



## CENTRUM BADAŃ I DOZORU GÓRNICTWA PODZIEMNEGO Sp. z o.o.

43-143 ŁĘDZINY, ul. ŁĘDZIŃSKA 8, NIP PL6460008992

tel. 032-324-22-00, fax 32-216-66-66, <http://www.cbidgp.pl> e-mail: [cbidgp@cbidgp.pl](mailto:cbidgp@cbidgp.pl)  
SR w Katowicach, Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS 0000067459, Kapitał Zakładowy 3.700.000,00 zł



AB 418



### OŚRODEK BADAŃ ŚRODOWISKA I ZAGROZEŃ NATURALNYCH

Posiada akredytację  
AB 418 w zakresie:

#### Badań i pomiarów

##### w środowisku pracy:

- pobierania próbek powietrza,
- oznaczania stężeń substancji chemicznych i pyłowych,
- pomiaru hałasu, drgań, oświetlenia, pól elektromagnetycznych.

#### Badań i pomiarów

##### w środowisku ogólnym:

- pobierania próbek gazów odlotowych,
- oznaczania stężeń substancji chemicznych i pyłowych w gazach odlotowych,
- pomiaru emisji do powietrza, hałasu, pól elektromagnetycznych.

#### Pobierania próbek:

- wód powierzchniowych, podziemnych, przeznaczonych do spożycia,
- ścieków,
- osadów ściekowych.

#### Badań fizyko-chemicznych:

- wód i ścieków,
- wyciągów wodnych,
- osadów i odpadów,
- gleb/gruntów,
- produktów naftowych,
- substancji chemicznych.

#### Badań mikrobiologicznych:

- wód,
- osadów ściekowych.

#### Badań spalin pojazdów górnictwowych.

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 6813/ZL/17

wykonanych zgodnie ze zleceniem wg um.CBO-116/17 z dnia 15.02.2017

Nr zlecenia wg CBiDGP: 4/17/00536

**MIEJSKI OŚRODEK SPORTU I REKREACJI W  
ŁAZISKACH GÓRNYCH  
43-170 ŁAZISKA GÓRNE, ul. OGRODOWA 50**

Zgodnie ze zleceniem i przeprowadzonymi uzgodnieniami wykonano badania w 6 próbkach.

Liczba stron zawartych w sprawozdaniu: 13.

#### Sprawozdanie sporządził:

mgr inż. Małgorzata Świeczak Inspektor ds. Badań Środowiska i Zagrożeń Naturalnych

#### Sprawozdanie autoryzował/a kwalifikowanym podpisem elektronicznym:

Irena Malczyk Kierownik Pracowni Obsługi Klienta  
mgr Monika Mroczyk z-ca kierownika ds technicznych

#### Zatwierdził:

dr inż. Grzegorz Sporysz Dyrektor Ośrodka Badań Środowiska i Zagrożeń Naturalnych

Łędziny, dn. 11.07.2017

Strona 1/13

CBiDGP Sp. z o.o.	Sprawozdanie z badań Nr 6813/ZL/17	Strona: 2
	z dnia 11.07.2017	Stron: 13
Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VI z 08.04.2013r.		

Nazwa klienta: MIEJSKI OŚRODEK SPORTU I REKREACJI W ŁAZISKACH GÓRNYCH  
43-170 ŁAZISKA GÓRNE, OGRODOWA 50

Miejsce pobierania próbek: ul. Sportowa 1, ORS "Żabka"      Próbkę pobrał: Pracownik CBiDGP wg PN-EN ISO 19458:2007-metoda akredytowana, PN-ISO 5667-5:2003

