



LAB-MIECH Spółka z o.o.
 ul. Szarkowiec 30, 32-250 Miechów-Charsznica
LABORATORIUM BADAŃ FIZYKOCHEMICZNYCH
 ul. Raławicka 43, 32-200 Miechów
 NIP 659-155-59-44; Regon 527322684; KRS 0001077730
 Tel. 602 453 259; e-mail: labmiech@wp.pl



AB 599

Miechów, dnia 28 lutego 2025 roku.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ / POMIARÓW NR 13 / II / 2025

NAZWA I ADRES KLIENTA:	Przedsiębiorstwo INTERMAG Sp. z o.o. Al. 1000-lecia 15 G, 32-300 Olkusz NIP: 6370112065
MIEJSCE(A) BADAŃ / POMIARÓW:	Przedsiębiorstwo INTERMAG Sp. z o.o. ul. Zimnodolska 44, Osiek, 32-300 Olkusz
TEMAT / TYTUŁ ZLECENIA	Wykonanie badań / pomiarów: Chemiczne i/lub pyłowe czynniki szkodliwe: tlenek węgla. Czynniki występujące na stanowiskach pracy wskazanych przez Klienta, na podstawie zlecenia na wykonanie badań/pomiarów/pobierania próbek w środowisku pracy.
BADANY OBIEKT:	Środowisko pracy – czynniki szkodliwe i/lub uciążliwe występujące w określonych sytuacjach technologicznych, stwarzających zagrożenie dla zdrowia.
CEL BADAŃ/POMIARÓW	Wyznaczenie wskaźników narażenia zawodowego w obszarze regulowanym prawnie. Laboratorium przeprowadziło badania/pomiary czynników szkodliwych i/lub uciążliwych dla zdrowia w środowisku pracy na wskazanych stanowiskach w celu porównania uzyskanych wyników z wartościami normatywnymi/dopuszczalnymi.
Warunki środowiskowe badań/pomiarów:	Zmierzone parametry środowiskowe mieściły się w określonych przez producenta zakresach gwarantujących prawidłową pracę aparatury pomiarowej. <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura: 20,5 – 21,7 °C • Wilgotność: 39 – 55 % • Ciśnienie: 984 hPa
Dotyczy zlecenia z dnia	Zlecenie Nr 13/2025 z dnia 24.01.2025 roku.
Data(y) badań/pomiarów:	28 stycznia 2025 roku.
Badania/pomiary wykonał(i):	mgr inż. Dariusz Krycha.

Oświadczają, że:

1. Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do warunków istniejących w dniu pomiarów, badanych obiektów i stanowisk pracy.
2. Sprawozdanie zawiera w sumie 07 stron i jest własnością zleceniodawcy i bez jego zgody, nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.
3. Klient ma prawo złożenia skargi w terminie wskazanym w aktualnym dokumencie PCA DA-08, która zostanie rozpatrzona przez kierownika laboratorium w terminie do 30 dni licząc od daty jej otrzymania.

Osoba nadzorująca badania oraz uprawniona do autoryzacji sprawozdania z badań/pomiarów na podstawie zakresu akredytacji: mgr inż. Dariusz Krycha - Kierownik Laboratorium Badań Fizykochemicznych.

Laboratorium posiada certyfikat akredytacji Polskiego Centrum Akredytacji Nr AB 599.

Akredytacja Laboratorium w odniesieniu do normy ISO/IEC 17025:2018-02 oznacza spełnienie wymagań dotyczących kompetencji technicznych i systemu zarządzania, koniecznych dla zapewnienia wiarygodności wyników badań.

Niniejsze sprawozdanie zostało sporządzone w 2 egzemplarzach, z czego 1 otrzymuje Klient, a 1 pozostaje w Laboratorium Badań Fizykochemicznych.

SPIS TREŚCI

Nr	TYTUŁ SPRAWOZDANIA	NUMER STRONY
1.	Sprawozdanie z badań/pomiarów chemicznych i/lub pyłowych czynników szkodliwych	3



LAB-MIECH Spółka z o.o.
 ul. Szarkowiec 30, 32-250 Miechów-Charsznica
LABORATORIUM BADAŃ FIZYKOCHEMICZNYCH
 ul. Raławicka 43, 32-200 Miechów
 NIP 659-155-59-44; Regon 527322684; KRS 0001077730
 Tel. 602 453 259; e-mail: labmiech@wp.pl

Miechów, dnia 28 lutego 2025 roku.

