

# „Wymiana wysokoemisyjnych źródeł ciepła w budynkach i lokalach mieszkalnych na terenie wybranych gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej” nr RPDS.03.03.04-02-0008/19

Oś Priorytetowa 3 Gospodarka niskoemisyjna

Działanie 3.3 Efektywność energetyczna w budynkach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym

Poddziałanie 3.3.4 Efektywność energetyczna w budynkach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym - ZIT AW

(typ 3.3 e: Modernizacja systemów grzewczych i odnawialne źródła energii - projekty dotyczące zwalczania emisji kominowej)  
wyłącznie projekty w formule grantowej

## Cel projektu

Celem projektu jest **zwalczanie emisji kominowej** na terenie wybranych gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej poprzez wymianę wysokoemisyjnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych i wielorodzinnych.

Budżet projektu: **24 212 601,37 zł**

w tym:

- ▶ środki UE **16 840 999,95 zł**
- ▶ budżety gmin **1 236 665,74 zł**
- ▶ środki prywatne **6 134 935,68 zł**

## Przeznaczenie grantów

### Element obowiązkowy - wymiana wysokoemisyjnych źródeł ciepła na:

- ▶ podłączenie do sieci ciepłowniczej/chłodniczej
- ▶ instalację źródeł ciepła opartych o OZE (np. pompy ciepła)
- ▶ instalację kotłów spalających biomasę
- ▶ instalację kotłów spalających paliwa gazowe
- ▶ ogrzewanie elektryczne, pod warunkiem że będzie ono zasilane z OZE

*Inwestycje inne niż podłączenie do sieci ciepłowniczej mogą zostać wsparte jedynie w przypadku, gdy podłączenie do sieci ciepłowniczej na danym obszarze nie jest uzasadnione ekonomicznie lub jest technicznie niemożliwe.*

## Przeznaczenie grantów

### Wymagania stawiane dla urządzeń grzewczych objętych wsparciem:

- ▶ muszą charakteryzować się obowiązującym od końca 2020 r. minimalnym poziomem efektywności energetycznej i normami emisji zanieczyszczeń, które zostały określone w środkach wykonawczych do dyrektywy 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiającej ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią
- ▶ muszą być wyposażone w automatyczny podajnik paliwa (nie dotyczy kotłów zgazowujących)
- ▶ nie mogą posiadać rusztu awaryjnego ani elementów umożliwiających jego zamontowanie.

# Przeznaczenie grantów

## Elementy dodatkowe:

- ▶ uzasadnione modernizacje systemu grzewczego pozostające w związku przyczynowo - skutkowym ze zmianą źródła ciepła, np. wymiana wysokotemperaturowej instalacji ogrzewania na niskotemperaturową
- ▶ system monitoringu i zarządzania energią (termostaty, czujniki temperatury, pogodowe, obecności, sterowniki, automatyczne układy regulacji, aplikacje komputerowe, gotowe systemy, urządzenia pomiarowe, itp.) mający na celu zmniejszenie zużycia energii poprzez dostosowanie mocy urządzeń do chwilowego zapotrzebowania
- ▶ inwestycje mogą być ponadto uzupełnione poprzez instalacje OZE (np. na potrzeby pozyskiwania ciepłej wody użytkowej lub produkcji energii elektrycznej, np. fotowoltaiki)

## Przeznaczenie grantów

Wsparcie można otrzymać jedynie na wymianę wysokoemisyjnych źródeł ciepła, które będą służyć wyłącznie na potrzeby ogrzewania pomieszczeń pełniących funkcje mieszkalne w domach jednorodzinnych lub wielorodzinnych budynkach mieszkalnych.

W ramach projektu grantowego nie jest możliwa wymiana następujących źródeł ciepła:

- ▶ dotychczas użytkowanych kotłów gazowych, olejowych oraz na biomasę
- ▶ dotychczas użytkowanych kotłów innych niż gazowe, olejowe i na biomasę na kotły węglowe, w tym na ekogroszek i kotły olejowe (niezależnie od ich klasy).

## Przeznaczenie grantów

**Lokale pełniące funkcje użytkowe są wyłączone z projektu**

## Przeznaczenie grantów

Warunkiem wstępnym realizacji inwestycji jest przeprowadzenie oceny potrzeb i wybranie metody, która w sposób opłacalny umożliwi nam zmniejszenie zużycia energii i zredukuje emisję dwutlenku węgla oraz pyłów zawieszonych PM 10 oraz PM 2,5 do atmosfery. Oceny takiej można dokonać w oparciu o aktualny audyt energetyczny lub uproszczony audyt energetyczny.

Tym samym wsparcie może być przyznane wyłącznie na wymianę instalacji opalanych węglem, dla których sporządzono uprzednio (czyli przed ich likwidacją) audyt energetyczny lub uproszczony audyt energetyczny według metodologii Instytucji Pośredniczącej Aglomeracji Wałbrzyskiej (IPAW)



# Katalog kwalifikowanych wydatków

- ▶ demontaż dotychczasowego źródła ciepła
- ▶ montaż nowego źródła ciepła
- ▶ podłączenie do sieci ciepłowniczej/chłodniczej
- ▶ budowa lub modernizacja instalacji centralnego ogrzewania
- ▶ budowa lub modernizacja systemu pozyskiwania ciepłej wody użytkowej
- ▶ modernizacja kotłowni (w zakresie niezbędnym dla wymiany wysokoemisyjnego źródła ciepła, np. miejscowa naprawa muru lub stropu związana z koniecznością zamocowania urządzenia grzewczego itp.)
- ▶ instalacja systemu zarządzania energią (urządzenia, oprogramowanie)

# Katalog kwalifikowanych wydatków

- ▶ przyłącza
- ▶ wydatki dotyczące instalacji OZE na cele nie związane z ogrzewaniem, np. na cele pozyskiwania CWU albo mikroinstalacji do produkcji prądu
- ▶ wydatki związane z ułatwieniem dostępu do obsługi urządzeń przez osoby niepełnosprawne
- ▶ wydatki dotyczące dokumentacji technicznej niezbędnej dla realizacji wymiany wysokoemisyjnych źródeł ciepła, w tym audyt energetyczny

## Okres kwalifikowalności wydatków

- ▶ **Rozpoczęcie** okresu kwalifikowalności - najwcześniej od **01.01.2016 r.**
- ▶ Rozpoczęcie wymiany źródła ciepła musi być poprzedzone sporządzeniem stosownego audytu energetycznego lub uproszczonego audytu energetycznego
- ▶ **Zakończenie** okresu kwalifikowalności - **30.11.2021 r.**

## Dokumentowanie poniesionych wydatków kwalifikowanych

- ▶ Grantobiorca musi wykazać, iż wydatki kwalifikowalne poniesione zostały w sposób oszczędny, tzn. niezawyżony i spełniający wymogi uzyskania najlepszych efektów
- ▶ Należy dokonać zapytania ofertowego, przeprowadzić badanie rynku w celu porównania i wyboru najlepszej oferty oraz udokumentować przeprowadzoną procedurę (zapytania ofertowe, pisemne oferty, zrzuty z ekranu, pisemne oświadczenia)
- ▶ Poniesione wydatki kwalifikowalne należy udokumentować poprzez umowy z wykonawcami, zlecenia, faktury i inne dokumenty księgowo, protokoły odbioru, dowody zapłaty

# Katalog Grantobiorców

## Kto może otrzymać grant?

- ▶ osoby fizyczne - właściciele domów jednorodzinnych lub właściciele mieszkań w domach jednorodzinnych
- ▶ osoby fizyczne - właściciele mieszkań w domach wielorodzinnych
- ▶ wspólnoty mieszkaniowe - jedynie w zakresie mieszkań, których właścicielami są osoby fizyczne

## Kto nie może otrzymać grantu?

- ▶ mieszkaniowy zasób komunalny gminy oraz zasób mieszkaniowy innych podmiotów, np. TBS-ów, Spółdzielni Mieszkaniowych
- ▶ najemcy domów jednorodzinnych
- ▶ najemcy mieszkań

