



Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem
Moskevská 1531/15, 400 01 Ústí nad Labem
Centrum hygienických laboratoří
Jana Černého 361, 503 41 Hradec Králové
Zkušební laboratoř č. 1388 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



Protokol o zkoušce č. 52472/2024

Pitná voda

Zákazník: Obec Třebohostice
Třebohostice 8
386 01 Strakonice

Vzorek číslo	: 52472
Objednávka číslo	: OT 17/2024
Termín odběru od- do	: 23.5.2024 8:45 -
Místo odběru	: Zadní Zborovice, č.p.78
Upřesnění místa odběru	: zasedací místnost, směsná páková baterie
Matrice	: Pitná voda
Upřesnění matrice	: pitná voda - veřejný vodovod - odběr typu a, z rozvodného potrubí
Odběr	: Bělová Simona, Mgr. - pracovník ZÚ Kontaktní a odběrové místo K14 Velké náměstí 216, 386 01 Strakonice
Způsob odběru	: SOP VZ 001 Odběr vzorků pitných vod
Typ odběru	: v rozsahu akreditace
Účel odběru	: kontrola
Datum příjmu	: 23.5.2024 11:19
Analýzy zahájeny dne	: 23.5.2024
Analýzy ukončeny dne	: 24.6.2024

Rozsah udělené akreditace:

Chemické, fyzikální, mikrobiologické analýzy vod, potravin, lihovin, peloidů, biologických materiálů, odpadů, azbestu, ovzduší. Sensorické analýzy vod a potravin. Odběry vzorků. Analýzy výluhů pevných materiálů, stěrů. Testy toxicity. Měření faktorů prostředí, kontrola sterilizátorů a dezinfekčních prostředků. Plný rozsah je uveden v příloze platného osvědčení o akreditaci vydaného ČIA pro zkušební laboratoř č.1388.

Prohlášení laboratoře:

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý. Výsledky se týkají pouze vzorků, které byly předmětem zkoušení. Jestliže laboratoř není odpovědná za fázi odběru vzorků, výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat. Laboratoř nenese odpovědnost za správnost údajů dodaných zákazníkem a vztahujících se ke vzorku (identifikace vzorku a objednávky, údaje vztahující se k odběru vzorku). V případě příjmu zkušební položky vykazující odchylky od stanovených podmínek nebo dodání dat zákazníkem mohou být některé výsledky analýz ovlivněny, za což laboratoř nenese odpovědnost. Laboratoř na požádání poskytne údaje o použitých metodách a souvisejících předpisech.

Schválil : **Bednářová Radka, Ing.**

vedoucí oddělení biologických analýz

České Budějovice, L.B. Schneidera 32 E-mail: radka.bednarova@zuusti.cz mobil: 606 748 716



Datum vystavení protokolu: 25.6.2024

Protokol vyhotovil: Míčková Michala, Ing. E-mail: michala.mickova@zuusti.cz tel.: 387 712 278

Měření na místě odběru							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Ozn.
chlor volný	0,02	mg/l	20 %	max. 0,3 mg/l MH	SOP 008	K14	A
chuť	nelze stanovit	—	—	přijatelná MH	SOP 062	K14	A
pach	přijatelný	—	—	přijatelný MH	SOP 062	K14	A
pH	7,6	—	0,2	6,5 - 9,5 MH	SOP 033	K14	A
teplota vzorku	11,9	°C	0,5	8 - 12 °C DH	SOP 042	K14	A

