

Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014 – 2020. Oś priorytetowa: IV Gospodarka niskoemisyjna, Działanie: IV.1 Odnawialne źródła energii, Poddziałanie: IV.1.1 Odnawialne źródła energii - ZIT

Załącznik nr 10 do SWZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

I. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa, montaż i uruchomienie fabrycznie nowych 140 kompletnych instalacji fotowoltaicznych, o łącznej mocy 598 kWp, o następujących parametrach:
 - a) 51 instalacji fotowoltaicznych o mocy 3 kWp (z zastrzeżeniem zapisów pkt 7),
 - b) 89 instalacji fotowoltaicznych o mocy 5 kWp (z zastrzeżeniem zapisów pkt 7),a także opracowanie dokumentacji projektowej / technicznej dla 140 instalacji, o których mowa powyżej.
2. Instalacje fotowoltaiczne będą produkowały energię elektryczną na potrzeby własne użytkownika (z możliwością odprowadzania nadwyżki do sieci energetycznej).
3. Miejsce realizacji zamówienia: budynki i nieruchomości położone na terenie gminy Andrespol.
4. Zakres przedmiotu zamówienia podzielony jest na dwa następujące etapy:
 - a) faza przygotowawcza i dokumentacyjna obejmuje:
 - 1) uzyskanie w imieniu Zamawiającego pisemnych uzgodnień z właścicielami nieruchomości dotyczących lokalizacji paneli fotowoltaicznych,
 - 2) wykonanie dokumentacji technicznej wykonawczej i powykonawczej dotyczącej danej instalacji fotowoltaicznej wraz z niezbędnymi rzutami rysunkami oraz załączeniem: kart katalogowych oraz wymaganych certyfikatów dopuszczających urządzenia do stosowania,
 - 3) opracowanie instrukcji użytkowania i korzystania z zamontowanych urządzeń,
 - 4) złożenie kompletnych egzemplarzy każdego z projektów u Zamawiającego. Projekty powinny być skompletowane, spięte w segregatorach i złożone na potrzeby Zamawiającego – 2 egz.
 - 5) nagranie pełnej dokumentacji na płytę CD w formacie pdf. i przekazanie jej Zamawiającemu – 1 egz.
 - 6) przygotowanie wniosków o zainstalowanie dwukierunkowych liczników energii elektrycznej i przekazanie podpisanych przez Właścicieli nieruchomości wniosków do lokalnego zakładu energetycznego (PGE Dystrybucja). Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia Zamawiającemu potwierdzenia złożenia przedmiotowego wniosku do operatora sieci dystrybucyjnej, o ile będzie to niezbędne dokonania poprawek i uzupełnień złożonych wniosków.

- 7) przeprowadzenie szkolenia dla wszystkich użytkowników montowanych urządzeń w zakresie sposobu ich użytkowania oraz przygotowanie i przekazanie w wersji papierowej instrukcji obsługi i eksploatacji.
- b) faza wykonawcza obejmuje:
 - 1) dostawę, montaż, podłączenie oraz uruchomienie fabrycznie nowych 140 kompletnych instalacji fotowoltaicznych,
 - 2) wykonanie prac: demontażowych, porządkowych i odtworzeniowych niezbędnych do wykonania przedmiotu zamówienia,
 - 3) niezwłoczne usuwanie z terenu realizacji zbędnych materiałów oraz odpadów,
 - 4) w przypadku wystąpienia jakichkolwiek zniszczeń lub uszkodzeń powstałych w toku montażu urządzeń, Wykonawca zobowiązany jest do naprawy powstałych uszkodzeń i doprowadzenia do stanu pierwotnego,
 - 5) przeprowadzenie rozruchu technologicznego.
5. Szczegółowy zakres prac do wykonania oraz parametry techniczno - użytkowe ujęte są w Programie Funkcjonalno – Użytkowym, stanowiącym załącznik nr 9 do SWZ oraz w Opisie przedmiotu zamówienia, stanowiącym załącznik nr 10 do SWZ.
6. Program Funkcjonalno – Użytkowy zawiera w szczególności wskazanie 140 lokalizacji przeznaczonych do montażu paneli fotowoltaicznych z ich mocą oraz danymi identyfikującymi nieruchomości. Lista nieruchomości może ulec zmianie, zgodnie z zapisami SWZ.
7. Zamawiający zakłada zamontowanie dwóch rodzajów instalacji, zgodnie ze wskazaniem dla danej nieruchomości w Programie Funkcjonalno – Użytkowym, przy czym:
 - a) oznaczenie mocy instalacji 3 kWp należy rozumieć jako instalacje fotowoltaiczne o mocy 3 kWp (podana wartość zależy od rodzaju instalacji i może wahać się w przedziale ok +/-5%).
 - b) oznaczenie mocy instalacji 3-5 kWp należy rozumieć jako instalacje fotowoltaiczne o mocy 5 kWp (podana wartość zależy od rodzaju instalacji i może wahać się w przedziale ok +/-5%).
8. Zamawiający wymaga aby dla lokalizacji w których występują instalacje trójfazowe wykonawca zastosował falowniki trójfazowe.
9. Zamawiający dopuszcza możliwość dokonania modyfikacji listy nieruchomości przeznaczonych do montażu paneli fotowoltaicznych w stosunku do podanych w Programie Funkcjonalno – Użytkowym, z zastrzeżeniem, iż łączna wartość mocy całego przedmiotu zamówienia nie ulegnie zmianie o więcej niż 10% w stosunku do wartości określonych w SWZ. Zmiany takie zostaną zgłoszone Wykonawcy najpóźniej w terminie 20 dni od dnia zawarcia umowy.
10. Inne postanowienia dot. przedmiotu zamówienia:
 - 1) Zamawiający dopuszcza, aby na etapie składania oferty i przy realizacji zadania Wykonawca zastosował rozwiązania równoważne opisywanym. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez zamawiającego, jest zobowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy, usługi lub roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.
 - 2) Równoważność pod względem parametrów technicznych, użytkowych oraz eksploatacyjnych ma w szczególności zapewnić uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych przez Zamawiającego.
 - 3) Zamawiający informuje, że dopuszcza składanie ofert równoważnych, to jest ofert, w których poszczególne urządzenia bądź materiały wymienione w dokumentacji będą zastąpione urządzeniami bądź materiałami równoważnymi, to jest takimi, których parametry techniczno – użytkowe odpowiadają lub

- przewyższają parametry urządzeń lub materiałów wskazanych w opisie przedmiotu zamówienia.
- 4) Ewentualne wskazane znaki towarowe, patenty, lub pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego Wykonawcę wskazujące na producenta lub pochodzenie określają jedynie klasę produktu, materiałów lub urządzeń, systemów technologii itp. i są tylko nazwami przykładowymi wynikającymi ze specyfiki przedmiotu zamówienia, a wskazaniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważny” i nie są dla Wykonawców wiążące. W ofercie Wykonawca może przyjąć materiały oraz urządzenia, systemy i technologie innych producentów o parametrach technicznych, jakościowych i użytkowych odpowiadającym opisanym.
 - 5) W przypadku, gdy zamiana urządzeń spowoduje konieczność wykonania nowej dokumentacji projektowej zamiennej Wykonawca zobowiązany będzie na własny koszt do jej wykonania oraz uzyskania wszelkich dokumentów niezbędnych dla realizacji Inwestycji w oparciu o tę dokumentację.
 - 6) Wykonawca powinien udzielić 6 letniej gwarancji i rękojmi na zamontowane urządzenia licząc od momentu odbioru końcowego.
 - 7) Realizowana inwestycja powinna być prowadzona sprawnie, bez zbędnej zwłoki i tylko uzasadnione przyczyny techniczno – organizacyjne, niekorzystne warunki pogodowe i inne zdarzenia losowe mogą spowodować przerwy. Jednocześnie zamawiający zastrzega, że przy prowadzonych pracach Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać przepisy prawa pracy i BHP.
 - 8) Po zawarciu umowy Wykonawca zobowiązany jest w terminie nie dłuższym niż 7 dni kalendarzowych do przedłożenia harmonogramu rzeczowo– finansowego, z którego wynikać będzie kolejność wykonywania prac, oraz terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych etapów.
 - 9) Opracowany harmonogram będzie zatwierdzony przez Gminę Andrespol. Każda istotna zmiana w przedłożonym harmonogramie może być dokonana wyłącznie za zgodą Zamawiającego.
 - 10) Zamawiający dopuszcza, aby Wykonawca sukcesywnie realizował powierzone zadania i zgłaszał częściowo do odbioru wykonane i uruchomione instalacje. Zgłoszenia do odbioru mogą być dokonywane nie częściej niż trzy razy na miesiąc.
 - 11) Zaoferowane urządzenia panele fotowoltaiczne powinny mieć długość gwarancji producenta nie krótszą niż jest wymagane w SWZ oraz nie krótszą niż zaproponowano w Formularzu ofertowym (ofercie) Wykonawcy. Wykonawca składający ofertę oferuje na dostarczone urządzenia oraz ich montaż długość gwarancji i rękojmi nie krótszą niż wymagana przez Zamawiającego, a wynoszącą długość określoną w Formularzu ofertowym (ofercie) Wykonawcy.
 - 12) Przed zakończeniem okresu udzielonej przez Wykonawcę gwarancji i rękojmi, Zamawiający dokona odbioru pogwarancyjnego i Wykonawca będzie zwolniony z odpowiedzialności z tytułu udzielonej gwarancji za zamontowane panele fotowoltaiczne. Po tym okresie Użytkownik, na którego posesji będą zamontowane panele fotowoltaiczne będzie mógł dochodzić swoich roszczeń z tytułu gwarancji tylko od producenta zamontowanego urządzenia.
 - 13) Zamawiający wymaga, aby projekt instalacji fotowoltaicznej wykonała osoba, która posiada uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych (Dz.U. z 2018 r poz. 1202 z późniejszymi zmianami) lub

posiadała uprawnienia projektowe i certyfikat wystawiony przez Prezesa Urzędu Dozoru Technicznego w zakresie systemów fotowoltaicznych.

- 14) Wykonawca powinien posiadać certyfikat sprzętu spełniający wymagania NC RFG wydawany przez upoważniony podmiot certyfikujący lub sprawozdanie z testu zgodności realizowanego w trybie uproszczonym. W przypadku braku tych dokumentów zgłaszający wnioskuję o zastąpienie wyżej wymienionych dokumentów deklaracją zgodności składaną przez dostawcę, potwierdzającą spełnienie wymogów określonych w Rozporządzeniu NC RfG (deklarację zgodności Zgłaszający powinien dołączyć do zgłoszenia do PGE Dystrybucja S.A.).

II. Uszczegółowienie rozwiązań określonych w Programie Funkcjonalno-Użytkowym

Posadowienie paneli

W przypadku gdy nie będzie możliwe zamontowanie modułów na dachu dopuszcza się montaż na gruncie a w ostateczności na elewacji.

Należy stosować dedykowane konstrukcje montażowe wykonane ze stali nierdzewnej i aluminium z dodatkiem glinu, dla konstrukcji gruntowych dopuszczalne są konstrukcje z powłoką magnelis. Konstrukcje montażowe powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, które potwierdzają ich przydatność do użycia podczas montażu instalacji fotowoltaicznych. Dokręcać przy pomocy klucza dynamometrycznego. Moment dokręcania zgodny z instrukcją montażu konstrukcji i modułu, mocowanie modułu przy pomocy systemowych klem montażowych. Stosować konstrukcje zalecane przez producentów paneli fotowoltaicznych.

1. Producent konstrukcji wsporczej musi spełniać wymagania norm: PN-EN 1090-1:2012, PNEN 1090-2:2018, PN-EN 1090-3:2019, PN-EN 1090-4:2018, PN-EN 1090-5:2019.

2. Konstrukcja musi spełniać wymagania norm D.3: PN-EN 1990:2004, PN-EN 1991-1-1:2004, PN-EN 1991-1-3:2005, PN-EN 1991-1-4:2008, PN-EN 1993-1-1:2006, PN-EN 1993-1-3:2008, PN-EN 1999-1-1:2011, Dyrektywa 2001/95/WE.

W zakresie odpowiadającym typowi konstrukcji oraz materiałowi, z którego jest wykonana.

3. Dopuszcza się stosowanie elementów wykonanych jedynie z:

- a. Aluminium
- b. Stali nierdzewnej, materiał zgodny z normą PN-EN 10088-1 gatunek A2 (lub lepszy).
- c. Stali ocynkowanej ogniowo.

Dla elementów ze stali ocynkowanej stawia się wymagania zgodnie z normą PN-EN ISO 1461 i odpowiednią klasą korozyjności nie mniejszą niż C3. Zabezpieczenie cynkowe konstrukcji musi posiadać klasę korozyjności gwarantującą minimum 20-letnią odporność na korozję.

4. Nie dopuszcza się cięcia lub nawiercania profili na placu budowy.

Instalację należy wykonać zgodnie z normami określającymi wpływ czynników zewnętrznych dla odpowiednich stref obciążenia wiatrem PN-EN 1991-1-4:2008 i śniegiem tj. PN-EN 1991-1-3:2005.

Instalacja dachowa

Konstrukcja wsporcza zainstalowana na dachu powinna być dostosowana do istniejącego poszycia, w taki sposób, aby nie naruszyć jego własności

użytkowych. Rodzaj instalowanej konstrukcji powinien być uprzednio uzgodniony z Zamawiającym oraz Inspektorem Nadzoru. Konstrukcje w układzie jednorzędowym, poziomym powinny być rozmieszczone w sposób maksymalnie wykorzystujący powierzchnie dachu oraz uwzględniający przejścia rewizyjne pomiędzy rzędami modułów.

Okablowanie

Nie dopuszcza się prowadzenia przewodów przez istniejące czynne kanały wentylacyjne i spalinowe.

III. Aktualizacja podstawy prawnej prac projektowych

W związku ze zmianą przepisów prawa od momentu opracowania PFU zobowiązuje się Wykonawcę do zrealizowania przedmiotu zamówienia spełniając w szczególności wymagania:

- Ustawy Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2020 poz. 1333 – tekst jednolity).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zm.),
- Rozporządzeniu Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 11 września 2020 r.,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. (Dz. U. Nr 202, poz. 2072 ze zm.) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego,
- innych ustaw i rozporządzeń, przepisów techniczno-budowlanych, Polskich norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

Zamawiający informuje, iż jest obowiązany stosować reguły wynikające z ustawy z dnia 11 września 2019r. - Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. z 2019 poz. 2019).