzorku: P1282
Místo odběru: Lupěnné - ČOV
Matrice: voda pitná
Vzorkoval: zákazník
Způsob odběru: neuvedeno
Účel odběru: dle požadavku zákazníka

Čas odběru: neuvedeno

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
draslík	1,53	mg/l	A	SOP OV 201 ⁵	20%
bisfenol A	<0,25	µg/l	A	SOP OV 302 ⁶	-
bromoctová kyselina (MBAA)	<3,0	µg/l	N	SOP OV 383 ³	-
dibromoctová kyselina (DBAA)	<3,0	µg/l	N	SOP OV 383 ³	-
dichloroctová kyselina (DCAA)	<3,0	µg/l	N	SOP OV 383 ³	-
chloroctová kyselina (MCAA)	<3,0	µg/l	N	SOP OV 383 ³	-
suma halogenoctových kyselin	0	µg/l	N	SOP OV 383 ³	-
trichloroctová kyselina (TCAA)	<3,0	µg/l	N	SOP OV 383 ³	-
benzo(a)pyren	<0,003	µg/l	A	SOP OV 331 ⁵	-
benzo(b)fluoranten	<0,003	µg/l	A	SOP OV 331 ⁵	-
benzo(ghi)perylene	<0,003	µg/l	A	SOP OV 331 ⁵	-
benzo(k)fluoranten	<0,003	µg/l	A	SOP OV 331 ⁵	-
indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,003	µg/l	A	SOP OV 331 ⁵	-
suma PAU	0	µg/l	A	SOP OV 331 ⁵	-
kyanidy celkové	<0,010	mg/l	A	SOP OV 084 ¹	-

Výsledky zkoušení - per- a polyfluorované alkylové sloučeniny (PFAS)

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
perfluorobutanová kyselina (PFBA)	0,0017	µg/l	N	SOP OV 385 ⁵	30%
perfluorobutansulfonová kyselina (PFBS)	<0,0015	µg/l	N	SOP OV 385 ⁵	-
perfluorodekanová kyselina (PFDA)	0,0024	µg/l	N	SOP OV 385 ⁵	30%
perfluorododekanová kyselina (PFDODA)	<0,0015	µg/l	N	SOP OV 385 ⁵	-
perfluorododekansulfonová kyselina (PFDoS)	<0,0015	µg/l	N	SOP OV 385 ⁵	-
perfluorodekansulfonová kyselina (PFDS)	<0,0015	µg/l	N	SOP OV 385 ⁵	-
perfluoroheptanová kyselina (PFHpA)	<0,0015	µg/l	N	SOP OV 385 ⁵	-
perfluoroheptansulfonová kyselina (PFHpS)	<0,0015	µg/l	N	SOP OV 385 ⁵	-
perfluorohexanová kyselina (PFHxA)	<0,0015	µg/l	N	SOP OV 385 ⁵	-
perfluorohexansulfonová kyselina (PFHxS)	0,0023	µg/l	N	SOP OV 385 ⁵	30%
perfluorononanová kyselina (PFNA)	<0,0015	µg/l	N	SOP OV 385 ⁵	-
perfluorononansulfonová kyselina (PFNS)	<0,0015	µg/l	N	SOP OV 385 ⁵	-

Výsledky zkoušení - per- a polyfluorované alkylové sloučeniny (PFAS)

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
perfluorooktanová kyselina (PFOA)	<0,0015	µg/l	N	SOP OV 385	^s -
perfluorooktansulfonová kyselina (PFOS)	<0,0015	µg/l	N	SOP OV 385	^s -
perfluoropentanová kyselina (PFPA)	0,0015	µg/l	N	SOP OV 385	^s 30%
perfluoropentansulfonová kyselina (PFPS)	0,0016	µg/l	N	SOP OV 385	^s 30%
perfluorotridekanová kyselina (PFTrDA)	<0,0015	µg/l	N	SOP OV 385	^s -
perfluorotridekansulfonová kyselina (PFTrDS)	<0,0015	µg/l	N	SOP OV 385	^s -
perfluoroundekanová kyselina (PFUnDA)	0,0017	µg/l	N	SOP OV 385	^s 30%
perfluoroundekansulfonová kyselina (PFUnDS)	0,0018	µg/l	N	SOP OV 385	^s 30%
suma PFOA, PFNA, PFHxS a PFOS	0,0023	µg/l	N	SOP OV 385	^s 30%
suma PFAS	0,013	µg/l	N	SOP OV 385	^s 30%

Poznámka k odběru: Odběr vzorku není předmětem akreditace.

Poznámky k analýze:

Suma HAA je součtem koncentrací kyselin: chloroctová, dichloroctová, trichloroctová, bromoctová a dibromoctová.
Suma PAU obsahuje: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)pyren, benzo(g,h,i)perylen, indeno(1,2,3-c, d)pyren.

Upřesnění SOP

SOP OV 084	(ČSN EN ISO 14403-2)
SOP OV 201	(ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2)
SOP OV 302	(ČSN EN ISO 18857-2, ČSN EN 12673)
SOP OV 331	(ČSN EN ISO 17993)
SOP OV 383	(EPA 552.3)

Místo provedení zkoušky (pracoviště):

- (1) - analýzy provedeny pracovištěm Ostrava (Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava)
- (3) - analýzy provedeny pracovištěm Karviná (tř. Těřeškovové 2206, 734 01 Karviná-Mizerov)
- (5) - analýzy provedeny pracovištěm Olomouc (Wolkerova 6, 779 11 Olomouc)
- (6) - analýzy provedeny pracovištěm Jihlava (Vrchlického 57, 586 01 Jihlava)

Metody v sloupci TYP: "A" v rozsahu akreditace, "N" mimo rozsah akreditace

< výsledek pod mezí stanovitelnosti, > výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

Jestliže laboratoř není odpovědná za fázi odběru vzorku, výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

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.

V případě, že odběr není předmětem akreditace, informace o vzorku mimo číslo vzorku dodal zákazník a laboratoř nenese odpovědnost za tyto informace.

Kontroloval: Jana Chocová
Protokol vyhotovil: Jana Chocová
Počet stran: 3
Dne: 27.6.2024



Ing. Petr Prokeš
zástupce vedoucího Oddělení organických analýz



konec protokolu