

**SBB****LABORATORIUM BADAŃ I EKSPERTYZ**  
**Sp. z o.o. Sp. K.**40-750 Katowice, ul. Boya Żeleńskiego 104  
tel./fax (032) 222 10 04, tel. kom. 0601 437 436  
NIP 954-280-54-14, Regon 383648170www.laboratorium-sbb.pl  
e-mail: sbb@laboratorium-sbb.pl

AB 886

**Badania akredytowane w zakresie :**

- badań i pomiarów w środowisku pracy:
  - pobieranie próbek do badań
  - pomiary stężeń substancji chemicznych zgodnie z zakresem akredytacji nr AB 886
  - pomiary stężeń pyłów
  - pomiary hałasu, drgań, oświetlenia, mikroklimatu
  - wydatku energetycznego
  - pomiary i ocena instalacji wentylacyjnych
- badań i pomiarów w środowisku ogólnym:
  - pobieranie próbek do badań
  - pomiary stężeń substancji chemicznych w gazach odlotowych zgodnie z zakresem akredytacji nr AB 886
  - pomiary pyłów
  - pomiary hałasu

**Działalność poza zakresem akredytacji:**

- Środowisko pracy:
  - karty i rejestry czynników szkodliwych dla zdrowia na stanowiskach pracy
  - ocena ryzyka zawodowego
- Środowisko ogólne:
  - raporty o oddziaływaniu na środowisko
  - wnioski o uzyskanie pozwolenia na emisję zanieczyszczeń
  - gospodarka odpadami
  - operaty wodnoprawne

**Sprawozdanie nr 505/HP/24**z pomiarów hałasu emitowanego do środowiska przez instalacje  
i urządzenia eksploatowane przez**Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych „Orli Staw”**  
ul. Orli Staw 2  
62-834 Ceków

Na zlecenie:

GBA Polska Sp. z o.o.  
ul. Warciańska 41  
51-128 Wrocław

Zlecenie Nr P/245/05/2024 z dnia 21.05.2024 r.

<b>W P Ł Y N Ę Ł O</b>	
Sekretariat ZKG	
data	01. 07. 2024
ilość załączników	
podpis	
znak	

**Sprawozdanie autoryzował:**GŁÓWNY SPECJALISTA  
ds. BADAŃ ŚRODOWISKOWYCH

mgr Maciej Mazur

podpis

**Zatwierdził:**PREZES ZARZĄDU  
Bogdan Chobol

podpis

**SBB** LABORATORIUM BADAŃ I EKSPERTYZ  
Sp. z o.o. Sp. K.40-750 KATOWICE, ul. Boya Żeleńskiego 104  
tel. (32) 222-10-04, tel. 601 437 436  
NIP 9542805414, Reg. 383648170

14.06.2024 r.

<b>SBB</b> <b>Laboratorium</b> <b>Badań i Ekspertyz</b> <b>Sp. z o.o. Sp. K.</b>	<b>Sprawozdanie nr 505/HP/24</b>	Strona : 2/12
---	----------------------------------	---------------

## Spis treści

1. WSTĘP .....	3
2. PODSTAWY PRAWNE .....	3
3. METODYKA POMIARÓW I OBLICZEŃ .....	3
4. WYNIKI POMIARÓW .....	4
4.1. Podmiot zobowiązany do przekazywania wyników pomiarów .....	4
4.2. Dopuszczalne poziomu hałasu .....	4
4.3. Opis i charakterystyka źródeł hałasu .....	4
4.4. Lokalizacja punktów pomiarowych .....	5
4.5. Charakterystyka otoczenia zakładu, oznaczona na fragmencie mapy cyfrowej terenu. W przypadku braku takiej mapy – opisowo .....	6
4.6. Szkic sytuacyjno-wysokościowy .....	6
4.7. Określenie metody badań .....	6
4.8. Metoda pomiarowa .....	7
5. WYKONAWCA POMIARÓW .....	11
6. OSOBA PRZEKAZUJĄCA WYNIKI POMIARÓW I INNE DANE .....	12
7. DANE KONTAKTOWE PODMIOTU ZOBOWIĄZANEGO DO PRZEKAZYWANIA WYNIKÓW POMIARÓW .....	12

