

Czysta Energia - pakiet narzędzi analitycznych

Informacje o projekcie

[Szukaj w bazie danych projektów](#)

Nazwa projektu	Dom jednorodzinny - kolektory
Lokalizacja projektu	Częstochowa
Opracowane dla	UM Częstochowa
Opracowane przez	FEWE
Typ projektu	Produkcja ciepła
Technologia	Solarny podgrzewacz wody
Rodzaj analizy	Metoda 2
Referencyjna wartość opałowa	Wartość opałowa (Wd)
Pokaż ustawienia	<input checked="" type="checkbox"/>
Język	Polish - Polski
Podręcznik użytkownika	English - Anglais
Waluta	Polska
Jednostki	System metryczny

Warunki odniesienia

[Wybierz lokalizację danych klimatycznych](#)

Lokalizacja danych klimatycznych	Częstochowa
Pokaż dane	<input checked="" type="checkbox"/>



Szerokość geograficzna  
Długość geograficzna  
Poziom n.p.m.  
Temperatura obliczeniowa - ogrzewanie  
Temperatura obliczeniowa - chłodzenie  
Amplituda temperatury gruntu

Jednostka	Lokalizacja danych klimatycznych	Lokalizacja projektu
'N	50,2	50,2
'E	19,0	19,0
m	284	284
°C	-12,1	
°C	27,0	
°C	20,6	

Miesiąc	Temperatura powietrza	Wilgotność względna	Dzienne promieniowanie słoneczne - poziome	Ciśnienie atmosferyczne	Prędkość wiatru	Temperatura gruntu	Miesięczne stopniodni - ogrzewanie	Miesięczne stopniodni - chłodzenie
	°C	%	kWh/m²/d	kPa	m/s	°C	°C-d	°C-d
Styczeń	-2,9	82,0%	0,9	98,2	3,4	-4,1	710	0
Luty	-1,8	78,1%	1,7	98,1	3,4	-2,9	610	0
Marzec	1,9	74,1%	2,6	98,0	3,3	2,1	561	0
Kwiecień	7,4	69,7%	3,8	97,7	2,8	8,8	378	0
Maj	12,5	69,9%	4,9	97,9	2,4	15,2	38	115
Czerwiec	16,4	73,3%	4,8	97,9	2,3	18,1	0	183
Lipiec	17,4	72,9%	4,9	97,9	2,2	20,7	0	254
Sierpień	16,9	74,3%	4,5	98,0	2,0	20,5	0	242
Wrzesień	13,1	80,3%	2,9	98,0	2,4	14,7	35	99
Październik	8,3	81,6%	1,7	98,2	2,7	8,4	363	0
Listopad	3,4	84,5%	1,0	98,1	2,9	1,5	498	0
Grudzień	-0,6	85,2%	0,7	98,2	3,4	-3,3	639	0
<b>Roczny</b>	7,7	77,2%	2,9	98,0	2,8	8,4	3 831	893
Pomiar na wysokości	m				10,0	0,0		



[Uzupełnij arkusz Model Systemu](#)



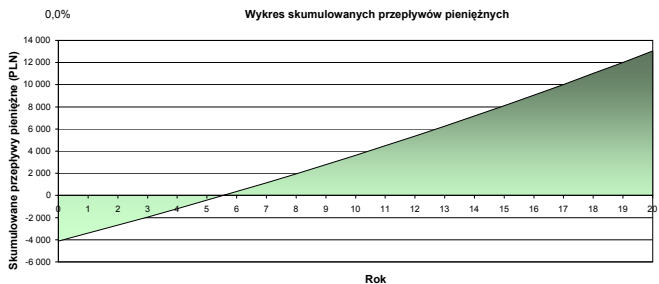
Paliwo i harmonogram		Pokaż dane					
<b>Paliwo</b>		<b>Rodzaj paliwa 1</b>	<b>Rodzaj paliwa 2</b>	<b>Rodzaj paliwa 3</b>	<b>Rodzaj paliwa 4</b>	<b>Rodzaj paliwa 5</b>	<b>Rodzaj paliwa 6</b>
Rodzaj paliwa		Energia elektryczna					
Zużycie paliwa - jednostka		MWh					
Cena paliwa - jednostkowa		PLN/kWh					
Cena paliwa		0.100					
<b>Harmonogram pracy</b>	<b>Jednostka</b>	<b>Harmonogram pracy 1</b>	<b>Harmonogram pracy 2</b>	<b>Harmonogram pracy 3</b>	<b>Harmonogram pracy 4</b>	<b>Harmonogram pracy 5</b>	<b>Harmonogram pracy 6</b>
Opis		24/7	Użytkowany	Użytkowany	Użytkowany	Użytkowany	Użytkowany
Temperatura - ogrzewane	°C	20.0					
Temperatura - chłodzone	°C	22.0					
Temperatura - pomieszczenia nieużytkowane	+/-°C						
Stopień wykorzystania - dzienny			h/d				
Poniedziałek			24				
Wtorek			24				
Środa			24				
Czwartek			24				
Piątek			24				
Sobota			24				
Niedziela			24				
Stopień wykorzystania - roczny	h/rok		8 760				
	%		100%				
Temperatura przełączania ogrzewanie/chłodzenie	°C		15.0				
Długość sezonu grzewczego	d		247				
Długość sezonu chłodniczego	d		118				

