

Raport z badań nr LCF/W/910-17/137/2021 z dnia 09.12.2021 r.

Klient: **MPWiK w m.st. Warszawie Spółka Akcyjna**

Pion Wody, Dział Technologii Wody

Pl. Starynkiewicza 5

02-015 Warszawa

Data pobrania / przyjęcia próbki(ek): 07.12.2021 r./07.12.2021 r.

Data rozpoczęcia / zakończenia badań: 07.12.2021 r./ 09.12.2021 r.

Podstawa wykonania badań: zlecenie nr DTW/00004 z dnia 21.12.2020 r.

Próbkobiorca: Zakład Laboratoriów, Laboratorium „Filtry” – Krystian Nowak

Metoda pobierania: wg PN-EN ISO 5667-6:2016-12 **Q**

Protokół pobierania Nr: Z-386/LCF/2021 z dnia 07.12.2021 r.

| Lp. | Identyfikacja próbki | | Rodzaj próbki | Miejsce pobrania / Punkt pobrania | Godzina / czas pobierania | Ocena próbki w chwili przyjęcia |
|-----|----------------------|------------|------------------------|--|---------------------------------|------------------------------------|
| | 1) 3) | kod próbki | | | | |
| 1 | W-A | W-A | woda powierzchniowa | Rzeka Wisła, Warszawa ul. Brukselska 21 (Gruba Kaśka), próbka pobrana z nurtu rzeki Współrzędne: N52°13'17" E21°03'24" | 07:40/ - | próbka odpowiednia do badań |
| 2 | 7 | 3034 | woda powierzchniowa | Rzeka Wisła, próbka pobrana 100m przed wylotem kolektora przy ul. Farysa, Współrzędne: N52°18'24" E20°56'58" | 09:30/ - | próbka odpowiednia do badań |
| 3 | 1 | 3035 | woda powierzchniowa | Rzeka Wisła, 500m za wylotem z kolektora przy ul. Farysa, w punkcie wyznaczonym przez WIOŚ, próbka pobrana z lewego brzegu Współrzędne: N52°18'37" E20°56'38" | 09:45/ - | próbka odpowiednia do badań |
| 4 | 2 | 3036 | woda powierzchniowa | Rzeka Wisła, 500m za wylotem z kolektora przy ul. Farysa, próbka pobrana z nurtu rzeki przy lewym brzegu Współrzędne: N52°18'37" E20°56'40" | 09:50/ -- | próbka odpowiednia do badań |
| 5 | 3 | 3037 | woda powierzchniowa | Rzeka Wisła, 500m za wylotem z kolektora przy ul. Farysa, próbka pobrana w środku nurtu rzeki Współrzędne: N52°18'39" E20°56'45" | 10:00/ - | próbka odpowiednia do badań |
| 6 | 4 | 3038 | woda powierzchniowa | Rzeka Wisła, 500m za wylotem z kolektora przy ul. Farysa, próbka pobrana z nurtu rzeki przy prawym brzegu Współrzędne: N52°18'42" E20°56'50" | 10:10/ - | próbka odpowiednia do badań |
| 7 | 5 | 3039 | woda powierzchniowa | Rzeka Wisła, 2500m za wylotem z kolektora przy ul. Farysa, próbka pobrana w środku nurtu rzeki Współrzędne: N52°19'13" E20°55'51" | 10:30/ - | próbka odpowiednia do badań |
| 8 | 6 | 3040 | woda powierzchniowa | Rzeka Wisła, 500m za zrzutem ścieków oczyszczonych z Zakładu „Czajka” (ZCZ) (zrzut na wysokości 527 km i 400m) Współrzędne: N52°20'48" E20°55'19" | 10:40/ - | próbka odpowiednia do badań |

3) oznakowanie pojemnika

Liczba egzemplarzy Raportu dla Klienta: 1

a/a: Laboratorium „Filtry”

