

PROTOKOL O ZKOUŠCE .12480/22

Zadavatel zkoušek: Svazek obcí CHOPOS

Adresa: CHOPOS
Chotýšany 54
257 28 Chotýšany

Kontaktní údaje: Ing. Miroslav Kratochvíl, tel. 777 193 556, kratochvil@chopos.cz

Zakázka: Kontrola kvality pitných vod ke kolaudaci nového vodovodu

íslo objednávky: 198/2022

íslo vzorku/rok: **22362/2022**

Vzorek odebral: Letá ek Jakub - pracovník Laborato e Chrudim

Metoda odb ru vzorku: SOP-V-01(SN ISO 5667-5)

Typ rozboru: Úplný rozbor pitné vody dle vyhl. 252/2004 Sb. v pl. zn.

Plán vzorkování ze dne: 19.10.2022

Datum p íjmu vzorku: 23.11.2022

Datum provedení zkoušek: 23.11.2022 - 4.1.2023

Matrice vzorku: voda pitná

Místo odb ru vzorku: **Struha ov, OÚ .p. 75**

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

Nejistota m ení (NM) je definována jako rozší ená nejistota na hladin významnosti p ibližn 95 % s koeficientem rozší ení $k = 2$.

Nejistota vzorkování není zahrnuta ve výpo tu celkové nejistoty m ení.

Schválil:

Ing. Markéta Dvo áková, vedoucí zkušební laborato e

V Chrudimi dne: 4.1.2023



Výsledky zkoušek

íslo vzorku:	22362
Ozna ení vzorku:	Struha ov .p. 75
Popis vzorku:	vodovodní baterie v kuchyni
Matrice vzorku:	voda pitná
Za átek odb ru vzorku - datum, as:	23.11.2022 09:00
Konec odb ru vzorku - datum, as:	neuveeno

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
Po et organism	jedinci/ml	0	SOP - 317	50	MH
E. coli met. membrán. filtr	KTJ/100 ml	0	SOP - 311	0	NMH
Po ty kolonií p i 22°C	KTJ/ml	3	SOP - 306	200	DH
Koliformní bakterie met. membrán. filtr	KTJ/100 ml	0	SOP - 311	0	MH
Po ty kolonií p i 36°C	KTJ/ml	1	SOP - 306	40	DH

Chemický rozbor

Parametr	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	NM	Limitní hodnota	Typ limitu	Vyh.
pH	Neur ená	7,4	SOP - 10 B	0,2	6,5 - 9,5	MH	ano
Konduktivita	mS/m	36	SOP - 12 A	10 %	125	MH	ano
Chlor volný	mg/l	<0,02	SOP - 03 A		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
Dusi nany (NO ₃)	mg/l	24	SOP - 26	15 %	50	NMH	ano
Chloridy	mg/l	20,5	SOP - 34	15 %	100	MH	ano
Sírany	mg/l	<15	SOP - 36		250	MH	ano
Fluoridy	mg/l	0,1	SOP - 18	15%	1,5	NMH	ano
Barva vody	mg/l Pt	<5	SOP - 55		20	MH	ano
Zákal vody	zF (n)	0,26	SOP - 09 A	10 %	5	MH	ano
Pach		p ijatelný	SOP - 05		p ijatelný		ano
Chu		p ijatelná	SOP - 05		p ijatelná		ano
Suma Ca + Mg (tvrdost vody)	mmol/l	1,24	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	1,35	SOP - 79	10 %	5,00	MH	ano
Bromi nany	µg/l	<5	Externí dodávka - bromi nany		10	NMH	ano
Chloritany	µg/l	<10	Externí dodávka - chloritany, chlore nany		200,0	NMH	ano
Chlore nany	µg/l	123	Externí dodávka - chloritany, chlore nany		200	NMH	ano
Teplota	°C	15,1	SOP - 01	0,1			
St íbro (Ag)	µg/l	<1	SOP - 113		25	NMH	ano
Hliník (Al)	mg/l	<0,025	SOP - 113		0,2	MH	ano
Arzen (As)	µg/l	1,33	SOP - 113	20%	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	<0,1	SOP - 113		5	NMH	ano
Chrómov celk. (Cr)	µg/l	<1	SOP - 113		50	NMH	ano
M (Cu)	µg/l	4,47	SOP - 113	20%	1000	NMH	ano
Železo celk. (Fe)	mg/l	0,065	SOP - 113	20%	0,2	MH	ano
Mangan (Mn)	mg/l	0,005	SOP - 113	20%	0,05	MH	ano
Nikl (Ni)	µg/l	<1	SOP - 113		20	NMH	ano
Olovo (Pb)	µg/l	<0,5	SOP - 113		10	NMH	ano
Antimon (Sb)	µg/l	<1	SOP - 113		5	NMH	ano
Rtu	µg/l	<0,2	SOP - 47		1	NMH	ano
Vápník	mg/l	35	SOP - 41	15 %	40 - 80	DH	ne
Hoík	mg/l	8,84	SOP - 41	15%	20 - 30	DH	ne
Sodík	mg/l	15,7	SOP - 48	15%	200	MH	ano
Benzo/b/fluoranthen ***	µg/l	0,005	SOP - 74	12 %			
Benzo/k/fluoranthen ***	µg/l	<0,003	SOP - 74				
Benzo/a/pyren ***	µg/l	0,007	SOP - 74	12 %	0,010	NMH	ano
Benzo/ghi/perylen ***	µg/l	0,009	SOP - 74	20 %			
Indeno(1,2,3-cd)pyren ***	µg/l	<0,008	SOP - 74				
Polycyklické aromatické uhlovodíky - suma	µg/l	0,021	SOP - 74	25 %	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	9,4	SOP - 63	15 %	30	MH	ano
Trihalomethany	µg/l	14,1	SOP - 63	30 %	100	NMH	ano