Výsledky zkoušek - chemická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Ozn.
1,2-dichlorethan	<0,1	µg/l	—	max. 3,0 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
amonné ionty	<0,05	mg/l	—	max. 0,50 mg/l MH	SOP 071 část B	P12	A
Sb (antimon)	<0,3	µg/l	—	max. 10,0 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
As (arzen)	0,5	µg/l	20 %	max. 10 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
barva	<5	mg/l Pt	—	max. 20 mg/l Pt MH	SOP 071 část F	P12	A
benzen	<0,1	µg/l	—	max. 1,0 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
benzo(a)pyren	<0,001	µg/l	—	max. 0,01 µg/l NMH	SOP 331.03	P8	A
B (bor)	0,018	mg/l	15 %	max. 1,5 mg/l NMH	SOP 201	P12	A
bromičnany	<5	µg/l	—	max. 10 µg/l NMH	SOP D06 02 098	S	SA
celkový organický uhlík (TOC)	1,9	mg/l	15 %	max. 5,0 mg/l MH	SOP 307	P12	A
K (draslík)	5,7	mg/l	15 %	1 - 10 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
dusičnany	8,5	mg/l	20 %	max. 50 mg/l NMH	SOP 071 část A	P12	A
dusiťany	<0,02	mg/l	—	max. 0,50 mg/l NMH	SOP 071 část A	P12	A
fluoridy	0,3	mg/l	15 %	max. 1,5 mg/l NMH	SOP 003 část A	P1	A
Al (hliník)	<0,005	mg/l	—	max. 0,20 mg/l MH	SOP 201	P12	A
Mg (hořčík)	23,8	mg/l	15 %	20 - 30 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
chlorečnany	71	µg/l	20 %	max. 250 µg/l NMH	SOP D06 02 098	S	SA
chloridy	38	mg/l	10 %	max. 250 mg/l MH	SOP 071 část E	P12	A
chloritany	<10	µg/l	—	max. 250 µg/l MH	SOP D06 02 098	S	SA
Cr (chrom)	<1,0	µg/l	—	max. 25 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
Cd (kadmium)	<0,20	µg/l	—	max. 5,0 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
konduktivita	58,6	mS/m	10 %	max. 125 mS/m MH	SOP 071 část G	P12	A
kyanidy celkové	<0,005	mg/l	—	max. 0,050 mg/l NMH	SOP 022	P12	A
Mn (mangan)	<0,010	mg/l	—	max. 0,050 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P12	A
Cu (měď)	<2,5	µg/l	—	max. 1000 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
Ni (nikl)	0,6	µg/l	20 %	max. 20 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
Pb (olovo)	<1,0	µg/l	—	max. 10 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
suma PAU	0	µg/l	—	max. 0,10 µg/l NMH	SOP 331.03	P8	A
Hg (rtuť)	<0,2	µg/l	—	max. 1,0 µg/l NMH	SOP 200.03 část A	P12	A
Se (selen)	<2,5	µg/l	—	max. 20 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
sířany	68	mg/l	15 %	max. 250 mg/l MH	SOP 071 část D	P12	A
Na (sodík)	18,1	mg/l	15 %	max. 200 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P12	A
tetrachlorethen	<0,1	µg/l	—	max. 10 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
trihalomethany	18,6	µg/l	25 %	max. 50 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
trichlorethen	<0,1	µg/l	—	max. 10 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
trichlormethan (chloroform)	12,0	µg/l	25 %	max. 30 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
U (uran)	3,2	µg/l	20 %	max. 15 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
Ca (vápník)	62,6	mg/l	15 %	40 - 80 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
Ca + Mg (tvrdost) *	2,54	mmol/l	15 %	2,0 - 3,5 mmol/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
zákal	<0,20	ZF(n)	—	max. 5 ZF(n) MH	SOP 044	P12	A
Fe (železo)	<0,02	mg/l	—	max. 0,20 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P12	A
pesticidní látky celkem	0,064	µg/l	—	max. 0,5 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
2,6-dichlorbenzamid	<0,010	µg/l	—	SH	SOP 328	P8	A
acetochlor	<0,025	µg/l	—	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
acetochlor ESA	0,038	µg/l	20 %	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
acetochlor OA	<0,050	µg/l	—	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
alachlor	<0,025	µg/l	—	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
alachlor ESA	0,052	µg/l	30 %	max. 0,5 µg/l SH	SOP 328	P8	A
alachlor OA	<0,050	µg/l	—	max. 0,5 µg/l SH	SOP 328	P8	A
atrazin	<0,010	µg/l	—	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
atrazin-desisopropyl	<0,025	µg/l	—	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
atrazin 2-hydroxy	<0,010	µg/l	—	max. 1 µg/l SH	SOP 328	P8	A
bentazon	<0,010	µg/l	—	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A

