

DT-4M
M. W. W.
 21.12.2012

dnia 21.12.2012
 L. Dz.
 Podpis



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/P/19749/12/2012



Zleceńiodawca		Identyfikator: 1729	
Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Wodociągowa 1A 77-400 Złotów			
Podstawa realizacji			
Zlecenie z dnia: 2007-03-21 nr 1/03/2007, numer systemowy: 12000229			
Opis próbek			
Numer laboratoryjny próbki	Miejsce poboru / etykieta zleceńiodawcy	Rodzaj próbek	
0646/12/2012	Stacja Uzdatniania Wody ul. Wodociągowa 1a	Woda uzdatniona	
Dane związane z pobieraniem próbek			
Numer laboratoryjny próbki	Data pobierania	Próbkobiorca	Metoda pobierania
004646/12/2012	2012-12-11, godz. 12:10	Przedstawiciel Laboratorium	PN-ISO 5667-5:2003, PN-EN ISO 19458:2007 (A)
Data rejestracji próbek w laboratorium			
2012-12-11, godz. 15:30			
Data rozpoczęcia badań			
2012-12-11			
Data zakończenia badań			
2012-12-15			
Uwagi			
Temperatura pomiaru (PEW) 11,6 °C			

Analizował:
 mgr Magdalena Wielgos - Kierownik Działu Analiz Nieorganicznych
 mgr Barbara Stolarska - Kierownik Działu Analiz Organicznych
 mgr Hanna Mindykowska - Kierownik Laboratorium Płó
 mgr Dominika Dąbrowska - Zastępca Kierownika Laboratorium Płó

Sporządził:
 mgr inż. Dominika Łabuszewska
D. Łabuszewska
 Specjalista ds. projektów środowiskowych

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.
 ul. Gronowa 81, 61-655 Poznań
 tel/fax (51) 820 40 31
 NIP 638-16-69-512, REGON 240157537
 -15-

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

Localizacja:			
Pszczyna	43-200, Cieszyńska 52a	☎ +48 32 449 2500	☎ +48 32 447 2072
Poznań	61-695, Gronowa 81	☎ +48 32 449 2500	☎ +48 61 820 4031
Wrocław	54-613, Kłocińska 129	☎ +48 32 449 2900	☎ +48 71 388 7662
Łódź	37-300, Wierzewska 87A	☎ +48 32 449 2500	☎ +48 17 241 1391
Szczecin	71-425, Lubiana 39 pok. 19	☎ +48 91 421 3517	☎ +48 91 421 3517

Localizacja:	
Pszczyna	43-200, Cieszyńska 52a
Płó	64-920, Na Leśniczówce 4
Opatów	13-200, Hallera 35
Łódź	37-300, Wierzewska 87A

www.pl.sgs.com

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/PI/19749/12/2012

Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Wyniki badań		Niepewność rozszerzona ¹⁾	Dopuszczalne wartości wskaźników ²⁾	
			004646/12/2012				
Odczyn (pH)	-	KJ-5.4-34	2	A	7,1	±0,3	6,5 - 9,5 ^{3,4,5)}
Przewodność elektryczna właściwa (PEW)	µS/cm	PN-EN 27888:1999	2	A	458	±46	≤ 2500 ^{1,7,2,3)}
Chlor wolny	mg/l	KJ-5.7-27	0	A	0,07	±0,02	≤ 0,3 ^{2,4,5)}
Ołów (Pb)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 4,0	-	≤ 25 ^{8,2,2)}
Kadm (Cd)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 0,30	-	≤ 5
Miedź (Cu)	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 0,0020	-	≤ 2,0 ^{8,2,2)}
Chrom (Cr)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 4,0	-	≤ 50
Rtęć (Hg)	µg/l	PN-EN 1483:2007	1	A	< 0,050	-	≤ 1
Sód (Na)	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	5,73	±0,58	≤ 200
Aluminy (Al)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 10,0	-	≤ 200
Mangan (Mn)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	104	±11	≤ 50
Żelazo (Fe)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 60,0	-	≤ 200
Arsen (As)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 1,0	-	≤ 10
Nikiel (Ni)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 5,0	-	≤ 20
Selen (Se)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 2,0	-	≤ 10
Antymon (Sb)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 1,0	-	≤ 5
Bor (B)	mg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	< 0,050	-	≤ 1,0
Mętność	NTU	PN-EN ISO 7027:2003	2	A	0,26	±0,08	≤ 1 ^{4,2,3)}
Barwa	mgPt/l	PN-EN ISO 7887:2012	2	A	10	-	≤ 15 ^{4,2,3)}
Zapach	TON	PN - EN 1622:2006	1	A	1	-	1 - 5 ^{4,2,3)}
Smak	TFN	PN - EN 1622:2006	1	A	1	-	1 - 8 ^{4,2,3)}
Utlenialność z KMnO ₄ (Indeks nadmanganianowy)	mg/l	PN - EN ISO 8467:2001	1	A	0,80	±0,12	≤ 5 ^{1,3,2,3)}
Chlorki (Cl ⁻)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009	1	A	3,87	±0,78	≤ 250 ^{4,2,3)}
Siarczany (SO ₄ ²⁻)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009	1	A	< 2,50	-	≤ 250 ^{4,2,3)}
Fluorki (F ⁻)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009	1	A	0,18	±0,04	≤ 1,5
Suma chloranów i chlorynów	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	1	A	0,26	±0,07	≤ 0,7 ^{4,2,3)}
Amonowy jon (NH ₄ ⁺)	mg/l	PN-EN ISO 11732:2007	1	A	0,13	±0,03	≤ 0,5
Nitryny (NO ₃ ⁻)	mg/l	PN-EN ISO 13395:2001	1	A	< 4,50	-	≤ 50 ^{2,2)}
Azotyny (NO ₂ ⁻)	mg/l	PN-EN ISO 13395:2001	1	A	< 0,03	-	≤ 0,5 ^{2,2)}
Cyjanki	µg/l	PN-EN ISO 14403:2004	1	A	< 15	-	≤ 50
Benzo(a)piren	µg/l	KJ-5.4-97 w oparciu o PN-EN ISO 17993:2005	1	A	< 0,006	-	≤ 0,010
Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA)	µg/l	KJ-5.4-97 w oparciu o PN-EN ISO 17993:2005 ⁽⁴⁾	1	A	< 0,024	-	≤ 0,10 ^{10,2,3)}
Chlorek winylu	µg/l	KJ-5.4-155 w oparciu o PN-EN ISO 15680:2008	1	A	< 0,20	-	≤ 0,50 ^{11,4,2,3)}
1,2-Dichloroetan	µg/l	KJ-5.4-155 w oparciu o PN-EN ISO 15680:2008	1	A	< 0,90	-	≤ 3,0

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

A - metody akredytowane

NA - metody nieakredytowane

SGS Eko-Projekt Sp. z o.o. wszystkie zlecenia realizuje zgodnie z OWŚU dostępnymi na stronie www.ekoprojekt.com.pl

Miejsce wykonania analiz: 0 - teren 1 - Pszczyna; 2 - Pło; 3 - Dziadowo; 4 - Letajak; P - badania wykonane przez podwykonawcę

*Raport z badań może być wykorzystany i kopowany w całości. Kopiaowanie całościowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium.

*Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w tym raporcie odnoszą się tylko do badanych próbek.

ul. Gronowa 61, 51-556 Pszczyna

tel/fax (61) 820 40 31

NIP 638-16-60-512, REGON 240157537

S.A.

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

Lokalizacje:

Pszczyna	43-200, Cieszyńska 52a	t + 48 32 448 2500	f + 48 32 447 2072
Poznań	61-655, Gronowa 81	t + 48 32 448 2500	tf + 48 61 820 4031
Wrocław	54-413, Kiewicka 125	t + 48 32 448 2500	f + 48 71 358 7562
Letajak	37-300, Wierzeńce 874	t + 48 32 448 2500	f + 48 17 241 1391
Gdańsk	71-425, Lotniana 39 pak. 19	t + 48 91 421 3517	f + 48 91 421 3517

Laboratoria:

Pszczyna	43-200, Cieszyńska 52a
Pło	64-920, Na Leśkowie 4
Dziadowo	13-200, Hallera 35
Letajak	37-300, Wierzeńce 874

www.sgsgroup.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/P/19749/12/2012

Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Wyniki badań		Niepewność rozszerzona ¹⁾	Dopuszczalne wartości wskaźników ²⁾	
							004646/12/2012
Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu (Suma trichloroetylenu i tetrachloroetylenu)	µg/l	KJ-I-5.4-155 w oparciu o PN-EN ISO 15680:2008	1	A	< 2,00	-	≤ 10
Suma trihalometanów (THM)	µg/l	KJ-I-5.4-155 w oparciu o PN-EN ISO 15680:2008 ¹⁾	1	A	< 16,0	-	≤ 100 ^{3) 1) 2)}
Benzen	µg/l	KJ-I-5.4-155 w oparciu o PN-EN ISO 15680:2008	1	A	< 0,50	-	≤ 1,0
Ogólna liczba mikroorganizmów w 22±2°C po 72h	jk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004	2	A	0	-	bez nieprawidłowych zmian
Enterokioki kalowe	jk/100ml	PN-EN ISO 7899-2:2004	2	A	0	-	0
Liczba bakterii grupy coli	jk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2004+Ap1:2005+AC:2009	2	A	0	-	0 ^{1, 2, 3)}
Liczba Escherichia coli	jk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2004+Ap1:2005+AC:2009	2	A	0	-	0

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

Wartości wyników badań poprzedzone znakiem mniejszości (<) oznaczają uzyskanie wyniku poniżej Dolnej Granicy Oznaczalności metody.

Wartości wyników badań poprzedzone znakiem większości (>) oznaczają uzyskanie wyniku powyżej Górnej Granicy Oznaczalności metody.

1) Niepewność metody określono jako niepewność rozszerzoną, Współczynnik rozszerzenia k=2, poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.

2) 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)

- 2.2.1) Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody.
- 5) Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody. 7) Oznaczana w temperaturze 25°C w punkcie czerpalnym u konsumenta, jeżeli woda jest dezynfekowana chlorem lub jego związkami.
- Stosuje się do dnia 31 grudnia 2012 r. Nie dotyczy wody w butelkach lub pojemnikach
- Wartość dopuszczalna, jeżeli nie powoduje zmiany barwy wody spowodowanej agresywnością korozyjną wody dla rur miedzianych.
- Akceptowalność przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian.
- 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.
- Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody.
- W punkcie czerpalnym u konsumenta, jeżeli woda jest dezynfekowana dwutlenkiem chloru.
- Należy spełnić warunek: [azotany]/50+[azotyny]/3<=1, gdzie wartości w nawiasach kwadratowych oznaczają stężenie azotanów i azotynów w mg/l, ponadto stężenie azotanów w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej lub innych urządzeń dystrybucji nie przekraczało wartości 0,10 mg/l
- Wartość oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: benzeno(b)fluoranten, benzeno(k)fluoranten, benzeno(ghi)perylene, indeno(1,2,3-c-d)piren
- 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
- 3) W miarę możliwości bez ujemnego wpływu na dezynfekcję, powinno dążyć się do osiągnięcia niższej wartości. 11) Suma THM - wartość oznacza sumę stężeń związków: trichlorometan, dichlorobrometan, tribromometan.
- Dopuszcza się pojedyncze bakterie wykrywane sporadycznie, nie w kolejnych próbkach, do 5% próbek w ciągu roku

A - metody akredytowane NA - metody nieakredytowane

SGS Eko-Projekt Sp. z o.o. wszystkie zlecenia realizuje zgodnie z OWSU dostępnymi na stronie www.ekoprojekt.com.pl

Miejsce wykonania analiz: 0 - teren, 1 - Pszczyna, 2 - Pila, 3 - Ozarówko, 4 - Ładzki, P - badania wykonane przez podwykonawcę

Raport z badań może być wykorzystany i kopiowany w całości. Kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium.

Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawiono w tym raporcie odnosząc się tylko do badanych próbek.

SGS ISO 17025 PT 24.8
 Lokalizacja:

Pszczyna	43-200, Cieszyńska 52a	t + 48 32 448 2500	f + 48 32 447 2072
Poznań	61-495, Gronowa 81	t + 48 32 448 2500	gf + 48 61 820 4031
Wrocław	54-413, Kłocicka 129	t + 48 32 448 2500	f + 48 71 358 7562
Ładzki	37-300, Wierawicze 874	t + 48 32 448 2500	f + 48 17 241 1291
Szczecin	71-425, Lutniana 39, pok. 19	t + 48 91 421 3517	f + 48 91 421 3517

 Laboratoria:

Pszczyna	43-200, Cieszyńska 52a
Pila	64-920, Na Leśnictwie 4
Ozarówko	13-200, Hefera 35
Ładzki	37-300, Wierawicze 874

www.pl.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

NIP 636-16-69-512, REGON 240157537, Konto: ING Bank Śląski S.A. 77 1050 1316 1000 0022 9871 3887

Sed. Rejonowy Katowice - Wschód w Katowicach Wydział VIII Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego nr KR8 0000332898, Kapitał zakładowy 2 559 000,00 zł

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/P/19749/12/2012

Identyfikacja metody badawczej	Zastosowana procedura badawcza
KJ-I-5.4-34	KJ-I-5.4-34 [#] - Procedura badawcza wersja 07 z dnia 27.06.2011
KJ-I-5.7-27	KJ-I-5.7-27 Procedura badawcza wersja 03 z dnia 15.06.2011
KJ-I-5.4-97 w oparciu o PN-EN ISO 17993:2005	KJ-I-5.4-97 - Procedura badawcza wersja 05 z dnia 29.07.2011
KJ-I-5.4-97 w oparciu o PN-EN ISO 17993:2005 ¹⁾	KJ-I-5.4-97 - Procedura badawcza wersja 05 z dnia 29.07.2011 (Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) jako suma stężeń związków: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(ghi)perylene, indeno(1,2,3-cd)piren)
KJ-I-5.4-155 w oparciu o PN-EN ISO 15680:2008	KJ-I-5.4-155 - Procedura badawcza wersja 03 z dnia 09.09.2011
KJ-I-5.4-155 w oparciu o PN-EN ISO 15680:2008 ¹⁾	KJ-I-5.4-155 - Procedura badawcza wersja 03 z dnia 09.09.2011 (Suma trihalometanów (THM) jako suma stężeń związków: trichlorometan, bromodichlorometan, dibromochlorometan, tribromometan)

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

ul. Gronowa 81, 61-655 Poznań

tel/fax (61) 820 40 31

NIP 638-16-69-512, REGON 240157517

117

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

A - metodyki akredytowane NA - metodyki nieakredytowane

SGS EKO-Projekt Sp. z o.o. wszystkie zlecenia realizuje zgodnie z OWŚU dostępnymi na stronie www.ekoprojekt.com.pl

Miejsce wykonania analiz: D - teren; 1 - Pszczyna; 2 - Pila; 3 - Działowo; 4 - Łetańsk; P - badania wykonane przez podwykonawcę

- Raport z badań może być wykorzystany i kopiowany w całości. Kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium.

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

Lokalizacje:

Pszczyna	43-200, Cieszyńska 52a	1 + 48 32 448 2500	f + 48 32 447 2072
Poznań	61-655, Gronowa 81	1 + 48 32 448 2500	f + 48 61 820 4031
Wrocław	54-413, Kłocicka 125	1 + 48 32 448 2500	f + 48 71 358 7562
Łetańsk	37-300, Wierzawice 87a	1 + 48 32 448 2500	f + 48 17 241 1381
Sosnowiec	71-425, Lubiana 38 pok.19	1 + 48 91 421 3517	f + 48 91 421 3517

Laboratoria:

Poznań	43-200, Cieszyńska 52a
Pila	64-920, Na Leśniczówce 4
Działowo	13-200, Helena 35
Łetańsk	37-300, Wierzawice 87a

www.pl.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/P/19759/12/2012



Zleceniodawca		Identyfikator: 1729	
Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Wodociągowa 1A 77-400 Złotów			
Podstawa realizacji			
Zlecenie z dnia: 2007-03-21 nr 1/03/2007, numer systemowy: 12000229			
Opis próbek			
Numer laboratoryjny próbki	Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy	Rodzaj próbki	
004647/12/2012	Sieć Wodociągowa ul. Jeziorna 1 A	Woda uzdatniona	
Dane związane z pobieraniem próbek			
Numer laboratoryjny próbki	Data pobierania	Próbkobiorca	Metoda pobierania
004647/12/2012	2012-12-11, godz. 13:45	Przedstawiciel Laboratorium	PN-ISO 5667-5:2003, PN-EN ISO 19458:2007 (A)
Data rejestracji próbek w laboratorium			
2012-12-11, godz. 15:30			
Data rozpoczęcia badań			
2012-12-11			
Data zakończenia badań			
2012-12-14			
Uwagi			
Temperatura pomiaru (PEW) 11,5 °C			

Przygotował:
mgr Hanna Mindykowska - Kierownik Laboratorium Piła
mgr Dominika Dąbrowska - Zastępca Kierownika Laboratorium Piła
mgr inż. Marcin Kuś - Zastępca Kierownika Działu Analiz Nieorganicznych
mgr inż. Katarzyna Szota - Specjalista

Sporządził:
mgr inż. Dominika Łabuszewska
[Signature]
Specjalista ds. projektów środowiskowych

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.
ul. Gronowa 81, 61-655 Poznań
tel/fax (61) 820 40 31
NIP 638-16-69-512, REGON 240157537

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/P/19759/12/2012

Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Wyniki badań		Niepewność rozszerzona ¹⁾	Dopuszczalne wartości wskaźników ²⁾	
			004647/12/2012				
Odczyn (pH)	-	KJ-I-5.4-34	2	A	7,2	±0,3	6,5 - 9,5 ^{3) x3)}
Przewodność elektryczna właściwa (PEW)	µS/cm	PN-EN 27888:1999	2	A	422	±43	≤ 2500 ^{3) x3)}
Mangan (Mn)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2005	1	A	< 4,0	-	≤ 50
Miętność	NTU	PN-EN ISO 7027:2003	2	A	0,15	±0,05	≤ 1 ^{4) x3)}
Barwa	mgPt/l	PN-EN ISO 7887:2012	2	A	5	-	≤ 15 ^{4) x3)}
Zapach	TON	PN - EN 1622:2006	1	A	1	-	1 - 5 ^{4) x3)}
Smak	TFN	PN - EN 1622:2006	1	A	1	-	1 - 8 ^{4) x3)}
Amonowy jon (NH ₄ ⁺)	mg/l	PN-EN ISO 11732:2007	1	A	< 0,05	-	≤ 0,5
Liczba bakterii grupy coli	jk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2004+Ap1-2005+AC:2009	2	A	0	-	0 ^{1) x3)}
Liczba Escherichia coli	jk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2004+Ap1-2005+AC:2009	2	A	0	-	0

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

Wartości wyników badań poprzedzone znakiem mniejszości (<) oznaczają uzyskanie wyniku poniżej Dolnej Granicy Oznaczalności metody. Wartości wyników badań poprzedzone znakiem większości (>) oznaczają uzyskanie wyniku powyżej Górnej Granicy Oznaczalności metody.

1) Niepewność metody określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2, poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla analizy

2) 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)

3) x3) Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody.

4) x3) 5) Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody. 7) Oznaczana w temperaturze 25°C

4) x3) Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian.

1) x3) Dopuszcza się pojedyncze bakterie wykrywane sporadycznie, nie w kolejnych próbkach, do 5% próbek w ciągu roku.

Badana próbka wody spełnia wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61, poz. 417 z późn. zm.).

Identyfikacja metody badawczej	Zastosowana procedura badawcza
KJ-I-5.4-34	KJ-I-5.4-34 - Procedura badawcza wersja 07 z dnia 27.06.2011

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

ul. Gronowa 81, 61-525 Poznań

tel/fax (01) 820 40 31

NIP 638-16-69-512, REGON 240167537

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

A - metodyki akredytowane NA - metodyki nieakredytowane

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o. wzytkie zlecenia realizuje zgodnie z OWSU dostępnymi na stronie www.ekoprojekt.com.pl

Miejsce wykonania analiz: 0 - teren, 1 - Pszczyna, 2 - Pila, 3 - Działowo, 4 - Lezajsk, P - badania wykonane przez podwykonawcę

* Raport z badań może być wykorzystany i kopowany w całości. Kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium.

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

Localizacje:

Pszczyna 43-200, Cieszyńska 82a 1 + 48 32 448 2500 F + 48 32 447 2072
 Poznań 61-655, Gronowa 81 1 + 48 32 448 2500 t/f + 48 81 820 4031
 Wrocław 54-413, Kłoczkowa 125 1 + 48 32 448 2500 F + 48 71 358 7562
 Lezajsk 37-300, Wierzeniec 874 1 + 48 32 448 2500 F + 48 17 241 1391
 Sosnow 71-425, Luźniana 38 pok. 19 1 + 48 91 421 3517 F + 48 91 421 3517

Laboratoria:

Pszczyna 43-200, Cieszyńska 82a
 Pila 64-920, Na Leżakowie 4
 Działowo 13-200, Helera 39
 Lezajsk 37-300, Wierzeniec 874

www.pl.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

NIP 638-16-69-512, REGON 240167537, Konto: ING Bank Śląski S.A. 77 1060 1316 1000 0022 9671 3887

Sedł Rajonowy Katowice - Wsiółki w Katowicach Wydział VII Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS 0000332898, Kapitał zakładowy 2 558 000,00 zł

DT-4M
Janusz
21.12.2012



Strona nr 1/2

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/P/19751/12/2012

Identyfikator: 1729

Zleceniodawca

Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
ul. Wodociągowa 1A
77-400 Złotów

Podstawa realizacji

Zlecenie z dnia: 2007-03-21 nr 1/03/2007, numer systemowy: 12000229

Opis próbek

Numer laboratoryjny próbki	Miejsce poboru / etykieta zlecniodawcy	Rodzaj próbki
04648/12/2012	Sieć Wodociągowa ul. Al. Piasta 10	Woda uzdatniona

Dane związane z pobieraniem próbek

Numer laboratoryjny próbki	Data pobierania	Próbkobiorca	Metoda pobierania
004648/12/2012	2012-12-11, godz. 13:20	Przedstawiciel Laboratorium	PN-ISO 5667-5:2003, PN-EN ISO 19458:2007 (A)

Data rejestracji próbek w laboratorium

2012-12-11, godz. 15:30

Data rozpoczęcia badań

2012-12-11

Data zakończenia badań

2012-12-14

Uwagi

Temperatura pomiaru (PEW) 11,6 °C

Wyzywał:

mgr Magdalena Wielgos - Kierownik Działu Analiz Nieorganicznych
mgr Hanna Mindykowska - Kierownik Laboratorium Pila
mgr Dominika Dąbrowska - Zastępca Kierownika Laboratorium Pila

Sporzędził:

mgr inż. Dominika Łabuszewska

Dominika Łabuszewska
.....
Specjalista ds. projektów środowiskowych

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.
ul. Gronowa 81, 61-655 Poznań
tel/fax (61) 820 40 31
NIP 638-16-69-512, REGON 240157537

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

Lokalizacje:

Poznań 43-200, Cieszyńska 52a 1 + 48 32 449 2500 F + 48 32 447 2072
Poznań 61-655, Gronowa 81 1 + 48 32 449 2500 tlf + 48 61 820 4031
Wrocław 54-413, Kłocińska 125 1 + 48 32 449 2500 F + 48 71 358 7562
Łódź 37-300, Wierzewska 874 1 + 48 32 449 2500 F + 48 17 241 1391
Szczecin 71-425, Lubiane 39 pok.19 1 + 48 91 421 3517 F + 48 91 421 3517

Laboratoria:

Poznań 43-200, Cieszyńska 52a
Pila 64-920, Na Leśnictwie 4
Działkowo 13-200, Hallera 35
Łódź 37-300, Wierzewska 874

www.pl.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/P/19751/12/2012

Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Wyniki badań		Niepełność rozszerzona ¹⁾	Dopuszczalne wartości wskaźników ²⁾	
			004648/12/2012	7,2			
Odczyn (pH)	-	KJ-I-5.4-34	2	A	7,2	±0,3	6,5 - 9,5 ^{5, 1, 2, 3)}
Przewodność elektryczna właściwa (PEW)	µS/cm	PN-EN 27888:1999	2	A	458	±46	≤ 2500 ^{5, 1, 2, 3)}
Mangan (Mn)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	95,2	±9,6	≤ 50
Mętność	NTU	PN-EN ISO 7027:2003	2	A	0,27	±0,09	≤ 1 ^{4, 2, 3)}
Barwa	mgPt/l	PN-EN ISO 7887:2012	2	A	10	-	≤ 15 ^{4, 2, 3)}
Zapach	TON	PN - EN 1622:2006	1	A	1	-	1 - 5 ^{4, 2, 3)}
Smak	TFN	PN - EN 1622:2006	1	A	1	-	1 - 8 ^{4, 2, 3)}
Suma chloranów i chlorynów	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	1	A	0,24	±0,06	≤ 0,7 ^{4, 2, 2)}
Wolny jon (NH ₄ ⁺)	mg/l	PN-EN ISO 11732:2007	1	A	0,15	±0,03	≤ 0,5
Liczba bakterii grupy coli	jk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2004+Ap1:2005+AC:2009	2	A	0	-	0 ^{1, 2, 3)}
Liczba Escherichia coli	jk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2004+Ap1:2005+AC:2009	2	A	0	-	0

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

Wartości wyników badań poprzedzone znakiem mniejszości (<) oznaczają uzyskanie wyniku poniżej Dolnej Granicy Oznaczalności metody. Wartości wyników badań poprzedzone znakiem większości (>) oznaczają uzyskanie wyniku powyżej Górnej Granicy Oznaczalności metody.

1) Niepełność metody określono jako niepełność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%. Niepełność rozszerzoną podano dla analizy

2) 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. 498)

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

4) Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody. 7) Oznaczana w temperaturze 25°C

5) Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian.

6) W punkcie czerpalnym u konsumenta, jeżeli woda jest dezynfekowana dwutlenkiem chloru.

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

Identyfikacja metody badawczej	Zastosowana procedura badawcza
KJ-I-5.4-34	KJ-I-5.4-34 - Procedura badawcza wersja 07 z dnia 27.06.2011

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

ul. Gronowa 81, 61-555 Poznań

tel/fax (61) 820 40 31

PNP 638-16-69-512, REGON 240157537

z s.c.

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

A - metodyki akredytowane NA - metodyki nieakredytowane

SGS Eko-Projekt Sp. z o.o. wszystkie zlecenia realizuje zgodnie z OWSU dostępnymi na stronie www.ekoprojekt.com.pl

Miejsce wykonania analiz: 0 - teren; 1 - Pszczyna; 2 - Pila; 3 - Działdów; 4 - Łeba; P - badania wykonane przez podwykonawcę

• Raport z badań może być wykorzystany i kopiowany w całości. Kopiowanie częściowe jest dozwolone po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium.

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

Lokalizacje:

Pszczyna 43-200, Cieszyńska 52a t +48 32 449 2500 f +48 32 447 2072
 Poznań 61-695, Gronowa 81 t +48 32 449 2500 f +48 61 820 4031
 Wrocław 54-413, Kłobucka 125 t +48 32 449 2500 f +48 71 358 7562
 Łeba 37-300, Wierzawice 874 t +48 32 449 2500 f +48 17 241 1391
 Szczecin 71-425, Lutnia 39 pok. 19 t +48 91 421 3517 f +48 91 421 3517

Laboratoria:

Pszczyna 43-200, Cieszyńska 52a
 Pila 64-920, Na Leszczowie 4
 Działdowo 13-200, Helera 35
 Łeba 37-300, Wierzawice 874

www.pl.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/P/19750/12/2012



Identyfikator: 1729

Zleceniodawca

Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
ul. Wodociągowa 1A
77-400 Złotów

Podstawa realizacji

Zlecenie z dnia: 2007-03-21 nr 1/03/2007, numer systemowy: 12000229

Opis próbek

Numer laboratoryjny próbki	Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy	Rodzaj próbki
4649/12/2012	Sieć Wodociągowa ul. Bohaterów Westerplatte 12	Woda uzdatniona

Dane związane z pobieraniem próbek

Numer laboratoryjny próbki	Data pobierania	Próbkobiorca	Metoda pobierania
004649/12/2012	2012-12-11, godz. 13:15	Przedstawiciel Laboratorium	PN-ISO 5667-5:2003, PN-EN ISO 19458:2007 (A)

Data rejestracji próbek w laboratorium

2012-12-11, godz. 15:30

Data rozpoczęcia badań

2012-12-11

Data zakończenia badań

2012-12-17

Uwagi

Temperatura pomiaru (PEW) 11,6 °C

Wyzywał:

mgr Magdalena Wielgos - Kierownik Działu Analiz Nieorganicznych
mgr Hanna Mindykowska - Kierownik Laboratorium Piła
mgr Dominika Dąbrowska - Zastępca Kierownika Laboratorium Piła
mgr inż. Katarzyna Szota - Specjalista

Sporzędził:

mgr inż. Dominika Labuszewska

Dominika Labuszewska
.....
Specjalista ds. projektów środowiskowych

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

ul. Gronowa 81, 61-555 Poznań

tel/fax (61) 820 40 31

NIP 638-16-69-512, REGON 240157537

.....

