

LABORATORIUM BADAWCZE AKREDYTOWANE PRZEZ PCA nr AB 429
SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY nr 1901/24

Zleceniodawca: PoolHelp Sp. z o.o.
ul. Bydgoskich Przemysłowców 6, 85-862 Bydgoszcz

Numer zlecenia: 1901/24

Numer i opis próbki:

3274/24 - woda z niecki basenowej rekreacyjnej – temperatura pobranej próbki wody wg PN-77/C- 04584^W – 31,2⁰C
3275/24 - woda z niecka basenowej - jacuzzi 1 – temperatura pobranej próbki wody wg PN-77/C-04584^W- 36,9⁰C
3276/24 - woda z niecki basenowej - jacuzzi 2 – temperatura pobranej próbki wody wg PN-77/C- 04584^W – 36,9⁰C

Badany obiekt: woda basenowa

Stan próbek w chwili przyjęcia: bez zastrzeżeń

Próbki pobrał: pracownik Laboratorium – Ewa Wiśniewska, zgodnie z planem pobierania próbek, nr protokołu pobrania 1218/24

Metoda pobierania: PN-EN ISO 19458:2007 - A, PN-ISO 5667-5:2017-10 – A, PB 45- wydanie 1 z 2021.10.18 –N*

Miejsce pobierania: Zamek Ryn, Plac Wolności 2, 11-520 Ryn – SPA Księżnej Anny

Data i godzina pobrania: 09.05.2024 godzina 11⁴⁵

Data i godzina dostarczenia: 09.05.2024 godzina 18⁰⁰

Data rozpoczęcia badań: 09.05.2024

Data zakończenia badań: 11.05.2024

WYNIKI DLA PRÓBK nr 3274/24

L.p.	Rodzaj badania	Metoda badań		Jednostka	WYNIK	Niepewność ²⁾	Wartość parametryczna ¹⁾
1.	Escherichia coli	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 Metoda filtracji membranowej	A	jtk/100 ml	0	-	0
2.	Pseudomonas aeruginosa	PN-EN ISO 16266:2009 Metoda filtracji membranowej	A	jtk/100 ml	0	-	0
3.	Chlor wolny [#]	PB-43 wyd. 1 03.11.2022 w oparciu o instrukcję testu Macherey Nagel 931251	A	mg/l	0,31	0,04	0,3-0,6
4.	Chlor związany [#]	PB-43 wyd. 1 03.11.2022 w oparciu o instrukcję testu Macherey Nagel 931251	A	mg/l	0,14	0,02	0,3
5.	pH [#]	PN-EN ISO 10523:2012	A	-	7,0 w temp.30,1°C	0,1	6,5-7,6
6.	Potencjał redox [#]	PB-42 wyd. 2 29.10.2019	A	mV	753	20	≥ 720 ⁴⁾
							≥ 750 ⁴⁾
							≥ 770 ⁴⁾

WYNIKI DLA PRÓBK nr 3275/24

L.p.	Rodzaj badania	Metoda badań		Jednostka	WYNIK	Niepewność ²⁾	Wartość parametryczna ¹⁾
1.	Escherichia coli	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 Metoda filtracji membranowej	A	jtk/100 ml	0	-	0
2.	Pseudomonas aeruginosa	PN-EN ISO 16266:2009 Metoda filtracji membranowej	A	jtk/100 ml	0	-	0
3.	Chlor wolny [#]	PB-43 wyd. 1 03.11.2022 w oparciu o instrukcję testu Macherey Nagel 931251	A	mg/l	0,71	0,10	0,7-1,0
4.	Chlor związany [#]	PB-43 wyd. 1 03.11.2022 w oparciu o instrukcję testu Macherey Nagel 931251	A	mg/l	0,18	0,02	0,3
5.	Indeks nadmanganianowy (utlenialność z KMnO4) ³⁾	PN-EN ISO 8467:2001	A	mg/l	3,77	0,43	4
6.	pH [#]	PN-EN ISO 10523:2012	A	-	7,0 w temp. 35,8°C	0,1	6,5-7,6
7.	Potencjał redox [#]	PB-42 wyd.2 29.10.2019	A	mV	800	22	≥ 720 ⁴⁾
							≥ 750 ⁴⁾
							≥ 770 ⁴⁾

WYNIKI DLA PRÓBK nr 3276/24

L.p.	Rodzaj badania	Metoda badań		Jednostka	WYNIK	Niepewność ²⁾	Wartość parametryczna ¹⁾
1.	Escherichia coli	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 Metoda filtracji membranowej	A	jtk/100 ml	0	-	0
2.	Pseudomonas aeruginosa	PN-EN ISO 16266:2009 Metoda filtracji membranowej	A	jtk/100 ml	0	-	0
3.	Chlor wolny [#]	PB-43 wyd. 1 03.11.2022 w oparciu o instrukcję testu Macherey Nagel 931251	A	mg/l	0,70	0,10	0,7-1,0

