

16.12.2024
Ogłoszenie

D. Pióro
WYDZIAŁ GOSPODARKI KOMUNALNEJ

URZĄD GMINY BRANIEWO
SEKRETARIAT

16 GRU. 2024

(data dekrety)

(podpis)

Wpt. 2024-12-13

Nr

Podpis

ekologia@gminabraniewo.pl

Od: Michał Mroczkowski <michal.mroczkowski@mdiennergia.pl>
Wysłano: czwartek, 12 grudnia 2024 17:56
Do: ekologia@gminabraniewo.pl
DW: Piotr Ryczek
Temat: RE: Dotyczy planowanej budowy biogazowni rolniczej w obrębie 0018 Wola Lipowska
Załączniki: Odpowiedź Lipowina po spotkaniu.pdf

Dzień dobry,

W załączeniu odpowiedzi na pytania.

Michał Mroczkowski

Kom.: +48 721 045 893
email: michal.mroczkowski@mdiennergia.pl
www.mdiennergia.pl

ul. Wał Miedzeszyński 608
03-994 Warszawa

KRS 0000029456, XII Wydział Gospodarczy KRS w Warszawie
NIP 526-103-33-72; REGON 010960117,
Kapitał Zakładowy: 161 379 771,00 Zł

Zgodnie z art. 6 ust. 1 lit. f RODO informujemy, iż Pani/Pana dane osobowe, przekazane nam za pośrednictwem naszej strony internetowej lub w inny sposób (przekazanie wizytówki, przesłanie poczty elektronicznej, kontakt telefoniczny), są gromadzone, przetwarzane i przechowywane w celu prowadzenia korespondencji z Państwem i w celu, dla którego zostały nam udostępnione.

Dane osobowe mogą być ujawnione pracownikom lub współpracownikom Spółki, jak też podmiotom udzielającym wsparcia Spółce na zasadzie zleconych usług i zgodnie z zawartymi umowami powierzenia. Informujemy ponadto, że Pani/Pana dane osobowe nie będą przetwarzane w sposób zautomatyzowany i nie będą profilowane.

Posiada Pani/Pan prawo dostępu do treści swoich danych, prawo ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania, prawo do przenoszenia danych lub do wniesienia sprzeciwu wobec ich przetwarzania. Osoba, której dane dotyczą, ma prawo wniesienia skargi do PUODO, gdy uzna, iż przetwarzanie jej danych osobowych narusza przepisy RODO.

Podanie danych jest dobrowolne, ale niezbędne do realizacji powyższych celów. Pani/Pana dane będą przetwarzane do czasu ustania celu dla którego zostały zgromadzone.

Administrator Danych Osobowych: MDI Energia S.A., ul. Wał Miedzeszyński 608, 03-994 Warszawa, rodo@mdiennergia.pl

From: ekologia@gminabraniewo.pl <ekologia@gminabraniewo.pl>
Sent: Wednesday, November 20, 2024 11:34 AM
To: Michał Mroczkowski <michal.mroczkowski@mdiennergia.pl>
Subject: Dotyczy planowanej budowy biogazowni rolniczej w obrębie 0018 Wola Lipowska

UWAGA: Ta wiadomość pochodzi spoza organizacji. Nie otwieraj załączników i linków jeśli nie rozpoznajesz nadawcy.

Dzień dobry

W załączeniu przesyłam pismo z prośbą o ustosunkowanie się do zawartych w nim zapisów oraz przedłożenie ewentualnych zmian zapisów w raporcie o oddziaływaniu na środowisko.

Z poważaniem

Inspektor ds. ochrony środowiska

Wójt Gminy Braniewo

Koniecwałd 12.12.2024

ul. Moniuszki 5

14-500 Braniewo

W nawiązaniu do spotkania informacyjnego z mieszkańcami miejscowości Lipowina, które odbyło się w dniu 14.11.2024 r., oraz pisma WGK.6220.58.2024.DP przedstawiamy pisemne ustosunkowanie się do postulatów społeczności lokalnej:

1. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia

Lokalizacja biogazowni została wybrana po dogłębnej analizie wielu czynników. Uwzględniono przede wszystkim:

- **Dobry dostęp do drogi wojewódzkiej**, co minimalizuje uciążliwość transportu i umożliwia sprawny dojazd dla pojazdów dowożących substraty oraz odbierających produkty biogazowni.
- **Bliskość do odbiorców ciepła**, takich jak pelecarnia i ciepłownia, co umożliwia efektywne wykorzystanie wytwarzanej energii cieplnej i przyczynia się do obniżenia kosztów oraz emisji związanych z przesyłem energii.

