



Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR2230638	Datum vystavení	: 12.4.2022
Zákazník	: Frýdlantská vodárenská společnost, a.s.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Alena Najvrtová	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Zahradní 768 464 01 Frýdlant Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: najvrtova@fvs.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: +420 4823 12122	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: ČOV FRÝDLANT - ANALÝZA KALU	Stránka	: 1 z 3
Číslo objednávky	: ----	Datum přijetí vzorků	: 4.4.2022
		Číslo nabídky	: PR2022FRYVO-CZ0001 (CZ-115-21-0749)
Místo odběru	: Frýdlant	Datum zkoušky	: 5.4.2022 - 12.4.2022
Vzorkoval	: ALS Česká Lípa	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu. Pokud je na protokolu o zkoušce v části "Vzorkoval" uvedeno: „Vzorkoval Zákazník“ pak platí, že výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

Protokol o odběru vzorku č. 173/MKO/2022 je nedílnou součástí protokolu o zkoušce.

Vzorek(y) PR2230638/001, metoda W-METMSFX - hodnota LOQ zvýšena vzhledem k vlivu matrice.

Vzorek na metodu S-TOC1-IR je před analýzou sušen při 105 °C a rozetřen.

Za správnost odpovídá

Zkušební laboratoř č. 1163
akreditovaná ČIA dle
ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Jméno oprávněné osoby

Zdeněk Jiráček

Pozice

Environmental Business Unit
Manager



Společnost je certifikována dle ČSN EN ISO 14001 (Systémy environmentálního managementu) a ČSN ISO 45001 (Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

Datum vystavení : 12.4.2022
Stránka : 2 z 3
Zakázka : PR2230638
Zákazník : Frýdlantská vodárenská společnost, a.s.



Výsledky zkoušek

Matrice: ODPAD				Název vzorku	KAL - LAPÁK PÍSKU		----		----	
				Identifikace vzorku	PR2230638001		----		----	
				Datum odběru/čas odběru	4.4.2022 09:20		----		----	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM	
fyzikální parametry										
hodnota pH	W-PH-PCT	1.00	-	5.65	± 1.4%	----	----	----	----	
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	14.6	± 6.2%	----	----	----	----	
Souhrnné parametry										
fenoly těkající s v.p.	W-PHI-CFA	0.005	mg/l	0.739	± 20.0%	----	----	----	----	
rozpuštěný organický uhlík (DOC)	W-DOC-IR	0.50	mg/l	898	± 20.0%	----	----	----	----	
anorganické parametry										
celkový organický uhlík (TOC)	S-TOC1-IR	0.10	% suš.	35.6	± 15.0%	----	----	----	----	
chloridy	W-CL-IC	1.00	mg/l	32.2	± 15.0%	----	----	----	----	
fluoridy	W-F-IC	0.200	mg/l	<0.200	----	----	----	----	----	
síraný jako SO4 (2-)	W-SO4-IC	5.00	mg/l	<5.00	----	----	----	----	----	
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	1730	± 9.6%	----	----	----	----	
celkové kovy / hlavní kationty										
As	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0196	± 10.0%	----	----	----	----	
Cd	W-METMSFX1	0.00050	mg/l	0.00137	± 10.0%	----	----	----	----	
Hg	W-HG-AFSFX	0.00100	mg/l	0.00324	± 10.0%	----	----	----	----	
Mo	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	<0.0100	----	----	----	----	----	
Pb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	0.0034	± 10.0%	----	----	----	----	
Sb	W-METMSFX1	0.0010	mg/l	<0.0010	----	----	----	----	----	
Se	W-METMSFX1	0.0050	mg/l	0.0130	± 10.0%	----	----	----	----	
Cu	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	----	----	----	
Cr	W-METMSFX6	0.0010	mg/l	<0.0020	----	----	----	----	----	
Ba	W-METMSFX6	0.00300	mg/l	0.207	± 10.0%	----	----	----	----	
Zn	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	0.368	± 10.0%	----	----	----	----	
Ni	W-METMSFX6	0.0020	mg/l	0.0385	± 10.0%	----	----	----	----	

Pokud zákazník neuvede datum a/nebo čas odběru vzorku, laboratoř je z procesních důvodů určí sama, jsou pak rovny datu a/nebo času přijetí vzorků a jsou uvedeny v závorkách. Pokud je čas vzorkování uveden 0:00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření k = 2.

