

## **CHARAKTERYSTYKA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA**

Planowane przedsięwzięcie będzie polegało na przetwarzaniu odpadów w obecnie budowanej elektrociepłowni na biogaz o zainstalowanej mocy elektrycznej jednostki wytwórczej 0,999 MW i mocy cieplnej do około 0,960 MW zlokalizowanej na działce o nr ewid. 178/3, obręb 0003 Gołoszyce, gmina Baćkowice, powiat opatowski, województwo świętokrzyskie.

Przedmiotowa biogazownia będzie biogazownią rolniczą co oznacza, że do wytwarzania biogazu stosowane będą wyłącznie substraty pochodzenia roślinnego i zwierzęcego związane bezpośrednio z produkcją rolną oraz rolno-spożywczą. Przedmiotowy wniosek uwzględnia możliwość przetwarzania jedynie odpadów umożliwiających spełnienie wymogów biogazu rolniczego określonego w ustawie z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2021 r., poz. 610 tj.2021.04.01) przez biogaz wytwarzany w przedmiotowej biogazowni. Rola biogazowni rolniczych w krajowej, regionalnej oraz lokalnej gospodarce ma ogromne znaczenie, z uwagi na możliwość wyprodukowania energii elektrycznej i cieplnej w sposób czysty i bezpieczny dla środowiska przyrodniczego. Dzięki przetwarzaniu w biogaz i masę pofermentacyjną produktów pochodzenia zwierzęcego takich jak odchody biogazownia ma pozytywny wpływ na jakość zapachową okolicznych terenów rolniczych poprzez zastąpienie w nawożeniu pól odchodów zwierzęcych masą pofermentacyjną, która jest pozbawiona zapachów w ok. 80% w stosunku do przyjmowanego surowca. Ponadto biogazownia jest ważnym elementem obiegu materii w przyrodzie. Dzięki przetwarzaniu odpadów i surowców pochodzenia rolniczego i rolno-spożywczego, które są w pełni biodegradowalne nie trafią one na składowisko, a zostaną ponownie wykorzystane w produkcji rolnej (po przetworzeniu).

Planowane w ramach przedsięwzięcia przetwarzanie odpadów pochodzących z przetwórstwa rolno-spożywczego i produkcji rolnej nie spowoduje żadnych zmian technologicznych biogazowni.

Na terenie planowanego przedsięwzięcia jest obecnie budowana elektrociepłownia na biogaz (biogazownia rolnicza) o mocy elektrycznej do 0,999 MW. Biogazownia powstaje zgodnie z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach o nr 1/2014 wydaną przez Wójta Gminy Baćkowice dnia 17 kwietnia 2014 r (znak: In-7335.1.Ś.bio-gaz. 13/14) zamieszczonej w załączniku nr 1 oraz decyzji nr 2.2.2017.Ba wydanej przez Starostę Opatowskiego w Opatowie dnia 15 września 2020 udzielającej pozwolenia na budowę oraz zatwierdzającej aneks do projektu budowlanego (znak: B.I.6740.2.2.2020.Ba) umieszczonej w załączniku nr 2.

W elektrocieplowni w skali roku planuje się przetworzenie do 49 000 Mg substratów z czego do 36 000 Mg będą mogły stanowić odpady (fizycznie stanowiące m.in. wyfłoki, wysłodki, wywarty, odcieki czy też pozostałości wazryw, owoców wyrobów piekarniczych czy artykułów

spozyczych).

Głównymi substratami do produkcji biogazu będą produkty uboczne rolnictwa w postaci obornika, gnojowicy, kiszonki kukurydzy jak również odpadów będących pozostałościami przetwórstwa rolno-spozywczego.

Do produkcji biogazu rolniczego w biogazowni rolniczej Inwestor planuje zastosować jednostopniową, moką technologię fermentacji metanowej z wykorzystaniem reaktorów z pełnym wymieszaniem. Proces będzie prowadzony w temperaturze z przedziału 37-42°C (fermentacja mezofila). Proces będzie prowadzony zgodnie z posiadaną przez inwestora decyzją studium wykonalności, ze spektrum substratów zostanie rozszerzone o odpady z przetwórstwa rolno-spozywczego, przy zachowaniu maksymalnej ilości wytwarzanego biogazu na poziomie ok. 4 380 000 m<sup>3</sup> oraz zachowaniu kwalifikowania wytwarzanego biogazu jako biogaz rolniczy w rozumieniu definicji określonej art. 2 pkt. 2) ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2021 r., poz. 610 tj. 2021.04.01)

W ramach planowanej inwestycji nie powstana żadne dodatkowe obiekty budowlane, ani nie zwiększy się powierzchnia zabudowy w porównaniu do projektu budowlanego elektrocieplowni na biogaz rolniczy. Nie zmieni się również uciążliwość biogazowni na środowisko, ponieważ praktycznie nie zmieni się bilans dostarczanego substratu.

