

UZUPEŁNIENIE I substraty

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

**POLEGAJĄCEGO NA ROZBUDOWIE BIOGAZOWNI ROLNICZEJ O SYSTEM
USZLACHETNIANIA BIOGAZU ORAZ ROZSZERZENIU LISTY ODPADÓW WRAZ ZE
ZWIĘKSZENIEM ICH ROCZNEJ MASY, PRZETWARZANYCH W FUNKCJONUJĄCEJ
BIOGAZOWNI ROLNICZEJ W DZIAŁYNIU O DOCELOWEJ MOCY 1,3 MW**

Lokalizacja inwestycji

Działka nr ewid. 11/13, obręb 0008 Działyń,
Gmina Kłecko, powiat gnieźnieński,
województwo wielkopolskie

Inwestor

Biogaz Działyń Sp. z o.o.
Działyń 24, 62-271 Działyń
REGON: 302120893 KRS: 0000424514
NIP: 7842488595

Wykonawca

Biogas Technology Sp. z o.o.
ul. Warszawska 43, 61-028 Poznań
REGON: 527330838 KRS: 0001078610
NIP: 782-29-34-376



Zespół autorski

mgr. Koryna Lipowska – kierownik zespołu autorów
lipowska Koryna

dr inż. Kamil Kozłowski

Data wykonania raportu: 04.09.2024 r.

UZUPEŁNIENIE I
substraty

UZUPEŁNIENIE I

substraty

1. W zakresie charakterystyki przedsięwzięcia

- 1) W związku z realizacją wyłącznie przedmiotowej inwestycji, tj. rozszerzeniem listy odpadów przyjmowanych na teren zakładu jako substraty do biogazowni przewidziane jest zwiększenie różnorodności przyjmowanych odpadów do instalacji oraz wzrost masy tych odpadów przyjmowanych w ciągu roku w ramach pracy instalacji, tj. zwiększenie całkowitej rocznej masy przetwarzanych odpadów z 34 000 Mg/ rok do 36 000 Mg/rok.
- 2) Mapa z obszarem przewidzianym pod realizację planowanego przedsięwzięcia oraz obszarem oddziaływania tego przedsięwzięcia w granicach 100 m stanowi załącznik do niniejszego uzupełnienia.
- 3) Niniejsza instalacja przewiduje całkowitą wydajność na poziomie 1,3 MW. Na potrzeby własne instalacji zostanie wykorzystane 0,3 MW, natomiast pozostały 1 MW zostanie wykorzystany w instalacji uszlachetniania biogazu do biometanu i przekazany do sieci gazowej w postaci biometanu. Poniżej przedstawiono bilans energetyczny:

Bilans energetyczny instalacji:

Całkowita moc instalacji: 1,3 MW

Produkcja energii elektrycznej na potrzeby własne (dla 0,3 MW) – 299 kWel

Produkcja energii cieplnej na potrzeby własne (dla 0,3 MW)– 285 kWt

Produkcja biometanu (dla 1 MW): do 4 mln m³/rok

Zapotrzebowanie energetyczne na potrzeby własne instalacji szacuje się na poziomie ok. 23% całkowitej produkcji energii, natomiast 77% całkowitej produkcji energii zostanie przekazane do sieci w postaci biometanu.

- 4) Dobowa zdolność przetwarzania odpadów wynosi 98,6 Mg, tj: 36 000 Mg/365 dni pracy instalacji.

2. W zakresie gospodarki odpadami

- 1) Odpady przyjmowane do biogazowni mogą być magazynowane czasowo – tj. do kilku dni na terenie instalacji.
 - Odpady w postaci stałej będą czasowo magazynowane w obrębie silosu magazynowego. Natomiast obornik będzie kierowany bezpośrednio na płytę obornikową w obrębie instalacji.
 - Odpady w postaci ciekłej będą trafiały bezpośrednio do procesu do zbiornika wstępnego, który stanowi element ciągu technologicznego instalacji – nie stanowi odrębnego miejsca magazynowania.
- 2) Po zrealizowaniu przedmiotowej inwestycji – w biogazowni będzie przetwarzane maksymalnie 36 000 Mg odpadów w ciągu roku.
- 3) Przedstawione ilości powstającego pofermentu zostały błędnie określone w raporcie. Po ponownej analizie pragniemy przedstawić, iż całkowita ilość powstającego pofermentu klasyfikowanego jako odpad o kodzie 19 06 05 wynosi 32 400 Mg w ciągu roku.
- 4) Poniżej przedstawiono sposób zapewnienia spełnienia wymagań określonych w art. 25 ustawy z dnia 14 grudnia o odpadach :

UZUPEŁNIENIE I

substraty

Pkt 1. Odpady magazynowane czasowo na terenie instalacji należą do odpadów innych niż niebezpieczne. Będą magazynowane w miejscach odpowiednich dla ich właściwości i stanu skupienia. Miejsca te nie będą ogólnodostępne dla ludzi i zwierząt.

Pkt 2. Miejsca magazynowania znajdują się na terenie instalacji, będącej własnością Inwestora.

Pkt 3. Magazynowanie odpadów jest prowadzone wyłącznie w ramach wytwarzania i przetwarzania odpadów na terenie instalacji biogazowej.

Pkt 4. Funkcjonowanie instalacji biogazowej zakłada czasowe magazynowanie odpadów przeznaczonych do przetwarzania oraz magazynowanie odpadu powstającego w wyniku przetwarzania odpadów w procesie, tj. pofermentu.

