

LL, s.r.o.

Akreditované skúšobné
laboratórium



Reg. No. 210/S-181

A/N – akreditovaná, neakreditovaná skúška

Protokol o skúške

č. 2401/2026

Názov a adresa skúšobného laboratória:

LL, s.r.o.
Priemyselná 2053, 031 01 Liptovský Mikuláš
IČO: 35 735 210
Pracovisko:
Liptovské laboratória
Štúrova 36, 031 80 Liptovský Mikuláš
Tel./fax: 044 56 204 69
liptovske.laboratoria@gmail.com
www.ll-liptovskelaboratoria.sk

Názov a adresa zákazníka:

Obec Liptovský Trnovec
Liptovský Trnovec 160
031 01 Liptovský Trnovec

Informácie o vzorke:

Matrica: Pitná voda

Informácie o odbere vzorky:

Dátum a čas odboru: 02.07.2026 9:20 - 9:30 h
Miesto odboru: Bufet TRNOVEC - Plážové kúpalisko, Liptovský Trnovec
Bod odboru: Vodovodný kohútik (rozvodná sieť)
Vzorku odobral: INGEO-ENVILAB, s.r.o., Bytčická 16, 010 01 Žilina
Metóda odboru: Subdodávka akreditovaná
Postup odboru: Jednoduchá bodová vzorka podľa smernice SM-13
Plán odboru: INGEO - ENVILAB s.r.o. protokol o odbere č. LL 2401/2026

Dátum prevzatia vzorky: 02.07.2026 – Dátum vykonania skúšky: 02.07.2026 - 06.07.2026 – Dátum vystavenia protokolu: 06.07.2026

Mikrobiologické a biologické ukazovatele

Ukazovateľ	Jednotka	Skúšobná metóda	Limit	Nameraná hodnota	Neistota*	H	TS
Abiosestón	pokryvnosť poľa v %	STN 75 7712 (SOP 133)	10	2	40%	V	A
<i>Escherichia coli</i>	KTJ / 100 ml	STN EN ISO 9308-1:2015 (SOP 135)	0	0	-	V	A
Enterokoky	KTJ / 100 ml	STN EN ISO 7899-2 (SOP 163)	0	0	-	V	A
Železité a mangánové baktérie	pokryvnosť poľa v %	STN 75 7711, STN 75 7712 (SOP 133)	10	0	-	V	A
Koliformné baktérie	KTJ / 100 ml	STN EN ISO 9308-1:2015 (SOP 135)	0	0	-	V	A
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22±2 °C	KTJ / 1 ml	STN EN ISO 6222 (SOP 158)	200	120	26%	V	A
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36±2 °C	KTJ / 1 ml	STN EN ISO 6222 (SOP 158)	50	10	26%	V	A
Mikromycéty stanovitelné mikroskopicky	jedince / ml	STN 75 7711 (SOP 133)	0	0	-	V	A
Mŕtve organizmy	jedince / ml	STN 75 7711 (SOP 133)	30	0	-	V	A
Vláknité baktérie	jedince / ml	STN 75 7711 (SOP 133)	0	0	-	V	A
Živé organizmy	jedince / ml	STN 75 7711 (SOP 133)	0	0	-	V	A

Fyzikálne a chemické ukazovatele

Ukazovateľ	Jednotka	Skúšobná metóda	Limit	Nameraná hodnota	Neistota*	H	TS
Absorbancia (254 nm, 1 cm)	-	STN 75 7360 (SOP 209)	0,080	0,022	10%	V	A
Amónne ióny	mg / l	SOP 204 (materiál firmy MERCK FK 1.14752)	0,50	<0,05	-	V	A
Dusičnany	mg / l	SOP 203 (STN ISO 7890-3)	50	<5,00	-	V	A
Dusitany	mg / l	STN EN 26 777 (SOP 207)	0,50	<0,05	-	V	A
Farba	mg/l Pt	STN EN ISO 7887, metóda C (SOP 200)	15	3,1	10%	V	A
Chemická spotreba kyslíka manganistanom	mg / l	STN EN ISO 8467 (SOP 215)	3,0	0,58	12%	V	A
Mangán	µg / l	SOP 206 (materiál firmy MERCK FK 1.14770)	50	<12,3	-	V	A
Pach	-	SOP 208 (STN EN 1622)	2	0	-	V	N
Reakcia vody - pH (pri 25°C)	-	STN EN ISO 10523 (SOP 255)	6,5 - 9,5	7,72	2%	V	A
Vodivosť (pri 20°C)	mS / m	STN EN 27 888 (SOP 254)	125	37,4	4%	V	A
Voľný chlór	mg / l	STN EN ISO 7393-1 (SOP 218)	0,30	0,10	20%	V	A
Zákal	FNU	STN EN ISO 7027-1 (SOP 201)	5	<0,25	-	V	A
Železo	mg / l	SOP 205 (materiál firmy MERCK FK 1.14761)	0,2	<0,04	-	V	A
Teplota	°C	STN 75 7375	-	20,4	-	-	SA

