

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Komponenty badawcze i urządzenia do monitorowania pracy instalacji fotowoltaicznych

Komponenty badawcze oraz urządzenia do monitorowania pracy instalacji fotowoltaicznych, które będą wykorzystywane do badań doświadczalnych w zakresie wpływu warunków środowiskowych na funkcjonowanie oraz stabilność i efektywność działania modułów fotowoltaicznych, powinny składać się z następujących elementów, spełniających wymagania techniczne:

- 1 moduł fotowoltaiczny krzemowy o mocy powyżej 300 W wraz z pokrowcem;
- 1 moduł fotowoltaiczny cienkowarstwowy typu CIS lub CIGS o mocy powyżej 200 W wraz z pokrowcem;
- 1 moduł fotowoltaiczny cienkowarstwowy typu CdTe/CdS o mocy powyżej 200 W wraz z pokrowcem;
- 1 moduł fotowoltaiczny dwustronny typu „bifacial” o mocy powyżej 300 W wraz z pokrowcem;
- 1 inwerter AC/DC do pracy w instalacji fotowoltaicznej o mocy min. 5 kW;
- 1 optymalizator mocy do pracy w instalacji fotowoltaicznej o mocy min. 5 kW;
- Zestaw kabli elektrycznych DC/AC do podłączenia ww. modułów fotowoltaicznych z inwerterem oraz optymalizatorem mocy;
- Mobilny zestaw aluminiowych stelaży do montażu max. 2 modułów fotowoltaicznych w jednej konfiguracji, o wys. max. 1200 mm;
- Mobilny zestaw mierników wraz z wyświetlaczem wyników pomiaru do monitorowania pracy instalacji fotowoltaicznych, umożliwiające pomiar charakterystyk prądowo-napięciowych modułów fotowoltaicznych, o wymiarach max. 340mm x 300mm x 152mm, waga do 4.7kg, zasilanie z baterii litowo-jonowych 3x 3.7V / 3000mAh, temperaturowy zakres działania: -25°C to +65°C;
- 4 bezterminowe licencje zaawansowanego specjalistycznego oprogramowania do analizy pracy instalacji fotowoltaicznych, bez ograniczenia wielkości mocy instalacji, umożliwiającego wykorzystanie standardowych profili zużycia energii oraz importowanie własnych modeli, jak również realistyczny sposób prezentowania analizowanych instalacji w technologii 2D oraz 3D, pozwalającego na precyzyjne parametryzowanie pracy instalacji fotowoltaicznej, w tym analizę wykorzystania energii elektrycznej do ładowania pojazdów elektrycznych, posiadającego wbudowany moduł wykorzystania danych klimatycznych;
- Przewoźna stalowa skrzynia na kółkach do przechowywania komponentów składowych o wymiarach min. 2 x 1 x 0,5 m (dł x szer x wys);
- instrukcje: obsługi i instalacji;
- w okresie gwarancji Wykonawca w 100% pokrywa koszty prac naprawczych, napraw i kosztów części oraz ich wymiany w przypadku wystąpienia uszkodzeń, awarii, nieprawidłowego działania, spowodowanych wadą fabryczną lub które nie wystąpiły w wyniku niewłaściwej eksploatacji urządzenia (nie dotyczy części eksploatacyjnych charakteryzujących się określoną żywotnością);
- naprawy gwarancyjne będą wykonywane w siedzibie Zamawiającego, a w przypadku braku takiej możliwości Wykonawca pokryje wszystkie niezbędne koszty transportu naprawianych urządzeń;
- wykonawca zapewni minimalny czas reakcji na zgłoszenie awarii urządzenia 48 h; czas od zgłoszenia awarii do wizyty serwisanta/postawienia diagnozy nie może przekroczyć 4 dni roboczych od chwili zgłoszenia; maksymalny czas na usunięcie awarii to 21 dni od czasu 1 wizyty serwisu; w przypadku braku możliwości przywrócenia systemu do stanu pełnej funkcjonalności w terminie poniżej 21 dni Wykonawca zapewni możliwość wykonania badań na urządzeniu o parametrach nie gorszych niż zainstalowany system i zgodnie z wymaganiami Zamawiającego;
- wykonawca zapewni szkolenie (w sumie min. 2 dni po 4 godziny) dla 4 pracowników w zakresie obsługi urządzeń i oprogramowania w miejscu użytkowania aparatury wraz z wystawieniem certyfikatu potwierdzającego ukończenie szkolenia, w terminach uzgodnionych przez obie strony, Wszelkie świadczenia dostarczone przez Wykonawcę w ramach gwarancji będą wykonywane przez wykwalifikowany oraz posiadający wystarczającą wiedzę personel,
- urządzenia fabrycznie nowe.