



## CENTRUM BADAŃ I DOZORU GÓRNICTWA PODZIEMNEGO Sp. z o.o.

43-143 ŁĘDZINY, ul. ŁĘDZIŃSKA 8, NIP PL6460008992  
tel. 032-324-22-00, fax 32-216-66-66, <http://www.cbidgp.pl> e-mail: [cbidgp@cbidgp.pl](mailto:cbidgp@cbidgp.pl)  
SR w Katowicach, Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS 0000067459, Kapitał Zakładowy 3.700.000,00 zł



AB 418

akredytacja w zakresie badań środowiska  
naturalnego i środowiska pracy



AB 1348

akredytacja w zakresie badań  
nieniszczących i mechanicznych



AP 096

akredytacja w zakresie wzorcowania  
przyrządów pomiarowych wielkości  
elektrycznych



AK 008

akredytacja działalności inspekcyjnej  
urządzeń eksploatowanych w podziemnych  
zakładach górniczych



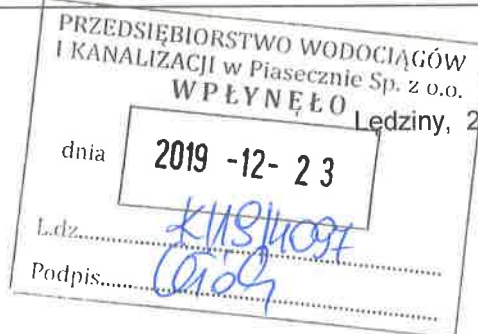
AC 174

akredytacja w zakresie certyfikacji  
wyrobów



ISO 9001  
ISO 14001  
ISO 27001  
PN-N 18001

zakresy akredytacji zamieszczone są  
na stronie [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)



20674  
DZ- /2019

### PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W PIASECZNIE SP. Z O.O. ul. ŻEROMSKIEGO 39 05-500 PIASECZNO

W załączeniu przesyłamy Sprawozdanie z Badań Nr 20469-20471ZL/19 z  
wynikami analiz próbek(ek).  
Data sprzedaży: 2019.12.16

Dyrektor Ośrodka Badań  
Środowiska  
i Zagrożeń Naturalnych  
*[Signature]*  
mgr Natalia Urbańczyk

adresat x 1  
DZ - a/a x 1





# CENTRUM BADAŃ I DOZORU GÓRNICTWA PODZIEMNEGO Sp. z o.o.

43-143 ŁĘDZINY, ul. ŁĘDZIŃSKA 8, NIP PL6460008992  
tel. 032-324-22-00, fax 32-216-66-66, <http://www.cbidgp.pl> e-mail: [cbidgp@cbidgp.pl](mailto:cbidgp@cbidgp.pl)  
SR w Katowicach, Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS 0000067459, Kapitał Zakładowy 3.700.000,00 zł



AB 418



## OŚRODEK BADAŃ ŚRODOWISKA I ZAGROZEŃ NATURALNYCH

Posiada akredytację  
AB 418 w zakresie:

### Badań i pomiarów

#### w środowisku pracy:

- pobierania próbek powietrza,
- oznaczania stężeń substancji chemicznych i pyłowych,
- pomiaru hałasu, drgań, oświetlenia, pól elektromagnetycznych.

### Badań i pomiarów

#### w środowisku ogólnym:

- pobierania próbek gazów cieplarnianych,
- oznaczania stężeń substancji chemicznych i pyłowych w gazach odlotowych,
- pomiaru emisji do powietrza, hałasu, pól elektromagnetycznych.

### Pobierania próbek:

- wód powierzchniowych, podziemnych, przeznaczonych do spożycia,
- ścieków,
- osadów ściekowych.

### Badań fizyko-chemicznych:

- wód i ścieków,
- wyciągów wodnych,
- osadów i odpadów,
- gleb/gruntów,
- produktów naftowych,
- substancji chemicznych.

### Badań mikrobiologicznych:

- wód,
- osadów ściekowych.

### Badań spalin pojazdów górnictwych.

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 20469/ZL/19

wykonanych zgodnie ze zleceniem wg um. CBO-123/18 z dnia 16.02.2018

Nr zlecenia wg CBiDGP: 4/18/00723

**PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI  
W PIASECZNE SP. Z O.O.  
05-500 PIASECZNO, ul. ŻEROMSKIEGO 39**

Zgodnie ze zleceniem i przeprowadzonymi uzgodnieniami wykonano badania w jednej próbce.

Liczba stron zawartych w sprawozdaniu: 8.

Sprawozdanie sporządził:

Kierownik Pracowni Obsługi Klienta

Irena Malczyk

Sprawozdanie autoryzował:

Kierownik ds. Jakości

mgr Magdalena Śmigiel

Kierownik Pracowni Analiz  
Fizykochemicznych i Biologicznych

mgr Katarzyna Ostrowska

Zatwierdził:

Z-ca Dyrektora Ośrodka Badań Środowiska  
i Zagrożeń Naturalnych

mgr Monika Mroczka

Łędziny, dn. 16.12.2019

Strona 1/8

|                                                        |                                                                 |                           |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|
| CBiDGP Sp. z o.o.                                      | Sprawozdanie z badań<br>Nr 20469/ZL/19<br><br>z dnia 16.12.2019 | Strona: 2<br><br>Stron: 8 |
| Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |                                                                 |                           |

Nazwa klienta: PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W PIASECZNIE SP. Z O.O.  
05-500 PIASECZNO, ŻEROMSKIEGO 39

Miejsce pobierania próbki: Wodociąg Piaseczno - Miasto, ul. Zielona 14      Próbkę pobrał: Fortak Rafał  
wg PN-EN ISO  
19458:2007 (S.j\*- A/Z),  
PN-ISO 5667-5:2017-10  
(S.j\*- A/Z)

Data dostarczenia próbki: 28.11.2019      Próbkę dostarczył: Pracownik CBiDGP

Stan próbki      bez zastrzeżeń

| Numer próbki                     |                                                                    |                                                                                |                         |                                   |                                                                                                                         |                           | 17471/01/S/19                                                  |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Data/godzina pobierania próbki   |                                                                    |                                                                                |                         |                                   |                                                                                                                         |                           | 2019-11-28                                                     |
| Miejsce pobierania próbki / opis |                                                                    |                                                                                |                         |                                   |                                                                                                                         |                           | Wodociąg Piaseczno - Miasto, ul. Zielona 14 / woda do spożycia |
| Rodzaj próbki                    |                                                                    |                                                                                |                         |                                   |                                                                                                                         |                           | WODA                                                           |
| S.j.*                            | Parametr                                                           | Metoda badawcza/<br>Metoda oznaczenia                                          | Jednostka               | Zakres<br>wykonania<br>oznaczenia | Dopuszczalne<br>wartości                                                                                                | Stwierdzenie<br>zgodności | Wyniki badań / Niepewność                                      |
| A/Z                              | Jon amonu                                                          | PN-ISO 7150-1:2002<br>Spektrofotometrycznie                                    | [mg/l NH <sub>4</sub> ] | 0.060 - 2570                      | 0.50                                                                                                                    | ZGODNY                    | 0.19<br>±0.04                                                  |
| A/Z                              | Azotany                                                            | PN-82/C-04576.08<br>Spektrofotometrycznie                                      | [mg/l NO <sub>3</sub> ] | 0.44 - 440                        | 50***                                                                                                                   | ZGODNY                    | 0.77<br>±0.11                                                  |
| A/Z                              | Azotyny                                                            | PN-EN 26777:1999<br>Spektrofotometrycznie                                      | [mg/l NO <sub>2</sub> ] | 0.030 - 33                        | 0.50***                                                                                                                 | ZGODNY                    | <0.030                                                         |
| A/Z                              | Barwa                                                              | PB-129/02.2012 wyd. II z<br>dnia 01.02.2012r.<br>Spektrofotometrycznie         | [mg/l Pt]               | 5 - 1500                          | akceptowalny<br>przez<br>konsumentów i<br>bez<br>nieprawidłowych<br>zmian***                                            | —                         | 5<br>±1                                                        |
| A/Z                              | Mętność                                                            | PN-EN ISO 7027-1:2016<br>Nefelometrycznie                                      | [NTU]                   | 0.15-100                          | Akceptowalna<br>przez<br>konsumentów i<br>bez<br>nieprawidłowych<br>zmian. Zalecany<br>zakres wartości do<br>1.0 NTU*** | —                         | 0.81<br>±0.1                                                   |
| A/Z                              | Smak                                                               | PN-EN 1622:2006<br>Metoda<br>organoleptyczna-parzysta<br>wyboru niewymuszonego | TFN <sup>2)</sup>       | 1-5                               | akceptowalny<br>przez<br>konsumentów i<br>bez<br>nieprawidłowych<br>zmian                                               | —                         | <1                                                             |
| A/Z                              | Zapach                                                             | PN-EN 1622:2006<br>Metoda<br>organoleptyczna-parzysta<br>wyboru niewymuszonego | TON <sup>1)</sup>       | 1-5                               | akceptowalny<br>przez<br>konsumentów i<br>bez<br>nieprawidłowych<br>zmian                                               | —                         | <1                                                             |
| A/Z                              | pH (stężenie jonów<br>wodoru) / temp.<br>pomiaru                   | PN-EN ISO 10523:2012<br>Potencjometrycznie                                     | pH/°C                   | 2.0 - 12.0                        | 6.5-9.5***                                                                                                              | ZGODNY                    | 6.6/21.6<br>±0.2                                               |
| A/Z                              | Przewodność<br>elektryczna właściwa                                | PN-EN 27886:1999<br>Konduktometrycznie                                         | [µS/cm]                 | 10 - 110000                       | 2500                                                                                                                    | ZGODNY                    | 520<br>±41                                                     |
| A/Z                              | Indeks<br>nadmanganianowy<br>(Utlężalność z<br>KMnO <sub>4</sub> ) | PN-EN ISO 8467:2001<br>Miareczkowo                                             | [mg/l O <sub>2</sub> ]  | 0.50 - 20.0                       | 5                                                                                                                       | ZGODNY                    | 1.5<br>±0.2                                                    |
| A/Z                              | Chlorki                                                            | PN-ISO 9297:1994<br>Miareczkowo                                                | [mg/l Cl]               | 5.0-50000                         | 250                                                                                                                     | ZGODNY                    | 17<br>±1                                                       |

|                                                        |                                                                 |                           |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|
| CBiDGP Sp. z o.o.                                      | Sprawozdanie z badań<br>Nr 20469/ZL/19<br><br>z dnia 16.12.2019 | Strona: 3<br><br>Stron: 8 |
| Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |                                                                 |                           |

Nazwa klienta: PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W PIASECZNIE SP. Z O.O.  
05-500 PIASECZNO, ŻEROMSKIEGO 39

Miejsce pobierania próbki: Wodociąg Piaseczno - Miasto, ul. Zielona 14      Próbkę pobrał: Fortak Rafał  
wg PN-EN ISO  
19458:2007 (S.j\*- A/Z),  
PN-ISO 5667-5:2017-10  
(S.j\*- A/Z)

Data dostarczenia próbki: 28.11.2019      Próbkę dostarczył: Pracownik CBiDGP

Stan próbki bez zastrzeżeń

| Numer próbki                     |                                                                                   |                                                                 |                           |                                   |                                    |                           | 17471/01/S/19                                                  |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Data/godzina pobierania próbki   |                                                                                   |                                                                 |                           |                                   |                                    |                           | 2019-11-28                                                     |
| Miejsce pobierania próbki / opis |                                                                                   |                                                                 |                           |                                   |                                    |                           | Wodociąg Piaseczno - Miasto, ul. Zielona 14 / woda do spożycia |
| Rodzaj próbki                    |                                                                                   |                                                                 |                           |                                   |                                    |                           | WODA                                                           |
| S.j.*                            | Parametr                                                                          | Metoda badawcza/<br>Metoda oznaczenia                           | Jednostka                 | Zakres<br>wykonania<br>oznaczenia | Dopuszczalne<br>wartości           | Stwierdzenie<br>zgodności | Wyniki badań / Niepewność                                      |
| A/Z                              | Siarczany                                                                         | PN-ISO 9280:2002<br>Wagowo                                      | [mg/l SO <sub>4</sub> ]   | 10.0-5000                         | 250                                | ZGODNY                    | 52<br>±8                                                       |
| A/Z                              | Twardość (twardość<br>ogólna)                                                     | PN-ISO 6059:1999<br>Miareczkowo                                 | [mg/l CaCO <sub>3</sub> ] | 10.0-28000                        | 60 - 500***                        | ZGODNY                    | 279<br>±20                                                     |
| A/Z                              | Cyjanki (Cyjanki<br>ogólne)                                                       | PN-80/C-04603/01<br>Spektrofotometrycznie                       | [µg/l CN]                 | 5 - 20000                         | 50                                 | ZGODNY                    | <5                                                             |
| A/Z                              | Fluorki                                                                           | PN-78/C-04588.03<br>Potencjometrycznie                          | [mg/l F]                  | 0.10-10.0                         | 1.50                               | ZGODNY                    | <0.10                                                          |
| A/Z                              | Liczba Clostridium<br>perfringens                                                 | PN-EN ISO 14189:2016-10<br>Filtry membranowe                    | [j.t.k./100ml]            | od 1 j.t.k./100<br>ml             | 0***                               | ZGODNY                    | 0                                                              |
| A/Z                              | Liczba mikroorganizmów w<br>22±2°C po 72h na<br>agarze z ekstraktem<br>drożdżowym | PN-EN ISO 6222:2004<br>Posiew węglenny                          | [j.t.k./1ml]              | od 1 j.t.k./1<br>ml               | bez<br>nieprawidłowych<br>zmian*** | —                         | 70<br>[54;90]                                                  |
| ✓A/Z                             | Liczba Enterokoków<br>kałowych                                                    | PN-EN ISO 7899-2:2004<br>Filtry membranowe                      | [j.t.k./100ml]            | od 1 j.t.k./100<br>ml             | 0                                  | ZGODNY                    | 0                                                              |
| A/Z                              | Liczba bakterii<br>Escherichia coli                                               | PN-EN ISO<br>9308-1:2014-12<br>+A1:2017-04<br>Filtry membranowe | [j.t.k./100ml]            | od 1 j.t.k./100<br>ml             | 0                                  | ZGODNY                    | 0                                                              |
| A/Z                              | Liczba bakterii grupy<br>coli                                                     | PN-EN ISO<br>9308-1:2014-12<br>+A1:2017-04<br>Filtry membranowe | [j.t.k./100ml]            | od 1 j.t.k./100<br>ml             | 0**                                | ZGODNY                    | 0                                                              |
| A/Z                              | Suma pestycydów                                                                   | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD                                   | [µg/l]                    | >0.010                            | 0.50                               | ZGODNY                    | <0.010                                                         |
| A/Z                              | 4,4'-DDD                                                                          | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD                                   | [µg/l]                    | 0.010 - 1.00                      | 0.10                               | ZGODNY                    | <0.010                                                         |
| A/Z                              | 4,4'-DDE                                                                          | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD                                   | [µg/l]                    | 0.010 - 1.00                      | 0.10                               | ZGODNY                    | <0.010                                                         |
| A/Z                              | 4,4'-DDT                                                                          | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD                                   | [µg/l]                    | 0.010 - 1.00                      | 0.10                               | ZGODNY                    | <0.010                                                         |
| A/Z                              | Aldehyd endryny                                                                   | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD                                   | [µg/l]                    | 0.010-100                         | 0.10                               | ZGODNY                    | <0.010                                                         |
| A/Z                              | Aldryna                                                                           | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD                                   | [µg/l]                    | 0.010-1.00                        | 0.030                              | ZGODNY                    | <0.010                                                         |

|                                                        |                                                                 |                           |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|
| CBiDGP Sp. z o.o.                                      | Sprawozdanie z badań<br>Nr 20469/ZL/19<br><br>z dnia 16.12.2019 | Strona: 4<br><br>Stron: 8 |
| Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |                                                                 |                           |

