

SGS

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



AB 1232

Strona nr 1/5

Pszczyna 2017-05-19

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/42792/05/2017



Zleceniodawca		ID: 8987	
Gmina Skąpe ul. Skąpe 65 66-213 Skąpe			
Podstawa realizacji			
Umowa z dnia: 2017-01-31 nr 1/2017, numer systemowy: 17004778			
Obszar badań:	obszar regulowany prawnie		
Cel badań:	dla potrzeb potwierdzenia zgodności		
Opis próbek			
Nr laboratoryjny próbki	Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy		Próbka:
076562/04/2017	Wodociąg wiejski w Ołoboku Sieć - Szkoła Podstawowa		Woda uzdatniona
Dane związane z pobieraniem próbek			
Nr laboratoryjny próbki	Data pobierania	Próbkobiorca	Metoda pobierania
076562/04/2017	2017-05-10, godz.10:35	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:	zgodnie z harmonogramem		
Data rejestracji w laboratorium	Data rozpoczęcia badań	Data zakończenia badań	
2017-05-10, godz.14:58	2017-05-10	2017-05-19	
Uwagi			
Stan próbki w chwili dostarczenia do laboratorium nie budzi zastrzeżeń			

SGS Polska Sp. z o.o.
01-248 Warszawa, ul. Jana Kazimierza 3
NIP: 5860005608
Laboratorium Środowiskowe
Environment, Health & Safety
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

Sporządził:
mgr inż. Monika Gawarżyńska

Specjalista ds. projektów środowiskowych

SGS Polska Sp. z o.o.
ul. Jana Kazimierza 3
01-248 Warszawa

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
Leżajsk	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
Piła	64-920, Na Leszkowie 4
Działowo	13-200, Hallera 35
Leżajsk	37-300, Wierzawice 874

Oryginał potwierdzony własnoręcznym podpisem:

www.pl.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/42792/05/2017

Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Wyniki badań	Niepewność rozszerzona	Miejsce wyk. badań	Autoryzował	Dopuszczalne wartości (NDS) wskaźników
			076562/04/2017				
Chlor wolny	mg/l	KJ-I-5.7-27 (A)	< 0,05	-	TE	BS	≤ 0,3 ²⁾ 1 ³⁾ z ⁴⁾
pH	-	PN-EN ISO 10523:2012 (A)	7,8	±0,3	TE	BS	6,5 - 9,5 ⁵⁾ z ³⁾
Przewodność elektryczna właściwa (PEW) w temp. 25°C	μS/cm	PN-EN 27888:1999 (A)	350	±35	TE	BS	≤ 2500 ⁵⁾ 1 ⁷⁾ z ³⁾
Chrom (Cr)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(E)	< 4,0	-	PS	BS	≤ 50
Ołów (Pb)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(E)	< 1,0	-	PS	BS	≤ 10
Kadm (Cd)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(E)	< 0,30	-	PS	BS	≤ 5
Miedź (Cu)	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(E)	0,034	±0,004	PS	BS	≤ 2,0 ⁵⁾ z ²⁾
Rtęć (Hg)	μg/l	PN-EN 1483:2007 (A)	< 0,050	-	PS	BS	≤ 1
Glin (Aluminium)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(E)	< 10,0	-	PS	BS	≤ 200
Mangan (Mn)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(E)	< 4,0	-	PS	BS	≤ 50
Żelazo (Fe)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(E)	< 60,0	-	PS	BS	≤ 200
Nikiel (Ni)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(E)	< 5,0	-	PS	BS	≤ 20
Arsen (As)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(E)	< 1,0	-	PS	BS	≤ 10
Selen (Se)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(E)	< 2,0	-	PS	BS	≤ 10
Antymon (Sb)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(E)	< 1,0	-	PS	BS	≤ 5
Bor (B)	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(E)	< 0,050	-	PS	BS	≤ 1,0
Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	PN-EN 1484:1999 (A)	< 1,0	-	PS	BS	bez nieprawidłowych zmian ⁶⁾ z ³⁾
Siarczany (SO ₄ ²⁻)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 (A)	17,7	±3,6	PS	BS	≤ 250 ⁵⁾ z ³⁾
Chlorki (Cl ⁻)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 (A)	3,87	±0,78	PS	BS	≤ 250 ⁵⁾ z ³⁾
Fluorki (F ⁻)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 (A)	0,16	±0,04	PS	BS	≤ 1,5
Mętność	NTU	PN-EN ISO 7027:2003 (A)	< 0,10	-	PS	BS	≤ 1 ⁴⁾ z ³⁾
Barwa	mgPt/l	PN-EN ISO 7887:2012 (A)	< 5	-	PS	BS	- ⁴⁾ z ³⁾
Liczba progowa zapachu (TON)	-	PN-EN 1622:2006 (A)	< 1	-	PS	BS	- ⁴⁾ z ³⁾
Liczba progowa smaku (TFN)	-	PN-EN 1622:2006 (A)	< 1	-	PS	BS	- ⁴⁾ z ³⁾
Utlenialność z KMnO ₄ (Indeks nadmanganianowy)	mg/l	PN-EN ISO 8467:2001 (A)	< 0,50	-	PS	BS	≤ 5 ⁸⁾ , 9) z ³⁾
Bromiany	μg/l	PN-EN ISO 15061:2003 (A)	< 5,0	-	PS	BS	≤ 10 ³⁾ z ²⁾
Amonowy jon (NH ₄ ⁺)	mg/l	PN-EN ISO 11732:2007 (A)	< 0,05	-	PS	BS	≤ 0,50
Azotany (NO ₃ ⁻)	mg/l	PN-EN ISO 13395:2001 (A)	< 4,50	-	PS	BS	≤ 50 ²⁾ z ²⁾
Azotyny (NO ₂ ⁻)	mg/l	PN-EN ISO 13395:2001 (A)	< 0,03	-	PS	BS	≤ 0,50 ²⁾ z ²⁾
Cyjanki	μg/l	PN-FN ISO 14403-2:2012 (A)	< 15	-	PS	RS	≤ 50
Benzo(a)piren	μg/l	KJ-I-5.4-97 (A)	< 0,006	-	PS	BS	≤ 0,010

