

**Wykaz badań próbek wód podziemnych, wód powierzchniowych, wód do spożycia, wód na pływalniach**

Badane cechy		Metoda badawcza/pomiarowa	Zakres metody	
<b>Badania akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji Nr AB 1010</b>				
Temperatura		PBT/PB-02 Ed.1 z dn. 01.03.2014 r.	5,0-40°C	
pH		PN-EN ISO 10523:2012	1,00-12,0	
Przewodność	20°C	PN-EN 27888:1999	10-100 000 µS/cm	
	25°C			
Potencjał redox		PBT/PB-03 Ed. 2 z dn. 20.08.2019 r.	-250-1000 mV	
Chlor ogólny		PBT/PB-04 Ed.4 z dn. 03.09.2020 r.	0,04-3,00 mg/l	
Chlor wolny			0,04-3,00 mg/l	
Chlor związany (chloraminowy)		z obliczeń	-	
Barwa		PN-EN ISO 7887:2012 metoda C	5-250 mg/l Pt	
Mętność		PN-EN ISO 7027-1:2016-09	0,1-100 NTU	
BZT <sub>5</sub>		PN-EN ISO 5815-1:2019-12	3-6000 mg/l O <sub>2</sub>	
ChZT-Cr		PN-ISO 6060:2006	30-5000 mg/l O <sub>2</sub>	
Ogólny węgiel organiczny (OWO)		PN-EN 1484:1999	1,00 - 1000 mg/l	
Rozpuszczony węgiel organiczny (RWO)			1,00 - 1000 mg/l	
Zasadowość ogólna		PN-EN ISO 9963-1:2001 +Ap:2004	0,4-20,0 mval/l	
Wodorowęglany			24,4-1220 mg/l	
Indeks nadmanganianowy (utleniałość)		PN-EN ISO 8467:2001	0,50-100 mg/l	
Twardość ogólna (sumaryczne stężenia Ca i Mg)		PN-ISO 6059:1999	10-1500 mg/l CaCO <sub>3</sub>	
Fluorki		PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC 2012 IC	0,1-10 mg/l	
Chlorki			2,0-5000 mg/l	
Siarczany			2,0-1500 mg/l	
Fosforany			0,2-10 mg/l	
Azot azotanowy			0,23-230 mg/l	
Azotany			1,0-1000 mg/l	
Azot azotynowy			0,009-3,0 mg/l	
Azotyny			0,03-10 mg/l	
Azot amonowy			PN-ISO 7150-1:2002	0,010-400 mg/l NNH <sub>4</sub>
Jon amonowy				0,013-515 mg/l NH <sub>4</sub>
Azot Kjeldahla		PN-EN 25663:2001	0,10-800 mg/l	
Azot ogólny suma z obliczeń (suma azotu Kjeldahla, azotu azotanowego, azotu azotynowego)		PAF/PB-15, Ed. 1 z dn. 27.05.2014 r.	-	
Fenole lotne		PN-ISO 6439:1994	0,002-10,0 mg/l	
Σ Siarczzków i siarkowodoru		PAF/PB-18, Ed. 1 z dn. 01.06.2016 r. <sup>1)</sup>	1,0-56,0 mg/l	
Zawiesiny ogólne		PN-EN 872:2007+Ap1:2007	2,0-400 mg/l	
Zawiesiny łatwoopadające		PN-72/C-04559/03 <sup>2)</sup>	1,0-80 ml/l	
Sucha pozostałość		PN-78/C-04541 <sup>2)</sup>	10,0-50000 mg/l	
Substancje rozpuszczone		PN-78/C-04541 <sup>1)2)</sup>	10,0-50000 mg/l	

