



Protokol o skúške

Zákazka	: PR1961947	Dátum vystavenia	: 25.6.2019
Zákazník	: Vodárenská spoločnosť Hlohovec, s.r.o.	Laboratórium	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Ing. Marcel Balko	Kontakt	: Zákaznícky servis
Adresa	: Šafárikova 30 920 01 Hlohovec Slovenská republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00
E-mail	: marcel.balko@vats.sk	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefón	: ----	Telefón	: +420 226 226 228
Projekt	: Pitná voda z vodovodnej siete	Stránka	: 1 z 3
Číslo objednávky	: ----	Dátum prijatia vzorky	: 18.6.2019
		Číslo ponuky	: PR2018VODAT-SK0001 (SK-180-18-0188)
Miesto odberu	: ATS Vodojem – ZŠŠ Koperníková	Dátum skúšky	: 18.6.2019 - 24.6.2019
Vzorkoval	: ALS, Baracka	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.
Miesto odberu : ATS Vodojem - ZŠŠ Koperníková (ul. Koperníková)
Vyšetrovaná vzorka vyhovuje vyhláske č. 247/2017 Z. z.
Protokol o odbere vzorky č. 267/BAR/2019 je neoddeliteľnou súčasťou protokolu o skúške.

Za správnosť zodpovedá

Meno oprávnenej osoby
Zdeněk Jiráček

Pozícia
Environmental Business Unit
Manager

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



Výsledky skúšok

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

Parameter	Metóda	LOQ	Jednotka	pitná voda		Vyhľadávka č. 247/2017 Z. z. - príloha č. 1 - HZ - pitná voda			
				Výsledok	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnotenie
				PR1961947-001					
				17.6.2019 09:50					
				Identifikácia vzorky					
				Dátum odberu/čas odberu					
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	55.7	± 10.0%	0	125	mS/m	Vyhovuje
pH	W-PH-PCT	1.00	-	7.63	± 1.0%	6.5	9.5	-	Vyhovuje
teplota	W-TEMPER	0.5	°C	15.8	± 1.3%	----	----	----	----
zákal	W-TUR-COL	1.00	ZFn (NTU)	<1.00	---	0	5	ZFn (NTU)	Vyhovuje
anorganické parametre									
chlór voľný	W-CLF-PHO	0.02	mg/l	0.04	± 35.0%	0	0.3	mg/l	Vyhovuje
CHSK-Mn	W-CODMN-SPC	0.50	mg/l	1.25	± 30.0%	0	3	mg/l	Vyhovuje
Amoniak a amónne ióny ako NH4	W-NH4-SPC	0.050	mg/l	<0.050	---	0	0.5	mg/l	Vyhovuje
dušitany	W-NO2-SPC	0.0050	mg/l	<0.0050	---	0	0.5	mg/l	Vyhovuje
dusičnany	W-NO3-SPC	0.27	mg/l	3.45	---	0	50	mg/l	Vyhovuje
celkové kovy / hlavné katióny									
Al	W-METMSFX6	10.0	µg/l	<10.0	---	0	0.2	mg/l	Vyhovuje
Fe	W-METMSFX6	0.0020	mg/l	0.0064	± 10.0%	0	0.2	mg/l	Vyhovuje
Mn	W-METMSFX6	0.50	µg/l	2.16	± 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 stanoviteľnosti; NM = Neistota merania

Poznámky k limitom

Vyhľadávka 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
dušitany	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			



Matrica: PITNÁ VODA

Metóda: Parametr	Identifikácia vzorky	Názov vzorky - Dátum odberu/čas odberu	Výsledky skúšok
W-ODTA-SEN: pach	PR1961947-001	pitná voda - 17.6.2019 09:50	prijateľné pre zákazníka TON1
W-ODTA-SEN: chuť	PR1961947-001	pitná voda - 17.6.2019 09:50	prijateľné 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-CLF-PHO	CZ_SOP_D06_07_061 (metódy firmy HACH COMPANY, USA, ČSN ISO 7393-2) Terénne stanovenie voľného a celkového chlóru spektrofotometrickou metódou DPD vo vodách pomocou setov Hach a viazaného chlóru výpočtom z nameraných hodnôt.
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-TEMPER	ČSN 75 7342 Terénne meranie teploty vo vodách.
W-TUR-COL	CZ_SOP_D06_02_074 (ČSN EN ISO 7027) Stanovenie zákalu turbidimetrom.

Symbol "***" pri metóde značí neakreditovanú skúšku laboratória alebo subdodávateľ'a. V prípade, že laboratórium použilo pre neakreditované alebo neštandardné 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.