

Raport z badań nr LCF/W/910-17/11/2023 z dnia 06.09.2023 r.

Klient: **MPWiK w m.st. Warszawie S.A.**

Zakład Czajka

ul. Czajki 4/6

03-054 Warszawa

Data pobrania / przyjęcia próbek(ek): 31.08.2023 r. / 31.08.2023 r.

Data rozpoczęcia / zakończenia badań: 31.08.2023 r. / 06.09.2023 r.

Podstawa wykonania badań: zlecenie nr 08/00010 z dnia 25.01.2023 r.

Próbkobiorca: Pion Laboratoriów, Laboratorium „Filtry” – Wojciech Piotrkowicz

Metoda pobierania: wg PN-EN ISO 5667-6:2016-12 z wył. p. 7.6, 9.3, 9.4 Q

PN-EN ISO 19458:2007 z wył. p. 4.4.3, 4.4.4.1, 4.4.6 Q

Protokół pobierania Nr: Z-408/LCF/2023 z dnia 31.08.2023 r.

2)

| Lp. | Identyfikacja próbki | | Rodzaj próbki | Miejsce pobierania / Punkt pobrania | Godzina | Ocena próbki w chwili przyjęcia |
|-----|----------------------|------------|----------------------------|---|---------|---------------------------------|
| | 1) 3) | kod próbki | | | | |
| 1. | W-A | 2542 | woda / woda powierzchniowa | Rzeka Wisła, Warszawa ul. Brukselska 21 (Gruba Kaśka) / próbka pobrana z nurtu rzeki Współrzędne: N52°13'17" E21°3'24" | 07:34 | próbka odpowiednia do badań |
| 2. | 1 | 2543 | woda / woda powierzchniowa | Rzeka Wisła, 500m za zrzutem z kolektora przy ul. Farysa / próbka pobrana z lewego brzegu Współrzędne: N52°18'37" E20°56'38" | 08:15 | próbka odpowiednia do badań |
| 3. | 2 | 2544 | woda / woda powierzchniowa | Rzeka Wisła, 500m za zrzutem z kolektora przy ul. Farysa / próbka pobrana z nurtu rzeki przy lewym brzegu Współrzędne: N52°18'37" E20°56'40" | 08:20 | próbka odpowiednia do badań |
| 4. | 3 | 2545 | woda / woda powierzchniowa | Rzeka Wisła, 500m za zrzutem z kolektora przy ul. Farysa / próbka pobrana w środku nurtu rzeki Współrzędne: N52°18'39" E20°56'45" | 08:25 | próbka odpowiednia do badań |
| 5. | 4 | 2546 | woda / woda powierzchniowa | Rzeka Wisła, 500m za zrzutem z kolektora przy ul. Farysa / próbka pobrana z nurtu rzeki przy prawym brzegu Współrzędne: N52°18'42" E20°56'50" | 08:30 | próbka odpowiednia do badań |
| 6. | 5 | 2547 | woda / woda powierzchniowa | Rzeka Wisła, 2500m za zrzutem z kolektora przy ul. Farysa / próbka pobrana w środku nurtu rzeki Współrzędne: N52°19'13" E20°55'51" | 08:45 | próbka odpowiednia do badań |
| 7. | 6 | 2548 | woda / woda powierzchniowa | Rzeka Wisła, 4500m za zrzutem z kolektora przy ul. Farysa / 500m poniżej zrzutu oczyszczonych ścieków z Zakładu „Czajka” (ZCZ) (zrzut na wysokości 527 km i 400m) Współrzędne: N52°20'48" E20°55'19" | 08:56 | próbka odpowiednia do badań |

Liczba egzemplarzy Raportu dla Klienta: skan
a/a Laboratorium „Filtry”

2)

