

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 02409/ZL/24

wykonanych zgodnie ze zleceniem wg um. CBS/00088/2024 z dnia 03.01.2024

Nr zlecenia wg CBiD: 04/2024/00477

**GMINA LĘDZINY**  
**43-143 LĘDZINY, ul. LĘDZIŃSKA 55**

Liczba stron zawartych w sprawozdaniu: 12.

**Sprawozdanie sporządził:**

mgr inż. Małgorzata Świeczak Gł. Specjalista ds. Badań Środowiska i Zagrożeń Naturalnych

**Sprawozdanie autoryzował:**

**Zatwierdził:**

mgr Monika Mroczka Pełnomocnik Zarządu ds. Akredytacji i Rozwoju

Lędziny, dn. 07.02.2024

Strona 1/12

Załącznik nr 2/2 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r.

|  |   |                            |
|--|---|----------------------------|
| CBiD sp. z o.o.  | Sprawozdanie z badań<br>Nr 02409/ZL/24<br><br>z dnia 07.02.2024 | Strona: 2<br><br>Stron: 12 |
| Załącznik nr 2/2 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |   |                            |

Nazwa klienta: **GINA LĘDZINY**  
43-143 LĘDZINY, LĘDZIŃSKA 55

Miejsce pobierania próbek: ul. Lędzińska 14, Lędziny

Próbki pobrał: Pracownik CBiD wg PN-EN ISO 19458:2007 (S.j\*- A), PN-ISO 5667-5:2017-10 / IR-73/10.2019, wyd. I z dnia 21.10.2019r. (S.j\*- A)

Data dostarczenia próbek: 01.02.2024

Próbki dostarczył: Pracownik CBiD

Stan próbek: Bez zastrzeżeń

| Numer próbki                     |   |   |                         |                             |                       |                        | 01749/01/S/24                          |
|----------------------------------|---|---|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------|--|
| Data/godzina pobierania próbki   |   |   |                         |                             |                       |                        | 2024-02-01 14:00:00                    |
| Miejsce pobierania próbki / opis |   |   |                         |                             |                       |                        | basen rekreacyjny (niecka z aerozolem) |
| Rodzaj próbki                    |   |   |                         |                             |                       |                        | Woda na pływalniach                    |
| S.j.*                            | Parametr  | Metoda badawcza/<br>Metoda oznaczenia                           | Jednostka               | Zakres wykonania oznaczenia | Dopuszczalne wartości | Stwierdzenie zgodności | Wyniki badań / Niepewność              |
| A                                | Mętność   | PN-EN ISO 7027-1:2016-09<br>Nefelometrycznie                    | [NTU]                   | 0.15-100                    | 0.5                   | ZGODNY                 | 0.41<br>±0.06                          |
| A                                | Indeks nadmanganianowy (Utlonialność z KMnO4)   | PN-EN ISO 8467:2001<br>Miareczkowo                              | [mg/l O <sub>2</sub> ]  | 0.50 - 20.0                 | ..**                  | —                      | 4.0<br>±0.4                            |
| A                                | Utlonialność (różnica między wartością utlenialności w wodzie w niecce basenowej, a jej wartością w wodzie doprowadzonej do pływalni) | PN-EN ISO 8467:2001<br>z obliczeń                               | [mg/l O <sub>2</sub> ]  | >0.50                       | 4                     | ZGODNY                 | 2.5<br>±0.2                            |
| A                                | Liczba Pseudomonas aeruginosa   | PN-EN ISO 16266:2009<br>Filtracja membranowa                    | [j.t.k./100ml]          | -                           | 0                     | ZGODNY                 | 0<br>[0;8]                             |
| A                                | Ogólna liczba mikroorganizmów w 36±2°C po 48h na agarze z ekstraktem drożdżowym   | PN-EN ISO 6222:2004<br>Posiew wgłębny                           | [j.t.k./1ml]            | -                           | 100                   | ZGODNY                 | 58<br>[42;80]                          |
| A                                | Liczba bakterii Escherichia coli  | PN-EN ISO 9308-1:2014-12<br>+A1:2017-04<br>Filtracja membranowa | [j.t.k./100ml]          | -                           | 0                     | ZGODNY                 | 0<br>[0;8]                             |
| A                                | Potencjał utleniająco-redukujący (redoks) wzgl. Ag/AgCl 3,5 mol/l KCl (T)   | PB-025/08.2019 wyd. IV z dnia 20.08.2019r.<br>Potencjometryczna | mV                      | -300-1000                   | pod tabelą            | —                      | 779<br>±93                             |
| A                                | Temperatura (T)   | PN-77/C-04584<br>-  | [°C]                    | 0.5-50                      | -                     | —                      | 31.3<br>±0.5                           |
| A                                | Chlor związany (T)  | PN-EN ISO 7393-2:2018-04<br>z obliczeń                          | [mg/l Cl <sub>2</sub> ] | >0.03                       | 0.3                   | ZGODNY                 | 0.10<br>±0.02                          |
| A                                | Chlor wolny^(T)   | PN-EN ISO 7393-2:2018-04<br>Spektrofotometryczna                | [mg/l Cl <sub>2</sub> ] | 0.03 - 10.0                 | 0.7-1.0               | ZGODNY                 | 0.72<br>±0.13                          |
| A                                | pH / temp. pomiaru (T)  | PN-EN ISO 10523:2012<br>Potencjometryczna                       | -°C                     | 2.0 - 12.0                  | 6.5-7.6               | ZGODNY                 | 7.0/31.2<br>±0.2                       |

|  |   |                            |
|--|---|----------------------------|
| CBiD sp. z o.o.  | Sprawozdanie z badań<br>Nr 02409/ZL/24<br><br>z dnia 07.02.2024 | Strona: 3<br><br>Stron: 12 |
| Załącznik nr 2/2 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |   |                            |

