



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 .1388 akreditovaná IAL dle SN EN ISO/IEC 17025:2018



Protokol o zkoušce . 82877/2024

Pitná voda

**Zákazník: Obec Skapce
Skapce 3
349 01 Skapce**

Vzorek / vzorky číslo	: 82877
Objednávka číslo	: 2024/01/15
Termín odběru od do	: 5.8.2024 11:20 - 11:30
Místo odběru	: Skapce .3, OÚ
Upřesnění místa odběru	: kuchyňka - d. ež
Matrice	: Pitná voda
Upřesnění matrice	: pitná voda - veřejný vodovod - odběr typu a, z rozvodného potrubí
Odběratel	: Hanuliaková Marie- pracovník ZÚ Pracoviště P9 17.listopadu 1, 301 00 Plzeň
Způsob odběru	: SOP VZ 001 Odběr vzorků pitných vod
Typ odběru	: v rozsahu akreditace
Účel odběru	: kontrola
Datum přijetí	: 5.8.2024 13:26
Analýzy zahájeny dne	: 5.8.2024
Analýzy ukončeny dne	: 21.8.2024

Rozsah udělené akreditace:

Chemické, fyzikální, mikrobiologické analýzy vod, potravin, lihovin, peloidů, biologických materiálů, odpadů, azbestu, ovzduší. Senzorické analýzy vod a potravin. Odběr vzorků. Analýzy výluhů pevných materiálů, stěr. Testy toxicity. Měření faktorů prostředí, kontrola sterilizátorů a dezinfekčních prostředků. Plný rozsah je uveden v příloze platného osvědčení o akreditaci vydaného IAL pro zkušební laboratoř .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 nenes odpovědnost za správnost údajů dodaných zákazníkem a vztahujících se ke vzorku (identifikace vzorku a objednávky, údaje vztahující se ke vzorku). V případě přijetí zkušební položky vykazující odchylky od stanovených podmínek nebo dodání dat zákazníkem mohou být některé výsledky analýz ovlivněny, za což laboratoř nenes odpovědnost. Laboratoř na požádání poskytne údaje o použitých metodách a souvisejících předpisech.

Schválil: **Novák Adam, Ing.**

vedoucí oddělení zákaznického servisu pracoviště Plzeň, Tachov, Klatovy

Plzeň, 17.listopadu 1 E-mail: adam.novak@zuusti.cz tel.: 371 408 608 mobil: 721 954 102



Datum vystavení protokolu: 22.8.2024

Protokol vyhotovil: Trojanová Pavla E-mail: pavla.trojanova@zuusti.cz tel.: 371 408 608 mobil: 727 826 508

Vzorek číslo	: 82877
Místo odběru	: Skapce .3, OÚ
Upravení místa odběru	: kuchyňská - d ez
Upravení matrice	: pitná voda - ve veřejný vodovod - odběr typu a, z rozvodného potrubí

