

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 8013/21

Zadavatel zkoušek: Vodní zdroje EKOMONITOR spol. s r.o.

Adresa: Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim III

Kontaktní údaje: Ing. Martin Zigo, tel. 602 165 105, martin.zigo@ekomonitor.cz

Zakázka: 3167 Obec Tchořovice

Číslo objednávky: 1/2001

Číslo vzorku/rok: **9974/2021**

Vzorek odebral: Holub Radim

Metoda odběru vzorku: SOP-V-01(ČSN ISO 5667-5)

Typ vzorku: prostý (bodový) vzorek

Plán vzorkování ze dne: 14.6.2021

Datum příjmu vzorku: 16.6.2021

Datum provedení zkoušek: 16.6.2021 - 4.8.2021

Matrice vzorku: voda pitná

Místo odběru vzorku: **Tchořovice, RD č.p. 38**

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze vzorků uvedených na tomto protokolu a protokol nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laboratoře se protokol o zkoušce nesmí reprodukovat jinak, než celý.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota na hladině významnosti přibližně 95 % s koeficientem rozšíření $k = 2$.

Schválil:

Ing. Markéta Dvořáčková, vedoucí zkušební laboratoře

V Chrudimi dne: 4.8.2021



Výsledky zkoušek

Číslo vzorku:	9974
Označení vzorku:	RD č.p. 38
Popis vzorku:	vzorkovací kohout na zdi domu
Matrice vzorku:	voda pitná
Začátek odběru vzorku - datum, čas:	16.6.2021 07:15
Konec odběru vzorku - datum, čas:	neuvedeno

Mikrobiologický a biologický rozbor

Parametr	Jednotka	Výsledek	Zkuš. metoda	Limit. hodnota	Typ limitu
Intestinální enterokoky	KTJ/100 ml	0	SOP - 308	0	NMH
Živé organismy	jedinci/ml	0	SOP - 317	0	MH
Abioseston	%	1	SOP - 316	5	MH
Počet organismů	jedinci/ml	0	SOP - 317	50	MH
E. coli met. membrán. filtrů	KTJ/100 ml	0	SOP - 311	0	NMH
Počty kolonií při 22°C	KTJ/ml	4	SOP - 306	200	DH
Koliformní bakterie met. membrán. filtrů	KTJ/100 ml	0	SOP - 311	0	MH
Počty kolonií při 36°C	KTJ/ml	1	SOP - 306	40	DH

Chemický rozbor

Parametr	Jednotka	Výsledek	Zkuš. metoda	NM	Limit. hodnota	Typ limitu	Vyh.
pH	Neurčená	7,9	SOP - 10 A	0,2	6,5 - 9,5	MH	ano
Konduktivita	mS/m	48	SOP - 12 A	10 %	125	MH	ano
Chlor volný	mg/l	0,05	SOP - 03 A	25 %	0,3	MH	ano
Amonné ionty (NH ₄) spektrofotometricky	mg/l	<0,1	SOP - 23		0,5	MH	ano
Dusitany (NO ₂)	mg/l	<0,1	SOP - 24		0,5	NMH	ano
Dusičnany (NO ₃)	mg/l	18,3	SOP - 26	15 %	50	NMH	ano
Chloridy	mg/l	34,8	SOP - 34	15 %	100	MH	ano
Sírany	mg/l	43,6	SOP - 36	15 %	250	MH	ano
Fluoridy	mg/l	0,29	SOP - 18	15 %	1,5	NMH	ano
Barva vody	mg/l Pt	<5	SOP - 55		20	MH	ano
Zákal vody	zF (n)	0,55	SOP - 09 A	10 %	5	MH	ano
Pach		příjemný	SOP - 05		příjemný		ano
Chuť		příjemná	SOP - 05		příjemná		ano
Suma Ca + Mg (tvrdost vody)	mmol/l	1,51	SOP - 41	15 %	2,0 - 3,5	DH	ne
Kyanidy veškeré	mg/l	<0,005	SOP - 31		0,05	NMH	ano
Celkový org. vázaný uhlík (TOC)	mg/l	0,506	SOP - 79	10 %	5,00	MH	ano
Bromičnany	µg/l	<5	Externí dodávka - bromičnany		10	NMH	ano
Chloritany	µg/l	<10	Externí dodávka - chloritany, chlorečnany		200,0	NMH	ano
Chlorečnany	µg/l	17	Externí dodávka - chloritany, chlorečnany		200	NMH	ano
Teplota	°C	15,6	SOP - 01	0,1			
Stříbro (Ag)	mg/l	<0,003	SOP - 101		0,05	NMH	ano
Hliník (Al)	mg/l	<0,05	SOP - 101		0,2	MH	ano
Arzen (As)	mg/l	0,0064	SOP - 101	15%	0,01	NMH	ano
Bór (B)	mg/l	<0,05	SOP - 101		1	NMH	ano
Berylium (Be)	mg/l	<0,0005	SOP - 101		0,002	NMH	ano

Parametr	Jednotka	Výsledek	Zkuš. metoda	NM	Limit. hodnota	Typ limitu	Vyh.
Kadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	SOP - 101		0,005	NMH	ano
Chrómov celk. (Cr)	mg/l	<0,002	SOP - 101		0,05	NMH	ano
Měď (Cu)	mg/l	<0,01	SOP - 101		1	NMH	ano
Železo celk. (Fe)	mg/l	0,02	SOP - 101	10%	0,2	MH	ano
Mangan (Mn)	mg/l	0,0011	SOP - 101	10%	0,05	MH	ano
Nikl (Ni)	mg/l	<0,002	SOP - 101		0,02	NMH	ano
Olovo (Pb)	mg/l	<0,01	SOP - 101		0,01	NMH	ano
Rtuť	mg/l	<0,0002	SOP - 47		0,001	NMH	ano
Antimon	mg/l	<0,004	SOP - 44		0,005	NMH	ano
Selen	mg/l	<0,002	SOP - 44		0,01	NMH	ano
Vápník	mg/l	36,6	SOP - 41	15 %	40 - 80	DH	ne
Hořčík	mg/l	14,5	SOP - 41	15%	20 - 30	DH	ne
Sodík	mg/l	35,8	SOP - 48	15%	200	MH	ano
Benzo/b/fluoranthén ***	µg/l	<0,004	SOP - 74				
Benzo/k/fluoranthén ***	µg/l	<0,003	SOP - 74				
Benzo/a/pyren ***	µg/l	<0,004	SOP - 74		0,010	NMH	ano
Benzo/ghi/perylen ***	µg/l	<0,007	SOP - 74				
Indeno(1,2,3-cd)pyren ***	µg/l	<0,008	SOP - 74				
Polycyklické aromatické uhlovodíky - suma	µg/l	<0,01	SOP - 74		0,10	NMH	ano
Benzen	µg/l	<0,5	SOP - 63		1	NMH	ano
1,1,2-trichlorethen (TCE)	µg/l	<0,1	SOP - 63		10	NMH	ano
1,1,2,2-tetrachlorethen (PCE)	µg/l	<0,1	SOP - 63		10	NMH	ano
1,2-dichlorethan	µg/l	<1	SOP - 63		3	NMH	ano
Chloroform	µg/l	10,8	SOP - 63	15 %	30	MH	ano
Trihalomethany	µg/l	25,2	SOP - 63	30 %	100	NMH	ano

*** Označené látky jsou zahrnuty do parametru Polycyklické aromatické uhlovodíky – suma.

Pesticidy

Parametr	Jednotka	Výsledek	Zkuš. metoda	NM	Limit. hodnota	Typ limitu	Vyh.
Epoxiconazole +	µg/l	<0,025	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		0,1	NMH	ano
Propiconazole +	µg/l	<0,025	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		0,1	NMH	ano
Tebuconazole +	µg/l	<0,025	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		0,1	NMH	ano
Acetochlor +	µg/l	<0,025	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		0,1	NMH	ano
Acetochlor ESA +	µg/l	<0,025	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		0,1	NMH	ano
Acetochlor OA +	µg/l	<0,025	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		0,1	NMH	ano
Alachlor +	µg/l	<0,025	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		0,1	NMH	ano
Alachlor ESA	µg/l	3,5	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		1	NMH	ne
Alachlor OA	µg/l	<0,025	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		1	NMH	ano
Dimethachlor +	µg/l	<0,025	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		0,1	NMH	ano
Metazachlor +	µg/l	<0,025	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		0,1	NMH	ano