Badane cechy		Metoda badawcza/pomiarowa	Zakres metody
<b>Badania akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji Nr AB 1010</b>			
Antymon		PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	0,050-50,0 mg/l
Arsen		PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	0,050-50,0 mg/l
		PN-EN ISO 15586:2005 ETAAS	10-100 µg/l
Bar		PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	0,100-5,00 mg/l
Beryl		PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	0,0005-50,0 mg/l
Bor		PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	0,010-50,0 mg/l
Chrom		PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	0,005-1,0 mg/l
Chrom ogólny		PN-EN ISO 15586:2005 ETAAS	5-200 µg/l
Chrom (VI)		PN-EN ISO 18412:2007	0,01-10,0 mg/l
Cyna		PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	0,050-50,0 mg/l
Cynk		PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	0,030-10,0 mg/l
Fosfor		PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	0,020-50,0 mg/l
Glin		PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	0,050-5,00 mg/l
Kadm		PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	0,0004-0,500 mg/l
		PN-EN ISO 15586:2005 ETAAS	0,4-20 µg/l
Kobalt		PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	0,010-5,00 mg/l
		PN-EN ISO 15586:2005 ETAAS	10-200 µg/l
Magnez		PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	1,00-1000 mg/l
Magnez (z obliczeń)		PN-99/C-04554-04 Załącznik A	1,00-150 mg/l
Mangan		PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	0,010-50,0 mg/l
Miedź		PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	0,010-5,00 mg/l
Molibden		PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	0,003-0,100 mg/l
Nikiel		PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	0,003-0,500 mg/l
		PN-EN ISO 15586:2005 ETAAS	5-200 µg/l
Ołów		PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	0,010-0,500 mg/l
		PN-EN ISO 15586:2005 ETAAS	5-200 µg/l
Potas		PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	1,00-1000 mg/l
Rtęć		PAF/PB-10, Ed. 2 z dn. 12.08.2013 r.	0,05-5,0 µg/l
Selen		PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	0,050-50,0 mg/l
Sód		PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	1,00-1000 mg/l
Srebro		PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	0,001-50,0 mg/l
Stront		PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	0,0005-50,0 mg/l
Tal		PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES <sup>1)</sup>	0,020-50,0 mg/l
Tytan		PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	0,001-50,0 mg/l
Wanad		PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	0,003-50,0 mg/l
Wapń		PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	1,00-1000 mg/l
		PN-ISO 6058:1999	2,0-300 mg/l
Żelazo		PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	0,050-50,0 mg/l

**Wykaz badań próbek wód podziemnych, wód powierzchniowych, wód do spożycia, wód na pływalniach**

	Badane cechy	Metoda badawcza/pomiarowa	Zakres metody
<b>Badania akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji Nr AB 1010</b>			
	Indeks oleju mineralnego (Węglowodory ropopochodne)	PN-EN ISO 9377-2:2003 GC-FID	0,10-15,0 mg/l
		PAF/PB-05, Ed. 2 z dn. 16.10.2012 r. GC-FID <sup>1)</sup>	0,10-15,0 mg/l
	Σ węglowodorów z zakresu C6 ÷ C12 (Σ benzyn)	PAF/PB-01, Ed. 6 z dn. 01.03.2014 r. GC-FID	0,040-110 mg/l
	Σ węglowodorów z zakresu C12 ÷ C35 (Σ oleju miner.)		0,045-70,0 mg/l
	Σ węglowodorów z zakresu C6 ÷ C35		0,090-168 mg/l
	<b>BTEX:</b>		
	Benzen	PAF/PB-01, Ed. 6 z dn. 01.03.2014 r. GC-FID	0,002-11,2 mg/l
	Toluen		0,002-8,3 mg/l
	Etylobenzen		0,002-7,6 mg/l
	m +p- ksylen		0,004-15,4 mg/l
	o- ksylen		0,002-7,5 mg/l
	styren		0,002-7,0 mg/l
	Σ BTEX	suma z obliczeń	-
	<b>WWA:</b>		
	Naftalen	PAF/PB-07, Ed. 6 z dn. 02.04.2013 r. HPLC-FLD	0,005-0,150 µg/l
	Acenaften		0,005-0,150 µg/l
	Fluoren		0,005-0,150 µg/l
	Fenantren		0,005-0,150 µg/l
	Antracen		0,005-0,150 µg/l
	Fluoranten		0,005-0,150 µg/l
	Piren		0,005-0,150 µg/l
	Benzo(a)antracen		0,005-0,150 µg/l
	Chrysen		0,005-0,150 µg/l
	Benzo(a)piren		0,005-0,150 µg/l
	Benzo(b)fluoranten		0,005-0,150 µg/l
	Benzo(ghi)perylene		0,005-0,150 µg/l
	Benzo(k)fluoranten		0,005-0,150 µg/l
	Dibenzo(a,h)antracen		0,005-0,150 µg/l
	Indeno(1,2,3-cd)piren	0,005-0,150 µg/l	
	Σ WWA	suma z obliczeń	-
	<b>THM</b>		
	Trichlorometan (chloroform)	PAF/PB-19, Ed. 2 z dn. 30.07.2019 r. GC-MS	1,00-200 µ/l
	1,1,1-trichloroetan		1,00-200 µ/l
	Tetrachlorometan		1,00-200 µ/l
	Bromodichlorometan		1,00-200 µ/l
	Trichloroeten		1,00-200 µ/l
	1,2-dichloroetan		1,00-200 µ/l

	Badane cechy	Metoda badawcza/pomiarowa	Zakres metody
<b>Badania akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji Nr AB 1010</b>			
	Dibromochlorometan	PAF/PB-19, Ed. 2 z dn. 30.07.2019 r. GC-MS	1,00-200 µ/l
	Tetrachloroeten		1,00-200 µ/l
	Tribromometan (bromoforn)		1,00-200 µ/l
	Suma chlorowcopochodnych <b>Woda do spożycia przez ludzi:</b>	suma z obliczeń	
	Zapach	PN-EN 1622:2006	1-4 TON
	Smak	PN-EN 1622:2006	1-4 TFN
	Liczba bakterii grupy coli	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04	od 1 jtk/100 ml
	Liczba bakterii Escherichia coli	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04	od 1 jtk/100 ml
	Liczba Enterokoków kałowych	PN-EN ISO 7899-2:2004	od 1 jtk/100 ml
	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 36°C	PN-EN ISO 6222:2004	od 1 jtk/ml
	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22°C	PN-EN ISO 6222:2004	od 1 jtk/ml
	Clostridium perfringens	PN-EN ISO 14189:2016-10	-
	Ozon	PBT/PB-06, E 1 z dni. 03.09.2020 r. na podstawie Hach Lange 8311	0,02 – 0,50 mg/l
	<b>Woda na pływalniach:</b>		
	Liczba bakterii Escherichia coli	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04	od 1 jtk/100 ml
	Liczba bakterii gronkowców koagulazododatnich	PN-Z-11001-3:2000 <sup>2)</sup>	od 1 jtk/100 ml
	Liczba bakterii Pseudomonas aeruginosa	PN-EN ISO 16266:2009	od 1 jtk/100 ml
	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 36°C	PN-EN ISO 6222:2004	od 1 jtk/ml
	Liczba bakterii Legionella sp.	PN-EN ISO 11731:2017-08 Procedura 7 (pożywką GVPC)	od 1 jtk/100 ml
	Ozon	PBT/PB-06, E 1 z dn. 03.09.2020 r. na podstawie Hach Lange 8311	0,02 – 0,50 mg/l
<b>Pobieranie próbek – Pracownia Badań Terenowych:</b>			
	Wody podziemne	PN-ISO 5667-11:2017-10 z wył. pkt. 5.2 i 6.2	-
	Wody powierzchniowe rzeki i strumienie	PN-ISO 5667-6:2016 z wył. pkt. 7.5 i pkt. 7.6	-
	Woda do spożycia	PN-ISO 5667-5:2017-10	-
	Woda do badań mikrobiologicznych	PN-EN ISO 19458:2007	-
	Woda na pływalniach	PBT/PB-05 Wyd. 1 z dn. 08.01.2019 r.	-

<b>Badania nieakredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji Nr AB 1010</b>			
	Agresywność wz. betonu	PN-EN 206:2014-04	-
	Agresywność wz. stali	PN-72/C-04609 <sup>2)</sup>	-
	Przygotowanie próbek do badań biegłości	Zgodnie z instrukcją Zleceniodawcy	-
<b>Inne/usługi dostarczane z zewnątrz<sup>3)</sup>:</b>			

<sup>1)</sup> - metody inne niż określone jako referencyjne w Dz.U. z 2019 r. poz. 2147 (metoda równoważna do referencyjnej – Dz. U. z 2019 r. poz. 1396 z póź. zm. – Prawo ochrony środowiska)  
<sup>2)</sup> - norma wycofana ze zbioru Polskich Norm  
<sup>3)</sup> - metoda badawcza i zakres metody zgodny z zakresem akredytacji Usługodawcy

DATA I PODPIS ZLECENIOBIORCY	DATA I PODPIS ZLECENIODAWCY