



## EIE Program ROSH

Rozwój i promocja kompleksowych rozwiązań termomodernizacyjnych w budynkach mieszkalnym o niskim standardzie z uwzględnieniem aspektu efektywności energetycznej oraz zrównoważonego rozwoju

[www.rosh-project.eu](http://www.rosh-project.eu)

## Baza danych nakładów jednostkowych na usprawnienia i przedsięwzięcia termomodernizacyjne oraz kosztów ciepła

**Pakiet WP 3** Udoskonalone schematy finansowania  
**Zadanie 3.1** Analiza istniejących mechanizmów finansowania i uwarunkowań ekonomicznych  
**Deliverable** D 14

**Kraj** POLSKA  
**Organizacja** BAPE  
**Autor** ANNA PAWLAK

Gdańsk, 30 czerwca 2008 r.

ROSH is supported by

Intelligent Energy  Europe



## Nakłady inwestycyjne

3,3542 PLN/EUR

średni kurs walut NBP z dnia 30 czerwca 2008 r.

1,088

### Okna i drzwi

Całkowite nakłady inwestycyjne obejmujące materiały, robociznę i transport

**Dane przygotowane na przykładzie następującego budynku (budynek odniesienia):** budynek wolnostojący, 1 000 m<sup>2</sup> powierzchni mieszkalnej, 140 000 kWh/(m<sup>2</sup>rok), 100 kW, 12 mieszkań, 4 kondygnacje, powierzchnia zabudowana: 320 m<sup>2</sup>, wysokość budynku: 13 m, okna :

**Dane przygotowano na przykładzie następującej instalacji (instalacja odniesienia):** centralne ogrzewanie, paliwo: olej opałowy (lekki), kocioł: stalotemperaturowy, ciepła woda użytkowa: przygotowanie miejscowe (elektryczne), regulacja: w funkcji temperatury zewnętrznej, 2 obiegi grzewcze, system dwururowy, przewody zaizolowane (o grub. 2/3 średnicy przewodu), 2 pompy: jednobiegowe - niezaizolowane, 5 grzejników na mieszkanie (łącznie 60 grzejników), zawory grzejnikowe regulowane ręcznie, komin tradycyjny: o średnicy 16 cm

nr	usprawienie	materiał	cechy mające wpływ na izolacyjność cieplną	nakłady jednostkowe netto [zł]	nakłady jednostkowe netto [€]	jednostka odniesienia	VAT [%]	nakłady jednostkowe brutto [zł]	nakłady jednostkowe brutto [€]	udział robocizny w nakładach całkowitych [%]	średni okres trwałości [lata]
1.1.1	naprawa okien: malowanie ram okiennych	-	-	16,62	4,96	/m <sup>2</sup> okna	7,0	18	5	77	5 - 8
	naprawa okien: malowanie ram okiennych i poprawa szczelności	-	-	23,89	7,12	/m <sup>2</sup> okna	7,0	26	8	88	2 - 8
1.1.2	wymiana oszklenia	-	energooszczędne oszklenie i ciepłochronne osadzenie	134,35	40,05	/m <sup>2</sup> okna	7,0	144	43	15	40 - 90
		-	potrójne szklenie	170,21	50,74	/m <sup>2</sup> okna	7,0	182	54	18	40 - 90
1.1.3	wymiana okien	rama drewniana	energooszczędne oszklenie i ciepłochronne osadzenie	664,97	198,25	/m <sup>2</sup> okna	7,0	712	212	7	90
		rama drewniana	do domów pasywnych <sup>1)</sup>	1009,82	301,06	/m <sup>2</sup> okna	7,0	1.081	322	5	90
		rama drewniana z nakładkami aluminiowymi	energooszczędne oszklenie i ciepłochronne osadzenie	951,66	283,72	/m <sup>2</sup> okna	7,0	1.018	304	5	40 - 90
		rama drewniana z nakładkami aluminiowymi	potrójne szklenie			/m <sup>2</sup> okna	7,0		0		
		rama z PCW	energooszczędne oszklenie i ciepłochronne osadzenie	557,78	166,29	/m <sup>2</sup> okna	7,0	597	178	12	40
		rama z PCW	do domów pasywnych <sup>1)</sup>	775,43	231,18	/m <sup>2</sup> okna	7,0	830	247	6	40
1.3	wymiana głównych drzwi wejściowych	drewniane	-	543,18	161,94	/m <sup>2</sup> drzwi	7,0	581	173	18	brak danych
		aluminiowe	-	793,19	236,48	/m <sup>2</sup> drzwi	7,0	849	253	5	brak danych

<sup>1)</sup> ze względu na brak danych koszty robocizny mogą być niedoszacowane (koszty montażu zostały przyjęte jak dla typowych okien, a nie jak dla okien do domów pasywnych)



## Nakłady inwestycyjne

3,3542 PLN/EUR

średni kurs walut NBP z dnia 30 czerwca 2008 r.

1,088

### Docieplenia

Całkowite nakłady inwestycyjne obejmujące materiały, robociznę i transport

**Dane przygotowano na przykładzie następującego budynku (budynek odniesienia):** budynek wolnostojący, 1 000 m<sup>2</sup> powierzchni mieszkalnej, 140 000 kWh/(m<sup>2</sup>.rok), 100 kW, 12 mieszkań, 4 kondygnacje, powierzchnia zabudowana: 320 m<sup>2</sup>, wysokość budynku: 13 m

**Dane przygotowano na przykładzie następującej instalacji (instalacja odniesienia):** centralne ogrzewanie, paliwo: olej opałowy (lekki), kocioł: stałotemperaturowy, ciepła woda użytkowa: przygotowanie miejscowe (elektryczne), regulacja: w funkcji temperatury zewnętrznej

2 obiegi grzewcze, system dwururowy, przewody zaizolowane (o grub. 2/3 średnicy przewodu), 2 pompy: jednobiegowe - niez izolowane, 5 grzejników na mieszkanie (łącznie 60 grzejników), zawory grzejnikowe regulowane ręcznie,

komin tradycyjny: o średnicy 16 cm

nr	usprawnienie	materiał	grubość	nakłady jednostkowe netto <sup>1)</sup> [zł]	nakłady jednostkowe netto <sup>1)</sup> [€]	jednostka odniesienia	VAT [%]	nakłady jednostkowe brutto <sup>1)</sup> [zł]	nakłady jednostkowe brutto <sup>1)</sup> [€]	nakłady brutto na dodatkową izolację [€/cm]	udział robocizny w nakładach całkowitych [%]	średni okres trwałości [lata]
1.5	zastąpienie balkonów ogrodami zimowymi	konstrukcja drewniana	standard domu energooszczędnego			/m <sup>2</sup> podłogi	7,0	0	0			
		konstrukcja drewniana	standard domu pasywnego			/m <sup>2</sup> podłogi	7,0	0	0			
		konstrukcja aluminiowa	standard domu energooszczędnego			/m <sup>2</sup> podłogi	7,0	0	0			
		konstrukcja aluminiowa	standard domu pasywnego			/m <sup>2</sup> podłogi	7,0	0	0			
		konstrukcja z PCW	standard domu energooszczędnego			/m <sup>2</sup> podłogi	7,0	0	0			
2.4.1	docieplenie podłogi piwnicy (bez warstw podłogi)	styropian	10 cm	28,76	8,57	/m <sup>2</sup> podłogi	7,0	31	9	0,71	13	brak danych
		poliuretan	10 cm			/m <sup>2</sup> podłogi	7,0	0	0			
2.5.1	docieplenie ścian zewnętrznych <sup>2)</sup>	wełna mineralna	10 cm	67,36	20,08	/m <sup>2</sup> podłogi	7,0	72	21	1,73	6	brak danych
		styropian	10 cm	106,69	31,81	/m <sup>2</sup> ściany	7,0	114	34	0,99	50	30
		styropian	16 cm	125,23	37,33	/m <sup>2</sup> ściany	7,0	134	40	0,99	49	30
		poliuretan	10 cm			/m <sup>2</sup> ściany	7,0	0	0			
		poliuretan	16 cm			/m <sup>2</sup> ściany	7,0	0	0			
		wełna mineralna	10 cm	161,71	48,21	/m <sup>2</sup> ściany	7,0	173	52	2,17	38	30
	wełna mineralna	16 cm	202,48	60,37	/m <sup>2</sup> ściany	7,0	217	65	2,17	37	30	

nr	usprawienie	materiał	grubość	nakłady jednostkowe netto <sup>1)</sup> [zł]	nakłady jednostkowe netto <sup>2)</sup> [€]	jednostka odniesienia	VAT [%]	nakłady jednostkowe brutto <sup>1)</sup> [zł]	nakłady jednostkowe brutto <sup>2)</sup> [€]	nakłady brutto na dodatkową izolację [€/cm]	udział robocizny w nakładach całkowitych [%]	średni okres trwałości [lata]
2.5.2	malowanie ścian zewnętrznych	-	-	4,65	1,39	/m <sup>2</sup> ściany	7,0	5	1	-	56	
2.5.3	renowacja tynku zewnętrznego (bez docieplania)	-	-	30,27	9,02	/m <sup>2</sup> ściany	7,0	32	10	-	86	30-40
2.6	docieplenie stropu poddasza <sup>3)</sup> (a także stropodachu wentylowanego)	styropian	24 cm	37,90	11,30	/m <sup>2</sup> podłogi	7,0	41	12	0,48	4	
		styropian	36 cm	56,04	16,71	/m <sup>2</sup> podłogi	7,0	60	18	0,48	3	
		plyty z wełny mineralnej	24 cm	38,22	11,40	/m <sup>2</sup> podłogi	7,0	41	12	0,47	6	
		plyty z wełny mineralnej	36 cm	55,95	16,68	/m <sup>2</sup> podłogi	7,0	60	18	0,47	4	
		wełna mineralna granulowana	24 cm	46,80	13,95	/m <sup>2</sup> podłogi	7,0	50	15	0,51	brak danych	20
		wełna mineralna granulowana	36 cm	65,85	19,63	/m <sup>2</sup> podłogi	7,0	70	21	0,51	brak danych	20
2.7	docieplenie dachu stromego	styropian	24 cm	143,21	42,70	/m <sup>2</sup> podłogi	7,0	153	46	0,32	64	
		wełna mineralna	24 cm	167,49	49,94	/m <sup>2</sup> podłogi	7,0	179	53	0,35	64	
2.8	zastąpienie dachu pełnego dachem z poddaszem	-	-			/m <sup>2</sup> dachu	7,0	0	0			
2.9	docieplenie dachu płaskiego (pełnego albo niewentylowanego) z wykonaniem pokrycia z papy <sup>4)</sup>	styropian	24 cm	109,48	32,64	/m <sup>2</sup> dachu	7,0	117	35	0,71	9	
		poliuretan	24 cm			/m <sup>2</sup> dachu	7,0	0	0			
		wełna mineralna	24 cm	199,63	59,52	/m <sup>2</sup> dachu	7,0	214	64	1,88	5	

**Uwaga:**

**Docieplenie wykonane z płyt z pianki poliuretanowej (PUR albo PU) charakteryzuje się wysokimi nakładami i w Polsce nie jest praktycznie stosowane**

<sup>1)</sup> nie obejmują nakładów na prace dodatkowe, które muszą być wykonane w ramach usprawienia

<sup>2)</sup> nakłady powinny być zwiększone o 30 do 100 % ze względu na dodatkowe nakłady na prace dodatkowe, które muszą być wykonane w ramach usprawienia

<sup>3)</sup> nie obejmuje kosztów przykrycia docieplenia

<sup>4)</sup> nakłady powinny być zwiększone o 20 do 100 % ze względu na dodatkowe nakłady na prace dodatkowe, które muszą być wykonane w ramach usprawienia



## Nakłady inwestycyjne

3,3542 PLN/EUR

średni kurs walut NBP z dnia 30 czerwca 2008 r.

1,088

### Instalacje ogrzewcze

Całkowite nakłady inwestycyjne obejmujące materiały, robociznę i transport

**Dane przygotowane na przykładzie następującego budynku (budynek odniesienia) (docieplony!):** budynek wolnostojący, 1 000 m<sup>2</sup> powierzchni mieszkalnej, **70 000 kWh/(m<sup>2</sup>.rok)**, **50 kW**, 12 mieszkań, 4 kondygnacje, powierzchnia zabudowana: 320 m<sup>2</sup>, wysokość budynku:**Dane przygotowane na przykładzie następującej instalacji (instalacja odniesienia):** centralne ogrzewanie, paliwo: olej opałowy (lekki), kocioł: stałotemperaturowy, ciepła woda użytkowa: przygotowanie miejscowe (elektryczne), regulacja: w funkcji temperatury zewnętrznej,

2 obiegi grzewcze, system dwururowy, przewody zaizolowane (o grub. 2/3 średnicy przewodu), 2 pompy: jednobiegowe - niez izolowane, 5 grzejników na mieszkanie (łącznie 60 grzejników), zawory grzejnikowe regulowane ręcznie, tradycyjny komin: o średnicy 16 cm

nr	przedsięwzięcie	nakłady jednostkowe netto	nakłady jednostkowe netto	jednostka odniesienia	VAT [%]	nakłady jednostkowe brutto	nakłady jednostkowe brutto	nakłady na dodatkową moc	udział robocizny w nakładach całkowitych	średni okres trwałości
		[zł/kW]	[C]			[zł/kW]	[C]	[C/10kW]	[%]	[lata]
3.1	montaż gazowego kotła kondensacyjnego (łącznie z opłatą przyłączeniową <b>za 10 m przyłącza</b> )	640,00	9,91	/m <sup>2</sup> pow.mieszk.	7,0	685	11	402	2	14
3.2	montaż kotła gazowego (łącznie z opłatą przyłączeniową <b>za 10 m przyłącza</b> )	177,00	2,75	/m <sup>2</sup> pow.mieszk.	7,0	189	3	198	7	14
3.3	montaż olejowego kotła kondensacyjnego	456,00	6,73	/m <sup>2</sup> pow.mieszk.	7,0	488	7	664	3	14
3.4	montaż kotła olejowego	190,00	2,83	/m <sup>2</sup> pow.mieszk.	7,0	203	3	194	6	14
3.5	montaż węzła ciepłowniczego (łącznie z opłatą przyłączeniową <b>za 10 m przyłącza</b> )	520,00	7,75	/m <sup>2</sup> pow.mieszk.	7,0	556	8	255	12	5,5 - 7
3.9	montaż instalacji słonecznej na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej (35 m <sup>2</sup> kolektorów <b>plaskich</b> , zasobnik 1 700 l)	56,70	16,90	/m <sup>2</sup> pow.mieszk.	7,0	61	18	6.891	4	15 - 30
3.10	montaż instalacji słonecznej na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej i ogrzewania (90 m <sup>2</sup> kolektorów <b>plaskich</b> , zasobnik 4 500 l)	145,81	43,47	/m <sup>2</sup> pow.mieszk.	7,0	156	47	6.891	4	15 - 30
3.12	montaż miejscowych systemów wentylacyjnych z odzyskiem ciepła (3 urządzenia wentylacyjne w mieszkaniu)			/m <sup>2</sup> pow.mieszk.	7,0		0	-		
3.13	montaż centralnego systemu wentylacyjnego z odzyskiem ciepła (3 punkty nawiewu i 3 punkty wywiewu w mieszkaniu)			/m <sup>2</sup> pow.mieszk.	7,0		0	-		
3.14	izolacja przewodów (grubość izolacji odpowiada średnicy przewodu)	18,91	5,64	/m <sup>2</sup> pow.mieszk.	7,0	20	6	-	20	
3.15	montaż zaworów termostatycznych	117,21	1,75	/m <sup>2</sup> pow.mieszk.	7,0	125	2	-	5	10
3.16	montaż energooszczędnej pompy z regulowaną prędkością obrotową	0,86	0,26	/m <sup>2</sup> pow.mieszk.	7,0	1	0	-		7
3.17	regulacja wstępna	0,31	0,09	/m <sup>2</sup> pow.mieszk.	7,0	0	0	-	100	



## Koszty eksploatacy

3,3542 PLN/EUR

średni kurs walut NBP z dnia 30 czerwca 2008 r.

1,088

### Koszty paliwa na ogrzewanie

Dane przygotowano na przykładzie następującego budynku (budynek odniesienia): docieplony! (jak w 1.3\_Instalacje ogrzewcze)

Definicje:

**stary system ogrzewczy:** ~ 30-letni, bez termostatycznych zaworów grzejnikowych, bez automatycznej centralnej regulacji temperatury w funkcji temperatury zewnętrznej

**nowy system ogrzewczy:** niedawno zainstalowany system ogrzewczy z termostatycznymi zaworami grzejnikowymi, z automatyczną centralną regulacją temperatury w funkcji temperatury zewnętrznej

**sprawność systemu ogrzewczego:** obejmuje straty ciepła źródła ciepła (wymyenniki, pompy, kocioł), akumulacji, dystrybucji

i wykorzystania ciepła (np. grzejnik) w przeciętnym starym systemie ogrzewczym i w przeciętnym nowym systemie ogrzewczym

nr	rodzaj systemu ogrzewczego	paliwo/energia	jednostka	koszt jednostkowy netto	koszt jednostkowy netto	wartość opałowa	sprawność starego systemu ogrzewczego	sprawność nowego systemu ogrzewczego
			[...]	[zł/...]	[€/...]	[kWh/...]	[%]	[%]
1.1.	ogrzewanie centralne	biomasa	pm	49,18	14,66	698,89	48	73
1.2		granulat drzewny (pelety)	kg	0,50	0,15	4,86	48	73
1.3		sieć ciepłownicza	kWh	0,12	0,04	1	60	86
1.4		olej opałowy	l	2,61	0,78	9,89	45	75
1.5		gaz ziemny	m <sup>3</sup>	1,26	0,38	10,0	45	75
1.6		pompa ciepła	kWh	0,35	0,10	1	200	287
1.7		węgiel	kg	0,41	0,12	7,44	34	60
2.1	ogrzewanie mieszkaniowe (etażowe)	biomasa	pm	49,18	14,66	698,89	39	62
2.2		granulat drzewny (pelety)	kg	0,50	0,15	4,86	39	62
2.3		sieć ciepłownicza	kWh	0,11	0,03	1	60	86
2.4		olej opałowy	l	2,61	0,78	9,89	39	74
2.5		gaz ziemny	m <sup>3</sup>	1,29	0,38	10,0	39	74
2.6		węgiel	kg	0,41	0,12	7,44	34	60
3.1	ogrzewanie miejscowe (piecowe)	biomasa	pm	49,18	14,66	698,89	18	29
3.2		granulat drzewny (pelety)	kg	0,50	0,15	4,86	18	29
3.3		olej opałowy	l	2,22	0,66	9,89	43	63
3.4		gaz ziemny	m <sup>3</sup>	1,29	0,38	10,0	43	63
3.5		energia elektryczna	kWh	0,35	0,10	1	90	90
3.6		węgiel	kg	0,41	0,12	7,44	18	29

**Koszty eksploatac**

3,3542 PLN/EUR

średni kurs walut NBP z dnia 30 czerwca 2008 r.

**Koszty ciepła w starych systemach ogrzewczych**

Dane przygotowano na przykładzie następującego budynku (budynek odniesienia): docieplony! (jak w 1.3\_Instalacje ogrzewcze)

**Definicje:****Koszty netto w € na kWh:** określone jako całkowite koszty ciepła z uwzględnieniem sprawności systemu ogrzewczego**Całkowite koszty ciepła** obejmują **wszystkie** koszty **związane z dostarczaniem** paliwa/energii tzn. **opłaty płacone dostawcy paliwa/energii** (z kosztami transportu/przesyłu, kosztami za moc zamówioną (ciepło sieciowe), innymi kosztami niezwiązanymi ze zużyciem (np. koszty dostępu do sieci) **oraz** koszty odczytów i **fakturowania**)a także koszty **obsługi** (koszty konserwacji, koszty usług kominiarskich, koszty dozoru technicznego, koszty energii elektrycznej dla pomp, koszty regulacji itp.)**nie uwzględniono kosztów remontów, amortyzacji, opłat za gospodarzce korzystanie ze środowiska****Sprawność systemu ogrzewczego:** jak w 2.1\_Koszty paliwa