Parametr	Jednotka	Výsledek	Zkuš. metoda	NM	Limit. hodnota	Typ limitu	Vyh.
Metazachlor ESA	µg/l	0,38	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		5	NMH	ano
Metazachlor OA	µg/l	<0,025	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		5	NMH	ano
Metolachlor ESA	µg/l	<0,025	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		6	NMH	ano
Metolachlor OA	µg/l	<0,025	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		6	NMH	ano
Chloridazone +	µg/l	<0,025	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		0,1	NMH	ano
Chloridazone-desphenyl-	µg/l	<0,025	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		6	NMH	ano
Chloridazon-methyl desphenyl	µg/l	<0,025	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		6	NMH	ano
Chlortoluron +	µg/l	<0,025	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		0,1	NMH	ano
Diuron +	µg/l	<0,025	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		0,1	NMH	ano
Isoproturon +	µg/l	<0,025	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		0,1	NMH	ano
Dimethachlor ESA +	µg/l	0,036	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		0,1	NMH	ano
Dimethachlor OA +	µg/l	<0,025	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		0,1	NMH	ano
Atrazin +	µg/l	<0,025	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		0,1	NMH	ano
Atrazin-2-hydroxy-	µg/l	<0,025	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		2	NMH	ano
Atrazin - desethyl +	µg/l	0,033	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		0,1	NMH	ano
Atrazin, desethyldeisopropyl-	µg/l	<0,025	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		0,1	NMH	ano
Hexazinon +	µg/l	<0,025	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		0,1	NMH	ano
Terbutylazin +	µg/l	<0,025	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		0,1	NMH	ano
Terbutylazin - hydroxy +	µg/l	<0,025	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		0,1	NMH	ano
AMPA +	µg/l	<0,05	glyfosát LCMS		0,1	NMH	ano
Bentazon +	µg/l	<0,025	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		0,1	NMH	ano
Clopyralid +	µg/l	<0,025	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		0,1	NMH	ano
Dicamba +	µg/l	<0,025	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		0,1	NMH	ano
Glyfosát +	µg/l	<0,05	glyfosát LCMS		0,1	NMH	ano
MCPA +	µg/l	<0,025	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		0,1	NMH	ano
Součet stanov.pesticidů a relev. metabolitů	µg/l	0,069			0,5	NMH	ano
Metolachlor +	µg/l	<0,025	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		0,1	NMH	ano
Terbutylazin - desethyl +	µg/l	<0,025	Pest. LCMS ZÚ Ostrava		0,1	NMH	ano

+ Označené látky jsou zahrnuty do parametru Pesticidní látky – celkem.

-----Konec výsledkové části protokolu o zkoušce-----

Použité metody zkoušení

Metoda	A/N	Identifikace metody	Místo provedení zkoušky
SOP - 316	A	ČSN 75 7713	2
SOP - 55	A	ČSN EN ISO 7887 - metoda C	2
Externí dodávka - bromičnany	A	Externí dodávka ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfě 336/9, Praha 9 metoda CZ _{SOP} D0602098 (ČSN EN ISO 15061, ČSN EN ISO 10304-4)	3
SOP - 41	A	ČSN ISO 7980, změna Z1	2
	A	dopočet z naměřených hodnot	2
SOP - 311	A	ČSN EN ISO 9308-1	2
SOP - 18	A	ČSN ISO 10359-1	2
glyfosát LCMS	A	Externí dodávka ZÚ Ostrava, pracoviště Olomouc, Wolkerova 6, 779 11 Olomouc metoda SOP č. 55/2019/III	3
SOP - 47	A	ČSN 75 7440	2
SOP - 34	A	ČSN ISO 9297	2
Externí dodávka - chloritany, chlorečnany	A	Externí dodávka ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfě 336/9, Praha 9 metoda CZ _{SOP} D0602098 (ČSN EN ISO 15061, ČSN EN ISO 10304-4)	3
SOP - 101	A	ČSN EN ISO 11885, manuál přístroje ICPE - 9000	2
SOP - 308	A	ČSN EN ISO 7899-2	2
SOP - 12 A	A	ČSN EN 27888	2
SOP - 41	A	ČSN EN ISO 5961, ČSN ISO 7980, ČSN ISO 8288, ČSN 75 7400, ČSN EN 1233	2
SOP - 44	A	ČSN EN ISO 5961, ČSN EN ISO 15586	2
SOP - 31	A	ČSN ISO 6703, část 1:1995, ČSN ISO 6703, část 2, ČSN 75 7415	2
SOP - 09 A	A	Metodika firmy HACH	2
SOP - 317	A	ČSN 75 7712	2
SOP - 23	A	ČSN ISO 7150-1, Pitter, P.: Hydrochemie, 4. vydání, VŠCHT Praha 2009	2
SOP - 24	A	ČSN EN 26777	2
SOP - 26	A	Horáková, M., Lischke, P., Grunwald, A.: Chemické a fyzikální metody analýzy vod, Praha 1986	2
SOP - 05	A	ČSN EN 1622, ČSN 75 7340	2
Pest. LCMS ZÚ Ostrava	A	Externí dodávka ZÚ Ostrava, pracoviště Olomouc, Wolkerova 6, 779 11 Olomouc metoda SOP OV 341.02 (EPA 535, EPA 536)	3
SOP - 10 A	A	ČSN ISO 10523 + změna Z1	2
SOP - 306	A	ČSN EN ISO 6222	2
SOP - 74	A	ČSN EN ISO 17993, ČSN 75 7554	2
SOP - 36	A	ČSN 75 7477	2
SOP - 48	A	ČSN ISO 9964-3, ČSN 75 7358	2
SOP - 01	A	ČSN 75 7342	1
SOP - 79	A	ČSN EN 1484	2
SOP - 63	A	ČSN EN ISO 10301, ČSN 75 7550:2013	2
SOP - 03 A	A	Aplikační listy firmy HACH	1
SOP - 317	A	ČSN 75 7712	2



