

LABORATORIUM BADAWCZE AKREDYTOWANE PRZEZ PCA nr AB 429
SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY nr 3917/22

Zleceniodawca: Centrum Sportu i Rekreacji Olender Sp. z o.o. w Wielkiej Nieszawce
ul. Toruńska 34/40; 87-165 Cierpice

Numer zlecenia: 3917/22

Numer i opis próbki:

- 5403/22** – woda z niecki basenu sportowego – temperatura pobranej próbki wody wg PN-77/C-04584^W – 25,7⁰C
5404/22 – woda z niecki basenu hamownego – temperatura pobranej próbki wody wg PN-77/C-04584^W – 24,9⁰C
5405/22 – woda z niecki basenu rekreacyjnego – temperatura pobranej próbki wody wg PN-77/C-04584^W – 31,1⁰C
Stężenie chloru wolnego wg PB 41, wyd. 4 29.10.2019 – 0,58 mg/l
5406/22 – woda z brodzika – temperatura pobranej próbki wody wg PN-77/C-04584^W – 32,0⁰C
Stężenie chloru wolnego wg PB 41, wyd. 4 29.10.2019 – 0,57 mg/l
5407/22 – woda z Wanny - W1 – temperatura pobranej próbki wody wg PN-77/C-04584^W – 33,4⁰C
Stężenie chloru wolnego wg PB 41, wyd. 4 29.10.2019 – 0,99 mg/l
5408/22 – woda z Wanny - W2 – temperatura pobranej próbki wody wg PN-77/C-04584^W – 32,3⁰C
Stężenie chloru wolnego wg PB 41, wyd. 4 29.10.2019 – 0,90 mg/l

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 2417/22

Metoda pobierania: PN-EN ISO 19458:2007 - A, PN-ISO 5667-5:2017-10 - A

Miejsce pobierania: Kryta Pływalnia w Centrum Sportu i Rekreacji Olender Sp. z o.o. w Wielkiej Nieszawce

Data i godzina pobrania: 06.12.2022 godzina 9⁴⁰

Data i godzina dostarczenia: 06.12.2022 godzina 16³⁰

Data rozpoczęcia badań: 06.12.2022

Data zakończenia badań: 13.12.2022

WYNIKI DLA PRÓBK nr 5403/22

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/100ml	0	-	0
2.	Pseudomonas aeruginosa	PN-EN ISO 16266:2009 Metoda filtracji membranowej	A jtk/100ml	0	-	0
3.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C	PN-EN ISO 6222:2004 Metoda płytkowa, posiew wgłębny	A jtk/ml	obecne w liczbie < 4 w 1ml	-	100 ⁵⁾
4.	Indeks nadmanganianowy (utlenialność z KMnO ₄) ³⁾	PN-EN ISO 8467:2001	A mg/l	< 0,50	(0,50±0,06)**	4
5.	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	A NTU	0,30	0,03	0,5

WYNIKI DLA PRÓBK nr 5404/22

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/100ml	0	-	0
2.	Pseudomonas aeruginosa	PN-EN ISO 16266:2009 Metoda filtracji membranowej	A jtk/100ml	0	-	0
3.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C	PN-EN ISO 6222:2004 Metoda płytkowa, posiew wgłębny	A jtk/ml	2,5×10 ¹	[1,5×10 ¹ ;4,2×10 ¹]	100 ⁵⁾
4.	Indeks nadmanganianowy (utlenialność z KMnO ₄) ³⁾	PN-EN ISO 8467:2001	A mg/l	1,12	0,14	4
5.	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	A NTU	0,29	0,03	0,5

LABORATORIUM BADAWCZE AKREDYTOWANE PRZEZ PCA nr AB 429
SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY nr 3917/22