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

| Lp. | Oznaczana cecha | Jednostka | Metoda | 1) 4) | Wyniki ± niepewność | | | | 1) 5) |
|-----|--|---------------------|---|----------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------|
| | | | | | W-A (2039)* | 3034 (2040)* | 3035 (2041)* | 3036 (2042)* | |
| 1. | Chemiczne Zapotrzebowanie Tlenu (ChZT-Cr) | mg/l O ₂ | Q PN-ISO 15705:2005 | - | 18,9 | 15,2 | 12,6 | 15,0 | ≤ 30,0 |
| 2. | Miedź | mg/l | Q PN-EN ISO 11885:2009 I-ZLA-OC-29 wyd. 2 z dnia 15.01.2021 | - | 0,088 | 0,114 | 0,076 | 0,102 | --- |
| 3. | Ołów | mg/l | Q PN-EN ISO 11885:2009 I-ZLA-OC-29 wyd. 2 z dnia 15.01.2021 | - | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 | --- |
| 4. | Nikiel | mg/l | Q PN-EN ISO 11885:2009 I-ZLA-OC-29 wyd. 2 z dnia 15.01.2021 | - | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | --- |
| 5. | Kadm | mg/l | Q PN-EN ISO 11885:2009 I-ZLA-OC-29 wyd. 2 z dnia 15.01.2021 | - | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 | --- |
| 6. | Cynk | mg/l | Q PN-EN ISO 11885:2009 I-ZLA-OC-29 wyd. 2 z dnia 15.01.2021 | - | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | --- |
| 7. | Chrom | mg/l | Q PN-EN ISO 11885:2009 I-ZLA-OC-29 wyd. 2 z dnia 15.01.2021 | - | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | --- |
| 8. | Chrom (VI) | mg/l | Q PB-ZLA-OC-36 wyd. 1 z dnia 18.01.2021 r. | - | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | --- |
| 9. | Cyjanki wolne | mg/l | Q PB-ZLA-OC-29 wyd. 1 z dnia 15.01.2021 r. Test Merck nr 1.09701.0001 | - | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | --- |
| 10. | Cyjanki ogólne | mg/l | Q PB-ZLA-OC-29 wyd. 1 z dnia 15.01.2021 Test Merck 1.09701.0001 | - | 0,007 | 0,006 | 0,008 | 0,007 | --- |
| 11. | Cyjanki związane (z obliczeń) | mg/l | Q PB-ZLA-OC-30 wyd. 1 z dnia 15.01.2021 r. | - | 0,007 | 0,006 | 0,008 | 0,007 | --- |
| 12. | Zawiesiny | mg/l | Q PN-EN 872:2007 + Ap1:2007 | - | 15 | 36±9 | 18 | 16 | ≤ 30,8 |
| 13. | Zawiesiny mineralne ⁶⁾ | mg/l | Q PB-ZLA-OC-45 wyd. 1 z dnia 12.10.2021 | - | 11 | 28 | 14 | 11 | ---- |
| 14. | Rtęć | mg/l | Q PB-ZLA-OC-37 wyd. 1 z dnia 18.01.2021 r. | - | <0,0030 | <0,0030 | <0,0030 | <0,0030 | --- |
| 15. | Sucha pozostałość | mg/l | Q PB-ZLA-OC-08 wyd. 2 z dnia 15.01.2021 r. | - | 430 | 547 | 538 | 557 | --- |
| 16. | Pozostałość po prażeniu (substancje mineralne) ⁶⁾ | mg/l | Q PB-ZLA-OC-08 wyd. 2 z dnia 15.01.2021 r. | - | 388 | 493 | 495 | 486 | ---- |

1) Wypełnić jeśli konieczne.

2) Liczbę tabel dostosować do potrzeb.

