

## Protokol o skúške č.

119438/2018

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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 Nové Zámky</b><br>Komjatická 73, 940 02 Nové Zámky<br>tel.: +421 908 810 030, +421 918 943 336, fax: 035/6447011<br>SekretariatNZ@eurofins.sk, MarketingNZ@eurofins.sk, www.eurofins.sk | <b>Názov a adresa zákazníka:</b><br>Obecný úrad Veľký Grob<br><br>925 27 Veľký Grob<br><br>IČO: 00306291 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Informácie o vzorke č.: 119438

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

## Informácie o odbere vzorky:

Dátum odberu: 22.10.2018 9:40  
 Teplota pri odbere: 13,3 °C  
 Miesto odberu: Osada Tarnok, Veľký Grob  
 Vzorku odobral: Peter Zámečník  
 Metóda odberu: ŠPP-001 Odber pitných vôd  
 Postup odberu: bodová vzorka  
 Plán odberu: Protokol o odbere č. 119438

Dátum prevzatia vzorky: 22.10.2018 Dátum vykonania skúšky: 22.10.2018 - 14.11.2018 Dátum vystavenia protokolu: 16.11.2018

## Mikrobiologické skúšky

| Paraméter                              | Jednotka    | Povolená hodnota    | Výsledok merania | Neistota merania* | Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu | H | SL | TS |
|----------------------------------------|-------------|---------------------|------------------|-------------------|-------------------------------------|---|----|----|
| Abiosestón                             | %           | m 10                | 2                | 25%               | STN 75 7712                         | V | PN | A  |
| Enterokoky                             | KTJ/100ml   | m 0                 | 0                | -                 | STN EN ISO 7899-2                   | V | PN | A  |
| <i>Escherichia coli</i>                | KTJ/100ml   | m 0                 | 0                | -                 | STN EN ISO 9308-1:2015              | V | PN | A  |
| Železité a mangánové baktérie          | %           | m 10                | 0                | -                 | STN 75 7711                         | V | PN | A  |
| Koliformné baktérie                    | KTJ/100ml   | m 0                 | 0                | -                 | STN EN ISO 9308-1:2015              | V | PN | A  |
| Mikromycéty                            | jedinice/ml | m 0                 | 0                | -                 | STN 75 7711                         | V | PN | A  |
| Mŕtve organizmy                        | jedinice/ml | m 30                | 0                | -                 | STN 75 7711                         | V | PN | A  |
| Živé organizmy                         | jedinice/ml | m 0                 | 0                | -                 | STN 75 7711                         | V | PN | A  |
| Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22°C | KTJ/ml      | m 2x10 <sup>2</sup> | 26               | 14%               | STN EN ISO 6222                     | V | PN | A  |
| Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36°C | KTJ/ml      | m 50                | 26               | 13%               | STN EN ISO 6222                     | V | PN | A  |
| Vláknité baktérie                      | jedinice/ml | m 0                 | 0                | -                 | STN 75 7711                         | V | PN | A  |
| Bezfarebné bičíkovce                   | jedinice/ml | -                   | 0                | -                 | STN 75 7711                         | - | PN | A  |
| Saprofytické plesne                    | KTJ/ml      | -                   | 0                | -                 | STN ISO 7954                        | - | PN | A  |

