

## Biogazownia w Suchohrdlach z jednostkami kogeneracyjnymi TEDOM



W Suchohrdlach koło Miroslava w Republice Czeskiej powstał w 2007 roku ciekawy projekt rolniczy firmy Renergie sp.z o.o., w którym udało się połączyć produkcję zwierzęcą i roślinną z biogazownią i technologią kogeneracji. Z biegiem lat projekt ten stopniowo rozszerzał się o dodatkowe źródła energii. Obecnie lokalna firma rolnicza założona przez inż. Karla Kuthana korzysta łącznie z siedmiu jednostek kogeneracyjnych TEDOM, które zaopatrują budynki gospodarcze, szklarnię i biogazownię w tani prąd i ciepło w miejscu instalacji.

Powstał kompleks powiązanych technologii, procesów i budynków, który jest w dużej mierze niezależny od dostaw energii elektrycznej z sieci publicznej. W razie potrzeby, zakład może pracować również w trybie wyspowym. Projekt jest również ciekawy z punktu widzenia Tedomu jako dostawcy technologii, gdyż zlokalizowanych jest tu kilka generacji jednostek kogeneracyjnych z gamy modeli Cento.

### W Suchohrdlach stopniowo zainstalowaliśmy łącznie siedem maszyn:

2007: 2x Cento 160 na biogaz z silnikami TEDOM, 2x 160 kWe

2008: 1x Cento 180 na biogaz z silnikami TEDOM, 175 kWe

2013: 1x Cento 180 na biogaz z silnikami TEDOM, 180 kWe

2018: 1x Cento 200 na gaz ziemny z silnikiem TEDOM, 200 kWe  
1x Cento 400 na gaz ziemny z silnikiem MAN, 400 kWe

2022: 1x Cento 530 na biogaz z silnikiem MAN, 528 kWe

Zapewniamy wsparcie serwisowe dla wszystkich jednostek przez cały okres ich eksploatacji.



*„Co mnie skłoniło do budowy biogazowni? Rozważania dotyczące uzyskania synergicznych korzyści wynikających z połączenia produkcji zwierzęcej i produkcji roślinnej wraz z produkcją energii w biogazowni. Produkcja energii elektrycznej po gwarantowanej cenie oznacza pewność regularnych dochodów, przetwarzanie gnojownicy w biogazowni oznacza jej energetyczne wykorzystanie i przekształcenie w wysokiej jakości nawóz w postaci pofermentu. Ciepło z biogazowni zapewni dobre samopoczucie zwierząt w stajni i stałe warunki w szklarni.“*

Ing. Karel Kuthan, członek zarządu oraz założyciel firmy

# Projekt unikatowy

Projekt jest wyjątkowy, ponieważ łączy produkcję energii w biogazowni i jej zużycie w jednym miejscu wraz z kolejnymi zamkniętymi przepływami materiałowymi. Substratem wejściowym biogazowni jest gnojowica pochodząca z hodowli trzody chlewnej. Jest ona dodatkowo uzupełniana biomasą uprawianą celowo, jak również odpadami paszowej wystodki buraczkanej. Następnie w ciągu roku przedsiębiorca wykorzystuje na swoich gruntach produkowany w biogazowni poferment, co oznacza zastąpienie z 90 % nawozów przemysłowych w produkcji roślinnej w porównaniu do sytuacji bez eksploatacji biogazowni. Jeśli gnojowicę świńską wywozimy tylko na pole, zawarta w niej energia jest tracona - z jednej tony gnojowicy można uzyskać około 30 m<sup>3</sup> biogazu, z którego można wyprodukować około 60 kWh energii elektrycznej.

Zaopatrzenie w energię jest bardzo płynne dzięki instalacji jednostek na gaz ziemny. Dzięki tej kombinacji możliwe jest przeprowadzanie interwencji serwisowych i regularnych konserwacji jednostek kogeneracyjnych na biogaz bez utraty niezbędnej mocy. W razie potrzeby można korzystać z gazu ziemnego.

Biogazownia tworzy jedną całość nie tylko z budynkami gospodarczymi, ale również z wybudowaną w 2010 roku dużą szklarnią o powierzchni produkcyjnej ponad 10.000 m<sup>2</sup>. Właścicielem tej szklarni jest firma Bylinky sp. z o.o. Ta jest również zaopatrzona w ciepło i energię elektryczną z kogeneracji. W tym przypadku ciepło wytwarzane z kogeneracji zastępuje około 250 000 m<sup>3</sup> gazu ziemnego, który w przeciwnym razie byłby potrzebny rocznie do ogrzewania szklarni.

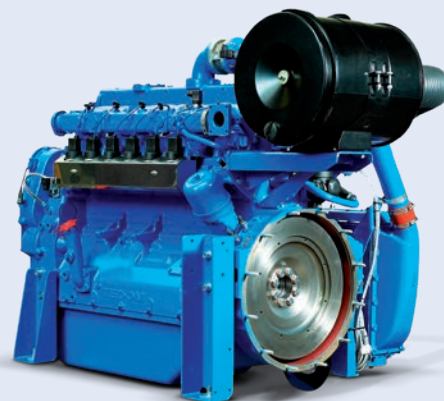
Ewentualna nadwyżka wyprodukowanej energii elektrycznej jest ostatecznie dostarczana przez przedsiębiorcę do sieci.



## Silnik TEDOM

Produkcja silnika TEDOM kontynuuje udaną tradycję silników LIAZ. TEDOM współpracuje z fabryką silników w Jabloncu od początku swego istnienia i w znacznym stopniu przyczynił się do modyfikacji silnika pod kątem wykorzystania go w kogeneracji. W 2003 roku TEDOM stał się właścicielem fabryki silników i od tego czasu prace rozwojowe nad silnikiem jeszcze bardziej przyspieszyły. Z pierwotnych maks. 140 kW mocy elektrycznej silnik stopniowo osiągał 200 kW, zachowując przy tym swoje główne zalety:

- solidna konstrukcja zapewniająca długą żywotność
- tanie części zamienne w porównaniu do innych silników
- możliwość spalania nawet paliw gorszej jakości



Obecny silnik TEDOM spełnia surowe limity emisji spalin. Ze względu na swoje właściwości jest popularny również za granicą, a jednostki kogeneracyjne serii Cento są często eksportowane, również do krajów zamorskich.

Tylko w ciągu ostatnich 10 lat we własnych jednostkach kogeneracyjnych zainstalowano blisko 1000 silników TEDOM, z czego jedna trzecia to silniki na biogaz i inne paliwa alternatywne.