

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY	
Nazwa zamówienia:	Ograniczenie zanieczyszczenia powietrza przez wymianę czynników grzewczych w Gminie Strzegowo Część I Zaprojektowanie i wykonanie wymiany istniejących kotłów c.o. na kotły spalające pellet i kotły zgazowujące drewno w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych położonych w Gminie Strzegowo. Część II Zaprojektowanie i wykonanie wymiany istniejących kotłów c.o. na kotły gazowe w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych położonych w Gminie Strzegowo Część III Zaprojektowanie i wykonanie wymiany istniejących kotłów c.o. na pompy ciepła z instalacją fotowoltaiczną w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych położonych w Gminie Strzegowo
Adres obiektów budowlanych:	Gmina Strzegowo , powiat mławski , województwo mazowieckie
	Dane dotyczące wymiany kotłów - załącznika nr 1, załącznika nr 2, załącznika nr 3 do PFU

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

<p>Opis przedmiotu zamówienia według kodów CPV:</p>	<p>Główny kod CPV: 45331000 - 6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych</p> <p><u>Część 1</u> 45331100 - 7 Instalowanie centralnego ogrzewania 45331000 - 6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych 45321000 - 3 Izolacja cieplna 45300000 - 0 Roboty instalacyjne w budynkach 45332000 - 3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne 45453000 - 7 Roboty remontowe i renowacyjne 45400000 - 1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych 45310000 - 3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych 71321200 – 6 Usługi projektowania systemów grzewczych 45331110 – 0 Instalowanie kotłów</p> <p><u>Część 2</u> 45331100 - 7 Instalowanie centralnego ogrzewania 45331000 - 6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych 45321000 - 3 Izolacja cieplna 45300000 - 0 Roboty instalacyjne w budynkach 45332000 - 3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne 45453000 - 7 Roboty remontowe i renowacyjne 45400000 - 1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych 45310000 - 3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych 71321200 – 6 Usługi projektowania systemów grzewczych 45331110 – 0 Instalowanie kotłów</p> <p><u>Część 3</u> 45331100 - 7 Instalowanie centralnego ogrzewania 45331000 - 6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych 45321000 - 3 Izolacja cieplna 45300000 - 0 Roboty instalacyjne w budynkach 45332000 - 3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne 45453000 - 7 Roboty remontowe i renowacyjne 45400000 - 1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych 45310000 - 3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych 71321200 – 6 Usługi projektowania systemów grzewczych</p>
---	---

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

	45261215 - 4 Pokrywanie dachów panelami ogniw słonecznych 45315300 - 1 Instalacje zasilania elektrycznego 45311200 - 2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych 09331200 - 0 Słoneczne moduły fotoelektryczne 45315600 - 4 Instalacje niskiego napięcia 45311100 - 1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego 45315100 - 9 Instalacyjne roboty elektrotechniczne
Nazwa zamawiającego:	Gmina Strzegowo
Adres zamawiającego:	Plac Wolności 32 06-445 Strzegowo
Autorzy opracowania:	Imię i Nazwisko
	mgr inż. Jerzy Wiater
	

<p>Spis zawartości programu funkcjonalno - użytkowego</p>	<p>I. CZĘŚĆ OPISOWA</p> <ol style="list-style-type: none">1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.<ol style="list-style-type: none">a. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres prac budowlanych.b. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówieniac. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych.2. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.<ol style="list-style-type: none">a. przygotowanie terenu budowy.b. instalacje,c. wykończenie,3. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych , szczegółowy zakres zamówienia <p>.</p> <p>II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA</p> <ul style="list-style-type: none">• Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów• Oświadczenia zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.• Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.
---	---

Lipiec 2020

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie wymiany istniejących kotłów co na kotły spalające pellet , kotły zgazowujące drewno , kotły gazowe oraz pompy ciepła z instalacją fotowoltaiczną w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych położonych w Gminie Strzegowo w podziale na części:

Część I

Zaprojektowanie i wykonanie wymiany istniejących kotłów c.o. na kotły spalające pellet i kotły zgazowujące drewno w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych położonych w Gminie Strzegowo.

Część II

Zaprojektowanie i wykonanie wymiany istniejących kotłów c.o. na kotły gazowe w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych położonych w Gminie Strzegowo

Część III

Zaprojektowanie i wykonanie wymiany istniejących kotłów c.o. na pompy ciepła z instalacją fotowoltaiczną w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych położonych w Gminie Strzegowo

1.1. Zakres zamówienia:

W zakres opracowania wchodzić będzie:

- opracowanie dokumentacji projektowej dla każdej instalacji (wymiany) / projekt budowlany w przypadku instalacji gazowej - jeśli wymagany
- uzyskanie stosownych decyzji administracyjnych, uzgodnień i opinii oraz dokonanie wszelkich czynności związanych z oddaniem instalacji do użytkowania.
- wykonanie robót zgodnie z zaakceptowaną przez inspektora nadzoru budowlanego i użytkownika dokumentacją projektową
- ilości sporządzonych dokumentów podano w części 1.2 programu funkcjonalno-użytkowego.

1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych.

1. Dokumentacja projektowa			
L.p.	Nazwa	Jednostka	Ilość
1	Dokumentacja projektowa	kpl	3
2	Projekt budowlany - dot. instalacji gazowej – jeśli wymagany	kpl	3

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

2. Kotły co			
L.p.	Nazwa	Jednostka	Ilość
1	Wymiana w budynkach mieszkalnych istniejących kotłów co na kotły co spalające pellet	szt.	24
2	Wymiana w budynkach mieszkalnych istniejących kotłów co na kotły co zgazowujące drewno	szt.	1
3	Wymiana w budynkach mieszkalnych istniejących kotłów co na kondensacyjne kotły co przystosowane do spalania gazu ziemnego	szt.	2
4	Wymiana w budynkach mieszkalnych istniejących kotłów co na kondensacyjne kotły co przystosowane do spalania gazu płynnego wraz z montażem zbiornika na gaz płynny wraz z przyłączem oraz wykonaniem wewnętrznej instalacji gazowej	kpl.	31
5	Montaż w budynkach mieszkalnych w miejsce istniejących kotłów co, pomp ciepła o mocy cieplnej obliczonej na podstawie projektowanego obciążenia cieplnego poszczególnych budynków (obliczenia muszą być zaakceptowane przez Zamawiającego) z dolnym źródłem ciepła w postaci pionowych kolektorów gruntowych wraz z montażem instalacji fotowoltaicznej o mocy nie mniejszej niż 3 kWp z wykorzystaniem paneli monokrystalicznych	kpl.	10

UWAGA:

1. Wszystkie wielkości należy sprawdzić (potwierdzić) dokonując pomiarów z natury.

Szczegółowy zakres robót oraz ich ilości zostanie określony w dokumentacji projektowej.

