



AB 894

Labotest

Labotest – Laboratorium Analiz Fizykochemicznych – Marek Kozicki
87-100 Toruń Ul. Marii Curie Skłodowskiej 61-67
Tel. 056 619 55 01, Fax 056 619 55 02, E-mail biuro@labotest.com.pl
www.labotest.com.pl

Formularz nr KL/F39
Obowiązuje od 10.02.2021

Sprawozdanie z pomiarów hałasu przemysłowego Nr 009/M/2022

Literą **A** oznaczono badania zamieszczone w zakresie akredytacji nr AB 894 wydanym przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 17 z dnia 17.02.2022).

Zleceniodawca	Urząd Gminy Chełmża
Adres zleceniodawcy	Ul. Wodna 2, 87-140 Chełmża
Nr umowy / zlecenia	6511/P/30
Data pomiarów	15.03.2022 r.
Miejsce wykonywania pomiarów	Otoczenie świetlicy wiejskiej w miejscowości Witkowo (Gmina Chełmża).
Cel wykonania pomiarów	Monitoring hałasu przemysłowego
Pomiary wykonał / wg	mgr Błażej Kozicki <i>Kierownik ds. pomiarów i opracowań akustycznych</i> / Załącznik nr 7 do Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dn. 7.09.2021 (Dz. U. 2021, poz. 1710) (A)
Data sporządzenia sprawozdania	25.03.2022 r.
Sprawozdanie sporządził/a	mgr Błażej Kozicki <i>Kierownik ds. pomiarów i opracowań akustycznych</i>

Spis treści

1. Podmiot zobowiązany do przekazywania wyników pomiarów:.....	2
2. Dopuszczalne poziomy hałasu:.....	3
3. Opis i charakterystyka źródeł hałasu	3
4. Lokalizacja punktów pomiarowych:.....	4
5. Charakterystyka otoczenia zakładu:	5
6. Szkic sytuacyjno – wysokościowy:	6
7. Określenie metody badań:	6
7.1. Metoda pomiarowa	7
a) warunki meteorologiczne.....	7
b) aparatura pomiarowa.....	7
c) parametry pomiaru:.....	7
d) wyniki sprawdzenia urządzeń pomiarowych:.....	7
e) Wyniki pomiarów hałasu:.....	8
f) Wyznaczanie równoważnego poziomu dźwięku A dla czasu odniesienia T:.....	16
8. Stwierdzenie zgodności	18
9. Wykonawca pomiarów:.....	19

1. Podmiot zobowiązany do przekazywania wyników pomiarów:

Nazwa podmiotu	Nie dotyczy.
Adres:	
- miejscowość	
- kod pocztowy	
- ulica	
- województwo	
- powiat	
- gmina	
NIP	Nie dotyczy.
REGON	
Miejsce wykonywania działalności:	
- nazwa zakładu	
- współrzędne geograficzne	
- miejscowość	
- kod pocztowy	
- ulica	
- województwo	Nie dotyczy.
- powiat	
- gmina	
Nazwa instalacji	

2. Dopuszczalne poziomy hałasu:

Rodzaj decyzji	Pismo dot. klasyfikacji akustycznej
Organ wydający decyzję	Wójt Gminy Chełmża
Data wydania decyzji	15.03.2022 r.
Znak decyzji	GKOŚ.6254.1.2022
Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony wskaźnikiem:	
- $L_{Aeq,D}$ [dB]	55
- $L_{Aeq,N}$ [dB]	45

3. Opis i charakterystyka źródeł hałasu

Symbol punktu pomiarowego	Opis źródła hałasu	Godziny i czas pracy źródła*
P1, P2	1. Zestaw grający LDM moc 2x200W - nastawa 20 (poziom dźwięku zmierzony na środku pomieszczenia głównego, na wysokości 1,2m - 88,0 dB(A))	24h / dobę
	2. Zestaw grający LDM moc 2x200W - nastawa 15 (poziom dźwięku zmierzony na środku pomieszczenia głównego, na wysokości 1,2m - 80,7 dB(A))	
	3. Zestaw grający LDM moc 2x200W - nastawa 10 (poziom dźwięku zmierzony na środku pomieszczenia głównego, na wysokości 1,2m - 70,1 dB(A))	
	4. Klimatyzator na frontowej elewacji świetlicy	
	5. Wentylacja mechaniczna kuchenna i sali głównej	
	6. Rozmowy osób przed wejściem do świetlicy	

* - Harmonogram czasu pracy źródeł hałasu określony na podstawie informacji przekazanych przez Zleceniodawcę

4. Lokalizacja punktów pomiarowych:

L.p.	Oznaczenie punktu pomiarowego	Miejsce pomiaru	Wysokość punktu pomiarowego nad poziomem terenu	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego		Dopuszczalny poziom hałasu	
			h [m]	szerokość (hdd°mm'ss.s'')	długość (hdd°mm'ss.s'')	L _{Aeq} D [dB]	L _{Aeq} N [dB]
1	P1	Na granicy terenu świetlicy i najbliższej zabudowy zagrodowej (granica działek o nr ewidencyjnych nr 8/1 i 5 obręb Witkowo)	4,0	53°12'22.2"N	18°40'55.5"E	55	45
2	P2	Na granicy terenu świetlicy i najbliższej zabudowy zagrodowej (granica działek o nr ewidencyjnych nr 8/1 i 5 obręb Witkowo)	4,0	53°12'22.6"N	18°40'55.3"E	55	45

Pomiary tła akustycznego wykonano w punktach pomiarowych bez udziału badanych źródeł hałasu.

5. Charakterystyka otoczenia zakładu:

Ukształtowanie, powierzchnia terenu:

- P1 - teren płaski, w otoczeniu dominują tereny pokryte powierzchnią pochłaniającą
- P2 - teren płaski, w otoczeniu dominują tereny pokryte powierzchnią pochłaniającą

Otoczenie świetlicy:

- rodzaj zabudowy:

- P1 - zabudowa zagrodowa
- P2 - zabudowa zagrodowa

- szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy mieszkalnej od granicy terenu świetlicy:

- P1 - około 4 m
- P2 - około 4 m

- szacunkowa wys. pierwszej linii zabudowy lub liczba kondygnacji:

- P1 - 2 kondygnacje, około 5m wysokości
- P2 - 2 kondygnacja, około 5m wysokości

- obiekty odbijające fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

- P1 - brak
- P2 - brak

6. Szkic sytuacyjno – wysokościowy:



Lokalizacja punktów pomiarowych (źródło: opracowanie na podstawie geoportal.gov.pl)

7. Określenie metody badań:

- ☒ Metoda pomiarowa:
 - ☐ Pomiary wykonywane w sposób ciągły w czasie odniesienia T,
 - ☒ Pomiary wykonywane metodą próbkowania,
- ☐ Metoda obliczeniowa.

7.1. Metoda pomiarowa

a) warunki meteorologiczne

Pora doby	Pora dnia	Pora nocy
Wielkości mierzone	Średnia	
Średnia prędkość [m/s] i kierunek wiatru	1,5 SE	2,3 SE
Temperatura otoczenia [°C]	11	5
Wilgotność względna [%]	77	84
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1022,6	1023,3
Wysokość, na jakiej dokonano pomiarów warunków meteorologicznych [m]	4,0	4,0
Inne spostrzeżenia	Brak uwag	

b) aparatura pomiarowa

Mierniki poziomu dźwięku								
Miernik		Przedwzmacniacz		Mikrofon		Świadectwo wzorcowania		
Typ	Nr	Typ	Nr	Typ	Nr	Wydane przez	Dnia	Nr
SVAN 955	21136	SV12L	22285	ACO 7052H	43606	HAIK Sp. z o.o. Swarzędz	13.05.2020	1133/2020
Kalibratory akustyczne								
Producent		Typ	Nr seryjny			Świadectwo wzorcowania		
Sonopan		KA-50	553/2017			HAIK Sp. z o.o. Swarzędz	25.02.2021	369/K/2021
Stacje meteorologiczne								
Producent	Typ	Nr seryjny		Moduł		Świadectwo wzorcowania		
Kestrel	Kestrel 5500 Link	2504616		anemometr		LAB-EL Elektronika Laboratoryjna A. Łobzowski, M. Łobzowska Sp. J.	26.01.2021	72196/2021
				termohigrometr			27.01.2021	72226/2021
				barometr			22.01.2021	72148/2021

c) parametry pomiaru:

Stała czasowa	Korekcja
FAST	A

d) wyniki sprawdzenia urządzeń pomiarowych:

Wynik sprawdzenia miernika poziomu dźwięku	Punkt pomiarowy	Przed pomiarami [dB]	Po pomiarach [dB]
SVAN 955 (21136)	P1, P2	94,0	94,0

e) Wyniki pomiarów hałasu:

Punkt pomiarowy nr P1 – pomiar dzienny

Pora przeprowadzenia pomiarów – od: data: 15.03.2022, godzina: 10:30

do: data: 15.03.2022, godzina: 10:35

Przedział czasu t_p / nazwa źródła	Zmierzony poziom dźwięku próbki L_{Ak} [dB]	Czas pomiaru próbki t_o [s]	Średni poziom dźwięku A dla przedziału t_p lub danego źródła hałasu $L_{A\bar{sr}}$ [dB]	Średni poziom tła akustycznego L_{At} [dB]	Poziom emisji hałasu L_{Aek} [dB]	Czas trwania przedziału t_p lub czas pracy danego źródła t_j [min]	Uwagi
1. Zestaw grający LDM moc 2x200W - nastawa 20 4. Klimatyzator na frontowej elewacji świetlicy 5. Wentylacja mechaniczna kuchenna i sali głównej 6. Rozmowy osób przed wejściem do świetlicy (uchylone dwa okna świetlicy od strony wjazdu)	49,7	10	50,1	33,0	50,1	480	Ze względu na występujący w otoczeniu punktu pomiarowego hałas komunikacyjny oraz aktywność zwierząt (szczekanie psów) czas pomiaru próbki ograniczono do 10s)
	50,2						
	50,5						

Punkt pomiarowy nr P2 – pomiar dzienny

Pora przeprowadzenia pomiarów – od: data: 15.03.2022, godzina: 10:35

do: data: 15.03.2022, godzina: 10:40

Przedział czasu t_p / nazwa źródła	Zmierzony poziom dźwięku próbki L_{Ak} [dB]	Czas pomiaru próbki t_o [s]	Średni poziom dźwięku A dla przedziału t_p lub danego źródła hałasu $L_{A\bar{sr}}$ [dB]	Średni poziom tła akustycznego L_{At} [dB]	Poziom emisji hałasu L_{Aek} [dB]	Czas trwania przedziału t_p lub czas pracy danego źródła t_j [min]	Uwagi
1. Zestaw grający LDM moc 2x200W - nastawa 20 4. Klimatyzator na frontowej elewacji świetlicy 5. Wentylacja mechaniczna kuchenna i sali głównej 6. Rozmowy osób przed wejściem do świetlicy (uchylone dwa okna świetlicy od strony wjazdu)	50,2	10	50,1	34,8	50,0	480	Ze względu na występujący w otoczeniu punktu pomiarowego hałas komunikacyjny oraz aktywność zwierząt (szczekanie psów) czas pomiaru próbki ograniczono do 10s)
	50,4						
	49,8						

Punkt pomiarowy P1 Tł0 – pomiar dzienny

Pora przeprowadzenia pomiarów – od: data: 15.03.2022, godzina: 10:25

do: data: 15.03.2022, godzina: 10:30

Przedział czasu t_p / nazwa źródła	Zmierzony poziom dźwięku próbki L_{Ak} [dB]	Czas pomiaru próbki t_o [s]	Średni poziom dźwięku A dla przedziału t_p lub danego źródła hałasu $L_{A\bar{sr}}$ [dB]	Średni poziom tła akustycznego L_{At} [dB]	Poziom emisji hałasu L_{Aek} [dB]	Czas trwania przedziału t_p lub czas pracy danego źródła t_j [min]	Uwagi
Tł0 akustyczne	32,4	10	33,0	-	-	480	Ze względu na występujący w otoczeniu punktu pomiarowego hałas komunikacyjny oraz aktywność zwierząt (szczekanie psów) czas pomiaru próbki ograniczono do 10s)
	32,3						
	34,0						

Punkt pomiarowy P2 Tłó – pomiar dzienny

Pora przeprowadzenia pomiarów – od: data: 15.03.2022, godzina: 10:20
do: data: 15.03.2022, godzina: 10:25

Przedział czasu t_p / nazwa źródła	Zmierzony poziom dźwięku próbki L_{Ak} [dB]	Czas pomiaru próbki t_o [s]	Średni poziom dźwięku A dla przedziału t_p lub danego źródła hałasu $L_{A\bar{s}r}$ [dB]	Średni poziom tła akustycznego L_{At} [dB]	Poziom emisji hałasu L_{Aek} [dB]	Czas trwania przedziału t_p lub czas pracy danego źródła t_j [min]	Uwagi
Tłó akustyczne	35,1	10	34,8	-	-	480	Ze względu na występujący w otoczeniu punktu pomiarowego hałas komunikacyjny oraz aktywność zwierząt (szczekanie psów) czas pomiaru próbki ograniczono do 10s)
	34,8						
	34,5						

Punkt pomiarowy nr P1 – pomiar nocny

Pora przeprowadzenia pomiarów – od: data: 15.03.2022, godzina: 22:05
do: data: 15.03.2022, godzina: 22:10

Przedział czasu t_p / nazwa źródła	Zmierzony poziom dźwięku próbki L_{Ak} [dB]	Czas pomiaru próbki t_o [s]	Średni poziom dźwięku A dla przedziału t_p lub danego źródła hałasu $L_{A\bar{s}r}$ [dB]	Średni poziom tła akustycznego L_{At} [dB]	Poziom emisji hałasu L_{Aek} [dB]	Czas trwania przedziału t_p lub czas pracy danego źródła t_j [min]	Uwagi
1. Zestaw grający LDM moc 2x200W - nastawa 20 6. Rozmowy osób przed wejściem do świetlicy (zamknięte okna świetlicy)	48,6	10	49,1	26,5	49,1	60	Ze względu na występujący w otoczeniu punktu pomiarowego hałas komunikacyjny oraz aktywność zwierząt (szczekanie psów) czas pomiaru próbki ograniczono do 10s)
	49,3						
	49,4						

Punkt pomiarowy nr P1 – pomiar nocny

Pora przeprowadzenia pomiarów – od: data: 15.03.2022, godzina: 22:10
do: data: 15.03.2022, godzina: 22:15

Przedział czasu t_p / nazwa źródła	Zmierzony poziom dźwięku próbki L_{Ak} [dB]	Czas pomiaru próbki t_o [s]	Średni poziom dźwięku A dla przedziału t_p lub danego źródła hałasu $L_{A\bar{s}r}$ [dB]	Średni poziom tła akustycznego L_{At} [dB]	Poziom emisji hałasu L_{Aek} [dB]	Czas trwania przedziału t_p lub czas pracy danego źródła t_j [min]	Uwagi
1. Zestaw grający LDM moc 2x200W - nastawa 20 6. Rozmowy osób przed wejściem do świetlicy (uchylone dwa okna świetlicy od strony wjazdu)	48,5	10	48,5	26,5	48,5	60	Ze względu na występujący w otoczeniu punktu pomiarowego hałas komunikacyjny oraz aktywność zwierząt (szczekanie psów) czas pomiaru próbki ograniczono do 10s)
	48,4						
	48,7						

Punkt pomiarowy nr P1 – pomiar nocny

Pora przeprowadzenia pomiarów – od: data: 15.03.2022, godzina: 22:15

do: data: 15.03.2022, godzina: 22:20

Przedział czasu t_p / nazwa źródła	Zmierzony poziom dźwięku próbki L_{Ak} [dB]	Czas pomiaru próbki t_o [s]	Średni poziom dźwięku A dla przedziału t_p lub danego źródła hałasu $L_{A\bar{s}r}$ [dB]	Średni poziom tła akustycznego L_{At} [dB]	Poziom emisji hałasu L_{Aek} [dB]	Czas trwania przedziału t_p lub czas pracy danego źródła t_j [min]	Uwagi
1. Zestaw grający LDM moc 2x200W - nastawa 20 4. Klimatyzator na frontowej elewacji świetlicy 5. Wentylacja mechaniczna kuchenna i sali głównej 6. Rozmowy osób przed wejściem do świetlicy (uchylone dwa okna świetlicy od strony wjazdu)	48,2	10	48,4	26,5	48,4	60	Ze względu na występujący w otoczeniu punktu pomiarowego hałas komunikacyjny oraz aktywność zwierząt (szczekanie psów) czas pomiaru próbki ograniczono do 10s)
	48,5						
	48,6						

Punkt pomiarowy nr P1 – pomiar nocny

Pora przeprowadzenia pomiarów – od: data: 15.03.2022, godzina: 22:20

do: data: 15.03.2022, godzina: 22:25

Przedział czasu t_p / nazwa źródła	Zmierzony poziom dźwięku próbki L_{Ak} [dB]	Czas pomiaru próbki t_o [s]	Średni poziom dźwięku A dla przedziału t_p lub danego źródła hałasu $L_{A\bar{s}r}$ [dB]	Średni poziom tła akustycznego L_{At} [dB]	Poziom emisji hałasu L_{Aek} [dB]	Czas trwania przedziału t_p lub czas pracy danego źródła t_j [min]	Uwagi
2. Zestaw grający LDM moc 2x200W - nastawa 15 6. Rozmowy osób przed wejściem do świetlicy (zamknięte okna świetlicy)	42,2	10	42,1	26,5	41,9	60	Ze względu na występujący w otoczeniu punktu pomiarowego hałas komunikacyjny oraz aktywność zwierząt (szczekanie psów) czas pomiaru próbki ograniczono do 10s)
	42,0						
	42,0						

