**Załącznik nr 9 do SIWZ**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Dla postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego przez: **Gminę Sochaczew, z siedzibą w Urzędzie Gminy Sochaczew przy ul. Warszawskiej 115, 96-500 Sochaczew** w trybie przetargu nieograniczonego pn.: **„Odnawialne Źródła Energii w gminach: Sochaczew, Nowa Sucha, Rybno i Teresin” oraz „Odnawialne Źródła Energii w gminach: Sochaczew, Nowa Sucha, Rybno i Teresin – etap II”** współfinansowanego ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2014-2020. Zamówienie jest współfinansowane przez UE w 80% w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020, Priorytet IV: Przejście na gospodarkę niskoemisyjną Działanie 4.1 Odnawialne źródła energii na podstawie zawartych z Mazowiecką Jednostką Wdrażania Programów Unijnych (MJWPU) Umów o dofinansowanie o nr RPMA04.01.00-14-6955/16-00 (część I) i RPMA04.01.00-14-6956/16-00 (część II). Zamawiający zastrzega, że do Inwestycji mają zastosowanie przepisy o zakazie podwójnego finansowania wydatków wynikające m.in. z rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. (art. 37 ust. 7-9 oraz art. 65 ust. 11). Przedmiotowe zapisy informują o tym, że podwójne finansowanie dotyczy sytuacji, gdy ten sam wydatek w części lub w całości zostanie sfinansowany ze środków pochodzących z co najmniej dwóch funduszy, programów, instrumentów, czy inicjatyw wspieranych przez unijny budżet. W przypadku, gdy dojdzie do sfinansowania wydatków projektu w sposób wymieniony powyżej wydatki  **zostaną uznane za niekwalifikowane**. W przypadku gdy do nie kwalifikowalności wydatków z tytułu podwójnego finansowania dojdzie z winy Wykonawcy, Wykonawca będzie zobowiązany do wypłaty odszkodowania na rzecz Zamawiającego na warunkach określonych w projekcie umowy.

Szczegółowe wymagania i oczekiwania Zamawiającego stawiane przedmiotowej inwestycji zawarte zostały w załączonym do postępowania programie funkcjonalno-użytkowym. Opis przedmiotu zamówienia wraz z programem funkcjonalno-użytkowy oraz resztą dokumentacji przetargowej stanowią podstawę do sporządzania przez Wykonawcę oferowanej kalkulacji na kompleksową realizację zadania obejmującego wykonanie dokumentacji projektowej wraz ze wszystkimi wymaganymi prawem uzgodnieniami, dokonanie zgłoszenia wykonania robót budowlanych, wszelkie prace budowlano-montażowe oraz świadczenia usług serwisowych w okresie przewidzianym gwarancją.

Przedmiot zamówienia obejmuje następujący zakres prac:

1. Wykonanie dokumentacji technicznej, w tym:
* projekt wykonawczy dla każdego z obiektów z rysunkami i schematami rozmieszczenia urządzeń (w formie utrwalonej na piśmie oraz w formie elektronicznej),
* ekspertyzę wytrzymałościową dachów, o ile zajdzie taka konieczność (w formie utrwalonej na piśmie oraz w formie elektronicznej),
* opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) oraz harmonogramu robót budowlanych i przedłożenie tych opracowań do weryfikacji Zamawiającemu,
* uzgodnienie z Zakładem Energetycznym zabezpieczenia różnicowoprądowego instalacji fotowoltaicznej,
* uzyskanie wymaganych przepisami uzgodnień, pozwoleń, zgłoszeń, zezwoleń, itp.
* kosztorys, w formie uproszczonej, wszystkich materiałów, urządzeń, robót budowlanych i innych prac niezbędnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia.
1. Wykonanie robót budowlanych, w tym:
* wykonanie robót budowlanych: montażowych, instalacyjnych i ogólnobudowlanych,
* dobór, dostawa i montaż całej infrastruktury technicznej towarzyszącej,
* dobór i dostawa konstrukcji wsporczej do montażu,
* budowa połączeń kablowych i rurowych,
* podłączenie instalacji do istniejącej instalacji ochrony odgromowej i przepięciowej zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami,
* dostawa i montaż zabezpieczenia przed wprowadzeniem energii do sieci,
* przyłączenie instalacji fotowoltaicznej do istniejącej wewnętrznej instalacji elektrycznej,
* wykonanie odwiertów pionowych dla instalacji geotermalnych pomp ciepła
* przyłączenie instalacji pomp ciepła do istniejącej wewnętrznej instalacji c.w.u. i c.o.,
* przyłączenie instalacji kolektorów słonecznych do istniejącej wewnętrznej instalacji c.w.u.,
* przyłączenie kotłów na biomasę do istniejącej wewnętrznej instalacji c.w.u. i c.o.,
* opracowanie instrukcji P.poż.
1. Świadczenie usług serwisowych, w tym:
* świadczenie usług serwisowych przez okres nie krótszy niż 5 lat od daty odbioru końcowego
1. W ramach zamówienia przewidziano również przeprowadzenie działań informacyjno-promocyjnych przybliżających mieszkańcom tematykę odnawialnych źródeł energii, ich znaczenia dla środowiska, najnowsze technologie OZE, prowadzone będą działania promocyjne w zakresie OZE i ogólnie ochrony środowiska. Działania te będą miały na celu podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców. W ramach tych działań przewidziano:
	1. Opracowanie łącznie 1600 ulotek dwustronnie drukowanych, kolorowych CMYK, w formacie A5 na papierze kredowym o gramaturze 170g (800 dla etapu I i 800 dla etapu II) i 800 6-cio stronicowych broszur, drukowanych dwustronnie, w kolorze CMYK, w formacie A4, składanych, na papierze kredowym o gramaturze min. 130g, lakierowane okładki, o tematyce OZE i ekologii (400 dla etapu I i 400 dla etapu II). Ulotki dla poszczególnych etapów muszą się różnić od siebie projektem i odpowiednio treściami. Treści Wykonawca opracuje samodzielnie na podstawie założeń projektów, oraz swojej oferty/ofert.
	2. przygotowanie wielomodułowej platformy internetowej (odrębny adres dla etapu I i odrębny adres dla etapu II). Platformy dla poszczególnych etapów muszą się różnić od siebie projektem i odpowiednio treściami. Funkcjonalności platform odpowiadać muszą oczekiwaniom nowoczesnego społeczeństwa informacyjnego dotyczącym możliwości:
		1. dostępu do wiedzy i informacji;
		2. komunikacji pomiędzy użytkownikami i wnioskodawcą;
		3. wsparcia oraz informacji technicznych.

Ponadto platformy, w połączeniu z urządzeniami pomiarowymi oraz z serwisami pogodowymi, dawać musi możliwość monitorowania i prognozowania funkcjonowania poszczególnych instalacji OZE na poziomie całego systemu (ogólny monitoring i prognozowanie) dla poszczególnych etapów. Dzięki temu mechanizmowi musi być możliwe bieżące monitorowanie wydajności instalacji OZE. Ponadto w ramach portalów prowadzone mają być działania informacyjne przybliżające użytkownikom zarówno tematykę odnawialnych źródeł energii, ich znaczenia dla środowiska, najnowsze technologie OZE, działania promocyjne w zakresie OZE i ogólnie ochrony środowiska. Działania te mają na celu podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców i użytkowników portalów/platform.

Do programowania platformy ma zostać wykorzystany głównie język PHP gdyż jest on darmowy, każdy może go pobrać zainstalować i używać bez żadnych ograniczeń. Język PHP jest łatwy w nauce i znacznie szybszy od innych języków. Co więcej, jest możliwość wstawiania kodu PHP bezpośrednio do dokumentu HTML co jest dużym ułatwieniem w tworzeniu skryptów. PHP pozwala na współprace z wieloma bazami danych, w tym z popularnym MySQL/PostgreSQL. Ponadto interpreter PHP może działać jako moduł najpopularniejszego serwera Apache lub Nginx a aplikacje PHP mogą być łatwo skalowane na więcej niż jedną maszynę.

Planuje się uruchomienie platformy w modelu klient-serwer. Klient/serwer jest to taki model budowania systemów informatycznych, który pozwala na rozproszenie aplikacji, danych i usług na różne urządzenia połączone w sieci. Aby go zrealizować, w sieci muszą istnieć procesy zgłaszające żądania (klienci) i procesy obsługujące je (serwery). Procesy klientów i serwerów mogą działać na różnych komputerach. Zasadniczą sprawą dla zrozumienia idei konstruowania systemów klient/serwer jest możliwość wydzielenia funkcji, wykonujących określone usługi dla potrzeb klientów (lub innych serwerów).

