

**Zamawiający:**  
**Gmina Węgierska Górka**  
**ul. Zielonka 43,**  
**34-350 Węgierska Górka**  
**woj. śląskie**

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**(kotły na pellet do CO i CWU)**

**w ramach projektu**

**„Czysta energia-czyste środowisko, odnawialne źródła energii dla  
gospodarstw indywidualnych z terenu Gminy Węgierska Górka i Gminy  
Wista”**

*Kod zamówienia według CPV:*

*453311110-0 – Instalowanie kotłów,  
453311110-7 – Instalowanie centralnego ogrzewania,  
45321000-3 – Izolacja cieplna,  
45330000-9 – Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne,  
45300000-0 – Roboty instalacyjne w budynkach,  
45111200-0 – Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne,  
45331000-6 – Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.*

**Opracowanie:**  
**ENVITERM S.C.**  
**ul. Szwedzka 2,**  
**42-612 Tarnowskie Góry**

**Węgierska Górka, listopad 2022**

## Spis treści

1. CZĘŚĆ OPISOWA	3
1.1. Słownik użytych pojęć	3
1.2. Opis przedmiotu zamówienia	4
2. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA	5
2.1 Minimalne parametry techniczne- instalacje kotłów na pellet	8
3. ZAKRES ROBÓT ORAZ WYMAGANIA TECHNICZNE	14
3.1. Ogólne właściwości funkcjonalno- użytkowe	14
3.2. Przygotowanie terenu budowy	14
3.3 Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	14
4. REALIZACJA ROBÓT	18
4.1. Przygotowanie terenu budowy	18
4.2. Materiały	18
4.3. Odbiory	19
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE BHP ORAZ OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	21
6.1. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	22
6.2. Pozostałe ustalenia	22

„Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19”

## 1. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1.1. Słownik użytych pojęć

<b>Zamawiający-</b>	Gmina Węgierska Górką, ul. Zielona 43, 34-350 Węgierska Górką;
<b>OPZ-</b>	Opis przedmiotu zamówienia;
<b>Wykonawca-</b>	osoba fizyczna, osoba prawna, albo jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, wyłoniony w wyniku postępowania przetargowego w oparciu o ustawę Prawo zamówień publicznych. Na etapie początkowym Wykonawca zrealizuje prace projektowe, następnie zajmie się wykonaniem instalacji a także dostarczeniem poszczególnych elementów systemu w warunkach umowy jaka zostanie zawarta po rozstrzygnięciu procedury przetargowej pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym;
<b>Kocioł na pellet-</b>	kocioł do centralnego ogrzewania i podgrzewania ciepłej wody użytkowej obejmujący elementy składowe: kocioł na pellet, zbiornik do CWU, orurowania, zawory i urządzenia monitorujące oraz pozostałe elementy niezbędne do funkcjonowania instalacji zgodnie z niniejszym opisem przedmiotu zamówienia;
<b>OZE-</b>	Odnawialne Źródła Energii;
<b>Projektant-</b>	uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji Projektowej;
<b>Dokumentacja projektowa-</b>	dokument wykonawczy wraz z opisami i rysunkami (szkicami) niezbędnymi do realizacji robót (w razie potrzeby uzupełniony szczegółowymi projektami) wraz z opisem zawierającym określenie rodzaju, zakresu i standardu wykonania robót objętych niniejszym opisem przedmiotem zamówienia;
<b>Inwestycja-</b>	równoważne określenie dla: przedsięwzięcie, budowa, operacja, roboty, zamierzenie budowlane, zespół obiektów mogących samodzielnie funkcjonować, obiekt budowlany;
<b>CWU-</b>	ciepła woda użytkowa;
<b>CO-</b>	centralne ogrzewanie.

„Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19”

## 1.2. Opis przedmiotu zamówienia

Niniejszy OPZ w sposób ogólny opisuje wymagania i oczekiwania Zamawiającego stawiane inwestycji pn.: „**Czysta energia - czyste środowisko, odnawialne źródła energii dla gospodarstw indywidualnych z terenu Gminy Węgierska Górka i Gminy Wisła**”, 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 OPZ.

