

Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR1612106	Datum vystavení	: 3.3.2016
Zákazník	: AZ GEO, s.r.o.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Ing. Ondřej Lubojacký	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Masná 1493/8 702 00 Ostrava Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9, Praha 9 - Vysočany, 190 00, Česká republika
E-mail	: lubojacky@azgeo.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: ----	Telefon	: +420 226 226 228
Fax	: ----	Fax	: +420 284 081 635
Projekt	: 536015 Český Těšín - Sportovní hala Svojsíkova - IG průzkum	Stránka	: 1 z 3
Číslo objednávky	: ----	Datum přijetí vzorků	: 23.2.2016
Číslo předávacího protokolu	: ----	Číslo nabídky	: PR2014AZGEO-CZ0017 (CZ-122-14-0751)
Místo odběru	: Český Těšín, ul. Svojsíkova	Datum zkoušky	: 25.2.2016 - 3.3.2016
Vzorkoval	: zákazník p.Lubojacký	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.
Vzorek(y) PR1612106/001, metoda W-NH4-PHO - před stanovením byl amoniak separován destilací.
Vzorek(y) PR1612106-001, metoda W-METAXFL1, W-NH4-PHO byl(y) před analýzou dekantován(y).
Vzorek(y) PR1612106/001, metoda W-TDS-GR, W-SO4-IC, W-ALK-PCT, W-ACID-PCT, W-CON-PCT, W-PH-PCT,
W-CO2A-TIT2 byl(y) před analýzou dekantován(y).

Za správnost odpovídá

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA dle
ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

Jméno oprávněné osoby

Zdeněk Jiráček



Pozice

Environmental Business Unit
Manager





Výsledky zkoušek

Matrice: **PODZEMNÍ VODA**

				Název vzorku				
				Identifikace vzorku	V-1	----	----	----
				Datum odběru/čas odběru	PR1612106001	----	----	----
					24.2.2016 00:00	----	----	----
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	----	----	----
fyzikální parametry								
elektrická vodivost (25 °C)	W-CON-PCT	0.10	mS/m	43.7	±10.0 %	----	----	----
hodnota pH	W-PH-PCT	1.00	-	6.84	±1.2 %	----	----	----
souhrnné parametry								
Tvrdost	W-HARD-FL	0.00020	mmol/l	2.05	----	----	----	----
anorganické parametry								
amoniak a amonné ionty	W-NH4-PHO	0.050	mg/l	0.654	±11.2 %	----	----	----
CO2 agresivní	W-CO2A-TIT2	0	mg/l	7.81	±12.0 %	----	----	----
síraný jako SO4 (2-)	W-SO4-IC	5.00	mg/l	68.4	±15.0 %	----	----	----
uhličitany (CO3 2-)	W-CO2F-CC2	0	mg/l	0	----	----	----	----
hydrogenuhličitany (HCO3-)	W-CO2F-CC2	-	mg/l	208	±12.0 %	----	----	----
zásadová neutralizační kapacita (acidita) pH 8.3	W-ACID-PCT	0.150	mmol/l	0.960	±15.0 %	----	----	----
CO2 celkový	W-CO2F-CC2	-	mg/l	192	±12.0 %	----	----	----
CO2 volný	W-CO2F-CC2	-	mg/l	42.2	±12.0 %	----	----	----
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	297	±9.9 %	----	----	----
zásadová neutralizační kapacita (acidita) pH 4.5	W-ACID-PCT	0.150	mmol/l	<0.150	----	----	----	----
CO2 agresivní	W-CO2F-CC2	-	mg/l	20.3	±12.0 %	----	----	----
kyselinová neutralizační kapacita (alkalita) pH 4.5	W-ALK-PCT	0.150	mmol/l	3.41	±12.0 %	----	----	----
kyselinová neutralizační kapacita (alkalita) pH 8.3	W-ALK-PCT	0.150	mmol/l	<0.150	----	----	----	----
rozpuštěné kovy/ hlavní kationty								
Ca	W-METAXFL1	0.0050	mg/l	65.1	±10.0 %	----	----	----
Mg	W-METAXFL1	0.0030	mg/l	10.4	±10.0 %	----	----	----

Pokud zákazník neuvede datum a čas odběru vzorků, laboratoř uvede jako datum odběru datum přijetí vzorku do laboratoře a je uvedeno v závorce .
 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

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7, Česká Lípa, 470 01, Česká republika	
W-NH4-PHO	CZ_SOP_D06_07_020 (ČSN ISO 7150-1) Stanovení amonných iontů spektrofotometricky a stanovení amoniakálního dusíku a volného amoniaku výpočtem z naměřených hodnot.
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9, Praha 9 - Vysočany, 190 00, Česká republika	
W-ACID-PCT	CZ_SOP_D06_02_073 (ČSN 75 7372) Stanovení zásadové neutralizační kapacity (acidita)potenciometrickou titrací.
W-ALK-PCT	CZ_SOP_D06_02_072 (ČSN EN ISO 9963-1)Stanovení kyselinové neutralizační kapacity (alkalita)potenciometrickou titrací.
W-CO2A-TIT2	CZ_SOP_D06_02_119 (ČSN 83 0530 - 14) Stanovení agresivního oxidu uhličitého podle Heyera výpočtem z alkality.
W-CO2F-CC2	CZ_SOP_D06_02_072 Stanovení kyselinové neutralizační kapacity (KNK) (ČSN EN ISO 9963-1) - Výpočet forem oxidu uhličitého CO2 (ČSN 75 7373).
W-CON-PCT	CZ_SOP_D06_02_075 (ČSN EN 27 888, SM 2520 B, ČSN EN 16192) Stanovení elektrické vodivosti.
W-HARD-FL	CZ_SOP_D06_02_J06 Stechiometrické výpočty a výpočty anorganických parametrů z naměřených hodnot akreditovanými metodami (výpočet tvrdosti ze sumy rozpuštěného vápníku a rozpuštěného hořčíku).

Datum vystavení : 3.3.2016
Stránka : 3 z 3
Zakázka : PR1612106
Zákazník : AZ GEO, s.r.o.



Analytické metody	Popis metody
W-METAXFL1	CZ_SOP_D06_02_001(US EPA 200.7, ISO 11885, ČSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_02_J02 kap. 10.1 a 10.2) Stanovení prvků metodou ICP-OES a stechiometrické výpočty obsahů sloučenin z naměřených hodnot.Vzorek byl před analýzou filtrován mikrofiltrem porozity 0.45 µm a následně fixován přidavkem kyseliny dusičné.
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(-)) Stanovení NH4+, NO2-, NO3- pomocí diskrétní spektrofotometrie a výpočet forem dusíku.
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-TDS-GR	CZ_SOP_D06_02_071 (ČSN 757346, ČSN 757347, ČSN EN 16192) Stanovení RL, RAS a ztráty žíháním RL (s použitím filtrů ze skleněných vláken porozity 1,5 um- Environmental Express)

Symbol “*” u metody značí neakreditovanou zkoušku. 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“.

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