

# KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

## **„BUDOWA BIOGAZOWNI ROLNICZEJ O MOCY 499 kW,, W MIEJSCOWOŚCI GRABIONNA, GMINA MIASTECZKO KRAJEŃSKIE, POWIAT PILSKI, WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE**

**INWESTOR:** GOSPODARSTWO ROLNE FERMA DROBIU TADEUSZ WOLSKI  
GRABIONNA 41, 89-350 MIASTECZKO KRAJEŃSKIE

**WYKONAWCA:** BIOPOLINEX SP. Z O.O.  
UL. KUNICKIEGO 45, 20-417 LUBLIN

LUBLIN, LUTY 2018 r.

## SPIS ZAWARTOŚCI

- Cel i zakres opracowania
- Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia
- Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystania i pokrycia nieruchomości szatą roślinną
- Rodzaj technologii (w odniesieniu do istniejącej i planowanej działalności – ogólna charakterystyka planowanego przedsięwzięcia)
- Warianty przedsięwzięcia
- Przewidywana ilość wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw oraz energii.
- Rozwiązania chroniące środowisko
- Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko
- Transgraniczne oddziaływanie na środowisko
- Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody znajdujących się w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia

- Podsumowanie
- Załączniki
- Obszar oddziaływania biogazowni

- **Cel i zakres opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wstępna charakterystyka planowanego przedsięwzięcia w celu przedłożenia na potrzeby uzyskania warunków zabudowy, następnie uzyskania pozwolenia na budowę obiektu. Dla planowanego przedsięwzięcia zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, **nie jest kwalifikowane jako mogące zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, Wynika to z § 3 ust. 1 pkt. 45: „instalacje do produkcji paliw z produktów roślinnych, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. — Prawo energetyczne (Dz. U. z 2006 r. Nr 89, poz. 625, z późn. zm.) o zainstalowanej mocy elektrycznej nie większej niż 0,5 MW lub wytwarzających ekwiwalentną ilość biogazu rolniczego wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej”**

Opracowanie wykonano na podstawie wizji lokalnej oraz informacji uzyskanych od Inwestora.

Nazwa zadania:

Przedmiotowe przedsięwzięcie polega na budowie oraz eksploatacji biogazowni rolniczej o mocy 499 kW wraz z urządzeniami do skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepłej na terenie części działki nr 250/1 i 251 oraz dojazd przez działki o nr 22/2 i 211, obręb Grabionna, gm. Miasteczko Krajeńskie, powiat pilski, województwo wielkopolskie.

- **Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia:**

Lokalizacja oraz stan zagospodarowania istniejącej działki

Planowana biogazownia rolnicza przewidziana jest do realizacji na części działki nr 250/1 i 251 o powierzchni zabudowy nie przekraczającej 1 ha, obręb Grabionna, gm. Miasteczko Krajeńskie, powiat pilski, województwo wielkopolskie.

Działka nr 250/1 stanowi użytki rolne klasy bonitacyjnej RIIIa o pow. 0,1427 ha, Br-RIIIa o pow. 0,3304 ha, RIIIb opow. 0,0213 i działka nr 251 stanowi użytki rolne klasy bonitacyjnej RIIIb o pow. 0,3571 ha, Br-RIIIb o pow. 0,6659, RIVa o pow. 0,0893 ha, Br-RIVa o pow. 0,3861 ha, Br-RIVb o pow. 0,0689, łączna powierzchnia działek 2,0617 ha. Działka o nr 250/1 zabudowana jest budynkiem gospodarczym w złym stanie technicznym – budynek przeznaczony do rozbiórki, natomiast działka o nr 251 zabudowana jest trzema budynkami przeznaczonymi do hodowli indyków.

Przedmiotowy teren nie znajduje się w obszarze ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz jest poza obszarem terenów górniczych i Natura 2000.

### **Otoczenie planowanego przedsięwzięcia**

Otoczenie planowanej inwestycji stanowią:

- od strony północnej – Gminne ujęcie wody (strefa ochrony bezpośredniej w granicach ogrodzenia ujęcia wody, strefa ochrony pośredniej nie ustanowiona)
- od strony wschodniej – teren rolny (grunty orne),
- od strony zachodniej – Gospodarstwo Rolne Ferma Drobiu Tadeusz Wolski,
- od strony południowej – teren rolny (grunty orne)

### **Usytuowanie przedsięwzięcia w odniesieniu do planu zagospodarowania przestrzennego**

Dla działek przeznaczonych pod inwestycję nie jest opracowany plan zagospodarowania przestrzennego.

## **Lokalizacja przedsięwzięcia pod względem zabudowy mieszkaniowej**

Odległości najbliższej zabudowy mieszkaniowej od granic terenu planowanej inwestycji kształtują się następująco:

- ok. 220m na zachód od granicy działki nr 151,

Na działce nr 22/2 znajduje się budynek mieszkalny inwestora.

### Planowane zmiany zagospodarowania działki

Przedsięwzięcie będące przedmiotem inwestycji polegać będzie na budowie biogazowni rolniczej o mocy 499kW służącej do produkcji biogazu w procesie mezofilnej fermentacji metanowej. Proces realizowany będzie w dwustopniowym bioreaktorze w oparciu o przerób produktów roślinnych (wytloki owocowe, kiszonka kukurydzy, wysłodki buraczane, wywar gorzelniany) oraz odpadów pochodzenia zwierzęcego (obornik indyjski). Wyprodukowany gaz następnie zostanie wykorzystany jako paliwo spalane w kogeneratorze prądu elektrycznego. Planowana moc instalacji 499kWe oraz 550kWc. Część produkowanej energii elektrycznej oraz cieplnej zostanie wykorzystana na potrzeby własne biogazowni (zasilenie urządzeń elektrycznych – pompy, rozdrabniacze wsadu, a także wykorzystanie ciepła do utrzymania odpowiedniej temperatury w fermentorach – głównie w okresie zimowym). Pozostała część wyprodukowanej energii elektrycznej planowana jest do wprowadzenia do krajowej sieci elektroenergetycznej po sprzęgnięciu jednostki wytwórczej z siecią dystrybucyjną należącą do lokalnego operatora. Ciepło zostanie wykorzystane do ogrzania budynków fermy drobiu oraz osuszania pofermentu. Cykl produkcyjny odbywa się w obiegu zamkniętym. Charakter produkcji jest ciągły. Szacuje się, że roczna produkcja biogazu wyniesie ok. 1 257 060m<sup>3</sup>, z czego wyprodukowane zostanie ok.:

- 4 320 MWh energii elektrycznej (w tym ok. 10% zużyte zostanie na własne potrzeby funkcjonowania biogazowni)
- 19 196 GJ ciepła (w tym ok. 10% zużyte zostanie na własne potrzeby biogazowni).



Obsługa komunikacyjna:

- lokalizacja wjazdu z drogi gminnej istniejącym zjazdem na teren fermy drobiu,
- ilość miejsc parkingowo-postojowych na terenie objętym inwestycją – 5,
- ilość samochodów osobowych – 3-4 szt./dobę,
- ilość samochodów ciężarowych i innych pojazdów 2 szt./dobę.

Obok biogazu, w przedsięwzięciu generowana będzie także masa pofermentacyjna. Szacuje się, że rocznie w biogazowni wytwarzana będzie masa pofermentacyjna w ilości ok. 25,6 tys. ton. Zostanie ona wykorzystana do nawożenia pobliskich pól uprawnych jako polepszacz glebowy.



Planowana lokalizacja inwestycji na działce nr 250/1 i 251

- **Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystania i pokrycie szatą roślinną:**

Aktualnie cały teren objęty wnioskiem posiada powierzchnię 2,0617 ha. Obecnie działki są częściowo zabudowane trzema budynkami fermy drobiu oraz budynkiem gospodarczym, wolne są od zalesień. Pozostała część działki, na której realizowane będzie przedsięwzięcie charakteryzuje się nieistotnymi walorami przyrodniczymi. W ich obrębie występują pospolite zbiorowiska segetalnych chwastów z klasy *Stellarietea mediae*.

Planowana łączna powierzchnia przeznaczona do przekształcenia w wyniku realizacji planowanego zamierzenia nie przekroczy 1 ha. Planowana wielkość przedsięwzięcia przewidywana w projekcie budowlanym wyniesie w przybliżeniu 0,9980 ha, w tym powierzchnia zajmowana przez obiekty budowlane: do 0,7284 ha oraz pozostała powierzchnia przeznaczona do przekształcenia w wyniku realizacji przedsięwzięcia: do 0,2696 ha.

- **Rodzaj technologii (w odniesieniu do istniejącej i planowanej działalności – ogólna charakterystyka planowanego przedsięwzięcia)**

Planowanym przedsięwzięciem jest budowa instalacji z towarzyszącą infrastrukturą umożliwiającą użytkowanie biogazu oraz wytworzonej energii cieplnej i elektrycznej o mocy znamionowej 499kW<sub>e</sub> i 550 kW<sub>e</sub>.

Proces oparty jest na polskim patencie nr 197595 pt. „Sposób i układ wytwarzania metanu i energii elektrycznej i cieplnej”. Do produkcji biogazu będzie stosowana biomasa z kukurydzy, obornik indyczy, wyłoki z jabłek, wywar gorzelniany oraz wysłodki buraczane. Substraty będą rozdrabniane a następnie składowane w pryzmach na specjalnie przygotowanym składowisku na działce nr 202, a następnie zakiszane poprzez przykrycie szczelną folią. Następnie substrat będzie dostarczany do węzła podawania biomasy. Biomasa poprzez urządzenie rozdrabniające będzie mieszana z wodą doprowadzoną do instalacji oraz z częściowo zawracaną wodą z procesu fermentacji, a następnie ładowana do hydrolizerów. Hydrolizery będą pracowały naprzemiennie, przy czym minimalny okres trwania procesu hydrolizy wynosi około 24 godziny. Uwodniona

biomasa podawana będzie do fermentora porcjami. W mezofilnych fermentorach nastąpi etap wytwarzania biogazu poprzez fermentację metanową biomasy. Czas fermentacji biomasy w fermentorach zakłada się na 20 dób. Z fermentora zawiesina pofermentacyjna trafi do zbiornika z łapaczami, gdzie dokona się oddzielenie fazy stałej (nawozu organicznego) od fazy ciekłej (odcieki pofermentacyjne). Poferment będzie magazynowany w silosach na terenie inwestycji, a następnie podsuszany. Odcieki pofermentacyjne ze zbiornika rozdzielacza kierowane będą do hydrolizera i ponownie wykorzystywane w procesie, natomiast nadmiar odcieków ze zbiornika będzie zagospodarowywał odbiorca zewnętrzny. Biogaz uzyskiwany w fermentorach, po osuszeniu i odsiarczeniu będzie stanowił paliwo dla modułu kogeneracyjnego.

- **Ewentualne warianty przedsięwzięcia:**

- **Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia**

Jako wyjściowy rozpatrzono wariant polegający na niepodejmowaniu inwestycji. W przypadku braku realizacji przedsięwzięcia, zachowany zostanie dotychczasowy stan użytkowania działek. Stan środowiska pozostanie bez zmian.

Konsekwencją rezygnacji z planowanego przedsięwzięcia będzie utrata możliwości produkcji energii z odnawialnego źródła i brak możliwości ekologicznego zastosowania biomasy powstającej jako odpad w przetwórstwie oraz utylizacja obornika z fermy drobiu. Ponadto w dłuższej perspektywie czasu może mieć niekorzystny wpływ na ludzi i dobra materialne, gdyż przyczyni się do zastoju gospodarczego regionu oraz zmniejszenia się konkurencyjności w stosunku do terenów sąsiednich.

- **Wariant najkorzystniejszy wraz z uzasadnieniem**

Planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na istniejące środowisko przyrodnicze zarówno w trakcie wykonywanych prac oraz w czasie eksploatacji instalacji.

