

# LISTA METOD BADAWCZYCH

**Obiekt badany: Woda, woda do spożycia, woda powierzchniowa, woda na pływalni, woda technologiczna**

A/N/Z	PARAMETR BADANY I DOKUMENT ODNIESIENIA		ZAKRES
A	Azot amonowy	PB-12 wydanie 04 z dnia 24.04.2017 na podstawie testu Merck Nr 1.14752; Metoda spektrofotometryczna	0,031-150,0 mg/l
A	Azot amonowy	PN-ISO 7150-1:2002; Metoda spektrofotometryczna	0,050 – 200 mg/l
A/Z	Azotany	PB-13 wydanie 04 z dnia 24.04.2017 na podstawie testu Merck Nr 1.09713; Metoda spektrofotometryczna	2,2-110 mg/l
A	Azot azotanowy		0,50 -25,0 mg/l
A	Azot azotynowy	PB-14 wydanie 04 z dnia 24.04.2017 na podstawie testu Merck Nr 1.14776; Metoda spektrofotometryczna	0,020-1,00 mg/l
A	Azot azotynowy	PN-EN 26777:1999; Metoda spektrofotometryczna	0,013-2,0 mg/l
A	Azot Kjeldahla	PB-07 wydanie 04 z dnia 24.04.2017 (z obliczeń)	-
A	Azot ogólny	PB-11 wydanie 05 z dnia 09.09.2020 r. na podstawie testu kuwetowego Merck Nr 1.14537; Metoda spektrofotometryczna	2,0-1000 mg/l
A	Azot organiczny	PB-06 wydanie 05 z dnia 09.09.2020 r. (z obliczeń)	-
A/Z	Azotyny	PB-14 wydanie 04 z dnia 24.04.2017 na podstawie testu Merck Nr 1.14776; Metoda spektrofotometryczna	0,066-3,28 mg/l
A/Z	Barwa	PB-02 wydanie 04 z dnia 09.09.2020 r; Metoda spektrofotometryczna	3-500 mg/l Pt
A	BZT <sub>5</sub> biochemiczne zapotrzebowanie tlenu	PN-EN 1899-1:2002; Metoda elektrochemiczna	3-6000 mg/l O <sub>2</sub>
A/Z	Chlorki	PB-15 wydanie 04 z dnia 24.04.2017 na podstawie testu Merck Nr 1.14897; Metoda spektrofotometryczna	5,0-250 mg/l
A/Z	Chlorki	PN-ISO 9297:1994; Metoda miareczkowa	5,00-400 mg/l
A/Z	Chlor wolny	PB-10 wydanie 04 z dnia 09.09.2020 r na podstawie metody Hach 8021; Metoda kolorymetryczna	0,05-1,5 mg/l
A/Z	Chlor całkowity	PB-43 wydanie 01 z dnia 26.05.2017 na podstawie metody Hach 8167; Metoda kolorymetryczna	0,15-2,00 mg/l
A/Z	Chlor związany	PB-44 wydanie 01 z dnia 26.05.2017 (z obliczeń)	-
A	ChZT- chemiczne zapotrzebowanie tlenu	PN-ISO 15705:2005; Metoda spektrofotometryczna	10-10000 mg/l O <sub>2</sub>
A	Fosforany V	PB-17 wydanie 05 z dnia 10.09.2020 r na podstawie testu kuwetowego Merck Nr 1.14543 i 1.14729; Metoda spektrofotometryczna	1,07-76,7 mg/l PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>
A	Fosfor fosforanowy		0,35-25,0 mg/l P-PO <sub>4</sub>
A	Fosfor ogólny		0,35-25,0 mg/l P
A	Pięciotlenek fosforu		0,80-57,3 mg/l P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
A	Fosforany	PN-EN ISO 6878:2006 pkt. 4 + Ap.1:2010+Ap2:2010; Metoda spektrofotometryczna	0,050-100 mg/l
A	Fosfor ogólny	PN-EN ISO 6878:2006 pkt. 8 + Ap.1:2010+Ap2:2010; Metoda spektrofotometryczna	0,050-30 mg/l
A/Z	Indeks nadmanganianowy (utlenialność)	PN-EN ISO 8467:2001; Metoda miareczkowa	0,50 – 10 mg/l
A/Z	Jon amonowy	PB-12 wydanie 04 z dnia 24.04.2017 na podstawie testu Merck Nr1.14752; Metoda spektrofotometryczna	0,040-193,0 mg/l
A/Z	Jon amonowy	PN-ISO 7150-1:2002; Metoda spektrofotometryczna	0,065 – 260 mg/l

