

Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o. Centralne Laboratorium		Strona/stron	1/16
Z P-12/01 Wykaz metod		Wydanie	15
Data wprowadzenia: 01.03.2024 r.	Data wycofania:		

Aktualizacja: **01.03.2024**

**WYKAZ METOD BADAWCZYCH OBOWIĄZUJĄCYCH W PRACOWNIACH: CHEMICZNEJ, MIKROBIOLOGICZNEJ, POBIERANIA PRÓBEK CENTRALNEGO LABORATORIUM MPWiK
Sp. z o.o. w LUBLINIE – ul. ZAWILCOWA 10**

FIZYKO-CHEMIA

Lp.	Oznaczany parametr	Identyfikacja zastosowanej metody badawczej	Rodzaj badanego obiektu	Zakres metody	Zastosowana jednostka miary	A/NA ¹
1	Azot amonowy	PN-ISO 7150-1:2002 Metoda spektrofotometryczna (P)	WODA	0,05 – 40	mg/l N-NH ₄	A
		PN-ISO 7150-1:2002 Metoda spektrofotometryczna (P)	ŚCIEKI	0,05 – 40	mg/l	A
		PN-ISO 5664:2002 Metoda miareczkowa (P)	ŚCIEKI	3 – 2000	mg/l	A
		PN-EN 14671:2007 Metoda miareczkowa (P)	OSADY ŚCIEKOWE	0,1 – 5	%	A
2	Jon amonu	PN-ISO 7150-1:2002 Metoda spektrofotometryczna (P)	WODA	0,06 – 51,5	mg/l NH ₄	A
3	Azot Kjeldahla	PN-EN 25663:2001 Metoda miareczkowa (P)	WODA	1 – 1500	mg/l	A
			ŚCIEKI	1 – 2500	mg/l	A
		PN-EN 13342:2002 Metoda miareczkowa (P)	OSADY ŚCIEKOWE	0,5 – 10	%	A
4	Azot ogólny (Azot amonowy, azot organiczny, azot azotanowy, azot azotynowy)	PB-68 wydanie 2 z dnia 30.09.2021 r. Z obliczeń	WODA	Nie dotyczy	mg/l	A
			ŚCIEKI	Nie dotyczy	mg/l	A
5	Barwa	PN-EN ISO 7887:2012 p.7 Metoda D Ap1:2015-06 Metoda wizualna (P)	WODA	5 – 70	mg/l Pt	A
6	Biochemiczne Zapotrzebowanie Tlenu (BZT ₅)	PN-EN 1899-2:2002 Metoda miareczkowa, metoda elektrochemiczna (P)	WODA	0,5 – 6	mg/l O ₂	A
			ŚCIEKI	0,5 – 6	mg/l O ₂	A
		PN-EN ISO 5815-1:2019-12 Metoda miareczkowa, metoda elektrochemiczna (E)	WODA	1 – 6 000	mg/l O ₂	A
			ŚCIEKI	1 – 6 000	mg/l O ₂	A

Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o. Centralne Laboratorium Z P-12/01 Wykaz metod	Strona/stron	2/16
	Wydanie	14

