

## Protokol o skúške č.

8195/2020

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Názov a adresa skúšobného laboratória:</b><br>EUROFINS BEL/NOVAMANN s. r. o.<br>Komjatická 73, 940 02 Nové Zámky<br>IČO: 31 329 209<br>Pracovisko:<br><b>Skúšobné laboratórium Turčianske Teplice</b><br>Robotnícka 820/36, 039 01 Turčianske Teplice<br>tel.: 043/4901562, fax: 043/4922203<br>MarketingGELTT@eurofins.sk, www.eurofins.sk | <b>Názov a adresa zákazníka:</b><br>Obecný úrad Tomášikovo<br><br>Tomášikovo<br><br>IČO: 00306223 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Informácie o vzorke č.: 8195

Označenie vzorky: Vodojem - výstup - kohútik  
 Materiál: Surová voda  
 Spôsob uskladnenia: chladnička do +4 °C

## Informácie o odbere vzorky:

Dátum odberu: 11.02.2020 10:35  
 Teplota pri odbere: 12,5 °C  
 Miesto odberu: Tomášikovo  
 Vzorku odobral: Dušan Varecha  
 Metóda odberu: ŠPP-001 Odber pitných vôd (A)  
 Postup odberu: bodová vzorka

Dátum prevzatia vzorky: 11.02.2020 Dátum vykonania skúšky: 11.02.2020 - 24.02.2020 Dátum vystavenia protokolu: 24.02.2020

## Mikrobiologické skúšky

| Parameter                                | Jednotka     | Povolená hodnota    | Výsledok merania | Neistota merania* | Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu | H | SL | TS |
|------------------------------------------|--------------|---------------------|------------------|-------------------|-------------------------------------|---|----|----|
| Bezfarebné bičkovce                      | jedinice/ml  | m 10                | 0                | -                 | STN 75 7711                         | V | -  | SA |
| Vlákňité baktérie okrem Fe a Mn baktérií | jedinice/ml  | m 0                 | 0                | -                 | STN 75 7711                         | V | -  | SA |
| Mikromycéty                              | jedinice/ml  | m 0                 | 0                | -                 | STN 75 7711                         | V | -  | SA |
| Živé organizmy                           | jedinice/ml  | m 0                 | 0                | -                 | STN 75 7711                         | V | -  | SA |
| Mŕtve organizmy                          | jedinice/ml  | m 30                | 0                | -                 | STN 75 7711                         | V | -  | SA |
| Železité a mangánové baktérie            | %            | m 10                | 0                | -                 | STN 75 7711, STN 75 7712            | V | -  | SA |
| Abiosestón                               | %            | m 10                | 2                | 29%               | STN 75 7712                         | V | -  | SA |
| Enterokoky                               | KTJ / 100 ml | m 0                 | 0                | -                 | STN EN ISO 7899-2                   | V | PN | A  |
| Koliformné baktérie                      | KTJ / 100 ml | m 0                 | 0                | -                 | STN EN ISO 9308-1:2015              | V | PN | A  |
| Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22°C   | KTJ / ml     | m 2x10 <sup>2</sup> | 0                | -                 | STN EN ISO 6222                     | V | PN | A  |
| Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36°C   | KTJ / ml     | m 50                | 0                | -                 | STN EN ISO 6222                     | V | PN | A  |
| <i>Escherichia coli</i>                  | KTJ / 100 ml | m 0                 | 0                | -                 | STN EN ISO 9308-1:2015              | V | PN | A  |
| Saprofytické plesne                      | KTJ / ml     | -                   | 0                | -                 | STN ISO 7954                        | - | PN | A  |

