

# SGS

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

*DTD*  
*W. Zaban*  
*M. Bonnemel*  
*A. G. G. G. G.*  
*08.08.2015*  
*Smuk*

ZAKŁAD KOMUNALNY  
W HALINOWIE  
2015-09-17  
*M. J. J. J.*  
*LM 3020/1015*



AB 1232

Strona nr 1/4

Pszczyna 2015-09-01

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/52188/09/2015



<b>Zleceniodawca</b>		<b>ID: 3696</b>	
Zakład Komunalny w Halinowie ul. Józefa Piłsudskiego 77 05-074 Halinów			
<b>Podstawa realizacji</b>			
Umowa z dnia: 2014-12-23 nr ZK.066.52.2014, numer systemowy: 15002528			
<b>Cel badań:</b>		obszar regulowany prawnie	
<b>Opis próbek</b>			
<b>Nr laboratoryjny próbki</b>	<b>Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy</b>	<b>Próbka:</b>	
083018/08/2015	Stacja Uzdatniania Wody SUW Mrowiska	Woda uzdatniona	
<b>Dane związane z pobieraniem próbek</b>			
<b>Nr laboratoryjny próbki</b>	<b>Data pobierania</b>	<b>Próbkobiorca</b>	<b>Metoda pobierania</b>
083018/08/2015	2015-08-12, godz.14:04	Przedstawiciel Laboratorium	PN-ISO 5667-5:2003, PN-EN ISO 19458:2007 (A)
<b>Ocena organoleptyczna wykonana podczas pobierania próbki</b>			
Barwa: brak		Mętność: brak	Zapach: brak
<b>Plan pobierania:</b>		zgodnie z harmonogramem	
<b>Data rejestracji w laboratorium</b>		<b>Data rozpoczęcia badań</b>	<b>Data zakończenia badań</b>
2015-08-12, godz.18:00		2015-08-12	2015-09-01
<b>Uwagi</b>			
Stan próbki w chwili dostarczenia do laboratorium nie budzi zastrzeżeń			

Sporządził:  
mgr Izabela Piórko

Kierownik Biura Obsługi Klienta

SGS Polska Sp. z o.o.  
ul. Bema 83, 01-233 Warszawa  
NIP 536-006-56-08  
Biuro Ochrony Środowiska  
ul. Cieszyńska 52A, 43-200 Pszczyna  
tel. +48 32 449 25 00; fax +48 32 447 20 77

SGS POLSKA Sp. z o.o.  
ul. Bema 83  
01-233 Warszawa

**Lokalizacja:**

Pszczyna	43-200, Cieszyńska 52a	t +48 32 445 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 71 398 7562
Łęzajek	37-300, Wierzawice 874	t +48 32 449 2500	f +48 17 241 1291
Szczecin	70-661, Gdanska 16 B	t +48 91 421 2517	f +48 91 421 9517

**Laboratoria:**

Pszczyna	43-200, Cieszyńska 52a
Pila	64-920, Na Lesznowie 4
Działdowo	13-200, Hallera 55
Łęzajek	37-300, Wierzawice 874

