

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ nr 5295/24

Zleceniodawca: Zespół Szkół nr 26
ul. Fałata 88/90, 87-100 Toruń

Badany obiekt: woda basenowa

Próbki pobral: pracownik Laboratorium – Alicja Pawełek, zgodnie z planem pobierania próbek, nr protokołu pobrania 3393/24

Miejsce pobierania: Zespół Szkół nr 26, ul. Fałata 88/90, 87-100 Toruń.

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

Stan próbek w chwili przyjęcia: bez zastrzeżeń

Data i godzina pobrania: 02.12.2024 godzina 11¹⁵

Data i godzina dostarczenia: 02.12.2024 godzina 15⁰⁰

Data rozpoczęcia badań: 02.12.2024

Data zakończenia badań: 11.12.2024

Nr próbki: 8303/24

Opis próbki: woda z niecki pływakowej

Temperatura pobranej próbki wody wg PN-77/C- 04584^W – 31,1^{0C} #

Stężenie chloru wolnego wg PB 43, wyd. 1 03.11.2022 w oparciu o instrukcję testu Macherey Nagel nr 931251- 0,41 mg/l #

| L.p. | Rodzaj badania | Metoda badań | Jednostka | WYNIK/ REZULTAT ²⁾ | Niepewność ¹⁾ | Wartość parametryczna ³⁾ |
|------|--|--|-------------|----------------------------------|--------------------------|--|
| 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 | nie wykryto | - | 100 ⁵⁾ |
| 4. | Legionella sp. | PN-EN ISO 11731:2017-08+Ap1:2019-12* Metoda filtracji membranowej Matryca B; Procedura 7; pożywka C-GVPC | A jtk/100ml | nie wykryto | - | 0 |
| 5. | Azotany | PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012 | A mg/l | 5,2 ⁴⁾ | 0,4 | 20 |
| 6. | Indeks nadmanganianowy (utlenialność z KMnO ₄) | PN-EN ISO 8467:2001 | A mg/l | < 0,50 ⁴⁾ | (0,50±0,06) | 4 |
| 7. | Mętność | PN-EN ISO 7027-1:2016-09 | A NTU | 0,15 | 0,01 | 0,5 |
| 8. | Trichlorometan (Chloroform) | PN-EN ISO 10301:2002 | A mg/l | 0,011 | 0,002 | 0,03 |
| 9. | Bromodichlorometan | PN-EN ISO 10301:2002 | A mg/l | 0,0031 | 0,0007 | - |
| 10. | Dibromochlorometan | PN-EN ISO 10301:2002 | A mg/l | 0,0020 | 0,0004 | - |
| 11. | Tribromometan (Bromoform) | PN-EN ISO 10301:2002 | A mg/l | < 0,0010 | (0,0010±0,0003) | - |
| 12. | Σ THM - chloroform - bromodichlorometan - dibromochlorometan - bromoform | PN-EN ISO 10301:2002 | A mg/l | 0,016 | 0,003 | 0,1 |

Nr próbki: 8304/24

Opis próbki: woda z niecki brodzik-rekreacja - część rekreacyjna

Temperatura pobranej próbki wody wg PN-77/C- 04584^W – 31,2^{0C} #

Stężenie chloru wolnego wg PB 43, wyd. 1 03.11.2022 w oparciu o instrukcję testu Macherey Nagel nr 931251- 0,40 mg/l #

| L.p. | Rodzaj badania | Metoda badań | Jednostka | WYNIK/ REZULTAT ²⁾ | Niepewność ¹⁾ | Wartość parametryczna ³⁾ |
|------|------------------|---|-------------|----------------------------------|--------------------------|--|
| | Escherichia coli | PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 Metoda filtracji membranowej | A jtk/100ml | 0 | - | 0 |

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ nr 5295/24

| | | | | | | | |
|-----|--|--|---|-----------|-------------------------|-----------------|-------------------|
| 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+Ap1:2019-12* Metoda filtracji membranowej Matryca B; Procedura 7; pożywka C-GVPC | A | jtk/100ml | nie wykryto | - | 0 |
| 5. | Azotany | PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012 | A | mg/l | 1,9 ⁴⁾ | 0,1 | 20 |
| 6. | Indeks nadmanganianowy (utlenialność z KMnO ₄) | PN-EN ISO 8467:2001 | A | mg/l | < 0,50 ⁴⁾ | (0,50±0,06) | 4 |
| 7. | Mętność | PN-EN ISO 7027-1:2016-09 | A | NTU | 0,17 | 0,02 | 0,5 |
| 8. | Trichlorometan (Chloroform) | PN-EN ISO 10301:2002 | A | mg/l | 0,0055 | 0,0012 | 0,03 |
| 9. | Bromodichlorometan | PN-EN ISO 10301:2002 | A | mg/l | 0,0024 | 0,0006 | - |
| 10. | Dibromochlorometan | PN-EN ISO 10301:2002 | A | mg/l | 0,0019 | 0,0004 | - |
| 11. | Tribromometan (Bromoform) | PN-EN ISO 10301:2002 | A | mg/l | < 0,0010 | (0,0010±0,0003) | - |
| 12. | Σ THM - chloroform - bromodichlorometan - dibromochlorometan - bromoform | PN-EN ISO 10301:2002 | A | mg/l | 0,0098 | 0,0014 | 0,1 |

Wyniki badań mikrobiologicznych, przeglądu dokonał i autoryzował kwalifikowanym podpisem elektronicznym:
Kierownik Pracowni: mgr inż. Agnieszka Bartoń

Wyniki badań fizykochemicznych, przeglądu dokonał i autoryzował kwalifikowanym podpisem elektronicznym:
Kierownik Pracowni: mgr Iwona Paradowska

Data wystawienia sprawozdania: 12.12.2024

Objaśnienia:

*Niniejsze sprawozdanie bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.
Wyniki badań dotyczą wyłącznie badanych próbek.*

A – metoda akredytowana zgodnie z zakresem akredytacji AB 429;

N – metoda nieakredytowana

W – norma wycofana przez Polski Komitet Normalizacyjny bez zastąpienia

- badania wykonane w miejscu pobrania próbek

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

- 1) Niepewność pomiaru określona jako niepewność rozszerzona. Współczynnik rozszerzenia $k=2$, poziom ufności 95%. Jeśli próbki zostały pobrane przez Laboratorium, niepewność wyniku pomiaru uwzględnia składową związaną z etapem pobierania próbek.
W badaniach mikrobiologicznych przedstawiona niepewność rozszerzona została oszacowana zgodnie z PN-ISO 29201:2022-02.*
- 2) Informacja o uzyskanym rezultacie badania, gdy rezultat badania znajduje się poniżej dolnej lub powyżej górnej granicy zakresu pomiarowego metody. Niepewność podano, odpowiednio dla konkretnej wartości, stanowiącej dolny lub górny akredytowany zakres danej metody.*
- 3) 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).*
- 4) Podany wynik/rezultat stanowi różnicę pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w niecce basenowej, a jego zawartością w wodzie doprowadzonej do pływalni (wynik utlenialności dla wody dopływającej – 1,45 mg/l, a azotanów – 3,9 mg/l).*
- 5) Nie dotyczy pływalni odkrytych.*

Koniec sprawozdania