

# SGS

SGS Polska Sp. z o.o.  
Laboratorium Środowiskowe  
43-200 Piszczyna  
ul. Cieszyńska 52A



Strona nr 1/5

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/78332/142016

Piszczyna 2016-11-03



ID: 13682

Zleceniodawca

WOKAMID Sp. z o.o.  
ul. Dworcowa 8  
66-340 Przytoczna

Podstawa realizacji

Zlecenie z dnia: 2016-01-18 nr 1/2016, numer systemowy: 16002358

Obszar badań:

obszar regulowany prawnie

Cel badań:

dla potrzeb potwierdzenia zgodności

Opis próbek

Nr laboratoryjny  
próbki

Miejsce poboru / etykieta  
zleceniodawcy

Próbka:

033060/10/2016

Stacja Uzdatniania Wody  
Przytoczna

Woda uzdatniona

Dane związane z pobieraniem próbek

Nr laboratoryjny  
próbki

Data pobierania

Próbkobiorca

Metoda pobierania

033060/10/2016

2016-10-25, godz. 10:20

Przedstawiciel Laboratorium

PN-ISO 5667-5:2003, PN-EN ISO  
19458:2007 (A)

Ocena organoleptyczna wykonana podczas pobierania próbki

Barwa: brak

Mętność: brak

Zapach: brak

Plan pobierania:

zgodnie z harmonogramem

Data rejestracji w laboratorium

2016-10-25, godz. 19:20

Data rozpoczęcia badań

2016-10-25

Data zakończenia badań

2016-11-02

Stan próbki w chwili dostarczenia do laboratorium nie budzi zastrzeżeń

**SGS Polska Sp. z o.o.**

01-233 Warszawa, ul. Bemna 83

NIP: 5860005608

Laboratorium Środowiskowe

Environment, Health & Safety

43-200 Piszczyna, ul. Cieszyńska 52a

tel. 32 4492500, fax: 32 4472072

Sporządził:

mgr inż. Sylwia Skorzybót

*Skorzybót*

Specialista ds. projektów środowiskowych

SGS Polska Sp. z o.o. - zarejestrowana w Sądzie Rejonowym dla M. St. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS 000027334, NIP 586 000 56 08, REGON 090144259, Sąd Rejonowy dla M. St. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS 000027334, Kapitał zakładowy: 10 144 200,00 zł

Original potwierdzony własnoręcznym podpisem: *Skorzybót*

Lokalizacje:  
Piszczyna 43-200 Cieszyńska 52A  
Puchów 61-065 Głogowska 81  
Wrocław 54-424 Muchoborska 18  
Leransk 37-300 Wierawice 87A  
Szczecin 70-060 Głomska 16 B

1-48 32 449 2500  
1-48 32 449 2500  
1-48 32 449 2500  
1-48 32 449 2500  
1-48 91 421 3517

1-48 32 447 2072  
1-48 81 820 4031  
1-48 71 355 7562  
1-48 17 241 1391  
1-48 91 421 3517

Laboratoria:

Piszczyna 43-200 Cieszyńska 52a  
Pila 64-920 Mu Lesznowie 4  
Działdowo 13-203 Haliera 35  
Leransk 37-300 Wierawice 87A

www.pl.sgs.com

Member of the SGS Group (SIS SA)

NIP 586 000 56 08, REGON 090144259, Sąd Rejonowy dla M. St. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS 000027334, Kapitał zakładowy: 10 144 200,00 zł

