BIOANALYTIKA CZ, s.r.o.

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

P R O T O K O L O Z K O U Š C E č. 4343/26

Zákazník:	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:	**6249/2026**
Vzorek odebral:	Letáček Jakub - pracovník Laboratoře Chrudim
Metoda odběru vzorku:	SOP-V-01
Typ rozboru:	Úplný rozbor pitné vody dle vyhl. č. 252/2004 Sb. v platném znění, příloha č. 5
Plán vzorkování ze dne:	24.2.2026
Datum příjmu vzorku:	14.4.2026
Datum provedení zkoušek:	14.4.2026 - 18.5.2026
Matrice vzorku:	voda pitná
Místo odběru vzorku:	**Raná, RD č.p. 110**

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 měření neobsahuje příspěvek nejistoty vyplývající z odběru vzorku.

Schválil:

Ing. Markéta Dvořáčková, vedoucí zkušební laboratoře

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

V Chrudimi dne: 18.5.2026

Výsledky zkoušek

Číslo vzorku:	**6249**
Označení vzorku:	Raná č.p. 110
Popis vzorku:	vodovodní baterie v koupelně
Matrice vzorku:	voda pitná
Začátek odběru vzorku - datum, čas:	14.4.2026 09:15
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
Escherichia coli metodou membránových filtrů	KTJ/100 ml	0	SOP - 311	0	NMH
Počty kolonií při 22°C	KTJ/ml	4	SOP - 306	200	DH
Koliformní baktérie 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	Zkušební metoda	NM	Limitní hodnota	Typ limitu	Hodn.
pH	Neurčená	7,4	SOP - 10 B	0,2	6,5 - 9,5	MH	ano
Konduktivita	mS/m	30	SOP - 12 A	10 %	125	MH	ano
Chlor volný	mg/l	0,04	SOP - 03 A	25 %	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	36,7	SOP - 26	15 %	50	NMH	ano
Chloridy	mg/l	47	SOP - 34	15 %	250	MH	ano
Sírany	mg/l	15,2	SOP - 36	15 %	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)	0,45	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	**0,774**	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	1,16	SOP - 79	10 %	5,00	MH	ano
Bromičnany	µg/l	<5	SOP - 119	-	10	NMH	ano
Chloritany	µg/l	<50	SOP - 119	-	200,0	NMH	ano
Chlorečnany	µg/l	<50	SOP - 119	-	250	NMH	ano
Teplota	°C	13,5	SOP - 01	0,1	-	-	-
Stříbro (Ag)	µg/l	<1	SOP - 113	-	25	NMH	ano
Hliník (Al)	mg/l	<0,01	SOP - 113	-	0,2	MH	ano
Arzen (As)	µg/l	<1	SOP - 113	-	10	NMH	ano
Bór (B)	mg/l	<0,025	SOP - 113	-	1,5	NMH	ano
Berylium (Be)	µg/l	<0,2	SOP - 113	-	2	NMH	ano
Kadmium (Cd)	µg/l	0,276	SOP - 113	15%	5	NMH	ano
Chróm celk. (Cr)	µg/l	<1	SOP - 113	-	25	NMH	ano
Měď (Cu)	µg/l	10	SOP - 113	20%	1000	NMH	ano
Železo celk. (Fe)	mg/l	0,0285	SOP - 113	20%	0,2	MH	ano