| Lp. | Oznaczana cecha | Jednostka | Metoda | 1) 4) | Wyniki ± niepewność | | | | 1) 5) |
|-----|--|---------------------|--|-------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------|
| | | | | | 3037 (2043)* | 3038 (2044)* | 3039 (2045)* | 3040 (2046)* | |
| 1. | Chemiczne Zapotrzebowanie Tlenu (ChZT-Cr) | mg/l O ₂ | Q PN-ISO 15705:2005 | - | 10,1 | 11,2 | 11,4 | 13,0 | ≤ 30,0 |
| 2. | Miedź | mg/l | Q PN-EN ISO 11885:2009 I-ZLA-OC-29 wyd. 2 z dnia 15.01.2021 | - | 0,101 | 0,091 | 0,101 | 0,092 | --- |
| 3. | Ołów | mg/l | Q PN-EN ISO 11885:2009 I-ZLA-OC-29 wyd. 2 z dnia 15.01.2021 | - | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 | --- |
| 4. | Nikiel | mg/l | Q PN-EN ISO 11885:2009 I-ZLA-OC-29 wyd. 2 z dnia 15.01.2021 | - | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | --- |
| 5. | Kadm | mg/l | Q PN-EN ISO 11885:2009 I-ZLA-OC-29 wyd. 2 z dnia 15.01.2021 | - | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 | --- |
| 6. | Cynk | mg/l | Q PN-EN ISO 11885:2009 I-ZLA-OC-29 wyd. 2 z dnia 15.01.2021 | - | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | --- |
| 7. | Chrom | mg/l | Q PN-EN ISO 11885:2009 I-ZLA-OC-29 wyd. 2 z dnia 15.01.2021 | - | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | --- |
| 8. | Chrom (VI) | mg/l | Q PB-ZLA-OC-36 wyd. 1 z dnia 18.01.2021 r. | - | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | --- |
| 9. | Cyjanki wolne | mg/l | Q PB-ZLA-OC-29 wyd. 1 z dnia 15.01.2021 r. Test Merck nr 1.09701.0001 | - | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | --- |
| 10. | Cyjanki ogólne | mg/l | Q PB-ZLA-OC-29 wyd. 1 z dnia 15.01.2021 r. Test Merck 1.09701.0001 | - | 0,006 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | --- |
| 11. | Cyjanki związane (z obliczeń) | mg/l | Q PB-ZLA-OC-30 wyd. 1 z dnia 15.01.2021 r. | - | 0,006 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | --- |
| 12. | Zawiesiny | mg/l | Q PN-EN 872:2007 + Ap1:2007 | - | 16 | 16 | 16 | 15 | ≤ 30,8 |
| 13. | Zawiesiny mineralne ⁶⁾ | mg/l | Q PB-ZLA-OC-45 wyd. 1 z dnia 12.10.2021 | - | 9,8 | 13 | 12 | 11 | --- |
| 14. | Rtęć | mg/l | Q PB-ZLA-OC-37 wyd. 1 z dnia 18.01.2021 r. | - | <0,0030 | <0,0030 | <0,0030 | <0,0030 | -- |
| 15. | Sucha pozostałość | mg/l | Q PB-ZLA-OC-08 wyd. 2 z dnia 15.01.2021 r. | - | 502 | 535 | 510 | 525 | --- |
| 16. | Pozostałość po prażeniu (substancje mineralne) ⁶⁾ | mg/l | Q PB-ZLA-OC-08 wyd. 2 z dnia 15.01.2021 r. | - | 463 | 484 | 460 | 481 | --- |

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 dolnego zakresu pomiarowego metody.

Legenda stosowanych oznaczeń:

Q oznaczenie metody akredytowanej zgodnie z zakresem akredytacji AB 811

4) Informacja o niezgodności z metodą referencyjną lub innym wymaganiami prawnymi.

5) wartości NDS (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 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 7 listopada 2019 r. poz. 2149; Tabela 21)

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

Uwagi i dodatkowe ustalenia:

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

Osoba autoryzująca: obszar analiz chemicznych – Renata Kazimierzczuk-Bogacka, zastępca kierownika laboratorium

