



SGS Polska Sp. z o.o.
Laboratorium Środowiskowe
43-200 Pszczyna
ul. Cieszyńska 52A

ZAŁ. NR 3/2 DO ST



AB 1232



PP 0696/2017

Pszczyna 2017-04-28



Strona nr 1/3

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/36798/04/2017

Zleceniodawca				ID: 5214
Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Geotermia Podhalańska S.A. ul. Nowotarska 35/a 34-500 Zakopane				
Podstawa realizacji				
Zlecenie z dnia: 2017-01-18 nr PW0078/2017, numer systemowy: 17002750				
Obszar badań:	obszar regulowany prawnie			
Cel badań:	dla potrzeb potwierdzenia zgodności			
Opis próbek				
Nr laboratoryjny próbki	Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy			Próbka:
050981/04/2017	Biały Dunajec Pompownia Geotermalna			Woda surowa
Dane związane z pobieraniem próbek				
Nr laboratoryjny próbki	Data pobierania	Próbkobiorca	Metoda pobierania	
050981/04/2017	2017-04-23, godz.11:00	Przedstawiciel Zleceniodawcy	brak informacji	
Plan pobierania:	zgodnie z harmonogramem			
Data rejestracji w laboratorium		Data rozpoczęcia badań	Data zakończenia badań	
2017-04-25, godz.09:53		2017-04-25	2017-04-28	
Uwagi				
Stan próbki w chwili dostarczenia do laboratorium nie budzi zastrzeżeń Temperatura pomiaru (PEW) 21,7 °C				

SGS Polska Sp. z o. o.
01-248 Warszawa, ul. Jana Kazimierza 3
NIP: 5860005608
Laboratorium Środowiskowe
Environment, Health & Safety
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072
-11-

Sporządził:
Gabriela Tomanek

Tomanek

Specjalista ds. projektów środowiskowych

Oryginał potwierdzony własnoręcznym podpisem:

[Signature]

SGS Polska Sp. z o.o.
ul. Jana Kazimierza 3
01-248 Warszawa

Lokalizacje:

Pszczyna	43-200, Cieszyńska 52a	t +48 32 449 2500	f +48 32 447 2072
Poznań	61-655, Gronowa 81	t +48 32 449 2500	t/f +48 61 820 4031
Wrocław	54-424, Muchoborska 18	t +48 32 449 2500	f +48 71 358 7562
Łęzajsk	37-300, Wierzawice 874	t +48 32 449 2500	f +48 17 241 1391
Szczecin	70-661, Gdańska 16 B	t +48 91 421 3517	f +48 91 421 3517

Laboratoria:

Pszczyna	43-200, Cieszyńska 52a
Pila	64-920, Na Leszkowie 4
Działdowo	13-200, Hallera 35
Łęzajsk	37-300, Wierzawice 874

