


# ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM BADAWCZEGO Nr AB 814

wydany przez  
**POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI**  
01-382 Warszawa, ul. Szczotkarska 42

Wydanie nr 12 Data wydania: 19 kwietnia 2018 r.

 <p style="text-align: center;">AB 814</p>	<p>Nazwa i adres</p> <p style="text-align: center;"><b>PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI Sp. z o.o.</b></p> <p style="text-align: center;">ul. Rybnicka 47 44-100 Gliwice</p> <p style="text-align: center;"><b>DZIAŁ LABORATORIUM</b></p> <p style="text-align: center;">ul. T. Edisona 16 44-102 Gliwice</p>
<p>Kod identyfikacji dziedziny/przedmiot badań</p>	<p>Dziedzina/przedmiot badań:</p>
<p>C/9/P; C/22/P C/9 N/9/P; N/22/P  N/9 K/9/P; K/22/P K/9</p>	<p>Badania chemiczne i pobieranie próbek wody do spożycia przez ludzi, ścieków, osadów ściekowych Badania chemiczne wody Badania właściwości fizycznych i pobieranie próbek wody do spożycia przez ludzi, ścieków, osadów ściekowych Badania właściwości fizycznych wody Badania mikrobiologiczne i pobieranie próbek wody, wody do spożycia przez ludzi, osadów ściekowych Badania mikrobiologiczne ścieków</p>

Wersja strony: A

**DYREKTOR**

**LUCYNA OLBORSKA**

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AB 814 z dnia 10.03.2016 r.  
Status akredytacji oraz aktualność zakresu akredytacji można potwierdzić na stronie internetowej PCA [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)

<b>Dział Laboratorium</b> ul. T. Edisona 16, 44-102 Gliwice		
<b>Przedmiot badań/wyrób</b>	<b>Rodzaj działalności/badane cechy/metoda</b>	<b>Dokumenty odniesienia</b>
<b>Woda</b>	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN-ISO 5667-5:2017-10
	Temperatura wody/pobranej próbki wody Zakres: (2,0 – 50) °C	PN-77/C-04584
	Przewodność elektryczna właściwa Zakres: (10 – 19999) µS/cm Metoda konduktometryczna	PN-EN 27888:1999
	Stężenie wapnia Zakres: (0,05 – 25) mmol/l (2 – 1000) mg/l Metoda miareczkowa	PN-ISO 6058:1999
	Stężenie magnezu (z obliczeń)	PN-C-04554-1:1999 zał. A
	Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu (twardość ogólna) Zakres: (0,05 – 100) mmol/l (5,0 – 10000) mg/l CaCO <sub>3</sub> Metoda miareczkowa	PN-ISO 6059:1999
	Mętność Zakres: (0,20 – 100) NTU Metoda nefelometryczna	PN-EN ISO 7027-1:2016-09
	pH Zakres: 2,0 – 12,0 Metoda potencjometryczna	PN-EN ISO 10523:2012
	Barwa Zakres: (5 – 80) mg/l Pt Metoda spektrofotometryczna	PN-EN ISO 7887:2012 Metoda C
	Stężenie wapnia Zakres: (3,0 – 1000) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-EN ISO 7980:2002
	Stężenie magnezu Zakres: (1,0 – 100) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-EN ISO 7980:2002
	Stężenie potasu Zakres: (0,5 – 200) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-ISO 9964-2:1994
	Stężenie rtęci Zakres: (0,000050 – 0,001) mg/l Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem zimnych par rtęci (CVAAS)	PN-EN 1483:2007
	Stężenie jonu amonowego Zakres: (0,064 – 1,29) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 7150-1:2002
	Indeks nadmanganianowy Zakres: (0,5 – 10) mg/l O <sub>2</sub> Metoda miareczkowa	PN-EN ISO 8467:2001

