

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/P/09236/06/2011



<b>Zleceniodawca</b>		<b>Identyfikator: 2271</b>	
Komunalne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Powstańców Wielkopolskich 76 89-200 Szubin			
<b>Podstawa realizacji</b>			
Umowa z dnia: 2011-03-16 nr 3/III/2011, numer systemowy: 11002874			
<b>Opis próbek</b>			
<b>Numer laboratoryjny próbki</b>	<b>Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy</b>	<b>Rodzaj próbki</b>	
032425/06/2011	Ujęcie Wody Dziewierzewo	Woda uzdatniona	
<b>Dane związane z poborem próbek</b>			
<b>Numer laboratoryjny próbki</b>	<b>Data poboru próbki</b>	<b>Pobór próbki</b>	<b>Metoda poboru</b>
032425/06/2011	2011-06-14, godz.12:30	Przedstawiciel Laboratorium	PN-ISO 5667-5:2003 A
<b>Data rejestracji próbek w laboratorium</b>			
2011-06-14, godz.15:00			
<b>Data rozpoczęcia badań</b>			
2011-06-14			
<b>Data zakończenia badań</b>			
2011-06-20			
<b>Uwagi</b>			
-			

**SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.**  
ul. Gronowa 22/203, 61-680 Poznań  
tel/fax (61) 820 40 31  
NIP 638-16-69-512, REGON 240157537  
48-

Sprawozdanie zatwierdził: Kierownik Zespołu Menadżerów Projektu

  
.....  
podpis  
mgr Katarzyna Chudyk

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.

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

Obsługa Klienta:

Pszczyna 43-200, Cieszyńska 52a t +48 32 449 2500 f +48 32 447 2072 e pszczyna@sgs.com  
Poznań 61-680, Gronowa 22/203 t +48 32 449 2500 t/f +48 61 820 4031 e poznan@sgs.com  
Wrocław 54-413, Klecińska 125 t +48 32 449 2500 f +48 71 358 7562 e wroclaw@sgs.com  
Leżajsk 37-300, Wierzawice 874 t +48 32 449 2500 t +48 17 241 1391 e lezajsk@sgs.com

Laboratoria:

Pszczyna 43-200, Cieszyńska 52a  
Piła 64-920, Na Leszkowie 4  
Działdowo 13-200, Hallera 35 www.eko-projekt.com.pl  
Leżajsk 37-300, Wierzawice 874 www.sgs.com

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/P/09236/06/2011

Parametr badany	Jednostka	Metodyka			Wyniki badań	Dopuszczalne wartości wskaźników *
					Nr lab. próbki	
					032425/06/2011	
Odczyn (pH) - pomiar w terenie	-	PN-90/C-04540.01	0	A	6,90	6,5 - 9,5 <sup>6.z.3)</sup>
Przewodność elektryczna właściwa - pomiar w terenie	μS/cm	PN-EN 27888:1999	0	A	768	≤ 2500 <sup>6 i 8.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
Rtęć (Hg)	μg/l	PN-EN 1483:2007	1	A	< 0,050	≤ 1
Sód (Na)	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	21,5	≤ 200
Glin (Al)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	15	≤ 200
Mangan (Mn)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	145	≤ 50
Żelazo (Fe)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	269	≤ 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	0,079	≤ 1,0
Mętność	NTU	PN-EN ISO 7027:2003	2	A	0,56	≤ 1 <sup>4.z.3)</sup>
Barwa	mgPt/l	PN-EN ISO 7887:2002	2	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>
Utlenialność z KMnO <sub>4</sub> (Indeks nadmanganianowy)	mg/l	PN - EN ISO 8467:2001	1	A	1,33	≤ 5 <sup>8 i 9.z.3)</sup>
Chlorki (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009	1	A	5,38	≤ 250 <sup>5.z.3)</sup>
Siarczany (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009	1	A	2,93	≤ 250 <sup>5.z.3)</sup>

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.  
 ul. Gronowa 22/203, 61-680 Poznań  
 tel/fax (61) 820 40 31  
 NIP 638-16-69-512, REGON 240157537  
 -48-

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 częściowo 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

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.