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

| Lp. | Oznaczana cecha | Jednostka | Metoda | 1) 4) | Wyniki ± niepewność | | | | | | | | | 1) 5) |
|-----|--|-----------|--------|---|---------------------|---------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------------------|--------|---------|
| | | | | | W-A (2121)* | 3034 (2122)* | 3035 (2123)* | 3036 (2124)* | 3037 (2125)* | 3038 (2126)* | 3039 (2127)* | 3040 (2128)* | | |
| 1. | Ogólny Węgiel Organiczny (OWO) | mg/l | Q | PN-EN 1484:1999 | - | 5,9 | 6,3 | 6,1 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,2 | 6,2 | ≤ 13,6 |
| 2. | Indeks oleju mineralnego (węglowodory ropopochodne) | mg/l | Q | PN-EN ISO 9377-2:2003 | - | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | - |
| 3. | Surfaktanty anionowe (detergenty anionowe) | mg/l | Q | PB-ZLA-OC-26 wyd. 1 z dnia 15.01.2021 r. Test Merck nr 1.02552.0001 | - | 0,214 | 0,221 | 0,198 | 0,216 | 0,198 | 0,139 | 0,171 | 0,225 | - |
| 4. | Indeks fenolowy | mg/l | Q | PB-ZLA-OC-28 wyd. 1 z dnia 15.01.2021 r. Test Merck nr 1.00856.0001 | - | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 | - |
| 5. | Fosforany (rozpuszczalne) | mg/l P | Q | PB-ZLA-OC-07 wyd. 2 z dnia 15.01.2021 r. Test Merck nr 1.14848.0001 | - | <0,050 (0,050±0,018 ^A) | 0,060 | 0,071 | 0,060 | 0,062 | 0,059 | <0,050 (0,050±0,018 ^A) | 0,056 | ≤ 0,101 |
| 6. | Fosfor ogólny | mg/l | Q | PB-ZLA-OC-12 wyd. 2 z dnia 15.01.2021 r. Test Merck nr 1.14543.0001 1.14729.0001 | - | 0,109 | 0,126 | 0,119 | 0,114 | 0,118 | 0,127 | 0,113 | 0,126 | ≤ 0,30 |
| 7. | Substancje ekstrahujące się eterem naftowym (Ekstrakt eterowy) | mg/l | Q | PN-86/C-04573/01 | - | <5,0 | <5,0 | <5,0 | <5,0 | <5,0 | <5,0 | <5,0 | <5,0 | - |
| 8. | Azot Kjeldahla | mg/l | Q | PB-ZLA-OC-05 wyd. 2 z dnia 15.01.2021 r. | - | 0,350 | 0,345 | 0,333 | 0,219 | 0,247 | 0,230 | 0,277 | 0,278 | ≤ 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 dolnego zakresu pomiarowego metody.

Legenda stosowanych oznaczeń:

Q oznaczenie metody akredytowanej zgodnie z zakresem akredytacji AB 811

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

5) wartość NDS zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej 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 z dnia 11.10.2019 roku (Dz. U. 2019, poz. 2149; Tabela 21).

Uwagi i dodatkowe ustalenia:

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

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

Podkreślenie wskazuje numer testu użytego do badania.

Osoba autoryzująca: obszar analiz chemicznych – Magdalena Grabarczyk, specjalista

²⁾ Analizy wykonane przez: Laboratorium „Filtr” ul. Koszykowa 81 02-012 Warszawa, tel.: (22) 445-58-21

