



Protokol o skúške

Zákazka	: PR19B9649	Dátum vystavenia	: 18.11.2019
Zákazník	: ALS Slovakia, s. r. o.		
Klient	: OZ Za našu vodu	Laboratórium	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Annamarie Velič	Kontakt	: Zákaznícky servis
Adresa	: Búdková 22 811 04 Bratislava Slovensko	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00
E-mail	: ----	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefón	: ----	Telefón	: +420 226 226 228
Projekt	: Laboratórny rozbor pitnej vody	Stránka	: 1 z 4
Číslo objednávky	: ----	Dátum prijatia	: 7.11.2019
		Číslo ponuky	: PR2019ALSSL-SK0001 (SK-180-19-0000)
Miesto odberu	: Vážska 1, Piešťany	Dátum vykonania skúšok	: 8.11.2019 - 18.11.2019
Vzorkoval	: ALS, Chalupka	Úroveň riadenia kvality	: Štandardný QC podľa ALS ČR interných postupov

Poznámky

Bez písomného súhlasu laboratória sa protokol nesmie reprodukovať inak ako celý.

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

Protokol o odbere vzorky č. 177/CHA/2019 je neoddeliteľnou súčasťou protokolu o skúške.

V prípade, že vzorka obsahuje sediment, je pred stanovením prchavých organických látok dekantovaná.

Za správnosť zodpovedá

Meno oprávnenej osoby

Zdeněk Jiráček

Pozícia

Environmental Business Unit
Manager

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





Výsledok

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

Matrica: PITNÁ VODA

Parameter	Metóda	LOR	Jednotka	Názov vzorky		Vyhláška č. 247/2017 Z. z. - príloha č. 1 - HZ - pitná voda			
				pitná voda - Piešťany byt č.32		Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnotenie
				Číslo vzorky	Dátum odberu/čas odberu				
				PR19B9649-001	6.11.2019 13:43				
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	81.1	± 10.0%	0	125	mS/m	Vyhovuje
pH	W-PH-PCT	1.00	-	7.53	± 1.1%	6.5	9.5	-	Vyhovuje
Zákal	W-TUR-COL	1.00	ZFn (NTU)	<1.00	---	0	5	ZFn (NTU)	Vyhovuje
Súhrnné parametre									
Tvrdosť	W-HARD-FX5-CC	0.00020	mmol/l	4.76	---	1.1	5	mmol/l	Vyhovuje
Anorganické parametre									
Chloridy	W-CL-IC	1.00	mg/l	26.6	± 15.0%	0	250	mg/l	Vyhovuje
Kyanidy celkové	W-CNT-PHO	5	µg/l	<5	---	0	50	µg/l	Vyhovuje
CHSK Mn	W-CODMN-SPC	0.50	mg/l	0.96	± 30.0%	0	3	mg/l	Vyhovuje
Fluoridy	W-F-IC	0.200	mg/l	<0.200	---	0	1.5	mg/l	Vyhovuje
Amoniak a amónne 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	15.4	---	0	50	mg/l	Vyhovuje
Sírany ako SO ₄ (2-)	W-SO4-IC	5.00	mg/l	102	± 15.0%	0	250	mg/l	Vyhovuje
Celkové kovy / Hlavné katióny									
Hg	W-HG-AFSFX	0.010	µg/l	0.011	± 10.0%	0	1	µg/l	Vyhovuje
As	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	---	0	10	µg/l	Vyhovuje
B	W-METMSFX5	0.010	mg/l	0.022	± 10.0%	0	1	mg/l	Vyhovuje
Ca	W-METMSFX5	0.0500	mg/l	135	± 10.0%	30	---	mg/l	Vyhovuje
Cd	W-METMSFX5	0.20	µg/l	<0.20	---	0	5	µg/l	Vyhovuje
Cr	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	---	0	50	µg/l	Vyhovuje
Cu	W-METMSFX5	0.0010	mg/l	0.0050	± 10.0%	0	2	mg/l	Vyhovuje
Fe	W-METMSFX5	0.0020	mg/l	0.0134	± 10.0%	0	0.2	mg/l	Vyhovuje
Mg	W-METMSFX5	0.0030	mg/l	33.7	± 10.0%	0	125	mg/l	Vyhovuje
Mn	W-METMSFX5	0.50	µg/l	5.46	± 10.0%	0	50	µg/l	Vyhovuje
Na	W-METMSFX5	0.030	mg/l	9.73	± 10.0%	0	200	mg/l	Vyhovuje
Ni	W-METMSFX5	2.0	µg/l	<2.0	---	0	20	µg/l	Vyhovuje
Pb	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	---	0	10	µg/l	Vyhovuje
Sb	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	---	0	5	µg/l	Vyhovuje
Se	W-METMSFX5	1.0	µg/l	1.6	± 10.0%	0	10	µg/l	Vyhovuje
ropné uhľovodíky - FTIR									
Nepolárne extrahovateľné látky	W-TPH-IR	0.050	mg/l	<0.050	---	---	---	---	---
BTEX									
Benzén	W-VOCGMS02	0.20	µg/l	<0.20	---	0	1	µg/l	Vyhovuje
halogenované prchavé organické zlúčeniny									
1,2-dichlórbenzén	W-VOCGMS02	0.10	µg/l	<0.10	---	---	---	---	---
1,2-dichlóretán	W-VOCGMS02	0.750	µg/l	<0.750	---	0	3	µg/l	Vyhovuje
1,3-dichlórbenzén	W-VOCGMS02	0.10	µg/l	<0.10	---	---	---	---	---
1,4-dichlórbenzén	W-VOCGMS02	0.10	µg/l	<0.10	---	---	---	---	---
Brómdichlóretán	W-VOCGMS02	0.00010	mg/l	0.00088	± 40.0%	---	---	---	---
Brómoform	W-VOCGMS02	0.00020	mg/l	0.00472	± 40.0%	---	---	---	---
Chlórbenzén	W-VOCGMS02	0.10	µg/l	<0.10	---	0	10	µg/l	Vyhovuje
Chlóroform	W-VOCGMS02	0.00030	mg/l	<0.00030	---	---	---	---	---
Dibrómchlórmetán	W-VOCGMS02	0.00010	mg/l	0.00409	± 40.0%	---	---	---	---
Suma 3 dichlórbenzénov	W-VOCGMS02	0.30	µg/l	<0.30	---	0	0.3	µg/l	Vyhovuje
Suma 4 trihalometánov	W-VOCGMS02	0.00070	mg/l	0.00969	---	0	0.1	mg/l	Vyhovuje
Suma trichlóreténov a tetrachlóreténov	W-VOCGMS02	0.30	µg/l	<0.30	---	0	10	µg/l	Vyhovuje

