

P. E. Mizgaj  
23.05.2022



AB 1254

# ekosystemy-jt

WPLYNEŁO DNIA

2022 -05- 23 847-1

**EKOSYSTEMY - JT TETERYCZ JERZY**  
**LABORATORIUM ul. Kożuchowska 10 e, 65-364 Zielona Góra**  
 Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Sulęcinie Sp. z o.o.  
 e-mail: ekosystemy\_jt@wp.pl

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

|                                    |  |                           |            |
|------------------------------------|--|---------------------------|------------|
| ZLECENIODAWCA :                    | Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Sulęcinie<br>ul. Daszyńskiego 58, 69-200 Sulęcinek |                           |            |
| Temat:                             | Hydrofornia Miechów, analiza wody uzdatnionej  |                           |            |
| Obiekt badań:                      | woda uzdatniona.   |                           |            |
| Data pobierania próbek:            | 10.05.2022   | Nr protokołu pobierania:  | 385/2022   |
| Data przyjęcia próbek do badań:    | 10.05.2022   | Data zakończenia badań:   | 19.05.2022 |
| Stan próbki:                       | bez zastrzeżeń   | Ilość stron sprawozdania: | 2          |
| Numer sprawozdania:                | 072/2022-54  | Kolejny numer strony:     | 1          |
| Data wydania sprawozdania z badań: | 19.05.2022   | Ilość załączników:        | 2          |

|     | Wskaźniki  | Jednostki                           | Metody badawcze  | Próbka nr 1002/2022 |
|-----|--|-------------------------------------|--|---------------------|
| *S  | pH, (Stężenie jonów wodoru)                                | -                                   | PN EN ISO 10523:2012   | 7,3                 |
| *S  | Przewodność el. wł. w 25°C,                                | µS/cm                               | PN-EN 27888:1999   | 640                 |
| S   | Barwa,   | mg /l Pt                            | PN-EN ISO 7887:2012 metoda D   | 5                   |
| S   | Mętność,   | NTU                                 | PN-EN ISO 7027-1:2016-09   | 3,1                 |
| S   | Liczba progowa zapachu, <sup>1</sup>                       | -                                   | PB – 11 Wydanie II z dnia 05.01.2015<br>Aneks nr 1 z dnia 12.04.2021 | 2                   |
| S   | Liczba progowa smaku, <sup>1</sup>                         | -                                   | PB – 11 Wydanie II z dnia 05.01.2015<br>Aneks nr 1 z dnia 12.04.2021 | 1                   |
| S   | Utlenialność z KMnO <sub>4</sub> (indeks)                  | mg /l O <sub>2</sub>                | PN-EN ISO 8467:2001  | 1,4                 |
| S   | Jon amonu  | mg /l                               | PN-C-04576-4:1994  | <0,32               |
| S   | Azotyiny,  | mg /l                               | PN-EN 26777:1999   | <0,007              |
| S   | Azotany,   | mg/l                                | PN-C-04576.08:1982   | 1,59                |
| *S  | Chlorki,   | mg/l                                | PN-ISO 9297:1994   | 15                  |
| *S  | Siarczany,   | mg/l                                | PN-ISO 9280:2002   | 53                  |
| *S  | Twardość og.,  | mval/l<br>(mg/l CaCO <sub>3</sub> ) | PN-ISO 6059:1999   | 5,5<br>273          |
| S   | Żelazo ogólne,   | mg /l<br>µg /l                      | PN-EN ISO 6332:2001  | 0,109<br>109        |
| *   | Mangan,  | mg /l<br>µg /l                      | PN-92/C-04570/01   | 0,047<br>47         |
| *   | Wapń,  | mg/l                                | PN-ISO 6058:1999   | 94,7                |
| *S  | Magnez,  | mg/l                                | PN-C-04554-4:1999  | 9,4                 |
| *S  | Sód,   | mg /l                               | PN-ISO 9964-3:1994   | 6,0                 |
| *S  | Miedź,   | mg /l                               | PN-EN ISO 15586:2005   | 0,0953              |
| *S  | Chrom,   | µg /l                               | PN-EN ISO 15586:2005   | 2,4                 |
| *S  | Kadm,  | µg /l                               | PN-EN ISO 15586:2005   | <0,4                |
| *S  | Ołów,  | µg /l                               | PN-EN ISO 15586:2005   | <2,5                |
| *S  | Nikiel,  | µg /l                               | PN-EN ISO 15586:2005   | <7,0                |
| S   | Glin,  | µg /l                               | PN-EN ISO 15586:2005   | <10                 |
| □ * | Arsen,   | µg /l                               | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 Zał. Nr 1                                  | <1,0                |
| □ * | Selen,   | µg /l                               | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 Zał. Nr 1                                  | <2,0                |
| □ * | Antymon,   | µg /l                               | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 Zał. Nr 1                                  | <1,0                |
| □ * | Bor,   | mg /l                               | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 Zał. Nr 1                                  | 0,078               |
| □ * | Fluorki,   | mg /l                               | PN-EN ISO 15923-1:2013, Zał. nr 1                                    | 0,27                |
| □ * | Bromiany,  | µg/l                                | PN-EN ISO 15061:2003, Zał. nr 1                                      | <5,0                |
| □ * | Cyjanki  | µg /l                               | PN-EN ISO 14403-2:2012 Zał. nr 1                                     | <15                 |
| □ * | Rtęć,  | µg /l                               | PN-EN ISO 17852:2009 Zał. Nr 1                                       | <0,050              |
| □ * | Benzo(a)piren,   | µg /l                               | KJ-I-5.4-13C Zał. nr 1   | <0,003              |
| □ * | Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) | µg/l                                | KJ-I-5.4-13C Zał. nr 1   | <0,024              |