## Warunki udziału w projekcie

- ▶ Grantobiorca musi posiadać uregulowany stan prawny nieruchomości, w której przeprowadzone zostanie przedsięwzięcie, w szczególności prawo własności.
- ▶ Grantobiorca musi posiadać prawo do dysponowania nieruchomością na cele realizacji projektu (art. 3 pkt 11 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane) z uwzględnieniem zasady zachowania trwałości projektu grantowego (art. 71 Rozporządzenia nr 1303/2013).
- ▶ Grantobiorca nie może być powiązany z Grantodawcą osobowo lub kapitałowo.
- ▶ Grantobiorcą nie może być podmiot wykluczony z możliwości otrzymania dofinansowania, na podstawie:
  - ▶ ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych,
  - ▶ ustawy z dnia 15 czerwca 2012 r. o skutkach powierzania wykonywania pracy cudzoziemcom przebywającym wbrew przepisom na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,
  - ▶ ustawy z dnia 28 października 2002 r. o odpowiedzialności podmiotów zbiorowych za czyny zabronione pod groźbą kary.

## Kryteria wyboru Grantobiorców

- ▶ Wszystkie złożone w terminie wnioski o udzielenie grantu poddane zostaną ocenie, zgodnie z ustalonymi kryteriami.
- ▶ Wśród kryteriów wyboru Grantobiorców wyróżnia się kryteria formalne oraz kryteria merytoryczne.
- ▶ Kryteria formalne dzielą się na kluczowe (bez możliwości poprawy) oraz uzupełniające (z jednokrotną możliwością poprawy).
- ▶ Kryteria merytoryczne dzielą się na kluczowe (bez możliwości poprawy) oraz punktowe (kryteria pozycjonujące wnioski na liście rankingowej, bez możliwości poprawy).
- ▶ Wsparcie otrzymają wnioski, które spełnią wszystkie kryteria obligatoryjne oraz uzyskają największą liczbę punktów - uwzględniając dostępną w naborze alokację środków przeznaczonych na wsparcie.

## Wstępne warunki otrzymania wsparcia

- ▶ aktualny audyt energetyczny lub uproszczony audyt energetyczny
- ▶ wskaźnik EP nie może być wyższy niż 450 kWh/(m<sup>2</sup> \* rok) - nie dotyczy budynków historycznych ujętych w wykazie/rejestrze zabytków
- ▶ wymiana źródła ciepła musi prowadzić do redukcji CO<sub>2</sub> (co najmniej o 30%) - nie dotyczy podłączenia do sieci ciepłowniczej
- ▶ wymiana źródła ciepła musi prowadzić do redukcji emisji pyłów zawieszonych PM 10 i PM 2,5



## Wstępne warunki otrzymania wsparcia

- ▶ wsparcie dotyczy wyłącznie lokali mieszkalnych - lokale użytkowe muszą być wyłączone z projektu lub kwalifikowalności
- ▶ dotychczasowe główne wysokoemisyjne źródło ciepła musi zostać trwale zlikwidowane - należy to udokumentować np. protokołem złomowania
- ▶ lokal objęty wsparciem musi posiadać system zarządzania energią
- ▶ inwestycja musi być zgodna z unijnymi standardami i przepisami w zakresie ochrony środowiska

# Zakaz podwójnego dofinansowania

- ▶ Podwójne finansowanie inwestycji jest niedopuszczalne
- ▶ Grantobiorca nie może ubiegać się o wsparcie na wydatki kwalifikowane w różnych programach
- ▶ Grantobiorca składa oświadczenie o braku podwójnego dofinansowania tego samego zakresu inwestycji

## Potencjalny wzrost kosztów ogrzewania

- ▶ Należy mieć na uwadze, że wymiana dotychczas używanego wysokoemisyjnego źródła ciepła może wiązać się ze wzrostem kosztów ogrzewania
- ▶ Grantobiorca, który otrzyma grant, zobowiązany będzie do podpisania oświadczenia, iż ewentualny wzrost kosztów ogrzewania nie będzie stanowił dla niego nadmiernego obciążenia skutkującego zagrożeniem dla trwałości projektu

