



Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR2048749	Datum vystavení	: 2.6.2020
Zákazník	: STAVOKOMPLET spol. s r.o.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Michal Gruber	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Zápy Královická 251 250 01 Brandýs nad Labem - Stará Boleslav	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: gruber@stavokomplet.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: ----	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: 19-13-Br, Brandýs n.L. VODOVOD, 1.ZŠ, Komenského 280, St. Bol.	Stránka	: 1 z 4
Číslo objednávky	: ----	Datum přijetí vzorků	: 26.5.2020
		Číslo nabídky	: PR2019STAVO-CZ0001 (CZ-110-19-0147)
Místo odběru	: Brandýs n.L. VODOVOD, 1.ZŠ, Komenského 280, St. Bol.	Datum zkoušky	: 26.5.2020 - 2.6.2020
Vzorkoval	: ALS Praha	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. 413/KAT/2020 je nedílnou součástí protokolu o zkoušce.

Obsahuje-li vzorek sediment, je pro účely analýzy těkavých látek dekantován.

Za správnost odpovídá

Zkušební laboratoř č. 1163
akreditovaná CIA dle
CSN EN ISO/IEC 17025:2018

Jméno oprávněné osoby

Zdeněk Jirák

Pozice

Environmental Business Unit
Manager





Výsledky zkoušek

Matrice: PITNÁ VODA

Název vzorku

19-13-Br, Brandýs
 n.L. VODOVOD,
 1.ZŠ, Komenského
 280, St. Bol.

