

Raport z realizacji inwestycji pn.: „Modernizacja istniejących sieci w celu ograniczenia strat ciepła oraz likwidacji niskiej emisji w systemie ciepłowniczym PEC Olecko” przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Olecku, w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020 Działanie 1.5 *Efektywna dystrybucja ciepła i chłodu*.

## I. Realizacja inwestycji chronologicznie

1. W lipcu 2019 r. PEC Olecko złożyło wniosek o dofinansowanie w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020 Działanie 1.5 *Efektywna dystrybucja ciepła i chłodu*. Całkowita wartość projektu wyniosła 10 449 135 zł netto, a wnioskowana wartość dofinansowania to kwota 8 878 364,75 zł, co stanowi 85% wysokości kosztów kwalifikowalnych.
2. We wrześniu 2019 r. Wniosek o dofinansowanie przeszedł pozytywną ocenę formalną.
3. 11 lutego 2020 r. PEC Olecko ogłosiło postępowanie w trybie przetargu nieograniczonego na: Wykonanie kompleksowej usługi – pełnienie funkcji Inwestora Zastępczego - dla przedsięwzięcia "Modernizacja istniejących sieci w celu ograniczenia strat ciepła oraz likwidacji niskiej emisji w systemie ciepłowniczym PEC Olecko"- w ramach przetargu wyłoniono jako wykonawcę firmę JUWA Sp. z o.o. sp. k. ul. Gen. S. Sosabowskiego 22, 15-182 Białystok.
4. W maju 2020 r. Wniosek o dofinansowanie przeszedł pozytywną ocenę merytoryczną.
5. Dnia 22.09.2020 r. podpisano umowę o dofinansowanie nr POIS.01.05.00-00-0034/19-00 z NFOŚiGW.
6. W lipcu 2020 r. ogłoszono pierwszy przetarg pn. "Modernizacja istniejących sieci w celu ograniczenia strat ciepła oraz likwidacji niskiej emisji w systemie ciepłowniczym PEC Olecko"- nieskuteczny, najniższa oferta znacznie przekraczała założony budżet Zamawiającego (ponad 3,0 mln PLN).

7. Dnia 02.10.2020 r. rozstrzygnięto drugie postępowanie przetargowe pn. "Modernizacja istniejących sieci w celu ograniczenia strat ciepła oraz likwidacji niskiej emisji w systemie ciepłowniczym PEC Olecko", została wybrana najkorzystniejsza oferta, ale jej wartość przekraczała założony budżet Zamawiającego – tym razem o ok. 1,4 mln PLN
8. W dniu 29.09.2020 r. złożyliśmy wniosek o zwiększenie dofinansowania.
9. W 12.2020 r. PEC Olecko złożyło wniosek o pożyczkę w wysokości 2 752 876 zł.
10. W dniu 17.08.2021 r został podpisany aneks do umowy, zwiększający kwotę dofinansowania (dotacji).
11. Do końca września 2021 r. PEC Olecko nie otrzymało pożyczki na realizację inwestycji oraz nie otrzymało refundacji kosztów poniesionych od początku rozpoczęcia prac związanych z modernizacją systemu ciepłowniczego PEC Olecko.
12. Na dzień 30 września 2021 r. PEC Olecko poniosło wydatki narastająco w wysokości 8 266 801,75 zł w tym koszty kwalifikowalne 6 792 310,90 zł dofinansowanie na poziomie 5 773 464,30 zł.

## II. Opis projektu:

Projekt obejmuje modernizację istniejących sieci w celu ograniczenia strat ciepła oraz likwidacji niskiej emisji w systemie ciepłowniczym PEC Olecko.

W zakres projektu wchodzi budowa nowej preizolowanej sieci ciepłej z przyłączami w zakresie średnic 2x dn25/90 - 2x dn250/400 o długości ok. 5202mb wraz z modernizacją istniejącej sieci ciepłej preizolowanej polegającej na zwiększeniu średnicy z 2x dn40/110-2x dn150/250 na 2x dn65/140-2x dn150/250 na odcinku ok. 342 mb. Cała długość modernizowanej i budowanej sieci ciepłej wyniesie ok. 5544 mb. Ponadto projekt obejmuje budowę i modernizację węzłów ciepłych u nowych i istniejących odbiorców w ilości 46 szt. Modernizacja sieci ciepłej umożliwi przyłączenie nowych odbiorców energii ciepłej z terenu miasta Olecko.

Ponadto modernizacja istniejących sieci ciepłych polegająca na rozbudowie systemu umożliwi zmianę źródła ciepła na źródło produkujące energię ciepłą z odnawialnych źródeł energii (OZE) jakim jest kotłownia biomasowa zlokalizowana przy ul. Gołdapskiej należąca do firmy ZPU „Prawda” sp. z o.o.

Docelowo na potrzeby systemu ciepłowniczego PEC Olecko będą pracować dwa kotły biomasowe opalane zrębką drzewną o mocy znamionowej 5 MW każdy : kocioł firmy Danstoker typ FVB oraz kocioł marki ICS typ KWS-500. Kotły są wyposażone w multicyklony i elektrofiltry. Porozumienie pomiędzy Przedsiębiorstwem Energetyki Ciepłej w Olecku a Zakładami Produkcyjno - Usługowymi „PRAWDA” Sp. z o.o. zostało podpisane przez Prezesa firmy „Prawda” w dniu 26.06.2019r.

Modernizacja sieci ciepłych należących do PEC Olecko sp. z o.o. umożliwi wyłączenie z eksploatacji należących do spółki dwóch głównych kotłowni węglowych przy ul. Kolejowej 31 oraz Składowej 3A.

