

## Raport z badań nr LCW/W/910-20/339/2020 z dnia 04.12.2020r.

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

**Pion Wody, Dział Technologii Wody**

**Pl. Starynkiewicza 5**

**02-015 Warszawa**

Data pobrania / przyjęcia próbki(ek): 04.12.2020 r. / 04.12.2020 r.

Data rozpoczęcia / zakończenia badań: 04.12.2020 r. / 04.12.2020 r.

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

Próbkobiorca: Zakład Laboratoriów – Laboratorium „Wieliszew”- Małgorzata Bibkin

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

Protokół pobierania Nr: Z-771/LCW/2020 z dnia 04.12.2020 r.

| Lp. | Identyfikacja próbki |            | Rodzaj próbki          | Miejsce pobrania / Punkt pobrania   | Godzina /<br>czas<br>pobierania | Ocena próbki w<br>chwili przyjęcia |
|-----|----------------------|------------|------------------------|---|---------------------------------|------------------------------------|
|     | <sup>1) 3)</sup>     | kod próbki |                        |   |                                 |                                    |
| 1   | 1                    | 5002       | Woda<br>powierzchniowa | Kazuń Nowy, Wisła, Zabytkowy Most im.<br>Józefa Piłsudskiego, próbka pobrana z brzegu<br>Współrzędne: N52°25'39" E20°41'36" | 08:50/-                         | bez zastrzeżeń                     |
| 2   | 2                    | 5003       | Woda<br>powierzchniowa | Zakroczym, po ujściu Narwi do Wisły / Plaża,<br>próbka pobrana z brzegu<br>Współrzędne: N52°43'03" E20°59'36"               | 08:30/-                         | bez zastrzeżeń                     |
| 3   | 4                    | 5004       | Woda<br>powierzchniowa | Wyszogród, przed ujściem Bzury do Wisły /<br>Skarpa, próbka pobrana z brzegu<br>Współrzędne: N52°23'11" E20°11'56"          | 07:35/-                         | bez zastrzeżeń                     |
| 4   | 7                    | 5005       | Woda<br>powierzchniowa | Płock (przed ujęciem wody), Wisła / Podjazd<br>betonowy, próbka pobrana z brzegu<br>Współrzędne: N52°31'09" E19°44'12"      | 06:50/-                         | bez zastrzeżeń                     |

