

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/09274/02/2021



|                                                                                 |                                                                                              |                               |                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Zleceniodawca</b>                                                            |                                                                                              | <b>ID: 8628</b>               |                                           |
| Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji<br>ul. Mikołaja Kopernika 38<br>06-500 Mława |                                                                                              |                               |                                           |
| <b>Podstawa realizacji</b>                                                      |                                                                                              |                               |                                           |
| Umowa z dnia: 2021-01-04, numer systemowy: 21001266                             |                                                                                              |                               |                                           |
| <b>Obszar badań:</b>                                                            | obszar regulowany prawnie / podstawa prawna: RMZ z dn. 09.11.2015 (Dz. U. 2015 r. poz. 2016) |                               |                                           |
| <b>Cel badań:</b>                                                               | ocena zgodności z wymaganiami                                                                |                               |                                           |
| <b>Opis próbek</b>                                                              |                                                                                              |                               |                                           |
| <b>Nr laboratoryjny próbki</b>                                                  | <b>Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy</b>                                               |                               | <b>Próbka:</b>                            |
| 026871/02/2021                                                                  | Kryta pływalnia w Mławie<br>Basen sportowy                                                   |                               | Woda na pływalni                          |
| <b>Dane związane z pobieraniem próbek</b>                                       |                                                                                              |                               |                                           |
| <b>Nr laboratoryjny próbki</b>                                                  | <b>Data pobierania</b>                                                                       | <b>Próbkobiorca</b>           | <b>Metoda pobierania</b>                  |
| 026871/02/2021                                                                  | 2021-02-08, godz.06:24                                                                       | Przedstawiciel Laboratorium   | KJ-I-5.7-20 (A); PN-EN ISO 19458:2007 (A) |
| <b>Plan pobierania:</b>                                                         | zgodnie z harmonogramem                                                                      |                               |                                           |
| <b>Data rejestracji w laboratorium</b>                                          |                                                                                              | <b>Data rozpoczęcia badań</b> | <b>Data zakończenia badań</b>             |
| 2021-02-08, godz.12:15                                                          |                                                                                              | 2021-02-08                    | 2021-02-10                                |
| <b>Uwagi</b>                                                                    |                                                                                              |                               |                                           |
| Stan próbki w chwili dostarczenia do laboratorium nie budzi zastrzeżeń.         |                                                                                              |                               |                                           |

**SGS Polska Sp. z o.o.**  
01-248 Warszawa, ul. Jana Kazimierza 3  
NIP: 5860005603  
Laboratorium SGS Polska  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

Sporządził:  
mgr inż. Laura Trzońska

*Laura Trzońska*  
specjalista ds. projektów środowiskowych

Dokument podpisany cyfrowo.

SGS Polska Sp. z o.o.  
ul. Jana Kazimierza 3  
01-248 Warszawa

Environment, Health & Safety

**Lokalizacja:**

|          |                        |                   |                     |
|----------|------------------------|-------------------|---------------------|
| Pszczyna | 43-200, Cieszyńska 52a | t +48 32 449 2500 | f +48 32 447 2072   |
| 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   |
| Łęka     | 37-300, Wierawice 874  | t +48 32 449 2500 | f +48 17 241 1391   |
| Szczecin | 70-661, Gdańska 16 B   | 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     |
| Łęka      | 37-300, Wierawice 874  |

