

Decyzja

Na podstawie art. 71 ust. 1 ust. 2 art. 75 ust. 1, art. 80 ust. 1, art. 82 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 ze zm.) oraz § 3 ust. 1 pkt 44 i 73 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397) oraz na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 ze zm.) po rozpatrzeniu wniosku złożonego przez Polską Grupę Biogazową Sp. z o.o. ul. Gotarda 9; 02-683 Warszawa w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na budowie elektrowni na biogaz w miejscowości Honoratka na działkach nr 138/13, 138/8, 139/6, 139/8, 140/10, 140/13, 140/9, 139/7, 138/14 obręb Sławęcín, gm. Ślesin.

Orzekam

- 1) Realizację przedmiotowego przedsięwzięcia polegającego na budowie elektrowni na biogaz w miejscowości Honoratka na działkach nr 138/13, 138/8, 139/6, 139/8, 140/10, 140/13, 140/9, 139/7, 138/14 obręb Sławęcín, gm. Ślesin.
- 2) Określam warunki realizacji przedsięwzięcia biorąc pod uwagę informacje określone w art. 63 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 ze zm.).
- 3) Charakterystyka przedsięwzięcia stanowi załącznik do decyzji.

1. Do produkcji biogazu w procesie fermentacji metanowej wykorzystywać następujące surowce: gnojowicę, pomiot kurzy i gęsi oraz kiszonkę kukurydzy w ilości całkowitego wsadu nie przekraczającej 23 000 Mg/rok.
2. Gnojowicę dostarczać do zbiornika na substraty płynne szczelnymi, atestowanymi samochodami i przeładowywać ją za pomocą szczelnych rurociągów.
3. Zbiornik na gnojowicę wykonać jako szczelny, zamknięty.
4. Silos na kiszonkę oraz płytę obornikową wykonać jako żelbetowe i szczelne.
5. Kiszonkę i obornik przykryć plandeką PEHD.
6. Ocieki z silosu na kiszonkę oraz z płyty obornikowej magazynować w szczelnym, żelbetowym zbiorniku bezodpływowym, a następnie przepompowywać je do ciągu technologicznego biogazowi.

7. Zbiorniki technologiczne (komory fermentacyjne, zbiorniki na masę pofermentacyjną) wykonać jako przykryte, szczelne, żelbetowe, monolityczne, wodo-, mrozoodporne oraz odporne na środowisko agresywne przetwarzanej i magazynowanej w nich mieszaniny.
8. Zapewnić objętość zbiorników na masę pofermentacyjną oraz silosu na kiszonkę, pozwalającą na magazynowanie produktu pofermentacyjnego przez okres co najmniej czterech miesięcy.
9. Części produktu pofermentacyjnego w postaci fazy ciekłej zawracać do procesu fermentacji.
10. Uszczelnić powierzchnie w rejonie prowadzenia załadunku substratów, odbioru produktu pofermentacyjnego oraz w pozostałych miejscach narażonych na zanieczyszczenie w związku z funkcjonowaniem biogazowni, w tym platformy załadunkowe, drogi dojazdowe oraz place manewrowe.
11. dla celów socjalno-bytowych należy zapewnić wodę o jakości spełniającej wymagania określone w przepisach rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61, poz. 417, z późn. zm.);
12. Wody opadowe i roztopowe z powierzchni utwardzonych, w tym z platform załadunkowych, dróg dojazdowych oraz placów manewrowych ujmować przy pomocy wewnętrznego systemu kanalizacji deszczowej, zapewnić ich podczyszczanie w osadniku i separatorze substancji ropopochodnych. Podczyszczone w wody odprowadzać do rowu melioracyjnego, zlokalizowanego ok. 30 m od wschodniej granicy działki.
13. Ścieki bytowe, do czasu oddania do użytkowania sieci kanalizacji sanitarnej, odprowadzać do szczelnego zbiornika bezodpływowego, a po jego wypełnieniu zapewnić ich wywóz do oczyszczalni ścieków.
14. Przed przekazaniem odpadów pofermentacyjnych jako nawozu innym podmiotom, spełnić wymagania, o których mowa w ustawie z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. z 2007r. Nr 147, poz. 1033), a w wypadku niemożliwości spełniania powyższych wymagań przekazywać je jako odpad podmiotom posiadającym określone prawem zezwolenia z zakresu gospodarki odpadami
15. Odpady magazynować selektywnie w wydzielonych miejscach w sposób zabezpieczający środowisko gruntowo-wodne przed ewentualnymi zanieczyszczeniami.
16. Zaprojektować pochodnię o wydajności pozwalającej na spalanie całości powstającego w instalacji biogazu w sytuacji awarii agregatu kogeneracyjnego,
17. Transformator umieścić w stacji transformatorowej. Stację tę wyposażać w szczelną posadzkę wyprofilowaną w taki sposób, aby ewentualne wycieki oleju nie wydostawały się na zewnątrz oraz aby były kierowane poprzez otwór w podłodze do szczelnej misy olejowej znajdującej się w fundamencie, zapewniającej możliwość pomieszczenia 100% ilości oleju z transformatora.
18. Silnik z generatorem umieścić w zabudowie kontenerowej.
19. Biogaz przed spalaniem w pochodni i kogeneratorze poddawać procesowi oczyszczania poprzez jego osuszenie i odsiarczenie.
20. Zastosować tłumiki akustyczne na wylotach spalin z kogeneratora.
21. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji przeprowadzić kontrolę jej szczelności.
22. Ruch pojazdów ciężarowych związanych z obsługą biogazowni prowadzić wyłącznie w porze dziennej tj. w godz. 6.00-22.00;
23. W projekcie budowlanym należy zastosować rozwiązania techniczne, które spowodują iż inwestycja nie będzie powodowała negatywnego oddziaływania poza terenem, do którego inwestor ma tytuł prawny;
24. W otoczeniu projektowanej inwestycji należy zaprojektować pas zieleni izolacyjnej, średnio i wysokopiennej zimozielonej;

25. Zapewnić dojścia i dojazdy dostosowane do sposobu użytkowania oraz zastosować odpowiednie zabezpieczenia dla ochrony zdrowia i życia użytkowników i osób trzecich.

W dniu 15.07.2010 r. do urzędu Miasta i Gminy w Ślesinie wpłynął wniosek złożony przez Polską Grupę Biogazową Sp. z o.o. ul. Gotarda 9; 02-683 Warszawa w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na budowie elektrowni na biogaz w miejscowości Honoratka na działkach nr 138/13, 138/8, 139/6, 139/8, 140/10, 140/13, 140/9, 139/7, 138/14, obręb Sławęcín, gm. Ślesin.

Do wniosku został dołączony raport o oddziaływaniu na środowisko wykonany w grudniu 2010 r. przez dr Annę Timoszyk oraz mgr inż. Jarosława Owsianego. Planowana inwestycja należy do przedsięwzięć wymienionych w 3 ust. 1 pkt 73 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 ze zm.), dla których oceny oddziaływania na środowisko może być wymagana. Przepisy w/w rozporządzenia stosowano w przedmiotowej sprawie na podstawie § 4 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397).

Pismami z dnia 19 lipca 2010 r. Burmistrz Miasta i Gminy w Ślesinie wystąpił do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Koninie oraz do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu o wydanie opinii w sprawie konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Pismem z dnia 19 lipca 2010 r. organ I instancji zawiadomił, w trybie art. 49 kpa oraz art. 74 ust. 3 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, strony postępowania o wszczęciu postępowania administracyjnego z wniosku Polskiej Grupy Biogazowej Sp. z o.o. w Warszawie o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla w/w przedsięwzięcia.

Opinię o obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowej inwestycji wydali: Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu (postanowienie nr RDOŚ-30-00.I-66190-775/10/AKR z dnia 06 sierpnia 2010 r.) oraz Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Koninie (pismo Nr ON.NS-72/2/1-63/10 z dnia 5 sierpnia 2010 r.), Burmistrz Miasta i Gminy Ślesin postanowieniem Nr ZKŚ 7624/4/2010 z dnia 31 sierpnia 2010 r, zobowiązał Wnioskodawcę do sporządzenia i przedstawienia raportu o oddziaływaniu na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia w zakresie określonym w art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.

W związku z postanowieniem ww. organu — inwestor w dniu 07. Grudnia 2010 r. przedłożył raport o oddziaływaniu na środowisko inwestycji pod nazwą „Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie elektrociepłowni na biogaz o mocy 0,999 MW w okolicy miejscowości Honoratka na działkach o nr. ewid. 138/13, 138/8, 139/6, 139/8, 140/10, 140/13, 140/9, 139/7 i 138/14 z obrębu Sławęcín — 0028 w gminie Ślesin, powiat koniński, województwo wielkopolskie”.

