ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM BADAWCZEGO
SCOPE OF ACCREDITATION FOR TESTING LABORATORY
Nr/No. AB 976

wydany przez / issued by
POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI
01-382 Warszawa, ul. Szczotkarska 42

Wydanie/Issue 22 z/of 17.07.2023

AB 976	Nazwa i adres / Name and address **PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO HANDLOWO USŁUGOWE „BM-EKOS" Sp. z o.o.** **ul. Sienkiewicza 8/12** **60-817 Poznań**

Kod identyfikacyjny / Identification code *)	**Dziedzina i przedmiot badań / Field of testing and item:**
- A/13	- Badania akustyczne i drgań – środowisko ogólne (czynniki fizyczne) / Acopustic and vibration tests of general environment (physical factors)
- C/36/P	- Badania chemiczne i pobieranie próbek gazów odlotowych/Chemical tests and sampling of waste gases.
- G/33, G/34, - G/35, G/36	- Badania dotyczące inżynierii środowiska (środowiskowe i klimatyczne) – środowisko pracy (czynniki szkodliwe i uciążliwe – oświetlenie, mikroklimat, hałas), środowisko ogólne (czynniki fizyczne – hałas), gazy (gazy odlotowe), pomieszczenia (warunki środowiskowe- wentylacja) / Tests concerning environmental engineering (environmental and climatic) – working environment (harmful and nuisance factors – lighting, noise, microclimate), general environment (physical factors – noise), gases (waste gases), facilities (environmental conditions - ventilation)
- N28/P, N/29/P, N/30/P, N/36/P	- Badania właściwości fizycznych i pobieranie próbek wody, wody do spożycia przez ludzi, ścieków, gazów odlotowych / Tests of physical properties and sampling of water, drinking water, sewage, waste gases
- N/33/P	- Badania właściwości fizycznych i pobieranie próbek – środowisko pracy (czynniki szkodliwe – powietrze)/Tests of physical properties and sampling – working environment (harmful factors – air)
- P/30, P/36	- Pobieranie próbek ścieków, gazów odlotowych – Sampling of sewage, waste gases
- P/33	- Pobieranie próbek – środowisko pracy (czynniki szkodliwe –powietrze) / Sampling – working environment (harmful factors – air)

Wersja strony/Page version: A

*) Kod identyfikacyjny zgodnie z załącznikiem do dokumentu DAB-07 dostępnym na stronie internetowej www.pca.gov.pl/ The identification code according to the Annex to document DAB-07, available at PCA website www.pca.gov.pl

KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI BADAŃ EMISJI W ŚRODOWISKU

MARCIN BEKAS

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AB 976 z dnia 01.07.2019 r.
Cykl akredytacji od 23.10.2020 r. do 20.11.2024 r.
Status akredytacji oraz aktualność zakresu akredytacji można potwierdzić na stronie internetowej PCA *www.pca.gov.pl*

This document is an annex to accreditation certificate No AB 976 of 01.07.2019
Accreditation cycle from 23.10.2020 to 20.11.2024
The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website *www.pca.gov.pl*

Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe „BM-EKOS" Sp. z o.o. ul. Sienkiewicza 8/12, 60-817 Poznań		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Pomiary okresowe emisji do powietrza ze źródeł stacjonarnych wykonywane dla celów obszaru regulowanego		
Gazy odlotowe	Strumień objętości gazu dla ciśnień dynamicznych > 10 Pa Metoda spiętrzenia	PN-Z-04030-7:1994
	Prędkość strumienia powietrza Zakres: (1,0 – 25) m/s Metoda anemometryczna Zakres: (0,15-10) m/s Metoda termoanemometryczna Zakres: (5-800) Pa Metoda spiętrzenia	
	Pobieranie próbek do oznaczenia stężenia pyłu	
	Stężenie pyłu Zakres: (0,001 – 100) g/m^3 Metoda grawimetryczna	
	Emisja pyłu (z obliczeń)	
	Pobieranie próbek do oznaczania stężenia pyłu	PN-EN 13284-1:2018-02
	Stężenie pyłu Zakres: (0,0001 – 0,05) g/m^3 Metoda grawimetryczna	
	Emisja pyłu (z obliczeń)	
	Stężenie dwutlenku siarki, dwutlenku węgla, tlenku węgla, tlenku azotu, tlenków azotu, tlenu Zakres: SO_2 (3 – 3000) mg/m^3 CO_2 (0,3 – 20) % CO (3 – 2500) mg/m^3 Metoda niedyspersyjnej spektometrii w podczerwieni (NDIR) NO (2 – 1600) mg/m^3 NO_x (3 – 2450) mg/m^3 Metoda chemiluminescencyjna O_2 (0,2 – 21) % Metoda elektrochemiczna, Metoda paramagnetyczna	PN-ISO 10396:2001
	Emisja SO_2, CO, NO, NO_x (NO i NO_2 w przeliczeniu na NO_2) (z obliczeń)	
	Stężenie tlenku azotu, tlenków azotu Zakres: NO (2 – 1600) mg/m^3 NO_x (3 – 2450) mg/m^3 Metoda chemiluminescencyjna	PN-EN 14792:2017-04
	Emisja NO, NO_x (NO i NO_2 w przeliczeniu na NO_2) (z obliczeń)	
	Stężenie tlenku węgla Zakres: (3 – 2500) mg/m^3 Metoda niedyspersyjnej spektometrii w podczerwieni (NDIR)	PN-EN 15058:2017-04
	Emisja tlenku węgla (z obliczeń)	

Potwierdzono kompetencje laboratorium z uwzględnieniem mających zastosowanie wymagań przepisów aktów wykonawczych do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.).

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Pomiary okresowe emisji do powietrza ze źródeł stacjonarnych wykonywane dla celów obszaru regulowanego		
Gazy odlotowe	Stężenie O_2 Zakres: (3-21) % Metoda paramagnetyczna	PN-EN 14789 :2017-04
	Stężenie pary wodnej H_2O Zakres: (29-250) g/m^3 (4 – 40) % Metoda kondensacyjno-adsorpcyjna Zakres: (3,14 – 57) % Metoda temperaturowa	PN-EN 14790 :2017-04
	Pobieranie próbek do oznaczania stężenia indywidualnych gazowych związków organicznych	PN-EN 13649:2005
	Emisja indywidualnych gazowych związków organicznych (z obliczeń)	
	Stężenie substancji organicznych w postaci gazów i par wyrażone jako całkowity gazowy węgiel organiczny Zakres: (3,0 – 2000) mg/m^3 Metoda ciągłej detekcji płomieniowo-jonizacyjnej (FID)	PN-EN 12619:2013-05
	Emisja substancji organicznych w postaci gazów i par wyrażone jako całkowity gazowy węgiel organiczny (z obliczeń)	
	Pobieranie próbek do oznaczania stężenia chlorowodoru	PN-EN 1911:2011
	Emisja HCl (z obliczeń)	
	Pobieranie próbek do oznaczania stężenia rtęci ogólnej	PN-EN 13211+AC:2006
	Emisja rtęci ogólnej (z obliczeń)	
	Pobieranie próbek do oznaczania stężenia fluorowodoru	ISO 15713:2006
	Emisja w/w związku (z obliczeń)	
	Pobieranie próbek do oznaczania stężenia metali: As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V	PN-EN 14385:2005
	Emisja metali: As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V (z obliczeń)	

