ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM BADAWCZEGO
SCOPE OF ACCREDITATION FOR TESTING LABORATORY
Nr/No. AB 1096

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

Wydanie/Issue 16 z/of 20.10.2023

AB 1096	Nazwa i adres / Name and address **PGE GÓRNICTWO I ENERGETYKA KONWENCJONALNA S.A. – ODDZIAŁ KOPALNIA WĘGLA BRUNATNEGO BEŁCHATÓW** **DZIAŁ LABORATORIÓW** **Rogowiec, ul. Św. Barbary 3** **97-400 Bełchatów**

Kod identyfikacyjny / Identification code *)	**Dziedzina i przedmiot badań / Field of testing and item:**
- C/28/P; C/30/P	- Badania chemiczne i pobieranie próbek wody, ścieków / Chemical tests and sampling of water, sewage
- C/33/P	- Badania chemiczne i pobieranie próbek – środowisko pracy (czynniki szkodliwe – powietrze) / Chemical tests and sampling – working environment (harmful factors – air)
- C/10; C/29	- Badania chemiczne paliw stałych, wody do spożycia przez ludzi / Chemical tests of solid fuels, drinking water
- N/28/P; N/30/P	- Badania właściwości fizycznych i pobieranie próbek wody, ścieków / Tests of physical properties and sampling of water, sewage
- 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)
- N/10; N/29; N/46	- Badania właściwości fizycznych paliw stałych, paliw ciekłych, wody do spożycia przez ludzi, materiałów smarnych / Tests of physical properties and sampling of solid fuels, liquid fuels, drinking water, lubricants
- G/33	- Badania dotyczące inżynierii środowiska (środowiskowe i klimatyczne) - środowisko pracy (czynniki szkodliwe i uciążliwe - hałas, drgania, oświetlenie) / Tests concerning environmental engineering (environmental and climatic) – workplace (harmful and nuisance factors - noise, vibration, lighting)

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.

p.o. KIEROWNIKA DZIAŁU AKREDYTACJI BADAŃ CHEMICZNYCH

MARCIN BEKAS

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AB 1096 z dnia 26.08.2019 r.
Cykl akredytacji od 05.10.2021 r. do 02.11.2025 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 1096 of 26.08.2019
Accreditation cycle from 05.10.2021 to 02.11.2025
The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website *www.pca.gov.pl*

Sekcja Wody i Ścieków Rogowiec, ul. Św. Barbary 3, 97-400 Bełchatów		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Woda powierzchniowa	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN-EN ISO 5667-6:2016-12 pkt. 7.2, 7.4
Woda podziemna	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN-ISO 5667-11:2017-10 z wył. pkt. 5.2
Ścieki (wody kopalniane)	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych Metoda manualna	PN-ISO 5667-10:2021-11
Woda **Ścieki (wody kopalniane)**	Substancje rozpuszczone Zakres: (100 – 2000) mg/l Metoda wagowa	PN-EN 15216:2022-03
	Zasadowość ogólna Zakres: (0,40 – 20,0) mmol/l Metoda miareczkowa	PN-EN ISO 9963-1:2001 + Ap:1:2004
	Stężenie wapnia Zakres: (10 – 200) mg/l Metoda miareczkowa	PN-ISO 6058:1999
	Stężenie magnezu (z obliczeń)	PN-C-04554-4:1999 Załącznik A
	Stężenie potasu Zakres: (1,0 – 30,0) mg/l Metoda płomieniowej emisyjnej spektrometrii atomowej (FAES)	PN-ISO 9964-3:1994 PN-ISO 9964-3/Ak:1997
	Stężenie manganu Zakres: (20 –2000) µg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	Procedura TGL.PB-204 wydanie 9 z dnia 27.05.2019 r.
Woda **Ścieki**	Zawiesiny ogólne Zakres: (10 – 500) mg/l Metoda wagowa	PN-EN 872:2007+Ap1:2007
	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu - BZT_5 Zakres: (0,50 – 6,0) mg/l O_2 Metoda elektrochemiczna	PN-EN 1899-2:2002
	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu - BZT_5 Zakres: (5 – 2000) mg/l O_2 Metoda elektrochemiczna	PN-EN ISO 5815-1:2019-12
	Stężenie chlorków Zakres: (5,0 – 150) mg/l Metoda miareczkowa	PN-ISO 9297:1994
	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu - ChZT-Cr Zakres: (50 – 700) mg/l O_2 Metoda miareczkowa	PN-ISO 6060:2006
	Stężenie siarczanów Zakres: (20 – 500) mg/l Metoda turbidymetryczna	Procedura TGL.PB-206 wydanie 7 z dnia 27.05.2019 r. na podstawie testu kuwetowego Merck nr 1.14548.0001 nr 1.00617.0001
	Stężenie cynku Zakres: (20 – 600) µg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-ISO 8288:2002
	Stężenie wanadu Zakres: (5 – 50) µg/l Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PN-EN ISO 15586:2005

