

LABORATORIUM BADAWCZE AKREDYTOWANE PRZEZ PCA nr AB 429
SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY nr 2620/23

Zleceniodawca: PoolHelp Sp. z o.o.

ul. Bydgoskich Przemysłowców 6, 85-862 Bydgoszcz

Numer zlecenia: 2620/23

Numer i opis próbki: 3668/23 – próbka wody z niecki – niecka basenowa - informacja dostarczona przez Zleceniodawcę.

3669/23 – próbka wody z niecki – brodzik - informacja dostarczona przez Zleceniodawcę.

Badany obiekt: woda basenowa - informacja dostarczona przez Zleceniodawcę.

Stan próbek w chwili przyjęcia: bez zastrzeżeń

Próbki pobral: Zleceniodawca zgodnie z planem pobierania próbek zadeklarowanym przez Zleceniodawcę

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

Miejsce pobierania: Papaj Resort, ul. Kaszubska 3, Jastrzębia Góra - opis miejsca zadeklarowany przez Zleceniodawcę.

Data i godzina pobrania: 17.07.2023 - informacja dostarczona przez Zleceniodawcę.

Data i godzina dostarczenia: 17.07.2023 godzina 13⁰⁰

Data rozpoczęcia badań: 17.07.2023

Data zakończenia badań: 24.07.2023

WYNIKI DLA PRÓBK nr 3668/23

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	5	[3; 1,4×10 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	-	0
5.	Azotany ³⁾	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	A mg/l	17	1	20
6.	Chlor wolny	PB-41 wyd.5 03.11.2022 w oparciu o instrukcję testu Merck nr 1.00599.0001	A mg/l	0,36	0,04	0,3-0,6
7.	Chlor związany	PB-41 wyd.5 03.11.2022 w oparciu o instrukcję testu Merck nr 1.00599.0001	A mg/l	0,22	0,02	0,3
8.	Indeks nadmanganianowy (utlenialność z KMnO ₄) ³⁾	PN-EN ISO 8467:2001	A mg/l	1,61	0,15	4
9.	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	A NTU	0,19	0,01	0,5
10.	pH	PN-EN ISO 10523:2012	A -	7,1 w temp.21,0°C	0,1	6,5-7,6
11.	Potencjał redox	PB-42 wyd. 2 29.10.2019	A mV	794	13	≥ 720 ⁴⁾ ≥ 750 ⁴⁾ ≥ 770 ⁴⁾
12.	Trichlorometan (Chloroform)	PN-EN ISO 10301:2002	A mg/l	0,024	0,005	0,03
13.	Bromodichlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	A mg/l	0,0022	0,0005	-
14.	Dibromochlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	A mg/l	0,0013	0,0003	-
15.	Tribromometan (Bromoform)	PN-EN ISO 10301:2002	A mg/l	< 0,0010	(0,0010±0,0003)**	-
16.	Σ THM - chloroform; - bromoform - bromodichlorometan - dibromochlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	A mg/l	0,028	0,005	0,1

WYNIKI DLA PRÓBK nr 3669/23

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	-	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	-	0

LABORATORIUM BADAWCZE AKREDYTOWANE PRZEZ PCA nr AB 429
SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WODY nr 2620/23

5.	Azotany ³⁾	PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012	A	mg/l	17	1	20
6.	Chlor wolny	PB-41 wyd.5 03.11.2022	A	mg/l	0,39	0,05	0,3-0,6
7.	Chlor związany	PB-41 wyd.5 03.11.2022	A	mg/l	0,25	0,3	0,3
8.	Indeks nadmanganianowy (utlenialność z KMnO ₄) ³⁾	PN-EN ISO 8467:2001	A	mg/l	1,94	0,18	4
9.	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	A	NTU	0,30	0,02	0,5
10.	pH	PN-EN ISO 10523:2012	A	-	7,1 w temp.20,7°C	0,1	6,5-7,6
11.	Potencjał redox	PB-42 wyd. 2 29.10.2019	A	mV	791	13	≥ 720 ⁴⁾ ≥ 750 ⁴⁾ ≥ 770 ⁴⁾
12.	Trichlorometan (Chloroform)	PN-EN ISO 10301:2002	A	mg/l	0,018	0,004	0,03
13.	Bromodichlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	A	mg/l	0,0017	0,0004	-
14.	Dibromochlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	A	mg/l	< 0,0010	(0,0010±0,0002)**	-
15.	Tribromometan (Bromoform)	PN-EN ISO 10301:2002	A	mg/l	< 0,0010	(0,0010±0,0003)**	-
16.	Σ THM - chloroform; - bromoform - bromodichlorometan - dibromochlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	A	mg/l	0,020	0,004	0,1

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: 24.07.2023

Wyniki badań dotyczą wyłącznie otrzymanych i badanych próbek. W przypadku próbek pobranych przez Zleceniodawcę, Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za identyfikację i reprezentatywność obiektu, metodę i miejsce pobrania próbek, gdy informacje są dostarczone przez klienta i mogą wpływać na ważność wyników.

Niniejsze sprawozdanie bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

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 analizy. 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 próbki.
- 3) Podana wartość stanowi różnicę pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w nieszczęśliwej, a jego zawartością w wodzie doprowadzonej do pływalni (wynik utlenialności dla wody dopływającej – 0,62 mg/l, a azotanów – 0,45 mg/l).
- 4) Potencjał redox (oksydoredukcyjny) przy elektrodzie Ag/AgCl 3,5m KCL
- dla wody w nieszczęśliwych 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 nieszczęśliwych 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

W – norma wycofana przez Polski Komitet Normalizacyjny bez zastąpienia

*- 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