Wybór powyższego wariantu jest uzasadniony poprzez następujące argumenty:



- projekt zagospodarowania biogazowni rolniczej będzie przygotowany z uwzględnieniem minimalnego wpływu na środowisko,
- z uwagi na sąsiedztwo inwestycji (działki rolne wolne od zabudowań) oraz niewielką ilość lokalnej zabudowy mieszkalnej, przedsięwzięcie nie powinno powodować konfliktów społecznych,
- koszty poniesione na wykonanie inwestycji w opisanym wariantcie spełniają ekonomiczne oczekiwania Inwestora,
- planowana inwestycja może mieć pozytywny wpływ na rozwój lokalny (dostarczanie „zielonej” energii do lokalnej sieci, dywersyfikacja źródła energii, możliwość wykorzystania suchego posiewu jako polepszacz glebowy),
- produkcja energii z odnawialnych źródeł energii zmniejsza emisję zanieczyszczeń w ogólnym bilansie pro ekologicznym.

• **Przewidywana ilość wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw oraz energii**

Szacunkowe zużycie surowców podczas eksploatacji:

- Woda – max 5 m<sup>3</sup>/dobę,
- Energia – 4 320 MWh/rok (z produkcji własnej biogazowni),
- Ciepło – 19 196 GJ/rok. (z produkcji własnej biogazowni).

Zużycie surowców w cyklu rocznym:

- Obornik indyjski - 1 650,0 ton
- Wytłoki z owoców - 600,0 ton

- Kiszonka kukurydzy - 500,0 ton
- Wywar gorzelniany - 25 000,0 ton
- Wysłodki buraczane - 1 150,0 ton

Zużycie paliw (olej napędowy, benzyna) nastąpi przy wykonywaniu wykopów i ich zasypywaniu oraz wykonywaniu robót budowlanych. Będzie to miało charakter okresowy występujący tylko podczas realizacji inwestycji więc należy uznać, że nie będzie to miało negatywnego wpływu na środowisko.

#### • **Rozwiązania chroniące środowisko:**

Przedsięwzięcie budowy biogazowni rolniczej wpływa na zmniejszenie zanieczyszczeń odprowadzanych do atmosfery, gdyż wprowadzenie do sieci „zielonej” energii elektrycznej zastępuje energię elektryczną wytwarzaną w konwencjonalnych elektrowniach opalanych węglem.

#### **Rozwiązania chroniące środowisko na etapie budowy**

Przewidywane działania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko:

- planowane obiekty będą wykonane z materiałów spełniających wymagania odpowiednich norm branżowych oraz dopuszczonych do obrotu, a więc spełniających normy ochrony środowiska;
- do wykonania prac montażowych zostaną zaangażowane specjalistyczne firmy, które wykonają prace zgodnie z obowiązującymi przepisami nie stwarzającymi zagrożenia dla środowiska;
- przemieszczanie mas ziemnych i materiałów sypkich w czasie wietrznej pogody zostanie ograniczone;
- wewnętrzne drogi dojazdowe do placu budowy będą utrzymywane w stanie ograniczającym pylenie;

- transportowanie sypkich materiałów budowlanych będzie odbywało się samochodami wyposażonymi w opony ograniczające pylenie;
- silniki maszyn budowlanych i samochodów transportujących materiały budowlane w trakcie postoju lub załadunku będą wyłączane, w wyniku czego wystąpi ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza i oddziaływań akustycznych;
- zostaną wytyczone optymalne trasy dojazdu maszyn budowlanych i samochodów dostarczających materiały budowlane, w wyniku czego wystąpi ograniczenie pylenia i emisji hałasu;
- prace budowlane będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej (6-22);
- maszyny i środki transportu będą utrzymywane w dobrym stanie technicznym oraz będzie prowadzona kontrola stanu technicznego sprzętu, celem zapobiegania zwiększonej hałaśliwości wywołanej usterkami, zwiększonej emisji zanieczyszczeń do powietrza, wystąpieniu ewentualnych przecieków paliwa i olejów do gruntu;
- najbardziej uciążliwe akustycznie urządzenia będą wykorzystywane w różnym czasie, w celu uniknięcia kumulacji oddziaływania;
- realizacja prac będzie prowadzona zgodnie z harmonogramem umożliwiającym optymalne wykorzystanie sprzętu, eliminację przestojów;
- podczas wykonywania prac będą przestrzegane przez pracowników przepisy BHP i ppoż.;
- zostanie zapewniony system odbioru i odprowadzania ścieków bytowych dla pracowników poprzez przenośne sanitariaty.

### **Rozwiązania chroniące środowisko na etapie eksploatacji**

W celu ograniczenia oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko na etapie eksploatacji biogazowni, Inwestor zastosuje rozwiązania chroniące środowisko, które zostały przedstawione poniżej:

- w celu ochrony powietrza oraz ograniczenia uciążliwości odorotwórczych zastosowane będą szczelne, zamknięte zbiorniki fermentatorów;
- na bieżąco prowadzone będą kontrole i czynności konserwacyjne instalacji i urządzeń;
- przebieg procesu będzie monitorowany za pomocą urządzeń pomiarowych;

- czas pracy silników pojazdów poruszających się po terenie biogazowni będzie ograniczony do niezbędnego minimum; sprzęt i narzędzia będą wyłączane gdy nie będą wykorzystywane w pracach;
- kogenerator będzie w kontenerowej obudowie dźwiękochłonnej, co ograniczy emisję hałasu;
- powstające odpady będą segregowane, selektywnie magazynowane, a następnie przekazywane wyspecjalizowanym jednostkom do unieszkodliwiania lub odzysku;
- sposób postępowania z wytworzonymi odpadami będzie zgodny z regulaminem utrzymania czystości i porządku Gminy Miasteczko Krajeńskie;
- ścieki socjalno – bytowe i technologiczne będą odprowadzane do szczelnych osadników ścieków.

