



Zákazník: **Obec Svěmyslice**
 Svěmyslice č.p. 18
 25091 Zeleneč

Protokol o zkoušce č. 2019/0304

Místo odběru: Středočeský kraj, Svěmyslice, č.p. 3 mateřská škola, kuchyně, dřez
 Odběr provedl: Laboratoř VIS RNDr. Drápala Datum odběru: 11.02.2019
 Příjem provedl: Drápala Miloš RNDr. Datum příjmu: 11.02.2019 Datum zahájení analýz: 12.02.2019
Klasifikace vzorku: voda - pitná, veřejné zásobování Datum dokončení: 05.03.2019

Název rozboru	Výsledek	Jednotka	Výpis limitní hodnoty **	Nejistota měření	Zpracováno dle metody
* teplota vody	7,0	°C			SOP 49 (ČSN 75 7342)
chuť	nepříjemná				SOP 53 (ČSN EN 1622)
pach	příjemný				SOP 53 (ČSN EN 1622)
teplota vzorku při měření konduktivity	21,9	°C			
barva	< 5,0	mg/l Pt	20 (MH)		SOP 54 (ČSN EN ISO 7887)
konduktivita	54	mS/m	125 (MH)	± 3 %	SOP 10 (ČSN EN 27888)
pH	7,5		6,5 (MH)	± 3 %	SOP 11A (ČSN ISO 10523)
teplota vzorku při měření pH	21,6	°C			
* volný chlor	0,10	mg/l	0,3 (MH)	± 10 %	SOP 52 (ČSN ISO 7393-2)
bromičnany	< 3,0	µg/l	10 (NMH)		subdodávka 2***
chlorečnany	< 50,0	µg/l	200 (NMH)		subdodávka 2***
chloritany	< 50,0	µg/l	200 (NMH)		subdodávka 2***
zákal	< 0,70	ZF(n)	5 (MH)		SOP 44(ČSN EN ISO 7027-1)
CHSK Mn	0,23	mg/l	3 (MH)	± 7 %	SOP 4 (ČSN EN ISO 8467, Z1)
amonné ionty	< 0,050	mg/l	0,5 (MH)		SOP 3 (ČSN ISO 7150-1)
hořčík	7,0	mg/l	10 (MH)		+ výpočet
vápník	88	mg/l	80 (DH)	± 6 %	SOP 14 (ČSN ISO 6058)
vápník a hořčík	2,5	mmol/l	2 (DH)	± 6 %	SOP 13 (ČSN ISO 6059)
železo	< 0,050	mg/l	0,2 (MH)		SOP 21
chloridy	33	mg/l	100 (MH)	± 5 %	SOP 5 (ČSN ISO 9297)
sírany	67	mg/l	250 (MH)	± 10 %	SOP 12 (ČSN 757477)
antimon AAS-ETA	< 1,0	µg/l	5 (NMH)		SOP 24A (ČSN EN ISO 15586)
arsen AAS-ETA	0,81	µg/l	10 (NMH)	± 20 %	SOP 24A (ČSN EN ISO 15586)
beryllium AAS-ETA	< 0,20	µg/l	2 (NMH)		SOP 24A (ČSN EN ISO 15586)
bor	0,071	mg/l	1 (NMH)	± 10 %	SOP 22 (ČSN ISO 9390)
chrom AAS-ETA	< 5,0	µg/l	50 (NMH)		SOP 24A (ČSN EN ISO 15586)
hliník AAS- F	< 0,0050	mg/l	0,2 (MH)		SOP 23A
kadmium AAS-ETA	< 0,20	µg/l	5 (NMH)		SOP 24A (ČSN EN ISO 15586)
mangan AAS-F	0,010	mg/l	0,05 (MH)	± 15 %	SOP 23A
měď AAS- F	< 5,0	µg/l	1000 (NMH)		SOP 23A
nikl AAS-ETA	< 5,0	µg/l	20 (NMH)		SOP 24A (ČSN EN ISO 15586)
olovo AAS-ETA	< 0,50	µg/l	10 (NMH)		SOP 24A (ČSN EN ISO 15586)
rtuť	< 0,10	µg/l	1 (NMH)		SOP 25 (ČSN 75 7440)
selen AAS- ETA	< 1,0	µg/l	10 (NMH)		SOP 24A (ČSN EN ISO 15586)
sodík AAS- F	15	mg/l	200 (MH)	± 15 %	SOP 23C (ČSN ISO 9964-3)
stříbro AAS- F	< 2,5	µg/l	25 (NMH)		SOP 23A
kyanidy celkové	< 0,0080	mg/l	0,05 (NMH)		SOP 20 (ČSN 75 7415 fotometr)
dusičnany	10	mg/l	50 (NMH)	± 5 %	SOP 6 (ČSN ISO 7890-3)
dusitany	< 0,010	mg/l	0,5 (NMH)		SOP 7 (ČSN EN 26777)
fluoridy	< 0,20	mg/l	1,5 (NMH)		SOP 9 (ČSN ISO 10359-1)
1,2cis-dichlorethylen	< 1,0	µg/l			SOP 27
1,2dichlorbenzen	< 0,20	µg/l			SOP 27