Parametr	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	NM	Limitní hodnota	Typ limitu	Hodn.
Mangan (Mn)	mg/l	0,00766	SOP - 113	20%	0,05	MH	ano
Nikl (Ni)	µg/l	12,9	SOP - 113	15%	20	NMH	ano
Olovo (Pb)	µg/l	0,966	SOP - 113	15%	5	NMH	ano
Antimon (Sb)	µg/l	<1	SOP - 113	-	10	NMH	ano
Selen (Se)	µg/l	<1	SOP - 113	-	20	NMH	ano
Rtuť	µg/l	<0,2	SOP - 47	-	1	NMH	ano
Vápník	mg/l	**20,3**	SOP - 41	15 %	40 - 80	DH	ne
Hořčík	mg/l	**6,5**	SOP - 41	15%	20 - 30	DH	ne
Draslík	mg/l	2,52	SOP - 48	15%	1 - 10	DH	ano
Sodík	mg/l	21,3	SOP - 48	15%	200	MH	ano
Benzo/b/fluoranthen ***	µg/l	0,001	SOP - 74	10 %	-	-	-
Benzo/k/fluoranthen ***	µg/l	<0,001	SOP - 74	-	-	-	-
Benzo/a/pyren	µg/l	<0,001	SOP - 74	-	0,010	NMH	ano
Benzo/ghi/perylen ***	µg/l	<0,001	SOP - 74	-	-	-	-
Indeno(1,2,3-cd)pyren ***	µg/l	<0,002	SOP - 74	-	-	-	-
Polycyklické aromatické uhlovodíky - suma	µg/l	0,001	SOP - 74	15 %	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	<0,5	SOP - 63	-	30	MH	ano
Vinylchlorid	µg/l	<0,2	SOP - 63	-	0,5	NMH	ano
Bromdichlormethan	µg/l	<0,5	SOP - 63	-	-	-	-
Dibromchlormethan	µg/l	<0,5	SOP - 63	-	-	-	-
Bromoform	µg/l	<1	SOP - 63	-	-	-	-
Trihalomethany suma	µg/l	0	SOP - 63	30 %	50	NMH	ano
Monochloroctová kyselina	µg/l	<1	W-HAALMS01	-	-	-	-
Dichloroctová kyselina	µg/l	<0,5	W-HAALMS01	-	-	-	-
Trichloroctová kyselina	µg/l	<0,5	W-HAALMS01	-	-	-	-
Monobromoctová kyselina	µg/l	<1	W-HAALMS01	-	-	-	-
Dibromoctová kyselina	µg/l	<0,5	W-HAALMS01	-	-	-	-
Suma halogenoctových kyselin (5 látek)	µg/l	0	W-HAALMS01	-	60	NMH	ano
Kyselina perfluorobutanová (PFBA)	µg/l	<0,0014	SOP - 127	-	-	-	-
Kyselina perfluoropentanová (PFPeA)	µg/l	<0,001	SOP - 127	-	-	-	-
Kyselina perfluorohexanová (PFHxA)	µg/l	<0,0007	SOP - 127	-	-	-	-
Kyselina perfluorheptanová (PFHpA)	µg/l	<0,0011	SOP - 127	-	-	-	-
Kyselina perfluorooktanová (PFOA)	µg/l	<0,0005	SOP - 127	-	-	-	-
Kyselina perfluornonanová (PFNA)	µg/l	<0,0008	SOP - 127	-	-	-	-
Kyselina perfluorodekanová (PFDA)	µg/l	<0,0006	SOP - 127	-	-	-	-
Kyselina perfluoroundekanová (PFUnDA)	µg/l	<0,0012	SOP - 127	-	-	-	-
Kyselina perfluorododekanová (PFDoDA)	µg/l	<0,0017	SOP - 127	-	-	-	-
Kyselina perfluorotridekanová (PFTrDA)	µg/l	<0,001	SOP - 127	-	-	-	-
Kyselina perfluorobutansulfonová (PFBS)	µg/l	<0,0007	SOP - 127	-	-	-	-
Kyselina perfluoropentansulfonová (PFPeS)	µg/l	<0,0008	SOP - 127	-	-	-	-
Kyselina perfluorohexansulfonová (PFHxS)	µg/l	<0,0017	SOP - 127	-	-	-	-

Parametr	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	NM	Limitní hodnota	Typ limitu	Hodn.
Kyseina perfluoroheptansulfonová (PFHpS)	µg/l	<0,001	SOP - 127	-	-	-	-
Kyselina perfluorooktansulfonová (PFOS)	µg/l	<0,0012	SOP - 127	-	-	-	-
Kyselina perfluorononansulfonová (PFNS)	µg/l	<0,0009	SOP - 127	-	-	-	-
Kyselina perfluorodekansulfonová (PFDS)	µg/l	<0,0014	SOP - 127	-	-	-	-
Kyselina perfluorododekansulfonová (PFDoDS)	µg/l	<0,0018	SOP - 127	-	-	-	-
Kyselina perfluorundekansulfonová (PFUnDS)	µg/l	<0,0019	SOP - 127	-	-	-	-
Kyselina perfluortridekansulfonová (PFTrDS)	µg/l	<0,002	SOP - 127	-	-	-	-
suma 20 PFAS	µg/l	0	SOP - 127	-	0,1	NMH	ano
Bisfenol A	µg/l	<0,03	SOP - 124	-	2,5	NMH	ano
Suma izomerů nonylfenolů	ng/l	<80	W-AEOGMS02	-	300,0	SH	ano

