

**Przedsiębiorstwo Geologiczne Sp. z o.o.
Laboratorium Badań Środowiskowych
25-214 Kielce; ul. Hauke Bosaka 3A
tel. (+ 48 41) 365-10-60
fax. (+ 48 41) 365-10-10
e-mail: laboratorium@pgkielce.pl**

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 969/PBG/2018

**ZLECENIODAWCA: WCI TECHNOLOGIE Sp. z o.o.
Ul. Kościuszki 80
42-595 Siemonia**

NR USŁUGI: PG-000/889-1/2018

TEMAT: Wykonanie badań laboratoryjnych osadu dennego

Miejsce poboru: Park im. Jacka Kuronia w Sosnowcu – Staw Leśny

Próbki pobrane przez: Laboratorium Badań Środowiskowych – Pracownia Badań Terenowych

Data poboru próbek: 2018-10-18

Data przyjęcia próbek: 2018-10-18

Zlecenie wewnętrzne: 500/ZBO/2018

Sprawozdanie autoryzował:

**KIEROWNIK
PRACOWNI ANALIZ FIZYKOCHEMICZNYCH**
Iwona Jedynak-Materek
mgr Iwona Jedynak-Materek
2018.11.15

Kielce, dn. 2018-11-15

Kod próbki:	5/0636/18					
Oznakowanie próbki:	Staw 1					
Opis próbki dostarczonej do laboratorium:	Próbka dostarczona w szczelnie zamkniętym opakowaniu					
Rodzaj próbki:	Osad					
Stan próbki:	dobry					
Metoda poboru próbki:	PN-Z-15011-1:1998					A
Oznaczenie	Identyfikator procedury badawczej	Data zakończenia badania	Wynik	Jednostka	Niepewność pomiaru [±]	
Substancje organiczne (straty przy prażeniu) - LOI	PN-EN 12879:2004	-	10,4	% s.m.	1,4	P
Zawartość wody	PN-EN 14346:2011 z wyłączeniem pkt. 7 z obliczeń	-	69,4	%	1,2	P
Azot amonowy	PB-091/02.2012 wyd. II z dnia 01.02.2012r.	-	0,05	% N _{NH4} s.m.	0,01	P
Azot ogólny	PB-090/02.2012 wyd. II z dnia 01.02.2012r.	-	2,5	% N s.m.	0,68	P
Azot azotanowy	Spektrofotometrycznie	-	12	mg/kg s.m. NO ₃	2,88	P
Azot azotynowy	PN-EN 26777:1999	-	<0,30	mg/kg s.m. NO ₂	-	P
Ortofosforany rozpuszczone	PN-EN ISO 6876;2006 Ap1:2010+Ap2:2010	-	<1,0	mg/kg s.m. P ₂ O ₅	-	P
Najbardziej prawdopodobna liczba bakterii enterokoków kałowych	PN-C-04615-25:2008	-	<0,3	NPL/1 g	-	P
Najbardziej prawdopodobna liczba Clostridium perfringens	PB-148/12.2011 wyd. I z dnia 01.12.2011 r.; PN-EN 26461-1:2001	-	28000,0	NPL/1 g	9000:85000	P
Najbardziej prawdopodobna liczba bakterii grupy coli	PB-142/02.2012 wyd. III z dnia 01.02.2012 r.	-	<0,3	NPL/1 g	-	P
Najbardziej prawdopodobna liczba Escherichia coli	PN-C-04615.07:1977; PN-C-04615-05:1975	-	<0,3	NPL/1 g	-	P
Chrom	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	18,0	mg/kg s.m.	3,1	P
Cynk	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	722	mg/kg s.m.	120	P
Kadm	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	7,35	mg/kg s.m.	1,2	P
Magnez	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	2670	mg/kg s.m.	400	P
Miedź	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	39,7	mg/kg s.m.	6,4	P
Nikiel	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	17,9	mg/kg s.m.	3	P
Ołów	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	211	mg/kg s.m.	36	P
Fosfor ogólny	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	0,060	% P s.m.	0,012	P
Wapń	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	10800	mg/kg s.m.	1700	P
Rtęć	PB-076/10.2012 wyd. VI z dnia 10.10.2012r.	-	<0,25	mg/kg s.m.	-	P
Ogólny węgiel organiczny	PN-EN 13137:2004	-	86000	mg/kg s.m.	10000	P