Data dostarczenia próbek: 05.07.2017      Próbkę dostarczył: Pracownik CBiDGP

Stan próbek: Bez zastrzeżeń

Numer próbki							13023/Ś/17
Data/godzina pobierania próbki							2017-07-05
Miejsce pobierania próbki / opis							woda z systemu cyrkulacji - basen dla dzieci
Rodzaj próbki							Woda - z systemu cyrkulacji
S.j.*	Parametr	Metoda badawcza/ Metoda oznaczenia	Jednostka	Zakres wykonania oznaczenia	Dopuszczalne wartości	Ocena wyniku	Wyniki badań / Niepewność
A	Azotany	PN-82/C-04576.08 Spektrofotometrycznie	[mg/l NO <sub>3</sub> ]	0.44 - 440	20**	—	3.2 ±0.77
A	Mętność	PN-EN ISO 7027:2003 Nefelometrycznie	[NTU]	0.15-100	0.3	SPEŁNIA	0.19 ±0.03
A	Indeks nadmanganianowy (Utlenialność z KMnO <sub>4</sub> )	PN-EN ISO 8467:2001 Miareczkowo	[mg/l O <sub>2</sub> ]	0.50 - 20.0	-	—	1.0 ±0.1
A	Liczba Pseudomonas aeruginosa	PN-EN ISO 16266:2009 Filtry membranowe	[j.t.k./100ml]	od 1 j.t.k./100 ml	0	SPEŁNIA	0
A	Liczba bakterii Escherichia coli	PN EN ISO 9308-1: 2014 Filtry membranowe	[j.t.k./100ml]	od 1 j.t.k./100 ml	0	SPEŁNIA	0
A	Chloroform (Trichlorometan)	PN-EN ISO 10301:2002 HS-GC-ECD	[mg/l]	0.001-5.0	0.03	SPEŁNIA	0.026 ±0.006
A	THM - suma	PN-EN ISO 10301:2002 HS-GC-ECD	[mg/l]	> 0.001	0.1	SPEŁNIA	0.027 ±0.007
A	Chlor wolny	PN- ISO 7393-2:2011 Spektrofotometrycznie	[mg/l Cl <sub>2</sub> ]	0.03 - 10.0	-	—	0.12 ±0.02
A	Chlor związany	PN- ISO 7393-2:2011 z obliczeń	[mg/l Cl <sub>2</sub> ]	-	0.2	SPEŁNIA	0.07 ±0.01
A	Potencjał redox nie przeliczony względem elektrody wodorowej	PB-025/05.2016 wyd. III z dnia 04.05.2016r. Potencjometrycznie	mV	-300-1000	pod tabelą	—	612 ±19
A	Potencjał redox przeliczony względem elektrody wodorowej	PB-025/05.2016 wyd. III z dnia 04.05.2016r. Potencjometrycznie	mV	-100-1200	pod tabelą	—	815 ±19
A	Temperatura	PN-77/C-04584	[°C]	0.5-50	-	—	26.7 ±0.5
A	pH (stężenie jonów wodoru)	PN-EN ISO 10523:2012 Potencjometrycznie	[pH]	2.0-12.0	6.5-7.6	SPEŁNIA	7.1 ±0.3

\*\*Azotany: Podana wartość stanowi różnicę pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w niecce basenowej, a jego zawartością w wodzie doprowadzanej do pływalni.

Suma THM wg Rozp. Ministra Zdrowia z dn. 9 listopada 2015r. Poz.2016 , w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: trichlorometan, dichlorobromometan, dibromochlorometan, tribromometan.

Chlor związany: Dążyć do utrzymania jak najniższej wartości

Potencjał redox zmierzony elektrodą Ag/AgCl - 3,5 M KCl.

Potencjał redoks-woda słodka: min 750 w przypadku gdy 6.5<= pH<=7.3; min 770 w przypadku gdy 7.3<= pH<=7.6; woda słona: min 700 w przypadku gdy 6.5<= pH<=7.3; min 720 w przypadku gdy 7.3<= pH<=7.8

Wynik pH (stężenie jonów wodoru) został podany dla właściwej temperatury pomiaru, którą podano w powyższej tabeli.

CBIDGP Sp. z o.o.

Sprawozdanie z badań  
Nr 6813/ZL/17

Strona: 3

z dnia 11.07.2017

Stron: 13

Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VI z 08.04.2013r.

CBiDGP Sp. z o.o.	Sprawozdanie z badań Nr 6813/ZL/17  z dnia 11.07.2017	Strona: 4  Stron: 13
Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VI z 08.04.2013r.		

Nazwa klienta: MIEJSKI OŚRODEK SPORTU I REKREACJI W ŁAZISKACH GÓRNYCH  
43-170 ŁAZISKA GÓRNE, OGRODOWA 50

Miejsce pobierania próbek: ul. Sportowa 1, ORS "Żabka"      Próbkę pobrał: Pracownik CBiDGP wg PN-EN ISO 19458:2007-metoda akredytowana, PN-ISO 5667-5:2003

Data dostarczenia próbek: 05.07.2017      Próbkę dostarczył: Pracownik CBiDGP

Stan próbek: Bez zastrzeżeń

Numer próbki							13025/Ś/17
Data/godzina pobierania próbki							2017-07-05
Miejsce pobierania próbki / opis							brodzik dla dzieci
Rodzaj próbki							Woda - w niecce dla niemowląt i dzieci do lat 3
S.j.*	Parametr	Metoda badawcza/ Metoda oznaczenia	Jednostka	Zakres wykonania oznaczenia	Dopuszczalne wartości	Ocena wyniku	Wyniki badań / Niepewność
A	Azotany	PN-82/C-04576.08 Spektrofotometrycznie	[mg/l NO <sub>3</sub> ]	0.44 - 440	20**	—	3.0 ±0.72
A	Mętność	PN-EN ISO 7027:2003 Nefelometrycznie	[NTU]	0.15-100	0.5	SPEŁNIA	0.22 ±0.03
A	Indeks nadmanganianowy (Utlenialność z KMnO <sub>4</sub> )	PN-EN ISO 8467:2001 Miareczkowo	[mg/l O <sub>2</sub> ]	0.50 - 20.0	4**	—	1.5 ±0.2
A	Liczba Pseudomonas aeruginosa	PN-EN ISO 16266:2009 Filtry membranowe	[j.t.k./100ml]	od 1 j.t.k./100 ml	0	SPEŁNIA	0
A	Liczba bakterii Escherichia coli	PN EN ISO 9308-1: 2014 Filtry membranowe	[j.t.k./100ml]	od 1 j.t.k./100 ml	0	SPEŁNIA	0
A	THM - suma	PN-EN ISO 10301:2002 HS-GC-ECD	[mg/l]	> 0.001	0.1	SPEŁNIA	0.021 ±0.005
A	Chloroform (Trichlorometan)	PN-EN ISO 10301:2002 HS-GC-ECD	[mg/l]	0.001-5.0	0.02	SPEŁNIA	0.020 ±0.005
A	Potencjał redox nie przeliczony względem elektrody wodorowej	PB-025/05.2016 wyd. III z dnia 04.05.2016r. Potencjometrycznie	mV	-300-1000	pod tabelą	—	550 ±19
A	Potencjał redox przeliczony względem elektrody wodorowej	PB-025/05.2016 wyd. III z dnia 04.05.2016r. Potencjometrycznie	mV	-100-1200	pod tabelą	—	756 ±19
A	Temperatura	PN-77/C-04584	[°C]	0.5-50	-	—	20.4 ±0.5
A	Chlor związany	PN- ISO 7393-2:2011 z obliczeń	[mg/l Cl <sub>2</sub> ]	-	0.3	SPEŁNIA	0.08 ±0.02
A	Chlor wolny <sup>^</sup>	PN- ISO 7393-2:2011 Spektrofotometrycznie	[mg/l Cl <sub>2</sub> ]	0.03 - 10.0	0.3-0.4	SPEŁNIA	0.30 ±0.05
A	pH (stężenie jonów wodoru)	PN-EN ISO 10523:2012 Potencjometrycznie	[pH]	2.0-12.0	6.5-7.6	SPEŁNIA	6.6 ±0.3

CBIDGP Sp. z o.o.	Sprawozdanie z badań Nr 6813/ZL/17  z dnia 11.07.2017	Strona: 5  Stron: 13
Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VI z 08.04.2013r.		

\*\*Azotany: Podana wartość stanowi różnicę pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w niecce basenowej, a jego zawartością w wodzie doprowadzanej do pływalni.

\*\*Utlenialność: Podana wartość stanowi różnicę pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w niecce basenowej, a jego zawartością w wodzie doprowadzanej do pływalni.

Suma THM wg Rozp. Ministra Zdrowia z dn. 9 listopada 2015r. Poz.2016 , w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: trichlorometan, dichlorobromometan, dibromochlorometan, tribromometan.

Potencjał redox zmierzony elektrodą Ag/AgCl - 3,5 M KCl.

Potencjał redoks-woda słodka: min 750 w przypadku gdy  $6.5 \leq \text{pH} \leq 7.3$ ; min 770 w przypadku gdy  $7.3 \leq \text{pH} \leq 7.6$ ; woda słona: min 700 w przypadku gdy  $6.5 \leq \text{pH} \leq 7.3$ ; min 720 w przypadku gdy  $7.3 \leq \text{pH} \leq 7.8$

Chlor związany: Dążyć do utrzymania jak najniższej wartości

^Chlor wolny: Min. 0.3mg/l - przy jednoczesnym wspomaganiu dezynfekcji związkami chloru - promieniowaniem UV lub ozonem. W sytuacji przekroczenia norm wskaźników mikrobiologicznego zanieczyszczenia wody lub bardzo dużego obciążenia niecki basenowej kąpielącymi się możliwe jest krótkotrwałe podwyższone stężenie chloru wolnego do wartości nie większej niż 3.0 mg/l.

Wynik pH (stężenie jonów wodoru) został podany dla właściwej temperatury pomiaru, którą podano w powyższej tabeli.

CBiDGP Sp. z o.o.	Sprawozdanie z badań Nr 6813/ZL/17	Strona: 6
	z dnia 11.07.2017	Stron: 13
Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VI z 08.04.2013r.		