Pkt 6a, b, c, d. Miejsca magazynowania odpadów w obrębie instalacji będą objęte monitoringiem wizyjnym z możliwością zapisu obrazu wizyjnego systemu kontroli miejsca magazynowania przez miesiąc. Dostęp do wizyjnego systemu kontroli miejsc magazynowania zostanie udostępniony na żądanie organu kontrolującego. System monitoringu będzie zabezpieczony przed dostępem osób nieupoważnionych.

- 5) W odniesieniu do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów, określamy spełnienie wymagań zawartych w Rozporządzeniu pod § 5, 6, 7 w poniżej wymienionym zakresie:

§ 5

1. Magazynowanie odpadów będzie prowadzone w wydzielonym miejscu magazynowania bez możliwości „mieszania się” odpadów z substancjami nie będącymi odpadami

3, 4, 5, 6. Lokalizacja poszczególnych odpadów w miejscu magazynowania odpadów zostanie oznakowana odpowiednimi czytelnymi i trwałymi tabliczkami z kodami magazynowanych odpadów w miejscu widocznym, w sposób umożliwiający w każdym czasie odczytanie kodów odpadów znajdujących się w danej lokalizacji.

§ 6

1.

1) Magazynowanie odpadów będzie prowadzone w miejscach magazynowania odpowiednich dla magazynowanych odpadów, tj:

- Pojemniki, worki na odpady komunalne inne niż niebezpieczne
- Pojemniki na odpady niebezpieczne
- Wydzielone silosy na odpady inne niż niebezpieczne przeznaczone do przetwarzania
- Zbiorniki na ciecz pofermentacyjną – odpad powstały w wyniku przetwarzania odpadów

Wszystkie ww. miejsca magazynowania będą odpowiadały właściwościom odpadów, będą zapewniały zabezpieczenie środowiska gruntowo-wodnego przed przedostawaniem się odpadów poza miejsce magazynowania

UZUPEŁNIENIE I

substraty

- 2) Miejsca magazynowania odpadów będą zapewniały odpowiednią pojemność uwzględniającą rodzaj i masę odpadów magazynowanych, wytwarzanych i przetwarzanych w tym częstotliwość dostaw i odbioru odpadów.
- 3) Miejsca magazynowania odpadów będą utwardzone z użyciem wyrobów budowlanych takich jak beton.
- 4) Miejsca magazynowania zostaną zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych
- 5) Miejsca magazynowania odpadów zostaną zabezpieczone przed rozprzestrzenianiem się odpadów poza wyznaczone miejsce
- 6) Miejsca magazynowania odpadów zostaną zabezpieczone przed wpływem warunków atmosferycznych, tj. magazyn odpadów przewidzianych do przetwarzania zostanie zakryty nieprzepuszczalną plandeką, wytwarzany odpad w postaci pofermentu będzie magazynowany w szczelnych, zadaszonych zbiornikach magazynowych, odpady niebezpieczne będą magazynowane w wydzielonym, zadaszonym miejscu na terenie instalacji, odpady komunalne będą magazynowane w zamykanych pojemnikach przeznaczonych na odpady.
- 7) Miejsca magazynowania zostaną zabezpieczone przed przedostawaniem się odpadów do gleby oraz wód. Miejsca magazynowania odpadów przeznaczonych do przetwarzania zostaną wyposażone w instalację odcieków. Ocieki zostaną skierowane do procesu fermentacji.

§ 7

Magazynowanie odpadów będzie odbywało się w sposób selektywny, uwzględniający właściwości, stan skupienia oraz zagrożenie jakie może powodować ich magazynowanie

- odpady stałe przeznaczone do przetwarzania będą magazynowane w wydzielonej przestrzeni magazynowej silosów do odpowiedniej wysokości ścian wyznaczonych w ramach silosu. Silos zostanie zabezpieczony przykryciem w postaci trwałej plandeki zaciąganej na silosy, ograniczającej wpływ warunków atmosferycznych na odpady
- odpady ciekłe będą trafiały bezpośrednio do procesu bez magazynowania, poprzez zbiornik wstępny
- odpad powstający w wyniku przetwarzania odpadów będzie magazynowany w szczelnych, zadaszonych zbiornikach magazynowych
- odpady niebezpieczne będą gromadzone selektywnie w wydzielonym, zamykanym pomieszczeniu, wyposażonym w szczelne podłoże i przekazywane specjalistycznym firmom do utylizacji
- w obrębie instalacji będzie zapewniony dostęp do dróg pożarowych

- 6) Kopie dokumentów stanowią załącznik do niniejszego Uzupełnienia.

3. W zakresie środowiska gruntowo-wodnego i hydrogeologii

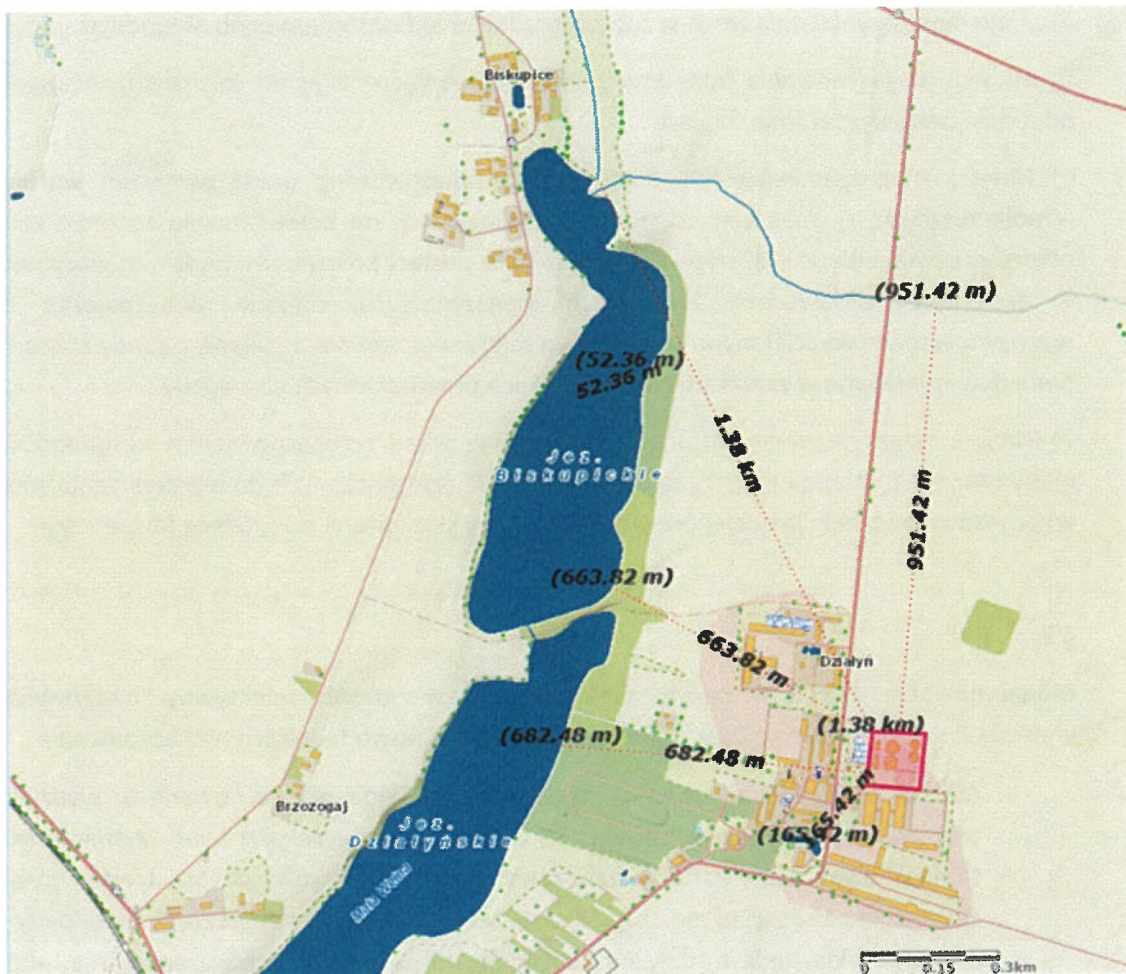
- 1) Usytuowanie przedsięwzięcia względem najbliższych cieków i zbiorników wodnych:
 - Oczko wodne na terenie parku – ok. 165 m
 - Jezioro Biskupickie – ok. 664 m

UZUPEŁNIENIE I

substraty

- Jezioro Działyńskie – ok 862 m
- Dopływ ze Świątnik Wielkich – ok 951 m
- Rzeka Mała Wętna – ok 1,38 km

Poniższa rycina przedstawia lokalizację planowanej inwestycji w odniesieniu do najbliższych położonych cieków i zbiorników wodnych.



Ryc.1 Lokalizacja planowanej inwestycji względem najbliższych cieków i zbiorników wodnych.

Źródło: Opracowanie na podstawie danych z Hydrogeoportalu https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/

- 2) Najbliższe ujęcie wód podziemnych znajduje się w miejscowości Działyń w odległości ok. 203m na południowy-zachód od granicy działki inwestycyjnej. Głębokość ujęcia wynosi 98 m. Ujęcie posiada ogrodzony teren ochrony bezpośredniej. Z uwagi na słabo przepuszczalny charakter ujęcia, nie wyznaczono stref ochrony pośredniej. Poniższa rycina obrazuje dokładną lokalizację ujęcia wód względem działki inwestycyjnej.
- 3) W rejonie planowanej inwestycji znajduje się trzeciorzędowy główny użytkowy poziom wodonośny o słabym stopniu izolacji.
- 4) Planowana inwestycja znajduje się na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 143 pod nazwą Subzbiornik Inowrocław-Gniezno o powierzchni 4995 km².

UZUPEŁNIENIE I

substraty

- 5) Zapis na str. 99 raportu został wprowadzony omyłkowo. W obrębie instalacji brak jest hali. W związku z powyższym nie przewiduje się mycia posadzki w hali.

