

**Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska  
w Katowicach**

**Laboratorium w Częstochowie**

Adres:

Delegatura WIOŚ w Częstochowie

tel.: (0-34) 364-35-12

ul. Rząsawska 24/28

fax.: (0-34) 360-42-80

42-200 Częstochowa

e-mail: [czestochowa@katowice.wios.gov.pl](mailto:czestochowa@katowice.wios.gov.pl)



AB 480

Nr sprawy LC.7072.4.2011

Strona 1/2 sprawozdania nr 882/2011

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ nr 882/2011**

Porozumienie nr 2/2010

**Klient: Wydział Monitoringu Środowiska  
Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach.**

Numer próby	Opis punktu pobrania	Data pobrania	Data przyjęcia
4752	Próbka wody głębinowej – Brusiek – Q-55	21-06-2011	21-06-2011

Próbki zostały pobrane i dostarczone przez laboratorium zgodnie z normą PN-ISO 5667-6: 2003. Pobranie próbek jest akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji.

Dostarczone próbki spełniają wymagania ilościowe i jakościowe.

Niniejsze sprawozdanie zawiera wyniki badań akredytowanych oraz badań nieakredytowanych.

Wyniki spoza zakresu akredytacji zostały oznaczone literką N po lewej stronie tabeli wyników.

**Badania wykonane w terenie**

Numer próbki Rodzaj próbki Czas pobrania				4752 woda 09:15	
Lp	Wskaźnik	Jednostka	Metodyka	Wyniki badań	Data ukończenia badania
1	Temperatura	°C	PB-T/17 z dn. 27-05-2006	9,6	21-06-2011
2	Odczyn	pH	PN-C-04540.01:1990	6,9	21-06-2011
3	Tlen rozpuszczony	mgO <sub>2</sub> /l	PN-EN 25814:1999	0,1	21-06-2011
N 4	Potencjał redox	mV	PB-T/14 z dn. 19-04-2004	-24	21-06-2011

## Badania wykonane w laboratorium

Numer próbki Rodzaj próbki Czas pobrania				4752 woda 09:15	
Lp	Wskaźnik	Jednostka	Metodyka	Wyniki badań	Data ukończenia badań
1.	Przewodność elektryczna właściwa w 20°C	μS/cm	PN-EN 27888 : 1999	254	21-06-2011
2.	Wapń	mg Ca/l	PB-F/26 z dn. 20-01-2010	39	22-06-2011
3.	Magnez	mg Mg/l	PB-F/26 z dn. 20-01-2010	5,7	22-06-2011
4.	Sód	mg Na/l	PB-F/26 z dn. 20-01-2010	3,2	22-06-2011
5.	Potas	mg K/l	PB-F/26 z dn. 20-01-2010	1,2	22-06-2011
6.	Żelazo ogólne	mg Fe/l	PB-F/26 z dn. 20-01-2010	7,38	27-06-2011
7.	Cynk	mg Zn/l	PB-F/26 z dn. 20-01-2010	0,010	27-06-2011
8.	Mangan	mg Mn/l	PB-F/26 z dn. 20-01-2010	0,45	27-06-2011
9.	Ołów	mg Pb/l	PN-EN ISO 15586:2005	<0,0010	01-07-2011
10.	Kadm	mg Cd/l	PN-EN ISO 15586:2005	<0,0003	30-06-2011
11.	Glin	mg Al/l	PB-F/26 z dn. 20-01-2010	0,01	22-06-2011
12.	Bor	mg B/l	PB-F/26 z dn. 20-01-2010	<0,08	22-06-2011
13.	Bar	mg Ba/l	PB-F/26 z dn. 20-01-2010	0,18	22-06-2011
14.	Miedź	mg Cu/l	PB-F/26 z dn. 20-01-2010	<0,005	27-06-2011
15.	Nikiel	mg Ni/l	PB-F/26 z dn. 20-01-2010	<0,005	27-06-2011
16.	Chrom ogólny	mg Cr/l	PB-F/26 z dn. 20-01-2010	<0,005	27-06-2011
17.	Arsen	mg As/l	PB-F/26 z dn. 20-01-2010	<0,01	22-06-2011
18.	Amoniak	mg NH <sub>4</sub> /l	PN-EN ISO 11732:2007	0,62	21-06-2011
19.	Azotany	mg NO <sub>3</sub> /l	PB-F/27 z dn. 20-01-2010	<0,09	21-06-2011
20.	Azotyny	mg NO <sub>2</sub> /l	PN-EN ISO 13395:2001	0,033	22-06-2011
21.	Siarczany	mg SO <sub>4</sub> /l	PB-F/27 z dn. 20-01-2010	25	21-06-2011
22.	Chlorki	mg Cl/l	PB-F/27 z dn. 20-01-2010	2,8	21-06-2011
23.	Fosforany rozp.	mg PO <sub>4</sub> /l	PN-EN ISO 15681-1:2006	0,18	21-06-2011
24.	Fluorki	mg F/l	PB-F/27 z dn. 20-01-2010	<0,02	21-06-2011
25.	Wodorowęglany	mg HCO <sub>3</sub> /l	PB-F/10 z dn. 02-01-2006	118	21-06-2011
26.	Ogólny węgiel organiczny	mg C/l	PN-EN 1484:1999	4,7	24-06-2011

Wyniki badań dotyczą tylko badanych próbek i obiektów.

Sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości bez pisemnej zgody kierownika laboratorium.  
Klient ma prawo do złożenia pisemnej reklamacji na adres laboratorium.

O: oby autoryzujące sprawozdanie:

KIEROWNIK LABORATORIUM

mgr Roman Winter

Zawierzył:

KIEROWNIK LABORATORIUM

mgr Roman Winter

Częstochowa, 04-07-2011

KCNIEC SPRAWOZDANIA

Strona nr 1/4

Pszczyna 2010-01-04

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/00173/01/2010**

<b>Zleceniodawca</b>			
EKO-SAN mgr inż. Ewa Fokczyńska Wodociągi, Kanalizacja i Instalacje Sanitarne ul. Piłsudskiego 4 42-700 Lubliniec			
<b>Podstawa realizacji</b>			
Zlecenie z dnia: 2009-12-07, numer systemowy: 09009899			
<b>Opis próbek</b>			
Numer laboratoryjny próbki	Miejsce poboru /etykieta zleceniodawcy		Rodzaj próbki
080075/12/2009	Stacja Uzdatniania Wody Brusiek Woda podawana do sieci wodociągowej		Woda uzdatniona
<b>Dane związane z poborem próbek</b>			
Numer laboratoryjny próbki	Data poboru próbki	Pobór próbki	Metoda poboru
080075/12/2009	2009-12-11, godz. 14:00	Przedstawiciel Laboratorium	PN-ISO 5667-5:2003 A
<b>Data rejestracji próbek w laboratorium</b>			
2009-12-11, godz. 17:00			
<b>Data rozpoczęcia badań</b>			
2009-12-11			
<b>Data zakończenia badań</b>			
2009-12-28			
<b>Uwagi</b>			
-			

ZAKŁAD INŻYNIERII ŚRODOWISKA  
EKO-PROJEKT Sp. z o.o.  
(dawniej: Zakład Inżynierii Środowiska  
EKO-PROJEKT Kukla i Wspólnicy Sp. J.)  
ul. Cieszyńska 52A, 43-200 Pszczyna  
tel. (0-32) 449 25 00; fax (0-32) 447 20 72  
NIP 638-16-69-512  
-11-

Wyniki zatwierdził(a):

Z-ca Kierownika Technicznego

  
mgr Magdalena Wielgos

Specjalista ds. Ochrony Środowiska

  
mgr Joanna Zajdel

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/00173/01/2010

Parametr badany	Jednostka	Metodyka			Wyniki badań	Dopuszczalne wartości wskaźników*
					Nr lab. próbki	
					080075/12/2009	
Odczyn (pH)	-	PN-90/C-04540.01	1	A	8,17	6,5 - 9,5 <sup>6.z.3)</sup>
Przewodność elektryczna właściwa (PEW)	μS/cm	PN-EN.27888.1999	1	A	279	< 2500 <sup>6 i 8.z.3)</sup>
Ołów (Pb)	mg/dm³	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 0,004	< 0,025
Kadm (Cd)	mg/dm³	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 0,0003	< 0,005
Miedź (Cu)	mg/dm³	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 0,002	< 2,0 <sup>7.z.2)</sup>
Chrom (Cr)	mg/dm³	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 0,004	< 0,050
Bor (B)	mg/dm³	PN-75/C-04563.01	1	A	< 0,10	< 1
Sód (Na)	mg/dm³	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	10,1	< 200
Alumini (Al)	mg/dm³	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	0,025	< 0,2
Mangan (Mn)	mg/dm³	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	0,169	< 0,05
Żelazo (Fe)	mg/dm³	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	0,298	< 0,2
Nikiel (Ni)	mg/dm³	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 0,005	< 0,020
Arsen (As)	mg/dm³	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 0,001	< 0,010
Selen (Se)	mg/dm³	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 0,002	< 0,010
Antymon (Sb)	mg/dm³	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 0,001	< 0,005
Mętność	NTU	PN-EN ISO 7027:2003	1	A	0,30	< 1
Barwa	mgPt/dm³	PN-EN ISO 7887:2002	1	A	5	< 15 <sup>4.z.3)</sup>
Zapach	TON	PN - EN 1622:2003	1	A	1	1 - 5 <sup>4.z.3)</sup>
Smak	TFN	PN - EN 1622:2003	1	A	2	1 - 8 <sup>4.z.3)</sup>
Utlenialność z KMnO <sub>4</sub> (Indeks nadmanganianowy)	mg/dm³	PN - EN ISO 8467:2001	1	A	1,45	< 5 <sup>9 i 10.z.3)</sup>
Chlorki (Cl)	mg/dm³	PN-EN ISO 10304-1:2001	1	A	< 2,50	< 250 <sup>6.z.3)</sup>
Fluorki (F)	mg/dm³	PN-EN ISO 10304-1:2001	1	A	< 0,10	< 1,5
Siarczany (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/dm³	PN-EN ISO 10304-1:2001	1	A	20,1	< 250 <sup>6.z.3)</sup>
Amonowy jon (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/dm³	PN-EN ISO 11732:2007	1	A	0,45	< 0,5
Nitany (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/dm³	PN-EN ISO 13395:2001	1	A	< 0,50	< 50 <sup>3.z.2)</sup>
Azotyny (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/dm³	PN-EN ISO 13395:2001	1	A	< 0,03	< 0,5 <sup>3.z.2)</sup>
Benzo(a)piren	μg/dm³	PN-EN ISO 17993:2005	1	A	< 0,007	< 0,010
Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (Σ V/WA)	μg/dm³	PN-EN ISO 17993:2005	1	A	< 0,04	< 0,1 <sup>11.z.2)</sup>
Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu	μg/dm³	PN-EN ISO 10301:2002	1	A	< 1,00	< 10
Suma pestycydów	μg/dm³	EPA Method 8081B	1	A	< 0,30	< 0,50 <sup>8 i 10.z.2)</sup>
Całkowita liczebność mikroorganizmów w 22±2°C po 68 ± 4 h	jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004	1	A	2	< 100