Nazwa klienta: MIEJSKI OŚRODEK SPORTU I REKREACJI W ŁAZISKACH GÓRNYCH  
43-170 ŁAZISKA GÓRNE, OGRODOWA 50

Miejsce pobierania próbek: ul. Sportowa 1, ORS "Żabka"      Próbkę pobrał: Pracownik CBiDGP wg PN-EN ISO 19458:2007-metoda akredytowana, PN-ISO 5667-5:2003

Data dostarczenia próbek: 05.07.2017      Próbkę dostarczył: Pracownik CBiDGP

Stan próbek: Bez zastrzeżeń

Numer próbki							13027/Ś/17
Data/godzina pobierania próbki							2017-07-05
Miejsce pobierania próbki / opis							woda z systemu cyrkulacji - basen rekreacyjny
Rodzaj próbki							Woda - z systemu cyrkulacji
S.j.*	Parametr	Metoda badawcza/ Metoda oznaczenia	Jednostka	Zakres wykonania oznaczenia	Dopuszczalne wartości	Ocena wyniku	Wyniki badań / Niepewność
A	Azotany	PN-82/C-04576.08 Spektrofotometrycznie	[mg/l NO <sub>3</sub> ]	0.44 - 440	20**	—	3.6 ±0.86
A	Mętność	PN-EN ISO 7027:2003 Nefelometrycznie	[NTU]	0.15-100	0.3	SPEŁNIA	0.17 ±0.03
A	Indeks nadmanganianowy (Utlenialność z KMnO <sub>4</sub> )	PN-EN ISO 8467:2001 Miareczkowo	[mg/l O <sub>2</sub> ]	0.50 - 20.0	-	—	2.0 ±0.2
A	Liczba Pseudomonas aeruginosa	PN-EN ISO 16266:2009 Filtry membranowe	[j.t.k./100ml]	od 1 j.t.k./100 ml	0	SPEŁNIA	0
A	Liczba bakterii Escherichia coli	PN EN ISO 9308-1: 2014 Filtry membranowe	[j.t.k./100ml]	od 1 j.t.k./100 ml	0	SPEŁNIA	0
A	Chloroform (Trichlorometan)	PN-EN ISO 10301:2002 HS-GC-ECD	[mg/l]	0.001-5.0	0.03	SPEŁNIA	0.021 ±0.005
A	THM - suma	PN-EN ISO 10301:2002 HS-GC-ECD	[mg/l]	> 0.001	0.1	SPEŁNIA	0.021 ±0.005
A	Chlor wolny	PN- ISO 7393-2:2011 Spektrofotometrycznie	[mg/l Cl <sub>2</sub> ]	0.03 - 10.0	-	—	0.38 ±0.06
A	Chlor związany	PN- ISO 7393-2:2011 z obliczeń	[mg/l Cl <sub>2</sub> ]	-	0.2	SPEŁNIA	0.09 ±0.02
A	Potencjał redox nie przeliczony względem elektrody wodorowej	PB-025/05.2016 wyd. III z dnia 04.05.2016r. Potencjometrycznie	mV	-300-1000	pod tabelą	—	682 ±19
A	Potencjał redox przeliczony względem elektrody wodorowej	PB-025/05.2016 wyd. III z dnia 04.05.2016r. Potencjometrycznie	mV	-100-1200	pod tabelą	—	885 ±19
A	Temperatura	PN-77/C-04584	[°C]	0.5-50	-	—	23.7 ±0.5
A	pH (stężenie jonów wodoru)	PN-EN ISO 10523:2012 Potencjometrycznie	[pH]	2.0-12.0	6.5-7.6	SPEŁNIA	7.0 ±0.3

\*\*Azotany: Podana wartość stanowi różnicę pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w niecce basenowej, a jego zawartością w wodzie doprowadzanej do pływalni.

Suma THM wg Rozp. Ministra Zdrowia z dn. 9 listopada 2015r. Poz.2016 , w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: trichlorometan, dichlorobromometan, dibromochlorometan, tribromometan.

Chlor związany: Dążyć do utrzymania jak najniższej wartości

Potencjał redox zmierzony elektrodą Ag/AgCl - 3,5 M KCl.

Potencjał redoks-woda słodka: min 750 w przypadku gdy 6.5<= pH<=7.3; min 770 w przypadku gdy 7.3<= pH<=7.6; woda słona: min 700 w przypadku gdy 6.5<= pH<=7.3; min 720 w przypadku gdy 7.3<= pH<=7.8

Wynik pH (stężenie jonów wodoru) został podany dla właściwej temperatury pomiaru, którą podano w powyższej tabeli.

CBIDGP Sp. z o.o.

Sprawozdanie z badań  
Nr 6813/ZL/17

Strona: 7

z dnia 11.07.2017

Stron: 13

Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VI z 08.04.2013r.

CBiDGP Sp. z o.o.	Sprawozdanie z badań Nr 6813/ZL/17	Strona: 8
	z dnia 11.07.2017	Stron: 13
Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VI z 08.04.2013r.		