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

Pesticidy

Parametr	Jednotka	Výsledek	Zkušební metoda	NM	Limitní hodnota	Typ limitu	Vyh.
Součet stanov. pesticidů a relev. metabolitů	µg/l	0	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,5	NMH	ano
Boscalid +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Diflufenican +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Dimethenamid +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Napropamid +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Prochloraz +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Cyproconazole +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Difenoconazole +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Epoxiconazole +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Propiconazole +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Prothioconazol +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Tebuconazole +	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.
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	0,199	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	0,138	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.	25 %	5	DH	ano
Metazachlor OA	µg/l	0,027	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.	25 %	5	DH	ano
Metolachlor ESA	µg/l	0,027	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.	25 %	6	DH	ano
Metolachlor OA	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		6	DH	ano
S-Metolachlor +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	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
Chlortoluron, desmethyl- +	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
Isoproturon, desmethyl- +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Isoproturon, monodesmethyl- +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Linuron +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Chlorpyrifos +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Dimethoat +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Azoxystrobin +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Clomazone +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Ethofumesate +	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.
Fenpropidin +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Pendimethalin +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Quinmerac +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Spiroxamine +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Thiophanate - methyl +	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
Atrazin-2-hydroxy-	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		2	NMH	ano
Atrazin - desethyl +	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
Metamitron +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Metribuzin +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Metribuzin, desamino- +	µg/l	<0,03	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Terbutylazin +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Terbutylazin - desethyl +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
Terbutylazin-desethyl-2-hydroxy +	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
2,4-D +	µg/l	<0,02	Pest. LCMS LABTECH s.r.o.		0,1	NMH	ano
2,4-DP (dichlorprop) +	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
Fluroxypyr +	µg/l	<0,02	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
MCPP (mecoprop)+	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.
Chlormequat +	µg/l	<0,01	L1252: SOP O-19-A LC MS/MS		0,1	NMH	ano
Dikvát +	µg/l	<0,01	L1252: SOP O-19-A LC MS/MS		0,1	NMH	ano

+ Ozna ené látky jsou zahrnuty do parametru Sou et stanov. pesticid a relev. metabolit .

-----Konec výsledkové ásti protokolu o zkoušce-----

Použitá zkušební metody

Zkušební metoda	A/N	Identifikace metody	Místo provedení zkoušky
SOP - 316	A	SN 75 7713	2
SOP - 55	A	SN EN ISO 7887 - metoda C	2
Externí dodávka - bromi nany	A	Externí dodávka ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harf 336/9, Praha 9 metoda CZ _{SOP} D06 ₀₂ 098 (SN EN ISO 15061, SN EN ISO 10304-4)	3
SOP - 41	A	SN ISO 7980, zm na Z1	2
SOP - 311	A	SN EN ISO 9308-1	2
SOP - 18	A	SN ISO 10359-1	2
SOP - 47	A	SN 75 7440	2
SOP - 34	A	SN ISO 9297	2
Externí dodávka - chloritany, chlore nany	A	Externí dodávka ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harf 336/9, Praha 9 metoda CZ _{SOP} D06 ₀₂ 098 (SN EN ISO 15061, SN EN ISO 10304-4)	3
SOP - 308	A	SN EN ISO 7899-2	2
SOP - 12 A	A	SN EN 27888	2
SOP - 41	A	SN EN ISO 5961, SN ISO 7980, SN ISO 8288, SN 75 7400, SN EN 1233	2
SOP - 31	A	SN ISO 6703, ást 1:1995, SN ISO 6703, ást 2, SN 75 7415	2
L1252: SOP O-19-A LC MS/MS	A	Externí dodávka LABTECH s.r.o., pracovišt Hygienická laborato Klatovy, Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy (metoda L1252: SOP O-19-A LC MS/MS)	3
Pest. LCMS LABTECH s.r.o.	A	Externí dodávka LABTECH s.r.o., pracovišt Hygienická laborato 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	SN 75 7712	2
SOP - 23	A	SN ISO 7150-1, Pitter, P.: Hydrochemie, 4. vydání, VŠCHT Praha 2009	2
SOP - 24	A	SN EN 26777	2
SOP - 26	A	Horáková, M., Lischke, P., Grunwald, A.: Chemické a fyzikální metody analýzy vod, Praha 1986	2
SOP - 05	A	SN EN 1622, SN 75 7340	2
SOP - 10 B	A	SN ISO 10523	1
SOP - 306	A	SN EN ISO 6222	2
SOP - 74	A	SN EN ISO 17993, SN 75 7554	2
SOP - 113	A	SN EN ISO 17294-1, SN EN ISO 17294-2	2
SOP - 36	A	SN 75 7477	2
SOP - 48	A	SN ISO 9964-3, SN 75 7358	2
SOP - 01	A	SN 75 7342	1
SOP - 79	A	SN EN 1484	2
SOP - 63	A	SN EN ISO 10301, SN 75 7550:2013	2
SOP - 03 A	A	Aplika ní listy firmy HACH	1
SOP - 317	A	SN 75 7712	2

Vysv tlivky:

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 . 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. Laborato Chrudim, Píš ovy 820, 537 01 Chrudim
3. Externí dodávka - mimo Laborato Chrudim

----- Konec protokolu o zkoušce -----