



## CENTRUM BADAŃ I DOZORU GÓRNICICTWA PODZIEMNEGO Sp. z o.o.

43-143 ŁĘDZINY, ul. ŁĘDZIŃSKA 8, NIP PL6460008992  
tel. 032-324-22-00, fax 32-216-66-66, <http://www.cbidgp.pl> e-mail: [cbidgp@cbidgp.pl](mailto:cbidgp@cbidgp.pl)  
SR w Katowicach, Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS 0000067459, Kapitał Zakładowy 3.700.000,00 zł



AB 418



### OŚRODEK BADAŃ ŚRODOWISKA I ZAGROŻEŃ NATURALNYCH

Posiada akredytację  
AB 418 w zakresie:

#### Badań i pomiarów

##### w środowisku pracy:

- pobierania próbek powietrza,
- oznaczania stężeń substancji chemicznych i pyłowych,
- pomiaru hałasu, drgań, oświetlenia, pól elektromagnetycznych.

#### Badań i pomiarów

##### w środowisku ogólnym:

- pobierania próbek gazów odlotowych,
- oznaczania stężeń substancji chemicznych i pyłowych w gazach odlotowych,
- pomiaru emisji do powietrza, hałasu, pól elektromagnetycznych.

#### Pobierania próbek:

- wód powierzchniowych, podziemnych, przeznaczonych do spożycia,
- ścieków,
- osadów ściekowych.

#### Badań fizyko-chemicznych:

- wód i ścieków,
- wyciągów wodnych,
- osadów i odpadów,
- gleb/gruntów,
- produktów naftowych,
- substancji chemicznych.

#### Badań mikrobiologicznych:

- wód,
- osadów ściekowych.

#### Badań spalin pojazdów górnictwowych.

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 14461/ZL/20

wykonanych zgodnie ze zleceniem wg um.CBO-16/20 z dnia 10.12.2019

Nr zlecenia wg CBiDGP: 4/20/00010

**SZKOŁA PODSTAWOWA NR 21 IM. GERARDA  
CIEŚLIKA  
41-500 CHORZÓW, ul. WOLNOŚCI 133**

Zgodnie ze zleceniem i przeprowadzonymi uzgodnieniami wykonano badania w 2 próbkach.

Liczba stron zawartych w sprawozdaniu: 5.

#### Sprawozdanie sporządził:

Karolina Ciepły Inspektor ds. Badań Środowiska i Zagrożeń Naturalnych

#### Sprawozdanie autoryzował:

#### Zatwierdził:

mgr Monika Mroczyńska Z-ca Dyrektora Ośrodka Badań Środowiska i Zagrożeń Naturalnych

Łędziny, dn. 18.09.2020

Strona 1/5

|  |   |                           |
|--|---|---------------------------|
| CBiDGP Sp. z o.o.                                      | Sprawozdanie z badań<br>Nr 14461/ZL/20<br><br>z dnia 18.09.2020 | Strona: 2<br><br>Stron: 5 |
| Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |   |                           |

Nazwa klienta: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 21 IM. GERARDA CIEŚLIKA  
41-500 CHORZÓW, WOLNOŚCI 133

Miejsce pobierania próbek: ul. Wolności 133

Próbki pobrał: Pracownik CBiDGP 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: 09.09.2020

