



Legnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i  
Kanalizacji S.A.  
Dział Laboratorium  
ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica  
Tel. 76-85-54-810; laboratorium@lpwiksa.pl



Sporządzono dnia: 19.09.2024

### Sprawozdanie z badań nr PL/1440/09/2024



00000028980

### do protokołu pobierania numer PL/1549/2024, numer próbki z rejestru 1469/2024

rodzaj próbki : WODA DO SPOŻYCIA;  
próbka pobrana przez : pracownika laboratorium: Bogdan Gliniecki;  
metodyki pobierania : PN-EN ISO 19458:2007 (N), PN-ISO 5667-5:2017-10 (A);  
obszar regulowany prawnie : Nie;  
stan próbki : nie budzi zastrzeżeń;  
odstępstwa, uzupełnienia lub ograniczenia metody : brak;  
specyficzne warunki pobierania próbki, badania, warunki środowiskowe : czas spuszczenia wody (do ustabilizowania się temperatury), dezynfekcja kurka - przez opalanie;  
data pobierania próbki do badań: 16.09.2024; data rozpoczęcia badania: 16.09.2024;  
data przyjęcia próbki do badań: 16.09.2024; data zakończenia badania: 19.09.2024;  
numer zlecenia : PL/0015/2024 (wewnętrzne);  
miejsce wykonania badań : laboratorium;

|  |  |
|--|--|
| Nazwa i adres Zleceniodawcy:                             | Nazwa i adres Klienta Zleceniodawcy / miejsce i punkt pobierania próbki / godzina pobierania próbki: |
| Zak. Eksp. Sieci Wo<br>ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica | Asnyka-hydrofornia zawór kulowy, godzina 12:00:00;   |

#### Badania - Fizykochemia

| L.p. | Badany parametr                  | Metoda badania                           | JM         | Wynik/rezultat badania ± U                        | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|----------------------------------|--|------------|---|----------------------------------|
| 1    | Azotany                          | PN-82/C-04576-08 <sup>1</sup>            | A, Z mg/l  | 3,2±0,5 <sup>III</sup>                            | 50                               |
| 2    | Azotyny                          | PN-EN 26777:1999                         | A, Z mg/l  | <0,010<br>(0,010±0,002) mg/l <sup>A2</sup>        | 0,50                             |
| 3    | Barwa / pH próbki                | PN-EN ISO 7887:2012 Metoda C+Ap1:2015-06 | A, Z mg/l  | <2,5<br>(2,5±0,4) mg/l <sup>A2</sup><br>/7,6      | Akceptowalna przez konsumentów   |
| 4    | Chlor wolny                      | PN-EN ISO 7393-2:2018-04                 | A, Z mg/l  | <0,020<br>(0,020±0,006) mg/l <sup>A2</sup>        | 0,3                              |
| 5    | Chlorki                          | PN-ISO 9297:1994                         | A, Z mg/l  | 39,0±5,5 <sup>III</sup>                           | 250                              |
| 6    | Jon Amonu                        | PN-ISO 7150-1:2002                       | A, Z mg/l  | <0,060<br>(0,060±0,007) mg/l <sup>A1</sup>        | 0,5                              |
| 7    | Mangan                           | PN-EN ISO 11885:2009                     | A, Z µg/l  | <15<br>(15±2) µg/l <sup>A2</sup>                  | 50                               |
| 8    | Mętność                          | PN-EN ISO 7027-1:2016-09 pkt5.3          | A, Z NTU   | 0,27±0,10 <sup>III</sup>                          | Akceptowalna przez konsumentów   |
| 9    | Przewodność elektryczna właściwa | PN-EN 27888:1999                         | A, Z µS/cm | 522,0±31,3 <sup>III</sup><br>Temp. pomiaru 25,0°C | 2500                             |
| 10   | Stężenie jonów wodoru (pH)       | PN-EN ISO 10523:2012                     | A, Z       | 7,6±0,1 <sup>III</sup><br>Temp. pomiaru 19,7°C    | 6,5-9,5                          |
| 11   | Twardość                         | PN-ISO 6059:1999                         | A, Z mg/l  | 219±46 <sup>III</sup>                             | 60-500                           |
| 12   | Żelazo                           | PN-EN ISO 11885:2009                     | A, Z µg/l  | 33,2±7,3 <sup>III</sup>                           | 200                              |

#### Badania - Mikrobiologia

| L.p. | Badany parametr     | Metoda badania                       | JM              | Wynik badania | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|---------------------|--------------------------------------|-----------------|---------------|----------------------------------|
| 1    | Bakterie grupy coli | PN- EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 | N, Z jtk/100 ml | 0             | 0                                |



|   |  |                                     |      |            |   |                           |
|---|--|-------------------------------------|------|------------|---|---------------------------|
| 2 | Enterokoki                                 | PN- EN ISO 7899-2:2004              | N, Z | jtk/100 ml | 0 | 0                         |
| 3 | Escherichia coli                           | PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 | N, Z | jtk/100 ml | 0 | 0                         |
| 4 | Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22°C | PN - EN ISO 6222:2004               | N, Z | jtk/1ml    | 0 | bez nieprawidłowych zmian |

1 - Metoda wycofana z katalogu Polskich Norm; spełnia wymagania dotyczące metod określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz.2294;

A - badanie metodą akredytowaną; N - badanie metodą nieakredytowaną; JM - jednostka miary;

Z - laboratorium posiada zatwierdzenie przez PPIS w Legnicy, decyzją nr 530/24 z dnia 28.05.2024 r.;

U - podawane przy wartościach granicznych, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub ich zastosowania, lub na życzenie Klienta; Niepewność rozszerzona obliczona dla współczynnika k = 2 przy poziomie ufności P = 95%.

\* - wg Rozp. Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz 2294.

III - uwzględnia niepewność związaną z pobieraniem próbek.

A1- dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody (będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego metody wskazaną w dokumencie odniesienia);

A2- dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody (będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego wyznaczoną eksperymentalnie przez Laboratorium);

Dokumenty i zapisy dotyczące próbek i ich badania nie ujęte w sprawozdaniu, przechowywane są w laboratorium LPWiK i mogą być udostępnione Klientowi na życzenie.

Chlor wolny : czas pomiędzy pobraniem próbki, a analizą poniżej 2h, analiza w laboratorium na życzenie Klienta.

Wielkości poprzedzone znakami <, > są rezultatami. Zapis dotyczy metod akredytowanych.

Badane cechy oznaczone symbolem N zamieszczone w sprawozdaniu opatrzonym symbolami PCA są objęte systemem działalności laboratoryjnej zgodnie z PN-EN ISO/IEC 17025.

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.

Bez pisemnej zgody Laboratorium badawczego sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Łączna ilość stron sprawozdania: 2.

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista chemik Izabela Nolte  
(w zakresie badań fizykochemicznych)

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista ds. biologii Agata Podkalicka  
(w zakresie badań mikrobiologicznych)

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista chemik Magdalena Olszewska  
(w zakresie badań metodą ICP-OES)

Sprawozdanie zatwierdził(a) dnia  
Kierownik Działu Laboratorium Grażyna  
Wróblewska

19.09.2024 ..... *Izabela Nolte* .....

19.09.2024 ..... *Agata Podkalicka* .....

17.09.2024 ..... *Magdalena Olszewska* .....

19.09.2024 ..... *Grażyna Wróblewska* .....

Koniec sprawozdania

*Grażyna Wróblewska*



Sporządzono dnia: 19.09.2024

**Sprawozdanie z badań nr PL/1440/09/2024 /1**



00000028980

**do protokołu pobierania numer PL/1549/2024, numer próbki z rejestru 1469/2024**

rodzaj próbki : WODA DO SPOŻYCIA;  
 próbka pobrana przez : pracownika laboratorium: Bogdan Gliniecki;  
 metodyki pobierania : PN-EN ISO 19458:2007 (N), PN-ISO 5667-5:2017-10 (A);  
 obszar regulowany prawnie : Nie;  
 stan próbki : nie budzi zastrzeżeń;  
 odstępstwa, uzupełnienia lub ograniczenia metody : brak;  
 specyficzne warunki pobierania próbki, badania, warunki środowiskowe : czas spuszczenia wody (do ustabilizowania się temperatury), dezynfekcja kurka - przez opalanie;  
 data pobierania próbki do badań: 16.09.2024; data rozpoczęcia badania: 16.09.2024;  
 data przyjęcia próbki do badań: 16.09.2024; data zakończenia badania: 19.09.2024;  
 numer zlecenia : PL/0015/2024 (wewnętrzne);  
 miejsce wykonania badań : laboratorium;

|  |  |
|--|--|
| Nazwa i adres Zleceniodawcy:                             | Nazwa i adres Klienta Zleceniodawcy / miejsce i punkt pobierania próbki / godzina pobierania próbki: |
| Zak. Eksp. Sieci Wo<br>ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica | Asnyka-hydrofornia zawór kulowy, godzina 12:00:00;   |

**Badania - Fizykochemia**

| L.p. | Badany parametr | Metoda badania             | JM | Wynik/rezultat badania ± U | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|-----------------|----------------------------|----|----------------------------|----------------------------------|
| 1    | Smak            | PN-EN 1622:2006            | N  | z0                         |                                  |
| 2    | Zapach          | PN-72/C-04557 <sup>2</sup> | N  | Z0                         | Akceptowalny przez konsumentów   |

2 - Metoda wycofana z katalogu Polskich Norm;

A - badanie metodą akredytowaną; N - badanie metodą nieakredytowaną; JM - jednostka miary;

U - podawane przy wartościach granicznych, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub ich zastosowania, lub na życzenie Klienta; Niepewność rozszerzona obliczona dla współczynnika k = 2 przy poziomie ufności P = 95%.

\* - wg Rozp. Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz 2294.

Dokumenty i zapisy dotyczące próbek i ich badania nie ujęte w sprawozdaniu, przechowywane są w laboratorium LPWiK i mogą być udostępnione Klientowi na życzenie.

Wielkości poprzedzone znakami <, > są rezultatami. Zapis dotyczy metod akredytowanych.

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.

Bez pisemnej zgody Laboratorium badawczego sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

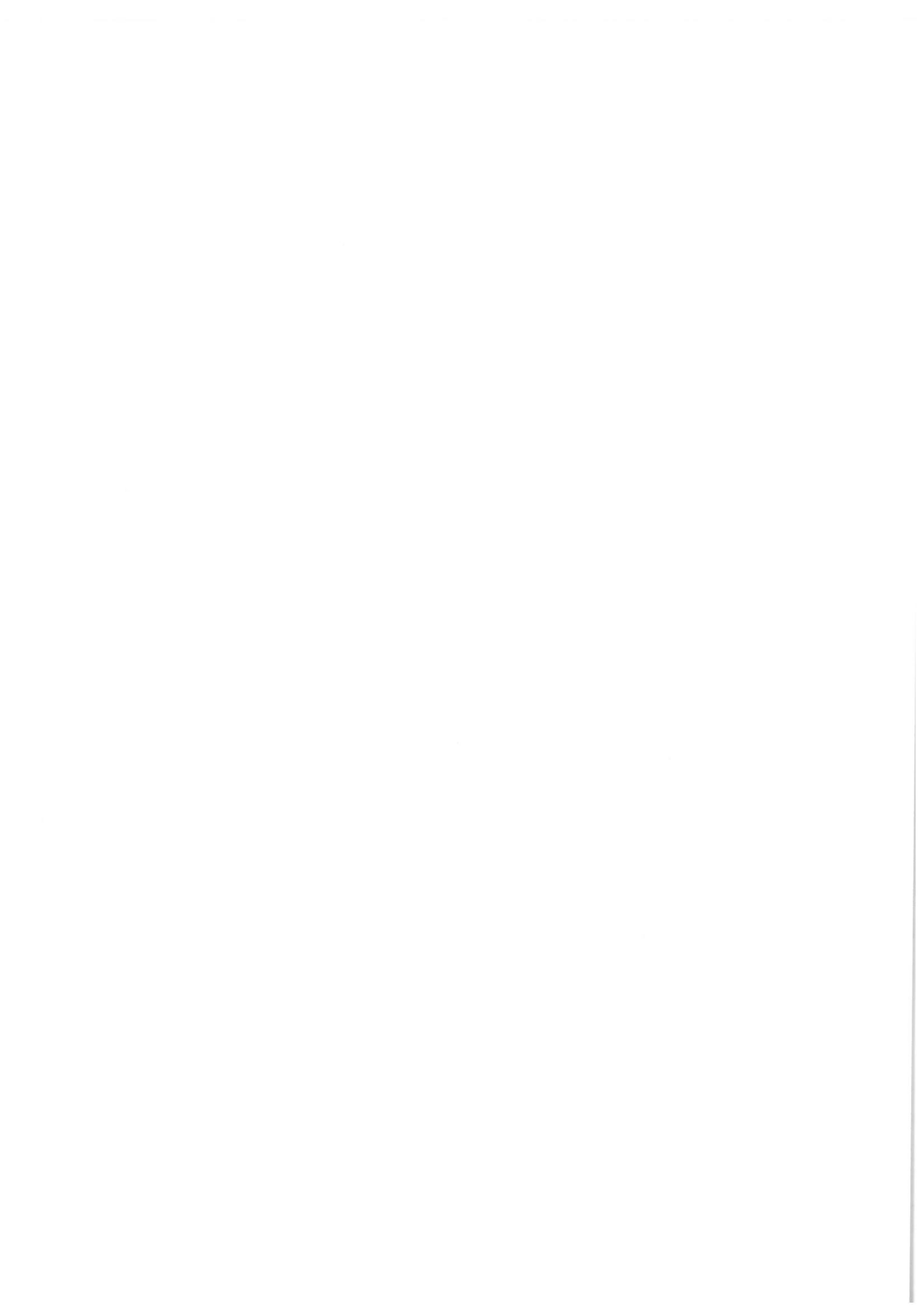
Łączna ilość stron sprawozdania: 1.

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| Sprawozdanie autoryzował(a) dnia<br>Specjalista chemik Izabela Nolte<br>(w zakresie badań fizykochemicznych) | Sprawozdanie autoryzował(a) dnia<br>Specjalista ds. biologii Agata Podkaliccka<br>(w zakresie badań mikrobiologicznych) | Sprawozdanie autoryzował(a) dnia<br>Specjalista chemik Magdalena Olszewska<br>(w zakresie badań metodą ICP-OES) | Sprawozdanie zatwierdził(a) dnia<br>Kierownik Działu Laboratorium Grażyna<br>Wróblewska |
| 19.09.2024 <i>Izabela Nolte</i>  | 19.09.2024 <i>Agata Podkaliccka</i>   | 17.09.2024 <i>Magdalena Olszewska</i>   | 19.09.2024 <i>Grażyna Wróblewska</i>  |

Koniec sprawozdania

*Grażyna Wróblewska*







Legnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i  
Kanalizacji S.A.  
Dział Laboratorium  
ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica  
Tel. 76-85-54-810; laboratorium@lpwiksa.pl



AB 1443



Sporządzono dnia: 19.09.2024

**Sprawozdanie z badań nr PL/1441/09/2024**



00000028985

**do protokołu pobierania numer PL/1556/2024, numer próbki z rejestru 1474/2024**

rodzaj próbki : WODA DO SPOŻYCIA;  
 próbka pobrana przez : pracownika laboratorium: Bogdan Gliniecki;  
 metodyki pobierania : PN-EN ISO 19458:2007 (N), PN-ISO 5667-5:2017-10 (A);  
 obszar regulowany prawnie : Nie;  
 stan próbki : nie budzi zastrzeżeń;  
 odstępstwa, uzupełnienia lub ograniczenia metody : brak;  
 specyficzne warunki pobierania próbki, badania, warunki środowiskowe : czas spuszczenia wody (do ustabilizowania się temperatury), dezynfekcja kurka - przez opalanie;  
 data pobierania próbki do badań: 16.09.2024; data rozpoczęcia badania: 16.09.2024;  
 data przyjęcia próbki do badań: 16.09.2024; data zakończenia badania: 19.09.2024;  
 numer zlecenia : PL/0015/2024 (wewnętrzne);  
 miejsce wykonania badań : laboratorium;

|   |  |
|---|--|
| Nazwa i adres Zleceniodawcy:                              | Nazwa i adres Klienta Zleceniodawcy / miejsce i punkt pobierania próbki / godzina pobierania próbki: |
| Zak. Ekspł. Sieci Wo<br>ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica | Bieszczadzka 1 - hydrofornia zawór kulowy, godzina 14:50:00;   |

**Badania - Fizykochemia**

| L.p. | Badany parametr                  | Metoda badania                           | JM   | Wynik/rezultat badania ± U                                 | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|----------------------------------|--|------|--|----------------------------------|
| 1    | Azotany                          | PN-82/C-04576-08 <sup>1</sup>            | A, Z | mg/l<br>3,8±0,6 <sup>III</sup>                             | 50                               |
| 2    | Azotyny                          | PN-EN 26777:1999                         | A, Z | mg/l<br><0,010<br>(0,010±0,002) mg/l <sup>A2</sup>         | 0,50                             |
| 3    | Barwa / pH próbki                | PN-EN ISO 7887:2012 Metoda C+Ap1:2015-06 | A, Z | mg/l<br><2,5<br>(2,5±0,4) mg/l <sup>A2</sup><br>/7,4       | Akceptowalna przez konsumentów   |
| 4    | Chlor wolny                      | PN-EN ISO 7393-2:2018-04                 | A, Z | mg/l<br><0,020<br>(0,020±0,006) mg/l <sup>A2</sup>         | 0,3                              |
| 5    | Chlorki                          | PN-ISO 9297:1994                         | A, Z | mg/l<br>41,0±5,7 <sup>III</sup>                            | 250                              |
| 6    | Jon Amonu                        | PN-ISO 7150-1:2002                       | A, Z | mg/l<br><0,060<br>(0,060±0,007) mg/l <sup>A1</sup>         | 0,5                              |
| 7    | Mangan                           | PN-EN ISO 11885:2009                     | A, Z | µg/l<br><15<br>(15±2) µg/l <sup>A2</sup>                   | 50                               |
| 8    | Mętność                          | PN-EN ISO 7027-1:2016-09 pkt5.3          | A, Z | NTU<br>0,40±0,14 <sup>III</sup>                            | Akceptowalna przez konsumentów   |
| 9    | Przewodność elektryczna właściwa | PN-EN 27888:1999                         | A, Z | µS/cm<br>534,0±32,0 <sup>III</sup><br>Temp. pomiaru 25,0°C | 2500                             |
| 10   | Stężenie jonów wodoru (pH)       | PN-EN ISO 10523:2012                     | A, Z | Temp. pomiaru 18,7°C<br>7,4±0,1 <sup>III</sup>             | 6,5-9,5                          |
| 11   | Twardość                         | PN-ISO 6059:1999                         | A, Z | mg/l<br>225±47 <sup>III</sup>                              | 60-500                           |
| 12   | Żelazo                           | PN-EN ISO 11885:2009                     | A, Z | µg/l<br>64,1±14,1 <sup>III</sup>                           | 200                              |

**Badania - Mikrobiologia**

| L.p. | Badany parametr     | Metoda badania                       | JM   | Wynik badania   | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|---------------------|--------------------------------------|------|-----------------|----------------------------------|
| 1    | Bakterie grupy coli | PN- EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 | N, Z | jtK/100 ml<br>0 | 0                                |



|   |  |                                     |      |            |   |                           |
|---|--|-------------------------------------|------|------------|---|---------------------------|
| 2 | Enterokoki                                 | PN- EN ISO 7899-2:2004              | N, Z | jtk/100 ml | 0 | 0                         |
| 3 | Escherichia coli                           | PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 | N, Z | jtk/100 ml | 0 | 0                         |
| 4 | Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22°C | PN - EN ISO 6222:2004               | N, Z | jtk/1ml    | 0 | bez nieprawidłowych zmian |

1 - Metoda wycofana z katalogu Polskich Norm; spełnia wymagania dotyczące metod określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz.2294;

A - badanie metodą akredytowaną; N - badanie metodą nieakredytowaną; JM - jednostka miary;

Z - laboratorium posiada zatwierdzenie przez PPIS w Legnicy, decyzją nr 530/24 z dnia 28.05.2024 r.;

U - podawane przy wartościach granicznych, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub ich zastosowania, lub na życzenie Klienta; Niepewność rozszerzona obliczona dla współczynnika k = 2 przy poziomie ufności P = 95%.

\* - wg Rozp. Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz 2294.

III - uwzględnia niepewność związaną z pobieraniem próbek.

A1- dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody (będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego metody wskazaną w dokumencie odniesienia);

A2- dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody (będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego wyznaczoną eksperymentalnie przez Laboratorium);

Dokumenty i zapisy dotyczące próbek i ich badania nie ujęte w sprawozdaniu, przechowywane są w laboratorium LPWiK i mogą być udostępnione Klientowi na życzenie.

Chlor wolny : czas pomiędzy pobraniem próbki, a analizą poniżej 2h, analiza w laboratorium na życzenie Klienta.