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda	Stężenie chloranów Zakres: (0,05 – 10) mg/l Stężenie chlorynów Zakres: (0,05 – 10) mg/l Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10304-4:2002
	Suma chloranów i chlorynów (z obliczeń)	
Woda Ścieki	Stężenie chlorków Zakres: (5,0 – 4000) mg/l Metoda miareczkowa	PN-ISO 9297:1994
	Zasadowość ogólna Zakres: (0,4 – 20) mmol/l Metoda miareczkowa	PN-EN ISO 9963 1:2001+Ap1:2004
	Zawiesiny ogólne Zakres: (2,0 – 5000) mg/l Metoda wagowa	PN-EN 872:2005+Ap1:2007
	Stężenie metali Zakres: Arsen (0,005 – 0,25) mg/l Żelazo (0,0015 – 1,5) mg/l Mangan (0,0015 – 1,5) mg/l Kadm (0,0004 – 0,5) mg/l Miedź (0,0015 – 2,0) mg/l Ołów (0,003 – 1,0) mg/l Chrom ogólny (0,002 – 0,5) mg/l Nikiel (0,007 – 0,5) mg/l Srebro (0,0004 – 0,2) mg/l Wanad (0,002 – 0,5) mg/l Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PN-EN ISO 15586:2005
	Stężenie sodu Zakres: (2,0 – 200) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-ISO 9964-1:1994+Ap1:2009
	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu - ChZT-Cr Zakres: (15 – 4000) mg/l O <sub>2</sub> Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 15705:2005
	Stężenie cynku Zakres: (0,1 – 2,0) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-ISO 8288:2002
	Stężenie siarczanów Zakres: (10 – 5000) mg/l Metoda wagowa	PN-ISO 9280:2002
	Stężenie azotu azotanowego Zakres: (0,04 – 50) mg/l (0,18 – 200) mg/l NO <sub>3</sub> Metoda spektrofotometryczna	PN-82/C-04576/08
	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu - BZT <sub>5</sub> Zakres: (0,50 – 6,0) mg/l O <sub>2</sub> Metoda miareczkowa	PN-EN 1899-2:2002
	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu - BZT <sub>5</sub> Zakres: (3 – 6000) mg/l O <sub>2</sub> Metoda miareczkowa	PN-EN 1899-1:2002

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda Ścieki	Stężenie tlenu rozpuszczonego Zakres: (0,5 – 15,0) mg/l O <sub>2</sub> Metoda miareczkowa	PN-EN 25813:1997
	Stężenie antymonu Zakres: (0,001 – 0,5) mg/l Metoda atomowej spektrometrii absorpcyjnej z generowaniem wodorków (HGAAS)	PB-5.4-01/33 wyd. 02 z dnia 01.03.2016
	Stężenie selenu Zakres: (0,0010 – 1,0) mg/l Metoda atomowej spektrometrii absorpcyjnej z generowaniem wodorków (HGAAS)	PN-ISO 9965:2001
	Substancje rozpuszczone Zakres: (10 – 5000) mg/l Metoda wagowa	PB-5.4-01/17 wyd. 05 z dnia 01.03.2016 r.
	Substancje rozpuszczone mineralne Zakres: (10 – 5000) mg/l Metoda wagowa	
	Substancje rozpuszczone lotne (z obliczeń)	
	Sucha pozostałość Zakres: (10 – 5000) mg/l Metoda wagowa	
	Pozostałość po prażeniu Zakres: (10 – 5000) mg/l Metoda wagowa	
	Straty przy prażeniu (z obliczeń)	
	Stężenie azotu amonowego Zakres: (2,0 – 1000) mg/l Metoda miareczkowa	
	Stężenie azotu azotynowego Zakres: (0,01 – 10) mg/l (0,03 – 30) mg/l NO <sub>2</sub> Metoda spektrofotometryczna	PN-EN 26777:1999
	Stężenie anionów: Zakres: azotany (1 – 500) mg/l (0,3 – 100) mg/l N-NO <sub>3</sub> azotyny (0,05 – 50) mg/l (0,015 – 15) mg/l N-NO <sub>2</sub> fluorki (0,05 – 20) mg/l chlorki (1 – 5000) mg/l siarczany (1 – 5000) mg/l Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012
	Ścieki	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych Metoda manualna Metoda automatyczna
Temperatura ścieków/pobranej próbki ścieków Zakres: (2,0 – 50)°C		PN-EN ISO 10523:2012
pH Zakres: 2,0 – 12,0 Metoda potencjometryczna		