Lokalizacja spełnia wszystkie wymogi formalne i prawne, a planowane przedsięwzięcie wpisuje się w lokalną strategię zrównoważonego rozwoju.

2. Ewentualna uciążliwość odorowa

Inwestor kładzie szczególny nacisk na minimalizację potencjalnych uciążliwości odorowych. W tym celu zaplanowano zastosowanie nowoczesnych rozwiązań technologicznych, w tym:

- **Filtra węglowego lub biofiltra** o wysokiej skuteczności usuwania odorów.
 - Filtr węglowy: wykorzystuje węgiel aktywny, który skutecznie absorbuje substancje zapachowe.
 - Biofiltr: działa na zasadzie biologicznego oczyszczania powietrza za pomocą mikroorganizmów, co jest rozwiązaniem ekologicznym.
- **Zostanie zastosowana hala do załadunku substratów** hala ma za zadanie ograniczyć emisje powstające ze składowania i dozowania substratów.
- **Proponuje się ustalenie zgodnie normą PN-EN 13725:2022-07** zatytułowaną "Jakość powietrza — Oznaczanie stężenia zapachowego metodą olfaktometrii dynamicznej" ustalić dla zabudowy mieszkalnej ilość 1 ou/m³ jako jednostkę która nie może zostać przekroczona w odniesieniu do odorantów.

3. Uciążliwość transportu dowożącego substrat

Plan transportu substratów do biogazowni został opracowany z uwzględnieniem minimalizacji uciążliwości dla lokalnej społeczności. W szczególności:

- Transport będzie odbywał się głównie drogami wojewódzkimi, ograniczając ruch pojazdów ciężarowych na lokalnych drogach.
- Substraty będą dostarczane w zamkniętych pojazdach, co zapobiegnie emisji nieprzyjemnych zapachów podczas transportu.
- Wprowadzone zostaną godziny pracy transportu, aby uniknąć zakłócania spokoju mieszkańców w godzinach wieczornych i nocnych.

4. Rozważenie zastosowania biofiltra lub filtra węglowego

Inwestor potwierdza gotowość do zastosowania jednej z proponowanych technologii oczyszczania powietrza:

- Biofiltr lub filtr węglowy zostanie wdrożony w oparciu o wyniki szczegółowych badań i testów skuteczności w kontekście planowanej inwestycji.
- Obie technologie zapewniają redukcję emisji substancji zapachowych o co najmniej 90%, co znacząco obniża ryzyko wystąpienia uciążliwości odorowej.
- Poniżej zaprezentowane dane dot. biofiltra z literatury branżowej

Zanieczyszczenie	Skuteczność usuwania [%]
Siarkowodór	99 – 99,99
Amoniak	96,4-98,3
LZO	40-70
Aldehydy	75
Alkohole	90
Węglowodory aromatyczne	40-80
Odory	95-99

Źródło: Inżynieria i Ochrona Środowiska, 2014, Anna Kwarciak-Kozłowska, Bartłomiej Bańka, Biofiltracja jako metoda unieszkodliwiania odorów powstających podczas kompostowania frakcji biodegradowalnej odpadów komunalnych i przemysłowych

5. Zaktualizowane kody odpadów

Poniżej przedstawiam zaktualizowane kody odpadów możliwe do przerobienia na instalacji:

Kod odpadu	Nazwa odpadu
02 01 01	Osady z mycia i czyszczenia
02 01 03	Odpadowa masa roślinna
02 01 06	Odchody zwierzęce
02 01 07	Odpady z gospodarki leśnej
02 01 83	Odpady z upraw hydroponicznych
02 01 99	Inne niewymienione odpady
02 02 01	Odpady z mycia i przygotowywania surowców
02 02 03	Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa
02 02 04	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków
02 02 99	Inne niewymienione odpady
02 03 01	Szlamy z mycia, oczyszczania, obierania, odwirowywania i oddzielania surowców
02 03 02	Odpady konserwantów
02 03 03	Odpady poekstrakcyjne
02 03 04	Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa
02 03 80	Wytłoki, osady i inne odpady z przetwórstwa produktów roślinnych (z wyłączeniem 02 03 81)
02 03 81	Odpady z produkcji pasz roślinnych
02 03 82	Odpady tytoniowe
02 03 99	Inne niewymienione odpady
02 04 01	Osady z oczyszczania i mycia buraków
02 04 80	Wysłodki
02 04 99	Inne niewymienione odpady
02 05 01	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia oraz przetwarzania
02 05 80	Odpadowa serwatka
02 05 99	Inne niewymienione odpady
02 06 01	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia i przetwórstwa
02 06 02	Odpady konserwantów

02 06 80	Nieprzydatne do wykorzystania tłuszcze spożywcze
02 06 99	Inne niewymienione odpady
02 07 01	Odpady z mycia, oczyszczania i mechanicznego rozdrabniania surowców
02 07 02	Odpady z destylacji spirytusów
02 07 04	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia i przetwórstwa
02 07 80	Wytłoki, osady moszczowe i pofermentacyjne, wywary
02 07 99	Inne niewymienione odpady
16 03 06	Organiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 05, 16 03 80
16 10 02	Uwodnione odpady ciekłe inne niż wymienione w 16 10 01
16 03 80	Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia
16 81 02	Odpady inne niż wymienione w 16 81 01
16 82 02	Odpady inne niż wymienione w 16 82 01
19 05 01	Nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych
19 05 02	Nieprzekompostowane frakcje odpadów pochodzenia zwierzęcego i roślinnego
19 05 03	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)
19 05 99	Inne niewymienione odpady
19 06 03	Ciecze z beztlenowego rozkładu odpadów komunalnych
19 06 04	Przefermentowane odpady z beztlenowego rozkładu odpadów komunalnych
19 06 05	Ciecze z beztlenowego rozkładu odpadów zwierzęcych i roślinnych
19 06 06	Przefermentowane odpady z beztlenowego rozkładu odpadów zwierzęcych i roślinnych
19 06 99	Inne niewymienione odpady
19 08 01	Skratki
19 08 02	Zawartość piaskowników
19 08 09	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda zawierające wyłącznie oleje jadalne i tłuszcze
19 08 99	Inne niewymienione odpady
19 11 99	Inne niewymienione odpady
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji

20 01 25	Oleje i tłuszcze jadalne
20 01 30	Detergenty inne niż wymienione w 20 01 29
20 01 80	Środki ochrony roślin inne niż wymienione w 20 01 19
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji
20 03 02	Odpady z targowisk
20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach
20 03 06	Odpady ze studzienek kanalizacyjnych

Inwestor nie będzie używał na instalacji odpadów poubojowych pochodzących z przetwórstwa rolno spożywczego. Zgodnie z powyższą listą kodów odpady te nie będą możliwe do przetworzenia. Inwestor także wyklucza możliwość przetwarzania osadów ścieków na planowanej instalacji. Co jest zgodne z powyższą listą kodów odpadów do przetworzenia.

Inwestor ogranicza ilość odchodów zwierzęcych do przetworzenia na instalacji do ilości 8 000 Mg/rok łącznie. Ilość odchodów zwierzęcych przetwarzanych na instalacji nie będzie większa niż 8 000 Mg/rok.

Obornik będzie składowany tylko i wyłącznie w hali magazynowej, hala magazynowa będzie wyposażona w biofiltr lub inny neutralizator zapachów o takiej samej lub lepszej skuteczności jak zaprezentowany w pkt 4 biofiltr. Całe powietrze będzie wymieniane w hali i przepuszczane przez biofiltr.

5. Oddziaływanie skumulowane

5a. Obliczenia emisji zanieczyszczeń o powietrza

Inwestor przeprowadził dodatkowe obliczenia dot. oddziaływania skumulowanego dla planowanej inwestycji oraz istniejącej fabryki granulacji Meral Sp z o.o. Zakład Granulacji Biomasy w Grodziu.

