



# OŚRODEK BADAŃ I KONTROLI ŚRODOWISKA

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

40-158 Katowice, ul. Owocowa 8

Zakład Gospodarki Środowiskowej w Kocmyrzowie-Luborzycu  
tel. 32/259 70 36 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  
emisji zanieczyszczeń do powietrza

Katowice, 2019-10-30

Strona: 1/3

OBIKŚ 05/4404/2019/LB

## RAPORT Z BADAŃ NR 32764 / LB / 2019

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:

Wodociąg Publiczny Sadowie

Inne dane:

Szkoła Podstawowa w Łuczycach  
016/03/573/19 - woda do spożycia

Próbkobiorca:

Pobieranie i transport POLCARGO (AK 010)

Data pobierania:

2019-10-10

Data dostarczenia:

2019-10-10

Numer identyfikacyjny w Laboratorium: **300500**

Autoryzujący:

Zatwierdzający:

KIEROWNIK  
Pracowni Analiz Fizykochemicznych  
mgr inż. Mirosława LIPiNSKA

KIEROWNIK  
Pracowni Analiz Instrumentalnych  
dr Marta STEFANIAK

KIEROWNIK LABORATORIUM  
mgr Justyna KRÓL

STARSZY SPECJALISTA  
w Pracowni Badań Biologicznych  
mgr inż. Patrycja OLEJNIK

# RAPORT Z BADAŃ NR 32764 / LB / 2019

Katowice, 2019-10-30

Strona: 2/3

Numer próbki: 300500

	Wynik		Niepewność	
Y Barwa	<5	mg/l Pt		
Y Mętność	0.26	NTU	0.05	NTU
Y Zapach / Liczba progowa zapachu / TON	<1			
Y Smak / Liczba progowa smaku / TFN	<1			
Y pH	7.3		0.2	
Y Przewodność elektryczna właściwa w 25°C	854	µS/cm	26	µS/cm
Y Indeks nadmanganianowy (utlenialność)	1.8	mg/l	0.4	mg/l
Y Ozon	<0.04	mg/l		
Y Chlor wolny	<0.02	mg/l		
Y Chloraminy	<0.02	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	<0.066	mg/l		
Y Azot azotanowy	3.5	mg/l	0.5	mg/l
Y Azotany	15.5	mg/l	2.3	mg/l
Y Chlorki	26	mg/l	3	mg/l
Y Siarczany	100	mg/l	10	mg/l
Y Fluorki	0.22	mg/l	0.02	mg/l
Y Bromiany	<2.0	µg/l		
Y Cyjanki ogólne	<5.0	µg/l		
Y Chlorany i chloryny - suma	<0.02	mg/l		
Y Chlorany	<0.02	mg/l		
Y Chloryny	<0.02	mg/l		
Y Antymon	<1.0	µg/l		
Y Arsen	<1.0	µg/l		
Y Bor	0.090	mg/l	0.009	mg/l
Y Chrom ogólny	<3.0	µg/l		
Y Glin	<10	µg/l		
Y Kadm	<0.50	µg/l		
Y Mangan	<1.0	µg/l		
Y Miedź	0.013	mg/l	0.001	mg/l
Y Nikiel	<4.0	µg/l		
Y Ołów	<10	µg/l		
Y Rtęć	<0.50	µg/l		
Y Selen	<1.0	µg/l		
Y Srebro	<0.001	mg/l		
Y Sód (10.0-10000)	13.3	mg/l	1.3	mg/l
Y Wapń (10.0-10000)	91.0	mg/l	9.1	mg/l
Y Magnez (10.0-5000)	13.9	mg/l	1.4	mg/l
Y Sumaryczna zawartość Ca i Mg / Twardość ogólna	2.84	mmol/l	0.28	mmol/l
Y Sumaryczna zawartość Ca i Mg / Twardość ogólna	284	mg/l CaCO <sub>3</sub>	28	mg/l CaCO <sub>3</sub>
Y Żelazo ogólne	11	µg/l	1	µg/l
Y Akryloamid	<0.040	µg/l		
Y Benzen	<0.50	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 THM - suma	<1.0	µg/l		
Y Trichlorometan / Chloroform	<1.0	µg/l		
Y Bromodichlorometan	<1.0	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 Ogólny węgiel organiczny / OWO (1.50-20.0)	<1.50	mg/l		
Y Liczba bakterii grupy coli	0	jt/100 ml		
Y Liczba Escherichia coli	0	jt/100 ml		
Y Liczba enterokoków kałowych	0	jt/100 ml		
Y Liczba Cl. perfringens (łącznie ze sporami)	0	jt/100 ml		
Y Ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C	30	jt/1 ml	[23-39]	jt/ml

Numer próby 300500:

Laboratorium OBIKŚ Sp. z o.o. posiada Zatwierdzenia PPIS w Katowicach do wykonywania

powyższych badań nr NS/HKiŚ/4560/ZL/109-197/2018 wydane dnia 20.11.2018r.

oraz nr NS/HKiŚ/4560/ZL/30-75/2019 wydane dnia 17.05.2019r.

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

Data rozpoczęcia badań biologicznych: 10.10.2019r.

Data zakończenia badań biologicznych: 13.10.2019r.

Data zakończenia pozostałych badań: 29.10.2019r.

Barwa: Akceptowalna dla laboratoryjnego zespołu oceniającego.

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

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

# RAPORT Z BADAŃ NR 32764 / LB / 2019

Katowice, 2019-10-30

Strona: 3/3

	Metoda badawcza	Zakres metody	
Y R 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 (utleniałość)	PN-EN ISO 8467:2001	0.5-800	mg/l
Y Ozon	PB/FCH/94/A:01.04.2016; Accu Vac 2517025	0.04-0.50	mg/l
Y Chlor wolny	PB/BT/11/E:22.06.2016	0.02-8.0	mg/l
Y Chloraminy	PB/BT/11/E:22.06.2016 (test odcz.Hach)	od 0.02	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	0.066-8.25	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 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 Antymon	PB//8/D:10.04.2017	1.0-1000	µg/l
Y Arsen	PN-EN ISO 11969:1999	1.0-5000	µg/l
Y Bor	PN-EN ISO 11885:2009	0.015-500	mg/l
Y Chrom ogólny	PN-EN ISO 11885:2009	3.0-500000	µg/l
Y Glin	PN-EN ISO 11885:2009	10-500000	µg/l
Y Kadm	PN-EN ISO 11885:2009	0.50-500000	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	4.0-500000	µg/l
Y Ołów	PN-EN ISO 11885:2009	10-500000	µg/l
Y Rtęć	PN-EN ISO 12846:12+Ap1:2016,PB//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 (10.0-5000)	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 Akryloamid	PB//9/C: 01.05.2011	0.040-2.0	µg/l
Y Benzen	PN-ISO 11423-1:2002	0.5-5000	µg/l
Y Chlorek winylu	PN-EN ISO 10301:2002	0.25-25	µg/l
Y Epichlorohydryna	PB//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-dichloroetan / EDC	PN-EN ISO 10301:2002;	1.0-100	µg/l
Y THM - suma	PN-EN ISO 10301:2002	od 1.00	µg/l
Y Trichlorometan / Chloroform	PN-EN ISO 10301:2002	1.0-250	µg/l
Y Bromodichlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	1.0-250	µg/l
Y Wielopięścieniowe 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 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 Liczba Cl. perfringens (łącznie ze sporami)	PN-EN ISO 14189:2016-10	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 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 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.