SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 09727/ZL/22

wykonanych zgodnie ze zleceniem wg um.CBO-230/19 z dnia 01.08.2019
Nr zlecenia wg CBiD: 4/22/00256

UNIWERSYTET ŁÓDZKI
90-136 ŁÓDŹ, ul. NARUTOWICZA 68

Zgodnie ze zleceniem i przeprowadzonymi uzgodnieniami wykonano badania w 3 próbkach.

Liczba stron zawartych w sprawozdaniu: 6.

Sprawozdanie sporządził:

Specjalista ds. Badań Środowiska i Zagrożeń Naturalnych

mgr inż. Małgorzata Świeczak

Sprawozdanie autoryzował:

Kierownik Laboratorium Analiz Chemicznych

mgr Aleksandra Bęben

Kierownik Pracowni Analiz Fizykochemicznych i Biologicznych

mgr Katarzyna Ostrowska

Zatwierdził:

Pełnomocnik Zarządu ds. Akredytacji i Rozwoju

mgr Monika Mroczka

Lędziny, dn. 18.05.2022

Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r.

PCA Polskie Centrum Akredytacji BADANIA AB 418
ISO 9001 ISO 14001 ISO 27001 ISO 45001
NIP PL6460008992
BDO 000011415
KRS 0000067459 SR Katowice-Wschód
Kapitał Zakładowy: 3.700.000zł

Centrum Badań i Dozoru sp. z o.o.
Ośrodek Badań Środowiska i Zagrożeń Naturalnych
43-143 Lędziny, ul. Lędzińska 8
tel.: 32-32 42 200; fax.: 32-32 42 205
e-mail: obs@cbid.pl
www.cbid.pl

Nazwa klienta: UNIWERSYTET ŁÓDZKI
90-136 ŁÓDŹ, NARUTOWICZA 68

Miejsce pobierania próbek: CWFiS, ul. Styrska 20/24, 91-404 Łódź

Próbki pobrał: Pracownik CBiDGP wg PN-EN ISO 19458:2007 (S.j*- A), PN-ISO 5667-5:2017-10 / IR-73/10.2019, wyd. I z dnia 21.10.2019r. (S.j*- A)

Data dostarczenia próbek: 09.05.2022

Próbki dostarczył: Pracownik CBiDGP

Stan próbek: bez zastrzeżeń

						Numer próbki	**07293/01/S/22**
						Data/godzina pobierania próbki	2022-05-09
						Miejsce pobierania próbki / opis	**niecka basenowa**
						Rodzaj próbki	Woda na pływalniach
S.j.*	Parametr	Metoda badawcza/ Metoda oznaczenia	Jednostka	Zakres wykonania oznaczenia	Dopuszczalne wartości	Stwierdzenie zgodności	Wyniki badań / Niepewność
A	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09 Nefelometrycznie	[NTU]	0.15-100	0.5	ZGODNY	0.34 ±0.05
A	Indeks nadmanganianowy (Utlenialność z KMnO4)	PN-EN ISO 8467:2001 Miareczkowo	[mg/l O_2]	0.50 - 20.0	-	—	0.70 ±0.07
A	Utlenialność (różnica między wartością utlenialności w wodzie w niecce basenowej, a jej wartością w wodzie doprowadzonej do pływalni)	PN-EN ISO 8467:2001 z obliczeń	[mg/l O_2]	>0.50	4	ZGODNY	<0.50 1) ±0.05
A	Liczba Pseudomonas aeruginosa	PN-EN ISO 16266:2009 Filtracja membranowa	[j.t.k./100ml]	-	0	ZGODNY	0
A	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36±2°C po 48h na agarze z ekstraktem drożdżowym	PN-EN ISO 6222:2004 Posiew wgłębny	[j.t.k./1ml]	-	100	ZGODNY	65 [48;89]
A	Liczba bakterii Escherichia coli	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04 Filtracja membranowa	[j.t.k./100ml]	-	0	ZGODNY	0
A	Chlor wolny^	PN-EN ISO 7393-2:2018-04 Spektrofotometryczna	[mg/l Cl_2]	0.03 - 10.0	0.3-0.6	ZGODNY	0.46 ±0.08
A	Potencjał redox (oksydoredukcyjny) przy elektrodzie Ag/AgCl 3,5 m KCl	PB-025/08.2019 wyd. IV z dnia 20.08.2019r. Potencjometryczna	mV	-300-1000	pod tabelą	—	751 ±90
A	Temperatura	PN-77/C-04584 -	[°C]	0.5-50	-	—	26.8 ±0.5
A	Chlor związany	PN-EN ISO 7393-2:2018-04 z obliczeń	[mg/l Cl_2]	>0.03	0.3	ZGODNY	0.18 ±0.04
A	pH (stężenie jonów wodoru) / temp. pomiaru	PN-EN ISO 10523:2012 Potencjometryczna	pH/°C	2.0 - 12.0	6.5-7.6	ZGODNY	7.1/26.8 ±0.2

