

Wykaz oznaczeń fizykochemicznych wykonywanych w próbkach wody

OZNACZENIA AKREDYTOWANE <i>(spełnione wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02)</i> Certyfikat akredytacji PCA nr AB 537		
Oznaczany parametr	Zakres	Dokument odniesienia/metoda
Barwa	(5 - 70) mg/l	PN-EN ISO 7887:2012 metoda D metoda wizualna
Mętność	(0,20 - 100) NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09 pkt.5.3 metoda nefelometryczna
pH (stężenie jonów wodoru)	4 - 10	PN-EN ISO 10523:2012 metoda potencjometryczna
Przewodność elektryczna właściwa	(1,0 - 2500) μ S/cm	PN-EN 27888:1999 metoda konduktometryczna
Obecność obcego zapachu	-----	PB/HKL-18 wydanie 3 z dnia 22.04.2024 r. metoda prostego testu opisowego
Obecność obcego smaku	-----	PB/HKL-27 wydanie 2 z dnia 23.04.2024 r. metoda prostego testu opisowego
Amoniak (jon amonowy)	(0,10 - 10,0) mg/l	PN-C-04576-4:1994 metoda spektrofotometryczna
Amoniak (jon amonowy)	(0,10 - 10,0) mg/l	PN-EN ISO 14911:2002 metoda chromatografii jonowej z detekcją konduktometryczną (IC-CD)
Chlorki	(2,0 - 400) mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 metoda chromatografii jonowej z detekcją konduktometryczną (IC)
Azotany	(0,50 - 100) mg/l	
Azotyny	(0,006 - 2,00) mg/l	PN-EN 26777:1999 metoda spektrofotometryczna
Chlor wolny /ogólny Chlor związany (z obliczeń)	(0,020 - 5,0) mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04 metoda spektrofotometryczna
Chlorany Chloryny Σ chloranów i chlorynów (z obliczeń)	(0,050 - 0,800) mg/l (0,050 - 0,800) mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2022-08 metoda chromatografii jonowej z detekcją konduktometryczną (IC-CD)
Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne WWA: benzo(b)fluoranten benzo(k)fluoranten benzo(g,h,i)perylen indeno(1,2,3-c,d)piren Σ WWA (z obliczeń) benzo(a)piren	(0,002 - 0,040) μ g/l (0,002 - 0,040) μ g/l (0,002 - 0,040) μ g/l (0,002 - 0,040) μ g/l (0,002 - 0,040) μ g/l	PB/HKL-13 wydanie 4 z dnia 18.02.2013 r. metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną (HPLC-FLD)
Lotne związki organiczne (VOC): benzen 1,2 dichloroetan trichloroeten tetrachloroeten chlorek winylu epichlorohydryna Σ trichloroetenu i tetrachloroetenu (z obliczeń)	(0,25 - 10,0) μ g/l (0,25 - 10,0) μ g/l (0,50 - 100) μ g/l (0,50 - 100) μ g/l (0,10 - 10,0) μ g/l (0,030-0,30) μ g/l	
Trihalometany (THM): trichlorometan bromodichlorometan dibromochlorometan tribromometan Σ THM (z obliczeń)	(2,0 - 500) μ g/l (2,0 - 500) μ g/l (2,0 - 500) μ g/l (2,0 - 500) μ g/l	PN-EN ISO 15680:2008 z wyłączeniem punktu 6.6.2 i 9.3 metoda chromatografii gazowej z techniką wylapywania i wypłukiwania (purge & trap) i detekcją spektrometrią mas

Lotne związki organiczne (VOC): 1,2 dichloroetan trichloroeten tetrachloroeten Σ trichloroetenu i tetrachloroetenu (z obliczeń) Trihalometany (THM): trichlorometan bromodichlorometan dibromochlorometan tribromometan Σ THM (z obliczeń)	(0,9 - 60) µg/l (0,5 - 60) µg/l (0,5 - 60) µg/l (2,0 - 300) µg/l (2,0 - 300) µg/l (2,0 - 300) µg/l (2,0 - 300) µg/l	PB/HKL-14 wydanie 6 z dnia 21.06.2022 metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)
Chrom ogólny	(5,0 - 120) µg/l	PN-EN -1233:2000 rozdział 4 metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)
Fluorki	(0,10 - 1,60) mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 metoda chromatografii jonowej z detekcją konduktometryczną (IC-CD)
Siarczany	(2,0 - 280) mg/l	
Bromiany	(3,0 - 40) µg/l	PN-EN ISO 15061:2003 metoda chromatografii jonowej z detekcją konduktometryczną (IC-CD)
Arsen	(1,0 - 50) µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2024-04 metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)
Bor	(0,10 - 2,0) mg/l	
Rtęć	(0,10 - 1,5) µg/l	
Antymon	(1,0 - 20) µg/l	
Chrom	(5,0 - 100) µg/l	
Cynk	(0,10 - 6,0) mg/l	
Glin	(20 - 500) µg/l	
Kadm	(1,0 - 20) µg/l	
Mangan	(5,0 - 1000) µg/l	
Miedź	(0,010 - 5,0) mg/l	
Nikiel	(1,0 - 50) µg/l	
Ołów	(1,0 - 50) µg/l	
Selen	(1,0 - 50) µg/l	
Uran	(5,0 - 50) µg/l	
Żelazo	(20 - 5000) µg/l	
Glin	(20 - 500) µg/l	PN-EN ISO 12020:2002 rozdz.3 metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)
Antymon	(1,0 - 10) µg/l	PN-EN ISO 15586:2005 metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)
Kadm	(0,3 - 6,0) µg/l	
Mangan	(5,0 - 1000) µg/l	
Ołów	(1,0 - 30) µg/l	
Selen	(2,0 - 20) µg/l	
Sód	(1,0 - 300) mg/l	PN-EN ISO 14911:2002 metoda chromatografii jonowej z detekcją konduktometryczną (IC-CD)
Magnez	(1,0 - 160) mg/l	

Wapń	(1,0 - 120) mg/l	
Potas	(0,10 -10) mg/l	
Twardość	(5,0 - 1000) mg/l CaCO ₃	PN-ISO 6059:1999 metoda miareczkowa
Indeks nadmanganianowy (utlenialność)	(0,50 - 10) mg/l O ₂	PN-EN ISO 8467:2001 metoda miareczkowa
Ogólny węgiel organiczny (OWO)	(1,00 - 20) mg/l	PN-EN 1484:1999 metoda spektrometrii w podczerwieni (IR)
Żelazo	(20 - 5000) µg/l	PN-ISO 6332:2001/Ap1:2016-06 metoda spektrofotometryczna
Zawiesiny ogólne	(2,0 - 400) mg/l	PN-EN 872:2007+Ap1:2007 metoda wagowa
Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT)	(5,0 - 200) mg/l	PN-ISO 15705:2005 metoda dwuchromianowa spektrofotometryczna
Cyjanki	(5,0 - 200) µg/l	PN-EN ISO 14403-1:2012 metoda wstrzykowej analizy przepływowej FIA
Tlen rozpuszczony	(0,5 - 15) mg/l (2-100)% nasycenia tlenem	PN-EN ISO 5814:2013-04 metoda elektrochemiczna
Związki perfluoroalkilowe i polifluoroalkilowe (PFAS): kwas perfluorobutanowy (PFBA) kwas perfluoropentanowy (PFPA) kwas perfluoroheksanowy (PFHxA) kwas perfluoroheptanowy (PFHpA) kwas perfluorooktanowy (PFOA) kwas perfluorononanowy (PFNA) kwas perfluorodekanowy (PFDA) kwas perfluoroundekanowy (PFUnDA) kwas perfluorododekanowy (PFDoDA) kwas perfluorotridekanowy (PFTriDA) kwas perfluorobutanosulfonowy (PFBS) kwas perfluoropentanosulfonowy (PFPS) kwas perfluoroheksanosulfonowy (PFHxS) kwas perfluoroheptanosulfonowy (PFHpS) kwas perfluorooktanosulfonowy (PFOS) kwas perfluorononanosulfonowy (PFNS) kwas perfluorodekanosulfonowy (PFDS) kwas perfluoroundekanosulfonowy (PFUnDS) kwas perfluorododekanosulfonowy (PFDoDS) kwas perfluorotridekanosulfonowy (PFTriDS) Suma PFAS (z obliczeń)	(0,0012-0,256) µg/l Suma PFAS (z obliczeń)	PN-EN 17892:2024-11 metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją tandemową spektrometrią mas (HPLC-MS/MS)
Kwasy halogenooctowe (HAA): Kwas monochlorooctowy Kwas dichlorooctowy Kwas trichlorooctowy Kwas monobromooctowy Kwas dibromooctowy Suma HAA (z obliczeń)	(3-200) µg/l (3-200) µg/l (3-200) µg/l (3-200) µg/l (3-200) µg/l	PB/HKL-37 wydanie 1 z dnia 03.12.2025 r. metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją tandemową spektrometrią mas (HPLC-MS/MS)
Akrylamid (amid kwasu akrylowego)	(0,030-3,0) µg/l	PB/HKL-38 wydanie 1 z dnia 07.04.2026 r. metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją tandemową spektrometrią mas (HPLC-MS/MS)
Pobieranie próbek wody do spożycia do badań chemicznych i właściwości fizycznych	-----	PN-ISO 5667-5:2017-10
OZNACZENIA NIEAKREDYTOWANE (spełnione wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02)		
Oznaczany parametr	Zakres	Metoda badawcza
Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT ₅)	(0,5 - 6,0) mg/l O ₂	PN-EN 1899-2:2002 metoda elektrochemiczna
Fenole (indeks fenolowy)	(0,003 – 0,10) mg/l	PN-ISO 6439:1994 metoda spektrofotometryczna
Azot Kjeldahla	(0,6 – 4,0) mg/l	PB/HKL-31 wydanie 1 z dnia 10.02.2012 r. metoda spektrofotometryczna