Dátum vystavenia : 18.11.2019
 Stránka : 3 z 4
 Zákazka : PR19B9649
 Klient : OZ Za našu vodu



Výsledok

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

Matrica: PITNÁ VODA

Parameter	Metóda	LOR	Jednotka	Názov vzorky		Vyhľadka č. 247/2017 Z. z. - príloha č. 1 - HZ - pitná voda					
				Číslo vzorky	Dátum odberu/čas odberu	pitná voda - Piešťany byt č.32		Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnotenie
						PR19B9649-001	6.11.2019 13:43				
Tetrachlórretén	W-VOCGMS02	0.20	µg/l	<0.20	---	---	---	---	---		
Tetrachlórmetán	W-VOCGMS02	0.10	µg/l	<0.10	---	---	---	---	---		
Trichlórretén	W-VOCGMS02	0.10	µg/l	<0.10	---	---	---	---	---		
Vinylchlorid	W-VOCGMS02	0.40	µg/l	<0.40	---	0	0.5	µg/l	Vyhovuje		
Polycyklické aromatické uhľovodíky (PAU)											
Benzo(a)pyrén	W-PAHGMS03	0.0050	µg/l	<0.0050	---	0	0.01	µg/l	Vyhovuje		
Benzo(b)fluorantén	W-PAHGMS03	0.020	µg/l	<0.020	---	---	---	---	---		
Benzo(g,h,i)perylén	W-PAHGMS03	0.020	µg/l	<0.020	---	---	---	---	---		
Benzo(k)fluorantén	W-PAHGMS03	0.020	µg/l	<0.020	---	---	---	---	---		
Indeno(1,2,3-c,d)pyrén	W-PAHGMS03	0.020	µg/l	<0.020	---	---	---	---	---		
Suma 4 PAU	W-PAHGMS03	0.08	µg/l	<0.08	---	0	0.1	µg/l	Vyhovuje		
Organochlorové pesticídy											
Aldrin	W-OCPECD01	0.0050	µg/l	<0.0050	---	0	0.03	µg/l	Vyhovuje		
Dieldrin	W-OCPECD01	0.010	µg/l	<0.010	---	0	0.03	µg/l	Vyhovuje		
Heptachlór	W-OCPECD01	0.010	µg/l	<0.010	---	0	0.03	µg/l	Vyhovuje		
Heptachlóreoxid-cis	W-OCPECD01	0.010	µg/l	<0.010	---	0	0.03	µg/l	Vyhovuje		
Heptachlóreoxid-trans	W-OCPECD01	0.010	µg/l	<0.010	---	0	0.03	µg/l	Vyhovuje		
Pesticídy											
Súčet stanovených pesticídov (M4)	W-PESSUM01	0.10	µg/l	<0.10	---	0	0.5	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: LOR = Limit stanoviteľnosti; NM = Neistota merania. NM nezahŕňa neistotu vzorkovania.

