

**LABEKO, s.r.o.**

Krajinská cesta 2929, 921 01 Piešťany  
Akreditované skúšobné laboratórium  
podľa STN EN ISO/IEC 17025

**SNAS**

Reg. No. 070/S-030

A – akreditovaná skúška N – neakreditovaná skúška SA – akreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky

**Protokol o skúške č.: 24/00363**

Strana č. 1 z počtu 1

Výtlačok č. 1 z počtu 2

Objednávateľ:  
(meno a adresa)Obec Horné Zelenice  
Horné Zelenice 14, 92052

Dátum prevzatia vzorky: 06.02.24

Dátum vykonania skúšok od: 06.02.24

Počet vzoriek: 1

do: 19.02.24

Vzorku odobral: Mgr. Samohyl Matúš, LABEKO, s.r.o. Protokol o odbere č. 117/24 (A).

Dátum vystavenia protokolu: 19.02.24

**Výsledky skúšok**

| P.č.: 1                                                                                      | Číslo vzorky: 24-000418 | Predmet skúšky/Typ vzorky: Voda/Pitná voda |          |                                        |                          |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|----------|----------------------------------------|--------------------------|------------|
| Označenie vzorky: Pitná voda z vodovodnej siete, miesto odboru: OÚ, dátum odboru: 06.02.2024 |                         |                                            |          |                                        |                          |            |
| Meraná veličina / parameter / znak                                                           | Jednotka                | Výsledok skúšky                            | Neistota | Povolená hodnota MZ SR č.91/2023 Z. z. | Použitá metóda           | Typ skúšky |
| Vláknité baktérie okrem Fe a Mn baktérií                                                     | jedinca/ml              | 0                                          | -        | 0 MH                                   | STN 75 7711              | SA         |
| Mikromycéty                                                                                  | jedinca/ml              | 0                                          | -        | 0 MH                                   | STN 75 7711              | SA         |
| Živé organizmy                                                                               | jedinca/ml              | 0                                          | -        | 0 MH                                   | STN 75 7711              | SA         |
| Mŕtve organizmy                                                                              | jedinca/ml              | 0                                          | -        | 30 MH                                  | STN 75 7711              | SA         |
| Železitá a mangánové baktérie                                                                | %                       | 0                                          | -        | 10 MH                                  | STN 75 7712              | SA         |
| Abiosestón                                                                                   | %                       | 1                                          | 29 %     | 10 MH                                  | STN 75 7712              | SA         |
| Escherichia coli                                                                             | KT J/100ml              | 0                                          | -        | 0 NMH                                  | STN EN ISO 9308-1:2015   | SA         |
| Črevné enterokoky                                                                            | KT J/100ml              | 0                                          | -        | 0 NMH                                  | STN EN ISO 7899-2        | SA         |
| Koliformné baktérie                                                                          | KT J/100ml              | 0                                          | -        | 0 MH                                   | STN EN ISO 9308-1:2015   | SA         |
| Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C                                                      | KT J/ml                 | 0                                          | -        | 200 MH                                 | STN EN ISO 6222          | SA         |
| Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36 °C                                                      | KT J/ml                 | 0                                          | -        | 50 MH                                  | STN EN ISO 6222          | SA         |
| Dusičnany (NO3-)                                                                             | mg/l                    | 11.4                                       | 15 %     | max. 50.0 NMH                          | P-02, STN EN ISO 10304-1 | A          |
| Voľný chlór                                                                                  | mg/l                    | 0.10                                       | 15 %     | max. 0.3 MH                            | P-36, STN EN ISO 7393-2  | A          |
| Dusitany (NO2-)                                                                              | mg/l                    | <0.01                                      | -        | max. 0.1/0.5 NMH                       | P-43, STN EN 26777       | A          |
| Absorbancia (A254)                                                                           | -                       | 0.005                                      | 12 %     | max. 0.08 MH                           | P-12, STN 75 7360        | A          |
| Amónne ióny (NH4+)                                                                           | mg/l                    | <0.01                                      | -        | max. 0.5 MH                            | P-27, STN ISO 7150-1     | A          |
| Farba                                                                                        | mg/l Pt                 | <2.0                                       | -        | max. 15 MH                             | P-09, STN EN ISO 7887    | A          |
| Chemická spotreba kyslíka manganistanom (CHSKMn)                                             | mg/l                    | 0.26                                       | 18 %     | max. 3.0 MH                            | P-15, STN EN ISO 8467    | A          |
| Mangán (Mn)                                                                                  | µg/l                    | 47.1                                       | 20 %     | max 50 MH                              | P-01, STN EN ISO 11885   | A          |
| Reakcia vody (pH)                                                                            | -                       | 7.39                                       | 2 %      | 6.5 – 9.5 MH                           | P-03, STN ISO 10523      | A          |
| Chuť                                                                                         | stupeň                  | 1                                          | -        | prijateľná                             | STN EN 1622              | N          |
| Teplota (T)                                                                                  | °C                      | 7.0                                        | 2 %      | 8 – 12 OH                              | STN 75 7375              | N          |
| Zákal (Z)                                                                                    | FNU                     | 1.3                                        | 15 %     | max. 5 MH                              | P-45, STN EN ISO 7027-1  | A          |
| Pach                                                                                         | stupeň                  | 1                                          | -        | bez zápachu                            | STN EN 1622              | N          |
| Železo (Fe)                                                                                  | mg/l                    | 0.015                                      | 20 %     | max. 0.2 MH                            | P-01, STN EN ISO 11885   | A          |
| Vodivosť                                                                                     | mS/m                    | 77.2                                       | 8 %      | max. 125.0 MH                          | P-05, STN EN 27888       | A          |

Súlad/ nesúlad s požiadavkami: Vyšetrovaná vzorka **splňa** požiadavky Prílohy č.1 k vyhláške MZ SR č. 91/2023 Z. z., pre všetky parametre.

Metóda odboru: STN EN ISO 5667-5, IP-05

Doplňky a odchýlky od použitých metód: - - -

Údaje o subdodávateľoch: Stanovenie mikrobiologických a biologických ukazovateľov vykonal Eurofins Environment Testing Slovakia s.r.o.

Použité skratky: **A** - akreditované, **N** - neakreditované, **SA** - subdodávka akreditovaná, **SN** - subdodávka neakreditovaná, **MH** - medzná hodnota, **NMH** - najvyššia medzná hodnota, **IH** - indikačná hodnota, **OH** - odporúčaná hodnota, **HZ** - hromadné zásobovanie, **P** - Pracovný predpis LABEKO, s.r.o. Piešťany

Neistota merania : Neistota merania predstavuje relatívnu rozšírenú kombinovanú neistotu z výsledku skúšky ( $k=2$ ).

Prehlásenie: Skúšobné zariadenia a meradlá použité na skúšky boli kalibrované a overené v zmysle platných metrologických predpisov. Výsledky skúšok sa týkajú výlučne predmetu skúšky a nenahradzujú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpisov požadované. Protokol môže byť reprodukován len celý, po jeho častiach len s písomným súhlasom skúšobného laboratória. Ak bola vzorka odobratá zákazníkom výsledky skúšok sa vzťahujú ku vzorke tak ako bola prijatá, laboratórium odmieta zodpovednosť ak informácie dodané zákazníkom môžu mať vplyv na platnosť výsledkov.

Protokol schválil: Ing. Roman Hudec, vedúci Ekoanalytických laboratórií

Koniec protokolu





**LABEKO, s.r.o.**  
Krajinská cesta 2929, 921 01 Piešťany  
Akreditované skúšobné laboratória  
podľa STN EN ISO/IEC 17025



**SNAS**  
Reg. No. 070/S-030

A – akreditovaná skúška N – neakreditovaná skúška SA – akreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky

## Protokol o skúške č.: 24/01298/1

Strana č. 1 z počtu 1

Výtlačok č. 1 z počtu 2

Objednávateľ:  
(meno a adresa)

Obec Horné Zelenice  
Horné Zelenice 14, 92052

Dátum prevzatia vzorky: 23.04.24

Dátum vykonania skúšok od: 23.04.24

Počet vzoriek: 1

do: 03.05.24

Vzorku odobral: Mgr. Samohyl Matúš, LABEKO, s.r.o. Protokol o odbere č. 525/24 (A).