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/42792/05/2017

Oznaczany parametr	Jednostka		Identyfikacja metody badawczej	Wyniki badań	Niepewność rozszerzona	Miejsce wyk. badań	Autoryzował	Dopuszczalne wartości (NDS) wskaźników
				076562/04/2017				
Suma wielopierścieniowych węglodorów aromatycznych (WVWA)	µg/l		KJ-I-5.4-97 ^(v) (A)	< 0,024	-	PS	BS	< 0,10 ⁸⁾ z ²
Akryloamid	µg/l		KJ-I-5.4-94 (A)	< 0,075	-	PS	BS	≤ 0,10 ¹⁾ z ²
Epichlorohydryna	µg/l		PN-EN 14207:2005 (A)	< 0,060	-	PS	BS	≤ 0,10 ¹⁾ z ²
Benzen	µg/l		PN-EN ISO 15680:2008 (A)	< 0,50	-	PS	BS	≤ 1,0
Chlorek winylu	µg/l		PN-EN ISO 15680:2008 (A)	< 0,20	-	PS	BS	≤ 0,50 ^{1), 4)} z ²
1,2-Dichloroetan	µg/l		PN-EN ISO 15680:2008 (A)	< 0,90	-	PS	BS	≤ 3,0
Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu	µg/l		PN-EN ISO 15680:2008 (A)	< 2,00	-	PS	BS	≤ 10
Suma trihalometanów (THM)	µg/l		PN-EN ISO 15680:2008 ^(f) (A)	< 16	-	PS	BS	≤ 100 ^{3) 1 9)} z ²
4,4'-DDD (Pestycyd)	µg/l		PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	BS	≤ 0,10 ⁶⁾ z ²
4,4'-DDE (Pestycyd)	µg/l		PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	BS	≤ 0,10 ⁶⁾ z ²
4,4'-DDT (Pestycyd)	µg/l		PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	BS	≤ 0,10 ⁶⁾ z ²
alfa-HCH (Pestycyd)	µg/l		PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	BS	≤ 0,10 ⁶⁾ z ²
beta-HCH (Pestycyd)	µg/l		PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	BS	≤ 0,10 ⁶⁾ z ²
gamma-HCH (Lindan) (Pestycyd)	µg/l		PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	BS	≤ 0,10 ⁶⁾ z ²
delta-HCH (Pestycyd)	µg/l		PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	BS	≤ 0,10 ⁶⁾ z ²
Aldryna (Pestycyd)	µg/l		PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	BS	≤ 0,030 ⁶⁾ z ²
Dieldryna (Pestycyd)	µg/l		PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	BS	≤ 0,030 ⁶⁾ z ²
Endryna (Pestycyd)	µg/l		PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	BS	≤ 0,10 ⁶⁾ z ²
Aldehyd endryny (Pestycyd)	µg/l		PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	BS	≤ 0,10 ⁶⁾ z ²
Izodryna (Pestycyd)	µg/l		PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	BS	≤ 0,10 ⁶⁾ z ²
Heptachlor (Pestycyd)	µg/l		PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	BS	≤ 0,030 ⁶⁾ z ²
Epoksyd heptachloru (Pestycyd)	µg/l		PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	BS	≤ 0,030 ⁶⁾ z ²
Endosulfan alfa (I) (Pestycyd)	µg/l		PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	BS	≤ 0,10 ⁶⁾ z ²
Endosulfan beta (II) (Pestycyd)	µg/l		PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	BS	≤ 0,10 ⁶⁾ z ²
Siarczan endosulfanu (Pestycyd)	µg/l		PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	BS	≤ 0,10 ⁶⁾ z ²
Metoksychlor (Pestycyd)	µg/l		PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	BS	≤ 0,10 ⁶⁾ z ²
Pentachlorobenzen (Pestycyd)	µg/l		PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	BS	≤ 0,10 ⁶⁾ z ²
Heksachlorobenzen (Pestycyd)	µg/l		PN-EN ISO 6468:2002 (A)	< 0,020	-	PS	BS	≤ 0,10 ⁶⁾ z ²
Suma pestycydów	µg/l		PN-EN ISO 6468:2002 ^(v) (A)	< 0,40	-	PS	BS	≤ 0,50 ^{6 1 7)} z ²
Ogólna liczba mikroorganizmów w temperaturze 22C±2C, 68±4h	jtk/1ml		PN-EN ISO 6222:2004 (A)	nie wykryto	-	PZ	KM	bez nieprawidłowych zmian
Liczba enterokoków kałowych	jtk/100ml		PN-EN ISO 7899-2:2004 (A)	0	-	PS	ABe	0
Liczba bakterii grupy coli	jtk/100ml		PN-EN ISO 9308-1:2014-12 (A)	0	-	PS	ABe	0 ¹⁾ z ³
Liczba Escherichia coli	jtk/100ml		PN-EN ISO 9308-1:2014-12 (A)	0	-	PS	ABe	0

