

**PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 2702/19**

Vzorek ke zkoušení předkládá : Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.  
Pištovy 820  
537 01 Chrudim III

Zakázka : 6211 Obec Perálec

**Číslo vzorku : 4525**

Datum odběru : 8.3.2019

8:15

Vzorek odebral : Šimek Václav

Vzorky přijaty dne : 8.3.2019

Datum provedení zkoušek : 8.3. - 20.3.2019

Materiál : voda pitná

Způsob odběru : akreditovaný dle SOP-V-01(ČSN ISO 5667-5)

| Místo odběru        | Označení vzorku | Popis vzorku                |
|---------------------|-----------------|-----------------------------|
| Perálec, RD č.p. 72 | Perálec č.p. 72 | vodovodní baterie v kuchyni |

**Použité metody zkoušení**

| Zkouška                                                                 | A/N | Identifikace metody    |                                                                                              | FRA |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Barva vody spektrofotometricky                                          | A   | SOP - 55               | ČSN EN ISO 7887 - metoda C                                                                   |     |
| E. coli a koliformní bakterie - desinfikovaná voda                      | A   | ČSN EN ISO 9308-1:2015 | ČSN EN ISO 9308-1:2015                                                                       |     |
| Chloridy titračně dle Mohra                                             | A   | SOP - 34               | ČSN ISO 9297                                                                                 |     |
| ICP/OES - voda                                                          | A   | SOP - 101              | ČSN EN ISO 11885, manuál přístroje ICPE - 9000                                               |     |
| Konduktivita - měření v laboratoři                                      | A   | SOP - 12 A             | ČSN EN 27888                                                                                 |     |
| NH <sub>3</sub> , NH <sub>4</sub> , N-NH <sub>4</sub> spektrofotometrie | A   | SOP - 23               | ČSN ISO 7150-1, změna Z1<br>Pitter, P.: Hydrochemie, 4. vydání, VŠCHT Praha 2009             |     |
| NO <sub>2</sub> , N-NO <sub>2</sub> spektrofotometricky                 | A   | SOP - 24               | ČSN EN 26777                                                                                 |     |
| NO <sub>3</sub> spektrofotometricky v UV oblasti                        | A   | SOP - 26               | Horáková, M., Lischke, P., Grunwald, A.: Chemické a fyzikální metody analýzy vod, Praha 1986 |     |
| Pach a chuť                                                             | A   | SOP - 05               | ČSN EN 1622, TNV 75 7340                                                                     |     |
| pH potenciometricky - měření na místě odběru                            | A   | SOP - 10 B             | ČSN ISO 10523 + změna Z1                                                                     |     |
| Počty kolonií 22°C, 36°C                                                | A   | ČSN EN ISO 6222        | ČSN EN ISO 6222                                                                              |     |
| Teplota                                                                 | A   | SOP - 01               | ČSN 75 7342                                                                                  |     |
| TOC/DOC ve vodách                                                       | A   | SOP - 79               | ČSN EN 1484                                                                                  |     |
| Volný, celkový a vázaný chlór                                           | A   | SOP - 03 A             | Aplikační listy firmy HACH                                                                   |     |
| Zákal turbidimetricky - v laboratoři                                    | A   | SOP - 09 A             | Metodika firmy HACH                                                                          |     |

**Výsledek rozboru****Mikrobiologické ukazatele**

| Ukazatel                     | Jednotka   | Hodnota | Zkušeb. metoda         | Nejist. | Limit. hodn. | Typ lim. | Vyhov |
|------------------------------|------------|---------|------------------------|---------|--------------|----------|-------|
| E. coli met. membrán. filtrů | KTJ/100 ml | 0       | ČSN EN ISO 9308-1:2015 | -       | max. 0       | NMH      | -     |

| Ukazatel                                 | Jednotka   | Hodnota | Zkušeb. metoda         | Nejist. | Limit. hodn. | Typ lim. | Vyhov |
|------------------------------------------|------------|---------|------------------------|---------|--------------|----------|-------|
| Počty kolonií při 22°C                   | KTJ/ml     | 2       | ČSN EN ISO 6222        | -       | max. 200     | DH       | -     |
| Koliformní bakterie met. membrán. filtrů | KTJ/100 ml | 0       | ČSN EN ISO 9308-1:2015 | -       | max. 0       | MH       | -     |
| Počty kolonií při 36°C                   | KTJ/ml     | 1       | ČSN EN ISO 6222        | -       | max. 40      | DH       | -     |