2. Zastosowana w ramach projektu technologia musi spełniać obowiązujące wymagania prawne, a w szczególności wynikające z Dyrektywy 2009/125/WE oraz 2006/32/WE i 2012/27/EU.

1.3. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

1.3.1. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

Realizacja projektu polega na wymianie w jednorodzinnych budynkach mieszkalnych w gminie Strzegowo istniejących zanieczyszczających środowisko kotłów co na nowoczesne niskoemisyjne kotły wykorzystujące biomasę, gaz ziemny lub płynny a także na montażu gruntowych pomp ciepła wraz z montażem instalacji fotowoltaicznych.

Stosownie do potrzeb należy uzyskać właściwe uzgodnienia i decyzje administracyjne zarówno wymagane przed rozpoczęciem prac jak i po ich zakończeniu (włącznie z uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie - jeśli jest wymagane)

Urządzenia do ogrzewania 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. Projekty uwzględniające wymianę/modernizację urządzeń grzewczych opalanych na biomasę powinny być zgodne z programami ochrony powietrza.

Wymieniane kotły muszą być wyposażone w automatyczny podajnik paliwa (nie dotyczy kotłów zgazowujących) i nie mogą posiadać rusztu awaryjnego ani elementów umożliwiających jego zamontowanie. Wymiana urządzeń grzewczych powinna być również zgodna z przepisami prawa krajowego tj. Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 1 sierpnia 2017 r. w sprawie wymagań dla kotłów na paliwo stałe.

Wymagania techniczne dla wyrobów budowlanych, urządzeń i wykonywanych robót muszą spełniać warunki techniczne zgodnie z Programem „Czyste powietrze”.

Na wykonany przedmiot zamówienia Wykonawca udzieli gwarancji obejmującej całość przedmiotu umowy, w tym roboty budowlane, montażowe oraz wszystkie zainstalowane urządzenia. Termin gwarancji wynosi min 36 miesięcy liczonych od dnia podpisania przez Zamawiającego (bez uwag) protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia, za wyjątkiem okresu gwarancji na inwerter i na panele fotowoltaiczne, który wynosi 10 lat.

1.3.2. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

1. Na roboty będące przedmiotem zamówienia, które zgodnie z art.28 ust 1 ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z 2019, poz. 1186, z późn. zm.) wymagają uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę, należy wykonać dokumentację projektową określającą rodzaj, zakres i sposób ich wykonania oraz w zależności od potrzeb odpowiednie szkice lub rysunki, a także pozwolenia, uzgodnienia i opinie wymagane odrębnymi przepisami dotyczy to również dokumentacji związanej z wykonaniem pionowych sond gruntowych oraz dokumentacji wykonania prac geologicznych w celu wykorzystania ciepła ziemi.

2. Dokumentację projektową dotyczącą danej instalacji należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru i Użytkownikiem. Zamawiający po uzgodnieniu dokumentacji przekaże wykonawcy upoważnienie do dokonania zgłoszenia robót / złożenia wniosku o pozwolenie na budowę właściwemu organowi wraz z oświadczeniem o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

3. W obowiązku Wykonawcy oprócz wyżej wymienionych prac znajduje się również wykonanie wszystkich robót budowlano – montażowych z materiałów i urządzeń własnych.

4. Po zakończeniu prac Wykonawca przygotowuje komplet dokumentów wymaganych prawem oraz koniecznych do zawarcia umów z dostawcami mediów wraz z uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie lub zawiadomieniem o zakończeniu budowy (jeżeli dotyczy)

1.4. Instalacja i kotłownia C.O.

W budynkach mieszkalnych gminy Strzegowo instalację centralnego ogrzewania należy pozostawić bez zmian w całości budynku, natomiast należy zmodernizować kotłownię poprzez zmianę źródła ciepła. Dostosowanie przewodu kominowego oraz wentylacyjnego, dostosowanie pomieszczenia kotłowni dla potrzeb montażu kotła jest po stronie użytkownika. Po stronie Wykonawcy należy dobór oraz montaż armatury zabezpieczającej takiej jak zawory bezpieczeństwa oraz naczynia wzbiorcze, instalacja elektryczna wchodzące w zakres prac. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca wykonał płukanie istniejącej instalacji co, uzupełnił zład wodą o właściwościach wymaganych przepisami i wymaganiami producentów instalowanych urządzeń grzewczych a także zainstalował filtr cząstek stałych i separator powietrza chroniące instalowane urządzenia grzewcze .

Wykonawca zobowiązany jest po wykonaniu prac przywrócić stan pierwotny terenu, na którym prowadzone były działania związane z realizacją robót.

Uwaga ! Zamawiający wymaga aby Wykonawca zagwarantował, że instalacja elektryczna zasilająca urządzenia grzewcze spełniała wymagania producentów urządzeń, dotyczy to zwłaszcza zabezpieczeń nadprądowych i przeciwprzepięciowych . Pierwsze uruchomienie instalacji należy do Wykonawcy.

Instalacje centralnego ogrzewania zasilane będą jednym n.w. rodzajów nowych źródeł ciepła.

Część I

Zaprojektowanie i wykonanie wymiany istniejących kotłów c.o. na kotły spalające pellet i kotły zgazowujące drewno w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych położonych w Gminie Strzegowo.

1. Kocioł na pellet

Zakupione i montowane muszą spełniać co najmniej wymagania określone w rozporządzeniu Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwa stałe (Dz. Urz. UE L 193 z 21.07.2015, s. 100).

Dodatkowo:

-kotły na pellet drzewny muszą posiadać w odniesieniu do ogrzewania pomieszczeń klasę efektywności energetycznej minimum A+ zgodną z rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1187 z dnia 28 kwietnia 2015 r. i na podstawie karty produktu i etykiety energetycznej;

Zamawiający wymaga aby istniejące kotły węglowe zostały odłączone od instalacji i pozostawione do dyspozycji właścicieli .

