



EMITOR^{SC}



AB 833

**Członek Rzeczywisty
Klubu Polskich
Laboratoriów
Badawczych
POLLAB Nr 760**

- Pobieranie próbek do badań fizyko-chemicznych powietrza, gazów odlotowych, wody, ścieków, środowiska pracy
- Badania fizyko-chemiczne wody i ścieków
- Badania czynników szkodliwych i dokumentowanie zagrożeń w środowisku pracy
- Badania drgań mechanicznych w środowisku pracy
- Badania emisji hałasu przemysłowego, komunalnego i komunikacyjnego
- Badania emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do powietrza
- Badania sprawności urządzeń redukujących zanieczyszczenia
- Badania sprawności urządzeń wentylacyjnych
- Badania monitoringowe składowisk odpadów – woda, ścieki i powietrze
- Dokumentacje wymagane do spełnienia uregulowań prawnych i administracyjnych w Ochronie Środowiska
 - powietrza
 - wody
 - ścieków
 - odpadów
 - hałasu
- Wycieczanie i dokumentowanie opłat środowiskowych
- Oceny stanu technicznego urządzeń i instalacji służących ochronie środowiska
- Doradztwo w zakresie:
 - ochrony środowiska naturalnego
 - środowiska pracy

Zakład Wykonywania Pomiarów

Dyrekcja i Laboratoria: 45-681 Opole ul. Olimpijska 6
tel/fax 77 4556037, 77 4028037, 77 4554395
tel. Kom. 509-264-531, 607-978-878, 607-978-897
e-mail:emitor@op.pl www: emitor.com.pl

Raport nr 009/375/13

BADANIA WODY I ŚCIEKÓW

Zleceniodawca:

**Międzygminny Zakład Wodociągów i Kanalizacji
PROWOD Sp. z o.o.
46 - 020 Czarnowąsy
ul. Kośnego 3**

Temat opracowania:

Badania ścieków z oczyszczalni Dobrzeń Wielki

**Badania wykonało:
Laboratorium Badania Wody i Ścieków
ZWP EMITOR**

Zakład Wykonywania Pomiarów
"EMITOR" SC
45-681 Opole, ul. Olimpijska 6
tel. 77 4556037, 77 4554395, 77 4028037
NIP 754-006-81-81

Dyrektor Techniczny

Teresa Górecka
24.05.2013

Opole, maj 2013

Raport obejmuje 5 stron

Niniejszy raport z badań zawiera wyniki badań objęte zakresem akredytacji oznaczone symbolem „A” oraz badania nieakredytowane oznaczone symbolem „N”. Raport stanowi integralną całość i jego powielanie w części bez zgody ZWP Emitter jest zabronione. Wyniki badań dotyczą wyłącznie badanych próbek/obiektów. Skargi przyjmowane i rozpatrywane są zgodnie z Księgą Jakość pkt.4.8 „

Wyniki badań próbek oznaczonych kodem **009/120/338-339/05/13** dotyczą umowy nr 09/BŚ/2010 z dnia 08.02.2010r.

- Badania wykonano w dniach **09.05-21.05.2013**
- Próbkę średniodobową do badań pobrało laboratorium **LBWiŚ ZWP EMITOR** w dniach **08-09.05.2013r.** zgodnie z normą **PN-ISO 5667-10:1997^A**
- Oznaczenie rtęci wykonały Laboratoria **OBiKŚ** w Katowicach
- Wyniki badań stanowią załącznik do n/n raportu
- Niepewność wyniku podaje się na życzenie Zleceniodawcy lub gdy wynik otrzymany mieści się na granicy wartości dopuszczalnej
- Raport z badań podzlecanych dołącza się na życzenie Zleceniodawcy

WYNIKI BADAŃ

Nazwa zleceniodawcy: **Międzygminny Zakład Wodociągów i Kanalizacji
w Czarnowasach**

