

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 buraczanej. 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 m³ 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 m². 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 m³ 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.