Sprawozdanie łącznie zawiera 12 stron

### Pomiary wykonał:

Paweł Bigaj – Specjalista ds. badań środowiskowych

mgr Michał Malczyk – Specjalista ds. badań środowiskowych

### Sprawozdanie opracował:

Paweł Bigaj – Specjalista ds. badań środowiskowych

<b>SBB</b> <b>Laboratorium</b> <b>Badań i Ekspertyz</b> <b>Sp. z o.o. Sp. K.</b>	<b>Sprawozdanie nr 505/HP/24</b>	Strona : 3/12
---	----------------------------------	---------------

## 1. WSTĘP

Pomiary hałasu emitowanego do środowiska przez instalacje i urządzenia eksploatowane przez Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych „Orli Staw”, ul. Orli Staw 2, 62-834 Ceków wykonano w czerwcu 2024 r.

Celem pomiarów było wyznaczenie wartości poziomu hałasu w środowisku, wyrażonego równoważnym poziomem dźwięku A, emitowanego przez instalacje i urządzenia eksploatowane przez przedmiotowy zakład, dla określonych punktów pomiarowych w porze dziennej oraz nocnej.

Podstawę wykonania prac stanowiło zlecenie GBA Polska Sp. z o.o., ul. Warciańska 41, 51-128 Wrocław. Zlecenie Nr P/245/05/2024 z dnia 21.05.2024 r.

Klient dostarczył informacje/dane: nazwa instalacji lub urządzenia, opis i charakterystyka źródeł hałasu w tym czasy pracy jak i obciążenie źródeł hałasu. Przedmiotowe informacje/dane mogą wpływać na ważność wyników.

Laboratorium ponosi odpowiedzialność za wszystkie informacje przedstawione w sprawozdaniu z badań, poza informacjami dostarczonymi przez Klienta.

Wyniki pomiarów odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów. Bez pisemnej zgody SBB Laboratorium Badań i Ekspertyz Sp. z o.o. Sp. K. w Katowicach sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Klientowi przysługuje prawo do złożenia skargi w formie pisemnej lub na adres poczty elektronicznej

## 2. PODSTAWY PRAWNE

Prace wykonano zgodnie z aktami prawnymi:

Lp.	Akt prawny
1	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska ( t.j.: Dz. U. z 2024 r., poz. 54 z późn. zm.)
2	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj: Dz. U. z 2014 r., poz. 112).
3	Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 lipca 2023 r., w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz. U. z 2023, poz. 1706)
4	Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r., w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz. U. z 2020, poz. 2405)

## 3. METODYKA POMIARÓW I OBLICZEŃ

Pomiary hałasu w środowisku oraz obliczenia wykonano zgodnie z:

### **Badania akredytowane**

- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r., w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1706) – załącznik nr 7 z wyłączeniem punktu F.

<b>SBB</b> <b>Laboratorium</b> <b>Badań i Ekspertyz</b> <b>Sp. z o.o. Sp. K.</b>	<b>Sprawozdanie nr 505/HP/24</b>	Strona : 4/12
---	----------------------------------	---------------

#### 4. WYNIKI POMIARÓW

##### 4.1. Podmiot zobowiązany do przekazywania wyników pomiarów

Tabela nr 1

Nazwa podmiotu	Związek Komunalny Gmin „Czyste Miasto, Czysta Gmina”
Adres: – miejscowość – kod pocztowy – ulica – województwo – powiat – gmina	Kalisz 62-800 pl. Św. Józefa 5 Wielkopolska m. Kalisz m. Kalisz
NIP	6181844896
REGON	250810478
Miejsce wykonywanej działalności: – Nazwa zakładu – miejscowość – kod pocztowy – ulica – województwo – powiat – gmina	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych „Orli Staw” Ceków 62-834 Orli Staw 2 Wielkopolska Kaliski Ceków-Kolonia
Nazwa instalacji (w przypadku pozwolenia zintegrowanego)	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych "Orli Staw" obejmuje następujące instalacje: Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (kwatery nr 1 oraz kwatera nr 2), segment biostabilizacji odpadów instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, sortownię odpadów, segment przerobu odpadów budowlanych i wielkogabarytowych oraz instalację fermentacji.

##### 4.2. Dopuszczalne poziomy hałasu

Tabela nr 2

Rodzaj decyzji <sup>1)</sup>	Pozwolenie zintegrowane
Organ wydający decyzję	Marszałek Województwa Wielkopolskiego
Data wydania decyzji	09.09.2015 r.
Znak decyzji	DSR-II-2.7222.13.2015 (z późn. zm.)
Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony wskaźnikiem: – $L_{Aeq D}$ [dB] – $L_{Aeq N}$ [dB]	55 [dB] – pora dnia 45 [dB] – pora nocy

Objaśnienie: <sup>1)</sup> Wybór: pozwolenie zintegrowane, decyzja o dopuszczalnym poziomie hałasu.

##### 4.3. Opis i charakterystyka źródeł hałasu

L.p.	Źródło hałasu	Czas pracy źródeł [h]	
		Pora dnia	Pora nocy
1.	Hala sortowni odpadów	16	-
2.	Nowa część hali sortowni	16	
3.	Hala kompostowni odpadów z wentylatorownią	16	8
4.	Kontener jednostki kogeneracyjnej	16	8



<b>SBB</b> <b>Laboratorium</b> <b>Badań i Ekspertyz</b> <b>Sp. z o.o. Sp. K.</b>	<b>Sprawozdanie nr 505/HP/24</b>	Strona : 5/12
---	----------------------------------	---------------

5.	Wentylacja sortowni odpadów - 6 szt. wentylatorów dachowych o wydajności 11000m <sup>3</sup> /h	16	-
6.	Nowa część hali sortowni – Wentylator dachowy (1 szt.) o wydajności 5000 m <sup>3</sup> /h	16	
7.	Transport odpadów na terenie ZUOK	60 pojazdów	-
<b>Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (kwatera nr 1 i nr 2)</b>			
8.	Kompaktor	4,5	-
9.	Spychacz	4,5	-
10.	Koparko - ładowarka	2,5	-
<b>Sortownia odpadów</b>			
11.	Ładowarka kołowa	13,5	-
	Plac dojrzewania kompostu i plac technologiczny		
12.	Ładowarka kołowa	9	-
13.	Przesiewarka	5,5	-
14.	Przerzucarka	5,5	-
<b>Segment przerobu odpadów budowlanych i wielkogabarytowych</b>			
15.	Kruszarka	5,5	-
16.	Ładowarka teleskopowa	4	-
17.	Rozdrabniacz walcowy	4,5	-
18.	Ładowarka teleskopowa	13	-
<b>Instalacja fermentacji</b>			
19.	Hala przygotowania wsadu instalacji fermentacji	14	-
20.	Fermenter	16	8
21.	Hala odwadniania pofermentatu	16	-
22.	Kontener zespołu kogeneracyjnego	16	8
23.	Pochodnia biogazowa	2,5	-
24.	Hala oczyszczania powietrza z biofiltrem	16	8

