

## SPRAWOZDANIE Z POBIERANIA I BADAŃ NR SB/101048/08/2023



|                                                                                                               |                                                                                                     |                               |                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Zleceniodawca</b>                                                                                          |                                                                                                     | <b>ID: 9956</b>               |                                         |
| Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej TERMY Uniejów Sp. z o.o. w Uniejowie<br>ul. Polna 37<br>99-210 Uniejów |                                                                                                     |                               |                                         |
| <b>Podstawa realizacji</b>                                                                                    |                                                                                                     |                               |                                         |
| Umowa z dnia: 2022-12-16, numer systemowy: 23001331                                                           |                                                                                                     |                               |                                         |
| <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 zlecniodawcy</b>                                                       |                               | <b>Próbka:</b>                          |
| 032257/08/2023                                                                                                | PGK TERMY Uniejów Baseny termalne, ul. Zamkowa 3/5<br>Basen sportowy (pływacki) - system cyrkulacji |                               | 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>  |
| 032257/08/2023                                                                                                | 2023-08-08, godz.08:05                                                                              | 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>           |
| 2023-08-08, godz.17:50                                                                                        |                                                                                                     | 2023-08-08                    | 2023-08-18                              |
| <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. Natalia Bulińska  
specjalista ds. projektów środowiskowych

## SPRAWOZDANIE Z POBIERANIA I BADAŃ NR SB/101048/08/2023

| Oznaczany parametr                                                   | Jednostka | Identyfikacja metody badawczej          | Wyniki/rezultaty badań (y) | Niepewność rozszerzona (U) | Miejsce wykonania badań | Autoryzował | Dopuszczalne wartości (NDS) wskaźników |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------|----------------------------------------|
|                                                                      |           |                                         | 032257/08/2023             |                            |                         |             |                                        |
| Temperatura                                                          | °C        | PB-DPP-43 (A)                           | 28,0                       | ±4,2                       | TE                      | MW          | -                                      |
| Chlor wolny                                                          | mg/l      | PB-DPP-27 (A)                           | 0,45                       | ±0,09                      | TE                      | MW          | -                                      |
| pH                                                                   | -         | PN-EN ISO 10523:2012 (A)                | 7,1                        | ±0,2                       | TE                      | MW          | 6,5 - 7,6 <sup>15</sup>                |
| Chlor związany                                                       | mg/l      | PB-DPP-27 (A)                           | 0,12                       | ±0,04                      | TE                      | MW          | < 0,2 <sup>3)</sup>                    |
| Potencjał redox (oksydoredukcyjny) przy elektrodzie Ag/AgCl 3,5M KCl | mV        | PB-DPP-49 (A)                           | 762                        | ±30                        | TE                      | MW          | -                                      |
| Potencjał redox (względem standardowej elektrody odniesienia)        | mV        | PB-DPP-49 (A)                           | 972                        | ±30                        | TE                      | MW          | -                                      |
| Mętność                                                              | NTU       | PN-EN ISO 7027-1:2016-09 (A)            | <0,10                      | ±0,03                      | PS                      | MW          | ≤ 0,3                                  |
| Utlenialność z KMnO <sub>4</sub> (Indeks nadmanganianowy)            | mg/l      | PN-EN ISO 8467:2001 (A)                 | 0,52                       | ±0,13                      | PS                      | MW          | - <sup>9)</sup> z.2                    |
| Azotany (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )                              | mg/l      | PN-EN ISO 13395:2001 (A)                | 8,46                       | ±1,27                      | PS                      | MW          | ≤ 20 <sup>9)</sup> z.2                 |
| Trichlorometan (Chloroform)                                          | mg/l      | PN-EN ISO 10301:2002 (A)                | 0,024                      | ±0,008                     | PS                      | MW          | ≤ 0,03                                 |
| Suma trihalometanów (THM) <sup>(xv)</sup>                            | mg/l      | PN-EN ISO 10301:2002 (A)                | 0,024                      | ±0,008                     | PS                      | MW          | ≤ 0,1 <sup>7)</sup> z.2                |
| Liczba Pseudomonas aeruginosa                                        | jtk/100ml | PB-DMP-79; PN-EN ISO 16266:2009 (A)     | 0                          | -                          | PS                      | MW          | 0                                      |
| Liczba Escherichia coli                                              | jtk/100ml | PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 (A) | 0                          | -                          | PS                      | MW          | 0                                      |
| Liczba Legionella sp.                                                | jtk/100ml | PN-EN ISO 11731:2017-08 (A)             | 0                          | -                          | PS                      | MW          | 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 wprowadzona do niecki basenowej z systemu cyrkulacji.

<sup>15</sup> Dla wody słonej dopuszczalne pH: 7,8

<sup>9)</sup> 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.

<sup>3)</sup> Dążąc do utrzymania jak najniższej wartości

<sup>7)</sup> z.2 Suma THM - wartość oznacza sumę stężeń związków: trichlorometan, bromodichlorometan, dibromochlorometan, tribromometan.

| 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.                                                                                                                             |
| PN-EN ISO 10523:2012                    | Temperatura pomiaru pH: 28.0°C.                                                                                                                                               |
| 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                    | <sup>(xv)</sup> 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 28,0 °C, stężenie chloru wolnego 0,45 mg/l – zmierzono w trakcie pobierania.                  |

**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 POBIERANIA I BADAŃ NR SB/101048/08/2023****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.

Rezultaty badania wskazane w kolumnie „Wyniki/rezultaty badań (y)” poprzedzone znakiem (<) oznaczają uzyskanie wyniku poza dolnym zakresem pomiarowym metody, gdzie podana wartość to dolna granica oznaczalności (y) wraz z odpowiadającą tej wartości niepewnością ( $y \pm U$ ) (w przypadku ilościowych analiz fizykochemicznych).

Niepewność rozszerzona pomiaru opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik  $k=2$ , zapewniając poziom ufności około 95%. Niepewność podano dla analizy. Niepewność pobierania próbki wynosi 30%.

**Autoryzował:**

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

----- 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.