Měření na místě odběru							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Ozn.
chuť	příjemná	---	---	příjemná MH	SOP 062	P9	A
pach	příjemný	---	---	příjemný MH	SOP 062	P9	A
pH	6,7	---	0,2	6,5 - 9,5 MH	SOP 033	P9	A
teplota vzorku	14,3	°C	0,5	8 - 12 °C DH	SOP 042	P9	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)	<0,015	mg/l	---	max. 1,5 mg/l NMH	SOP 201	P12	A
bromidy	<1,5	µg/l	---	max. 10 µg/l NMH	SOP 003 část A	P1	A
celkový organický uhlík (TOC)	0,9	mg/l	15 %	max. 5,0 mg/l MH	SOP 307	P12	A
K (draslík)	2,8	mg/l	15 %	1 - 10 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
dusičnany	20	mg/l	14 %	max. 50 mg/l NMH	SOP 071 část A	P12	A
dusitaný	<0,02	mg/l	---	max. 0,50 mg/l NMH	SOP 071 část A	P12	A
fluoridy	<0,1	mg/l	---	max. 1,5 mg/l NMH	SOP 003 část A	P12	A
Al (hliník)	0,016	mg/l	15 %	max. 0,20 mg/l MH	SOP 201	P12	A
Mg (hořčík)	6,4	mg/l	15 %	20 - 30 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
chlorkoviny	<20	µg/l	---	max. 250 µg/l NMH	SOP 003 část A	P1	A
chloridy	21	mg/l	10 %	max. 250 mg/l MH	SOP 071 část E	P12	A
chloritaný	<20	µg/l	---	max. 250 µg/l MH	SOP 003 část A	P1	A
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	27,4	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)	8,1	µg/l	15 %	max. 1000 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
Ni (nikl)	2,0	µg/l	20 %	max. 20 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
Pb (olovo)	1,0	µg/l	20 %	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
síraný	29	mg/l	15 %	max. 250 mg/l MH	SOP 071 část D	P12	A
Na (sodík)	13,3	mg/l	15 %	max. 200 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P12	A
tetrachlorethan	<0,1	µg/l	---	max. 10 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
trihalomethany	4,3	µg/l	25 %	max. 50 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
trichlorethan	<0,1	µg/l	---	max. 10 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
trichlormethan (chloroform)	0,5	µg/l	25 %	max. 30 µg/l NMH	SOP 344 část A	P1	A
U (uran)	<0,5	µg/l	---	max. 15 µg/l NMH	SOP 201	P12	A
Ca (vápník)	30,1	mg/l	15 %	40 - 80 mg/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
Ca + Mg (tvrdost) *	1,01	mmol/l	15 %	2,0 - 3,5 mmol/l DH	SOP 201.01 část A	P12	A
železo	0,25	ZF(n)	15 %	max. 5 ZF(n) MH	SOP 044	P12	A
Fe (železo)	0,06	mg/l	15 %	max. 0,20 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P12	A
pesticidní látky celkem	0	µg/l	---	max. 0,5 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
2,6-dichlorbenzamid	<0,010	µg/l	---	max. 1,5 µg/l SH	SOP 328	P8	A
acetochlor	<0,025	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
acetochlor ESA	<0,025	µg/l	---	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	0,030	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

Výsledky zkoušek - chemická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Ozn.
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
clopyralid	<0,025	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
desethylatrazin	<0,010	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
desethyl-desisopropyl atrazin	<0,025	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
desmetryn	<0,010	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	<0,010	µg/l	---	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
fluopicolide	<0,010	µg/l	---	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
metazachlor	<0,010	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
metazachlor ESA	<0,025	µg/l	---	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
prometryn	<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-2-hydroxy	<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
terbutryn	<0,010	µg/l	---	max. 0,1 µg/l NMH	SOP 328	P8	A
bisfenol A	<0,5	µg/l	---	---	SOP 330	P1	FA
perfluorobutanová kyselina (PFBA)	<0,0010	µg/l	---	---	LC 26	S	SA
perfluorobutansulfonová kyselina (PFBS)	<0,0010	µg/l	---	---	LC 26	S	SA
perfluorodekanová kyselina (PFDA)	<0,0010	µg/l	---	---	LC 26	S	SA
perfluorododekanová kyselina (PFDoDA)	<0,0010	µg/l	---	---	LC 26	S	SA
perfluorododekansulfonová kyselina (PFDoDS)	<0,0010	µg/l	---	---	LC 26	S	SA
perfluorodekansulfonová kyselina (PFDS)	<0,0010	µg/l	---	---	LC 26	S	SA
perfluoroheptanová kyselina (PFHpA)	<0,0010	µg/l	---	---	LC 26	S	SA
perfluoroheptansulfonová kyselina (PFHpS)	<0,0010	µg/l	---	---	LC 26	S	SA
perfluorohexanová kyselina (PFHxA)	<0,0010	µg/l	---	---	LC 26	S	SA
perfluorohexansulfonová kyselina (PFHxS)	<0,0010	µg/l	---	---	LC 26	S	SA
perfluorononanová kyselina (PFNA)	<0,0010	µg/l	---	---	LC 26	S	SA
perfluorononansulfonová kyselina (PFNS)	<0,0010	µg/l	---	---	LC 26	S	SA
perfluoroktanová kyselina (PFOA)	<0,0010	µg/l	---	---	LC 26	S	SA
perfluoroktansulfonová kyselina (PFOS)	<0,0010	µg/l	---	---	LC 26	S	SA
perfluoropentanová kyselina (PFPA)	<0,0010	µg/l	---	---	LC 26	S	SA
perfluoropentansulfonová kyselina (PFPS)	<0,0010	µg/l	---	---	LC 26	S	SA

