



ALS SK, s.r.o.  
Skúšobné laboratórium  
Kirejevská 1678  
979 01 RIMAVSKÁ SOBOTA  
+421475811617  
marketing.rs@alsglobal.com



Reg. No. 051/S-104

A/N/S- akreditované/neakreditované/subdodávané skúšky

## Protokol o skúške

Zákazka	: RM2401781	Stránka	: 1 z 4
Laboratórium	: ALS SK, s.r.o.	Klient	: VaK SERVIS, s.r.o.
Kontakt	: Zákaznícky servis	Kontakt	: Ing. Jarmila Pešková
Adresa	: Kirejevská 1678 979 01 Rimavská Sobota Slovenská republika	Adresa	: Kuzmányho 5000/1 05801 Poprad Slovenská republika
E-mail	: marketing.rs@alsglobal.com	E-mail	: vakservis@gmail.com
Telefón	: +421475811617	Telefón	: ----
Projekt	: Obec Údol	Dátum prijatia	: 16.2.2024
Číslo objednávky	:	Dátum vystavenia	: 22.2.2024
Číslo preberacieho protokolu	: ----	Počet prijatých vzoriek	: 1
Vzorkár	: Jarmila Pešková	Počet analyzovaných vzoriek	: 1
Miesto odberu	: Obec Údol	Dátum vykonania skúšok	: 16.2.2024 - 22.2.2024
Číslo ponuky	: RM2024VAKSE-SK0002 (PV_2024)	Teplota pri prijíme	: ----
		Dátum terénnych meraní	: 15.2.2024

### Poznámky

Výsledky sa vzťahujú na vzorky dodané do laboratória. Všetky stránky dokumentu boli skontrolované a schválené k vydaniu.

Laboratórium nezodpovedá za informácie dodané zákazníkom, ktoré môžu mať vplyv na platnosť výsledkov (miesto, dátum a čas odberu, maticu). Pokiaľ zákazník neuvedie dátum a čas odberu vzoriek, laboratórium uvedie ako dátum odberu dátum prijatia vzorky do laboratória a je uvedený v zátvorke. Pokiaľ je čas vzorkovania uvedený 00:00 znamená to, že zákazník uviedol iba dátum a neuviedol čas vzorkovania.

Bez písomného súhlasu laboratória sa protokol nesmie reprodukovat' inak ako celý.

Laboratórium prehlasuje, že výsledky skúšok sa týkajú len vzoriek, ktoré sú uvedené na tomto protokole a nenahrádzajú iné dokumenty.

Laboratórium je akreditované SNAS, ktorý je signatárom ILAC MRA v oblasti akreditácie laboratórií.

Odber vzoriek je akreditovaná činnosť.

Odber vykonaný podľa SM-57-03 za prítomnosti žiadateľa, rozsah vyšetrenia podľa požiadaviek žiadateľa, protokol o odbere vzorky je prílohou tohto protokolu.

### Výsledok

#### Vyhľadávka MZ SR č. 91/2023 - Pitné vody - Príloha č.1

Matica: PITNÁ VODA

Názov vzorky

Pitná voda, bodová vzorka  
Obec Údol MŠ

Vyhľadávka MZ SR č. 91/2023 - Pitné vody

Číslo vzorky

RM2401781001

Dátum odberu/čas odberu

2024-02-15 15:10

Parameter	Kód metódy	LOQ	Výsledok	Kontrolný limit	Jednotka	Hodnotenie	TS
<b>Mikrobiologické parametre</b>							
Abiosestón	W-ABIOS	-	3	<10	PZP v %	Vyhovuje	A
<i>Clostridium perfringens</i>	W-CLOST100	-	0	<0	KTJ/100ml	Vyhovuje	A
Črevné enterokoky	W-ENTCO100	-	0	<0	KTJ/100ml	Vyhovuje	A
<i>Escherichia coli</i>	W-EC100	-	0	<0	KTJ/100ml	Vyhovuje	A
Koliformné baktérie	W-COLIF100	-	0	<0	KTJ/100ml	Vyhovuje	A



## Výsledok

### Vyhľadávka MZ SR č. 91/2023 - Pitné vody - Príloha č.1

Matrica: PITNÁ VODA

Názov vzorky

Pitná voda, bodová vzorka  
Obec Údol MŠ

Vyhľadávka MZ SR č. 91/2023 - Pitné vody

Číslo vzorky

RM2401781001

Dátum odberu/čas odberu

2024-02-15 15:10

Parameter	Kód metódy	LOQ	Výsledok	Kontrolný limit	Jednotka	Hodnotenie	TS
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22°C	W-CULT22	-	55	<200	KTJ/ml	Vyhovuje	A
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36°C	W-CULT36	-	24	<50	KTJ/ml	Vyhovuje	A
Mikromycéty	W-BIOS	-	0	<0	jedinice/ml	Vyhovuje	A
Mŕtve organizmy	W-BIOS	-	12	<30	jedinice/ml	Vyhovuje	A
Vláknité baktérie	W-FILBAC	-	0	<0	jedinice/ml	Vyhovuje	A
Železité a mangánové baktérie	W-FEMNB	-	0	<10	PZP v %	Vyhovuje	A
Živé organizmy	W-BIOS	-	0	<0	jedinice/ml	Vyhovuje	A
<b>Merania na mieste</b>							
Chlór voľný	W-CLT-SPC	0.02	0.15	<0.3	mg/l	Vyhovuje	A
Teplota	W-TEMP	0.50	6.50	----	°C	--	A
<b>Anorganické parametre</b>							
Absorbancia	W-ABS-SPC	0.010	0.019	<0.08	-	Vyhovuje	A
Amónne ióny	W-NH4-GAL	0.060	0.072	<0.5	mg/l	Vyhovuje	A
CHSK Mn	W-CODMN-TIT	0.100	0.382	<3	mg/l	Vyhovuje	A
Dusičnany ako NO3	W-NO3-GAL	2.20	3.71	<50	mg/l	Vyhovuje	A
Dusitany	W-NO2-GAL	0.040	<0.040	<0.5	mg/l	Vyhovuje	A
Farba	W-COL-SPC	2.0	<2.0	<15	mg/l	Vyhovuje	N
<b>Celkové kovy / Hlavné kationy</b>							
Fe	W-METMSFX6	0.002	0.0124	<0.2	mg/l	Vyhovuje	SA
Mn	W-METMSFX6	0.5	1.24	<50	µg/l	Vyhovuje	SA
<b>Fyzikálne parametre</b>							
Reakcia vody	W-PH-PCT	2.0	7.2	6.5 - 9.5	-	Vyhovuje	A
Vodivosť	W-CON-PCT	0.2	43.1	<125	mS/m	Vyhovuje	A
Zákal	W-TUR-COL	0.71	<0.71	<5	FNU	Vyhovuje	A



## Popisné výsledky

Matrica: PITNÁ VODA

Kód metódy: Parameter	TS	Číslo vzorky	Názov vzorky Dátum odberu/čas odberu	Výsledok
<b>Senzorické parametre</b>				
W-ODTA-SEN: Pach	A	RM2401781-001	<b>Pitná voda, bodová vzorka Obec Údol MŠ</b> 15.2.2024 15:10	prijateľný pre spotrebiteľov a bez abnormálnych zmien
W-ODTA-SEN: Chuť	A	RM2401781-001	<b>Pitná voda, bodová vzorka Obec Údol MŠ</b> 15.2.2024 15:10	prijateľná pre spotrebiteľov a bez abnormálnych zmien

