

## SPRAWOZDANIE Z POBIERANIA I BADAŃ NR SB/151232/12/2025



|                                                                                              |                                                                                                                        |                             |                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Zleceniodawca</b>                                                                         |                                                                                                                        | <b>ID: 51244</b>            |                                         |
| Liceum Ogólnokształcące nr XIV im. Polonii Belgijskiej<br>al. Brucknera 10<br>51-410 Wrocław |                                                                                                                        |                             |                                         |
| <b>Podstawa realizacji</b>                                                                   |                                                                                                                        |                             |                                         |
| Umowa z dnia: 2024-12-30, numer systemowy: 25001412                                          |                                                                                                                        |                             |                                         |
| <b>Obszar badań:</b>                                                                         | obszar regulowany prawnie / podstawa prawna: RMZ z dn. 09.11.2015 (Dz. U. 2022 r. poz. 1230)                           |                             |                                         |
| <b>Cel badań:</b>                                                                            | potwierdzenie spełnienia wymagań                                                                                       |                             |                                         |
| <b>Opis próbek</b>                                                                           |                                                                                                                        |                             |                                         |
| <b>Nr laboratoryjny próbki</b>                                                               | <b>Miejsce poboru / etykieta zlecniodawcy</b>                                                                          |                             | <b>Próbka:</b>                          |
| 033259/12/2025                                                                               | Liceum Ogólnokształcące nr XIV im. Polonii Belgijskiej, al. Brucknera 10,<br>51-410 Wrocław<br>Woda w niecce basenowej |                             | Woda na pływalni                        |
| <b>Dane związane z pobieraniem próbek</b>                                                    |                                                                                                                        |                             |                                         |
| <b>Nr laboratoryjny próbki</b>                                                               | <b>Data pobierania</b>                                                                                                 | <b>Próbkobiorca</b>         | <b>Identyfikacja metody pobierania</b>  |
| 033259/12/2025                                                                               | 2025-12-03, godz.09:05                                                                                                 | Przedstawiciel Laboratorium | PB-DPP-20 (A); PN-EN ISO 19458:2007 (A) |
| Plan pobierania dostępny w Laboratorium na życzenie.                                         |                                                                                                                        |                             |                                         |
| <b>Data rejestracji w laboratorium</b>                                                       | <b>Data rozpoczęcia badań</b>                                                                                          |                             | <b>Data zakończenia badań</b>           |
| 2025-12-03, godz.17:50                                                                       | 2025-12-03                                                                                                             |                             | 2025-12-05                              |
| <b>Uwagi</b>                                                                                 |                                                                                                                        |                             |                                         |
| Stan próbki w chwili dostarczenia do laboratorium nie budzi zastrzeżeń.                      |                                                                                                                        |                             |                                         |

Sporządził:

mgr Joanna Krzepina

specjalista ds. projektów środowiskowych

SGS Polska Sp. z o.o.  
Al. Jerozolimskie 146A  
02-305 Warszawa

I&amp;E – Environment, Health &amp; Safety

Lokalizacje:

|          |                        |                   |
|----------|------------------------|-------------------|
| Pszczyna | 43-200, Cieszyńska 52a | t +48 32 449 2500 |
| Poznań   | 60-650, Piątkowska 165 | t +48 32 449 2500 |
| Wrocław  | 54-424, Muchoborska 18 | t +48 32 449 2500 |
| Leżajsk  | 37-300, Wierzawice 874 | t +48 32 449 2500 |
| Szczecin | 70-661, Gdańska 16B    | t +48 91 421 3517 |

f +48 71 358 7562  
f +48 17 241 1391

Laboratoria:

|           |                        |
|-----------|------------------------|
| Pszczyna  | 43-200, Cieszyńska 52a |
| Piła      | 64-920, Na Leszkowie 4 |
| Działdowo | 13-200, Hallera 35     |
| Leżajsk   | 37-300, Wierzawice 874 |

www.sgs.com/pl-pl

Member of the SGS Group (SGS SA)

