

Śmiłowo, dnia 30.06.2026

Laboratorium Usługowo-Badawcze "BIOCHEMIK" Sp. z o.o.
Formularz nr 7.8/F01
Obowiązuje od dnia 01.03.2022
Str. 1 /str.3

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 11010/06/26

Numer próbki w Laboratorium 11040/1-1/2865/06/26
Opis próbki Woda
Woda na pływalni
Próbka utrwalona wg PN-EN ISO 5667-3:2024-10
Masa próbki Objętość próbki do badań zgodnie z wytycznymi metod badawczych
Opakowanie Szczelnie zamknięte butelki szklane, sterylna butelka plastikowa
Temperatura transportu 1,8-2,8[°C]
Osoba pobierająca próbki Pracownik Laboratorium - Gmaj Michał
Metodyka pobierania próbek wg PN-ISO 5667-5:2017-10 + I-01/PN-ISO 5667-5 edycja 3 z dnia 15.02.2019 r. ;
PN-EN ISO 19458:2007 - T, A
Miejsce pobrania **Brodzik do zabaw dla dzieci**
Ujęcie własne
woda chlorowana
Inne Ilość próbek jednostkowych 1
Temperatura w momencie przyjęcia próbki 3,2[°C]
Stan próbki w momencie przyjęcia Bez zastrzeżeń
Zleceniodawca 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 25.06.2026, 10:28
Data dostarczenia próbki 25.06.2026
Data rozpoczęcia badań 25.06.2026
Data zakończenia badań 30.06.2026

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody
1	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
2	Liczba Pseudomonas aeruginosa Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	0	-	0 jtk/100 ml	PN-EN ISO 16266:2009	Ś	Ae, R
3	Mętność Metoda nefelometryczna	NTU	0,42	0,07	0.5	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	P	A, R
4	Indeks nadmanganianowy Metoda miareczkowa	mg/l	0,8	0,2	- 9)	PN-EN ISO 8467:2001	P	A, R
5	Potencjał utleniająco- redukujący (redox) wzgl. Ag/AgCl 3,5 mol/l KCl Metoda potencjometryczna	mV	792	16	pod tabelą	PB-198 edycja 3 z dnia 15.02.2019r.	T	A, R

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 11010/06/26

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody
6	Chlor związany (z obliczeń)	mg/l	0,02 ¹⁾	-	0.3 ⁶⁾	PB-122 edycja 7 z dnia 15.02.2019r. na podstawie Testu Merck nr 1.00599.0001	T	A, R
7	Stężenie chloru wolnego	mg/l	0,45	0,09	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
8	Stężenie azotanów Metoda chromatografii jonowej z detekcją konduktometryczną (IC-CD)	mg/l	2,4	0,2	- ⁹⁾	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	P	Ae, R
9	Stężenie trichlorometanu (chloroformu) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	mg/l	0,017	0,003	0.03	PB-210 edycja 3 z dnia 08.10.2021 r.	P	Ae, R
10	Suma THM Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	mg/l	0,017	0,003	0,1 ⁷⁾	PB-210 edycja 3 z dnia 08.10.2021 r.	P	Ae, R

¹⁾ pH=7,0.

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. Dla próbek pobieranych przez Laboratorium: plany/harmonogramy i procedury pobierania dostępne są w siedzibie Laboratorium. 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)

^{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.

⁷⁾ Suma trihalometanów (THM) jako suma stężeń związków: trichlorometanu (chloroformu), bromodichlorometanu, dibromochlorometanu, tribromometanu (bromoformu).

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

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 podejściu globalnym niepewności złożonej pomnożonej przez współczynnik $k=2$, zapewniając poziom ufności około 95%.

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

Potencjał redox: a) woda słodka: min 750 mV w przypadku gdy $6,5 \leq \text{pH} \leq 7,3$; min 770 mV w przypadku gdy $7,3 \leq \text{pH} \leq 7,6$; b) woda słona: min 700 mV w przypadku gdy $6,5 \leq \text{pH} \leq 7,3$; min 720 mV w przypadku gdy $7,3 \leq \text{pH} \leq 7,8$.

