Załącznik Nr 1g do SIWZ

**Zamawiający:**

**Gmina Kochanowice**

**ul. Wolności 5**

**42-713 Kochanowice**

**woj. śląskie**

PROGRAM FUNKCJONALNO- UŻYTKOWY –Część VII

(ZADANIE NR 10: KOCIOŁ NA PELLET Z BUFOREM JAKO MAGAZYNEM ENERGII CIEPLNEJ)

w ramach projektu

**„ZIELONE KOCHANOWICE”**

*Kod zamówienia według CPV:*

*urządzeń rozdzielczych*

*42511110-5 Pompy grzewcze,*

*45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach,*

*45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne,*

*45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne,*

*42511000-1 Wymienniki ciepła i maszyny do skraplania powietrza lub innych gazów*

*Użyte w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym nazwy elementów instalacji stanowią jedynie rozwiązania przykładowe. Zastosowane w rzeczywistości elementy instalacji mają być co najmniej równoważne, o parametrach nie gorszych technicznie i jakościowo niż przyjęte w niniejszym programie. Program funkcjonalno-użytkowy został sporządzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. „W sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno-użytkowego" (Dz. U. 2021 poz. 2454).*

**Opracowanie:**

**ENVITERM S.C.**

**ul. Szwedzka 2,**

**42-612 Tarnowskie Góry**

**Kochanowice, lipiec 2023**

Spis treści

[I.1 Zakres i podstawa opracowania 3](#_Toc139882990)

[I.2 Część opisowa 3](#_Toc139882991)

[I.2.1 Opis przedmiotu zamówienia 3](#_Toc139882992)

[I.2.2 Charakterystyczne parametry określające zakres usług i robot budowlanych 4](#_Toc139882993)

[I.2.3 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia 9](#_Toc139882994)

[I.2.4 Opis stanu docelowego 9](#_Toc139882995)

[I.2.5 Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia 11](#_Toc139882996)

[I.2.5.1 Wykonanie niezbędnych analiz i ekspertyz oraz uzyskanie odpowiednich pozwoleń 11](#_Toc139882997)

[I.2.5.2 Wykonanie projektu 11](#_Toc139882998)

[I.2.5.3 Uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń 11](#_Toc139882999)

[I.2.5.4 Wymagania stawiane urządzeniom 12](#_Toc139883000)

[I.2.5.5 Wymagania dotyczące warunków wykonania i odbioru robot budowlanych 17](#_Toc139883001)

[I.3 Część informacyjna 19](#_Toc139883002)

[I.3.1 Dane o zgodności inwestycji z wymaganiami wynikającymi z przepisów 19](#_Toc139883003)

[I.3.2 Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo gospodarowania nieruchomością 19](#_Toc139883004)

[I.3.3 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego 19](#_Toc139883005)

[I.3.4 Dodatkowe wytyczne inwestorskie i warunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem 20](#_Toc139883006)

[I.3.5 Uwarunkowania związane z zakresem niezbędnych robot do wykonania przez właścicieli budynków, w których zostaną wykonane instalacje 20](#_Toc139883007)

# I.1 Zakres i podstawa opracowania

Planuje się wykonanie instalacji kotłów na pellet do CO i CWU wraz z buforem energii cieplnej. Instalacje te będą produkowały energię elektryczną z OZE na własne potrzeby mieszkaniowe, jako instalacje wpięte do sieci domowej ( CO, CWU). Efektem ekonomicznym realizacji zadania będzie zmniejszenie ponoszonych wydatków związanych z zakupem energii cieplnej i kosztów ogrzewania na potrzeby CO i CWU.

Podstawą do opracowania Programu funkcjonalno-użytkowego są:

- Umowa z Zamawiającym;

- Dokumenty zgłoszeniowe w każdej lokalizacji objętej PFU;

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021 poz. 2454);

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2021 poz.2458);

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. 2022 poz. 2285);

- Ustawa o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. 2022 poz. 1378);

- Inne przepisy oraz zasady wiedzy technicznej związane z przedmiotem zamówienia.

# I.2 Część opisowa

# I.2.1 Opis przedmiotu zamówienia

Niniejszy PFU w sposób ogólny opisuje wymagania i oczekiwania Zamawiającego stawiane inwestycji pn.: „Zielone Kochanowice”, a wraz z załącznikami stanowi podstawę do sporządzenia ofertowej kalkulacji i zamówienia w trybie przetargu publicznego w oparciu   
o Ustawę z dnia 19 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1020) na kompleksową realizację zadania obejmującego wykonanie dokumentacji projektowej wraz ze wszystkimi wymaganymi prawem uzgodnieniami, dostawę, jak również wszelkie prace budowlano- montażowe dotyczących robót opisanych w niniejszym PFU.

Spodziewane prace budowlano- montażowe nie będą stanowiły zagrożenia dla ochrony środowiska i nie będą przedsięwzięciem mającym szkodliwy wpływ na środowisko naturalne.

PFU jest stosowany jako dokument przetargowy.

Oferta dostarczona przez Wykonawcę powinna obejmować całość dostaw i usług koniecznych do przeprowadzenia przedsięwzięcia do momentu przekazania Zamawiającemu. Oferta powinna być zgodna z niniejszą specyfikacją. Wykonawca w swoim zakresie ujmie także te prace dodatkowe i elementy instalacji, które nie zostały wyszczególnione, lecz są niezbędne dla poprawnego funkcjonowania i stabilnego działania oraz wymaganych prac konserwacyjnych, jak również dla uzyskania gwarancji sprawnego i bezawaryjnego działania.

Inwestycja planowana do realizacji w ramach Programu Fundusze Europejskie dla Śląskiego 2021-2027, Priorytet FESL.10 Fundusze Europejskie na transformację, Działanie FESL.10.06 Rozwój energetyki rozproszonej opartej o odnawialne źródła energii.