Analizy wykonane przez: Laboratorium „Czajka”, ul. Czajki 4/6, 03-054 Warszawa, tel.: (22) 445 81 51

| Lp. | Badana cecha | Jednostka | Dokument odniesienia Metoda | | 1) 4) | Wyniki ± niepewność | | | | 1) 5) |
|-----|---|---------------------|--------------------------------|---|-------|---------------------|----------------|----------------|----------------|--------|
| | | | | | | 2542 (927)* | 2543 (928)* | 2544 (929)* | 2545 (930)* | |
| 1. | Chemiczne Zapotrzebowanie Tlenu (ChZT-Cr) | mg/l O ₂ | Q | PN-ISO 15705:2005 Metoda spektrofotometryczna | - | 26,2±4,8 | 27,1±4,9 | 24,1±4,4 | 21,9±4,0 | ≤ 30,0 |
| 2. | Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu -BZT5 | mg/l O ₂ | Q | PN-EN 1899-2:2002 Metoda elektrochemiczna | - | 5,7±2,0 | 4,3±1,5 | 4,8±1,7 | 4,6±1,6 | ≤4,9 |
| 3. | Miedź | mg/l | Q | PN-EN ISO 11885:2009 I-PLA-OC-29 wyd. 3 z dnia 01.12.2022 r. Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) | - | <0,050 | <0,050 | 0,051 | <0,050 | --- |
| 4. | Ołów | mg/l | Q | PN-EN ISO 11885:2009 I-PLA-OC-29 wyd. 3 z dnia 01.12.2022 r. Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) | - | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 | --- |
| 5. | Nikiel | mg/l | Q | PN-EN ISO 11885:2009 I-PLA-OC-29 wyd. 3 z dnia 01.12.2022 r. Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) | - | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | --- |
| 6. | Kadm | mg/l | Q | PN-EN ISO 11885:2009 I-PLA-OC-29 wyd. 3 z dnia 01.12.2022 r. Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) | - | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 | --- |
| 7. | Cynk | mg/l | Q | PN-EN ISO 11885:2009 I-PLA-OC-29 wyd. 3 z dnia 01.12.2022 r. Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) | - | <0,050 | 0,056 | <0,050 | <0,050 | --- |
| 8. | Chrom | mg/l | Q | PN-EN ISO 11885:2009 I-PLA-OC-29 wyd. 3 z dnia 01.12.2022 r. Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) | - | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | --- |
| 9. | Chrom (VI) | mg/l | Q | PB-PLA-OC-36 wyd. 2 z dnia 01.12.2022 r. Test Merck nr 1.14758.0001 Metoda spektrofotometryczna | - | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | --- |
| 10. | Cyjanki wolne | mg/l | Q | PB-PLA-OC-29 wyd. 2 z dnia 01.12.2022 r. Test Merck nr 1.09701.0001 Metoda spektrofotometryczna | - | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | --- |
| 11. | Cyjanki ogólne | mg/l | Q | PB-PLA-OC-29 wyd. 2 z dnia 01.12.2022 r. Test Merck nr 1.09701.0001 Metoda spektrofotometryczna | - | 0,009 | 0,009 | 0,008 | 0,008 | --- |
| 12. | Cyjanki związane | mg/l | Q | PB-PLA-OC-30 wyd. 2 z dnia 01.12.2022 r. (z obliczeń) | - | 0,009 | 0,009 | 0,008 | 0,008 | --- |
| 13. | Zawiesiny | mg/l | Q | PN-EN 872:2007 +Ap1 2007 Metoda wagowa | - | 49±12 | 47±11 | 47±11 | 68±16 | ≤ 30,8 |
| 14. | Zawiesiny mineralne ^{e)} | mg/l | | PB-PLA-OC-45 wyd. 2 z dnia 30.11.2022 Metoda wagowa ^{e)} | - | 39 | 36 | 36 | 53 | ---- |
| 15. | Rtęć | µg/l | Q | PB-PLA-OC-37 wyd. 2 z dnia 01.12.2022 r. Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z techniką amalgamacji | - | <0,0030 | <0,0030 | <0,0030 | <0,0030 | --- |
| 16. | Sucha pozostałość | mg/l | Q | PB-PLA-OC-08 wyd. 3 z dnia 01.12.2022 r. Metoda wagowa | - | 485 | 522 | 512 | 498 | ---- |
| 17. | Pozostałość po prażeniu (substancje mineralne) ^{e)} | mg/l | | PB-PLA-OC-08 wyd. 3 z dnia 01.12.2022 r. Metoda wagowa ^{e)} | - | 367 | 415 | 406 | 377 | --- |