\*\* W Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (tekst jednolity Dz. U. 2022 poz. 1230) podana wartość stanowi różnicę pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w niecce basenowej, a jego zawartością w wodzie doprowadzanej do pływalni. Laboratorium podaje stężenie parametru w badanej próbce wody, a nie różnicę wyników.

Potencjał redox:

-woda słodka: min 750 w przypadku gdy  $6.5 \leq \text{pH} \leq 7.3$ ; min 770 w przypadku gdy  $7.3 \leq \text{pH} \leq 7.6$  (woda w nieckach basenowych, woda w nieckach basenowych- areozol)

-woda słodka: min 720 w przypadku gdy  $6.5 \leq \text{pH} \leq 7.3$ ; min 750 w przypadku gdy  $7.3 \leq \text{pH} \leq 7.6$  (woda w nieckach basenowych dla niemowląt i małych dzieci do lat 3)

-woda słona: min 700 w przypadku gdy  $6.5 \leq \text{pH} \leq 7.3$ ; min 720 w przypadku gdy  $7.3 \leq \text{pH} \leq 7.8$  (woda w nieckach basenowych, woda w nieckach basenowych- areozol, woda w nieckach basenowych dla niemowląt i małych dzieci do lat 3)

(T) Badanie wykonane w miejscu pobierania próbek

Chlor związany: Dążyć do utrzymania jak najniższej wartości

^Chlor wolny: W sytuacji przekroczenia norm wskaźników mikrobiologicznego zanieczyszczenia wody lub bardzo dużego obciążenia niecki basenowej kąpiącymi się możliwe jest krótkotrwałe podwyższone stężenie chloru wolnego do wartości nie większej niż 3.0 mg/l.

|  |   |                            |
|--|---|----------------------------|
| CBiD sp. z o.o.  | Sprawozdanie z badań<br>Nr 02409/ZL/24<br><br>z dnia 07.02.2024 | Strona: 4<br><br>Stron: 12 |
| Załącznik nr 2/2 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |   |                            |

Nazwa klienta: **GINA LĘDZINY**  
43-143 LĘDZINY, LĘDZIŃSKA 55

Miejsce pobierania próbek: ul. Lędzińska 14, Lędziny

Próbki pobrał: Pracownik CBiD wg PN-EN ISO 19458:2007 (S.j\*- A), PN-ISO 5667-5:2017-10 / IR-73/10.2019, wyd. I z dnia 21.10.2019r. (S.j\*- A)

Data dostarczenia próbek: 01.02.2024

Próbki dostarczył: Pracownik CBiD

Stan próbek: Bez zastrzeżeń

| Numer próbki                     |   |   |                         |                             |                       |                        | 01749/02/S/24             |
|----------------------------------|---|---|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------|---------------------------|
| Data/godzina pobierania próbki   |   |   |                         |                             |                       |                        | 2024-02-01 14:08:00       |
| Miejsce pobierania próbki / opis |   |   |                         |                             |                       |                        | basen sportowy            |
| Rodzaj próbki                    |   |   |                         |                             |                       |                        | Woda na pływalniach       |
| S.j.*                            | Parametr  | Metoda badawcza/<br>Metoda oznaczenia                           | Jednostka               | Zakres wykonania oznaczenia | Dopuszczalne wartości | Stwierdzenie zgodności | Wyniki badań / Niepewność |
| A                                | Mętność   | PN-EN ISO 7027-1:2016-09<br>Nefelometrycznie                    | [NTU]                   | 0.15-100                    | 0.5                   | ZGODNY                 | 0.38<br>±0.05             |
| A                                | Indeks nadmanganianowy (Utlonialność z KMnO4)   | PN-EN ISO 8467:2001<br>Miareczkowo                              | [mg/l O <sub>2</sub> ]  | 0.50 - 20.0                 | ..**                  | —                      | 4.1<br>±0.4               |
| A                                | Utlonialność (różnica między wartością utleniającą w wodzie w niecce basenowej, a jej wartością w wodzie doprowadzonej do pływalni) | PN-EN ISO 8467:2001<br>z obliczeń                               | [mg/l O <sub>2</sub> ]  | >0.50                       | 4                     | ZGODNY                 | 2.6<br>±0.3               |
| A                                | Liczba Pseudomonas aeruginosa   | PN-EN ISO 16266:2009<br>Filtracja membranowa                    | [j.t.k./100ml]          | -                           | 0                     | ZGODNY                 | 0<br>[0;8]                |
| A                                | Ogólna liczba mikroorganizmów w 36±2°C po 48h na agarze z ekstraktem drożdżowym   | PN-EN ISO 6222:2004<br>Posiew wgłębny                           | [j.t.k./1ml]            | -                           | 100                   | ZGODNY                 | 16<br>[9;27]              |
| A                                | Liczba bakterii Escherichia coli  | PN-EN ISO 9308-1:2014-12<br>+A1:2017-04<br>Filtracja membranowa | [j.t.k./100ml]          | -                           | 0                     | ZGODNY                 | 0<br>[0;8]                |
| A                                | Chlor wolny*(T)   | PN-EN ISO 7393-2:2018-04<br>Spektrofotometryczna                | [mg/l Cl <sub>2</sub> ] | 0.03 - 10.0                 | 0.3-0.6               | NIEZGODNY              | 3.9<br>±0.7               |
| A                                | Potencjał utleniająco-redukujący (redoks) wzgl. Ag/AgCl 3,5 mol/l KCl (T)   | PB-025/08.2019 wyd. IV z dnia 20.08.2019r.<br>Potencjometryczna | mV                      | -300-1000                   | pod tabelą            | —                      | 760<br>±91                |
| A                                | Temperatura (T)   | PN-77/C-04584   | [°C]                    | 0.5-50                      | -                     | —                      | 27.3<br>±0.5              |
| A                                | Chlor związany (T)  | PN-EN ISO 7393-2:2018-04<br>z obliczeń                          | [mg/l Cl <sub>2</sub> ] | >0.03                       | 0.3                   | ZGODNY                 | 0.28<br>±0.06             |
| A                                | pH / temp. pomiaru (T)  | PN-EN ISO 10523:2012<br>Potencjometryczna                       | -°C                     | 2.0 - 12.0                  | 6.5-7.6               | ZGODNY                 | 7.0/27.2<br>±0.2          |

