

Łuków, dnia 23.04.2024

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 6723/04/24

Numer próbki w Laboratorium 3605/1-1/0803/04/24  
Opis próbki **Woda na pływalni**  
Masa próbki Objętość próbki do badań zgodnie z wytycznymi metod badawczych  
Opakowanie Sterylna butelka plastikowa  
Temperatura transportu 1,8-3,9[°C]  
Osoba pobierająca próbki Pracownik Laboratorium - Błażejczyk Przemysław  
Metodyka pobierania próbek wg PN-EN ISO 19458:2007 - T, A  
Miejsce pobrania **Brodzik dla dzieci - cyrkulacja**  
**Hotel Marina Club, Siła 100, 11-036 Gietrzwałd**  
**Ujęcie własne, woda chlorowana**  
Temperatura wody podczas pobierania: 35,1°C  
Inne Ilość próbek jednostkowych 1  
Stan próbki w momencie przyjęcia Bez zastrzeżeń  
Zleceniodawca "BLIŻEJ NATURY" Sp. z o.o.  
Hotel Marina Club  
Siła 100  
11-036 Gietrzwałd  
Ident.: 9570998879  
Data pobrania próbki/godzina pobrania próbki 10.04.2024, 10:20  
Data dostarczenia próbki 10.04.2024  
Data rozpoczęcia badań 10.04.2024  
Data zakończenia badań 22.04.2024

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody**
1	Liczba Legionella sp. Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	0	-	0 jtk/100ml	PN-EN ISO 11731:2017-08+Ap1:2019-12	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 próbek.

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)

Badania wykonano metodami zatwierdzonymi przez: PPIS w Łukowie, decyzja nr ONS.HK.903.8.60.2023.MB z dnia 27.12.2023; PPIS w Pile, decyzja nr ON-HK.904.3.2023 z dnia 30.11.2023.

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.

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 6723/04/24

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 - mgr Niedźwiedź Marta, Laborant

Osoba sporządzająca sprawozdanie:

mgr inż. Staniak Monika, Doradca ds. badań

Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

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

Łuków, dnia 23.04.2024

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 6724/04/24**

Numer próbki w Laboratorium 3606/1-1/0803/04/24  
Opis próbki **Woda na pływalni**  
Masa próbki Objętość próbki do badań zgodnie z wytycznymi metod badawczych  
Opakowanie Sterylna butelka plastikowa  
Temperatura transportu 1,8-3,9[°C]  
Osoba pobierająca próbki Pracownik Laboratorium - Błażejczyk Przemysław  
Metodyka pobierania próbek wg PN-EN ISO 19458:2007 - T, A  
Miejsce pobrania **Jacuzzi - niecka**  
**Hotel Marina Club, Siła 100, 11-036 Gietrzwałd**  
**Ujęcie własne, woda chlorowana**  
Temperatura wody podczas pobierania: 36,2°C  
Inne Ilość próbek jednostkowych 1  
Stan próbki w momencie przyjęcia Bez zastrzeżeń  
Zleceniodawca "BLIŻEJ NATURY" Sp. z o.o.  
Hotel Marina Club  
Siła 100  
11-036 Gietrzwałd  
Ident.: 9570998879

Data pobrania próbki/godzina pobrania próbki 10.04.2024, 09:51  
Data dostarczenia próbki 10.04.2024  
Data rozpoczęcia badań 10.04.2024  
Data zakończenia badań 22.04.2024

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody**
1	Liczba Legionella sp. Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	0	-	0 jtk/100ml	PN-EN ISO 11731:2017-08+Ap1:2019-12	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 próbek.

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)

Badania wykonano metodami zatwierdzonymi przez: PPIS w Łukowie, decyzja nr ONS.HK.903.8.60.2023.MB z dnia 27.12.2023; PPIS w Pile, decyzja nr ON-HK.904.3.2023 z dnia 30.11.2023.

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.