Potwierdzono kompetencje laboratorium z uwzględnieniem mających zastosowanie wymagań przepisów aktów wykonawczych do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Gazy odlotowe	Pobieranie próbek do oznaczenia stężenia: - aerozolu kwasu siarkowego - izocyjanianów - fluorków - benzo[a]pirenu Metoda aspiracyjna z zastosowaniem filtrów	SOP 305 wydanie XIII z dnia 01.04.2020
	Emisja w/w związków (z obliczeń)	
	Pobieranie próbek do oznaczania stężenia: - kwasu octowego - krezoli - metanolu - aldehydów - fenolu - merkaptanów - amin - kwasów organicznych Metoda aspiracyjna z zastosowaniem rurek z sorbentem	SOP 306 wydanie VI z dnia 01.04.2020
	Emisja w/w związków (z obliczeń)	
	Pobieranie próbek do oznaczania stężenia: - metanolu, etanolu, fluorków - amoniaku - siarkowodoru - chloru - fluorowodoru - formaldehydu Metoda aspiracyjna z zastosowaniem płuczek	SOP 307 wydanie VIII z dnia 06.04.2020
	Emisja w/w związków (z obliczeń)	
	Stężenie tlenku węgla, dwutlenku siarki, tlenku azotu, dwutlenku azotu, tlenu, dwutlenku węgla Zakres: CO (2 – 2500) mg/m^3 SO_2 (3 – 2000) mg/m^3 NO (4 – 1600) mg/m^3 NO_2 (4 – 280) mg/m^3 O_2 (0,2 – 21) % Metoda elektrochemiczna CO_2 (0,3 – 20) % Metoda niedyspersyjnej spektometrii w podczerwieni (NDIR)	PN-ISO 10396:2001
	Emisja CO, SO_2, NO, NO_2 (z obliczeń)	
	Pobieranie próbek do oznaczania stężenia metali w pyle	PN-Z-04030-7:1994
	Emisja metali (z obliczeń)	
	Pobieranie próbek do oznaczenia stężenia pyłu PM 2,5 i PM 10	PN-Z-04030-7:1994
	Emisja pyłu PM 2,5 i PM 10 (z obliczeń)	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Gazy odlotowe	Pobieranie próbek do oznaczania stężenia amoniaku	PN-EN ISO 21877 :2020-03
	Emisja NH_3 (z obliczeń)	
Pomieszczenia w budynkach – wentylacja	Prędkość strumienia powietrza Zakres: (1,0 – 25) m/s Metoda anemometryczna Zakres: (0,15-10) m/s Metoda termoanemometryczna Zakres: (5 – 800) Pa Metoda spiętrzenia	PN-EN 12599:2013-04
	Strumień objętości powietrza Krotność wymian powietrza (z obliczeń)	
Środowisko ogólne **- hałas pochodzący od instalacji, urządzeń i zakładów przemysłowych**	Równoważny poziom dźwięku A Zakres: (30 – 115) dB Metoda pomiarowa bezpośrednia	Załącznik nr 7 do rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 07.09.2021 r. (Dz.U. poz. 1710 i z 2022 r. poz. 614)
	Równoważny poziom dźwięku A dla czasu odniesienia T wyrażony wskaźnikami LAeqD i LAeqN (z obliczeń)	
	Metoda obliczeniowa	PN-ISO 9613-2:2002
Maszyny i urządzenia **- hałas**	Poziom ciśnienia akustycznego skorygowany charakterystyką częstotliwościową A Zakres: (30-115) dB Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-EN ISO 3746:2011+Ap1:2017-09 z wyłączeniem p. 8.4
	Poziom mocy akustycznej (z obliczeń)	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko pracy **− hałas**	Równoważny poziom dźwięku A Maksymalny poziom dźwięku A Zakres: (50 – 134) dB Szczytowy poziom dźwięku C Zakres: (65 – 135) dB Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-N-01307:1994 PN-EN ISO 9612:2011 z wyłączeniem metody obejmującej strategię 2 i 3 – punkt 10 i 11
	Poziom ekspozycji na hałas odniesiony do 8-godzinnego dnia pracy (z obliczeń)	
Środowisko pracy **− mikroklimat umiarkowany**	Temperatura powietrza Zakres: (10,0 – 30,0) ^{0}C Temperatura poczernionej kuli Zakres: (10,0 – 30,0) ^{0}C Wilgotność powietrza Zakres: (29,1 – 85,1) % Prędkość powietrza Zakres: (0,15 – 1,0) m/s Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-EN ISO 7730:2006 PN-EN ISO 7730:2006/Ap2:2016-04
	Wskaźnik PMV Wskaźnik PPD (z obliczeń)	
Środowisko pracy **− mikroklimat gorący**	Temperatura powietrza Zakres: (10,0 – 42,1) ^{0}C Temperatura wilgotna naturalna Zakres: (10,0 – 42,1) ^{0}C Temperatura poczernionej kuli Zakres: (10,0 – 42,1) ^{0}C Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-EN ISO 7243:2018-01
	Wskaźnik WBGT Wskaźnik $WBGT_{eff}$ (z obliczeń)	
Środowisko pracy **− mikroklimat zimny**	Temperatura powietrza Zakres: (-30,0 – 10,0) ^{0}C Temperatura poczernionej kuli Zakres: (-30,0 – 10,0) ^{0}C Wilgotność powietrza Zakres: (29,1 – 85,1) % Prędkość powietrza Zakres: (0,4 – 5,0) m/s Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-EN ISO 11079:2008+Ap1:2013-10
	Wskaźnik $IREQ_{min}$ Wskaźnik $IREQ_{neutral}$ Wskaźnik twc (z obliczeń)	
Środowisko pracy **− oświetlenie elektryczne we wnętrzach**	Natężenie oświetlenia Zakres: (5 – 10 000) lx Metoda pomiarowa bezpośrednia	SOP 201 wydanie VI z dnia 28.06.2022 r.
	Równomierność oświetlenia (z obliczeń)	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko pracy - powietrze	Pobieranie próbek do oceny narażenia zawodowego na: - pyły przemysłowe – frakcja wdychalna – frakcja respirabilna Metoda dozymetrii indywidualnej	PN-Z-04008-7:2002+Az1:2004
	Pobieranie próbek do oceny narażenia zawodowego na: - substancje organiczne, w tym – frakcja wdychalna - substancje nieorganiczne, w tym – frakcja wdychalna – frakcja respirabilna – frakcja torakalna - metale i ich związki, w tym – frakcja wdychalna – frakcja respirabilna Metoda stacjonarna Metoda dozymetrii indywidualnej	
	Wskaźnik narażenia (z obliczeń)	
	Stężenie pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia - frakcja wdychalna: - Asfalt naftowy - Apatyty i fosforyty - Cement portlandzki - Ditlenek tytanu - Grafit naturalny - Grafit syntetyczny - Kaolin - Krzemionka bezpostaciowa i syntetyczna - Pyły drewna - Pyły mąki - Pyły niesklasyfikowane ze względu na toksyczność - Pyły organiczne pochodzenia zwierzęcego i roślinnego z wyjątkiem pyłów drewna oraz mąki - Siarczan (VI) wapnia (gips) - Sadza techniczna - Talk - Węgiel (kamienny, brunatny) - Węglan magnezu wapnia (dolomit) - Węglik krzemu, niewłóknisty Zakres: (0,19-17) mg/m^3 Metoda grawimetryczna	PN-Z-04507:2022-05 PN-Z-04507:2022-05/Ap1:2022-08
	Stężenie pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia- frakcja respirabilna: - Apatyty i fosforyty - Cement portlandzki - Grafit naturalny - Krzemionka bezpostaciowa i syntetyczna - Pyły organiczne pochodzenia zwierzęcego i roślinnego z wyjątkiem pyłów drewna oraz mąki - Węgiel (kamienny, brunatny) Zakres: (0,12 – 33) mg/m^3 Metoda grawimetryczna	PN-Z-04508:2022-05 PN-Z-04508:2022-05/Ap1:2022-08

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda	Indeks koloidalny (SDI) Zakres: 1 – 6 [%/min] Metoda pomiaru czasu przepływu	SOP 202 wydanie VIII z dnia 11.06.2019 r.

Wersja strony: A

Wykaz zmian
Zakresu Akredytacji Nr AB 976

Status zmian: wersja pierwotna – A

Zatwierdzam status zmian

KIEROWNIK
DZIAŁU AKREDYTACJI
BADAŃ EMISJI W ŚRODOWISKU

HOLOGRAM
HOLOGRAM

HOLOGRAM
HOLOGRAM

MARCIN BEKAS
dnia: 17.07.2023 r.