1. SPRAWOZDANIE Z BADAŃ/POMIARÓW CHEMICZNYCH I/LUB PYŁOWYCH CZYNNIKÓW SZKODLIWYCH przeprowadzonych w dniu **28 stycznia 2025 roku**

NAZWA I ADRES KLIENTA:	Przedsiębiorstwo INTERMAG Sp. z o.o. Al. 1000-lecia 15 G, 32-300 Olkusz
MIEJSCE(A) BADAŃ / POMIARÓW:	Przedsiębiorstwo INTERMAG Sp. z o.o. ul. Zimnodolska 44, Osiek, 32-300 Olkusz
Badany obiekt:	Powietrze na stanowiskach pracy. Chemiczne i/lub pyłowe czynniki szkodliwe: tlenek węgla.
Metoda pobierania próbki/ek dla oznaczeń własnych/podzlecanych:	Metoda akredytowana zgodnie z zakresem akredytacji laboratorium badawczego Nr AB 599. [A] PN-Z-04008-7:2002; [A] PN-Z-04008-7:2002+Az1:2004. „Ochrona czystości powietrza. Pobieranie próbek. Zasady pobierania próbek w środowisku pracy i interpretacji wyników”. Metoda dozymetrii indywidualnej.
Próbki do oznaczeń własnych pobral/data:	Dariusz Krycha. Kierownik Laboratorium Badań Fizykochemicznych w dniu 28.01.2025 roku.
Metodyka badań własnych:	Metoda akredytowana zgodnie z zakresem akredytacji laboratorium badawczego Nr AB 599. [A] Tlenek węgla. PB-LBF-01 „Pomiary stężenia tlenu węgla metodą bezpośredniego odczytu”. Wydanie 07. Data wydania: 22.01.2024 roku. Zakres: (2,3-128) mg/m ³ .
Aparatura pomiarowa:	Wzorcowany miernik gazów PAC III, o numerze kodowym UP/8/W. Numer świadectwa wzorcowania 262/23 z dnia 14.09.2023 roku wydane przez wydane przez akredytowane laboratorium wzorcujące Radiotechnika Serwis Sp. z o.o. Laboratorium Pomiarowe Analizatorów Spalin Samochodowych ul. Sienkiewicza 4, 50-335 Wrocław Nr AP 002. Wzorcowany gaz kalibracyjny o numerze kodowym WZ/36/W. Świadectwo wzorcowania nr 2023/1103/294607 z dnia 21.09.2023 roku wydane przez SIAD Czech, spol. s r.o. Laboratory SPG U Sypky 417, 664 61 Rajhradice. ILAC-MRA. L 1711. Miernik gazów PAC III sprawdzany jest wzorcowanym gazem kalibracyjnym przed i po pomiarach. Parametry środowiskowe zmierzono termohigrometrem terenowym o numerze kodowym UP/14/W/Sw. Świadectwo wzorcowania nr 1462/AH/20 z dnia 15.07.2020 roku wraz z barometrem, świadectwo wzorcowania nr 0718/AC/20 z dnia 16.07.2020 roku wydane przez akredytowane laboratorium wzorcujące „MUTECH” w Łowiczu AP 106.
Wyniki sprawdzenia:	Zapisane w kartach urządzeń i/lub kartach pomiarowych.
W sprawozdaniu zastosowano oznaczenia:	[A] – pobieranie próbek oraz oznaczenie chemicznych i/lub pyłowych czynników szkodliwych wykonane przez LAB-MIECH Sp. z o.o. Laboratorium Badań Fizykochemicznych akredytowane w tym zakresie przez Polskie Centrum Akredytacji Nr AB 599.
Obliczenia wykonał:	Dariusz Krycha. Kierownik Laboratorium Badań Fizykochemicznych w dniu 28.02.2025 roku.
Przedstawiciel zakładu udzielający informacji:	Pan Krzysztof Szlęzak, tel. 514 438 386.

