

EKO-SERWIS S.C.

Dorota Siuta, Maciej Markowski
90-133 Łódź, ul. Wierzbowa 48
Tel./fax: 42 678-12-62; 42 678-84-18

www.ekoserwis.info.pl

e-mail: laboratorium@ekoserwis.info.pl

REGON: 472262007 NIP: 725-00-26-702

Nr rachunku bankowego: 91 1050 1461 1000 0022 6961 3697

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 486/2020-W-1

Zleceniodawca:

**Zakład Gospodarki Komunalnej w Andrespolu z/s w Wiśniowej Górze
ul. Piekarnicza 6/10
95-020 Andrespol**

Próbka pobrana przez:

**Zleceniobiorcę
Próbkobiorca: Andrzej Gorzela**

Adres pobrania próbki:

Wodociąg Janówka

Miejsce pobrania próbki:

SUW Janówka – woda podawana do sieci

Metoda pobrania próbki:

**PN-ISO 5667-5:2017-10
PN-EN ISO 19458:2007 z wył. p.4.4.3, 4.4.4, 4.4.5, 4.4.6**

Rodzaj próbki:

**Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi
Próbka jednorazowa**

Stan próbki:

Bez uwag

Data pobrania próbki:

02.03.2020r.

Data rozpoczęcia badań:

02.03.2020r.

Data zakończenia badań:

13.03.2020r.

Laboratorium posiada zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Łodzi na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja PPIŚ-HK-4525.24.46.2019 AS z dnia 30 grudnia 2019r.

Sprawozdanie z badań zawiera wyniki badań objęte zakresem akredytacji oraz badań nieakredytowanych. Wyniki badań analitycznych odnoszą się wyłącznie do badanych próbek. Ze względu na charakter próbek nie ma możliwości powtórzenia badań na tym samym materiale. Bez pisemnej zgody „EKO-SERWIS” Sprawozdanie z badań wraz z wynikami nie może być powielane inaczej jak tylko w całości. Klient ma prawo złożyć reklamację na piśmie w terminie 14 dni od otrzymania Sprawozdania z badań. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za pobranie, transport i czystość pojemników w przypadku próbki pobranej i dostarczonej przez Klienta.

Załącznik Nr 8 do PO-18

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 486/2020-W-1

Wyniki badań

| Lp. | Rodzaj oznaczenia | Jednostka oznaczenia | Procedury badawcze | Wynik | Niepewność ²⁾ | ¹⁾ Wartość dopuszczalna |
|-----|---------------------------------------|----------------------|---|--------|--------------------------|---|
| 1. | Liczba bakterii grupy coli | jtk/100ml | PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04 | 0 | - | 0 |
| 2. | Liczba Escherichia coli | jtk/100ml | PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04 | 0 | - | 0 |
| 3. | Liczba Enterokoków kałowych | jtk/100ml | PN-EN ISO 7899-2:2004 | 0 | - | 0 |
| 4. | Ogólna liczba mikroorganizmów w 22 °C | jtk/1ml | PN-EN ISO 6222:2004 | 0 | - | bez nieprawidłowych zmian ¹⁾ |
| 5. | Barwa | mg/l | PN-EN ISO 7887:2012+ Ap1:2015 metoda C | <5 | - | -a) |
| 6. | Mętność | NTU | PN-EN ISO 7027-1:2016-09 | 0,18 | 21% | 1 a) |
| 7. | pH | - | PN-EN ISO 10523:2012 | 7,5 | ±0,1 | 6,5-9,5 |
| 8. | Przewodność elektryczna właściwa | μS/cm w 25°C | PN-EN 27888:1999 | 439 | 4% | 2500 |
| 9. | Zapach Metoda organoleptyczna. | - | PS-12 edycja 2 z 22.02.2013* NR | brak | - | -a) |
| 10. | Smak Metoda organoleptyczna. | - | PS-13 edycja 2 z 22.02.2013* NR | brak | - | -a) |
| 11. | Amonowy jon | mg/l | PN-ISO 7150-1:2002 | <0,03 | - | 0,50 |
| 12. | Azotany | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012 | 14,9 | 15% | 50 |
| 13. | Azotyny | mg/l | PN-EN 26777:1999 | <0,023 | - | 0,50 ⁴⁾ |
| 14. | Mangan | μg/l | PN-EN ISO 15586:2005 | 20,1 | 27% | 50 |
| 15. | Zelazo | μg/l | PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016 | 46,4 | 18% | 200 |
| 16. | Indeks nadmanganianowy (Utlenialność) | mg O ₂ /l | PN-EN ISO 8467:2001 | <0,50 | - | 5 |
| 17. | Kadm | μg/l | PN-EN ISO 15586:2005 | <0,4 | - | 5 |
| 18. | Ołów | μg/l | PN-EN ISO 15586:2005 | <3,0 | - | 10 |
| 19. | Chrom | μg/l | PN-EN ISO 15586:2005 | <2,0 | - | 50 |
| 20. | Fluorki | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012 | 0,15 | 15% | 1,5 |
| 21. | Sód | mg/l | PN-ISO 9964-1:1994 +Ap1:2009 | 17,6 | 12% | 200 |
| 22. | Bor | mg/l | PN-75/C-04563.01 ³⁾ | <0,5 | - | 1,0 |
| 23. | Glin | mg/l | PN-92/C-04605/02 ³⁾ | <0,04 | - | 0,2 |