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- badanie wykonane przez zewnętrznego dostawcę

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 11010/06/26

Autoryzował

wyniki/rezultaty badań:

poz. 1 - 2 - mgr inż. Wiesie Arleta, Specjalista ds. badań mikrobiologicznych

poz. 3 - 4 - mgr inż. Gapkowska Martyna, Kierownik Pracowni Chemicznej

poz. 5 - 7 - mgr Drajer Aleksandra, Specjalista ds. pobierania próbek

poz. 8 - 10 - mgr Gramowska Izabela, Specjalista ds. badań chemicznych

Osoba sporządzająca sprawozdanie:

Żołędziowska Wioletta, Asystent ds. badań

Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

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

Śmiłowo, dnia 30.06.2026

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 11008/06/26

Numer próbki w Laboratorium 11037/1-1/2865/06/26
Opis próbki Woda
Woda na pływalni
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, sterylna butelka plastikowa
Temperatura transportu 1,8-2,8[°C]
Osoba pobierająca próbki Pracownik Laboratorium - Gmaj Michał
Metodyka pobierania próbek wg PN-ISO 5667-5:2017-10 + I-01/PN-ISO 5667-5 edycja 3 z dnia 15.02.2019 r. ;
PN-EN ISO 19458:2007 - T, A
Miejsce pobrania **Niecka basenowa olimpijska 210 cm (kryto odkryta)**
Ujęcie własne
Woda chlorowana
Inne Ilość próbek jednostkowych 1
Temperatura w momencie przyjęcia próbki 2,9[°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 25.06.2026, 10:10
Data dostarczenia próbki 25.06.2026
Data rozpoczęcia badań 25.06.2026
Data zakończenia badań 30.06.2026

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody
1	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
2	Liczba Pseudomonas aeruginosa Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	0	-	0 jtk/100 ml	PN-EN ISO 16266:2009	Ś	Ae, R
3	Potencjał utleniająco- redukujący (redox) wzgl. Ag/AgCl 3,5 mol/l KCl Metoda potencjometryczna	mV	782	16	pod tabelą	PB-198 edycja 3 z dnia 15.02.2019r.	T	A, R
4	Chlor związany (z obliczeń)	mg/l	0,22 ¹⁾	0,04	0.3 ⁶⁾	PB-122 edycja 7 z dnia 15.02.2019r. na podstawie Testu Merck nr 1.00599.0001	T	A, R
5	Stężenie chloru wolnego	mg/l	0,54	0,10	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⁾ pH=7,0.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 11008/06/26

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. Dla próbek pobieranych przez Laboratorium: plany/harmonogramy i procedury pobierania dostępne są w siedzibie Laboratorium. 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)

^{3) 4) 5)} min. 0,3 mg/L - przy jednoczesnym wspomaganium 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.

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

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

Potencjał redox: a) woda słodka: min 750 mV w przypadku gdy $6,5 \leq \text{pH} \leq 7,3$; min 770 mV w przypadku gdy $7,3 \leq \text{pH} \leq 7,6$; b) woda słona: min 700 mV w przypadku gdy $6,5 \leq \text{pH} \leq 7,3$; min 720 mV w przypadku gdy $7,3 \leq \text{pH} \leq 7,8$.

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 wykonane przez zewnętrznego dostawcę

Autoryzował

wyniki/rezultaty badań:

poz. 1 - 2 - mgr inż. Wiesie Arleta, Specjalista ds. badań mikrobiologicznych

poz. 3 - 5 - mgr Drajer Aleksandra, Specjalista ds. pobierania próbek

Osoba sporządzająca sprawozdanie:

Żołędziowska Wioletta, Asystent ds. badań

Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

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

Śmiłowo, dnia 30.06.2026

Laboratorium Usługowo-Badawcze "BIOCHEMIK" Sp. z o.o.
Formularz nr 7.8/F01
Obowiązuje od dnia 01.03.2022
Str. 1 /str.3

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 11011/06/26

Numer próbki w Laboratorium 11042/1-1/2865/06/26
Opis próbki Woda
Woda na pływalni
Próbka utrwalona wg PN-EN ISO 5667-3:2024-10
Masa próbki Objętość próbki do badań zgodnie z wytycznymi metod badawczych
Opakowanie Szczelnie zamknięte butelki szklane, sterylna butelka plastikowa
Temperatura transportu 1,8-2,8[°C]
Osoba pobierająca próbki Pracownik Laboratorium - Gmaj Michał
Metodyka pobierania próbek wg PN-ISO 5667-5:2017-10 + I-01/PN-ISO 5667-5 edycja 3 z dnia 15.02.2019 r. ;
PN-EN ISO 19458:2007 - T, A
Miejsce pobrania **Woda doprowadzana do niecek basenowych ze wspólnej cyrkulacji**
Ujęcie własne
Woda chlorowana
Inne Ilość próbek jednostkowych 1
Temperatura w momencie przyjęcia próbki 2,7[°C]
Stan próbki w momencie przyjęcia Bez zastrzeżeń
Zleceniodawca 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 25.06.2026, 10:40
Data dostarczenia próbki 25.06.2026
Data rozpoczęcia badań 25.06.2026
Data zakończenia badań 30.06.2026