Likwidowana kotłownia przy ul. Kolejowej, zostanie zastąpiona przez nowy węzeł ciepły grupowy zlokalizowany w budynku Starostwa Powiatowego przy ul. Kolejowej 32, natomiast po zlikwidowaniu kotłowni przy ul. Składowej 3A w celu zasilenia obecnych odbiorców zostaną zmodernizowane 33 węzły indywidualne. Ponadto projekt obejmuje budowę sieci ciepłej preizolowanej z przyłączami i węzłami ciepłymi w celu dostarczenia ciepła z biomasowej kotłowni "Prawda" do obecnych odbiorców ciepła obecnie zasilanych w kotłowni węglowej Spółdzielni Mieszkaniowej Olecko. Zaprojektowano wybudowanie w budynku kotłowni przy ul. Gołdaskiej 22a stacji wymiennikowo - pompowej (węzeł ciepły wraz z układem stabilizacji uzupełniania systemu po stronie sieciowej). Moc wymienników ok. 10,0MW, wydajność układu uzupełniania ok. 3m<sup>3</sup>/h.

### III. Szczegółowy zakres inwestycji :

1. Budowa nowej sieci cieplnej w technologii preizolowanej o średnicy 2x DN 250/400 o długości L=1153 mb z kotłowni biomasowej zlokalizowanej na terenie ZPU „Prawda” i połączenie jej z rurociągami istniejącej sieci cieplnej preizolowanej o średnicy 2x DN250/400, która dostarczać będzie czynnik grzewczy do stacji wymiennikowo - pompowej. Budowa stacji wymiennikowo - pompowej o mocy ok. 10,0MW. Stacja wymiennikowo-pompowa zlokalizowana zostanie w budynku istniejącej kotłowni węglowej przy ul. Gołdapskiej 22 na terenie zakładu produkcyjnego Tabex.
2. Budowa sieci cieplnej preizolowanej o średnicy 2x DN 250/400 i 2x DN 200/315 o łącznej długości ok. L=1136 mb. Sieć cieplna wyprowadzona ze stacji wymiennikowo-pompowej przebiegać będzie w ul. Gołdapskiej do punktu oznaczonego jako T5 w rejonie budynku Ośrodka Szkolno-Wychowawczego dla Dzieci Głuchych przy ul. Słowiańskiej 2 oraz przełączenie odcinka istn. przyłącza o średnicy 2x dn100/200 na terenie przedsiębiorstwa TABEX o długości L=3mb.
  - 2.1. Przebudowa przyłącza cieplnego o średnicy 2x DN125/225 i długości ok. L=8,5 mb wraz z węzłem cieplnym grupowym do budynku Zespołu Szkół Licealnych i Zawodowych. Węzeł cieplny grupowy o mocy 1MW pracował będzie na potrzeby zasilania budynków Zespołu Szkół Licealnych i Zawodowych oraz budynków mieszkalnych zasilanych dotychczas z kotłowni węglowej firmy Tabex.
  - 2.2. Budowa przyłącza cieplnego o średnicy 2x DN 65/140 i długości ok. L=1,5 mb wraz z węzłem cieplnym do budynku Ośrodka Szkolno-Wychowawczego Dzieci Głuchych obecnie zasilanego z indywidualnej kotłowni węglowej (moc cieplna węzła 0,43MW).
  - 2.3. Budowa sieci cieplnej niskoparametrowej o średnicy 2x DN 150/250 i długości ok. L=118 mb wraz z węzłem cieplnym grupowym w celu zasilania budynków przy ul. Gołdapskiej, zasilanych dotychczas z kotłowni węglowej firmy Tabex. Moc cieplna węzła 1,61MW. Lokalizacja węzła grupowego w budynku kotłowni węglowej przy ul. Gołdapskiej 22, na terenie zakładu Tabex. Przełączenie istniejącego przyłącza niskoparametrowego o średnicy 2x dn100/200 zasilającego budynki przy ul. Gołdapskiej 20 i Gołdapskiej 20/3.
  - 2.4. Budowa sieci cieplnej niskoparametrowej technologicznej o średnicy 2x dn80/160 i długości ok. L=118 mb do zasilania wymienników ciepłej wody użytkowej u odbiorców w budynkach przy ul. Gołdapskiej, zasilanych dotychczas z kotłowni węglowej firmy Tabex.
3. Budowa sieci cieplnej preizolowanej o średnicy 2x DN200/315 i 2x DN80/160 o łącznej długości ok. L=1085 mb w celu zasilania Przedszkola przy ul. Zielonej 1, budynków mieszkalnych i budynku Urzędu Miasta zasilanych obecnie z kotłowni węglowej przy ul. Plac Wolności 6 należącej do Spółdzielni Mieszkaniowej Olecko, oraz węzła grupowego do zasilania budynków podłączonych obecnie do kotłowni

przy ul. Kolejowej 31.

