

11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej

Opis pozycji		Wariant 1 WĘZŁ CIEPNY	Wariant 2 WĘZŁ CIEPNY
Zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji ($Q_{H,nd}$)	kWh/rok	23 792.00	23 792.00
Zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody użytkowej ($Q_{W,nd}$)	kWh/rok	18 058.29	18 058.29
Powierzchnia ogrzewana budynku (A_f)	m ²	1 179.70	1 179.70
Współczynniki sprawności instalacji ogrzewczej	%	0.94	0.72
Sprawność regulacji i wykorzystania	%	0.98	0.75
Sprawność dystrybucji	%	0.98	0.98
Sprawność akumulacji	%	1.00	1.00
Sprawność wytwarzania	%	0.98	0.98
Energia ciepła dostarczona do instalacji centralnego ogrzewania	kWh/rok	24 773.01	32 370.07
Zapotrzebowanie na energię końcową do ogrzewania i wentylacji ($Q_{H,K}$)	kWh/rok	25 278.58	33 030.68
Zapotrzebowanie na energię pomocniczą do ogrzewania i wentylacji	kWh/rok	1 778.99	1 778.99
Nośnik energii końcowej		ciepło sieciowe (Janikowo)	ciepło sieciowe (Janikowo)
Wskaźnik emisji CO ₂	MgCO ₂ /MWh	0.474	0.474
Współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej		1.30	1.30
Zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną ($Q_{P_{H+W}}$)	kWh/rok	37 309.63	47 387.36
Współczynnik zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną (EP_{H+W})	kWh/(m ² ·rok)	31.63	40.17
Emisja CO ₂	MgCO ₂ /rok	13.21	16.89
Udział energii odnawialnej	%	0%	0%
Cena nośnika energii (brutto)	PLN/kWh	0.29	0.29
Koszt zakupu nośnika energii (brutto) (bez energii pomocniczej)	PLN/rok	7 246.58	9 468.86
Cena jednoscikowa produkcji ciepła	PLN/kWh	0.29	0.29
Nakłady inwestycyjne (brutto)	PLN	7 500.00	0.00
Suma nakładów inwestycyjnych i kosztów eksploatacyjnych (brutto) w okresie lat:	5	43 732.90	47 344.32
	10	79 965.79	94 688.63
	15	116 198.69	142 032.95
	20	152 431.58	189 377.26
Wyniki:		W analizie technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej wybrano Wariant 1 (zastosowanie regulacji automatycznej centralnej i miejscowej)	