

Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

Projektowany budynek przeanalizowano pod kątem możliwości zaopatrzenia w alternatywne, w stosunku do zastosowanego, źródło ciepła. W wyniku analizy nie uzyskano zadowalających wyników wskazujących na możliwość wykorzystania źródeł alternatywnych w stosunku do zaprojektowanego, pod kątem zredukowania zapotrzebowania na energię pierwotną.

Analizę przeprowadzono w oparciu o możliwość zastosowania 2 źródeł ciepła (porównanie opłacalności). Jako źródło porównawcze przyjęto kotłownię gzową opartą na kotle kondensacyjnym.

- a) Na podstawie obliczeń zgodnych z metodyką wyznaczania rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną budynku dla potrzeb świadectwa charakterystyki energetycznej wykonano bilans. Roczne zapotrzebowanie wynosi:

	SYSTEM PODSTAWOWY	SYSTEM ALTERNATYWNY
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ PRZEZ SYSTEM GRZEWczy I WENTYLACYJNY	14 385 [kWh/rok]	62 965 [kWh/rok]
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ PRZEZ SYSTEM DO PODGRZEWU WODY	8 548 [kWh/rok]	8 548 [kWh/rok]
WSPÓŁCZYNNIK START MOCY CAŁKOWITY	1 092 [W/K]	1 092 [W/K]
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	3,0 (energia elektryczna)	1,1 (gaz ziemny)
ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ, Z UWZGLĘDNIENIEM ENERGII POMOCNICZEJ (ENERGIA ELEKTRYCZNA)	83,5 kWh/m²rok	115 kWh/m²rok

- b) Lokalizacja budynku i uzbrojenie terenu umożliwia zasilenie budynku następującymi źródłami energii:

- energia elektryczna, z sieci energetycznej średniego napięcia,

- c) Budynek podłączony jest do sieci miejskich na podstawie następujących umów.:

- umowa sieci elektroenergetycznej

- d) Budynek będzie zasilany z sieci elektroenergetycznej. Będzie ona służyć zarówno na potrzeby urządzeń elektrycznych, czy oświetlenia, jak i zasilania urządzeń grzewczych budynku – pompa ciepła. Powyższa analiza energetyczna, jak i przeprowadzone w toku wyboru źródła

założenia ekonomiczne, wskazują takie rozwiązanie jako najbardziej ekonomiczne z punktu widzenia użytkownika jak i korzystne z uwagi na zapotrzebowanie na energię pierwotną.

- e) Wynikiem porównania kosztów inwestycyjnych jak i zużycia energii pierwotnej zdecydowano się na zastosowanie źródła ciepła w postaci sprężarkowych pomp ciepła, a energię elektryczną jako paliwo najefektywniejsze z punktu widzenia energetycznego i ekonomicznego. Nakłady na energię końcową w przypadku ogrzewania gazowego byłyby większe, o czym świadczy wynik rocznego zapotrzebowania na tą energię. Ponadto efekt środowiskowy w postaci zużycia energii pierwotnej także jest korzystniejszy w przypadku ogrzewania energią elektryczną przy wykorzystaniu pomp ciepła.