²⁾Analizy wykonane przez: Laboratorium „Czajka”, ul. Czajki 4/6, 03-054 Warszawa, tel.: (22) 445 81 51

| Lp. | Badana cecha | Jednostka | Dokument odniesienia Metoda | 1) 4) | Wyniki ± niepewność | | | 1) 5) |
|-----|---|---------------------|---|-------|---------------------|----------------|----------------|--------|
| | | | | | 2546 (931)* | 2547 (932)* | 2548 (933)* | |
| 1. | Chemiczne Zapotrzebowanie Tlenu (ChZT-Cr) | mg/l O ₂ | Q PN-ISO 15705:2005 Metoda spektrofotometryczna | - | 26,3±4,8 | 27,4±5,0 | 28,6±5,2 | ≤ 30,0 |
| 2. | Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu -BZT5 | mg/l O ₂ | Q PN-EN 1899-2:2002 Metoda elektrochemiczna | - | 5,2±1,8 | 5,5±1,9 | 5,6±2,0 | ≤4,9 |
| 3. | Miedź | mg/l | Q PN-EN ISO 11885:2009 I-PLA-OC-29 wyd. 3 z dnia 01.12.2022 r. Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) | - | 0,057 | <0,050 | <0,050 | --- |
| 4. | Ołów | mg/l | Q PN-EN ISO 11885:2009 I-PLA-OC-29 wyd. 3 z dnia 01.12.2022 r. Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) | - | <0,100 | <0,100 | <0,100 | --- |
| 5. | Nikiel | mg/l | Q PN-EN ISO 11885:2009 I-PLA-OC-29 wyd. 3 z dnia 01.12.2022 r. Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) | - | <0,050 | <0,050 | <0,050 | --- |
| 6. | Kadm | mg/l | Q PN-EN ISO 11885:2009 I-PLA-OC-29 wyd. 3 z dnia 01.12.2022 r. Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) | - | <0,010 | <0,010 | <0,010 | --- |
| 7. | Cynk | mg/l | Q PN-EN ISO 11885:2009 I-PLA-OC-29 wyd. 3 z dnia 01.12.2022 r. Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) | - | <0,050 | <0,050 | <0,050 | --- |
| 8. | Chrom | mg/l | Q PN-EN ISO 11885:2009 I-PLA-OC-29 wyd. 3 z dnia 01.12.2022 r. Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) | - | <0,050 | <0,050 | <0,050 | --- |
| 9. | Chrom (VI) | mg/l | Q PB-PLA-OC-36 wyd. 2 z dnia 01.12.2022 r. Test Merck nr 1.14758.0001 Metoda spektrofotometryczna | - | <0,050 | <0,050 | <0,050 | --- |
| 10. | Cyjanki wolne | mg/l | Q PB-PLA-OC-29 wyd. 2 z dnia 01.12.2022 r. Test Merck nr 1.09701.0001 Metoda spektrofotometryczna | - | <0,005 | <0,005 | <0,005 | --- |
| 11. | Cyjanki ogólne | mg/l | Q PB-PLA-OC-29 wyd. 2 z dnia 01.12.2022 r. Test Merck nr 1.09701.0001 Metoda spektrofotometryczna | - | 0,007 | 0,008 | 0,009 | --- |
| 12. | Cyjanki związane | mg/l | Q PB-PLA-OC-30 wyd. 2 z dnia 01.12.2022 r. (z obliczeń) | - | 0,007 | 0,008 | 0,009 | --- |
| 13. | Zawiesiny | mg/l | Q PN-EN 872:2007 +Ap1 2007 Metoda wagowa | - | 36±8,3 | 51±12 | 44±11 | ≤ 30,8 |
| 14. | Zawiesiny mineralne ⁶⁾ | mg/l | Q PB-PLA-OC-45 wyd. 2 z dnia 30.11.2022 Metoda wagowa ⁶⁾ | - | 26 | 40 | 35 | --- |
| 15. | Rtęć | mg/l | Q PB-PLA-OC-37 wyd. 2 z dnia 01.12.2022 r. Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z techniką amalgamacji | - | <0,0030 | <0,0030 | <0,0030 | --- |
| 16. | Sucha pozostałość | mg/l | Q PB-PLA-OC-08 wyd. 3 z dnia 01.12.2022 r. Metoda wagowa | - | 476 | 528 | 461 | --- |
| 17. | Pozostałość po prażeniu (substancje mineralne) ⁶⁾ | mg/l | Q PB-PLA-OC-08 wyd. 3 z dnia 01.12.2022 r. Metoda wagowa ⁶⁾ | - | 369 | 419 | 363 | --- |

