



Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem

Centrum hygienických laboratoří
Moskevská 15, 400 01 Ústí nad Labem
Zkušební laboratoř č. 1388 akreditovaná ČIA
podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



Protokol o zkoušce č. 14233/2023

Pitná voda

Zákazník: Obec Potštejn
Lázeňská 93
517 43 Potštejn

Vzorek číslo	: 14233/2023
Objednávka číslo	: 2023/01/02 rok 2023
Termín odběru od- do	: 16.2.2023 9:25 - 9:50
Místo odběru	: Potštejn, Českých Bratří, Úpravna vody Potštejn, monitorovací rozbor upravené vody - m
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	: 16.2.2023 12:50
Analýzy zahájeny dne	: 16.2.2023
Analýzy ukončeny dne	: 20.2.2023

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: **Kárníková Kateřina, Ing.**

vedoucí oddělení anorganických analýz pracoviště Hradec Králové

Hradec Králové, J.Černého 361 E-mail: katerina.karnikova@zuusti.cz tel.: 495 809 098

Datum vystavení protokolu: 22.2.2023

Protokol vyhotovil: Todtová Zuzana E-mail: zuzana.todtova@zuusti.cz

Měření na místě odběru							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Ozn.
pH	7,4	---	0,2	6,5 - 9,5 MH	SOP 033	P1	A
teplota vzorku	11,5	°C	0,5	max. 20 °C MH	SOP 042	P1	A
pach	příjemný	---	---	příjemný MH	SOP 062	P1	A

Výsledky zkoušek - chemická vyšetření							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Ozn.
barva	<5	mg/l Pt	---	max. 20 mg/l Pt MH	SOP 004	P1	A
konduktivita	53	mS/m	3 %	max. 125 mS/m MH	SOP 011	P1	A
dusičnany	<5	mg/l	---	max. 50 mg/l MH	SOP 003 část A	P1	A
Fe (železo)	0,06	mg/l	15 %	max. 0,20 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P12	A
Mn (mangan)	<0,005	mg/l	---	max. 0,05 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P12	A
sírany	51	mg/l	10 %	max. 250 mg/l MH	SOP 003 část A	P1	A
chloridy	9,0	mg/l	10 %	max. 100 mg/l MH	SOP 003 část A	P1	A
CHSK-Mn - chem. spotř. kyslíku	<1,0	mg/l	---	max. 3,0 mg/l MH	SOP 016	P1	A
amonné ionty	<0,05	mg/l	---	max. 0,50 mg/l MH	SOP 070 část CA	P1	A
Al (hliník)	0,007	mg/l	15 %	max. 0,20 mg/l MH	SOP 201.01 část A	P12	A
Ca (vápník)	98,8	mg/l	15 %	---	SOP 201.01 část A	P12	A
Mg (hořčík)	9,9	mg/l	15 %	---	SOP 201.01 část A	P12	A
Ca + Mg (tvrdost) *	2,87	mmol/l	15 %	---	SOP 201.01 část A	P12	A
absorbance při 254 nm	0,007	---	15 %	---	SOP 2001	P1	N
dusitany	<0,05	mg/l	---	---	SOP 003 část A	P1	A
KNK 4,5 - kyselinová neutralizační kapacita	4,35	mmol/l	10 %	---	SOP 024	P1	A
rozpuštěný kyslík	70,3	%	---	---	SOP 036.01	P1	A
zákal	0,54	ZF(n)	10 %	---	SOP 044	P1	A
ZNK 8,3 - zásadová neutralizační kapacita	0,32	mmol/l	10 %	---	SOP 045	P1	A

* Pro přepočtení 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.
koliformní bakterie	0	KTJ/100 ml	---	max. 50 KTJ/100 ml MH	SOP 900	P1	A
Intestinální enterokoky	0	KTJ/100 ml	---	max. 20 KTJ/100 ml MH	SOP 906	P1	A
Escherichia coli	0	KTJ/100 ml	---	---	SOP 900	P1	A
počty kolonií při 22°C	0	KTJ/ml	---	---	SOP 908	P1	A
počty kolonií při 36°C	4	KTJ/ml	2-10	---	SOP 908	P1	A

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, příloha č. 13, kategorie A1 (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
 DH - doporučená hodnota (minimální žádoucí, optimální rozmezí), NMH - nejvyšší mezní hodnota
 MH - hodnocená mezní hodnota, 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, Vyhl. MZ ČR č. 252/2004 Sb., v platném znění)

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)
SOP 011 (ČSN EN 27888)
SOP 016 (ČSN EN ISO 8467)
SOP 024 (ČSN EN ISO 9963-1)
SOP 033 (ČSN ISO 10523)
SOP 036.01 (návod firmy HACH, ČSN ISO 17289)
SOP 042 (ČSN 75 7342)
SOP 044 (ČSN EN ISO 7027-1)
SOP 045 (ČSN 75 7372)
SOP 062 (ČSN 75 7340, ČSN EN 1622)
SOP 070 část CA (návod firmy ANAMET, ČSN ISO 15923-1)
SOP 201.01 část A (návod firmy Agilent, ČSN EN ISO 11885)
SOP 900 (ČSN EN ISO 9308-1, ČSN 75 7837)
SOP 906 (ČSN EN ISO 7899-2)
SOP 908 (ČSN EN ISO 6222)
SOP 2001 (fotometrie)

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

P12 - Pracoviště P12 Františka Kloze 2316, 272 01 Kladno

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

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce
