



Protokol o skúške

Zákazka	: PR1930977	Dátum vystavenia	: 9.4.2019
Zákazník	: Inštitút Monitoringu a Analýz s.r.o.	Laboratórium	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Ing. Miroslav Čelinský	Kontakt	: Zákaznícky servis
Adresa	: Kocel'ova 9 821 08 Bratislava - Ružinov Slovensko	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00
E-mail	: mcelinsky@imaz.sk	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefón	: ----	Telefón	: +420 226 226 228
Projekt	: Most pri Bratislave	Stránka	: 1 z 3
Číslo objednávky	:	Dátum prijatia vzorky	: 2.4.2019
		Číslo ponuky	: PR2019INSMO-SK0001 (SK-180-19-0301)
Miesto odberu	: Nový most, Ulica 19	Dátum skúšky	: 3.4.2019 - 9.4.2019
Vzorkoval	: klient	Úroveň riadenia kvality	: Štandardný QC podľa ALS ČR interných postupov

Poznámky

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.

Za správnosť zodpovedá

Meno oprávnenej osoby

Zdeněk Jiráček

Pozícia

Environmental Business Unit
Manager

Skúšobné laboratórium c. 1163
akreditované CIA podľa CSN EN ISO/IEC
17025:2005



Výsledky skúšok

Vyhláška č. 247/2017 Z. z. - príloha č. 1 - HZ - pitná voda

Parameter	Metóda	LOQ	Jednotka	Názov vzorky		Vyhláška č. 247/2017 Z. z. - príloha č. 1 - HZ - pitná voda					
				Identifikácia vzorky		Výsledok	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnotenie
				Dátum odberu/čas odberu							
				PR1930977-001							
				1.4.2019 00:00							
mikrobiologické parametre											
mikr. kult. pri 22°C	W-CULT22	-	KTJ/ml	0	---	0	200	KTJ/ml	Vyhovuje		
mikr. kult. pri 36°C	W-CULT36	-	KTJ/ml	0	---	0	50	KTJ/ml	Vyhovuje		
Escherichia coli	W-EC	-	KTJ/100ml	0	---	0	0	KTJ/100ml	Vyhovuje		
koliformné baktérie	W-EC	-	KTJ/100ml	0	---	0	0	KTJ/100ml	Vyhovuje		
enterokoky	W-ENTCO	-	KTJ/100ml	0	---	0	0	KTJ/100ml	Vyhovuje		
biologické parametre											
abiosesón-triptón	W-ABIOS	-	%	1	---	0	10	%	Vyhovuje		
živé organizmy	W-BIOS	-	jedinci/ml	0	---	0	0	jedinci/ml	Vyhovuje		
mŕtve organizmy	W-DEAD	-	jedinci/ml	0	---	0	30	jedinci/ml	Vyhovuje		
Fe+Mn baktérie	W-FEMNB	-	%	0	---	0	10	%	Vyhovuje		
vláknité baktérie	W-FILBAC	-	jedinci/ml	0	---	0	0	jedinci/ml	Vyhovuje		
mikromycéty	W-MICMYC	-	jedinci/ml	0	---	0	0	jedinci/ml	Vyhovuje		
fyzikálne parametre											
UV absorbancia pri 254 nm	W-ABS-PHO	0.01	-	<0.01	---	0	0.08	-	Vyhovuje		
farba	W-COL-SPC	2.0	mgPt/l	<2.0	---	0	20	mgPt/l	Vyhovuje		
konduktivita (20°C)	W-CON20-PCT	0.10	mS/m	40.6	± 10.0%	0	125	mS/m	Vyhovuje		
pH	W-PH-PCT	1.00	-	7.88	± 1.0%	6.5	9.5	-	Vyhovuje		
zákal	W-TUR-COL	1.00	ZFn (NTU)	1.51	± 30.0%	0	5	ZFn (NTU)	Vyhovuje		
anorganické parametre											
CHSK-Mn	W-CODMN-SP C	0.50	mg/l	0.68	± 30.0%	0	3	mg/l	Vyhovuje		
Amoniak a amonné ióny ako NH ₄	W-NH4-SPC	0.050	mg/l	<0.050	---	0	0.5	mg/l	Vyhovuje		
dusitany	W-NO2-SPC	0.0050	mg/l	<0.0050	---	0	0.5	mg/l	Vyhovuje		
dusičnany	W-NO3-SPC	0.27	mg/l	6.25	---	0	50	mg/l	Vyhovuje		
celkové kovy / hlavné kationy											
Fe	W-METMSFX6	0.0020	mg/l	<0.0020	---	0	0.2	mg/l	Vyhovuje		
Mn	W-METMSFX6	0.50	µg/l	0.92	± 10.0%	0	50	µg/l	Vyhovuje		

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. Neistota je rozšírená neistota merania zodpovedajúca 95% intervalu spoľahlivosti s koeficientom rozšírenia k = 2.

Vysvetlivky: LOQ = Limit stanovitelnosti; NM = Neistota merania

Poznámky k limitom

Vyhláška č. 247/2017 Z. z. - príloha č. 1 - HZ - pitná voda	
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 podlažia a ak nedochádza k nežiaducemu ovplyvneniu senzorických vlastností vody
Mn	Prekročenie koncentrácie do 200,0 µg/L je prípustné, len ak ide o mangán z geologického podlažia a ak nedochádza k nežiaducemu ovplyvneniu senzorických 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.

Popisné výsledky

Matrica: PITNÁ VODA

Metóda: Parametr	Identifikácia vzorky	Názov vzorky - Dátum odberu/čas odberu	Výsledky skúšok
senzorické parametre			
W-ODTA-SEN: pach	PR1930977-001	pitná voda - 1.4.2019 00:00	akceptovateľné pre zákazníka TON1
W-ODTA-SEN: chuť	PR1930977-001	pitná voda - 1.4.2019 00:00	akceptovateľné pre zákazníka TFN1



Koniec výsledkovej časti protokolu o skúške

Prehľad skúšobných metód

Analytické metódy	Popis metódy
<i>Miesto prevedenia skúšky: Bendlova 1687/7 Česká Lípa 470 01</i>	
W-ABS-PHO	CZ_SOP_D06_07_032 (ČSN 75 7360) Stanovenie absorpcie a transmitancie spektrofotometricky.
<i>Miesto prevedenia skúšky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 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-CODMN-SPC	CZ_SOP_D06_02_092 / CZ_SOP_D06_07_041 (ČSN EN ISO 8467, Z1) Titračné stanovenie chemickej spotreby kyslíka manganistanom (CHSK-Mn).
W-COL-SPC	CZ_SOP_D06_02_079 (ČSN EN ISO 7887) Stanovenie farby vody spektrometricky.
W-CON20-PCT	CZ_SOP_D06_02_075 (ČSN EN 27 888, SM 2520 B, ČSN EN 16192) Stanovenie elektrickej konduktivity.
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.
W-FEMNB	STN 75 7712. Stanovenie abiosestónu mikroskopicky.
W-FILBAC	STN 75 7711. Stanovenie biosestónu mikroskopicky.
W-METMSFX6	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, ČSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, ČSN EN 16192, ČSN 75 7358 príprava vzoriek dle 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. 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, ČSN EN 16192, SM 4500-NO2(-) a SM 4500-NO3(-)) Stanovenie amonných iónov, dusitanového a sumy dusitanového a dusičnanového dusíka diskretnou spektrofotometriou a stanovenie dusitanov, dusičnanov, amoniakálneho, anorganického, organického, celkového dusíka a voľného amoniaku výpočtom z nameraných hodnôt, vrátane výpočtu celkovej mineralizácie.
W-NO2-SPC	CZ_SOP_D06_02_019 (ČSN EN ISO 11732, ČSN EN ISO 13395, ČSN EN 16192, SM 4500-NO2(-) a SM 4500-NO3(-)) Stanovenie amonných iónov, dusitanového a sumy dusitanového a dusičnanového dusíka diskretnou spektrofotometriou a stanovenie dusitanov, dusičnanov, amoniakálneho, anorganického, organického, celkového dusíka a voľného amoniaku výpočtom z nameraných hodnôt, vrátane výpočtu celkovej mineralizácie.
W-NO3-SPC	CZ_SOP_D06_02_019 (ČSN EN ISO 11732, ČSN EN ISO 13395, ČSN EN 16192, SM 4500-NO2(-) a SM 4500-NO3(-)) Stanovenie amonných iónov, dusitanového a sumy dusitanového a dusičnanového dusíka diskretnou spektrofotometriou a stanovenie dusitanov, dusičnanov, amoniakálneho, anorganického, organického, celkového dusíka a voľného amoniaku výpočtom z nameraných hodnôt, vrátane výpočtu celkovej mineralizácie.
W-ODTA-SEN	CZ_SOP_D06_04_065 (TNV 75 7340, ČSN EN 1622, STN EN 1622). Senzorická analýza vody- stanovenie pachu a chute
W-PH-PCT	CZ_SOP_D06_02_105 (ČSN ISO 10523, US EPA 150.1, ČSN EN 16192, SM 4500-H(+)) B) Stanovenie pH vo vodách potenciometricky.
W-TUR-COL	CZ_SOP_D06_02_074 (ČSN EN ISO 7027) Stanovenie zákalu turbidimetrom.

Symbol "***" pri metóde značí neakreditovanú skúšku laboratória alebo subdodávateľa. V prípade, že laboratórium použilo pre neakreditované alebo neštandardné 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 subdodávky, je miesto vykonania skúšky mimo laboratória ALS Czech Republic, s.r.o.

Spôsob výpočtu sumárnych parametrov je k dispozícii na vyžiadanie od zákazníckeho servisu.