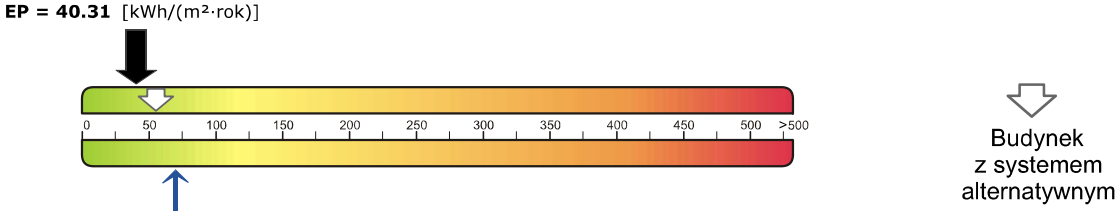
Charakterystyka energetyczna

DOMENA projekty domów

Dla projektu: Budynek mieszkalny jednorodzinny DOMENA 103 C1 (ps)

Szacunkowa charakterystyka energetyczna została przygotowana dla standardowej lokalizacji: Wrocław, oraz parametrów budynku wynikających wprost z projektu typowego bez zmian wynikających z uzgodnień na etapie adaptacji projektu.

Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną:



Budynek spełnia wymagania WT2021 w zakresie wskaźnika zapotrzebowania na energię pierwotną EP

		System podstawowy	System alternatywny
Budynek oceniany:	**EP [kWh/(m²·rok)]**	**40.31**	**54.72**
Maksymalna wartość wskaźnika EP wg wymagań WT2021:	**EP [kWh/(m²·rok)]**	**70.00**	**70.00**
Pozostałe parametry energetyczne budynku:			
Zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji:	**EU_{CO+W} [kWh/(m²·rok)]**	**24.13**	**24.13**
Zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody użytkowej:	**EU_{CWU} [kWh/(m²·rok)]**	**24.09**	**24.09**
Zapotrzebowanie na całkowitą energię użytkową:	**EU [kWh/(m²·rok)]**	**48.21**	**48.21**
Zapotrzebowanie na energię końcową:	**EK [kWh/(m²·rok)]**	**85.63**	**37.70**
Współczynnik strat mocy cieplnej przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne:	H_{tr} [W/K]	95.06	95.06
Współczynnik strat mocy cieplnej na wentylacje:	H_{ve} [W/K]	11.97	11.97
Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system grzewczy i wentylacyjny:	$Q_{P,H}$ [kWh/rok]	3264.44	4079.10
Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system do podgrzania ciepłej wody:	$Q_{P,W}$ [kWh/rok]	1081.69	1820.19

System zaprojektowany: CO: Kocioł na paliwo stałe, Kominek z płaszczem wodnym, CWU: Kocioł na paliwo stałe, Kolektory słoneczne

System alternatywny: CO: Pompa ciepła, CWU: Kolektory słoneczne, Pompa ciepła

Charakterystykę energetyczną przygotowano zgodnie z §11 ust 2 pkt 10 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r, poz. 462, z późniejszymi zmianami) przy następujących założeniach:

- Orientacja względem stron świata – wejście od strony północnej
- Inne parametry użytkowe – zgodnie z projektem i normami

Charakterystyka wymaga dostosowania do warunków lokalnych, oraz wprowadzonych zmian w projekcie.

Dla przygotowania finalnej charakterystyki energetycznej można skorzystać z szablonu projektu w systemie **BuildDesk Energy Certificate**: bdec.builddesk.pl

Charakterystyka energetyczna

DOMENA projekty domów

Dla projektu: Budynek mieszkalny jednorodzinny DOMENA 103 C1 (ps)

Przegrody zewnętrzne:

Przegroda	Typ przegrody	U [W/m²·K]	$U_{c(max)}$ [W/m²·K]	WT*
SZ1 - Ściana zewnętrzna	Ściana o budowie jednorodnej	0,134	0,200	☑ TAK
PG1 - Podłoga na gruncie	Podłoga na gruncie	0,117	0,300	☑ TAK
PG2 - Podłoga na gruncie w kotłowni	Podłoga na gruncie	0,125	0,300	☑ TAK
PS1 - Strop nad parterem - strop żelbetowy	Strop o budowie jednorodnej	0,106	0,150	☑ TAK
SZ2 - Ściana zewnętrzna - płytki elastyczne	Ściana o budowie jednorodnej	0,146	0,200	☑ TAK
Okno, drzwi balkonowe	Okno, drzwi balkonowe	0,900	0,900	☑ TAK
Drzwi zewnętrzne	Drzwi zewnętrzne, drzwi garażowe	1,300	1,300	☑ TAK