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

Lokalizacja:

Pszczyna	43-200, Cieszyńska 52a	+48 32 449 2500	F +48 32 447 2072
Poznań	61-695, Gronowa 81	+48 32 449 2500	tel +48 61 820 4031
Wrocław	54-413, Kłocińska 125	+48 32 449 2500	F +48 71 358 7562
Łódź	37-300, Wierzawice 874	+48 32 449 2500	F +48 17 241 1391
Szczecin	71-425, Lubiana 39 pok.19	+48 91 421 3517	F +48 91 421 3517

Laboratoria:

Pszczyna	43-200, Cieszyńska 52a
Piła	64-920, Na Leśnictwie 4
Działowo	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/P/19750/12/2012

Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Wyniki badań		Niepewność rozszerzona ¹⁾	Dopuszczalne wartości wskaźników ²⁾	
			004649/12/2012				
Odczyn (pH)	-	KJ-I-5.4-34	2	A	7,1	±0,3	6,5 - 9,5 ^{5 x,3)}
Przewodność elektryczna właściwa (PEW)	µS/cm	PN-EN 27888:1999	2	A	447	±45	≤ 2500 ^{5 ^{1,7 x,3)}}
Mangan (Mn)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2006	1	A	93,0	±9,3	≤ 50
Mętność	NTU	PN-EN ISO 7027:2003	2	A	0,23	±0,07	≤ 1 ^{4 x,3)}
Barwa	mgPt/l	PN-EN ISO 7887:2012	2	A	10	-	≤ 15 ^{4 x,3)}
Zapach	TON	PN - EN 1622:2006	1	A	1	-	1 - 5 ^{4 x,3)}
Smak	TFN	PN - EN 1622:2006	1	A	1	-	1 - 8 ^{4 x,3)}
Suma chloranów i chlorynów	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	1	A	0,28	±0,08	≤ 0,7 ^{4 x,2)}
Amonowy jon (NH ₄ ⁺)	mg/l	PN-EN ISO 11732:2007	1	A	0,14	±0,03	≤ 0,5
Liczba bakterii grupy coli	jk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2004+Apl. 2005+AC 2009	2	A	0	-	0 ^{1 x,3)}
Liczba Escherichia coli	jk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2004+Apl. 2005+AC 2009	2	A	0	-	0

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

Wartości wyników badań poprzedzone znakiem mniejszości (<) oznaczają uzyskanie wyniku poniżej Dolnej Granicy Oznaczalności metody. Wartości wyników badań poprzedzone znakiem większości (>) oznaczają uzyskanie wyniku powyżej Górnej Granicy Oznaczalności metody.

1) Niepewność metody określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2, poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.

2) Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z 23.03.2007 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 x,3) Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody.

5 ^{1,7 x,3)} 5) Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody. 7) Oznaczana w temperaturze 25°C Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian.

4 x,2) W punkcie czepalnym u konsumenta, jeżeli woda jest dezynfekowana dwutlenkiem chloru.

1 x,2) Dopuszczają się pojedyncze bakterie wykrywane sporadycznie, nie w kolejnych próbkach, do 5% próbek w ciągu roku.

Identyfikacja metody badawczej	Zastosowana procedura badawcza
KJ-I-5.4-34	KJ-I-5.4-34 - Procedura badawcza wersja 07 z dnia 27.06.2011

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.
ul. Gronowa 91, 61-855 Poznań
tel/fax (61) 820 40 31
tsp 638-16-69-512, REGON 240157537
s.c.

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

A - metodyki akredytowane NA - metodyki nieakredytowane

SGS EKO-Projekt Sp. z o.o. wszystkie zlecenia realizuje zgodnie z OWŚU dostępnymi na stronie www.ekoprojekt.com.pl

Miejsce wykonania analizy: 0 - teren, 1 - Pszczyna, 2 - Pila, 3 - Dziadowo, 4 - Leszka, P - badania wykonane przez podwykonawcę

* Raport z badań może być wykorzystany i kopowany w całości. Rozplawienie czołowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium.

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

Lokalizacja:

Pszczyna 43-200, Cieszyńska 52a 1 - 48 32 449 2500 f - 48 32 447 2072
Poznań 61-855, Gronowa 91 1 - 48 32 449 2500 kt - 48 81 820 4031
Wrocław 54-413, Kłosańska 125 1 - 48 32 449 2500 f - 48 71 358 7562
Leszka 37-300, Wierzewska 874 1 - 48 32 449 2500 f - 48 17 241 1391
Szczecin 71-425, Lotniana 3B,pok.19 1 - 48 91 421 3517 f - 48 91 421 3517

Laboratoriu:

Pszczyna 43-200, Cieszyńska 52a
Pila 64-820, Na Leśnictwie 4
Działdowo 13-200, Hełerska 35
Leszka 37-300, Wierzewska 874

www.pl.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)