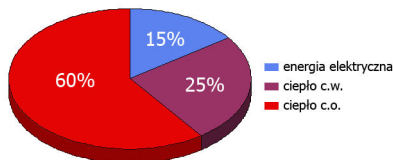


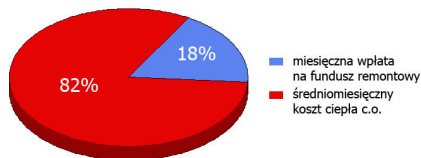
## JAK MNIJEJ PŁAĆĆ ZA C.O.

Czy wiesz, że:

Mieszkańcy budynków wielorodzinnych najczęściej uwagi poświęcają oszczędności energii elektrycznej, której koszt stanowi tylko 15% kosztów zużycia energii w mieszkaniu.



Koszty centralnego ogrzewania stanowią największy udział w kosztach utrzymania mieszkania i kilkukrotnie przekraczają kwoty przeznaczane na zakup energii elektrycznej.



Ponoszenie tak dużych wydatków na energię ciepłą, pozbawia użytkowników lokali środków finansowych, które mogłyby zostać przeznaczone na remonty budynku lub inne cele.

Aby zmniejszyć koszty centralnego ogrzewania w budynku, należy analizować zużycie oraz koszt ciepła c.o. w budynku i podejmować działania zmierzające do zmniejszenia zużycia ciepła.

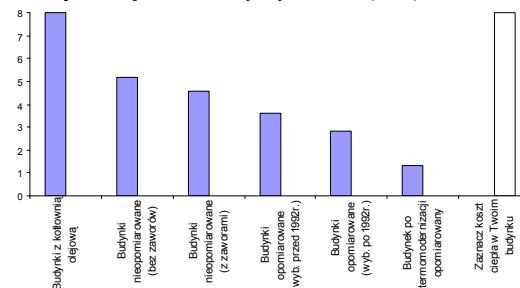
Wymagane przez prawo energetyczne ustalanie zaliczek (na poczet opłat za c.o.) w wysokości pozwalającej pokryć koszty ciepła c.o. powoduje „uspienie czujności mieszkańców”, którzy najczęściej wyrażają zadowolenie jeśli w wyniku rocznego rozliczenia okaże się, że koszty były równe lub niższe jak naliczone zaliczki.

Zużycie ciepła dla potrzeb c.o. w budynkach wielorodzinnych jest bardzo zróżnicowane (wynosi od 0,21 do 1,10 GJ/m<sup>2</sup>). Istotny wpływ na wartość zużycia ma izolacyjność przegród zewnętrznych - wynikająca z norm (jakie w minionych latach obowiązywały w czasie budowy budynku), a także stan wewnętrznej instalacji c.o. oraz zakres prac modernizacyjnych, które przeprowadzono w budynku.

### Oblicz zużycie ciepła c.o. w Twoim budynku:

Zużycie ciepła c.o. za 12 miesięcy [GJ] : Powierzchnia budynku (ogrzewana i oczyszczowana) [m<sup>2</sup>] = Zużycie ciepła w Twoim budynku [GJ/m<sup>2</sup>]

### Zaznacz i porównaj średniomiesięczny koszt c.o. (zł/m<sup>2</sup>) w Twoim budynku



Jeśli średnie zużycie ciepła w budynku przekracza 0,4 GJ/m<sup>2</sup> lub średniomiesięczny koszt zakupu przekracza kwotę 3,00 zł, to pilnie należy rozpatrzyć istniejące możliwości zmniejszenia energochłonności budynku.

Uwaga: Inwestowanie w zmniejszenie energochłonności budynku nie musi wiązać się ze wzrostem dotychczasowych i łącznych kosztów ponoszonych na c.o. i fundusz remontowy.