Zastosowane zabezpieczenia techniczne i rozwiązania organizacyjne, sprawią że oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia nie przekroczy standardów jakości środowiska.

- ***Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko***

Analizę gospodarki odpadami wykonano w oparciu o przepisy Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013, poz. 1232 z późn. zm.) i Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.).

Zgodnie z obowiązującymi zasadami gospodarowania odpadami określonymi w przepisach, wytwórca odpadów powinien w pierwszej kolejności zapobiegać lub ograniczać ilości ich powstawania, poddać odzyskowi, a jeżeli jest to nieuzasadnione względami ekologicznymi, czy ekonomicznymi, bądź jest to z przyczyn technologicznych niemożliwe, to odpady należy unieszkodliwić zgodnie z wymogami ochrony środowiska.

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach, nakłada również obowiązek na wytwórcę odpadów do stosowania takich sposobów produkcji oraz surowców i materiałów, które

zapobiegają lub pozwalają utrzymać na najniższym poziomie ilość odpadów, a także ograniczają negatywne oddziaływania na środowisko lub zagrożenie życia lub zdrowia ludzi.

Powstałe odpady powinny być zbierane w sposób selektywny. Unieszkodliwianiu poddaje się te odpady, z których wcześniej wysegregowano odpady nadające się do odzysku.

Zakazane jest mieszanie odpadów niebezpiecznych różnych rodzajów oraz mieszanie odpadów niebezpiecznych z innymi niż niebezpieczne, z wyjątkiem, kiedy miałoby to na celu poprawę bezpieczeństwa procesów odzysku lub unieszkodliwiania odpadów powstałych po zmieszaniu i w wyniku procesów mieszania nie nastąpi wzrost zagrożenia dla zdrowia, życia ludzi lub środowiska.

Transport odpadów niebezpiecznych od miejsca powstawania odpadów do miejsca ich odzysku lub unieszkodliwienia musi być zgodny z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie towarów niebezpiecznych.

Wytwórca odpadów może zlecić wykonanie obowiązku gospodarowania odpadami innemu posiadaczowi odpadów z tym, że może przekazywać odpady wyłącznie podmiotom, które uzyskały zezwolenia właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami chyba, że działalność taka nie wymaga uzyskania zezwolenia. W ten sposób odpowiedzialność za działania w zakresie gospodarki odpadami przenosi się na następnego posiadacza odpadów.

### **Odpady powstające na etapie realizacji przedsięwzięcia**

Na etapie realizacji będą powstawały odpady związane z pracami budowlanymi i funkcjonowaniem zaplecza socjalnego dla pracowników.

Odpady powstające na etapie realizacji będą magazynowane selektywnie, w zamykanych pojemnikach, w wydzielonym miejscu na utwardzonym podłożu. Następnie zostaną przekazane odbiorcy posiadającemu decyzję na transport, odzysk lub unieszkodliwianie odpadów.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia przewiduje się powstawanie następujących odpadów wg rodzajów odpadów określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014, poz. 1923):

Tabela: Rodzaje, masa i miejsce powstawania odpadów na etapie realizacji przedsięwzięcia

| Kod odpadu | Rodzaj odpadu                                                                                                                  | Masa w Mg | Miejsce powstawania odpadu                                     |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------|
| 12 01 13   | Odpady spawalnicze                                                                                                             | 0,05      | Odpady powstające podczas montażu urządzeń                     |
| 15 01 01   | Opakowania z papieru i tektury                                                                                                 | 0,05      | Odpady po elementach zakupionych na potrzeby budowy            |
| 15 01 02   | Opakowania z tworzyw sztucznych                                                                                                | 0,05      |                                                                |
| 15 01 03   | Opakowania z drewna                                                                                                            | 0,05      |                                                                |
| 15 01 05   | Opakowania wielomateriałowe                                                                                                    | 0,10      |                                                                |
| 15 02 03   | Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 | 0,02      | Zużyte ubrania ochronne oraz materiały do utrzymania czystości |
| 17 01 01   | Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów                                                                        | 3,0       | Odpady powstające podczas budowy obiektu                       |
| 17 04 05   | Żelazo i stal                                                                                                                  | 0,1       | Odpady powstające podczas budowy obiektu                       |
| 17 04 07   | Mieszanki metali                                                                                                               | 0,1       |                                                                |
| 17 04 11   | Kable inne niż wymienione w 17 04 10                                                                                           | 0,1       |                                                                |
| 20 03 01   | Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne                                                                                    | 0,05      | Odpady bytowe pracowników                                      |

Tabela: Sposób magazynowania i odbiorca odpadów na etapie realizacji przedsięwzięcia

| Kod odpadu | Rodzaj odpadu                                                                                                                  | Sposób magazynowania odpadów                    | Odbiorca odpadów                                                                                                              |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12 01 13   | Odpady spawalnicze                                                                                                             | Wydzielone zadaszone miejsce na zapleczu budowy | Odpady odbierane własnym transportem, przez odbiorcę posiadającego decyzję na transport, odzysk lub unieszkodliwianie odpadów |
| 15 01 01   | Opakowania z papieru i tektury                                                                                                 |                                                 |                                                                                                                               |
| 15 01 02   | Opakowania z tworzyw sztucznych                                                                                                |                                                 |                                                                                                                               |
| 15 01 03   | Opakowania z drewna                                                                                                            |                                                 |                                                                                                                               |
| 15 01 05   | Opakowania wielomateriałowe                                                                                                    | Wydzielone pomieszczenie na zapleczu budowy     |                                                                                                                               |
| 15 02 03   | Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 |                                                 |                                                                                                                               |
| 17 01 01   | Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów                                                                        | Wydzielone miejsce przy placu budowy            | Odpady zostaną przeznaczone do utwardzania powierzchni terenu, na terenie prowadzonej Inwestycji w procesie odzysku R5        |



|          |                                             |                                                                                      |                                                                                                                               |
|----------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17 04 05 | Żelazo i stal                               | Wydzielone miejsce na zapleczu budowy                                                | Odpady odbierane własnym transportem, przez odbiorcę posiadającego decyzję na transport, odzysk lub unieszkodliwianie odpadów |
| 17 04 07 | Mieszaniny metali                           |                                                                                      |                                                                                                                               |
| 17 04 11 | Kable inne niż wymienione w 17 04 10        |                                                                                      |                                                                                                                               |
| 20 03 01 | Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne | Odpady będą magazynowane w pojemnikach, w wydzielonym miejscu na utwardzonym podłożu | Odpady będą odbierane przez odbiorcę posiadającego decyzję na transport, odzysk lub unieszkodliwianie odpadów                 |

