



LABORATORIA BADAWCZE  
mikrobiologia - fizykochemia - sensoryka



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

AB 1095

### Sprawozdanie z badań Nr: Ł/0/04/2026/3211/FM/1

**Zleceniodawca:** Z-HOTEL SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ; 05-402 Otwock, ul. Wczasowa 25

**Zlecenie Nr:** Ł/0/04/2026/3211

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: 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:** Kurek czerpalny systemu cyrkulacji niecki jacuzzi **Data\*:** 03 czerwca 2026

Adres pobrania: 05-402 Otwock, ul. Wczasowa 25

Miejsce pobrania: Z-Hotel Business & SPA

Urządzenie aerizujące: Brak

Rodzaj wody: słodka

Godzina pobrania: 12:20:00

Temp. próbki pobranej [°C]: 34,6

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: 2152

Numer próbki: 12181/06/26 Ocena próbki: bez zastrzeżeń Data rozpoczęcia badań: 03-06-2026 Data zakończenia badań: 09-06-2026

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 Metoda filtracji membranowej	0 jtk/100ml; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	0		ZGODNE
Ł	Liczba Pseudomonas aeruginosa	jtk/100ml	AE	PN-EN ISO 16266:2009 Metoda filtracji membranowej	0 jtk/100ml; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	0		ZGODNE
Ł	Ogólna liczba mikroorganizmów w $36 \pm 2^\circ\text{C}$	jtk/ml	AE	PN-EN ISO 6222:2004 Metoda płytkowa, posiew wgłębny	$\leq 20$ jtk/ml; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	nie wykryto		SPEŁNIA
M	Indeks nadmanganianowy (chemiczne zapotrzebowanie tlenu - ChZT-Mn) / utlenialność	mg/l O2	A	PN-EN ISO 8467:2001 Metoda miareczkowa		1,1	0,1	-
PS	Chlor związany (stężenie chloramin)	mg/l	A	PB-25/P wyd. 7 z dnia 10.01.2022 Metoda spektrofotometryczna	od 0,00 mg/l do 0,20 mg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	0,18	0,04	ZGODNE
PS	Chlor wolny	mg/l	A	PB-25/P wyd. 7 z dnia 10.01.2022 Metoda spektrofotometryczna		0,85	0,17	-
PS	Potencjał utleniająco-redukujący (redoks) - Obliczenie (Eh)	mV	A	PB-247/P wyd. 4 z dnia 10.01.2022 Metoda potencjometryczna	Patrz powyżej "Informacje dodatkowe"; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	954	65	-

Lab.	Badany parametr	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	U	S/OI
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 Metoda potencjometryczna	Patrz powyżej "Informacje dodatkowe"; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	757	65	-
PS	pH	-	A	PN-EN ISO 10523:2012 Metoda potencjometryczna	od 6,5 - do 7,6 -; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	7,0	0,2	ZGODNE

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."): Ł - Łąjski, ul. Kościelna 2a, 05-119 Legionowo, M - ul. Fabryczna 7, 41-404 Mysłowice, 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%.

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

Temperatura podana w sprawozdaniu odpowiada rzeczywistej temperaturze pomiaru pH

<b>Sporządzono dnia:</b> 10-06-2026	<b>Autoryzował wynik:</b> Pracownik GBA POLSKA nr: 2120 Pracownik GBA POLSKA nr: 2246 Pracownik GBA POLSKA nr: 2681	<b>Autoryzował Sprawozdanie:</b> Kierownik BOK ds. Środowiska Pracownik GBA POLSKA nr: 2094	<b>Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym</b> 
--	--	---	--

Sprawozdanie sporządzono w 1 egz.