4. W zakresie ochrony przed hałasem

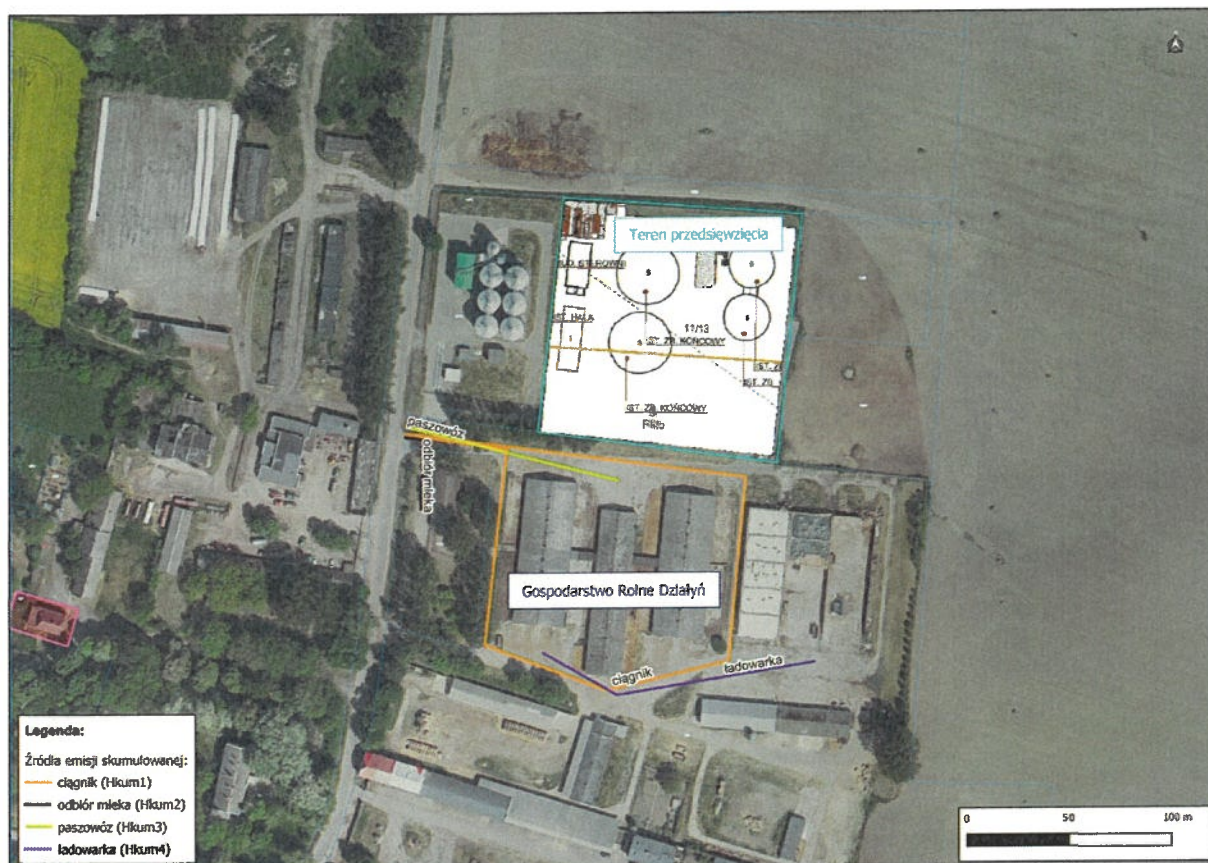
- 1) Dla przedsięwzięcia pn. rozszerzeniu listy odpadów będących substratem w biogazowni nie ma możliwości wskazania konkretnego źródła hałasu, odpady i substraty, łącznie z „nowymi” odpadami są przetwarzane w całym ciągu technologicznym obiektów i instalacji, której funkcjonowanie łączy się z występowaniem wszystkich źródeł hałasu, wymienionych w Raporcie o oddziaływaniu na środowisko:
- źródła hałasu kubaturowe:
 - hala maszynowni,
 - 2 jednostki kogeneracyjne,
 - źródła liniowe – transport substratów/odpadów/produktów – do procesu oraz jako pozostałości poprocesowe:
 - przywóz substratów i odpadów do procesu,
 - odbiór pofermentu,
 - źródła punktowe – urządzenia linii uzdatniania gazu oraz inne urządzenia instalacji:
 - wyloty spalin kogeneratorów,
 - chłodnia wentylatorowa, istniejących kogeneratorów,
 - system sprężania i uszlachetniania biogazu,
 - wentylator pochodni awaryjnego spalania biogazu,
 - silniki mieszadeł komór fermentacyjnych,
 - urządzenia załadunku komór fermentacyjnych,
 - ładowarka pracująca w obrębie załadunku koszy załadunkowych komór fermentacyjnych.
- 2) Po zrealizowaniu inwestycji ilość pojazdów wzrośnie o 3 pojazdy, ilość pojazdów w modelu analizy akustycznej podano jako docelową.
- 3) Ilość pojazdów ciężkich, jaka będzie poruszała się po terenie biogazowni w ciągu 8 najbardziej niekorzystnych godzin pory dziennej wyniesie docelowo 15.
- 4) Nie przewiduje się ruchu pojazdów lekkich po terenie biogazowni.
- 5) Wylot spalin ujęty w analizie akustycznej poziom hałasu na wylocie spalin.
- 6) W sąsiedztwie analizowanej biogazowni znajduje się Gospodarstwo Rolne Działyń, które jest obsługiwane kolejno przez:
- ciągnik rolniczy, pracujący ok. 5 h w ciągu pory dnia (Hkum1),
 - ciężarówka odbierająca z terenu Gospodarstwa mleko (Hkum2),
 - tzw. paszowóz tj. ciągnik rolniczy, pracujący ok. 6 h w porze dnia (Hkum3),
 - ładowarka kołowa, pracująca ok. 2 k (Hkum4)

Ww. pojazdy i ładowarkę ujęto w modelu analizy akustycznej – oddziaływanie skumulowane. Obsługa Gospodarstwa Rolnego Działyń przez ww. pojazdy i maszyny odbywa się w porze dnia, stąd analizę akustyczną oddziaływania skumulowanego przeprowadzono tylko dla pory dnia.