## Prehľad skúšobných metód

Kód metódy	Popis metódy
W-ABIOS	STN 75 7712 (ŠPP MB-MV-09) Biologický rozbor. Stanovenie abiosestónu
W-ABS-SPC	STN 75 7360 (ŠPP INO-MV-34) Stanovenie absorpcie
W-BIOS	STN 75 7711 (ŠPP MB-MV-09) Biologický rozbor. Stanovenie biosestónu
W-CLOST100	ŠPP MB-MV-03 Stanovenie spórov redukujúcich siričtany a Clostridium perfring. vo vodách
W-CLT-SPC	ŠPP INO-MV-11 Stanovenie voľného, celkového a viazaného chlóru, pH
W-CODMN-TIT	STN EN ISO 8467 (ŠPP INO-MV-04) Stanovenie chemickej spotreby kyslíka manganistanom (ISO 8467:1993)
W-COLIF100	STN EN ISO 9308-1:2015 (ŠPP MB-MV-04) Stanovenie Escherichia coli a koliformných baktérií. Časť 1: Metóda membránovej filtrácie na stanovenie vo vodách s nízkou koncentráciou sprievodnej bakteriálnej mikroflóry (ISO 9308-1: 2014); kultivácia
W-COL-SPC	STN EN ISO 7887 Skúšanie a stanovenie farby (ISO 7887: 2011)
W-CON-PCT	STN EN 27888 (ŠPP INO-MV-02) Stanovenie elektrolytickej vodivosti vo vodách
W-CULT22	STN EN ISO 6222 (ŠPP MB-MV-06) Stanovenie kultivovateľných mikroorganizmov. Počítanie kolónií po očkovaní do kultivačného živného agarového média (ISO 6222: 1999)
W-CULT36	STN EN ISO 6222 (ŠPP MB-MV-05) Stanovenie kultivovateľných mikroorganizmov. Počítanie kolónií po očkovaní do kultivačného živného agarového média (ISO 6222: 1999)
W-EC100	STN EN ISO 9308-1:2015 (ŠPP MB-MV-04) Stanovenie Escherichia coli a koliformných baktérií. Časť 1: Metóda membránovej filtrácie na stanovenie vo vodách s nízkou koncentráciou sprievodnej bakteriálnej mikroflóry (ISO 9308-1: 2014); kultivácia
W-ENTCO100	STN EN ISO 7899-2 (ŠPP MB-MV-02) Stanovenie črevných enterokokov. Časť 2: Metóda membránovej filtrácie (ISO 7899-2: 2000); kultivácia
W-FEMNB	STN 75 7711 (ŠPP MB-MV-09) Biologický rozbor. Stanovenie biosestónu
W-FILBAC	STN 75 7711 (ŠPP MB-MV-09) Biologický rozbor. Stanovenie biosestónu
W-METMSFX6	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, ČSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, ČSN 75 7358, príprava vzoriek podľa CZ_SOP_D06_02_J02 kap. 10.1 a 10.2) Stanovenie prvkov metódou ICP-MS a s a stechiometrické výpočty obsahov zlúčenín z nameraných hodnôt zahŕňajúce výpočty celkovej mineralizácie a kalkulačných súm Ca+Mg. Vzorka bola pred analýzou fixovaná prídavkom kyseliny dusičnej. [Subdodávka]
W-NH4-GAL	ŠPP INO-MV-43 Stanovenie dusitanov, dusičnanov, amónnych iónov, ortofosforečnanov a celkového fosforu vo vodách pomocou robotického spektrofotometra Gallery DA
W-NO2-GAL	ŠPP INO-MV-43 Stanovenie dusitanov, dusičnanov, amónnych iónov, ortofosforečnanov a celkového fosforu vo vodách pomocou robotického spektrofotometra Gallery DA
W-NO3-GAL	ŠPP INO-MV-43 Stanovenie dusitanov, dusičnanov, amónnych iónov, ortofosforečnanov a celkového fosforu vo vodách pomocou robotického spektrofotometra Gallery DA
W-ODTA-SEN	ŠPP INO-MV-25 Stanovenie pachu a chuti vo vodách
W-PH-PCT	STN EN ISO 10523 (ŠPP INO-MV-01) Stanovenie pH vo vodách
W-TEMPT	ŠPP INO-MV-24 Postup merania pH, EK, ORP, O2 a teploty
W-TUR-COL	ŠPP INO-MV-26 Stanovenie zákalu vo vodách

**Vysvetlivky:** **LOQ** = Limit kvantifikácie pre príslušné parametre každej metódy. LOQ môže byť ovplyvnené prípadným riedením kvôli matricovému efektu, alebo obmedzeným množstvom vzorky.; **NM** = Neistota merania; **ČSN** = Česká štátna norma; **STN** = Slovenská technická norma; **SL** = Skúšobné laboratórium; **SM** = Smernica; **ŠPP, SOP** = Štandardný pracovný postup; **TS** = Typ skúšky; **A** = akreditovaná; **N** = neakreditovaná; **SA** = Externe poskytovaná služba - akreditovaná; **SN** = Externe poskytovaná služba - neakreditovaná; **KTJ** = kolóniu tvoriace jednotky

Dátum vystavenia : 22.2.2024  
Stránka : 4 z 4  
Zákazka : RM2401781  
Klient : VaK SERVIS, s.r.o.



