

## Protokol o skúške č.: 23/04815

Strana: 1 z 3  
Výtlačok: 1 z 3

### Zákazník - objednávateľ skúšok

**Objednávateľ:** Obec Markušovce  
(meno a adresa) Michalská 51, 05321 Markušovce  
**Odosielateľ:** Obec Markušovce,  
**Zmluva / objednávka:** 2023 PV 15/0022/UMTPVV  
**Zákazka (číslo a označenie):** 23-02513  
**Vzorku odobral:** Valko, EL - akreditovaný odber

**Dátum prevzatia vzorky:** 21.03.2023  
**Dátum vykonania skúšok od:** 21.03.2023  
**do:** 27.03.2023  
**Dátum vyhotovenia protokolu:** 27.03.2023  
**Počet vzoriek:** 1

### Údaje o vzorke

Lab. číslo vzorky	23-005782	Protokol o odbere vzorky	VAL/PV/23/68
Označenie vzorky	Obecný úrad Markušovce		
Typ vzorky	Vody pitné		

### Vyhlasenie súladu / nesúladu výsledkov skúšok s požiadavkami

Testovaná vzorka vody

#### VYHOVUJE

požiadavkám Vyhlášky Ministerstva zdravotníctva SR č. 247/2017 Z.z. a Vyhlášky Ministerstva zdravotníctva SR č. 97/2018 Z.z.

- Vyhlásenie súladu/nesúladu sa uvádza na základe požiadavky zákazníka a bolo vytvorené na základe porovnania výsledkov skúšok uvedených v tomto protokole s hodnotami uvedenými vo Vyhláške Ministerstva zdravotníctva SR č. 247/2017 Z.z. z 9. októbra 2017, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou a vo Vyhláške Ministerstva zdravotníctva SR č. 97/2018 Z.z. z 19. marca 2018, ktorou sa mení a dopĺňa Vyhláška MZ SR č. 247/2017 Z.z.
- Pri vyhlásení súladu/nesúladu laboratórium aplikuje rozhodovacie pravidlo stanovené zákazníkom.

### Vyhlasenia a upozornenia:

Tento protokol môže byť reprodukován iba ako celok, časť protokolu len so súhlasom laboratória.  
Uvedené výsledky sa týkajú len testovanej vzorky a nenahrádzajú schválenie skúšaného predmetu príslušným orgánom.  
Ak vzorku dodal zákazník, laboratórium nie je zodpovedné za odber a stav prijatej vzorky.  
Laboratórium nezodpovedá za informácie poskytnuté zákazníkovi, ktoré môžu mať vplyv na výsledky skúšok.  
Miesto výkonu skúšok (okrem terénnych a subdodávok) je totožné s adresou uvedenou v objednávke.  
Skúšobné zariadenia a meradlá boli kalibrované a overené v zmysle platných metrologických predpisov.  
Reklamovať výsledky skúšok možno do 30 dní od dátumu ich odoslania zákazníkovi.

**Schválil a za správnosť protokolu zodpovedá :** Mgr. Tatiana Antolová, Vedúca  
**Dátum:** 27.03.2023  
**Protokol dostane:** Obec Markušovce

PV  
19/2023  
OK

**Protokol o skúške č.: 23/04815**

Strana: 2  
Výtlačok: 1

**Výsledky skúšok**

**Fyzikálno-chemické parametre**

Skúška / parameter	Meracia jednotka	Limit	Výsledok skúšky	Skúšobná metóda	Metodický predpis	Vyhlasenie súladu	Typ skúšky
absorbancia (254nm,1cm)	-	0.080	0.009	Spektrofoto	STN 75 7360 (IP 2.15)	vyhovuje	A
amónne ióny (NH <sub>4</sub> )	mg/l	0.50	0.12	Spektrofoto	IP 2.34	vyhovuje	A
farba	mgPVI	20.0	<5	Viz kolor	IP 2.24 (STN EN ISO 7887)	vyhovuje	A
dusičnany (NO <sub>3</sub> )	mg/l	50.0	0.64	IC	IP 2.17 (STN EN ISO 10304-1)	vyhovuje	A
dusitany (NO <sub>2</sub> )	mg/l	0.50	<0.05	IC	IP 2.17 (STN EN ISO 10304-1)	vyhovuje	A
voľný chlór (Cl <sub>2</sub> )	mg/l	0.30	0.10	Spektrofoto	IP 6.2.1	vyhovuje	TA
chemická spotreba kyslíka manganistanom CHSK(Mn)	mg/l	3.0	<0.5	OA	STN EN ISO 8467 (IP 2.3)	vyhovuje	A
prahová hodnota chuti (TFN)	-	-	<1	Senzor.	IP 2.24 (STN EN 1622)	-	A
vodivosť	mS/m	125.0	84.40	Kondukt	STN EN 27888 (IP 2.12)	vyhovuje	A
Mn	mg/l	0.05	0.003	AES-ICP	IP 1.27b (STN EN ISO 11885)	vyhovuje	A
prahová hodnota pachu (TON)	-	-	<1	Senzor.	IP 2.24 (STN EN 1622)	-	A
pH pri T=7,6°C	-	6.5 - 9.5	7.4	Spektrofoto	IP 6.2.1 (STN ISO 10523)	vyhovuje	TA
zákal	FNU	5.0	0.92	Nefelometria	IP 2.24 (STN EN ISO 7027-1)	vyhovuje	A
Fe	mg/l	0.20	0.041	AES-ICP	IP 1.18b (STN EN ISO 11885)	vyhovuje	A
teplota	°C	-	7.6	Teplomer	IP 6.2.3 (STN 75 7375)	-	TA

