



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. 53316/2017

Pitná voda

Zákazník: Obec Horní Heřmanice
Horní Heřmanice č.p. 91
561 33 Horní Heřmanice v Čechách

| | |
|-------------------------------|---|
| Vzorek číslo | : 53316/2017 |
| Objednávka číslo | : smlouva o dílo ze dne 5.3.2012 |
| Termín odběru od do | : 22.5.2017 10:10 - 11:10 |
| Místo odběru | : Dolní Heřmanice, vodojem - surová voda |
| Upřesnění místa odběru | : C |
| Matrice | : surová voda (kat. A1) |
| Odběr provedl | : Jansa Jiří - pracovník ZÚ Kontaktní a odběrové místo K3 Tvardkova 1191, 562 01 Ústí nad Orlicí |
| Způsob odběru | : SOP VZ 001 Odběr vzorků pitných vod |
| Typ odběru | : odběr vzorku je akreditovaný |
| Účel odběru | : periodický odběr |
| Datum příjmu | : 22.5.2017 14:00 |
| Analýzy zahájeny dne | : 22.5.2017 |
| Analýzy ukončeny dne | : 29.5.2017 |

Rozsah udělené akreditace:

Chemické, fyzikální, mikrobiologické, senzorké 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 : **Renčínová Alice Ing.**
odborný pracovník laboratorního servisu K3
Ústí nad Orlicí, Tvardkova 1191 E-mail: alice.rencinova@zuusti.cz



Datum vystavení protokolu: 29.5.2017

Protokol vyhotovil: Renčínová Alice Ing. E-mail: alice.rencinova@zuusti.cz

| Měření na místě odběru v terénu | | | | | | | |
|---------------------------------|----------|----------|-----------|---------------|----------------|-------|------|
| Ukazatel | Hodnota | Jednotka | Nejistota | Limit | Ident. zkoušky | Prac. | Akr. |
| pH | 6,4 ! | | ± 0,2 | 6,5 - 9,5 MH | SOP 033 | K3 | A |
| teplota vzorku | 7,8 | °C | ± 0,2 | max. 20 °C MH | SOP 042 | K3 | A |
| pach | příjemný | | | | SOP 062 | K3 | A |

| Výsledky zkoušek - chemická vyšetření | | | | | | | |
|---------------------------------------|---------|----------|-----------|--------------------|-------------------|-------|------|
| Ukazatel | Hodnota | Jednotka | Nejistota | Limit | Ident. zkoušky | Prac. | Akr. |
| barva | <5 | mg/l Pt | | max. 20 mg/l Pt MH | SOP 004 | P1 | A |
| NL (105°C) | <2 | mg/l | | max. 10 mg/l MH | SOP 025 | P1 | A |
| konduktivita | 12 | mS/m | 3% | max. 125 mS/m MH | SOP 011 | P1 | A |
| dusičnany | 8 | mg/l | 10% | max. 50 mg/l MH | SOP 003 část A | P1 | A |
| Fe (železo) | 0,030 | mg/l | 10% | max. 0,20 mg/l MH | SOP 201.01 část A | P8 | A |
| Mn (mangan) | 0,002 | mg/l | 10% | max. 0,05 mg/l MH | SOP 201.01 část A | P8 | A |
| sírany | <25 | mg/l | | max. 250 mg/l MH | SOP 003 část A | P1 | A |
| chloridy | <5 | mg/l | | max. 100 mg/l MH | SOP 003 část A | P1 | A |
| CHSK-Mn | <1,0 | mg/l | | max. 3,0 mg/l MH | SOP 016 | P1 | A |
| BSK5 | <3,0 | mg/l | | max. 3 mg/l MH | SOP 005 | P1 | A |
| amonné ionty | <0,05 | mg/l | | max. 0,50 mg/l MH | SOP 070 část CA | P1 | A |
| humínové látky | <0,2 | mg/l | | max. 2,5 mg/l MH | SOP 014 | P1 | A |
| Al (hliník) | <0,02 | mg/l | | max. 0,20 mg/l MH | SOP 201.01 část A | P8 | A |
| Ca (vápník) | 10,8 | mg/l | 10% | | SOP 201.01 část A | P8 | A |
| Mg (hořčík) | 2,7 | mg/l | 10% | | SOP 201.01 část A | P8 | A |
| Ca + Mg (tvrdost) | 0,381 | mmol/l | 15% | | SOP 201.01 část A | P8 | A |
| absorbance při 254 nm | 0,012 | | 15% | | SOP 2001 | P1 | N |
| dusitany | <0,05 | mg/l | | | SOP 003 část A | P1 | A |
| fosforečnany | <0,2 | mg/l | | | SOP 003 část A | P1 | A |
| KNK 4,5 | 0,46 | mmol/l | 10% | | SOP 024 | P1 | A |
| rozpuštěný kyslík | 116,9 | % | 10% | | SOP 036 | P1 | A |
| zákal | 0,33 | ZF(n) | 10% | | SOP 044 | P1 | A |
| ZNK 8,3 | <0,1 | mmol/l | | | SOP 045 | P1 | A |