SPRAWOZDANIE Z POBIERANIA I BADAŃ NR SB/151232/12/2025

| Oznaczany parametr                                                        | Jednostka | Identyfikacja metody badawczej          | Wyniki/rezultaty badań (y) | Niepewność rozszerzona (U) | Miejsce wyk. badań | Autoryzował | Dopuszczalne wartości (NDS) wskaźników |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------|-------------|----------------------------------------|
|                                                                           |           |                                         | 033259/12/2025             |                            |                    |             |                                        |
| Chlor wolny                                                               | mg/l      | PB-DPP-27 (A)                           | 0,59                       | ±0,12                      | TE                 | BS          | 0,3 - 0,6 <sup>3)</sup> 4) 5)          |
| pH                                                                        | -         | PN-EN ISO 10523:2012 (A)                | 7,2                        | ±0,2                       | TE                 | BS          | 6,5 - 7,6 <sup>15)</sup>               |
| Chlor związany                                                            | mg/l      | PB-DPP-27 (A)                           | 0,18                       | ±0,06                      | TE                 | BS          | ≤ 0,3 <sup>6)</sup>                    |
| Potencjał redox (oksydoredukcyjny) przy elektrodzie Ag/AgCl 3,5 mol/l KCl | mV        | PB-DPP-49 (A)                           | 725                        | ±30                        | TE                 | BS          | 700/720/750/770 <sup>12)</sup>         |
| Potencjał redox (względem standardowej elektrody odniesienia)             | mV        | PB-DPP-49 (A)                           | 935                        | ±30                        | TE                 | BS          | -                                      |
| Mętność                                                                   | NTU       | PN-EN ISO 7027-1:2016-09 (A)            | 0,17                       | ±0,06                      | PS                 | BS          | ≤ 0,5                                  |
| Utlenialność z KMnO <sub>4</sub> (Indeks nadmanganianowy)                 | mg/l      | PN-EN ISO 8467:2001 (A)                 | 2,19                       | ±0,66                      | PS                 | BS          | ≤ 4 <sup>9)</sup> z.2                  |
| Azotany (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )                                   | mg/l      | PN-EN ISO 13395:2001 (A)                | <4,50                      | ±0,68                      | PS                 | BS          | ≤ 20 <sup>9)</sup> z.2                 |
| Trichlorometan (Chloroform)                                               | mg/l      | PN-EN ISO 10301:2002 (A)                | 0,022                      | ±0,007                     | PS                 | BS          | ≤ 0,03                                 |
| Suma trihalometanów (THM) <sup>(xv)</sup>                                 | mg/l      | PN-EN ISO 10301:2002 (A)                | 0,022                      | ±0,007                     | PS                 | BS          | ≤ 0,1 <sup>7)</sup> z.2                |
| Liczba mikroorganizmów w 36°C                                             | jtk/1ml   | PN-EN ISO 6222:2004 (A)                 | 4                          | 1-9                        | PS                 | BS          | 0 - 100 <sup>3)</sup> z.1              |
| Liczba Pseudomonas aeruginosa                                             | jtk/100ml | PB-DMP-79; PN-EN ISO 16266:2009 (A)     | 0                          | -                          | PS                 | BS          | 0                                      |
| Liczba Escherichia coli                                                   | jtk/100ml | PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 (A) | 0                          | -                          | PS                 | BS          | 0                                      |

jtk/100ml - liczba jednostek tworzących kolonie w 100 ml

NDS - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz. U. 2022., poz. 1230) - woda w niecce basenowej, z uwzględnieniem brodzików do zabaw dziecięcych.

<sup>15)</sup> Dla wody słonej dopuszczalne pH: 7,8

<sup>3)</sup> 4) 5) <sup>3)</sup> Wartość minimalna przy jednoczesnym wspomaganiu dezynfekcji związkami chloru - promieniowaniem UV lub ozonem.

<sup>4)</sup> W sytuacji przekroczenia norm wskaźników mikrobiologicznego zanieczyszczenia wody lub bardzo dużego obciążenia niecki basenowej kąpiącymi się możliwie krótkotrwale podwyższone stężenia chloru wolnego do wartości nie większej niż 3 mg/l.

<sup>5)</sup> W przypadku niecek basenowych odkrytych najwyższa dopuszczalna wartość stężenia wolnego chloru wynosi 1,0 mg/l.

<sup>9)</sup> z.2 Podana wartość stanowi różnicę pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w niecce basenowej, a jego zawartością w wodzie doprowadzanej do pływalni. Uwaga - Laboratorium podaje stężenie parametru w badanej próbce wody, a nie różnicę wyników.

<sup>3)</sup> z.1 Nie dotyczy pływalni odkrytych.

<sup>6)</sup> Dążyć do utrzymania jak najniższej wartości

<sup>7)</sup> z.2 Suma THM - wartość oznacza sumę stężeń związków: trichlorometan, bromodichlorometan, dibromochlorometan, tribromometan.