# I.2.2 Charakterystyczne parametry określające zakres usług i robot budowlanych

**W zakresie montażu kotła na pellet do CO i CWU z obowiązkowym buforem jako magazynem energii cieplnej:**

Główne **prace projektowe** leżące po stronie Wykonawcy:

1. Sporządzenie dokumentacji projektowej i powykonawczej przez uprawnione do tego osoby zgodnie z warunkami SIWZ.

Przed podjęciem prac projektowych Wykonawca dokona inwentaryzacji faktycznego stanu technicznego wskazanych obiektów oraz stanu faktycznego instalacji grzewczych i elektrycznych obiektów w stopniu umożliwiającym wykonanie kompletnej dokumentacji projektowej dla całości przedsięwzięcia, a także opracuje wszelkie konieczne ekspertyzy (jeśli będą wymagane). Dokument potwierdzający możliwość montażu musi być podpisany przez osobę uprawnioną (musi posiadać uprawnienia   
w specjalności branży cieplnej). Dokument powinien uwzględniać sporządzenie dodatkowego dokumentu w postaci załącznika do dokumentacji projektowej o nazwie OZC, tj. obliczeniowego zapotrzebowania na ciepło, sporządzonego i podpisanego przez audytora energetycznego.

W ramach przedmiotu zamówienia w zakresie opracowania projektów, Wykonawca sporządzi kompletny projekt techniczno-wykonawczy dla każdej instalacji obejmujący co najmniej:

- część opisową,

- niezbędne obliczenia techniczne, obliczone parametry powinny spełniać wymagania stawiane przez kocioł na pellet z buforem,

- dobór zabezpieczeń przepięciowych i ochrony przed porażeniem,

- dobór kabli i zabezpieczeń,

- dobór trasy orurowania,

- dobór izolacji, sterowania,

- próby szczelności,

- schematy, rzuty, rysunki,

- karty katalogowe oraz certyfikaty dopuszczenia do użytku zastosowanych komponentów,

- certyfikaty potwierdzające uprawnienia wykonawcy do instalowania systemów pomp ciepła.

W ramach przedmiotu zamówienia w zakresie opracowania dokumentacji projektowej, Wykonawca sporządzi następujące dokumenty:

- projekty wykonawcze z podziałem na branże: sanitarną i elektryczną   
w formie papierowej i elektronicznej,

- przedmiar robót umożliwiający etapowe rozliczanie inwestycji,

- dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy,

Projekt techniczno-wykonawczy musi być sporządzony w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót, kosztorysu inwestorskiego. Wykonawca przedłoży projekty do akceptacji przez Zamawiającego w terminach zgodnych z opracowanym harmonogramem rzeczowo-finansowym stanowiącym załącznik do umowy z Wykonawcą przed przystąpieniem do robót budowlano- montażowych.

Główne **roboty budowlano- montażowe** leżące po stronie Wykonawcy:

1. Dostawa urządzeń zgodnie z dokumentacją projektową.
2. Budowa kotła na pellet wraz z dostawą i montażem oprzyrządowania i orurowania.
3. Podłączenie instalacji kotła na pellet do istniejącej instalacji CO i CWU budynku oraz bufora energii cieplnej.
4. Montaż systemu zarządzania energię (HEMS), jeśli dotyczy dla danej lokalizacji zgodnie z załącznikiem do PFU.
5. Konfiguracja aplikacji systemu do monitorowania.
6. Wykonanie odpowiednich badań i pomiarów oraz sporządzenie protokołów.
7. Zgłoszenie gotowości odbioru prac.

Szczegółowy zakres zadania inwestycyjnego polegającego na wymianie istniejących nieefektywnych źródeł ciepła na nowoczesne ekologiczne i efektywne kotły na biomasę do CO i CWU leżący po stronie Wykonawcy:

1. Przeprowadzenie robót montażowych i instalacyjnych oraz uzgodnienia   
z użytkownikiem:

- przedstawienie Zamawiającemu do akceptacji wniosków materiałowych na urządzenia   
i materiały, które będą użyte do wykonania wszelkich prac objętych projektem,

- demontaż starego nieefektywnego urządzenia grzewczego oraz zbędnych urządzeń, armatury i rur wraz z wystawieniem przed budynek w miejsce wskazane przez Uczestnika projektu,

- wykonanie wewnętrznej instalacji do podłączenia kotła wraz z instalacją odprowadzenia spalin i wentylacji kotłowni,

- wykonanie montażu kotłów na biomasę wraz z podłączeniem do istniejącej instalacji centralnego ogrzewania i montażem zbiornika ciepłej wody użytkowej, bufora, systemu HEMS ( jeśli dotyczy danek lokalizacji) przyłączenie kotła do wkładu kominowego oraz pozostałych instalacji w budynku w sposób gwarantujący prawidłowe działanie instalacji, gdzie wykonanie wkładu kominowego zgodnie z opinią kominiarską, po uprzednim uzgodnieniu takiej konieczności w tym zakresie z Inspektorem Nadzoru spoczywa na mieszkańcu,

- montaż i konfiguracja ciepłomierza,

- montaż systemu zarządzania energią HEMS, jeśli dotyczy,

- montaż armatury zabezpieczającej wraz z naczyniem przeponowym,

- montaż elektronicznej pompy obiegowej,

- montaż zestawu podłączeniowego wężownic,

- przystosowanie instalacji istniejącej do układu zamkniętego,

- montaż zespołu napełniającego instalację,

- montaż kompletu orurowania wraz z armaturą przyłączeniową, izolacją, zawory odcinające, zawory zwrotne, filtry siatkowe, izolacja cieplna - niezbędne do podłączenia kotła do istniejącej instalacji CO oraz istniejącego zasobnika CWU i bufora,

- napełnienie instalacji CO wodą - zgodnie z wytycznymi producenta,

- próba szczelności instalacji CO, wody, CWU - potwierdzone protokołami,

- wykonanie i przekazanie dla Zamawiającego i Uczestnika kompletnej dokumentacji odbiorowej, wraz z instrukcją obsługi oraz przeszkoleniem Użytkowników,

- montaż pozostałych urządzeń wchodzących w skład instalacji grzewczej,

- wykonanie niezbędnych przebić i przewiertów w celu prawidłowego wykonanie instalacji kotłowni oraz doprowadzenie stanu po robotach do stanu pierwotnego,

- montaż drożnej wentylacji nawiewnej (fi 150) - wywiewna kratka 21/14   
w pomieszczeniu kotłowni,

- uruchomienie i rozruch.