www.pl.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/52188/09/2015

Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Wyniki badań	Niepewność rozszerzona <sup>(U)</sup>	Miejsce wyk. badań	Autoryzował	Dopuszczalne wartości (NDS) wskaźników
			083018/08/2015				
pH	-	PN-EN ISO 10523:2012 (A)	7,2	±0,3	TE	MW	6,5 - 9,5 <sup>5)</sup> z.3
Przewodność elektryczna właściwa (PEW) w temp. 25°C	μS/cm	PN-EN 27888:1999 (A)	428	±43	TE	MW	≤ 2500 <sup>5)</sup> i 7) z.3
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 <sup>5)</sup> z.2
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)	4,61	±0,47	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)	< 4,0	-	PS	MW	≤ 50
Żelazo (Fe)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006 (A)	< 60,0	-	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
len (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
Tryt	Bq/l	KJ-I-5.4-153 (A)	< 40	-	PS	MW	≤ 100
Siarczany (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 (A)	19,8	±4,0	PS	MW	≤ 250 <sup>5)</sup> z.3
Chlorki (Cl)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 (A)	9,02	±1,81	PS	MW	≤ 250 <sup>5)</sup> z.3
Fluorki (F)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 (A)	0,12	±0,03	PS	MW	≤ 1,5
Mętność	NTU	PN-EN ISO 7027:2003 (A)	0,16	±0,05	PS	MW	≤ 1 <sup>4)</sup> z.3
Barwa	mgPt/l	PN-EN ISO 7887:2012 (A)	< 5	-	PS	MW	≤ 15 <sup>4)</sup> z.3
Liczba progowa zapachu (TON)	-	PN-EN 1622:2006 (A)	< 1	-	PS	MW	- <sup>4)</sup> z.3
Liczba progowa smaku (TFN)	-	PN-EN 1622:2006 (A)	< 1	-	PS	MW	- <sup>4)</sup> z.3
Utlonialność z KMnO <sub>4</sub> (Indeks nadmanganianowy)	mg/l	PN-EN ISO 8467:2001 (A)	1,56	±0,24	PS	MW	≤ 5 <sup>8)</sup> , 9) z.3
Bromiany	μg/l	PN-EN ISO 15061:2003 (A)	< 5,0	-	PS	MW	≤ 10 <sup>3)</sup> z.2
Amonowy jon (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	PN-EN ISO 11732:2007 (A)	< 0,05	-	PS	MW	≤ 0,5
Azotany (NO <sub>3</sub> )	mg/l	PN-EN ISO 13395:2001 (A)	< 4,50	-	PS	MW	≤ 50 <sup>2)</sup> z.2
Azotyny (NO <sub>2</sub> )	mg/l	PN-EN ISO 13395:2001 (A)	< 0,03	-	PS	MW	≤ 0,5 <sup>2)</sup> z.2
ianki	μg/l	PN-EN ISO 14403-2:2012 (A)	< 15	-	PS	MW	≤ 50
Całkowita dopuszczalna dawka	mSv/rok	Metoda z obliczeń na podstawie metod.; CSN 75 7611; CSN 75 7612; CZ <sub>SOP</sub> D06 <sub>07</sub> 005 (CSN ISO 8288, CSN 75 7400, CSN EN 1233, CSN ISO 7980, CSN ISO 9964, instructions of f. Perkin-Elmer) (A)	< 0,030	-	PZ	MW	≤ 0,10 <sup>10)</sup> , 11) z.3
Benzo(a)piren	μg/l	KJ-I-5.4-97 (A)	< 0,006	-	PS	MW	≤ 0,010
Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (VWA)	μg/l	KJ-I-5.4-97 <sup>(v)</sup> (A)	< 0,024	-	PS	MW	≤ 0,10 <sup>10)</sup> z.2
Benzen	μg/l	PN-EN ISO 15680:2008 (A)	< 0,50	-	PS	MW	≤ 1,0
1,2-Dichloroetan	μg/l	PN-EN ISO 15680:2008 (A)	< 0,90	-	PS	MW	≤ 3,0

SGS Polska Sp. z o. o.  
 ul. Bema 83, 01-233 Warszawa  
 NIP 525-900-08-08  
 Branża Ochrony Środowiska  
 ul. Cieszyńska 52A, 40-200 Pszczyna  
 tel. +48 32 449 20 00; fax +48 32 447 20 72

