

Aneks do raportu o oddziaływaniu na środowisko dla inwestycji polegającej na **budowie budynku inwentarskiego przeznaczonego do chowu macior i odchowu prosiąt do warchlaków wraz z częścią socjalno-laboratoryjną, a także z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą,**

**– odpowiedź na wezwanie RDOŚ – pismo znak: WOOŚ.4221.38.2021.AW.1 z dnia 16 czerwca 2021 r. oraz w związku ze zmianą dot. przedsięwzięcia polegającą na budowie infrastruktury towarzyszącej w postaci instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego o zainstalowanej mocy elektrycznej mniejszej niż 0,5 MW.**

W związku z tym, że inwestor zdecydował o budowie biogazowni rolniczej jako elementu planowanej inwestycji zmieni się nazwa przedsięwzięcia.

### **Nowe brzmienie:**

„Budowa budynku inwentarskiego przeznaczonego do chowu macior i odchowu prosiąt do warchlaków wraz z częścią socjalno-laboratoryjną, instalacją do wytwarzania biogazu rolniczego o zainstalowanej mocy elektrycznej mniejszej niż 0,5 MW a także pozostałą niezbędną infrastrukturą towarzyszącą, lokalizowanego w miejscowości Przewóz na działkach o numerach ewidencyjnych 30 i 31 obręb ewidencyjny Przewóz, gmina Cisek, powiat kędzierzyńsko-kozielski”.

Zmiany w zakresie przedsięwzięcia polegające na włączeniu do infrastruktury towarzyszącej dla instalacji do chowu świń instalacji do wytwarzania biogazu z gnojowicy o mocy ok. 44 kWe. W biogazowni zostanie zagospodarowana całość wytworzonej na terenie przedsięwzięcia gnojowicy. Tym samym charakterystyka przedsięwzięcia przedstawia się następująco (zmiany w stosunku do zapisów raportu):

## **6. Opis planowanego przedsięwzięcia**

### **6.1. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA**

W zakres całości zamierzenia budowlanego – w tym wymaganej prawem oraz przepisami zootechnicznymi i weterynaryjnymi infrastruktury towarzyszącej (technicznej i technologicznej oraz magazynowo-technicznej) wejda niżej wymienione, zasadnicze budynki, obiekty i infrastruktura:

1. Budynek inwentarski do chowu trzody chlewnej o maksymalnej obsadzie 542,32 DJP
2. Przepompownia gnojowicy
3. Instalacja do wytwarzania biogazu rolniczego o zainstalowanej mocy elektrycznej mniejszej niż 0,5 MW - kompaktowa kontenerowa mikrobiogazownia rolnicza o mocy elektrycznej 44 kW,
4. Zbiornik na poferment z biogazowni o poj. użytkowej ok. 3000 m<sup>3</sup>
5. Zbiornik na ścieki socjalno-bytowe o poj. ok. 10 m<sup>3</sup>

6. Silosy na paszę w ilości 12 sztuk
7. agregat prądowórczy o mocy do 150 kW
8. Pojemniki na odpady stałe usytuowane na płycie betonowej
9. kontener na sztuki padłe usytuowany na płycie betonowej
10. 3 zbiorniki naziemne na gaz LPG o poj. 6700 l każdy usytuowane na płycie betonowej
11. Ogrodzenie terenu

### **Poniżej szczegółowa charakterystyka ww. infrastruktury wchodzącej w skład inwestycji**

#### **I. Infrastruktura podstawowa**

***1. budynek inwentarski*** (oznaczony w niniejszym opracowaniu oraz na rysunku PZT numerem 1.) - ustanawiający podstawowy trzon hodowli zwierzęcej, mieszczący sektory i komory przeznaczone do utrzymania trzody chlewnej tj.:

a) w pierwszej wydzielonej nawie obiektu wydzielone sektory służące do hodowli loch, loszek i knurów, w tym: jedną komorę sektora odchowu loszek remontowych oraz utrzymania knurów, jedną komorę sektora krycia loch i loszek, oraz jedną komorę sektora loch luźnych i prośnych, a także niezbędne pomieszczenia socjalno-laboratoryjno-biurowe oraz magazynowo-składowe realizujące zakładany program funkcjonalno-użytkowy nowoczesnego, zaawansowanego technicznie i technologicznie budynku przeznaczonego do odchowu prosiąt z wydzieloną, nieodzowną dla współczesnej hodowli częścią obiektu grupującą - wymagane w myśl przepisów zootechnicznych i weterynaryjnych oraz konieczne przez wzgląd na zakładane przeznaczenie planowanej hodowli - pomieszczenia suplementarne, w tym: niezbędne pomieszczenia dla personelu i obsługi wraz z niezbędną częścią socjalną (w tym łazienką, toaletą), laboratorium badawcze, dwa separowane (osobne dla kobiet i mężczyzn) ciągi szatni „brudnych” i „czystych” (z łazienkami i toaletami), składy podręczne, a także kotłownię, jak i wszelkie inne, nieodzowne - w myśl obranych rozwiązań technologicznych - pomieszczenia o przeznaczeniu technicznym;

b) w drugiej wydzielonej nawie obiektu wydzielone sektory służące wyłącznie do pozyskania oraz odchowu prosiąt tj. utrzymania macior oraz nowo urodzonych prosiąt, w tym: 5. komór sektora porodowego dla macior oraz 7. komór sektora odchowu pozyskanych prosiąt;

#### **II. wymagana prawem niezbędna infrastruktura towarzysząca, czyli wszelkie obiekty suplementarne, tzn. niezbędna infrastruktura techniczna oraz obiekty towarzyszące, w tym:**

1. Instalacja do wytwarzania biogazu rolniczego o zainstalowanej mocy elektrycznej mniejszej niż 0,5 MW. Moc przewidywana to 44 kW,
2. standardowy, prefabrykowany, szczelny, podziemny zbiornik przepompowni gnojowicy o rzucie prostokątnym i pojemności użytkowej do 30,00 m<sup>3</sup> i o wym. ok. 5,20x2,70x2,70 m -

wykonany z gotowych, żelbetowych elementów prefabrykowanych (oznaczony w PZT numerem 2.);