Wielkości poprzedzone znakami <, > są rezultatami. Zapis dotyczy metod akredytowanych.

Badane cechy oznaczone symbolem N zamieszczone w sprawozdaniu opatrzone symbolami PCA są objęte systemem działalności laboratoryjnej zgodnie z PN-EN ISO/IEC 17025.

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.

Bez pisemnej zgody Laboratorium badawczego sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Łączna ilość stron sprawozdania: 2.

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista chemik Izabela Nolte  
(w zakresie badań fizykochemicznych)

19.09.2024

*Izabela Nolte*

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista ds. biologii Agata Podkalicka  
(w zakresie badań mikrobiologicznych)

19.09.2024

*Agata Podkalicka*

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista chemik Magdalena Olszewska  
(w zakresie badań metodą ICP-OES)

17.09.2024

*Magdalena Olszewska*

Sprawozdanie zatwierdził(a) dnia  
Kierownik Działu Laboratorium Grażyna  
Wróblewska  
Kierownik

19.09.2024 Działu Laboratorium...

*Grażyna Wróblewska*

Koniec sprawozdania

*Grażyna Wróblewska*



Sporządzono dnia: 19.09.2024

**Sprawozdanie z badań nr PL/1441/09/2024 /1**



00000028985

**do protokołu pobierania numer PL/1556/2024, numer próbki z rejestru 1474/2024**

rodzaj próbki : WODA DO SPOŻYCIA;  
 próbka pobrana przez : pracownika laboratorium: Bogdan Gliniecki;  
 metodyki pobierania : PN-EN ISO 19458:2007 (N), PN-ISO 5667-5:2017-10 (A);  
 obszar regulowany prawnie : Nie;  
 stan próbki : nie budzi zastrzeżeń;  
 odstępstwa, uzupełnienia lub ograniczenia metody : brak;  
 specyficzne warunki pobierania próbki, badania, warunki środowiskowe : czas spuszczenia wody (do ustabilizowania się temperatury), dezynfekcja kurka - przez opalanie;  
 data pobierania próbki do badań: 16.09.2024; data rozpoczęcia badania: 16.09.2024;  
 data przyjęcia próbki do badań: 16.09.2024; data zakończenia badania: 19.09.2024;  
 numer zlecenia : PL/0015/2024 (wewnętrzne);  
 miejsce wykonania badań : laboratorium;

|   |  |
|---|--|
| Nazwa i adres Zleceniodawcy:                              | Nazwa i adres Klienta Zleceniodawcy / miejsce i punkt pobierania próbki / godzina pobierania próbki: |
| Zak. Ekspł. Sieci Wo<br>ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica | Bieszczadzka 1 - hydrofornia zawór kulowy, godzina 14:50:00;   |

**Badania - Fizykochemia**

| L.p. | Badany parametr | Metoda badania             | JM | Wynik/rezultat badania ± U | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|-----------------|----------------------------|----|----------------------------|----------------------------------|
| 1    | Smak            | PN-EN 1622:2006            | N  | z0                         |                                  |
| 2    | Zapach          | PN-72/C-04557 <sup>2</sup> | N  | Z0                         | Akceptowalny przez konsumentów   |

2 - Metoda wycofana z katalogu Polskich Norm;

A - badanie metodą akredytowaną; N - badanie metodą nieakredytowaną; JM - jednostka miary;

U - podawane przy wartościach granicznych, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub ich zastosowania, lub na życzenie Klienta; Niepewność rozszerzona obliczona dla współczynnika k = 2 przy poziomie ufności P = 95%.

\* - wg Rozp. Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz 2294.

Dokumenty i zapisy dotyczące próbek i ich badania nie ujęte w sprawozdaniu, przechowywane są w laboratorium LPWiK i mogą być udostępnione Klientowi na życzenie. Wielkości poprzedzone znakami <, > są rezultatami. Zapis dotyczy metod akredytowanych.

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.

Bez pisemnej zgody Laboratorium badawczego sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Łączna ilość stron sprawozdania: 1.

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
 Specjalista chemik Izabela Nolte  
 (w zakresie badań fizykochemicznych)

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
 Specjalista ds. biologii Agata Podkalicka  
 (w zakresie badań mikrobiologicznych)

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
 Specjalista chemik Magdalena Olszewska  
 (w zakresie badań metodą ICP-OES)

Sprawozdanie zatwierdził(a) dnia  
 Kierownik Działu Laboratorium Grażyna  
 Wróblewska  
 Kierownik

19.09.2024 .....

19.09.2024 .....

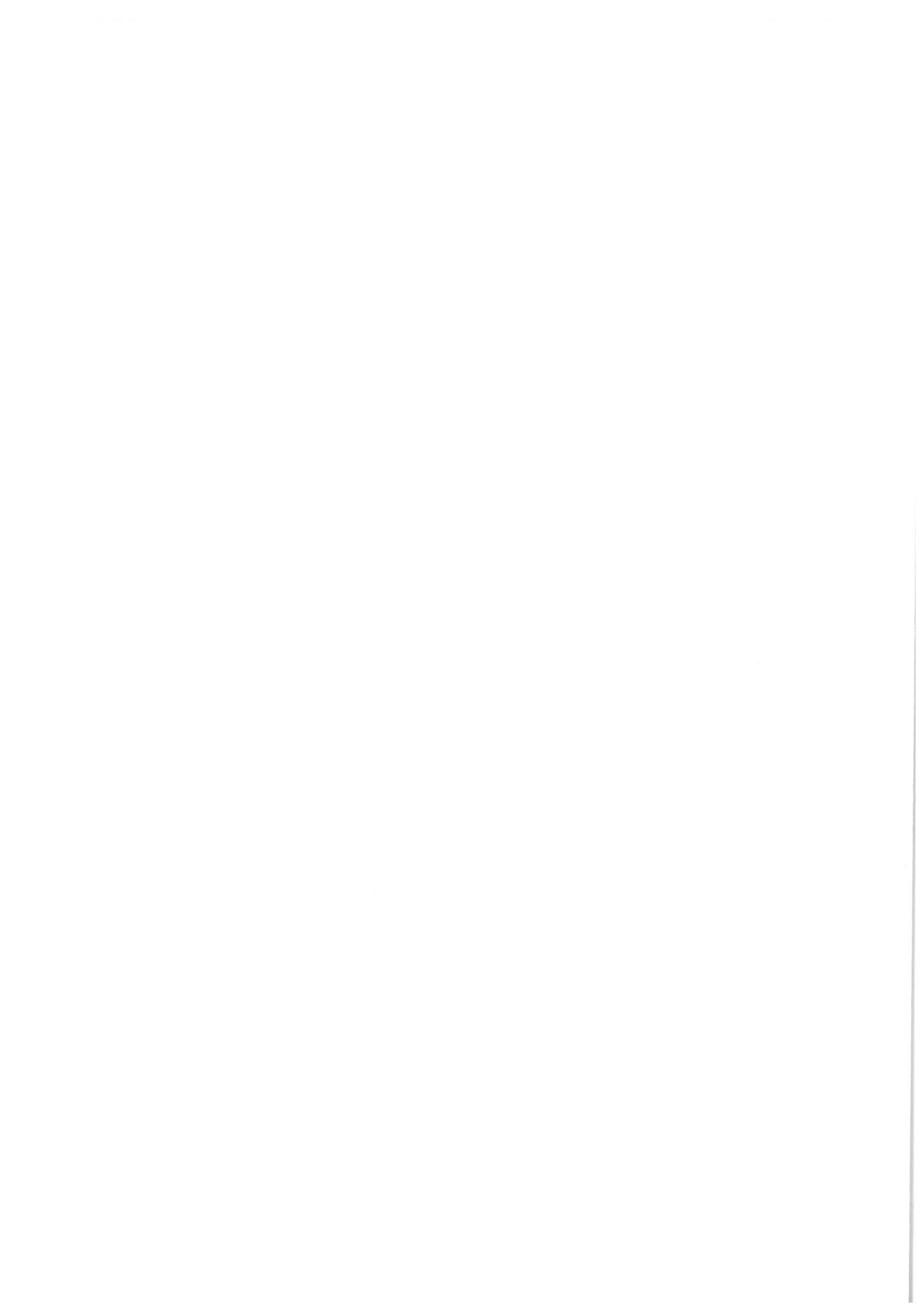
17.09.2024 .....

19.09.2024 Działu Laboratorium .....

Koniec sprawozdania

Grażyna Wróblewska









Legnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i  
Kanalizacji S.A.  
Dział Laboratorium  
ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica  
Tel. 76-85-54-810; laboratorium@lpwiksa.pl



AB 1443



Sporządzono dnia: 19.09.2024

**Sprawozdanie z badań nr PL/1449/09/2024**



00000028984

**do protokołu pobierania numer PL/1560/2024, numer próbki z rejestru 1472/2024**

rodzaj próbki : WODA DO SPOŻYCIA;  
 próbka pobrana przez : pracownika laboratorium: Bogdan Gliniecki;  
 metodyki pobierania : PN-EN ISO 19458:2007 (N), PN-ISO 5667-5:2017-10 (A);  
 obszar regulowany prawnie : Nie;  
 stan próbki : nie budzi zastrzeżeń;  
 odstępstwa, uzupełnienia lub ograniczenia metody : brak;  
 specyficzne warunki pobierania próbki, badania, warunki środowiskowe : czas spuszczenia wody (do ustabilizowania się temperatury), dezynfekcja kurka - przez opalanie;  
 data pobierania próbki do badań: 16.09.2024; data rozpoczęcia badania: 16.09.2024;  
 data przyjęcia próbki do badań: 16.09.2024; data zakończenia badania: 19.09.2024;  
 numer zlecenia : PL/0015/2024 (wewnętrzne);  
 miejsce wykonania badań : laboratorium;

|   |  |
|---|--|
| Nazwa i adres Zleceniodawcy:                              | Nazwa i adres Klienta Zleceniodawcy / miejsce i punkt pobierania próbki / godzina pobierania próbki: |
| Zak. Ekspł. Sieci Wo<br>ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica | Młynarska 4 - hydrofornia zawór kulowy , godzina 15:20:00;   |

**Badania - Fizykochemia**

| L.p. | Badany parametr                  | Metoda badania                           | JM   | Wynik/rezultat badania ± U                                 | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|----------------------------------|--|------|--|----------------------------------|
| 1    | Azotany                          | PN-82/C-04576-08 <sup>1</sup>            | A, Z | mg/l<br>3,6±0,6 <sup>III</sup>                             | 50                               |
| 2    | Azotyny                          | PN-EN 26777:1999                         | A, Z | mg/l<br><0,010<br>(0,010±0,002) mg/l <sup>A2</sup>         | 0,50                             |
| 3    | Barwa / pH próbki                | PN-EN ISO 7887:2012 Metoda C+Ap1:2015-06 | A, Z | mg/l<br>3,4±0,6 <sup>III</sup><br>/7,5                     | Akceptowalna przez konsumentów   |
| 4    | Chlor wolny                      | PN-EN ISO 7393-2:2018-04                 | A, Z | mg/l<br><0,020<br>(0,020±0,006) mg/l <sup>A2</sup>         | 0,3                              |
| 5    | Chlorki                          | PN-ISO 9297:1994                         | A, Z | mg/l<br>40,0±5,6 <sup>III</sup>                            | 250                              |
| 6    | Jon Amonu                        | PN-ISO 7150-1:2002                       | A, Z | mg/l<br><0,060<br>(0,060±0,007) mg/l <sup>A1</sup>         | 0,5                              |
| 7    | Mangan                           | PN-EN ISO 11885:2009                     | A, Z | µg/l<br><15<br>(15±2) µg/l <sup>A2</sup>                   | 50                               |
| 8    | Mętność                          | PN-EN ISO 7027-1:2016-09 pkt5.3          | A, Z | NTU<br>0,37±0,13 <sup>III</sup>                            | Akceptowalna przez konsumentów   |
| 9    | Przewodność elektryczna właściwa | PN-EN 27888:1999                         | A, Z | µS/cm<br>528,0±31,7 <sup>III</sup><br>Temp. pomiaru 25,0°C | 2500                             |
| 10   | Stężenie jonów wodoru (pH)       | PN-EN ISO 10523:2012                     | A, Z | Temp. pomiaru 19,6°C<br>7,5±0,1 <sup>III</sup>             | 6,5-9,5                          |
| 11   | Twardość                         | PN-ISO 6059:1999                         | A, Z | mg/l<br>224±47 <sup>III</sup>                              | 60-500                           |
| 12   | Żelazo                           | PN-EN ISO 11885:2009                     | A, Z | µg/l<br>65,0±14,3 <sup>III</sup>                           | 200                              |

**Badania - Mikrobiologia**

| L.p. | Badany parametr     | Metoda badania                       | JM   | Wynik badania   | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|---------------------|--------------------------------------|------|-----------------|----------------------------------|
| 1    | Bakterie grupy coli | PN- EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 | N, Z | jtK/100 ml<br>0 | 0                                |



|   |  |                                     |      |            |   |                           |
|---|--|-------------------------------------|------|------------|---|---------------------------|
| 2 | Enterokoki                                 | PN- EN ISO 7899-2:2004              | N, Z | jtk/100 ml | 0 | 0                         |
| 3 | Escherichia coli                           | PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 | N, Z | jtk/100 ml | 0 | 0                         |
| 4 | Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22°C | PN - EN ISO 6222:2004               | N, Z | jtk/1ml    | 0 | bez nieprawidłowych zmian |

1 - Metoda wycofana z katalogu Polskich Norm; spełnia wymagania dotyczące metod określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz.2294;

A - badanie metodą akredytowaną; N - badanie metodą nieakredytowaną; JM - jednostka miary;

Z - laboratorium posiada zatwierdzenie przez PPIS w Legnicy, decyzją nr 530/24 z dnia 28.05.2024 r.;

U - podawane przy wartościach granicznych, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub ich zastosowania, lub na życzenie Klienta; Niepewność rozszerzona obliczona dla współczynnika k = 2 przy poziomie ufności P = 95%.

\* - wg Rozp. Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz 2294.

III - uwzględnia niepewność związaną z pobieraniem próbek.

A1- dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody (będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego metody wskazaną w dokumencie odniesienia);

A2- dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody (będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego wyznaczoną eksperymentalnie przez Laboratorium);

Dokumenty i zapisy dotyczące próbek i ich badania nie ujęte w sprawozdaniu, przechowywane są w laboratorium LPWiK i mogą być udostępnione Klientowi na życzenie.

Chlor wolny : czas pomiędzy pobraniem próbki, a analizą poniżej 2h, analiza w laboratorium na życzenie Klienta.

Wielkości poprzedzone znakami <, > są rezultatami. Zapis dotyczy metod akredytowanych.

Badane cechy oznaczone symbolem N zamieszczone w sprawozdaniu opatrzonym symbolami PCA są objęte systemem działalności laboratoryjnej zgodnie z PN-EN ISO/IEC 17025.

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.

Bez pisemnej zgody Laboratorium badawczego sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Łączna ilość stron sprawozdania: 2.

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista chemik Izabela Nolte  
(w zakresie badań fizykochemicznych)

19.09.2024

*Izabela Nolte*

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista ds. biologii Agata Podkalicka  
(w zakresie badań mikrobiologicznych)

19.09.2024

*Agata Podkalicka*

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista chemik Magdalena Olszewska  
(w zakresie badań metodą ICP-OES)

17.09.2024

*Magdalena Olszewska*

Sprawozdanie zatwierdził(a) dnia  
Kierownik Działu Laboratorium Grażyna  
Wróblewska

19.09.2024

*Grażyna Wróblewska*

Działu Laboratorium

*Grażyna Wróblewska*

Koniec sprawozdania



Sporządzono dnia: 19.09.2024

**Sprawozdanie z badań nr PL/1449/09/2024 /1**



0000028984

**do protokołu pobierania numer PL/1560/2024, numer próbki z rejestru 1472/2024**

rodzaj próbki : WODA DO SPOŻYCIA;  
 próbka pobrana przez : pracownika laboratorium: Bogdan Gliniecki;  
 metodyki pobierania : PN-EN ISO 19458:2007 (N), PN-ISO 5667-5:2017-10 (A);  
 obszar regulowany prawnie : Nie;  
 stan próbki : nie budzi zastrzeżeń;  
 odstępstwa, uzupełnienia lub ograniczenia metody : brak;  
 specyficzne warunki pobierania próbki, badania, warunki środowiskowe : czas spuszczenia wody (do ustabilizowania się temperatury), dezynfekcja kurka - przez opalanie;  
 data pobierania próbki do badań: 16.09.2024; data rozpoczęcia badania: 16.09.2024;  
 data przyjęcia próbki do badań: 16.09.2024; data zakończenia badania: 19.09.2024;  
 numer zlecenia : PL/0015/2024 (wewnętrzne);  
 miejsce wykonania badań : laboratorium;

|  |  |
|--|--|
| Nazwa i adres Zleceniodawcy:                             | Nazwa i adres Klienta Zleceniodawcy / miejsce i punkt pobierania próbki / godzina pobierania próbki: |
| Zak. Eksp. Sieci Wo<br>ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica | Młynarska 4 - hydrofornia zawór kulowy , godzina 15:20:00;   |

**Badania - Fizykochemia**

| L.p. | Badany parametr | Metoda badania             | JM | Wynik/rezultat badania ± U | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|-----------------|----------------------------|----|----------------------------|----------------------------------|
| 1    | Smak            | PN-EN 1622:2006            | N  | z0                         |                                  |
| 2    | Zapach          | PN-72/C-04557 <sup>2</sup> | N  | Z0                         | Akceptowalny przez konsumentów   |

<sup>2</sup> - Metoda wycofana z katalogu Polskich Norm;

A - badanie metodą akredytowaną; N - badanie metodą nieakredytowaną; JM - jednostka miary;

U - podawane przy wartościach granicznych, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub ich zastosowania, lub na życzenie Klienta; Niepewność rozszerzona obliczona dla współczynnika k = 2 przy poziomie ufności P = 95%.

\* - wg Rozp. Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz 2294.

Dokumenty i zapisy dotyczące próbek i ich badania nie ujęte w sprawozdaniu, przechowywane są w laboratorium LPWiK i mogą być udostępnione Klientowi na życzenie.

Wielkości poprzedzone znakami <, > są rezultatami. Zapis dotyczy metod akredytowanych.

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.

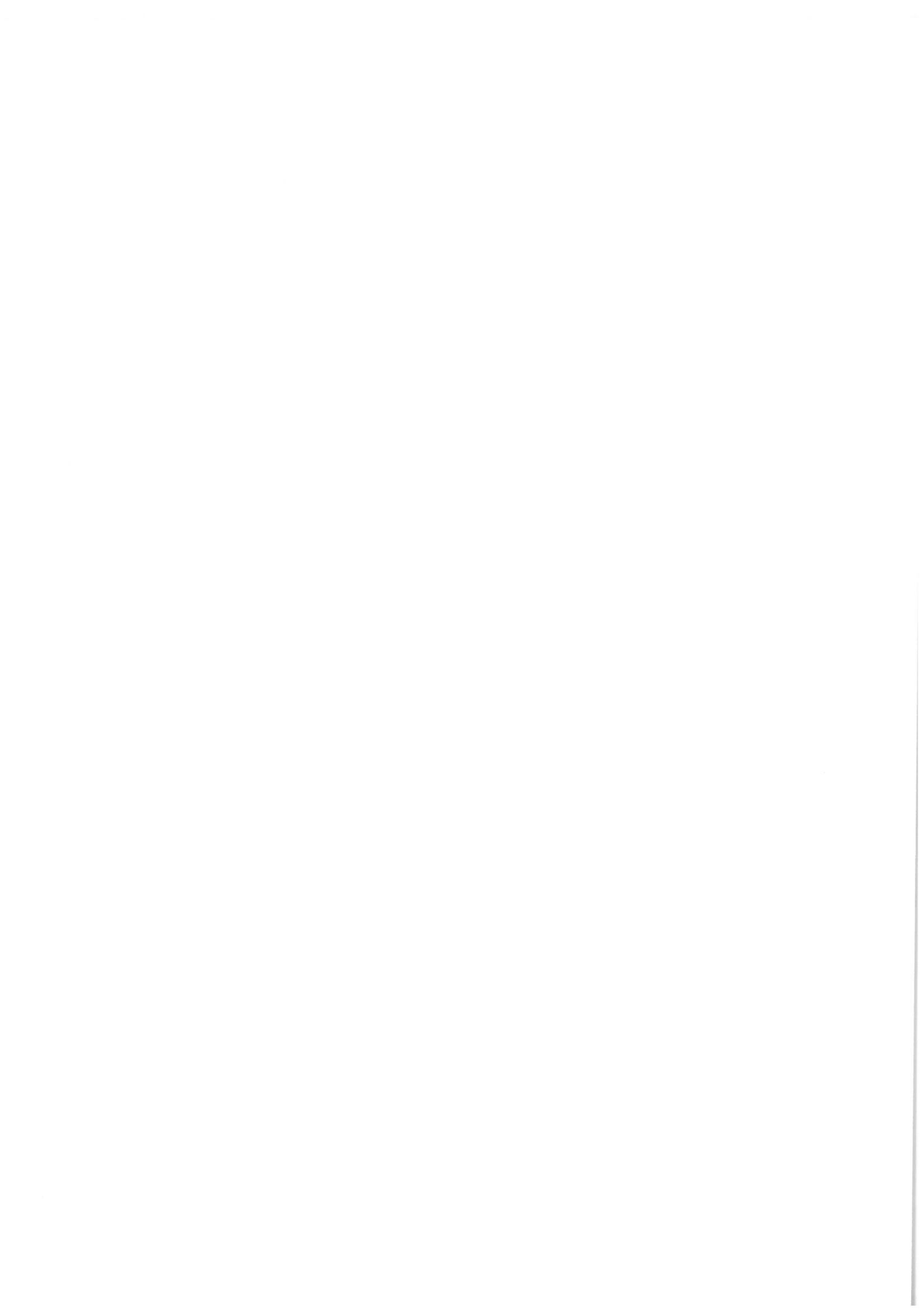
Bez pisemnej zgody Laboratorium badawczego sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Łączna ilość stron sprawozdania: 1.