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 6724/04/24

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 - mgr Niedźwiedź Marta, Laborant

Osoba sporządzająca sprawozdanie:

mgr inż. Staniak Monika, Doradca ds. badań

Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

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

Łuków, dnia 23.04.2024

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 6725/04/24**

Numer próbki w Laboratorium 3607/1-1/0803/04/24  
Opis próbki **Woda na pływalni**  
Masa próbki Objętość próbki do badań zgodnie z wytycznymi metod badawczych  
Opakowanie Sterylna butelka plastikowa  
Temperatura transportu 1,8-3,9[°C]  
Osoba pobierająca próbki Pracownik Laboratorium - Błażejczyk Przemysław  
Metodyka pobierania próbek wg PN-EN ISO 19458:2007 - T, A  
Miejsce pobrania **Basen główny - niecka**  
**Hotel Marina Club, Siła 100, 11-036 Gietrzwałd**  
**Ujęcie własne, woda chlorowana**  
Temperatura wody podczas pobierania: 31,7°C  
Inne Ilość próbek jednostkowych 1  
Stan próbki w momencie przyjęcia Bez zastrzeżeń  
Zleceniodawca "BLIŻEJ NATURY" Sp. z o.o.  
Hotel Marina Club  
Siła 100  
11-036 Gietrzwałd  
Ident.: 9570998879

Data pobrania próbki/godzina pobrania próbki 10.04.2024, 09:57  
Data dostarczenia próbki 10.04.2024  
Data rozpoczęcia badań 10.04.2024  
Data zakończenia badań 22.04.2024

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody**
1	Liczba Legionella sp. Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	0	-	0 jtk/100ml	PN-EN ISO 11731:2017-08+Ap1:2019-12	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 próbek.

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)

Badania wykonano metodami zatwierdzonymi przez: PPIS w Łukowie, decyzja nr ONS.HK.903.8.60.2023.MB z dnia 27.12.2023; PPIS w Pile, decyzja nr ON-HK.904.3.2023 z dnia 30.11.2023.

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.

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 6725/04/24

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 - mgr Niedźwiedź Marta, Laborant

Osoba sporządzająca sprawozdanie:

mgr inż. Staniak Monika, Doradca ds. badań

Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

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

Łuków, dnia 23.04.2024

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 6726/04/24**

Numer próbki w Laboratorium 3608/1-1/0803/04/24  
Opis próbki **Woda na pływalni**  
Masa próbki Objętość próbki do badań zgodnie z wytycznymi metod badawczych  
Opakowanie Sterylna butelka plastikowa  
Temperatura transportu 1,8-3,9[°C]  
Osoba pobierająca próbki Pracownik Laboratorium - Błażejczyk Przemysław  
Metodyka pobierania próbek wg PN-EN ISO 19458:2007 - T, A  
Miejsce pobrania **Brodzik dla dzieci - niecka**  
**Hotel Marina Club, Siła 100, 11-036 Gietrzwałd**  
**Ujęcie własne, woda chlorowana**  
Temperatura wody podczas pobierania: 35,1°C  
Inne Ilość próbek jednostkowych 1  
Stan próbki w momencie przyjęcia Bez zastrzeżeń  
Zleceniodawca "BLIŻEJ NATURY" Sp. z o.o.  
Hotel Marina Club  
Siła 100  
11-036 Gietrzwałd  
Ident.: 9570998879

Data pobrania próbki/godzina pobrania próbki 10.04.2024, 10:07  
Data dostarczenia próbki 10.04.2024  
Data rozpoczęcia badań 10.04.2024  
Data zakończenia badań 22.04.2024

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody**
1	Liczba Legionella sp. Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	0	-	0 jtk/100ml	PN-EN ISO 11731:2017-08+Ap1:2019-12	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 próbek.

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)

Badania wykonano metodami zatwierdzonymi przez: PPIS w Łukowie, decyzja nr ONS.HK.903.8.60.2023.MB z dnia 27.12.2023; PPIS w Pile, decyzja nr ON-HK.904.3.2023 z dnia 30.11.2023.

