ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM BADAWCZEGO
SCOPE OF ACCREDITATION FOR TESTING LABORATORY
Nr/No. AB 1571

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

Wydanie/Issue 15 z/of 23.05.2024

AB 1571	Nazwa i adres / Name and address **SOLDI sp. z o.o.** **ul. Bieżanowska 22** **30-812 Kraków**
Kod identyfikacyjny / Identification code *)	**Dziedzina i przedmiot badań / Field of testing and item:**
- G/33	- Badania dotyczące inżynierii środowiska (środowiskowe i klimatyczne) - środowisko pracy (czynniki szkodliwe i uciążliwe – pole elektromagnetyczne, hałas, mikroklimat, drgania, oświetlenie) / Tests concerning environmental engineering (environmental and climatic) – working environment (harmful factors and nuisance factors – electromagnetic field, noise, microclimate, vibration, lighting)
- G/34	- Badania dotyczące inżynierii środowiska (środowiskowe i klimatyczne) – środowisko ogólne (czynniki fizyczne – pole elektromagnetyczne, hałas) / Tests concerning environmental engineering (environmental and climatic) – general environment (physical factors - electromagnetic field, noise)
- 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/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 1571 z dnia 29.05.2023 r.
Cykl akredytacji od 08.05.2023 r. do 02.06.2027 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 1571 of 29.05.2023
Accreditation cycle from 08.05.2023 to 02.06.2027
The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website *www.pca.gov.pl*

Laboratorium Badawcze SOLDI ul. Leśna 1a/2, 47-400 Racibórz		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Środowisko pracy - pole elektromagnetyczne	Natężenie pola elektrycznego: - w zakresie częstotliwości od 10 Hz do 500 kHz Zakres: 1 V/m – 49 kV/m - w zakresie częstotliwości od 100 kHz do 3 GHz Zakres: (1,0 – 980) V/m - w zakresie częstotliwości od 80 MHz do 90 GHz Zakres: (1,0 – 350) V/m Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-T-06580-3:2002 Metoda dostosowana do obszaru regulowanego
	Indukcja magnetyczna: - o częstotliwości 0 Hz Zakres: 0,3 mT – 1 T - w zakresie częstotliwości od 10 Hz do 500 kHz Zakres 0,1 μT – 19 mT Metoda pomiarowa bezpośrednia	
	Natężenie pola magnetycznego: - w zakresie częstotliwości od 300 kHz do 35 MHz Zakres: (0,010 – 16,0) A/m - w zakresie częstotliwości od 20 MHz do 1 GHz Zakres: (0,010 – 10,0) A/m Metoda pomiarowa bezpośrednia	
	Natężenie pola magnetycznego: - o częstotliwości 0 Hz - w zakresie częstotliwości: od 10 Hz do 500 kHz od 0,8 GHz do 90 GHz (z obliczeń)	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku pracy wykonywane dla celów obszaru regulowanego prawnie		
Środowisko pracy - pole elektromagnetyczne w przestrzeni pracy pochodzące od urządzeń do magnetoterapii	Natężenie pola magnetycznego: - w zakresie częstotliwości od 10 Hz do 1 kHz (z obliczeń)	Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy 2016, nr 4 (90), s. 151 - 180
	Indukcja magnetyczna: - w zakresie częstotliwości od 10 Hz do 1 kHz Zakres 1,25 μT – 19 mT Metoda pomiarowa bezpośrednia (uproszczona)	
Środowisko pracy - pole elektromagnetyczne w przestrzeni pracy pochodzące od systemów elektroenergetycznych i elektrycznych instalacji zasilających prądu przemiennego w energetyce	Natężenie pola elektrycznego: - w zakresie częstotliwości od 45 Hz od 55 Hz Zakres: 1 V/m – 49,0 kV/m Metoda pomiarowa bezpośrednia	Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy 2016, nr 4 (90), s. 91 - 150
	Natężenie pola magnetycznego: - w zakresie częstotliwości od 45 Hz od 55 Hz (z obliczeń)	
	Indukcja magnetyczna: - w zakresie częstotliwości od 45 Hz do 55 kHz Zakres 1,25 μT – 19 mT Metoda pomiarowa bezpośrednia	
Środowisko pracy - pole elektromagnetyczne w przestrzeni pracy pochodzące od urządzeń nadawczych systemów radiokomunikacyjnych (stacje bazowe systemów telefonii komórkowej)	Natężenie pola elektrycznego: - w zakresie częstotliwości od 100 kHz do 3,6 GHz Zakres: (0,5 – 1000) V/m - w zakresie częstotliwości od 3 GHz do 90 GHz Zakres: (0,5 – 350) V/m Metoda pomiarowa bezpośrednia	Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy 2017, nr 2 (92), s. 89 – 131
	Natężenie pola magnetycznego: - w zakresie częstotliwości od 80 MHz do 1 GHz Zakres: (0,010 – 10) A/m Metoda pomiarowa bezpośrednia	
	Natężenie pola magnetycznego: - w zakresie częstotliwości od 0,8 GHz do 90 GHz (z obliczeń)	

Potwierdzono kompetencje laboratorium z uwzględnieniem mających zastosowanie wymagań rozporządzenia Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29.06.2016 r. (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 331).

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku pracy wykonywane dla celów obszaru regulowanego prawnie		
Środowisko pracy - pole elektromagnetyczne w przestrzeni pracy pochodzące od urządzeń nadawczych systemów radiokomunikacyjnych (nadawcze systemy tele- i radiokomunikacyjne - radio, telewizja, itp.)	Natężenie pola elektrycznego: - w zakresie częstotliwości od 100 kHz do 3 GHz Zakres: (0,5 – 1000) V/m - w zakresie częstotliwości od 3 GHz do 90 GHz Zakres: (0,5 – 248) V/m Metoda pomiarowa bezpośrednia	Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy 2017, nr 2 (92), s. 89 – 131
	Natężenie pola magnetycznego: - w zakresie częstotliwości od 300 kHz do 35 MHz Zakres: (0,010 – 16) A/m - w zakresie częstotliwości od 20 MHz do 1 GHz Zakres: (0,010 – 10) A/m Metoda pomiarowa bezpośrednia	
	Indukcja magnetyczna: - w zakresie częstotliwości od 100 kHz do 300 kHz Zakres: (0,1 – 41,0) µT Metoda pomiarowa bezpośrednia	
	Natężenie pola magnetycznego: - w zakresie częstotliwości od 100 kHz do 300 kHz od 0,8 GHz do 90 GHz (z obliczeń)	

Potwierdzono kompetencje laboratorium z uwzględnieniem mających zastosowanie wymagań rozporządzenia Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29.06.2016 r. (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 331).

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku wykonywane dla celów obszaru regulowanego prawnie		
Środowisko – pole elektromagnetyczne w otoczeniu stacji elektroenergetycznych i linii elektroenergetycznych	Natężenie pola elektrycznego: - w zakresie częstotliwości 50 Hz Zakres: 1 V/m – 49 kV/m Metoda pomiarowa bezpośrednia	Załącznik do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. (Dz.U. 2022 poz. 2630)
	Indukcja magnetyczna: - w zakresie częstotliwości 50 Hz Zakres: 0,1 µT – 19 mT Metoda pomiarowa bezpośrednia	
	Natężenie pola magnetycznego: - w zakresie częstotliwości 50 Hz (z obliczeń)	
Środowisko – pole elektromagnetyczne w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnych (pomiary szerokopasmowe)	Natężenie pola elektrycznego: - w zakresie częstotliwości od 100 kHz do 3,6 GHz Zakres: (0,5 – 1000) V/m - w zakresie częstotliwości od 3,0 GHz do 90 GHz Zakres: (0,5 – 350) V/m Metoda pomiarowa bezpośrednia	Załącznik do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. (Dz.U. 2022 poz. 2630)
	Indukcja magnetyczna: - w zakresie częstotliwości od 100 kHz do 300 kHz Zakres: (0,1 – 41,0) µT Metoda pomiarowa bezpośrednia	
	Natężenie pola magnetycznego: - w zakresie częstotliwości od 300 kHz do 10 MHz Zakres: (0,010 – 16) A/m Metoda pomiarowa bezpośrednia	
	Natężenie pola magnetycznego: - w zakresie częstotliwości od 100 kHz do 300 kHz (z obliczeń)	
	Natężenie pola magnetycznego: - w zakresie częstotliwości od 10 MHz do 90 GHz (z obliczeń)	Punkt 3 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. (Dz.U. 2022 poz. 2630)