## Fyzikálne a chemické skúšky

| Paraméter                                 | Jednotka  | Povolená hodnota | Výsledok merania | Neistota merania* | Princíp | Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu | H | SL | TS |
|-------------------------------------------|-----------|------------------|------------------|-------------------|---------|-------------------------------------|---|----|----|
| Absorbancia (254 nm, 1 cm)                | bez jedn. | max. 0,08        | <0,01            | -                 | S       | ŠPP INO.M.154                       | V | NZ | A  |
| Farba                                     | mg Pt/l   | max. 20          | <2               | -                 | S       | ŠPP INO.M.051                       | V | NZ | A  |
| Chemická spotreba kyslíka manganistanom   | mg / l    | max. 3           | <0,5             | -                 | TIT     | ŠPP INO.M.031                       | V | NZ | A  |
| Alkalita celková (KNK 4,5)                | mmol/l    | min.0,8          | 6,55             | 6%                | TIT     | ŠPP INO.M.049                       | V | NZ | A  |
| Kyanidy celkové                           | mg / l    | max. 0,05        | <0,005           | -                 | S       | ŠPP INO.M.021                       | V | NZ | A  |
| Nasýtenie vody kyslíkom                   | %         | min.50           | 84,1             | 2%                | EME     | ŠPP INO.M.053                       | V | NZ | A  |
| Amónne ióny                               | mg / l    | max. 0,5         | <0,05            | -                 | S       | ŠPP INO.M.064                       | V | NZ | A  |
| pH                                        | bez jedn. | 6,50 - 9,50      | 7,36             | 2%                | POT     | ŠPP INO.M.006                       | V | NZ | A  |
| Rozpustené látky pri 105°C                | mg / l    | max. 1000        | 458              | 8%                | G       | ŠPP INO.M.057                       | V | NZ | A  |
| Sulfán voľný                              | mg / l    | max. 0,01        | <0,01            | -                 | VYP     | ŠPP INO.M.027                       | V | NZ | A  |
| Vodivosť pri 20°C                         | mS/m      | max. 125         | 65,4             | 3%                | KON     | ŠPP INO.M.007                       | V | NZ | A  |
| Zákal                                     | FNU       | max. 5           | 0,08             | 2%                | S       | ŠPP INO.M.052                       | V | NZ | A  |
| Zásadová neutralizačná kapacita (ZNK 8,3) | mmol/l    | -                | 0,3              | 3%                | TIT     | ŠPP INO.M.050                       | - | NZ | A  |
| Chloridy                                  | mg / l    | max. 250         | 16,8             | 10%               | IC-EC   | ŠPP INO.M.092                       | V | NZ | A  |
| Bromičnany                                | mg / l    | max. 0,01        | <0,002           | -                 | IC-EC   | ŠPP INO.M.092                       | V | NZ | A  |
| Dusičnany                                 | mg / l    | max. 50          | 27,1             | 10%               | IC-EC   | ŠPP INO.M.092                       | V | NZ | A  |



## Fyzikálne a chemické skúšky

| Parameter                                 | Jednotka | Povolená hodnota | Výsledok merania | Neistota merania* | Princíp | Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu | H | SL | TS |
|-------------------------------------------|----------|------------------|------------------|-------------------|---------|-------------------------------------|---|----|----|
| Dusitany                                  | mg / l   | max. 0,5         | <0,02            | -                 | IC-EC   | ŠPP INO.M.092                       | V | NZ | A  |
| Fluoridy                                  | mg / l   | max. 1,5         | 0,131            | 10%               | IC-EC   | ŠPP INO.M.092                       | V | NZ | A  |
| Sírany                                    | mg / l   | max. 250         | 37,7             | 10%               | IC-EC   | ŠPP INO.M.092                       | V | NZ | A  |
| Arzén                                     | mg / l   | max. 0,010       | <0,0010          | -                 | 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         | 99               | 6%                | AES-ICP | STN EN ISO 11885                    | V | TR | A  |
| Vápnik a horčík                           | mmol/l   | -                | 3,7              | -                 | VYP     | LS-PP-CH-67                         | - | TR | N  |
| Kadmium                                   | mg / l   | max. 0,0050      | <0,00030         | -                 | 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         | 0,0037           | 20%               | AES-ICP | STN EN ISO 11885                    | V | TR | A  |
| Železo                                    | mg / l   | max. 0,20        | 0,040            | 22%               | AES-ICP | STN EN ISO 11885                    | V | TR | A  |
| Ortuť                                     | mg / l   | max. 0,0010      | <0,00010         | -                 | AAS-AMA | LS-PP-CH-30                         | V | TR | A  |
| Horčík                                    | mg / l   | max. 125         | 30,8             | 6%                | AES-ICP | STN EN ISO 11885                    | V | TR | A  |
| Mangán                                    | mg / l   | max. 0,050       | <0,0050          | -                 | AES-ICP | STN EN ISO 11885                    | V | TR | A  |
| Sodík                                     | mg / l   | max. 200         | 19,9             | 8%                | AES-ICP | STN EN ISO 11885                    | V | TR | A  |
| Nikel                                     | mg / l   | max. 0,020       | <0,0050          | -                 | AES-ICP | STN EN ISO 11885                    | V | TR | A  |
| Olovo                                     | mg / l   | max. 0,010       | <0,0010          | -                 | ICP-MS  | LS-PP-CH-85                         | V | TR | A  |
| Antimón                                   | mg / l   | max. 0,0050      | <0,0010          | -                 | ICP-MS  | LS-PP-CH-85                         | V | TR | A  |
| Selén                                     | mg / l   | max. 0,010       | <0,0010          | -                 | ICP-MS  | LS-PP-CH-85                         | V | TR | A  |
| Zinok                                     | mg / l   | max. 3,0         | 0,043            | 20%               | AES-ICP | STN EN ISO 11885                    | V | TR | A  |
| Celková objemová aktivita alfa            | Bq/l     | max. 0,20        | 0,07             | 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. 50,00       | 5,02             | 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 |
| 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   | max. 20          | <0,1             | -                 | GC      | SOP 401                             | V | -  | SA |
| Tetrachlórmétán                           | µg / l   | max. 2           | <0,1             | -                 | GC      | SOP 401                             | V | -  | SA |
| Toluén                                    | µg / l   | max. 50          | <0,1             | -                 | GC      | SOP 401                             | V | -  | SA |
| Xylény m+o+p                              | µg / l   | max. 100         | <0,1             | -                 | GC      | SOP 401                             | V | -  | SA |
| Organochlórované pesticidy - suma         | µg / l   | max. 0,5         | <0,01            | -                 | GC      | SOP 403                             | V | -  | SA |
| 1,1,2,2-tetrachlóretén                    | µg / l   | max. 10          | <0,1             | -                 | GC-MS   | SOP 401                             | V | -  | SA |
| 1,2-dichlóretán                           | µg / l   | max. 3           | <0,1             | -                 | GC-MS   | SOP 401                             | V | -  | SA |

## Fyzikálne a chemické skúšky

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

## 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 surovej vody a na sledovanie kvality vody vo verejných vodovodoch.

Konštatovanie(nia) súladu / nesúladu so špecifikáciou (alebo požiadavkami) vychádza z 95% pravdepodobnosti pokrytia pre rozšírenú neistotu výsledkov meraní, na ktorých je založené rozhodnutie o súlade / nesúlade v zmysle dokumentu ILAC-G8:03/2009.  
Posúdenie súladu / nesúladu nie je možné zamieňať za výsledky posúdenia zhody vykonané inšpekčným alebo certifikačným orgánom.





## Posúdenie súladu / nesúladu:

Výsledky merania sledovaných fyzikálnych a chemických parametrov analyzovanej vzorky vody sú v súlade s limitnými hodnotami ukazovateľov kvality vody podľa Vyhlášky MŽP SR č. 636/2004, ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu surovej vody a na sledovanie kvality vody vo verejných vodovodoch (kategória A1).

Výsledky meraní sledovaných fyzikálnych a chemických parametrov analyzovanej vzorky vody sú v súlade s limitnými hodnotami ukazovateľov 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 v znení platných zmien a doplnkov.

Výsledky meraní sledovaných rádiologických ukazovateľov sú v súlade s požiadavkami Vyhlášky MŽP SR č. 636/2004, ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu surovej vody a na sledovanie kvality vody vo verejných vodovodoch.

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 ožiarovania obyvateľov z pitnej vody, z prírodnej minerálnej vody a z pramenitej vody.

Konštatovanie(nia) súladu / nesúladu so špecifikáciou (alebo požiadavkami) vychádza z 95% pravdepodobnosti pokrytia pre rozšírenú neistotu výsledkov meraní, na ktorých je založené rozhodnutie o súlade / nesúlade v zmysle dokumentu ILAC-G8:03/2009.