jtk/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/42792/05/2017

- 2) i 3) z.4 W punkcie czerpalnym u konsumenta, jeżeli woda jest dezynfekowana chlorem lub jego związkami; Dopuszczalne stężenie wolnego chloru w zbiorniku magazynującym wodę w środkach transportu lądowego, powietrznego lub wodnego wynosi 0,3-0,5 mg/l.
- 5) z.2 Wartość dopuszczalna, jeżeli nie powoduje zmiany barwy wody spowodowanej agresywnością korozyjną wody dla rur miedzianych.
- 6) z.3 Nie musi być oznaczany dla produkcji wody mniejszych niż 10000 m³ dziennie.
- 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 (NO₃) i azotynów (NO₂) w mg/l. Stężenie azotynów w wodzie uzdatnionej wprowadzonej do sieci wodociągowej lub innych urządzeń dystrybucji nie może przekraczać wartości 0,10 mg/l.
- 8) z.2 Wartość oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: benzeno(b)fluoranten, benzeno(k)fluoranten, benzeno(ghi)perylen, indeno(1,2,3-cd)piren.
- 1), 4) 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.
- 3) i 9) 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) z.2 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. Wartość stosuje się do każdego poszczególnego pestycydu. W przypadku aldryny, dieldryny, heptachloru i epoksydu heptachloru NDS wynosi 0,030 µg/l.
- 6 i 7) z.2 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. Wartość stosuje się do każdego poszczególnego pestycydu. W przypadku aldryny, dieldryny, 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 Wartość odnosi się do stężenia pozostałości monomeru w wodzie, obliczonego zgodnie ze specyfikacjami maksymalnego uwalniania z odpowiedniego polimeru w kontakcie z wodą.
- 5) i 7) z.3 Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody; Oznaczana w temperaturze 25°C
- 1) z.3 Dopuszcza się pojedyncze bakterie wykrywane sporadycznie, nie w kolejnych próbkach, do 5% próbek w ciągu roku.

Norma/procedura badawcza	Data, wersja i/lub informacje dodatkowe
KJ-I-5.4-97	Procedura Badawcza wersja 07 z dnia 28.04.2015
KJ-I-5.4-97 ^(v)	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)
KJ-I-5.4-94	Procedura Badawcza wersja 05 z dnia 28.04.2015
PN-EN ISO 15680:2008 ⁽ⁱ⁾	Suma trihalometanów (THM) jako suma stężeń związków: trichlorometan, bromodichlorometan, dibromochlorometan, tribromometan
PN-EN ISO 6468:2002 ^(v)	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
PN-EN 1622:2006	Metoda uproszczona, parzysta, wybór niewymuszony
KJ-I-5.7-27	Procedura Badawcza wersja 05 z dnia 01.04.2016

Objaśnienia:

A - metodyka akredytowana, E - Badania wykonane w ramach „Listy badań prowadzonych w ramach zakresu elastycznego”

Miejsce wykonania badań: TE - teren; PS - Pszczyna; PZ - badanie wykonane przez podwykonawcę- numer akredytacji: AB 1264 (QSC, Szczecin).

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

Niepewność metody badań fizyko-chemicznych określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%.

Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.

Autoryzował:

ABe - dr Agnieszka Beczala - Koordynator Działu Mikrobiologii i Parazytologii

DS - mgr Barbara Stolarska - Kierownik Działu Analiz Organicznych

KM - mgr inż. Marcin Kuś - Kierownik Operacyjny Laboratorium

SGS Polska Sp. z o. o.
 01-248 Warszawa, ul. Jana Kazimierza 3
 NIP: 5860005608
 Laboratorium Środowiskowe
 Environment, Health & Safety
 43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a
 tel. 32 4492500; fax: 32 4472072