

**AUDYT ENERGETYCZNY BUDYNKU SZKOŁY**  
**I Liceum Ogólnokształcące im. Juliusza Słowackiego**  
 26-110 Skarżysko-Kamienna ul. 1-go Maja 82

Nr wariantu	Suma zysków ciepła (GJ)	Suma strat ciepła (GJ)	$\eta_{co}$	$\eta_r$
Stan obecny	1060,0	2147,0	0,85	0,79
1	1060,0	1521,0	0,95	0,92
2	1060,0	1899,0	0,95	0,93
3	1060,0	2147,0	0,95	0,93
4	1060,0	2147,0	0,95	

**6.3.3. Zestawienie kosztów poszczególnych wariantów**

**7.4.3. Zestawienie kosztów poszczególnych wariantów**

Rodzaj kosztów		Nr wariantu			
		1	2	3	4
zakres	Ocieplenie stropodachu budynku dydaktycznego	31 920	31 920	31 920	
	Ocieplenie całości ścian	177 755	177 755		
	Instalacja c.w.u.-baterie słoneczne	24 000			
	instalacja c.o.	50 000	50 000	50 000	50 000
Projekty	Audyt	3 500	3 500	3 500	3 500
	Projekt budowlany	5 000	3 000	3 000	3 000
Inne					
Koszt wariantu ogółem		<b>292 175</b>	<b>266 175</b>	<b>88 420</b>	<b>56 500</b>

**6.3.4. Obliczenie oszczędności kosztów dla wariantów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego**

**6.3.4. Obliczenie oszczędności kosztów dla wariantów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego**

$$Q_n = w_{tn} \cdot w_{dn} \cdot Q_{nco} / \eta + Q_{cwn}$$

$$q_n = q_{nco} + q_{ncwn}$$

Roczny koszt ogrzewania i c.w.u. należy obliczać ze wzoru:

$$O_{o,r} = Q_{co} \cdot C_k / \eta_k$$

$$\Delta O_{rn} = O_{ro} - O_{rn}$$

$$w_{do} = 0,95 \quad w_{dn} = 0,95 \quad w_{to} = 0,85 \quad w_{tn} = 0,85$$

Nr. war.	$Q_{co}$	$q_{co}$	$\eta$	$Q_{cwn}$	$q_{cwn}$	$Q_n$	$q_n$	$O_r$	$\Delta O_r$	N
	GJ	kW	-	GJ	kW	GJ	kW	zł	zł	zł
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
stan istn.	1 248,00	160,1	0,56	18,0	5,3	1 802,79	160,1	65 421		
1	735,60	101,0	0,87	18,0	5,3	685,91	101,0	30 339	35 081	292 175
2	1 041,50	145,6	0,87	18,0	5,3	971,14	145,6	42 625	22 796	266 175
3	1 248,00	160,1	0,87	18,0	5,3	1 163,70	160,1	50 919	14 502	88 420
4	1 248,00	160,1	0,87	18,0	5,3	1 163,70	160,1	52 113	13 308	56 500