3) oznakowanie pojemnika

Liczba egzemplarzy Raportu dla Klienta: 1  
a/a LCW

<sup>2)</sup> 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)  |
|-----|--|-----------|--|-------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------|
|     |  |           |  |       | 5002<br>(3717)* | 5003<br>(3718)* | 5004<br>(3719)* | 5005<br>(3720)* |        |
| 1.  | Miedź  | mg/l      | PN-EN ISO 11885:2009<br>I-LCC-OC-16 wyd.02 z dnia<br>01.10.2013      | -     | <0,050          | 0,056           | <0,050          | <0,050          | ---    |
| 2.  | Ółów   | mg/l      | PN-EN ISO 11885:2009<br>I-LCC-OC-16 wyd.02 z dnia<br>01.10.2013      | -     | <0,100          | <0,100          | <0,100          | <0,100          | ---    |
| 3.  | Nikiel   | mg/l      | PN-EN ISO 11885:2009<br>I-LCC-OC-16 wyd.02 z dnia<br>01.10.2013      | -     | <0,050          | <0,050          | <0,050          | <0,050          | ---    |
| 4.  | Kadm   | mg/l      | PN-EN ISO 11885:2009<br>I-LCC-OC-16 wyd.02 z dnia<br>01.10.2013      | -     | <0,010          | <0,010          | <0,010          | <0,010          | ---    |
| 5.  | Cynk   | mg/l      | PN-EN ISO 11885:2009<br>I-LCC-OC-16 wyd.02 z dnia<br>01.10.2013      | -     | <0,050          | <0,050          | <0,050          | <0,050          | ---    |
| 6.  | Chrom  | mg/l      | PN-EN ISO 11885:2009<br>I-LCC-OC-16 wyd.02 z dnia<br>01.10.2013      | -     | <0,050          | <0,050          | <0,050          | <0,050          | ---    |
| 7.  | Żelazo   | mg/l      | PN-EN ISO 11885:2009<br>I-LCC-OC-16 wyd.02 z dnia<br>01.10.2013      | -     | 0,548           | 0,447           | 0,470           | 0,421           | ---    |
| 8.  | Chrom (VI)   | mg/l      | PB-LCC-OC-08 wyd. 01 z dnia<br>01.10.2013 test Merck<br>1.14758.0001 | -     | <0,050          | <0,050          | <0,050          | <0,050          | ----   |
| 9.  | Cyjanki wolne  | mg/l      | PB-LCC-OC-27 wyd. 02 z dnia<br>01.10.2013 test Merck<br>1.09701.0001 | -     | <0,005          | <0,005          | <0,005          | <0,005          | ---    |
| 10. | Cyjanki ogólne   | mg/l      | PB-LCC-OC-27 wyd. 02 z dnia<br>01.10.2013 test Merck<br>1.09701.0001 | -     | 0,005           | 0,005           | 0,006           | <0,005          | ---    |
| 11. | Cyjanki związane   | mg/l      | I-LCC-OC-35 wyd. 02 z dnia<br>01.10.2013                             | -     | 0,005           | 0,005           | 0,006           | <0,005          | ---    |
| 12. | Zawiesiny  | mg/l      | PN-EN 872:2007 + Ap1:2007  | -     | 9,3             | 7,5             | 9,7             | 9,1             | ≤ 30,8 |
| 13. | Zawiesiny mineralne <sup>6)</sup>                            | mg/l      | PB-LCC-OC-22 wyd. 02 z dnia<br>01.10.2013                            | -     | 6,1             | 4,6             | 6,8             | 6,4             | ----   |
| 14. | Rtęć   | mg/l      | PB-LCC-OC-11 wyd. 04 z dnia<br>25.01.2016                            | -     | <0,0030         | <0,0030         | <0,0030         | <0,0030         | ---    |
| 15. | Tlen rozpuszczony  | mg/l      | PN-EN 5814:2013-04   | -     | 11,5            | 11,4            | 11,7            | 11,8            | ≥ 7,4  |
| 16. | Sucha pozostałość  | mg/l      | PB-LCC-OC-16 wyd. 02 z dnia<br>01.10.2013                            | -     | 457             | 408             | 435             | 281             | ---    |
| 17. | Pozostałość po prażeniu (substancje mineralne) <sup>6)</sup> | mg/l      | PB-LCC-OC-18 wyd.02 z dnia<br>01.10.2013                             | -     | 369             | 322             | 335             | 178             | ----   |

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

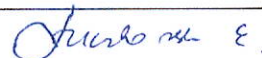
4) Informacja o niezgodności z metodą referencyjną lub innym wymaganie prawnym

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 – Elżbieta Łuczowska-Lenarczyk, starszy specjalista



1) Wypełnić jeśli konieczne.

2) Liczbę tabel dostosować do potrzeb.

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

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

<sup>2)</sup> 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 |                 |                 |                 |        |
|-----|--|---------------------|---|-------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------|
|     |  |                     |   |       | 5002<br>(3770)*     | 5003<br>(3771)* | 5004<br>(3772)* | 5005<br>(3773)* | 1) 5)  |
| 1   | Indeks oleju mineralnego (węglowodory ropopochodne)            | mg/l                | Q PN-EN ISO 9377-2:2003   | -     | <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<br>Test Merck nr 1.14543.0001<br>Test Merck nr 1.14729.0001 | -     | 0,132               | 0,132           | 0,137           | 0,111           | ≤ 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                                 | -     | 0,263               | 0,255           | 0,242           | 0,150           | ----   |
| 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         | ---    |
| 5   | Chemiczne Zapotrzebowanie Tlenu (ChZT-Cr)                      | mg/l O <sub>2</sub> | Q PN-ISO 15705:2005   | -     | 21,4                | 22,7            | 19,4            | 16,9            | ≤ 30,0 |
| 6   | Substancje ekstrahujące się eterem naftowym (Ekstrakt eterowy) | mg/l                | Q PN-86/C-04573/01  | -     | <5,0                | <5,0            | <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           | ≤ 2,0  |

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) 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 – Magdalena Grabarczyk, specjalista -