Następnie Burmistrz Miasta i Gminy Ślesin pismem z dnia 03 stycznia 2011 r. wystąpił o uzgodnienie co do potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla wnioskowanego przedsięwzięcia do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Koninie.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Koninie pismem z dnia 09 lutego 2011 r. skierowanym do Burmistrza Miasta i Gminy w Ślesinie zaopiniował warunki do decyzji o

środowiskowych uwarunkowaniach pod względem higienicznym i zdrowotnym dla w/w przedsięwzięcia z zastrzeżeniami.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska postanowieniem Nr WOO-I.4242.129.2011.BR z dnia 29 kwietnia 2011 r. (po uzupełnieniu przez Inwestora raportu, w zakresie informacji, o których mowa w piśmie tego organu nr WOO-I.4242.129.2011.BR z dnia 15 lutego 2011 r. tj. w zakresie ochrony przed hałasem, ochrony powietrza, gospodarki wodno-ściekowej, hydrologii i gospodarki odpadami) uzgodnił środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia polegającego na budowie elektrociepłowni na biogaz na działkach oznaczonych nr. ewid. 138/13, 138/8, 139/6, 139/8, 140/10, 140/13, 140/9, 139/7 i 138/14 z w miejscowości Honoratka, obręb Sławęcín, Gmina Ślesin.

W postanowieniu określił warunki realizacji przedsięwzięcia, nie stwierdził konieczności ponownego przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko oraz postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko w ramach postępowania w sprawie wydania decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.

Pismem z dnia 27 lipca 2011 r. organ I instancji zawiadomił strony postępowania o możliwości zapoznania się z zebrany m materiałem dowodowym.

W piśmie z dnia 04 sierpnia 2011 r. mieszkańcy sołectwa Honoratka zwrócili się do Burmistrza Miasta i Gminy w Ślesinie z prośbą o nie wyrażanie zgody na realizację wnioskowanego przez inwestora przedsięwzięcia.

Decyzją Nr ZKŚ.6220.1.2011 z dnia 16 sierpnia 2011 r. Burmistrz Miasta i Gminy Ślesin, działając na podstawie art.71 ust.1, ust.2 pkt. 2, art.75 ust. 1 pkt. 4, art. 80 ust.1, art.82 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko i § 3 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko oraz art. 104 i art. 107 kpa odmówił realizacji przedsięwzięcia - budowy elektrociepłowni na biogaz na działkach oznaczonych nr. ewid. 138/13, 138/8, 139/6, 139/8, 140/10, 140/13, 140/9, 139/7 i 138/14 z w miejscowości Honoratka, obręb Sławęcín, Gmina Ślesin. Organ podał też że, „integralna część niniejszej decyzji stanowi załącznik w postaci karty informacyjnej przedsięwzięcia”.

Od powyższej decyzji odwołanie złożyła Polska Grupa Biogazowa Sp. z o.o. w Warszawie reprezentowana przez pełnomocnika radcę prawnego Cezarego Grzybowskiiego wnosząc o uchylenie zaskarżonej decyzji w całości i wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia — budowy elektrociepłowni na biogaz w obrębie Sławęcín — Gmina Ślesin zgodnie z wnioskiem, ewentualnie uchylenie zaskarżonej decyzji w całości i przekazanie sprawy do ponownego rozpatrzenia organowi I instancji.

Samorządowe Kolegium Odwoławcze w Koninie na posiedzeniu w dniu 20 października 2011 r. orzekło o uchyleniu w całości zaskarżonej decyzji i przekazaniu organowi I instancji do ponownego rozpatrzenia z zastrzeżeniami.

Pismem nr ZKŚ 6220.1.2011 r. z dnia 25.01.2012 r. Burmistrz Miasta i Gminy w Ślesinie zawiadomił wnioskodawcę o toczącym się postępowaniu administracyjnym w związku z decyzją Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Koninie z dnia 20.10.2011 r. i ze względu na konieczność zapewnienia udziału społeczeństwa w niniejszym postanowieniu podał przewidywalny termin zakończenia postępowania na dzień 20.03.2012 r. W tym samym dniu tj. 25.01.2012 r. w sposób zwyczajowo przyjęty podano do publicznej wiadomości Informacje o toczącym się postępowaniu.

W dniu 13.02.2012 r. wpłynęło do Burmistrza Miasta i Gminy Ślesin pismo rady Sołeckiej wsi Honoratka, która to w imieniu mieszkańców wyraziła sprzeciw w toczącym się postępowaniu administracyjnym, które dotyczy budowy elektrociepłowni na biogaz w miejscowości Honoratka obręb Sławęcín.

W dniu 20.02.2012 r. Burmistrz Miasta i Gminy Ślesin zawiadomił strony postępowania, o możliwości zapoznania się z zgromadzonym w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na budowie elektrowni na biogaz w miejscowości Honoratka na działkach nr 138/13, 138/8, 139/6, 139/8, 140/10, 140/13, 140/9, 139/7, 138/14 obręb Sławęcín, gm. Ślesin materiałem dowodowym. Zawiadomienie wydano zgodnie z art. 10 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 ze zm.).

Po przeanalizowaniu materiału zgromadzonego w postępowaniu administracyjnym dotyczącym w/w przedsięwzięcia Burmistrz Miasta i Gminy Ślesin orzekł jak w sentencji

Przedmiotowa inwestycja polegająca na budowie biogazowni wytwarzającej energię elektryczną i ciepłą ze spalania biogazu, powstającego w procesie fermentacji metanowej biomasy, zlokalizowana będzie w m. Honoratka na dz. 138/13, 138/8, 139/6, 139/8, 140/10, 140/13, 140/9, 139/7, 138/14 obręb Sławęcín, gm. Ślesin. Powstały biogaz będzie poddawany procesowi oczyszczania i następnie spalany w agregacie kogeneracyjnym o mocy elektrycznej wynoszącej 999 kW i cieplnej 1058 MW. Substratami do produkcji biogazu będą: gnojowica pomiot kurzy i gęsi oraz kiszonka kukurydzy, w ilości całkowitego wsadu nie przekraczającej 23 000 Mg/rok. Zakres przedsięwzięcia będzie obejmował budowę: silosu na kiszonkę, płyty obornikowej, podziemnego zbiornika na odcieki z ww. silosu i płyty, naziemnego zbiornika do magazynowania gnojowicy, urządzenia dozującego substraty, 2 komór fermentacyjnych, 2 zbiorników magazynowych na masę pofermentacyjnego budynku techniczno — socjalno - bytowego, pochodni biogazu, układu kogeneracyjnego, urządzenia do oczyszczania biogazu, stacji transformatorowej, orurowania technologicznego i okablowania, sieci ciepłowniczej, infrastruktury towarzyszącej (oświetlenie, zielen, drogi wewnętrzne, ogrodzenie, waga samochodowa),.

Głównym źródłem emisji substancji zanieczyszczających powietrze z terenu przedmiotowego przedsięwzięcia będzie agregat kogeneracyjny wykorzystywany do spalania biogazu o mocy cieplnej ok. 1050 kW oraz magazyny odchodów zwierzęcych, wykorzystywanych jako substraty w procesie fermentacji. Z wykonanych obliczeń rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu wynika, iż emisje z terenu przedsięwzięcia nie będą powodować przekraczania dopuszczalnych poziomów odniesienia w powietrzu oraz dopuszczalnych częstości przekroczeń określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010r. Nr 16, poz.87). Z uwagi na hermetyzację zbiorników fermentacyjnych, zbiorników na odpady pofermentacyjne, zbiornika na gnojowicę, a także rurociągów, emisje substancji zapachowych z substratów jak i produktów zostaną ograniczone do minimum. Emisja tlenków siarki zostanie ograniczona do śladowych ilości dzięki planowanemu odsiarczaniu biogazu. Ponadto źródłem emisji będą również środki transportu poruszające się po terenie inwestycji, a w sytuacji awaryjnej lub w okresie przerw w pracy kogeneratora, źródłem zanieczyszczeń będzie również pochodnia gazowa. Jednak z uwagi na chwilowy charakter tych emisji, ich wpływ na środowisko w zakresie zanieczyszczenia powietrza będzie pomijalnie mały. Wykonanie pochodni gazowej zapewni ograniczenie negatywnego oddziaływania metanu na warstwę ozonową atmosfery w przypadku awarii modułu kogeneracyjnego

Przedmiotowa biogazownia zlokalizowana jest na działkach pokopalnianych. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa, zgodnie z informacjami zawartymi w uzupełnieniu do raportu, znajduje się w odległości 600 m od planowanej inwestycji. Źródłami hałasu na terenie inwestycji będzie silnik z generatorem, wylot spalin z komina, chłodnica wentylatora,

pozostałe instalacje zlokalizowane wewnątrz obiektów budowlanych wchodzących w skład instalacji biogazowi oraz pojazdy ciężarowe. Ruch pojazdów związany z obsługą biogazowi będzie odbywał się w porze dziennej natomiast pozostałe źródła hałasu będą funkcjonowały przez całą dobę. Z przedstawionej w raporcie analizy wpływu planowanej inwestycji na stan akustyczny środowiska wynika, iż przy spełnieniu warunków przedstawionych w niniejszym postanowieniu, przedmiotowa inwestycja nie będzie powodowała przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach objętych ochroną akustycznego w myśl rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826) zarówno w porze dnia jak i nocy. Analiza akustyczna wykonana przy założeniu najbardziej niekorzystnej sytuacji z punktu widzenia emisji hałasu wykazała, iż negatywne oddziaływanie hałasu zamknie się w granicach działek, do których Inwestor posiada tytuł prawny. W celu ograniczenia uciążliwości związanych z emisją hałasu, którego źródłem jest głównie praca generatora wpisano, jako warunek, konieczność zastosowania tłumików akustycznych oraz umieszczenia generatora w zabudowie kontenerowej, a także prowadzenia ruchu pojazdów ciężarowych związanych z obsługą biogazowni wyłącznie w porze dziennej tj. w godz. 6.00- 22.00. W toku postępowania przeanalizowano wpływ planowanego przedsięwzięcia na środowisko gruntowo-wodne. Z informacji przedstawionych w raporcie oraz uzupełnieniu do raportu wynika, iż planowana inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Użytkowym poziomem wodonośnym jest poziom kredowy. Najbliższym położonym ujęciem jest ujęcie zlokalizowane w odległości ok. 800 m od terenu planowanej inwestycji.

Z zebranych materiałów wynika, że Inwestor będzie pobierał wodę na cele socjalno- bytowe oraz technologiczne. Woda na cele socjalno-bytowe będzie pobierana z własnego ujęcia wód podziemnych w ilości 0,17 m³/dobę (60 m³ rok). Natomiast na cele technologiczne Inwestor będzie czerpał wodę z ww. ujęcia, jak również będzie wykorzystywał ciekłą frakcję pozyskaną z produktu pofermentacyjnego oraz odcieki z kiszonki i obornika. Inwestor na podstawie dokumentacji archiwalnych dokonał oszacowania wydajności potencjalnej studni wierconej na tym terenie. Zgodnie z ww. analizą ilość wody możliwej do pozyskania z ujęcia będzie wystarczająca na cele przedsięwzięcia. W uzupełnieniu do raportu oszacowano, że zapotrzebowanie na wodę na cele technologiczne wyniesie ok. 8300 m³ w tym ok. 3500 m³ /rok będą stanowiły odcieki z silosu na kiszonkę oraz z płyty obornikowej. Pozostała część będzie uzupełniana, z ujęcia wód podziemnych oraz z procesu separacji produktu pofermentacyjnego. Ścieki bytowe będą odprowadzane do zbiornika bezodpływowego, a po jego zapelnieniu będą wywożone do oczyszczalni ścieków. Inwestor nie przewidział powstawania ścieków przemysłowych. Wody opadowe i roztopowe z dachów będą odprowadzane w sposób niezorganizowany do gruntu na terenie nieruchomości. Natomiast wody opadowe i roztopowe z powierzchni utwardzonych, w tym z platform załadowniczych, dróg dojazdowych oraz placów manewrowych będą ujmowane przy pomocy wewnętrznego systemu kanalizacji deszczowej, podczyszczane separatorze substancji ropopochodnych, a następnie odprowadzane do rowu melioracyjnego, zlokalizowanego ok. 30 m od wschodniej granicy działki. W celu ochrony środowiska gruntowo wodnego zobowiązano Inwestora do uszczelnienia powierzchni w rejonie prowadzenia załadunku substratów, odbioru produktu pofermentacyjnego oraz w pozostałych miejscach narażonych na zanieczyszczenie w związku z funkcjonowaniem biogazowni. Inwestor zaproponował rozwiązania chroniące środowisko gruntowo wodne polegające na zapewnieniu szczelności zbiorników fermentacyjnych, pofermentacyjnych, zbiornika na gnojowicę, a także silosu na kiszonkę i płyty obornikowej. Odcieki z w/w silosu i płyty obornikowej będą magazynowane w szczelnym zbiorniku bezodpływowym, a następnie przepompowywane do ciągu technologicznego biogazowni. Ponadto zobowiązano Inwestora do dostarczania gnojowicy do zbiornika na substraty płynne

szczelnymi, atestowanymi samochodami i przeładowywania jej za pomocą szczelnych rurociągów. Zaproponowane przez Inwestora rozwiązania techniczne znalazły swoje odzwierciedlenie w warunkach realizacji inwestycji. Mając na względzie wymogi ochrony środowiska gruntowo — wodnego, w przypadku gdy Inwestor uzyska certyfikat kwalifikujący odpad jako nawóz, zgodnie z przepisami o nawozach i nawożeniu, będzie on zobowiązany do przestrzegania okresów nawożenia zgodnie z ww. przepisami. W związku z powyższym nałożono na niego obowiązek zapewnienia objętości zbiornika pofermentacyjnego pozwalającej na magazynowanie produktu pofermentacyjnego przez okres co najmniej czterech miesięcy. Poza tym zobowiązano Inwestora do przeprowadzenia kontroli szczelności instalacji przed oddaniem jej do użytkowania. Ponadto, jak wynika z informacji zamieszczonej w uzupełnieniu do raportu, teren inwestycji posiada naturalną izolację zabezpieczającą użytkowe poziomy wodonośne. Pod kilkumetrową warstwą piasków, znajduje się warstwa utworów nieprzepuszczalnych (glin zwałowych) o miąższości ok. 20 m. Wyżej opisane środki techniczne, a także ustalone warunki realizacji przedsięwzięcia zawarte w niniejszym postanowieniu, pozwolą na ochronę środowiska gruntowo wodnego przed zanieczyszczeniem.

Zgodnie z art. 122 ust. 1 pkt 1 i pkt 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 ze zm.); Inwestor jest zobowiązany do uzyskania pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzenia wodnego (wylotu kanalizacji deszczowej) oraz wprowadzanie wód opadowych i roztopowych do ziemi (rowu melioracyjnego).

Z przedstawionych, informacji wynika, że Inwestor całość powstającego materiału pofermentacyjnego będzie przekazywał jako nawóz innym podmiotom, wobec czego nałożono na niego warunek, aby spełnił wymagania określone w ustawie z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. z 2007 r. Nr 147, poz. 1033). W przypadku niespełnienia warunków określonych dla nawozów organicznych, masy pofermentacyjne jako odpad o kodzie 19 06 05 - ciecze z beztlenowego rozkładu gnojowicy, odpadów roślinnych lub roślin i 19 06 06 przefermentowany odpad z beztlenowego rozkładu odpadów zwierzęcych i roślinnych, Inwestor zobowiązany będzie przekazywać podmiotom posiadającym określone prawem zezwolenia z zakresu gospodarki odpadami. Niniejszym postanowieniem nałożono na Inwestora również warunek, aby właściwie gospodarował odpadami poprzez selektywne magazynowanie w wydzielonych miejscach w sposób zabezpieczający środowisko gruntowo-wodne przed ewentualnymi zanieczyszczeniami. Przy założeniu, że Inwestor będzie realizował planowane przedsięwzięcie zgodnie z zapisami w raporcie i warunkami niniejszego postanowienia inwestycja nie będzie naruszać przepisów prawa w zakresie gospodarki odpadami.

Przedmiotowa inwestycja planowana jest poza obszarami objętymi ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009r. nr 151 poz. 1220 ze zm.). W najbliższej odległości położone są: oddalony o około 1700 m Goplańsko-Kujawski Obszar Chronionego Krajobrazu oraz oddalony o około 7 km obszar mający znaczenie dla Wspólnoty PLH30001 1 „Puszcza Bieniszewska”.

Ze względu na lokalizację inwestycji na obszarach silnie przekształconych przez działalność człowieka (teren pokopalniany) oraz znacznym oddaleniu od obszarów objętych ochroną nie przewiduje się jej znaczącego oddziaływania na środowisko przyrodnicze. Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje naruszenia wymagań ochrony środowiska zawartych w przepisach, jeśli spełnione będą warunki określone w raporcie o oddziaływaniu na środowisko oraz w niniejszym postanowieniu.

Ze względu na szczegółowy i jednoznaczny opis planowanej do zastosowania technologii oraz stosowanych środków mających na celu zmniejszenie uciążliwości dla środowiska, w związku z planowanym przedsięwzięciem, nie stwierdzono konieczności ponownego przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, w ramach

postępowania w sprawie wydania decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, pod warunkiem jednak, że we wniosku o wydanie w/w decyzji nie zostaną dokonane zmiany w stosunku do wymagań określonych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz w raporcie o oddziaływaniu na środowisko.

Ponadto ze względu na lokalizację w dużej odległości od granic państwa oraz zakres oddziaływania inwestycji, nie stwierdzono również konieczności przeprowadzenia postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w terminie 14 dni od dnia doręczenia za pośrednictwem Burmistrza Miasta i Gminy



BURMISTRZ
Mariusz *Zaborowski*
mgr inż. Mariusz Zaborowski

Otrzymują:

1. Polska Grupa Biogazowa Sp. z o.o.
ul. Gotarda 9, 02-683 Warszawa

Do wiadomości:

1. a/a
2. Pozostałe strony zgodnie z art. 49 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. kpa (Dz. U. z 2000 r. nr 98, poz. 1071 ze zm.)