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.

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 6726/04/24

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 - mgr Niedźwiedź Marta, Laborant

Osoba sporządzająca sprawozdanie:

mgr inż. Staniak Monika, Doradca ds. badań

Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

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



Łuków, dnia 29.04.2024

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 8903/04/24

Numer próbki w Laboratorium 9489/1-1/2225/04/24  
Opis próbki **Woda na pływalni**  
Masa próbki Próbka utrwalona wg PN-EN ISO 5667-3:2018-08  
Opakowanie Objętość próbki do badań zgodnie z wytycznymi metod badawczych  
Temperatura transportu Szczelnie zamknięta butelka szklana, sterylna butelka plastikowa  
Osoba pobierająca próbkę 3,1-4,7[°C]  
Metodyka pobierania próbek Pracownik Laboratorium - Śledź Paweł  
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 - jacuzzi**  
**Hotel Marina Club, Siła 100, 11-036 Gietrzwałd**  
**Ujęcie własne, woda chlorowana**  
Temperatura wody podczas pobierania: 30,0°C  
Inne Ilość próbek jednostkowych 1  
Temperatura w momencie przyjęcia próbki 5,2[°C]  
Stan próbki w momencie przyjęcia Bez zastrzeżeń  
Zlecniodawca "BLIŻEJ NATURY" Sp. z o.o.  
Hotel Marina Club  
Siła 100  
11-036 Gietrzwałd  
Ident.: 9570998879  
Data pobrania próbki/godzina pobrania próbki 25.04.2024, 09:15  
Data dostarczenia próbki 25.04.2024  
Data rozpoczęcia badań 25.04.2024  
Data zakończenia badań 27.04.2024

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	0,28	0,08	0,3 <sup>6)</sup>	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) Metoda potencjometryczna	mV	760	15	pod tabelą	PB-198 edycja 3 z dnia 15.02.2019r.	T	A, R
4	Stężenie chloru wolnego Metoda kolorymetryczna	mg/l	0,47	0,13	0,3-0,6 <sup>3)4) 5)</sup>	PB-122 edycja 7 z dnia 15.02.2019r. na podstawie Testu Merck nr 1.00599.0001	T	A, R
5	Indeks nadmanganianowy (utlenialność) Metoda miareczkowa	mg/l	3,3	0,4	-	PN-EN ISO 8467:2001	Ł	A, R
6	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 8903/04/24**

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody**
7	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 próbek.

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)

<sup>3) 4) 5)</sup> 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.

<sup>6)</sup> Dążyć do utrzymania jak najniższej wartości.

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

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

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

Badania wykonano metodami zatwierdzonymi przez: PPIS w Łukowie, decyzja nr ONS.HK.903.8.60.2023.MB z dnia 27.12.2023; PPIS w Pile, decyzja nr ON-HK.904.3.2023 z dnia 30.11.2023.

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 - 5 - inż. Zalewska Marta, Specjalista ds. badań chemicznych

poz. 6 - 7 - inż. Chromiak Katarzyna, Specjalista ds. badań mikrobiologicznych

Osoba sporządzająca sprawozdanie:

mgr inż. Staniak Monika, Doradca ds. badań

Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

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

Łuków, dnia 29.04.2024

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 8904/04/24

Numer próbki w Laboratorium 9490/1-1/2225/04/24  
Opis próbki **Woda na pływalni**  
Masa próbki Próbka utrwalona wg PN-EN ISO 5667-3:2018-08  
Opakowanie Objętość próbki do badań zgodnie z wytycznymi metod badawczych  
Temperatura transportu Szczelnie zamknięta butelka szklana, sterylna butelka plastikowa  
Osoba pobierająca próbkę 3,1-4,7[°C]  
Metodyka pobierania próbek Pracownik Laboratorium - Śledź Paweł  
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 - basen główny**  
**Hotel Marina Club, Siła 100, 11-036 Gietrzwałd**  
**Ujęcie własne, woda chlorowana**  
Temperatura wody podczas pobierania: 30,9°C  
Inne Ilość próbek jednostkowych 1  
Temperatura w momencie przyjęcia próbki 5,0[°C]  
Stan próbki w momencie przyjęcia Bez zastrzeżeń  
Zlecniodawca "BLIŻEJ NATURY" Sp. z o.o.  
Hotel Marina Club  
Siła 100  
11-036 Gietrzwałd  
Ident.: 9570998879  
Data pobrania próbki/godzina pobrania próbki 25.04.2024, 09:18  
Data dostarczenia próbki 25.04.2024  
Data rozpoczęcia badań 25.04.2024  
Data zakończenia badań 27.04.2024

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	0,19	0,05	0,3 <sup>6)</sup>	PB-122 edycja 7 z dnia 15.02.2019r. na podstawie Testu Merck nr 1.00599.0001	T	A, R
2	pH Metoda bezpośrednia	-	7,3	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) Metoda potencjometryczna	mV	796	16	pod tabelą	PB-198 edycja 3 z dnia 15.02.2019r.	T	A, R
4	Stężenie chloru wolnego Metoda kolorymetryczna	mg/l	0,45	0,13	0,3-0,6 <sup>3)4)5)</sup>	PB-122 edycja 7 z dnia 15.02.2019r. na podstawie Testu Merck nr 1.00599.0001	T	A, R
5	Indeks nadmanganianowy (utlenialność) Metoda miareczkowa	mg/l	<0,5 (0,5±0,08) <sup>#</sup>	-	-	PN-EN ISO 8467:2001	Ł	A, R
6	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 8904/04/24**

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody**
7	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 próbek.

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)

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

<sup>3) 4) 5)</sup> 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.

<sup>6)</sup> Dążyć do utrzymania jak najniższej wartości.

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

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

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

#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.

Badania wykonano metodami zatwierdzonymi przez: PPIS w Łukowie, decyzja nr ONS.HK.903.8.60.2023.MB z dnia 27.12.2023; PPIS w Pile, decyzja nr ON-HK.904.3.2023 z dnia 30.11.2023.

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 - 5 - inż. Zalewska Marta, Specjalista ds. badań chemicznych

poz. 6 - 7 - inż. Chromiak Katarzyna, Specjalista ds. badań mikrobiologicznych

Osoba sporządzająca sprawozdanie:

mgr inż. Staniak Monika, Doradca ds. badań

Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

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

Łuków, dnia 29.04.2024

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 8905/04/24

Numer próbki w Laboratorium 9491/1-1/2225/04/24  
Opis próbki **Woda na pływalni**  
Masa próbki Próbka utrwalona wg PN-EN ISO 5667-3:2018-08  
Opakowanie Objętość próbki do badań zgodnie z wytycznymi metod badawczych  
Temperatura transportu Szczelnie zamknięta butelka szklana, sterylna butelka plastikowa  
Osoba pobierająca próbkę 3,1-4,7[°C]  
Metodyka pobierania próbek Pracownik Laboratorium - Śledź Paweł  
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 - brodzik dla dzieci**  
**Hotel Marina Club, Siła 100, 11-036 Gietrzwałd**  
**Ujęcie własne, woda chlorowana**  
Temperatura wody podczas pobierania: 31,8°C  
Inne Ilość próbek jednostkowych 1  
Temperatura w momencie przyjęcia próbki 5,6[°C]  
Stan próbki w momencie przyjęcia Bez zastrzeżeń  
Zlecniodawca "BLIŻEJ NATURY" Sp. z o.o.  
Hotel Marina Club  
Siła 100  
11-036 Gietrzwałd  
Ident.: 9570998879  
Data pobrania próbki/godzina pobrania próbki 25.04.2024, 09:25  
Data dostarczenia próbki 25.04.2024  
Data rozpoczęcia badań 25.04.2024  
Data zakończenia badań 27.04.2024