FIZYKO-CHEMIA

Lp.	Oznaczany parametr	Identyfikacja zastosowanej metody badawczej	Rodzaj badanego obiektu	Zakres metody	Zastosowana jednostka miary	A/NA ¹
7	Bor	Aplikacja HACH nr LCK 307 z 10/2011 Metoda spektrofotometryczna	WODA	0,100 – 2,00	mg/l	A
8	Chemiczne Zapotrzebowanie Tlenu (SP-ChZT)	PN-ISO 15705:2005 Metoda spektrofotometryczna (P)	WODA	15 – 150	mg/l O ₂	A
			ŚCIEKI	15 – 40 000	mg/l O ₂	A
9	Cyjanki ogólne	PB-36 wydanie 1 z dnia 07.05.2012 r. z wykorzystaniem PN-80/C-04603/01 Metoda spektrofotometryczna	WODA	0,005 – 1	mg/l	A
10	Cyjanki wolne	PN-80/C-04603/01 Metoda spektrofotometryczna (P-W)	WODA	0,005 – 1	mg/l	NA
			ŚCIEKI	0,01 – 1	mg/l	A
11	Detergenty anionowe (Surfaktanty anionowe)	PN-EN 903:2002 Metoda spektrofotometryczna (P)	WODA	0,1 – 130	mg/l	A
			ŚCIEKI	0,1 – 130	mg/l	A
12	Ekstrakt eterowy ogólny	PB-01 wydanie 3 z dnia 19.11.2018 z wykorzystaniem PN-C-04573-01:1974 Metoda wagowa	WODA	8 – 1000	mg/l	A
			ŚCIEKI	8 – 10 000	mg/l	A
13	Fenol (Indeks fenolowy)	PN-ISO 6439:1994 Metoda A Metoda spektrofotometryczna (P)	WODA	0,1 – 1,5	mg/l	A
			ŚCIEKI	0,1 – 1,5	mg/l	A
14	Fosfor	PN-ISO 6878:2006+Ap 1:2010+Ap2:2010 Metoda spektrofotometryczna (P)	WODA	0,05 – 200	mg/l	A
			ŚCIEKI	0,05 – 200	mg/l	A
15	Indeks osadu czynnego	PB-19 wydanie 2 z dnia 03.09.2018 r. z wykorzystaniem PN-C-04616-03:1975 Metoda objętościowa	OSAD CZYNNY	masa zawiesiny ogólnej	10-20000 mg/l	A
				opad w leju po ½ h	0,5-1000 ml/l	A
				indeks osadu czynnego	Z obliczeń ml/g	A
16	Krzemionka (SiO ₂)	Aplikacja Hach Lange nr LCW 028 Metoda spektrofotometryczna	WODA	0,010 - 200	mg/l	NA
17	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09 Metoda nefelometryczna €	WODA	0,20 – 2,0	NTU	A
18	pH	PN-EN ISO 10523:2012 Metoda potencjometryczna €	WODA	4,0 – 10,0	-	A
			ŚCIEKI	4,0 – 10,0	-	A
19	Przewodność elektryczna właściwa	PN-EN 27888:1999 Metoda konduktometryczna (P)	WODA	15 – 1 400	µS/cm	A
			ŚCIEKI	706 – 50 000	µS/cm	A
20	Pozostałość po prażeniu Substancje mineralne	PN-EN 15935:2022-01 Metoda wagowa €	OSADY ŚCIEKOWE	0,5 – 90	%	A
21	Straty przy prażeniu Substancje organiczne	PN-EN 15935:2022-01 Metoda wagowa €	OSADY ŚCIEKOWE	0,5 – 90	%	A

Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o. Centralne Laboratorium Z P-12/01 Wykaz metod	Strona/stron	3/16
	Wydanie	14

FIZYKO-CHEMIA

Lp.	Oznaczany parametr	Identyfikacja zastosowanej metody badawczej	Rodzaj badanego obiektu	Zakres metody	Zastosowana jednostka miary	A/NA ¹
22	Siarczki	Aplikacja HACH-LANGE nr LCK 653 z 07/2004 Metoda spektrofotometryczna	WODA	0,1 – 20	mg/l	NA
			ŚCIEKI	0,1 – 20	mg/l	A
23	Sucha pozostałość	PB-21 wydanie 2 z dnia 19.09.2012 r. z wykorzystaniem PN-C-04541:1978 Metoda wagowa	WODA	2 – 1000	mg/l	NA
24	Sucha pozostałość osadu	PN-EN 15934:2013-02 Metoda A Metoda wagowa (P)	OSADY ŚCIEKOWE	0,5 – 99,5	%	A
25	Tlen rozpuszczony	PN-EN 25813:1997 Metoda miareczkowa (P)	WODA	0,2 – 20	mg/l O ₂	A
			ŚCIEKI	0,2 – 20	mg/l O ₂	A
26	Twardość ogólna (Sumaryczne stężenie wapnia i magnezu)	PN-ISO 6059:1999 Metoda miareczkowa (P)	WODA	5 – 1000	Mg/l CaCO ₃	A
27	Utlenialność (Indeks nadmanganian.)	PN-EN ISO 8467:2001 Metoda miareczkowa (P)	WODA	0,5 – 50	mg/l	A
28	Węgiel organiczny ogólny (OWO)	Aplikacja HACH-LANGE nr LCK 385 Edycja 1 z 07/19, LCK 386 z 09/2007, LCK-387 Edycja 2 z 01/2017 Metoda spektrofotometryczna	WODA	3 – 6 000	mg/l	A
			ŚCIEKI	3 – 6 000	mg/l	A
29	Zapach liczba progowa zapachu	PN-EN 1622:2006 Metoda organoleptyczna	WODA	≤ 1	TON	NA
30	Zawartość wody w osadzie	PN-EN 15934:2013-02 Metoda A Metoda z obliczeń (P)	OSADY ŚCIEKOWE	0,5 – 99,5	%	A
31	Zawiesina łatwo opadająca	PN-C-04559-03:1972 Metoda objętościowa (P)	ŚCIEKI	0,2 – 1000	ml/l	A
32	Zawiesiny ogólne	PN-EN 872:2007+Ap1:2007 Metoda wagowa (P)	WODA	2 – 200	mg/l	A
			ŚCIEKI	2 – 6 000	mg/l	A
33	Żelazo II	PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016-06 Metoda spektrofotometryczna (P)	WODA	0,04 – 50	mg/l	A
34	Żelazo ogólne	PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016-06 Metoda spektrofotometryczna (P)	WODA	0,04 – 50	mg/l	A
			ŚCIEKI	0,04 – 50	mg/l	A

Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o. Centralne Laboratorium Z P-12/01 Wykaz metod	Strona/stron	4/16
	Wydanie	14

MIKROBIOLOGIA

Lp.	Oznaczany parametr	Identyfikacja zastosowanej metody badawczej	Rodzaj badanego obiektu	Zakres metody	Zastosowana jednostka miary	A/NA ¹
35	Liczba bakterii <i>Escherichia coli</i>	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 P + A1:2017-04 (E) Metoda filtracji membranowej.	WODA	Od 1	jtk/ 100 ml jtk/250 ml	A
36	Liczba bakterii Grupy coli	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 P + A1:2017-04 (E) Metoda filtracji membranowej.	WODA	Od 1	jtk/100 ml jtk/250 ml	A
37	Liczba bakterii <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	PN-EN ISO 16266:2009 Metoda filtracji membranowej (P)	WODA	Od 1	jtk/ 100 ml jtk/250 ml	A
38	Liczba Enterokoków	PN-EN ISO 7899-2:2004 Metoda filtracji membranowej (P)	WODA	Od 1	jtk/100 ml jtk/250 ml	A
39	Ogólna liczba mikroorganizmów w 22 °C po 72 h	PN-EN ISO 6222:2004 Metoda płytkowa posiew wgłębny (P)	WODA	Od 1	jtk/1 ml	A
40	Liczba mikroorganizmów w 36 °C po 48 h	PN-EN ISO 6222:2004 Metoda płytkowa posiew wgłębny (P)	WODA	Od 1	jtk/1 ml	A
41	Obecność bakterii z rodzaju <i>Salmonella</i>	PB-17 wydanie 2 z dnia 01.07.2015 r. z wykorzystaniem aplikacji Instytutu Medycyny Wsi w Lublinie i PZH Metoda jakościowa hodowlana uzupełniona testami biochemicznymi	WODA (powierzchniowa)	-	wyizolowano / nie wyizolowano	NA
		PN-Z-19000-1:2001 Metoda jakościowa, hodowlana uzupełniona testami biochemicznymi (P)	ŚCIEKI	-		NA
			OSAD ŚCIEKOWY	-		A
42	Obecność i liczba <i>Legionella sp.</i>	PN-EN ISO 11731: 2017-08 + Ap1:2019-12 Metoda filtracji membranowej Matryca A: Procedura 5 (podłoże A-BCYE) Procedura 7 (podłoże C-GVPC) (P)	WODA	Od 1	jtk / 100 ml	A
				Od 1	jtk / 1000 ml	A
43	Określenie biocenozy osadu czynnego	Instrukcja metodyczna:2003,wydanie1	OSAD CZYNNY			

Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o. Centralne Laboratorium Z P-12/01 Wykaz metod	Strona/stron	5/16
	Wydanie	14