Identifikace vzorku

PR2048749-001

Datum odběru/čas odběru

26.5.2020 08:57

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM
mikrobiologické parametry									
enterokoky	W-ENTCO	-	KTJ/100ml	0	---	----	---	----	---
Escherichia coli	W-EC	-	KTJ/100ml	0	---	----	---	----	---
koliformní bakterie	W-EC	-	KTJ/100ml	0	---	----	---	----	---
mikr. kult. při 22°C	W-CULT22	-	KTJ/ml	0	---	----	---	----	---
mikr. kult. při 36°C	W-CULT36	-	KTJ/ml	0	---	----	---	----	---
biologické parametry									
abioseston-tripton	W-ABIOS	-	%	1	---	----	---	----	---
počet organismů	W-BIOS	-	jedinci/ml	0	---	----	---	----	---
živé organismy	W-BIOS	-	jedinci/ml	0	---	----	---	----	---
fyzikální parametry									
barva	W-COL-SPC	2.0	mgPt/l	2.2	± 30.0%	----	---	----	---
elektrická vodivost (25 °C)	W-CON-PCT	0.10	mS/m	73.8	± 10.0%	----	---	----	---
hodnota pH	W-PH-PCT	1.00	-	7.30	± 1.1%	----	---	----	---
teplota	W-TEMPER	0.5	°C	15.3	± 1.3%	----	---	----	---
zákal	W-TUR-COL	1.00	ZFn (NTU)	<1.00	---	----	---	----	---
Souhrnné parametry									
celkový organický uhlík (TOC)	W-TOC-IR	0.50	mg/l	1.32	± 20.0%	----	---	----	---
Tvrdoost	W-HARD-FX5-CC	0.00150	mmol/l	3.39	---	----	---	----	---
Tvrdoost hořečnatá	W-HARD-FX5-CC	0.00020	mmol/l	0.248	---	----	---	----	---
tvrdost vápenatá	W-HARD-FX5-CC	0.00130	mmol/l	3.14	---	----	---	----	---
anorganické parametry									
amoniak a amonné ionty jako NH4	W-NH4-SPC	0.050	mg/l	<0.050	---	----	---	----	---
Bromičnany	W-OXY-IC	5.0	µg/l	<5.0	---	----	---	----	---
chlor volný	W-CLF-PHO	0.02	mg/l	0.08	± 19.5%	----	---	----	---
chloridy	W-CL-IC	1.00	mg/l	24.5	± 15.0%	----	---	----	---
CHSK-Mn	W-CODMN-SPC	0.50	mg/l	<0.50	---	----	---	----	---
dusičnany	W-NO3-IC	2.00	mg/l	17.4	± 15.0%	----	---	----	---
dusitany	W-NO2-SPC	0.0050	mg/l	<0.0050	---	----	---	----	---
fluoridy	W-F-IC	0.200	mg/l	<0.200	---	----	---	----	---
kyanidy celkové	W-CNT-PHO	0.005	mg/l	<0.005	---	----	---	----	---
sírany jako SO4 (2-)	W-SO4-IC	5.00	mg/l	115	± 15.0%	----	---	----	---
Chloritany	W-OXY-IC	10	µg/l	<10	---	----	---	----	---
Dusičnanový dusík jako N-NO3	W-NO3-IC	0.500	mg/l	3.94	± 15.0%	----	---	----	---
dusitanový dusík	W-NO2-SPC	0.0020	mg/l	<0.0020	---	----	---	----	---
Chlorečnany	W-OXY-IC	10	µg/l	28	± 20.0%	----	---	----	---
suma chloritanů a chlorečnanů	W-OXY-IC	20	µg/l	28	---	----	---	----	---
celkové kovy / hlavní kationty									
Ag	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	---	----	---	----	---
Al	W-METMSFX5	0.0050	mg/l	<0.0050	---	----	---	----	---
As	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	---	----	---	----	---
B	W-METMSFX5	0.010	mg/l	0.043	± 10.0%	----	---	----	---
Be	W-METMSFX5	0.20	µg/l	<0.20	---	----	---	----	---
Ca	W-METMSFX5	0.0500	mg/l	126	± 10.0%	----	---	----	---
Cd	W-METMSFX5	0.20	µg/l	<0.20	---	----	---	----	---
Cr	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	---	----	---	----	---
Cu	W-METMSFX5	1.0	µg/l	7.5	± 10.0%	----	---	----	---
Fe	W-METMSFX5	0.0020	mg/l	<0.0020	---	----	---	----	---
Hg	W-HG-AFSFX	0.010	µg/l	<0.010	---	----	---	----	---
Mg	W-METMSFX5	0.0030	mg/l	6.03	± 10.0%	----	---	----	---
Mn	W-METMSFX5	0.00050	mg/l	<0.00050	---	----	---	----	---
Na	W-METMSFX5	0.030	mg/l	19.6	± 10.0%	----	---	----	---
Ni	W-METMSFX5	2.0	µg/l	<2.0	---	----	---	----	---



Matrice: PITNÁ VODA

Název vzorku

19-13-Br, Brandýs
 n.L. VODOVOD,
 1.ZŠ, Komenského
 280, St. Bol.