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

**Koniec Sprawozdania**



LABORATORIA BADAWCZE  
mikrobiologia - fizykochemia - sensoryka



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

AB 1095

### Sprawozdanie z badań Nr: Ł/0/04/2026/3211/FM/2

**Zleceniodawca:** Z-HOTEL SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ; 05-402 Otwock, ul. Wczasowa 25

**Zlecenie Nr:** Ł/0/04/2026/3211

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: 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:** Kurek czerpalny systemu cyrkulacji niecki basenowej

**Data\*:** 03 czerwca 2026

Adres pobrania: 05-402 Otwock, ul. Wczasowa 25

Miejsce pobrania: Z-Hotel Business & SPA

Urządzenie aerizujące: Brak

Rodzaj wody: słodka

Godzina pobrania: 12:05:00

Temp. próbki pobranej [°C]: 29,5

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: 2152

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

Numer próbki: 12180/06/26

Ocena próbki: bez zastrzeżeń

Data rozpoczęcia badań: 03-06-2026

Data zakończenia badań: 09-06-2026

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 Metoda filtracji membranowej	0 jtk/100ml; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	0		ZGODNE
Ł	Liczba Pseudomonas aeruginosa	jtk/100ml	AE	PN-EN ISO 16266:2009 Metoda filtracji membranowej	0 jtk/100ml; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	0		ZGODNE
Ł	Ogólna liczba mikroorganizmów w $36 \pm 2^\circ\text{C}$	jtk/ml	AE	PN-EN ISO 6222:2004 Metoda płytkowa, posiew wgłębny	$\leq 20$ jtk/ml; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	nie wykryto		SPEŁNIA
M	Indeks nadmanganianowy (chemiczne zapotrzebowanie tlenu - ChZT-Mn) / utlenialność	mg/l O2	A	PN-EN ISO 8467:2001 Metoda miareczkowa		0,93	0,09	-
PS	Chlor związany (stężenie chloramin)	mg/l	A	PB-25/P wyd. 7 z dnia 10.01.2022 Metoda spektrofotometryczna	od 0,00 mg/l do 0,20 mg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	0,18	0,04	ZGODNE
PS	Chlor wolny	mg/l	A	PB-25/P wyd. 7 z dnia 10.01.2022 Metoda spektrofotometryczna		0,72	0,14	-
PS	Potencjał utleniająco-redukujący (redoks) - Obliczenie (Eh)	mV	A	PB-247/P wyd. 4 z dnia 10.01.2022 Metoda potencjometryczna	Patrz powyżej "Informacje dodatkowe"; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	961	65	-

Lab.	Badany parametr	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	U	S/OI
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 Metoda potencjometryczna	Patrz powyżej "Informacje dodatkowe"; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	760	65	-
PS	pH	-	A	PN-EN ISO 10523:2012 Metoda potencjometryczna	od 6,5 - do 7,6 -; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	7,0	0,2	ZGODNE

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."): Ł - Łąski, ul. Kościelna 2a, 05-119 Legionowo, M - ul. Fabryczna 7, 41-404 Mysłowice, 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%.

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

Temperatura podana w sprawozdaniu odpowiada rzeczywistej temperaturze pomiaru pH

<b>Sporządzono dnia:</b> 10-06-2026	<b>Autoryzował wynik:</b> Pracownik GBA POLSKA nr: 2120 Pracownik GBA POLSKA nr: 2246 Pracownik GBA POLSKA nr: 2681	<b>Autoryzował Sprawozdanie:</b> Kierownik BOK ds. Środowiska Pracownik GBA POLSKA nr: 2094	<b>Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym</b> 
--	--	---	--

Sprawozdanie sporządzono w 1 egz.

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

**Koniec Sprawozdania**



LABORATORIA BADAWCZE  
mikrobiologia - fizykochemia - sensoryka



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

AB 1095

### Sprawozdanie z badań Nr: Ł/0/04/2026/3211/FM/3

**Zleceniodawca:** Z-HOTEL SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ; 05-402 Otwock, ul. Wczasowa 25

**Zlecenie Nr:** Ł/0/04/2026/3211

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: 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\*:** 03 czerwca 2026

