



Protokol o skúške

Zákazka	: PR2421375	Dátum vystavenia	: 6.3.2024
Zákazník	: Vodohospodarska sprava CR s.r.o.		
Klient	: Danum s.r.o.	Laboratórium	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Henrietta Cseh	Kontakt	: Zákaznícky servis
Adresa	: Bottova 2899/1 945 01 Komárno	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká republika
E-mail	: ----	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefón	: ----	Telefón	: +420 226 226 228
Projekt	: Obec Martovce, Martovce /DSK/	Stránka	: 1 z 4
Číslo objednávky	: 2024004538	Dátum prijatia	: 28.2.2024
		Číslo ponuky	: PR2021VHSSP-CZ0001 (CZ-111-21-0384)
Miesto odberu	: ----	Dátum vykonania skúšok	: 29.2.2024 - 6.3.2024
Vzorkoval	: zákazník	Úroveň riadenia kvality	: Štandardný QC podľa ALS ČR interných postupov

Poznámky

Táto správa sa nesmie reprodukovať inak ako celá bez predchádzajúceho písomného súhlasu laboratória. Laboratórium nezodpovedá za informácie poskytnuté klientom.

Laboratórium prehlasuje, že výsledky skúšok sa týkajú len vzoriek, ktoré sú uvedené na tomto protokole. Ak "ALS" nie je uvedené v protokole o skúške v časti "Vzorkoval," výsledky sa vzťahujú na vzorku tak, ako bola prijatá.

RV18nnnn

Za správnosť zodpovedá

Skúšobné laboratórium č. 1163
akreditované CIA podľa
CSN EN ISO/IEC 17025:2018

Meno oprávnenej osoby

Lubomír Pokorný

Pozícia

Country Manager



Spoločnosť je certifikovaná podľa ČSN EN ISO 14001 (Systémy environmentálneho managementu) a ČSN ISO 45001 (Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci)



