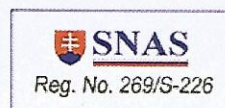


**Protokol o skúške vzorky č.: 1711/P/1304**

 Názov a adresa zákazníka: **Obec Mankovce**  
**Mankovce 101**  
**951 91 Mankovce**

strana č.: 1/2

 Miesto odberu: Obecny úrad Mankovce 101 – kohútik v kuchyni  
 Názov vzorky: studňa Dátum prijatia vzorky: 15.11.2017  
 Typ vzorky: pitná voda pre HZ<sup>1)</sup> Dátum začatia skúšky: 15.11.2017  
 Dátum odberu: 15.11.2017 Dátum ukončenia skúšky: 20.11.2017  
 Typ odberu: akreditovaný  
 Odber vzorky vykonal: AQUASECO s.r.o. podľa plánu odberov na rok 2017 – O. Jančula

**FYZIKÁLNOCHEMICKÝ ROZBOR PITNEJ VODY**

| Parameter                                       | Merná jednotka | Stanovená hodnota vo vzorke | Limit MZ SR | Metóda stanovenia          | A/SA/N <sup>2)</sup> |
|-------------------------------------------------|----------------|-----------------------------|-------------|----------------------------|----------------------|
| Dusičnany                                       | mg/l           | 3,88                        | 50          | STN ISO 7890-3 (ŠPP-4)     | A                    |
| Dusitany                                        | mg/l           | < 0,01                      | 0,50        | STN EN 26777 (ŠPP-6)       | A.                   |
| Amónne ióny (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )     | mg/l           | < 0,26                      | 0,50        | STN ISO 6778 (ŠPP-2)       | A                    |
| Farba (Pt)                                      | mg/l           | 11                          | 20          | STN EN ISO 7887            | N                    |
| Chemická spotreba kyslíka (CHSK <sub>Mn</sub> ) | mg/l           | < 0,50                      | 3,0         | STN EN ISO 8467 (ŠPP-10)   | A                    |
| Mangán                                          | µg/l           | 25                          | 50          | STN ISO 6333 (ŠPP-11)      | A                    |
| pH                                              | -              | 7,18 <sup>3)</sup>          | 6,5 – 9,5   | STN ISO 10 523 (ŠPP-14)    | A                    |
| Zákal                                           | FNU            | < 1                         | 5           | STN 75 7361                | N                    |
| Pach                                            | -              | bez zápachu                 | bez zápachu | ŠPP – N - 01               | N                    |
| Železo                                          | mg/l           | 0,15                        | 0,20        | STN ISO 6332 (ŠPP-21)      | A                    |
| Elektrolytická vodivosť                         | mS/m           | 46,6                        | 125         | STN EN 27888 (ŠPP-20)      | A                    |
| Absorbancia v UV oblasti                        | -              | 0,0113                      | 0,08        | STN 75 7360                | SA                   |
| Voľný chlór                                     | mg/l           | 0,01 <sup>3)</sup>          | 0,3         | STN EN ISO 7393-2 (ŠPP-36) | A                    |
| Horčík                                          | mg/l           | 17,0                        | 10 – 30     | STN ISO 6059 (ŠPP-18)      | A                    |
| Vápnik                                          | mg/l           | 56,1                        | > 30        | STN ISO 6058 (ŠPP-19)      | A                    |
| Vápnik a horčík                                 | m mol/l        | 2,10                        | 1,1 – 5,0   | STN ISO 6059 (ŠPP-18)      | A                    |



## Protokol o skúške vzorky č.: 1711/P/1304

## MIKROBIOLOGICKÝ ROZBOR PITNEJ VODY

| Parameter                              | Merná jednotka | Výsledok | Limit MZ SR          | Metóda stanovenia                           | A <sup>2)</sup> |
|----------------------------------------|----------------|----------|----------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Koliformné baktérie                    | KTJ/10 ml      | 0        | 0 (HZ) <sup>1)</sup> | STN EN ISO 9308-2<br>STN 75 7841 (ŠPP - 31) | A               |
| <i>Escherichia coli</i>                | KTJ/10 ml      | 0        | 0 (HZ)               | STN EN ISO 9308-2<br>STN 75 7841 (ŠPP - 31) | A               |
| Enterokoky                             | KTJ/10 ml      | 0        | 0 (HZ)               | ŠPP - 32<br>(IDEXX Enterolert DW)           | A               |
| Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22°C | KTJ/ml         | < 4      | 200 (HZ)             | STN EN ISO 6222<br>(ŠPP - 33)               | A               |
| Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36°C | KTJ/ml         | < 4      | 50 (HZ)              | STN EN ISO 6222<br>(ŠPP - 33)               | A               |

## BIOLOGICKÝ ROZBOR PITNEJ VODY

| Parameter                                  | Merná jednotka   | Výsledok | Limit MZ SR 247/2017 Z.z. | Metóda stanovenia | SA/SN <sup>2)</sup> |
|--------------------------------------------|------------------|----------|---------------------------|-------------------|---------------------|
| Abiosestón                                 | % pokryvnosti ZP | 1        | 10 (HZ) <sup>1)</sup>     | STN 75 7712       | SA                  |
| Fe a Mn baktérie                           | % pokryvnosti ZP | 2        | 10 (HZ)                   | STN 75 7712       | SA                  |
| Vláknité baktérie (okrem Fe a Mn baktérií) | jedinice/ml      | 0        | 0 (HZ)                    | STN 75 7711       | SA                  |
| Mikromycéty stanoviteľné mikroskopicky     | jedinice/ml      | 0        | 0 (HZ)                    | STN 75 7711       | SA                  |
| Živé organizmy                             | jedinice/ml      | 0        | 0 (HZ)                    | STN 75 7711       | SA                  |
| Mŕtve organizmy                            | jedinice/ml      | 0        | 30 (HZ)                   | STN 75 7711       | SA                  |

Vyhodnotenie N<sup>2)</sup>:

Dodaná vzorka vody v stanovených parametroch **vyhovuje** podľa vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky 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.

Dátum vyhotovenia protokolu: 20.11.2017

Skontroloval: Ing. Miroslava Smolinská, PhD., vedúca laboratória

Schválil: Ing. Katarína Chupíková, manažér kvality

pečiatka a podpis:



Bernolákovská 18  
900 28 Ivanka pri Dunaji -1-

reliefná pečiatka:

Výsvetlivky:

<sup>1)</sup> IZ- individuálne zásobovanie, HZ- hromadné zásobovanie

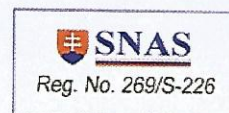
<sup>2)</sup> A- akreditovaná skúška, N- neakreditovaná skúška/ neakreditovaná činnosť laboratória, SA- akreditovaná skúška vykonaná v subdávke, SN- neakreditovaná skúška vykonaná v subdávke

<sup>3)</sup> Stanovenie vykonané na mieste odberu

Protokol môže byť reprodukován iba ako celok, po jeho častiach len s písomným súhlasom skúšobného laboratória.  
Výsledky skúšok je možné reklamovať do 14 dní odo dňa prevzatia protokolu. Výsledky sa vzťahujú iba na predmety skúšky.

TL29/2015VERZIA02



**Protokol o skúške vzorky č.: 1711/P/1306**


Názov a adresa zákazníka: **Obec Mankovce**  
**Mankovce 101**  
**951 91 Mankovce**

strana č.: 1/2

Miesto odberu: vodojem, obec Mankovce – ventil na potrubí  
 Názov vzorky: studňa Dátum prijatia vzorky: 15.11.2017  
 Typ vzorky: pitná voda pre HZ<sup>1)</sup> Dátum začatia skúšky: 15.11.2017  
 Dátum odberu: 15.11.2017 Dátum ukončenia skúšky: 20.11.2017  
 Typ odberu: akreditovaný  
 Odber vzorky vykonal: AQUASECO s.r.o. podľa plánu odberov na rok 2017 – O. Jančula

**FYZIKÁLNOCHEMICKÝ ROZBOR PITNEJ VODY**

| Parameter                                       | Merná jednotka | Stanovená hodnota vo vzorke | Limit MZ SR | Metóda stanovenia          | A/SA/N <sup>2)</sup> |
|-------------------------------------------------|----------------|-----------------------------|-------------|----------------------------|----------------------|
| Dusičnany                                       | mg/l           | 4,58                        | 50          | STN ISO 7890-3 (ŠPP-4)     | A                    |
| Dusitany                                        | mg/l           | < 0,01                      | 0,50        | STN EN 26777 (ŠPP-6)       | A                    |
| Amónne ióny (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )     | mg/l           | < 0,26                      | 0,50        | STN ISO 6778 (ŠPP-2)       | A                    |
| Farba (Pt)                                      | mg/l           | 5                           | 20          | STN EN ISO 7887            | N                    |
| Chemická spotreba kyslíka (CHSK <sub>Mn</sub> ) | mg/l           | < 0,50                      | 3,0         | STN EN ISO 8467 (ŠPP-10)   | A                    |
| Mangán                                          | µg/l           | < 10                        | 50          | STN ISO 6333 (ŠPP-11)      | A                    |
| pH                                              | -              | 7,17 <sup>3)</sup>          | 6,5 – 9,5   | STN ISO 10 523 (ŠPP-14)    | A                    |
| Zákal                                           | FNU            | < 1                         | 5           | STN 75 7361                | N                    |
| Pach                                            | -              | bez zápachu                 | bez zápachu | ŠPP – N - 01               | N                    |
| Železo                                          | mg/l           | < 0,10                      | 0,20        | STN ISO 6332 (ŠPP-21)      | A                    |
| Elektrolytická vodivosť                         | mS/m           | 46,1                        | 125         | STN EN 27888 (ŠPP-20)      | A                    |
| Absorbancia v UV oblasti                        | -              | < LOQ (0,0030)              | 0,08        | STN 75 7360                | SA                   |
| Voľný chlór                                     | mg/l           | 0,02 <sup>3)</sup>          | 0,3         | STN EN ISO 7393-2 (ŠPP-36) | A                    |
| Horčík                                          | mg/l           | 18,2                        | 10 – 30     | STN ISO 6059 (ŠPP-18)      | A                    |
| Vápnik                                          | mg/l           | 56,1                        | > 30        | STN ISO 6058 (ŠPP-19)      | A                    |
| Vápnik a horčík                                 | mmol/l         | 2,15                        | 1,1 – 5,0   | STN ISO 6059 (ŠPP-18)      | A                    |



## Protokol o skúške vzorky č.: 1711/P/1306

## MIKROBIOLOGICKÝ ROZBOR PITNEJ VODY

| Parameter                              | Merná jednotka | Výsledok | Limit MZ SR          | Metóda stanovenia                           | A <sup>2)</sup> |
|----------------------------------------|----------------|----------|----------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Koliformné baktérie                    | KTJ/10 ml      | 0        | 0 (HZ) <sup>1)</sup> | STN EN ISO 9308-2<br>STN 75 7841 (ŠPP - 31) | A               |
| <i>Escherichia coli</i>                | KTJ/10 ml      | 0        | 0 (HZ)               | STN EN ISO 9308-2<br>STN 75 7841 (ŠPP - 31) | A               |
| Enterokoky                             | KTJ/10 ml      | 0        | 0 (HZ)               | ŠPP - 32<br>(IDEXX Enterolert DW)           | A               |
| Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22°C | KTJ/ml         | 5        | 200 (HZ)             | STN EN ISO 6222<br>(ŠPP - 33)               | A               |
| Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36°C | KTJ/ml         | < 4      | 50 (HZ)              | STN EN ISO 6222<br>(ŠPP - 33)               | A               |

## BIOLOGICKÝ ROZBOR PITNEJ VODY

| Parameter                                  | Merná jednotka   | Výsledok | Limit MZ SR 247/2017 Z.z. | Metóda stanovenia | SA/SN <sup>2)</sup> |
|--------------------------------------------|------------------|----------|---------------------------|-------------------|---------------------|
| Abiosestón                                 | % pokryvnosti ZP | 1        | 10 (HZ) <sup>1)</sup>     | STN 75 7712       | SA                  |
| Fe a Mn baktérie                           | % pokryvnosti ZP | 2        | 10 (HZ)                   | STN 75 7712       | SA                  |
| Vláknité baktérie (okrem Fe a Mn baktérií) | jedinice/ml      | 0        | 0 (HZ)                    | STN 75 7711       | SA                  |
| Mikromycéty stanoviteľné mikroskopicky     | jedinice/ml      | 0        | 0 (HZ)                    | STN 75 7711       | SA                  |
| Živé organizmy                             | jedinice/ml      | 0        | 0 (HZ)                    | STN 75 7711       | SA                  |
| Mŕtve organizmy                            | jedinice/ml      | 0        | 30 (HZ)                   | STN 75 7711       | SA                  |

Vyhodnotenie N<sup>2)</sup>:

Dodaná vzorka vody v stanovených parametroch **vyhovuje** podľa vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky 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.

Dátum vyhotovenia protokolu: 20.11.2017

Skontroloval: Ing. Miroslava Smolinská, PhD., vedúca laboratória

Schválil: Ing. Katarína Chupíková, manažér kvality

pečiatka a podpis:


 Bernoláková 18  
 900 28 Ivanka pri Dunaji -1-

reliéfna pečiatka:

Vysvetlivky:

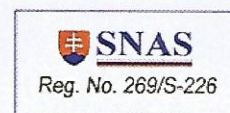
<sup>1)</sup> IZ- individuálne zásobovanie, HZ- hromadné zásobovanie<sup>2)</sup> A- akreditovaná skúška, N- neakreditovaná skúška/ neakreditovaná činnosť laboratória, SA- akreditovaná skúška vykonaná v subdodávke, SN- neakreditovaná skúška vykonaná v subdodávke<sup>3)</sup> Stanovenie vykonané na mieste odberu

Protokol môže byť reprodukován iba ako celok, po jeho častiach len s písomným súhlasom skúšobného laboratória.

Výsledky skúšok je možné reklamovať do 14 dní odo dňa prevzatia protokolu. Výsledky sa vzťahujú iba na predmety skúšky.

TL29/2015VERZIA02




**Protokol o skúške vzorky č.: 1711/P/1305**

Názov a adresa zákazníka: **Obec Mankovce**  
**Mankovce 101**  
**951 91 Mankovce**

strana č.: 1/2

Miesto odberu: Obecná studňa, obec Mankovce – ventil na potrubí  
 Názov vzorky: studňa Dátum prijatia vzorky: 15.11.2017  
 Typ vzorky: pitná voda pre HZ<sup>1)</sup> Dátum začatia skúšky: 15.11.2017  
 Dátum odberu: 15.11.2017 Dátum ukončenia skúšky: 20.11.2017  
 Typ odberu: akreditovaný  
 Odber vzorky vykonal: AQUASECO s.r.o. podľa plánu odberov na rok 2017 – O. Jančula

**FYZIKÁLNOCHEMICKÝ ROZBOR PITNEJ VODY**

| Parameter                                       | Merná jednotka | Stanovená hodnota vo vzorke | Limit MZ SR | Metóda stanovenia          | A/SA/N <sup>2)</sup> |
|-------------------------------------------------|----------------|-----------------------------|-------------|----------------------------|----------------------|
| Dusičnany                                       | mg/l           | 3,73                        | 50          | STN ISO 7890-3 (ŠPP-4)     | A                    |
| Dusitany                                        | mg/l           | < 0,01                      | 0,50        | STN EN 26777 (ŠPP-6)       | A                    |
| Amónne ióny (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )     | mg/l           | < 0,26                      | 0,50        | STN ISO 6778 (ŠPP-2)       | A                    |
| Farba (Pt)                                      | mg/l           | 9                           | 20          | STN EN ISO 7887            | N                    |
| Chemická spotreba kyslíka (CHSK <sub>Mn</sub> ) | mg/l           | < 0,50                      | 3,0         | STN EN ISO 8467 (ŠPP-10)   | A                    |
| Mangán                                          | µg/l           | 119                         | 50          | STN ISO 6333 (ŠPP-11)      | A                    |
| pH                                              | -              | 7,26 <sup>3)</sup>          | 6,5 – 9,5   | STN ISO 10 523 (ŠPP-14)    | A                    |
| Zákal                                           | FNU            | < 1                         | 5           | STN 75 7361                | N                    |
| Pach                                            | -              | bez zápachu                 | bez zápachu | ŠPP – N - 01               | N                    |
| Železo                                          | mg/l           | 0,16                        | 0,20        | STN ISO 6332 (ŠPP-21)      | A                    |
| Elektrolytická vodivosť                         | mS/m           | 46,8                        | 125         | STN EN 27888 (ŠPP-20)      | A                    |
| Absorbancia v UV oblasti                        | -              | < LOQ (0,0071)              | 0,08        | STN 75 7360                | SA                   |
| Voľný chlór                                     | mg/l           | 0,02 <sup>3)</sup>          | 0,3         | STN EN ISO 7393-2 (ŠPP-36) | A                    |
| Horčík                                          | mg/l           | 18,2                        | 10 – 30     | STN ISO 6059 (ŠPP-18)      | A                    |
| Vápnik                                          | mg/l           | 56,1                        | > 30        | STN ISO 6058 (ŠPP-19)      | A                    |
| Vápnik a horčík                                 | m mol/l        | 2,15                        | 1,1 – 5,0   | STN ISO 6059 (ŠPP-18)      | A                    |



## Protokol o skúške vzorky č.: 1711/P/1305

## MIKROBIOLOGICKÝ ROZBOR PITNEJ VODY

| Parameter                              | Merná jednotka | Výsledok | Limit MZ SR          | Metóda stanovenia                           | A <sup>2)</sup> |
|----------------------------------------|----------------|----------|----------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Koliformné baktérie                    | KTJ/10 ml      | 0        | 0 (HZ) <sup>1)</sup> | STN EN ISO 9308-2<br>STN 75 7841 (ŠPP - 31) | A               |
| <i>Escherichia coli</i>                | KTJ/10 ml      | 0        | 0 (HZ)               | STN EN ISO 9308-2<br>STN 75 7841 (ŠPP - 31) | A               |
| Enterokoky                             | KTJ/10 ml      | 0        | 0 (HZ)               | ŠPP - 32<br>(IDEXX Enterolert DW)           | A               |
| Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22°C | KTJ/ml         | < 4      | 200 (HZ)             | STN EN ISO 6222<br>(ŠPP - 33)               | A               |
| Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36°C | KTJ/ml         | < 4      | 50 (HZ)              | STN EN ISO 6222<br>(ŠPP - 33)               | A               |

## BIOLOGICKÝ ROZBOR PITNEJ VODY

| Parameter                                  | Merná jednotka   | Výsledok | Limit MZ SR 247/2017 Z.z. | Metóda stanovenia | SA/SN <sup>2)</sup> |
|--------------------------------------------|------------------|----------|---------------------------|-------------------|---------------------|
| Abiosestón                                 | % pokryvnosti ZP | 3        | 10 (HZ) <sup>1)</sup>     | STN 75 7712       | SA                  |
| Fe a Mn baktérie                           | % pokryvnosti ZP | 1        | 10 (HZ)                   | STN 75 7712       | SA                  |
| Vláknité baktérie (okrem Fe a Mn baktérií) | jedinice/ml      | 0        | 0 (HZ)                    | STN 75 7711       | SA                  |
| Mikromycéty stanoviteľné mikroskopicky     | jedinice/ml      | 0        | 0 (HZ)                    | STN 75 7711       | SA                  |
| Živé organizmy                             | jedinice/ml      | 0        | 0 (HZ)                    | STN 75 7711       | SA                  |
| Mŕtve organizmy                            | jedinice/ml      | 0        | 30 (HZ)                   | STN 75 7711       | SA                  |

Vyhodnotenie N<sup>2)</sup>:

Dodaná vzorka vody v stanovených parametroch **nevyhovuje** podľa vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky 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.

Dátum vyhotovenia protokolu: 20.11.2017

Skontroloval: Ing. Miroslava Smolinská, PhD., vedúca laboratória

Schválil: Ing. Katarína Chupíková, manažér kvality

pečiatka a podpis:


 Bernolákova 18  
 900 28 Ivanka pri Dunaji -1-

reliefna pečiatka:

Vysvetlivky:

<sup>1)</sup> IZ - individuálne zásobovanie, HZ - hromadné zásobovanie<sup>2)</sup> A - akreditovaná skúška, N - neakreditovaná skúška/ neakreditovaná činnosť laboratória, SA - akreditovaná skúška vykonaná v subdodávke, SN - neakreditovaná skúška vykonaná v subdodávke<sup>3)</sup> Stanovenie vykonané na mieste odberu

Protokol môže byť reprodukován iba ako celok, po jeho častiach len s písomným súhlasom skúšobného laboratória.

Výsledky skúšok je možné reklamovať do 14 dní odo dňa prevzatia protokolu. Výsledky sa vzťahujú iba na predmety skúšky.

TL29/2015VERZIA02