

Raport z badań nr LCW/W/910-20/179/2020 z dnia 16.10.2020r.

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

Pion Wody, Dział Technologii Wody

Pl. Starynkiewicza 5

02-015 Warszawa

Data pobrania / przyjęcia próbki(ek): 16.10.2020 r. / 16.10.2020 r.

Data rozpoczęcia / zakończenia badań: 16.10.2020 r. / 16.10.2020 r.

Podstawa wykonania badań: Zlecenie nr DTW/00002 z dnia 31.08.2020

Próbkobiorca: Zakład Laboratoriów – Laboratorium „Wieliszew”- Elżbieta Mańk

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

Protokół pobierania Nr: Z-577/LCW/2020 z dnia 16.10.2020 r.

| Lp. | Identyfikacja próbki | | Rodzaj próbki | Miejsce pobrania / Punkt pobrania | Godzina / czas pobierania | Ocena próbki w chwili przyjęcia |
|-----|----------------------|------------|---------------------|--|---------------------------------|------------------------------------|
| | ^{1) 3)} | kod próbki | | | | |
| 1 | 1 | 4063 | Woda powierzchniowa | Kazuń Nowy, Wisła, Zabytkowy Most im. Józefa Piłsudskiego, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°25'39" E20°41'36" | 09:25/- | bez zastrzeżeń |
| 2 | 2 | 4064 | Woda powierzchniowa | Zakroczym, po ujściu Narwi do Wisły / Plaża, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°43'03" E20°59'36" | 09:05/- | bez zastrzeżeń |
| 3 | 3 | 4065 | Woda powierzchniowa | Czerwińsk nad Wisłą, Bulwar Wiślany, próbka pobrana z pomostu Współrzędne: N52°39'35" E20°31'07" | 08:30/- | bez zastrzeżeń |
| 4 | 4 | 4066 | Woda powierzchniowa | Wyszogród, przed ujściem Bzury do Wisły / Skarpa, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°23'11" E20°11'56" | 08:10/- | bez zastrzeżeń |
| 6 | 6 | 4067 | Woda powierzchniowa | Zakrzewo Kościelne, Wisła / Plaża, Próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°43'14" E19°96'31" | 07:40/- | bez zastrzeżeń |
| 7 | 7 | 4068 | Woda powierzchniowa | Płock (przed ujściem wody), Wisła / Podjazd betonowy, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°31'09" E19°44'12" | 07:10/- | bez zastrzeżeń |

3) oznakowanie pojemnika

Liczba egzemplarzy Raportu dla Klienta: 1
a/a LCW

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 | | | | | | 15) 6) |
|-----|--|-----------|--|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------|
| | | | | | 4063 (2832)* | 4064 (2833)* | 4065 (2834)* | 4066 (2835)* | 4067 (2836)* | 4068 (2837)* | |
| 1. | Miedź | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009 I-LCC-OC-16 wyd.02 z dnia 01.10.2013 | - | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | --- |
| 2. | Ołów | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009 I-LCC-OC-16 wyd.02 z dnia 01.10.2013 | - | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 | <0,100 | --- |
| 3. | Nikiel | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009 I-LCC-OC-16 wyd.02 z dnia 01.10.2013 | - | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | --- |
| 4. | Kadm | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009 I-LCC-OC-16 wyd.02 z dnia 01.10.2013 | - | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 | --- |
| 5. | Cynk | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009 I-LCC-OC-16 wyd.02 z dnia 01.10.2013 | - | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | 0,061 | --- |
| 6. | Chrom | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009 I-LCC-OC-16 wyd.02 z dnia 01.10.2013 | - | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | --- |
| 7. | Żelazo | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009 I-LCC-OC-16 wyd.02 z dnia 01.10.2013 | - | 0,404 | 0,532 | 0,484 | 0,508 | 0,432 | 0,432 | --- |
| 8. | Chrom (VI) | mg/l | PB-LCC-OC-08 wyd. 01 z dnia 01.10.2013 test Merck 1.14758.0001 | - | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | ---- |
| 9. | Cyjanki wolne | mg/l | PB-LCC-OC-27 wyd. 02 z dnia 01.10.2013 test Merck 1.09701.0001 | - | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | --- |
| 10. | Cyjanki ogólne | mg/l | PB-LCC-OC-27 wyd. 02 z dnia 01.10.2013 test Merck 1.09701.0001 | - | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | --- |
| 11. | Cyjanki związane | mg/l | I-LCC-OC-35 wyd. 02 z dnia 01.10.2013 | - | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | --- |
| 12. | Zawiesiny | mg/l | PN-EN 872:2007 + Ap1:2007 | - | 13 | 12 | 16 | 21 | 22 | 20 | ≤ 30,8 |
| 13. | Zawiesiny mineralne ⁶⁾ | mg/l | PB-LCC-OC-22 wyd. 02 z dnia 01.10.2013 | - | 7,2 | 5,6 | 9,2 | 19 | 15 | 11 | ---- |
| 14. | Rtęć | mg/l | PB-LCC-OC-11 wyd. 04 z dnia 25.01.2016 | - | <0,0030 | <0,0030 | <0,0030 | <0,0030 | <0,0030 | <0,0030 | --- |
| 15. | Tlen rozpuszczony | mg/l | PN-EN 5814:2013-04 | - | 9,4 | 8,6 | 9,0 | 9,1 | 9,1 | 9,0 | ≥ 7,4 |
| 16. | Sucha pozostałość | mg/l | PB-LCC-OC-16 wyd. 02 z dnia 01.10.2013 | - | 376 | 376 | 386 | 352 | 372 | 408 | --- |
| 17. | Pozostałość po prażeniu (substancje mineralne) ⁶⁾ | mg/l | PB-LCC-OC-18 wyd.02 z dnia 01.10.2013 | - | 295 | 271 | 264 | 252 | 294 | 292 | ---- |