MIKROBIOLOGIA

Lp.	Oznaczany parametr	Identyfikacja zastosowanej metody badawczej	Rodzaj badanego obiektu	Zakres metody	Zastosowana jednostka miary	A/NA ¹	
44	Obecność i liczba żywych jaj pasożytów jelitowych	<i>Ascaris lumbricoides</i>	PB-18 wydanie 1 z dnia 01.12.2006 r. z wykorzystaniem PN-Z-19000-04:2001 Metoda mikroskopowa	ŚCIEKI	Od 1	szt./1	NA
			PN-Z-19000-4:2001 Metoda flotacji, mikroskopowa (P)	OSADY ŚCIEKOWE	Od 10	szt./ 1 kg s.m	A
		<i>Trichuris trichiura</i>	PB-18 wydanie 1 z dnia 01.12.2006 r. z wykorzystaniem PN-Z-19000-04:2001 Metoda mikroskopowa	ŚCIEKI	Od 1	szt./1	NA
			PN-Z-19000-04:2001 Metoda flotacji (P)	OSADY ŚCIEKOWE	Od 10	szt./ 1kg s.m.	A
		<i>Toxocara spp.</i>	PB-18 wydanie 1 z dnia 01.12.2006 r. z wykorzystaniem PN-Z-19000-04:2001 Metoda mikroskopowa	ŚCIEKI	Od 1	szt./1	NA
			PB-42 wydanie 1 z dnia 15.10.2009 r. z wykorzystaniem PN-Z-19000-04:2001 Metoda flotacji, mikroskopowa	OSADY ŚCIEKOWE	Od 10	szt./ 1 kg s.m.	A

Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o. Centralne Laboratorium Z P-12/01 Wykaz metod	Strona/stron	6/16
	Wydanie	14

CHROMATOGRAFIA GAZOWA

Lp.	Oznaczany parametr	Identyfikacja zastosowanej metody badawczej	Rodzaj badanego obiektu	Zakres metody	Zastosowana jednostka miary	A/NA ¹	
45	CHLOROWCOPOCHODNE I TRIHALOMETANY (THM-y)	PN-EN ISO 10301:2002 Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów GC-ECD (P)	WODA niski zakres	1,7 – 34,7	µg/l	A	
			WODA wysoki zakres	34,7 – 139	µg/l	A	
			1,2-Dichloroetan (EDC)	ŚCIEKI – niski zakres	0,0069 – 0,0347	mg/l	A
				ŚCIEKI wysoki zakres	0,0347 – 0,139	mg/l	A
			1,3 Heksachlorobutadien (HCBd)	WODA niski zakres	0,5 – 9,3	µg/l	A
				WODA wysoki zakres	9,3 – 37,2	µg/l	A
				ŚCIEKI niski zakres	0,0019 – 0,0093	mg/l	A
				ŚCIEKI wysoki zakres	0,0093 – 0,0372	mg/l	A
			Bromodichlorometan	WODA niski zakres	1,4 – 27,8	µg/l	A
				WODA wysoki zakres	27,8 – 111	µg/l	A
				ŚCIEKI niski zakres	0,0056 – 0,0278	mg/l	A
				ŚCIEKI wysoki zakres	0,0278 – 0,111	mg/l	A
			Dibromochlorometan	WODA niski zakres	1,7 – 33,6	µg/l	A
				WODA wysoki zakres	33,6 – 134	µg/l	A
				ŚCIEKI niski zakres	0,0067 – 0,0336	mg/l	A
				ŚCIEKI wysoki zakres	0,0336 – 0,134	mg/l	A
			Tetrachloroetylen (PER)	WODA niski zakres	0,5 – 11,2	µg/l	A
				WODA wysoki zakres	11,2 – 44,8	µg/l	A
				ŚCIEKI niski zakres	0,0022 – 0,0112	mg/l	A
				ŚCIEKI wysoki zakres	0,0112 – 0,0448	mg/l	A
Trichloroetylen (TRI)	WODA niski zakres	0,5 – 10,1	µg/l	A			
	WODA wysoki zakres	10,1 – 40,4	µg/l	A			
	ŚCIEKI niski zakres	0,002 – 0,0101	mg/l	A			
	ŚCIEKI wysoki	0,0101 – 0,0404	mg/l	A			
Tetrachlorometan (CCl ₄)	WODA niski zakres	0,44 – 8,8	µg/l	A			
	WODA wysoki zakres	8,8 – 35,2	µg/l	A			
	ŚCIEKI niski zakres	0,0018 – 0,0088	mg/l	A			
	ŚCIEKI wysoki zakres	0,0088 – 0,352	mg/l	A			
Trichlorometan (Chloroform (CHCl ₃))	WODA niski zakres	2,1 – 41,1	µg/l	A			
	WODA wysoki zakres	41,1-164	µg/l	A			
	ŚCIEKI niski zakres	0,0082 – 0,0411	mg/l	A			
	ŚCIEKI wysoki zakres	0,0411 – 0,164	mg/l	A			
Tribromometan	WODA niski zakres	2,0 – 40,0	µg/l	A			
	WODA wysoki zakres	40,0 – 160,0	µg/l	A			
	ŚCIEKI niski zakres	0,008 – 0,04	mg/l	A			
	ŚCIEKI wysoki zakres	0,04 – 0,160	mg/l	A			

Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o. Centralne Laboratorium Z P-12/01 Wykaz metod	Strona/stron	7/16
	Wydanie	14

CHROMATOGRAFIA GAZOWA

Lp.	Oznaczany parametr	Identyfikacja zastosowanej metody badawczej	Rodzaj badanego obiektu	Zakres metody	Zastosowana jednostka miary	A/NA ¹
46	Heksachlorocykloheksan	PN-EN ISO 6468:2002 Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów GC-ECD (P)	WODA	0,020-0,200	µg/l	A
			ŚCIEKI	0,00002-0,0002	mg/l	A
			WODA	0,020-0,200	µg/l	A
			ŚCIEKI	0,00002-0,0002	mg/l	A
WODA	0,020-0,200		µg/l	A		
ŚCIEKI	0,00002-0,0002		mg/l	A		
WODA	0,020-0,200		µg/l	A		
ŚCIEKI	0,00002-0,0002		mg/l	A		
47	Aldryna		WODA	0,020-0,200	µg/l	A
			ŚCIEKI	0,00002-0,0002	mg/l	A
48	Dieldryna		WODA	0,020-0,200	µg/l	A
			ŚCIEKI	0,00002-0,0002	mg/l	A
49	Endryna		WODA	0,020-0,200	µg/l	A
			ŚCIEKI	0,00002-0,0002	mg/l	A
50	Izodryna		WODA	0,020-0,200	µg/l	A
			ŚCIEKI	0,00002-0,0002	mg/l	A
51	1,2,3-Trichlorobenzen	WODA	1-20	µg/l	A	
		ŚCIEKI	0,001- 0,02	µg/l	A	
52	1,2,4-Trichlorobenzen	WODA	1-20	µg/l	A	
		ŚCIEKI	0,001 – 0,02	µg/l	A	
53	1,3,5-Trichlorobenzen	WODA	1-20	µg/l	A	
		ŚCIEKI	0,001 – 0,02	µg/l	A	
54	Heksachlorobenzen (HCB)	WODA	0,020-0,200	µg/l	A	
		ŚCIEKI	0,00002-0,0002	mg/l	A	
55	Heptachlor	WODA	0,020-0,200	µg/l	A	
		ŚCIEKI	0,00002-0,0002	mg/l	A	
56	Epoksyd (a) heptachloru	WODA	0,020-0,200	µg/l	A	
		ŚCIEKI	0,00002-0,0002	mg/l	A	
57	Epoksyd (b) heptachloru	WODA	0,020-0,200	µg/l	A	
		ŚCIEKI	0,00002-0,0002	mg/l	A	

Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o. Centralne Laboratorium Z P-12/01 Wykaz metod	Strona/stron	8/16
	Wydanie	14

CHROMATOGRAFIA GAZOWA

Lp.	Oznaczany parametr	Identyfikacja zastosowanej metody badawczej	Rodzaj badanego obiektu	Zakres metody	Zastosowana jednostka miary	A/NA ¹
58	Epichlorohydryna	PB-67 wydanie 1 z 28.06.2019 r. Z wykorzystaniem PN EN 14207:2005-04 Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów ECD	WODA	0,05 – 0,25	µg/l	A
59	Indeks oleju mineralnego	PN-EN ISO 9377-2:2003 Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną GC-FID (P)	WODA	0,60 - 100	mg/l	A
			ŚCIEKI	0,6 – 100	mg/l	A
60	Suma trichlorobenzenów	PB-68 wydanie 2 z dnia 30.09.2021 Metoda z obliczeń	WODA	Nie dotyczy	µg/l	A
			ŚCIEKI	Nie dotyczy	mg/l	A
61	Suma pestycydów	PB-68 wydanie 2 z dnia 30.09.2021 Metoda z obliczeń	WODA	Nie dotyczy	µg/l	A
			ŚCIEKI	Nie dotyczy	mg/l	NA
62	Suma trichloroetyleny i tetrachloroetyleny	PB-68 wydanie 2 z dnia 30.09.2021 Metoda z obliczeń	WODA	Nie dotyczy	mg/l	A
63	Suma trihalometanów	PB-68 wydanie 2 z dnia 30.09.2021 Metoda z obliczeń	WODA	Nie dotyczy	gu/l	A

Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o. Centralne Laboratorium Z P-12/01 Wykaz metod	Strona/stron	9/16
	Wydanie	14

CHROMATOGRAFIA JONOWA

Lp.	Oznaczany parametr	Identyfikacja zastosowanej metody badawczej	Rodzaj badanego obiektu	Zakres metody	Zastosowana jednostka miary	A/NA ¹
64	Azotany	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012 Metoda chromatografii jonowej (IC) (E)	WODA	2,0 - 100	mg/l	A
65	Azot azotanowy		ŚCIEKI	0,45 – 135	mg/l	A
66	Azotyny		WODA	0,10 - 4	mg/l	A
67	Azot azotynowy		ŚCIEKI	0,061 - 15	mg/l	A
68	Chlorki		WODA	2,0 - 250	mg/l	A
			ŚCIEKI	5,0 - 4000	mg/l	A
69	Fluorki		WODA	0,50 - 4	mg/l	A
70	Siarczany		WODA	2,0 - 250	mg/l	A
			ŚCIEKI	5,0 -1000	mg/l	A
71	Bromiany		PB-53 wydanie 1 z dnia 01.04.2010 z wykorzystaniem PN-EN ISO 15061:2003 Metoda chromatografii jonowej (IC)	WODA	0,0050 – 0,03	mg/l

Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o. Centralne Laboratorium Z P-12/01 Wykaz metod	Strona/stron	10/16
	Wydanie	14

SPEKTROMETRIA ABSORPCJI ATOMOWEJ

Lp.	Oznaczany parametr	Identyfikacja zastosowanej metody badawczej	Rodzaj badanego obiektu	Zakres metody	Zastosowana jednostka miary	A/NA ¹
72	Antymon	PN-EN ISO 15586:2005 Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ET AAS) (P)	WODA	2,50 - 50	µg/l	A
73	Arsen	PN-EN ISO 15586:2005 Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (P)	WODA ŚCIEKI	5,0 - 200 0,005 – 0,200	µg/l mg/l	A A
74	Chrom	PN-EN ISO 15586:2005 Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ET AAS) (P)	WODA	5,0 - 200	µg/l	A
75	Cynk	PB-25 wydanie 3 z dnia 02.05.2013 z wykorzystaniem PN-ISO 8288:2002 Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (F AAS)	OSAD ŚCIEKOWY	1,50 - 2000	mg/ kg s.m.	A
76		PN-ISO 8288:2002 Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (F AAS) (P)	WODA ŚCIEKI	0,0300 - 20 0,030-20	mg/l mg/l	A A
77	Glin	PN-EN ISO 15586:2005 Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ET AAS) (P)	WODA	10,0 – 200	µg/l	A
78		PN-EN ISO 15586:2005 Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ET AAS) (P)	WODA ŚCIEKI	2,00 - 40 0,002 – 0,04	µg/l mg/l	A A
79	Kadm	PN-ISO 8288:2002 Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (F AAS) (P)	ŚCIEKI	0,020 – 20	mg/l	A
80		PB-25 wydanie 3 z dnia 02.05.2013 z wykorzystaniem PN-ISO 8288:2002 Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (F AAS)	OSAD ŚCIEKOWY	1,00 – 2000	mg/kg s.m.	A

Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o. Centralne Laboratorium Z P-12/01 Wykaz metod	Strona/stron	11/16
	Wydanie	14

SPEKTROMETRIA ABSORPCJI ATOMOWEJ

Lp.	Oznaczany parametr	Identyfikacja zastosowanej metody badawczej	Rodzaj badanego obiektu	Zakres metody	Zastosowana jednostka miary	A/NA ¹
81	Magnez	PB-45 wydanie 1 z dnia 25.09.2009 z wykorzystaniem publikacji FAAS Analytical Methods No: 85-100009-00:1989 Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ET AAS)	WODA	1,00 – 150	mg/l	A
			ŚCIEKI	1,00 – 150	mg/l	A
			OSAD ŚCIEKOWY	0,300 – 5	%	A
82	Mangan	PN-EN ISO 15586:2005 (P) Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ET AAS) PB-25 wydanie 3 z dnia 02.05.2013 z wykorzystaniem PN-C-04570-1:1992 Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (F AAS)	WODA	10,0 – 200	µg/l	A
			WODA	0,100 – 20	mg/l	A
83	Miedź	PN-EN ISO 15586:2005 Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ET AAS) (P) PN-ISO 8288:2002 Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (F AAS) (P) PB-25 wydanie 3 z dnia 02.05.2013 z wykorzystaniem PN-ISO8288:2002 Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (F AAS)	WODA	1,00 – 200	µg/l	A
			WODA	0,0200 - 20	mg/l	A
			ŚCIEKI	0,020 – 20	mg/l	A
			OSAD ŚCIEKOWY	1,00 - 2000	mg/kg	A
84	Nikiel	PN-EN ISO 15586:2005 Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ET AAS) (P) PN-ISO 8288:2002 (P) Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (F AAS) PB-25 wydanie 3 z dnia 02.05.2013 z wykorzystaniem PN-ISO 8288:2002 Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (F AAS) (P)	WODA	10,0 – 200	µg /l	A
			ŚCIEKI	10,0 – 200	µg /l	A
			ŚCIEKI	0,200 - 20	mg/l	A
			OSAD ŚCIEKOWY	10,0 –2000	mg/kg .	A

Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o. Centralne Laboratorium Z P-12/01 Wykaz metod	Strona/stron	12/16
	Wydanie	14

SPEKTROMETRIA ABSORPCJI ATOMOWEJ

Lp.	Oznaczany parametr	Identyfikacja zastosowanej metody badawczej	Rodzaj badanego obiektu	Zakres metody	Zastosowana jednostka miary	A/NA ¹
85	Ołów	PN-EN ISO 15586:2005 Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ET AAS) (P)	WODA	5,0 - 200	µg/l	A
		PN-ISO 8288:2002 Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (F AAS) (P)	ŚCIEKI	0,100 - 20	mg/l	A
		PB-25 wydanie 3 z dnia 02.05.2013 z wykorzystaniem PN-ISO 8288:2002 Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (F AAS)	OSAD ŚCIEKOWY	5,0 - 2000	mg/kg	A
86	Potas	PN-ISO 9964-3:1994+Ak:1997 Metoda emisyjna (FEAS) (P)	WODA	1,00 - 100	mg/l	A
87	Rtęć	PB-61 wydanie 2 z dnia 30.10.2023 noty aplikacyjne analizatora DMA-80 i US EPA nr 7473:2007 Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z amalgamacją par rtęci	WODA	0,00050 - 0,02	mg/l	A
			ŚCIEKI	0,0050-0,2	mg/l	A
			OSAD ŚCIEKOWY	0,0020-20	mg/kg	A
88	Selen	PN-EN ISO 15586:2005 Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ET AAS) (P)	WODA	5,0 - 100	µg/l	A
89	Sód	PN-ISO 9964-3:1994+Ak:1997 Metoda emisyjna (FEAS) (P)	WODA	1,00 - 200	mg/l	A
90	Srebro	PN-EN ISO 15586:2005 Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ET AAS) (P)	WODA	5,0 – 100	µg/l	A
		PB-11 wydanie 3 z dnia 21 czerwca 2019 r. z wykorzystaniem aplikacji Varian Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (F AAS)	ŚCIEKI	0,200 - 20	mg/l	A

Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o. Centralne Laboratorium	Strona/stron	13/16
Z P-12/01 Wykaz metod	Wydanie	14

SPEKTROMETRIA ABSORPCJI ATOMOWEJ

Lp.	Oznaczany parametr	Identyfikacja zastosowanej metody badawczej	Rodzaj badanego obiektu	Zakres metody	Zastosowana jednostka miary	A/NA ¹
91	Wanad	PN-EN ISO 15586:2005 (P) Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ET AAS)	WODA	6,0 - 2000	µg/l	A
			ŚCIEKI	0,0060 - 2	mg/l	A
92	Wapń	PB-45 wydanie 1 z dnia 25.09.2009 z wykorzystaniem Analytical Methods No 85-100009-00 Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (F AAS)	WODA	2,50 - 500	mg/l	A
			ŚCIEKI	2,50 - 500	mg/l	A
			OSAD ŚCIEKOWY	1,0 - 10	%	A

Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o. Centralne Laboratorium Z P-12/01 Wykaz metod	Strona/stron	14/16
	Wydanie	14

