

Raport z badań nr LCW/W/910-17/42/2022 z dnia 24.05.2022 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): 22.05.2022 r. / 22.05.2022 r.

Data rozpoczęcia / zakończenia badań: 17.05.2022 r. / 18.05.2022 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-332/LCW/2022 z dnia 22.05.2022 r.

Lp.	Identyfikacja próbki		Rodzaj próbki	Miejsce pobrania / Punkt pobrania	Godzina / czas pobierania	Ocena próbki w chwili przyjęcia
	1) 3)	kod próbki				
1	2	2073	Woda powierzchniowa	Zakroczym, po ujściu Narwi do Wisły / Plaża, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°43'03" E20°59'36"	12:10/-	Próbka odpowiednia do badań
2	3	2074	Woda powierzchniowa	Czerwińsk nad Wisłą, Bulwar Wiślany, próbka pobrana z pomostu Współrzędne: N52°39'35" E20°31'07"	11:35/-	Próbka odpowiednia do badań
3	4	2075	Woda powierzchniowa	Wyszogród, przed ujściem Bzury do Wisły / Skarpa, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°23'11" E20°11'56"	11:15/-	Próbka odpowiednia do badań
4	5	2076	Woda powierzchniowa	Drwały, po ujściu Bzury do Wisły / Skarpa, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°38'59" E20°10'47"	10:55/-	Próbka odpowiednia do badań
5	6	2077	Woda powierzchniowa	Zakrzewo Kościelne, Wisła / Plaża, Próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°43'14" E19°96'31"	10:35/-	Próbka odpowiednia do badań
6	7	2078	Woda powierzchniowa	Płock (przed ujęciem wody), Wisła / Podjazd betonowy, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°31'09" E19°44'12"	10:00/-	Próbka odpowiednia do badań

3) oznakowanie pojemnika

Liczba egzemplarzy Raportu dla Klienta: 1
a/a Laboratorium „Wieliszew”

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)*	
					2073 (709)*	2074 (710)*	2075 (711)*	2076 (712)*	2077 (713)*	2078 (714)*		
1.	Miedź	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	<0,050	<0,050	0,051	---
2.	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	<0,100	<0,100	<0,100	---
3.	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	<0,050	<0,050	<0,050	---
4.	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	<0,010	<0,010	<0,010	---
5.	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	<0,050	<0,050	<0,050	---
6.	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	<0,050	<0,050	<0,050	---
7.	Żelazo	mg/l	Q PN-EN ISO 11885:2009 I-ZLA-OC-29 wyd. 2 z dnia 15.01.2021	-	0,524	0,554	0,666	0,532	0,416	0,394	---	---
8.	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	---
9.	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	---
10.	Cyjanki ogólne	mg/l	Q PB-ZLA-OC-29 wyd. 1 z dnia 15.01.2021 Test Merck 1.09701.0001	-	0,013	0,010	0,014	0,011	0,011	0,012	---	---
11.	Cyjanki związane (z obliczeń)	mg/l	Q PB-ZLA-OC-30 wyd. 1 z dnia 15.01.2021	-	0,013	0,010	0,014	0,011	0,011	0,012	---	---
12.	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	---
13.	Azot Kjeldahla	mg/l	Q PN-EN 25663:2001	-	<2,00 (2,00±0,48 ^A)	<2,00 (2,00±0,48 ^A)	<2,00 (2,00±0,48 ^A)	<2,00 (2,00±0,48 ^A)	<2,00 (2,00±0,48 ^A)	<2,00 (2,00±0,48 ^A)	<2,00 (2,00±0,48 ^A)	≤ 2,0
14.	Surfaktanty anionowe	mg/l	Q PB-ZLA-OC-26 wyd. 1 z dnia 15.01.2021 r. Test Merck nr 1.02552.001	-	0,12	0,12	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---
15.	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	---
16.	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	---
17.	Węglowodory ropopochodne (Indeks oleju mineralnego)	mg/l	Q PN-EN ISO 9377-2:2003	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---

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 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”.
^A - 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

