LISTA METOD BADAŃ

Laboratorium PWiK sp. z o.o. w Starachowicach ul. Boczna 42

Zadeklarowany zakres działalności laboratoryjnej zgodnie z p. 5.3 normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02

Badany obiekt	Badana cecha	Metoda badawcza Identyfikacja metody	Zakres akredytowany Spełnia wymagania PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02 (A) oznakowanie wyników akredytowanych na Sprawozdaniu	Zakres nieakredytowany	
				Spełnia wymagania PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02	Nie spełnia wymagań PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02
ścieki	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych Temperatura ścieków, Temperatura pobranej próbki ścieków	PN-ISO 5667-10:2021-11 Metoda manualna. Metoda automatyczna PN-77/C-04584 w)	(A) Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych Temperatura ścieków, Temperatura pobranej próbki ścieków Zakres (0,5 – 50)°C	-	-
woda do spożycia	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych Temperatura pobranej próbki wody	PN-ISO 5667-5:2017-10 (Z) PN-77/C-04584 w)	(A) Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych Temperatura pobranej próbki wody Zakres (0,5 – 50)°C	-	-
	Pobieranie próbek do badań mikrobiologicznych	PN-ISO 19458:2007 (Z) z wyłączeniem punktów 4.4.3, 4.4.4, 4.4.5, 4.4.6	(A) Pobieranie próbek do badań mikrobiologicznych	-	-
osad	Pobieranie próbek do badań chemicznych, fizycznych, biologicznych i mikrobiologicznych	PN-EN ISO 5667-13:2011	(A) Pobieranie próbek do badań chemicznych, fizycznych, biologicznych i mikrobiologicznych	-	-
woda z rzeki	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych Temperatura pobranej próbki wody	PN-EN ISO 5667-6:2016-12 z wyłączeniem punktów 7.3, 7.5, 7.6, 8.2, 9.4 PN-77/C-04584 w)	(A) Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych Temperatura pobranej próbki wody Zakres (0,5 – 50)°C	-	-
woda, ścieki	pH	PN-EN ISO 10523:2012 (Z) Metoda potencjometryczna	(A) Zakres: 2,0 – 12,0	-	-
	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu BZT_5	PN-EN ISO 5815-1:2019-12 Metoda elektrochemiczna	(A) Zakres: (3 – 6000) mg/l	-	-
	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu BZT_5	PN-EN 1899-2:2002 Metoda elektrochemiczna	(A) Zakres: (0,5 – 6,0) mg/l	-	-
	Stężenie tlenu rozpuszczonego Nasycenie tlenem	PN-EN ISO 5814:2013-04 Metoda elektrochemiczna	(A) Zakres: (0,5 -15) mg/l (A) Zakres: (5 – 150)%	-	-
	Stężenie azotynów	PN-EN 26777:1999 (Z) Metoda spektrofotometryczna	(A) Zakres:(0,006 – 7,2) mg/l	-	Zakres (powyżej 7,2) mg/l
	Stężenie azotanów Stężenie azotu azotanowego	PN-82/C-04576/08 w) (Z) Metoda spektrofotometryczna	(A) Zakres: (0,2 - 100) mg/l;NO_3 (0,2 - 50) mg/l; N-NO_3	-	Zakres (powyżej 100) mg/l
	Stężenie azotu amonowego	PN-ISO 5664:2002 Metoda miareczkowa	(A) Zakres: (0,15 - 700) mg/l	-	Zakres (powyżej 700) mg/l
	Stężenie azotu Kjeldahla	PN-EN 25663:2001 Metoda miareczkowa	(A) Zakres: (2,00 - 700) mg/l	-	Zakres (powyżej 700) mg/l
	Stężenie azotu ogólnego (z obliczeń)	PN-73/C-04576/14 w) Metoda obliczeniowa	(A) Stężenie azotu ogólnego	-	-
	Stężenie chlorków	PN-ISO 9297:1994 (Z) Metoda miareczkowa	(A) Zakres: (5,0 - 1000) mg/l	-	Zakres (powyżej 1000) mg/l
	Zawiesiny ogólne	PN-EN 872:2007+Ap1:2007 Metoda wagowa	(A) Zakres: (2,0 -1500) mg/l	-	Zakres (powyżej 1500) mg/l
	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT-Cr)	PN-ISO 15705:2005 Metoda spektrofotometryczna	(A) Zakres: (15,0-2000)mg/l O_2	-	Zakres (powyżej 2000) mg/l
	Stężenie fosforu ogólnego	PB- 05.00 wyd. nr 2 z dn. 30.10.2008 n) 1) *na podstawie testu kuwet. Merck Nr 1.14848* Metoda spektrofotometryczna	(A) Zakres: (0,03 - 10) mg/l	-	Zakres (powyżej 10) mg/l
	Stężenie fosforu ogólnego	PN-EN ISO 6878:2006 p.7 +Ap2:2010 Metoda spektrofotometryczna	(A) Zakres: (0,050 – 25,0) mg/l	-	Zakres (powyżej 25) mg/l

