

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/92218/09/2021



| | | | |
|---|--|-------------------------------|---|
| Zleceniodawca | | ID: 27939 | |
| Szkoła Podstawowa nr 23 im. Olimpijczyków Polskich w Lublinie ul. Podzamcze 9 20-126 Lublin | | | |
| Podstawa realizacji | | | |
| Umowa z dnia: 2020-12-14 nr 20/SP23/20, numer systemowy: 21001183 | | | |
| Obszar badań: | obszar regulowany prawnie / podstawa prawna: RMZ z dn. 09.11.2015 (Dz. U. 2015 r. poz. 2016 z późn. zm.) | | |
| Cel badań: | potwierdzenie spełnienia wymagań | | |
| Opis próbek | | | |
| Nr laboratoryjny próbki | Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy | | Próbka: |
| 025174/08/2021 | Szkoła Podstawowa nr 23 im. Olimpijczyków Polskich w Lublinie Cyrkulacja - Basen rekreacyjny | | Woda na pływalni |
| Dane związane z pobieraniem próbek | | | |
| Nr laboratoryjny próbki | Data pobierania | Próbkobiorca | Metoda pobierania |
| 025174/08/2021 | 2021-08-23, godz.09:00 | Przedstawiciel Laboratorium | PB-DPP-20 (A); PN-EN ISO 19458:2007 (A) |
| Plan pobierania: | zgodnie z harmonogramem | | |
| Data rejestracji w laboratorium | | Data rozpoczęcia badań | Data zakończenia badań |
| 2021-08-23, godz.14:30 | | 2021-08-23 | 2021-09-02 |
| Uwagi | | | |
| 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:
Gabriela Tomanek
Specjalista ds. projektów środowiskowych

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

Environment, Health & Safety

Lokalizacja:

Pszczyna 43-200, Cieszyńska 52a
Poznań 60-689, Obornicka 330
Wrocław 54-424, Muchoborska 18
Leżajsk 37-300, Wierzawice 874
Szczecin 70-661, Gdańska 16 B

t +48 32 449 2500 f +48 32 447 2072
t +48 32 449 2500 t/f +48 61 820 4031
t +48 32 449 2500 f +48 71 358 7562
t +48 32 449 2500 f +48 17 241 1391
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.pl.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/92218/09/2021

| Oznaczany parametr | Jednostka | Identyfikacja metody badawczej | Wyniki badań | Niepewność rozszerzona | Miejsce wykonania badań | Autoryzował | Dopuszczalne wartości (NDS) wskaźników |
|--|-----------|---|----------------|------------------------|-------------------------|-------------|---|
| | | | 025174/08/2021 | | | | |
| Temperatura - pomiar w terenie | °C | PB-DPP-43 (A) | 31,6 | ±4,8 | TE | MW | - |
| Chlor wolny | mg/l | PB-DPP-27 (A) | 0,81 | ±0,17 | TE | MW | 0,7-1,0 ⁴⁾ |
| Chlor związany | mg/l | PB-DPP-27 (A) | 0,16 | ±0,05 | TE | MW | ≤ 0,3 ⁶⁾ |
| Potencjał redox (oksydoredukcyjny) przy elektrodzie Ag/AgCl 3,5M KCl | mV | PB-DPP-49 (A) | 751 | ±30 | TE | MW | 700/720/750/770 ¹³⁾ |
| Potencjał redox (względem standardowej elektrody odniesienia) | mV | PB-DPP-49 (A) | 961 | ±30 | TE | MW | - |
| Mętność | NTU | PN-EN ISO 7027-1:2016-09 (A) | 0,26 | ±0,08 | PS | MW | ≤ 0,5 |
| Utlenialność z KMnO ₄ (Indeks nadmanganianowy) | mg/l | PN-EN ISO 8467:2001 (A) | 1,02 | ±0,26 | PS | MW | ≤ 4 ⁹⁾ z.2 |
| Azotany (NO ₃ ⁻) | mg/l | PN-EN ISO 13395:2001 (A) | 7,84 | ±1,18 | PS | MW | ≤ 20 ⁹⁾ z.2 |
| Trichlorometan (Chloroform) | mg/l | PN-EN ISO 10301:2002 (A) | 0,006 | ±0,002 | PS | MW | ≤ 0,03 |
| Suma trihalometanów (THM) ^(xv) | mg/l | PN-EN ISO 10301:2002 (A) | < 0,016 | - | PS | MW | ≤ 0,1 ⁷⁾ z.2 |
| Liczba mikroorganizmów (36°C) | jtk/1ml | PN-EN ISO 6222:2004 (A) | 101 | 82-130 | LE | BS | 0 - 100 ²⁾ z.1 ³⁾ z.1 |
| Liczba Pseudomonas aeruginosa | jtk/100ml | PB-DMP-79; PN-EN ISO 16266:2009 (A) | >100 | - | LE | BS | 0 ²⁾ z.1 |
| Liczba Escherichia coli | jtk/100ml | PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 (A) | 0 | - | LE | BS | 0 ²⁾ z.1 |
| Liczba Legionella sp. | jtk/100ml | PN-EN ISO 11731:2017-08 (A) | 0 | - | LE | BS | 0 ²⁾ 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.

- 4) 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.
- 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.
- 2) z.1 Próbkę wody do badań należy pobierać z niecki basenowej, w możliwie jak najmniejszej odległości od wylotu dyszy.
- 3) z.1 Nie dotyczy pływalni odkrytych.
- 6) Dążąc do utrzymania jak najniższej wartości
- 2) z.1 Próbkę wody do badań należy pobierać z niecki basenowej, w możliwie jak najmniejszej odległości od wylotu dyszy.
- 7) z.2 Suma THM - wartość oznacza sumę stężeń związków: trichlorometan, bromodichlorometan, dibromochlorometan, tribromometan.

- 13) 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];
- 2) z.1 Próbkę wody do badań należy pobierać z niecki basenowej, w możliwie jak najmniejszej odległości od wylotu dyszy.

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

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/92218/09/2021

| 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-43 | Procedura Badawcza wersja 01 z dnia 21.01.2021 r. |
| PB-DPP-27 | Procedura Badawcza wersja 01 z dnia 21.01.2021 r. |
| 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 | ^(xv) 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 Ożarowie Maz. |
| PN-EN ISO 11731:2017-08 | Matryca A; Procedura 5, 7; pożywka A - BCYE, pożywka C - GVPC. Temperatura wody 31,6 °C, stężenie chloru wolnego 0,81 mg/l – zmierzono w trakcie pobierania. |

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; LE - Leżajsk

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

Wartości wyników badań poprzedzone znakiem większości (>) oznaczają uzyskanie wyniku powyżej górnej granicy oznaczalności metody.

Dane dostarczone przez Klienta zaznaczono czcionką pochylą.

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

MW - mgr Magdalena Wielgos - Kierownik Działu Analiz Nieorganicznych

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.analizyrodowiska.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.