Adres pobrania: 05-402 Otwock, ul. Wczasowa 25

Miejsce pobrania: Z-Hotel Business & SPA

Urządzenie aerzolujące: Zainstalowane

Rodzaj wody: słodka

Godzina pobrania: 11:40:00

Temp. próbki pobranej [°C]: 29,5

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

Pobierający: Próbkioborca GBA POLSKA nr: 2152

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

Numer próbki: 12178/06/26

Ocena próbki: bez zastrzeżeń

Data rozpoczęcia badań: 03-06-2026

Data zakończenia badań: 13-06-2026

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 Metoda filtracji membranowej	0 jtk/100ml; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	0		ZGODNE
Ł	Liczba Pseudomonas aeruginosa	jtk/100ml	AE	PN-EN ISO 16266:2009 Metoda filtracji membranowej	0 jtk/100ml; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	0		ZGODNE
Ł	Ogólna liczba mikroorganizmów w $36 \pm 2^\circ\text{C}$	jtk/ml	AE	PN-EN ISO 6222:2004 Metoda płytkowa, posiew wgłębny	$\leq 100$ jtk/ml; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	nie wykryto		SPEŁNIA
Ł	Liczba Legionella sp.	jtk/100ml	AE	PN-EN ISO 11731:2017-08; PN-EN ISO 11731:2017-08/Ap1:2019-12 - Matryca A: proc.5 (podłoże A - BCYE) i proc.7 (podłoże C - GVPC) Metoda filtracji membranowej	0 jtk/100ml; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	nie wykryto		SPEŁNIA
M	Mętność	NTU	A	PN-EN ISO 7027-1:2016-09 Metoda nefelometryczna	$\leq 0,50$ NTU; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	0,12	0,02	ZGODNE
M	Indeks nadmanganianowy (chemiczne zapotrzebowanie tlenu - ChZT-Mn) / utlenialność	mg/l O2	A	PN-EN ISO 8467:2001 Metoda miareczkowa	$\leq 4,0$ mg/l O2; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	2,2	0,2	ZGODNE
PS	Chlor wolny	mg/l	A	PB-25/P wyd. 7 z dnia 10.01.2022 Metoda spektrofotometryczna	od 0,70 mg/l do 1,00 mg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	0,74	0,15	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 Metoda spektrofotometryczna	od 0,00 mg/l do 0,30 mg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	0,26	0,05	ZGODNE
PS	Potencjał utleniająco-redukujący (redoks) - Obliczenie (Eh)	mV	A	PB-247/P wyd. 4 z dnia 10.01.2022 Metoda potencjometryczna	Patrz powyżej "Informacje dodatkowe"; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	961	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 Metoda potencjometryczna	Patrz powyżej "Informacje dodatkowe"; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	760	65	-
PS	pH	-	A	PN-EN ISO 10523:2012 Metoda potencjometryczna	od 6,5 - do 7,6 -; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	7,0	0,2	ZGODNE

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."): Ł - Łąjski, ul. Kościelna 2a, 05-119 Legionowo, M - ul. Fabryczna 7, 41-404 Mysłowice, 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 wglębny

Temperatura podana w sprawozdaniu odpowiada rzeczywistej temperaturze pomiaru pH

<b>Sporządzono dnia:</b> 16-06-2026	<b>Autoryzował wynik:</b> Pracownik GBA POLSKA nr: 2120 Pracownik GBA POLSKA nr: 2184 Pracownik GBA POLSKA nr: 2246 Pracownik GBA POLSKA nr: 2681	<b>Autoryzował Sprawozdanie:</b> St.specj.ds.Ochrony Środowiska Pracownik GBA POLSKA nr: 2289	<b>Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym</b> 
--	---	---	--

Sprawozdanie sporządzono w 1 egz.

