

Załącznik do decyzji nr NRŚ.6220.9.2023.EK z dnia 26 czerwca 2024 r. Burmistrza Toszka w sprawie środowiskowych uwarunkowań dla inwestycji pn. „Rozbudowa biogazowni rolniczej z mocy elektrycznej do 499 kW do mocy do 1 MW”, lokalizacja przedsięwzięcia dz. o nr ewid. 1225/1, 1106/1, 1107/1 oraz 1167/1 obręb Pniów 0011 AR_5, gm. Toszek

Charakterystyka przedsięwzięcia.

Przedmiotem planowanej przez Zakład Ogrodniczy Paczyna Cecylia Klimowicz inwestycji jest rozbudowa biogazowni rolniczej o mocy do 499 kW na dz. o nr ewid. 1225/1, 1106/1, 1107/1 oraz 1167/1 w obrębie geod. Pniów w gm. Toszek do mocy do 1 MW poprzez usytuowanie dodatkowej jednostki kogeneracyjnej wraz ze stacją transformatorową, płyty pod urządzenia gazowe oraz zbiornika-magazynu energii.

Projektowana biogazownia o mocy do 499 kW otrzymała już prawomocne pozwolenie na budowę. Przedłożona KIP odnosi się do wszystkich obiektów, które planowane są zarówno na etapie budowy instalacji do 0,499 MW jak i rozbudowy do 1 MW.

Instalacja o zainstalowanej mocy elektrycznej do 0,499 MW (na którą Inwestor posiada prawomocne pozwolenie na budowę) obejmuje:

- a) komorę fermentacji pierwotnej (tzw. fermentor),
- b) komorę fermentacji wtórnej (tzw. dofermentor),
- c) zbiornik substancji przefermentowanej (tzw. zbiornik końcowy),
- d) zbiornik buforowy na substraty płynne (tzw. zbiornik wstępny),
- e) szacht instalacyjny,
- f) szacht kondensacji gazu,
- g) zespół kogeneracyjny w kontenerze wraz z płytą fundamentową,
- h) prefabrykowaną stację transformatorową o powierzchni do około 13,04 m²,
- i) silos magazynowy o pow. ok. 5063,76 m²,
- j) kontenery techniczne – o powierzchni zabudowy do 29,58 m².
- k) fundamenty pod urządzenia technologiczne o powierzchni do około 100 m².

Na infrastrukturę towarzyszącą ww. instalacji składają się m.in.: nawierzchnie utwardzone (drogi, chodniki), ogrodzenie terenu przedsięwzięcia, wewnętrzne instalacje technologiczne, m. in. instalacja elektryczną, wodociągowa, kanalizacja sanitarna i deszczowa, technologiczna (gazowa), oświetlenie terenu itp.

Główne elementy składowe planowanej rozbudowy biogazowni o mocy do 1,0 MW:

- zespół kogeneracyjny w kontenerze wraz z płytą fundamentową o łącznej mocy do 1 MW, powierzchnia do około 61 m², wysokość do 10,5 m,
- płyta pod urządzenia gazowe o powierzchni do około 32 m²,
- prefabrykowana stacja transformatorowa o powierzchni do około 18 m²,
- zbiornik-magazyn energii o powierzchni do około 400 m²,
- chodniki o powierzchni do około 150 m².

Głównymi elementami instalacji technologicznej będą:

- rurociągi kanalizacji substratów płynnych (rozprowadzające substraty w projektowanym systemie, jak i odprowadzające do zbiornika pofermentu itp.). Większość rurociągów podziemnych posadowiona zostanie poniżej strefy przemarzania gruntu. W zależności od wymogów technologicznych instalacja wykonana będzie z rur PCV lub stalowych (również ze stali nierdzewnej). Rurociągi nadziemne (np. przelewowe między zbiornikami) zabezpieczone będą przed zamarzaniem. Średnice rurociągów w zależności od wymogów technologicznych będą wynosiły od 100 do 500 mm średnicy,

- instalacja gazowa doprowadzająca biogaz z fermentorów do pomieszczenia z silnikiem. Instalacja gazowa (w większości podziemna) połączona będzie ze studzienką odzyskiwania kondensatu. Gazociąg wykonany będzie z rur o przekroju ok. 150 mm.

Parametry planowanego przedsięwzięcia są następujące:

- moc elektryczna biogazowni do około 1000 kW,
- moc cieplna biogazowni - do około 1 134 kW,
- ilość produkowanego biogazu - do około 3 946 000 m³ rocznie, główny składnik to metan
- stanowiący około 53,4 % zawartości,
- ilość wyprodukowanej energii elektrycznej - do około 8 218 000 kWh rocznie,
- ilość wyprodukowanej energii cieplnej - do około 9 338 000 kWh rocznie,
- ilość odzyskiwanego biogazu w fermentorze - około 80%,
- ilość odzyskiwanego biogazu w dofermentorze - około 20%,
- teoretyczny czas retencji - około 56 dni,
- obciążenie biologiczne fermentorów - około 5,4 kg oSM/m³.

Biogazownia rolnicza będzie obiektem kompletnym, pracującym w oparciu o stałe oraz płynne substraty określone w art. 2 ust. 2 Ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1436) z absolutnym wykluczeniem odpadów z oczyszczalni ścieków lub wysypisk śmieci.

Przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie zakładu Inwestora (w jego północnej części). W najbliższym sąsiedztwie znajdują się od strony północnej, południowej i wschodniej - działki o charakterze rolnym, a od strony zachodniej - działki o charakterze rolnym oraz działki, na których znajdują się obiekty związane z obecną działalnością Inwestora (ogrodnictwo). Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się w odległości ok. 700 m na południe od przedmiotowej inwestycji. Powierzchnia działek ewidencyjnych nr 1225/1, 1106/1, 1107/1, 1167/1 przeznaczonych pod inwestycję wynosi około 31 ha. Biogazownia po rozbudowie zajmować będzie powierzchnię ok. 0,8 ha. Instalacja biogazowa zostanie posadowiona na działce nr 1225/1. Na działce 1167/1 planuje się posadowienie zbiornika-magazynu energii. Wjazd/wyjazd z terenu planowanego przedsięwzięcia odbywać się będzie przez działkę nr 1107/1. Na działce 1106/1 znajduje się zbiornik ppoż.

W procesie fermentacji beztlenowej, zostanie wytworzony biogaz będący mieszaniną gazów, w tym głównie łatwopalnego metanu. Wytworzone w ten sposób paliwo gazowe zostanie wykorzystane do napędu zespołu kogeneracyjnego o mocy do 1,0 MW składającego się z modułów, w wyniku czego wyprodukowana zostanie energia elektryczna, a dodatkowo energia cieplna będąca skutkiem ubocznym całego procesu. Proces fermentacji beztlenowej odbywać się będzie w sposób ciągły. Substratami wykorzystywanymi w biogazowni rolniczej będą biomasa roślinna w postaci kiszonki z kukurydzy, kiszonki traw lub zbóż oraz odchody zwierzęce tj. gnojowica i obornik. Dopuszcza się także stosowanie innych substratów pochodzenia organicznego w zależności od ich dostępności, jednakże wszystkie będą spełniały przepisy określające produkcję biogazu rolniczego. Zakłada się możliwe stosowanie pozostałości z przetwórstwa rolno-spożywczego w postaci: wysłodki z buraka cukrowego, owoce, warzywa, odpady owocowo-warzywne, lucerna, pulpa ziemniaczana, trawy, ziarna zbóż, sorgo, topinambur, wywar gorzelniany oraz serwatka itp. Stałe substraty wsadowe będą przygotowywane i magazynowane w silosie magazynowym. Substraty stałe będą wprowadzane do komory fermentacyjnej (fermentora) za pośrednictwem urządzenia „karmiącego”, które ma postać dużego (do 50 m³) kosza załadunkowego, zaopatrzonego w niezależnie obracające się wały, które rozdrabniają, a następnie przemieszczają substrat do zbiornika. Załadunek substratów prowadzony będzie przy pomocy maszyn tj. np. spycharko-ładowarki. Materiał fermentacyjny (substrat) znajdujący się w komorach fermentacyjnych (fermentorze i dofermentorze) będzie posiadał płynną konsystencję (średnio około 6-15% zawartości suchej masy). Do uzyskania takiej konsystencji masy fermentacyjnej służą

substraty w postaci płynnej takie, jak gnojowica czy płynny poferment. Postać płynna substratów fermentacyjnych ułatwia ich transport pomiędzy zbiornikami fermentacyjnymi, a zbiornikiem magazynowym pozostałości po procesie fermentacji (zbiornik końcowy). Minimalny czas pobytu substratu w układzie to około 56 dni. Substraty po przejściu przez zbiorniki fermentacyjne tracą swoją zdolność do fermentacji, stabilizują się. Dzięki temu uzyskują mniej intensywny zapach (redukcja zapachu o około 90%), a także nie wykazują skłonności do gnicia i stanowią doskonały nawóz do stosowania w uprawach polowych (np. pod uprawę roślin wykorzystywanych, jako źródło biomasy dla biogazowni).

Pozostałość po procesie fermentacji (poferment) przepompowywana będzie do zbiornika końcowego. Zbiornik ten służy do przechowywania powstającego nawozu przez okresy wynikające z Ustawy z dnia 10 lipca 2007 roku o nawozach i nawożeniu (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 105).

Do podstawowych źródeł emisji zanieczyszczeń do atmosfery z analizowanej biogazowni rolniczej zalicza się:

- węzeł kogeneracyjny wytwarzający w skojarzeniu energię elektryczną i ciepłą; węzeł zasilany będzie biogazem rolniczym; spalanie biogazu wiąże się z emisją do powietrza produktów tego spalania zawierających w swoim składzie dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla, (CO) oraz dwutlenek siarki (SO₂),
- zbiorniki fermentacyjne (fermentor, dofermentor), w których bezpośrednio będzie zachodził proces fermentacji metanowej i produkcja biogazu; w przypadku nadprodukcji biogazu może zostać uruchomiony system awaryjny, poprzez, który dochodzić będzie do upustu nadwyżki biogazu do atmosfery; powoduje to emisję składników biogazu do atmosfery, w tym tlenku węgla, (CO) i siarkowodoru (H₂S),
- pojazdy, które będą dostarczały substraty do procesu fermentacji oraz spycharko-ładowarka odpowiedzialna za załadunek biomasy do procesu fermentacji; pojazdy samochodowe i spycharko – ładowarka są odpowiedzialne za emisję produktów spalania oleju napędowego w ich silnikach, które zawierają w swoim składzie: pył zawieszony (PM₁₀), tlenek węgla, (CO), benzen (C₆H₆), węglowodory alifatyczne, węglowodory aromatyczne oraz tlenki azotu (NO_x) i siarki (SO₂).

Pozostałe urządzenia i obiekty wchodzące w skład biogazowni rolniczej nie będą stanowiły źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym także odorów. Z racji ich przeznaczenia (stała obecność palnego biogazu) wykonane zostaną w sposób szczelny. Proces rozładunku substratów płynnych z beczkowsów do zbiornika wstępnego jak i proces załadunku do zbiornika fermentacyjnego prowadzony będzie w sposób hermetyczny. Proces załadunku nawozu ciekłego do pojazdów odbierających nawóz (poferment) również nie będzie stanowił źródła emisji substancji odorowych. W czasie procesu fermentacji substraty i biomasa ulegają procesom w czasie, których w znaczącej masie ulegają rozkładowi związki organiczne o nieprzyjemnym, intensywnym zapachu. Obsługa komunikacyjna biogazowni prowadzona będzie w sposób okresowy. Związane jest to z dostawą substratów do procesu fermentacji, tj. siewki kiszonki kukurydzy oraz odbiorem nawozu płynnego.

W ramach ograniczenia emisji zanieczyszczeń z obiektów biogazowni do powietrza atmosferycznego zastosowany zostanie szczelny system podawania i transportu substratów do procesu fermentacji metanowej. Pozwoli to przede wszystkim zminimalizować możliwość wydostawania się z obiektów biogazowni substancji złośliwych.

Obiekty technologiczne biogazowni nie wymagają zasilania w wodę. Nie jest ona zatem potrzebna do celów technologicznych. Nie będzie dochodziło do powstawania ścieków technologicznych. Woda nie będzie wykorzystywana do celów sanitarnych, ponieważ nie planuje się wykonania zaplecza socjalnego (brak stałej obsługi obiektu). Na terenie biogazowni będzie dochodziło do powstawania wód opadowych. Powstają one w wyniku spłukiwania powierzchni dachów obiektów biogazowni oraz komór fermentacyjnych, a także dróg dojazdowych. Wody opadowe pochodzące

z dachów budynków oraz membrany komór fermentacyjnych zostaną rozprowadzone po terenach biologicznie czynnych przedmiotowego przedsięwzięcia. Wszystkie drogi i place które znajdą się na terenie biogazowni, zostaną wykonane w sposób szczelny i wyposażone będą we wpusty uliczne i system kanalizacji deszczowej i kanalizacji technologicznej. Wody opadowe zebrane przez ten system zostaną oczyszczane w separatorze substancji ropopochodnych, a następnie przekierowane do bezodpływowego szczelnego zbiornika.