UZUPEŁNIENIE I

substraty

Poniżej przedstawiono rycinę poglądową lokalizacji i tras poruszania się ww. pojazdów i maszyn.



Ryc. 2 Trasy poruszania się pojazdów i maszyn.

Poniżej charakterystyka źródeł hałasu związanych z ruchem pojazdów ciężarowych.

Tabela 1. Charakterystyczne parametry drogowych źródeł emisji – oddziaływanie skumulowane

Emitor	Rodzaj	Ilość poj./dobę [szt.]	Ilość poj./h [szt.]	Droga [m]
		E	A	B
Hkum1	ciągnik rolniczy	1	1	533
Hkum2	ciężarówka	2	2	2x44
Hkum3	paszowóz	6	2	2x107
Hkum4	ładowarka			140

Dla niestacjonarnych źródeł hałasu przyjęto następujące parametry akustyczne.

Poziom mocy akustycznej rozpatrywany w ciągu określonego czasu pory doby zależy od czasu przejazdu, który wiąże się z prędkością przejazdu oraz długością przebytej drogi. Do obliczenia przyjęto prędkość na poziomie 20 km/h. Wyznaczając długość trasy przejazdów uwzględniono również drogę manewrowania.

W przypadku źródeł hałasu: ciągniki, ciężarówka i ładowarka, trasa poruszania się jest taka sama dla pojazdów wjeżdżających i wyjeżdżających – dlatego ilość operacji w dalszych analizach została podwojona, tylko ciągnik rolniczy (Hkum1) porusza się po terenie całego gospodarstwa.

UZUPEŁNIENIE I

substraty

Poszczególne typy pojazdów zastąpione zostały wszechkierunkowym źródłami punktowymi umieszczonymi na trasie ich przejazdu na wysokości 1 metra i 1,5 dla ładowarki.

Równoważny poziom mocy akustycznej A zastępczego punkowego źródła hałasu obliczono nwg wzoru:

$$L_{AW\ eqi} = 10 \log 1/T (t_i \times 10^{0,1L_{AW}} + t_p \times 10^{0,1L_{Awp}}) \text{ (dB)}$$

gdzie:

$L_{AW\ eqi}$	równoważny poziom mocy akustycznej A zastępczego źródła hałasu, [dB],
t_i	czas trwania hałasu o poziomie mocy akustycznej A równym L_{AW} , [s],
T	normowy czas obserwacji dla źródeł hałasu przemysłowego: dla dnia $T = 28800$ s,
t_p	łączny czas przerwy w działaniu źródeł hałasu, [s],
L_{AW}	poziom mocy akustycznej A podczas działania źródła hałasu w czasie t_i ,
L_{Awp}	poziom mocy akustycznej A podczas przerwy w działaniu źródeł hałasu, przyjmuje się $L_{Awp} = 0$ dB.

Wyznaczone czasy przejazdu oraz równoważny poziom mocy akustycznej przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 2. Równoważny poziom mocy akustycznej poszczególnych źródeł liniowych – oddziaływanie skumulowane

Źródło	Rodzaj operacji	L_{AW} [dB]	Ilość operacji w ciągu 8h N	Prędkość [km/h]	Droga [m]	czas poj. operacji t_i	Całkowity czas operacji $\Sigma t_i = t \cdot n$	$L_{AW, t}$ operacji	$L_{AW\ eqi}$
Hkum1	Start	113	16			5	80,00	87,4	89,71
	Hamowanie	113	16			3	48,00	85,2	
	Jazda/ manewrowanie	91	16	20	390	70,20	1123,20	76,9	
Hkum2	Start	105	4			5	20,00	73,4	78,04
	Hamowanie	100	4			3	12,00	66,2	
	Jazda/ manewrowanie	100	4	20	150	27,00	108,00	75,7	
Hkum3	Start	113	12			5	60,00	86,2	88,46
	Hamowanie	113	12			3	36,00	84,0	
	Jazda/ manewrowanie	91	12	20	390	70,20	842,40	75,7	
Hkum4	Start								98,98
	Hamowanie								
	Jazda/ manewrowanie	105					7200,00	99,0	

Źródło: opracowanie własne

t	czas trwania pojedynczej operacji,
L_{AW}	poziom mocy akustycznej A podczas działania źródła hałasu,
N	ilość operacji w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin dnia,
Σt_i	całkowity czas wszystkich operacji w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin dnia,
T_{odn}	czas odniesienia (8 najmniej korzystnych godzin dnia),
$L_{AW, t}$	Równoważny poziom mocy akustycznej dla czasu odniesienia T dla poszczególnych operacji,
$L_{AW\ eqi}$	Równoważny poziom mocy akustycznej dla czasu odniesienia T dla zastępczego źródła punkowego.