Dátum vystavenia protokolu: 03.05.24

### Výsledky skúšok

| P.č.: 1                                                                                      | Číslo vzorky: 24-001852 | Predmet skúšky/Typ vzorky: Voda/Pitná voda |          |                                        |                              |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|----------|----------------------------------------|------------------------------|------------|
| Označenie vzorky: Pitná voda z vodovodnej siete, miesto odberu: OÚ, dátum odberu: 23.04.2024 |                         |                                            |          |                                        |                              |            |
| Meraná veličina / parameter / znak                                                           | Jednotka                | Výsledok skúšky                            | Neistota | Povolená hodnota MZ SR č.91/2023 Z. z. | Použitá metóda               | Typ skúšky |
| Escherichia coli                                                                             | KTJ/100ml               | 0                                          | 24 %     | 0 NMH                                  | ŠPP MV 1,STN EN ISO 9308-1/A | SA         |
| Koliformné baktérie                                                                          | KTJ/100ml               | 0                                          | 27 %     | 0 MH                                   | ŠPP MV 1,STN EN ISO 9308-1/A | SA         |
| Enterokoky                                                                                   | KTJ/100ml               | 0                                          | 22 %     | 0 NMH                                  | ŠPP MV 3,STN EN ISO 7899-2   | SA         |
| Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C                                                      | KTJ/ml                  | 0                                          | 22 %     | 200 MH                                 | ŠPP MV 2,STN EN ISO 6222     | SA         |
| Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36 °C                                                      | KTJ/ml                  | 0                                          | 24 %     | 50 MH                                  | ŠPP MV 2,STN EN ISO 6222     | SA         |
| Abiosesón                                                                                    | pokryvnosť poľa v %     | 5                                          | 32 %     | 10 MH                                  | ŠPP B 2,STN 75 7712          | SA         |
| Mŕtve organizmy                                                                              | jedinca/ml              | 0                                          | 29 %     | 30 MH                                  | ŠPP B 1,STN 75 7711          | SA         |
| Živé organizmy                                                                               | jedinca/ml              | 0                                          | 29 %     | 0 MH                                   | ŠPP B 1,STN 75 7711          | SA         |
| Železité a mangánové baktérie                                                                | pokryvnosť poľa v %     | 1                                          | 31 %     | 10 MH                                  | ŠPP B 1,STN 75 7711          | SA         |
| Vláknité baktérie (okrem Fe a Mn baktérií)                                                   | jedinca/ml              | 0                                          | 29 %     | 0 MH                                   | ŠPP B 1,STN 75 7711          | SA         |
| Mikromycéty stanovitelné mikroskopicky                                                       | jedinca/ml              | 0                                          | 29 %     | 0 MH                                   | ŠPP B 1,STN 75 7711          | SA         |
| Dusičnany (NO3-)                                                                             | mg/l                    | 14.7                                       | 15 %     | max. 50.0 NMH                          | P-02, STN EN ISO 10304-1     | A          |
| Voľný chlór                                                                                  | mg/l                    | 0.11                                       | 15 %     | max. 0.3 MH                            | P-36,STN EN ISO 7393-2       | A          |
| Dusitany (NO2-)                                                                              | mg/l                    | <0.01                                      | -        | max. 0.1/0.5 NMH                       | P-43,STN EN 26777            | A          |
| Absorbancia (A254)                                                                           | -                       | 0.007                                      | 12 %     | max. 0.08 MH                           | P-12,STN 75 7360             | A          |
| Amónne ióny (NH4+)                                                                           | mg/l                    | <0.01                                      | -        | max. 0.5 MH                            | P-27,STN ISO 7150-1          | A          |
| Farba                                                                                        | mg/l Pt                 | <2.0                                       | -        | max. 15 MH                             | P-09,STN EN ISO 7887         | A          |
| Chemická spotreba kyslíka manganistanom (CHSKMn)                                             | mg/l                    | 0.26                                       | 18 %     | max. 3.0 MH                            | P-15,STN EN ISO 8467         | A          |
| Mangán (Mn)                                                                                  | µg/l                    | 44.0                                       | 20 %     | max 50 MH                              | P-01,STN EN ISO 11885        | A          |
| Reakcia vody (pH)                                                                            | -                       | 7.40                                       | 2 %      | 6.5 – 9.5 MH                           | P-03,STN ISO 10523           | A          |
| Chuť                                                                                         | stupeň                  | 1                                          | -        | prijateľná                             | STN EN 1622                  | N          |
| Teplota (T)                                                                                  | °C                      | 13.1                                       | 2 %      | 8 – 12 OH                              | STN 75 7375                  | N          |
| Zákal (Z)                                                                                    | FNU                     | 0.6                                        | 15 %     | max. 5 MH                              | P-45,STN EN ISO 7027-1       | A          |
| Pach                                                                                         | stupeň                  | 1                                          | -        | bez zápachu                            | STN EN 1622                  | N          |
| Železo (Fe)                                                                                  | mg/l                    | 0.012                                      | 20 %     | max. 0.2 MH                            | P-01,STN EN ISO 11885        | A          |
| Vodivosť                                                                                     | mS/m                    | 78.6                                       | 8 %      | max. 125.0 MH                          | P-05,STN EN 27888            | A          |

Súlad/ nesúlad s požiadavkami: Vyšetrovaná vzorka **spĺňa** požiadavky Prílohy č.1 k vyhláske MZ SR č. 91/2023 Z. z., pre všetky parametre.

Metóda odberu: STN EN ISO 5667-5, IP-05

Doplnky a odchýlky od použitých metód: - - -

Údaje o subdodávateľoch: Stanovenie mikrobiologických a biologických ukazovateľov vykonal RÚZV Trnava

Použité skratky: **A** - akreditované, **N** - neakreditované, **SA** - subdodávka akreditovaná, **SN** - subdodávka neakreditovaná, **MH** - medzná hodnota, **NMH** - najvyššia medzná hodnota, **IH** - indikačná hodnota, **OH** - odporúčaná hodnota, **HZ** - hromadné zásobovanie, **P** - Pracovný predpis LABEKO, s.r.o. Piešťany

Neistota merania : Neistota merania predstavuje relatívnu rozšírenú kombinovanú neistotu z výsledku skúšky ( $k=2$ ).

Prehlásenie: Skúšobné zariadenia a meradlá použité na skúšky boli kalibrované a overené v zmysle platných metrologických predpisov. Výsledky skúšok sa týkajú výlučne predmetu skúšky a nenahradujú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpisov požadované. Protokol môže byť reprodukováný len celý, po jeho častiach len s písomným súhlasom skúšobného laboratória. Ak bola vzorka odobratá zákazníkom výsledky skúšok sa vzťahujú ku vzorke tak ako bola prijatá, laboratórium odmieta zodpovednosť ak informácie dodané zákazníkom môžu mať vplyv na platnosť výsledkov.

Protokol schválil: Ing. Roman Hudec, vedúci Ekoanalytických laboratórií

Koniec protokolu





**LABEKO, s.r.o.**  
Krajinská cesta 2929, 921 01 Piešťany  
Akreditované skúšobné laboratórium  
podľa STN EN ISO/IEC 17025



**SNAS**  
Reg. No. 070/S-030

A – akreditovaná skúška N – neakreditovaná skúška SA – akreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky

Strana č. 1 z počtu 1

Výtlačok č. 1 z počtu 2

## Protokol o skúške č.: 24/01298/2

Objednávateľ:  
(meno a adresa)

Obec Horné Zelenice  
Horné Zelenice 14, 92052

Dátum prevzatia vzorky: 23.04.24

Dátum vykonania skúšok od: 23.04.24

Počet vzoriek:

1

do: 03.05.24

Vzorku odobral:

Mgr. Samohyl Matúš, LABEKO, s.r.o. Protokol o odbere č. 526/24 (A).

