

Załącznik nr 4 - SPECYFIKACJA TECHNICZNA INSTALACJI

Specyfikacja techniczna instalacji fotowoltaicznej na budynku laboratorium CBR

Nawiązując do Zapytania Ofertowego nr 8/ 2.1/ 2022 z dnia 12.09.2022 r.

Przedstawiamy specyfikację techniczną instalacji fotowoltaicznej . Prosimy o przygotowanie oferty zgodnie z poniższym opisem i parametrami instalacji.

Umiejscowienie instalacji:

SIGMA S.A.

Barak 6

21-002 Jastków

Instalacja ma być zainstalowana na dachu budynku. Dach płaski, ze spadkiem wody opadowej, pokryty papą termozgrzewalną.

Rzut dachu dodano jako załącznik nr 4a do niniejszego zapytania.

Parametry oferowanego rozwiązania nie mogą być gorsze niż przyjęte w opisie:

Instalacja o mocy łącznej nie mniejszej niż 16,56 kW, składająca się z 36 paneli PV o mocy nie mniejszej niż 460 Wp i mocy nie większej niż 17 kW.

Oferta powinna zawierać w sobie koszt całości inwestycji, tj. elektryki, zabezpieczeń ppoż, systemu montażowego, inwertera, paneli PV, montażu, zgłoszeń do PGE i PSP oraz innych działań/elementów niezbędnych do uruchomienia instalacji.

Minimalne wymagania dotyczące elementów instalacji:

Moduły fotowoltaiczne:

1. Moc nie mniejsza niż 460 Wp w technologii half-cut, perc oraz z miedzianą warstwą przewodzącą na tylnej stronie ogniwa;
2. Ogniwa słoneczne 156, monokrystaliczne;
3. Sprawność modułów nie mniejsza niż 20.7%;
4. Konstrukcja modułów pozbawiona ołowiu i materiałów lutowniczych, bez bus-barów;
5. Tolerancja dodatnia mocy modułu 0 - +5Wp;
6. Temperaturowy współczynnik Pm nie gorszy niż -0,36%/0C;
7. Waga modułu nie większa niż 26 kg;
8. Maksymalne dopuszczalne parcie na przednią stronę powierzchni modułu nie mniejsze niż 5400 Pa;
9. Stopień ochrony puszkii przyłączeniowej nie gorszy niż IP68
10. Certyfikat lub dokument z akredytowanej jednostki laboratoryjnej potwierdzającej pozytywny wynik testu modułów zgodnie z normą IEC 61215, IEC 61730, IEC 61701, IEC 62716, IEC 60068; lub równoważne certyfikaty, lub wskazanie co te certyfikaty mają potwierdzać.
11. Gwarancja producenta na sprawność i wydajność pracy modułu min. 86 % mocy w 25 roku użytkowania;

12. Gwarancja producenta paneli fotowoltaicznych na produkt min. 15 lat (gwarancja produktowa) oraz 25 lat na liniowy spadek mocy.

Inwerter:

1. Typ: beztransformatorowy;
2. Liczba faz zasilających: 3;
3. Sprawność minimum 98%;
4. Napięcie rozruchowe min 180 V;
5. Maksymalne napięcie wejściowe nie mniejsze niż 1000 V;
6. Klasa ochrony minimum IP65 lub równoważna;
7. Funkcja AFCI;
8. Inwerter umożliwia monitorowanie, gromadzenie oraz prezentację danych takich jak: moc chwilowa, czyli moc, z jaką pracują panele fotowoltaiczne w danym momencie; ilość energii, jaką wyprodukowała instalacja fotowoltaiczna w dniu bieżącym, a także od momentu pierwszego uruchomienia; szacunkowe oszczędności dzięki wyprodukowanej energii; informacje o statusie instalacji, parametrach prądowo-napięciowych i ewentualnych błędach; ilość unikniętej emisji CO₂; zestawienia okresowe pracy instalacji;
9. Komunikacja: RS485, Wi-Fi, GPRS;
10. Ochrona temperatury;
11. Ochronniki przeciwprzepięciowe;
12. Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją prądu stałego DC;
13. Współczynnik zawartości harmonicznych poniżej 3%;
14. Certyfikaty i homologacje: IEC 61727, IEC 62109-1/2, IEC 62116, IEC 61683, IEC 60068 lub równoważne;
15. Gwarancja producenta na produkt minimum 10 lat;

Instalacja i pozostałe elementy:

1. Konstrukcja dedykowana do pokrycia dachowego. Elementy systemu montażowego lub kompletny system montażowy musi być zgodny z normą PN-EN 1090-1:2012 potwierdzoną Deklaracją Własności Użytkowych;
2. Skrzynki AC i DC z fabrycznie zamontowanymi przewodami elektrycznymi – minimalizacja złącz MC4;
3. Dodatkowe zabezpieczenie przeciwpożarowe skrzynki DC;
4. Wyłącznik awaryjny odłączający zasilanie;
5. Wszystkie materiały odporne na promieniowanie UV;
6. Projekt instalacji uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych;
7. Pełne okablowanie (strona DC i AC), potwierdzona żywotność kabla DC min. 25 lat;
8. Gwarancja producenta na konstrukcję montażową min. 10 lat;
9. Gwarancja na roboty instalacyjne (montażowe) min. 5 lat.

Poniższy opis przedstawia minimalne wymagania dotyczące wykonania instalacji fotowoltaicznej na budynku laboratorium CBR.