Výsledky zkoušek - chemická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Ozn.
desethyl-desisopropyl atrazin	<0,025	µg/l	—	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
dimethachlor	<0,010	µg/l	—	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
dimethachlor CGA 369873	0,029	µg/l	30 %	max. 3 µg/l SH	SOP 328	P8	FA
dimethachlor ESA	<0,050	µg/l	—	max. 3 µg/l SH	SOP 328	P8	A
dimethachlor OA	<0,025	µg/l	—	max. 3 µg/l SH	SOP 328	P8	A
diuron	<0,010	µg/l	—	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
epoxikonazol	<0,010	µg/l	—	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
fluopicolide	<0,010	µg/l	—	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
hexazinon	0,026	µg/l	30 %	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
chlorotoluron	<0,010	µg/l	—	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
chloridazon	<0,010	µg/l	—	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
chloridazon-desphenyl	<0,010	µg/l	—	max. 3 µg/l SH	SOP 328	P8	A
chloridazon-desphenyl-methyl	<0,010	µg/l	—	max. 3 µg/l SH	SOP 328	P8	A
isoproturon	<0,010	µg/l	—	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
MCPA	<0,010	µg/l	—	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
metazachlor	<0,010	µg/l	—	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
metazachlor ESA	0,048	µg/l	20 %	max. 2,5 µg/l SH	SOP 328	P8	A
metazachlor OA	<0,050	µg/l	—	max. 2,5 µg/l SH	SOP 328	P8	A
metolachlor	<0,010	µg/l	—	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
metolachlor ESA	<0,025	µg/l	—	max. 0,5 µg/l SH	SOP 328	P8	A
metolachlor OA	<0,050	µg/l	—	max. 0,5 µg/l SH	SOP 328	P8	A
propiconazol	<0,010	µg/l	—	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
tebukonazol	<0,010	µg/l	—	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
terbuthylazin	<0,010	µg/l	—	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
terbuthylazin desethyl	<0,010	µg/l	—	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
terbuthylazin - hydroxy	<0,010	µg/l	—	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
bromdichlormethan	4,7	µg/l	25 %	—	SOP 344 část A	P1	A
bromoform	0,3	µg/l	25 %	—	SOP 344 část A	P1	A
dibromchlormethan	1,6	µg/l	25 %	—	SOP 344 část A	P1	A

* Pro přepočítání na °dH (stupeň německý) je potřeba hodnotu tvrdosti vody v mmol/l vynásobit číslem 5,6.

Výsledky zkoušek - mikrobiologická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Ozn.
intestinální enterokoky	0	KTJ/100 ml	—	max. 0 KTJ/100 ml NMH	SOP 906	P10	A
Escherichia coli	0	KTJ/100 ml	—	max. 0 KTJ/100 ml NMH	SOP 900	P10	A
koliformní bakterie	0	KTJ/100 ml	—	max. 0 KTJ/100 ml MH	SOP 900	P10	A
počty kolonií při 22°C	3	KTJ/ml	1-9	max. 200 KTJ/ml MH*	SOP 908	P10	A
počty kolonií při 36°C	1	KTJ/ml	0-6	max. 40 KTJ/ml MH*	SOP 908	P10	A

Poznámka k ukazateli : Limitní hodnota pro nerelevantní metabolity chloridazonu platí současně pro sumu látek chloridazon-desphenyl a chloridazon-desphenyl-methyl.
Limitní hodnota pro 2,6-dichlorbenzamid platí za předpokladu, že hodnota každé z mateřských látek (dichlorbenil a flupikolid) bude méně než 0,1 µg/l. Nejsou-li mateřské látky stanoveny, pak nelze vyhodnotit ani uvádět směrnou hodnotu (1,5 µg/l).
Limitní hodnota pro sumu hodnot nerelevantních metabolitů dimethachloru je méně než 6 µg/l.

Text k hodnotě ukazatele : suma PAU : Výsledek je součet všech jednotlivě stanovených analytů v rozsahu platné legislativy, v případě nálezu < MS se k součtu přičítá nula.
pesticidní látky celkem : Výsledek je součet všech jednotlivě stanovených PL, v případě nálezu < MS se k součtu přičítá nula. Nezahrnuje nerelevantní metabolity dle Metodického pokynu SZÚ.

Výrok o shodě:

V limitovaných ukazatelích nebylo zjištěno překročení závazných limitních hodnot (typ MH a NMH) daných platnou legislativou (zdrojem pro vydání výroku o shodě).

Doporučené hodnoty (typ DH) a mezní hodnoty (typ MH*) nejsou předmětem výroku o shodě.

Limit (zdroj pro vydání výroku o shodě): Vyhláška č. 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů, příloha č. 1

Vyhláška, kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody (výrok o shodě proveden bez zohlednění uvedené nejistoty).

Vysvětlivky a zkratky: A - metoda v rozsahu akreditace, FA - aplikace přiznaného flexibilního rozsahu akreditace, SA - externě zajištěná zkouška v rozsahu akreditace
< - pod mezí stanovitelnosti použité metody, SOP - standardní operační postup,
Ozn.- informace o zkoušce, označení zkoušky z hlediska rozsahu akreditace použité metody,
ZÚ - Zdrav.ústav se sídlem v Ústí nad Labem, S - externí dodavatel, Z - uvedl zákazník,
Prac.- místo provedení zkoušky nebo pracoviště vzorkaře u zkoušky provedené na místě odběru
NMH - nejvyšší mezní hodnota, MH - hodnocená mezní hodnota,
DH - doporučená hodnota (minimální žádoucí, optimální rozmezí), MH* - nehodnocená mezní hodnota
SH - směrná hodnota pro zahájení hodnocení a řízení zdravotních rizik výskytu nerelevantních metabolitů pesticidů ve vodě místně příslušnou KHS (Limitní hodnota platí za předpokladu, že hodnota mateřské látky bude méně než 0,1 µg/l.)
KTJ - kolonie tvořící jednotka
ZF(n) - nefelometrická jednotka zákalu

