



AB 1010



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 4402/PAF/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 próbek wody**

Miejsce pobierania próbki: woda powierzchniowa ze stawów

Próbki pobrane przez: Laboratorium Badań Środowiskowych - Pracownia Badań Terenowych

Data pobierania próbek: 2018-10-17

Data przyjęcia próbek: 2018-10-18

Zlecenie wewnętrzne: 3498/ZAW/2018

Cel badania: ocena zgodności z obowiązującymi przepisami

Nowelizacja: 1

Sprawozdanie autoryzował:

KIEROWNIK
PRACOWNI ANALIZ FIZYKOCHEMICZNYCH
Jedynka-Materek
mgr Iwona Jedynka-Materek
2018.11.13

Kielce, dn. 2018-11-13

Kod próbki:		1/09101/18				
Opis próbki:		staw 1 (gl. 1,80 m)				
Rodzaj próbki:		woda powierzchniowa				
Stan próbki:		dobry				
Metoda poboru próbki:		PN-ISO 5667-4:2003				A
Oznaczenie	Identyfikacja procedury badawczej	Jednostka	Data zakończenia badania	Wynik	U [±]	
Temperatura	PBT/PB-02, Ed.1 z dnia 01.03.2014r.	°C	2018-10-17	13,0	2,0	A,T
pH	PN-EN ISO 10523:2012	-	2018-10-17	7,98	0,19	A,T
Tlen rozpuszczony – pomiar 1 (30 cm pod powierzchnią)	PN-EN ISO 5814:2013	mg/l O ₂	2018-10-17	4,26 (13,1°C)	-	T
Tlen rozpuszczony – pomiar 2 (metr od powierzchni)	PN-EN ISO 5814:2013	mg/l O ₂	2018-10-17	4,65 (13,0°C)	-	T
Tlen rozpuszczony – pomiar 3 (bepośrednio nad dnem)	PN-EN ISO 5814:2013	mg/l O ₂	2018-10-17	2,05 (13,1°C)	-	T
Nasycenie wody tlenem – pomiar 1 (30 cm pod powierzchnią)	PN-EN ISO 5814:2013	mg/l O ₂	2018-10-17	41,8	-	T
Nasycenie wody tlenem – pomiar 2 (metr od powierzchni)	PN-EN ISO 5814:2013	mg/l O ₂	2018-10-17	45,6	-	T
Nasycenie wody tlenem – pomiar 3 (bepośrednio nad dnem)	PN-EN ISO 5814:2013	mg/l O ₂	2018-10-17	19,9	-	T
Barwa	PN-EN ISO 7887:2012 metoda C	mg/l Pt	2018-10-18	<5	-	A
BZT ₅	PN-EN 1899-1:2002 PN-EN ISO 5814:2013	mg/l O ₂	2018-10-24	<3,0	-	A
ChZT-Cr	PN-ISO 6060:2006	mg/l O ₂	2018-10-18	<30	-	A
Fosforany	PN-EN ISO 10304-1:2009 + AC 2012	mg/l	2018-10-30	<0,200	-	A
Azot azotanowy	PN-EN ISO 10304-1:2009 + AC 2012	mg/l	2018-10-30	<0,230	-	A
Azot azotynowy	PN-EN ISO 10304-1:2009 + AC 2012	mg/l	2018-10-30	0,154	0,025	A
Azot amonowy	PN-ISO 7150-1:2002	mg/l N _{NH4}	2018-10-26	0,023	0,005	A
Azot ogólny suma z obliczeń (suma azotu Kjeldahla, azotu azotanowego, azotu azotynowego)	PAF/PB-15, Ed. 1 z dnia 27.05.2014 r.	mg/l	2018-10-30	1,17	-	A
Zawiesiny ogólne	PN-EN 872:2007+Ap1:2007	mg/l	2018-10-18	<2,0	-	A
Fosfor	PN-EN ISO 11885:2009	mg/l	2018-10-23	0,020	0,004	A
Tlen rozpuszczony	PN-EN ISO 5814:2013	mg/l O ₂		3,90	-	
Zapach	PN-EN 1622:2006	TON	2018-10-26	1 (ziemisty)	-	
Liczba Clostridium perfringens	PN-EN ISO 14189:2016-10	j.t.k./100ml	2018-10-23	51	[34;76]	P
Liczba mikroorganizmów w 22±2°C po 72 h na agarze z ekstraktem drożdżowym	PN-EN ISO 6222:2004	j.t.k./1 ml	2018-10-23	720	[588;882]	P
Liczba bakterii Escherichia coli	PB-012/02.2012 wyd. III z dnia 01.02.2012 r.	j.t.k./100ml	2018-10-23	25	[16;40]	P
Liczba bakterii grupy coli	PB-012/02.2012 wyd. III z dnia 01.02.2012 r.	j.t.k./100ml	2018-10-23	3500	[2698;4540]	P
Ogólny węgiel organiczny	PN-EN 1484:1999	mg/l C	2018-10-29	10,3	1,5	P
Przezroczystość	z obliczeń	cm	2018-10-29	>310	-	P
Mineralizacja ogólna (Chemizm wody)	z obliczeń	mg/l	2018-11-07	265	-	

