

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

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

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

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

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

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

$$w_{do} = 1,00 \quad w_{dn} = 0,93 \quad w_{to} = 1,00 \quad w_{tn} = 1,00$$

Nr. war.	$Q_{co}$	$q_{co}$	$\eta$	$Q_{cwu}$	$q_{cwu}$	$Q_n$	$q_n$	$O_r$	$\Delta O_r$	N
	GJ	kW	-	GJ	kW	GJ	kW	zł	zł	zł
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
stan istn.	1 208,80	158,7	0,69	619,8	89,4	1 754,43	158,7	127 379		
1	798,40	93,5	0,84	619,8	89,4	951,61	93,5	64 518	62 861	466 263
2	1 033,00	132,3	0,84	619,8	89,4	1 231,23	132,3	80 741	46 638	192 034
3	1 078,10	139,6	0,84	619,8	89,4	1 284,98	139,6	83 845	43 534	135 980
4	1 208,80	158,7	0,84	619,8	89,4	1 440,76	158,7	92 648	34 731	84 330
5	1 208,80	158,7	0,84	619,8	89,4	1 440,76	158,7	113 248	14 131	40 330