A - metodyki akredytowane NA - metodyki nieakredytowane

Miejsce wykonania analiz: 0 - teren; 1 - Pszczyna; 2 - Pila; 3 - Działdowo; 4 - Leżajsk; P - badania wykonane przez podwykonawcę

- Raport z badań może być wykorzystany i kopiowany w całości. Kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium.
- Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w tym raporcie odnoszą się tylko do badanych próbek.
- Współczynnik pomiarowy dla parametrów mikrobiologicznych jest podawana na życzenie klienta

ZAKŁAD INŻYNIERII ŚRODOWISKA  
EKO-PROJEKT Sp. z o. o.  
ul. Cieszyńska 52 A, 43-200 Pszczyna  
tel. (0-32) 449 25 00; fax (0-32) 447 25 72  
NIP 638-16-69-612

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/00173/01/2010

Parametr badany	Jednostka	Metodyka			Wyniki badań	Dopuszczalne wartości wskaźników *
					Nr lab. próbki	
					080075/12/2009	
C gólna liczebność mikroorganizmów w 36±2°C po 4 ±4h	jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004	1	A	13	< 50
Bakterie grupy coli	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2004 + Ap1:2005	1	A	0	0 1,2,3)
Escherichia coli	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2004 + Ap1:2005	1	A	0	0
Enterokoki kalowe	jtk/100ml	PN-EN ISO 7899-2:2004	1	A	0	0

\* Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.  
Dz. U. Nr 61 z roku 2007 poz. 417  
jtk/100ml - liczba jednostek tworzących kolonie w 100 ml

### Objaśnienia odnośników:

- (z.3) Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody.
- (z.3) Oznaczana w temperaturze 25°C
- (z.2) Wartość dopuszczalna, jeżeli nie powoduje zmiany barwy wody spowodowanej agresywnością korozyjną wody dla rur miedzianych
- (z.3) Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian.
- (z.3) 9) Nie musi być oznaczany, jeśli badane jest OWO. 10) Indeks nadmanganianowy - utlenianie powinno być przeprowadzane w ciągu 10 min. w temperaturze 100 stopni Celsjusza w środowisku kwaśnym z wykorzystaniem nadmanganianu.
- (z.3) Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody.
- (z.2) Należy spełnić warunek:  $[\text{azotany}]/50 + [\text{azotyny}]/3 \leq 1$ , gdzie wartości w nawiasach kwadratowych oznaczają stężenie azotanów i azotynów w mg/l, ponadto stężenie azotynów w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej lub innych urządzeń dystrybucji nie przekraczało wartości 0,10 mg/l
- (z.2) Wartość oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: benzeno(b)fluoranten, benzeno(k)fluoranten, benzeno(ghi)perylen, indeno(1,2,3-c,d)piren
- (z.2) 8) Termin "pestycydy" obejmuje organiczne: insektycydy, herbicydy, fungicydy, nematocydy, akarycydy, algicydy, rodentocydy, slimicydy, a także produkty pochodne (m.in. regulatory wzrostu) oraz ich pochodne metabolity, a także produkty ich rozkładu i reakcji; oznaczać jedynie te pestycydy, których występowania w wodzie można oczekiwać. 10) Suma pestycydów oznacza sumę poszczególnych pestycydów wykrytych i oznaczonych ilościowo w ramach monitoringu.
- (z.3) Dopuszcza się pojedyncze bakterie wykrywane sporadycznie, nie w kolejnych próbkach, do 5% próbek w ciągu roku.

ZAKŁAD INŻYNIERII ŚRODOWISKA  
EKO-PROJEKT Sp. z o. o.  
(dawniej: Zakład Inżynierii Środowiska  
EKO-PROJEKT Kukla i Wspólnicy Sp. J.)  
ul. Cieszyńska 52A, 43-200 Pszczyna  
tel. (0-32) 449 25 00; fax (0-32) 447 29 72  
NIP 638-16-69-512  
- 11 -

A - metodyki akredytowane NA - metodyki nieakredytowane

- Miejsce wykonania analiz: 0 - teren; 1 - Pszczyna; 2 - Piła; 3 - Działdowo; 4 - Leżajsk; P - badania wykonane przez podwykonawcę
- Raport z badań może być wykorzystany i kopiowany w całości. Kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium.
  - Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w tym raporcie odnoszą się tylko do badanych próbek.
  - Niepewność pomiarowa dla parametrów mikrobiologicznych jest podawana na życzenie klienta

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/51694/11/2010



**Zleceńodawca** **Identyfikator: 5050**

EKO-SAN mgr inż. Ewa Fokczyńska Wodociągi, Kanalizacja i Instalacje Sanitarne  
ul. Piłsudskiego 4  
42-700 Lubliniec

### Podstawa realizacji

Zlecenie z dnia: 2010-09-03, numer systemowy: 10008138

### Opis próbek

Numer laboratoryjny próbki	Miejsce poboru / etykieta zleceńodawcy	Rodzaj próbki
071980/09/2010	Brusiek Ujęcie	Woda uzdatniona

### Dane związane z poborem próbek

Numer laboratoryjny próbki	Data poboru próbki	Pobór próbki	Metoda poboru
071980/09/2010	2010-10-25, godz. 12:40	Przedstawiciel Laboratorium	PN-ISO 5667-5:2003 A

### Data rejestracji próbek w laboratorium

2010-10-25, godz. 15:30

### Data rozpoczęcia badań

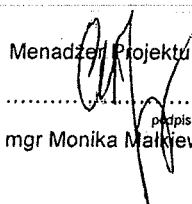
2010-10-25

### Data zakończenia badań

2010-11-04

### Uwagi

Temperatura pomiaru (PEW) 20,3 °C

Sprawozdanie zatwierdził:  Menadżer Projektu

mgr Monika Makiewicz-Jany

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o. o.

ul. Cieszyńska 52A, 43-200 Pszczyna

tel. (0-32) 449 25 00; fax (0-32) 447 20 72

NIP 638-16-69-512, REGON 240157537

-10-



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14012-01-00

EKO-PROJEKT SP. Z O.O. NALEŻY OBECNIE DO MIĘDZYNARODOWEJ GRUPY SGS, ŚWIATOWEGO LIDERA W DZIEDZINIE INSPEKCJI, WERYFIKACJI, BADAŃ I CERTYFIKACJI. ŚWIADCZONE PRZEZ NAS KOMPLEKSOWE USŁUGI SĄ INTEGRALNĄ CZĘŚCIĄ BRANŻY OCHRONY ŚRODOWISKA SGS.



## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/51694/11/2010

Parametr badany	Jednostka	Metodyka			Wyniki badań Nr lab. próbki	Dopuszczalne wartości wskazników
					07-1980/09/2010	
Odczyn (pH)	-	PN-90/C-04540.01	1	A	7,04	6,5 - 9,5 <sup>5 i 12.z.3)</sup>
Przewodność elektryczna właściwa (PEW)	μS/cm	PN-EN 27888:1999	1	A	266	< 2500 <sup>5 i 7.z.3)</sup>
Ołów (Pb)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 4	< 25 <sup>6.z.2)</sup>
Kadm (Cd)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 0,3	< 5
Miedź (Cu)	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 0,002	< 2,0 <sup>5.z.2)</sup>
Chrom (Cr)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 4	< 50
Sód (Na)	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	23,3	< 200
Glin (Al)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 10	< 200
Mangan (Mn)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	312	< 50
Żelazo (Fe)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	1504	< 200
Nikiel (Ni)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 5	< 20
Arsen (As)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 1	< 10
Selen (Se)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 2	< 10
Antymon (Sb)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 1	< 5
Bor (B)	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 0,05	< 1,0
Twardość ogólna	mg CaCO <sub>3</sub> /l	PN-ISO 6059:1999	1	A	< 5,00	60 - 500 <sup>7.z.4)</sup>
Mętność	NTU	PN-EN ISO 7027:2003	1	A	1,64	< 1 <sup>4.z.3)</sup>
Barwa	mgPt/l	PN-EN ISO 7887:2002	1	A	40	< 15 <sup>4.z.3)</sup>
Zapach	TON	PN - EN 1622:2003	1	A	1	1 - 5 <sup>4.z.3)</sup>
Smak	TFN	PN - EN 1622:2003	1	A	1	1 - 8 <sup>4.z.3)</sup>
Utlenialność z KMnO <sub>4</sub> (Indeks nadmanganianowy)	mg/l	PN - EN ISO 8467:2001	1	A	0,74	< 5 <sup>8 i 9.z.3)</sup>
Chlorki (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2001	1	A	3,08	< 250 <sup>5.z.3)</sup>
Fluorki (F <sup>-</sup> )	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2001	1	A	< 0,10	< 1,5
Siarczany (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2001	1	A	25,6	< 250 <sup>5.z.3)</sup>
monowy jon (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	PN-EN ISO 11732:2007	1	A	0,46	< 0,5
Azotany (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	PN-EN ISO 13395:2001	1	A	< 4,50	< 50 <sup>2.z.2)</sup>