Karta informacyjna przedsięwzięcia

Budowa elektrociepłowni na biogaz
w gminie Ślesin

Polska Grupa Biogazowa Sp. z o.o.
ul. Gotarda 9
02-683 Warszawa

tel. 022 548 4900
fax 022 548 4904

URZĄD MIASTA I GMINY
w Ślesinie

62-561 Ślesin, ul. Kiepczewska 16
tel. 063 270 40 11; fax 063 270 41 88

ZALĄCZNIK do decyzji

Nr 265.6220.1.2011...

z dnia 19.12.2011...

BURMISTRZ

Mariusz
mgr inż. Mariusz Zaborowski

Spis treści

1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia	3
1.1. Rodzaj i skala przedsięwzięcia.....	3
1.2. Usytuowanie przedsięwzięcia	3
1.3. Kwalifikacja projektu na potrzeby postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko.....	4
1.4. Organ odpowiedzialny za wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.....	4
2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystywania oraz pokrycie nieruchomości szatą roślinną.....	4
3. Rodzaj technologii	6
4. Warianty przedsięwzięcia	9
4.1. Rozpatrywane warianty lokalizacyjne	9
4.2. Wariant „zerowy”	10
4.3. Rozpatrywane warianty realizacji przedsięwzięcia.....	10
5. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw oraz energii	11
6. Rozwiązania chroniące środowisko	11
7. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko	12
7.1. Odpady	13
7.2. Woda i ścieki	16
7.3. Hałas.....	17
7.4. Promieniowanie i pole elektromagnetyczne.....	17
7.5. Zanieczyszczenie powietrza	17
7.6. Zapachy typowe	18
8. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko	18
9. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. <i>o ochronie przyrody</i> znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia.....	18

1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

1.1. Rodzaj i skala przedsięwzięcia

Przedmiotem przedsięwzięcia jest wybudowanie biogazowni do wytwarzania biogazu w wyniku beztlenowej fermentacji surowców pochodzenia rolniczego (odchody zwierzęce – gnojowica i obornik zmieszane z kiszonkami roślin energetycznych). Wytwarzany biogaz w dalszej kolejności wykorzystany zostanie jako paliwo napędowe silnika do wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu. Planuje się zainstalować układ kogeneracyjny o mocy elektrycznej wynoszącej 999 kW i termicznej mocy użytkowej 1058 kW. Część spośród produkowanej energii zagospodarowana zostanie na własne potrzeby funkcjonowania biogazowni. Pozostała część wyprodukowanej energii elektrycznej zostanie wprowadzona do krajowej sieci elektroenergetycznej po sprzęgnięciu jednostki wytwórczej z siecią dystrybucyjną SN 15 kV należącą do Energa Operator. Planowane jest aby produkowane w biogazowni ciepło w całości zostanie przetransportowane rurociągiem i zagospodarowane przez lokalnego przedsiębiorcę do wykorzystania przy produkcji materiałów budowlanych.

Cykl produkcyjny odbywa się w obiegu zamkniętym. Charakter produkcji jest ciągły. Szacuje się że roczna produkcja biogazu wyniesie ok. 4 000 000 m³, z czego wyprodukowane zostanie:

- 8 195 MWh energii elektrycznej (w tym ok. 14% zużyte zostanie na własne potrzeby funkcjonowania biogazowni);
- 31 244 GJ ciepła (w tym ok. 20% zużyte zostanie na własne potrzeby biogazowni).

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

Planuje się aby instalacja elektrociepłowni na biogaz niniejszego przedsięwzięcia składała się z następujących elementów, budynków/budowli oraz urządzeń:

- stacja przyjęć, skład i magazyn substratów przed procesem fermentacji;
- urządzenia dozujące substraty do komory fermentacyjnej;
- komora fermentacyjna – przebieg procesu fermentacji;
- zbiornik magazynowy na masę pofermentacyjną;
- zbiornik biogazu;
- urządzenia do oczyszczania biogazu;
- układ kogeneracyjny;
- budynek techniczno-socjalno-bytowy;
- orurowanie technologiczne/okablowanie;
- urządzenia i aparatura zabezpieczająca, monitorująca i sterująca przebiegiem procesów (zarządzanie biogazownią);
- infrastruktura towarzysząca (oświetlenie, zieleń, drogi wewnętrzne, ogrodzenie)
- stacja transformatorowa 15/0,4kV wraz z linią łączącą stację z siecią SN
- sieć ciepłownicza będąca obiegiem zamkniętym między układem kogeneracyjnym a odbiorcą ciepła.

1.2. Usytuowanie przedsięwzięcia

Elektrociepłownia na biogaz planowana jest do przeprowadzenia na terenie gminy Ślesin , woj. Wielkopolskie (okolice Konina) na działkach o nr ewid. 138/13, 138/8, 139/6, 139/8, 140/10, 140/13, 140/9, 139/7, 138/14 z obrębu Sławęcin-0028 o łącznej powierzchni 2,6469 ha, dla której jest

prowadzona w Sądzie Rejonowym w Koninie księga wieczysta nr KW KN1N/00073267/5. Wydzielona zostanie z nich jedna działka pod inwestycję.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa od planowanego terenu inwestycji znajduje się w odległości około 400 m.

W gminie Ślesin nie uchwalono miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla wskazanego terenu przedsięwzięcia. Działka wskazana pod inwestycję stanowi teren pokopalniany, w ewidencji gruntów wpisany jako tereny zabudowy przemysłowej.

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

1.3. Kwalifikacja projektu na potrzeby postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko

Kwalifikacja została przeprowadzona w oparciu o następujące przepisy prawne:

- ustawę z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. Nr 199, poz. 1227, ze zm.), nazywana dalej Uooś;
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 roku *w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko* (Dz. U. Nr 257, poz. 2573, ze zm.), zwane dalej Rozporządzeniem OOS;

Zgodnie z rozporządzeniem OOS w sprawie określenia rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z 2004 r. nr 257, poz. 2573 z późn.zm.) przedmiotowe przedsięwzięcie kwalifikuje się do mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których może być wymagane sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko (§ 3 ust. 1 pkt. 44 instalacje do produkcji paliw z produktów roślinnych oraz

§ 3 ust. 1 pkt. 73 instalacje związane z odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów, niewymienione w § 2 ust. 1 pkt 39-41).

1.4. Organ odpowiedzialny za wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

Zgodnie z art. 75 ust. 1 pkt 4) w związku z ust. 4 Uooś, organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia jest Burmistrz Miasta i Gminy Ślesin.

2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystywania oraz pokrycie nieruchomości szatą roślinną

Teren pod inwestycję stanowi działka zlokalizowana w miejscowości Ślesin (gm. Ślesin) o o nr ewid. 138/13, 138/8, 139/6, 139/8, 140/10, 140/13, 140/9, 139/7, 138/14 z obrębu Sławęcín-0028 o łącznej powierzchni 2,6469 ha. Obecnie działka jest wolna od zabudowań oraz wolna od zalesień.. W ramach przedsięwzięcia na działce przewiduje się posadowienie budynków i budowli. Szacuje się, że łącznie

zajmą powierzchnię 8822,00 m² bez uwzględnienia dróg i utwardzonych placów wewnętrznych oraz fundamentów pod pochodnię i wagę samochodową.

Budynki i budowle niniejszego przedsięwzięcia obejmują:

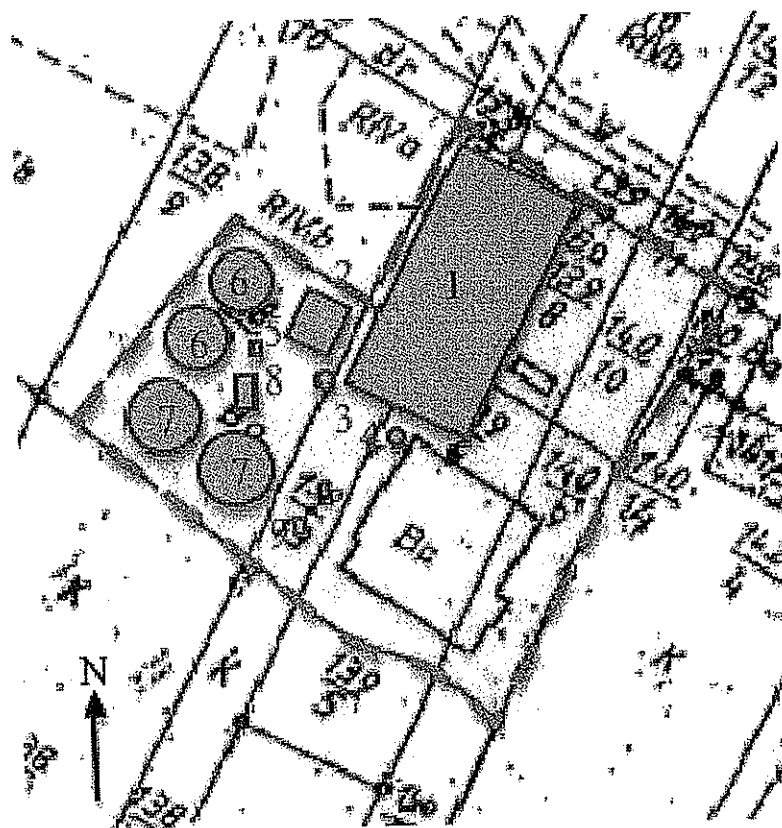
- silosy na kiszonkę kukurydzy:
 - o kubatura: 21 000 m³
 - o zajmowana powierzchnia: 6000 m²
- płyta obornikowa na składowanie obornika – pomiotu kurzego/gęsiego:
 - o kubatura: 1000 m³
 - o zajmowana powierzchnia: 350 m²
- podziemny zbiornik żelbetowy szczelny na odcieki z silosów na kiszonki oraz płyty obornikowej:
 - o kubatura: 100 m³
 - o zajmowana powierzchnia: 32 m²
- wstępny naziemny zbiornik żelbetowy, cylindryczny, szczelny na magazynowanie gnojowicy:
 - o kubatura: 100 m³
 - o zajmowana powierzchnia: 20 m²
- komora fermentacyjna (szt. 2):
 - o kubatura łącznie : 6600 m³
 - o zajmowana powierzchnia: 2 x 450 m²
- zbiorniki magazynowe na masę pofermentacyjną płynną (szt. 2):
 - o kubatura łącznie ok. 10 000 m³
 - o zajmowana powierzchnia łącznie ok.: 1 300 m²
- zbiornik biogazu umiejscowiony nad i zintegrowany ze zbiornikiem fermentacyjnym (szt. 2):
 - o kubatura: 1800 m³
- budynek techniczno-socjalno-bytowy:
 - o powierzchnia: 200 m²
- stacja transformatorowa:
 - o zajmowana powierzchnia: 20 m²

