



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



L 1388

Protokol o zkoušce č. 35204/2020 Pitná voda

Zákazník: Město Kožlany
Pražská 135
331 41 Kralovice

| | |
|-------------------------------|--|
| Vzorek číslo | : 35204/2020 |
| Objednávka číslo | : 2020/02/24 |
| Termín odběru od do | : 18.5.2020 9:25 - 9:38 |
| Místo odběru | : Kožlany, vodojem |
| Upřesnění místa odběru | : výtokový kohout |
| Matrice | : pitná voda - veřejný vodovod |
| Odběr provedl | : Hanuliaková Marie - pracovník ZÚ Pracoviště P9 17.listopadu 1, 301 00 Plzeň |
| Způsob odběru | : SOP VZ 001 Odběr vzorků pitných vod |
| Typ odběru | : akreditovaný |
| Účel odběru | : kontrola |
| Datum příjmu | : 18.5.2020 14:20 |
| Analýzy zahájeny dne | : 18.5.2020 |
| Analýzy ukončeny dne | : 22.5.2020 |

| | | |
|---------------------------------|------------|-------------|
| MĚSTSKÝ ÚŘAD KOŽLANY | | Čís. dopor. |
| Došlo | 22-05-2020 | Zpracovatel |
| Č.j.: | Příl. | Ukl. znak |

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 akreditačního osvědčení 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 informace a data dodaná zákazníkem. 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 : **Novák Adam Bc.**

vedoucí odd. zákaznického servisu pracoviště Plzeň

Plzeň, 17.listopadu 1 E-mail: adam.novak@zuusti.cz tel.:371408608 mobil:721954102

Datum vystavení protokolu: 22.5.2020

Protokol vyhotovil: Bercziková Lenka E-mail: lenka.berczikova@zuusti.cz tel.:371408608 mobil:727826508

Měření na místě odběru v terénu

| Ukazatel | Hodnota | Jednotka | Nejistota | Limit | Ident. zkoušky | Prac. | Akr. |
|----------------|----------|----------|-----------|------------------|----------------|-------|------|
| chlor volný | 0,28 | mg/l | 20% | max. 0,3 mg/l MH | SOP 008 | P9 | A |
| chuť | příjemná | | | příjemná MH | SOP 062 | P9 | AA |
| pach | příjemný | | | příjemný MH | SOP 062 | P9 | AA |
| pH | 6,6 | | ± 0,2 | 6,5 - 9,5 MH | SOP 033 | P9 | A |
| teplota vzorku | 9,6 | °C | ± 0,5 | 8 - 12 °C DH | SOP 042 | P9 | A |

Výsledky zkoušek - chemická vyšetření

| Ukazatel | Hodnota | Jednotka | Nejistota | Limit | Ident. zkoušky | Prac. | Akr. |
|-------------------------------|---------|----------|-----------|--------------------|-------------------|-------|------|
| 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) | 1,1 | mg/l | 15% | max. 5,0 mg/l MH | SOP 307 | P12 | A |
| dusičnany | 56 ! | mg/l | 8% | max. 50 mg/l NMH | SOP 009 01 | P12 | A |
| konduktivita | 38,1 | 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) | 0,04 | mg/l | 15 % | 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. | Akr. |
|-------------------------|---------|------------|-----------|-----------------------|----------------|-------|------|
| 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 |
| abioseston | <1 | % | | max. 5 % MH | SOP 916 01 | P10 | A |
| počet organismů | 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 |
| počty kolonií při 22°C | 0 | KTJ/ml | | max. 200 KTJ/ml MH* | SOP 908 | P10 | A |
| počty kolonií při 36°C | 0 | KTJ/ml | | max. 40 KTJ/ml MH* | SOP 908 | P10 | A |

Hodnocení výsledků:

Vzorek v hodnocených ukazatelích nevyhovuje příslušné legislativě.

Vzorek překračuje limit podle platné legislativy v těchto ukazatelích:

dusičnany

Limit (zdroj pro vydání výroku o shodě): Vyhláška MZd č. 252/2004 Sb. v platném znění, příloha č. 1

Vysvětlivky a zkratky: A - akreditovaná metoda, AA - aktualizovaná akreditovaná metoda
 <- pod mezí stanovitelnosti použité metody, SOP- standardní operační postup, Akr.- akreditace
 ZÚ- Zdrav. ústav se sídlem v Ústí nad Labem, S- externí dodavatel, Z- provedl zákazník, Prac.- pracoviště
 DH- doporučená hodnota (min. žádoucí, optim. rozmezí), MH- mezní hodnota, NMH- nejvyšší mezní hodnota
 MH*- nehodnocená mezní hodnota
 KTJ- kolonie tvořící jednotka
 ZF(n) - nefelometrická jednotka zákalu
Ukazatele označené "!" jsou mimo limit stanovený platnou legislativou.

Nejistota: Uvedená nejistota nezahrnuje nejistotu odběru 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 meze (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).

