



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



L 1388

Protokol o zkoušce č. 46993/2024

Pitná voda

Zákazník: Lesy Dobré s.r.o.

Dobré 150

517 93 Dobré

Vzorek číslo	: 46993
Objednávka číslo	: 2024/03/05 - PV+OV rok 2024
Termín odběru od- do	: 13.5.2024 8:15
Místo odběru	: Rovné, vodojem
Matrice	: Pitná voda
Upřesnění matrice	: surová voda (kat. A1)
Odběr	: Červenková Šárka - pracovník ZÚ Pracoviště P1 Jana Černého 361, 503 41 Hradec Králové
Způsob odběru	: SOP VZ 001 Odběr vzorků pitných vod
Typ odběru	: v rozsahu akreditace
Účel odběru	: informace
Datum příjmu	: 13.5.2024 13:05
Analýzy zahájeny dne	: 13.5.2024
Analýzy ukončeny dne	: 21.5.2024

Rozsah udělené akreditace:

Chemické, fyzikální, mikrobiologické analýzy vod, potravin, lihovin, peloidů, biologických materiálů, odpadů, azbestu, ovzduší. Senzorické 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: **Šrámek Ivo, Ing.**

vedoucí Centra hygienických laboratoří

Hradec Králové, J.Černého 361 E-mail: ivo.sramek@zuusti.cz mobil: 721 262 711



Datum vystavení protokolu: 27.5.2024

Protokol vyhotovil: Todtová Zuzana E-mail: zuzana.todtova@zuusti.cz tel.: 495 809 071 mobil: 602 492 020

Měření na místě odběru							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Ozn.
pach	příjemný	---	---	příjemný MH	SOP 062	P1	A
pH	6,5	---	0,2	6,5 - 9,5 MH	SOP 033	P1	A
teplota vzorku	11,0	°C	0,5	---	SOP 042	P1	A

Výsledky zkoušek - chemická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Ozn.
amonné ionty	<0,05	mg/l	---	max. 0,50 mg/l MH	SOP 070 část CA	P1	A
barva	<5	mg/l Pt	---	max. 20 mg/l Pt MH	SOP 004	P1	A
celkový organický uhlík (TOC)	0,9	mg/l	15 %	max. 5,0 mg/l MH	SOP 307	P1	A
dusičnany	<5	mg/l	---	max. 50 mg/l NMH	SOP 003 část A	P1	A
dusitany	<0,05	mg/l	---	max. 0,50 mg/l NMH	SOP 003 část A	P1	A
fluoridy	<0,1	mg/l	---	max. 1,5 mg/l NMH	SOP 003 část A	P1	A
chloridy	59	mg/l	10 %	max. 100 mg/l MH	SOP 003 část A	P1	A
konduktivita	26	mS/m	3%	max. 125 mS/m MH	SOP 011	P1	A
kyanidy celkové	<0,004	mg/l	---	max. 0,050 mg/l NMH	SOP 082	P1	A
suma PAU	0	µg/l	---	max. 0,10 µg/l NMH	SOP 331.03	P8	A
sírany	<25	mg/l	---	max. 250 mg/l MH	SOP 003 část A	P1	A
zákal	0,37	ZF(n)	15 %	max. 5 ZF(n) MH	SOP 044	P1	A
As (arzen)	<0,5	µg/l	---	---	SOP 201	P12	A
B (bor)	<0,015	mg/l	---	---	SOP 201	P12	A
Ca (vápník)	31,3	mg/l	15 %	---	SOP 201.01 část A	P12	A
Cd (kadmium)	<0,20	µg/l	---	---	SOP 201	P12	A
Cr (chrom)	<1,0	µg/l	---	---	SOP 201	P12	A
Cu (měď)	2,6	µg/l	15 %	---	SOP 201	P12	A
Fe (železo)	<0,02	mg/l	---	---	SOP 201.01 část A	P12	A
Hg (rtuť)	<0,0002	mg/l	---	---	SOP 200.03 část A	P12	A
Mg (hořčík)	1,5	mg/l	15 %	---	SOP 201.01 část A	P12	A
Mn (mangan)	<0,010	mg/l	---	---	SOP 201.01 část A	P12	A
Ni (nikl)	1,0	µg/l	20 %	---	SOP 201	P12	A
Pb (olovo)	<1,0	µg/l	---	---	SOP 201	P12	A
Ca + Mg (tvrdost) *	0,844	mmol/l	15 %	---	SOP 201.01 část A	P12	A
U (uran)	<0,5	µg/l	---	---	SOP 201	P12	A
Zn (zinek)	0,009	mg/l	15 %	---	SOP 201.01 část A	P12	A
uhlovodíky C10-C40	<0,1	mg/l	---	---	SOP 338 část A	P1	A
absorbance při 254 nm	0,011	---	15 %	---	SOP 2001	P1	N
dusík celkový	<1,0	mg/l	---	---	SOP 070 část D	P1	A
fosfor celkový	0,24	mg/l	10 %	---	SOP 070 část F	P1	A
fosforečnany	<0,2	mg/l	---	---	SOP 003 část A	P1	A
KNK 4,5 - kyselinová neutralizační kapacita	0,42	mmol/l	10 %	---	SOP 024	P1	A
NL (105°C) - nerozpuštěné látky	<2	mg/l	---	---	SOP 025	P1	A
rozpuštěný kyslík	84,8	%	---	---	SOP 036.01	P1	A
tenzidy anionaktivní	<0,05	mg/l	---	---	SOP 041.01	P1	A
ZNK 8,3 - zásadová neutralizační kapacita	0,41	mmol/l	10 %	---	SOP 045	P1	A

