



Protokol o zkoušce č. 4672/2024

Zákazník: PRVOK s.r.o.
Provozování vodovodů a kanalizací
Kájovská 11
382 21 Kájov

Datum příjmu: 25.11.2024
Čas příjmu: 15:25
Období zpracování vzorků: 25.11.2024- 20.12.2024

Vzorek číslo: 7792 **Způsob odběru:** manuální A voda ve vodovodní síti
Materiál: pitná voda
Místo odběru: Benešov nad Černou, ZŠ, jídelna, baterie nad umyvadlem
Odebral: Ondřej Buzek
Datum odběru: 25.11.2024 **Čas odběru:** 11:10
Postup vzorkování: SOP 205 odběr v rozsahu akreditace (ČSN ISO 5667-5; vyhláška č. 252/2004 Sb.)
Typ rozboru: Úplný rozbor dle vyhlášky č. 252/2004 Sb.

Ukazatel	Výsledek	Jednotka	Limitní hodnota (typ)	Nejistota měření	Použitá metoda	⁽⁴⁾
barva	<2	mg/l Pt	max. 20 MH	---	(A) SOP 30	A
chloridy	1,40	mg/l	max. 250 MH	10 %	(A) SOP 9	A
pH	6,35	---	6,5 - 9,5 MH	0,1	(A) SOP 3	N
elektrická vodivost	7,41	mS/m	max. 125 MH	10 %	(A) SOP 5	A
amonné ionty (NH ₄)	<0,10	mg/l	max. 0,50 MH	---	(A) SOP 6	A
sírany	10,7	mg/l	max. 250 MH	15 %	(A) SOP 10	A
dusičnany (NO ₃)	6,03	mg/l	max. 50 NMH	15 %	(A) SOP 11	A
dusitany (NO ₂)	<0,01	mg/l	max. 0,50 NMH	---	(A) SOP 12	A
chlor volný *	0,05	mg/l	max. 0,30 MH	15 %	(A) SOP 25-1	A
rtuť (Hg)	<0,0005	mg/l	max. 0,001 NMH	---	(A) SOP 23	A
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)	<0,01	µg/l	max. 0,10 NMH	---	(A) SOP 404	A
benzo(b)fluoranthen	<0,005	µg/l		---	(A) SOP 404	
benzo(k)fluoranthen	<0,005	µg/l		---	(A) SOP 404	
benzo(a)pyren	<0,005	µg/l	max. 0,010 NMH	---	(A) SOP 404	A
indeno(1,2,3-c,d)pyren	<0,01	µg/l		---	(A) SOP 404	
benzo(g,h,i)perylene	<0,005	µg/l		---	(A) SOP 404	
pesticidní látky celkem	<0,02	µg/l	max. 0,50 NMH	---	(A) SOP 428	A
hexachlorbenzen (HCB)	<0,02	µg/l	max. 0,10 NMH	---	(A) SOP 428	A
gamma-hexachlorcyclohexan (gamma-lindan, gamma-HCH)	<0,02	µg/l	max. 0,10 NMH	---	(A) SOP 428	A
heptachlor	<0,02	µg/l	max. 0,10 NMH	---	(A) SOP 428	A
p,p-DDE (4,4'-DDE)	<0,02	µg/l	max. 0,10 NMH	---	(A) SOP 428	A
p,p-DDT (4,4'-DDT)	<0,02	µg/l	max. 0,10 NMH	---	(A) SOP 428	A
methoxychlor	<0,02	µg/l	max. 0,10 NMH	---	(A) SOP 428	A
trihalomethany (suma) ²⁾	<0,20	µg/l	max. 50 NMH	---	(A) SOP 405	A
trichlormethan (chloroform)	<0,20	µg/l	max. 30 NMH	---	(A) SOP 405	A
1,2-dichlorethan	<0,20	µg/l	max. 3,0 NMH	---	(A) SOP 405	A
benzen	<0,20	µg/l	max. 1,0 NMH	---	(A) SOP 405	A
trichlorethen	<0,20	µg/l	max. 10 NMH	---	(A) SOP 405	A
bromdichlormethan	<0,20	µg/l		---	(A) SOP 405	
dibromchlormethan	<0,20	µg/l		---	(A) SOP 405	
tetrachlorethen	<0,20	µg/l	max. 10 NMH	---	(A) SOP 405	A
tribrommethan (bromoform)	<0,20	µg/l		---	(A) SOP 405	
bromičnany (BrO ₃)	<3	µg/l	max. 10 NMH	---	(SA) 10	A
fluoridy	<0,070	mg/l	max. 1,5 NMH	---	(SA) 10	A
kyanidy celkové	<0,015	mg/l	max. 0,050 NMH	---	(SA) 84	A

