

## Raport z badań nr LCW/W/910-18/52/2021 z dnia 21.05.2021 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): 20.05.2021 r. / 20.05.2021 r.

Data rozpoczęcia / zakończenia badań: 20.05.2021 r. / 21.05.2021 r.

Podstawa wykonania badań: Zlecenie nr DTW/00005 z dnia 21.12.2020 r.

Próbkobiorca: Zakład Laboratoriów – Laboratorium „Wieliszew”- Barbara Roźniatowska

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

Protokół pobierania Nr: Z-192/LCW/2021 z dnia 20.05.2021 r.

Lp.	Identyfikacja próbki		Rodzaj próbki	Miejsce pobrania / Punkt pobrania	Godzina / czas pobierania	Ocena próbki w chwili przyjęcia
	<sup>1) 3)</sup>	kod próbki				
1	1	1507	Woda powierzchniowa	Kazuń Nowy, Wisła, Zabytkowy Most im. Józefa Piłsudskiego, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°25'39" E20°41'36"	10:50/-	odpowiednia do badań
2	2	1508	Woda powierzchniowa	Zakroczym, po ujściu Narwi do Wisły / Plaża, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°43'03" E20°59'36"	10:30/-	odpowiednia do badań
3	3	1509	Woda powierzchniowa	Czerwińsk nad Wisłą, Bulwar Wiślany, próbka pobrana z pomostu Współrzędne: N52°39'35" E20°31'07"	10:00/-	odpowiednia do badań
4	4	1510	Woda powierzchniowa	Wyszogród, przed ujściem Bzury do Wisły / Skarpa, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°23'11" E20°11'56"	09:45/-	odpowiednia do badań
5	5	1511	Woda powierzchniowa	(Ok. Wyszogrodu) Drwały, po ujściu Bzury do Wisły / Skarpa, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°38'59" E20°10'47"	09:30/-	odpowiednia do badań
6	6	1512	Woda powierzchniowa	Zakrzewo Kościelne, Wisła / Plaża, Próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°43'14" E19°96'31"	09:05/-	odpowiednia do badań
7	7	1513	Woda powierzchniowa	Płock (przed ujęciem wody), Wisła / Podjazd betonowy, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°31'09" E19°44'12"	08:35/-	odpowiednia do badań

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 ± niepewność							1)5)*	
					1507 (728)*	1508 (729)*	1509 (730)*	1510 (731)*	1511 (732)*	1512 (733)*	1513 (734)*		
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	<0,050	<0,050	---
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	<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	<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	<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	<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	<0,050	---
7.	Zelazo	mg/l	Q PN-EN ISO 11885:2009 I-ZLA-OC-29 wyd. 2 z dnia 15.01.2021	-	1,18	0,399	0,519	0,472	0,566	0,350	0,414	---	
8.	Chrom (VI)	mg/l	Q PB-ZLA-OC-36 wyd. 1 z dnia 18.01.2021 r.	-	<0,050	<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	<0,005	---
10.	Cyjanki ogólne	mg/l	Q PB-ZLA-OC-29 wyd. 01 z dnia 15.01.2021 test Merck 1.09701.0001	-	0,009	0,007	0,007	0,006	0,005	0,006	0,006	0,006	---
11.	Cyjanki związane	mg/l	Q PB-ZLA-OC-30 wyd. 1 z dnia 15.01.2021	-	0,009	0,007	0,007	0,006	0,005	0,006	0,006	0,006	---
12.	Zawiesiny	mg/l	Q PN-EN 872:2007 + Ap1.2007	-	40±9	21	34±8	34±8	30±7	23	32±8	32±8	≤ 30,8
13.	Zawiesiny mineralne <sup>6)</sup>	mg/l	Q PB-LCC-OC-22 wyd. 02 z dnia 01.10.2013	-	30	11	22	21	16	13	21	21	----
14.	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	<0,0030	---
15.	Tlen rozpuszczony	mg/l	Q PN-EN 5814:2013-04	-	10,3	10,6	11,0	10,8	10,8	10,5	10,7	10,7	≥ 7,4
16.	Sucha pozostałość	mg/l	Q PB-ZLA-OC-08 wyd. 2 z dnia 15.01.2021 r.	-	476	392	427	399	424	368	401	401	---
17.	Pozostałość po prazieniu (substancje mineralne) <sup>6)</sup>	mg/l	Q PB-ZLA-OC-08 wyd. 2 z dnia 15.01.2021 r.	-	340	260	266	275	293	258	270	270	----
18.	Azot Kjeldahla	mg/l	Q PN-EN 25663:2001	-	3,00± 0,72	3,51± 0,83	3,62± 0,87	3,90± 0,94	3,73± 0,90	4,24± 1,02	4,24± 1,02	<2,00	≤ 2,0
19.	Fosfor ogólny	mg/l	Q PB-ZLA-OC-12 wyd. 2 z dnia 15.01.2021 r. Test Merck nr 1.14543.0001 Test Merck nr 1.14729.0001	-	0,21	0,18	0,21	0,18	0,18	0,16	0,17	0,17	≤ 0,30
20.	Surfaktanty anionowe	mg/l	Q PB-ZLA-OC-26 wyd. 1 z dnia 15.01.2021 r. Test Merck nr 1.02552.001	-	<0,10	0,15	0,17	0,12	0,13	0,16	0,14	0,14	----
21.	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	<0,010	---
22.	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	<10	---
23.	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	<0,10	----
24.	Chemiczne Zapotrzebowanie Tlenu (ChZT-Cr)	mg/l O <sub>2</sub>	Q PN-ISO 15705:2005	-	23,8	39,8±7,6	44,2±8,4	43,0±8,2	41,2±7,9	39,5±7,6	37,0±7,1	37,0±7,1	≤ 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

