

**Wykaz badań prowadzonych przez laboratorium - woda**

L.p.	Badane cechy i metody badawcze/pomiarowe	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
<b>Badania fizykochemiczne</b>		
1	Temperatura Zakres: 0,5 – 50,0 °C (pomiar bezpośredni)	PB/DL-07 wydanie 2 z dnia 20.12.2013 Oznaczanie temperatury w wodzie i ściekach
2	Chlor wolny 1) Zakres: 0,03 – 2,00 mg/l 2) Zakres: 0,02 – 2,00 mg/l (metoda spektrofotometryczna)	PB/DL-19 wydanie 1 z dnia 20.12.2013 Oznaczanie chloru wolnego <sup>1)</sup> PB/DL-24 wydanie 1 z dnia 11.08.2014 Oznaczanie chloru wolnego - kolorymetrycznie <sup>2)</sup>
3	Mętność Zakres: 0,10-1000 NTU (metoda nefelometryczna) <b>A</b>	PN-EN ISO 7027-1:2016-09 Oznaczanie mętności
4	Barwa Zakres: 5-70 mg/l Pt (metoda wizualna) <b>A</b>	PN-EN ISO 7887:2012 p.7+Ap1:2015-06 Badanie i oznaczanie barwy
5	Zapach (metoda organoleptyczna)	PB/DL-06 wydanie 2 z dnia 20.12.2013 Oznaczanie zapachu w wodzie i ściekach
6	pH Zakres: 4,0-10,0 (metoda potencjometryczna) <b>A</b>	PN-EN ISO 10523:2012 Oznaczanie pH
7	Przewodność elektryczna właściwa Zakres: 80-2500 µS/cm (metoda konduktometryczna) <b>A</b>	PN-EN 27888:1999 Oznaczanie przewodności elektrycznej właściwej
8	Glin (Al) Zakres: 0,02 – 0,80 mg/l (metoda spektrofotometryczna)	PB/DL-20 wydanie 3 z dnia 07.12.2015 Oznaczanie aluminium
9	Jon amonowy Zakres: 0,06-12,9 mg /l NH <sub>4</sub> (metoda spektrofotometryczna) <b>A</b>	PN-ISO 7150-1:2002 Oznaczanie azotu amonowego. Manualna metoda spektrofotometryczna
10	Azotany Zakres: 1) 0,44-132 mg/l NO <sub>3</sub> 2) Zakres: 2,2-132 mg/l NO <sub>3</sub> (metoda spektrofotometryczna) <b>A</b>	PN-82/C-04576/08 Badanie zawartości związków azotu. Oznaczanie azotu azotanowego metodą kolorymetryczną z salicylanem sodowym <sup>1)</sup> PB/DL-21 wydanie 1 z dnia 20.12.2013 Oznaczanie azotu azotanowego <sup>2)</sup>
11	Azotyny Zakres: 1) 0,033-32,9 mg/l NO <sub>2</sub> 2) Zakres: 0,003-0,987 mg/l NO <sub>2</sub> (metoda spektrofotometryczna) <b>A</b>	PN-EN 26777:1999 Oznaczanie azotynów <sup>1)</sup> PB/DL-22 wydanie 1 z dnia 20.12.2013 Oznaczanie azotu azotynowego <sup>2)</sup>
12	Żelazo ogólne Zakres: 10-20000 µg/l (metoda spektrofotometryczna) <b>A</b>	PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016-06 Oznaczanie żelaza. Metoda spektrometryczna z 1,10-fenantroliną
13	Mangan Zakres: 15-700 µg/l (metoda spektrofotometryczna) <b>A</b>	PB/DL-05 wydanie 3 z dnia 18.09.2020r. na podstawie testu HACH nr 8149 Oznaczanie manganu
14	Chlorki Zakres: 5-1000 mg/l (metoda miareczkowa) <b>A</b>	PN-ISO 9297:1994 Oznaczanie chlorków

# Laboratorium Badania Wody i Ścieków w Siestrzechowicach

## Wykaz badań prowadzonych przez laboratorium - woda

L.p.	Badane cechy i metody badawcze/pomiarowe	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
<b>Badania fizykochemiczne</b>		
15	Twardość ogólna Zakres: 30 - 700 mg/l CaCO <sub>3</sub> (metoda miareczkowa) <b>A</b>	PN-ISO 6059:1999 Oznaczenie sumarycznej zawartości wapnia i magnezu
16	Wapń Zakres: 4 - 250 mg/l (metoda miareczkowa) <b>A</b>	PN-ISO 6058:1999 Oznaczenie zawartości wapnia
17	Magnez Zakres: z obliczeń <b>A</b>	PN-C-04554-4:1999 zał. A Obliczanie zawartości magnezu w wodzie i ściekach
18	Zasadowość Zakres: 0,4 - 20 mmol/l (metoda miareczkowa)	PN-EN ISO 9963-1:2001+Ap1:2004 Oznaczenie zasadowości – oznaczanie zasadowości ogólnej i zasadowości wobec fenoloftaleiny
19	Siarczany <sup>1)</sup> Zakres: 1 – 70 mg/l (metoda spektrofotometryczna) <sup>2)</sup> Zakres: 10 – 500 mg/l (metoda wagowa) <b>A</b>	PB/DL-16 wydanie 1 z dnia 20.12.2013 Oznaczenie siarczanów <sup>1)</sup> PN-ISO 9280:2002 Oznaczenie siarczanów (VI). Metoda gravimetryczna z chlorkiem baru <sup>2)</sup>
20	Indeks nadmanganianowy Zakres: 0,5 – 6,0 mg/l (metoda miareczkowa)	PN-EN ISO 8467:2001 Oznaczenie indeksu nadmanganianowego
21	BZT <sub>5</sub> Zakres: 0,50-6,0 mg/l O <sub>2</sub> (metoda elektrochemiczna) <b>A</b>	PN-EN 1899-2:2002 Oznaczenie biochemicznego zapotrzebowania tlenu po n dniach (BZT <sub>n</sub> ). Metoda do próbek nierozcieńczonych
22	Tlen rozpuszczony Zakres: 0,03-50,0 mg/l (metoda elektrochemiczna)	PN-EN ISO 5814:2013-04 Oznaczenie tlenu rozpuszczonego. Metoda z czujnikiem elektrochemicznym
23	ChZT Zakres: 10-10000 mg/l O <sub>2</sub> (metoda spektrofotometryczna) <b>A</b>	PN-ISO 15705:2005 Oznaczenie indeksu chemicznego zapotrzebowania tlenu (SP – ChZT) – metoda zminiaturyzowana z zastosowaniem szczelnych probówek
24	Ortofosforany Zakres: 0,15 – 4,50 mg/l (metoda spektrofotometryczna)	PB/DL-11 wydanie 1 z dnia 20.12.2013 Oznaczenie fosforanów
25	Fosfor ogólny Zakres: <sup>1)</sup> 0,1-50 mg/l <sup>2)</sup> 0,05-1,50 mg/l PO <sub>4</sub> -P (metoda spektrofotometryczna) <b>A</b>	PN-EN ISO 6878:2006 pkt 8+Ap1:2010+Ap2:2010 Oznaczenie fosforu. Metoda spektrometryczna z molibdenianem amonu <sup>1)</sup> PB/DL-10 wydanie 1 z dnia 20.12.2013 Oznaczenie fosforu ogólnego <sup>2)</sup>
26	Fluorki Zakres: 0,10 – 2,00 mg/l (metoda spektrofotometryczna)	PB/DL-18 wydanie 1 z dnia 20.12.2013 Oznaczenie fluorków
27	Zawiesiny ogólne Zakres: 4,0-4000 mg/l (metoda wagowa) <b>A</b>	PN-EN 872:2007+Ap1:2007 Oznaczenie zawiesin. Metoda z zastosowaniem filtracji przez sączi z włókna szklanego
28	Azot Kjeldahla Zakres: 1,0-1000 mg/l (metoda miareczkowa) <b>A</b>	PN-EN 25663:2001 Oznaczenie azotu Kjeldahla. Metoda po mineralizacji z selenem
29	Subst. pow.-czynne anion. Zakres: 0,2 – 2,0 mg/l (metoda spektrofotometryczna)	PB/DL-14 wydanie 1 z dnia 20.12.2013 Oznaczenie substancji powierzchniowo czynnych anionowych

# Laboratorium Badania Wody i Ścieków w Siestrzechowicach

## Wykaz badań prowadzonych przez laboratorium - woda

L.p.	Badane cechy i metody badawcze/pomiarowe	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Badania fizykochemiczne		
30	Substancje ekstrahujące się eterem naftowym Zakres: > 10,0 mg/l (metoda wagowa)	PB/DL-09 wydanie 2 z dnia 20.12.2013 Oznaczanie substancji ekstrahujących się eterem naftowym metodą wagową w wodach i ściekach
31	Smak (metoda organoleptyczna)	PB/DL-28 wydanie 1 z dnia 11.01.2018 Oznaczanie smaku

**Wykaz badań prowadzonych przez laboratorium - woda**

L.p.	Badane cechy i metody badawcze/pomiarowe	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
<b>Badania mikrobiologiczne</b>		
1	Liczba bakterii grupy coli (metoda filtracji membranowej) <b>A</b>	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 Oznaczanie ilościowe <i>Escherichia coli</i> i bakterii grupy coli. Metoda filtracji membranowej do badania wód o małej ilości mikroflory towarzyszącej.
2	Liczba <i>Escherichia coli</i> (metoda filtracji membranowej) <b>A</b>	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 Oznaczanie ilościowe <i>Escherichia coli</i> i bakterii grupy coli. Metoda filtracji membranowej do badania wód o małej ilości mikroflory towarzyszącej.
3	Liczba enterokoków kałowych (metoda filtracji membranowej) <b>A</b>	PN-EN ISO 7899-2:2004 Wykrywanie i oznaczanie ilościowe enterokoków kałowych. Metoda filtracji membranowej
4	Liczba <i>Clostridium perfringens</i> (łącznie ze sporami) (metoda filtracji membranowej) <b>A</b>	PN-EN ISO 14189:2016-10 Oznaczanie ilościowe <i>Clostridium perfringens</i> . Metoda filtracji membranowej
5	Ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C (metoda płytkowa, posiew wgłębnny) <b>A</b>	PN-EN ISO 6222:2004 Oznaczanie ilościowe mikroorganizmów zdolnych do wzrostu. Określenie ogólnej liczby kolonii metodą posiewu na agarze odżywczym
6	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C (metoda płytkowa, posiew wgłębnny) <b>A</b>	PN-EN ISO 6222:2004 Oznaczanie ilościowe mikroorganizmów zdolnych do wzrostu. Określenie ogólnej liczby kolonii metodą posiewu na agarze odżywczym
7	Najbardziej prawdopodobna liczba bakterii grupy coli Metoda NPL (Test Colilert-18) <b>A</b>	PN-EN ISO 9308-2:2014-06 Oznaczanie ilościowe <i>Escherichia coli</i> i bakterii grupy coli. Metoda najbardziej prawdopodobnej liczby
8	Najbardziej prawdopodobna liczba bakterii <i>Escherichia coli</i> Metoda NPL (Test Colilert-18) <b>A</b>	PN-EN ISO 9308-2:2014-06 Oznaczanie ilościowe <i>Escherichia coli</i> i bakterii grupy coli. Metoda najbardziej prawdopodobnej liczby

**Wykaz badań prowadzonych przez laboratorium - woda**

L.p.	Badane cechy i metody badawcze/pomiarowe	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
<b>Badania mikrobiologiczne</b>		
9	Enterokoki Metoda NPL (Test Enterolert)	PB/DL-04 wydanie 1 z dnia 31.12.2019 Oznaczenie enterokoków za pomocą testu Enterolert.
10	Escherichia coli (NPL)  (metoda zminiaturyzowana)	PN-EN ISO 9308-3:2002 Wykrywanie i oznaczanie ilościowe <i>Escherichia coli</i> i bakterii grupy coli. Zminiaturyzowana metoda wykrywania i oznaczania <i>E. coli</i> w wodach powierzchniowych i ściekach (najbardziej prawdopodobna liczba bakterii)
11	Enterokoki (NPL)  (metoda zminiaturyzowana)	PN-EN ISO 7899-1:2002 Wykrywanie i oznaczanie ilościowe enterokoków kałowych. Zminiaturyzowana metoda do badania wód powierzchniowych i ścieków (najbardziej prawdopodobna liczba bakterii)
12	Bakterie grupy coli i <i>Escherichia coli</i> Test jakościowy: obecne-nieobecne	PB/DL-26 wydanie 1 z dnia 03.11.2014 Wykrywanie obecności bakterii grupy coli i <i>Escherichia coli</i>
13	Enterokoki Test jakościowy: obecne-nieobecne	PB/DL-27 wydanie 1 z dnia 03.11.2014 Wykrywanie obecności enterokoków

Wykaz badań prowadzonych przez laboratorium zawiera metody badań objęte zakresem akredytacji nr AB 1572, przyznany przez Polskie Centrum Akredytacji (znak „A”) oraz metody badań nieakredytowane (bez znaku „A”)