

Raport z badań nr LCW/W/910-17/71/2022 z dnia 21.10.2022 r.

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

Pion Wody, Dział Technologii Wody

Pl. Starynkiewicza 5

02-015 Warszawa

Data pobrania / przyjęcia próbek(ek): 19.10.2022 r. / 19.10.2022 r.

Data rozpoczęcia / zakończenia badań: 19.10.2022 r. / 21.10.2022 r.

Podstawa wykonania badań: Zlecenie nr DTW/00008 z dnia 10.11.2021 r.

Próbkobiorca: Pion Laboratoriów – Laboratorium „Wieliszew”- Małgorzata Bibkin

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

Protokół pobierania Nr: Z-694/LCW/2022 z dnia 19.10.2022 r.

Lp.	Identyfikacja próbki		Rodzaj próbki	Miejsce pobrania / Punkt pobrania	Godzina / czas pobierania	Ocena próbki w chwili przyjęcia
	1) 3)	kod próbki				
1	1	4540	Woda powierzchniowa	Kazuń Nowy, Wisła, Zabytkowy Most im. Józefa Piłsudskiego/próbka pobrana z brzegu Współrzędne: (N52°25'39" E20°41'36")	12:00/-	Próbka odpowiednia do badań
2	2	4541	Woda powierzchniowa	Zakroczym, po ujściu Narwi do Wisły / Plaża, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°43'03" E20°59'36"	11:20/-	Próbka odpowiednia do badań
3	3	4542	Woda powierzchniowa	Czerwińsk nad Wisłą, Bulwar Wiślany, próbka pobrana z pomostu Współrzędne: N52°39'35" E20°31'07"	10:45/-	Próbka odpowiednia do badań
4	4	4543	Woda powierzchniowa	Wyszogród, przed ujściem Bzury do Wisły / Skarpa, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°23'11" E20°11'56"	10:20/-	Próbka odpowiednia do badań
5	5	4544	Woda powierzchniowa	Drwały, po ujściu Bzury do Wisły / Skarpa, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°38'59" E20°10'47"	10:00/-	Próbka odpowiednia do badań
6	6	4545	Woda powierzchniowa	Zakrzewo Kościelne, Wisła / Plaża, Próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°43'14" E19°96'31"	09:30/-	Próbka odpowiednia do badań
7	7	4546	Woda powierzchniowa	Płock (przed ujęciem wody), Wisła / Podjazd betonowy, próbka pobrana z brzegu Współrzędne: N52°31'09" E19°44'12"	09:00/-	Próbka odpowiednia do badań
8	9	4547	Woda powierzchniowa	Wyszogród, ul. Wiślana/Pobór z brzegu (zatoka) Współrzędne: 52°23'05"N 20°11'35"E	10:30/-	Próbka odpowiednia do badań