## Fyzikálne a chemické skúšky

| Parameter                               | Jednotka  | Povolená hodnota | Výsledok merania | Neistota merania* | Princíp | Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu | H | SL | TS |
|-----------------------------------------|-----------|------------------|------------------|-------------------|---------|-------------------------------------|---|----|----|
| Absorbancia (254 nm, 1 cm)              | -         | max. 0,080       | 0,020            | 3%                | S       | ŠPP INO.M.154                       | V | -  | SA |
| Farba                                   | mg Pt/l   | max. 20,00       | <2,00            | -                 | S       | ŠPP INO.M.051                       | V | -  | SA |
| Chemická spotreba kyslíka manganistanom | mg / l    | max. 3           | <0,5             | -                 | TIT     | ŠPP INO.M.031                       | V | -  | SA |
| Alkalita celková (KNK 4,5)              | mmol/l    | -                | 3,87             | 6%                | TIT     | ŠPP INO.M.049                       | - | -  | SA |
| Celkové kyanidy                         | mg / l    | max. 50          | <0,005           | -                 | S       | ŠPP INO.M.021                       | V | -  | SA |
| Nasytenie vody kyslíkom                 | %         | -                | 58,5             | 2%                | EME     | ŠPP INO.M.053                       | - | -  | SA |
| Amónne ióny                             | mg / l    | max. 0,500       | 0,103            | 8%                | S       | ŠPP INO.M.064                       | V | -  | SA |
| pH                                      | bez jedn. | 6,5 - 9,5        | 7,9              | 2%                | POT     | ŠPP INO.M.006                       | V | -  | SA |
| Rozpustené látky pri 105°C              | mg / l    | -                | 238              | 8%                | G       | ŠPP INO.M.057                       | - | -  | SA |
| Sulfán voľný                            | mg / l    | -                | <0,01            | -                 | VYP     | ŠPP INO.M.027                       | - | -  | SA |
| Sulfidy                                 | mg / l    | -                | <0,03            | -                 | TIT     | ŠPP INO.M.027/A                     | - | -  | SA |
| Vodivosť pri 20°C                       | mS/m      | max. 125         | 35,8             | 3%                | KON     | ŠPP INO.M.007                       | V | -  | SA |
| Zákal                                   | FNU       | max. 5           | 0,28             | 2%                | NEP     | ŠPP INO.M.052                       | V | -  | SA |
| Chloridy                                | mg / l    | max. 250         | 4,92             | 10%               | IC-EC   | ŠPP INO.M.092                       | V | -  | SA |
| Bromičnany                              | mg / l    | max. 10          | 0,00328          | 15%               | IC-EC   | ŠPP INO.M.092                       | V | -  | SA |
| Dusičnany                               | mg / l    | max. 50          | <0,05            | -                 | IC-EC   | ŠPP INO.M.092                       | V | -  | SA |
| Dusitany                                | mg / l    | max. 0,5         | <0,02            | -                 | IC-UV   | ŠPP INO.M.092                       | V | -  | SA |