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/52188/09/2015

Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Wyniki badań	Niepewność rozszerzona (U)	Miejsce wvk handlań	Autoryzował	Dopuszczalne wartości (NDS) wskaźników
			083018/08/2015				
Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu (Suma trichloroetyleny i tetrachloroetyleny)	µg/l	PN-EN ISO 15680:2008 (A)	< 2,00	-	PS	MW	≤ 10
Suma trihalometanów (THM)	µg/l	PN-EN ISO 15680:2008 <sup>(1)</sup> (A)	< 16,0	-	PS	MW	≤ 100 <sup>3)</sup> , 11) z.2
4,4'-DDD (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	MW	≤ 0,10 <sup>8)</sup> z.2
4,4'-DDT (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	MW	≤ 0,10 <sup>8)</sup> z.2
4,4'-DDE (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	MW	≤ 0,10 <sup>8)</sup> z.2
gamma-HCH (Lindan) (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	MW	≤ 0,10 <sup>8)</sup> z.2
beta-HCH (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	MW	≤ 0,10 <sup>8)</sup> z.2
alfa-HCH (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	MW	≤ 0,10 <sup>8)</sup> z.2
Heksachlorobenzen (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	MW	≤ 0,10 <sup>8)</sup> z.2
Pentachlorobenzen (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	MW	≤ 0,10 <sup>8)</sup> z.2
delta-HCH (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	MW	≤ 0,10 <sup>8)</sup> z.2
Aldryna (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	MW	≤ 0,03 <sup>8)</sup> z.2
Dieldryna (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	MW	≤ 0,03 <sup>8)</sup> z.2
Endryna (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	MW	≤ 0,10 <sup>8)</sup> z.2
Aldehyd endryny (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	MW	≤ 0,10 <sup>8)</sup> z.2
Izodryna (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	MW	≤ 0,10 <sup>8)</sup> z.2
Heptachlor (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	MW	≤ 0,03 <sup>8)</sup> z.2
Epoksyd heptachloru (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	MW	≤ 0,03 <sup>8)</sup> z.2
Endosulfan alfa (I) (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	MW	≤ 0,10 <sup>8)</sup> z.2
Endosulfan beta (II) (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	MW	≤ 0,10 <sup>8)</sup> z.2
Siarczan endosulfanu (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	MW	≤ 0,10 <sup>8)</sup> z.2
Metoksychlor (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	MW	≤ 0,10 <sup>8)</sup> z.2
Suma pestycydów	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 <sup>(10)</sup> (A)	< 0,40	-	PS	MW	≤ 0,50 <sup>8)</sup> i 9) z.2
Liczba mikroorganizmów w 36±2°C po 48h	jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004 (A)	< 1	-	PS	MW	-
Liczba mikroorganizmów w 22±2°C po 72h	jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004 (A)	2	<1-7	PS	MW	bez nieprawidłowych zmian
Liczba bakterii grupy coli	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2004+Ap1:2005+AC:2009 (A)	0	-	PS	MW	0 <sup>1)</sup> z.3
Liczba Escherichia coli	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2004+Ap1:2005+AC:2009 (A)	0	-	PS	MW	0
Liczba enterokoków kałowych	jtk/100ml	PN-EN ISO 7899-2:2004 (A)	0	-	PS	MW	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.

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)

SGS Polska Sp. z o.o.  
ul. Bema 83, 01-233 Warszawa  
NIF 586-030-59-08  
Branża Ochrony Środowiska  
ul. Cieszyńska 52A, 43-900 Pszczyna  
tel. +48 32 449 23 00; fax +48 32 447 20 70