Zamawiający wymaga, aby zastosowane kotły posiadały parametry funkcjonalne i wydajnościowe nie gorsze niż:

- kocioł 5-tej klasy przystosowany do spalania wyłącznie pelletu z zasobnikiem na paliwo o pojemności zapewniającej min. 5 - dniowy czas pracy i automatycznym systemem pracy (Zamawiający dopuszcza krótszy czas pracy w przypadku, gdy w danej lokalizacji jest mało miejsca i duży zasobnik może się nie zmieścić)

- sprawność kotła min. 90 %

- sposób podłączenia kotła do instalacji grzewczej musi zapewnić utrzymanie min. 60 C wody powrotnej a temperatura robocza kotła musi być utrzymywana na poziomie 70-80 C

- kocioł musi posiadać zintegrowany sterownik zapewniający optymalny dobór parametrów pracy wentylatora i podajnika o funkcjach:

- automatyczne rozpalamie i wygaszanie kotła
- sterowanie zapalarką
- sterowanie wentylatorem nadmuchowym i podajnikiem
- sterowanie co najmniej dwoma pompami CO i pompą CWU,
- sterowanie pompą dodatkową (dodatkowa pompa C.O., C.W.U. lub cyrkulacyjna)
- sterowanie co najmniej jednym zaworem mieszającym
- możliwość ustawienia dobowej pracy kotła
- sterowanie tygodniowe kotła, CWU i zaworów czterodrogowych mieszających
- sterowanie pogodowe

- współpraca z regulatorem pokojowym
- kocioł zostanie wyposażony w samoczyszczący palnik pelletowy lub ze zmienną geometrią
- automatyczne czyszczenie wymiennika ciepła,
- modulacja mocy palnika
- automatyczny start i wygaszanie palnika
- wysoka sprawność urządzenia
- do montażu kotły będą posiadały moc dobraną na podstawie projektu

Zamawiający wymaga przedstawienia, na etapie projektowania (doboru) kotła, pełnego świadectwa danego kotła (raport z badań) w zakresie spełniania normy PN-EN 303-5:2012 lub nowszej.

Zamawiający zastrzega sobie prawo wysłania losowo wybranego kotła do jednostki badawczej w celu zweryfikowania parametrów zawartych w karcie produktu i etykiecie energetycznej. Jeżeli w wyniku badań okaże się, że badania nie potwierdzają spełnienia wymagań stawianych przez Zamawiającego wówczas Wykonawca wymienia urządzenia na prawidłowe oraz pokrywa koszty wykonanych badań.

2. Kocioł na zgazowanie drewna

Zakupione i montowane muszą spełniać co najmniej wymagania określone w rozporządzeniu Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwa stałe (Dz. Urz. UE L 193 z 21.07.2015, s. 100).

Dodatkowo:

- kotły zgazowujące drewno muszą posiadać w odniesieniu do ogrzewania pomieszczeń klasę efektywności energetycznej minimum A+ zgodną z rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1187 z dnia 28 kwietnia 2015 r. i na podstawie karty produktu i etykiety energetycznej;

Zamawiający wymaga, aby istniejące kotły węglowe zostały odłączone od instalacji i pozostawione do dyspozycji właścicieli .

Zamawiający wymaga, aby zastosowane kotły posiadały parametry funkcjonalne i wydajnościowe nie gorsze niż:

- kocioł 5-tej klasy przystosowany do zgazowania drewna
- sprawność kotła min. 90 %
- sposób podłączenia kotła do instalacji grzewczej musi zapewnić utrzymanie min. 65 C wody powrotnej a temperatura robocza kotła musi być utrzymywana na poziomie 80-90 C
- kocioł musi posiadać zintegrowany sterownik zapewniający optymalny dobór parametrów pracy wentylatora oraz regulację mocy kotła
- kocioł musi współpracować z zbiornikiem akumulacyjnym o pojemności określonej projektem

Zamawiający wymaga przedstawienia, na etapie projektowania (doboru) kotła, pełnego świadectwa danego kotła (raport z badań) w zakresie spełniania normy PN-EN 303-5:2012 lub nowszej.

Zamawiający zastrzega sobie prawo wysłania losowo wybranego kotła do jednostki badawczej w celu zweryfikowania parametrów zawartych w karcie produktu i etykiecie energetycznej. Jeżeli w wyniku badań okaże się, że badania nie potwierdzają spełnienia wymagań stawianych przez Zamawiającego wówczas Wykonawca wymienia urządzenia na prawidłowe oraz pokrywa koszty wykonanych badań.

Część II

Zaprojektowanie i wykonanie wymiany istniejących kotłów c.o. na kotły gazowe w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych położonych w Gminie Strzegowo

Zamawiający wymaga, aby istniejące kotły węglowe zostały odłączone od instalacji i pozostawione do dyspozycji właścicieli .

Urządzenia do odprowadzania spalin Użytkownik zapewnia we własnym zakresie.

Zakupione i montowane kotły na paliwa gazowe muszą spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Delegowanym Komisji (UE) NR 811/2013 lub Rozporządzeniu Delegowanym Komisji (UE) NR 812/2013 z dnia 18 lutego 2013 r. oraz w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/1369 z dnia 4 lipca 2017 r. ustanawiającym ramy etykietowania energetycznego i uchylającym dyrektywę 2010/30/UE. Kotły te muszą spełniać w odniesieniu do ogrzewania pomieszczeń, wymagania klasy efektywności energetycznej minimum A na podstawie karty produktu i etykiety energetycznej

Zamawiający wymaga, aby zastosowane kotły były kotłami kondensacyjnymi jednofunkcyjnymi z wolnostojącym zasobnikiem wody lub dwufunkcyjnymi z wbudowanym zasobnikiem wody użytkowej (dobór w zależności od możliwości lokalizacyjnych i potrzeb użytkownika) i posiadały parametry funkcjonalne i wydajnościowe nie gorsze niż:

- wymagane parametry:

Zakres modulacji pracy: 30-100 %

- wymaganą moc kotła dobrać na podstawie zapotrzebowania cieplnego budynku i odbiorników,
- montaż wykonać zgodnie z projektem oraz zaleceniami producenta urządzenia,
- wykonać wymagane odbiory urządzenia.

Sterowanie urządzeniami grzewczymi:

- należy wykonać sterowanie pogodowe urządzeniem grzewczym, sterownik musi posiadać funkcję dobowej i tygodniowej regulacji pracy kotła
- centralkę sterowania zlokalizować w dostępnym miejscu pomieszczenia kotłowni,
- zastosować czujnik temperatury zewnętrznej oraz czujniki wewnątrz budynku po jednym dla każdej kondygnacji,
- przygotować instrukcję obsługi w języku polskim i przekazać Zamawiającemu.

Instalacja gazowa gazu ciekłego:

- należy przewidzieć wykonanie instalacji w zakresie niezbędnym dla zadania z uwzględnieniem wymogów technicznych oraz przepisów i norm, w tym zakresie należy wykonać projekt i uzyskać stosowne pozwolenia i decyzje. Pojemność zbiornika na gaz co najmniej 4800 dm³ (przy czym zastosowanie naziemnego zbiornika należy przyjąć jako podstawowe rozwiązanie). Dopuszcza się zastosowanie zbiornika o mniejszej pojemności w miejscach, gdzie nie ma możliwości zastosowania zbiornika o poj. 4800dm³ (dobór w zależności od możliwości lokalizacyjnych i potrzeb Użytkownika)
- dopuszcza się zastosowanie podziemnego zbiornika na gaz w miejscach, gdzie brak jest możliwości zastosowania zbiornika naziemnego (dobór w zależności od możliwości lokalizacyjnych i potrzeb Użytkownika)
- przed kotłem przewidzieć filtr gazu,
- współpraca z regulatorem pokojowym
- dobór średnic rurociągu wykonać na podstawie zapotrzebowania instalacji kotła,
- prace wykonać na podstawie dokumentacji projektowej,
- wykonać próby szczelności oraz wymagane odbiory instalacji.