LL, s.r.o.

Akreditované skúšobné
laboratórium



Reg. No. 210/S-181

Vyhlasenie o zhode / nezhode:

Výsledky meraní sledovaných mikrobiologických a biologických ukazovateľov analyzovanej vzorky vody sú v zhode s limitnými hodnotami ukazovateľov kvality vody podľa vyhlášky MZ SR č.91/2023 Z.z., ktorou sa ustanovujú ukazovatele a limitné hodnoty kvality pitnej vody a kvality teplej vody, postup pri monitorovaní pitnej vody, manažment rizík systému zásobovania pitnou vodou a manažment rizík domových rozvodných systémov.

Výsledky meraní sledovaných fyzikálnych a chemických ukazovateľov analyzovanej vzorky vody sú v zhode s limitnými hodnotami ukazovateľov kvality vody podľa vyhlášky MZ SR č.91/2023 Z.z., ktorou sa ustanovujú ukazovatele a limitné hodnoty kvality pitnej vody a kvality teplej vody, postup pri monitorovaní pitnej vody, manažment rizík systému zásobovania pitnou vodou a manažment rizík domových rozvodných systémov.

Vyhlasenie o zhode / nezhode nie je možné zamieňať za výsledky posúdenia zhody vykonané inšpekčným alebo certifikačným orgánom.

Vysvetlivky:

H - hodnotenie
V - zhoda, výsledok merania je v medziach špecifikácie
NE - nezhoda, výsledok merania je mimo medzí špecifikácie
SOP - Štandardný operačný postup
KTJ - kolóniu tvoriaca jednotka
* - rozšírená neistota s koeficientom rozšírenia k=2
(s pravdepodobnosťou 95%)

TS - typ skúšky
A - akreditovaná skúška vykonaná vo vlastnom skúšobnom laboratóriu
N - neakreditovaná skúška vykonaná vo vlastnom skúšobnom laboratóriu
SA - akreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky
SN - neakreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky
ŠPP - Štandardný pracovný postup
Hodnota 0 pri ukazovateli pach znamená "Bez zápachu"

Prehlásenie:

Meradlá a meracie zariadenia použité na skúšky boli kalibrované alebo overené v zmysle platných metrologických predpisov.
Výsledky sa týkajú iba predmetu skúšok a nenahrádzajú iné dokumenty napr. správneho charakteru.
Výsledok označený v tomto protokole ako subdodávka je výsledkom merania subdodávateľa na základe kontraktu.
Protokol môže byť reprodukován iba ako celok, v prípade jeho časti len s písomným súhlasom skúšobného laboratória.
Laboratórium je akreditované SNAS, ktorý je signatárom EA MLA a ILAC MRA v oblasti akreditácie laboratórií.
Neistota výsledku zahŕňa neistotu merania a neistotu odberu len v prípade, ak bol vykonaný akreditovaný odber vzorky.
Ak vzorku poskytol zákazník, výsledky sa vzťahujú ku vzorke tak, ako bola do laboratória prijatá a neistota výsledku zahŕňa len neistotu merania

Vyhotovil: Ing. Zuzana Koreňová
Dokument č.: 2268/2026



Za správnosť zodpovedá a schvaľuje:
Ing. Beata Šinková
vedúca skúšobného laboratória

----- koniec protokolu -----