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

## Obsługa Klienta:

Pszczyna 43-200, Cieszyńska 52a t +48 32 449 2500 f +48 32 447 2072 e pszczyna@sgs.com  
 Poznań 61-680, Gronowa 22/203 t +48 32 449 2500 t/f +48 61 820 4031 e poznan@sgs.com  
 Wrocław 54-413, Klecińska 125 t +48 32 449 2500 f +48 71 358 7562 e wroclaw@sgs.com  
 Leżajsk 37-300, Wierzawice 874 t +48 32 449 2500 t +48 17 241 1391 e lezajsk@sgs.com

## Laboratoria:

Pszczyna 43-200, Cieszyńska 52a  
 Piła 64-920, Na Leszkowie 4  
 Działdowo 13-200, Hallera 35 www.eko-projekt.com.pl  
 Leżajsk 37-300, Wierzawice 874 www.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/P/09236/06/2011**

Parametr badany	Jednostka	Metodyka			Wyniki badań	Dopuszczalne wartości
					Nr lab. próbki	
					032425/06/2011	wskazników *
Fluorki (F <sup>-</sup> )	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009	1	A	0,23	≤ 1,5
Amonowy jon (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	PN-EN ISO 11732:2007	1	A	0,28	≤ 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>
Azotyny (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	PN-EN ISO 13395:2001	1	A	< 0,03	≤ 0,5 <sup>2.z.2)</sup>
Cyjanki	µg/l	PN-EN ISO 14403:2004	1	A	< 15	≤ 50
Benzo(a)piren	µg/l	KJ-I-5.4-97; PN-EN ISO 17993:2005	1	A	< 0,007	≤ 0,010
Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA)	µg/l	KJ-I-5.4-97; PN-EN ISO 17993:2005 <sup>(ii)</sup>	1	A	< 0,02	≤ 0,10 <sup>10.z.2)</sup>
1,2-Dichloroetan	µg/l	PN-EN ISO 15680:2008	1	A	< 0,90	≤ 3,0
Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu (Suma trichloroetyleny i tetrachloroetyleny)	µg/l	PN-EN ISO 15680:2008	1	A	< 2,0	≤ 10
Suma trihalometanów (THM)	µg/l	PN-EN ISO 15680:2008 <sup>(ii)</sup>	1	A	< 8,0	≤ 100 <sup>3 i 11.z.2)</sup>
Benzen	µg/l	PN-EN ISO 15680:2008	1	A	< 0,50	≤ 1,0
alfa-HCH	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	1	A	< 0,020	≤ 0,10 0
beta-HCH	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	1	A	< 0,020	≤ 0,10 0
delta-HCH	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	1	A	< 0,020	≤ 0,10 0
gamma-HCH (Lindan)	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	1	A	< 0,020	≤ 0,10 0
4,4'-DDD	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	1	A	< 0,020	≤ 0,10 0
4,4'-DDT	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	1	A	< 0,020	≤ 0,10 0
4,4'-DDE	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	1	A	< 0,020	≤ 0,10 0
Aldryna	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	1	A	< 0,020	≤ 0,03 0
Dieldryna	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	1	A	< 0,020	≤ 0,03 0
Endryna	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	1	A	< 0,020	≤ 0,10 0

A - metodyki akredytowane NA - metodyki nieakredytowane

**Miejsce wykonania analiz:** 0 - teren; 1 - Pszczyna; 2 - Pila; 3 - Dziadowo; 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. Gronowa 22/203, 61-680 Poznań  
 tel/fax (61) 820 40 31  
 NIP 638-16-69-512, REGON 240157537  
 -48-

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.