Do najważniejszych przedsięwzięć termomodernizacyjnych (mających na celu zmniejszenie energochłonności budynku) należy:

Lp.	Wyszczególnienie	Średni koszt inwestycyjny		Średni okres zwrotu nakładów inwestycyjnych
		lokal o pow. 40 m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup> pow. budynku	
1.	Ocieplenie ścian zewnętrznych	7 500,-	187,00	14 lat
2.	Wymiana okien i drzwi zewnętrznych (w częściach wspólnych)	3 800,-	95,00	25 lata
3.	Ocieplenie stropu nad piwnicą	1 125,-	28,00	30 lat
4.	Ocieplenie dachu	1 125,-	28,00	7 lat
5.	Montaż podpiónowych regulatorów ciśnienia	850,-	21,25	8 lat
6.	Montaż przygrzejnikowych zaworów termostatycznych	360,-	9,00	12 miesięcy
7.	Montaż podzielników kosztów c.o.:			
	a) cieczowych	60,-	1,50	2-6 miesięcy
	b) elektronicznych	180,-	4,50	

Montaż zaworów termostatycznych oraz podzielników kosztów c.o. cechuje najniższy koszt inwestycyjny (w przeliczeniu na lokal lub 1m<sup>2</sup> powierzchni budynku) oraz najkrótszy okres zwrotu nakładów inwestycyjnych.

BrunPol Serwis – zmniejszamy oraz rozliczamy koszty ciepła i wody  
[www.brunpolservis.pl](http://www.brunpolservis.pl), e-mail: [serwis@brunpolservis.pl](mailto:serwis@brunpolservis.pl), tel./fax 41 331 20 38

Rozwiązaniem problemów z wysokim zużyciem i kosztami ciepła, jest przeprowadzenie kompleksowej termomodernizacji budynku (uwzględniającej wykonanie wszystkich ww. prac wraz z pracami towarzyszącymi). Nakłady poniesione na dobrze przeprowadzoną termomodernizację budynku, zawsze zwracają się w postaci uzyskiwanych oszczędności na kosztach ciepła c.o. Ponadto poprawia się komfort użytkownika mieszkań oraz wzrasta wartość nieruchomości, a mieszkańcom przyjemniej mieszka się w ciepłym i estetycznym budynku.

Finansowanie prac termomodernizacyjnych:

- środki zgromadzone na funduszu remontowym,
- celowe wpłaty na fundusz remontowy,
- kredyt termomodernizacyjny, remontowy, inwestycyjny.

W przypadku wstrzymywania się z realizacją kompleksowej termomodernizacji budynku lub etapowej realizacji przedsięwzięć termomodernizacyjnych, zasadnym jest wykonanie podstawowego-minimalnego zakresu prac związanego z wewnętrzną instalacją c.o., tj.:

### 1. Montaż przygrzejnikowych zaworów termostatycznych

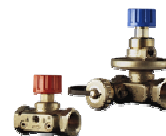
Montaż przygrzejnikowych zaworów termostatycznych ma na celu tzw. kryzowanie grzejników (ograniczenie max. ilości czynnika grzewczego przepływającego przez grzejnik), a także automatyczną regulację temperatury w poszczególnych pomieszczeniach (poprzez czasowe włączanie i wyłączanie grzejnika). Ponadto termostat grzejnikowy automatycznie reaguje na zyski ciepła (ciepło słoneczne, emisja ciepła z urządzeń kuchennych i elektrycznych, emisja ciepła przez ciała osób przebywających w pomieszczeniu itp.) zmniejszając dopływ ciepła doprowadzanego do grzejnika. Gdy zyski ciepła ulegną zmniejszeniu termostat automatycznie otwiera zawór i grzejnik nagrzewa się. Dzięki temu grzejnik oddaje ciepło do pomieszczenia tylko wtedy, gdy jest ono potrzebne.



Uwaga: na etapie budowy Państwa budynku przed każdym grzejnikiem były zamontowane kryzy, których wielkość (średnica) została określona w projekcie wewnętrznej instalacji c.o. Kryzy te w minionych latach zostały rozwiercone (powiększono ich średnice) lub zdemontowane. Spowodowało to sytuację, że przez część grzejników w budynku przepływa dwa- trzy razy więcej czynnika grzewczego (co powoduje przegrzewanie pomieszczeń), a przez inne grzejniki w tym samym budynku przepływa zbyt mała ilość czynnika grzewczego (co skutkuje niedogrzewaniem pomieszczeń). Mieszkańcy, którzy mają przegrzewane pomieszczenia (temperatura ponad 22 stopnie C), muszą montować nawilżacze powietrza i otwierać okna, a mieszkańcy niedogrzewanych mieszkań – mają zbyt chłodno i niejednokrotnie muszą dogrzewać się innym ciepłem np. z piekarnika elektrycznego. Jeżeli w budynku nie ma podzielników kosztów c.o., to pomimo zróżnicowanych temperatur w poszczególnych mieszkaniach wszyscy Użytkownicy ponoszą takie same koszty ciepła c.o.

