

Raport z badań nr LCF/W/910-16/69/2022 z dnia 30.12.2022 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. / 30.12.2022 r.

Podstawa wykonania badań: zlecenie nr DTW/00007 z dnia 10.11.2021 r.

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

Metoda pobierania: wg PN-EN ISO 5667-6:2016-12 z wył. p. 7.6, 9.3, 9.4 Q

Protokół pobierania Nr: Z-593/LCF/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	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"	08:30/ -	próbka odpowiednia do badań
2	1	2931	woda powierzchniowa	Rzeka Wisła, 500m za zrzutem z kolektora przy ul. Farysa, próbka pobrana z lewego brzegu Współrzędne: N52°18'37" E20°56'38"	09:00/ -	próbka odpowiednia do badań
3	2	2932	woda powierzchniowa	Rzeka Wisła, 500m za zrzutem z kolektora przy ul. Farysa, próbka pobrana z nurtu rzeki przy lewym brzegu Współrzędne: N52°18'37" E20°56'40"	09:10/ -	próbka odpowiednia do badań
4	3	2933	woda powierzchniowa	Rzeka Wisła, 500m za zrzutem z kolektora przy ul. Farysa, próbka pobrana w środku nurtu rzeki Współrzędne: N52°18'39" E20°56'45"	09:15/ -	próbka odpowiednia do badań
5	4	2934	woda powierzchniowa	Rzeka Wisła, 500m za zrzutem z kolektora przy ul. Farysa, próbka pobrana z nurtu rzeki przy prawym brzegu Współrzędne: N52°18'42" E20°56'50"	09:20/ -	próbka odpowiednia do badań
6	5	2935	woda powierzchniowa	Rzeka Wisła, 2500m za zrzutem z kolektora przy ul. Farysa, próbka pobrana w środku nurtu rzeki Współrzędne: N52°19'13" E20°55'51"	09:35/ -	próbka odpowiednia do badań
7	6	2936	woda powierzchniowa	Rzeka Wisła, 4500m za zrzutem z kolektora przy ul. Farysa, 500m poniżej zrzutu oczyszczonych ścieków z Zakładu „Czajka” (ZCZ) (zrzut na wysokości 527 km i 400m) Współrzędne: N52°20'48" E20°55'19"	09:50/ -	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 (1565)*	2931 (1566)*	2932 (1567)*	2933 (1568)*	2934 (1569)*	2935 (1570)*	2936 (1571)*	
1.	Chemiczne Zapotrzebowanie Tlenu (ChZT-Cr)	mg/l	Q PN-ISO 15705:2005	-	21,6±3,9	18,1±3,3	14,7±2,7	12,1±2,2	16,0±2,9	16,1±2,9	15,8±2,9	≤ 30,0
2.	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	---
3.	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	<0,005	<0,005	<0,005	---
4.	Cyjanki ogólne	mg/l	Q PB-ZLA-OC-29 wyd. 1 z dnia 15.01.2021 r. Test Merck 1.09701.0001	-	0,007	0,009	0,006	0,006	0,008	0,008	0,008	---
5.	Cyjanki związane (z obliczeń)	mg/l	Q PB-ZLA-OC-30 wyd. 1 z dnia 15.01.2021 r.	-	0,007	0,009	0,006	0,006	0,008	0,008	0,008	---
6.	Zawiesiny	mg/l	Q PN-EN 872:2007 + Ap1:2007	-	43±10	74±18	46±11	38±9	41±10	40±10	44±11	≤ 30,8
7.	Zawiesiny mineralne ⁶⁾	mg/l	PB-PLA-OC-45 wyd. 2 z dnia 30.11.2022	-	33	60	36	30	32	32	36	----
8.	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	---
9.	Sucha pozostałość	mg/l	Q PB-ZLA-OC-08 wyd. 2 z dnia 15.01.2021 r.	-	532	546	559	557	544	539	558	----
10.	Pozostałość po prażeniu (substancje mineralne) ⁶⁾	mg/l	Q PB-ZLA-OC-08 wyd. 2 z dnia 15.01.2021 r.	-	446	469	488	478	472	461	459	---

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)

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 Kazimierczuk-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 (1983)*	2931 (1984)*	2932 (1985)*	2933 (1986)*	2934 (1987)*	2935 (1988)*	2936 (1989)*		
11.	Ogólny Węgiel Organiczny (OWO)	mg/l	Q	PN-EN 1484:1999	-	4,7±1,1	4,8±1,1	4,7±1,1	4,9±1,1	4,8±1,1	4,8±1,1	5,0±1,1	≤ 13,6
12.	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	-
13.	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	-	<0,050	0,070	0,072	0,063	0,059	0,070	0,064	-
14.	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	-
15.	Fosforany (rozpuszczalne)	mg/l P	Q	PB-ZLA-OC-07 wyd. 2 z dnia 15.01.2021 r. Test Merck nr 1.14848.0001	-	0,073 ±0,027	0,109 ±0,040	0,072 ±0,026	0,095 ±0,035	0,061 ±0,022	0,061 ±0,022	0,054 ±0,020	≤ 0,101
16.	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	-	0,328 ±0,127	0,221 ±0,085	0,155 ±0,060	0,143 ±0,055	0,169 ±0,065	0,206 ±0,080	0,193 ±0,075	≤ 0,30
17.	Substancje ekstrahujące się eterem naftowym (Ekstrakt eterowy)	mg/l	Q	PN-86/C-04573/01	N	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	-
18.	Azot Kjeldahla	mg/l	Q	PB-ZLA-OC-05 wyd. 2 z dnia 15.01.2021 r.	-	1,94 ±0,35	1,83 ±0,57	1,84 ±0,57	1,94 ±0,35	1,94 ±0,35	1,94 ±0,35	1,94 ±0,35	≤ 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:

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) 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 „Południe”.