|  |   |                            |
|--|---|----------------------------|
| CBiD sp. z o.o.  | Sprawozdanie z badań<br>Nr 02409/ZL/24<br><br>z dnia 07.02.2024 | Strona: 5<br><br>Stron: 12 |
| Załącznik nr 2/2 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |   |                            |

\*\* W Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (tekst jednolity Dz. U. 2022 poz. 1230) podana wartość stanowi różnicę pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w niecce basenowej, a jego zawartością w wodzie doprowadzanej do pływalni. Laboratorium podaje stężenie parametru w badanej próbce wody, a nie różnicę wyników.

(T) Badanie wykonane w miejscu pobierania próbek

^Chlor wolny : Min. 0.3 mg/l - przy jednoczesnym wspomaganie dezynfekcji związkami chloru-promieniowaniem UV lub ozonem. W sytuacji przekroczenia norm wskaźników mikrobiologicznego zanieczyszczenia wody lub bardzo dużego obciążenia niecki basenowej kąpiącymi się możliwe jest krótkotrwale podwyższone stężenie chloru wolnego do wartości nie większej niż 3.0 mg/l. W przypadku niecek basenowych odkrytych najwyższa dopuszczalna wartość chloru wolnego wynosi 1.0 mg/l.

Potencjał redox:

-woda słodka: min 750 w przypadku gdy  $6.5 \leq \text{pH} \leq 7.3$ ; min 770 w przypadku gdy  $7.3 \leq \text{pH} \leq 7.6$  (woda w nieckach basenowych, woda w nieckach basenowych- areozol)

-woda słodka: min 720 w przypadku gdy  $6.5 \leq \text{pH} \leq 7.3$ ; min 750 w przypadku gdy  $7.3 \leq \text{pH} \leq 7.6$  (woda w nieckach basenowych dla niemowląt i małych dzieci do lat 3)

-woda słona: min 700 w przypadku gdy  $6.5 \leq \text{pH} \leq 7.3$ ; min 720 w przypadku gdy  $7.3 \leq \text{pH} \leq 7.8$  (woda w nieckach basenowych, woda w nieckach basenowych- areozol, woda w nieckach basenowych dla niemowląt i małych dzieci do lat 3)

Chlor związany: Dążyć do utrzymania jak najniższej wartości

|  |   |                            |
|--|---|----------------------------|
| CBiD sp. z o.o.  | Sprawozdanie z badań<br>Nr 02409/ZL/24<br><br>z dnia 07.02.2024 | Strona: 6<br><br>Stron: 12 |
| Załącznik nr 2/2 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |   |                            |

Nazwa klienta: **GINA LĘDZINY**  
43-143 LĘDZINY, LĘDZIŃSKA 55

Miejsce pobierania próbek: ul. Lędzińska 14, Lędziny

Próbki pobrał: Pracownik CBiD wg PN-EN ISO 19458:2007 (S.j\*- A), PN-ISO 5667-5:2017-10 / IR-73/10.2019, wyd. I z dnia 21.10.2019r. (S.j\*- A)

