

Czysta Energia - pakiet narzędzi analitycznych

Informacje o projekcie

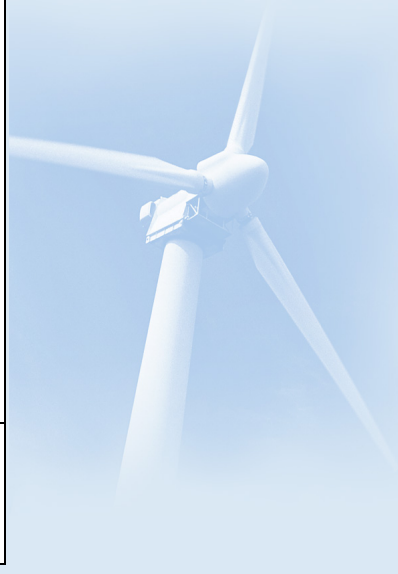
[Szukaj w bazie danych projektów](#)

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"/>



Jednostka	Lokalizacja danych klimatycznych		Lokalizacja projektu	
	'N	'E	'N	'E
Szerokość geograficzna	50,2	19,0	50,2	19,0
Długość geograficzna	19,0	284	19,0	284
Poziom n.p.m.	284	-12,1	284	-12,1
Temperatura obliczeniowa - ogrzewanie	-12,1	27,0	-12,1	27,0
Temperatura obliczeniowa - chłodzenie	27,0	20,6	27,0	20,6
Amplituda temperatury gruntu	20,6		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
Roczny	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](#)

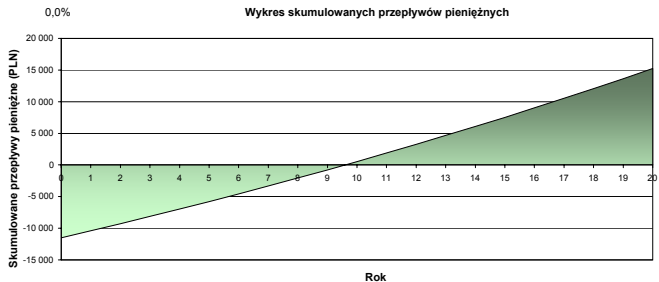
Paliwo i harmonogram		Pokaż dane					
Paliwo		Rodzaj paliwa 1	Rodzaj paliwa 2	Rodzaj paliwa 3	Rodzaj paliwa 4	Rodzaj paliwa 5	Rodzaj paliwa 6
Rodzaj paliwa		Energia elektryczna					
Zużycie paliwa - jednostka		MWh					
Cena paliwa - jednostkowa		PLN/kWh					
Cena paliwa		0.100					
Harmonogram pracy	Jednostka	Harmonogram pracy 1	Harmonogram pracy 2	Harmonogram pracy 3	Harmonogram pracy 4	Harmonogram pracy 5	Harmonogram pracy 6
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						
Pokaż:	Ciepło	Chłód	Energia elektryczna	Dodatkowe koszty początkowe	Oszczędności kosztów paliwa	Oszczędności kosztów EIK	Prosty okres zwrotu	Zawiera przedsięwzięcie?
Zapotrzebowanie energii - stan bazowy	MWh	MWh	MWh	PLN	PLN	PLN	rok	<input type="checkbox"/>
System ciepłowniczy								
System chłodniczy								
Skorupa budynku								
Wentylacja								
Światło								
Urządzenia elektryczne								
Gorąca woda								
Silniki								
Pera technologiczna								
Chłodzenie								
Inne								
Razem	0	0	0	0	0	0		

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

Ocena emisji	
Emisja GHG	
Stan bazowy	tCO2 5,0
Stan planowany	tCO2 2,2
Roczna red. emisji GHG brutto	tCO2 2,8
Kredyty węglowe - opl. trans.	% 0,0%
Roczna redukcja emisji GHG netto	tCO2 2,8
	odpowiada 0,6 <input type="text" value="nieużywanym samoch. osobowym i dostawczym."/>
Przychód z redukcji GHG	
Kredyt węglowy	PLN/tCO2 0,00

Analiza finansowa	
Parametry finansowe	
Stopa inflacji	% 2,0%
Czas trwania projektu	rok 20
Wskaźnik zadłużenia	% 70%
Oprocentowanie zadłużenia	% 6,00%
Okres zadłużenia	rok 15
Koszty początkowe	
Przedsięwzięcia energooszczędne	PLN 0
Inne	PLN 10 500
Łączne koszty początkowe	PLN 10 500
Zachęty i granty	PLN 0,0%
Roczne koszty i spłaty zadłużenia	
EIK (oszczędności) koszt	PLN 0
Koszty paliwa - stan planowany	PLN 839
Spłaty zadłużenia - 10 lat	PLN 0
Inne	PLN 0
Łączne koszty roczne	PLN 839
Roczne oszczędności i przychody	
Koszty paliwa - stan bazowy	PLN 1 918
Inne	PLN 0
Łączne roczne oszczędności i przychody	PLN 1 918
Wykonalność finansowa	
IRR przed opodatkowaniem - kapitał	% 10,2%
IRR przed opodatkowaniem - aktywa	% 10,2%
Prosty okres zwrotu	rok 10,7
Zwrot kapitału	rok 9,6



