

## Raport z badań nr LCW/W/910-20/154/2020 z dnia 10.10.2020r.

Klient: MPWiK w m.st. Warszawie Spółka Akcyjna

Pion Wody, Dział Technologii Wody

Pl. Starynkiewicza 5

02-015 Warszawa

Data pobrania / przyjęcia próbki(ek): 10.10.2020 r. / 10.10.2020 r.

Data rozpoczęcia / zakończenia badań: 10.10.2020 r. / 10.10.2020 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-553/LCW/2020 z dnia 10.10.2020 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	3914	Woda powierzchniowa	Kazuń Nowy, Wisła, Zabytkowy Most im. Józefa Piłsudskiego, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°25'39" E20°41'36"	09:25/-	bez zastrzeżeń
2	2	3915	Woda powierzchniowa	Zakroczym, po ujściu Narwi do Wisły / Plaża, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°43'03" E20°59'36"	09:00/-	bez zastrzeżeń
3	3	3916	Woda powierzchniowa	Czerwińsk nad Wisłą, Bulwar Wiślany, próbka pobrana z pomostu Współrzędne: N52°39'35" E20°31'07"	08:20/-	bez zastrzeżeń
4	4	3917	Woda powierzchniowa	Wyszogród, przed ujściem Bzury do Wisły / Skarpa, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°23'11" E20°11'56"	07:50/-	bez zastrzeżeń
5	5	3918	Woda powierzchniowa	(Ok. Wyszogrodu) Drwały, po ujściu Bzury do Wisły / Skarpa, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°38'59" E20°10'47"	07:30/-	bez zastrzeżeń
6	6	3919	Woda powierzchniowa	Zakrzewo Kościelne, Wisła / Plaża, Próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°43'14" E19°96'31"	07:05/-	bez zastrzeżeń
7	7	3920	Woda powierzchniowa	Płock (przed ujściem wody), Wisła / Podjazd betonowy, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°31'09" E19°44'12"	06:30/-	bez zastrzeżeń

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								11)
					3914 (2691)*	3915 (2692)*	3916 (2693)*	3917 (2694)*	3918 (2695)*	3919 (2696)*	3920 (2697)*		
1	Miedź	mg/l	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	<0,050	--
2	Ołów	mg/l	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	<0,100	--
3	Nikiel	mg/l	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	<0,050	--
4	Kadm	mg/l	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	<0,010	--
5	Cynk	mg/l	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	0,054	--
6	Chrom	mg/l	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	<0,050	--
7	Żelazo	mg/l	PN-EN ISO 11885:2009 I-LCC-OC-16 wyd.02 z dnia 01.10.2013	-	0,336	0,620	0,424	0,372	0,376	0,393	0,267		--
8	Chrom (VI)	mg/l	PB-LCC-OC-08 wyd. 01 z dnia 01.10.2013 test Merck 1.14758.0001	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	---
9	Cyjanki wolne	mg/l	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	<0,005	--
10	Cyjanki ogólne	mg/l	PB-LCC-OC-27 wyd. 02 z dnia 01.10.2013 test Merck 1.09701.0001	-	0,005	0,006	<0,005	0,005	0,005	0,005	<0,005	<0,005	--
11	Cyjanki związane	mg/l	I-LCC-OC-35 wyd. 02 z dnia 01.10.2013	-	0,005	0,006	<0,005	0,005	0,005	0,005	<0,005	<0,005	--
12	Zawiesiny	mg/l	PN-EN 872:2007 + Ap1:2007	-	48±8	22	29±5	31±5	28±5	31±5	21		30,3
13	Zawiesiny mineralne <sup>6)</sup>	mg/l	PB-LCC-OC-22 wyd. 02 z dnia 01.10.2013	-	38	15	21	22	19	21	10		---
14	Rtęć	mg/l	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	<0,0030	--
15	Tlen rozpuszczony	mg/l	PN-EN 5814:2013-04	-	9,1	8,2	8,6	8,8	8,8	8,4	8,6		28,4
16	Sucha pozostałość	mg/l	PB-LCC-OC-16 wyd. 02 z dnia 01.10.2013	-	493	384	454	365	458	471	449		--
17	Azot Kjeldahla	mg/l	PN-EN 25663:2001	-	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	28,0
18	Substancje ekstrahujące się	mg/l	PB-LCC-OC-13 wyd. 01 z dnia 01.10.2013	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	---
19	Pozostałość po prazeniu (substancje mineralne) <sup>6)</sup>	mg/l	PB-LCC-OC-18 wyd.02 z dnia 01.10.2013	-	361	267	322	316	336	370	309		---

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 wymaganiami prawnymi

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 – Monika Bartosiewicz, specjalista *Bartosiewicz*

