

# Ustawa o wspieraniu termomodernizacji i remontów

*Planowane zmiany w ustawie*

*Krzysztof Szymański*



Dolnośląska Agencja  
Energii i Środowiska

tel. kom. biuro: **516 686 363**

e-mail: **[cieplej@cieplej.pl](mailto:cieplej@cieplej.pl)**

## Audyty energetyczny i remontowy:

- określa optymalne parametry techniczne ulepszeń termomodernizacyjnych i remontowych
- określa parametry ekonomiczne przedsięwzięcia termomodernizacyjnego oraz remontowego
- stanowi założenia do projektu budowlanego



**Termomodernizacja** - to działania, które mają za cel zmniejszyć zapotrzebowanie budynku na energię ciepłą poprzez zmniejszenie strat ciepła oraz poprawę efektywności energetycznej systemu grzewczego, systemu wentylacji oraz systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej.

## AUDYT TERMOMODERNIZACYJNY ULEPSZENIA:

- Ocieplenie ścian zewnętrznych
- Ocieplenie stropodachów oraz dachów
- Wymiana stolarki okiennej oraz drzwiowej
- Modernizacja systemów wentylacji
- Modernizacja instalacji c.w.u.
- Modernizacja instalacji c.o.
- Wymiana źródła zasilania



# Premia termomodernizacyjna

- o premię mogą ubiegać się osoby prawne (m.in. spółdzielnie mieszkaniowe i spółki prawa handlowego), jednostki samorządu terytorialnego, wspólnoty mieszkaniowe, towarzystwa budownictwa społecznego, osoby fizyczne
- zmniejszenie rocznego zapotrzebowania na energię powalające **na sięgnięcie o premię termomodernizacyjną została określona na poziomie 25%**
- w budynkach, w których modernizuje się wyłącznie system grzewczy minimalny poziom wynosi 10%



# Premia termomodernizacyjna

- Kredyt nie może być przeznaczony na sfinansowanie prac, na które uzyskano wsparcie ze środków publicznych
- Premia termomodernizacyjna ulega proporcjonalnemu obniżeniu w przypadku, gdy w budynku znajdują się inne lokale niż mieszkalne
- Premia stanowi każdorazowo **16% nakładów inwestycyjnych** pod warunkiem, że kredyt stanowi **co najmniej 50% kosztów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego**



# Premia termomodernizacyjna

**Wspieranie kompleksowej modernizacji budynków z wykorzystaniem OZE:**

**Montaż i podłączenie mikroinstalacji PV –**  
zwiększenie premii **z 16% do 21%** kosztów  
poniesionych na realizację przedsięwzięcia  
termomodernizacyjnego oraz zakup i instalację  
mikroinstalacji odnawialnego źródła energii.

Ważne: Instalacje o mocy nie mniejszej niż 6 kW  
w przypadku budynków wielorodzinnych



<https://energia.rp.pl/nowa-energia/17348-polska-stawia-na-panele-fotowoltaiczne>



# Premia termomodernizacyjna

## Wsparcie modernizacji budynków z wielkiej płyty

Inwestorowi realizującemu przedsięwzięcie termomodernizacyjne w przypadku wykonania dodatkowego połączenia warstwy fakturowej z warstwą konstrukcyjną warstwowych ścian zewnętrznych w budynkach wielkopłytowych przysługuje dodatkowe wsparcie w wysokości 50% kosztów:

- sporządzenia dokumentacji technicznej doboru i rozmieszczenia kotew metalowych;
- zakupu kotew metalowych do stosowania w betonie przeznaczonych do wzmacniania połączeń warstw płyt wielowarstwowych;
- przygotowania otworów i montażu kotew metalowych.



# AUDYT REMONTOWY

## ULEPSZENIE TERMODERNIZACYJNE +

### ULEPSZENIA REMONTOWE:

- Remont elewacji zabytkowej
- Osuszenie budynku
- Naprawa balkonów
- Naprawa elementów konstrukcyjnych
- Wymiana konstrukcji dachu
- Wymiana stropów
- Dostosowanie budynków do wymagań p.-poż.
- Wymiana dźwigów windowych
- Wymiana instalacji odgromowej
- Wymiana instalacji elektrycznej
- Wymiana instalacji kanalizacji sanitarnej
- Wymiana instalacji gazowej





# Premia remontowa

- ✓ Przedmiotem przedsięwzięcia remontowego może być wyłącznie budynek wielorodzinny, którego użytkowanie rozpoczęto przed dniem 14 sierpnia 1961 r.
- ✓ Premia remontowa przysługuje, jeżeli kwota kredytu stanowi co najmniej 50% kosztów przedsięwzięcia remontowego.