A - metodyki akredytowane      NA - metodyki nieakredytowane

Miejsce wykonania analiz: 0 - teren; 1 - Pszczyna; 2 - Pila; 3 - Działdowo; 4 - Leżajsk; P - badania wykonane przez podwykonawcę

- Raport z badań może być wykorzystany i kopiowany w całości. Kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium.
- Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w tym raporcie odnoszą się tylko do badanych próbek.
- Niepewność pomiarowa dla parametrów mikrobiologicznych jest podawana na życzenie klienta

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o. o.

ul. Cieszyńska 52A. 43-200 Pszczyna

tel. (0-32) 449 25 00; fax (0-32) 447 20 72

NIP 638-16-69-512. REGON 240157537

-10-



EKO-PROJEKT SP. Z O.O. NALEŻY OBECNIE DO MIĘDZYNARODOWEJ GRUPY SGS, ŚWIATOWEGO LIDERA W DZIEDZINIE INSPEKCJI, WERYFIKACJI, BADAŃ I CERTYFIKACJI. ŚWIADCZONE PRZEZ NAS KOMPLEKSOWE USŁUGI SĄ INTEGRALNĄ CZĘŚCIĄ BRANŻY OCHRONY ŚRODOWISKA SGS.

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/51694/11/2010

Pszczyna 2010-11-08

Parametry badane	Jednostka	Metodyka	Wyniki badań Nr lab. próbki	Dopuszczalne wartości wskaźników
Azoty (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	PN-EN ISO 13395:2001	071980/09/2010	
Benzo(a)piren	µg/l	PN-EN ISO 17993:2005	1 A	< 0,03
Suma wielopierścieniowych węglowod. aromatycznych (Σ WVA)	µg/l	PN-EN ISO 17993:2005	1 A	< 0,007
Suma trichloroetenu i tetraachloroetenu (Suma trichloroetyleny i tetraachloroetyleny)	µg/l	PN-EN ISO 15680	1 A	< 0,04
Suma pestycydów	µg/l	EPA Method 8081B	1 A	< 2,00
Łączna liczebność mikroorganizmów w 22±2°C po 2h	jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004	1 A	< 0,30
Łączna liczebność mikroorganizmów w 36±2°C po 8h	jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004	1 A	12
Bakterie grupy coli	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2004 + Ap1:2005	1 A	3
Escherichia coli	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2004 + Ap1:2005	1 A	0
Enterokoki kałowe	jtk/100ml	PN-EN ISO 7899-2:2004	1 A	0
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 29.03.2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. nr 61, poz. 417, zm. Dz. U. 2010 r., nr 72, poz. 466)				
jtk/100ml - liczba jednostek tworzących kolonie w 100 ml				

nik autoryzował:

mgr Bogusław Wiera - Kierownik Działu Mikrobiologii i Parazytologii  
 inż. Krzysztof Plukier - Zastępca Kierownika Działu Analiz Klasycznych  
 mgr Barbara Stolarska - Kierownik Działu Chromatografii  
 inż. Katarzyna Szota - Laborant - Specjalista ds. Spektrometrii

- metody akredytowane

NA - metody nieakredytowane

ce wykonania analiz: 0 - teren; 1 - Pszczyna; 2 - Piła; 3 - Działdowo; 4 - Łężyck; P - badania wykonane przez podwykonawcę  
 Ort z badań może być wykorzystany i kopiowany w całości. Kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium.  
 Wstki z wyników badań i pomiarów zestawione w tym raporcie odnoszą się tylko do badanych próbek.  
 Wyniki pomiarów dla parametrów mikrobiologicznych jest podawana na życzenie klienta

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o. o.

ul. Cieszyńska 52A, 43-200 Pszczyna

tel. (0-32) 449 25 00; fax (0-32) 447 20 72

NIP 638-16-69-512, REGON 240157537

-10-



Deutsche  
 Akkreditierungsstelle  
 D-PL-14012-01-00

EKO-PROJEKT SP. Z O.O. NALEŻY OBECNIE DO MIĘDZYNARODOWEJ GRUPY SGS, ŚWIATOWEGO LIDERA W DZIEDZINIE  
 INSPEKCJI, WERYFIKACJI, BADAŃ I CERTYFIKACJI. ŚWIADCZONE PRZEZ NAS KOMPLEKSOWE USŁUGI SĄ INTEGRALNĄ  
 CZĘŚCIĄ BRANŻY OCHRONY ŚRODOWISKA SGS.

