



# OŚRODEK BADAŃ I KONTROLI ŚRODOWISKA

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

40-158 Katowice, ul. Owocowa 8

tel. 32 / 259 70 36+9 fax 32 / 259 70 30 e-mail: sekretariat@obiks.pl

www.obiks.pl



AB 213

## LABORATORIUM

Akredytowane w zakresie pobierania i badania próbek wód, ścieków, odpadów, osadów, gleb oraz pomiarów hałasu, biogazu i emisji zanieczyszczeń do powietrza

Katowice, 2018-08-21

Strona: 1/2

OBIKŚ 05/25/2018/LB

## RAPORT Z BADAŃ NR 20341 / LB / 2018

Zleceniodawca:

**Szkoła Podstawowa Nr 58  
z Oddziałami Integracyjnymi im. Marii Dąbrowskiej**  
Al. B. Krzywoustego 11  
**40-870 KATOWICE**

Badany obiekt:

Woda

Stan próbki: bez zastrzeżeń

Miejsce pobrania:

Basen główny

Inne dane:

Woda wprowadzana do niecki z systemu cyrkulacji

Próbkobiorca:

Laboratorium OBIKŚ

Data pobierania:

2018-08-06

Data dostarczenia:

2018-08-06

Numer identyfikacyjny w Laboratorium: **266895**

|   | Wynik        | Niepewność |      |
|---|--------------|------------|------|
| Y Temperatura                               | 27.5 °C      | 1.0        | °C   |
| Y pH  | 7.2          | 0.2        |      |
| Y Chlor całkowity                           | 0.91 mg/l    | 0.23       | mg/l |
| Y Chlor wolny                               | 0.65 mg/l    | 0.13       | mg/l |
| Y Chlor związany                            | 0.26 mg/l    | 0.07       | mg/l |
| Y Potencjał utleniająco-redukujący (redoks) | 730 mV       | 51         | mV   |
| Y Mętność                                   | <0.20 NTU    |            |      |
| Y Azot azotanowy                            | 0.72 mg/l    | 0.11       | mg/l |
| Y Azotany                                   | 3.2 mg/l     | 0.5        | mg/l |
| Y Indeks nadmanganianowy (utlenialność)     | 2.1 mg/l     | 0.4        | mg/l |
| Y THM - suma                                | 0.030 mg/l   | 0.008      | mg/l |
| Y Trichlorometan / Chloroform               | 0.029 mg/l   | 0.006      | mg/l |
| Y Liczba Escherichia coli                   | 0 jtk/100 ml |            |      |
| Y Liczba Pseudomonas aeruginosa             | 0 jtk/100 ml |            |      |
| Y Ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C      | 0 jtk/1 ml   |            |      |
| Y Liczba Legionella sp.                     | 0 jtk/100 ml |            |      |
| Y Pobieranie próbki wody                    | V            |            |      |

Numer próby 266895:

Data rozpoczęcia badań biologicznych: 07.08.2018r.

Data zakończenia badań biologicznych: 17.08.2018r.

Data zakończenia pozostałych badań: 17.08.2018r.

Potencjał utleniająco-redukujący (redoks): zmierzony przy użyciu elektrody Ag/AgCl z 3,5 m KCl.

KIEROWNIK  
Pracowni Analiz Fizykochemicznych  
mgr Inż. Mirosława LIPiNSKA

KIEROWNIK  
Pracowni Analiz Instrumentalnych  
dr Marta STEFANIAK

STARSZY SPECJALISTA  
w Pracowni Badań Biologicznych  
mgr Joanna GAUDYN

KIEROWNIK LABORATORIUM  
mgr Justyna KRÓL

Autoryzujący:

Zatwierdzający:

Rozdzielnik: 1 egz. Klient, 1 egz. a/a

## RAPORT Z BADAŃ NR 20341 / LB / 2018

|   | Metoda badawcza                          | Zakres metody     |
|---|--|-------------------|
| Y Temperatura                                 | PB/BT/8/B:07.05.2013                     | 0.0-35.0 °C       |
| Y pH  | PN-EN ISO 10523:2012                     | 2.0-12.0          |
| Y Chlor całkowity                             | PB/BT/11/E:22.06.2016                    | 0.02-8.0 mg/l     |
| Y Chlor wolny                                 | PB/BT/11/E:22.06.2016                    | 0.02-8.0 mg/l     |
| Y Chlor związany                              | PB/BT/11/E:22.06.2016                    | od 0.02 mg/l      |
| Y R Potencjał utleniająco-redukujący (redoks) | PB/FCH/38/D:03.06.2016                   | -150-1000 mV      |
| Y Mętność                                     | PN-EN ISO 7027-1:2016-09                 | 0.20-800 NTU      |
| Y Azot azotanowy                              | PN-EN ISO 13395:2001                     | 0.20-100.0 mg/l   |
| Y Azotany                                     | PN-EN ISO 13395:2001                     | 0.89-445.0 mg/l   |
| Y Indeks nadmanganianowy (utlenialność)       | PN-EN ISO 8467:2001                      | 0.5-800 mg/l      |
| Y THM - suma                                  | PN-EN ISO 10301:2002                     | od 0.0010 mg/l    |
| Y Trichlorometan / Chloroform                 | PN-EN ISO 10301:2002                     | 0.0010-0.250 mg/l |
| Y Liczba Escherichia coli                     | PN-EN ISO 9308-1: 2014-12+A1:2017        | od 1 jtk/100 ml   |
| Y Liczba Pseudomonas aeruginosa               | PN-EN ISO 16266:2009                     | od 1 jtk/100 ml   |
| Y Ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C        | PN-EN ISO 6222: 2004                     | od 1 jtk/1 ml     |
| Y Liczba Legionella sp.                       | PN-EN ISO 11731-2:2008                   | od 1 jtk/100 ml   |
| Y Pobieranie próbki wody                      | PN-ISO 5667-5:2003, PN-EN ISO 19458:2007 |                   |

### KONIEC RAPORTU

Dla próbek nie pobranych przez Laboratorium dane dotyczące próbki zostały podane przez Klienta, wyniki badań dotyczą tylko dostarczonych próbek, niepewność wyniku nie uwzględnia pobierania. Jeżeli nie podano inaczej dla próbek nie pobranych przez Laboratorium: plan i procedury pobierania są identyfikowalne u Klienta.

Y – badanie akredytowane zamieszczone w Zakresie Akredytacji AB 213, N – badanie nieakredytowane, Y(P) – badanie akredytowane zamieszczone w zakresie akredytacji podwykonawcy, (NR) - badanie wykonane metodą alternatywną dla metody wskazanej w przepisie prawa - Laboratorium posiada dowody uzyskania równoważności wyników, R – zamieszczony na pierwszej stronie komentarz do wyniku lub wynik poza akredytowanym zakresem metody.

Wyniki poniżej (<) i powyżej (>) zakresu metody (z wyjątkiem badań biologicznych) są nieakredytowane.

Niepewność: dla badań sensorycznych podano jako przedział średniej geometrycznej, dla badań biologicznych podano jako przedział niepewności pomiaru (współczynnik rozszerzenia k=2, prawdopodobieństwo 95%), dla pozostałych badań określono jako niepewność rozszerzoną (współczynnik rozszerzenia k=2, prawdopodobieństwo 95%).

Dla wyników poniżej (<) i powyżej (>) zakresu metody oraz dla badań jakościowych niepewności nie podaje się.

Daty wykonywania badań są identyfikowalne w zapisach Laboratorium.

Skargi rozpatrywane są zgodnie z Procedurą Ogólną P-B „Rozpatrywanie skarg”. Raport może być powielany jedynie w całości.



Katowice, dn.21.08.2018r.

## Informacja o jakości wody basenowej

### pod względem spełnienia wymagań fizykochemicznych i mikrobiologicznych

(wg Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz.U. 2015, nr 0, poz.2016)).