## Fyzikálne a chemické skúšky

| Parameter                               | Jednotka | Povolená hodnota | Výsledok merania | Neistota merania* | Princíp | Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu | H  | SL | TS |
|-----------------------------------------|----------|------------------|------------------|-------------------|---------|-------------------------------------|----|----|----|
| Fluoridy                                | mg / l   | max. 1,5         | 0,235            | 10%               | IC-EC   | ŠPP INO.M.092                       | V  | -  | SA |
| Sírany                                  | mg / l   | max. 250         | 17,5             | 10%               | IC-EC   | ŠPP INO.M.092                       | V  | -  | SA |
| Arzén                                   | mg / l   | max. 10,0        | 0,0043           | 20%               | ICP-MS  | LS-PP-CH-85                         | V  | TR | A  |
| Bór                                     | mg / l   | max. 1,0         | <0,030           | -                 | AES-ICP | STN EN ISO 11885                    | V  | TR | A  |
| Vápnik                                  | mg / l   | min.30,0         | 28,0             | 6%                | AES-ICP | STN EN ISO 11885                    | NE | TR | A  |
| Vápnik a horčík                         | mmol/l   | 1,1 - 5,0        | 1,2              | -                 | VYP     | LS-PP-CH-67                         | V  | TR | N  |
| Kadmium                                 | mg / l   | max. 5,0         | 0,00050          | 20%               | AES-ICP | STN EN ISO 11885                    | V  | TR | A  |
| Chróom celkový                          | mg / l   | -                | <0,0010          | -                 | AES-ICP | STN EN ISO 11885                    | -  | TR | A  |
| Meď                                     | mg / l   | max. 2,0         | <0,0030          | -                 | AES-ICP | STN EN ISO 11885                    | V  | TR | A  |
| Železo                                  | mg / l   | max. 0,20        | 0,14             | 10%               | AES-ICP | STN EN ISO 11885                    | V  | TR | A  |
| Ortuť                                   | mg / l   | max. 1,0         | <0,00010         | -                 | ICP-MS  | LS-PP-CH-85                         | V  | TR | A  |
| Horčík                                  | mg / l   | max. 125         | 11,7             | 6%                | AES-ICP | STN EN ISO 11885                    | V  | TR | A  |
| Mangán                                  | mg / l   | max. 50,0        | 0,073            | 10%               | AES-ICP | STN EN ISO 11885                    | V  | TR | A  |
| Sodík                                   | mg / l   | max. 200         | 37,4             | 8%                | AES-ICP | STN EN ISO 11885                    | V  | TR | A  |
| Nikel                                   | µg / l   | max. 20,0        | <5,0             | -                 | AES-ICP | STN EN ISO 11885                    | V  | TR | A  |
| Olovo                                   | mg / l   | max. 10,0        | <0,0010          | -                 | ICP-MS  | LS-PP-CH-85                         | V  | TR | A  |
| Antimón                                 | mg / l   | max. 5,0         | <0,0010          | -                 | ICP-MS  | LS-PP-CH-85                         | V  | TR | A  |
| Selén                                   | mg / l   | max. 10,0        | <0,0010          | -                 | ICP-MS  | LS-PP-CH-85                         | V  | TR | A  |
| Zinok                                   | mg / l   | -                | 0,047            | 20%               | AES-ICP | STN EN ISO 11885                    | -  | TR | A  |
| Celková objemová aktivita alfa          | Bq/l     | max. 0,10        | 0,05             | 60%               | -       | STN 75 7611 kap.4                   | V  | -  | SA |
| Celková objemová aktivita beta          | Bq/l     | max. 0,50        | <0,10            | -                 | -       | STN 75 7612                         | V  | -  | SA |
| Objemová aktivita Radónu 222            | Bq/l     | max. 100,00      | 8,06             | 20%               | -       | STN 75 7615 kap. 2                  | V  | -  | SA |
| Polycyklické aromatické uhľovodíky suma | µg / l   | max. 0,1         | <0,02            | -                 | HPLC    | SOP 404                             | V  | -  | SA |
| Benzo (b) fluorantén                    | µg / l   | -                | <0,001           | -                 | HPLC    | SOP 404                             | -  | -  | SA |
| Benzo (g,h,i) perylén                   | µg / l   | -                | <0,010           | -                 | HPLC    | SOP 404                             | -  | -  | SA |
| Benzo (k) fluorantén                    | µg / l   | -                | <0,001           | -                 | HPLC    | SOP 404                             | -  | -  | SA |
| Benzo (a) pyrén                         | µg / l   | max. 0,01        | <0,001           | -                 | HPLC    | SOP 404                             | V  | -  | SA |
| Fluorantén                              | µg / l   | -                | <0,002           | -                 | HPLC    | SOP 404                             | -  | -  | SA |
| Indeno (1,2,3-cd) pyrén                 | µg / l   | -                | <0,020           | -                 | HPLC    | SOP 404                             | -  | -  | SA |
| Benzén                                  | mg / l   | max. 1           | <0,0001          | -                 | GC      | SOP 401                             | V  | -  | SA |
| Toluén                                  | µg / l   | -                | <0,1             | -                 | GC      | SOP 401                             | -  | -  | SA |
| 1,2-dichlóretán                         | µg / l   | max. 3           | <0,1             | -                 | GC-MS   | SOP 401                             | V  | -  | SA |
| Monochlórbenzén                         | µg / l   | max. 10          | <0,1             | -                 | GC-MS   | SOP 401                             | V  | -  | SA |
| Dichlórbenzény (suma)                   | µg / l   | max. 0,3         | <0,1             | -                 | GC-MS   | SOP 401                             | V  | -  | SA |
| Styrén                                  | µg / l   | -                | <0,1             | -                 | GC      | SOP 401                             | -  | -  | SA |
| Tetrachlórmétán                         | µg / l   | -                | <0,1             | -                 | GC      | SOP 401                             | -  | -  | SA |
| Xylény m+o+p                            | µg / l   | -                | <0,1             | -                 | GC      | SOP 401                             | -  | -  | SA |
| Hexachlórbenzén                         | µg / l   | max. 0,1         | <0,001           | -                 | GC      | SOP 403                             | V  | -  | SA |
| Alfa - Hexachlórcyklohexán (HCH)        | µg / l   | max. 0,1         | <0,001           | -                 | GC      | SOP 403                             | V  | -  | SA |
| Lindane                                 | µg / l   | max. 0,1         | <0,001           | -                 | GC      | SOP 403                             | V  | -  | SA |
| Delta - Hexachlórcyklohexán (HCH)       | µg / l   | max. 0,1         | <0,001           | -                 | GC      | SOP 403                             | V  | -  | SA |
| Beta - Hexachlórcyklohexán (HCH)        | µg / l   | max. 0,1         | <0,001           | -                 | GC      | SOP 403                             | V  | -  | SA |
| Heptachlór                              | µg / l   | max. 0,03        | <0,001           | -                 | GC      | SOP 403                             | V  | -  | SA |
| Endosulfan I                            | µg / l   | max. 0,1         | <0,002           | -                 | GC      | SOP 403                             | V  | -  | SA |
| Aldrin                                  | µg / l   | max. 0,03        | <0,001           | -                 | GC      | SOP 403                             | V  | -  | SA |
| Dieldrin                                | µg / l   | max. 0,03        | <0,001           | -                 | GC      | SOP 403                             | V  | -  | SA |
| Endosulfan II                           | µg / l   | max. 0,1         | <0,002           | -                 | GC      | SOP 403                             | V  | -  | SA |
| Endrin                                  | µg / l   | max. 0,1         | <0,001           | -                 | GC      | SOP 403                             | V  | -  | SA |
| Endrinaldehyd                           | µg / l   | -                | <0,001           | -                 | GC      | SOP 403                             | -  | -  | SA |
| Endosulfan sulfát                       | µg / l   | max. 0,1         | <0,002           | -                 | GC      | SOP 403                             | V  | -  | SA |
| Metoxychlór                             | µg / l   | max. 0,1         | <0,001           | -                 | GC      | SOP 403                             | V  | -  | SA |
| Heptachlóreoxid                         | µg / l   | max. 0,03        | <0,001           | -                 | GC      | SOP 403                             | V  | -  | SA |
| DDT spolu                               | µg / l   | -                | <0,006           | -                 | -       | SOP 403                             | V  | -  | SA |
| 1,1,2,2-tetrachlóretén                  | µg / l   | -                | <0,1             | -                 | GC-MS   | SOP 401                             | -  | -  | SA |