Vysvětlivky:

A/N	Akreditovaná/neakreditovaná zkouška
NM	Nejistota měření
KTJ	Kolonie tvořící jednotku
NMH	Nejvyšší mezní hodnota
MH	Mezní hodnota
DH	Doporučená hodnota

Hodnocení je provedeno dle vyhlášky č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, v platném znění.

Hodnocení zpracoval: Ing. Eva Novotná

Údaje poskytnuté zákazníkem: nejsou

Místo provedení zkoušky:

1. Terénní měření
2. Laboratoř Chrudim, Píšťovy 820, 537 01 Chrudim
3. Exter. dodávka - mimo Laboratoř Chrudim

----- Konec protokolu o zkoušce -----

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 8014/21

Zadavatel zkoušek: Vodní zdroje EKOMONITOR spol. s r.o.

Adresa: Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim III

Kontaktní údaje: Ing. Martin Zigo, tel. 602 165 105, martin.zigo@ekomonitor.cz

Zakázka: 3167 Obec Tchořovice

Číslo objednávky: 1/2001

Číslo vzorku/rok: **9976/2021**

Vzorek odebral: Holub Radim

Metoda odběru vzorku: SOP-V-01(ČSN ISO 5667-5)

Typ vzorku: prostý (bodový) vzorek

Plán vzorkování ze dne: 14.6.2021

Datum příjmu vzorku: 16.6.2021

Datum provedení zkoušek: 16.6.2021 - 24.6.2021

Matrice vzorku: voda pitná

Místo odběru vzorku: **Tchořovice VDJ**

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze vzorků uvedených na tomto protokolu a protokol nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laboratoře se protokol o zkoušce nesmí reprodukovat jinak, než celý.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota na hladině významnosti přibližně 95 % s koeficientem rozšíření $k = 2$.

Schválil:

Ing. Markéta Dvořáčková, vedoucí zkušební laboratoře

V Chrudimi dne: 4.8.2021



Výsledky zkoušek

Číslo vzorku:	9976
Označení vzorku:	ÚV - výstup
Matrice vzorku:	voda pitná
Začátek odběru vzorku - datum, čas:	16.6.2021 07:35
Konec odběru vzorku - datum, čas:	neuvedeno

Mikrobiologický a biologický rozbor

Parametr	Jednotka	Výsledek	Zkuš. metoda	Limit. hodnota	Typ limitu
Intestinální enterokoky	KTJ/100 ml	0	SOP - 308	0	NMH
E. coli met. membrán. filtrů	KTJ/100 ml	0	SOP - 311	0	NMH
Počty kolonií při 22°C	KTJ/ml	5	SOP - 306	200	DH
Koliformní bakterie met. membrán. filtrů	KTJ/100 ml	0	SOP - 311	0	MH
Počty kolonií při 36°C	KTJ/ml	2	SOP - 306	40	DH

Chemický rozbor

Parametr	Jednotka	Výsledek	Zkuš. metoda	NM	Limit. hodnota	Typ limitu	Vyh.
pH	Neurčená	7,7	SOP - 10 A	0,2	6,5 - 9,5	MH	ano
Dusitany (NO ₂)	mg/l	<0,1	SOP - 24		0,5	NMH	ano
Barva vody	mg/l Pt	<5	SOP - 55		20	MH	ano
Zákal vody	zF (n)	0,45	SOP - 09 A	10 %	5	MH	ano
Pach		příjemný	SOP - 05		příjemný		ano
Chuť		příjemná	SOP - 05		příjemná		ano
Celkový org. vázaný uhlík (TOC)	mg/l	<0,5	SOP - 79		5,00	MH	ano
Teplota	°C	14,2	SOP - 01	0,1			
Železo celk. (Fe)	mg/l	<0,01	SOP - 101		0,2	MH	ano