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)
					2073	2074	2075	2076	2077	2078	
1	Temperatura	°C	Q PN-77/C-04584	N	16,7	15,8	15,6	15,5	15,1	16,0	≤24,0
2	Mętność	NTU	Q PN-EN ISO 7027-1:2016-09	-	13	16	23	22	12	19	---
3	Barwa	mg/l Pt	Q PN-EN ISO 7887:2012 +Ap1:2015-06, metoda D	-	50	-	-	-	-	-	---
			Q PN-EN ISO 7887:2012 +Ap1:2015-06, metoda C	-	-	40	38	37	32	30	---
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	-	**8,1 ***25,4°C	**8,3 ***25,5°C	**8,3 ***25,4°C	**8,3 ***25,3°C	**8,3 ***25,5°C	**8,5±0,2 ***25,5°C	7,5÷8,4
6	Azot amonowy	mg/l	Q PN-ISO 7150-1:2002	-	<0,020 (0,020 ±0,009 ^A)	0,022	0,021	0,021	<0,020 (0,020 ±0,009 ^A)	<0,020 (0,020 ±0,009 ^A)	≤0,843
7	Azot azotynowy	mg/l	Q PN-EN 26777:1999	-	<0,006 (0,006 ±0,0011 ^A)	<0,006 (0,006 ±0,0011 ^A)	<0,006 (0,006 ±0,0011 ^A)	<0,006 (0,006 ±0,0011 ^A)	<0,006 (0,006 ±0,0011 ^A)	<0,006 (0,006 ±0,0011 ^A)	≤0,03
8	Azot azotanowy	mg/l	Q PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC 2012	-	<0,11 (0,11 ±0,022 ^A)	<0,11 (0,11 ±0,022 ^A)	<0,11 (0,11 ±0,022 ^A)	<0,11 (0,11 ±0,022 ^A)	0,28	<0,11 (0,11 ±0,022 ^A)	≤2,2
9	Fosforany (rozpuszczalne)	mg/l	Q PN-EN ISO 6878:2006 +Ap.1:2010 +Ap.2:2010	-	<0,040 (0,040 ±0,010 ^A)	<0,040 (0,040 ±0,010 ^A)	<0,040 (0,040 ±0,010 ^A)	<0,040 (0,040 ±0,010 ^A)	<0,040 (0,040 ±0,010 ^A)	<0,040 (0,040 ±0,010 ^A)	≤0,101
10	Mangan	mg/l	Q PN-92/C 04570/01	-	0,158	0,170	0,155	0,144	0,164	0,120	---
11	Przewodność elektryczna właściwa	µS/cm	Q PN-EN 27888:1999	-	**515 ***25,5°C	**589 ***25,4°C	**610 ***25,3°C	**626 ***25,3°C	**652 ***25,3°C	**683 ***25,4°C	≤850
12	Utlenialność (indeks nadmanganianowy)	mg/l O ₂	Q PN-EN ISO 8467:2001	-	12,6±3,2	12,0	11,6	12,0	10,2	9,2	≤12,0
13	Rozpuszczone związki organiczne	m ⁻¹	Q PN-84/C-04572	-	38,3	32,6	30,4	29,2	26,4	25,4	---
14	Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	Q PN-EN 1484:1999	-	11,6	10,0	9,4	9,2	8,2	8,0	≤13,6
15	Chlorki	mg/l	Q PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC 2012	-	27	54	62	67	68	87±11	≤75,6
16	Siarczany	mg/l	Q PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC 2012	-	37	39	41	42	46	44	≤71,5
17	Tlen rozpuszczony	mg/l	Q PN-EN 5814:2013-04	-	8,6	9,2	9,3	9,0	9,5	8,9	≥7,4
18	Zawiesiny ⁶⁾	mg/l	PN-EN 872:2007 + Ap1:2007	-	23	10	9,4	9,8	10	11	≤30,8
19	Zawiesiny mineralne ⁶⁾	mg/l	PB-ZLA-OC-45 wyd. 01 z dnia 12.10.2021	-	9,2	3,4	2,4	2,6	4,2	3,4	---
20	Sucha pozostałość ⁶⁾	mg/l	PB-ZLA-OC-08 wyd. 2 z dnia 15.01.2021	-	308	312	353	351	366	338	---
21	Pozostałość po prażeniu (substancje mineralne) ⁶⁾	mg/l	PB-ZLA-OC-08 wyd. 2 z dnia 15.01.2021	-	240	265	294	296	302	280	---

1) Wypełnić jeśli konieczne.

2) Liczbę tabel dostosować do potrzeb.

Lp	Oznaczana cecha	Jednostka	Metoda	1) 4)	Wyniki ± niepewność						1)5)
					2073	2074	2075	2076	2077	2078	
22	Fosfor ogólny ⁶⁾	mg/l	PB-ZLA-OC-12 wyd. 2 z dnia 15.01.2021 <u>Test Merck nr 1.14543.0001</u> <u>Test Merck nr 1.14729.0001</u>	-	0,17	0,13	0,13	0,14	0,11	0,10	≤ 0,30
23	Chemiczne Zapotrzebowanie Tlenu (ChZT-Cr) ⁶⁾	mg/l O ₂	PN-ISO 15705:2005	-	32,2±6,3	26,5	26,3	21,6	19,3	21,2	≤ 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 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:

** wynik z korektą za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury

*** temperatura próbki w trakcie pomiaru

Podkreślenie wskazuje numer testu użytego do badania.

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

próbki: 2073÷2078 zapach roślinny

Wyniki następujących analiz zostaną przekazane raportem z dnia 30.05.2022 roku:

Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu BZT₅,

Badania mikrobiologiczne.

Osoba autoryzująca: obszar analiz chemicznych - Paulina Kwiatkowska-Cugow, specjalista

Zatwierdził:

KIEROWNIK LABORATORIUM
"WIELISZEW"

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”.