

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ 7002/2023

Nr próbki: W-6250-23

Zleceniodawca: II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE im. Królowej Jadwigi
ul. Kosynierów Kościuszkowskich 6, 87-100 Toruń

Rodzaj próbki Woda z systemu cyrkulacji, jednorazowa

Wykorzystanie wyniku: w obszarze regulowanym prawnie #

Obiekt wodny: Basen kryty przy II Liceum Ogólnokształcącym im. Królowej Jadwigi

Miejsce pobrania próbki: system cyrkulacji- basen sportowy

Data, godzina pobrania próbki: 13.09.2023 12:40

Data rozpoczęcia badań: 13.09.2023 18:00

Data zakończenia badań:

Zlecenie: 50/2023

Protokół pobrania próbki: do zlecenia nr 50/2023

Próbka: Próbką pobrana i dostarczona do laboratorium przez przedstawiciela Laboratorium
Badawcze Anchem

Stan próbki: zostały spełnione kryteria przyjęcia

Osoba pobierająca próbkę: Elżbieta Ośka

Metoda pobierania (Status metody)	
Pobranie próbki:	PN-EN ISO 19458:2007 (A) PN-EN ISO 5667-5:2017-10

Pomiary wykonane w miejscu pobrania próbki						
Lp.	Badana cecha	Metoda badań	Status metody	Jednostka	Wynik [niepewność (U)]	Najwyższa dopuszczalna wartość lub zakres*
1	Temperatura pobranej próbki	PN-77/C-04584 (norma wycofana, bez zastąpienia w PKN)	A	°C	28,4	-
2	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	A	NTU	0,3	0,3
3	Stężenie chloru związanego (z obliczeń)	PB-62 edycja 2 z 08.11.2021 na podstawie testu Hach nr 8021 i nr 8167	A	mg/l	0,1	do 0,2
4	Stężenie chloru wolnego	PB-62 edycja 2 z 08.11.2021 na podstawie testu Hach nr 8021 i nr 8167	A	mg/l	0,8	-
5	Potencjał redox	PB-55 edycja 3 z 08.11.2021	A	mV	970	-
Badania wykonane w laboratorium						

Laboratorium posiada Certyfikat Akredytacji Nr AB 1415 wydany przez Polskie Centrum Akredytacji potwierdzający spełnienie wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02

Laboratorium Badawcze ANCHEM Piotr Baśkiewicz, ul. Korczaka 2, 87-300 Brodnica, NIP 874-103-52-66

Tel. 56 4932760, internet: www.anchem.info.pl, e-mail: anchem@anchem.info.pl



Lp.	Badana cecha	Metoda badań	Status metody	Jednostka	Wynik [niepewność (U)]	Najwyższa dopuszczalna wartość lub zakres*
6	Ogólna liczba drobnoustrojów w temperaturze 36 °C	PN-EN ISO 6222:2004	A	jtk/ml	>300	20
7	Liczba bakterii z rodzaju Legionella (matryca A; procedura 5 (pożywka A-BCYE), procedura 7 (pożywka GVPC))	PN-EN ISO 11731:2017-08, PN-EN ISO 11731:2017-08/A1:2019-12	A	jtk/100 ml	w badaniu	0
8	Liczba Pseudomonas aeruginosa	PN-EN ISO 16266:2009	A	jtk/100 ml	>200	0
9	Liczba Escherichia coli	PN-EN ISO 9308-1:2014-12, PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	A	jtk/100 ml	0	0
10	Stężenie azotanów	PB-13 edycja 2 z 08.11.2021 na podstawie testu Merck 1.09713	A	mg/l	<5,0	20
11	Suma THM	PN-EN ISO 10301:2002	A	mg/l	0,083	0,1
12	Indeks nadmanganianowy (Utlenialność z KMnO ₄)	PN-EN ISO 8467:2001	A	mg/l	<0,5	-
13	Chloroform	PN-EN ISO 10301:2002	A	mg/l	0,074	0,03

Legenda/Objaśnienia:

UWAGA DOTYCZĄCA INDEKSU NADMANGANIANOWEGO: Podana wartość stanowi różnicę pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w niecce basenowej, a jego zawartością w wodzie doprowadzanej na pływalnię zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 roku w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. 2015 poz. 2016).

