



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 17025:2005



Protokol o zkoušce č. 115427/2017

Pitná voda

Zákazník: Obec Roztoky u Jilemnice
Roztoky u Jilemnice 240
512 31 Roztoky u Jilemnice

| | |
|-------------------------------|--|
| Vzorek / vzorky číslo | : 115427/2017 |
| Objednávka číslo | : hosp.smlouva ze dne 17.4.2007 |
| Termín odběru od do | : 17.10.2017 9:35 - |
| Místo odběru | : Roztoky u Jilemnice čp. 268 (VV síť) |
| Upřesnění místa odběru | : kuchyň - dřez |
| Matrice | : pitná voda - veřejný vodovod |
| Odběr provedl | : Kalašová Martina - pracovník ZU Pracoviště P7 Úpická 94, 541 01 Trutnov |
| Způsob odběru | : SOP VZ 001 Odběr vzorků pitných vod |
| Typ odběru | : odběr vzorku je akreditovaný |
| Účel odběru | : periodický odběr |
| Datum příjmu | : 17.10.2017 14:45 |
| Analýzy zahájeny dne | : 17.10.2017 |
| Analýzy ukončeny dne | : 23.10.2017 |

Rozsah udělené akreditace:

Chemické, fyzikální, mikrobiologické, senzorické analýzy vod, potravin, lihovin, peloidů, biologických materiálů, odpadů, azbestu, ovzduší. Odběry. Analýzy výluhů pevných materiálů, stěrů, interiérů vozidel. 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.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý. Výsledky se týkají pouze vzorků, které byly předmětem zkoušení. Laboratoř na požádání poskytne údaje o použitých metodách a souvisejících předpisech.

Schválil : **Šmíd Miroslav Ing.**
vedoucí laboratorního servisu pracoviště P7
Trutnov, Úpická 94 E-mail: miroslav.smid@zuusti.cz tel.:499847440 mobil:607680290

Datum vystavení protokolu: 23.10.2017

Protokol vyhotovil: Kalašová Martina E-mail:martina.kalasova@zuusti.cz tel.:499847458 mobil:721559074



| | |
|-------------------------------|---|
| Vzorek číslo | : 115427/2017 |
| Místo odběru | : Roztoky u Jilemnice čp. 268 (VV síť) |
| Upřesnění místa odběru | : kuchyň - dřez |
| Matrice | : pitná voda - veřejný vodovod |

| Měření na místě odběru v terénu | | | | | | | |
|---------------------------------|------------|----------|-----------|-------------------|----------------|-------|------|
| Ukazatel | Hodnota | Jednotka | Nejistota | Límit | Ident. zkoušky | Prac. | Akr. |
| chlor volný | 0,08 | mg/l | 20% | max. 0,30 mg/l MH | SOP 008 | P7 | A |
| chuť | přijatelná | | | přijatelná MH | SOP 062 | P7 | A |
| pach | přijatelný | | | přijatelný MH | SOP 062 | P7 | A |
| pH | 7,7 | | ± 0,2 | 6,5 - 9,5 MH | SOP 033 | P7 | A |
| teplota vzorku | 12,0 | °C | ± 0,2 | 8 - 12 °C DH | SOP 042 | P7 | A |

| Výsledky zkoušek - chemická vyšetření | | | | | | | |
|---------------------------------------|---------|----------|-----------|---------------------|-------------------|-------|------|
| Ukazatel | Hodnota | Jednotka | Nejistota | Límit | Ident. zkoušky | Prac. | Akr. |
| amonné ionty | <0,05 | mg/l | | max. 0,50 mg/l MH | SOP 070 část CA | P1 | A |
| barva | 5 | mg/l Pt | 15% | max. 20 mg/l Pt MH | SOP 004 | P1 | A |
| celkový organický uhlík (TOC) | 0,6 | mg/l | 15% | max. 5,0 mg/l MH | SOP 307 | P1 | A |
| dušičnany | 18 | mg/l | 10% | max. 50 mg/l NMH | SOP 003 část A | P1 | A |
| duřitany | <0,05 | mg/l | | max. 0,50 mg/l NMH | SOP 003 část A | P1 | A |
| Al (hliník) | <0,02 | mg/l | | max. 0,20 mg/l MH | SOP 201.01 část A | P8 | A |
| Mg (hořčík) | 18,3 | mg/l | 10% | 20 - 30 mg/l DH | SOP 201.01 část A | P8 | A |
| chloridy | 20 | mg/l | 10% | max. 100 mg/l MH | SOP 003 část A | P1 | A |
| konduktivita | 66 | mS/m | 3% | max. 125 mS/m MH | SOP 011 | P1 | A |
| Mn (mangan) | <0,002 | mg/l | | max. 0,050 mg/l MH | SOP 201.01 část A | P8 | A |
| sírany | 120 | mg/l | 10% | max. 250 mg/l MH | SOP 003 část A | P1 | A |
| Ca (vápník) | 99,3 | mg/l | 10% | 40 - 80 mg/l DH | SOP 201.01 část A | P8 | A |
| Ca + Mg (tvrdost) | 3,23 | mmol/l | 15% | 2,0 - 3,5 mmol/l DH | SOP 201.01 část A | P8 | A |
| zákal | <0,05 | ZF(n) | | max. 5 ZF(n) MH | SOP 044 | P1 | A |
| Fe (železo) | 0,006 | mg/l | 10% | max. 0,20 mg/l MH | SOP 201.01 část A | P8 | A |
| KNK 4,5 | 3,89 | mmol/l | 10% | | SOP 024 | P1 | A |
| ZNK 8,3 | 0,15 | mmol/l | 10% | | SOP 045 | P1 | A |

