

Raport z badań nr LCW/W/910-18/152/2021 z dnia 27.10.2021 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): 26.10.2021 r. / 26.10.2021 r.

Data rozpoczęcia / zakończenia badań: 26.10.2021 r. / 27.10.2021 r.

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

Próbkobiorca: Zakład Laboratoriów – Laboratorium „Wieliszew”- Rafał Łagowski

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

Protokół pobierania Nr: Z-588/LCW/2021 z dnia 26.10.2021 r.

Lp.	Identyfikacja próbki		Rodzaj próbki	Miejsce pobrania / Punkt pobrania	Godzina / czas pobierania	Ocena próbki w chwili przyjęcia
	1) 3)	kod próbki				
1	1	3851	Woda powierzchniowa	Kazuń Nowy, Wisła, Zabytkowy Most im. Józefa Piłsudskiego/próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°25'39" E20°41'36"	11:15/-	Próbka odpowiednia do badań
2	2	3852	Woda powierzchniowa	Zakroczym, po ujściu Narwi do Wisły / Plaża, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°43'03" E20°59'36"	10:45/-	Próbka odpowiednia do badań
3	3	3853	Woda powierzchniowa	Czerwińsk nad Wisłą, Bulwar Wiślany, próbka pobrana z pomostu Współrzędne: N52°39'35" E20°31'07"	10:05/-	Próbka odpowiednia do badań
4	4	3854	Woda powierzchniowa	Wyszogród, przed ujściem Bzury do Wisły / Skała, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°23'11" E20°11'56"	09:40/-	Próbka odpowiednia do badań
5	5	3855	Woda powierzchniowa	Drwały, po ujściu Bzury do Wisły / Skała, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°38'59" E20°10'47"	09:20/-	Próbka odpowiednia do badań
6	6	3856	Woda powierzchniowa	Zakrzewo Kościelne, Wisła / Plaża, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°43'14" E19°06'31"	09:00/-	Próbka odpowiednia do badań
7	7	3857	Woda powierzchniowa	Płock (przed ujściem wody), Wisła / Podjazd betonowy, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°31'09" E19°44'12"	08:30/-	Próbka odpowiednia do badań

3) oznakowanie pojemnika

Liczba egzemplarzy Raportu dla Klienta: 1
a/a Laboratorium „Wieliszew”

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 Czajka, ul. Czajki 4/6, 03-054 Warszawa, tel.: (22) 445 81 51

Lp	Oznaczana cecha	Jednostka	Metoda	1) 4)	Wyniki ± niepewność							15)*
					3851 (1819)*	3852 (1820)*	3853 (1821)*	3854 (1822)*	3855 (1823)*	3856 (1824)*	3857 (1825)*	
1.	Miedź	mg/l	Q PN-EN ISO 11885:2009 I-ZLA-OC-29 wyd. 2 z dnia 15.01.2021	-	0,058	0,080	0,076	0,056	0,061	0,060	0,076	---
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	---
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	---
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	---
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	---
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	---
7.	Żelazo	mg/l	Q PN-EN ISO 11885:2009 I-ZLA-OC-29 wyd. 2 z dnia 15.01.2021	-	0,454	0,285	0,340	0,328	0,493	0,392	0,332	---
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	---
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	---
10.	Cyjanki ogólne	mg/l	Q PB-ZLA-OC-29 wyd. 1 z dnia 15.01.2021 Test Merck nr 1.09701.0001	-	<0,005	0,005	0,006	<0,005	<0,005	0,005	0,005	---
11.	Cyjanki związane (z obliczeń)	mg/l	Q PB-ZLA-OC-30 wyd. 1 z dnia 15.01.2021	-	<0,005	0,005	0,006	<0,005	<0,005	0,005	0,005	---
12.	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	---
13.	Azot Kjeldahla	mg/l	Q PN-EN 25663:2001	-	<2,00 (2,00±0,48 ^a)	<2,00 (2,00±0,48 ^a)	<2,00 (2,00±0,48 ^a)	<2,00 (2,00±0,48 ^a)	<2,00 (2,00±0,48 ^a)	<2,00 (2,00±0,48 ^a)	<2,00 (2,00±0,48 ^a)	≤ 2,0
14.	Surfaktanty anionowe	mg/l	Q PB-ZLA-OC-26 wyd. 1 z dnia 15.01.2021 r. Test Merck nr 1.02552.001	-	0,13	0,11	<0,10	<0,10	0,13	0,14	0,11	---
15.	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	---
16.	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	---
17.	Węglowodory ropopochodne (Indeks oleju mineralnego)	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; Tabela 21).

Uwagi i dodatkowe ustalenia:

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

^a - Rezultat badań – wynik poniżej dolnego zakresu pomiarowego metody w laboratorium. Niepewność podana dla dolnego zakresu pomiarowego metody

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

²⁾ Analizy wykonane przez: Laboratorium „Wieliszew”, ul. 600-lecia 20, 05-135 Wieliszew tel.: (22) 445 85 03

Raport z badań nr LCW/W/910-18/152/2021

Strona 2 / stron 4

Załącznik PO-02/07 Wyd. 2 z dnia 02.03.2020

1) Wypełnić jeśli konieczne.