Data dostarczenia próbek: 01.02.2024

Próbki dostarczył: Pracownik CBiD

Stan próbek: Bez zastrzeżeń

| Numer próbki                     |   |   |                         |                             |                       |                        | 01749/03/S/24                |
|----------------------------------|---|---|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------------|
| Data/godzina pobierania próbki   |   |   |                         |                             |                       |                        | 2024-02-01 14:16:00          |
| Miejsce pobierania próbki / opis |   |   |                         |                             |                       |                        | jacuzzi (niecka z aerozolem) |
| Rodzaj próbki                    |   |   |                         |                             |                       |                        | Woda na pływalniach          |
| S.j.*                            | Parametr  | Metoda badawcza/<br>Metoda oznaczenia                           | Jednostka               | Zakres wykonania oznaczenia | Dopuszczalne wartości | Stwierdzenie zgodności | Wyniki badań / Niepewność    |
| A                                | Mętność   | PN-EN ISO 7027-1:2016-09<br>Nefelometrycznie                    | [NTU]                   | 0.15-100                    | 0.5                   | ZGODNY                 | 0.36<br>±0.05                |
| A                                | Indeks nadmanganianowy (Utlonialność z KMnO4)   | PN-EN ISO 8467:2001<br>Miareczkowo                              | [mg/l O <sub>2</sub> ]  | 0.50 - 20.0                 | ..**                  | —                      | 4.0<br>±0.4                  |
| A                                | Utlonialność (różnica między wartością utlenialności w wodzie w niecce basenowej, a jej wartością w wodzie doprowadzonej do pływalni) | PN-EN ISO 8467:2001<br>z obliczeń                               | [mg/l O <sub>2</sub> ]  | >0.50                       | 4                     | ZGODNY                 | 2.5<br>±0.2                  |
| A                                | Liczba Pseudomonas aeruginosa   | PN-EN ISO 16266:2009<br>Filtracja membranowa                    | [j.t.k./100ml]          | -                           | 0                     | ZGODNY                 | 0<br>[0;8]                   |
| A                                | Ogólna liczba mikroorganizmów w 36±2°C po 48h na agarze z ekstraktem drożdżowym   | PN-EN ISO 6222:2004<br>Posiew wgłębny                           | [j.t.k./1ml]            | -                           | 100                   | ZGODNY                 | 95<br>[72;130]               |
| A                                | Liczba bakterii Escherichia coli  | PN-EN ISO 9308-1:2014-12<br>+A1:2017-04<br>Filtracja membranowa | [j.t.k./100ml]          | -                           | 0                     | ZGODNY                 | 0<br>[0;8]                   |
| A                                | Potencjał utleniająco-redukujący (redoks) wzgl. Ag/AgCl 3,5 mol/l KCl (T)   | PB-025/08.2019 wyd. IV z dnia 20.08.2019r.<br>Potencjometryczna | mV                      | -300-1000                   | pod tabelą            | —                      | 796<br>±96                   |
| A                                | Temperatura (T)   | PN-77/C-04584<br>-  | [°C]                    | 0.5-50                      | -                     | —                      | 36.2<br>±0.5                 |
| A                                | Chlor związany (T)  | PN-EN ISO 7393-2:2018-04<br>z obliczeń                          | [mg/l Cl <sub>2</sub> ] | >0.03                       | 0.3                   | ZGODNY                 | 0.14<br>±0.03                |
| A                                | Chlor wolny*(T)   | PN-EN ISO 7393-2:2018-04<br>Spektrofotometryczna                | [mg/l Cl <sub>2</sub> ] | 0.03 - 10.0                 | 0.7-1.0               | ZGODNY                 | 0.70<br>±0.13                |
| A                                | pH / temp. pomiaru (T)  | PN-EN ISO 10523:2012<br>Potencjometryczna                       | -°C                     | 2.0 - 12.0                  | 6.5-7.6               | ZGODNY                 | 7.1/36.0<br>±0.2             |

|  |   |                            |
|--|---|----------------------------|
| CBiD sp. z o.o.  | Sprawozdanie z badań<br>Nr 02409/ZL/24<br><br>z dnia 07.02.2024 | Strona: 7<br><br>Stron: 12 |
| Załącznik nr 2/2 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |   |                            |

\*\* W Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (tekst jednolity Dz. U. 2022 poz. 1230) podana wartość stanowi różnicę pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w niecce basenowej, a jego zawartością w wodzie doprowadzanej do pływalni. Laboratorium podaje stężenie parametru w badanej próbce wody, a nie różnicę wyników.

Potencjał redox:

-woda słodka: min 750 w przypadku gdy  $6.5 \leq \text{pH} \leq 7.3$ ; min 770 w przypadku gdy  $7.3 \leq \text{pH} \leq 7.6$  (woda w nieckach basenowych, woda w nieckach basenowych- areozol)

-woda słodka: min 720 w przypadku gdy  $6.5 \leq \text{pH} \leq 7.3$ ; min 750 w przypadku gdy  $7.3 \leq \text{pH} \leq 7.6$  (woda w nieckach basenowych dla niemowląt i małych dzieci do lat 3)

-woda słona: min 700 w przypadku gdy  $6.5 \leq \text{pH} \leq 7.3$ ; min 720 w przypadku gdy  $7.3 \leq \text{pH} \leq 7.8$  (woda w nieckach basenowych, woda w nieckach basenowych- areozol, woda w nieckach basenowych dla niemowląt i małych dzieci do lat 3)

(T) Badanie wykonane w miejscu pobierania próbek

Chlor związany: Dążyć do utrzymania jak najniższej wartości

^Chlor wolny: W sytuacji przekroczenia norm wskaźników mikrobiologicznego zanieczyszczenia wody lub bardzo dużego obciążenia niecki basenowej kąpiącymi się możliwe jest krótkotrwałe podwyższone stężenie chloru wolnego do wartości nie większej niż 3.0 mg/l.