Do obliczenia oddziaływania skumulowanego wykorzystano:

- Wniosek do wydania pozwolenia ustalającego rodzaje i ilości substancji dopuszczonych do wprowadzania do powietrza z emitorów technologicznych instalacji należącej do MERAL Sp. z o.o. Wykonane przez ATMO S.C. ul. Brzozowa 28, 10-177 Olsztyn.
- Obliczenia dot. emisji wynikające z przedłożonego Raportu dla planowanej inwestycji.

Z opracowanie firme MeralSp. Z o.o. wykorzystano tabelę dotyczącą emisji emitorów podanej w kg/h oraz obliczonej w opracowanej dokumentacji prędkości gazów i innych parametrów niezbędnych do obliczeń skumulowanych.

Tabela 1 Czas pracy emitora punkowego

L.p.	Nazwa emitora	opis	czas pracy
1	CHP_1	jednostka kogeneracyjna	8610,00
2	CHP_2	jednostka kogeneracyjna	8610,00
3	Pochodnia	pochodnia awaryjna	150,00
4	Pellet_1	rozruch pieca wirowego	80,00
5	Pellet_2	suszarnia reaktorowa	6480,00
6	Pellet_3	emitor z procesu transportu	6480,00
7	Pellet_4	emitor z procesu chłodzenia i przesiewania granulatu	6480,00

Tabela 2 Charakterystyka emisji emitora punkowego

L.p.	Nazwa emitora	wysokość emitora [m]	Przekrój [m]	Temp. [K]
1	CHP_1	7.0	0.30	453.0
2	CHP_2	7.0	0.30	453.0
3	Pochodnia	7.0	1.00	453.0
4	Pellet_1	10,50	1,20	652.0
5	Pellet_2	10.0	1,25	450.0
6	Pellet_3	8,90	0.40	373.0
7	Pellet_4	8,80	0.40	293.0

III/L. Emitory liniowe

Lp	Nazwa emitora	Współrzędne źródła [m]				Wysokość źródła
		początek		koniec		
		x1	y1	x2	y2	
						[m]
1	ładowarka 1	552	395	549	377	1.00
2	ładowarka 2	549	377	568	361	1.00
3	ładowarka 3	568	361	608	382	1.00
4	ładowarka 4	608	382	571	358	1.00
5	ładowarka 5	571	358	587	337	1.00
6	ładowarka 6	587	337	608	351	1.00
7	Transport subst	354	300	468	399	1.00
8	Transport subst	468	399	587	373	1.00

Dla emitorów liniowych przyjęto te same dane jak dla emitorów hałasu. Obliczenia emisji godzinowych dokonano na podstawie wbudowanego kalkulatora pojazdów w oprogramowaniu.

IV. Wskaźniki emisji w g/km ,średnia prędkość km/h

CO	C6H6	HC al	HC ar	NO2	PM10	PM2,5	Pb	SO2	Średnia prędkość
Kod kategorii pojazdu: 7 Kategoria: Samochody ciężarowe									
Z. Chłopek Szacowanie emisji ze śr. transportu w r. 2002									
2.7470	0.0419	1.5841	0.4752	5.9878	0.5584	0.5584		0.4820	30

III/A. Emitory powierzchniowe

Lp	Nazwa emitora	Współrzędne wierzchołków [m]				Wysokość emitora [m]
		x1	x2	x3	y4	
		y1	y2	y3	y4	
1	Dozownik	549	548	557	557	1.00
		401	399	396	400	
2	Kiszonka	618	621	618	611	1.00
		386	389	393	391	

W czasie pracy obu zakładów wyznaczono następujące podokresy:

Podokres nr 1 : PRACA

Długość podokresu w godz. = 2050 Dane meteorologiczne sezonu : rok

Średnia temperatura podokresu = 279.8 st.K

Podokres nr 2 : AWARIA

Długość podokresu w godz. = 150 Dane meteorologiczne sezonu : rok

Średnia temperatura podokresu = 279.8 st.K

Podokres nr 3 : Praca Pelet

Długość podokresu w godz. = 6480

Dane meteorologiczne sezonu : zima Średnia temperatura podokresu = 273.6 st.K

Podokres nr 4 : Pelet rozpalanie

Długość podokresu w godz. = 80 Dane meteorologiczne sezonu : rok

Średnia temperatura podokresu = 279.8 st.K

Powyższe dane zostały wprowadzone do modelu obliczeniowego. W wyniku obliczeń zostały uzyskane następujące wyniki:

SUMA ARYTMETYCZNA SMM WSZYSTKICH EMITORÓW PUNKTOWYCH

Okres oblicze niowy	Substancja	Suma Smm od wszystkich emitorow [ug/m3]	0.1 x D1 [ug/m3]
1. PRACA			
	Dwutlenek azotu	122.083	20.000
	Dwutlenek siarki	294.429	35.000
	Pył zawieszony PM10	39.385	28.000
	Tlenek węgla	73.248	3000.000
	Pył PM 2.5 od 2020 r.	39.385	
2. AWARIA			
	Dwutlenek azotu	78.332	20.000
	Dwutlenek siarki	294.079	35.000
	Pył zawieszony PM10	39.166	28.000
	Tlenek węgla	46.999	3000.000
	Pył PM 2.5 od 2020 r.	39.166	
3. Praca Pelet			
	Dwutlenek azotu	149.342	20.000
	Dwutlenek siarki	314.102	35.000
	Pył zawieszony PM10	44.708	28.000
	Tlenek węgla	750.361	3000.000
	Pył PM 2.5 od 2020 r.	42.245	
4. Pelet rozpalanie			
	Dwutlenek azotu	152.373	20.000
	Dwutlenek siarki	319.940	35.000
	Pył zawieszony PM10	161.353	28.000
	Tlenek węgla	787.056	3000.000
	Pył PM 2.5 od 2020 r.	157.629	

Zgodnie z powyższym przeprowadzono dalsze obliczenia dla emisji ponieważ nie został spełniony warunek $S_{mm} \leq 0.1 \times D1$.

WARTOŚCI NAJWIĘKSZE Z OBLICZONYCH

Wielkość	Miano	Wartość naj- większa spośród obliczonych	Wartość odniesienia lub wartość dopuszczalna	Współrzędne [m] punktu wystąpienia największej wartości		
				x	y	z

Amoniak						
1. Stężenie 1-godzinowe	(występuje w okresie PRACA)					
	ug/m3	376.973		520	430	0.0
2. Stężenie średnioroczne						
	ug/m3	11.598	Da - R = 50.000	520	430	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń wartości odniesienia	D1 = 400.00ug/m3					
	%	0.0	0.200			
4. Percentyl 99,8						
	ug/m3	353.095	D1 = 400.00	520	430	0.0

Dwutlenek azotu						
1. Stężenie 1-godzinowe	(występuje w okresie Pelet rozpalamie)					
	ug/m3	121.145		580	480	0.0
2. Stężenie średnioroczne						
	ug/m3	8.445	Da - R = 40.000	630	350	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń wartości odniesienia	D1 = 200.00ug/m3					
	%	0.0	0.200			
4. Percentyl 99,8						
	ug/m3	109.304	D1 = 200.00	590	470	0.0

Dwutlenek siarki						
1. Stężenie 1-godzinowe	(występuje w okresie PRACA)					
	ug/m3	294.350		510	240	0.0
2. Stężenie średnioroczne						
	ug/m3	19.704	Da - R = 20.000	630	350	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń wartości odniesienia	D1 = 350.00ug/m3					
	%	0.0	0.274			
4. Percentyl 99,726						
	ug/m3	280.881	D1 = 350.00	590	320	0.0

Pył zawieszony PM10						
1. Stężenie 1-godzinowe	(występuje w okresie Pelet rozpalamie)					
	ug/m3	139.524		580	470	0.0
2. Stężenie średnioroczne						
	ug/m3	2.616	Da - R = 40.000	630	350	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń wartości odniesienia	D1 = 280.00ug/m3					
	%	0.0	0.200			
4. Percentyl 99,8						
	ug/m3	38.074	D1 = 280.00	590	320	0.0