**Wykaz oznaczeń fizykochemicznych wykonywanych na miejscu
w próbkach wody na pływalniach**

OZNACZENIA AKREDYTOWANE (spełnione wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02) Certyfikat akredytacji PCA nr AB 537		
Oznaczany parametr	Zakres	Metoda badawcza
pH (stężenie jonów wodoru)	4 - 10	PN-EN ISO 10523:2012 metoda potencjometryczna
Potencjał utleniająco- redukujący (redoks) wzgl. Ag/AgCl 3,5 mol/l KCL	(200 - 800) mV	PB/HKL-34 wydanie 3 z dnia 25.01.2021 r. metoda potencjometryczna
Chlor wolny / ogólny Chlor związany (z obliczeń)	(0,10 - 2,0) mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04 metoda spektrofotometryczna

Wykaz oznaczeń mikrobiologicznych wykonywanych w próbkach wody

OZNACZENIA AKREDYTOWANE (spełnione wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02) Certyfikat akredytacji PCA nr AB 537		
Przedmiot badań	Oznaczany parametr	Dokument odniesienia/metoda
Woda do spożycia przez ludzi	Ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C	PN-EN ISO 6222:2004 metoda płytkowa (posiew wgłębny)
	Ogólna liczba mikroorganizmów w 37°C	
	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C	
	Liczba przetrwalników beztlenowców redukujących siarczyny (<i>Clostridia</i>)	PN-EN 26461-2:2001 metoda filtracji membranowej
	Liczba enterokoków kałowych	PN-EN ISO 7899-2:2004 metoda filtracji membranowej
	Liczba <i>Clostridium perfringens</i> (łącznie z przetrwalnikami)	PN-EN ISO 14189:2016-10 metoda filtracji membranowej
	Liczba bakterii z rodzaju <i>Legionella</i> Metoda filtracji membranowej Matryca A Procedura 5 Pożywka A - BCYE Procedura 7 Pożywka C – GVPC Posiew bezpośredni Matryca A Procedura 1 Pożywka A – BCYE i B – BCYE+AB	PN-EN ISO 11731:2017-08+Ap1:2019-12 metoda filtracji membranowej i posiewu bezpośredniego
Woda na pływalniach	Liczba gronkowców koagulazododatnich	Metodyka PZH-ZNK:2007 metoda filtracji membranowej
	Liczba <i>Escherichia coli</i>	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 metoda filtracji membranowej
	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C	PN-EN ISO 6222:2004 metoda płytkowa (posiew wgłębny)
	Liczba bakterii z rodzaju <i>Legionella</i> Metoda filtracji membranowej Matryca B Procedura 7 Pożywka C – GVPC Posiew bezpośredni Matryca B Procedura 1,2,3 Pożywka C – GVPC	PN-EN ISO 11731:2017-08+Ap1:2019-12 metoda filtracji membranowej i posiewu bezpośredniego

Woda do spożycia przez ludzi, woda na pływalniach	Liczba bakterii <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	PN-EN ISO 16266:2009 metoda filtracji membranowej
	Najbardziej prawdopodobna liczba bakterii z grupy coli, <i>Escherichia coli</i>	PN-EN ISO 9308-2:2014-06 metoda NPL
	Liczba <i>Escherichia coli</i> , bakterii grupy coli	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04 metoda filtracji membranowej
Woda powierzchniowa wykorzystywana do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi	Najbardziej prawdopodobna liczba bakterii z grupy coli, <i>Escherichia coli</i>	PN-EN ISO 9308-2:2014-06 metoda NPL
	Liczba enterokoków kałowych	PN-EN ISO 7899-2:2004 Metoda filtracji membranowej
Kąpieliska i miejsca okazjonalnie wykorzystywane do kąpieli	Liczba enterokoków kałowych	PN-EN ISO 7899-2:2004 metoda filtracji membranowej
	Najbardziej prawdopodobna liczba bakterii <i>Escherichia coli</i>	PN-EN ISO 9308-3:2002 metoda NPL zminiaturyzowana
Woda do spożycia przez ludzi, woda na pływalniach	Pobieranie próbek wody do badań mikrobiologicznych	PN-EN ISO 19458:2007

08.2026
J. Kostewicz