- 3.1. Budowa przyłącza ciepłego o średnicy 2x DN100/200 o długości ok. L=207 mb wraz z budową węzła ciepłego grupowego w budynku Starostwa Powiatowego przy ul. Kolejowej 32 (moc cieplna węzła 0,69MW).
- 3.2. Budowa przyłącza ciepłego o średnicy 2x DN 50/125 o długości ok. L=11 mb wraz z budową węzła ciepłego do budynku Przedszkola przy ul. Zielonej 1 (moc cieplna węzła 0,18MW).
- 3.3. Budowa przyłącza ciepłego o średnicy 2x DN 65/140 i długości ok. L=61 mb do zasilenia węzła grupowego przy ul. Plac Wolności 6 pracującego na potrzeby grzewcze budynków mieszkalnych.
- 3.4. Modernizacja węzła ciepłego grupowego do budynków mieszkalnych przy ul. Plac Wolności (moc cieplna węzła 0,7MW).
- 3.5. Budowa przyłącza ciepłego o średnicy 2x DN 40/110 i długości ok. L=18 mb wraz z węzłem ciepłym w budynku U.M. (moc cieplna węzła 0,12MW).
4. Budowa sieci ciepłej preizolowanej o średnicy 2x DN 150/250 i długości ok. L=199 mb oraz modernizacja 33 węzłów ciepłych o mocy 2,63 MW w celu zasilenia budynków zasilanych obecnie z kotłowni przy ul. Składowej.
  - 4.1. Demontaż istniejącej sieci ciepłej preizolowanej L=65,0 mb o średnicy 2x DN 125/225 i L=56mb o średnicy 2x dn100/200 (wymiana na średnicę 2x dn 150/250).
  - 4.2. Budowa sieci ciepłej preizolowanej o średnicy 2x DN 50/125 i długości ok. L=81 mb w celu zasilenia budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Armii Krajowej 30A obecnie zasilanego z indywidualnej kotłowni węglowej oraz Środowiskowego Domu Samopomocy obecnie zasilanego z indywidualnej kotłowni olejowej.
  - 4.3. Budowa przyłącza ciepłego o średnicy 2x DN 50/125 o długości ok. L=44 mb wraz z węzłem ciepłym do budynku ŚDS (moc cieplna węzła 0,16MW).
  - 4.4. Budowa przyłącza ciepłego o średnicy 2x DN 32/110 o długości ok. L=85 mb wraz z węzłem ciepłym do budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Armii Krajowej 30A (moc cieplna węzła 0,08MW).
  - 4.5. Budowa przyłącza ciepłego o średnicy 2x dn32/110 o długości ok. 10 mb wraz z węzłem ciepłym do budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Sokolej (dz. o nr ewid. 3007) – moc cieplna węzła ciepłego 0,062 MW.
  - 4.6. Demontaż istniejącej sieci ciepłej preizolowanej o średnicy 2x DN40/110 i długości L=87mb (wymiana na średnicę 2x DN65/140).
  - 4.7. Budowa sieci ciepłej preizolowanej o średnicy 2x DN 100/200 i długości ok. L=284 mb oraz sieci ciepłej preizolowanej o średnicy 2x DN65/140 i długości ok. L=196 mb w celu zasilenia budynków mieszkalnych zasilanych obecnie z kotłowni węglowej przy ul. 1 Maja 9 należącej do Spółdzielni Mieszkaniowej Olecko.
  - 4.8. Przełączenia istniejących przyłączy:
    - Szkoła Podstawowa nr 2 – 2x dn80/160 odcinek 7,2mb, 2x dn50/125 odcinek 2,6 mb;
    - Słowiańska 2 – 2x dn50/125 – odcinek 2,5mb;

- Słowiańska 3A – 2x dn100/200 – odcinek 5 mb
- rejon ul. Plac wolności – 2x dn25/90 – odcinek 6,5mb oraz odcinek sieci 2x dn40/110 o długości 4,6mb.
- 5. Budowa sieci ciepłej preizolowanej o średnicy 2x DN 100/200 o długości ok. 209 mb w celu zasilenia budynku Hali Widowiskowo-Sportowej „Lega” obecnie zasilanej z indywidualnej kotłowni olejowej oraz do budynku hotelu „Olecko” zlokalizowanego przy ul. Parkowej 11.
- 5.1. Budowa przyłącza ciepłego o średnicy 2x DN 80/160 i długości L=470 mb wraz z węzłem ciepłym do hali „Lega” (moc cieplna węzła 0,82MW).
- 5.2. Budowa przyłącza ciepłego o średnicy 2x DN 65/140 i długości ok. 16 mb do budynku hotelu „Olecko” przy ul. Parkowej 11 wraz z węzłem ciepłym (moc cieplna węzła 0,4MW).
- 6. Budowa węzła ciepłego w bud. PLAC WOLNOŚCI 11A (moc cieplna węzła 0,03MW).

Modernizacja sieci ciepłej z przyłączami i węzłami ciepłymi umożliwi wyłączenie z eksploatacji należące do PEC w Olecku istniejące kotłownie węglowe przy ul. Składowej 3A (moc cieplna 2,63 MW) oraz przy ul. Kolejowej 31 (moc cieplna 0,69 MW).

#### **IV. Podsumowanie zakresu projektu:**

- sieć cieplna wraz z przyłączami - łączna długość projektowanej i wymienianej sieci ciepłej oraz przyłączy wyniesie ok. : **L= 5 544 mb** (w tym 342,0 mb sieci wymienianej) parametry sieci ok . 115/65° C, ciśnienie maksymalne 16 bar
- stacja wymiennikowo-pompowa - **1 szt**
- Ilość węzłów **46 szt.** w tym:
  - budowa nowych węzłów - **12 szt., w tym nowi odbiorcy 11 szt.**
  - modernizacja węzłów u aktualnych odbiorców - **34 szt.**

Zagwarantowana przez firmę ZPU „Prawda” sp. z o.o. moc cieplna w wysokości 4,8 MW ( I etap od września 2020 roku) umożliwi przyłączenie w pierwszym etapie realizacji projektu wszystkich istniejących odbiorców ( w tym budynków mieszkalnych przy ul. 1 Maja i Pl. Wolności obecnie zasilanych z kotłowni należących do SM Olecko). Od września 2021 po udostępnieniu przez firmę ZPU „Prawda”

kolejnych 4,2 MW energii cieplnej (moc docelowa 9,0 MW) zostaną podłączeni nowi odbiorcy.

