



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



AB 1232

Strona nr 1/5

Pszczyna 2017-11-20

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/113335/11/2017**



|  |   |                               |  |
|--|---|-------------------------------|--|
| <b>Zleceniodawca</b>   |   | <b>ID: 2074</b>               |  |
| Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.<br>ul. Św. M. Kolbe 25a<br>32-650 Kęty |   |                               |  |
| <b>Podstawa realizacji</b>   |   |                               |  |
| Zlecenie z dnia: 2017-11-07 nr 382/11/2017/DT, numer systemowy: 17022593                     |   |                               |  |
| <b>Obszar badań:</b>   | obszar regulowany prawnie                         |                               |  |
| <b>Cel badań:</b>  | dla potrzeb potwierdzenia zgodności z wymaganiami |                               |  |
| <b>Opis próbek</b>   |   |                               |  |
| <b>Nr laboratoryjny próbki</b>   | <b>Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy</b>    | <b>Próbka:</b>                |  |
| 152668/11/2017   | Ośrodek Zdrowia<br>Bulowice                       | 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>                     |
| 152668/11/2017   | 2017-11-13, godz.09:41                            | 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> |  |
| 2017-11-13, godz.13:47   | 2017-11-13  | 2017-11-20                    |  |
| <b>Uwagi</b>   |   |                               |  |
| 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  
-11-

Sporządził:  
mgr inż. Laura Trzońska

Specjalista ds. projektów środowiskowych

Oryginał potwierdzony własnoręcznym podpisem

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   | 61-656, 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   |
| Łezajsk  | 37-300, Wierzawice 874 | t +48 32 449 2500 | f +48 17 241 1391   |
| Szczecin | 70-661, Gdanska 16 B   | t +48 91 421 3517 | f +48 91 421 3517   |

**Laboratoria**

|           |                        |
|-----------|------------------------|
| Pszczyna  | 43-200, Cieszyńska 52a |
| Piła      | 64-920, Na Leszkowie 4 |
| Działdowo | 13-200, Hallera 35     |
| Łezajsk   | 37-300, Wierzawice 874 |

www.pl.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/113335/1/2017

| Oznaczany parametr   | Jednostka               | Identyfikacja metody badawczej           | Wyniki badań   | Niepewność rozszerzona | Miejsce wyk. badań | Autoryzował | Dopuszczalne wartości (NDS) wskaźników      |
|--|-------------------------|--|----------------|------------------------|--------------------|-------------|---|
|  |                         |  | 152668/11/2017 |                        |                    |             |   |
| Chlor wolny  | mg/l                    | KJ-I-5.7-27 (A)                          | 0,10           | ±0,02                  | TE                 | MW          | ≤ 0,3 <sup>2) i 3) z 4</sup>                |
| pH   | -                       | PN-EN ISO 10523:2012 (A)                 | 7,4            | ±0,3                   | TE                 | MW          | 6,5 - 9,5 <sup>5) z 3</sup>                 |
| Przewodność elektryczna właściwa (PEW) w temp. 25°C        | μS/cm                   | PN-EN 27888:1999 (A)                     | 181            | ±19                    | TE                 | MW          | ≤ 2500 <sup>5) i 7) z 3</sup>               |
| Chrom (Cr)   | μg/l                    | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A)            | < 4,0          | -                      | PS                 | MW          | ≤ 50  |
| Ołów (Pb)  | μg/l                    | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A)            | < 1,0          | -                      | PS                 | MW          | ≤ 10  |
| Kadm (Cd)  | μg/l                    | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A)            | < 0,30         | -                      | PS                 | MW          | ≤ 5   |
| Miedź (Cu)   | mg/l                    | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A)            | 0,0030         | ±0,0003                | PS                 | MW          | ≤ 2,0 <sup>5) z 2</sup>                     |
| Rtęć (Hg)  | μg/l                    | PN-EN 1483:2007 (A)                      | < 0,050        | -                      | PS                 | MW          | ≤ 1   |
| Glin (Aluminium)   | μg/l                    | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A)            | 93,6           | ±9,4                   | PS                 | MW          | ≤ 200                                       |
| Mangan (Mn)  | μg/l                    | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A)            | 37,0           | ±3,7                   | PS                 | MW          | ≤ 50  |
| Żelazo (Fe)  | μg/l                    | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A)            | 492            | ±50                    | PS                 | MW          | ≤ 200                                       |
| Nikiel (Ni)  | μg/l                    | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A)            | < 5,0          | -                      | PS                 | MW          | ≤ 20  |
| Arsen (As)   | μg/l                    | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A)            | < 1,0          | -                      | PS                 | MW          | ≤ 10  |
| Selen (Se)   | μg/l                    | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A)            | < 2,0          | -                      | PS                 | MW          | ≤ 10  |
| Antymon (Sb)   | μg/l                    | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A)            | < 1,0          | -                      | PS                 | MW          | ≤ 5   |
| Bor (B)  | mg/l                    | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A)            | < 0,050        | -                      | PS                 | MW          | ≤ 1,0                                       |
| Ogólny węgiel organiczny (OWO)                             | mg/l                    | PN-EN 1484:1999 (A)                      | 1,2            | ±0,3                   | PS                 | MW          | bez nieprawidłowych zmian <sup>8) z 3</sup> |
| Siarczany (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )                 | mg/l                    | ISO 15923-1:2013 (A)                     | 13,8           | ±3,5                   | PS                 | MW          | ≤ 250 <sup>5) z 3</sup>                     |
| Chlorki (Cl)   | mg/l                    | ISO 15923-1:2013 (A)                     | 5,82           | ±1,46                  | PS                 | MW          | ≤ 250 <sup>5) z 3</sup>                     |
| Fluorki (F <sup>-</sup> )                                  | mg/l                    | ISO 15923-1:2013 (A)                     | < 0,10         | -                      | PS                 | MW          | ≤ 1,5                                       |
| Suma chloranów i chlorynów                                 | mg/l                    | PN-EN ISO 10304-4:2002 (A)               | < 0,20         | -                      | PS                 | MW          | ≤ 0,7 <sup>4) z 4</sup>                     |
| Twardość ogólna  | mg CaCO <sub>3</sub> /l | PN-ISO 6059:1999 (A)                     | 73,3           | ±7,4                   | PS                 | MW          | 60 - 500 <sup>7) z 4</sup>                  |
| Mętność  | NTU                     | PN-EN ISO 7027:2003 (A)                  | 2,80           | ±0,84                  | PS                 | MW          | ≤ 1 <sup>4) z 3</sup>                       |
| Barwa  | mgPt/l                  | PN-EN ISO 7887:2012 (A)                  | 5              | -                      | PS                 | MW          | - <sup>4) z 3</sup>                         |
| Liczba progowa zapachu (TON)                               | -                       | PN-EN 1622:2006 (A)                      | <1             | -                      | PS                 | MW          | - <sup>4) z 3</sup>                         |
| Amoniak (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) (Amonowy jon)      | mg/l                    | ISO 15923-1:2013 (A)                     | < 0,05         | -                      | PS                 | MW          | ≤ 0,50                                      |
| Azotany (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )                    | mg/l                    | ISO 15923-1:2013 (A)                     | 3,98           | ±1,00                  | PS                 | MW          | ≤ 50 <sup>2) z 2</sup>                      |
| Azotyny (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )                    | mg/l                    | ISO 15923-1:2013 (A)                     | < 0,03         | -                      | PS                 | MW          | ≤ 0,50 <sup>2) z 2</sup>                    |
| Cyjanki  | μg/l                    | PN-EN ISO 14403-2:2012 (A)               | < 15           | -                      | PS                 | MW          | ≤ 50  |
| Tryt   | Bq/l                    | Procedura badawcza: BCR/ZLGIG/1-017 (A)  | < 3,5          | -                      | PZ                 | MW          | ≤ 100 <sup>10) z 3</sup>                    |
| Benzo(a)piren  | μg/l                    | KJ-I-5.4-97 (A)                          | < 0,006        | -                      | PS                 | MW          | ≤ 0,010                                     |
| Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) | μg/l                    | KJ-I-5.4-97 <sup>(v)</sup> (A)           | < 0,024        | -                      | PS                 | MW          | < 0,10 <sup>8) z 2</sup>                    |
| Akryloamid   | μg/l                    | KJ-I-5.4-94 (A)                          | < 0,075        | -                      | PS                 | MW          | ≤ 0,10 <sup>1) z 2</sup>                    |
| Benzen   | μg/l                    | PN-EN ISO 11423-1:2002 (A)               | < 0,4          | -                      | PS                 | MW          | ≤ 1,0                                       |
| Chlorek winylu   | μg/l                    | PN-EN ISO 10301:2002 (A)                 | < 0,20         | -                      | PS                 | MW          | ≤ 0,50 <sup>1), 4) z 2</sup>                |
| Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu                     | μg/l                    | PN-EN ISO 10301:2002 (A)                 | < 2,0          | -                      | PS                 | MW          | ≤ 10  |
| 1,2-Dichloroetan   | μg/l                    | PN-EN ISO 10301:2002 (A)                 | < 1,0          | -                      | PS                 | MW          | ≤ 3,0                                       |
| Suma trihalometanów (THM)                                  | μg/l                    | PN-EN ISO 10301:2002 <sup>(kw)</sup> (A) | 18,0           | ±5,4                   | PS                 | MW          | ≤ 100 <sup>3) i 9) z 2</sup>                |