Moduły kogeneracyjne wymagają stosowania typowych olejów silnikowych i przekładniowych. W miejscach ich lokalizacji znajdować się będzie podłoże szczelne. Dzięki temu nie będzie możliwości przedostawania się olejów do środowiska gruntowo-wodnego.

Do podstawowych źródeł emisji hałasu z biogazowni rolniczej należy zaliczyć:

– obiekty i osprzęt biogazowni:

Na wyposażeniu biogazowni znajdują się komory fermentacyjne (fermentor, dofermentor) oraz zbiornik substancji przefermentowanej (zbiornik końcowy). Wszystkie te obiekty będą obiektami naziemnymi. Systemy transportu substratu płynnego i substancji przefermentowanej będą natomiast usytuowane pod powierzchnią gruntu i jako takie nie będą stanowiły źródeł emisji hałasu do środowiska. Wśród obiektów naziemnych źródłami emisji hałasu do środowiska są:

- komory fermentacyjne – źródło hałasu stanowią silniki elektryczne napędzające mieszadła znajdujące się na wyposażeniu komór fermentacyjnych
- orientacyjna moc akustyczna takiego silnika to około 75 dB,
- urządzenia do dozowania stałych substratów fermentacji – źródłem hałasu są silniki elektryczne podajników biomasy – orientacyjna moc akustyczna tych silników to około 75 dB,
- wyposażenie techniczne znajdujące się we wnętrzu specjalistycznego kontenera,
- moduły kogeneracyjne wraz z osprzętem – orientacyjna moc akustyczna silników gazowych to około 110 dB. Hałas w specjalistycznym kontenerze będzie ekranowany przez ściany i dach. Orientacyjne poziomy izolacyjności akustycznej przegród w przypadku kontenera wynosi: ściany – około 40 dB (płyta warstwowa), dach – około 40 dB (płyta warstwowa),

– wyloty spalin odprowadzanych z modułów kogeneracyjnych - poziom mocy akustycznej wylotów spalin silników kogeneracyjnych kształtuje się na poziomie około 93 dB,

– zewnętrzne urządzenie chłodnicze. Do chłodzenia silników gazowych zastosowane będą chłodnie wentylatorowe. Zostaną one zainstalowane na zewnątrz kontenera kogeneracyjnego w którym znajdować będzie się zespół kogeneracyjny. Szacunkowa moc akustyczna chłodni nie powinna przekroczyć wartości około 85 dB.

– pojazdy samochodowe poruszające się po terenie przedsięwzięcia. Pojazdy realizować będą dostawy substratów oraz związane będą z odbiorem nawozu płynnego. Po terenie biogazowni poruszać się będzie także spycharko-ładowarka, która służy do załadunku biomasy do urządzeń dozujących substraty stałe. Orientacyjny, ekwiwalentny poziom mocy akustycznej punktowych źródeł hałasu opisujących ruch pojazdów samochodowych będzie kształtować się na poziomie około 75÷80 dB.

Oddziaływania zarówno biogazowni rolniczej o mocy do 499 kW jak i z planowanej rozbudowy biogazowni, będą się kumulowały w zakresie oddziaływań na powietrze atmosferyczne oraz środowisko akustyczne nie mniej jednak będzie to oddziaływanie mieszczące się w zakresie dopuszczalnych norm.

Gospodarka odpadami będzie prowadzona zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Odpady niebezpieczne (światłówki) będą gromadzone selektywnie w wydzielonym, zamykanym pomieszczeniu, wyposażonym w szczelne podłoże i przekazywane specjalistycznym firmom do utylizacji. Odpady inne niż niebezpieczne będą gromadzone w szczelnym kontenerze dostarczonym przez odbiorcę tych odpadów (lokalną firmę zajmującą się odpadami komunalnymi).

