

Raport z badań nr LCF/W/910-19/2/2020 z dnia 31.08.2020

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

Pion Wody, Dział Technologii Wody

Pl. Starynkiewicza 5

02-015 Warszawa

Data pobrania / przyjęcia próbki(ek): 30.08.2020 r. / 30.08.2020 r.

Data rozpoczęcia / zakończenia badań: 30.08.2020 r. / 30.08.2020 r.

Podstawa wykonania badań: zlecenie nr PWO/DTW/0000/1 z dnia 31.08.2020 r.

Próbkobiorca: Zakład Laboratoriów, Laboratorium „Filtry” – W. Piotrkowicz

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

Protokół pobierania** Nr: Z-208/LCF/2020 z dnia 30.08.2020 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	Warszawa ul. Brukselska 21, rzeka Wisła	07:05 / -	bez zastrzeżeń
2	8	2016	woda powierzchniowa	Rzeka Wisła, punkt wyznaczony przez WIOŚ, 100m przed wylotem kolektora przy ul. Farysa, próbka pobrana z lewego brzegu Współrzędne: N52°18'24" E20°56'58"	08:10 / -	bez zastrzeżeń
3	1	2009	woda powierzchniowa	Rzeka Wisła, punkt wyznaczony przez WIOŚ 500m za wylotem z kolektora przy ul. Farysa, próbka pobrana z lewego brzegu Współrzędne: N52°18'37" E20°56'38"	08:35 / -	bez zastrzeżeń
4	2	2010	woda powierzchniowa	Rzeka Wisła, 500m za wylotem z kolektora przy ul. Farysa, próbka pobrana z nurtu rzeki przy lewym brzegu Współrzędne: N52°18'37" E20°56'40"	09:15 / -	bez zastrzeżeń
5	3	2011	woda powierzchniowa	Rzeka Wisła, 500m za wylotem z kolektora przy ul. Farysa, próbka pobrana w środku nurtu rzeki Współrzędne: N52°18'39" E20°56'45"	09:20 / -	bez zastrzeżeń
6	4	2012	woda powierzchniowa	Rzeka Wisła, 500m za wylotem z kolektora przy ul. Farysa, próbka pobrana z nurtu rzeki przy prawym brzegu Współrzędne: N52°18'42" E20°56'50"	09:25 / -	bez zastrzeżeń
7	5	2013	woda powierzchniowa	Rzeka Wisła, 2500m za wylotem z kolektora przy ul. Farysa, próbka pobrana w środku nurtu rzeki Współrzędne: N52°19'13" E20°55'51"	09:45 / -	bez zastrzeżeń
8	6	2014	woda powierzchniowa	Rzeka Wisła, 500m za zrzutem ścieków oczyszczonych z Zakładu „Czajka” (ZCZ) (zrzut na wysokości 527 km i 400m) Współrzędne: N52°20'48" E20°55'19"	10:00 / -	bez zastrzeżeń
9	7	(1628)*	Woda powierzchniowa	Rzeka Wisła, próbka pobrana z nurtu bezpośrednio przy wylocie z kolektora przy ul. Farysa Współrzędne N52°18'26" E20°56'59"	09:00 / -	bez zastrzeżeń

3) oznakowanie pojemnika

Liczba egzemplarzy Raportu dla Klienta: 1

a/a: LCF

1) Wypełnić jeśli konieczne.

2) Liczbę tabel dostosować do potrzeb.