Název rozboru	Výsledek	Jednotka	Výpis limitní hodnoty **	Nejistota měření	Zpracováno dle metody
1,2dichlorethan	< 0,30	µg/l	3 (NMH)		SOP 27
1,3dichlorbenzen	< 0,20	µg/l			SOP 27
1,4dichlorbenzen	< 0,20	µg/l			SOP 27
benzen	< 0,10	µg/l	1 (NMH)		SOP 27
bromdichlormethan	3,7	µg/l		± 25 %	SOP 27
bromoform	0,70	µg/l		± 25 %	SOP 27
chlorbenzen	< 0,20	µg/l			SOP 27
dibromchlormethan	3,9	µg/l		± 25 %	SOP 27
dichlormethan	< 2,0	µg/l			SOP 27
ethylbenzen	< 0,20	µg/l			SOP 27
m,p-xylen	< 0,10	µg/l			SOP 27
o-xylen	< 0,20	µg/l			SOP 27
styren	< 0,20	µg/l			SOP 27
tetrachlorethen	< 0,50	µg/l	10 (NMH)		SOP 27
tetrachlormethan	< 0,10	µg/l			SOP 27
toluen	< 0,10	µg/l			SOP 27
trichlorethen	< 0,50	µg/l	10 (NMH)		SOP 27
trichlormethan (chloroform)	1,9	µg/l	30 (NMH)	± 25 %	SOP 27
THM (trihalomethany)	10	µg/l	100 (NMH)	± 25 %	SOP 27
benzo(a)pyren	< 0,00050	µg/l	0,01 (NMH)		SOP 29 (ČSN 75 7554)
benzo(b)fluoranten	< 0,0010	µg/l			SOP 29 (ČSN 75 7554)
benzo(ghi)perylen	< 0,0015	µg/l			SOP 29 (ČSN 75 7554)
benzo(k)fluoranten	< 0,00020	µg/l			SOP 29 (ČSN 75 7554)
indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,0015	µg/l			SOP 29 (ČSN 75 7554)
PAU	< 0,010	µg/l	0,1 (NMH)		SOP 29 (ČSN 75 7554)
pesticidní látky - celkem	< 0,010	µg/l	0,5 (NMH)		SOP 28 (ČSN EN ISO 6468)
heptachlor	< 0,010	µg/l	0,03 (NMH)		SOP 28 (ČSN EN ISO 6468)
hexachlorbenzen	< 0,0050	µg/l	0,1 (NMH)		SOP 28 (ČSN EN ISO 6468)
lindan (gama - HCH)	< 0,010	µg/l	0,1 (NMH)		SOP 28 (ČSN EN ISO 6468)
methoxychlor	< 0,010	µg/l	0,1 (NMH)		SOP 28 (ČSN EN ISO 6468)
p,p-DDE	< 0,010	µg/l	0,1 (NMH)		SOP 28 (ČSN EN ISO 6468)
p,p-DDT	< 0,010	µg/l	0,1 (NMH)		SOP 28 (ČSN EN ISO 6468)
Escherichia coli	0	KTJ/100 ml	0 (NMH)		SOP 37 (ČSN EN ISO 9308-2)
teplotní test	Negativní	10 ml			SOP 36
koliformní bakterie	0	KTJ/100 ml	0 (MH)		SOP 37 (ČSN EN ISO 9308-2)
kvasná zkouška	Negativní	10 ml	0 (MH)		SOP 36
enterokoky intestinální	0	KTJ/100 ml	0 (NMH)		SOP 33 (ČSN EN ISO 7899-2)
počty kolonií při 36 °C	0	KTJ/ml	40 (MH)		SOP 34 (ČSN EN ISO 6222)
počty kolonií při 22 °C	0	KTJ/ml	200 (MH)		SOP 34 (ČSN EN ISO 6222)
živé organismy (mikroskop.obraz)	0	jedinci/ml	0 (MH)		SOP 38 (ČSN 75 7712)
počet organismů (mikroskop.obraz)	0	jedinci/ml	50 (MH)		SOP 38 (ČSN 75 7712)
abioseston (mikroskop. obraz)	1	%	5 (MH)		SOP 39 (ČSN 75 7713)

