

Śmiłowo, dnia 10.10.2025

Laboratorium Usługowo-Badawcze "BIOCHEMIK" Sp. z o.o.

Formularz nr 7.8/F01

Obowiązuje od dnia 1-03-2022

Str. 1 /str.2

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 3221/10/25

Numer próbki w Laboratorium 2785/1-1/0615/10/25
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 próbki Szczelnie zamknięta butelka szklana, sterylna butelka plastikowa
Metodyka pobierania próbek 2,0-3,0[°C]
Miejsce pobrania Pracownik Laboratorium - Wacholc Bartosz
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
Zleceniodawca Woda wprowadzana do niecki basenowej krytej z systemu cyrkulacji
Ujęcie własne
Woda chlorowana
Ilość próbek jednostkowych 1
Temperatura w momencie przyjęcia próbki 4,2[°C]
Bez zastrzeżeń
Wojewódzki Ośrodek Sportu i Rekreacji imienia Zbigniewa Majewskiego w Drzonkowie
Drzonków, ul. Olimpijska 20
66-004 Zielona Góra
Ident.: 9730590332
Data pobrania próbki/godzina pobrania próbki 07.10.2025, 09:00
Data dostarczenia próbki 07.10.2025
Data rozpoczęcia badań 07.10.2025
Data zakończenia badań 09.10.2025

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody
1	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 36°C Metoda płytkowa (posiew wgłębny)	jtk/ml	nie wykryto	-	20 jtk/ml	PN-EN ISO 6222:2004	Ś	Ae, R
2	Liczba bakterii Escherichia coli Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	0	-	0 jtk/100 ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04	Ś	Ae, R
3	Liczba Pseudomonas aeruginosa Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	0	-	0 jtk/100 ml	PN-EN ISO 16266:2009	Ś	Ae, R
4	pH Metoda potencjometryczna	-	7,5 ¹⁾	0,4	a) woda słodka 6,5-7,6; b) woda słona 6,5-7,8	PN-EN ISO 10523:2012	P	A, R
5	Indeks nadmanganianowy Metoda miareczkowa	mg/l	2,3	0,3	- ⁹⁾	PN-EN ISO 8467:2001	P	A, R

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 3221/10/25

6	Potencjał utleniająco- redukujący (redox) wzgl. Ag/AgCl 3,5 mol/l KCl Metoda potencjometryczna	mV	789	16	-	PB-198 edycja 3 z dnia 15.02.2019r.	T	A, R
7	Chlor związany	mg/l	0,19	0,05	0.2 ⁶⁾	PB-122 edycja 7 z dnia 15.02.2019r. na podstawie Testu Merck nr 1.00599.0001	T	A, R
8	Stężenie chloru wolnego	mg/l	0,75	0,14	-	PB-122 edycja 7 z dnia 15.02.2019r. na podstawie Testu Merck nr 1.00599.0001	T	A, R

¹⁾ T_{pom}=22,8°C.

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 próbek.

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie powinno być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Laboratorium badawcze akredytowane przez PCA, Nr AB 400.

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)

⁶⁾ Dążyć do utrzymania jak najniższej wartości.

⁹⁾ Podana wartość dla utlenialności nie stanowi różnicy pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w niece basenowej, a jego zawartością w wodzie doprowadzanej do pływalni.

Dla badań mikrobiologicznych wody do spożycia niepewność rozszerzona jest oszacowana zgodnie z normą PN-ISO 29201 i opiera się na niepewności złożonej pomnożonej przez współczynnik k=2, zapewniając poziom ufności około 95%.

Pomiar pH w laboratorium z automatyczną kompensacją temperatury.

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

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 Chemiczna, Mikrobiologiczna; Ł - Łuków, Pracownia Chemiczna, Mikrobiologiczna; P - Piła, Pracownia Chemiczna; S – Sosnowiec, Pracownia Mikrobiologiczna; T- teren, Z- badania wykonywane przez podwykonawcę

Autoryzował

wyniki/rezultaty badań:

poz. 1 - 3 - inż. Goszka Klaudia, Specjalista ds. badań mikrobiologicznych

poz. 4 - 5 - mgr Kaczmarek Anna, Laborant

poz. 6 - 8 - mgr Drajer Aleksandra, Specjalista ds. pobierania próbek

Osoba sporządzająca sprawozdanie:

mgr Gniet Izabela, Doradca ds. badań

Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

.....Koniec sprawozdania.....