3. naziemny (częściowo zagłębiony w gruncie), przekryty standardowym zadaszeniem, cylindryczny, szczelny - wykonany z żelbetowych elementów prefabrykowanych - **zbiornik na poferment z biogazowni** o poj. użyt. ok. 3000,00 m<sup>3</sup>, śred. płyty dennej 31,80 m, wys. ścian obw. 4,00 m i wys. całk. do 12,00 m (ozn. w PZT nrem 3.),

4. typowy, **podziemny, szczelny zbiornik na ścieki socjalno-bytowe** o poj. użyt. do 10,00 m<sup>3</sup>, wykonany z prefabrykowanych kręgów żelbetowych o śred. zew. 2,70 (ozn. w części graficznej nin. opracowania nrem 4.);

5. **standardowe silosy na pasze wykonane z blachy falistej**, o wysokości do 10,00 m i średnicy do 3,50 m, posadowione na żelbetowych, monolitycznych płytach fundamentowych o wym. do 4,20x4,20 m - przewidziane do realizacji w ilości do 12-tu sztuk (oznaczone w PZT nr 5.);

6. **agregat prądowórczy o mocy do 150 kW** (nr 6 na PZT)

7. **zestaw typowych, szczelnych pojemników na odpady stałe** - usytuowany na płycie betonowej o wym. ok. 2,40x2,20 m (ozn. w nin. opr. nrem 7.);

8. **standardowy kontener na sztuki padle** - usytuowany na płycie bet. o wym. ok. 2,40x2,20 m (ozn. w nin. opr. nrem 8.);

9. **naziemne zbiorniki na gaz LPG (do kotłowni) opoj. 6700 l każdy** – 3 szt. (nr 9 na PZT).

10. ogrodzenie terenu - o w dwu niżej opisanych funkcjach separacyjnych (oznaczone graficznie w Koncepcji Projektu Zagospodarowania Działek, na rysunku PZT):

Poniżej zagospodarowanie z uwzględnieniem biogazowni



**OBIEKTY PROJEKTOWANE:**

1. BUDYNEK MIESZCZĄCY SEKTORY PRZEZNACZONE DO UTRZYMANIA ZWIERZĄT ORAZ CZĘŚĆ SOCJALNO-LABORATORYJNĄ (Z KOTŁOWNIĄ);
2. STANDARDOWY, SZCZELNY, PREFAB., PODZIEMNY ZBIORNIK PRZEPOMPOWNI GNOJ. O POJ. UŻYT. DO 30,00 m<sup>3</sup>;
3. SZCZELNY, NAZIEMNY PRZEKRYTY STAND. ZADASZENIEM. CYLINDRYCZNY. - WYK. Z ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH - zbiornik na poferment z biogazowni o poj. ok.3000m<sup>3</sup>
4. TYPOWY, SZCZELNY, PODZIEMNY ZBIORNIK NA ŚCIEKI SOCJALNO-BYTOWE O POJ. UŻYT. DO 10,00 m<sup>3</sup> I GŁĘBOKOŚCI DO 3,50 M, WYKONANY Z PREFAB. KRĘGÓW ŻELB. O ŚRED. ZEW. 2,70 M;
5. STANDARDOWE SILOSZE NA PASZE FIRMY „POLNET” WYKONANE Z BLACHY FALISTEJ, O WYS. DO 10,00 M I ŚREDNICY DO 3,50 M (POSADOWIONE NA ŻELBETOWYCH, MONOLITYCZNYCH PŁYTKACH FUNDAMENTOWYCH O WYM. DO 4,20x4,20 M);
6. AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY O MOCY DO 150 Kw;
7. ZESTAW TYPOWYCH POJEMNIKÓW NA ODPADY STAŁE -USYTUOWANY NA PŁYTCIE BETONOWEJ O WYM. OK. 2,40x2,20 M;
8. STANDARDOWY KONTENER NA SZTUKI PADLE - USYTUOWANY NA PŁYTCIE BET. O WYM. OK. 2,40x2,20 M;
9. STANDARDOWE ZBIORNIKI NA GAZ LPG O POJ. UŻYTKOWEJ 6,7m<sup>3</sup>.

**Odpowiedzi na wezwanie – pismo Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska**  
**(WOOS.4221.38.2021.AW.1)**

**Ad.1.** Zweryfikowano obliczenia emisji hałasu z uwzględnieniem:

- przepompowni gnojowicy (nie będzie to źródło hałasu)
- wentylatorów w kotłowni oraz pomieszczeniach socjalnych
- transportu paszy z silosów do budynków inwentarskich
- konfiskator na padłe sztuki

W załączonej analizie akustycznej uwzględniono następujące źródła emisji hałasu:

- wentylatory zamontowane w kotłowni oraz pomieszczeniach socjalnych;  
Wentylatory charakteryzują się mocą akustyczną 72 dB, przyjęto całodobową pracę wentylatorów. Równoważny poziom mocy akustycznej wynosi:  $L_{Aeq} = 72$  dB w porze dnia i nocy.  
Źródła emisji oznaczone w analizie akustycznej symbolami: E-38, E-39.
- transport paszy z silosów do budynku inwentarskiego;  
Jako źródła liniowe potraktowano podajniki paszy zlokalizowane obok silosów. Poziom mocy akustycznej tych urządzeń wynosi 83,0 dB. Podajniki będą pracowały maksymalnie 3 godziny w porze dziennej. Równoważny poziom mocy akustycznej wynosi:  $L_{Aeq} = 78,7$  dB w porze dnia.  
Źródła emisji oznaczone w analizie akustycznej symbolami: L4, L5.
- konfiskator na padłe sztuki.  
Konfiskator na padłe sztuki załączany będzie sporadycznie. Moc akustyczna urządzenia wynosi 80 dB. Równoważny poziom dźwięku w porze dnia i w porze nocy przyjęto jednak na tym samym poziomie, tj.  $L_{Aeq} = 80$  dB. Konfiskator potraktowano jako źródło kubaturowe. Średnia izolacyjność akustyczna ścian i dachu –  $R_a = 15$ dB;
- Sterownia biogazowni, która została przyjęta do realizacji w wariantcie inwestycyjnym.  
Sterownia biogazowni, jako źródło kubaturowe, charakteryzuje się poziomem mocy akustycznej  $L_w = 90$  dB. Średnia izolacyjność akustyczna ścian i dachu –  $R_a = 15$ dB. Przyjęto całodobowy czas pracy.  
Zmienia się opis źródeł ruchomych w załączonej analizie akustycznej. Transport gnojowicy zastępuje się transportem (wywozem) pofermentu ze zbiornika. Gnojowica do biogazowni będzie transportowana podziemnym rurociągiem bezpośrednio ze zbiorników pod rusztami (poprzez przepompownię).

Przepompownia gnojowicy jest podziemnym systemem usuwania gnojowicy, nie stanowi więc źródła emisji hałasu.

**Ad. 2.** Analiza akustyczna z uwzględnieniem ww. źródeł hałasu oraz biogazowni rolniczej, która będzie infrastruktura towarzyszącą planowanego przedsięwzięcia (inwestor zdecydował, że będzie zagospodarowywał gnojowicę w biogazowni do produkcji „zielonej” energii dla gospodarstwa).

Otrzymane wyniki obliczeń w odniesieniu do wartości normatywnych przedstawiono w poniższej tabeli:

**Tabela 1. Wyniki obliczeń akustycznych w punktach obserwacji**

| Punkty obserwacji                         | Dzień                  |                         | Noc                    |                         |
|---|------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|
|   | Wartość otrzymana [dB] | Wartość normatywna [dB] | Wartość otrzymana [dB] | Wartość normatywna [dB] |
| 1<br>(dz. o nr ewid. 34/1 obręb Przewóz)  | 45,2                   | <b>50,0</b>             | 39,1                   | <b>40,0</b>             |
| 2<br>(dz. o nr ewid. 80 obręb Przewóz)    | 35,6                   | <b>50,0</b>             | 33,2                   | <b>40,0</b>             |
| 2<br>(dz. o nr ewid. 102/4 obręb Przewóz) | 31,8                   | <b>55,0</b>             | 29,5                   | <b>45,0</b>             |

### **Ad. 3. Oddziaływanie przedsięwzięcia na etapie likwidacji**

W fazie likwidacji przedsięwzięcia (w kontekście opisywanych planów i zamierzeń mało prawdopodobne w kolejnych latach) oddziaływanie na stan zanieczyszczenia poszczególnych komponentów środowiska będzie zbliżone do oddziaływania występującego podczas budowy. W przypadku likwidacji prowadzonej hodowli jej właściciel:

- wykona inwentaryzację obiektów podlegających likwidacji z wyszczególnieniem likwidowanych elementów, sposobu wykonania likwidacji, sposobu zabezpieczenia obiektów nie podlegających likwidacji;
- opracuje szczegółowy harmonogram prac likwidacyjnych z uwzględnieniem postępowania z powstającymi odpadami i odchodami szczególnie w postaci płynnej;
- przeprowadzi badania stopnia ewentualnego zanieczyszczenia gleby na terenie likwidowanych obiektów, a w przypadku stwierdzenia zanieczyszczenia pochodzącego z eksploatacji – podjęcie działań rekultywacyjnych;
- Zakres likwidacji sektora hodowlanego Gospodarstwa obejmie:
  - zakończenie cyklu odchowu zwierząt
  - sprzedaż lub wywiezienie do innej fermy,
  - dezynfekcję i czyszczenie budynków,
  - wywiezienie nawozów naturalnych (gnojowicy) do rolniczego wykorzystania,
  - usunięcie wszystkich odpadów z terenu hodowli,
  - opróżnienie i dezynfekcja zbiorników ścieków,
  - sprzedaż (przekazanie) niewykorzystanych materiałów do innych ferm (pozostałe pasze, środki myjące i dezynfekcyjne), ewentualnie przekazanie do utylizacji odpowiednim przedsiębiorstwom,
  - demontaż urządzeń i wyposażenia obiektów

Zanim hodowca przystąpi do prac rozbiórkowych musi określić rodzaj, zakres i sposób wykonania robót. Właściwy organ administracyjny może nałożyć obowiązek uzyskania pozwolenia na rozbiórkę. Rozpoczęcie robót rozbiórkowych można zacząć po uzyskaniu

pozwolenia na rozbiórkę lub po upływie 30 dni od zgłoszenia o zamierzonej rozbiórce obiektu budowlanego. Firma, którą hodowca może wynająć do wykonania rozbiórki, musi posiadać decyzję właściwych organów zezwalającą na zbieranie, wytwarzanie i transport odpadów powstających w wyniku prowadzenia rozbiórki. W okresie realizacji likwidacji opisywanego przedsięwzięcia, występować będą uciążliwości dla środowiska, w takich jego elementach jak: powietrze atmosferyczne, hałas, odpady oraz środowisko gruntowo - wodne.