EKO-PROJEKT Sp. z o. o.

LABORATORIUM PSZCZYNA  
 LABORATORIUM PIŁA  
 LABORATORIUM DZIAŁDOWO  
 LABORATORIUM ŁĘŻYCK

Cieszyńska 52 a  
 Na Leszkowie 4  
 Hallera 35  
 Wierzbice 874

43-200 Pszczyna  
 64-920 Piła  
 13-200 Działdowo  
 37-300 Łężyck

www.eko-projekt.com.pl  
 www.sgs.com



## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/36974/11/2011



<b>Zleceniodawca</b>		<b>Identyfikator: 5051</b>	
EKO-SAN mgr inż. Ewa Fokczyńska Wodociągi, Kanalizacja i Instalacje Sanitarne ul. Piłsudskiego 4 42-700 Lubliniec			
<b>Podstawa realizacji</b>			
Zlecenie z dnia: 2011-10-20, numer systemowy: 11009473			
<b>Opis próbek</b>			
<b>Numer laboratoryjny próbki</b>	<b>Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy</b>		<b>Rodzaj próbki</b>
061509/11/2011	SUW Brusiek Woda podawana do sieci, ul. Koszęcińska		Woda uzdatniona
<b>Dane związane z pobieraniem próbek</b>			
<b>Numer laboratoryjny próbki</b>	<b>Data pobierania</b>	<b>Próbkobiorca</b>	<b>Metoda pobierania</b>
061509/11/2011	2011-11-02, godz.09:30	Przedstawiciel Laboratorium	PN-ISO 5667-5:2003 A
<b>Data rejestracji próbek w laboratorium</b>			
2011-11-02, godz.18:00			
<b>Data rozpoczęcia badań</b>			
2011-11-02			
<b>Data zakończenia badań</b>			
2011-11-14			
<b>Uwagi</b>			
-			

**Autoryzował:**  
mgr Magdalena Wielgos - Zastępca Kierownika Działu Analiz Nieorganicznych  
mgr Barbara Stolarska - Kierownik Działu Analiz Organicznych  
mgr Daria Garzel - Kierownik Działu Analiz Nieorganicznych  
mgr Marta Broniszewska - Specjalista

**Sporządził:**  
mgr Katarzyna Gilowska  
*Gilowska*  
Menadżer Projektu

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.  
ul. Cieszyńska 52A. 43-200 Pszczyna  
tel. (0-32) 449 25 00; fax (0-32) 447 20 72  
NIP 638-16-69-512. REGON 240157537

-10-

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

**Lokalizacje:**

Pszczyna	43-200, Cieszyńska 52a	t +48 32 449 2500	f +48 32 447 2072
Poznań	61-655, Gronowa 81	t +48 32 449 2500	t/f +48 61 820 4031
Wrocław	54-413, Klecińska 125	t +48 32 449 2500	f +48 71 358 7562
Leżajsk	37-300, Wierzawice 874	t +48 32 449 2500	f +48 17 241 1391
Szczecin	71-425, Lutniana 39 pok.19	t +48 91 421 3517	f +48 91 421 3517

**Laboratoria:**

Pszczyna	43-200, Cieszyńska 52a
Pila	64-920, Na Leszkowie 4
Działdowo	13-200, Hallera 35
Leżajsk	37-300, Wierzawice 874