Nazwa klienta: MIEJSKI OŚRODEK SPORTU I REKREACJI W ŁAZISKACH GÓRNYCH  
43-170 ŁAZISKA GÓRNE, OGRODOWA 50

Miejsce pobierania próbek: ul. Sportowa 1, ORS "Żabka"      Próbkę pobrał: Pracownik CBiDGP wg PN-EN ISO 19458:2007-metoda akredytowana, PN-ISO 5667-5:2003

Data dostarczenia próbek: 05.07.2017      Próbkę dostarczył: Pracownik CBiDGP

Stan próbek: Bez zastrzeżeń

Numer próbki							13029/Ś/17
Data/godzina pobierania próbki							2017-07-05
Miejsce pobierania próbki / opis							basen rekreacyjny
Rodzaj próbki							Woda - w niecce
S.j.*	Parametr	Metoda badawcza/ Metoda oznaczenia	Jednostka	Zakres wykonania oznaczenia	Dopuszczalne wartości	Ocena wyniku	Wyniki badań / Niepewność
A	Azotany	PN-82/C-04576.08 Spektrofotometrycznie	[mg/l NO <sub>3</sub> ]	0.44 - 440	20**	—	4.1 ±0.98
A	Mętność	PN-EN ISO 7027:2003 Nefelometrycznie	[NTU]	0.15-100	0.5	SPEŁNIA	0.28 ±0.04
A	Indeks nadmanganianowy (Utlenialność z KMnO <sub>4</sub> )	PN-EN ISO 8467:2001 Miareczkowo	[mg/l O <sub>2</sub> ]	0.50 - 20.0	4**	—	1.1 ±0.1
A	Liczba Pseudomonas aeruginosa	PN-EN ISO 16266:2009 Filtry membranowe	[j.t.k./100ml]	od 1 j.t.k./100 ml	0	SPEŁNIA	0
A	Liczba bakterii Escherichia coli	PN EN ISO 9308-1: 2014 Filtry membranowe	[j.t.k./100ml]	od 1 j.t.k./100 ml	0	SPEŁNIA	0
A	Chloroform (Trichlorometan)	PN-EN ISO 10301:2002 HS-GC-ECD	[mg/l]	0.001-5.0	0.03	SPEŁNIA	0.020 ±0.005
A	THM - suma	PN-EN ISO 10301:2002 HS-GC-ECD	[mg/l]	> 0.001	0.1	SPEŁNIA	0.021 ±0.005
A	Potencjał redox nie przeliczony względem elektrody wodorowej	PB-025/05.2016 wyd. III z dnia 04.05.2016r. Potencjometrycznie	mV	-300-1000	pod tabelą	—	700 ±19
A	Potencjał redox przeliczony względem elektrody wodorowej	PB-025/05.2016 wyd. III z dnia 04.05.2016r. Potencjometrycznie	mV	-100-1200	pod tabelą	—	903 ±19
A	Temperatura	PN-77/C-04584	[°C]	0.5-50	-	—	22.9 ±0.5
A	Chlor związany	PN- ISO 7393-2:2011 z obliczeń	[mg/l Cl <sub>2</sub> ]	-	0.3	SPEŁNIA	0.07 ±0.01
A	Chlor wolny <sup>^</sup>	PN- ISO 7393-2:2011 Spektrofotometrycznie	[mg/l Cl <sub>2</sub> ]	0.03 - 10.0	0.3-1.0	SPEŁNIA	0.51 ±0.09
A	pH (stężenie jonów wodoru)	PN-EN ISO 10523:2012 Potencjometrycznie	[pH]	2.0-12.0	6.5-7.6	SPEŁNIA	6.9 ±0.3



CBIDGP Sp. z o.o.	Sprawozdanie z badań Nr 6813/ZL/17  z dnia 11.07.2017	Strona: 9  Stron: 13
Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VI z 08.04.2013r.		

\*\*Azotany: Podana wartość stanowi różnicę pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w niecce basenowej, a jego zawartością w wodzie doprowadzanej do pływalni.

\*\*Utlenialność: Podana wartość stanowi różnicę pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w niecce basenowej, a jego zawartością w wodzie doprowadzanej do pływalni.

Suma THM wg Rozp. Ministra Zdrowia z dn. 9 listopada 2015r. Poz.2016 , w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: trichlorometan, dichlorobromometan, dibromochlorometan, tribromometan.

Potencjał redox zmierzony elektrodą Ag/AgCl - 3,5 M KCl.