UWAGA DOTYCZĄCA CHLORU WOLNEGO: W sytuacji przekroczenia norm wskaźników mikrobiologicznych zanieczyszczenia wody lub bardzo dużego obciążenia niecki basenowej kąpielnicami możliwe jest krótkotrwałe podwyższenie stężenie chloru wolnego do wartości nie większej niż 3,0 mg/l.

UWAGA DOTYCZĄCA AZOTANÓW: W sytuacji przekroczenia norm wskaźników mikrobiologicznych zanieczyszczenia wody lub bardzo dużego obciążenia niecki basenowej kąpielnicami możliwe jest krótkotrwałe podwyższenie stężenie chloru wolnego do wartości nie większej niż 3,0 mg/l.

*Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz.U. 2015 poz. 2016).

A - metoda akredytowana, referencyjna o ile prawo tak stanowi, może być wykorzystywana do stwierdzenia zgodności w obszarze regulowanym prawnie

A* - metoda akredytowana zewnętrznego dostawcy usług, referencyjna o ile prawo tak stanowi, może być wykorzystywana do stwierdzenia zgodności w obszarze regulowanym prawnie

U - niepewność rozszerzona wyniku. Niepewność rozszerzona wyniku obliczana jest przy zastosowaniu współczynnika rozszerzenia k=2, dla poziomu ufności ok. 95%. W metodach mikrobiologicznych niepewność nie obejmuje etapu pobierania próbek.

Umieszczenie niepewności oraz stwierdzenia zgodności wyniku zostało ustalone ze zlecniodawcą na etapie zlecenia.

Dolne zakresy pomiarowe odnoszą się do granicy oznaczalności zastosowanej metody.

Wynik/Rezultat wyrażony w formie < oznacza wynik poniżej zakresu pomiarowego metody. Wynik/Rezultat wyrażony w formie > oznacza wynik powyżej zakresu pomiarowego metody. Klient zapoznał się ze sposobem przedstawiania wyników obowiązującym w Laboratorium Badawczym ANCHEM na dzień podpisania zlecenia i akceptuje go (Księga Jakości r. 5.10 oraz załącznik nr 1 do KJ „Zakres działalności laboratoryjnej”, w którym wymienione są wartości niepewności rozszerzonej dla dolnego i górnego zakresu pomiarowego metod).

- Informacje zostały pozyskane od zlecniodawcy, laboratorium nie ponosi za nie odpowiedzialności. Dane dostarczone przez klienta mogą wpływać na ważność wyników.

W przypadku pobrania i/lub dostarczenia próbki przez zlecniodawcę wyniki odnoszą się do otrzymanej próbki, a laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za etap pobierania i /lub transportu. W przypadku pobierania próbek przez klienta niepewność pomiaru nie obejmuje etapu pobierania próbki.

Stwierdzenie zgodności:

Wyniki które są wyższe niż najwyższa dopuszczalna wartość lub nie mieszczą się w zakresie zostały pogrubione. Wynik pogrubiony: stwierdzenie niezgodności. Wyniki bez pogrubienia: stwierdzenie zgodności. Zasada decyzyjna: prosta akceptacja. Stwierdzenie zgodności według wytycznych ILAC-G8:09/2019. W przypadku wyniku

miaru zbliżonego do granicy tolerancji ryzyko błędnej akceptacji lub błędnego odrzucenia wynosi do 50%. Zasada decyzyjna została ustalona z klientem.

