

PROJEKT BUDOWLANY

Zamierzenie budowlane:	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Buskiego Samorządowego Centrum Kultury wraz z instalacjami wewnętrznymi (wod-kan., c.o., gaz, wentylacja mechaniczna, klimatyzacja, elektryczne) oraz zagospodarowaniem terenu: drogami wewnętrznymi, parkingami, układem ścieżek pieszych, przebudową kolidujących sieci (wod-kan., kan. deszczowej, elektryczne, ośw. zewn., kan. teletech.) na działkach nr 192/3, 192/4, 192/5, 192/6, 192/7, 192/8, 192/9, 192/10, 192/11, 192/12 jedn ewid. 240101_4 Busko Zdrój - miasto , obręb 10 przy ulicy A. Mickiewicza 22 w Busku-Zdroju.
Kategorie obiektów budowlanych:	Kategoria IX – kina, domy kultury, budynki szkolne Kategoria XIV – hotele Kategoria XVII – restauracje
Adres inwestycji:	dz. ewid. nr 192/3, 192/4, 192/5, 192/6, 192/7, 192/8, 192/9, 192/10, 192/11, 192/12 obręb 10, jedn. ewid. 240101_4 Busko Zdrój - miasto Busko-Zdrój, ul. A. Mickiewicza 22, Gmina Busko-Zdrój, woj. Świętokrzyskie
Branża	II.E.5 ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO
Inwestor:	Gmina Busko-Zdrój ul. Al. Mickiewicza 10, 28-100 Busko-Zdrój

EGZEMPLARZ (0) do weryfikacji

	Tytuł, imię, nazwisko	Branża	Nr uprawnień	Pieczętka, podpis
Projektował	mgr inż. Maciej Cisowski	SANITARNA	MAP/0069/POOS/03	
Sprawdził	mgr inż. Tomasz Halicki		MAP/210/PW0S/11	

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2. DANE WYJŚCIOWE DO ANALIZY	3
3. WYBÓR I ZUŻYCIĘ POSZCZEGÓLNYCH NOŚNIKÓW ENERGII W POKRYCIU POTRZEB ENERGETYCZNYCH BUDYNKU.....	3
4. KONFIGURACJA SYSTEMU ZASILANIA W ENERGIĘ-SYSTEM PODSTAWOWY / SYSTEM ALTERNATYWNY.....	4
5. PORÓWNANIE WYNIKÓW ANALIZY DLA RÓŻNYCH SYSTEMÓW	4
6. WNIOSKI	4

1. PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje analizę możliwości racjonalnego wykorzystania alternatywnych źródeł energii zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 lipca 2013 zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U., poz. 762 z 2013), sporządzone dla projektu budowlanego:

„Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Buskiego Samorządowego Centrum Kultury wraz z instalacjami wewnętrznymi (wod-kan., c.o., gaz, wentylacja mechaniczna, klimatyzacja, elektryczne) oraz zagospodarowaniem terenu: drogami wewnętrznymi, parkingami, układem ścieżek pieszych, przebudową kolidujących sieci (wod-kan., kan. deszczowej, elektryczne, ośw. zewn., kan. teletech.) na działkach nr 192/3, 192/4, 192/5, 192/6, 192/7, 192/8, 192/9, 192/10, 192/11, 192/12 jedn ewid. 240101_4 Busko Zdrój - miasto , obręb 10 przy ulicy A. Mickiewicza 22 w Busku-Zdroju.”

DANE WYJŚCIOWE DO ANALIZY

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Powierzchnia ogrzewana	m ²	5957
2	Zapotrzebowanie na moc cieplną do celów ogrzewania i przygotowania ciepłej wody	kW	220
3	Zapotrzebowanie na moc cieplną do celów ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej	GJ/rok	471,62

2. WYBÓR I ZUŻYCIE POSZCZEGÓLNYCH NOŚNIKÓW ENERGII W POKRYCIU POTRZEB ENERGETYCZNYCH BUDYNKU

Lp.	Nośnik energii	Jednostka	System podstawowy	System alternatywny
1	Energia elektryczna z sieci	kWh/rok	0	0
2	Ciepło sieciowe z elektrociepłowni	GJ/rok	481,24	0
3	Ciepło sieciowe z ciepłowni lub kotłowni lokalnej	GJ/rok	0	0
4	Gaz ziemny	GJ/rok	0	501,46
5	Gaz płynny	GJ/rok	0	0
6	Olej opałowy	GJ/rok	0	0
7	Węgiel kamienny	GJ/rok	0	0
8	Biomasa	GJ/rok	0	0
9	Ciepło z kolektorów słonecznych	GJ/rok	0	0
10	Energia elektryczna z lokalnych źródeł odnawialnych	kWh/rok	0	0
11	Ciepło odpadowe	GJ/rok	0	0
12	Inne	GJ/rok	0	0

Do analizy porównawczej wzięto pod uwagę następujące systemy:

- System podstawowy
 1. Ciepło z elektrociepłowni dla instalacji grzewczej

2. Ciepło z elektrociepłowni dla przygotowania ciepłej wody użytkowej
- System alternatywny
 1. Kotłownia gazowa dla instalacji ogrzewczej
 2. Kotłownia gazowa dla przygotowania ciepłej wody użytkowej

3. KONFIGURACJA SYSTEMU ZASILANIA W ENERGIĘ-SYSTEM PODSTAWOWY / SYSTEM ALTERNATYWNY

Lp.	Rodzaj urządzenia	Jednostka	Moc nominalna urządzeń	
			System podstawowy	System alternatywny
1	Energia elektryczna z sieci moc el. dla ogrzewania, wen. i klimatyzacji i przygotowania c.w.u.	kW	0	0
2	Węzeł ciepłowniczy	kW	220	0
3	Kotłownia lokalna	kW	0	220
4	Pompa ciepła	kW	0	0
5	Gruntowy wymiennik ciepła	kW	0	0
6	Kolektory słoneczne cieczowe i powietrzne	kW	0	0
7	Blokowe urządzenie do produkcji ciepła i energii elektrycznej oparte na silniku tłokowym lub mikroturbinie	kW _{el}	0	0
8	Ogniwo paliwowe	kW _{el}	0	0
9	Silnik Stirlinga	kW _{el}	0	0
10	Ogniwa fotowoltaiczne	kW	0	0
11	Sorpcyjne urządzenia chłodnicze	kW	0	0

4. PORÓWNANIE WYNIKÓW ANALIZY DLA RÓŻNYCH SYSTEMÓW

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	System podstawowy	System alternatywny
Emisja CO ₂				
1	Emisja całkowita	Mg/rok	29,30	31,77
2	Wskaźnik emisji dla ciepła i przygotowania c.w.u	kgCO ₂ /kWh	0,219	0,195
Koszty inwestycyjne				
3	Koszty inwestycyjne	zł	88000	121000

5. WNIOSKI

Analiza kosztów inwestycyjnych oraz wpływu na środowisko w oparciu o wyliczenia emisji całkowitej CO₂, wykazała iż system podstawowy, przy obniżeniu kosztów inwestycyjnych, pozwala znacznie zredukować zarówno koszty eksploatacyjne jak i środowiskowe.

Projekt budowlany instalacji sanitarnych został sporządzony zgodnie z rozwiązaniami zgodnymi z przedstawionym systemem podstawowym.

Opracował:
mgr inż. Maciej Cisowski