Kod próbki:		1/09102/18				
Opis próbki:		staw 2 (gl. 1,30 m)				
Rodzaj próbki:		woda powierzchniowa				
Stan próbki:		dobry				
Metoda poboru próbki:		PN-ISO 5667-4:2003				A
Oznaczenie	Identyfikacja procedury badawczej	Jednostka	Data zakończenia badania	Wynik	U [±]	
Temperatura	PBT/PB-02, Ed.1 z dnia 01.03.2014r.	°C	2018-10-17	13,7	2,1	A,T
pH	PN-EN ISO 10523:2012	-	2018-10-17	7,99	0,19	A,T
Tlen rozpuszczony – pomiar 1 (30 cm pod powierzchnią)	PN-EN ISO 5814:2013	mg/l O ₂	2018-10-17	4,60 (13,5°C)	-	T
Tlen rozpuszczony – pomiar 2 (metr od powierzchni)	PN-EN ISO 5814:2013	mg/l O ₂	2018-10-17	4,48 (13,7°C)	-	T
Tlen rozpuszczony – pomiar 3 (bezpośrednio nad dnem)	PN-EN ISO 5814:2013	mg/l O ₂	2018-10-17	4,25 (13,8°C)	-	T
Nasycenie wody tlenem – pomiar 1 (30 cm pod powierzchnią)	PN-EN ISO 5814:2013	mg/l O ₂	2018-10-17	45,1	-	T
Nasycenie wody tlenem – pomiar 2 (metr od powierzchni)	PN-EN ISO 5814:2013	mg/l O ₂	2018-10-17	44,0	-	T
Nasycenie wody tlenem – pomiar 3 (bezpośrednio nad dnem)	PN-EN ISO 5814:2013	mg/l O ₂	2018-10-17	41,6	-	T
Barwa	PN-EN ISO 7887:2012 metoda C	mg/l Pt	2018-10-18	<5	-	A
BZT ₅	PN-EN 1899-1:2002 PN-EN ISO 5814:2013	mg/l O ₂	2018-10-24	<3,0	-	A
ChZT-Cr	PN-ISO 6060:2006	mg/l O ₂	2018-10-18	<30	-	A
Fosforany	PN-EN ISO 10304-1:2009 + AC 2012	mg/l	2018-10-30	<0,200	-	A
Azot azotanowy	PN-EN ISO 10304-1:2009 + AC 2012	mg/l	2018-10-30	<0,230	-	A
Azot azotynowy	PN-EN ISO 10304-1:2009 + AC 2012	mg/l	2018-10-30	0,250	0,04	A
Azot amonowy	PN-ISO 7150-1:2002	mg/l N _{NH4}	2018-10-26	0,031	0,006	A
Azot ogólny suma z obliczeń (suma azotu Kjeldahla, azotu azotanowego, azotu azotynowego)	PAF/PB-15, Ed. 1 z dnia 27.05.2014 r.	mg/l	2018-10-30	1,25	-	A
Zawiesiny ogólne	PN-EN 872:2007+Ap1:2007	mg/l	2018-10-18	30	4	A
Fosfor	PN-EN ISO 11885:2009	mg/l	2018-10-23	0,021	0,004	A
Zapach	PN-EN 1622:2006	TON	2018-10-26	1 (ziemisty)	-	
Liczba Clostridium perfringens	PN-EN ISO 14189:2016-10	j.t.k./100ml	2018-10-23	62	[42;91]	P
Liczba mikroorganizmów w 22±2°C po 72 h na agarze z ekstraktem drożdżowym	PN-EN ISO 6222:2004	j.t.k./1 ml	2018-10-23	1320	[1084; 1607]	P
Liczba bakterii Escherichia coli	PB-012/02.2012 wyd. III z dnia 01.02.2012 r.	j.t.k./100ml	2018-10-23	27	[17;43]	P
Liczba bakterii grupy coli	PB-012/02.2012 wyd. III z dnia 01.02.2012 r.	j.t.k./100ml	2018-10-23	8900	[6871; 11528]	P
Ogólny węgiel organiczny	PN-EN 1484:1999	mg/l C	2018-10-29	10,0	1,5	P
Przezroczystość	z obliczeń	cm	2018-10-29	>310	-	P
Mineralizacja ogólna (Chemizm wody)	z obliczeń	mg/l	2018-11-07	262	-	

