**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:**

**Dostawa i montaż instalacji solarnych do budynków mieszkalnych osób fizycznych na terenie Gminy Tyszowce.**

**1. Dostawa i montaż kolektorów słonecznych w zakresie:**

**1) dostawa i montaż 228 szt. zestawów kolektorów słonecznych płaskich- przeszklonych służących do przygotowania ciepłej wody użytkowej montowanych na budynkach mieszkalnych osób fizycznych na terenie Gminy Tyszowce z czego:**

a) **127 szt.** zestawów składających się z 2 kolektorów słonecznych płaskich płytowych (montaż na dachu)

b) **33 szt.** zestawów składających się z 3 kolektorów słonecznych płaskich (montaż na dachu)

c) **58 szt.** zestawów składających się z 2 kolektorów słonecznych płaskich płytowych (montaż na elewacji),

d) **10 szt.** zestawów składających się z 3 kolektorów słonecznych płaskich płytowych (montaż na elewacji)

o minimalnych parametrach:

**Komplet zestawu solarnego powinien zawierać:**

- Kolektory słoneczne płaskie.

- Uchwyty i konstrukcje wsporcze do zamocowania kolektorów słonecznych pod optymalnym kątem.

- Podgrzewacz (zasobnik) ciepłej wody użytkowej.

- Zespół pompowy.

- Sterownik.

- Komplet orurowania po stronie „solarnej” wraz z armaturą przyłączeniową i izolacją cieplną.

- Nośnik ciepła (płyn solarny).

- Naczynia wzbiorcze (przeponowe) i zawory bezpieczeństwa:

1 kpl. po stronie „solarnej”

1 kpl. po stronie „wodnej”

- Komplet orurowania po stronie „wodnej” do wykonania podłączenia zimnej wody, ciepłej wody użytkowej.

**Szczegółowy opis pracy systemu pomiarowo – monitorującego opisano w dokumentacji projektowej:**

- załącznik nr.1 – Projekt budowlany – Projekt Typowy D2 dwa kolektory słoneczne ( montaż na dachu),

- załącznik nr. 2 – Projekt budowlany – Projekt Typowy D3 trzy kolektory słoneczne ( montaż na dachu),

- załącznik nr. 3 - Projekt budowlany – Projekt Typowy S2 dwa kolektory słoneczne ( montaż na elewacji),

- załącznik nr. 4 - Projekt budowlany – Projekt Typowy S3 trzy kolektory słoneczne ( montaż na elewacji),

**Dodatkowo do obowiązków Wykonawcy należy:**

* + 1. Uruchomienie wykonanych instalacji solarnych;
    2. Wykonanie niezbędnych prób i odbiorów;
    3. Przeszkolenie wszystkich użytkowników w zakresie obsługi zainstalowanych instalacji solarnych z dostarczeniem dokumentacji powykonawczej, instrukcji użytkowania, eksploatacji i serwisowania,
    4. Przeszkolenie w zakresie obsługi zainstalowanych instalacji solarnych jednej, wskazanej przez Zamawiającego osoby, która zostanie zatrudniona w Gminie Tyszowce do obsługi doraźnej i pomocy użytkownikom w obsłudze instalacji solarnych;
    5. Przedłożenie Zamawiającemu do odbioru końcowego wyliczenia sumarycznej mocy zainstalowanej energii ze źródeł odnawialnych; ( dodatkowa zdolność wytwarzania energii odnawialnej o min. 0,69 MW, roczny spadek emisji gazów cieplarnianych – 2083,92 t/rok) oraz że jednostka wyprodukowanej energii cieplnej z zamontowanych instalacji nie będzie mniejsza niż – 365,93 MWht/rok, wynik taki należy taki osiągnąć po upływie 12 miesięcy od daty odbioru końcowego. Wyliczenie wskaźników powinno być dokonane na podstawie i zgodnie z *Podręcznikiem monitorowania wskaźników na poziomie projektu w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014–2020.*
    6. Wykonawca do każdej instalacji solarnej zobowiązany jest opracować instrukcję użytkowania, eksploatacji i serwisowania. Instrukcja ta ma być opracowana na podstawie wytycznych producenta urządzeń, materiałów (kart technicznych, kart gwarancyjnych, instrukcji), które będą dołączone do powyższej instrukcji. W instrukcji muszą znaleźć się informacje między innymi na temat: elementów eksploatacyjnych instalacji które należy wymieniać aby instalacja prawidłowo działała wraz z informacją jak często należy je wymieniać, ponadto informacje na temat przeglądów okresowych poszczególnych elementów instalacji solarnej. Wykonawca w powyższej instrukcji winien zawrzeć wszystkie informacje mające wpływ na prawidłowe działanie instalacji oraz jej trwałość;
    7. Wykonawca wszystkie czynności dostaw i montażu urządzeń będzie wykonywał za pomocą grupy montażowej, z której przynajmniej jedna osoba posiada doświadczenie i kwalifikacje do montażu instalacji solarnej. Wymagane kwalifikacje osoby odpowiedzialnej za montaż urządzeń to w szczególności : zaświadczenie o ukończeniu szkolenia u producenta instalacji solarnej wydanych przez Urząd Dozoru Technicznego;
    8. Wykonawca w okresie gwarancji, własnym kosztem i staraniem zapewni przegląd i serwis zainstalowanych instalacji solarnych, zgodnie z zaleceniami producenta, określonymi w dokumentach gwarancyjnych lub innych dokumentach, jak również zgodnie z poniższymi wymaganiami Zamawiającego:

a) w 2020 r. Wykonawca przeprowadzi przegląd i serwis polegający na sprawdzeniu całości instalacji tzn:

-stanu kolektorów;

-ciśnieniu w instalacji;

-regulacji przepływów;

-regulacji automatyki sterującej;

-stanu ochrony zasobnika przez anodę tytanową;

-badaniu właściwości płynu solarnego (tj. odporności na zamarzanie, właściwości absorpcji oraz oddawania ciepła);

-zasobnika solarnego;

oraz wszystkich innych elementów instalacji solarnej,

b) w 2023 r. Wykonawca przeprowadzi przegląd i serwis polegający na sprawdzeniu całości instalacji opisanej w pkt. a) z wyłączeniem badania właściwości płynu solarnego, a dodatkowo wykona na swój koszt wymianę płynu solarnego i anody tytanowej na każdej instalacji.

* + 1. Wykonawca udzieli gwarancji jakości dla poszczególnych elementów składowych n/w instalacji na okres co najmniej:

Instalacja kolektorów słonecznych:

* + 1. Kolektor słoneczny – 10 lat
    2. zbiornik solarny c.w.u – 10 lat
    3. Grupa pompowa – 5 lat
    4. Naczynia przeponowe – 5 lat
    5. Regulator (sterownik) solarny z czujnikiem – 5 lat
    6. Wykonane roboty montażowe – 5 lat
    7. Zestaw konstrukcji wsporczej – 10 lat
    8. Pozostałe elementy instalacji (rury, armatura, złączki izolacje itp.) – 5 lat.
    9. Wykonawca zapewni czas reakcji serwisu tj. 48 godziny . Czas reakcji serwisu oznacza czas, w którym Wykonawca będzie zobowiązany do usunięcia wad/usterek od momentu przyjęcia zgłoszenia.

**Uwaga:** Tam, gdzie wskazano pochodzenie (marka, znak towarowy, producent, dostawca) materiałów lub normy, aprobaty, specyfikacje i systemy, o których mowa w art. 30 ust.1-3 ustawy Pzp, Zamawiający dopuszcza oferowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych pod warunkiem, że zagwarantują one realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową oraz zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w wyżej wymienionych dokumentach.

Zamawiający akceptuje również odpowiednie środki dowodowe, inne niż te, o których mowa powyżej, w szczególności dokumentację techniczną producenta, w przypadku gdy dany wykonawca nie ma ani dostępu do certyfikatów lub sprawozdań z badań, o których mowa powyżej, ani możliwości ich uzyskania w odpowiednim terminie, o ile ten brak dostępu nie może być przypisany danemu wykonawcy, oraz pod warunkiem że dany wykonawca udowodni, że wykonywane przez niego dostawy spełniają wymogi lub kryteria określone w opisie przedmiotu zamówienia, kryteriach oceny ofert lub w warunkach realizacji zamówienia.