Niniejszy projekt obejmuje zasilanie następujących odbiorców:

1. budynki obecnie zasilane z kotłowni przy ul. Składowej 3A – moc 2,63 MW
2. budynki obecnie zasilane z kotłowni przy ul. Kolejowej 31 – moc 0,69 MW
3. budynki mieszkalne przy ul. Plac Wolności – moc 0,70MW
4. Przedszkole przy ul. Zielonej – 0,18 MW
5. Środowiskowy Dom Samopomocy (SDS)– moc 0,16MW
6. budynki przy ul. Gołdapskiej – moc 1,61 MW
7. Hala Widowiskowo-Sportowa „Lega” (MOSIR) – moc 0,82 MW
8. Zespół Szkół Licealnych i Zawodowych (ZSLIZ) – moc 1,0 MW
9. Ośrodek Szkolno-Wychowawczego Dzieci Głuchych (OSWG)– moc 0,43 MW
10. Urząd Miasta Olecko (UM) – moc 0,12MW
11. budynek ul. Plac Wolności 11 – moc 0,03 MW
12. budynek ul. Sokoła – moc 0,062MW
13. budynek ul. Armii Krajowej 30A – moc 0,08MW
14. hotel Olecko – moc 0,40MW.

Po przyłączeniu w/w obiektów pozostanie rezerwa mocy ok. 0,83 MW. Ponadto firma ZPU „Prawda” sp. z o.o. jest zainteresowana dodatkowym zwiększeniem przekazywanej mocy cieplnej co daje możliwość dalszej rozbudowy systemu ciepłowniczego PEC Olecko.

Całkowitą długość sieci cieplnej istniejącej i projektowanej wraz z podziałem na średnice zestawiono w tabelach poniżej.

*Tabela nr 1. Zestawienie sieci cieplnej istniejącej*

Kotłownia ul. Składowa 3a	
Średnica rurociągu	Długość trasy [mb]
2x dn150/250	147,0
2x dn125/225	186,0
2x dn100/200	252,5
2x dn80/160	89,5
2x dn65/140	147,5
2x dn50/125	439,6
2x dn32/110	149,0
2x dn20/90	31,5
<b>RAZEM</b>	<b>1 442,6</b>
Kotłownia ul. Kolejowa 31	
Średnica rurociągu	Długość trasy [mb]
2x dn80/160	61,0
2x dn65/140	56,0
2x dn50/125	328,4
2x dn40/110	41,0
2x dn32/110	36,0
<b>RAZEM</b>	<b>522,4</b>
<b>Całkowita długość kotłowni własne</b>	<b>1 965,0</b>
Kotłownia Spółdzielni mieszkaniowej-obca	
Plac Wolności 6	
Średnica rurociągu	Długość trasy [mb]
2x dn100/200	90
2x dn80/160	108
2x dn65/140	229,5
2x dn50/125	70
2x dn40/110	20
2x dn32/110	38
<b>RAZEM</b>	<b>555,5</b>
1-go maja 9	
Średnica rurociągu	Długość trasy [mb]
2x dn65/140	82,5
2x dn40/110	137,5
2x dn32/110	155
2x dn25/90	3
2x dn20/90	54,5
<b>RAZEM</b>	<b>432,5</b>
<b>Całkowita długość kotłowni obce</b>	<b>988,0</b>
<b>Całkowita długość</b>	<b>2 953,0</b>

W tabelach poniżej zestawiono węzły do modernizacji i budowy



Tabela nr 2. Węzły do modernizacji

Lp.	Nazwa i adres odbiorcy	Rodzaj węzła	Moc zamówiona c.o. [kW]	Grupa taryfowa
<b>Kotłownia, ul. Składowa 3a</b>				
1	Gimnazjum nr 2 ul. Słowiańska 1	indywidualny	285,00	W-3
2	Gimnazjum nr 2 ul. Słowiańska 1	indywidualny	80,00	W-3
3	Słowiańska 3	indywidualny	40,00	W-3P3
4	Słowiańska 3A	indywidualny	21,00	W-3P3
5	KRUS ul. Armii Krajowej 25	indywidualny	26,00	W-3P3
6	Kopernika 5	indywidualny	38,00	W-3P3
7	Sokola 3	indywidualny	127,00	W-3P3
8	Sokola 2	indywidualny	43,00	W-3P3
9	11-listopada 10	indywidualny	84,00	W-3P3
10	Kopernika 1	indywidualny	169,00	W-3P3
11	Kopernika 1	indywidualny	101,00	W-3P3
12	Kopernika 6, przedszkole (WTZ - 59,4 kW i Biblioteka -33 kW)	indywidualny	124,00	W-3P3
13	Składowa 5b	indywidualny	97,00	W-3P3
14	Składowa 3A	indywidualny	124,00	W-3P3
15	Składowa 1	indywidualny	66,00	W-3P3
16	11-go listopada 4	indywidualny	70,00	W-3P3
17	11-listopada 6	indywidualny	70,00	W-3P3
18	11-go listopada 23	indywidualny	141,00	W-3P3
19	Kopernika 2/4	indywidualny	82,00	W-3P3
20	Składowa 5A	indywidualny	105,00	W-3P3
21	WIOŚ ul. Armii Krajowej 9	indywidualny	20,00	W-3P3
22	Składowa 5	indywidualny	71,00	W-3P3
23	Składowa 7, Armii Krajowej 3	indywidualny	186,00	W-3P3
24	Składowa 3	indywidualny	100,00	W-3P3
25	Składowa 6	indywidualny	89,00	W-3P3
26	Składowa 4	indywidualny	58,00	W-3P3
27	Plac Wolności 9	indywidualny	569,00	W-3P3
28	Plac Wolności 2	indywidualny	86,00	W-3P3
29	Plac Wolności 1	indywidualny	50,00	W-3P3
30	11 Listopada 2	indywidualny	100,00	W-3P3
31	Plac Wolności 10	indywidualny	35,00	W-3P3
32	Armii Krajowej 23	indywidualny	17,00	W-3P3
33	Sokola 4	indywidualny	60,00	W-3P3
<b>Kotłownie obce SM Olecko</b>				
1	Węzeł grupowy Plac Wolności	grupowy	700,0	W-5

**Tabela nr 3. Budowa węzłów ciepłych**

Lp.	Nazwa i adres odbiorcy	Rodzaj węzła	Moc zamówiona [kW]	Obecne źródło
<b>Nowe węzły</b>				
1	Budynki Gołdapska	grupowy	1610	kotłownia mialowa Tabex
2	Kolejowa 32	grupowy	690	kotłownia mialowa Kolejowa 31
3	ZSLIZ	grupowy	1000	kotłownia mialowa Tabex
4	MOSIR	indywidualny	820	kotłownia indyw. olejowa
5	SDS	indywidualny	160	kotłownia indyw. olejowa
6	OSWG	indywidualny	430	kotłownia indyw. mialowa
7	UM Olecko	indywidualny	120	kotłownia mialowa SM Olecko
8	Przedszkole	indywidualny	180	kotłownia indyw. gazowa
9	Plac Wolności 11a	indywidualny	30	kotłownia indyw. mialowa
10	Budynek ul. Sokola	indywidualny	62	kotłownia indyw. mialowa
11	Budynek ul. Armii Krajowej 30A	indywidualny	80	kotłownia indyw. mialowa
12	Hotel Olecko	indywidualny	400	kotłownia indyw. gazowa

W związku z tym, iż istniejąca sieć ciepłownicza wykonana jest w całości w technologii preizolowanej, projekt opiera się na maksymalnym wykorzystaniu istniejącego układu sieciowego, zwiększeniu przepustowości istniejących rurociągów poprzez wprowadzenie podwyższonego parametru czynnika, tj. 115/65 °C oraz wybudowanie nowej sieci w technologii preizolowanej. Nowo wybudowana sieć ciepłownicza będzie dostarczać ciepło z kotłowni biomasowej „Źródło Prawda” do obecnych i nowych odbiorców. Długość projektowanej sieci ciepłej wraz z przyłączami wyniesie ok. 5 544 mb.

W ramach modernizacji systemu przewiduje się modernizację istniejących węzłów – 33 szt. węzłów indywidualnych i 1 szt. węzeł grupowy oraz budowę 12 nowych węzłów, w tym 11 u nowych odbiorców i 1 węzeł ciepły na potrzeby zaopatrzenia w ciepło istniejących odbiorców dotychczas zasilanych z kotłowni przy ul. Kolejowej 32.

W 2021r po podłączeniu systemu ciepłowniczego zarządzanego przez Wnioskodawcę do kotłowni biomasowej należącej do ZPU „Prawda” sp. z o.o. w Olecku system będzie spełniał wymóg efektywnego systemu ciepłowniczego, o którym mowa w art. 2 pkt. 41 i 42 dyrektywy 2012/27/UE.

Realizacja projektu umożliwi wyłączenie z eksploatacji dwóch głównych kotłowni węglowych zlokalizowanych w centrum miasta Olecko. Miasto Olecko będzie zasilane wyłącznie z kotłowni biomasowej. System ciepłowniczy miasta Olecko

będzie systemem efektywnym energetycznie, 100% ciepła w sieci będzie pochodziło z odnawialnego źródła energii.

Dzięki realizacji projektu w sposób znaczący ulegnie poprawie sprawność przesyłu i dystrybucji energii cieplnej na terenie miasta, a także redukcja emisji gazów cieplarnianych.

Kierunkowym celem realizacji projektu jest wdrażanie krajowej polityki energetycznej w zakresie oszczędności w wykorzystaniu energii cieplnej na szczeblu gminy.

Podstawowym celem przebudowy systemu ciepłowniczego jest redukcja emisji gazów cieplarnianych oraz pozostałych zanieczyszczeń do atmosfery.

## V. Opis celów realizacji projektu

Celem projektu jest zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery poprzez likwidację kotłowni miałowych przy ul. Kolejowej oraz Składowej a także przyłączenie nowych odbiorców zasilanych obecnie z kotłowni miałowej firmy Tabex, kotłowni miałowych SM Olecko oraz z lokalnych kotłowni opalanych węglem, olejem oraz gazem. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez budowę nowej sieci i przyłączy do nowych odbiorców oraz budowę i modernizację węzłów cieplnych. Wynikiem wdrożenia projektu będzie zmniejszenie zużycia energii pierwotnej, które pociągnie za sobą zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, m.in. emisji CO<sub>2</sub>.

## VI. Ilościowe parametry realizacji projektu, w tym wskaźniki produktu i rezultatu

### *Wskaźniki produktu:*

- budowa i przebudowa sieci cieplnej wraz z przyłączami o łącznej długości **5,544 kmb.**
- budowa i przebudowa węzłów cieplnych – **46 szt.**

### – *Wskaźniki rezultatu*

W tabeli 4 przedstawiono zestawienie wskaźników rezultatu. Obliczenia wykonano zgodnie z Załącznikiem 4.2 do Regulaminu Konkursu POIiŚ 2014-2020 Oś Priorytetowa I Działanie 1.5 Efektywna dystrybucja ciepła i chłodu - *Wyliczenie wskaźników rezultatu.*

Tabela nr 4. Wskaźniki rezultatu

LP	Obszar działań modernizacyjnych	Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej	Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych	Redukcja emisji pyłów	% całkowitej redukcji emisji pyłów w projekcie
1	2	3	4	5	6
jednostki		GJ/rok	Mg CO <sub>2</sub> /rok	Mg/rok	%
1	Zmniejszenie strat energii cieplnej w sieciach ciepłowniczych w wyniku modernizacji	- 903,69	20,99	- 0,04	-0,15
2	Węzły grupowe	-	-	-	0,00
3	Węzły indywidualne	1 848,94	143,99	0,90	3,59
4	Źródła ciepła	63 067,38	6 653,85	24,19	96,55
	<b>Razem</b>	<b>64 012,63</b>	<b>6 818,82</b>	<b>25,06</b>	<b>100,00</b>

Realizacja projektu podniesie sprawność i niezawodność techniczną systemu, zapewni bezpieczeństwo dostaw energii cieplnej, poprawi rentowność przedsiębiorstwa. Efektem będzie zmniejszenie zużycia energii pierwotnej, w wyniku czego nastąpi poprawa jakości powietrza w regionie poprzez ograniczenie emisji szkodliwych związków.

Udział projektu w realizacji priorytetów Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko jest również zapewniony i określony ilościowo. Finalizacja projektu w 2022 roku będzie stanowić wkład w realizacji wytyczonych dla wskaźników rezultatu bezpośredniego Działania 1.5 *Efektywna dystrybucja ciepła i chłodu* na poziomie około:

- szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych stanowi **4,69 %** wartości docelowej,
- zmniejszenie zużycia energii pierwotnej stanowi **4,34 %** wartości docelowej.

## VII. Postęp rzeczowy realizacji projektu

### Zadanie

#### Zadanie 1 "Dokumentacja techniczna"

### Stan realizacji na dzień 30.09.2021

Do dnia kończącego okres sprawozdawczy zostały wykonane projekty budowlane i wykonawcze przez firmę JUWA Sp. z o.o. Sp. k. w ramach umowy nr 1/2020 podpisanej w dniu 07.01.2020 r. Do wykonania pozostały projekty powykonawcze, które zostaną sporządzone po zakończeniu prac przewidzianych w zadaniu 2 i 3 przez wykonawcę robót budowlano-montażowych zgodnie z umową nr 1/2020 z dnia 09.10.2020 r. Stan rzeczowego zaawansowania realizacji zadania -63,42%.

Zadanie 2 "Budowa i modernizacja sieci i przyłączy ciepłych oraz budowa stacji wymiennikowo-pompowej"

W ramach realizacji zadania w dniu 09.10.2020 r. została podpisana umowa z wykonawcą robót budowlano-montażowych przewidzianych w projekcie - firmą HYDRAULIKA ANDRZEJKOWICZ Adam Andrzejkowicz - Lider konsorcjum. W dniu 12.10.2020 r. nastąpiło przekazanie placu budowy. Do dnia kończącego okres sprawozdawczy zostały odebrane prace prowadzone w zakresie: (1) budowy sieci ciepłej od kotłowni biomasowej zlokalizowanej na terenie ZPU "Prawda" (stan rzeczowego zaawansowania prac zgodnie z umową podpisana z wykonawcą - ok. 62,2%); (2) budowy sieci ciepłej od kotłowni TABEX w kierunku ul. Wojska Polskiego (stan rzeczowego zaawansowania prac zgodnie z umową podpisana z wykonawcą - ok. 58,8%); (3) budowy odcinka sieci ciepłej do zasilenia budynków podłączonych obecnie do kotłowni węglowej przy ul. Plac Wolności 6 należącej do SM w Olecku oraz kotłowni przy ul. Kolejowej 31 (stan rzeczowego zaawansowania prac zgodnie z umową podpisana z wykonawcą - ok. 90,4%). Aktualny stan rzeczowego zaawansowania prac przewidzianych ogółem w zadaniu - ok. 60%.

Zadanie 3 "Budowa i modernizacja węzłów ciepłych"

W ramach realizacji zadania w dniu 09.10.2020 r. została podpisana umowa z wykonawcą robót budowlano-montażowych przewidzianych w projekcie - firmą HYDRAULIKA ANDRZEJKOWICZ Adam Andrzejkowicz - Lider konsorcjum. W dniu 12.10.2020 r. nastąpiło przekazanie placu budowy. Do dnia kończącego okres sprawozdawczy wykonano i zafakturowano 32 węzły ciepłe z 46 szt. przewidzianych do budowy/modernizacji w ramach przedmiotowego zadania. Stan zaawansowania prac (zgodnie z umową z wykonawcą) - ok. 50,9%.

Zadanie 4 "Nadzór nad robotami budowlanymi"

Nadzór nad robotami budowlanymi prowadzonymi w ramach projektu został zlecony firmie zewnętrznej w ramach umowy nr 04/2020 podpisanej w dniu 09.03.2020 r. z formą JUWA Sp. z o.o. Sp.k. na wykonanie kompleksowej usługi pełnienia funkcji inwestora Zastępczego dla projektu "Modernizacja istniejących sieci w celu ograniczenia strat ciepła oraz likwidacji niskiej emisji w systemie ciepłowniczym PEC Olecko", obejmującej zakres przewidziany w niniejszym zadaniu. Zadanie rozliczane jest sukcesywnie do postępu robót budowlano-montażowych realizowanych w ramach projektu. Stan rzeczowego zaawansowania realizacji zadania - 57,65%.

Zadanie 5 "Zarządzanie projektem"

Zarządzanie projektem zostało zlecone firmie zewnętrznej w ramach umowy nr 04/2020

podpisanej w dniu 09.03.2020 r. z formą JUWA Sp. z o.o. Sp.k. na wykonanie kompleksowej usługi pełnienia funkcji inwestora Zastępczego dla projektu "Modernizacja istniejących sieci w celu ograniczenia strat ciepła oraz likwidacji niskiej emisji w systemie ciepłowniczym PEC Olecko", obejmującej zakres przewidziany w niniejszym zadaniu. Do dnia kończącego okres sprawozdawczy rozliczony został współudział Inwestora Zastępczego w przeprowadzonym postępowaniu przetargowym i przekazaniu wykonawcy palcu budowy. Stan zaawansowania realizacji zadania - 66,67%.

**Zadanie 6 "Promocja projektu"**

Zadanie realizowane jest zgodnie z umową o dofinansowanie projektu. Do dnia kończącego okres sprawozdawczy na stronie internetowej Beneficjenta zostały zamieszczone informacje dotyczące przedmiotowego projektu współfinansowanego ze środków Funduszu Spójności w ramach POIiŚ na lata 2014-2020 oraz zostały wykonane i umieszczone w miejscach ogólnie dostępnych 4 tablice informacyjne.

## VIII. Postęp finansowy realizacji projektu

Kategoria kosztów – Nazwa kosztu/nazwa ryczału	Kwota wydatków określonej w zakresie finansowym w umowie		Kwota wydatków narastająco od początku i realizacji projektu		% realizacji
<b>Zadanie 1 „Dokumentacja techniczna”</b>					
<b>Przygotowanie projektu – dokumentacja techniczna</b>	Ogółem	385 460,55	Ogółem	244 770,00	63,42
	Kwalifikowalne	313 785,00	Kwalifikowalne	199 000,00	
	Dofinansowanie	266 717,25	Dofinansowanie	169 150,00	
<b>Suma</b>	Ogółem	385 460,55	Ogółem	244 770,00	63,42
	Kwalifikowalne	313 785,00	Kwalifikowalne	199 000,00	
	Dofinansowanie	266 717,25	Dofinansowanie	169 150,00	
<b>Zadanie 2 „Budowa i modernizacja sieci i przyłączy ciepłych oraz budowa stacji wymiennikowo-pompowej”</b>					
<b>Roboty budowlane – prace ziemne, prace montażowe, próby i uruchomienia</b>	Ogółem	11 119 071,43	Ogółem	6 671 160,17	60,00
	Kwalifikowalne	9 039 895,47	Kwalifikowalne	5 423 707,46	
	Dofinansowanie	7 683 091,15	Dofinansowanie	4 610 151,35	
<b>Suma</b>	Ogółem	11 119 071,43	Ogółem	6 671 160,17	60,00

	Kwalifikowalne	9 039 895,47	Kwalifikowalne	5 423 707,46	
	Dofinansowanie	7 683 091,15	Dofinansowanie	4 610 151,35	
<b>Zadanie 3 „Budowa i modernizacja węzłów ciepłych”</b>					
<b>Roboty budowlane – Prace montażowe</b>	Ogółem	2 492 114,13	Ogółem	1 254 888,70	50,86
	Kwalifikowalne	2 146 311,00	Kwalifikowalne	1 091 568,60	
	Dofinansowanie	1 824 364,35	Dofinansowanie	927 833,32	
<b>Suma</b>	Ogółem	2 492 114,13	Ogółem	1 254 888,70	50,86
	Kwalifikowalne	2 146 311,00	Kwalifikowalne	1 091 568,60	
	Dofinansowanie	1 824 364,35	Dofinansowanie	927 833,32	
<b>Zadanie 4 „Nadzór nad robotami budowlanymi”</b>					
<b>Nadzór nad robotami budowlanymi – nadzór budowlany</b>	Ogółem	129 150,00	Ogółem	74 457,88	57,65
	Kwalifikowalne	105 000,00	Kwalifikowalne	60 534,86	
	Dofinansowanie	89 250,00	Dofinansowanie	51 454,63	
<b>Suma</b>	Ogółem	129 150,00	Ogółem	129 150,00	57,65
	Kwalifikowalne	105 000,00	Kwalifikowalne	105 000,00	
	Dofinansowanie	89 250,00	Dofinansowanie	89 250,00	
<b>Zadanie 5 „Zarządzanie projektem”</b>					
<b>Zarządzanie projektem – pozostałe wydatki związane z przygotowaniem lub realizacją projektu (limit) – Inne wydatki związane z przygotowaniem i realizacją projektu</b>	Ogółem	32 287,50	Ogółem	21 525,00	66,67
	Kwalifikowalne	26 250,00	Kwalifikowalne	17 500,00	
	Dofinansowanie	22 312,50	Dofinansowanie	14 875,00	
<b>Suma</b>	Ogółem	32 287,50	Ogółem	21 525,00	66,67
	Kwalifikowalne	26 250,00	Kwalifikowalne	17 500,00	
	Dofinansowanie	22 312,50	Dofinansowanie	14 875,00	
<b>Zadanie 6 „Promocja projektu”</b>					
<b>Działania informacyjne i promocyjne – Promocja projektu</b>	Ogółem	4 920,00	Ogółem	0,00	0,00
	Kwalifikowalne	0,00	Kwalifikowalne	0,00	
	Dofinansowanie	0,00	Dofinansowanie	0,00	
<b>Suma</b>	Ogółem	4 920,00	Ogółem	0,00	0,00
	Kwalifikowalne	0,00	Kwalifikowalne	0,00	
	Dofinansowanie	0,00	Dofinansowanie	0,00	

<b>Ogółem w projekcie, w tym:</b>	Ogółem	14 163 003,61	Ogółem	8 266 801,75	58,40
	Kwalifikowalne	11 631 241,47	Kwalifikowalne	6 792 310,90	
	Dofinansowanie	9 886 555,25	Dofinansowanie	5 773 464,30	
<b>Wydatki rzeczywiście poniesione</b>	Ogółem	14 163 003,61	Ogółem	8 266 801,75	58,40
	Kwalifikowalne	11 631 241,47	Kwalifikowalne	6 792 310,90	
	Dofinansowanie	9 886 555,25	Dofinansowanie	5 773 464,30	
<b>Wydatki rozliczone ryczałtowo</b>	Ogółem	0,00	Ogółem	0,00	0,00
	Kwalifikowalne	0,00	Kwalifikowalne	0,00	
	Dofinansowanie	0,00	Dofinansowanie	0,00	

## IX. Omówienie kluczowych informacji z umowy na dostawę ciepła od ZPU Prawda

05.01.2021 r. doszło do podpisania umowy na sprzedaż ciepła do modernizowanej miejskiej sieci ciepłowniczej (MSC) należącej do Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej w Olecku. ZPU Prawda zawiązały współpracę partnerską w ramach Oleckiego klastra odnawialnej energii elektrycznej i ciepłej „Zielone Olecko”, której koordynatorem jest Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Olecku. Tym samym inwestycja PEC Olecko pn.: "Modernizacja istniejących sieci w celu ograniczenia strat ciepła oraz likwidacji niskiej emisji w systemie ciepłowniczym PEC Olecko" spełnia warunki systemu efektywnego ekologicznie gdzie zasilanie źródła pochodzi w 100 % z OZE. Umowa została zawarta na czas nieokreślony, jednak nie krótszy niż okres 5 lat od momentu zakończenia przez PEC Olecko modernizacji MSC.

