



Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř .1393 akreditovaná IA podle SN EN ISO/IEC 17025:2018
Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

PROTOKOL . 78114/2024

Zákazník : Obec Litobratice
Litobratice 187
671 78 Jičice u Miroslavi

íslo zakázky : 41704
Příjem vzorku : 4.12.2024 14:39
Výšetění vzorku : 4.12.2024 - 19.12.2024
íslo jednací : ZU/34547/2024
íslo spisu : S-ZU/34547/2024
Spisový znak : 2.0.4

íslo objednávky : CN 20319 (do 26.10.2025)

Informace o vzorku

Vzorek íslo: 138770
Datum odběru: 4.12.2024 **čas odběru:** 9:17
Název vzorku: voda pitná
Místo odběru: Litobratice, úpravna vody, vrt, výtokový kohout
Matrice: voda pitná
Vzorkoval: Kuba Tomáš
Metoda vzork.: SOP VZ OV 001 (SN EN ISO 5667-1, SN EN ISO 5667-3, SN ISO 5667-5, SN EN ISO 5667-14, SN EN ISO 19458)
Způsob odběru: prostý vzorek
Účel odběru: kontrolní
Množství vzorku: cca 8 l

Místní měření

(měřeno na místě odběru)

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
chlor volný	0,06	mg/l	max.0,30	A	SOP OV 008.01	20%
teplota vzorku	8,5	°C	8 - 12 (DH)	A	SOP OV 042	1°C

Výsledky zkoušení - chemické výšetění

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
1,2-dichlorethan	<0,5	µg/l	max.3,0	A	SOP OV 344	-
amonné ionty	<0,060	mg/l	max.0,5	A	SOP OV 064	-
antimon	<0,15	µg/l	max.10	A	SOP OV 201	-
arzen	0,78	µg/l	max.10	A	SOP OV 201	20%
barva	<5	mg/l Pt	max.20	A	SOP OV 064.02	-
benzen	<0,3	µg/l	max.1,0	A	SOP OV 344	-
benzo(a)pyren	<0,0020	µg/l	max.0,010	A	SOP OV 331	-
beryllium	<0,060	µg/l	max.2,0	A	SOP OV 201	-
bor	<0,15	mg/l	max.1,5	A	SOP OV 064.08	-
bromi nany	<3	µg/l	max.10	A	SOP OV 003	-
TOC	2,1	mg/l	max.5,0	A	SOP OV 307	20%
draslík	2,37	mg/l	1 - 10 (DH)	A	SOP OV 201	20%
dusi nany	6,53	mg/l	max.50	A	SOP OV 003	15%
dusitany	<0,060	mg/l	max.0,50	A	SOP OV 064.04	-
fluoridy	0,245	mg/l	max.1,5	A	SOP OV 003	15%
hliník	0,0108	mg/l	max.0,20	A	SOP OV 201	20%
hořčík	28,4	mg/l	20 - 30 (DH)	A	SOP OV 201	20%
chlory nany	82,0	µg/l	max.250	A	SOP OV 003	15%
chloritany	<15,0	µg/l	max.250	A	SOP OV 003	-
suma chlory nany a chloritany	82,0	µg/l	max.250	N	SOP OV 003	15%
chloridy	42,3	mg/l	max.250	A	SOP OV 003	15%