Výsledok

Vyhľadávka č. 91/2023 Z. z. pitná voda - príloha č. 1

Matrica: PITNÁ VODA

Parameter	Kód metódy	LOQ	Jednotka	Názov vzorky		Vyhľadávka č. 91/2023 Z. z. pitná voda - príloha č. 1			
				Obec Martovce		Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnotenie
				Číslo vzorky	Dátum odberu/čas odberu				
				PR2421375-001					
				[28.2.2024]					
Mikrobiologické parametre									
Clostridium perfringens	W-CLOST	-	KTJ/100ml	0	---	---	0	KTJ/100ml	Vyhovuje
Mikr. kult. pri 22°C	W-CULT22	-	KTJ/ml	0	± 30%	---	200	KTJ/ml	Vyhovuje
Mikr. kult. pri 36°C	W-CULT36	-	KTJ/ml	0	± 30%	---	50	KTJ/ml	Vyhovuje
Escherichia coli	W-EC	-	KTJ/100ml	0	± 35%	---	0	KTJ/100ml	Vyhovuje
Koliformné baktérie	W-EC	-	KTJ/100ml	0	± 35%	---	0	KTJ/100ml	Vyhovuje
Črevné enterokoky	W-ENTCO	-	KTJ/100ml	0	± 30%	---	0	KTJ/100ml	Vyhovuje
biologické parametre									
Abiosesón-triptón	W-ABIOS	-	%	1	---	---	10	%	Vyhovuje
Živé organizmy	W-BIOS	-	jedinice/ml	0	---	---	0	jedinice/ml	Vyhovuje
Mŕtve organizmy	W-DEAD	-	jedinice/ml	0	---	---	30	jedinice/ml	Vyhovuje
Železité a mangánové baktérie	W-FEMNB	-	%	0	---	---	10	%	Vyhovuje
Vláknité baktérie	W-FILBAC	-	jedinice/ml	0	---	---	0	jedinice/ml	Vyhovuje
Mikromycéty	W-MICMYC	-	jedinice/ml	0	---	---	0	jedinice/ml	Vyhovuje
Fyzikálne parametre									
Farba	W-COL-SPC	2.0	mgPt/l	3.7	± 30.0%	---	15	mgPt/l	Vyhovuje
Konduktivita (25 °C)	W-CON-PCT	0.10	mS/m	75.1	± 10.0%	---	125	mS/m	Vyhovuje
pH	W-PH-PCT	1.00	-	8.39	± 1.0%	6.5	9.5	-	Vyhovuje
Zákal	W-TUR-COL	1.00	ZFn (NTU)	<1.00	---	---	5	ZFn (NTU)	Vyhovuje
Súhrnné parametre									
Suma Ca+Mg	W-HARD-FX5-CC	0.00150	mmol/l	0.192	---	1.1	5	mmol/l	Nevyhovuje
Tvrdosť ako CaCO3	W-HARD-FX5-CC	0.150	mg CaCO3/l	19.2	---	---	---	---	---
Tvrdosť horečnatá	W-HARD-FX5-CC	0.00020	mmol/l	0.0756	---	---	---	---	---
Tvrdosť vápenatá	W-HARD-FX5-CC	0.00130	mmol/l	0.116	---	---	---	---	---
Anorganické parametre									
Chloridy	W-CL-IC	1.00	mg/l	9.82	± 15.0%	---	250	mg/l	Vyhovuje
CHSK Mn	W-CODMN-SPC	0.50	mg/l	<0.50	---	---	3	mg/l	Vyhovuje
Amoniak a amónne ióny ako NH4	W-NH4-SPC	0.050	mg/l	0.656	± 15.0%	---	0.5	mg/l	Nevyhovuje
Amoniakálny dusík (N-NH4)	W-NH4-SPC	0.040	mg/l	0.510	± 15.0%	---	---	---	---
Dusitanový dusík	W-NO2-IC	0.010	mg/l	<0.010	---	---	---	---	---
Dusitany	W-NO2-IC	0.040	mg/l	<0.040	---	---	0.5	mg/l	Vyhovuje
Dusičnanový dusík ako N-NO3	W-NO3-IC	0.500	mg/l	<0.500	---	---	---	---	---
Dusičnany	W-NO3-IC	2.00	mg/l	<2.00	---	---	50	mg/l	Vyhovuje
Sírany ako SO4 (2-)	W-SO4-IC	5.00	mg/l	17.6	± 15.0%	---	250	mg/l	Vyhovuje
Celkové kovy / Hlavné katióny									
Ag	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	---	---	50	µg/l	Vyhovuje
As	W-METMSFX5	1.0	µg/l	22.5	± 10.0%	---	10	µg/l	Nevyhovuje
B	W-METMSFX5	0.010	mg/l	0.144	± 10.0%	---	1.5	mg/l	Vyhovuje
Ba	W-METMSFX5	0.50	µg/l	78.4	± 10.0%	---	---	---	---
Be	W-METMSFX5	0.20	µg/l	<0.20	---	---	---	---	---
Bi	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	---	---	---	---	---
Ca	W-METMSFX5	50.0	µg/l	4650	± 10.0%	30	---	mg/l	Nevyhovuje
Cd	W-METMSFX5	0.20	µg/l	<0.20	---	---	5	µg/l	Vyhovuje
Celkový fosfor	W-METMSFX5	50.0	µg/l	70.5	± 10.0%	---	---	---	---
Co	W-METMSFX5	0.50	µg/l	<0.50	---	---	---	---	---
Cr	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	---	---	50	µg/l	Vyhovuje
Cu	W-METMSFX5	0.0010	mg/l	<0.0010	---	---	2	mg/l	Vyhovuje
Fe	W-METMSFX5	0.0020	mg/l	0.0531	± 10.0%	---	0.2	mg/l	Vyhovuje
Hliník	W-METMSFX5	0.0050	mg/l	<0.0050	---	---	0.2	mg/l	Vyhovuje
K	W-METMSFX5	0.050	mg/l	1.01	± 10.0%	1	10	mg/l	Vyhovuje
Li	W-METMSFX5	1.0	µg/l	9.2	± 10.0%	---	---	---	---
Mg	W-METMSFX5	3.0	µg/l	1840	± 10.0%	---	125	mg/l	Vyhovuje



Výsledok

Vyhľadka č. 91/2023 Z. z. pitná voda - príloha č. 1

Matrica: PITNÁ VODA

Názov vzorky

Obec Martovce

Vyhľadka č. 91/2023 Z. z. pitná voda - príloha č. 1

Číslo vzorky

PR2421375-001

Dátum odberu/čas odberu

[28.2.2024]

Parameter	Kód metódy	LOQ	Jednotka	Výsledok	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnotenie
Mn	W-METMSFX5	0.50	µg/l	14.6	± 10.0%	----	50	µg/l	Vyhovuje
Mo	W-METMSFX5	1.0	µg/l	4.6	± 10.0%	----	----	----	----
Na	W-METMSFX5	0.030	mg/l	168	± 10.0%	0	200	mg/l	Vyhovuje
Ni	W-METMSFX5	2.0	µg/l	<2.0	----	----	20	µg/l	Vyhovuje
Pb	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	----	----	10	µg/l	Vyhovuje
Sb	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	----	----	10	µg/l	Vyhovuje
Se	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	----	----	20	µg/l	Vyhovuje
Sn	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	----	----	----	----	----
Sr	W-METMSFX5	1.0	µg/l	139	± 10.0%	----	----	----	----
Te	W-METMSFX5	5.0	µg/l	<5.0	----	----	----	----	----
Ti	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	----	----	----	----	----
Tl	W-METMSFX5	0.50	µg/l	<0.50	----	----	----	----	----
V	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	----	----	----	----	----
Zn	W-METMSFX5	2.0	µg/l	<2.0	----	----	----	----	----

Poznámky k limitom

Vyhľadka č. 91/2023 Z. z.	
Zákal	Pre vodu upravovanú z povrchových zdrojov platí pre zákal limit 1,0 FNU pri výstupe z úpravne vody
Fe	Prekročenie koncentrácie do 0,5 mg/L je prípustné, len ak ide o železo z geologického podložia a ak nedochádza k nežiaducemu ovplyvneniu senzoričných vlastností vody
Mn	Prekročenie koncentrácie do 100,0 µg/L je prípustné, len ak ide o mangán z geologického podložia a ak nedochádza k nežiaducemu ovplyvneniu senzoričných vlastností vody
Dusitany	Súčet pomerov koncentrácie dusičnanov delený 50 a koncentrácie dusitanov delený 3 musí byť menší alebo sa musí rovnať 1. Koncentrácia dusitanov v pitnej vode na výstupe z úpravne musí byť nižšia ako 0,10 mg/L.

Pokiaľ zákazník neuvedie dátum odberu vzorky, laboratórium ho z procesných dôvodov určí samo. Dátum je následne rovnaký ako dátum prijatia vzorky do laboratória a je uvedený v zátvorkách. Neistota je rozšírená neistota merania zodpovedajúca 95% intervalu spoľahlivosti s koeficientom rozšírenia $k = 2$.

Vysvetlivky: LOQ = Limit stanovitelnosti; NM = Neistota merania. NM nezahrňuje neistotu vzorkovania. Neistoty merania sa na účely posudzovania zhody nezohľadňujú.

Prehľad skúšobných metód

Kód metódy	Popis metódy
<i>Miesto prevedenia skúšky: Na Hartě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká republika 190 00</i>	
W-ABIOS	ČSN 75 7713, STN 75 7712. Stanovenie abiosestónu mikroskopicky.
W-BIOS	ČSN 75 7712, STN 75 7711. Stanovenie biosestónu mikroskopicky.
W-CL-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN ISO 10304-1) Stanovenie rozpustených fluoridov, chloridov, bromidov, dusitanov, dusičnanov a síranov metódou iónovej kvapalinovej chromatografie a stanovenie dusitanového a dusičnanového dusíka a síranovej síry výpočtom z nameraných hodnôt vrátane výpočtu celkovej mineralizácie.
W-CLOST	CZ_SOP_D06_259 (Vyhl. 252/2004 Zb. príl. č. 6, Vyhľadka č. 354/2006 Z.z., príloha č. 3). Stanovenie počtu Clostridium perfringens membránovou filtráciou.
W-CODMN-SPC	CZ_SOP_D06_02_092 / CZ_SOP_D06_07_041 (ČSN EN ISO 8467, Z1) Titrčné stanovenie chemickej spotreby kyselika manganistanom (CHSK-Mn).
W-COL-SPC	CZ_SOP_D06_02_079 (ČSN EN ISO 7887) Stanovenie farby vody spektrofotometricky.
W-CON-PCT	CZ_SOP_D06_02_075 (ČSN EN 27 888, SM 2520 B) Stanovenie elektrickej konduktivity a výpočet salinity.
W-CULT22	ČSN EN ISO 6222, STN EN ISO 6222 Stanovenie počtu kultivovateľných mikroorganizmov: a) pri kultivačnej teplote 22°C; b) pri kultivačnej teplote 36°C.
W-CULT36	ČSN EN ISO 6222, STN EN ISO 6222 Stanovenie počtu kultivovateľných mikroorganizmov: a) pri kultivačnej teplote 22°C; b) pri kultivačnej teplote 36°C.
W-DEAD	ČSN 75 7712, STN 75 7711. Stanovenie biosestónu mikroskopicky.
W-EC	ČSN EN ISO 9308-1, STN EN ISO 9308-1. Stanovenie počtu Escherichia coli a koliformných baktérií membránovou filtráciou.
W-ENTCO	ČSN EN ISO 7899-2, STN EN ISO 7899-2 Stanovenie počtu intestinálnych enterokokov membránovou filtráciou.