Aby poprawić pracę wewnętrznej instalacji c.o. koniecznie należy zamontować na wszystkich grzejnikach przygrzejnikowe zawory termostatyczne - niezależnie od stanu technicznego budynku i znajdującej się w nim wewnętrznej instalacji c.o.

W późniejszym etapie należy także wykonać projekty regulacji wewnętrznej instalacji c.o. i zamontować w piwnicy budynku podpiónowe regulatory ciśnienia (są montowane w miejsce istniejących – niesprawnych zaworów podpiónowych, które także zostały rozkrzyżowane).



### 2. Wprowadzenie systemu indywidualnych rozliczeń kosztów

Wymiernie korzyści przyniesie wprowadzenie systemu indywidualnego opomiarowania i rozliczania kosztów ciepła (zmniejszenie zużycia ciepła od 20 do 30%). Indywidualne opomiarowanie pozwala uzależnić część kosztów c.o. (tzw. koszty zużycia) od ilości ciepła pobranego z grzejników (mniejsze zużycie równa się mniejsze koszty zużycia, większe zużycie równa się większe koszty zużycia), co motywuje użytkowników lokali do racjonalnego gospodarowania ciepłem. W zależności od decyzji (Mieszkańców, Wspólnoty lub Spółdzielni), można zastosować cieczowe lub elektroniczne podzielniki kosztów c.o.

Podzielniki można zastosować przy instalacji dowolnego typu. Są to urządzenia, które nie mierzą bezpośrednio ilości zużytego ciepła w jednostkach ciepła, tj. w GJ, ale służą do określenia ilości ciepła oddanego przez grzejnik w tzw. jednostkach wskazywanych lub zużycia (właściwych dla danego typu podzielnika), które później są podstawą do rozliczeń tzw. kosztów zużycia w budynku (kosztów ciepła oddanego przez grzejniki c.o.) na poszczególne lokale. Wybór dobrego (dokładnego) podzielnika jest jedną z najważniejszych kwestii, mającą wpływ na dokładność wykonywanych pomiarów zużycia ciepła, co w konsekwencji ma zasadniczy wpływ na rzetelność oraz wiarygodność pomiarów i późniejsze zadowolenie lub niezadowolenie mieszkańców z wdrożonego systemu rozliczeń (czytaj ulotkę BrunPol Serwis „Warto wiedzieć”).

Wielu Inwestorów posiada zgromadzone środki, które umożliwiają sfinansowanie montażu zaworów termostatycznych i podzielników kosztów c.o. W przypadku braku wystarczającej ilości środków na funduszu remontowym, Inwestorzy mogą zgromadzić niezbędne fundusze w ciągu jednego roku (miesięczna wpłata na fundusz remontowy w wysokości od 1,00 do 1,50 zł/m<sup>2</sup>) lub sfinansować inwestycję z kredytu bankowego.

Od kilku lat banki oferują dla Wspólnot i Spółdzielni Mieszkaniowych korzystne kredyty na finansowanie prac termomodernizacyjnych i remontowych (roczne oprocentowanie od 5 do 6%). Istnieje możliwość ubiegania się o uzyskanie Premii Termomodernizacyjnej (do 16% wartości nakładów inwestycyjnych) lub Remontowej (do 15% wartości nakładów inwestycyjnych).

Montaż zaworów termostatycznych i podzielników kosztów c.o. zawsze zmniejsza zużycie oraz koszty ciepła c.o. w budynku.

ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY

BrunPol Serwis – zmniejszamy oraz rozliczamy koszty ciepła i wody  
[www.brunpolservis.pl](http://www.brunpolservis.pl), e-mail: [serwis@brunpolservis.pl](mailto:serwis@brunpolservis.pl), tel./fax 41 331 20 38

BrunPol Serwis – najdokładniejsze podzielniki, profesjonalne rozliczenia  
[www.brunpolservis.pl](http://www.brunpolservis.pl), e-mail: [serwis@brunpolservis.pl](mailto:serwis@brunpolservis.pl), tel./fax 41 331 20 38