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

Pesticidy

Parametr	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	NM	Limitní hodnota	Typ limitu	Hodn.
Pesticidní látky celkem +	µg/l	0,01	W-PESSUM02	-	0,5	NMH	ano
2,6-dichlorbenzamid (BAM)	µg/l	<0,01	W-PESLMS02	-	1,5	SH	ano
Acetochlor	µg/l	<0,03	W-PESLMS02	-	0,1	NMH	ano
Acetochlor ESA	µg/l	<0,015	W-PESLMS07	-	0,1	NMH	ano
Acetochlor OA	µg/l	<0,02	W-PESLMS07	-	0,1	NMH	ano
Alachlor	µg/l	<0,02	W-PESLMS02	-	0,1	NMH	ano
Alachlor ESA	µg/l	0,084	W-PESLMS07	30 %	0,5	SH	ano
Alachlor OA	µg/l	<0,02	W-PESLMS07	-	0,5	SH	ano
Atrazin	µg/l	<0,01	W-PESLMS02	-	0,1	NMH	ano
Atrazin 2-hydroxy	µg/l	<0,01	W-PESLMS02	-	1	SH	ano
Atrazin desethyl	µg/l	0,01	W-PESLMS02	30 %	0,1	NMH	ano
atrazin-deisopropyl	µg/l	<0,01	W-PESLMS02	-	0,1	NMH	ano
Atrazin, desethyldesisopropyl	µg/l	<0,015	W-PESLMS07	-	0,1	NMH	ano
Bentazon	µg/l	<0,01	W-PESLMS04	-	0,1	NMH	ano
Clopyralid	µg/l	<0,03	W-PESLMS04	-	0,1	NMH	ano
Dicamba	µg/l	<0,03	W-PESLMS04	-	0,1	NMH	ano
Dimethachlor	µg/l	<0,01	W-PESLMS02	-	0,1	NMH	ano
Dimethachlor ESA	µg/l	0,067	W-PESLMS07	30 %	3,0	SH	ano
Dimethachlor OA	µg/l	<0,015	W-PESLMS07	-	3,0	SH	ano
Dimethachlor CGA369873	µg/l	0,016	W-PESLMS07	30 %	3,0	SH	ano
Fenuron	µg/l	<0,01	W-PESLMS02	-	0,1	NMH	ano
Fluopicolid	µg/l	<0,01	W-PESLMS07	-	0,1	NMH	ano
Hexazinon	µg/l	<0,01	W-PESLMS02	-	0,1	NMH	ano
Chloridazone	µg/l	<0,01	W-PESLMS02	-	0,1	NMH	ano
Chloridazone-desphenyl-	µg/l	<0,03	W-PESLMS02	-	3,0	SH	ano
Chloridazon-methyl desphenyl	µg/l	<0,05	W-PESLMS02	-	3,0	SH	ano
Chlortoluron	µg/l	<0,01	W-PESLMS02	-	0,1	NMH	ano
Isoproturon	µg/l	<0,01	W-PESLMS02	-	0,1	NMH	ano
MCPA	µg/l	<0,01	W-PESLMS04	-	0,1	NMH	ano
Metazachlor	µg/l	<0,01	W-PESLMS02	-	0,1	NMH	ano
Metazachlor OA	µg/l	<0,01	W-PESLMS07	-	2,5	SH	ano
S-Metolachlor	µg/l	<0,01	W-PESLMS11	-	0,1	NMH	ano

Parametr	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	NM	Limitní hodnota	Typ limitu	Hodn.
Metolachlor ESA	µg/l	<0,015	W-PESLMS07	-	2,0	SH	ano
Metolachlor OA	µg/l	<0,015	W-PESLMS07	-	2,0	SH	ano
Simazin	µg/l	<0,01	W-PESLMS02	-	0,1	NMH	ano
Terbuthylazin	µg/l	<0,01	W-PESLMS02	-	0,1	NMH	ano
Terbutylazin desethyl	µg/l	<0,01	W-PESLMS02	-	0,1	NMH	ano
Terbutylazin 2-hydroxy	µg/l	<0,01	W-PESLMS02	-	0,1	NMH	ano
17-beta-estradiol	ng/l	<0,8	W-STELMS02	-	1	SH	ano

+ Hodnota se určuje jako suma stanovených pesticidů a jejich metabolitů vyjma posouzených nerelevantních metabolitů pesticidů uvedených v seznamu zveřejněném na webových stránkách Ministerstva zdravotnictví ČR v souladu s ustanovením § 80 odst. 1 písm. a) a b) zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění.