| Lp. | Oznaczana cecha | Jednostka | Metoda | 1) 4) | Wyniki ± niepewność | | | | | | | | 1) 5) |
|-----|---|---------------------|--|----------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------|
| | | | | | W-A | 3034 | 3035 | 3036 | 3037 | 3038 | 3039 | 3040 | |
| 1. | Temperatura (pomiar w terenie) | °C | Q PN-77/C-04584 | N | 2,2 | 2,2 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,2 | 2,1 | 2,2 | ≤ 24 |
| 2. | Tlen rozpuszczony (pomiar w terenie) | mg/l | Q ISO 17289:2014 | - | 12,4 | 12,4 | 12,6 | 12,7 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | ≥ 7,4 |
| 3. | Barwa | mg/l Pt | Q PN-EN ISO 7887:2012 +Ap1:2015-06 metoda C | - | 21 | 21 | 21 | 21 | 22 | 22 | 21 | 22 | - |
| 4. | Mętność | NTU | Q PN-EN ISO 7027-1:2016-09 | - | 14 | 14 | 14 | 15 | 15 | 14 | 14 | 14 | - |
| 5. | pH | - | Q PN-EN-ISO 10523:2012 | - | 8,0 ***20,4°C | 8,0 ***19,9°C | 8,0 ***19,7°C | 8,0 ***19,5°C | 8,0 ***19,8°C | 8,0 ***19,8°C | 8,0 ***19,7°C | 8,0 ***19,8°C | 7,5-8,4 |
| 6. | Przewodność elektryczna właściwa (25°C) | μS/cm | Q PN-EN 27888:1999 | - | **888 ± 36 ***23,6°C | **901 ± 36 ***23,2°C | ** 899 ± 36 ***23,5°C | ** 895 ± 36 ***24,4°C | ** 892 ± 36 ***23,8°C | ** 891 ± 36 ***24,3°C | ** 896 ± 36 ***24,3°C | ** 892 ± 36 ***24,3°C | ≤ 850 |
| 7. | Żelazo ogólne | mg/l | Q PN-ISO 6332:2001 | - | 0,80 | 0,74 | 0,76 | 0,75 | 0,69 | 0,77 | 0,76 | 0,73 | - |
| 8. | Mangan | mg/l | Q PN-92/C-04570/01 | N | 0,072 | 0,073 | 0,080 | 0,077 | 0,081 | 0,072 | 0,067 | 0,085 | - |
| 9. | Zapach | - | Q PN-EN 1622:2006 metoda pełna, parzysta, wybór niewymuszony | - | Akceptowalny | Akceptowalny | Akceptowalny | Akceptowalny | Akceptowalny | Akceptowalny | Akceptowalny | Akceptowalny | - |
| | Liczba progowa zapachu | TON | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 10. | Utlenialność (indeks nadmanganianowy) | mg/l O ₂ | Q PN-EN ISO 8467:2001 | - | 5,6 | 5,5 | 5,6 | 5,6 | 5,2 | 5,9 | 5,8 | 5,4 | ≤ 12,0 |
| 11. | Rozpuszczone związki organiczne (UV) | m ⁻¹ | Q PN-84/C-04572 | N | 19,7 | 19,2 | 19,0 | 18,9 | 19,2 | 19,2 | 19,5 | 19,6 | - |
| 12. | Chlorki | mg/l | Q PN-ISO 9297:1994 | - | 130 ± 6 | 132 ± 7 | 128 ± 6 | 128 ± 6 | 130 ± 6 | 127 ± 6 | 129 ± 6 | 128 ± 6 | ≤ 75,6 |
| 13. | Azot amonowy | mg/l | Q PB-ZLA-OC-15 wyd. 1 z dnia 15.01.2021 Test Merck nr 1.14752.0001 | - | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,15 | 0,14 | 0,16 | 0,16 | ≤ 0,843 |
| 14. | Azot azotowy | mg/l | Q PN-EN 26777:1999 | - | 0,028 ± 0,003 | 0,027 ± 0,003 | 0,027 ± 0,003 | 0,027 ± 0,003 | 0,027 ± 0,003 | 0,027 ± 0,003 | 0,027 ± 0,003 | 0,027 ± 0,003 | ≤ 0,03 |
| 15. | Azot azotanowy | mg/l | Q PN-EN ISO 10304-1:2009+AC 2012 | - | 1,76 | 1,78 | 1,74 | 1,74 | 1,74 | 1,74 | 1,74 | 1,74 | ≤ 2,2 |
| 16. | Siarczany | mg/l | Q PN-EN ISO 10304-1:2009+AC 2012 | - | 55 | 57 | 56 | 56 | 55 | 56 | 56 | 55 | ≤ 71,5 |

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 dolnego zakresu pomiarowego metody.

Legenda stosowanych oznaczeń:

N-norma wycofana

Q oznaczenie metody akredytowanej zgodnie z zakresem akredytacji AB 811

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

5) wartość NDS zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej 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 z dnia 11.10.2019 roku (Dz. U. 2019, poz. 2149; Tabela 21).

Uwagi i dodatkowe ustalenia:

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

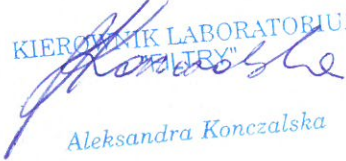
*** Temperatura próbki w trakcie pomiaru.

Próbki: W-A, 3034, 3035, 3036, 3037, 3038, 3039, 3040 – zapach roślinny.

Wyniki następujących analiz zostaną przekazane raportem do dnia 13.12.2021 roku:
Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu BZT₅,
Badania mikrobiologiczne.