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
Środowisko pracy – hałas	Równoważny poziom dźwięku A Maksymalny poziom dźwięku A Zakres: (25 – 137) dB Szczytowy poziom dźwięku C Zakres: (28 – 137) dB Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-N-01307:1994 PN-EN ISO 9612:2011 z wyłączeniem metody obejmującej strategię 2 - punkt 10 oraz strategię 3 – punkt 11
	Poziom ekspozycji na hałas odniesiony do: - 8-godz. dobowego wymiaru czasu pracy - przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy (z obliczeń)	
Środowisko pracy – drgania działające na organizm człowieka przez kończyny górne	Skuteczne ważone częstotliwościowo przyspieszenie drgań Zakres: (0,5 – 60) 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 (ahwx, ahwy, ahwz) Ekspozycja trwająca 30 minut i krócej, wyrażona w postaci sumy wektorowej skutecznych, ważonych częstotliwościowo przyspieszeń drgań, wyznaczonych dla trzech składowych kierunkowych (ahwx, ahwy, ahwz) (z obliczeń)	
Środowisko pracy – drgania o ogólnym działaniu na organizm człowieka	Skuteczne ważone częstotliwościowo przyspieszenie drgań Zakres: (0,03 – 35,5) m/s² 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 (1.4awx, 1.4awy, awz) 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 (1.4awx, 1.4awy, awz) (z obliczeń)	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko pracy – mikroklimat gorący	Temperatura powietrza Zakres: (10 – 60) °C Temperatura wilgotna naturalna Zakres: (10 – 60) °C Temperatura poczernionej kuli Zakres: (10 – 60) °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 – 10) °C Temperatura poczernionej kuli Zakres: (-30 – 10) °C Wilgotność powietrza Zakres: (20 – 90) % Prędkość powietrza Zakres: (0,15 – 10) m/s Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-EN ISO 11079:2008
	Wskaźnik $IREQ_{min}$ Wskaźnik $IREQ_{neutral}$ Wskaźnik t_{wc} (z obliczeń)	
Środowisko pracy – mikroklimat umiarkowany	Temperatura powietrza Zakres: (0 – 60) °C Temperatura poczernionej kuli Zakres: (0 – 60) °C Wilgotność powietrza Zakres: (20 – 90) % Prędkość powietrza Zakres: (0,15 – 5) 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 ogólne – hałas pochodzący od instalacji, urządzeń i zakładów przemysłowych	Równoważny poziom dźwięku A Zakres: (26 – 136) dB Metoda pomiarowa bezpośrednia	Załącznik nr 7 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 07.09.2021 r. (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1706) z wyłączeniem punktu F
	Równoważny poziom dźwięku A dla czasu odniesienia T wyrażony wskaźnikami LAeqD i LAeqN (z obliczeń)	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko pracy – oświetlenie elektryczne we wnętrzach	Natężenie oświetlenia Zakres: (0,5 – 9800) lx Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-83/E-04040.03
	Równomierność oświetlenia (z obliczeń)	
Środowisko pracy – oświetlenie elektryczne na zewnątrz	Natężenie oświetlenia Zakres: (0,5 – 9800) lx Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-83/E-04040.03
	Stosunek minimalnego do maksymalnego natężenia oświetlenia (z obliczeń)	
	Równomierność oświetlenia (z obliczeń)	
Środowisko pracy – oświetlenie awaryjne	Natężenie oświetlenia Zakres: (0,5 – 500) lx Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-83/E-04040.03 PN-EN 1838:2013-11 z wyłączeniem punktów: 4.5, 5
	Stosunek minimalnego do maksymalnego natężenia oświetlenia (z obliczeń)	
	Równomierność oświetlenia dla strefy wysokiego ryzyka (z obliczeń)	
Środowisko pracy – powietrze	Pobieranie próbek do oceny narażenia zawodowego na: − pyły przemysłowe - frakcja wdychalna - frakcja respirabilna − substancje nieorganiczne - frakcja respirabilna Metoda dozymetrii indywidualnej	PN-Z-04008-7:2002 PN-Z-04008-7:2002/Az1:2004
	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 - Węgiel (kamienny, brunatny) - Węglan magnezu wapnia (dolomit) - Węglik krzemu, niewłóknisty 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: - 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 – 15,4) mg/m^3 Metoda grawimetryczna	PN-Z-04508:2022-05 PN-Z-04508:2022-05/Ap1:2022-08

Wersja strony: A

Wykaz zmian
Zakresu Akredytacji Nr AB 1571

Status zmian: wersja pierwotna - A

Zatwierdzam status zmian

KIEROWNIK
DZIAŁU AKREDYTACJI
BADAŃ EMISJI W ŚRODOWISKU

HOLOGRAM
HOLOGRAM

HOLOGRAM
HOLOGRAM

MARCIN BEKAS
dnia: 23.05.2024 r.