| c.d. wyników badań | | | | | | |
|--------------------|---|------------------------|---|---------|--------------------------|------------------------------------|
| Lp. | Rodzaj oznaczenia | Jednostka oznaczenia | Procedury badawcze | Wynik | Niepewność ²⁾ | ¹⁾ Wartość dopuszczalna |
| 24. | Chlorki | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012 | 11,5 | 14% | 250 |
| 25. | Siarczany | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012 | 48,7 | 14% | 250 |
| 26. | Miedź | µg/l | PN-EN ISO 15586:2005 | <3,0 | - | 2000 |
| 27. | Nikiel | µg/l | PN-EN ISO 15586:2005 | <6,0 | - | 20 |
| 28. | Magnez | mg/l | PN-99/C-04554/04 załącznik A | 3,21 | 18% | 7-125 ⁵⁾ |
| 29. | Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu | mgCaCO ₃ /l | PN-ISO 6059:1999 | 217 | 14% | 60-500 ⁶⁾ |
| 30. | Cyjanki | µg/l | HACH metoda LCK 315 edycja 02/2001 | <0,03 | - | 50 |
| 31. | Arsen | µg/l | PN-EN ISO 15586:2005 | <3,0 | - | 10 |
| 32. | Akryloamid | µg/l | PB-148/LF wyd. 2 z dnia 05.04.2013 P | <0,040 | - | 0,10 |
| 33. | Antymon | µg/l | PB-260/LF wyd. 2 z dnia 19.05.2017 P | <1,0 | - | 5 |
| 34. | Bromiany | µg/l | PN-EN ISO 15061:2003 P | <2,0 | - | 10 |
| 35. | Chloraminy | mg/l Cl ₂ | PN-EN ISO 7393-2:2011 P | <0,050 | - | 0,5 |
| 36. | Epichlorohydryna | µg/l | PB-190/LF wyd. 2 z dnia 29.06.2012 P | <0,025 | - | 0,10 |
| 37. | OWO | mg/l | PN-EN 1484:1999 P | <2,0 | - | Bez nieprawidłowych zmian |
| 38. | Rtęć | µg/l | PN-EN 1483:2007 P | <0,10 | - | 1 |
| 39. | Selen | µg/l | PN-EN ISO 9965:2001 P | <1,0 | - | 10 |
| 40. | Suma chloranów i chlorynów (z obliczeń) | mg/l | PN-EN ISO 10304-4:2002 P | <0,050 | - | 0,7 |
| 41. | 1,2 – Dichloroetan (EDC) | µg/l | PN-EN ISO 10301:2002 P | <0,50 | - | 3,0 |
| 42. | Suma trichloroeten i tetrachloroetenu | µg/l | PN-EN ISO 10301:2002 P | <1,0 | - | 10 |
| 43. | Bromodichlorometan | mg/l | PN-EN ISO 10301:2002 P | <0,0010 | - | 0,015 |
| 44. | Trichlorometan (chloroform) | mg/l | PN-EN ISO 10301:2002 P | <0,0010 | - | 0,03 |
| 45. | Suma THM | µg/l | PN-EN ISO 10301:2002 P | <1,0 | - | 100 |
| 46. | Benzen | µg/l | PN-ISO 11423-1:2002 P | <0,25 | - | 1,0 |

