



BIOMASA

NOWA DĘBA (woj. podkarpackie)

Gmina Nowa Dęba w poszukiwaniu tańszego ciepła dla mieszkańców komunalnych postanowiła wykorzystać naturalne atuty gminy, tj. występowanie dużych kompleksów leśnych oraz stale rosnący areal odłogowanych gruntów rolnych. Po dyskusjach i rozważeniu wielu możliwości zdecydowano się na kompleksowe rozwiązanie problemu ciepła, paliwa i zagospodarowania odpadów pościekowych z miejskiej oczyszczalni ścieków.

Tak zrodziły się założenia do realizacji projektu „Budowa kotłowni miejskiej o mocy 8 MW, opalanej zrębkami drzewnymi połączonej z siecią ciepłowniczą dla miasta Nowa Dęba wraz z zakładem przygotowania paliwa oraz wdrożeniem plantacyjnej produkcji biomasy wierzbowej z wykorzystaniem do nawożenia plantacji przetworzonych osadów ściekowych z miejskiej oczyszczalni ścieków”.

Projekt po raz pierwszy w Polsce zakłada skojarzenie produkcji biomasy na plantacjach, wykorzystania przetworzonych osadów ściekowych i odpadów zielonych do jej nawożenia i użycia wyprodukowanej w ten sposób biomasy jako paliwa w ciepłowni miejskiej. Za 2–3 lata wierzba energetyczna z własnej plantacji będzie podstawowym paliwem do produkcji ciepła w tej kotłowni. W projekcie założono też wykonanie całkowicie nowej sieci ciepłej i wszystkich przyłączy na terenie miasta w systemie rur preizolowanych. Dodatkowym atutem nowego systemu grzewczego jest jego pełna automatyka.

GMINA

Nowa Dęba – gmina członkowska Stowarzyszenia Gmin Polska Sieć „Energie Cités” – położona jest w północnej części województwa podkarpackiego, w powiecie tarnobrzesckim, na terenie dawnej Puszczy Sandomierskiej. Powierzchnia gminy to 142 km², z czego 51% to lasy. Liczba mieszkańców wynosi 19 500 osób, w tym w mieście mieszka 12 300 osób. W skład gminy wchodzi miasto Nowa Dęba i siedem sołectw, więc jest to gmina o charakterze przemysłowo – rolniczym.



Dużym atutem gminy jest fakt położenia na terenie dawnych Zakładów Metalowych podstrefy Tarnobrzesckiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej. Podstrefa wykorzystuje możliwości, jakie z jednej strony stwarzają tradycje techniczne tego rejonu, a z drugiej czyste środowisko. Obecnie w Nowej Dębie działać zaczęły m.in. firmy Sanfarm (produkcja suchych form leków), Bester Medical System (produkcja narzędzi medycznych), Marma-Plast (folie dachowe) i wiele innych. Również ZM Dezamet S.A. (produkcja wojskowa i cywilna) odzyskują dawną świetność i rozszerzają swoją produkcję.

TŁO PROJEKTU

Główną przyczyną podjętych działań był wzrost cen ciepła wynikający z rosnących kosztów eksploatacji dotychczasowych linii przesyłowych (przewymiarowanie magistrali przesyłowej o długości ok. 3 km i jej stan techniczny) oraz kosztowna dystrybucja ciepła w dotychczasowym systemie (eksploatacja wymiennikowni ciepła oraz istniejących węzłów ciepłych).

Dodatkowym argumentem była możliwość redukcji kosztów i uciążliwości utylizacji odpadów ściekowych oraz możliwość zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Ten ostatni doskonale harmonizował z koncepcją rozwoju gminy opartego na ekologii (zachowanie równowagi pomiędzy ochroną przyrody a zapewnieniem rozwoju gospodarczego gminy).

Gmina opracowała i przyjęła „Plan zaopatrzenia miasta w energię cieplną, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Nowa Dęba”. Plan rozpatrywał dwa warianty zaopatrzenia miasta w ciepło:

- pierwszy opierał się na współpracy z dotychczasowym producentem, co wymagało wymiany przestarzałych urządzeń w firmie oraz modernizacji rurociągu przesyłowego i sieci ciepłych;
- drugi przewidywał budowę lokalnego źródła ciepła w mieście i modernizację jedynie sieci niskoparametrowej.