---

### **Upozornenie na súlad / nesúlad**

RM2401781-001

Vyšetrovaná vzorka v hodnotených ukazovateľoch je v súlade s limitnými hodnotami uvedenými vo Vyhláske MZ SR č. 91 z 13. marca 2023 v znení neskorších predpisov, 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.

---

### **Za správnosť zodpovedá**



Schválil:

  
Ľuboš Fraňo  
riaditeľ skúšobného laboratória

\*\*\*



ALS SK, s.r.o., Kirejevská 1678, 979 01 Rimavská Sobota

A/N/S- akreditované/neakreditované/subdodávané skúšky

PROTOKOL O ODBERE VZORKY PITNEJ VODY						
Číslo odberového protokolu: 005/PES/2024		Číslo zákazky: RM2401781				
Zákazník:	VaK SERVIS, s.r.o. Kuzmányho 5000/1 05801 Poprad		Názov zákazky: Laboratórny rozbor pitnej vody Údol siet MŠ			
			Označenie vzorky: Údol siet MŠ			
Účel odberu, špecifikácia plánu vzorkovania:		Podľa požiadavky zákazníka e.č. RM/VAKSE-SK/2024 Pracovný protokol o odbere je zároveň aj plánom postupu vzorkovania.				
Lokalita odberu:		Údol MŠ				
Miesto odberu:		Údol				
Bod odberu:		Údol MŠ				
GPS súradnice:		49°17'28.7"N 20°48'14.8"E				
Spôsob úpravy vody:		dezinfekcia chlórnanom sodným				
Vzhľad a popis vzorky:			číra, bez zákalu, bez zápachu		Zdroj:	
Podmienky prostredia:			jasno, 8 °C		Dátum odberu: 2.15.2024	
Metóda odberu: (Použitý postup odberu je akreditovaný)			SM 57-03 Odber vôd a kalov, zemín, odpadov		Čas odberu: 15:10	
Terénne merania						
Parameter	Meradlo	Výsledok	NM	Jednotka	Metóda merania	
Voľný chlór	271	0.15	11.0%	mg/L	ŠPP INO-MV-11 Postup merania voľného, celkového chlóru a viazaného chlóru.	A
Reakcia vody			± 3.5 %	-	ŠPP INO-MV-24 Postup merania pH, EK, ORP, O2 a teploty.	A
Teplota	272	6.5	± 8.4 %	°C	ŠPP INO-MV-24 Postup merania pH, EK, ORP, O2 a teploty.	A
Neistota merania (NM) je rozšírená neistota zodpovedajúca 95% intervalu spoľahlivosti. Je uvedená ako odhad relatívnej smerodajnej odchýlky v percentách násobený koeficientom k = 2. Parametre s indexom "A" v poslednom stĺpci sú predmetom akreditácie, na parametre s indexom "N" sa akreditácia nevzťahuje.						
Terénne merania vykonal a zapísal: Ing. Jarmila Pešková					Podpis:	
Požiadavky na laboratórium						
Parameter	Úprava a konzervácia		Vzorkovnice			
Min rozbor vody podľa Vyhlášky MZ SR 91/2023 Zz	Vzorka chladená		1 x 1 L plast			
	Vzorka chladená		1 x 0,5 L plast (MiBi)			
	Vzorka chladená		1 x 0,5 L sklo 1 x 0,06l plast (fix kovy) 1 x 0,06l plast (fix ChSK)			
Odchýlky od ŠPP:		Odchýlky od ŠPP žiadne.				
Poznámky k odberu:		Odber bol vykonaný v súlade s plánom vzorkovania. Požiadavky na bezpečnosť a ochranu zdravia: Podľa interných a externých bezpečnostných predpisov. Požiadavky na kvalitu vzorkovania: Podľa interného plánu kontroly kvality. Početnosť vzorkovania: podľa požiadavky zákazníka				
Plán odberu vytvoril:		Ing. Jarmila Pešková				
Odber vykonal:		Ing. Jarmila Pešková				
Prítomný pri odbere, prípadne kontaktná osoba:		V.Kravec				Podpis:
Spôsob uloženia a doprava vzorky do laboratória:		Vzorka uložená do chladiacej termotašky s chladiacimi vložkami. Preprava chladeným automobíлом do laboratória.				
Odvzdanie vzorky do laboratória ALS SK, s.r.o.:						
Dátum:	16.2.2024	Čas:	11:04	Prevzal:	Breznyáková	Podpis: vid' pp.