| Výsledky zkoušek - mikrobiologická vyšetření | | | | | | | |
|--|---------|------------|-----------|----------------------|----------------|-------|------|
| Ukazatel | Hodnota | Jednotka | Nejistota | Limit | Ident. zkoušky | Prac. | Akr. |
| koliformní bakterie | 10 | KTJ/100ml | 5-19 | max. 50 KTJ/100ml MH | SOP 900 | P1 | A |
| Intestinální enterokoky | 0 | KTJ/100ml | | max. 20 KTJ/100ml MH | SOP 906 | P1 | A |
| abioseston | 1 | % | 50% | | SOP 916.01 | P1 | A |
| Escherichia coli | 0 | KTJ/100ml | | | SOP 900 | P1 | A |
| počty kolonií při 22°C | 55 | KTJ/ml | 40-70 | | SOP 908 | P1 | A |
| počty kolonií při 36°C | 10 | KTJ/ml | 5-19 | | SOP 908 | P1 | A |
| živé organismy | 0 | jedinci/ml | | | SOP 916.02 | P1 | A |

Metody v sloupci Akr.: A - akreditovaná zkouška, N - neakreditovaná 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

Limit (zdroj pro provedení interpretace): Vyhláška MZ č. 428/2001 Sb. v platném znění, příloha č. 13, kategorie A1

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 mez (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 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)

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 005 (ČSN EN 1899-1,2)
SOP 011 (ČSN EN 27888)
SOP 014 (ČSN 75 7536)
SOP 016 (ČSN EN ISO 8467)
SOP 024 (ČSN EN ISO 9963-1)
SOP 025 (ČSN EN 872, ČSN 75 7350)
SOP 033 (ČSN ISO 10523)
SOP 036 (ČSN EN ISO 5814)
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 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)
SOP 2001 (fotometrie)

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

Pracoviště P8 Pasteurova 9, 400 01 Ústí nad Labem

Pracoviště P1 Jana Černého 361, 503 41 Hradec Králové

Kontaktní a odběrové místo K3 Tvardkova 1191, 562 01 Ústí nad Orlicí

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

Vyhodnocení protokolu(ů) o zkoušce

Vzorek číslo: 53316/2017 Místo odběru: Dolní Heřmanice, vodojem - surová voda

Hodnocení výsledků:

Vzorek v hodnocených ukazatelích **nevyhovuje** příslušné legislativě.

Vzorek **překračuje limit podle platné legislativy** v těchto ukazatelích:

pH

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

Zhodnocení provedl: Renčínová Alice Ing.
odborný pracovník laboratorního servisu K3

Dne: 29.5.2017

Zpracovalo: Kontaktní a odběrové místo K3 Tvardkova 1191, 562 01 Ústí nad Orlicí
tel.: 724 500 931 e-mail:alice.rencinova@zuusti.cz, jiri.jansa@zuusti.cz www.zuusti.cz