ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM BADAWCZEGO
SCOPE OF ACCREDITATION FOR TESTING LABORATORY
Nr/No. AB 949

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

Wydanie/Issue 19 z/of 23.08.2023

PCA Polskie Centrum Akredytacji BADANIA AB 949	Nazwa i adres / Name and address **ZE PAK SPÓŁKA AKCYJNA** **ul. Kazimierska 45** **62-510 Konin** **CENTRUM BADAŃ JAKOŚCI** **ul. Przemysłowa 158** **62-510 Konin**

Kod identyfikacyjny / Identification code *)	**Dziedzina i przedmiot badań / Field of testing and item:**
- C/10/P; C/28/P; C/30/P - C/33/P - C/4; C/10; C/29; C/32	Badania chemiczne i pobieranie próbek paliw stałych, wody, ścieków / Chemical tests and sampling of solid fuels, water, sewage - Badania chemiczne i pobieranie próbek – środowisko pracy (czynniki szkodliwe - powietrze) / Chemical tests and sampling - working environment (harmful factors - air) - Badania chemiczne wyrobów chemicznych, paliw stałych, wody do spożycia przez ludzi, odpadów / Chemical tests of chemical products, waste, solid fuels, drinking water, waste
- G/33; G/34	- Badania dotyczące inżynierii środowiska (środowiskowe i klimatyczne) – środowisko pracy (czynniki szkodliwe i uciążliwe – oświetlenie, mikroklimat, wydatek energetyczny, drgania, hałas), środowisko ogólne (czynniki fizyczne – hałas) / Tests concerning environmental engineering (environmental and climatic) – working environment (harmful and nuisance factors – lighting, microclimate, energy expenditure, vibration, noise), general environment (physical factors – noise)
- N/10/P, N/28/P; N/30/P - N/33/P - N/4; N/10; N/32	- Badania właściwości fizycznych i pobieranie próbek paliw stałych, wody, ścieków / Tests of physical properties and sampling of solid fuels, water, sewage, - Badania właściwości fizycznych i pobieranie próbek – środowisko pracy (czynniki szkodliwe - powietrze) / Tests of physical properties and sampling - working environment (harmful factors - air) - Badania właściwości fizycznych wyrobów chemicznych, paliw, odpadów / Tests of physical properties of chemical products, solid fuels, waste;

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

p.o. KIEROWNIKA DZIAŁU AKREDYTACJI BADAŃ CHEMICZNYCH

MARCIN BEKAS

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AB 949 z dnia 13.10.2021 r.
Cykl akredytacji od 01.09.2020 r. do 15.09.2024 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 949 of 13.10.2021
Accreditation cycle from 01.09.2020 to 15.09.2024
The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website *www.pca.gov.pl*

Laboratorium Badań Paliw Stałych ul. Przemysłowa 158, 62-510 Konin		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Paliwa stałe: **węgiel brunatny**	Zawartość wilgoci całkowitej Zakres: (30,0 – 60,0) % Metoda wagowa	PB-01 wyd. V z dnia 09.03.2016 r. PN-ISO 5068:2004
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (9,0 – 20,0) % Metoda wagowa	PB-02 wyd. V z dnia 09.03.2016 r. ISO 5068-2:2007
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (9,0 – 20,0) % Metoda termograwimetryczna	PN-G-04560:1998
	Zawartość popiołu Zakres: (2,0 – 40,0) % Metoda wagowa	PN-ISO 1171:2002
	Zawartość popiołu Zakres: (2,0 – 40,0) % Metoda termograwimetryczna	PN-G-04560:1998
	Zawartość części lotnych Zakres: (20,00 – 50,00) % Metoda wagowa	PN-G-04516:1998 ISO 562:2010
	Zawartość siarki całkowitej Zakres: (0,10 – 4,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-G-04584:2001 ISO 19579:2006
	Zawartość węgla całkowitego Zakres: (15,0 – 80,0) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-G-04571:1998 PKN-ISO/TS 12902:2007
	Zawartość wodoru Zakres: (0,2 – 6,0) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PKN-ISO/TS 12902:2007
	Zawartość azotu Zakres: (0,2 – 2,0) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją TC	PKN-ISO/TS 12902:2007
	Ciepło spalania Zakres: (10 000 – 30 000) kJ/kg Metoda kalorymetryczna Wartość opałowa (z obliczeń)	PB-04 wyd. V z dnia 09.03.2016 r. PN-ISO 1928:2020-05 PN-81/G-04513
	Zawartość wodoru Zakres: (2,5 – 6,0) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-G-04571:1998
	Zawartość azotu Zakres: (0,35 – 3,80) % metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcja TC	PN-G-04571:1998
	Zawartość fluoru, chloru, bromu Zakres: F (0,0010 – 0,050) % Cl (0,003 – 0,250) % Br (0,00025 – 0,0025) % Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN 15408:2011