Výsledky zkoušek - chemická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Ozn.
perfluorotridekanová kyselina (PFTrDA)	<0,0010	µg/l	---	---	LC 26	S	SA
perfluorotridekansulfonová kyselina (PFTrDS)	<0,0010	µg/l	---	---	LC 26	S	SA
perfluoroundekánová kyselina (PFUnDA)	<0,0010	µg/l	---	---	LC 26	S	SA
perfluoroundekansulfonová kyselina (PFUnDS)	<0,0010	µg/l	---	---	LC 26	S	SA
suma PFAS	0	µg/l	---	---	LC 26	S	SA
bromdichlormethan	1,0	µg/l	25 %	---	SOP 344 část A	P1	A
bromoform	0,8	µg/l	25 %	---	SOP 344 část A	P1	A
dibromchlormethan	2,0	µg/l	25 %	---	SOP 344 část A	P1	A
bromoctová kyselina	<2,0	µg/l	---	---	LC 28	S	SA
dibromoctová kyselina	<2,0	µg/l	---	---	LC 28	S	SA
dichloroctová kyselina	<2,0	µg/l	---	---	LC 28	S	SA
chloroctová kyselina	<2,0	µg/l	---	---	LC 28	S	SA
trichloroctová kyselina	<2,00	µg/l	---	---	LC 28	S	SA
halogenoctové kyseliny	0	µg/l	---	---	LC 28	S	SA

* Pro p ep o et na °dH (stupe n mecký) je pot eba hodnotu tvrdosti vody v mmol/l vynásobit íslem 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
koliiformní bakterie	0	KTJ/100 ml	---	max. 0 KTJ/100 ml MH	SOP 900	P10	A
abioseston	<1	%	---	max. 5 % MH	SOP 916.01	P10	A
po et organism	0	jedinci/ml	---	max. 50 jedinci/ml MH	SOP 916.02	P10	A
živé organismy	0	jedinci/ml	---	max. 0 jedinci/ml MH	SOP 916.02	P10	A
po ty kolonií p i 22°C	0	KTJ/ml	---	max. 200 KTJ/ml MH*	SOP 908	P10	A
po ty kolonií p i 36°C	0	KTJ/ml	---	max. 40 KTJ/ml MH*	SOP 908	P10	A

Poznámka k ukazateli : Limitní hodnota pro nerelevantní metabolity chloridazonu platí sou asn pro sumu látek chloridazon-desphenyl a chloridazon-desphenyl-methyl.
Limitní hodnota pro 2,6-dichlorbenzamid platí za p edpokladu, že hodnota každé z mate ských látek (dichlorbenil a flupikolid) bude mén e než 0,1 µg/l.
Limitní hodnota pro sumu hodnot nerelevantních metabolit dimethachloru je mén e než 6 µg/l.

Text k hodnot e ukazatele : suma PAU : Výsledek je sou et všech jednotliv e stanovených analyt v rozsahu platné legislativy, v p ípad e nálezu < MS se k sou tu p í ítá nula.
pesticidní látky celkem : Výsledek je sou et všech jednotliv e stanovených PL, v p ípad e nálezu < MS se k sou tu p í ítá nula. Nezahrnuje nerelevantní metabolity dle Metodického pokynu SZÚ.

Výrok o shod e :

V limitovaných ukazatelích nebylo zjišt no p ekro ení závazných limitních hodnot (typ MH a NMH) daných platnou legislativou (zdrojem pro vydání výroku o shod e).

Doporu ené hodnoty (typ DH) a mezní hodnoty (typ MH*) nejsou p edm tem výroku o shod e.

P ehled vzorkovacích metod:

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

Limit (zdroj pro vydání výroku o shod e) : Vyhláška . 252/2004 Sb. ve zn ní pozd jších p edpis , p íloha . 1

Vyhláška, kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a etnost a rozsah kontroly pitné vody (výrok o shod e proveden bez zohledn ní uvedené nejistoty).

Vysv tlivky a zkratky: A - metoda v rozsahu akreditace, FA - aplikace p iznaného flexibilního rozsahu akreditace, SA - extern e zajišt ná zkouška v rozsahu akreditace
< - pod mezí stanovitelnosti použité metody, SOP - standardní opera ní postup,
Ozn.- informace o zkoušce, ozna ení 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 pracovišt e vzorka e u zkoušky provedené na míst odb ru
NMH - nejvyšší mezní hodnota, MH - hodnocená mezní hodnota,
DH - doporu ená hodnota (minimální žádoucí, optimální rozmezí), MH* - nehodnocená mezní hodnota

SH - smírná hodnota pro zahájení hodnocení a řízení zdravotních rizik výskytu nerelevantních metabolitů pesticidů ve vodě místní 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 nezahrnuje 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 příznámou flexibilitu rozsah akreditace (laboratoř může modifikovat své metody zkoušení, rozšířovat rozsah zkoušených parametrů a/nebo aplikovat zkoušku na jiný předmet akreditace za předpokladu, že princip měření zůstává zachován).

Do databáze PiVo byl(y) zaslán(y) vzorek (vzorky) číslo: 82877

Přehled zkušebních metod:

SOP 003 část A	(SN EN ISO 10304-1, SN EN ISO 10304-4, SN EN ISO 15061)
SOP 022	(SN 75 7415)
SOP 033	(SN ISO 10523)
SOP 042	(SN 75 7342)
SOP 044	(SN EN ISO 7027-1)
SOP 062	(SN EN 1622, SN 75 7340, SN EN ISO 7027-2, SN EN ISO 7887, Vyhláška . 238/2011 Sb.)
SOP 071 část A	(návod firmy Thermo Fisher Scientific, SN ISO 15923-1)
SOP 071 část B	(návod firmy Thermo Fisher Scientific, SN ISO 15923-1)
SOP 071 část D	(návod firmy Thermo Fisher Scientific, SN ISO 15923-1)
SOP 071 část E	(návod firmy Thermo Fisher Scientific, SN ISO 15923-1)
SOP 071 část F	(návod firmy Thermo Fisher Scientific, SN ISO 15923-1)
SOP 071 část G	(návod firmy Thermo Fisher Scientific, SN ISO 15923-1)
SOP 200.03 část A	(SN 75 7440)
SOP 201.01 část A	(SN EN ISO 11885, SN EN ISO 15587-1, SN EN ISO 15587-2, SN EN 12457-4)
SOP 201	(SN EN ISO 22125-2, EPA Method 200.8, SN EN ISO 17294-2)
SOP 307	(SN EN 1484; Pitter P.: Hydrochemie. SNTL, Praha 1990. Str. 336.; L v etn dopl k : kap. 6.0:2.2.44)
SOP 328	(EPA Method 535; EPA Method 1694)
SOP 330	(SN EN ISO 10695, SN EN ISO 6468, SN EN 12918)
SOP 331.03	(SN 75 7554:1998, SN EN ISO 17993)
SOP 344 část A	(SN EN ISO 10301, SN EN ISO 15680)
SOP 900	(SN EN ISO 9308-1, SN 75 7837)
SOP 906	(SN EN ISO 7899-2)
SOP 908	(SN EN ISO 6222)
SOP 916.01	(SN 75 7713)
SOP 916.02	(SN 75 7712)
LC 28	(Agilent note: Determination of Haloacetic Acids in Drinking Water by LC/MS/MS)
LC 26	(U.S EPA 8327)

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

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

P9 - Pracoviště P9 17.listopadu 1, 301 00 Plzeň

P12 - Pracoviště P12 Františka Kloze 2316, 272 01 Kladno

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

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