Punkt pomiarowy nr P1 – pomiar nocny

Pora przeprowadzenia pomiarów – od: data: 15.03.2022, godzina: 22:25

do: data: 15.03.2022, godzina: 22:30

Przedział czasu t_p / nazwa źródła	Zmierzony poziom dźwięku próbki L_{Ak} [dB]	Czas pomiaru próbki t_o [s]	Średni poziom dźwięku A dla przedziału t_p lub danego źródła hałasu $L_{A\bar{s}r}$ [dB]	Średni poziom tła akustycznego L_{At} [dB]	Poziom emisji hałasu L_{Aek} [dB]	Czas trwania przedziału t_p lub czas pracy danego źródła t_j [min]	Uwagi
2. Zestaw grający LDM moc 2x200W - nastawa 15 6. Rozmowy osób przed wejściem do świetlicy (uchylone dwa okna świetlicy od strony wjazdu)	42,6	10	42,8	26,5	42,7	60	Ze względu na występujący w otoczeniu punktu pomiarowego hałas komunikacyjny oraz aktywność zwierząt (szczekanie psów) czas pomiaru próbki ograniczono do 10s)
	42,7						
	43,1						

Punkt pomiarowy nr P1 – pomiar nocny

Pora przeprowadzenia pomiarów – od: data: 15.03.2022, godzina: 22:30
do: data: 15.03.2022, godzina: 22:35

Przedział czasu t_p / nazwa źródła	Zmierzony poziom dźwięku próbki L_{Ak} [dB]	Czas pomiaru próbki t_o [s]	Średni poziom dźwięku A dla przedziału t_p lub danego źródła hałasu $L_{A\bar{s}r}$ [dB]	Średni poziom tła akustycznego L_{At} [dB]	Poziom emisji hałasu L_{Aek} [dB]	Czas trwania przedziału t_p lub czas pracy danego źródła t_j [min]	Uwagi
2. Zestaw grający LDM moc 2x200W - nastawa 15 4. Klimatyzator na frontowej elewacji świetlicy 5. Wentylacja mechaniczna kuchenna i sali głównej 6. Rozmowy osób przed wejściem do świetlicy (uchylone dwa okna świetlicy od strony wjazdu)	42,8	10	42,6	26,5	42,5	60	Ze względu na występujący w otoczeniu punktu pomiarowego hałas komunikacyjny oraz aktywność zwierząt (szczekanie psów) czas pomiaru próbki ograniczono do 10s)
	42,2						
	42,7						

Punkt pomiarowy nr P1 – pomiar nocny

Pora przeprowadzenia pomiarów – od: data: 15.03.2022, godzina: 22:40
do: data: 15.03.2022, godzina: 22:45

Przedział czasu t_p / nazwa źródła	Zmierzony poziom dźwięku próbki L_{Ak} [dB]	Czas pomiaru próbki t_o [s]	Średni poziom dźwięku A dla przedziału t_p lub danego źródła hałasu $L_{A\bar{s}r}$ [dB]	Średni poziom tła akustycznego L_{At} [dB]	Poziom emisji hałasu L_{Aek} [dB]	Czas trwania przedziału t_p lub czas pracy danego źródła t_j [min]	Uwagi
3. Zestaw grający LDM moc 2x200W - nastawa 10 6. Rozmowy osób przed wejściem do świetlicy (zamknięte okna świetlicy)	32,7	10	32,6	26,5	31,4	60	Ze względu na występujący w otoczeniu punktu pomiarowego hałas komunikacyjny oraz aktywność zwierząt (szczekanie psów) czas pomiaru próbki ograniczono do 10s)
	32,6						
	32,6						

Punkt pomiarowy nr P1 – pomiar nocny

Pora przeprowadzenia pomiarów – od: data: 15.03.2022, godzina: 22:45
do: data: 15.03.2022, godzina: 22:50

Przedział czasu t_p / nazwa źródła	Zmierzony poziom dźwięku próbki L_{Ak} [dB]	Czas pomiaru próbki t_o [s]	Średni poziom dźwięku A dla przedziału t_p lub danego źródła hałasu $L_{A\bar{s}r}$ [dB]	Średni poziom tła akustycznego L_{At} [dB]	Poziom emisji hałasu L_{Aek} [dB]	Czas trwania przedziału t_p lub czas pracy danego źródła t_j [min]	Uwagi
3. Zestaw grający LDM moc 2x200W - nastawa 10 6. Rozmowy osób przed wejściem do świetlicy (uchylone dwa okna świetlicy od strony wjazdu)	34,2	10	34,2	26,5	33,4	60	Ze względu na występujący w otoczeniu punktu pomiarowego hałas komunikacyjny oraz aktywność zwierząt (szczekanie psów) czas pomiaru próbki ograniczono do 10s)
	34,3						
	34,2						

Punkt pomiarowy nr P1 – pomiar nocny

Pora przeprowadzenia pomiarów – od: data: 15.03.2022, godzina: 22:50
do: data: 15.03.2022, godzina: 22:55

Przedział czasu t_p / nazwa źródła	Zmierzony poziom dźwięku próbki L_{Ak} [dB]	Czas pomiaru próbki t_o [s]	Średni poziom dźwięku A dla przedziału t_p lub danego źródła hałasu $L_{A\bar{s}r}$ [dB]	Średni poziom tła akustycznego L_{At} [dB]	Poziom emisji hałasu L_{Aek} [dB]	Czas trwania przedziału t_p lub czas pracy danego źródła t_j [min]	Uwagi
3. Zestaw grający LDM moc 2x200W - nastawa 10 4. Klimatyzator na frontowej elewacji świetlicy 5. Wentylacja mechaniczna kuchenna i sali głównej 6. Rozmowy osób przed wejściem do świetlicy (uchylone dwa okna świetlicy od strony wjazdu)	39,1	10	39,2	26,5	38,9	60	Ze względu na występujący w otoczeniu punktu pomiarowego hałas komunikacyjny oraz aktywność zwierząt (szczekanie psów) czas pomiaru próbki ograniczono do 10s)
	39,0						
	39,4						