#### 4.4. Lokalizacja punktów pomiarowych

Tabela nr 3

Lp	Oznaczenie punktu pomiarowego	Wysokość punktu pomiarowego nad poziomem terenu h (m)	Współrzędne geograficzne		Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony wskaźnikiem L <sub>AeqD</sub> [dB] lub L <sub>AeqN</sub> [dB] <sup>1)</sup>
			szerokość (hdd°mm`ss.s``)	długość (hdd°mm`ss.s``)	
1	Punkt pomiarowy nr 1 (P-1)- granica terenu chronionego akustycznie. ul. Nowe Prażuchy 12 Granica działki o numerze ewidencyjnym 67.	4m n.p.t.	51° 54' 38.8" N	18° 19' 00.2" E	L <sub>AeqD</sub> 55 [dB] L <sub>AeqN</sub> 45 [dB]
2	Punkt pomiarowy nr 2 (P-2) – granica terenu chronionego akustycznie. Ul Nowe Prażuchy 13 Granica działki o numerze ewidencyjnym 61/1.	4m n.p.t.	51° 54' 40.9" N	18° 19' 00.7" E	L <sub>AeqD</sub> 55 [dB] L <sub>AeqN</sub> 45 [dB]

Objaśnienie: <sup>1)</sup>Wpisać wielkość wskaźnika zgodnie z tabelą „Dopuszczalne poziomy hałasu”, w zależności od pory, w której były prowadzone pomiary.

<b>SBB</b> <b>Laboratorium</b> <b>Badań i Ekspertyz</b> <b>Sp. z o.o. Sp. K.</b>	<b>Sprawozdanie nr 505/HP/24</b>	Strona : 6/12
---	----------------------------------	---------------

#### 4.5. Charakterystyka otoczenia zakładu, oznaczona na fragmencie mapy cyfrowej terenu. W przypadku braku takiej mapy – opisowo

W najbliższym rejonie przedmiotowego zakładu brak jest terenów ochrony uzdrowiskowej, terenów związanych ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży, domów opieki oraz szpitali miejskich.

- 1) **Rodzaj zabudowy:** Pola uprawne, lasy oraz zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i zagrodowa
- 2) **Szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od granicy terenu, do którego władający zakładem (instalacją) posiada tytuł prawny:** 550 [m]
- 3) **Szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy lub liczba kondygnacji:** II kondygnacje
- 4) **Obiekty odbijające fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:** brak.

#### 4.6. Szkic sytuacyjno-wysokościowy



#### 4.7. Określenie metody badań

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

<sup>x</sup> Zaznaczyć właściwe

<b>SBB</b> <b>Laboratorium</b> <b>Badań i Ekspertyz</b> <b>Sp. z o.o. Sp. K.</b>	<b>Sprawozdanie nr 505/HP/24</b>	Strona : 7/12
---	----------------------------------	---------------

#### 4.8. Metoda pomiarowa

##### a/ Warunki meteorologiczne:

Tabela nr 4

Wielkości mierzone (średnie)	Data: 07.06.2024 – pora dzienna
Prędkość i kierunek wiatru (m/s)	1,7- 1,9 Kierunek: północno-wschodni
Temperatura otoczenia (°C)	13 ÷ 14
Wilgotność względna (%)	58 ÷ 59
Ciśnienie atmosferyczne (hPa)	992
Wysokość, na jakiej dokonano pomiarów warunków meteorologicznych [m n.p.t.]	3,5 [m n.p.t.]
Inne spostrzeżenia	Brak

Tabela nr 4a

Wielkości mierzone (średnie)	Data: 07.06.2024 – pora nocna
Prędkość i kierunek wiatru (m/s)	0,9 – 1,1 Kierunek: wschodni
Temperatura otoczenia (°C)	8 ÷ 9
Wilgotność względna (%)	63 ÷ 64
Ciśnienie atmosferyczne (hPa)	993
Wysokość, na jakiej dokonano pomiarów warunków meteorologicznych [m n.p.t.]	3,5 [m n.p.t.]
Inne spostrzeżenia	Brak

##### b/ Aparatura pomiarowa:

Tabela nr 5

Nazwa aparatury pomiarowej	Analizator dźwięku DSA-50 wraz z mikrofonem WK 21 nr 8253 (kod M/W/S/01/05)
Typ aparatury pomiarowej	DSA-50
Nr seryjny	568/2020
Nr i data świadectwa wzorcowania	1469/2022 z dnia 21.06.2022 r.
Przez kogo wydane świadectwo wzorcowania	„HAIK” Sp. z o.o., 62-020 Swarzędz, ul. Kórnicka 27 (AP 027)
Nr i data świadectwa legalizacji <sup>1)</sup>	Nie dotyczy

Objaśnienie: <sup>1)</sup> Jeśli legalizacja jest wymagana.

Tabela nr 5a

Nazwa aparatury pomiarowej	Kalibrator akustyczny
Typ aparatury pomiarowej	SV30 (kod R/W/01/02)
Nr seryjny	2529
Nr i data świadectwa wzorcowania	1580/K/2023 z dnia 03.07.2023 r.
Przez kogo wydane świadectwo wzorcowania	„HAIK” Sp. z o.o., 62-020 Swarzędz, ul. Kórnicka 27 (AP 027)
Nr i data świadectwa legalizacji <sup>1)</sup>	Nie dotyczy

Objaśnienie: <sup>1)</sup> Jeśli legalizacja jest wymagana.

Tabela nr 5b

Nazwa aparatury pomiarowej	Stacja meteorologiczna (kod M/W/S/08/01)
Typ aparatury pomiarowej	VANTAGE VUE 6250EU
Nr seryjny	MS200513018
Nr i data świadectwa wzorcowania	68833/2020, 337/A/20, 686-1759/20 z dnia 07.07.2020 r., 23.07.2020 r., 07.09.2020 r.
Przez kogo wydane świadectwo wzorcowania	LAB-EL Elektronika Laboratoryjna Sp. J. 05-816 Reguły, ul. Herbaciana 9 (AP 067) Instytut Mechaniki Górotworu PAN, 30-059 Kraków, ul. Reymonta 27 (AP 118) INTROL Sp. z o.o., 40-519 Katowice, ul. T. Kościuszki 112 (AP 053)
Nr i data świadectwa legalizacji <sup>1)</sup>	Nie dotyczy

Objaśnienie: <sup>1)</sup> Jeśli legalizacja jest wymagana.

##### c) Parametry pomiaru:

stała czasowa: FAST

korekcja: A

<b>SBB</b> <b>Laboratorium</b> <b>Badań i Ekspertyz</b> <b>Sp. z o.o. Sp. K.</b>	<b>Sprawozdanie nr 505/HP/24</b>	Strona : 8/12
---	----------------------------------	---------------

**d) Wyniki sprawdzenia (kalibracji) urządzeń pomiarowych (przed i po pomiarze):**

Przed i po przeprowadzeniu pomiarów dokonano sprawdzenia toru pomiarowego miernika poziomu dźwięku DSA-50 nr 568/2020 wraz z mikrofonem WK 21 nr 8252 przy użyciu kalibratora akustycznego SV30 nr 2529, całość zestawu klasy dokładności 1.

Tabela nr 6

Sprawdzenie toru pomiarowego - kalibracja wykonana w dniu: 07.06.2024 r. – pora dzienna	
Wskazanie miernika wg wzorca przed pomiarem	93,8 dB
Wskazanie miernika wg wzorca po pomiarze	93,8 dB
Rozbieżność wyniku sprawdzenia toru pomiarowego	0,0 dB
Ocena wyniku sprawdzenia toru pomiarowego	wynik pozytywny

Tabela nr 6a

Sprawdzenie toru pomiarowego - kalibracja wykonana w dniu: 07.06.2024 r. – pora nocna	
Wskazanie miernika wg wzorca przed pomiarem	93,8 dB
Wskazanie miernika wg wzorca po pomiarze	93,7 dB
Rozbieżność wyniku sprawdzenia toru pomiarowego	0,1 dB
Ocena wyniku sprawdzenia toru pomiarowego	wynik pozytywny

**e) Wyniki pomiarów hałasu:**

Wykonywanych metodą próbkowania (dla każdego punktu pomiarowego)

**PORA DZIENNA**

**Punkt pomiarowy nr P-1** Granica terenu chronionego akustycznie, ul. Nowe Prażuchy 12.

Granica działki o numerze ewidencyjnym 67. Pomiar na wysokości 4 m n.p.t.