Celem aplikacji klient/serwer jest umożliwienie użytkownikowi dostępu do informacji, niezależnie od miejsca jej lokalizacji w sieci. Aplikacja taka powinna odznaczać się następującymi właściwościami:

1. **Niezależność od lokalizacji**. Serwer jest to „proces”, który może rezydować na dowolnej maszynie w sieci, także na tej samej, na której działa klient. Działanie programu klienta nie może zależeć od lokalizacji procesów. Niezależność ta zapewnia odpowiednia, pośrednia warstwa oprogramowania (middleware), ukrywająca przed klientem szczegóły dotyczące lokalizacji.
2. **Udostępnianie zasobów**. Serwer może zajmować się dowolną liczbą klientów, udostępniając im obsługiwane zasoby (np. funkcje obliczeniowe, bazy danych)
3. **Skalowalność aplikacji**. Dodanie nowych stacji roboczych (komputery PC, sensory instalacji OZE), na których wykonuje się program klienta, nie powinna mieć wpływu na działanie systemu (także szybkość obsługi nie powinna ulec zmianie). Podobnie zwiększenie mocy obliczeniowej lub nawet zamiana komputera, na którym działa serwer lub rozproszenie serwera na kilka komputerów, nie powinno mieć żadnego wpływu na działanie systemu. Aplikacja powinna być tak napisana, aby wybór procesora, na którym działa serwer był dokonywany w czasie pracy systemu, nie w czasie jej opracowywania.
4. **Współpraca przez sieć**. Idealny system klient/serwer działa niezależnie od użytej technologii łączenia urządzeń w sieci, użytego protokołu komunikacyjnego czy systemu operacyjnego.
5. **Przenośność**. Platforma powinna być tak opracowana, aby przeniesienie jej na inną platformę sprzętową i systemową nie stanowiło problemu. Można to zrealizować używając narzędzi, tworzących kod niezależny od docelowego środowiska implementacji.

Podstawową warstwą rozwiązania jest baza danych. Na tym poziomie przechowywane są wszystkie informacje, od informacji umożliwiających identyfikacje i autoryzację użytkowników, poprzez treści statystyk i wyniki analiz poszczególnych użytkowników.

Warstwa aplikacji – na tym poziomie zostaną zdefiniowane podstawowe funkcje i funkcjonalności systemu. Zadaniem tej warstwy jest reagowanie na sygnały przychodzące z warstwy interfejsu oraz zdarzenia pochodzące z poziomu bazy danych. W wyniku przetworzenia przekazanych informacji wynik przekazywany jest (w zależności od specyfiki działania) do bazy danych lub interfejsu.

Warstwa prezentacji (interfejs) – z punktu widzenia użytkownika, najważniejsza część rozwiązania. Z uwagi na rosnącą ilość rodzajów urządzeń posiadających dostęp do Internetu. W pierwszej kolejności należy zadbać o responsywność interfejsu (automatyczne dostosowanie wyglądu interfejsu do urządzenia na którym jest on uruchamiany). Wymagane są 3 drogi rozwijania interfejsu:

1. Aplikacja mobilna – z możliwością instalacji na urządzeniach z systemem operacyjnym:
	1. Android – system operacyjny dla urządzeń mobilnych
	2. iOS – system operacyjny dla urządzeń mobilnych
	3. Windows Phone – system operacyjny dla urządzeń mobilnych
2. Responsywna strona www – w tym wypadku należy użyć zarówno tradycyjnych technologii internetowych:
	1. HTML - język stosowany do tworzenia stron internetowych, język znaczników.
	2. CSS - język stylu określający układ graficzny dokumentów HTML.
	3. JavaScript –skryptowy język programowania.

Strona ma być dostępna na najpopularniejszych przeglądarkach internetowych np. Mozilla Firefox, Opera, iExplorer, Safari, Chrome.

Zamawiający wymaga, by dokumentacja projektowa była kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz spełniała wymogi określone przepisami. Roboty budowlane muszą być prowadzone zgodnie z zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją projektową.

Wykonawca przez cały okres trwania gwarancji jakości zapewni Beneficjentom w ramach serwisu gwarancyjnego nieodpłatne konsultacje w zakresie prawidłowej i celowej eksploatacji mikroinstalacji prosumenckiej. Konsultacje będą udzielane przy pomocy poczty elektronicznej i telefonicznie za pośrednictwem kanałów komunikacyjnych służących do dokonywania zgłoszeń gwarancyjnych i bezpłatnej infolinii.. Wykonawca udzieli Gminie i Beneficjentowi gwarancji jakości mikroinstalacji prosumenckiej. W ramach przedmiotu zamówienia ustala się następujący wykaz gwarancji:

* roboty budowlano-montażowe – minimum 5 lat, liczonych od dnia podpisania przez Zamawiającego (bez uwag) protokołu odbioru końcowego zadania inwestycyjnego,
* urządzenia OZE - minimum 5 lat, liczonych od dnia podpisania przez Zamawiającego (bez uwag) protokołu odbioru końcowego zadania inwestycyjnego,

Beneficjent jest współuprawnionym z tytułu gwarancji jakości udzielonej przez Wykonawcę Gminie. Beneficjent jest uprawniony do zawiadomienia Wykonawcy o powstałej wadzie w każdym czasie, w trakcie obowiązywania gwarancji. Wykonawca będzie zobowiązany do realizacji serwisu gwarancyjnego i zapewnienia obsługi zgłoszeń gwarancyjnych w języku polskim oraz zapewnienia utrzymania adresu poczty elektronicznej i numeru telefonu do zgłoszeń zdarzeń objętych gwarancją przez cały okres gwarancji, na warunkach opisanych w PFU. Koszty serwisowania urządzeń i instalacji w okresie obowiązywania gwarancji pokrywa Wykonawca. Wykonawca wskaże wyspecjalizowany serwis, który dokonywać będzie naprawy awarii, usterek oraz przeglądów serwisowych. Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia instrukcji eksploatacji i przeszkolenia właściciela (mieszkańca) budynku. Z przeszkolenia należy sporządzić́ protokół z wyszczególnieniem, co było przedmiotem szkolenia i przekazać instrukcję. Do napraw gwarancyjnych Wykonawca jest zobowiązany użyć fabrycznie nowych elementów o parametrach nie gorszych niż̇ elementów uszkodzonych sprzed usterki.

Planowana inwestycja będzie realizowana na całym terenie Gmin Sochaczew, Nowa Sucha, Teresin i Rybno z województwa mazowieckiego i obejmować ma zaprojektowanie i wykonanie instalacji OZE na określonych w PFU indywidualnych gospodarstwach domowych i rolnych oraz w wybranych budynkach użyteczności publicznej.

Rekrutacja uczestników do projektu trwa. Wiąże się to z przewidywaną niewielką rotacją chętnych w wyniku np. przyczyn losowych. Docelowo planuje się utworzenie listy rezerwowej. Projektem są objęte całe gminy Sochaczew, Nowa Sucha, Teresin i Rybno i wszyscy mieszkańcy mogą składać deklaracje uczestnictwa. Rekrutacja na listę rezerwową będzie trwała do końca realizacji przedsięwzięcia. Wykonawca musi uwzględnić potencjalną zmianę lokalizacji docelowych w związku z kontynuowaną rekrutacją.

Wykonawca, któremu zostanie udzielone zamówienie, otrzyma od Zamawiającego wykaz osób i budynków objętych realizacją przedmiotu umowy (zamówienia) wraz z kompletnymi danymi adresowymi. Wykonawca jest zobowiązany we własnym zakresie do weryfikacji przekazanych przez Zamawiającego danych oraz poinformowania Zamawiającego o zauważonych w nich występujących istotnych rozbieżnościach w odniesieniu do stanu faktycznego.

Przedstawione w programie funkcjonalno – użytkowym opracowania są tylko materiałem wyjściowym i pomocniczym dla Wykonawcy do sporządzenia własnych opracowań wykonania zadań wchodzących w skład przedmiotu zamówienia. Przed złożeniem oferty Wykonawca może odbyć wizytacje terenu budowy oraz jego otoczenia w celu oceny na własną odpowiedzialność, kosztu i ryzyka, wszystkich czynników koniecznych do przygotowania rzetelnej oferty, obejmującej wszelkie niezbędne prace przygotowawcze, zasadnicze i towarzyszące zarówno do prowadzenia robót budowlano – montażowych jak również przygotowania projektu.

Oferta dostarczona przez Oferentów winna obejmować komplet dostaw, usług i robót budowlanych koniecznych do przeprowadzenia przedsięwzięcia aż do przekazania Zamawiającemu. Oferta powinna być zgodna z niniejszą specyfikacją i jej załącznikami. Oferent ujmie w swoim zakresie również te dodatkowe roboty i elementy instalacji, które nie zostały wyszczególnione w programie funkcjonalno – użytkowym, lecz są ważne i niezbędnym elementem instalacji dla poprawnego i stabilnego funkcjonowania, jak również dla spełnienia warunków gwarancji sprawnego i bezawaryjnego działania wszystkich instalacji.

W miejscu gdzie przedmiot analizy technicznej nie jest opisany za pomocą norm, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów odniesienia Zamawiający zastrzega, że każdorazowo dopuszcza wszelkie rozwiązania równoważne z opisanymi. Wykonawca, który powoła się na rozwiązania równoważne, w stosunku do wskazanych przez Zamawiającego, zobowiązany będzie wykazać i udowodnić Zamawiającemu, że oferowane przez niego urządzenia, usługi i roboty budowlane spełniają wszystkie wymagania określone przez Zamawiającego.

Oferowane rozwiązania równoważne muszą poprawnie współpracować ze wszystkimi pozostałymi komponentami proponowanego rozwiązania. W przypadku braku zgodności Wykonawca musi dostarczyć i wdrożyć elementy o odpowiedniej funkcjonalności, które poprawnie współpracują z resztą proponowanego rozwiązania. Równoważny artykuł musi być określony z nazwy i/lub konkretnego modelu oraz poprzez podanie nazwy producenta.

Wskazane przez Wykonawcę właściwości techniczne urządzenia zamiennego musi potwierdzać załączona do oferty informacja pochodząca od producenta tego urządzenia. Zamawiający,  powołując się na oznaczenie normy, dopuszcza normalizację, specyfikacje techniczne, równoważne wskazanym w kolejności ważności zastosowania. W tym przypadku, gdy Wykonawca powoła się na system jakościowy równoważny, po jego stronie leży wykazanie dowodu równoważności.

Wskazane w specyfikacji wraz z załącznikami w tym w PFU wymagania minimalne oczekiwanych rozwiązań, systemów, urządzeń mają charakter przykładowy, i mogą być stosowane zamiennie z produktami każdego innego producenta, który zapewnia komplementarność, równoważność oraz osiągi porównywalne z opisanymi na zasadach równoważności opisanych powyżej. Zamawiający wymaga przy tym, aby przedmiot zamówienia wykonano z fabrycznie nowych elementów.

Zaproponowane typy oraz moce urządzeń dostosowane zostały do wstępnych wyników przeprowadzonych badań i audytów energetycznych wśród mieszkańców i budynków użyteczności publicznej wykonanych na etapie składania wniosku o przyznanie dofinansowania na realizację niniejszego zadania.

Wymagane jest zaoferowanie kilku rodzajów instalacji OZE o parametrach minimalnych określonych poniżej oraz ich kombinacje tj. łączenie kilku rodzajów instalacji OZE w celu uzyskania wzrostu efektywności.

Zamawiający wymaga zrealizowania przedmiotu zadania poprzez wykonanie instalacji fotowoltaicznych wraz z podłączeniem ich do wewnętrznej instalacji elektrycznej, instalacji pomp ciepła wraz z podłączeniem ich do istniejącej instalacji c.w.u. i c.o. oraz instalacji kolektorów słonecznych wraz z podłączeniem ich do istniejącej instalacji c.w.u. w lokalizacjach wskazanych w tabelach zamieszczonych w programie funkcjonalno-użytkowym.

Zamawiający wymaga wykonania instalacji fotowoltaicznych przy użyciu modułów PV oraz współpracujących z nimi falowników jedno- i trójfazowych o parametrach minimalnych wskazanych w programie funkcjonalno-użytkowym. Wykonawca wraz z ofertą załącza karty katalogowe oraz certyfikaty potwierdzające spełnienie przez zaoferowane przez siebie urządzenia wszystkich wymagań minimalnych określonych dla modułów PV oraz dla współpracujących z nimi falowników jedno- i trójfazowych.

Zamawiający określa ponadto w programie funkcjonalno-użytkowym dodatkowe wymagania rozszerzone dla modułów PV oraz dla współpracujących z nimi falowników jedno- i trójfazowych. Wykonawcy którzy zaoferują zrealizowanie przedmiotu zamówienia przy użyciu modułów PV oraz współpracujących z nimi falowników jedno- i trójfazowych spełniających wszystkie parametry minimalne oraz dodatkowe wymagania rozszerzone otrzymają dodatkowe punkty przy ocenie ofert. Wykonawca w celu otrzymania dodatkowych punktów przy ocenie ofert załącza ponadto do oferty karty katalogowe oraz certyfikaty na potwierdzenie spełnienia oprócz wymagań minimalnych także dodatkowych wymagań rozszerzonych dla modułów PV oraz dla współpracujących z nimi falowników jedno- i trójfazowych.

Wykonawca dostarczy i zamontuje panele fotowoltaiczne i falowniki zgodne z wymaganiami Zamawiającego. Zakres obowiązków Wykonawcy obejmuj także dostawę wraz z montażem odpowiednich konstrukcji/uchwytów do paneli, wykonanie uziemienia, okablowania i innych niezbędnych elementów instalacji do jej prawidłowego działania. Wykonawca odpowiedzialny będzie również za uruchomienie kompletnych instalacji fotowoltaicznych i przeszkolenia z obsługi jej wszystkich użytkowników.

Zamawiający wymaga wykonania instalacji pomp ciepła przy użyciu pomp ciepła geotermalnych typu glikol-woda o parametrach minimalnych wskazanych w programie funkcjonalno-użytkowym. Zamawiający, w miejscach wskazanych w zestawieniu tabelarycznym w programie funkcjonalno-użytkowym, lub wszędzie tam gdzie wykonanie instalacji pomp ciepła przy użyciu pomp ciepła geotermalnych typu glikol-woda nie będzie możliwe do zrealizowania, wymaga wykonania instalacji przy użyciu pomp ciepła typu powietrze-woda o parametrach minimalnych wskazanych w programie funkcjonalno-użytkowym. Wykonawca wraz z ofertą załącza karty katalogowe oraz certyfikaty potwierdzające spełnienie przez zaoferowane przez siebie urządzenia wszystkich wymagań minimalnych określonych dla pomp ciepła glikol-woda i powietrze-woda.

Zamawiający określa ponadto w programie funkcjonalno-użytkowym dodatkowe wymagania rozszerzone dla pomp ciepła glikol-woda i powietrze-woda. Wykonawcy którzy zaoferują zrealizowanie przedmiotu zamówienia przy użyciu pomp ciepła spełniających wszystkie parametry minimalne oraz dodatkowe wymagania rozszerzone otrzymają dodatkowe punkty przy ocenie ofert. Wykonawca w celu otrzymania dodatkowych punktów przy ocenie ofert załącza ponadto do oferty karty katalogowe oraz certyfikaty na potwierdzenie spełnienia oprócz wymagań minimalnych także dodatkowych wymagań rozszerzonych dla pomp ciepła.

Wykonawca dostarczy i zamontuje pompy ciepła zgodne z wymaganiami Zamawiającego. Zakres obowiązków Wykonawcy obejmuj także dostawę wraz z montażem odpowiednich zasobników, rurociągów, zaworów, odpowietrzników i innych niezbędnych elementów instalacji do jej prawidłowego działania. Wykonawca odpowiedzialny będzie również za uruchomienie kompletnych instalacji pomp ciepła i przeszkolenia z obsługi jej wszystkich użytkowników.

Zamawiający wymaga wykonania instalacji kolektorów słonecznych przy użyciu kolektorów słonecznych o parametrach minimalnych wskazanych w programie funkcjonalno-użytkowym.

Wykonawca wraz z ofertą załącza karty katalogowe oraz certyfikaty potwierdzające spełnienie przez zaoferowane przez siebie urządzenia wszystkich wymagań minimalnych określonych dla kolektorów słonecznych.

Zamawiający nie określa dodatkowych wymagań rozszerzonych dla kolektorów słonecznych.

Wykonawca dostarczy i zamontuje kolektory słoneczne zgodne z wymaganiami Zamawiającego. Zakres obowiązków wykonawcy obejmuj także dostawę wraz z montażem odpowiednich konstrukcji/uchwytów, zestawów przyłączeniowych kolektorów umożliwiających połączenie kilku kolektorów w jedną baterię, podgrzewacza ciepłej wody użytkowej z dwoma wężownicami celem podłączenia do instalacji solarnej oraz kotła istniejącej instalacji c.w.u., grupy pompowo-sterowniczej z pompą obiegową, sterownikiem obiegu płynu solarnego w kolektorach słonecznych i regulacji temperatury c.w.u. w zasobniku oraz zaworami, rurociągów z elastycznej rury ze stali nierdzewnej lub miedzianej, odpowietrzników i innych niezbędnych elementów instalacji do jej prawidłowego działania. Wykonawca odpowiedzialny będzie również za uruchomienie kompletnych instalacji kolektorów słonecznych i przeszkolenia z obsługi jej wszystkich użytkowników.

Zamawiający wymaga wykonania instalacji kotłów na biomasę przy użyciu kotłów o parametrach minimalnych wskazanych w programie funkcjonalno-użytkowym. Wykonawca wraz z ofertą załącza karty katalogowe oraz certyfikaty potwierdzające spełnienie przez zaoferowane przez siebie urządzenia wszystkich wymagań minimalnych określonych dla kotłów.

Zamawiający nie określa dodatkowych wymagań rozszerzonych dla kotłów na biomasę.

Przedmiot zamówienia musi być zrealizowany w całości z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Wykonawca uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie, dokumentacje i decyzje niezbędne do zaprojektowania, wybudowania i uruchomienia instalacji oraz dokona zgłoszenia robót.

Dokumentacja projektowa musi zostać sporządzona dla każdego z obiektów/budynków oddzielnie. Jeśli podczas realizacji zadania, na etapie wykonywania oględzin budynków lub wykonywania projektów wyniknie sytuacja uniemożliwiająca zrealizowanie zadania w danej lokalizacji, Zamawiający wskaże Wykonawcy inną lokalizację z listy rezerwowej.

Wykonawca nie może samodzielnie decydować o wykreśleniu z listy danej lokalizacji i zastąpieniu jej lokalizacją z listy rezerwowej. Za sytuację uniemożliwiającą zrealizowanie zadania w danej lokalizacji należy przyjąć co najmniej:

* brak zgody właściciela posesji w danej lokalizacji na wykonanie instalacji w formie i na warunkach wynikających z projektu,
* brak we wskazanej lokalizacji instalacji elektrycznej, c.w.u. lub c.o., lub istnienie ich w stanie uniemożliwiającym przyłączenie planowanej instalacji OZE, przy jednoczesnym braku zgody właściciela posesji na wykonanie lub poprawienie stanu instalacji na swój koszt i w terminie wskazanym przez Wykonawcę,
* brak możliwości rozpoczęcia robót lub utrudnianie ich wykonania przez właściciela posesji pomimo wyrażonej uprzednio zgody na wykonanie instalacji OZE.

O takich przypadkach, lub innych o podobnym charakterze lub wadze problemach, Wykonawca zgłosi Zamawiającemu, a ten po ich niezwłocznym rozpatrzeniu zdecyduje o wskazaniu innej lokalizacji z listy rezerwowej.

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomościami będącymi jego własnością, ale do prawidłowego zrealizowania zakresu umowy są potrzebne zgody właścicieli innych nieruchomości, które nie stanowią własności Zamawiającego. Wykonawca, w takim przypadku, uzyska wszelkie zgody od właścicieli tych nieruchomości. Szczegółowy spis nieruchomości stanowiących własność Zamawiającego jest do uzyskania w siedzibie Zamawiającego. Wykonawca będzie zobowiązany powiadomić przed rozpoczęciem robót właścicieli infrastruktury nadziemnej i podziemnej, prowadzić wszelkie roboty za zgodą i pod nadzorem właścicieli tej infrastruktury oraz ponieść wszelkie koszty z tego tytułu. Wykonawca będzie zobowiązany zawrzeć umowy użyczenia, dzierżawy i ponieść z tego tytułu koszty w trakcie realizacji przedmiotu umowy, w tym będzie zobowiązany wystąpić do zarządców dróg o pozwolenia na wykonywanie robót budowlanych w pasach drogowych i ponieść z tego tytułu koszty. Wykonawca będzie zobowiązany uzyskać w imieniu Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie obiektów jeżeli są one wymagane lub dokonać zgłoszenia zakończenia robót budowlanych.

