



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

SZKOŁA PODSTAWOWA NR 28

im. Królowej Jadwigi  
41-909 Bytom, ul. Armii Krajowej 40  
Tel. 32 228-25-24

REGON 140721 LABORATORIA BADAWCZE

mikrobiologia - fizykochemia - sensoryka



AB 1095

## Sprawozdanie z badań Nr: W/0/04/2025/167/FM/2

Zleceniodawca: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 28 IM.KRÓLOWEJ JADWIGI; 41-909 Bytom, ul. Armii Krajowej 40

Zlecenie Nr: W/0/04/2025/167

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

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

- niecki basenowe, woda słodka: 750 mV gdy  $6,5 \leq \text{pH} \leq 7,3$ ; 770 mV gdy  $7,3 < \text{pH} \leq 7,6$ - niecki dla dzieci do lat 3, woda słodka: 720 mV gdy  $6,5 \leq \text{pH} \leq 7,3$ ; 750 mV gdy  $7,3 < \text{pH} \leq 7,6$ - niecki basenowe, woda słona: 700 mV gdy  $6,5 \leq \text{pH} \leq 7,3$ ; 720 mV gdy  $7,3 < \text{pH} \leq 7,8$ 

Punkt pobrania: Niecka basenowa

Data\*: 07 kwietnia 2025

Adres pobrania: 41-909 Bytom, ul. Armii Krajowej 40

Miejsce pobrania: Szkoła Podstawowa nr 28 im. Królowej Jadwigi w Bytomiu

Urządzenie aerosolujące: Brak

Rodzaj wody: słodka

Godzina pobrania: 09:25:00

Temp. próbki pobranej [°C]: 29.7

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

Pobierający: Próbkobiorca GBA POLSKA nr: 2995

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

Numer próbki: 9124/04/25

Ocena próbki: bez zastrzeżeń

Data rozpoczęcia badań: 07-04-2025

Data zakończenia badań: 30-04-2025

| Lab. | Badany parametr                                                                 | j.m.      | Akr. | Metodyka badania wg                                           | Wymagania                                                      | Wynik | U    |
|------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------|------|
| 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)            | 0,22  | 0,04 |
| PS   | Chlor wolny                                                                     | mg/l      | A    | PB-25/P wyd. 7 z dnia 10.01.2022                              | od 0,30 mg/l do 0,60 mg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)            | 0,36  | 0,07 |
| 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) | 940   | 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) | 735   | 65   |
| PS   | pH (in-situ)                                                                    | -         | A    | PN-EN ISO 10523:2012                                          | od 6,5 - do 7,6 -; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)                    | 7,0   | 0,2  |
| M    | 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     |      |
| M    | Liczba Pseudomonas aeruginosa                                                   | jtk/100ml | AE   | PN-EN ISO 16266:2009                                          | 0 jtk/100ml; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)                          | 0     |      |

SEKRETARIAT  
SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 28  
im. K. Jadwigi w Bytomiu

Data wpływu: 3.04.2025

| Lab. | Badany parametr                                                                   | j.m.      | Akr. | Metodyka badania wg                                                                                                             | Wymagania                               | Wynik       | U     |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------|-------|
| M    | Ogólna liczba mikroorganizmów w 36±2°C                                            | jtk/ml    | AE   | PN-EN ISO 6222:2004                                                                                                             | ≤ 100 jtk/ml; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)  | 28          | 18÷42 |
| M    | 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 |       |
| M    | Mętność                                                                           | NTU       | A    | PN-EN ISO 7027-1:2016-09                                                                                                        | ≤ 0,50 NTU; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)    | 0,27        | 0,04  |
| M    | Azotany                                                                           | mg/l      | A    | PN-EN ISO 13395:2001                                                                                                            | ≤ 20 mg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)     | 3,7         | 0,6   |
| 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) | 2,7         | 0,3   |
| M    | Suma trihalogenometanów (THM)                                                     | mg/l      | AE   | PN-EN ISO 10301:2002                                                                                                            | ≤ 0,1 mg/l; Rozp. MZ (Dz.U. 2015.2016)  | 0,023       | 0,006 |
| M    | Chloroform (trichlorometan)                                                       | mg/l      | AE   | PN-EN ISO 10301:2002                                                                                                            | ≤ 0,03 mg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)   | 0,022       | 0,003 |

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.  
 Wyniki 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.  
 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 - Łajski, ul. Kościelna 2a, 05-119 Legionowo, L - ul. Doświadczalna 50a, 20-280 Lublin, M - ul. Fabryczna 7, 41-404 Mysłowice, P - ul. Kazimierza Tymienieckiego 34, 60-681 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:

Matryca A: Procedura 5 (Podłoże A) i Procedura 7 (Podłoże C – GVPC).  
 Granica wykrywalności: 1jtk/100ml

Suma trihalogenometanów (THM) oznacza sumę stężeń związków: trichlorometan (chloroform), bromodichlorometan, dibromochlorometan, tribromometan.

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

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sporządzono dnia:</b><br>30-04-2025 | <b>Autoryzował wynik:</b><br>Pracownik GBA POLSKA nr: 2120<br>Pracownik GBA POLSKA nr: 2255<br>Pracownik GBA POLSKA nr: 2261<br>Pracownik GBA POLSKA nr: 2510<br>Pracownik GBA POLSKA nr: 2567<br>Pracownik GBA POLSKA nr: 2656<br>Pracownik GBA POLSKA nr: 2681 | <b>Autoryzował Sprawozdanie:</b><br>Kierownik BOK ds.<br>Środowiska<br>Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym<br>Pracownik GBA POLSKA nr:<br>2094 |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



Sprawozdanie sporządzono w 1 egz.

