



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

Protokol o skúške č.: 24/01847

Výtlačok č. 1 z počtu 2

Objednávateľ:
(meno a adresa) Obec Siladice
Siladice 232, 92052

Dátum prevzatia vzorky: 03.06.24

Počet vzoriek: 1

Dátum vykonania skúšok od: 03.06.24

Vzorku odobral: Mgr. Samohyl Matúš, LABEKO, s.r.o. Protokol o odbere č. 757/24 (A).

do: 24.06.24

Dátum vystavenia protokolu: 24.06.24

Výsledky skúšok

| | | | | | |
|-------------------|--|---------------|-----------|----------------------------|-----------------|
| P.č.: | 1 | Číslo vzorky: | 24-002558 | Predmet skúšky/Typ vzorky: | Voda/Pitná voda |
| Označenie vzorky: | Pitná voda z vodovodnej siete, miesto odberu: OÚ, dátum odberu: 03.06.2024 | | | | |

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 % | 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 % | 0 | 31 % | 10 MH | ŠPP B 1,STN 75 7711 | SA |
| Vláknité baktérie (okrem Fe a Mn baktérii) | 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 | 0.006 | 20 % | 1,5 NMH | P-01,STN EN ISO 11885 | A |
| Dusičnany (NO ₃) | mg/l | <0.5 | - | 50,0 NMH | P-02,STN EN ISO 10304-1 | A |
| Dusitany (NO ₂) | mg/l | <0.01 | - | 0,1/0,5 NMH | P-43,STN EN 26777 | A |
| Fluoridy (F ⁻) | mg/l | 0.21 | 20 % | 1,5 NMH | P-34,STN 75 7430 | A |
| Chróm (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 ⁻) | 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 | <2.0 | - | 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 |

**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. 2 z počtu 3

Protokol o skúške č.: 24/01847

Výtlačok č. 1 z počtu 2

| 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 | 0.40 | 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 |
| Pesticídy 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 vyšetované 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 ₂) | mg/l | 0.05 | 15 % | 0,30 MH | P-36,STN ISO 7393-2 | A |
| Bromičnany (BrO ₃ ⁻) | 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 ₂ ⁻) | mg/l | <0.1 | - | 0,25 NMH | P-34, Ap.list č.24 Villa Labeco | A |
| Chlorečnany (ClO ₃ ⁻) | 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 (A ₂₅₄) | - | 0.021 | 12 % | 0,080 MH | P-12,STN 75 7360 | A |
| Amónne ióny (NH ₄ ⁺) | 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 ⁻) | mg/l | 4.34 | 15 % | 250 MH | P-02,STN EN ISO 10304-1 | A |
| Mangán (Mn) | µg/l | 86.6 | 15 % | 50/100 MH | P-01,STN EN ISO 11885 | A |
| Reakcia vody (pH) | | 7.47 | 2 % | 6,5 - 9,5 MH | P-03,STN ISO 10523 | A |
| Sírany (SO ₄ ²⁻) | mg/l | 24.0 | 10 % | 250 MH | P-02,STN EN ISO 10304-1 | A |
| Chuť | | 1 | - | Prijateľná (1-2 TFN) | STN EN 1622 | N |
| Teplota | °C | 15.4 | 2 % | 8 - 12 OH | STN 75 7375 | N |
| Zákal | FNU | 0.7 | 15 % | 5 MH | P-45,STN ISO 7027 | A |
| Pach | - | 1 | - | bez zápachu (1-2 TON) | STN EN 1622 | N |
| Železo (Fe) | mg/l | 0.11 | 15 % | 0,2/0,5 MH | P-01,STN EN ISO 11885 | A |
| Vodivosť (EK) | mS/m | 61.2 | 8 % | 125 MH | P-05,STN EN 27888 | A |
| Sodík (Na) | mg/l | 20.6 | 10 % | 200 MH | P-19,STN ISO 9964-3 | 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

Strana č. 3 z počtu 3

Protokol o skúške č.: 24/01847

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 MZ SR č.91/2023 Z. z. | Použitá metóda | Typ skúšky |
|------------------------------------|----------|-----------------|----------|--|-------------------|------------|
| Horčík (Mg) | mg/l | 33.9 | 12 % | 10 - 30 OH / 125 MH | P-07,STN ISO 6059 | A |
| Vápnik (Ca) | mg/l | 60.3 | 8 % | > 30,0 OH | P-07,STN ISO 6058 | A |
| Celková tvrdosť (Ca+Mg) | mmol/l | 2.90 | 12 % | 1,1 - 5,0 OH | P-07,STN ISO 6059 | A |

Rádiologické ukazovatele

| Meraná veličina / parameter / znak | Jednotka | Výsledok skúšky | a _{ND} | Neistota U _{rel.} | Limit podľa Vyhl.100 / 2018 Z.z. | Použitá metóda | Typ skúšky |
|------------------------------------|----------|-----------------|-----------------|----------------------------|----------------------------------|-------------------|------------|
| aValfa | Bq/l | 0.07 | 0.04 | 60 % | max. 0,10 IH | STN 75 7611,kap.4 | SA |
| aVbeta | Bq/l | <0.1 | 0.1 | - | max. 0,5 IH | STN 75 7612 | SA |
| aVRn222 | Bq/l | 3.71 | 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 vyhláske MZ SR č. 91/2023 Z. z. pre mangán. Vyšetrovaná vzorka **splňa** požiadavky Prílohy č.1 k vyhláske 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 podložia.

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 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-----

