



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

ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I
KANALIZACJI W SKOKACH

Wpł. ...18-08-14y.....

Nr1360.....



AB 1232

Strona nr 1/5

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/46594/08/2014

Pszczyna 2014-08-13



Identyfikator: 2649

Zleceniodawca

Zakład Wodociągów i Kanalizacji
ul. Jana Pawła II 43A
62-085 Skoki

Podstawa realizacji

Umowa z dnia: 2013-12-30 nr 1/2014, numer systemowy: 14000794

Cel badań: obszar regulowany prawnie

Opis próbek

Nr laboratoryjny próbki	Miejsce poboru / etykieta zlecniodawcy	Próbka:
013914/08/2014	Wodociąg Wiejski Roszkowo SUW Roszkowo	Woda uzdatniona

Dane związane z pobieraniem próbek

Nr laboratoryjny próbki	Data pobierania	Próbkobiorca	Metoda pobierania
013914/08/2014	2014-08-06, godz. 09:09	Przedstawiciel Laboratorium	PN-ISO 5667-5:2003, PN-EN ISO 19458:2007 (A)

Ocena organoleptyczna wykonana podczas pobierania próbek

Barwa: brak	Łatwość: brak	Zapach: brak
-------------	---------------	--------------

Plan pobierania: zgodnie z harmonogramem

Data rejestracji w laboratorium	Data rozpoczęcia badań	Data zakończenia badań
2014-08-06, godz. 15:00	2014-08-06	2014-08-11

Uwagi

Stan próbki w chwili dostarczenia do laboratorium nie budzi zastrzeżeń

Sporządził:

mgr inż. Natalia Bulińska

Specjalista ds. projektów środowiskowych

SGS EKO-PROJEKT SP. Z O.O.
ul. Cieszyńska 52A, 43-200 Pszczyna
tel. (032) 447 20 72 fax (032) 447 20 72
NIP 638-16-69-512, REGON 240157537

-5-

SGS EKO-PROJEKT SP. Z O.O.

Lokalizacje:

Pszczyna	43-200, Cieszyńska 52a	t +48 32 449 2500	f +48 32 447 2072
Poznań	61-855, 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
Łódź	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
Łódź	37-300, Wierzawice 874

www.pl.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/46594/08/2014

Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Wyniki badań	Niepewność rozszerzona (U)	Miejsce wyk. badań	Autoryzował	Dopuszczalne wartości (NDS) wskaźników
			013914/08/2014				
pH	-	PN-EN ISO 10523:2012 (A)	7,3	±0,3	TE	GK	6,5 - 9,5 ^{5.2.3)}
Przewodność elektryczna właściwa (PEW)	μS/cm	PN-EN 27888:1999 (A)	741	±75	TE	GK	≤ 2500 ⁵⁾ i ⁷⁾ z.3
Ołów (Pb)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A)	< 4,0	-	PS	KM	≤ 10
Kadm (Cd)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A)	< 0,30	-	PS	KM	≤ 5
Miedź (Cu)	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A)	0,0099	±0,0010	PS	KM	≤ 2,0 ⁵⁾ z.2
Chrom (Cr)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A)	< 4,0	-	PS	KM	≤ 50
ęć (Hg)	μg/l	PN-EN 1483:2007 (A)	< 0,050	-	PS	KM	≤ 1
Sód (Na)	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A)	34,0	±3,4	PS	KM	≤ 200
Mangan (Mn)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A)	29,0	±2,9	PS	KM	≤ 50
Żelazo (Fe)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A)	67,2	±6,8	PS	KM	≤ 200
Nikiel (Ni)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A)	< 5,0	-	PS	KM	≤ 20
Arsen (As)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A)	< 1,0	-	PS	KM	≤ 10
Selen (Se)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A)	< 2,0	-	PS	KM	≤ 10
Antymon (Sb)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A)	< 1,0	-	PS	KM	≤ 5
Bor (B)	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A)	0,14	±0,02	PS	KM	≤ 1,0
Tryt	Bq/l	KJ-I-5.4-153 (A)	< 40	-	PS	KM	≤ 100
Mętność	NTU	PN-EN ISO 7027:2003 (A)	< 0,10	-	PI	DD	≤ 1 ⁴⁾ z.3
Barwa	mgPt/l	PN-EN ISO 7887:2012 (A)	15	-	PI	DD	≤ 15 ⁴⁾ z.3
Zapach	TON	PN-EN 1622:2006 (A)	<1	-	PS	AP	- ⁴⁾ z.3
Smak	TFN	PN-EN 1622:2006 (A)	<1	-	PS	AP	- ⁴⁾ z.3

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 099-19-69-012, REGON 240197697

