



„Możliwości wsparcia EE i OZE -
szanse i kierunki rozwoju
regionu”

Dobra praktyka w ciepłownictwie

Przedsiębiorstwo Ciepłownicze Sp. z o.o. w Działdowie

ul. Marii Zientary-Malewskiej 1b

NIP: 5710004688

REGON: 130141240

E-mail: pcdzialdowo@pcdzialdowo.com.pl

Prezes Zarządu – Sławomir Karczewski





Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Fundusz Spójności



***„Modernizacja systemu ciepłowniczego w Działdowie
w celu podniesienia jego sprawności oraz
efektywności energetycznej przy wykorzystaniu
energii z OZE”***

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 - 2020

W skład projektu głównego modernizacji wchodzi projekty dofinansowane przy udziale środków zewnętrznych:

- ✓ dotacji bezzwrotnej z POIiŚ na lata 2014-2020,
- ✓ pożyczki z NFOŚiGW.

I. „Modernizacja systemu ciepłowniczego Działdowa – budowa ciepłowni bazującej na produkcji energii cieplnej ze spalania biomasy” dofinansowany przez NFOŚiGW kwotą 4,5 mln zł ze środków Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ). Całkowity jego koszt to 12,9 mln zł.

II. „Modernizacja systemu ciepłowniczego Działdowa – poprawa efektywności przesyłu i dystrybucji ciepła” Dofinansowanie NFOŚiGW ze środków POIiŚ w wysokości prawie 8 mln zł, przy całkowitym koszcie projektu wynoszącym ponad 11,7 mln zł.

Chronologia wydarzeń związana z realizacją inwestycji pn. **„Modernizacja systemu ciepłowniczego Działdowa – budowa ciepłowni bazującej na produkcji energii cieplnej ze spalania biomasy”**

- I. Złożenie wniosku o dofinansowanie Projektu – grudzień 2017
- II. Pozytywne rozpatrzenie wniosku i rozstrzygnięcie konkursu w NFOŚiGW – wrzesień 2018
- III. Podpisanie umowy z NFOŚiGW - 14.11.2018
- IV. Podpisanie umowy z wykonawcą wyłonionym w postępowaniu przetargowym 10.05.2019
- V. Zakończenie inwestycji- 30.06.2021

Chronologia wydarzeń związana z realizacją inwestycji pn. **„Modernizacja systemu ciepłowniczego Działdowa- poprawa efektywności przesyłu i dystrybucji ciepła”**

- I. Złożenie wniosku o dofinansowanie Projektu – grudzień 2017r.
- II. Pozytywne rozpatrzenie wniosku i rozstrzygnięcie konkursu w NFOŚiGW – sierpień 2018
- III. Podpisanie umowy z NFOŚiGW - 09.10.2018
- IV. Podpisanie umowy z wykonawcą wyłonionym w postępowaniu przetargowym- 15.03.2019
- V. Zakończenie inwestycji - 31.08.2021

„Modernizacja systemu ciepłowniczego Działdowa – budowa ciepłowni bazującej na produkcji energii cieplnej ze spalania biomasy”

w ramach działania 1.1 „Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych”, poddziałania 1.1.1 „Wspieranie inwestycji dotyczących wytwarzania energii z odnawialnych źródeł wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej”, Oś Priorytetowa I – „Zmniejszenie emisyjności gospodarki” Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” 2014-2020 (POIiŚ)

- Budowa budynku ciepłowni z kotłem o mocy, 5,1 MW z ekonomizerem suchym (zwiększającym efektywność wymiennikiem ciepła spaliny-woda przeznaczonym do odzysku ciepła zawartego w spalinach wylotowych)
- Budowa składu opału - wiaty na zrębkę drzewną
- Zakup technologii i montaż urządzeń, instalacji sanitarnej, instalacji elektrycznej i AKPiA





31.03.2020 12:46

„Modernizacja systemu ciepłowniczego Działdowa – poprawa efektywności przesyłu i dystrybucji ciepła”

w ramach działania 1.5 „Efektywna dystrybucja ciepła i chłodu, Oś Priorytetowa I – „Zmniejszenie emisyjności gospodarki” Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” 2014-2020 (POIiŚ)