2. Przeprowadzenie szkolenia dla użytkowników urządzeń grzewczych,

3. Opracowanie dokumentacji powykonawczej przez uprawnione do tego osoby zgodnie   
z warunkami SIWZ.

Wykonując roboty związane z montażem kotła należy dążyć do tego, aby w jak najmniejszym stopniu ingerować w elementy wykończenia istniejących obiektów (okładziny wewnętrzne, elewacje, powłoki malarskie, zabezpieczenia antykorozyjne, powłoki izolacji cieplnej czy akustycznej i itp.). Jednak, gdy pojawi się konieczność przeprowadzenia takich ingerencji podczas wykonania robót instalacyjnych, to ich zakres i ilość należy uzgodnić z właścicielem lub użytkownikiem obiektu oraz Zamawiającym. Prace należy prowadzić w sposób jak najmniej uciążliwy dla mieszkańców, z uwzględnieniem zapewnienia komfortu termicznego.

Wszelkiego rodzaju otwory montażowe, przebicia, przejścia, itp., powstałe w czasie prowadzenia prac instalacyjnych należy wykończyć na podstawowym poziomie obróbek murarsko-tynkarskich. Do zadań właściciela obiektu należy wykonanie ostatecznego wykończenia miejsc związanych z prowadzeniem prac instalacyjnych, np. poprzez malowanie czy innego rodzaju wykończenia. Za wszelkie zniszczenia lub uszkodzenia elementów budowlanych i konstrukcyjnych obiektu nie związanych z wykonywaną instalacją lub w zakresie większym niż wymaga tego montaż instalacji, odpowiada Wykonawca i jest on zobowiązany do ich usunięcia na własny koszt.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących BHP. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o zdrowie i bezpieczeństwo swoich pracowników oraz zapewnić właściwe warunki pracy i warunki sanitarne. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wykonawca także zapewni i utrzyma w odpowiednim stanie urządzenia socjalne dla personelu wykonującego zadanie (socjalne zaplecze budowy np.: barakowóz, kontener, toaleta przenośna). Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

Urządzenia, materiały i inne artykuły użyte w robotach objętych niniejszym zamówieniem mają być nowe i spełniające szczegółowe wymagania techniczne, a jakość ich wykonania będzie odpowiadała standardom obowiązującym w Polsce i Unii Europejskiej w zakresie produkcji materiałów i osprzętu dostarczonego dla wykonania zamówienia.

**Do obowiązków mieszkańca** należy wykonanie**:**

* dostosowania szerokości przejść technicznych lub ewentualnie wykonać tymczasowy otworów montażowych umożliwiających wprowadzenie nowych urządzeń kotłowni, wykonanie podestu pod kocioł,
* robót wykończeniowych (np. wykonanie postumentu pod kocioł, uzupełnienie tynku i okładzin ściennych po przekuciach, malowanie itp.),
* instalacji elektrycznej do podłączenie kotła z okablowaniem,
* przed podłączeniem kotła zaleca się poddać komin badaniu kominiarskiemu i uzyskać pozytywną opinię kominiarza o dopuszczeniu komina do eksploatacji ( na koszt Uczestnika projektu), wykonanie zaś nowego wkładu kominowego zgodnie z opinią kominiarską, po uprzednim uzgodnieniu takiej konieczności w tym zakresie z Inspektorem Nadzoru spoczywa na mieszkańcu,
* odbiorca końcowy przed przystąpieniem do prac montażowych przedłoży pozytywną opinię kominiarską lub w przypadku negatywnej opinii kominiarskiej stosowne zobowiązanie do usunięcia wad kanału spalinowego do czasu wykonania nowej technologii kotłowni. Ww. opinia ma zawierać również informację o ciągu kominowym u danego budynku Uczestnika projektu,
* pomieszczenia na pellet.
* dostępu do WiFi celem możliwości podpięcia zdalnej aplikacji.

**Wentylacja pomieszczenia kotłowni- dostosowanie przez mieszkańca, o ile konieczne, z wytycznymi:**

Zgodnie z normą PN-87/B-02411 – kotłownie wbudowane na paliwo stałe - wentylacja nawiewna, w pomieszczeniu kotła powinien się znajdować otwór niezamykalny, który powinien być usytuowany powyżej 1m nad podłogą.

Wentylacja nawiewna – wielkość kanału:

Kotły do 25kW – co najmniej 200cm2

Kotły od 25-2000kW – nie mniejszy niż 20x20cm2.

Wentylacja wywiewna – wielkość kanału:

Kotły do 25kW – nie mniejszy niż 14x14cm2

Kotły od 25-2000kW – nie mniej niż 14x214cm2.

Wywiew i nawiew kotłowni jest w gestii użytkownika kotłowni, musi odpowiadać w/w przepisom.

**Pomieszczenie kotłowni- dostosowanie przez mieszkańca, o ile konieczne, z wytycznymi:**

Zgodnie z obowiązującymi przepisami nie można umieszczać kotłów na paliwo stałe w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (ani stały, ani czasowy). Potrzebne jest wydzielone pomieszczenie techniczne o wysokości nie mniejszej niż 2,2 m (dopuszcza się wysokość 1,9 m w istniejących budynkach). Wg PN-87/B-02411-dla kotłów do 25kW, wysokość pomieszczenia kotła powinna zapewnić możliwość czyszczenia kotłów. Wysokość pomieszczenia kotła może być równa wysokości kondygnacji, na której został on zamontowany. Dla kotłów o większej mocy niż 25kW – minimalna wysokość kondygnacji 2,5m. Doprowadzenie pomieszczenia kotłowni do ww. norm leży po stronie mieszkańca.