Identifikace vzorku

PR2048749-001

Datum odběru/čas odběru

26.5.2020 08:57

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM
celkové kovy / hlavní kationty - pokračování									
Pb	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	---	----	---	----	---
Sb	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	---	----	---	----	---
Se	W-METMSFX5	1.0	µg/l	<1.0	---	----	---	----	---
U	W-METMSFX5	0.10	µg/l	0.22	± 10.0%	----	---	----	---
BTEX									
benzen	W-VOCGMS02	0.20	µg/l	<0.20	---	----	---	----	---
toluen	W-VOCGMS02	1.0	µg/l	<1.0	---	----	---	----	---
ethylbenzen	W-VOCGMS02	0.10	µg/l	<0.10	---	----	---	----	---
meta- & para-xylen	W-VOCGMS02	0.20	µg/l	<0.20	---	----	---	----	---
orto-xylen	W-VOCGMS02	0.10	µg/l	<0.10	---	----	---	----	---
suma xylenů	W-VOCGMS02	0.30	µg/l	<0.30	---	----	---	----	---
halogenované těkavé organické sloučeniny									
vinylchlorid	W-VOCGMS02	0.10	µg/l	<0.10	---	----	---	----	---
chloroform	W-VOCGMS02	0.10	µg/l	0.27	± 40.0%	----	---	----	---
1,2-dichloroethan	W-VOCGMS02	0.750	µg/l	<0.750	---	----	---	----	---
bromdichlormethan	W-VOCGMS02	0.10	µg/l	0.53	± 40.0%	----	---	----	---
trichlorethen	W-VOCGMS02	0.10	µg/l	<0.10	---	----	---	----	---
dibromchlormethan	W-VOCGMS02	0.10	µg/l	1.75	± 40.0%	----	---	----	---
tetrachlorethen	W-VOCGMS02	0.20	µg/l	<0.20	---	----	---	----	---
bromoform	W-VOCGMS02	0.20	µg/l	1.65	± 40.0%	----	---	----	---
suma TCE@PCE	W-VOCGMS02	0.30	µg/l	<0.30	---	----	---	----	---
suma 4 trihalomethanů (M4)	W-VOCGMS02	0.10	µg/l	4.20	---	----	---	----	---
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
benzo(b)fluoranthen	W-PAHGMS03	0.020	µg/l	<0.020	---	----	---	----	---
benzo(k)fluoranthen	W-PAHGMS03	0.020	µg/l	<0.020	---	----	---	----	---
benzo(a)pyren	W-PAHGMS03	0.0050	µg/l	<0.0050	---	----	---	----	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	W-PAHGMS03	0.020	µg/l	<0.020	---	----	---	----	---
benzo(g,h,i)perylene	W-PAHGMS03	0.020	µg/l	<0.020	---	----	---	----	---
suma 4 PAU (M4)	W-PAHGMS03	0.02	µg/l	<0.02	---	----	---	----	---

Popisné výsledky

Matrice: PITNÁ VODA

Metoda: Parametr	Identifikace vzorku	Název vzorku - Datum odběru/čas odběru	Výsledky zkoušek
senzorické parametry			
W-ODTA-SEN: pach	PR2048749-001	19-13-Br, Brandýs n.L. VODOVOD, 1.ZŠ, Komenského 280, St. Bol. 26.5.2020 08:57	Přijatelné pro odběratele TON1
W-ODTA-SEN: chuť	PR2048749-001	19-13-Br, Brandýs n.L. VODOVOD, 1.ZŠ, Komenského 280, St. Bol. 26.5.2020 08:57	Přijatelné pro odběratele TFN1

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: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	