Poznámky k limitom

Vyhľadka 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	Prekroenie 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	Prekroenie 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: Parameter	Číslo vzorky	Názov vzorky - Dátum odberu/čas odberu	Výsledok
senzorické parametre			
W-ODTA-SEN: Pach	PR19B9649-001	pitná voda - Piešťany byt č.32 - 6.11.2019 13:43	akceptovateľný pre zákazníka – stupeň 0

Koniec výsledkovej časti protokolu o skúške

Prehľad skúšobných metód

Analytické metódy	Popis metódy
Miesto prevedenia skúšky: Bendlova 1687/7 Česká Lípa 470 01	
W-ABS-PHO	CZ_SOP_D06_07_032 (ČSN 75 7360) Stanovenie absorpcie a transmitancie spektrofotometricky.
Miesto prevedenia skúšky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00	

Dátum vystavenia : 18.11.2019
 Stránka : 4 z 4
 Zákazka : PR19B9649
 Klient : OZ Za našu vodu



Analytické metódy	Popis metódy
W-CL-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN ISO 10304-1, ČSN EN 16192) 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.
W-CNT-PHO	CZ_SOP_D06_02_089.A (ČSN 75 7415, ČSN EN ISO 14403-2)/ CZ_SOP_D06_07_010 (ČSN 75 7415) Stanovenie celkových kyanidov spektrofotometricky a stanovenie komplexotvorných kyanidov 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 spektrofotometricky.
W-CON20-PCT	CZ_SOP_D06_02_075 (ČSN EN 27 888, SM 2520 B, ČSN EN 16192) Stanovenie elektrickej konduktivity.
W-F-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN 16192) 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.
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 príprava vzoriek podľa CZ_SOP_D06_02_J02 kap. 10.1 a 10.2) 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-HG-AFSFX	CZ_SOP_D06_02_096 (US EPA 245.7, ČSN EN ISO 17852, ČSN EN 16192, príprava vzoriek podľa CZ_SOP_D06_02_J02 kap. 10.1 a 10.2) Stanovenie ortuti metódou fluorescenčnej spektrometrie. 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 EN 16192, ČSN 75 7358, príprava vzoriek podľa CZ_SOP_D06_02_J02 kap. 10.1 a 10.2) 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-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-OCPECD01	CZ_SOP_D06_03_169 (ČSN EN ISO 6468, US EPA 8081, DIN 38407-2, príprava vzoriek podľa CZ_SOP_D06_03_P01 kap. 9.1, CZ_SOP_D06_03_P02 kap. 9.1) Stanovenie organochlórových pesticídov a ďalších halogénových látok metódou plynovej chromatografie s ECD detekciou a výpočet súm organochlórových pesticídov a ďalších halogénových látok z nameraných hodnôt.
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-PAHGMS03	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, ČSN EN ISO 6468, US EPA 8000D, príprava vzoriek podľa CZ_SOP_D06_03_P01 kap. 9.1). Stanovenie semiprchavých organických látok metódou plynovej chromatografie s MS alebo MS/MS detekciou a výpočet súm semiprchavých organických látok z nameraných hodnôt.
W-PESSUM01	CZ_SOP_D06_03_J02 Výpočet súčtových parametrov metód organickej chémie
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-SO4-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN ISO 10304-1, ČSN EN 16192) 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.
W-TPH-IR	CZ_SOP_D06_02_057 (ČSN 75 7505:2006, STN 830540-4) Stanovení nepolárnych extrahovateľných látok infračervenou spektrometriou a výpočet polárnych extrahovateľných látok z nameraných hodnôt.
W-TUR-COL	CZ_SOP_D06_02_074 (ČSN EN ISO 7027) Stanovenie zákalu turbidimetrom.
W-VOCGMS02	CZ_SOP_D06_03_155 mimo kap. 9.2 (US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1) Stanovenie prchavých organických látok metódou plynovej chromatografie s FID a MS detekciou a výpočet sumy prchavých organických látok z nameraných hodnôt.

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.