



LABORATORIUM HIGIENY PRACY

00-971 Warszawa, Al. Krakowska 110/114

Tel. 22 6471141, 22 5772532

Fax. 22 8685779 tel. kom. 602351473, 502343801

www.tes-lab.pl; e-mail: laboratorium@tes-lab.pl



AB 849

Warszawa, dnia 17.11.2020 r.

Numer sprawozdania: 832/H/2020

Liczba stron: 5

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ CZYNNIKÓW SZKODLIWYCH NA STANOWISKACH PRACY

Nazwa i adres klienta:	Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej im. M. Mossakowskiego PAN ul. A. Pawińskiego 5, 02-106 Warszawa
Podstawa badań:	Zlecenie nr 724/2020 z dn. 16.10.2020 r.
Rodzaj badań:	pomiary hałasu
Data wykonania pomiarów:	03.11.2020 r.
Metodyka wykonywania pomiarów:	PN-N-01307:1994; PN EN ISO 9612:2011 strategia pomiarowa nr 1

*Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do miejsca i daty podanej w sprawozdaniu.
Bez pisemnej zgody laboratorium, sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.*

BADANIA WODY I ŚCIEKÓW ZAPYLENIE WYDATEK ENERGETYCZNY MIKROKLIMAT
ANALIZA CHEMICZNA POWIETRZA OŚWIETLENIE DRGANIA MECHANICZNE POMIARY
HAŁASU NIELASEROWE PROMIENIOWANIE OPTYCZNE ŹRÓDŁA PROMIENIOWANIA LUB
MASZYNY



Wyniki pomiarów poziomów hałasu

832/H/2020

Instytut Medycyny i Klinicznej im. Mirosława Mossakowskiego PAN

ul. A. Pawińskiego 5, 02-106 Warszawa

Pomiary wykonano w dniu: 03.11.2020

Osoby obecne przy pomiarach: Przedstawiciel zakładu

Metodyka badawcza: PN-EN ISO 9612:2011 strategia 1, PN-N-01307:1994

Określenie narażenia zawodowego pracowników na hałas na wytypowanych stanowiskach pracy. Do obliczeń przyjęto uśredniony czas. Zastosowano strategię zadaniową 1 pkt 9.

Opisy stanowisk pracy zawarte w niniejszym sprawozdaniu sporządzane są na podstawie informacji dostarczonych przez klienta i zapisanych w protokole z pomiarów hałasu na stanowiskach pracy (zał. nr 1 IR-03/PO-10). Informacje o czasie trwania zmiany roboczej pracownika i okresie ekspozycji mają wpływ na ważność uzyskanych wyników.

Wydział: I piętro LHZ Zmywalnia				
Stanowisko: Obsługa zwierząt				
Zatrudnienie na stanowisku: 1 piętro				
8 - godzinny dzień pracy. Pracownik w czasie zmiany roboczej zajmuje się przez ok. 10 min odkapslowywaniem sprężonym powietrzem, ok. 20 min przygotowywanie do mycia butelek, ok. 8 min mycie butelek w myjce IWT Tecniplae AT 1160, ok. 10 min obsługa sterylizatora parowego, ok. 2h wymiana brudnej ściółki w klatkach. W pozostałym czasie mycie ręczne, opieka nad zwierzętami i przerwy techniczno-socjalne /hałas poniżej 72 dB/.				
Odkapslowywanie butelek sprężonym powietrzem				
Jednostkowy czas pomiaru: 5 min				
Źródła hałasu: pracująca kapslowmca				
Czas narażenia: 10 min./zm.				
Numery pomiarów	1	2	3	średnia
Równ. poziom dźwięku L _{Aeq,T}	90,3	90,6	91,1	90,7
Wyniki pomiarów A, L _{Amax}	94,0	94,3	94,8	
Wyniki pomiarów C, L _{Cpeak}	121,0	121,3	121,8	
Maksymalny poziom dźwięku A, L _{Amax}				dB 94,8
Szczytowy poziom dźwięku C, L _{Cpeak}				dB 121,8
Przygotowywanie do mycia butelek				
Jednostkowy czas pomiaru: 5 min				
Źródła hałasu: pracujące urządzenia				
Czas narażenia: 20 min./zm.				

Numery pomiarów	4	5	6	<i>średnia</i>
Równ. poziom dźwięku L _{Aeq,T}	78,8	79,1	79,5	79,1
Wyniki pomiarów A, L _{Amax}	85,2	86,0	86,4	
Wyniki pomiarów C, L _{Cpeak}	105,8	106,2	106,9	
Maksymalny poziom dźwięku A, L _{Amax}				dB 86,4
Szczytowy poziom dźwięku C, L _{Cpeak}				dB 106,9

Mycie butelek

Jednostkowy czas pomiaru: 5 min

Źródła hałasu: pracująca myjka

Czas narażenia: 8 min./zm.