Pomiary przeprowadzono od: data: 07.06.2024 r., godz. 8:00

do: data: 07.06.2024 r., godz. 8:15

Tabela 7.

Przedział czasu $t_p$ lub nazwa źródła	Zmierzony poziom dźwięku próbki	Czas pomiaru próbki	Średni poziom dźwięku A dla przedziału $t_p$ lub danego źródła hałasu	Średni poziom tła akustycznego	Poziom emisji hałasu	Czas trwania przedziału $t_p$ lub czas pracy danego źródła	Uwagi
	$L_{Ak}$ [dB]	$t_o$ [s]	$L_{Asr}$ [dB]	$L_{At}$ [dB]	$L_{Aek}$ [dB]	$t_j$ [s]	
Normalna praca instalacji i urządzeń w porze dziennej	41,5	60	41,7	37,6	39,6	28800	Brak
	42,1	60					
	41,8	60					
	41,5	60					
	42,0	60					
	41,7	60					
	41,3	60					



<b>SBB</b> <b>Laboratorium</b> <b>Badań i Ekspertyz</b> <b>Sp. z o.o. Sp. K.</b>	<b>Sprawozdanie nr 505/HP/24</b>	Strona : 9/12
---	----------------------------------	---------------

**Punkt pomiarowy nr P-2** Granica terenu chronionego akustycznie, ul. Nowe Prażuchy 13.

Granica działki o numerze ewidencyjnym 61/1. Pomiar na wysokości 4 m n.p.t.

Pomiary przeprowadzono od: data: 07.06.2024 r., godz. 8:25

do: data: 07.06.2024 r., godz. 8:40

Tabela 7a.

Przedział czasu $t_p$ lub nazwa źródła	Zmierzony poziom dźwięku próbki	Czas pomiaru próbki	Średni poziom dźwięku A dla przedziału $t_p$ lub danego źródła hałasu	Średni poziom tła akustycznego	Poziom emisji hałasu	Czas trwania przedziału $t_p$ lub czas pracy danego źródła	Uwagi
	$L_{Ak}$ [dB]	$t_o$ [s]	$L_{Asr}$ [dB]	$L_{At}$ [dB]	$L_{Aek}$ [dB]	$t_j$ [s]	
Normalna praca instalacji i urządzeń w porze dziennej	41,1	60	41,3	37,6	39,0	28800	Brak
	41,6	60					
	41,2	60					
	40,9	60					
	41,5	60					
	41,3	60					
	41,7	60					

### **PORA NOCNA**

**Punkt pomiarowy nr P-1** Granica terenu chronionego akustycznie, ul. Nowe Prażuchy 12.

Granica działki o numerze ewidencyjnym 67. Pomiar na wysokości 4 m n.p.t.

Pomiary przeprowadzono od: data: 07.06.2024 r., godz. 3:10

do: data: 07.06.2024 r., godz. 3:25

Tabela 8.

Przedział czasu $t_p$ lub nazwa źródła	Zmierzony poziom dźwięku próbki	Czas pomiaru próbki	Średni poziom dźwięku A dla przedziału $t_p$ lub danego źródła hałasu	Średni poziom tła akustycznego	Poziom emisji hałasu	Czas trwania przedziału $t_p$ lub czas pracy danego źródła	Uwagi
	$L_{Ak}$ [dB]	$t_o$ [s]	$L_{Asr}$ [dB]	$L_{At}$ [dB]	$L_{Aek}$ [dB]	$t_j$ [s]	
Normalna praca instalacji i urządzeń w porze nocnej	38,4	60	38,4	33,8	36,6	3600	Brak
	38,9	60					
	38,6	60					
	38,7	60					
	38,3	60					
	37,9	60					
	38,1	60					

<b>SBB</b> <b>Laboratorium</b> <b>Badań i Ekspertyz</b> <b>Sp. z o.o. Sp. K.</b>	<b>Sprawozdanie nr 505/HP/24</b>	Strona : 10/12
---	----------------------------------	----------------

**Punkt pomiarowy nr P-2** Granica terenu chronionego akustycznie, ul. Nowe Prażuchy 13.

Granica działki o numerze ewidencyjnym 61/1. Pomiar na wysokości 4 m n.p.t.