AB 1254

# ekosystemy-jt

**EKOSYSTEMY - JT TETERYCZ JERZY**  
**LABORATORIUM ul. Kożuchowska 10 e, 65-364 Zielona Góra**  
**e-mail: ekosystemy\_jt@wp.pl**

MIECHÓW

|                     |             |                       |     |
|---------------------|-------------|-----------------------|-----|
| Numer sprawozdania: | 072/2022-54 | Kolejny numer strony: | 2/2 |
|---------------------|-------------|-----------------------|-----|

|                          | Wskaźniki   | Jednostki  | Metody badawcze                               | Próbka nr 1002/2022 |
|--------------------------|---|------------|---|---------------------|
| <input type="checkbox"/> | * Akryloamid,   | µg/l       | KJ-I-5.4-14C Zał. nr 1                        | <0,075              |
| <input type="checkbox"/> | * Epichlorohydryna,   | µg/l       | PN-EN 14207:2005 Zał. nr 1                    | <0,060              |
| <input type="checkbox"/> | * Benzen,   | µg/l       | PN-ISO 11423-1:2002 Zał. nr 1                 | <0,30               |
| <input type="checkbox"/> | * Chlorek winylu,   | µg/l       | PN-ISO 10301:2002 Zał. nr 1                   | <0,15               |
| <input type="checkbox"/> | * Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu                                  | µg/l       | PN-EN ISO 10301:2002 Zał. nr 1                | <2,0                |
| <input type="checkbox"/> | * 1,2-Dichloroetan  | µg/l       | PN-EN ISO 10301:2002 Zał. nr 1                | <0,8                |
| <input type="checkbox"/> | * Trihalometany – ogółem (suma THM)                                       | µg/l       | PN-EN ISO 10301:2002 Zał. nr 1                | <4,0                |
| <input type="checkbox"/> | * 4,4 - DDD (Pestycyd)  | µg/l       | PN-EN ISO 6468:2002 Zał. nr 1                 | <0,020              |
| <input type="checkbox"/> | * 4,4 - DDE (Pestycyd)  | µg/l       | PN-EN ISO 6468:2002 Zał. nr 1                 | <0,020              |
| <input type="checkbox"/> | * 4,4 - DDT (Pestycyd)  | µg/l       | PN-EN ISO 6468:2002 Zał. nr 1                 | <0,020              |
| <input type="checkbox"/> | * 2,4 - DDD (Pestycyd)  | µg/l       | PN-EN ISO 6468:2002 Zał. nr 1                 | <0,020              |
| <input type="checkbox"/> | * 2,4 - DDE (Pestycyd)  | µg/l       | PN-EN ISO 6468:2002 Zał. nr 1                 | <0,020              |
| <input type="checkbox"/> | * 2,4 - DDT (Pestycyd)  | µg/l       | PN-EN ISO 6468:2002 Zał. nr 1                 | <0,020              |
| <input type="checkbox"/> | * α- HCH (Pestycyd)   | µg/l       | PN-EN ISO 6468:2002 Zał. nr 1                 | <0,020              |
| <input type="checkbox"/> | * β- HCH (Pestycyd)   | µg/l       | PN-EN ISO 6468:2002 Zał. nr 1                 | <0,020              |
| <input type="checkbox"/> | * γ- HCH (Pestycyd)   | µg/l       | PN-EN ISO 6468:2002 Zał. nr 1                 | <0,020              |
| <input type="checkbox"/> | * δ- HCH (Pestycyd)   | µg/l       | PN-EN ISO 6468:2002 Zał. nr 1                 | <0,020              |
| <input type="checkbox"/> | * Aldryna (Pestycyd)  | µg/l       | PN-EN ISO 6468:2002 Zał. nr 1                 | <0,020              |
| <input type="checkbox"/> | * Dieldryna (Pestycyd)  | µg/l       | PN-EN ISO 6468:2002 Zał. nr 1                 | <0,020              |
| <input type="checkbox"/> | * Endryna, (Pestycyd)   | µg/l       | PN-EN ISO 6468:2002 Zał. nr 1                 | <0,020              |
| <input type="checkbox"/> | * Aldehyd endryny (Pestycyd)  | µg/l       | PN-EN ISO 6468:2002 Zał. nr 1                 | <0,020              |
| <input type="checkbox"/> | * Izodryna (Pestycyd)   | µg/l       | PN-EN ISO 6468:2002 Zał. nr 1                 | <0,020              |
| <input type="checkbox"/> | * Heptachlor (Pestycyd)   | µg/l       | PN-EN ISO 6468:2002 Zał. nr 1                 | <0,020              |
| <input type="checkbox"/> | * Epoksyd heptachloru, (Pestycyd)   | µg/l       | PN-EN ISO 6468:2002 Zał. nr 1                 | <0,020              |
| <input type="checkbox"/> | * Metoksychlor (Pestycyd)   | µg/l       | PN-EN ISO 6468:2002 Zał. nr 1                 | <0,020              |
| <input type="checkbox"/> | * cis-Chlordan (Pestycyd)   | µg/l       | PN-EN ISO 6468:2002 Zał. nr 1                 | <0,020              |
| <input type="checkbox"/> | * trans-Chlordan (Pestycyd)   | µg/l       | PN-EN ISO 6468:2002 Zał. nr 1                 | <0,020              |
| <input type="checkbox"/> | * Pentachlorobenzen (Pestycydy)   | µg/l       | PN-EN ISO 6468:2002 Zał. nr 1                 | <0,020              |
| <input type="checkbox"/> | * Heksachlorobenzen (Pestycydy)   | µg/l       | PN-EN ISO 6468:2002 Zał. nr 1                 | <0,020              |
| <input type="checkbox"/> | * Suma pestycydów   | µg/l       | PN-EN ISO 6468:2002 Zał. nr 1                 | <0,44               |
| <input type="checkbox"/> | * Ogólna liczba drobnoustrojów w 22°C. Metoda płytkowa (posiew wgłębny)   | jtk/1 ml   | PN-EN ISO 6222:2004 Zał. nr 2                 | <1                  |
| <input type="checkbox"/> | * Liczba bakterii z grupy coli. Metoda filtracji membranowej              | jtk/100 ml | PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 Zał. nr 2 | 0                   |
| <input type="checkbox"/> | * Liczba Escherichia coli Metoda filtracji membranowej                    | jtk/100 ml | PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 Zał. nr 2 | 0                   |
| <input type="checkbox"/> | * Liczba enterokoków kałowych Metoda filtracji membranowej                | jtk/100 ml | PN-EN ISO 7899-2:2004 Zał. nr 2               | 0                   |
| S*                       | Próbkę wody pobrano zgodnie z PN-ISO 5667-5:2017-10, PN EN-ISO 19458:2007 |            |   |                     |

Próbkę pobrano Anna Kuśnierczak, pracownik Laboratorium Ekosystemy-JT Zielona Góra.

\* Liczba progowa zapachu, smaku - akceptowalny dla laboratoryjnego zespołu oceniającego.

Znak „<” oznacza, że wynik znajduje się poniżej podanej wartości, która stanowi granicę oznaczalności zastosowanej metody badawczej.

Pomiary przewodności elektrycznej właściwej dokonano z użyciem konduktometru posiadającego kompensację wpływu temperatury. Temperatura pomiaru przy badaniu pH i przewodności elektrycznej właściwej wynosiła 18,3°C.

Badanie azotanów wykonano wg PN-C-04576.08:1982 metoda wycofana.

\* badanie/pobieranie próbek akredytowane, zawarte w „Zakresie akredytacji laboratorium badawczego nr AB 1254” wydanym przez Polskie Centrum Akredytacji

S-badania zostały wykonane metodami zatwierdzonymi przez PPIS Zielona Góra (decyzja nr M/293/NS-HK-160/2022 z dnia 02.05.2022)

\* badanie akredytowane u podwykonawcy, nr akredytacji podwykonawcy AB 313 (badania zostały wykonane metodami zatwierdzonymi w decyzji nr 17/NS/HK.432-79d/2021 z dnia 03.11.2021, wydanej przez PPIS Tychy) – załącznik nr 1

\* badanie akredytowane u podwykonawcy, nr akredytacji podwykonawcy AB 1334 (badania zostały wykonane metodami zatwierdzonymi w decyzji nr PPIS.HK.9022.24.63.2021.AS) – załącznik nr 2

Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań  
Kierownik ds. jakości Laboratorium

mgr inż. Arleta Filipiak

**Koniec sprawozdania**

Ekosystemy-JT Laboratorium  
Kożuchowska 10 e, 65-364 Zielona Góra

9730571464, REGON 080305237

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.

Bez pisemnej zgody Laboratorium firmy Ekosystemy – JT sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.