**Zasady ogólne:**

Odprowadzenie spalin może być realizowane istniejącymi przewodami dymowymi po uprzedniej opinii kominiarskiej. Zakres robót związanych z realizacją przedmiotu zamówienia powinna nie dotyczy zmian w architekturze budynku użytkownika - kotłownia jest montowana w miejscu dotychczasowej kotłowni. Wykonawca ma obowiązek przedłożyć końcowy odbiór kominiarski po wykonaniu prac. Opinię kominiarską wstępną przygotowuje na swój koszt mieszkaniec zgodnie z zapisami PFU.

Główne **prace organizacyjne** leżące po stronie Wykonawcy:

- sporządzenie instrukcji eksploatacji instalacji,

- przeprowadzenie instruktażu dla właścicieli nieruchomości z zasad obsługi, użytkowania, konserwacji i bezpieczeństwa związanymi z użytkowaniem zainstalowanej instalacji,

- sporządzenie protokołu z przeprowadzonego instruktażu oraz wszelkich prac.

Zestawienie ilościowe i moc niezbędna do wykonania w ramach montażu instalacji określono w załączniku z wykazem lokalizacji oraz SIWZ.

Wykonawca zapewni serwisowanie wybudowanych instalacji w okresie objętym gwarancją   
i rękojmią. Koszty serwisowania urządzeń i instalacji w okresie obowiązywania gwarancji/rękojmi pokrywa Wykonawca.

# I.2.3 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Planuje się wykonanie instalacji kotłów na pellet produkujących energię cieplną z OZE na własne potrzeby mieszkaniowe, jako instalacje podgrzewające tylko i wyłącznie CO i CWU z obowiązkowym montażem bufora jako magazynu energii cieplnej i fakultatywnym montażem systemu zarządzania energią HEMS.

# I.2.4 Opis stanu docelowego

W zakresie dotyczącym montażu kotłów na pellet do CO i CWU z buforem efektem ekonomicznym realizacji zadania będzie zmniejszenie ponoszonych wydatków związanych z zakupem energii cieplnej do podgrzewania CO i CWU, która w przeważającej części jest wytwarzana z konwencjonalnych źródeł energii z istniejącego źródła ogrzewania budynku. Efektem ekologicznym realizacji inwestycji będzie ograniczenie emisji dwutlenku węgla i innych szkodliwych gazów emitowanych przy produkcji energii cieplnej ze źródeł konwencjonalnych.

Bufor to nic innego jak magazyn energii w postaci zbiornika. W zależności od rodzaju i wielkości instalacji bufor może pełnić różne funkcje, a jedną z nich jest zwiększenie efektywności ogrzewania kotłem na pellet. Bufor służy do gromadzenia energii cieplnej, która następnie wykorzystywana jest w instalacji centralnego ogrzewania. W zależności od przeznaczenia bufory różnią się pojemnością i wyposażeniem. Pojemność bufora współpracującego w instalacji z pompą ciepła to najczęściej 100-500 l. Jego głównym zadaniem jest zwiększenie zładu wody, czyli pojemności wodnej instalacji grzewczej. Potrzebna jest ona, aby kocioł na pellet rzadziej się włączał, co obciąża jego podzespoły i szybciej prowadzi do awarii.

Bufor:

- magazynuje energię cieplną - źródło ciepła, w tym przypadku kocioł na pellet, nagrzewa bufor, z którego ciepło jest następnie dystrybuowane do instalacji centralnego ogrzewania. Kocioł na pellet uruchamia się wówczas, gdy spada temperatura w buforze,

- kompensuje naddatek mocy kotła - w przypadku przewymiarowania instalacji   
z kotłem na pellet. Wyższa moc kotła na pellet zostaje wykorzystana na ogrzewania bufora, a samo rozprowadzanie ciepła po instalacji będzie już realizowane przez pompy za buforem.

System zarządzania energią HEMS służy optymalizacji zarówno systemu energii elektrycznej, jak również energii cieplnej. Dzięki niemu możliwe jest pełne wsparcie budynku w zakresie energooszczędności. System HEMS wspiera konsumenta w zakresie autokonsumpcji energii elektrycznej, cieplnej i osiągnięciu maksymalnej efektywności energetycznej. Optymalizacja zużycia energii ma prowadzić do zwiększenia oszczędności energetycznych.

Elementem niezbędnym do działania systemu HEMS są moduły komunikacyjne wmontowane w inwerter hybrydowy. To właśnie dzięki ich obecności algorytm HEMS może łączyć się m.in. z instalacją fotowoltaiczną i magazynem energii i zapewniać Ci rozbudowane statystyki dotyczące produkcji i konsumpcji, dostęp do podglądu pracy instalacji czy też estymacje pogodowe i predykcje produkcji. Oprogramowanie w HEMS reguluje dane i komunikację między urządzeniami, a użytkownikiem, umożliwiając lepszą kontrolę nad zużyciem energii przez urządzenia w domu. System wysyła informacje do użytkownika, które widzi w panelu administracyjnym, tym samym dostarcza mu informacji o wynikach analiz, a dzięki temu użytkownik może decydować jakie polecenia wysyła do urządzenia (na przykład czasowe lub warunkowe zasady sterowania urządzeniami lub źródłem energii wykorzystywanej w urządzeniach). System zarządzania energią pozwala połączyć w jedną sieć wszystkie urządzenia wykorzystujące energię, produkujące ją oraz magazynujące. Dzięki gromadzeniu szczegółowych danych, system generuje najkorzystniejsze rozwiązania dotyczące możliwości oszczędzania energii. Korzyści z systemu HEMS:

- poprawa efektywności energetycznej domu,

- oszczędności na kosztach energii,

- jeszcze efektywniejsze wykorzystanie darmowej energii z fotowoltaiki, jeśli jest w jej posiadaniu mieszkaniec,

- zmniejszenie śladu węglowego gospodarstwa domowego (dzięki lepszemu wykorzystaniu energii z OZE potrzebujesz mniej tej z konwencjonalnych źródeł),

- kontrola działania urządzeń domowych.