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

Obsługa Klienta:

Pszczyna 43-200, Cieszyńska 52a t +48 32 449 2500 f +48 32 447 2072 e pszczyna@sgs.com  
 Poznań 61-680, Gronowa 22/203 t +48 32 449 2500 t/f +48 61 820 4031 e poznan@sgs.com  
 Wrocław 54-413, Klecińska 125 t +48 32 449 2500 f +48 71 358 7562 e wroclaw@sgs.com  
 Leżajsk 37-300, Wierzawice 874 t +48 32 449 2500 t +48 17 241 1391 e lezajsk@sgs.com

Laboratoria:

Pszczyna 43-200, Cieszyńska 52a  
 Pila 64-920, Na Leszkowie 4  
 Dziadowo 13-200, Hallera 35 www.eko-projekt.com.pl  
 Leżajsk 37-300, Wierzawice 874 www.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/P/09236/06/2011

Parametr badany	Jednostka	Metodyka			Wyniki badań	Dopuszczalne wartości wskaźników *
					Nr lab. próbki	
					032425/06/2011	
Izodryna	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	1	A	< 0,020	≤ 0,10 0
Endosulfan alfa (I)	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	1	A	< 0,020	≤ 0,10 0
Endosulfan beta (II)	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	1	A	< 0,020	≤ 0,10 0
Siarczan endosulfanu	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	1	A	< 0,020	≤ 0,10 0
Heptachlor	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	1	A	< 0,020	≤ 0,03 0
Epoksyd heptachloru	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	1	A	< 0,020	≤ 0,03 0
Aldehyd endryny	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	1	A	< 0,020	≤ 0,10 0
Metoksychlor	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	1	A	< 0,020	≤ 0,10 0
Suma pestycydów	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 (i)	1	A	< 0,040	≤ 0,50 <sup>9.z.2</sup>
Chlorek winylu	µg/l	PN-EN ISO 15680:2008	1	A	< 0,20	≤ 0,50 <sup>1 i 4.z.2</sup>
Ogólna liczba mikroorganizmów w 22±2°C po 72h	jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004	2	A	6	bez nieprawidłowych zmian
Enterokoki kałowe	jtk/100ml	PN-EN ISO 7899-2:2004	2	A	0	0
Bakterie grupy coli	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2004+Ap1:2005+AC:2009	2	A	0	0 <sup>1.z.3</sup>
Escherichia coli	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2004+Ap1:2005+AC:2009	2	A	0	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

## Wyniki autoryzował:

mgr Magdalena Wielgos - Kierownik Działu Analiz Klasycznych  
 mgr Iwona Knapik - Laborant-Specjalista ds. Analiz Klasycznych  
 mgr Barbara Stolarska - Kierownik Działu Chromatografii  
 mgr Daria Garzel - Kierownik Działu Spektrometrii  
 mgr Hanna Mindykowska - Kierownik Laboratorium Piła  
 mgr Dominika Dąbrowska - Zastępca Kierownika Laboratorium Piła

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.  
 ul. Gronowa 22/203. 61-680 Poznań  
 tel/fax (61) 820 40 31  
 NIP 638-16-69-512, REGON 24015753  
 -48-

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

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.

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

Obsługa Klienta:

Pszczyna 43-200, Cieszyńska 52a t +48 32 449 2500 f +48 32 447 2072 e pszczyna@sgs.com  
 Poznań 61-680, Gronowa 22/203 t +48 32 449 2500 t/f +48 61 820 4031 e poznan@sgs.com  
 Wrocław 54-413, Klecińska 125 t +48 32 449 2500 f +48 71 358 7562 e wroclaw@sgs.com  
 Leżajsk 37-300, Wierzawice 874 t +48 32 449 2500 t +48 17 241 1391 e lezajsk@sgs.com

Laboratoria:

Pszczyna 43-200, Cieszyńska 52a  
 Piła 64-920, Na Leszkowie 4  
 Działdowo 13-200, Hallera 35 www.eko-projekt.com.pl  
 Leżajsk 37-300, Wierzawice 874 www.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/P/09236/06/2011

## Objaśnienia odnośników:

- 6.z.3) Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody.
- 6 i 8.z.3) Oznaczana w temperaturze 25°C
- 6.z.2) Stosuje się do dnia 31 grudnia 2012 r. Nie dotyczy wody w butelkach lub pojemnikach
- 5.z.2) Wartość dopuszczalna, jeżeli nie powoduje zmiany barwy wody spowodowanej agresywnością korozyjną wody dla rur miedzianych.
- 4.z.3) Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian.
- 8 i 9.z.3) 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.
- 5.z.3) Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody.
- 2.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
- 10.z.2) Wartość oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: benzeno(b)fluoranten, benzeno(k)fluoranten, benzeno(gih)perylene, indeno(1,2,3,-c,d)piren
- 3 i 11.z.2) 3) W miarę możliwości bez ujemnego wpływu na dezynfekcję, powinno dążyć się do osiągnięcia niższej wartości. 11) Suma THM - wartość oznacza sumę stężeń związków: trichlorometan, dichlorobromometan; tribromometan.
- 0) 0
- 9.z.2) 9) Suma pestycydów oznacza sumę poszczególnych pestycydów wykrytych i oznaczonych ilościowo w ramach monitoringu.
- 1 i 4.z.2) 1) Wartość odnosi się do stężenia pozostałości monomeru w wodzie, obliczonego zgodnie ze specyfikacjami maksymalnego uwalniania z odpowiedniego polimeru w kontakcie z wodą. 4) Oznaczać w wodzie przesyłanej instalacjami z polichloru winylu.
- 1.z.3) Dopuszcza się pojedyncze bakterie wykrywane sporadycznie, nie w kolejnych próbkach, do 5% próbek w ciągu roku.

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.  
ul. Gronowa 22/203, 61-680 Poznań  
tel/fax (61) 820 40 31  
NIP 638-16-69-512, REGON 240157537  
-48-

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

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.

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

Obsługa Klienta:

Pszczyna 43-200, Cieszyńska 52a	t +48 32 449 2500	f +48 32 447 2072	e pszczyna@sgs.com
Poznań 61-680, Gronowa 22/203	t +48 32 449 2500	t/f +48 61 820 4031	e poznan@sgs.com
Wrocław 54-413, Klecińska 125	t +48 32 449 2500	f +48 71 358 7562	e wroclaw@sgs.com
Leżajsk 37-300, Wierzawice 874	t +48 32 449 2500	t +48 17 241 1391	e lezajsk@sgs.com

Laboratoria:

Pszczyna 43-200, Cieszyńska 52a	
Piła 64-920, Na Leszkowie 4	
Działdowo 13-200, Hallera 35	www.eko-projekt.com.pl
Leżajsk 37-300, Wierzawice 874	www.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/P/09236/06/2011**

