



System grzewczy zasilany wiórami drzewnymi w firmie Weber Hydraulics *Weber Hydraulics, Austria*

Streszczenie

Firma Weber Hydraulics GmbH jest wiodącym producentem sprzętu hydraulicznego zatrudniającym 170 pracowników w miejscowości Losenstein w Górnej Austrii. Przez ostatnie lata firma rozszerzała swoją działalność, dlatego niezbędne było postawienie nowego budynku produkcyjnego o powierzchni 3 400 m². Zamiast powiększania istniejącego systemu grzewczego zasilanego paliwem olejowym, dla całego zakładu wprowadzono nowy system ogrzewania zasilany biomasą. Kierownictwo zdecydowało się na zastosowanie schematu z wykorzystaniem umowy finansowej ze stroną trzecią i zlecenie planowania oraz obsługi nowego systemu grzewczego zewnętrznemu przedsiębiorstwu usług energetycznych. W drodze przetargu wybrano firmę „Ing. Aigner Wasser – Wärme – Umwelt GmbH” – przedsiębiorstwo usług energetycznych nie tylko kierujące budową i finansowaniem, ale także zajmujące się obsługą, serwisowaniem oraz konserwacją systemu.



Całkowity koszt inwestycji wyniósł ok. 129 tys. euro.

Sektor

- Nowe budynki
- Remonty budynków
- Transport i mobilność
- Instrumenty finansowe
- Przemysł
- Inicjatywy prawne (rozporządzenia, dyrektywy, itd.)
- Zagadnienia planistyczne
- Spółeczności zorganizowane z poszanowaniem zasady zrównoważonego rozwoju
- Postępowanie konsumentów
- Edukacja
- Inne

Grupa docelowa

- Obywatele
- Gospodarstwa domowe
- Właściciele nieruchomości
- Szkoły i uczelnie wyższe
- Decydenci
- Władze lokalne i regionalne
- Firmy transportowe
- Gospodarka komunalna
- Przedsiębiorstwa usług energetycznych
- Architekci i inżynierowie
- Instytucje finansowe
- Inne

Aspekty techniczne

- Efektywność energetyczna
- Ogrzewanie
- Chłodzenie
- Urządzenia
- Oświetlenie
- Skojarzona gospodarka ciepłno-energetyczna
- Sieci ciepłownicze
- Energia słoneczna
- Biomasa
- Energia wiatrowa
- Energia geotermalna
- Energia wodna
- Inne



Kontekst

Firma Weber Hydraulics jest wiodącym producentem sprzętu hydraulicznego. Oferuje rozwiązania hydrauliczne, projekty konstrukcyjne, a także produkuje cylindry hydrauliczne, pompy i zawory oraz hydrauliczny sprzęt ratowniczy. Zakres działania firmy obejmuje zarówno projektowanie, jak i produkcję i dystrybucję. Centrum produkcyjne powstało w Losenstein w 1969 r. Od 1991 r. firma Weber jest w 100% jednostką zależną od głównej firmy zlokalizowanej w Güglingen w Niemczech. W Losenstein firma zatrudnia obecnie 170 pracowników.



Cele

Nowo powstały budynek wymagał instalacji nowego systemu ogrzewania. Do generowania ciepła niezbędnego do ogrzewania pomieszczeń i procesu produkcyjnego, firma Weber wybrała rozwiązanie, które wykorzystuje dostępne lokalnie wióry drzewne.

Firma chciała wprowadzić oszczędny i nowoczesny system grzewczy. Uniezależnienie od importu ropy i gwałtownie zmieniających się cen paliw, obniżenie emisji CO₂, a także stworzenie wartości dodanej na szczeblu regionalnym stanowiły decydujące argumenty przemawiające za biomasą.

Firma zdecydowała się wykorzystać umowę finansową ze stroną trzecią, a realizację projektu powierzyć przedsiębiorstwu usług energetycznych, ponieważ wolała skoncentrować się na swojej podstawowej działalności, zlecając dostarczanie ciepła do ogrzewania pomieszczeń i ciepła procesowego specjalizującej się w tym firmie.



Proces

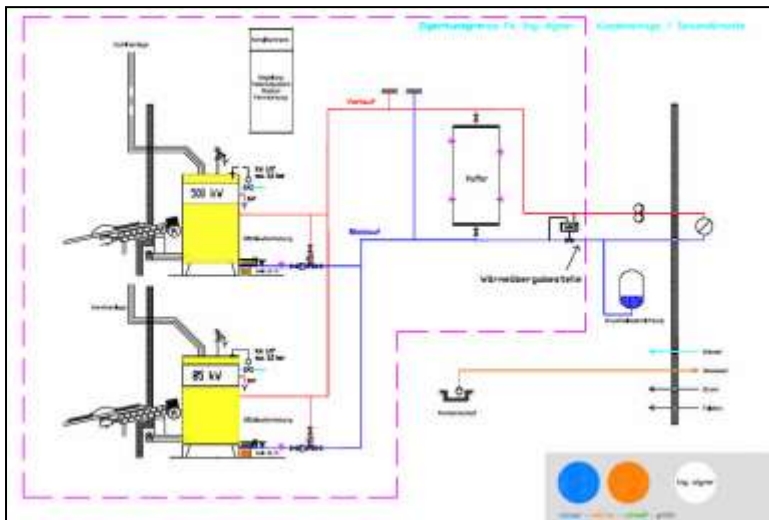
Wraz z rozwojem i poszerzaniem swojej działalności, firma Weber musiała powiększyć swój obszar produkcji. W tym celu postawiono budynek o wymiarach 24 x 72 m i powierzchni 3 400 m². Powstanie nowego budynku oznaczało powiększenie istniejącego systemu ogrzewania olejowego, który był niezbędny do zapewnienia ciepła do ogrzewania pomieszczeń i ciepła procesowego. Przy wsparciu agencji O.Ö. Energiesparverband zdecydowano się na system ogrzewania zasilany biomasą. Szczegółowa analiza ekonomiczna potwierdziła niskie koszty systemu ogrzewania opartego na wiórach drzewnych. Podjęto decyzję o zastąpieniu starego systemu ogrzewania olejowego dwoma nowymi kotłami olejowymi o mocy 200 i 600 kW zasilanymi biomasą.

Dlaczego firma wybrała system finansowania przez stronę trzecią? Firma przemysłowa, taka jak Weber, woli skupić się na swoich podstawowych działaniach. Optymalnym rozwiązaniem dla zarządu firmy Weber Hydraulics GmbH było zatem zlecenie dostaw energii, a także dostarczania ciepła do pomieszczeń oraz ciepła procesowego firmie eksperckiej. W otwartym przetargu, w którym uczestniczyło 5 firm, wybrano jedno przedsiębiorstwo usług energetycznych.

Istotnymi czynnikami wyboru podczas procedury przetargowej był projekt fabryki, a także możliwości danego przedsiębiorstwa w zakresie dostarczania wiórów drzewnych na poziomie regionalnym, maksymalnie z odległości 50 km. Jakość i funkcjonalność projektu fabryki były równie istotnymi aspektami, gdyż po zakończeniu 15-letniego kontraktu ma ona być przekazana firmie Weber Hydraulics. Kolejną decydującą kwestią była możliwość rozszerzenia działalności ciepłowni poprzez dodatkowy kocioł.



Studium przypadku 311: Weber Hydraulics, Austria



Trzy najlepsze przedsiębiorstwa usług energetycznych biorące udział w przetargu zaproszono do siedziby firmy Weber Hydraulics, aby zaprezentowały swoje pomysły innowacyjnego systemu ogrzewania przedstawicielom firmy. W oparciu o prezentacje dokonano wyboru przedsiębiorstwa usług energetycznych.

Przedsiębiorstwo, które zostało wybrane do obsługi systemu grzewczego wykorzystującego biomasę w firmie Weber to „Ing. Aigner Wasser – Wärme – Umwelt GmbH”. Etap planowania przeprowadzono we wrześniu 2005 r., natomiast budowa ciepłowni rozpoczęła się w październiku 2005 r. Uruchomienie zakładu miało miejsce w czerwcu 2006 r. Kocioł Fröling

o mocy 500 kW z wysokotemperaturową komorą spalania przeznaczony na warunki zimowe oraz kocioł Fröling 85 kW wykorzystywany w porze letniej zaopatrują zakład w ciepło do ogrzewania pomieszczeń i ciepło procesowe. Oba kotły są w pełni zautomatyzowane. Całkowita powierzchnia ogrzewana wynosi ok. 8 800 m², przy czym roczne zapotrzebowanie na ciepło wynosi w przybliżeniu 720 MWh. Jako paliwo wybrano wióry drzewne, gdyż są one dostępne w regionie i mogą być skupowane od stowarzyszenia lokalnych rolników. Zapotrzebowanie na paliwo waha się między 1 000 i 1 200 srm (285 – 343 t) rocznie, a powierzchnia magazynu na wióry wynosi 200 m³.