Zamawiający zastrzega sobie prawo wysłania losowo wybranego kotła do jednostki badawczej w celu zweryfikowania parametrów zawartych w karcie produktu i etykiecie energetycznej. Jeżeli w wyniku badań okaże się, że badania nie potwierdzają spełnienia wymagań stawianych przez Zamawiającego wówczas Wykonawca wymienia urządzenia na prawidłowe oraz pokrywa koszty wykonanych badań.

Część III

Zaprojektowanie i wykonanie wymiany istniejących kotłów c.o. na pompy ciepła z instalacją fotowoltaiczną w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych położonych w Gminie Strzegowo

Gruntowe pompy ciepła o mocy cieplnej dobranej na podstawie obliczeń projektowanego obciążenia cieplnego poszczególnych budynków w połączeniu z instalacją fotowoltaiczną o mocy min. 3 kWp. Minimalna moc pomp gruntowych została podana w załączniku nr 3 do PFU.

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Zakupione i montowane pompy ciepła muszą spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Delegowanym Komisji (UE) NR 811/2013 lub Rozporządzeniu Delegowanym Komisji (UE) NR 812/2013 z dnia 18 lutego 2013 r. oraz w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/1369 z dnia 4 lipca 2017 r. ustanawiającym ramy etykietowania energetycznego i uchylającym dyrektywę 2010/30/UE. Pompy ciepła muszą spełniać w odniesieniu do ogrzewania pomieszczeń wymagania klasy efektywności energetycznej minimum A++ (dla temperatury zasilania 55°C) na podstawie karty produktu i etykiety energetycznej.

Zamawiający wymaga zastosowania sprężarkowych pomp ciepła glikol/woda, pracujących w układzie monowalentnym, dla których dolnym źródłem ciepła będą pionowe gruntowe wymienniki ciepła. Zamawiający wymaga, aby zastosowane pompy ciepła posiadały parametry funkcjonalne i wydajnościowe nie gorsze niż:

- Maksymalna temperatura zasilania nie mniej niż min. 60°C,
- Wskaźnik COP nie mniej niż 4,6 dla B0/W35 według PN-EN 14511-3,
- Wskaźnik SCOP dla 35 °C nie mniejszy niż 5,0
- sprężarka typu „Scroll”,
- wbudowany moduł softstart
- zintegrowany układ automatyki pogodowej z czujnikiem zewnętrznym
- w układzie należy zastosować bufor o klasie energetycznej minimum C i wielkości wynikającej z projektu nie mniej jednak niż 30 dm³/1kW mocy cieplnej pompy, bufor musi posiadać możliwość podłączenia grzałki elektrycznej oraz wyposażony w wężownicę do dodatkowego podgrzewania czynnika grzewczego a także zawór mieszający z siłownikiem współpracującym ze sterownikiem pompy ciepła

Pompa ciepła wyposażona będzie w układ automatyki zapewniający realizację funkcji:

- regulację pogodową wraz z czujnikiem temperatury zewnętrznej
- współpraca z regulatorem pokojowym
- sterowanie czasowe dla c.o. i c.w.u.
- jednoczesne sterowanie układami: centralnego ogrzewania (instalacja grzejnikowa i płaszczyznowa), ciepłej wody użytkowej, grzałką.
- moduł komunikacji WiFi do zdalnej obsługi i odczytu danych z poziomu Internetu,
- możliwość sterowania dodatkowym źródłem ciepła (np. grzałka elektryczna, kocioł grzewczy)
- sterownie minimum dwoma obiegami grzewczymi, obiegiem ciepłej wody użytkowej oraz pompą cyrkulacji ciepłej wody użytkowej
- sterowanie zaworem mieszającym do instalacji ogrzewania podłogowego

Dodatkowo pompa ciepła powinna być wyposażona w:

- wbudowany zawór przełączający CWU
- możliwość aktualizacji oprogramowania sterownika
- regulator pokojowy
- wbudowany moduł elektryczny (dopuszcza się rozwiązanie poprzez zainstalowanie grzałki w buforze elektrycznym)
- trójfazowe zasilanie (w przypadku braku możliwości zainstalowania pompy trójfazowej dopuszcza się możliwość zastosowania pompy jednofazowej po uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego i Zamawiającym).

Zamawiający wymaga, aby gruntowe wymienniki ciepła posiadały parametry funkcjonalne i techniczne nie gorsze niż:

- głębokość pojedynczego odwiertu nie mniejsza niż 70 m i nie większa niż 100 m p.p.t.,
- odległość pomiędzy osiami odpowiadająca co najmniej 10 % głębokości odwiertów i nie mniej niż 8 m,
- wymienniki należy wykonać z rur HDPE-100, SDR 11 - PN 1,6 MPa o średnicy wynikającej z opracowanej dokumentacji projektowej,
- wymiennik powinien być wykonany z jednego odcinka rury – nie dopuszcza się łączenia rur w odwiercie,
- zakończenie sondy wymiennika pionowego prefabrykowaną głowicą oraz obciążnikiem ułatwiającym wprowadzanie sondy do odwiertu,
- odwierty z sondami wypełnić, począwszy od najniższego punktu odwiertu materiałem o współczynniku przewodzenia ciepła λ nie mniejszym niż 1,5 W/(m*K).
- obszar pomiędzy wykonanymi pionowymi sondami przed zasypaniem oznakować taśmami ostrzegawczymi.

Ilość odwiertów dobierze Wykonawca na podstawie projektowanego obciążenia cieplnego dla budynku, zachowując zasadę średniorocznej temperatury solanki bliską 5°C.

Zamawiający wymaga co najmniej jednego pomiaru wydajności cieplnej sondy gruntowej w celu sprawdzenia założeń projektowych, przy czym maksymalna moc cieplna sondy gruntowej przyjęta do obliczenia jej głębokości nie może przekraczać 40 W/mb aktywnej głębokości odwiertu.

Do obliczeń aktywnej głębokości odwiertów nie wliczamy pierwszych 15 m.