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

OPZ 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 zrealizowana zostanie dzięki dofinansowaniu w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014- 2020 (Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego) dla osi priorytetowej: IV. Działania naprawcze w kontekście pandemii COVID- 19- REACT- EU dla działania: 14.3. Odnawialne źródła energii- REACT- EU, numer naboru RPSL.14.03.00- IZ.01-24-410/22.

„Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19”

## 2. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa i montaż instalacji kotła na pellet służących do zasilania budynków energią ciepłą na potrzeby ogrzewania budynku i podgrzewania ciepłej wody użytkowej na budynkach mieszkalnych na terenie Gminy Węgierska Górka.

### **Główny zakres prac i usług w ramach montażu instalacji kotłów na pellet:**

Główne prace projektowe leżące po stronie Wykonawcy:

1. Sporządzenie dokumentacji projektowej i powykonawczej przez uprawnione do tego osoby zgodnie z zapisami SWZ.

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.
4. Konfiguracja aplikacji systemu do monitorowania.
5. Wykonanie odpowiednich badań i pomiarów oraz sporządzenie protokołów.
6. Odbiór prac.

Szczegółowy zakres zadania inwestycyjnego polegającego na wymianie istniejących nieefektywnych źródeł ciepła na nowoczesne ekologiczne i efektywne kotły na biomasę do C.O. i C.W.U. 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,
  - jeżeli zachodzi taka konieczność, 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, 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 armatury zabezpieczającej wraz z naczyniem przeponowym,
  - montaż elektronicznej pompy obiegowej,
  - montaż zestawu podłączeniowego węzownic,

**„Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19”**

- 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 C.O. oraz istniejącego zasobnika C.W.U.,
  - napełnienie instalacji C.O. wodą - zgodnie z wytycznymi producenta,
  - próba szczelności instalacji C.O., wody, C.W.U. - potwierdzone protokołami,
  - wykonanie i przekazanie po 1 egzemplarzu 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 SWZ.

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

**„Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19”**

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 Uczestnika projektu 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 Uczestnika projektu, 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 200cm<sup>2</sup>

**„Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19”**

Kotły od 25-2000kW – nie mniejszy niż 20x20cm<sup>2</sup>.

Wentylacja wywiewna – wielkość kanału:

Kotły do 25kW – nie mniejszy niż 14x14cm<sup>2</sup>

Kotły od 25-2000kW – nie mniej niż 14x214cm<sup>2</sup>.

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

**Pomieszczenie kotłowni- dostosowanie przez Uczestnika projektu, 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.

**Zestawienie ilościowe i moc niezbędna do wykonania w ramach montażu instalacji kotła na pellet** określono w załączniku z wykazem lokalizacji oraz SWZ.

**2.1 Minimalne parametry techniczne- instalacje kotła na pellet**

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



**„Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19”**

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 akredytowaną jednostkę badawczą. Wymagane jest, aby kocioł posiadał oznaczenie znakiem CE.

Projektowane kotły grzewcze, przeznaczone do podgrzewania czynnika grzewczego w układzie

**„Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19”**

centralnego ogrzewania, powinny umożliwiać osiągnięcie temperatury roboczej na wyjściu z kotła nie niższej niż 80°C, 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 wrzutowego, posiadający element do samoczynnego zapłonu, 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 lub ocynkowany zbiornik paliwa o pojemności minimum 180 dm<sup>3</sup>.

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 lub z jego prawej lub lewej strony..

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 ,

**„Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19”**

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

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, za pomocą automatyki kotła lub automatyki zewnętrznej,
- 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,

**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, kominiek z płaszczem wodnym itp.).

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

Nazwa	Parametr
Pojemność magazynowa*	Min. 180 L
Klasa energetyczna	Min. B
Ilość węzownic	Min. 1
Izolacja	tak
Maksymalne ciśnienie robocze	10 bar
Maksymalna temperatura cwu	95stC
Maksymalna temperatura roztworu glikolu w węzownicy	120stC

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

Nazwa	Parametr
Pojemność magazynowa*	Min. 250 L
Klasa energetyczna	Min. B
Ilość węzownic	Min. 1

**„Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19”**

Izolacja	tak
Maksymalne ciśnienie robocze	10 bar
Maksymalna temperatura cwu	95stC
Maksymalna temperatura roztworu glikolu w węzownicy	120stC

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

Nazwa	Parametr
Pojemność magazynowa*	Min. 400 L
Klasa energetyczna	Min. B
Ilość węzownic	Min. 1
Izolacja	tak
Maksymalne ciśnienie robocze	10 bar
Maksymalna temperatura cwu	95stC
Maksymalna temperatura roztworu glikolu w węzownicy	120stC

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

Dostarczone urządzenia muszą być nowe (nieużywane) i wyprodukowane nie wcześniej niż w 2021 r. oraz powinny być pełnowartościowymi produktami.

**Gwarancja producenta na produkt co najmniej 5 lat.**

Oferent powinien posiadać autoryzację producenta modułów lub jego przedstawiciela potwierdzającą, iż został przeszkolony w zakresie montażu jego produktów.

„Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19”

### **3. ZAKRES ROBÓT ORAZ WYMAGANIA TECHNICZNE**

#### **3.1. Ogólne właściwości funkcjonalno- użytkowe**

Planuje się wykonanie instalacji kotła na pellet produkujących energię ciepłą z OZE na własne potrzeby mieszkaniowe, jako instalacje podgrzewające tylko i wyłącznie CO i CWU.

Efektem ekonomicznym realizacji zadania będzie zmniejszenie ponoszonych wydatków związanych z zakupem energii cieplnej do 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.

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.

#### **3.2. Przygotowanie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania należytego porządku na placu budowy przez cały okres realizacji projektu od daty rozpoczęcia aż do czasu wykonania i przejęcia robót przez Inwestora. W czasie wykonywania robót Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania pracy i placu budowy w sposób minimalizujący uciążliwości związane z realizacją projektu.

#### **3.3 Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia**

##### **Wykonanie niezbędnych inwentaryzacji i uzgodnień**

W celu sporządzenia dokumentacji projektowej instalacji oraz uzyskania niezbędnych pozwoleń na wykonanie ww. instalacji, należy wykonać wszelkie niezbędne i wymagane inwentaryzacje

**„Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19”**

uzgodnienia oraz dokumentację, tj.

- przeprowadzić wizję lokalną i szczegółowe uzgodnienia z mieszkańcem w zakresie ostatecznej lokalizacji komponentów instalacji,
- sporządzić projekty wykonawcze w oparciu o Polskie lub Europejskie Normy oraz o aktualne Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

### **Wykonanie projektu**

Na podstawie Art. 29 pkt. 2 ust. 16 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 984) instalacje kotła na pellet zwolnione są z obowiązku uzyskania prawomocnego Pozwolenia na budowę oraz na podstawie Art. 30 pkt. 1 ust. 1 Ustawy brak jest obowiązku ich Zgłoszenia we właściwym terytorialnie urzędzie administracji budowlanej (Starostwo Powiatowe). Przedsięwzięcie nie wymaga również przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko oraz nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania na obszar Natura 2000, zgodnie z art. 59 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Zakres projektu:

- opracowanie przez uprawnione do tego osoby projektów wykonawczych kotła na pellet do CO i CWU.

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

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

### **Wymagania stawiane dokumentacji projektowej**

Projekt powinien zawierać schematy, rysunki niezbędne do prawidłowego wykonania instalacji pomp ciepła do CWU dla wskazanych lokalizacji obiektów w załączniku do niniejszego OPZ.

Projekty powinny zawierać wpięcie instalacji kotła na pellet do podgrzewania ciepłej wody użytkowej w istniejącą instalację CWU i CO budynków. Projekty powinny obejmować niezbędne obliczenia, rysunki: schematy i rzuty, karty katalogowe podstawowych urządzeń oraz wszystkie wymagane prawem oświadczenia.

### **Wykonanie projektu i AKPiA**

Projekty powinny zawierać schematy, rysunki niezbędne do prawidłowego wykonania instalacji elektrycznej i układu automatyki instalacji kotła na pellet do CO i CWU.