KARTA WYNIKÓW BADAŃ / POMIARÓW CHEMICZNYCH I/LUB PYŁOWYCH CZYNNIKÓW SZKODLIWYCH

Laboratorium ponosi odpowiedzialność za wszystkie informacje przedstawione w sprawozdaniu z badań/pomiarów poza informacjami dostarczonymi od klienta.

Klient udzielił informacji zawartych w sprawozdaniu z badań/pomiarów które mogą wpływać na ważność wyników dotyczących wykonania badania/pomiaru/pobierania próbek tj.:

- Nazwy miejsca, wydziału, pomieszczenia;
- Nazwy stanowiska pracy, liczba osób pracujących na zmianie, liczba osób narażonych;
- Wykonywane czynności zawodowe, chronometraż pracy, czas trwania czynności, czas narażenia pracownika, czas trwania zmiany roboczej, ilość zmian, przerwy socjalne;
- Dane dotyczące maszyn i urządzeń, stosowanych materiałów, czynników szkodliwych, procesów technologicznych ich jednorodności i zmienności środowiska;
- Dane dotyczące wentylacji, stosowane ochrony indywidualne i ogólne.

Podczas wykonywania badań/pomiarów/pobierania próbek klient zapewnił warunki pracy które nie odbiegały od normalnych, pracownicy wykonywali typowe czynności zawodowe związane z pracą/produkcją oraz nie stwierdzono odstępstw mogących mieć wpływ na wyniki badań/pomiarów/pobierania próbek.

Wyniki badań/pomiarów/pobierania próbek i inne dane zapisywane zostały podczas badań w kartach pomiarowych, z których dane zostały przeniesione i wprowadzane do programu obliczeniowego Excel. Na podstawie wyników badań/pomiarów chemicznych i/lub pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy dokonano obliczeń wartości stężenia związku/substancji w próbce/kach wraz z niepewnością rozszerzoną pomiaru. Wyniki przeprowadzonych badań/pomiarów na stanowiskach pracy przedstawiono tabelarycznie poniżej:

Kod próbki/ stan próbki	Urządzenie pomiarowe Nr kodowy	Chemiczny i/lub pyłowy czynnik szkodliwy [Nr CAS]	Ti	Masa filtru pomiarowego		X _i	C _i
			Czas pobierania próbki/ek [min]	m ₁	m ₂	Stężenie związku/substancji w próbce/kach mg/m ³	Zawartość związku/substancji w próbce/kach [mg/próbka]
WARSZTAT							
<p>Stanowisko pracy: Mechanik (spawacz) Ilość pracowników ekspozowanych na zmianę roboczą (liczebność grupy o jednorodnym narażeniu): 1 osoba Ilość pracowników wytypowanych do badań/pomiarów/pobierania próbek: 1 osoba (mężczyzna) System pracy/czas trwania zmiany roboczej/czas trwania pomiarów: I zmianowy / 480 min / 7³⁰ – 14⁰⁰ Czas narażenia pracownika podczas wykonywania czynności zawodowych: 480 min (w tym 30 minutowa przerwa socjalna) Podczas pobierania próbek pracownik/cy korzystał/li z 30 minutowej przerwy socjalnej Proces produkcyjny: jednorodny składający się z 1 etapu pomiarowego Stosowane ochrony – maska spawalnicza Wentylacja: naturalna grawitacyjna + mechaniczna ogólna + stanowiskowa (okap nad stołem spawalniczym) - włączona Wykonywane czynności zawodowe: Szczipanie oraz spawanie łukowe MMA elektrodą otuloną Rutweld 12/6013 konstrukcji ze stali zwykłej węglowej (konstrukcje wieszaków). Obsługa półautomatu ESAB Aristotig 255 – 30 minut. Obsługa szlifierki ręcznej Metabo z tarczą ø125mm do szlifowania - szlifowanie spawów elementów konstrukcyjnych – 10 minut. Obsługa narzędzi ręcznych – 30 minut Pozostałe wykonywane prace mechaniczne, ręczne prace transportowe. Czynności przygotowawcze oraz porządkowe – 380 minut Próbkę pobrane pod maską spawalniczą.</p>							
13/ 1 – 14 CO	Miernik gazów PAC III UP/8/W Stoper DT1 UP/12/W	[A] Tlenek węgla [630-08-0]	390	-	-	<2,3 [#] ± 0,5 [*] <2,3 [#] ± 0,5 [*] <2,3 [#] ± 0,5 [*] <2,3 [#] ± 0,5 [*] <2,3 [#] ± 0,5 [*] <2,3 [#] ± 0,5 [*] 13,9 ± 2,8 [*] 16,2 ± 3,3 [*] 11,6 ± 2,4 [*] <2,3 [#] ± 0,5 [*] <2,3 [#] ± 0,5 [*] <2,3 [#] ± 0,5 [*] <2,3 [#] ± 0,5 [*] <2,3 [#] ± 0,5 [*]	-

- zawartość związku w próbce poniżej dolnej granicy ilościowego oznaczania metody podanej w metodyce badań laboratorium na stronie 3/7.

*) gdzie liczba po znaku ± jest niepewnością rozszerzoną obliczoną dla współczynnika rozszerzenia k=2, co odpowiada poziomowi ufności około 95%.

Kod próbki/ stan próbki	Urządzenie pomiarowe Nr kodowy	Chemiczny i/lub pyłowy czynnik szkodliwy [Nr CAS]	Ti	Masa filtru pomiarowego		X _i	C _i
			Czas pobierania próbki/ek	m ₁	m ₂	Stężenie związku/substancji w próbce/kach	Zawartość związku/substancji w próbce/kach
			[min]	[mg]		mg/m ³	[mg/próbka]
NAMIOT / HALA PRODUKCYJNA 10 / HALA MAGAZYNOWA / PLAC ZEWNĘTRZNY							
<p>Stanowisko pracy: Operator wózka widłowego Ilość pracowników ekspozowanych na zmianę roboczą (liczebność grupy o jednorodnym narażeniu): 1 osoba Ilość pracowników wytypowanych do badań/pomiarów/pobierania próbek: 1 osoba (mężczyzna) System pracy/czas trwania zmiany roboczej/czas trwania pomiarów: I zmianowy / 480 min / 7³⁰ – 14⁰⁰ Czas narażenia pracownika podczas wykonywania czynności zawodowych: 480 min (w tym 30 minutowa przerwa socjalna) Podczas pobierania próbek pracownik/cy korzystał/li z 30 minutowej przerwy socjalnej Proces produkcyjny: jednorodny składający się z 1 etapu pomiarowego Stosowane ochrony – brak Wentylacja: naturalna grawitacyjna + mechaniczna ogólna – włączona + otwarte drzwi do hali Wykonywane czynności zawodowe: Obsługa wózka widłowego UniCarriers 25 numer 18 model U1D2A25LQ, rok produkcji 2021, nr seryjny U1D2E705607, koła pełne ogumienie pneumatyczne z zamkniętą kabiną instalacją LPG zasilaną gazem propan – butan z przesuwными widłami do palet - rozładunek, załadunek aut na palcu zewnętrznym, przewóz surowców oraz wyrobów gotowych do hal produkcyjnych, magazynu - jazda i podnoszenie, rozmieszczanie towarów w hali magazynowej – 240 minut. Pozostałe wykonywane czynności magazynowe - ręczne prace transportowe, przygotowywanie towarów do wysyłki – 210 minut.</p>							
13/ 15 – 28 CO	Miernik gazów PAC III UP/8/W Stoper DT1 UP/12/W	[A] Tlenek węgla [630-08-0]	390	-	-	5,8 ± 1,2* 8,1 ± 1,6* <2,3 [#] ± 0,5* <2,3 [#] ± 0,5* 12,8 ± 2,6* 10,4 ± 2,1* 11,6 ± 2,4* 12,8 ± 2,6* <2,3 [#] ± 0,5* <2,3 [#] ± 0,5* 8,1 ± 1,6* 4,6 ± 0,9* 7,0 ± 1,4* <2,3 [#] ± 0,5*	-

- zawartość związku w próbce poniżej dolnej granicy ilościowego oznaczania metody podanej w metodyce badań laboratorium na stronie 3/7.

*) gdzie liczba ± jest niepewnością rozszerzoną obliczoną dla współczynnika rozszerzenia k=2, co odpowiada poziomowi ufności około 95%.

Kod próbki/ stan próbki	Urządzenie pomiarowe Nr kodowy	Chemiczny i/lub pyłowy czynnik szkodliwy [Nr CAS]	Ti	Masa filtru pomiarowego		X _i	C _i
			Czas pobierania próbki/ek	m ₁	m ₂	Stężenie związku/substancji w próbce/kach	Zawartość związku/substancji w próbce/kach
			[min]	[mg]		mg/m ³	[mg/próbka]
HALA PRODUKCYJNA NR 3, 3A, PLAC ZEWNĘTRZNY							
<p>Stanowisko pracy: Aparatowy procesów nieorganicznych Ilość pracowników ekspozowanych na zmianę roboczą (liczebność grupy o jednorodnym narażeniu): 2 osoby Ilość pracowników wytypowanych do badań/pomiarów/pobierania próbek: 1 osoba (mężczyzna) System pracy/czas trwania zmiany roboczej/czas trwania pomiarów: I zmianowy / 480 min / 7³⁰ – 14⁰⁰ Czas narażenia pracownika podczas wykonywania czynności zawodowych: 480 min (w tym 30 minutowa przerwa socjalna) Podczas pobierania próbek pracownik/cy korzystał/li z 30 minutowej przerwy socjalnej Proces produkcyjny: jednorodny składający się z 1 etapu pomiarowego Stosowane ochrony – brak Wentylacja: naturalna grawitacyjna + mechaniczna ogólna – włączona + otwarte drzwi do hali Wykonywane czynności zawodowe: Obsługa wózka widłowego UniCarriers 25 numer 4 model U1D2A25LQ, rok produkcji 2016, nr seryjny U1D2E703667, koła pełne ogumienie pneumatyczne z zamkniętą kabiną instalacją LPG zasilaną gazem propan – butan z przesuwymi widłami do palet - przewóz surowców oraz wyrobów gotowych do hal produkcyjnych, magazynu - jazda i podnoszenie, rozmieszczanie towarów w hali produkcyjnej – 180 minut. Dozowanie surowców do reaktorów, nadzór nad dozowaniem surowców, nadzór nad linią produkcyjną – 240 minut. Pozostałe wykonywane czynności związane z produkcją. Ręczne prace transportowe – 30 minut.</p>							
13/ 29 – 42 CO	Miernik gazów PAC III UP/8/W Stoper DT1 UP/12/W	[A] Tlenek węgla [630-08-0]	390	-	-	<2,3 [#] ± 0,5* <2,3 [#] ± 0,5* <2,3 [#] ± 0,5* 17,4 ± 3,5* 11,6 ± 2,4* 13,9 ± 2,8* 16,2 ± 3,3* 3,5 ± 0,7* 5,8 ± 1,2* 19,7 ± 4,0* 16,2 ± 3,3* <2,3 [#] ± 0,5* <2,3 [#] ± 0,5* 10,4 ± 2,1*	-

- zawartość związku w próbce poniżej dolnej granicy ilościowego oznaczania metody podanej w metodyce badań laboratorium na stronie 3/7.

*) gdzie liczba ± jest niepewnością rozszerzoną obliczoną dla współczynnika rozszerzenia k=2, co odpowiada poziomowi ufności około 95%.

PORÓWNANIE WYNIKÓW POMIARÓW Z WARTOŚCIAMI DOPUSZCZALNYMI

Na podstawie obliczonych stężeń związku/ów w próbce chemicznych i/lub pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy dokonano obliczeń wartości wskaźnika/ów narażenia w jednostce/kach, zgodnie z ustaleniami podanymi przez klienta w zleceniu wraz z niepewnością rozszerzoną pomiaru.

Na podstawie określonej w zleceniu przez klienta, zasadzie podejmowania decyzji (zasada prostej akceptacji), przedstawiono stwierdzenie zgodności ze specyfikacją i/lub wymaganiem, poprzez bezpośrednie porównanie wartości wskaźników narażenia z odpowiednimi wartościami dopuszczalnymi stężeń chemicznych i/lub pyłowych czynników szkodliwych zawartymi w załączniku nr 1 do Rozporządzenia Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2018 poz. 1286 z późn. zm.), odnoszącymi się do ogółu pracowników z wyłączeniem kobiet ciężarnych i osób młodocianych oraz obliczono krotność wskaźnika/ów narażenia.

W przypadku uzyskania rezultatów badań, czyli wyników poniżej dolnej granicy lub powyżej górnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody badania czynników szkodliwych, Laboratorium podaje w sprawozdaniu informację o wartości dolnej lub górnej granicy zakresu pomiarowego wraz z niepewnością dla tej wartości oraz na zlecenie klienta podaje stwierdzenie zgodności ze specyfikacją i/lub wymaganiem na podstawie określonej w zleceniu przez klienta przyjętej zasadzie podejmowania decyzji w ramach opinii i interpretacji, poprzez bezpośrednie porównanie wartości wskaźników narażenia z odpowiednimi wartościami dopuszczalnymi w ww. Rozporządzeniu.

Na podstawie przeprowadzonych badań/pomiarów/pobierania próbek, stwierdzono następujące wartości wskaźników narażenia na czynniki szkodliwe dla 8 godzinnej zmiany roboczej, w dniu pomiarów na badanych/ch stanowisku/ach pracy:

Lp.	Kod próbki	Chemiczny i/lub pyłowy czynnik szkodliwy [Nr CAS]	PORÓWNYWANE WSKAŹNIKI					Krotność NDS	Stwierdzenie zgodności / w ramach opinii i interpretacji	Sugerowany termin następnego badania/ pomiaru
			C _w Wskaźnik narażenia	GG Wskaźnik narażenia	DG Wskaźnik narażenia	X _g Wskaźnik narażenia	NDS Wartość dopuszczalna			
WARSZTAT										
Stanowisko pracy: Mechanik (spawacz)										
1.	13/ 1-14 CO	[A] Tlenek węgla [630-08-0]	-	3,6±0,7*	< 2,3 (2,3±0,5*)	< 2,3 (2,3±0,5*)	23	< 0,10	Zgodny	Co najmniej raz na 6 miesięcy do dnia 28.07.2025 r.
NAMIOT / HALA PRODUKCYJNA 10 / HALA MAGAZYNOWA / PLAC ZEWNĘTRZNY										
Stanowisko pracy: Operator wózka widłowego										
2.	13/ 15-28 CO	[A] Tlenek węgla [630-08-0]	-	7,6±1,5*	2,3±0,5*	4,2±0,8*	23	0,18	Zgodny	Co najmniej raz na 6 miesięcy do dnia 28.07.2025 r.
HALA PRODUKCYJNA NR 3, 3A / PLAC ZEWNĘTRZNY										
Stanowisko pracy: Aparatowy procesów nieorganicznych										
3.	13/ 29-42 CO	[A] Tlenek węgla [630-08-0]	-	10,2±2,1*	2,5±0,5*	5,0±1,0*	23	0,22	Zgodny	Co najmniej raz na 6 miesięcy do dnia 28.07.2025 r.


*) gdzie liczba po znaku ± jest niepewnością rozszerzoną obliczoną dla współczynnika rozszerzenia k=2, co odpowiada poziomowi ufności około 95%, a liczba po znaku < oznacza dolną granicę zakresu pomiarowego akredytowanej metody.

Rozszerzona niepewność pomiaru uwzględniająca pobieranie próbek i analizę analityczną dla poziomu ufności około 95% i współczynnika rozszerzenia k=2 dla wyżej wymienionych metod wynosi ≤ 30% dla zakresu pomiarowego od 0,5 do 2,0 wartości dopuszczalnej oraz ≤ 50 % dla zakresu pomiarowego od 0,1 do 0,5 wartości dopuszczalnej. zgodnie z normą PN-EN 482:2021-08 „Narażenie na stanowiskach pracy -- Procedury oznaczania stężenia czynników chemicznych -- Podstawowe wymagania dotyczące parametrów procedur”.

UWAGA 1: Wyniki pomiarów zostały podane na żądanie klienta w jednostce [mg/m³].

UWAGA 2: Termin następnego badania/pomiaru ustalono na podstawie Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 roku w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (t. j. Dz. U. 2023 r., poz. 419 z późn. zm.).

AUTORYZOWAŁ

KIEROWNIK LABORATORIUM
Badań Fizykochemicznych
w Mińsku

mgr inż. Dariusz Krycha