|  |   |                            |
|--|---|----------------------------|
| CBiD sp. z o.o.  | Sprawozdanie z badań<br>Nr 02409/ZL/24<br><br>z dnia 07.02.2024 | Strona: 8<br><br>Stron: 12 |
| Załącznik nr 2/2 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |   |                            |

Nazwa klienta: GMINA ŁĘDZINY  
43-143 ŁĘDZINY, ŁĘDZIŃSKA 55

Miejsce pobierania próbek: ul. Łędzińska 14, Łędziny

Data dostarczenia próbek: 01.02.2024

Stan próbek: Bez zastrzeżeń

Próbki pobrał: Pracownik CBiD  
wg PN-ISO  
5667-5:2017-10 /  
IR-73/10.2019, wyd. I z  
dnia 21.10.2019r. (S.j\*- A)

Próbki dostarczył: Pracownik CBiD

| Numer próbki                     |  |                                       |                        |                                   |                          |                           | 01749/05/S/24                                      |
|----------------------------------|--|---------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------|--|
| Data/godzina pobierania próbki   |  |                                       |                        |                                   |                          |                           | 2024-02-01 14:26:00                                |
| Miejsce pobierania próbki / opis |  |                                       |                        |                                   |                          |                           | kran na podbaseniu / woda wodociągowa              |
| Rodzaj próbki                    |  |                                       |                        |                                   |                          |                           | Woda na pływalniach                                |
| S.j.*                            | Parametr   | Metoda badawcza/<br>Metoda oznaczenia | Jednostka              | Zakres<br>wykonania<br>oznaczenia | Dopuszczalne<br>wartości | Stwierdzenie<br>zgodności | Wyniki badań / Niepewność                          |
| A                                | Indeks nadmanganianowy (Utlonialność z KMnO <sub>4</sub> ) | PN-EN ISO 8467:2001<br>Miareczkowo    | [mg/l O <sub>2</sub> ] | 0.50 - 20.0                       | -                        | —                         | 1.5<br><br><span style="float: right;">±0.2</span> |



|  |   |                            |
|--|---|----------------------------|
| CBiD sp. z o.o.  | Sprawozdanie z badań<br>Nr 02409/ZL/24<br><br>z dnia 07.02.2024 | Strona: 9<br><br>Stron: 12 |
| Załącznik nr 2/2 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |   |                            |

Nazwa klienta: **GINA LĘDZINY**  
43-143 LĘDZINY, LĘDZIŃSKA 55

Miejsce pobierania próbek: ul. Lędzińska 14, Lędziny

Próbki pobrał: Pracownik CBiD wg PN-EN ISO 19458:2007 (S.j\*- A), PN-ISO 5667-5:2017-10 / IR-73/10.2019, wyd. I z dnia 21.10.2019r. (S.j\*- A)

Data dostarczenia próbek: 01.02.2024

Próbki dostarczył: Pracownik CBiD

Stan próbek: Bez zastrzeżeń

| Numer próbki                     |   |   |                         |                             |                       |                        | 01749/06/S/24  |
|----------------------------------|---|---|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------|--|
| Data/godzina pobierania próbki   |   |   |                         |                             |                       |                        | 2024-02-01 14:30:00                                  |
| Miejsce pobierania próbki / opis |   |   |                         |                             |                       |                        | woda wprowadzona do basenu 25 m z systemu cyrkulacji |
| Rodzaj próbki                    |   |   |                         |                             |                       |                        | Woda na pływalniach                                  |
| S.j.*                            | Parametr  | Metoda badawcza/<br>Metoda oznaczenia                           | Jednostka               | Zakres wykonania oznaczenia | Dopuszczalne wartości | Stwierdzenie zgodności | Wyniki badań / Niepewność                            |
| A                                | Mętność   | PN-EN ISO 7027-1:2016-09<br>Nefelometrycznie                    | [NTU]                   | 0.15-100                    | 0.3                   | ZGODNY                 | 0.26<br>±0.04  |
| A                                | Indeks nadmanganianowy (Utleniałość z KMnO4)                                    | PN-EN ISO 8467:2001<br>Miareczkowo                              | [mg/l O <sub>2</sub> ]  | 0.50 - 20.0                 | -                     | —                      | 2.5<br>±0.2  |
| A                                | Liczba Pseudomonas aeruginosa   | PN-EN ISO 16266:2009<br>Filtracja membranowa                    | [j.t.k./100ml]          | -                           | 0                     | ZGODNY                 | 0<br>[0;8]   |
| A                                | Ogólna liczba mikroorganizmów w 36±2°C po 48h na agarze z ekstraktem drożdżowym | PN-EN ISO 6222:2004<br>Posiew wgłębny                           | [j.t.k./1ml]            | -                           | 20                    | ZGODNY                 | nie wykryto  |
| A                                | Liczba bakterii Escherichia coli  | PN-EN ISO 9308-1:2014-12<br>+A1:2017-04<br>Filtracja membranowa | [j.t.k./100ml]          | -                           | 0                     | ZGODNY                 | 0<br>[0;8]   |
| A                                | Chlor związany (T)  | PN-EN ISO 7393-2:2018-04<br>z obliczeń                          | [mg/l Cl <sub>2</sub> ] | >0.03                       | 0.2                   | ZGODNY                 | 0.20<br>±0.04  |
| A                                | Chlor wolny (T)   | PN-EN ISO 7393-2:2018-04<br>Spektrofotometryczna                | [mg/l Cl <sub>2</sub> ] | 0.03 - 10.0                 | -                     | —                      | 3.6<br>±0.6  |
| A                                | Potencjał utleniająco-redukujący (redoks) wzgl. Ag/AgCl 3,5 mol/l KCl (T)       | PB-025/08.2019 wyd. IV z dnia 20.08.2019r.<br>Potencjometryczna | mV                      | -300-1000                   | pod tabelą            | —                      | 785<br>±94   |
| A                                | Temperatura (T)   | PN-77/C-04584<br>-  | [°C]                    | 0.5-50                      | -                     | —                      | 27.5<br>±0.5   |
| A                                | pH / temp. pomiaru (T)  | PN-EN ISO 10523:2012<br>Potencjometryczna                       | -°C                     | 2.0 - 12.0                  | 6.5-7.6               | ZGODNY                 | 7.0/27.4<br>±0.2                                     |