Pomiary przeprowadzono od: data: 07.06.2024 r., godz. 3:35

do: data: 07.06.2024 r., godz. 3:50

Tabela 8a.

Przedział czasu $t_p$ lub nazwa źródła	Zmierzony poziom dźwięku próbki	Czas pomiaru próbki	Średni poziom dźwięku A dla przedziału $t_p$ lub danego źródła hałasu	Średni poziom tła akustycznego	Poziom emisji hałasu	Czas trwania przedziału $t_p$ lub czas pracy danego źródła	Uwagi
	$L_{Ak}$ [dB]	$t_0$ [s]	$L_{Asr}$ [dB]	$L_{At}$ [dB]	$L_{Aek}$ [dB]	$t_j$ [s]	
Normalna praca instalacji i urządzeń w porze nocnej	37,4	60	37,9	33,8	35,7	3600	Brak
	38,1	60					
	37,8	60					
	38,0	60					
	38,3	60					
	37,9	60					
	37,7	60					

**f) wyznaczenie równoważnego poziomu dźwięku A dla czasu odniesienia T wyrażonego wskaźnikiem hałasu  $L_{Aeq D}$  lub  $L_{Aeq N}$ , wraz z niepewnością pomiaru (niepewność rozszerzona oszacowana dla poziomu ufności 95% ( $U_{95}$ )). Opis sposobu określania równoważnego poziomu dźwięku oraz niepewności pomiaru, tabelaryczne zestawienie uzyskanych wartości.**

Tabela nr 9

Nr punktu pomiarowego	Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia T, wyrażonego wskaźnikiem hałasu <sup>1)</sup>	Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia T, wyrażonego wskaźnikiem hałasu <sup>1)</sup> po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku)	Niepewność pomiaru $U_{95}$ [dB]	
			symbol <sup>2)</sup>	wartość
	Pora dnia $L_{Aeq D}$ [dB]	Pora dnia $L_{Aeq D}$ [dB]		
<b>P-1</b>	<b>39,6</b>	---	$U_{95}$	$\pm 1,82$
<b>P-2</b>	<b>39,0</b>	---	$U_{95}$	$\pm 1,82$

<sup>1)</sup> Wybór:  $L_{Aeq D}$ ,  $L_{Aeq N}$ .

<sup>2)</sup>  $U_{95}$  (przedział symetryczny) lub  $+U_{95+}$  (dla niesymetrycznych przedziałów niepewności) – zgodnie z „Metodyką referencyjną wykonywania okresowych pomiarów hałasu w środowisku, pochodzącego od instalacji lub urządzeń, z wyjątkiem hałasu impulsowego”, określoną w przepisach wydanych na podstawie art. 148 ust 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 – Prawo ochrony środowiska.

Tabela nr 9a

Nr punktu pomiarowego	Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia T, wyrażonego wskaźnikiem hałasu <sup>1)</sup>	Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia T, wyrażonego wskaźnikiem hałasu <sup>1)</sup> po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku)	Niepewność pomiaru $U_{95}$ [dB]	
			symbol <sup>2)</sup>	wartość
	Pora nocy $L_{Aeq N}$ [dB]	Pora nocy $L_{Aeq N}$ [dB]		
<b>P-1</b>	<b>36,6</b>	---	$U_{95}$	$\pm 1,83$
<b>P-2</b>	<b>35,7</b>	---	$U_{95}$	$\pm 1,79$

<sup>1)</sup> Wybór:  $L_{Aeq D}$ ,  $L_{Aeq N}$ .

