



AB 145

Akredytacja w zakresie:

- badań chemicznych i właściwości fizycznych wody, wody do spożycia, ścieków
- badań chemicznych i właściwości fizycznych materiałów budowlanych, odpadów, gleb, gruntów i paliw stałych
- pobierania próbek wody, wody do spożycia, ścieków, gleb i gruntów, odpadów

Zakład Monitoringu Środowiska

tel./fax: 32 259 22 73
e-mail: sc@gig.eu
www.zms.gig.eu

Kierownik Zakładu (SC)
tel. 32 259 26 77
pkucharski@gig.eu

**Laboratorium
Analiz Odpadów Stałych (SC-1)**
tel. 32 259 23 98
anmichalska@gig.eu

**Laboratorium
Analiz Wód i Ścieków (SC-2)**
tel. 32 259 24 67
bkostka@gig.eu

**Pracownia
Analiz Ekologicznych (SC-3)**
tel. 32 259 25 63
zbzowski@gig.eu

**Laboratorium
Analiz Związków Organicznych (SC-4)**
tel. 32 259 21 75
anycz@gig.eu

**Laboratorium
Przeróbki Kopalini i Gospodarki
Odpadami (SC-5)**
tel. 32 259 21 15
jmoszko@gig.eu

**ZAKŁAD MONITORINGU ŚRODOWISKA
LABORATORIUM ANALIZ WÓD I ŚCIEKÓW**

Katowice, 06.10.21

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 855.1/SC-2/21

**Analiza fizyko-chemiczna wody
o właściwościach wody leczniczej**

Zamawiający:

Solanka z Zabłocia Spółka z o.o.
43-246 Zabłocie ul. Bielska 8

Zamówienie jednorazowe nr:

-- z dnia 17.09.2021

Sprawozdanie sporządził: mgr inż. Mirosława Lipińska

Autoryzował: mgr inż. Mirosława Lipińska


Rozdzielnik:
Zamawiający 1 egz.
a/a 1 egz.



SPRAWOZDANIE MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI
WYNIKI BADAŃ DOTYCZĄ WYŁĄCZNIE PRÓBEK PRZYJĘTYCH DO BADAŃ


.....
mgr inż. MIROSŁAWA LIPIŃSKA
Zakładu Monitoringu Środowiska
Głównego Instytutu Górnictwa

.....
mgr inż. PIOTR KUCHARSKI
Kierownik Zakładu


06.10.2021

Laboratorium Analiz Wód i Ścieków

woda podziemna

Przedm. badań	Badana cecha	Metoda	Dokument odniesienia	Zakres
WS *	pH	potencjometryczna	PN-EN ISO 10523:2012	2,0 - 13,0
WS *	przewodność elektryczna właściwa	konduktometryczna (z autom. komp. temp. - temp. odnies. 20°C)	PN-EN 27888:1999	10 - 250000 µS/cm
WS *	zasadowość mineralna ('p')	miareczkowanie potencjometryczne	PN-EN ISO 9963-1:2001 + Ap1:2004	0,10 - 200 mmol/l
WS *	zasadowość ogólna ('m')	miareczkowanie potencjometryczne	PN-EN ISO 9963-1:2001 + Ap1:2004	0,10 - 200 mmol/l
WS *	węglany	z obliczeń	SC-2.PB.07.95 ed. 1 z dn. 14.03.13	
WS *	wodorowęglany	z obliczeń	SC-2.PB.07.95 ed. 1 z dn. 14.03.13	
WS *	twardość ogólna (sumaryczna zawartość wapnia i magnezu)	z oblicz. na podst. oznaczenia Ca, Mg, zasadowości	SC-2.PB.07.95 ed. 1 z dn. 14.03.13	
WS *	twardość niewęglanowa	z oblicz. na podst. oznaczenia Ca, Mg, zasadowości	SC-2.PB.07.95 ed. 1 z dn. 14.03.13	
WS *	twardość węglanowa	z oblicz. na podst. oznaczenia Ca, Mg, zasadowości	SC-2.PB.07.95 ed. 1 z dn. 14.03.13	
W *	wapń	emisyjna spektrometria plazmowa (ICP-OES)	PN-EN ISO 11885:2009	0,0010 - 1000 mmol/l 0,020 - 20000 mg/l
W *	magnez	emisyjna spektrometria plazmowa (ICP-OES)	PN-EN ISO 11885:2009	0,0010 - 1000 mmol/l 0,012 - 12200 mg/l
W *	sód	emisyjna spektrometria plazmowa (ICP-OES)	PN-EN ISO 11885:2009	0,0010 - 5000 mmol/l 0,023 - 115000 mg/l
W *	potas	emisyjna spektrometria plazmowa (ICP-OES)	PN-EN ISO 11885:2009	0,0010 - 1000 mmol/l 0,039 - 39100 mg/l
W *	bar	emisyjna spektrometria plazmowa (ICP-OES)	PN-EN ISO 11885:2009	0,0002 - 2000 mg/l 0,000003 - 29,1 mmol/l
W *	bor	emisyjna spektrometria plazmowa (ICP-OES)	PN-EN ISO 11885:2009	0,0050 - 200 mg/l 5,0 - 200000 µg/l 0,020 - 810 mg/l HBO ₂
W *	lit	emisyjna spektrometria plazmowa (ICP-OES)	PN-EN ISO 11885:2009	0,0010 - 1000 mg/l 0,00015 - 144 mmol/l
W *	mangan	emisyjna spektrometria plazmowa (ICP-OES)	PN-EN ISO 11885:2009	0,0002 - 1000 mg/l 0,000008 - 36,4 mmol/l
W *	stront	emisyjna spektrometria plazmowa (ICP-OES)	PN-EN ISO 11885:2009	0,0002 - 1000 mg/l 0,000005 - 22,8 mmol/l
W *	żelazo	emisyjna spektrometria plazmowa (ICP-OES)	PN-EN ISO 11885:2009	0,0005 - 1000 mg/l 0,00002 - 35,8 mmol/l
W *	krzem	emisyjna spektrometria plazmowa (ICP-OES)	PN-EN ISO 11885:2009	0,050 - 100 mg/l SiO ₃ 0,0013 - 2,63 mmol/l SiO ₃ 0,050 - 103 mg/l H ₂ SiO ₃ 0,040 - 79,0 mg/l SiO ₂ 0,019 - 36,9 mg/l Si
W *	jony amonu NH ₄ ⁺	wstrzykowa analiza przepływowa (FIA) z detekcją spektrofotometryczną	PN-EN ISO 11732:2007 pkt 3	0,020 - 1000 mg/l 0,016 - 777 mg/l N 0,0011 - 56 mmol/l
WS *	chlorki Cl ⁻	chromatografia jonowa (IC)	PN-EN ISO 10304-1:2009	0,0080 - 5000 mmol/l 0,28 - 177300 mg/l
WS *	siarczany SO ₄ ²⁻	chromatografia jonowa (IC)	PN-EN ISO 10304-1:2009	0,10 - 10000 mg/l 0,0020 - 208 mmol/l
WS *	jodki I ⁻	chromatografia jonowa (IC)	PN-EN ISO 10304-3:2001 rozdz. 4	0,30 - 250 mg/l 0,0024 - 1,97 mmol/l
WS *	fluorki F ⁻	chromatografia jonowa (IC)	PN-EN ISO 10304-1:2009	0,010 - 500 mg/l 0,00052 - 26,3 mmol/l
WS *	bromki Br ⁻	miareczkowa	SC-2.PB.07.29 ed. 4 z dn. 03.02.20	0,40 - 500 mg/l 0,0050 - 6,26 mmol/l