Dotyczy: Raportu z Badań nr **20341/LB/2018**

Numer identyfikacyjny próbki w Laboratorium: **266895**

Parametry mikrobiologiczne: **przekroczeń NIE STWIERDZONO\***

Parametry fizykochemiczne: : **przekroczeń NIE STWIERDZONO\***

**W badanym zakresie pobrana woda spełnia wymagania jakościowe określone w obowiązującym Rozporządzeniu.**

KIEROWNIK LABORATORIUM

  
mgr Justyna KRÓL

\* - uwzględniono przedłożoną niepewność wyniku interpretując ją na korzyść Zleceniodawcy

\*\* - możliwe jest krótkotrwałe podwyższenie stężenia chloru wolnego do wartości nie większej niż 3,0 mg/l

\*\*\* - potencjał utleniająco-redukujący (redoks) określony na podstawie bezpośrednich wskazań elektrody o półogniwie Ag/AgCl z 3,5m KCl – nie przeliczony względem standardowej elektrody wodorowej E<sub>H</sub>

\*\*\*\* - oceniana wartość stanowi różnicę pomiędzy wartością azotanów lub utlenialności w wodzie w niecce basenowej a stężeniem badanych składników w wodzie doprowadzanej do pływalni

Uwaga 2:

W celu dokonania interpretacji jakości wody basenowej względem utlenialności oraz azotanów przyjęto następujące założenia:

- wartość utlenialności w wodzie basenowej wynosząca maksymalnie 4 mg/l interpretowana jest jako wartość nie przekraczająca różnicy dopuszczalnej; wartość powyżej 4 mg/l nie podlega ocenie (jeśli Laboratorium nie dysponuje wynikami jakości wody doprowadzanej na pływalnię)
- stężenie azotanów w wodzie basenowej wynoszące maksymalnie 20 mg/l interpretowane jest jako stężenie nie przekraczające wartości dopuszczalnej; wartość powyżej 20 mg/l nie podlega ocenie (jeśli Laboratorium nie dysponuje wynikami jakości wody doprowadzanej na pływalnię).



# OŚRODEK BADAŃ I KONTROLI ŚRODOWISKA

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

40-158 Katowice, ul. Owocowa 8

tel. 32 / 259 70 36+9 fax 32 / 259 70 30 e-mail: sekretariat@obiks.pl

www.obiks.pl



AB 213

## LABORATORIUM

Akredytowane w zakresie pobierania i badania próbek wód, ścieków, odpadów, osadów, gleb oraz pomiarów hałasu, biogazu i emisji zanieczyszczeń do powietrza

Katowice, 2018-08-21

Strona: 1/2

OBIKŚ 05/25/2018/LB

## RAPORT Z BADAŃ NR 20342 / LB / 2018

Zleceniodawca:

**Szkoła Podstawowa Nr 58  
z Oddziałami Integracyjnymi im. Marii Dąbrowskiej**  
Al. B. Krzywoustego 11  
**40-870 KATOWICE**

Badany obiekt:

Woda

Stan próbki: bez zastrzeżeń

Miejsce pobrania:

Basen główny

Inne dane:

Woda w niecce basenowej

Próbkobiorca:

Laboratorium OBIKŚ

Data pobierania:

2018-08-06

Data dostarczenia:

2018-08-06

Numer identyfikacyjny w Laboratorium: **266896**

|   | Wynik        | Niepewność |      |
|---|--------------|------------|------|
| Y Temperatura                               | 27.7 °C      | 1.0        | °C   |
| Y pH  | 7.0          | 0.2        |      |
| Y Chlor całkowity                           | 0.85 mg/l    | 0.21       | mg/l |
| Y Chlor wolny                               | 0.68 mg/l    | 0.14       | mg/l |
| Y Chlor związany                            | 0.17 mg/l    | 0.04       | mg/l |
| Y Potencjał utleniająco-redukujący (redoks) | 740 mV       | 52         | mV   |
| Y Mętność                                   | <0.20 NTU    |            |      |
| Y Azot azotanowy                            | 0.70 mg/l    | 0.11       | mg/l |
| Y Azotany                                   | 3.1 mg/l     | 0.5        | mg/l |
| Y Indeks nadmanganianowy (utlenialność)     | 1.5 mg/l     | 0.3        | mg/l |
| Y THM - suma                                | 0.019 mg/l   | 0.005      | mg/l |
| Y Trichlorometan / Chloroform               | 0.018 mg/l   | 0.004      | mg/l |
| Y Liczba Escherichia coli                   | 0 jtk/100 ml |            |      |
| Y Liczba Pseudomonas aeruginosa             | 0 jtk/100 ml |            |      |
| Y Ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C      | 0 jtk/1 ml   |            |      |
| Y Pobieranie próbki wody                    | V            |            |      |