### Odpady powstające na etapie eksploatacji w związku z obsługą planowanej instalacji

Na etapie eksploatacji obiektu będą powstawały następujące rodzaje odpadów, wg rodzajów odpadów określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014, poz. 1923):

Tabela: Rodzaje, masa, sposób magazynowania i zagospodarowania odpadów na etapie eksploatacji, w związku z obsługą planowanej instalacji

| Kod odpadu | Rodzaj odpadu                                                                                      | Masa odpadów w Mg/rok | Sposób magazynowania odpadu                                                                                                                                                                                | Sposób zagospodarowania odpadu                                                                                                                    |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13 02 05*  | Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowco-organicznych | 0,4                   | Selektywnie, w szczelnych i zamykanych pojemnikach, zgodnie z wymaganiami rozp. Min. Gosp. i Pr. z 4.08.04 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz. U. Nr 192, poz. 1968) | Odpady będą przekazywane do odzysku i unieszkodliwiania specjalistycznym podmiotom zajmującym się ich zagospodarowaniem, ich własnym transportem. |
| 15 01 01   | Odpady z papieru i tektury                                                                         | 0,05                  | Odpady będą selektywnie gromadzone w pojemnikach w pomieszczeniu biogazowni                                                                                                                                | Odpady będą odbierane, własnym transportem, przez odbiorcę posiadającego decyzję na transport, odzysk lub unieszkodliwianie odpadów               |
| 15 01 02   | Opakowania z tworzyw sztucznych                                                                    | 0,05                  |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                   |
| 15 01 10*  | Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi                            | 0,2                   |                                                                                                                                                                                                            | Odpady będą odbierane, własnym transportem, przez odbiorcę posiadającego decyzję na transport, odzysk lub unieszkodliwianie odpadów               |

|           |                                                                                                                     |      |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności – bardzo toksyczne i toksyczne)              |      |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 15 02 03  | Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02            | 0,02 | Odpady magazynowane selektywnie w pomieszczeniu biogazowni                                                                                | Odpady będą odbierane, własnym transportem, przez odbiorcę posiadającego decyzję na transport, odzysk lub unieszkodliwianie odpadów                                                                                                                                                                                  |
| 16 01 07* | Filtry olejowe                                                                                                      | 0,1  | Odpady magazynowane selektywnie, w szczelnych i zamykanych oznakowanych pojemnikach, przystosowanych do gromadzenia danego rodzaju odpadu | Odpady będą przekazywane do odzysku specjalistycznym podmiotom zajmujących się ich zagospodarowaniem, ich własnym transportem.                                                                                                                                                                                       |
| 16 02 13* | Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 - <i>światłówki</i> | 0,02 | Odpady magazynowane w pojemnikach w pomieszczeniu biogazowni                                                                              | Odpady po zgromadzeniu większej ilości będą odbierane przez specjalistyczną firmę, która posiada odpowiednie pozwolenia na transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów wpisane do rejestru BIOS                                                                                                                    |
| 16 02 14  | Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13                                                        | 0,02 | Odpady magazynowane w pojemnikach w pomieszczeniu biogazowni                                                                              | Odpady po zgromadzeniu większej ilości będą odbierane przez specjalistyczną firmę, która posiada odpowiednie pozwolenia na transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów                                                                                                                                             |
| 16 06 01* | Baterie i akumulatory ołowiowe                                                                                      | 0,1  | Selektywnie, w szczelnych i zamykanych oznakowanych pojemnikach (kwasoodpornych), przystosowanych do gromadzenia danego rodzaju odpadu    | Odpady będą przekazywane do zakładu przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów, który spełnia wymagania, o których mowa w art. 15 ust. 1 pkt 1 i w przepisach wydanych na podstawie art. 63 ust. 7 ustawy z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. Nr 79, poz. 666 z późn. zm.). |
| 20 03 01  | Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne                                                                         | 0,5  | Odpady będą magazynowane w zamykanych pojemnikach, w wydzielonym miejscu na                                                               | Odpady będą odbierane przez odbiorcę posiadającego decyzję na transport, odzysk lub unieszkodliwianie odpadów                                                                                                                                                                                                        |

|          |                                    |     |                                                                                                                              |                                                                                                               |
|----------|------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                    |     | terenie planowanej biogazowni                                                                                                |                                                                                                               |
| 20 03 03 | Odpady z czyszczenia ulic i placów | 0,2 | Odpady będą magazynowane w zamykanym kontenerze, na szczelnym podłożu w wydzielonym miejscu na terenie planowanej biogazowni | Odpady będą odbierane przez odbiorcę posiadającego decyzję na transport, odzysk lub unieszkodliwianie odpadów |

\* odpady niebezpieczne

### Odpady wprowadzane do biogazowni i powstające w biogazowni

W biogazowni będzie prowadzony odzysk odpadów o kodach wymienionych w poniższej tabeli.

Odzysk odpadów będzie się odbywał w procesie odzysku R3 - recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania).

Maksymalna ilość odpadów wprowadzanych w ciągu roku do biogazowni będzie wynosić 30 500 Mg/rok.

Skład, masa i wzajemne proporcje poszczególnych rodzajów odpadów wprowadzanych do biogazowni mogą się zmieniać w ciągu roku oraz poszczególnych lat.

