



# 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, 2018-05-11

Strona: 1/3

OBIKŚ 05/1902/2018/LB

## RAPORT Z BADAŃ NR 10059 / LB / 2018

Zleceniodawca:

**POLCARGO-MEDYKA Spółka z o.o.**  
**Oddział w Krakowie**

ul. Dobrego Pasterza 48/14  
**31-416 KRAKÓW**

Badany obiekt:

Woda

Stan próbki: bez zastrzeżeń

Miejsce pobrania:

Wodociągi Gminy Wawrzeńczyce

Inne dane:

Igołomia, Urząd Gminy w Wawrzeńczycach  
Woda do spożycia

Próbkobiorca:

Pobieranie i transport POLCARGO (AK 010)

Data pobierania:

2018-04-24

Data dostarczenia:

2018-04-24

Numer identyfikacyjny w Laboratorium: **258011**

Autoryzujący:

Zatwierdzający:

KIEROWNIK  
Pracowni Analiz Fizykochemicznych  
  
mgr inż. Mirosława LIPIŃSKA

KIEROWNIK  
Pracowni Analiz Instrumentalnych  
  
dr Marta STEFANIAK

KIEROWNIK LABORATORIUM  
  
mgr Justyna GREGER

p.o. KIEROWNIKA  
Pracowni Badań Biologicznych  
  
mgr Karolina RUDNICKA

Numer próbki: 258011

|  | Wynik  |            | Niepewność |            |
|--|--------|------------|------------|------------|
| Y Barwa  | <5     | mg/l Pt    |            |            |
| Y Mętność  | 0.33   | NTU        | 0.07       | NTU        |
| Y Zapach / Liczba progowa zapachu / TON            | <1     |            |            |            |
| Y Smak / Liczba progowa smaku / TFN                | <1     |            |            |            |
| Y pH   | 8.0    |            | 0.2        |            |
| Y Przewodność elektryczna właściwa w 25°C          | 434    | µS/cm      | 13         | µS/cm      |
| Y Indeks nadmanganianowy (utlenialność)            | 1.3    | mg/l       | 0.3        | mg/l       |
| Y Chlor wolny                                      | 0.06   | mg/l       | 0.01       | mg/l       |
| Y Azot amonowy                                     | <0.20  | mg/l       |            |            |
| Y Jon amonowy                                      | <0.26  | mg/l       |            |            |
| Y Azot azotynowy                                   | <0.020 | mg/l       |            |            |
| Y Azotyny  | <0.016 | mg/l       |            |            |
| Y Azot azotanowy                                   | 2.2    | mg/l       | 0.3        | mg/l       |
| Y Azotany  | 9.7    | mg/l       | 1.5        | mg/l       |
| Y Chlorki  | 21     | mg/l       | 2          | mg/l       |
| Y Siarczany  | 23     | mg/l       | 2          | mg/l       |
| Y Fluorki  | <0.10  | mg/l       |            |            |
| Y Bromiany   | <2.0   | µg/l       |            |            |
| Y Cyjanki ogólne                                   | <5.0   | µg/l       |            |            |
| Y Chloraminy                                       | <0.020 | mg/l Cl2   |            |            |
| Y Chlorany i chloryny - suma                       | 0.24   | mg/l       | 0.06       | mg/l       |
| Y Chlorany   | 0.057  | mg/l       | 0.014      | mg/l       |
| Y Chloryny   | 0.18   | mg/l       | 0.05       | mg/l       |
| Y Ozon   | <0.040 | mg/l       |            |            |
| Y Antymon  | <1.0   | µg/l       |            |            |
| Y Arsen  | <1.0   | µg/l       |            |            |
| Y Bor  | <0.015 | mg/l       |            |            |
| Y Chrom ogólny                                     | <3     | µg/l       |            |            |
| Y Glin   | 33     | µg/l       | 3          | µg/l       |
| Y Kadm   | <0.50  | µg/l       |            |            |
| Y Mangan   | <1.0   | µg/l       |            |            |
| Y Miedź  | 0.006  | mg/l       | 0.001      | mg/l       |
| Y Nikiel   | <4     | µg/l       |            |            |
| Y Ołów   | <10    | µg/l       |            |            |
| Y Ręć  | <0.50  | µg/l       |            |            |
| Y Selen  | <1.0   | µg/l       |            |            |