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	0,16	0,04	0,3 <sup>6)</sup>	PB-122 edycja 7 z dnia 15.02.2019r. na podstawie Testu Merck nr 1.00599.0001	T	A, R
2	pH Metoda bezpośrednia	-	7,2	0,6	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) Metoda potencjometryczna	mV	757	15	pod tabelą	PB-198 edycja 3 z dnia 15.02.2019r.	T	A, R
4	Stężenie chloru wolnego Metoda kolorymetryczna	mg/l	0,37	0,10	0,3-0,6 <sup>3)4)5)</sup>	PB-122 edycja 7 z dnia 15.02.2019r. na podstawie Testu Merck nr 1.00599.0001	T	A, R
5	Indeks nadmanganianowy (utlenialność) Metoda miareczkowa	mg/l	41***	-	-	PN-EN ISO 8467:2001	Ł	A
6	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 8905/04/24**

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody**
7	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 próbek.

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)

\*\*\*Metoda badawcza jest metodą akredytowaną. Rezultat badania nie mieści się w akredytowanym zakresie pomiarowym laboratorium badawczego AB 400.

<sup>3) 4) 5)</sup> min. 0.3 mg/L - przy jednoczesnym wspomaganie 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.

<sup>6)</sup> Dążyć do utrzymania jak najniższej wartości.

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

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

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

Badania wykonano metodami zatwierdzonymi przez: PPIS w Łukowie, decyzja nr ONS.HK.903.8.60.2023.MB z dnia 27.12.2023; PPIS w Pile, decyzja nr ON-HK.904.3.2023 z dnia 30.11.2023.

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 - 5 - inż. Zalewska Marta, Specjalista ds. badań chemicznych

poz. 6 - 7 - inż. Chromiak Katarzyna, Specjalista ds. badań mikrobiologicznych

Osoba sporządzająca sprawozdanie:

mgr inż. Staniak Monika, Doradca ds. badań

Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

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

Łuków, dnia 29.04.2024

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 8906/04/24

Numer próbki w Laboratorium 9492/1-1/2225/04/24  
Opis próbki **Woda na pływalni**  
Masa próbki Objętość próbki do badań zgodnie z wytycznymi metod badawczych  
Opakowanie Szczelnie zamknięte butelki szklane, sterylna butelka plastikowa  
Temperatura transportu 3,1-4,7[°C]  
Osoba pobierająca próbki Pracownik Laboratorium - Śledź Paweł  
Metodyka pobierania próbek wg PN-ISO 5667-5:2017-10; PN-EN ISO 19458:2007- T, A  
Miejsce pobrania **Niecka - basen wypoczynkowy (okno)**  
**Hotel Marina Club, Siła 100, 11-036 Gietrzwałd**  
**Ujęcie własne, woda chlorowana**  
Temperatura wody podczas pobierania: 30,4°C  
Inne Ilość próbek jednostkowych 1  
Stan próbki w momencie przyjęcia Bez zastrzeżeń  
Zleceniodawca "BLIŻEJ NATURY" Sp. z o.o.  
Hotel Marina Club  
Siła 100  
11-036 Gietrzwałd  
Ident.: 9570998879  
Data pobrania próbki/godzina pobrania próbki 25.04.2024, 09:30  
Data dostarczenia próbki 25.04.2024  
Data rozpoczęcia badań 25.04.2024  
Data zakończenia badań 27.04.2024

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	0,27	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
2	pH Metoda bezpośrednia	-	7,2	0,6	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) Metoda potencjometryczna	mV	740	15	pod tabelą	PB-198 edycja 3 z dnia 15.02.2019r.	T	A, R
4	Stężenie chloru wolnego Metoda kolorymetryczna	mg/l	0,53	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
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 próbek.

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

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 8906/04/24**

## 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)

<sup>3) 4) 5)</sup> 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.