Kod próbki:	5/0637/18					
Oznakowanie próbki:	Staw 2					
Opis próbki dostarczonej do laboratorium:	Próbka dostarczona w szczelnie zamkniętym opakowaniu					
Rodzaj próbki:	Osad					
Stan próbki:	dobry					
Metoda poboru próbki:	PN-Z-15011-1:1998					A
Oznaczenie	Identyfikator procedury badawczej	Data zakończenia badania	Wynik	Jednostka	Niepewność pomiaru [±]	
Substancje organiczne (straty przy prażeniu) - LOI	PN-EN 12879:2004	-	9,9	% s.m.	1,4	P
Zawartość wody	PN-EN 14346:2011 z wyłączeniem pkt. 7 z obliczeń	-	74,7	%	1,2	P
Azot amonowy	PB-091/02.2012 wyd. II z dnia 01.02.2012r.	-	0,04	% N _{NH4} s.m.	0,01	P
Azot ogólny	PB-090/02.2012 wyd. II z dnia 01.02.2012r.	-	2,4	% N s.m.	0,65	P
Azot azotanowy	Spektrofotometrycznie	-	<4,40	mg/kg s.m. NO ₃	-	P
Azot azotynowy	PN-EN 26777:1999	-	0,660	mg/kg s.m. NO ₂	0,13	P
Ortofosforany rozpuszczone	PN-EN ISO 6876;2006 Ap1:2010+Ap2:2010	-	<1,0	mg/kg s.m. P ₂ O ₅	-	P
Najbardziej prawdopodobna liczba bakterii enterokoków kałowych	PN-C-04615-25:2008	-	<0,3	NPL/1 g	-	P
Najbardziej prawdopodobna liczba Clostridium perfringens	PB-148/12.2011 wyd. I z dnia 01.12.2011 r.; PN-EN 26461-1:2001	-	2800,0	NPL/1 g	900:8500	P
Najbardziej prawdopodobna liczba bakterii grupy coli	PB-142/02.2012 wyd. III z dnia 01.02.2012 r.	-	<0,3	NPL/1 g	-	P
Najbardziej prawdopodobna liczba Escherichia coli	PN-C-04615.07:1977; PN-C-04615-05:1975	-	<0,3	NPL/1 g	-	P
Chrom	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	15,3	mg/kg s.m.	2,6	P
Cynk	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	588	mg/kg s.m.	100	P
Kadm	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	5,63	mg/kg s.m.	0,96	P
Magnez	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	2120	mg/kg s.m.	320	P
Miedź	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	24,0	mg/kg s.m.	3,8	P
Nikiel	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	13,3	mg/kg s.m.	2,3	P
Ołów	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	90,6	mg/kg s.m.	15,4	P
Fosfor ogólny	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	0,044	% P s.m.	0,009	P
Wapń	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	13100	mg/kg s.m.	2100	P
Rtęć	PB-076/10.2012 wyd. VI z dnia 10.10.2012r.	-	<0,25	mg/kg s.m.	-	P
Ogólny węgiel organiczny	PN-EN 13137:2004	-	47100	mg/kg s.m.	5700	P

Kod próbki:	5/0638/18					
Oznakowanie próbki:	Staw 3					
Opis próbki dostarczonej do laboratorium:	Próbka dostarczona w szczelnie zamkniętym opakowaniu					
Rodzaj próbki:	Osad					
Stan próbki:	dobry					
Metoda poboru próbki:	PN-Z-15011-1:1998					A
Oznaczenie	Identyfikator procedury badawczej	Data zakończenia badania	Wynik	Jednostka	Niepewność pomiaru [±]	
Substancje organiczne (straty przy prażeniu) - LOI	PN-EN 12879:2004	-	12,4	% s.m.	1,4	P
Zawartość wody	PN-EN 14346:2011 z wyłączeniem pkt. 7 z obliczeń	-	74,4	%	1,2	P
Azot amonowy	PB-091/02.2012 wyd. II z dnia 01.02.2012r.	-	0,06	% N _{NH4} s.m.	0,01	P
Azot ogólny	PB-090/02.2012 wyd. II z dnia 01.02.2012r.	-	2,7	% N s.m.	0,73	P
Azot azotanowy	Spektrofotometrycznie	-	5,3	mg/kg s.m. NO ₃	1,27	P
Azot azotynowy	PN-EN 26777:1999	-	0,660	mg/kg s.m. NO ₂	0,13	P
Ortofosforany rozpuszczone	PN-EN ISO 6876;2006 Ap1:2010+Ap2:2010	-	<1,0	mg/kg s.m. P ₂ O ₅	-	P
Najbardziej prawdopodobna liczba bakterii enterokoków kałowych	PN-C-04615-25:2008	-	<0,3	NPL/1 g	-	P
Najbardziej prawdopodobna liczba Clostridium perfringens	PB-148/12.2011 wyd. I z dnia 01.12.2011 r.; PN-EN 26461-1:2001	-	2400,0	NPL/1 g	800:7500	P
Najbardziej prawdopodobna liczba bakterii grupy coli	PB-142/02.2012 wyd. III z dnia 01.02.2012 r.	-	<0,3	NPL/1 g	-	P
Najbardziej prawdopodobna liczba Escherichia coli	PN-C-04615.07:1977; PN-C-04615-05:1975	-	<0,3	NPL/1 g	-	P
Chrom	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	9,89	mg/kg s.m.	1,7	P
Cynk	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	474	mg/kg s.m.	81	P
Kadm	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	4,62	mg/kg s.m.	0,79	P
Magnez	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	1250	mg/kg s.m.	190	P
Miedź	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	17,6	mg/kg s.m.	2,8	P
Nikiel	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	9,33	mg/kg s.m.	1,6	P
Ołów	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	75,1	mg/kg s.m.	12,8	P
Fosfor ogólny	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	0,026	% P s.m.	0,005	P
Wapń	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	6220	mg/kg s.m.	1000	P
Rtęć	PB-076/10.2012 wyd. VI z dnia 10.10.2012r.	-	<0,25	mg/kg s.m.	-	P
Ogólny węgiel organiczny	PN-EN 13137:2004	-	17200	mg/kg s.m.	2100	P