oraz

- sieci międzyobiektove
 - sieci elektroenergetyczne
 - drogi i place wewnętrzne, powierzchnia ok. 2000 m²
- a także fundamenty pod pochodnię biogazu, wagę samochodową.

Planuje się także zagospodarować działkę zielenią.

Wyszczególnione zbiorniki i budowle stanowią jeden ciąg technologiczny produkcji biogazu, który wykorzystany zostanie do wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu. Zbiorniki wstępne, zbiorniki fermentacyjne oraz zbiornik na masę pofermentacyjną są ze sobą powiązane technologicznie (poprzez obieg biomasy). Zbiornik biogazu jest zintegrowany z komorą fermentacyjną i stanowi nieodzowny jej element w niniejszym przedsięwzięciu. Komora fermentacyjna wyposażona jest w system dozowania surowców. Na składowiskach surowców magazynowane będą surowce z przeznaczeniem tylko na wykorzystanie w procesie fermentacji do produkcji biogazu. Schematycznie elementy elektrociepłowni na biogaz przedstawiono na rysunku 1.



Rys. 1. Schematyczne usytuowanie rozmieszczenia elementów przedsięwzięcia: 1 – silos na kiszonki, 2 – płyta obornikowa, 3 – zbiornik wstępny na gnojowicę, 4 – zbiornik na odcieki, 5 – zbiornik z dozownikiem na materiały sypkie, 6 – zbiorniki fermentacyjne, 7 – zbiorniki na masę pofermentacyjną, 8 – budynek techniczno-socjalno-bytowy, 9 – stacja transformatorowa. Linia przerywaną zaznaczono obszar inwestycji.

3. Rodzaj technologii

Technologia produkcji biogazu oparta będzie na procesie beztlenowej fermentacji mokrej surowców pochodzenia rolniczego. Temperatura procesu wynosić będzie w granicach 37-42 oC (fermentacja mezofilna). Podstawową zaletą tej technologii jest efektywne wykorzystanie biomasy na cele energetyczne (zgazowanie). W procesie beztlenowego rozkładu masy organicznej zawartej w biomase wytwarza się biogaz – odnawialne źródło energii oraz płynna masa pofermentacyjna, która posiada właściwości nawozowe charakteryzując się podwyższoną koncentracją składników mineralnych w porównaniu do surowców przed fermentacją i która znajduje zastosowanie do nawożenia pól uprawnych. Proces fermentacji odbywa się w hermetycznych silosach nie powodując szkodliwego oddziaływania na środowisko. Proces fermentacji metanowej składa się z szeregu procesów biochemicznych zachodzących bez dostępu tlenu. Biomasa rozkłada się do mniej złożonych substancji. Emitowany w procesie rozkładu biomasy biogaz jest zbierany w szczelnym zbiorniku i transportowany rurociągiem do silnika przetwarzającego go na energię elektryczną i ciepło (w jednym procesie technologicznym). Masa pofermentacyjna jest transportowana rurociągami do szczelnego zbiornika magazynowego, skąd w okresach nawożenia przetransportowywana będzie beczkowozami na pola uprawne. Proces technologiczny jest zaprojektowany w taki sposób, aby obieg masy był zamknięty i nie powodował emisji substancji do atmosfery.

Tryb pracy:

- w zakresie dowozu surowców na teren biogazowni
 - o cykliczny dla gnojowicy (co 5 dni),
 - o okresowy dla pozostałych surowców (raz w roku dla zielonki przez okres ok. 3 tygodni na przełomie sierpnia/września oraz trzy razy do roku przez okres tygodnia dla obornika),
- w zakresie „karmienia” biogazowni
 - o quasi ciągły,
- w zakresie produkcji energii: ciągły.

Szczegółowy opis technologii oraz zachodzących procesów i elementów składowych biogazowni przedstawiono poniżej.

Składowanie i magazynowanie substratów przed procesem fermentacji

Zielonka roślin

Do składowania zielonek roślin (rozdrobnionych) na terenie biogazowni zostaną wybudowane silosy gdzie wytwarzana będzie kiszonka. Ułożony surowiec przykryty zostanie folią do czasu skonsumowania przez biogazownię. Soki kiszonkowe odprowadzane będą do zbiornika podziemnego szczelnego żelbetowego. Odcieki wykorzystane zostaną do rozcieńczania surowców przed jego wsadem do komory fermentacyjnej. Kiszonka systematycznie będzie wprowadzana za pomocą ładowacza do zbiornika magazynowego wyposażonego w dozownik substratów stałych typu przenośnik ślimakowy i dalej do komory fermentacyjnej. Załadunek zbiornika magazynowego będzie mieć miejsce 2 razy dziennie. Kubatura zbiornika wynosi 60 m³. Zbiornik wykonany będzie ze stali.

Obornik – pomiot kurzy/indyczy

Obornik składowany będzie na płytach obornikowych na terenie biogazowni. Płyty będą przykryte folią. Podłoże wykonane będzie z materiałów umożliwiających zebranie odcieków. Odcieki kierowane będą do szczelnego zbiornika podziemnego. Podobnie jak kiszonka, obornik systematycznie będzie wprowadzany za pomocą ładowacza do zbiornika magazynowego.

Gnojowica świńska

Ciekły substrat magazynowany będzie we wstępnym zbiorniku cylindrycznym żelbetowym zamkniętym stropem żelbetowym. Przewiduje się zamontowanie jednego pionowo usytuowanego mieszadła zapewniającego ujednolicenie surowca i zapobieganie sedymentacji.

Dozowanie substratów do komory fermentacyjnej

Gnojowica będzie przepompowana zaś substraty stałe przetransportowane dozownikiem do modułu dozująco-mieszającego w proporcjach umożliwiających maksymalizację produkcji biogazu. Do modułu dostarczone są także zgromadzone w zbiorniku podziemnym odcieki z silosów i płyty obornikowej oraz ciecz recyrkulacyjna (otrzymana z masy pofermentacyjnej) lub woda (w ilości ok. 5000 m³ rocznie) dla rozcieńczenia substratów zapewniając zawartość suchej masy (s.m.) wsadu na poziomie umożliwiającym mokrą fermentację metanową. Moduł wyposażony jest także w dwie śruby tnące zapewniające właściwe rozdrobnienie substratów. Substrat jest podgrzany do temperatury zbliżonej do warunków temperaturowych panujących we wnętrzu komory fermentacyjnej. Wsad jest następnie pulsacyjnie (quasi-ciągło) dostarczany do wnętrza komory fermentacyjnej przy wykorzystaniu pompy wyporowej i/lub podajnika ślimakowego. Proces dozowania odbywa się automatycznie.

Komora fermentacyjna – przebieg procesu fermentacji

Zasadniczym elementem komory fermentacyjnej (fermentera) jest zbiornik fermentacyjny wykonany w technologii żelbetowej (alternatywnie ściany zbiornika ze stali) w kształcie otwartego cylindra. Przykrycie zbiornika stanowi gazowo szczelna kopuła, pod którą zbierany jest biogaz. Zbiorniki będą izolowane i chronione blachą. Wyposażone są w mieszadła dla ujednolicenia substratów przyspieszając proces biodegradacji oraz w system ogrzewania. Biomasa po przefermentowaniu przetłaczana jest do zbiornika magazynowego.

Zbiornik magazynowy na masę pofermentacyjną

Pozostała masa pofermentacyjna, która może zostać wykorzystana jako polepszacz glebowy do nawożenia pól uprawnych przechowywana będzie w zbiorniku pofermentacyjnym przez okres nienawożenia. Zbiornik będzie stanowił cylinder żelbetowy pokryty warstwą ochronną materiałową. Część masy pofermentacyjnej (tzw. ciecz recyrkulacyjna) pozostanie w obiegu procesu fermentacji celem zapewnienia lepszych parametrów zbiogazowania.

Zbiornik biogazu

Zbiornik biogazu stanowi dwuwarstwowa elastyczna gazoszczelna kopuła. Składa się ona z membranowego zbiornika montowanego w obudowie ochronnej. Membrana wykonana jest ze specjalnej poliestrowej folii PVC. Obudowa służy do podwieszenia i ochrony zbiornika przed niekorzystnym wpływem czynników atmosferycznych. Obudowa wykonana jest z folii PVC odpornej na promieniowanie UV, wzmocniona dodatkowo tkaniną. Zbiornik wyposażony będzie we wskaźniki jego napełnienia i potrójny system zabezpieczeń (mechaniczne, hydrauliczne i elektryczne) gwarantujących najwyższy stopień bezpieczeństwa eksploatacyjnego.

Oczyszczanie biogazu

Biogaz powstały w wyniku fermentacji metanowej surowców pochodzenia rolniczego charakteryzuje się zawartością metanu na poziomie 55%. Pozostałe składniki to głównie CO₂ oraz śladowe ilości siarczku wodoru, azotu, tlenu, wodoru. Oczyszczenie biogazu ze związków H₂S ma miejsce jeszcze w czasie jego przebywania w zbiorniku nad komorą fermentacyjną. W sposób kontrolowany dozowane jest powietrze, w którym zawarty tlen biologicznie uwalnia H₂S z biogazu. Dalej biogaz rurociągiem gazowym kierowany jest do osuszacza, gdzie z biogazu w wyniku schłodzenia wykrapla się kondensat umożliwiając zmniejszenie wilgotności biogazu a następnie po przejściu przez filtr aktywnego węgla zostaje wtłoczony do jednostki wytwórczej, gdzie zostaje spalany wytwarzając energię. Do transportu biogazu wykorzystywane są dmuchawy podnoszące jego ciśnienie.

Układ kogeneracyjny – wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła

Zasadniczym elementem układu kogeneracyjnego jest silnik za pomocą którego spalany jest biogaz. Powstaje energia elektryczna oraz ciepło, które odzyskiwane jest z układu chłodzenia płaszcza silnika i/lub z temperatury spalin. Ciepło wykorzystywane jest do wsparcia procesów technologicznych funkcjonowania biogazowni (ogrzanie zbiorników fermentacyjnych, podgrzanie substratów przed procesem fermentacji). Nadwyżki mogą być wykorzystane przez lokalnych odbiorców. Producentem zespołu prądotwórczego jest GE Jenbacher. Planuje się zakup jednostki typ JMS 320 GS-B.L o sprawności elektrycznej wynoszącej 40,6% i cieplnej 43%. Generator będący w wyposażeniu układu kogeneracyjnego charakteryzuje się napięciem wyjściowym w wysokości 0,4 kV. Elektryczna moc zainstalowana planowanego do zakupu układu kogeneracyjnego będzie wynosić 999 kW a termiczna moc użytkowa wynosić będzie 1058 kW. Planuje się aby rocznie jednostka pracowała 8200 godzin. Odzysk ciepła zintegrowany będzie z komorą fermentacyjną oraz modulem dozująco-mieszającym. Układ kogeneracyjny sprzęgnięty będzie także z pochodnią biogazu, która wykorzystana będzie dla

spalania nadwyżek biogazu oraz w przypadku awarii silnika kogeneracyjnego celem uniknięcia emisji biogazu do atmosfery.

Budynek techniczno-socjalno-bytowy

Planuje się aby obiekt stanowił budynek jednokondygnacyjny, bez podpiwniczenia z dachem płaskim, dwuspadowym. Obiekt wykonany w technologii tradycyjnej. Obiekt wyposażony będzie w instalacje elektryczne, technologiczne i wentylacji grawitacyjnej. Budynek techniczny podzielony będzie na kilka pomieszczeń z przeznaczeniem na:

- pompownię
- układ kogeneracyjny
- aparaturę sterowniczą wraz z pomieszczeniem operatora
- magazyn części zamiennych
- pomieszczenie socjalno-bytowe.

Stacja transformatorowa i integracja elektrociepłowni z siecią elektroenergetyczną

Generator układu kogeneracyjnego pozwala na uzyskanie wyjściowego napięcia o wysokości 0,4 kV. Aby uzyskać przyłączenie do sieci i umożliwić wyprowadzenie nadwyżkowo produkowanej energii elektrycznej zrealizowane zostaną następujące działania zgodnymi z warunkami przyłączenia, które spółka może otrzymać w dalszym postępowaniu proceduralnym.

Zagospodarowanie ciepła wytwarzanego z kogeneracji

Ciepło wytwarzane z kogeneracji w ilości ok. 20% produkcji będzie wykorzystane na własne potrzeby funkcjonowania biogazowni.

Biogazownia wyposażona będzie w ujęcie wody (studnia głębinowa).

Inwestor dążył będzie do zagospodarowania pozostałej ilości ciepła albo poprzez sprzedaż ciepła lokalnym inwestorom albo poprzez wykorzystanie ciepła do suszenia masy pofermentacyjnej na terenie biogazowni.

Biogazownia wyposażona będzie także w system odprowadzenia i magazynowania ścieków (szambo). Inwestycja będzie obiektem wysoce zautomatyzowanym. Planuje się wyposażyć biogazownię także w infrastrukturę (drogi w obrębie inwestycji, ogrodzenie, oświetlenie, zieleń).

4. Warianty przedsięwzięcia

W trakcie przygotowania projektu polegającego na budowie biogazowni, wyposażenie jej w układ kogeneracyjny i integrację jednostki wytwórczej z siecią elektroenergetyczną rozpatrywane były różne warianty jej budowy. Wariantowanie dotyczyło lokalizacji biogazowni.

Rozpatrywano również wariant „zerowy” tj. bez realizacji inwestycji. Został on odrzucony z przyczyn ekonomicznych.

4.1. Rozpatrywane warianty lokalizacyjne

Wybrany wariant lokalizacji biogazowni jest najbardziej korzystny, zarówno z przyczyn ekonomicznych, organizacyjnych jak i ekologicznych.

Określając lokalizację biogazowni w pierwszej kolejności kierowano się możliwościami uwzględnienia biogazowni w dokumentach planistycznych gminy Ślesin oraz integracji

elektrociepłowni na biogaz z siecią elektroenergetyczną średniego napięcia. Ponadto przy rozpatrywaniu lokalizacji przedsięwzięcia uwzględniano możliwość pozyskania od lokalnych rolników/przedsiębiorców surowców pochodzenia rolniczego do procesu zbiogazowania oraz możliwość zagospodarowania lokalnie masy pofermentacyjnej przez producentów rolnych. Rozpatrywano kilka wariantów lokalizacji przedsięwzięcia.

Na kolejnym etapie analizy odrzucono część rozpatrywanych lokalizacji, które były niekorzystne z punktu widzenia:

- społecznego,
- ekonomicznego,
- ekologicznego.

Przyczynami społecznymi odrzucenia niektórych rozpatrywanych lokalizacji były potencjalne konflikty z miejscową społecznością, wynikające np. ze zbyt bliskiego usytuowania biogazowni w stosunku do zabudowy mieszkalnej.

Przyczyną ekonomiczną odrzucenia części lokalizacji były ceny działek.

Do przyczyn ekologicznych rezygnacji z niektórych lokalizacji zaliczyć należy przede wszystkim potencjalne trudności z uzyskaniem decyzji środowiskowej dla projektu w wypadku lokalizacji elektrociepłowni na biogaz na obszarach cennych przyrodniczo w tym Natura2000 (nawet, jeśli taką lokalizację dopuszczają przepisy).

Ostatecznie wybrano lokalizację w miejscowości Ślesin.

4.2. Wariant „zerowy”

Wariant, w którym przedsięwzięcie nie zostanie zrealizowane oznacza:

- brak realizacji zamierzeń inwestora,
- brak korzyści finansowych dla gminy (podatki) i jej mieszkańców, w tym także brak rozwoju lokalnej przedsiębiorczości polegającej na prowadzeniu upraw rolnych i wykorzystanie pozostałości produkcji rolnej do celów energetycznych,
- zwiększenie zużycia zasobów nieodnawialnych na potrzeby energetyczne,
- brak możliwości zagospodarowania obornika i gnojowicy w procesie fermentacji metanowej i zagospodarowania powstałej masy jako polepszacz glebowy przez lokalnych rolników,
- zwiększenie zużycia energii globalnie na wytwarzanie sztucznych nawozów,
- utrudnienie w realizacji Polityki Energetycznej Polski do 2030 w dziedzinie rozwoju energetyki odnawialnej oraz w osiągnięciu celu wynikającego z Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2009 (2009/28/WE) w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych, z której wynika że do roku 2020 udział energii ze źródeł odnawialnych powinien w Polsce wynieść nie mniej niż 15% w stosunku do zużycia energii finalnej brutto.

Wariant „zerowy” został w związku z powyższym odrzucony przez inwestora na etapie przygotowania projektu.

4.3. Rozpatrywane warianty realizacji przedsięwzięcia

Jednym wariantem przewidzianym w tym przedsięwzięciu jest wyposażenie biogazowni w zbiornik pofermentacyjny szczelny typu laguna zamiast zbiorników żelbetowych do magazynowania masy pofermentacyjnej.

Realizacja i ewentualny wybór któregośkolwiek z wariantów będzie uwzględniał ich analizę pod względem najkorzystniejszego dla środowiska.

5. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw oraz energii

Poniżej zaprezentowano szacowane ilości zapotrzebowania na wodę, energię i surowce:

- szacunkowe zużycie wody na potrzeby komunalne : 5 m³ /m-c,
- szacunkowe zużycie wody na potrzeby technologiczne: 400 m³/m-c celem zapewnienia warunków dla stabilności mokrej fermentacji metanowej,
- zużycie surowców w cyklu rocznym:
 - o kiszonka kukurydzy: 18 tys. ton
 - o pomiot kurzy/gęsi: 3 tys. ton
 - o gnojowica: 2 tys. ton

Ewentualne odchylenia od wskazanych ilości między wskazanymi rodzajami surowców dopuszczalne są przy zachowaniu niezmienności w bilansie ilości energii pierwotnej zawartej w surowcach przed zbiogazowaniem. Dostawa substratów będzie realizowana przez wytwórcę surowców lub przez wynajętą niezależną firmę zewnętrzną.

- szacunkowe zapotrzebowanie na energię:
 - o elektryczną: 1147,3 MWh/rok
 - o ciepłą: 6248,8 GJ/rok.

Na ten cel wykorzystana zostanie energia produkowana w biogazowni.

- szacunkowe zapotrzebowanie na paliwa transportowe: 8 tys. litrów/rok
- szacunkowe zapotrzebowanie na olej silnikowy: 3 tys. litrów/rok.

6. Rozwiązania chroniące środowisko

Przy przygotowaniu, budowie i eksploatacji elektrociepłowni na biogaz w gminie Ślesin zastosowano lub planowane jest zastosowanie szeregu rozwiązań chroniących środowisko. Należy wśród nich wymienić następujące:

- wykonanie na etapie projektowania specjalistycznej analizy oddziaływania akustycznego inwestycji,
- wykonanie na etapie projektowania specjalistycznej analizy pola i promieniowania elektromagnetycznego,
- odpowiednie oddalenie inwestycji od siedzib ludzkich, gwarantujące brak przekroczeń obowiązujących norm emisji, w szczególności hałasu i pól elektromagnetycznych,
- odpowiednie usytuowanie stacji transformatorowej, minimalizujące jej potencjalny wpływ na przyrodę,
- zlokalizowanie inwestycji blisko linii SN z możliwością przyłączenia,
- właściwy nadzór i organizacja robót budowlanych, co powinno zapobiec zanieczyszczeniu środowiska przez substancje ropopochodne z maszyn i urządzeń budowlanych,
- postępowanie z odpadami, które powstaną na etapie budowy, eksploatacji i likwidacji zgodnie z przepisami *ustawy o odpadach*, w szczególności gromadzenie poszczególnych rodzajów odpadów w przystosowanych do tego celu kontenerach, przekazywanie odpadów do transportu, odzysku lub unieszkodliwiania jedynie wyspecjalizowanym firmom, posiadającym odpowiednie pozwolenia,
- zabezpieczenie w trakcie robót budowlanych warstwy humusowej ziemi, i wykorzystanie jej po zakończeniu robót budowlanych na terenie inwestycji,
- prowadzenie prac budowlanych jedynie w porze dziennej,
- odtworzenie ewentualnych strat w roślinności powstałych w trakcie prac budowlanych – montażowych,

- wyposażenie budynku socjano-bytowego w wewnętrzny system kanalizacyjny, zakończony zbiornikiem bezodpływowym, skąd ścieki będą wywożone do oczyszczalni przez uprawnioną firmę,
- umiejscowienie inwestycji na działce, w bliskim sąsiedztwie której znajdują się dostawcy surowców do wytwarzania biogazu oraz odbiorcy wytwarzanej masy pofermentacyjnej mogącej zagospodarować ją jako polepszacz glebowy do nawożenia pól uprawnych,
- zaprojektowanie technologii w oparciu o standardy stosowane w kraju i za granicą,
- wybudowanie składowisk surowców umożliwiając gromadzenie odcieków i ich wykorzystanie w procesie fermentacji,
- pokrycie składowisk kiszzonek i obornika folią zabezpieczającą przed nadmierną emisją zapachów,
- wszystkie zbiorniki na masę płynną będą hermetycznie szczelne, nie powodując ich wycieków oraz wydostawanie się zapachów,
- budynek techniczny, w którym planuje się umieścić układ kogeneracyjny z generatorem mocy zostanie zaprojektowany i wybudowany w taki sposób aby nastąpiła możliwie największa redukcja rozprzestrzeniania się hałasów. W tym celu na wylocie spalin silnika zostanie zainstalowany tłumik a powierzchnie ścian wykonane zostaną z płyt absorbujących dźwięk i zmniejszenie poziomu hałasu emitowanego na zewnątrz pomieszczenia zgodnie z normami,
- do spalania biogazu zostanie wykorzystana wysokosprawna jednostka kogeneracji, dzięki czemu nastąpi bardziej efektywne wykorzystanie energii pierwotnej źródła (biogazu) i konsekwentnie mniejsze zużycie paliwa,
- zostaną zastosowane technologie oczyszczania biogazu przed procesem konwersji na energię w celu zmniejszenia wpływu związków zawartych w biogazie (nieenergetycznych) na zużycie materiałów będących w wyposażeniu urządzeń transportujących biogaz i układu kogeneracyjnego,
- instalacja wyposażona będzie w pochodnię biogazu spalającą nadwyżki biogazu i uruchamianą na wypadek awarii silnika kogeneracyjnego celem uniemożliwienia wyprowadzenia biogazu do atmosfery,
- na terenie inwestycji posadzone zostaną krzewy by stanowiły zaporę dla hałasu oraz zapachów,
- masa pofermentacyjna przetrzymywana będzie w szczelnych zamkniętych zbiornikach,
- użyte materiały technologiczne będą wysokiej jakości gwarantując długi czas eksploatacji,
- zastosowana technologia (beztlenowa fermentacja) gwarantuje wydajny proces rozkładu masy organicznej co wpływa na wzrost koncentracji składników mineralnych i pozwala na efektywniejsze wykorzystanie pozostających w produkcie składników mineralnych przy nawożeniu pól uprawnych,
- dla zapewnienia bezpieczeństwa, biogazownia wyposażona będzie w szereg czujników, aparaturę pomiarową, sprzęt do sterowania i system zarządzania biogazownią celem przeciwdziałania i szybkiego reagowania na wypadek awarii,
- budowle, urządzenia i wyposażenie wchodzące w skład inwestycji będą oparte o nowe rozwiązania.

7. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko

Stwierdzono, że przedsięwzięcie po zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko może powodować następujące emisje do środowiska:

- odpady,
- ścieki,
- hałas,
- promieniowanie i pole elektromagnetyczne,

- substancje do atmosfery
- zapachy typowe.

Opis poszczególnych rodzajów wprowadzanych do środowiska substancji/energii opisane zostanie w trzech etapach:

- w czasie realizacji przedsięwzięcia (budowa przez okres kilku miesięcy)
- w czasie eksploatacji (przez okres ok. 20 lat)
- po eksploatacji (przez okres kilku miesięcy).

7.1. Odpady

Na etapie budowy elektrociepłowni biogazowej i jej integracji z siecią przewiduje się powstanie odpadów ujętych w grupie 17 załącznika do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.Nr 112, poz. 1206). W Tab. 1 wskazano ich rodzaje i szacowane ilości.

Tab.1. Odpady na etapie budowy

Kod	GRUPA LUB RODZAJ ODPADÓW	Przewidywana ilość [Mg/rok]
17	odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	-
17 01	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika, stal)	-
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	10
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	2
17 02	Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych	-
17 02 01	Drewno	2
17 02 03	Tworzywa sztuczne	0,02
17 04	Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali	-
17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz	0,02
17 04 05	Żelazo i stal	0,1
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	0,2

17 05	Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębiania)	-
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	2 000
17 05 06	Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05	8 000
17 09	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu	-
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	0,2

Na etapie eksploatacji elektrociepłowni na biogaz przewiduje się powstanie odpadów ujętych w grupach 13, 15, 16, 19 i 20 załącznika do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.Nr 112, poz. 1206). W Tab. 2. wskazano ich rodzaje i szacowane ilości.

Tab.2. Odpady na etapie eksploatacji

KOD	GRUPA LUB RODZAJ ODPADÓW	Przewidywana ilość [Mg/rok]
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	-
13 02	odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	-
13 02 05*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	3
13 05	Odpady z odwadniania olejów w separatorach	-
13 05 01*	Odpady stałe z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	0,02
13 05 02*	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach	0,02
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	-
15 01	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)	-
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,01

15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,01
15 02	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne	-
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0,01
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	0,01
16	Odpady nieujęte w innych grupach	-
16 02	Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych	-
16 02 09*	Transformatory i kondensatory zawierające PCB	0,001
16 02 10*	Zużyte urządzenia zawierające PCB albo nimi zanieczyszczone inne niż wymienione w 16 02 09	0,001
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,001
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	0,001
16 02 15*	Niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte z zużytych urządzeń	0,001
16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	0,001
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	-
19 06	Odpady z beztlenowego rozkładu odpadów	-
19 06 05	Ciecze z beztlenowego rozkładu odpadów zwierzęcych i roślinnych	25 000
19 06 06	Przefermentowane odpady z beztlenowego rozkładu odpadów zwierzęcych i roślinnych	
20 03	Inne odpady komunalne	-

20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	0,1
----------	--	-----

*.odpady niebezpieczne

Na etapie likwidacji elektrociepłowni na biogaz przewiduje się powstanie podobnych rodzajów i ilości odpadów, co na etapie budowy.

Wyszczególniony w tabelach grunt z wykopów powstanie podczas przygotowania wykopów pod fundamenty poszczególnych obiektów, kładzenia instalacji technologicznej i infrastruktury technicznej, w tym wodociągu, kanalizacji sanitarnej i deszczowej. Urobek z wykopów wykorzystany zostanie w miarę potrzeb i możliwości w granicach działki lub wywieziony w miejsce uzgodnione z lokalnymi władzami.

Odpady komunalne będą separowane i składowane w oddzielnych plastikowych pojemnikach zlokalizowanych w budynku technicznym. Wywóz ich z terenu inwestycji miał będzie miejsce przez odpowiedni zakład gospodarki odpadami. Ubrania ochronne i robocze będą selektywnie gromadzone w zamkniętych pojemnikach i przekazywane do utylizacji. Odpady materiałów i elementów budowlanych podczas realizacji budowy przedsięwzięcia będą selektywnie gromadzone i wywożone na składowiska odpadów. Zużyty olej/smary w wyniku eksploatacji urządzeń po zużyciu w biogazowni będą z niej zabierane i zagospodarowane przez odpowiednie firmy które w dalszej kolejności zajmą się ich utylizacją.

Odpady z komór fermentacyjnych (masa pofermentacyjna) magazynowane będą w szczelnych zbiornikach magazynowych i zagospodarowane jako polepszacz glebowy do nawożenia pól uprawnych w odpowiednich okresach ustanowionych ustawą o nawozach i nawożeniu z dnia 10 lipca 2007 r. (po spełnieniu odpowiednich wymagań jakościowych).

Pozostałe odpady generowane z tytułu realizacji przedsięwzięcia wymienione w Tab. 1 oraz Tab. 2 i po okresie eksploatacyjnym zostaną zagospodarowane przez wyspecjalizowane firmy, zakłady gospodarki odpadami.

7.2. Woda i ścieki

Na etapie budowy elektrociepłowni na biogaz w gminie Ślesin mogą wystąpić czasowe oddziaływania na wody podziemne, związane z odwodnieniami wykopów pod fundamenty. Te prace mogą spowodować krótkotrwałe obniżenie poziomu wód podziemnych.

Eksploatacja elektrociepłowni na biogaz w gminie Ślesin w normalnych warunkach nie będzie wywierała wpływu na wody powierzchniowe i podziemne.

Z uwagi na brak w okolicy sieci kanalizacji sanitarnej na terenie stacji przewiduje się umiejscowić szczelny, bezodpływowy zbiornik na ścieki socjalno-bytowe o poj. ok. 8m³ opróżniane przez odpowiedni zakład oczyszczalni ścieków.

Wody opadowe w czasie eksploatacji będą rozprowadzane na terenie inwestycji, odcieki ze składowisk (soki kiszunkowe i odcieki z obornika) kierowane będą do zbiornika podziemnego żelbetowego szczelnego a następnie do fermentera w szacowanej ilości ok. 3 500 m³/rok.

Na etapie likwidacji mogą wystąpić podobne oddziaływania, jak na etapie budowy.

7.3. Hałas

Podczas prac budowlanych wystąpi hałas powstający przy pracy maszyn i urządzeń wykonujących roboty ziemne oraz hałas z silników pracujących maszyn i środków transportu. Ze względu na krótkotrwałość i lokalny charakter tej emisji nie przewiduje się specjalnych rozwiązań chroniących środowisko. W celu zmniejszenia uciążliwości prace powinny być prowadzone jedynie w porze dziennej. Podobne emisje wystąpią **na etapie likwidacji elektrociepłowni na biogaz**.

Eksploatacja biogazowni będzie powodowała emisję hałasu do środowiska. Emisja hałasu nie przekroczy jednak obowiązujących norm. Emisje hałasu mogą być powodowane przez:

- pracą generatora układu kogeneracyjnego. Planuje się usytuować układ kogeneracyjny w taki sposób aby emisja hałasu poza obszar działki inwestycyjnej nie przekraczała 45 dB. Zostaną dotrzymane dopuszczalne poziomy hałasu określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826).
- pracą innych urządzeń (poходni, dmuchaw, silników pomp i mieszadeł oraz dozowników i podajników jednakże w znacznie mniejszym stopniu aniżeli emisja hałasów generowana przez silnik kogeneracyjny),
- powodowany pracą ciągnika wyposażonego w ładowacz czołowy podczas załadunku surowców do zbiorników wstępnych (2 razy dziennie),
- powodowany transportem surowców na teren biogazowni. Jednakże emisja będzie mieć miejsce cyklicznie co 5 dni lub okresowo. Nasilenie nastąpić może szczególnie w okresie zbioru i przywozu siewek zielonek gromadzonych w silosach przez kłusowanie (przełom sierpnia/września) oraz w czasie odbioru masy pofermentacyjnej przez lokalnych producentów rolnych (okresy nawożenia).

7.4. Promieniowanie i pole elektromagnetyczne

Na etapie budowy i w fazie montażu aparatury, osprzętu i instalacji nie notuje się oddziaływania pól elektromagnetycznych. Podobna sytuacja wystąpi **na etapie likwidacji przedsięwzięcia**.

Eksploatacja elektrociepłowni na biogaz będzie powodowała emisję promieniowania i pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz (silnik kogeneracyjny i stacja transformatorowa). Jego oddziaływanie będzie jednak znikome i nie przekroczy obowiązujących w tym zakresie norm.

Planowane przedsięwzięcie nie naruszy obowiązujących zapisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. (Dz. U. Nr 192, poz. 1883) w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

7.5. Zanieczyszczenie powietrza

Podczas prac budowlanych wystąpi emisja pyłu powstającego przy pracy maszyn i urządzeń wykonujących roboty ziemne oraz emisja spalin pochodzących z silników pracujących maszyn i środków transportu.

Wymienione uciążliwości będą krótkotrwałe, w związku z tym należy uznać, że etap budowy nie spowoduje trwałych negatywnych zmian w atmosferze.

Podobne oddziaływania mogą wystąpić **na etapie likwidacji przedsięwzięcia**.

Z eksploatacją elektrociepłowni na biogaz wiąże się nieznaczna emisja zanieczyszczeń do atmosfery w wyniku spalania biogazu w silniku kogeneracyjnym. Według producenta (GE Jenbacher) emisja NOx będzie mniejsza niż 500 mg/Nm³ biogazu, natomiast CO mniej niż 650 mg/Nm³ biogazu.

7.6. Zapachy typowe

Zapachy typowe będą emitowane na etapie eksploatacji elektrociepłowni na biogaz ze składowisk na kiszonkę i obornika. Emisja zapachów będzie miała miejsce okresowo. Silos będzie nakrywany folią, a kiszonka mocno ubita stąd zanieczyszczenia będą odczuwalne jedynie w pobliżu silosu. Poza tym zapachy mogą być emitowane w okresach napełniania zbiorników wstępnych gnojowicą,

Zapachy typowe mogą być także emitowane z masy pofermentacyjnej jednakże tylko w okresach nawożenia, gdyż przepływ masy pofermentacyjnej ma miejsce między hermetycznie szczelnymi zbiornikami za pomocą rur technologicznych. Emisja zapachów z masy pofermentacyjnej może mieć miejsce w czasie odbioru jej przez lokalnych rolników. Badania naukowe wskazują że w czasie fermentacji metanowej kiszonek roślin oraz obornika/gnojowicy następuje znaczna redukcja intensywności zapachów.

8. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Ze względu na charakter przedsięwzięcia oraz jego odległość od granic państwowych nie przewiduje się wystąpienia transgranicznego oddziaływania biogazowni na środowisko.

9. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

Zgodnie z art. 6. ust 1. ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz.U.Nr 92, poz. 880, ze zm.) wyróżnia się następujące formy ochrony przyrody:

- 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.

Nie zachodzi zagrożenie dla ochrony środowiska dla cennych obszarów przyrodniczo z tytułu realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia. Teren planowanej inwestycji leży poza obszarami Natura 2000. W bezpośrednim otoczeniu planowanego przedsięwzięcia nie ma obszarów cennych przyrodniczo (takich jak parki narodowe i krajobrazowe, leśne kompleksy, rezerваты przyrody, pomniki przyrody).