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Odpady [O)] kod: 10.01.02, 10.01.01, 10.01.03, 10.01.80	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,1 – 6,0) % Metoda wagowa	PB-23 wyd. III z dnia 12.06.2014 r.
	Zawartość węgla całkowitego Zakres: (0,1 – 50,0) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-G-04571:1998
	Zawartość części palnych Zakres: (0,01 – 90,0) % Metoda wagowa	BN-82/6722-10.02
Paliwa stałe: **biomasa stała - biopaliwo stałe**	Zawartość wilgoci całkowitej Zakres: (4,0 – 70,0) % Metoda wagowa	Procedura Techniczna ITPE Q/LCA/05/B:2022 z dnia 15.07.2022 r. PN-EN ISO 18134-1:2023-02
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (1,0 – 18,0) % Metoda wagowa	Procedura Techniczna ITPE Q/LCA/05/B:2022 z dnia 15.07.2022 r. PN-EN ISO 18134-3:2015-11
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (1,0 – 18,0) % Metoda termograwimetryczna	Procedura Techniczna ITPE Q/LCA/27/B:2022 z dnia 15.07.2022 r. PN-EN ISO 18134-3:2015-11
	Zawartość popiołu Zakres: (0,1 – 72,0) % Metoda termograwimetryczna	Procedura Techniczna ITPE Q/LCA/27/B:2022 z dnia 15.07.2022 r. PN-EN ISO 18122:2023-05
	Zawartość popiołu Zakres: (0,1 – 72,0) % Metoda wagowa	Procedura Techniczna ITPE Q/LCA/06/B:2022 z dnia 15.07.2022 r. PN-EN ISO 18122:2023-05
	Zawartość siarki całkowitej Zakres: (0,01 – 1,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	Procedura Techniczna ITPE Q/LCA/08/B:2022 z dnia 15.07.2022 r. PN-EN ISO 16994:2016-10
	Zawartość węgla całkowitego, wodoru Zakres: węgiel (15,0 – 50,0) % wodór (4,00 – 7,50) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	Procedura Techniczna ITPE Q/LCA/09/B:2022 z dnia 15.07.2022 r. PN-EN ISO 16948:2015-07
	Zawartość azotu Zakres: (0,18 – 3,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją TC	
	Ciepło spalania Zakres: (4000 – 30000) kJ/kg Metoda kalorymetryczna Wartość opałowa (z obliczeń)	Procedura Techniczna ITPE Q/LCA/12/B:2022 z dnia 15.07.2022 r. PN-EN ISO 18125:2017-07
	Zawartość części lotnych Zakres: (65,00 – 80,00) % Metoda wagowa	Procedura Techniczna ITPE Q/LCA/07/B:2022 z dnia 15.07.2022 r. PN-EN ISO 18123:2016-01
	Zawartość chloru i siarki Zakres: Cl (0,005 – 1,00) % S (0,01 – 1,00) % Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 16994:2016-10

[O)] Kody badanych odpadów według Rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów.