RETSscreen Analiza kosztów - Część ciepłownicza

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

Koszty (korzyści) początkowe	Jednostka	Ilość	Koszt jedn.	Ilość	Koszty względne
Studium wykonalności					
Studium wykonalności	koszt		PLN	-	
Suma częściowa:			PLN	-	0,0%
Przygotowanie wdrożenia					
Przygotowanie wdrożenia	koszt		PLN	-	
Suma częściowa:			PLN	-	0,0%
Projektowanie					
Projektowanie	koszt	1	PLN	-	
Suma częściowa:			PLN	-	0,0%
Pozostałe koszty					
Części zamienne	%		PLN	-	
Transport	projekt		PLN	-	
Szkolenie i odbiór	o-d		PLN	-	
Montaż	koszt	1	PLN 1 000	1 000	
Rezerwa na nieprzewidziane wydatki	%	0,0%	PLN 11 500	PLN	
Odsetki w trakcie budowy		6 miesięcy(ąca)	PLN 11 500	PLN	
Suma częściowa:			PLN	1 000	8,7%
Łączne koszty początkowe			PLN	11 500	100,0%

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

Koszty (korzyści) okresowe	Jednostka	Rok	Koszt jedn.	Ilość
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
		MWh	tCO2/MWh	tCO2
Razem	100,0%	5	1,060	5

Stan planowany systemu, zestawienie emisji GHG (Część ciepłownicza)

Rodzaj paliwa	Struktura paliw %	Zużycie paliwa	Współczynnik emisji GHG	Emisja GHG
		MWh	tCO2/MWh	tCO2
Razem	100,0%	2	1,060	2

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	5	2	3	0%	3
Roczna redukcja emisji GHG netto	2,8	tCO2	odpowiada	1 138	litrom zaoszczędzonej benzyny.

Analiza finansowa RETScreen - Część ciepłownicza

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

Zestawienia kosztów i oszczędności/przychodów			
Koszty początkowe			
System ciepłowniczy	91,3%	PLN	10 500
Pozostałe koszty	8,7%	PLN	1 000
Łączne koszty początkowe	100,0%	PLN	11 500
Roczne koszty i spłaty zadłużenia			
Eksploatacja i konserwacja		PLN	0
Koszty paliwa - stan planowany		PLN	839
Łączne koszty roczne		PLN	839
Koszty (korzyści) okresowe			
Roczne oszczędności i przychody			
Koszty paliwa - stan bazowy		PLN	1 918
Łączne roczne oszczędności i przychody		PLN	1 918

Rok #	Roczne przepływy pieniężne		Skumulowane PLN
	Przed opodatk.	Po opodatk.	
0	-11 500	-11 500	-11 500
1	1 101	1 101	-10 399
2	1 123	1 123	-9 277
3	1 145	1 145	-8 132
4	1 168	1 168	-6 964
5	1 191	1 191	-5 773
6	1 215	1 215	-4 558
7	1 239	1 239	-3 318
8	1 264	1 264	-2 054
9	1 289	1 289	-764
10	1 315	1 315	551
11	1 342	1 342	1 892
12	1 368	1 368	3 251
13	1 396	1 396	4 657
14	1 424	1 424	6 080
15	1 452	1 452	7 532
16	1 481	1 481	9 014
17	1 511	1 511	10 525
18	1 541	1 541	12 066
19	1 572	1 572	13 637
20	1 603	1 603	15 241
21	1 635	1 635	16 876
22	1 668	1 668	18 544
23	1 701	1 701	20 246
24	1 735	1 735	21 981
25	1 770	1 770	23 751

Roczne przychody			
Przychody ze sprzedaży en. elektrycznej			
Przychód z redukcji GHG <input type="checkbox"/>			
Redukcja emisji GHG netto	tCO2/yr		3
Redukcja emisji GHG netto - 25 lat	tCO2		70
Przychody z tytułu premii (rabatów) <input type="checkbox"/>			

Wykonalność finansowa			
IRR przed opodatkowaniem - kapitał	%		10,2%
IRR przed opodatkowaniem - aktywa	%		10,2%
IRR po opodatkowaniu - kapitał	%		10,2%
IRR po opodatkowaniu - aktywa	%		10,2%
Prosty okres zwrotu	rok		10,7
Zwrot kapitału	rok		9,6
Wartość bieżąca netto (NPV)	PLN		5 497
Roczne oszczędności w cyklu żywotności	PLN/rok		430
Stosunek korzyści-kosztów (K-K)			1,48
Koszt redukcji emisji GHG	PLN/tCO2		(154)

Inne przychody (koszty) <input type="checkbox"/>			
Przychody z produkcji Czystej Energii (CE) <input type="checkbox"/>			