Siarkowodor					
1. Stężenie 1-godzinowe (występuje w okresie PRACA)					
ug/m3	0.835		520	430	0.0
2. Stężenie średnioroczne					
ug/m3	0.026	Da - R = 5.000	520	430	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń wartości odniesienia D1 = 20.000ug/m3					
%	0.0	0.200			
4. Percentyl 99,8					
ug/m3	0.783	D1 = 20.000	520	430	0.0
Tlenek węgla					
1. Stężenie 1-godzinowe (występuje w okresie Pelet rozpalanie)					
ug/m3	776.904		460	30	0.0
2. Stężenie średnioroczne					
ug/m3	39.971	-	580	160	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń wartości odniesienia D1 = 30000.00ug/m3					
%	0.0	0.200			
4. Percentyl 99,8					
ug/m3	653.059	D1 = 30000.00	570	140	0.0
Pył PM 2.5 od 2020 r.					
1. Stężenie 1-godzinowe (występuje w okresie Pelet rozpalanie)					
ug/m3	136.257		580	470	0.0
2. Stężenie średnioroczne					
ug/m3	2.603	Da - R = 20.000	630	350	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń wartości odniesienia D1 = 0.0ug/m3					
%	0.0	0.200			
4. Percentyl 99,8					
ug/m3	38.106	D1 = 0.0	590	320	0.0

Z powyższej analizy wynika iż wartości emisyjne zostały utrzymane.

5b. Obliczenia emisji hałasu

Dla niniejszego przedsięwzięcia przeprowadzono również analizę emisji hałasu do środowiska. Do analizy zostały przyjęte te same założenia inwestycyjne oraz badania dot. emisji hałasu do środowiska w miejscu pracy otrzymane przez firmę Meral Sp. zo.o.

Do modelu obliczeniowego zostały dodane następujące źródła hałasu.

Źródła Liniowe

Lp	Symbol	Początek				Koniec				LAW 8hD	LAW 1hN	D0
		x1	y1	z1	ht	x2	y2	z2	ht			
		m	m	m	m	m	m	m	m	dBA	dBA	dB
1	ładownia 1	552.4	395.2	1.0	0.0	548.8	377.4	1.0	0.0	77.7		
2	ładownia 2	548.8	377.4	1.0	0.0	567.9	360.7	1.0	0.0	77.8		
3	ładownia 3	567.9	360.7	1.0	0.0	608.3	382.1	1.0	0.0	78.3		
4	ładownia 4	608.3	382.1	1.0	0.0	571.4	358.3	1.0	0.0	78.3		
5	ładownia 5	571.4	358.3	1.0	0.0	586.9	336.9	1.0	0.0	77.9		
6	ładownia 6	586.9	336.9	1.0	0.0	608.3	351.2	1.0	0.0	77.8		
7	Transport substratów	353.6	300.0	1.0	0.0	467.9	398.8	1.0	0.0	85.9		
8	Transport substratów	467.9	398.8	1.0	0.0	586.9	372.6	1.0	0.0	85.4		
9	ładownia Pellet 1	513.1	90.5	1.0	0.0	498.8	66.7	1.0	0.0	84.8		
10	ładownia Pellet 2	498.8	66.7	1.0	0.0	525.0	31.0	1.0	0.0	84.5		

Źródła punktowe:

Lp	Symbol	Współrzędne źródła				Rodzaj źródła	LAW	tD	tN	Do
		x	y	z	ht					
		m	m	m	m		dB(A)	h	h	dB
1	Sprężarka biogaz 1	532.1	353.6	1.0	0.0	wszechkier.	65.0	8.000	1.000	