3) oznakowanie pojemnika

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

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									1)5)*
					4540 (1398)*	4541 (1399)*	4542 (1400)*	4543 (1401)*	4544 (1402)*	4545 (1403)*	4546 (1404)*	4547 (1405)*		
1.	Miedź	mg/l	PN-EN ISO 11885:2009 I-ZLA-OC-29 wyd. 2 z dnia 15.01.2021	Q	-	0,070	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,062	<0,050	---
2.	Ołów	mg/l	PN-EN ISO 11885:2009 I-ZLA-OC-29 wyd. 2 z dnia 15.01.2021	Q	-	<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-ZLA-OC-29 wyd. 2 z dnia 15.01.2021	Q	-	<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-ZLA-OC-29 wyd. 2 z dnia 15.01.2021	Q	-	<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-ZLA-OC-29 wyd. 2 z dnia 15.01.2021	Q	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	---
6.	Chrom	mg/l	PN-EN ISO 11885:2009 I-ZLA-OC-29 wyd. 2 z dnia 15.01.2021	Q	-	<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-ZLA-OC-29 wyd. 2 z dnia 15.01.2021	Q	-	0,428	0,239	0,336	0,306	0,336	0,246	0,201	0,285	---
8.	Chrom (VI)	mg/l	PB-ZLA-OC-36 wyd. 1 z dnia 18.01.2021 r. Test Merck nr 1.14758.0001	Q	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	---
9.	Cyjanki wolne	mg/l	PB-ZLA-OC-29 wyd. 1 z dnia 15.01.2021 Test Merck nr 1.09701.0001	Q	-	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	---
10.	Cyjanki ogólne	mg/l	PB-ZLA-OC-29 wyd. 1 z dnia 15.01.2021 Test Merck nr 1.09701.0001	Q	-	0,011	0,006	0,006	0,007	0,006	<0,005	0,005	0,006	---
11.	Cyjanki związane (z obliczeń)	mg/l	PB-ZLA-OC-30 wyd. 1 z dnia 15.01.2021	Q	-	0,011	0,006	0,006	0,007	0,006	<0,005	0,005	0,006	---
12.	Rtęć	mg/l	PB-ZLA-OC-37 wyd. 1 z dnia 18.01.2021 r.	Q	-	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	---
13.	Azot Kjeldahla	mg/l	PN-EN 25663:2001	Q	-	<2,00 (2,00 ±0,48 ^Δ)	<2,00 (2,00 ±0,48 ^Δ)	<2,00 (2,00 ±0,48 ^Δ)	<2,00 (2,00 ±0,48 ^Δ)	<2,00 (2,00 ±0,48 ^Δ)	<2,00 (2,00 ±0,48 ^Δ)	<2,00 (2,00 ±0,48 ^Δ)	<2,00 (2,00 ±0,48 ^Δ)	≤ 2,0
14.	Surfaktanty anionowe	mg/l	PB-ZLA-OC-26 wyd. 1 z dnia 15.01.2021 r. Test Merck nr 1.02552.001	Q	-	0,12	0,14	0,10	0,14	0,15	0,13	0,11	0,15	---
15.	Indeks fenolowy	mg/l	PB-ZLA-OC-28 wyd. 1 z dnia 15.01.2021 r. Test Merck nr 1.00856.0001	Q	-	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	---
16.	Substancje ekstrahujące się eterem naftowym	mg/l	PB-ZLA-OC-19 wyd. 1 z dnia 15.01.2021 r.	Q	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	---
17.	Węglowodory ropopochodne (Indeks oleju mineralnego)	mg/l	PN-EN ISO 9377-2:2003	Q	-	<0,10	<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”.

