



GBA POLSKA Sp. z o.o.  
Member of GBA GROUP  
ul. Mochtyńska 65, 03-289 Warszawa

LABORATORIA BADAWCZE  
mikrobiologia - fizykochemia - sensoryka



AB 1095

**Sprawozdanie z badań Nr: Ł/0/12/2024/2430/FM/7**

**Zleceniodawca:**

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie; 10-957 Olsztyn, ul. Oczapowskiego 2

**Zlecenie Nr:**

Ł/0/12/2024/2430

A - metodyka akredytowana (nr akredytacji AB 1095); referencyjna - o ile prawo tak stanowi (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie).

AE - metodyka akredytowana (nr akredytacji AB 1095) z zakresu elastycznego - referencyjna o ile prawo tak stanowi / równoważna do referencyjnej (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie).

**Przedmiot badania:**

**Wody na pływalni**

Informacje dodatkowe:

- niecki basenowe, woda słodka:

- niecki dla dzieci do lat 3, woda słodka:

- niecki basenowe, woda słona:

Wartości minimalne dla redoks, pomiar elektrodą Ag/AgCl 3,5 M KCl:

750 mV gdy  $6,5 \leq \text{pH} \leq 7,3$ ; 770 mV gdy  $7,3 < \text{pH} \leq 7,6$

720 mV gdy  $6,5 \leq \text{pH} \leq 7,3$ ; 750 mV gdy  $7,3 < \text{pH} \leq 7,6$

700 mV gdy  $6,5 \leq \text{pH} \leq 7,3$ ; 720 mV gdy  $7,3 < \text{pH} \leq 7,8$

**Punkt pobrania:**

**Niecka wanny nr 3**

**Data\*: 04 czerwca 2025**

Adres pobrania:

Miejsce pobrania:

Urządzenie aerzolujące:

Rodzaj wody:

Godzina pobrania:

Temp. próbki pobranej [°C]:

10-747 Olsztyn, ul.Tuwima 9

Pływalnia uniwersytecka

Zainstalowane

słodka

07:35:00

34.2

Pobranie próbek wg: A PB-164/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022, A PN-EN ISO 19458:2007

Transport próbek: GBA POLSKA Sp. z o.o.

Pobierający:

Próbkobiorca GBA POLSKA nr: 2692

Numer próbki: 4180/06/25

Ocena próbki: bez zastrzeżeń

Data rozpoczęcia badań: 04-06-2025

Data zakończenia badań: 14-06-2025

| Lab. | Badany parametr                                                                   | j.m.      | Akr. | Metodyka badania wg                                           | Wymagania                                           | Wynik | U    | S/OI   |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------|------|--------|
| Ł    | Liczba Escherichia coli                                                           | jtk/100ml | AE   | PN-EN ISO 9308-1:2014-12, PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04 | 0 jtk/100ml; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)               | 0     |      | ZGODNE |
| Ł    | Liczba Pseudomonas aeruginosa                                                     | jtk/100ml | AE   | PN-EN ISO 16266:2009                                          | 0 jtk/100ml; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)               | 0     |      | ZGODNE |
| Ł    | Ogólna liczba mikroorganizmów w 36±2°C                                            | jtk/ml    | AE   | PN-EN ISO 6222:2004                                           | ≤ 100 jtk/ml; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)              | 0     |      | ZGODNE |
| M    | Mętność                                                                           | NTU       | A    | PN-EN ISO 7027-1:2016-09                                      | ≤ 0,50 NTU; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)                | 0,37  | 0,06 | ZGODNE |
| M    | Indeks nadmanganianowy (chemiczne zapotrzebowanie tlenu - ChZT-Mn) / utlenialność | mg/l O2   | A    | PN-EN ISO 8467:2001                                           | ≤ 4,0 mg/l O2; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)             | 0,63  | 0,06 | ZGODNE |
| PS   | Chlor wolny                                                                       | mg/l      | A    | PB-25/P wyd. 7 z dnia 10.01.2022                              | od 0,70 mg/l do 1,00 mg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016) | 0,80  | 0,16 | ZGODNE |
| PS   | Chlor związany (stężenie chloramin)                                               | mg/l      | A    | PB-25/P wyd. 7 z dnia 10.01.2022                              | od 0,00 mg/l do 0,30 mg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016) | 0,16  | 0,04 | ZGODNE |

Ł/0/12/2024/2430/FM/7

| Lab. | Badany parametr                                                                 | j.m.      | Akr. | Metodyka badania wg                                                                                                             | Wymagania                                                      | Wynik       | U   | S/OI    |
|------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------|-----|---------|
| PS   | Potencjał utleniająco-redukujący (redoks) - Obliczenie (Eh)                     | mV        | A    | PB-247/P wyd. 4 z dnia 10.01.2022                                                                                               | Patrz powyżej "Informacje dodatkowe"; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016) | 935         | 65  | -       |
| PS   | Potencjał utleniająco-redukujący (redoks) - Pomiar elektrodą Ag/AgCl w 3,5M KCl | mV        | A    | PB-247/P wyd. 4 z dnia 10.01.2022                                                                                               | Patrz powyżej "Informacje dodatkowe"; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016) | 738         | 65  | -       |
| PS   | pH (in-situ)                                                                    | -         | A    | PN-EN ISO 10523:2012                                                                                                            | od 6,5 - do 7,6 -; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)                    | 7,3         | 0,2 | ZGODNE  |
| Ł    | Liczba Legionella sp.                                                           | jtk/100ml | AE   | PN-EN ISO 11731:2017-08; PN-EN ISO 11731:2017-08/Apl:2019-12 - Matryca A: proc.5 (podłoże A - BCYE) i proc.7 (podłoże C - GVPC) | 0 jtk/100ml; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)                          | nie wykryto |     | SPEŁNIA |