W przypadku, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badania lub ich zastosowania, lub gdy niepewność ma znaczenie dla zgodności z wyspecyfikowanymi wartościami granicznymi, przy wyniku podana jest niepewność rozszerzona dla $k=2$ przy poziomie ufności 95%. W przypadku próbek pobieranych przez Klienta podana niepewność wyniku nie obejmuje niepewności pobierania próbek. Znak "<" oznacza wynik poniżej granicy oznaczalności w laboratorium.

* numer podany w nawiasie oznacza kod próbki nadany w Laboratorium „Czajka”

Uwagi i dodatkowe ustalenia: brak uwag.

Osoba autoryzująca obszar analiz chemicznych: Renata Kazimierczuk-Bogacka, Zastępca Kierownika Laboratorium

²⁾Analizy wykonane przez: Laboratorium „Południe”, ul. Syta 190/192, 02-087 Warszawa., tel.: (22) 445 66 01

| Lp. | Badana cecha | Jednostka | Dokument odniesienia Metoda | 1) 4) | Wyniki ± niepewność | | | | | | | | 1) 5) |
|-----|--|-----------|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|------------|-------|
| | | | | | 2542 (1207)* | 2543 (1208)* | 2544 (1209)* | 2545 (1210)* | 2546 (1211)* | 2547 (1212)* | 2548 (1213)* | | |
| 1. | Ogólny Węgiel Organiczny (OWO) | mg/l | Q PN-EN 1484:1999 Metoda spektrometrii w podczerwieni (IR) | - | 4,6 ± 1,1 | 5,4 ± 1,2 | 5,0 ± 1,2 | 5,7 ± 1,0 | 4,9 ± 1,1 | 5,6 ± 1,0 | 5,0 ± 1,2 | ≤ 13,6 | |
| 2. | Indeks oleju mineralnego (węglowodory ropopochodne) | mg/l | Q PN-EN ISO 9377-2:2003 Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID) | - | < 0,10 | < 0,10 | < 0,10 | < 0,10 | < 0,10 | < 0,10 | < 0,10 | - | |
| 3. | Surfaktanty anionowe (detergenty anionowe) | mg/l | Q PB-PLA-OC-26 wyd. 2 z dnia 01.12.2022 r. test Merck nr 1.02552.0001 Metoda spektrofotometryczna | - | 0,820 | 0,299 | 0,493 | 0,263 | 0,220 | 0,529 | 0,335 | - | |
| 4. | Indeks fenolowy | mg/l | Q PB-PLA-OC-28 wyd. 2 z dnia 01.12.2022 r. test Merck nr 1.00856.0001 Metoda spektrofotometryczna | - | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | - | |
| 5. | Fosforany (rozpuszczalne) | mg/l P | Q PB-PLA-OC-07 wyd. 3 z dnia 01.12.2022 r. test Merck nr 1.14848.0001 Metoda spektrofotometryczna | - | < 0,050 (0,050 ±0,018 ^A) | < 0,050 (0,050 ±0,018 ^A) | < 0,050 (0,050 ±0,018 ^A) | < 0,050 (0,050 ±0,018 ^A) | < 0,050 (0,050 ±0,018 ^A) | < 0,050 (0,050 ±0,018 ^A) | < 0,050 (0,050 ±0,018 ^A) | ≤ 0,101 | |
| 6. | Fosfor ogólny | mg/l | Q PB-PLA-OC-12 wyd. 3 z dnia 01.12.2022 r. test Merck nr 1.14543.0001 1.14729.0001 Metoda spektrofotometryczna | - | 0,147 ± 0,059 | 0,151 ± 0,060 | 0,155 ± 0,062 | 0,145 ± 0,058 | 0,129 ± 0,052 | 0,147 ± 0,059 | 0,137 ± 0,055 | ≤ 0,30 | |
| 7. | Substancje ekstrahujące się eterem naftowym (Ekstrakt eterowy) | mg/l | Q PN-86/C-04573/01 Metoda wagowa | N | < 5,0 | < 5,0 | < 5,0 | < 5,0 | < 5,0 | < 5,0 | < 5,0 | - | |
| 8. | Azot Kjeldahla | mg/l | Q PB-PLA-OC-05 wyd. 3 z dnia 01.12.2022 r. (z obliczeń) | - | 0,602 ± 0,393 | 1,07 ± 0,40 | 0,867 ± 0,354 | 1,46 ± 0,35 | 1,28 ± 0,30 | 1,67 ± 0,39 | 1,45 ± 0,35 | ≤ 2,0 | |