Kod próbki:		1/09103/18				
Opis próbki:		staw 3 (gl. 1,30 m)				
Rodzaj próbki:		woda powierzchniowa				
Stan próbki:		dobry				
Metoda poboru próbki:		PN-ISO 5667-4:2003				A
Oznaczenie	Identyfikacja procedury badawczej	Jednostka	Data zakończenia badania	Wynik	U [±]	
Temperatura	PBT/PB-02, Ed.1 z dnia 01.03.2014r.	°C	2018-10-17	13,7	2,1	A,T
pH	PN-EN ISO 10523:2012	-	2018-10-17	8,05	0,19	A,T
Tlen rozpuszczony – pomiar 1 (30 cm pod powierzchnią)	PN-EN ISO 5814:2013	mg/l O ₂	2018-10-17	5,20 (14,3°C)	-	T
Tlen rozpuszczony – pomiar 2 (metr od powierzchni)	PN-EN ISO 5814:2013	mg/l O ₂	2018-10-17	5,07 (13,7°C)	-	T
Tlen rozpuszczony – pomiar 3 (bezpośrednio nad dnem)	PN-EN ISO 5814:2013	mg/l O ₂	2018-10-17	5,26 (13,2°C)	-	T
Nasylenie wody tlenem – pomiar 1 (30 cm pod powierzchnią)	PN-EN ISO 5814:2013	mg/l O ₂	2018-10-17	51,0	-	T
Nasylenie wody tlenem – pomiar 2 (metr od powierzchni)	PN-EN ISO 5814:2013	mg/l O ₂	2018-10-17	48,9	-	T
Nasylenie wody tlenem – pomiar 3 (bezpośrednio nad dnem)	PN-EN ISO 5814:2013	mg/l O ₂	2018-10-17	51,6	-	T
Barwa	PN-EN ISO 7887:2012 metoda C	mg/l Pt	2018-10-18	<5	-	A
BZT ₅	PN-EN 1899-1:2002 PN-EN ISO 5814:2013	mg/l O ₂	2018-10-24	<3,0	-	A
ChZT-Cr	PN-ISO 6060:2006	mg/l O ₂	2018-10-18	<30	-	A
Fosforany	PN-EN ISO 10304-1:2009 + AC 2012	mg/l	2018-10-30	<0,200	-	A
Azot azotanowy	PN-EN ISO 10304-1:2009 + AC 2012	mg/l	2018-10-30	<0,230	-	A
Azot azotynowy	PN-EN ISO 10304-1:2009 + AC 2012	mg/l	2018-10-30	0,156	0,025	A
Azot amonowy	PN-ISO 7150-1:2002	mg/l N _{NH4}	2018-10-26	0,022	0,004	A
Azot ogólny suma z obliczeń (suma azotu Kjeldahla, azotu azotanowego, azotu azotynowego)	PAF/PB-15, Ed. 1 z dnia 27.05.2014 r.	mg/l	2018-10-30	0,156	-	A
Zawiesiny ogólne	PN-EN 872:2007+Ap1:2007	mg/l	2018-10-18	<2,0	-	A
Fosfor	PN-EN ISO 11885:2009	mg/l	2018-10-23	0,020	0,004	A
Zapach	PN-EN 1622:2006	TON	2018-10-26	1 (ziemisty)	-	
Liczba Clostridium perfringens	PN-EN ISO 14189:2016-10	j.t.k./100ml	2018-10-23	56	[38;83]	P
Liczba mikroorganizmów w 22±2°C po 72 h na agarze z ekstraktem drożdżowym	PN-EN ISO 6222:2004	j.t.k./1 ml	2018-10-23	950	[778;160]	P
Liczba bakterii Escherichia coli	PB-012/02.2012 wyd. III z dnia 01.02.2012 r.	j.t.k./100ml	2018-10-23	20	[12;33]	P
Liczba bakterii grupy coli	PB-012/02.2012 wyd. III z dnia 01.02.2012 r.	j.t.k./100ml	2018-10-23	7200	[5557;9328]	P
Ogólny węgiel organiczny	PN-EN 1484:1999	mg/l C	2018-10-29	11,0	1,6	P
Przezroczystość	z obliczeń	cm	2018-10-29	>310	-	P
Mineralizacja ogólna (Chemizm wody)	z obliczeń	mg/l	2018-11-07	245	-	