Dátum vystavenia protokolu: 03.05.24

## Výsledky skúšok

| P.č.: 1                                                                    | Číslo vzorky: 24-001853 | Predmet skúšky/Typ vzorky: Voda/Surová voda |          |                                        |                              |            |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------|----------|----------------------------------------|------------------------------|------------|
| Označenie vzorky: Surová voda, miesto odberu: VZ, dátum odberu: 23.04.2024 |                         |                                             |          |                                        |                              |            |
| Meraná veličina / parameter / znak                                         | Jednotka                | Výsledok skúšky                             | Neistota | Povolená hodnota MZ SR č.91/2023 Z. z. | Použitá metóda               | Typ skúšky |
| Escherichia coli                                                           | KT/J/100ml              | 0                                           | 24 %     | 0 NMH                                  | ŠPP MV 1,STN EN ISO 9308-1/A | SA         |
| Koliformné baktérie                                                        | KT/J/100ml              | 0                                           | 27 %     | 0 MH                                   | ŠPP MV 1,STN EN ISO 9308-1/A | SA         |
| Enterokoky                                                                 | KT/J/100ml              | 0                                           | 22 %     | 0 NMH                                  | ŠPP MV 3,STN EN ISO 7899-2   | SA         |
| Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C                                    | KT/J/ml                 | 0                                           | 22 %     | 200 MH                                 | ŠPP MV 2,STN EN ISO 6222     | SA         |
| Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36 °C                                    | KT/J/ml                 | 0                                           | 24 %     | 50 MH                                  | ŠPP MV 2,STN EN ISO 6222     | SA         |
| Abiosestón                                                                 | pokryvnosť poľa v %     | 5                                           | 32 %     | 10 MH                                  | ŠPP B 2,STN 75 7712          | SA         |
| Mŕtve organizmy                                                            | jedinice/ml             | 0                                           | 29 %     | 30 MH                                  | ŠPP B 1,STN 75 7711          | SA         |
| Živé organizmy                                                             | jedinice/ml             | 0                                           | 29 %     | 0 MH                                   | ŠPP B 1,STN 75 7711          | SA         |
| Železité a mangánové baktérie                                              | pokryvnosť poľa v %     | 1                                           | 31 %     | 10 MH                                  | ŠPP B 1,STN 75 7711          | SA         |
| Vlákňité baktérie (okrem Fe a Mn baktérií)                                 | jedinice/ml             | 0                                           | 29 %     | 0 MH                                   | ŠPP B 1,STN 75 7711          | SA         |
| Mikromycéty stanovitelné mikroskopicky                                     | jedinice/ml             | 0                                           | 29 %     | 0 MH                                   | ŠPP B 1,STN 75 7711          | SA         |
| Dusičnany (NO3-)                                                           | mg/l                    | 17.4                                        | 15 %     | max. 50.0 NMH                          | P-02, STN EN ISO 10304-1     | A          |
| Voľný chlór                                                                | mg/l                    | <0.03                                       | -        | max. 0.3 MH                            | P-36,STN EN ISO 7393-2       | A          |
| Dusitany (NO2-)                                                            | mg/l                    | <0.01                                       | -        | max. 0.1/0.5 NMH                       | P-43,STN EN 26777            | A          |
| Absorbancia (A254)                                                         | -                       | 0.007                                       | 12 %     | max. 0.08 MH                           | P-12,STN 75 7360             | A          |
| Amónne ióny (NH4+)                                                         | mg/l                    | <0.01                                       | -        | max. 0.5 MH                            | P-27,STN ISO 7150-1          | A          |
| Farba                                                                      | mg/l Pt                 | <2.0                                        | -        | max. 15 MH                             | P-09,STN EN ISO 7887         | A          |
| Chemická spotreba kyslíka manganistanom (CHSKMn)                           | mg/l                    | 0.29                                        | 18 %     | max. 3.0 MH                            | P-15,STN EN ISO 8467         | A          |
| Mangán (Mn)                                                                | µg/l                    | 149.6                                       | 15 %     | max 50 MH                              | P-01,STN EN ISO 11885        | A          |
| Reakcia vody (pH)                                                          | -                       | 7.34                                        | 2 %      | 6.5 – 9.5 MH                           | P-03,STN ISO 10523           | A          |
| Chuť                                                                       | stupeň                  | 1                                           | -        | prijateľná                             | STN EN 1622                  | N          |
| Teplota (T)                                                                | °C                      | 12.0                                        | 2 %      | 8 – 12 OH                              | STN 75 7375                  | N          |
| Zákal (Z)                                                                  | FNU                     | 0.5                                         | 15 %     | max. 5 MH                              | P-45,STN EN ISO 7027-1       | A          |
| Pach                                                                       | stupeň                  | 1                                           | -        | bez zápachu                            | STN EN 1622                  | N          |
| Železo (Fe)                                                                | mg/l                    | 0.041                                       | 20 %     | max. 0.2 MH                            | P-01,STN EN ISO 11885        | A          |
| Vodivosť                                                                   | mS/m                    | 80.3                                        | 8 %      | max. 125.0 MH                          | P-05,STN EN 27888            | A          |

**Súlad/ nesúlad s požiadavkami:** Vyšetrovaná vzorka **nesplňa** požiadavky Prílohy č.1 k vyhláške MZ SR č. 91/2023 Z. z., pre mangán. Vyšetrovaná vzorka **splňa** požiadavky Prílohy č.1 k vyhláške MZ SR č. 91/2023 Z. z., pre všetky ostatné parametre.

Obsah mangánu (Mn) neprekračuje prípustnú koncentráciu 100 µg/l ak ide o mangán z geologického podłożia.

Metóda odberu: STN EN ISO 5667-5, IP-05

Doplňky a odchýlky od použitých metód: - - -

Údaje o subdodávateľoch: Stanovenie mikrobiologických a biologických ukazovateľov vykonal RÚZV Trnava

**Použité skratky:** A - akreditované, N - neakreditované, SA - subdodávka akreditovaná, SN - subdodávka neakreditovaná, MH - medzná hodnota, NMH - najvyššia medzná hodnota, IH - indikačná hodnota, OH - odporúčaná hodnota, HZ - hromadné zásobovanie, P - Pracovný predpis LABEKO, s.r.o. Piešťany

**Neistota merania** : Neistota merania predstavuje relatívnu rozšírenú kombinovanú neistotu z výsledku skúšky (k=2).

**Prehlásenie:** Skúšobné zariadenia a meradlá použité na skúšky boli kalibrované a overené v zmysle platných metrologických predpisov. Výsledky skúšok sa týkajú výlučne predmetu skúšky a nenahradzujú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpisov požadované. Protokol môže byť reprodukován len celý, po jeho častiach len s písomným súhlasom skúšobného laboratória. Ak bola vzorka odobratá zákazníkom výsledky skúšok sa vzťahujú na vzorku tak ako bola prijatá, laboratórium odmieta zodpovednosť ak informácie dodané zákazníkom môžu mať vplyv na platnosť výsledkov.

Protokol schválil: Ing. Roman Hudec, vedúci Ekoanalytických laboratórií

Koniec protokolu



**LABEKO, s.r.o.**

Krajinská cesta 2929, 921 01 Piešťany  
Akreditované skúšobné laboratórium  
podľa STN EN ISO/IEC 17025

**SNAS**

Reg. No. 070/S-030

A – akreditovaná skúška N – neakreditovaná skúška SA – akreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky

Strana č. 1 z počtu 1

**Protokol o skúške č.: 24/02552**

Výtlačok č. 2 z počtu 2

Objednávateľ: Obec Horné Zelenice  
(meno a adresa) Horné Zelenice 14, 92052

Dátum prevzatia vzorky: 19.08.24

Dátum vykonania skúšok od: 19.08.24

Počet vzoriek: 1

do: 28.08.24

Vzorku odobral: Mgr. Samohyl Matúš, LABEKO, s.r.o. Protokol o odbere č. 1117/24 (A).

Dátum vystavenia protokolu: 28.08.24

**Výsledky skúšok**

| P.č.: 1                                                                                      | Číslo vzorky: 24-003687 | Predmet skúšky/Typ vzorky: Voda/Pitná voda |          |                                        |                              |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|----------|----------------------------------------|------------------------------|------------|
| Označenie vzorky: Pitná voda z vodovodnej siete, miesto odberu: OÚ, dátum odberu: 19.08.2024 |                         |                                            |          |                                        |                              |            |
| Meraná veličina / parameter / znak                                                           | Jednotka                | Výsledok skúšky                            | Neistota | Povolená hodnota MZ SR č.91/2023 Z. z. | Použitá metóda               | Typ skúšky |
| Escherichia coli                                                                             | KT.J/100ml              | 0                                          | 24 %     | 0 NMH                                  | ŠPP MV 1,STN EN ISO 9308-1/A | SA         |
| Koliformné baktérie                                                                          | KT.J/100ml              | 0                                          | 27 %     | 0 MH                                   | ŠPP MV 1,STN EN ISO 9308-1/A | SA         |
| Enterokoky                                                                                   | KT.J/100ml              | 0                                          | 22 %     | 0 NMH                                  | ŠPP MV 3,STN EN ISO 7899-2   | SA         |
| Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C                                                      | KT.J/ml                 | 0                                          | 22 %     | 200 MH                                 | ŠPP MV 2,STN EN ISO 6222     | SA         |
| Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36 °C                                                      | KT.J/ml                 | 0                                          | 24 %     | 50 MH                                  | ŠPP MV 2,STN EN ISO 6222     | SA         |
| Abiosestón                                                                                   | pokryvnosť poľa v %     | 8                                          | 32 %     | 10 MH                                  | ŠPP B 2,STN 75 7712          | SA         |
| Mŕtve organizmy                                                                              | jedinice/ml             | 0                                          | 29 %     | 30 MH                                  | ŠPP B 1,STN 75 7711          | SA         |
| Živé organizmy                                                                               | jedinice/ml             | 0                                          | 29 %     | 0 MH                                   | ŠPP B 1,STN 75 7711          | SA         |
| Železité a manganové baktérie                                                                | pokryvnosť poľa v %     | 0                                          | 31 %     | 10 MH                                  | ŠPP B 1,STN 75 7711          | SA         |
| Vláknité baktérie (okrem Fe a Mn baktérií)                                                   | jedinice/ml             | 0                                          | 29 %     | 0 MH                                   | ŠPP B 1,STN 75 7711          | SA         |
| Mikromycéty stanovitelné mikroskopicky                                                       | jedinice/ml             | 0                                          | 29 %     | 0 MH                                   | ŠPP B 1,STN 75 7711          | SA         |
| Dusičnany (NO3-)                                                                             | mg/l                    | 18.4                                       | 15 %     | max. 50.0 NMH                          | P-02, STN EN ISO 10304-1     | A          |
| Vofný chlór                                                                                  | mg/l                    | 0.06                                       | 15 %     | max. 0.3 MH                            | P-36,STN EN ISO 7393-2       | A          |
| Dusitany (NO2-)                                                                              | mg/l                    | <0.01                                      | -        | max. 0.1/0.5 NMH                       | P-43,STN EN 26777            | A          |
| Absorbancia (A254)                                                                           | -                       | <0.005                                     | -        | max. 0.08 MH                           | P-12,STN 75 7360             | A          |
| Amónne ióny (NH4+)                                                                           | mg/l                    | <0.01                                      | -        | max. 0.5 MH                            | P-27,STN ISO 7150-1          | A          |
| Farba                                                                                        | mg/l Pt                 | <2.0                                       | -        | max. 15 MH                             | P-09,STN EN ISO 7887         | A          |
| Chemická spotreba kyslíka manganistanom (CHSKMn)                                             | mg/l                    | 0.22                                       | 18 %     | max. 3.0 MH                            | P-15,STN EN ISO 8467         | A          |
| Mangán (Mn)                                                                                  | µg/l                    | 31.5                                       | 20 %     | max 50 MH                              | P-01,STN EN ISO 11885        | A          |
| Reakcia vody (pH)                                                                            | -                       | 6.76                                       | 2 %      | 6.5 – 9.5 MH                           | P-03,STN ISO 10523           | A          |
| Chuť                                                                                         | stupeň                  | 1                                          | -        | prijateľná                             | STN EN 1622                  | N          |
| Teplota (T)                                                                                  | °C                      | 20.8                                       | 2 %      | 8 – 12 OH                              | STN 75 7375                  | N          |
| Zákal (Z)                                                                                    | FNU                     | 0.6                                        | 15 %     | max. 5 MH                              | P-45,STN EN ISO 7027-1       | A          |
| Pach                                                                                         | stupeň                  | 1                                          | -        | bez zápachu                            | STN EN 1622                  | N          |
| Železo (Fe)                                                                                  | mg/l                    | 0.005                                      | 20 %     | max. 0.2 MH                            | P-01,STN EN ISO 11885        | A          |
| Vodivosť                                                                                     | mS/m                    | 80.2                                       | 8 %      | max. 125.0 MH                          | P-05,STN EN 27888            | A          |

