



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 IA dle SN EN ISO/IEC 17025:2018



Protokol o zkoušce . 79860/2024

Pitná voda

Zákazník: Vodovod Drslavice

Drslavice 25

383 01 Drslavice

Vzorek číslo	: 79860
Objednávka číslo	: dohoda .37/08
Termín odběru od-do	: 25.7.2024 9:45 -
Místo odběru	: Drslavice - p. 10
Upřesnění místa odběru	: koupelna, umyvadlo, sm. š. baterie
Název vzorku	: vodovod
Matrice	: Pitná voda
Upřesnění matrice	: pitná voda - ve stejný vodovod - odběr typu a, z rozvodného potrubí
Odběr	: Antelová Alena - pracovník ZÚ Kontaktní a odběrové místo K12 Nemocniční 204, 383 01 Prachovice
Způsob odběru	: SOP VZ 001 Odběr vzorků pitných vod
Typ odběru	: v rozsahu akreditace
Účel odběru	: kontrola
Datum přijmu	: 25.7.2024 12:45
Analýzy zahájeny dne	: 25.7.2024
Analýzy ukončeny dne	: 29.7.2024

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 IA 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 k odběru vzorku). V případě přijmu 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 přípisech.



Schválil: **Bednářová Radka, Ing.**
vedoucí oddělení biologických analýz

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

Datum vystavení protokolu: 30.7.2024

Protokol vyhotovil: Brožová Zuzana E-mail: zuzana.brozova@zuusti.cz tel.: 387 712 278

Mění na místě odběrů							
Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Ident. zkoušky	Prac.	Ozn.
chlor volný	0,02	mg/l	20 %	max. 0,3 mg/l MH	SOP 008	K12	A
chu	příjemná	---	---	příjemná MH	SOP 062	K12	A
pach	příjemný	---	---	příjemný MH	SOP 062	K12	A
pH	6,0 !	---	0,2	6,5 - 9,5 MH	SOP 033	K12	A
teplota vzorku	16,1	°C	0,5	8 - 12 °C DH	SOP 042	K12	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 071 část B	P12	A
barva	<5	mg/l Pt	---	max. 20 mg/l Pt MH	SOP 071 část F	P12	A
celkový organický uhlík (TOC)	1,6	mg/l	15 %	max. 5,0 mg/l MH	SOP 307	P12	A
dušiny	4,5	mg/l	20 %	max. 50 mg/l NMH	SOP 071 část A	P12	A
konduktivita	13,8	mS/m	10 %	max. 125 mS/m MH	SOP 071 část G	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

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	6 !	KTJ/100 ml	3-13	max. 0 KTJ/100 ml MH	SOP 900	P10	A
počet kolonií při 22°C	2	KTJ/ml	1-7	max. 200 KTJ/ml MH*	SOP 908	P10	A
počet kolonií při 36°C	1	KTJ/ml	0-6	max. 40 KTJ/ml MH*	SOP 908	P10	A

Výrok o shodě :

Vzorek v limitovaných ukazatelích vyhovuje příslušné legislativě (zdroji pro vydání výroku o shodě) kromě ukazatelů s hodnotou označenou symbolem „!“

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

Hodnoty označené symbolem „!“ jsou mimo limit stanovený platnou legislativou v těchto ukazatelích:

koliformní bakterie, pH

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
 < - 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 vzorku a 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
 ! - hodnoty ukazatelů označené výše i níže jsou mimo limit stanovený platnou legislativou.

Nejistota: Uvedená nejistota nezahrnuje příspěvek nejistoty vyplývající z odběru vzorku 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 v rámci flexibilitního rozsahu akreditace (laboratoř může modifikovat své metody zkoušení, rozšiřovat rozsah zkoušených parametrů a/nebo aplikovat zkoušku na jiný předpoklad akreditace za předpokladu, že princip měření zůstává zachován).