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 |
| EME     | elektrometria                                            |
| GC      | plynová chromatografia                                   |
| S       | spektrofotometria                                        |
| TIT     | titrácia                                                 |
| KON     | konduktometria                                           |
| IC-EC   | iónová chromatografia s elektrickou vodivosťou           |
| VYP     | výpočet                                                  |
| HPLC    | vysokoúčinná kvapalinová chromatografia                  |
| AAS-AMA | atómová absorpčná spektrometria - analyzátor ortuti      |
| GC-MS   | plynová chromatografia s hmotnostnou spektrometriou      |
| POT     | potenciometria                                           |

## Vysvetlivky:

|                                                                                                                                     |                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| H - hodnotenie                                                                                                                      | TS - typ skúšky                                                      |
| V - vyhovuje                                                                                                                        | A - akreditovaná skúška vykonaná vo vlastnom skúšobnom laboratóriu   |
| NE - nevyhovuje                                                                                                                     | N - neakreditovaná skúška vykonaná vo vlastnom skúšobnom laboratóriu |
| ŠPP, LS-PP-CH - štandardný pracovný postup                                                                                          | SA - akreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky                    |
| ND - danou metódou nedetekovateľné                                                                                                  | SN - neakreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky                  |
| KTJ - kolóniu tvoriaca jednotka                                                                                                     |                                                                      |
| NM - nevyhnutné množstvo                                                                                                            |                                                                      |
| 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 včleňovaný 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 Horáková  
vedúca Skúšobného laboratória Nové Zámky

Číslo dokumentu: 101970/2018  
Vyhotoval: Ing. Nina Hrnčiarová

## Protokol o skúške schválil:

Ing. Viera Horáková  
vedúca skúšobného laboratória





## Protokol o skúške č.

119437/2018

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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 Nové Zámky</b><br>Komjatická 73, 940 02 Nové Zámky<br>tel.: +421 908 810 030, +421 918 943 336, fax: 035/6447011<br>SekretariatNZ@eurofins.sk, MarketingNZ@eurofins.sk, www.eurofins.sk | <b>Názov a adresa zákazníka:</b><br>Obecný úrad Veľký Grob<br><br>925 27 Veľký Grob<br><br>IČO: 00306291 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Informácie o vzorke č.: 119437

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

## Informácie o odbere vzorky:

Dátum odberu: 22.10.2018 9:05  
 Teplota pri odbere: 16,1 °C  
 Miesto odberu: Zdravotné stredisko, Veľký Grob  
 Vzorok odobral: Peter Zámečník  
 Metóda odberu: ŠPP-001 Odber pitných vôd  
 Postup odberu: bodová vzorka  
 Plán odberu: Protokol o odbere č. 119437

Dátum prevzatia vzorky: 22.10.2018 Dátum vykonania skúšky: 22.10.2018 - 30.10.2018 Dátum vystavenia protokolu: 16.11.2018