2) Liczbę tabel dostosować do potrzeb.

Lp	Oznaczana cecha	Jednostka	Metoda	1) 4)	Wyniki ± niepewność							1)5)
					3851	3852	3853	3854	3855	3856	3857	
1	Temperatura	°C	Q PN-77/C-04584	N	9,1	8,9	9,1	9,1	8,9	8,4	9,7	≤24,0
2	Mętność	NTU	Q PN-EN ISO 7027-1:2016-09	-	19	8,6	10,5	10,4	19	11	9,2	---
3	Barwa	mg/l Pt	PB-LCW-OC-20 wyd. 08.25.01.2016 test HACH 8025	-	17,1	30,8	27,8	26,2	24,8	23,9	22,6	---
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 ***24,8°C	**8,2 ***24,8°C	**8,2 ***25,1°C	**8,2 ***25,0°C	**8,3 ***24,9°C	**8,2 ***25,3°C	**8,3 ***25,2°C	7,5+ 8,4
6	Azot amonowy	mg/l	Q PN-ISO 7150-1:2002	-	0,042	0,056	0,037	0,043	0,023	0,025	0,024	≤0,843
7	Azot azotynowy	mg/l	Q PN-EN 26777:1999	-	0,016	0,013	0,011	0,011	0,010	0,012	0,010	≤0,03
8	Azot azotanowy	mg/l	Q PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC 2012	-	1,4	1,1	1,1	1,1	1,1	1,3	1,2	≤2,2
9	Fosforany (rozpuszczalne)	mg/l	Q PN-EN ISO 6878:2006 +Ap.1:2010 +Ap.2:2010	-	0,068	0,165 ±0,032	0,140 ±0,027	0,122 ±0,024	0,108 ±0,021	0,140 ±0,027	0,082	≤0,101
10	Mangan	mg/l	Q PN-92/C 04570/01	-	0,0607	0,0493	0,0493	0,0370	0,0511	0,0585	0,0438	---
10	Przewodność elektryczna właściwa	µS/cm	Q PN-EN 27888:1999	-	**858 ***25,4°C	**591 ***25,0°C	**635 ***25,5°C	**658 ***25,2°C	**672 ***25,3°C	**718 ***25,2°C	**739 ***25,4°C	≤850
11	Utlenialność (indeks nadmanganianowy)	mg/l O ₂	Q PN-EN ISO 8467:2001	-	6,3	12,4	11,2	10,6	10,1	9,9	9,4	≤12,0
12	Rozpuszczone związki organiczne	m ⁻¹	Q PN-84/C-04572	-	17,3	34,9	31,5	29,8	27,9	26,7	25,8	---
13	Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	Q PN-EN 1484:1999	-	5,2	9,8	9,1	8,4	8,1	7,4	7,1	≤13,6
14	Chlorki	mg/l	Q PN-EN ISO 10304-4:2002	-	110±11	30	43	61	58	57	74	≤75,6
15	Siarczany	mg/l	Q PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC 2012	-	55	38	40	42	44	50	48	≤71,5
16	Tlen rozpuszczony	mg/l	Q PN-EN 5814:2013-04	-	11,9	11,0	11,4	11,4	11,6	11,2	11,6	≥7,4
17	Zawiesiny ⁶⁾	mg/l	PN-EN 872:2007 + Ap1:2007	-	19	10	10	11	21	14	10	≤30,8
18	Zawiesiny mineralne ⁶⁾	mg/l	PB-LCW-OC-51 wyd. 01 z dnia 08.10.2014	-	13,2	5,2	5,6	6,8	9,8	8,2	6,6	---
19	Sucha pozostałość ⁶⁾	mg/l	PB-ZLA-OC-08 wyd. 2 z dnia 15.01.2021	-	529	356	379	375	421	423	419	---
20	Pozostałość po prażeniu (substancje mineralne) ⁶⁾	mg/l	PB-ZLA-OC-08 wyd. 2 z dnia 15.01.2021	-	441	300	330	329	328	330	287	---
21	Fosfor ogólny ⁶⁾	mg/l	PB-ZLA-OC-12 wyd. 2 z dnia 15.01.2021 Test Merck nr 1.14543.0001 Test Merck nr 1.14729.0001	-	0,16	0,15	0,14	0,16	0,19	0,17	0,14	≤0,30

Lp	Oznaczana cecha	Jednostka	Metoda	1) 4)	Wyniki ± niepewność							1)5)
					3851	3852	3853	3854	3855	3856	3857	
22	Chemiczne Zapotrzebowanie Tlenu (ChZT-Cr) ⁶⁾	mg/l O ₂	PN-ISO 15705:2005	-	28,3	37,1 ±9,3	38,2 ±9,6	37,0 ±9,3	36,4 ±9,1	33,1 ±8,3	41,0 ±10,3	≤ 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

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:

** wynik z korektą za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury

*** temperatura próbki w trakcie pomiaru

Podkreślenie wskazuje numer testu użytego do badania.

próbki: 3851+3857- zapach roślinny

Wyniki następujących analiz zostaną przekazane raportem z dnia 02.11.2021 roku:

Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu BZT₅,

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”.