nr	rodzaj systemu ogrzewczego	paliwo/energia	koszty netto			koszty netto			VAT	koszty brutto	koszty brutto
			koszty paliwa/energii uwzględniające sprawność systemu [zł/kWh]	koszty obsługi [zł/kWh]	całkowite koszty ciepła [zł/kWh]	koszty paliwa/energii uwzględniające sprawność systemu [€/kWh]	koszty obsługi [€/kWh]	całkowite koszty ciepła [€/kWh]			
1.1.	ogrzewanie centralne	biomasa	0,1466	0,2922	0,4388	0,04	0,09	0,13	22,0	0,54	0,16
1.2.		granulat drzewny (pelety)	0,2143	0,1212	0,3355	0,06	0,04	0,10	22,0	0,41	0,12
1.3.		sieć ciepłownicza	0,2426	0,00	0,2426	0,08	0,00	0,08	22,0	0,30	0,10
1.4.		olej opałowy	0,5865	0,0931	0,6796	0,18	0,03	0,20	22,0	0,83	0,25
1.5.		gaz ziemny	0,3157	0,0907	0,4064	0,10	0,03	0,12	22,0	0,50	0,15
1.6.		pompa ciepła	0,1766	0,0275	0,2041	0,05	0,01	0,06	22,0	0,25	0,07
1.7.		węgiel	0,1621	0,2922	0,4543	0,05	0,09	0,13	22,0	0,55	0,16
2.1.	ogrzewanie mieszkaniowe (etażowe)	biomasa	0,1804	0,0492	0,2296	0,05	0,01	0,07	22,0	0,28	0,08
2.2.		granulat drzewny (pelety)	0,2638	0,0492	0,3130	0,08	0,01	0,09	22,0	0,38	0,11
2.3.		sieć ciepłownicza	0,2164	0,00	0,2164	0,06	0,00	0,06	22,0	0,26	0,07
2.4.		olej opałowy	0,6767	0,0492	0,7259	0,20	0,01	0,22	22,0	0,89	0,26
2.5.		gaz ziemny	0,4119	0,0492	0,4611	0,12	0,01	0,14	22,0	0,56	0,17
2.6.		węgiel	0,1621	0,0492	0,2113	0,05	0,01	0,06	22,0	0,26	0,08
3.1.	ogrzewanie miejscowe (piecowe)	biomasa	0,3909	0,0211	0,4120	0,12	0,01	0,12	22,0	0,50	0,15
3.2.		granulat drzewny (pelety)	0,5716	0,0211	0,5927	0,17	0,01	0,18	22,0	0,72	0,22
3.3.		olej opałowy	0,5220	0,0492	0,5712	0,16	0,01	0,17	22,0	0,70	0,21
3.4.		gaz ziemny	0,3812	0,0492	0,4304	0,11	0,01	0,13	22,0	0,53	0,16
3.5.		energia elektryczna	0,3889	0,00	0,3889	0,11	0,00	0,11	22,0	0,47	0,14
3.6.		węgiel	0,3062	0,0211	0,3273	0,09	0,01	0,10	22,0	0,40	0,12

**Koszty eksploatac**

3,3542

PLN/EUR

średni kurs walut NBP z dnia 30 czerwca 2008 r.

**Koszty ciepła w nowych systemach ogrzewczych**

Dane przygotowano na przykładzie następującego budynku (budynek odniesienia): docieplony! (jak w 1.3\_Instalacje ogrzewcze)

