

Łuków, dnia 31.08.2025

Laboratorium Usługowo-Badawcze "BIOCHEMIK" Sp. z o.o.
Formularz nr 7.8/F01
Obowiązuje od dnia 01.03.2022
Str. 1 /str.2

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 11739/08/25

Numer próbki w Laboratorium 12241/1-1/2785/08/25
Opis próbki Woda
Masa próbki Woda na pływalni
Opakowanie Próbką utrwalona wg PN-EN ISO 5667-3:2024-10
Temperatura transportu Objętość próbki do badań zgodnie z wytycznymi metod badawczych
Osoba pobierająca próbkę Sterylna butelka plastikowa
Metodyka pobierania próbek 4,2-4,4[°C]
Miejsce pobrania Pracownik Laboratorium - Kozina Olaf
Inne wg PN-ISO 5667-5:2017-10 + I-01/PN-ISO 5667-5 edycja 3 z dnia 15.02.2019 r. ;
Stan próbki w momencie przyjęcia PN-EN ISO 19458:2007 - T, A
Zlecniodawca Niecka - basen sportowy
ul. Rakowiecka 27, 31-510 Kraków
Wodociąg publiczny Kraków
Woda chlorowana
Temperatura wody podczas pobierania 28,5°C
Ilość próbek jednostkowych 1
Temperatura w momencie przyjęcia próbki 5,0[°C]
Bez zastrzeżeń
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
DZIAŁ TECHNICZNY
ul. Rakowicka 27
31-510 Kraków
Ident.: 6750006346
Data pobrania próbki/godzina pobrania próbki 29.08.2025, 06:10
Data dostarczenia próbki 29.08.2025
Data rozpoczęcia badań 29.08.2025
Data zakończenia badań 31.08.2025

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody**
1	Chlor związany (z obliczeń)	mg/l	0,17	0,05	0,3 6)	PB-122 edycja 7 z dnia 15.02.2019r. na podstawie Testu Merck nr 1.00599.0001	T	A, R
2	pH Metoda bezpośrednia	-	7,4	0,7	woda słodka 6,5-7,6; woda słona 6,5-7,8	PN-EN ISO 10523:2012	T	A, R
3	Potencjał utleniająco- redukujący (redox) wzgl. Ag/AgCl 3,5 mol/l KCl Metoda potencjometryczna	mV	704	21	pod tabelą	PB-198 edycja 3 z dnia 15.02.2019r.	T	A, R
4	Stężenie chloru wolnego Metoda kolorymetryczna	mg/l	0,52	0,15	0,3-0,6 3)4) 5)	PB-122 edycja 7 z dnia 15.02.2019r. na podstawie Testu Merck nr 1.00599.0001	T	A, R
5	Liczba bakterii Escherichia coli Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	0	-	0 jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04	Ł	Ae, R

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 11739/08/25

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody**
6	Liczba Pseudomonas aeruginosa Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	0	-	0 jtk/100ml	PN-EN ISO 16266:2009	Ł	Ae, R

Wyniki/rezultaty badania odnoszą się wyłącznie do próbek badanych. W przypadku próbek dostarczonych przez zleceniodawcę wyniki odnoszą się wyłącznie do próbek otrzymanych, Laboratorium Usługowo-Badawcze „Biochemik” Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za opis, pochodzenie, sposób pobrania oraz reprezentatywność próbki.
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie powinno być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Informacje dodatkowe:
Dane dostarczone przez zleceniodawcę zaznaczono czcionką pogrubioną, za które Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności.
*Przedstawiona niepewność rozszerzona pomiaru dotycząca badań mikrobiologicznych została oszacowana zgodnie z ISO 19036 i opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia k=2, zapewniając poziom ufności około 95%. Złożoną niepewność standardową uznano za równą odchyleniu standardowemu odtwarzalności wewnątrzlaboratoryjnej i przedstawiono łącznie z uwzględnieniem niepewności pobierania próbek. Niepewność rozszerzona dla metod chemicznych wynika z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia k=2, który dla rozkładu normalnego zapewnia poziom ufności w przybliżeniu 95%. Niepewność podawana jest dla wyników metod akredytowanych mieszczących się w zakresie akredytacji i uwzględnia niepewność pobierania próbek.
** Wymagania zgodne z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. 2015 poz. 2016 z późn. zmianami)
^{3) 4) 5)} 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 krótkotrwale 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.
⁶⁾ Dążyć do utrzymania jak najniższej wartości.
Potencjał redox zmierzony elektrodą Ag/AgCl - 3,5 M KCl.

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 słona: min 700 w przypadku gdy 6.5≤pH≤7,3; min 720 w przypadku gdy 7,3≤pH≤7.8.
Badania wykonano metodami zatwierdzonymi przez: PPIS w Łukowie, decyzja nr ONS.HK.903.8.65.2024.MB z dnia 31.12.2024; PPIS w Pile, decyzja nr ON-HK.904.3.2024 z dnia 02.12.2024.
Status metody: **A** - metody akredytowane, **Ae** - metody akredytowane objęte elastycznym zakresem akredytacji, **NA** - metody nieakredytowane, **R** -obszar regulowany prawnie, **NR** - metodyka badania inna niż przywołana w mającym zastosowanie przepisie prawa, nie stanowi podstawy do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie, **W** - norma wycofana przez PKN.

Miejsce wykonania badań:
Ś - Śmiłowo, Pracownia Mikrobiologiczna; Ł- Łuków, Pracownia Mikrobiologiczna; S – Sosnowiec, Pracownia Mikrobiologiczna; T- teren, Z- badania wykonywane przez podwykonawcę

Autoryzował
wyniki/rezultaty badań:
poz. 1 - 4 - mgr inż. Krasuska Paulina, Specjalista ds. badań chemicznych
poz. 5 - 6 - mgr inż. Gawrońska Natalia, Specjalista ds. badań mikrobiologicznych

Osoba sporządzająca sprawozdanie:
Agnieszka Lelak, Asystent ds. badań

Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
.....Koniec sprawozdania.....