Numer próby 266896:

Data rozpoczęcia badań biologicznych: 07.08.2018r.

Data zakończenia badań biologicznych: 17.08.2018r.

Data zakończenia pozostałych badań: 17.08.2018r.

Potencjał utleniająco-redukujący (redoks): zmierzony przy użyciu elektrody Ag/AgCl z 3,5 m KCl.

KIEROWNIK

Pracowni Analiz Fizykochemicznych

mgr Inż. Mirosława LIPiNSKA

KIEROWNIK

Pracowni Analiz Instrumentalnych

dr Marta STEFANIAK

STARSZY SPECJALISTA

w Pracowni Badań Biologicznych

mgr Joanna GAUDYN

KIEROWNIK LABORATORIUM

Autoryzujący:

Zatwierdzający:

mgr Justyna KRÓL

Rozdzielnik: 1 egz. Klient, 1 egz. a/a

**RAPORT Z BADAŃ NR 20342 / LB / 2018**

|   | <b>Metoda badawcza</b>                   | <b>Zakres metody</b> |
|---|--|----------------------|
| Y Temperatura                                 | PB/BT/8/B:07.05.2013                     | 0.0-35.0 °C          |
| Y pH  | PN-EN ISO 10523:2012                     | 2.0-12.0             |
| Y Chlor całkowity                             | PB/BT/11/E:22.06.2016                    | 0.02-8.0 mg/l        |
| Y Chlor wolny                                 | PB/BT/11/E:22.06.2016                    | 0.02-8.0 mg/l        |
| Y Chlor związany                              | PB/BT/11/E:22.06.2016                    | od 0.02 mg/l         |
| Y R Potencjał utleniająco-redukujący (redoks) | PB/FCH/38/D:03.06.2016                   | -150-1000 mV         |
| Y Mętność                                     | PN-EN ISO 7027-1:2016-09                 | 0.20-800 NTU         |
| Y Azot azotanowy                              | PN-EN ISO 13395:2001                     | 0.20-100.0 mg/l      |
| Y Azotany                                     | PN-EN ISO 13395:2001                     | 0.89-445.0 mg/l      |
| Y Indeks nadmanganianowy (utlenialność)       | PN-EN ISO 8467:2001                      | 0.5-800 mg/l         |
| Y THM - suma                                  | PN-EN ISO 10301:2002                     | od 0.0010 mg/l       |
| Y Trichlorometan / Chloroform                 | PN-EN ISO 10301:2002                     | 0.0010-0.250 mg/l    |
| Y Liczba Escherichia coli                     | PN-EN ISO 9308-1: 2014-12+A1:2017        | od 1 jtk/100 ml      |
| Y Liczba Pseudomonas aeruginosa               | PN-EN ISO 16266:2009                     | od 1 jtk/100 ml      |
| Y Ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C        | PN-EN ISO 6222: 2004                     | od 1 jtk/1 ml        |
| Y Pobieranie próbki wody                      | PN-ISO 5667-5:2003, PN-EN ISO 19458:2007 |                      |

**KONIEC RAPORTU**

Dla próbek nie pobranych przez Laboratorium dane dotyczące próbki zostały podane przez Klienta, wyniki badań dotyczą tylko dostarczonych próbek, niepewność wyniku nie uwzględnia pobierania. Jeżeli nie podano inaczej dla próbek nie pobranych przez Laboratorium: plan i procedury pobierania są identyfikowalne u Klienta.