Ukazatel	Výsledek	Jednotka	Limitní hodnota (typ)	Nejistota měření	Použitá metoda	14)
chloritany (ClO ₂)	<15,0	µg/l	max. 250 NMH	---	(SA) 10	A
teplota vzorku *	9,9	°C	8 - 12 DH	0,5 %	(A) SOP 36	A
Celkový organický uhlík (TOC)	<1,00	mg/l	max. 5,0 MH	---	(A) SOP 430	A
chlorečnany	27,0	µg/l	max. 200 NMH	15 %	(SA) 10	A
pach *	příjemný	---	MH	---	(A) SOP 45	A
chuť *	příjemná	---	MH	---	(A) SOP 46	A
zákal (ZFn)	1,82	ZFn	max. 5,0 MH	15 %	(A) SOP 1	A
Hořčík (Mg)	1,25	mg/l	20 - 30 DH	10 %	(N) SOP 450-1	N
Vápník (Ca)	4,75	mg/l	40 - 80 DH	10 %	(A) SOP 450-1	N
Draslík (K)	1,04	mg/l	1 - 10 DH	10 %	(A) SOP 450-1	A
Sodík (Na)	4,33	mg/l	max. 200 MH	10 %	(A) SOP 450-1	A
Měď (Cu)	0,015	mg/l	max. 1 NMH	10 %	(A) SOP 450-1	A
Železo (Fe)	0,175	mg/l	max. 0,20 MH	10 %	(A) SOP 450-1	A
Mangan (Mn)	<0,010	mg/l	max. 0,05 MH	---	(A) SOP 450-1	A
Olovo (Pb)	<0,002	mg/l	max. 0,005 NMH	---	(A) SOP 450-1	A
Kadmium (Cd)	<0,0002	mg/l	max. 0,005 NMH	---	(A) SOP 450-1	A
Arsen (As)	0,0010	mg/l	max. 0,01 NMH	10 %	(A) SOP 450-1	A
Chrom (Cr)	<0,001	mg/l	max. 25,00 NMH	---	(A) SOP 450-1	A
Beryllium (Be)	<0,0002	mg/l	max. 0,002 NMH	---	(A) SOP 450-1	A
Selen (Se)	<0,001	mg/l	max. 0,02 NMH	---	(A) SOP 450-1	A
Antimon (Sb)	<0,001	mg/l	max. 0,0100 NMH	---	(A) SOP 450-1	A
Nikl (Ni)	<0,002	mg/l	max. 0,02 NMH	---	(A) SOP 450-1	A
Bor (B)	<0,010	mg/l	max. 1,5 NMH	---	(A) SOP 450-1	A
Hliník (Al)	0,044	mg/l	max. 0,20 MH	10 %	(A) SOP 450-1	A
Tvrlost	0,17	mmol/l	2,0 - 3,5 DH	10 %	(A) SOP 450-1	N
koliformní bakterie	0	KTJ/100 ml	max. 0 MH	---	(A) SOP 101-5	A
Escherichia coli	0	KTJ/100 ml	max. 0 NMH	---	(A) SOP 101-5	A
počty kolonií při 22°C	15	KTJ/1 ml	max. 200 DH	30 %	(A) SOP 114	A
počty kolonií při 36°C	4	KTJ/1 ml	max. 40 DH	30 %	(A) SOP 114	A
intestinální enterokoky	0	KTJ/100 ml	max. 0 NMH	---	(A) SOP 104-1	A
abioseston	<1	%	max. 5 MH	---	(A) SOP 112	A
mikroskopický obraz - počet organismů	0	jedinci/ml	max. 50 MH	---	(A) SOP 113	A
bioseston - počet živých organismů	0	jedinci/ml	max. 0 MH	---	(A) SOP 113	A