* Pro přepočet 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.
abioseston	<1	%	---	---	SOP 916.01	P1	A
Escherichia coli	0	KTJ/100 ml	---	---	SOP 900	P1	A
Intestinální enterokoky	0	KTJ/100 ml	---	---	SOP 906	P1	A
počet organismů	0	jedinci/ml	---	---	SOP 916.02	P1	A
termotolerantní koliformní bakterie	0	KTJ/100 ml	---	---	SOP 903.01	P1	A

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.

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. 428/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů
(výrok o shodě proveden bez zohlednění uvedené nejistoty)

Vysvětlivky a zkratky:

A - metoda v rozsahu akreditace, N - metoda mimo rozsah 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
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 přiznán 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).

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 004 (ČSN EN ISO 7887, TNI 75 7364)
SOP 011 (ČSN EN 27888)
SOP 024 (ČSN EN ISO 9963-1)
SOP 025 (ČSN EN 872, ČSN 75 7350)
SOP 033 (ČSN ISO 10523)
SOP 036.01 (ČSN ISO 17289, návod firmy HACH)
SOP 041.01 (ČSN EN 903, předpis firmy Merck)
SOP 042 (ČSN 75 7342)
SOP 044 (ČSN EN ISO 7027-1)
SOP 045 (ČSN 75 7372)
SOP 062 (ČSN EN 1622, ČSN 75 7340, ČSN EN ISO 7027-2, ČSN EN ISO 7887, Vyhláška č. 238/2011 Sb.)
SOP 070 část CA (ČSN ISO 15923-1, návod firmy ANAMET)
SOP 070 část D (ČSN ISO 15923-1, návod firmy ANAMET)
SOP 070 část F (ČSN ISO 15923-1, návod firmy ANAMET)
SOP 082 (ČSN EN ISO 14403-2)
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 331.03 (ČSN 75 7554:1998, ČSN EN ISO 17993)
SOP 338 část A (ČSN EN ISO 9377-2)
SOP 900 (ČSN EN ISO 9308-1, ČSN 75 7837)
SOP 903.01 (ČSN 75 7835)
SOP 906 (ČSN EN ISO 7899-2)
SOP 916.01 (ČSN 75 7713)
SOP 916.02 (ČSN 75 7712)
SOP 2001 (Interní předpis - fotometrie)

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

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
