

## Nazwa technologii/urządzenia:

# Biogazownia rolnicza – dokumentacja projektowo-wykonawcza o mocy elektrycznej 500 kW wraz z wstępnym zestawieniem kosztów i analizą ekonomiczną

**Nazwa podmiotu:** Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie/ Centrum Badań Energii Odnawialnej

**Czy prawa własności do technologii mają również inne podmioty/osoby:** Tak

**Forma ochrony:** Know-how

**Dojrzałość technologii:** Gotowa do wdrożenia

**Forma komercjalizacji:** Sprzedaż praw własności. Licencja.

## Opis technologii

Dokumentacja projektowo-wykonawcza biogazowni rolniczej o mocy elektrycznej do 500 kW wraz z wstępnym zestawieniem kosztów i analizą ekonomiczną dedykowana gospodarstwu dysponującym następującymi substratami: obornik bydlęcy (ok. 20 t/d), kiszonka kukurydzy (ok. 5t/d), wywar gorzelniany (ok. 70 m<sup>3</sup>/d). W ramach proponowanej technologii **łącna ilość biogazu do zagospodarowania**

- produkcja roczna 1 780 000 Nm<sup>3</sup>/r
- produkcja dobową 4 870 Nm<sup>3</sup>/r,
- produkcja godzinowa średnia 205 Nm<sup>3</sup>/h,
- produkcja godzinowa max 280 Nm<sup>3</sup>/h,
- średnie stężenie metanu w biogazie 61%.

Proponowany układ technologiczny obejmuje odrębną komorę fermentacyjną wywaru gorzelnianego, odrębną komorę fermentacyjną substratów stałych, instalację odsiarczania, węzeł tłoczny rozdzielczo-pomiarowy biogazu z podniesieniem ciśnienia, osuszacz biogazu z filtrem, pochodnię do spalania nadmiaru biogazu, dwie jednostki kogeneracyjne o mocy 250 kW każda, system odwadniania cieczy pofermentacyjnej oraz moduł kompostowania frakcji stałej.

## Zalety/korzyści z zastosowania technologii:

- Skrócony czas fermentacji wywaru gorzelnianego z 45 do 16 dni powoduje 3 krotnie większą produkcję biogazu.

## Kontakt:

Centrum Badań Energii Odnawialnej, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie  
e-mail: cbeo@uwm.edu.pl, tel. 89 523 4397

- Prefermentowany wywar gorzelniany jest wykorzystywany do rozcieńczania substratów stałych w związku z czym nie ma konieczności wykorzystywania świeżej wody.
- Zagospodarowanie frakcji stałej pofermentu zwiększa efekt ekonomiczny i ekologiczny funkcjonowania biogazowni.
- Wyposażenie instalacji w linię do oczyszczania biogazu ogranicza niekorzystny wpływ biogazu na urządzenia do przetwarzania.
- Linia do usuwania azotu amonowego z odcieków w celu wykorzystania odcieków do rozcieńczania masy lignocelulozowej i cyrkulacji w systemie.
- Instalacje do odwodnienia pofermentu, przygotowanie pofermentu do kompostowania.

#### **Zastosowania rynkowe:**

Gotowa technologia produkcji biogazu dedykowana głównie przedsiębiorstwom, które mają zabezpieczoną podaż obornika np. bydłowego oraz wywaru gorzelnianego, ale także kiszonki kukurydzy. W procesie inwestycyjnym projekt budowlano-wykonawczy biogazowni rolniczej wymaga realizacji procedury przedinwestycyjnej od adaptacji biogazowni do konkretnej lokalizacji do uzyskania pozwolenia na budowę.

**Słowa kluczowe:** Biogazownia rolnicza, dokumentacja projektowo-wykonawcza

**Dawca zapewnia doradztwo z wdrożeniem:** Tak

**Doradztwo w zakresie:** Założenia projektowe biogazowni rolniczej z rozdzielonym procesem fermentacji substratów szybko- i wolno fermentujących. Przygotowania substratu. Technologie produkcji biogazu. Zagospodarowania pofermentu.

#### **Kontakt:**

Centrum Badań Energii Odnawialnej, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie  
e-mail: cbeo@uwm.edu.pl, tel. 89 523 4397