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Paliwa stałe: **biomasa stała - biopaliwo stałe**	Zawartość biomasy – udział masowy Zakres:(70,0 – 99,9) % Metoda wagowa Zawartość nie-biomasy (z obliczeń)	PN-EN ISO 21644:2021-07 pkt. B7
Paliwa stałe: **biomasa stała - biopaliwo stałe**	Zawartość tlenku disodu i tlenku dipotasu w popiele Zakres: Na_2O (0,20 – 2,50) % K_2O (0,50 – 35,00) % Metoda fotometrii płomieniowej Zawartość sodu i potasu (z obliczeń)	Procedura Techniczna ITPE Q/LCA/14/B:2022 z dnia 15.07.2022 r.
	Zawartość bromu Zakres: (0,0001 – 0,0025) % Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN 15408:2011
	Zawartość pierwiastków w popiele z biomasy Zakres: Al (0,002 – 15,0) % (0,003 – 28,0) % Al_2O_3 Ca (0,2 – 35,0) % (0,29 – 49,0) % CaO Fe (0,002 – 4,90) % (0,0028 – 7,00)% Fe_2O_3 Mg (0,03 – 10,00) % (0,05 – 16,60) % MgO P (0,02 – 14,00) % (0,04 – 32,00) % P_2O_5 K (0,09 – 25,00) % (0,1 – 30,0) % K_2O Na (0,003 – 7,40) % (0,004 – 10,00) % Na_2O Ti (0,0002 – 0,58) % (0,0003 – 0,97) % TiO_2 Si (0,012 – 39,7) % (0,025 – 85,0) % SiO_2 Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) Zawartość pierwiastków w biomasie (z obliczeń)	PN- EN ISO 16967:2015-06
	Zawartość pierwiastków w popiele z biomasy Zakres: Cu (4 – 170) mg/kg Zn (12 – 626) mg/kg Cr (26 – 164) mg/kg Ni (94 – 110) mg/kg Mn (55 – 3148) mg/kg Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) Zawartość pierwiastków w biomasie (z obliczeń)	PN-EN ISO 16968:2015-07

Wersja strony: A

Laboratorium Badań Chemicznych Elektrowni Pątnów i Konin ul. Kazimierska 45, 62-510 Konin ul. Przemysłowa 158, 62-510 Konin (Działalność techniczna)		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Paliwa stałe: **węgiel brunatny**	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN-G-04502:2014-11 pkt 5.3.1.4 PB-05 wyd.VI z dnia 01.03.2015 r. PB-39 wyd. III z dnia 06.05.2015 r. PN-ISO 5069-1:2002 PB-52 wyd. II z dnia 12.06.2014 r.
Paliwa stałe: **biomasa stała - biopaliwo stałe**	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN-EN ISO 18135:2017-06

Wersja strony: A

Laboratorium Badań Środowiska Pracy ul. Przemysłowa 158, 62-510 Konin		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Środowisko pracy – hałas	Równoważny poziom dźwięku A Maksymalny poziom dźwięku A Zakres: (41 – 139) dB Szczytowy poziom dźwięku C Zakres: (41 – 139) dB Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-N-01307:1994; PN-EN ISO 9612:2011 z wyłączeniem metody obejmującej Strategię 2 – pkt. 10
	Poziom ekspozycji na hałas odniesiony do: - 8-godz. dobowego wymiaru czasu pracy - przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy (z obliczeń)	
Środowisko pracy – oświetlenie elektryczne we wnętrzach	Natężenie oświetlenia Zakres: (0,5 – 10 000) lx Metoda pomiarowa bezpośrednia	PB-22 wyd. V z dnia 20.03.2018 r. PN-83/E-04040/03
	Równomierność oświetlenia (z obliczeń)	
Środowisko pracy – oświetlenie elektryczne na zewnątrz	Natężenie oświetlenia Zakres: (0,5 – 10 000) lx Metoda pomiarowa bezpośrednia	PB-22 wyd. V z dnia 20.03.2018 r.
	Równomierność oświetlenia (z obliczeń)	
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 nieorganiczne, w tym – frakcja wdychalna – frakcja respirabilna - metale i ich związki, w tym – frakcja wdychalna – frakcja respirabilna Metoda dozymetrii indywidualnej Metoda stacjonarna	
	Wskaźnik narażenia (z obliczeń)	
	Stężenie pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia - frakcja wdychalna - Cement portlandzki - 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) - Węgiel (kamienny, brunatny) - Węglan magnezu wapnia (dolomit) Zakres: (0,12 – 17,0) mg/m^3 Metoda grawimetryczna	PN-Z-04507:2022-05 PN-Z-04507:2022-05/Ap1:2022-08