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/113335/11/2017

| Oznaczany parametr                                | Jednostka | Identyfikacja metody badawczej                   | Wyniki badań   | Niepewność rozszerzona | Miejsce wyk. badań | Autoryzował | Dopuszczalne wartości (NDS) wskaźników |
|---|-----------|--|----------------|------------------------|--------------------|-------------|--|
|   |           |  | 152668/11/2017 |                        |                    |             |  |
| 4,4'-DDD (Pestycyd)                               | µg/l      | PN-EN ISO 6468:2002 (A)                          | < 0,020        | -                      | PS                 | MW          | ≤ 0,10 <sup>6)</sup> z.2               |
| 4,4'-DDE (Pestycyd)                               | µg/l      | PN-EN ISO 6468:2002 (A)                          | < 0,020        | -                      | PS                 | MW          | ≤ 0,10 <sup>6)</sup> z.2               |
| 4,4'-DDT (Pestycyd)                               | µg/l      | PN-EN ISO 6468:2002 (A)                          | < 0,020        | -                      | PS                 | MW          | ≤ 0,10 <sup>6)</sup> z.2               |
| DDT/DDE/DDD (suma izomerów 4,4'-)                 | µg/l      | PN-EN ISO 6468:2002 (A)                          | < 0,060        | -                      | PS                 | MW          | -                                      |
| alfa-HCH (Pestycyd)                               | µg/l      | PN-EN ISO 6468:2002 (A)                          | < 0,020        | -                      | PS                 | MW          | ≤ 0,10 <sup>6)</sup> z.2               |
| beta-HCH (Pestycyd)                               | µg/l      | PN-EN ISO 6468:2002 (A)                          | < 0,020        | -                      | PS                 | MW          | ≤ 0,10 <sup>6)</sup> z.2               |
| gamma-HCH (Lindan) (Pestycyd)                     | µg/l      | PN-EN ISO 6468:2002 (A)                          | < 0,020        | -                      | PS                 | MW          | ≤ 0,10 <sup>6)</sup> z.2               |
| delta-HCH (Pestycyd)                              | µg/l      | PN-EN ISO 6468:2002 (A)                          | < 0,020        | -                      | PS                 | MW          | ≤ 0,10 <sup>6)</sup> z.2               |
| HCH (suma izomerów alfa, beta, gamma i delta)     | µg/l      | PN-EN ISO 6468:2002 (A)                          | < 0,080        | -                      | PS                 | MW          | -                                      |
| Aldryna (Pestycyd)                                | µg/l      | PN-EN ISO 6468:2002 (A)                          | < 0,020        | -                      | PS                 | MW          | ≤ 0,030 <sup>6)</sup> z.2              |
| Dieldryna (Pestycyd)                              | µg/l      | PN-EN ISO 6468:2002 (A)                          | < 0,020        | -                      | PS                 | MW          | ≤ 0,030 <sup>6)</sup> z.2              |
| Endryna (Pestycyd)                                | µg/l      | PN-EN ISO 6468:2002 (A)                          | < 0,020        | -                      | PS                 | MW          | ≤ 0,10 <sup>6)</sup> z.2               |
| Aldehyd endryny (Pestycyd)                        | µg/l      | PN-EN ISO 6468:2002 (A)                          | < 0,020        | -                      | PS                 | MW          | ≤ 0,10 <sup>6)</sup> z.2               |
| Izodryna (Pestycyd)                               | µg/l      | PN-EN ISO 6468:2002 (A)                          | < 0,020        | -                      | PS                 | MW          | ≤ 0,10 <sup>6)</sup> z.2               |
| Heptachlor (Pestycyd)                             | µg/l      | PN-EN ISO 6468:2002 (A)                          | < 0,020        | -                      | PS                 | MW          | ≤ 0,030 <sup>6)</sup> z.2              |
| Epoksyd heptachloru (Pestycyd)                    | µg/l      | PN-EN ISO 6468:2002 (A)                          | < 0,020        | -                      | PS                 | MW          | ≤ 0,030 <sup>6)</sup> z.2              |
| Endosulfan alfa (I) (Pestycyd)                    | µg/l      | PN-EN ISO 6468:2002 (A)                          | < 0,020        | -                      | PS                 | MW          | ≤ 0,10 <sup>6)</sup> z.2               |
| Endosulfan beta (II) (Pestycyd)                   | µg/l      | PN-EN ISO 6468:2002 (A)                          | < 0,020        | -                      | PS                 | MW          | ≤ 0,10 <sup>6)</sup> z.2               |
| Siarczan endosulfanu (Pestycyd)                   | µg/l      | PN-EN ISO 6468:2002 (A)                          | < 0,020        | -                      | PS                 | MW          | ≤ 0,10 <sup>6)</sup> z.2               |
| Metoksychlor (Pestycyd)                           | µg/l      | PN-EN ISO 6468:2002 (A)                          | < 0,020        | -                      | PS                 | MW          | ≤ 0,10 <sup>6)</sup> z.2               |
| Pentachlorobenzen (Pestycyd)                      | µg/l      | PN-EN ISO 6468:2002 (A)                          | < 0,020        | -                      | PS                 | MW          | ≤ 0,10 <sup>6)</sup> z.2               |
| Heksachlorobenzen (Pestycyd)                      | µg/l      | PN-EN ISO 6468:2002 (A)                          | < 0,020        | -                      | PS                 | MW          | ≤ 0,10 <sup>6)</sup> z.2               |
| Suma pestycydów                                   | µg/l      | PN-EN ISO 6468:2002 <sup>(v)</sup> (A)           | < 0,40         | -                      | PS                 | MW          | ≤ 0,50 <sup>6) 7)</sup> z.2            |
| Liczba mikroorganizmów w 36±2°C po 48h            | jtk/1ml   | PN-EN ISO 6222:2004 (A)                          | 7              | 3-13                   | PS                 | MW          | -                                      |
| Liczba mikroorganizmów w 22±2°C po 72h            | jtk/1ml   | PN-EN ISO 6222:2004 (A)                          | <1             | -                      | PS                 | MW          | bez nieprawidłowych zmian              |
| Liczba enterokoków kałowych                       | jtk/100ml | PN-EN ISO 7899-2:2004 (A)                        | 0              | -                      | PS                 | MW          | 0                                      |
| Liczba Clostridium perfringens łącznie ze sporami | jtk/100ml | Dyrektywa 98/83/WE z dn. 3 listopada 1998 r. (A) | 0              | -                      | PS                 | MW          | 0 <sup>2)</sup> z.3                    |
| Liczba bakterii grupy coli                        | jtk/100ml | PN-EN ISO 9308-1:2014-12 (A)                     | 0              | -                      | PS                 | MW          | 0 <sup>1)</sup> z.3                    |
| Liczba Escherichia coli                           | jtk/100ml | PN-EN ISO 9308-1:2014-12 (A)                     | 0              | -                      | PS                 | MW          | 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/113335/11/2017

- 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 m<sup>3</sup> dziennie.
- 7) z 4 W przeliczeniu na węglan wapnia; wartość zalecana ze względów zdrowotnych - oznacza, że jest to wartość pożądana dla zdrowia ludzkiego, ale nie nakłada obowiązku uzupełniania minimalnej zawartości podanej w załączniku przez PWK.  
Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian.
- 4) z 3 W punkcie czerpalnym u konsumenta, jeżeli woda jest dezynfekowana dwutlenkiem chloru.
- 4) z 4 Wartość oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: benzeno(b)fluoranten, benzeno(k)fluoranten, benzeno(ghi)perylen, indeno(1,2,3-cd)piren.
- 8) z 2 Wartość odnosi się do stężenia pozostałości monomeru w wodzie, obliczonego zgodnie ze specyfikacjami maksymalnego uwalniania z odpowiedniego polimeru w kontakcie z wodą.
- 6) z 2 Termin "pestycydy" obejmuje organiczne: insektycydy, herbicydy, fungicydy, nematocydy, akarycydy, algicydy, rodentycydy, 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, rodentycydy, 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 5) z 3 Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody.
- 10) z 3 Podwyższone stężenie trytu może świadczyć o obecności innych sztucznych radionuklidów. W przypadku wzrostu stężenia trytu ponad wartość parametryczną wymagane jest przeprowadzenie analizy pod kątem obecności innych sztucznych radionuklidów.
- 2) z 2 Należy spełnić warunek:  $[\text{azotany}]/50 + [\text{azotyny}]/3 < 1$ , 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 dystrybucji nie może przekraczać wartości 0,10 mg/l.

| 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 <sup>(v)</sup>                     | 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 10301:2002 <sup>(xiv)</sup>          | Suma trihalometanów (THM) jako suma stężeń związków: trichlorometan, bromodichlorometan, dibromochlorometan, tribromometan  |
| PN-EN ISO 6468:2002 DDT/DDE/DDD (sum izomerów) | Suma stężeń izomerów 4,4'-DDT; 4,4'-DDE; 4,4'-DDD   |
| PN-EN ISO 6468:2002 <sup>(vi)</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 |
| PN-EN 1622:2006                                | Metoda uproszczona, parzysta, wybór niewymuszony  |
| BCR/ZLGIG/1-017                                | Procedura edycja 2 z dnia 12.09.2012  |
| KJ-I-5.7-27                                    | Procedura Badawcza wersja 05 z dnia 01.04.2016  |

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/113335/1/2017****Objaśnienia:**

A - metodyka akredytowana

Miejsce wykonania badań: TE - teren; PS - Pszczyna; PZ - badanie wykonane przez podwykonawcę- numer akredytacji: AB 005 (GIG BCR, Katowice).

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. W przypadku analiz mikrobiologicznych i parazytologicznych podano przedział ufności uzyskanego wyniku - wg PKN-ISO/TS 19036:2011.

**Autoryzował:**

MW - Magdalena Wielgos - Kierownik Działu Analiz Nieorganicznych

**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  
-11-

----- 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, 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 Polska Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za pochodzenie, sposób pobrania i reprezentatywność próbki.



AB 610

LABORATORIUM CENTRALNE  
BADANIE WODY

Oferuje usługi z zakresu pobierania próbek i badania wody przeznaczonej do spożycia, wód powierzchniowych, podziemnych, źródłanych i posiada akredytację Polskiego Centrum Akredytacji nr AB 610 obejmującą zakresem pobieranie próbek wody przeznaczonej do spożycia, a także oznaczenia:

- mętności
  - barwy
  - azotynów
  - azotanów
  - jonu amonowego
  - twardości ogólnej
  - zasadowości ogólnej
  - wapnia
  - chlorków
  - przewodności el. właściwej
  - ortofosforanów
  - fosforu ogólnego
  - siarczanów
  - fluorków
  - odczynu
  - żelaza ogólnego
  - manganu
  - chromu ogólnego
  - cynku
  - glinu
  - kadmu
  - ołowiu
  - niklu
  - magnezu
  - miedzi
  - boru
  - baru
  - zawiesiny ogólnej
  - utlenialności z  $KMnO_4$
  - $ChZT_{Cr}$
  - $BZT_5$
  - chloru wolnego
  - ogólnej liczby mikroorganizmów w 22 i 36°C
  - grupy coli
  - *Escherichia coli*
  - enterokoków kałowych
  - *Clostridia red. siarczyny*
  - *Clostridium perfringens*
  - *Pseudomonas aeruginosa*
  - *Salmonella sp*
- ponadto poza zakresem akredytacji wykonujemy m. in. oznaczenia
- selenu
  - tlenu rozpuszczonego
  - Sucheży pozostałości
  - i inne

