



SGS Polska Sp. z o.o.  
Laboratorium Środowiskowe  
43-200 Pszczyna  
ul. Cieszyńska 52A



AB 1232

Strona nr 1/2

Pszczyna 2019-10-24

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/117777/10/2019



|                                                                                 |                                                          |                               |                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|
| <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: 2019-01-03, numer systemowy: 19001813                             |                                                          |                               |                                           |
| <b>Obszar badań:</b>                                                            | obszar regulowany prawnie                                |                               |                                           |
| <b>Cel badań:</b>                                                               | dla potrzeb potwierdzenia zgodności z wymaganiami        |                               |                                           |
| <b>Opis próbek</b>                                                              |                                                          |                               |                                           |
| <b>Nr laboratoryjny próbki</b>                                                  | <b>Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy</b>           | <b>Próbka:</b>                |                                           |
| 089670/10/2019                                                                  | Kryta pływalnia w Mławie<br>Wanna Jacuzzi (temp 36 st.C) | Woda na pływalni              |                                           |
| <b>Nr laboratoryjny próbki</b>                                                  | <b>Dane związane z pobieraniem próbek</b>                |                               |                                           |
|                                                                                 | <b>Data pobierania</b>                                   | <b>Próbkobiorca</b>           | <b>Metoda pobierania</b>                  |
| 089670/10/2019                                                                  | 2019-10-21, godz.06:44                                   | 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> |                                           |
| 2019-10-21, godz.17:40                                                          | 2019-10-21                                               | 2019-10-23                    |                                           |
| <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: 5860005608  
Laboratorium Środowiskowe  
Environment, Health & Safety  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072  
-11-

Sporządził:

lic. Agnieszka Muchalska-Wize

specjalista ds. projektów środowiskowych

Oryginał potwierdzony własnoręcznym podpisem:

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

**Lokalizacje:**

|          |                        |                   |                     |
|----------|------------------------|-------------------|---------------------|
| 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, Wierzawice 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 |
| Pila      | 64-920, Na Leszkowie 4 |
| Działdowo | 13-200, Hallera 35     |
| Łęka      | 37-300, Wierzawice 874 |

www.pl.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/117777/10/2019**

| Oznaczany parametr                                                   | Jednostka | Identyfikacja metody badawczej          | Wyniki badań   | Niepewność rozszerzona | Miejsce wyk. badań | Autoryzował | Dopuszczalne wartości (NDS) wskaźników |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------|----------------|------------------------|--------------------|-------------|----------------------------------------|
|                                                                      |           |                                         | 089670/10/2019 |                        |                    |             |                                        |
| Chlor wolny                                                          | mg/l      | KJ-I-5.7-27 (A)                         | 0,98           | ±0,20                  | TE                 | MW          | 0,7-1,0 <sup>4)</sup>                  |
| Chlor związany                                                       | mg/l      | KJ-I-5.7-27 (A)                         | 0,22           | ±0,07                  | TE                 | MW          | ≤ 0,3 <sup>6)</sup>                    |
| Potencjał redox (oksydoredukcyjny) przy elektrodzie Ag/AgCl 3,5M KCl | mV        | KJ-I-5.7-49 (A)                         | 769            | ±30                    | TE                 | MW          | 700/720/750/770 <sup>13)</sup>         |
| Potencjał redox (względem standardowej elektrody odniesienia)        | mV        | KJ-I-5.7-49 (A)                         | 975            | ±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)                 | 1,29           | ±0,26                  | PS                 | MW          | ≤ 4 <sup>9)</sup> z.2                  |
| Liczba Pseudomonas aeruginosa                                        | jtk/100ml | KJ-I-5.4-64M (A)                        | 0              | -                      | PS                 | AW          | 0 <sup>2)</sup> z.1                    |
| Liczba Escherichia coli                                              | jtk/100ml | PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 (A) | 0              | -                      | PS                 | AW          | 0 <sup>2)</sup> z.1                    |

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. 2015r., poz. 2016) - woda w nieckach basenowych wyposażonych w urządzenia wytwarzające aerozol wodno-powietrzny.

<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>9) z.2</sup> Podana wartość stanowi różnicę pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w niecce basenowej, a jego zawartością w wodzie doprowadzanej do pływalni

<sup>2) z.1</sup> Próbkę wody do badań należy pobierać z niecki basenowej, w możliwie jak najmniejszej odległości od wylotu dyszy.

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

<sup>2) z.1</sup> Próbkę wody do badań należy pobierać z niecki basenowej, w możliwie jak najmniejszej odległości od wylotu dyszy.

<sup>13)</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        |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 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                              | Procedura Badawcza wersja 02 z dnia 25.02.2015 |
| 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

Miejsce wykonania badań: TE - teren; PS - Pszczyna

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

Niepewność metody badań fizyko-chemicznych określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%.

Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.

**Autoryzował:**

AW - mgr Agnieszka Wach - specjalista

MW - mgr Magdalena Wielgos - Kierownik Działu Analiz Nieorganicznych

**SGS Polska Sp. z o. o.**  
01-248 Warszawa, ul. Jana Kazimierza 3  
NIP: 5860005608  
Laboratorium Środowiskowe  
Environment, Health & Safety  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072  
-11-

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

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

<http://www.sgs.analizyrodowiska.pl/podstrona/uslugi>), 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 próbek.