# Premia remontowa

Inwestorowi przysługuje premia na spłatę części kredytu zaciągniętego na realizację przedsięwzięcia remontowego, jeżeli:

- ✓ w wyniku realizacji tego przedsięwzięcia nastąpi **zmniejszenie rocznego zapotrzebowania na energię** dostarczaną do budynku wielorodzinnego na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej **co najmniej o 10%**, jeżeli **wskaźnik kosztu** tego przedsięwzięcia jest **nie niższy niż 0,05 i nie wyższy niż 0,30**;
- ✓ w wyniku realizacji tego przedsięwzięcia nastąpi **zmniejszenie rocznego zapotrzebowania na energię** dostarczaną do budynku wielorodzinnego na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej **co najmniej o 25%**, jeżeli **wskaźnik kosztu** tego przedsięwzięcia jest **nie niższy niż 0,30 i nie wyższy niż 0,70**;



# Premia remontowa

## Jeżeli budynek wielorodzinny był przedmiotem:

- przedsięwzięcia remontowego, w związku z którym przekazano premię remontową – warunkiem uzyskania premii związanej z kolejnym przedsięwzięciem remontowym dotyczącym tego budynku jest uzyskanie oszczędności na poziomie co najmniej 5%, chyba że w efekcie przeprowadzonych wcześniej przedsięwzięć osiągnięto oszczędności na poziomie co najmniej 25% rocznego zapotrzebowania na energię przed realizacją pierwszego przedsięwzięcia remontowego
- przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, w związku z którym przekazano premię termomodernizacyjną – nie ma konieczności uzyskania oszczędności energii.

# Premia remontowa

## Kredyt remontowy nie może być przeznaczony na:

- remont lokali, z wyjątkiem wymiany w budynkach wielorodzinnych okien lub remontu balkonów
- prace prowadzące do zwiększenia powierzchni użytkowej budynku
- sfinansowanie prac, na które uzyskano wsparcie ze środków publicznych

# Premia remontowa

- Wysokość premii remontowej stanowi 15% kosztów przedsięwzięcia remontowego.
- Jeśli w budynku będącym przedmiotem przedsięwzięcia remontowego znajdują się lokale inne niż mieszkalne, wysokość premii remontowej stanowi iloczyn kwoty inwestycji i wskaźnika udziału powierzchni użytkowej lokali mieszkalnych w powierzchni użytkowej wszystkich lokali w tym budynku.

# Premia remontowa

## Wsparcie dla samorządów gminnych realizujących przedsięwzięcia remontowe

- Dopuszczenie budynków wielorodzinnych należących do gmin do ubiegania się o premię remontową.
- W przypadku przedsięwzięć remontowych realizowanych przez jednostki samorządu terytorialnego lub spółki należące w 100% do samorządu gminnego, wysokość premii remontowej może wynieść do 50% kosztów przedsięwzięcia remontowego.
- Dla budynków komunalnych, które są wpisane do rejestru zabytków lub znajdują się na obszarze wpisanym do rejestru zabytków, premia wynosi 60%.



# AUDYT REMONTOWY

## ULEPSZENIE TERMODERNIZACYJNE +

### ULEPSZENIA REMONTOWE:

- Remont elewacji zabytkowej
- Osuszenie budynku
- Naprawa balkonów
- Naprawa elementów konstrukcyjnych
- Wymiana konstrukcji dachu
- Wymiana stropów
- Dostosowanie budynków do wymagań p.-poż.
- Wymiana dźwigów windowych
- Wymiana instalacji odgromowej
- Wymiana instalacji elektrycznej
- Wymiana instalacji kanalizacji sanitarnej
- Wymiana instalacji gazowej



# Planowana zmiana ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów

## Premia termomodernizacyjna:

- Zwiększenie o 10 pp. wsparcia dla kompleksowej termomodernizacji (16% → 26%)

### Warunki:

- Wskaźnik zapotrzebowania na energię pierwotną
  - Izolacyjność przegród i energooszczędność urządzeń
- Obowiązywanie: do 30 września 2026 r.



# Planowana zmiana ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów

## Premia samorządowa:

- Przedmiot wsparcia: remonty powiązane z poprawą efektywności energetycznej w budynkach komunalnych
- Beneficjenci: gminy
- Wysokość wsparcia: 50% wartości przedsięwzięcia remontowego
  - +30% w przypadku, gdy zastosowane jest niskoemisyjne źródło lub podłączenie do sieci ciepłowniczej
  - +10% dla budynków pod ochroną konserwatorską lub objętych gminnym programem rewitalizacji
- Obowiązywanie: do 30 września 2026 r.



# Planowana zmiana ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów

## Premia OZE:

- Przedmiot dofinansowania: montaż i uruchomienie lub modernizacja instalacji odnawialnego źródła energii w budynkach wielorodzinnych (niekoniecznie związane z termomodernizacją)
- Beneficjenci: właściciele i zarządcy budynków mieszkalnych wielorodzinnych (wspólnoty mieszkaniowe, spółdzielnie mieszkaniowe, gminy, TBS, itp.)
- Wysokość wsparcia: 50% wartości przedsięwzięcia
- Obowiązywanie: do 30 września 2026 r.