Súlad/ nesúlad s požiadavkami: Vyšetovaná vzorka **spĺňa** požiadavky Prílohy č.1 k vyhláske MZ SR č. 91/2023 Z. z., pre všetky parametre.

Metóda odberu: STN EN ISO 5667-5,IP-05

Doplňky a odchýlky od použitých metód: - - -

Údaje o subdodávateľoch: Stanovenie mikrobiologických a biologických ukazovateľov vykonal RÚZV Trnava

Použitie skratky: **A** - akreditované, **N** - neakreditované, **SA** - subdodávka akreditovaná, **SN** - subdodávka neakreditovaná, **MH** – medzná hodnota, **NMH** – najvyššia medzná hodnota, **IH** – indikačná hodnota, **OH** – odporúčaná hodnota, **HZ** – hromadné zásobovanie, **P** – Pracovný predpis LABEKO, s.r.o. Piešťany

Neistota merania : Neistota merania predstavuje relatívnu rozšírenú kombinovanú neistotu z výsledkov skúšky (k=2)

Prehlásenie: Skúšobné zariadenia a meradlá použité na skúšky boli kalibrované a overené v zmysle platných metrologických predpisov. Výsledky skúšok sa týkajú výlučne predmetu skúšky a nenahradujú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú orgánmi štátneho odborneho dozoru podľa špeciálnych predpisov požadované. Protokol môže byť reprodukován len celý, po jeho častiach len s písomným súhlasom skúšobného laboratória. Ak bola vzorka odobratá zákazníkom, výsledky skúšok sa vzťahujú ku vzorke tak ako bola prijatá, laboratórium odmieta zodpovednosť ak informácie dodané zákazníkom môžu mať vplyv na platnosť výsledkov.

Protokol schválil: Ing. Martin Kovalčík, zástupca vedúceho Ekoanalytických laboratórií

Koniec protokolu

Obecný úrad Horné Zelenice

Dátum - 2 -09- 2024

Tel.: + 421 33 7741477

Fax: + 421 33 7741477

e-mail: labeko@labeko.sk

http://www.labeko.sk

F01PS11

Vybavuje:

**LABEKO, s.r.o.**

Krajinská cesta 2929, 921 01 Piešťany

Akreditované skúšobné laboratórium

podľa STN EN ISO/IEC 17025

**SNAS**

Reg. No. 070/S-030

A – akreditovaná skúška N – neakreditovaná skúška SA – akreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky

Strana č. 1 z počtu 3

**Protokol o skúške č.: 24/02564**

Výtlačok č. 1 z počtu 2

**Objednávateľ:** Obec Horné Zelenice  
**(meno a adresa)** Horné Zelenice 14, 92052**Dátum prevzatia vzorky:** 19.08.24**Počet vzoriek:** 1**Dátum vykonania skúšok od:** 19.08.24**do:** 30.08.24**Vzorku odobral:** Mgr. Samohyl Matúš, LABEKO, s.r.o. Protokol o odbere č. 1116/24 (A).**Dátum vystavenia protokolu:** 30.08.24**Výsledky skúšok**

|                                                                            |                         |                                             |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------|
| P.č.: 1                                                                    | Číslo vzorky: 24-003686 | Predmet skúšky/Typ vzorky: Voda/Surová voda |
| Označenie vzorky: Surová voda, miesto odberu: VZ, dátum odberu: 19.08.2024 |                         |                                             |

| A. Mikrobiologické a biologické ukazovatele |                     |                 |          |                                        |                             |            |
|---------------------------------------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------------------------|-----------------------------|------------|
| Meraná veličina / parameter / znak          | Jednotka            | Výsledok skúšky | Neistota | Povolená hodnota MZ SR č.91/2023 Z. z. | Použitá metóda              | Typ skúšky |
| <i>Escherichia coli</i>                     | KTJ/100ml           | 0               | 24 %     | 0 NMH                                  | ŠPP MV 1, STN EN ISO 9308-1 | SA         |
| Koliformné baktérie                         | KTJ/100ml           | 0               | 27 %     | 0 MH                                   | ŠPP MV 1, STN EN ISO 9308-1 | SA         |
| Enterokoky                                  | KTJ/100ml           | 0               | 22 %     | 0 NMH                                  | ŠPP MV 3, STN EN ISO 7899-2 | SA         |
| Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C     | KTJ/ml              | 0               | 22 %     | 200 MH                                 | ŠPP MV 2, STN EN ISO 6222   | SA         |
| Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36 °C     | KTJ/ml              | 0               | 24 %     | 50 MH                                  | ŠPP MV 2, STN EN ISO 6222   | SA         |
| Abiosestón                                  | pokryvnosť poľa v % | 5               | 32 %     | 10 MH                                  | ŠPP B 2, STN 75 7712        | SA         |
| Mŕtve organizmy                             | jedince/ml          | 0               | 29 %     | 30 MH                                  | ŠPP B 1, STN 75 7711        | SA         |
| Živé organizmy                              | jedince/ml          | 0               | 29 %     | 0 MH                                   | ŠPP B 1, STN 75 7711        | SA         |
| Železité a mangánové baktérie               | pokryvnosť poľa v % | 0               | 31 %     | 10 MH                                  | ŠPP B 1, STN 75 7711        | SA         |
| Vláknité baktérie (okrem Fe a Mn baktérii)  | jedince/ml          | 0               | 29 %     | 0 MH                                   | ŠPP B 1, STN 75 7711        | SA         |
| Mikromycéty stanoviteľné mikroskopicky      | jedince/ml          | 0               | 29 %     | 0 MH                                   | ŠPP B 1, STN 75 7711        | SA         |

| B. Fyzikálne a chemické ukazovatele - Anorganické ukazovatele |          |                 |          |                                        |                          |            |
|---------------------------------------------------------------|----------|-----------------|----------|----------------------------------------|--------------------------|------------|
| Meraná veličina / parameter / znak                            | Jednotka | Výsledok skúšky | Neistota | Povolená hodnota MZ SR č.91/2023 Z. z. | Použitá metóda           | Typ skúšky |
| Antimón (Sb)                                                  | µg/l     | <3.0            | -        | 10,0 NMH                               | P-01, STN EN ISO 11885   | A          |
| Arzén (As)                                                    | µg/l     | <5.0            | -        | 10,0 NMH                               | P-01, STN EN ISO 11885   | A          |
| Bór (B)                                                       | mg/l     | 0.014           | 20 %     | 1,5 NMH                                | P-01, STN EN ISO 11885   | A          |
| Dusičnany (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )                     | mg/l     | 13.7            | 15 %     | 50,0 NMH                               | P-02, STN EN ISO 10304-1 | A          |
| Dusitany (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )                      | mg/l     | <0.01           | -        | 0,1/0,5 NMH                            | P-43, STN EN 26777       | A          |
| Fluoridy (F <sup>-</sup> )                                    | mg/l     | 0.10            | 20 %     | 1,5 NMH                                | P-34, STN 75 7430        | A          |
| Chróom (Cr)                                                   | µg/l     | <2.0            | -        | 50,0 NMH                               | P-01, STN EN ISO 11885   | A          |
| Kadmium (Cd)                                                  | µg/l     | <1.0            | -        | 5,0 NMH                                | P-01, STN EN ISO 11885   | A          |
| Kyanidy (CN <sup>-</sup> )                                    | µg/l     | <10.0           | -        | 50,0 NMH                               | P-29, STN ISO 6703-1     | A          |
| Meď (Cu)                                                      | mg/l     | 0.004           | 20 %     | 2,0 MH                                 | P-01, STN EN ISO 11885   | A          |
| Nikel (Ni)                                                    | µg/l     | 2.40            | 10 %     | 20,0 NMH                               | P-01, STN EN ISO 11885   | A          |
| Olovo (Pb)                                                    | µg/l     | <5.0            | -        | 10,0 NMH                               | P-01, STN EN ISO 11885   | A          |
| Ortuť (Hg)                                                    | µg/l     | <0.1            | -        | 1,0 NMH                                | P-23                     | A          |
| Selén (Se)                                                    | µg/l     | <5.0            | -        | 20,0 NMH                               | P-01, STN EN ISO 11885   | A          |

Obecný úrad Horné Zelenice

Dátum: 2-09-2024

Na záznam: - Číslo spisu: 144/2024

Prílohy/listy: - Vybavuje: D.

