

polegających na: docieplaniu budynków, wymianie stolarki okiennej, drzwiowej. We wszystkich obiektach wykonano modernizację kotłowni na ogrzewanie gazowe.

W ramach tych prac przeprowadzono kompleksową termomodernizację trzech obiektów mienia komunalnego tj.:

- budynku Urzędu Gminy w Kleszczewie,
- budynku usługowo – handlowego w Tulcach,
- budynku ośrodka zdrowia w Nagradowicach.

Modernizacja budynku oprócz wymiany stolarki okiennej i drzwiowej czy wykonania docieplenia ścian powinna obejmować modernizację kotłowni. Modernizacja kotłowni wskazana jest po użytkowaniu jej przez 10 i więcej lat, z uwagi na jej znacznie niższą sprawność w porównaniu do kotłów produkowanych obecnie. Alternatywą dla wykorzystania gazu ziemnego jest stosowanie nowych technologii węglowych, których głównymi zaletami są:

- wysoka sprawność kotłów – gwarantująca najniższe koszty wytwarzania ciepła - od ok. 14 do ok. 18 zł/ GJ (zależnie od ceny węgla brutto i wielkości inwestycji) przy kosztach ogrzewania gazem ziemnym na poziomie 32 – 38 zł / GJ,
- zautomatyzowanie pracy i małe zaangażowanie obsługi (w małych jednostkach zasyp węgla raz na 3-6 dni),
- niska emisja zanieczyszczeń.

W przypadku wymiany starej kotłowni węglowej na nową coraz częstszym zainteresowaniem odbiorców cieszą się kotły niskoemisyjne, tzw. retortowe, przystosowane do spalania wysokojakościowych paliw miałowych. Są to kotły służące do ogrzewania domów jedno- i wielorodzinnych, gospodarstw rolnych oraz obiektów komunalnych i przemysłowych (szkoły, szpitale, piekarnie, cegielnie), w ciepłownictwie – jako kotły podstawowe lub źródła lokalne o łącznej mocy do 8 MWt. Kotły te mogą służyć również do przygotowania c.w.u., jak i pary technologicznej. Są to automatyczne kotły z podajnikami tłokowymi – z bocznym podawaniem paliwa do retorty. W takich kotłach miałowych spalane jest paliwo EKORET, EKO-FINS, EkoGroszek, RetoPal.

Charakterystyka kotłów retortowych, oferowanych przez krajowych producentów.

Moc cieplnaod 15 do 2000 KW_t
Sprawnośćod 80 do ponad 85 %
Paleniskoretortowe typu "Stocker" lub korytkowe(na paliwa miałowe)
Podajnik węgla..... ślimakowy lub tłokowy

<i>Procesorowy regulator.....</i>	<i>Micro TERM (lub inny)</i>
<i>Zasilanie.....</i>	<i>230 V</i>
<i>Zużycie własne energii.....</i>	<i>0,4 do 1,0 % wartości mocy cieplnej</i>
<i>Maksymalne ciśnienie robocze.....</i>	<i>0,2 MPa</i>
<i>Temperatura wody.....</i>	<i>95 °C (nie zaleca się pracować przy temp. niższych od 56 °C)</i>
<i>Instalacje grzewcze</i>	<i>w systemie otwartym</i>
<i>Obsługa dużych jednostek cieplnych</i>	<i>1 osoba, raz na dobę przez 30 do 120 min</i>
<i>Obsługa małych jednostek cieplnych.....</i>	<i>raz na 3 do 6 dni</i>

Wysoka sprawność cieplna tych urządzeń wpływa bezpośrednio na koszt wytwarzania ciepła. Dla porównania w przypadku gospodarstwa domowego z kotłem o mocy 25 kW koszty produkcji ciepła są do ok. 40% niższe niż przy użyciu tradycyjnych kotłów węglowych. Na zakup takiego kotła nowej generacji można uzyskać niskooprocentowany kredyt w Banku Ochrony Środowiska, bądź też w przypadku jednostek samorządowych dofinansowanie z Wojewódzkiego czy Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska.

System wspierania przedsięwzięć termomodernizacyjnych został utworzony ustawą o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych (Dz.U. z 1998 r. Nr 162, poz.1121 z późn. zm.). Ustawa przewiduje, że głównym źródłem finansowania inwestycji termomodernizacyjnej jest kredyt bankowy. Formą pomocy, którą inwestor może otrzymać ze strony budżetu państwa, jest premia termomodernizacyjna, czyli umorzenie 25 % kredytu, które uzyskuje inwestor po zakończeniu inwestycji. Nadzorem nad realizacją programu wspierania termomodernizacji zajmuje się Urząd Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast, udzielając jednocześnie szczegółowych informacji – adres internetowy - www.umirm.gov.pl.

14.2. INNE.

Modernizacja oświetlenia.

