SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 01060/ZL/26

wykonanych zgodnie ze zleceniem wg um. CS/02/2025 (CBS/00250/2025) z dnia 01.08.2025

Nr zlecenia wg CBiD: 04/2026/00394

UNIWERSYTET ŁÓDZKI
90-136 ŁÓDŹ, ul. NARUTOWICZA 68

Liczba stron zawartych w sprawozdaniu: 6.

Sprawozdanie sporządził:
mgr Sylwia Dyjas Inspektor ds. Badań Środowiska i Zagrożeń Naturalnych

Sprawozdanie autoryzował:

Podpisane kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez:
mgr Aleksandra Bęben Kierownik Laboratorium Analiz Chemicznych

Podpisane kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez:
mgr Katarzyna Ostrowska Kierownik Pracowni Analiz Fizykochemicznych i Biologicznych

Zatwierdził:
mgr Monika Mroczka Z-ca Dyrektora Ośrodka ds. Badań Środowiska i Zagrożeń Naturalnych

Lędziny, dn. 20.01.2026

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

PCA Polskie Centrum Akredytacji BADANIA AB 418

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 CBiD wg PN-ISO 5667-5:2017-10 (S.j*- A)

Data dostarczenia próbek: 07.01.2026

Próbki dostarczył: Pracownik CBiD

Stan próbek: Bez zastrzeżeń

						Numer próbki	**00167/01/S/26**
						Data/godzina pobierania próbki	2026-01-07
						Miejsce pobierania próbki / opis	**Kurek czerpalny na podbaseniu woda doprowadzana na pływalnię**
						Rodzaj próbki	Woda
S.j.*	Parametr	Metoda badawcza/ Metoda oznaczenia	Jednostka	Zakres wykonania oznaczenia	Dopuszczalne wartości	Stwierdzenie zgodności	Wyniki badań / Niepewność
A	Azotany	PN-EN ISO 13395:2001 Analiza przepływowa z detekcją spektrofotometryczną	[mg/l NO_3]	0.44 - 443	-	—	3.2 ±0.5
A	Indeks nadmanganianowy (Utlenialność z KMnO4)	PN-EN ISO 8467:2001 Miareczkowo	[mg/l O_2]	0.50 - 20.0	-	—	1.1 ±0.1

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

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

Próbki pobrał: Pracownik CBiD 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: 07.01.2026

Próbki dostarczył: Pracownik CBiD

Stan próbek: Bez zastrzeżeń

						Numer próbki	**00167/02/S/26**
						Data/godzina pobierania próbki	2026-01-07
						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	Azotany (różnica między wartością azotanów w wodzie w niecce basenowej, a jej wartością w wodzie doprowadzonej do pływalni)	PN-EN ISO 13395:2001 z obliczeń	[mg/l NO_3]	>0.10	20	ZGODNY	2.2 ±0.4
A	Azotany	PN-EN ISO 13395:2001 Analiza przepływowa z detekcją spektrofotometryczną	[mg/l NO_3]	0.44 - 443	-**	—	5.4 ±0.8
A	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09 Nefelometrycznie	[NTU]	0.15-100	0.5	ZGODNY	0.44 ±0.06
A	Indeks nadmanganianowy (Utlenialność z KMnO4)	PN-EN ISO 8467:2001 Miareczkowo	[mg/l O_2]	0.50 - 20.0	-**	—	2.0 ±0.2
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	0.70 ±0.07
A	Liczba Pseudomonas aeruginosa	PN-EN ISO 16266:2009 Filtracja membranowa	[j.t.k./100ml]	-	0	ZGODNY	0 [0;8]
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	5 [2;12]
A	Liczba bakterii Escherichia coli	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04 Filtracja membranowa	[j.t.k./100ml]	-	0	ZGODNY	0 [0;8]
E	Chloroform (Trichlorometan)	PN-EN ISO 10301:2002 HS-GC-ECD	[mg/l]	0.0010-0.80	0.03	ZGODNY	0.016 ±0.004
E	Suma THM	PN-EN ISO 10301:2002 z obliczeń	[mg/l]	> 0.0010	0.1	ZGODNY	0.016 ±0.004
E	Glin	PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	[mg/l]	0.050-50.0	0.2	ZGODNY	<0.050[1)] ±0.010

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

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

Próbki pobrał: Pracownik CBiD 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: 07.01.2026

Próbki dostarczył: Pracownik CBiD

Stan próbek: Bez zastrzeżeń

						Numer próbki	**00167/02/S/26**
						Data/godzina pobierania próbki	2026-01-07
						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	Chlor wolny^(T)	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 utleniająco-redukujący (redoks) wzgl. Ag/AgCl 3,5 mol/l KCl (T)	PB-025/08.2019 wyd. IV z dnia 20.08.2019r. Potencjometryczna	mV	-300-1000	pod tabelą	—	782 ±94
A	Chlor związany (T)	PN-EN ISO 7393-2:2018-04 z obliczeń	[mg/l Cl_2]	>0.03	0.3	ZGODNY	0.12 ±0.02
A	pH / temp. pomiaru (T)	PN-EN ISO 10523:2012 Potencjometryczna	-/°C	2.0 - 12.0	6.5-7.6	ZGODNY	7.1/28.9 ±0.2

** W Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (tekst jednolity Dz. U. 2022 poz. 1230) podana wartość stanowi różnicę pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w niecce basenowej, a jego zawartością w wodzie doprowadzanej do pływalni. Laboratorium podaje stężenie parametru w badanej próbce wody, a nie różnicę wyników.
Suma THM wg Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (tekst jednolity Dz. U. 2022 poz. 1230) w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach i oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: trichlorometan, dichlorobromometan, dibromochlorometan, tribromometan.
W sumowaniu składowa wyników poniżej zakresu oznaczalności traktowana jest jako wartość „0”
(T) Badanie wykonane w miejscu pobierania próbek
^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. Zapis nie dotyczy wody wprowadzanej do niecki basenowej z systemu cyrkulacji.
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 CBiD 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: 07.01.2026