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/46594/08/2014

Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Wyniki badań	Niepewność rozszerzona (U)	Miejsce wyk. badań	Autoryzował	Dopuszczalne wartości (NDS) wskaźników
			013914/08/2014				
Utlenialność z KMnO_4 (Indeks nadmanganianowy)	mg/l	PN-EN ISO 8467:2001 (A)	3,87	$\pm 0,59$	PS	AP	$\leq 5^{8) 9) z.3}$
Chlorki (Cl^-)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 (A)	6,99	$\pm 1,40$	PS	AP	$\leq 250^{5 z.3)}$
Siarczany (SO_4^{2-})	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 (A)	< 2,50	-	PS	AP	$\leq 250^{5) z.3}$
Fluorki (F^-)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 (A)	0,41	$\pm 0,09$	PS	AP	$\leq 1,5$
Bromiany	$\mu\text{g/l}$	PN-EN ISO 15061:2003 (A)	< 5,0	-	PS	AP	$\leq 10^{3 z.2}$
Amonowy jon (NH_4^+)	mg/l	PN-EN ISO 11732:2007 (A)	0,07	$\pm 0,02$	PS	AP	$\leq 0,5$
Węglany (NO_3^-)	mg/l	PN-EN ISO 13395:2001 (A)	< 4,50	-	PS	AP	$\leq 50^{2) z.2}$
Azotyny (NO_2^-)	mg/l	PN-EN ISO 13395:2001 (A)	< 0,03	-	PS	AP	$\leq 0,5^{2) z.2}$
Cyjanki	$\mu\text{g/l}$	PN-EN ISO 14403:2004 (A)	< 15	-	PS	AP	≤ 50
Benzo(a)piren	$\mu\text{g/l}$	KJ-I-5.4-97 w oparciu o PN-EN ISO 17993:2005 (A)	< 0,006	-	PS	BS	$\leq 0,010$
Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA)	$\mu\text{g/l}$	KJ-I-5.4-97 w oparciu o PN-EN ISO 17993:2005 (v) (A)	< 0,024	-	PS	BS	$\leq 0,10^{10) z.2}$
Akryloamid	$\mu\text{g/l}$	KJ-I-5.4-94 w oparciu o EPA Method 8032A 1996 (A)	< 0,075	-	PS	BS	$\leq 0,10^{1) z.2}$
Chlorek winylu	$\mu\text{g/l}$	KJ-I-5.4-155 w oparciu o PN-EN ISO 15680:2008 (A)	< 0,20	-	PS	BS	$\leq 0,50^{1) 4) z.2}$
1,2-Dichloroetan	$\mu\text{g/l}$	KJ-I-5.4-155 w oparciu o PN-EN ISO 15680:2008 (A)	< 0,90	-	PS	BS	$\leq 3,0$
Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu (Suma trichloroetyleny i tetrachloroetyleny)	$\mu\text{g/l}$	KJ-I-5.4-155 w oparciu o PN-EN ISO 15680:2008 (A)	< 2,00	-	PS	BS	≤ 10
Benzen	$\mu\text{g/l}$	KJ-I-5.4-155 w oparciu o PN-EN ISO 15680:2008 (A)	< 0,50	-	PS	BS	$\leq 1,0$
Liczba mikroorganizmów w $22\pm 2^\circ\text{C}$ po 72h	jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004 (A)	<1	-	PI	MB	bez nieprawidłowych zmian
Liczba mikroorganizmów w $36\pm 2^\circ\text{C}$ po 48h	jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004 (A)	<1	-	PI	MB	-
Liczba enterokoków kałowych	jtk/100ml	PN-EN ISO 7899-2:2004 (A)	0	-	PI	MB	0
Liczba Clostridium perfringens łącznie ze sporami	jtk/100ml	Dyrektywa 98/83/WE z dn. 3 listopada 1998 r. (A)	0	-	PI	MB	0 ^{2 z.3)}

GS 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 240167537

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/46594/08/2014

Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Wyniki badań	Niepewność rozszerzona (U)	Miejsce wyk. badań	Autoryzował	Dopuszczalne wartości (NDS) wskaźników
			013914/08/2014				
Liczba bakterii grupy coli	jtłk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2004+Ap1:2005+AC:2009 (A)	0	-	PI	MB	0 ^{1) z.3}
Liczba Escherichia coli	jtłk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2004+Ap1:2005+AC:2009 (A)	0	-	PI	MB	0

jtłk/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.

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) i 7) z.3 5) Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody. 7) Oznaczana w temperaturze 25°C

5) 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.

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.

5) z.3 Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody.

3. z.2 3) W miarę możliwości bez ujemnego wpływu na dezynfekcję powinno dążyć się do osiągnięcia niższej wartości

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 10) Wartość oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: benzeno(b)fluoranten, benzeno(k)fluoranten, benzeno(ghi)perylen, indeno(1,2,3-c,d)piren

1) 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.

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.

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
KJI-5.4-153	KJI-5.4-153 - Procedura badawcza wersja 04 z dnia 12.09.2010
PN-EN 1622:2006	Metoda uproszczona, parzysta, wybór niewymuszony
KJI-5.4-97 w oparciu o PN-EN ISO 17993:2005	KJI-5.4-97 - Procedura badawcza wersja 06 z dnia 09.05.2013
KJI-5.4-97 w oparciu o PN-EN ISO 17993:2005 ^(v)	KJI-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)
KJI-5.4-94 w oparciu o EPA Method 8032A 1996	KJI-5.4-94 - Procedura badawcza wersja 04 z dnia 06.05.2013
KJI-5.4-155 w oparciu o PN-EN ISO 15680:2008	KJI-5.4-155 - Procedura badawcza wersja 04 z dnia 08.05.2013

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/46594/08/2014

Objaśnienia:

A - metodyka akredytowana

Miejsce wykonania badań: TE - teren; PS - Pszczyna; PI - Pila

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

Autoryzował:

AP - mgr inż. Anna Plukier - Specjalista

BS - mgr Barbara Stolarska - Kierownik Działu Analiz Organicznych

DD - mgr Dominika Dąbrowska - Zastępca Kierownika Laboratorium Pila

GK - mgr Grzegorz Klin - Zastępca Kierownika Działu Pobierania Próbek

KM - mgr inż. Marcin Kuś - Zastępca Kierownika Działu Analiz Nieorganicznych

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

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

-5-

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

Niniejszy dokument został wystawiony zgodnie z Ogólnymi Warunkami Świadczenia Usług (OWŚU) stanowią 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 wskazówek, 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 próbki.