

#### Ocena proponowanego przedsięwzięcia

Lp.	Omówienie	jedn.	Stan istniejący	Stan po modern.
1	Sprawność całkowita systemu grzewczego $\eta$	-	0,563	0,884
2	Uwzględnienie przerw tygodniowych $w_t$	-	0,85	0,85
3	Uwzględnienie przerw dobowych $w_d$	-	0,95	0,95
4	Oszczędność kosztów $\Delta Q_{rco}$	zł/a		8 858
5	Koszt przedsięwzięcia $N_{co}$	zł		50 000
6	SPBT	lata		5,6

A. Obecne koszty ogrzewania  $Q_{co}/ek \cdot C_k \cdot 1000 = 62\,981 \text{ zł/a}$

B. Koszty ogrzewania po modernizacji systemu ogrzewania wyniosą:

$Q_{co}/eg \cdot C_g \cdot 1000 = 54\,123 \text{ zł/a}$

C. Koszt modernizacji systemu grzewczego:

- regulacja hydrauliczna instalacji 4000 zł
- modernizacja węzła ciepłowniczego 40000 zł
- płukanie instalacji (ok.. 2m<sup>3</sup>x3000 zł/m<sup>3</sup>) 6000 zł

Razem 50 000 zł.

Koszt modernizacji systemu grzewczego obliczono na podstawie ofert firm instalacyjnych.

### 6.3. Wybór optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego

Niniejszy rozdział obejmuje:

- a. określenie wariantów przedsięwzięć termomodernizacyjnych
- b. ocenę wariantów przedsięwzięć termomodernizacyjnych pod względem spełnienia wymagań ustawowych
- c. wskazanie optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego

#### 6.3.1. Określenie wariantów przedsięwzięć termomodernizacyjnych

Do analizy przyjęto następujące warianty usprawnień z zakresami przedsięwzięć analizowanych w p. 6.2

W dalszej części obliczeń będą rozpatrywane warianty przedsięwzięć termomodernizacyjnych zgodnie z powyższymi oznaczeniami w tab 6.3.1.

Zakres	Nr wariantu			
	1	2	3	4
Ocieplenie stropodachu budynku dydaktycznego	X	X	X	
Ocieplenie całości ścian	X	X		
Instalacja c.w.u.-baterie słoneczne	X			
Instalacja c.o.	X	X	X	X

#### 6.3.2. Określenie sprawności regulacji systemu grzewczego dla poszczególnych wariantów termomodernizacji

$$\eta_r = 1 - (1 - \eta_{co}) \cdot 2 \cdot GLR$$

gdzie:

GLR- suma zysków ciepła/suma strat ciepła

$\eta_{co}$ - współczynnik regulacji zależny od systemu grzewczego