Realizacja przedstawionych powyżej celów szczegółowych wpłynie pośrednio na wzrost atrakcyjności turystycznej regionu, poprawę warunków życia jego mieszkańców oraz bezpośrednio na poprawę stanu środowiska naturalnego:

- zmniejszy zapotrzebowania na energię wytwarzaną z bieżącego źródła ciepła, przy produkcji której powstają zanieczyszczenia powietrza w postaci szkodliwych substancji takich jak dwutlenek siarki, tlenki azotu, dwutlenek węgla, pyły;

- umożliwi wytwarzanie energii cieplnej na potrzeby gospodarstwa domowego;

- zwiększy wykorzystanie odnawialnych źródeł energii,

- przyczyni się do niwelowania barier dla wdrażania nowych rozwiązań (wykorzystywania alternatywnych źródeł energii), gdzie z jednej strony jest niska świadomość potrzeby ochrony środowiska, z drugiej strony obawa przed nadmiernymi kosztami w stosunku do efektów,

- przyczyni się do wdrożenia i promocji tego rodzaju rozwiązań, usług i produktów czystej energii, w tym promocji lokalizowania ośrodków czystej energii na obszarach peryferyjnych,

- wpłynie na poprawę warunków zdrowotnych odbiorców projektu.

# I.2.5 Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

# I.2.5.1 Wykonanie niezbędnych analiz i ekspertyz oraz uzyskanie odpowiednich pozwoleń

Przed przystąpieniem do realizacji zadania Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania wszystkich niezbędnych ekspertyz, oględzin, wizji lokalnych i zweryfikowania informacji dotyczących realizacji prac budowlanych w zakresie wykonania kompletnej instalacji objętych niniejszym opracowaniem PFU.

Celem sporządzenia dokumentacji projektowej instalacji należy wykonać wszelkie niezbędne   
i wymagane inwentaryzacje oraz uzgodnienia:

- jeżeli wymaga tego przepis, należy opracować wniosek o wydanie warunków przyłączeniowych do sieci elektroenergetycznej z niezbędnymi dokumentami,

- opracować dokumentację projektową z dokumentem OZC,

- jeżeli wymaga tego przepis, należy przedłożyć Zamawiającemu ewentualny projekt budowlany oraz projekty wykonawcze w oparciu o aktualnie obowiązujące Polskie   
i Europejskie Normy oraz obowiązujące przepisy prawne i budowlane,

- jeżeli wymaga tego przepis należy uzyskać pozwolenie na budowę lub dokonać zgłoszenia zamiaru rozpoczęcia prac budowlanych.

Wykonawca winien uzyskać wymagane prawem pozwolenia na realizację tych prac, które zezwoleń wymagają. Wykonawca w ramach zadania powinien wykonać wszelkie prace projektowe i opracowania niezbędne do uzyskania wszystkich koniecznych decyzji administracyjnych mających na celu wykonanie przedmiotu zamówienia.

# I.2.5.2 Wykonanie projektu

Zakres projektu:

- opracowanie przez uprawnione do tego osoby projektów wykonawczych kotłów na pellet do CO i CWU z obowiązkowym montażem bufora jako magazynu energii cieplnej oraz fakultatywnym montażem systemu zarządzania energią HEMS.

Za osobę uprawnioną uważa się osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń i w specjalnościach:

- instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych   
i elektroenergetycznych,

- instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji cieplnych, sieci i instalacji wodociągowych oraz kanalizacyjnych.

# I.2.5.3 Uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń

Na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej, po wykonaniu niezbędnych ekspertyz oraz zatwierdzeniu projektu przez Zamawiającego należy uzyskać wszelkie opisane prawem pozwolenia w celu przeprowadzenia prac montażowych instalacji w zakresie zgodnym   
z dokumentacją.

# I.2.5.4 Wymagania stawiane urządzeniom

**Podstawowe parametry minimalne lub równoważne:**

Zaprojektowane i wykonane rozwiązania w zakresie wymiany kotłów centralnego ogrzewania muszą pokrywać zapotrzebowanie na energię potrzebną do ogrzewania budynku i ogrzania wody użytkowej w 100%.

Przy montażu mocy kotła centralnego ogrzewania należy uwzględnić ogrzewaną kubaturę budynku, aktualny stan techniczny budynku, zapotrzebowanie na c.w.u..i aktualnie użytkowany kocioł do c.o. Należy zastosować kotły opalane tylko i wyłącznie biomasą, tj. paliwami pochodzącymi z odnawialnych źródeł ( pellet). Dobór ostateczny mocy kotła będzie uzgodniony z użytkownikiem i Inwestorem podczas wizji lokalnej i inwentaryzacji. Wskazane załącznikiem moce kotłów to moc obliczeniowa cieplna.

Należy dostarczyć, zamontować i uruchomić kotły na biomasę spełniające poziomy efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń, które zostały określone w środkach wykonawczych do dyrektywy 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 roku ustanawiającej ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią. Wymóg dotyczy wszystkich paliw dopuszczonych do stosowania w instrukcji użytkowania urządzenia. Spełnienie wymogów musi być potwierdzone certyfikatem wydanym przez uprawnioną jednostkę certyfikującą. Ponadto kotły muszą spełniać wymogi efektywności energetycznej dla klasy co najmniej A w rozumieniu rozporządzeń wykonawczych KE dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30UE w odniesieniu do etykiet efektywności energetycznej dla ogrzewaczy pomieszczeń, ogrzewaczy wielofunkcyjnych lub normy równoważnej. Kotły powinny spełniać warunki zawarte w:

- Dyrektywie ErP – która określa wymogi ekologiczne, które są warunkiem wprowadzenia urządzeń grzewczych na rynek UE,

- Dyrektywie ELD – która określa warunki urządzeń grzewczych do klas energetycznych. Klasy te widnieją na obowiązkowych etykietach efektywności energetycznej, które ma posiadać każde urządzenie.

Przy montażu kotłów należy stosować się do przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra infrastruktury z dnia 17 lipca 2015 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity z późniejszymi zmianami). Ponadto należy stosować się do wszystkich aktualnie obowiązujących przepisów prawa budowlanego oraz wytycznych Państwowej Straży Pożarnej.