Oznaczenie	Identyfikacja procedury badawczej	Jednostka	Data zakończenia badania	Wynik	U [±]		
Kod próbki:	1/09104/18						
Opis próbki:	staw 4 (gl. 1,35 m)						
Rodzaj próbki:	woda powierzchniowa						
Stan próbki:	dobry						
Metoda poboru próbki:	PN-ISO 5667-4:2003						A
Temperatura	PBT/PB-02, Ed.1 z dnia 01.03.2014r.	°C	2018-10-17	14,5	2,2	A,T	
pH	PN-EN ISO 10523:2012	-	2018-10-17	8,65	0,21	A,T	
Tlen rozpuszczony – pomiar 1 (30 cm pod powierzchnią)	PN-EN ISO 5814:2013	mg/l O ₂	2018-10-17	6,33(14,3°C)	-	T	
Tlen rozpuszczony – pomiar 2 (metr od powierzchni)	PN-EN ISO 5814:2013	mg/l O ₂	2018-10-17	6,47(14,5°C)	-	T	
Tlen rozpuszczony – pomiar 3 (bezpośrednio nad dnem)	PN-EN ISO 5814:2013	mg/l O ₂	2018-10-17	6,52(13,5°C)	-	T	
Nasylenie wody tlenem – pomiar 1 (30 cm pod powierzchnią)	PN-EN ISO 5814:2013	mg/l O ₂	2018-10-17	62,2	-	T	
Nasylenie wody tlenem – pomiar 2 (metr od powierzchni)	PN-EN ISO 5814:2013	mg/l O ₂	2018-10-17	63,6	-	T	
Nasylenie wody tlenem – pomiar 3 (bezpośrednio nad dnem)	PN-EN ISO 5814:2013	mg/l O ₂	2018-10-17	64,2	-	T	
Barwa	PN-EN ISO 7887:2012 metoda C	mg/l Pt	2018-10-18	<5	-	A	
BZT ₅	PN-EN 1899-1:2002 PN-EN ISO 5814:2013	mg/l O ₂	2018-10-24	<3,0	-	A	
ChZT-Cr	PN-ISO 6060:2006	mg/l O ₂	2018-10-18	33	2	A	
Fosforany	PN-EN ISO 10304-1:2009 + AC 2012	mg/l	2018-10-30	<0,200	-	A	
Azot azotanowy	PN-EN ISO 10304-1:2009 + AC 2012	mg/l	2018-10-30	<0,230	-	A	
Azot azotynowy	PN-EN ISO 10304-1:2009 + AC 2012	mg/l	2018-10-30	0,153	0,024	A	
Azot amonowy	PN-ISO 7150-1:2002	mg/l N _{NH4}	2018-10-26	0,016	0,003	A	
Azot ogólny suma z obliczeń (suma azotu Kjeldahla, azotu azotanowego, azotu azotynowego)	PAF/PB-15, Ed. 1 z dnia 27.05.2014 r.	mg/l	2018-10-30	0,153	-	A	
Zawiesiny ogólne	PN-EN 872:2007+Ap1:2007	mg/l	2018-10-18	7,0	1,0	A	
Fosfor	PN-EN ISO 11885:2009	mg/l	2018-10-23	0,023	0,005	A	
Zapach	PN-EN 1622:2006	TON	2018-10-26	1 (ziemisty)	-		
Liczba Clostridium perfringens	PN-EN ISO 14189:2016-10	j.t.k./100ml	2018-10-23	66	[45;96]	P	
Liczba mikroorganizmów w 22±2°C po 72 h na agarze z ekstraktem drożdżowym	PN-EN ISO 6222:2004	j.t.k./1 ml	2018-10-23	730	[596;894]	P	
Liczba bakterii Escherichia coli	PB-012/02.2012 wyd. III z dnia 01.02.2012 r.	j.t.k./100ml	2018-10-23	19	[11;32]	P	
Liczba bakterii grupy coli	PB-012/02.2012 wyd. III z dnia 01.02.2012 r.	j.t.k./100ml	2018-10-23	4900	[3780; 6352]	P	
Ogólny węgiel organiczny	PN-EN 1484:1999	mg/l C	2018-10-29	10,7	1,6	P	
Przezroczystość	z obliczeń	cm	2018-10-29	>310	-	P	
Mineralizacja ogólna (Chemizm wody)	z obliczeń	mg/l	2018-11-07	242	-		

A - metoda akredytowana

T - pomiar wykonany w terenie

TON - liczba progowa zapachu

P - badania podzlecane zostały wykonane przez Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego Sp. z o.o. w Lędzinach, akredytowane w tym zakresie przez Polskie Centrum Akredytacji, Nr AB 418

Przedstawione wyniki odnoszą się wyłącznie do analizowanych próbek.

Niepewność metody (U) określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%. Niepewność odnosi się wyłącznie do procesu analitycznego. Dla wyników poniżej (<) i powyżej (>) zakresu metody niepewności nie podaje się. Wartość dolnego zakresu pomiarowego jest również granicą oznaczalności metody. 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