Punkt pomiarowy nr P2 – pomiar nocny

Pora przeprowadzenia pomiarów – od: data: 15.03.2022, godzina: 22:55
do: data: 15.03.2022, godzina: 23:00

Przedział czasu t_p / nazwa źródła	Zmierzony poziom dźwięku próbki L_{Ak} [dB]	Czas pomiaru próbki t_o [s]	Średni poziom dźwięku A dla przedziału t_p lub danego źródła hałasu $L_{A\bar{s}r}$ [dB]	Średni poziom tła akustycznego L_{At} [dB]	Poziom emisji hałasu L_{Aek} [dB]	Czas trwania przedziału t_p lub czas pracy danego źródła t_j [min]	Uwagi
1. Zestaw grający LDM moc 2x200W - nastawa 20 6. Rozmowy osób przed wejściem do świetlicy (zamknięte okna świetlicy)	47,2	10	47,5	27,2	47,5	60	Ze względu na występujący w otoczeniu punktu pomiarowego hałas komunikacyjny oraz aktywność zwierząt (szczekanie psów) czas pomiaru próbki ograniczono do 10s)
	47,5						
	47,8						

Punkt pomiarowy nr P2 – pomiar nocny

Pora przeprowadzenia pomiarów – od: data: 15.03.2022, godzina: 23:00
do: data: 15.03.2022, godzina: 23:05

Przedział czasu t_p / nazwa źródła	Zmierzony poziom dźwięku próbki L_{Ak} [dB]	Czas pomiaru próbki t_o [s]	Średni poziom dźwięku A dla przedziału t_p lub danego źródła hałasu $L_{A\bar{s}r}$ [dB]	Średni poziom tła akustycznego L_{At} [dB]	Poziom emisji hałasu L_{Aek} [dB]	Czas trwania przedziału t_p lub czas pracy danego źródła t_j [min]	Uwagi
1. Zestaw grający LDM moc 2x200W - nastawa 20 6. Rozmowy osób przed wejściem do świetlicy (uchylone dwa okna świetlicy od strony wjazdu)	48,0	10	48,1	27,2	48,1	60	Ze względu na występujący w otoczeniu punktu pomiarowego hałas komunikacyjny oraz aktywność zwierząt (szczekanie psów) czas pomiaru próbki ograniczono do 10s)
	48,2						
	48,2						

Punkt pomiarowy nr P2 – pomiar nocny

Pora przeprowadzenia pomiarów – od: data: 15.03.2022, godzina: 23:05
do: data: 15.03.2022, godzina: 23:10

Przedział czasu t_p / nazwa źródła	Zmierzony poziom dźwięku próbki L_{Ak} [dB]	Czas pomiaru próbki t_o [s]	Średni poziom dźwięku A dla przedziału t_p lub danego źródła hałasu $L_{A\bar{s}r}$ [dB]	Średni poziom tła akustycznego L_{At} [dB]	Poziom emisji hałasu L_{Aek} [dB]	Czas trwania przedziału t_p lub czas pracy danego źródła t_j [min]	Uwagi
1. Zestaw grający LDM moc 2x200W - nastawa 20 4. Klimatyzator na frontowej elewacji świetlicy 5. Wentylacja mechaniczna kuchenna i sali głównej 6. Rozmowy osób przed wejściem do świetlicy (uchylone dwa okna świetlicy od strony wjazdu)	49,3	10	49,1	27,2	49,1	60	Ze względu na występujący w otoczeniu punktu pomiarowego hałas komunikacyjny oraz aktywność zwierząt (szczekanie psów) czas pomiaru próbki ograniczono do 10s)
	49,2						
	48,9						

Punkt pomiarowy nr P2 – pomiar nocny

Pora przeprowadzenia pomiarów – od: data: 15.03.2022, godzina: 23:10
do: data: 15.03.2022, godzina: 23:15

Przedział czasu t_p / nazwa źródła	Zmierzony poziom dźwięku próbki L_{Ak} [dB]	Czas pomiaru próbki t_o [s]	Średni poziom dźwięku A dla przedziału t_p lub danego źródła hałasu $L_{A\bar{s}r}$ [dB]	Średni poziom tła akustycznego L_{At} [dB]	Poziom emisji hałasu L_{Aek} [dB]	Czas trwania przedziału t_p lub czas pracy danego źródła t_j [min]	Uwagi
2. Zestaw grający LDM moc 2x200W - nastawa 15 6. Rozmowy osób przed wejściem do świetlicy (zamknięte okna świetlicy)	41,2	10	40,8	27,2	40,6	60	Ze względu na występujący w otoczeniu punktu pomiarowego hałas komunikacyjny oraz aktywność zwierząt (szczekanie psów) czas pomiaru próbki ograniczono do 10s)
	40,8						
	40,3						

Punkt pomiarowy nr P2 – pomiar nocny

Pora przeprowadzenia pomiarów – od: data: 15.03.2022, godzina: 23:15
do: data: 15.03.2022, godzina: 23:20

