



Tytuł - Mobilny kontenerowy blok do gromadzenia/produkcji odnawialnej energii elektrycznej o mocy 40 kW

Title of the project - Mobile container block to storage/produce renewable energy with a capacity of 40 kW.

Krótki opis projektu:

Opatentowane rozwiązanie umożliwia konwersję biomasy do biogazu będącego źródłem energii elektrycznej dostarczanej na żądanie. Rozwiązanie umożliwia efektywne magazynowanie biogazu wykorzystywanego do produkcji energii elektrycznej w ramach systemu inteligentnych sieci. Zakłada się produkcję energii elektrycznej w okresach największego zapotrzebowania oraz wykorzystanie i magazynowanie energii cieplnej. Istotą innowacji jest:

- Modułowa budowa umożliwiająca skalowanie rozwiązania i płynne dostosowanie rozwiązania dla odbiorcy i zmieniającej się produkcji,
- Możliwość dostarczania instalacji w kontenerach,
- Bio-odpady jako podstawowy surowiec do pozyskiwania energii,
- Efektywne magazynowanie biogazu o zwiększonej zawartości metanu w podwyższonym ciśnieniu,
- Podwyższona sprawność energetyczna systemu.

Podmiot zgłaszający - *The Applicant Name*

Politechnika Wroclawska, Wydział Elektryczny,

Wrocław University of Technology, University of Wrocław

Short description of the project:

The patented solution enables the conversion of biomass to biogas as a source of electricity supplied on request. The solution enables efficient storage of biogas used for electricity production within the system of smart grids. It is assumed production of electricity during periods of peak demand and the use and storage of thermal energy. The innovation consist of:

- The modular design allows the solution to scale and smooth adaptation solutions for the consumer and changing production
- The ability to provide installation in containers,
- Bio-waste as the primary feedstock for energy production.
- Effective storage of biogas methane content is increased at elevated pressure,
- Increased energy efficiency of the system.

Osoba kontaktowa - *Contact Person Name*

Dariusz Szafrowski, Ph.D., Marcin Łukaszewicz, Ph.D., D.Sc.

Phone: 71 320 44 19

e-mail: dariusz.szafrowski@pwr.edu.pl

marcin.lukaszewicz@uwr.edu.pl

Słowa kluczowe - *Keywords* renewable energy, small biogas plant, CHP, environmental protection, organic waste utilization, higher pressure gas storage and anaerobic digestion



Tytuł - *Title of the project*

Mobilny kontenerowy blok do gromadzenia/produkcji odnawialnej energii elektrycznej o mocy 40 kW.

Mobile container block to storage/produce renewable energy with a capacity of 40 kW.

Efekt końcowy projektu:

Wybudowanie kontenerowej instalacji o mocy do 40 kW, uruchomienie produkcji energii elektrycznej i ciepłej, lokalizacja instalacji u producenta/odbiorcy odpadów organicznych, podłączanie instalacji do sieci energetycznej.

Adresaci projektu

- Zakłady produkujące lub odbierające różnego rodzaju biodegradowalne odpady organiczne, sieci energetyczne

The Final Result of the Project:

Construction of container installations up to 40 kW, launching the production of electricity and heat, the installation location at the manufacturer's / receiver of organic waste, connecting the installation to the grid.

Type of Beneficient

- *Plants producing or receiving various kinds of biodegradable organic waste, power grids.*



Tytuł - Title of the project

Mobilny kontenerowy blok do gromadzenia/produkcji odnawialnej energii elektrycznej o mocy 40 kW.

Mobile container block to storage/produce renewable energy with a capacity of 40 kW.

Oczekiwane korzyści:

- utylizacja odpadów biodegradowalnych,
- magazynowanie energii chemicznej i cieplnej,
- produkcja energii elektrycznej na żądanie w ramach systemu smart grid,
- dostarczanie odbiorcom energii cieplnej,
- zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego,
- zmniejszenie strat związanego z przemysłem energii oraz zagospodarowaniem odpadów.

Advantages from the Implementation:

- *biodegradable waste disposal,*
- *chemical energy and heat storage*
- *production of electricity on demand within the smart grid system,*
- *supplying thermal energy to customers,*
- *increased energetic security,*
- *reduction of losses associated with the transmission of electrical energy and waste management.*



Tytuł - Title of the project

Mobilny kontenerowy blok do gromadzenia/produkcji odnawialnej energii elektrycznej o mocy 40 kW.

Mobile container block to storage/produce renewable energy with a capacity of 40 kW.

Wstępny kosztorys :

Wynagrodzenia wykonawców:	600000 PLN
Aparatura/oprogram. netto:	1880000 PLN
Usługi zewnętrzne:	640000 PLN
Koszty Operacyjne:	40000 PLN
Koszty ogólne PWr [20%]:	790000 PLN

OGÓŁEM: PLN 3950000

Udział własny [20%] 640000 PLN

Terminarz

Początek	– brak
Zakończenie	– brak
Czas trwania	– 24 miesięcy

The Cost Estimation:

<i>Salaries, wages:</i>	150000 €
<i>Equipment /Software:</i>	470000€
<i>External services:</i>	160000€
<i>Operation Costs:</i>	10000€
<i>Overhead costs PWr [20%]:</i>	197500€

TOTAL : 987500 €

Own Cost Contribution 160000 €

Project Timetable

<i>Start date</i>	– tbd.
<i>The end date</i>	– tbd.
<i>Duration</i>	– 24 months

Szacowany koszt produkcji seryjnej : 800 tys. zł Estimated serial production cost: 200k €