

## Protokol o skúške č.: 23/10634

Strana: 1 z 3  
Výtlačok: 1 z 3

### Zákazník - objednávateľ skúšok

Objednávateľ: (meno a adresa)	Obec Markušovce Michalská 51, 05321 Markušovce	Dátum prevzatia vzorky:	19.06.2023
Odosielateľ:	Obec Markušovce,	Dátum vykonania skúšok od:	19.06.2023
Zmluva / objednávka:	2023 PV 15/0022/UMTPV/V	do:	28.06.2023
Zákazka (číslo a označenie):	23-05271	Dátum vyhotovenia protokolu:	28.06.2023
Vzorku odobral:	Valko, EL - akreditovaný odber	Počet vzoriek:	1

### Údaje o vzorke

Lab. číslo vzorky	23-012250	Protokol o odbere vzorky	VAL/PV/23/174
Označenie vzorky	OÚ Markušovce		
Typ vzorky	Vody pitné		

### Vyhlasenie súladu / nesúladu výsledkov skúšok s požiadavkami

Testovaná vzorka vody

**VYHOVUJE**

požiadavkám Vyhlášky Ministerstva zdravotníctva SR č. 91/2023 Z.z.

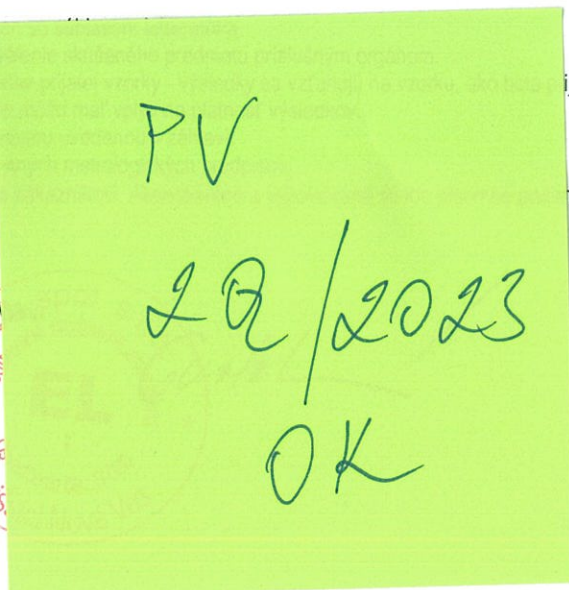
- Vyhlasenie súladu/nesúladu sa uvádza na základe požiadavky zákazníka a bolo vytvorené na základe porovnania výsledkov skúšok uvedených v tomto protokole s hodnotami uvedenými vo Vyhláške Ministerstva zdravotníctva SR č. 91/2023 Z.z. z 13. marca 2023, ktorou sa ustanovujú ukazovatele a limitné hodnoty kvality pitnej vody a kvality teplej vody, postup pri monitorovaní pitnej vody, manažment rizík systému zásobovania pitnou vodou a manažment rizík domových rozvodných systémov.
- Pri vyhlásení súladu/nesúladu laboratórium aplikuje rozhodovacie pravidlo stanovené zákazníkom.

### Vyhlasenia a upozornenia:

Tento protokol môže byť reprodukován iba ako celok, časť protokolu  
Uvedené výsledky sa týkajú len testovanej vzorky a nenahrádzajú sch  
Ak vzorku dodal zákazník, laboratórium nie je zodpovedné za odber a  
Laboratórium nezodpovedá za informácie poskytnuté zákazníkom, kto  
Miesto výkonu skúšok (okrem terénnych a subdodávok) je totožné s ac  
Skúšobné zariadenia a meradlá boli kalibrované a overené v zmysle pl  
Reklamovať výsledky skúšok možno do 30 dní od dátumu ich odoslani

Schválil a za správnosť protokolu zodpovedá: Ing. Gavláková M  
Dátum: 28.06.2023

Protokol dostane: Obec Markušovce,



## Protokol o skúške č.: 23/10634

Strana: 2 z 3  
Výtlačok: 1 z 3

### 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	<0.005	Spektrofoto	STN 75 7360 (IP 2.15)	vyhovuje	A
amónne ióny (NH <sub>4</sub> )	mg/l	0.50	0.08	Spektrofoto	IP 2.34	vyhovuje	A
farba	mgPt/l	15.0	<5	Viz kolor	IP 2.24 (STN EN ISO 7887)	vyhovuje	A
dusičnany (NO <sub>3</sub> )	mg/l	50.0	2.70	Spektrofoto	IP 2.34	vyhovuje	A
dusitany (NO <sub>2</sub> )	mg/l	0.50	<0.01	Spektrofoto	STN EN 28777 (IP 2.34)	vyhovuje	A
voľný chlór (Cl <sub>2</sub> )	mg/l	0.30	0.13	Spektrofoto	IP 6.2.1	vyhovuje	TA
chemická spotreba kyselika 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	84.10	Kondukt	STN EN 27888 (IP 2.12)	vyhovuje	A
Mn	mg/l	0.05	0.002	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=14,5 °C	-	6.5 - 9.5	7.2	Spektrofoto	IP 6.2.1 (STN ISO 10523)	vyhovuje	TA
zákal	FNU	5.0	2.00	Nefelometria	IP 2.24 (STN EN ISO 7027-1)	vyhovuje	A
Fe	mg/l	0.20	0.030	AES-ICP	IP 1.18b (STN EN ISO 11885)	vyhovuje	A
teplota	°C	-	14.5	Teplomer	IP 6.2.3 (STN 75 7375)	-	TA

Za správnosť výsledkov zodpovedá :

MVDr. Blanka Hatalová, zástupca 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 črevných 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 :

RNDR. Eva Tóthová, vedúca LMB

#### Biologické parametre

Skúška / parameter	Meracia jednotka	Limit	Výsledok skúšky	Skúšobná metóda	Metodický predpis	Vyhlasenie súladu	Typ skúšky
Abiosestón	%	10	5	Mikroskop	STN 75 7712 (IP 17.1)	vyhovuje	A
Živé organizmy	Jedince/ml	0	0	Mikroskop	STN 75 7711 (IP 17.2)	vyhovuje	A
Mŕtve organizmy	Jedince/ml	30	0	Mikroskop	STN 75 7711 (IP 17.2)	vyhovuje	A
Vlákňité baktérie (okrem železitých a mangánových baktérií)	Jedince/ml	0	0	Mikroskop	STN 75 7711 (IP 17.2)	vyhovuje	A

**Protokol o skúške č.: 23/10634**

Strana: 3 z 3

Výtlačok: 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	0	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
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.

\*\*\*