Analytické metody	Popis metody
W-ABIOS	ČSN 75 7713, STN 75 7712. Stanovení abiosestonu mikroskopicky.
W-BIOS	ČSN 75 7712, STN 75 7711. Stanovení biosestonu mikroskopicky.
W-CLF-PHO	CZ_SOP_D06_01_061 (metody firmy HACH COMPANY, USA, ČSN ISO 7393-2) Terénní stanovení volného a celkového chloru a oxidu chloričitého spektrofotometrickou metodou DPD ve vodách pomocí setů HACH a vázaného chloru výpočtem z naměřených hodnot.
W-CL-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN 16192) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, bromidů, dusitanů, dusičnanů a síranů.
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) Stanovení celkových kyanidů spektrofotometricky a stanovení komplexních kyanidů výpočtem z naměřených hodnot.
W-CODMN-SPC	CZ_SOP_D06_02_092 (ČSN EN ISO 8467) Stanovení chemické spotřeby kyslíku manganistanem (CHSKMn).
W-COL-SPC	CZ_SOP_D06_02_079 (ČSN EN ISO 7887) Stanovení barvy vody spektrofotometricky.
W-CON-PCT	CZ_SOP_D06_02_075 (ČSN EN 27 888, SM 2520 B, ČSN EN 16192) Stanovení elektrické konduktivity a výpočet salinity.
W-CULT22	ČSN EN ISO 6222, STN EN ISO 6222. Stanovení počtu kultivovatelných mikroorganismů: a) při teplotě 22°C; b) při teplotě 36°C kultivací. Nejistota měření je ±30.0 %
W-CULT36	ČSN EN ISO 6222, STN EN ISO 6222. Stanovení počtu kultivovatelných mikroorganismů: a) při teplotě 22°C; b) při teplotě 36°C kultivací. Nejistota měření je ±30.0 %
W-EC	ČSN EN ISO 9308-1, STN EN ISO 9308-1. Stanovení počtu Escherichia coli a koliformních bakterií membránovou filtrací. Nejistota měření je ±35.0 %
W-ENTCO	ČSN EN ISO 7899-2, STN EN ISO 7899-2. Stanovení počtu intestinálních enterokoků membránovou filtrací. Nejistota měření je ±30.0 %
W-F-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN 16192) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, bromidů, dusitanů, dusičnanů a síranů.
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 příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_02_J02 kap. 10.1 a 10.2) - Stanovení prvků metodou ICP-MS (výpočet tvrdosti ze sumy vápníku a hořčíku).
W-HG-AFSFX	CZ_SOP_D06_02_096 (US EPA 245.7, ČSN EN ISO 178 52, ČSN EN 16192, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_02_J02 kap. 10.1 a 10.2) - Stanovení Hg fluorescenční spektrometrií. Vzorek byl před analýzou fixován přidávkem kyseliny dusičné.
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 příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_02_J02 kap. 10.1 a 10.2) - Stanovení prvků metodou ICP-MS a stechiometrické výpočty obsahů sloučenin z naměřených hodnot. Vzorek byl před analýzou fixován přidávkem kyseliny dusičné.
W-NH4-SPC	CZ_SOP_D06_02_019 (ČSN EN ISO 11732, ČSN EN ISO 13395, ČSN EN 16192, SM 4500-NO2-, SM 4500-NO3-) Stanovení NH4+, NO2-, NO3- pomocí diskretní spektrofotometrie a výpočet forem dusíku včetně celkové mineralizace.
W-NO2-SPC	CZ_SOP_D06_02_019 (ČSN EN ISO 11732, ČSN EN ISO 13395, ČSN EN 16192, SM 4500-NO2-, SM 4500-NO3-) Stanovení NH4+, NO2-, NO3- pomocí diskretní spektrofotometrie a výpočet forem dusíku včetně celkové mineralizace.
W-NO3-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN 16192) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, bromidů, dusitanů, dusičnanů a síranů ve vodách metodou iontové kapalinové chromatografie.
W-ODTA-SEN	CZ_SOP_D06_04_065 (TNV 75 7340, ČSN EN 1622, STN EN 1622). Senzorická analýza vody - stanovení pachů a chuti.
W-OXY-IC	CZ_SOP_D06_02_098 (CSN EN ISO 15061, CSN EN ISO 10304-4) Stanovení rozpuštěných bromičnanů, chloritanů a chlorečnanů metodou iontové kapalinové chromatografie.
W-PAHGMS03	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, ČSN EN ISO 6468, US EPA 8000D, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_03_P01 kap. 9.1, 9.4.1). Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot
W-PH-PCT	CZ_SOP_D06_02_105 (ČSN ISO 10523, US EPA 150.1, ČSN EN 16192, SM 4500-H+ B) Stanovení pH potenciometricky.
W-SO4-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN 16192) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, bromidů, dusitanů, dusičnanů a síranů.
W-TEMPER	ČSN 75 7342 Terénní měření teploty.
W-TOC-IR	CZ_SOP_D06_02_056 (ČSN EN 1484, ČSN EN 16192, SM 5310) Stanovení celkového a rozpuštěného organického, celkového anorganického uhlíku a celkového uhlíku.
W-TUR-COL	CZ_SOP_D06_02_074 (ČSN EN ISO 7027) Stanovení zákalu.
W-VOCGMS02	CZ_SOP_D06_03_155 mimo kap. 10.5, 10.6 (US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, ČSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, ČSN ISO 11423, ČSN EN ISO 15680) Stanovení těkavých organických látek metodou plynové chromatografie s FID a MS detekcí a výpočet sum těkavých organických látek z naměřených hodnot

Symbol “**“ u metody značí neakreditovanou zkoušku laboratoře nebo subdodavatele. V případě, že laboratoř použila pro neakreditovanou nebo nestandardní matici 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.