Do databáze PiVo byl(y) zaslán(y) vzorek (vzorky) číslo: 79860

Přehled 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)

P ehled zkušebních metod:

SOP 008	(SN EN ISO 7393-2, návod firmy HACH, návod firmy Merck)
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 F	(návod firmy Thermo Fisher Scientific, SN ISO 15923-1)
SOP 071 část G	(návod firmy Thermo Fisher Scientific, SN ISO 15923-1)
SOP 201.01 část A	(SN EN ISO 11885, SN EN ISO 15587-1, SN EN ISO 15587-2, SN EN 12457-4)
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 900	(SN EN ISO 9308-1, SN 75 7837)
SOP 906	(SN EN ISO 7899-2)
SOP 908	(SN EN ISO 6222)

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

P12 - Pracovišt P12 Františka Kloze 2316, 272 01 Kladno
P10 - Pracovišt P10 L.B.Schneidera 32, 370 01 eské Bud jovice
K12 - Kontaktní a odb rové místo K12 Nemocni ní 204, 383 01 Prachatice

Stanovisko a interpretace k nevyhovujícím mikrobiologickým a biologickým ukazatel m

Koliformní bakterie: P edstavují neškodné saprofytické bakterie žijící v zaživacím traktu lidí a teplokrevných živo ich , ale b žn i v p d . Vyjímé n se mezi nimi mohou vyskytnou kmeny ohrožující p ímo zdraví. Dnes jsou považovány za indikátor ú innosti úpravy a desinfekce vody, sekundární kontaminace i vysokého obsahu živin ve vod .

Opat ení: P i zvýšeném výskytu (více jak 5 KTJ/100 ml) nepoužívat vodu bez p eva ení (doba varu alespo 1 minuta) pro p ípravu potravy a nápoj . Vždy požádat o opakovaný odb r a v p ípad potvrzení nálezů pátrat po zdroji zne ist ní. U studny provést asanaci studny a její desinfekci. Krajním ešením p i neúsp chu jednorázových opat ení je trvalá desinfekce vodního zdroje.

Dezinfekce pitné vody: Provádí se vhodným povoleným prost edkem ur eným k dezinfekci pitné vody.

Pro jednorázovou dezinfekci vody lze doporu it p ípravky na bázi chloru (nap . Savagro Basic, KRYSTAL Sanan Klasik, SADEPO). Dávkování se ídí návodem výrobce. P ípravek je t eba rozmíchat v nekovové nádob , nalít do studny, zajistit promíchání celého objemu vody a na erpat vodu s dezinfek ním prost edkem i do rozvodného potrubí. Po dobu expozice (obvykle 24 hodin) vodu nepoužívat a p ed užitím ke konzumaci áste n vodu od erpat. Pro kontrolu ú innosti dezinfekce doporu ujeme po 1 - 2 týdnech mikrobiologický rozbor zopakovat.

Jedná-li se o již mikrobiologicky zne ist ný zdroj vody, nemá jednorázová dezinfekce dlouhodobý ú inek. Je nutno zkontrolovat okolí zdroje vody (t snost kanalizace, fekálních jímek, deponií odpad apod.), stav studny (vrtu), odstranit zdroje zne išt ní a teprve poté provést ú innou dezinfekci.

Stanovisko a interpretace k nevyhovujícím chemickým ukazatel m

pH: íselné vyjád ení stupn kyselosti nebo zásaditosti vody. Nižší hodnota pH je charakteristická pro m kku (málo mineralizovanou) vodu a bývá spojena s agresivitou vody a korozí kov . U vod s p írozen nížším pH se hodnoty pH, 6,0 - 6,5 považují za spl ující požadavky této vyhlášky za p edpokladu, že voda nep sobí agresivn v í materiál m rozvodného systému.

(Voda má neutrální reakci p i pH = 7, kyselou p i pH nižším než 7 a zásaditou p i pH vyšším než 7. Optimální je rozmezí cca 6 až 8.)

Poznámka: Množství r zných škodlivin odhalených v pitné vod závisí na použitém rozsahu rozboru pitné vody.

Informativní rozbor nedává ucelený obrázek o všech možných škodlivinách. Je omezen na jednodušší stanovení, která mají dát základní informaci o kvalit vodu.

Krácený rozbor obsahuje více ukazatel než informativní rozbor dle Vyhlášky . 252/2004 Sb. ve zn ní pozd jších p edpis a poskytuje tak lepší informaci o kvalit vodu.

Úplný rozbor zahrnuje ješt více limitovaných ukazatel a dává kompletn jší obraz o kvalit vodu. Pro ve ejné zásobování je t eba provád t analýzu v rozsahu úplného rozboru dle Vyhlášky . 252/2004 Sb. ve zn ní pozd jších p edpis .

Pesticidní látky se stanovují na základ žádosti zákazníka nad rámec úplného rozboru p i podez ení na místní kontaminaci vody.

Radiologický rozbor je povinný pro dodavatele vody a vychází z jiné legislativy (Zákon . 263/2016 Sb., atomový zákon a Vyhláška .422/2016 Sb., o radia ní ochran a zabezpe ení radionuklidového zdroje)

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

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce