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Ścieki</b>	Stężenie fosforanów Zakres: (0,15 – 100) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-EN ISO 6878:2006 +Ap1:2010+Ap2:2010
	Stężenie fosforu ogólnego Zakres: (0,050 – 35,0) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-EN ISO 6878:2006 +Ap1:2010+Ap2:2010
	Stężenie azotu Kjeldahla Zakres: (2,0 – 1000) mg/l Metoda miareczkowa	PN-EN 25663:2001
	Stężenie azotu ogólnego (z obliczeń)	PB-5.4-01/12 wyd. 05 z dnia 01.03.2016 r.
	Stężenie potasu Zakres: (0,5 – 200) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-ISO 9964-2:1994+Ak:1997
	Stężenie rtęci Zakres: (0,00005 – 0,1) mg/l Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem zimnych par rtęci (CVAAS)	PN-EN 1483:2007
	Stężenie azotu amonowego Zakres: (0,05 – 2,5) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 7150-1:2002
	<b>Osady ściekowe<sup>0)</sup>: kod: 19 08 05 19 09 02 20 03 04</b>	Pobieranie próbek do badań chemicznych, fizycznych i mikrobiologicznych
pH Zakres: 2,0 – 12,0 Metoda potencjometryczna		PN-EN 12176:2004
Pozostałości po prażeniu Zakres: (0,5 – 99,5) % Metoda wagowa		PN-EN 12879:2004
Straty przy prażeniu (z obliczeń)		
Sucha pozostałość Zakres: (0,5 – 99,5) % Metoda wagowa		PN-EN 12880:2004
Zawartość wody (z obliczeń)		
Zawartość azotu Kjeldahla Zakres: (0,5 – 10) % s.m. Metoda miareczkowa		PN-EN 13342:2002
Zawartość azotu amonowego Zakres: (0,1 – 5,0) % s.m. Metoda miareczkowa		PB-5.4-01/29 wyd. 05 z dnia 01.03.2016 r.
Zawartość fosforu ogólnego Zakres: (0,1 – 5,0) % s.m. Metoda spektrofotometryczna		PB-5.4-01/31 wyd. 05 z dnia 01.03.2016 r.
Zawartość wapnia Zakres: (0,5 – 20) % s.m. Metoda miareczkowa		PB-5.4-01/32 wyd. 05 z dnia 01.03.2016 r
Zawartość magnezu Zakres: (0,5 – 10) % s.m. Metoda miareczkowa		
Zawartość cynku Zakres: (20 – 2000) mg/kg s.m. Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)		PN-ISO 8288:2002

<sup>0)</sup> Kod badanych odpadów podany według Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Osady ściekowe</b> <sup>o)</sup> : kod: <b>19 08 05</b> <b>19 09 02</b> <b>20 03 04</b>	Zawartość metali Zakres: Chrom ogólny (0,4 – 1000) mg/kg s.m. Nikiel (1,4 – 1000) mg/kg s.m. Kadm (0,08 – 1000) mg/kg s.m. Miedź (0,3 – 2000) mg/kg s.m. Ołów (0,2 – 1000) mg/kg s.m. Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PN-EN ISO 15586:2005
	Zawartość wapnia Zakres: (5,0 – 200000) mg/kg s.m. Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-EN ISO 7980:2002
	Zawartość magnezu Zakres: (5,0 – 100000) mg/kg s.m. Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	
	Zawartość rtęci Zakres: (0,5 – 5,0) mg/kg s.m. Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem zimnych par rtęci (CVAAS)	PN-EN 1483:2007
<b>Woda</b> <b>Woda do spożycia przez ludzi</b>	Pobieranie próbek do badań mikrobiologicznych	PN-EN ISO 19458:2007
	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. (36 ± 2) °C po 48h Zakres: od 1 jtk/1 ml Metoda płytkowa (posiew wgłębnny)	PN-EN ISO 6222:2004
	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. (22 ± 2) °C po 72h Zakres: od 1 jtk/1 ml Metoda płytkowa (posiew wgłębnny)	
	Liczba bakterii grupy coli Zakres: od 1 jtk/100 ml, 250ml Obecność bakterii grupy coli w badanej objętości próbki Metoda filtracji membranowej	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1/A1:2017
	Liczba Escherichia coli Zakres: od 1 jtk/100 ml, 250ml Obecność Escherichia coli w badanej objętości próbki Metoda filtracji membranowej	
	Liczba enterokoków Zakres: od 1 jtk/100 ml, 250ml Obecność enterokoków w badanej objętości próbki Metoda filtracji membranowej	PN-EN ISO 7899-2:2004
	Liczba Pseudomonas aeruginosa Zakres: od 1 jtk/100 ml, 250 ml Obecność Pseudomonas aeruginosa w badanej objętości próbki Metoda filtracji membranowej	PN-EN ISO 16266:2009

<sup>o)</sup> Kod badanych odpadów podany według Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów.

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Woda</b> <b>Woda do spożycia przez ludzi</b>	Liczba bakterii z rodzaju Legionella Zakres: od 1 jtk/100 ml, 1000 ml Obecność bakterii z rodzaju Legionella w badanej objętości próbki Metoda filtracji membranowej (próbki bez obróbki i z obróbką kwasem)	PN-EN ISO 11731-2:2017-08
	Liczba Clostridium perfringens (łącznie ze sporami) Zakres: od 1 jtk/100 ml Obecność Clostridium perfringens (łącznie ze sporami) w badanej objętości próbki Metoda filtracji membranowej	PN-EN ISO 14189:2016-10
<b>Osady ściekowe</b>	Obecność bakterii z rodzaju Salmonella Metoda hodowlana z potwierdzeniem biochemicznym	PB-5.4-02/03 wyd. 08 z dnia 02.01.2018 r.

Wersja strony: A

## Wykaz zmian Zakresu Akredytacji Nr AB 814

Status zmian: wersja pierwotna – A

Zatwierdzam status zmian  
DYREKTOR

**LUCYNA OLBORSKA**  
dnia: 19.04.2018 r.