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody
1	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
2	Liczba Pseudomonas aeruginosa Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	0	-	0 jtk/100 ml	PN-EN ISO 16266:2009	Ś	Ae, R
3	Mętność Metoda nefelometryczna	NTU	0,41	0,06	0.3	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	P	A, R
4	Indeks nadmanganianowy Metoda miareczkowa	mg/l	1,0	0,2	- 9)	PN-EN ISO 8467:2001	P	A, R
5	Potencjał utleniająco- redukujący (redox) wzgl. Ag/AgCl 3,5 mol/l KCl Metoda potencjometryczna	mV	795	16	-	PB-198 edycja 3 z dnia 15.02.2019r.	T	A, R

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 11011/06/26

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody
6	Chlor związany	mg/l	0,03	-	0.2 ⁶⁾	PB-122 edycja 7 z dnia 15.02.2019r. na podstawie Testu Merck nr 1.00599.0001	T	A, R
7	Stężenie chloru wolnego	mg/l	0,85 ¹⁾	0,14	-	PB-122 edycja 7 z dnia 15.02.2019r. na podstawie Testu Merck nr 1.00599.0001	T	A, R
8	Stężenie azotanów Metoda chromatografii jonowej z detekcją konduktometryczną (IC-CD)	mg/l	1,7	0,2	- ⁹⁾	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	P	Ae, R
9	Stężenie trichlorometanu (chloroformu) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	mg/l	0,017	0,003	0.03	PB-210 edycja 3 z dnia 08.10.2021 r.	P	Ae, R
10	Suma THM Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	mg/l	0,017	0,003	0,1 ⁷⁾	PB-210 edycja 3 z dnia 08.10.2021 r.	P	Ae, R

¹⁾ pH=7,0.

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. Dla próbek pobieranych przez Laboratorium: plany/harmonogramy i procedury pobierania dostępne są w siedzibie Laboratorium. 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 odtworzalności 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.

⁷⁾ Suma trihalometanów (THM) jako suma stężeń związków: trichlorometanu (chloroformu), bromodichlorometanu, dibromochlorometanu, tribromometanu (bromoformu).

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

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 podejściu globalnym niepewności złożonej pomnożonej przez współczynnik $k=2$, zapewniając poziom ufności około 95%.

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- badanie wykonane przez zewnętrzną dostawcę

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 11011/06/26

Autoryzował

wyniki/rezultaty badań:

poz. 1 - 2 - mgr inż. Wiesie Arleta, Specjalista ds. badań mikrobiologicznych

poz. 3 - 4 - mgr inż. Gapkowska Martyna, Kierownik Pracowni Chemicznej

poz. 5 - 7 - mgr Drajer Aleksandra, Specjalista ds. pobierania próbek

poz. 8 - 10 - mgr Gramowska Izabela, Specjalista ds. badań chemicznych

Osoba sporządzająca sprawozdanie:

Żołędziowska Wioletta, Asystent ds. badań

Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

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

Śmiłowo, dnia 30.06.2026

Laboratorium Usługowo-Badawcze "BIOCHEMIK" Sp. z o.o.
Formularz nr 7.8/F01
Obowiązuje od dnia 01.03.2022
Str. 1 /str.3

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 11009/06/26

Numer próbki w Laboratorium 11038/1-1/2865/06/26
Opis próbki Woda
Woda na pływalni
Próbka utrwalona wg PN-EN ISO 5667-3:2024-10
Masa próbki Objętość próbki do badań zgodnie z wytycznymi metod badawczych
Opakowanie Szczelnie zamknięte butelki szklane, sterylna butelka plastikowa
Temperatura transportu 1,8-2,8[°C]
Osoba pobierająca próbki Pracownik Laboratorium - Gmaj Michał
Metodyka pobierania próbek wg PN-ISO 5667-5:2017-10 + I-01/PN-ISO 5667-5 edycja 3 z dnia 15.02.2019 r. ;
PN-EN ISO 19458:2007 - T, A
Miejsce pobrania **Niecka basenowa odkryta 160 cm**
Ujęcie własne
Woda chlorowana
Inne Ilość próbek jednostkowych 1
Temperatura w momencie przyjęcia próbki 3,1[°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 25.06.2026, 10:20
Data dostarczenia próbki 25.06.2026
Data rozpoczęcia badań 25.06.2026
Data zakończenia badań 30.06.2026

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody
1	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
2	Liczba Pseudomonas aeruginosa Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	0	-	0 jtk/100 ml	PN-EN ISO 16266:2009	Ś	Ae, R
3	Mętność Metoda nefelometryczna	NTU	0,61	0,10	0.5	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	P	A, R
4	Indeks nadmanganianowy Metoda miareczkowa	mg/l	1,0	0,2	- 9)	PN-EN ISO 8467:2001	P	A, R
5	Potencjał utleniająco- redukujący (redox) wzgl. Ag/AgCl 3,5 mol/l KCl Metoda potencjometryczna	mV	790	16	pod tabelą	PB-198 edycja 3 z dnia 15.02.2019r.	T	A, R

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 11009/06/26

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody
6	Chlor związany (z obliczeń)	mg/l	0,01 ¹⁾	-	0.3 ⁶⁾	PB-122 edycja 7 z dnia 15.02.2019r. na podstawie Testu Merck nr 1.00599.0001	T	A, R
7	Stężenie chloru wolnego	mg/l	0,82	0,13	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
8	Stężenie azotanów Metoda chromatografii jonowej z detekcją konduktometryczną (IC-CD)	mg/l	2,4	0,2	- ⁹⁾	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	P	Ae, R
9	Stężenie trichlorometanu (chloroformu) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	mg/l	0,016	0,003	0.03	PB-210 edycja 3 z dnia 08.10.2021 r.	P	Ae, R
10	Suma THM Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	mg/l	0,016	0,003	0,1 ⁷⁾	PB-210 edycja 3 z dnia 08.10.2021 r.	P	Ae, R

¹⁾ pH=7,0.

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. Dla próbek pobieranych przez Laboratorium: plany/harmonogramy i procedury pobierania dostępne są w siedzibie Laboratorium. 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)

^{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.

⁷⁾ Suma trihalometanów (THM) jako suma stężeń związków: trichlorometanu (chloroformu), bromodichlorometanu, dibromochlorometanu, tribromometanu (bromoformu).

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

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 podejściu globalnym niepewności złożonej pomnożonej przez współczynnik $k=2$, zapewniając poziom ufności około 95%.

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

Potencjał redox: a) woda słodka: min 750 mV w przypadku gdy $6,5 \leq \text{pH} \leq 7,3$; min 770 mV w przypadku gdy $7,3 \leq \text{pH} \leq 7,6$; b) woda słona: min 700 mV w przypadku gdy $6,5 \leq \text{pH} \leq 7,3$; min 720 mV w przypadku gdy $7,3 \leq \text{pH} \leq 7,8$.

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- badanie wykonane przez zewnętrznego dostawcę

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 11009/06/26

Autoryzował

wyniki/rezultaty badań:

poz. 1 - 2 - mgr inż. Wiesie Arleta, Specjalista ds. badań mikrobiologicznych

poz. 3 - 4 - mgr inż. Gapkowska Martyna, Kierownik Pracowni Chemicznej

poz. 5 - 7 - mgr Drajer Aleksandra, Specjalista ds. pobierania próbek

poz. 8 - 10 - mgr Gramowska Izabela, Specjalista ds. badań chemicznych

Osoba sporządzająca sprawozdanie:

Żołędziowska Wioletta, Asystent ds. badań

Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

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

Śmiłowo, dnia 30.06.2026

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 11012/06/26

Numer próbki w Laboratorium 11044/1-1/2865/06/26
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 1,8-2,8[°C]
Osoba pobierająca próbki Pracownik Laboratorium - Gmaj Michał
Metodyka pobierania próbek wg PN-ISO 5667-5:2017-10- T, A
Miejsce pobrania **Woda na pływalni doprowadzona- basen (kran)**
Ujęcie własne
Woda niechlorowana
Inne Ilość próbek jednostkowych 1
Temperatura w momencie przyjęcia próbki 3,4[°C]
Stan próbki w momencie przyjęcia Bez zastrzeżeń
Zleceniodawca 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 25.06.2026, 10:45
Data dostarczenia próbki 25.06.2026
Data rozpoczęcia badań 25.06.2026
Data zakończenia badań 29.06.2026

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody
1	Indeks nadmanganianowy Metoda miareczkowa	mg/l	0,8	0,2	PN-EN ISO 8467:2001	P	A
2	Stężenie azotanów Metoda chromatografii jonowej z detekcją konduktometryczną (IC-CD)	mg/l	1,9	0,2	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	P	Ae

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. Dla próbek pobieranych przez Laboratorium: plany/harmonogramy i procedury pobierania dostępne są w siedzibie Laboratorium.

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

Laboratorium badawcze akredytowane przez PCA, Nr AB 400.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 11012/06/26

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.

¹⁾ z.2^C Nie musi być oznaczony, 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 - badanie wykonane przez zewnętrznego dostawcę

Autoryzował

wyniki/rezultaty badań:

poz. 1 - mgr inż. Gapkowska Martyna, Kierownik Pracowni Chemicznej

poz. 2 - mgr Gramowska Izabela, Specjalista ds. badań chemicznych

Osoba sporządzająca sprawozdanie:

Żołędziowska Wioletta, Asystent ds. badań

Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

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