Data\* - w zależności od sposobu pozyskania przez GBA POLSKA próbki jest datą: pobrania (gdy próbka pobierana jest wyłącznie przez pracownika GBA POLSKA) lub odbioru (gdy próbka odbierana jest od Klienta przez pracownika GBA POLSKA, dostarczana jest przez firmę kurierską bądź dostarczana osobiście przez Klienta).

U - niepewność rozszerzona pomiaru przy poziomie ufności ok. 95% i współczynniku rozszerzenia k=2, nie uwzględnia niepewności pobierania próbek, za wyjątkiem przypadków, gdy zostało to zaznaczone w uwagach. Niepewność podaje się w sytuacji, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub zgodności z wymaganiami / specyfikacjami oraz na życzenie Klienta.

Rezultaty badań niższe lub wyższe niż zakresy pomiarowe metod są przedstawiane jako odpowiednio „< wartość dolnej granicy zakresu pomiarowego” lub „> wartość górnej granicy zakresu pomiarowego”. Wartości te stanowią informację o rezultatach badań. Jeśli wraz z tak przedstawionymi rezultatami badań podane są niepewności rozszerzone, dotyczą one wartości dolnej lub górnej granicy zakresu pomiarowego metody.

S/OI - stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja, gdzie:

S – stwierdzenie zgodności z wymaganiami lub specyfikacjami odnoszące się do wyników dla parametrów wskazanych w danym wierszu, gdzie ZGODNE oznacza zgodność, a NIEZGODNE oznacza brak zgodności. Uzgodniona z Klientem zasada podejmowania decyzji i ryzyko z nią związane oraz identyfikacja, które specyfikacje, normy lub ich części są spełnione, a które nie, podane są w uwagach. W przypadku uzyskania rezultatów z badań, stwierdzenie zgodności dla rezultatów spełniających wymagania wskazane w Komunikacie PCA 353 z dnia 24.08.2021 jest realizowane w ramach opinii i interpretacji.

OI – opinia i interpretacja Laboratorium w odniesieniu do uzyskanych wyników jakościowych/rezultatów z badań, gdzie SPEŁNIA oznacza spełnienie wymagań, a NIE SPEŁNIA oznacza niespełnienie wymagań.

Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek (pobrane lub odebrane – zgodnie z informacjami przedstawionymi w Sprawozdaniu).

Zamieszczone w Sprawozdaniu informacje wyróżnione kursywą zostały przekazane przez Klienta. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za te informacje. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za sposób pobrania i reprezentatywność próbek przekazanych przez Klienta do badań.

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

Laboratorium nie przechowuje próbek po badaniach, chyba że z Klientem ustalono inaczej

Miejsce wykonywania badań ("Lab."): Ł - Łąjski, ul. Kościelna 2a, 05-119 Legionowo, Ł - ul. Doświadczalna 50a, 20-280 Lublin, M - ul. Fabryczna 7, 41-404 Mysłowice, P - ul. Kazimierza Tymienieckiego 34, 60-681 Poznań, W - ul. Żąbkowska 18, 03-735 Warszawa, PS - Pomiar In-Situ

UWAGA: Oryginalne Sprawozdania z badań są wydawane w formie elektronicznej z rozszerzeniem \*.pdf, podpisane kwalifikowanym podpisem elektronicznym. W związku z tym wszystkie wydruki, o ile nie są potwierdzone za zgodność z oryginałem, są kopiami.

**Uwagi:**

Badana próbka spełnia wymagania wskazane powyżej jako „zgodne” w zakresie badanych parametrów.

Przy stwierdzeniu zgodności zastosowano zasadę prostej akceptacji opisaną w wytycznych dokumentu ILAC-G8-09/2019. W przypadku wyników zbliżonych do granicy tolerancji/specyfikacji ryzyko błędnej akceptacji/odrzućenia wynosi do 50%.

Matryca A: Procedura 5 (Podłoże A) i Procedura 7 (Podłoże C – GVPC).

Granica wykrywalności: 1jtk/100ml

Ogólna liczba mikroorganizmów w 36±2°C – czas inkubacji 44±4h, zastosowane podłoże Agar z ekstraktem drożdżowym, posiew wgłębny

|                                        |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sporządzono dnia:</b><br>16-06-2025 | <b>Autoryzował wynik:</b><br>Pracownik GBA POLSKA nr: 2120<br>Pracownik GBA POLSKA nr: 2184<br>Pracownik GBA POLSKA nr: 2246<br>Pracownik GBA POLSKA nr: 2591<br>Pracownik GBA POLSKA nr: 2681 | <b>Autoryzował Sprawozdanie:</b><br>Specjalista ds.Środowiska<br><b>Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym</b><br><br>Pracownik GBA POLSKA nr: 2453<br> |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Sprawozdanie sporządzono w 1 egz. Oryginał pdf: Zleceniodawca, kopia pdf: Archiwum w/m

Koniec Sprawozdania