



**"AGRO-LA", spol. s r.o.
středisko laboratoř**

Jiráskovo předměstí 630, Jindřichův Hradec III, 377 01 Jindřichův Hradec
tel: 384 321 011-12, e-mail: laborator@agrola.cz
zkušební laboratoř č. 1450 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



List číslo: 1
Počet listů: 3

Protokol o zkoušce č. 2930/2022

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

Datum příjmu: 9.8.2022
Čas příjmu: 13:49
Období zpracování vzorků: 9.8.2022 - 31.8.2022

Vzorek číslo: 5641 **Způsob odběru:** manuální
Materiál: pitná voda
Místo odběru: Pištín, čp. 33, OÚ, WC, bat.nad umyvadlem
Odebral: Pavel Chalupa
Datum odběru: 9.8.2022 **Čas odběru:** 8:50
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.

Ukazatel	Výsledek	Jednotka	Limitní hodnota (typ)	Nejistota měření	Použitá metoda	(14)
barva	9	mg/l Pt	max. 20 MH	10 %	(A) SOP 30	A
chloridy	5,29	mg/l	max. 100 MH	10 %	(A) SOP 9	A
pH	7,80	-	6,5 - 9,5 MH	0,1 pH	(A) SOP 3	A
konduktivita	22,6	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	39,6	mg/l	max. 250 MH	15 %	(A) SOP 10	A
dusičnany (NO ₃)	<5,00	mg/l	max. 50 NMH		(A) SOP 11	A
dusitany (NO ₂)	0,16	mg/l	max. 0,50 NMH	10 %	(A) SOP 12	A
chlor volný *	0,06	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)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
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⁾	2,41	μg/l	max. 100 NMH	30 %	(A) SOP 405	A
trichlormethan (chloroform)	1,67	μg/l	max. 30 NMH	30 %	(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	0,28	μg/l		30 %	(A) SOP 405	
dibromchlormethan	0,46	μg/l		30 %	(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	<0,100	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 *	13,2	°C	8 - 12 DH	0,5 %	(A) SOP 36	N
Celkový organický uhlík (TOC)	1,64	mg/l	max. 5,0 MH	15 %	(A) SOP 430	A
chlorečnany	19,6	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)	0,23	ZFn	max. 5,0 MH	15 %	(A) SOP 1	A

Ukazatel	Výsledek	Jednotka	Limitní hodnota (typ)	Nejistota měření	Použitá metoda	(4)
Hořčík (Mg)	2,91	mg/l	20 - 30 DH	10 %	(A) SOP 450-1	N
Vápník (Ca)	33,2	mg/l	40 - 80 DH	10 %	(A) SOP 450-1	N
Sodík (Na)	8,15	mg/l	max. 200 MH	10 %	(A) SOP 450-1	A
Měď (Cu)	<0,001	mg/l	max. 1 NMH		(A) SOP 450-1	A
Železo (Fe)	0,023	mg/l	max. 0,2 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. 0,01 NMH		(A) SOP 450-1	A
Kadmium (Cd)	<0,0002	mg/l	max. 0,005 NMH		(A) SOP 450-1	A
Arsen (As)	0,0007	mg/l	max. 0,010 NMH	10 %	(A) SOP 450-1	A
Chrom (Cr)	<0,001	mg/l	max. 0,05 NMH		(A) SOP 450-1	A
Beryllium (Be)	<0,0001	mg/l	max. 0,002 NMH		(A) SOP 450-1	A
Selen (Se)	0,0032	mg/l	max. 0,01 NMH	10 %	(A) SOP 450-1	A
Antimon (Sb)	0,0017	mg/l	max. 0,005 NMH	10 %	(A) SOP 450-1	A
Nikl (Ni)	<0,002	mg/l	max. 0,020 NMH		(A) SOP 450-1	A
Bor (B)	<0,010	mg/l	max. 1 NMH		(A) SOP 450-1	A
Hliník (Al)	<0,010	mg/l	max. 0,20 MH		(A) SOP 450-1	A
Tvrdost	0,95	mmol/l		10 %	(A) SOP 450-1	
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	0	KTJ/1 ml	max. 200 DH		(A) SOP 114	A
počty kolonií při 36°C	5	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
Clostridium perfringens (včetně spór)	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	0	jedinci/ml	max. 50 MH		(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 101-5 ČSN EN ISO 9308-1
- (A) SOP 25-1 firemní literatura MERCK/HACH
- (A) SOP 112 ČSN 75 7713
- (N) SOP 36 ČSN 75 7342
- (A) SOP 104-1 ČSN EN ISO 7899-2
- (A) SOP 11 ČSN ISO 7890-1:1195, ČSN 75 7455
- (A) SOP 36 ČSN 75 7342
- (A) SOP 450-1 ČSN EN ISO 11885, firemní literatura Spectro CS
- (A) SOP 6 ČSN ISO 7150-1
- (A) SOP 113 ČSN 75 7712
- (A) SOP 114 ČSN EN ISO 6222
- (A) SOP 405 ČSN EN ISO 10301
- (A) SOP 404 ČSN 75 7554
- (A) SOP 23 ČSN 75 7440
- (A) SOP 430 ČSN EN 1484
- (A) SOP 45 ČSN 75 7340
- (A) SOP 1 ČSN EN ISO 7027-1
- (SA) 84 SOP OV 022.01 (ČSN ISO 6703-2, ČSN 75 7415 postup A)
- (A) SOP 106-1 Příloha č. 6 vyhlášky č. 252/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů
- (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
- (A) SOP 10 manuál Recman
- (A) SOP 12 ČSN EN 26777
- (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) 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.