# Przykłady dobrych realizacji

## - Termomodernizacja

*Krzysztof Szymański*



Dolnośląska Agencja  
Energii i Środowiska

tel. kom. biuro: **516 686 363**

e-mail: **[cieplej@cieplej.pl](mailto:cieplej@cieplej.pl)**

# Przykład 1

## Termomodernizacja budynku zabytkowego

### - Sala gimnastyczna w Henrykowie



# Sala gimnastyczna w Henrykowie

Pierwotnie budynek oranżerii, obecnie sala gimnastyczna z aulą.

Budynek podpiwniczony wzniesiony na przełomie XVIII i XIX wieku, w technologii tradycyjnej murowanej.

Obiekt zlokalizowany w III strefie klimatycznej.

Budynek zabytkowy znajdujący się w ewidencji – zakres audytu uzgodniony z konserwatorem zabytków.



# Sala gimnastyczna w Henrykowie

	Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
1. Konstrukcja/technologia budynku	tradycyjna	tradycyjna
2. Liczba kondygnacji	2	2
3. Kubatura części ogrzewanej [m <sup>3</sup> ]	3924,71	3924,71
4. Powierzchnia netto budynku [m <sup>2</sup> ]	857,74	857,74
5. Powierzchnia ogrzewana podstawowej części budynku [m <sup>2</sup> ]	857,74	857,74
6. Powierzchnia ogrzewana dodatkowej części budynku [m <sup>2</sup> ]	0	0
7. Liczba lokali	1	1
8. Liczba osób użytkujących budynek	100	100
9. Sposób przygotowania ciepłej wody użytkowej	indywidualne przygotowanie c.w.u.	centralne przygotowanie c.w.u.
10. Rodzaj systemu grzewczego budynku	centralne ogrzewanie	centralne ogrzewanie
11. Współczynnik A/V [1/m]	0,39	0,39



# Sala gimnastyczna w Henrykowie

Lp	Nazwa ulepszenia	Opis	Stan istniejący	Stan po modernizacji	Powierzchnia	Koszt brutto
			$U_0$	$U_1$	A	
			W/(m <sup>2</sup> *K)	W/(m <sup>2</sup> *K)	m <sup>2</sup>	zł
1	Stropodach nad dobudową	Wełna mineralna - grubość: 0,25 m, lambda: 0,040 W/mK	1,593	0,145	302,36	64153,23
2	Stropodach łukowy wentylowany	Wełna mineralna - grubość: 0,22 m, lambda: 0,040 W/mK	0,751	0,146	480,94	97251,84
3	Podłoga na gruncie w hali	Styropian 038 - grubość: 0,14 m, lambda: 0,038 W/mK	1,924	0,238	358,25	140654,68
4	Podłoga na gruncie	Styropian 038 - grubość: 0,14 m, lambda: 0,038 W/mK	2,107	0,240	633,06	279696,04
5	Ściana wewnętrzna do przestrzeni dachowej	Wełna mineralna - grubość: 0,19 m, lambda: 0,040 W/mK	0,482	0,147	26,84	5199,58
6	Ściana zewnętrzna	Tynk ciepłochronny ( $\lambda=0,07$ W/mK) gr. 4 cm	0,832	0,564	1405,83	518751,27



# Sala gimnastyczna w Henrykowie

Lp	Nazwa ulepszenia	Opis	Stan istniejący	Stan po modernizacji	Powierzchnia	Koszt brutto
			$U_0$	$U_1$	A	
			W/(m <sup>2</sup> *K)	W/(m <sup>2</sup> *K)	m <sup>2</sup>	
7	Okna	Stolarka okienna nowa, szczelna, o współczynnika przenikania ciepła $U_w=0,90$ W/m <sup>2</sup> K.	3,1	0,900	83,01	153153,45
8	Drzwi zewnętrzne	Stolarka drzwiowa nowa, szczelna, o współczynnika przenikania ciepła $U_d=1,30$ W/m <sup>2</sup> K.	3,6	1,300	13,27	35092,52
9	Strop nad piwnicą nieogrzewaną	Materiał dociepleniowy: Materiał termoizolacyjny - grubość: 0,09 m, lambda: 0,025 W/mK.	1,634	0,237	29,98	7375,08
10	Strop nad piwnicą nieogrzewaną	Materiał dociepleniowy: Materiał termoizolacyjny - grubość: 0,09 m, lambda: 0,025 W/mK.	1,634	0,237	107,16	26361,36
11	Wentylacja mechaniczna (75%)	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna (średnioroczny odzysk ciepła 75%).	-	-	-	399750,00



# Sala gimnastyczna w Henrykowie

Lp	Nazwa ulepszenia	Opis	Koszt brutto zł
12	Instalacja c.w.u.	<p>Ciepła woda przygotowywana w pojemnościowych elektrycznych podgrzewaczach c.w.u.</p> <p><u>Po termomodernizacji:</u></p> <p>Przewiduje się wymianę źródła ciepła na nowe, oparte o pompę ciepła w układzie glikol/woda, z odwiertami pionowymi, z automatyką pogodową. Dodatkowo przewiduje się modernizację instalacji c.w.u. obejmującą wymianę instalacji c.w.u. na nową z rozprowadzeniem podgrzanej wody do punktów poboru ciepłej wody użytkowej.</p>	33205,20



# Sala gimnastyczna w Henrykowie

Lp	Nazwa ulepszenia	Opis	Koszt brutto
			zł
13	Instalacja c.o.	<p>W budynku istnieją dwa źródła ciepła na potrzeby ogrzewania. Głównym źródłem jest kocioł węglowy, w pomieszczeniu auli dodatkowo zainstalowana jest lokalna nagrzewnica olejowa. Przewody stare stalowe w złym stanie technicznym, niezaizolowane termicznie. Ciepło z kotłowni transportowane siecią podziemną, brak informacji o izolacji sieci cieplnej. Grzejniki stare typu Favier, brak zaworów i głowic termostatycznych.</p> <p><u>Po termomodernizacji:</u> Przewiduje się wymianę źródła ciepła na nowe, oparte o pompę ciepła w układzie glikol/woda, z odwiertami pionowymi, z automatyką pogodową. Dodatkowym źródłem ciepła jest grzałka elektryczna na szczyty. Dodatkowo przewiduje się modernizację instalacji grzewczej obejmującą wymianę instalacji grzewczej na nową, izolowaną termicznie, nowe grzejniki z zaworami i głowicami termostatycznymi. Dodatkowo przewiduje się jako elementy grzejne nagrzewnice wodne w centralach wentylacyjnych.</p>	770217,70



# Sala gimnastyczna w Henrykowie

Oświetlenie	Powierzchnia użytkowa objęta opracowaniem	Moc przed jednostkowa	Moc jednostkowa po modernizacji Pn	Koszty inwestycyjne (oprawy + montaż) brutto
Montaż oświetlenia LED - źródła + oprawy	Af, [m2]	Pnj, [W/m2]	[W/m2]	[zł]
	880,75	8,52	2,93	27332,35



# Sala gimnastyczna w Henrykowie

Charakterystyka ekonomiczna przedsięwzięcia termomodernizacyjnego			Koszty	SPBT [lata]
1.	Koszty inwestycyjne - termomodernizacja budynku	[zł]	2 530 861,95	-
2.	Koszty inwestycyjne - wymiana instalacji oświetlenia	[zł]	27 332,35	-
3.	Łączne koszty inwestycyjne	[zł]	2 558 194,30	-
4.	Oszczędności kosztów energii - termomodernizacja budynku	[zł/rok]	155 359,56	16,29
5.	Oszczędności kosztów energii - wymiana instalacji oświetlenia	[zł/rok]	4 198,00	6,51
6.	Łączne oszczędności kosztów energii	[zł/rok]	159 557,56	16,03



# Sala gimnastyczna w Henrykowie

Zestawienie zbiorcze obliczeń efektywności energetyczno-ekologicznej	Stan przed modernizacją	Stan po modernizacji
Łączne zapotrzebowanie energii końcowej [kWh/rok]	907 114,00	47 093,48
Oszczędności energii końcowej [kWh/rok]		860 020,52
Procentowe oszczędności energii końcowej		94,81%
Łączne zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/rok]	1 032 632,56	141 280,44
Oszczędności energii pierwotnej [kWh/rok]		891 352,12
Procentowe oszczędności energii pierwotnej		86,32%
Wielkość emisji CO <sub>2</sub> [Mg/rok]	304,32	39,16
Redukcja wielkości emisji CO <sub>2</sub> [Mg/rok]		265,16
Procentowa redukcja emisji CO <sub>2</sub>		87,13%



## Przykład 2

# Termomodernizacja budynku zabytkowego

## - Budynek szpitala we Wrocławiu



# Budynek szpitala we Wrocławiu

Budynek wzniesiony na przełomie XVIII i XIX wieku, w technologii tradycyjnej murowanej.

Budynek w większej części podpiwniczony, ściany murowane cegłą ceramiczną, dach skośny pokryty dachówką ceramiczną oraz płaski stropodach kryty papą, podłoga na gruncie.

Obiekt zlokalizowany w II strefie klimatycznej, stacja meteorologiczna: Wrocław.

Adres: Poświęcka 8, 51-128 Wrocław.

Budynek znajduje się w rejestrze zabytków - zakres termomodernizacji w audycie uzgodniony z konserwatorem zabytków.