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

Osoba autoryzująca: obszar analiz chemicznych – Renata Kazimierzczuk-Bogacka, zastępca kierownika laboratorium *Renata Kazimierzczuk-Bogacka*

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)
					1507	1508	1509	1510	1511	1512	1513	
1	Temperatura	°C	Q PN-77/C-04584	N	17,2	17,1	18,1	17,3	15,5	16,5	17,9	≤24,0
2	Mętność	NTU	Q PN-EN ISO 7027-1:2016-09	-	35	10	14	18	11	10	15	---
3	Barwa	mg Pt/l	Q PB-LCW-OC-20 wyd. 08.25.01.2016 test HACH 8025	-	15,6	-	37,4	35,8	35,1	33,0	29,7	---
			Q PB-LCW-OC-20 wyd. 08.25.01.2016 test	-	-	50	-	-	-	-	-	
4	Zapach	-	Q PN-EN1622:2006	-	akceptowalny	Akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	---
	Liczba progowa zapachu	TON	Q PN-EN1622:2006	-	1	1	1	1	1	1	1	---
5	pH	-	Q PN-EN ISO10523:2012	-	**8,2 25,2°C	**8,4 ±0,2 25,3°C	**8,4 ±0,2 25,3°C	**8,5 ±0,2 25,4°C	**8,5 ±0,2 25,5°C	**8,2 24,9°C	**8,5 ±0,2 25,0°C	7,5+8,4
6	Azot amonowy	mg/l	Q PN-ISO 7150-1:2002	-	0,045	0,026	0,030	0,036	0,029	0,035	0,034	≤0,843
7	Azot azotynowy	mg/l	Q PN-EN 26777:1999	-	0,012	0,016	0,015	0,013	0,013	0,017	0,010	≤0,03
8	Azot azotanowy	mg/l	Q PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC 2012	-	1,1	0,67	0,74	0,61	0,54	0,53	0,33	≤2,2
9	Fosforany (rozpuszczalne)	mg/l	Q PN-EN ISO 6878:2006 +Ap.1:2010 +Ap.2:2010	-	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	≤0,101
10	Mangan	mg/l	Q PN-92/C 04570/01	-	0,154	0,112	0,130	0,116	0,142	0,149	0,0759	---
11	Przewodność elektryczna właściwa	µS/cm	Q PN-EN 27888:1999	-	**649 25,0°C	**523 25,1°C	**547 25,3°C	**548 25,3°C	**554 25,4°C	**579 25,3°C	**555 25,3°C	≤850
12	Utlenialność (indeks nadmanganianowy)	mg/l O <sub>2</sub>	Q PN-EN ISO 8467:2001	-	7,3	14,5±3,7	14,0±3,5	12,1±3,1	10,9	11,1	10,5	≤12,0
13	Rozpuszczone związki organiczne	m <sup>-1</sup>	Q PN-84/-04572	-	14,8	43,1	37,9	36,0	33,9	32,2	28,4	---
14	Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	Q PN-EN 1484:1999	-	5,3	14,7±2,3	15,0±2,3	12,3	10,6	13,8±2,1	9,8	≤13,6
15	Chlorki	mg/l	Q PN-EN ISO 10304-4:2002	-	76±8	22	31	35	38	41	44	≤75,6
16	Siarczany	mg/l	Q PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC 2012	-	52	45	46	46	46	50	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 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:


\*\* Temperatura próbki, wynik z korektą za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury.

próbki: 1507÷1513- zapach roślinny

Wyniki następujących analiz zostaną przekazane raportem z dnia 25.05.2021 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-Hernik

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”.