Powstająca biogazownia rolnicza pomimo możliwości technicznych i technologicznych nie może przysporzyć do przetwórstwa odpadów pochodzących z przetwórstwa rolno-spozywczego, które są wysoce wartościowym substratem (pozwalają na wytworzenie dużej ilości biogazu w stosunku do masy wsadu). Sytuacja taka związana była z brakiem ujęcia w/w odpadów we wniosku (karcie informacyjnej) przedsięwzięcia, a następnie raportie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko) o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, ponieważ w roku 2013 kiedy był sporządzany raport i przygotowywany był wniosek przepis prawne (w tym ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko) nie wymagały uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przed zezwoleniem na przetwarzanie odpadów. Ponadto sytuacja rynkowa pozwała na przetwarzanie w elektrocieplowni jedynie odpadów zwierzęcych i kiszonek z zachowaniem dodatniego bilansu ekonomicznego. Obecna sytuacja rynkowa oraz rosnące zapotrzebowanie branży spożywczej powoduje konieczność przetwarzania odpadów z przetwórstwa rolno-spozywczego w takich obiektach jak przedmiotowa biogazownia rolnicza. W obrębie województwa świętokrzyskiego funkcjonuje niewiele instalacji umożliwiających przetwarzanie odpadów z przetwórstwa rolno-spozywczego, co niekorzystnie wpływa na lokalne i regionalne gospodarstwa rolnicze oraz zakłady produkcyjne branży spożywczej. Biorąc pod uwagę powyższe oraz możliwość bezpiecznego dla środowiska przetwarzania odpadów z przetwórstwa rolno-spozywczego w przedmiotowej instalacji bez jej jakichkolwiek zmian inwestor zdecydował się na przyjmowanie tego typu odpadów do przetwarzania w instalacji.

Pozostałe surowce to kiszonki roślin i odchody zwierzęce (gnojowica i obornik).

Wytworzony biogaz zostanie wykorzystany jako paliwo napędowe silnika do wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu. Wyprodukowana energia elektryczna będzie sprzedawana do krajowej sieci elektroenergetycznej oraz w niedużej części zużywana na potrzeby własne biogazowni rolniczej (około 14% produkcji), natomiast energia cieplna będzie wykorzystywana na potrzeby własne głównie technologiczne (ogrzanie zbiorników). W przypadku nadmiaru wyprodukowanego ciepła, inwestor będzie dążył do wykorzystania ciepła lokalnie np. poprzez usługowe suszenie drewna, warzyw owoców, innego możliwego asortymentu na terenie przyległym do elektrociepłowni lub też bezpośrednio sprzedaż zainteresowanym odbiorcom (np. lokalnym inwestorom lub mieszkańcom). W ramach przedsięwzięcia będzie powstawała masa pofermentacyjna, która zostanie wykorzystana, po wcześniejszym badaniu laboratoryjnym, do nawożenia pobliskich pól uprawnych.