Zgodnie z metodyką obliczeń oddziaływania hałasu na środowisko ze źródeł powierzchniowych i liniowych, całe źródło powierzchniowe dzieli się na powierzchnie cząstkowe, a źródło liniowe na odcinki, którego dwa wymiary liniowe względem trzeciego są do pominięcia, a jednocześnie wymiar ten spełnia warunek $r \geq 2 \cdot l$ (gdzie l to długość boku powierzchni cząstkowej lub długość odcinka w przypadku źródła liniowego). Gdy powyższy warunek jest spełniony, wówczas źródło powierzchniowe bądź liniowe można traktować jako zbiór zastępczych źródeł punktowych. Równoważny poziom mocy akustycznej zastępczych, cząstkowych źródeł dźwięku L_{Wn} oblicza się według wzoru:

$$L_{Wn} = L_{WAeqt} - 10 \log n \quad \text{dB}$$

gdzie:

— L_{WAeqt} – poziom mocy akustycznej całego źródła ruchomego, dB

UZUPEŁNIENIE I

substraty

- n – liczba źródeł cząstkowych,

W modelu obliczeniowym ruch pojazdów przedstawiono jako zastępcze źródła punktowe:

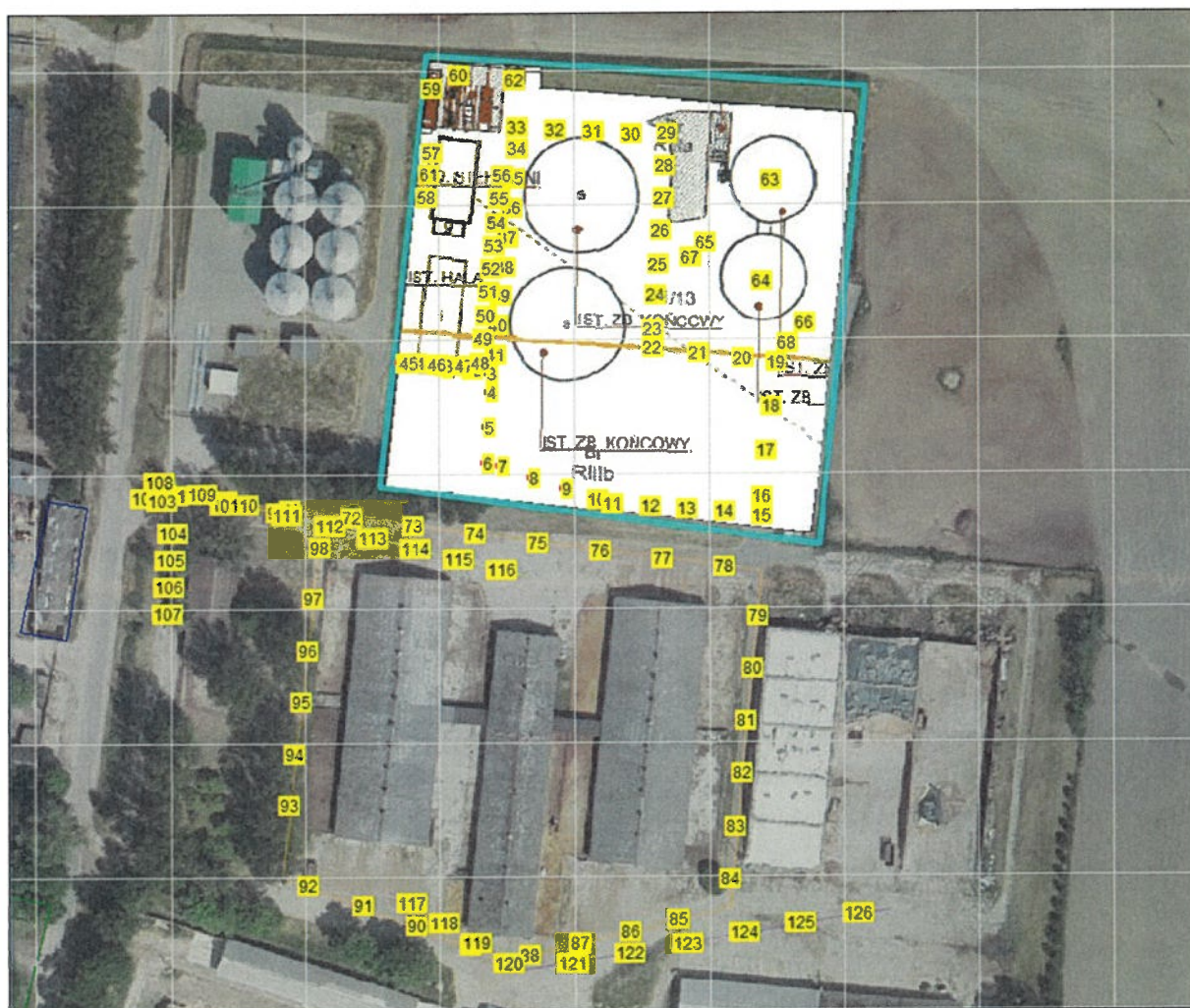
Tabela 3. Równoważny poziom mocy akustycznej zastępczych cząstkowych źródeł dźwięku

Hkum1	Równoważny poziom mocy akust.	89,7	Hkum3	Równoważny poziom mocy akust.	88,5
	Liczba odcinków	33		Liczba odcinków	6
	Poziom cząstkowy	74,5		Poziom cząstkowy	80,7
Hkum2	Równoważny poziom mocy akust.	78,0	Hkum4	Równoważny poziom mocy akust.	99,0
	Liczba odcinków	6		Liczba odcinków	10
	Poziom cząstkowy	70,3		Poziom cząstkowy	89,0

Numery źródeł emisji skumulowanej w modelu analizy akustycznej są następujące:

- Hkum1: 69-101,
- Hkum2: 102-107,
- Hkum3: 108-116,
- Hkum4: 117-126.

