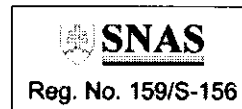




**REGIONÁLNY ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA**  
**SO SÍDLOM V BANSKEJ BYSTRICI**  
Cesta k nemocnici č. 1, 975 56 Banská Bystrica



**Odbor laboratórií**  
**Oddelenie lekárskej mikrobiológie**  
Cesta k nemocnici č. 25, 975 56 Banská Bystrica  
**Oddelenie chemických analýz**  
Cesta k nemocnici č.1, 975 56 Banská Bystrica

A - akreditované  
N - neakreditované

Vedúci oddelenia lekárskej mikrobiológie: Mgr. RNDr. Jozef Strhársky, PhD., MPH (048) 4367 244 e-mail: strharsky@vzbb.sk  
Vedúca oddelenia chemických analýz: Ing. Daniela Borošová, PhD. (048) 4367 738 e-mail: borosova@vzbb.sk

## PROTOKOL O SKÚŠKACH

č. 5982/2019

**Predmet skúšky:** voda pitná na hromadné zásobovanie  
**Rozbor vyžiadal:** Obec Pohronská Polhora, Hlavná 62, Pohronská Polhora  
**Odber vykonal:** RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici, HŽPaZ  
**Miesto odberu:** Pohronská Polhora- budova MŠ  
**Dátum odberu:** 10.06.2019  
**Dátum doručenia vzorky do laboratória:** 10.06.2019  
**Dátum ukončenia rozboru:** 13.06.2019  
**Dátum vystavenia protokolu o skúškach:** 14.06.2019  
**Metóda odberu:** ŠPP \_ RÚVZ BB \_ 03/ HŽP Odbery pitných vôd A  
**Požadované ukazovatele:** Vyhláška MZ SR č. 247/ 2017 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou v znení vyhlášky MZ SR č. 97/2018 Z. z.

### Mikrobiologické ukazovatele

| Ukazovateľ                             | Výsledok    | Jednotka   | Neistota merania | Použitá norma           | Druh limitu | Limit |
|--|-------------|------------|------------------|-------------------------|-------------|-------|
| Enterokoky                             | <1          | KTJ/100 ml | -                | STN ISO 7899-2          | A NMH       | 0     |
| <i>Escherichia coli</i>                | <1          | KTJ/100 ml | -                | STN EN ISO 9308-1: 2015 | A NMH       | 0     |
| Koliformné baktérie                    | <1          | KTJ/100 ml | -                | STN EN ISO 9308-1:2015  | A MH        | 0     |
| Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22°C | prítomné <4 | KTJ/ ml    | -                | STN ISO 6222            | A MH        | 200   |
| Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36°C | prítomné <4 | KTJ/ ml    | -                | STN ISO 6222            | A MH        | 50    |

### Biologické ukazovatele

| Ukazovateľ   | Výsledok | Jednotka            | Neistota merania | Použitá norma | Druh limitu | Limit |
|--|----------|---------------------|------------------|---------------|-------------|-------|
| Abioseston   | 3        | pokryvnosť poľa v % | ±36%             | STN 757712    | A MH        | 10    |
| Mŕtve organizmy                                    | 0        | jedinice/ ml        | ±24%             | STN 757711    | A MH        | 30    |
| Železité a mangánové baktérie                      | 0        | pokryvnosť poľa v % | ±36%             | STN 757711    | A MH        | 10    |
| Mikromycéty (stanoviteľné mikroskopicky)           | 0        | jedinice/ ml        | ±24%             | STN 757711    | A MH        | 0     |
| Vláknité baktérie (okrem železitých a mangánových) | 0        | jedinice/ ml        | ±24%             | STN 757711    | A MH        | 0     |
| Živé organizmy                                     | 0        | jedinice/ ml        | ±24%             | STN 757711    | A MH        | 0     |