Laboratorium zatwierdzone przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego decyzją z dnia 24.06.2017 r. jest uprawnione do badania wody przeznaczonej do spożycia

AQUA S.A.  
43-300 Bielsko-Biała, ul. 1 Maja 23  
Laboratorium Centralne – Badanie Wody  
43-356 Kobiernice ul. Wodociągowa 8  
tel. 33 81 38 531, fax 33 812 40 15  
e-mail: laboratorium@aqua.com.pl



## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WL/2450/2017

Kobiernice, 27.11.2017 r.

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Temat</b>        | Badanie próbki wody  |
| <b>Klient</b>       | Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.<br>32-650 Kęty ul. Św. M. Kolbe 25a |
| <b>Zlecenie</b>     | Zlecenie z dnia 24.11.2017 r. zarejestrowane pod numerem ZRLW/735/2017                 |
| <b>Cel badania</b>  | Sprawdzenie przydatności wody do spożycia  |
| <b>Obiekt badań</b> | Woda przeznaczona do spożycia  |

|   |  |
|---|--|
| <b>Próbkę pobral</b>  | Pracownik Laboratorium Centralnego AQUA S.A. |
| <b>Data pobrania próbki<sup>1)</sup></b>                                  | 24.11.2017 r. godz. 9 <sup>55</sup>          |
| <b>Data dostarczenia próbki</b>   | 24.11.2017 r. godz. 10 <sup>10</sup>         |
| <b>Metoda pobrania próbki</b>   | PN-ISO 5667-5:2003 (A)                       |
| <b>Inne istotne informacje na temat próbki:</b><br>Stan próbki prawidłowy |  |

| Miejsce pobrania/opis próbki <sup>1)</sup> | Nr próbki w laboratorium |
|--|--------------------------|
| Bulwice ul. Bielska 63 – Ośrodek Zdrowia   | 1699817112403            |

Sprawozdanie opracował

M. Bujak

Zatwierdzam

KIEROWNIK  
LABORATORIUM CENTRALNEGO  
  
mgr inż. Marcin Bujak

<sup>1</sup> W przypadku próbki dostarczonej przez klienta dane pochodzą od klienta

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanej próbki. Sprawozdanie może być powielane jedynie w całości. Każda inna forma wykorzystania wyników wymaga pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Centralnego.  
Istnieje procedura reklamacji, termin składania reklamacji – 7 dni od odebrania wyniku badań.

## WYNIKI BADAŃ FIZYKOCHEMICZNYCH

Badania wykonano w dn. 24.11.2017 r.

| Parametr      |   | Wynik <sup>2</sup> | Jednostka | Metoda badawcza          | Najwyższa dopuszczalna wartość lub zakres <sup>3</sup> |
|---------------|---|--------------------|-----------|--------------------------|--|
| Mętność       | A | 0,11 ± 0,02        | NTU       | PN-EN ISO 7027-1:2016-09 | 1  |
| Żelazo ogólne | A | < 0,020            | mg/L      | PN-73 C-04586/03         | 0,200  |

Autoryzował:

Kierownik Laboratorium Centralnego, mgr inż. Marcin Bujak

Pobrana próbka wody w badanym zakresie spełnia wymagania stawiane wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. (Dz. U. 2015 r. poz. 1989).

- A Oznacza metodę badawczą objętą zakresem akredytacji AB 610.  
2 Wynik podano wraz z niepewnością rozszerzoną, która wynika z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia  $k=2$ , który dla rozkładu normalnego zapewnia poziom ufności w przybliżeniu 95%. Podana niepewność uwzględnia etap pobrania próbki  
3 Najwyższa dopuszczalna wartość lub zakres zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 13.11.2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2015 r., poz. 1989)

KONIEC SPRAWOZDANIA

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanej próbki. Sprawozdanie może być powielane jedynie w całości. Każda inna forma wykorzystania wyników wymaga pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Centralnego.  
Istnieje procedura reklamacji, termin składania reklamacji – 7 dni od odebrania wyniku badań.