



# Itawskie Wodociągi

Sp. z o.o.

|   |  |                               |
|---|--|-------------------------------|
| <b>Laboratorium</b><br>Itawskie Wodociągi Sp. z o.o.<br>Oczyszczalnia Ścieków<br>tel./ fax (89) 6485133   | <b>SPRAWOZDANIE<br/>Z<br/>BADAŃ</b>  | Numer: 33/2019                |
|   |  | Strona/Ilość stron: 1/3       |
|   |  | Data sporządzenia: 23.05.2019 |
| Laboratorium posiada certyfikowany system zarządzania jakością spełniający wymagania normy PN-EN ISO 9001: 2015<br>Nr certyfikatu: NC-1836 oraz zatwierdzenie Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Itawie<br>Nr decyzji: HK.4020.3.142.2018   |  |                               |
| Zleceniodawca:  | <b>Itawskie Wodociągi Sp.z o.o.</b><br><b>14-202 Itawa</b><br><b>ul. Wodna 2</b> |                               |
| Rodzaj próbek: <b>Próbki wody. Próbki jednorazowe.</b>  |  |                               |
| Lokalizacja punktu pobierania / kod laboratoryjny próbek:<br>1. <b>Próbka wody surowej pobrana ze Studni nr IB 457/19/WS</b><br>2. <b>Próbka wody pobrana ze Studni wodomierzowej, wyjście na Karaś ul. 1-go Maja 32 458/19/SK</b><br>3. <b>Próbka wody pobrana po filtrze nr 1 Stacja Uzdatniania Wody 459/19/F1</b><br>4. <b>Próbka wody pobrana po filtrze nr 2 Stacja Uzdatniania Wody 460/19/F2</b><br>5. <b>Próbka wody pobrana po filtrze nr 3 Stacja Uzdatniania Wody 461/19/F3</b><br>6. <b>Próbka wody pobrana po filtrze nr 4 Stacja uzdatniania Wody 462/19/F4</b><br>7. <b>Próbka wody pobrana ze zbiornika zapasu wody Stacja Uzdatniania Wody 463/19/Z</b><br>8. <b>Próbka wody pobrana z ul. Dąbrowskiego 42a Hydrofomia 464/19/D</b><br>9. <b>Próbka wody pobrana z ul. Ostródzkiej Hydrofomia 465/19/O</b><br>10. <b>Próbka wody pobrana z ul. Wojska Polskiego 22 Sklep Prima 466/19/WP</b><br>11. <b>Próbka wody pobrana z ul. Lubawskiej 16 Stacja Paliw Orlen 467/19/L</b><br>12. <b>Próbka wody pobrana z ul. Sienkiewicza 5 Internat LO 468/19/Sn</b><br>13. <b>Próbka wody pobrana z ul. Niepodległości 6 Sklep Spożywczy 469/19/N</b> |  |                               |
| Data pobrania próbek: 21.05.2019  |  |                               |
| Data rozpoczęcia badań: 21.05.2019  |  |                               |
| Data zakończenia badań: 22.05.2019  |  |                               |
| Osoba pobierająca próbki: <b>Łukasz Czubiński, nr zaświadczenia: 29z/2018</b>   |  |                               |
| Uwagi: <b>Brak</b>  |  |                               |
| Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów. Bez pisemnej zgody Laboratorium Sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.  |  |                               |

|  |   |                               |
|--|---|-------------------------------|
| <b>Laboratorium</b><br><b>Hawskie Wodociągi Sp. z o.o.</b><br><b>Oczyszczalnia Ścieków</b><br><b>tel./fax (89) 6485133</b> | <b>SPRAWOZDANIE</b><br><b>Z</b><br><b>BADAŃ</b> | Numer: 33/2019                |
|  |   | Strona/Ilość stron: 2/3       |
|  |   | Data sporządzenia: 23.05.2019 |

| Lp. | Badany parametr                           |                        |   | Data pobrania próbek: 21.05.2019             |                                   |                          |                          |                          |                          |                                      |
|-----|---|------------------------|---|--|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
|     | Nazwa                                     | Jednostka miary        | Wartość dopuszczalna Roz. Min. Zdrowia z dn. 07.12.2017 poz. 2294 | Wyniki badań / Lokalizacja punktu pobierania |                                   |                          |                          |                          |                          |                                      |
|     |   |                        |   | Próbka wody surowej Studnia nr 1B            | Próbka wody Studnia ul. 1-go Maja | Próbka wody po filtrze 1 | Próbka wody po filtrze 2 | Próbka wody po filtrze 3 | Próbka wody po filtrze 4 | Próbka wody ze zbiornika zapasu wody |
| 1.  | Żelazo                                    | µg/l Fe                | 200   | 256  | 69                                | 100                      | 29                       | 105                      | 104                      | 68                                   |
| 2.  | Mangan                                    | µg/l Mn                | 50  | 38   | 49                                | 89                       | 135                      | 33                       | 34                       | 35                                   |
| 3.  | Amoniak                                   | mg/l NH <sub>4</sub>   | 0,600   | 1,23   | 0,83                              | 1,27                     | 1,24                     | 0,18                     | 0,27                     | 0,21                                 |
| 4.  | Azotany                                   | mg/l NO <sub>3</sub>   | 50  | < 1,00                                       | 1,54                              | 0,185                    | 0,209                    | 3,25                     | 2,99                     | 3,42                                 |
| 5.  | Azotyny                                   | mg/l NO <sub>2</sub>   | 0,600   | < 0,007                                      | 0,021                             | < 0,007                  | < 0,007                  | 0,109                    | 0,097                    | 0,007                                |
| 6.  | Twardość ogólna                           | mg/l CaCO <sub>3</sub> | 60-600  | 139  | 147                               | 148                      | 149                      | 158                      | 155                      | 145                                  |
| 7.  | Mętność                                   | NTU                    | 1   | < 0,15                                       | < 0,15                            | < 0,15                   | < 0,15                   | < 0,15                   | < 0,15                   | < 0,15                               |
| 8.  | Barwa*                                    | mg/l Pt                | 15  | 15   | 15                                | 15                       | 15                       | 15                       | 15                       | 15                                   |
| 9.  | Odczyn (pH)                               | -                      | 6,5 - 9,5   | 7,5  | 7,6                               | 7,5                      | 7,5                      | 7,4                      | 7,4                      | 7,5                                  |
|     | Temp. próbek podczas oznaczania pH        | °C                     | -   | 20,6   | 20,6                              | 21,1                     | 20,6                     | 20,0                     | 20,4                     | 20,6                                 |
| 10. | Przewodność elektryczna właściwa          | µS/cm <sup>-1</sup>    | 2500  | 855  | 800                               | 846                      | 846                      | 818                      | 820                      | 810                                  |
|     | Temp. próbek podczas oznacz. przewodności | °C                     | -   | 20,5   | 20,6                              | 21,0                     | 20,5                     | 19,9                     | 20,3                     | 20,5                                 |
| 11. | Zapach                                    | -                      | Akceptowalny przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian         | Brak   | Brak                              | Brak                     | Brak                     | Brak                     | Brak                     | Brak                                 |
| 12. | Smak                                      | -                      | Akceptowalny przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian         | -  | -                                 | -                        | -                        | -                        | -                        | Brak                                 |

\* Barwa rzeczywista. Próbką sączona.

Zastosowano filtry membranowe 0,45 µm nr 11406-47-ACN nr serii: 1018 114H6 1804263 Sartorius

### METODY POMIAROWE

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Żelazo Test Merck nr 1.14761.0001  | Mętność PN-EN ISO 7027:2003                       |
| Mangan Test Merck nr 1.14770.0001  | Barwa wg metodyki Hach Lange                      |
| Amoniak Test Merck nr 1.14752.0001 | Odczyn PN-EN ISO 10523:2012                       |
| Azotany Test Hach Lange nr LCK 339 | Przewodność elektryczna właściwa PN-EN 27888:1999 |
| Azotyny Test Merck nr 1.14776.0001 | Smak, zapach PN-C-04557:1972                      |
| Twardość og. PN-ISO 6059:1999      | Temperatura PN-77/C-04584                         |

| Lp. | Badany parametr                           |                        |  | Data pobrania próbek: 21.05.2019             |                               |                                    |                              |                                |                                  |
|-----|---|------------------------|--|--|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
|     | Nazwa                                     | Jednostka miary        | Wartość dopuszczalna Roz. Min. Zdrowia z dn. 07.12.2017 poz.2294 | Wyniki badań / Lokalizacja punktu pobierania |                               |                                    |                              |                                |                                  |
|     |   |                        |  | Próbka wody z ul. Dąbrowskiego               | Próbka wody z ul. Ostródzkiej | Próbka wody z ul. Wojska Polskiego | Próbka wody z ul. Lubawskiej | Próbka wody z ul. Sienkiewicza | Próbka wody z ul. Niepodległości |
| 1.  | Żelazo                                    | µg/l Fe                | 200  | 58   | 61                            | 64                                 | 65                           | 54                             | 64                               |
| 2.  | Mangan                                    | µg/l Mn                | 50   | 29   | 27                            | 36                                 | 32                           | 31                             | 33                               |
| 3.  | Amoniak                                   | mg/l NH <sub>4</sub>   | 0,500  | 0,052  | < 0,013                       | 0,38                               | < 0,013                      | 0,038                          | 0,087                            |
| 4.  | Azotany                                   | mg/l NO <sub>3</sub>   | 50   | 4,03   | 4,19                          | 2,95                               | 4,08                         | 3,99                           | 3,89                             |
| 5.  | Azotyny                                   | mg/l NO <sub>2</sub>   | 0,500  | < 0,007                                      | < 0,007                       | 0,026                              | 0,007                        | 0,008                          | 0,010                            |
| 6.  | Twardość ogólna                           | mg/l CaCO <sub>3</sub> | 60-500   | 144  | 143                           | 145                                | 144                          | 144                            | 145                              |
| 7.  | Mętność                                   | NTU                    | 1  | < 0,15                                       | < 0,15                        | < 0,15                             | < 0,15                       | < 0,15                         | < 0,15                           |
| 8.  | Barwa*                                    | mg/l Pt                | 15   | 15   | 15                            | 15                                 | 15                           | 15                             | 15                               |
| 9.  | Odczyn (pH)                               | -                      | 6,5 - 9,5  | 7,5  | 7,5                           | 7,5                                | 7,7                          | 7,5                            | 7,5                              |
|     | Temp. próbki podczas oznaczania pH        | °C                     | -  | 20,6   | 20,5                          | 20,9                               | 20,7                         | 20,5                           | 20,9                             |
| 10. | Przewodność elektryczna                   | µS/cm <sup>-1</sup>    | 2500   | 799  | 805                           | 800                                | 799                          | 804                            | 800                              |
|     | Temp. próbki podczas oznacz. przewodności | °C                     | -  | 20,4   | 20,3                          | 20,6                               | 20,3                         | 20,4                           | 20,7                             |
| 11. | Zapach                                    | -                      | Akceptowalny przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian        | Brak   | Brak                          | Brak                               | Brak                         | Brak                           | Brak                             |
| 12. | Smak                                      | -                      | Akceptowalny przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian        | Brak   | Brak                          | Brak                               | Brak                         | Brak                           | Brak                             |

\* Barwa rzeczywista. Próbką sączona.

Zastosowano filtry membranowe 0,45 µm nr 11406-47-ACN nr serii: 1018 114H6 1804263 Sartorius

### METODY POMIAROWE

Żelazo Test Merck nr 1.14761.0001  
Mangan Test Merck nr 1.14770.0001  
Amoniak Test Merck nr 1.14752.0001  
Azotany Test Hach Lange nr LCK 339  
Azotyny Test Merck nr 1.14776.0001  
Twardość og. PN-ISO 6059:1999

Mętność PN-EN ISO 7027:2003  
Barwa wg metodyki Hach Lange  
Odczyn PN-EN ISO 10523:2012  
Przewodność elektryczna właściwa PN-EN 27888:1999  
Smak, zapach PN-C-04557:1972  
Temperatura PN-77/C-04584

Sprawozdanie autoryzował:

**SPECJALISTA**  
dla jakości wody i ścieków  
*Anna Zadrożna*

1.  $\frac{1}{x^2} = x^{-2}$   
 $\frac{d}{dx} x^{-2} = -2x^{-3} = -\frac{2}{x^3}$

)

C