Ze względów ekonomicznych zdecydowano się na budowę własnej ciepłowni, w zasadzie dla potrzeb zasobów komunalnych, gdyż dwie spółdzielnie mieszkaniowe już wcześniej przeszły na ogrzewanie gazowe. Podjęto decyzję o działaniu w kierunku pozyskiwania taniej i czystej



ekologicznie energii cieplnej wytwarzanej z biomasy. Jako paliwo wybrane zostały zrębki drewniane. Wykorzystanie biomasy do celów energetycznych doskonale wpisuje się w politykę państwa, która zakłada, że wykorzystanie biomasy do celów energetycznych będzie sukcesywnie wzrastać, by osiągnąć 7,5% w 2010 r.

Dodatkowym atutem była możliwość pozyskania pomocy finansowej w formie dotacji z Fundacji EkoFundusz. W ten sposób rozwiązano kompleksowo kilka problemów jednocześnie. Zbudowano kotłownię, zasadzono plantację wierzby energetycznej i rozwiązano trudny i uciążliwy problem utylizacji odpadów ściekowych oraz wykonano nową sieć ciepłowniczą na terenie miasta. Wykonanie nowej sieci, w systemie rur preizolowanych, pozwoliło na dodatkowe oszczędności w przesyłce czynnika grzewczego, a automatyka w postaci regulacji ilościowo-jakościowej w nowych węzłach ciepłych pozwoliła na pełne kontrolowanie i równomierne ogrzewanie budynków.



OPIS PROJEKTU

Projekt realizowany w Nowej Dębie charakteryzuje się nowatorstwem w skali kraju. Takiego rozwiązania, na tak dużą skalę, jeszcze nikt w Polsce nie stosował. Jest to pierwsza w Polsce południowo-wschodniej kotłownia na biomasę i największa w kraju komunalna kotłownia opalana zrębkami. Mieszkania komunalne w sezonie grzewczym 2003/2004 będą ogrzewane z nowej kotłowni, na potrzeby której na dzień dzisiejszy gmina przeznaczyła 80 ha plantacji wierzby, a docelowo planowane jest 250 ha, co w 80-90% winno zaspokoić potrzeby paliwowe kotłowni.



Technologia kotłowni

Kotły typu C 450 DH-P i C 350 DH-P firmy COMPTE R o wydajności cieplnej odpowiednio 4500 i 3500 kW:

- moc nominalna kotłów 8000 kW – tylko cele grzewcze
- dopuszczalne przeciążenie stałe 110%
- sprawność kotłów 85% przy pracy z mocą nominalną
- zakres pracy z zachowaniem płynnej regulacji 30–110% mocy nominalnej
- temperatura spalin 140 °C
- temperatura wody wyjściowej 95 °C
- temperatura wody powrotnej 60 °C
- ciśnienie robocze 3,5 bara
- ruszt kotłów – mechaniczny strefowy.
- temperatura komory paleniskowej – 950 °C
- urządzenie odpylające – multicyklon n=85%

- zakres oddziaływania – 75 tys. m² ogrzewanej powierzchni tj. ok. 50 budynków komunalnych oraz domy prywatne i obiekty przemysłowe
- paliwo – drewno rozdrobnione tj. zrębki drewna, kora i klocki – max. wym. 300×100×50 mm oraz wierzba energetyczna
- względna wilgotność drewna – max. 60%.



Efekty projektu:

- społeczny – nowe miejsca pracy dla miejscowej ludności przy zakładaniu i prowadzeniu plantacji wierzby energetycznej:
 - aktywizacja zawodowa mieszkańców sołectw poprzez wprowadzenie alternatywnej produkcji rolnej;
 - dodatkowe dochody dla rolników w przypadku nasadzenia przez nich wierzby energetycznej na swoim areale;
 - wykorzystanie nieużytków rolnych;
- ekonomiczny:
 - ceny energii cieplnej nie wzrastają;
 - dywersyfikacja źródeł energii (alternatywa dla węgla, mialu węglowego, gazu ziemnego i oleju opałowego);
- ekologiczny:
 - zastąpienie węgla kamiennego innym paliwem – biomasą, co spowoduje zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza (redukcja tlenków azotu o 70% i siarki o 90%);
 - powstanie lokalnego i odnawialnego źródła energii.