Minimalna moc cieplna/grzewcza pompy ciepła * [kW]	Ilość szt.	Minimalna długość aktywnej głębokości odwiertu [mb]
7,5	6	188
11,5	1	288
13	1	325
15	1	375
16,5	1	413

*- dla temperatury 55°C

Dopuszcza się ograniczenie głębokości pojedynczego odwiertu spowodowane bardzo trudnymi warunkami geologicznymi (występowanie skał twardych typu piaskowce i granity). Należy wówczas przeliczyć liczbę otworów i uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Dolne źródło należy dobrać w sposób gwarantujący samoregenerację w okresie letnim i minimalną temperaturę zasilania pompy ciepłą na poziomie 4°C zakładając pracę pompy ciepła min. 2 400 godzin w roku w całym okresie eksploatacji (min.25 lat).

Uwaga ! Zaprojektowanie i wykonanie instalacji do pozyskiwania ciepła z wykorzystaniem sondy gruntowej musi zostać przeprowadzone zgodnie z wytycznymi PORT PC :

– „Wytyczne projektowania, wykonania i odbioru instalacji z pompami ciepła” cz.1 dolne źródła pomp ciepła

– „Wytyczne projektowania, doboru montażu i uruchomienia instalacji z pompami ciepła w budynkach jednorodzinnych i wielorodzinnych cz. 7 pompy ciepła

przy zachowaniu minimalnych wymogów określonych w niniejszym PFU

oraz wg aktualnego stanu techniki, przy przestrzeganiu obowiązujących przepisów prawnych.

W przypadku rozbieżności pomiędzy zapisami PFU a wytycznymi PORT PC należy zastosować rozwiązanie lepsze technicznie, o czym zdecyduje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego w uzgodnieniu z Zamawiającym.

Studnia rozdzielaczowa

Zamawiający oczekuje, że wykonana zostanie studnia rozdzielaczowa, o następujących parametrach funkcjonalnych i technicznych nie gorszych niż:

- studnie wykonane w całości z materiału HDPE,
- konstrukcja odporna na nacisk ziemi,
- wyposażone w stały kolektor wielosekcyjny z HDPE 100,
- szczelne przejście sekcji kolektora przez ściany studni,
- sekcje kolektora wyprowadzane ze studni parami: zasilanie/powrót,
- belka kolektora zasilającego wyposażona w rotometry na każdej sekcji,
- belka kolektora powrotnego wyposażona w zawory odcinające na każdej sekcji,
- belki kolektorów wyposażone w automatyczne odpowietrzniki z zaworami odcinającymi oraz zawory do napełniania i opróżniania układu.
- Ilość sekcji w studni rozdzielaczowej wynikać będzie z projektu dolnego źródła uwzględniającego rzeczywiste możliwe do uzyskania głębokości odwiertów

Uwaga, Zamawiający dopuszcza umieszczenie kolektorów zbiorczych od sond gruntowych w piwnicy budynku, w którym jest instalowana pompa ciepła.

Rurociągi poziome – rozprowadzające i dobiegowe

Rury rozprowadzające od sekcji kolektora w studni rozdzielaczowej do rur sond pionowego wymiennika gruntowego oraz rury dobiegowe od studni rozdzielaczowej do pompy ciepła umieszczonej w wykonać z rur HDPE 100 SDR 17 PN 1,6 MPa łączonych za pomocą zgrzewania: polifuzyjnego, doczołowego lub elektrooporowego. Rury prowadzić w gruncie poniżej poziomu przemarzania. W przypadku prowadzenia rur w strefie przemarzania rury należy zaizolować. Ponadto rury dobiegowe izolować na odcinku 2 m od fundamentów budynku, przy przejściach przez przegrody budowlane, wewnątrz pomieszczeń technicznych, w których usytuowane są pompy ciepła. Wykonana izolacja powinna ograniczać straty ciepła oraz zapobiegać wykrapaniu się pary wodnej. Zastosowane materiały izolacyjne powinny być nienasiąkliwe i odporne na dyfuzję pary wodnej. Minimalna grubość izolacji 13 mm.

Zasobniki ciepłej wody użytkowej

Ze względu na niskotemperaturowe zasilanie Zamawiający wymaga dla instalacji z pompą ciepła wymiany istniejących zasobników c.w.u. na nowe przystosowane do współpracy z pompami ciepła

(o powiększonej powierzchni wymiany ciepła) o klasie energetycznej co najmniej A+ i z zabezpieczeniem przed zakamienieniem anodą tytanową i o wielkości dobranej na podstawie aktualnego zużycia c.w.u. nie mniejszej niż 300 l (w przypadku braku możliwości technicznych zainstalowania ww. zbiornika dopuszcza się zastosowanie zbiornika o mniejszej pojemności po uzyskaniu zgody Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz Zamawiającego).

Zamawiający zastrzega sobie prawo wysłania losowo wybranej pompy ciepła do jednostki badawczej w celu zweryfikowania parametrów zawartych w karcie produktu i etykiecie energetycznej. Jeżeli w wyniku badań okaże się, że badania nie potwierdzają spełnienia wymagań stawianych przez Zamawiającego wówczas Wykonawca wymienia urządzenia na prawidłowe oraz pokrywa koszty wykonanych badań.

Instalacja fotowoltaiczna

W budynkach, gdzie przewidziano pompy ciepła należy zamontować na dachach lub na powierzchni terenu instalacje fotowoltaiczne o mocy min. 3 kWp z wykorzystaniem paneli monokrystalicznych full black o mocy min 300 Wp. Instalacje wykonać w opcji on-grid bez akumulatorów. Panele należy zamontować w taki sposób, żeby im zapewnić maksymalny poziom nasłonecznienia a także, żeby uniknąć okresowego zacieniania przez elementy budynku lub otoczenia.

Moduły fotowoltaiczne muszą charakteryzować się co najmniej parametrami o następujących wartościach:

1. w standardowych warunkach testowych:

- Moc P max (Wp) 300 Wp
- Współczynnik sprawności modułu 18,9 %

2. charakterystyka cieplna:

- Nominalna temperatura robocza ogniwa 45 +/-3 °C
- Współczynnik temperatury dla P_{max} -0,39 %/ °C

3. Warunki eksploatacji:

- Temperatura robocza -40 °C do 85 °C
- Wytrzymałość mechaniczna nie mniejsza niż 2 400 Pa – ssanie, 5 400 Pa – obciążenie
- Wymiary modułu – max 1,8m na dłuższym boku

W instalacji należy zastosować falowniki mające na celu przetworzenie prądu stałego z wyjścia paneli na prąd przemienny sieci dystrybucyjnej. Należy zastosować falowniki charakteryzujące się wydajnością europejską minimum 98%. Inwertery winny być wyposażone w standardowe złączki

MC4, pozwalające w sposób szybki i bezpieczny dokonywać przyłączenia paneli przy jednoczesnym zachowaniu wysokiego stopnia ochrony. Zastosowane falowniki muszą charakteryzować się stopniem ochrony minimum IP65, uwzględniające należytą odporność na warunki atmosferyczne oraz wysokie bezpieczeństwo dla użytkowników. Inwertery winny zostać wyposażone w system kontroli izolacji w części DC, pozwalający eliminować wszelkie uszkodzenia w okablowaniu paneli jak również w samych panelach dając wysokie bezpieczeństwo użytkowania. Projektuje się instalację z falownikiem 3 fazowym.