Przedział czasu t_p / nazwa źródła	Zmierzony poziom dźwięku próbki L_{Ak} [dB]	Czas pomiaru próbki t_o [s]	Średni poziom dźwięku A dla przedziału t_p lub danego źródła hałasu $L_{A\bar{s}r}$ [dB]	Średni poziom tła akustycznego L_{At} [dB]	Poziom emisji hałasu L_{Aek} [dB]	Czas trwania przedziału t_p lub czas pracy danego źródła t_j [min]	Uwagi
2. Zestaw grający LDM moc 2x200W - nastawa 15 6. Rozmowy osób przed wejściem do świetlicy (uchylone dwa okna świetlicy od strony wjazdu)	41,1	10	41,2	27,2	41,0	60	Ze względu na występujący w otoczeniu punktu pomiarowego hałas komunikacyjny oraz aktywność zwierząt (szczekanie psów) czas pomiaru próbki ograniczono do 10s)
	41,3						
	41,2						

Punkt pomiarowy nr P2 – pomiar nocny

Pora przeprowadzenia pomiarów – od: data: 15.03.2022, godzina: 23:20
do: data: 15.03.2022, godzina: 23:25

Przedział czasu t_p / nazwa źródła	Zmierzony poziom dźwięku próbki L_{Ak} [dB]	Czas pomiaru próbki t_o [s]	Średni poziom dźwięku A dla przedziału t_p lub danego źródła hałasu $L_{A\bar{s}r}$ [dB]	Średni poziom tła akustycznego L_{At} [dB]	Poziom emisji hałasu L_{Aek} [dB]	Czas trwania przedziału t_p lub czas pracy danego źródła t_j [min]	Uwagi
2. Zestaw grający LDM moc 2x200W - nastawa 15 4. Klimatyzator na frontowej elewacji świetlicy 5. Wentylacja mechaniczna kuchenna i sali głównej 6. Rozmowy osób przed wejściem do świetlicy (uchylone dwa okna świetlicy od strony wjazdu)	47,2	10	47,1	27,2	47,1	60	Ze względu na występujący w otoczeniu punktu pomiarowego hałas komunikacyjny oraz aktywność zwierząt (szczekanie psów) czas pomiaru próbki ograniczono do 10s)
	47,2						
	47,0						

Punkt pomiarowy nr P2 – pomiar nocny

Pora przeprowadzenia pomiarów – od: data: 15.03.2022, godzina: 23:25
do: data: 15.03.2022, godzina: 23:30

Przedział czasu t_p / nazwa źródła	Zmierzony poziom dźwięku próbki L_{Ak} [dB]	Czas pomiaru próbki t_o [s]	Średni poziom dźwięku A dla przedziału t_p lub danego źródła hałasu $L_{A\bar{s}r}$ [dB]	Średni poziom tła akustycznego L_{At} [dB]	Poziom emisji hałasu L_{Aek} [dB]	Czas trwania przedziału t_p lub czas pracy danego źródła t_j [min]	Uwagi
3. Zestaw grający LDM moc 2x200W - nastawa 10 6. Rozmowy osób przed wejściem do świetlicy (zamknięte okna świetlicy)	31,0	10	30,7	27,2	28,2	60	Ze względu na występujący w otoczeniu punktu pomiarowego hałas komunikacyjny oraz aktywność zwierząt (szczekanie psów) czas pomiaru próbki ograniczono do 10s)
	30,6						
	30,6						

Punkt pomiarowy nr P2 – pomiar nocny

Pora przeprowadzenia pomiarów – od: data: 15.03.2022, godzina: 23:30
do: data: 15.03.2022, godzina: 23:35

Przedział czasu t_p / nazwa źródła	Zmierzony poziom dźwięku próbki L_{Ak} [dB]	Czas pomiaru próbki t_o [s]	Średni poziom dźwięku A dla przedziału t_p lub danego źródła hałasu $L_{A\bar{s}r}$ [dB]	Średni poziom tła akustycznego L_{At} [dB]	Poziom emisji hałasu L_{Aek} [dB]	Czas trwania przedziału t_p lub czas pracy danego źródła t_j [min]	Uwagi
3. Zestaw grający LDM moc 2x200W - nastawa 10 6. Rozmowy osób przed wejściem do świetlicy (uchylone dwa okna świetlicy od strony wjazdu)	31,8	10	31,4	27,2	29,4	60	Ze względu na występujący w otoczeniu punktu pomiarowego hałas komunikacyjny oraz aktywność zwierząt (szczekanie psów) czas pomiaru próbki ograniczono do 10s)
	31,8						
	32,0						

Punkt pomiarowy nr P2 – pomiar nocny

Pora przeprowadzenia pomiarów – od: data: 15.03.2022, godzina: 23:35
do: data: 15.03.2022, godzina: 23:40

Przedział czasu t_p / nazwa źródła	Zmierzony poziom dźwięku próbki L_{Ak} [dB]	Czas pomiaru próbki t_o [s]	Średni poziom dźwięku A dla przedziału t_p lub danego źródła hałasu $L_{A\bar{sr}}$ [dB]	Średni poziom tła akustycznego L_{At} [dB]	Poziom emisji hałasu L_{Aek} [dB]	Czas trwania przedziału t_p lub czas pracy danego źródła t_j [min]	Uwagi
3. Zestaw grający LDM moc 2x200W - nastawa 10 4. Klimatyzator na frontowej elewacji świetlicy 5. Wentylacja mechaniczna kuchenna i sali głównej 6. Rozmowy osób przed wejściem do świetlicy (uchylone dwa okna świetlicy od strony wjazdu)	46,8	10	46,8	27,2	46,7	60	Ze względu na występujący w otoczeniu punktu pomiarowego hałas komunikacyjny oraz aktywność zwierząt (szczekanie psów) czas pomiaru próbki ograniczono do 10s)
	46,8						
	46,7						

Punkt pomiarowy P1 Tło – pomiar nocny

Pora przeprowadzenia pomiarów – od: data: 15.03.2022, godzina: 23:40
do: data: 15.03.2022, godzina: 23:45