**LABEKO, s.r.o.**Krajinská cesta 2929, 921 01 Piešťany  
Akreditované skúšobné laboratória  
podľa STN EN ISO/IEC 17025**SNAS**

Reg. No. 070/S-030

A – akreditovaná skúška N – neakreditovaná skúška SA – akreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky

Strana č. 2 z počtu 3

Výtlačok č. 1 z počtu 2

**Protokol o skúške č.: 24/02564****B. Fyzikálne a chemické ukazovatele - Organické ukazovatele**

| Meraná veličina / parameter / znak  | Jednotka | Výsledok skúšky | Neistota | Povolená hodnota MZ SR č.91/2023 Z. z. | Použitá metóda         | Typ skúšky |
|-------------------------------------|----------|-----------------|----------|----------------------------------------|------------------------|------------|
| Benzén                              | µg/l     | <0.3            | -        | 1,0 NMH                                | P-04, STN ISO 11423    | A          |
| Monochlórbenzén (MCB)               | µg/l     | <0.3            | -        | 10,0 MH                                | P-04, STN ISO 11423    | A          |
| Dichlórbenzény (DCB)                | µg/l     | <0.15           | -        | 0,30 MH                                | P-04, STN ISO 11423    | A          |
| 1,2 - dichlóretán (DCA)             | µg/l     | <0.3            | -        | 3,0 NMH                                | P-04, STN EN ISO 10301 | A          |
| Celkový organický uhlík (TOC)       | mg/l     | 0.73            | 20 %     | 3,0 MH                                 | P-37, STN EN 1484      | A          |
| Hexachlórbenzén (HCB)               | µg/l     | <0.005          | -        | 0,1 NMH                                | P-14, STN ISO 6468     | A          |
| Lindan (gama-HCH)                   | µg/l     | <0.005          | -        | 0,1 NMH                                | P-14, STN ISO 6468     | A          |
| Heptachlór                          | µg/l     | <0.005          | -        | 0,03 NMH                               | P-14, STN ISO 6468     | A          |
| Aldrin                              | µg/l     | <0.005          | -        | 0,03 NMH                               | P-14, STN ISO 6468     | A          |
| Dieldrin                            | µg/l     | <0.005          | -        | 0,03 NMH                               | P-14, STN ISO 6468     | A          |
| p,p - DDD                           | µg/l     | <0.005          | -        | 0,1 NMH                                | P-14, STN ISO 6468     | A          |
| p,p - DDE                           | µg/l     | <0.005          | -        | 0,1 NMH                                | P-14, STN ISO 6468     | A          |
| p,p - DDT                           | µg/l     | <0.005          | -        | 0,1 NMH                                | P-14, STN ISO 6468     | A          |
| Metoxychlór                         | µg/l     | <0.005          | -        | 0,1 NMH                                | P-14, STN ISO 6468     | A          |
| Pesticidy spolu (PLs)               | µg/l     | <0.05           | -        | 0,5 NMH                                | P-14, STN ISO 6468     | A          |
| Polycyklické arom. uhľovodíky (PAU) | µg/l     | <0.05           | -        | 0,1 NMH                                | P-10, STN EN ISO 17993 | A          |
| Benzo(a)pyrén (BaP)                 | µg/l     | <0.005          | -        | 0,010 NMH                              | P-10, STN EN ISO 17993 | A          |
| Tetrachlóretén (PCE)                | µg/l     | <0.3            | -        | 10,0 NMH                               | P-04, STN EN ISO 10301 | A          |
| Trichlóretén (TCE)                  | µg/l     | <0.3            | -        | 10,0 NMH                               | P-04, STN EN ISO 10301 | A          |

**B. Fyzikálne a chemické ukazovatele - Ukazovatele, ktoré môžu nepriaznivo ovplyvniť vlastnosti pitnej vody**

| Meraná veličina / parameter / znak           | Jednotka | Výsledok skúšky | Neistota | Povolená hodnota MZ SR č.91/2023 Z. z. | Použitá metóda           | Typ skúšky |
|----------------------------------------------|----------|-----------------|----------|----------------------------------------|--------------------------|------------|
| Absorbancia (A254)                           | -        | 0.005           | 12 %     | 0,080 MH                               | P-12, STN 75 7360        | A          |
| Amónne ióny (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )  | mg/l     | <0.01           | -        | 0,50 MH                                | P-27, STN ISO 7150-1     | A          |
| Farba                                        | mg/l Pt  | <2.0            | -        | 15,0 MH                                | P-09, STN EN ISO 7887    | A          |
| Chem.spotreba kyslíka manganistanom (CHSKMn) | mg/l     | 0.26            | 18 %     | 3,0 MH                                 | P-15, STN EN ISO 8467    | A          |
| Chloridy (Cl <sup>-</sup> )                  | mg/l     | 27.0            | 15 %     | 250 MH                                 | P-02, STN EN ISO 10304-1 | A          |
| Mangán (Mn)                                  | µg/l     | 158.6           | 15 %     | 50/100 MH                              | P-01, STN EN ISO 11885   | A          |
| Reakcia vody (pH)                            |          | 6.82            | 2 %      | 6,5 - 9,5 MH                           | P-03, STN ISO 10523      | A          |
| Sírany (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )      | mg/l     | 68.9            | 10 %     | 250 MH                                 | P-02, STN EN ISO 10304-1 | A          |
| Chuť                                         |          | 1               | -        | Prijateľná (1-2 TFN)                   | STN EN 1622              | N          |
| Teplota                                      | °C       | 14.6            | 2 %      | 8 - 12 OH                              | STN 75 7375              | N          |
| Zákal                                        | FNU      | 0.60            | 15 %     | 5 MH                                   | P-45, STN ISO 7027       | A          |
| Pach                                         | -        | 1               | -        | bez zápachu (1-2 TON)                  | STN EN 1622              | N          |
| Železo (Fe)                                  | mg/l     | 0.009           | 20 %     | 0,2/0,5 MH                             | P-01, STN EN ISO 11885   | A          |
| Vodivosť (EK)                                | mS/m     | 80.3            | 8 %      | 125 MH                                 | P-05, STN EN 27888       | A          |
| Sodík (Na)                                   | mg/l     | 10.9            | 10 %     | 200 MH                                 | P-19, STN ISO 9964-3     | A          |

**B. Fyzikálne a chemické ukazovatele - Ukazovatele, ktoré môžu nepriaznivo ovplyvniť vlastnosti pitnej vody**

| Meraná veličina / parameter / znak | Jednotka | Výsledok skúšky | Neistota | Povolená hodnota MZ SR č.91/2023 Z. z. | Použitá metóda     | Typ skúšky |
|------------------------------------|----------|-----------------|----------|----------------------------------------|--------------------|------------|
| Horčík (Mg)                        | mg/l     | 33.7            | 12 %     | 10 - 30 OH / 125 MH                    | P-07, STN ISO 6059 | A          |
| Vápnik (Ca)                        | mg/l     | 110.3           | 8 %      | > 30,0 OH                              | P-07, STN ISO 6058 | A          |
| Celková tvrdosť (Ca+Mg)            | mmol/l   | 4.14            | 12 %     | 1,1 - 5,0 OH                           | P-07, STN ISO 6059 | A          |



**LABEKO, s.r.o.**

Krajinská cesta 2929, 921 01 Piešťany  
Akreditované skúšobné laboratória  
podľa STN EN ISO/IEC 17025



**SNAS**

Reg. No. 070/S-030

A – akreditovaná skúška N – neakreditovaná skúška SA – akreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky

**Protokol o skúške č.: 24/02564**

Strana č. 3 z počtu 3

Výtlačok č. 1 z počtu 2

| Rádiologické ukazovatele           |          |                 |      |                    |                                  |                   |            |
|------------------------------------|----------|-----------------|------|--------------------|----------------------------------|-------------------|------------|
| Meraná veličina / parameter / znak | Jednotka | Výsledok skúšky | AND  | Neistota $U_{rel}$ | Límít podľa Vyhl.100 / 2018 Z.z. | Použitá metóda    | Typ skúšky |
| <b>aValfa</b>                      | Bq/l     | 0.10            | 0.07 | 40 %               | max. 0,10 IH                     | STN 75 7611,kap.4 | SA         |
| <b>aVbeta</b>                      | Bq/l     | <0.10           | 0.1  | -                  | max. 0,5 IH                      | STN 75 7612       | SA         |
| <b>aVRn222</b>                     | Bq/l     | 4.34            | 0.5  | 20 %               | max. 100,0 IH                    | STN 75 7616,kap.2 | SA         |

**Súlad/ nesúlad s požiadavkami:** Vyšetrovaná vzorka **nesplňa** požiadavky Prílohy č.1 k vyhláške MZ SR č. 91/2023 Z. z. pre mangán. Vyšetrovaná vzorka **splňa** požiadavky Prílohy č.1 k vyhláške MZ SR č. 91/2023 Z. z. pre všetky ostatné parametre.