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/78332/14/2016

Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Wyniki badań		Niepewność rozszerzona	Wzrost 2016 2017 2018	Autoryzował	Dopuszczalne wartości (ND5) wskaźników
			033060/10/2016	7,6				
pH	-	PN-EN ISO 10523:2012 (A)	7,6	±0,3	TE BS	TE BS	6,5 - 9,5 <sup>9) z3</sup>	
Przewodność elektryczna	µS/cm	PN-EN 27888:1999 (A)	900	±90	TE BS	TE BS	≤ 2500 <sup>9) 1) 7) z3</sup>	
Chrom (Cr)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A),(E)	< 4,0	-	PS BS	PS BS	≤ 50	
Ołów (Pb)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A),(E)	< 4,0	-	PS BS	PS BS	≤ 10	
Kadm (Cd)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A),(E)	< 0,30	-	PS BS	PS BS	≤ 5	
Międź (Cu)	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A),(E)	< 0,0020	-	PS BS	PS BS	≤ 2,0 <sup>9) z2</sup>	
Rtęć (Hg)	µg/l	PN-EN 1483:2007 (A)	< 0,050	-	PS BS	PS BS	≤ 1	
Sód (Na)	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A),(E)	28,5	±2,9	PS BS	PS BS	≤ 200	
Glin (Aluminium)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A),(E)	< 10,0	-	PS BS	PS BS	≤ 200	
Mangan (Mn)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A),(E)	< 4,0	-	PS BS	PS BS	≤ 50	
Zelazo (Fe)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A),(E)	< 60,0	-	PS BS	PS BS	≤ 200	
Nikiel (Ni)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A),(E)	< 5,0	-	PS BS	PS BS	≤ 20	
Arsen (As)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A),(E)	< 1,0	-	PS BS	PS BS	≤ 10	
Selen (Se)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A),(E)	< 2,0	-	PS BS	PS BS	≤ 10	
Antymon (Sb)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A),(E)	< 1,0	-	PS BS	PS BS	≤ 5	
Bor (B)	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A),(E)	0,087	±0,009	PS BS	PS BS	≤ 1,0	
Siarczany (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	ISO 15923-1:2013 (A)	180	±36	PS BS	PS BS	≤ 250 <sup>9) z3</sup>	
Chlorki (Cl)	mg/l	ISO 15923-1:2013 (A)	43,0	±8,6	PS BS	PS BS	≤ 250 <sup>9) z3</sup>	
Fluorki (F <sup>-</sup> )	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 (A)	< 0,10	-	PS BS	PS BS	≤ 1,5	
Twardość ogólna	mg CaCO <sub>3</sub> /l	PN-ISO 6059:1999 (A)	446	±90	PS BS	PS BS	60 - 500 <sup>7) z4</sup>	
Miętność	NTU	PN-EN ISO 7027:2003 (A)	0,34	±0,11	PS BS	PS BS	≤ 1 <sup>4) z3</sup>	
Barwa	mgPt/l	PN-EN ISO 7887:2012 (A)	5	-	PS BS	PS BS	≤ 4 <sup>1) z3</sup>	
Liczba progowa zapachu (TON)	-	PN-EN 1622:2006 (A)	< 1	-	PS BS	PS BS	≤ 4 <sup>1) z3</sup>	
Liczba progowa smaku (TFN)	-	PN-EN 1622:2006 (A)	< 1	-	PS BS	PS BS	≤ 4 <sup>1) z3</sup>	
Ułatniałość z KMnO <sub>4</sub> (indeks nadmanganianowy)	mg/l	PN-EN ISO 8467:2001 (A)	0,50	±0,08	PS BS	PS BS	≤ 5 <sup>8) 9) z3</sup>	
Bromiany	µg/l	PN-EN ISO 15061:2003 (A)	< 5,0	-	PS BS	PS BS	≤ 10 <sup>3) z2</sup>	
Amonowy jon (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	PN-EN ISO 11732:2007 (A)	< 0,05	-	PS BS	PS BS	≤ 0,50	
Azolany (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	PN-EN ISO 13395:2001 (A)	< 4,50	-	PS BS	PS BS	≤ 50 <sup>2) z2</sup>	
Azoliny (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	PN-EN ISO 13395:2001 (A)	< 0,03	-	PS BS	PS BS	≤ 0,50 <sup>2) z2</sup>	
Cyanki	µg/l	PN-EN ISO 14403-2:2012 (A)	< 15	-	PS BS	PS BS	≤ 50	
Benzol(a)piren	µg/l	KJ-1-5-4-97 (A)	< 0,006	-	PS BS	PS BS	≤ 0,010	
Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (MWA)	µg/l	KJ-1-5-4-97 <sup>(*)</sup> (A)	< 0,024	-	PS BS	PS BS	< 0,10 <sup>8) z2</sup>	
Epichlorohydryna	µg/l	PN-EN 14207:2005 (A)	< 0,060	-	PS BS	PS BS	≤ 0,10 <sup>1) z2</sup>	
Benzen	µg/l	PN-EN ISO 15680:2008 (A)	< 0,50	-	PS BS	PS BS	≤ 1,0	
Chlorek winylu	µg/l	PN-EN ISO 15680:2008 (A)	< 0,20	-	PS BS	PS BS	≤ 0,50 <sup>1) 4) z2</sup>	
1,2-Dichloroetan	µg/l	PN-EN ISO 15680:2008 (A)	< 0,90	-	PS BS	PS BS	≤ 3,0	
Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu	µg/l	PN-EN ISO 15680:2008 (A)	< 2,00	-	PS BS	PS BS	≤ 10	
Suma trihalometanów (THM)	µg/l	PN-EN ISO 15680:2008 <sup>(*)</sup> (A)	< 16	-	PS BS	PS BS	≤ 100 <sup>3) 1) 9) z2</sup>	
4,4-DDD (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS BS	PS BS	≤ 0,10 <sup>8) z2</sup>	

**SGS Polska Sp. z o.o.**  
01-233 Warszawa, ul. Bemowa 83

NIP: 5860005608

Laboratorium Środowiskowe  
Environment, Health & Safety  
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/78332/1 W2016

Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Wyniki badań		Niepewność rozszerzona	Metody z uzasadnieniem	Autoryzował	Dopuszczalne wartości (μS) wskaźników
			033060/10/2016	033060/10/2016				
4,4'-DDE (Pestycyd)	μg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020		-	PS BS	≤ 0,10 <sup>6)</sup> z2	
4,4'-DDT (Pestycyd)	μg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020		-	PS BS	≤ 0,10 <sup>6)</sup> z2	
alfa-HCH (Pestycyd)	μg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020		-	PS BS	≤ 0,10 <sup>6)</sup> z2	
beta-HCH (Pestycyd)	μg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020		-	PS BS	≤ 0,10 <sup>6)</sup> z2	
gamma-HCH (Lindan) (Pestycyd)	μg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020		-	PS BS	≤ 0,10 <sup>6)</sup> z2	
delta-HCH (Pestycyd)	μg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020		-	PS BS	≤ 0,10 <sup>6)</sup> z2	
Aldryna (Pestycyd)	μg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020		-	PS BS	≤ 0,030 <sup>6)</sup> z2	
Dieldryna (Pestycyd)	μg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020		-	PS BS	≤ 0,030 <sup>6)</sup> z2	
Endryna (Pestycyd)	μg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020		-	PS BS	≤ 0,10 <sup>6)</sup> z2	
Aldehyd andryny (Pestycyd)	μg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020		-	PS BS	≤ 0,10 <sup>6)</sup> z2	
Izodryna (Pestycyd)	μg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020		-	PS BS	≤ 0,10 <sup>6)</sup> z2	
Heptachlor (Pestycyd)	μg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020		-	PS BS	≤ 0,030 <sup>6)</sup> z2	
Epoksyd heptachloru (Pestycyd)	μg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020		-	PS BS	≤ 0,030 <sup>6)</sup> z2	
Endosulfan alfa (I) (Pestycyd)	μg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020		-	PS BS	≤ 0,10 <sup>6)</sup> z2	
Endosulfan beta (II) (Pestycyd)	μg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020		-	PS BS	≤ 0,10 <sup>6)</sup> z2	
Siarccan endosulfanu (Pestycyd)	μg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020		-	PS BS	≤ 0,10 <sup>6)</sup> z2	
Metoksychlor (Pestycyd)	μg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020		-	PS BS	≤ 0,10 <sup>6)</sup> z2	
Suma pestycydów	μg/l	PN-EN ISO 6468:2002 <sup>*)</sup> (A)	< 0,40		-	PS BS	≤ 0,50 <sup>6) 7) z2</sup>	
Liczba mikroorganizmów w 22±2°C po 72h	jk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004 (A)	4		1-9	PS BS	bez nieprawidłowych zmian	
Liczba enterokoków kałowych	jk/100ml	PN-EN ISO 7899-2:2004 (A)	0		-	PS BS	0	
Liczba Clostridium perfringens łącznie ze sporami	jk/100ml	Dyrektywa 98/83/WE z dn. 3 listopada 1998 r. (A)	0		-	PS BS	0 2) z3	
Liczba bakterii grupy coli	jk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 (A)	0		-	PS BS	0 1) z3	
Liczba Escherichia coli	jk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 (A)	0		-	PS BS	0	

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

NDS - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z 13.11.2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2015r., poz. 1989)

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/78332/142016**

5) z 2  
7) z 4  
4) z 3  
8), 9) z 3

Wartość dopuszczalna, jeżeli nie powoduje zmiany barwy wody spowodowanej agresywnością korozyjną wody dla rur miedzianych. W przeliczeniu na węgiel wapnia; wartość zalecane ze względów zdrowotnych - oznacza, że jest to wartość pożądana dla zdrowia ludzkiego, ale nie nakłada obowiązku uzupelniania minimalnej zawartości podanej w załączniku przez PWM.

3) z 2

Nie musi być oznaczany, jeśli badane jest OWO. Indeks nadmanganianowy - utlenianie powinno być przeprowadzane w ciągu 10 min. w temperaturze 100 stopni Celsjusza w środowisku kwaśnym z wykorzystaniem nadmanganianu.

2) z 2

Należy spełnić warunek: [azotany]/50+[azoty]/3<=1 gdzie wartości w nawiasach kwadratowych oznaczają: stężenie azotanów (NO<sub>3</sub>) i azotynów (NO<sub>2</sub>) w mg/l. Stężenie azotynów w wodzie uzdatnionej wprowadzonej do sieci wodociągowej lub innych urządzeń dysterbucji nie może przekraczać wartości 0,10 mg/l.

