



FIRMA HANDLOWO USŁUGOWA
 „LAB-MIECH” Dariusz Krycha
 ul. Szarkowiec 30, 32-250 Miechów-Charsznica
LABORATORIUM BADAŃ FIZYKOCHMICZNYCH
 ul. Raclawicka 43, 32-200 Miechów
 NIP 659-134-22-66; Regon 123032513
 Tel. 602 453 259; e-mail: labmiech@wp.pl



AB 599

Miechów, dnia 22 lipca 2022 roku

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ / POMIARÓW NR 110 / 2022

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
TEMAT / TYTUŁ ZLECENIA	Wykonanie badań / pomiarów: Fizyczne czynniki szkodliwe: hałas. 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	Ocena narażenia zawodowego w obszarze regulowanym prawnie. Na zlecenie klienta w Sprawozdaniu z Badań/Pomiarów przedstawione jest stwierdzenie zgodności ze specyfikacją i/lub wymaganiem na podstawie określonej w zleceniu przez klienta przyjętej zasadzie podejmowania decyzji.
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: 18,7 – 19,5 ° C • Wilgotność: 35 – 39 % • Ciśnienie: 983 hPa
Dotyczy zlecenia z dnia	Zlecenie Nr 110/2022 z dnia 04.07.2022 roku.
Data(y) badań/pomiarów:	07 lipca 2022 roku.
Badania/pomiary wykonał(li):	mgr inż. Dariusz Krycha.

Oświadczają, że:

1. Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do warunków istniejących w dniu pomiarów i do badanych obiektów.
2. Sprawozdanie zawiera w sumie 05 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 IO/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 pomiarów ekspozycji na hałas

3



FIRMA HANDLOWO USŁUGOWA
 „LAB-MIECH” Dariusz Krycha
 ul. Szarkowiec 30, 32-250 Miechów-Charsznica
LABORATORIUM BADAŃ FIZYKOCHEMICZNYCH
 ul. Raławicka 43, 32-200 Miechów
 NIP 659-134-22-66; Regon 123032513
 Tel. 602 453 259; e-mail: labmiech@wp.pl

Miechów, dnia 22 lipca 2022 roku

1. SPRAWOZDANIE Z POMIARÓW EKSPOZYCJI NA HAŁAS przeprowadzonych w dniu **07 lipca 2022 roku**

NAZWA I ADRES KLIENTA:	Przedsiębiorstwo INTERMAG Sp. z o.o. Al. 1000-lecia 15 G, 32-300 Olkusz
MIEJSCE BADAŃ/POMIARÓW:	Przedsiębiorstwo INTERMAG Sp. z o.o. ul. Zimnodolska 44, Osiek, 32-300 Olkusz
Badany obiekt:	Hałas w środowisku pracy.
Cel wyznaczenia ekspozycji:	Ustalenie poziomu narażenia pracowników na działanie hałasu na stanowiskach pracy poprzez porównanie wyników pomiarów z wartościami dopuszczalnymi NDN w celu określenia ryzyka zawodowego związanego z narażeniem na hałas.
Metodyka pomiarów:	Metoda akredytowana zgodnie z zakresem akredytacji laboratorium badawczego Nr AB 599. PN-N-01307: 1994 „Dopuszczalne wartości hałasu w środowisku pracy. Wymagania dotyczące wykonywania pomiarów”. PN-EN ISO 9612:2011 „Akustyka. Wyznaczanie zawodowej ekspozycji na hałas. Metoda techniczna”. (Strategia I – pomiary z podziałem na czynności).
Czas trwania pomiarów/ pomiaru jednostkowego:	10 ¹⁵ – 11 ³⁰ był wystarczający do upewnienia się, że zmierzony równoważny poziom dźwięku był reprezentatywny dla poszczególnych czynności oraz że warunki meteorologiczne, a szczególnie przepływ wiatru nie miały wpływu na wyniki pomiarów / zgodny z wytycznymi normy PN-EN ISO 9612:2011, zapisany w kartach pomiarowych.
Położenie i orientacja mikrofonu:	Pracownik obecny na stanowisku pracy. Mikrofon na wysokości wzroku w odległości 0,1-0,4 m od wejścia kanału słuchowego ucha zewnętrznego po stronie ucha bardziej narażonego na hałas. Mikrofon wyposażony w osłonę przeciwwietrzną.
Aparatura pomiarowa:	Wzorcowany miernik poziomu dźwięku DLM-101, klasy I, o numerze kodowym UP/2/W z mikrofonem pomiarowym typ WK-21. Świadectwo wzorcowania nr Z-L1.436.4157.2020 z dnia 17.12.2020 roku wydane przez akredytowane laboratorium wzorcujące OUM w Łodzi Nr AP 087. Wzorcowany kalibrator akustyczny KA-50 klasy I, o numerze kodowym WZ/33/W. Świadectwo wzorcowania nr L1.436.4087.2020 z dnia 19.06.2020 roku wydane przez akredytowane laboratorium wzorcujące OUM w Łodzi Nr AP 087. 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. Kalibrację/sprawdzenie układu pomiarowego z zastosowaniem kalibratora akustycznego wykonano przed i po pomiarach u klienta w warunkach terenowych.
Wyniki sprawdzenia:	Zapisane w kartach urządzeń i/lub kartach pomiarowych.
Pomiary i obliczenia wykonał:	F.H.U. „LAB-MIECH” Dariusz Krycha. Laboratorium Badań Fizykochemicznych.
Przedstawiciel zakładu udzielający informacji:	Pan Leszek Kotas.