LABORATORIUM BADAWCZE AKREDYTOWANE PRZEZ PCA nr AB 429

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY nr 1901/24

4.	Chlor związany [#]	PB-43 wyd. 1 03.11.2022 w oparciu o instrukcję testu Macherey Nagel 931251	A	mg/l	0,12	0,01	0,3
5.	Indeks nadmanganianowy (utlenialność z KMnO ₄) ³⁾	PN-EN ISO 8467:2001	A	mg/l	2,24	0,26	4
6.	pH [#]	PN-EN ISO 10523:2012	A	-	7,1 w temp. 35,7°C	0,1	6,5-7,6
7.	Potencjał redox [#]	PB-42 wyd.2 29.10.2019	A	mV	839	23	≥ 720 ⁴⁾
							≥ 750 ⁴⁾
							≥ 770 ⁴⁾

Wyniki badań mikrobiologicznych autoryzował i podpisał kwalifikowanym podpisem elektronicznym:

Kierownik Pracowni: mgr inż. Agnieszka Bartoń

Wyniki badań fizykochemicznych autoryzował i podpisał kwalifikowanym podpisem elektronicznym:

Kierownik Pracowni: mgr Iwona Paradowska

Data wystawienia sprawozdania: 14.05.2024

Niniejsze sprawozdanie bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Wyniki badań dotyczą wyłącznie pobieranego/ badanego obiektu.

Sprawozdanie zawiera 2 strony.

Objaśnienia:

- 1) Wartość parametryczna – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływaniach (Dz. U. z 2015 r. poz. 2016).
- 2) Niepewność pomiaru określona jako niepewność rozszerzona. Współczynnik rozszerzenia $k=2$, poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla całości postępowania.
W badaniach mikrobiologicznych przedstawiona niepewność rozszerzona została oszacowana zgodnie z PN-ISO 29201:2022-02.
Podawane wartości niepewności nie zawierają niepewności związanej z pobraniem i transportem próbek.
- 3) Podana wartość stanowi różnicę pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w niecce basenowej, a jego zawartością w wodzie doprowadzonej do pływalni.
(wynik utlenialności dla wody dopływającej – 1,43 mg/l).
- 4) Potencjał redox (oksydoredukcyjny) przy elektrodzie Ag/AgCl 3,5m KCL
- dla wody w nieckach basenowych udostępnianych do nauki pływania dla niemowląt i małych dzieci do lat 3 – dla wody słodkiej wartość min.
a) przy $6,5 \leq pH \leq 7,3$ – 720[mV]
b) przy $7,3 < pH \leq 7,6$ – 750[mV]
- dla wody z niecek basenowych, niecek basenowych wyposażonych w urządzenia wytwarzające aerozol wodno-powietrzny dla wody słodkiej wartość min.
a) przy $6,5 \leq pH \leq 7,3$ – 750[mV]
b) przy $7,3 < pH \leq 7,6$ – 770[mV]

A – metoda akredytowana zgodnie z zakresem akredytacji AB 429

N* – metoda nieakredytowana spełniająca wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02

W – norma wycofana przez Polski Komitet Normalizacyjny bez zastąpienia

- badania wykonane w miejscu pobrania próbek

** - dla rezultatów badania podanych w formie „<” lub „> y”, gdzie y = wartość menzurandy odpowiadająca dolnej/górnej wartości zakresu pomiarowego metody akredytowanej wraz z niepewnością rozszerzoną dla tej wartości,

Koniec sprawozdania

LABORATORIUM BADAWCZE AKREDYTOWANE PRZEZ PCA nr AB 429
SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY nr 1902/24

Zleceniodawca: PoolHelp Sp. z o.o.
ul. Bydgoskich Przemysłowców 6, 85-862 Bydgoszcz

Numer zlecenia: 1902/24

Numer i opis próbki:
3277/24 – woda wprowadzona do niecki basenowej z systemu cyrkulacji –
temperatura pobranej próbki wody wg PN-77/C- 04584^W–31,5⁰C
3278/24 – woda wprowadzona do niecki basenowej z systemu cyrkulacji – jacuzzi1, jacuzzi 2 –
temperatura pobranej próbki wody wg PN-77/C- 04584^W– 37,0⁰C

Badany obiekt: woda basenowa
Stan próbek w chwili przyjęcia: bez zastrzeżeń

Próbki pobral: pracownik Laboratorium – Ewa Wiśniewska, zgodnie z planem pobierania próbek, nr protokołu pobrania 1219/24