### **oddziaływanie na powietrze atmosferyczne**

Źródłem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w czasie trwania prac likwidacyjnych struktur budowlanych, technicznych i technologicznych sektora hodowlanego na terenie opisywanej nieruchomości będzie proces rozbiórkowy i związana z nim emisja pyłu, praca silników urządzeń budowlanych, sprzętu oraz samochodów transportowych. W celu ochrony powietrza atmosferycznego i zabezpieczenia go przed nadmierną emisją zanieczyszczeń, niezbędne będzie opracowanie odpowiedniego harmonogramu prac rozbiórkowych, a także odpowiednie zabezpieczanie miejsc, mogących skutkować nadmierną emisją (np. miejsc czasowego magazynowania gruzu przed wywiezieniem), a także na bieżąco i systematycznie przeprowadzanie prac porządkowych. Wykonawca prac zobowiązany będzie do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na środowisko (w dobrym stanie technicznym). Emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego na etapie likwidacji będzie miała charakter nieorganizowany, o niedużym zasięgu i będzie występować okresowo, a emisja zanieczyszczeń powietrza z pojazdów poruszających się po placu rozbiórki będzie pomijalnie mała ze względu na nieznaczne natężenie ruchu. oddziaływanie na klimat akustyczny Podobnie jak w przypadku realizacji przedsięwzięcia, z terenu rozbiórki obiektów emitowany będzie hałas pochodzący od samochodów transportowych i sprzętu mechanicznego. Zasięg ich uciążliwości będzie ograniczony głównie do placu rozbiórki. Maszyny i urządzenia oraz samochody ciężarowe, wykorzystywane w trakcie rozbiórki, charakteryzują się wysokim poziomem emitowanego hałasu. Z tego powodu prace rozbiórkowe należy prowadzić szybko i sprawnie, urządzeniami dopuszczonymi do pracy przez jednostki kontrolujące ich stan techniczny oraz wyłącznie w porze dziennej.

### **gospodarka odpadami**

W fazie likwidacji powstawać będą głównie odpady budowlane z grupy 17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej [wg rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020r. . w sprawie katalogu odpadów]. Obowiązek zagospodarowania powstałych podczas rozbiórki odpadów, spoczywać będzie na wykonawcy robót. Wykonawca robót zobowiązany będzie do selektywnego magazynowania poszczególnych rodzajów odpadów, z uwzględnieniem zasad postępowania z nimi, zgodnie z ustawą zasadniczą o odpadach. Wytworzone odpady powinny być tymczasowo magazynowane na terenie inwestycji w wyznaczonych miejscach. Odpady magazynowane będą, w zależności od rodzaju i gabarytów, w stalowych kontenerach, beczkach i pojemnikach, odpornych na działanie magazynowanego odpadu. Miejsce tymczasowego magazynowania będzie wydzielone, zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych oraz przed działaniem czynników atmosferycznych. Po wykonaniu fizycznej likwidacji obiektu zostanie wykonana niwelacja terenu, ewentualna wymiana wierzchniej warstwy gruntu.

### **oddziaływanie na środowisko gruntowo wodne**

Prace ziemne nie spowodują zanieczyszczenia wód gruntowych pod warunkiem niedopuszczenia do wycieków paliwa i smarów z maszyn budowlanych. Na terenie likwidowanej inwestycji nie będą podejmowane prace serwisowo - remontowe eksploatowanych środków transportu, a ze względu na niepełną izolacyjność warstw

wodonośnych, wykonawca prac rozbiórkowych zobowiązany będzie do używania sprzętu w dobrym stanie technicznym. Podczas prac rozbiórkowych, związanych z likwidacją omawianej inwestycji, nie przewiduje się powstawania ścieków, które mogłyby zanieczyścić wody powierzchniowe lub podziemne. Prawidłowo prowadzona gospodarka odpadami wyeliminuje ryzyko zanieczyszczenia środowiska gruntowo - wodnego. Po zaprzestaniu funkcjonowania hodowli należy podjąć wszelkie niezbędne działania pozwalające uniknąć ryzyka zanieczyszczenia środowiska w przyszłości. Teren należy przywrócić do stanu pierwotnego i przekazać do ponownego zagospodarowania. Ogólnie można stwierdzić, że faza likwidacji omawianych chlewni, z powodów jak wyżej nie powinna mieć dużego wpływu na stan środowiska pod warunkiem wykonania wszystkich prac rozbiórkowych przez upoważnioną firmę zgodnie z najlepszą dostępną techniką oraz z zasadami dobrej praktyki, higieny i porządku. Należy też wyraźnie podkreślić, iż w opisywanym stanie rzeczy likwidację opisywanego przedsięwzięcia na dzień dzisiejszy rozpatruje się wyłącznie hipotetycznie, gdyż zaangażowanie Inwestora w opisywany projekt oraz zakładane nakłady inwestycyjne nie uzasadniają planów jej likwidacji. Przebieg fazy likwidacji opisywanych struktur uzależniony może być także od dalszych funkcji terenu. W przypadku przeznaczenia tego terenu w dalszym ciągu pod działalność związaną z hodowlą, urządzenia oraz instalacje technologiczne należy opróżnić z obecnych w nich materiałów i odchodów zwierząt, wyczyścić i zabezpieczyć w celu przekazania nowemu inwestorowi lub do adaptacji na potrzeby nowego rodzaju hodowli prowadzonej przez obecnego właściciela.

