



SGS Eko-Projekt Sp. z o.o. (Laboratorium)
43-200 Pszczyna
ul. Cieszyńska 52A



AB 1232

Strona nr 1/5

Pszczyna 2014-08-25

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/48912/08/2014



Zleceniodawca		Identyfikator: 1832	
Gminny Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Zebrzydowicach ul. Ks. A. Janusza 6 43-410 Zebrzydowice			
Podstawa realizacji			
Zlecenie z dnia: 2014-08-12 nr ZD.2011.171.2014, numer systemowy: 14012069			
Cel badań:	obszar regulowany prawnie		
Opis próbek			
Nr laboratoryjny próbki	Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy		Próbka:
088714/08/2014	Kaczyce, ul. Harcerska 13 Zespół Szkół - ujęcie powierzchniowe		Woda uzdatniona
Dane związane z pobieraniem próbek			
Nr laboratoryjny próbki	Data pobierania	Próbkobiorca	Metoda pobierania
088714/08/2014	2014-08-20, godz.10:55	Przedstawiciel Laboratorium	PN-ISO 5667-5:2003, PN-EN ISO 19458:2007 (A)
Ocena organoleptyczna wykonana podczas pobierania próbek			
Barwa: brak		Mętność: brak	Zapach: brak
Plan pobierania:	próbka jednorazowa		
Data rejestracji w laboratorium	Data rozpoczęcia badań	Data zakończenia badań	
2014-08-20, godz.14:50	2014-08-20	2014-08-25	
Uwagi			
Stan próbki w chwili dostarczenia do laboratorium nie budzi zastrzeżeń			

Sporządził:

mgr Katarzyna Gilowska

Gilowska

Specjalista ds. projektów środowiskowych

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

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	54-424, Muchoborska 18	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	70-661, Gdańska 16 B	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

Member of the SGS Group (SGS SA)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/48912/08/2014

Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Wyniki badań	Niepewność rozszerzona ^(U)	Miejsce wyk. badań	Autoryzował	Dopuszczalne wartości ^(ND) wskaźników
			088714/08/2014				
pH	-	PN-EN ISO 10523:2012 (A)	7,4	±0,3	TE	MK	6,5 - 9,5 ^{5 z 3)}
Przewodność elektryczna właściwa (PEW)	μS/cm	PN-EN 27888:1999 (A)	528	±53	TE	MK	≤ 2500 ^{5) i 7) z 3}
Chlor wolny	mg/l	KJ-I-5.7-27 (A)	< 0,05	-	TE	MK	≤ 0,3 ^{2) z 4}
Ołów (Pb)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A)	< 4,0	-	PS	MW	≤ 10
Kadm (Cd)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A)	< 0,30	-	PS	MW	≤ 5
Miedź (Cu)	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A)	< 0,0020	-	PS	MW	≤ 2,0 ^{5) z 1}
Chrom (Cr)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A)	< 4,0	-	PS	MW	≤ 50
Rtęć (Hg)	μg/l	PN-EN 1483:2007 (A)	< 0,050	-	PS	MW	≤ 1
Sód (Na)	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A)	22,8	±2,3	PS	MW	≤ 200
Glin (Al)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A)	< 10,0	-	PS	MW	≤ 200
Mangan (Mn)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A)	4,3	±0,5	PS	MW	≤ 50
Żelazo (Fe)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A)	72,1	±7,3	PS	MW	≤ 200
Nikiel (Ni)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A)	< 5,0	-	PS	MW	≤ 20
Arsen (As)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A)	< 1,0	-	PS	MW	≤ 10
Selen (Se)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A)	< 2,0	-	PS	MW	≤ 10
Antymon (Sb)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A)	< 1,0	-	PS	MW	≤ 5
Bor (B)	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A)	< 0,050	-	PS	MW	≤ 1,0
Mętność	NTU	PN-EN ISO 7027:2003 (A)	0,36	±0,11	PS	MW	≤ 1 ^{4) z 3}
Barwa	mgPt/l	PN-EN ISO 7887:2012 (A)	< 5	-	PS	MW	≤ 15 ^{4) z 3}
Zapach	TON	PN-EN 1622:2006 (A)	< 1	-	PS	MW	≤ 4 ^{4) z 3}