Metoda pobierania: PN-EN ISO 19458:2007 - A, PN-ISO 5667-5:2017-10 – A, PB 45- wydanie 1 z 2021.10.18 –N*

Miejsce pobierania: Zamek Ryn, Plac Wolności 2, 11-520 Ryn – Spa Księżnej Anny

Data i godzina pobrania: 09.05.2024 godzina 12⁰⁰
Data i godzina dostarczenia: 09.05.2024 godzina 18⁰⁰

Data rozpoczęcia badań: 09.05.2024
Data zakończenia badań: 11.05.2024

WYNIKI DLA PRÓBK nr 3277/24

L.p.	Rodzaj badania	Metoda badań		Jednostka	WYNIK	Niepewność ⁽²⁾	Wartość parametryczna ⁽¹⁾
1.	Escherichia coli	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 Metoda filtracji membranowej	A	jtk/100 ml	0	-	0
2.	Pseudomonas aeruginosa	PN-EN ISO 16266:2009 Metoda filtracji membranowej	A	jtk/100 ml	0	-	0
3.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C	PN-EN ISO 6222:2004 Metoda płytkowa, posiew wgłębny	A	jtk/ml	6	[3; 1,4×10 ¹]	20 ⁽⁵⁾
4.	Chlor wolny [#]	PB-43 wyd. 1 03.11.2022 w oparciu o instrukcję testu Macherey Nagel 931251	A	mg/l	0,30	0,04	-
5.	Chlor związany [#]	PB-43 wyd. 1 03.11.2022 w oparciu o instrukcję testu Macherey Nagel 931251	A	mg/l	0,15	0,02	0,2
6.	Indeks nadmanganianowy (utlenialność z KMnO ₄) ⁽³⁾	PN-EN ISO 8467:2001	A	mg/l	1,27	0,15	-
7.	pH	PN-EN ISO 10523:2012	A	-	7,0 w temp. 30,2°C	0,1	6,5-7,6
8.	Potencjał redox	PB-42 wyd.2 29.10.2019	A	mV	753	20	≥720 ⁽⁴⁾ ≥750 ⁽⁴⁾ ≥770 ⁽⁴⁾

WYNIKI DLA PRÓBK nr 3278/24

L.p.	Rodzaj badania	Metoda badań		Jednostka	WYNIK	Niepewność ⁽²⁾	Wartość parametryczna ⁽¹⁾
1.	Escherichia coli	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 Metoda filtracji membranowej	A	jtk/100 ml	0	-	0
2.	Pseudomonas aeruginosa	PN-EN ISO 16266:2009 Metoda filtracji membranowej	A	jtk/100 ml	0	-	0
3.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C	PN-EN ISO 6222:2004 Metoda płytkowa, posiew wgłębny	A	jtk/ml	8	[4; 1,7×10 ¹]	20 ⁽⁵⁾
4.	Chlor wolny [#]	PB-43 wyd. 1 03.11.2022 w oparciu o instrukcję testu Macherey Nagel 931251	A	mg/l	0,71	0,10	-
5.	Chlor związany [#]	PB-43 wyd. 1 03.11.2022 w oparciu o instrukcję testu Macherey Nagel 931251	A	mg/l	0,16	0,02	0,2
6.	Indeks nadmanganianowy (utlenialność z KMnO ₄) ⁽³⁾	PN-EN ISO 8467:2001	A	mg/l	2,67	0,31	-
7.	pH	PN-EN ISO 10523:2012	A	-	7,1 w temp. 35,8°C	0,1	6,5-7,6
8.	Potencjał redox	PB-42 wyd.2 29.10.2019	A	mV	819	22	≥720 ⁽⁴⁾ ≥750 ⁽⁴⁾ ≥770 ⁽⁴⁾

LABORATORIUM BADAWCZE AKREDYTOWANE PRZEZ PCA nr AB 429

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY nr 1902/24

Wyniki badań mikrobiologicznych autoryzował i podpisał kwalifikowanym podpisem elektronicznym:

Kierownik Pracowni: mgr inż. Agnieszka Bartoń

Wyniki badań fizykochemicznych autoryzował i podpisał kwalifikowanym podpisem elektronicznym:

Kierownik Pracowni: mgr Iwona Paradowska

Data wystawienia sprawozdania: 14.05.2024

Niniejsze sprawozdanie bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Wyniki badań dotyczą wyłącznie pobieranego/ badanego obiektu.

Sprawozdanie zawiera 2 strony.