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

**Koniec Sprawozdania**



LABORATORIA BADAWCZE  
mikrobiologia - fizykochemia - sensoryka



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

AB 1095

### Sprawozdanie z badań Nr: Ł/0/04/2026/3211/FM/4

**Zleceniodawca:** Z-HOTEL SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ; 05-402 Otwock, ul. Wczasowa 25

**Zlecenie Nr:** Ł/0/04/2026/3211

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 Jacuzzi

**Data\*:** 03 czerwca 2026

Adres pobrania:

05-402 Otwock, ul. Wczasowa 25

Miejsce pobrania:

Z-Hotel Business & SPA

Urządzenie aerzolujące:

Zainstalowane

Rodzaj wody:

słodka

Godzina pobrania:

11:50:00

Temp. próbki pobranej [°C]:

34,4

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: 2152

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

Numer próbki: 12179/06/26

Ocena próbki: bez zastrzeżeń

Data rozpoczęcia badań: 03-06-2026

Data zakończenia badań: 13-06-2026

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 Metoda filtracji membranowej	0 jtk/100ml; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	0		ZGODNE
Ł	Liczba Pseudomonas aeruginosa	jtk/100ml	AE	PN-EN ISO 16266:2009 Metoda filtracji membranowej	0 jtk/100ml; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	0		ZGODNE
Ł	Ogólna liczba mikroorganizmów w $36 \pm 2^\circ\text{C}$	jtk/ml	AE	PN-EN ISO 6222:2004 Metoda płytkowa, posiew wgłębny	$\leq 100$ jtk/ml; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	nie wykryto		SPEŁNIA
Ł	Liczba Legionella sp.	jtk/100ml	AE	PN-EN ISO 11731:2017-08; PN-EN ISO 11731:2017-08/Ap1:2019-12 - Matryca A: proc.5 (podłoże A - BCYE) i proc.7 (podłoże C - GVPC) Metoda filtracji membranowej	0 jtk/100ml; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	nie wykryto		SPEŁNIA
M	Mętność	NTU	A	PN-EN ISO 7027-1:2016-09 Metoda nefelometryczna	$\leq 0,50$ NTU; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	0,30	0,05	ZGODNE
M	Indeks nadmanganianowy (chemiczne zapotrzebowanie tlenu - ChZT-Mn) / utlenialność	mg/l O2	A	PN-EN ISO 8467:2001 Metoda miareczkowa	$\leq 4,0$ mg/l O2; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	1,1	0,1	ZGODNE
PS	Chlor wolny	mg/l	A	PB-25/P wyd. 7 z dnia 10.01.2022 Metoda spektrofotometryczna	od 0,70 mg/l do 1,00 mg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	0,84	0,17	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 Metoda spektrofotometryczna	od 0,00 mg/l do 0,30 mg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	0,25	0,05	ZGODNE
PS	Potencjał utleniająco-redukujący (redoks) - Obliczenie (Eh)	mV	A	PB-247/P wyd. 4 z dnia 10.01.2022 Metoda potencjometryczna	Patrz powyżej "Informacje dodatkowe"; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	953	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 Metoda potencjometryczna	Patrz powyżej "Informacje dodatkowe"; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	756	65	-
PS	pH	-	A	PN-EN ISO 10523:2012 Metoda potencjometryczna	od 6,5 - do 7,6 -; Rozp.MZ (Dz.U.2015.2016)	7,0	0,2	ZGODNE

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."): Ł - Łąjski, ul. Kościelna 2a, 05-119 Legionowo, M - ul. Fabryczna 7, 41-404 Mysłowice, 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 wglębny

Temperatura podana w sprawozdaniu odpowiada rzeczywistej temperaturze pomiaru pH

<b>Sporządzono dnia:</b> 16-06-2026	<b>Autoryzował wynik:</b> Pracownik GBA POLSKA nr: 2120 Pracownik GBA POLSKA nr: 2184 Pracownik GBA POLSKA nr: 2246 Pracownik GBA POLSKA nr: 2681	<b>Autoryzował Sprawozdanie:</b> St.specj.ds.Ochrony Środowiska Pracownik GBA POLSKA nr: 2289	<b>Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym</b> 
--	---	---	--

Sprawozdanie sporządzono w 1 egz.

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

**Koniec Sprawozdania**