Miejsce pobrania próbki: **Oczyszczalnia Ścieków Dobrzeń Wielki - wlot i wylot**

Numer/rodzaj próbki: **338/ściek surowy**

339/ścieki oczyszczone

Lp.	Nazwa	Metoda	Jednostka	Wyniki	
				338	339
1.	Odczyn pH ^A	PN-90/C-04540-01	-	7,6±0,2*	7,8±0,2*
1.	BZT ₅ ^A	PN-EN 1899-1:2002	mgO ₂ /l	226±38*	31±5,3*
2.	ChZT _{Cr} ^A	PN-ISO 6060:2006	mgO ₂ /l	700±140*	239±48*
3.	Zawiesiny ^A	PN-EN 872:2007+Ap.1:2007 Sączki GF/C	mg/l	324±61*	154±29*
4.	Azot azotynowy ^A	PN-EN 26777:1999	mgN _{NO2} /l	<0,0125	<0,0125 ¹
5.	Azot amonowy ^A	PN-ISO 5664:2002	mgN _{NH4} /l	56,0±6,72*	49,8±5,98*
6.	Azot azotanowy ^A	PN-82/C-04576-08	mgN _{NO3} /l	0,062±0,016*	0,114±0,028*
7.	Azot ogólny – Kjeldahla ^A	PN-EN 25663:2001	N/l	90,1±24,3*	65,7±17,7*
8.	Fosfor ogólny ^A	PN-EN ISO 6878:2006 +Ap.1:2010+Ap.2:2010	mgP/l	8,40±1,60*	7,02±1,33*
9.	Chlorki ^A	PN-ISO 9297:1994	mgCl/l	-	101±6,9*
10.	Siarczany ^A	PN-ISO 9280:2002	mgSO ₄ ²⁻ /l	-	91,5±15,6*
11.	Indeks fenolowy ^A	PN ISO 6439:1994	mg/l	-	0,0124±0,0033*
12.	Chrom ^A	PB/LBWiŚ/11/09 wyd.3. z dnia 30.03.2011	mgCr/l	-	<0,10 ¹
13.	Miedź ^A	PN-ISO 8288:2002	mgCu/l	-	<0,050 ¹
14.	Ołów ^A		mgPb/l	-	<0,15 ¹
15.	Nikiel ^A		mgNi/l	-	<0,10 ¹
16.	Kadm ^A		mgCd/l	-	<0,025 ¹
17.	Cynk ^A		mgZn/l	-	0,11±0,02*
18.	Rtęć ²	PN-EN 1483:2007	mgHg/l	-	0,00055±0,0001*

* - Niepewność metody określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%, niepewność uwzględnia etap pobierania próbki

1-poniżej granicy oznaczalności

2-oznaczenie podzlecane znajdujące się w zakresie akredytacji Podwykonawcy

Niniejszy raport z badań zawiera wyniki badań objęte zakresem akredytacji oznaczone symbolem „A” oraz badania nieakredytowane oznaczone symbolem „N” Raport stanowi integralną całość i jego powielanie w części bez zgody ZWP Emitor jest zabronione. Wyniki badań dotyczą wyłącznie badanych próbek/objektów. Skargi przyjmowane i rozpatrywane są zgodnie z Księgą Jakości pkt.4.8.,

Analiza pracy oczyszczalni na podstawie wyników badań fizykochemicznych ścieków surowych i oczyszczonych.

Rodzaj ścieków / Oznaczenie	ChZT_{Cr}	BZT₅	Zawiesina ogólna
Surowe – wlot 338	700	226	324
Oczyszczone – wylot 339	239	31	154
% redukcji	66	86	52
% redukcji zgodnie z Decyzją OŚ.BSz-6223-50/05	75	70-90	90

Stopień redukcji jest za niski w zakresie ChZT_{Cr} i zawiesiny w stosunku do Decyzji DOŚ.III-AK-6221-6/10

Lp.	Nazwa	Metoda	Zakres metody/Jednostka
1.	Odczyn pH ^A	PN-90/C-04540-01	(2-12)
1.	BZT ₅ ^A	PN-EN 1899-1:2002	(3-6000)mgO ₂ /l
2.	ChZT _{Cr} ^A	PN-ISO 6060:2006	(30-4000)mgO ₂ /l
3.	Zawiesiny ^A	PN-EN 872:2007+Ap.1:2007 Sączki GF/C	(2,0-3000)mg/l
4.	Azot azotynowy ^A	PN-EN 26777:1999	(0,0125-6,0)mgN _{NO2} /l
5.	Azot amonowy ^A	PN-ISO 5664:2002	(0,40-1000)mgN _{NH4} /l
6.	Azot azotanowy ^A	PN-82/C-04576-08	(0,040-25)mgN _{NO3} /l
7.	Azot ogólny – Kjeldahla ^A	PN-EN 25663:2001	(0,40-1000)N/l
8.	Fosfor ogólny ^A	PN-EN ISO 6878:2006 +Ap.1:2010+Ap.2:2010	(0,025-20)mgP/l
9.	Chlorki ^A	PN-ISO 9297:1994	(5,0-1000)mgCl ⁻ /l
10.	Siarczany ^A	PN-ISO 9280:2002	(10-5000)mgSO ₄ ²⁻ /l
11.	Indeks fenolowy ^A	PN ISO 6439:1994	(0,002-5,0)mg/l
12.	Chrom ^A	PB/LBWiŚ/11/09 wyd.3. z dnia 30.03.2011	(0,10-10)mgCr/l
13.	Miedź ^A	PN-ISO 8288:2002	(0,050-6,0)mgCu/l
14.	Ołów ^A		(0,15-10)mgPb/l
15.	Nikiel ^A		(0,10-10)mgNi/l
16.	Kadm ^A		(0,025-10)mgCd/l
17.	Cynk ^A		(0,050-2,0)mgZn/l
18.	Rtęć ²	PN-EN 1483:2007	(0,0005-0,50)mgHg/l

Sporządził:

Z-ca Kierownika
Laboratorium Badania Wody i ŚciekówEwa Głowska
24.05.13

Autoryzował:

Kierownik
Laboratorium Badania Wody i Ściekówmgr inż. Katarzyna Górna-Włodarczyk
24.05.13

KONIEC