| Výsledky zkoušek - mikrobiologická vyšetření | | | | | | | |
|--|---------|------------|-----------|-----------------------|----------------|-------|------|
| Ukazatel | Hodnota | Jednotka | Nejistota | Límit | Ident. zkoušky | Prac. | Akr. |
| Intestinální enterokoky | 0 | KTJ/100ml | | max. 0 KTJ/100ml NMH | SOP 906 | P1 | A |
| Escherichia coli | 0 | KTJ/100ml | | max. 0 KTJ/100ml NMH | SOP 900 | P1 | A |
| koliformní bakterie | 0 | KTJ/100ml | | max. 0 KTJ/100ml MH | SOP 900 | P1 | A |
| abioseston | 1 | % | 50% | max. 10 % MH | SOP 916.01 | P1 | A |
| počet organismů | 0 | jedinci/ml | | max. 50 jedinci/ml MH | SOP 916.02 | P1 | A |
| živé organismy | 0 | jedinci/ml | | max. 0 jedinci/ml MH | SOP 916.02 | P1 | A |
| počty kolonií při 22°C | 50 | KTJ/ml | 36-64 | max. 200 KTJ/ml MH* | SOP 908 | P1 | A |
| počty kolonií při 36°C | 13 | KTJ/ml | 8-22 | max. 40 KTJ/ml MH* | SOP 908 | P1 | A |

Přehled vzorkovacích metod:

SOP VZ 001 (ČSN EN ISO 5667-1, ČSN EN ISO 5667-3, ČSN EN ISO 5667-5, ČSN EN ISO 5667-7, ČSN EN ISO 5667-14, ČSN EN ISO 5667-16, ČSN EN ISO 19458, Vyhláška MZ ČR č. 252/2004 Sb. v platném znění)

Metody v sloupci Akr.: A - akreditovaná zkouška

Vysvětlivky a zkratky: <-pod mezí stanovitelnosti použité metody, SOP - standardní operační postup, Akr. - akreditace
 ZÚ - Zdrav.ústav se sídlem v Ústí nad Labem, S - subdodávka, Z- provedl zákazník - provozovatel
 DH-doporučená hodnota (min.žádoucí, optim. rozmezí), MH-mezní hodnota, NMH-nejvyšší mezní hodnota
 MH*-nehodnocená mezní hodnota Ukazatele označené "*" jsou mimo limit stanovený platnou legislativou.

Zkratky hodnot a jednotek: KTJ - kolonie tvořící jednotka, ZF(n) - jednotka zákalu nefelometricky

Límit (zdroj pro provedení interpretace): Vyhláška MZd č. 252/2004 Sb. v platném znění, příloha č.1

Nejistota měření: Uvedená nejistota nezahrnuje nejistotu vzorkování a nevztahuje se na výsledky pod mezí stanovitelnosti. Výsledky zkoušek jsou uváděny s nejistotou měření vyjádřenou jako rozšířená nejistota s koeficientem rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95%. Pro mikrobiologické ukazatele je nejistota měření vyjádřena jako 95 % konfidenční meze (intervalu spolehlivosti) vyjadřující variabilitu Poissonova rozdělení.

Oprávnění laboratoře: Laboratoř je způsobilá aktualizovat normativní dokumenty identifikující zkušební postupy. 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 zkušebních metod:

| | |
|-------------------|--|
| SOP 003 část A | (ČSN EN ISO 10304-1 ČSN EN ISO 10304-2 ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061) |
| SOP 004 | (ČSN EN ISO 7887) |
| SOP 008 | (ČSN ISO 7393-2, předpis firmy HACH/Merck) |
| SOP 011 | (ČSN EN 27888) |
| SOP 024 | (ČSN EN ISO 9963-1) |
| SOP 033 | (ČSN ISO 10523) |
| SOP 042 | (ČSN 75 7342) |
| SOP 044 | (ČSN EN ISO 7027-1) |
| SOP 045 | (ČSN 75 7372) |
| SOP 062 | (TNV 75 7340, ČSN EN 1622) |
| SOP 070 část CA | (Firemní literatura fy. ANAMET s.r.o., ČR) |
| 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) :

P7 - Pracoviště P7 Úpická 94, 541 01 Trutnov

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

P8 - Pracoviště P8 Pasteurova 9, 400 01 Ústí nad Labem

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce