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| Sprawozdanie autoryzował(a) dnia<br>Specjalista chemik Izabela Nolte<br>(w zakresie badań fizykochemicznych) | Sprawozdanie autoryzował(a) dnia<br>Specjalista ds. biologii Agata Podkalicka<br>(w zakresie badań mikrobiologicznych) | Sprawozdanie autoryzował(a) dnia<br>Specjalista chemik Magdalena Olszewska<br>(w zakresie badań metodą ICP-OES) | Sprawozdanie zatwierdził(a) dnia<br>Kierownik Działu Laboratorium Grażyna<br>Wróblewska          |
| 19.09.2024                | 19.09.2024                          | 17.09.2024                  | 19.09.2024  |

Koniec sprawozdania







Legnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i  
Kanalizacji S.A.  
Dział Laboratorium  
ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica  
Tel. 76-85-54-810; laboratorium@lpwiksa.pl



AB 1443



Sporządzono dnia: 19.09.2024

### Sprawozdanie z badań nr PL/1448/09/2024



00000028987

### do protokołu pobierania numer PL/1563/2024, numer próbki z rejestru 1477/2024

rodzaj próbki : WODA DO SPOŻYCIA;  
próbka pobrana przez : pracownika laboratorium: Bogdan Gliniecki;  
metodyki pobierania : PN-EN ISO 19458:2007 (N), PN-ISO 5667-5:2017-10 (A);  
obszar regulowany prawnie : Nie;  
stan próbki : nie budzi zastrzeżeń;  
odstępstwa, uzupełnienia lub ograniczenia metody : brak;  
specyficzne warunki pobierania próbki, badania, warunki środowiskowe : czas spuszczenia wody (do ustabilizowania się temperatury), dezynfekcja kurka - przez opalanie;  
data pobierania próbki do badań: 16.09.2024; data rozpoczęcia badania: 16.09.2024;  
data przyjęcia próbki do badań: 16.09.2024; data zakończenia badania: 19.09.2024;  
numer zlecenia : PL/0015/2024 (wewnętrzne);  
miejsce wykonania badań : laboratorium;

|  |  |
|--|--|
| Nazwa i adres Zleceniodawcy:                             | Nazwa i adres Klienta Zleceniodawcy / miejsce i punkt pobierania próbki / godzina pobierania próbki: |
| Zak. Eksp. Sieci Wo<br>ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica | Wrocławska 26-28-hydrofornia zawór kulowy, godzina 16:00:00;   |

#### Badania - Fizykochemia

| L.p. | Badany parametr                  | Metoda badania                           | JM         | Wynik/rezultat badania ± U                        | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|----------------------------------|--|------------|---|----------------------------------|
| 1    | Azotany                          | PN-82/C-04576-08 <sup>1</sup>            | A, Z mg/l  | 3,9±0,6 <sup>III</sup>                            | 50                               |
| 2    | Azotyny                          | PN-EN 26777:1999                         | A, Z mg/l  | <0,010<br>(0,010±0,002) mg/l <sup>A2</sup>        | 0,50                             |
| 3    | Barwa / pH próbki                | PN-EN ISO 7887:2012 Metoda C+Ap1:2015-06 | A, Z mg/l  | 2,7±0,5 <sup>III</sup><br>/7,6                    | Akceptowalna przez konsumentów   |
| 4    | Chlor wolny                      | PN-EN ISO 7393-2:2018-04                 | A, Z mg/l  | <0,020<br>(0,020±0,006) mg/l <sup>A2</sup>        | 0,3                              |
| 5    | Chlorki                          | PN-ISO 9297:1994                         | A, Z mg/l  | 40,0±5,6 <sup>III</sup>                           | 250                              |
| 6    | Jon Amonu                        | PN-ISO 7150-1:2002                       | A, Z mg/l  | <0,060<br>(0,060±0,007) mg/l <sup>A1</sup>        | 0,5                              |
| 7    | Mangan                           | PN-EN ISO 11885:2009                     | A, Z µg/l  | <15<br>(15±2) µg/l <sup>A2</sup>                  | 50                               |
| 8    | Mętność                          | PN-EN ISO 7027-1:2016-09 pkt5.3          | A, Z NTU   | 0,43±0,15 <sup>III</sup>                          | Akceptowalna przez konsumentów   |
| 9    | Przewodność elektryczna właściwa | PN-EN 27888:1999                         | A, Z µS/cm | 531,0±31,9 <sup>III</sup><br>Temp. pomiaru 25,0°C | 2500                             |
| 10   | Stężenie jonów wodoru (pH)       | PN-EN ISO 10523:2012                     | A, Z       | 7,6±0,1 <sup>III</sup><br>Temp. pomiaru 19,3°C    | 6,5-9,5                          |
| 11   | Twardość                         | PN-ISO 6059:1999                         | A, Z mg/l  | 224±47 <sup>III</sup>                             | 60-500                           |
| 12   | Żelazo                           | PN-EN ISO 11885:2009                     | A, Z µg/l  | 61,4±13,5 <sup>III</sup>                          | 200                              |

#### Badania - Mikrobiologia

| L.p. | Badany parametr     | Metoda badania                       | JM              | Wynik badania | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|---------------------|--------------------------------------|-----------------|---------------|----------------------------------|
| 1    | Bakterie grupy coli | PN- EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 | N, Z jtk/100 ml | 0             | 0                                |



|   |  |                                     |      |            |                        |                           |
|---|--|-------------------------------------|------|------------|------------------------|---------------------------|
| 2 | Enterokoki                                 | PN- EN ISO 7899-2:2004              | N, Z | jtk/100 ml | 0                      | 0                         |
| 3 | Escherichia coli                           | PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 | N, Z | jtk/100 ml | 0                      | 0                         |
| 4 | Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22°C | PN - EN ISO 6222:2004               | N, Z | jtk/1ml    | 5 [2;12] <sup>VI</sup> | bez nieprawidłowych zmian |

1 - Metoda wycofana z katalogu Polskich Norm; spełnia wymagania dotyczące metod określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz.2294;

A - badanie metodą akredytowaną; N - badanie metodą nieakredytowaną; JM - jednostka miary;

Z - laboratorium posiada zatwierdzenie przez PPIS w Legnicy, decyzją nr 530/24 z dnia 28.05.2024 r.;

U - podawane przy wartościach granicznych, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub ich zastosowania, lub na życzenie Klienta; Niepewność rozszerzona obliczona dla współczynnika k = 2 przy poziomie ufności P = 95%.

\* - wg Rozp. Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz 2294.

III - uwzględnia niepewność związaną z pobieraniem próbek.

VI - niepewność rozszerzona obliczona dla współczynnika k = 2 przy poziomie ufności 95% nie obejmuje składowej wynikającej z etapu pobierania próbek.

A1- dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody (będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego metody wskazaną w dokumencie odniesienia);

A2- dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody (będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego wyznaczoną eksperymentalnie przez Laboratorium);

Dokumenty i zapisy dotyczące próbek i ich badania nie ujęte w sprawozdaniu, przechowywane są w laboratorium LPWiK i mogą być udostępnione Klientowi na życzenie.

Chlor wolny : czas pomiędzy pobraniem próbki, a analizą poniżej 2h, analiza w laboratorium na życzenie Klienta.

Wielkości poprzedzone znakami <, > są rezultatami. Zapis dotyczy metod akredytowanych.

Badane cechy oznaczone symbolem N zamieszczone w sprawozdaniu opatrzonym symbolami PCA są objęte systemem działalności laboratoryjnej zgodnie z PN-EN ISO/IEC 17025.

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.

Bez pisemnej zgody Laboratorium badawczego sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Łączna ilość stron sprawozdania: 2.

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista chemik Izabela Nolte  
(w zakresie badań fizykochemicznych)

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista ds. biologii Agata Podkalicka  
(w zakresie badań mikrobiologicznych)

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista chemik Magdalena Olszewska  
(w zakresie badań metodą ICP-OES)

Sprawozdanie zatwierdził(a) dnia  
Kierownik Działu Laboratorium Grażyna  
Wróblewska

19.09.2024

19.09.2024

17.09.2024

19.09.2024

Koniec sprawozdania

Kierownik  
Działu Laboratorium  
Grażyna Wróblewska



Sporządzono dnia: 19.09.2024

**Sprawozdanie z badań nr PL/1448/09/2024 /1**



00000028987

**do protokołu pobierania numer PL/1563/2024, numer próbki z rejestru 1477/2024**

rodzaj próbki : WODA DO SPOŻYCIA;  
 próbka pobrana przez : pracownika laboratorium: Bogdan Gliniecki;  
 metodyki pobierania : PN-EN ISO 19458:2007 (N), PN-ISO 5667-5:2017-10 (A);  
 obszar regulowany prawnie : Nie;  
 stan próbki : nie budzi zastrzeżeń;  
 odstępstwa, uzupełnienia lub ograniczenia metody : brak;  
 specyficzne warunki pobierania próbki, badania, warunki środowiskowe : czas spuszczenia wody (do ustabilizowania się temperatury), dezynfekcja kurka - przez opalanie;  
 data pobierania próbki do badań: 16.09.2024; data rozpoczęcia badania: 16.09.2024;  
 data przyjęcia próbki do badań: 16.09.2024; data zakończenia badania: 19.09.2024;  
 numer zlecenia : PL/0015/2024 (wewnętrzne);  
 miejsce wykonania badań : laboratorium;

|   |  |
|---|--|
| Nazwa i adres Zleceniodawcy:<br><b>Zak. Eksp. Sieci Wo</b><br>ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica | Nazwa i adres Klienta Zleceniodawcy / miejsce i punkt pobierania próbki / godzina pobierania próbki:<br>Wrocławska 26-28-hydrofornia zawór kulowy, godzina 16:00:00; |
|---|--|

**Badania - Fizykochemia**

| L.p. | Badany parametr | Metoda badania             | JM | Wynik/rezultat badania ± U | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|-----------------|----------------------------|----|----------------------------|----------------------------------|
| 1    | Smak            | PN-EN 1622:2006            | N  | z0                         |                                  |
| 2    | Zapach          | PN-72/C-04557 <sup>2</sup> | N  | Z0                         | Akceptowalny przez konsumentów   |

<sup>2</sup> - Metoda wycofana z katalogu Polskich Norm;

A - badanie metodą akredytowaną; N - badanie metodą nieakredytowaną; JM - jednostka miary;

U - podawane przy wartościach granicznych, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub ich zastosowania, lub na życzenie Klienta; Niepewność rozszerzona obliczona dla współczynnika k = 2 przy poziomie ufności P = 95%.

\* - wg Rozp. Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz 2294.

Dokumenty i zapisy dotyczące próbek i ich badania nie ujęte w sprawozdaniu, przechowywane są w laboratorium LPWiK i mogą być udostępnione Klientowi na życzenie. Wielkości poprzedzone znakami <, > są rezultatami. Zapis dotyczy metod akredytowanych.

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.

Bez pisemnej zgody Laboratorium badawczego sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Łączna ilość stron sprawozdania: 1.

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
 Specjalista chemik Izabela Nolte  
 (w zakresie badań fizykochemicznych)

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
 Specjalista ds. biologii Agata Podkaliccka  
 (w zakresie badań mikrobiologicznych)

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
 Specjalista chemik Magdalena Olszewska  
 (w zakresie badań metodą ICP-OES)

Sprawozdanie zatwierdził(a) dnia  
 Kierownik Działu Laboratorium Grażyna  
 Wróblewska

19.09.2024 

19.09.2024 

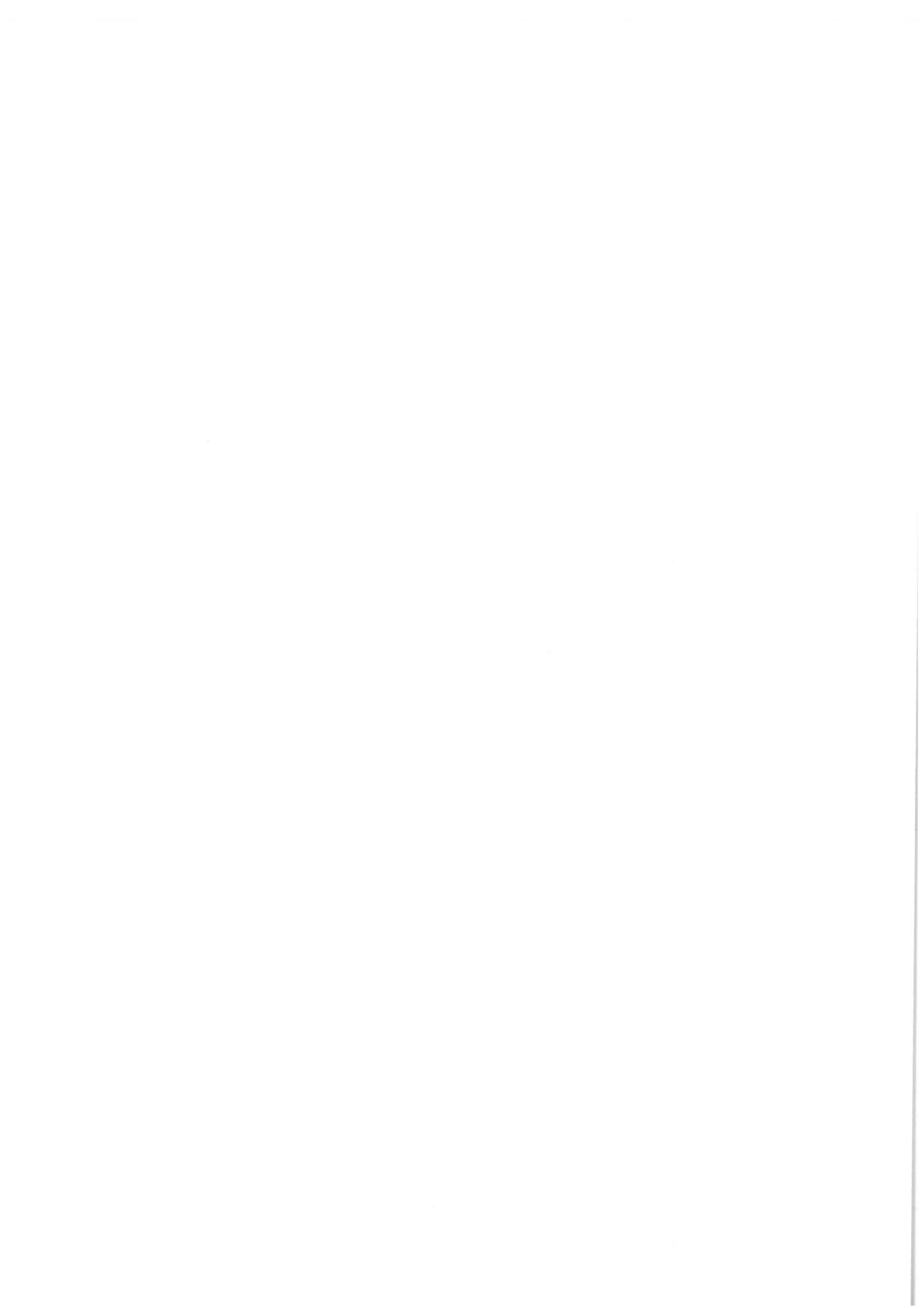
17.09.2024 

19.09.2024   
 Działu Laboratorium

Koniec sprawozdania

Grażyna Wróblewska









Legnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i  
Kanalizacji S.A.  
Dział Laboratorium  
ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica  
Tel. 76-85-54-810; laboratorium@lpwiksa.pl



Sporządzono dnia: 19.09.2024

### Sprawozdanie z badań nr PL/1445/09/2024



00000028986

### do protokołu pobierania numer PL/1561/2024, numer próbki z rejestru 1476/2024

rodzaj próbki : WODA DO SPOŻYCIA;  
próbka pobrana przez : pracownika laboratorium: Aleksandra Byczko;  
metodyki pobierania : PN-EN ISO 19458:2007 (N), PN-ISO 5667-5:2017-10 (A);  
obszar regulowany prawnie : Nie;  
stan próbki : nie budzi zastrzeżeń;  
odstępstwa, uzupełnienia lub ograniczenia metody : brak;  
specyficzne warunki pobierania próbki, badania, warunki środowiskowe : czas spuszczenia wody (do ustabilizowania się temperatury), dezynfekcja kurka - przez opalanie;  
data pobierania próbki do badań: 16.09.2024; data rozpoczęcia badania: 19.09.2024;  
data przyjęcia próbki do badań: 16.09.2024; data zakończenia badania: 19.09.2024;  
numer zlecenia : PL/0015/2024 (wewnętrzne);  
miejsce wykonania badań : laboratorium;

|  |  |
|--|--|
| Nazwa i adres Zleceniodawcy:                             | Nazwa i adres Klienta Zleceniodawcy / miejsce i punkt pobierania próbki / godzina pobierania próbki: |
| Zak. Eksp. Sieci Wo<br>ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica | Pomorska 56 - hydrofornia zawór kulowy, godzina 15:50:00;  |

#### Badania - Fizykochemia

| L.p. | Badany parametr                  | Metoda badania                           | JM         | Wynik/rezultat badania ± U                        | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|----------------------------------|--|------------|---|----------------------------------|
| 1    | Azotany                          | PN-82/C-04576-08 <sup>1</sup>            | A, Z mg/l  | 3,5±0,6 <sup>III</sup>                            | 50                               |
| 2    | Azotyiny                         | PN-EN 26777:1999                         | A, Z mg/l  | <0,010<br>(0,010±0,002) mg/l <sup>A2</sup>        | 0,50                             |
| 3    | Barwa / pH próbki                | PN-EN ISO 7887:2012 Metoda C+Ap1:2015-06 | A, Z mg/l  | <2,5<br>(2,5±0,4) mg/l <sup>A2</sup><br>17,5      | Akceptowalna przez konsumentów   |
| 4    | Chlor wolny                      | PN-EN ISO 7393-2:2018-04                 | A, Z mg/l  | <0,020<br>(0,020±0,006) mg/l <sup>A2</sup>        | 0,3                              |
| 5    | Chlorki                          | PN-ISO 9297:1994                         | A, Z mg/l  | 41,0±5,7 <sup>III</sup>                           | 250                              |
| 6    | Jon Amonu                        | PN-ISO 7150-1:2002                       | A, Z mg/l  | <0,060<br>(0,060±0,007) mg/l <sup>A1</sup>        | 0,5                              |
| 7    | Mangan                           | PN-EN ISO 11885:2009                     | A, Z µg/l  | <15<br>(15±2) µg/l <sup>A2</sup>                  | 50                               |
| 8    | Mętność                          | PN-EN ISO 7027-1:2016-09 pkt5.3          | A, Z NTU   | 0,50±0,18 <sup>III</sup>                          | Akceptowalna przez konsumentów   |
| 9    | Przewodność elektryczna właściwa | PN-EN 27888:1999                         | A, Z µS/cm | 537,0±32,2 <sup>III</sup><br>Temp. pomiaru 25,0°C | 2500                             |
| 10   | Stężenie jonów wodoru (pH)       | PN-EN ISO 10523:2012                     | A, Z       | 7,5±0,1 <sup>III</sup><br>Temp. pomiaru 19,2°C    | 6,5-9,5                          |
| 11   | Twardość                         | PN-ISO 6059:1999                         | A, Z mg/l  | 228±48 <sup>III</sup>                             | 60-500                           |
| 12   | Żelazo                           | PN-EN ISO 11885:2009                     | A, Z µg/l  | 76,5±16,8 <sup>III</sup>                          | 200                              |

#### Badania - Mikrobiologia

| L.p. | Badany parametr     | Metoda badania                       | JM              | Wynik badania | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|---------------------|--------------------------------------|-----------------|---------------|----------------------------------|
| 1    | Bakterie grupy coli | PN- EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 | N, Z jtk/100 ml | 0             | 0                                |



|   |  |                                     |      |            |                       |                           |
|---|--|-------------------------------------|------|------------|-----------------------|---------------------------|
| 2 | Enterokoki                                 | PN- EN ISO 7899-2:2004              | N, Z | jtk/100 ml | 0                     | 0                         |
| 3 | Escherichia coli                           | PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 | N, Z | jtk/100 ml | 0                     | 0                         |
| 4 | Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22°C | PN - EN ISO 6222:2004               | N, Z | jtk/1ml    | 2 [0;8] <sup>VI</sup> | bez nieprawidłowych zmian |

1 - Metoda wycofana z katalogu Polskich Norm; spełnia wymagania dotyczące metod określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz.2294;

A - badanie metodą akredytowaną; N - badanie metodą nieakredytowaną; JM - jednostka miary;

Z - laboratorium posiada zatwierdzenie przez PPIS w Legnicy, decyzją nr 530/24 z dnia 28.05.2024 r.;

U - podawane przy wartościach granicznych, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub ich zastosowania, lub na życzenie Klienta; Niepewność rozszerzona obliczona dla współczynnika k = 2 przy poziomie ufności P = 95%.

\* - wg Rozp. Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz 2294.

III - uwzględnia niepewność związaną z pobieraniem próbek.

VI - niepewność rozszerzona obliczona dla współczynnika k = 2 przy poziomie ufności 95% nie obejmuje składowej wynikającej z etapu pobierania próbek.

A1- dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody (będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego metody wskazaną w dokumencie odniesienia);

A2- dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody (będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego wyznaczoną eksperymentalnie przez Laboratorium);

Dokumenty i zapisy dotyczące próbek i ich badania nie ujęte w sprawozdaniu, przechowywane są w laboratorium LPWiK i mogą być udostępnione Klientowi na życzenie.

Chlor wolny : czas pomiędzy pobraniem próbki, a analizą poniżej 2h, analiza w laboratorium na życzenie Klienta.

Wielkości poprzedzone znakami <, > są rezultatami. Zapis dotyczy metod akredytowanych.

Badane cechy oznaczone symbolem N zamieszczone w sprawozdaniu opatrzonym symbolami PCA są objęte systemem działalności laboratoryjnej zgodnie z PN-EN ISO/IEC 17025.

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.

Bez pisemnej zgody Laboratorium badawczego sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Łączna ilość stron sprawozdania: 2.

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista chemik Izabela Nolte  
(w zakresie badań fizykochemicznych)

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista ds. biologii Agata Podkalicka  
(w zakresie badań mikrobiologicznych)

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista chemik Izabela Nolte  
(w zakresie badań metodą ICP-OES)

Sprawozdanie zatwierdził(a) dnia  
Kierownik Działu Laboratorium Grażyna  
Wróblewska

19.09.2024 ..... *Izabela Nolte*

19.09.2024 ..... *Agata Podkalicka*

19.09.2024 ..... *Izabela Nolte*

19.09.2024 ..... *Grażyna Wróblewska*

Koniec sprawozdania

*Grażyna Wróblewska*



Sporządzono dnia: 19.09.2024

Sprawozdanie z badań nr PL/1445/09/2024 /1



00000028986

do protokołu pobierania numer PL/1561/2024, numer próbki z rejestru 1476/2024

rodzaj próbki : WODA DO SPOŻYCIA;  
próbka pobrana przez : pracownika laboratorium: Aleksandra Byczko;  
metodyki pobierania : PN-EN ISO 19458:2007 (N), PN-ISO 5667-5:2017-10 (A);  
obszar regulowany prawnie : Nie;  
stan próbki : nie budzi zastrzeżeń;  
odstępstwa, uzupełnienia lub ograniczenia metody : brak;  
specyficzne warunki pobierania próbki, badania, warunki środowiskowe : czas spuszczenia wody (do ustabilizowania się temperatury), dezynfekcja kurka - przez opalanie;  
data pobierania próbki do badań: 16.09.2024; data rozpoczęcia badania: 19.09.2024;  
data przyjęcia próbki do badań: 16.09.2024; data zakończenia badania: 19.09.2024;  
numer zlecenia : PL/0015/2024 (wewnętrzne);  
miejsce wykonania badań : laboratorium;

|  |   |
|--|---|
| Nazwa i adres Zleceniodawcy:<br><b>Zak. Ekspł. Sieci Wo</b><br>ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica | Nazwa i adres Klienta Zleceniodawcy / miejsce i punkt pobierania próbki / godzina pobierania próbki:<br>Pomorska 56 - hydrofornia zawór kulowy, godzina 15:50:00; |
|--|---|

Badania - Fizykochemia

| L.p. | Badany parametr | Metoda badania  | JM | Wynik/rezultat badania ± U | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|-----------------|-----------------|----|----------------------------|----------------------------------|
| 1    | Smak            | PN-EN 1622:2006 | N  | z0                         |                                  |
| 2    | Zapach          | PN-EN 1622:2006 | N  | Z0                         |                                  |

A - badanie metodą akredytowaną; N - badanie metodą nieakredytowaną; JM - jednostka miary;

U - podawane przy wartościach granicznych, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub ich zastosowania, lub na życzenie Klienta; Niepewność rozszerzona obliczona dla współczynnika k = 2 przy poziomie ufności P = 95%.

\* - wg Rozp. Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz 2294.

Dokumenty i zapisy dotyczące próbek i ich badania nie ujęte w sprawozdaniu, przechowywane są w laboratorium LPWiK i mogą być udostępnione Klientowi na życzenie.

Wielkości poprzedzone znakami <, > są rezultatami. Zapis dotyczy metod akredytowanych.

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.

Bez pisemnej zgody Laboratorium badawczego sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Łączna ilość stron sprawozdania: 1.

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista chemik Izabela Nolte  
(w zakresie badań fizykochemicznych)

19.09.2024

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista ds. biologii Agata Podkalicka  
(w zakresie badań mikrobiologicznych)

19.09.2024

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista chemik Izabela Nolte  
(w zakresie badań metodą ICP-OES)

19.09.2024

Sprawozdanie zatwierdził(a) dnia  
Kierownik Działu Laboratorium Grażyna  
Wróblewska

19.09.2024

Koniec sprawozdania

Grażyna Wróblewska







Legnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i  
Kanalizacji S.A.  
Dział Laboratorium  
ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica  
Tel. 76-85-54-810; laboratorium@lpwiksa.pl



AB 1443



Sporządzono dnia: 19.09.2024

### Sprawozdanie z badań nr PL/1444/09/2024



00000028979

### do protokołu pobierania numer PL/1559/2024, numer próbek z rejestru 1475/2024

rodzaj próbki : WODA DO SPOŻYCIA;  
próbka pobrana przez : pracownika laboratorium: Aleksandra Byczko;  
metodyki pobierania : PN-EN ISO 19458:2007 (N), PN-ISO 5667-5:2017-10 (A);  
obszar regulowany prawnie : Nie;  
stan próbki : nie budzi zastrzeżeń;  
odstępstwa, uzupełnienia lub ograniczenia metody : brak;  
specyficzne warunki pobierania próbki, badania, warunki środowiskowe : czas spuszczenia wody (do ustabilizowania się temperatury), dezynfekcja kurka - przez opalanie;  
data pobierania próbki do badań: 16.09.2024; data rozpoczęcia badania: 16.09.2024;  
data przyjęcia próbki do badań: 16.09.2024; data zakończenia badania: 19.09.2024;  
numer zlecenia : PL/0015/2024 (wewnętrzne);  
miejsce wykonania badań : laboratorium;

|  |  |
|--|--|
| Nazwa i adres Zleceniodawcy:                             | Nazwa i adres Klienta Zleceniodawcy / miejsce i punkt pobierania próbki / godzina pobierania próbki: |
| Zak. Eksp. Sieci Wo<br>ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica | Heweliusza-hydrofornia zawór kulowy, godzina 15:20:00;   |

#### Badania - Fizykochemia

| L.p. | Badany parametr                  | Metoda badania                           | JM         | Wynik/rezultat badania ± U                        | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|----------------------------------|--|------------|---|----------------------------------|
| 1    | Azotany                          | PN-82/C-04576-08 <sup>1</sup>            | A, Z mg/l  | 3,4±0,5 <sup>III</sup>                            | 50                               |
| 2    | Azotyny                          | PN-EN 26777:1999                         | A, Z mg/l  | <0,010<br>(0,010±0,002) mg/l <sup>A2</sup>        | 0,50                             |
| 3    | Barwa / pH próbki                | PN-EN ISO 7887:2012 Metoda C+Ap1:2015-06 | A, Z mg/l  | 3,1±0,5 <sup>III</sup><br>/7,5                    | Akceptowalna przez konsumentów   |
| 4    | Chlor wolny                      | PN-EN ISO 7393-2:2018-04                 | A, Z mg/l  | <0,020<br>(0,020±0,006) mg/l <sup>A2</sup>        | 0,3                              |
| 5    | Chlorki                          | PN-ISO 9297:1994                         | A, Z mg/l  | 40,0±5,6 <sup>III</sup>                           | 250                              |
| 6    | Jon Amonu                        | PN-ISO 7150-1:2002                       | A, Z mg/l  | <0,060<br>(0,060±0,007) mg/l <sup>A1</sup>        | 0,5                              |
| 7    | Mangan                           | PN-EN ISO 11885:2009                     | A, Z µg/l  | <15<br>(15±2) µg/l <sup>A2</sup>                  | 50                               |
| 8    | Mętność                          | PN-EN ISO 7027-1:2016-09 pkt5.3          | A, Z NTU   | 0,38±0,14 <sup>III</sup>                          | Akceptowalna przez konsumentów   |
| 9    | Przewodność elektryczna właściwa | PN-EN 27888:1999                         | A, Z µS/cm | 533,0±32,0 <sup>III</sup><br>Temp. pomiaru 25,0°C | 2500                             |
| 10   | Stężenie jonów wodoru (pH)       | PN-EN ISO 10523:2012                     | A, Z       | 7,5±0,1 <sup>III</sup><br>Temp. pomiaru 19,2°C    | 6,5-9,5                          |
| 11   | Twardość                         | PN-ISO 6059:1999                         | A, Z mg/l  | 226±47 <sup>III</sup>                             | 60-500                           |
| 12   | Żelazo                           | PN-EN ISO 11885:2009                     | A, Z µg/l  | 55,5±12,2 <sup>III</sup>                          | 200                              |

#### Badania - Mikrobiologia

| L.p. | Badany parametr     | Metoda badania                       | JM              | Wynik badania | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|---------------------|--------------------------------------|-----------------|---------------|----------------------------------|
| 1    | Bakterie grupy coli | PN- EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 | N, Z jtk/100 ml | 0             | 0                                |



|   |  |                                     |      |            |   |                           |
|---|--|-------------------------------------|------|------------|---|---------------------------|
| 2 | Enterokoki                                 | PN- EN ISO 7899-2:2004              | N, Z | jtk/100 ml | 0 | 0                         |
| 3 | Escherichia coli                           | PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 | N, Z | jtk/100 ml | 0 | 0                         |
| 4 | Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22°C | PN - EN ISO 6222:2004               | N, Z | jtk/1ml    | 0 | bez nieprawidłowych zmian |

**1** - Metoda wycofana z katalogu Polskich Norm; spełnia wymagania dotyczące metod określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz.2294;

**A** - badanie metodą akredytowaną; **N** - badanie metodą nieakredytowaną; **JM** - jednostka miary;

**Z** - laboratorium posiada zatwierdzenie przez PPIS w Legnicy, decyzją nr 530/24 z dnia 28.05.2024 r.;

**U** - podawane przy wartościach granicznych, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub ich zastosowania, lub na życzenie Klienta; Niepewność rozszerzona obliczona dla współczynnika  $k = 2$  przy poziomie ufności  $P = 95\%$ .

\* - wg Rozp. Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz 2294.

**III** - uwzględnia niepewność związaną z pobieraniem próbek.

**A1**- dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody (będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego metody wskazaną w dokumencie odniesienia);

**A2**- dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody (będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego wyznaczoną eksperymentalnie przez Laboratorium);

Dokumenty i zapisy dotyczące próbek i ich badania nie ujęte w sprawozdaniu, przechowywane są w laboratorium LPWiK i mogą być udostępnione Klientowi na życzenie.

Chlor wolny : czas pomiędzy pobraniem próbki, a analizą poniżej 2h, analiza w laboratorium na życzenie Klienta.

Wielkości poprzedzone znakami <, > są rezultatami. Zapis dotyczy metod akredytowanych.

Badane cechy oznaczone symbolem N zamieszczone w sprawozdaniu opatrzonym symbolami PCA są objęte systemem działalności laboratoryjnej zgodnie z PN-EN ISO/IEC 17025.

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.

Bez pisemnej zgody Laboratorium badawczego sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Łączna ilość stron sprawozdania: 2.

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista chemik Izabela Nolte  
(w zakresie badań fizykochemicznych)

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista ds. biologii Agata Podkalicka  
(w zakresie badań mikrobiologicznych)

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista chemik Izabela Nolte  
(w zakresie badań metodą ICP-OES)

Sprawozdanie zatwierdził(a) dnia  
Kierownik Działu Laboratorium Grażyna  
Wróblewska

19.09.2024 ..... *Izabela Nolte*

19.09.2024 ..... *Agata Podkalicka*

19.09.2024 ..... *Izabela Nolte*

19.09.2024 ..... *Grażyna Wróblewska*

Koniec sprawozdania

*Grażyna Wróblewska*





Legnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i  
Kanalizacji S.A.  
Dział Laboratorium  
ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica  
Tel. 76-85-54-810; laboratorium@lpwiksa.pl



AB 1443



Sporządzono dnia: 19.09.2024

### Sprawozdanie z badań nr PL/1443/09/2024



00000028981

### do protokołu pobierania numer PL/1550/2024, numer próbki z rejestru 1468/2024

rodzaj próbki : WODA DO SPOŻYCIA;  
próbka pobrana przez : pracownika laboratorium: Bogdan Gliniecki;  
metodyki pobierania : PN-EN ISO 19458:2007 (N), PN-ISO 5667-5:2017-10 (A);  
obszar regulowany prawnie : Nie;  
stan próbki : nie budzi zastrzeżeń;  
odstępstwa, uzupełnienia lub ograniczenia metody : brak;  
specyficzne warunki pobierania próbki, badania, warunki środowiskowe : czas spuszczenia wody (do ustabilizowania się temperatury), dezynfekcja kurka - przez opalanie;  
data pobierania próbki do badań: 16.09.2024; data rozpoczęcia badania: 16.09.2024;  
data przyjęcia próbki do badań: 16.09.2024; data zakończenia badania: 19.09.2024;  
numer zlecenia : PL/0015/2024 (wewnętrzne);  
miejsce wykonania badań : laboratorium;

|  |  |
|--|--|
| Nazwa i adres Zleceniodawcy:                             | Nazwa i adres Klienta Zleceniodawcy / miejsce i punkt pobierania próbki / godzina pobierania próbki: |
| Zak. Eksp. Sieci Wo<br>ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica | Norwida H-4 - hydrofornia zawór kulowy, godzina 11:20:00;  |

#### Badania - Fizykochemia

| L.p. | Badany parametr                  | Metoda badania                           | JM         | Wynik/rezultat badania ± U                        | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|----------------------------------|--|------------|---|----------------------------------|
| 1    | Azotany                          | PN-82/C-04576-08 <sup>1</sup>            | A, Z mg/l  | 3,5±0,6 <sup>III</sup>                            | 50                               |
| 2    | Azotyiny                         | PN-EN 26777:1999                         | A, Z mg/l  | <0,010<br>(0,010±0,002) mg/l <sup>A2</sup>        | 0,50                             |
| 3    | Barwa / pH próbki                | PN-EN ISO 7887:2012 Metoda C+Ap1:2015-06 | A, Z mg/l  | <2,5<br>(2,5±0,4) mg/l <sup>A2</sup><br>/7,4      | Akceptowalna przez konsumentów   |
| 4    | Chlor wolny                      | PN-EN ISO 7393-2:2018-04                 | A, Z mg/l  | <0,020<br>(0,020±0,006) mg/l <sup>A2</sup>        | 0,3                              |
| 5    | Chlorki                          | PN-ISO 9297:1994                         | A, Z mg/l  | 40,0±5,6 <sup>III</sup>                           | 250                              |
| 6    | Jon Amonu                        | PN-ISO 7150-1:2002                       | A, Z mg/l  | <0,060<br>(0,060±0,007) mg/l <sup>A1</sup>        | 0,5                              |
| 7    | Mangan                           | PN-EN ISO 11885:2009                     | A, Z µg/l  | <15<br>(15±2) µg/l <sup>A2</sup>                  | 50                               |
| 8    | Mętność                          | PN-EN ISO 7027-1:2016-09 pkt5.3          | A, Z NTU   | 0,66±0,24 <sup>III</sup>                          | Akceptowalna przez konsumentów   |
| 9    | Przewodność elektryczna właściwa | PN-EN 27888:1999                         | A, Z µS/cm | 524,0±31,4 <sup>III</sup><br>Temp. pomiaru 25,1°C | 2500                             |
| 10   | Stężenie jonów wodoru (pH)       | PN-EN ISO 10523:2012                     | A, Z       | 7,4±0,1 <sup>III</sup><br>Temp. pomiaru 20,0°C    | 6,5-9,5                          |
| 11   | Twardość                         | PN-ISO 6059:1999                         | A, Z mg/l  | 224±47 <sup>III</sup>                             | 60-500                           |
| 12   | Żelazo                           | PN-EN ISO 11885:2009                     | A, Z µg/l  | 83,2±18,3 <sup>III</sup>                          | 200                              |

#### Badania - Mikrobiologia

| L.p. | Badany parametr     | Metoda badania                       | JM              | Wynik badania | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|---------------------|--------------------------------------|-----------------|---------------|----------------------------------|
| 1    | Bakterie grupy coli | PN- EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 | N, Z jtk/100 ml | 0             | 0                                |



|   |  |                                     |      |            |   |                           |
|---|--|-------------------------------------|------|------------|---|---------------------------|
| 2 | Enterokoki                                 | PN- EN ISO 7899-2:2004              | N, Z | jtk/100 ml | 0 | 0                         |
| 3 | Escherichia coli                           | PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 | N, Z | jtk/100 ml | 0 | 0                         |
| 4 | Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22°C | PN - EN ISO 6222:2004               | N, Z | jtk/1ml    | 0 | bez nieprawidłowych zmian |

1 - Metoda wycofana z katalogu Polskich Norm; spełnia wymagania dotyczące metod określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz.2294;

A - badanie metodą akredytowaną; N - badanie metodą nieakredytowaną; JM - jednostka miary;

Z - laboratorium posiada zatwierdzenie przez PPIS w Legnicy, decyzją nr 530/24 z dnia 28.05.2024 r.;

U - podawane przy wartościach granicznych, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub ich zastosowania, lub na życzenie Klienta; Niepewność rozszerzona obliczona dla współczynnika k = 2 przy poziomie ufności P = 95%.

\* - wg Rozp. Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz 2294.

III - uwzględnia niepewność związaną z pobieraniem próbek.

A1- dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody (będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego metody wskazaną w dokumencie odniesienia);

A2- dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody (będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego wyznaczoną eksperymentalnie przez Laboratorium);

Dokumenty i zapisy dotyczące próbek i ich badania nie ujęte w sprawozdaniu, przechowywane są w laboratorium LPWiK i mogą być udostępnione Klientowi na życzenie.

Chlor wolny : czas pomiędzy pobraniem próbki, a analizą poniżej 2h, analiza w laboratorium na życzenie Klienta.

Wielkości poprzedzone znakami <, > są rezultatami. Zapis dotyczy metod akredytowanych.

Badane cechy oznaczone symbolem N zamieszczone w sprawozdaniu opatrzonym symbolami PCA są objęte systemem działalności laboratoryjnej zgodnie z PN-EN ISO/IEC 17025.

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.

Bez pisemnej zgody Laboratorium badawczego sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Łączna ilość stron sprawozdania: 2.

