



BIOMASA ENERGIĄ POMORZA

NAJLEPSZE REALIZACJE Biomasa –kotłownia opalana drewnem

| | |
|---|--|
| | Obiekt |
|  | Budynki użyteczności publicznej w Rzeczenicy: szkoła podstawowa, przedszkole oraz budynek administracyjny. Cel inwestycji Kompleksowa modernizacja systemu grzewczego zespołu budynków: <ul style="list-style-type: none">- likwidacja lokalnych kotłowni wbudowanych opalanych węglem,- budowa nowego, centralnego źródła ciepła opalanego biomasą,- modernizacja instalacji wewnętrznych centralnego ogrzewania, montaż zaworów termostatycznych. Opis stanu przed modernizacją |
|  | Wszystkie budynki są zlokalizowane w niedalekiej odległości od siebie. Każdy z nich posiadał własną kotłownię opalaną węglem. Stan techniczny indywidualnych kotłowni węglowych był zły. Kotły były zniszczone na skutek wieloletniego użytkowania i nie nadawały się do dalszej eksploatacji. Ich sprawność nie przekraczała 30-60%. Rocznie spalano łącznie ok. 220 ton węgla. |
|  | Kryteria wyboru modernizacji Dokonując wyboru zakresu i technologii modernizacji kierowano się następującymi kryteriami: kompleks zostanie wyposażony w nowe źródło ciepła, które zastąpi cztery istniejące kotłownie; nowe źródło będzie tanie w eksploatacji oraz ekologiczne. Dlatego wybrano dla nowej kotłowni, zlokalizowanej w oddzielnym budynku, technologię opartą na kotle opalanym drewnem w postaci zrębków i trocin. Dodatkowo za zastosowaniem tego paliwa przemawiają następujące czynniki: środki finansowe na zakup paliwa zostają na lokalnym rynku wzbogacając tutejszą społeczność, powstała możliwość pracy przy produkcji, pozyskiwaniu i transporcie paliwa. Zachowane zostały stanowiska pracy palaczy. Jako paliwo wykorzystywane są odpady drzewne pozyskiwane z pobliskiego tartaku. |
|  | Kotłownia jest jednym z elementów realizacji przez Wójta Gminy założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe uchwalonego przez Radę Gminy, a przygotowanego przez Bałtycką Agencję Poszanowania Energii S.A., zakładającego pokrycie 100% zapotrzebowania energii z zasobów odnawialnych. |

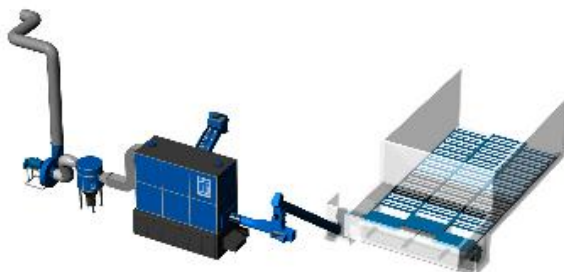
Dla źródła ciepła oraz podłączanych budynków BAPE S.A. wykonała audyty energetyczne, które pozwoliły na określenie zakresu niezbędnych prac. W audycie określono rzeczywiste zapotrzebowanie na moc cieplną i ciepło i założenia dla projektów.

Opis stanu po modernizacji

Zmodernizowano system zaopatrzenia w ciepło budynków. W miejsce wbudowanych kotłowni węglowych powstała wolnostojąca centralna kotłownia o mocy 700 kW opalana zrębkami drzewnymi. Dostawcą i wykonawcą kotłowni była firma Kopernicus z Gdyni.



Rys. nr 1 Budynek nowej kotłowni



Rys. nr 2 Schemat technologiczny źródła



Rys. nr 3 Załadunek zrębków do kontenerów w tartaku

Kociół został wyposażony w schodkowy ruszt posuwisto-zwrotny, przystosowany do spalania zrębków drzewnych lub mieszaniny zrębków i trocin. Maksymalna wilgotność względna paliwa wynosi 50%. Zasilanie paliwem z betonowego silosu i z ruchomą podłogą odbywa się za pomocą podajnika śrubowego.



Rys. nr 4 Magazyn paliwa w kotłowni – „ruchoma podłoga”

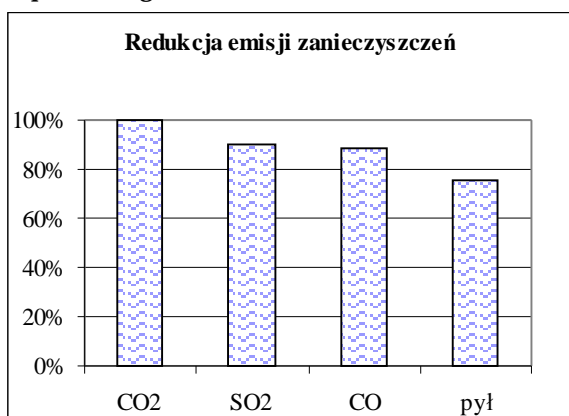


Rys. nr 5 Instalacja automatycznego usuwania popiołu

Kotłownia zasila w ciepło budynki poprzez zewnętrzną instalację z rur preizolowanych. Budynki zasilane są obiegami pompowymi wyposażonymi w pompy z regulowaną prędkością obrotową. Zawory mieszające z silownikami sterowanymi regulatorem czasowo - pogodowym umożliwiają automatyczną regulację temperatury wody w instalacji c.o. w zależności od temperatury zewnętrznej. Grzejniki zostały wyposażone w zawory termostatyczne i odpowietzniki, a pionowy zawory regulacyjne.

Efekty modernizacji

Dokonano zastąpienia paliwa kopalnego przez paliwo odnawialne. Zamiast 220 ton węgla, spala się ok. 1500 mp drewna. Nastąpiła znaczna redukcja emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz wyeliminowanie emisji gazu cieplarnianego – CO₂.



Uzyskane oszczędności w eksploatacji systemu ciepłego obiektu pozwalają na szybki zwrot nakładów inwestycyjnych poniesionych przez inwestora. (uwzględniając wsparcie finansowe w postaci dotacji)

Dzięki zastosowaniu nowoczesnej automatyki w nowym źródle i modernizacji instalacji centralnego ogrzewania w obiektach utrzymywane są warunki komfortu cieplnego.

Nakłady inwestycyjne

| Nakłady inwestycyjne: | zł | 1 040 000 |
|---|----------|-----------|
| Źródło finansowania | | udział |
| Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej | dotacja | 38,5% |
| | pożyczka | 18,3% |
| Ekofundusz | dotacja | 21,2% |
| Środki Własne | - | 22,1% |

Koszty eksploatacji

| Koszty | Przed | Po |
|---------------------|----------------|---------------|
| Paliwo | 59 760 | 16 569 |
| Energia elektryczna | 1 890 | 9 033 |
| Inne media | 230 | 50 |
| Materialy | 1 000 | 870 |
| Wynagrodzenia | 106 400 | 25 460 |
| Transport | 0 | 19 103 |
| Remonty | 2 000 | 10 309 |
| Oplaty ekologiczne | 2 000 | 228 |
| Razem koszty | 173 280 | 81 623 |

Więcej informacji

Osoba do kontaktu: Zdzisław Rachubiński
 Stanowisko: inspektor ds. inwestycji i bezrobocia
 Instytucja: Urząd Gminy Rzeczenica
 Adres: ul. Człuchowska 26, 77-304 Rzeczenica
 Tel/fax: (59) 83 31 722
 e-mail: ug_rzeczenica@po.onet.pl

Dalsze informacje:

BAŁTYCKA AGENCJA POSZANOWANIA ENERGII S.A.
Regionalne Biuro Informacji
Odnawialne Źródła Energii

adres:
 80-298 Gdańsk
 ul. Budowlanych 31

tel.:
 0 (58) 347 55 38

fax:
 0 (58) 347 55 37

e-mail:
bape@bape.com.pl
strona internetowa:
www.bape.com.pl

Projekt jest współfinansowany przez:

Program ALTENER II Komisji Europejskiej
 i
 Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska
 i Gospodarki Wodnej w Gdańsku



REGBIE - Regional Bioenergy Initiatives around Europe

REGIONALNE INICJATYWY W BIOENERGII