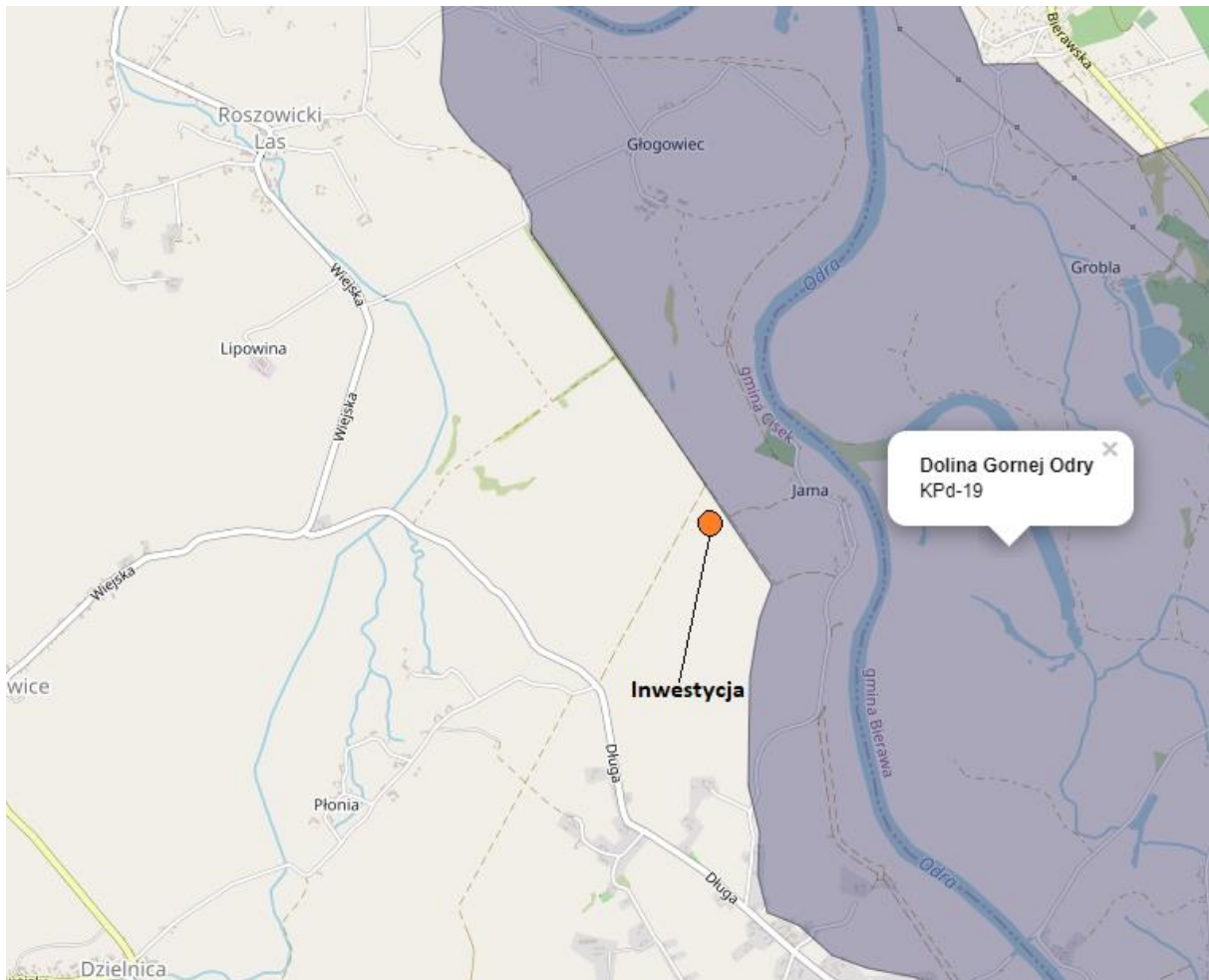
**Ad. 5.** Inwestor rezygnuje z laguny. Finalnie w gospodarstwie powstanie poferment z biogazowni, który będzie magazynowany w zbiorniku częściowo zagłębionym w gruncie o poj. ok. 3000 m<sup>3</sup>. Zbiornik będzie przykryty.

#### **Ad. 6 Oddziaływanie przedsięwzięcia na międzynarodowy korytarz ekologiczny położony w dolinie Odry**

W obszarze realizacji przedsięwzięcia nie przebiega żaden korytarz ekologiczny. Korytarz ekologiczny Dolina Górnej Odry przebiega na południowy wschód od działek inwestycyjnych. Działki graniczą z rowem melioracyjnym, który jest jednocześnie granicą korytarza ekologicznego, który przebiega od południowego wschodu na północny wschód od granic planowanej inwestycji. Korytarz stanowią rowy melioracyjne, zadrzewienia śródpolne, płaty roślinności wzdłuż rowów melioracyjnych i dróg śródpolnych, nieużytki, łąki oraz grunty orne. Osią korytarza jest rzeka Odra.

Inwestycja nie wpłynie w żaden sposób na korytarz ekologiczny, nie wymaga żadnej wycinki drzew czy krzewów, nie będzie żadnej ingerencji w układ hydrologiczny, nie będzie zajmowania łąk, pastwisk, nieużytków, które mają istotne znaczenie w migracji i bytowaniu zwierząt. W wyniku realizacji przedsięwzięcia pod zabudowę wraz z infrastrukturą będą wykorzystane 2 działki z uprawą rolniczą (zboża, rzepak, kukurydza). Grunty rolne są od dawna wykorzystywane pod uprawy, wobec czego są to tereny przekształcone przez człowieka.





Położenie inwestycji względem korytarzy ekologicznych

Zgodnie z zapisami Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego kierunki polityki przestrzennej wobec obszarów funkcjonalnych cennych przyrodniczo dla województwa opolskiego obejmują:

- zapewnienie integralności i spójności funkcjonalno-przestrzennej regionalnego systemu przyrodniczego (w tym europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000), w szczególności:
  - ukształtowanie spójnej sieci korytarzy ekologicznych:
    - ↳ lądowych korytarzy migracyjnych dużych ssaków – korytarza Centralnego i PołudniowoCentralnego,
    - ↳ dolinnych korytarzy ekologicznych – międzynarodowych, krajowych i regionalnych Odry, Nysy Kłodzkiej, Prosnicy, Pratwy, Wołczyńskiej Strugi, Widawy, Stobrawy, Przyleskiego Potoku, Grodkowskiej Strugi, Starej Strugi, Cielnicy, Ścinawy Niemodlińskiej, Białej, Osobłogi i Prudnika, Straduni, Psiny, Troi, Opawicy;

Określone w PZPWO korytarze ekologiczne wskazuje się do uszczegółowienia granic w lokalnych dokumentach planistycznych, właściwych dla skali planistycznej oraz dostosowanie struktur krajobrazu tworzących obszar korytarzy ekologicznych do wymagań bytowych i migracyjnych grup gatunków chronionych o określonych potrzebach terytorialnych.