Zaprojektowany układ sterowania/monitorowania powinien zapewniać minimalną funkcjonalność dla każdej z lokalizacji z osobna zgodnie z zapisami w niniejszym OPZ.

**„Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19”**

Wizualizacja parametrów i uzyskanych danych podczas pracy powinna być możliwa do odczytania zarówno na stronie www lub za pomocą dedykowanej aplikacji mobilnej. Koszt przyłącza internetowego leży po stronie mieszkańca.

### **Uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń**

Na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej, po wykonaniu niezbędnych analiz jak wyżej oraz zatwierdzeniu projektu przez Inwestora należy uzyskać wszelkie opisane prawem pozwolenia w celu przeprowadzenia prac montażowych instalacji kotła na pellet do CO i CWU w zakresie zgodnym

z dokumentacją. Wykonawca w ramach wykonania dokumentacji projektowej uzyska na własny koszt wszelkie niezbędne warunki techniczne, pozwolenia i zgody w przypadku konieczności ich uzyskania, jeśli zajdzie taka konieczność.

### **Eksploatacja układów pomiarowych**

Wszystkie instalacje kotła na pellet powinny być wyposażone w układy pomiarowe.

### **Ochrona przed porażeniem oraz przed przepięciami**

Podczas realizacji robót budowlanych Wykonawca będzie przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, między innymi:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. 2002 nr 191 póź. 1596) z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2003 nr 178 poz. 1745),
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2004 nr 180 poz. 1860),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401),
- Obwieszczenie Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 19 lutego 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. 2018 póź. 583),
- Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 8 czerwca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Energii w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz. U. 2021 poz.1210),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. 2022 poz. 1392).



**„Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19”**

Prace projektowe i budowlane muszą być prowadzone zgodnie z prawem budowlanym, przepisami BHP i Ppoż., obowiązującymi przy prowadzeniu tego typu prac, w tym w szczególności:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. 2021 poz. 2351 z późn. zm.) oraz przepisami z nią związanymi,
- Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1973 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719),
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 14 kwietnia 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2021 poz. 869 z późn. zm.),
- Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 poz. 1225),
- Polskie Normy.



„Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19”

#### 4. REALIZACJA ROBÓT

W ramach przygotowania terenu budowy Wykonawca zobowiązany jest wykonać i umieścić na swój koszt wszystkie konieczne tablice informacyjne, które będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Na czas wykonania robót Wykonawca ma obowiązek wykonać lub dostarczyć na swój koszt, tymczasowe urządzenia zabezpieczające, takie jak płoty, światła ostrzegawcze, sygnały, rusztowania itp. o ile będą wymagane. Do zadań Wykonawcy należy również wykonanie badań i sprawdzeń obligatoryjnych w świetle obowiązujących przepisów prawa oraz ochrony mienia w obrębie terenu budowy. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z zatwierdzonym projektem i polskimi normami oraz aktualnym stanem wiedzy technicznej. W trakcie realizacji zamówienia do obowiązków Wykonawcy i na jego koszt, należy zrealizowanie inwestycji zgodnie z Prawem budowlanym, a w szczególności:

- wyłączenie stosowania do robót budowlanych materiałów najwyższej jakości, dopuszczonych do obrotu i stosowania zgodnie z art. 10 Ustawy Prawo budowlane, koordynacja robót branżowych wykonywanych na obiekcie,
- zapewnienie dostaw urządzeń zgodnie z OPZ, specyfikacją projektową i specyfikacją techniczną wykonaną w projekcie,
- wykonanie wszystkich wymaganych: normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych zawartymi w niniejszym programie oraz stosownymi przepisami: pomiarów, badań, prób oraz rozruchów,
- udział w odbiorach technicznych i odbiorach częściowych robót budowlanych oraz w Odbiorze Końcowym Przedmiotu Zamówienia,
- przeszkolenie obsługi w zakresie eksploatacji instalacji kotła na pellet.