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko pracy − powietrze	Stężenie pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia- frakcja respirabilna: - Cement portlandzki - Krzemionka bezpostaciowa i syntetyczna - Pyły organiczne pochodzenia zwierzęcego i roślinnego z wyjątkiem pyłów drewna oraz mąki - Węgiel (kamienny, brunatny) Zakres: (0,09 – 7,00) mg/m^3 Metoda grawimetryczna	PN-Z-04508:2022-05 PN-Z-04508:2022-05/Ap1:2022-08
	Stężenie chlorowodoru Zakres: (1,25 – 12,50) mg/m^3 (z obliczeń)	PN-93/Z-04225/03 pkt 7 i pkt 10
	Stężenie hydrazyny Zakres: (0,0042 – 0,40) mg/m^3 (z obliczeń)	PN-85/Z-04148/02 pkt 7 i pkt 10 PB-54 wyd. I z dnia 11.07.2019 r.
	Stężenie gazów Zakres: CO (2,32 – 117) mg/m^3 NO (0,38 – 12,5) mg/m^3 NO_2 (0,20 – 3,10) mg/m^3 Metoda elektrochemiczna	PB-17 wyd. V z dnia 12.06.2014 r.
	Stężenie tlenków żelaza w przeliczeniu na Fe Tlenek żelaza (III) Tlenek żelaza (II) Tetratlenek triżelaza – frakcja respirabilna Zakres: (0,018 – 10,96) mg/m^3 – frakcja wdychalna (0,018 – 10,42) mg/m^3 (z obliczeń)	PB-53 wyd. II z dnia 24.07.2019 r.
	Stężenie manganu i jego związków nieorganicznych w przeliczeniu na Mn – frakcja wdychalna Zakres: (0,0035 – 1,04) mg/m^3 – frakcja respirabilna Zakres: (0,0036 – 1,10) mg/m^3 (z obliczeń)	
	Stężenie krystalicznej krzemionki (kwarc, krystobalit) – frakcja respirabilna Zakres: (0,01 – 0,58) mg/m^3 (z obliczeń)	Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy 2012, Nr 4(74) str. 127-130 pkt 7 i pkt 11
Środowisko pracy − wydatek energetyczny	Temperatura powietrza Zakres: (0 – 60) $^{\circ}$C Przepływ powietrza Zakres: (10,0 – 58,8) dm^3/min Metoda pomiarowa bezpośrednia	PB-24 wyd. IV z dnia 12.06.2014 r.
	Wydatek energetyczny (z obliczeń)	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko pracy **− mikroklimat umiarkowany**	Temperatura powietrza Zakres: (10 – 30) ˚C Temperatura poczernionej kuli Zakres: (10 – 40) ˚C Wilgotność powietrza Zakres: (20 – 80) % 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 – 50) ˚C Temperatura wilgotna naturalna Zakres: (10 – 40) ˚C Temperatura poczernionej kuli Zakres: (10 – 50) ˚C Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-EN ISO 7243:2018-01
	Wskaźnik WBGT Wskaźnik $WBGT_{eff}$ (z obliczeń)	
Środowisko ogólne **− hałas pochodzący od instalacji, urządzeń i zakładów przemysłowych**	Równoważny poziom dźwięku A Zakres: (30 − 135) dB Metoda pomiarowa bezpośrednia	Załącznik nr 7 do Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dn. 07.09.2021 r. (Dz.U. 2021, poz. 1710, Dz.U. 2022, poz. 614) z wyłączeniem punktu F
	Równoważny poziom dźwięku A dla czasu odniesienia T wyrażony wskaźnikami L_{AeqD} i L_{AeqN} (z obliczeń)	
Środowisko ogólne **− hałas pochodzący od dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych**	Równoważny poziom dźwięku A Ekspozycyjny poziom dźwięku A Zakres: (30 − 135) dB Metoda pomiarowa bezpośrednia	Załącznik nr 3 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 16.06.2011 r. (Dz. U. nr 140, poz. 824) (Dz.U.2011 nr 288, poz.1697 z wyłączeniem punktu H)
	Równoważny poziom dźwięku A dla czasu odniesienia T wyrażony wskaźnikami L_{AeqD} i L_{AeqN} (z obliczeń)	
Środowisko pracy **− drgania mechaniczne o ogólnym działaniu na organizm człowieka**	Skuteczne ważone częstotliwościowo przyspieszenie drgań Zakres: (0,04 – 100) 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)	

Wersja strony: A

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: (0,2 – 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)	