** wybrać właściwe

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)*
					WA (1621)*	2016 (1620)*	2009 (1622)*	2010 (1623)*	
1	Chemiczne Zapotrzebowanie Tlenu (ChZT-Cr)	mg/l O ₂	Q PN-ISO 15705:2005	-	32,0	27,6	45,0	63,9	≤ 30,0
2	Fosfor ogólny	mg/l	Q PB-LCC-OC-23 wyd. 01 z dnia 01.10.2015 test Merck 1.14543.0001	-	0,64	0,91	1,7	1,1	≤ 0,30
3	Miedź	mg/l	Q PN-EN ISO 11885:2009 I-LCC-OC-16 wyd.02 z dnia 01.10.2013	-	<0,050	0,056	0,056	0,055	---
4	Ołów	mg/l	Q PN-EN ISO 11885:2009 I-LCC-OC-16 wyd.02 z dnia 01.10.2013	-	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	---
5	Nikiel	mg/l	Q PN-EN ISO 11885:2009 I-LCC-OC-16 wyd.02 z dnia 01.10.2013	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	---
6	Kadm	mg/l	Q PN-EN ISO 11885:2009 I-LCC-OC-16 wyd.02 z dnia 01.10.2013	-	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	---
7	Cynk	mg/l	Q PN-EN ISO 11885:2009 I-LCC-OC-16 wyd.02 z dnia 01.10.2013	-	0,051	0,076	0,089	0,113	---
8	Chrom	mg/l	Q PN-EN ISO 11885:2009 I-LCC-OC-16 wyd.02 z dnia 01.10.2013	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	---
9	Chrom (VI)	mg/l	Q PB-LCC-OC-08 wyd. 01 z dnia 01.10.2013 test Merck 1.14758.0001	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	---
10	Siarczany	mg/l	Q Test Merck nr 1. 14548.0001 Instrukcja wydanie z 06.2016	-	48,4	44,3	45,1	42,9	≤ 71,5
11	Indeks fenolowy	mg/l	Q PB-LCC-OC-28 wyd. 02 z dnia 01.10.2013 test Merck 1.00856.0001	-	0,043	0,033	0,047	0,070	---
12	Fosforany (rozpuszczalne)	mg/l	Q PB-LCC-OC-03 wyd. 02 z dnia 01.10.2013 test Merck 1.14848.0001	-	0,09	0,13	0,41	0,42	≤ 0,101
13	Cyjanki wolne	mg/l	Q PB-LCC-OC-27 wyd. 02 z dnia 01.10.2013 test Merck 1.09701.0001	-	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	---
14	Cyjanki ogólne	mg/l	Q PB-LCC-OC-27 wyd. 02 z dnia 01.10.2013 test Merck 1.09701.0001	-	0,007	0,008	0,009	0,006	---
15	Cyjanki związane	mg/l	Q I-LCC-OC-35 wyd. 02 z dnia 01.10.2013	-	0,007	0,008	0,009	0,006	---
16	Zawiesiny	mg/l	Q PN-EN 872:2007 + Ap1:2007	-	69	48	99	66	≤ 30,8
17	Zawiesiny mineralne ⁶⁾	mg/l	Q PB-LCC-OC-22 wyd. 02 z dnia 01.10.2013	-	46	29	40	32	----
18	Rtęć	mg/l	Q PB-LCC-OC-11 wyd. 04 z dnia 25.01.2016	-	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	---
19	Azot Kjeldahla	mg/l	Q PN-EN 25663:2001	-	4,00	5,80	7,90	8,01	≤ 2,0
20	Sucha pozostałość	mg/l	Q PB-LCC-OC-16 wyd. 02 z dnia 01.10.2013	-	748	674	1025	590	---
21	Tlen rozpuszczony	mg/l	Q PN-EN 5814:2013-04	-	9,3	8,7	9,3	7,7	≥ 7,4
22	Surfaktanty anionowe (detergenty anionowe)	mg/l	Q PB-LCC-OC-24 wyd. 03 z dnia 13.02.2015 test Merck 1.02552.0001	-	<0,10	0,17	0,39	0,26	----
23	Substancje ekstrahujące się eterem naftowym	mg/l	Q PB-LCC-OC-13 wyd. 01 z dnia 01.10.2013	-	<10	<10	<10	<10	----
24	Pozostałość po prażeniu (substancje mineralne) ⁶⁾	mg/l	Q PB-LCC-OC-18 wyd.02 z dnia 01.10.2013	-	572	525	506	423	----

