



"AGRO-LA", spol. s r.o.
středisko laboratoř
zkušební laboratoř č. 1450 akreditovaná ČIA
Jiráskovo předměstí 630/III, 377 01 Jindřichův Hradec
tel: 384 321 011-12, fax: 384 320 558, mail: laborator@agrola.cz



List číslo: 1
Počet listů: 3

Protokol o zkoušce č. 1816/2018

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

Datum příjmu: 19.6.2018
Čas příjmu: 14:10
Období zpracování vzorků: 19.6.2018 - 9.7.2018

Vzorek číslo: 4088
Materiál: pitná voda *OMLEVNICE*
Místo odběru: Výnězda, RD č.p.3, kuchyně, baterie nad dřezem
Odebral: Martin Šimek
Datum odběru: 19.6.2018
Postup vzorkování: SOP 205 akreditovaný odběr (ČSN ISO 5667-5, vyhláška č. 252/2004 Sb.)
Typ rozboru: Úplný rozbor dle vyhlášky č. 252/2004 Sb. bez pesticidních látek

Způsob odběru: manuální

Ukazatel	Výsledek	Jednotka	Limitní hodnota (typ)	Nejistota měření	Použitá metoda	¹⁴⁾
pach *	příjemný		MH		(A) SOP 45	A
chuť *	příjemná		MH		(A) SOP 46	A
barva	<2	mg/l Pt	max. 20 MH		(A) SOP 30	A
tvrdost (Ca + Mg)	0,21	mmol/l	2,0 - 3,5 DH	±10 %	(A) SOP 2	N
chloridy	1,58	mg/l	max. 100 MH	±10 %	(A) SOP 9	A
zákal (ZFn)	<0,02	ZFn	max. 5 MH		(A) SOP 1	A
pH ⁸⁾	6,20	-	6,5 - 9,5 MH	±0,1 pH	(A) SOP 3	N
konduktivita	7,66	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
železo (Fe)	<0,050	mg/l	max. 0,20 MH		(A) SOP 38-1	A
CHSK - Mn	<0,50	mg/l	max. 3,0 MH		(A) SOP 8	A
sírany	22,0	mg/l	max. 250 MH	±15 %	(A) SOP 10	A
dusičnany (NO ₃)	6,46	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
mangan (Mn)	<0,050	mg/l	max. 0,050 MH		(A) SOP 38-1	A
chlor volný *	0,04	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
olovo (Pb)	<0,001	mg/l	max. 0,010 NMH		(A) SOP 87	A
kadmium (Cd)	<0,05	µg/l	max. 5,0 NMH		(A) SOP 87	A
měď (Cu)	0,150	mg/l	max. 1 NMH	±15 %	(A) SOP 38-1	A
nikl (Ni)	0,002	mg/l	max. 0,020 NMH	±20 %	(A) SOP 87	A
hořčík (Mg)	1,79	mg/l	20 - 30 DH	±10 %	(A) SOP 21	N
sodík (Na)	3,31	mg/l	max. 200 MH	±15 %	(A) SOP 22	A
vápník (Ca)	4,21	mg/l	40 - 80 DH	±10 %	(A) SOP 21	N
arsen (As)	<0,001	mg/l	max. 0,010 NMH		(A) SOP 87	A
chrom (Cr)	<0,0005	mg/l	max. 0,050 NMH		(A) SOP 87	A
hliník (Al)	<0,01	mg/l	max. 0,20 MH		(A) SOP 87	A
beryllium (Be)	<0,50	µg/l	max. 2,0 NMH		(A) SOP 87	A
selen (Se)	<0,005	mg/l	max. 0,010 NMH		(A) SOP 87	A
antimon (Sb)	<2,00	µg/l	max. 5,0 NMH		(A) SOP 87	A
bor (B)	<0,15	mg/l	max. 1,0 NMH		(SA) 78	A
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)	<0,01	µg/l	max. 0,10 NMH		(A) SOP 404	A
benzo(b)fluoranthén	<0,005	µg/l			(A) SOP 404	
benzo(k)fluoranthén	<0,005	µg/l			(A) SOP 404	
benzo(a)pyren	<0,005	µg/l	max. 0,010 NMH		(A) SOP 404	A