POBIERANIE PRÓBEK

Lp.	Oznaczany parametr	Identyfikacja zastosowanej metody badawczej	Rodzaj badanego obiektu	Zakres metody	Zastosowana jednostka miary	A/NA ¹
93	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN-ISO 5667-5:2003 z wyłączeniem p.5.1.2, 4.1.3, 4.14, 4.16, 4.17, 5.2, 5.4 (P,W)	WODA Cysterna do przewozu wody pitnej	-	-	A
94		PN-ISO 5667-5:2017-10+Ap1:2019-07 (P)	WODA	-	-	A
95		PN-ISO 5667-6:2016-12+A11:2020-10 z wyłączeniem p. 7.5, 7.6. 8.2, 9.4, 10.6 (E)	WODA	-	-	A
96		PN-ISO 5667-10:2021-11 Metoda manualna i automatyczna (E)	ŚCIEKI	-	-	A
97		PN-ISO 5667-11:2004 (P, W)	WODA	-	-	A
98		PN-EN ISO 5667-13:2011 (E)	OSADY ŚCIEKOWE	-	-	A
99		PB-41 wydanie 1 z dnia 10.02.2016	WODA pochodzenie wody	-	-	NA
100		PB-60 wydanie 1 z dnia 17.09.2012	ŚCIEKI z pojazdów asenizacyjnych	-	-	NA
101	Pobieranie próbek do badań mikrobiologicznych	PN-ISO 5667-10:2021-11 z wyłączeniem p. 3.5, 5.4 Metoda manualna i automatyczna (E)	ŚCIEKI	-	-	A
102		PN-EN ISO 5667-13:2011 (E)	OSADY ŚCIEKOWE	-	-	A
103		PN-EN ISO 19458:2007 z wyłączeniem p. 4.4.4.- 4.4.6. (P)	WODA	-	-	A
104	Pobieranie próbek odpadów (Kod: 19.08.01, 19.08.02,19.08.05) **	PB-58 wydanie 1 z dnia 01.03.2012	ODPADY	-	-	A

Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o. Centralne Laboratorium Z P-12/01 Wykaz metod	Strona/stron	15/16
	Wydanie	14

BADANIA IN-SITU

Lp.	Oznaczany parametr/rodzaj działalności	Identyfikacja zastosowanej metody badawczej	Rodzaj badanego obiektu	Zakres metody	Zastosowana jednostka miary	A/NA ¹
105	Chlor związany/Chloraminy	PB-68 wydanie 2 z dnia 30.09.2021 r. Metoda z obliczeń	WODA (woda na pływalni, woda do spożycia przez ludzi)	0,02-2,0	mg/l	A
106	Chlor ogólny	PN-EN ISO 7393-2:2018-04 p. 6.3 Metoda kolorymetryczna (E)	WODA	0,02-2,0	mg/l	A
107	Chlor wolny	PN-EN ISO 7393-2:2018-04 p.6.3 Metoda kolorymetryczna (E)	WODA (woda na pływalni, woda do spożycia przez ludzi)	0,02-2,0	mg/l	A
		PN-EN ISO 7393-2:2018-04 p.6.3 Metoda kolorymetryczna (E)	ŚCIEKI oczyszczone biologicznie	0,02-2,0	mg/l	NA
108	pH	PN-EN ISO 10523:2012 (E) Metoda potencjometryczna	ŚCIEKI	2,0 - 10,0	-	A
109	Potencjał utleniająco-redukujący (redox)	PB-65 wydanie 1 z dnia 05.06.2018 r. Potencjał utleniająco-redukujący (redoks) wzg/Ag/AgCl 3,5 M KCl Metoda potencjometryczna	WODA	100 - 850	mV	NA
110	Temperatura	PB-33 wydanie 2 z dnia 05.06.2018 Metoda elektrotermiczna	WODA	0 - 70	°C	A
			ŚCIEKI	0 - 70	°C	A
			OSAD CZYNNY	0 - 70	°C	NA
111	Tlenu rozpuszczony	PN-EN ISO 5814:2013-04 (E) Metoda elektrochemiczna	WODA	0,2-19,9	mg/l	NA
			OSAD CZYNNY	0,2-19,9	mg/l	A

LEGENDA:

¹ – A – metoda akredytowana przez Polskie Centrum Akredytacji. Kontrakt nr AB 383

NA – nie akredytowana

² – Podane wartości niepewności stanowią niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności ok. 95% i współczynnika rozszerzenia $k=2$;

*-wartość niepewności rozszerzonej podana dla wyników z uwzględnieniem pobierania próbek oraz bez pobierania próbek

** - kody odpadów według Rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów

P – wersja polska;

E – wersja angielska;

W – norma wycofana z wykazu PKN bez zastąpienia;

W-Z – norma wycofana z wykazu;

W-R norma wycofana-referencyjna;

NTU- jednostka mętności

jtK –jednostka tworząca kolonię