Badany obiekt	Badana cecha	Metoda badawcza Identyfikacja metody	Zakres akredytowany Spełnia wymagania PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02 **(A)** oznakowanie wyników akredytowanych na Sprawozdaniu	Zakres nieakredytowany	
				Spełnia wymagania PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02	**Nie spełnia wymagań** PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02
woda	Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu (twardość ogólna)	PN-ISO 6059:1999 **(Z)** Metoda miareczkowa	**(A)** Zakres: (5,0 - 1000) mg/l CaCO3	-	Zakres (powyżej 1000) mg/l
	Stężenie manganu	PN-92/C-04590/03 w) **(Z)** Metoda spektrofotometryczna	**(A)** Zakres: (0,020 - 1,000) mg/l	-	Zakres (powyżej 1,0) mg/l
	Stężenie jonu amonowego	PN-ISO 7150-1:2002 **(Z)** Metoda spektrofotometryczna	**(A)** Zakres: (0,05 – 1,00) mg/l	-	Zakres (powyżej 1,0) mg/l
	Przewodność elektryczna właściwa	PN-EN 27888:1999 **(Z)** Metoda konduktometryczna	**(A)** Zakres: (10,0-2500) µS/cm	-	Zakres (powyżej 2000) µS/cm
	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09 **(Z)** Metoda nefelometryczna	**(A)** Zakres: (0,20 - 100) NTU	-	Zakres (powyżej 100) NTU
	Stężenie żelaza	PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016-06 **(Z)** Metoda spektrofotometryczna	**(A)** Zakres: (0,030 - 4,000) mg/l	-	Zakres (powyżej 4,0) mg/l
	Barwa	PN-EN ISO 7887:2012+Ap1:2015-06 **(Z)** Metoda C Metoda spektrofotometryczna	**(A)** Zakres: (2 - 100) mg/l Pt	-	Zakres (powyżej 100) mg/l
	Zapach	PN-EN 1622:2006 **(Z)** Metoda organoleptyczna	-	Zakres (1-8) TON	-
	Smak	PN-EN 1622:2006 **(Z)** Metoda organoleptyczna	-	Zakres (1-8) TFN	-
	Liczba bakterii grupy coli	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04 **(Z)** Metoda filtracji membranowej	**(A)** Liczba bakterii grupy coli	-	-
	Liczba Escherichia coli	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04 **(Z)** Metoda filtracji membranowej	**(A)** Liczba Escherichia coli	-	-
	Liczba enterokoków (paciorkowców kałowych)	PN-EN ISO 7899-2:2004 **(Z)** Metoda filtracji membranowej	**(A)** Liczba enterokoków (paciorkowców kałowych)	-	-
	Ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C	PN-EN ISO 6222:2004 **(Z)** Metoda płytkowa, posiew wgłębny	**(A)** Ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C	-	-
	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C	PN-EN ISO 6222:2004 Metoda płytkowa, posiew wgłębny	-	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C	-
	Twardość ogólna	PN-72-C-04554/03 w) Metoda miareczkowa	-	-	Zakres (0,02-357)mval/l
osad	Sucha pozostałość Zawartość wody (z obliczeń)	PN-EN 12880:2004 Metoda wagowa	**(A)** Zakres: (1,0-99,0)% Zawartość wody (z obliczeń)	-	-
woda ścieki	Indeks oleju mineralnego (węglowodory ropopochodne C_{10}-C_{40})	PN-EN ISO 9377-2:2003 Chromatografia gazowa GC-FID	**(A)** Zakres (0,30-20)mg/l	-	-
	Chlor wolny i chlor ogólny	PN-ISO 7393-2:1997+Ap1:2000 w) Metoda kolorymetryczna	-	Zakres (0,05-5)mg/l chloru ogólnego	-
	Stężenie fosforanów (ortofosforanów, fosforu ortofosforanowego)	PB-28.00 wyd. nr 1 z dn. 20.09.2010 n) *na podstawie testu kuwetowego Merck Nr 1.14848* Metoda spektrofotometryczna	-	-	Zakres (0,4-30,60)mg/l PO_4^{3-}
	Stężenie żelaza	PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016-06 Metoda spektrofotometryczna	-	Zakres: (0,030 - 4,000) mg/l	Zakres (powyżej 4,0) mg/l