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| Sprawozdanie autoryzował(a) dnia<br>Specjalista chemik Izabela Nolte<br>(w zakresie badań fizykochemicznych) | Sprawozdanie autoryzował(a) dnia<br>Specjalista ds. biologii Agata Podkalicka<br>(w zakresie badań mikrobiologicznych) | Sprawozdanie autoryzował(a) dnia<br>Specjalista chemik Magdalena Olszewska<br>(w zakresie badań metodą ICP-OES) | Sprawozdanie zatwierdził(a) dnia<br>Kierownik Działu Laboratorium Grażyna Wróblewska<br>Działu Laboratorium |
| 19.09.2024 ..... <i>Izabela Nolte</i>  | 19.09.2024 ..... <i>Agata Podkalicka</i>   | 17.09.2024 ..... <i>Magdalena Olszewska</i>   | 19.09.2024 ..... <i>Grażyna Wróblewska</i>  |

Koniec sprawozdania

Grażyna Wróblewska





**Sprawozdanie z badań nr PL/1443/09/2024 /1**



0000028981

**do protokołu pobierania numer PL/1550/2024, numer próbki z rejestru 1468/2024**

rodzaj próbki : WODA DO SPOŻYCIA;  
 próbka pobrana przez : pracownika laboratorium: Bogdan Gliniecki;  
 metodyki pobierania : PN-EN ISO 19458:2007 (N), PN-ISO 5667-5:2017-10 (A);  
 obszar regulowany prawnie : Nie;  
 stan próbki : nie budzi zastrzeżeń;  
 odstępstwa, uzupełnienia lub ograniczenia metody : brak;  
 specyficzne warunki pobierania próbki, badania, warunki środowiskowe : czas spuszczenia wody (do ustabilizowania się temperatury), dezynfekcja kurka - przez opalanie;  
 data pobierania próbki do badań: 16.09.2024; data rozpoczęcia badania: 16.09.2024;  
 data przyjęcia próbki do badań: 16.09.2024; data zakończenia badania: 19.09.2024;  
 numer zlecenia : PL/0015/2024 (wewnętrzne);  
 miejsce wykonania badań : laboratorium;

|   |  |
|---|--|
| Nazwa i adres Zleceniodawcy:                              | Nazwa i adres Klienta Zleceniodawcy / miejsce i punkt pobierania próbki / godzina pobierania próbki: |
| Zak. Ekspł. Sieci Wo<br>ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica | Norwida H-4 - hydroforna zawór kulowy, godzina 11:20:00;   |

**Badania - Fizykochemia**

| L.p. | Badany parametr | Metoda badania             | JM | Wynik/rezultat badania ± U | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|-----------------|----------------------------|----|----------------------------|----------------------------------|
| 1    | Smak            | PN-EN 1622:2006            | N  | z0                         |                                  |
| 2    | Zapach          | PN-72/C-04557 <sup>2</sup> | N  | Z0                         | Akceptowalny przez konsumentów   |

<sup>2</sup> - Metoda wycofana z katalogu Polskich Norm;

A - badanie metodą akredytowaną; N - badanie metodą nieakredytowaną; JM - jednostka miary;

U - podawane przy wartościach granicznych, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub ich zastosowania, lub na życzenie Klienta; Niepewność rozszerzona obliczona dla współczynnika k = 2 przy poziomie ufności P = 95%.

\* - wg Rozp. Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz 2294.

Dokumenty i zapisy dotyczące próbek i ich badania nie ujęte w sprawozdaniu, przechowywane są w laboratorium LPWiK i mogą być udostępnione Klientowi na życzenie.

Wielkości poprzedzone znakami <, > są rezultatami. Zapis dotyczy metod akredytowanych.

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.

Bez pisemnej zgody Laboratorium badawczego sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Łączna ilość stron sprawozdania: 1.

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
 Specjalista chemik Izabela Nolte  
 (w zakresie badań fizykochemicznych)

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
 Specjalista ds. biologii Agata Podkaliczka  
 (w zakresie badań mikrobiologicznych)

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
 Specjalista chemik Magdalena Olszewska  
 (w zakresie badań metodą ICP-OES)

Sprawozdanie zatwierdził(a) dnia  
 Kierownik Działu Laboratorium Grażyna  
 Wróblewska

19.09.2024 .....

19.09.2024 .....

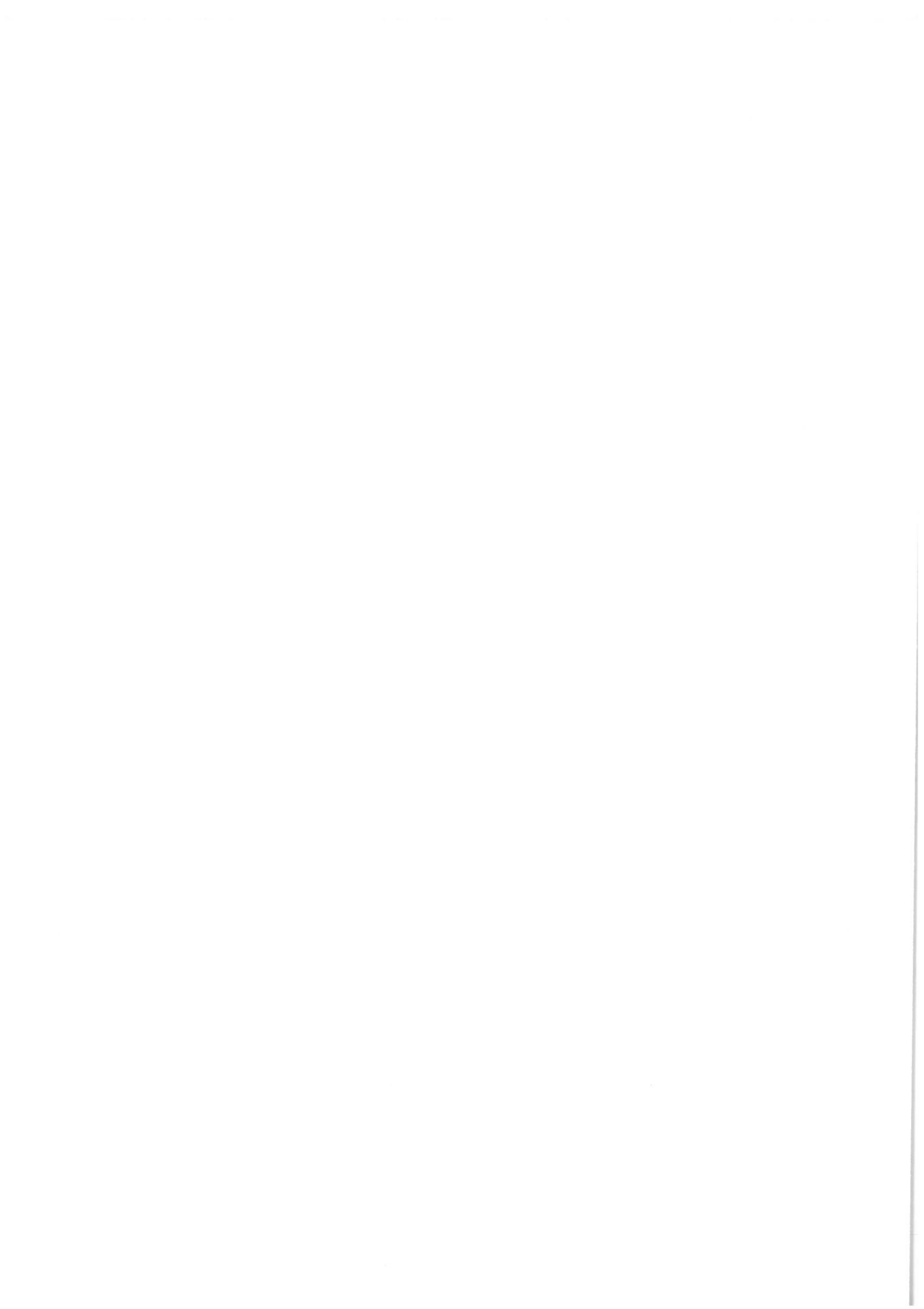
17.09.2024 .....

19.09.2024 .....

Koniec sprawozdania

Grażyna Wróblewska







Legnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i  
Kanalizacji S.A.  
Dział Laboratorium  
ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica  
Tel. 76-85-54-810; laboratorium@lpwiksa.pl



Sporządzono dnia: 19.09.2024

### Sprawozdanie z badań nr PL/1442/09/2024



00000028983

### do protokołu pobierania numer PL/1558/2024, numer próbki z rejestru 1473/2024

rodzaj próbki : WODA DO SPOŻYCIA;  
próbka pobrana przez : pracownika laboratorium: Bogdan Gliniecki;  
metodyki pobierania : PN-EN ISO 19458:2007 (N), PN-ISO 5667-5:2017-10 (A);  
obszar regulowany prawnie : Nie;  
stan próbki : nie budzi zastrzeżeń;  
odstępstwa, uzupełnienia lub ograniczenia metody : brak;  
specyficzne warunki pobierania próbki, badania, warunki środowiskowe : czas spuszczenia wody (do ustabilizowania się temperatury), dezynfekcja kurka - przez opalanie;  
data pobierania próbki do badań: 16.09.2024; data rozpoczęcia badania: 16.09.2024;  
data przyjęcia próbki do badań: 16.09.2024; data zakończenia badania: 19.09.2024;  
numer zlecenia : PL/0015/2024 (wewnętrzne);  
miejsce wykonania badań : laboratorium;

|  |  |
|--|--|
| Nazwa i adres Zleceniodawcy:                             | Nazwa i adres Klienta Zleceniodawcy / miejsce i punkt pobierania próbki / godzina pobierania próbki: |
| Zak. Eksp. Sieci Wo<br>ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica | Gwiezdna - hydrofornia zawór kulowy, godzina 15:40:00;   |

#### Badania - Fizykochemia

| L.p. | Badany parametr                  | Metoda badania                           | JM         | Wynik/rezultat badania ± U                        | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|----------------------------------|--|------------|---|----------------------------------|
| 1    | Azotany                          | PN-82/C-04576-08 <sup>1</sup>            | A, Z mg/l  | 3,3±0,5 <sup>III</sup>                            | 50                               |
| 2    | Azotyiny                         | PN-EN 26777:1999                         | A, Z mg/l  | <0,010<br>(0,010±0,002) mg/l <sup>A2</sup>        | 0,50                             |
| 3    | Barwa / pH próbki                | PN-EN ISO 7887:2012 Metoda C+Ap1:2015-06 | A, Z mg/l  | <2,5<br>(2,5±0,4) mg/l <sup>A2</sup><br>/7,6      | Akceptowalna przez konsumentów   |
| 4    | Chlor wolny                      | PN-EN ISO 7393-2:2018-04                 | A, Z mg/l  | <0,020<br>(0,020±0,006) mg/l <sup>A2</sup>        | 0,3                              |
| 5    | Chlorki                          | PN-ISO 9297:1994                         | A, Z mg/l  | 40,0±5,6 <sup>III</sup>                           | 250                              |
| 6    | Jon Amonu                        | PN-ISO 7150-1:2002                       | A, Z mg/l  | <0,060<br>(0,060±0,007) mg/l <sup>A1</sup>        | 0,5                              |
| 7    | Mangan                           | PN-EN ISO 11885:2009                     | A, Z µg/l  | <15<br>(15±2) µg/l <sup>A2</sup>                  | 50                               |
| 8    | Mętność                          | PN-EN ISO 7027-1:2016-09 pkt5.3          | A, Z NTU   | 0,36±0,13 <sup>III</sup>                          | Akceptowalna przez konsumentów   |
| 9    | Przewodność elektryczna właściwa | PN-EN 27888:1999                         | A, Z µS/cm | 536,0±32,2 <sup>III</sup><br>Temp. pomiaru 24,9°C | 2500                             |
| 10   | Stężenie jonów wodoru (pH)       | PN-EN ISO 10523:2012                     | A, Z       | 7,6±0,1 <sup>III</sup><br>Temp. pomiaru 19,5°C    | 6,5-9,5                          |
| 11   | Twardość                         | PN-ISO 6059:1999                         | A, Z mg/l  | 224±47 <sup>III</sup>                             | 60-500                           |
| 12   | Żelazo                           | PN-EN ISO 11885:2009                     | A, Z µg/l  | 48,1±10,6 <sup>III</sup>                          | 200                              |

#### Badania - Mikrobiologia

| L.p. | Badany parametr     | Metoda badania                       | JM              | Wynik badania | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|---------------------|--------------------------------------|-----------------|---------------|----------------------------------|
| 1    | Bakterie grupy coli | PN- EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 | N, Z jtk/100 ml | 0             | 0                                |



|   |  |                                     |      |            |                          |                           |
|---|--|-------------------------------------|------|------------|--------------------------|---------------------------|
| 2 | Enterokoki                                 | PN- EN ISO 7899-2:2004              | N, Z | jtk/100 ml | 0                        | 0                         |
| 3 | Escherichia coli                           | PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 | N, Z | jtk/100 ml | 0                        | 0                         |
| 4 | Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22°C | PN - EN ISO 6222:2004               | N, Z | jtk/1ml    | 57 [41;79] <sup>VI</sup> | bez nieprawidłowych zmian |

1 - Metoda wycofana z katalogu Polskich Norm; spełnia wymagania dotyczące metod określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz.2294;

A - badanie metodą akredytowaną; N - badanie metodą nieakredytowaną; JM - jednostka miary;  
 Z - laboratorium posiada zatwierdzenie przez PPIS w Legnicy, decyzją nr 530/24 z dnia 28.05.2024 r.;

U - podawane przy wartościach granicznych, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub ich zastosowania, lub na życzenie Klienta; Niepewność rozszerzona obliczona dla współczynnika k = 2 przy poziomie ufności P = 95%.

\* - wg Rozp. Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz 2294.

III - uwzględnia niepewność związaną z pobieraniem próbek.

VI - niepewność rozszerzona obliczona dla współczynnika k = 2 przy poziomie ufności 95% nie obejmuje składowej wynikającej z etapu pobierania próbek.

A1- dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody (będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego metody wskazaną w dokumencie odniesienia);

A2- dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody (będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego wyznaczoną eksperymentalnie przez Laboratorium);

Dokumenty i zapisy dotyczące próbek i ich badania nie ujęte w sprawozdaniu, przechowywane są w laboratorium LPWiK i mogą być udostępnione Klientowi na życzenie.

Chlor wolny : czas pomiędzy pobraniem próbki, a analizą poniżej 2h, analiza w laboratorium na życzenie Klienta.

Wielkości poprzedzone znakami <, > są rezultatami. Zapis dotyczy metod akredytowanych.

Badane cechy oznaczone symbolem N zamieszczone w sprawozdaniu opatrzonym symbolami PCA są objęte systemem działalności laboratoryjnej zgodnie z PN-EN ISO/IEC 17025.

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.

Bez pisemnej zgody Laboratorium badawczego sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Łączna ilość stron sprawozdania: 2.

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
 Specjalista chemik Izabela Nolte  
 (w zakresie badań fizykochemicznych)

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
 Specjalista ds. biologii Agata Podkalicka  
 (w zakresie badań mikrobiologicznych)

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
 Specjalista chemik Izabela Nolte  
 (w zakresie badań metodą ICP-OES)

Sprawozdanie zatwierdził(a) dnia  
 Kierownik Działu Laboratorium Grażyna  
 Wróblewska

19.09.2024 .....

19.09.2024 .....

19.09.2024 .....

19.09.2024 .....

Koniec sprawozdania

Kierownik  
 Działu Laboratorium  
 Wróblewska





Legnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.  
Dział Laboratorium  
ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica  
Tel. 76-85-54-810; laboratorium@lpwiksa.pl

Sporządzono dnia: 19.09.2024

### Sprawozdanie z badań nr PL/1442/09/2024 /1



00000028983

### do protokołu pobierania numer PL/1558/2024, numer próbki z rejestru 1473/2024

rodzaj próbki : WODA DO SPOŻYCIA;  
próbka pobrana przez : pracownika laboratorium: Bogdan Gliniecki;  
metodyki pobierania : PN-EN ISO 19458:2007 (N), PN-ISO 5667-5:2017-10 (A);  
obszar regulowany prawnie : Nie;  
stan próbki : nie budzi zastrzeżeń;  
odstępstwa, uzupełnienia lub ograniczenia metody : brak;  
specyficzne warunki pobierania próbki, badania, warunki środowiskowe : czas spuszczenia wody (do ustabilizowania się temperatury), dezynfekcja kurka - przez opalanie;  
data pobierania próbki do badań: 16.09.2024; data rozpoczęcia badania: 16.09.2024;  
data przyjęcia próbki do badań: 16.09.2024; data zakończenia badania: 19.09.2024;  
numer zlecenia : PL/0015/2024 (wewnętrzne);  
miejsce wykonania badań : laboratorium;

|  |  |
|--|--|
| Nazwa i adres Zleceniodawcy:<br><b>Zak. Ekspł. Sieci Wo</b><br>ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica | Nazwa i adres Klienta Zleceniodawcy / miejsce i punkt pobierania próbki / godzina pobierania próbki:<br>Gwiezdna - hydrofornia zawór kulowy, godzina 15:40:00; |
|--|--|

#### Badania - Fizykochemia

| L.p. | Badany parametr | Metoda badania             | JM | Wynik/rezultat badania ± U | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|-----------------|----------------------------|----|----------------------------|----------------------------------|
| 1    | Smak            | PN-EN 1622:2006            | N  | z0                         |                                  |
| 2    | Zapach          | PN-72/C-04557 <sup>2</sup> | N  | Z0                         | Akceptowalny przez konsumentów   |

2 - Metoda wycofana z katalogu Polskich Norm;

A - badanie metodą akredytowaną; N - badanie metodą nieakredytowaną; JM - jednostka miary;

U - podawane przy wartościach granicznych, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub ich zastosowania, lub na życzenie Klienta; Niepewność rozszerzona obliczona dla współczynnika k = 2 przy poziomie ufności P = 95%.

\* - wg Rozp. Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz 2294.

Dokumenty i zapisy dotyczące próbek i ich badania nie ujęte w sprawozdaniu, przechowywane są w laboratorium LPWiK i mogą być udostępnione Klientowi na życzenie.

Wielkości poprzedzone znakami <, > są rezultatami. Zapis dotyczy metod akredytowanych.

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.

Bez pisemnej zgody Laboratorium badawczego sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Łączna ilość stron sprawozdania: 1.

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista chemik Izabela Nolte  
(w zakresie badań fizykochemicznych)

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista ds. biologii Agata Podkalicka  
(w zakresie badań mikrobiologicznych)

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista chemik Izabela Nolte  
(w zakresie badań metodą ICP-OES)

Sprawozdanie zatwierdził(a) dnia  
Kierownik Działu Laboratorium Grażyna  
Wróblewska

19.09.2024

19.09.2024

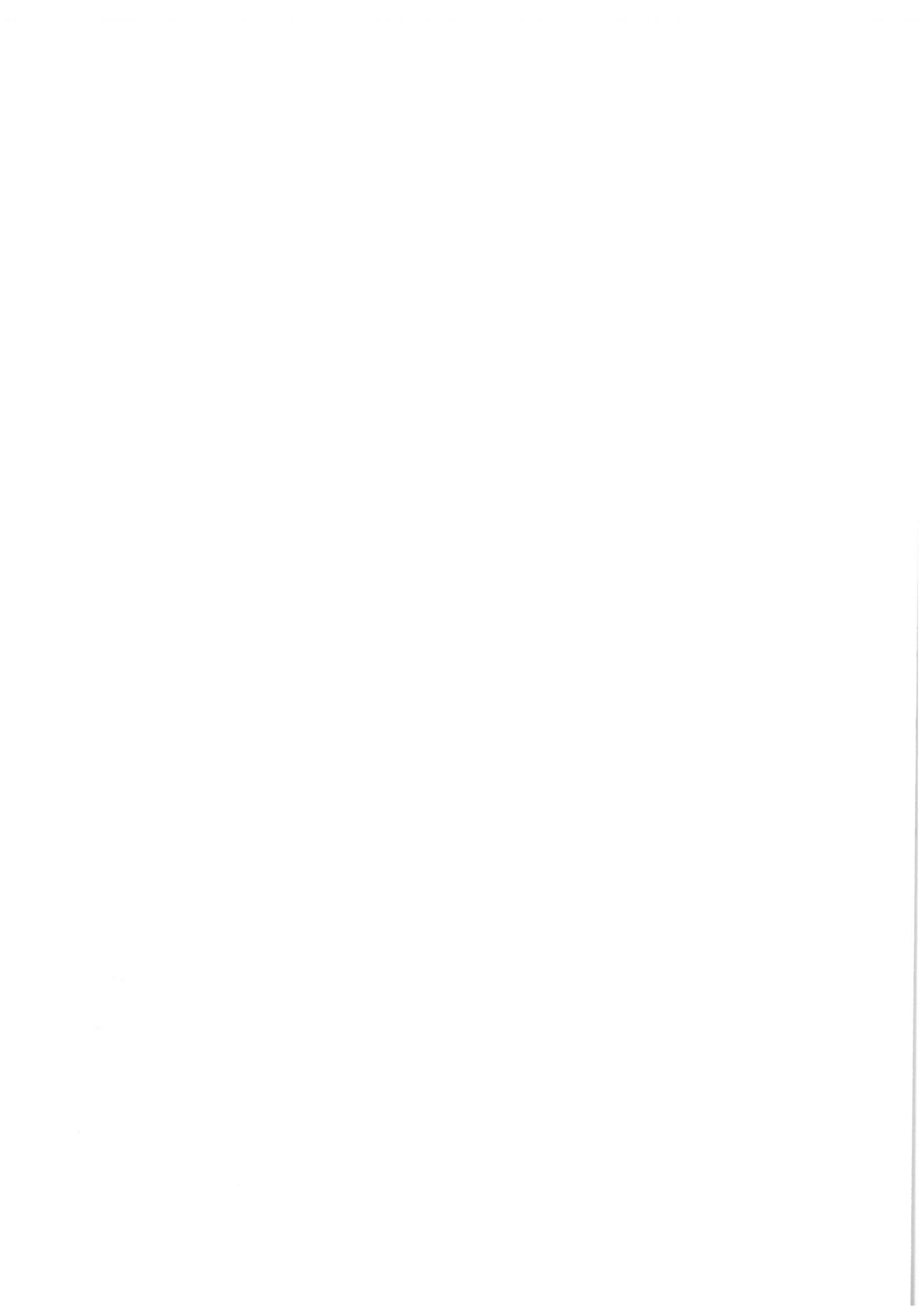
19.09.2024

19.09.2024

Koniec sprawozdania

Grażyna Wróblewska







Legnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i  
Kanalizacji S.A.  
Dział Laboratorium  
ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica  
Tel. 76-85-54-810; laboratorium@lpwiksa.pl



AB 1443



Sporządzono dnia: 19.09.2024

### Sprawozdanie z badań nr PL/1447/09/2024



00000026906

### do protokołu pobierania numer PL/1562/2024, numer próbki z rejestru 1470/2024

rodzaj próbki : WODA DO SPOŻYCIA;  
 próbka pobrana przez : pracownika laboratorium: Bogdan Gliniecki;  
 metodyki pobierania : PN-EN ISO 19458:2007 (N), PN-ISO 5667-5:2017-10 (A);  
 obszar regulowany prawnie : Nie;  
 stan próbki : nie budzi zastrzeżeń;  
 odstępstwa, uzupełnienia lub ograniczenia metody : brak;  
 specyficzne warunki pobierania próbki, badania, warunki środowiskowe : czas spuszczenia wody (do ustabilizowania się temperatury), dezynfekcja kurka - przez opalanie;  
 data pobierania próbki do badań: 16.09.2024; data rozpoczęcia badania: 16.09.2024;  
 data przyjęcia próbki do badań: 16.09.2024; data zakończenia badania: 19.09.2024;  
 numer zlecenia : PL/0005/2024 (wewnętrzne);  
 miejsce wykonania badań : laboratorium;

|  |  |
|--|--|
| Nazwa i adres Zleceniodawcy:                           | Nazwa i adres Klienta Zleceniodawcy / miejsce i punkt pobierania próbki / godzina pobierania próbki: |
| Zakład Prod. Wody<br>ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica | Woda ze zbiornika Złotoryjska zawór kulowy, godzina 14:30:00;  |

#### Badania - Fizykochemia

| L.p. | Badany parametr                  | Metoda badania                           | JM   | Wynik/rezultat badania ± U                                 | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|----------------------------------|--|------|--|----------------------------------|
| 1    | Azotany                          | PN-82/C-04576-08 <sup>1</sup>            | A, Z | mg/l<br>4,1±0,7 <sup>III</sup>                             | 50                               |
| 2    | Azotyiny                         | PN-EN 26777:1999                         | A, Z | mg/l<br><0,010<br>(0,010±0,002) mg/l <sup>A2</sup>         | 0,50                             |
| 3    | Barwa / pH próbki                | PN-EN ISO 7887:2012 Metoda C+Ap1:2015-06 | A, Z | mg/l<br>2,7±0,5 <sup>III</sup><br>/7,4                     | Akceptowalna przez konsumentów   |
| 4    | Chlor wolny                      | PN-EN ISO 7393-2:2018-04                 | A, Z | mg/l<br>0,17±0,05 <sup>III</sup>                           | 0,3                              |
| 5    | Chlorki                          | PN-ISO 9297:1994                         | A, Z | mg/l<br>41,0±5,7 <sup>III</sup>                            | 250                              |
| 6    | Jon Amonu                        | PN-ISO 7150-1:2002                       | A, Z | mg/l<br><0,060<br>(0,060±0,007) mg/l <sup>A1</sup>         | 0,5                              |
| 7    | Mangan                           | PN-EN ISO 11885:2009                     | A, Z | µg/l<br><15<br>(15±2) µg/l <sup>A2</sup>                   | 50                               |
| 8    | Mętność                          | PN-EN ISO 7027-1:2016-09 pkt5.3          | A, Z | NTU<br>0,22±0,08 <sup>III</sup>                            | Akceptowalna przez konsumentów   |
| 9    | Przewodność elektryczna właściwa | PN-EN 27888:1999                         | A, Z | µS/cm<br>539,0±32,3 <sup>III</sup><br>Temp. pomiaru 25,0°C | 2500                             |
| 10   | Stężenie jonów wodoru (pH)       | PN-EN ISO 10523:2012                     | A, Z | Temp. pomiaru 18,5°C<br>7,4±0,1 <sup>III</sup>             | 6,5-9,5                          |
| 11   | Twardość                         | PN-ISO 6059:1999                         | A, Z | mg/l<br>232±49 <sup>III</sup>                              | 60-500                           |
| 12   | Żelazo                           | PN-EN ISO 11885:2009                     | A, Z | µg/l<br>16,3±3,6 <sup>III</sup>                            | 200                              |

#### Badania - Mikrobiologia

| L.p. | Badany parametr     | Metoda badania                       | JM   | Wynik badania   | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|---------------------|--------------------------------------|------|-----------------|----------------------------------|
| 1    | Bakterie grupy coli | PN- EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 | N, Z | jtK/100 ml<br>0 | 0                                |



|   |  |                                     |      |            |   |                           |
|---|--|-------------------------------------|------|------------|---|---------------------------|
| 2 | Enterokoki                                 | PN- EN ISO 7899-2:2004              | N, Z | jtk/100 ml | 0 | 0                         |
| 3 | Escherichia coli                           | PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 | N, Z | jtk/100 ml | 0 | 0                         |
| 4 | Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22°C | PN - EN ISO 6222:2004               | N, Z | jtk/1ml    | 0 | bez nieprawidłowych zmian |

1 - Metoda wycofana z katalogu Polskich Norm; spełnia wymagania dotyczące metod określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz.2294;

A - badanie metodą akredytowaną; N - badanie metodą nieakredytowaną; JM - jednostka miary;

Z - laboratorium posiada zatwierdzenie przez PPIS w Legnicy, decyzją nr 530/24 z dnia 28.05.2024 r.;

U - podawane przy wartościach granicznych, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub ich zastosowania, lub na życzenie Klienta; Niepewność rozszerzona obliczona dla współczynnika k = 2 przy poziomie ufności P = 95%.

\* - wg Rozp. Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz 2294.

III - uwzględnia niepewność związaną z pobieraniem próbek.

A1- dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody (będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego metody wskazaną w dokumencie odniesienia);

A2- dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody (będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego wyznaczoną eksperymentalnie przez Laboratorium);

Dokumenty i zapisy dotyczące próbek i ich badania nie ujęte w sprawozdaniu, przechowywane są w laboratorium LPWiK i mogą być udostępnione Klientowi na życzenie.

Chlor wolny : czas pomiędzy pobraniem próbki, a analizą poniżej 2h, analiza w laboratorium na życzenie Klienta.

Wielkości poprzedzone znakami <, > są rezultatami. Zapis dotyczy metod akredytowanych.

Badane cechy oznaczone symbolem N zamieszczone w sprawozdaniu opatrzonym symbolami PCA są objęte systemem działalności laboratoryjnej zgodnie z PN-EN ISO/IEC 17025.

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.

Bez pisemnej zgody Laboratorium badawczego sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Łączna ilość stron sprawozdania: 2.

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista chemik Izabela Nolte  
(w zakresie badań fizykochemicznych)

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista ds. biologii Agata Podkalicka  
(w zakresie badań mikrobiologicznych)

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista chemik Magdalena Olszewska  
(w zakresie badań metodą ICP-OES)

Sprawozdanie zatwierdził(a) dnia  
Kierownik Działu Laboratorium Grażyna  
Wróblewska

19.09.2024 .....

19.09.2024 .....

17.09.2024 .....

19.09.2024 ..... Działu Laboratorium

Koniec sprawozdania

Grażyna Wróblewska







Legnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.  
Dział Laboratorium  
ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica  
Tel. 76-85-54-810; laboratorium@lpwiksa.pl

Sporządzono dnia: 19.09.2024

Sprawozdanie z badań nr PL/1447/09/2024 /1



00000026906

do protokołu pobierania numer PL/1562/2024, numer próbki z rejestru 1470/2024

rodzaj próbki : WODA DO SPOŻYCIA;  
próbka pobrana przez : pracownika laboratorium: Bogdan Gliniecki;  
metodyki pobierania : PN-EN ISO 19458:2007 (N), PN-ISO 5667-5:2017-10 (A);  
obszar regulowany prawnie : Nie;  
stan próbki : nie budzi zastrzeżeń;  
odstępstwa, uzupełnienia lub ograniczenia metody : brak;  
specyficzne warunki pobierania próbki, badania, warunki środowiskowe : czas spuszczenia wody (do ustabilizowania się temperatury), dezynfekcja kurka - przez opalanie;  
data pobierania próbki do badań: 16.09.2024; data rozpoczęcia badania: 16.09.2024;  
data przyjęcia próbki do badań: 16.09.2024; data zakończenia badania: 19.09.2024;  
numer zlecenia : PL/0005/2024 (wewnętrzne);  
miejsce wykonania badań : laboratorium;

|  |  |
|--|--|
| Nazwa i adres Zleceniodawcy:                           | Nazwa i adres Klienta Zleceniodawcy / miejsce i punkt pobierania próbki / godzina pobierania próbki: |
| Zakład Prod. Wody<br>ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica | Woda ze zbiornika Złotoryjska zawór kulowy, godzina 14:30:00;  |

Badania - Fizykochemia

| L.p. | Badany parametr | Metoda badania             | JM | Wynik/rezultat badania ± U | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|-----------------|----------------------------|----|----------------------------|----------------------------------|
| 1    | Smak            | PN-72/C-04557 <sup>2</sup> | N  | z0                         | Akceptowalny                     |
| 2    | Zapach          | PN-72/C-04557 <sup>2</sup> | N  | Z1S(chlor)                 | Akceptowalny przez konsumentów   |

2 - Metoda wycofana z katalogu Polskich Norm;

A - badanie metodą akredytowaną; N - badanie metodą nieakredytowaną; JM - jednostka miary;

U - podawane przy wartościach granicznych, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub ich zastosowania, lub na życzenie Klienta; Niepewność rozszerzona obliczona dla współczynnika k = 2 przy poziomie ufności P = 95%.

\* - wg Rozp. Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz 2294.

Dokumenty i zapisy dotyczące próbek i ich badania nie ujęte w sprawozdaniu, przechowywane są w laboratorium LPWiK i mogą być udostępnione Klientowi na życzenie.

Wielkości poprzedzone znakami <, > są rezultatami. Zapis dotyczy metod akredytowanych.

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.

Bez pisemnej zgody Laboratorium badawczego sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Łączna ilość stron sprawozdania: 1.

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista chemik Izabela Nolte  
(w zakresie badań fizykochemicznych)

19.09.2024

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista ds. biologii Agata Podkalicka  
(w zakresie badań mikrobiologicznych)

19.09.2024

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista chemik Magdalena Olszewska  
(w zakresie badań metodą ICP-OES)

17.09.2024

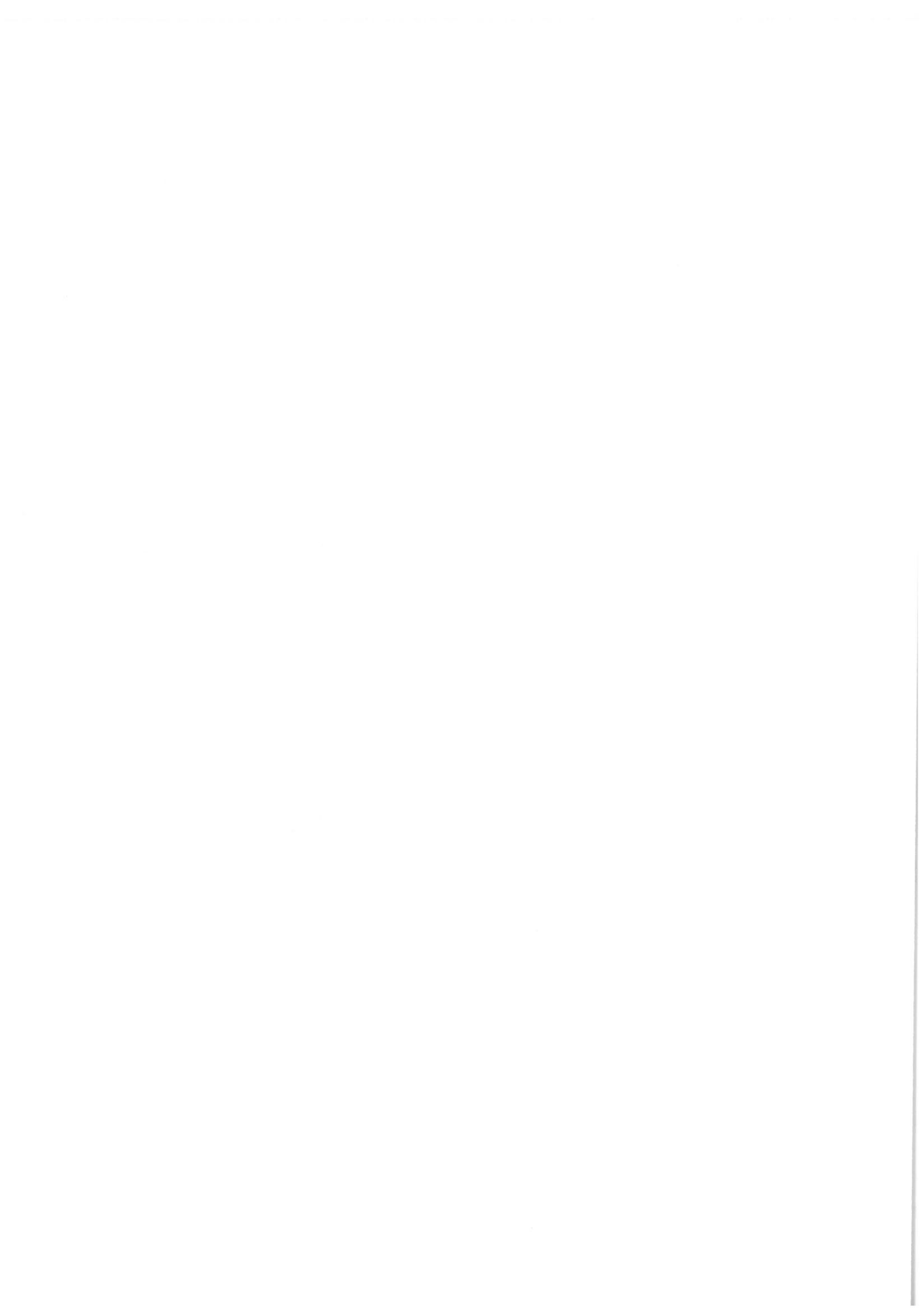
Sprawozdanie zatwierdził(a) dnia  
Kierownik Działu Laboratorium Grażyna  
Wróblewska

19.09.2024

Koniec sprawozdania

Grażyna Wróblewska







Legnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i  
Kanalizacji S.A.  
Dział Laboratorium  
ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica  
Tel. 76-85-54-810; laboratorium@lpwiksa.pl



Sporządzono dnia: 19.09.2024

**Sprawozdanie z badań nr PL/1446/09/2024**



00000027027

**do protokołu pobierania numer PL/1545/2024, numer próbki z rejestru 1464/2024**

rodzaj próbki : PRÓBKA WODY DO SPOŻYCIA;  
 próbka pobrana przez : pracownika laboratorium: Izabela Nolte;  
 metodyki pobierania : PN-EN ISO 19458:2007 (N), PN-ISO 5667-5:2017-10 (A);  
 obszar regulowany prawnie : Nie;  
 stan próbki : nie budzi zastrzeżeń;  
 odstępstwa, uzupełnienia lub ograniczenia metody : brak;  
 specyficzne warunki pobierania próbki, badania, warunki środowiskowe : czas spuszczenia wody (do ustabilizowania się temperatury), dezynfekcja kurka - przez opalanie;  
 data pobierania próbki do badań: 16.09.2024; data rozpoczęcia badania: 16.09.2024;  
 data przyjęcia próbki do badań: 16.09.2024; data zakończenia badania: 19.09.2024;  
 numer zlecenia : PL/0007/2024 (wewnętrzne);  
 miejsce wykonania badań : laboratorium;

|  |  |
|--|--|
| Nazwa i adres Zleceniodawcy:                           | Nazwa i adres Klienta Zleceniodawcy / miejsce i punkt pobierania próbki / godzina pobierania próbki: |
| Zakład Prod. Wody<br>ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica | Woda z pompowni II st. Monoblok - rurociąg nr 4 zawór kulowy, godzina 09:40:00;                      |

**Badania - Fizykochemia**

| L.p. | Badany parametr                  | Metoda badania                           | JM         | Wynik/rezultat badania ± U                        | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|----------------------------------|--|------------|---|----------------------------------|
| 1    | Barwa / pH próbki                | PN-EN ISO 7887:2012 Metoda C+Ap1:2015-06 | A, Z mg/l  | <2,5<br>(2,5±0,4) mg/l <sup>A2</sup><br>/7,3      | Akceptowalna przez konsumentów   |
| 2    | Chlor wolny                      | PN-EN ISO 7393-2:2018-04                 | A, Z mg/l  | 0,32±0,10 <sup>III</sup>                          | 0,3                              |
| 3    | Chlorki                          | PN-ISO 9297:1994                         | A mg/l     | 42,0±8,8 <sup>III</sup>                           |                                  |
| 4    | Jon Amonu                        | PN-ISO 7150-1:2002                       | A, Z mg/l  | <0,060<br>(0,060±0,007) mg/l <sup>A1</sup>        | 0,5                              |
| 5    | Mangan                           | PN-EN ISO 11885:2009                     | A, Z µg/l  | <15<br>(15±2) µg/l <sup>A2</sup>                  | 50                               |
| 6    | Mętność                          | PN-EN ISO 7027-1:2016-09 pkt5.3          | A, Z NTU   | 0,15±0,05 <sup>III</sup>                          | Akceptowalna przez konsumentów   |
| 7    | Przewodność elektryczna właściwa | PN-EN 27888:1999                         | A, Z µS/cm | 544,0±32,6 <sup>III</sup><br>Temp. pomiaru 25,1°C | 2500                             |
| 8    | Stężenie jonów wodoru (pH)       | PN-EN ISO 10523:2012                     | A, Z       | 7,3±0,1 <sup>III</sup><br>Temp. pomiaru 20,2°C    | 6,5-9,5                          |
| 9    | Żelazo                           | PN-EN ISO 11885:2009                     | A, Z µg/l  | <15,0<br>(15,0±3,2) µg/l <sup>A2</sup>            | 200                              |

**Badania - Mikrobiologia**

| L.p. | Badany parametr     | Metoda badania                       | JM              | Wynik badania | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|---------------------|--------------------------------------|-----------------|---------------|----------------------------------|
| 1    | Bakterie grupy coli | PN- EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 | N, Z jtk/100 ml | 0             | 0                                |
| 2    | Enterokoki          | PN- EN ISO 7899-2:2004               | N, Z jtk/100 ml | 0             | 0                                |
| 3    | Escherichia coli    | PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04  | N, Z jtk/100 ml | 0             | 0                                |



|   |  |                       |      |        |   |                           |
|---|--|-----------------------|------|--------|---|---------------------------|
| 4 | Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22°C | PN - EN ISO 6222:2004 | N, Z | jt/1ml | 0 | bez nieprawidłowych zmian |
|---|--|-----------------------|------|--------|---|---------------------------|

A - badanie metodą akredytowaną; N - badanie metodą nieakredytowaną; JM - jednostka miary;  
 Z - laboratorium posiada zatwierdzenie przez PPIS w Legnicy, decyzją nr 530/24 z dnia 28.05.2024 r.;

U - podawane przy wartościach granicznych, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub ich zastosowania, lub na życzenie Klienta; Niepewność rozszerzona obliczona dla współczynnika k = 2 przy poziomie ufności P = 95%.

\* - wg Rozp. Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz 2294.

III - uwzględnia niepewność związaną z pobieraniem próbek.

A1- dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody (będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego metody wskazaną w dokumencie odniesienia);

A2- dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody (będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego wyznaczoną eksperymentalnie przez Laboratorium);

Dokumenty i zapisy dotyczące próbek i ich badania nie ujęte w sprawozdaniu, przechowywane są w laboratorium LPWiK i mogą być udostępnione Klientowi na życzenie.

Chlor wolny : czas pomiędzy pobraniem próbki, a analizą poniżej 2h, analiza w laboratorium na życzenie Klienta.

Wielkości poprzedzone znakami <, > są rezultatami. Zapis dotyczy metod akredytowanych.

Badane cechy oznaczone symbolem N zamieszczone w sprawozdaniu opatrzonym symbolami PCA są objęte systemem działalności laboratoryjnej zgodnie z PN-EN ISO/IEC 17025.

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.

Bez pisemnej zgody Laboratorium badawczego sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Łączna ilość stron sprawozdania: 2.

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
 Specjalista chemik Izabela Nolte  
 (w zakresie badań fizykochemicznych)

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
 Specjalista ds. biologii Agata Podkalicka  
 (w zakresie badań mikrobiologicznych)

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
 Specjalista chemik Magdalena Olszewska  
 (w zakresie badań metodą ICP-OES)

Sprawozdanie zatwierdził(a) dnia  
 Kierownik Działu Laboratorium Grażyna  
 Wróblewska

19.09.2024 *Izabela Nolte*

19.09.2024 *Agata Podkalicka*

17.09.2024 *Magdalena Olszewska*

19.09.2024 *Grażyna Wróblewska*

Koniec sprawozdania

*Grażyna Wróblewska*





Legnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i  
Kanalizacji S.A.  
Dział Laboratorium  
ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica  
Tel. 76-85-54-810; laboratorium@lpwiksa.pl



AB 1443



Sporządzono dnia: 20.09.2024



00000026971

## Sprawozdanie z badań nr PL/1455/09/2024

### do protokołu pobierania numer PL/1566/2024, numer próbki z rejestru 1478/2024

rodzaj próbki : PRÓBKA WODY DO SPOŻYCIA;  
próbka pobrana przez : pracownika laboratorium: Izabela Nolte;  
metodyki pobierania : PN-EN ISO 19458:2007 (N), PN-ISO 5667-5:2017-10 (A);  
obszar regulowany prawnie : Nie;  
stan próbki : nie budzi zastrzeżeń;  
odstępstwa, uzupełnienia lub ograniczenia metody : brak;  
specyficzne warunki pobierania próbki, badania, warunki środowiskowe : czas spuszczenia wody (do ustabilizowania się temperatury), dezynfekcja kurka - przez opalanie;  
data pobierania próbki do badań: 17.09.2024; data rozpoczęcia badania: 17.09.2024;  
data przyjęcia próbki do badań: 17.09.2024; data zakończenia badania: 20.09.2024;  
numer zlecenia : PL/0007/2024 (wewnętrzne);  
miejsce wykonania badań : laboratorium;

|  |  |
|--|--|
| Nazwa i adres Zleceniodawcy:                           | Nazwa i adres Klienta Zleceniodawcy / miejsce i punkt pobierania próbki / godzina pobierania próbki: |
| Zakład Prod. Wody<br>ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica | Woda z pompowni II st. Monoblok - rurociąg nr 4 zawór kulowy, godzina 08:15:00;                      |

### Badania - Fizykochemia

| L.p. | Badany parametr                  | Metoda badania                           | JM         | Wynik/rezultat badania ± U                        | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|----------------------------------|--|------------|---|----------------------------------|
| 1    | Azotany                          | PN-82/C-04576-08 <sup>1</sup>            | A, Z mg/l  | 4,5±0,7 <sup>III</sup>                            | 50                               |
| 2    | Azotyiny                         | PN-EN 26777:1999                         | A, Z mg/l  | <0,010<br>(0,010±0,002) mg/l <sup>A2</sup>        | 0,50                             |
| 3    | Barwa / pH próbki                | PN-EN ISO 7887:2012 Metoda C+Ap1:2015-06 | A, Z mg/l  | <2,5<br>(2,5±0,4) mg/l <sup>A2</sup><br>/7,4      | Akceptowalna przez konsumentów   |
| 4    | Chlor wolny                      | PN-EN ISO 7393-2:2018-04                 | A, Z mg/l  | 0,32±0,10 <sup>III</sup>                          | 0,3                              |
| 5    | Chlorki                          | PN-ISO 9297:1994                         | A, Z mg/l  | 44,0±6,2 <sup>III</sup>                           | 250                              |
| 6    | Jon Amonu                        | PN-ISO 7150-1:2002                       | A, Z mg/l  | <0,060<br>(0,060±0,007) mg/l <sup>A1</sup>        | 0,5                              |
| 7    | Mangan                           | PN-EN ISO 11885:2009                     | A, Z µg/l  | <15<br>(15±2) µg/l <sup>A2</sup>                  | 50                               |
| 8    | Mętność                          | PN-EN ISO 7027-1:2016-09 pkt5.3          | A, Z NTU   | 0,16±0,06 <sup>III</sup>                          | Akceptowalna przez konsumentów   |
| 9    | Przewodność elektryczna właściwa | PN-EN 27888:1999                         | A, Z µS/cm | 550,0±33,0 <sup>III</sup><br>Temp. pomiaru 24,9°C | 2500                             |
| 10   | Stężenie jonów wodoru (pH)       | PN-EN ISO 10523:2012                     | A, Z       | 7,4±0,1 <sup>III</sup><br>Temp. pomiaru 18,8°C    | 6,5-9,5                          |
| 11   | Twardość                         | PN-ISO 6059:1999                         | A, Z mg/l  | 230±48 <sup>III</sup>                             | 60-500                           |
| 12   | Żelazo                           | PN-EN ISO 11885:2009                     | A, Z µg/l  | <15,0<br>(15,0±3,2) µg/l <sup>A2</sup>            | 200                              |

### Badania - Mikrobiologia

| L.p. | Badany parametr     | Metoda badania                       | JM              | Wynik badania | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|---------------------|--------------------------------------|-----------------|---------------|----------------------------------|
| 1    | Bakterie grupy coli | PN- EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 | N, Z jtk/100 ml | 0             | 0                                |



|   |  |                                     |      |            |   |                           |
|---|--|-------------------------------------|------|------------|---|---------------------------|
| 2 | Enterokoki                                 | PN- EN ISO 7899-2:2004              | N, Z | jtk/100 ml | 0 | 0                         |
| 3 | Escherichia coli                           | PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 | N, Z | jtk/100 ml | 0 | 0                         |
| 4 | Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22°C | PN - EN ISO 6222:2004               | N, Z | jtk/1ml    | 0 | bez nieprawidłowych zmian |

**1** - Metoda wycofana z katalogu Polskich Norm; spełnia wymagania dotyczące metod określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz.2294;

**A** - badanie metodą akredytowaną; **N** - badanie metodą nieakredytowaną; **JM** - jednostka miary;

**Z** - laboratorium posiada zatwierdzenie przez PPIS w Legnicy, decyzją nr 530/24 z dnia 28.05.2024 r.;

**U** - podawane przy wartościach granicznych, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub ich zastosowania, lub na życzenie Klienta; Niepewność rozszerzona obliczona dla współczynnika k = 2 przy poziomie ufności P = 95%.

\* - wg Rozp. Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz 2294.

**III** - uwzględnia niepewność związaną z pobieraniem próbek.

**A1**- dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody (będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego metody wskazaną w dokumencie odniesienia);

**A2**- dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody (będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego wyznaczoną eksperymentalnie przez Laboratorium);

Chlor wolny : czas pomiędzy pobraniem próbki, a analizą poniżej 2h, analiza w laboratorium na życzenie Klienta.

Wielkości poprzedzone znakami < , > są rezultatami. Zapis dotyczy metod akredytowanych.

Badane cechy oznaczone symbolem N zamieszczone w sprawozdaniu opatrzonym symbolami PCA są objęte systemem działalności laboratoryjnej zgodnie z PN-EN ISO/IEC 17025.

Oświadczenie:  
 Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.  
 Bez pisemnej zgody Laboratorium badawczego sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Łączna ilość stron sprawozdania: 2.

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| Sprawozdanie autoryzował(a) dnia<br>Specjalista chemik Magdalena Olszewska<br>(w zakresie badań fizykochemicznych) | Sprawozdanie autoryzował(a) dnia<br>Specjalista ds. biologii Agata Podkalicka<br>(w zakresie badań mikrobiologicznych) | Sprawozdanie autoryzował(a) dnia<br>Specjalista chemik Magdalena Olszewska<br>(w zakresie badań metodą ICP-OES) | Sprawozdanie zatwierdził(a) dnia<br>Kierownik Działu Laboratorium Grażyna Wróblewska |
| 20.09.2024 <i>[Signature]</i>  | 20.09.2024 <i>[Signature]</i>  | 17.09.2024 <i>[Signature]</i>   | 20.09.2024 <i>[Signature]</i><br>Dział Laboratorium<br>Grażyna Wróblewska            |

Koniec sprawozdania



Legnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.  
Dział Laboratorium  
ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica  
Tel. 76-85-54-810; laboratorium@lpwiksa.pl

Sporządzono dnia: 20.09.2024

Sprawozdanie z badań nr PL/1455/09/2024 /1



0000026971

do protokołu pobierania numer PL/1566/2024, numer próbki z rejestru 1478/2024

rodzaj próbki : PRÓBKA WODY DO SPOŻYCIA;  
 próbka pobrana przez : pracownika laboratorium: Izabela Nolte;  
 metodyki pobierania : PN-EN ISO 19458:2007 (N), PN-ISO 5667-5:2017-10 (A);  
 obszar regulowany prawnie : Nie;  
 stan próbki : nie budzi zastrzeżeń;  
 odstępstwa, uzupełnienia lub ograniczenia metody : brak;  
 specyficzne warunki pobierania próbki, badania, warunki środowiskowe : czas spuszczenia wody (do ustabilizowania się temperatury), dezynfekcja kurka - przez opalanie;  
 data pobierania próbki do badań: 17.09.2024; data rozpoczęcia badania: 17.09.2024;  
 data przyjęcia próbki do badań: 17.09.2024; data zakończenia badania: 20.09.2024;  
 numer zlecenia : PL/0007/2024 (wewnętrzne);  
 miejsce wykonania badań : laboratorium;

|   |   |
|---|---|
| Nazwa i adres Zleceniodawcy:<br><b>Zakład Prod. Wody</b><br>ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica | Nazwa i adres Klienta Zleceniodawcy / miejsce i punkt pobierania próbki / godzina pobierania próbki:<br>Woda z pompowni II st. Monoblok - rurociąg nr 4 zawór kulowy, godzina 08:15:00; |
|---|---|

Badania - Fizykochemia

| L.p. | Badany parametr | Metoda badania             | JM | Wynik/rezultat badania ± U | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|-----------------|----------------------------|----|----------------------------|----------------------------------|
| 1    | Smak            | PN-72/C-04557 <sup>2</sup> | N  | z0                         | Akceptowalny                     |
| 2    | Zapach          | PN-72/C-04557 <sup>2</sup> | N  | Z2S(chlor)                 | Akceptowalny przez konsumentów   |

2 - Metoda wycofana z katalogu Polskich Norm;

A - badanie metodą akredytowaną; N - badanie metodą nieakredytowaną; JM - jednostka miary;

U - podawane przy wartościach granicznych, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub ich zastosowania, lub na życzenie Klienta; Niepewność rozszerzona obliczona dla współczynnika k = 2 przy poziomie ufności P = 95%.

\* - wg Rozp. Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz 2294.

Wielkości poprzedzone znakami <, > są rezultatami. Zapis dotyczy metod akredytowanych.

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.

Bez pisemnej zgody Laboratorium badawczego sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Łączna ilość stron sprawozdania: 1.

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista chemik Magdalena Olszewska  
(w zakresie badań fizykochemicznych)

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista ds. biologii Agata Podkalicka  
(w zakresie badań mikrobiologicznych)

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista chemik Magdalena Olszewska  
(w zakresie badań metodą ICP-OES)

Sprawozdanie zatwierdził(a) dnia  
Kierownik Działu Laboratorium Grażyna  
Wróblewska  
Działu Laboratorium

20.09.2024 ..... *Magdalena Olszewska*

20.09.2024 ..... *Agata Podkalicka*

17.09.2024 ..... *Magdalena Olszewska*

20.09.2024 ..... *Grażyna Wróblewska*

Koniec sprawozdania









Legnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i  
Kanalizacji S.A.  
Dział Laboratorium  
ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica  
Tel. 76-85-54-810; laboratorium@lpwiksa.pl



AB 1443



Sporządzono dnia: 20.09.2024

### Sprawozdanie z badań nr PL/1457/09/2024



00000028989

### do protokołu pobierania numer PL/1571/2024, numer próbki z rejestru 1485/2024

rodzaj próbki : WODA DO SPOŻYCIA;  
próbka pobrana przez : pracownika laboratorium: Bogdan Gliniecki;  
metodyki pobierania : PN-EN ISO 19458:2007 (N), PN-ISO 5667-5:2017-10 (A);  
obszar regulowany prawnie : Nie;  
stan próbki : nie budzi zastrzeżeń;  
odstępstwa, uzupełnienia lub ograniczenia metody : brak;  
specyficzne warunki pobierania próbki, badania, warunki środowiskowe : czas spuszczenia wody (do ustabilizowania się temperatury), dezynfekcja kurka - przez opalanie;  
data pobierania próbki do badań: 17.09.2024; data rozpoczęcia badania: 17.09.2024;  
data przyjęcia próbki do badań: 17.09.2024; data zakończenia badania: 20.09.2024;  
numer zlecenia : PL/0015/2024 (wewnętrzne);  
miejsce wykonania badań : laboratorium;

|   |  |
|---|--|
| Nazwa i adres Zleceniodawcy:                              | Nazwa i adres Klienta Zleceniodawcy / miejsce i punkt pobierania próbki / godzina pobierania próbki: |
| Zak. Ekspl. Sieci Wo<br>ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica | Działkowa (Rolnicza)-hydroformia zawór kulowy, godzina 12:40:00;                                     |

#### Badania - Fizykochemia

| L.p. | Badany parametr                  | Metoda badania                           | JM         | Wynik/rezultat badania ± U                        | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|----------------------------------|--|------------|---|----------------------------------|
| 1    | Azotany                          | PN-82/C-04576-08 <sup>1</sup>            | A, Z mg/l  | 3,5±0,6 <sup>III</sup>                            | 50                               |
| 2    | Azotyiny                         | PN-EN 26777:1999                         | A, Z mg/l  | <0,010<br>(0,010±0,002) mg/l A <sup>2</sup>       | 0,50                             |
| 3    | Barwa / pH próbki                | PN-EN ISO 7887:2012 Metoda C+Ap1:2015-06 | A, Z mg/l  | <2,5<br>(2,5±0,4) mg/l A <sup>2</sup><br>/7,4     | Akceptowalna przez konsumentów   |
| 4    | Chlor wolny                      | PN-EN ISO 7393-2:2018-04                 | A, Z mg/l  | <0,020<br>(0,020±0,006) mg/l A <sup>2</sup>       | 0,3                              |
| 5    | Chlorki                          | PN-ISO 9297:1994                         | A, Z mg/l  | 39,0±5,5 <sup>III</sup>                           | 250                              |
| 6    | Jon Amonu                        | PN-ISO 7150-1:2002                       | A, Z mg/l  | <0,060<br>(0,060±0,007) mg/l A <sup>1</sup>       | 0,5                              |
| 7    | Mangan                           | PN-EN ISO 11885:2009                     | A, Z µg/l  | <15<br>(15±2) µg/l A <sup>2</sup>                 | 50                               |
| 8    | Mętność                          | PN-EN ISO 7027-1:2016-09 pkt5.3          | A, Z NTU   | 0,41±0,15 <sup>III</sup>                          | Akceptowalna przez konsumentów   |
| 9    | Przewodność elektryczna właściwa | PN-EN 27888:1999                         | A, Z µS/cm | 534,0±32,0 <sup>III</sup><br>Temp. pomiaru 24,9°C | 2500                             |
| 10   | Stężenie jonów wodoru (pH)       | PN-EN ISO 10523:2012                     | A, Z       | 7,4±0,1 <sup>III</sup><br>Temp. pomiaru 20,7°C    | 6,5-9,5                          |
| 11   | Twardość                         | PN-ISO 6059:1999                         | A, Z mg/l  | 220±46 <sup>III</sup>                             | 60-500                           |
| 12   | Żelazo                           | PN-EN ISO 11885:2009                     | A, Z µg/l  | 61,3±13,5 <sup>III</sup>                          | 200                              |

#### Badania - Mikrobiologia

| L.p. | Badany parametr     | Metoda badania                       | JM              | Wynik badania | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|---------------------|--------------------------------------|-----------------|---------------|----------------------------------|
| 1    | Bakterie grupy coli | PN- EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 | N, Z jtk/100 ml | 0             | 0                                |



|   |  |                                     |      |            |   |                           |
|---|--|-------------------------------------|------|------------|---|---------------------------|
| 2 | Enterokoki                                 | PN- EN ISO 7899-2:2004              | N, Z | jtk/100 ml | 0 | 0                         |
| 3 | Escherichia coli                           | PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 | N, Z | jtk/100 ml | 0 | 0                         |
| 4 | Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22°C | PN - EN ISO 6222:2004               | N, Z | jtk/1ml    | 0 | bez nieprawidłowych zmian |

**1** - Metoda wycofana z katalogu Polskich Norm; spełnia wymagania dotyczące metod określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz.2294;

**A** - badanie metodą akredytowaną; **N** - badanie metodą nieakredytowaną; **JM** - jednostka miary;

**Z** - laboratorium posiada zatwierdzenie przez PPIS w Legnicy, decyzją nr 530/24 z dnia 28.05.2024 r.;

**U** - podawane przy wartościach granicznych, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub ich zastosowania, lub na życzenie Klienta; Niepewność rozszerzona obliczona dla współczynnika k = 2 przy poziomie ufności P = 95%.

\* - wg Rozp. Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz 2294.

**III** - uwzględnia niepewność związaną z pobieraniem próbek.

**A1**- dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody (będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego metody wskazaną w dokumencie odniesienia);

**A2**- dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody (będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego wyznaczoną eksperymentalnie przez Laboratorium);

Chlor wolny : czas pomiędzy pobraniem próbki, a analizą poniżej 2h, analiza w laboratorium na życzenie Klienta.

Wielkości poprzedzone znakami <, > są rezultatami. Zapis dotyczy metod akredytowanych.

Badane cechy oznaczone symbolem N zamieszczone w sprawozdaniu opatrzonym symbolami PCA są objęte systemem działalności laboratoryjnej zgodnie z PN-EN ISO/IEC 17025.

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.

Bez pisemnej zgody Laboratorium badawczego sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Łączna ilość stron sprawozdania: 2.

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista chemik Magdalena Olszewska  
(w zakresie badań fizykochemicznych)

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista ds. biologii Agata Podkalicka  
(w zakresie badań mikrobiologicznych)

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista chemik Magdalena Olszewska  
(w zakresie badań metodą ICP-OES)

Sprawozdanie zatwierdził(a) dnia  
Kierownik Działu Laboratorium Grażyna  
Wróblewska  
Kierownik

20.09.2024 ..... *Magdalena Olszewska* .....

20.09.2024 ..... *Agata Podkalicka* .....

17.09.2024 ..... *Magdalena Olszewska* .....

20.09.2024 ..... *Grażyna Wróblewska* .....

Koniec sprawozdania

*Grażyna Wróblewska*





Legnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.  
Dział Laboratorium  
ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica  
Tel. 76-85-54-810; laboratorium@lpwiksa.pl

Sporządzono dnia: 20.09.2024

### Sprawozdanie z badań nr PL/1457/09/2024 /1



00000028989

### do protokołu pobierania numer PL/1571/2024, numer próbki z rejestru 1485/2024

rodzaj próbki : WODA DO SPOŻYCIA;  
próbka pobrana przez : pracownika laboratorium: Bogdan Gliniecki;  
metodyki pobierania : PN-EN ISO 19458:2007 (N), PN-ISO 5667-5:2017-10 (A);  
obszar regulowany prawnie : Nie;  
stan próbki : nie budzi zastrzeżeń;  
odstępstwa, uzupełnienia lub ograniczenia metody : brak;  
specyficzne warunki pobierania próbki, badania, warunki środowiskowe : czas spuszczenia wody (do ustabilizowania się temperatury), dezynfekcja kurka - przez opalanie;  
data pobierania próbki do badań: 17.09.2024; data rozpoczęcia badania: 17.09.2024;  
data przyjęcia próbki do badań: 17.09.2024; data zakończenia badania: 20.09.2024;  
numer zlecenia : PL/0015/2024 (wewnętrzne);  
miejsce wykonania badań : laboratorium;

|  |  |
|--|--|
| Nazwa i adres Zleceniodawcy:<br><b>Zak. Ekspł. Sieci Wo</b><br>ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica | Nazwa i adres Klienta Zleceniodawcy / miejsce i punkt pobierania próbki / godzina pobierania próbki:<br>Działkowa (Rolnicza)-hydrofornia zawór kulowy, godzina 12:40:00; |
|--|--|

#### Badania - Fizykochemia

| L.p. | Badany parametr | Metoda badania             | JM | Wynik/rezultat badania ± U | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|-----------------|----------------------------|----|----------------------------|----------------------------------|
| 1    | Smak            | PN-72/C-04557 <sup>2</sup> | N  | z0                         | Akceptowalny                     |
| 2    | Zapach          | PN-72/C-04557 <sup>2</sup> | N  | Z0                         | Akceptowalny przez konsumentów   |

<sup>2</sup> - Metoda wycofana z katalogu Polskich Norm;

A - badanie metodą akredytowaną; N - badanie metodą nieakredytowaną; JM - jednostka miary;

U - podawane przy wartościach granicznych, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub ich zastosowania, lub na życzenie Klienta; Niepewność rozszerzona obliczona dla współczynnika k = 2 przy poziomie ufności P = 95%.

\* - wg Rozp. Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz 2294.

Wielkości poprzedzone znakami <, > są rezultatami. Zapis dotyczy metod akredytowanych.

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.

Bez pisemnej zgody Laboratorium badawczego sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Łączna ilość stron sprawozdania: 1.

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista chemik Magdalena Olszewska  
(w zakresie badań fizykochemicznych)

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista ds. biologii Agata Podkalicka  
(w zakresie badań mikrobiologicznych)

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
Specjalista chemik Magdalena Olszewska  
(w zakresie badań metodą ICP-OES)

Sprawozdanie zatwierdził(a) dnia  
Kierownik Działu Laboratorium Grażyna  
Wróblewska

20.09.2024

20.09.2024

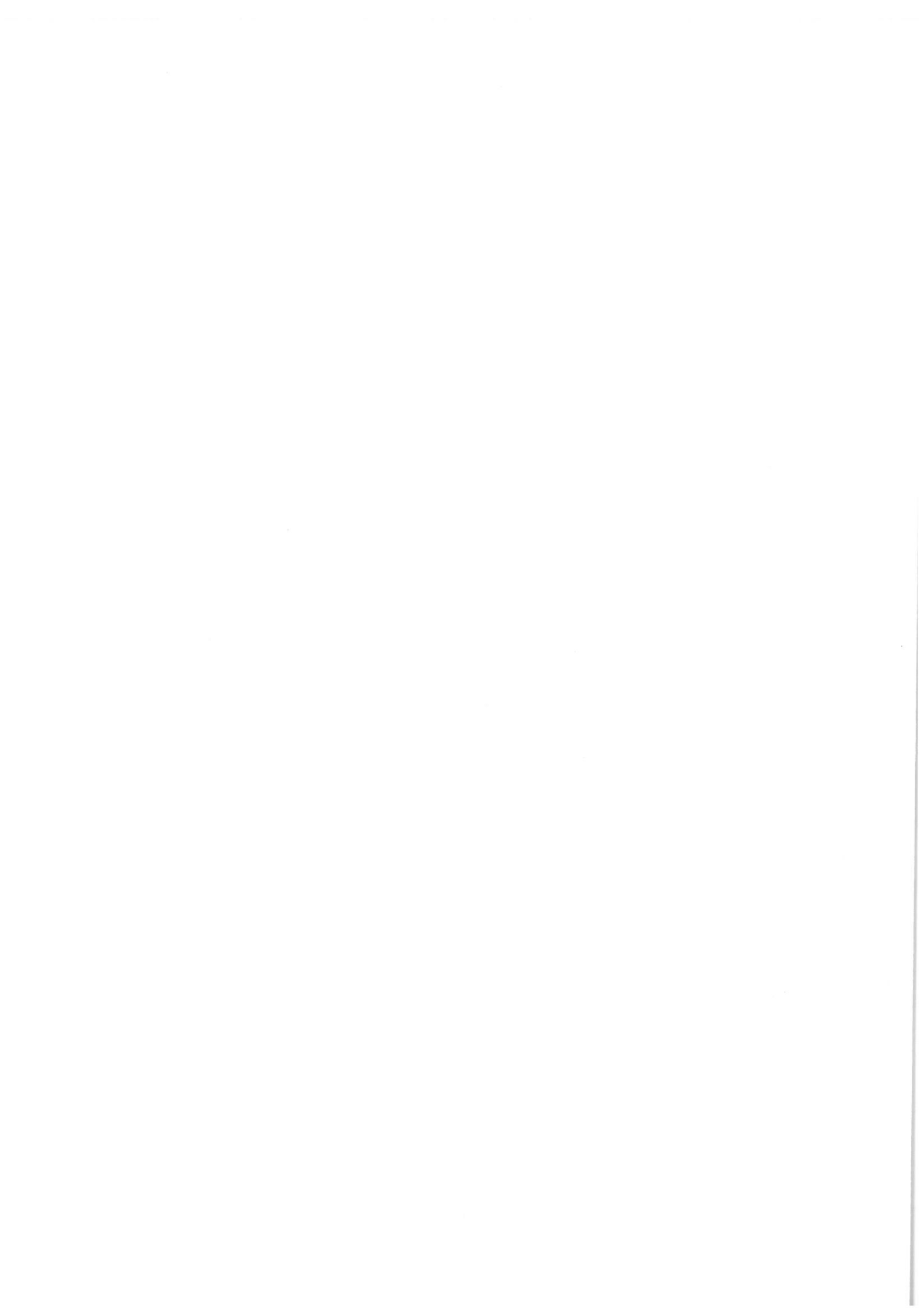
17.09.2024

20.09.2024

Koniec sprawozdania

Grażyna Wróblewska







Legnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i  
Kanalizacji S.A.  
Dział Laboratorium  
ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica  
Tel. 76-85-54-810; laboratorium@lpwiksa.pl



AB 1443



Sporządzono dnia: 20.09.2024

### Sprawozdanie z badań nr PL/1456/09/2024



00000028509

### do protokołu pobierania numer PL/1565/2024, numer próbki z rejestru 1482/2024

rodzaj próbki : WODA DO SPOŻYCIA;  
próbka pobrana przez : pracownika laboratorium: Bogdan Gliniecki;  
metodyki pobierania : PN-EN ISO 19458:2007 (N), PN-ISO 5667-5:2017-10 (A);  
obszar regulowany prawnie : Nie;  
stan próbki : nie budzi zastrzeżeń;  
odstępstwa, uzupełnienia lub ograniczenia metody : brak;  
specyficzne warunki pobierania próbki, badania, warunki środowiskowe : czas spuszczenia wody (do ustabilizowania się temperatury), dezynfekcja kurka - przez opalanie;  
data pobierania próbki do badań: 17.09.2024; data rozpoczęcia badania: 17.09.2024;  
data przyjęcia próbki do badań: 17.09.2024; data zakończenia badania: 20.09.2024;  
numer zlecenia : PL/0015/2024 (wewnętrzne);  
miejsce wykonania badań : laboratorium;

|   |  |
|---|--|
| Nazwa i adres Zleceniodawcy:                              | Nazwa i adres Klienta Zleceniodawcy / miejsce i punkt pobierania próbki / godzina pobierania próbki: |
| Zak. Ekspł. Sieci Wo<br>ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica | Wrocławska 178, hydrant 1650 hydrant, godzina 10:50:00;  |

#### Badania - Fizykochemia

| L.p. | Badany parametr                  | Metoda badania                           | JM   | Wynik/rezultat badania ± U                                 | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|----------------------------------|--|------|--|----------------------------------|
| 1    | Azotany                          | PN-82/C-04576-08 <sup>1</sup>            | A, Z | mg/l<br>4,1±0,7 <sup>III</sup>                             | 50                               |
| 2    | Azotyny                          | PN-EN 26777:1999                         | A, Z | mg/l<br><0,010<br>(0,010±0,002) mg/l <sup>A2</sup>         | 0,50                             |
| 3    | Barwa / pH próbki                | PN-EN ISO 7887:2012 Metoda C+Ap1:2015-06 | A, Z | mg/l<br><2,5<br>(2,5±0,4) mg/l <sup>A2</sup><br>/7,4       | Akceptowalna przez konsumentów   |
| 4    | Chlor wolny                      | PN-EN ISO 7393-2:2018-04                 | A, Z | mg/l<br><0,020<br>(0,020±0,006) mg/l <sup>A2</sup>         | 0,3                              |
| 5    | Chlorki                          | PN-ISO 9297:1994                         | A, Z | mg/l<br>41,0±5,7 <sup>III</sup>                            | 250                              |
| 6    | Jon Amonu                        | PN-ISO 7150-1:2002                       | A, Z | mg/l<br><0,060<br>(0,060±0,007) mg/l <sup>A1</sup>         | 0,5                              |
| 7    | Mangan                           | PN-EN ISO 11885:2009                     | A, Z | µg/l<br><15<br>(15±2) µg/l <sup>A2</sup>                   | 50                               |
| 8    | Mętność                          | PN-EN ISO 7027-1:2016-09 pkt5.3          | A, Z | NTU<br>0,70±0,25 <sup>III</sup>                            | Akceptowalna przez konsumentów   |
| 9    | Przewodność elektryczna właściwa | PN-EN 27888:1999                         | A, Z | µS/cm<br>538,0±32,3 <sup>III</sup><br>Temp. pomiaru 25,1°C | 2500                             |
| 10   | Stężenie jonów wodoru (pH)       | PN-EN ISO 10523:2012                     | A, Z | Temp. pomiaru 18,4°C<br>7,4±0,1 <sup>III</sup>             | 6,5-9,5                          |
| 11   | Twardość                         | PN-ISO 6059:1999                         | A, Z | mg/l<br>224±47 <sup>III</sup>                              | 60-500                           |
| 12   | Żelazo                           | PN-EN ISO 11885:2009                     | A, Z | µg/l<br>19,1±4,2 <sup>III</sup>                            | 200                              |

#### Badania - Mikrobiologia

| L.p. | Badany parametr     | Metoda badania                      | JM   | Wynik badania   | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|---------------------|-------------------------------------|------|-----------------|----------------------------------|
| 1    | Bakterie grupy coli | PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 | N, Z | jtk/100 ml<br>0 | 0                                |



|   |  |                                     |      |            |                       |                                 |
|---|--|-------------------------------------|------|------------|-----------------------|---------------------------------|
| 2 | Enterokoki                                 | PN- EN ISO 7899-2:2004              | N, Z | jtK/100 ml | 0                     | 0                               |
| 3 | Escherichia coli                           | PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 | N, Z | jtK/100 ml | 0                     | 0                               |
| 4 | Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22°C | PN - EN ISO 6222:2004               | N, Z | jtK/1ml    | 1 [0;7] <sup>VI</sup> | bez<br>nieprawidłowy<br>h zmian |

1 - Metoda wycofana z katalogu Polskich Norm; spełnia wymagania dotyczące metod określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz.2294;  
**A** - badanie metodą akredytowaną; **N** - badanie metodą nieakredytowaną; **JM** - jednostka miary;  
**Z** - laboratorium posiada zatwierdzenie przez PPIS w Legnicy, decyzją nr 530/24 z dnia 28.05.2024 r.;  
**U** - podawane przy wartościach granicznych, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub ich zastosowania, lub na życzenie Klienta; Niepewność rozszerzona obliczona dla współczynnika k = 2 przy poziomie ufności P = 95%.  
\* - wg Rozp. Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz 2294.  
**III** - uwzględnia niepewność związaną z pobieraniem próbek.  
**VI** - niepewność rozszerzona obliczona dla współczynnika k = 2 przy poziomie ufności 95% nie obejmuje składowej wynikającej z etapu pobierania próbek.

**A1**- dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody (będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego metody wskazaną w dokumencie odniesienia);  
**A2**- dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody (będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego wyznaczoną eksperymentalnie przez Laboratorium);  
Chlor wolny : czas pomiędzy pobraniem próbki, a analizą poniżej 2h, analiza w laboratorium na życzenie Klienta.  
Wielkości poprzedzone znakami <, > są rezultatami. Zapis dotyczy metod akredytowanych.  
Badane cechy oznaczone symbolem N zamieszczone w sprawozdaniu opatrzonym symbolami PCA są objęte systemem działalności laboratoryjnej zgodnie z PN-EN ISO/IEC 17025.

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.  
Bez pisemnej zgody Laboratorium badawczego sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Łączna ilość stron sprawozdania: 2.

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| Sprawozdanie autoryzował(a) dnia<br>Specjalista chemik Magdalena Olszewska<br>(w zakresie badań fizykochemicznych) | Sprawozdanie autoryzował(a) dnia<br>Specjalista ds. biologii Agata Podkalicka<br>(w zakresie badań mikrobiologicznych) | Sprawozdanie autoryzował(a) dnia<br>Specjalista chemik Magdalena Olszewska<br>(w zakresie badań metodą ICP-OES) | Sprawozdanie zatwierdził(a) dnia<br>Kierownik Działu Laboratorium Grażyna<br>Wróblewska<br>Kierownik<br>Działu Laboratorium |
| 20.09.2024 <i>[Signature]</i>  | 20.09.2024 <i>[Signature]</i>  | 17.09.2024 <i>[Signature]</i>   | 20.09.2024 <i>[Signature]</i><br>Grażyna Wróblewska   |

Koniec sprawozdania



Sporządzono dnia: 20.09.2024

**Sprawozdanie z badań nr PL/1456/09/2024 /1**



00000028509

**do protokołu pobierania numer PL/1565/2024, numer próbki z rejestru 1482/2024**

rodzaj próbki : WODA DO SPOŻYCIA;  
 próbka pobrana przez : pracownika laboratorium: Bogdan Gliniecki;  
 metodyki pobierania : PN-EN ISO 19458:2007 (N), PN-ISO 5667-5:2017-10 (A);  
 obszar regulowany prawnie : Nie;  
 stan próbki : nie budzi zastrzeżeń;  
 odstępstwa, uzupełnienia lub ograniczenia metody : brak;  
 specyficzne warunki pobierania próbki, badania, warunki środowiskowe : czas spuszczenia wody (do ustabilizowania się temperatury), dezynfekcja kurka - przez opalanie;  
 data pobierania próbki do badań: 17.09.2024; data rozpoczęcia badania: 17.09.2024;  
 data przyjęcia próbki do badań: 17.09.2024; data zakończenia badania: 20.09.2024;  
 numer zlecenia : PL/0015/2024 (wewnętrzne);  
 miejsce wykonania badań : laboratorium;

|   |   |
|---|---|
| Nazwa i adres Zleceniodawcy:<br><b>Zak. Eksp. Sieci Wo</b><br>ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica | Nazwa i adres Klienta Zleceniodawcy / miejsce i punkt pobierania próbki / godzina pobierania próbki:<br>Wrocławska 178, hydrant 1650 hydrant, godzina 10:50:00; |
|---|---|

**Badania - Fizykochemia**

| L.p. | Badany parametr | Metoda badania             | JM | Wynik/rezultat badania ± U | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|-----------------|----------------------------|----|----------------------------|----------------------------------|
| 1    | Smak            | PN-72/C-04557 <sup>2</sup> | N  | z0                         | Akceptowalny                     |
| 2    | Zapach          | PN-72/C-04557 <sup>2</sup> | N  | Z0                         | Akceptowalny przez konsumentów   |

<sup>2</sup> - Metoda wycofana z katalogu Polskich Norm;

A - badanie metodą akredytowaną; N - badanie metodą nieakredytowaną; JM - jednostka miary;

U - podawane przy wartościach granicznych, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub ich zastosowania, lub na życzenie Klienta; Niepewność rozszerzona obliczona dla współczynnika k = 2 przy poziomie ufności P = 95%.

\* - wg Rozp. Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz 2294.

Wielkości poprzedzone znakami <, > są rezultatami. Zapis dotyczy metod akredytowanych.

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.

Bez pisemnej zgody Laboratorium badawczego sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Łączna ilość stron sprawozdania: 1.

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
 Specjalista chemik Magdalena Olszewska  
 (w zakresie badań fizykochemicznych)

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
 Specjalista ds. biologii Agata Podkalicka  
 (w zakresie badań mikrobiologicznych)

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia  
 Specjalista chemik Magdalena Olszewska  
 (w zakresie badań metodą ICP-OES)

Sprawozdanie zatwierdził(a) dnia  
 Kierownik Działu Laboratorium Grażyna  
 Wróblewska  
 Kierownik  
 Działu Laboratorium

20.09.2024 ..... 

20.09.2024 .....

17.09.2024 .....

20.09.2024 ..... 

Koniec sprawozdania

Grażyna Wróblewska









Legnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i  
Kanalizacji S.A.  
Dział Laboratorium  
ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica  
Tel. 76-85-54-810; laboratorium@lpwiksa.pl



AB 1443



Sporządzono dnia: 20.09.2024

**Sprawozdanie z badań nr PL/1454/09/2024**



00000027595

**do protokołu pobierania numer PL/1564/2024, numer próbki z rejestru 1484/2024**

rodzaj próbki : WODA DO SPOŻYCIA;  
 próbka pobrana przez : pracownika laboratorium: Bogdan Gliniecki;  
 metodyki pobierania : PN-ISO 5667-5:2017-10 (A);  
 obszar regulowany prawnie : Nie;  
 stan próbki : nie budzi zastrzeżeń;  
 odstępstwa, uzupełnienia lub ograniczenia metody : brak;  
 specyficzne warunki pobierania próbki, : czas spuszczenia wody (do ustabilizowania się temperatury);  
 badania, warunki środowiskowe  
 data pobierania próbki do badań: 17.09.2024; data rozpoczęcia badania: 17.09.2024;  
 data przyjęcia próbki do badań: 17.09.2024; data zakończenia badania: 20.09.2024;  
 numer zlecenia : PL/0015/2024 (wewnętrzne);  
 miejsce wykonania badań : laboratorium;

|  |  |
|--|--|
| Nazwa i adres Zleceniodawcy:                             | Nazwa i adres Klienta Zleceniodawcy / miejsce i punkt pobierania próbki / godzina pobierania próbki: |
| Zak. Eksp. Sieci Wo<br>ul. Nowodworska 1, 59-220 Legnica | Złotoryjska - hydrant nr 1729 hydrant, godzina 12:20:00;   |

**Badania - Fizykochemia**

| L.p. | Badany parametr            | Metoda badania                           | JM        | Wynik/rezultat badania ± U                     | Najwyższe dopuszczalne stężenie* |
|------|----------------------------|--|-----------|--|----------------------------------|
| 1    | Barwa / pH próbki          | PN-EN ISO 7887:2012 Metoda C+Ap1:2015-06 | A, Z mg/l | 2,7±0,5 <sup>III</sup><br>/7,4                 | Akceptowalna przez konsumentów   |
| 2    | Chlor wolny                | PN-EN ISO 7393-2:2018-04                 | A, Z mg/l | <0,020<br>(0,020±0,006) mg/l A <sup>2</sup>    | 0,3                              |
| 3    | Mangan                     | PN-EN ISO 11885:2009                     | A, Z µg/l | <15<br>(15±2) µg/l A <sup>2</sup>              | 50                               |
| 4    | Mętność                    | PN-EN ISO 7027-1:2016-09 pkt5.3          | A, Z NTU  | 0,24±0,09 <sup>III</sup>                       | Akceptowalna przez konsumentów   |
| 5    | Stężenie jonów wodoru (pH) | PN-EN ISO 10523:2012                     | A, Z      | 7,4±0,1 <sup>III</sup><br>Temp. pomiaru 19,8°C | 6,5-9,5                          |
| 6    | Żelazo                     | PN-EN ISO 11885:2009                     | A, Z µg/l | 45,8±10,1 <sup>III</sup>                       | 200                              |

A - badanie metodą akredytowaną; N - badanie metodą nieakredytowaną; JM - jednostka miary;  
 Z - laboratorium posiada zatwierdzenie przez PPIS w Legnicy, decyzją nr 530/24 z dnia 28.05.2024 r.;  
 U - podawane przy wartościach granicznych, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub ich zastosowania, lub na życzenie Klienta; Niepewność rozszerzona obliczona dla współczynnika k = 2 przy poziomie ufności P = 95%.  
 \* - wg Rozp. Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. 2017, poz 2294.  
 III - uwzględnia niepewność związaną z pobieraniem próbek.  
 A2- dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody (będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego wyznaczoną eksperymentalnie przez Laboratorium);  
 Chlor wolny : czas pomiędzy pobraniem próbki, a analizą poniżej 2h, analiza w laboratorium na życzenie Klienta.  
 Wielkości poprzedzone znakami <, > są rezultatami. Zapis dotyczy metod akredytowanych.  
 Oświadczenie:  
 Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.  
 Bez pisemnej zgody Laboratorium badawczego sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Łączna ilość stron sprawozdania: 2.

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia 20.09.2024 .....  
 Specjalista chemik Magdalena Olszewska (w zakresie badań fizykochemicznych)

Sprawozdanie autoryzował(a) dnia 17.09.2024 .....  
 Specjalista chemik Magdalena Olszewska (w zakresie badań metodą ICP-OES)

Sprawozdanie zatwierdził(a) dnia 20.09.2024 .....  
 Kierownik Działu Laboratorium Grażyna Wróblewska  
 Kierownik Działu Laboratorium

Grażyna Wróblewska