Y – badanie akredytowane zamieszczone w Zakresie Akredytacji AB 213, N – badanie nieakredytowane, Y(P) – badanie akredytowane zamieszczone w zakresie akredytacji podwykonawcy, (NR) - badanie wykonane metodą alternatywną dla metody wskazanej w przepisie prawa - Laboratorium posiada dowody uzyskania równoważności wyników, R – zamieszczony na pierwszej stronie komentarz do wyniku lub wynik poza akredytowanym zakresem metody.

Wyniki poniżej (<) i powyżej (>) zakresu metody (z wyjątkiem badań biologicznych) są nieakredytowane.

Niepewność: dla badań sensorycznych podano jako przedział średniej geometrycznej, dla badań biologicznych podano jako przedział niepewności pomiaru (współczynnik rozszerzenia k=2, prawdopodobieństwo 95%), dla pozostałych badań określono jako niepewność rozszerzoną (współczynnik rozszerzenia k=2, prawdopodobieństwo 95%).

Dla wyników poniżej (<) i powyżej (>) zakresu metody oraz dla badań jakościowych niepewności nie podaje się.

Daty wykonywania badań są identyfikowalne w zapisach Laboratorium.

Skargi rozpatrywane są zgodnie z Procedurą Ogólną P-8 „Rozpatrywanie skarg”. Raport może być powielany jedynie w całości.



Katowice, dn.21.08.2018r.

## Informacja o jakości wody basenowej

### pod względem spełnienia wymagań fizykochemicznych i mikrobiologicznych

(wg Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz.U. 2015, nr 0, poz.2016)).

Dotyczy: Raportu z Badań nr **20342/LB/2018**

Numer identyfikacyjny próbki w Laboratorium: **266896**

Parametry mikrobiologiczne: **przekroczeń NIE STWIERDZONO\***

Parametry fizykochemiczne: : **przekroczeń NIE STWIERDZONO\***

**W badanym zakresie pobrana woda spełnia wymagania jakościowe określone w obowiązującym Rozporządzeniu.**

KIEROWNIK LABORATORIUM

mgr Justyna KRÓL

\* - uwzględniono przedłożoną niepewność wyniku interpretując ją na korzyść Zleceniodawcy

\*\* - możliwe jest krótkotrwałe podwyższenie stężenia chloru wolnego do wartości nie większej niż 3,0 mg/l

\*\*\* - potencjał utleniająco-redukujący (redoks) określony na podstawie bezpośrednich wskazań elektrody o półogniwie Ag/AgCl z 3,5m KCl – nie przeliczony względem standardowej elektrody wodorowej E<sub>H</sub>

\*\*\*\* - oceniana wartość stanowi różnicę pomiędzy wartością azotanów lub utlenialności w wodzie w niecce basenowej a stężeniem badanych składników w wodzie doprowadzanej do pływalni

Uwaga 2:

W celu dokonania interpretacji jakości wody basenowej względem utlenialności oraz azotanów przyjęto następujące założenia:

- wartość utlenialności w wodzie basenowej wynosząca maksymalnie 4 mg/l interpretowana jest jako wartość nie przekraczająca różnicy dopuszczalnej; wartość powyżej 4 mg/l nie podlega ocenie (jeśli Laboratorium nie dysponuje wynikami jakości wody doprowadzanej na pływalnię)
- stężenie azotanów w wodzie basenowej wynoszące maksymalnie 20 mg/l interpretowane jest jako stężenie nie przekraczające wartości dopuszczalnej; wartość powyżej 20 mg/l nie podlega ocenie (jeśli Laboratorium nie dysponuje wynikami jakości wody doprowadzanej na pływalnię).