- utworzenie zielonych pierścieni Opola, Kędzierzyna-Koźła, Brzegu, Nysy i Kluczborka, zapewniających spójność zielonej infrastruktury ośrodków subregionalnych z otoczeniem przyrodniczym;

- zachowanie i odtwarzanie zasobów przyrodniczo-krajobrazowych:
  - ochrona cennych i priorytetowych krajobrazów naturalnych (dolin rzecznych, wysoczyzn lessowych, krajobrazów

lodowcowych, fluwioglacjalnych, eolicznych, wyżyn węglanowych i krzemianowych, krajobrazów przedgórzy i gór niskich),

- zachowanie, odtwarzanie i rozbudowa biologicznej zabudowy cieków i ich dolin oraz zbiorników wodnych,

- ochrona georóżnorodności regionu – rozbudowa i utworzenie stanowisk i ostoi geologicznych i geomorfologicznych; • wzbogacanie biologiczne otwartych krajobrazów rolno-leśnych: - ochrona, odtwarzanie i rozbudowa obszarów rolnych o wysokich walorach przyrodniczych (High Natural Values HNV),

- ochrona lasów o wysokiej wartości przyrodniczej (High Conservation Values Forest HCVF);

• ochrona zagrożonych siedlisk i gatunków, wzmacniających bioróżnorodność regionu: - ochrona i odtwarzanie obszarów wodno-błotnych i ekosystemów od wód zależnych,

- ochrona ex-situ i in-situ gatunków zagrożonych, w tym poprzez możliwość utworzenia ogrodów botanicznych (Gogolin, Prószków – Pomologia),

- utrzymanie i przywrócenie tradycyjnego, urozmaiconego krajobrazu, w tym ochrona zagrożonych gatunków chwastów i siedlisk,

- ochrona obszarów występowania grzybów i cennych gatunków ichtiofauny wód płynących

Realizacja przedsięwzięcia nie naruszy założeń Planu, nie będzie miała wpływu na spójność i integralność korytarza, nie spowoduje przerwania czy zablokowania tras migracyjnych, ponieważ nie będzie żadnej ingerencji w ciągłość korytarza ekologicznego zarówno w części lądowej jak i wodnej.

#### **Ad. 7. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej w załączeniu**

**Ad. 8.** Przeprowadzona inwentaryzacja przyrodnicza nie wykazała obecności chronionych gatunków na terenie planowanym pod inwestycję jak również w otoczeniu działek inwestycyjnych.

#### **Poniżej przedstawia się opis biogazowni planowanej do realizacji**

Planuje się instalację rolniczej kompaktowej kontenerowej mikrobiogazowni BIOELECTRIC 44kW-S4H o mocy elektrycznej 44 kW. lub podobnej o mocy do 0,5 MW.

Gnojowica wyprodukowana w gospodarstwie wykorzystywana będzie w biogazowni rolniczej przewidzianej do budowy na terenie gospodarstwa.

W procesie fermentacji beztlenowej, zostanie wytworzony biogaz rolniczy będący mieszaniną gazów, w tym głównie łatwopalnego metanu Wszystkie wykorzystywane substraty będą zgodne z definicją biogazu rolniczego – art. 2 pkt. 2) Ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o *odnawialnych źródłach energii* (tj. Dz.U. 2021 poz. 610).

brzmi:

*„biogaz rolniczy – gaz otrzymywany w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych, odpadów lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, lub biomasy roślinnej zebranej z terenów innych niż zaewidencjonowane, jako rolne lub leśne, z wyłączeniem biogazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów”*

Wytworzone w ten sposób paliwo gazowe będzie spalane poprzez zespół kogeneracyjny składający się z jednej lub kilku jednostek kogeneracyjnych (do wyliczeń przyjęto 2 szt.) w

wyniku czego wyprodukowana zostanie energia elektryczna, a dodatkowo energia cieplna będąca skutkiem ubocznym całego procesu.

Krótki opis procesu

Urządzenie kompaktowej mobilnej mikro-biogazowni jest umieszczone na utwardzonym podłożu w pobliżu budynków inwentarskich. Każdego dnia biogazownia pompuje z góry określoną ilość przefermentowanej gnojowicy z komory fermentacyjnej do zbiornika na poferment i uzupełnia komorę świeżą gnojowicą ze zbiornika.

Ten proces jest w pełni automatyczny, przebiega pod kontrolą systemu sterowania. Wszystkie istotne parametry pracy mikro-biogazowni, zarówno w zbiorniku fermentacyjnych jak i jednostce CHP są stale monitorowane i zarządzane za pomocą układu elektronicznego. Gnojowica w komorze fermentacyjnej jest podgrzewana do 38 °C za pomocą ciepłej wody krążącej w rurkach po podłożu i wzdłuż ściany komory. Powstały biogaz po przejściu przez kilka filtrów trafia do silnika. Wyprodukowana energia elektryczna jest zużywana na własne potrzeby gospodarstwa, a nadwyżka oddawana do sieci. Ciepło jest wykorzystywane do podgrzewania komory fermentacyjnej i przy pomocy ciepłociągu oraz kilku wymienników ciepła dostarczane do dwóch budynków w gospodarstwie, zapewniając sprawne funkcjonowanie układu c.o. i c.w.u.

Zgodnie z przepisami (rozporządzenie Ministra Rolnictwa) reaktor fermentacyjny musi znajdować się w odległości co najmniej 20 m od budynku chlewni. Reaktor fermentacyjny będzie zasilany gnojowicą, która gromadzi się w kanałach gnojowych pod rusztami o pojemności 1300 m<sup>3</sup>. Ze zbiornika pod rusztami gnojowica będzie pompowana do reaktora. Pomiedzy pompownią a reaktorem fermentacyjnym zostanie ułożony rurociąg. W takim układzie zasilanie reaktora fermentacyjnego gnojowicą będzie odbywać się w sposób automatyczny. Zasilanie biogazowni gnojowicą w sposób ciągły przez cały rok. Nie będą wymagane zbiorniki do zmagazynowania gnojowicy przez okres 6 miesięcy, wystarczą zbiorniki pod rusztami.