<sup>12)</sup> Potencjał redox (oksydoredukcyjny) przy elektrodzie Ag/AgCl 3.5 M KCl wartość min.  
- przy 6,5 ≤pH≤7,3 dla wody słodkiej 750 [mV]; dla wody słonej: 700 [mV];  
- przy 7,3 <pH≤7,6 dla wody słodkiej 770 [mV];  
- przy 7,3 <pH≤7,8 dla wody słonej 720 [mV];

| Norma/procedura badawcza         | Data, wersja i/lub informacje dodatkowe                                                                                                                                    |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PB-DPP-20 ; PN-EN ISO 19458:2007 | Procedura Badawcza wersja 01 z dnia 21.01.2021 r.                                                                                                                          |
| PB-DPP-27                        | Procedura Badawcza wersja 01 z dnia 21.01.2021 r.                                                                                                                          |
| PN-EN ISO 10523:2012             | Temperatura pomiaru pH: 28.5°C.                                                                                                                                            |
| PB-DPP-49                        | Procedura Badawcza wersja 01 z dnia 21.01.2021 r.                                                                                                                          |
| PN-EN ISO 10301:2002             | Technika pomiarowa HS-GC-MS                                                                                                                                                |
| PN-EN ISO 10301:2002             | <sup>(xv)</sup> Suma trihalometanów (THM) jako suma stężeń związków: trichlorometan, bromodichlorometan, dibromochlorometan, tribromometan; Technika pomiarowa HS-GC-MS    |
| PB-DMP-79 / PN-EN ISO 16266:2009 | Procedura Badawcza wersja 01 z dnia 25.02.2021 dla badań realizowanych w Pszczynie, Pile, Leżajsku, Działdowie / PN-EN ISO 16266:2009 dla badań realizowanych w Ołtarzewie |

**SPRAWOZDANIE Z POBIERANIA I BADAŃ NR SB/151232/12/2025****Objaśnienia:**

A – metodyka akredytowana; jeśli nie wskazano inaczej badania wykonywane przez Laboratorium badawcze akredytowane przez PCA, nr AB 313

Miejsce wykonania badań: TE - teren; PS - Pszczyna

Dane dostarczone przez Klienta zaznaczono czcionką pochyłą; mogą one wpływać na ważność wyników.

Rezultaty badania wskazane w kolumnie „Wyniki/rezultaty badań (y)” poprzedzone znakiem (<) oznaczają uzyskanie wyniku poza dolnym zakresem pomiarowym metody, gdzie podana wartość to dolna granica oznaczalności (y) wraz z odpowiadającą tej wartości niepewnością ( $y \pm U$ ) (w przypadku ilościowych analiz fizykochemicznych).

Niepewność rozszerzona pomiaru opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik  $k=2$ , zapewniając poziom ufności około 95%. Dla analiz mikrobiologicznych oszacowano zgodnie z PN-EN ISO 19036:2020-04 - połączoną niepewność standardową uznano za równą odchyleniu standardowemu odtwarzalności wewnątrzlaboratoryjnej. Niepewność podano dla analizy. Niepewność pobierania próbki wynosi 30%.

**Autoryzował:**

BS - mgr Barbara Stolarska - Kierownik Działu Analiz Organicznych

----- Koniec dokumentu -----

---

Niniejszy dokument został wystawiony zgodnie z Ogólnymi Warunkami Świadczenia Usług (OWŚU stanowią element oferty, dostępne są na stronie:

<https://www.sgs.pl/pl-pl/terms-and-conditions>), w oparciu o które zrealizowano usługę. Należy zwrócić szczególną uwagę na zagadnienia dotyczące odpowiedzialności, odszkodowań i jurysdykcji zawarte w OWŚU.

Usługę zrealizowano w czasie i zakresie przedstawionym w niniejszym dokumencie, zgodnie z ustaleniami poczynionymi ze Zleceniodawcą i według Jego wskazówek, jeśli takowe zostały podane. SGS Polska Sp. z o.o. ponosi odpowiedzialność jedynie przed Zleceniodawcą; niniejszy dokument nie zwalnia stron z realizowania praw i obowiązków wynikających z zawartych porozumień.

Wszelkie nieautoryzowane zmiany niniejszego dokumentu, podrabianie i fałszowanie jego treści, formy i wyglądu jest niezgodne i podlega ściganiu w świetle prawa.

Dokument może być wykorzystywany i kopiowany w całości, kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody.

Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w niniejszym dokumencie odnoszą się tylko do badanych próbek. W przypadku, gdy w dokumencie zaznaczono, że próbki zostały pobrane przez przedstawiciela Zleceniodawcy, SGS Polska Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za pochodzenie, sposób pobrania i reprezentatywność próbki.