WYNIKI DLA PRÓBK nr 5405/22

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/100ml	0	-	0
2.	Pseudomonas aeruginosa	PN-EN ISO 16266:2009 Metoda filtracji membranowej	A jtk/100ml	0	-	0
3.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C	PN-EN ISO 6222:2004 Metoda płytkowa, posiew wgłębny	A jtk/ml	1,0×10 ¹	[5;2,1×10 ¹]	100 ⁽⁵⁾
4.	Gronkowce koagulazo-dodatnie	PN-Z-11001-3:2000 załącznik A Metoda filtracji membranowej	A jtk/100ml	0	-	0
5.	Legionella sp.	PN-EN ISO 11731:2017-08* Metoda filtracji membranowej Matryca B; Procedura 7; pożywka C-GVPC	A jtk/100 ml	nie wykryto w 100 ml	-	0
6.	Indeks nadmanganianowy (utlenialność z KMnO ₄) ⁽³⁾	PN-EN ISO 8467:2001	A mg/l	0,51	0,06	4
7.	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	A NTU	0,30	0,03	0,5

WYNIKI DLA PRÓBK nr 5406/22

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/100ml	0	-	0
2.	Pseudomonas aeruginosa	PN-EN ISO 16266:2009 Metoda filtracji membranowej	A jtk/100ml	0	-	0
3.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C	PN-EN ISO 6222:2004 Metoda płytkowa, posiew wgłębny	A jtk/ml	1,3×10 ¹	[7;2,5×10 ¹]	100 ⁽⁵⁾
4.	Legionella sp.	PN-EN ISO 11731:2017-08* Metoda filtracji membranowej Matryca B; Procedura 7; pożywka C-GVPC	A jtk/100 ml	nie wykryto w 100 ml	-	0
5.	Indeks nadmanganianowy (utlenialność z KMnO ₄) ⁽³⁾	PN-EN ISO 8467:2001	A mg/l	< 0,50	(0,50±0,06)**	4
6.	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	A NTU	0,31	0,03	0,5

WYNIKI DLA PRÓBK nr 5407/22

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/100ml	0	-	0
2.	Pseudomonas aeruginosa	PN-EN ISO 16266:2009 Metoda filtracji membranowej	A jtk/100ml	0	-	0
3.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C	PN-EN ISO 6222:2004 Metoda płytkowa, posiew wgłębny	A jtk/ml	6	[2;1,5×10 ¹]	100 ⁽⁵⁾
4.	Legionella sp.	PN-EN ISO 11731:2017-08* Metoda filtracji membranowej Matryca B; Procedura 7; pożywka C-GVPC	A jtk/100 ml	nie wykryto w 100 ml	-	0
5.	Indeks nadmanganianowy (utlenialność z KMnO ₄) ⁽³⁾	PN-EN ISO 8467:2001	A mg/l	< 0,50	(0,50±0,06)**	4
6.	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	A NTU	0,27	0,03	0,5

WYNIKI DLA PRÓBK nr 5408/22

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/100ml	0	-	0
2.	Pseudomonas aeruginosa	PN-EN ISO 16266:2009 Metoda filtracji membranowej	A jtk/100ml	0	-	0
3.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C	PN-EN ISO 6222:2004 Metoda płytkowa, posiew wgłębny	A jtk/ml	1,1×10 ¹	[5;2,2×10 ¹]	100 ⁽⁵⁾
4.	Legionella sp.	PN-EN ISO 11731:2017-08* Metoda filtracji membranowej Matryca B; Procedura 7; pożywka C-GVPC	A jtk/100 ml	nie wykryto w 100 ml	-	0
5.	Indeks nadmanganianowy (utlenialność z KMnO ₄) ⁽³⁾	PN-EN ISO 8467:2001	A mg/l	< 0,50	(0,50±0,06)**	4
6.	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	A NTU	0,22	0,02	0,5

LABORATORIUM BADAWCZE AKREDYTOWANE PRZEZ PCA nr AB 429
SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY nr 3917/22

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: 14.12.2022

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

Sprawozdanie zawiera 3 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.*
- 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 – 0,98 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 $7,3 \leq pH \leq 7,6$ -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 $7,3 \leq pH \leq 7,6$ -770[mV]
- 5) *Nie dotyczy pływalni odkrytych*

A – metoda akredytowana zgodnie z zakresem akredytacji AB 429, 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 menzurandu odpowiadająca dolnej/górnej wartości zakresu pomiarowego metody akredytowanej wraz z niepewnością rozszerzoną dla tej wartości*

Koniec sprawozdania