^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 kąpiącymi się możliwe jest krótkotrwałe podwyższone stężenie chloru wolnego do wartości nie większej niż 3.0 mg/l. W przypadku niecek basenowych odkrytych najwyższa dopuszczalna wartość chloru wolnego wynosi 1.0 mg/l.
Potencjał redox:
-woda słodka: min 750 w przypadku gdy 6.5</= pH</=7.3; min 770 w przypadku gdy 7.3</= pH</=7.6 (woda w nieckach basenowych, woda w nieckach basenowych- areozol)
-woda słodka: min 720 w przypadku gdy 6.5</= pH</=7.3; min 750 w przypadku gdy 7.3</= pH</=7.6 (woda w nieckach basenowych dla niemowląt i małych dzieci do lat 3)
-woda słona: min 700 w przypadku gdy 6.5</= pH</=7.3; min 720 w przypadku gdy 7.3</= pH</=7.8 (woda w nieckach basenowych, woda w nieckach basenowych- areozol, woda w nieckach basenowych dla niemowląt i małych dzieci do lat 3)
Chlor związany: Dążyć do utrzymania jak najniższej wartości

Nazwa klienta: UNIWERSYTET ŁÓDZKI
90-136 ŁÓDŹ, NARUTOWICZA 68

Miejsce pobierania próbek: CWFiS, ul. Styrska 20/24, 91-404 Łódź

Próbki pobrał: Pracownik CBiDGP wg PN-ISO 5667-5:2017-10 (S.j*- A)

Data dostarczenia próbek: 09.05.2022

Próbki dostarczył: Pracownik CBiDGP

Stan próbek: bez zastrzeżeń

Numer próbki	**07293/02/S/22**
Data/godzina pobierania próbki	2022-05-09
Miejsce pobierania próbki / opis	**woda wodociągowa(kurek czerpalny podbasenie, pom. na kwas)**
Rodzaj próbki	Woda

S.j.*	Parametr	Metoda badawcza/ Metoda oznaczenia	Jednostka	Zakres wykonania oznaczenia	Dopuszczalne wartości	Stwierdzenie zgodności	Wyniki badań / Niepewność
A	Indeks nadmanganianowy (Utlenialność z KMnO4)	PN-EN ISO 8467:2001 Miareczkowo	[mg/l O_2]	0.50 - 20.0	-	—	0.61 ±0.06

Nazwa klienta: UNIWERSYTET ŁÓDZKI
90-136 ŁÓDŹ, NARUTOWICZA 68

Miejsce pobierania próbek: CWFiS, ul. Styrska 20/24, 91-404 Łódź

Próbki pobrał: Pracownik CBiDGP wg PN-EN ISO 19458:2007 (S.j*- A), PN-ISO 5667-5:2017-10 / IR-73/10.2019, wyd. I z dnia 21.10.2019r. (S.j*- A)