**Definicje:****Koszty netto w € na kWh:** określone jako całkowite koszty ciepła z uwzględnieniem sprawności systemu ogrzewczego**Całkowite koszty ciepła** obejmują **wszystkie** koszty **związane z dostarczaniem** paliwa/energii tzn. **opłaty płacone dostawcy paliwa/energii** (z kosztami transportu/przesyłu, kosztami za moc zamówioną (ciepło sieciowe), innymi kosztami niezwiązanymi ze zużyciem (np. koszty dostępu do sieci) **oraz** koszty odczytów i **fakturowania**)a także koszty **obsługi** (koszty konserwacji, koszty usług kominiarskich, koszty dozoru technicznego, koszty energii elektrycznej dla pomp, koszty regulacji itp.)**nie uwzględniono kosztów remontów, amortyzacji, opłat za gospodarzce korzystanie ze środowiska****Sprawność systemu ogrzewczego:** jak w 2.1\_Koszty paliwa

nr	rodzaj systemu ogrzewczego	paliwo/energia	koszty netto			koszty netto			VAT	koszty brutto	koszty brutto
			koszty paliwa/energii uwzględniające sprawność systemu [zł/kWh]	koszty obsługi [zł/kWh]	całkowite koszty ciepła [zł/kWh]	koszty paliwa/energii uwzględniające sprawność systemu [€/kWh]	koszty obsługi [€/kWh]	całkowite koszty ciepła [€/kWh]			
1.1.	ogrzewanie centralne	biomasa	0,10	0,2922	0,39	0,03	0,09	0,12	22,0	0,47	0,14
1.2.		granulat drzewny (pelety)	0,14	0,1212	0,26	0,04	0,04	0,08	22,0	0,32	0,10
1.3.		sieć ciepłownicza	0,18	0,00	0,18	0,06	0,00	0,06	22,0	0,22	0,07
1.4.		olej opałowy	0,35	0,0931	0,45	0,11	0,03	0,13	22,0	0,54	0,16
1.5.		gaz ziemny	0,20	0,0907	0,29	0,06	0,03	0,09	22,0	0,36	0,11
1.6.		pompa ciepła	0,12	0,0275	0,15	0,03	0,01	0,04	22,0	0,18	0,05
1.7.		węgiel	0,09	0,2922	0,38	0,03	0,09	0,11	22,0	0,47	0,14
2.1.	ogrzewanie mieszkaniowe (etażowe)	biomasa	0,11	0,0492	0,16	0,03	0,01	0,05	22,0	0,20	0,06
2.2.		granulat drzewny (pelety)	0,17	0,0492	0,22	0,05	0,01	0,06	22,0	0,26	0,08
2.3.		sieć ciepłownicza	0,16	0,00	0,16	0,04	0,00	0,04	22,0	0,20	0,05
2.4.		olej opałowy	0,36	0,0492	0,41	0,11	0,01	0,12	22,0	0,50	0,15
2.5.		gaz ziemny	0,26	0,0492	0,30	0,08	0,01	0,09	22,0	0,37	0,11
2.6.		węgiel	0,09	0,0492	0,14	0,03	0,01	0,04	22,0	0,17	0,05
3.1.	ogrzewanie miejscowe (piecowe)	biomasa	0,24	0,0211	0,26	0,07	0,01	0,08	22,0	0,32	0,10
3.2.		granulat drzewny (pelety)	0,35	0,0211	0,38	0,11	0,01	0,11	22,0	0,46	0,14
3.3.		olej opałowy	0,36	0,0492	0,41	0,11	0,01	0,12	22,0	0,49	0,15
3.4.		gaz ziemny	0,29	0,0492	0,34	0,08	0,01	0,10	22,0	0,41	0,12
3.5.		energia elektryczna	0,39	0,00	0,39	0,11	0,00	0,11	22,0	0,47	0,14
3.6.		węgiel	0,19	0,0211	0,21	0,06	0,01	0,06	22,0	0,26	0,08

**Koszty eksploatacyjne**

3,3542 PLN/EUR

średni kurs walut NBP z dnia 30 czerwca 2008 r.

Całkowite koszty obsługi: bez kosztów paliwa/energii

	<b>koszty netto</b> [zł/budynek]	<b>koszty netto</b> [€/budynek]	<b>VAT</b> [%]	<b>koszty brutto</b> [zł/budynek]	<b>koszty brutto</b> [€/budynek]
minimalne	0,00	0,00	22,0	0,00	0,00
maksymalne	20.454,00	6.097,00	22,0	24.953,88	7.438,34
średnio	4.880,11	1.456,00	22,0	5.953,73	1.776,32