

6.3.3. Zestawienie kosztów poszczególnych wariantów**7.4.3. Zestawienie kosztów poszczególnych wariantów**

Rodzaj kosztów		Nr wariantu				
		1	2	3	4	5
zakres modernizacji	Ocieplenie stropodachu starego budynku	37 152	37 152	37 152	37 152	
	Wymiana okien	352 346	352 346	352 346		
	Ocieplenie ścian zewnętrznych	459 125	459 125			
	Ocieplenie dachu budynku głównego, sali gimnast. i zaplecza	142 404				
	instalacja c.o.	229 900	229 900	229 900	229 900	229 900
Projekty	Audyt	3 500	3 500	3 500	3 500	3 500
	Projekt budowlany	2 000	2 000	0	0	0
Inne						
Koszt wariantu ogółem		1 226 427	1 084 023	622 898	270 552	233 400

6.3.4. Obliczenie oszczędności kosztów dla wariantów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego**7.4.4. Obliczenie oszczędności kosztów dla wariantów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego**

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

$$q_n = q_{ncv} + q_{cwn}$$

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

$$O_{o,r} = 12 \cdot Am \cdot q_n + Q_n \cdot Az$$

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

$$wdo = 1,00 \quad wdn = 0,93 \quad wto = 0,75 \quad wtn = 0,75$$

Nr. war.	Q_{cv}	q_{cv}	η	Q_{cwu}	q_{cwu}	Q_n	q_n	O_r	ΔO_r	N
	GJ	kW	-	GJ	kW	GJ	kW	zł	zł	zł
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
stan istn.	3 096,10	398,6	0,66	109,1	14,5	3 638,13	413,1	155 675		
1	1 388,30	171,8	0,87	109,1	14,5	1 311,48	186,3	58 597	97 078	1 226 427
2	1 544,40	194,1	0,87	109,1	14,5	1 446,67	208,6	64 843	90 832	1 084 023
3	2 082,00	269,1	0,87	109,1	14,5	1 912,26	283,6	86 233	69 442	622 898
4	2 885,90	370,3	0,87	109,1	14,5	2 608,48	384,8	117 493	38 182	270 552
5	3 096,10	398,6	0,87	109,1	14,5	2 790,52	413,1	125 789	29 887	233 400