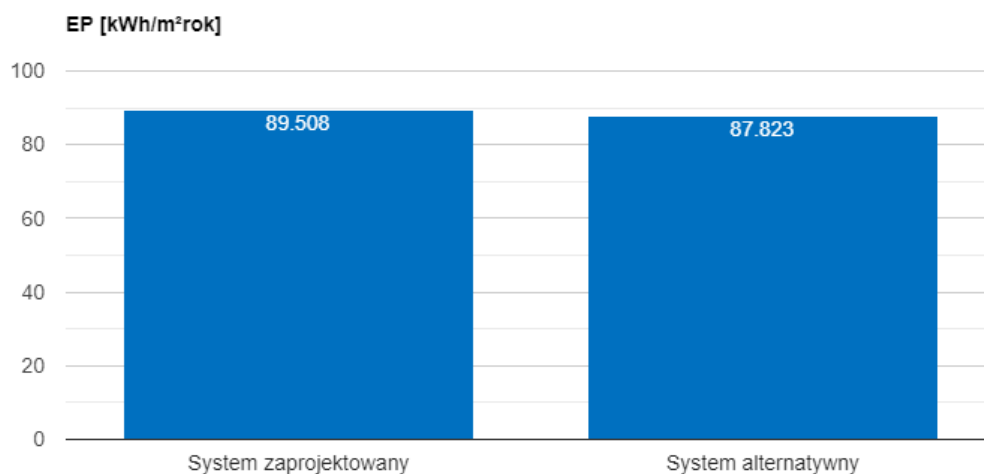
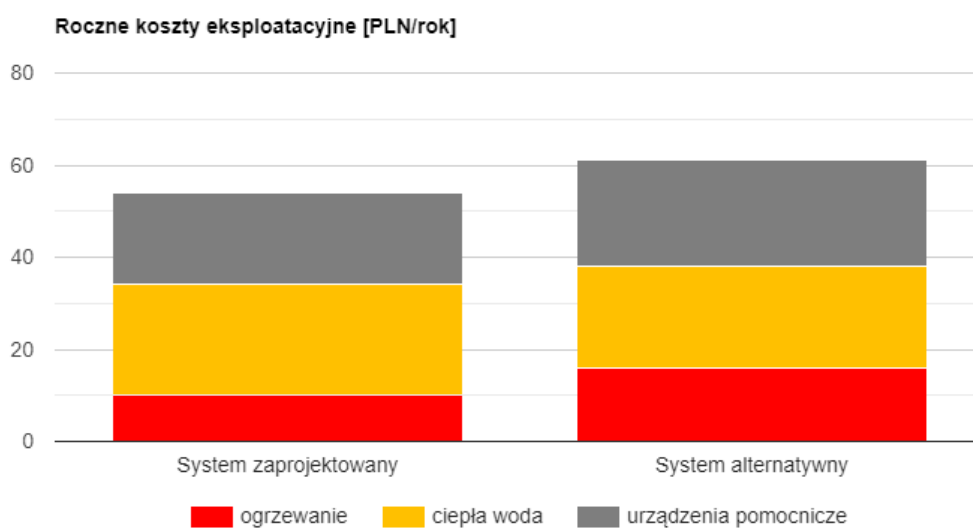


**Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania  
wysokosprawnych alternatywnych systemów  
zaopatrzenia w energię.**

**Budynek użyteczności publicznej przeznaczony na potrzeby Ochotniczej  
Straży Pożarnej,  
Nowa Wieś, dz. 1208, 1209, gm.Kozienice**

### Analiza porównawcza systemów zaopatrzenia w energię

	System zaprojektowany	System alternatywny
Koszty inwestycyjne [PLN]	5000.00	100000.00
Roczne Koszty eksploatacyjne [PLN/rok]	53000.00	61000.00
EP [kWh/m²rok]	89.508225753364	87.823126489184
Wybrany system	TAK	NIE
Uzasadnienie	Koszty inwestycyjne i eksploatacyjne niższe w systemie zaproj.	



**Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową**

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową na potrzeby ogrzewania i wentylacji $Q_{H+W}$	48,318.80 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody użytkowej $Q_{CWU}$	24,405.21 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową na potrzeby chłodzenia $Q_C$	0.00 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową na potrzeby oświetlenia wbudowanego $Q_L$	0.00 [kWh/rok]
Całkowite roczne zapotrzebowanie na energię użytkową $Q$	72,724.01 [kWh/rok]

**Dostępne nośniki energii**

	Współczynnik nakładu	Ilość nośnika	Jednostka nośnika	Koszt nośnika [PLN/kWh]
Sieć elektroenergetyczna systemowa: energia elektryczna *	3.00	8545.243125	kWh	<b>0.65</b>
Lokalne odnawialne źródła energii: energia słoneczna	0.00	23926.68075	kWh	<b>0.00</b>

**Opis systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej****System zaprojektowany - konwencjonalny:**

System ogrzewania: Grzejniki elektryczne zasilane z sieci elektrycznej

System ciepłej wody: Zasobniki ciepłej wody zasilane z sieci elektrycznej

**System alternatywny:**

System ogrzewania: Pompa ciepła powietrze - woda, Pompa ciepła powietrze - woda 50% zasilanie PV

System ciepłej wody: Pompa ciepła powietrze - woda

**KOMENTARZ**

System zaprojektowany - konwencjonalny, oparty jest na istniejącej w grzejnikach elektrycznych, w związku z czym nie wymaga on poniesienia wielkich kosztów inwestycyjnych, które w przypadku systemu alternatywnego są 20 razy wyższe. Również koszty eksploatacyjne nie niwelują w rozsądnej perspektywie czasowej poniesionych kosztów inwestycyjnych ponieważ różnica między nimi wynosi tylko 10% na korzyść systemu alternatywnego. Dodatkowo różnica w osiągniętym współczynniku EP również nie jest znacząca ponieważ również wynosi około 10% na korzyść systemu alternatywnego.

W związku z powyższym zważywszy na znaczną różnicę kosztów inwestycyjnych i niewielką różnicę w kosztach eksploatacji, oraz osiągniętych korzyści energetycznych, jako korzystniejszy przyjmuje się system zaprojektowany.