Data dostarczenia próbek: 09.05.2022

Próbki dostarczył: Pracownik CBiDGP

Stan próbek: bez zastrzeżeń

						Numer próbki	**07293/03/S/22**
						Data/godzina pobierania próbki	2022-05-09
						Miejsce pobierania próbki / opis	**woda wprowadzona do niecki basenowej z systemu cyrkulacji**
						Rodzaj próbki	Woda na pływalniach
S.j.*	Parametr	Metoda badawcza/ Metoda oznaczenia	Jednostka	Zakres wykonania oznaczenia	Dopuszczalne wartości	Stwierdzenie zgodności	Wyniki badań / Niepewność
A	Indeks nadmanganianowy (Utlenialność z KMnO4)	PN-EN ISO 8467:2001 Miareczkowo	[mg/l O_2]	0.50 - 20.0	-	—	0.67 ±0.07
A	Liczba Pseudomonas aeruginosa	PN-EN ISO 16266:2009 Filtracja membranowa	[j.t.k./100ml]	-	0	ZGODNY	0
A	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36±2°C po 48h na agarze z ekstraktem drożdżowym	PN-EN ISO 6222:2004 Posiew wgłębny	[j.t.k./1ml]	-	20	ZGODNY	10 [5;19]
A	Liczba bakterii Escherichia coli	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04 Filtracja membranowa	[j.t.k./100ml]	-	0	ZGODNY	0
A	Chlor wolny	PN-EN ISO 7393-2:2018-04 Spektrofotometryczna	[mg/l Cl_2]	0.03 - 10.0	-	—	0.31 ±0.06
A	Chlor związany	PN-EN ISO 7393-2:2018-04 z obliczeń	[mg/l Cl_2]	>0.03	0.2	ZGODNY	0.09 ±0.02
A	Potencjał redox (oksydoredukcyjny) przy elektrodzie Ag/AgCl 3,5 m KCl	PB-025/08.2019 wyd. IV z dnia 20.08.2019r. Potencjometryczna	mV	-300-1000	pod tabelą	—	751 ±90
A	Temperatura	PN-77/C-04584 -	[°C]	0.5-50	-	—	26.8 ±0.5
A	pH (stężenie jonów wodoru) / temp. pomiaru	PN-EN ISO 10523:2012 Potencjometryczna	pH/°C	2.0 - 12.0	6.5-7.6	ZGODNY	7.1/26.8 ±0.2

Chlor związany: Dążyć do utrzymania jak najniższej wartości
Potencjał redox:
-woda słodka: min 750 w przypadku gdy 6.5</= pH</=7.3; min 770 w przypadku gdy 7.3</= pH</=7.6 (woda w nieckach basenowych, woda w nieckach basenowych- areozol)
-woda słodka: min 720 w przypadku gdy 6.5</= pH</=7.3; min 750 w przypadku gdy 7.3</= pH</=7.6 (woda w nieckach basenowych dla niemowląt i małych dzieci do lat 3)
-woda słona: min 700 w przypadku gdy 6.5</= pH</=7.3; min 720 w przypadku gdy 7.3</= pH</=7.8 (woda w nieckach basenowych, woda w nieckach basenowych- areozol, woda w nieckach basenowych dla niemowląt i małych dzieci do lat 3)

Data rozpoczęcia badań: 09.05.2022
Data zakończenia badań: 11.05.2022

Niepewność: niepewność rozszerzona poboru i oznaczenia dla p=95% i współczynnika rozszerzenia k=2.
Podana rozszerzona niepewność pomiaru została oszacowana zgodnie z PN-EN ISO 19036:2020-04 i opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik pokrycia k= 2 zapewniając poziom ufności około 95 %.Połączoną niepewność standardową uznano za równą odchyleniu standardowemu odtwarzalności wewnątrzlaboratoryjnej.

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

1) < - poniżej granicy oznaczalności

Stwierdzenie zgodności przeprowadzono w odniesieniu do:
aktu prawnego Dz.U. 2015 poz. 2016 z późn. zm. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach.

Do stwierdzenia zgodności Laboratorium zastosowało zasadę podejmowania decyzji :
wg wytycznych ILAC-G8:09/2019: binarne -zasada prostej akceptacji (pkt 4.2.1). Opis metod dostępny na stronie internetowej www.cbidgp.pl w zakładce "do pobrania".

Decyzja zgodności/niezgodności badania z wymaganiem wydana przez Laboratorium, może być odmienna w stosunku do decyzji wydanej przez organizację nadzorującą lub inną jednostkę dokonującą oceny zgodności.

Zamieszczone w sprawozdaniu informacje dotyczące miejsca i opisu próbki zostały uzyskane od klienta.

Według deklaracji Klienta wyniki będą wykorzystywane w obszarze regulowanym prawnie

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