Na poniższej rycinie przybliżono lokalizację zastępczych źródeł hałasu kumulujących się z omawianym przedsięwzięciem.



Ryc. 3 lokalizacja zastępczych źródeł hałasu kumulujących się z omawianym przedsięwzięciem.

UZUPEŁNIENIE I

substraty

W poniższej tabeli zestawiono otrzymane wyniki poziomu hałasu w punktach obserwacyjnych zlokalizowanych na granicy terenów chronionych akustycznie (na granicy nieruchomości – nie na elewacjach), uzyskane w wyniku modelowania poziomu hałasu. Uzyskane wyniki są nieco wyższe niż bez uwzględnienia oddziaływania skumulowanego z Gospodarstwem Rolnym. Przy uwzględnieniu źródeł emisji skumulowanej w żadnym z wyznaczonych punktów nie przewiduje się przekroczenia normatywów hałasu w środowisku, stąd realizacja inwestycji nie zagraża klimatowi akustycznemu pobliskich mieszkańców oraz jej lokalizację i skalę należy ocenić za korzystną.

Analogicznie jak to podano w Raporcie o oddziaływaniu na środowisko, wymodelowano założenia empiryczne, zakładające kumulację wszystkich możliwych źródeł, jakie będą występowały na terenie przyszłej instalacji. W praktyce poszczególne źródła będą pracowały rozdzielnie lub bez wykorzystania największej nominalnej mocy. Ponadto, na linii pomiędzy zajmowaną nieruchomością za zabudową mieszkaniową znajdują się zadrzewienia, stanowiące ekrany dźwiękochłonne. Wziąwszy powyższe pod uwagę odczuwalność hałasu generowanego przez planowaną instalację fermentacji powinna być relatywnie niższa.

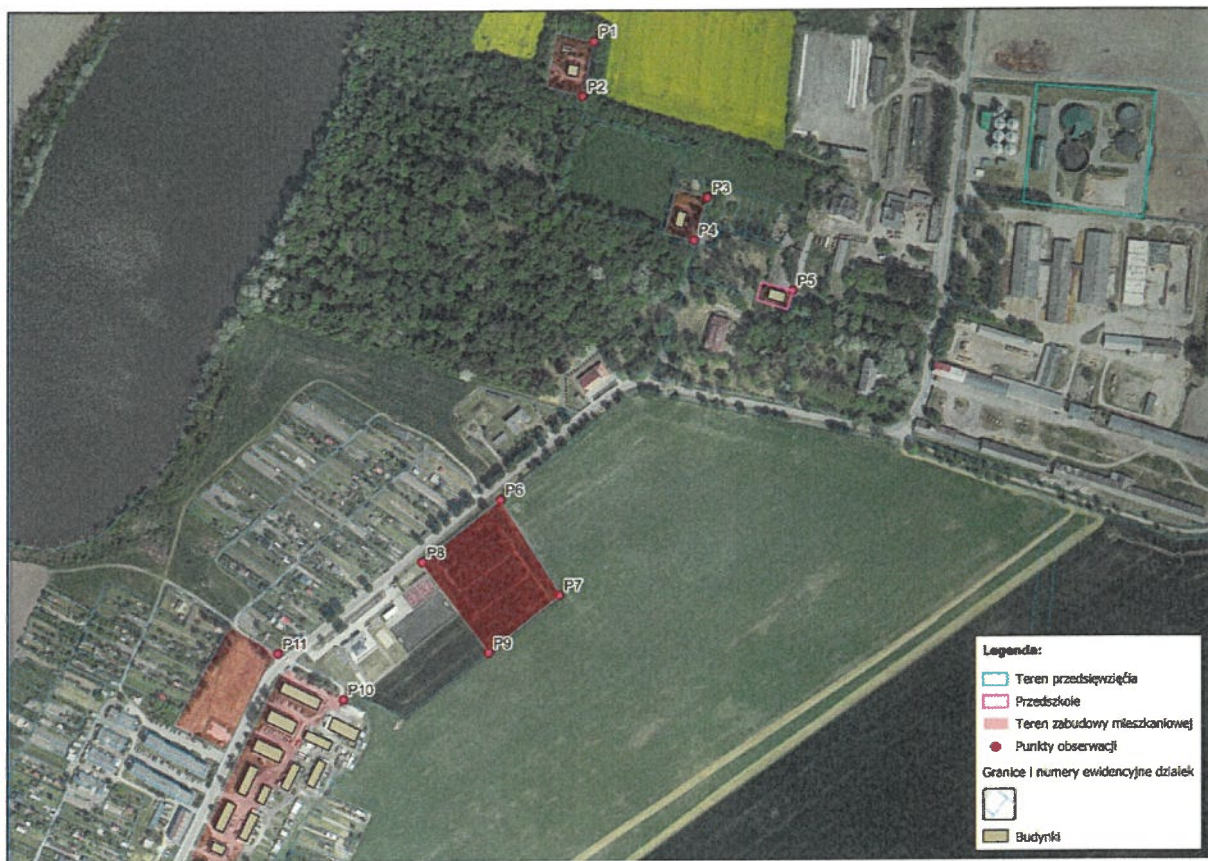
Tabela 4. Otrzymane wyniki poziomu hałasu w punktach obserwacyjnych – oddziaływanie skumulowane

