

## SPRAWOZDANIE Z POBIERANIA I BADAŃ NR SB/38176/04/2024



|  |   |                               |   |
|--|---|-------------------------------|---|
| <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: 2024-01-03 nr + Aneks nr 1, numer systemowy: 24001749                          |   |                               |   |
| <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 zleceniodawcy</b>  |                               | <b>Próbka:</b>                          |
| 039333/04/2024   | Liceum Ogólnokształcące nr XIV im. Polonii Belgijskiej, al. Brucknera 10,<br>51-410 Wrocław<br>Woda w niecce basenowej - cyrkulacja |                               | 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>  |
| 039333/04/2024   | 2024-04-05, godz.07:40  | 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> |   |
| 2024-04-05, godz.12:53   | 2024-04-05  | 2024-04-07                    |   |
| <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   | 60-689, Obornicka 330  | t +48 32 449 2500 | t/f + 48 61 820 4031 |
| Wrocław  | 54-424, Muchoborska 18 | t +48 32 449 2500 | f +48 71 358 7562    |
| Leżajsk  | 37-300, Wierzawice 874 | t +48 32 449 2500 | f +48 17 241 1391    |
| Szczecin | 70-661, Gdańska 16B    | t +48 91 421 3517 | f + 48 91 421 3517   |

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](http://www.sgs.com/pl-pl)

Member of the SGS Group (SGS SA)

**SPRAWOZDANIE Z POBIERANIA I BADAŃ NR SB/38176/04/2024**

| Oznaczany parametr   | Jednostka | Identyfikacja metody badawczej          | Wyniki/rezultaty badań (y) | Niepewność rozszerzona (U) | Miejsce wyk. badań | Autoryzował | Dopuszczalne wartości (NDS) wskaźników |
|--|-----------|---|----------------------------|----------------------------|--------------------|-------------|--|
|  |           |   | 039333/04/2024             |                            |                    |             |  |
| Chlor wolny  | mg/l      | PB-DPP-27 (A)                           | 0,46                       | ±0,10                      | TE                 | BS          | 0,3 - 0,6 <sup>3) 4) 5)</sup>          |
| pH   | -         | PN-EN ISO 10523:2012 (A)                | 7,3                        | ±0,2                       | TE                 | BS          | 6,5 - 7,6 <sup>15)</sup>               |
| Chlor związany   | mg/l      | PB-DPP-27 (A)                           | 0,17                       | ±0,06                      | TE                 | BS          | ≤ 0,3 <sup>6)</sup>                    |
| Potencjał redox (oksydoredukcyjny) przy elektrodzie Ag/AgCl 3,5M KCl | mV        | PB-DPP-49 (A)                           | 746                        | ±30                        | TE                 | BS          | 700/720/750/770 <sup>12)</sup>         |
| Potencjał redox (względem standardowej elektrody odniesienia)        | mV        | PB-DPP-49 (A)                           | 959                        | ±30                        | TE                 | BS          | -                                      |
| Utlenialność z KMnO <sub>4</sub> (Indeks nadmanganianowy)            | mg/l      | PN-EN ISO 8467:2001 (A)                 | 0,96                       | ±0,24                      | PS                 | BS          | ≤ 4 <sup>9) z.2</sup>                  |
| Liczba mikroorganizmów (36°C)  | jtk/1ml   | PN-EN ISO 6222:2004 (A)                 | 2                          | <1-6                       | PS                 | BS          | 0 - 100 <sup>3) z.1</sup>              |
| 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
- 3) 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 kąpielnicami się możliwie krótkotrwałe 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.
- 9) 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.
- 3) z.1 Nie dotyczy pływalni odkrytych.
- 6) Dążyć do utrzymania jak najniższej wartości
- 12) 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 (A); PN-EN ISO 19458:2007 (A) | 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: 27.0°C.   |
| PB-DPP-49                               | Procedura Badawcza wersja 01 z dnia 21.01.2021 r.   |
| 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 Ożarowie Maz. |

**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.

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

**SPRAWOZDANIE Z POBIERANIA I BADAŃ NR SB/38176/04/2024**----- 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.