Parametr badany	Jednostka	Metodyka	Niepewność pomiarowa *
Odczyn (pH) - pomiar w terenie	-	PN-90/C-04540.01	A ± 0,30
Przewodność elektryczna właściwa - pomiar w terenie	μS/cm	PN-EN 27888:1999	A ± 10,00 %
Ołów (Pb)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	A ± 10,00 %
Kadm (Cd)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	A ± 10,00 %
Miedź (Cu)	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	A ± 10,00 %
Chrom (Cr)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	A ± 10,00 %
Rtęć (Hg)	μg/l	PN-EN 1483:2007	A ± 20,00 %
Sód (Na)	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	A ± 10,00 %
Żelazo (Fe)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	A ± 10,00 %
Mangan (Mn)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	A ± 10,00 %
Żelazo (Fe)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	A ± 10,00 %
Arsen (As)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	A ± 10,00 %
Nikiel (Ni)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	A ± 10,00 %
Selen (Se)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	A ± 10,00 %
Antymon (Sb)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	A ± 25,00 %
Bor (B)	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	A ± 10,00 %
Mętność	NTU	PN-EN ISO 7027:2003	A ± 20,00 %
Barwa	mgPt/l	PN-EN ISO 7887:2002	A ± 10,00 %
Zapach	TON	PN - EN 1622:2006	A ± 10,00 %
Smak	TFN	PN - EN 1622:2006	A ± 10,00 %
Utlężalność z KMnO <sub>4</sub> (Indeks nadmanganianowy)	mg/l	PN - EN ISO 8467:2001	A ± 15,00 %
Chlorki (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009	A ± 20,00 %
Siarczany (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009	A ± 20,00 %
Fluorki (F <sup>-</sup> )	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009	A ± 20,00 %
Amonowy jon (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	PN-EN ISO 11732:2007	A ± 10,00 %
Azotany (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	PN-EN ISO 13395:2001	A ± 10,00 %
Azotyny (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	PN-EN ISO 13395:2001	A ± 10,00 %
Cyjanki	μg/l	PN-EN ISO 14403:2004	A ± 25,00 %
Benzo(a)piren	μg/l	KJ-I-5.4-97; PN-EN ISO 17993:2005	A ± 25,00 %
Suma wielopierścieniowych węglodorów aromatycznych (WWA)	μg/l	KJ-I-5.4-97; PN-EN ISO 17993:2005 <sup>(ii)</sup>	A ± 25,00 %
1,2-Dichloroetan	μg/l	PN-EN ISO 15680:2008	A ± 25,00 %
Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu (Suma trichloroetyleny i tetrachloroetyleny)	μg/l	PN-EN ISO 15680:2008	A ± 25,00 %
Suma trihalometanów (THM)	μg/l	PN-EN ISO 15680:2008 <sup>(ii)</sup>	A ± 25,00 %

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

ul. Gronowa 22/203, 61-680 Poznań

tel/fax (61) 820 40 31

NIP 638-16-69-512, REGON 240157537

-48-

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.

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

Obsługa Klienta:

 Pszczyna 43-200, Cieszyńska 52a t +48 32 449 2500 f +48 32 447 2072 e pszczyna@sgs.com  
 Poznań 61-680, Gronowa 22/203 t +48 32 449 2500 t/f +48 61 820 4031 e poznan@sgs.com  
 Wrocław 54-413, Klecińska 125 t +48 32 449 2500 f +48 71 358 7562 e wroclaw@sgs.com  
 Leżajsk 37-300, Wierzawice 874 t +48 32 449 2500 t +48 17 241 1391 e lezajsk@sgs.com

Laboratoria:

 Pszczyna 43-200, Cieszyńska 52a  
 Piła 64-920, Na Leszkowie 4  
 Działdowo 13-200, Hallera 35 www.eko-projekt.com.pl  
 Leżajsk 37-300, Wierzawice 874 www.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/P/09236/06/2011**

Parametr badany	Jednostka	Metodyka	Niepewność pomiarowa *
Benzen	µg/l	PN-EN ISO 15680:2008	A ± 25,00 %
alfa-HCH	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	A ± 25,00 %
beta-HCH	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	A ± 25,00 %
delta-HCH	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	A ± 25,00 %
gamma-HCH (Lindan)	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	A ± 25,00 %
4,4'-DDD	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	A ± 25,00 %
4,4'-DDT	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	A ± 25,00 %
4,4'-DDE	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	A ± 25,00 %
Aldryna	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	A ± 25,00 %
Dieldryna	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	A ± 25,00 %
Endryna	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	A ± 25,00 %
Izodryna	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	A ± 25,00 %
Endosulfan alfa (I)	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	A ± 25,00 %
Endosulfan beta (II)	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	A ± 25,00 %
Siarczan endosulfanu	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	A ± 25,00 %
Heptachlor	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	A ± 25,00 %
Epoksyd heptachloru	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	A ± 25,00 %
Aldehyd endryny	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	A ± 25,00 %
Metoksychlor	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	A ± 25,00 %
Suma pestycydów	µg/l	KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 (i)	A ± 25,00 %
Chlorek winylu	µg/l	PN-EN ISO 15680:2008	A ± 25,00 %
Ogólna liczba mikroorganizmów w 22±2°C po 72h	jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004	A -
Enterokoki kałowe	jtk/100ml	PN-EN ISO 7899-2:2004	A -
Bakterie grupy coli	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2004+Ap1:2005+AC:2009	A -
Escherichia coli	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2004+Ap1:2005+AC:2009	A -