www.pl.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/36974/11/2011

Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej		Wyniki badań		Niepewność rozszerzona <sup>1)</sup>	Dopuszczalne wartości wskaźników <sup>2)</sup>
				061509/11/2011			
Odczyn (pH)	-	PN-90/C-04540.01	0	A	8,4	±0,3	6,5 - 9,5 <sup>5.z.3)</sup>
Przewodność elektryczna właściwa - pomiar w terenie	µS/cm	PN-EN 27888:1999	0	A	299	±30	≤ 2500 <sup>5 i 7.z.3)</sup>
Ołów (Pb)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 4,0	-	≤ 25 <sup>6.z.2)</sup>
Kadm (Cd)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 0,30	-	≤ 5
Miedź (Cu)	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 0,0020	-	≤ 2,0 <sup>5.z.2)</sup>
Chrom (Cr)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 4,0	-	≤ 50
Sód (Na)	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	10,5	±1,1	≤ 200
Glin (Al)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 10,0	-	≤ 200
Mangan (Mn)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	74,8	±7,5	≤ 50
Żelazo (Fe)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 60,0	-	≤ 200
Arsen (As)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 1,0	-	≤ 10
Nikiel (Ni)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 5,0	-	≤ 20
Selen (Se)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 2,0	-	≤ 10
Antymon (Sb)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 1,0	-	≤ 5
Bor (B)	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 0,050	-	≤ 1,0
Twardość ogólna	mg CaCO <sub>3</sub> /l	PN-ISO 6059:1999	1	A	109	±22	60 - 500 <sup>7.z.4)</sup>
Mętność	NTU	PN-EN ISO 7027:2003	1	A	< 0,10	-	≤ 1 <sup>4.z.3)</sup>
Barwa	mgPt/l	PN-EN ISO 7887:2002	1	A	< 5	-	≤ 15 <sup>4.z.3)</sup>
Zapach	TON	PN - EN 1622:2006	1	A	1	-	1 - 5 <sup>4.z.3)</sup>
Smak	TFN	PN - EN 1622:2006	1	A	1	-	1 - 8 <sup>4.z.3)</sup>
Jłtenialność z KMnO <sub>4</sub> (Indeks nadmanganianowy)	mg/l	PN - EN ISO 8467:2001	1	A	2,59	±0,39	≤ 5 <sup>8 i 9.z.3)</sup>
Chlorki (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009	1	A	3,21	±0,65	≤ 250 <sup>5.z.3)</sup>
Siarczany (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009	1	A	27,1	±5,5	≤ 250 <sup>5.z.3)</sup>
Fluorki (F <sup>-</sup> )	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009	1	A	< 0,10	-	≤ 1,5
Amonowy jon (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	PN-EN ISO 11732:2007	1	A	0,48	±0,05	≤ 0,5
Wzotany (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	PN-EN ISO 13395:2001	1	A	< 4,50	-	≤ 50 <sup>2.z.2)</sup>
Wzotyny (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	PN-EN ISO 13395:2001	1	A	< 0,03	-	≤ 0,5 <sup>2.z.2)</sup>
Izo(a)piren	µg/l	KJ-I-5.4-97; PN-EN ISO 17993:2005	1	A	< 0,007	-	≤ 0,010
Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WVA)	µg/l	KJ-I-5.4-97; PN-EN ISO 17993:2005 <sup>1)</sup>	1	A	< 0,02	-	≤ 0,10 <sup>10.z.2)</sup>
Suma trichloroetenu i tetra chloroetenu (Suma trichloroetyleny i tetrachloroetyleny)	µg/l	PN-EN ISO 15680:2008	1	A	< 2,00	-	≤ 10
Suma pestycydów	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 <sup>1)</sup>	1	A	< 0,040	-	≤ 0,50 <sup>9.z.2)</sup>
Ogólna liczba mikroorganizmów w 2: ±2°C po 72h	jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004	1	A	1	-	bez nieprawidłowych zmian

A - metodyki akredytowane

NA - metodyki nieakredytowane

SGS EKO-Projekt Sp. z o.o. wszystkie zlecenia realizuje zgodnie z OWSU dostępnymi na stronie www.ekoprojekt.com.pl

Miejsce wykonania analiz: 0 - teren; 1 - Pszczyna; 2 - Pila; 3 - Działdowo; 4 - Leżajsk; P - badania wykonane przez podwykonawcę

Raport z badań może być wykorzystany i kopiowany w całości. Kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium

Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w tym raporcie odnoszą się tylko do badanych próbek.

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

ul. Cieszyńska 52A. 43-200 Pszczyna

tel. (0-32) 449 25 00; fax (0-32) 447 28 72

NIP 638-16-69-512. REGON 240157537

-10-

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

Lokalizacje:

Pszczyna	43-200, Cieszyńska 52a	t +48 32 449 2500	f +48 32 447 2072
Poznań	61-655, Gronowa 81	t +48 32 449 2500	f +48 61 820 4031
Wrocław	54-413, Klecińska 125	t +48 32 449 2500	f +48 71 358 7662
Leżajsk	37-300, Wierzawice 874	t +48 32 449 2500	f +48 17 241 1391
Szczecin	71-425, Lutnia 39 pok. 19	t +48 91 421 3517	f +48 91 421 3517

Laboratoria:

Pszczyna	43-200, Cieszyńska 52a
Pila	64-920, Na Leszkowie 4
Działdowo	13-200, Hallera 35
Leżajsk	37-300, Wierzawice 874

www.pl.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

NIP 638-16-69-512, REGON 240157537, Konto ING Bank Śląski S.A. 77 1650 4215 0000 0003 0573 0000

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/36974/11/2011

Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Wyniki badań	Niepewność rozszerzona 1)	Dopuszczalne wartości wskaźników 2)
Ogólna liczba mikroorganizmów w 36±2°C po 48h	jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004	061509/11/2011	-	-
Enterokoki kałowe	jtk/100ml	PN-EN ISO 7899-2:2004	1 A	-	-
Bakterie grupy coli	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2004+Ap1:2005+AC:2009	1 A	-	0
Escherichia coli	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2004+Ap1:2005+AC:2009	1 A	-	0 1,2,3)