**Metóda odberu:** STN EN ISO 5667-5,IP-05

**Doplňky a odchýlky od použitých metód:** - - -

**Údaje o subdodávateľoch:** Stanovenie mikrobiologických a biologických ukazovateľov vykonal RÚZV Trnava

Stanovenie rádiologických ukazovateľov vykonal Ingeo-Envilab, s.r.o.

**Použité skratky:** **A** - akreditované, **N** - neakreditované, **SA** - subdodávka akreditovaná, **SN** - subdodávka neakreditovaná, **MH** - medzná hodnota, **NMH** - najvyššia medzná hodnota, **IH** - indikačná hodnota, **OH** - odporúčaná hodnota, **HZ** - hromadné zásobovanie, **P** - Pracovný predpis LABEKO, s.r.o. Piešťany

**Neistota merania :** Neistota merania predstavuje relatívnu rozšírenú kombinovanú neistotu z výsledku skúšky ( $k=2$ ).

**Prehlásenie:** Skúšobné zariadenia a meradlá použité na skúšky boli kalibrované a overené v zmysle platných metrologických predpisov. Výsledky skúšok sa týkajú výlučne predmetu skúšky a nenahradujú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpisov požadované. Protokol môže byť reprodukováný len celý, po jeho častiach len s písomným súhlasom skúšobného laboratória. Ak bola vzorka odobratá zákazníkom výsledky skúšok sa vzťahujú ku vzorke tak ako bola prijatá, laboratórium odmieta zodpovednosť ak informácie dodané zákazníkom môžu mať vplyv na platnosť výsledkov.

Protokol schválil: Ing. Roman Hudec, vedúci Ekoanalytických laboratórií

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





**LABEKO, s.r.o.**  
Krajinská cesta 2929, 921 01 Piešťany  
Akreditované skúšobné laboratóriá  
podľa STN EN ISO/IEC 17025



**SNAS**  
Reg. No. 070/S-030

A – akreditovaná skúška N – neakreditovaná skúška SA – akreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky

Strana č. 1 z počtu 3

Výtlačok č. 1 z počtu 2

## Protokol o skúške č.: 24/03072

Objednávateľ: Obec Horné Zelenice  
(meno a adresa) Horné Zelenice 14, 92052

Dátum prevzatia vzorky: 01.10.24

Dátum vykonania skúšok od: 01.10.24

Počet vzoriek: 1

do: 16.10.24

Vzorku odobral: Mgr. Samohyl Matúš, LABEKO, s.r.o. Protokol o odbere č. 1402/24 (A).

Dátum vystavenia protokolu: 16.10.24

## Výsledky skúšok

|                                                                                              |                         |                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|
| P.č.: 1                                                                                      | Číslo vzorky: 24-004463 | Predmet skúšky/Typ vzorky: Voda/Pitná voda |
| Označenie vzorky: Pitná voda z vodovodnej siete, miesto odberu: OÚ, dátum odberu: 01.10.2024 |                         |                                            |

### A. Mikrobiologické a biologické ukazovatele

| Meraná veličina / parameter / znak         | Jednotka            | Výsledok skúšky | Neistota | Povolená hodnota MZ SR č.91/2023 Z. z. | Použitá metóda              | Typ skúšky |
|--------------------------------------------|---------------------|-----------------|----------|----------------------------------------|-----------------------------|------------|
| <i>Escherichia coli</i>                    | KTJ/100ml           | 0               | 24 %     | 0 NMH                                  | ŠPP MV 1, STN EN ISO 9308-1 | SA         |
| Koľiformné baktérie                        | KTJ/100ml           | 0               | 27 %     | 0 MH                                   | ŠPP MV 1, STN EN ISO 9308-1 | SA         |
| Enterokoky                                 | KTJ/100ml           | 0               | 22 %     | 0 NMH                                  | ŠPP MV 3, STN EN ISO 7899-2 | SA         |
| Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C    | KTJ/ml              | 0               | 22 %     | 200 MH                                 | ŠPP MV 2, STN EN ISO 6222   | SA         |
| Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36 °C    | KTJ/ml              | 0               | 24 %     | 50 MH                                  | ŠPP MV 2, STN EN ISO 6222   | SA         |
| Abiosestón                                 | pokryvnosť poľa v % | 3               | 32 %     | 10 MH                                  | ŠPP B 2, STN 75 7712        | SA         |
| Mŕtve organizmy                            | jedinice/ml         | 0               | 29 %     | 30 MH                                  | ŠPP B 1, STN 75 7711        | SA         |
| Živé organizmy                             | jedinice/ml         | 0               | 29 %     | 0 MH                                   | ŠPP B 1, STN 75 7711        | SA         |
| Železité a mangánové baktérie              | pokryvnosť poľa v % | 1               | 31 %     | 10 MH                                  | ŠPP B 1, STN 75 7711        | SA         |
| Vláknité baktérie (okrem Fe a Mn baktérií) | jedinice/ml         | 0               | 29 %     | 0 MH                                   | ŠPP B 1, STN 75 7711        | SA         |
| Mikromycéty stanoviteľné mikroskopicky     | jedinice/ml         | 0               | 29 %     | 0 MH                                   | ŠPP B 1, STN 75 7711        | SA         |

### B. Fyzikálne a chemické ukazovatele - Anorganické ukazovatele

| Meraná veličina / parameter / znak        | Jednotka | Výsledok skúšky | Neistota | Povolená hodnota MZ SR č.91/2023 Z. z. | Použitá metóda           | Typ skúšky |
|-------------------------------------------|----------|-----------------|----------|----------------------------------------|--------------------------|------------|
| Antimón (Sb)                              | µg/l     | <3.0            | -        | 10,0 NMH                               | P-01, STN EN ISO 11885   | A          |
| Arzén (As)                                | µg/l     | <5.0            | -        | 10,0 NMH                               | P-01, STN EN ISO 11885   | A          |
| Bór (B)                                   | mg/l     | 0.034           | 20 %     | 1,5 NMH                                | P-01, STN EN ISO 11885   | A          |
| Dusičnany (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) | mg/l     | 13.2            | 15 %     | 50,0 NMH                               | P-02, STN EN ISO 10304-1 | A          |
| Dusitany (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )  | mg/l     | <0.01           | -        | 0,1/0,5 NMH                            | P-43, STN EN 26777       | A          |
| Fluoridy (F <sup>-</sup> )                | mg/l     | 0.13            | 20 %     | 1,5 NMH                                | P-34, STN 75 7430        | A          |
| Chróom (Cr)                               | µg/l     | <2.0            | -        | 50,0 NMH                               | P-01, STN EN ISO 11885   | A          |
| Kadmium (Cd)                              | µg/l     | <1.0            | -        | 5,0 NMH                                | P-01, STN EN ISO 11885   | A          |
| Kyanidy (CN <sup>-</sup> )                | µg/l     | <10.0           | -        | 50,0 NMH                               | P-29, STN ISO 6703-1     | A          |
| Meď (Cu)                                  | mg/l     | <0.002          | -        | 2,0 MH                                 | P-01, STN EN ISO 11885   | A          |
| Nikel (Ni)                                | µg/l     | 2.70            | 10 %     | 20,0 NMH                               | P-01, STN EN ISO 11885   | A          |
| Olovo (Pb)                                | µg/l     | <5.0            | -        | 10,0 NMH                               | P-01, STN EN ISO 11885   | A          |
| Ortuť (Hg)                                | µg/l     | <0.1            | -        | 1,0 NMH                                | P-23                     | A          |
| Selén (Se)                                | µg/l     | <5.0            | -        | 20,0 NMH                               | P-01, STN EN ISO 11885   | A          |

Obecný úrad Horné Zelenice

Dátum 16 -10- 2024

Číslo záznamu:

Číslo spisu:

Prílohy/lísty:

Vybavuje:

**Protokol o skúške č.: 24/03072**

**B. Fyzikálne a chemické ukazovatele - Organické ukazovatele**

| Meraná veličina / parameter / znak    | Jednotka | Výsledok skúšky | Neistota | Povolená hodnota MZ SR č.91/2023 Z. z. | Použitá metóda         | Typ skúšky |
|---------------------------------------|----------|-----------------|----------|----------------------------------------|------------------------|------------|
| Benzén                                | µg/l     | <0.3            | -        | 1,0 NMH                                | P-04, STN ISO 11423    | A          |
| Monochlórbenzén (MCB)                 | µg/l     | <0.3            | -        | 10,0 MH                                | P-04, STN ISO 11423    | A          |
| Dichlórbenzény (DCB)                  | µg/l     | <0.15           | -        | 0,30 MH                                | P-04, STN ISO 11423    | A          |
| 1,2 - dichlóretán (DCA)               | µg/l     | <0.3            | -        | 3,0 NMH                                | P-04, STN EN ISO 10301 | A          |
| Celkový organický uhlík (TOC)         | mg/l     | 0.72            | 20 %     | 3,0 MH                                 | P-37, STN EN 1484      | A          |
| Hexachlórbenzén (HCB)                 | µg/l     | <0.005          | -        | 0,1 NMH                                | P-14, STN ISO 6468     | A          |
| Lindan (gama-HCH)                     | µg/l     | <0.005          | -        | 0,1 NMH                                | P-14, STN ISO 6468     | A          |
| Heptachlór                            | µg/l     | <0.005          | -        | 0,03 NMH                               | P-14, STN ISO 6468     | A          |
| Aldrin                                | µg/l     | <0.005          | -        | 0,03 NMH                               | P-14, STN ISO 6468     | A          |
| Dieldrin                              | µg/l     | <0.005          | -        | 0,03 NMH                               | P-14, STN ISO 6468     | A          |
| p,p - DDD                             | µg/l     | <0.005          | -        | 0,1 NMH                                | P-14, STN ISO 6468     | A          |
| p,p - DDE                             | µg/l     | <0.005          | -        | 0,1 NMH                                | P-14, STN ISO 6468     | A          |
| p,p - DDT                             | µg/l     | <0.005          | -        | 0,1 NMH                                | P-14, STN ISO 6468     | A          |
| Metoxychlór                           | µg/l     | <0.005          | -        | 0,1 NMH                                | P-14, STN ISO 6468     | A          |
| Pesticidy spolu (PLs)                 | µg/l     | <0.05           | -        | 0,5 NMH                                | P-14, STN ISO 6468     | A          |
| Polycyklické arom. uhlíkovodíky (PAU) | µg/l     | <0.05           | -        | 0,1 NMH                                | P-10, STN EN ISO 17993 | A          |
| Benzo(a)pyrén (BaP)                   | µg/l     | <0.005          | -        | 0,010 NMH                              | P-10, STN EN ISO 17993 | A          |
| Tetrachlóretén (PCE)                  | µg/l     | <0.3            | -        | 10,0 NMH                               | P-04, STN EN ISO 10301 | A          |
| Trichlóretén (TCE)                    | µg/l     | <0.3            | -        | 10,0 NMH                               | P-04, STN EN ISO 10301 | A          |

**B. Fyzikálne a chemické ukazovatele - Ukazovatele vyšetřované pri dezinfekcii a chemickej úprave pitnej vody**

| Meraná veličina / parameter / znak           | Jednotka | Výsledok skúšky | Neistota | Povolená hodnota MZ SR č.91/2023 Z. z. | Použitá metóda                  | Typ skúšky |
|----------------------------------------------|----------|-----------------|----------|----------------------------------------|---------------------------------|------------|
| Voľný chlór (Cl <sub>2</sub> )               | mg/l     | <0.03           | -        | 0,30 MH                                | P-36, STN ISO 7393-2            | A          |
| Bromičnany (BrO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )  | µg/l     | <5.0            | -        | 10,0 NMH                               | P-34, Ap.list č.24 Villa Labeco | A          |
| Trihalometány spolu (THMs)                   | mg/l     | <0.01           | -        | 0,10 NMH                               | P-04, STN EN ISO 10301          | A          |
| Striebro (Ag)                                | µg/l     | <2.0            | -        | 50,0 NMH                               | P-01, STN EN ISO 11885          | A          |
| Hliník (Al)                                  | mg/l     | <0.02           | -        | 0,20 NMH                               | P-01, STN EN ISO 11885          | A          |
| Chloritany (ClO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )  | mg/l     | <0.1            | -        | 0,25 NMH                               | P-34, Ap.list č.24 Villa Labeco | A          |
| Chlorečnany (ClO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) | mg/l     | <0.1            | -        | 0,25 NMH                               | P-34, Ap.list č.24 Villa Labeco | A          |
| Suma haloocetových kyselín (HAAs)            | µg/l     | <10.0           | -        | 60,0 NMH                               | P-04, STN EN ISO 23631/AC       | A          |

**B. Fyzikálne a chemické ukazovatele - Ukazovatele, ktoré môžu nepriaznivo ovplyvniť vlastnosti pitnej vody**

| Meraná veličina / parameter / znak           | Jednotka | Výsledok skúšky | Neistota | Povolená hodnota MZ SR č.91/2023 Z. z. | Použitá metóda           | Typ skúšky |
|----------------------------------------------|----------|-----------------|----------|----------------------------------------|--------------------------|------------|
| Absorbancia (A254)                           | -        | 0.011           | 12 %     | 0,080 MH                               | P-12, STN 75 7360        | A          |
| Amónne ióny (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )  | mg/l     | <0.01           | -        | 0,50 MH                                | P-27, STN ISO 7150-1     | A          |
| Farba                                        | mg/l Pt  | <2.0            | -        | 15,0 MH                                | P-09, STN EN ISO 7887    | A          |
| Chem.spotreba kyslíka manganistanom (CHSKMn) | mg/l     | 0.30            | 18 %     | 3,0 MH                                 | P-15, STN EN ISO 8467    | A          |
| Chloridy (Cl <sup>-</sup> )                  | mg/l     | 28.9            | 15 %     | 250 MH                                 | P-02, STN EN ISO 10304-1 | A          |
| Mangán (Mn)                                  | µg/l     | 29.4            | 20 %     | 50/100 MH                              | P-01, STN EN ISO 11885   | A          |
| Reakcia vody (pH)                            |          | 7.34            | 2 %      | 6,5 - 9,5 MH                           | P-03, STN ISO 10523      | A          |
| Sírany (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )      | mg/l     | 120.0           | 10 %     | 250 MH                                 | P-02, STN EN ISO 10304-1 | A          |
| Chuť                                         |          | 1               | -        | Prijateľná (1-2 TFN)                   | STN EN 1622              | N          |
| Teplota                                      | °C       | 17.1            | 2 %      | 8 - 12 OH                              | STN 75 7375              | N          |
| Zakal                                        | FNU      | <0.5            | -        | 5 MH                                   | P-45, STN ISO 7027       | A          |
| Pach                                         | -        | 1               | -        | bez zápachu (1-2 TON)                  | STN EN 1622              | N          |
| Železo (Fe)                                  | mg/l     | 0.013           | 20 %     | 0,2/0,5 MH                             | P-01, STN EN ISO 11885   | A          |
| Vodivosť (EK)                                | mS/m     | 78.5            | 8 %      | 125 MH                                 | P-05, STN EN 27888       | A          |
| Sodík (Na)                                   | mg/l     | 12.7            | 10 %     | 200 MH                                 | P-19, STN ISO 9964-3     | A          |



**LABEKO, s.r.o.**

Krajinská cesta 2929, 921 01 Piešťany  
Akreditované skúšobné laboratóriá  
podľa STN EN ISO/IEC 17025



**SNAS**

Reg. No. 070/S-030

A – akreditovaná skúška N – neakreditovaná skúška SA – akreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky

**Protokol o skúške č.: 24/03072**

Strana č. 3 z počtu 3

Výtlačok č. 1 z počtu 2

| B. Fyzikálne a chemické ukazovatele - Ukazovatele, ktoré môžu nepriaznivo ovplyvniť vlastnosti pitnej vody |          |                 |          |                                           |                    |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|----------|-------------------------------------------|--------------------|------------|
| Meraná veličina / parameter / znak                                                                         | Jednotka | Výsledok skúšky | Neistota | Povolená hodnota<br>MZ SR č.91/2023 Z. z. | Použitá metóda     | Typ skúšky |
| Horčík (Mg)                                                                                                | mg/l     | 34.2            | 12 %     | 10 - 30 OH / 125 MH                       | P-07, STN ISO 6059 | A          |
| Vápnik (Ca)                                                                                                | mg/l     | 105.5           | 8 %      | > 30.0 OH                                 | P-07, STN ISO 6058 | A          |
| Celková tvrdosť (Ca+Mg)                                                                                    | mmol/l   | 4.04            | 12 %     | 1,1 - 5,0 OH                              | P-07, STN ISO 6059 | A          |

Súlad/ nesúlad s požiadavkami: Vyšetovaná vzorka **spĺňa** požiadavky Prílohy č.1 k vyhláske MZ SR č. 91/2023 Z. z. pre všetky parametre.

Metóda odberu: STN EN ISO 5667-5, IP-05

Doplňky a odchýlky od použitých metód: - - -

Údaje o subdodávateľoch: Stanovenie mikrobiologických a biologických ukazovateľov vykonal RÚZV Trnava

**Použité skratky:** A - akreditované, N - neakreditované, SA - subdodávka akreditovaná, SN - subdodávka neakreditovaná, MH – medzná hodnota, NMH- najvyššia medzná hodnota, IH- indikačná hodnota, OH- odporúčaná hodnota, HZ - hromadné zásobovanie, P – Pracovný predpis LABEKO, s.r.o. Piešťany

**Neistota merania :** Neistota merania predstavuje relatívnu rozšírenú kombinovanú neistotu z výsledku skúšky ( $k=2$ ).