**Podstawowe parametry minimalne lub równoważne:**

Wymagane jest, aby kotły zostały wykonane w klasie 5 efektywności energetycznej i emisyjności wg. Normy PN-EN 303-5:2012 lub równoważnej oraz zgodnie z rozporządzeniem UE dotyczącym certyfikatu ECODESIGN lub sprawozdaniem z badań. Każdy kocioł powinien posiadać etykietę efektywności energetycznej. Etykieta powinna zawierać następujące informacje (pkt 1 załącznika IV rozporządzenia 2015/1187/UE):

- nazwa dostawcy lub jego znak towarowy;

- identyfikator modelu dostawcy;

- klasa efektywności energetycznej modelu;

- znamionowa moc cieplna w kW, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej;

- współczynnik efektywności energetycznej w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej;

- sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń, wyrażona w %, w zaokrągleniu do najbliższej liczby całkowitej;

Spełnienie wymogów powinno być poparte certyfikatem lub sprawozdaniem z badań, wydanych na podstawie przeprowadzonych badań przez akredytowana jednostkę badawczą. Wymagane jest, aby kocioł posiadał oznaczenie znakiem CE.

Projektowane kotły grzewcze, przeznaczone do podgrzewania czynnika grzewczego w układzie centralnego ogrzewania, powinny umożliwiać osiąganie temperatury roboczej na wyjściu z kotła nie niższej niż 80oC, przy ciśnieniu roboczym nie wyższym niż 2 bary.

Kotły powinny być przeznaczone do instalacji pracujących w otwartych jak i zamkniętych systemach grzewczych (pod warunkiem zastosowania zestawu zabezpieczającego w postaci armatury bezpieczeństwa oraz niezawodnego urządzenia do odprowadzania nadmiaru mocy cieplnej z kotłów podłączonego do sieci wodociągowej poprzez zawór termostatyczny –przy zamkniętym systemie grzewczym koszt po stronie Wykonawcy instalacji). W tym przypadku instalacja kotła i zastosowanych urządzeń zabezpieczających musi spełniać wymagania normy PN-EN 12828 lub równoważnej. Parametry oraz wymagania potwierdzające równoważność: karty katalogowe, certyfikaty, deklaracje zgodności, sprawozdania z badań lub dokumentacja techniczno – rozruchową urządzenia.

Zaprojektowano stalowy, trójciągowy kocioł grzewczy na biomasę wyposażony w palnik do automatycznego spalania pelletu.

Kocioł wyposażony w modulowany palnik pelletowy typu wrzutkowego, posiadający element do samoczynnego zapłonu, element służący do wizualnej kontroli stanu pracy palnika i czujnik temperatury palnika. Ponadto palnik powinien być wyposażony w system skutecznego usuwania szlaki umożliwiający spalanie pelletu w klasie A1, A2 i B. Dla potwierdzenia ww. parametrów kotła konieczne jest przedstawienie sprawozdania z badań na określenie klasy kotła – zgodnie z normą PN-EN 303.5 – 2012.

Kocioł ma być wyposażony w malowany proszkowo zbiornik paliwa o pojemności minimum 180 dm3.

Ze względu na różnorodne wielkości pomieszczeń, w których mają zostać zamontowane kotły, kocioł i zasobnik paliwa (pelletu) nie muszą być połączone ze sobą – mogą stanowić dwa osobne urządzenia. Ze względu na różnorodne wielkości pomieszczeń, w których mają zostać zamontowane kotły, wymaga się aby istniała możliwość swobodnego ustawiania zbiornika z paliwem zarówno z prawej jak i z lewej strony kotła, a także od jego przodu, natomiast palnik ma być montowany z przodu kotła w jego drzwiach.

Wykonawca powinien zaprojektować kotły z możliwością adaptacji kotłów w pomieszczeniach o małych wymiarach.

Wymagane główne elementy istotne kotłów:

- kocioł wykonany w klasie 5 efektywności energetycznej i emisyjności wg normy PN-EN 303-5:2012 lub równoważnej oraz zgodnie z rozporządzeniem UE dotyczącym ECODESIGN. Parametry oraz wymagania potwierdzające równoważność: karty katalogowe, certyfikaty, deklaracje zgodności, sprawozdania z badań lub dokumentacja techniczno – rozruchową urządzenia,

- palnik wyposażony w zróżnicowany system dysz powietrza ,

- ciepłomierz kompaktowy umożliwiający pomiar ilości wyprodukowanej energii cieplnej   
o przepływie nominalnym dostosowanym do mocy kotła z możliwością przesyłania danych do sterownika kotła poprzez moduł komunikacyjny.

Projektowany regulator dla kotłów powinien spełniać minimalną funkcjonalność pracy w zakresie czynności:

- sterowanie zapalarką,

- sterowanie podajnikiem,

- sterowanie wentylatorem nadmuchowym,

- sterowanie pompą centralnego ogrzewania c.o.,

- płynne sterowanie obiegiem z zaworem mieszającym,

- odczyt danych z ciepłomierza zamontowanego na przewodzie powrotnym CO,

- sterowanie pompą c.w.u.,

- współpraca z termostatem pokojowym, koszt termostatu po stronie Uczestnika projektu,

- sterowanie tygodniowe, pod warunkiem podłączenia termostatu pokojowego na koszt Uczestnika projektu,

- współpraca z regulatorem pokojowym z komunikacją tradycyjną (dwustanową) lub wyposażonym w komunikację RS,

- możliwość podłączenia modułu LAN z możliwością sterowania funkcjami sterownika za pomocą telefonu komórkowego z dostępnością do internetu.

**Pojemnościowe podgrzewacze ciepłej wody użytkowej**

Zamawiający wymaga zastosowania do produkcji ciepłej wody użytkowej (CWU) pojemnościowych podgrzewaczy wody zasilanych przez pompy ciepła oraz jedno dodatkowe źródło (solar, kominek z płaszczem wodnym itp.).

