



BIOMASA

DŹWIERZNO (woj. mazowieckie)

Zubożenie społeczeństwa, a w szczególności ludności wiejskiej, staje się bezpośrednią przyczyną rezygnacji z używania paliw konwencjonalnych (gazu, oleju, węgla) do produkcji ciepła. Wysoka cena węgla spowodowała, że ludzie w kotłach węglowych spalają drewno, miał, a nawet śmieci. Oszczędzanie paliwa prowadziło do zawilgocenia domów, rozwoju grzyba, a w rezultacie powstawania różnych chorób. Szybki rozwój odnawialnych źródeł energii, a zwłaszcza biomasy, i nagłośnienie tego tematu w mediach i prasie doprowadziły do większego zainteresowania biomasą wśród rolników, którzy mogą produkować paliwo na własne potrzeby, a zaoszczędzone pieniądze inwestować w gospodarstwo.

MIEJSCOWOŚĆ

Miejscowość Dźwierzno znajduje się w gminie Radzanowo.

Gmina Radzanowo, powstała 1 stycznia 1975 roku w wyniku reformy administracyjnej kraju, położona jest w środkowej części powiatu plockiego, przylegając od zachodu do miasta Płocka. Łączny obszar gminy wynosi 104,32 km², zamieszkuje ją 6 914 osób. Ziemie stanowiące obecnie terytorium gminy Radzanowo od zarania dziejów były atrakcyjne osadniczo. Świadcą o tym znaleziska archeologiczne i grodzisko w Dźwierznie.

Dziewięćdziesiąt procent obszaru gminy zajmują użytki rolne. W rolnictwie przeważa produkcja roślinna i zwierzęca. Część gospodarstw zajmuje się produkcją specjalistyczną (nasiennictwo, warzywnictwo, sadownictwo). Na niewielką skalę rozwinięte jest miejscowe przetwórstwo rolno-spożywcze, dobrze natomiast handel i usługi. Na terenie gminy prowadzi działalność 300 podmiotów gospodarczych. W ostatnich latach gmina wzbogaciła się o dwie stacje uzdatniania wody – w Juryszewie i Radzanowie-Dębnikach. W trakcie budowy znajduje się kolejna stacja uzdatniania wody – w Ciółkówku. W nadchodzących latach planowana jest dalsza budowa wodociągów, zagospodarowanie wysypiska śmieci, budowa oczyszczalni ścieków i sieci kanalizacyjnej, modernizacja dróg, a także ożywienie lokalnej przedsiębiorczości, co powinno wzbogacić rynek pracy i zmniejszyć stopę bezrobocia.



Dane klimatyczne:

Średnia roczna temperatura: 7–8 °C.

Średnia roczna suma opadów: 600 mm.

TŁO PROJEKTU

Kotłownia wykorzystująca kocioł S 4 znajduje się we wsi Dźwierzno w okolicach Płocka. Ogrzewany obiekt to dom parterowy, podpiwniczony z tzw. strychem użytkowym o ogólnej powierzchni 204 m². Ogrzewana powierzchnia to parter oraz strych. Kubatura ogrzewanych pomieszczeń wynosi 495 m³.

Kocioł S 4 w swej komorze mieści 4 kostki słomy (40×40×80 cm). Jest to kocioł wsadowy, dwukomorowy. W dolnej komorze następuje spalanie paliwa z niedoborem tlenu, w górnej dopalanie gazów. Kocioł został zamontowany do istniejącej instalacji centralnego ogrzewania. Stoi na poziomie „zero” obok domu, w zadaszonym pomieszczeniu. Kocioł ten nie wymaga współpracy ze zbiornikiem akumulacyjnym. Kocioł oprócz ogrzewania pomieszczeń ogrzewa wodę użytkową dla 2 łazienek oraz 3 rodzin prowadzących oddzielne gospodarstwa domowe. W sumie dom zamieszkuje i korzysta z ciepłej wody użytkowej 6 osób dorosłych i jedno dziecko.

Koszty modernizacji kotłowni węglowej wynosiły około 10 tys. złotych, z czego 50% stanowiły środki własne, a pozostałe 50% pożyczka z Banku Spółdzielczego. Głównym paliwem spalany w kotle jest słoma pozyskiwana z własnego gospodarstwa rolnego (żytnia, pszena, z pszenżyta oraz rzepaku). W kotle spalane jest również drewno owocowe oraz inne pochodzące z czyszczenia obejścia.

OPIS PROJEKTU

Komfort domu znacznie się podniósł, nie ma wilgoci, grzyb został usunięty na skutek wykorzystania środków chemicznych, lepszego dogrzania oraz systematycznego wietrzenia domu. Ściany są suche, a przy podłodze nie skrapla się woda, jak to miało miejsce przed modernizacją kotłowni.

Pomijając fakt, że ogrzewanie za pomocą biomasy dodatnio wpływa na środowisko naturalne poprzez likwidację emisji CO₂, SO₂, NO_x, to na pierwszy plan wysuwa się czynnik ekonomiczny. Spalanie własnej słomy w kotłowniach powoduje, że rolnicy przestają liczyć paliwo. Utylizacja słomy w kotle jest tańsza niż utylizacja tej samej słomy na polu.



Typ kotła:	BIOWAT S 4
Moc:	25 kW
Pojemność komory paliwa:	4 kostki słomy
Ciężar:	1 800 kg
Szerokość:	1 402mm
Długość:	1 470 mm
Wysokość całkowita:	1 892 mm
(wysokość można zmienić poprzez zmianę długości nóg).	

OCENA PROJEKTU I PERSPEKTYWY ROZWOJU

Kocioł BIOWAT S 4 w pełni zaspokaja potrzeby mieszkańców domu o powierzchni 204 m². Dom jest porządnie ogrzany, przewietrzony oraz nie zawilgocony. Kocioł toleruje wilgotne paliwo, oprócz słomy można w nim spalać również drewno. Mieszkańcy domu dokładają paliwo dwa razy na dobę, a przy użyciu słomy i dużym mrozie – trzy razy na dobę.

WIĘCEJ INFORMACJI

Karol Teliga
WAT – KAROL TELIGA
02-610 Warszawa, ul. Goszczyńskiego 36/40 m 9
tel./fax: (22) 331 50 55 wew. 15
e-mail: teliga@op.pl

Opracowanie zostało przygotowane przez Polskie Towarzystwo Biomasy POLBIOM oraz IBMER Warszawa (ul. Rakowiecka 32, 02-532 Warszawa tel. (22) 849 17 37, e-mail: grzybek@ibmer.waw.pl) 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.