Próbki dostarczył: Pracownik CBiDGP

Stan próbek: bez zastrzeżeń

| Numer próbki                     |   |   |                         |                             |                       |                        | 12882/01/S/20             |
|----------------------------------|---|---|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------|---------------------------|
| Data/godzina pobierania próbki   |   |   |                         |                             |                       |                        | 2020-09-09                |
| Miejsce pobierania próbki / opis |   |   |                         |                             |                       |                        | niecka basenowa           |
| 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                 | 0.35<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**                   | —                      | 2.3<br>±0.2               |
| A                                | Liczba Pseudomonas aeruginosa   | PN-EN ISO 16266:2009<br>Filtry membranowe                       | [j.t.k./100ml]          | -                           | 0                     | ZGODNY                 | 0                         |
| 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                 | nie wykryto               |
| A                                | Liczba bakterii Escherichia coli  | PN-EN ISO 9308-1:2014-12<br>+A1:2017-04<br>Filtry membranowe    | [j.t.k./100ml]          | -                           | 0                     | ZGODNY                 | 0                         |
| A                                | Chlor wolny <sup>^</sup>  | PN-EN ISO 7393-2:2018-04<br>Spektrofotometryczna                | [mg/l Cl <sub>2</sub> ] | 0.03 - 10.0                 | 0.3-0.6               | ZGODNY                 | 0.58<br>±0.10             |
| A                                | Potencjał redox nie przeliczony względem elektrody wodorowej                    | PB-025/08.2019 wyd. IV z dnia 20.08.2019r.<br>Potencjometryczna | mV                      | -300-1000                   | pod tabelą            | —                      | 841<br>±19                |
| A                                | Potencjał redox przeliczony względem elektrody wodorowej                        | PB-025/08.2019 wyd. IV z dnia 20.08.2019r.<br>Potencjometryczna | mV                      | -100-1200                   | pod tabelą            | —                      | 1040<br>±19               |
| A                                | Temperatura   | PN-77/C-04584<br>-  | [°C]                    | 0.5-50                      | -                     | —                      | 26.7<br>±0.5              |
| A                                | Chlor związany  | PN-EN ISO 7393-2:2018-04<br>z obliczeń                          | [mg/l Cl <sub>2</sub> ] | -                           | 0.3                   | ZGODNY                 | 0.27<br>±0.05             |
| A                                | pH (stężenie jonów wodoru) / temp. pomiaru                                      | PN-EN ISO 10523:2012<br>Potencjometryczna                       | pH/°C                   | 2.0 - 12.0                  | 6.5-7.6               | ZGODNY                 | 6.9/26.7<br>±0.3          |

|  |   |                           |
|--|---|---------------------------|
| CBIDGP Sp. z o.o.                                      | Sprawozdanie z badań<br>Nr 14461/ZL/20<br><br>z dnia 18.09.2020 | Strona: 3<br><br>Stron: 5 |
| Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |   |                           |

\*\*Utlenialność: Podana wartość stanowi różnicę pomiędzy wartością tego parametru w wodzie w niecce basenowej, a jego zawartością w wodzie doprowadzanej do pływalni.

^Chlor wolny : Min. 0.3 mg/l - przy jednoczesnym wspomaganiu 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 jest mierzony elektrodą Ag/AgCl - 3,5 M KCl.

Potencjał redoks:

-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

|  |  |           |
|--|--|-----------|
| CBiDGP Sp. z o.o.                                      | Sprawozdanie z badań<br>Nr 14461/ZL/20 | Strona: 4 |
|  | z dnia 18.09.2020                      | Stron: 5  |
| Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |  |           |

Nazwa klienta: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 21 IM. GERARDA CIEŚLIKA  
41-500 CHORZÓW, WOLNOŚCI 133

Miejsce pobierania próbek: ul. Wolności 133

Data dostarczenia próbek: 09.09.2020

Stan próbek: bez zastrzeżeń

Próbki pobrał: Pracownik CBiDGP 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 CBiDGP