Zabezpieczenie przepięciowe typ I+II z iskiernikiem. Uziemienie nie większe niż 10Ω.

Zastosowane inwertery mają być w pełni zautomatyzowane, spełniające wymagane prawem normy, posiadające własne zabezpieczenia oraz menu wyświetlacza w języku polskim z funkcją monitoringu pracy instalacji możliwą również przez internet.

Moduły odporne na efekt PID, co musi być potwierdzone certyfikatem zgodności z normą IEC 62804 (w karcie katalogowej produktu). Moduły muszą posiadać certyfikat odporności na amoniak zgodnie z normą IEC 62716 oraz certyfikat odporności na mgłę solną zgodnie z normą IEC 61701.

Rozliczeniowy pomiar energii wprowadzonej/pobranej do/z sieci powinien zostać umiejscowiony w rozdzielnicy zamontowanej wewnątrz budynku. W przypadku potrzeby zastosować należy optymalizator mocy.

Wykonawca dobierze odpowiedni system montażowy na dachu lub na gruncie w zależności od możliwości technicznych i nasłonecznienia.

Gwarancja na inwerter – min. 10 lat

Gwarancja na moduły – min. 10 lat.

Wymagania techniczne konstrukcji do montażu paneli fotowoltaicznych.

Systemy montażowe należy zaprojektować z uwzględnieniem stosownych norm zwłaszcza w zakresie obciążenia śniegiem PN-EN 1991-1-3 - Eurokod 1 -- Oddziaływania na konstrukcje -- część 1-3: Oddziaływania ogólne - Obciążenie śniegiem oraz wiatrem PN-EN 1991-1-4 - Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - część 1-4: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania wiatru. Ponadto konstrukcje montażowe powinny posiadać certyfikat zgodności z normą PN-EN 1090 lub posiadać Krajową Ocenę Techniczną na podstawie, której producent wystawia krajową deklarację zgodności wraz z deklaracją cech użytkowych. Konstrukcje nośne powinny być wykonane przez firmę specjalizującą się w produkcji systemów montażowych dedykowanych do danego typu instalacji, muszą posiadać odpowiednie certyfikaty, dopuszczenia oraz dokumenty potwierdzające ich zgodność z obowiązującymi przepisami prawa oraz normami technicznymi.

Deklarowanie zgodności:

Europejska Ocena Techniczna (ETA) lub Krajowa Ocena Techniczna (KOT) swymi zakresami powinny potwierdzać/określać wymagane poniżej cechy techniczne wyrobu w minimalnym zakresie, który obejmuje:

- klasyfikacja wyrobów pod kątem kształtu, wymiarów na zgodność z PN-EN 755-9:2010.
- klasyfikacja kształtowników aluminiowych pod kątem trwałości wg normy PN-EN 1999-1-1:2011.

W tym zakresie powinna spełniać min klasę B bez powłoki ochronnej i musi być potwierdzenie, że

może być stosowana w środowiskach o danej kategorii korozyjności atmosferycznej wg normy PN-EN ISO 12944-2:2001.

- klasyfikację wyrobów stalowych pod kątem antykorozyjności.
- badania wytrzymałościowe połączeń w tym nośności klem mocujących moduły,
- badanie obciążenia modułów PV śniegiem i wiatrem wraz z konstrukcją nośną

Ze względu na zabezpieczenie antykorozyjne wymaga się, aby w przypadku konstrukcji naziemnych, wolnostojących były one wykonane ze stali minimum S320 i była pokryta warstwą powłoki typu ZM310 – elementy występujące nad ziemią oraz ZM430 – elementy wbijane w ziemię. Tym samym kąpiel w procesie cynkowania powinna zawierać minimum 3,5 % aluminium oraz minimum 3% magnezu”. Oferowane wyroby oprócz badań typu muszą posiadać obliczenia konstrukcyjne wykonanymi przez uprawnionego konstruktora i być dedykowane do strefy śniegowej i wiatrowej miejsca przeznaczenia.

Wykonawca na konstrukcje do montażu paneli fotowoltaicznych musi udzielić gwarancji na okres min 15 lat.

3. Uwagi ogólne dotyczące wszystkich obiektów:

Zamawiający wymaga aby roboty budowlane zostały przeprowadzone w sposób zgodny z dokumentacją projektową oraz zasadami sztuki budowlanej.

Dla obiektu objętego zakresem przedsięwzięcia Zamawiający dopuszcza:

- wykonanie innych prac mających wpływ na uzyskanie gwarantowanego poziomu oszczędności zużycia energii cieplnej i elektrycznej
- zastosowanie dowolnej techniki i technologii wykonania robót budowlanych,
- zastosowanie dowolnej techniki i technologii wykonania systemu sterującego ciepłem.

4. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.

4.1.

Wykonawca przed podpisaniem umowy przedstawi do akceptacji przez Zamawiającego, harmonogram realizacji inwestycji lub harmonogram płatności (zgodnie z warunkami umownymi) a w szczególności Wykonawca uzgodni z Zamawiającym sposób prowadzenia prac tak aby w jak najmniejszym stopniu utrudnić bieżące funkcjonowanie remontowanego obiektu oraz innych znajdujących się na działce .

W ramach przekazania placu budowy Zamawiający przekaże Wykonawcy całość terenu objętego lokalizacją obiektu.

Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:

- * organizacji robót budowlanych,
- * zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- * ochrony środowiska,
- * warunków bezpieczeństwa pracy,
- * warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z budową,
- * zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób trzecich,
- * zabezpieczenia jezdni od następstw związanych z budową.

4.2.

Wywóz gruzu i ewentualnych odpadów budowlanych należy dokonywać na koncesjonowane wysypisko komunalne.

Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry. Wyroby budowlane wytwarzane według zasad określonych w dokumentacji projektowej lub specyfikacji technicznych (np. beton) będą wymagały przeprowadzenia badań potwierdzających, że spełniają one oczekiwane parametry. Koszty przeprowadzenia tych badań obciążają Wykonawcę, a potrzeba tych badań i ich częstotliwość określa specyfikacja techniczna. Wymagane jest usuwanie z jezdni zanieczyszczeń ziemnych powodowanych ruchem samochodów budowy. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych.

