

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. 5565/19

Vzorek ke zkoušení předkládá : Obec Čakov
Tatouňovice č.p. 5
257 24 Chočeradý

Zakázka :

Číslo vzorku : 8285

Datum a čas zahájení odběru : 6.5.2019 11:00

Vzorek odebral : Jiroušek Petr

Vzorky přijaty dne : 7.5.2019

Datum provedení zkoušek : 7.5. - 27.5.2019

Materiál : voda pitná

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

Místo odběru

Čakov

Označení vzorku

zdroj - surová voda

Popis vzorku

zdroj

Použité metody zkoušení

| Ukazatel | A/N | Identifikace metody | | Změny |
|---|-----|------------------------|--|-------|
| | | SOP | Norma | |
| Abioseston | A | SOP - 316 | ČSN 757713 | |
| Barva vody spektrofotometricky | A | SOP - 55 | ČSN EN ISO 7887 - metoda C | |
| Ca, Mg metodou AAS, dopočet tvrdosti vody | A | SOP - 41 | ČSN ISO 7980, změna Z1 | |
| 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 | |
| Intestinální enterokoky met. membránové filtrace | A | ČSN EN ISO 7899-2 | ČSN EN ISO 7899-2 | |
| Konduktivita - měření v laboratoři | A | SOP - 12 A | ČSN EN 27888 | |
| Kovy AAS plamen - voda | A | SOP - 41 | ČSN EN ISO 5961, ČSN ISO 7980, změna Z1, ČSN EN ISO 8288, ČSN 75 7400, ČSN EN 1233 | |
| Kyselinová neutralizační kapacita (KNK4,5; KNK8,3) | A | SOP - 37 | ČSN EN ISO 9963-1, ČSN 75 7373 | |
| Měření zákalu - v laboratoři | A | SOP - 09 A | Metodika firmy HACH | |
| Mikroskopický obraz | A | SOP - 317 | ČSN 757712 | |
| NH ₃ , NH ₄ , N-NH ₄ spektrofotometrie | A | SOP - 23 | ČSN ISO 7150-1, změna Z1 Pitter, P.: Hydrochemie, 4. vydání, VŠCHT Praha 2009 | |
| NO ₂ , N-NO ₂ spektrofotometricky | A | SOP - 24 | ČSN EN 26777 | |
| NO ₃ 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 | |
| Rozp. anorg. fosforečnany spektrofotometricky | A | SOP - 28 | Aplikační listy firmy Merck | |
| Sírany - titračně dusičnanem olovnatým | A | SOP - 36 | ČSN 75 7477, oprava 1 | |

| Ukazatel | A/N | Identifikace metody | | Změny |
|--|-----|---------------------|-------------|-------|
| | | SOP | Norma | |
| Teplota | A | SOP - 01 | ČSN 75 7342 | |
| TOC/DOC ve vodách | A | SOP - 79 | ČSN EN 1484 | |
| Zásadová neutralizační kapacita (ZNK-8,3, ZNK-4,5) | A | SOP - 38 | ČSN 75 7372 | |

Výsledek rozboru

| Ukazatel | Jednotka | Hodnota | Metoda | Nejistota | A/N |
|---|------------|------------|------------------------|-----------|-----|
| Intestinální enterokoky | KTJ/100 ml | 0 | ČSN EN ISO 7899-2 | - | A |
| Abioseston | % | 1 | SOP - 316 | - | A |
| E. coli met. membrán. filtrů | KTJ/100 ml | 0 | ČSN EN ISO 9308-1:2015 | - | A |
| Mikroskopický obraz: počet organismů | jedinci/ml | 0 | SOP - 317 | - | A |
| pH | Neurčená | 6,3 | SOP - 10 B | 0,2 | A |
| Acidita celková (ZNK-8,3) | mmol/l | 0,81 | SOP - 38 | 10 % | A |
| Alkalita celková (KNK-4,5) | mmol/l | 1,9 | SOP - 37 | 10 % | A |
| Konduktivita | mS/m | 16 | SOP - 12 A | 10 % | A |
| Amonné ionty (NH ₄) spektrofotometricky | mg/l | <0,1 | SOP - 23 | - | A |
| Dusitany (NO ₂) | mg/l | <0,1 | SOP - 24 | - | A |
| Dusičnany (NO ₃) | mg/l | 6,66 | SOP - 26 | 15 % | A |
| Chloridy | mg/l | 7,7 | SOP - 34 | 20 % | A |
| Sírany | mg/l | 61,5 | SOP - 36 | 15 % | A |
| Fosforečnany (PO ₄) | mg/l | <0,2 | SOP - 28 | - | A |
| Barva vody | mg/l Pt | 13,6 | SOP - 55 | 10 % | A |
| Zákal vody | zF (n) | 1,13 | SOP - 09 A | 10 % | A |
| Pach | | přijatelný | SOP - 05 | - | A |
| Suma Ca + Mg (tvrdost vody) | mmol/l | 0,667 | SOP - 41 | 15 % | A |
| Celkový org. vázaný uhlík (TOC) | mg/l | 4,47 | SOP - 79 | 10 % | A |
| Teplota | °C | 9,2 | SOP - 01 | 0,1 | A |
| Železo celk. (Fe) | mg/l | 0,097 | SOP - 101 | 10% | A |
| Mangan (Mn) | mg/l | 0,0029 | SOP - 101 | 10% | A |
| Vápník | mg/l | 16,1 | SOP - 41 | 15 % | A |
| Hořčík | mg/l | 6,44 | SOP - 41 | 15% | A |

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.

A - zkoušky akreditované

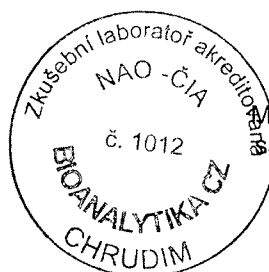
N - zkoušky neakreditované

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.

Flexibilita nebyla uplatněna.

Vedoucí zkušební laboratoře: Ing. Markéta Dvořáčková
Protokol vyhotovil: Stillerová Lenka Mgr.
V Chrudimi dne : 28.5.2019



Mgr. Lenka Stillerová
samostatný analytik