



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](mailto:biuro@labotest.com.pl)  
[www.labotest.com.pl](http://www.labotest.com.pl)

Formularz nr KL/F39  
Obowiązuje od 27.11.2017

## Sprawozdanie z pomiarów hałasu przemysłowego Nr 015/M/2019

Literą **A** oznaczono badania zamieszczone w zakresie akredytacji nr AB 894 wydanym przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 14 z dnia 20.02.2019).

<b>Zleceniodawca</b>	<b>Biogazownia Rypin Sp. z o.o.</b>
<b>Adres zleceniodawcy</b>	Starorypin Prywatny 51, 87-500 Rypin
<b>Nr umowy / zlecenia</b>	5885/P/30
<b>Data pomiarów</b>	15.04.2019 r.
<b>Miejsce wykonywania pomiarów</b>	Otoczenie Biogazowni Rypin w miejscowości Starorypin Prywatny, granica i otoczenie najbliższych terenów podlegających ochronie akustycznej (granica działek ewid. o nr 16/63 i 19, obręb nr 0024 i granica działek ewid. o nr 151 i 88, obręb nr 0024)
<b>Cel wykonania pomiarów</b>	Monitoring hałasu przemysłowego
<b>Pomiary wykonał / wg</b>	mgr Błażej Kozicki <i>Kierownik ds. pomiarów i opracowań akustycznych</i>  / Załącznik nr 7 do Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska z dn.30.10.2014 (Dz.U.2014, poz. 1542) (A)
<b>Data sporządzenia sprawozdania</b>	17.04.2019 r.
<b>Sprawozdanie sporządził/a</b>	mgr Błażej Kozicki <i>Kierownik ds. pomiarów i opracowań akustycznych</i>

**Labotest**

Sprawozdanie z pomiarów  
hałasu przemysłowego  
nr 015/M/2019

1. Podmiot zobowiązany do przekazywania wyników pomiarów:

<b>Nazwa podmiotu</b>	Biogazownia Rypin Sp. z o.o.
<b>Adres:</b> - miejscowość - kod pocztowy - ulica - województwo - powiat - gmina	Starorypin Prywatny 87-500 Starorypin Prywatny 51 kujawsko-pomorskie rypiński Rypin
<b>REGON</b>	340622149
<b>Miejsce wykonywania działalności:</b> - nazwa zakładu - współrzędne geograficzne - miejscowość - kod pocztowy - ulica - województwo - powiat - gmina	Biogazownia Rypin Sp. z o.o. 53° 5'2.4"N, 19°26'22.2"E Starorypin Prywatny 87-500 Starorypin Prywatny 51 kujawsko-pomorskie rypiński Rypin
<b>Nazwa instalacji</b>	Instalacja w gospodarce odpadami - do odzysku lub unieszkodliwiania z wykorzystaniem fermentacji beztlenowej o zdolności przetwarzania nie mniejszej niż 100 ton na dobę.

2. Dopuszczalne poziomy hałasu:

<b>Rodzaj decyzji</b>	Pozwolenie zintegrowane (Brak miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego - Podstawa klasyfikacji: faktyczny stan zagospodarowania: A) Teren zabudowy zagrodowej) B) Teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej
<b>Organ wydający decyzję</b>	Starosta Rypiński
<b>Data wydania decyzji</b>	07.04.2017 r.
<b>Znak decyzji</b>	ROL.6222.3.2016
<b>Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony wskaźnikami:</b> - $L_{Aeq,D}$ [dB] - $L_{Aeq,N}$ [dB]	55 <sup>A) B)</sup> 45 <sup>A) B)</sup>

### 3. Opis i charakterystyka źródeł hałasu; lokalizacja punktów pomiarowych:

Symbol punktu pomiarowego	Miejsce pomiaru	Opis źródła hałasu	Godziny i czas pracy źródła *	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego		Względna wysokość punktu pomiarowego [m]
				dł. geogr. hdd°mm'ss.s''	szer. geogr. hdd°mm'ss.s''	
P1	Na granicy terenu najbliższej zabudowy mieszkaniowej od strony północnej badanego zakładu (granica działek ewid. o nr 16/63 i 19, obręb nr 0024)	Instalacja w gospodarce odpadami - do odzysku lub unieszkodliwiania z wykorzystaniem fermentacji beztlenowej o zdolności przetwarzania nie mniejszej niż 100 ton na dobę.  1x Blok elektroenergetyczny 6x Napęd mieszała  2x Pompownia 2x Dozownik 2x Moduł schładzania biogazu	24 h /dobę	19°26'51.4"E	53° 4'45.6"N	4,0
P2	Na granicy terenu najbliższej zabudowy mieszkaniowej od strony południowej badanego zakładu (granica działek ewid. o nr 151 i 88, obręb nr 0024)	(W otoczeniu badanej instalacji znajdują się 4 turbiny wiatrowe, występujące w trakcie pomiarów niskie prędkości wiatru - poniżej 1m/s - nie uaktywniły ich podstawowego zakresu pracy a tym samym istotnej emisji hałasu do środowiska)		19°25'54.8"E	53° 5'15.8"N	4,0

\* - Harmonogram czasu pracy źródeł sporządzony przez Zleceniodawcę

Pomiary tła akustycznego wykonano poza obszarem oddziaływania badanego zakładu w odległości około 1,3 km w kierunku wschodnim (współrzędne 53° 5'15.6"N, 19°27'33.7"E).

### 4. Charakterystyka otoczenia zakładu:

**Ukształtowanie, powierzchnia terenu:** teren płaski, w otoczeniu dominuje powierzchnia pochłaniająca

**Otoczenie zakładu:**

- rodzaj zabudowy: zabudowa zagrodowa (P1), zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna (P2)
- szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy mieszkalnej od granicy terenu zakładu: 600,0 m (P2)
- szacunkowa wys. pierwszej linii zabudowy lub liczba kondygnacji: 2 kondygnacje (ok. 6 m) (P2)
- obiekty odbijające fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego: brak (P1 i P2)



5. Szkic sytuacyjno – wysokościowy:



Lokalizacja punktów pomiarowych (źródło: geoportal.gov.pl)

6. Określenie metody badań:

**Metoda pomiarowa** – metoda próbkowania zgodnie z załącznikiem nr 7 do Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska z dn.30.10.2014 (Dz.U.2014, poz. 1542)

a) warunki meteorologiczne

Pora doby	Pora dnia	Pora nocy
Wielkości mierzone	Średnia	Średnia
Średnia prędkość [m/s] i kierunek wiatru	0,4 N	0,4 NE
Temperatura otoczenia [°C]	17	12
Wilgotność względna [%]	64	72
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1011,2	1008,6
Inne spostrzeżenia	Brak	

## b) aparatura pomiarowa

Mierniki poziomu dźwięku								
Miernik		Przedwzmacniacz		Mikrofon		Świadcetwo wzorcowania		
Typ	Nr	Typ	Nr	Typ	Nr	Wydane przez	Dnia	Nr
SVAN 955	27643	SV12L	30375	ACO 7052E	52431	HAIK Sp. z o.o. Swarzędz	22.11.2018	3114/2018
Kalibratory akustyczne								
Producent		Typ	Nr seryjny			Świadcetwo wzorcowania		
Sonopan		KA-50	553/2017			HAIK Sp. z o.o. Swarzędz	04.12.2018	3343/K/2018
Stacje meteorologiczne								
Producent	Typ	Kod	Nr seryjny	Modul	Świadcetwo wzorcowania			
Davis Instruments USA	Vantage Vue	A/113/ W	MJ150805003	anemometr	LWWPP IMG PAN	21.04.2015	251/A/15	
				termohigrometr	LAB-EL Elektronika Laboratoryjna	02.04.2015	38072/2015	
				barometr		26.03.2015	28025/2015	

c) parametry czasu: stała czasowa: FAST, korekcja: A

d) wyniki sprawdzenia urządzeń pomiarowych:

Wynik sprawdzenia miernika poziomu dźwięku	Punkt pomiarowy	Przed pomiarami [dB]	Po pomiarach [dB]
SVAN 955 (27643)	P1, P2	94,1	94,2

## 7. Wyniki pomiarów hałasu:

## Punkt pomiarowy nr P1 – pomiar dzienny

Pora przeprowadzenia pomiarów – od: data: 15.04.2019, godzina: 13:40

do: data: 15.04.2019, godzina: 13:50

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 $L_{A\bar{r}}$ [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]
Instalacja w gospodarce odpadami - do odzysku lub unieszkodliwiania z wykorzystaniem fermentacji beztlenowej o zdolności przetwarzania nie mniejszej niż 100 ton na dobę.  1x Blok elektroenergetyczny 6x Napęd mieszadła 2x Pompownia 2x Dozownik 2x Moduł schładzania biogazu	38,2	60	38,5	36,6	-*	480
	38,8					
	38,5					



**Punkt pomiarowy nr P2 – pomiar dzienny**

Pora przeprowadzenia pomiarów – od: data: 15.04.2019, godzina: 14:10

do: data: 15.04.2019, godzina: 14:20

Przedział czasu $t_p$ / nazwa źródła	Zmierzony poziom dźwięku próbki $L_{Ak}$ [dB]	Czas pomiaru próbki $t_0$ [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]
Instalacja w gospodarce odpadami - do odzysku lub unieszkodliwiania z wykorzystaniem fermentacji beztlenowej o zdolności przetwarzania nie mniejszej niż 100 ton na dobę.  1x Blok elektroenergetyczny 6x Napęd mieszadła 2x Pompownia 2x Dozownik 2x Moduł schładzania biogazu	39,4	60	39,5	36,6	-*	480
	39,3					
	39,9					

**Punkt pomiarowy nr P1 – pomiar nocny**

Pora przeprowadzenia pomiarów – od: data: 15.04.2019, godzina: 22:40

do: data: 15.04.2019, godzina: 22:50

Przedział czasu $t_p$ / nazwa źródła	Zmierzony poziom dźwięku próbki $L_{Ak}$ [dB]	Czas pomiaru próbki $t_0$ [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]
Instalacja w gospodarce odpadami - do odzysku lub unieszkodliwiania z wykorzystaniem fermentacji beztlenowej o zdolności przetwarzania nie mniejszej niż 100 ton na dobę.  1x Blok elektroenergetyczny 6x Napęd mieszadła 2x Pompownia 2x Dozownik 2x Moduł schładzania biogazu	36,9	60	37,3	35,9	-*	60
	37,7					
	37,4					

**Punkt pomiarowy nr P2 – pomiar nocny**

Pora przeprowadzenia pomiarów – od: data: 15.04.2019, godzina: 23:10

do: data: 15.04.2019, godzina: 23:20

Przedział czasu $t_p$ / nazwa źródła	Zmierzony poziom dźwięku próbki $L_{Ak}$ [dB]	Czas pomiaru próbki $t_0$ [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]
Instalacja w gospodarce odpadami - do odzysku lub unieszkodliwiania z wykorzystaniem fermentacji beztlenowej o zdolności przetwarzania nie mniejszej niż 100 ton na dobę.  1x Blok elektroenergetyczny 6x Napęd mieszadła 2x Pompownia 2x Dozownik 2x Moduł schładzania biogazu	38,2	60	38,0	35,9	-*	60
	37,8					
	38,1					

## 8. 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] <sup>2)</sup>	Niepewność pomiaru [dB] <sup>1)</sup>	
				Symbol	Wartość [dB]
P1	_*	-	55	_*	_*
P2	_*	-	55	_*	_*

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

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

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 9612:2004

### 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] <sup>2)</sup>	Niepewność pomiaru [dB] <sup>1)</sup>	
				Symbol	Wartość [dB]
P1	_*	-	45	_*	_*
P2	_*	-	45	_*	_*

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

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

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 9612:2004

\*- W punkcie pomiarowym P1 i P2 w porze dnia oraz w porze nocy nie jest możliwa ocena wpływu pracy badanego obiektu na najbliższe obszary chronione za pomocą bezpośrednich pomiarów w terenie. Różnica pomiędzy zmierzonym poziomem dźwięku a zmierzonym poziomem tła akustycznego jest mniejsza niż 3 dB.

Jednocześnie należy zwrócić uwagę iż:

- Średni poziom emisji w punkcie pomiarowym P1 w porze dnia wyniósł 38,5 dB – co wskazuje, iż poziom emisji hałasu nie przekracza wartości dopuszczalnych.
- Średni poziom emisji w punkcie pomiarowym P2 w porze dnia wyniósł 39,5 dB – co wskazuje, iż poziom emisji hałasu nie przekracza wartości dopuszczalnych.
- Średni poziom emisji w punkcie pomiarowym P1 w porze nocy wyniósł 37,3 dB – co wskazuje, iż poziom emisji hałasu nie przekracza wartości dopuszczalnych.
- Średni poziom emisji w punkcie pomiarowym P2 w porze nocy wyniósł 38,0 dB – co wskazuje, iż poziom emisji hałasu nie przekracza wartości dopuszczalnych.



## 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	12.02.2016
Data ważności certyfikatu	06.03.2020
Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze	Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska z dn. 30.10.2014, załącznik nr 7 (Dz.U.2014, poz. 1542)

### 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)

**LABOTEST**  
Kierownik ds. opłacowań akustycznych  
*Kozicki*  
mgr Błażej Kozicki

.....  
Osoba autoryzująca

DYREKTOR FIRMY  
*A. Luks*  
mgr inż. Agata Luks  
.....  
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