Lp	Oznaczana cecha	Jednostka	Metoda	1) 4)	Wyniki					1) 5)
					2011 (1624)*	2012 (1625)*	2013 (1626)*	2014 (1627)*	1628*	
1	Chemiczne Zapotrzebowanie Tlenu (ChZT-Cr)	mg/l O ₂	Q PN-ISO 15705:2005	-	34,0	33,7	34,9	34,5	-	≤ 30,0
2	Fosfor ogólny	mg/l	PB-LCC-OC-23 wyd. 01 z dnia 01.10.2015 test Merck 1.14543.0001	-	0,54	0,52	0,56	0,51	-	≤ 0,30
3	Miedź	mg/l	Q PN-EN ISO 11885:2009 I-LCC-OC-16 wyd. 02 z dnia 01.10.2013	-	0,059	0,059	0,058	<0,050	-	---
4	Ołów	mg/l	Q PN-EN ISO 11885:2009 I-LCC-OC-16 wyd. 02 z dnia 01.10.2013	-	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	-	---
5	Nikiel	mg/l	Q PN-EN ISO 11885:2009 I-LCC-OC-16 wyd. 02 z dnia 01.10.2013	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	-	---
6	Kadm	mg/l	Q PN-EN ISO 11885:2009 I-LCC-OC-16 wyd. 02 z dnia 01.10.2013	-	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	-	---
7	Cynk	mg/l	Q PN-EN ISO 11885:2009 I-LCC-OC-16 wyd. 02 z dnia 01.10.2013	-	0,063	0,060	0,057	0,051	-	---
8	Chrom	mg/l	Q PN-EN ISO 11885:2009 I-LCC-OC-16 wyd. 02 z dnia 01.10.2013	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	-	---
9	Chrom (VI)	mg/l	Q PB-LCC-OC-08 wyd. 01 z dnia 01.10.2013 test Merck 1.14758.0001	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	-	---
10	Siarczany	mg/l	Q Test Merck nr 1. 14548.0001 Instrukcja wydanie z 06.2016	-	49,5	49,9	51,6	49,5	-	≤ 71,5
11	Indeks fenolowy	mg/l	Q PB-LCC-OC-28 wyd. 02 z dnia 01.10.2013 test Merck 1.00856.0001	-	0,061	0,061	0,044	0,038	-	---
12	Fosforany (rozpuszczalne)	mg/l	Q PB-LCC-OC-03 wyd. 02 z dnia 01.10.2013 test Merck 1.14848.0001	-	0,06	0,06	0,11	0,11	-	≤ 0,101
13	Cyjanki wolne	mg/l	Q PB-LCC-OC-27 wyd. 02 z dnia 01.10.2013 test Merck 1.09701.0001	-	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	-	---
14	Cyjanki ogólne	mg/l	Q PB-LCC-OC-27 wyd. 02 z dnia 01.10.2013 test Merck 1.09701.0001	-	0,009	0,008	0,007	0,009	-	---
15	Cyjanki związane	mg/l	Q I-LCC-OC-35 wyd. 02 z dnia 01.10.2013	-	0,009	0,008	0,007	0,009	-	---
16	Zawiesiny	mg/l	Q PN-EN 872:2007 + Ap1:2007	-	68	46	58	74	-	≤ 30,8
17	Zawiesiny mineralne ⁶⁾	mg/l	PB-LCC-OC-22 wyd. 02 z dnia 01.10.2013	-	45	26	36	51	-	---
18	Rtęć	mg/l	Q PB-LCC-OC-11 wyd. 04 z dnia 25.01.2016	-	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	-	---
19	Azot Kjeldahla	mg/l	Q PN-EN 25663:2001	-	4,10	3,92	5,00	4,60	-	≤ 2,0
20	Sucha pozostałość	mg/l	Q PB-LCC-OC-16 wyd. 02 z dnia 01.10.2013	-	765	721	768	746	-	---
21	Tlen rozpuszczony	mg/l	Q PN-EN 5814:2013-04	-	9,4	10,0	9,8	9,9	9,1	≥ 7,4
22	Surfaktanty anionowe (detergenty anionowe)	mg/l	Q PB-LCC-OC-24 wyd. 03 z dnia 13.02.2015 test Merck 1.02552.0001	-	<0,10	0,14	0,13	0,14	-	---
23	Substancje ekstrahujące się eterem naftowym	mg/l	Q PB-LCC-OC-13 wyd. 01 z dnia 01.10.2013	-	<10	<10	<10	<10	-	---
24	Pozostałość po prażeniu (substancje mineralne) ⁶⁾	mg/l	PB-LCC-OC-18 wyd. 02 z dnia 01.10.2013	-	652	570	615	578	-	---