Dodatkowe korzyści

Problem utylizacji odpadów zielonych z pielęgnacji zieleni miejskiej został rozwiązany, ponieważ odpadki te doskonale nadają się do spalania w kotłowni. Wprowadzenie plantacji roślin energetycznych na terenach podmokłych i zdegradowanych rolniczo wpłynie na regulację zachwiania stosunków wodnych oraz wzbogacenie lokalnego ekosystemu.

Inwestorem zadania została Gmina Nowa Dęba, która mogła otrzymać dotację i preferencyjne kredyty na jego sfinansowanie. Zarządcą kotłowni, bazy paliwowej i plantacji została jednostka, w której UMiG Nowa Dęba posiada 100% udziałów, czyli Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Nowej Dębie. Nadmienić należy, że partnerska współpraca pomiędzy gminą a przedsiębiorstwem jest tak dobra, że zyskała uznanie wśród ekspertów w Dyrekcji Generalnej ds. Przedsiębiorczości w Komisji Europejskiej. Wyróżnienie uzyskaliśmy za partnerstwo przy realizacji zadań służących ochronie środowiska naturalnego i edukacji ekologicznej.



Źródła finansowania:

- | | |
|---|-----|
| • Fundacja EkoFundusz (dotacja) | 45% |
| • NFOŚiGW (pożyczka) | 35% |
| • WFOŚiGW (pożyczka) | 16% |
| • środki własne (w tym dotacja starostwa powiatowego) | 4% |

Czas trwania projektu:

Projekt realizowany jest w cyklu jednorocznym. Rozpoczęcie budowy nastąpiło w marcu 2003 roku i trwało do końca 2003 roku. Pierwszy kocioł o mocy 3,5 MW rozpoczął pracę 15 października 2003 r. i dostarcza ciepło miastu.

OCENA PROJEKTU I PERSPEKTYWY ROZWOJU

Gmina nie porzeka na wybudowaniu kotłowni i ochronie powietrza, ale podejmuje też inne działania na rzecz ekologii. Jako jedna z nielicznych gmin płaci za odbiór i utylizację eternitu z dachów gospodarstw domowych znajdujących się na terenie gminy. W ten sposób pomaga mieszkańcom w wymianie uciążliwego materiału. W wioskach zakupiono pojemniki na śmieci dla każdego z gospodarstw, aby zapobiec powstawaniu „dzikich wysypisk” w okolicznych lasach. Program ten przyjął się, jest kontynuowany i przynosi pierwsze efekty. Na terenie miasta od kilku lat z powodzeniem prowadzony jest program selektywnej zbiórki odpadów. Oddzielnie zbierane są odpady papierowe, plastikowe typu PET i szklane. Pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów znajdują się przy koszach na śmieci niesegregowane. Do takiej selektywnej zbiórki przygotowywane są sołectwa z terenu gminy.



Także wśród młodzieży propagowana jest ochrona środowiska poprzez dofinansowywanie tzw. „zielonych szkół”, akcji „Sprzątanie świata” oraz innych programów edukacyjnych. Gmina wspomaga wszelkie działania, które kształcą w młodym pokoleniu potrzebę dbania o środowisko.

WIĘCEJ INFORMACJI

Robert Wdowiak
Stanowisko ds. Rozwoju Lokalnego i Promocji
Urząd Miasta i Gminy Nowa Dęba
ul. Rzeszowska 3
39-460 Nowa Dęba
tel. (15) 846 26 71 ÷ 73
fax (15) 846 51 37
e-mail: promocja@nowadeba.npl.pl

Opracowanie zostało przygotowane przez Urząd Miasta i Gminy Nowa Dęba w ramach projektu pt. „Energia odnawialna jako wyzwanie dla samorządów lokalnych. Przykłady udanych przedsięwzięć w Polsce i w krajach Unii Europejskiej” realizowanego przez Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”. Środki finansowe pozyskano z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie.



Niniejszy opis został przetłumaczony w ramach Projektu RUSE, wspieranego przez Komisję Europejską (DG REGIO, Program Wspólnotowy „INTERREG IIIC West Zone”, RUSE 2W0057N), jako fragment Programu INTERREG IIIC.