Potencjał redoks-woda słodka: min 750 w przypadku gdy  $6.5 \leq \text{pH} \leq 7.3$ ; min 770 w przypadku gdy  $7.3 \leq \text{pH} \leq 7.6$ ; woda słona: min 700 w przypadku gdy  $6.5 \leq \text{pH} \leq 7.3$ ; min 720 w przypadku gdy  $7.3 \leq \text{pH} \leq 7.8$

Chlor związany: Dążyć do utrzymania jak najniższej wartości

^Chlor wolny : Min. 0.3 mg/l - przy jednoczesnym wspomaganiu dezynfekcji związkami chloru-promieniowaniem UV lub ozonem. W sytuacji przekroczenia norm wskaźników mikrobiologicznego zanieczyszczenia wody lub bardzo dużego obciążenia niecki basenowej kąpielącymi się możliwe jest krótkotrwale podwyższone stężenie chloru wolnego do wartości nie większej niż 3.0 mg/l.

Wynik pH (stężenie jonów wodoru) został podany dla właściwej temperatury pomiaru, którą podano w powyższej tabeli.

CBiDGP Sp. z o.o.	Sprawozdanie z badań Nr 6813/ZL/17	Strona: 10
	z dnia 11.07.2017	Stron: 13
Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VI z 08.04.2013r.		

Nazwa klienta: MIEJSKI OŚRODEK SPORTU I REKREACJI W ŁAZISKACH GÓRNYCH  
43-170 ŁAZISKA GÓRNE, OGRODOWA 50

Miejsce pobierania próbek: ul. Sportowa 1, ORS "Żabka"      Próbkę pobrał: Pracownik CBiDGP wg PN-EN ISO 19458:2007-metoda akredytowana, PN-ISO 5667-5:2003

Data dostarczenia próbek: 05.07.2017      Próbkę dostarczył: Pracownik CBiDGP

Stan próbek: Bez zastrzeżeń

Numer próbki							13031/Ś/17
Data/godzina pobierania próbki							2017-07-05
Miejsce pobierania próbki / opis							woda z systemu cyrkulacji - basen sportowy
Rodzaj próbki							Woda - z systemu cyrkulacji
S.j.*	Parametr	Metoda badawcza/ Metoda oznaczenia	Jednostka	Zakres wykonania oznaczenia	Dopuszczalne wartości	Ocena wyniku	Wyniki badań / Niepewność
A	Azotany	PN-82/C-04576.08 Spektrofotometrycznie	[mg/l NO <sub>3</sub> ]	0.44 - 440	20**	—	3.1 ±0.74
A	Mętność	PN-EN ISO 7027:2003 Nefelometrycznie	[NTU]	0.15-100	0.3	SPEŁNIA	0.21 ±0.03
A	Indeks nadmanganianowy (Utlenialność z KMnO <sub>4</sub> )	PN-EN ISO 8467:2001 Miareczkowo	[mg/l O <sub>2</sub> ]	0.50 - 20.0	-	—	0.70 ±0.07
A	Liczba Pseudomonas aeruginosa	PN-EN ISO 16266:2009 Filtry membranowe	[j.t.k./100ml]	od 1 j.t.k./100 ml	0	SPEŁNIA	0
A	Liczba bakterii Escherichia coli	PN EN ISO 9308-1: 2014 Filtry membranowe	[j.t.k./100ml]	od 1 j.t.k./100 ml	0	SPEŁNIA	0
A	Chloroform (Trichlorometan)	PN-EN ISO 10301:2002 HS-GC-ECD	[mg/l]	0.001-5.0	0.03	SPEŁNIA	0.022 ±0.006
A	THM - suma	PN-EN ISO 10301:2002 HS-GC-ECD	[mg/l]	> 0.001	0.1	SPEŁNIA	0.026 ±0.006
A	Chlor wolny	PN- ISO 7393-2:2011 Spektrofotometrycznie	[mg/l Cl <sub>2</sub> ]	0.03 - 10.0	-	—	0.60 ±0.10
A	Chlor związany	PN- ISO 7393-2:2011 z obliczeń	[mg/l Cl <sub>2</sub> ]	-	0.2	SPEŁNIA	0.03 ±0.01
A	Potencjał redox nie przeliczony względem elektrody wodorowej	PB-025/05.2016 wyd. III z dnia 04.05.2016r. Potencjometrycznie	mV	-300-1000	pod tabelą	—	759 ±19
A	Potencjał redox przeliczony względem elektrody wodorowej	PB-025/05.2016 wyd. III z dnia 04.05.2016r. Potencjometrycznie	mV	-100-1200	pod tabelą	—	965 ±19
A	Temperatura	PN-77/C-04584	[°C]	0.5-50	-	—	7.2 ±0.5
A	pH (stężenie jonów wodoru)	PN-EN ISO 10523:2012 Potencjometrycznie	[pH]	2.0-12.0	6.5-7.6	SPEŁNIA	6.8 ±0.3

\*\*Azotany: Podana wartość stanowi różnicę pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w niecce basenowej, a jego zawartością w wodzie doprowadzanej do pływalni.