www.pl.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/36798/04/2017

Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Miejsce wyk. badań	Wyniki badań		Niepewność rozszerzona	Autoryzował
				Lokalizacja punktu poboru	Numer laboratoryjny próbki		
				Pompoźnia Geotermalna	050981/04/2017		
pH	-	PN-EN ISO 10523:2012 (A)	PS	7,3		±0,3	MW
Przewodność elektryczna właściwa (PEW)	μS/cm	PN-EN 27888:1999 (A)	PS	3509		±351	MW
Miedź (Cu)	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(E)	PS	< 0,0020		-	MW
Cynk (Zn)	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(E)	PS	< 0,050		-	MW
Sód (Na)	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(E)	PS	509		±51	MW
Magnez (Mg)	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(E)	PS	41,0		±8,2	MW
Glin (Aluminium)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(E)	PS	< 10,0		-	MW
Potas (K)	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(E)	PS	46,7		±9,4	MW
Wapń (Ca)	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(E)	PS	211		±43	MW
Mangan (Mn)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(E)	PS	5,9		±0,6	MW
Żelazo (Fe)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(E)	PS	240		±24	MW
Żelazo (II) (Fe ²⁺)	mg/l	PN-ISO 6332:2001 (NA)	PS	< 0,06		-	MW
Bar (Ba)	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(E)	PS	0,062		±0,010	MW
Stront (Sr)	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(E)	PS	>5		-	MW
Lit (Li)	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(E)	PS	0,86		±0,09	MW
Zasadowość ogólna	mmol/l	PN-EN ISO 9963:2001+ Ap1:2004 (A)	PS	5,38		±0,54	MW
Wodorowęglany	mg/l	PN-EN ISO 9963-1:2001 + Ap1:2004 (A)	PS	328		±33	MW
Siarczany (SO ₄ ²⁻)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 (A)	PS	810		±162	MW
Chlorki (Cl ⁻)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 (A)	PS	418		±84	MW
Fluorki (F ⁻)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 (A)	PS	2,24		±0,45	MW
Bromki (Br ⁻)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 (A)	PS	1,44		±0,29	MW
Twardość niewęglanowa	mval/l	Metoda obliczeniowa (NA)	PS	9,34		±0,94	MW
Twardość węglanowa	mval/l	Metoda obliczeniowa (NA)	PS	5,38		±0,54	MW
Twardość ogólna	mg CaCO ₃ /l	PN-ISO 6059:1999 (A)	PS	736		±148	MW
Ortofosforany (PO ₄ ³⁻)	mg/l	PN-EN ISO 15681-2:2006 (A)	PS	< 0,40		-	MW
Bromiany	μg/l	PN-EN ISO 15061:2003 (A)	PS	< 5,0		-	MW
Azotany (NO ₃ ⁻)	mg/l	PN-EN ISO 13395:2001 (A)	PS	< 4,50		-	MW
Substancje rozpuszczone	mg/l	APHA Method 2540C (A)	PS	2418		±484	MW

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/36798/04/2017**Objaśnienia:**

A - metodyka akredytowana, NA - metodyka nieakredytowana, E - Badania wykonane w ramach „Listy badań prowadzonych w ramach zakresu elastycznego”

Miejsce wykonania badań: PS - Pszczyna

Wartości wyników badań poprzedzone znakiem mniejszości (<) oznaczają uzyskanie wyniku poniżej dolnej granicy oznaczalności metody.

Wartości wyników badań poprzedzone znakiem większości (>) oznaczają uzyskanie wyniku powyżej górnej granicy oznaczalności metody.

Niepewność metody badań fizyko-chemicznych określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia $k=2$; poziom ufności 95%.

Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.

Autoryzował:

MW - mgr Magdalena Wielgos - Kierownik Działu Analiz Nieorganicznych

SGS Polska Sp. z o. o.
01-248 Warszawa, ul. Jana Kazimierza 3
NIP: 5860005608
Laboratorium Środowiskowe
Environment, Health & Safety
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072
-11-

----- Koniec dokumentu -----

Niniejszy dokument został wystawiony zgodnie z Ogólnymi Warunkami Świadczenia Usług (OWŚU stanowią element oferty, dostępne są na stronie: <http://www.sgs.analizyrodowiska.pl/podstrona/uslugi>), w oparciu o które zrealizowano usługę. Należy zwrócić szczególną uwagę na zagadnienia dotyczące odpowiedzialności, odszkodowań i jurysdykcji zawarte w OWŚU.

Usługę zrealizowano w czasie i zakresie przedstawionym w niniejszym dokumencie, zgodnie z ustaleniami poczynionymi ze Zleceniodawcą i według Jego wskazówek, jeśli takowe zostały podane. SGS Polska Sp. z o.o. ponosi odpowiedzialność jedynie przed Zleceniodawcą; niniejszy dokument nie zwalnia stron z realizowania praw i obowiązków wynikających z zawartych porozumień.

Wszelkie nieautoryzowane zmiany niniejszego dokumentu, podrabianie i fałszowanie jego treści, formy i wyglądu jest niezgodne i podlega ściganiu w świetle prawa. Dokument może być wykorzystywany i kopiowany w całości, kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody.

Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w niniejszym dokumencie odnoszą się tylko do badanych próbek. W przypadku, gdy w dokumencie zaznaczono, że próbki zostały pobrane przez przedstawiciela Zleceniodawcy, SGS Polska Sp. z o.o. ponosi odpowiedzialności za pochodzenie, sposób pobrania i reprezentatywność próbek.