


# ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM BADAWCZEGO Nr AB 912

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

Wydanie nr 4 Data wydania: 30 marca 2011 r.

 <p>AB 912</p>	<p>Nazwa i adres</p> <p><b>LEMITOR OCHRONA ŚRODOWISKA Sp. z o. o.</b> <b>LABORATORIUM BADAWCZE</b> <b>ul. Jana Długosza 40</b> <b>51-162 Wrocław</b></p>
<p>Kod identyfikacji dziedzina /obiekt (obiekty) badań</p> <p><b>A/13; C/9; G/9; N/9; P/9</b></p>	<p>Dziedziny /obiekt (obiekty) badań:</p> <p>Badania akustyczne i hałasu – maszyny, urządzenia przemysłowe Badania chemiczne gazów odlotowych, powietrza, gleby, ścieków, wód, osadów, próbek gazów odlotowych, próbek powietrza Badania właściwości fizycznych gazów odlotowych, powietrza, wody, ścieków Pobieranie próbek gazów odlotowych, powietrza, wody, ścieków, Badania dotyczące inżynierii środowiska – oświetlenie, mikroklimat, drgania, hałas w środowisku pracy, hałas w środowisku ogólnym, gazy odlotowe</p>

Wersja strony: A

**KIEROWNIK  
DZIAŁU AKREDYTACJI  
LABORATORIÓW BADAWCZYCH**

**TADEUSZ MATRAS**

<b>Laboratorium Badawcze</b> dr inż. Zbigniew Lewicki – Prezes Zarządu mgr inż. Przemysław Iwanyszczuk – Specjalista ds. pomiarów mgr inż. Grzegorz Krajewski – Specjalista ds. pomiarów mgr inż. Łukasz Bodzój – Specjalista ds. pomiarów		
Badane objekty / Grupa obiektów	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Środowisko ogólne – gazy odlotowe <sup>E)</sup>	Strumień objętości gazu Zakres: >8 m <sup>3</sup> /h Metoda: pomiar prędkości strumienia gazu	PN-Z-04030-7:1994
	Stężenie SO <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> Zakres: SO <sub>2</sub> (3 – 8700) mg/m <sup>3</sup> CO (1,25 – 6250) mg/m <sup>3</sup> CO <sub>2</sub> (0,1– 20) % Metoda spektrofotometrii w zakresie podczerwieni NO <sub>x</sub> (0,4 – 4900) mg/m <sup>3</sup> NO (0,4 – 4900) mg/m <sup>3</sup> Metoda chemiluminescencyjna O <sub>2</sub> (0,4 – 21) % Metoda elektrochemiczna Strumień masy SO <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , Zakres: SO <sub>2</sub> >2*10 <sup>-5</sup> kg/h CO >1*10 <sup>-5</sup> kg/h CO <sub>2</sub> >0,016 kg/h NO <sub>x</sub> >0,3*10 <sup>-5</sup> kg/h NO >0,3*10 <sup>-5</sup> kg/h	PB-02 edycja 2 z dnia 17.10.2008 r. PN-ISO 10396:2001
	Stężenie SO <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> Zakres: SO <sub>2</sub> (3 – 14600) mg/m <sup>3</sup> CO (2,5 – 12500) mg/m <sup>3</sup> CO <sub>2</sub> (1 – 21) % NO (1,4 – 4020) mg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> (4 – 990) mg/m <sup>3</sup> O <sub>2</sub> (2 – 21) % Metoda elektrochemiczna Strumień masy SO <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , Zakres: SO <sub>2</sub> >2*10 <sup>-5</sup> kg/h CO >2*10 <sup>-5</sup> kg/h CO <sub>2</sub> >0,16 kg/h NO >1*10 <sup>-5</sup> kg/h NO <sub>2</sub> >3*10 <sup>-5</sup> kg/h	PB-03 edycja 1 z dnia 11.06.2007 r. PN-ISO 10396:2001
Środowisko ogólne – powietrze atmosferyczne - imisja	Stężenie CO Zakres: (1,25 – 6250) mg/m <sup>3</sup> Metoda spektrofotometrii w zakresie podczerwieni	PB-02 edycja 2 z dnia 17.10.2008 r.
	Stężenie NO <sub>2</sub> Zakres: (12,6 – 6285) µg/m <sup>3</sup> Metoda spektrofotometryczna	PN-Z-04009-9:1997

<sup>E)</sup> Laboratorium spełnia wymagania dokumentu PKN-CEN/TS 15675:2009

Wersja strony: B

Badane objekty / Grupa obiektów	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Środowisko ogólne – powietrze atmosferyczne - imisja	Pobieranie próbek do badań Metoda aspiracyjna z zastosowaniem roztworów pochłaniających i adsorbentów	PB-16 edycja 1 z dnia 18.06.2007 r.
	Pobieranie próbek do badań Stężenie pyłu Zakres: (0,05 – 100 000) mg/m <sup>3</sup> Metoda grawimetryczna	PB-01 edycja 2 z dnia 05.11.2008 r.
Środowisko ogólne – gazy odlotowe <sup>E)</sup>	Pobieranie próbek do badań Metoda aspiracyjna z zastosowaniem roztworów pochłaniających i adsorbentów	PB-16 edycja 1 z dnia 18.06.2007 r. PN-EN 13649:2005 PN-Z-04008-4:1999
	Pobieranie próbek do badań Stężenie pyłu Zakres: (0,05 – 100 000) mg/m <sup>3</sup> Metoda grawimetryczna Strumień masy pyłu Zakres: >0,4*10 <sup>-6</sup> kg/h	PN-Z-04030-7:1994 PN-EN 13284-1:2007
Środowisko ogólne – powietrze atmosferyczne - imisja – gazy odlotowe <sup>E)</sup>	Stężenie amoniaku Zakres: (1 - 800) mg/m <sup>3</sup> Metoda spektrofotometryczna Strumień masy Zakres: >8 *10 <sup>-6</sup> kg/h	PB-11 edycja 3 z dnia 25.10.2008 r.
	Stężenie związków organicznych: 1. aceton, benzen, butyloglikol, cykloheksan, etylobenzen, ksylen, metyloetyloketon, octan butylu, styren, toluen, węglowodory alifatyczne (suma C <sub>5</sub> - C <sub>12</sub> ), węglowodory aromatyczne (suma), akroleina, butanol, chlorek metylenu, cykloheksanon, fenol, epichlorohydryna, metyloizobutyloketon, mezytylen, kumen, octan winylu, propylobenzen, 1,2,4-trimetylobenzen, Zakres: (0,25 – 400) mg/m <sup>3</sup> Metoda chromatografii gazowej GC-FID Strumień masy Zakres: >2,0*10 <sup>-6</sup> kg/h 2. izobutanol, izopropanol, Zakres: (1,25 – 400) mg/m <sup>3</sup> Metoda chromatografii gazowej GC-FID Strumień masy Zakres: >10,0*10 <sup>-6</sup> kg/h 3. metanol, octan etylu, octan metylu Zakres:(0,5 – 400) mg/m <sup>3</sup> Metoda chromatografii gazowej GC-FID Strumień masy Zakres: >4,0*10 <sup>-6</sup> kg/h	PB-05 edycja 5 z dnia 31.12.2009 r.
	Stężenie chloru Zakres: (0,05 – 1) mg/m <sup>3</sup> Metoda spektrofotometryczna Strumień masy Zakres: >0,4 *10 <sup>-6</sup> kg/h	PB-13 edycja 4 z dnia 10.01.2011 r.

<sup>E)</sup> Laboratorium spełnia wymagania dokumentu PKN-CEN/TS 15675:2009

Wersja strony: A

Badane obiekty / Grupa obiektów	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Środowisko ogólne - powietrze atmosferyczne - emisja - gazy odlotowe <sup>E)</sup>	Stężenie chlorowodoru Zakres: (0,17 - 100) mg/m <sup>3</sup> Metoda spektrofotometryczna Strumień masy Zakres: >1,4*10 <sup>-6</sup> kg/h	PB-12 edycja 2 z dnia 25.10.2008 r. PN-EN 1911:2011
	Stężenie formaldehydu Zakres: (0,1 - 160) mg/m <sup>3</sup> Metoda spektrofotometryczna Strumień masy Zakres: >0,8*10 <sup>-6</sup> kg /h	PB-06 edycja 2 z dnia 25.10.2008 r.
	Stężenie izocyjanianów - MDI Zakres: (0,313 - 250) mg/m <sup>3</sup> Metoda spektrofotometryczna Strumień masy Zakres: >2,5*10 <sup>-6</sup> kg /h	PB-09 edycja 2 z dnia 25.10.2008 r.
	Stężenie izocyjanianów - TDI Zakres: (0,2 - 320) mg/m <sup>3</sup> Metoda spektrofotometryczna Strumień masy Zakres: >1,6*10 <sup>-6</sup> kg /h	PB-10 edycja 2 z dnia 25.10.2008 r.
	Stężenie kwasu siarkowego Zakres: (0,75 - 480) mg/m <sup>3</sup> Metoda spektrofotometryczna Strumień masy Zakres: >6,0*10 <sup>-6</sup> kg/h	PB-07 edycja 2 z dnia 06.09.2010 r.
	Stężenie fluoru i jego związków Zakres: (0,1 - 8000) mg/m <sup>3</sup> Metoda potencjometryczna Strumień masy Zakres: >0,8*10 <sup>-6</sup> kg/h	PB-15 edycja 2 z dnia 15.01.2009 r.
	Stężenie lotnych związków organicznych (LZO) wyrażone jako całkowity węgiel organiczny (TOC) Zakres: (1 - 160 700) mg/m <sup>3</sup> Metoda ciągłej detekcji płomieniowo - jonizacyjnej (FID) Strumień masy Zakres: >8*10 <sup>-6</sup> kg/h	PB-30 edycja 2 z dnia 14.11.2008 r. PN-EN 12619:2002 PN-EN 13526:2005

<sup>E)</sup> Laboratorium spełnia wymagania dokumentu PKN-CEN/TS 15675:2009

Wersja strony: B



<b>Laboratorium Badawcze</b> mgr inż. Przemysław Lewicki – Specjalista ds. pomiarów dr inż. Zbigniew Lewicki – Prezes Zarządu		
<b>Badane obiekty / Grupa obiektów</b>	<b>Badane cechy i metody badawcze</b>	<b>Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze</b>
Wody podziemne	Pobieranie próbek do badań fizykochemicznych	PN-ISO 5667-18:2004 PN-ISO 5667-11:2004
Ścieki	Pobieranie próbek do badań fizykochemicznych	PN-ISO 5667-10:1997
Roztwory wodne po absorpcji gazów odlotowych i powietrza atmosferycznego	Stężenie amoniaku Zakres: (0,002 – 0,4) mg/ml Metoda spektrofotometryczna	PB-11 edycja 3 z dnia 25.10.2008 r.
	Stężenie chloru Zakres: (0,1 – 0,5) µg/ml Metoda spektrofotometryczna	PB-13 edycja 3 z dnia 25.10.2008 r.
	Stężenie chlorowodoru Zakres: (0,8 - 150) µg/ml Metoda spektrofotometryczna	PN-EN 1911:2011
	Stężenie formaldehydu Zakres: (0,2 – 80) µg/ml Metoda spektrofotometryczna	PB-06 edycja 2 z dnia 25.10.2008 r.
	Stężenie izocyjanianów - MDI Zakres: (0,625 – 125) µg/ml Metoda spektrofotometryczna	PB-09 edycja 2 z dnia 25.10.2008 r.
	Stężenie izocyjanianów - TDI Zakres: (0,4 – 160) µg/ml Metoda spektrofotometryczna	PB-10 edycja 2 z dnia 25.10.2008 r.
	Stężenie kwasu siarkowego Zakres: (1,5 – 240) µg/ml Metoda spektrofotometryczna	PB-07 edycja 2 z dnia 06.09.2010 r.
	Stężenie fluorków Zakres: (0,2 – 4000) µg/ml Metoda potencjometryczna	PB-15 edycja 2 z dnia 15.01.2009 r.
Rurki z wypełnieniem (węgiel aktywny, silikażel, chromosorb) po adsorpcji gazów odlotowych i powietrza atmosferycznego	Zawartość związków chemicznych: 1. aceton, benzen, butyloglikol, cykloheksan, etylobenzen, ksylen, metyloetyloketon, octan butylu, styren, toluen, węglowodory alifatyczne (C <sub>5</sub> – C <sub>12</sub> ), węglowodory aromatyczne (suma), akroleina, butanol, chlorek metylenu, cykloheksanon, epichlorohydryna, metyloizobutyloketon, mezytylen, kumen, octan winylu, propylobenzen, 1,2,4-trimetylobenzen, fenol Zakres: (0,005 – 2) mg/próbkę 2. izobutanol, izopropanol Zakres: (0,025 – 2) mg/próbkę 3. metanol, octan etylu, octan metylu Zakres: (0,01 – 2) mg/próbkę Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PB-05 edycja 5 z dnia 31.12.2009 r.

Wersja strony: C

Badane objekty / Grupa obiektów	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Próbki pyłów z emisji i imisji (pył, filtry z pyłem)	Zawartość pierwiastków Zakres: chrom (10 – 100 000) mg/kg (10 – 50 000) µg/próbkę cynk (2,5 – 300 000) mg/kg (2,5 – 150 000) µg/próbkę kadm (2,5 – 50 000) mg/kg (2,5 – 25 000) µg/próbkę kobalt (3,5 – 50 000) mg/kg (3,5 – 25 000) µg/próbkę magnez (7,5 – 100 000) mg/kg (7,5 – 50 000) µg/próbkę mangan (5 – 50 000) mg/kg (5 – 25 000) µg/próbkę miedź (1,5 – 100 000) mg/kg (1,5 – 50 000) µg/próbkę nikiel (2 – 100 000) mg/kg (2 – 50 000) µg/próbkę ołów (2,5 – 100 000) mg/kg (2,5 – 50 000) µg/próbkę potas (6,5 – 50 000) mg/kg (6,5 – 25 000) µg/próbkę srebro (1 – 50 000) mg/kg (1 – 25 000) µg/próbkę żelazo (7,5 – 100 000) mg/kg (7,5 – 50 000) µg/ próbkę Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PB-08 edycja 5 z dnia 06.01.2010 r.
	Zawartość cyny, arsenu Zakres: (1,25 – 500) mg/kg (1,25 – 250) µg/próbkę Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PB-31 edycja 3 z dnia 06.01.2010 r.
Gleby Osady ściekowe	Zawartość pierwiastków Zakres: chrom (10 – 100 000) mg/kg cynk (2,5 – 300 000) mg/kg kadm (2,5 – 50 000) mg/kg kobalt (3,5 – 50 000) mg/kg magnez (7,5 – 100 000) mg/kg mangan (5 – 50 000) mg/kg miedź (1,5 – 100 000) mg/kg nikiel (2 – 100 000) mg/kg ołów (2,5 – 100 000) mg/kg potas (6,5 – 50 000) mg/kg srebro (1 – 50 000) mg/kg żelazo (7,5 – 100 000) mg/kg Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PB-08 edycja 5 z dnia 06.01.2010 r.
	Zawartość cyny, arsenu Zakres: (1,25 – 500) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PB-31 edycja 3 z dnia 06.01.2010 r.

Wersja strony: A

Badane obiekty / Grupa obiektów	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Woda Ścieki	Stężenie pierwiastków Zakres: chrom (0,2 – 1000) mg/l cynk (0,05 – 3000) mg/l kadm (0,05 – 500) mg/l kobalt (0,07 – 500) mg/l mangan (0,1 – 500) mg/l miedź (0,03 – 1000) mg/l nikiel (0,04 – 1000) mg/l ołów (0,05 – 1000) mg/l potas (0,13 – 500) mg/l srebro (0,02 – 500) mg/l żelazo (0,15 – 1000) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PB-08 edycja 5 z dnia 06.01.2010 r.
	Stężenie chromu (+6), chromu (+3) i chromu ogólnego Zakres: (0,005 – 1000) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS) Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PB-20 edycja 1 z dnia 08.06.2010 r. PB-08 edycja 5 z dnia 06.01.2010 r.
	Stężenie magnezu, wapnia Zakres: magnez (0,15 – 1000) mg/l wapń (0,5 – 1000) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS) Twardość ogólna (sumaryczne stężenie wapnia i magnezu) Metoda obliczeniowa	PB-08 edycja 5 z dnia 06.01.2010 r.  PB-43 edycja 1 z dnia 09.07.2010 r.
	Stężenie cyny, arsenu Zakres: (0,05 – 10,0) mg/l Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PB-31 edycja 3 z dnia 06.01.2010 r.
	Temperatura Zakres: (-5) °C – (+50) °C Metoda bezpośredniego pomiaru	PB-32 edycja 1 z dnia 26.08.2008 r.
	Przewodność elektryczna właściwa Zakres: 1 $\mu$ S/cm - 100 mS/cm Metoda konduktometryczna	PN-EN 27888:1999
	Stężenie azotu amonowego Zakres: (2,0 – 100) mg/l $N_{NH_4}$ Zakres: (2,6 – 129) mg/l $NH_4$ Metoda spektrofotometryczna	PB-28 edycja 1 z dnia 18.08.2008 r.
	Stężenie azotu azotynowego Zakres: (0,02 – 5) mg/l $N_{NO_2}$ Zakres: (0,06 – 16) mg/l $NO_2$ Metoda spektrofotometryczna	PN-EN 26777:1999
	Stężenie azotu ogólnego Zakres: (2,0 – 250) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PB-27 edycja 1 z dnia 31.07.2008 r.
	Stężenie rtęci Zakres: (0,01 – 1) mg/l Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generacją zimnych par (CVAAS)	PN-EN 1483: 2007

Wersja strony: A

Badane obiekty / Grupa obiektów	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Woda, Ścieki	Stężenie anionów: Zakres: chlorki (0,5 – 2000) mg/l $\text{Cl}^-$ azotany (0,2 – 80,0) mg/l $\text{N}_{\text{NO}_3}$ (0,9 – 354) mg/l $\text{NO}_3^-$ azotyny (0,20 – 30,0) mg/l $\text{N}_{\text{NO}_2}$ (0,66 – 98) mg/l $\text{NO}_2^-$ fosforany (0,20 – 60,0) mg/l $\text{P}_{\text{PO}_4}$ (0,61 – 184) mg/l $\text{PO}_4^{3-}$ siarczany (0,5 – 2000) mg/l $\text{SO}_4^{2-}$ fluorki (0,5 – 30) mg/l $\text{F}^-$ Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10304-1:2009
	Stężenie fosforu ogólnego Zakres: (0,10 – 20,0) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PB-26 edycja 1 z dnia 25.07.2008 r.
	Biochemiczne Zapotrzebowanie Tlenu - BZT <sub>5</sub> Zakres: (3 – 6000) mg/l (po rozcieńczeniu) Zakres: (0,5 – 6) mg/l Metoda elektrochemiczna	PN-EN 1899-1:2002 PN-EN 1899-2:2002
	Chemiczne Zapotrzebowanie Tlenu - ChZT Zakres: (30 – 1500) mg/l Metoda miareczkowa	PN-ISO 6060:2006
	Chemiczne Zapotrzebowanie Tlenu - ChZT Zakres: (30 – 10000) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 15705:2005
	Indeks oleju mineralnego C <sub>10</sub> – C <sub>40</sub> (węglowodory ropopochodne) Zakres: (0,6-50) mg/l Metoda chromatografii gazowej (GC-FID)	PN-EN ISO 9377-2:2003
	pH Zakres: (1 – 11) Metoda potencjometryczna	PN-90/C-04540.01 PB-44 edycja 1 z dnia 30.12.2010 r.
	Zawiesina ogólna Zakres: (2 – 2000) mg/l Metoda wagowa	PN-EN 872:2007+Ap1:2007
	Zawiesiny łatwoopadające Zakres: (0,1 – 100) ml/l Metoda objętościowa	PB-22 edycja 1 z dnia 18.12.2007 r.
	Substancje ekstrahujące się eterem naftowym Zakres: (0,5 – 500) mg/l Metoda wagowa	PB-37 edycja 1 z dnia 19.06.2009 r.
	Sucha pozostałość Sucha pozostałość po prażeniu Straty przy prażeniu Substancje rozpuszczone Substancje rozpuszczone mineralne Substancje rozpuszczone lotne Zakres: 25 mg/l - 100 g/l Metoda wagowa	PB-19 edycja 1 z dnia 21.12.2007 r.
Gleby, osady ściekowe, pyły	Stężenie rtęci Zakres: (0,05 – 30) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generacją zimnych par (CVAAS)	PB-39 edycja 1 z dnia 03.08.2009 r.

Wersja strony: A

<b>Laboratorium Badawcze</b> mgr inż. Łukasz Stasiak – Specjalista ds. pomiarów mgr inż. Leszek Woźniak – Specjalista ds. pomiarów mgr inż. Radosław Jeżyna – Specjalista ds. pomiarów		
Badane objekty / Grupa obiektów	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Środowisko ogólne – hałas pochodzący od źródeł: maszyny, instalacje, urządzenia przemysłowe	Równoważny poziom dźwięku A, $L_{Aeq}$ Ekspozycyjny poziom dźwięku A, $L_{AE}$ Zakres: (28 – 120) dB  Równoważny poziom dźwięku A dla czasu odniesienia T, $L_{Aeq,T}$ Zakres: (28 – 130) dB	Załącznik nr 6 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 04.11.2008 r. (Dz.U. Nr 206, poz. 1291)
Środowisko ogólne – hałas pochodzący od źródeł: maszyny i urządzenia o gabarytach do (2 x 2 x 2) m	Powierzchniowy poziom ciśnienia akustycznego A Zakres (28 – 128) dB  Poziom mocy akustycznej, $L_{WA}$ Zakres: (40 – 130) dB	PN-EN ISO 3746:2010
Środowisko ogólne – hałas pochodzący od źródeł: drogi, linie kolejowe	Równoważny poziom dźwięku A, $L_{Aeq}$ Ekspozycyjny poziom dźwięku A, $L_{AE}$ Zakres: (28 – 130) dB  Równoważny poziom dźwięku A dla czasu odniesienia T, $L_{Aeq,T}$ Zakres: (28 – 130) dB	Załącznik nr 3 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16.06.2011 r. (Dz.U. Nr 140, poz. 824)
Środowisko ogólne – hałas pochodzący od źródeł: lotniska	Równoważny poziom dźwięku A, $L_{Aeq}$ Ekspozycyjny poziom dźwięku A, $L_{AE}$ Zakres: (28 – 130) dB  Długookresowy, średni poziom-dźwięku A, $L_{Aeq,LT}$ Zakres: (28 – 130) dB	Załącznik nr 1 i nr 2 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16.06.2011 r. (Dz.U. Nr 140, poz. 824)

Wersja strony: B

<b>Laboratorium Badawcze</b> mgr Beata Kałkowska-Bulic – Specjalista ds. pomiarów mgr inż. Magdalena Szklarz – Specjalista ds. analiz/pomiarów mgr inż. Łukasz Stasiak – Specjalista ds. pomiarów mgr inż. Henryk Dolecki – Specjalista ds. pomiarów		
<b>Badane objekty / Grupa obiektów</b>	<b>Badane cechy i metody badawcze</b>	<b>Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze</b>
Środowisko pracy – powietrze	Pobieranie próbek w celu oceny narażenia zawodowego na pyły, metale, związki organiczne, związki nieorganiczne Metoda stacjonarna Metoda dozymetrii indywidualnej	PN-Z-04008-7:2002 PN-Z-04008-7:2002/AZ1:2004 PN-EN 689:2002
	Stężenie SO <sub>2</sub> , CO, NO <sub>2</sub> , NO Zakres: SO <sub>2</sub> (0,3 – 53,2) mg/m <sup>3</sup> CO (2 – 585) mg/m <sup>3</sup> NO (0,7 – 250) mg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> (0,2 – 38,2) mg/m <sup>3</sup> Metoda elektrochemiczna	PB-36 edycja 2 z dnia 19.03.2010 r.
	Stężenie pyłu całkowitego Zakres: (0,2 – 34) mg/m <sup>3</sup> Metoda filtracyjno-wagowa	PN-91/Z-04030.05
	Stężenie pyłu respirabilnego Zakres: (0,2 – 34) mg/m <sup>3</sup> Metoda filtracyjno-wagowa	PN-91/Z-04030.06
	Stężenie chloru Zakres: (0,25 – 5) mg/m <sup>3</sup> Metoda spektrofotometryczna	PB-13 edycja 4 z dnia 10.01.2011 r.
	Stężenie chlorowodoru Zakres: (0,25 – 50) mg/m <sup>3</sup> Metoda spektrofotometryczna	PN-93/Z-04225/03
	Stężenie amoniaku Zakres: (6 – 240) mg/m <sup>3</sup> Metoda spektrofotometryczna	PB-38 edycja 1 z dnia 28.07.2009 r.
	Stężenie formaldehydu Zakres: (0,125 – 13) mg/m <sup>3</sup> Metoda spektrofotometryczna	PN-76/Z-04045/02
	Stężenie związków organicznych: 1) aceton, benzen, cykloheksan, etylobenzen, ksylen, butan-2-on, octan butylu, styren, toluen, butan-1-ol, dichlorometan, cykloheksanon, 1-chloro-2,3-epoksypropan, 4-metylopentan-2-on, izopropylbenzen, octan winylu, Zakres: (0,2 – 330) mg/m <sup>3</sup> 2) propan-2-ol, 2-metylopropan-1-ol, Zakres: (0,9 – 330) mg/m <sup>3</sup> 3) metanol, octan etylu, octan metylu Zakres: (0,4 – 330) mg/m <sup>3</sup> Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PB-05 edycja 5 z dn. 31.12.2009 r.

Wersja strony: B

Badane obiekty / Grupa obiektów	Badane cechy i metody badawcze /pomiarowe	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
<p>Środowisko pracy – powietrze, – próbki pobrane na stanowiskach pracy (filtry)</p>	<p>Stężenie pierwiastków: Chrom Zakres: (0,014 – 34) mg/m<sup>3</sup> (10 – 50 000) µg/próbkę Cynk Zakres: (0,014 – 34) mg/m<sup>3</sup> (2,5 – 150 000) µg/próbkę Kadm Zakres: (0,003 – 34) mg/m<sup>3</sup> (2,5 – 25 000) µg/próbkę Kobalt Zakres: (0,005 – 34) mg/m<sup>3</sup> (5 – 25 000) µg/próbkę Mangan Zakres: (0,007 – 34) mg/m<sup>3</sup> (7,5 – 50 000) µg/próbkę Miedź Zakres: (0,002 – 34) mg/m<sup>3</sup> (1,5 – 50 000) µg/próbkę Nikiel Zakres: (0,003 – 34) mg/m<sup>3</sup> (2 – 50 000) µg/próbkę Ołów Zakres: (0,003 – 34) mg/m<sup>3</sup> (2,5 – 50 000) µg/próbkę Srebro Zakres: (0,002 – 34) mg/m<sup>3</sup> (1 – 25 000) µg/próbkę Żelazo Zakres: (0,014 – 34) mg/m<sup>3</sup> (7,5 – 50 000) µg/ próbkę Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)</p>	<p>PB-08 edycja 5 z dnia 06.01.2010 r.</p>
	<p>Stężenie cyny Zakres: (0,01 – 34) mg/m<sup>3</sup> (2,5 – 250) µg/próbkę Stężenie arsenu: Zakres: (0,01 – 34) mg/m<sup>3</sup> (2,5 – 250) µg/próbkę Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)</p>	<p>PB-31 edycja 3 z dnia 06.01.2010 r.</p>
<p>Środowisko pracy – rurki z wypełnieniem (węgiel aktywny, silikażel) po adsorpcji powietrza</p>	<p>Stężenie związków organicznych: 1) aceton, benzen, cykloheksan, etylobenzen, ksylen, butan-2-on, octan butylu, styren, toluen, butan-1-ol, dichlorometan, cykloheksanon, 1-chloro-2,3-epoksypropan, 4-metylopentan-2-on, izopropylbenzen, octan winylu, Zakres: (0,005 – 10) mg/próbkę 2) 2-metylopropan-1-ol, propan-2-ol Zakres: (0,025 – 10) mg/próbkę 3) metanol, octan etylu, octan metylu Zakres: (0,01 – 10) mg/próbkę Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)</p>	<p>PB-05 edycja 5 z dnia 31.12.2009 r.</p>

Wersja strony: A

Badane obiekty / Grupa obiektów	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Środowisko pracy – mikroklimat umiarkowany	Wskaźnik PMV Zakres: (-3) – (+3) Wskaźnik PPD Zakres: (5 - 100)%	PB-34 edycja 1 z dnia 23.07.2009 r.
Środowisko pracy – mikroklimat gorący	Wskaźnik WBGT Zakres: (15 – 60) °C	PN-EN 27243:2005
Środowisko pracy – mikroklimat zimny	Wskaźnik WCI Zakres: (240 - 2000) kcal/m <sup>2</sup> ·h Wskaźnik IREQ Zakres: (0,1 – 6) clo	PB-35 edycja 2 z dn. 25.01.2010 r.
Środowisko pracy – oświetlenie światłem elektrycznym	Natężenie oświetlenia Zakres: (20 – 10 000) lx Równomierność oświetlenia	PN-EN 12464-1:2004 PN-E-4040-03:1983
Środowisko pracy – hałas	Równoważny poziom dźwięku A, L <sub>Aeq,Te</sub> ; Zakres: (28 – 130)dB Maksymalny poziom dźwięku A, L <sub>Amax</sub> ; Zakres: (28 – 130)dB Szczytowy poziom dźwięku C, L <sub>Cpeak</sub> ; Zakres: (28 – 138)dB Poziom ekspozycji na hałas odniesiony do 8-godzinnego dobowego wymiaru czasu pracy Poziom ekspozycji na hałas odniesiony do tygodnia pracy	PN-N-01307:1994 PN-EN ISO 9612:2009 z wyłączeniem metod obejmujących Strategię 2 – pkt 10 i Strategię 3 - pkt 11
Środowisko pracy – drgania działające na organizm człowieka przez kończyny górne	Ważone wartości skuteczne przyspieszenia drgań w trzech wzajemnie prostopadłych kierunkach Zakres: (0,01 – 2000) m/s <sup>2</sup> Ekspozycja dzienna, wyrażona w postaci równoważnej energetycznie dla 8-godzin działania sumy wektorowej skutecznych, ważonych częstotliwościowo przyspieszeń drgań, wyznaczonych dla trzech składowych kierunkowych (a <sub>hwx</sub> , a <sub>hwy</sub> , a <sub>hwz</sub> ); Ekspozycja trwająca 30 minut i krócej, wyrażona w postaci sumy wektorowej skutecznych, ważonych częstotliwościowo przyspieszeń drgań, wyznaczonych dla trzech składowych kierunkowych (a <sub>hwx</sub> , a <sub>hwy</sub> , a <sub>hwz</sub> ); Metoda bezpośredniego pomiaru	PN-EN ISO 5349-1:2004 PN-EN ISO 5349-2:2004

Wersja strony: A

<b>Laboratorium Badawcze</b> mgr Beata Kałkowska-Bulic – Specjalista ds. pomiarów mgr inż. Magdalena Szklarz – Specjalista ds. analiz/pomiarów mgr inż. Łukasz Stasiak – Specjalista ds. pomiarów		
Badane obiekty / Grupa obiektów	Badane cechy i metody badawcze	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Środowisko pracy – drgania o ogólnym działaniu na organizm człowieka	Ważone wartości skuteczne przyspieszenia drgań w trzech wzajemnie prostopadłych kierunkach Zakres: (0,01 – 700) m/s <sup>2</sup>  Ekspozycja dzienna, wyrażona w postaci równoważnego energetycznie dla 8-godzin działania skutecznego, ważonego częstotliwościowo przyspieszenia drgań, dominującego wśród przyspieszeń drgań, wyznaczonych dla trzech składowych kierunkowych z uwzględnieniem właściwych współczynników (1,4a <sub>wx</sub> , 1,4a <sub>wy</sub> , a <sub>wz</sub> );  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 (1,4a <sub>wx</sub> , 1,4a <sub>wy</sub> , a <sub>wz</sub> ).	PN-EN ISO 14253+A1:2011

Wersja strony: B

## Wykaz zmian Zakresu Akredytacji Nr AB 912

**Status zmian:**

Numer strony	Aktualna wersja strony	Zastępuje wersję strony	Data zmiany
4/15	B	A	19.08.2011 r.
6/15	B	A	19.08.2011 r.
10/15	B	A	19.08.2011 r.
2/15	B	A	03.10.2011 r.
6/15	C	B	03.10.2011 r.
11/15	B	A	03.10.2011 r.
14/15	B	A	03.10.2011 r.

Zatwierdzam status zmian

**KIEROWNIK  
DZIAŁU AKREDYTACJI  
LABORATORIÓW BADAWCZYCH**

**TADEUSZ MATRAS**  
dnia: 03.10.2011 r.