Suma THM wg Rozp. Ministra Zdrowia z dn. 9 listopada 2015r. Poz.2016, w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: trichlorometan, dichlorobromometan, dibromochlorometan, tribromometan.

Chlor związany: Dążyć do utrzymania jak najniższej wartości

Potencjał redox zmierzony elektrodą Ag/AgCl - 3,5 M KCl.

Potencjał redoks-woda słodka: min 750 w przypadku gdy 6.5<= pH<=7.3; min 770 w przypadku gdy 7.3<= pH<=7.6; woda słona: min 700 w przypadku gdy 6.5<= pH<=7.3; min 720 w przypadku gdy 7.3<= pH<=7.8

Wynik pH (stężenie jonów wodoru) został podany dla właściwej temperatury pomiaru, którą podano w powyższej tabeli.

CBIDGP Sp. z o.o.

Sprawozdanie z badań  
Nr 6813/ZL/17

z dnia 11.07.2017

Strona: 11

Stron: 13

Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VI z 08.04.2013r.

CBiDGP Sp. z o.o.	Sprawozdanie z badań Nr 6813/ZL/17	Strona: 12
	z dnia 11.07.2017	Stron: 13
Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VI z 08.04.2013r.		

Nazwa klienta: MIEJSKI OŚRODEK SPORTU I REKREACJI W ŁAZISKACH GÓRNYCH  
43-170 ŁAZISKA GÓRNE, OGRODOWA 50

Miejsce pobierania próbek: ul. Sportowa 1, ORS "Żabka"      Próbkę pobrał: Pracownik CBiDGP wg PN-EN ISO 19458:2007-metoda akredytowana, PN-ISO 5667-5:2003

Data dostarczenia próbek: 05.07.2017      Próbkę dostarczył: Pracownik CBiDGP

Stan próbek: Bez zastrzeżeń

Numer próbki							13033/Ś/17
Data/godzina pobierania próbki							2017-07-05
Miejsce pobierania próbki / opis							basen sportowy
Rodzaj próbki							Woda - w niecce
S.j.*	Parametr	Metoda badawcza/ Metoda oznaczenia	Jednostka	Zakres wykonania oznaczenia	Dopuszczalne wartości	Ocena wyniku	Wyniki badań / Niepewność
A	Azotany	PN-82/C-04576.08 Spektrofotometrycznie	[mg/l NO <sub>3</sub> ]	0.44 - 440	20**	—	3.3 ±0.79
A	Mętność	PN-EN ISO 7027:2003 Nefelometrycznie	[NTU]	0.15-100	0.5	SPEŁNIA	0.26 ±0.04
A	Indeks nadmanganianowy (Utlenialność z KMnO <sub>4</sub> )	PN-EN ISO 8467:2001 Miareczkowo	[mg/l O <sub>2</sub> ]	0.50 - 20.0	4**	—	1.0 ±0.1
A	Liczba Pseudomonas aeruginosa	PN-EN ISO 16266:2009 Filtry membranowe	[j.t.k./100ml]	od 1 j.t.k./100 ml	0	SPEŁNIA	0
A	Liczba bakterii Escherichia coli	PN EN ISO 9308-1: 2014 Filtry membranowe	[j.t.k./100ml]	od 1 j.t.k./100 ml	0	SPEŁNIA	0
A	Chloroform (Trichlorometan)	PN-EN ISO 10301:2002 HS-GC-ECD	[mg/l]	0.001-5.0	0.03	SPEŁNIA	0.027 ±0.007
A	THM - suma	PN-EN ISO 10301:2002 HS-GC-ECD	[mg/l]	> 0.001	0.1	SPEŁNIA	0.030 ±0.008
A	Potencjał redox nie przeliczony względem elektrody wodorowej	PB-025/05.2016 wyd. III z dnia 04.05.2016r. Potencjometrycznie	mV	-300-1000	pod tabelą	—	666 ±19
A	Potencjał redox przeliczony względem elektrody wodorowej	PB-025/05.2016 wyd. III z dnia 04.05.2016r. Potencjometrycznie	mV	-100-1200	pod tabelą	—	869 ±19
A	Temperatura	PN-77/C-04584	[°C]	0.5-50	-	—	26.6 ±0.5
A	Chlor związany	PN- ISO 7393-2:2011 z obliczeń	[mg/l Cl <sub>2</sub> ]	-	0.3	SPEŁNIA	0.07 ±0.01
A	Chlor wolny <sup>^</sup>	PN- ISO 7393-2:2011 Spektrofotometrycznie	[mg/l Cl <sub>2</sub> ]	0.03 - 10.0	0.3-1.0	SPEŁNIA	0.30 ±0.05
A	pH (stężenie jonów wodoru)	PN-EN ISO 10523:2012 Potencjometrycznie	[pH]	2.0-12.0	6.5-7.6	SPEŁNIA	7.0 ±0.3

CBIDGP Sp. z o.o.	Sprawozdanie z badań Nr 6813/ZL/17  z dnia 11.07.2017	Strona: 13  Stron: 13
Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VI z 08.04.2013r.		