* Przegroda spełnia wymagania warunków technicznych WT2021

☑ Oznaczone przegrody zewnętrzne spełniają wymagania zawarte w Warunkach Technicznych (Dz.U.RP poz 926 z 5 lipca 2013)

☒ Oznaczone przegrody zewnętrzne nie spełniają wymagań zawarte w Warunkach Technicznych (Dz.U.RP poz 926 z 5 lipca 2013)

Powierzchnia użytkowa ogrzewana: 99.97 m²

Bilans mocy urządzeń elektrycznych:

System	Opis urządzenia	Moc [kW]	Czas działania [h]	Zapotrzebo - wanie [kWh]
CO	Pompy obiegowe w systemie ogrzewczym z grzejnikami członowymi lub płytowymi przy granicznej temperaturze ogrzewania 12°C w budynku o powierzchni Af do 250 m²	0,032	3456	111,8

Charakterystykę energetyczną przygotowano zgodnie z §11 ust 2 pkt 10 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r, poz. 462, z późniejszymi zmianami) przy następujących założeniach:

- Orientacja względem stron świata – wejście od strony północnej
- Inne parametry użytkowe – zgodnie z projektem i normami

Charakterystyka wymaga dostosowania do warunków lokalnych, oraz wprowadzonych zmian w projekcie.

Dla przygotowania finalnej charakterystyki energetycznej można skorzystać z szablonu projektu w systemie **BuildDesk Energy Certificate**: bdec.builddesk.pl

Charakterystyka energetyczna

DOMENA projekty domów

Dla projektu: Budynek mieszkalny jednorodzinny DOMENA 103 C1 (ps)

Bilans mocy urządzeń elektrycznych:

System	Opis urządzenia	Moc [kW]	Czas działania [h]	Zapotrzebo - wanie [kWh]
CO	Napęd pomocniczy i regulacja kotła do ogrzewania w budynku o powierzchni Af do 250 [m²]	0,054	1382	74,5
CO	Pompy obiegowe w systemie ogrzewczym z grzejnikami członowymi lub płytowymi przy granicznej temperaturze ogrzewania 12°C w budynku o powierzchni Af do 250 m²	0,032	2074	67,1
CO	Napęd pomocniczy i regulacja kotła do ogrzewania w budynku o powierzchni Af do 250 [m²]	0,054	2074	111,8
CWU	Pompy cyrkulacyjne w systemie przygotowania ciepłej wody użytkowej o działaniu ciągłym w budynku o powierzchni Af do 250 m²	0,016	4380	70,8
CWU	Pompa ładująca zasobnik ciepłej wody użytkowej w budynku o powierzchni Af do 250 m²	0,027	135	3,6
CWU	Napęd pomocniczy i regulacja kotła do przygotowania ciepłej wody użytkowej w budynku o powierzchni Af do 250 [m²]	0,151	155	23,4
CWU	Pompy cyrkulacyjne w systemie przygotowania ciepłej wody użytkowej o działaniu ciągłym w budynku o powierzchni Af do 250 m²	0,016	4380	70,8
CWU	Pompa ładująca zasobnik ciepłej wody użytkowej w budynku o powierzchni Af do 250 m²	0,027	135	3,6
CWU	Pompy i regulacja instalacji solarnej w budynku o powierzchni Af do 500 [m²]	0,043	765	33,0
wentylacja	Wentylator w centrali nawiewno-wywiewnej, krotność wymiany powietrza do 0,6 [1/h]	0,054	8760	472,2

Charakterystykę energetyczną przygotowano zgodnie z §11 ust 2 pkt 10 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r, poz. 462, z późniejszymi zmianami) przy następujących założeniach:

- Orientacja względem stron świata – wejście od strony północnej
- Inne parametry użytkowe – zgodnie z projektem i normami

Charakterystyka wymaga dostosowania do warunków lokalnych, oraz wprowadzonych zmian w projekcie.

Dla przygotowania finalnej charakterystyki energetycznej można skorzystać z szablonu projektu w systemie **BuildDesk Energy Certificate**: bdec.builddesk.pl

Charakterystyka energetyczna

DOMENA projekty domów

Dla projektu: Budynek mieszkalny jednorodzinny DOMENA 103 C1 (ps)

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową:

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową na potrzeby ogrzewania i wentylacji	2601,20 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotwania ciepłej wody użytkowej	2596,85 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową na potrzeby chłodzenia chłodzenia	0,00 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową na potrzeby oświetlenia wbudowanego	0,00 [kWh/rok]
Całkowite roczne zapotrzebowanie na energię użytkową	**5198,05 [kWh/rok]**

Udział odnawialnych źródeł energii w rocznym zapotrzebowaniu na energię końcową:

Budynek wyposażony w system zaprojektowany	88,71 [%]
Budynek wyposażony w system alternatywny	71,32 [%]

Porównanie wielości emisji CO_2 budynku wyposażonego w system zaprojektowany oraz alternatywny:

Budynek wyposażony w system zaprojektowany	0,00638 [t CO_2/(m²·rok)]
Budynek wyposażony w system alternatywny	0,01204 [t CO_2/(m²·rok)]

Charakterystykę energetyczną przygotowano zgodnie z §11 ust 2 pkt 10 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r, poz. 462, z późniejszymi zmianami) przy następujących założeniach:

- Orientacja względem stron świata – wejście od strony północnej
- Inne parametry użytkowe – zgodnie z projektem i normami

Charakterystyka wymaga dostosowania do warunków lokalnych, oraz wprowadzonych zmian w projekcie.

Dla przygotowania finalnej charakterystyki energetycznej można skorzystać z szablonu projektu w systemie **BuildDesk Energy Certificate**: bdec.builddesk.pl

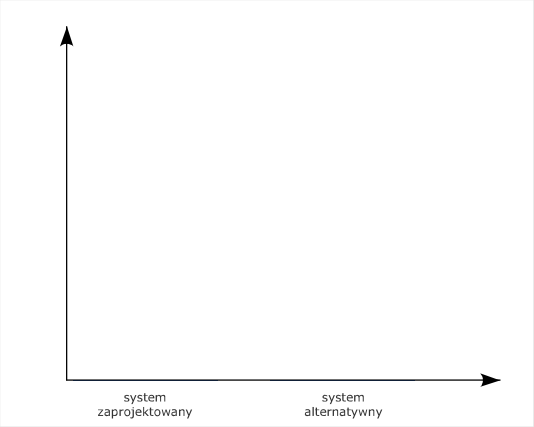
Charakterystyka energetyczna

DOMENA projekty domów

Dla projektu: Budynek mieszkalny jednorodzinny DOMENA 103 C1 (ps)

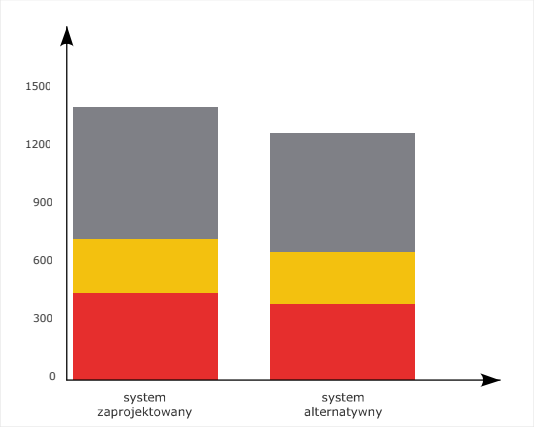
Analiza porównawcza systemów alternatywnych:

Koszty inwestycyjne [PLN]



Porównanie kosztów inwestycyjnych systemów ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej - zaprojektowanego oraz alternatywnego

