

## Raport z badań nr LCW/W/910-20/30/2020 z dnia 08.09.2020

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

**Pion Wody, Dział Technologii Wody**

**Pl. Starynkiewicza 5**

**02-015 Warszawa**

Data pobrania / przyjęcia próbki(ek): 08.09.2020 r. / 08.09.2020 r.

Data rozpoczęcia / zakończenia badań: 08.09.2020 r. / 08.09.2020 r.

Podstawa wykonania badań: Zlecenie nr DTW/00002 z dnia 31.08.2020

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

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

Protokół pobierania Nr: Z-423/LCW/2020 z dnia 08.09.2020 r.

Lp.	Identyfikacja próbki		Rodzaj próbki	Miejsce pobrania / Punkt pobrania	Godzina / czas pobierania	Ocena próbki w chwili przyjęcia
	1) 3)	kod próbki				
1	1	3123	Woda powierzchniowa	Kazuń Nowy, Wisła, Zabytkowy Most im. Józefa Piłsudskiego, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°25'39" E20°41'36"	09:50/-	bez zastrzeżeń
2	2	3124	Woda powierzchniowa	Zakroczym, po ujściu Narwi do Wisły / Plaża, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°43'03" E20°59'36"	09:15/-	bez zastrzeżeń
3	3	3125	Woda powierzchniowa	Czerwińsk nad Wisłą, Bulwar Wiślany, próbka pobrana z pomostu Współrzędne: N52°39'35" E20°31'07"	08:40/-	bez zastrzeżeń
4	4	3126	Woda powierzchniowa	Wyszogród, przed ujściem Bzury do Wisły / Skarpa, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°23'11" E20°11'56"	08:15/-	bez zastrzeżeń
5	5	3127	Woda powierzchniowa	(Ok. Wyszogrodu) Drwały, po ujściu Bzury do Wisły / Skarpa, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°38'59" E20°10'47"	07:50/-	bez zastrzeżeń
6	6	3128	Woda powierzchniowa	Zakrzewo Kościelne, Wisła / Plaża, Próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°43'14" E19°96'31"	07:25/-	bez zastrzeżeń
7	7	3129	Woda powierzchniowa	Płock (przed ujęciem wody), Wisła / Podjazd betonowy, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°31'09" E19°44'12"	06:50/-	bez zastrzeżeń

3) oznakowanie pojemnika

Liczba egzemplarzy Raportu dla Klienta: 1  
a/a LCW

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m. st. Warszawie Spółka Akcyjna  
Zakład Laboratoriów

ul. Koszykowa 81, 02-012 Warszawa, tel.: (22) 445 58 00, fax.: (22) 445 58 05, e-mail: zla@mpwik.com.pl

<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								15)
					3123 (1899)*	3124 (1900)*	3125 (1901)*	3126 (1902)*	3127 (1903)*	3128 (1904)*	3129 (1905)*		
1	Chemiczne Zapotrzebowanie Tlenu (ChZT-Cr)	mg/l O <sub>2</sub>	Q PN-ISO 15705 2005	-	42,6	40,6	31,2	31,5	35,8	32,9	33,2	≤ 30,0	
2	Fosfor ogólny	mg/l	Q PB-LCC-OC-23 wyd. 01 z dnia 01.10.2015 Test Merck 1.14543.0001	-	0,22	0,22	0,22	0,28	0,22	0,21	0,23	≤ 0,10	
3	Miedź	mg/l	Q PN-EN ISO 11885 2009 I-LCC-OC-16 wyd. 02 z dnia 01.10.2013	-	0,055	<0,050	0,055	0,054	0,056	<0,050	0,069	---	
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	<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	<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	<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	-	0,081	<0,050	<0,050	<0,050	0,052	<0,050	<0,050	---	
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	<0,050	<0,050	<0,050	---	
9	Zelazo	mg/l	Q PN-EN ISO 11885 2009 I-LCC-OC-16 wyd. 02 z dnia 01.10.2013	-	0,514	0,542	0,464	0,424	0,460	0,407	0,371	---	
10	Chrom (VI)	mg/l	Q PB-LCC-OC-08 wyd. 01 z dnia 01.10.2013 test Merck 1.14759.0001	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	---	
11	Siarczany	mg/l	Q Test Merck nr 1.14548.0001 Instrukcja wydanie z 06.2016	-	53,7	39,3	42,4	43,4	44,4	46,5	43,0	≤ 71,5	
12	Indeks fenolowy	mg/l	Q PB-LCC-OC-28 wyd. 02 z dnia 01.10.2013 test Merck 1.00856.0001	-	0,026	0,024	0,030	0,026	0,022	0,024	0,025	---	
13	Azot azotynowy	mg/l	Q PB-LCC-OC-05 wyd. 02 z dnia 01.10.2013 test Merck 1.14776.0001	-	<0,020	0,029	0,027	0,025	0,029	0,028	<0,020	≤ 0,05	
14	Azot azotanowy	mg/l	Q PB-LCC-OC-12 wyd. 01 z dnia 01.10.2015 test Nanocolor 918.65	-	<0,5	<0,5	0,6	<0,5	<0,5	0,6	<0,5	≤ 2,0	
15	Fosforany (rozpuszczalne)	mg/l	Q PB-LCC-OC-03 wyd. 02 z dnia 01.10.2013 test Merck 1.14848.0001	-	0,08	0,29	0,18	0,11	0,09	0,12	0,08	≤ 0,10	
16	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	<0,005	<0,005	<0,005	---	
17	Cyjanki ogólne	mg/l	Q PB-LCC-OC-27 wyd. 02 z dnia 01.10.2013 test Merck 1.09701.0001	-	0,008	0,005	0,006	0,005	0,005	0,006	0,007	---	
18	Cyjanki związane	mg/l	Q I-LCC-OC-35 wyd. 02 z dnia 01.10.2013	-	0,008	0,005	0,006	0,005	0,005	0,006	0,007	---	
19	Zawiesiny	mg/l	Q PN-EN 872:2007 + Ap1 2007	-	86	27	38	41	43	40	38	≤ 30,0	
20	Zawiesiny mineralne <sup>6)</sup>	mg/l	Q PB-LCC-OC-22 wyd. 02 z dnia 01.10.2013	-	59	12	21	23	20	20	15	---	
21	Rtęć	mg/l	Q PB-LCC-OC-11 wyd. 04 z dnia 25.01.2016	-	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	---	
22	Tlen rozpuszczony	mg/l	Q PN-EN 5814 2013-04	-	9,8	8,0	8,8	8,9	9,2	8,8	10,4	≥ 7,0	
23	Sucha pozostałość	mg/l	Q PB-LCC-OC-16 wyd. 02 z dnia 01.10.2013	-	578	364	391	418	407	438	380	---	
24	Azot Kjeldahla	mg/l	Q PN-EN 25663:2001	-	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	≤ 2,0	
25	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	<0,10	0,11	<0,10	0,10	0,10	0,12	---	
26	Substancje ekstrahujące się eterem nadtowym	mg/l	Q PB-LCC-OC-13 wyd. 01 z dnia 01.10.2013	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	---	
27	Pozostałość po prazenu (substancje mineralne) <sup>6)</sup>	mg/l	Q PB-LCC-OC-18 wyd. 02 z dnia 01.10.2013	-	439	258	288	290	283	308	273	---	