# Budynek szpitala we Wrocławiu

Nazwa budynku, adres / rodzaj ulepszenia	Powierzchnia	Wskaźnik energii użytkowej przed modernizacją EU <sub>0</sub>	Wskaźnik energii użytkowej po modernizacji EU <sub>1</sub>	Oszczędność energii użytkowej ΔEU	Procentowa oszczędność energii użytkowej
	m <sup>2</sup>	kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	-
Szpital Wrocław	4795,11	256,4	143,13	113,27	44,2%
Stropodach piętro ocieplenie gr 21 cm	230,5	256,4	252,4	4,0	1,6%
Ocieplenie Strop do strychu gr 23 cm	1191,33	256,4	245,5	10,9	4,25%
Ocieplenie dachu gr 24 cm	271,5	256,4	248,51	7,89	3,1%
Ściana w gruncie ocieplona 14 cm	208,92	256,4	253,07	3,33	1,3%
Ściana zewnętrzna ocieplona gr 18	223,52	256,4	250,19	6,21	2,42%
Ściana zewnętrzna ocieplona gr 12	28,45	256,4	256,17	0,23	0,1%
Ściana wewnętrzna ocieplona gr 12	22,65	256,4	256,16	0,24	0,1%
Stolarka okienna, Uw do 0,9 W/m <sup>2</sup> K	629,51	256,4	199,33	57,07	22,3%
Stolarka drzwiowa Ud do 1,3 W/m <sup>2</sup> K	25,63	256,4	253,86	2,54	1,0%
Wentylacja z odzyskiem ciepła 75%		256,4	243,62	12,78	5,0%





# Budynek szpitala we Wrocławiu

Zestawienie zbiorcze obliczeń efektywności energetyczno-ekologicznej	Stan przed modernizacją	Stan po modernizacji
Łączne zapotrzebowanie energii końcowej [kWh/rok]	2 713 278	345 194
Oszczędności energii końcowej [kWh/rok]		2 368 084
Procentowa oszczędności energii końcowej		87,28%
Łączne zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/rok]	3 159 342	1 021 926
Oszczędności energii pierwotnej [kWh/rok]		2 137 417
Procentowa oszczędność energii pierwotnej		67,65%
Wielkość emisji CO <sub>2</sub> [Mg/rok]	606	216
Redukcja wielkości emisji CO <sub>2</sub> [Mg/rok]		390
Procentowa redukcja emisji CO <sub>2</sub>		64,33%



# Budynek szpitala we Wrocławiu

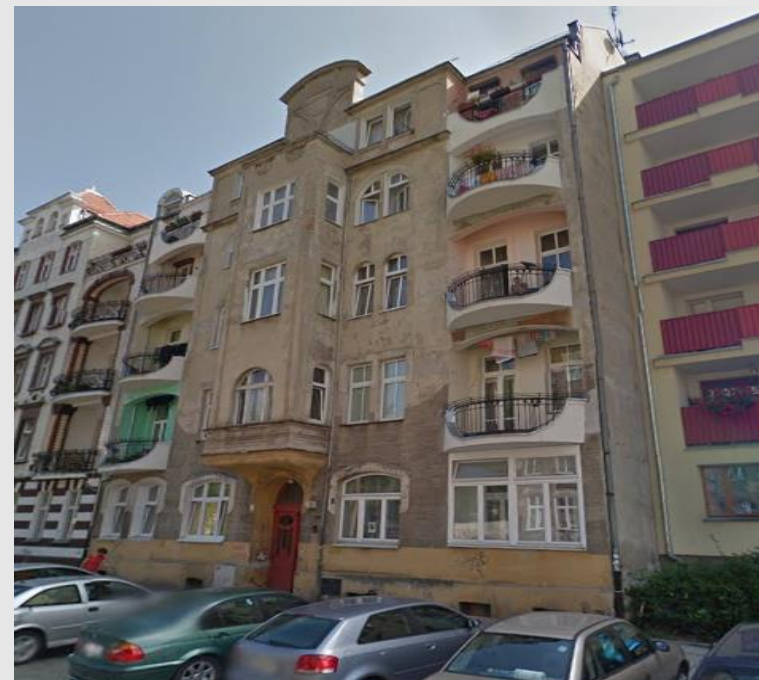
Charakterystyka ekonomiczna przedsięwzięcie termomodernizacyjnego		Koszty	SPBT [lata]
1.	Koszty inwestycyjne, termomodernizacja budynku, brutto [zł]	6 816 395,84	-
2.	Koszty inwestycyjne, wymiana instalacji oświetlenia, brutto [zł]	340 474,58	-
3.	Koszty inwestycyjne, montaż instalacji PV, brutto [zł]	165 360,00	-
4.	Łączne koszty inwestycyjne, brutto [zł]	7 322 230,42	-
5.	Oszczędności kosztów energii, termomodernizacja budynku, [zł/rok]	283 494,49	24,04
6.	Oszczędności kosztów energii, wymiana instalacji oświetlenia, [zł/rok]	19 708,31	17,28
7.	Oszczędności kosztów energii z instalacji PV, [zł/rok]	10 261,60	16,11
8.	Łączne oszczędności kosztów energii, [zł/rok]	313 464,40	23,36



# Przykład 3 - Budynek mieszkalny - kamienica

## Informacje o budynku

Rodzaj budynku	mieszkalny wielorodzinny
Liczba kondygnacji użytkowych	5
Powierzchnia użytkowa	960 m <sup>2</sup>
Liczba osób	25
Dobowe zużycie wody	61,4 l/os.
Czas użytkowania wody	328,5 dzień/rok
Strefa klimatyczna	II
Stacja meteorologiczna	Wrocław
Temperatura wewnętrzna	20 °C



# Przykład 3 - Budynek mieszkalny - kamienica

Energia użytkowa na cele grzewcze	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	186,5
Energia końcowa na cele grzewcze oraz przygotowania c.w.u.	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	289,6
Energia pierwotna na cele grzewcze oraz przygotowania c.w.u.	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	324,8
<b>Koszty eksploatacyjne</b>	<b>[zł/m<sup>2</sup>mc]</b>	<b>5,66</b>

# Przykład 3 - Budynek mieszkalny - kamienica

Element	Zakres	Nakłady [zł]	SPBT DPBT [lat(a)]
CIEPŁO	kocioł gazowy kondensacyjny, instalacja c.o. w częściach wspólnych	227 834,58	31,7 16,8
DACH	wełna mineralna 0,035 o gr. 23 cm	64 416,00	17,6 11,4
ŚCIANY	Tynk ciepłochronny 0,064 o gr. 2 cm	197 281,01	22,0 13,3
RAZEM	-	489 531,59	22,0 13,3



# Przykład 3 - Budynek mieszkalny - kamienica

## Prace termomodernizacyjne:

<b>Energia</b>	<b>Jednostka</b>	<b>Stan przed termomodernizacją</b>	<b>Stan po termomodernizacji</b>	<b>Oszczędności</b>	<b>Procentowe oszczędności</b>
Energia użytkowa na cele grzewcze	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	186,5	132,1	54,1	29,2%
<b>Energia końcowa na cele grzewcze oraz przygotowania c.w.u.</b>	<b>[kWh/m<sup>2</sup>rok]</b>	<b>289,6</b>	<b>188,0</b>	<b>101,6</b>	<b>53,1%</b>
Energia pierwotna na cele grzewcze oraz przygotowania c.w.u.	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	324,8	213,1	111,8	34,4%
<b>Koszty eksploatacyjne</b>	<b>[zł/m<sup>2</sup>mc]</b>	<b>5,66</b>	<b>3,72</b>	<b>1,94</b>	<b>34,3%</b>



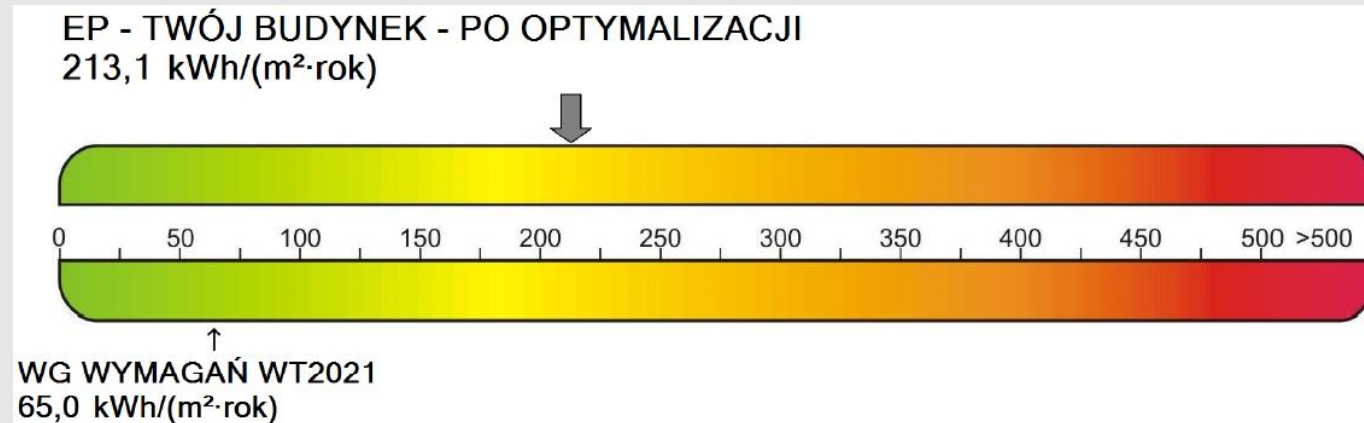
# Przykład 3 - Budynek mieszkalny - kamienica