## Jakie projekty mogą uzyskać wyższą punktację w ocenie?

- ▶ Projekty przewidujące zastępowanie dotychczasowych głównych źródeł ciepła źródłami ciepła wykorzystującymi OZE (Odnawialne Źródła Energii)
- ▶ Projekty przewidujące wykorzystanie OZE uzupełniająco, np. do produkcji CWU, energii elektrycznej na potrzeby domu/mieszkania
- ▶ Mieszkania/budynki, w których przeprowadzono termomodernizację:
- ▶ wymiana wszystkich okien w pomieszczeniach ogrzewanych na okna o charakterystyce nie gorszej niż  $U_k (\max)=2,2$  [W/(m<sup>2</sup>\*K)]
- ▶ ocieplenie wszystkich stropów pod dachem/dachów warstwą izolacji, ocieplenie podłogi pod gruntem, stropu nad nieogrzewanymi piwnicami warstwą izolacji

## Jakie projekty mogą uzyskać wyższą punktację w ocenie?

- ▶ Zastosowanie wentylacji z odzyskiem ciepła - rekuperacja
- ▶ Projekty przewidujące wykonanie usprawnień na rzecz osób niepełnosprawnych, związanych z ułatwieniem dostępu do obsługi urządzeń w domach jednorodzinnych lub mieszkaniach w których dokonywana jest modernizacja źródła ciepła
- ▶ Dodatkowe punkty przyznane zostaną również za złożenie w terminie do 31 stycznia 2019 roku wstępnej deklaracji uczestnictwa w projekcie

# Maksymalne kwoty wsparcia w projekcie

- ▶ 25 tys. złotych w przypadku domu jednorodzinnego
  - bez wydzielonych lokali mieszkalnych i lokalu użytkowego, lub
  - bez wydzielonych lokali mieszkalnych i z wydzielonym lokalem użytkowym o pow. nieprzekraczającej 30% pow. całkowitej budynku
  
- ▶ 10 tys. złotych w przypadku lokalu mieszkalnego
  - w budynku wielorodzinnym, lub
  - w budynku mieszkalnym jednorodzinnym z wydzielonymi lokalami mieszkalnymi, albo z wydzielonym jednym lokalem mieszkalnym i lokalem użytkowym o pow. nieprzekraczającej 30 % pow. całkowitej budynku

## Maksymalne kwoty wsparcia w projekcie

- ▶ ww. maksymalne kwoty wsparcia dotyczą wyłącznie budynków jednorodzinnych lub mieszkań ogrzewanych indywidualnymi źródłami ciepła (jako stan początkowy lub końcowy)
- ▶ w przypadku budynków jednorodzinnych lub mieszkań ogrzewanych zbiorczymi źródłami ciepła zastosowanie ma wyłącznie kryterium „Zasadność i adekwatność wydatków”

## Maksymalne kwoty wsparcia w projekcie

Wsparcie wypłacane jest jako refundacja wydatków poniesionych przed Grantobiorcą

**Powyższe oznacza, że Grantobiorca musi posiadać środki w wysokości 100 % wartości inwestycji w celu jej realizacji**



## Maksymalny procentowy poziom wsparcia w projekcie

**Maksymalny procentowy poziom wsparcia w projekcie wynosi do 70% wydatków kwalifikowalnych.**

Grantobiorcy zobowiązani są do wniesienia wkładu własnego na poniesienie określonych we wniosku o udzielenie grantu wydatków kwalifikowalnych w części, która nie została sfinansowana grantem (minimum 30 % ich wartości) oraz wydatków niekwalifikowalnych (100 % ich wartości). Ww. wkład własny musi nastąpić w formie pieniężnej.

## Forma, termin oraz miejsce składania wniosków o udzielenie grantu

- ▶ Grantobiorca wypełnia wniosek o udzielenie grantu za pośrednictwem formularza, który będzie dostępny zarówno w siedzibie Urzędu Miasta lub Gminy, jak i na stronie internetowej dedykowanej projektowi grantowemu [www.wymianakotlow.pl](http://www.wymianakotlow.pl)
- ▶ Wniosek o udzielenie grantu należy sporządzić zgodnie z instrukcją wypełniania wniosku
- ▶ Jeden egzemplarz wniosku o udzielenie grantu wraz z załącznikami należy dostarczyć w wersji papierowej do odpowiedniego Urzędu Miasta/Gminy osobiście lub za pośrednictwem Poczty Polskiej SA.
- ▶ Należy pamiętać, aby składany wniosek został podpisany.