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

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

Lp.	Oznaczana cecha	Jednostka	Metoda	1) 4)	Wyniki ± niepewność							1)5)*
					3914 (2733)*	3915 (2734)*	3916 (2735)*	3917 (2736)*	3918 (2737)*	3919 (2738)*	3920 (2739)*	
1	Indeks oleju mineralnego (węglowodory ropopochodne)	mg/l	Q PN-EN ISO 93772:2003	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	---
2	Fosfor ogólny	mg/l	PB-ZLA-OC-12 wyd.01 z dnia 02.03.2020 Test Merck nr 1.14543.0001 Test Merck nr 1.14729.0001	-	0,133	0,158	0,156	0,159	0,164	0,184	0,119	≤ 0,30
3	Surfaktanty anionowe (detergenty anionowe)	mg/l	PB-LCP-OC-14 wyd. 06 z dnia 28.01.2016 test Merck nr 1.02552.0001	-	0,231	0,155	0,198	0,152	0,189	0,257	0,215	---
4	Indeks fenolowy	mg/l	PB-LCP-OC-43 wyd. 03 z dnia 30.12.2014 test Merck nr 1.00856.0001	-	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	---
5	Chemiczne Zapotrzebowanie Tlenu (ChZT-Cr)	mg/l O <sub>2</sub>	Q PN-ISO 15705:2005	-	23,3	24,4	21,5	21,8	19,5	21,6	19,8	≤ 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).

Uwagi i dodatkowe ustalenia

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

Osoba autoryzująca: obszar analiz chemicznych – Małgorzata Majchrowska, laborant - *Majchrowska*

<sup>2)</sup> 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)
					3914	3915	3916	3917	3918	3919	3920	
1	Temperatura	°C	Q PN-77/C-04584	N	15,1	15,2	14,8	14,6	14,2	14,3	14,6	≤24,0
2	Mętność	NTU	Q PN-EN ISO 7027-1:2016-09	-	41	18	22	25	25	21	16	---
3	Barwa	mg Pt/l	Q PB-LCW-OC-20 wyd. 08.25.01.2016 test HACH 8025	-	22,7	30,6	26,0	24,7	25,3	25,1	24,7	---
4	Zapach	-	Q PN-EN1622:2006	-	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	---
	Liczba progowa zapachu	TON	Q PN-EN1622:2006	-	2	1	1	1	1	1	1	---
5	pH	-	Q PN-EN ISO10523:2012	-	7,7	7,9	7,9	7,9	8,0	7,9	8,0	7,5±8,4
6	Azot amonowy	mg/l	Q PN-ISO 7150-1:2002	-	0,117	0,127	0,075	0,073	0,067	0,070	0,051	≤0,843
7	Azot azotynowy	mg/l	Q PN-EN 26777:1999	-	0,027	0,020	0,021	0,021	0,020	0,021	0,020	≤ 0,03
8	Azot azotanowy	mg/l	Q PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC 2012	-	1,6	0,43	0,65	0,70	0,83	0,83	0,86	≤ 2,2
9	Fosforany (rozpuszczalne)	mg/l	Q PN-EN ISO 6878:2006 +Ap.1:2010 + Ap.2:2010	-	0,095	0,195 ±0,034	0,170 ±0,029	0,140 ±0,024	0,125 ±0,022	0,148 ±0,026	0,095	≤ 0,101
10	Mangan	mg/l	Q PN-92/C 04570/01	-	0,168	0,111	0,130	0,135	0,0988	0,100	0,0739	---
11	Przewodność elektryczna właściwa	µS/cm	Q PN-EN 27888:1999	-	706	564	610	632	658	681	718	≤850
12	Utlenialność (indeks nadmanganianowy)	mg/l O <sub>2</sub>	Q PN-EN ISO 8467:2001	-	8,5	8,8	8,6	8,5	7,9	7,7	7,6	≤12,0
13	Rozpuszczone związki organiczne <sup>6)</sup>	m <sup>-1</sup>	PB- LCW-OC -18 wyd. 04 z dnia 09.04.2013	-	21,5	27,8	26,1	25,5	24,7	24,8	23,9	---
14	Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	Q PN-EN 1484:1999	-	9,1	10,8	10,4	10,3	9,5	9,5	9,1	≤13,6
15	Chlorki	mg/l	Q PN-EN ISO 10304-4:2002	-	100±10	45	61	69	78±8	83±9	100±10	≤75,6
16	Siarczany	mg/l	Q PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC 2012	-	55	45	48	48	50	53	52	≤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).

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

Uwagi i dodatkowe ustalenia:

próbki:

pr. 3914 - zapach roślinny

pr. 3915 - zapach roślinny

pr. 3916 - zapach roślinny

pr. 3917 - zapach roślinny

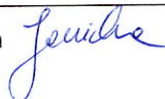
pr. 3918- zapach roślinny  
pr. 3919 - zapach roślinny  
pr. 3920 - zapach roślinny

Wyniki następujących analiz zostaną przekazane raportem z dnia 15.10.2020 roku:

Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu BZT<sub>5</sub>,

Badania mikrobiologiczne.

Osoba autoryzująca: obszar analiz chemicznych - Anna Janicka, specjalista



KIEROWNIK LABORATORIUM  
"WIELASZEW"

  
Katarzyna Kawalska-Hernik

Zatwierdził:

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”.