Zamawiający wymaga, aby zastosowane pojemnościowe podgrzewacze wody posiadały parametry funkcjonalne i wydajnościowe nie gorsze niż:

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa | Parametr |
| Pojemność magazynowa\* | Min. 196 L |
| Postojowe straty ciepła\* | Max. 47 W |
| Klasa energetyczna | Min. B |
| Ilość wężownic | 2 |
| Powierzchnia dolnej wężownicy | min. 0,9 m2 |
| Powierzchnia górnej wężownicy | min. 0,6 m2 |
| Izolacja | tak |
| Maksymalne ciśnienie robocze | 10 bar |
| Maksymalna temperatura cwu | 95stC |
| Maksymalna temperatura roztworu glikolu w wężownicy | 120stC |

***\*Dane potwierdzone raportem z badań w akredytowanym laboratorium wg EN 12897***

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa | Parametr |
| Pojemność magazynowa\* | Min. 278 L |
| Postojowe straty ciepła\* | Max. 52 W |
| Klasa energetyczna | Min. B |
| Ilość wężownic | 2 |
| Powierzchnia dolnej wężownicy | min. 1,2 m2 |
| Powierzchnia górnej wężownicy | min. 0,9 m2 |
| Izolacja | tak |
| Maksymalne ciśnienie robocze | 10 bar |
| Maksymalna temperatura cwu | 95stC |
| Maksymalna temperatura roztworu glikolu w wężownicy | 120stC |

***\*Dane potwierdzone raportem z badań w akredytowanym laboratorium wg EN 12897***

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa | Parametr |
| Pojemność magazynowa\* | Min. 392 L |
| Postojowe straty ciepła\* | Max. 63 W |
| Klasa energetyczna | Min. B |
| Ilość wężownic | 2 |
| Powierzchnia dolnej wężownicy | min. 1,6 m2 |
| Powierzchnia górnej wężownicy | min. 1,0 m2 |
| Izolacja | tak |
| Maksymalne ciśnienie robocze | 10 bar |
| Maksymalna temperatura cwu | 95stC |
| Maksymalna temperatura roztworu glikolu w wężownicy | 120stC |

***\*Dane potwierdzone raportem z badań w akredytowanym laboratorium wg EN 12897***

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa | Parametr |
| Pojemność magazynowa\* | Min. 192 L |
| Postojowe straty ciepła\* | Max. 47 W |
| Klasa energetyczna | Min. B |
| Ilość wężownic | 1 |
| Powierzchnia wężownicy | min. 1,9 m2 |
| Izolacja | tak |
| Maksymalne ciśnienie robocze | 10 bar |
| Maksymalna temperatura cwu | 95stC |

***\*Dane potwierdzone raportem z badań w akredytowanym laboratorium wg EN 12897***

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa | Parametr |
| Pojemność magazynowa\* | Min. 276 L |
| Postojowe straty ciepła\* | Max. 57 W |
| Klasa energetyczna | Min. B |
| Ilość wężownic | 1 |
| Powierzchnia wężownicy | min. 3 m2 |
| Izolacja | tak |
| Maksymalne ciśnienie robocze | 10 bar |
| Maksymalna temperatura cwu | 95stC |

***\*Dane potwierdzone raportem z badań w akredytowanym laboratorium wg EN 12897***

Dostarczone urządzenia muszą być nowe (nieużywane) i wyprodukowane nie wcześniej niż   
w 2022 r. oraz powinny być pełnowartościowymi produktami.

**Bufor energii cieplnej CO:**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa | Parametr |
| Pojemność magazynowa\* | Min. 100- 500l |
| Klasa energetyczna | Min. B |
| Strata postojowa [W] | 30-45 |
| Powierzchnia wężownicy | min. 3 m2 |
| Izolacja | tak |
| Maksymalne ciśnienie robocze | 10 bar |
| Maksymalna temperatura CO | 95 o |

***\*Dane potwierdzone raportem z badań w akredytowanym laboratorium wg EN 12897***

**System HEMS:**

System zarządzania energią, którego głównym celem jest zwiększenie autokonsumpcji oraz optymalizacja poborem i produkcji energii cieplnej.

Na podstawie danych wejściowych (pomiar mocy wyjściowej i/lub napięcia) system powinien być zaprogramowany tak, aby w dowolnej chwili reagował zgodnie z oczekiwaniami instalatora (włączał i wyłączał odpowiednie - podłączone do niego urządzenia np. grzałki, pompę ciepła, klimatyzację, ładowarkę, falownik magazyn energii, itp).

System powinien posiadać możliwość komunikacji - odczytu parametrów z licznika i urządzeń za pomocą protokołu co najmniej ModBUS. System powinien umożliwiać stały podgląd jego pracy w aplikacji mobilnej na Androida i iOS.

|  |  |
| --- | --- |
| Wejścia analogowe | INPA1 do 55V |
| Wejścia logiczne | INPAD1 |
| Wejście cyfrowe | Do 6-ciu urządzeń |
| Wyjścia przekaźnikowe | 4x 16A (NO), 1x 10A (NO/C/NC) |
| Napięcie zasilania | 230 V po stronie AC |
| Interfejs komunikacyjny | Ethernet 100mBit/s |
| Wbudowany interfejs www | Tak |
| Możliwość komunikacji (sterowania  wyjściami) pomiędzy modułami | Tak |
| Aplikacja mobilna | Tak |

# I.2.5.5 Wymagania dotyczące warunków wykonania i odbioru robot budowlanych

Wykonawca zobowiązany jest stosować się do ogólnie obowiązujących przepisów prawa pracy, zasad BHP i ppoż. przy realizacji prac. Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania placu budowy i doprowadzenia terenu wokół budynku do stanu pierwotnego (zastanego przez rozpoczęciem prac) włącznie z odtworzeniem ewentualnie zniszczonych elementów zagospodarowania terenu.

Czynności Wykonawcy niezbędne do przygotowania terenu budowy:

- w przypadku miejsc, które przylegają do dróg niezbędnym będzie ogrodzenie terenu budowy, oznakowanie,

- utrzymanie ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów na terenie budowy w okresie trwania realizacji zadania (prac projektowych, montażowych

i instalatorskich), aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Prace powinny być wykonywane tak, aby zminimalizować niedogodności dla osób korzystających z obiektu. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi   
i za urządzenia podziemne takie jak kable, rurociągi itp. Wykonawca odpowiada także za wszelkie uszkodzenia obiektów, zarówno na terenie montażu instalacji, jak również   
w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

Wykonawca jest zobligowany do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami   
i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Podczas realizacji robót budowlanych Wykonawca będzie przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakichkolwiek źródeł. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia odpowiednich dokumentów osobie upoważnionej przez Zamawiającego przed rozpoczęciem eksploatacji.