(T) Badanie wykonane w miejscu pobierania próbek

Chlor związany: Dążyć do utrzymania jak najniższej wartości

Potencjał redox:

-woda słodka: min 750 w przypadku gdy 6.5<= pH<=7.3; min 770 w przypadku gdy 7.3<= pH<=7.6 (woda w nieckach basenowych, woda w nieckach basenowych- areozol)

-woda słodka: min 720 w przypadku gdy 6.5<= pH<=7.3; min 750 w przypadku gdy 7.3<= pH<=7.6 (woda w nieckach basenowych dla niemowląt i małych dzieci do lat 3)

-woda słona: min 700 w przypadku gdy 6.5<= pH<=7.3; min 720 w przypadku gdy 7.3<= pH<=7.8 (woda w nieckach basenowych, woda w nieckach basenowych- areozol, woda w nieckach basenowych dla niemowląt i małych dzieci do lat 3)

|  |  |            |
|--|--|------------|
| CBiD sp. z o.o.  | Sprawozdanie z badań<br>Nr 02409/ZL/24 | Strona: 10 |
|  | z dnia 07.02.2024                      | Stron: 12  |
| Załącznik nr 2/2 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |  |            |

Nazwa klienta: GMINA ŁĘDZINY  
43-143 ŁĘDZINY, ŁĘDZIŃSKA 55

Miejsce pobierania próbek: ul. Łędzińska 14, Łędziny

Próbki pobrał: Pracownik CBiD wg PN-EN ISO 19458:2007 (S.j\*- A), PN-ISO 5667-5:2017-10 / IR-73/10.2019, wyd. I z dnia 21.10.2019r. (S.j\*- A)

Data dostarczenia próbek: 01.02.2024

Próbki dostarczył: Pracownik CBiD

Stan próbek: Bez zastrzeżeń

| Numer próbki                     |   |   |                         |                             |                       |                        | 01749/07/S/24   |
|----------------------------------|---|---|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------|---|
| Data/godzina pobierania próbki   |   |   |                         |                             |                       |                        | 2024-02-01 14:36:00   |
| Miejsce pobierania próbki / opis |   |   |                         |                             |                       |                        | woda wprowadzona do basenu rekreacyjnego z systemu cyrkulacji |
| Rodzaj próbki                    |   |   |                         |                             |                       |                        | Woda na pływalniach   |
| S.j.*                            | Parametr  | Metoda badawcza/<br>Metoda oznaczenia                           | Jednostka               | Zakres wykonania oznaczenia | Dopuszczalne wartości | Stwierdzenie zgodności | Wyniki badań / Niepewność                                     |
| A                                | Mętność   | PN-EN ISO 7027-1:2016-09<br>Nefelometrycznie                    | [NTU]                   | 0.15-100                    | 0.3                   | ZGODNY                 | 0.27<br>±0.04   |
| A                                | Indeks nadmanganianowy (Utlonialność z KMnO4)                                   | PN-EN ISO 8467:2001<br>Miareczkowo                              | [mg/l O <sub>2</sub> ]  | 0.50 - 20.0                 | -                     | —                      | 2.6<br>±0.3   |
| A                                | Liczba Pseudomonas aeruginosa   | PN-EN ISO 16266:2009<br>Filtracja membranowa                    | [j.t.k./100ml]          | -                           | 0                     | ZGODNY                 | 0<br>[0;8]  |
| A                                | Ogólna liczba mikroorganizmów w 36±2°C po 48h na agarze z ekstraktem drożdżowym | PN-EN ISO 6222:2004<br>Posiew wgłębny                           | [j.t.k./1ml]            | -                           | 20                    | NIEZGODNY              | 32<br>[21;48]   |
| A                                | Liczba bakterii Escherichia coli  | PN-EN ISO 9308-1:2014-12<br>+A1:2017-04<br>Filtracja membranowa | [j.t.k./100ml]          | -                           | 0                     | ZGODNY                 | 0<br>[0;8]  |
| A                                | Chlor związany (T)  | PN-EN ISO 7393-2:2018-04<br>z obliczeń                          | [mg/l Cl <sub>2</sub> ] | >0.03                       | 0.2                   | ZGODNY                 | 0.09<br>±0.02   |
| A                                | Chlor wolny (T)   | PN-EN ISO 7393-2:2018-04<br>Spektrofotometryczna                | [mg/l Cl <sub>2</sub> ] | 0.03 - 10.0                 | -                     | —                      | 0.72<br>±0.13   |
| A                                | Potencjał utleniająco-redukujący (redoks) wzgl. Ag/AgCl 3,5 mol/l KCl (T)       | PB-025/08.2019 wyd. IV z dnia 20.08.2019r.<br>Potencjometryczna | mV                      | -300-1000                   | pod tabelą            | —                      | 787<br>±94  |
| A                                | Temperatura (T)   | PN-77/C-04584<br>-  | [°C]                    | 0.5-50                      | -                     | —                      | 31.2<br>±0.5  |
| A                                | pH / temp. pomiaru (T)  | PN-EN ISO 10523:2012<br>Potencjometryczna                       | -°C                     | 2.0 - 12.0                  | 6.5-7.6               | ZGODNY                 | 7.0/31.0<br>±0.2  |

