



# 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, 2019-01-17

Strona: 1/2

OBIKŚ 05/25/2019/LB

## RAPORT Z BADAŃ NR 1308 / LB / 2019

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:

2019-01-02

Data dostarczenia:

2019-01-02

Numer identyfikacyjny w Laboratorium: **279649**

	Wynik	Niepewność	
Y Temperatura	28.6 °C	1.0	°C
Y pH	7.2	0.2	
Y Chlor całkowity	0.76 mg/l	0.19	mg/l
Y Chlor wolny	0.51 mg/l	0.10	mg/l
Y Chlor związany	0.25 mg/l	0.06	mg/l
Y Potencjał utleniająco-redukujący (redoks)	730 mV	51	mV
Y Mętność	0.27 NTU	0.05	NTU
Y Azot azotanowy	0.75 mg/l	0.11	mg/l
Y Azotany	3.3 mg/l	0.5	mg/l
Y Indeks nadmanganianowy (utlenialność)	1.8 mg/l	0.4	mg/l
Y THM - suma	0.036 mg/l	0.009	mg/l
Y Trichlorometan / Chloroform	0.033 mg/l	0.007	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	8 jtk/1 ml	[8-21]	jtk/ml
Y Liczba Legionella sp.	0 jtk/100 ml		
Y Pobieranie próbki wody	V		

Numer próby 279649:

Data rozpoczęcia badań biologicznych: 02.01.2019r.

Data zakończenia badań biologicznych: 12.01.2019r.

Data zakończenia pozostałych badań: 16.01.2019r.

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

**K I E R O W N I K**

Pracowni Analiz Instrumentalnych

dr Marta STEFANIAK

**S T A R S Z Y S P E C J A L I S T A**

w Pracowni Badań Biologicznych

mgr inż. Patrycja OLEJNIK

**K I E R O W N I K L A B O R A T O R I U M**

mgr Justyna KRÓL

**K I E R O W N I K L A B O R A T O R I U M**

mgr Justyna KRÓL

Autoryzujący:

Zatwierdzający:

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

## RAPORT Z BADAŃ NR 1308 / LB / 2019

	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 (utleniałość)	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 próbek 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.



Katowice, dn. 17.01.2019r.

## 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 **1308/LB/2019**

Numer identyfikacyjny próbki w Laboratorium: **279649**

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, 2019-01-17

Strona: 1/2

OBIKŚ 05/25/2019/LB

## RAPORT Z BADAŃ NR 1309 / LB / 2019

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:

2019-01-02

Data dostarczenia:

2019-01-02

Numer identyfikacyjny w Laboratorium: **279650**

	Wynik	Niepewność	
Y Temperatura	28.4 °C	1.0	°C
Y pH	7.1	0.2	
Y Chlor całkowity	0.80 mg/l	0.20	mg/l
Y Chlor wolny	0.54 mg/l	0.11	mg/l
Y Chlor związany	0.26 mg/l	0.07	mg/l
Y Potencjał utleniająco-redukujący (redoks)	699 mV	49	mV
Y Mętność	<0.20 NTU		
Y Azot azotanowy	0.82 mg/l	0.12	mg/l
Y Azotany	3.6 mg/l	0.5	mg/l
Y Indeks nadmanganianowy (utlenialność)	2.3 mg/l	0.5	mg/l
Y THM - suma	0.041 mg/l	0.010	mg/l
Y Trichlorometan / Chloroform	0.038 mg/l	0.008	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 279650:

Data rozpoczęcia badań biologicznych: 02.01.2019r.

Data zakończenia badań biologicznych: 04.01.2019r.

Data zakończenia pozostałych badań: 16.01.2019r.

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

**KIEROWNIK**  
Pracowni Analiz Instrumentalnych

dr Marta STEFANIAK

**STARSZY SPECJALISTA**  
w Pracowni Badań Biologicznych

mgr inż. Patrycja OLEJNIK

**KIEROWNIK LABORATORIUM**

mgr Justyna KRÓL

**KIEROWNIK LABORATORIUM**

Autoryzujący:

Zatwierdzający:

mgr Justyna KRÓL

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

## RAPORT Z BADAŃ NR 1309 / LB / 2019

	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	jitk/100 ml
Y Liczba Pseudomonas aeruginosa	PN-EN ISO 16266:2009	od 1	jitk/100 ml
Y Ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C	PN-EN ISO 6222: 2004	od 1	jitk/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 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.



Katowice, dn. 17.01.2019r.

## 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 1309/LB/2019

Numer identyfikacyjny próbki w Laboratorium: 279650

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).