8) z 2

Wartość oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: benzeno(b)fluoranten, benzeno(k)fluoranten, benzeno(g)niperylen, indeno(1,2,3-cd)pien.

1), 4) z 2

3) i 9) z 2

Wartość odnosi się do stężenia pozostałości monomeru w wodzie, obliczonego zgodnie ze specyfikacjami maksymalnego uwalniania z odpowiedniego polimeru w kontakcie z wodą. Oznaczać w wodzie przesyłanej instalacjami z polichloru winylu.

6) z 2

W miarę możliwości bez ujemnego wpływu na dezynfekcję powinno dążyć się do osiągnięcia niższej wartości: Suma THM - wartość oznacza sumę stężeń związków: trichlorometan, bromodichlorometan, dibromochlorometan, tribromometan.

6 i 7) z 2

Termin "pestycydy" obejmuje organiczne: insektycydy, herbicydy, fungicydy, nematocydy, akarycydy, algicydy, rodentycydy, silmicydy, 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. Wartość stosuje się do każdego poszczególnego pestycydu. W przypadku aldryny, dieldriny, heptachloru i epoksydu heptachloru NDS wynosi 0,030 µg/l.

2) z 3

Termin "pestycydy" obejmuje organiczne: insektycydy, herbicydy, fungicydy, nematocydy, akarycydy, algicydy, rodentycydy, silmicydy, 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. Wartość stosuje się do każdego poszczególnego pestycydu. W przypadku aldryny, dieldriny, heptachloru i epoksydu heptachloru NDS wynosi 0,030 µg/l. Suma pestycydów oznacza sumę poszczególnych pestycydów wykrytych i oznaczonych ilościowo w ramach monitoringu.

1) z 2

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

Wartość odnosi się do stężenia pozostałości monomeru w wodzie, obliczonego zgodnie ze specyfikacjami maksymalnego uwalniania z odpowiedniego polimeru w kontakcie z wodą.

5) z 3

Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody. Oznaczana w temperaturze 25°C

Dopuszcza się pojedyncze bakterie wykrywane sporadycznie, nie w kolejnych próbkach, do 5% próbek w ciągu roku.

Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody.

Normalprocedura badawcza	Data, wersja lub informacje dodatkowe
KJL-5-4-97	Procedura Badawcza wersja 07 z dnia 28.04.2015
KJL-5-4-97 <sup>(*)</sup>	Procedura Badawcza wersja 07 z dnia 28.04.2015 (Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WMA) jako suma stężeń związków: benzo(a)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(g)hiperilen, indeno(1,2,3-cd)pien)
PN-EN ISO 15680:2008 <sup>(*)</sup>	Suma trihalometanów (THM) jako suma stężeń związków: trichlorometan, bromodichlorometan, dibromochlorometan, tribromometan
PN-EN ISO 6468:2002 <sup>(*)</sup>	Suma pestycydów jako suma stężeń związków: 4,4'-DDD; 4,4'-DDD; 4,4'-DDT; alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, delta-HCH, pentachlorobenzen, heksachlorobenzen, aldryna, dieldryna, endryna, aldehyd endryny, izodryna, heptachlor, epoksyd heptachloru, endosulfan I, endosulfan II, siarczan endosulfanu, meloksylchlor
PN-EN 1622:2006	Metoda uproszczona, parzysta, wybór niewymuszony

**Objaśnienia:**

A - metoda akredytowana, E - Badania wykonane w ramach „Listy badań prowadzonych w ramach zakresu elastycznego”  
Miejsce wykonania badań: TE - teren; PS - Pszczyzna

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

Niepełność 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.

**Autoryzował:**

BS - mgr Barbara Stolarska - Kierownik Działu Analiz Organicznych

**SGS Polska Sp. z o. o.**  
01-233 Warszawa, ul. Bemowa 83

NIP: 5860005608

Laboratorium Środowiskowe  
Environment, Health & Safety

43-200 Pszczyzna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

**SGS Polska Sp. z o. o.**  
01-233 Warszawa, ul. Bema 83  
NIP: 586005608  
Laboratorium Środowiskowe  
Environment, Health & Safety  
43-200 Pszczyzna, ul. Cieszyńska 52a  
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072  
-

----- **Koniec dokumentu** -----

Niniejszy dokument został wystawiony zgodnie z Ogólnymi Warunkami Świadczenia Usług (OWŚU) stanowią element oferty, dostępne są na stronie: <http://www.sgs.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 Polska Sp. z o.o. ponosi odpowiedzialność jedynie przed Zleceniodawcą; niniejszy dokument nie zwałia stron z realizowania praw i obowiązków wynikających z zawartych porozumień.

Wszelkie nieautoryzowane zmiany niniejszego dokumentu, podrobakanie 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 Polska Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za pochodzenie, sposób pobrania i reprezentatywność próbek.