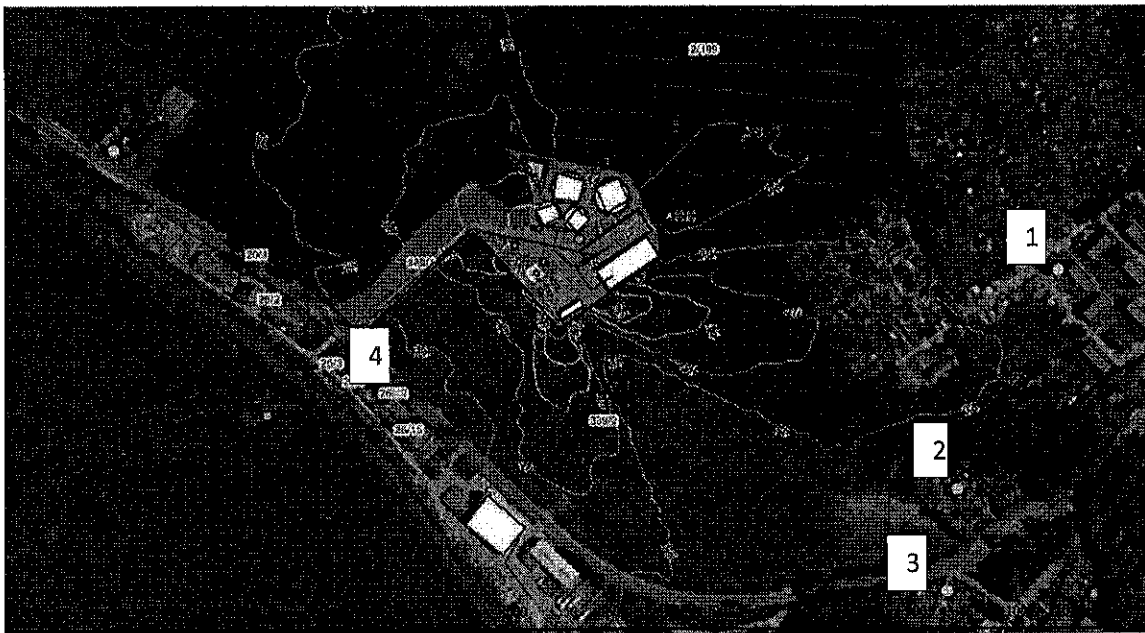
Źródła typu budynek:

Lp	Symbol	Współrzędne wierzchołków źródła [m]								ho	h1	ht
		A(x1, y1)	B(x2, y2)	C(x3, y3)	D(x4, y4)					m	m	m
1	CHP1	539.3	341.7	545.2	332.1	547.8	333.7	541.9	343.3	0.0	3.0	0.0
2	CHP2	545.2	347.6	552.4	338.1	554.8	339.9	547.6	349.4	0.0	3.0	0.0
3	TRAFOSTACJA	533.3	339.3	535.7	333.3	538.0	334.2	535.6	340.2	0.0	3.0	0.0
4	MAGAZYN POFERMENTU	602.4	414.3	623.8	426.2	614.3	448.8	591.7	439.3	0.0	8.0	0.0
5	FERMENTATOR 1	548.8	428.6	573.8	425.0	579.8	446.4	552.4	453.6	0.0	8.0	0.0
6	FERMENTATOR 2	561.9	406.0	572.6	417.9	584.5	407.1	572.6	395.2	0.0	8.0	0.0
7	FERMENTATOR 3	550.0	422.6	556.0	410.7	539.3	401.2	531.0	416.7	0.0	8.0	0.0
8	PELLET	482.1	133.3	519.0	101.2	496.4	73.8	459.5	104.8	0.0	7.0	0.0

Dla budynku o Symbolu PELLET ustalono emisję wewnątrz budynku na poziomie 87.3 dB. Stopień izolacyjności ścian określono w wysokości 20 dB.

Wartości skumulowane emisji dźwięku wynoszą:

L.p	Nr punktu na rysunku	Wysokość pomiaru [m]	Poziom dźwięku dzień [dB]	Poziom dźwięku noc [dB]
1	1	2.0	32.3	31.2
2	2	2.0	33.8	32.4
3	3	2.0	30.3	25.7
4	4	2.0	38.8	32.7
5	1	4.0	33.6	32.3
6	2	4.0	35.9	34.5
7	3	4.0	32.2	26.9
8	4	4.0	40.7	33.8



Wszystkie wyniki emisji hałasu wynoszą poniżej 40 dB w nocy oraz poniżej 35 dB w nocy. Oznacza to iż są dotrzymane wartości określone w rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Dla terenów zabudowy jednorodzinnej wynoszą one dla dnia 50 dB, a dla nocy 40 dB.

Pełnomocnik

Michał Mroczkowski