| Y Srebro   | <0.001 | mg/l       |            |            |
| Y Sód (10.0-10000)                                 | 11.6   | mg/l       | 1.2        | mg/l       |
| Y Wapń (10.0-10000)                                | 66.4   | mg/l       | 6.6        | mg/l       |
| Y Magnez (0.007-10.0)                              | 8.38   | mg/l       | 0.84       | mg/l       |
| Y Sumaryczna zawartość Ca i Mg / Twardość ogólna   | 2.00   | mmol/l     | 0.20       | mmol/l     |
| Y Sumaryczna zawartość Ca i Mg / Twardość ogólna   | 200    | mg/l CaCO3 | 20         | mg/l CaCO3 |
| Y Żelazo ogólne                                    | 13     | µg/l       | 1          | µg/l       |
| Y Chlorek winylu                                   | <0.25  | µg/l       |            |            |
| Y Epichlorohydryna                                 | <0.060 | µg/l       |            |            |
| Y Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu           | <1.0   | µg/l       |            |            |
| Y Trichloroeten / TRI                              | <1.0   | µg/l       |            |            |
| Y Tetrachloroeten / PER                            | <1.0   | µg/l       |            |            |
| Y 1,2-dichloroetan / EDC                           | <1.0   | µg/l       |            |            |
| Y Trichlorometan / Chloroform                      | 20     | µg/l       | 4.0        | µg/l       |
| Y THM - suma                                       | 23     | µg/l       | 6.9        | µg/l       |
| Y Benzen   | <0.5   | µg/l       |            |            |
| Y Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne / WWA | <0.006 | µg/l       |            |            |
| Y Benzo(a)piren                                    | <0.003 | µg/l       |            |            |
| Y Pestycydy - suma                                 | <0.050 | µg/l       |            |            |
| Y Aldryna  | <0.010 | µg/l       |            |            |
| Y Dieldryna  | <0.010 | µg/l       |            |            |
| Y Endryna  | <0.010 | µg/l       |            |            |
| Y Izodryna   | <0.010 | µg/l       |            |            |
| Y Heptachlor                                       | <0.010 | µg/l       |            |            |
| Y Epoksyd heptachloru - suma                       | <0.010 | µg/l       |            |            |
| Y Akryloamid                                       | <0.040 | µg/l       |            |            |
| Y Dichlorobromometan                               | 2.7    | µg/l       | 0.5        | µg/l       |
| Y Ogólny węgiel organiczny / OWO (1.50-20.0)       | 1.64   | mg/l       | 0.33       | mg/l       |
| Y Liczba bakterii grupy coli                       | 0      | jtk/100 ml |            |            |
| Y Liczba Escherichia coli                          | 0      | jtk/100 ml |            |            |
| Y Liczba enterokoków kałowych                      | 0      | jtk/100 ml |            |            |
| Y (NR) Liczba Clostridium perfringens              | 0      | jtk/100 ml |            |            |
| Y Ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C             | 17     | jtk/1 ml   | [12-25]    | jtk/ml     |

Numer próby 258011:

Laboratorium OBIKŚ Sp. z o.o. posiada Zatwierdzenie PPIS w Katowicach do wykonywania powyższych badań nr NS/HKiŚ/4560/ZL/81-206/2017 wydane dnia 17.11.2017r.

W odniesieniu do wyników barwy, mętności, smaku, zapachu oraz ogólnej liczby mikroorganizmów w 22°C oceny nieprawidłowości zmian dokonuje Zleceniodawca.

Data rozpoczęcia badań biologicznych: 24.04.2018r.

Data zakończenia badań biologicznych: 27.04.2018r.

Data zakończenia pozostałych badań: 09.05.2018r.

Zapach / Liczba progowa zapachu / TON: Akceptowalny dla laboratoryjnego zespołu oceniającego.