Uzgodnienie z właścicielami działek i budynków nie będących własnością gmin dotyczące szczegółowego przebiegu robót i sposobu ich wykonania, Wykonawca dokona w ramach działań własnych.

Obowiązkiem użytkowników instalacji będzie przygotowanie i przystosowanie dachów budynków, pomieszczeń, terenu posesji w zakresie niezbędnym do montażu instalacji OZE oraz wykonanie niezbędnych instalacji elektrycznych, wodociągowych i ppoż. we własnym zakresie. Dachy do montażu paneli fotowoltaicznych oraz kolektorów słonecznych muszą być w stanie umożliwiającym zrealizowanie montażu niezbędnych konstrukcji i uchwytów dla zamocowania paneli i kolektorów i być wyposażone w instalację odgromową. Pomieszczenia przeznaczone do montażu pomp ciepła muszą być zabezpieczone przed spadkiem temperatury poniżej wartości określonej w projekcie oraz wyposażone w kratkę ściekową. Pomieszczenia przeznaczone do montażu kotłów muszą być zabezpieczone przed spadkiem temperatury poniżej wartości określonej w projekcie oraz wyposażone w stosowną wentylację, odprowadzenie i zabezpieczenia ppoż. Instalacje elektryczne i niezbędne zabezpieczenia elektryczne (przeciwprzepięciowe, różnicowo-prądowe), instalacje wodno-kanalizacyjne, instalacje c.w.u i c.o. muszą być sprawne lub zostać wykonane przez użytkowników we własnym zakresie, zgodnie ze wskazaniami wynikającymi z projektów wykonanych przez Wykonawcę, przed instalacją OZE.

Prace wykonywane przez Wykonawcę będą podlegały częściowym odbiorom, w tym co najmniej dokumentacji projektowej, robót zanikowych, robót budowlanych i końcowych. Odbiór końcowy przedmiotu umowy nastąpi po weryfikacji prawidłowości wykonanych instalacji potwierdzonych rozruchem stwierdzonych przez inspektorów nadzoru oraz przeszkoleniu użytkowników z obsługi instalacji OZE.

Świadczenie 5 letniej gwarancji rozpocznie się od dnia podpisania przez Zamawiającego (bez uwag) protokołu odbioru końcowego zrealizowanego kompletnego przedmiotu umowy. Przez cały okres gwarancji świadczone będą usługi serwisowe. Zamawiający wymaga by usługi serwisowe były świadczone przez autoryzowany serwis lub przeszkolone przez producenta dostarczonych urządzeń osoby z personelu Wykonawcy oraz aby na czas realizacji zamówienia Wykonawca utworzył bazę serwisowo-magazynową w odległości nie większej niż 50 km od miejsca wykonywanych instalacji OZE. Zamawiający wymaga również aby po drugim i w piątym roku obowiązywania gwarancji Wykonawca dokonał przeglądów gwarancyjnych wszystkich wykonanych przez siebie instalacji OZE.

Zamówienie jest współfinansowane przez UE w 80% w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020, Priorytet IV: Przejście na gospodarkę niskoemisyjną Działanie 4.1 Odnawialne źródła energii na podstawie zawartych z Mazowiecką Jednostką Wdrażania Programów Unijnych (MJWPU) Umów o dofinansowanie o nr RPMA04.01.00-14-6955/16-00 (część I) i RPMA04.01.00-14-6956/16-00 (część II).

Wszelkie dokumenty, obiekty i urządzenia dostarczane i/lub wybudowane, przez Wykonawcę muszą być wyraźnie oznaczone odpowiednimi logotypami i opisami zdefiniowanymi w dokumencie „Wytyczne w zakresie informacji i promocji programów operacyjnych polityki spójności na lata 2014-2020” dostępnym na stronie [www.funduszedlamazowsza.eu](http://www.funduszedlamazowsza.eu) oraz jednoznacznie przyporządkowane do jednego z etapów tj. etap I lub II wraz z podaniem właściwego numeru umowy o dofinansowanie. W celu prawidłowego oznaczenia produktów projektu zaleca się analizę „Podręcznika wnioskodawcy i beneficjenta programów polityki spójności 2014-2020 w zakresie informacji i promocji”. Niedopuszczalne jest przypisanie tego samego produktu do obu etapów na raz lub nieprzypisanie do żadnego z etapów w ogóle.