## Prace remontowe:

- Remont balkonów
- Remont pokrycia dachowego
- Remont klatki schodowej: uzupełnienie tynków, malowanie, naprawa schodów (wymiana tralek, remont stopnic, malowanie balustrad), remont posadzki)
- Montaż instalacji domofonowej
- Wymiana instalacji elektrycznej na klatce schodowej, wymiana WLZ



# Przykład 3 - Budynek mieszkalny - kamienica



Koszty inwestycyjne	zł	609 000
Oszczędności kosztów energii	zł/rok	22 288,12
Zmniejszenie zapotrzebowania na energię do celów grzewczych oraz przygotowania c.w.u.	-	53,1%
<b>Premia termomodernizacyjna 15%</b>	<b>zł</b>	<b>91 350</b>





# EkoCentrum Wrocław

## Program Funkcjonalno-Użytkowy

Koncepcja architektoniczna remontu i przebudowy budynków przy ul. Wincentego 25 a i c

Inwestor:



Fundacja EkoRozwoju  
ul. Białoskómicza 26, 50-134 Wrocław  
tel/faks 713445948, 713430849  
email: [biuro@fer.org.pl](mailto:biuro@fer.org.pl) [www.fer.org.pl](http://www.fer.org.pl)

Wykonanie:



**Dolnośląska Agencja  
Energii i Środowiska**

ul. Półczyńska 11, 51-180 Wrocław  
tel. (71) 348 15 42 e-mail: [cieplej@cieplej.pl](mailto:cieplej@cieplej.pl)

Projektanci:

Agnieszka Cena-Soroko, Andrzej Soroko, Danuta Stryszewska



**Dolnośląska Agencja  
Energii i Środowiska**

tel. kom. biuro: **516 686 363**

e-mail: **[cieplej@cieplej.pl](mailto:cieplej@cieplej.pl)**





elevacja wschodnia



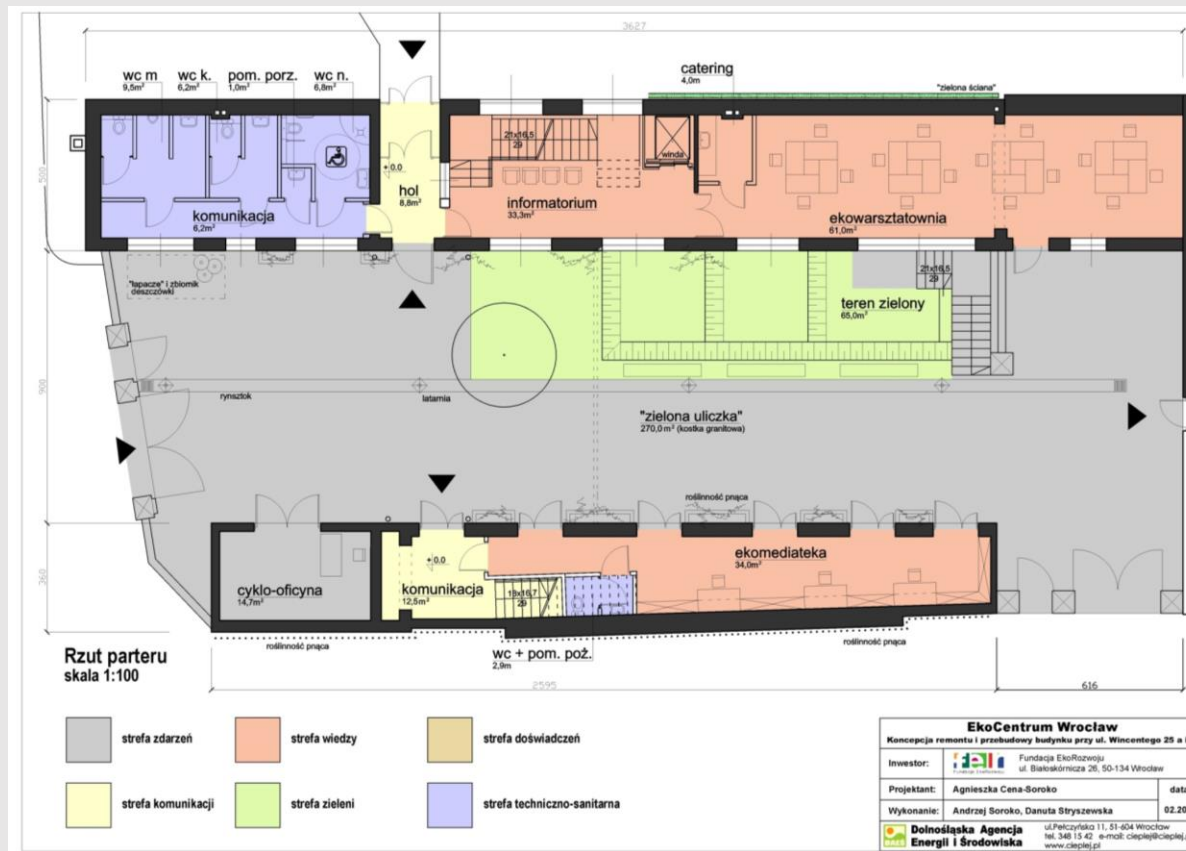
zielony plac od południa



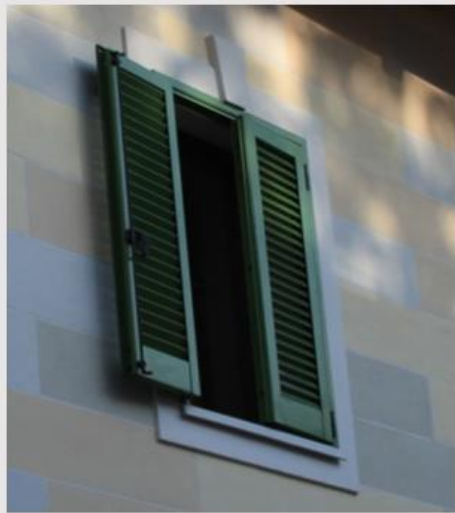
**EkoCentrum Wrocław**  
 Koncepcja remontu i przebudowy budynku przy ul. Wincentego 25 a i c

Investor:	Fundacja EkoRozwój ul. Białakównicza 26, 50-134 Wrocław	data:	02.2010
Projektant:	Agnieszka Cena-Soroko		
Wykonanie:	Andrzej Soroko, Danuta Strzyżewska		

**Dolnośląska Agencja Energii i Środowiska**  
 ul. Pełczyńska 11, 51-604 Wrocław  
 tel. 348 13 42 e-mail: ciepłej@cieplej.pl  
 www.cieplej.pl



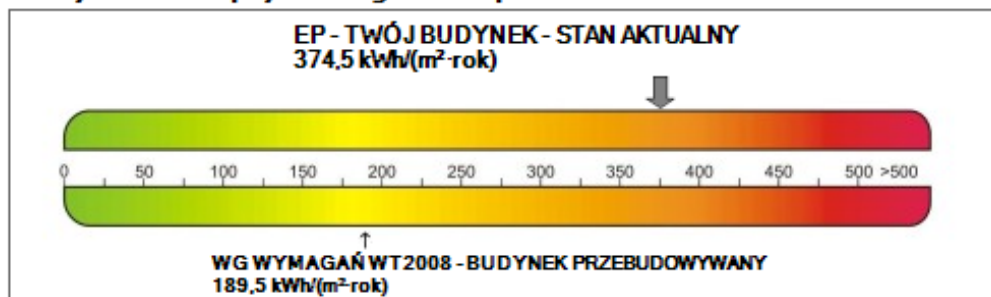
# Zmniejszenie wpływu mostków cieplnych



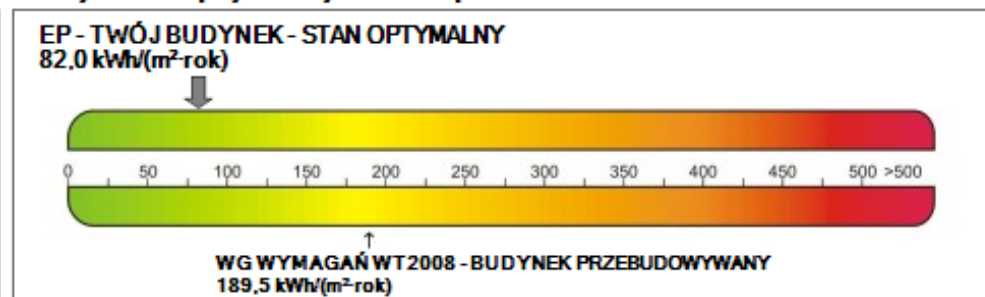


# Zużycie energii w istniejących budynkach i zaprojektowanych zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju

## Budynek bez optymalnego docieplenia



## Budynek z optymalnym dociepleniem



	Bez optymalnego docieplenia	Z optymalnym dociepleniem	Oszczędność	
<b>Energia [kWh/(m<sup>2</sup>·rok)]</b>				
Energia końcowa (EK):	124,8	27,3	97,5	78 %
Energia pierwotna (EP):	374,5	82,0	292,5	78 %
Energia pierwotna wg WT2008:	189,5			
<b>Moc cieplna [kW]</b>				
Na ogrzewanie i wentylację:	23,5	6,6	16,8	72 %
Na ciepłą wodę użytkową:	6,1			
Razem:	29,6	12,8	16,8	57 %
<b>Koszty eksploatacji budynku</b>				
Roczny koszt ogrzewania:	5767 zł	700 zł	5066 zł	88 %
Miesięczny koszt ogrzewania:	4,76 zł/m <sup>2</sup>	0,58 zł/m <sup>2</sup>	4,18 zł/m <sup>2</sup>	
Roczny koszt podgrzania wody:	721 zł			