Badany obiekt	Badana cecha	Metoda badawcza Identyfikacja metody	Zakres akredytowany Spełnia wymagania PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02 (A) oznakowanie wyników akredytowanych na Sprawozdaniu	Zakres nieakredytowany	
				Spełnia wymagania PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02	Nie spełnia wymagań PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02
woda ścieki	Stężenie chromu ogólnego	PB-06.00 wyd. nr 1 z dn. 30.11.2007 n) *na podstawie testu kuwetowego Merck nr 1.14552*	-	-	Zakres (0,05-2,00)mg/l
		PN-77/C-04604/02 n) w) Metoda spektrofotometryczna	-	-	Zakres (0,01-10)mg/l
	Stężenie chromu (6+),chromu (3+)	PN-77/C-04604/08 n) w) Metoda spektrofotometryczna	-	-	Zakres (0,01-10)mg/l
	Stężenie cynku	PB-07.00 wyd. nr 1 z dn. 07.11.2007 n) *na podstawie testu kuwetowego Merck nr 1.14566* Metoda spektrofotometryczna	-	-	Zakres (0,02-5,0)mg/l Zn
	Stężenie kadmu	PB-08.00 wyd. nr 1 z dn. 13.11.2007 n) *na podstawie testu kuwetowego Merck nr 1.14834* Metoda spektrofotometryczna	-	-	Zakres (0,01-0,300)mg/l Cd
	Stężenie ołowiu	PB-09.00 wyd. nr 1 z dn. 12.11.2007 n) *na podstawie testu kuwetowego Merck nr 1.14833* Metoda spektrofotometryczna	-	-	Zakres (0,10-5,0)mg/l Pb
	Stężenie miedzi	PB-17.00 wyd. nr 1 z dn. 10.01.2008 n) *na podstawie testu kuwetowego Merck nr 1.14767* Metoda spektrofotometryczna	-	-	Zakres (0,02-6,0)mg/l Cu
	Stężenie niklu	PB-18.00 wyd. nr 1 z dn. 10.01.2008 n) *na podstawie testu kuwetowego Merck nr 1.14785* Metoda spektrofotometryczna	-	-	Zakres (0,02-5,0)mg/l Ni
	Stężenie siarczanów	PB-10.00 wydanie nr 1 z dnia 27.11.2007 n) *na podstawie testu kuwetowego Merck nr 1.14548* Metoda spektrofotometryczna	-	-	Zakres (5-250)mg/l SO_4^{2-}
	Zasadowość	PN-EN ISO 9963-1 :2001 +Ap1: 2004 Metoda miareczkowa	-	-	Zakres (0,4-20)mmol/l
	Substancje ekstrahujące się eterem naftowym	PN-86/C-04573/01 w) Metoda wagowa	-	-	Zakres (1-50)mg/l
	Indeks nadmanganianowy	PN-EN ISO 8467:2001 w) Metoda miareczkowa	-	-	Zakres (1-16)mg/l O_2
	Zawiesiny mineralne	PN-72/C-04559/02 w) Metoda wagowa	-	-	Zakres (10-200)mg/l
	Sucha pozostałość w wodzie i ściekach, Strata po prażeniu suchej masy, Pozostałość po prażeniu suchej masy, Substancje rozpuszczone w wodzie i ściekach, Części mineralne substancji rozpuszczonych, Części lotne substancji rozpuszczonych	PN-78/C-04541 w) Metoda wagowa	-	-	Zakres (powyżej 1,0)mg/l danego składnika
	Zawiesiny łatwo opadające	PN-72/C-04559/03 w) Metoda objętościowa	-	-	Zakres (powyżej 0,05ml/l w ciągu 2h)