# OŚRODEK BADAŃ I KONTROLI ŚRODOWISKA

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

40-158 Katowice, ul. Owocowa 8

tel. 32 / 259 70 36+9 fax 32 / 259 70 30 e-mail: sekretariat@obiks.pl  
www.obiks.pl



AB 213

## LABORATORIUM

Akredytowane w zakresie pobierania i badania próbek  
wód, ścieków, odpadów, osadów, gleb  
oraz pomiarów hałasu, biogazu  
i emisji zanieczyszczeń do powietrza

Katowice, 2018-08-21

Strona: 1/2

OBIKŚ 05/25/2018/LB

## RAPORT Z BADAŃ NR 20343 / LB / 2018

Zleceniodawca:

**Szkoła Podstawowa Nr 58  
z Oddziałami Integracyjnymi im. Marii Dąbrowskiej**  
Al. B. Krzywoustego 11  
**40-870 KATOWICE**

Badany obiekt:

Woda

Stan próbki: bez zastrzeżeń

Miejsce pobrania:

Basen główny

Inne dane:

Natrysk

Próbkobiorca:

Laboratorium OBIKŚ

Data pobierania:

2018-08-06

Data dostarczenia:

2018-08-06

Numer identyfikacyjny w Laboratorium: **266897**

|                          | Wynik        | Niepewność |    |
|--------------------------|--------------|------------|----|
| Y Temperatura            | 41.2 °C      | 1.0        | °C |
| Y Liczba Legionella sp.  | 0 jtk/100 ml |            |    |
| Y Pobieranie próbki wody | V            |            |    |

Numer próby 266897:

Data rozpoczęcia badań biologicznych: 07.08.2018r.

Data zakończenia badań biologicznych: 17.08.2018r.

KIEROWNIK  
Pracowni Analiz Fizykochemicznych  
mgr inż. Mirosława LIPiŃSKA

STARSZY SPECJALISTA  
w Pracowni Badań Biologicznych  
mgr Joanna GAUDYN

KIEROWNIK LABORATORIUM  
mgr Justyna KRÓL

Autoryzujący:

Zatwierdzający:

Rozdzielnik: 1 egz. Klient, 1 egz. a/a

**RAPORT Z BADAŃ NR 20343 / LB / 2018**

|                          | <b>Metoda badawcza</b>                   | <b>Zakres metody</b> |
|--------------------------|--|----------------------|
| Y Temperatura            | PB/BT/8/B:07.05.2013                     | 0.0-35.0 °C          |
| Y Liczba Legionella sp.  | PN-EN ISO 11731-2:2008                   | od 1 jtk/100 ml      |
| Y Pobieranie próbki wody | PN-ISO 5667-5:2003, PN-EN ISO 19458:2007 |                      |

**KONIEC RAPORTU**

Dla próbek nie pobranych przez Laboratorium dane dotyczące próbki zostały podane przez Klienta, wyniki badań dotyczą tylko dostarczonych próbek, niepewność wyniku nie uwzględnia pobierania. Jeżeli nie podano inaczej dla próbek nie pobranych przez Laboratorium: plan i procedury pobierania są identyfikowalne u Klienta.

Y – badanie akredytowane zamieszczone w Zakresie Akredytacji AB 213, N – badanie nieakredytowane, Y(P) – badanie akredytowane zamieszczone w zakresie akredytacji podwykonawcy, (NR) - badanie wykonane metodą alternatywną dla metody wskazanej w przepisach prawa - Laboratorium posiada dowody uzyskania równoważności wyników, R – zamieszczony na pierwszej stronie komentarz do wyniku lub wynik poza akredytowanym zakresem metody.

Wyniki poniżej (<) i powyżej (>) zakresu metody (z wyjątkiem badań biologicznych) są nieakredytowane.

Niepewność: dla badań sensorycznych podano jako przedział średniej geometrycznej, dla badań biologicznych podano jako przedział niepewności pomiaru (współczynnik rozszerzenia k=2, prawdopodobieństwo 95%), dla pozostałych badań określono jako niepewność rozszerzoną (współczynnik rozszerzenia k=2, prawdopodobieństwo 95%).

Dla wyników poniżej (<) i powyżej (>) zakresu metody oraz dla badań jakościowych niepewności nie podaje się.

Daty wykonywania badań są identyfikowalne w zapisach Laboratorium.

Skargi rozpatrywane są zgodnie z Procedurą Ogólną P-8 „Rozpatrywanie skarg”. Raport może być powielany jedynie w całości.