Tabela: Odpady wprowadzane do biogazowni

| Kod odpadu | Rodzaj odpadu      | Masa odpadów w Mg/rok |
|------------|--------------------|-----------------------|
| 02 01 06   | Obornik indyczy    | 1650                  |
| 02 03 80   | Wytłoczki owocowe  | 600                   |
| 02 01 03   | Kiszonka kukurydzy | 500                   |
| 02 07 80   | Wywar gorzelniany  | 25000                 |
| 02 04 80   | Wysłodki buraczane | 1150                  |
| ---        | Łącznie            | 28900                 |

Substraty stałe (odpadowa masa roślinna, wyłoki z produktów roślinnych, wysłodki buraczane, odpady ulegające biodegradacji) przywożone do biogazowni, będą magazynowane na placu do magazynowania kiszonki.

Do transportu substratów o zawartości suchej masy wykorzystane zostaną szczelne kontenery.

W procesie fermentacji metanowej powstanie produkt pofermentacyjny w ilości ok. 25 652 Mg/rok.

Ilość oraz sposób magazynowania i zagospodarowania powstającego w biogazowni produktu pofermentacyjnego z podziałem na frakcję stałą i ciekłą przedstawiono w poniższej tabeli:

| Kod odpadu | Rodzaj odpadów                                                                   | Ilość odpadów [Mg/rok] | Sposób magazynowania odpadów                                                                      | Sposób zagospodarowania odpadów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 19 06 05   | Ciecze z beztlenowego rozkładu odpadów zwierzęcych i roślinnych                  | 9600                   | Magazynowane w szczelnych zbiornikach pofermentacyjnych o łącznej pojemności 5 024 m <sup>3</sup> | Po uzyskaniu przez inwestora pozwolenia na wprowadzanie produktu pofermentacyjnego do obrotu, jako nawozu organicznego, ciecz pofermentacyjna będzie przekazywana do nawożenia osobom trzecim.<br>Zgodnie z § 2.1, ust. 4 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 kwietnia 2008 r. w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania, nawozy naturalne i organiczne w postaci płynnej, będą stosowane w okresie od dnia 1 marca do dnia 30 listopada, z wyjątkiem nawozów stosowanych pod uprawy pod osłonami (szklarnie, inspekty, namioty foliowe). |
| 19 06 06   | Przefermentowane odpady z beztlenowego rozkładu odpadów zwierzęcych i roślinnych | 400                    | Magazynowane na placu do magazynowania pofermentu suchego                                         | Po uzyskaniu przez inwestora pozwolenia na wprowadzanie produktu pofermentacyjnego do obrotu, jako nawozu organicznego, poferment suchy będzie przekazywany do nawożenia osobom trzecim lub/ oraz będzie przekazywany osobom trzecim posiadającym zezwolenie na prowadzenie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|  |  |  |  |                                                                                                                            |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | procesu odzysku R10 tj. rozprawianie produktu pofermentacyjnego na powierzchni ziemi w celu nawożenia lub ulepszania gleby |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **Etap likwidacji**

Na etapie ewentualnej likwidacji przedsięwzięcia zostanie opracowany projekt budowlany likwidacji, w którym zostanie przedstawiony sposób zagospodarowania odpadów i sposób ich utylizacji.

Przedstawione rozwiązania gospodarki odpadami będą prawidłowe i odpowiadające wymogom w tym zakresie.

## **Gospodarka wodno - ściekowa**

### **Etap realizacji**

Na etapie realizacji inwestycji woda będzie używana na cele budowlane i bytowe pracowników.

Woda na cele budowlane będzie dostarczana cysternami, natomiast woda do picia dla pracowników będzie przywożona w butelkach plastikowych.

Ilość zużytej wody na cele bytowe pracowników wyniesie 0,90 m<sup>3</sup>/d i jest to wielkość szacunkowa jaką Inwestor przewiduje wykorzystywać przy założeniu, że prace będzie wykonywało 15 pracowników budowlanych.

Jeśli chodzi o wodę do celów budowlanych to będzie ona wykorzystywana głównie do wykonywania betonu, który będzie dostarczany na teren budowy z zewnątrz. Dodatkowo niewielka ilość wody będzie potrzebna do różnorodnych działań budowlanych, gdzie w przygotowaniu materiałów konieczne będzie zastosowanie wyznaczonych ilości wody. Jeśli chodzi o zużycie wody do celów budowlanych to szacuje się jej zużycie na ok. 4 m<sup>3</sup>/dobę.

Ścieki socjalno-bytowe w ilości 0,90 m<sup>3</sup>/dobę będą odprowadzane do wypożyczonych na czas budowy przenośnych sanitariatów typu toi-toi. Toalety przenośne będą transportowane wozem asenizacyjnym przez wyspecjalizowaną firmę. Ścieki zostaną wywiezione na punkt zlewny oczyszczalni ścieków, z którym wykonawca podpisze umowę.

Wykorzystywanie wody do celów budowlanych nie będzie generowało powstawania ścieków, gdyż w całości będzie ona zagospodarowana.

### **Etap eksploatacji**

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia woda do celów socjalno – bytowych i technologicznych będzie dostarczana z wodociągu.

#### Zużycie wody do celów socjalno - bytowych:

Zużycie wody do celów socjalno-bytowych określono według Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 8, poz. 70) oraz ilości zatrudnionych osób.

Do obsługi zakładu przewiduje się zatrudnienie 3 pracowników produkcyjnych.

$$Q_d = 3 \text{ os} * 15 \text{ dm}^3/\text{os} = 45 \text{ dm}^3/\text{d} = 0,045 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_r = 0,045 \text{ m}^3/\text{d} * 342 \text{ d} = 15,39 \text{ m}^3/\text{rok} \text{ (maksymalne zużycie wody, przy założeniu pracy zakładu przez 342 dni w roku)}$$

#### Zużycie wody do celów technologicznych:

Orientacyjne zużycie wody do celów technologicznych na terenie biogazowni wyniesie maksymalnie 5 m<sup>3</sup>/d.