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/48912/08/2014

Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Wyniki badań	Niepewność rozszerzona ^(U)	Miejsce wyk. badań	Autoryzował	Dopuszczalne wartości ^(NDS) wskaźników
			088714/08/2014				
Smak	TFN	PN-EN 1622:2006 (A)	<1	-	PS	MW	- 4) z.3
Utlenialność z KMnO ₄ (Indeks nadmanganianowy)	mg/l	PN-EN ISO 8467:2001 (A)	2,63	±0,40	PS	MW	≤ 5 8) 9) z.3
Chlorki (Cl ⁻)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 (A)	33,7	±6,8	PS	MW	≤ 250 5) z.3
Siarczany (SO ₄ ²⁻)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 (A)	24,5	±4,9	PS	MW	≤ 250 5) z.3
Fluorki (F ⁻)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 (A)	0,11	±0,03	PS	MW	≤ 1,5
Amonowy jon (NH ₄ ⁺)	mg/l	PN-EN ISO 11732:2007 (A)	< 0,05	-	PS	MW	≤ 0,5
Azotany (NO ₃ ⁻)	mg/l	PN-EN ISO 13395:2001 (A)	< 4,50	-	PS	MW	≤ 50 2) z.1
Azotyny (NO ₂ ⁻)	mg/l	PN-EN ISO 13395:2001 (A)	< 0,03	-	PS	MW	≤ 0,5 2) z.1
Benzo(a)piren	µg/l	KJI-5.4-97 w oparciu o PN-EN ISO 17993:2005 (A)	< 0,006	-	PS	JT	≤ 0,010
Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WVWA)	µg/l	KJI-5.4-97 w oparciu o PN-EN ISO 17993:2005 ^(*) (A)	< 0,024	-	PS	JT	≤ 0,10 10) z.2
alfa-HCH (Pestycyd)	µg/l	KJI-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	JT	≤ 0,10 8) z.2
beta-HCH (Pestycyd)	µg/l	KJI-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	JT	≤ 0,10 8) z.2
delta-HCH (Pestycyd)	µg/l	KJI-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	JT	≤ 0,10 8) z.2
gamma-HCH (Lindan) (Pestycyd)	µg/l	KJI-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	JT	≤ 0,10 8) z.2
4,4'-DDD (Pestycyd)	µg/l	KJI-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	JT	≤ 0,10 8) z.2
4,4'-DDT (Pestycyd)	µg/l	KJI-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	JT	≤ 0,10 8) z.2
4,4'-DDE (Pestycyd)	µg/l	KJI-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	JT	≤ 0,10 8) z.2
Aldryna (Pestycyd)	µg/l	KJI-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	JT	≤ 0,03 8) z.2
Dieldryna (Pestycyd)	µg/l	KJI-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	JT	≤ 0,03 8) z.2

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

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/48912/08/2014

Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Wyniki badań	Niepewność rozszerzona ^(U)	Miejsce wyk. badań	Autoryzował	Dopuszczalne wartości ^(NDS) wskaźników
			088714/08/2014				
Endryna (Pestycyd)	µg/l	KJI-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	JT	≤ 0,10 ⁸⁾ z.2
Izodryna (Pestycyd)	µg/l	KJI-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	JT	≤ 0,10 ⁸⁾ z.2
Endosulfan alfa (I) (Pestycyd)	µg/l	KJI-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	JT	≤ 0,10 ⁸⁾ z.2
Endosulfan beta (II) (Pestycyd)	µg/l	KJI-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	JT	≤ 0,10 ⁸⁾ z.2
Siarczan endosulfanu (Pestycyd)	µg/l	KJI-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	JT	≤ 0,10 ⁸⁾ z.2
Heptachlor (Pestycyd)	µg/l	KJI-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	JT	≤ 0,03 ⁸⁾ z.2
Epoksyd heptachloru (Pestycyd)	µg/l	KJI-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	JT	≤ 0,03 ⁸⁾ z.2
Aldehyd endryny (Pestycyd)	µg/l	KJI-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	JT	≤ 0,10 ⁸⁾ z.2
Metoksychlor (Pestycyd)	µg/l	KJI-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	JT	≤ 0,10 ⁸⁾ z.2
Pentachlorobenzen (Pestycyd)	µg/l	KJI-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	JT	≤ 0,10 ⁸⁾ z.2
Heksachlorobenzen (Pestycyd)	µg/l	KJI-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	JT	≤ 0,10 ⁸⁾ z.2
Suma pestycydów	µg/l	KJI-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 ^(v) (A)	< 0,40	-	PS	JT	≤ 0,50 ⁸⁾ i 9) z.2
Liczba mikroorganizmów w 22±2°C po 72h	jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004 (A)	20	13-29	PS	MB	bez nieprawidłowych zmian
Liczba enterokoków kałowych	jtk/100ml	PN-EN ISO 7899-2:2004 (A)	0	-	PS	MB	0
Liczba Clostridium perfringens łącznie ze sporami	jtk/100ml	Dyrektywa 98/83/WE z dn. 3 listopada 1998 r. (A)	0	-	PS	MB	0 ^{2 z.3)}
Liczba bakterii grupy coli	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2004+Ap1:2005+AC:2009 (A)	0	-	PS	MB	0 ¹⁾ z.3
Liczba Escherichia coli	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2004+Ap1:2005+AC:2009 (A)	0	-	PS	MB	0

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

U - niepewność metody badań fizyko-chemicznych określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla analizy. W przypadku analiz mikrobiologicznych i parazytologicznych podano przedział ufności uzyskanego wyniku - wg PKN-ISO/TS 19036:2011.