^Δ - 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

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

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

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)
					4540	4541	4542	4543	4544	4545	4546	4547	
1	Temperatura	°C	Q PN-77/C-04584	N	14,1	12,6	12,9	13,0	13,0	12,6	13,2	-	≤ 24,0
2	Mętność	NTU	Q PN-EN ISO 7027-1:2016-09	-	19	15	13	18	18	8,1	13	-	---
3	Barwa	mg/l Pt	Q PN-EN ISO 7887:2012 +Ap1:2015-06, metoda C	-	17	33	30	29	27	29	24	29	---
4	Zapach	-	Q PN-EN 1622:2006	-	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny	-	---
	Liczba progowa zapachu	TON	Q PN-EN 1622:2006	-	1	1	1	1	1	1	1	-	---
5	pH	-	Q PN-EN ISO10523:2012	-	**8,3 ***24,8°C	**8,3 ***24,9°C	**8,3 ***25,0°C	**8,3 ***25,1°C	**8,3 ***24,9°C	**8,1 ***25,0°C	**8,4 ***24,9°C	-	7,5 +8,4
6	Azot amonowy	mg/l	Q PN-ISO 7150-1:2002	-	0,108	0,060	0,028	0,034	0,030	0,039	0,029	-	≤ 0,843
7	Azot azotynowy	mg/l	Q PN-EN 26777:1999	-	0,087 ±0,016	0,023	0,012	0,011	0,013	0,016	0,011	0,035 ±0,007	≤ 0,03
8	Azot azotanowy	mg/l	Q PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC 2012	-	0,65	0,80	0,76	0,77	0,75	0,97	0,63	0,76	≤ 2,2
9	Fosforany (rozpuszczalne)	mg/l	Q PN-EN ISO 6878:2006 +Ap.1:2010 +Ap.2:2010	-	0,070	0,120 ±0,023	0,105 ±0,020	0,093	0,088	0,170 ±0,033	0,050	0,148 ±0,029	≤ 0,101
10	Mangan	mg/l	Q PN-92/C 04570/01	-	0,0955	0,110	0,100	0,104	0,114	0,149	0,0871	-	---
11	Przewodność elektryczna właściwa	µS/cm	Q PN-EN 27888:1999	-	**778 ***25,0°C	**599 ***24,8°C	**621 ***24,9°C	**636 ***25,0°C	**648 ***24,9°C	**686 ***24,9°C	**672 ***24,9°C	-	≤ 850
12	Utlenialność (indeks nadmanganianowy)	mg/l O ₂	Q PN-EN ISO 8467:2001	-	5,8	8,8	7,9	8,0	7,2	6,7	6,8	8,6	≤ 12,0
13	Rozpuszczone związki organiczne	m ⁻¹	Q PN-84/C-04572	-	14,3	27,8	25,3	24,3	23,3	21,9	19,9	24,1	---
14	Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	Q PN-EN 1484:1999	-	5,2	8,8	7,9	7,4	6,9	6,8	6,7	7,6	≤ 13,6
15	Chlorki	mg/l	Q PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC 2012	-	110±14	43	55	62	66	37	78±10	-	≤ 75,6
16	Siarczany	mg/l	Q PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC 2012	-	48	38	40	40	41	49	42	41	≤ 71,5
17	Tlen rozpuszczony	mg/l	Q PN-EN 5814:2013-04	-	9,8	9,1	9,0	9,2	9,1	8,0	8,7	9,2	≥ 7,4
18	Zawiesiny ⁶⁾	mg/l	PN-EN 872:2007 + Ap1:2007	-	28	14	24	23	21	9,0	15	16	≤ 30,8
19	Zawiesiny mineralne ⁶⁾	mg/l	PB-ZLA-OC-45 wyd. 01 z dnia 12.10.2021	-	19	8,0	16	16	13	4,2	8,8	9,8	---
20	Sucha pozostałość ⁶⁾	mg/l	PB-ZLA-OC-08 wyd. 2 z dnia 15.01.2021	-	465	372	391	392	406	457	422	403	---
21	Pozostałość po prażeniu (substancje mineralne) ⁶⁾	mg/l	PB-ZLA-OC-08 wyd. 2 z dnia 15.01.2021	-	375	302	305	309	318	356	344	329	---

Lp	Oznaczana cecha	Jednostka	Metoda	1) 4)	Wyniki ± niepewność								1)5)
					4540	4541	4542	4543	4544	4545	4546	4547	
22	Fosfor ogólny ⁶⁾	mg/l	PB-ZLA-OC-12 wyd. 2 z dnia 15.01.2021 <u>Test Merck nr 1.14543.0001</u> Test Merck nr 1.14729.0001	-	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,15	0,13	0,18	≤ 0,30
23	Chemiczne Zapotrzebowanie Tlenu (ChZT-Cr) ⁶⁾	mg/l O ₂	PN-ISO 15705:2005	-	23,9	25,8	33,0±6,0	30,2±5,5	28,6	24,2	26,5	27,2±6,7	≤ 30,0
24	Fluorki	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC 2012	-	-	-	-	-	-	-	-	0,19	-

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.

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

Próbki 4540+4547 zapach roślinny

Wyniki następujących analiz zostaną przekazane raportem z dnia 24.10.2022 roku:

Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu BZT₅,

Badania mikrobiologiczne.

Osoba autoryzująca: obszar analiz chemicznych - Anna Janicka, starszy specjalista

Zatwierdził:

KIEROWNNIK LABORATORIUM
"WIELIŚCZEW"

Katarzyna Kawalska-Hernik

Koniec Raportu

Wyniki zamieszczone w Raporcie odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.

Niniejszy raport z badań bez zgody Dyrektora Pionu 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”.