Charakterystyka obiektu		Pokaż dane						
<b>Pokaż:</b>	<b>Ciepło</b>	<b>Chłód</b>	<b>Energia elektryczna</b>	<b>Dodatkowe koszty początkowe</b>	<b>Oszczędności kosztów paliwa</b>	<b>Oszczędności kosztów EIK</b>	<b>Prosty okres zwrotu</b>	<b>Zawiera przedsięwzięcie?</b>
<b>Zapotrzebowanie energii - stan bazowy</b>	MWh	MWh	MWh	PLN	PLN	PLN	rok	<input type="checkbox"/>
<a href="#">System ciepłowniczy</a>								
<a href="#">System chłodniczy</a>								
<a href="#">Skorupa budynku</a>								
<a href="#">Wentylacja</a>								
<a href="#">Światło</a>								
<a href="#">Urządzenia elektryczne</a>								
<a href="#">Gorąca woda</a>								
<a href="#">Silniki</a>								
<a href="#">Pera technologiczna</a>								
<a href="#">Chłodzenie</a>								
<a href="#">Inne</a>								
Razem	0	0	0	0	0	0		

Podsumowanie		Pokaż dane							
		<b>Paliwo</b>		<b>Stan bazowy</b>		<b>Stan planowany</b>		<b>Oszczędności kosztów paliwa</b>	
<b>Rodzaj paliwa</b>	<b>Zużycie paliwa - jednostka</b>	<b>Cena paliwa</b>	<b>Zużycie paliwa</b>	<b>Koszty paliwa</b>	<b>Zużycie paliwa</b>	<b>Koszty paliwa</b>	<b>Oszczędność</b>	<b>Oszczędności kosztów paliwa</b>	
Energia elektryczna	MWh	PLN 100,000	0,0	PLN -	0,0	PLN -	0,0	PLN -	
<b>Weryfikacja projektu</b>	<b>Zużycie paliwa - jednostka</b>	<b>Zużycie paliwa - historyczne</b>	<b>Zużycie paliwa - Stan bazowy</b>	<b>Zużycie paliwa - zmienność</b>					
<b>Rodzaj paliwa</b>	<b>Ciepło</b>	<b>Chłód</b>	<b>Energia elektryczna</b>	<b>Razem</b>					
	MWh	MWh	MWh	MWh					
<b>Zużycie paliwa</b>									
Zużycie paliwa - stan bazowy				0					
Zużycie paliwa - stan proponowany				0					
Oszczędność paliwa				0					
Oszczędność paliwa - %									
<b>Punkt odniesienia</b>	<b>kWh</b>								
Jednostka energii									
Jednostka odniesienia	Warstwa (złóże)	2 000							
<b>Punkt odniesienia</b>	<b>kWh/Warstwa (złóże)</b>	<b>Chłód kWh/Warstwa (złóże)</b>	<b>Energia elektryczna kWh/Warstwa (złóże)</b>	<b>Razem kWh/Warstwa (złóże)</b>					
<b>Zużycie paliwa</b>									
Zużycie paliwa - stan bazowy				0,00000					
Zużycie paliwa - stan proponowany				0,00000					
Oszczędność paliwa				0,00000					