Legenda: MH-Mezná hodnota, NMH-Nejv. mezná hodn. DH-Doporučená hod.

Stanovení označená + nejsou akreditována.

SOP 27 (ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680)

SOP 37 (metoda Colilert-18)

SOP 23A (ČSN ISO 8288, ČSN ISO 9964, ČSN EN ISO 12020, ČSN 75 7400, ČSN EN ISO 5961, ČSN EN 1233, ČSN 75 7385)

Výsledky zkoušek jsou uváděny s nejistotou měření vyjádřenou jako rozšířená nejistota s koeficientem $k=2$ (pro hladinu významnosti 95%). Uváděná nejistota nezahrnuje nejistotu vzorkovacího postupu.

**Limitní hodnoty byly převzaty z vyhlášky MZd 252/2004 Sb., kterou se stanoví požadavky na pitnou vodu, rozsah a četnost její kontroly. Tyto hodnoty nejsou předmětem akreditace.

*** 2 Výsledek analýzy stanovila laboratoř subdodavatele 2. - Aquatest, a.s. - metodou akreditovanou ČIA

* měření prováděná v terénu

Odběr pitné vody byl proveden podle SOP 101 (ČSN ISO 5667-5).

Komentář k biologickému rozboru

Abioseston - minerální, méně železité částice velikosti do 10 µm. Ojedinele vlákna železitých bakterií *Leptothrix ochracea* a *Gallionella ferruginea*

Laboratoř je způsobilá aktualizovat normy identifikující zkušební postupy.

Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků uvedených v tomto protokolu a nenahrazují jiné dokumenty. Protokol může být reprodukován jedině celý, neúplný pouze s písemným souhlasem zkušební laboratoře.

Laboratoř ručí za kvalitu odběru pouze u vzorků odebraných pracovníky laboratoře (označeno Laboratoř VIS).

V Praze, 05.03.2019



Miroslava Zelničková
Ing. Zelničková Miroslava
vedoucí laboratoře

Vodohospodářské inženýrské služby, a.s.

