

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa i montaż instalacji fotowoltaicznej o przewidywanej mocy 6,0 - 6,5 kWp z możliwością późniejszej rozbudowy.

1. Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje m.in.:
  - dobór, dostawę i montaż całej infrastruktury technicznej, tj.: falowników, paneli, okablowania, itp.,
  - dobór i dostawę konstrukcji aluminiowych/stal nierdzewna do montażu paneli,
  - wykonanie robót budowlanych: montażowych i instalacyjnych,
  - dostawę i montaż systemu monitoringu zliczającego wyprodukowaną energię,
  - przyłączenie instalacji fotowoltaicznej do sieci energetycznej,
  - dokonanie rozruchu kompletnej instalacji,
  - opracowanie instrukcji obsługi urządzeń i przeszkolenie personelu,
  - złożenie kompletnego wniosku z załącznikami o przyłączenie mikroinstalacji do sieci elektroenergetycznej do ENERGA - OPERATOR S.A.
2. Parametry techniczne instalacji fotowoltaicznych:
  - instalacja fotowoltaiczna o przewidywanej mocy 6,0 - 6,5 kWp
  - cała instalacja musi być przygotowana pod późniejszą rozbudowę do 45 - 50 kWp
  - moduły monokrystaliczne w technologii half-cut o sprawności min. 19% i gwarancji niezawodnego działania przez co najmniej 20 lat,
  - inwerter fotowoltaiczny o sprawności co najmniej 98%,
  - instalację PV należy zabezpieczyć od strony DC (prądu stałego) dla każdego szeregu zabezpieczenia odgromowe typu T1 i T2 iskiernikowo warystorowo wraz z bezpiecznikami DC, od strony AC (prądu zmiennego) zabezpieczenia odgromowe typu T1 i T2 oraz rozłącznik/ki bezpiecznikowy/e z odpowiednio dobranymi bezpiecznikami,
  - kierunek i kąt nachylenia modułów powinien być tak dobrany, aby umożliwić optymalną pracę układu i uzyskanie możliwie największej ilości energii od nasłonecznienia przy dostępnej powierzchni gruntu,
  - moc pojedynczego panelu - min. 360 W,
  - zaprojektowany układ powinien zapewnić pomiar energii elektrycznej wyprodukowanej wraz z możliwością zdalnego podglądu przez przeglądarkę internetową. Podgląd ma umożliwiać monitorowanie pracy co najmniej każdej pary paneli z osobna, które znajdują się w zamontowanej instalacji,
  - konstrukcja wsporcza pod panele fotowoltaiczne powinna być konstrukcją dedykowaną pod proponowane panele fotowoltaiczne i wykonana z aluminium lub stali nierdzewnej,
  - zacinienie jednego panelu nie może wpływać na pracę pozostałych, przy czym wymagany jest by wynikało to z zamontowania optymalizatorów mocy, a nie z zastosowanego podłączenia elektrycznego,

- instalację należy wyposażyć w zabezpieczenie przeciwpożarowe umożliwiające w przypadku pożaru zrzućenie napięcia na falowniku poniżej 60V na każdym z łańcuchów instalacji,
- obecność instalacji fotowoltaicznej na obiekcie należy oznakować zgodnie z normą PN-HD60364-7-712:2016-05.