Lp.	Punkt obserwacji	Położenie punktu obserwacji	Poziom hałasu dla pory dnia (obliczony) [dB]	Dopuszczalny poziom hałasu – pora dnia [dB]
1.	P1	zabudowa jednorodzinna odl. 387 m	36,8	50
2.	P2		36,7	50
3.	P3	zabudowa jednorodzinna odl. 313 m	40,1	50
4.	P4		39,0	50
5.	P5	Budynek dawnego przedszkola	39,6	50
6.	P6	zabudowa mieszkaniowo-usługowa	32,8	55
7.	P7		33,6	55
8.	P8	tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	31,5	55
9.	P9		32,3	55
10.	P10	tereny zabudowy wielorodzinnej i zamieszkanie zbiorowego	30,4	55
11.	P11	tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	29,5	55

- 7) Najbliższe tereny podlegające ochronie akustycznej wyznaczono na podstawie danych przedstawionych w piśmie Burmistrza Gminy KłECKO znak: RRO.625.1.2024 z dnia 31.07.2024 r., kopię pisma załączono do niniejszego Uzupełnienia.
- 8) Wszystkie punkty kontrolne wyznaczono na granicy terenów podlegających ochronie akustycznej. Żaden z punktów kontrolnych nie został wyznaczony na budynkach mieszkalnych.

UZUPEŁNIENIE I

substraty



Ryc. 4 Lokalizacja pkt kontrolnych – terenów chronionych akustycznie.

W zakresie oddziaływania akustycznego do niniejszego Uzupełnienia załączono:

- wydruki programu służącego do modelowania oddziaływania akustycznego:
 - 1) dane do obliczeń,
 - 2) wyniki obliczeń w siatce,
 - 3) wykresy izofon.
- pismo Burmistrza Gminy Kłeco znak: RRO.625.1.2024 z dnia 31.07.2024 r.

5. W zakresie ochrony powietrza

- 1) Analogicznie jak w modelowaniu emisji hałasu, dla przedsięwzięcia pn. rozszerzeniu listy odpadów będących substratem w biogazowni nie ma możliwości wskazania konkretnego źródła emisji do powietrza związanego z rozszerzeniem listy odpadów przewidzianych do przetwarzania, odpady i substraty, łącznie z „nowymi” odpadami są przetwarzane w całym ciągu technologicznym obiektów i instalacji, której funkcjonowanie łączny się z występowaniem wszystkich źródeł emisji, wymienionych w Raporcie o oddziaływaniu na środowisko:
- emisja z istniejącego węzła kogeneracji – 2 wyloty kominowe silników znajdujących się w hali, emisja zorganizowana, emitory punktowe EA1 i EA2,

UZUPEŁNIENIE I

substraty

- emisja z pochodni spalającej nadwyżki biogazu awaryjnie, emisja zorganizowana, emitor punktowy EP,
- emisja z systemu awaryjnego upustu biogazu, w który jest wyposażona membrana gazowa, emisja zorganizowana, emitory punktowe EU1 i EU2;
- emisja z nowo projektowanej jednostki kogeneracyjnej, która zostanie umieszczona w kontenerze, emisja zorganizowana, emitor punktowy EA3;

Źródła emisji związane z ruchem pojazdów – stan planowany:

- dostarczanie na teren instalacji substratów i odpadów do przetwarzania, wjazd bramą, przejazd przez wagę, rozładunek do silosu magazynowego (substraty stałe) oraz do zbiornika wstępnego (substraty płynne), emisja niezorganizowana, emitor liniowy, oznaczenie ET1,,
- odbiór produktów – ze zbiorników końcowych, emisja niezorganizowana, emitor liniowy, oznaczenie ET2;

Źródła emisji związane z ruchem pojazdów pozadrogowych:

- ładowarka pracująca w obrębie załadunku koszy załadunkowych (urządzenia Viefrass) komór fermentacyjnych, 1 szt. emisja niezorganizowana, emitor punktowy EŁ, przy czym zaznaczono dwa różne miejsca pracy ładowarki.

Omawiana biogazownia zostanie doposażona w nową jednostkę kogeneracyjną jako przedsięwzięcie równolegle realizowane z rozszerzeniem listy odpadów będących substratem w biogazowni, stąd ujęta została w matematycznym modelowaniu wielkości emisji z biogazowni.

- 2) W związku z realizacją przedsięwzięcia pn. rozszerzeniu listy odpadów będących substratem w biogazowni nie powstanie żadne nowe źródło emisji do powietrza.

W zakresie intensyfikacji emisji ze źródeł istniejących wyjaśniam, iż po zrealizowaniu inwestycji wzrośnie ilość pojazdów o 3 pojazdy, ilość pojazdów w modelowaniu wielkości emisji podano docelową.

- 3) Planowane przedsięwzięcie dotyczy rozszerzenia listy odpadów będących substratem w biogazowni, proces technologiczny przetwarzania odpadów i substratów w kierunku pozyskania i zagospodarowania biogazu oraz produkcji pofermentu jest prowadzony z zaangażowaniem wszystkich obiektów biogazowni, stąd nie ma sposobności wyodrębnienia źródeł emisji do powietrza związanych tylko z odpadami oraz z tego względu w rozpatrywanym raporcie o oddziaływaniu na środowisko przedstawiono emisję w sposób kompleksowy dla całej biogazowni.