Numery pomiarów	7	8	9	<i>średnia</i>
Równ. poziom dźwięku L _{Aeq,T}	77,4	77,9	78,2	77,8
Wyniki pomiarów A, L _{Amax}	83,5	83,8	84,2	
Wyniki pomiarów C, L _{Cpeak}	104,1	104,9	105,2	
Maksymalny poziom dźwięku A, L _{Amax}				dB 84,2
Szczytowy poziom dźwięku C, L _{Cpeak}				dB 105,2

Sterylizacja parowa

Jednostkowy czas pomiaru: 5 min

Źródła hałasu: pracujący sterylizator

Czas narażenia: 10 min./zm.

Numery pomiarów	10	11	12	<i>średnia</i>
Równ. poziom dźwięku L _{Aeq,T}	70,4	70,8	71,1	70,8
Wyniki pomiarów A, L _{Amax}	74,2	74,9	75,2	
Wyniki pomiarów C, L _{Cpeak}	89,4	89,8	90,2	
Maksymalny poziom dźwięku A, L _{Amax}				dB 75,2
Szczytowy poziom dźwięku C, L _{Cpeak}				dB 90,2

Obsługa stacji usuwania brudnej ściółki

Jednostkowy czas pomiaru: 5 min

Źródła hałasu: pracująca stacja usuwania ściółki

Czas narażenia: 120 min./zm.

Numery pomiarów	13	14	15	<i>średnia</i>
Równ. poziom dźwięku L _{Aeq,T}	77,4	77,8	78,1	77,8
Wyniki pomiarów A, L _{Amax}	84,3	84,8	85,1	
Wyniki pomiarów C, L _{Cpeak}	101,8	102,2	102,5	
Maksymalny poziom dźwięku A, L _{Amax}				dB 85,1
Szczytowy poziom dźwięku C, L _{Cpeak}				dB 102,5

Krotność LCpeak 0,22

		Wartość dopuszczalna	Wartość otrzymana
Poziom ekspozycji na hałas odniesiony do 8-godzinnego dnia pracy L _{EX, 8h}	[dB]	85,0	76,5 +1,3
Ekspozycja na hałas (dzienna) E _{A, Te}	[Pa ² · s] 10 ⁻³	3,64	0,51
Maksymalny poziom dźwięku A, L _{Amax}	[dB]	115,0	94,8 +2,0
Szczytowy poziom dźwięku C, L _{Cpeak}	[dB]	135,0	121,8 +2,0

Wydział: II piętro Zwierzętarń

Stanowisko: Obsługa zwierząt

Zatrudnienie na stanowisku: 1 piętro

8 - godzinny dzień pracy. Pracownik w czasie zmiany roboczej zajmuje się przez ok. 1h odkapslowywaniem sprężonym powietrzem, ok. 30 min mycie butelek w myjce IWT Tecniplae AT 1160, ok. 10 min obsługa sterylizatora parowego, ok. 2h wymiana brudnej ściółki w klatkach. W pozostałym czasie mycie ręczne, opieka nad zwierzętami i przerwy techniczno-socjalne /hałas poniżej 72 dB/.

Odkapslowywanie butelek sprężonym powietrzem

Jednostkowy czas pomiaru: 5 min

Źródła hałasu: pracująca kapsłownica

Czas narażenia: 60 min./zm.

Numery pomiarów	1	2	3	średnia	
Równ. poziom dźwięku L _{Aeq,T}	86,0	86,3	86,8	86,4	
Wyniki pomiarów A, L _{Amax}	94,2	94,5	94,8		
Wyniki pomiarów C, L _{Cpeak}	117,0	117,3	117,8		
Maksymalny poziom dźwięku A, L _{Amax}				dB	94,8
Szczytowy poziom dźwięku C, L _{Cpeak}				dB	117,8

Mycie butelek

Jednostkowy czas pomiaru: 5 min

Źródła hałasu: pracująca myjka

Czas narażenia: 30 min./zm.

Numery pomiarów	4	5	6	średnia	
Równ. poziom dźwięku L _{Aeq,T}	80,2	80,5	81,1	80,6	
Wyniki pomiarów A, L _{Amax}	88,0	88,2	88,9		
Wyniki pomiarów C, L _{Cpeak}	107,2	107,9	108,2		
Maksymalny poziom dźwięku A, L _{Amax}				dB	88,9
Szczytowy poziom dźwięku C, L _{Cpeak}				dB	108,2

Sterylizacja parowa

Źródła hałasu: pracujący sterylizator

Czas narażenia: 10 min./zm.