Kod próbki:	5/0639/18					
Oznakowanie próbki:	Staw 4					
Opis próbki dostarczonej do laboratorium:	Próbka dostarczona w szczelnie zamkniętym opakowaniu					
Rodzaj próbki:	Osad					
Stan próbki:	dobry					
Metoda poboru próbki:	PN-Z-15011-1:1998					A
Oznaczenie	Identyfikator procedury badawczej	Data zakończenia badania	Wynik	Jednostka	Niepewność pomiaru [±]	
Substancje organiczne (straty przy prażeniu) - LOI	PN-EN 12879:2004	-	3,6	% s.m.	1,2	P
Zawartość wody	PN-EN 14346:2011 z wyłączeniem pkt. 7 z obliczeń	-	50,8	%	1,2	P
Azot amonowy	PB-091/02.2012 wyd. II z dnia 01.02.2012r.	-	0,019	% N_{NH_4} s.m.	0,004	P
Azot ogólny	PB-090/02.2012 wyd. II z dnia 01.02.2012r.	-	2,0	% N s.m.	0,54	P
Azot azotanowy	Spektrofotometrycznie	-	8,0	mg/kg s.m. NO_3	1,92	P
Azot azotynowy	PN-EN 26777:1999	-	<0,30	mg/kg s.m. NO_2	-	P
Ortofosforany rozpuszczone	PN-EN ISO 6876;2006 Ap1:2010+Ap2:2010	-	<1,0	mg/kg s.m. P_2O_5	-	P
Najbardziej prawdopodobna liczba bakterii enterokoków kałowych	PN-C-04615-25:2008	-	<0,3	NPL/1 g	-	P
Najbardziej prawdopodobna liczba Clostridium perfringens	PB-148/12.2011 wyd. I z dnia 01.12.2011 r.; PN-EN 26461-1:2001	-	4300,0	NPL/1 g	4300:11700	P
Najbardziej prawdopodobna liczba bakterii grupy coli	PB-142/02.2012 wyd. III z dnia 01.02.2012 r.	-	<0,3	NPL/1 g	-	P
Najbardziej prawdopodobna liczba Escherichia coli	PN-C-04615.07:1977; PN-C-04615-05:1975	-	<0,3	NPL/1 g	-	P
Chrom	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	8,62	mg/kg s.m.	1,5	P
Cynk	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	465	mg/kg s.m.	79	P
Kadm	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	4,23	mg/kg s.m.	0,72	P
Magnez	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	1160	mg/kg s.m.	170	P
Miedź	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	16,0	mg/kg s.m.	2,6	P
Nikiel	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	8,46	mg/kg s.m.	1,4	P
Ołów	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	70,4	mg/kg s.m.	12,0	P
Fosfor ogólny	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	0,027	% P s.m.	0,005	P
Wapń	PB-114/08.2016 wyd. VI z dnia 12.08.2016r.	-	6640	mg/kg s.m.	1100	P
Rtęć	PB-076/10.2012 wyd. VI z dnia 10.10.2012r.	-	<0,25	mg/kg s.m.	-	P
Ogólny węgiel organiczny	PN-EN 13137:2004	-	19800	mg/kg s.m.	2400	P

P – badanie podzlecane zostało wykonane przez Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego Sp. z o.o., 43-143 Łędziny, ul. Łędzińska 8, akredytowane w tym zakresie przez Polskie Centrum Akredytacji, Nr AB 418. Badania odpadu wykonano metodami akredytowanymi w ramach elastycznego zakresu akredytacji. Lista badań objętych zakresem elastycznym dostępna jest w Laboratorium i udostępniana na każde żądanie klienta.

% s.m. - % suchej masy

Dokumenty wycofane bez zastąpienia: PN-EN 12879:2004; PN-EN 13137:2004

Cel badania: ocena zgodności z obowiązującymi przepisami.

Daty wykonania poszczególnych badań są identyfikowalne poprzez zapisy prowadzone w laboratorium wykonawcy badań.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 969/PBG/2018

Data: 2018-11-15

Przedstawione wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.

Sprawozdanie może być kopiowane jedynie w całości; inna forma wykorzystania wyników jest dopuszczalna po uzyskaniu pisemnej zgody Przedsiębiorstwa Geologicznego Sp. z o. o.

Termin składania skarg wynosi 14 dni od daty przekazania sprawozdania.

KONIEC SPRAWOZDANIA