## Fyzikálne a chemické skúšky

| Parameter | Jednotka | Výsledok    | Princíp | Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu | SL | TS |
|-----------|----------|-------------|---------|-------------------------------------|----|----|
| Pach      | -        | bez zápachu | SA      | STN EN 1622                         | -  | SA |



### Posúdenie súladu / nesúladu:

Výsledky meraní sledovaných mikrobiologických parametrov analyzovanej vzorky vody sú v súlade s limitnými hodnotami ukazovateľov kvality vody podľa Vyhlášky MZ SR č.247/2017 Z.z. z 9.10.2017, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou a ktorou sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu vo Vyhláške MŽP SR č. 636/2004, ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu sivej vody a na sledovanie kvality vody vo verejných vodovodoch.

Výsledok merania parametra vápnik analyzovanej vzorky vody nie je v súlade s odporúčanou hodnotou ukazovateľa kvality pitnej vody podľa Vyhlášky Ministerstva zdravotníctva SR č.247/2017 Z.z. z 9.októbra 2017, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou.

Výsledky meraní ostatných sledovaných fyzikálnych a chemických parametrov analyzovanej vzorky vody sú v súlade s limitnými hodnotami ukazovateľov kvality vody podľa Vyhlášky Ministerstva zdravotníctva SR č.247/2017 Z.z. z 9.októbra 2017, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou.

Výsledky meraní sledovaných rádiologických ukazovateľov analyzovanej vzorky vody sú v súlade s požiadavkami Vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č.100 z 19.marcha 2018 o obmedzovaní ožarovania obyvateľov z pitnej vody, z prírodnej minerálnej vody a z pramenitej vody.

Poznámka: Posúdenie súladu / nesúladu nie je možné zamieňať za výsledky posúdenia zhody vykonané inšpekčným alebo certifikačným orgánom.

### Princíp

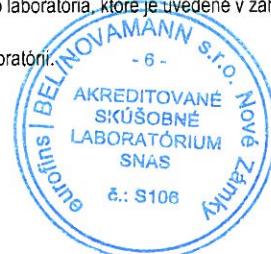
|         |                                                          |
|---------|----------------------------------------------------------|
| ICP-MS  | indukčne viazaná plazma s hmotnostným spektrometrom      |
| G       | gravimetria                                              |
| AES-ICP | atómová emisná spektrometria s indukčne viazanou plazmou |
| IC-UV   | iónová chromatografia ultrafialová                       |
| NEP     | nefelometria                                             |
| EME     | elektrometria                                            |
| GC      | plynová chromatografia                                   |
| S       | spektrofotometria                                        |
| TIT     | titrácia                                                 |
| KON     | konduktometria                                           |
| IC-EC   | iónová chromatografia s elektrickou vodivosťou           |
| VYP     | vypočet                                                  |
| HPLC    | vysokoúčinná kvapalinová chromatografia                  |
| GC-MS   | plynová chromatografia s hmotnostnou spektrometriou      |
| POT     | potenciometria                                           |
| SA      | senzorická analýza                                       |

### Vysvetlivky:

|                                                                                                                                     |                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| H - hodnotenie                                                                                                                      | TS - typ skúšky                                                      |
| V - vyhovuje                                                                                                                        | (A) - akreditovaný odber                                             |
| NE - nevyhovuje                                                                                                                     | A - akreditovaná skúška vykonaná vo vlastnom skúšobnom laboratóriu   |
| ŠPP, LS-PP-CH - štandardný pracovný postup                                                                                          | N - neakreditovaná skúška vykonaná vo vlastnom skúšobnom laboratóriu |
| ND - danou metódou nedetekovateľné                                                                                                  | SA - akreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky                    |
| KTJ - kolóniu tvoriaca jednotka                                                                                                     | SN - neakreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky                  |
| NM - nevyhnutné množstvo                                                                                                            | TM - skúšanie mimo laboratória u zákazníka                           |
| m - najvyššia povolená hodnota pri jednovzorkovom hodnotení                                                                         |                                                                      |
| M, c - "M" je najvyššia povolená hodnota pre počet vzoriek "c" z 5 pri päťvzorkovom hodnotení                                       |                                                                      |
| * - rozšírená neistota určená s koeficientom rozšírenia k=2 (s pravdepodobnosťou 95%), nezahŕňa neistotu vzorkovania.               |                                                                      |
| - rozšírená neistota uvedená v jednotkách meraného ukazovateľa vyjadruje neistotu k výsledku merania.                               |                                                                      |
| - rozšírená neistota uvedená v % vyjadruje neistotu z výsledku merania.                                                             |                                                                      |
| SL - laboratórium vykonávajúce skúšku: BA-Bratislava, NZ-Nové Zámky, PN-Piešťany, TR-Turčianske Teplice, RK-Ružomberok, TV-Trebišov |                                                                      |

### Prehlásenie:

Laboratórium nezodpovedá za informácie dodané zákazníkom, ktoré môžu mať vplyv na platnosť výsledkov.  
Ak vzorku poskytol zákazník, výsledky sa vzťahujú ku vzorke, tak ako bola do laboratória prijatá.  
Meradlá a meracie zariadenia použité na skúšky boli kalibrované alebo overené v zmysle platných metrologických predpisov.  
Výsledky sa týkajú iba predmetu skúšok a nenahrádzajú iné dokumenty napr. správneho charakteru.  
Výsledok označený v tomto protokole ako neakreditovaná skúška nie je predmetom akreditácie.  
Výsledok označený v tomto protokole ako subdodávka je výsledkom merania subdodávateľa na základe kontraktu.  
Protokol môže byť reprodukován alebo včlenený do propagačných materiálov len s písomným súhlasom skúšobného laboratória a v rozsahu tohto súhlasu.  
Akékoľvek pozmeňovanie, vyhotovovanie kópií časti skúšobného protokolu je nepovolené a takýto protokol sa stáva automaticky neplatným.  
Overenie pravosti a úplnosti protokolu je možné na základe žiadosti vykonať na pracovisku skúšobného laboratória, ktoré je uvedené v záhlaví protokolu – „Názov a adresa skúšobného laboratória“  
Laboratórium je akreditované SNAS, ktorý je signatárom EA MLA a ILAC MRA v oblasti akreditácie laboratórií



Výsledky analýz elektronicky validoval:

Ing. Viera Valková  
Vedúca skúšobného laboratória Turčianske TepliceVyhotovil: Ing. Nina Hrnčiarová  
Dokument č.: 7510/2020**Protokol o skúške schválil:**Ing. Viera Valková  
Vedúca skúšobného laboratória  
Turčianske Teplice

## Protokol o skúške č.

8194/2020

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Názov a adresa skúšobného laboratória:</b><br>EUROFINS BEL/NOVAMANN s. r. o.<br>Komjatická 73, 940 02 Nové Zámky<br>IČO: 31 329 209<br>Pracovisko:<br><b>Skúšobné laboratórium Turčianske Teplice</b><br>Robotnícka 820/36, 039 01 Turčianske Teplice<br>tel.: 043/4901562, fax: 043/4922203<br>MarketingGELTT@eurofins.sk, www.eurofins.sk | <b>Názov a adresa zákazníka:</b><br>Obecný úrad Tomášikovo<br><br>Tomášikovo<br><br>IČO: 00306223 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Informácie o vzorke č.: 8194

Označenie vzorky: OU - kúpeľňa - kohútik  
 Materiál: Pitná voda - hromadné zásob., rozvodná sieť - Minimálny rozbor pdf. Vyhláška MZSR 247/2017 Z.z.  
 Spôsob uskladnenia: chladnička do +4 °C

## Informácie o odbere vzorky:

Dátum odberu: 11.02.2020 10:15  
 Teplota pri odbere: 11,3 °C  
 Miesto odberu: Tomášikovo  
 Vzorku odobral: Dušan Varecha  
 Metóda odberu: ŠPP-001 Odber pitných vôd (A)  
 Postup odberu: bodová vzorka

Dátum prevzatia vzorky: 11.02.2020 Dátum vykonania skúšky: 11.02.2020 - 17.02.2020 Dátum vystavenia protokolu: 21.02.2020

## Mikrobiologické skúšky

| Parameter                                | Jednotka     | Povolená hodnota    | Výsledok merania | Neistota merania* | Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu | H | SL | TS |
|------------------------------------------|--------------|---------------------|------------------|-------------------|-------------------------------------|---|----|----|
| Vlákňité baktérie okrem Fe a Mn baktérií | jedince/ml   | m 0                 | 0                | -                 | STN 75 7711                         | V | -  | SA |
| Mikromycéty                              | jedince/ml   | m 0                 | 0                | -                 | STN 75 7711                         | V | -  | SA |
| Živé organizmy                           | jedince/ml   | m 0                 | 0                | -                 | STN 75 7711                         | V | -  | SA |
| Mŕtve organizmy                          | jedince/ml   | m 30                | 0                | -                 | STN 75 7711                         | V | -  | SA |
| Železité a mangánové baktérie            | %            | m 10                | 0                | -                 | STN 75 7711, STN 75 7712            | V | -  | SA |
| Abiosesón                                | %            | m 10                | 2                | 29%               | STN 75 7712                         | V | -  | SA |
| Enterokoky                               | KTJ / 100 ml | m 0                 | 0                | -                 | STN EN ISO 7899-2                   | V | PN | A  |
| Koliformné baktérie                      | KTJ / 100 ml | m 0                 | 0                | -                 | STN EN ISO 9308-1:2015              | V | PN | A  |
| Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22°C   | KTJ / ml     | m 2x10 <sup>2</sup> | 0                | -                 | STN EN ISO 6222                     | V | PN | A  |
| Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36°C   | KTJ / ml     | m 50                | 0                | -                 | STN EN ISO 6222                     | V | PN | A  |
| <i>Escherichia coli</i>                  | KTJ / 100 ml | m 0                 | 0                | -                 | STN EN ISO 9308-1:2015              | V | PN | A  |