- Budowa i modernizacja 43 węzłów cieplnych
- Modernizacja i budowa sieci ciepłowniczej o łącznej długości ok. 5,3 [km]
- Likwidacja kotłowni niskiej emisji, opalanej miałem węgla kamiennego przy ul. Męczenników 5



14.10.2019 12:48



26.05.2021 10:55



System ciepłowniczy Działdowa zarządzany jest przez Przedsiębiorstwo Ciepłownicze Sp. z o.o. i oparty jest o źródła ciepła, sieci przesyłowe oraz węzły cieplne. Produktem oferowanym przez Przedsiębiorstwo jest energia cieplna w postaci gorącej wody na potrzeby c.o i c.w.u.

W chwili obecnej Przedsiębiorstwo posiada 2 źródła ciepła, tj.

1. Źródło główne biomasowo-węglowe, czyli Ciepłownię Miejską, przy ul. Nidzickiej 19 w którym energia cieplna będzie produkowana w 70% z OZE - biomasy.
2. Źródło lokalne tj. Kotłownię Lokalną, przy ul. Polnej 16 - opalaną miałem węgla kamiennego.

W ramach modernizacji systemu ciepłowniczego Działdowa, we wrześniu 2020r. została zlikwidowana kotłownia lokalna przy ul. Męczenników 5 – opalana miałem węgla kamiennego. Na jej miejscu wybudowano nowy węzeł grupowy zasilany z Ciepłowni Miejskiej.

Źródła ciepła przed modernizacją

Ip	Źródła wytwarzania	Nr kotła	Typ kotła	Stan <u>tech.</u> kotła	Wydajność kotła	Rodzaj paliwa	Moc (MW)		
							1	2	3
1	Ciepłownia osiedl. Ul. Nidzicka 19 Źródło nr 1	1	WF-9	dobry	9,000MW	Węgiel miał	15,350	12,25	8,4745
		2	WR-2,5	dobry	2,900MW	Węgiel miał			
		3	WR-1,25	dobry	1,450MW	Węgiel miał			
		4	WR-1,25	dobry	2,000MW	Węgiel miał			
2	Kotłownia <u>Ul.Meczenników 5</u> Źródło nr 8	1	KMR 60 m ²	dobry	0,800MW	Węgiel miał	1,600	1,700	1,5141
		2	KMR 60 m ²	dobry	0,800MW	Węgiel miał			1
3	Kotłownia Ul. Polna 16 Źródło nr 7	1	KMR 57 m ²	dobry	0,600MW	<u>Węgielorzecz</u>	3,01	3,01	2,9308
		2	KMR 57 m ²	dobry	1,240MW	Węgiel miał			
		3	VASCOAL	dobry	0,050MW	Węgiel-			
		4	SWC 1120	dobry	1,12 MW	<u>Ekoret</u>			
RAZEM MOC [MW]							19,96	16,96	12,91941

<p>1.Moc zainstalowana - 19,96 MW</p> <p>2. Moc osiągalna - 16,96 MW</p> <p>3. Moc zamówiona - 12,91941 MW</p>	<p>Ilość zainstalowanych kotłów - 10 szt.</p> <p>w tym na paliwo stałe - 10 szt.</p>
--	--



