

# BIOANALYTIKA CZ, s.r.o.

Laboratoř Chrudim, zkušební laboratoř č. 1012, akreditovaná ČIA

dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

537 01 Chrudim, Píšťovy 820



List : 1 / 2

## PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 6045/18

Vzorek ke zkoušení předkládá : Obec Veliš  
Veliš 1  
257 06 Louňovice pod Blaníkem

Zakázka :

**Číslo vzorku : 8905**

Datum odběru : 29.5.2018

9:45

Vzorek odebral : Strácková Kateřina

Vzorky přijaty dne : 30.5.2018

Datum provedení zkoušek : 30.5. - 20.6.2018

Materiál : voda pitná

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

| Místo odběru | Označení vzorku              | Popis vzorku                |
|--------------|------------------------------|-----------------------------|
| Veliš        | Veliš, prodejna COOP č.p. 65 | 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   |     |
| 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 - měření v terénu   | A   | SOP - 09 B             | Aplikační listy firmy HANNA  |     |

### 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      | -     |
| Počty kolonií při 22°C       | KTJ/ml     | 10      | ČSN EN ISO 6222        | -       | max. 200     | DH       | -     |

| Ukazatel                                 | Jednotka   | Hodnota | Zkušeb. metoda         | Nejist. | Limit. hodn. | Typ lim. | Vyhov |
|--|------------|---------|------------------------|---------|--------------|----------|-------|
| 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     | 9       | ČSN EN ISO 6222        | -       | max. 40      | DH       | -     |

## Chemické ukazatele

| Ukazatel  | Jednotka | Hodnota    | Zkušeb. metoda | Nejist. | Limit. hodn. | Typ lim. | Vyhov |
|---|----------|------------|----------------|---------|--------------|----------|-------|
| pH  | Neurčená | 6,9        | SOP - 10 B     | 0,2     | 6,5 - 9,5    | MH       | ano   |
| Konduktivita  | mS/m     | 43         | SOP - 12 A     | 10 %    | max. 125     | MH       | ano   |
| Chlor volný   | mg/l     | 0,05       | SOP - 03 A     | 25 %    | -            |          |       |
| Amonné ionty (NH <sub>4</sub> ) 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     | 43,2       | SOP - 26       | 15 %    | max. 50      | NMH      | ano   |
| Barva vody  | mg/l Pt  | <5         | SOP - 55       | -       | max. 20      | MH       | ano   |
| Zákal vody  | zF (t)   | 1,08       | SOP - 09 B     | 10 %    | max. 5       | MH       | ano   |
| Pach  |          | přijatelný | SOP - 05       | -       | -            |          | ano   |
| Chuť  |          | přijatelná | SOP - 05       | -       | -            |          | ano   |
| Celkový org. vázaný uhlík (TOC)                     | mg/l     | 1          | SOP - 79       | 10 %    | max. 5,00    | MH       | ano   |
| Teplota   | °C       | 10,4       | SOP - 01       | 0,1     | -            |          |       |
| Železo celk. (Fe)                                   | mg/l     | 0,042      | SOP - 101      | 10%     | max. 0,2     | MH       | ano   |
| Mangan (Mn)   | mg/l     | 0,0045     | 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 : 25.6.2018



*Novotná*  
Ing. Eva Novotná  
samostatný analytik