(T) Badanie wykonane w miejscu pobierania próbek

Chlor związany: Dążyć do utrzymania jak najniższej wartości

Potencjał redox:

-woda słodka: min 750 w przypadku gdy 6.5<= pH<=7.3; min 770 w przypadku gdy 7.3<= pH<=7.6 (woda w nieckach basenowych, woda w nieckach basenowych- areozol)

-woda słodka: min 720 w przypadku gdy 6.5<= pH<=7.3; min 750 w przypadku gdy 7.3<= pH<=7.6 (woda w nieckach basenowych dla niemowląt i małych dzieci do lat 3)

-woda słona: min 700 w przypadku gdy 6.5<= pH<=7.3; min 720 w przypadku gdy 7.3<= pH<=7.8 (woda w nieckach basenowych, woda w nieckach basenowych- areozol, woda w nieckach basenowych dla niemowląt i małych dzieci do lat 3)

|  |  |            |
|--|--|------------|
| CBiD sp. z o.o.  | Sprawozdanie z badań<br>Nr 02409/ZL/24 | Strona: 11 |
|  | z dnia 07.02.2024                      | Stron: 12  |
| Załącznik nr 2/2 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |  |            |

Nazwa klienta: GMINA ŁĘDZINY  
43-143 ŁĘDZINY, ŁĘDZIŃSKA 55

Miejsce pobierania próbek: ul. Łędzińska 14, Łędziny

Data dostarczenia próbek: 01.02.2024

Stan próbek: Bez zastrzeżeń

Próbki pobrał: Pracownik CBiD wg PN-EN ISO 19458:2007 (S.j\*- A), PN-ISO 5667-5:2017-10 / IR-73/10.2019, wyd. I z dnia 21.10.2019r. (S.j\*- A)

Próbki dostarczył: Pracownik CBiD

| Numer próbki                     |   |   |                         |                             |                       |                        | 01749/08/S/24                                    |
|----------------------------------|---|---|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------|--|
| Data/godzina pobierania próbki   |   |   |                         |                             |                       |                        | 2024-02-01 14:44:00                              |
| Miejsce pobierania próbki / opis |   |   |                         |                             |                       |                        | woda wprowadzona do jacuzzi z systemu cyrkulacji |
| Rodzaj próbki                    |   |   |                         |                             |                       |                        | Woda na pływalniach                              |
| S.j.*                            | Parametr  | Metoda badawcza/<br>Metoda oznaczenia                           | Jednostka               | Zakres wykonania oznaczenia | Dopuszczalne wartości | Stwierdzenie zgodności | Wyniki badań / Niepewność                        |
| A                                | Mętność   | PN-EN ISO 7027-1:2016-09<br>Nefelometrycznie                    | [NTU]                   | 0.15-100                    | 0.3                   | ZGODNY                 | 0.25<br>±0.04                                    |
| A                                | Indeks nadmanganianowy (Utlonialność z KMnO4)                                   | PN-EN ISO 8467:2001<br>Miareczkowo                              | [mg/l O <sub>2</sub> ]  | 0.50 - 20.0                 | -                     | —                      | 2.5<br>±0.2                                      |
| A                                | Liczba Pseudomonas aeruginosa   | PN-EN ISO 16266:2009<br>Filtracja membranowa                    | [j.t.k./100ml]          | -                           | 0                     | ZGODNY                 | 0<br>[0;8]                                       |
| A                                | Ogólna liczba mikroorganizmów w 36±2°C po 48h na agarze z ekstraktem drożdżowym | PN-EN ISO 6222:2004<br>Posiew wgłębny                           | [j.t.k./1ml]            | -                           | 20                    | ZGODNY                 | 16<br>[9;27]                                     |
| A                                | Liczba bakterii Escherichia coli  | PN-EN ISO 9308-1:2014-12<br>+A1:2017-04<br>Filtracja membranowa | [j.t.k./100ml]          | -                           | 0                     | ZGODNY                 | 0<br>[0;8]                                       |
| A                                | Chlor związany (T)  | PN-EN ISO 7393-2:2018-04<br>z obliczeń                          | [mg/l Cl <sub>2</sub> ] | >0.03                       | 0.2                   | ZGODNY                 | 0.12<br>±0.02                                    |
| A                                | Chlor wolny (T)   | PN-EN ISO 7393-2:2018-04<br>Spektrofotometryczna                | [mg/l Cl <sub>2</sub> ] | 0.03 - 10.0                 | -                     | —                      | 0.74<br>±0.13                                    |
| A                                | Potencjał utleniająco-redukujący (redoks) wzgl. Ag/AgCl 3,5 mol/l KCl (T)       | PB-025/08.2019 wyd. IV z dnia 20.08.2019r.<br>Potencjometryczna | mV                      | -300-1000                   | pod tabelą            | —                      | 790<br>±95                                       |
| A                                | Temperatura (T)   | PN-77/C-04584<br>-  | [°C]                    | 0.5-50                      | -                     | —                      | 36.2<br>±0.5                                     |
| A                                | pH / temp. pomiaru (T)  | PN-EN ISO 10523:2012<br>Potencjometryczna                       | -°C                     | 2.0 - 12.0                  | 6.5-7.6               | ZGODNY                 | 7.1/36.0<br>±0.2                                 |