KARTA WYNIKÓW POMIARÓW HAŁASU

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 tj.: wytypował miejsce/a oraz stanowisko/a pracy na których zostały wykonane pomiary, podał opis wykonywanych prac, źródeł hałasu, badanych czynności zawodowych i związany z nim czas trwania czynności/czas trwania zmiany roboczej, przerwy socjalne.

Podczas wykonywania pomiarów 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 pomiarów.

Wyniki pomiarów i inne dane zapisywane zostały podczas badań w kartach pomiarowych, z których dane zostały przeniesione i wprowadzane do programu obliczeniowego Excel i/lub Tarbonus 5.0. Wyniki przeprowadzonych pomiarów na stanowiskach pracy przedstawiono tabelarycznie poniżej:

Nr próbki	Identyfikacja pracownika. Stanowisko pracy. Ilość osób ekspozowanych na zmianę roboczą*	Opis badanych czynności zawodowych, wykonywanych prac, opis źródeł hałasu	t	Tm	POZIOMY DŹWIĘKU			L _{EX,8h,m}
			Czas trwania pomiaru	Czas trwania czynności	L _{p,Cpeak} Szczytowy	L _{p,Amaxi} Maksymalny	L _{p,Aeq,T} Równoważny	Udział czynności w dziennym poziomie ekspozycji
			[min]		[dB]			[dB]
LABORATORIUM								
1.	Laborant (1 osoba, kobieta)	Obsługa ICP Spektrofotometr ICP / 01 iCAP 7000 series (przy równocześnie działającym ASX-5 20 Auto SamplerCETAC - analiza próbek chemicznych + hałas ogólny	5	240	88,5	72,4	69,1	67,3
2.					87,9	72,9	70,5	
3.					88,6	73,8	70,9	
4.					89,3	73,1	70,6	
5.		Pozostałe wykonywane czynności związane z pracą w laboratorium – czynności administracyjno - biurowe	5	210	86,4	66,4	65,4	61,8
6.					86,0	66,1	65,5	
7.					86,3	66,0	64,8	
8.					87,2	67,1	65,7	

* czas trwania zmiany roboczej 480 minut – 30 minut przerwy socjalne. Efektywny czas trwania dnia pracy T_e - 450 minut.

Uwaga 1: W karcie/tach wyników pomiarów hałasu nie mierzono przerwy socjalnej, ze względu na fakt przebywania wówczas wszystkich pracowników w pomieszczeniu pozbawionym źródeł hałasu zarówno wewnątrz pomieszczenia jak i dochodzącego.

PORÓWNANIE WYNIKÓW POMIARÓW Z WARTOŚCIAMI DOPUSZCZALNYMI

Na podstawie wyników pomiarów parametrów hałasu obliczono dla poszczególnych stanowisk pracy wartości wskaźników narażenia:

- ekspozycji dziennej,
- poziomu ekspozycji na hałas odniesionego do 8-godzinnego dobowego wymiaru czasu pracy ($L_{EX,8h}$),
- maksymalnego poziomu dźwięku A (L_{Amax}),
- szczytowego poziomu dźwięku C (L_{Cpeak}).

Dopuszczalne ze względu na ochronę słuchu wartości wskaźników narażenia hałasu obowiązują jednocześnie.

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 hałasu w środowisku pracy zawartymi w załączniku nr 2 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. Obliczono wartość krotności NDN odpowiednio $K_{L_{EX,8h}}$, $K_{L_{Amax}}$, $K_{L_{Cpeak}}$. Maksymalna wartość spośród wyznaczonych krotności przyjmowana jest, jako krotność wartości dopuszczalnej.


Na podstawie przeprowadzonych pomiarów, stwierdzono następujące wartości wskaźników narażenia na czynniki szkodliwe dla 8 godzinnego dnia pracy w dniu pomiarów na badanym/ch stanowisku/ach pracy:

Lp.	Identyfikacja pracownika Stanowisko pracy	PORÓWNYWANE WSKAŹNIKI				Krotność NDN $L_{EX,8h}$	Stwierdzenie zgodności	Sugerowany termin następnego badania/ pomiaru
		L_{Cpeak} Szczytowy poziom dźwięku C	L_{Amax} Maksymalny poziom dźwięku A	$L_{EX,8h}$ Poziom ekspozycji na hałas	Ekspozycja dzienna			
		WARTOŚCI DOPUSZCZALNE						
		135	115	85	3640			
		[dB]		[Pa ² x s]				
LABORATORIUM								
1.	Laborant	89,3 (+2,5)*	73,8 (+2,5)*	68,4 (+1,7)*	80	0,02	Zgodne	Co najmniej raz na dwa lata do dnia 07.07.2024

*) gdzie liczba po znaku + jest niepewnością rozszerzoną dla jednostronnego poziomu ufności około 95% ($k=1,65$), gdzie pominięto niepewność związaną z czasem trwania czynności podanych przez przedstawiciela zakładu udzielającego informacji.

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 (Dz. U. z dnia 16 lutego 2011 roku, Nr 33, poz. 166, z późniejszymi zmianami).

AUTORYZOWAŁ

KIEROWNIK LABORATORIUM
Badań Fizykochemicznych
w Mińskobzowie

mgr inż. Dariusz Krycha