

**Zakres badań wykonywanych w Laboratorium Środowiskowym.**

L.p.	Badany obiekt	Badana cecha / metoda badawcza	Normy lub procedury badawcze	Rodzaj badania		
				Q	S	R <sub>1</sub>
1.	woda	<b>Barwa rzeczywista</b> Zakres: ( 3,0 – 150 ) mg/l Pt Metoda spektrofotometryczna	PN-EN ISO 7887:2012	Q	S	R <sub>1</sub>
2.		<b>Mętność</b> Zakres: ( 0,05 – 400 ) NTU Metoda nefelometryczna	PN-EN ISO 7027:2016-09	Q	S	R <sub>1</sub>
3.		<b>Stężenie manganu</b> Zakres: ( 0,010 – 1,0 ) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PB-26 wydanie 2 z dnia 05.02.2018 r. na podstawie testu kuwetowego Merck nr1.14770.0001	Q	S	NR
4.		<b>Stężenie żelaza</b> Zakres: ( 0,040 – 5,0 ) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PB-27 wydanie 2 z dnia 05.02.2018 r. na podstawie testu kuwetowego Merck nr 1.14761.0001	Q	S	NR
5.		<b>Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu (twardość ogólna)</b> Zakres: ( 45 – 537 ) mg/l CaCO <sub>3</sub> Metoda spektrofotometryczna	PB-17 wydanie 4 z dnia 06.02.2018r. na podstawie testu kuwetowego Merck nr 1.100961.0001	Q	S	R <sub>1</sub>
6.		<b>Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu (twardość ogólna)</b> Zakres: ( 10,6 – 537 ) mg/l CaCO <sub>3</sub> Metoda miareczkowa	PN-ISO 6059:1999	Q	S	R <sub>1</sub>
7.		<b>Stężenie chloru wolnego</b> Zakres: ( 0,1 – 2,0 ) mg/l Metoda kolorymetryczna	PB-21 wydanie 2 z dnia 01.12.2008r. na podstawie testu Aquamerck nr1.14670	NQ	-	NR
8.		<b>Stężenie chloru wolnego</b> Zakres: ( 0,1 – 1,5 ) mg/l Metoda kolorymetryczna	PB-32 wydanie 1 z dnia 01.03.2013r. na podstawie testu Aquamerck nr1.11160.0001	NQ	-	NR
9.		<b>Oznaczenie smaku</b> Metoda sensoryczna	PB-29 wyd. 2 z dnia 04.03.2013	NQ	-	NR
10.	woda do spożycia przez ludzi	<b>Ogólna liczba mikroorganizmów w temperaturze 36°C</b> Zakres: od 1 jtk/1 ml Metoda płytkowa (posiew wgłębny)	PN-EN ISO 6222:2004	Q	S	R <sub>1</sub>
11.		<b>Ogólna liczba mikroorganizmów w temperaturze 22°C</b> Zakres: od 1 jtk/1 ml Metoda płytkowa (posiew wgłębny)	PN-EN ISO 6222:2004	Q	S	R <sub>1</sub>

12.		<b>Obecność i liczba bakterii grupy coli i Escherichia coli</b> Zakres: od 1 jtk/100 ml Metoda filtracji membranowej	PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	Q	S	R <sub>1</sub>
13.		<b>Najbardziej prawdopodobna liczba bakterii grupy coli</b> Zakres: od 1 NPL/100 ml Metoda NPL	PN-EN ISO 9308-2:2014-06	Q	S	R <sub>1</sub>
		<b>Najbardziej prawdopodobna liczba Escherichia coli</b> Zakres: od 1 NPL/100 ml Metoda NPL			S	
14.		<b>Obecność i liczba enterokoków (paciorkowców kałowych)</b> Zakres: od 1 jtk/100 ml Metoda filtracji membranowej	PN-EN ISO 7899-2:2004	Q	S	R <sub>1</sub>
15.		<b>Najbardziej prawdopodobna liczba enterokoków (paciorkowców kałowych)</b> Zakres: od 1 NPL/100 ml Metoda NPL	Metoda Enterolert-DW	NQ	-	NR
16.		<b>Najbardziej prawdopodobna liczba bakterii Pseudomonas aeruginosa</b> Zakres: od 1 NPL/100 ml Metoda NPL	Metoda Pseudalert	NQ	-	NR
17.	<b>woda i ścieki</b>	<b>Stężenie fosforu ogólnego</b> Zakres: ( 0,10 – 25,0 ) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PB-12 wydanie 3 z dnia 18.02.2013r. na podstawie testu kuwetowego Merck nr1.114543.0001 i nr 1.14729.0001	Q	-	NR
18.		<b>Stężenie fosforanów</b> Zakres: ( 0,10 – 15,0 ) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PB-13 wydanie 3 z dnia 18.02.2013r. na podstawie testu kuwetowego Merck nr 1.14848.0001	Q	-	NR
19.		<b>Stężenie azotu ogólnego</b> Zakres: ( 0,50 – 150 ) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PB-08 wydanie 3 z dnia 18.02.2013r. na podstawie testu kuwetowego Merck nr 1.14537.0001 i nr 1.14763.0001	Q	-	NR
20.		<b>Przewodność elektryczna właściwa</b> Zakres: ( 10 – 1413 ) μS/cm Metoda konduktometryczna	PN-EN 27888:1999	Q	S	R <sub>1</sub> R <sub>2</sub>
21.		<b>pH</b> Zakres: ( 4,0 – 10,0 ) Metoda potencjometryczna	PN-EN ISO 10523:2012	Q	S	R <sub>1</sub> R <sub>2</sub>

22.	<b>Zawiesiny ogólne</b> Zakres: ( 2,0 – 1000 ) mg/l Metoda wagowa	PN-EN 872:2007 +Ap 1:2007	Q	-	R <sub>2</sub>
23.	<b>Biochemiczne Zapotrzebowanie Tlenu ( BZT<sub>5</sub> )</b> Zakres: ( 1 – 4000 ) mg/l O <sub>2</sub> Metoda manometryczna	PB-09 wydanie 2 z dnia 01.12.2008 r.	NQ	-	NR
24.	<b>Biochemiczne Zapotrzebowanie Tlenu ( BZT<sub>5</sub> )</b> Zakres: ( 1,0 – 6,0 ) mg/l O <sub>2</sub> Metoda elektrochemiczna	PN-EN 1899-2:2002	Q	-	R <sub>2</sub>
25.	<b>Biochemiczne Zapotrzebowanie Tlenu ( BZT<sub>5</sub> )</b> Zakres: ( 6,0 – 6200 ) mg/l O <sub>2</sub> Metoda elektrochemiczna	PN-EN 1899-1:2002	Q	-	R <sub>2</sub>
26.	<b>Stężenie tlenu rozpuszczonego</b> Zakres: ( 0,1 – 20,0 ) mg/l O <sub>2</sub> Metoda elektrochemiczna	PN-EN ISO 5814:2013-04	Q	-	R <sub>2</sub>
27.	<b>Chemiczne Zapotrzebowanie Tlenu ChZT-Cr</b> Zakres: ( 6,5 – 10000 ) mg/l O <sub>2</sub> Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 15705:2005	Q	-	R <sub>2</sub>
28.	<b>Stężenie azotu amonowego</b> Zakres: ( 0,026 – 157 ) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PB-05 wydanie 4 z dnia 06.04.2018 r. na podstawie testu kuwetowego Merck nr 1.14752.0001	Q	-	R <sub>2</sub>
29.	<b>Stężenie jonu amonowego ( z obliczeń )</b>		Q	S	R <sub>1</sub>
30.	<b>Stężenie azotu azotanowego</b> Zakres: ( 0,14 – 3,00 ) mg/l	PB-06 wydanie 4 z dnia 31.03.2017 r. na podstawie testu kuwetowego Merck nr 1.14556.0001	Q	-	NR
	<b>Stężenie azotanów ( z obliczeń )</b>			S	R <sub>1</sub>
31.	<b>Stężenie azotu azotanowego</b> Zakres: ( 0,63 – 50 ) mg/l	PB-22 wydanie 5 z dnia 31.03.2017 r. na podstawie testu kuwetowego Merck nr 1.14773.0001	Q	-	NR
	<b>Stężenie azotanów ( z obliczeń )</b>			S	
32.	<b>Stężenie azotu azotynowego</b> Zakres: ( 0,009 – 0,76 ) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PB-07 wydanie 5 z dnia 06.04.2018 r. na podstawie testu kuwetowego Merck nr 1.14776.0001	Q	-	R <sub>2</sub>
33.	<b>Stężenie azotynów ( z obliczeń )</b>		Q	S	R <sub>1</sub>
34.	<b>Stężenie siarczanów</b> Zakres: ( 9,0 – 250 ) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PB-16 wydanie 4 z dnia 05.02.2018r. na podstawie testu kuwetowego Merck nr 1.14548.0001	Q	S	R <sub>1</sub>
35.	<b>Stężenie chlorków</b> Zakres: ( 9,0 – 250 ) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PB-10 wydanie 4 z dnia 05.02.2018r. na podstawie testu kuwetowego Merck	Q	S	R <sub>1</sub>

			nr 1.14730.0001			
36.		<b>Stężenie chlorków</b> Zakres: ( 5,0 – 250 ) mg/l Metoda miareczkowa	PN-ISO 9297:1994	<b>Q</b>	<b>S</b>	<b>R<sub>1</sub></b> <b>R<sub>2</sub></b>
37.		<b>Oznaczanie zapachu</b> Metoda sensoryczna	PB-04 wyd. 4 z dnia 04.03.2013	<b>NQ</b>	-	<b>NR</b>
38.	<b>ścieki</b>	<b>Stężenie ogólnego węgla organicznego (OWO)</b> Zakres: ( 5,0 – 800,0 ) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PB–15 wydanie 2 z dnia 01.12.2008r. na podstawie testu kuwetowego Merck nr 1.14878.0001 i nr 1.14879.0001	<b>NQ</b>	-	<b>NR</b>
39.	<b>osady ściekowe</b>	<b>Oznaczanie zawartości wody, suchej masy, substancji organicznych i substancji mineralnych w osadach ściekowych</b> Metoda wagowa	PN-C-04616.01:1975 <sup>1</sup>	<b>NQ</b>	-	<b>NR</b>
40.		<b>Oznaczanie zawiesin łatwoopadających metodą objętościową.</b> Metoda wagowa	PN-C-04616.03:1975 <sup>1</sup>	<b>NQ</b>	-	<b>NR</b>
41.		<b>Oznaczanie indeksu objętościowego osadu</b> Metoda objętościowo-wagowa	PN-C-04616.03:1975 <sup>1</sup>	<b>NQ</b>	-	<b>NR</b>
42.		<b>Zawiesina ogólna</b> Metoda wagowa	PN-C-04559.02:1972 <sup>2</sup>	<b>NQ</b>	-	<b>NR</b>
43.		<b>Mikroskopowe badanie osadu</b> Metoda mikroskopowa	PB-20 wyd. 2 z dnia 03.01.2012	<b>NQ</b>	-	<b>NR</b>

**Zakres metod akredytowanego pobierania próbek do badań w Laboratorium Środowiskowym.**

1.	<b>woda</b>	<b>Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych</b>	PN-ISO 5667-4:2017-10 z wyłączeniem pkt. 14, 15, 16	<b>Q</b>	<b>S</b>
			PN-ISO 5667-11:2017-10 z wyłączeniem pkt. 5.2, 6.2, 6.3	<b>Q</b>	<b>S</b>
			PN-ISO 5667-5:2017-10	<b>Q</b>	<b>S</b>
		<b>Temperatura próbki wody</b> Zakres: (0 - 50) <sup>o</sup> C	PN-77/C-04584 <sup>1</sup>	<b>Q</b>	-
2.	<b>woda do spożycia przez ludzi</b>	<b>Pobieranie próbek do badań mikrobiologicznych</b>	PN-EN ISO 19458:2007	<b>Q</b>	<b>S</b>
3.	<b>ścieki</b>	<b>Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych</b>	PN-ISO 5667-10:1997	<b>Q</b>	-
		<b>Temperatura próbki ścieków</b> Zakres: (0 - 50) <sup>o</sup> C	PN-77/C-04584 <sup>1</sup>	<b>Q</b>	-

## **Objaśnienia:**

**Q** - badania akredytowane przez PCA, certyfikat akredytacji nr AB 1051

**NQ**- badanie nie akredytowane przez PCA, wykonane metodami spoza zakresu akredytacji nr AB 1051

**R<sub>1</sub>** – badania przeprowadzane w Laboratorium metodami referencyjnymi, wskazanymi w przepisach prawa do oceny zgodności wody przeznaczonej do spożycia jaką określa Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 07.12.2017 r. Dz. U. poz. 2294.

**R<sub>2</sub>** - badanie przeprowadzone w Laboratorium metodami referencyjnymi, wskazanymi w przepisach prawa do oceny zgodności zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego ( Dz.U.; Poz. 1800)

**NR** – badanie przeprowadzone w Laboratorium metodą inną niż wskazana w mającym zastosowanie przepisie prawa. Dowody większej dokładności i/lub równoważności zastosowanej metody dostępne są w Laboratorium (art. 12 ust. 2 POŚ, Dz. U. z 2013 r. poz. 1232), przekazane zostaną na życzenie Klienta.

**S** – badania wykonane metodami o zatwierdzonym systemie jakości badań wody do spożycia przez ludzi zgodnie z decyzją Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Giżycku, nr decyzji HK.4011.2.10.2018.SK z dnia 11.07.2018 r.

<sup>1</sup> – badanie wykonane normą wycofaną bez zastąpienia z katalogu Polskich Norm

<sup>2</sup> – badanie wykonane normą archiwalną