Wielkość zamówionej przez Odbiorcę mocy ciepłej w I etapie inwestycji pt.: „Modernizacja istniejących sieci w celu ograniczenia strat ciepła oraz likwidacji niskiej emisji w systemie ciepłowniczym PEC Olecko” na dzień podpisania umowy wyniosła 4,98 MW.

Dla pierwszego trzyletniego okresu współpracy, liczonego od momentu zakończenia inwestycji przez PEC Olecko, strony ustaliły ceny za ciepło i za zamówioną moc ciepłą, (dla których szacowana jednoczłonowa cena zakupu ciepła wyniesie 40,00 [zł/GJ netto]), tj:

- cena za ciepło wynosi 28,00 zł/GJ,



- cena za moc zamówioną wynosi 8.634,54 zł/MW/m-c.

Po upływie 36 miesięcy współpracy przez strony w oparciu o obliczenie średniej mocy zamówionej dla okresu miesiąca, strony uzgadniają, że rozliczenia pomiędzy stronami będą odbywać się w oparciu o Taryfę dla ciepła Sprzedawcy, opracowaną zgodnie z obowiązującymi na moment jej sporządzania przepisami taryfowymi. Przy czym jednoczłonowa cena zakupu ciepła [zł/GJ] ustalana co 12 m-cy na bazie Taryfy dla ciepła nie przekroczy 90% "średniej ceny sprzedaży ciepła wytworzonego w jednostkach wytwórczych nie będących jednostkami kogeneracji, stanowiących odnawialne źródła energii", ustalonej co rocznie informacji Prezesa URE (ostatniej na dzień kalkulowanej zmiany) publikowanej na stronie URE:

<https://www.ure.gov.pl/pl/urząd/informacje-ogolne/komunikaty-prezesa-ure>

**Średnie ceny sprzedaży ciepła wytworzonego w należących do przedsiębiorstw posiadających koncesje jednostkach wytwórczych niebędących jednostkami kogeneracji**

Rok	Średnie ceny sprzedaży ciepła [w zł/GJ] dla jednostek wytwórczych niebędących jednostkami kogeneracji				Nr Informacji/Komunikatu Prezesa URE
	opalanymi paliwami węglowymi	opalanymi paliwami gazowymi	opalanymi olejem opalowym	stanowiących odnawialne źródła energii	
2020	50,38	72,43	113,30	46,46	18/2021
2019	46,67	71,94	94,29	44,85	18/2020
2018	41,89	63,55	80,71	44,20	21/2019
2017	39,65	66,87	84,87	43,11	25/2018
2016	40,23	71,47	88,96	44,13	21/2017
2015	41,52	75,24	109,60	46,44	17/2016
2014	42,48	75,66	161,23	46,97	10/2015
2013	40,80	72,23	151,40	48,04	14/2014
2012	39,38	69,06	102,01	44,95	7/2013
2011	37,43	64,91	82,31	42,98	7/2012
2010	34,52	60,46	70,42	38,58	10/2011

*Marek Trzicki*



Warszawa, 30 marca 2021 r.

**PREZES**  
**URZĘDU REGULACJI ENERGETYKI**  
*dr inż. Rafał Gawin*

**Informacja Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki nr 18/2021**

w sprawie

**średnich cen sprzedaży ciepła wytworzonego w jednostkach wytwórczych  
niebędących jednostkami kogeneracji w roku 2020**

Działając na podstawie art. 23 ust. 2 pkt 18 lit. c ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. z 2020 r., poz. 833 ze zm.)

informuję,

iż w 2020 r. średnia cena sprzedaży ciepła, wytworzonego w należących do przedsiębiorstw posiadających koncesje jednostkach wytwórczych niebędących jednostkami kogeneracji:

- a) opalanych paliwami węglowymi wyniosła **50,38 zł/GJ**,
- b) opalanych olejem opałowym wyniosła **113,30 zł/GJ**,
- c) opalanych paliwami gazowymi wyniosła **72,43 zł/GJ**,
- d) stanowiących odnawialne źródła energii wyniosła **46,46 zł/GJ**.

Podane ceny są cenami netto.

*Rafał Gawin*  
Prezes Urzędu Regulacji Energetyki

*/podpisano elektronicznie/*

## Średnie ceny sprzedaży ciepła wytworzonego w należących do przedsiębiorstw posiadających koncesje jednostkach wytwórczych niebędących jednostkami kogeneracji

Rok	Średnie ceny sprzedaży ciepła [w zł/GJ] dla jednostek wytwórczych niebędących jednostkami kogeneracji				Nr Informacji/Komunikatu Prezesa URE
	opalanych paliwami węglowymi	opalanych paliwami gazowymi	opalanych olejem opałowym	stanowiących odnawialne źródła energii	
2020	50,38	72,43	113,30	46,46	18/2021
2019	46,67	71,94	94,29	44,85	18/2020
2018	41,89	63,55	80,71	44,20	21/2019
2017	39,65	66,87	84,87	43,11	25/2018
2016	40,23	71,47	88,96	44,13	21/2017
2015	41,52	75,24	109,60	46,44	17/2016
2014	42,48	75,66	161,23	46,99	10/2015
2013	40,80	72,23	151,40	48,04	14/2014
2012	39,38	69,06	102,01	44,95	7/2013
2011	37,43	64,91	82,31	42,98	7/2012
2010	34,52	60,46	70,42	38,58	10/2011