Nejistota: Uvedená nejistota nezahmuje příspěvek nejistoty vyplývající z odběru vzorků a nevztahuje se na výsledky pod mezí stanovitelnosti. Uvedená rozšířená nejistota je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95 %. Pro mikrobiologické ukazatele je nejistota měření vyjádřena jako přibližně 95% konfidenční mez (interval spolehlivosti) vyjadřující variabilitu Poissonova rozdělení.

Oprávnění laboratoře: Laboratoř má přiznan flexibilní rozsah akreditace (laboratoř může modifikovat své metody zkoušení, rozšiřovat rozsah zkoušených parametrů a/nebo aplikovat zkoušku na jiný předmět akreditace za předpokladu, že princip měření zůstává zachován).

Do databáze PiVo byl(y) zaslán(y) vzorek (vzorky) číslo: 52472

Přehled vzorkovacích metod:

SOP VZ 001 (ČSN EN ISO 5667-1, ČSN EN ISO 5667-3, ČSN ISO 5667-5, ČSN ISO 5667-7, ČSN EN ISO 5667-14, ČSN EN ISO 5667-16, ČSN ISO 5667-21, ČSN EN ISO 19458)

Přehled zkušebních metod:

SOP 003 část A (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061)
SOP 008 (ČSN EN ISO 7393-2, návod firmy HACH, návod firmy Merck)
SOP 022 (ČSN 75 7415)
SOP 033 (ČSN ISO 10523)
SOP 042 (ČSN 75 7342)
SOP 044 (ČSN EN ISO 7027-1)
SOP 062 (ČSN EN 1622, ČSN 75 7340, ČSN EN ISO 7027-2, ČSN EN ISO 7887, Vyhláška č. 238/2011 Sb.)
SOP 071 část A (návod firmy Thermo Fisher Scientific, ČSN ISO 15923-1)
SOP 071 část B (návod firmy Thermo Fisher Scientific, ČSN ISO 15923-1)
SOP 071 část D (návod firmy Thermo Fisher Scientific, ČSN ISO 15923-1)
SOP 071 část E (návod firmy Thermo Fisher Scientific, ČSN ISO 15923-1)
SOP 071 část F (návod firmy Thermo Fisher Scientific, ČSN ISO 15923-1)
SOP 071 část G (návod firmy Thermo Fisher Scientific, ČSN ISO 15923-1)
SOP 200.03 část A (ČSN 75 7440)
SOP 201.01 část A (ČSN EN ISO 11885, ČSN EN ISO 15587-1, ČSN EN ISO 15587-2, ČSN EN 12457-4)
SOP 201 (ČSN EN ISO 22125-2, EPA Method 200.8, ČSN EN ISO 17294-2)
SOP 307 (ČSN EN 1484; Pitter P.: Hydrochemie. SNTL, Praha 1990. Str. 336.; ČL včetně doplňků: kap. 6.0:2.2.44)
SOP 328 (EPA Method 535; EPA Method 1694)
SOP 331.03 (ČSN 75 7554:1998, ČSN EN ISO 17993)
SOP 344 část A (ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680)
SOP 900 (ČSN EN ISO 9308-1, ČSN 75 7837)
SOP 906 (ČSN EN ISO 7899-2)
SOP 908 (ČSN EN ISO 6222)
SOP D06 02 098 (CSN EN ISO 15061, CSN EN ISO 10304-4, US EPA Method 300.1)
SOP D06 02 098 (CSN EN ISO 15061, CSN EN ISO 10304-4, US EPA Method 300.1)
SOP D06 02 098 (CSN EN ISO 15061, CSN EN ISO 10304-4, US EPA Method 300.1)

Místo provedení zkoušky (P, Prac. - pracoviště) :

P1 - Pracoviště P1 Jana Černého 361, 503 41 Hradec Králové

P12 - Pracoviště P12 Františka Kloze 2316, 272 01 Kladno

P10 - Pracoviště P10 L.B.Schneidera 32, 370 01 České Budějovice

K14 - Kontaktní a odběrové místo K14 Velké náměstí 216, 386 01 Strakonice

P8 - Pracoviště P8 Pasteurova 3658/3a, 400 01 Ústí nad Labem

Upozornění: Výrok o shodě v protokolu o zkoušce nenahrazuje rozhodnutí nebo schválení orgánem ochrany veřejného zdraví.

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce