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
chrom celkový	1,5	µg/l	max.25	A	SOP OV 201	6 20%
chu	přijatelná	-	přijatelná	A	SOP OV 062	6 -
kadmium	0,13	µg/l	max.5,0	A	SOP OV 201	6 20%
konduktivita (25°C)	82,7	mS/m	max.125	A	SOP OV 011	6 10%
kyanidy celkové	<0,015	mg/l	max.0,050	A	SOP OV 022.01	6 -
mangan	0,0264	mg/l	max.0,050	A	SOP OV 201	6 20%
m	8,1	µg/l	max.1000	A	SOP OV 201	6 20%
nikl	18,4	µg/l	max.20	A	SOP OV 201	6 20%
olovo	0,84	µg/l	max.10	A	SOP OV 201	6 20%
pach	přijatelný	-	přijatelný	A	SOP OV 062	6 -
pH	7,7	-	6,5 - 9,5	A	SOP OV 033	6 0,2
suma PAU	0	µg/l	max.0,10	A	SOP OV 331	6 -
rtuť	<0,2	µg/l	max.1,0	A	SOP OV 200.03	6 -
selen	1,0	µg/l	max.20	A	SOP OV 201	6 20%
sírany	7,87	mg/l	max.250	A	SOP OV 003	6 15%
sodík	13,8	mg/l	max.200	A	SOP OV 201	6 20%
tetrachlorethen	<0,5	µg/l	max.10	A	SOP OV 344	6 -
trichlorethen	<0,5	µg/l	max.10	A	SOP OV 344	6 -
suma tetrachlorethen a trichlorethen	0	µg/l	max.10	A	SOP OV 344	6 -
trihalomethany	9,3	µg/l	max.50	A	SOP OV 344	6 20%
trichlormethan (chloroform)	2,1	µg/l	max.30	A	SOP OV 344	6 20%
uran	0,79	µg/l	max.15	A	SOP OV 201	6 20%
vápník	105	mg/l	40 - 80 (DH)	A	SOP OV 201	6 20%
vápník a hořčík	3,79	mmol/l	2,0 - 3,5 (DH)	A	SOP OV 201	6 20%
zákal	0,32	ZF(n)	max.5	A	SOP OV 044.01	6 20%
železo	0,098	mg/l	max.0,20	A	SOP OV 201	6 20%
bisfenol A	<0,25	µg/l	-	A	SOP OV 302	6 -
bromoctová kyselina	<3,0	µg/l	-	A	SOP OV 383	3 -
dibromoctová kyselina	<3,0	µg/l	-	A	SOP OV 383	3 -
dichloroctová kyselina	<3,0	µg/l	-	A	SOP OV 383	3 -
chloroctová kyselina	<3,0	µg/l	-	A	SOP OV 383	3 -
suma halogenoctových kyselin	0	µg/l	-	A	SOP OV 383	3 -
trichloroctová kyselina	<3,0	µg/l	-	A	SOP OV 383	3 -
bromoform	1,7	µg/l	-	A	SOP OV 344	6 20%
dibromchlormethan	2,6	µg/l	-	A	SOP OV 344	6 20%
dichlorbrommethan	2,9	µg/l	-	A	SOP OV 344	6 20%

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

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
suma PFOA, PFNA, PFHxS a PFOS	0	µg/l	max.0,010 (SH)	A	SOP OV 385	5 -
perfluorobutanová kyselina (PFBA)	<0,0020	µg/l	-	A	SOP OV 385	5 -
perfluorobutansulfonová kyselina (PFBS)	<0,0020	µg/l	-	A	SOP OV 385	5 -
perfluorodekanová kyselina (PFDA)	<0,0020	µg/l	-	A	SOP OV 385	5 -
perfluorododekanová kyselina (PFDoDA)	<0,0020	µg/l	-	A	SOP OV 385	5 -
perfluorododekansulfonová kyselina (PFDoS)	<0,0020	µg/l	-	A	SOP OV 385	5 -
perfluorodekansulfonová kyselina (PFDS)	<0,0020	µg/l	-	A	SOP OV 385	5 -
perfluoroheptanová kyselina (PFHpA)	<0,0020	µg/l	-	A	SOP OV 385	5 -

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

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
perfluoroheptansulfonová kyselina (PFHpS)	<0,0020	µg/l	-	A	SOP OV 385 ⁵	-
perfluorohexanová kyselina (PFHxA)	<0,0020	µg/l	-	A	SOP OV 385 ⁵	-
perfluoroheptansulfonová kyselina (PFHpS)	<0,0020	µg/l	-	A	SOP OV 385 ⁵	-
perfluorononanová kyselina (PFNA)	<0,0020	µg/l	-	A	SOP OV 385 ⁵	-
perfluoronansulfonová kyselina (PFNS)	<0,0020	µg/l	-	A	SOP OV 385 ⁵	-
perfluorooktanová kyselina (PFOA)	<0,0020	µg/l	-	A	SOP OV 385 ⁵	-
perfluorooktansulfonová kyselina (PFOS)	<0,0020	µg/l	-	A	SOP OV 385 ⁵	-
perfluoropentanová kyselina (PFPA)	<0,0020	µg/l	-	A	SOP OV 385 ⁵	-
perfluoropentansulfonová kyselina (PFPS)	<0,0020	µg/l	-	A	SOP OV 385 ⁵	-
perfluorotridekanová kyselina (PFTrDA)	<0,0020	µg/l	-	A	SOP OV 385 ⁵	-
perfluorotridekansulfonová kyselina (PFTrDS)	<0,0020	µg/l	-	A	SOP OV 385 ⁵	-
perfluoroundekanová kyselina (PFUnDA)	<0,0020	µg/l	-	A	SOP OV 385 ⁵	-
perfluoroundekansulfonová kyselina (PFUnDS)	<0,0020	µg/l	-	A	SOP OV 385 ⁵	-
suma PFAS	0	µg/l	-	A	SOP OV 385 ⁵	-

Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
intestinální enterokoky	0	KTJ/100ml	max.0	A	SOP OV 906 ⁶	-
Escherichia coli	0	KTJ/100ml	max.0	A	SOP OV 900 ⁶	-
koliformní bakterie	0	KTJ/100ml	max.0	A	SOP OV 900 ⁶	-
abioseston	<1	%	max.5	A	SOP OV 916 ⁶	-
počet organismů	0	jedinci/ml	max.50	A	SOP OV 916 ⁶	-
živé organismy	0	jedinci/ml	max.0	A	SOP OV 916 ⁶	-
počet kolonií při 22°C	6	KTJ/ml	max.200	A	SOP OV 908 ⁶	2-13
počet kolonií při 36°C	0	KTJ/ml	max.40	A	SOP OV 908 ⁶	-

* Limit (zdroj pro vydání výroku o shodě), nejistota měření se do hodnocení nezahrnuje:

Vyhláška 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů - příloha č. 1

Výrok o shodě :

SH - směřná hodnota, je předem tím výroku o shodě

DH - doporučená hodnota, není předem tím výroku o shodě .

U předloženého vzorku **jsou** požadavky legislativy **do drženy** v rozsahu uvedených limitovaných ukazatelů .

Poznámka k odběru: Odběr je předem tím akreditace, aktuální plán vzorkování a záznam o odběru je k dispozici v laboratoři.

Poznámky k analýze:

Pach: stupeň 1

Chuť: stupeň 0

Suma PAU obsahuje: benzo(b)fluoranthén, benzo(k)fluoranthén, benzo(ghi)perylén a indeno(1,2,3-cd)pyren. Suma halogenoaniontů je součástí koncentrací kyselin: chloroaniontů, dichloroaniontů, trichloroaniontů, bromoaniontů a dibromoaniontů.

Suma trihalomethanů je součástí koncentrací trichlormethanu (chloroformu), tribrommethanu (bromoformu), dibromchlormethanu a bromdichlormethanu.

Upravení SOP

SOP OV 003	(SN EN ISO 15061, SN EN ISO 10304-1, SN EN ISO 10304-4)
SOP OV 008.01	(návod firmy HACH)
SOP OV 011	(SN EN 27888)
SOP OV 022.01	(SN 75 7415, postup A)
SOP OV 033	(SN ISO 10523)
SOP OV 042	(SN 75 7342)
SOP OV 044.01	(SN EN ISO 7027-1)
SOP OV 062	(SN 75 7340)
SOP OV 064.02	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 064.04	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 064.08	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 064	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 200.03	(SN 75 7440)
SOP OV 201	(SN EN ISO 17294-1, SN EN ISO 17294-2)
SOP OV 201	(SN EN ISO 17294-1, SN EN ISO 17294-2)
SOP OV 302	(SN EN ISO 18857-2, SN EN 12673)
SOP OV 307	(SN EN 1484)
SOP OV 331	(SN EN ISO 17993)
SOP OV 344	(SN EN ISO 15680)
SOP OV 383	(EPA 552.3)
SOP OV 385	(DIN EN 17892)
SOP OV 900	(SN EN ISO 9308-1)
SOP OV 906	(SN EN ISO 7899-2)
SOP OV 908	(SN EN ISO 6222)
SOP OV 916	(SN 75 7712, SN 75 7713, SN 75 7717)

Místo provedení zkoušky (pracoviště):

- ⁽³⁾ - analýzy provedeny pracovištěm Karviná (t. T. Reškovcové 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 laboratorní není odpovědná za fázi odběru vzorku, výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

Bez písemného souhlasu laboratorní se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součástí standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňují vlivy odběru vzorků.

Pro mikrobiologické ukazatele je nejistota měření vyjádřena jako 95% konfidenční meze vyjadřující variabilitu Poissonova rozdělení, nezohledňují vlivy odběru vzorků.

V případě, že odběrem není předmět akreditace, informace o vzorku mimo číslo vzorku dodal zákazník a laboratorní nese odpovědnost za tyto informace.

Kontroloval: Petra Eliášová
Protokol vyhotovil: Petra Eliášová
Počet stran: 5
Dne: 19.12.2024

Ing. Petra Trnková
zástupce vedoucího Oddělení anorganických analýz



konec protokolu