W ramach działań mających na celu racjonalne użytkowanie energii władze gminy prowadzą od kilku lat modernizację oświetlenia drogowego. W latach 2003-2004 przeprowadzono modernizację oświetlenia drogowego polegającą na:

- obniżeniu zużycia energii elektrycznej w wyniku obniżenia mocy zainstalowanej w urządzeniach oświetlenia drogowego,
- wymianie istniejących urządzeń oświetleniowych (m.in. opraw lamp) na nowe o wyższej trwałości użytkowej,
- doborze systemu oświetleniowego zapewniającego poprawę jakości i efektywności oświetlenia.

W celu zmniejszenia zużycia energii związanej z użytkowaniem budynków opracowano system oceny energetycznej budynków, który będzie obowiązywał we wszystkich krajach Unii Europejskiej. W dniu 4 stycznia 2006 r. zaczęła obowiązywać w krajach Wspólnoty Europejskiej Dyrektywa UE Nr 2002/91/EC z 16.12.2002 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków. W tym samym dniu powinna zacząć obowiązywać ustawa dostosowująca polskie przepisy do dyrektywy. Projekt ustawy przygotowywany jest przez Ministerstwo Transportu i Mieszkalnictwa.

Podstawy prawne systemu będą stanowić:

- Ustawa o systemie oceny energetycznej budynków,
- Rozporządzenie w sprawie kwalifikacji osób opracowujących świadectwa energetyczne i przeprowadzających kontrolę,
- Rozporządzenie w sprawie formy i zakresu świadectw energetycznych.

Równocześnie będą musiały zostać wprowadzone niezbędne zmiany w:

- Ustawie Prawo budowlane,
- Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie w sprawie projektu budowlanego,
- Rozporządzenie w sprawie książki obiektu budowlanego,
- Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych,
- Ustawie o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych.

Zgodnie z projektem ustawy obowiązek uzyskania świadectwa energetycznego obejmie w 2007 roku wszystkie nowo budowane budynki. Dla budynków istniejących projekt zakłada okres przejściowy, który zgodnie z dyrektywą trwać może do 2009 r.

Każdy budynek otrzyma w siedmiostopniowej skali odpowiednia mu klasę energetyczną. Klasa A będzie najwyższą, dla najbardziej oszczędnych domów, mieszkań.

Dyrektywa przewiduje ponadto kontrolę źródeł ciepła (kotłów) i systemów klimatyzacji, zgodnie z którą:

- Należy regularnie kontrolować kotły o mocy od 20 do 100 kW,
- Okresowo, raz na 2 lata, ocenie podlegają kotły o mocy powyżej 100 kW. Ocena ta powinna dotyczyć efektywności energetycznej urządzeń, a może także obejmować wielkości emisji CO₂,
- Kotły o mocy powyżej 20 kW starsze niż 15 lat powinny być poddane ocenie wraz z całą instalacją w celu podjęcia decyzji o wymianie lub modernizacji,

- Należy również oceniać efektywność systemów klimatyzacji o mocy powyżej 12 kW.

Obowiązek posiadania świadectwa energetycznego budynku wymusi na właścicielach modernizację budynków i mieszkań, gdyż to od klasy energetycznej będzie zależała ich wartość rynkowa.

W zakresie racjonalizacji użytkowania ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych wskazane jest podjęcie działań, do których należy:

- instalowanie kurtyn powietrznych nad drzwiami, głównie w budynkach o dużym natężeniu ruchu (oszczędność energii cieplnej do 70% energii straconej przy otwartych drzwiach bez kurtyny);
- wprowadzenie specjalnej aparatury umożliwiającej oszczędzanie ciepłej wody np. perlatorów oszczędzających do 50% wody, zamiast stosowania zwykłych siatek prysznicowych,
- zastosowanie okiennic i żaluzji, dzięki którym możemy ograniczyć straty ciepła przez okna, stosując dodatkową izolację zwłaszcza w nocy, gdy źródło światła nie jest potrzebne,
- wykorzystanie instalacji z bateriami słonecznymi zasilającymi znaki drogowe oraz sygnalizacje świetlne,
- wykorzystanie technologii i urządzeń energooszczędnych takich jak: automaty zmierzchowe, żarówki i odbiorniki energooszczędne,
- stosowanie kolektorów słonecznych lub fotoogniw służących do podgrzewania ciepłej wody użytkowej lub dogrzewania obiektów,
- edukację odbiorców w zakresie racjonalnego zużywania energii elektrycznej jak choćby przy pomocy wdrożonego przez ENEA S.A. programu „EneaKomfort” pomagającego odbiorcom racjonalnie wykorzystywać energię czy wydawanego przez zakłady energetyczne specjalnego kwartalnika „Gniazdko domowe”. Magazyn ukazuje się od 1998 r. i realizowany jest z myślą o odbiorcach taryfowych – gospodarstwach domowych. Celem magazynu jest m.in. poradnictwo energetyczne, edukacja energetyczna oraz wypełnienie luki komunikacyjnej zakład energetyczny – klient indywidualny. „Gniazdko domowe” dostępne jest również na stronie internetowej pod adresem www.gniazdkodomowe.pl.