



po renowacji



przed renowacją

<b>Dane ogólne</b>	Typowy budynek z lat sześćdziesiątych ubiegłego stulecia o konstrukcji z elementów prefabrykowanych
<b>Właściciel budynku</b>	Wspólnota Mieszkaniowa
<b>Adres</b>	ul. Powstania Śląskiego 6, Gdynia
<b>Liczba mieszkań</b>	przed renowacją: 60 po renowacji: 60
<b>Liczba kondygnacji</b>	5
<b>Uśredniona wielkość mieszkania</b>	przed renowacją: 40,7 m <sup>2</sup> po renowacji: 40,7 m <sup>2</sup>
<b>Całkowita powierzchnia ogrzewana mieszkań</b>	przed renowacją: 2 442 m <sup>2</sup> po renowacji: 2 442 m <sup>2</sup>
<b>Rok budowy</b>	1969
<b>Rok renowacji</b>	2006
<b>Czy lokale były zamieszkane w czasie przeprowadzania renowacji?</b>	Tak
<b>Czy została przeprowadzona niezależna kontrola jakości?</b>	Nie
<b>Aktualne całkowite koszty eksploatacji budynku</b>	62 000 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>	21 500 EUR/rok
<b>Stan wyjściowy / warunki lokalne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zewnętrzne ściany szczytowe wykonane są z prefabrykowanych bloków żwirobotnych ocieplonych gazobetonem o grubości 15 cm, całkowita grubość bloku wynosi 30 cm, ściany te mają dodatkowe ocieplenie ze styropianu o grubości 8 cm (<math>U=0,405 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math>)</li> <li>• zewnętrzne ściany podłużne wykonane są z bloczków gazobetonowych o grubości 24 cm (<math>U=1,19 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math>)</li> <li>• stropy są płytowe, wykonane z płyt wielokanałowych, strop piwnicy ocieplony jest styropianem o grub. 1 cm albo płytami pleśniowymi o grub. 1,25 cm (<math>U=1,09-1,22 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math>)</li> <li>• dach jest płaski, ocieplony jest 15 cm gazobetonu (<math>U=1,16 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math>)</li> <li>• okna są drewniane podwójne zespolone (<math>U=2,85-3,0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math>), większość z nich została wymieniona przez lokatorów na okna jednoramowe z PCW albo drewniane oszklone szybą zespoloną podwójną (średni U okien przyjęto jako <math>2,0 \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>• wymiana okien piwnicznych</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 15% oszczędności ciepła na ogrzewanie.

Niniejszy przykład dobrej realizacji został opracowany przy wsparciu

**Intelligent Energy**  Europe

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.

<b>Rzuty</b>			
<b>Przedsięwzięcia termomodernizacyjne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• docieplenie ścian zewnętrznych podłużnych przy użyciu 14 cm styropianu</li> <li>• docieplenie dachu płaskiego przy użyciu 14 cm styropianu</li> <li>• wymiana okien piwnicznych na okna jednoramowe PCW oszklone szybą podwójną zespoloną (<math>U_{okna}=1,6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})</math>)</li> </ul>		
<b>Elewacje</b>			
<b>Infrastruktura techniczna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• regulacja hydrauliczna instalacji centralnego ogrzewania po termomodernizacji struktury budowlanej</li> </ul>		
<b>Wskaźniki energetyczne</b>	<b>Stan wyjściowy</b>	<b>Stan po renowacji</b>	<b>Zmniejszenie</b>
<b>Zapotrzebowanie na energię</b>	217,38 kWh/(m <sup>2</sup> rok) (tylko ogrzewanie)	142,42 kWh/(m <sup>2</sup> rok) (tylko ogrzewanie)	34,5%
<b>Zużycie energii</b>	580 833 kWh/rok (tylko ogrzewanie)	347 778 kWh/rok (tylko ogrzewanie)	34,5%
<b>Emisja CO<sub>2</sub></b>	53,21 kg/(m <sup>2</sup> rok) (tylko ogrzewanie)	34,86 kg/(m <sup>2</sup> rok) (tylko ogrzewanie)	18,4 kg/(m <sup>2</sup> rok)
<b>System ogrzewczy</b>	Ogrzewanie centralne zasilane z grupowego węzła	Ogrzewanie centralne zasilane z grupowego węzła	
<b>System c.w.u.</b>	Miejscowe przygotowanie c.w.u. w piecykach gazowych	Miejscowe przygotowanie c.w.u. w piecykach gazowych	
<b>System monitoringu</b>	Raz w miesiącu dokonuje się odczytu z licznika ciepła mierzącego zużycie ciepła na ogrzewanie budynku. Zużycie gazu mierzone jest w każdym mieszkaniu co dwa miesiące.	Raz w miesiącu dokonuje się odczytu z licznika ciepła mierzącego zużycie ciepła na ogrzewanie budynku. Zużycie gazu mierzone jest w każdym mieszkaniu co dwa miesiące.	
<b>Aktualne regionalne koszty</b>	10,24 EUR/GJ (0,0369 EUR/kWh)+18 973,11 EUR/MW/rok (ciepło sieciowe)		
<b>Dotacje</b>	Finansowanie: 21,48% - środki własne, 78,52% kredyt. 25% kredytu udzielonego inwestorowi umorzone w formie premii termomodernizacyjnej (dotacji). Instytucja przyznająca dotację: polski rząd poprzez Fundusz Termomodernizacji.		
<b>Podsumowanie</b>			