



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: P/0/05/2026/62/FM/7

**Zleceniodawca:** Arena Żagań Spółka z o.o.; 68-100 Żagań, ul. Kochanowskiego 6

**Zlecenie Nr:** P/0/05/2026/62

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:** Basen rekreacyjny

**Data\*:** 11 czerwca 2026

Adres pobrania: 68-100 Żagań, ul. Kochanowskiego 6  
Miejsce pobrania: Basen Arena Żagań  
Urządzenie aerzolujące: Zainstalowane  
Rodzaj wody: słodka  
Godzina pobrania: 07:58:00  
Temp. próbki pobranej [°C]: 31,1

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: 3292

Numer próbki: 11894/06/26

Ocena próbki: bez zastrzeżeń

Data rozpoczęcia badań: 11-06-2026

Data zakończenia badań: 21-06-2026

| Lab. | Badany parametr                                                                   | j.m.                | Akr. | Metodyka badania wg                                                                                                                                            | Wymagania                                                 | Wynik       | U    | S/OI    |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------|------|---------|
| P    | Liczba Escherichia coli                                                           | jtk/100ml           | AE   | PN-EN ISO 9308-1:2014-12, PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04<br>Metoda filtracji membranowej                                                                  | 0 jtk/100ml; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)                     | 0           |      | ZGODNE  |
| P    | Liczba Pseudomonas aeruginosa                                                     | jtk/100ml           | AE   | PN-EN ISO 16266:2009<br>Metoda filtracji membranowej                                                                                                           | 0 jtk/100ml; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)                     | 0           |      | ZGODNE  |
| P    | Ogólna liczba mikroorganizmów w $36 \pm 2^\circ\text{C}$                          | jtk/ml              | AE   | PN-EN ISO 6222:2004<br>Metoda płytkowa, posiew wgłębny                                                                                                         | $\leq 100$ jtk/ml; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)               | nie wykryto |      | SPEŁNIA |
| P    | Liczba Legionella sp.                                                             | jtk/100ml           | AE   | PN-EN ISO 11731:2017-08; PN-EN ISO 11731:2017-08/A1:2019-12 - Matryca A: proc.5 (podłoże A - BCYE) i proc.7 (podłoże C - GVPC)<br>Metoda filtracji membranowej | nie wykryto                                               |             |      | -       |
| M    | Mętność                                                                           | NTU                 | A    | PN-EN ISO 7027-1:2016-09<br>Metoda nefelometryczna                                                                                                             | $\leq 0,50$ NTU; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)                 | 0,24        | 0,04 | ZGODNE  |
| M    | Indeks nadmanganianowy (chemiczne zapotrzebowanie tlenu - ChZT-Mn) / utlenialność | mg/l O <sub>2</sub> | A    | PN-EN ISO 8467:2001<br>Metoda miareczkowa                                                                                                                      | $\leq 4,0$ mg/l O <sub>2</sub> ; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016) | < 0,50      | 0,05 | SPEŁNIA |
| PS   | Chlor wolny                                                                       | mg/l                | A    | PB-25/P wyd. 7 z dnia 10.01.2022<br>Metoda spektrofotometryczna                                                                                                | od 0,70 mg/l do 1,00 mg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)       | 0,79        | 0,16 | ZGODNE  |

| Lab. | Badany parametr                                                                 | j.m. | Akr. | Metodyka badania wg                                             | Wymagania                                                         | Wynik  | U    | S/OI   |
|------|---------------------------------------------------------------------------------|------|------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
| PS   | Chlor związany (stężenie chloramin)                                             | mg/l | A    | PB-25/P wyd. 7 z dnia 10.01.2022<br>Metoda spektrofotometryczna | od 0,00 mg/l do 0,30 mg/l; Rozp.MZ<br>(Dz.U.2015.2016)            | 0,15   | 0,04 | ZGODNE |
| PS   | Potencjał utleniająco-redukujący (redoks) - Obliczenie (Eh)                     | mV   | NA   | PB-247/P wyd. 4 z dnia 10.01.2022<br>Metoda potencjometryczna   | Patrz powyżej "Informacje dodatkowe"; Rozp.MZ<br>(Dz.U.2015.2016) | > 1000 | 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<br>Metoda potencjometryczna   | Patrz powyżej "Informacje dodatkowe"; Rozp.MZ<br>(Dz.U.2015.2016) | 813    | 65   | -      |

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).

j.m. - jednostka miary

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 (pobranych lub odebranych – 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."): M - ul. Fabryczna 7, 41-404 Mysłowice, P - ul. Jasielska 16a, 60-476 Poznań, 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/odrzućcia 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>22-06-2026 | <b>Autoryzował wynik:</b><br>Pracownik GBA POLSKA nr: 2120<br>Pracownik GBA POLSKA nr: 2681<br>Pracownik GBA POLSKA nr: 2813<br>Pracownik GBA POLSKA nr: 2866 | <b>Autoryzował Sprawozdanie:</b><br>Młodszy Specjalista ds.<br>Środowiska<br>Pracownik GBA POLSKA nr: 3025<br> |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

Koniec Sprawozdania