Akredytacji udzielono dla: WS - woda, ścieki, W - woda

Cel pracy: Potrzeby własne Klienta.

Próbki pobierane przez Klienta - odpowiedzialność za pobieranie próbek ponosi Klient. Plan pobierania próbek i procedury identyfikowalne u Klienta.

Daty wykonania badań są identyfikowalne w zapisach laboratorium.

Dane (jeżeli zamieszczone) dotyczące daty pobrania oraz miejsca pobrania / opisu próbki, a także informację o posiadaniu/braku planu/procedur pobierania próbek przekazał Klient.



GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA - ZAKŁAD MONITORINGU ŚRODOWISKA
LABORATORIUM ANALIZ WÓD I ŚCIEKÓW

KARTA WYNIKÓW ANALIZY NR 855.1/2021

Opis próbki

Woda lecznicza z odwiertu KORONA (1892). Próbką.

Pobrano dn. **17.09.21**

Przyjęto dn. **17.09.21**

Nr próbki w LAWiŚ: **1301 /21**

						[mg/l N]	
* pH		7.3 ± 0.2		* azot amonowy		80 ± 8	
* przewodn. wł. [μS/cm]		59200 ± 3000		* azot azotanowy		0.072 ± 0.007	
* zasadowość 'p' [mmol/l]		< 0.1					
* 'm' [mmol/l]		2.31 ± 0.23					
* substancje rozp. [mg/l]		48800 ± 4900					
	[mmol(r)/l]	[°N]	[mg/l CaCO3]				
* twardość: ogólna	118	329	5880				
* węglanowa	2.31	6.47	116				
* niewęglanowa	116	324	5780				
[mmol(r)/l]	%mmol(r)	[mg/l]	[mmol(r)/l]	%mmol(r)	[mg/l]		
65.8	8.81	* wapń 1320 ± 130	736	99.33	* chlorki 26100 ± 2600		
51.8	6.93	* magnez 629 ± 63	0.097	0.01	* siarczany 4.6 ± 0.5		
618	82.73	* sód 14200 ± 1400	--	0.00	* węglany < 3.0		
3.27	0.44	* potas 128 ± 13	2.31	0.31	* wodorowęgl. 141 ± 14		
0.47	0.06	* bar 32.0 ± 3.2	--	0.00	* wodorotlenki < 6.8		
0.81	0.11	* stront 35.3 ± 3.5	0.0052	0.00	* azotany 0.32 ± 0.03		
0.52	0.07	* lit 3.63 ± 0.36	1.9	0.26	* bromki 150 ± 22		
0.27	0.04	* żelazo 7.66 ± 0.77	1.0	0.13	* jodki 130 ± 20		
0.048	0.01	* mangan 1.31 ± 0.13	0.015	0.00	* fluorki 0.28 ± 0.03		
5.7	0.76	* j. amonu 100 ± 10					
747	razem	16500	741	razem	26500		
		[mg/l]			[mg/l]		
	* bor	10.4 ± 1.0		* krzemionka rozp.	13.7 ± 1.4		
				* kwas m-krzemowy	17.9 ± 1.8		
				* kwas m-borowy	42.1 ± 4.2		

Informacja podana przez Zleceniodawcę: temperatura próbki: 13.8 st. C.

Wykaz zastosowanych metod badań przedstawiono za stroną tytułową sprawozdania. Badania wykonane: '*' - metodami akredytowanymi; '-' - metodami nieakredytowanymi albo wynik znajduje się poza zakresem akredytacji. Niepewność wykonania oznaczenia

- rozszerzona, wsp. rozszerzenia k=2, poziom ufności 95% - nie obejmuje pobierania próbek.

wykonano dn. 01.10.21