4.3.

Kontroli przez Zamawiającego, będą poddane w szczególności:

- * rozwiązania projektowe zawarte w projekcie budowlanym - przed złożeniem dokumentacji wraz z wnioskami, przez Wykonawcę, na rzecz Zamawiającego uzyskanie stosownych opinii, uzgodnień, pozwoleń, decyzji administracyjnych oraz projekty wykonawcze i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych przed ich skierowaniem do

wykonywania robót budowlanych - w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami umowy,

- * stosowane gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach budowlanych, wykonawczym i w specyfikacjach technicznych,
- * wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie np. beton konstrukcyjny lub elementy konstrukcyjne, a także wbudowywane urządzenia - na okoliczność zgodności ich parametrów z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi.

4.4.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- * odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- * odbiór częściowy,
- * odbiór końcowy,
- * odbiór po okresie rękojmi,
- * odbiór ostateczny tj. po okresie gwarancji.

4.5.

a) Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, oraz poleceniami inspektorów nadzoru.

b) Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody, techniki i technologie wykonywania robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie i wyznaczenie wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez inspektora nadzoru.

c) Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez inspektora nadzoru.

d) Sprawdzenie wytyczenia lub wyznaczenia robót przez inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

e) Decyzje inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

5. SZCZEGÓŁOWY ZAKRES ZAMÓWIENIA:

1. Wykonawca zobowiązany jest, w zakresie dokumentacji projektowej do wykonania i pozyskania:

- kopii mapy ewidencyjnej skala 1:1000 (oryginał), z klauzulą aktualności, z czytelnymi numerami wszystkich działek wchodzących w zakres inwestycji oraz sąsiadujących z inwestycją (bez wrysowanego projektu zagospodarowania terenu),
- kopii mapy ewidencyjnej skala 1:1000 (oryginał), z klauzulą aktualności, z czytelnymi numerami wszystkich działek wchodzących w zakres inwestycji oraz sąsiadujących z inwestycją z naniesioną granicą zajętości terenu oraz naniesionymi i zróżnicowanymi kolorystycznie projektowanym zagospodarowaniem terenu,
- mapy do celów projektowych przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego (jeśli dotyczy),
- projektu budowlanego i wykonawczego,
- stosownych opinii, opracowań, w zakresie wymaganym przepisami prawa,
- informacja BiOZ, plan BiOZ,
- złożenie stosownych wniosków w celu uzyskania właściwych opinii, uzgodnień, decyzji administracyjnych (w tym zatwierdzenie projektu budowlanego - stosownie do potrzeb).

2. Szczegółowy zakres i forma dokumentacji projektowej:

- a) dokumentację projektową należy opracować w formie papierowej - opisowej i graficznej, w tym:
- Projekt budowlany - 4 egz.
 - Potwierdzenia złożenia stosownych wniosków do właściwych jednostek i organów administracji publicznej celem uzyskania odpowiednich opinii, uzgodnień, pozwoleń i decyzji administracyjnych - 1 egz.
 - Projekty wykonawcze - 3 egz.
- b) na nośniku cyfrowym – płyta CD, pen-drive – 1 egz.
- opisy techniczne projektów – DOC, PDF.
 - Rysunki techniczne projektów - DWG i PDF.
 - Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót, informacja BiOZ, plan BiOZ, budynku – DOC, PDF.

3. Czynności związane z postępowaniem administracyjnym dotyczącym opracowania dokumentacji projektowej oraz wykonawstwa, realizować należy we właściwej terytorialnie jednostce administracyjnej (tj. Starostwie Powiatowym w Mławie) oraz jednostkach opiniujących i uzgadniających charakterystycznych dla miejscowości Gminy Strzegowo .

4. Wykonawca zobowiązany jest w zakresie robót budowlano-montażowych do wykonania robót opisanych w pkt. 2 PFU z materiałów i urządzeń własnych. Roboty te stanowią **minimalny** zakres robót w ramach zadania.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z Prawem Budowlanym, Polskimi Normami, zatwierdzoną dokumentacją projektową, - zaakceptowaną przez Zamawiającego oraz z programem funkcjonalno-użytkowym.

Przewidywane prace instalacyjne i budowlane nie będą stanowiły źródła zagrożenia dla ochrony środowiska i nie będą przedsięwzięciem mogącym oddziaływać w sposób szkodliwy na środowisko naturalne.

Na okres wykonywania robót budowlanych, organizację zaplecza technicznego budowy, doprowadzenie wody i energii dla potrzeb budowy Wykonawca zapewni na własny koszt i we własnym zakresie.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Działki stanowią własność mieszkańców Gminy Strzegowo szczegółowa lista wg. załącznika nr 1, załącznika nr 2, załącznika nr 3 do pfu .
2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego. Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej, spełniając wymagania niżej wymienionych przepisów prawa i Polskich Norm.
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. z 2019, poz. 1186, z późn. zm.).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej (Dz. U. Nr 201, poz. 1240)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133 z późniejszymi zmianami).
 - Z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku 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. 04.130.1389 z póź. zmianami).
 - Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 roku o systemie oceny zgodności (Dz. U. Nr 166, poz. 1360).
 - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002).
- Polskie Normy

3. Informacje dodatkowe.

- Przed złożeniem wniosków przez Wykonawcę do właściwych organów administracyjnych w celu uzyskania stosownych opinii, uzgodnień, pozwoleń, decyzji administracyjnych, niezbędne będzie uzyskanie akceptacji od Zamawiającego rozwiązań projektowych zawartych w projekcie budowlanym, a także projekcie wykonawczym.
- Wymagany okres gwarancji na wykonane roboty (materiały i robociznę) wynosi 36 miesięcy od dnia odebrania przez Zamawiającego robót budowlanych i podpisania (bez uwag) protokołu końcowego.
- Wskazane jest, aby Wykonawca przed złożeniem oferty przeprowadził wizję lokalną i szczegółowo zapoznał się z terenem inwestycji.