Śmiłowo, dnia 10.10.2025

Laboratorium Usługowo-Badawcze "BIOCHEMIK" Sp. z o.o.

Formularz nr 7.8/F01

Obowiązuje od dnia 1-03-2022

Str. 1 /str.2

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 3220/10/25

Numer próbki w Laboratorium 2784/1-1/0615/10/25
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 próbki Szczelnie zamknięta butelka szklana, sterylna butelka plastikowa
Metodyka pobierania próbek 2,0-3,0[°C]
Miejsce pobrania Pracownik Laboratorium - Wacholc Bartosz
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 Woda z niecki basenowej, basen kryty
Ujęcie własne
Woda chlorowana
Ilość próbek jednostkowych 1
Temperatura w momencie przyjęcia próbki 4,2[°C]
Bez zastrzeżeń
Wojewódzki Ośrodek Sportu i Rekreacji imienia Zbigniewa Majewskiego w Drzonkowie
Drzonków, ul. Olimpijska 20
66-004 Zielona Góra
Ident.: 9730590332
Data pobrania próbki/godzina pobrania próbki 07.10.2025, 08:50
Data dostarczenia próbki 07.10.2025
Data rozpoczęcia badań 07.10.2025
Data zakończenia badań 09.10.2025

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody
1	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 36°C Metoda płytkowa (posiew wgłębny)	jtk/ml	nie wykryto	-	100 jtk/ml	PN-EN ISO 6222:2004	Ś	Ae, R
2	Liczba bakterii Escherichia coli Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	0	-	0 jtk/100 ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04	Ś	Ae, R
3	Liczba Pseudomonas aeruginosa Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	0	-	0 jtk/100 ml	PN-EN ISO 16266:2009	Ś	Ae, R
4	Mętność Metoda nefelometryczna	NTU	<0,20 (0,20±0,02) [#]	-	0.5	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	P	A, R
5	pH Metoda potencjometryczna	-	7,4 ¹⁾	0,4	a) woda słodka 6,5-7,6; b) woda słona 6,5-7,8	PN-EN ISO 10523:2012	P	A, R
6	Indeks nadmanganianowy Metoda miareczkowa	mg/l	2,8	0,3	- ⁹⁾	PN-EN ISO 8467:2001	P	A, R

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 3220/10/25

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody
7	Potencjał utleniająco- redukujący (redox) wzgl. Ag/AgCl 3,5 mol/l KCl Metoda potencjometryczna	mV	789	16	pod tabelą	PB-198 edycja 3 z dnia 15.02.2019r.	T	A, R
8	Chlor związany (z obliczeń)	mg/l	0,28	0,08	0.3 ⁶⁾	PB-122 edycja 7 z dnia 15.02.2019r. na podstawie Testu Merck nr 1.00599.0001	T	A, R
9	Stężenie chloru wolnego	mg/l	0,52	0,12	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

¹⁾ T_{pom}=22,1°C.

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.

Laboratorium badawcze akredytowane przez PCA, Nr AB 400.

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)

Wartości wyników badań poprzedzone znakiem mniejszości/większości („<”, „>”) oznaczają uzyskanie rezultatów poniżej/powyżej wartości potwierdzonej w Zakresie Akredytacji AB400.

^{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 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.

⁶⁾ Dążyć do utrzymania jak najniższej wartości.

⁹⁾ Podana wartość dla utlenialności nie stanowi różnicy pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w niecce basenowej, a jego zawartością w wodzie doprowadzanej do pływalni.

Dla badań mikrobiologicznych wody do spożycia niepewność rozszerzona jest oszacowana zgodnie z normą PN-ISO 29201 i opiera się na niepewności złożonej pomnożonej przez współczynnik k=2, zapewniając poziom ufności około 95%.

Pomiar pH w laboratorium z automatyczną kompensacją temperatury.

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

Potencjał redox: a) woda słodka: min 750 mV w przypadku gdy 6,5 ≤ pH ≤ 7.3; min 770 mV w przypadku gdy 7,3 ≤ pH ≤ 7.6; b) woda słona: min 700 mV w przypadku gdy 6.5 ≤ pH ≤ 7,3; min 720 mV w przypadku gdy 7,3 ≤ pH ≤ 7.8.

#Wartość w nawiasie, to dolna/górna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody badawczej, będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego metody wskazanej w procedurze lub normie, wraz z jej niepewnością rozszerzoną.

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 Chemiczna, Mikrobiologiczna; Ł - Łuków, Pracownia Chemiczna, Mikrobiologiczna; P - Piła, Pracownia Chemiczna; S - Sosnowiec, Pracownia Mikrobiologiczna; T- teren, Z- badania wykonywane przez podwykonawcę

Autoryzował
wyniki/rezultaty badań:

poz. 1 - 3 - inż. Goszka Klaudia, Specjalista ds. badań mikrobiologicznych

poz. 4 - 6 - mgr Kaczmarek Anna, Laborant

poz. 7 - 9 - mgr Drajer Aleksandra, Specjalista ds. pobierania próbek

Osoba sporządzająca sprawozdanie:

mgr Gniot Izabela, Doradca ds. badań

Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

.....Koniec sprawozdania.....

Śmiłowo, dnia 10.10.2025

Laboratorium Usługowo-Badawcze "BIOCHEMIK" Sp. z o.o.

Formularz nr 7.8/F01

Obowiązuje od dnia 1-03-2022

Str. 1 /str.2

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 3222/10/25

Numer próbki w Laboratorium 2786/1-1/0615/10/25
Opis próbki Woda
Woda wodociągowa
Próbka utrwalona wg PN-EN ISO 5667-3:2024-10
Masa próbki Objętość próbki do badań zgodnie z wytycznymi metod badawczych
Opakowanie Szczelnie zamknięta butelka szklana
Temperatura transportu 2,0-3,0[°C]
Osoba pobierająca próbki Pracownik Laboratorium - Wacholc Bartosz
Metodyka pobierania próbek wg PN-ISO 5667-5:2017-10- T, A
Miejsce pobrania **Woda wodociągowa**
Ujęcie własne
Woda niechlorowana
Inne Ilość próbek jednostkowych 1
Temperatura w momencie przyjęcia próbki 4,2[°C]
Stan próbki w momencie przyjęcia Bez zastrzeżeń
Zlecniodawca Wojewódzki Ośrodek Sportu i Rekreacji imienia Zbigniewa Majewskiego w Drzonkowie
Drzonków, ul. Olimpijska 20
66-004 Zielona Góra
Ident.: 9730590332
Data pobrania próbki/godzina pobrania próbki 07.10.2025, 09:05
Data dostarczenia próbki/godzina dostarczenia 07.10.2025 / 14:40
Data rozpoczęcia badań 07.10.2025
Data zakończenia badań 08.10.2025

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody
1	Indeks nadmanganianowy Metoda miareczkowa	mg/l	1,3	0,3	PN-EN ISO 8467:2001	P	A

Wyniki/rezultaty badania odnoszą się wyłącznie do próbek badanych. W przypadku próbek dostarczonych przez zlecniodawcę 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 próbek.

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie powinno być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Laboratorium badawcze akredytowane przez PCA, Nr AB 400.

Informacje dodatkowe:

Dane dostarczone przez zlecniodawcę 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.

¹¹⁾ z.2C Nie musi być oznaczany, jeżeli badane jest OWO.

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 Chemiczna; Ł - Łuków, Pracownia Chemiczna; P - Piła, Pracownia Chemiczna; T- teren, Z - badania wykonywane przez podwykonawcę

Laboratorium Usługowo-Badawcze
"Biochemik" Spółka z o.o.
ul. Strefowa 15
64-920 Piła
tel. 667 984 985

Laboratorium Usługowo-Badawcze
"Biochemik" Spółka z o.o.
ul. Piłska 34, Śmiłowo
64-810 Kaczory
tel./fax 67 28 14 117

Laboratorium Usługowo-Badawcze
"Biochemik" Spółka z o.o.
ul. Przemysłowa 15
21-400 Łuków
tel. 25 79 72 776

Laboratorium Usługowo-Badawcze
"Biochemik" Spółka z o.o.
ul. Kosynierów 32
41-219 Sosnowiec
tel. 32 35 36 772

Śmiłowo, dnia 10.10.2025

Laboratorium Usługowo-Badawcze "BIOCHEMIK" Sp. z o.o.

Formularz nr 7.8/F01

Obowiązuje od dnia 1-03-2022

Str. 2 /str.2

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 3222/10/25

Autoryzował
wyniki/rezultaty badań:
poz. 1 - mgr Kaczmarek Anna, Laborant

Osoba sporządzająca sprawozdanie:
mgr Gniot Izabela, Doradca ds. badań

Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

.....Koniec sprawozdania.....