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda **Ścieki** **Woda do spożycia przez ludzi**	pH Zakres: 4,0 – 10,0 Metoda potencjometryczna	PN-EN ISO 10523:2012
	Stężenie anionów Zakres: chlorki (2,0 – 1000) mg/l siarczanów (2,0 – 1000) mg/l azotanów (0,5 – 50) mg/l Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012
	Przewodność elektryczna właściwa Zakres: (147 – 5000) µS/cm Metoda konduktometryczna	PN-EN 27888:1999
	Stężenie azotynów Zakres: (0,010 – 2,00) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-EN 26777:1999
	Stężenie metali Zakres: Cr (4 – 100) µg/l Cd (1 – 6) µg/l Cu (3 – 40) µg/l Ni (6 – 100) µg/l Pb (3 – 40) µg/l Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PN-EN ISO 15586:2005
Woda **Ścieki (wody kopalniane)** **Woda do spożycia przez ludzi**	Twardość ogólna (sumaryczna zawartość wapnia i magnezu) Zakres: (0,50 – 5,00) mmol/l Metoda miareczkowa	PN-ISO 6059:1999
	Stężenie jonu amonowego Zakres: (0,050 – 3,50) mg/l Metoda spektrofotometryczna	Procedura TGL.PB-211 wydanie 7 z dnia 27.05.2019 r. na podstawie testu kuwetowego Merck nr 1.14752.0001
	Stężenie żelaza rozpuszczonego Zakres: (0,010 – 10,0) mg/l Metoda spektrofotometryczna	Procedura TGL.PB-205 wydanie 8 z dnia 27.05.2019 r. na podstawie testu kuwetowego Merck nr 1.14761.0001
	Stężenie sodu Zakres: (1,0 – 500) mg/l Metoda płomieniowej emisyjnej spektrometrii atomowej (FAES)	PN-ISO 9964-3:1994 PN-ISO 9964-3/Ak:1997
	Stężenie magnezu Zakres: (2,0 – 50) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-EN ISO 7980:2002
Woda do spożycia przez ludzi	Stężenie manganu Zakres: (5 – 70) µg/l Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PN-EN ISO 15586:2005
Ścieki	Stężenie azotu Kjeldahla Zakres: (2,00 – 200) mg/l Metoda miareczkowa	PN-EN 25663:2001
	Stężenie fosforu ogólnego Zakres: (0,030 – 5,00) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-EN ISO 6878:2006 +Ap1:2010+Ap2:2010
	Stężenie azotu ogólnego (z obliczeń)	Procedura TGL.PB-203 wydanie 5 z dnia 08.01.2018 r.

Wersja strony: A

Sekcja Węgla Rogowiec, ul. Św. Barbary 3, 97-400 Bełchatów		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Paliwa stałe: **węgiel brunatny**	Zawartość wilgoci całkowitej Zakres: (40,0 – 60,0) % Metoda wagowa	PN-80/G-04511
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (4,0 – 20,0) % Metoda wagowa	Procedura TGL.PB-101 wydanie 9 z dnia 24.06.2019 r.
	Zawartość wilgoci całkowitej Zakres: (45,0 – 60,0) % Metoda wagowa	Procedura TGL.PB-101 wydanie 9 z dnia 24.06.2019 r.
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (5,00 – 20,00) % Metoda termograwimetryczna (TGA)	PN-G-04560:1998
	Zawartość popiołu Zakres: (7,0 – 50,0) % Metoda wagowa	Procedura TGL.PB-102 wydanie 9 z dnia 24.06.2019 r.
	Zawartość popiołu Zakres: (7,0 – 50,0) % Metoda wagowa	PN-ISO 1171:2002
	Zawartość popiołu Zakres: (5,00 – 50,00) % Metoda termograwimetryczna (TGA)	PN-G-04560:1998
	Ciepło spalania Zakres: (10000 – 27000) kJ/kg Metoda kalorymetryczna	Procedura TGL.PB-104 wydanie 10 z dnia 24.06.2019 r.
	Wartość opałowa (z obliczeń)	PN-81/G-04513
	Zawartość siarki całkowitej Zakres: (0,50 – 5,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-G-04584:2001
	Zawartość wilgoci całkowitej Zakres: (40,0 – 60,0) % Metoda termograwimetryczna (TGA)	Procedura TGL.PB-103 wydanie 2 z dnia 05.07.2023 r.