(T) Badanie wykonane w miejscu pobierania próbek

Chlor związany: Dążyć do utrzymania jak najniższej wartości

Potencjał redox:

-woda słodka: min 750 w przypadku gdy 6.5<= pH<=7.3; min 770 w przypadku gdy 7.3<= pH<=7.6 (woda w nieckach basenowych, woda w nieckach basenowych- areozol)

-woda słodka: min 720 w przypadku gdy 6.5<= pH<=7.3; min 750 w przypadku gdy 7.3<= pH<=7.6 (woda w nieckach basenowych dla niemowląt i małych dzieci do lat 3)

-woda słona: min 700 w przypadku gdy 6.5<= pH<=7.3; min 720 w przypadku gdy 7.3<= pH<=7.8 (woda w nieckach basenowych, woda w nieckach basenowych- areozol, woda w nieckach basenowych dla niemowląt i małych dzieci do lat 3)

Data rozpoczęcia badań: 01.02.2024

Data zakończenia badań: 03.02.2024

|  |   |                             |
|--|---|-----------------------------|
| CBiD sp. z o.o.  | Sprawozdanie z badań<br>Nr 02409/ZL/24<br><br>z dnia 07.02.2024 | Strona: 12<br><br>Stron: 12 |
| Załącznik nr 2/2 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |   |                             |

Niepewność: niepewność rozszerzona pobierania i oznaczenia dla  $p=95\%$  i współczynnika rozszerzenia  $k=2$ .

Dla rezultatów badania (przedstawionych jako  $>$  lub  $<$ ) niepewność rozszerzona dotyczy wartości niepewności dla dolnego/górnego zakresu pomiarowego metody. Podana rozszerzona niepewność pomiaru została oszacowana zgodnie z PN-EN ISO 19036:2020-04 i opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik pokrycia  $k=2$  zapewniając poziom ufności około 95%. Połączoną niepewność standardową uznano za równą odchyleniu standardowemu odtwarzalności wewnątrzlaboratoryjnej.

\* S.j. - symbol jakości metody badawczej: A - metoda akredytowana przez PCA, jest zamieszczona w zakresie akredytacji PCA nr AB 418.

W przypadku wyniku "nie wykryto" poziom wykrywalności metody wynosi trzy mikroorganizmy w badanej próbce analitycznej zgodnie z rozkładem Poissona.

Stwierdzenie zgodności przeprowadzono w odniesieniu do:

aktu prawnego Dz.U. 2015 poz. 2016 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (tekst jednolity Dz. U. 2022 poz. 1230).

Do stwierdzenia zgodności Laboratorium zastosowało zasadę podejmowania decyzji:

wg wytycznych ILAC-G8:09/2019: binarne -zasada prostej akceptacji ( pkt 4.2.1). Opis metod dostępny na stronie internetowej [www.cbid.pl](http://www.cbid.pl) w zakładce "do pobrania".

Decyzja zgodności/niezgodności badania z wymaganiem wydana przez Laboratorium, może być odmienna w stosunku do decyzji wydanej przez organizację nadzorującą lub inną jednostkę dokonującą oceny zgodności. Stwierdzenie zgodności realizowane w odniesieniu do rezultatów przeprowadzono w ramach opinii i interpretacji. Zamieszczone w sprawozdaniu informacje dotyczące miejsca i opisu próbki zostały uzyskane od klienta i mogą mieć wpływ na ważność wyników.

Według deklaracji Klienta wyniki będą wykorzystywane w obszarze regulowanym prawnie

Laboratorium oświadcza, że wyniki odnoszą się wyłącznie do badanej(ych) próbki(ek). Niniejsze sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.

Daty wykonania poszczególnych badań są identyfikowalne poprzez zapisy prowadzone w laboratorium.

\*KONIEC SPRAWOZDANIA\*

Lędziny, 2024.02.07

Załącznik do sprawozdania nr 02409/ZL/24

GMINA LĘDZINY  
ul. LĘDZIŃSKA 55  
43-143 LĘDZINY

Niniejszym informujemy, że data sprzedaży jest zgodna z protokołem zdawczo-odbiorczym.

adresat x 1  
SN - a/a x 1