Wersja strony: A

Laboratorium Badań Wód i Ścieków ul. Przemysłowa 158, 62-510 Konin		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Woda, ścieki	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu − BZT_5 Zakres: (0,5 – 6,0) mg/dm^3 O_2 Metoda elektrochemiczna	PN-EN 1899-2:2002
	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu − BZT_5 Zakres: (6 – 3500) mg/dm^3 O_2 Metoda elektrochemiczna	PN-EN ISO 5815-1:2019-12
	Stężenie tlenu rozpuszczonego Zakres: (1,0 – 17,5) mg/dm^3 O_2 Metoda elektrochemiczna	PN-EN ISO 5814:2013-04
	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu − ChZT-Mn Zakres: (2,00 – 80,00) mg/dm^3 O_2 (7,9 – 315,0) mg/dm^3 $KMnO_4$ Metoda miareczkowa	PB-19 wyd. VIII z dnia 18.12.2020 r.
	Indeks nadmanganianowy Zakres: (2,0 – 50) mg/dm^3 Metoda miareczkowa	PN-EN ISO 8467:2001
	Stężenie fosforanów Zakres: (0,03 – 20,00) mg/dm^3 PO_4^{3-} (0,01 – 6,50) mg/dm^3 P-PO_4 Metoda spektrofotometryczna	PB-13 wyd. VI z dnia 12.06.2014 r. na podstawie testu Merck nr 1.14848
	Stężenie chlorków Zakres: (5,0 – 1000) mg/dm^3 Metoda miareczkowa	PN-ISO 9297:1994
	Stężenie siarczanów Zakres: (5,0 – 1000) mg/dm^3 Metoda spektrofotometryczna	PB-06 wyd. VI z dnia 12.06.2014 r. na podstawie testu Merck nr 1.14548 i nr 1.14564
	Stężenie siarczanów Zakres: (20 – 500) mg/dm^3 Metoda wagowa	PN-ISO 9280:2002
	Stężenie żelaza Zakres: (0,01 – 20,00) mg/dm^3 Metoda spektrofotometryczna	PB-12 wyd. VII z dnia 12.06.2014 r. na podstawie testu Merck nr 1.14761
	pH Zakres: 4,0 – 10,0 Metoda potencjometryczna	PN-EN ISO 10523:2012
	Przewodność elektryczna właściwa Zakres: (10 – 2000) µS/cm Metoda konduktometryczna	PN-EN 27888:1999
	Zawiesiny ogólne Zakres: (2 – 500) mg/dm^3 Metoda wagowa	PN-EN 872:2007+Ap1:2007
	Stężenie fosforu ogólnego Zakres: (0,05 – 5,00) mg/dm^3 Metoda spektrofotometryczna	PB-11 wyd. VI z dnia 12.06.2014 r. na podstawie testu Merck nr 1.14543
	Stężenie fosforu ogólnego Zakres: (0,05 – 8,00) mg/dm^3 Metoda spektrofotometryczna	PN-EN ISO 6878:2006 +Ap1:2010+Ap2: 2010 pkt 7

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda, ścieki	Stężenie jonów Zakres: chlorki (2,0 – 1000) mg/dm^3 siarczany (2,0 – 1000) mg/dm^3 fluorki (0,25 – 100) mg/dm^3 fosforany (0,25 – 20) mg/dm^3 fosfor fosforanowy (0,080 – 6,5) mg/dm^3 bromki (0,70 – 10) mg/dm^3 azotany (0,25 – 100) mg/dm^3 azot azotanowy (0,06 – 23) mg/dm^3 azotyny (0,050 – 20) mg/dm^3 azot azotynowy (0,015 – 6,1) mg/dm^3 Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012
	Stężenie azotu amonowego Zakres: (0,010 – 50,0) mg/dm^3 (0,010 – 64,5) mg/dm^3 NH_4 Metoda spektrofotometryczna	PB-09 wyd. VII z dnia 12.06.2014 r. na podstawie testu Merck nr 1.14752
	Stężenie azotu amonowego Zakres: (0,050 – 50,0) mg/dm^3 Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 7150-1:2002
	Stężenie azotu azotanowego Zakres: (0,10 – 20,0) mg/dm^3 (0,40 – 88,5) mg/dm^3 NO_3^- Metoda spektrofotometryczna	PB-07 wyd. VI z dnia 12.06.2014 r. na podstawie testu Merck nr 1.14556
	Stężenie azotu azotynowego Zakres: (0,010 – 7,00) mg/dm^3 (0,030 – 23,0) mg/dm^3 NO_2^- Metoda spektrofotometryczna	PB-08 wyd. VI z dnia 12.06.2014 r. na podstawie testu Merck nr 1.14776
	Stężenie azotu ogólnego Zakres: (0,5 – 75,0) mg/dm^3 Metoda spektrofotometryczna	PB-10 wyd. VII z dnia 12.06.2014 r. na podstawie testu Merck nr 1.14537
	Stężenie azotu ogólnego (z obliczeń)	PB-49 wyd. II z dnia 12.06.2014 r.
	Stężenie wapnia Zakres: (2,0 – 200) mg/dm^3 Metoda miareczkowa	PN-ISO 6058:1999
	Zasadowość ogólna i zasadowość wobec fenoloftaleiny Zakres: (0,04 – 20,0) mmol/dm^3 Metoda miareczkowa	PN-EN ISO 9963-1:2001+Ap1:2004
	Stężenie substancji rozpuszczonych Zakres: (100 – 3000) mg/dm^3 Metoda wagowa	PN-EN 15216:2022-03
	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu – ChZT-Cr Zakres: (4 – 10000) mg/dm^3 O_2 Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 15705:2005
	Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu (twardość ogólna) Zakres: (0,5 – 10,0) mmol/dm^3 Metoda miareczkowa	PN-ISO 6059:1999