20.07.2021 08:11



20.07.2021 08:33

Źródła ciepła po modernizacji

Lp.	Źródła wytwarzania	Nr kotła	Typ kotła	Stan <u>tech.</u> kotła	Wydajność kotła	Sprawność kotłów nom.	Sprawność kotłów <u>ekspl.</u>	Rodzaj paliwa	Moc (MW)		
						%	%		1	2	3
1	Ciepłownia osiedl. Ul. Nidzicka 19 Źródło nr 1	1	WF-9	dobry	9,000MW	78%	75%	Węgiel miał	20,82	17,72	10,09861
		2	WR-2,5	dobry	2,900MW	75%	70-75%	Węgiel miał			
		3	WR-1,25	dobry	1,450MW	75%	70-75%	Węgiel miał			
		4	WR-1,25	dobry	2,000MW	75%	70-75%	Węgiel miał			
		5	UTSR 6000.42	dobry	5,470MW	88%	88%	Biomasa			
2	Kotłownia Ul. Polna 16 Źródło nr 7	1	KMR 57 m ²	Dobry	0,600MW	65%	65%	Węgiel orzech	3,01	3,01	3,1308
		2	KMR 57 m ²	dobry	1,240MW	70%	70%	Węgiel miał			
		3	VASCOAL	dobry	0,050MW	70%	70%	Węgiel-Ekoret			
		4	SWC 1120	dobry	1,12 MW	70%	70%	Węgiel miał			
RAZEM MOC [MW]									23,83	20,73	13,22941
1. Moc zainstalowana - 23,83 MW 2. Moc osiągalna - 20,73 MW 3. Moc zamówiona - 13,22941 MW						Ilość zainstalowanych kotłów - 9 szt. w tym na paliwo stałe - 9 szt. UWAGA: sprawność eksploatacyjna jest uzależniona od obciążenia kotła latem obciążenie kotła jest małe stąd sprawność rzędu 70%					

Emisje zanieczyszczeń przed modernizacją i po modernizacji

WSKAŹNIK W ODNIESIENIU NA ENERGIĘ ODDANĄ DO SIECI			WSKAŹNIK W ODNIESIENIU NA ENERGIĘ ODDANĄ W WĘZŁACH		
<i>Substancja</i>	<i>Emisja przed modernizacją</i>	<i>Emisja po modernizacji</i>	<i>Redukcja emisji</i>		<i>Wskaźnik</i>
	Mg/rok	Mg/rok	Mg/rok	%	%
SO ₂	25,18	6,03	19,16	76,06%	60,43%
NO _x	21,58	13,67	7,91	36,65%	
Pył	23,79	13,25	10,54	44,32%	
CO	66,26	23,10	43,16	65,14%	
CO ₂	13 246,53	2 649,55	10 596,98	80,00%	

Redukcja strat ciepła na przesyle

Straty ciepła przed realizacją inwestycji	Straty ciepła sieci po realizacji inwestycji	Zmniejszenie strat ciepła w wyniku inwestycji	Zmniejszenie strat ciepła w wyniku realizacji inwestycji
GJ/rok	GJ/rok	GJ/rok	%
12 287,17	8 318,90	3 968,27	32,30%





16.06.2021 09:27













20.01.2021 11:43

Źródła finansowania projektu pn. „**Modernizacja systemu ciepłowniczego Działdowa – budowa ciepłowni bazującej na produkcji energii ciepłej ze spalania biomasy**”

- Dofinansowanie z Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 – **4 471 614** zł,
- Pożyczka z oprocentowaniem na warunkach rynkowych z NFOŚiGW - **5 878 386** zł (środki pochodzą z pożyczki z NFOŚiGW z Programu priorytetowego Wsparcie przedsięwzięć w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki, Część 2) Współfinansowanie projektów Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko w ramach I osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 – Zmniejszenie emisyjności gospodarki,
- Środki własne – **275 500** zł, środki finansowe pochodzą ze środków zgromadzonych na rachunku bankowym.

Przedsiębiorstwo Ciepłownicze Sp. z o.o.



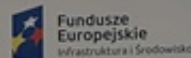
**Modernizacja systemu ciepłowniczego
Działdowa - budowa ciepłowni bazującej
na produkcji energii ciepłej ze spalania biomasy.**

Wartość przedsięwzięcia: 12 873 795,00 PLN

Pożyczka NFOŚiGW: 5 895 386,00 PLN



Dofinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Fundusza Spójności



**„Modernizacja systemu ciepłowniczego Działdowa
– budowa ciepłowni bazującej na produkcji
energii ciepłej ze spalania biomasy”
nr POIS.01.01.01-00-0023/17**

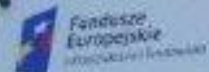
Cel projektu: Celem projektu jest zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w produkcji energii ciepłej prowadzące do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery, w tym redukcji emisji gazów cieplarnianych, m.in. emisji CO₂,