Osoba autoryzująca: obszar analiz chemicznych – Izabela Domino, zastępca kierownika laboratorium
obszar pobierania próbek – Waldemar Nazaruk, analityk laboratorium

Zatwierdził:

KIEROWNIK LABORATORIUM
"FILTRY"

Aleksandra Konczalska

Koniec Raportu

Wyniki zamieszczone w Raporcie odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.
Niniejszy raport z badań bez zgody Kierownika Zakładu nie może być powielany inaczej jak tylko w całości.
Klientowi przysługuje prawo do złożenia pisemnej reklamacji w terminie 14 dni kalendarzowych od daty otrzymania niniejszego „Raportu z badań”.

Raport z badań nr LCF/W/910-17/138/2021 z dnia 13.12.2021 r.

Klient: **MPWiK w m.st. Warszawie Spółka Akcyjna**

Pion Wody, Dział Technologii Wody

Pl. Starynkiewicza 5

02-015 Warszawa

Data pobrania / przyjęcia próbki(ek): 07.12.2021 r./07.12.2021 r.

Data rozpoczęcia / zakończenia badań: 07.12.2021 r./ 13.12.2021 r.

Podstawa wykonania badań: zlecenie nr DTW/00004 z dnia 21.12.2020 r.

Próbkobiorca: Zakład Laboratoriów, Laboratorium „Filtry” – Krystian Nowak

Metoda pobierania: wg PN-EN ISO 5667-6:2016-12 Q, PN-EN ISO 19458:2007 z wył. p. 4.4.3, 4.4.4.1, 4.4.6 Q

Protokół pobierania Nr: Z-386/LCF/2021 z dnia 07.12.2021 r.

| Lp. | Identyfikacja próbki | | Rodzaj próbki | Miejsce pobrania / Punkt pobrania | Godzina / czas pobierania | Ocena próbki w chwili przyjęcia |
|-----|----------------------|------------|---------------------|--|---------------------------|---------------------------------|
| | 1) 3) | kod próbki | | | | |
| 1 | W-A | W-A | woda powierzchniowa | Rzeka Wisła, Warszawa ul. Brukselska 21 (Gruba Kaśka), próbka pobrana z nurtu rzeki Współrzędne: N52°13'17" E21°3'24" | 07:40/ - | próbka odpowiednia do badań |
| 2 | 7 | 3034 | woda powierzchniowa | Rzeka Wisła, próbka pobrana 100m przed wylotem kolektora przy ul. Farysa, Współrzędne: N52°18'24" E20°56'58" | 09:30/ - | próbka odpowiednia do badań |
| 3 | 1 | 3035 | woda powierzchniowa | Rzeka Wisła, 500m za wylotem z kolektora przy ul. Farysa, w punkcie wyznaczonym przez WIOS, próbka pobrana z lewego brzegu Współrzędne: N52°18'37" E20°56'38" | 09:45/ - | próbka odpowiednia do badań |
| 4 | 2 | 3036 | woda powierzchniowa | Rzeka Wisła, 500m za wylotem z kolektora przy ul. Farysa, próbka pobrana z nurtu rzeki przy lewym brzegu Współrzędne: N52°18'37" E20°56'40" | 09:50/ -- | próbka odpowiednia do badań |
| 5 | 3 | 3037 | woda powierzchniowa | Rzeka Wisła, 500m za wylotem z kolektora przy ul. Farysa, próbka pobrana w środku nurtu rzeki Współrzędne: N52°18'39" E20°56'45" | 10:00/ - | próbka odpowiednia do badań |
| 6 | 4 | 3038 | woda powierzchniowa | Rzeka Wisła, 500m za wylotem z kolektora przy ul. Farysa, próbka pobrana z nurtu rzeki przy prawym brzegu Współrzędne: N52°18'42" E20°56'50" | 10:10/ - | próbka odpowiednia do badań |
| 7 | 5 | 3039 | woda powierzchniowa | Rzeka Wisła, 2500m za wylotem z kolektora przy ul. Farysa, próbka pobrana w środku nurtu rzeki Współrzędne: N52°19'13" E20°55'51" | 10:30/ - | próbka odpowiednia do badań |
| 8 | 6 | 3040 | woda powierzchniowa | Rzeka Wisła, 500m za zrzutem ścieków oczyszczonych z Zakładu „Czajka” (ZCZ) (zrzut na wysokości 527 km i 400m) Współrzędne: N52°20'48" E20°55'19" | 10:40/ - | próbka odpowiednia do badań |