## LISTA METOD BADAWCZYCH

N	Krzem	PB-31 wydanie 02 z dnia 24.04.2017	0,005-5,0 mg/l Si
N	Krzemionka		0,01-10,7 mg/l SiO <sub>2</sub>
A	Kwas izocyjanurowy	PB-42 wydanie 02 z dnia 24.04.2017 na podstawie testu Merck Nr 1.19253; Metoda turbidymetryczna	20-120 mg/l
A/Z	Mangan	PB-21 wydanie 04 z dnia 24.04.2017 na podstawie testu Merck Nr 1.14770; Metoda spektrofotometryczna	0,015-10,00 mg/l
A/Z	Mangan	PB-45 wydanie 01 z dnia 26.08.2019 r. na podstawie testu Merck Nr 1.101846	0,015 – 10,00 mg/l
A/Z	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09; Metoda nefelometryczna	0,20-750 NTU
A/Z	pH	PN-EN ISO 10523:2012; Metoda potencjometryczna	4,0-10,0
N	Potencjał redox	PB-46 Potencjał redox wydanie 01 z dnia 12.09.2019	0-1000 mV
A/Z	Przewodność elektryczna	PN-EN 27888:1999; Metoda konduktometryczna	30 μS/cm – 110 mS/cm
A/Z	Siarczany	PB-19 wydanie 04 z dnia 24.04.2017 na podstawie testu kuwetowego Merck Nr 1.14548; Metoda turbidymetryczna	30-250 mg/l
A/Z	Siarczany	PN-ISO 9280:2002; Metoda wagowa	10-1000 mg/l
N	Temperatura	PB-01 wydanie 02 z dnia 24.04.2017	-20 -148 °C
A	Temperatura	PN-77/C-04584	0,5-50 °C
A	Tlen rozpuszczony	PN-EN ISO 5814:2013-04; Metoda elektrochemiczna	0,5- 20,0 mg/l O <sub>2</sub>
A/Z	Twardość ogólna (sumaryczna zawartość wapnia i magnezu)	PB-08 wydanie 04 z dnia 09.09.2020 r. na podstawie aplikacji Mettler Toledo M405-2009; Metoda miareczkowania potencjometrycznego	50-1000 mg/l CaCO <sub>3</sub>
A	Zawiesiny ogólne	PN -EN 872:2007+Ap1/2007; Metoda wagowa	5,0 -1000 mg/l
A/Z	Żelazo	PB-20 wydanie 05 z dnia 19.08.2020 r. na podstawie testu Merck Nr 1.00796; Metoda spektrofotometryczna	0,010-5,00 mg/l
A/Z	Żelazo	PB-38 wydanie 04 z dnia 19.08.2020 r na podstawie testu Merck Nr 1.14761, Metoda spektrofotometryczna	0,040-5,00 mg/l

### Objekt badany: Woda, woda do spożycia, woda powierzchniowa, woda na pływalni, woda technologiczna – Mikrobiologia

A/N/Z	PARAMETR BADANY I DOKUMENT ODNIESIENIA	ZAKRES	
A/Z	Liczba Enterokoków kałowych	PN-EN ISO 7899-2:2004; Metoda filtracji membranowej	-
A/Z	Najbardziej prawdopodobna liczba bakterii grupy coli	PN-EN ISO 9308-2: 2014-06, Metoda NPL (test Colilert)	-
A/Z	Najbardziej prawdopodobna liczba bakterii Escherichia coli		-
A/Z	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 36°C	PN-EN ISO 6222:2004; Metoda płytkowa (posiew wgłębny)	-
A/Z	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22°C		-
A/Z	Liczba bakterii Pseudomonas aeruginosa	PN-EN ISO 16266:2009; Metoda filtracji membranowej	-

# LISTA METOD BADAWCZYCH

## Obiekt badany: Ścieki

A/N	PARAMETR BADANY I DOKUMENT ODNIESIENIA	ZAKRES	
A	<b>Azot amonowy</b>	PB-12 wydanie 04 z dnia 24.04.2017 na podstawie testu Merck Nr 1.14752; Metoda spektrofotometryczna	0,031-150,0 mg/l
A	<b>Azot amonowy</b>	PN-ISO 7150-1:2002; Metoda spektrofotometryczna	0,050 – 2000 mg/l
A	<b>Azot azotanowy</b>	PB-13 wydanie 04 z dnia 24.04.2017 na podstawie testu Merck Nr 1.09713; Metoda spektrofotometryczna	0,5 -25,0 mg/l
A	<b>Azot azotynowy</b>	PB-14 wydanie 04 z dnia 24.04.2017 na podstawie testu Merck Nr 1.14776; Metoda spektrofotometryczna	0,020-1,00 mg/l
A	<b>Azot azotynowy</b>	PN-EN 26777:1999; Metoda spektrofotometryczna	0,013-2,0 mg/l
A	<b>Azot Kjeldahla</b>	PB-07 wydanie 04 z dnia 24.04.2017 (z obliczeń)	-
A	<b>Azot ogólny</b>	PB-11 wydanie 05 z dnia 09.09.2020 r. na podstawie testu kuwetowego Merck Nr 1.14537	2,0-1000 mg/l
A	<b>Azot organiczny</b>	PB-06 wydanie 05 z dnia 09.09.2020 r. (z obliczeń)	-
A	<b>BZT<sub>5</sub> biochemiczne zapotrzebowanie</b>	PN-EN ISO 5815-1:2019-12; Metoda elektrochemiczna	3-6000 mg/l O <sub>2</sub>
A	<b>Chlorki</b>	PB-15 wydanie 04 z dnia 24.04.2017 na podstawie testu Merck Nr 1.14897; Metoda spektrofotometryczna	5,0-250 mg/l
A	<b>Chlorki</b>	PN-ISO 9297:1994; Metoda miareczkowa	5,00-3000 mg/l
A	<b>ChZT chemiczne zapotrzebowanie tlenu</b>	PN-ISO 15705:2005; Metoda spektrofotometryczna	10-10000 mg/l O <sub>2</sub>
A	<b>Fosforany V</b>	PB-17 wydanie 04 z dnia 24.04.2017 na podstawie testu kuwetowego Merck Nr 1.14543 i 1.14729	1,07-76,7 mg/l PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>
A	<b>Fosfor</b>		0,35-25,0 mg/l P-PO <sub>4</sub>
A	<b>Fosfor ogólny</b>		0,35-25,0 mg/l P
A	<b>Pięciotlenek</b>		0,80-57,3 mg/l P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
A	<b>Fosforany</b>	PN-EN ISO 6878:2006 pkt. 4 + Ap.1:2010+Ap2:2010; Metoda spektrofotometryczna	0,050-100 mg/l
A	<b>Fosfor ogólny</b>	PN-EN ISO 6878:2006 pkt. 8 + Ap.1:2010+Ap2:2010; Metoda spektrofotometryczna	0,050-30 mg/l
A	<b>pH</b>	PN-EN ISO 10523:2012; Metoda potencjometryczna	4,0-10,0
A	<b>Przewodność elektryczna właściwa</b>	PN-EN 27888:1999; Metoda konduktometryczna	30 μS/cm – 110 mS/cm
A	<b>Siarczany</b>	PB-19 wydanie 04 z dnia 24.04.2017 na podstawie testu kuwetowego Merck Nr 1.14548; Metoda turbidymetryczna	30-250 mg/l
A	<b>Siarczany</b>	PN-ISO 9280:2002; Metoda wagowa	10-1000 mg/l
N	<b>Temperatura</b>	PB-01 wydanie 02 z dnia 24.04.2017	-20 -148 °C,
A	<b>Temperatura</b>	PN-77/C-04584	0,5-50 °C
A	<b>Tlen rozpuszczony</b>	PN-EN ISO 5814:2013-04; Metoda elektrochemiczna	0,5- 20,0 mg/l O <sub>2</sub>
A	<b>Zawiesiny ogólne</b>	PN -EN 872:2007+Ap1/2007; Metoda wagowa	5,0 -1000 mg/l

# LISTA METOD BADAWCZYCH

## Obiekt badany: Osady ściekowe

PARAMETR BADANY I DOKUMENT ODNIESIENIA		ZAKRES
A	Sucha masa (sucha pozostałość) Zawartość wody (wilgotność)	PN-EN 12880:2004; Metoda wagowa 5-600 g/kg 400 - 995 g/kg
N	Indeks opadowy	PB-47 wydanie 01 z dnia 07.05.2020; Metoda grawimetryczna 10-∞ cm <sup>3</sup> /g
N	Ogólna zawartość zawiesin/sucha masa osadu (SMO)	PB-48 wydanie 01 z dnia 07.05.2020; Metoda wagowa 1-10 g/L
N	Aktywność oddechowa	PB-49 wydanie 01 z dnia 07.05.2020; Metoda elektrochemiczna ∞ mg O <sub>2</sub> /g SMO x h
N	Analiza mikroskopowa osadu czynnego	-