Oryginal pdf: Zleceniodawca, kopia pdf: Archiwum w/m

Koniec Sprawozdania



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

## LABORATORIA BADAWCZE

mikrobiologia - fizykochemia - sensoryka

SZKOŁA PODSTAWOWA NR 28  
im. Królowej Jadwigi  
41-909 Bytom, ul. Armii Krajowej 40  
Tel. 32 246-25-24  
REGON 00072224, NIP 626-26-26-781



AB 1095

## Sprawozdanie z badań Nr: W/0/04/2025/167/FM/1

Zleceniodawca:

SZKOŁA PODSTAWOWA NR 28 IM.KRÓLOWEJ JADWIGI; 41-909 Bytom, ul. Armii Krajowej 40

Zlecenie Nr:

W/0/04/2025/167

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  $7,3 < \text{pH} \leq 7,8$ 

Punkty pobrania:

Cyrkulacja - niecka basenowa

Data\*: 07 kwietnia 2025

Adres pobrania:

Miejsce pobrania:

Urządzenie aerozylujące:

Rodzaj wody:

Godzina pobrania:

Temp. próbki pobranej [°C]:

41-909 Bytom, ul. Armii Krajowej 40

Szkoła Podstawowa nr 28 im. Królowej Jadwigi w Bytomiu

Brak

słodka

09:40:00

29,5

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: 2995

Numer próbki: 9122/04/25

Ocena próbki:

bez zastrzeżeń

Data rozpoczęcia badań: 07-04-2025

Data zakończenia badań: 30-04-2025

| Lab. | Badany parametr                                          | j.m.      | Akr. | Metodyka badania wg                                                                                                            | Wymagania                                           | Wynik       | U    |
|------|----------------------------------------------------------|-----------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------|------|
| PS   | Chlor związany (stężenie chloramin)                      | mg/l      | A    | PB-25/P wyd. 7 z dnia 10.01.2022                                                                                               | od 0,00 mg/l do 0,20 mg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016) | 0,09        | 0,03 |
| PS   | pH (in-situ)                                             | -         | A    | PN-EN ISO 10523:2012                                                                                                           | od 6,5 - do 7,6 -; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)         | 6,8         | 0,2  |
| M    | 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           |      |
| M    | Liczba Pseudomonas aeruginosa                            | jtk/100ml | AE   | PN-EN ISO 16266:2009                                                                                                           | 0 jtk/100ml; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)               | 0           |      |
| M    | Ogólna liczba mikroorganizmów w $36 \pm 2^\circ\text{C}$ | jtk/ml    | AE   | PN-EN ISO 6222:2004                                                                                                            | $\leq 20$ jtk/ml; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)          | 0           |      |
| M    | 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) | 0 jtk/100ml; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)               | nie wykryto |      |
| M    | Mętność                                                  | NTU       | A    | PN-EN ISO 7027-1:2016-09                                                                                                       | $\leq 0,30$ NTU; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)           | 0,26        | 0,04 |

SEKRETARIAT  
SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 28  
im. Królowej Jadwigi  
41-909 Bytom, ul. Armii Krajowej 40  
Tel. 32 246-25-24

30 KWI. 2025  
365/25

| Lab. | Badany parametr               | j.m. | Akr. | Metodyka badania wg  | Wymagania                              | Wynik | U     |
|------|-------------------------------|------|------|----------------------|----------------------------------------|-------|-------|
| M    | Azotany                       | mg/l | A    | PN-EN ISO 13395:2001 | ≤ 20 mg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)    | 3,8   | 0,6   |
| M    | Suma trihalogenometanów (THM) | mg/l | AE   | PN-EN ISO 10301:2002 | ≤ 0,1 mg/l; Rozp. MZ (Dz.U. 2015.2016) | 0,020 | 0,005 |
| M    | Chloroform (trichlorometan)   | mg/l | AE   | PN-EN ISO 10301:2002 | ≤ 0,03 mg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)  | 0,019 | 0,003 |

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.

Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek (pobranymi lub odebranymi – 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 - Łajski, ul. Kościelna 2a, 05-119 Legionowo, L - ul. Doświadczalna 50a, 20-280 Lublin, M - ul. Fabryczna 7, 41-404 Mysłowice, P - ul. Kazimierza Tymienieckiego 34, 60-681 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:

Matryca A: Procedura 5 (Podłoże A) i Procedura 7 (Podłoże C – GVPC).  
Granica wykrywalności: 1jtk/100ml

Suma trihalogenometanów (THM) oznacza sumę stężeń związków: trichlorometan (chloroform), bromodichlorometan, dibromochlorometan, tribromometan.

Ogólna liczba mikroorganizmów w  $36\pm 2^{\circ}\text{C}$  – czas inkubacji  $44\pm 4\text{h}$ , zastosowane podłoże Agar z ekstraktem drożdżowym, posiew wgłębny

|                                 |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                  |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sporządzono dnia:<br>30-04-2025 | Autoryzował wynik:<br>Pracownik GBA POLSKA nr: 2120<br>Pracownik GBA POLSKA nr: 2255<br>Pracownik GBA POLSKA nr: 2261<br>Pracownik GBA POLSKA nr: 2510<br>Pracownik GBA POLSKA nr: 2567<br>Pracownik GBA POLSKA nr: 2656 | Autoryzował Sprawozdanie:<br>Kierownik BOK ds.<br>Środowiska<br>Pracownik GBA POLSKA nr:<br>2094 |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|

Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym



Sprawozdanie sporządzono w 1 egz.

Oryginał pdf: Zleceniodawca, kopia pdf: Archiwum w/m

Koniec Sprawozdania