

Ocena opłacalności i wybór wariantu zmniejszającego straty ciepła przez przenikanie				Przegroda		
				Ściany zewnętrzne		
Dane: powierzchnia przegrody do obliczania strat powierzchnia przegrody do obliczania kosztu usprawnienia				A = 415,6 m ² A_{kosz} = 457,1 m ²		
Opis wariantów usprawnienia						
Przewiduje się ocieplenie ścian wg projektu - materiałem izolacyjnym o współczynniku przewodności λ= 0,040 W/mK . Rozpatruje się 3 warianty różniące się grubością warstwy izolacji termicznej:						
wariant 1: o grubości warstwy izolacji, przy której spełnione będzie wymaganie wielkości oporu cieplnego $R \geq 4,0 (m^2 K)/W$						
wariant 2: o grubości warstwy izolacji o 2 cm większej niż w wariantcie 1						
wariant 3: o grubości warstwy izolacji o 4 cm większej niż w wariantcie 1						
Lp.	Omówienie	Jedn.	Stan istniejący	Warianty		
				1	2	3
1	Grubość dodatkowej warstwy izolacji termicznej; g=	m		0,08	0,10	0,12
2	Zwiększenie oporu cieplnego ΔR	m ² ·K/W		2,00	2,50	3,00
3	Opór cieplny R	m ² ·K/W	2,03	4,03	4,53	5,03
4	$Q_{0U}, Q_{1U} = 8,64 \cdot 10^{-5} \cdot S_d \cdot A/R$	GJ/a	68,6	34,6	30,8	27,7
5	$q_{0U}, q_{1U} = 10^{-6} \cdot A/(t_{w0}-t_{z0})/R$	MW	0,008	0,004	0,004	0,003
6	Roczna oszczędność kosztów $\Delta O_{ru} = (Q_{0U}-Q_{1U})O_z+12(q_{0U}-q_{1U})O_m$	zł/a		1 681	1 868	2 022
7	Cena jednostkowa usprawnienia	zł/m ²		172	178	185
8	Koszt realizacji usprawnienia N _U	zł		78 713	81 525	84 336
9	SPBT= N _U /ΔO _{ru}	lata		46,84	43,63	41,7
10	U ₀ , U ₁	W/m ² ·K	0,49	0,25	0,22	0,20
Podstawa przyjętych wartości N_U						
Przyjęto ceny jednostkowe ocieplenia 1 m ² wg cen na rynku. Koszt usprawnienia stanowi iloczyn ceny jednostkowej i całkowitej powierzchni stropu (A _{koszt}).						
W cenie docieplenia uwzględniono dodatkowe koszty tj audyt i projekt docieplenia.						
Wybrany wariant (zgodnie z Dz.U. 2009 nr 43 poz. 346): 3		Koszt brutto: 84 336 zł	SPBT= 41,7 lat			
Wybrany wariant (zgodnie z WT dla roku 2021): 3		Koszt brutto: 84 336 zł	SPBT= 41,7 lat			