## Chemické ukazatele

| Ukazatel                                               | Jednotka | Hodnota  | Zkušeb. metoda | Nejist. | Limit. hodn. | Typ lim. | Vyhov |
|--------------------------------------------------------|----------|----------|----------------|---------|--------------|----------|-------|
| pH                                                     | Neurčená | 7,1      | SOP - 10 B     | 0,2     | 6,5 - 9,5    | MH       | ano   |
| Konduktivita                                           | mS/m     | 49       | SOP - 12 A     | 10 %    | max. 125     | MH       | ano   |
| Chlor volný                                            | mg/l     | 0,29     | SOP - 03 A     | 15 %    | -            |          |       |
| Amonné ionty (NH <sub>4</sub> )<br>spektrofotometricky | mg/l     | <0,1     | SOP - 23       | -       | max. 0,5     | MH       | ano   |
| Dusitany (NO <sub>2</sub> )                            | mg/l     | <0,1     | SOP - 24       | -       | max. 0,5     | NMH      | ano   |
| Dusičnany (NO <sub>3</sub> )                           | mg/l     | 25,6     | SOP - 26       | 15 %    | max. 50      | NMH      | ano   |
| Chloridy                                               | mg/l     | 29       | SOP - 34       | 15 %    | max. 100     | MH       | ano   |
| Barva vody                                             | mg/l Pt  | <5       | SOP - 55       | -       | max. 20      | MH       | ano   |
| Zákal vody                                             | zF (t)   | 0,69     | SOP - 09 A     | 10 %    | max. 5       | MH       | ano   |
| Pach                                                   |          | příjemný | SOP - 05       | -       | -            |          | ano   |
| Chuť                                                   |          | příjemná | SOP - 05       | -       | -            |          | ano   |
| Celkový org. vázaný uhlík<br>(TOC)                     | mg/l     | 1,85     | SOP - 79       | 10 %    | max. 5,00    | MH       | ano   |
| Teplota                                                | °C       | 10,1     | SOP - 01       | 0,1     | -            |          |       |
| Železo celk. (Fe)                                      | mg/l     | 0,046    | SOP - 101      | 10%     | max. 0,2     | MH       | ano   |
| Mangan (Mn)                                            | mg/l     | 0,0014   | SOP - 101      | 10%     | max. 0,05    | MH       | ano   |

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze vzorku uvedeného na tomto protokolu a nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laboratoře se protokol o zkoušce nesmí reprodukovat jinak, než celý.

Hodnocení je provedeno dle vyhl. č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, v platném znění.

Hodnocení zpracoval: Ing. Eva Novotná.

Nejistota měření je rozšířená nejistota odpovídající 95 % intervalu spolehlivosti. Je uvedena jako odhad relativní směrodatné odchylky v procentech násobený koeficientem  $k = 2$ .

Nejistota vzorkování není zahrnuta ve výpočtu celkové nejistoty měření.

Neakreditované zkoušky jsou u parametru označeny \*.

Vysvětlivky: KTJ - kolonie tvořící jednotka

NMH - nejvyšší mezní hodnota

MH - mezní hodnota

DH - doporučená hodnota

Flexibilita nebyla uplatněna.

Vedoucí zkušební laboratoře: Ing. Markéta Dvořáčková

Protokol vyhotovil: Stillerová Lenka Mgr.

V Chrudimi dne : 20.3.2019

Mgr. Lenka Stillerová  
samostatný analytik