## Mikrobiologické skúšky

| Parameter                              | Jednotka    | Povolená hodnota    | Výsledok merania | Neistota merania* | Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu | H | SL | TS |
|----------------------------------------|-------------|---------------------|------------------|-------------------|-------------------------------------|---|----|----|
| Abiosestón                             | %           | m 10                | 2                | 25%               | STN 75 7712                         | V | PN | A  |
| Enterokoky                             | KTJ/100ml   | m 0                 | 0                | -                 | STN EN ISO 7899-2                   | V | PN | A  |
| <i>Escherichia coli</i>                | KTJ/100ml   | m 0                 | 0                | -                 | STN EN ISO 9308-1:2015              | V | PN | A  |
| Železitá a manganové baktérie          | %           | m 10                | 0                | -                 | STN 75 7711                         | V | PN | A  |
| Koliformné baktérie                    | KTJ/100ml   | m 0                 | 0                | -                 | STN EN ISO 9308-1:2015              | V | PN | A  |
| Mikromycéty                            | jedinice/ml | m 0                 | 0                | -                 | STN 75 7711                         | V | PN | A  |
| Mŕtve organizmy                        | jedinice/ml | m 30                | 0                | -                 | STN 75 7711                         | V | PN | A  |
| Živé organizmy                         | jedinice/ml | m 0                 | 0                | -                 | STN 75 7711                         | V | PN | A  |
| Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22°C | KTJ/ml      | m 2x10 <sup>2</sup> | 20               | 14%               | STN EN ISO 6222                     | V | PN | A  |
| Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36°C | KTJ/ml      | m 50                | 36               | 13%               | STN EN ISO 6222                     | V | PN | A  |
| Vláknité baktérie                      | jedinice/ml | m 0                 | 0                | -                 | STN 75 7711                         | 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)              | bez jedn. | max. 0,08        | 0,0226           | 3%                | S       | ŠPP INO.M.154                       | V  | NZ | A  |
| Farba                                   | mg / l    | max. 20          | <2               | -                 | S       | ŠPP INO.M.051                       | V  | NZ | A  |
| Chemická spotreba kyslíka manganistanom | mg / l    | max. 3           | <0,5             | -                 | TIT     | ŠPP INO.M.031                       | V  | NZ | A  |
| Amónne ióny                             | mg / l    | max. 0,5         | <0,05            | -                 | S       | ŠPP INO.M.064                       | V  | NZ | A  |
| pH                                      | bez jedn. | 6,50 - 9,50      | 7,24             | 2%                | POT     | ŠPP INO.M.006                       | V  | NZ | A  |
| Vodivosť pri 20°C                       | mS/m      | max. 125         | 71,9             | 3%                | KON     | ŠPP INO.M.007                       | V  | NZ | A  |
| Zákal                                   | FNU       | max. 5           | 10,3             | 2%                | S       | ŠPP INO.M.052                       | NE | NZ | A  |
| Vofný chlór                             | mg / l    | max. 0,3         | 0,05             | 20%               | S       | ŠPP INO.M.070/B                     | V  | NZ | A  |
| Dusičnany                               | mg / l    | max. 50          | <0,05            | -                 | IC-EC   | ŠPP INO.M.092                       | V  | NZ | A  |
| Dusitany                                | mg / l    | max. 0,5         | <0,02            | -                 | IC-EC   | ŠPP INO.M.092                       | V  | NZ | A  |
| Železo                                  | mg / l    | max. 0,20        | 0,66             | 10%               | AES-ICP | STN EN ISO 11885                    | NE | TR | A  |
| Mangán                                  | µg / l    | max. 50,0        | 13,1             | 13%               | AES-ICP | STN EN ISO 11885                    | V  | TR | A  |

## Fyzikálne a chemické skúšky

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



### 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.

Výsledky meraní parametrov zákal a železo analyzovanej vzorky vody nie sú v súlade s limitnými hodnotami ukazovateľov 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 v znení platných zmien a doplnkov.

Výsledky meraní ostatných sledovaných fyzikálnych a chemických parametrov analyzovanej vzorky vody sú v súlade s limitnými hodnotami ukazovateľov 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 v znení platných zmien a doplnkov.

Konštatovanie(nia) súladu / nesúladu so špecifikáciou (alebo požiadavkami) vychádza z 95% pravdepodobnosti pokrytia pre rozšírenú neistotu výsledkov meraní, na ktorých je založené rozhodnutie o súlade / nesúlade v zmysle dokumentu ILAC-G8:03/2009. 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 |
| S       | spektrofotometria                                        |
| TIT     | titrácia                                                 |
| KON     | konduktometria                                           |
| IC-EC   | iónová chromatografia s elektrickou vodivosťou           |
| POT     | potenciometria                                           |

### Vysvetlivky:

|                                                                                                                                     |                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| H - hodnotenie                                                                                                                      | TS - typ skúšky                                                      |
| V - vyhovuje                                                                                                                        | A - akreditovaná skúška vykonaná vo vlastnom skúšobnom laboratóriu   |
| NE - nevyhovuje                                                                                                                     | N - neakreditovaná skúška vykonaná vo vlastnom skúšobnom laboratóriu |
| ŠPP, LS-PP-CH - štandardný pracovný postup                                                                                          | SA - akreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky                    |
| ND - danou metódou nedetekovateľné                                                                                                  | SN - neakreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky                  |
| KTJ - kolóniu tvoriaca jednotka                                                                                                     |                                                                      |
| NM - nevyhnutné množstvo                                                                                                            |                                                                      |
| 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 Horáková  
vedúca Skúšobného laboratória Nové Zámky

Číslo dokumentu: 101969/2018  
Vyhotovil: Ing. Nina Hrnčiarová



### Protokol o skúške schválil:

Ing. Viera Horáková  
vedúca skúšobného laboratória