Próbki dostarczył: Pracownik CBiD

Stan próbek: Bez zastrzeżeń

						Numer próbki	**00167/03/S/26**
						Data/godzina pobierania próbki	2026-01-07
						Miejsce pobierania próbki / opis	**woda wprowadzana 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	Azotany (różnica między wartością azotanów w wodzie w niecce basenowej, a jej wartością w wodzie doprowadzonej do pływalni)	PN-EN ISO 13395:2001 z obliczeń	[mg/l NO_3]	>0.10	20	ZGODNY	1.5 ±0.2
A	Azotany	PN-EN ISO 13395:2001 Analiza przepływowa z detekcją spektrofotometryczną	[mg/l NO_3]	0.44 - 443	-**	—	4.7 ±0.7
A	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09 Nefelometrycznie	[NTU]	0.15-100	0.3	ZGODNY	0.30 ±0.04
A	Indeks nadmanganianowy (Utlenialność z KMnO4)	PN-EN ISO 8467:2001 Miareczkowo	[mg/l O_2]	0.50 - 20.0	-	—	1.3 ±0.1
A	Liczba Pseudomonas aeruginosa	PN-EN ISO 16266:2009 Filtracja membranowa	[j.t.k./100ml]	-	0	ZGODNY	0 [0;8]
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	nie wykryto
A	Liczba bakterii Escherichia coli	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04 Filtracja membranowa	[j.t.k./100ml]	-	0	ZGODNY	0 [0;8]
E	Chloroform (Trichlorometan)	PN-EN ISO 10301:2002 HS-GC-ECD	[mg/l]	0.0010-0.80	0.03	ZGODNY	0.016 ±0.004
E	Suma THM	PN-EN ISO 10301:2002 z obliczeń	[mg/l]	> 0.0010	0.1	ZGODNY	0.017 ±0.004
A	Chlor wolny^(T)	PN-EN ISO 7393-2:2018-04 Spektrofotometryczna	[mg/l Cl_2]	0.03 - 10.0	-	—	0.44 ±0.08
A	Chlor związany (T)	PN-EN ISO 7393-2:2018-04 z obliczeń	[mg/l Cl_2]	>0.03	0.2	ZGODNY	0.14 ±0.03
A	Potencjał utleniająco-redukujący (redoks) wzgl. Ag/AgCl 3,5 mol/l KCl (T)	PB-025/08.2019 wyd. IV z dnia 20.08.2019r. Potencjometryczna	mV	-300-1000	pod tabelą	—	769 ±92

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

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

Próbki pobrał: Pracownik CBiD 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: 07.01.2026

Próbki dostarczył: Pracownik CBiD

Stan próbek: Bez zastrzeżeń

						Numer próbki	**00167/03/S/26**
						Data/godzina pobierania próbki	2026-01-07
						Miejsce pobierania próbki / opis	**woda wprowadzana 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	pH / temp. pomiaru (T)	PN-EN ISO 10523:2012 Potencjometryczna	-/°C	2.0 - 12.0	6.5-7.6	ZGODNY	7.1/28.7 ±0.2

** W Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (tekst jednolity Dz. U. 2022 poz. 1230) podana wartość stanowi różnicę pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w niecce basenowej, a jego zawartością w wodzie doprowadzanej do pływalni. Laboratorium podaje stężenie parametru w badanej próbce wody, a nie różnicę wyników.
Suma THM wg Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (tekst jednolity Dz. U. 2022 poz. 1230) w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach i oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: trichlorometan, dichlorobromometan, dibromochlorometan, tribromometan.
W sumowaniu składowa wyników poniżej zakresu oznaczalności traktowana jest jako wartość „0”
(T) Badanie wykonane w miejscu pobierania próbek
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: 07.01.2026
Data zakończenia badań: 10.01.2026

Niepewność: niepewność rozszerzona pobierania i oznaczenia dla p=95% i współczynnika rozszerzenia k=2.
Dla rezultatów badania (przedstawionych jako > lub <) niepewność rozszerzona dotyczy wartości niepewności dla dolnego/górnego zakresu pomiarowego metody
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, E - metoda akredytowana z zakresu elastycznego. Lista badań prowadzonych w ramach zakresu elastycznego udostępniona jest na stronie internetowej CBiD.

1) < - rezultat badania poniżej zakresu pomiarowego

W przypadku wyniku "nie wykryto" poziom wykrywalności metody wynosi trzy mikroorganizmy w badanej próbce analitycznej zgodnie z rozkładem Poissona.

Stwierdzenie zgodności przeprowadzono w odniesieniu do:
aktu prawnego Dz.U. 2015 poz. 2016 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (tekst jednolity Dz. U. 2022 poz. 1230).

Do stwierdzenia zgodności Laboratorium zastosowało zasadę podejmowania decyzji :
wg ILAC-G8:09/2019: binarna-zasada prostej akceptacji (pkt 4.2.1). Opis metody podany na www.cbid.pl w zakładce "do pobrania".W przypadku wyników zbliżonych do granicy tolerancji ryzyko błędnej akceptacji/odrzucenia wynosi do 50%.

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. Stwierdzenie zgodności realizowane w odniesieniu do rezultatów przeprowadzono w ramach opinii i interpretacji. Zamieszczone w sprawozdaniu informacje dotyczące miejsca i opisu próbki zostały uzyskane od klienta i mogą mieć wpływ na ważność wyników.

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