

WYKAZ BADAŃ **WYKONYWANYCH W DZIALE LABORATORYJNYM WSSE W POZNANIU**

stan na 02.08.2023 r.

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

LABORATORIUM BADANIA WODY I POMIARÓW FIZYCZNYCH ul. Noskowskiego 21, 61-705 Poznań <i>adres</i>			
Przedmiot badań	Badane cechy/ zakres/ metody badawcze	Dokumenty odniesienia	Uwagi
BADANIA AKREDYTOWANE (objęte systemem zarządzania zgodnie z normą PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02, certyfikat akredytacji PCA nr AB 438)			
Woda do spożycia przez ludzi	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN-ISO 5667-5:2017-10	
	Stężenie magnezu Zakres: (0,10 – 200) mg/l Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	
	Stężenie bromianów Zakres: (3,0 – 30) µg/l Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 11206:2013-07	
Woda (w tym woda na pływalniach i z kąpielisk) Woda do spożycia przez ludzi	Pobieranie próbek do badań mikrobiologicznych	PN-EN ISO 19458:2007	
Woda Woda do spożycia przez ludzi	Barwa Zakres: (5 – 70) mg/l Pt Metoda wizualna	PN-EN ISO 7887:2012 +Ap1:2015-06 metoda D	
	pH Zakres: 4,0 – 10,0 Metoda potencjometryczna	PN-EN ISO 10523:2012	
	Przewodność elektryczna właściwa Zakres: (15 – 2700) µS/cm Metoda konduktometryczna	PN-EN 27888:1999	
	Stężenie amonowego jonu / azotu amonowego Zakres: (0,06 – 3,87) mg/l NH ₄ ⁺ Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 7150-1:2002	
	Stężenie azotynów /azotu azotynowego Zakres: (0,041 – 0,823) mg/l NO ₂ ⁻ Metoda spektrofotometryczna	PN-EN 26777:1999	
	Stężenie żelaza Zakres: (0,05 – 2,0) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 6332:2001 +Ap1:2016-06	
	Stężenie wapnia Zakres: (2 – 150) mg/l Metoda miareczkowa	PN-ISO 6058:1999	

Woda Woda do spożycia przez ludzi	Stężenie magnezu (z obliczeń)	PN-C-04554-4:1999	
	Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu (twardość ogólna) Zakres: (5,0 – 720) mg/l CaCO ₃ Metoda miareczkowa	PN-ISO 6059:1999	
	Stężenie chlorków Zakres: (5,0 – 400) mg/l Metoda miareczkowa	PN-ISO 9297:1994	
	Stężenie węgla ogólnego organicznego (TOC) Zakres: (0,1 – 20,0) mg/l Metoda spektrometrii w zakresie podczerwieni IR	PN-EN 1484:1999	
	Liczba progowa zapachu (TON) / Zapach Zakres: (1 – 2) TON Metoda uproszczona, parzysta, wybór niewymuszony	PN-EN 1622:2006 IB-09-A-040 Wyd. 3 z dnia 24.03.2023 r.	
	Stężenie sodu Zakres: (5,00 – 1000) mg/l Metoda fotometrii płomieniowej	PB-10-A-191 Wyd. 4 z dnia 24.03.2023 r.	
	Stężenie potasu Zakres: (0,200 – 500) mg/l Metoda fotometrii płomieniowej	PB-10-A-191 Wyd. 4 z dnia 24.03.2023 r.	
	Stężenie metali Zakres: antymon (0,0001 – 10,000) mg/l kadm (0,0001 – 10,000) mg/l chrom (0,001 – 10,00) mg/l mangan (0,001 – 10,00) mg/l nikiel (0,001 – 10,00) mg/l arsen (0,001 – 10,00) mg/l selen (0,001 – 10,00) mg/l srebro (0,001 – 10,00) mg/l ołów (0,001 – 10,00) mg/l bor (0,010 – 10,00) mg/l miedź (0,010 – 10,00) mg/l wanad (0,001 – 10,00) mg/l kobalt (0,001 – 10,00) mg/l stront (0,001 – 10,00) mg/l bar (0,001 – 10,00) mg/l cynk (0,010 – 10,00) mg/l rtęć (0,200 – 2,000) µg/l Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	
Woda Woda do spożycia przez ludzi	Stężenie chloru wolnego Zakres: (0,05 – 5,0) mg/l Metoda kolorymetryczna	PB-16-A-162 Wyd. 4 z dnia 24.03.2023 r. Visocolor ECO Test 5-15 (nr ref. 931 015) Test 5-17 (nr ref. 931 217)	
	Stężenie anionów Zakres: azotany (5,0 – 500) mg/l azotyny (0,030 – 5,0) mg/l fluorki (0,15 – 6,0) mg/l chlorki (5,00 – 500) mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	

Woda Woda do spożycia przez ludzi	siarczany (5,00 – 500) mg/l Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	
Woda Woda do spożycia przez ludzi	Stężenie chloranów Zakres: (0,050 – 0,80) mg/l Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10304-4:2022-08	
	Stężenie chlorynów Zakres: (0,050 – 0,80) mg/l Metoda chromatografii jonowej (IC)		
	Suma stężeń chloranów i chlorynów (z obliczeń)		
Woda Woda do spożycia przez ludzi	Stężenie rtęci Zakres: (0,20 – 2,0) µg/l Metoda atomowej spektrometrii fluorescencyjnej	PN-EN ISO 17852:2009	
Woda na pływalniach	Stężenie azotanów Zakres: (2,0 – 50) mg/l Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	
	Stężenie chloru wolnego / chloru ogólnego Zakres: (0,05 – 5,0) mg/l Metoda kolorymetryczna	PB-16-A-162 Wyd. 4 z dnia 24.03.2023 r. Visocolor ECO	
	Stężenie chloru związanego (z obliczeń)	Test 5-15 (nr ref. 931 015) Test 5-17 (nr ref. 931 217)	
Woda (w tym woda na pływalniach) Woda do spożycia przez ludzi	Mętność Zakres: (0,2 – 40) NTU Metoda nefelometryczna	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	
	Stężenie azotanów / azotu azotanowego Zakres: (0,9 – 110,0) mg/l NO ₃ ⁻ Metoda spektrofotometryczna	PN-82/C-04576.08	(W)
	Indeks nadmanganianowy (utlenialność) Zakres: (0,5 – 25) mg/l Metoda miareczkowa	PN-EN ISO 8467:2001	
	Stężenie glinu Zakres: (0,010 – 10,00) mg/l Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	
	Liczba bakterii Legionella Zakres: od 1 jtk/100 ml 1 jtk/1000 ml Metoda filtracji membranowej Matryca A, procedura 5 agar BCYE, procedura 7 agar GVPC	PN-EN ISO 11731:2017-08 +Ap1:2019-12	
	Liczba bakterii Legionella Zakres: od 1000 jtk/100 ml 10 000 jtk/1000 ml Metoda płytkowa (posiew powierzchniowy) Matryca A, procedura 1 agar BCYE, agar BCYE+AB		
	Liczba bakterii Escherichia coli Metoda filtracji membranowej	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04	
Woda (w tym woda na pływalniach)	Liczba gronkowców koagulazo-dodatnich Metoda filtracji membranowej	PB-09-A-760 Wyd. 5 z dnia 24.03.2023 r.	

Woda (w tym woda z kąpielisk) Woda do spożycia przez ludzi	Liczba paciorkowców kałowych Metoda filtracji membranowej	PN-EN ISO 7899-2:2004	
Woda (w tym woda z kąpielisk)	Najbardziej prawdopodobna liczba bakterii Escherichia coli Metoda NPL	PN-EN ISO 9308-3:2002	
Woda Woda do spożycia przez ludzi Płyny dializacyjne	Ogólna liczba bakterii/ mikroorganizmów w 22 °C ± 2 °C po 72 h Metoda płytkowa (posiew wgłębnny)	PN-EN ISO 6222:2004	
Woda (w tym woda na pływalniach) Woda do spożycia przez ludzi Płyny dializacyjne	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36 °C ± 2 °C po 48 h Metoda płytkowa (posiew wgłębnny)	PN-EN ISO 6222:2004	
	Liczba Pseudomonas aeruginosa Metoda filtracji membranowej	PN-EN ISO 16266:2009	
Woda	Ogólna liczba bakterii w 37 °C po 24 h Metoda płytkowa (posiew wgłębnny)	PN-EN ISO 6222:2004 IB-04-A-720 Wyd. 3 z dnia 24.03.2023 r.	
	Liczba Clostridiów redukujących siarczyny Metoda filtracji membranowej	PN-EN 26461-2:2001	
Woda Woda do spożycia przez ludzi	Liczba bakterii grupy coli Metoda filtracji membranowej	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04	
Woda do spożycia przez ludzi	Liczba Clostridium perfringens (łącznie ze sporami) Metoda filtracji membranowej	PN-EN ISO 14189:2016-10	
Woda (w tym woda na pływalniach) Woda do spożycia przez ludzi	Stężenie związków organicznych Zakres: chloroform (0,4 – 150) µg/l bromoform (0,4 – 150) µg/l bromodichlorometan (0,4 – 150) µg/l dibromochlorometan (0,4 – 150) µg/l trichloroeten (0,4 – 50) µg/l tetrachloroeten (0,4 – 50) µg/l 1,2-dichloroeten (0,4 – 50) µg/l Metoda chromatografii gazowej z detekcją tandemową spektrometrią mas (GC-MS-MS)	PN-EN ISO 10301:2002	1)
	Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu (z obliczeń)		
	Suma THM (z obliczeń)		
Woda Woda do spożycia przez ludzi	Stężenie związków organicznych Zakres: Benzen (0,2 – 4,0) µg/l Toluen (0,2 – 4,0) µg/l Etylobenzen (0,2 – 4,0) µg/l Styren (0,2 – 4,0) µg/l o-Ksylen (0,2 – 4,0) µg/l m,p-Ksylen (0,2 – 4,0) µg/l Metoda chromatografii gazowej	PB-LB-AS-19.53 Wyd.3 z dnia 10.02.2023 r.	1)

	z detekcją tandemową spektrometrią mas (GC-MS-MS)		
Woda Woda do spożycia przez ludzi	Stężenie pestycydów chloroorganicznych Zakres: Dieldryna (0,0075 – 0,15) µg/l Aldryna (0,0075 – 0,15) µg/l p,p,-DDE (0,0075 – 0,15) µg/l p,p,-DDD (0,0075 – 0,15) µg/l o,p,-DDD (0,0075 – 0,15) µg/l α-HCH (0,0075 – 0,15) µg/l β-HCH (0,0075 – 0,15) µg/l δ-HCH (0,0075 – 0,15) µg/l γ-HCH (0,0075 – 0,15) µg/l α-Endosulfan (0,0075 – 0,15) µg/l β-Endosulfan (0,0075 – 0,15) µg/l Siarczan endosulfanu (0,0075 – 0,15) µg/l Heksachlorobenzen (0,0075 – 0,15) µg/l Heptachlor (0,0075 – 0,15) µg/l Epoksyd heptachloru (0,0075 – 0,15) µg/l Aldehyd endryny (0,0075 – 0,15) µg/l Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PB-LB-AS-19.55 Wyd.3 z dnia 10.02.2023 r.	1)
	Suma pestycydów (z obliczeń)		
Woda Woda do spożycia przez ludzi	Stężenie wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych WWA Zakres: benzo(a)piren (0,0025 – 0,050) µg/l benzo(b)fluoranten (0,0050 – 0,050) µg/l benzo(k)fluoranten (0,0050 – 0,050) µg/l benzo(ghi)perylene (0,0050 – 0,050) µg/l indeno(1,2,3-c,d) piren (0,0050 – 0,050) µg/l Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną (HPLC-FLD)	PN-EN ISO 17993:2005	2)
	Suma stężeń WWA (z obliczeń)		
	Stężenie pestycydów: Zakres: Alachlor (0,03 – 0,48) µg/l Atrazyna (0,03 – 0,48) µg/l Chlorfenwinfos (0,03 – 0,48) µg/l Diuron (0,03 – 0,48) µg/l Izoproturon (0,03 – 0,48) µg/l Simazyna (0,03 – 0,48) µg/l Cybutryna (0,03 – 0,48) µg/l Dichlorfos (0,03 – 0,48) µg/l Terbutryna (0,03 – 0,48) µg/l Bromacil (0,03 – 0,48) µg/l Imidachlopyryd (0,03 – 0,48) µg/l Tebukonazol (0,03 – 0,48) µg/l	PB-LB-AS-19.63 Wyd.1 z dnia 18.01.2023 r.	2)

	Azoksystrobina (0,03 – 0,48) µg/l Propikonazol (0,03 – 0,48) µg/l Terbutyloazyna (0,03 – 0,48) µg/l Linuron (0,03 – 0,48) µg/l Etofumesat (0,03 – 0,48) µg/l Metazachlor (0,03 – 0,48) µg/l Boskalid (0,03 – 0,48) µg/l Tiametoksan (0,03 – 0,48) µg/l Karbendazym (0,03 – 0,48) µg/l Chlorydazon (0,03 – 0,48) µg/l Chinoksyfen (0,03 – 0,48) µg/l Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją tandemową spektrometrią mas (LC-MS/MS)		
	Suma pestycydów (z obliczeń)		
Woda Woda do spożycia przez ludzi	Stężenie bisfenolu A Zakres: (0,75 – 10) µg/l Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną (HPLC-FLD)	PB-LB-AS-19.62 Wyd.1 z dnia 18.01.2023	2)
Środowisko pracy – oświetlenie elektryczne we wnętrzach	Natężenie oświetlenia Zakres: (5 – 10 000) lx Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-83/E-04040.03	
	Równomierność oświetlenia (z obliczeń)		
Środowisko pracy – hałas	Równoważny poziom dźwięku A, Maksymalny poziom dźwięku A, Zakres: (35 – 139) dB Szczytowy poziom dźwięku C, Zakres: (35 – 139) dB Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-N-01307:1994 PN-EN ISO 9612:2011 z wyłączeniem metody obejmującej strategię 2 - pkt. 10 i strategię 3 - pkt. 11	
	Poziom ekspozycji na hałas odniesiony do: - 8 godzinowego dobowego wymiaru czasu pracy - przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy (z obliczeń)		
Środowisko pracy – drgania o ogólnym działaniu na organizm człowieka	Skuteczne ważone częstotliwościowo przyspieszenie drgań Zakres: (0,02 – 45) m/s² Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-EN 14253+A1:2011	
	Ekspozycja dzienna, wyrażona w postaci równoważnego energetycznie dla 8 godzin działania skutecznego, skorygowanego częstotliwościowo przyspieszenia drgań, dominującego wśród przyspieszeń drgań wyznaczonych dla trzech składowych kierunkowych z uwzględnieniem właściwych współczynników (1,4 a_{wx}, 1,4 a_{wy}, a_{wz}), Ekspozycja trwająca 30 minut i krócej, wyrażona w postaci skutecznego ważonego częstotliwościowo przyspieszenia drgań, dominującego wśród przyspieszeń drgań		

	wyznaczonych dla trzech składowych kierunkowych z uwzględnieniem właściwych współczynników ($1,4 a_{wx}$, $1,4 a_{wy}$, a_{wz}). (z obliczeń)		
Środowisko pracy – drgania działające na organizm człowieka przez kończyny górne	Skuteczne ważone częstotliwościowo przyspieszenie drgań Zakres: (0,1 - 100) m/s ² Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-EN ISO 5349-1:2004 PN-EN ISO 5349-2:2004 PN-EN ISO 5349-2:2004/A1:2015-11	
	Ekspozycja dzienna, wyrażona w postaci równoważnej energetycznie dla 8 godzin działania sumy wektorowej skutecznych, skorygowanych częstotliwościowo przyspieszeń drgań, wyznaczonych dla trzech składowych kierunkowych (a_{hwx} , a_{hwy} , a_{hwz}), Ekspozycja trwająca 30 minut i krócej, wyrażona w postaci sumy wektorowej skutecznych, ważonych częstotliwościowo przyspieszeń drgań, wyznaczonych dla trzech składowych kierunkowych (a_{hwx} , a_{hwy} , a_{hwz}). (z obliczeń)		
Pomieszczenia w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej - hałas	Równoważny poziom dźwięku A, Maksymalny poziom dźwięku A, Zakres: (18 – 90) dB Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-87/B-02156	
	Równoważny poziom dźwięku A dla czasu odniesienia T (z obliczeń)		
Środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego	Zawartość: ołowiu, kadmu, arsenu Zakres: ołów (0,008 – 5,000) mg/kg kadm (0,004 – 5,000) mg/kg arsen (0,008 – 5,000) mg/kg Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	PN-EN 15763:2010	3)
Środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego	Zawartość niklu Zakres: (0,044 – 5,000) mg/kg Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	PN-EN 15763:2010 IB-23-A-804 Wyd. 1 z dnia 24.03.2023 r.	3)
Żywność w puszkach	Zawartość cyny Zakres: (10 – 300) mg/kg Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	PN-EN 15765:2010	3)
ELASTYCZNY ZAKRES AKREDYTACJI 1a), 2a), 3a), 4a)			
Woda Woda do spożycia przez ludzi	Stężenie benzenu 2a) Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PB-LB-AS-19.53 4a)	1)

	Stężenie lotnych chlorowcopochodnych związków organicznych ^{1a) 2a)} Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD) Suma związków (z obliczeń)	PN-EN ISO 10301 ^{3a)}	1)
Woda (w tym woda na pływalniach) Woda do spożycia przez ludzi	Stężenie trihalometanów: bromoform, bromodichlorometan, dibromochlorometan, chloroform ^{2a)} Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD) Suma THM (z obliczeń)	PN-EN ISO 10301 ^{3a)}	1)
BADANIA NIEAKREDYTOWANE (objęte systemem zarządzania zgodnie z normą PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02)			
Woda Woda do spożycia przez ludzi	Liczba progowa smaku (TFN) / Smak Zakres: (1 – 2) TFN Metoda uproszczona, parzysta, wybór niewymuszony	PN-EN 1622:2006 IB-11-A-045 Wyd.2 z dnia 25.07.2011 r.	
Woda Woda do spożycia przez ludzi	Smak Zakres: akceptowalny Metoda jakościowa uproszczona	PN-EN 1622:2006 IB-11-A-046 Wyd.1 z dnia 25.07.2011 r.	
Woda Woda do spożycia przez ludzi	Cyjanki wolne i łatwo uwalniane w wodzie Zakres: (15 – 500) µg/l Metoda kolorymetryczna	PB-09-A-464 Wyd.2 z dnia 08.02.2018 r.	
BADANIA NIEAKREDYTOWANE (nieobjęte systemem zarządzania)			
Środowisko pracy - hałas	Dobór ochronników słuchu Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-EN 458:2016-06	
Woda (w tym woda na pływalniach) Woda do spożycia przez ludzi	Liczba bakterii Legionella pneumophila Metoda hodowlana uzupełniona o identyfikację serologiczną	Test aglutynacji lateksowej - Instrukcja producenta testu	

- 1) Parametry oznaczane w Laboratorium Aparatury Specjalnej Działu Laboratoryjnego WSSE w Poznaniu, ul. Noskowskiego 23
 - 2) Parametry oznaczane w Laboratorium Aparatury Specjalnej Działu Laboratoryjnego WSSE w Poznaniu, ul. Libelta 36,
 - 3) Przygotowanie próbek (mineralizacja) w Laboratorium Badania Żywności i Powietrza, oznaczanie analitów w mineralizatach w Laboratorium Badania Wody i Pomiarów Fizycznych Działu Laboratoryjnego WSSE w Poznaniu, ul. Noskowskiego 21,
- (W) - norma wycofana przez PKN bez zastąpienia

Granice elastyczności:

- 1a) Dodanie badanej cechy w ramach przedmiotu / grupy przedmiotów badań i techniki badawczej
- 2a) Zmiana zakresu pomiarowego metody badawczej
- 3a) Stosowanie zaktualizowanych i wdrażanie nowych metod znormalizowanych opisanych w normach
- 4a) Stosowanie zaktualizowanych i wdrażanie nowych metod opisanych w procedurach opracowanych przez laboratorium