**\*\*Azotany:** Podana wartość stanowi różnicę pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w niecce basenowej, a jego zawartością w wodzie doprowadzanej do pływalni.

**\*\*Utlenialność:** Podana wartość stanowi różnicę pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w niecce basenowej, a jego zawartością w wodzie doprowadzanej do pływalni.

Suma THM wg Rozp. Ministra Zdrowia z dn. 9 listopada 2015r. Poz.2016 , w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: trichlorometan, dichlorobromometan, dibromochlorometan, tribromometan.

Potencjał redox zmierzony elektrodą Ag/AgCl - 3,5 M KCl.

Potencjał redoks-woda słodka: min 750 w przypadku gdy  $6.5 \leq \text{pH} \leq 7.3$ ; min 720 w przypadku gdy  $7.3 \leq \text{pH} \leq 7.6$ ; woda słona: min 700 w przypadku gdy  $6.5 \leq \text{pH} \leq 7.3$ ; min 720 w przypadku gdy  $7.3 \leq \text{pH} \leq 7.8$

Chlor związany: Dążyć do utrzymania jak najniższej wartości

**^Chlor wolny :** Min. 0.3 mg/l - przy jednoczesnym wspomaganiu dezynfekcji związkami chloru-promieniowaniem UV lub ozonem. W sytuacji przekroczenia norm wskaźników mikrobiologicznego zanieczyszczenia wody lub bardzo dużego obciążenia niecki basenowej kąpielącymi się możliwe jest krótkotrwałe podwyższone stężenie chloru wolnego do wartości nie większej niż 3.0 mg/l.

Wynik pH (stężenie jonów wodoru) został podany dla właściwej temperatury pomiaru, którą podano w powyższej tabeli.

Niepewność: niepewność rozszerzona poboru i oznaczenia dla  $p=95\%$  i współczynnika rozszerzenia  $k=2$ .

\* S.j. - symbol jakości metody badawczej: A - metoda akredytowana przez PCA, jest zamieszczona w zakresie akredytacji PCA nr AB 418,

Według deklaracji Klienta wyniki będą wykorzystywane w obszarze regulowanym prawnie

W powyższej tabeli w kolumnie „dopuszczalne wartości” przedstawiono wartości jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach wg Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 02 grudnia 2015r. (Dz. U. z dnia 02 grudnia 2015r. poz. 2016), natomiast kolumna "ocena wyniku" zawiera ocenę wyniku do w/w Rozporządzenia.

Laboratorium oświadcza, że wyniki odnoszą się wyłącznie do badanej(ych) próbki(ek). Niniejsze sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.

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

\*KONIEC SPRAWOZDANIA\*



## CENTRUM BADAŃ I DOZORU GÓRNICTWA PODZIEMNEGO Sp. z o.o.

43-143 ŁĘDZINY, ul. ŁĘDZIŃSKA 8, NIP PL6460008992  
tel. 032-324-22-00, fax 32-216-66-66, <http://www.cbidgp.pl> e-mail: [cbidgp@cbidgp.pl](mailto:cbidgp@cbidgp.pl)  
SR w Katowicach, Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS 0000067459, Kapitał Zakładowy 3.700.000,00 zł

Łędziny, 2017.07.11

Załącznik do sprawozdania nr 6813/ZL/17



AB 41B

akredytacja w zakresie badań środowiska naturalnego i środowiska pracy



AB 1348

akredytacja w zakresie badań nieniszczących i mechanicznych



AP 098

akredytacja w zakresie wzorcowania przyrządów pomiarowych wielkości elektrycznych



AK 00B

akredytacja działalności inspekcyjnej urzędzeń eksploatowanych w podziemnych zakładach górniczych



AC 174

akredytacja w zakresie certyfikacji wyrobów



ISO 9001  
ISO 14001  
ISO 27001  
PN-N 18001

zakresy akredytacji zamieszczone są na stronie [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)

MIEJSKI OŚRODEK SPORTU I REKREACJI W  
ŁAZISKACH GÓRNYCH  
ul. OGRODOWA 50  
43-170 ŁAZISKA GÓRNE

Niniejszym informujemy, że data sprzedaży jest zgodna z protokołem zdawczo-odbiorczym.

adresat x 1  
DZ - a/a x 1