| Numer próbki                     |   |  |                         |                             |                       |                        | 12882/02/S/20   |
|----------------------------------|---|--|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------|---|
| Data/godzina pobierania próbki   |   |  |                         |                             |                       |                        | 2020-09-09  |
| Miejsce pobierania próbki / opis |   |  |                         |                             |                       |                        | woda wprowadzona do niecki basenowej 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                                | Indeks nadmanganianowy (Utleniałość z KMnO4)                                    | PN-EN ISO 8467:2001 Miareczkowo                              | [mg/l O <sub>2</sub> ]  | 0.50 - 20.0                 | -                     | —                      | 1.7<br>±0.2   |
| A                                | Liczba Pseudomonas aeruginosa   | PN-EN ISO 16266:2009 Filtry membranowe                       | [j.t.k./100ml]          | -                           | 0                     | ZGODNY                 | 0   |
| A                                | Ogólna liczba mikroorganizmów w 36±2°C po 48h na agarze z ekstraktem drożdżowym | PN-EN ISO 6222:2004 Posiew wgłębny                           | [j.t.k./1ml]            | -                           | 20                    | ZGODNY                 | nie wykryto   |
| A                                | Liczba bakterii Escherichia coli  | PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04 Filtry membranowe       | [j.t.k./100ml]          | -                           | 0                     | ZGODNY                 | 0   |
| A                                | Chlor wolny   | PN-EN ISO 7393-2:2018-04 Spektrofotometryczna                | [mg/l Cl <sub>2</sub> ] | 0.03 - 10.0                 | -                     | —                      | 0.82<br>±0.15   |
| A                                | Chlor związany  | PN-EN ISO 7393-2:2018-04 z obliczeń                          | [mg/l Cl <sub>2</sub> ] | -                           | 0.2                   | ZGODNY                 | 0.12<br>±0.02   |
| A                                | Potencjał redox nie przeliczony względem elektrody wodorowej                    | PB-025/08.2019 wyd. IV z dnia 20.08.2019r. Potencjometryczna | mV                      | -300-1000                   | pod tabelą            | —                      | 803<br>±19  |
| A                                | Potencjał redox przeliczony względem elektrody wodorowej                        | PB-025/08.2019 wyd. IV z dnia 20.08.2019r. Potencjometryczna | mV                      | -100-1200                   | pod tabelą            | —                      | 1010<br>±19   |
| A                                | Temperatura   | PN-77/C-04584  | [°C]                    | 0.5-50                      | -                     | —                      | 26.4<br>±0.5  |
| A                                | pH (stężenie jonów wodoru) / temp. pomiaru                                      | PN-EN ISO 10523:2012 Potencjometryczna                       | pH/°C                   | 2.0 - 12.0                  | 6.5-7.6               | ZGODNY                 | 7.0/26.4<br>±0.3  |

Chlor związany: Dążyć do utrzymania jak najniższej wartości  
Potencjał redox jest mierzony elektrodą Ag/AgCl - 3,5 M KCl.

Potencjał redoks:

-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: 09.09.2020

Data zakończenia badań: 11.09.2020

|  |   |                           |
|--|---|---------------------------|
| CBIDGP Sp. z o.o.                                      | Sprawozdanie z badań<br>Nr 14461/ZL/20<br><br>z dnia 18.09.2020 | Strona: 5<br><br>Stron: 5 |
| Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |   |                           |

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

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

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

Do stwierdzenia zgodności Laboratorium zastosowało zasadę podejmowania decyzji :  
wg wytycznych klienta bez uwzględniania niepewności

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.

Zamieszczone w sprawozdaniu informacje dotyczące miejsca i opisu próbki zostały uzyskane od klienta.

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\*



## CENTRUM BADAŃ I DOZORU GÓRNICICTWA PODZIEMNEGO Sp. z o.o.

43-143 ŁĘDZINY, ul. ŁĘDZIŃSKA 8, NIP PL6460008992  
tel. 032-324-22-00, fax 32-216-66-66, <http://www.cbidgp.pl> e-mail: [cbidgp@cbidgp.pl](mailto:cbidgp@cbidgp.pl)  
SR w Katowicach, Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS 0000067459, Kapitał Zakładowy 3.700.000,00 zł

Łędziny, 2020.09.18

Załącznik do sprawozdania nr 14461/ZL/20

SZKOŁA PODSTAWOWA NR 21 IM. GERARDA  
CIEŚLIKA  
ul. WOLNOŚCI 133  
41-500 CHORZÓW

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



AB 418

akredytacja w zakresie badań środowiska  
naturalnego i środowiska pracy



AB 1348

akredytacja w zakresie badań  
nieniszczących i mechanicznych



AP 096

akredytacja w zakresie wzorcowania  
przyrządów pomiarowych wielkości  
elektrycznych



AK 008

akredytacja działalności inspekcyjnej  
urzędzeń eksploatowanych w podziemnych  
zakładach górniczych



AC 174

akredytacja w zakresie certyfikacji  
wytrobów



ISO 9001  
ISO 14001  
ISO 27001  
PN-N 18001

zakresy akredytacji zamieszczone są  
na stronie [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)

adresat x 1  
DZ - a/a x 1