## Fyzikálne a chemické skúšky

| Parameter                               | Jednotka  | Povolená hodnota | Výsledok merania | Neistota merania* | Princíp | Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu | H | SL | TS |
|-----------------------------------------|-----------|------------------|------------------|-------------------|---------|-------------------------------------|---|----|----|
| Absorbancia (254 nm, 1 cm)              | -         | max. 0,080       | 0,020            | 3%                | S       | ŠPP INO.M.154                       | V | -  | SA |
| Farba                                   | mg / l    | max. 20,00       | 2,00             | 10%               | S       | ŠPP INO.M.051                       | V | -  | SA |
| Chemická spotreba kyslíka manganistanom | mg / l    | max. 3           | <0,5             | -                 | TIT     | ŠPP INO.M.031                       | V | -  | SA |
| Amónne ióny                             | mg / l    | max. 0,500       | 0,091            | 8%                | S       | ŠPP INO.M.064                       | V | -  | SA |
| pH                                      | bez jedn. | 6,5 - 9,5        | 7,9              | 2%                | POT     | ŠPP INO.M.006                       | V | -  | SA |
| Vodivosť pri 20°C                       | mS/m      | max. 125         | 35,8             | 3%                | KON     | ŠPP INO.M.007                       | V | -  | SA |
| Zákal                                   | FNU       | max. 5           | 0,27             | 2%                | NEP     | ŠPP INO.M.052                       | V | -  | SA |
| Voľný chlór                             | mg / l    | max. 0,3         | <0,03            | -                 | S       | ŠPP INO.M.070/B (TM)                | V | NZ | A  |
| Dusičnany                               | mg / l    | max. 50          | <0,05            | -                 | IC-EC   | ŠPP INO.M.092                       | V | -  | SA |
| Dusitany                                | mg / l    | max. 0,5         | <0,02            | -                 | IC-UV   | ŠPP INO.M.092                       | V | -  | SA |
| Železo                                  | mg / l    | max. 0,20        | 0,12             | 10%               | AES-ICP | STN EN ISO 11885                    | V | TR | A  |
| Mangán                                  | µg / l    | max. 50,0        | 54,3             | 10%               | AES-ICP | STN EN ISO 11885                    | - | TR | A  |

## Fyzikálne a chemické skúšky

| Parameter | Jednotka | Výsledok    | Princíp | Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu | SL | TS |
|-----------|----------|-------------|---------|-------------------------------------|----|----|
| Pach      | -        | bez zápachu | SA      | STN EN 1622                         | -  | SA |



## Posúdenie súladu / nesúladu:

Výsledky meraní sledovaných mikrobiologických a biologických parametrov analyzovanej vzorky vody sú v súlade s limitnými hodnotami ukazovateľov kvality vody podľa Vyhlášky MZ SR č.247/2017 Z.z. z 9.10.2017, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou.

Výsledok merania sledovaného parametra mangán v analyzovanej vzorke vody nie je v súlade s limitnými hodnotami ukazovateľov kvality vody podľa Vyhlášky Ministerstva zdravotníctva SR č.247/2017 Z.z. z 9.októbra 2017, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou.

Výsledky meraní ostatných sledovaných fyzikálnych a chemických parametrov analyzovanej vzorky vody sú v súlade s limitnými hodnotami ukazovateľov kvality vody podľa Vyhlášky Ministerstva zdravotníctva SR č.247/2017 Z.z. z 9.októbra 2017, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou.

Poznámka: Posúdenie súladu / nesúladu nie je možné zamieňať za výsledky posúdenia zhody vykonané inšpekčným alebo certifikačným orgánom.

