

## Raport z badań nr LCW/W/910-17/73/2022 z dnia 29.12.2022 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): 27.12.2022 r. / 27.12.2022 r.

Data rozpoczęcia / zakończenia badań: 27.12.2022 r. / 29.12.2022 r.

Podstawa wykonania badań: Zlecenie nr DTW/00008 z dnia 10.11.2021 r.

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

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

Protokół pobierania Nr: Z-772/LCW/2022 z dnia 27.12.2022 r.

Lp.	Identyfikacja próbki		Rodzaj próbki	Miejsce pobrania / Punkt pobrania	Godzina / czas pobierania	Ocena próbki w chwili przyjęcia
	1) 3)	kod próbki				
1	1	5173	Woda powierzchniowa	Kazuń Nowy, Wisła, Zabytkowy Most im. Józefa Piłsudskiego/próbka pobrana z brzegu Współrzędne: (N52°25'39" E20°41'36")	10:25/-	Próbka odpowiednia do badań
2	2	5174	Woda powierzchniowa	Zakroczym, po ujściu Narwi do Wisły / Plaża, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°43'03" E20°59'36"	10:10/-	Próbka odpowiednia do badań
3	3	5175	Woda powierzchniowa	Czerwińsk nad Wisłą, Bulwar Wiślany, próbka pobrana z pomostu Współrzędne: N52°39'35" E20°31'07"	09:45/-	Próbka odpowiednia do badań
4	4	5176	Woda powierzchniowa	Wyszogród, przed ujściem Bzury do Wisły / Skarpa, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°23'11" E20°11'56"	09:30/-	Próbka odpowiednia do badań
5	5	5177	Woda powierzchniowa	Drwały, po ujściu Bzury do Wisły / Skarpa, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°38'59" E20°10'47"	09:10/-	Próbka odpowiednia do badań
6	6	5178	Woda powierzchniowa	Zakrzewo Kościelne, Wisła / Plaża, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°43'14" E19°96'31"	08:45/-	Próbka odpowiednia do badań
7	7	5179	Woda powierzchniowa	Płock (przed ujęciem wody), Wisła / Podjazd betonowy, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°31'09" E19°44'12"	08:20/-	Próbka odpowiednia do badań

3) oznakowanie pojemnika

Liczba egzemplarzy Raportu dla Klienta: 1

a/a Laboratorium „Wieliszew”

<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 ± niepewność						1)5)*	
					5173 (1572)*	5174 (1573)*	5175 (1574)*	5176 (1575)*	5177 (1576)*	5178 (1577)*		5179 (1578)*
1.	Chrom (VI)	mg/l	Q PB-ZLA-OC-36 wyd. 1 z dnia 18.01.2021 r. Test Merck nr 1.14758.0001	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	---
2.	Cyjanki wolne	mg/l	Q PB-ZLA-OC-29 wyd. 1 z dnia 15.01.2021 Test Merck nr 1.09701.0001	-	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	---
3.	Cyjanki ogólne	mg/l	Q PB-ZLA-OC-29 wyd. 1 z dnia 15.01.2021 Test Merck nr 1.09701.0001	-	0,007	0,005	<0,005	<0,005	0,005	0,005	0,005	---
4.	Cyjanki związane (z obliczeń)	mg/l	Q PB-ZLA-OC-30 wyd. 1 z dnia 15.01.2021	-	0,007	0,005	<0,005	<0,005	0,005	0,005	0,005	---
5.	Rtęć	mg/l	Q PB-ZLA-OC-37 wyd. 1 z dnia 18.01.2021 r.	-	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	---
6.	Azot Kjeldahla	mg/l	Q PN-EN 25663:2001	-	<2,00 (2,00 ±0,48 <sup>^</sup> )	<2,00 (2,00 ±0,48 <sup>^</sup> )	<2,00 (2,00 ±0,48 <sup>^</sup> )	<2,00 (2,00 ±0,48 <sup>^</sup> )	<2,00 (2,00 ±0,48 <sup>^</sup> )	<2,00 (2,00 ±0,48 <sup>^</sup> )	<2,00 (2,00 ±0,48 <sup>^</sup> )	≤ 2,0
7.	Surfaktanty anionowe	mg/l	Q PB-ZLA-OC-26 wyd. 1 z dnia 15.01.2021 r. Test Merck nr 1.02552.001	-	0,18	<0,10	<0,10	0,11	0,10	<0,10	<0,10	---
8.	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	---
9.	Substancje ekstrahujące się eterem naftowym	mg/l	Q PB-ZLA-OC-19 wyd. 1 z dnia 15.01.2021 r.	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	---

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 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)

Uwagi i dodatkowe ustalenia:

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

<sup>^</sup> - Rezultat badań – wynik poniżej dolnego zakresu pomiarowego metody w laboratorium. Niepewność podana dla dolnego zakresu pomiarowego metody