Ukazatel	Výsledek	Jednotka	Limitní hodnota (typ)	Nejistota měření	Použitá metoda	14)
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	
trihalomethany (suma) ²⁷⁾	<0,20	µg/l	max. 100 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	<0,1	mg/l	max. 1,5 NMH		(SA) 10	A
kyanidy celkové (CN-celk)	<0,015	mg/l	max. 0,050 NMH		(SA) 84	A
chloritany (ClO ₂)	<15,0	µg/l	max. 200 NMH		(SA) 10	A
teplota vzorku *	11,2	°C	8 - 12 DH	±0,5 %	(A) SOP 36	A
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	1	KTJ/1 ml	max. 200 MH	±30 %	(A) SOP 114	A
počty kolonií při 36°C	0	KTJ/1 ml	max. 40 MH		(A) SOP 114	A
intestinální enterokoky	0	KTJ/100 ml	max. 0 NMH		(A) SOP 104-1	A
Clostridium perfringens (včetně spor)	0	KTJ/100 ml	max. 0 MH		(A) SOP 106-1	A
abioseston	<1	%	max. 5 MH		(A) SOP 112	A
mikroskopický obraz - počet organismů	4	jedinci/ml	max. 50 MH	±30%	(A) SOP 113	A
mikroskopický obraz - počet živých organismů	0	jedinci/ml	max. 0 MH		(A) SOP 113	A

Seznam použitých metod:

- (A) SOP 5 ČSN EN 27888
- (A) SOP 23 ČSN 75 7440
- (A) SOP 21 ČSN ISO 7980
- (A) SOP 101-5 ČSN EN ISO 9308-1
- (A) SOP 38-1 ČSN 757385, ČSN EN 1233, ČSN EN ISO 12020, ČSN ISO 8288, ČSN EN ISO 5961
- (A) SOP 87 ČSN EN ISO 15586
- (SA) 78 SOP OV 064.08 (návod firmy Thermo Scientific)
- (A) SOP 11 ČSN ISO 7890-1, ČSN 75 7455
- (SA) 10 SOP OV 003 (ČSN EN ISO 15061, ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4)
- (A) SOP 9 ČSN ISO 9297
- (A) SOP 25-1 firemní literatura MERCK/HACH
- (SA) 84 SOP OV 022.01 (ČSN EN ISO 6703-2, ČSN 75 7415)
- (A) SOP 114 ČSN EN ISO 6222
- (A) SOP 8 ČSN EN ISO 8467
- (A) SOP 404 ČSN 75 7554
- (A) SOP 405 ČSN EN ISO 10301
- (A) SOP 104-1 ČSN EN ISO 7899-2
- (A) SOP 106-1 Příloha č. 6 vyhlášky č. 252/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů
- (A) SOP 46 TNV 75 7340
- (A) SOP 30 ČSN EN ISO 7887
- (A) SOP 3 ČSN ISO 10523
- (A) SOP 10 manuál Recman
- (A) SOP 22 ČSN ISO 9964-3
- (A) SOP 112 ČSN 75 7713
- (A) SOP 6 ČSN ISO 7150-1
- (A) SOP 45 TNV 75 7340
- (A) SOP 2 ČSN ISO 6059
- (A) SOP 1 ČSN EN ISO 7027
- (A) SOP 12 ČSN EN 26777
- (A) SOP 36 ČSN 75 7342
- (A) SOP 113 ČSN 75 7712

Pozn.:

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

Metody podléhající akreditaci ČIA jsou označeny (A) před kódem SOP, nepodléhající akreditaci ČIA jsou označeny (N), (SA) akreditovaná subdodávka, (SN) neakreditovaná subdodávka - subdodávka neakreditovaná je stanovena na žádost zákazníka a laboratoř nepřebírá zodpovědnost za výsledky zkoušky, (FA) aplikace přiznaného flexibilního rozsahu akreditace: zavedení/modifikace/vývoj již akreditovaných zkušebních postupů (rozšíření rozsahu zkoušených parametrů či předmětu zkušebního postupu) za předpokladu, že princip měření zůstává zachován, (ND) laboratoř je způsobilá aktualizovat normativní dokumenty identifikující zkušební postupy v rámci pevného rozsahu akreditace, (SF) subdodávka - aplikace flexibilního rozsahu akreditace.

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

KTJ - kolonie tvořící jednotky

* měřeno i mimo prostory laboratoře, 8) údaje v jednotkách pH

14) Hodnocení dle uvedené legislativy, viz níže, u odpadních vod se provádí hodnocení dle příslušného rozhodnutí o vypouštění odpadních vod.

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

(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.

Prohlášení: Tento protokol nesmí být reprodukován bez písemného souhlasu laboratoře "AGRO-LA", spol. s r.o. jinak než celý.

Výsledky se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují jiné dokumenty. Laboratoř neručí za správnost odběru v případě, že byl odběr proveden zadavatelem.

Protokol zpracoval:

Bc. Lenka Fajmanová

V J.Hradci dne: 11.7.2018

Jméno, funkce, podpis, razítko:

Bc. Lenka Fajmanová
manager kvality

Tento dokument je digitálně podepsán