W przypadku stwierdzenia zgodności wyniku z wymaganiem, jeżeli wynik znajduje się powyżej (>) lub poniżej (<) granicy zakresu pomiarowego metody laboratorium, stwierdzenie laboratorium o zgodności/niezgodności należy traktować jako opinię i interpretację laboratorium, która bazuje na uzyskanym rezultacie badania i jego interpolacji w odniesieniu do odpowiednio dolnej/ górnej granicy zakresu pomiarowego metody.

Laboratorium posiada Certyfikat Akredytacji Nr AB 1415 wydany przez Polskie Centrum Akredytacji potwierdzający spełnienie wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02

Laboratorium Badawcze ANCHEM Piotr Baśkiewicz, ul. Korczaka 2, 87-300 Brodnica, NIP 874-103-52-66

Tel. 56 4932760, internet: www.anchem.info.pl, e-mail: anchem@anchem.info.pl



Lp.	Badana cecha	Metoda badań	Status metody	Jednostka	Wynik [niepewność (U)]	Najwyższa dopuszczalna wartość lub zakres*
6	Ogólna liczba drobnoustrojów w temperaturze 36 °C	PN-EN ISO 6222:2004	A	jtk/ml	>300	20
7	Liczba bakterii z rodzaju Legionella (matryca A; procedura 5 (pożywka A-BCYE), procedura 7 (pożywka GVPC))	PN-EN ISO 11731:2017-08, PN-EN ISO 11731:2017-08/Ap1:2019-12	A	jtk/100 ml	w badaniu	0
8	Liczba Pseudomonas aeruginosa	PN-EN ISO 16266:2009	A	jtk/100 ml	>200	0
9	Liczba Escherichia coli	PN-EN ISO 9308-1:2014-12, PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	A	jtk/100 ml	0	0
10	Stężenie azotanów	PB-13 edycja 2 z 08.11.2021 na podstawie testu Merck 1.09713	A	mg/l	<5,0	20
11	Suma THM	PN-EN ISO 10301:2002	A	mg/l	0,083	0,1
12	Indeks nadmanganianowy (Utlężalność z KMnO ₄)	PN-EN ISO 8467:2001	A	mg/l	<0,5	-
13	Chloroform	PN-EN ISO 10301:2002	A	mg/l	0,074	0,03

Legenda/Objaśnienia:

UWAGA DOTYCZĄCA INDEKSU NADMANGANIANOWEGO: Podana wartość stanowi różnicę pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w niecce basenowej, a jego zawartością w wodzie doprowadzanej na pływalnię zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 roku w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. 2015 poz. 2016).

UWAGA DOTYCZĄCA CHLORU WOLNEGO: W sytuacji przekroczenia norm wskaźników mikrobiologicznych zanieczyszczenia wody lub bardzo dużego obciążenia niecki basenowej kąpielnicami możliwe jest krótkotrwałe podwyższenie stężenie chloru wolnego do wartości nie większej niż 3,0 mg/l.

UWAGA DOTYCZĄCA AZOTANÓW: W sytuacji przekroczenia norm wskaźników mikrobiologicznych zanieczyszczenia wody lub bardzo dużego obciążenia niecki basenowej kąpielnicami możliwe jest krótkotrwałe podwyższenie stężenie chloru wolnego do wartości nie większej niż 3,0 mg/l.

*Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz.U. 2015 poz. 2016).

A - metoda akredytowana, referencyjna o ile prawo tak stanowi, może być wykorzystywana do stwierdzenia zgodności w obszarze regulowanym prawnie

A* - metoda akredytowana zewnętrznego dostawcy usług, referencyjna o ile prawo tak stanowi, może być wykorzystywana do stwierdzenia zgodności w obszarze regulowanym prawnie

U - niepewność rozszerzona wyniku. Niepewność rozszerzona wyniku obliczana jest przy zastosowaniu współczynnika rozszerzenia k=2, dla poziomu ufności ok. 95%. W metodach mikrobiologicznych niepewność nie obejmuje etapu pobierania próbek.

Umieszczenie niepewności oraz stwierdzenia zgodności wyniku zostało ustalone ze zleceniodawcą na etapie zlecenia.