Poferment będzie gromadzony w zbiorniku częściowo zagłębionym w gruncie o pojemności ok. 3000 m<sup>3</sup>. W okresie od wiosny do jesieni poferment będzie wywożony na grunty własne na bieżąco. W okresie zimowym, kiedy nie będzie możliwy wywóz pofermentu na grunty będzie on magazynowany i zastosowany jako nawóz w okresie, kiedy będzie to możliwe.

Warto mieć też na uwadze, że zgodnie z ustawą o nawozach i nawożeniu, poferment można aplikować tylko w określonych przedziałach czasowych. Zgodnie z art. 20 powyższej ustawy zabrania się stosowania nawozów na glebach zamrzniętych, zalanych wodą, nasyconych wodą i pokrytych śniegiem. Za glebę zamrzniętą nie uznaje się gleby, która rozmarza co najmniej powierzchniowo w ciągu dnia.

Warto przypomnieć też o dodatkowych ograniczeniach stosowania nawozów naturalnych, do których zaliczany jest poferment. Nie wolno ich aplikować w postaci płynnej na glebach bez okrywy roślinnej położonych na stokach o nachyleniu większym niż 10% oraz podczas wegetacji roślin przeznaczonych do bezpośredniego spożycia przez ludzi. Jedynie frakcja stała pofermentu może być w aplikowana podczas wegetacji roślin (pogłównie), ale wyłącznie na użytkach zielonych i na wieloletnich uprawach polowych roślin nieprzeznaczonych do bezpośredniego spożycia przez ludzi.

Terminy stosowania nawozów zawarte w tabeli 2 Programu azotanowego dotyczą nawozów naturalnych (obornik, gnojówka, gnojowica, pomiot ptasi) oraz nawozów azotowych mineralnych. Terminów określonych w tabeli 2 nie stosuje się do innych nawozów niż wyżej wymienione np. nawozów organicznych lub odpadów poddawanych obróbce w procesie odzysku R10.

Traktując produkt pofermentacyjny jako szczególną formę przetworzenia nawozów naturalnych należy przyjąć, że również poferment należy przechowywać w bezpieczny dla środowiska sposób, zapobiegający przedostawaniu się odcieków do wód i gruntu, zgodnie z zapisem rozdziału 1.4 ust. 1 Programu azotanowego, przy czym wymóg zapewnienia pojemności zbiorników na 6-cio miesięczne przechowywanie dotyczy wyłącznie nawozów naturalnych płynnych, a zatem wyłącznie gnojowicy i gnojówki.

**Inwestor zapewni niezbędną pojemność do magazynowania pofermentu z biogazowni (pojemność zbiornika taka jak wcześniej została zaplanowana do przechowywania gnojowicy). Poferment będzie wykorzystywany na gruntach z zachowaniem terminów stosowania nawozów naturalnych zgodnie z programem azotanowym.**

Budowa biogazowni w ramach przedsięwzięcia definitywnie rozwiązuje problem zagospodarowania płynnego nawozu naturalnego wytwarzanego i wstępnie magazynowanego w opisanych w nin. opracowaniu, przeznaczonych do hodowli zwierzęcej budynkach. Kwerenda taka jednoznacznie potwierdza, że po realizacji całości inwestycji **inwestor zrezygnuje z planowanego nawożenia pobliskich pól tzw. gnojowicą o wysokiej, zapachowej uciążliwości, zastępując ją wysokowartościową, praktycznie bezzapachową masą pofermentacyjną stanowiącą pełnowartościowy nawóz organiczny wytworzony właśnie w wyżej opisanej, nowo planowanej instalacji biogazowej.** Nadto pozostałości fermentacyjne procesu przetwarzania w biogaz (po uzyskaniu odpowiedniego, wymaganego prawem pozwolenia) będą mogły (w myśl obowiązującego w tym zakresie prawa) być wprowadzane do obrotu i używane jako nawozy organiczne lub polepszacze.

#### **Biogazownia rolnicza o mocy 44 kWe w msc. Przewóz – wyposażenie:**

– **kontener kogeneracyjny z preinstalowanymi w ścianie szczytowej dwoma panelami reaktora fermentacyjnego zawierający:**

- (1) dwa zespoły kogeneracyjne,
- (2) układ gazowy
- (3) układ wody chłodzącej / układy odzysku ciepła,
- (a) układ osuszania i oczyszczania biogazu z filtrem aktywnego węgla,
- (5) układ in/out gnojowicy/pofermentu
- (6) pompę miechową do wypompowywania pofermentu,
- (7) AKPiA
- (8) szafę sterowniczą wyposażoną w panel wyświetlacza gotowy do współpracy z internetową aplikacją myBioelectric (nie zawiera modemu GSM)

– **elementy reaktora fermentacyjnego i wyposażenia:**

- (1) panele ścian reaktora fermentacyjnego - 1 komplet,
- (2) izolacja termiczna podłogi reaktora - 1 komplet,
- (3) maszt reaktora - 1 szt.,
- (4) rury układu grzewczego reaktora - 1 komplet,
- (5) mikser - 1 szt.,
- (6) rura gazowa - 1 szt.,
- (7) układ dezintegracji piany,
- (8) układ przelewowy piany- 1 komplet,
- (9) elastyczna membrana wewnętrzna reaktora - 1
- (10) siatka wewnętrzna dachu reaktora - 1 szt.,

- (11) elastyczna membrana gazowa dachu reaktora
- (12) zewnętrzny elastyczny dach reaktora - ]- szt.,
- (13) zawór bezpieczeństwa z kompletem czujników - 3. komplet.