## Forma, termin oraz miejsce składania wniosków o udzielenie grantu

- ▶ Nabór wniosków trwa minimum trzy miesiące, tj. od 1 lipca 2020 r. do 30 września 2020 r.
- ▶ Wnioski o udzielenie grantu, które złożone zostaną po wyznaczonym terminie, nie będą podlegać ocenie i będą zwracane osobom/podmiotom, które je złożyły
- ▶ Wnioski złożone do niewłaściwej gminy lub wnioski do których nie zostanie dołączony uproszczony audyt energetyczny będą odrzucane, bez możliwości poprawy

## Uproszczony audyt energetyczny

- ▶ Koszt uproszczonego audytu energetycznego ponosi Grantobiorca (ww. koszt może stanowić wydatek kwalifikowalny)
- ▶ Od momentu ogłoszenia naboru wniosków uproszczone audyty energetyczne muszą być wykonywane przez audytorów wybranych przez Grantodawcę w drodze konkursu
- ▶ Lista uprawnionych audytorów dostępna jest na stronie internetowej dedykowanej projektowi:

[www.wyminakotlow.pl](http://www.wyminakotlow.pl)

## Procedura odwoławcza

Grantobiorcom, którzy złożyli w terminie wniosek o udzielenie grantu i którym nie przyznano wsparcia (grantu), nie przysługuje prawo do wniesienia odwołania

## Źródło finansowania grantów

- ▶ Granty finansowane są z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020 (RPO WD 2014-2020), Osi priorytetowej 3 „Gospodarka niskoemisyjna”, Działania 3.3 „Efektywność energetyczna w budynkach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym - ZIT AW”
- ▶ Dla każdej gminy biorącej udział w projekcie ogłoszony został odrębny nabór z odrębną alokacją środków finansowych

## Alokacja grantów

### Środki przeznaczone na granty (alokacje) w poszczególnych gminach:

- ▶ Gmina Miasto Świdnica - 3 068 500,00 zł brutto
- ▶ Gmina Boguszów - Gorce - 552 500,00 zł brutto
- ▶ Gmina Dobromierz - 253 300,00 zł brutto
- ▶ Gmina Głuszyca - 253 300,00 zł brutto
- ▶ Gmina Jaworzyna Śląska - 253 300,00 zł brutto
- ▶ Gmina Marcinowice - 1 368 500,00 zł brutto
- ▶ Gmina Mieroszów - 671 500,00 zł brutto
- ▶ Gmina Nowa Ruda - 3 068 500,00 zł brutto
- ▶ Gmina Miejska Nowa Ruda - 2 469 250,00 zł brutto
- ▶ Gmina Strzegom - 253 300,00 zł brutto
- ▶ Gmina Świebodzice - 253 300,00 zł brutto
- ▶ Gmina Świdnica - 909 500,00 zł brutto
- ▶ Gmina Walim - 253 300,00 zł brutto
- ▶ Gmina Miasto Wałbrzych - 433 500,00 zł brutto
- ▶ Gmina Żarów - 253 300,00 zł brutto

Wszelkie informacje dotyczące naboru wniosków oraz zasad projektu grantowego dostępne są na stronie internetowej projektu

[www.wyminakotlow.pl](http://www.wyminakotlow.pl)

Zachęcamy osoby zainteresowane udziałem w projekcie, aby na bieżąco śledzić informacje zamieszczane na ww. stronie



# Przykłady ekologicznych źródeł ciepła i przybliżone koszty instalacji

## Przyłączenie do lokalnej sieci ciepłowniczej:

- ▶ Możliwe pod warunkiem, gdy jest to ekonomicznie uzasadnione, czyli gdy bezpośrednio przy nieruchomości przebiega sieć ciepłownicza
- ▶ Koszt zakupu i montażu domowego węzła cieplnego wraz z przyłączeniem do domowej instalacji grzewczej i cwu wynosi średnio około 25 tysięcy brutto

# Przykłady ekologicznych źródeł ciepła i przybliżone koszty instalacji

## Ogrzewanie gazowe wraz z podłączeniem do sieci gazu ziemnego:

- ▶ Możliwe pod warunkiem gdy w pobliżu nieruchomości przebiega sieć gazowa;
- ▶ Należy wykonać dokumentację techniczną w celu uzyskania pozwolenia na budowę instalacji gazowej.