## Princíp

|         |                                                          |
|---------|----------------------------------------------------------|
| AES-ICP | atómová emisná spektrometria s indukčne viazanou plazmou |
| IC-UV   | iónová chromatografia ultrafialová                       |
| NEP     | nefelometria                                             |
| S       | spektrofotometria                                        |
| TIT     | titrácia                                                 |
| KON     | konduktometria                                           |
| IC-EC   | iónová chromatografia s elektrickou vodivosťou           |
| POT     | potenciometria                                           |
| SA      | senzorická analýza                                       |

## Vysvetlivky:

|                                                                                                                                     |                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| H - hodnotenie                                                                                                                      | TS - typ skúšky                                                      |
| V - vyhovuje                                                                                                                        | (A) - akreditovaný odber                                             |
| NE - nevyhovuje                                                                                                                     | A - akreditovaná skúška vykonaná vo vlastnom skúšobnom laboratóriu   |
| ŠPP, LS-PP-CH - štandardný pracovný postup                                                                                          | N - neakreditovaná skúška vykonaná vo vlastnom skúšobnom laboratóriu |
| ND - danou metódou nedeletekateľné                                                                                                  | SA - akreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky                    |
| KTJ - kolóniu tvoriaca jednotka                                                                                                     | SN - neakreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky                  |
| NM - nevyhnutné množstvo                                                                                                            | TM - skúšanie mimo laboratória u zákazníka                           |
| m - najvyššia povolená hodnota pri jednovzorkovom hodnotení                                                                         |                                                                      |
| M, c - "M" je najvyššia povolená hodnota pre počet vzoriek "c" z 5 pri päťvzorkovom hodnotení                                       |                                                                      |
| * - rozšírená neistota určená s koeficientom rozšírenia k=2 (s pravdepodobnosťou 95%), nezahrňuje neistotu vzorkovania.             |                                                                      |
| - rozšírená neistota uvedená v jednotkách meraného ukazovateľa vyjadruje neistotu k výsledku merania.                               |                                                                      |
| - rozšírená neistota uvedená v % vyjadruje neistotu z výsledku merania.                                                             |                                                                      |
| SL - laboratórium vykonávajúce skúšku: BA-Bratislava, NZ-Nové Zámky, PN-Piešťany, TR-Turčianske Teplice, RK-Ružomberok, TV-Trebišov |                                                                      |

## Prehlásenie:

Laboratórium nezodpovedá za informácie dodané zákazníkom, ktoré môžu mať vplyv na platnosť výsledkov.  
Ak vzorku poskytol zákazník, výsledky sa vzťahujú ku vzorke, tak ako bola do laboratória prijatá.  
Meradlá a meracie zariadenia použité na skúšky boli kalibrované alebo overené v zmysle platných metrologických predpisov.  
Výsledky sa týkajú iba predmetu skúšok a nenahrádzajú iné dokumenty napr. správneho charakteru.  
Výsledok označený v tomto protokole ako neakreditovaná skúška nie je predmetom akreditácie.  
Výsledok označený v tomto protokole ako subdodávka je výsledkom merania subdodávateľa na základe kontraktu.  
Protokol môže byť reprodukován alebo včlenený do propagačných materiálov len s písomným súhlasom skúšobného laboratória a v rozsahu tohto súhlasu.  
Akékoľvek pozmeňovanie, vyhotovovanie kópií časti skúšobného protokolu je nepovolené a takýto protokol sa stáva automaticky neplatným.  
Overenie pravosti a úplnosti protokolu je možné na základe žiadosti vykonať na pracovisku skúšobného laboratória, ktoré je uvedené v záhlaví protokolu – „Názov a adresa skúšobného laboratória“  
Laboratórium je akreditované SNAS, ktorý je signatárom EA MLA a ILAC MRA v oblasti akreditácie laboratórií.

Výsledky analýz elektronicky validoval: Ing. Viera Valková  
Vedúca skúšobného laboratória Turčianske Teplice

Vyhotovil: Ing. Nina Hrnčiarová  
Dokument č.: 7054/2020

Protokol o skúške schválil:  
Ing. Viera Valková  
Vedúca skúšobného laboratória  
Turčianske Teplice