Planowane przedsięwzięcie będzie polegało na produkcji energii elektrycznej i cieplnej w wyniku spalania biogazu wytwarzanego na terenie elektrociepłowni na drodze mokrej fermentacji metanowej produktów ubocznych rolnictwa w postaci obornika, gnojowicy, kiszonki kukurydzy jak również odpadów będących pozostałościami przetwórstwa rolno-spożywczego. W procesie produkcyjnym będą wykorzystywane substraty pozwalające na klasyfikację wytworzonego biogazu jako biogaz rolniczy w rozumieniu definicji określonej art. 2 pkt. 2) ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2021 r., poz. 610 tj.2021.04.01) Na terenie elektrociepłowni w sposób regularny będzie prowadzone zwalczanie szkodników w oparciu o program zwalczania szkodników poparty odpowiednią dokumentacją zgodnie z rozporządzeniem Komisji (UE) Nr 142/2011 z dnia 25 lutego 2011 r. w sprawie wykonania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1069/2009 określającego przepisy sanitarne dotyczące produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi, oraz w sprawie wykonania dyrektywy Rady 97/78/WE w odniesieniu do niektórych próbek i przedmiotów zwolnionych z kontroli weterynaryjnej na granicach w myśl tej dyrektywy (Dz. U. UE z 2011 r. I.54/1 z późn. zm.). Ponieważ w/w działania będą prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami nie przewiduje się wystąpienia zagrożenia biologicznego. Proces produkcji biogazu oraz magazynowania substratów i odpadów będzie prowadzony w szczelnych zbiornikach oraz na szczelnej i utwardzonej nawierzchni. Drogi wewnętrzne oraz parkingi zostaną utwardzone, a woda opadowa oraz roztopowa z terenów utwardzonych zostanie ujęta w szczelny system kanalizacyjny i po oczyszczeniu w separatorze substancji ropopochodnych zostanie odprowadzona do zbiornika na wody opadowe i/lub do studni chłonnych. Zagospodarowanie wód opadowych będzie zgodne z przepisami rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1311) i nie wpłynie negatywnie na JCWP i JCWPd. System kanalizacji technologicznej będzie tak poprowadzony, aby uniemożliwić wprowadzenie odcieków z magazynowanych substratów (soków kiszonkowych) do kanalizacji deszczowej.

Systemy kanalizacji technologicznej i deszczowej będą dwoma oddzielnymi, niezależnymi, wodami opadowymi (wody opadowe oraz roztopowe z utwardzonej powierzchni będą zbierane w szczeblnym systemie kanalizacyjnym, oczyszczane w separatorze substancji ropopochodnych, a następnie odprowadzone do zbiornika wód opadowych). Oddcieki z silosu substratów stałych będą odprowadzone do zbiornika na odcieki, a następnie do procesu fermentacji. Transformator mający za zadanie wprowadzenie wytworzonej energii do krajowej sieci elektroenergetycznej zostanie posadowiony na szczeblnym, utwardzonym podłożu. Silnik modułu kogeneracyjnego zostanie zamontowany wewnątrz specjalnego kontenera. Na sieci lokalno-bytowe zostanie wykonany bezodpływowy zbiornik. Teren inwestycji, na którym nie powstana budynki, budowle, drogi i parkingi, zostanie pokryty roślinnością – będzie terenem biologicznie czynnym. Powierzchnia zabudowy terenu inwestycji wraz z powierzchniami utwardzonymi wyniesie 1,081478 ha.

Terren planowanej inwestycji będzie stanowiła działka o powierzchni 4,77 ha o nr ewid. 178/3, obręb 0003 Gołoszyce, gmina Backowice, powiat opatowski, województwo świętokrzyskie. Z powierzchni działki, w zachodniej części, zostanie wydzielony obszar o powierzchni około 3 ha, na którym będzie realizowany obiekt biogazowni rolniczej zgodny z decyzją nr 2.2.2017.Ba wydana przez Starostę Opatowskiego w Opatowie dnia 15 września 2020 udzielającą pozwolenia na budowę oraz zatwierdzającą aneks do projektu budowlanego (znak: B.1.6/740.2.2.2020.Ba). Powierzchnia zabudowy terenu inwestycji wraz z powierzchniami utwardzonymi wyniesie 1,081478 ha.

W elektrociepłowni (przebieżenie dla którego inwestor uzyskał pozwolenie na budowę) inwestor planuje zamontować układ kogeneracyjny o mocy elektrycznej 0,999 MW i termicznej 0,960 MW. Po sprzężeniu jednostki wytwórczej z krajową siecią dystrybucyjną SN 15 kV należąca do PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów wyprodukowana energia elektryczna zostanie wprowadzona do krajowej sieci elektroenergetycznej. Produkowane w biogazowni rolniczej ciepło zostanie wykorzystane na potrzeby własne do suszenia drewna oraz procesy technologiczne wytwarzania biogazu.

Produkcja biogazu ma charakter ciągły. Szacuje się, że roczna produkcja biogazu wyniesie około 4 380 000 m<sup>3</sup> rocznie. Przetworzenie takiej ilości biogazu w zamstalowanym module kogeneracyjnym pozwoli na wyprodukowanie około 8 000 MWh energii elektrycznej rocznie oraz około 32 000 GJ ciepła rocznie. Oprócz biogazu, w biogazowni rolniczej będzie powstawała masa potężmentacyjna w ilości około 44 000 Mg rocznie.

W ramach planowanego przedsięwzięcia niezbędne będzie dostarczenie wody do celów technologicznych oraz do celów socjalnych w ilości około 700 m<sup>3</sup>/rok. Woda będzie pochodziła z sieci wodociągowej.

W ramach planowanego przedsięwzięcia planuje się jedynie przetwarzanie odpadów z przemysłu rolno-spożywczego bez konieczności ingerencji w infrastrukturę budowaną obecnie elektrociepłowni.

Powstające ścieki socjalno-bytowe w ilości około 5 m<sup>3</sup>/miesiąc będą odprowadzane do szczelnego zbiornika bezodpływowego lub sieci kanalizacyjnej sanitarnej.

Planowane przedsięwzięcie polega na przetwarzaniu odpadów pochodzenia rolniczego i rolno-spożywczego w planowanej biogazowni na budowę której inwestor uzyskał już decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach oraz pozwolenie na budowę. W biogazowni rolniczej biogaz będzie wytwarzany poprzez przetwarzanie w warunkach beztlenowych odpadów biodegradowalnych pochodzących z rolnictwa i przemysłu rolno-spożywczego, ubocznych produktów pochodzenia zwierzęcego w tym odchodów zwierzęcych oraz kiszzonek roślin.

Wody opadowe i roztopowe z terenu inwestycji (z powierzchni utwardzonych jak drogi, place manewrowe) ujmowane będą w szczelny system kanalizacji deszczowej, a następnie będą magazynowane w zbiorniku na wody opadowe. Natomiast odcieki z silosów będą zbierane w oddzielny system kanalizacji, a następnie będą wprowadzane do procesu fermentacji, w celu ograniczenia wykorzystania wody do celów technologicznych z ujęcia wód podziemnych.

Eksploatacja przedmiotowej biogazowni wiązać się będzie z emisją hałasu do środowiska. Głównymi źródłami hałasu będzie praca modułu kogeneracyjnego – 88,6 dB (po zastosowaniu tłumika 30 dB, dmuchawa biogazu- max. 88 dB, rozdrabniacz substratów sypkich – max. 85 dB, chłodnica wentylatorowa max. – 50 dB, zbiorniki fermentacyjne- 70 dB (po uwzględnieniu izolacyjności akustycznej ścian 40 dB, dachu 20 dB), budynek techniczny stacji – 85 dB (po uwzględnieniu izolacyjności akustycznej ścian i dachu 25 dB), kontener modułu kogeneracyjnego – 118,40 dB (po uwzględnieniu izolacyjności akustycznej ścian 43 dB, dachu 37 dB), budynek suszarni – 87 dB (po uwzględnieniu izolacyjności akustycznej ścian i dachu 25 dB). Ponadto uwzględniono źródła hałasu ruchome tj. ruch pojazdów ciężarowych – max 15 pojazdów, osobowych max. 2 pojazdy, pracujące 8 godzin w porze dnia, praca ładowarki – max. 105 dB przy łącznym czasie pracy 2 godziny w ciągu 8 godzin w porze dnia. Pojedyncza zabudowa mieszkalna jest zlokalizowana od strony północno-zachodniej w odległości ok. 535 m, od południa w odległości ok. 6 m, od wschodu w odległości ok. 190 m. Najbliższa zwarta zabudowa wsi Gołoszyce, znajduje się w odległości ok. 285 m w kierunku północno-wschodnim. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku ( tekst jednolity Dz. U. z 2014r. poz. 112) dopuszczalny poziom hałasu w środowisku – wyrażony wskaźnikiem hałasu ( $L_{AeqD}$ ,  $L_{AeqN}$ ), dla terenów zabudowy zagrodowej, wynosi w porze dziennej 55 dB, a w porze nocnej 45dB. Z przeprowadzonej w karcie informacyjnej przedsięwzięcia analizy wynika, że przy zastosowaniu układu tłumiącego do redukcji mocy akustycznej na kolektorze wylotu spalin zespołu prądotwórczego, a także przegród budowlanych o izolacyjności akustycznej od 25 dB do 40 dB na ścianach budynku suszarni, budynku technologicznego oraz stacji pomp, ruchu pojazdów, pracy ładowacza nie przewiduje się przekroczenia na terenach chronionych akustycznie wartości dopuszczalnych poziomu hałasu określonym w cytowanym wyżej rozporządzeniu zarówno w porze dziennej, jak i nocnej.

wykonanie nasadzeń z gatunków zimozielonych, o zróżnicowanej wysokości i pokroju. Powietrza, w tym substancji złomowych, poza terenem planowanej biogazowni, wskazane jest nie mniejszej niż 5m. W celu ograniczenia uciążliwości emitowanego hałasu i zanieczyszczeń przestrzemnego, teren przedsięwzięcia zostanie obsadzony pasem zieleni izolacyjnej o szerokości ograniczona. Dodatkowo, z uwagi na zapisy w miejscowym planie zagospodarowania odczuwalność odorów na najbliższych terenach zamieszkałych przez ludzi zostanie znacząco

- używanie,
- wyposażenie zbiorników magazynowych oraz przyczep asenizacyjnych w szczelnie króćce i ich
- magazynowanie masy pofermentacyjnej w zbiornikach szczelnie przykrywanych,
- wykonanie komory fermentacyjnej jako gazoszczelnej,
- przykrywanie folia składowanych w silosach i na płycie obornikowej substratów,
- przevozenie obornika, kukurydzy i innych odpadów w naczepach zabezpieczonych plandekami,
- przevozenie gnojownicy w zamkniętych beczkowozach, magazynowanie w zamkniętym zbiorniku i przepompowywanie do komory fermentacyjnej zamkniętym układem rur,
- przevozenie obornika, kukurydzy i innych odpadów w naczepach zabezpieczonych plandekami,

W przypadku planowanej inwestycji emisja odorantów jest możliwa podczas transportu i składowania surowców, procesu fermentacji i magazynowania masy pofermentacyjnej. Oceniono, że ze względu na:

Ponadto ustalono, że zgłaszana instalacja spełni standardy emisyjne wynikające z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 marca 2018 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r. poz. 1806 z późniejszymi zmianami).

W ramach eksploatacji przedmiotowej biogazowni wystąpi oddziaływanie w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Emisja dwutlenku siarki, tlenku węgla, dwutlenku azotu, węglowodorów aromatycznych i alifatycznych oraz pyłu zawieszzonego PM10 związana będzie ze spalaniem biogazu w module kogeneracyjnym (czas pracy modułu 8660 h/rok), praca pochodni (czas pracy 400h/rok) oraz ruchem środków transportu. Przedstawiona analiza dotycząca emisji zanieczyszczeń do powietrza wykazała, że planowana inwestycja nie powinna powodować przekroczeń obowiązujących standardów w zakresie emisji do powietrza 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) oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012r. poz. 1031) poza terenem, do którego Inwestor posiada tytuł prawny.

Eksploatacja inwestycji wiąże się również powstawaniem odpadów. Gospodarka odpadami powinna odbywać się zgodnie z przepisami w zakresie gospodarowania odpadami, a w szczególności ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz. U. z 2020r. poz. 797). Powstające w trakcie eksploatacji odpady zostaną prawidłowo zabezpieczone i zagospodarowane poprzez selektywne magazynowanie tymczasowo na terenie Inwestora wydzielonych i przystosowanych do tego celu miejscach, zapewniając warunki zabezpieczające przed przedostaniem się do środowiska zanieczyszczeń. Wytworzone podczas eksploatacji odpady niebezpieczne będą zbierane selektywnie i czasowo przechowywane w wydzielonym miejscu zabezpieczonym przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego, a następnie przekazywane specjalistycznym firmom, posiadającym niezbędne zezwolenia, celem dalszego zagospodarowania. Pozostałe odpady w tym również odpady komunalne będą przechowywane selektywnie w pojemnikach lub kontenerach ustawionych na utwardzonym terenie z zapewnieniem ich sprawnego odbioru, przez uprawnione podmioty.

Planowane przedsięwzięcie nie jest zaliczane do obiektów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnych awarii przemysłowych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016r. poz. 138). Niemniej jednak w celu zminimalizowania zagrożenia elektrociepłownia zostanie wyposażona w system sygnalizowania niekontrolowanego wycieku gazu, w system wykrywania pożaru. Zostaną także wyznaczone odpowiednie strefy zagrożenia wybuchem, w których będą obowiązywały zakazy zgodne z przepisami ochrony przeciwpożarowej. Ponadto w celu spalania nadmiaru biogazu w sytuacjach awaryjnych będzie stosowana pochodnia.

**WÓJT GMINY**  
*Marian Partyka*

