



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



AB 1232

Strona nr 1/2

Pszczyna 2017-03-27

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/24234/03/2017**



|   |  |                               |  |
|---|--|-------------------------------|--|
| <b>Zleceniodawca</b>  |  | <b>ID: 23302</b>              |  |
| Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Michałowie<br>ul. Sienkiewicza 21A<br>16-050 Michałowo |  |                               |  |
| <b>Podstawa realizacji</b>  |  |                               |  |
| Umowa z dnia: 2016-12-22, numer systemowy: 17001200   |  |                               |  |
| <b>Obszar badań:</b>  | obszar regulowany prawnie                      |                               |  |
| <b>Cel badań:</b>   | dla potrzeb potwierdzenia zgodności            |                               |  |
| <b>Opis próbek</b>  |  |                               |  |
| <b>Nr laboratoryjny próbki</b>  | <b>Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy</b> | <b>Próbka:</b>                |  |
| 023991/03/2017  | MOSiR w Michałowie<br>Basen rekreacyjny        | Woda basenowa                 |  |
| <b>Dane związane z pobieraniem próbek</b>   |  |                               |  |
| <b>Nr laboratoryjny próbki</b>  | <b>Data pobierania</b>                         | <b>Próbkobiorca</b>           | <b>Metoda pobierania</b>                     |
| 023991/03/2017  | 2017-03-22, godz.11:19                         | Przedstawiciel Laboratorium   | PN-ISO 5667-5:2003, 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> |  |
| 2017-03-23, godz.07:10  | 2017-03-23                                     | 2017-03-27                    |  |
| <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 Pzczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072  
-11-

Sporządził:  
licencjat Agnieszka Muchalska-Wize

Specjalista ds. projektów środowiskowych

Oryginał potwierdzony własnoręcznym podpisem:

SGS Polska Sp. z o.o. | Environment, Health & Safety / Laboratorium Środowiskowe  
ul. Jana Kazimierza 3  
01-248 Warszawa

**Lokalizacje:**

|          |                        |                   |                     |
|----------|------------------------|-------------------|---------------------|
| Pszczyna | 43-200, Cieszyńska 52a | t +48 32 449 2500 | f +48 32 447 2072   |
| Poznań   | 61-655, Gronowa 81     | 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 16 B   | t +48 91 421 3517 | f +48 91 421 3517   |

**Laboratoria:**

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

www.pl.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/24234/03/2017

| Oznaczany parametr  | Jednostka | Identyfikacja metody badawczej | Wyniki badań   | Niepewność rozszerzona | Miejsce wyk. badań | Autoryzował | Dopuszczalne wartości (NDS) wskaźników |
|---|-----------|--------------------------------|----------------|------------------------|--------------------|-------------|--|
|   |           |                                | 023991/03/2017 |                        |                    |             |  |
| Chlor wolny   | mg/l      | KJ-I-5.7-27 (A)                | 0,82           | ±0,17                  | TE                 | BS          | 0,3 - 0,6 <sup>3) 4) 5)</sup>          |
| pH  | -         | PN-EN ISO 10523:2012 (A)       | 7,0            | ±0,3                   | TE                 | BS          | 6,5 - 7,6 <sup>15)</sup>               |
| Potencjał redox   | mV        | KJ-I-5.7-49 (A)                | 808            | ±30                    | TE                 | BS          | 700/720/750/770 <sup>12)</sup>         |
| Chlor związany  | mg/l      | KJ-I-5.7-27 (A)                | 0,09           | ±0,03                  | TE                 | BS          | ≤ 0,3 <sup>6)</sup>                    |
| Utlenialność z KMnO <sub>4</sub> (Indeks nadmanganianowy) | mg/l      | PN-EN ISO 8467:2001 (A)        | 1,35           | ±0,14                  | PS                 | BS          | ≤ 4 <sup>9)</sup> z.2                  |
| Liczba Pseudomonas aeruginosa                             | jtk/100ml | KJ-I-5.4-64M (A),(NR)          | 0              | -                      | PS                 | ABe         | 0                                      |
| Liczba Escherichia coli                                   | jtk/100ml | PN-EN ISO 9308-1:2014-12 (A)   | 0              | -                      | PS                 | 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 pływalniach (Dz. U. 2015r., poz. 2016) - woda w niecce basenowej, z uwzględnieniem brodzików do zabaw dziecięcych.

- <sup>15)</sup> Dla wody słonej dopuszczalne pH: 7,8
- <sup>3) 4) 5)</sup> <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 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.
- <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>6)</sup> Dążyć do utrzymania jak najniższej wartości
- <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        |
|--------------------------|--|
| 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 03 z dnia 27.05.2016 |

## Objaśnienia:

A - metodyka akredytowana, NR - metodyka badania inna niż wskazana w mającym zastosowanie przepisie prawa. Laboratorium potwierdziło równoważność zastosowanej metody, dowody są dostępne w Laboratorium i zostaną przekazane na życzenie Klienta (art. 12 ust. 2 POŚ, Dz.U. 2013r., poz. 1232 z późn. zm.).

Miejsce wykonania badań: TE - teren; PS - Pszczyna

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

Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.

## Autoryzował:

ABe - dr Agnieszka Beczała - Koordynator Działu Mikrobiologii i Parazytologii

BS - mgr Barbara Stolarska - Kierownik Działu Analiz Organicznych

**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, podrobienie 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.