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

L.p.	Numer ewidencyjny działki	Obręb ewidencyjny	Rodzaj kotła	Charakterystyka budynku mieszkalnego
				P - pow. [m ²] K - kubatura [m ³]
1	2	3	4	5
PELLET /ZGAZOWUJĄCY DREWNO				
1.	340/9	Strzegowo Osada	pellet	P - 170,00 K - 425,00
2.	162/1	Unierzyż	pellet	P - 190,00 K - 480,00
3.	363/1	Strzegowo Osada	pellet	P - 135,90 K - 412,00
4.	756	Strzegowo Osada	pellet	P - 140,00 K - 336,00
5.	78	Rudowo	pellet	P - 72,00 K - 180,00
6.	125/7	Strzegowo Osada	pellet	P - 216,00 K - 490,00
7.	105/4	Kowalewko	pellet	P - 190,00 K - 457,00
8.	175	Syberia	pellet	P - 180,00 K - 430,00
9.	7	Syberia	pellet	P - 190,00 K - 457,00
10.	36	Dąborwa	pellet	P - 173,80 K - 398,00
11.	693	Strzegowo Osada	pellet	P - 70,14 K - 182,40
12.	116/4	Strzegowo Wieś	pellet	P - 54,00 K - 135,00
13.	32/1	Strzegowo Osada	pellet	P - 104,00 K - 215,00

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

14.	691	Strzegowo Osada	pellet	P - 220,00 K - 550,00
15.	237	Strzegowo Osada	pellet	P - 85,00 K - 230,00
16.	53	Ignacewo	pellet	P - 75,00 K - 187,50
17.	367/21	Strzegowo Osada	pellet	P - 147,00 K - 368,00
18.	243, 244	Strzegowo Osada	pellet	P - 120,00 K - 301,00
19.	111/2	Unikowo	pellet	P - 197,00 K - 450,00
20.	367/10	Strzegowo Osada	pellet	P - 161,80 K - 405,00
21.	146	Unikowo	pellet	P - 220,00 K - 550,00
22.	105/2	Kowalewko	pellet	P - 77,00 K - 135,00
23.	776	Strzegowo Osada	pellet	P - 123,90 K - 297,00
24.	401	Dąbrowa	pellet	P - 77,00 K - 185,00
25.	202	Ignacewo	zgazowujący drewno	P - 185,00 K - 450,00

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Załącznik nr 2 do PFU

L.p.	Numer ewidencyjny działki	Obręb ewidencyjny	Rodzaj kotła	Charakterystyka budynku mieszkalnego
				P - pow. [m ²] K - kubatura [m ³]
1	2	3	4	5
KOCIOŁ GAZOWY				
1.	124	Leszczyna	gaz płynny	P - 100,00 K - 270,00
2.	93/5	Kowalewko	gaz płynny	P - 297,00 K - 680,00
3.	86	Strzegowo Wieś	gaz płynny	P - 98,00 K - 405,00
4.	99 /1	Strzegowo Wieś	gaz płynny	P - 162,00 K - 400,00
5.	205/17	Strzegowo Osada	gaz płynny	P - 140,00 K - 530,00
6.	612/2	Marysinek	gaz ziemny	P - 135,20 K - 297,00
7.	74	Rydzyń Szlachecki	gaz płynny	P - 180,00 K - 414,00
8.	638/7	Strzegowo Osada	gaz płynny	P - 131,00 K - 275,00
9.	446/3	Niedzbórz	gaz ziemny	P - 135,20 K - 297,00
10.	549	Strzegowo Osada	gaz płynny	P - 150,00 K - 390,00
11.	733/2	Marysinek	gaz płynny	P - 100,00 K - 250,00
12.	32	Wola Kanigowska	gaz płynny	P - 53,00 K - 116,00
13.	78	Łebki	gaz płynny	P - 80,00 K - 200,00
14.	777	Strzegowo Osada	gaz płynny	P - 140,00 K - 336,00
15.	649/2	Strzegowo Osada	gaz płynny	P - 175,00 K - 460,00
16.	447/3	Strzegowo Osada	gaz płynny zbiornik pod.	P - 250,00 K - 625,00

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

17.	719	Strzegowo Osada	gaz płynny	P - 160,00 K - 300,00
18.	252/2, 253/2	Strzegowo Osada	gaz płynny	P - 128,00 K - 294,00
19.	131/3	Prusocin	gaz płynny	P - 175,00 K - 480,00
20.	651	Strzegowo Osada	gaz płynny	P - 140,00 K - 336,00
21.	373/1	Strzegowo Osada	gaz płynny	P - 110,00 K - 220,00
22.	617/20	Strzegowo Osada	gaz płynny	P - 120,00 K - 240,00
23.	120	Staroguby	gaz płynny	P - 90,00 K - 200,00
24.	24/1	Łebki	gaz płynny	P - 150,00 K - 375,00
25.	31	Czarnocin	gaz płynny	P - 140,00 K - 350,00
26.	151	Sułkowo Polne	gaz płynny	P - 200,00 K - 480,00
27.	172/1	Strzegowo Osada	gaz płynny	P - 160,00 K - 330,00
28.	490	Unierzyż	gaz płynny	P - 190,00 K - 460,00
29.	57	Rydzyń Włociański	gaz płynny	P - 80,00 K - 200,00
30.	209/1	Giżynek	gaz płynny	P - 143,00 K - 340,00
31.	97/2	Rydzyń Szlachecki	gaz ziemny	P - 169,00 K - 370,00
32.	814	Strzegowo Osada	gaz płynny	P - 230,00 K - 552,00
33.	212/5	Strzegowo Osada	gaz płynny	P - 292,00 K - 1240,00

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Załącznik nr 3 do PFU

L.p.	Numer ewidencyjny działki	Obręb ewidencyjny	Rodzaj kotła	Charakterystyka budynku mieszkalnego	Rodzaj instalacji grzewczej	Minimalna moc cieplna/grzewcza pompy ciepła * [kW]
				P - pow. [m ²] K - kubatura [m ³]		
1	2	3	4	5	6	7
POMPA CIEPŁA						
1.	378/1	Strzegowo Osada	pompa ciepła	P - 165,63 K - 412,00	podłogowa i grzejnikowa	7,5
2.	363/5	Strzegowo Osada	pompa ciepła	P - 119,70 K - 300,00	podłogowa i grzejnikowa	7,5
3.	527	Niedzbórz	pompa ciepła	P - 200,00 K - 420,00	podłogowa i grzejnikowa	13
4.	204	Chądziny Kuski	pompa ciepła	P - 298,23 K - 770,00	podłogowa i grzejnikowa	16,5
5.	230	Unierzyż	pompa ciepła	P - 108,00 K - 273,00	podłogowa i grzejnikowa	7,5
6.	654/1	Strzegowo Osada	pompa ciepła	P - 140,00 K - 302,00	podłogowa i grzejnikowa	7,5
7.	30	Prusocin	pompa ciepła	P - 255,90 K - 640,00	podłogowa i grzejnikowa	15
8.	424/2	Pokrytki	pompa ciepła	P - 155,00 K - 378,00	podłogowa i grzejnikowa	7,5
9.	341/5	Strzegowo Osada	pompa ciepła	P - 173,00 K - 418,00	podłogowa i grzejnikowa	7,5
10.	663/5	Strzegowo Osada	pompa ciepła	P - 182,00 K - 705,20	podłogowa i grzejnikowa	11,5

*- dla temperatury 55°C