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.

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 2019r. 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 7 listopada 2019 r. poz. 2149)

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

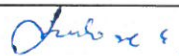
Legenda stosowanych oznaczeń:

Q oznaczenie metody akredytowanej zgodnie z zakresem akredytacji AB 811

Uwagi i dodatkowe ustalenia: *) - numer podany w nawiasie oznacza kod próbki nadany w Laboratorium „Czajka”.

Wyniki biochemicznego zapotrzebowania tlenu będą przekazane raportem z dnia 04.09.2020

Osoba autoryzująca: obszar analiz chemicznych – Elżbieta Łuczowska-Lenarczyk, starszy specjalista



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				^{1) 5)}
					W-A (1725)*	2016 (1733)*	2009 (1726)*	2010 (1727)*	
1	Ogólny Węgiel Organiczny (OWO)	mg/l	Q PN-EN 1484:1999	-	4,8	4,8	8,2	7,8	≤ 13,6
2	Indeks oleju mineralnego	mg/l	Q PN-EN ISO 9377-2:2003	-	<0,10	<0,10	0,13	<0,10	-

Lp.	Oznaczana cecha	Jednostka	Metoda	^{1) 4)}	Wyniki				^{1) 5)}
					2011 (1728)*	2012 (1729)*	2013 (1731)*	2014 (1730)*	
1	Ogólny Węgiel Organiczny (OWO)	mg/l	Q PN-EN 1484:1999	-	5,1	5,0	5,2	5,2	≤ 13,6
2	Indeks oleju mineralnego	mg/l	Q PN-EN ISO 9377-2:2003	-	<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.

4) Informacja o niezgodności z metodą referencyjną lub innym wymaganiem prawnym.


Legenda stosowanych oznaczeń:

Q oznaczenie metody akredytowanej zgodnie z zakresem akredytacji AB 811

5) wartość NDS zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej 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 z dnia 11.10.2019 roku

(Dz. U. 2019, poz. 2149), Tabela nr 21 (Wielka rzeka nizinna, klasa jakości wód powierzchniowych II)

Uwagi i dodatkowe ustalenia: *) - numer podany w nawiasie oznacza kod próbki nadany w Laboratorium „Południe”.

Osoba autoryzująca: obszar analiz chemicznych – Agnieszka Cozel-Kasperek, kierownik laboratorium - 

²⁾ Analizy wykonane przez: Laboratorium „Filtr” , ul. Koszykowa 81 02-012 Warszawa, tel.: (22) 445-58-21