Wartość inwestycji w przybliżeniu to minimum 18-20 tys. zł brutto, w tej cenie zawarte są koszty związane z:

- ▶ wykonaniem projektu instalacji gazowej
- ▶ wykonanie instalacji gazowej
- ▶ montaż wkładu kominowego
- ▶ zakup i montaż kotła gazowego

# Przykłady ekologicznych źródeł ciepła i przybliżone koszty instalacji

## Ogrzewanie gazowe, przy wykorzystaniu gazu ciekłego (propan-butan) ze zbiornika:

- ▶ Jest to rozwiązanie dla obszarów, gdzie nie ma dostępu do sieci gazu ziemnego;
- ▶ W przypadku tego rodzaju ogrzewania, niezbędne jest zgromadzenia wymaganej dokumentacji technicznej wraz z pozwoleniem na budowę instalacji gazowej.
- ▶ Wymagane jest miejsce na działce w bezpośrednim sąsiedztwie nieruchomości, w odległości nie mniejszej niż 3m od budynku, na zainstalowanie zbiornika na gaz.

Przybliżony koszt inwestycji to minimum 22 tys. zł brutto, a w jej zakres wchodzi :

- ▶ projekt techniczny niezbędny do uzyskania pozwolenie na budowę,
- ▶ zakup i montaż butli na gaz
- ▶ zakup i montaż kotła gazowego
- ▶ zakup i montaż wkładu kominowego

# Przykłady ekologicznych źródeł ciepła i przybliżone koszty instalacji

## Kotły na pellet 5 generacji:

- ▶ Kocioł powinien być umieszczony w wydzielonym pomieszczeniu (kotłowni) z wentylacją grawitacyjną
- ▶ Pellet należy przechowywać być w suchym miejscu
- ▶ Zalecany jest komin z wkładem ceramicznym

Koszty inwestycji związanej z wymianą wysokoemisyjnego źródła ciepła na kocioł opalany pelletem to wydatek rzędu **25 tys. zł brutto**. W cenie tej zawarte są:

- ▶ zakup i montaż kotła 5 generacji wraz z osprzętem i zasobnikiem cwu
- ▶ zakup i montaż wkładu kominowego

# Przykłady ekologicznych źródeł ciepła i przybliżone koszty instalacji

## Powietrzna pompa ciepła:

- ▶ Pompy ciepła nie posiadają paleniska, w związku z czym ich montaż nie narzuca dodatkowych wymagań przeciwpożarowych i wentylacyjnych. Nie ma też wymogów związanych z odprowadzaniem spalin czy budową komina
- ▶ Instalacja pompy typu powietrze-woda nie wymaga uzyskiwania dodatkowych decyzji urzędowych
- ▶ Składa się z jednostki zewnętrznej i wewnętrznej, które są ze sobą połączone rurami chłodniczymi

Koszty zakupu i montażu powietrznej pompy ciepła wraz z osprzętem pomocniczym, zbiornikiem buforowym i opcjonalnie z zasobnikiem cwu to **koszt rzędu 35-45 tys. zł brutto**

# Przykłady ekologicznych źródeł ciepła i przybliżone koszty instalacji

## Ogrzewanie hybrydowe - połączenie pompy ciepła z fotowoltaiką:

- ▶ Instalacja fotowoltaiczna dostarcza darmową energię do zasilania pompy ciepła. Ważną częścią pompy jest sprężarka, która do prawidłowego funkcjonowania potrzebuje energii elektrycznej, którą praktycznie bezkosztowo może czerpać właśnie z paneli PV.
- ▶ Bardzo istotny jest właściwy dobór instalacji fotowoltaicznej, tak aby pokryła ona w całości zapotrzebowanie na energię całej nieruchomości.

Koszty takiej inwestycji nie są niskie i wynoszą **ok. 55-65 tys. zł brutto**. Cena ta zawiera zakup, montaż i uruchomienie pompy ciepła wraz z automatyką niezbędną do współpracy z instalacją PV wraz z systemem fotowoltaicznym