

ANALIZA

**MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA
WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH
ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO**

STAROSTWO POWIATOWE
w Kraśniku
23-204 Kraśnik
Al. Niepodległości 20

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. a dokładnie jego zmianą wprowadzoną Rozporządzeniem z dnia 21 czerwca 2013r. opis projektu architektoniczno-budowlanego powinien zawierać analizę możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

W przypadku budynku użyteczności publicznej, zdecydowano się poddać analizie dwa systemy:

- 1) system konwencjonalny – źródłem ciepła do ogrzewania dla budynku jest kocioł na paliwo gazowe,
- 2) system alternatywny – zastosowanie pompy ciepła typu ziemia-ziemia do ogrzewania budynku.

Dla budynku świetlicy roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków wynosi: 76,45 [kWh/m²*rok].

STAROSTWO POWIATOWE
w Kraśniku
23-204 Kraśnik
Al. Niepodległości 20

Dostępными nośnikami energii, które poddano analizie są m.in. energia geotermalna i energia pochodząca ze spalania paliwa gazowego – gazu ziemnego. Zdecydowano się poddać analizie powyższe źródła kierując się ich dostępnością i możliwościami ekonomicznymi Inwestora.

Niniejsza analiza zakłada, iż, dla danego budynku istnieje możliwość podłączenia do sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej.

Biorąc pod uwagę przesłanki ekonomiczne: koszty budowy systemu konwencjonalnego w stosunku do oszczędności zużycia paliwa gazowego, podjęto decyzję o realizacji systemu konwencjonalnego.

	System konwencjonalny	System alternatywny
Opis systemu	Kocioł na paliwo gazowe	Pompa ciepła typu ziemia-ziemia
Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych	Istnieje możliwość podłączenia do sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, energetycznej	
Nośnik energii	Paliwo gazowe – gaz ziemny	Energia geotermalna ziemi
Wyniki obliczeń optymalizacyjno-porównawczych (wykonano programem Instal Therm 4.8)	Energia użytkowa na cele c.o. (gaz) [kWh/rok]	0
	Energia użytkowa na cele c.o. (geotermalna) [kWh/m ² *rok]	76,45
Zużycie gazu na cele c.o. [m ³ /rok]	2000	0
Koszt gazu na cele c.o. [PLN/rok]	4500	0
Koszt budowy systemu [PLN]	5 000	90 000
Koszty w okresie referencyjnym – 20 lat wraz z kosztami realizacji [PLN]	69 000	90 000

Zastosowanie systemu alternatywnego pozwala na wyeliminowanie zużycia gazu ziemnego, ale biorąc pod uwagę koszty ogólne w okresie referencyjnym oraz jednorazowe koszty budowy systemu alternatywnego zdecydowano się na realizację systemu konwencjonalnego.

STALOWO POWIATOWE
Kraśnik
20-204 Kraśnik
ul. Niepodległości 20

mar.inż. arch.
Franciszek Bogdan Łasocha
1.13.01.40
10-1-2018
/w specjalności architektonicznej
bez ograniczeń/