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 Kazimierczuk-Bogacka, specjalista

*Renata Kazimierczuk-Bogacka*

1) Wypełnić jeśli konieczne

2) Liczbę tabel dostosować do potrzeb.

2) Analizy wykonane przez Laboratorium „Południe”, u. Syta 190/192, 02-987 Warszawa, tel.: (22) 445 66 01

Lp.	Oznaczana cecha	Jednostka	Metoda	1) 4)	Wyniki							1)5)*
					3123 (1962)*	3124 (1963)*	3125 (1964)*	3126 (1965)*	3127 (1966)*	3128 (1967)*	3129 (1968)*	
1	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	---

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).

Uwagi i dodatkowe ustalenia

\* - Numer podany w nawiasie oznacza kod próbki nadany w Laboratorium „Południe”.

Osoba autoryzująca: obszar analiz chemicznych – Magdalena Grabarczyk, specjalista - 

2) Analizy wykonane przez: Laboratorium „Wieliszew”, ul. 600-lecia 20, tel.:445-85-03

Lp	Oznaczana cecha	Jednostka	Metoda	1) 4)	Wyniki ± niepewność							15)
					3123	3124	3125	3126	3127	3128	3129	
1	Temperatura	°C	Q PN-77/C-04584	N	18,0	17,1	17,9	17,8	17,1	15,4	16,7	≤24,0
2	Mętność	NTU	Q PN-EN ISO 7027-1:2016-09	-	30	14	19	16	17	16	15	---
3	Barwa	mg Pt/l	Q PB-LCW-OC-20 wyd. 08 25.01.2016 test HACH 8025	-	13,8	23,3	22,0	20,2	19,1	20,2	18,2	---
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	-	8,5±0,2	8,1	8,2	8,1	8,2	8,2	8,5±0,2	7,5+8,4
6	Azot amonowy	mg/l	Q PN-ISO 7150-1:2002	-	0,036	0,071	<0,020	0,029	0,022	0,023	0,020	≤0,843
7	Mangan	mg/l	Q PN-92/C 04570/01	-	0,170	0,156	0,157	0,160	0,153	0,159	0,132	---
8	Przewodność elektryczna właściwa	µS/cm	Q PN-EN 27888:1999	-	873±61	562	614	632	647	652	612	≤850
9	Utlenialność (indeks nadmanganianowy)	mg/l O <sub>2</sub>	Q PN-EN ISO 8467:2001	-	10,6	9,6	10,2	9,9	10,6	10,1	10,2	≤12,0
10	Rozpuszczone związki organiczne <sup>6)</sup>	m <sup>-1</sup>	PB- LCW-OC -18 wyd. 04 z dnia 09.04.2013	-	13,2	25,2	22,5	21,1	20,3	21,1	19,7	---
11	Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	Q PN-EN 1484:1999	-	11,1	8,4	7,6	8,3	8,1	7,1	8,6	≤13,6
12	Chlorki	mg/l	Q PN-EN ISO 10304-4:2002	-	110±11	33	49	53	59	54	56	≤75,6

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 wymaganiam 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:

próbki:

pr. 3123 - zapach roślinny

pr. 3124 - zapach roślinny

pr. 3125 - zapach roślinny

pr. 3126- zapach roślinny

pr. 3127 - zapach roślinny

pr. 3128- zapach roślinny

pr. 3129 - zapach roślinny

Wyniki następujących analiz zostaną przekazane raportem z dnia 13.09.2020 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  
08.09.2020

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”.