\* Niepewność metody określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%.

**SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.**  
 ul. Gronowa 22/203, 61-680 Poznań  
 tel/fax (61) 820 40 31

**NIP 638-16-69-512, REGON 240157537**  
**-48-**

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

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.

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

Obsługa Klienta:

Pszczyna 43-200, Cieszyńska 52a t +48 32 449 2500 f +48 32 447 2072 e pszczyna@sgs.com  
 Poznań 61-680, Gronowa 22/203 t +48 32 449 2500 t/f +48 61 820 4031 e poznan@sgs.com  
 Wrocław 54-413, Klecińska 125 t +48 32 449 2500 f +48 71 358 7562 e wroclaw@sgs.com  
 Leżajsk 37-300, Wierzawice 874 t +48 32 449 2500 t +48 17 241 1391 e lezajsk@sgs.com

Laboratoria:

Pszczyna 43-200, Cieszyńska 52a  
 Piła 64-920, Na Leszkowie 4  
 Działdowo 13-200, Hallera 35 www.eko-projekt.com.pl  
 Leżajsk 37-300, Wierzawice 874 www.sgs.com

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/P/09236/06/2011

Dodatkowe opisy metodyk:

Metodyka	Opis
KJ-I-5.4-97; PN-EN ISO 17933:2005	KJ-I-5.4-97 - Procedura badawcza wersja 04 z dnia 27.05.2010
KJ-I-5.4-97; PN-EN ISO 17933:2005 <sup>(ii)</sup>	KJ-I-5.4-97 - Procedura badawcza wersja 04 z dnia 27.05.2010 (Suma stężeń związków: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(ghi)perylene, indeno(1,2,3-cd)piren)
PN-EN ISO 15680:2008 <sup>(iii)</sup>	Suma stężeń związków: trichlorometan, bromodichlorometan, dibromochlorometan, tribromometan
KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007	KJ-I-5.4-45 - Procedura badawcza wersja 03 z dnia 19.04.2010
KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 <sup>(i)</sup>	KJ-I-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. Gronowa 22/203, 61-680 Poznań  
 tel/fax (61) 820 40 31  
 NIP 638-16-69-512, REGON 240157537  
 -48-

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

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.

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

Obsługa Klienta:

Pszczyna 43-200, Cieszyńska 52a t +48 32 449 2500 f +48 32 447 2072 e pszczyna@sgs.com  
 Poznań 61-680, Gronowa 22/203 t +48 32 449 2500 t/f +48 61 820 4031 e poznan@sgs.com  
 Wrocław 54-413, Klecińska 125 t +48 32 449 2500 f +48 71 358 7562 e wroclaw@sgs.com  
 Leżajsk 37-300, Wierzawice 874 t +48 32 449 2500 t +48 17 241 1391 e lezajsk@sgs.com

Laboratoria:

Pszczyna 43-200, Cieszyńska 52a  
 Pila 64-920, Na Leszkowie 4  
 Działdowo 13-200, Hallera 35 www.eko-projekt.com.pl  
 Leżajsk 37-300, Wierzawice 874 www.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)