-----Konec výsledkové části protokolu o zkoušce-----

Použité metody zkoušení

Metoda	A/N	Identifikace metody	Místo provedení zkoušky
SOP - 55	A	ČSN EN ISO 7887 - metoda C	2
SOP - 311	A	ČSN EN ISO 9308-1	2
SOP - 101	A	ČSN EN ISO 11885, manuál přístroje ICPE - 9000	2
SOP - 308	A	ČSN EN ISO 7899-2	2
SOP - 09 A	A	Metodika firmy HACH	2
SOP - 24	A	ČSN EN 26777	2
SOP - 05	A	ČSN EN 1622, ČSN 75 7340	2
SOP - 10 A	A	ČSN ISO 10523 + změna Z1	2
SOP - 306	A	ČSN EN ISO 6222	2
SOP - 01	A	ČSN 75 7342	1
SOP - 79	A	ČSN EN 1484	2



Vysvětlivky:

A/N Akreditovaná/neakreditovaná zkouška
NM Nejistota měření
KTJ Kolonie tvořící jednotku
NMH Nejvyšší mezní hodnota
MH Mezní hodnota
DH Doporučená hodnota

Hodnocení je provedeno dle vyhlášky č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, v platném znění.

Hodnocení zpracoval: Ing. Eva Novotná

Údaje poskytnuté zákazníkem: nejsou

Místo provedení zkoušky:

1. Terénní měření
2. Laboratoř Chrudim, Píšťovy 820, 537 01 Chrudim

----- Konec protokolu o zkoušce -----

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 8015/21

Zadavatel zkoušek: Vodní zdroje EKOMONITOR spol. s r.o.

Adresa: Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim III

Kontaktní údaje: Ing. Martin Zigo, tel. 602 165 105, martin.zigo@ekomonitor.cz

Zakázka: 3167 Obec Tchořovice

Číslo objednávky: 1/2001

Číslo vzorku/rok: 9975/2021

Vzorek odebral: Holub Radim

Metoda odběru vzorku: SOP-V-01(ČSN ISO 5667-5)

Typ vzorku: prostý (bodový) vzorek

Plán vzorkování ze dne: 14.6.2021

Datum příjmu vzorku: 16.6.2021

Datum provedení zkoušek: 16.6.2021 - 23.6.2021

Matrice vzorku: voda pitná

Místo odběru vzorku: Tchořovice, RD č.p. 77

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze vzorků uvedených na tomto protokolu a protokol nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laboratoře se protokol o zkoušce nesmí reprodukovat jinak, než celý.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota na hladině významnosti přibližně 95 % s koeficientem rozšíření $k = 2$.

Schválil:

Ing. Markéta Dvořáčková, vedoucí zkušební laboratoře

V Chrudimi dne: 4.8.2021



**Výsledky zkoušek**

Číslo vzorku:	9975
Označení vzorku:	č.p. 77
Popis vzorku:	vodovodní baterie v koupelně
Matrice vzorku:	voda pitná
Začátek odběru vzorku - datum, čas:	16.6.2021 07:00
Konec odběru vzorku - datum, čas:	neuvedeno

Chemický rozbor

Parametr	Jednotka	Výsledek	Zkuš. metoda	NM	Limit. hodnota	Typ limitu	Vyh.
Mangan (Mn)	mg/l	0,0029	SOP - 101	10%	0,05	MH	ano

-----Konec výsledkové části protokolu o zkoušce-----

Použité metody zkoušení

Metoda	A/N	Identifikace metody	Místo provedení zkoušky
SOP - 101	A	ČSN EN ISO 11885, manuál přístroje ICPE - 9000	2

Vysvětlivky:

A/N Akreditovaná/neakreditovaná zkouška
NM Nejistota měření
NMH Nejvyšší mezní hodnota
MH Mezní hodnota
DH Doporučená hodnota

Hodnocení je provedeno dle vyhlášky č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, v platném znění.

Hodnocení zpracoval: Ing. Eva Novotná

Údaje poskytnuté zákazníkem: nejsou

Místo provedení zkoušky:

2. Laboratoř Chrudim, Píšťovy 820, 537 01 Chrudim

-----Konec protokolu o zkoušce-----