Podkreślenie wskazuje numer testu użytego do badania.

Osoba autoryzująca: obszar analiz chemicznych – Magdalena Grabarczyk, 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 ± niepewność							1) 5)	
					W-A	2931	2932	2933	2934	2935	2936		
1.	Temperatura (pomiar w terenie)	°C	Q PN-77/C-04584	N	4,2 ± 0,1	4,3 ± 0,1	4,3 ± 0,1	4,1 ± 0,1	4,1 ± 0,1	4,1 ± 0,1	4,1 ± 0,1	4,1 ± 0,1	≤ 24
2.	Tlen rozpuszczony (pomiar w terenie)	mg/l	Q ISO 17289:2014	-	12,1 ± 1,5	12,0 ± 1,4	12,0 ± 1,4	12,1 ± 1,5	12,1 ± 1,5	12,1 ± 1,5	12,1 ± 1,5	12,1 ± 1,5	≥ 7,4
3.	Przewodność elektryczna właściwa (25°C)	µS/cm	Q PN-EN 27888:1999	-	**828 ± 33 ***24,2°C	**826 ± 33 ***24,0°C	**822 ± 33 ***24,1°C	**824 ± 33 ***24,0°C	**822 ± 33 ***24,0°C	**824 ± 33 ***24,0°C	**822 ± 33 ***23,9°C	**822 ± 33 ***23,9°C	≤ 850
4.	Barwa	mg/l Pt	Q PN-EN ISO 7887:2012 +Ap1:2015-06 metoda C	-	20	20	21	20	21	20	20	20	-
5.	Mętność	NTU	Q PN-EN ISO 7027-1:2016-09	-	25	28	27	27	26	26	26	28	-
6.	pH	-	Q PN-EN ISO 10523:2012	-	8,0 ± 0,2 ***22,5°C	8,0 ± 0,2 ***20,3°C	8,0 ± 0,2 ***20,1°C	8,0 ± 0,2 ***19,7°C	8,0 ± 0,2 ***19,8°C	8,0 ± 0,2 ***19,8°C	8,0 ± 0,2 ***19,9°C	8,0 ± 0,2 ***19,9°C	7,5 – 8,4
7.	Żelazo ogólne	mg/l	Q PN-ISO 6332:2001	-	1,1	1,1	1,3	1,2	1,1	1,2	1,2	1,2	-
8.	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
9.	Utlenialność (indeks nadmanganianowy)	mg/l O ₂	Q PN-EN ISO 8467:2001	-	6,4 ± 1,6	6,8 ± 1,7	6,9 ± 1,7	6,4 ± 1,6	6,7 ± 1,7	6,4 ± 1,6	6,2 ± 1,6	6,2 ± 1,6	≤ 12,0
10.	Rozpuszczone związki organiczne (UV)	m ⁻¹	Q PN-84/C-04572	N	19,4	18,4	18,5	18,6	18,7	18,5	18,5	18,5	-
11.	Chlorki	mg/l	Q PN-ISO 9297:1994	-	120 ± 11	122 ± 11	120 ± 11	118 ± 11	117 ± 11	118 ± 11	116 ± 10	116 ± 10	≤ 75,6
12.	Azot amonowy	mg/l	Q PB-ZLA-OC-15 wyd. 1 z dnia 15.01.2021 Test Merck nr 1.14752.0001	-	0,23 ± 0,02	0,18 ± 0,02	0,22 ± 0,02	0,22 ± 0,02	0,25 ± 0,02	0,24 ± 0,02	0,22 ± 0,02	0,22 ± 0,02	≤ 0,843
13.	Azot azotowy	mg/l	Q PN-EN 26777:1999	-	0,018 ± 0,002	0,018 ± 0,002	0,018 ± 0,002	0,017 ± 0,002	0,018 ± 0,002	0,017 ± 0,002	0,018 ± 0,002	0,018 ± 0,002	≤ 0,03
14.	Azot azotanowy	mg/l	Q PN-EN ISO 10304-1:2009+AC 2012	-	1,90 ± 0,28	1,90 ± 0,28	1,92 ± 0,29	1,92 ± 0,29	1,90 ± 0,28	1,92 ± 0,29	1,92 ± 0,29	1,92 ± 0,29	≤ 2,2
15.	Siarczany	mg/l	Q PN-EN ISO 10304-1:2009+AC 2012	-	56 ± 8	58 ± 9	55 ± 8	55 ± 8	55 ± 8	55 ± 8	55 ± 8	55 ± 8	≤ 71,5
16.	Mangan	mg/l	Q PN-92/C-04570/01	N	0,15	0,16	0,17	0,17	0,16	0,18	0,18	0,18	-

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) 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:

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

*** Temperatura próbki w trakcie pomiaru.

Próbki: W-A, 2931, 2932, 2933, 2934, 2935, 2936 – zapach roślinny.

Wyniki następujących analiz zostaną przekazane raportem do dnia 30.01.2023 roku:
Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu BZT₅, miedź, ołów, nikiel, kadm, cynk, chrom, badania mikrobiologiczne.

Osoba autoryzująca: obszar pobierania próbek – Waldemar Nazaruk, Specjalista – poz. 1 ÷ 3
obszar analiz chemicznych – Renata Dams, Starszy Specjalista – poz. 4 ÷ 13
obszar analiz chemicznych – Iwona Sołowiec, Starszy Specjalista – poz. 14 ÷ 16

Zatwierdził:

KIEROWNIK LABORATORIUM
"FILTRY"

Aleksandra Koneczalska

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 kalendarzowych od daty otrzymania niniejszego „Raportu z badań”.