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

Použité zkušební metody

Zkušební metoda	A/N	Identifikace metody	Místo provedení zkoušky
W-STELMS02	A	Externí dodávka ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfě 336/9, 190 00 Praha 9: $CZ_{SOP}DO6_{03}201.A$ (US EPA Method 539, US EPA Method 1694). Stanovení reziduí léčiv a omamných a psychotropních látek metodou LC/MS/MS	3
SOP - 316	A	ČSN 75 7713	2
SOP - 124	A	EPA Method 525.3; ČSN EN ISO 18857	2
SOP - 55	A	ČSN EN ISO 7887, metoda C	2
SOP - 119	A	Aplikační list č. 24 firmy Villa Labeco, s.r.o.	2
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
SOP - 308	A	ČSN EN ISO 7899-2	2
SOP - 12 A	A	ČSN EN 27888	2
SOP - 31	A	ČSN ISO 6703-1:1995; ČSN ISO 6703-2; ČSN 75 7415	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
W-AEOGMS02	A	Externí dodávka ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfě 336/9, 190 00 Praha 9 $CZ_{SOP}D06_{03}178$ (ČSN EN ISO 18857-2) Stanovení alkylfenolů a alkylfenoletoxylátů metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum z naměřených hodnot	3
SOP - 05	A	ČSN EN 1622; ČSN 75 7340	2
SOP - 74	A	ČSN EN ISO 17993	2
SOP - 127	A	ČSN EN 17892	2
SOP - 10 B	A	ČSN ISO 10523	1
SOP - 306	A	ČSN EN ISO 6222	2
SOP - 41	A	ČSN EN ISO 5961; ČSN ISO 7980; ČSN ISO 8288; ČSN 75 7400; ČSN EN 1233	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

Zkušební metoda	A/N	Identifikace metody	Místo provedení zkoušky
SOP - 01	A	ČSN 75 7342	1
SOP - 79	A	ČSN EN 1484	2
SOP - 63	A	ČSN EN ISO 10301	2
SOP - 03 A	A	Aplikační listy firmy HACH	1
W-HAALMS01	A	Externí dodávka ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfě 336/9, Praha 9 metoda CZ$_{SOP}$D06$_{03}$182.A (DIN 38407-35) Stanovení kyselých herbicidů, reziduí léčiv a jiných polutantů metodou LC/MS/MS a výpočet sumárních parametrů z naměřených hodnot	3
W-PESLMS02	A	Externí dodávka ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfě 336/9, Praha 9 metoda CZ$_{SOP}$D06$_{03}$183.A (US EPA Method 535, US EPA Method 1694)	3
W-PESLMS04	A	Externí dodávka ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfě 336/9, Praha 9 metoda CZ$_{SOP}$D06$_{03}$182.A (DIN 38407-35)	3
W-PESLMS07	A	Externí dodávka ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfě 336/9, Praha 9 metoda CZ$_{SOP}$D06$_{03}$183.A (US EPA Method 535, US EPA Method 1694)	3
W-PESLMS11	A	Externí dodávka ALS Czech Republic s.r.o., Na Harfě 336/9, Praha 9 Metoda CZ$_{SOP}$D06$_{03}$183.A (US EPA 538, US EPA 1694)	3
W-PESSUM02	A	Externí dodávka ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfě 336/9, Praha 9 metoda CZ$_{SOP}$D06$_{03}$02 Výpočty součtových parametrů metod organické chemie	3
SOP - 09 A	A	ČSN EN ISO 7027-1	2
SOP - 317	A	ČSN 75 7712	2

Vysvětlivky:
A/N Zkouška v rozsahu akreditace/zkouška mimo rozsah akreditace
NM Nejistota měření
KTJ Kolonie tvořící jednotku
PFAS Per- a polyfluorované alkylové sloučeniny
NMH Nejvyšší mezní hodnota
MH Mezní hodnota
DH Doporučená hodnota
SH Směrná hodnota
Hodn. Hodnocení = výrok o shodě
ano – výsledek vyhovuje limitním hodnotám dle níže uvedené vyhlášky
ne – výsledek nevyhovuje limitním hodnotám dle níže uvedené vyhlášky
Pokud je kolonka hodnocení proškrtnuta, znamená to, že specifikace, podle které bylo hodnocení provedeno, limitní hodnoty pro uvedený parametr neobsahuje.

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, příloha č.1. Při porovnání naměřených hodnot s limitní hodnotou nebyla započtena nejistota měření.

Hodnocení zpracoval: Ing. Eva Novotná

Údaje poskytnuté zákazníkem: nejsou

Místo provedení zkoušky:
1. Místo odběru vzorku
2. Laboratoř Chrudim, Píšťovy 820, 537 01 Chrudim
3. Externí dodávka - mimo Laboratoř Chrudim

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