Seznam použitých metod:

- (A) SOP 101-5 ČSN EN ISO 9308-1
- (A) SOP 5 ČSN EN 27888
- (A) SOP 112 ČSN 75 7713
- (A) SOP 404 ČSN 75 7554:1998
- (A) SOP 11 ČSN 75 7455; ČSN ISO 7890-1:1995
- (A) SOP 23 ČSN 75 7440; JPP ÚKZÚZ č. 40190.1
- (A) SOP 428 ČSN EN ISO 6468
- (A) SOP 450-1 ČSN EN ISO 11885; návod výrobce Spectro CS
- (A) SOP 25-1 návod výrobce Merck/Hach
- (A) SOP 36 ČSN 75 7342
- (A) SOP 104-1 ČSN EN ISO 7899-2
- (A) SOP 430 ČSN EN 1484; ČSN EN ISO 20236
- (A) SOP 113 ČSN 75 7712
- (A) SOP 6 ČSN ISO 7150-1
- (A) SOP 405 ČSN EN ISO 10301
- (A) SOP 1 ČSN EN ISO 7027-1
- (A) SOP 45 ČSN 75 7340
- (A) SOP 114 ČSN EN ISO 6222
- (SA) 84 SOP OV 022.01 (ČSN 75 7415, postup A)
- (A) SOP 10 návod výrobce Recman
- (A) SOP 30 ČSN EN ISO 7887
- (SA) 10 SOP OV 003 (ČSN EN ISO 15061, ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4)
- (A) SOP 3 ČSN ISO 10523
- (A) SOP 9 ČSN ISO 9297

Seznam použitých metod:

- (A) SOP 12 ČSN EN 26777
(N) SOP 450-1 ČSN EN ISO 11885; návod výrobce Spectro CS
(A) SOP 46 ČSN 75 7340

Pozn.:

Uvedená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95% a nezahrnuje nejistotu vzorkování. Jednotlivé postupy metod jsou uloženy v laboratoři k nahlédnutí. Na vyžádání poskytujeme zákazníkovi protokol o odběru.

Metody v rozsahu akreditace jsou označeny (A) před kódem SOP, metody mimo rozsah akreditace jsou označeny (N), (SA) subdodávka v rozsahu akreditace, (SN) subdodávka mimo rozsah akreditace - subdodávka mimo rozsah akreditace je stanovena na žádost zákazníka a laboratoř nepřebírá zodpovědnost za výsledky zkoušky.

KTJ - kolonie tvořící jednotky

8) údaj v jednotkách pH.

27) THM (suma trichlormethan, tribrommethan, dibromchlormethan, bromdichlormethan).

Hodnocení dle uvedené legislativy ve sloupečku s ozn. 14): A - ukazatel vyhovuje uvedené legislativě, N - ukazatel nevyhovuje uvedené legislativě.

(MH) - mezní hodnota, (NMH) - nejvyšší mezní hodnota, (DH) - doporučená hodnota, limitní hodnoty byly převzaty z vyhlášky 252/2004 Sb. v platném znění, kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody. Při porovnání zjištěných hodnot s limitní hodnotou není zohledněna nejistota měření.

Prohlášení: Tento protokol nesmí být reprodukován bez písemného souhlasu laboratoře "AGRO-LA", spol. s r.o. jinak než celý. Výsledky se týkají pouze vzorku uvedeného v tomto protokolu a nenahrazují jiné dokumenty.

Není-li uvedeno jinak, provádí se zkoušky na adrese laboratoře uvedené výše, vyjma zkoušek provedených na místě při odběru vzorku (označeny *). Konec protokolu končí razítkem a podpisem.

Protokol zpracoval:

Ing. Jiří Boček ml.

V J.Hradci dne: 20.12.2024 Jméno, funkce, podpis, razítko:

Ing. Jiří Boček ml.
vedoucí oddělení vzorkování

Tento dokument je digitálně podepsán