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).

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 – Monika Bartosiewicz, specjalista *Bartosiewicz*

2) Analizy wykonane przez Laboratorium „Południe”, ul. Syta 190/192, 02-987 Warszawa, tel.: (22) 445 66 01

| Lp. | Oznaczana cecha | Jednostka | Metoda | 1) 4) | Wyniki ± niepewność | | | | | | 1)5)* |
|-----|---|---------------------|---|----------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------|
| | | | | | 4063 (2903)* | 4064 (2904)* | 4065 (2905)* | 4066 (2906)* | 4067 (2907)* | 4068 (2908)* | |
| 1 | Indeks oleju mineralnego (węglowodory ropopochodne) | mg/l | Q PN-EN ISO 93772:2003 | - | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | --- |
| 2 | Fosfor ogólny | mg/l | Q PB-ZLA-OC-12 wyd.01 z dnia 02.03.2020 Test Merck nr 1.14543.0001 Test Merck nr 1.14729.0001 | - | 0,204 | 0,175 | 0,155 | 0,158 | 0,138 | 0,201 | ≤ 0,30 |
| 3 | Surfaktanty anionowe (detergenty anionowe) | mg/l | Q PB-LCP-OC-14 wyd. 06 z dnia 28.01.2016 test Merck nr 1.02552.0001 | - | 0,516 | 0,257 | 0,261 | 0,444 | 0,257 | 0,194 | --- |
| 4 | Indeks fenolowy | mg/l | Q PB-LCP-OC-43 wyd. 03 z dnia 30.12.2014 test Merck nr 1.00856.0001 | - | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | --- |
| 5 | Chemiczne Zapotrzebowanie Tlenu (ChZT-Cr) | mg/l O ₂ | Q PN-ISO 15705:2005 | - | 34,0 ± 2,5 | 25,6 | 29,2 ± 2,2 | 24,1 | 24,3 | 22,9 | ≤ 30,0 |
| 6 | Substancje ekstrahujące się eterem naftowym | mg/l | Q PN-86/C-04573/01 | - | 7,0 | 6,0 | 8,0 | 6,0 | 5,0 | 5,0 | --- |
| 7 | Azot Kjeldahla | mg/l | Q PB-ZLA-OC-05 Wyd. 01 z dnia 07.02.2020 | - | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | ≤ 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 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 2019 r. poz. 2149).