KTJ - kolonie tvořící jednotky

8) údaje 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. Laboratoř neručí za správnost odběru a správnost údajů dodaných zákazníkem vztahujících se ke vzorku v případě, že byl odběr proveden zadavatelem. 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: 20.9.2022

Jméno, funkce, podpis, razítko:

Ing. Jiří Boček ml.
vedoucí oddělení vzorkování

Tento dokument je digitálně podepsán



"AGRO-LA", spol. s r.o.
středisko laboratoř

Jiráskovo předměstí 630, Jindřichův Hradec III, 377 01 Jindřichův Hradec
tel: 384 321 011-12, e-mail: laborator@agro-la.cz



zkušební laboratoř č. 1450 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

List číslo: 1

Počet listů: 2

Protokol o zkoušce č. 2777/2022

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

Datum příjmu: 23.8.2022
Čas příjmu: 12:50
Období zpracování vzorků: 23.8.2022 - 26.8.2022

Vzorek číslo: 5883 **Způsob odběru:** manuální
Materiál: pitná voda
Místo odběru: Pašice č.p. 13, venkovní umyvadlo, kohoutek
Odebral: Pavel Chalupa
Datum odběru: 23.8.2022 **Čas odběru:** 10:20
Postup vzorkování: SOP 205 akreditovaný odběr (ČSN ISO 5667-5, vyhláška č. 252/2004 Sb.)
Typ rozboru: Vybrané ukazatele kráceného rozboru dle vyhlášky č. 252/2004 Sb.

Ukazatel	Výsledek	Jednotka	Limitní hodnota (typ)	Nejistota měření	Použitá metoda	
barva	3	mg/l Pt	max. 20 MH	10 %	(A) SOP 30	A
pH	7,65	-	6,5 - 9,5 MH	0,1 pH	(A) SOP 3	A
konduktivita	23,4	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
dusičnany (NO ₃)	9,60	mg/l	max. 50 NMH	15 %	(A) SOP 11	A
dusitany (NO ₂)	0,16	mg/l	max. 0,50 NMH	10 %	(A) SOP 12	A
chlor volný *	0,05	mg/l	max. 0,30 MH	15 %	(A) SOP 25-1	A
teplota vzorku *	13,2	°C	8 - 12 DH	0,5 %	(A) SOP 36	N
Celkový organický uhlík (TOC)	1,68	mg/l	max. 5,0 MH	15 %	(A) SOP 430	A
pach	přijatelný		MH		(A) SOP 45	A
chuť	přijatelná		MH		(A) SOP 46	A
zákal (ZFn)	0,17	ZFn	max. 5,0 MH	15 %	(A) SOP 1	A
Hořčík (Mg)	2,59	mg/l	20 - 30 DH	10 %	(A) SOP 450-1	N
Vápník (Ca)	32,6	mg/l	40 - 80 DH	10 %	(A) SOP 450-1	N
Železo (Fe)	0,028	mg/l	max. 0,2 MH	10 %	(A) SOP 450-1	A
Mangan (Mn)	<0,010	mg/l	max. 0,05 MH		(A) SOP 450-1	A
Tvrdost	0,92	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	0	KTJ/1 ml	max. 200 DH		(A) SOP 114	A
počty kolonií při 36°C	1	KTJ/1 ml	max. 40 DH	30 %	(A) SOP 114	A

Seznam použitých metod:

- (A) SOP 5 ČSN EN 27888
- (A) SOP 101-5 ČSN EN ISO 9308-1
- (A) SOP 25-1 firemní literatura MERCK/HACH
- (N) SOP 36 ČSN 75 7342
- (A) SOP 11 ČSN ISO 7890-1:1195, ČSN 75 7455
- (A) SOP 36 ČSN 75 7342
- (A) SOP 450-1 ČSN EN ISO 11885, firemní literatura Spectro CS
- (A) SOP 6 ČSN ISO 7150-1
- (A) SOP 114 ČSN EN ISO 6222
- (A) SOP 430 ČSN EN 1484
- (A) SOP 45 ČSN 75 7340
- (A) SOP 1 ČSN EN ISO 7027-1
- (A) SOP 30 ČSN EN ISO 7887

Seznam použitých metod:

(A) SOP 3	ČSN ISO 10523
(A) SOP 12	ČSN EN 26777
(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 zákaznickový protokol o odběru.

Metody v rozsahu akreditace jsou označeny (A) před kódem SOP, metody mimo rozsah akreditace 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 přiměřeného 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.

KTJ - kolonie tvořící jednotky

8) údaje v jednotkách pH.

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.

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 nenařazují jiné dokumenty. Laboratoř neručí za správnost odběru a správnost údajů dodaných zákazníkem vztahujících se ke vzorku v případě, že byl odběr proveden zadavatelem. Nemá-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: 26.8.2022

Jméno, funkce, podpis, razítko:

Ing. Jiří Boček ml.
vedoucí oddělení vzorkování

Tento dokument je digitálně podepsán