



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

**DO PROJEKTU  
PRZEBUDOWA ORAZ ROZBUDOWA STADIONU W WALCACH,  
INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ, OBEJMUJĄCEJ ZADASZENIE  
TRYBUNY, INSTALACJĘ NAWADNIAJĄCĄ, BIEŻNIĘ  
LEKKOATLETYCZNĄ, SKOCZNIE DO SKOKU W DAL ORAZ  
BUDOWĘ SZATNI**

<b>Investor:</b>	<b>GMINA WALCE 47-344 WALCE, UL. MICKIEWICZA 18</b>
<b>Lokalizacja:</b>	<b>47-344 WALCE, UL. OPOLSKA, działka nr 222, 223, 230 k.m. 2</b>

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 21 czerwca 2013 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego opis techniczny powinien zawierać analizę możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

W przypadku budynku szatni sportowej zdecydowano się poddać analizie dwa systemy:

a) system konwencjonalny – źródłem ciepła na cele centralnego ogrzewania jest ogrzewanie elektryczne

b) system hybrydowy (połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego) – rozwiązanie jak w systemie konwencjonalnym rozbudowane o wspomaganie przygotowania ciepłej wody użytkowej z energii uzyskanej z kolektorów słonecznych (założono iż energia uzyskana z kolektorów słonecznych w skali roku stanowi 40% energii potrzebnej do przygotowania ciepłej wody użytkowej).

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



Dla przypadku budynku szatni sportowej roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków wynosi: 14 786 [kWh/rok]. Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania wynosi 5 075 [kWh/rok]. Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody wynosi 7674 [kWh/rok].

Dostępnymi nośnikami energii, które poddano analizie są m. in. energia słoneczna i energia ze spalania gazu ziemnego. Zdecydowano się poddać analizie powyższe dwa źródła kierując się możliwościami ekonomicznymi.

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

Zakładając iż:

- a) energia uzyskana z kolektorów słonecznych w skali roku stanowi 40% energii potrzebnej do przygotowania ciepłej wody użytkowej,
  - b) roczna ilość ciepła wymagana do wytworzenia przez źródło 14 786 kWh
- Średnie godzinowe zapotrzebowanie na energię za źródłem w sezonie grzewczym 1,29 kWh, co stanowi 16% zużycia energii elektrycznej na przygotowanie ciepłej wody użytkowej i ogrzanie budynku.

Biorąc pod uwagę koszty budowy systemu hybrydowego i oszczędności zużycia energii elektrycznej podjęto decyzję o realizacji systemu konwencjonalnego.