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 486/2020-W-1

c.d. wyników badań

| Lp. | Rodzaj oznaczenia | Jednostka oznaczenia | Procedury badawcze | Wynik | Niepewność ²⁾ | ¹⁾ Wartość dopuszczalna |
|-----|------------------------------|----------------------|---|---------|--------------------------|------------------------------------|
| 47. | Benzo(a)piren | µg/l | PB-160/LF wyd. 6 z dnia 15.03.2016 P | <0,0020 | - | 0,010 |
| 48. | Σ WWA | µg/l | PB-160/LF wyd. 6 z dnia 15.03.2016 P | <0,0050 | - | 0,1 |
| 49. | Chlorek winylu | µg/l | PN-EN ISO 10301:2002 P | <0,10 | - | 0,50 |
| 50. | Aldryna | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 | <0,01 | - | 0,03 |
| 51. | Dieldryna | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 | <0,01 | - | 0,03 |
| 52. | Endryna | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 | <0,02 | - | 0,10 |
| 53. | alfa-HCH | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 | <0,02 | - | 0,10 |
| 54. | beta-HCH | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 | <0,02 | - | 0,10 |
| 55. | delta-HCH | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 | <0,02 | - | 0,10 |
| 56. | gamma-HCH | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 | <0,02 | - | 0,10 |
| 57. | p,p-DDT | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 | <0,02 | - | 0,10 |
| 58. | p,p'-DDD | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 | <0,02 | - | 0,10 |
| 59. | p,p'-DDE | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 | <0,02 | - | 0,10 |
| 60. | Alfa-endosulfan | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 | <0,02 | - | 0,10 |
| 61. | Beta-endosulfan | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 | <0,02 | - | 0,10 |
| 62. | Aldehyd endryny | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 | <0,02 | - | 0,10 |
| 63. | Metoksychlor | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 | <0,02 | - | 0,10 |
| 64. | Heptachlor | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 | <0,01 | - | 0,03 |
| 65. | Epoksyd heptachloru B | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 | <0,02 | - | 0,03 |
| 66. | Siarczan endosulfanu | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 | <0,02 | - | 0,10 |
| 67. | Suma pestycydów (z obliczeń) | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 | <0,02 | - | 0,50 |

c.d. wyników badań

Znak < : dotyczy wartości parametru poniżej granicy oznaczalności.

NR – metoda niereferencyjna

* -badania nie objęte zakresem akredytacji, laboratorium deklaruje spełnienie wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02

¹⁾ Wartości dopuszczalne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r (Dz. U. 2017 poz. 2294) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

²⁾ Przy wynikach pomiaru podano niepewność. Niepewność podana jako przedział ufności na poziomie 95% prawdopodobieństwa, przy współczynniku rozszerzenia $k=2$, z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek

³⁾ norma wycofana bez zastąpienia, spełniająca wymagania Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r (Dz. U. 2017 poz. 2294) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

⁴⁾ Warunek: $[\text{azotany}]/50 + [\text{azotyny}]/3 \leq 1$, gdzie wartości w nawiasach kwadratowych oznaczają: stężenie azotanów (NO_3) i azotynów (NO_2) w mg/l. Stężenie azotynów w wodzie uzdatnionej wprowadzonej do sieci wodociągowej lub innych urządzeń dystrybucji nie może przekraczać wartości 0,10 mg/l.

⁵⁾ Nie więcej niż 30 mg/l magnezu, jeżeli stężenie siarczanów jest równe lub większe od 250 mg/l. Przy niższej zawartości siarczanów dopuszczalne stężenie magnezu wynosi 125 mg/l; wartość zalecana ze względów zdrowotnych – oznacza, że jest pożądana dla zdrowia ludzkiego, ale nie nakłada obowiązku uzupełniania minimalnej zawartości podanej w niniejszym załączniku przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne.

⁶⁾ W przeliczeniu na węglan wapnia; wartość zalecana ze względów zdrowotnych – oznacza, że jest to wartość pożądana dla zdrowia ludzkiego, ale nie nakłada obowiązku uzupełniania, przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne,

^{a)} – akceptowalne przez konsumentów bez nieprawidłowych zmian

⁷⁾ zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała: - 100 jtk/1ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej - 200jtk/1 ml w kranie konsumenta.

P – badanie wykonane u dostawcy posiadającego certyfikat akredytacji nr AB 1095, aktualny na dzień wykonania badania oraz posiada zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Katowicach na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja NS/HKiŚ/4560/ZL/W/71-28/2019 z dnia 26 września 2019r. Posiada również zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Legionowie na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja HKN 26/2019 z dnia 04 listopada 2019r.

| Data wykonania sprawozdania | Podpis osoby autoryzującej sprawozdanie |
|------------------------------------|---|
| 16.03.2020r. | Z-CIA KIEROWNIKA LABORATORIUM dr inż. ... Nirkowski |
| KONIEC SPRAWOZDANIA Z BADAŃ | |