W przypadku, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badania lub ich zastosowania, lub gdy niepewność ma znaczenie dla zgodności z wyspecyfikowanymi wartościami granicznymi, przy wyniku podana jest niepewność rozszerzona dla k=2 przy poziomie ufności 95%. W przypadku próbek pobieranych przez Klienta podana niepewność wyniku nie obejmuje niepewności pobierania próbek. Znak "<" oznacza wynik poniżej granicy oznaczalności w laboratorium.

* numer podany w nawiasie oznacza kod próbki nadany w Laboratorium „Południe”

Uwagi i dodatkowe ustalenia: Podkreślenie wskazuje numer testu użytego do badania.

Wyniki badania azotu Kjeldahla metodą z obliczeń zostały oparte o nie uwzględnienie wartości badań azotu azotanowego ze względu na otrzymane wyniki poniżej dolnego zakresu pomiarowego tj. < 0,500 mg/l.

Osoba autoryzująca: obszar analiz chemicznych – Małgorzata Majchrowska, Specjalista

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m. st. Warszawie Spółka Akcyjna
Pion Laboratoriów

ul. Koszykowa 81, 02-012 Warszawa, tel.: (22) 445 58 00, fax: (22) 445 58 05, e-mail: pla@mpwik.com.pl

2)

Analizy wykonane przez: Laboratorium „Filtry”, ul. Koszykowa 81 02-012 Warszawa, tel.: (22) 445-58-21