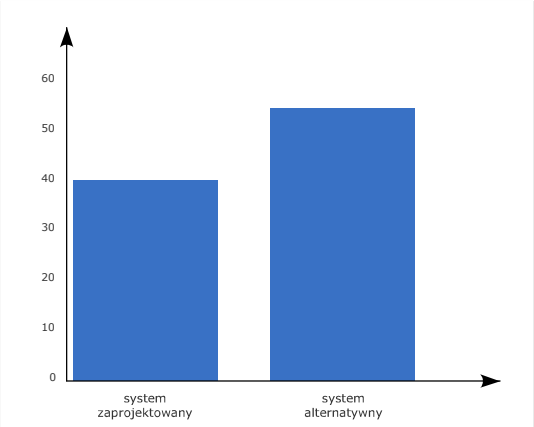
Roczne koszty eksploatacyjne [PLN/rok]



Porównanie szacunkowych rocznych kosztów ogrzewania, przygotowanie ciepłej wody użytkowej oraz pracy urządzeń pomocniczych oraz systemu wentylacji dla systemów zaprojektowanego i alternatywnego

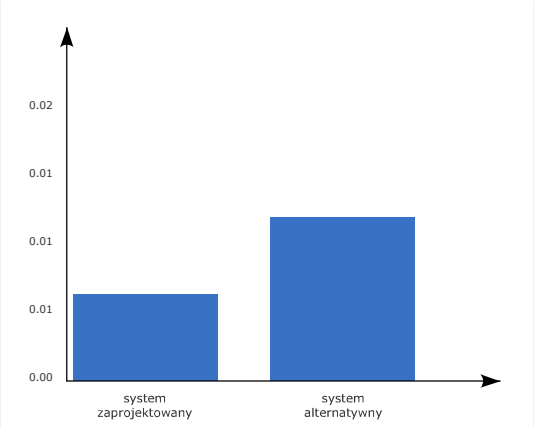
- ogrzewanie
- ciepła woda
- urządzenia pomocnicze

EP [kWh/m²·rok]



Porównanie wartości wskaźnika zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP dla budynku z systemami zaprojektowanymi i alternatywnymi

Jednostkowa wielkość emisji CO_2 [t CO_2/m²·rok]



Porównanie wielości emisji CO_2 budynku wyposażonego w system zaprojektowany oraz alternatywny

Charakterystykę energetyczną przygotowano zgodnie z §11 ust 2 pkt 10 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r, poz. 462, z późniejszymi zmianami) przy następujących założeniach:

- Orientacja względem stron świata – wejście od strony północnej
- Inne parametry użytkowe – zgodnie z projektem i normami

Charakterystyka wymaga dostosowania do warunków lokalnych, oraz wprowadzonych zmian w projekcie.

Dla przygotowania finalnej charakterystyki energetycznej można skorzystać z szablonu projektu w systemie **BuildDesk Energy Certificate**: bdec.builddesk.pl

Charakterystyka energetyczna

DOMENA projekty domów

Dla projektu: Budynek mieszkalny jednorodzinny DOMENA 103 C1 (ps)

Parametry sprawności systemów instalacyjnych:

System	Sprawność	Udział
Ogrzewanie – system zaprojektowany		
Kocioł na paliwo stałe	0,76	40,00 %
Kominek z płaszczem wodnym	0,65	60,00 %
Ogrzewanie – system alternatywny		
Pompa ciepła	4,28	100,00 %
CWU – system zaprojektowany		
Kocioł na paliwo stałe	0,56	50,00 %
Kolektory słoneczne	0,62	50,00 %
CWU – system alternatywny		
Kolektory słoneczne	0,62	50,00 %
Pompa ciepła	3,13	50,00 %
Wentylacja		
Wentylacja mechaniczna - sprawność odzysku ciepła z wentylacji	0,85	-

Charakterystykę energetyczną przygotowano zgodnie z §11 ust 2 pkt 10 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r, poz. 462, z późniejszymi zmianami) przy następujących założeniach:

- Orientacja względem stron świata – wejście od strony północnej
- Inne parametry użytkowe – zgodnie z projektem i normami

Charakterystyka wymaga dostosowania do warunków lokalnych, oraz wprowadzonych zmian w projekcie.

Dla przygotowania finalnej charakterystyki energetycznej można skorzystać z szablonu projektu w systemie **BuildDesk Energy Certificate**: bdec.builddesk.pl