Badany obiekt	Badana cecha	Metoda badawcza Identyfikacja metody	Zakres akredytowany Spełnia wymagania PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02 (A) oznakowanie wyników akredytowanych na Sprawozdaniu	Zakres nieakredytowany	
				Spełnia wymagania PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02	Nie spełnia wymagań PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02
osad	pH	PN-EN 12176 : 2004 w) Metoda potencjometryczna	-	Zakres (2,0-12,0)	-
		PN-EN ISO 10523:2012 Metoda potencjometryczna	-	-	Zakres (2,0-12,0)
	Temperatura	PN-77/C-04584 w)	-	-	Zakres (0,5 – 50)°C
	Stężenie tlenu rozpuszczonego Nasycenie tlenem	PN-EN ISO 5814:2013-04 Metoda elektrochemiczna	-	-	Zakres: (0,5 -15) mg/l Zakres: (5 – 150)%
	Zawiesiny	PN-EN 872: 2007+ Ap1 :2007 Metoda wagowa	-	-	Zakres (powyżej 2) mg/l
	Sucha masa	PN-EN 15934: 2013-02 Metoda wagowa			Zakres (1,0-99,0) %
	Pozostałość podczas prażenia suchej masy osadu/ substancje mineralne Strata podczas prażenia suchej masy osadu/ substancje organiczne	PN-EN 15935: 2013-02 Metoda wagowa	-	-	Zakres (0,2-99,8) %
	Objętość osadu po sedymentacji / Indeks objętości	PN-EN 14702-1:2008 Metoda objetościowa			Indeks objętośći osadu czynnego
	Sucha pozostałość/ Sucha masa osadu, zawartość wody	PB-20.00 wyd. nr 2 z dn. 01.03.2019 n) Metoda wagowa, przy użyciu wagosuszarki	-	-	Zakres: (1,0-99,0)% Zawartość wody (z obliczeń)
	Zasadowość	PN-EN ISO 9963-1 :2001 +Ap1: 2004 Metoda miareczkowa	-	-	Zakres (0,4-20)mmol/l
	Jednostkowa prędkość poboru tlenu	PB-26.00 wyd. nr 2 z dn. 02.08.2021 n) Metoda elektrochemiczna	-	-	Zakres (1-10) mgO_2/g s.m.o.xh
	Jednostkowa prędkość nitryfikacji		-	-	-
	Lotne kwasy tłuszczowe	Na podstawie testu kuwetowego Merck nr 1.01809	-	-	Zakres (50-3000) mg/l
	Lotne kwasy tłuszczowe	PN-75/C-04616/04 Metoda miareczkowa	-	-	Zakres (powyżej 0,6) mval/l

(A) Metody akredytowane spełniające wymagania normy PN-EN ISO 17025:2018-02 w zadeklarowanym zakresie akredytacji. Laboratorium badawcze akredytowane przez PCA, NR AB 1012. Zakres akredytacji wyd. 20 z 14.02.2025. Zakres akredytacji dostępny jest na stronie www.pca.gov.pl

(Z) metody posiadające zatwierdzenie systemu jakości prowadzonych badań wydane przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Starachowicach decyzją nr NHS-9020.4.13.24 z dnia 29.05.2024.

Metody oznaczone symbolem n) są metodami niereferencyjnymi (metody inne niż wskazane w mającym zastosowanie przepisie prawa) i nie nadają się do oceny wyników w obszarach regulowanych prawnie. Metoda oznaczona symbolem 1) jest metodą równoważną z metoda referencyjną.

Normy oznaczone symbolem w) są wycofane przez PKN.

Zgodnie z wymaganiami załącznika A punktu A3 dokumentu PCA DA-02 wyd. 14 z 18.03.2022 Laboratorium PWiK w Starachowicach deklaruje, że będzie umieszczać na jednym sprawozdaniu opatrzonym symbolem akredytacji lub powołaniem tekstowym tylko wyniki własnych badań akredytowanych i nieakredytowanych, które spełniają wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025 :2018-02. Wyniki własnych badań, które nie spełniają wymagań wyżej wymienionej normy będą umieszczane na oddzielnym Sprawozdaniu z badań bez symbolu akredytacji lub powołania tekstowego.

Laboratorium w Sprawozdaniu z badań podaje wartość niepewności wyników, którą oceniono dla poziomu ufności 95% i współczynnika rozszerzenia k = 2. Niepewność podawana jest, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badania lub ich zastosowania, na wyraźne życzenie klienta lub gdy niepewność ma znaczenie dla zgodności z wyspecyfikowanymi wartościami granicznymi.

Zatwierdził:	
data: 17.02.2025	*Podpis:* Kierownik Laboratorium: Magdalena Bis