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

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

Lp	Oznaczana cecha	Jednostka	Metoda	1) 4)	Wyniki ± niepewność							1)5)
					5173	5174	5175	5176	5177	5178	5179	
1	Temperatura	°C	Q PN-77/C-04584	N	5,0	3,5	3,7	3,4	3,9	4,0	4,2	≤ 24,0
2	Mętność	NTU	Q PN-EN ISO 7027-1:2016-09	-	36	15	15	16	15	22	16	---
3	Barwa	mg/l Pt	Q PN-EN ISO 7887:2012 +Ap1:2015-06, metoda C	-	19	32	30	29	27	31	24	---
4	Zapach	-	Q PN-EN 1622:2006	-	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	---
	Liczba progowa zapachu	TON	Q PN-EN 1622:2006	-	1	1	1	1	1	1	1	---
5	pH	-	Q PN-EN ISO10523:2012	-	**8,0 ***25,5°C	**8,0 ***25,2°C	**8,0 ***25,1°C	**8,0 ***25,2°C	**8,0 ***24,6°C	**8,1 ***24,6°C	**8,0 ***24,5°C	7,5 +8,4
6	Azot amonowy	mg/l	Q PN-ISO 7150-1:2002	-	0,255	0,390	0,404	0,376	0,388	0,325	0,375	≤ 0,843
7	Azot azotynowy	mg/l	Q PN-EN 26777:1999	-	0,050 ±0,005	0,020	0,024	0,026	0,026	0,025	0,019	≤ 0,03
8	Azot azotanowy	mg/l	Q PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC 2012	-	1,9	1,6	1,7	1,7	1,7	2,2	1,8	≤ 2,2
9	Fosforany (rozpuszczalne)	mg/l	Q PN-EN ISO 6878:2006 +Ap.1:2010 +Ap.2:2010	-	0,115 ±0,022	0,31 ±0,059	0,242 ±0,046	0,218 ±0,042	0,205 ±0,039	0,252 ±0,048	0,262 ±0,050	≤ 0,101
10	Mangan	mg/l	Q PN-92/C 04570/01	-	0,138	0,0986	0,0876	0,0840	0,0832	0,101	0,0779	---
11	Przewodność elektryczna właściwa	µS/cm	Q PN-EN 27888:1999	-	**810 ***25,1°C	**588 ***24,8°C	**616 ***24,6°C	**642 ***24,5°C	**661 ***24,7°C	**711 ***24,7°C	**735 ***24,6°C	≤ 850
12	Utlenialność (indeks nadmanganianowy)	mg/l O <sub>2</sub>	Q PN-EN ISO 8467:2001	-	12,2	12,5	9,5	12,3	9,6	10,5	9,9	≤ 12,0
13	Rozpuszczone związki organiczne	m <sup>-1</sup>	Q PN-84/C-04572	-	17,2	30,6	27,7	26,5	26,1	26,0	22,5	---
14	Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	Q PN-EN 1484:1999	-	5,9	9,4	8,4	8,1	7,5	7,7	6,8	≤ 13,6
15	Chlorki	mg/l	Q PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC 2012	-	120±15	29	40	48	56	52	82±10	≤ 75,6
16	Siarczany	mg/l	Q PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC 2012	-	57	41	43	44	45	60	50	≤ 71,5
17	Tlen rozpuszczony	mg/l	Q PN-EN 5814:2013-04	-	10,6	10,8	10,8	10,9	10,9	10,9	11,2	≥ 7,4
18	Zawiesiny <sup>6)</sup>	mg/l	PN-EN 872:2007 + Ap1:2007	-	37±12	15	19	17	19	21	17	≤ 30,8
19	Zawiesiny mineralne <sup>6)</sup>	mg/l	PB-ZLA-OC-45 wyd. 01 z dnia 12.10.2021	-	28	9,2	13	11	13	14	12	---
20	Sucha pozostałość <sup>6)</sup>	mg/l	PB-ZLA-OC-08 wyd. 2 z dnia 15.01.2021	-	525	388	384	408	436	477	457	---
21	Pozostałość po prażeniu (substancje mineralne) <sup>6)</sup>	mg/l	PB-ZLA-OC-08 wyd. 2 z dnia 15.01.2021	-	433	312	319	333	357	378	365	---

1) Wypełnić jeśli konieczne.

2) Liczbę tabel dostosować do potrzeb.

Lp	Oznaczana cecha	Jednostka	Metoda	1) 4)	Wyniki ± niepewność							1)5)
					5173	5174	5175	5176	5177	5178	5179	
22	Fosfor ogólny <sup>6)</sup>	mg/l	PB-ZLA-OC-12 wyd. 2 z dnia 15.01.2021 Test Merck nr 1.14543.0001 Test Merck nr 1.14729.0001	-	0,28	0,24	0,21	0,29	0,22	0,18	0,19	≤ 0,30
23	Chemiczne Zapotrzebowanie Tlenu (ChZT-Cr) <sup>6)</sup>	mg/l O <sub>2</sub>	PN-ISO 15705:2005	-	19,2	17,6	18,1	12,0	12,6	18,3	13,7	≤ 30,0

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

N-norma wycofana

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

5) wartości 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)

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

Podkreślenie wskazuje numer testu użytego do badania.

<sup>A</sup> - Rezultat badań – wynik poniżej dolnego zakresu pomiarowego metody w laboratorium. Niepewność podana dla dolnego zakresu pomiarowego metody.

Próbki 5173+4547 zapach roślinny

Wyniki następujących analiz zostaną przekazane raportem z dnia 02.01.2023 roku:

Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu BZT<sub>5</sub>, indeks oleju mineralnego (węglowodory ropopochodne).

Badania mikrobiologiczne.

Osoba autoryzująca: obszar analiz chemicznych - Aleksandra Pękala, Specjalista

KIEROWNIK LABORATORIUM  
"WIEŻISZEW"

Zatwierdził:

  
Katarzyna Kawalska-Hernik

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 reklamacji w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszego „Raportu z badań”.