Nazwa klienta: PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W PIASECZNIE SP. Z O.O.  
05-500 PIASECZNO, ŻEROMSKIEGO 39

Miejsce pobierania próbki: Wodociąg Piaseczno - Miasto, ul. Zielona 14      Próbkę pobrał: Fortak Rafał  
wg PN-EN ISO  
19458:2007 (S.j\*- A/Z),  
PN-ISO 5667-5:2017-10  
(S.j\*- A/Z)

Data dostarczenia próbki: 28.11.2019  
Stan próbki bez zastrzeżeń

Próbkę dostarczył: Pracownik CBiDGP

| Numer próbki                     |                                          |                                       |           |                                   |                          |                           | 17471/01/S/19                                                     |
|----------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|-----------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Data/godzina pobierania próbki   |                                          |                                       |           |                                   |                          |                           | 2019-11-28                                                        |
| Miejsce pobierania próbki / opis |                                          |                                       |           |                                   |                          |                           | Wodociąg Piaseczno - Miasto, ul. Zielona 14 /<br>woda do spożycia |
| Rodzaj próbki                    |                                          |                                       |           |                                   |                          |                           | WODA                                                              |
| S.j.*                            | Parametr                                 | Metoda badawcza/<br>Metoda oznaczenia | Jednostka | Zakres<br>wykonania<br>oznaczenia | Dopuszczalne<br>wartości | Stwierdzenie<br>zgodności | Wyniki badań / Niepewność                                         |
| A/Z                              | alfa-Heksachlorocykloheksan              | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010 - 100                       | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                            |
| A/Z                              | beta-Heksachlorocykloheksan              | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010 - 100                       | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                            |
| A/Z                              | delta-Heksachlorocykloheksan             | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-100                         | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                            |
| A/Z                              | Dieldryna                                | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-1.00                        | 0.030                    | ZGODNY                    | <0.010                                                            |
| A/Z                              | Endosulfan I                             | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-100                         | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                            |
| A/Z                              | Endosulfan II                            | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-100                         | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                            |
| A/Z                              | Endryna                                  | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-1.00                        | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                            |
| A/Z                              | Epoksyd heptachloru<br>(Izomer A)        | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-1.00                        | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                            |
| A/Z                              | Epoksyd heptachloru<br>(Izomer B)        | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-1.00                        | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                            |
| A/Z                              | Gamma-Heksachlorocykloheksan<br>(lindan) | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010 - 100                       | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                            |
| A/Z                              | Heksachlorobenzen                        | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-100                         | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                            |
| A/Z                              | Heptachlor                               | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-1.00                        | 0.030                    | ZGODNY                    | <0.010                                                            |
| A/Z                              | Izodryna                                 | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-1.00                        | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                            |
| A/Z                              | Metoksychlor                             | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-100                         | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                            |
| A/Z                              | Siarczan endosulfanu                     | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-100                         | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                            |
| A/Z                              | Benzo(a)piren                            | PN-EN ISO 17993:2005<br>HPLC-FLD      | [µg/l]    | 0.0020 - 100                      | 0.010                    | ZGODNY                    | <0.0020                                                           |

|                                                        |                                                             |                       |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------|
| CBiDGP Sp. z o.o.                                      | Sprawozdanie z badań<br>Nr 20469/ZL/19<br>z dnia 16.12.2019 | Strona: 5<br>Stron: 8 |
| Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |                                                             |                       |

Nazwa klienta: PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W PIASECZNIE SP. Z O.O.  
05-500 PIASECZNO, ŻEROMSKIEGO 39

Miejsce pobierania próbki: Wodociąg Piaseczno - Miasto, ul. Zielona 14      Próbkę pobrał: Fortak Rafał  
wg PN-EN ISO 19458:2007 (S.j\*- A/Z),  
PN-ISO 5667-5:2017-10 (S.j\*- A/Z)

Data dostarczenia próbki: 28.11.2019      Próbkę dostarczył: Pracownik CBiDGP  
Stan próbki bez zastrzeżeń

| Numer próbki                     |                                                      |                                                        |           |                                   |                          |                           | 17471/01/S/19                                                  |
|----------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Data/godzina pobierania próbki   |                                                      |                                                        |           |                                   |                          |                           | 2019-11-28                                                     |
| Miejsce pobierania próbki / opis |                                                      |                                                        |           |                                   |                          |                           | Wodociąg Piaseczno - Miasto, ul. Zielona 14 / woda do spożycia |
| Rodzaj próbki                    |                                                      |                                                        |           |                                   |                          |                           | WODA                                                           |
| S.j.*                            | Parametr                                             | Metoda badawcza/<br>Metoda oznaczenia                  | Jednostka | Zakres<br>wykonania<br>oznaczenia | Dopuszczalne<br>wartości | Stwierdzenie<br>zgodności | Wyniki badań / Niepewność                                      |
| A/Z                              | Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych | PN-EN ISO 17993:2005 HPLC-FLD                          | [µg/l]    | > 0.0020                          | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.0020                                                        |
| A/Z                              | Benzen                                               | PN-ISO 11423-1:2002 HS-GC-FID                          | [µg/l]    | 0.25 - 5000                       | 1.0                      | ZGODNY                    | <0.25                                                          |
| A/Z                              | Epichlorohydryna                                     | PN-EN ISO 15680:2008 PT-GC-MS                          | [µg/l]    | 0.030-1.20                        | 0.50                     | ZGODNY                    | <0.030                                                         |
| A/Z                              | 1,2-dichloroetan                                     | PN-EN ISO 10301:2002 HS-GC-ECD                         | [µg/l]    | 0.50-7000                         | 3.0                      | ZGODNY                    | <0.50                                                          |
| A/Z                              | Bromodichlorometan                                   | PN-EN ISO 10301:2002 HS-GC-ECD                         | [mg/l]    | 0.001-0.25                        | 0.015                    | ZGODNY                    | <0.001                                                         |
| A/Z                              | Chlorek winylu                                       | PN-EN ISO 15680:2008 PT-GC-MS                          | [µg/l]    | 0.15-25.0                         | 0.50                     | ZGODNY                    | <0.15                                                          |
| A/Z                              | Chloroform (Trichlorometan)                          | PN-EN ISO 10301:2002 HS-GC-ECD                         | [mg/l]    | 0.001-5.0                         | 0.030                    | ZGODNY                    | 0.0014<br>±0.0003                                              |
| A/Z                              | Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu               | PN-EN ISO 10301:2002 HS-GC-ECD                         | [µg/l]    | >0.50                             | 10                       | ZGODNY                    | <0.50                                                          |
| A/Z                              | Trihalometany - ogółem (suma THM)                    | PN-EN ISO 10301:2002 HS-GC-ECD                         | [µg/l]    | > 1.0                             | 100                      | ZGODNY                    | 1.4<br>±0.3                                                    |
| A/Z                              | Akrylamid (Akryloamid)                               | PB-126/01.2012 wyd. II z dnia 30.01.2012r. HPLC-UV-VIS | [µg/l]    | 0.010-2.00                        | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                         |
| A/Z                              | Żelazo                                               | PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES                           | [µg/l]    | 10 - 500000                       | 200                      | ZGODNY                    | 44.0<br>±5.7                                                   |
| A/Z                              | Antymon                                              | PB-061/01.2012 wyd. III z dnia 27.01.2012r. HG-AAS     | [µg/l]    | 1.0-5000                          | 5.0                      | ZGODNY                    | <1.0                                                           |
| A/Z                              | Arsen                                                | PN-EN ISO 11969:1999 HG-AAS                            | [µg/l]    | 1-5000                            | 10                       | ZGODNY                    | <1                                                             |
| A/Z                              | Bor                                                  | PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES                           | [mg/l]    | 0.050-50.0                        | 1.0                      | ZGODNY                    | <0.050                                                         |
| A/Z                              | Chrom                                                | PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES                           | [µg/l]    | 5.00-500000                       | 50                       | ZGODNY                    | <5.00                                                          |
| A/Z                              | Glin (aluminium)                                     | PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES                           | [µg/l]    | 50-50000                          | 200                      | ZGODNY                    | <50                                                            |

|                                                        |                                                                 |                           |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|
| CBiDGP Sp. z o.o.                                      | Sprawozdanie z badań<br>Nr 20469/ZL/19<br><br>z dnia 16.12.2019 | Strona: 6<br><br>Stron: 8 |
| Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |                                                                 |                           |

Nazwa klienta: PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W PIASECZNIE SP. Z O.O.  
05-500 PIASECZNO, ŻEROMSKIEGO 39

Miejsce pobierania próbki: Wodociąg Piaseczno - Miasto, ul. Zielona 14      Próbkę pobrał: Fortak Rafał  
wg PN-EN ISO 19458:2007 (S.j\*- A/Z),  
PN-ISO 5667-5:2017-10 (S.j\*- A/Z)

Data dostarczenia próbki: 28.11.2019      Próbkę dostarczył: Pracownik CBiDGP

Stan próbki bez zastrzeżeń

| Numer próbki                     |             |                                                                                                                 |                         |                                   |                          |                           | 17471/01/S/19                                                  |
|----------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Data/godzina pobierania próbki   |             |                                                                                                                 |                         |                                   |                          |                           | 2019-11-28                                                     |
| Miejsce pobierania próbki / opis |             |                                                                                                                 |                         |                                   |                          |                           | Wodociąg Piaseczno - Miasto, ul. Zielona 14 / woda do spożycia |
| Rodzaj próbki                    |             |                                                                                                                 |                         |                                   |                          |                           | WODA                                                           |
| S.j.*                            | Parametr    | Metoda badawcza/<br>Metoda oznaczenia                                                                           | Jednostka               | Zakres<br>wykonania<br>oznaczenia | Dopuszczalne<br>wartości | Stwierdzenie<br>zgodności | Wyniki badań / Niepewność                                      |
| A/Z                              | Kadm        | PN-EN ISO 11885:2009<br>ICP-OES                                                                                 | [µg/l]                  | 0.20-10.0                         | 5.0                      | ZGODNY                    | <0.20                                                          |
| A/Z                              | Magnez      | PN-EN ISO 11885:2009<br>ICP-OES                                                                                 | [mg/l]                  | 0.10-5000                         | 7-125***                 | —                         | 11.0<br>±1.8                                                   |
| A/Z                              | Mangan      | PN-EN ISO 11885:2009<br>ICP-OES                                                                                 | [µg/l]                  | 5.0-100000                        | 50                       | ZGODNY                    | <5.0                                                           |
| A/Z                              | Miedź       | PN-EN ISO 11885:2009<br>ICP-OES                                                                                 | [mg/l]                  | 0.0050-100                        | 2.0                      | ZGODNY                    | <0.0050                                                        |
| A/Z                              | Nikiel      | PN-EN ISO 11885:2009<br>ICP-OES                                                                                 | [µg/l]                  | 5-100000                          | 20                       | ZGODNY                    | <5                                                             |
| A/Z                              | Ołów        | PN-EN ISO 11885:2009<br>ICP-OES                                                                                 | [µg/l]                  | 2.0-50.0                          | 10                       | ZGODNY                    | <2.0                                                           |
| A/Z                              | Selen       | PN-ISO 9965:2001<br>HG-AAS                                                                                      | [µg/l]                  | 5-200                             | 10                       | ZGODNY                    | <5                                                             |
| A/Z                              | Sód         | PN-EN ISO 11885:2009<br>ICP-OES                                                                                 | [mg/l]                  | 1.0-100000                        | 200                      | ZGODNY                    | 4.79<br>±0.86                                                  |
| A/Z                              | Rtęć        | PB-076/10.2012 wyd. VI z<br>dnia 10.10.2012r.<br>Absorpcyjna spektrometria<br>atomowa z techniką<br>amalgamacji | [µg/l]                  | 0.10-500                          | 1                        | ZGODNY                    | <0.10                                                          |
| A/Z                              | Chlor wolny | PN-EN ISO 7393-2:2018-04<br>Spektrofotometrycznie                                                               | [mg/l Cl <sub>2</sub> ] | 0.03-10.0                         | 0.3                      | ZGODNY                    | <0.03                                                          |
| A/Z                              | Chloraminy  | PN-EN ISO 7393-2:2018-04<br>Spektrofotometrycznie                                                               | [mg/l]                  | 0.03-5.0                          | 0.5                      | ZGODNY                    | <0.03                                                          |

Oznaczenie Smak wykonano wg PN-EN 1622:2006 Data i czas badania próbki: 29.11.2019 godz. 11.00

Przechowywanie próbki: 24-27 h

Przed rozpoczęciem badania usunięto chlor z próbki.

Temperatura badań: 24,5□

Oznaczenie Zapach wykonano wg PN-EN 1622:2006 Data i czas badania próbki: 29.11.2019 godz. 11.00

Przechowywanie próbki: 24-27 h

Przed rozpoczęciem badania usunięto chlor z próbki.

Temperatura badań: 24,5□



|                                                        |                                                                 |                           |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|
| CBiDGP Sp. z o.o.                                      | Sprawozdanie z badań<br>Nr 20469/ZL/19<br><br>z dnia 16.12.2019 | Strona: 7<br><br>Stron: 8 |
| Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |                                                                 |                           |

\*\*\* Azotany - Warunek :  $[\text{azotany}]/50 + [\text{azotyny}]/3 < \text{lub równe } 1$ , 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.

\*\*\* Azotyny - Warunek :  $[\text{azotany}]/50 + [\text{azotyny}]/3 < \text{lub równe } 1$ , 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.

Barwa - Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta - do 15 mg Pt/l

\*\*\*Mętność - W przypadku uzdatniania wody powierzchniowej należy dążyć do osiągnięcia wartości parametrycznej nieprzekraczającej 1.0 NTU w wodzie po uzdatnieniu

TFN<sup>2)</sup> - liczba progowa smaku. W przypadku wyniku  $<1$  badanie wykonuje się metodą uproszczoną, w przypadku pozostałych wyników stosuje się metodę pełną. Badanie przeprowadza trzech oceniających. Źródłem wody odniesienia jest woda destylowana wolna od smaku, zapachu i mikroorganizmów.

TON<sup>1)</sup> - liczba progowa zapachu. W przypadku wyniku  $<1$  badanie wykonuje się metodą uproszczoną, w przypadku pozostałych wyników stosuje się metodę pełną. Badanie przeprowadza trzech oceniających. Źródłem wody odniesienia jest woda destylowana wolna od smaku, zapachu i mikroorganizmów.

\*\*\* pH - W odniesieniu do wody niegazowanej rozlewanej do butelek lub pojemników wartość minimalna może zostać obniżona do 4.5 jednostek pH. dla wody rozlewanej do butelek lub pojemników z natury bogatej w ditlenek węgla lub sztucznie wzbogaconej ditlenkiem węgla wartość minimalna może być niższa.

Przewodność elektryczna właściwa oznaczona w temperaturze 25.0 st.C

\*\*\* Twardość ogólna - w przeliczeniu na węglan wapnia; wartość zalecana ze względów zdrowotnych - oznacza, że jest to wartość pożądana dla zdrowia ludzkiego, ale nie nakłada obowiązku uzupełniania, przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne, minimalnej zawartości podanej w części D tabeli 2 Załącznika nr 1 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

\*\*\* Clostridium perfringens (łącznie ze sporami) - W przypadku przekroczenia dopuszczalnych wartości należy zbadać, czy nie ma zagrożenia dla zdrowia ludzkiego wynikającego z obecności innych mikroorganizmów chorobotwórczych, np. Cryptosporidium

\*\*\* Zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała:

- 100 jtk / 1 ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej

- 200 jtk / 1 ml w kranie konsumenta

\*\*Dopuszcza się pojedyncze bakterie  $<10$  jtk (NPL). W przypadku wykrycia bakterii grupy coli  $<10$  jtk (NPL)/100 ml należy wykonać badanie parametru E.coli i enterokoki w związku z § 21 ust. 4 rozporządzenia.

Suma pestycydów wg Rozp. Ministra Zdrowia z dn. 07 grudnia 2017r. Poz. 2294, w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi obejmuje pestycydy chlorowcoorganiczne: aldryna, dieldryna, endryna, izodryna, dichlorodifenylotrichloroetany: 4.4'-DDE; 4.4'-DDT; 4.4'-DDD, heksachlorocykloheksany:  $\alpha$ -HCH;  $\beta$ -HCH;  $\gamma$ -HCH (lindan);  $\delta$ -HCH, heksachlorobenzen, heptachlor, epoksyd heptachloru: izomer A; izomer B, endosulfan I, endosulfan II, siarczan endosulfanu, metoksychlor, aldehyd endryny.

Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych wg Rozp. Ministra Zdrowia z dn. 07 grudnia 2017r. Poz. 2294, w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(ghi)perylen, indeno(1,2,3-c,d)piren.

Suma THM wg Rozp. Ministra Zdrowia z dn. 07 grudnia 2017r. Poz. 2294, w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: trichlorometan (chloroform), dichlorobromometan, dibromochlorometan, tribromometan (bromoform).

\*\*\*Magnez: nie więcej niż 30 mg/l magnezu, jeżeli stężenie siarczanów jest równe lub większe od 250 mg/l. Przy niższej zawartości siarczanów dopuszczalne stężenie magnezu wynosi 125 mg/l; wartość zalecana ze względów zdrowotnych - oznacza, że jest pożądana dla zdrowia ludzkiego, ale nie nakłada obowiązku uzupełniania minimalnej zawartości.

Dokumenty wycofane bez zastąpienia: PN-EN ISO 11969:1999

Niepewność: niepewność rozszerzona poboru i oznaczenia dla  $p=95\%$  i współczynnika rozszerzenia  $k=2$ .

S.j. - symbol jakości metody badawczej: A - metoda akredytowana przez PCA, jest zamieszczona w zakresie akredytacji PCA nr AB 418,

Z - Parametry i metody objęte są zatwierdzeniem PPIS w Tychach dla CBiDGP nr 17/NS/HK.432-12d/2019 z dnia 25.02.2019r.

Stwierdzenie zgodności przeprowadzono w odniesieniu do:

aktu prawnego Dz.U. 2017 poz. 2294 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

Do stwierdzenia zgodności Laboratorium zastosowało zasadę podejmowania decyzji:

wg wytycznych przepisów prawnych wymienionych powyżej

Decyzja zgodności/niezgodności badania z wymaganiem wydana przez Laboratorium, może być odmienna w stosunku do decyzji wydanej przez organizację nadzorującą lub inną jednostkę dokonującą oceny zgodności.

Zamieszczone w sprawozdaniu informacje dotyczące miejsca i opisu próbki zostały uzyskane od klienta.

#### WYNIKI BADAŃ OD ZEWNĘTRZNEGO DOSTAWCY USŁUG LABORATORYJNYCH:

| Parametr                   | Wynik/Niepewność | Metoda badawcza        | Jednostka       | Zakres metody | Dopuszczalne wartości | Stwierdzenie zgodności |
|----------------------------|------------------|------------------------|-----------------|---------------|-----------------------|------------------------|
| Bromiany                   | $< 2,0$          | PN-EN ISO 15061:2003   | $\mu\text{g/l}$ | 2.0-100       | 10                    | ZGODNY                 |
| Chlorany i chloryny - suma | $< 0.02$         | PN-EN ISO 10304-4:2002 | mg/l            | 0.02-2.0      | 0.7                   | ZGODNY                 |

Badania zostały wykonane przez:

Ośrodek Badań i Kontroli Środowiska Sp. z o.o., akredytowane w tym zakresie przez Polskie Centrum Akredytacji, Nr AB 213, objęte zatwierdzeniem PPIS w Katowicach nr NS/HKiŚ/4560/ZL/81-189/2019 wydanym dnia 21.11.2019r.

|                                                        |                                                                 |                           |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|
| CBiDGP Sp. z o.o.                                      | Sprawozdanie z badań<br>Nr 20469/ZL/19<br><br>z dnia 16.12.2019 | Strona: 8<br><br>Stron: 8 |
| Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |                                                                 |                           |

Laboratorium oświadcza, że wyniki odnoszą się wyłącznie do badanej(ych) próbki(ek). Niniejsze sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.

Daty wykonania poszczególnych badań są Identyfikowalne poprzez zapisy prowadzone w laboratorium.

**\*KONIEC SPRAWOZDANIA\***



# CENTRUM BADAŃ I DOZORU GÓRNICTWA PODZIEMNEGO Sp. z o.o.

43-143 ŁĘDZINY, ul. ŁĘDZIŃSKA 8, NIP PL6460008992

tel. 032-324-22-00, fax 32-216-66-66, <http://www.cbidgp.pl> e-mail: [cbidgp@cbidgp.pl](mailto:cbidgp@cbidgp.pl)

SR w Katowicach, Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS 0000067459, Kapitał Zakładowy 3.700.000,00 zł



AB 418



## OŚRODEK BADAŃ ŚRODOWISKA I ZAGROZEŃ NATURALNYCH

Posiada akredytację  
AB 418 w zakresie:

### Badań i pomiarów w środowisku pracy:

- pobierania próbek powietrza,
- oznaczania stężeń substancji chemicznych i pyłowych,
- pomiaru hałasu, drgań, oświetlenia, pól elektromagnetycznych.

### Badań i pomiarów w środowisku ogólnym:

- pobierania próbek gazów cięgowych,
- oznaczania stężeń substancji chemicznych i pyłowych w gazach odlotowych,
- pomiaru emisji do powietrza, hałasu, pól elektromagnetycznych.

### Pobierania próbek:

- wód powierzchniowych, podziemnych, przeznaczonych do spożycia,
- ścieków,
- osadów ściekowych.

### Badań fizyko-chemicznych:

- wód i ścieków,
- wyciągów wodnych,
- osadów i odpadów,
- gleb/gruntów,
- produktów naftowych,
- substancji chemicznych.

### Badań mikrobiologicznych:

- wód,
- osadów ściekowych.

### Badań spalin pojazdów górnictwowych.

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 20470/ZL/19

wykonanych zgodnie ze zleceniem wg um. CBO-123/18 z dnia 16.02.2018

Nr zlecenia wg CBiDGP: 4/18/00723

**PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI  
W PIASECZNI SP. Z O.O.  
05-500 PIASECZNO, ul. ŻEROMSKIEGO 39**

Zgodnie ze zleceniem i przeprowadzonymi uzgodnieniami wykonano badania w jednej próbce.

Liczba stron zawartych w sprawozdaniu: 8.

Sprawozdanie sporządził:

Kierownik Pracowni Obsługi Klienta

Irena Malczyk

Sprawozdanie autoryzował:

Kierownik ds. Jakości

mgr Magdalena Śmigiel

Kierownik Pracowni Analiz  
Fizykochemicznych i Biologicznych

mgr Katarzyna Ostrowska

Zatwierdził:

Z-ca Dyrektora Ośrodka Badań Środowiska  
i Zagrożeń Naturalnych

mgr Monika Mroczka

Łędziny, dn. 16.12.2019

Strona 1/8

|                                                        |                                                                 |                           |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|
| CBiDGP Sp. z o.o.                                      | Sprawozdanie z badań<br>Nr 20470/ZL/19<br><br>z dnia 16.12.2019 | Strona: 2<br><br>Stron: 8 |
| Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |                                                                 |                           |

Nazwa klienta: PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W PIASECZNIE SP. Z O.O.  
05-500 PIASECZNO, ŻEROMSKIEGO 39

Miejsce pobierania próbki: Wodociąg SUW Siedliska, ul. Broniewskiego 12      Próbkę pobrał: Fortak Rafał  
wg PN-EN ISO 19458:2007 (S.j\*- A/Z),  
PN-ISO 5667-5:2017-10 (S.j\*- A/Z)

Data dostarczenia próbki: 28.11.2019      Próbkę dostarczył: Pracownik CBiDGP

Stan próbki: bez zastrzeżeń

| Numer próbki                     |                                                                    |                                                                                |                         |                                   |                                                                                                                         |                           | 17475/01/S/19                                                   |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Data/godzina pobierania próbki   |                                                                    |                                                                                |                         |                                   |                                                                                                                         |                           | 2019-11-28                                                      |
| Miejsce pobierania próbki / opis |                                                                    |                                                                                |                         |                                   |                                                                                                                         |                           | Wodociąg SUW Siedliska, ul. Broniewskiego 12 / woda do spożycia |
| Rodzaj próbki                    |                                                                    |                                                                                |                         |                                   |                                                                                                                         |                           | WODA                                                            |
| S.j.*                            | Parametr                                                           | Metoda badawcza/<br>Metoda oznaczenia                                          | Jednostka               | Zakres<br>wykonania<br>oznaczenia | Dopuszczalne<br>wartości                                                                                                | Stwierdzenie<br>zgodności | Wyniki badań / Niepewność                                       |
| A/Z                              | Jon amonu                                                          | PN-ISO 7150-1:2002<br>Spektrofotometrycznie                                    | [mg/l NH <sub>4</sub> ] | 0.060 - 2570                      | 0.50                                                                                                                    | ZGODNY                    | 0.19<br>±0,04                                                   |
| A/Z                              | Azotany                                                            | PN-82/C-04576.08<br>Spektrofotometrycznie                                      | [mg/l NO <sub>3</sub> ] | 0.44 - 440                        | 50***                                                                                                                   | ZGODNY                    | 0.80<br>±0,11                                                   |
| A/Z                              | Azotyny                                                            | PN-EN 26777:1999<br>Spektrofotometrycznie                                      | [mg/l NO <sub>2</sub> ] | 0.030 - 33                        | 0.50***                                                                                                                 | ZGODNY                    | <0.030                                                          |
| A/Z                              | Barwa                                                              | PB-129/02.2012 wyd. II z<br>dnia 01.02.2012r.<br>Spektrofotometrycznie         | [mg/l Pt]               | 5 - 1500                          | akceptowalny<br>przez<br>konsumentów i<br>bez<br>nieprawidłowych<br>zmian***                                            | —                         | 5<br>±1                                                         |
| A/Z                              | Mętność                                                            | PN-EN ISO 7027-1:2016<br>Nefelometrycznie                                      | [NTU]                   | 0.15-100                          | Akceptowalna<br>przez<br>konsumentów i<br>bez<br>nieprawidłowych<br>zmian. Zalecany<br>zakres wartości do<br>1.0 NTU*** | —                         | 0.76<br>±0,1                                                    |
| A/Z                              | Smak                                                               | PN-EN 1622:2006<br>Metoda<br>organoleptyczna-parzysta<br>wyboru niewymuszonego | TFN <sup>2)</sup>       | 1-5                               | akceptowalny<br>przez<br>konsumentów i<br>bez<br>nieprawidłowych<br>zmian                                               | —                         | <1                                                              |
| A/Z                              | Zapach                                                             | PN-EN 1622:2006<br>Metoda<br>organoleptyczna-parzysta<br>wyboru niewymuszonego | TON <sup>1)</sup>       | 1-5                               | akceptowalny<br>przez<br>konsumentów i<br>bez<br>nieprawidłowych<br>zmian                                               | —                         | <1                                                              |
| A/Z                              | pH (stężenie jonów<br>wodoru) / temp.<br>pomiaru                   | PN-EN ISO 10523:2012<br>Potencjometrycznie                                     | pH/°C                   | 2.0 - 12.0                        | 6.5-9.5***                                                                                                              | ZGODNY                    | 7.5/21.6<br>±0.2                                                |
| A/Z                              | Przewodność<br>elektryczna właściwa                                | PN-EN 27888:1999<br>Konduktometrycznie                                         | [µS/cm]                 | 10 - 110000                       | 2500                                                                                                                    | ZGODNY                    | 500<br>±39                                                      |
| A/Z                              | Indeks<br>nadmanganianowy<br>(Utlężalność z<br>KMnO <sub>4</sub> ) | PN-EN ISO 8467:2001<br>Miareczkowo                                             | [mg/l O <sub>2</sub> ]  | 0.50 - 20.0                       | 5                                                                                                                       | ZGODNY                    | 1.3<br>±0.1                                                     |
| A/Z                              | Chlorki                                                            | PN-ISO 9297:1994<br>Miareczkowo                                                | [mg/l Cl]               | 5.0-50000                         | 250                                                                                                                     | ZGODNY                    | 24<br>±2                                                        |

|                                                        |                                                                 |                           |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|
| CBI DGP Sp. z o.o.                                     | Sprawozdanie z badań<br>Nr 20470/ZL/19<br><br>z dnia 16.12.2019 | Strona: 3<br><br>Stron: 8 |
| Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |                                                                 |                           |

Nazwa klienta: PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W PIASECZNIE SP. Z O.O.  
05-500 PIASECZNO, ŻEROMSKIEGO 39

Miejsce pobierania próbek: Wodociąg SUW Siedliska, ul. Broniewskiego 12      Próbkę pobrał: Fortak Rafał  
wg PN-EN ISO 19458:2007 (S.j\*- A/Z),  
PN-ISO 5667-5:2017-10 (S.j\*- A/Z)

Data dostarczenia próbek: 28.11.2019      Próbkę dostarczył: Pracownik CBI DGP

Stan próbek: bez zastrzeżeń

| Numer próbki                     |                                                                                   |                                                               |                           |                                   |                                    |                           | 17475/01/S/19                                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Data/godzina pobierania próbki   |                                                                                   |                                                               |                           |                                   |                                    |                           | 2019-11-28                                                      |
| Miejsce pobierania próbki./ opis |                                                                                   |                                                               |                           |                                   |                                    |                           | Wodociąg SUW Siedliska, ul. Broniewskiego 12 / woda do spożycia |
| Rodzaj próbki                    |                                                                                   |                                                               |                           |                                   |                                    |                           | WODA                                                            |
| S.j.*                            | Parametr                                                                          | Metoda badawcza/<br>Metoda oznaczenia                         | Jednostka                 | Zakres<br>wykonania<br>oznaczenia | Dopuszczalne<br>wartości           | Stwierdzenie<br>zgodności | Wyniki badań / Niepewność                                       |
| A/Z                              | Siarczany                                                                         | PN-ISO 9280:2002<br>Wagowo                                    | [mg/l SO <sub>4</sub> ]   | 10.0-5000                         | 250                                | ZGODNY                    | 70<br>±10                                                       |
| A/Z                              | Twardość (twardość<br>ogólna)                                                     | PN-ISO 6059:1999<br>Miareczkowo                               | [mg/l CaCO <sub>3</sub> ] | 10.0-28000                        | 60 - 500***                        | ZGODNY                    | 303<br>±22                                                      |
| A/Z                              | Cyjanki (Cyjanki<br>ogólne)                                                       | PN-80/C-04603/01<br>Spektrofotometrycznie                     | [µg/l CN]                 | 5 - 20000                         | 50                                 | ZGODNY                    | <5                                                              |
| A/Z                              | Fluorki                                                                           | PN-78/C-04588.03<br>Potencjometrycznie                        | [mg/l F]                  | 0,10-10,0                         | 1,50                               | ZGODNY                    | <0,10                                                           |
| A/Z                              | Liczba mikroorganizmów w<br>22±2°C po 72h na<br>agarze z ekstraktem<br>drożdżowym | PN-EN ISO 6222:2004<br>Posiew wgłębny                         | [j.t.k./1ml]              | od 1 j.t.k./1<br>ml               | bez<br>nieprawidłowych<br>zmian*** | —                         | 98<br>[74;129]                                                  |
| A/Z                              | Liczba Enterokoków<br>kalowych                                                    | PN-EN ISO 7899-2:2004<br>Filtiry membranowe                   | [j.t.k./100ml]            | od 1 j.t.k./100<br>ml             | 0                                  | ZGODNY                    | 0                                                               |
| A/Z                              | Liczba bakterii<br>Escherichia coli                                               | PN-EN ISO 9308-1:2014-12<br>+A1:2017-04<br>Filtiry membranowe | [j.t.k./100ml]            | od 1 j.t.k./100<br>ml             | 0                                  | ZGODNY                    | 0                                                               |
| A/Z                              | Liczba bakterii grupy<br>coli                                                     | PN-EN ISO 9308-1:2014-12<br>+A1:2017-04<br>Filtiry membranowe | [j.t.k./100ml]            | od 1 j.t.k./100<br>ml             | 0**                                | ZGODNY                    | 0                                                               |
| A/Z                              | Suma pestycydów                                                                   | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD                                 | [µg/l]                    | >0.010                            | 0.50                               | ZGODNY                    | <0.010                                                          |
| A/Z                              | 4,4'-DDD                                                                          | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD                                 | [µg/l]                    | 0.010 - 1.00                      | 0.10                               | ZGODNY                    | <0.010                                                          |
| A/Z                              | 4,4'-DDE                                                                          | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD                                 | [µg/l]                    | 0.010 - 1.00                      | 0.10                               | ZGODNY                    | <0.010                                                          |
| A/Z                              | 4,4'-DDT                                                                          | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD                                 | [µg/l]                    | 0.010 - 1.00                      | 0.10                               | ZGODNY                    | <0.010                                                          |
| A/Z                              | Aldehyd endryny                                                                   | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD                                 | [µg/l]                    | 0.010-100                         | 0.10                               | ZGODNY                    | <0.010                                                          |
| A/Z                              | Aldryna                                                                           | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD                                 | [µg/l]                    | 0.010-1.00                        | 0.030                              | ZGODNY                    | <0.010                                                          |
| A/Z                              | alfa-Heksachlorocykl<br>ohexsan                                                   | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD                                 | [µg/l]                    | 0.010 - 100                       | 0.10                               | ZGODNY                    | <0.010                                                          |

|                                                        |                                                                 |                           |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|
| CBiDGP Sp. z o.o.                                      | Sprawozdanie z badań<br>Nr 20470/ZL/19<br><br>z dnia 16.12.2019 | Strona: 4<br><br>Stron: 8 |
| Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |                                                                 |                           |

Nazwa klienta: PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W PIASECZNIE SP. Z O.O.  
05-500 PIASECZNO, ŻEROMSKIEGO 39

Miejsce pobierania próbki: Wodociąg SUW Siedliska, ul. Broniewskiego 12      Próbkę pobrał: Fortak Rafał  
wg PN-EN ISO 19458:2007 (S.j\*- A/Z),  
PN-ISO 5667-5:2017-10 (S.j\*- A/Z)

Data dostarczenia próbki: 28.11.2019      Próbkę dostarczył: Pracownik CBiDGP

Stan próbki: bez zastrzeżeń

| Numer próbki                     |                                                      |                                       |           |                                   |                          |                           | 17475/01/S/19                                                   |
|----------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Data/godzina pobierania próbki   |                                                      |                                       |           |                                   |                          |                           | 2019-11-28                                                      |
| Miejsce pobierania próbki / opis |                                                      |                                       |           |                                   |                          |                           | Wodociąg SUW Siedliska, ul. Broniewskiego 12 / woda do spożycia |
| Rodzaj próbki                    |                                                      |                                       |           |                                   |                          |                           | WODA                                                            |
| S.j.*                            | Parametr                                             | Metoda badawcza/<br>Metoda oznaczenia | Jednostka | Zakres<br>wykonania<br>oznaczenia | Dopuszczalne<br>wartości | Stwierdzenie<br>zgodności | Wyniki badań / Niepewność                                       |
| A/Z                              | beta-Heksachlorocykloheksan                          | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010 - 100                       | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                          |
| A/Z                              | delta-Heksachlorocykloheksan                         | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-100                         | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                          |
| A/Z                              | Dieldryna                                            | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-1.00                        | 0.030                    | ZGODNY                    | <0.010                                                          |
| A/Z                              | Endosulfan I                                         | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-100                         | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                          |
| A/Z                              | Endosulfan II                                        | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-100                         | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                          |
| A/Z                              | Endryna                                              | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-1.00                        | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                          |
| A/Z                              | Epoksyd heptachloru (Izomer A)                       | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-1.00                        | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                          |
| A/Z                              | Epoksyd heptachloru (Izomer B)                       | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-1.00                        | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                          |
| A/Z                              | Gamma-Heksachlorocykloheksan (lindan)                | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010 - 100                       | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                          |
| A/Z                              | Heksachlorobenzen                                    | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-100                         | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                          |
| A/Z                              | Heptachlor                                           | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-1.00                        | 0.030                    | ZGODNY                    | <0.010                                                          |
| A/Z                              | Izodryna                                             | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-1.00                        | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                          |
| A/Z                              | Metoksychlor                                         | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-100                         | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                          |
| A/Z                              | Siarczan endosulfanu                                 | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-100                         | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                          |
| A/Z                              | Benzo(a)piren                                        | PN-EN ISO 17993:2005<br>HPLC-FLD      | [µg/l]    | 0.0020 - 100                      | 0.010                    | ZGODNY                    | <0.0020                                                         |
| A/Z                              | Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych | PN-EN ISO 17993:2005<br>HPLC-FLD      | [µg/l]    | > 0.0020                          | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.0020                                                         |

|                                                        |                                                             |                       |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------|
| CBiDGP Sp. z o.o.                                      | Sprawozdanie z badań<br>Nr 20470/ZL/19<br>z dnia 16.12.2019 | Strona: 5<br>Stron: 8 |
| Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |                                                             |                       |

Nazwa klienta: PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIAGÓW I KANALIZACJI W PIASECZNIE SP. Z O.O.  
 05-500 PIASECZNO, ŻEROMSKIEGO 39  
 Miejsce pobierania próbki: Wodociąg SUW Siedliska, ul. Broniewskiego 12      Próbkę pobrał: Fortak Rafał  
 wg PN-EN ISO 19458:2007 (S.j\*- A/Z),  
 PN-ISO 5667-5:2017-10 (S.j\*- A/Z)  
 Data dostarczenia próbki: 28.11.2019      Próbkę dostarczył: Pracownik CBiDGP  
 Stan próbki bez zastrzeżeń

| Numer próbki                     |                                           |                                                              |           |                                   |                          |                           | 17475/01/S/19                                                   |
|----------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Data/godzina pobierania próbki   |                                           |                                                              |           |                                   |                          |                           | 2019-11-28                                                      |
| Miejsce pobierania próbki / opis |                                           |                                                              |           |                                   |                          |                           | Wodociąg SUW Siedliska, ul. Broniewskiego 12 / woda do spożycia |
| Rodzaj próbki                    |                                           |                                                              |           |                                   |                          |                           | WODA                                                            |
| S.j.*                            | Parametr                                  | Metoda badawcza/<br>Metoda oznaczenia                        | Jednostka | Zakres<br>wykonania<br>oznaczenia | Dopuszczalne<br>wartości | Stwierdzenie<br>zgodności | Wyniki badań / Niepewność                                       |
| A/Z                              | Benzen                                    | PN-ISO 11423-1:2002<br>HS-GC-FID                             | [µg/l]    | 0.25 - 5000                       | 1.0                      | ZGODNY                    | <0.25                                                           |
| A/Z                              | Epichlorohydryna                          | PN-EN ISO 15680:2008<br>PT-GC-MS                             | [µg/l]    | 0.030-1.20                        | 0.50                     | ZGODNY                    | <0.030                                                          |
| A/Z                              | 1,2-dichloroetan                          | PN-EN ISO 10301:2002<br>HS-GC-ECD                            | [µg/l]    | 0.50-7000                         | 3.0                      | ZGODNY                    | <0.50                                                           |
| A/Z                              | Bromodichlorometan                        | PN-EN ISO 10301:2002<br>HS-GC-ECD                            | [mg/l]    | 0.001-0.25                        | 0.015                    | ZGODNY                    | <0.001                                                          |
| A/Z                              | Chlorek winylu                            | PN-EN ISO 15680:2008<br>PT-GC-MS                             | [µg/l]    | 0.15-25.0                         | 0.50                     | ZGODNY                    | <0.15                                                           |
| A/Z                              | Chloroform<br>(Trichlorometan)            | PN-EN ISO 10301:2002<br>HS-GC-ECD                            | [mg/l]    | 0.001-5.0                         | 0.030                    | ZGODNY                    | 0.0011<br>±0.0002                                               |
| A/Z                              | Suma trichloroetenu<br>i tetrachloroetenu | PN-EN ISO 10301:2002<br>HS-GC-ECD                            | [µg/l]    | >0.50                             | 10                       | ZGODNY                    | <0.50                                                           |
| J/Z                              | Trihalometany -<br>ogółem (suma THM)      | PN-EN ISO 10301:2002<br>HS-GC-ECD                            | [µg/l]    | > 1.0                             | 100                      | ZGODNY                    | 1.1<br>±0.2                                                     |
| A/Z                              | Akrylamid<br>(Akryloamid)                 | PB-126/01.2012 wyd. II z<br>dnia 30.01.2012r.<br>HPLC-UV-VIS | [µg/l]    | 0.010-2.00                        | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                          |
| A/Z                              | Żelazo                                    | PN-EN ISO 11885:2009<br>ICP-OES                              | [µg/l]    | 10 - 500000                       | 200                      | ZGODNY                    | 19.0<br>±2.5                                                    |
| A/Z                              | Antymon                                   | PB-061/01.2012 wyd. III z<br>dnia 27.01.2012r.<br>HG-AAS     | [µg/l]    | 1.0-5000                          | 5.0                      | ZGODNY                    | <1.0                                                            |
| A/Z                              | Arsen                                     | PN-EN ISO 11885:2009<br>HG-AAS                               | [µg/l]    | 1-5000                            | 10                       | ZGODNY                    | <1                                                              |
| A/Z                              | Bor                                       | PN-EN ISO 11885:2009<br>ICP-OES                              | [mg/l]    | 0.050-50.0                        | 1.0                      | ZGODNY                    | <0.050                                                          |
| A/Z                              | Chrom                                     | PN-EN ISO 11885:2009<br>ICP-OES                              | [µg/l]    | 5.00-500000                       | 50                       | ZGODNY                    | <5.00                                                           |
| A/Z                              | Glin (aluminium)                          | PN-EN ISO 11885:2009<br>ICP-OES                              | [µg/l]    | 50-50000                          | 200                      | ZGODNY                    | <50                                                             |
| A/Z                              | Kadm                                      | PN-EN ISO 11885:2009<br>ICP-OES                              | [µg/l]    | 0.20-10.0                         | 5.0                      | ZGODNY                    | <0.20                                                           |

|                                                        |                                                                 |                           |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|
| CBI DGP Sp. z o.o.                                     | Sprawozdanie z badań<br>Nr 20470/ZL/19<br><br>z dnia 16.12.2019 | Strona: 6<br><br>Stron: 8 |
| Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |                                                                 |                           |

Nazwa klienta: PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W PIASECZNIE SP. Z O.O.  
05-500 PIASECZNO, ŻEROMSKIEGO 39

Miejsce pobierania próbki: Wodociąg SUW Siedliska, ul. Broniewskiego 12      Próbkę pobrał: Fortak Rafał  
wg PN-EN ISO 19458:2007 (S.j\*- A/Z),  
PN-ISO 5667-5:2017-10 (S.j\*- A/Z)

Data dostarczenia próbki: 28.11.2019      Próbkę dostarczył: Pracownik CBI DGP

Stan próbki bez zastrzeżeń

| Numer próbki                     |             |                                                                                                                 |                         |                                   |                          |                           | 17475/01/S/19                                                   |
|----------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Data/godzina pobierania próbki   |             |                                                                                                                 |                         |                                   |                          |                           | 2019-11-28                                                      |
| Miejsce pobierania próbki / opis |             |                                                                                                                 |                         |                                   |                          |                           | Wodociąg SUW Siedliska, ul. Broniewskiego 12 / woda do spożycia |
| Rodzaj próbki                    |             |                                                                                                                 |                         |                                   |                          |                           | WODA                                                            |
| S.j.*                            | Parametr    | Metoda badawcza/<br>Metoda oznaczenia                                                                           | Jednostka               | Zakres<br>wykonania<br>oznaczenia | Dopuszczalne<br>wartości | Stwierdzenie<br>zgodności | Wyniki badań / Niepewność                                       |
| A/Z                              | Magnez      | PN-EN ISO 11885:2009<br>ICP-OES                                                                                 | [mg/l]                  | 0.10-5000                         | 7-125***                 | —                         | 10.1<br>±1.6                                                    |
| A/Z                              | Mangan      | PN-EN ISO 11885:2009<br>ICP-OES                                                                                 | [µg/l]                  | 5.0-100000                        | 50                       | ZGODNY                    | <5.0                                                            |
| A/Z                              | Miedź       | PN-EN ISO 11885:2009<br>ICP-OES                                                                                 | [mg/l]                  | 0.0050-100                        | 2.0                      | ZGODNY                    | <0.0050                                                         |
| A/Z                              | Nikiel      | PN-EN ISO 11885:2009<br>ICP-OES                                                                                 | [µg/l]                  | 5-100000                          | 20                       | ZGODNY                    | <5                                                              |
| A/Z                              | Ołów        | PN-EN ISO 11885:2009<br>ICP-OES                                                                                 | [µg/l]                  | 2.0-50.0                          | 10                       | ZGODNY                    | <2.0                                                            |
| A/Z                              | Selen       | PN-ISO 9965:2001<br>HG-AAS                                                                                      | [µg/l]                  | 5-200                             | 10                       | ZGODNY                    | <5                                                              |
| A/Z                              | Sód         | PN-EN ISO 11885:2009<br>ICP-OES                                                                                 | [mg/l]                  | 1.0-100000                        | 200                      | ZGODNY                    | 4.20<br>±0.76                                                   |
| A/Z                              | Rtęć        | PB-076/10.2012 wyd. VI z<br>dnia 10.10.2012r.<br>Absorpcyjna spektrometria<br>atomowa z techniką<br>amalgamacji | [µg/l]                  | 0.10-500                          | 1                        | ZGODNY                    | <0.10                                                           |
| A/Z                              | Chlor wolny | PN-EN ISO<br>7393-2:2018-04<br>Spektrofotometrycznie                                                            | [mg/l Cl <sub>2</sub> ] | 0.03-10.0                         | 0.3                      | ZGODNY                    | 0.04<br>±0.01                                                   |
| A/Z                              | Chloraminy  | PN-EN ISO<br>7393-2:2018-04<br>Spektrofotometrycznie                                                            | [mg/l]                  | 0.03-5.0                          | 0.5                      | ZGODNY                    | <0.03                                                           |

Oznaczenie Smak wykonano wg PN-EN 1622:2006 Data i czas badania próbki: 29.11.2019 godz. 11.30

Przechowywanie próbki: 24-27 h

Przed rozpoczęciem badania usunięto chlor z próbki.

Temperatura badań: 24,5□

Oznaczenie Zapach wykonano wg PN-EN 1622:2006 Data i czas badania próbki: 29.11.2019 godz. 11.30

Przechowywanie próbki: 24-27 h

Przed rozpoczęciem badania usunięto chlor z próbki.

Temperatura badań: 24,5□



|                                                        |                                                                 |                           |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|
| CBiDGP Sp. z o.o.                                      | Sprawozdanie z badań<br>Nr 20470/ZL/19<br><br>z dnia 16.12.2019 | Strona: 7<br><br>Stron: 8 |
| Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |                                                                 |                           |

\*\*\* Azotany - Warunek :  $[\text{azotany}]/50 + [\text{azotyny}]/3 < \text{lub równe } 1$ , 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.

\*\*\* Azotyny - Warunek :  $[\text{azotany}]/50 + [\text{azotyny}]/3 < \text{lub równe } 1$ , 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.

Barwa - Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta - do 15 mg Pt/l

\*\*\*Mętność - W przypadku uzdatniania wody powierzchniowej należy dążyć do osiągnięcia wartości parametrycznej nieprzekraczającej 1.0 NTU w wodzie po uzdatnieniu

TFN<sup>2)</sup> - liczba progowa smaku. W przypadku wyniku  $<1$  badanie wykonuje się metodą uproszczoną, w przypadku pozostałych wyników stosuje się metodę pełną. Badanie przeprowadza trzech oceniających. Źródłem wody odniesienia jest woda destylowana wolna od smaku, zapachu i mikroorganizmów.

TON<sup>1)</sup> - liczba progowa zapachu. W przypadku wyniku  $<1$  badanie wykonuje się metodą uproszczoną, w przypadku pozostałych wyników stosuje się metodę pełną. Badanie przeprowadza trzech oceniających. Źródłem wody odniesienia jest woda destylowana wolna od smaku, zapachu i mikroorganizmów.

\*\*\* pH - W odniesieniu do wody niegazowanej rozlewanej do butelek lub pojemników wartość minimalna może zostać obniżona do 4.5 jednostek pH. dla wody rozlewanej do butelek lub pojemników z natury bogatej w ditlenek węgla lub sztucznie wzbogaconej ditlenkiem węgla wartość minimalna może być niższa.

Przewodność elektryczna właściwa oznaczona w temperaturze 25.0 st.C

\*\*\* Twardość ogólna - w przeliczeniu na węglan wapnia; wartość zalecana ze względów zdrowotnych - oznacza, że jest to wartość pożądana dla zdrowia ludzkiego, ale nie nakłada obowiązku uzupełniania, przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne, minimalnej zawartości podanej w części D tabeli 2 Załącznika nr 1 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

\*\*\* Zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała:

- 100 jtk / 1 ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej

- 200 jtk / 1 ml w kranie konsumenta

\*\*Dopuszcza się pojedyncze bakterie  $<10$  jtk (NPL). W przypadku wykrycia bakterii grupy coli  $<10$  jtk (NPL)/100 ml należy wykonać badanie parametru E.coli i enterokoki w związku z § 21 ust. 4 rozporządzenia.

Suma pestycydów wg Rozp. Ministra Zdrowia z dn. 07 grudnia 2017r. Poz. 2294, w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi obejmuje pestycydy chlorowcoorganiczne: aldryna, dieldryna, endryna, izodryna, dichlorodifenylotrichloroetany: 4.4'-DDE; 4.4'-DDT; 4.4'-DDD, heksachlorocykloheksany:  $\alpha$ -HCH;  $\beta$ -HCH;  $\gamma$ -HCH (lindan);  $\delta$ -HCH, heksachlorobenzen, heptachlor, epoksyd heptachloru: izomer A; izomer B, endosulfan I, endosulfan II, siarczan endosulfanu, metoksychlor, aldehyd endryny.

Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych wg Rozp. Ministra Zdrowia z dn. 07 grudnia 2017r. Poz. 2294, w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(ghi)perylen, indeno(1,2,3-c,d)piren.

Suma THM wg Rozp. Ministra Zdrowia z dn. 07 grudnia 2017r. Poz. 2294, w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: trichlorometan (chloroform), dichlorobromometan, dibromochlorometan, tribromometan (bromoform).

\*\*\*Magnez: nie więcej niż 30 mg/l magnezu, jeżeli stężenie siarczanów jest równe lub większe od 250 mg/l. Przy niższej zawartości siarczanów dopuszczalne stężenie magnezu wynosi 125 mg/l; wartość zalecana ze względów zdrowotnych - oznacza, że jest pożądana dla zdrowia ludzkiego, ale nie nakłada obowiązku uzupełniania minimalnej zawartości.

Dokumenty wycofane bez zastąpienia: PN-EN ISO 11969:1999

Niepewność: niepewność rozszerzona poboru i oznaczenia dla  $p=95\%$  i współczynnika rozszerzenia  $k=2$ .

\* S.j. - symbol jakości metody badawczej: A - metoda akredytowana przez PCA, jest zamieszczona w zakresie akredytacji PCA nr AB 418,

Z - Parametry i metody objęte są zatwierdzeniem PPIS w Tychach dla CBiDGP nr 17/NS/HK.432-12d/2019 z dnia 25.02.2019r.

Stwierdzenie zgodności przeprowadzono w odniesieniu do:

aktu prawnego Dz.U. 2017 poz. 2294 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

Do stwierdzenia zgodności Laboratorium zastosowało zasadę podejmowania decyzji :  
wg wytycznych przepisów prawnych wymienionych powyżej

Decyzja zgodności/niezgodności badania z wymaganiem wydana przez Laboratorium, może być odmienna w stosunku do decyzji wydanej przez organizację nadzorującą lub inną jednostkę dokonującą oceny zgodności.

Zamieszczone w sprawozdaniu informacje dotyczące miejsca i opisu próbki zostały uzyskane od klienta.

#### WYNIKI BADAŃ OD ZEWNĘTRZNEGO DOSTAWCY USŁUG LABORATORYJNYCH:

| Parametr                   | Wynik/Niepewność | Metoda badawcza        | Jednostka | Zakres metody | Dopuszczalne wartości | Stwierdzenie zgodności |
|----------------------------|------------------|------------------------|-----------|---------------|-----------------------|------------------------|
| Bromiany                   | $< 2,0$          | PN-EN ISO 15061:2003   | µg/l      | 2.0-100       | 10                    | ZGODNY                 |
| Chlorany i chloryny - suma | $< 0.02$         | PN-EN ISO 10304-4:2002 | mg/l      | 0.02-2.0      | 0.7                   | ZGODNY                 |

Badania zostały wykonane przez:

Ośrodek Badań i Kontroli Środowiska Sp. z o.o. , akredytowane w tym zakresie przez Polskie Centrum Akredytacji, Nr AB 213, objęte zatwierdzeniem PPIS w Katowicach nr NS/HK.4560/ZL/81-189/2019 wydanym dnia 21.11.2019r.

Laboratorium oświadcza, że wyniki odnoszą się wyłącznie do badanej(ych) próbki(ek). Niniejsze sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.

|                                                        |                                                                 |                           |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|
| CBiDGP Sp. z o.o.                                      | Sprawozdanie z badań<br>Nr 20470/ZL/19<br><br>z dnia 16.12.2019 | Strona: 8<br><br>Stron: 8 |
| Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |                                                                 |                           |

Daty wykonania poszczególnych badań są identyfikowalne poprzez zapisy prowadzone w laboratorium.

**\*KONIEC SPRAWOZDANIA\***



## CENTRUM BADAŃ I DOZORU GÓRNICTWA PODZIEMNEGO Sp. z o.o.

43-143 ŁĘDZINY, ul. ŁĘDZIŃSKA 8, NIP PL6460008992  
tel. 032-324-22-00, fax 32-216-66-66, <http://www.cbidgp.pl> e-mail: [cbidgp@cbidgp.pl](mailto:cbidgp@cbidgp.pl)  
SR w Katowicach, Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS 0000067459, Kapitał Zakładowy 3.700.000,00 zł



AB 418



### SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 20471/ZL/19

wykonanych zgodnie ze zleceniem wg um. CBO-123/18 z dnia 16.02.2018

Nr zlecenia wg CBiDGP: 4/18/00723

**PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIAĞÓW I KANALIZACJI  
W PIASECZNIE SP. Z O.O.**

**05-500 PIASECZNO, ul. ŻEROMSKIEGO 39**

Zgodnie ze zleceniem i przeprowadzonymi uzgodnieniami wykonano badania w jednej próbkę.

Liczba stron zawartych w sprawozdaniu: 8.

Sprawozdanie sporządził:

Kierownik Pracowni Obsługi Klienta

Irena Mańczyk

Sprawozdanie autoryzował:

Kierownik ds. Jakości

mgr Magdalena Śmigiel

Kierownik Pracowni Analiz  
Fizykochemicznych i Biologicznych

mgr Katarzyna Ostrowska

Zatwierdził:

Z-ca Dyrektora Ośrodka Badań Środowiska  
i Zagrożeń Naturalnych

mgr Monika Mroczka

**OŚRODEK BADAŃ  
ŚRODOWISKA  
I ZAGROŻEŃ NATURALNYCH**

Posiada akredytację  
AB 418 w zakresie:

**Badań i pomiarów  
w środowisku pracy:**

- pobierania próbek powietrza,
- oznaczania stężeń substancji chemicznych i pyłowych,
- pomiaru hałasu, drgań, oświetlenia, pól elektromagnetycznych.

**Badań i pomiarów  
w środowisku ogólnym:**

- pobierania próbek gazów ciętych,
- oznaczania stężeń substancji chemicznych i pyłowych w gazach odlotowych,
- pomiaru emisji do powietrza, hałasu, pól elektromagnetycznych.

**Pobierania próbek:**

- wód powierzchniowych, podziemnych, przeznaczonych do spożycia,
- ścieków,
- osadów ściekowych.

**Badań fizyko-chemicznych:**

- wód i ścieków,
- wyciągów wodnych,
- osadów i odpadów,
- gleb/gruntów,
- produktów naftowych,
- substancji chemicznych.

**Badań mikrobiologicznych:**

- wód,
- osadów ściekowych.

**Badań spalin pojazdów  
górnictwych.**

Łędziny, dn. 16.12.2019

Strona 1/8

|                                                        |                                                                 |                           |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|
| CBI DGP Sp. z o.o.                                     | Sprawozdanie z badań<br>Nr 20471/ZL/19<br><br>z dnia 16.12.2019 | Strona: 2<br><br>Stron: 8 |
| Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |                                                                 |                           |

Nazwa klienta: PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W PIASECZNIE SP. Z O.O.  
05-500 PIASECZNO, ŻEROMSKIEGO 39

Miejsce pobierania próbki: Wodociąg SUW Zalesie Dolne, Zalesinek, ul. Longinusa 25      Próbkę pobrał: Fortak Rafał  
wg PN-EN ISO 19458:2007 (S.j\*- A/Z),  
PN-ISO 5667-5:2017-10 (S.j\*- A/Z)

Data dostarczenia próbki: 28.11.2019      Próbkę dostarczył: Pracownik CBI DGP

Stan próbki: bez zastrzeżeń

| Numer próbki                     |                                                                    |                                                                                |                         |                                   |                                                                                                                         |                           | 17474/01/S/19                                                             |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Data/godzina pobierania próbki   |                                                                    |                                                                                |                         |                                   |                                                                                                                         |                           | 2019-11-28                                                                |
| Miejsce pobierania próbki / opis |                                                                    |                                                                                |                         |                                   |                                                                                                                         |                           | Wodociąg SUW Zalesie Dolne, Zalesinek, ul. Longinusa 25/ woda do spożycia |
| Rodzaj próbki                    |                                                                    |                                                                                |                         |                                   |                                                                                                                         |                           | WODA                                                                      |
| S.j.*                            | Parametr                                                           | Metoda badawcza/<br>Metoda oznaczenia                                          | Jednostka               | Zakres<br>wykonania<br>oznaczenia | Dopuszczalne<br>wartości                                                                                                | Stwierdzenie<br>zgodności | Wyniki badań / Niepewność                                                 |
| A/Z                              | Jon amonu                                                          | PN-ISO 7150-1:2002<br>Spektrofotometrycznie                                    | [mg/l NH <sub>4</sub> ] | 0.060 - 2570                      | 0.50                                                                                                                    | ZGODNY                    | <0.060                                                                    |
| A/Z                              | Azotany                                                            | PN-82/C-04576.08<br>Spektrofotometrycznie                                      | [mg/l NO <sub>3</sub> ] | 0.44 - 440                        | 50***                                                                                                                   | ZGODNY                    | 1.4<br>±0.2                                                               |
| A/Z                              | Azotyny                                                            | PN-EN 26777:1999<br>Spektrofotometrycznie                                      | [mg/l NO <sub>2</sub> ] | 0.030 - 33                        | 0.50***                                                                                                                 | ZGODNY                    | <0.030                                                                    |
| A/Z                              | Barwa                                                              | PB-129/02.2012 wyd. II z<br>dnia 01.02.2012r.<br>Spektrofotometrycznie         | [mg/l Pt]               | 5 - 1500                          | akceptowalny<br>przez<br>konsumentów i<br>bez<br>nieprawidłowych<br>zmian***                                            | —                         | 5<br>±1                                                                   |
| A/Z                              | Mętność                                                            | PN-EN ISO 7027-1:2016<br>Nefelometrycznie                                      | [NTU]                   | 0.15-100                          | Akceptowalna<br>przez<br>konsumentów i<br>bez<br>nieprawidłowych<br>zmian. Zalecany<br>zakres wartości do<br>1.0 NTU*** | —                         | 0.83<br>±0.1                                                              |
| A/Z                              | Smak                                                               | PN-EN 1622:2006<br>Metoda<br>organoleptyczna-parzysta<br>wyboru niewymuszonego | TFN <sup>2)</sup>       | 1-5                               | akceptowalny<br>przez<br>konsumentów i<br>bez<br>nieprawidłowych<br>zmian                                               | —                         | <1                                                                        |
| A/Z                              | Zapach                                                             | PN-EN 1622:2006<br>Metoda<br>organoleptyczna-parzysta<br>wyboru niewymuszonego | TON <sup>1)</sup>       | 1-5                               | akceptowalny<br>przez<br>konsumentów i<br>bez<br>nieprawidłowych<br>zmian                                               | —                         | <1                                                                        |
| A/Z                              | pH (stężenie jonów<br>wodoru) / temp.<br>pomiaru                   | PN-EN ISO 10523:2012<br>Potencjometrycznie                                     | pH/°C                   | 2.0 - 12.0                        | 6.5-9.5***                                                                                                              | ZGODNY                    | 7.0/21.6<br>±0.2                                                          |
| A/Z                              | Przewodność<br>elektryczna właściwa                                | PN-EN 27888:1999<br>Konduktometrycznie                                         | [μS/cm]                 | 10 - 110000                       | 2500                                                                                                                    | ZGODNY                    | 480<br>±37                                                                |
| A/Z                              | Indeks<br>nadmanganianowy<br>(Utlężalność z<br>KMnO <sub>4</sub> ) | PN-EN ISO 8467:2001<br>Miareczkowo                                             | [mg/l O <sub>2</sub> ]  | 0.50 - 20.0                       | 5                                                                                                                       | ZGODNY                    | 1.2<br>±0.1                                                               |
| A/Z                              | Chlorki                                                            | PN-ISO 9297:1994<br>Miareczkowo                                                | [mg/l Cl]               | 5.0-50000                         | 250                                                                                                                     | ZGODNY                    | 33<br>±3                                                                  |

|                                                        |                                                                 |                           |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|
| CBI DGP Sp. z o.o.                                     | Sprawozdanie z badań<br>Nr 20471/ZL/19<br><br>z dnia 16.12.2019 | Strona: 3<br><br>Stron: 8 |
| Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |                                                                 |                           |

Nazwa klienta: PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W PIASECZNIE SP. Z O.O.  
05-500 PIASECZNO, ŻEROMSKIEGO 39

Miejsce pobierania próbek: Wodociąg SUW Zalesie Dolne, Zalesinek, ul. Longinusa 25      Próbkę pobrał: Fortak Rafał  
wg PN-EN ISO 19458:2007 (S.j\*- A/Z),  
PN-ISO 5667-5:2017-10 (S.j\*- A/Z)

Data dostarczenia próbek: 28.11.2019      Próbkę dostarczył: Pracownik CBI DGP

Stan próbek: bez zastrzeżeń

| Numer próbki                     |                                                                                   |                                                              |                           |                                   |                                    |                           | 17474/01/S/19                                                             |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Data/godzina pobierania próbki   |                                                                                   |                                                              |                           |                                   |                                    |                           | 2019-11-28                                                                |
| Miejsce pobierania próbki / opis |                                                                                   |                                                              |                           |                                   |                                    |                           | Wodociąg SUW Zalesie Dolne, Zalesinek, ul. Longinusa 25/ woda do spożycia |
| Rodzaj próbki                    |                                                                                   |                                                              |                           |                                   |                                    |                           | WODA                                                                      |
| S.j.*                            | Parametr                                                                          | Metoda badawcza/<br>Metoda oznaczenia                        | Jednostka                 | Zakres<br>wykonania<br>oznaczenia | Dopuszczalne<br>wartości           | Stwierdzenie<br>zgodności | Wyniki badań / Niepewność                                                 |
| A/Z                              | Siarczany                                                                         | PN-ISO 9280:2002<br>Wagowo                                   | [mg/l SO <sub>4</sub> ]   | 10.0-5000                         | 250                                | ZGODNY                    | 89<br>±13                                                                 |
| A/Z                              | Twardość (twardość<br>ogólna)                                                     | PN-ISO 6059:1999<br>Miareczkowo                              | [mg/l CaCO <sub>3</sub> ] | 10.0-28000                        | 60 - 500***                        | ZGODNY                    | 213<br>±16                                                                |
| A/Z                              | Cyjanki (Cyjanki<br>ogólne)                                                       | PN-80/C-04603/01<br>Spektrofotometrycznie                    | [µg/l CN]                 | 5 - 20000                         | 50                                 | ZGODNY                    | <5                                                                        |
| A/Z                              | Fluorki                                                                           | PN-78/C-04588.03<br>Potencjometrycznie                       | [mg/l F]                  | 0.10-10.0                         | 1.50                               | ZGODNY                    | <0.10                                                                     |
| A/Z                              | Liczba mikroorganizmów w<br>22±2°C po 72h na<br>agarze z ekstraktem<br>drożdżowym | PN-EN ISO 6222:2004<br>Posiew wgłębny                        | [j.t.k./1ml]              | od 1 j.t.k./1<br>ml               | bez<br>nieprawidłowych<br>zmian*** | —                         | 90<br>[68;119]                                                            |
| A/Z                              | Liczba Enterokoków<br>kałowych                                                    | PN-EN ISO 7899-2:2004<br>Filtry membranowe                   | [j.t.k./100ml]            | od 1 j.t.k./100<br>ml             | 0                                  | ZGODNY                    | 0                                                                         |
| A/Z                              | Liczba bakterii<br>Escherichia coli                                               | PN-EN ISO 9308-1:2014-12<br>+A1:2017-04<br>Filtry membranowe | [j.t.k./100ml]            | od 1 j.t.k./100<br>ml             | 0                                  | ZGODNY                    | 0                                                                         |
| A/Z                              | Liczba bakterii grupy<br>coli                                                     | PN-EN ISO 9308-1:2014-12<br>+A1:2017-04<br>Filtry membranowe | [j.t.k./100ml]            | od 1 j.t.k./100<br>ml             | 0**                                | ZGODNY                    | 0                                                                         |
| A/Z                              | Suma pestycydów                                                                   | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD                                | [µg/l]                    | >0.010                            | 0.50                               | ZGODNY                    | <0.010                                                                    |
| A/Z                              | 4,4'-DDD                                                                          | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD                                | [µg/l]                    | 0.010 - 1.00                      | 0.10                               | ZGODNY                    | <0.010                                                                    |
| A/Z                              | 4,4'-DDE                                                                          | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD                                | [µg/l]                    | 0.010 - 1.00                      | 0.10                               | ZGODNY                    | <0.010                                                                    |
| A/Z                              | 4,4'-DDT                                                                          | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD                                | [µg/l]                    | 0.010 - 1.00                      | 0.10                               | ZGODNY                    | <0.010                                                                    |
| A/Z                              | Aldehyd endryny                                                                   | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD                                | [µg/l]                    | 0.010-100                         | 0.10                               | ZGODNY                    | <0.010                                                                    |
| A/Z                              | Aldryna                                                                           | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD                                | [µg/l]                    | 0.010-1.00                        | 0.030                              | ZGODNY                    | <0.010                                                                    |
| A/Z                              | alfa-Heksachlorocykl<br>ohexsan                                                   | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD                                | [µg/l]                    | 0.010 - 100                       | 0.10                               | ZGODNY                    | <0.010                                                                    |

|                                                        |                                                                 |                           |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|
| CBiDGP Sp. z o.o.                                      | Sprawozdanie z badań<br>Nr 20471/ZL/19<br><br>z dnia 16.12.2019 | Strona: 4<br><br>Stron: 8 |
| Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |                                                                 |                           |

Nazwa klienta: PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W PIASECZNIE SP. Z O.O.  
05-500 PIASECZNO, ŻEROMSKIEGO 39

Miejsce pobierania próbki: Wodociąg SUW Zalesie Dolne, Zalesinek, ul. Longinusa 25      Próbkę pobrał: Fortak Rafał  
wg PN-EN ISO 19458:2007 (S.j\*- A/Z),  
PN-ISO 5667-5:2017-10 (S.j\*- A/Z)

Data dostarczenia próbki: 28.11.2019      Próbkę dostarczył: Pracownik CBiDGP

Stan próbki: bez zastrzeżeń

| Numer próbki                     |                                                      |                                       |           |                                   |                          |                           | 17474/01/S/19                                                             |
|----------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Data/godzina pobierania próbki   |                                                      |                                       |           |                                   |                          |                           | 2019-11-28                                                                |
| Miejsce pobierania próbki / opis |                                                      |                                       |           |                                   |                          |                           | Wodociąg SUW Zalesie Dolne, Zalesinek, ul. Longinusa 25/ woda do spożycia |
| Rodzaj próbki                    |                                                      |                                       |           |                                   |                          |                           | WODA                                                                      |
| S.j.*                            | Parametr                                             | Metoda badawcza/<br>Metoda oznaczenia | Jednostka | Zakres<br>wykonania<br>oznaczenia | Dopuszczalne<br>wartości | Stwierdzenie<br>zgodności | Wyniki badań / Niepewność                                                 |
| A/Z                              | beta-Heksachlorocykloheksan                          | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010 - 100                       | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                                    |
| A/Z                              | delta-Heksachlorocykloheksan                         | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-100                         | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                                    |
| A/Z                              | Dieldryna                                            | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-1.00                        | 0.030                    | ZGODNY                    | <0.010                                                                    |
| A/Z                              | Endosulfan I                                         | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-100                         | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                                    |
| A/Z                              | Endosulfan II                                        | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-100                         | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                                    |
| A/Z                              | Endryna                                              | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-1.00                        | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                                    |
| A/Z                              | Epoksyd heptachloru (Izomer A)                       | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-1.00                        | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                                    |
| A/Z                              | Epoksyd heptachloru (Izomer B)                       | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-1.00                        | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                                    |
| A/Z                              | Gamma-Heksachlorocykloheksan (lindan)                | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010 - 100                       | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                                    |
| A/Z                              | Heksachlorobenzen                                    | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-100                         | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                                    |
| A/Z                              | Heptachlor                                           | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-1.00                        | 0.030                    | ZGODNY                    | <0.010                                                                    |
| A/Z                              | Izodryna                                             | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-1.00                        | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                                    |
| A/Z                              | Metoksychlor                                         | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-100                         | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                                    |
| A/Z                              | Siarczan endosulfanu                                 | PN-EN ISO 6468:2002<br>GC-ECD         | [µg/l]    | 0.010-100                         | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                                    |
| A/Z                              | Benzo(a)piren                                        | PN-EN ISO 17993:2005<br>HPLC-FLD      | [µg/l]    | 0.0020 - 100                      | 0.010                    | ZGODNY                    | <0.0020                                                                   |
| A/Z                              | Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych | PN-EN ISO 17993:2005<br>HPLC-FLD      | [µg/l]    | > 0.0020                          | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.0020                                                                   |

|                                                        |                                                                 |                           |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|
| CBiDGP Sp. z o.o.                                      | Sprawozdanie z badań<br>Nr 20471/ZL/19<br><br>z dnia 16.12.2019 | Strona: 5<br><br>Stron: 8 |
| Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |                                                                 |                           |

Nazwa klienta: PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W PIASECZNIE SP. Z O.O.  
05-500 PIASECZNO, ŻEROMSKIEGO 39

Miejsce pobierania próbki: Wodociąg SUW Zalesie Dolne, Zalesinek, ul. Longinusa 25      Próbkę pobrał: Fortak Rafał  
wg PN-EN ISO 19458:2007 (S.j\*- A/Z),  
PN-ISO 5667-5:2017-10 (S.j\*- A/Z)

Data dostarczenia próbki: 28.11.2019      Próbkę dostarczył: Pracownik CBiDGP

Stan próbki: bez zastrzeżeń

| Numer próbki                     |                                           |                                                              |           |                                   |                          |                           | 17474/01/S/19                                                             |
|----------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Data/godzina pobierania próbki   |                                           |                                                              |           |                                   |                          |                           | 2019-11-28                                                                |
| Miejsce pobierania próbki / opis |                                           |                                                              |           |                                   |                          |                           | Wodociąg SUW Zalesie Dolne, Zalesinek, ul. Longinusa 25/ woda do spożycia |
| Rodzaj próbki                    |                                           |                                                              |           |                                   |                          |                           | WODA                                                                      |
| S.j.*                            | Parametr                                  | Metoda badawcza/<br>Metoda oznaczenia                        | Jednostka | Zakres<br>wykonania<br>oznaczenia | Dopuszczalne<br>wartości | Stwierdzenie<br>zgodności | Wyniki badań / Niepewność                                                 |
| A/Z                              | Benzen                                    | PN-ISO 11423-1:2002<br>HS-GC-FID                             | [µg/l]    | 0.25 - 5000                       | 1.0                      | ZGODNY                    | <0.25                                                                     |
| A/Z                              | Epichlorohydryna                          | PN-EN ISO 15680:2008<br>PT-GC-MS                             | [µg/l]    | 0.030-1.20                        | 0.50                     | ZGODNY                    | <0.030                                                                    |
| A/Z                              | 1,2-dichloroetan                          | PN-EN ISO 10301:2002<br>HS-GC-ECD                            | [µg/l]    | 0.50-7000                         | 3.0                      | ZGODNY                    | <0.50                                                                     |
| A/Z                              | Bromodichlorometan                        | PN-EN ISO 10301:2002<br>HS-GC-ECD                            | [mg/l]    | 0.001-0.25                        | 0.015                    | ZGODNY                    | <0.001                                                                    |
| A/Z                              | Chlorek winylu                            | PN-EN ISO 15680:2008<br>PT-GC-MS                             | [µg/l]    | 0.15-25.0                         | 0.50                     | ZGODNY                    | <0.15                                                                     |
| A/Z                              | Chloroform<br>(Trichlorometan)            | PN-EN ISO 10301:2002<br>HS-GC-ECD                            | [mg/l]    | 0.001-5.0                         | 0.030                    | ZGODNY                    | 0.0020<br>±0.0004                                                         |
| A/Z                              | Suma trichloroetenu<br>i tetrachloroetenu | PN-EN ISO 10301:2002<br>HS-GC-ECD                            | [µg/l]    | >0.50                             | 10                       | ZGODNY                    | <0.50                                                                     |
| √Z                               | Trihalometany -<br>ogółem (suma THM)      | PN-EN ISO 10301:2002<br>HS-GC-ECD                            | [µg/l]    | > 1.0                             | 100                      | ZGODNY                    | 2.0<br>±0.4                                                               |
| A/Z                              | Akrylamid<br>(Akryloamid)                 | PB-126/01.2012 wyd. II z<br>dnia 30.01.2012r.<br>HPLC-UV-VIS | [µg/l]    | 0.010-2.00                        | 0.10                     | ZGODNY                    | <0.010                                                                    |
| A/Z                              | Zelazo                                    | PN-EN ISO 11885:2009<br>ICP-OES                              | [µg/l]    | 10 - 500000                       | 200                      | ZGODNY                    | 57.0<br>±7.4                                                              |
| A/Z                              | Antymon                                   | PB-061/01.2012 wyd. III z<br>dnia 27.01.2012r.<br>HG-AAS     | [µg/l]    | 1.0-5000                          | 5.0                      | ZGODNY                    | <1.0                                                                      |
| A/Z                              | Arsen                                     | PN-EN ISO 11885:2009<br>HG-AAS                               | [µg/l]    | 1-5000                            | 10                       | ZGODNY                    | <1                                                                        |
| A/Z                              | Bor                                       | PN-EN ISO 11885:2009<br>ICP-OES                              | [mg/l]    | 0.050-50.0                        | 1.0                      | ZGODNY                    | <0.050                                                                    |
| A/Z                              | Chrom                                     | PN-EN ISO 11885:2009<br>ICP-OES                              | [µg/l]    | 5.00-500000                       | 50                       | ZGODNY                    | <5.00                                                                     |
| A/Z                              | Glin (aluminium)                          | PN-EN ISO 11885:2009<br>ICP-OES                              | [µg/l]    | 50-50000                          | 200                      | ZGODNY                    | <50                                                                       |
| A/Z                              | Kadm                                      | PN-EN ISO 11885:2009<br>ICP-OES                              | [µg/l]    | 0.20-10.0                         | 5.0                      | ZGODNY                    | <0.20                                                                     |

|                                                        |                                                                 |                           |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|
| CBI DGP Sp. z o.o.                                     | Sprawozdanie z badań<br>Nr 20471/ZL/19<br><br>z dnia 16.12.2019 | Strona: 6<br><br>Stron: 8 |
| Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |                                                                 |                           |

Nazwa klienta: PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W PIASECZNIE SP. Z O.O.  
05-500 PIASECZNO, ŻEROMSKIEGO 39

Miejsce pobierania próbki: Wodociąg SUW Zalesie Dolne, Zalesinek, ul. Longinusa 25      Próbkę pobrał: Fortak Rafał  
wg PN-EN ISO 19458:2007 (S.j\*- A/Z),  
PN-ISO 5667-5:2017-10 (S.j\*- A/Z)

Data dostarczenia próbki: 28.11.2019      Próbkę dostarczył: Pracownik CBI DGP

Stan próbki: bez zastrzeżeń

| Numer próbki                     |             |                                                                                                                 |                         |                                   |                          |                           | 17474/01/S/19                                                             |
|----------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Data/godzina pobierania próbki   |             |                                                                                                                 |                         |                                   |                          |                           | 2019-11-28                                                                |
| Miejsce pobierania próbki / opis |             |                                                                                                                 |                         |                                   |                          |                           | Wodociąg SUW Zalesie Dolne, Zalesinek, ul. Longinusa 25/ woda do spożycia |
| Rodzaj próbki                    |             |                                                                                                                 |                         |                                   |                          |                           | WODA                                                                      |
| S.j.*                            | Parametr    | Metoda badawcza/<br>Metoda oznaczenia                                                                           | Jednostka               | Zakres<br>wykonania<br>oznaczenia | Dopuszczalne<br>wartości | Stwierdzenie<br>zgodności | Wyniki badań / Niepewność                                                 |
| A/Z                              | Magnez      | PN-EN ISO 11885:2009<br>ICP-OES                                                                                 | [mg/l]                  | 0.10-5000                         | 7-125***                 | —                         | 8.94<br>±1.4                                                              |
| A/Z                              | Mangan      | PN-EN ISO 11885:2009<br>ICP-OES                                                                                 | [µg/l]                  | 5.0-100000                        | 50                       | ZGODNY                    | <5.0                                                                      |
| A/Z                              | Miedź       | PN-EN ISO 11885:2009<br>ICP-OES                                                                                 | [mg/l]                  | 0.0050-100                        | 2.0                      | ZGODNY                    | <0.0050                                                                   |
| A/Z                              | Nikiel      | PN-EN ISO 11885:2009<br>ICP-OES                                                                                 | [µg/l]                  | 5-100000                          | 20                       | ZGODNY                    | <5                                                                        |
| A/Z                              | Ołów        | PN-EN ISO 11885:2009<br>ICP-OES                                                                                 | [µg/l]                  | 2.0-50.0                          | 10                       | ZGODNY                    | <2.0                                                                      |
| A/Z                              | Selen       | PN-ISO 9965:2001<br>HG-AAS                                                                                      | [µg/l]                  | 5-200                             | 10                       | ZGODNY                    | <5                                                                        |
| A/Z                              | Sód         | PN-EN ISO 11885:2009<br>ICP-OES                                                                                 | [mg/l]                  | 1.0-100000                        | 200                      | ZGODNY                    | 12.0<br>±2.2                                                              |
| A/Z                              | Rtęć        | PB-076/10.2012 wyd. VI z<br>dnia 10.10.2012r.<br>Absorpcyjna spektrometria<br>atomowa z techniką<br>amalgamacji | [µg/l]                  | 0.10-500                          | 1                        | ZGODNY                    | <0.10                                                                     |
| A/Z                              | Chlor wolny | PN-EN ISO 7393-2:2018-04<br>Spektrofotometrycznie                                                               | [mg/l Cl <sub>2</sub> ] | 0.03-10.0                         | 0.3                      | ZGODNY                    | 0.04<br>±0.01                                                             |
| A/Z                              | Chloraminy  | PN-EN ISO 7393-2:2018-04<br>Spektrofotometrycznie                                                               | [mg/l]                  | 0.03-5.0                          | 0.5                      | ZGODNY                    | <0.03                                                                     |

Oznaczenie Smak wykonano wg PN-EN 1622:2006 Data i czas badania próbki: 29.11.2019 godz. 11.20

Przechowywanie próbki: 24-27 h

Przed rozpoczęciem badania usunięto chlor z próbki.

Temperatura badań: 24,5□

Oznaczenie Zapach wykonano wg PN-EN 1622:2006 Data i czas badania próbki: 29.11.2019 godz. 11.20

Przechowywanie próbki: 24-27 h

Przed rozpoczęciem badania usunięto chlor z próbki.

Temperatura badań: 24,5□



|                                                        |                                                                 |                           |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|
| CBI DGP Sp. z o.o.                                     | Sprawozdanie z badań<br>Nr 20471/ZL/19<br><br>z dnia 16.12.2019 | Strona: 7<br><br>Stron: 8 |
| Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |                                                                 |                           |

\*\*\* Azotany - Warunek :  $[\text{azotany}]/50 + [\text{azotyny}]/3 < \text{lub równe } 1$ , 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.

\*\*\* Azotyny - Warunek :  $[\text{azotany}]/50 + [\text{azotyny}]/3 < \text{lub równe } 1$ , 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.

Barwa - Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta - do 15 mg Pt/l

\*\*\*Mętność - W przypadku uzdatniania wody powierzchniowej należy dążyć do osiągnięcia wartości parametrycznej nieprzekraczającej 1.0 NTU w wodzie po uzdatnieniu

TFN<sup>2)</sup> - liczba progowa smaku. W przypadku wyniku  $<1$  badanie wykonuje się metodą uproszczoną, w przypadku pozostałych wyników stosuje się metodę pełną. Badanie przeprowadza trzech oceniających. Źródłem wody odniesienia jest woda destylowana wolna od smaku, zapachu i mikroorganizmów.

TON<sup>1)</sup> - liczba progowa zapachu. W przypadku wyniku  $<1$  badanie wykonuje się metodą uproszczoną, w przypadku pozostałych wyników stosuje się metodę pełną. Badanie przeprowadza trzech oceniających. Źródłem wody odniesienia jest woda destylowana wolna od smaku, zapachu i mikroorganizmów.

\*\*\* pH - W odniesieniu do wody niegazowanej rozlewanej do butelek lub pojemników wartość minimalna może zostać obniżona do 4.5 jednostek pH. dla wody rozlewanej do butelek lub pojemników z natury bogatej w ditlenek węgla lub sztucznie wzbogaconej ditlenkiem węgla wartość minimalna może być niższa.

Przewodność elektryczna właściwa oznaczona w temperaturze 25.0 st.C

\*\*\* Twardość ogólna - w przeliczeniu na węglan wapnia; wartość zalecana ze względów zdrowotnych - oznacza, że jest to wartość pożądana dla zdrowia ludzkiego, ale nie nakłada obowiązku uzupełniania, przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne, minimalnej zawartości podanej w części D tabeli 2 Załącznika nr 1 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

\*\*\* Zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała:

- 100 jtk / 1 ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej

- 200 jtk / 1 ml w kranie konsumenta

\*\*Dopuszcza się pojedyncze bakterie  $<10$  jtk (NPL). W przypadku wykrycia bakterii grupy coli  $<10$  jtk (NPL)/100 ml należy wykonać badanie parametru E.coli i enterokoki w związku z § 21 ust. 4 rozporządzenia.

Suma pestycydów wg Rozp. Ministra Zdrowia z dn. 07 grudnia 2017r. Poz. 2294, w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi obejmuje pestycydy chlorowcoorganiczne: aldryna, dieldryna, endryna, izodryna, dichlorodifenylochloroetany: 4.4'-DDE; 4.4'-DDT; 4.4'-DDD, heksachlorocykloheksany:  $\alpha$ -HCH;  $\beta$ -HCH;  $\gamma$ -HCH (lindan);  $\delta$ -HCH, heksachlorobenzen, heptachlor, epoksyd heptachloru: izomer A; izomer B, endosulfan I, endosulfan II, siarczan endosulfanu, metoksychlor, aldehyd endryny.

Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych wg Rozp. Ministra Zdrowia z dn. 07 grudnia 2017r. Poz. 2294, w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(ghi)perylen, indeno(1,2,3-c,d)piren.

Suma THM wg Rozp. Ministra Zdrowia z dn. 07 grudnia 2017r. Poz. 2294, w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: trichlorometan (chloroform), dichlorobromometan, dibromochlorometan, tribromometan (bromoform).

\*\*\*Magnez: nie więcej niż 30 mg/l magnezu, jeżeli stężenie siarczanów jest równe lub większe od 250 mg/l. Przy niższej zawartości siarczanów dopuszczalne stężenie magnezu wynosi 125 mg/l; wartość zalecana ze względów zdrowotnych - oznacza, że jest pożądana dla zdrowia ludzkiego, ale nie nakłada obowiązku uzupełniania minimalnej zawartości.

Dokumenty wycofane bez zastąpienia: PN-EN ISO 11969:1999

Niepewność: niepewność rozszerzona poboru i oznaczenia dla  $p=95\%$  i współczynnika rozszerzenia  $k=2$ .

\* S.j. - symbol jakości metody badawczej: A - metoda akredytowana przez PCA, jest zamieszczona w zakresie akredytacji PCA nr AB 418,

Z - Parametry i metody objęte są zatwierdzeniem PPIS w Tychach dla CBI DGP nr 17/NS/HK.432-12d/2019 z dnia 25.02.2019r.

Stwierdzenie zgodności przeprowadzono w odniesieniu do:

aktu prawnego Dz.U. 2017 poz. 2294 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

Do stwierdzenia zgodności Laboratorium zastosowało zasadę podejmowania decyzji:

wg wytycznych przepisów prawnych wymienionych powyżej

Decyzja zgodności/niezgodności badania z wymaganiem wydana przez Laboratorium, może być odmienna w stosunku do decyzji wydanej przez organizację nadzorującą lub inną jednostkę dokonującą oceny zgodności.

Zamieszczone w sprawozdaniu informacje dotyczące miejsca i opisu próbki zostały uzyskane od klienta.

#### WYNIKI BADAŃ OD ZEWNĘTRZNEGO DOSTAWCY USŁUG LABORATORYJNYCH:

| Parametr                   | Wynik/Niepewność | Metoda badawcza        | Jednostka | Zakres metody | Dopuszczalne wartości | Stwierdzenie zgodności |
|----------------------------|------------------|------------------------|-----------|---------------|-----------------------|------------------------|
| Bromiany                   | $< 2,0$          | PN-EN ISO 15061:2003   | µg/l      | 2.0-100       | 10                    | ZGODNY                 |
| Chlorany i chloryny - suma | $< 0.02$         | PN-EN ISO 10304-4:2002 | mg/l      | 0.02-2.0      | 0.7                   | ZGODNY                 |

Badania zostały wykonane przez:

Ośrodek Badań i Kontroli Środowiska Sp. z o.o., akredytowane w tym zakresie przez Polskie Centrum Akredytacji, Nr AB 213, objęte zatwierdzeniem PPIS w Katowicach nr NS/HKIŚ/4560/ZL/81-189/2019 wydanym dnia 21.11.2019r.

Laboratorium oświadcza, że wyniki odnoszą się wyłącznie do badanej(ych) próbki(ek). Niniejsze sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.

|                                                        |                                                                 |                           |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|
| CBiDGP Sp. z o.o.                                      | Sprawozdanie z badań<br>Nr 20471/ZL/19<br><br>z dnia 16.12.2019 | Strona: 8<br><br>Stron: 8 |
| Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |                                                                 |                           |

Daty wykonania poszczególnych badań są identyfikowalne poprzez zapisy prowadzone w laboratorium.

**\*KONIEC SPRAWOZDANIA\***



## CENTRUM BADAŃ I DOZORU GÓRNICTWA PODZIEMNEGO Sp. z o.o.

43-143 ŁĘDZINY, ul. ŁĘDZIŃSKA 8, NIP PL6460008992  
tel. 032-324-22-00, fax 32-216-66-66, <http://www.cbidgp.pl> e-mail: [cbidgp@cbidgp.pl](mailto:cbidgp@cbidgp.pl)  
SR w Katowicach, Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS 0000067459, Kapitał Zakładowy 3.700.000,00 zł



AB 418



### SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 20094/ZL/19

wykonanych zgodnie ze zleceniem wg um. CBO-123/18 z dnia 16.02.2018

Nr zlecenia wg CBiDGP: 4/18/00723

**PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI  
W PIASECZNI SP. Z O.O.**

**05-500 PIASECZNO, ul. ŻEROMSKIEGO 39**

Zgodnie ze zleceniem i przeprowadzonymi uzgodnieniami wykonano badania w jednej próbce.

Liczba stron zawartych w sprawozdaniu: 4.

Sprawozdanie sporządził:

Kierownik Pracowni Obsługi Klienta

Irena Malczyk

Sprawozdanie autoryzował:

Kierownik ds. Jakości

mgr Magdalena Śmigiel

Kierownik Pracowni Analiz  
Fizykochemicznych i Biologicznych

mgr Katarzyna Ostrowska

Zatwierdził:

Z-ca Dyrektora Ośrodka Badań Środowiska  
i Zagrożeń Naturalnych

mgr Monika Mroczka

**OŚRODEK BADAŃ  
ŚRODOWISKA  
I ZAGROŻEŃ NATURALNYCH**

Posiada akredytację  
AB 418 w zakresie:

**Badań i pomiarów  
w środowisku pracy:**

- pobierania próbek powietrza,
- oznaczania stężeń substancji chemicznych i pyłowych,
- pomiaru hałasu, drgań, oświetlenia, pól elektromagnetycznych.

**Badań i pomiarów  
w środowisku ogólnym:**

- pobierania próbek gazów ośrodkowych,
- oznaczania stężeń substancji chemicznych i pyłowych w gazach odlotowych,
- pomiaru emisji do powietrza, hałasu, pól elektromagnetycznych.

**Pobierania próbek:**

- wód powierzchniowych, podziemnych, przeznaczonych do spożycia,
- ścieków,
- osadów ściekowych.

**Badań fizyko-chemicznych:**

- wód i ścieków,
- wyciągów wodnych,
- osadów i odpadów,
- gleb/gruntów,
- produktów naftowych,
- substancji chemicznych.

**Badań mikrobiologicznych:**

- wód,
- osadów ściekowych.

**Badań spalin pojazdów  
górnictwych.**

Łędziny, dn. 12.12.2019

Strona 1/4

|                                                        |                                                                 |                           |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|
| CBiDGP Sp. z o.o.                                      | Sprawozdanie z badań<br>Nr 20094/ZL/19<br><br>z dnia 12.12.2019 | Strona: 2<br><br>Stron: 4 |
| Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |                                                                 |                           |

Nazwa klienta: PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W PIASECZNIE SP. Z O.O.  
05-500 PIASECZNO, ŻEROMSKIEGO 39

Miejsce pobierania próbki: Wodociąg Piaseczno-Miasto, ul. Mickiewicza 39, Piaseczno      Próbkę pobrał: Fortak Rafał  
wg PN-EN ISO 19458:2007 (S.j\*- A/Z),  
PN-ISO 5667-5:2017-10 (S.j\*- A/Z)

Data dostarczenia próbki: 28.11.2019      Próbkę dostarczył: Pracownik CBiDGP

Stan próbki bez zastrzeżeń

| Numer próbki                     |                                                                          |                                                                          |                           |                                   |                                                                                                    |                           | 17472/01/S/19                                                               |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Data/godzina pobierania próbki   |                                                                          |                                                                          |                           |                                   |                                                                                                    |                           | 2019-11-28                                                                  |
| Miejsce pobierania próbki / opis |                                                                          |                                                                          |                           |                                   |                                                                                                    |                           | Wodociąg Piaseczno-Miasto, ul. Mickiewicza 39, Piaseczno / woda do spożycia |
| Rodzaj próbki                    |                                                                          |                                                                          |                           |                                   |                                                                                                    |                           | WODA                                                                        |
| S.j.*                            | Parametr                                                                 | Metoda badawcza/<br>Metoda oznaczenia                                    | Jednostka                 | Zakres<br>wykonania<br>oznaczenia | Dopuszczalne<br>wartości                                                                           | Stwierdzenie<br>zgodności | Wyniki badań / Niepewność                                                   |
| A/Z                              | Barwa                                                                    | PB-129/02.2012 wyd. II z dnia 01.02.2012r.<br>Spektrofotometrycznie      | [mg/l Pt]                 | 5 - 1500                          | akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian***                                      | —                         | 5<br>±1                                                                     |
| A/Z                              | Mętność                                                                  | PN-EN ISO 7027-1:2016<br>Nefelometrycznie                                | [NTU]                     | 0.15-100                          | Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1.0 NTU*** | —                         | 0.82<br>±0.10                                                               |
| A/Z                              | Smak                                                                     | PN-EN 1622:2006<br>Metoda organoleptyczna-parzysta wyboru niewymuszonego | TFN <sup>2)</sup>         | 1-5                               | akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian                                         | —                         | <1                                                                          |
| A/Z                              | Zapach                                                                   | PN-EN 1622:2006<br>Metoda organoleptyczna-parzysta wyboru niewymuszonego | TON <sup>1)</sup>         | 1-5                               | akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian                                         | —                         | <1                                                                          |
| A/Z                              | pH (stężenie jonów wodoru) / temp. pomiaru                               | PN-EN ISO 10523:2012<br>Potencjometrycznie                               | pH/°C                     | 2.0 - 12.0                        | 6.5-9.5***                                                                                         | ZGODNY                    | 7.0/21.6<br>±0.2                                                            |
| A/Z                              | Przewodność elektryczna właściwa                                         | PN-EN 27888:1999<br>Konduktometrycznie                                   | [μS/cm]                   | 10 - 110000                       | 2500                                                                                               | ZGODNY                    | 700<br>±55                                                                  |
| A/Z                              | Twardość (twardość ogólna)                                               | PN-ISO 6059:1999<br>Miareczkowo                                          | [mg/l CaCO <sub>3</sub> ] | 10.0-28000                        | 60 - 500***                                                                                        | ZGODNY                    | 223<br>±16                                                                  |
| A/Z                              | Liczba Clostridium perfringens                                           | PN-EN ISO 14189:2016-10<br>Filtr membranowe                              | [j.t.k./100ml]            | od 1 j.t.k./100 ml                | 0***                                                                                               | ZGODNY                    | 0                                                                           |
| A/Z                              | Liczba mikroorganizmów w 22±2°C po 72h na agarze z ekstraktem drożdżowym | PN-EN ISO 6222:2004<br>Posiew wgłębny                                    | [j.t.k./1ml]              | od 1 j.t.k./1 ml                  | bez nieprawidłowych zmian***                                                                       | —                         | 98<br>[74;129]                                                              |
| A/Z                              | Liczba Enterokoków kałowych                                              | PN-EN ISO 7899-2:2004<br>Filtr membranowe                                | [j.t.k./100ml]            | od 1 j.t.k./100 ml                | 0                                                                                                  | ZGODNY                    | 0                                                                           |
| A/Z                              | Liczba bakterii Escherichia coli                                         | PN-EN ISO 9308-1:2014-12<br>+A1:2017-04<br>Filtr membranowe              | [j.t.k./100ml]            | od 1 j.t.k./100 ml                | 0                                                                                                  | ZGODNY                    | 0                                                                           |

|                                                        |                                                                 |                           |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|
| CBiDGP Sp. z o.o.                                      | Sprawozdanie z badań<br>Nr 20094/ZL/19<br><br>z dnia 12.12.2019 | Strona: 3<br><br>Stron: 4 |
| Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |                                                                 |                           |

Nazwa klienta: PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W PIASECZNIE SP. Z O.O.  
05-500 PIASECZNO, ŻEROMSKIEGO 39

Miejsce pobierania próbki: Wodociąg Piaseczno-Miasto, ul. Mickiewicza 39, Piaseczno      Próbkę pobrał: Fortak Rafał  
wg PN-EN ISO 19458:2007 (S.j\*- A/Z),  
PN-ISO 5667-5:2017-10 (S.j\*- A/Z)

Data dostarczenia próbki: 28.11.2019      Próbkę dostarczył: Pracownik CBiDGP

Stan próbki: bez zastrzeżeń

| Numer próbki                     |                            |                                                                   |                         |                                   |                          |                           | 17472/01/S/19                                                               |
|----------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Data/godzina pobierania próbki   |                            |                                                                   |                         |                                   |                          |                           | 2019-11-28                                                                  |
| Miejsce pobierania próbki / opis |                            |                                                                   |                         |                                   |                          |                           | Wodociąg Piaseczno-Miasto, ul. Mickiewicza 39, Piaseczno / woda do spożycia |
| Rodzaj próbki                    |                            |                                                                   |                         |                                   |                          |                           | WODA                                                                        |
| S.j.*                            | Parametr                   | Metoda badawcza/<br>Metoda oznaczenia                             | Jednostka               | Zakres<br>wykonania<br>oznaczenia | Dopuszczalne<br>wartości | Stwierdzenie<br>zgodności | Wyniki badań / Niepewność                                                   |
| A/Z                              | Liczba bakterii grupy coli | PN-EN ISO 9308-1:2014-12<br>+A1:2017-04<br>Filtrowanie membranowe | [j.t.k./100ml]          | od 1 j.t.k./100 ml                | 0**                      | ZGODNY                    | 0                                                                           |
| A/Z                              | Żelazo                     | PN-EN ISO 11885:2009<br>ICP-OES                                   | [µg/l]                  | 10 - 500000                       | 200                      | ZGODNY                    | 32.0<br>±4.2                                                                |
| A/Z                              | Mangan                     | PN-EN ISO 11885:2009<br>ICP-OES                                   | [µg/l]                  | 5.0-100000                        | 50                       | ZGODNY                    | 48.0<br>±9.6                                                                |
| A/Z                              | Chlor wolny                | PN-EN ISO 7393-2:2018-04<br>Spektrofotometrycznie                 | [mg/l Cl <sub>2</sub> ] | 0.03-10.0                         | 0.3                      | ZGODNY                    | 0.03<br>±0.01                                                               |

Oznaczenie Smak wykonano wg PN-EN 1622:2006 Data i czas badania próbki: 29.11.2019 godz. 11.10

Przechowywanie próbki: 24-27 h

Przed rozpoczęciem badania usunięto chlor z próbki.

Temperatura badań: 24,5□

Oznaczenie Zapach wykonano wg PN-EN 1622:2006 Data i czas badania próbki: 29.11.2019 godz. 11.10

Przechowywanie próbki: 24-27 h

Przed rozpoczęciem badania usunięto chlor z próbki.

Temperatura badań: 24,5□

Barwa - Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta - do 15 mg Pt/l

\*\*\*Mętność - W przypadku uzdatniania wody powierzchniowej należy dążyć do osiągnięcia wartości parametrycznej nieprzekraczającej 1.0 NTU w wodzie po uzdatnieniu

TFN<sup>2)</sup> - liczba progowa smaku. W przypadku wyniku <1 badanie wykonuje się metodą uproszczoną, w przypadku pozostałych wyników stosuje się metodę pełną. Badanie przeprowadza trzech oceniających. Źródłem wody odniesienia jest woda destylowana wolna od smaku, zapachu i mikroorganizmów.

TON<sup>1)</sup> - liczba progowa zapachu. W przypadku wyniku <1 badanie wykonuje się metodą uproszczoną, w przypadku pozostałych wyników stosuje się metodę pełną. Badanie przeprowadza trzech oceniających. Źródłem wody odniesienia jest woda destylowana wolna od smaku, zapachu i mikroorganizmów.

\*\*\* pH - W odniesieniu do wody niegazowanej rozlewanej do butelek lub pojemników wartość minimalna może zostać obniżona do 4.5 jednostek pH. dla wody rozlewanej do butelek lub pojemników z natury bogatej w ditlenek węgla lub sztucznie wzbogaconej ditlenkiem węgla wartość minimalna może być niższa.

Przewodność elektryczna właściwa oznaczona w temperaturze 25.0 st.C

\*\*\* Twardość ogólna - w przeliczeniu na węglan wapnia; wartość zalecana ze względów zdrowotnych - oznacza, że jest to wartość pożądana dla zdrowia ludzkiego, ale nie nakłada obowiązku uzupełniania, przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne, minimalnej zawartości podanej w części D tabeli 2 Załącznika nr 1 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

\*\*\* Clostridium perfringens (łącznie ze sporami) - W przypadku przekroczenia dopuszczalnych wartości należy zbadać, czy nie ma zagrożenia dla zdrowia ludzkiego wynikającego z obecności innych mikroorganizmów chorobotwórczych, np. Cryptosporidium

\*\*\* Zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała:

- 100 jtk / 1 ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej

- 200 jtk / 1 ml w kranie konsumenta

\*\*Dopuszcza się pojedyncze bakterie <10 jtk (NPL). W przypadku wykrycia bakterii grupy coli <10 jtk (NPL)/100 ml należy wykonać badanie parametru E.coli i enterokoki w związku z § 21 ust. 4 rozporządzenia.

|                                                        |                                                                 |                           |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|
| CBiDGP Sp. z o.o.                                      | Sprawozdanie z badań<br>Nr 20094/ZL/19<br><br>z dnia 12.12.2019 | Strona: 4<br><br>Stron: 4 |
| Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VII z 31.07.2019 r. |                                                                 |                           |

Niepewność: niepewność rozszerzona poboru i oznaczenia dla  $p=95\%$  i współczynnika rozszerzenia  $k=2$ .

\* S.j. - symbol jakości metody badawczej: A - metoda akredytowana przez PCA, jest zamieszczona w zakresie akredytacji PCA nr AB 418,  
Z – Parametry i metody objęte są zatwierdzeniem PPIS w Tychach dla CBiDGP nr 17/NS/HK.432-12d/2019 z dnia 25.02.2019r.

Stwierdzenie zgodności przeprowadzono w odniesieniu do:

aktu prawnego Dz.U. 2017 poz. 2294 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

Do stwierdzenia zgodności Laboratorium zastosowało zasadę podejmowania decyzji :

wg wytycznych przepisów prawnych wymienionych powyżej

Decyzja zgodności/niezgodności badania z wymaganiem wydana przez Laboratorium, może być odmienna w stosunku do decyzji wydanej przez organizację nadzorującą lub inną jednostkę dokonującą oceny zgodności.

Zamieszczone w sprawozdaniu informacje dotyczące miejsca i opisu próbki zostały uzyskane od klienta.

Laboratorium oświadcza, że wyniki odnoszą się wyłącznie do badanej(ych) próbk(ek). Należy sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane Inaczej niż w całości.

Daty wykonania poszczególnych badań są identyfikowalne poprzez zapisy prowadzone w laboratorium.

**\*KONIEC SPRAWOZDANIA\***