Lp.	Oznaczana cecha	Jednostka	Metoda	1) 4)	Wyniki									1)*
					W-A	2016	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Wartość dopuszczalna określona w przepisach *	
1	Temperatura (pomiar w terenie)	°C	Q PN-77/C-04584	N	19,6	19,8	20,6	19,8	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	≤ 24
2	Barwa	mg/l Pt	Q PB-LCF-OC-23 wyd. 02.25.03.2013 test Metoda Hach	-	14	13	16	14	14	14	14	14	14	-
3	Mętność	NTU	Q PN-EN ISO 7027-1:2016-09	-	35	22	35	35	33	20	32	29	-	
4	pH	-	Q PN-EN-ISO 10523:2012	-	8,4± 0,2	8,4± 0,2	7,8	7,9	8,5± 0,2	8,7± 0,2	8,5± 0,2	8,6± 0,2	7,5-8,4	
5	Przewodność elektryczna wł. (25°C)	µS/cm	Q PN-EN 27888:1999	-	1138± 137	1009± 96	796	814	1157± 139	1178± 141	1150± 138	1168± 140	≤ 850	
6	Żelazo ogólne	mg/l	Q PN-ISO 6332:2001	-	0,34	0,58	0,74	0,66	0,60	0,53	0,60	0,58	-	
7	Mangan	mg/l	Q PN-92/C-04570/01	N	0,14	0,15	0,14	0,17	0,21	0,16	0,20	0,19	-	
8	Zapach	-	Q PN-EN 1622:2006	-	Akceptowalny	Nieakceptowalny	Nieakceptowalny	Nieakceptowalny	Akceptowalny	Akceptowalny	Akceptowalny	Akceptowalny	-	
	Liczba progowa zapachu	TON	Q PN-EN 1622:2006	-	2	4	8	16	2	2	2	2	-	
9	Utlenialność (indeks nadmanganianowy)	mg/l	Q PN-EN ISO 8467:2001	-	9,0	6,3	13,3± 3,3	13,2± 3,3	9,8	9,3	7,2	6,9	≤ 12	
10	Rozpuszczone związki organiczne (UV)	m ⁻¹	Q PN-84/C-04572	N	12,9	13,6	16,8	16,3	13,0	13,2	13,3	13,4	-	
11	Chlorki	mg/l	Q PN-ISO 9297:1994	-	245± 12	214± 11	164± 8	167± 8	248± 12	247± 12	250± 12	247± 12	≤ 75,6	
12	Azot amonowy	mg/l	Q PB-LCF-OC-26 wyd. 02.25.03.2013 test Nanocolor 918 05	-	0,076	0,22	3,3± 0,33	3,3± 0,33	0,085	0,062	0,11	0,10	≤ 0,843	
13	Azot azotynowy	mg/l	Q PN-EN 26777:1999	-	0,01	0,01	0,02	0,02	0,009	0,009	0,009	0,009	≤ 0,03	
14	Azot azotanowy	mg/l	Q PN-EN ISO 10304-1:2009+AC 2012	-	0,172	0,165	0,271	0,271	0,271	< 0,113	0,126	0,120	≤ 2,2	

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

4) Informacja o niezgodności z metodą referencyjną lub innym wymaganiem prawnym.

1)* zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11.10.2019 roku 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) – jako wartość graniczną podano wartość dla II klasy (stan ekologiczny dobry) jakości wód

Legenda stosowanych oznaczeń:
Q oznaczenie metody akredytowanej zgodnie z zakresem akredytacji AB 811

N-norma wycofana

Uwagi i dodatkowe ustalenia

Próbka W-A – zapach roślinny

Próbka 2016 - zapach gnilny

Próbki 2009, 2010 – zapach gnilno-fekalny

Próbki 2011-2014 – zapach roślinny

Wyniki pozostałych analiz zostaną przekazane raportem w dniu 04.09.2020 roku.

Osoba autoryzująca: obszar analiz chemicznych – Izabela Domino, Starszy Specjalista

dobro

Zatwierdził
p.o. KIEROWNIK
ZAKŁADU LABORATORIÓW
Izabela
Izabela Lukaszuk-Dziuba

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”

1) Wypełnić jeśli konieczne.

2) Liczbę tabel dostosować do potrzeb.

** wybrać właściwe