Uwagi i dodatkowe ustalenia

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

Osoba autoryzująca: obszar analiz chemicznych – Małgorzata Majchrowska, laborant - *Majchrowska*

²⁾ Analizy wykonane przez: Laboratorium „Wieliszew”, ul. 600-lecia 20,05-135 Wieliszew tel.: (22) 445 85 03

| Lp | Oznaczana cecha | Jednostka | Metoda | 1) 4) | Wyniki ± niepewność | | | | | | 1) 5) |
|----|---|---------------------|--|-------|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------|
| | | | | | 4063 | 4064 | 4065 | 4066 | 4067 | 4068 | |
| 1 | Temperatura | °C | Q PN-77/C-04584 | N | 11,2 | 11,1 | 10,7 | 11,1 | 11,6 | 11,7 | ≤24,0 |
| 2 | Mętność | NTU | Q PN-EN ISO 7027-1:2016-09 | - | 13 | 11 | 15 | 19 | 20 | 15 | --- |
| 3 | Barwa | mg Pt/l | Q PB-LCW-OC-20 wyd. 08.25.01.2016 test HACH 8025 | - | 26,9 | 27,4 | 25,1 | 23,9 | 21,2 | 21,6 | --- |
| 4 | Zapach | - | Q PN-EN1622:2006 | - | akceptowalny | akceptowalny | akceptowalny | akceptowalny | akceptowalny | akceptowalny | --- |
| | Liczba progowa zapachu | TON | Q PN-EN1622:2006 | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | --- |
| 5 | pH | - | Q PN-EN ISO10523:2012 | - | 8,0 | 7,9 | 8,0 | 8,0 | 7,5±0,2 | 7,9 | 7,5+8,4 |
| 6 | Azot amonowy | mg/l | Q PN-ISO 7150-1:2002 | - | 0,164 | 0,164 | 0,134 | 0,134 | 0,120 | 0,114 | ≤0,843 |
| 7 | Azot azotynowy | mg/l | Q PN-EN 26777:1999 | - | 0,021 | 0,022 | 0,023 | 0,021 | 0,018 | 0,018 | ≤ 0,03 |
| 8 | Azot azotanowy | mg/l | Q PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC 2012 | - | 0,76 | 0,75 | 1,4 | 1,1 | 1,0 | 0,97 | ≤ 2,2 |
| 9 | Fosforany (rozpuszczalne) | mg/l | Q PN-EN ISO 6878:2006 +Ap.1:2010 +Ap.2:2010 | - | 0,222 ±0,034 | 0,170 ±0,029 | 0,215 ±0,033 | 0,155 ±0,027 | 0,160 ±0,028 | 0,160 ±0,028 | ≤ 0,101 |
| 10 | Mangan | mg/l | Q PN-92/C 04570/01 | - | 0,108 | 0,114 | 0,105 | 0,108 | 0,137 | 0,0909 | --- |
| 11 | Przewodność elektryczna właściwa | µS/cm | Q PN-EN 27888:1999 | - | 539 | 538 | 562 | 561 | 597 | 589 | ≤850 |
| 12 | Utlenialność (indeks nadmanganianowy) | mg/l O ₂ | Q PN-EN ISO 8467:2001 | - | 9,0 | 8,9 | 8,5 | 8,1 | 7,3 | 7,5 | ≤12,0 |
| 13 | Rozpuszczone związki organiczne ₆₎ | m ⁻¹ | Q PB- LCW-OC -18 wyd. 04 z dnia 09.04.2013 | - | 30,4 | 30,7 | 28,3 | 27,1 | 24,1 | 24,0 | --- |
| 14 | Ogólny węgiel organiczny (OWO) | mg/l | Q PN-EN 1484:1999 | - | 11,0 | 10,9 | 10,2 | 9,9 | 9,3 | 9,4 | ≤13,6 |
| 15 | Chlorki | mg/l | Q PN-EN ISO 10304-4:2002 | - | 27 | 27 | 35 | 39 | 55 | 55 | ≤75,6 |
| 16 | Siarczany | mg/l | Q PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC 2012 | - | 45 | 45 | 47 | 47 | 48 | 48 | ≤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:

Q oznaczenie metody akredytowanej zgodnie z zakresem akredytacji AB 811

N-norma wycofana

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).

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

Uwagi i dodatkowe ustalenia:

próbki:

pr. 4063 - zapach roślinny

pr. 4064 - zapach roślinny

pr. 4065 - zapach roślinny

pr. 4066 - zapach roślinny
pr. 4067 - zapach roślinny
pr. 4068 - zapach roślinny

Wyniki następujących analiz zostaną przekazane raportem z dnia 21.10.2020 roku:

Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu BZT₅,

Badania mikrobiologiczne.

Osoba autoryzująca: obszar analiz chemicznych - Anna Janicka, specjalista



KIEROWNIK LABORATORIUM,
"WIELISZEW"



Katarzyna Kawalska-Hernik

Zatwierdził:

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 od daty otrzymania niniejszego „Raportu z badań”.