www.pl.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/09274/02/2021**

| Oznaczany parametr                                                   | Jednostka | Identyfikacja metody badawczej          | Wyniki badań   | Niepewność rozszerzona | Miejsce wykonania badań | Autoryzował | Dopuszczalne wartości (NDS) wskaźników |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------|----------------|------------------------|-------------------------|-------------|----------------------------------------|
|                                                                      |           |                                         | 026871/02/2021 |                        |                         |             |                                        |
| Chlor wolny                                                          | mg/l      | KJ-I-5.7-27 (A)                         | 0,47           | ±0,10                  | TE                      | MW          | 0,3 - 0,6 <sup>3)</sup> 4) 5)          |
| Chlor związany                                                       | mg/l      | KJ-I-5.7-27 (A)                         | 0,17           | ±0,06                  | TE                      | MW          | ≤ 0,3 <sup>6)</sup>                    |
| Potencjał redox (oksydoredukcyjny) przy elektrodzie Ag/AgCl 3,5M KCl | mV        | KJ-I-5.7-49 (A)                         | 758            | ±30                    | TE                      | MW          | 700/720/750/770 <sup>12)</sup>         |
| Potencjał redox (względem standardowej elektrody odniesienia)        | mV        | KJ-I-5.7-49 (A)                         | 971            | ±30                    | TE                      | MW          | -                                      |
| Mętność                                                              | NTU       | PN-EN ISO 7027-1:2016-09 (A)            | < 0,10         | -                      | PS                      | MW          | ≤ 0,5                                  |
| Utlenialność z KMnO <sub>4</sub> (Indeks nadmanganianowy)            | mg/l      | PN-EN ISO 8467:2001 (A)                 | 0,86           | ±0,22                  | PS                      | MW          | ≤ 4 <sup>9)</sup> z.2                  |
| Liczba mikroorganizmów (36°C)                                        | jtk/1ml   | PN-EN ISO 6222:2004 (A)                 | 2              | <1-7                   | DZ                      | ABe         | 0 - 100 <sup>3)</sup> z.1              |
| Liczba Pseudomonas aeruginosa                                        | jtk/100ml | KJ-I-5.4-64M / PN-EN ISO 16266:2009 (A) | 0              | -                      | DZ                      | ABe         | 0                                      |
| Liczba Escherichia coli                                              | jtk/100ml | PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 (A) | 0              | -                      | DZ                      | ABe         | 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 pływaniach (Dz. U. 2015r., poz. 2016) - woda w niecce basenowej, z uwzględnieniem brodzików do zabaw dziecięcych.

3) 4) 5)

3) Wartość minimalna przy jednoczesnym wspomaganiu dezynfekcji związkami chloru - promieniowaniem UV lub ozonem.

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

5) W przypadku niecki 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 &lt; pH ≤ 7,6 dla wody słodkiej 770 [mV];

- przy 7,3 &lt; pH ≤ 7,8 dla wody słonej 720 [mV];

| Norma/procedura badawcza                  | Data, wersja i/lub informacje dodatkowe                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KJ-I-5.7-20 (A); PN-EN ISO 19458:2007 (A) | Procedura Badawcza wersja 04 z dnia 23.03.2018                                                                                                                                |
| KJ-I-5.4-64M / PN-EN ISO 16266:2009       | Procedura Badawcza wersja 02 z dnia 25.02.2015 dla badań realizowanych w Pszczynie, Pile, Leżajsku, Działdowie / PN-EN ISO 16266:2009 dla badań realizowanych w Ożarowie Maz. |
| KJ-I-5.7-27                               | Procedura Badawcza wersja 05 z dnia 01.04.2016                                                                                                                                |
| KJ-I-5.7-49                               | Procedura Badawcza wersja 04 z dnia 23.03.2018                                                                                                                                |

**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; DZ - Działdowo

Wartości wyników badań poprzedzone znakiem mniejszości (&lt;) oznaczają uzyskanie wyniku poniżej dolnej granicy oznaczalności metody.

Dane dostarczone przez Klienta zaznaczono czcionką pochyłą.

Niepewność metody badań fizyko-chemicznych określono jako niepewność rozszerzoną, dla badań mikrobiologicznych jako przedział ufności.

Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%. Niepewność podano dla analizy. Niepewność pobierania próbki wynosi 30%.

**Autoryzował:**

ABe - dr Agnieszka Beczała - Koordynator Działu Mikrobiologii i Parazytologii

MW - mgr Magdalena Wielgos - Kierownik Działu Analiz Nieorganicznych

**SGS Polska Sp. z o. o.**  
01-248 Warszawa, ul. Jana Kazimierza 3  
NIP: 5860005603  
Laboratorium SGS Polska  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/09274/02/2021**

**SGS Polska Sp. z o. o.**  
01-248 Warszawa, ul. Jana Kazimierza 3  
NIP: 5860005608  
**Laboratorium SGS Polska**  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

**----- Koniec dokumentu -----**

Niniejszy dokument został wystawiony zgodnie z Ogólnymi Warunkami Świadczenia Usług (OWŚU) stanowią element oferty, dostępne są na stronie: <https://sgs.analizysrodowiska.pl/>), 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.