Na terenie planowanej inwestycji powstawać będą następujące rodzaje ścieków:

- ścieki socjalno – bytowe,
- ścieki technologiczne,
- wody opadowe.

#### Ścieki socjalno - bytowe

Przyjmuje się, że ilość ścieków socjalno – bytowych jest równa ok. 100% ilości zużytej wody.

Zgodnie z powyższymi założeniami prognozuje się, że na terenie planowanego zakładu będzie wytwarzanych ok. 0,045 m<sup>3</sup>/d ścieków socjalno – bytowych.

Ścieki socjalno – bytowe będą odprowadzane kanalizacją sanitarną do szczelnego osadnika ścieków.

### Ścieki technologiczne

Powstające ścieki technologiczne będą zagospodarowane w obiegu zamkniętym biogazowni. Nie przewiduje się odprowadzania ich na zewnątrz.

### Wody opadowe

Spływ wód opadowych będzie odbywał się w następujący sposób:

- spływ wód opadowych z dachu – za pomocą systemu rynien na tereny zielone,
- spływ wód opadowych z terenów utwardzonych – przewiduje się odprowadzanie tych wód do separatora, skąd następnie będą kierowane do zbiornika przeciwpożarowego.

## ***Przewidywane ilości wytwarzanych mas ziemnych***

W trakcie realizacji przedsięwzięcia powstaną masy ziemne z wykopów pod fundamenty zakładu, zbiorników do magazynowania substratów oraz z wykonania przyłączy do sieci energetycznej, wodociągowej i kanalizacyjnej.

Szacuje się, że ilość mas ziemnych na terenie planowanej inwestycji wyniesie ok. 1 280 m<sup>3</sup>.

Powstające masy ziemne nie będą w żaden sposób zanieczyszczone i po zakończeniu robót budowlanych zostaną w stanie naturalnym wykorzystane do wyrównania terenu, na którym zostały wydobyte. Przewiduje się zerowy bilans mas ziemnych, co oznacza pełne ich wykorzystanie do zagospodarowania terenu inwestycji.

W związku z powyższym, masy ziemne powstałe podczas realizacji przedsięwzięcia nie są kwalifikowane jako odpad, zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21 z późn. zm.).

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie będą powstawały masy ziemne.

### • **Transgraniczne oddziaływanie na środowisko:**

Planowane przedsięwzięcie nie będzie stanowiło źródła transgranicznych oddziaływań na elementy przyrodnicze.



- **Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2006 roku o ochronie przyrody znajdujących się w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia:**

Obowiązek ochrony przyrody reguluje Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody - tekst jednolity (Dz. U. 2013 Nr 627).

Ochrona przyrody, w rozumieniu ww. ustawy, polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody. Do form ochrony przyrody zaliczane są: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na terenie obszaru prawnie chronionego.

W promieniu 10 km od planowanej inwestycji są usytuowane następujące obszary chronione:

- Rezerwat przyrody Torfowisko Kaczory – 9,73 km
- Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Noteci – 0,5 km
- Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy - 10,58 km
- Obszar Specjalnej Ochrony PLB300001 Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego – 3,63 km
- Obszar Specjalnej Ochrony PLB300012 Puszcza nad Gwdą – 8,1 km
- Specjalny Obszar Ochrony PLH300054 Struga Białośliwka – 1,19 km
- Specjalny Obszar Ochrony PLH300004 Dolina Noteci – 2,43 km
- Specjalny Obszar Ochrony PLH300045 Ostoja Pilska – 9,28 km
- Specjalny Obszar Ochrony PLH300055 Dębowa Góra – 10,45 km
- Użytek Ekologiczny Grodzisko – 3,35 km
- Użytek Ekologiczny Ostoja za figurą – 3,67 km
- Użytek Ekologiczny Niżychowo przy kolejce – 4,45 km
- Użytek Ekologiczny Torfowisko Żurawiniec – 5,47 km

- Użytek Ekologiczny Kocewskie Zarośla – 5,97 km
- Użytek Ekologiczny Zgniłe Jezioro – 5,99 km
- Użytek Ekologiczny Staw Szulca – 6,25 km
- Użytek Ekologiczny Czerwone Bagna – 6,63 km
- Użytek Ekologiczny Linki – 6,83 km
- Użytek Ekologiczny Torfniaki Solnówskie – 6,90 km
- Użytek Ekologiczny Czarne Jezioro – 7,06 km
- Użytek Ekologiczny Bagno Ustronie – 7,12 km
- Pomnik Przyrody Aleja lipowa 64 sztuk – 0,3 – 0,58 km

## **Prawdopodobieństwa oddziaływania**

### **Etap realizacji**

Oddziaływanie na środowisko planowanej inwestycji, podczas jej realizacji, będzie związane z prowadzeniem prac budowlanych, pracą sprzętu, dowozem materiałów i urządzeń oraz miejscami składowania materiałów budowlanych. Wszystkie prace na etapie realizacji inwestycji prowadzone będą w porze dziennej, na terenie oddalonym od zabudowy mieszkaniowej. Zastosowane urządzenia charakteryzować się będą niską emisją hałasu.

### **Etap eksploatacji**

W wyniku realizacji planowanego przedsięwzięcia powstaną nowe obiekty. Przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko przedstawionych w karcie informacyjnej, nie wystąpią wzajemne niekorzystne oddziaływania pomiędzy poszczególnymi komponentami środowiska oraz nie wystąpi kumulacja oddziaływań, zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji przedsięwzięcia. Z przeprowadzonej analizy wynika, że kumulowanie się hałasu nie będzie miało wpływu na tereny chronione akustycznie.

Przedsięwzięcie przyczyni się do wzrostu gospodarczego regionu i zwiększenia się konkurencyjności w stosunku do terenów sąsiednich.

## **Czas trwania, częstotliwości i odwracalności oddziaływania**

### **Etap realizacji**

Czas przewidziany na budowę planowanego przedsięwzięcia wyniesie ok. 6 miesięcy. Prace będą prowadzone w godzinach 6<sup>00</sup> - 22<sup>00</sup>. Oddziaływanie będzie zmieniać się w cyklu dobowym. Będzie to oddziaływanie odwracalne. Oddziaływanie na środowisko planowanej inwestycji podczas jej realizacji będzie czasowe i ustąpi po jej zakończeniu.