Kód metódy	Popis metódy
W-FEMNB	STN 75 7712. Stanovenie abiosestónu mikroskopicky.
W-FILBAC	STN 75 7711. Stanovenie biosestónu mikroskopicky.
W-HARD-FX5-CC	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, ČSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, ČSN EN 16192, ČSN 75 7358) - Stanovenie prvkov metódou hmotnostnej spektrometrie s indukčne viazanou plazmou a stechiometrické výpočty obsahu zlúčenín z nameraných hodnôt, vrátane výpočtu celkovej mineralizácie a výpočtu sumy Ca + Mg. Vzorka bola pred analýzou fixovaná prídavkom kyseliny dusičnej.
W-METMSFX5	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, ČSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, ČSN 75 7358) Stanovenie prvkov metódou hmotnostnej spektrometrie s indukčne viazanou plazmou a stechiometrické výpočty obsahu zlúčenín z nameraných hodnôt vrátane výpočtu celkovej mineralizácie a výpočtu sumy Ca+Mg. Vzorka bola pred analýzou fixovaná prídavkom kyseliny dusičnej.
W-MICMYC	STN 75 7711. Stanovenie biosestónu mikroskopicky.
W-NH4-SPC	CZ_SOP_D06_02_019 (ČSN EN ISO 11732, ČSN EN ISO 13395, SM 4500-NO2-, SM 4500-NO3-) Stanovenie sumy amoniaku a amónnych iónov, dusičnanov a sumy dusitanových a dusičnanových iónov diskretnou spektrofotometriou a stanovenie dusitanov, dusičnanov, amoniakálneho, anorganického, organického, celkového dusíka, voľného amoniaku a disociovaných amónnych iónov výpočtom z nameraných hodnôt, vrátane výpočtu celkovej mineralizácie.
W-NO2-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN ISO 10304-1) Stanovenie rozpustených fluoridov, chloridov, bromidov, dusitanov, dusičnanov a síranov metódou iónovej kvapalinovej chromatografie a stanovenie dusitanového a dusičnanového dusíka a síranovej síry výpočtom z nameraných hodnôt vrátane výpočtu celkovej mineralizácie.
W-NO3-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN ISO 10304-1) Stanovenie rozpustených fluoridov, chloridov, bromidov, dusitanov, dusičnanov a síranov metódou iónovej kvapalinovej chromatografie a stanovenie dusitanového a dusičnanového dusíka a síranovej síry výpočtom z nameraných hodnôt, vrátane výpočtu celkovej mineralizácie.
W-PH-PCT	CZ_SOP_D06_02_105 (ČSN ISO 10523, US EPA metóda 150.1, SM 4500-H+ B) Stanovenie pH potenciometricky.
W-SO4-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1) Stanovenie rozpustených fluoridov, chloridov, bromidov, dusitanov, dusičnanov a síranov metódou iónovej kvapalinovej chromatografie a stanovenie dusitanového a dusičnanového dusíka a síranovej síry výpočtom z nameraných hodnôt vrátane výpočtu celkovej mineralizácie.
W-TUR-COL	CZ_SOP_D06_02_074 (ČSN EN ISO 7027-1) Stanovenie zákalu optickým turbidimetrom.

Symbol "***" u metódy znamená skúšku mimo rozsahu akreditácie laboratória alebo subdodávateľa. Pokiaľ je v tabuľke metód uvedený kód UNICO-SUB, tak informuje iba o tom, že skúšky boli urobené subdodávateľom a výsledky sú uvedené v prílohe protokolu o skúške, vrátane informácií o akreditácii skúšky. V prípade, že laboratórium použilo pre maticu mimo rozsah akreditácie alebo neštandardnej matrice vzorky postup uvedený v akreditovanej metóde a vydáva neakreditované výsledky, je táto skutočnosť uvedená na titulnej strane tohto protokolu v oddiele „Poznámky“. Ak sú na protokole o skúške výsledky zo subdodávky, potom je miesto uskutočnenia skúšky mimo laboratórium ALS Czech Republic, s.r.o.

Spôsob výpočtu sumačných parametrov je k dispozícii na vyžiadanie v zákazníckom servise.

Koniec protokolu o skúške