**PARAMETRY WODY PRZEZNACZONEJ DO SPOŻYCIA PRZEZ LUDZI, PRODUKOWANEJ PRZEZ ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. w SZCZECINIE, OBJĘTE MONITORINGIEM PRZEGLĄDOWYM.**

**STYCZEŃ 2025 r.**

**Przepompownia Wody „Warcisława”, ul. Księcia Warcisława I 29, kran 1 - wyznaczony punkt pobierania wody czystej**

|  |
| --- |
| **PARAMETRY MIKROBIOLOGICZNE** |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wynik badania1** | **Jednostka miary** | **Wymagania** | **Norma / procedura badawcza** | **Dodatkowe informacje** |
|  | Ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C2 | 16 [ 10 ; 26 ] | jtk/1ml | Bez nieprawidłowych zmian | PN-EN ISO 6222:2004 | A, W |
|  | Najbardziej prawdopodobna liczba bakterii grupy coli2 | < 1 [ 0,0 ; 3,7 ] | NPL/100ml | 0 | PN-EN ISO 9308-2:2014-06 | A, W |
|  | Najbardziej prawdopodobna liczba Escherichia coli2 | < 1 [ 0,0 ; 3,7 ] | NPL/100ml | 0 | PN-EN ISO 9308-2:2014-06 | A, W |
|  | Liczba enterokoków | 0 | jtk/100ml | 0 | PN-EN ISO 7899-2:2004 | A, W |
|  | Liczba Clostridium perfringens(łącznie ze sporami) | 0 | jtk/100ml | 0 | PN-EN ISO 14189:2016-10 | A, W |
| **PARAMETRY FIZYKOCHEMICZNE** |
|  | **Parametr** | **Wynik badania1** | **Jednostka miary** | **Wymagania** | **Norma / procedura badawcza** | **Dodatkowe informacje** |
|  | Barwa | < 5 ( 5 ± 2% ) | mg/l Pt | Akceptowalna, bez nieprawidłowych zmian | PN-EN ISO 7887:2012+Ap1:2015-06 pkt. 7 | A, W |
|  | Zapach | Bez nieprawidłowych zmian | - | Bez nieprawidłowych zmian, akceptowalny przez konsumentów | PN-EN 1622:2006 | NA, W |
|  | Smak | Bez nieprawidłowych zmian | - | Bez nieprawidłowych zmian, akceptowalny przez konsumentów | PN-EN 1622:2006 | NA, W |
|  | Mętność | 0,28 ± 22% | NTU | Akceptowalna, bez nieprawidłowych zmian, zalecany zakres wartości do 1,0 | PN-EN ISO 7027-1:2016-09 | A, W |
|  | pH / temperatura pomiaru | 7,7 ± 0,2 / 23,3 | - / °C | 6,5-9,5 | PN-EN ISO 10523:2012 | A, W |
|  | Przewodność elektryczna właściwa  | 608 ± 2% | µS/cm | 2500 | PN-EN 27888:1999 | A, W |
|  | Chlor wolny | 0,06 ± 30% | mg/l | 0,3 | PB/LC/07 wydanie 1 z dnia 01.09.2020 r. | NA, W |
|  | Chlorki | 40 ± 4% | mg/l | 250 | PN-ISO 9297:1994 | A, W |
|  | Indeks nadmanganianowy z KMnO4 (utlenialność) | 1,2 ± 26% | mg/l | 5,0 | PN-EN ISO 8467:2001 |  A,W |
|  | Twardość ogólna | 250 ± 4% | mg/l CaCO3 | 60-500 | PN-ISO 6059:1999 | A, W |
|  | Azotany | 1,51 ± 12% | mg/l | 50 | PN-82/C-04576.08 | A, W |
|  | Azotyny | < 0,010 ( 0,010 ± 12% ) | mg/l | 0,50 | PN-EN 26777:1999 | A, W |
|  | Jon amonowy | < 0,05( 0,05 ± 14% ) | mg/l | 0,50 | PN-ISO 7150-1:2002 | A, W |
|  | Glin |  25 ± 24% | µg/l | 200 | PN-EN ISO 11885:2009 | A, W |
|  | Mangan | < 10( 10 ± 16% ) | µg/l | 50 | PN-EN ISO 11885:2009 | A, W |
|  | Siarczany | 85 ± 12% | mg/l | 250 | PB/LC/04 wydanie 1 z dnia 30.04.2018 r. na podstawie testu NANOCOLOR nr 985 062 | A, W |
|  | Żelazo | 37 ± 10% | µg/l | 200 | PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016-06 | A, W |
|  | Ogólny Węgiel Organiczny | 4,16 ± 12% | mg/l | Akceptowalny, bez nieprawidłowych zmian | PN-EN 1484:1999 | A, W |
|  | Chloryny |  0,26 ± 22% | mg/l | - | PN-EN ISO 10304-4:2022-08 | A, W |
|  | Chlorany |  0,08 ± 20% | mg/l | - | PN-EN ISO 10304-4:2022-08 | A, W |
|  | Suma chloranów i chlorynów | 0,34 | mg/l | 0,7 | PN-EN ISO 10304-4:2022-08 | A, W |
|  | Fluorki | 0,22 ± 8% | mg/l | 1,5 | PN-EN ISO 10304-1:2009 | A, W |
|  | Bromiany | < 3,0 ( 3,0 ± 12% ) | µg/l | 10 | PN-EN ISO 11206:2013-07 | A, W |
|  | Arsen | < 2,5( 2,5 ± 12% ) | µg/l | 10 | PN-EN ISO 15586:2005 | A, W |
|  | Chrom ogólny | < 1,0( 1,0 ± 16% ) | µg/l | 50 | PN-EN ISO 11885:2009 | A, W |
|  | Kadm | < 1,0( 1,0 ± 8% ) | µg/l | 5,0 | PN-EN ISO 11885:2009 | A, W |
|  | Miedź | < 0,0050( 0,0050 ± 20% ) | mg/l | 2,0 | PN-EN ISO 11885:2009 | A, W |
|  | Nikiel | < 2,5( 2,5 ± 22% ) | µg/l | 20 | PN-EN ISO 11885:2009 | A, W |
|  | Ołów | < 2,5 ( 2,5 ± 24% ) | µg/l | 10 | PN-EN ISO 15586:2005 | A, W |
|  | Srebro | 0,0038 ± 12% | mg/l | 0,01 | PN-EN ISO 11885:2009 | A, W |
|  | Magnez | 15 ± 12% | mg/l | 7-125 | PN-EN ISO 7980:2002 | A, W |
|  | Sód | 25 ± 10% | mg/l | 200 | PN-ISO 9964-3:1994 | A, W |
|  | Rtęć | < 0,3( 0,3 ± 10% ) | µg/l | 1,0 | PN-EN 1483:2007 pkt. 5 | A, W |

**Przepompownia Wody „Warcisława”, ul. Księcia Warcisława I 29, kran 2 - wyznaczony punkt pobierania wody czystej**

|  |
| --- |
| **PARAMETRY MIKROBIOLOGICZNE** |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wynik badania1** | **Jednostka miary** | **Wymagania** | **Norma / procedura badawcza** | **Dodatkowe informacje** |
|  | Ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C2 | 19 [ 12 ; 30 ] | jtk/1ml | Bez nieprawidłowych zmian | PN-EN ISO 6222:2004 | A, W |
|  | Najbardziej prawdopodobna liczba bakterii grupy coli2 | < 1 [ 0,0 ; 3,7 ] | NPL/100ml | 0 | PN-EN ISO 9308-2:2014-06 | A, W |
|  | Najbardziej prawdopodobna liczba Escherichia coli2 | < 1 [ 0,0 ; 3,7 ] | NPL/100ml | 0 | PN-EN ISO 9308-2:2014-06 | A, W |
|  | Liczba enterokoków | 0 | jtk/100ml | 0 | PN-EN ISO 7899-2:2004 | A, W |
|  | Liczba Clostridium perfringens(łącznie ze sporami) | 0 | jtk/100ml | 0 | PN-EN ISO 14189:2016-10 | A, W |
| **PARAMETRY FIZYKOCHEMICZNE** |
|  | **Parametr** | **Wynik badania1** | **Jednostka miary** | **Wymagania** | **Norma / procedura badawcza** | **Dodatkowe informacje** |
|  | Barwa | < 5( 5 ± 2% ) | mg/l Pt | Akceptowalna, bez nieprawidłowych zmian | PN-EN ISO 7887:2012+Ap1:2015-06 pkt. 7 | A, W |
|  | Zapach | Bez nieprawidłowych zmian | - | Bez nieprawidłowych zmian, akceptowalny przez konsumentów | PN-EN 1622:2006 | NA, W |
|  | Smak | Bez nieprawidłowych zmian | - | Bez nieprawidłowych zmian, akceptowalny przez konsumentów | PN-EN 1622:2006 | NA, W |
|  | Mętność | 0,24 ± 22% | NTU | Akceptowalna, bez nieprawidłowych zmian, zalecany zakres wartości do 1,0 | PN-EN ISO 7027-1:2016-09 | A, W |
|  | pH / temperatura pomiaru | 7,7 ± 0,2 / 22,8 | - / °C | 6,5-9,5 | PN-EN ISO 10523:2012 | A, W |
|  | Przewodność elektryczna właściwa  | 604 ± 2% | µS/cm | 2500 | PN-EN 27888:1999 | A, W |
|  | Chlor wolny | 0,18 ± 30% | mg/l | 0,3 | PB/LC/07 wydanie 1 z dnia 01.09.2020 r. | NA, W |
|  | Chlorki | 40 ± 4% | mg/l | 250 | PN-ISO 9297:1994 | A, W |
|  | Indeks nadmanganianowy z KMnO4 (utlenialność) | 1,3 ± 26% | mg/l | 5,0 | PN-EN ISO 8467:2001 |  A,W |
|  | Twardość ogólna | 251 ± 4% | mg/l CaCO3 | 60-500 | PN-ISO 6059:1999 | A, W |
|  | Azotany | 1,41 ± 12% | mg/l | 50 | PN-82/C-04576.08 | A, W |
|  | Azotyny | < 0,010 ( 0,010 ± 12% ) | mg/l | 0,50 | PN-EN 26777:1999 | A, W |
|  | Jon amonowy | < 0,05( 0,05 ± 14% ) | mg/l | 0,50 | PN-ISO 7150-1:2002 | A, W |
|  | Glin |  47 ± 24% | µg/l | 200 | PN-EN ISO 11885:2009 | A, W |
|  | Mangan | < 10( 10 ± 16% ) | µg/l | 50 | PN-EN ISO 11885:2009 | A, W |
|  | Siarczany | 91 ± 12% | mg/l | 250 | PB/LC/04 wydanie 1 z dnia 30.04.2018 r. na podstawie testu NANOCOLOR nr 985 062 | A, W |
|  | Żelazo | 37 ± 10% | µg/l | 200 | PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016-06 | A, W |
|  | Ogólny Węgiel Organiczny | 4,05 ± 12% | mg/l | Akceptowalny, bez nieprawidłowych zmian | PN-EN 1484:1999 | A, W |
|  | Chloryny |  0,26 ± 22% | mg/l | - | PN-EN ISO 10304-4:2022-08 | A, W |
|  | Chlorany |  0,07 ± 20% | mg/l | - | PN-EN ISO 10304-4:2022-08 | A, W |
|  | Suma chloranów i chlorynów | 0,33 | mg/l | 0,7 | PN-EN ISO 10304-4:2022-08 | A, W |
|  | Fluorki | 0,20 ± 8% | mg/l | 1,5 | PN-EN ISO 10304-1:2009 | A, W |
|  | Bromiany | < 3,0 ( 3,0 ± 12% ) | µg/l | 10 | PN-EN ISO 11206:2013-07 | A, W |
|  | Arsen | 3,3 ± 12% | µg/l | 10 | PN-EN ISO 15586:2005 | A, W |
|  | Chrom ogólny | < 1,0( 1,0 ± 16% ) | µg/l | 50 | PN-EN ISO 11885:2009 | A, W |
|  | Kadm | < 1,0( 1,0 ± 8% ) | µg/l | 5,0 | PN-EN ISO 11885:2009 | A, W |
|  | Miedź | < 0,0050( 0,0050 ± 20% ) | mg/l | 2,0 | PN-EN ISO 11885:2009 | A, W |
|  | Nikiel | < 2,5( 2,5 ± 22% ) | µg/l | 20 | PN-EN ISO 11885:2009 | A, W |
|  | Ołów | < 2,5( 2,5 ± 24% ) | µg/l | 10 | PN-EN ISO 15586:2005 | A, W |
|  | Srebro | < 0,0010( 0,0010 ± 12% ) | mg/l | 0,01 | PN-EN ISO 11885:2009 | A, W |
|  | Magnez | 15 ± 12% | mg/l | 7-125 | PN-EN ISO 7980:2002 | A, W |
|  | Sód | 25 ± 10% | mg/l | 200 | PN-ISO 9964-3:1994 | A, W |
|  | Rtęć | < 0,3( 0,3 ± 10% ) | µg/l | 1,0 | PN-EN 1483:2007 pkt. 5 | A, W |

Objaśnienia:

Sprawozdanie zawiera wyniki badań akredytowanych i/lub nieakredytowanych. Deklarujemy, że metody nieakredytowane spełniają wymagania normy akredytacyjnej.

A - metoda badań objęta akredytacją Nr AB 649

NA - metoda badań nieakredytowana

W - parametr badania wody przeznaczonej do spożycia ujęty w decyzji Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Szczecinie zatwierdzającej system jakości badań wody przeznaczonej do spożycia (decyzja znak: HK.9024.3.2024 z dnia 06.12.2024 r.)

Wymagania: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

(Dz. U. z 2017 r. poz. 2294)

1 Dla badań fizykochemicznych wyniki badań podano wraz z niepewnością rozszerzoną, która wynika z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia k=2, który dla rozkładu normalnego zapewnia poziom ufności w przybliżeniu 95%. Dla wyników poniżej dolnej i powyżej górnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody podane niepewności zostały wyznaczone dla wartości równych tym granicom w postaci rezultatu badania.

2 Dla metod mikrobiologicznych niepewność wyliczono zgodnie z normą PN-ISO 29201:2022-02

Wyniki badań podano wraz z niepewnością rozszerzoną, która wynika z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia k=2, który dla rozkładu normalnego zapewnia poziom ufności w przybliżeniu 95% i nie uwzględnia niepewności etapu pobierania.