Smak / Liczba progowa smaku / TFN: Akceptowalny dla laboratoryjnego zespołu oceniającego.

|  | Metoda badawcza                          | Zakres metody |                        |
|--|--|---------------|------------------------|
| Y Barwa  | PN-EN ISO 7887:2012 pkt.7 + AP1:2015-06  | 5-700         | mg/l Pt                |
| Y Mętność  | PN-EN ISO 7027-1:2016-09                 | 0.20-800      | NTU                    |
| Y R Zapach / Liczba progowa zapachu / TON          | PN-EN 1622:2006                          | 1-1000        |                        |
| Y R Smak / Liczba progowa smaku / TFN              | PN-EN 1622:2006                          | 1-16          |                        |
| Y pH   | PN-EN ISO 10523:2012                     | 2.0-12.0      |                        |
| Y Przewodność elektryczna właściwa w 25°C          | PN-EN 27888:1999                         | 10-99990      | µS/cm                  |
| Y Indeks nadmanganianowy (utlenialność)            | PN-EN ISO 8467:2001                      | 0.5-800       | mg/l                   |
| Y Chlor wolny                                      | PB/BT/11/E:22.06.2016                    | 0.02-8.0      | mg/l                   |
| Y Azot amonowy                                     | PN-EN ISO 11732:2007                     | 0.20-100.0    | mg/l                   |
| Y Jon amonowy                                      | PN-EN ISO 11732:2007                     | 0.26-130.0    | mg/l                   |
| Y Azot azotynowy                                   | PN-EN ISO 13395:2001                     | 0.020-2.50    | mg/l                   |
| Y Azotyny  | PN-EN ISO 13395:2001                     | 0.016-0.082   | mg/l                   |
| 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 Chlorki  | PN-EN ISO 10304-1:2009                   | 2.0-10000     | mg/l                   |
| Y Siarczany  | PN-EN ISO 10304-1:2009                   | 2.0-10000     | mg/l                   |
| Y Fluorki  | PN-EN ISO 10304-1:2009                   | 0.10-10       | mg/l                   |
| Y Bromiany   | PN-EN ISO 15061:2003                     | 2.0-100       | µg/l                   |
| Y Cyjanki ogólne                                   | PN-80/C-04603/01                         | 5.0-20000     | µg/l                   |
| Y Chloraminy                                       | PB/BT/11/E:22.06.2016                    | od 0.02       | mg/l Cl <sub>2</sub>   |
| Y Chlorany i chloryny - suma                       | PN-EN ISO 10304-4:2002                   | z obliczeń    | mg/l                   |
| Y Chlorany   | PN-EN ISO 10304-4:2002                   | 0.02-1.0      | mg/l                   |
| Y Chloryny   | PN-EN ISO 10304-4:2002                   | 0.02-1.0      | mg/l                   |
| Y Ozon   | PB/FCH/94/A:01.04.2016; Accu Vac 2517025 | 0.04-0.50     | mg/l                   |
| Y Antymon  | PB/I/8/D:10.04.2017                      | 1.0-100       | µg/l                   |
| Y Arsen  | PN-EN ISO 11969:1999                     | 1.0-100       | µg/l                   |
| Y Bor  | PN-EN ISO 11885:2009                     | 0.015-500     | mg/l                   |
| Y Chrom ogólny                                     | PN-EN ISO 11885:2009                     | 3-500000      | µg/l                   |
| Y Glin   | PN-EN ISO 11885:2009                     | 10-500000     | µg/l                   |
| Y Kadm   | PN-EN ISO 11885:2009                     | od 0.50       | µg/l                   |
| Y Mangan   | PN-EN ISO 11885:2009                     | 1.0-500000    | µg/l                   |
| Y Miedź  | PN-EN ISO 11885:2009                     | 0.004-1000    | mg/l                   |
| Y Nikiel   | PN-EN ISO 11885:2009                     | 4-500000      | µg/l                   |
| Y Ołów   | PN-EN ISO 11885:2009                     | 10-500000     | µg/l                   |
| Y Rteć   | PN-EN ISO 12846:12+Ap1:2016,PB/I/11/C:17 | 0.50-500      | µg/l                   |
| Y Selen  | PN-ISO 9965:2001                         | 1.0-1000      | µg/l                   |
| Y Srebro   | PN-EN ISO 11885:2009                     | 0.001-100     | mg/l                   |
| Y Sód (10.0-10000)                                 | PN-EN ISO 11885:2009                     | 1.00-10000    | mg/l                   |