**Chemické ukazovatele**

| Ukazovateľ                              | Výsledok    | Jednotka      | Neistota merania | Použitá norma              | Druh limitu | Limit |             |
|---|-------------|---------------|------------------|----------------------------|-------------|-------|-------------|
| Chemická spotreba kyslíka manganistanom | 2,90        | mg/l          | ±0,29            | ŠPP 17 odmerná analýza     | A           | MH    | 3,0         |
| Mangán                                  | ND          | µg/l          |                  | ŠPP 32 ETAAS               | A           | MH    | 50,0        |
| Dusičnany                               | 2,56        | mg/l          | ±0,13            | ŠPP 31 IC/HPLC - DAD       | A           | NMH   | 50,0        |
| Dusitany                                | ND          | mg/l          |                  | ŠPP 49 fotometricky        | A           | NMH   | 0,50        |
| Absorbancia (254 nm, 1 cm)              | 0,086       |               | ±0,004           | ŠPP 09 UV fotometricky     | A           | MH    | 0,080       |
| Amónne ióny                             | ND          | mg/l          |                  | ŠPP 43 fotometricky        | A           | MH    | 0,50        |
| Reakcia vody                            | 7,81        |               | ±0,05            | ŠPP 15 potenciometricky    | A           | MH    | 6,5 - 9,5   |
| Zákal                                   | ND          | FNU           |                  | ŠPP 40 fotometricky        | N           | MH    | 5,0         |
| Železo                                  | <0,05       | mg/l          |                  | ŠPP 44 fotometricky        | A           | MH    | 0,20        |
| Vodivosť                                | 7,4         | mS/m pri 20°C | ±0,1             | ŠPP 16<br>konduktometricky | A           | MH    | 125,0       |
| Pach                                    | bez zápachu |               |                  | ŠPP 77 senzorycky          | N           |       | bez zápachu |
| Farba                                   | 15          | mg/l          | ±5               | ŠPP 39 vizuálne            | N           | MH    | 20,0        |

**Stanovenie v teréne**

| Ukazovateľ            | Výsledok               | Jednotka | Neistota merania | Použitá norma           | Druh limitu | Limit |        |
|-----------------------|------------------------|----------|------------------|-------------------------|-------------|-------|--------|
| Teplota vody          | 13,8                   | °C       | ±0,5             | ŠPP_RÚVZ<br>BB 06/HŽPaZ | A           | OH    | 8 - 12 |
| Voľný chlór           | 0,04                   | mg/l     | ±36%             | ŠPP_RÚVZ<br>BB 07/HŽPaZ | A           | MH    | 0,30   |
| Vizuálna skúška farby | žiadna                 |          |                  | STN EN 7887, metóda A   | N           |       |        |
| Chuť                  | žiadna nezvyčajná chuť |          |                  | STN EN 1622, Príloha C  | N           |       |        |
| Pach                  | žiadny nezvyčajný pach |          |                  | STN EN 1622, Príloha C  | N           |       |        |

**Poznámky:**

Reakcia vody bola merana pri teplote 19,3°C.

ND - nezistené použitou metódou

Výsledky sa vzťahujú len na predmet skúšky.

Protokol o skúškach sa môže kopírovať len vcelku, po častiach len so súhlasom laboratória.

Skúšobné laboratória nepreberajú zodpovednosť za informácie dodané zákazníkom.

**Vysvetlivky:**

MH - medzná hodnota

IH - indikačná hodnota

NMH - najvyššia medzná hodnota

OH - odporúčaná hodnota

IC/HPLC-DAD - iónová chromatografia/vysokoučinná kvapalinová chromatografia s detektorom diódového poľa

ETAAS -atómová absorpčná spektrometria s elektrotermickou atomizáciou

Preskúmal: Ing. Iveta Nagyová, PhD.  
Ing. Renáta Briedoňová  
Mgr. RNDr. Jozef Strhársky, PhD., MPH  
RNDr. Janka Lafféřsová

Schválil: Mgr. RNDr. Jozef Strhársky, PhD., MPH  
vedúci oddelenia lekárskej mikrobiológie

Schválil: Mgr. Katarína Janiková  
zástupca vedúcej oddelenia chemických analýz

-----Koniec protokolu-----