-1-

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/52188/09/2015**

- 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), 9) z.3 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.
- 5) z.3 Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody.
- 3) z.2 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 ( $\text{NO}_3$ ) i azotynów ( $\text{NO}_2$ ) w mg/l. Stężenie azotynów w wodzie uzdatnionej wprowadzonej do sieci wodociągowej lub innych urządzeń dystrybucji nie może przekraczać wartości 0,10 mg/l.
- 10) z.2 Wartość oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: benzeno(b)fluoranten, benzeno(k)fluoranten, benzeno(ghi)perylen, indeno(1,2,3-c,d)piren.
- 3), 11) z.2 "W miarę możliwości bez ujemnego wpływu na dezynfekcję powinno dążyć się do osiągnięcia niższej wartości; ? THM - wartość oznacza sumę stężeń związków: trichlorometan, bromodichlorometan, dibromochlorometan, tribromometan."
- 8) z.2 8) Termin "pestycydy" obejmuje organiczne: insektycydy, herbicydy, fungicydy, nematocydy, akarycydy, algicydy, rodentydy, 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) z.2 Termin "pestycydy" obejmuje organiczne: insektycydy, herbicydy, fungicydy, nematocydy, akarycydy, algicydy, rodentydy, 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. Wartość stosuje się do każdego poszczególnego pestycydu. W przypadku aldryny, dieldryny, heptachloru i epoksydu heptachloru NDS wynosi 0,030 µg/l.
- 8) i 9) z.2 Termin "pestycydy" obejmuje organiczne: insektycydy, herbicydy, fungicydy, nematocydy, akarycydy, algicydy, rodentydy, 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. Wartość stosuje się do każdego poszczególnego pestycydu. W przypadku aldryny, dieldryny, heptachloru i epoksydu heptachloru NDS wynosi 0,030 µg/l; ?
- 10), 11) z.3 pestycydów oznacza sumę poszczególnych pestycydów wykrytych i oznaczonych ilościowo w ramach monitoringu. Częstotliwość i metody monitorowania zostaną określone w terminie późniejszym; wyłączając tryt, potas-40, radon i produkty rozkładu radonu.
- 1) z.3 Dopuszcza się pojedyncze bakterie wykrywane sporadycznie, nie w kolejnych próbkach, do 5% próbek w ciągu roku.
- 5) i 7) z.3 Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody; Oznaczana w temperaturze 25°C

Identyfikacja metody badawczej	Zastosowana procedura badawcza
KJ-I-5.4-97	KJ-I-5.4-97 - Procedura badawcza wersja 07 z dnia 28.04.2015
KJ-I-5.4-97 <sup>(v)</sup>	KJ-I-5.4-97 - Procedura badawcza wersja 07 z dnia 28.04.2015 (Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) jako suma stężeń związków: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(ghi)perylen, indeno(1,2,3-cd)piren)
PN-EN ISO 15680:2008 <sup>(i)</sup>	Suma trihalometanów (THM) jako suma stężeń związków: trichlorometan, bromodichlorometan, dibromochlorometan, tribromometan
PN-EN ISO 6468:2002 <sup>(v)</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, metoksychlor
KJ-I-5.4-153	KJ-I-5.4-153 - Procedura badawcza wersja 04 z dnia 12.09.2010
-EN 1622:2006	Metoda uproszczona, parzysta, wybór niewymuszony

**Objaśnienia:**

A - metodyka akredytowana

Miejsce wykonania badań: TE - teren; PS - Pszczyna; PZ - badanie wykonane przez podwykonawcę- numer akredytacji: 397/2015 (L 1163, ALS Czech Republic s.r.o., Praga).

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

**Autoryzował:**

MW - mgr Magdalena Wielgos - Kierownik Działu Analiz Nieorganicznych

SGS Polska Sp. z o.o.  
ul. Berna 83, 01-203 Warszawa  
NIP 500-000-10-00  
Biuro: Branża Ochrony Środowiska  
ul. Ciołkowskiego 57A, 43-200 Pszczyna  
tel. +48 32 443 20 00; fax +48 32 443 20 07  
-1-

----- 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 wskazówek, jeśli takowe zostały podane. SGS Polska Sp. z o.o. ponosi odpowiedzialność jedynie przed Zleceniodawcą; niniejszy dokument nie zwalnia stron z realizowania praw i obowiązków wynikających z zawartych porozumień.

Wszelkie nieautoryzowane zmiany niniejszego dokumentu, podrabianie 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 próbki.