

Specjalne wymagania zamawiającego - Dostawa i montaż mikroinstalacji PV o mocy do 50 kWp z możliwością magazynowania, załącznik nr 1

1. Szczegółowe parametry przedmiotu zamówienia:

- moc instalacji – **od 49,66 kW do 50 kW**
- minimalna szacowana produkcja energii elektrycznej – **49,66 MWhe/rok**
- konstrukcja na dach **pokryty płytą warstwową, pokrytą membraną o nachyleniu 5 stopni., panele ułożone poziomo, konstrukcja odpowiednia do minimalnych wymagań**
- montaż: **bezinwazyjny, zgrzewany, przyklejenie do membrany stanowiącej konstrukcję dachu**
- panele fotowoltaiczne (moc minimalna modułu **400 Wp**, ogniwa monokrystaliczne, stopień ochrony minimum **IP 65**, odporność na obciążenie mechaniczne/wiatrem **2400 Pa** i obciążenie śniegiem **5400 Pa**, sprawność paneli/wydajność modułu nie mniejsza niż **21,5%**)
- inwerter trójfazowy hybrydowy (moc wyjściowa (AC) min. **50 kWp**, typ **beztransformatorowy**, sprawność maksymalna większa niż **97,5%**, liczba faz **3**, stopień ochrony minimum **IP 65**, możliwość komunikacji przewodowej lub bezprzewodowej, liczba wejść akumulatorowych **2** lub więcej, prąd wejściowy PV nie mniejszy niż **35A** na mppt, liczba mppt **4**, liczba łańcuchów PV nie mniej niż **8**, możliwość konfiguracji bezpośredniej w przypadku zaniku sieci internetowej poprzez ekran LCD, asymetryczna praca po stronie AC (praca nie zbalansowana), zintegrowany smartmeter z cęgami do pomiaru AC)
- możliwość późniejszego podpięcia magazynów energii o pojemności **60 kWh**
- montaż rozdzielnic elektrycznych AC z ogranicznikami przepięć i zabezpieczeniem nadprądowym i DC z ogranicznikami przepięć i zabezpieczeniem nadprądowym
- okablowanie dostosowane do parametrów pracy falownika
- trasy kablowe w korytkach metalowych o grubości ścianek nie mniejszej niż **0,7 mm**
- przewody DC ułożone w rurach karbowanych elektroizolacyjnych odpornych na promieniowanie UV
- wykonanie podłączenia wyjścia linii awaryjnego zasilania (**LOAD**), **rozdzielnia natynkowe z zabezpieczeniem 3 fazowym z bezpiecznikiem 63A i przewodem 5x16 mm² miedzianym w odległości nie większej niż 5 m od falownika, (wykonanie ewentualnej instalacji zasilania awaryjnego w budynku, nie podlega temu zapytaniu ofertowemu)**
- instalacja odgromowa – **2 komplety** - budynek jest odgromiony, należy uwzględnić odgromienie samej instalacji
- wykonanie automatycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji fotowoltaicznej,

- wykonanie dokumentacji p.poż uzgodnionej z rzeczoznawcą p.poż
- uruchomienie monitoringu on-line **dla każdego falownika na platformie producenta, z możliwością integracji z innymi systemami zbierania danych (API). Dostarczenie dla instalacji falowników sygnału internetowego, WiFi lub ethernet w zależności od potrzeb, jest po stronie zamawiającego, czas reakcji systemu max 2 sek**
- montaż urządzeń, sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania – próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, badanie linii kablowej nn, badania i pomiary instalacji uziemiającej
- montaż ma być wykonany przez montera z uprawnieniami OZE wydanymi przez UDT (kopia uprawnień ma być dołączona do oferty)
- wykonawca ma okazać ubezpieczenie OC (kopię polisy i dowód opłacenia) o wysokości nie mniejszej niż wielkość oferty (kopia ubezpieczenia ma być dołączona do oferty) (Jeżeli składa wykonawca ofertę na dwie instalacje, OC mósi być nie mniejsze niż suma ofertowa obu)
- przyłącze winno być doprowadzone do rozdzielni głównej - RG - PTE

2. Minimalne okresy gwarancyjne:

- *gwarancja na panele fotowoltaiczne* – minimum 15 lat – udzielona przez producenta paneli fotowoltaicznych
- *gwarancja na inwertery* – minimum 10 lat (elementy nie odpowiadające za przetwarzanie energii, takie jak: aktywne chłodzenie, ewentualny wyświetlacz/ekran, moduł komunikacyjny, mogą mieć inny okres gwarancyjny, ale nie mniejszy niż 5 lat) – udzielona przez producenta inwerterów
- *gwarancja na wykonany montaż* – minimum 5 lata – udzielona przez wykonawcę instalacji
- *liniowa gwarancja stałej mocy dla paneli fotowoltaicznej* – minimum 25 lat, przy czym w pierwszym roku wymagane jest zachowanie minimum 97,5% mocy maksymalnej, a po 25 latach minimum 83,0% mocy maksymalnej.