##### 4.1. Przygotowanie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania należytego porządku na placu budowy przez cały okres realizacji projektu od daty rozpoczęcia aż do czasu wykonania i przejęcia robót przez Inwestora. W czasie wykonywania robót Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania pracy i placu budowy w sposób minimalizujący uciążliwość związane z realizacją projektu.

##### 4.2. Materiały

###### Wymagania ogólne

Wszystkie materiały stosowane przez Wykonawcę przy realizacji inwestycji powinny:

- być nowe i nieużywane,
- odpowiadać wymaganiom norm i przepisów wymienionych w OPZ i dokumentacji projektowej oraz innych nie wymienionych ale obowiązujących norm i przepisów,

**„Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19”**

- posiadać wymagane polskimi przepisami atesty i certyfikaty, w tym również świadectwa dopuszczenia do obrotu oraz wymagane certyfikaty bezpieczeństwa.

Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z dostarczeniem materiałów na plac budowy. Możliwe jest zastosowanie materiałów innych producentów z zachowaniem wymaganych parametrów i nie gorszej jakości niż zaprojektowane, jednakże każdorazowo należy uzyskać akceptację ich zastosowania. Zamiany materiałów i urządzeń akceptuje upoważniony przedstawiciel Inwestora.

#### Pozyskiwanie materiałów

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów

z jakichkolwiek źródeł. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia odpowiednich dokumentów osobie upoważnionej przez Inwestora przed rozpoczęciem eksploatacji.

Materiały niezgodne z OPZ i dokumentacją projektową zatwierdzoną przez Inwestora:

1. Wykonawca usunie z placu budowy materiały, które nie odpowiadają OPZ i dokumentacji projektowej lub umieści je na miejscu wskazanym przez osobę upoważnioną przez Inwestora, 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 Inwestora 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 składowane materiały, do czasu ich wykorzystania do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez upoważnionego przedstawiciela Inwestora.
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.

#### Wariantowe stosowanie materiałów

Wykonawca powiadomi upoważnionego przedstawiciela Inwestora o swoim zamiarze co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody upoważnionego przedstawiciela Inwestora.

Transport materiałów na plac budowy zapewnia Wykonawca na własny koszt.

### **4.3. Odbiory**

1. Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontrolowania stanu zaawansowania realizowanych

„Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19”

robót,

2. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zatwierdzenia projektu technicznego oraz przyjętych w nim rozwiązań technicznych,
3. Zgłoszenie do Odbioru Końcowego robót po ich zakończeniu następuje na piśmie (możliwość faksem) Zamawiającemu,
4. Zamawiający zobowiązuje się do zorganizowania Odbioru Końcowego na wykonane roboty w terminie 7 dni od daty zgłoszenia. Odbiór Końcowy Przedmiotu Zamówienia nastąpi po zrealizowaniu całego zakresu Umowy. Przy Odbiorze Końcowym Przedmiotu Zamówienia Zamawiający dokonuje rozliczenia ilościowego i jakościowego Wykonawcy z wykonanych robót. Warunkiem dokonania Odbioru Końcowego jest posiadanie przez Wykonawcę wszelkich wymaganych prawem protokołów odbiorów technicznych oraz kompletna dokumentacja powykonawcza, obejmująca w szczególności projekty, atesty na materiały, gwarancje, DTR, instrukcje, protokoły pomiarów, certyfikaty.

„Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19”

**5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE  
PRZECIWPOŻAROWEJ**

**BHP**

**ORAZ**

**OCHRONY**

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

„Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19”

## **6. CZĘŚĆ INFORMACYJNA OPISU PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **6.1. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

**Adres administracyjny obiektów objętych zamówieniem znajdują się w załączniku do OPZ.**

#### **Uwagi w zakresie realizacji zamówienia:**

Zamawiający zaleca Wykonawcom ubiegającym się o udzielenie zamówienia szczegółowego zapoznania się w terenie z warunkami wykonania zamówienia.

### **6.2. Pozostałe ustalenia**

- 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 odpowiadać za bezpieczeństwo swoich pracowników i osób trzecich,
- Wykonawca zobowiązuje się do natychmiastowego usunięcia niepotrzebnych materiałów, odpadów i pustych pojemników z terenu budowy.