




po renowacji



przed renowacją



<b>Dane ogólne</b>	Typowy budynek z lat siedemdziesiątych ubiegłego stulecia, który został wybudowany w całości z elementów prefabrykowanych (technologia wielkopłytkowa)
<b>Właściciel budynku</b>	Wspólnota Mieszkaniowa
<b>Adres</b>	ul. Płk. Dąbka 57, Gdynia
<b>Liczba mieszkań</b>	przed renowacją: 60 po renowacji: 60
<b>Liczba kondygnacji</b>	5
<b>Uśredniona wielkość mieszkania</b>	przed renowacją: 52,9 m <sup>2</sup> po renowacji: 52,9 m <sup>2</sup>
<b>Całkowita powierzchnia ogrzewana mieszkań</b>	przed renowacją: 3 172 m <sup>2</sup> po renowacji: 3 172 m <sup>2</sup>
<b>Rok budowy</b>	1978
<b>Rok renowacji</b>	2006
<b>Czy lokale były zamieszkałe w czasie przeprowadzania renowacji?</b>	Tak
<b>Czy została przeprowadzona niezależna kontrola jakości?</b>	Nie
<b>Aktualne całkowite koszty eksploatacji budynku</b>	66 000 EUR/rok (woda, odprowadzenie ścieków, wywóz nieczystości, energia elektryczna, gaz ziemny, ciepło sieciowe, administracja, fundusz remontowy)
<b>Aktualne koszty eksploatacji związane z dostawą ciepła</b>	19 600 EUR/rok
<b>Stan wyjściowy / warunki lokalne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zewnętrzne ściany szczytowe wykonane są z prefabrykowanych żelbetonowych płyt o grub. 25 cm z wewnętrzną izolacją cieplną, ściany te zostały dodatkowo ocieplone 6 cm styropianu (<math>U=0,46 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math>)</li> <li>• zewnętrzne ściany podłużne wykonane są z prefabrykowanych żelbetonowych płyt o grub. 25 cm z wewnętrzną izolacją cieplną (<math>U=0,95 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math>)</li> <li>• stropy są płytowe, wykonane z prefabrykowanych płyt żelbetonowych, strop piwnicy jest zaizolowany przy użyciu 2 cm styropianu (<math>U=1,01 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math>)</li> <li>• płaski dach jest zaizolowany 3 cm wełny mineralnej (<math>U=0,92 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math>)</li> <li>• okna są drewniane podwójne zespolone (<math>U=2,6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math>), część z nich została wymieniona przez lokatorów na okna jednoramowe PCW oszklone szybą zespoloną podwójną (średni U okien przyjęto jako <math>1,7 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math>)</li> </ul>
<b>Rodzaj renowacji (przedsięwzięcia, które zostały wykonane)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• docieplenie struktury budowlanej</li> <li>• usprawnienie systemu c.w.u.</li> <li>• usprawnienie systemu ogrzewczego</li> </ul>
<b>Dlaczego wykonano powyższe przedsięwzięcia?</b>	Wyżej wymienione przedsięwzięcia zostały wybrane na podstawie audytu energetycznego wykonanego zgodnie z Ustawą Termomodernizacyjną. Najważniejszym kryterium wyboru wg tej Ustawy jest osiągnięcie co najmniej 25% oszczędności ciepła na ogrzewanie i przygotowanie c.w.u.
Niniejszy przykład dobrej realizacji został opracowany przy wsparciu	
<p style="font-size: small;">Wylączna odpowiedzialność za treść niniejszego opracowania spoczywa na jego autorach. Nie musi on koniecznie odzwierciedlać opinii Wspólnot Europejskich. Komisja Europejska nie jest odpowiedzialna za jakiegokolwiek wykorzystanie informacji w nim zawartych.</p>	

<b>Rzuty</b>			
<b>Przedsięwzięcia termomodernizacyjne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• docieplenie ścian zewnętrznych podłużnych przy użyciu 12 cm styropianu</li> <li>• docieplenie ścian zewnętrznych szczytowych przy użyciu 8 cm styropianu</li> <li>• docieplenie dachu płaskiego przy użyciu 18 cm granulatu wełny mineralnej</li> </ul>		
<b>Elewacje</b>			
<b>Infrastruktura techniczna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uzupełnienie izolacji cieplnej przewodów c.w.u.</li> <li>• regulacja hydrauliczna instalacji centralnego ogrzewania</li> </ul>		
<b>Wskaźniki energetyczne</b>	<b>Stan wyjściowy</b>	<b>Stan po renowacji</b>	<b>Zmniejszenie</b>
<b>Zapotrzebowanie na energię</b>	209,38 kWh/(m <sup>2</sup> rok)	154,48 kWh/(m <sup>2</sup> rok)	26,2%
<b>Zużycie energii</b>	664 167 kWh/rok	490 000 kWh/rok	26,2%
<b>Emisja CO<sub>2</sub></b>	51,26 kg/(m <sup>2</sup> rok)	37,82 kg/(m <sup>2</sup> rok)	13,4 kg/(m <sup>2</sup> rok)
<b>System ogrzewczy</b>	Ogrzewanie centralne zasilane z grupowego węzła ciepłowniczego	Ogrzewanie centralne zasilane z grupowego węzła ciepłowniczego	
<b>System c.w.u.</b>	Centralne przygotowanie c.w.u. w grupowym węźle ciepłowniczym	Centralne przygotowanie c.w.u. w grupowym węźle ciepłowniczym	
<b>System monitoringu</b>	Licznik ciepła w budynku mierzy zużycie ciepła na ogrzewanie, licznik ciepła w grupowym węźle ciepłowniczym mierzy zużycie ciepła na przygotowanie c.w.u. a wodomierze w budynku mierzą zużycie c.w.u. Odczytów liczników dokonuje się co miesiąc.	Licznik ciepła w budynku mierzy zużycie ciepła na ogrzewanie, licznik ciepła w grupowym węźle ciepłowniczym mierzy zużycie ciepła na przygotowanie c.w.u. a wodomierze w budynku mierzą zużycie c.w.u. Odczytów liczników dokonuje się co miesiąc.	
<b>Aktualne regionalne koszty energii</b>	9,74 EUR/GJ (0,0351 EUR/kWh)+14 943,65 EUR/MW/rok (ciepło sieciowe)		
<b>Dotacje</b>	Finansowanie: 21% - środki własne, 79% kredyt. 25% kredytu udzielonego inwestorowi umorzony w formie premii termomodernizacyjnej (dotacji). Instytucja przyznająca dotację: Polski rząd poprzez Fundusz Termomodernizacji.		
<b>Podsumowanie</b>			