| Y Wapń (10.0-10000)                                | PN-EN ISO 11885:2009                     | 0.010-10000   | mg/l                   |
| Y Magnez (0.007-10.0)                              | PN-EN ISO 11885:2009                     | 0.007-5000    | mg/l                   |
| Y Sumaryczna zawartość Ca i Mg / Twardość ogólna   | PN-EN ISO 11885:2009                     | od 0.001      | mmol/l                 |
| Y Sumaryczna zawartość Ca i Mg / Twardość ogólna   | PN-EN ISO 11885:2009                     | Z obliczeń    | mg/l CaCO <sub>3</sub> |
| Y Żelazo ogólne                                    | PN-EN ISO 11885:2009                     | 4.0-1000000   | µg/l                   |
| Y Chlorek winylu                                   | PN-EN ISO 10301:2002                     | 0.25-25       | µg/l                   |
| Y Epichlorohydryna                                 | PB/I/31/B:13.06.2011                     | 0.060-1.20    | µg/l                   |
| Y Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu           | PN-EN ISO 10301:2002                     | od 1.0        | µg/l                   |
| Y Trichloroeten / TRI                              | PN-EN ISO 10301:2002                     | 1.0-250       | µg/l                   |
| Y Tetrachloroeten / PER                            | PN-EN ISO 10301:2002                     | 1.0-70        | µg/l                   |
| Y 1,2-dichloroeten / EDC                           | PN-EN ISO 10301:2002;                    | 1.0-100       | µg/l                   |
| Y Trichlorometan / Chloroform                      | PN-EN ISO 10301:2002                     | 1.0-250       | µg/l                   |
| Y THM - suma                                       | PN-EN ISO 10301:2002                     | od 1.00       | µg/l                   |
| Y Benzen   | PN-ISO 11423-1:2002                      | 0.5-5000      | µg/l                   |
| Y Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne / WWA | PN-EN ISO 17993:2005                     | od 0.006      | µg/l                   |
| Y Benzo(a)piren                                    | PN-EN ISO 17993:2005                     | 0.003-0.60    | µg/l                   |
| Y Pestycydy - suma                                 | PN-EN ISO 6468:2002                      | od 0.050      | µg/l                   |
| Y Aldryna  | PN-EN ISO 6468:2002                      | 0.010-0.60    | µg/l                   |
| Y Dieldryna  | PN-EN ISO 6468:2002                      | 0.010-0.60    | µg/l                   |
| Y Endryna  | PN-EN ISO 6468:2002                      | 0.010-0.60    | µg/l                   |
| Y Izodryna   | PN-EN ISO 6468:2002                      | 0.010-0.60    | µg/l                   |
| Y Heptachlor                                       | PN-EN ISO 6468:2002                      | 0.010-0.60    | µg/l                   |
| Y Epoksyd heptachloru - suma                       | PN-EN ISO 6468:2002                      | 0.010-0.60    | µg/l                   |
| Y Akryloamid                                       | PB/I/9/C: 01.05.2011                     | 0.040-2.0     | µg/l                   |
| Y Dichlorobromometan                               | PN-EN ISO 10301:2002                     | 1.0-250       | µg/l                   |
| Y Ogólny węgiel organiczny / OWO (1.50-20.0)       | PN-EN 1484:1999                          | 1.50-2000     | mg/l                   |
| Y Liczba bakterii grupy coli                       | PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017         | od 1          | jtk/100 ml             |
| Y Liczba Escherichia coli                          | PN-EN ISO 9308-1: 2014-12+A1:2017        | od 1          | jtk/100 ml             |
| Y Liczba enterokoków kałowych                      | PN-EN ISO 7899-2: 2004                   | od 1          | jtk/100 ml             |
| Y (NR) Liczba Clostridium perfringens              | PB/BB/10/B: 04.04.2011                   | od 1          | jtk/100 ml             |
| Y Ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C             | PN-EN ISO 6222: 2004                     | od 1          | jtk/1 ml               |

## 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.