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 |              |              |              | 15)     |
|----|---------------------------------------|---------------------|--|-------|---------------------|--------------|--------------|--------------|---------|
|    |                                       |                     |  |       | 5002                | 5003         | 5004         | 5005         |         |
| 1  | Temperatura                           | °C                  | Q PN-77/C-04584                                  | N     | 3,7                 | 3,8          | 3,3          | 3,5          | ≤24,0   |
| 2  | Mętność                               | NTU                 | Q PN-EN ISO 7027-1:2016-09                       | -     | 9,6                 | 6,3          | 8,0          | 6,7          | ---     |
| 3  | Barwa                                 | mg Pt/l             | Q PB-LCW-OC-20 wyd. 08 25.01.2016 test HACH 8025 | -     | 24,1                | 27,6         | 24,3         | 22,1         | ---     |
| 4  | Zapach                                | -                   | Q PN-EN1622:2006                                 | -     | akceptowalny        | akceptowalny | akceptowalny | akceptowalny | ---     |
|    | Liczba progowa zapachu                | TON                 | Q PN-EN1622:2006                                 | -     | 1                   | 1            | 1            | 1            | ---     |
| 5  | pH                                    | -                   | Q PN-EN ISO10523:2012                            | -     | 8,2                 | 8,0          | 8,1          | 8,1          | 7,5+8,4 |
| 6  | Azot amonowy                          | mg/l                | Q PN-ISO 7150-1:2002                             | -     | 0,119               | 0,094        | 0,123        | 0,121        | ≤0,843  |
| 7  | Azot azotynowy                        | mg/l                | Q PN-EN 26777:1999                               | -     | 0,016               | 0,015        | 0,016        | 0,013        | ≤ 0,03  |
| 8  | Azot azotanowy                        | mg/l                | Q PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC 2012                | -     | 1,6                 | 1,5          | 1,6          | 1,6          | ≤ 2,2   |
| 9  | Fosforany (rozpuszczalne)             | mg/l                | Q PN-EN ISO 6878:2006 +Ap.1:2010 +Ap.2:2010      | -     | 0,195±0,034         | 0,220±0,033  | 0,188±0,032  | 0,178±0,031  | ≤ 0,101 |
| 10 | Mangan                                | mg/l                | Q PN-92/C 04570/01                               | -     | 0,0591              | 0,0611       | 0,0510       | 0,0396       | ---     |
| 11 | Przewodność elektryczna właściwa      | µS/cm               | Q PN-EN 27888:1999                               | -     | 655                 | 590          | 655          | 709          | ≤850    |
| 12 | Utlenialność (indeks nadmanganianowy) | mg/l O <sub>2</sub> | Q PN-EN ISO 8467:2001                            | -     | 7,6                 | 8,0          | 7,3          | 6,6          | ≤12,0   |
| 13 | Rozpuszczone związki organiczne 6)    | m <sup>-1</sup>     | PB- LCW-OC -18 wyd. 04 z dnia 09.04.2013         | -     | 28,7                | 33,1         | 28,8         | 25,0         | ---     |
| 14 | Ogólny węgiel organiczny (OWO)        | mg/l                | Q PN-EN 1484:1999                                | -     | 9,0                 | 10,0         | 9,1          | 8,0          | ≤13,6   |
| 15 | Chlorki                               | mg/l                | Q PN-EN ISO 10304-4:2002                         | -     | 46                  | 24           | 46           | 64           | ≤75,6   |
| 16 | Siarczany                             | mg/l                | Q PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC 2012                | -     | 45                  | 40           | 45           | 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 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).

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

Uwagi i dodatkowe ustalenia:

próbki:

pr. 5002 - zapach roślinny

pr. 5003 - zapach roślinny

pr. 5004 - zapach roślinny

pr. 5005 - zapach roślinny

Wyniki następujących analiz zostaną przekazane raportem z dnia 09.12.2020 roku:

Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu BZT<sub>5</sub>,  
Badania mikrobiologiczne.

Osoba autoryzująca: obszar analiz chemicznych - Paulina Kwiatkowska-Cugow, analityk laboratorium



Zatwierdził:

KIEROWNIK LABORATORIUM  
"WIELISZEW"



Katarzyna Kawalska-Herlik

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”.