Zasoby finansowe i partnerzy

Przedsiębiorstwo usług energetycznych „Ing. Aigner Wasser – Wärme – Umwelt GmbH” – wybrane w drodze otwartego przetargu – zaplanowało, zrealizowało i sfinansowało projekt. Przedsiębiorstwo będzie również odpowiedzialne za obsługę, serwis oraz konserwację systemu. Całkowity koszt inwestycji wyniósł ok. 129 tys. euro.

Firma Weber nie musiała ponosić żadnych kosztów inwestycyjnych ani operacyjnych. Zgodnie z kontraktem, ciepło kupowane będzie od przedsiębiorstwa usług energetycznych przez okres 15 lat. Gwarantowana cena za ciepło została ustalona w kontrakcie (wraz z regulacjami cenowymi uzależnionymi od indeksu cen).

Projekt uzyska dofinansowanie na szczeblu europejskim, krajowym i regionalnym wynoszące ok. 75 tys. euro przeznaczone na system zasilany biomasą, dotację ze środków regionu Górnej Austrii (6,5 tys. euro) oraz z Unii Europejskiej (6,5 tys. euro) do wykorzystania w ramach systemu finansowania przez stronę trzecią (TPF).

Rezultaty

Firma Weber Hydraulics zmieniła system ogrzewania z olejowego na zasilany biomasą. Zainstalowano nowoczesny system grzewczy wykorzystujący biomasę w postaci wiórów drzewnych finansowany przez stronę trzecią. Zainstalowano dwa kotły firmy Fröling opalane biomasą o łącznej mocy 585 kW w celu dostarczenia ciepła do ogrzewania pomieszczeń i ciepła procesowego. Dzięki dwóm osobnym kotłom, system ogrzewania może być obsługiwany ze zoptymalizowaną efektywnością przez cały rok, ogrzewając powierzchnię wynoszącą ok. 8 800 m². Roczne zapotrzebowanie na ciepło rzędu 720 MWh jest w 100% zaspokajane dzięki użyciu biomasy.



Przedsiębiorstwo usług energetycznych zajęło się w całości finansowaniem, planowaniem i instalacją, a także obsługą i serwisowaniem ciepłowni w przyszłości.



Zastąpienie oleju wiórami drzewnymi pozwala zaoszczędzić 12 tys. euro rocznie. Dodatkowo przedsięwzięcie ma pozytywny wpływ na środowisko ze względu na możliwość obniżenia emisji CO₂ o 187 t/rocznie w porównaniu do ciepła generowanego z paliw kopalnych. W tym projekcie firmę Weber Hydraulics wspierała agencja O.Ö. Energiesparverband.

Zdobyte doświadczenia i możliwości powtórzenia

Firma Weber zaleciła rozpoczęcie planowania systemu grzewczego przynajmniej rok przed realizacją, aby zapewnić wystarczającą ilość czasu na pomiar zapotrzebowania na ciepło i określenie wymiarów kotłów. Instalacja dwóch kotłów o różnej mocy pozwala na optymalizację pracy systemu grzewczego przez cały rok.

Dzięki finansowaniu projektu przez stronę trzecią, firma nie była obciążona kosztami inwestycyjnymi, nie ponosiła też ryzyka w zakresie technologii i finansów. Firma nie musi zajmować się konserwacją, obsługą systemu ogrzewania, a w szczególności dostarczaniem paliwa i może kalkulować koszty energii, dzięki umowie na dostawę ciepła obejmującą okres 15 lat.

Podczas regularnych spotkań z przedsiębiorstwem usług energetycznych, które odbywają się przynajmniej raz w roku, omawiane i wdrażane są ewentualne usprawnienia systemu. Pracownicy firmy Weber Hydraulics – która jest zadowolona z całego przedsięwzięcia – uznali komunikację z przedsiębiorstwem usług energetycznych jako jeden z najważniejszych czynników odpowiedzialnych za powodzenie systemu finansowania przez stronę trzecią.

Więcej informacji:

Organizacja / Agencja: OÖ Energiesparverband

Główna osoba kontaktowa: Christine Öhlinger

Adres: Landstrasse 45, A - 4020 Linz

Tel: +43 (0) 732 7720 - 14861

Faks: +43 (0) 732 7720 - 14383

E-mail: christine.oehlinger@esv.or.at

Strona internetowa: www.esv.or.at