Křížová 47/472, 150 00 Praha 5,
tel. 251 556 459, E-mail: labor@vis-praha.cz

PLÁN ODBĚRU VZORKU / ZÁZNAM O ODBĚRU VZORKU

Číslo vzorku: 2019 / 304

Adresa zákazníka	Obec Suševsice
Odběrové místo	Suševsice 915, ep. 3
Lokalizace bodu odběru	hucnyňa, dřez, sčesová baterie, stles' voda
Identifik. zdroje	
Účel odběru vzorku	kontrola sítě
Rozsah analýz (vzorkovnice viz str.2)	úplň' 252/2004 Sb

Typ vzorku:

- Prostý vzorek
 Směsný vzorek dvouhodinový
 Směsný vzorek 24 hod á 2 hod
 Směsný vzorek 24 hod průtokově závislý
 Jiný typ odběru – viz poznámka

Matrice:

- odpadní voda
 povrchová voda
 podzemní voda
 pitná voda
 jiná
 kal

Datum a čas zahájení odběru	11.2.2019 10 ³⁵	Datum a čas ukončení odběru	11.2.2019 10 ⁵⁰
Interval mezi dílčími vzorky	—	Objem dílčího vzorku (l)	přítok — odtok —
Objem směsného vzorku předaného do laborat. (l)	přítok — odtok —	Celkové množství odebraného vzorku (l)	přítok — odtok —

Způsob odběru dle:

SOP 101 SOP 102

Použité zařízení:

Manuální odběr Automatický vzorkovač: Morava 99 Simply sampler

Dekontaminace odběrového zařízení:

Čezení hrubých nečistot při odběru: přítok odtok

Kontrolní vzorky:

terénní označení vzorkovnice:
 transportní označení vzorkovnice:
 jiný duplikát označení vzorkovnice: 2019 / 306

Terénní měření: teplota měřena na kalibrovaném měřidle - zapichovacím teploměru LT-101, v.č. (TYP)30.1033

Teplota vzduchu před odběrem (°C)	Teplota vody před odběrem (°C)	Teplota vzorku po odběru (°C)	Rozpuštěný O ₂ (mg/l)	pH
—	přítok 7,0 odtok —	přítok — odtok —	Volný chlor (mg/l) 0,10	Konduktivita (mS/m) —
Měřil a zapsal	—	—	-HANNA HI 96724	—

Prostředí a povětrnostní vlivy:

Vzhled vzorku:

čirý slabý zákal silný zákal usazeniny

Subdodávka / Subdodavatel:

ANO NE / Povodí Vltavy Aquatest

Poznámka:

Odebral	RuDr. Dřívoš	datum	11.2.2019	podpis	—
Souhlas zákazníka se subdodávkou		datum		podpis	
Směsný vzorek připravil		datum		podpis	
Doprava	RuDr. Dřívoš	datum	11.2.2019	podpis	—
Převzal v laboratoři	RuDr. Dřívoš	datum	11.2.19 11 ⁴⁵	podpis	—

Datum zpracování plánu odb.vzorků: 8.2.19 Zpracoval: RuDr. Dřívoš Podpis: —

Záznamy měření teplot (Datalogger)

Svémysllice 11-02-2019

>>Logging Name:svémysl 11.2.19

>>FROM:02-11-2019 10:50:27 TO:02-11-2019 13:55:27

>>Sample Points:38

>>Sample Rate:300 sec.

>>Temperature Unit:Celsius

>>Temperature(LowAlarm:0.0-HighAlarm:40.0)

NO.	DATE	TIME	TEMPERATURE
1	02.11.2019	10:50:27	7.5
2	02.11.2019	10:55:27	7.7
3	02.11.2019	11:00:27	7.7
4	02.11.2019	11:05:27	7.4
5	02.11.2019	11:10:27	7.4
6	02.11.2019	11:15:27	7.4
7	02.11.2019	11:20:27	7.4
8	02.11.2019	11:25:27	7.4
9	02.11.2019	11:30:27	7.5
10	02.11.2019	11:35:27	7.5
11	02.11.2019	11:40:27	7.5

Vzorkovnice: Pitná voda Odpadní voda

	typ	počet		typ	počet		typ	počet
	PE 1000 ml		X	PE 1000 ml	1			
X	252/2004 Sb.úplný	11						
	252/2004 Sb.krácený	5						