Dolne zakresy pomiarowe odnoszą się do granicy oznaczalności zastosowanej metody.

Wynik/Rezultat wyrażony w formie < oznacza wynik poniżej zakresu pomiarowego metody. Wynik/Rezultat wyrażony w formie > oznacza wynik powyżej zakresu pomiarowego metody. Klient zapoznał się ze sposobem przedstawiania wyników obowiązującym w Laboratorium Badawczym ANCHEM na dzień podpisania zlecenia i akceptuje go (Księga Jakości r. 5.10 oraz załącznik nr 1 do KJ „Zakres działalności laboratoryjnej”, w którym wymienione są wartości niepewności rozszerzonej dla dolnego i górnego zakresu pomiarowego metod).

- Informacje zostały pozyskane od zleceniodawcy, laboratorium nie ponosi za nie odpowiedzialności. Dane dostarczone przez klienta mogą wpływać na ważność wyników.

W przypadku pobrania i/lub dostarczenia próbki przez zleceniodawcę wyniki odnoszą się do otrzymanej próbki, a laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za etap pobierania i /lub transportu. W przypadku pobierania próbek przez klienta niepewność pomiaru nie obejmuje etapu pobierania próbki.

Stwierdzenie zgodności:

Wyniki które są wyższe niż najwyższa dopuszczalna wartość lub nie mieszczą się w zakresie zostały pogrubione. Wynik pogrubiony: stwierdzenie niezgodności. Wyniki bez pogrubienia: stwierdzenie zgodności. Zasada decyzyjna: prosta akceptacja. Stwierdzenie zgodności według wytycznych ILAC-G8:09/2019. W przypadku wyniku

miaru zbliżonego do granicy tolerancji ryzyko błędnej akceptacji lub błędnego odrzucenia wynosi do 50%. Zasada decyzyjna została ustalona z klientem.

W przypadku stwierdzenia zgodności wyniku z wymaganiem, jeżeli wynik znajduje się powyżej (>) lub poniżej (<) granicy zakresu pomiarowego metody laboratorium, stwierdzenie laboratorium o zgodności/niezgodności należy traktować jako opinię i interpretację laboratorium, która bazuje na uzyskanym rezultacie badania i jego interpolacji w odniesieniu do odpowiednio dolnej/ górnej granicy zakresu pomiarowego metody.

Laboratorium posiada Certyfikat Akredytacji Nr AB 1415 wydany przez Polskie Centrum Akredytacji potwierdzający spełnienie wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02

Laboratorium Badawcze ANCHEM Piotr Baśkiewicz, ul. Korczaka 2, 87-300 Brodnica, NIP 874-103-52-66
Tel. 56 4932760, internet: www.anchem.info.pl, e-mail: anchem@anchem.info.pl



Sprawozdanie z badań wykonano w 2 egzemplarzach

1. a/a

2. II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE im. Królowej Jadwigi
ul. Kosynierów Kościuszkowskich 6, 87-100 Toruń

BADANIA FIZYKOCHEMICZNE - osoba autoryzująca wyniki:

Magdalena Zdunowska

BADANIA MIKROBIOLOGICZNE - osoba autoryzująca wyniki:

Joanna Frygier

KONIEC SPRAWOZDANIA Z BADAŃ

Niniejsze sprawozdanie i wyniki dotyczą wyłącznie badanych obiektów i próbek poddanych pobieraniu (w przypadku pobierania próbek przez laboratorium).
Sprawozdanie bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Laboratorium posiada Certyfikat Akredytacji Nr AB 1415 wydany przez Polskie Centrum Akredytacji potwierdzający spełnienie wymagań
normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02

Laboratorium Badawcze ANCHEM Piotr Baśkiewicz, ul. Korczaka 2, 87-300 Brodnica, NIP 874-103-52-66

Tel. 56 4932760, internet: www.anchem.info.pl, e-mail: anchem@anchem.info.pl