Ocena emisji	
<b>Emisja GHG</b>	
Stan bazowy	tCO2 1,6
Stan planowany	tCO2 0,8
<b>Roczna red. emisji GHG brutto</b>	tCO2 0,8
Kredyty węglowe - opl. trans.	% 0,0%
<b>Roczna redukcja emisji GHG netto</b>	tCO2 0,8
	odpowiada 0,2 <input type="text" value="nieużywanym samoch. osobowym i dostawczym."/>
<b>Przychód z redukcji GHG</b>	
Kredyt węglowy	PLN/tCO2 0,00

Analiza finansowa	
<b>Parametry finansowe</b>	
Stopa inflacji	% 2,0%
Czas trwania projektu	rok 20
Wskaźnik zadłużenia	% 70%
Oprocentowanie zadłużenia	% 6,00%
Okres zadłużenia	rok 15
<b>Koszty początkowe</b>	
Przedsięwzięcia energooszczędne	PLN 0
Inne	PLN 9 270
<b>Łączne koszty początkowe</b>	PLN 9 270
<b>Zachęty i granty</b>	PLN 0,0%
<b>Roczne koszty i spłaty zadłużenia</b>	
EIK (oszczędności) koszt	PLN 0
Koszty paliwa - stan planowany	PLN 629
Spłaty zadłużenia - 10 lat	PLN 0
Inne	PLN 0
<b>Łączne koszty roczne</b>	PLN 629
<b>Roczne oszczędności i przychody</b>	
Koszty paliwa - stan bazowy	PLN 1 321
Inne	PLN 0
<b>Łączne roczne oszczędności i przychody</b>	PLN 1 321
<b>Wykonalność finansowa</b>	
IRR przed opodatkowaniem - kapitał	% 18,8%
IRR przed opodatkowaniem - aktywa	% 18,8%
Prosty okres zwrotu	rok 5,9
Zwrot kapitału	rok 5,6



RETScreen Analiza kosztów - Część ciepłownicza

<b>Ustawienia</b>		Uwagi/zakresy		Uwagi/zakresy	Brak
<input checked="" type="checkbox"/> Metoda 1	<input checked="" type="checkbox"/> Uwagi/zakresy	<input type="checkbox"/> Obca waluta			
<input type="checkbox"/> Metoda 2	<input type="checkbox"/> Alokacja kosztów				

Koszty (korzyści) początkowe	Jednostka	Ilość	Koszt jedn.	Ilość	Koszty względne
<b>Studium wykonalności</b>					
Studium wykonalności	koszt			PLN	-
Suma częściowa:				PLN	- 0,0%
<b>Przygotowanie wdrożenia</b>					
Przygotowanie wdrożenia	koszt			PLN	-
Suma częściowa:				PLN	- 0,0%
<b>Projektowanie</b>					
Projektowanie	koszt	1		PLN	-
Suma częściowa:				PLN	- 0,0%
<b>Pozostałe koszty</b>					
Części zamienne	%			PLN	-
Transport	projekt			PLN	-
Szkolenie i odbiór	o-d			PLN	-
Definiowane przez użytkownika	koszt	1	PLN	-	PLN
Rezerwa na nieprzewidziane wydatki	%	0,0%	PLN	10 270	PLN
Odsetki w trakcie budowy		6 miesięcy(ąca)	PLN	10 270	PLN
Suma częściowa:				PLN	- 0,0%
<b>Łączne koszty początkowe</b>				PLN	<b>10 270 100,0%</b>

Koszty (korzyści) roczne	Jednostka	Ilość	Koszt jedn.	Ilość	Koszty względne
<b>Eksploatacja i konserwacja</b>					
EiK (oszczędności) koszt	projekt			PLN	-
Części i robocizna	projekt			PLN	-
Definiowane przez użytkownika	koszt	1	PLN	-	PLN
Rezerwa na nieprzewidziane wydatki	%		PLN	-	PLN
Suma częściowa:				PLN	-

Koszty (korzyści) okresowe	Jednostka	Rok	Koszt jedn.	Ilość	Koszty względne
Definiowane przez użytkownika	koszt			PLN	-
				PLN	-
Wartość na koniec życia projektu	koszt			PLN	-

RETScreen Analiza redukcji emisji - Część ciepłownicza

Ocena emisji

Metoda 1  
 Metoda 2  
 Metoda 3

**Stan bazowy systemu, zestawienie emisji GHG (stan referencyjny)**

Rodzaj paliwa	Struktura paliw %	Zużycie paliwa	Współczynnik emisji GHG	Emisja GHG tCO2
		MWh	tCO2/MWh	
Razem	100,0%	8	0,197	2

**Stan planowany systemu, zestawienie emisji GHG (Część ciepłownicza)**

Rodzaj paliwa	Struktura paliw %	Zużycie paliwa	Współczynnik emisji GHG	Emisja GHG tCO2
		MWh	tCO2/MWh	
Razem	100,0%	4	0,225	1

**Zestawienie redukcja emisji GHG**

	Stan bazowy emisji GHG tCO2	Stan planowany emisji GHG tCO2	Roczna red. emisji GHG brutto tCO2	Kredyty węglowe - opl. trans. %	Roczna red. emisji GHG netto tCO2
Część ciepłownicza	2	1	1	0%	1
Roczna redukcja emisji GHG netto	0,8	tCO2	odpowiada	325	litrom zaoszczędzonej benzyny.

Analiza finansowa RETScreen - Część ciepłownicza

Parametry finansowe			
<b>Ogólne</b>			
Wskaźnik wzrostu kosztów paliwa	%		2,0%
Stopa inflacji	%		2,0%
Stopa dyskonta	%		6,0%
Czas trwania projektu	rok		25
<b>Finansowe</b>			
Zachęty i granty	PLN		6 162
Wskaźnik zadłużenia	%		0,0%
<b>Analiza podatku dochodowego</b> <input type="checkbox"/>			

Zestawienie kosztów i oszczędności/przychodów			
<b>Koszty początkowe</b>			
System ciepłowniczy	100,0%	PLN	10 270
Pozostałe koszty	0,0%	PLN	0
<b>Łączne koszty początkowe</b>	<b>100,0%</b>	<b>PLN</b>	<b>10 270</b>
<b>Zachęty i granty</b>			
Zachęty i granty		PLN	6 162
<b>Roczne koszty i spłaty zadłużenia</b>			
Eksploatacja i konserwacja		PLN	0
Koszty paliwa - stan planowany		PLN	629
<b>Łączne koszty roczne</b>		<b>PLN</b>	<b>629</b>
<b>Koszty (korzyści) okresowe</b>			
<b>Roczne oszczędności i przychody</b>			
Koszty paliwa - stan bazowy		PLN	1 321
<b>Łączne roczne oszczędności i przychody</b>		<b>PLN</b>	<b>1 321</b>

Rok #	Roczne przepływy pieniężne		Skumulowane PLN
	Przed opodatk.	Po opodatk.	
0	-4 108	-4 108	-4 108
1	706	706	-3 402
2	720	720	-2 682
3	735	735	-1 947
4	749	749	-1 198
5	764	764	-434
6	779	779	346
7	795	795	1 141
8	811	811	1 952
9	827	827	2 779
10	844	844	3 623
11	861	861	4 483
12	878	878	5 361
13	895	895	6 256
14	913	913	7 170
15	932	932	8 101
16	950	950	9 052
17	969	969	10 021
18	989	989	11 009
19	1 008	1 008	12 018
20	1 029	1 029	13 046
21	1 049	1 049	14 095
22	1 070	1 070	15 165
23	1 091	1 091	16 257
24	1 113	1 113	17 370
25	1 136	1 136	18 506

Roczne przychody			
<b>Przychody ze sprzedaży en. elektrycznej</b>			
<b>Przychód z redukcji GHG</b> <input type="checkbox"/>			
Redukcja emisji GHG netto	tCO2/yr		1
Redukcja emisji GHG netto - 25 lat	tCO2		20
<b>Przychody z tytułu premii (rabatów)</b> <input type="checkbox"/>			
<b>Inne przychody (koszty)</b> <input type="checkbox"/>			
<b>Przychody z produkcji Czystej Energii (CE)</b> <input type="checkbox"/>			

Wykonalność finansowa			
IRR przed opodatkowaniem - kapitał	%		18,8%
IRR przed opodatkowaniem - aktywa	%		18,8%
IRR po opodatkowaniu - kapitał	%		18,8%
IRR po opodatkowaniu - aktywa	%		18,8%
Prosty okres zwrotu	rok		5,9
Zwrot kapitału	rok		5,6
Wartość bieżąca netto (NPV)	PLN		6 795
Roczne oszczędności w cyklu żywotności	PLN/rok		532
Stosunek korzyści-kosztów (K-K)			1,66
Koszt redukcji emisji GHG	PLN/tCO2		(675)