Do databáze PIVO byl(y) zaslán(y) vzorek (vzorky) číslo: 35204

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 5667-7, 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 008 (ČSN EN ISO 7393-2, předpis firmy HACH/Merck)
 SOP 009.01 (Janoušek I., Fiala J.: Vodní hospodářství 38B, 51 (1988))
 SOP 033 (ČSN ISO 10523)
 SOP 042 (ČSN 75 7342)

Přehled zkušebních metod:

| | |
|-------------------|--|
| SOP 044 | (ČSN EN ISO 7027-1) |
| SOP 062 | (TNV 75 7340, ČSN EN 1622) |
| SOP 071 část B | (Firemní literatura fy. Thermo Fisher Scientific Oy) |
| SOP 071 část F | (Firemní literatura fy. Thermo Fisher Scientific Oy) |
| SOP 071 část G | (Firemní literatura fy. Thermo Fisher Scientific Oy) |
| SOP 201.01 část A | (literatura firmy Perkin Elmer / HPST, ČSN EN ISO 11885) |
| SOP 307 | (ČSN EN 1484) |
| SOP 900 | (ČSN EN ISO 9308-1, ČSN 75 7837) |
| SOP 906 | (ČSN EN ISO 7899-2) |
| SOP 908 | (ČSN EN ISO 6222) |
| SOP 916.01 | (ČSN 75 7713) |
| SOP 916.02 | (ČSN 75 7712, ČSN 75 7717) |

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

P12 - Pracoviště P12 Františka Kloze 2316, 272 01 Kladno

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

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

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

Hodnocení nevyhovujících nálezů ke vzorku č.:35204/2020

Vážený zákazníku,
ve vzorku odebraném z vašeho zdroje (rozvodu pitné vody) byl proveden rozbor dle Vyhlášky 252/2004 v platném znění, kterou se stanoví požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody (dále jen "vyhláška"). Zvolený rozsah (krácený rozbor dle bodu 1. přílohy č.5 vyhlášky) pokrývá část mikrobiologických, biologických, chemických a smyslově významných parametrů, které jsou limitovány.
V následující části je uveden seznam nevyhovujících ukazatelů s hodnocením významu a doporučením.
Jestliže ve skupinách A) - C) není uveden žádný parametr, voda vyhovuje ve všech stanovených ukazatelích požadavkům na pitnou vodu.

A) SKUPINA MIKROBIOLOGICKÝCH A BIOLOGICKÝCH UKAZATELŮ

B) SKUPINA CHEMICKÝCH UKAZATELŮ

| Anorganické ukazatele | Hodnota | Jednotka | Limit - typ | (N)MH = (nejvyšší) mezní hodnota DH = doporučená hodnota |
|-----------------------|---------|----------|-------------|---|
| dusičnany | 56 | mg/l | 50 NMH | |

Hodnocení: Obecně představují rozmanitou řadu ukazatelů, jejichž dopad na lidské zdraví je v širokém rozmezí od vysloveně jedovatých sloučenin (např. kyanidy) až po složky, jejichž limit má charakter pouhého doporučení (vápník, hořčík). Při pozitivním nálezu lze vždy doporučit opakování odběru překročeného ukazatele a ověření, zda se nejedná o náhodnou kontaminaci.. V další části uvádíme popis nejčastěji překračovaných parametrů:

Dusičnany: V množství jednotek jsou přirozenou složkou pitných vod. Nárůst až do hodnot ve stovkách mg/l je způsoben průmyslovými hnojivy užívanými v zemědělství, ale může být i vlivem průsaku odpadních vod. Vysoké hodnoty jsou nebezpečné zvláště pro kojence a nemocné osoby. Odstranění je vždy problematické a nainstalovaná technologie odstraňující dusičnany může mít jiné negativní dopady na kvalitu vody.

C) SKUPINA SMYSLOVÝCH UKAZATELŮ - místní měření

Upozornění: Rozbor vody v rozsahu kráceného rozboru nedává ucelený obrázek o všech možných škodlivinách. Je omezen na jednodušší stanovení, která mají dát základní informaci o kvalitě vody. Pro kompletnější obraz postihující většinu limitovaných parametrů pro veřejné zásobování je třeba analýzu v rozsahu úplného rozboru dle výše citované vyhlášky.

Věříme, že Vám tento materiál podal nové informace o stavu Vašeho zdroje vody a pomůže tak v rozhodování, jak dále s vodou "zacházet." Naši pracovníci Vám rádi dle svých možností poradí, jaký postup dále zvolit.

Vyhodnocení protokolu o zkoušce není jeho součástí a nenahrazuje rozhodnutí nebo schválení dozorovým orgánem.

S pozdravem

22.5.2020

Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem
Centrum hygienických laboratoří

P9 - Pracoviště P9 17.listopadu 1, 301 00 Plzeň
tel. 371 408 608 e-mail.:cen.prijem@zuusti.cz www.zuusti.cz

Schválil: **Novák Adam Bc.** vedoucí odd. zákaznického servisu pracoviště Plzeň adam.novak@zuusti.cz tel.:371408608 mobil:721954102