

WYTYCZNE DLA WYKONAWCÓW INSTALACJI OZE

w ramach projektu grantowego „Energia słoneczna w Gminie Stawiski”

Inspektor nadzoru: Radosław Ostrowski e-mail: termakk@go2.pl tel.: 537 267 237

Przy wyborze wykonawcy należy wziąć pod uwagę co najmniej następujące czynniki:

- a) Fakt posiadania odpowiednich uprawnień i doświadczenia w realizacji podobnych inwestycji,
- b) Spełnienie przyjętych kryteriów premiujących typu cena, termin zakończenia realizacji inwestycji, okres gwarancji.

W celu spełnienia wymagań projektu Inwestor zobowiązany jest do:

- a) Bezpośredniego skierowania w dowolnej formie zapytania ofertowego dotyczącego planowanej do realizacji inwestycji do minimum 3 potencjalnych wykonawców, w celu pozyskania porównania i wyboru najkorzystniejszej oferty rynkowej po uwzględnieniu przyjętych kryteriów oceny ofert,
- b) Uzyskania co najmniej 3 ważnych ofert spełniających wymagania.

Wymagania stawiane instalacjom PV:

Wymagania na elementy instalacji PV mają być zgodne z regulaminem projektu grantowego pn. ***„Energia słoneczna w Gminie Stawiski”***.

Optymalizatory nie są obowiązkowym elementem instalacji fotowoltaicznej. Ich zastosowanie uzależnione jest od warunków technicznych na konkretnej lokalizacji i są wymagane w przypadku występowania czynników powodujących zakłócenia pracy instalacji PV a zastosowanie optymalizatorów spowoduje ich zniwelowanie i poprawę efektywności pracy instalacji PV.

Wskazane elementy dokumentacji ofertowej:

- a) Formularz Ofertowy Wykonawcy
- b) Schemat rozmieszczenia paneli fotowoltaicznych
- c) Schemat elektryczny instalacji PV
- d) Wykaz oferowanych urządzeń
- e) Karty katalogowe podstawowych elementów instalacji PV:
 - moduły fotowoltaiczne
 - falowniki fotowoltaiczne
 - optymalizatory – jeżeli są w zakresie oferowanej instalacji PV
- f) Potwierdzenie dysponowania osobami z wymaganymi uprawnieniami:
 - 1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, lub
 - 2. Ważny certyfikat, który potwierdza kwalifikacje do montowania instalacji OZE (art. 136 i art. 145 ustawy o odnawialnych źródłach energii) oraz
 - 3. Kwalifikacje do sprawdzeń instalacji, wykonywania pomiarów elektrycznych i prawidłowej oceny wyników badań (uprawnienia E i D).

ODBIORY INSTALACJI FOTOWOLTAICZNYCH I DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ

Podstawowe elementy sprawdzane w trakcie odbioru:

- a) Rozmieszczenie paneli i stan okablowania (szczególnie MC4)
- b) Zgodność urządzeń z ofertą
- c) Kompletność instalacji – zabezpieczenia
- d) Instalacja odgromowa (jak występuje) i uziemienie
- e) Jakość i estetyka montażu urządzeń
- f) Oznakowanie poszczególnych elementów i całej instalacji PV
- g) Testowe uruchomienie instalacji i sprawdzenie produkcji i parametrów na falowniku
- h) Kompletność dokumentacji powykonawczej – zgodności z wymaganiami dokumentacji powykonawczej wyszczególnionymi niżej

Wymagania odnośnie kompletności dokumentacji powykonawczej:

- a) oświadczenie i zgłoszenie Wykonawcy zakończenia robót
- b) informacje podstawowe o systemie
- c) schemat rozmieszczenia paneli - urządzeń
- d) schemat elektryczny - strona DC i AC
- e) obliczenia i dobór materiałów
- f) specyfikacje materiałów z kartami, deklaracjami itp
- g) symulacja lub szacunkowa produkcja instalacji - efektywność
- h) protokoły z prób i pomiarów
- i) protokół z uruchomienia
- j) protokół przeszkolenia i instrukcja obsługi
- k) gwarancja i uproszczony kosztorys powykonawczy
- l) uprawnienia wykonawcy
- m) potwierdzenie zgłoszenie do OSD
- n) w każdej dokumentacji powykonawczej musi być symulacja produkcji, w taki sposób, aby określała efektywność instalacji i za razem efekt ekologiczny, zgodnie z §21 Regulaminu:
Efekt ekologiczny będzie, w zależności od rodzaju Inwestycji:
 - ✓ Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych (tony ekwiwalentu CO /rok);
 - ✓ Liczba wybudowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE;
 - ✓ Dodatkowa zdolność wytwarzania energii elektrycznej/ciepłej ze źródeł odnawialnych;
 - ✓ Produkcja energii elektrycznej/ciepłej z nowo wybudowanych mocy wytwórczych instalacji OZE.

Wymagania odnośnie prób i badań (protokoły pomiarowe):

Badania i pomiary zgodnie z PN EN 62446:2016

- a) ciągłość uziemień i/lub ekwipotencjalnych połączeń wyrównawczych
- b) test polaryzacji
- c) badanie napięcia obwodu otwartego Voc
- d) badanie natężenia prądu obwodu zwartego Isc
- e) rezystancja izolacji obwodu DC

Badania i pomiary zgodnie z PN EN 60364 6 „Sprawdzenia odbiorcze”

- a) rezystancja izolacji przewodów i kabli AC
- b) skuteczność ochrony przeciwporażeniowej przez swz
- c) badanie napięcia AC
- d) pomiar wyłącznika różnicowoprądowego – jeżeli jest zamontowany
- e) pomiary instalacji odgromowych i uziemienia