Beneficjent: Przedsiębiorstwo Ciepłownicze Sp. z o.o.
ul. Marii Zientary Malewskiej 1b
13-200 Działdowo

www.mapadotacji.gov.pl

Źródła finansowania projektu pn. „Modernizacja systemu ciepłowniczego Działdowa – poprawa efektywności przesyłu i dystrybucji ciepła”

- Dofinansowanie z Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 – **7 878 726, 90 zł**,
- Pożyczka z oprocentowaniem na warunkach rynkowych z NFOŚiGW – **1 390 363, 58zł**, (środki pochodzą z pożyczki z NFOŚiGW z Programu priorytetowego Wsparcie przedsięwzięć w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki, Część 2) Współfinansowanie projektów Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko w ramach I osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 – Zmniejszenie emisyjności gospodarki,
- Środki własne – **245 958, 12zł**, środki finansowe pochodzą ze środków zgromadzonych na rachunku bankowym.



Fundusze Europejskie
Instytucja Zarządcza



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Fundusz Europejski



**Modernizacja systemu ciepłowniczego Działdowa
- poprawa efektywności przesyłu i dystrybucji ciepła**
nr POIS.01.05.00-00-0002/18

Cel projektu: zmniejszenie emisji zanieczyszczeń poprzez poprawę efektywności przesyłu i dystrybucji ciepła.

Beneficjent: Przedsiębiorstwo Ciepłownicze Sp. z o.o.
ul. Mam Zientary Małowskiej 1 b
13-200 Działdowo

www.miejsceinacj.gov.pl

Przedsiębiorstwo Ciepłownicze Sp. z o.o.



**Modernizacja systemu ciepłowniczego
Działdowa - poprawa efektywności
przesyłu i dystrybucji ciepła.**

Wartość przedsięwzięcia: 11 725 822,47 PLN
Pożyczka NFOŚiGW: 1 417 378,00 PLN



Dofinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

15.04.2019 10:55

Podsumowanie

Realizacja projektu 1.5 (dotyczącego sieci i węzłów) dzięki zastosowaniu rur w technologii preizolowanej i energooszczędnych urządzeń znajdujących się na wyposażeniu węzłów cieplnych, oprócz korzyści o wartości pieniężnej, np. - oszczędność w produkcji energii cieplnej (zmniejszenie zużycia energii pierwotnej), czy niższe zużycie energii elektrycznej.

W wyniku poprawy stanu technicznego infrastruktury do przesyłu i dystrybucji ciepła zwiększy się bezpieczeństwo dostaw ciepła dla odbiorców

Przeprowadzone inwestycje przyniosą również korzyści o niedającej się określić wartości pieniężnej związane z ochroną środowiska .

Realizacja projektu 1.1.1 dotyczącego budowy kotła na biomasę niesie głównie korzyści ekologiczne tj.:

- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych oraz pozostałych zanieczyszczeń do atmosfery,
- poprawa stanu środowiska naturalnego, co pociąga za sobą wzrost konkurencyjności regionu

ale także korzyści materialne np.:

- zmniejszenie kosztów produkcji energii cieplnej poprzez niższe koszty opłat za korzystanie ze środowiska,
- wzrost/utrzymanie zatrudnienia w firmach produkujących biomasę, a tym samym wzrost/utrzymanie zatrudnienia w regionie,
- wzrost dochodów regionalnych z tytułu inwestycji - ze względu na znaczny potencjał województwa w zakresie firm budowlanych i remontowych, część prac związanych z inwestycją i jej utrzymaniem wykonywać mogą jednostki z regionu.

W wyniku realizacji inwestycji nastąpi m.in. redukcja gazów cieplarnianych (zmniejszenie o około 8 842,70 Mg/rok), poprawa stanu środowiska, zwiększy się efektywność energetyczna systemu, a produkcja ciepła będzie oparta na paliwach lokalnych.

Dziękuję za uwagę.



Iława, wrzesień 2021