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření. NM nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7 Česká Lípa Česká Republika 470 01	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346:2007), CZ_SOP_D06_07_046 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346:2007, ČSN 46 5735), Stanovení sušiny gravimetricky a stanovení vlhkosti výpočtem z naměřených hodnot.
S-TOC1-IR	CZ_SOP_D06_07_117 (metodika firmy Elementar, ČSN ISO 10694, ČSN EN 13137:2002, ČSN EN 15936) Stanovení celkového uhlíku (TC), celkového organického uhlíku (TOC) spalovací metodou s IR detekcí a výpočet celkového anorganického uhlíku (TIC) a uhličitánů z naměřených hodnot.
W-PHI-CFA	CZ_SOP_D06_07_066 (ČSN EN ISO 14402, metodika firmy SKALAR) Stanovení fenolů metodou kontinuální průtokové analýzy (CFA) spektrofotometricky.
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
W-CL-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, dusitanů, bromidů, dusičnanů a síranů metodou iontové kapalinové chromatografie a výpočet dusitanového a dusičnanového dusíku a síranové síry z naměřených hodnot včetně výpočtu celkové mineralizace.
W-DOC-IR	CZ_SOP_D06_02_056 (ČSN EN 1484, SM 5310) Stanovení celkového organického uhlíku (TOC), rozpuštěného organického uhlíku (DOC), celkového anorganického uhlíku (TIC) a celkového uhlíku (TC) IR detekcí.
W-F-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, dusitanů, bromidů, dusičnanů a síranů metodou iontové kapalinové chromatografie a výpočet dusitanového a dusičnanového dusíku a síranové síry z naměřených hodnot včetně výpočtu celkové mineralizace.
W-HG-AFSFX	CZ_SOP_D06_02_096 (US EPA 245.7, ČSN EN ISO 178 52) - Stanovení Hg fluorescenční spektrometrií. Vzorek byl před analýzou fixován přidávkem kyseliny dusičné.

Datum vystavení : 12.4.2022
 Stránka : 3 z 3
 Zakázka : PR2230638
 Zákazník : Frýdlantská vodárenská společnost, a.s.



Analytické metody	Popis metody
W-METMSFX1	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, ČSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, ČSN 75 7358) - Stanovení prvků metodou ICP-MS a stechiometrické výpočty obsahů sloučenin z naměřených hodnot. Vzorek byl před analýzou fixován přídavkem kyseliny dusičné.
W-METMSFX6	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, ČSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, ČSN 75 7358) - Stanovení prvků metodou ICP-MS a stechiometrické výpočty obsahů sloučenin z naměřených hodnot. Vzorek byl před analýzou fixován přídavkem kyseliny dusičné.
W-PH-PCT	CZ_SOP_D06_02_105 (ČSN ISO 10523, US EPA 150.1, SM 4500-H+ B) Stanovení pH potenciometricky
W-SO4-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, dusitanů, bromidů, dusičnanů a síranů metodou iontové kapalinové chromatografie a výpočet dusitanového a dusičnanového dusíku asíranové síry z naměřených hodnot včetně výpočtu celkové mineralizace.
W-TDS-GR	CZ_SOP_D06_02_071 (ČSN 757346, ČSN 757347, ČSN EN 15216, SM 2540 C) Stanovení rozpuštěných látek (RL) a rozpuštěných látek žíhaných (RAS) s použitím filtrů ze skleněných vláken gravimetricky a výpočet ztráty žíháním rozpuštěných látek (RL550) z naměřených hodnot (s použitím filtrů ze skleněných vláken porozity 1,5 um- Environmental Express).
Přípravné metody	Popis metody
<i>Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7 Česká Lípa Česká Republika 470 01</i>	
*S-PPHOM.07	CZ_SOP_D06_07_P01 Příprava pevných vzorků k analýze (drcení, mletí, tření).
*S-PPHOM0.3	CZ_SOP_D06_07_P01 Příprava pevných vzorků k analýze (drcení, mletí, tření).
*S-PPHOM10	ČSN EN 12457-4 Sítování a drcení vzorku na zrnitost < 10 mm.
<i>Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00</i>	
*S-PPHOM4	CZ_SOP_D06_07_P01 Příprava pevných vzorků k analýze (drcení, mletí, tření).
S-PPL24CE	ČSN EN 12457-4 Příprava výluhu. Jednostupňová vsádková zkouška poměr kapalná a pevná fáze 10 L/kg pro materiály se zrnitostí menší než 10 mm.

Symbol “*” u metody značí neakreditovanou zkoušku laboratoře nebo subdodavatele. V případě, že laboratoř použila pro neakreditovanou nebo nestandardní matrici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky“. Jsou-li na protokolu o zkoušce výsledky subdodávky, je místo provedení zkoušky mimo laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o.

Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.