1) Niepewność metody określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.  
2) Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z 29.03.2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. nr 61, poz. 417, zm. Dz. U. 2010 r., nr 72, poz. 466)

jtk/100ml - liczba jednostek tworzących kolonie w 100 ml

- 5) Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody. 7) Oznaczana w temperaturze 25°C. Stosuje się do dnia 31 grudnia 2012 r. Nie dotyczy wody w butelkach lub pojemnikach. Wartość dopuszczalna, jeżeli nie powoduje zmiany barwy wody spowodowanej agresywnością korozyjną wody dla rur miedzianych. W przeliczeniu na węglan wapnia; wartość zalecana ze względów zdrowotnych - oznacza, że jest to wartość pożądana dla zdrowia ludzkiego, ale nie nakłada obowiązku uzupełniania minimalnej zawartości podanej w załączniku przez PWK. Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian.
- 8) Nie musi być oznaczany, jeśli badane jest OWO. 9) Indeks nadmanganianowy - utlenianie powinno być przeprowadzane w ciągu 10 min. w temperaturze 100 stopni Celsjusza w środowisku kwaśnym z wykorzystaniem nadmanganianu. Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody. Należy spełnić warunek:  $[azotany]/50 + [azotyny]/3 \leq 1$ , gdzie wartości w nawiasach kwadratowych oznaczają stężenie azotanów i azotynów w mg/l, ponadto stężenie azotynów w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej lub innych urządzeń dystrybucji nie przekraczało wartości 0,10 mg/l. Wartość oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: benzeno(b)fluoranten, benzeno(k)fluoranten, benzeno(ghi)perylen, indeno(1,2,3-c,d)piren.
- 9) Suma pestycydów oznacza sumę poszczególnych pestycydów wykrytych i oznaczonych ilościowo w ramach monitoringu. Dopuszcza się pojedyncze bakterie wykrywane sporadycznie, nie w kolejnych próbkach, do 5% próbek w ciągu roku.

Identyfikacja metody badawczej	Zastosowana procedura badawcza
KJI-5.4-97; PN-EN ISO 17993:2005	KJI-5.4-97 - Procedura badawcza wersja 04 z dnia 27.05.2010
KJI-5.4-97; PN-EN ISO 17993:2005 (n)	KJI-5.4-97 - Procedura badawcza wersja 04 z dnia 27.05.2010 (Suma stężeń związków: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(ghi)perylen, indeno(1,2,3-cd)piren)
KJI-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 (n)	KJI-5.4-45 - Procedura badawcza wersja 03 z dnia 19.04.2010 (Suma stężeń związków: alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, delta-HCH, aldryna, izodryna, dieldryna, endryna, aldehyd endryny, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, heptachlor, epoksyd heptachloru, metoksychlor, endosulfan I, endosulfan II, siarczan endosulfanu)

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.  
ul. Cieszyńska 52A, 43-200 Pszczyna  
tel. (0-32) 449 25 00; fax (0-32) 447 26 72  
NIP 638-16-69-512, REGON 240157537

-10-

A - metodyki akredytowane NA - metodyki nieakredytowane  
SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o. wszystkie zlecenia realizuje zgodnie z OWŚU dostępnymi na stronie [www.ekoprojekt.com.pl](http://www.ekoprojekt.com.pl)  
Miejsce wykonania analiz: 0 - teren; 1 - Pszczyna; 2 - Pila; 3 - Działdowo; 4 - Łęka; P - badania wykonane przez podwykonawcę  
Raport z badań może być wykorzystany i kopiowany w całości. Kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium.  
Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w tym raporcie odnoszą się tylko do badanych próbek.

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o. Lokalizacja:  
Pszczyna 43-200, Cieszyńska 52a t +48 32 449 2500 f +48 32 447 2072  
Poznań 61-655, Gronowa 81 t +48 32 449 2500 f +48 61 820 4031  
Wrocław 54-413, Klecińska 125 t +48 32 449 2500 f +48 71 358 7562  
Łęka 37-300, Wierzawice 874 t +48 32 449 2500 f +48 17 241 1391  
Szczecin 71-425, Lutnia 39 pok.19 t +48 91 421 3517 f +48 91 421 3517

Laboratoria:  
Pszczyna 43-200, Cieszyńska 52a  
Pila 64-920, Na Leszkowie 4  
Działdowo 13-200, Hallera 35  
Łęka 37-300, Wierzawice 874

[www.pl.sgs.com](http://www.pl.sgs.com)

Member of the SGS Group (SGS SA)

NIP 638-16-69-512, REGON 240157537, Konto: ING Bank Śląski S.A. 77 1050 1315 1000 0022 9571 3867