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-

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/48912/08/2014

NDS - 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)

- 5.z.3) Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody.
- 5) i 7) z.3 5) Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody. 7) Oznaczana w temperaturze 25°C
- 2) z.4 W punkcie czerpalnym u konsumenta, jeżeli woda jest dezynfekowana chlorem lub jego związkami.
- 5) z.1 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.1 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 10) Wartość oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: benzeno(b)fluoranten, benzeno(k)fluoranten, benzeno(ghi)perylen, indeno(1,2,3,-c,d)piren
- 8) 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.
- 8) i 9) 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. 9) Suma pestycydów oznacza sumę poszczególnych pestycydów wykrytych i oznaczonych ilościowo w ramach monitoringu.
- 2.z.3) Należy badać w wodzie pochodzącej z ujęć powierzchniowych i mieszanych, a w przypadku przekroczenia dopuszczalnych wartości, należy zbadać, czy nie ma zagrożenia dla zdrowia ludzkiego wynikającego z obecności innych mikroorganizmów chorobotwórczych.
- 1) z.3 Dopuszcza się pojedyncze bakterie wykrywane sporadycznie, nie w kolejnych próbkach, do 5% próbek w ciągu roku.

Identyfikacja metody badawczej	Zastosowana procedura badawcza
KJ-I-5.7-27	KJ-I-5.7-27 Procedura badawcza wersja 03 z dnia 15.06.2011
PN-EN 1622:2006	Metoda uproszczona, parzysta, wybór niewymuszony
KJ-I-5.4-97 w oparciu o PN-EN ISO 17993:2005	KJ-I-5.4-97 - Procedura badawcza wersja 06 z dnia 09.05.2013
KJ-I-5.4-97 w oparciu o PN-EN ISO 17993:2005 ^(*)	KJ-I-5.4-97 - Procedura badawcza wersja 06 z dnia 09.05.2013 (Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) jako suma stężeń związków: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(ghi)perylen, indeno(1,2,3-cd)piren)
KJ-I-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002	KJ-I-5.4-45 - Procedura badawcza wersja 05 z dnia 06.05.2013
KJ-I-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 ^(**)	KJ-I-5.4-45 - Procedura badawcza wersja 05 z dnia 06.05.2013 (Suma pestycydów jako 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, pentachlorobenzen, heksachlorobenzen)

Objaśnienia:

A - metodyka akredytowana

Miejsce wykonania badań: TE - teren; PS - Pszczyna

Wartości wyników badań poprzedzone znakiem mniejszości (<) oznaczają uzyskanie wyniku poniżej dolnej granicy oznaczalności metody.

Autoryzował:

JT - mgr Joanna Tetla - Zastępca Kierownika Działu Analiz Organicznych

MB - mgr Marta Broniszewska - Zastępca Kierownika Działu Mikrobiologii i Parazytologii

MK - mgr Marcin Kurpiewski - Zastępca Kierownika Działu Pobierania Próbek

MW - mgr Magdalena Wielgos - Kierownik Działu Analiz Nieorganicznych

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

----- Koniec sprawozdania -----

Niniejszy dokument został wystawiony zgodnie z Ogólnymi Warunkami Świadczenia Usług (OWŚU) stanowiącymi element oferty, dostępne są na stronie:

<http://www.analizyrodowiska.pl/podstrona/uslugi/>, w oparciu o które zrealizowano usługę. Należy zwrócić szczególną uwagę na zagadnienia dotyczące odpowiedzialności, odszkodowań i jurysdykcji zawarte w OWŚU.

Usługę zrealizowano w czasie i zakresie przedstawionym w niniejszym dokumencie, zgodnie z ustaleniami poczynionymi ze Zleceniodawcą i według Jego wskazań, jeśli takowe zostały podane. SGS Eko-Projekt ponosi odpowiedzialność jedynie przed Zleceniodawcą; niniejszy dokument nie zwalnia stron z realizowania praw i obowiązków wynikających z zawartych porozumień.

Wszelkie nieautoryzowane zmiany niniejszego dokumentu, podrobienie i fałszowanie jego treści, formy i wyglądu jest niezgodne i podlega ściganiu w świetle prawa.

Dokument może być wykorzystywany i kopiowany w całości, kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody.

Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w niniejszym dokumencie odnoszą się tylko do badanych próbek. W przypadku, gdy w dokumencie zaznaczono, że próbki zostały pobrane przez przedstawiciela Zleceniodawcy, SGS Eko-Projekt nie ponosi odpowiedzialności za pochodzenie, sposób pobrania i reprezentatywność próbek.