### **Etap eksploatacji**

Etap eksploatacji będzie się wiązał z oddziaływaniami ciągłymi. Będzie to oddziaływanie odwracalne. Oddziaływanie nie będzie zmieniać się w cyklu dobowym.

Planowany obiekt będzie eksploatowany przez cały rok. Biogazownia i jednostka kogeneracyjna będą pracować przez całą dobę w przewidzianej liczbie godzin 8 200 h/rok. Pozostały czas w cyklu rocznym przeznaczony będzie na prace serwisowe.

- **Obszar oddziaływania biogazowni**

Na podstawie przeprowadzonej analizy wpływu planowanego przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska, także na hałas w środowisku oraz na emisje zanieczyszczeń do powietrza należy stwierdzić, iż standardy jakości środowiska na terenie otaczającym planowaną inwestycję zostaną dotrzymane.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2013 poz. 1479), rozpatrywana inwestycja nie kwalifikuje się do zakładów o zwiększonym - dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Z przedstawionej analizy wpływu przedsięwzięcia na stan czystości powietrza atmosferycznego wynika, że poza terenem, do którego Inwestor posiada tytuł prawny, wartości stężeń uśrednionych dla jednej godziny oraz średniorocznych, dotrzymane są dla wszystkich substancji - nie powodują przekroczeń dopuszczalnych norm. Emisja zanieczyszczeń nie będzie powodowała

przekroczeń standardów jakości powietrza atmosferycznego określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012, poz. 1031) oraz rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010, poz. 87).

Oddziaływania zamkną się na terenie planowanego przedsięwzięcia.

Odległości najbliższej zabudowy mieszkaniowej od granic terenu planowanej inwestycji wynosi około 220m na zachód od granicy działki nr 251.

Ze względu na zastosowane rozwiązania techniczne i technologiczne w planowanej biogazowni, planowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać negatywnie na ww. zabudowę mieszkaniową.

Podczas funkcjonowania różnych typów biogazowni stosujących różne surowce istnieje możliwość występowania emisji substancji odorowych z ich składowania na składowiskach w formie boksów w wyniku fermentacji. Na przebieg procesu fermentacji metanowej wpływ mają czynniki fizyczne, chemiczne i biologiczne. Do najważniejszych czynników fizycznych należy zaliczyć : temperaturę, hydrauliczny czas zatrzymania, mieszanie, zawartość suchej masy, rodzaj biomasy i ładunek lotnych substancji organicznych. Do najważniejszych czynników chemicznych kontrolowanych w czasie fermentacji biomasy organicznej zalicza się : pH, zasadowość, zawartość lotnych kwasów organicznych. Temperatura procesu fermentacji metanowej ma decydujący wpływ na stopień konwersji, kinetykę rozkładu biomasy. Procesy metanogenne zachodzą w przyrodzie w temperaturze 4 – 98°C, praktycznie natomiast rozróżnia się trzy zakresy optymalnej temperatury 20 – 25°C dla bakterii psychofilowych, 35 – 37°C dla bakterii mezofilowych i 55 - 60°C dla bakterii termofilowych. W wyższej temperaturze rośnie szybkość procesów konwersji biomasy, ale spada stabilność procesu. Konwersja biomasy w temperaturze 55°C zachodzi w ciągu kilku dni, w temperaturze 37°C ten sam stopień konwersji zostanie osiągnięty w czasie kilkunastu tygodni, zaś w temperaturze 15°C w ciągu kilkunastu miesięcy. Składowanie biomasy w biogazowni rolniczej w miejscowości Grabionna odbywać się będzie w szczelnych zbiornikach (wywar gorzelniany), silos na substraty nakryty od góry membraną z tworzywa sztucznego (wytłoki owocowe, kiszonka kukurydzy, wysłodki buraczane) oraz

odpadów pochodzenia zwierzęcego (obornik indyjski) dozowany bezpośrednio do pomieszczenia przygotowania biomasy co w dużym stopniu ograniczy emisję substancji odorowych z tych procesów. Obowiązujące akty prawne nie określają zapachowej jakości powietrza. Ocena intensywności odoru oparta jest na subiektywnym wrażeniu organoleptycznym. Trudność oceny dodatkowo potęgują różnice w publikowanych wartościach stężeń wykrywalności odorantów. Wynikają one ze stosowania różnych metod pomiarowych lub różnych definicji stężenia progowego. Biorąc pod uwagę temperaturę składowania surowca, czas i miejsce jego składowania proces fermentacji biomasy będzie bardzo ograniczony. Intensywność tego procesu spowodowałaby spadek wydajności procesu związany z ilością otrzymywanego biogazu co jest zjawiskiem niepożądanym. Jak wynika z powyższych rozważań wpływ odorantów na tereny znajdujące się w sąsiedztwie planowanej biogazowni rolniczej w miejscowości Grabionna wynikający z jej wielkości (499KW) będzie nieznaczący. Proces fermentacji beztlenowej powoduje niszczenie bakterii gnilnych. W związku z czym poferment nie powoduje odorów.

Oddziaływania związane z eksploatacją planowanego przedsięwzięcia nie będą powodować przekraczania standardów jakości środowiska poza terenem, do którego inwestor będzie posiadał tytuł prawny. Wobec czego przedsięwzięcie nie wymaga ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania. Oddziaływanie na środowisko zamyka się w obrębie działek o nr ewidencyjnym 250/1 i 251.

• **Załączniki:**

1. Mapa ewidencyjna.
2. Wypis z rejestru gruntów.

BIOPOLINIX SP. Z O.O.  
20-417 Lubiszewo Wielkie, woj. łódzkie  
tel. 81 743 40 11, fax 81 743 40 11  
NIP 946 25 95 628, REGON 00004982