<sup>2)</sup>  $U_{95}$  (przedział symetryczny) lub  $+U_{95+}$  (dla niesymetrycznych przedziałów niepewności) – zgodnie z „Metodyką referencyjną wykonywania okresowych pomiarów hałasu w środowisku, pochodzącego od instalacji lub urządzeń, z wyjątkiem hałasu impulsowego”, określoną w przepisach wydanych na podstawie art. 148 ust 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 – Prawo ochrony środowiska.

<b>SBB</b> <b>Laboratorium</b> <b>Badań i Ekspertyz</b> <b>Sp. z o.o. Sp. K.</b>	<b>Sprawozdanie nr 505/HP/24</b>	Strona : 11/12
---	----------------------------------	----------------

### **Sposób obliczania niepewności pomiaru**

Oszacowania niepewności wyników przedmiotowych pomiarów dokonano metodami obliczeniowymi analizy statystycznej, w myśl najlepszej posiadanej wiedzy, intuicji inżynierskiej oraz doświadczenia zawodowego personelu w przedmiotowej dziedzinie i obszarze badań hałasu w środowisku ogólnym.

Jednocześnie sposób określania niepewności pomiaru zawarto w dokumentacji Systemu Jakości Laboratorium - Procedura ogólna systemu zarządzania PO-07 „Wybór, weryfikacja i walidacja metod oraz ocena niepewności pomiaru”. W budżecie niepewności ujęto wszystkie istotne składowe mające wpływ na wynik badania.

Przedstawiona w sprawozdaniu niepewność jest niepewnością rozszerzoną oszacowaną dla poziomu ufności 95% ( $U_{95}$ ).

### **5. WYKONAWCA POMIARÓW**

Nazwa i adres laboratorium wykonującego pomiary	SBB Laboratorium Badań i Ekspertyz Sp. z o.o., Sp. k. 40-750 Katowice, ul. Boya Żeleńskiego 104
Dane dotyczące certyfikatu posiadanego przez laboratorium wykonujące pomiary	Certyfikat akredytacji Laboratorium Badawczego
Nazwa certyfikatu	Certyfikat akredytacji Laboratorium Badawczego
Przez kogo wydany certyfikat	Polskie Centrum Akredytacji 01-382 Warszawa, ul. Szczotkarska 42
Nr certyfikatu	AB 886
Data wydania certyfikatu	09.01.2020 r.
Data wydania zakresu akredytacji <sup>1)</sup>	19.02.2024 r.
Przez kogo wydany zakres akredytacji <sup>1)</sup>	Polskie Centrum Akredytacji 01-382 Warszawa, ul. Szczotkarska 42
Normy lub udokumentowane procedury badawcze	Załącznik Nr 7 do Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 07.09.2021 r. (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1706) z wyłączeniem pkt. F

Objaśnienie: <sup>1)</sup>dotyczy laboratoriów akredytowanych.

<b>SBB</b> <b>Laboratorium</b> <b>Badań i Ekspertyz</b> <b>Sp. z o.o. Sp. K.</b>	<b>Sprawozdanie nr 505/HP/24</b>	Strona : 12/12
---	----------------------------------	----------------

## 6. OSOBA PRZEKAZUJĄCA WYNIKI POMIARÓW I INNE DANE

Laboratorium wykonujące badania:

SBB Laboratorium Badań i Ekspertyz Sp. z o.o., Sp. k.  
ul. Boya Żeleńskiego 104  
40-750 Katowice

Prowadzący instalację:

Związek Komunalny Gmin "Czyste Miasto, Czysta Gmina".  
pl. Św. Józefa 5  
62-800 Kalisz

## 7. DANE KONTAKTOWE PODMIOTU ZOBOWIĄZANEGO DO PRZEKAZYWANIA WYNIKÓW POMIARÓW

Nr telefonu lub adres poczty elektronicznej:

tel: 609 006 349

Z-ca Kierownika Działu  
Logistyki i Ochrony Środowiska

*Tomasz Kaczmarek*

*22.07.2024*

(data)

(podpis)

KONIEC SPRAWOZDANIA