| Lp. | Badana cecha | Jednostka | Dokument odniesienia Metoda | 1) 4) | Wyniki ± niepewność | | | | | | | 1) 5) | |
|-----|---|---------------------|--|-------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------|
| | | | | | 2542 | 2543 | 2544 | 2545 | 2546 | 2547 | 2548 | | |
| 1. | Temperatura (pomiar w terenie) | °C | Q PN-77/C-04584 | N | 22,8 ± 1,4 | 22,6 ± 1,4 | 22,7 ± 1,4 | 22,7 ± 1,4 | 22,5 ± 1,4 | 22,7 ± 1,4 | 22,6 ± 1,4 | 22,6 ± 1,4 | ≤ 24 |
| 2. | Tlen rozpuszczony (pomiar w terenie) | mg/l | Q ISO 17289:2014 Metoda optyczna | - | 7,2 ± 1,1 | 6,3 ± 0,9 | 6,3 ± 0,9 | 6,6 ± 1,0 | 6,5 ± 1,0 | 6,4 ± 1,0 | 6,7 ± 1,0 | 6,7 ± 1,0 | ≥ 7,4 |
| 3. | Przewodność elektryczna właściwa (25°C) | µS/cm | Q PN-EN 27888:1999 Metoda konduktometryczna | - | ** 674 ± 27 ***25,1°C | ** 676 ± 27 ***24,7°C | ** 676 ± 27 ***24,7°C | ** 668 ± 27 ***24,9°C | ** 671 ± 27 ***24,8°C | ** 676 ± 27 ***24,9°C | ** 672 ± 27 ***24,6°C | ** 672 ± 27 ***24,6°C | ≤ 850 |
| 4. | Barwa | mg/l Pt | Q PN-EN ISO 7887:2012 +Ap1:2015-06 metoda C Metoda spektrofotometryczna | - | 15 | 16 | 17 | 15 | 15 | 15 | 16 | 16 | - |
| 5. | Mętność | NTU | Q PN-EN ISO 7027-1:2016-09 Metoda nefelometryczna | - | 31 | 31 | 29 | 29 | 21 | 29 | 28 | 28 | - |
| 6. | pH | - | Q PN-EN ISO 10523:2012 Metoda potencjometryczna | - | 8,1 ± 0,2 ***21,0°C | 8,0 ± 0,2 ***21,0°C | 7,9 ± 0,2 ***20,9°C | 8,0 ± 0,2 ***21,0°C | 8,0 ± 0,2 ***21,0°C | 7,9 ± 0,2 ***21,1°C | 8,0 ± 0,2 ***20,9°C | 8,0 ± 0,2 ***20,9°C | 7,5 – 8,4 |
| 7. | Żelazo ogólne | mg/l | Q PN-ISO 6332:2001 Metoda spektrofotometryczna | - | 0,45 | 0,52 | 0,57 | 0,54 | 0,40 | 0,49 | 0,54 | 0,54 | - |
| 8. | Zapach | - | Q PN-EN 1622:2006 Metoda pełna parzysta, wybór niewymuszony | - | Akceptowalny | Akceptowalny | Akceptowalny | Akceptowalny | Akceptowalny | Akceptowalny | Akceptowalny | Akceptowalny | - |
| | Liczba progowa zapachu | TON | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 9. | Indeks nadmanganianowy (utlenialność) | mg/l O ₂ | Q PN-EN ISO 8467:2001 Metoda miareczkowa | - | 6,1 ± 1,5 | 6,2 ± 1,6 | 5,8 ± 1,4 | 6,3 ± 1,6 | 5,7 ± 1,4 | 6,3 ± 1,6 | 6,1 ± 1,5 | 6,1 ± 1,5 | ≤ 12,0 |
| 10. | Rozpuszczone związki organiczne (UV) | m ⁻¹ | Q PN-84/C-04572 Metoda spektrometrii w nadfiolecie UV | N | 13,0 | 13,3 | 13,0 | 12,8 | 13,0 | 12,9 | 13,2 | 13,2 | - |
| 11. | Chlorki | mg/l | Q PN-ISO 9297:1994 Metoda miareczkowa | - | 101 ± 9 | 100 ± 9 | 97,2 ± 14,6 | 96,4 ± 14,5 | 98,6 ± 14,8 | 99,2 ± 14,9 | 101 ± 9 | 101 ± 9 | ≤ 75,6 |
| 12. | Azot amonowy | mg/l | Q PB-PLA-OC-15 wyd. 2 z dnia 01.12.2022 Test Merck nr 1.14752.0001 Metoda spektrofotometryczna | - | 0,048 ± 0,013 | 0,13 ± 0,03 | 0,11 ± 0,02 | 0,074 ± 0,021 | 0,10 ± 0,02 | 0,093 ± 0,019 | 0,12 ± 0,02 | 0,12 ± 0,02 | ≤ 0,843 |
| 13. | Azot azotanowy | mg/l | Q PN-EN 26777:1999 Metoda spektrofotometryczna | - | 0,016 ± 0,002 | 0,020 ± 0,003 | 0,019 ± 0,003 | 0,017 ± 0,002 | 0,017 ± 0,002 | 0,019 ± 0,003 | 0,030 ± 0,003 | 0,030 ± 0,003 | ≤ 0,03 |
| 14. | Azot azotanowy | mg/l | Q PN-EN ISO 10304-1:2009+AC 2012 Metoda chromatografii jonowej (IC) | - | 0,23 ± 0,05 | 0,27 ± 0,05 | 0,27 ± 0,05 | 0,23 ± 0,05 | 0,22 ± 0,04 | 0,25 ± 0,05 | 0,22 ± 0,04 | 0,22 ± 0,04 | ≤ 2,2 |
| 15. | Siarczany | mg/l | Q PN-EN ISO 10304-1:2009+AC 2012 Metoda chromatografii jonowej (IC) | - | 43 ± 7 | 44 ± 7 | 43 ± 7 | 43 ± 7 | 43 ± 7 | 43 ± 7 | 43 ± 7 | 43 ± 7 | ≤ 71,5 |
| 16. | Mangan | mg/l | Q PN-92/C-04570/01 Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS) | N | 0,080 | 0,087 | 0,074 | 0,068 | 0,088 | 0,071 | 0,095 | 0,095 | - |
| 17. | Ogólna liczba kolonii mikroorganizmów w 22°C | jtK/1ml | Q PN-EN ISO 6222:2004 Metoda płytkowa - posiew wgłębny | - | 13000 | 34000 | 19000 | 11000 | 12000 | 33000 | 17000 | 17000 | - |
| 18. | Najbardziej prawdopodobna liczba bakterii grupy coli | NPL/100ml | Q PN-EN ISO 9308-2:2014-06 Metoda NPL | - | 65000 | 170000 | 150000 | 92000 | 73000 | 92000 | 100000 | 100000 | - |
| 19. | Najbardziej prawdopodobna liczba bakterii <i>Escherichia coli</i> | NPL/100ml | Q PN-EN ISO 9308-2:2014-06 Metoda NPL | - | 220 | 8200 | 9800 | 820 | 200 | 650 | 3300 | 3300 | - |
| 20. | Najbardziej prawdopodobna liczba Enterokoków kałowych | NPL/100ml | Q PB-PLA-OB-31 wyd. 2 z dnia 01.12.2022 IDEXX, wyd. nr 06-04626-10 Metoda NPL | - | 130 | 2000 | 210 | 170 | 290 | 290 | 1300 | 1300 | - |