Objaśnienia:

- 1) *Wartość parametryczna – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. z 2015 r. poz. 2016).*
- 2) *Niepewność pomiaru określona jako niepewność rozszerzona. Współczynnik rozszerzenia $k=2$, poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla całości postępowania.
W badaniach mikrobiologicznych przedstawiona niepewność rozszerzona została oszacowana zgodnie z PN-ISO 29201:2022-02. Podawane wartości niepewności nie zawierają niepewności związanej z pobraniem i transportem próbek.*
- 3) *Podana wartość stanowi różnicę pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w niecce basenowej, a jego zawartością w wodzie doprowadzonej do pływalni (wynik utlenialności dla wody dopływającej – 1,43 mg/l).*
- 4) *Potencjał redox (oksydoredukcyjny) przy elektrodzie Ag/AgCl 3,5m KCL
- dla wody w nieckach basenowych udostępnianych do nauki pływania dla niemowląt i małych dzieci do lat 3 – dla wody słodkiej wartość min.
a) przy $6,5 \leq pH \leq 7,3$ – 720[mV]
b) przy $7,3 < pH \leq 7,6$ – 750[mV]
- dla wody z niecek basenowych, niecek basenowych wyposażonych w urządzenia wytwarzające aerozol wodno-powietrzny dla wody słodkiej wartość min.
a) przy $6,5 \leq pH \leq 7,3$ – 750[mV]
b) przy $7,3 < pH \leq 7,6$ – 770[mV]*
- 5) *Nie dotyczy pływalni odkrytych*

A – metoda akredytowana zgodnie z zakresem akredytacji AB 429

N – metoda nieakredytowana spełniająca wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02*

W – norma wycofana przez Polski Komitet Normalizacyjny bez zastąpienia

- badania wykonane w miejscu pobrania próbek

**- granica wykrywalności od 1 jtk/100 ml*

*** - dla rezultatów badania podanych w formie „< lub > y”, gdzie y = wartość mierzana odpowiadająca dolnej/górnej wartości zakresu pomiarowego metody akredytowanej wraz z niepewnością rozszerzoną dla tej wartości,*

Koniec sprawozdania

LABORATORIUM BADAWCZE AKREDYTOWANE PRZEZ PCA nr AB 429
SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY nr 1903/24

Zleceniodawca: PoolHelp Sp. z o.o.
ul. Bydgoskich Przemysłowców 6, 85-862 Bydgoszcz

Numer zlecenia: 1903/24

Numer i opis próbki: 3279/24 – woda dopływająca – temperatura pobranej próbki wody wg PN-77/C- 04584^W – 12,4⁰C

Badany obiekt: woda uzdatniona

Stan próbek w chwili przyjęcia: bez zastrzeżeń

Próbki pobral: pracownik Laboratorium – Ewa Wiśniewska, zgodnie z planem pobierania próbek, nr protokołu pobrania 1220/24

Metoda pobierania: PN-ISO 5667-5:2017-10 - A

Miejsce pobierania: Zamek Ryn, Plac Wolności 2, 11-520 Ryn – SPA Księżnej Anny

Data i godzina pobrania: 09.05.2024 godzina 12¹⁰

Data i godzina dostarczenia: 09.05.2024 godzina 18⁰⁰

Data rozpoczęcia badań: 09.05.2024

Data zakończenia badań: 09.05.2024

WYNIKI DLA PRÓBKII nr 3279/24

L.p.	Rodzaj badania	Metoda badań	Jednostka	WYNIK	Niepewność ²⁾	Wartość parametryczna ¹⁾
1.	Indeks nadmanganianowy (Utlonialność z KMnO ₄)	PN-EN ISO 8467:2001	A Z mg/l	1,43	0,16	5,0

Wyniki badań fizykochemicznych autoryzował i podpisał kwalifikowanym podpisem elektronicznym:

Kierownik Pracowni: mgr Iwona Paradowska

Data wystawienia sprawozdania: 14.05.2024

Niniejsze sprawozdanie bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Wyniki badań dotyczą wyłącznie pobieranego/ badanego obiektu.
Sprawozdanie zawiera 1 stronę.

Objaśnienia:

- 1) Wartość parametryczna – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294).
- 2) Niepewność pomiaru określona jako niepewność rozszerzona. Współczynnik rozszerzenia $k=2$, poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla całości postępowania.

A – metoda akredytowana zgodnie z zakresem akredytacji AB 429

W – norma wycofana przez Polski Komitet Normalizacyjny bez zastąpienia

Z – metoda zatwierdzona przez Państwową Powiatową Inspekcję Sanitarną w Rypinie, Decyzja nr 33/24 z dnia 01.03.2024 r.

** - wartość liczbową poprzedzona znakiem „<” oznacza, że rezultat badania znajduje się poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody, będącą jednocześnie granicą oznaczania ilościowego wyznaczoną eksperymentalnie z akceptowalną dokładnością i precyzją.

Koniec sprawozdania