3) oznakowanie pojemnika

Liczba egzemplarzy Raportu dla Klienta: 1

a/a: Laboratorium „Filtry”

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

| Lp. | Oznaczana cecha | Jednostka | Metoda | 1) 4) | Wyniki | | | | 1)5) |
|-----|---|---------------------|---------------------|-------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------|
| | | | | | W-A (2039)* | 3034 (2040)* | 3035 (2041)* | 3036 (2042)* | |
| 1 | Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu - BZT5 | mg/l O ₂ | Q PN-EN 1899-2:2002 | - | 2,0 | 2,5 | 2,2 | 2,1 | ≤4,9 |

| Lp. | Oznaczana cecha | Jednostka | Metoda | 1) 4) | Wyniki | | | | 1)5) |
|-----|---|---------------------|---------------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------|
| | | | | | 3037 (2043)* | 3038 (2044)* | 3039 (2045)* | 3040 (2046)* | |
| 1 | Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu - BZT5 | mg/l O ₂ | Q PN-EN 1899-2:2002 | - | 2,1 | 3,0 | 2,3 | 2,2 | ≤4,9 |

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 dolnego zakresu pomiarowego metody.

Legenda stosowanych oznaczeń:

Q oznaczenie metody akredytowanej zgodnie z zakresem akredytacji AB 811

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

5) wartości NDS zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 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 2019 r. poz. 2149; Tabela 21).

Uwagi i dodatkowe ustalenia: * - numer podany w nawiasie oznacza kod próbki nadany w Laboratorium „Czajka”

Osoba autoryzująca: obszar analiz chemicznych – Renata Kazimierczuk-Bogacka, zastępca kierownika laboratorium

²⁾ Analizy wykonane przez: Laboratorium „Filtry”, ul. Koszykowa 81 02-012 Warszawa, tel.: (22) 445-58-21

| Lp. | Oznaczana cecha | Jednostka | Metoda | 1) 4) | Wyniki | | | | | | | | 1) 5) |
|-----|---|-----------|--|-------|--------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|
| | | | | | W-A | 3034 | 3035 | 3036 | 3037 | 3038 | 3039 | 3040 | |
| 1 | Ogólna liczba kolonii mikroorganizmów w 22° C | jtk/1ml | Q PN-EN ISO 6222:2004 | - | 20000 | 11000 | 9300 | 9900 | 11000 | 10000 | 10000 | 9100 | --- |
| 2 | Najbardziej prawdopodobna liczba bakterii grupy coli | NPL/100ml | Q PN-EN ISO 9308-2:2014-06 | - | 5800 | 6500 | 5200 | 7300 | 5200 | 6100 | 5500 | 4400 | --- |
| 3 | Najbardziej prawdopodobna liczba bakterii <i>Escherichia coli</i> | NPL/100ml | Q PN-EN ISO 9308-2:2014-06 | - | 1200 | 730 | 550 | 650 | 650 | 490 | 520 | 520 | --- |
| 4 | Najbardziej prawdopodobna liczba Enterokoków kałowych | NPL/100ml | Q PB-ZLA-OB-31 wyd. 1 z dnia 15.01.2021 IDEXX, wyd. nr 06-04626-10 | - | 610 | 730 | 610 | 690 | 650 | 520 | 490 | 730 | --- |

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 dolnego zakresu pomiarowego metody.

Legenda stosowanych oznaczeń:

Q oznaczenie metody akredytowanej zgodnie z zakresem akredytacji AB 811

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

5) wartość NDS zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej 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 z dnia 11.10.2019 roku (Dz. U. 2019, poz. 2149).

Uwagi i dodatkowe ustalenia: brak

Osoba autoryzująca: obszar analiz biologicznych – Maja Preis, specjalista

Zatwierdził

KIEROWNIK LABORATORIUM „FILTRY”
Aleksandra Konczalska

Koniec Raportu

Wyniki zamieszczone w Raporcie odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.

Niniejszy raport z badań bez zgody Kierownika Zakładu nie może być powielany inaczej jak tylko w całości.

Klientowi przysługuje prawo do złożenia pisemnej reklamacji w terminie 14 dni kalendarzowych od daty otrzymania niniejszego „Raportu z badań”.