W przypadku, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badania lub ich zastosowania, lub gdy niepewność ma znaczenie dla zgodności z wyspecyfikowanymi wartościami granicznymi, przy wyniku podana jest niepewność rozszerzona dla $k=2$ przy poziomie ufności 95%. W przypadku próbek pobieranych przez Klienta podana niepewność wyniku nie obejmuje niepewności pobierania próbek. Znak "<" oznacza wynik poniżej granicy oznaczalności w laboratorium.

Legenda stosowanych oznaczeń:

Q metoda akredytowana zgodnie z zakresem akredytacji AB 811

A Rezultat badań – wynik poniżej dolnego zakresu pomiarowego metody w laboratorium. Niepewność podana dla dolnego zakresu pomiarowego metody.

1) wypełnić jeśli konieczne.

2) liczbę tabel dostosować do potrzeb.

3) oznakowanie pojemnika.

4) informacja o niezgodności z metodą referencyjną lub innym wymaganiem prawnym.

5) wartość NDS (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z dnia 13 sierpnia 2021 r. poz.1475; Tabela 21).

N norma wycofana

6) metoda nieakredytowana objęta systemem zarządzania zgodnym z normą PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02.

Uwagi i dodatkowe ustalenia:

** Wynik z korektą za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury.

*** Temperatura próbki w trakcie pomiaru.

Próbki: 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548 – zapach roślinny.

Osoba autoryzująca: obszar pobierania próbek – Waldemar Nazaruk, Specjalista – poz. 1 ÷ 3

obszar analiz chemicznych – Renata Dams, Starszy Specjalista – poz. 4 ÷ 13

obszar analiz chemicznych – Anna Tomaszewska, Specjalista – poz. 14 ÷ 16

obszar analiz biologicznych – Magdalena Lewicka, Starszy Specjalista – poz. 17 ÷ 20

Zatwierdził:

KIEROWNIK LABORATORIUM
ALEXANDRA KONCZAL
Alexandra Konczal
06 08 2023

Koniec Raportu

Wyniki zamieszczone w Raporcie odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.

Niniejszy raport z badań bez zgody Dyrektora Pionu nie może być powielany inaczej jak tylko w całości. Klientowi przysługuje prawo do złożenia pisemnej skargi w terminie 14 dni kalendarzowych od daty otrzymania niniejszego Raportu z badań.