Za správnosť výsledkov zodpovedá : Mgr. Tatiana Antolová, vedúca LVŠM

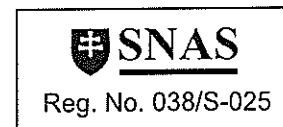
**Mikrobiologické parametre**

Skúška / parameter	Meracia jednotka	Limit	Výsledok skúšky	Skúšobná metóda	Metodický predpis	Vyhlasenie súladu	Typ skúšky
Počet koliformných baktérií	KTJ/100ml	0	0	Kultivačná F	IP 7.2b, (STN EN ISO 9308-1)	vyhovuje	A
Počet Enterokokov	KTJ/100ml	0	0	Kultivačná F	IP 7.4a, (STN EN ISO 7899-2)	vyhovuje	A
Počet baktérií Escherichia coli	KTJ/100ml	0	0	Kultivačná F	IP 7.2b, (STN EN ISO 9308-1)	vyhovuje	A
Počet kultivovateľných mikroorganizmov pri 36 °C	KTJ/1ml	50	0	Kultivačná	IP 7.32, (STN EN ISO 6222)	vyhovuje	A
Počet kultivovateľných mikroorganizmov pri 22 °C	KTJ/1ml	200	0	Kultivačná	IP 7.32, (STN EN ISO 6222)	vyhovuje	A
Clostridium perfringens (vrátane spór)	KTJ/100ml	0	0	Kultivačná F	IP 7.8a, (STN EN ISO 14189)	vyhovuje	A

Za správnosť výsledkov zodpovedá : Ing. Zuzana Kolcúnová, zástupca LMB

**Biologické parametre**

Skúška / parameter	Meracia jednotka	Limit	Výsledok skúšky	Skúšobná metóda	Metodický predpis	Vyhlasenie súladu	Typ skúšky
Abiosestón	%	10	6	Mikroskop	STN 75 7712 (IP 17.1)	vyhovuje	A
Živé organizmy	Jedinice/ml	0	0	Mikroskop	STN 75 7711 (IP 17.2)	vyhovuje	A
Mŕtve organizmy	Jedinice/ml	30	0	Mikroskop	STN 75 7711 (IP 17.2)	vyhovuje	A
Vláknité baktérie (okrem železitých a mangánových baktérií)	Jedinice/ml	0	0	Mikroskop	STN 75 7711 (IP 17.2)	vyhovuje	A



### Protokol o skúške č.: 23/04815

Strana: 3 z 3

Výťahok: 1 z 3

Skúška / parameter	Meracia jednotka	Limit	Výsledok skúšky	Skúšobná metóda	Metodický predpis	Vyhlasenie súladu	Typ skúšky
Mikromycéty	Jedince/ml	0	0	Mikroskop	STN 75 7711 (IP 17.2)	vyhovuje	A
Železité a mangánové baktérie	%	10	1	Mikroskop	STN 75 7711 (IP 17.2)	vyhovuje	A

Za správnosť výsledkov zodpovedá : RNDr. Eva Tóthová, vedúca LMB

#### Skúšobné metódy

Skratka metódy	Názov metódy
AES-ICP	Atómová emisná spektrometria s indukčne viazanou plazmou
IC	Iónová chromatografia
Kondukt	Konduktometria
Kultivačná	Kultivačná metóda
Kultivačná F	Kultivačná metóda po filtrácii
Mikroskop	Mikroskopia
Nefelometria	Nefelometria
OA	Odmerná analýza
Senzor.	Senzorické hodnotenie
Spektrofoto	Spektrofotometria
Teplomer	Meranie teplomerom
Viz kolor	Vizuálna kolorimetria

Použité skratky: IP – Interný predpis

Typ skúšky: A - akreditovaná, N - neakreditovaná, T - terénna, S - subdodávka (externá služba)

Neistoty merania pre všetky skúšky sú k nahliadnutiu v skúšobnom laboratóriu.

\*\*\*