Materiały niezgodne z PFU i dokumentacją projektową zatwierdzoną przez Zamawiającego:

1. Wykonawca usunie z placu budowy materiały, które nie odpowiadają PFU   
i dokumentacji projektowej lub umieści je na miejscu wskazanym przez osobę upoważnioną przez Zamawiającego, jeżeli wyrazi zgodę na ich zastosowanie do robót innych niż tych, co do których były pierwotnie przeznaczone.

2. Każda część robót wykonana przy użyciu materiałów, które nie zostały sprawdzone przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego lub przez niego zatwierdzone, będzie realizowana na ryzyko Wykonawcy.

3. Wykonawca powinien mieć świadomość, że wykonana w ten sposób część robót może nie zostać zaakceptowana, a należne za nią płatności wstrzymane.

Przechowywanie i składowanie materiałów:

1. Wykonawca zapewni aby czasowo składane materiały, do czasu ich wykorzystania do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość   
i właściwości i były dostępne do kontroli przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego.

2. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie przekazanego placu budowy w miejscach uzgodnionych z upoważnionym przedstawicielem Inwestora lub poza placem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontrolowania stanu zaawansowania realizowanych robót.

Każdorazowo do odbioru prac Wykonawcy przedłoży testy, pomiary i badania dotyczące:

- rezystancji uziemienia,

- próby szczelności.

Roboty podlegają odbiorowi końcowemu, który polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę pisemnym powiadomieniem o tym fakcie Zamawiającego. Osoba pełniąca nadzór inwestorski, odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest Protokół Końcowego Odbioru.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować co najmniej następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,

- wyniki pomiarów kontrolnych i badań, ewentualne uzgodnienia i ekspertyzy,

- dokumentacja fotograficzna, w tym prac zanikających,

- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wykorzystanych materiałów.

W przypadku, gdy według Inspektora nadzoru, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, Inspektor w porozumieniu   
z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Wszystkie zarządzone przez Inspektora nadzoru roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Terminy wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Inspektor nadzoru.

# I.3 Część informacyjna

# I.3.1 Dane o zgodności inwestycji z wymaganiami wynikającymi z przepisów

Inwestycja będzie realizowana tylko i wyłącznie w przypadku uzyskania decyzji   
o dofinansowaniu projektu w ramach Programu Fundusze Europejskie dla Śląskiego 2021-2027, Priorytet FESL.10 Fundusze Europejskie na transformację, Działanie FESL.10.06 Rozwój energetyki rozproszonej opartej o odnawialne źródła energii.

# I.3.2 Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo gospodarowania nieruchomością

Zamawiający oświadcza, że na moment rozstrzygnięcia przetargu będzie dysponował umowami podpisanymi przez Mieszkańców. Obecnie dysponuje dokumentami zgłoszeniowymi   
z deklaracją o prawie do dysponowania nieruchomością na cele związane z przedmiotowym projektem.

# I.3.3 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Jakość robót powinna być wykonana zgodnie z Polskimi Normami lub odpowiadającymi im normami europejskimi i zgodnie z polskimi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót. Jeśli dla określonych robót nie istnieją odpowiednie Polskie Normy, zastosowanie będą miały uznane i będące w użyciu normy i standardy europejskie (EN).

# I.3.4 Dodatkowe wytyczne inwestorskie i warunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem

- Prace wykonywane będą zgodnie z przepisami prawa budowlanego i sztuką budowlaną,

- Wykonawca przed podpisaniem umowy przedstawi Zamawiającemu harmonogram realizacji prac,

- Materiały stosowane przez wykonawcę przy realizacji zamówienia muszą posiadać aktualne atesty dopuszczające je do stosowania,

- Kierownik robót lub jego zastępca winni przebywać na budowie lub być osiągalni na żądanie,

- Wykonawca zostanie wprowadzony na teren budowy protokołem i od tej chwili będzie odpowiedzialny za utrzymanie należytego porządku na terenie robót i przestrzeganie przepisów BHP oraz prawnie odpowiadał za bezpieczeństwo swoich pracowników i osób trzecich,

- Wykonawca zobowiązuje się do natychmiastowego usunięcia niepotrzebnych materiałów, odpadów i pustych pojemników z terenu budowy.

# I.3.5 Uwarunkowania związane z zakresem niezbędnych robot do wykonania przez właścicieli budynków, w których zostaną wykonane instalacje

W gestii mieszkańca pozostaje ( w zakresie instalacji PV):

- wymiana ewentualna pokrycia dachowego lub modernizacja istniejącego przyłącza energetycznego po uprzednich uzgodnieniach z Wykonawcą (zarówno w zakresie ewentualnej mocy przyłączeniowej, technicznego miejsca rozdzielni, instalacji jedno- lub trójfazowej),

- dostęp do sieci WIFI celem podglądu do aplikacji zdalnej,

- udrożnienie wejść na dach, jeżeli budynek jest w wejście na dach wyposażony,

- wszelkie prace demontażowe, w tym mebli i zabudów, kolidujących z montażem instalacji PV,

- udostępnienie mediów niezbędnych do realizacji robót budowlanych,

- opinia kominiarska w przypadku poprowadzenia okablowania kanałem wentylacyjnym,

- zwiększenie mocy umownej,

- wzmocnienie połaci dachowej i więźby w przypadku konieczności potwierdzonej przez Inspektora Nadzoru.

W gestii mieszkańca pozostaje zapewnienie w każdym z pomieszczeń przeznaczonych do montażu kotłów na pellet do CO i CWU z buforem:

- instalacji wody zimnej,

- instalacji grzewczej,

- inne prace wymienione w niniejszym PFU.