Przedział czasu t_p / nazwa źródła	Zmierzony poziom dźwięku próbki L_{Ak} [dB]	Czas pomiaru próbki t_o [s]	Średni poziom dźwięku A dla przedziału t_p lub danego źródła hałasu $L_{A\bar{sr}}$ [dB]	Średni poziom tła akustycznego L_{At} [dB]	Poziom emisji hałasu L_{Aek} [dB]	Czas trwania przedziału t_p lub czas pracy danego źródła t_j [min]	Uwagi
Tło akustyczne	26,2	10	26,5	-	-	60	Ze względu na występujący w otoczeniu punktu pomiarowego hałas komunikacyjny oraz aktywność zwierząt (szczekanie psów) czas pomiaru próbki ograniczono do 10s)
	26,9						
	26,4						

Punkt pomiarowy P2 Tło – pomiar nocny

Pora przeprowadzenia pomiarów – od: data: 15.03.2022, godzina: 22:00
do: data: 15.03.2022, godzina: 22:03

Przedział czasu t_p / nazwa źródła	Zmierzony poziom dźwięku próbki L_{Ak} [dB]	Czas pomiaru próbki t_o [s]	Średni poziom dźwięku A dla przedziału t_p lub danego źródła hałasu $L_{A\bar{sr}}$ [dB]	Średni poziom tła akustycznego L_{At} [dB]	Poziom emisji hałasu L_{Aek} [dB]	Czas trwania przedziału t_p lub czas pracy danego źródła t_j [min]	Uwagi
Tło akustyczne	26,8	10	27,2	-	-	60	Ze względu na występujący w otoczeniu punktu pomiarowego hałas komunikacyjny oraz aktywność zwierząt (szczekanie psów) czas pomiaru próbki ograniczono do 10s)
	27,3						
	27,5						

f) Wyznaczanie równoważnego poziomu dźwięku A dla czasu odniesienia T:

Pora dzienna:

Punkt pomiarowy	Wartość równoważnego poziomu dźwięku A dla czasu odniesienia T, wyrażonego wskaźnikiem hałasu $L_{Aeq,D}$ [dB]	Wartość równoważnego poziomu dźwięku A dla czasu odniesienia T, wyrażonego wskaźnikiem hałasu po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu przy elewacji budynku) $L_{Aeq,D}$ [dB]	Wartość dopuszczalna [dB] ²⁾	Niepewność pomiaru [dB] ¹⁾	
				Symbol	Wartość [dB]
P1 ³⁾	50,1	-	55	U ₉₅	1,4
P2 ³⁾	50,0	-	55	U ₉₅	1,4

1) Niepewność rozszerzona przy współczynniku rozszerzenia $k=2$ i poziomie ufności 95%

2) Dopuszczalne wartości hałasu określono na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014r., poz. 112)

3) Źródła hałasu nr 1, 4, 5, 6, okna uchylone

Sposób określenia równoważnego poziomu dźwięku oraz tła akustycznego – na podstawie Dz.U.2014, poz. 1542 - zał. nr 7.

Sposób określenia niepewności pomiaru – na podstawie PN-ISO 9612:2011

Pora nocna:

Punkt pomiarowy	Wartość równoważnego poziomu dźwięku A dla czasu odniesienia T, wyrażonego wskaźnikiem hałasu $L_{Aeq,N}$ [dB]	Wartość równoważnego poziomu dźwięku A dla czasu odniesienia T, wyrażonego wskaźnikiem hałasu po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu przy elewacji budynku) $L_{Aeq,N}$ [dB]	Wartość dopuszczalna [dB] ²⁾	Niepewność pomiaru [dB] ¹⁾	
				Symbol	Wartość [dB]
P1 ³⁾	49,1	-	45	U ₉₅	1,4
P1 ⁴⁾	48,5	-	45	U ₉₅	1,4
P1 ⁵⁾	48,4	-	45	U ₉₅	1,4
P1 ⁶⁾	41,9	-	45	U ₉₅	1,4
P1 ⁷⁾	42,7	-	45	U ₉₅	1,4
P1 ⁸⁾	42,5	-	45	U ₉₅	1,4
P1 ⁹⁾	31,4	-	45	U ₉₅	1,4
P1 ¹⁰⁾	33,4	-	45	U ₉₅	1,4
P1 ¹¹⁾	38,9	-	45	U ₉₅	1,4
P2 ³⁾	47,5	-	45	U ₉₅	1,4
P2 ⁴⁾	48,1	-	45	U ₉₅	1,4
P2 ⁵⁾	49,1	-	45	U ₉₅	1,4
P2 ⁶⁾	40,6	-	45	U ₉₅	1,4
P2 ⁷⁾	41,0	-	45	U ₉₅	1,4
P2 ⁸⁾	47,1	-	45	U ₉₅	1,4
P2 ⁹⁾	28,2	-	45	U ₉₅	1,4
P2 ¹⁰⁾	29,4	-	45	U ₉₅	1,4
P2 ¹¹⁾	46,7	-	45	U ₉₅	1,4

1) Niepewność rozszerzona przy współczynniku rozszerzenia $k=2$ i poziomie ufności 95%

2) Dopuszczalne wartości hałasu określono na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014r., poz. 112)

- 3) Źródła hałasu nr 1, 6, okna zamknięte
- 4) Źródła hałasu nr 1, 6, okna uchylone
- 5) Źródła hałasu nr 1, 4, 5, 6, okna uchylone
- 6) Źródła hałasu nr 2, 6, okna zamknięte
- 7) Źródła hałasu nr 2, 6, okna uchylone
- 8) Źródła hałasu nr 2, 4, 5, 6, okna uchylone
- 9) Źródła hałasu nr 3, 6, okna zamknięte
- 10) Źródła hałasu nr 3, 6, okna uchylone
- 11) Źródła hałasu nr 3, 4, 5, 6, okna uchylone

Sposób określenia równoważnego poziomu dźwięku oraz tła akustycznego – na podstawie Dz.U.2014, poz. 1542 - zał. nr 7.

Sposób określenia niepewności pomiaru – na podstawie PN-ISO 9612:2011

8. Stwierdzenie zgodności

Punkt pomiarowy	Pora doby	Równoważny poziom dźwięku wraz z niepewnością pomiaru [dB]	Dopuszczalny poziom dźwięku ¹⁾ [dB]	Przekroczenie poziomu dopuszczalnego [dB]	Stwierdzenie zgodności ²⁾
P1 ³⁾	Dzień	50,1	55	-	Stwierdzono zgodność z wymaganiami dla pory dnia
P2 ³⁾	Dzień	50,0	55	-	Stwierdzono zgodność z wymaganiami dla pory dnia
P1 ⁴⁾	Noc	49,1	45	-	Stwierdzono brak zgodności z wymogami dla pory nocy
P1 ⁵⁾	Noc	48,5	45		Stwierdzono brak zgodności z wymogami dla pory nocy
P1 ⁶⁾	Noc	48,4	45		Stwierdzono brak zgodności z wymogami dla pory nocy
P1 ⁷⁾	Noc	41,9	45		Stwierdzono zgodność z wymaganiami dla pory nocy
P1 ⁸⁾	Noc	42,7	45		Stwierdzono zgodność z wymaganiami dla pory nocy
P1 ⁹⁾	Noc	42,5	45		Stwierdzono zgodność z wymaganiami dla pory nocy
P1 ¹⁰⁾	Noc	31,4	45		Stwierdzono zgodność z wymaganiami dla pory nocy
P1 ¹¹⁾	Noc	33,4	45		Stwierdzono zgodność z wymaganiami dla pory nocy
P1 ¹²⁾	Noc	38,9	45		Stwierdzono zgodność z wymaganiami dla pory nocy
P2 ⁴⁾	Noc	47,5	45		Stwierdzono brak zgodności z wymogami dla pory nocy
P2 ⁵⁾	Noc	48,1	45		Stwierdzono brak zgodności z wymogami dla pory nocy
P2 ⁶⁾	Noc	49,1	45		Stwierdzono brak zgodności z wymogami dla pory nocy
P2 ⁷⁾	Noc	40,6	45		Stwierdzono zgodność z wymaganiami dla pory nocy
P2 ⁸⁾	Noc	41,0	45		Stwierdzono zgodność z wymaganiami dla pory nocy
P2 ⁹⁾	Noc	47,1	45		Stwierdzono brak zgodności z wymogami dla pory nocy
P2 ¹⁰⁾	Noc	28,2	45		Stwierdzono zgodność z wymaganiami dla pory nocy
P2 ¹¹⁾	Noc	29,4	45		Stwierdzono zgodność z wymaganiami dla pory nocy
P2 ¹²⁾	Noc	46,7	45	-	Stwierdzono brak zgodności z wymogami dla pory nocy

- 1) - Dopuszczalne wartości równoważnego poziomu dźwięku A określono w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014r., poz. 112).
- 2) - W celu stwierdzenia zgodności z wymaganiami zastosowano zasadę podejmowania decyzji opartą na tzw. prostej akceptacji (podzielonym ryzyku). W kryterium tym do stwierdzenia zgodności nie jest brana pod uwagę niepewność pomiaru. Oznacza to, iż strony akceptują jako spełniający wymagania wynik, którego wartość jest nie większa niż wartość dopuszczalna określona w wymaganiach. W tej zasadzie przyjmuje się, że niepewność pomiaru (której maksymalna wartość jest określona w Rozporządzeniu (Dz. U. 2021, poz. 1710.) jako 2,7 dB jest akceptowalna do zamierzonego zastosowania. Zasada taka wiąże się z pewnym ryzykiem błędnego odrzucenia wyniku spełniającego wymagania i fałszywej akceptacji wyniku niespełniającego wymagań. W przypadku kiedy bezwzględna różnica pomiędzy wynikiem pomiaru a wartością dopuszczalną jest mniejsza od niepewności rozszerzonej prawdopodobieństwo to będzie przekraczało 5%.
- 3) Źródła hałasu nr 1, 4, 5, 6, okna uchylone
- 4) Źródła hałasu nr 1, 6, okna zamknięte
- 5) Źródła hałasu nr 1, 6, okna uchylone
- 6) Źródła hałasu nr 1, 4, 5, 6, okna uchylone
- 7) Źródła hałasu nr 2, 6, okna zamknięte
- 8) Źródła hałasu nr 2, 6, okna uchylone
- 9) Źródła hałasu nr 2, 4, 5, 6, okna uchylone
- 10) Źródła hałasu nr 3, 6, okna zamknięte
- 11) Źródła hałasu nr 3, 6, okna uchylone
- 12) Źródła hałasu nr 3, 4, 5, 6, okna uchylone

9. Wykonawca pomiarów:

- 1) Nazwa i adres laboratorium wykonującego pomiary: Labotest – Laboratorium Analiz Fizykochemicznych
Marek Kozicki
87-100 Toruń
ul. Skłodowskiej-Curie 61-67

- 2) Dane dotyczące certyfikatu posiadanego przez laboratorium wykonującego pomiary:

Nazwa certyfikatu	Certyfikat Akredytacji
Przez kogo wydany certyfikat	Polskie Centrum Akredytacji 01-382 Warszawa, ul. Szczotkarska 42
Nr certyfikatu	AB 894
Data wydania certyfikatu	10.02.2020 r.
Data wydania zakresu akredytacji	17.02.2022 r.
Przez kogo wydany zakres akredytacji	Polskie Centrum Akredytacji 01-382 Warszawa, ul. Szczotkarska 42
Data ważności certyfikatu	06.03.2024 r.
Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze	Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dn. 07.09.2021, załącznik nr 7 (Dz. U., 2021, poz. 1710)

Załącznik 1:

L.p.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]	
		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i mieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	55	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku – tekst jednolity (Dz. U. z 2014r., poz. 112)

.....
Osoba autoryzująca

.....
Osoba zatwierdzająca

Niniejsze sprawozdanie z pomiarów hałasu przemysłowego odnosi się wyłącznie do wykonanych pomiarów.
Sprawozdanie bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej, jak w całości.

Koniec sprawozdania z pomiarów hałasu przemysłowego