Numery pomiarów	7	8	9	średnia	
Równ. poziom dźwięku L _{Aeq,T}	84,1	84,5	85,1	84,6	
Wyniki pomiarów A, L _{Amax}	88,2	88,7	89,2		
Wyniki pomiarów C, L _{Cpeak}	106,2	106,5	107,1		
Maksymalny poziom dźwięku A, L _{Amax}				dB	89,2
Szczytowy poziom dźwięku C, L _{Cpeak}				dB	107,1

Obsługa stacji usuwania brudnej ściółki

Jednostkowy czas pomiaru: 5 min

Źródła hałasu: pracująca stacja usuwania ściółki

Czas narażenia: 120 min./zm.

Numery pomiarów	10	11	12	średnia	
Równ. poziom dźwięku L _{Aeq,T}	83,1	83,5	83,9	83,5	
Wyniki pomiarów A, L _{Amax}	88,8	89,2	89,5		
Wyniki pomiarów C, L _{Cpeak}	112,2	112,5	113,1		
Maksymalny poziom dźwięku A, L _{Amax}				dB	89,5
Szczytowy poziom dźwięku C, L _{Cpeak}				dB	113,1

Obsługa myjni klatek

Jednostkowy czas pomiaru: 5 min

Źródła hałasu: pracująca myjnia

Czas narażenia: 60 min./zm.

Numery pomiarów	13	14	15	średnia	
Równ. poziom dźwięku L _{Aeq,T}	78,2	78,5	78,9	78,5	
Wyniki pomiarów A, L _{Amax}	81,0	81,2	81,8		
Wyniki pomiarów C, L _{Cpeak}	93,8	94,2	94,5		
Maksymalny poziom dźwięku A, L _{Amax}				dB	81,8
Szczytowy poziom dźwięku C, L _{Cpeak}				dB	94,5

Krotność <i>LEX,8h</i> 0,42		Wartość dopuszczalna	Wartość otrzymana
Poziom ekspozycji na hałas odniesiony do 8-godzinnego dnia pracy $L_{EX,8h}$	[dB]	85,0	81,2 +1,2
Ekspozycja na hałas (dzienna) $E_{A,Te}$	[Pa ² · s] 10 ⁻³	3,64	1,53
Maksymalny poziom dźwięku A, L_{Amax}	[dB]	115,0	94,8 +2,0
Szczytowy poziom dźwięku C, L_{Cpeak}	[dB]	135,0	117,8 +2,0

Cel pomiarów: Pomiary/ badania do oceny zgodności z wartościami dopuszczalnymi.

Warunki meteorologiczne: T = 20,7 [C]; RH = 37%; p = 1020,1 [hPa]

Podane wartości niepewności stanowią niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynnika rozszerzenia k=1,65.

Pomiary wykonano miernikiem poziomu dźwięku SVAN 979 z mikrofonem Brüel&Kjaer typ 4135 nr ser. 1749086. Kalibrację przyrządu wykonano kalibratorem akustycznym I klasy Sonopan KA-50 nr 107/05, przed i po wykonaniu pomiarów. W wyniku sprawdzenia nie stwierdzono konieczności wprowadzenia poprawek. Urządzenia posiadają aktualne świadectwa wzorcowania wydane przez laboratorium wzorcujące SVANtek nr:

-Kalibrator akustyczny Sonopan: nr 313/01/2019 z dn. 16.04.2019 r.

-Miernik dźwięku SVAN: 312/02/2019 z dn. 16.04.2019 r..

Położenie mikrofonu - w odległości mniejszej niż 0,5m od ucha pracownika.

W dniu wykonywania pomiarów na badanych stanowiskach pracy nie stwierdzono przekroczenia NDN. Stwierdzenie o zgodności z wymaganiami oparto na zasadzie prostej akceptacji.

Rozporządzenie 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 - załącznik nr 2).

Poziom ekspozycji na hałas odniesiony do 8-godzinnego dobowego wymiaru czasu pracy nie może przekraczać 85 dB, a odpowiadająca mu ekspozycja dzienna nie może przekraczać wartości $3,64 \times 10^3 \text{Pa}^2 \times \text{s}$ lub poziom ekspozycji na hałas odniesiony do tygodnia pracy nie może przekraczać wartości 85 dB, a odpowiadająca mu ekspozycja tygodniowa nie może przekraczać wartości $18,2 \times \text{Pa}^2 \times \text{s}$.

Maksymalny poziom dźwięku A nie może przekraczać wartości 115 dB.

Szczytowy poziom dźwięku C nie może przekraczać wartości 135 dB.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 05.08.2005r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z narażeniem na hałas lub drgania mechaniczne (Dz.U.Nr 157,poz. 1318)

Wartość przegu działania odniesiona do 8-godzinnego dnia pracy wynosi 80dB).

Termin następnych pomiarów reguluje:

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 02 luty 2011 r w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy Dziennik Ustaw Nr 33 poz. 166;

Objaśnienia:

NDN - najwyższe dopuszczalne natężenie.

Autoryzował/ Zatwierdził:

Kierownik Laboratorium

 Inż. Jakub Kuczewski