Wersja strony: A

Pracownia Paliw Płynnych i Olejów Rogowiec, ul. Św. Barbary 3, 97-400 Bełchatów		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Materiały smarne: **oleje silnikowe, oleje hydrauliczne, oleje przekładniowe** **Paliwa ciekłe:** **olej napędowy, olej opałowy lekki**	Gęstość Zakres: (800,0 – 1015,0) kg/m^3 Metoda oscylacyjna	PN-EN ISO 12185:2002
Materiały smarne: **oleje silnikowe, oleje hydrauliczne, oleje przekładniowe, oleje przepracowane** **Paliwa ciekłe:** **olej napędowy**	Lepkość kinematyczna w 40°C i 100°C Zakres: (1,900 – 230,0) mm^2/s Metoda kapilarna	PN-EN ISO 3104:2021-03 Procedura A
Paliwa ciekłe: **olej napędowy, olej opałowy lekki**	Skład frakcyjny Zakres: (150,0 – 370,0)°C Metoda destylacyjna	PN-EN ISO 3405:2019-05 z wyłączeniem pkt. 9
Materiały smarne: **oleje silnikowe** **Paliwa ciekłe:** **olej napędowy, olej opałowy lekki**	Temperatura zapłonu Zakres: (55,0 – 200)°C Metoda zamkniętego tygla Pensky'ego-Martensa	PN-EN ISO 2719:2016-08
Materiały smarne: **oleje silnikowe, oleje hydrauliczne, oleje przekładniowe**	Wskaźnik lepkości (z obliczeń)	PN-ISO 2909:2009+Ap1:2010

Wersja strony: A

Sekcja Higieny Pracy Rogowiec, ul. Św. Barbary 3, 97-400 Bełchatów		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Środowisko pracy **- drgania mechaniczne działające na organizm człowieka przez kończyny górne**	Skuteczne ważone częstotliwościowo przyspieszenie drgań Zakres: (0,1 – 50) 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)	
Środowisko pracy **- drgania mechaniczne o ogólnym działaniu na organizm człowieka**	Skuteczne ważone częstotliwościowo przyspieszenie drgań Zakres: (0,01 – 20) m/s^2 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 ($1.4a_{wx}$, $1.4a_{wy}$, 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 ($1.4a_{wx}$,$1.4a_{wy}$, a_{wz}) (z obliczeń)	
Środowisko pracy **- hałas**	Równoważny poziom dźwięku A Maksymalny poziom dźwięku A Szczytowy poziom dźwięku C Zakres: (34 – 138) 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-godz. dobowego wymiaru czasu pracy - przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy (z obliczeń)	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko pracy **- powietrze**	Pobieranie próbek w celu oceny narażenia zawodowego na: - pyły przemysłowe - frakcja wdychalna - frakcja respirabilna - metale i ich związki, w tym: - frakcja wdychalna - frakcja respirabilna - substancje nieorganiczne - frakcja respirabilna Metoda dozymetrii indywidualnej	PN-Z-04008-7:2002+Az1:2004
	Wskaźnik narażenia (z obliczeń)	
	Stężenie pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia - frakcja respirabilna: - Węgiel (kamienny, brunatny) Zakres: (0,12 – 7,31) mg/m^3 Metoda grawimetryczna	PN-Z-04508:2022-05 PN-Z-04508:2022-05/Ap1:2022-08
	Stężenie pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia - frakcja wdychalna: - Pyły niesklasyfikowane ze względu na toksyczność - Węgiel (kamienny, brunatny) Zakres: (0,12 – 18,40) mg/m^3 Metoda grawimetryczna	PN-Z-04507:2022-05 PN-Z-04507:2022-05/Ap1:2022-08
	Stężenie tlenków żelaza: - tlenek żelaza (III), - tlenek żelaza (II), - tetratlenek triżelaza w przeliczeniu na Fe - frakcja wdychalna Zakres: (0,167 – 10,42) mg/m^3 - frakcja respirabilna Zakres: (0,175– 10,96) mg/m^3 Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-Z-04469:2015-10
	Stężenie manganu i jego związków nieorganicznych - w przeliczeniu na Mn - frakcja wdychalna Zakres: (0,017 – 0,667) mg/m^3 - frakcja respirabilna Zakres: (0,004 – 0,175) mg/m^3 Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-Z-04472:2015-10+Ap1:2015-12
	Stężenie tlenku cynku - w przeliczeniu na Zn - frakcja wdychalna Zakres: (0,003 – 10,000) mg/m^3 Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-87/Z-04100.03
	Stężenie miedzi i jej związków nieorganicznych Zakres: (0,003 – 0,416) mg/ m^3 Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-79/Z-04106.02

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko pracy **- powietrze**	Stężenie krystalicznej krzemionki (kwarc, krystobalit) - frakcja respirabilna Zakres: (0,011 – 0,731) mg/m^3 Metoda spektrometrii w podczerwieni z transformacją Fouriera (FT-IR)	Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy 2012, 4 (74), str.117-130
Środowisko pracy **- oświetlenie elektryczne**	Natężenie oświetlenia Zakres: (5 – 10000) lx Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-G-05800:2001 PN-83/E-04040/03
	Równomierność oświetlenia (z obliczeń)	

Wersja strony: A

Wykaz zmian
Zakresu Akredytacji Nr AB 1096

Status zmian: wersja pierwotna – A

Zatwierdzam status zmian

p.o. KIEROWNIKA
DZIAŁU AKREDYTACJI
BADAŃ CHEMICZNYCH

HOLOGRAM
HOLOGRAM

HOLOGRAM
HOLOGRAM

MARCIN BEKAS
dnia: 20.10.2023 r.