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda, ścieki	Stężenie metali Zakres: Pb (10,0 – 100,0) µg/dm^3 Cu (3,0 – 30,0) µg/dm^3 Fe (3,0 – 30,0) µg/dm^3 Mn (1,5 – 15,0) µg/dm^3 Cr (2,0 – 20,0) µg/dm^3 Cd (0,4 – 5,0) µg/dm^3 Ni (7,0 – 70,0) µg/dm^3 Metoda atomowej spektrometrii absorpcyjnej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PN-EN ISO 15586:2005
	Stężenie metali Zakres: Fe (0,010 – 10) mg/dm^3 Mn (0,010 – 10) mg/dm^3 Mg (0,5 – 60,0) mg/dm^3 Cu (3,0 – 40,0) µg/dm^3 Cd (0,4 - 5,0) µg/dm^3 Cr (2,0 – 20,0) µg/dm^3 Pb (10,0 – 40,0) µg/dm^3 Zn (0,010 – 10) mg/dm^3 Al (0,010 –10) mg/dm^3 Ni (5,0 – 20,0) µg/dm^3 Sr (0,010 –10) mg/dm^3 Ba (0,010 – 10) mg/dm^3 Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PN-EN ISO 11885: 2009
	Stężenie azotu Kjeldahla Zakres: (0,5 – 20,0) mg/dm^3 Metoda miareczkowa	PN-EN 25663:2001
Wody powierzchniowe	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN-EN ISO 5667-6:2016-12 z wyłączeniem pkt 7.5, 7.6, 9.4 PN-ISO 5667-4:2017-10 z wyłączeniem pkt 13, 14, 15
	Temperatura wody Zakres: (1,0 – 35,0) ˚C	PB-25 wyd. IV z dnia 12.06.2014 r. PN-77/C-04584
Wody podziemne	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN-ISO 5667-11:2004
	Temperatura pobranej próbki wody Zakres: (1,0 – 35,0) ˚C	PB-25 wyd. IV z dnia 12.06.2014 r. PN-77/C-04584
Ścieki	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych Metoda manualna	PN-ISO 5667-10:2021-11
	Temperatura ścieków Zakres: (1,0 – 35,0) ˚C	PB-25 wyd. IV z dnia 12.06.2014 r. PN-77/C-04584
Wyroby chemiczne: mączka wapienna	Zawartość dwutlenku krzemu i części nierozpuszczalnych (SiO_2+NR) Zakres: (0,50 – 4,00) % Metoda wagowa	PB-35 wyd. VI z dnia 10.03.2016 r.