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza granicami form ochrony przyrody wymienionymi w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. z 2023 r., poz. 1336 ze zm.). Inwestycja realizowana będzie na terenie, na którym nie występują obszary: wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, leśne, obszary objęte ochroną (w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych), obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000, jeziora, uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej, obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne lub kulturowe. Najbliżej położony obszar Natura 2000 – Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie PLH240003, zlokalizowany jest ok. 13 km od granic przedsięwzięcia. Powyższy obszar został zatwierdzony decyzją Komisji Europejskiej 2008/25/WE z dnia 13 listopada 2007 r. i uznany jako obszar mający znaczenie dla Wspólnoty, a wyznaczony jako specjalny obszar ochrony siedlisk Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 25 marca 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie (PLH240003) (Dz. U. z 2022 r., poz. 910). Dla obszaru tego ustanowiono plan zadań ochronnych (Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 24 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie PLH240003, zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 18 maja 2015 r. o zmianie zarządzenia w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie PLH240003. Kolejną zmianę ww. zarządzenia reguluje zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 20 lipca 2023 roku, zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie PLH240003 (<https://www.gov.pl/web/rdos-katowice/podziemia-tarnogorsko-bytomskie-plh240003>).

Przedmiotowa inwestycja nie będzie źródłem zidentyfikowanych zagrożeń dla przedmiotów ochrony, nie wpłynie na możliwość osiągnięcia celów działań ochronnych ani nie wpłynie na realizację zaplanowanych działań ochronnych dla ww. obszaru Natura 2000. Ze względu na znaczną odległość inwestycji od granicy Państwa (ok. 61 km w linii prostej od planowanego zamierzenia), nie będą występowały oddziaływania transgraniczne. Z uwagi na ww. prognozowane oddziaływania, planowane przedsięwzięcie nie będzie wpływało na zmiany klimatu.

Mając na uwadze informacje zawarte w KIP oraz biorąc pod uwagę rodzaj inwestycji i prowadzoną działalność stwierdzono, iż planowane przedsięwzięcie nie będzie się zaliczać do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych, o których mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 54). Planowane przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do rodzaju instalacji, dla których istnieje możliwość utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu przepisów ustawy z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

Z KIP wynika, że eksploatacja przedsięwzięcia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zapewnienie dobrego stanu technicznego obiektów zminimalizuje ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej czy negatywnych skutków katastrofy naturalnej.

Po analizie dokumentów zebranych w przedmiotowej sprawie pod kątem uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, ustalono, że w przedmiotowym przypadku nie zachodzą szczegółowe uwarunkowania określone w art. 63 ust. 1 ustawy OOS. W związku z powyższym wyrażono opinię o braku konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, określając zarazem zgodnie z art. 64 ust. 3a ustawy OOS warunki jego eksploatacji.

Przedsięwzięcie jest zlokalizowane w zasięgu jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP Drama od zb. Dzierżno Małe do ujścia o kodzie RW60000611669, posiadającej status silnie zmienionej części wód. Stan JCWP, zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” przyjętym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2022 r. (Dz.U. 2023 poz. 335) oceniony został jako zły (potencjał ekologiczny umiarkowany, stan chemiczny dobry). JCWP, ze względu na zidentyfikowane w zlewni presje, została uznana za zagrożoną

nieosiągnięciem celów środowiskowych. Ponadto planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w zasięgu jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) o kodzie GW6000128 znajdującej się w regionie wodnym Górnej Odry, posiadającą dobry stan chemiczny oraz dobry stan ilościowy w związku z czym, stan ogólny jednolitej oceniony został jako dobry. Nie mniej jest to JCWPd zagrożona ryzykiem nieosiągnięciem celów środowiskowych ze względu na niezidentyfikowaną presję obszarową rozproszoną, związaną z rolnictwem, gospodarką komunalną i przemysłem oraz presję związaną z poborem wód podziemnych na potrzeby odwodnienia wyrobisk górniczych(rejon GZW). Teren inwestycji znajduje się w zasięgu Głównego Zbiornika Wód podziemnych nr 330-zbiornik Gliwice.

Przy spełnieniu określonych w niniejszej decyzji warunków, realizacja inwestycji prawdopodobnie nie wpłynie negatywnie na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych, o których mowa w art. 56, art. 59, i art. 61 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, a ustanowionych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, przyjętym rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. (Dz.U. 2023 poz. 335).

Z up. BURMISTRZA

Inż. Paweł Szumiał
Kierownik Referatu Gospodarki Nieruchomościami,
Rolnictwa i Ochrony Środowiska

