

Załącznik nr 2

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

1. Minimalne wymagania dla Instalacji PV o mocy 49,59 kWp. (+/- 0,4kWp).

1.1. Konstrukcja

- instalacja fotowoltaiczna usytuowana będzie na dachu hali przemysłowej. Konstrukcja wsporcza jest elementem zamówienia.
- gwarancja: min. 5 lat

1.2. Moduły

- moc: 545 - 585 W,
- produkcja nie później niż 2025,
- sprawność modułu: Nie mniejsza niż 21%,
- współczynnik temperaturowy P_{max} : max: - 0,38%/°C,
- dopuszczalny prąd wsteczny: Nie mniej niż 15A,
- odporność mechaniczna: min. 5400 Pa z przodu,
- gwarancja producenta: min. 12 lat na produkt i 25 lat na liniowy spadek mocy.

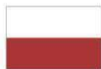
1.3. Falownik – 1 szt.

- produkcja nie później niż 2025,
- Moc: 50kW,
- Prąd znamionowy wyjściowy: 72,5A,
- Liczba MPPT: 4,
- Max napięcie wejściowe PV: 1000V,
- Zakres napięć MPPT: 150V-850V,
- Sprawność: min. 97%,
- Max prąd wejściowy PV: 36A,
- Zabezpieczenia zintegrowane: Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją DC, Zabezpieczenie nadprądowe wyjścia AC, Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe wyjścia AC, Zabezpieczenie przeciwzwarceniowe wyjścia AC, Zabezpieczenie termiczne, Wykrywanie impedancji izolacji, Monitorowanie komponentów DC, Przełącznik DC, Zabezpieczenie przeciw pracy wyspowej, Wykrywanie prądu szczytkowego,
- Funkcje dodatkowe: Możliwość podpięcia akumulatorów wysokonapięciowych, możliwość podpięcia przekładników pomiarowych lub inteligentnego licznika, wyświetlacz LED lub LCD, możliwość podłączenia i sterowania systemem zasilania awaryjnego/generatorem, możliwość niesymetrycznego obciążenia faz,
- gwarancja producenta: min. 10 lat.

2. Roboty montażowe i instalatorskie

W ramach zamówienia wchodzi także wszystkie roboty montażowe i instalatorskie niezbędne dla wykonania i uruchomienia instalacji, w szczególności:

- montaż konstrukcji pod instalację modułów PV,
- montaż instalacji modułów fotowoltaicznych
- wykonanie zabezpieczeń pod konstrukcje, dla przewodów i zabezpieczenie ich,



- położenie okablowania do podłączenia modułów PV wraz z wykonaniem tras kablowych w pomieszczeniach,
- montaż inwertera,
- wykonanie prac pomocniczych budowlanych (przebicia, otwory montażowe, przejścia instalacyjne przez przegrody budowlane, wypełnienie otworów oraz odtworzenie i naprawa części uszkodzonych wypraw (elementów wykończeniowych) podczas wykonywania robót budowlanych),
- wykonanie i montaż instalacji uziemiającej,
- wykonanie prac porządkowych mających na celu doprowadzenie obiektu i terenu do stanu pierwotnego,
- przeprowadzenie rozruchu instalacji,
- przeprowadzenie badań instalacji elektrycznej w odniesieniu do instalacji PV (ochrony przeciwporażeniowej; rezystancji izolacji; rezystancji uziemienia; impedancji pętli zwarcia,
- wykonanie uziemienia dla instalacji PV,
- przeprowadzenie pomiarów instalacji fotowoltaicznej,
- kontrole, próby, uruchomienie i regulacja instalacji,
- inne niewyszczególnione prace niezbędne do prawidłowego funkcjonowania całej instalacji.

3. Odbiory

- wykonanie i uzgodnienie w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla instalacji PV (uzgodnienia PPOŻ),
- przygotowanie dokumentów wymaganych do zgłoszenia instalacji jako mikroinstalacji / instalacji OZE do właściwego operatora systemu dystrybucyjnego.

4. Zasady serwisowania

- wykonawca wskaże wyspecjalizowany serwis, który dokonywać będzie napraw awarii, usterek oraz przeglądów serwisowych lub sam będzie posiadał serwis urządzeń,
- bezpłatne przeglądy serwisowe w okresie rękojmi na roboty budowlano-montażowe (minimum 5 lat od dnia podpisania przez Zamawiającego (bez uwag) protokołu odbioru końcowego zadania inwestycyjnego),
- do napraw gwarancyjnych Wykonawca jest zobowiązany użyć fabrycznie nowych elementów o parametrach nie gorszych niż elementów uszkodzonych sprzed usterki – wszelkie koszty napraw i kosztów eksploatacyjnych w okresie rękojmi na roboty budowlano-montażowe są po stronie Wykonawcy,
- przed zakończeniem okresu gwarancji (na nie więcej niż 30 dni) wykonawca wykona przegląd instalacji który będzie obejmował ogląd wizualny instalacji, sprawdzenie wszystkich połączeń, wykonanie wszystkich pomiarów zgodnych z wymaganiami w protokole odbioru końcowego. Jeżeli w czasie przeglądu ujawnione zostaną nieprawidłowości w działaniu instalacji Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia usterek.