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Wyroby chemiczne: **gips**	Zawartość sodu i potasu Zakres: Na (8 – 94) mg/kg (0,0011 – 0,0126) % Na_2O K (8 – 94) mg/kg (0,0010 – 0,0113) % K_2O Metoda fotometrii płomieniowej	PB-37 wyd. IV z dnia 12.06.2014 r.
Wyroby chemiczne: **gips i mączka wapienna**	Zawartość metali Zakres: Zawartość metali Zakres: Fe (140 – 7000) mg/kg (0,020 – 1,000) % Fe_2O_3 Mg (30 – 12000) mg/kg (0,005 – 2,000) % MgO Al (106 – 5300) mg/kg (0,020 – 1,000) % Al_2O_3 Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PB-34 wyd. VI z dnia 10.03.2016 r.
Środowisko pracy **– próbki powietrza pobrane na filtry**	Zawartość tlenków żelaza w przeliczeniu na Fe Tlenek żelaza (III) Tlenek żelaza (II) Tetratlenek triżelaza – frakcja wdychalna – frakcja respirabilna Zakres: (12,5 – 7500) µg w próbce Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PB-42 wyd. VII z dn. 24.09.2018 r.
	Zawartość manganu i jego związków nieorganicznych w przeliczeniu na Mn – frakcja wdychalna Zakres: (2,5 – 750) µg w próbce – frakcja respirabilna Zakres: (2,5 – 750) µg w próbce Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	
Środowisko pracy **– próbki powietrza pobrane na filtry**	Zawartość krystalicznej krzemionki (kwarc, krystobalit) – frakcja respirabilna Zakres: (10 – 400) µg w próbce Metoda spektrometrii w zakresie podczerwieni (FTIR)	Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy 2012, Nr 4(74) str. 117-130 z wyłączeniem pkt 7
Środowisko pracy **– próbki powietrza pobrane do roztworu pochłaniającego**	Zawartość chlorowodoru Zakres: (0,025 – 0,25) mg w próbce Metoda spektrofotometryczna	PN-93/Z- 04225/03 z wyłączeniem pkt 7
	Zawartość hydrazyny Zakres: (0,0005 – 0,006) mg w próbce Metoda spektrofotometryczna	PN-85/Z-04148/02 z wyłączeniem pkt 7

Wersja strony: A

Laboratorium Badań Wód i Ścieków (Działalność techniczna) ul. Kazimierska 45, 62-510 Konin		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Wyroby chemiczne: gips i mączka wapienna	Białość Zakres: L (67,9 – 99,8) Ry (46,1 – 99,2) Metoda spektrofotometryczna	PB-30 wyd. VI z dnia 10.03.2016 r.
	Uziarnienie (wielkość cząstek) Zakres: (0,05 – 900,00) µm Metoda dyfrakcji laserowej	PB-32 wyd. V z dnia 12.06.2014 r.
Wyroby chemiczne: gips	Zawartość sodu i potasu Zakres: Na (8 – 94) mg/kg (0,0011 – 0,0126) % Na_2O K (8 – 94) mg/kg (0,0010 – 0,0113) % K_2O Metoda fotometrii płomieniowej	PB-37 wyd. IV z dnia 12.06.2014 r.
	Zawartość wilgoci (40 °C) Zakres: (2,5 – 25,0) % Metoda wagowa	PB-27 wyd. V z dnia 12.06.2014 r.
	Zawartość chlorków Zakres: (0,001 – 0,020) % Metoda miareczkowa	PB-28 wyd. V z dnia 12.06.2014 r.
	Zawartość sumy węglanów wapnia i magnezu Zakres: (0,10 – 3,60) % Metoda miareczkowa	PB-29 wyd. V z dnia 12.06.2014 r.
	pH Zakres: 7,0 – 10,0 Metoda potencjometryczna	PB-31 wyd. V z dnia 12.06.2014 r.
	Zawartość siarczanu wapnia dwuwodnego ($CaSO_4$ x 2 H_2O) Zakres: (90,50 – 98,52) % Metoda termograwimetryczna	PB-33 wyd. VI z dnia 13.03.2018 r.
Wyroby chemiczne: mączka wapienna	Zawartość wilgoci (40 °C) Zakres: (0,10 – 5,00) % Metoda wagowa	PB-27 wyd. V z dnia 12.06.2014 r.
	Zawartość węglanu wapnia $CaCO_3$ Zakres: (90,0 – 99,0) % Metoda termograwimetryczna	PB-36 wyd. V z dnia 13.03.2018 r.

Wersja strony: A

Wykaz zmian
Zakresu Akredytacji Nr AB 949

Status zmian: wersja pierwotna – A

Zatwierdzam status zmian

p.o. KIEROWNIKA
DZIAŁU AKREDYTACJI
BADAŃ CHEMICZNYCH

HOLOGRAM
HOLOGRAM

HOLOGRAM
HOLOGRAM

MARCIN BEKAS
dnia: 23.08.2023 r.