

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

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



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.: 24/02708

Výtlačok č. 1 z počtu 2

Objednávateľ:
(meno a adresa)

Obec Dvorníky Obecný úrad
92056 Dvorníky

Dátum prevzatia vzorky: 10.09.24

Dátum vykonania skúšok od: 10.09.24

do: 20.09.24

Počet vzoriek:

1

Vzorku odobral:

Mgr. Samohyl Matúš, LABEKO, s.r.o. Protokol o odbere č. 1221/24 (A).

Dátum vystavenia protokolu: 23.09.24

Výsledky skúšok

P.č.:	1	Číslo vzorky:	24-003981	Predmet skúšky/Typ vzorky:	Voda/Pitná voda
Označenie vzorky: Pitná voda z vodovodnej siete, miesto odberu: Posádka, dátum odberu: 10.09.2024					

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 %	8	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	0.013	20 %	1,5 NMH	P-01,STN EN ISO 11885	A
Dusičnany (NO ₃)	mg/l	35.8	15 %	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	0.072	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-)	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	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	<3.0	-	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



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.: 24/02708

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	0.89	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 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 ₂)	mg/l	<0.03	-	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)	-	<0.005	-	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	0.27	18 %	3,0 MH	P-15,STN EN ISO 8467	A
Chloridy (Cl ⁻)	mg/l	4.80	15 %	250 MH	P-02,STN EN ISO 10304-1	A
Mangán (Mn)	µg/l	<2	-	50/100 MH	P-01,STN EN ISO 11885	A
Reakcia vody (pH)		7.37	2 %	6,5 - 9,5 MH	P-03,STN ISO 10523	A
Sírany (SO ₄ ²⁻)	mg/l	39.3	10 %	250 MH	P-02,STN EN ISO 10304-1	A
Chuť		1	-	Prijateľná (1-2 TFN)	STN EN 1622	N
Teplota	°C	13.7	-	8 - 12 OH	STN 75 7375	N
Zákal	FNU	0.9	15 %	5 MH	P-45,STN ISO 7027	A
Pach	-	1	-	bez zápachu (1-2 TON)	STN EN 1622	N
Železo (Fe)	mg/l	0.003	20 %	0,2/0,5 MH	P-01,STN EN ISO 11885	A
Vodivosť (EK)	mS/m	77.4	8 %	125 MH	P-05,STN EN 27888	A
Sodík (Na)	mg/l	10.5	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



Reg. No. 070/S-030

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

Protokol o skúške č.: 24/02708

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 MZ SR č.91/2023 Z. z.	Použitá metóda	Typ skúšky
Horčík (Mg)	mg/l	41.9	12 %	10 - 30 OH / 125 MH	P-07,STN ISO 6059	A
Vápnik (Ca)	mg/l	84.9	8 %	> 30,0 OH	P-07,STN ISO 6058	A
Celková tvrdosť (Ca+Mg)	mmol/l	3.84	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
a_{Valfa}	Bq/l	< 0.04	0.04	-	max. 0,10 IH	STN 75 7611,kap.4	SA
a_{Vbeta}	Bq/l	0.31	0.1	20 %	max. 0,5 IH	STN 75 7612	SA
a_{VRn222}	Bq/l	1.51	0.5	20 %	max. 100,0 IH	STN 75 7616,kap.2	SA

Súlad/ nesúlad s požiadavkami: Vyšetrovaná vzorka **spĺňa** požiadavky Prílohy č.1 k vyhláške 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
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 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