**Prehlásenie:** Skúšobné zariadenia a meradlá použité na skúšky boli kalibrované a overené v zmysle platných metrologických predpisov. Výsledky skúšok sa týkajú výlučne predmetu skúšky a nenahradzujú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpisov požadované. Protokol môže byť reprodukováný len celý, po jeho častiach len s písomným súhlasom skúšobného laboratória. Ak bola vzorka odobratá zákazníkom výsledky skúšok sa vzťahujú ku vzorke tak ako bola prijatá, laboratórium odmieta zodpovednosť ak informácie dodané zákazníkom môžu mať vplyv na platnosť výsledkov.

Protokol schválil: Ing. Roman Hudec, vedúci Ekoanalytických laboratórií

Koniec protokolu





**LABEKO, s.r.o.**  
Krajinská cesta 2929, 921 01 Piešťany  
Akreditované skúšobné laboratóriá  
podľa STN EN ISO/IEC 17025



**SNAS**  
Reg. No. 070/S-030

A – akreditovaná skúška; N – neakreditovaná skúška; SA – akreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky

## Protokol o skúške č.: 24/03008

Strana č. 1 z počtu 1

Výtlačok č. 1 z počtu 2

Objednávateľ: Obec Horné Zelenice  
(meno a adresa) Horné Zelenice 14, 92052

Dátum prevzatia vzorky: 01.10.24

Dátum vykonania skúšok od: 01.10.24

Počet vzoriek: 1

do: 10.10.24

Vzorku odobral: Mgr. Samohyl Matúš, LABEKO, s.r.o. Protokol o odbere č. 1401/24 (A).

Dátum vystavenia protokolu: 10.10.24

## Výsledky skúšok

| P.č.: 1                                                                                      | Číslo vzorky: 24-004462 | Predmet skúšky/Typ vzorky: Voda/Pitná voda |          |                                        |                              |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|----------|----------------------------------------|------------------------------|------------|
| Označenie vzorky: Pitná voda z vodovodnej siete, miesto odberu: MŠ, dátum odberu: 01.10.2024 |                         |                                            |          |                                        |                              |            |
| Meraná veličina / parameter / znak                                                           | Jednotka                | Výsledok skúšky                            | Neistota | Povolená hodnota MZ SR č.91/2023 Z. z. | Použitá metóda               | Typ skúšky |
| Escherichia coli                                                                             | KTJ/100ml               | 0                                          | 24 %     | 0 NMH                                  | ŠPP MV 1,STN EN ISO 9308-1/A | SA         |
| Koliformné baktérie                                                                          | KTJ/100ml               | 0                                          | 27 %     | 0 MH                                   | ŠPP MV 1,STN EN ISO 9308-1/A | SA         |
| Enterokoky                                                                                   | KTJ/100ml               | 0                                          | 22 %     | 0 NMH                                  | ŠPP MV 3,STN EN ISO 7899-2   | SA         |
| Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C                                                      | KTJ/ml                  | 0                                          | 22 %     | 200 MH                                 | ŠPP MV 2,STN EN ISO 6222     | SA         |
| Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36 °C                                                      | KTJ/ml                  | 0                                          | 24 %     | 50 MH                                  | ŠPP MV 2,STN EN ISO 6222     | SA         |
| Abiosestón                                                                                   | pokryvnosť poľa v %     | 1                                          | 32 %     | 10 MH                                  | ŠPP B 2,STN 75 7712          | SA         |
| Mŕtve organizmy                                                                              | jedince/ml              | 0                                          | 29 %     | 30 MH                                  | ŠPP B 1,STN 75 7711          | SA         |
| Živé organizmy                                                                               | jedince/ml              | 0                                          | 29 %     | 0 MH                                   | ŠPP B 1,STN 75 7711          | SA         |
| Železité a mangánové baktérie                                                                | pokryvnosť poľa v %     | 0                                          | 31 %     | 10 MH                                  | ŠPP B 1,STN 75 7711          | SA         |
| Vláknité baktérie (okrem Fe a Mn baktérii)                                                   | jedince/ml              | 0                                          | 29 %     | 0 MH                                   | ŠPP B 1,STN 75 7711          | SA         |
| Mikromycéty stanovitelné mikroskopicky                                                       | jedince/ml              | 0                                          | 29 %     | 0 MH                                   | ŠPP B 1,STN 75 7711          | SA         |
| Dusičnany (NO3-)                                                                             | mg/l                    | 17.3                                       | 15 %     | max. 50.0 NMH                          | P-02, STN EN ISO 10304-1     | A          |
| Voľný chlór                                                                                  | mg/l                    | <0.03                                      | -        | max. 0.3 MH                            | P-36,STN EN ISO 7393-2       | A          |
| Dusitany (NO2-)                                                                              | mg/l                    | <0.01                                      | -        | max. 0.1/0.5 NMH                       | P-43,STN EN 26777            | A          |
| Absorbancia (A254)                                                                           | -                       | 0.011                                      | 12 %     | max. 0.08 MH                           | P-12,STN 75 7360             | A          |
| Amónne ióny (NH4+)                                                                           | mg/l                    | <0.01                                      | -        | max. 0.5 MH                            | P-27,STN ISO 7150-1          | A          |
| Farba                                                                                        | mg/l Pt                 | <2.0                                       | -        | max. 15 MH                             | P-09,STN EN ISO 7887         | A          |
| Chemická spotreba kyslíka manganistanom (CHSKMn)                                             | mg/l                    | 0.26                                       | 18 %     | max. 3.0 MH                            | P-15,STN EN ISO 8467         | A          |
| Mangán (Mn)                                                                                  | µg/l                    | 11.0                                       | 20 %     | max 50 MH                              | P-01,STN EN ISO 11885        | A          |
| Reakcia vody (pH)                                                                            | -                       | 7.35                                       | 2 %      | 6.5 – 9.5 MH                           | P-03,STN ISO 10523           | A          |
| Chuť                                                                                         | stupeň                  | 1                                          | -        | prijateľná                             | STN EN 1622                  | N          |
| Teplota (T)                                                                                  | °C                      | 16.8                                       | 2 %      | 8 – 12 OH                              | STN 75 7375                  | N          |
| Zákal (Z)                                                                                    | FNU                     | 0.60                                       | 15 %     | max. 5 MH                              | P-45,STN EN ISO 7027-1       | A          |
| Pach                                                                                         | stupeň                  | 1                                          | -        | bez zápachu                            | STN EN 1622                  | N          |
| Železo (Fe)                                                                                  | mg/l                    | 0.021                                      | 20 %     | max. 0.2 MH                            | P-01,STN EN ISO 11885        | A          |
| Vodivosť                                                                                     | mS/m                    | 78.5                                       | 8 %      | max. 125.0 MH                          | P-05,STN EN 27888            | A          |

Súlad/ nesúlad s požiadavkami: Vyšetrovaná vzorka **splňa** požiadavky Prílohy č.1 k vyhláške MZ SR č. 91/2023 Z. z., pre všetky parametre.

Metóda odberu: STN EN ISO 5667-5,JP-05

Doplňky a odchýlky od použitých metód: - - -

Údaje o subdodávateľoch: Stanovenie mikrobiologických a biologických ukazovateľov vykonal RÚZV Tmava

Použité skratky: **A** - akreditované, **N** - neakreditované, **SA** - subdodávka akreditovaná, **SN** - subdodávka neakreditovaná, **MH** - medzná hodnota, **NMH** - najvyššia medzná hodnota, **IH** - indikačná hodnota, **OH** - odporúčaná hodnota, **HZ** - hromadné zásobovanie, **P** - Pracovný predpis LABEKO, s.r.o. Piešťany

Neistota merania : Neistota merania predstavuje relatívnu rozšírenú kombinovanú neistotu z výsledku skúšky (k=2).

Prehlásenie: Skúšobné zariadenia a meradlá použité na skúšky boli kalibrované a overené v zmysle platných metrologických predpisov. Výsledky skúšok sa týkajú výlučne predmetu skúšky a nenahradzujú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpisov požadované. Protokol môže byť reprodukován len celý, po jeho častiach len s písomným súhlasom skúšobného laboratória. Ak bola vzorka odobratá zákazníkom výsledky skúšok sa vzťahujú ku vzorke tak ako bola prijatá, laboratórium odmieta zodpovednosť ak informácie dodané zákazníkom môžu mať vplyv na platnosť výsledkov.

Protokol schválil: Ing. Roman Hudec, vedúci Ekoanalytických laboratórií

Koniec protokolu

Tel.: + 421 33 7741477

Fax: + 421 337741477

Dátum: 10-10-2024

e-mail: labeko@labeko.sk

http://www.labeko.sk

F01PS11

Číslo záznamu:

Číslo spisu:

Prílohy/listy:

Vybavuje:

