BIOANALYTIKA CZ, s.r.o.

Laboratoř Chrudim, zkušební laboratoř č. 1012, akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018
537 01 Chrudim, Píšťovy 820

P R O T O K O L O Z K O U Š C E č. 3922/23

Zadavatel zkoušek:	Obec Raná
Adresa:	Obec Raná Raná 16 539 72 Raná
Kontaktní údaje:	Leoš Netolický, tel. 733 308 515, starosta@obecrana.cz
Zakázka:	Pravidelná kontrola kvality pitné vody z vodovodu
Číslo objednávky:	12.7.2022
Číslo vzorku/rok:	**7078/2023**
Vzorek odebral:	Holub Radim - pracovník Laboratoře Chrudim
Metoda odběru vzorku:	SOP-V-01(ČSN ISO 5667-5)
Typ rozboru:	Úplný rozbor pitné vody dle vyhl. 252/2004 Sb. v pl. zn.
Plán vzorkování ze dne:	22.3.2023
Datum příjmu vzorku:	19.4.2023
Datum provedení zkoušek:	19.4.2023 - 11.5.2023
Matrice vzorku:	voda pitná
Místo odběru vzorku:	**Raná, RD č.p. 87**

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.
Nejistota vzorkování není zahrnuta ve výpočtu celkové nejistoty měření.

Schválil:

Ing. Markéta Dvořáčková, vedoucí zkušební laboratoře

Zkušební laboratoř akreditovaná NAO -ČIA č. 1012 BIOANALYTIKA CZ CHRUDIM

V Chrudimi dne: 12.5.2023

Výsledky zkoušek

Číslo vzorku:	**7078**
Označení vzorku:	Raná č.p. 87
Popis vzorku:	vodovodní baterie v kuchyni
Matrice vzorku:	voda pitná
Začátek odběru vzorku - datum, čas:	19.4.2023 12:25
Konec odběru vzorku - datum, čas:	neuvedeno

Mikrobiologický a biologický rozbor

Parametr	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	Limitní 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	12	SOP - 306	200	DH
Koliformní baktérie met. membrán. filtrů	KTJ/100 ml	0	SOP - 311	0	MH
Počty kolonií při 36°C	KTJ/ml	7	SOP - 306	40	DH

Chemický rozbor

Parametr	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	NM	Limitní hodnota	Typ limitu	Vyh.
pH	Neurčená	6,7	SOP - 10 B	0,2	6,5 - 9,5	MH	ano
Konduktivita	mS/m	27	SOP - 12 A	10 %	125	MH	ano
Chlor volný	mg/l	<0,02	SOP - 03 A		0,3	MH	ano
Amonné ionty (NH4) spektrofotometricky	mg/l	<0,1	SOP - 23		0,5	MH	ano
Dusitany (NO2)	mg/l	<0,1	SOP - 24		0,5	NMH	ano
Dusičnany (NO3)	mg/l	30,9	SOP - 26	15 %	50	NMH	ano
Chloridy	mg/l	50,1	SOP - 34	15 %	100	MH	ano
Sírany	mg/l	17,7	SOP - 36	20 %	250	MH	ano
Fluoridy	mg/l	<0,1	SOP - 18		1,5	NMH	ano
Barva vody	mg/l Pt	<5	SOP - 55		20	MH	ano
Zákal vody	zF (n)	1,1	SOP - 09 A	10 %	5	MH	ano
Pach		přijatelný	SOP - 05		přijatelný		ano
Chuť		přijatelná	SOP - 05		přijatelná		ano
Suma Ca + Mg (tvrdost vody)	mmol/l	**0,698**	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	4,11	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	<10	Externí dodávka - chloritany, chlorečnany		200	NMH	ano
Teplota	°C	11,2	SOP - 01	0,1			
Stříbro (Ag)	µg/l	<1	SOP - 113		25	NMH	ano
Hliník (Al)	mg/l	0,032	SOP - 113	20%	0,2	MH	ano
Arzen (As)	µg/l	<1	SOP - 113		10	NMH	ano
Bór (B)	mg/l	<0,05	SOP - 113		1	NMH	ano
Berylium (Be)	µg/l	<0,1	SOP - 113		2	NMH	ano

Parametr	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	NM	Limitní hodnota	Typ limitu	Vyh.
Kadmium (Cd)	µg/l	0,17	SOP - 113	20%	5	NMH	ano
Chróm celk. (Cr)	µg/l	<1	SOP - 113		50	NMH	ano
Měď (Cu)	µg/l	6,01	SOP - 113	20%	1000	NMH	ano
Železo celk. (Fe)	mg/l	0,09	SOP - 113	20%	0,2	MH	ano
Mangan (Mn)	mg/l	0,016	SOP - 113	20%	0,05	MH	ano
Nikl (Ni)	µg/l	8,76	SOP - 113	20%	20	NMH	ano
Olovo (Pb)	µg/l	<0,5	SOP - 113		10	NMH	ano
Antimon (Sb)	µg/l	<1	SOP - 113		5	NMH	ano
Rtuť	µg/l	<0,2	SOP - 47		1	NMH	ano
Vápník	mg/l	**19,4**	SOP - 41	15 %	40 - 80	DH	ne
Hořčík	mg/l	**5,19**	SOP - 41	15%	20 - 30	DH	ne
Sodík	mg/l	20	SOP - 48	15%	200	MH	ano
Benzo/b/fluoranthen ***	µg/l	<0,004	SOP - 74				
Benzo/k/fluoranthen ***	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	2,2	SOP - 63	15 %	30	MH	ano
Trihalomethany	µg/l	2,2	SOP - 63	30 %	100	NMH	ano
Uran	µg/l	<0,1	Externí dodávka uran		15	NMH	ano

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

Pesticidy

Parametr	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	NM	Limitní hodnota	Typ limitu	Vyh.
Pethoxamid +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Pethoxamid ESA +	µg/l	0,037	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.	25 %	0,1	NMH	ano
Acetochlor +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Acetochlor ESA +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Acetochlor OA +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Alachlor +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Alachlor ESA	µg/l	0,095	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.	25 %	1	DH	ano
Alachlor OA	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		1	DH	ano
Dimethachlor +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Metazachlor +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Metazachlor ESA	µg/l	0,483	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.	25 %	5	DH	ano

Parametr	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	NM	Limitní hodnota	Typ limitu	Vyh.
Metazachlor OA	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		5	DH	ano
Metolachlor ESA	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		6	DH	ano
Metolachlor OA	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		6	DH	ano
Chloridazone +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Chloridazone-desphenyl-	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		6	DH	ano
Chloridazon-methyl desphenyl	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		6	DH	ano
Chlortoluron +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Isoproturon +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Dimethachlor ESA +	µg/l	0,085	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.	25 %	6,0	NMH	ano
Dimethachlor OA +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Atrazin +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Hydroxyatrazin +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		2	NMH	ano
Desethylatrazin +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Atrazin, desethyldesisopropyl +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Atrazin - desisopropyl +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Hexazinon +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Simazin +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Terbuthylazin +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Terbutylazin - hydroxy +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
AMPA +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Bentazon +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Clopyralid +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Dicamba +	µg/l	<0,03	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Glyfosát +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
MCPA +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
2,6-dichlorbenzamid (BAM)	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		3	DH	ano
Fenuron +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano

Parametr	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	NM	Limitní hodnota	Typ limitu	Vyh.
Metolachlor +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Desethylterbutylazine +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Pesticidní látky celkem	µg/l	0,037	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.	25 %	0,5	NMH	ano

+ Označené látky jsou zahrnuty do parametru Pesticidní látky celkem.

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

Použité zkušební metody

Zkušební 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 $CZ_{SOP}D06_{02}098$ (ČSN EN ISO 15061, ČSN EN ISO 10304-4)	3
SOP - 41	A	ČSN ISO 7980, změna Z1	2
SOP - 311	A	ČSN EN ISO 9308-1	2
SOP - 18	A	ČSN ISO 10359-1	2
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 $CZ_{SOP}D06_{02}098$ (ČSN EN ISO 15061, ČSN EN ISO 10304-4)	3
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 - 31	A	ČSN ISO 6703, část 1:1995, ČSN ISO 6703, část 2, ČSN 75 7415	2
Pest. LCMS LABTECH s.r.o.	A	Externí dodávka LABTECH s.r.o., pracoviště Hygienická laboratoř Klatovy, Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy (metoda LC 05:U.S.EPA 535, U.S.EPA 536)	3
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
SOP - 10 B	A	ČSN ISO 10523	1
SOP - 306	A	ČSN EN ISO 6222	2
SOP - 74	A	ČSN EN ISO 17993, ČSN 75 7554	2
SOP - 113	A	ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2	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
Externí dodávka uran	A	Externí dodávka ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfě 336/9, Praha metoda $CZ_{SOP}D06_{02}002$ (US EPA 200.8, ČSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020 A, ČSN EN 16192, ČSN 75 7358, příprava vzorku dle $CZ_{SOP}D06_{02}J02$ kap. 10.1 a 10.2)	3
SOP - 03 A	A	Aplikační listy firmy HACH	1

Protokol o zkoušce č. 3922/23

Zkušební metoda	A/N	Identifikace metody	Místo provedení zkoušky
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
Vyh. Vyhovuje limitním hodnotám dle dané vyhlášky

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. Externí dodávka - mimo Laboratoř Chrudim

---------- Konec protokolu o zkoušce----------