<sup>6)</sup> 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  $6,5 \leq \text{pH} \leq 7,3$ ; min 770 w przypadku gdy  $7,3 \leq \text{pH} \leq 7,6$ ; woda słona: min 700 w przypadku gdy  $6,5 \leq \text{pH} \leq 7,3$ ; min 720 w przypadku gdy  $7,3 \leq \text{pH} \leq 7,8$ .

Badania wykonano metodami zatwierdzonymi przez: PPIS w Łukowie, decyzja nr ONS.HK.903.8.60.2023.MB z dnia 27.12.2023; PPIS w Pile, decyzja nr ON-HK.904.3.2023 z dnia 30.11.2023.

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 - inż. Zalewska Marta, Specjalista ds. badań chemicznych

poz. 5 - 6 - inż. Chromiak Katarzyna, Specjalista ds. badań mikrobiologicznych

Osoba sporządzająca sprawozdanie:

mgr inż. Staniak Monika, Doradca ds. badań

Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

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



Łuków, dnia 29.04.2024

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 8907/04/24

Numer próbki w Laboratorium 9493/1-1/2225/04/24  
Opis próbki **Woda na pływalni**  
Masa próbki Objętość próbki do badań zgodnie z wytycznymi metod badawczych  
Opakowanie Szczelnie zamknięte butelki szklane, sterylna butelka plastikowa  
Temperatura transportu 3,1-4,7[°C]  
Osoba pobierająca próbki Pracownik Laboratorium - Śledź Paweł  
Metodyka pobierania próbek wg PN-ISO 5667-5:2017-10; PN-EN ISO 19458:2007- T, A  
Miejsce pobrania **Niecka - basen wypoczynkowy (drzwi)**  
**Hotel Marina Club, Siła 100, 11-036 Gietrzwałd**  
**Ujęcie własne, woda chlorowana**  
Temperatura wody podczas pobierania: 30,6°C  
Inne Ilość próbek jednostkowych 1  
Stan próbki w momencie przyjęcia Bez zastrzeżeń  
Zleceniodawca "BLIŻEJ NATURY" Sp. z o.o.  
Hotel Marina Club  
Siła 100  
11-036 Gietrzwałd  
Ident.: 9570998879

Data pobrania próbki/godzina pobrania próbki 25.04.2024, 09:35  
Data dostarczenia próbki 25.04.2024  
Data rozpoczęcia badań 25.04.2024  
Data zakończenia badań 27.04.2024

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	0,30	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
2	pH Metoda bezpośrednia	-	7,2	0,6	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) Metoda potencjometryczna	mV	735	15	pod tabelą	PB-198 edycja 3 z dnia 15.02.2019r.	T	A, R
4	Stężenie chloru wolnego Metoda kolorymetryczna	mg/l	0,54	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
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 próbek.

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

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 8907/04/24**

## 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)

<sup>3) 4) 5)</sup> 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.

<sup>6)</sup> 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  $6,5 \leq \text{pH} \leq 7,3$ ; min 770 w przypadku gdy  $7,3 \leq \text{pH} \leq 7,6$ ; woda słona: min 700 w przypadku gdy  $6,5 \leq \text{pH} \leq 7,3$ ; min 720 w przypadku gdy  $7,3 \leq \text{pH} \leq 7,8$ .

Badania wykonano metodami zatwierdzonymi przez: PPIS w Łukowie, decyzja nr ONS.HK.903.8.60.2023.MB z dnia 27.12.2023; PPIS w Pile, decyzja nr ON-HK.904.3.2023 z dnia 30.11.2023.

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 - inż. Zalewska Marta, Specjalista ds. badań chemicznych

poz. 5 - 6 - inż. Chromiak Katarzyna, Specjalista ds. badań mikrobiologicznych

Osoba sporządzająca sprawozdanie:

mgr inż. Staniak Monika, Doradca ds. badań

Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

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