#### **Przylącza:**

- (1) zasilania gnojowicą wraz z pompą zasilająca do gnojowicy przeznaczoną do montażu w kanale gnojowym,
- (2) przylącza odprowadzenia pofermentu,
- (3) przylącza elektroenergetycznego,
- (4) przylącza ciepłowniczego,
- (5) przylącza teletechnicznego.

**Zbiornik substancji przefermentowanej (zbiornik końcowy) 1szt.** – naziemny (częściowo zagłębiony w gruncie), przekryty standardowym zadaszaniem (np. geomembrana PEHD), cylindryczny, szczelny - wykonany z żelbetowych elementów prefabrykowanych o poj. użyt. ok. 3000,00 m<sup>3</sup>, śred. płyty dennej 31,80 m, wys. ścian obw. 4,00 m i wys. całk. do 12,00 m.

#### **Biogazownia o mocy 44kWe może przyjąć rocznie do 10000 m3 gnojowicy.**

Zagospodarowanie całej masy pofermentacyjnej będzie miało miejsce w obrębie obszarów będących własnością inwestora.

Na terenie gospodarstwa powstanie rocznie ok. 8473,38 m<sup>3</sup> gnojowicy biorąc pod uwagę stan średnioroczny na podstawie obrotu stada.

Zakłada się, że:

- suma wsadu wyniesie 8500 m<sup>3</sup> (zaokrąglono 8473,38 m<sup>3</sup> do 8500 m<sup>3</sup>)
- Redukcja objętości sedymentu w wyniku uzysku gazu wynosi ok. 4% tj. 340 m<sup>3</sup>
- Ilość sedymentów końcowa 8160 m<sup>3</sup>.

Poferment będzie magazynowany w zbiorniku o pojemności ok. 3000 m<sup>3</sup>.

Produkcja energii z biogazu pozwala na uniknięcie emisji zanieczyszczeń uwalnianych do atmosfery. Proces spalania biogazu cechuje się wielokrotnie niższym wskaźnikiem emisji tlenków siarki (SO<sub>x</sub>) i azotu (NO<sub>x</sub>) w porównaniu z produkcją tej samej ilości energii w oparciu o paliwa kopalne. Ponadto całkowicie zostaje wyeliminowana emisja pyłów, a emisja dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>) jest równoważona przez pochłanianie tego związku przez rośliny będące pokarmem zwierząt lub substratem dla przedmiotowej biogazowni. Produkowany nawóz organiczny (poferment) będzie całkowicie bezpieczny pod względem fitosanitarnym, a ponadto łatwo przyswajalny dla roślin. Charakteryzował się będzie, również wysoką zawartością pierwiastków takich jak azot (N), fosfor (P) i potas (K), które w roztworze nawozu pozostają w postaci łatwo rozpuszczalnych jonów zdysocjonowanych soli.

Koncentracja azotu w pofermencie zgodnie z tabelą nr 9 Programu działań ..... wynosi 2,8 kg/m<sup>3</sup>

Zakładając że powstanie 8160 m<sup>3</sup> pofermentu, zawartość azotu wyniesie 22848 kg/rok. Do zagospodarowania takiej ilości pofermentu potrzeba 134 ha gruntów.

Inwestor oraz rodzina dysponuje arealem ok 300 ha gruntu, z tego sam inwestor arealem ok. 116 ha.

Właściwie zaprojektowana, zrealizowana i eksploatowana biogazownia rolnicza nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Odpowiednie zaprojektowanie i wykonanie takiej instalacji oraz prowadzenie procesu w sposób hermetyczny eliminuje emisję substancji odorowych do środowiska. Poprawna eksploatacja biogazowni nie powinna stwarzać żadnych uciążliwości poza terenem zakładu, na którym zlokalizowana jest biogazownia, a na otwartym terenie zakładu także nie odczuwa się przykrych zapachów. Tylko nieprawidłowo prowadzony proces produkcji biogazu wiązać się może z uciążliwością odorową. Eksploatowane instalacje w gospodarstwach hodowlanych na terenie kraju pracują bez zastrzeżeń, nie powodują uciążliwości.

Sposoby zapobiegania uciążliwości odorowej, które zostaną spełnione podczas budowy i eksploatacji biogazowni:

- odpowiednia lokalizacja – najlepiej w pobliżu miejsca powstania substratów – warunek będzie spełniony, biogazownia zostanie zlokalizowana w pobliżu chlewni,
- umiejscawianie na nieprzepuszczalnym wyprofilowanym podłożu z systemem kanalizacyjnym z możliwością zwracania odcieków;
- przeprowadzanie przeglądów technicznych;
- konserwacja i higienizacja obiektów;
- właściwe zabezpieczenie miejsc przechowywania substratów (gnojowica będzie przechowywana w kanałach (wannach) gnojowych pod rusztami chlewni, kanały będą szczelne;
- stosowanie zamkniętych lub przykrytych zbiorników (zbiornik na poferment będzie przykryty i szczelny);
- wyposażenie w szczelne króćce zbiorników do magazynowania substratów oraz system dowożących;
- hermetyzacja;
- separacja frakcji stałej i ciekłej;
- dostarczanie substratów za pomocą urządzeń wewnętrznych – rurociągami. Gnojowica będzie pompowana i dostarczana do biogazowni rurociągiem podziemnym.
- wykorzystanie substancji pofermentacyjnej do nawożenia pól uprawnych. Poferment będzie wykorzystywany jako nawóz organiczny na gruntach inwestora.

Instalacja do produkcji biogazu o mocy do 0,5 MW nie należą do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z wyłączeniem zawartym w par 3 ust. 1. pkt 82 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z nw. wyłączeniem:

82. instalacje związane z przetwarzaniem w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 21 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 41–47, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu art. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii, o zainstalowanej mocy elektrycznej nie większej niż 0,5 MW lub wytwarzających ekwiwalentną ilość biogazu rolniczego

wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej, a także miejsca retencji powierzchniowej odpadów oraz rekultywacja składowisk odpadów;