

Opis Przedmiotu zamówienia.

1. Przedmiot zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie kompleksowej dokumentacji projektowej rozbudowy instalacji fotowoltaicznej (PV) do mocy nie większej niż 50 kWp przy istniejącej 11,4 kWp dla zadania: „**Opracowanie dokumentacji projektowej na rozbudowę instalacji fotowoltaicznej na gruncie na terenie CNBOP-PIB w Józefowie**”. Dokumentacja projektowa będzie obejmowała projekt budowlany, techniczny instalacji PV, kosztorys robót, przedmiar robót, STWiOR, oraz informację BIOZ. Lokalizacja instalacji PV na gruncie zgodna z opracowaną koncepcją.

2. Cel zamówienia:

Celem zamówienia pn: „Opracowanie dokumentacji projektowej na rozbudowę instalacji fotowoltaicznej na gruncie na terenie CNBOP-PIB w Józefowie” jest uzyskanie kompletnej dokumentacji projektowej, tj: projektu budowlanego, technicznego instalacji PV, kosztorysu robót, przedmiaru robót, STWiOR oraz informacji BIOZ sporządzonej zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. W celu sporządzenia dokumentacji projektowej należy wykonać wszelkie niezbędne i wymagane inwentaryzacje i uzgodnienia. Zamawiający posiada koncepcję, która miała na celu określenie optymalnej lokalizacji rozbudowy instalacji fotowoltaicznej do istniejącej instalacji o mocy 11,4 kWp. Opracowana dokumentacja projektowa, stanowić będzie podstawę do podjęcia dalszych działań związanych z budową instalacji fotowoltaicznej oraz będzie załącznikiem do dokumentacji przetargowej.

3. Wymagania dotyczące wykonania przedmiotu zamówienia:

- 1) Projekt budowlany, techniczny instalacji PV należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego oraz wymaganiami CNBOP-PIB pt. „Zalecany skład dokumentacji projektowej instalacji PV (urządzenia fotowoltaicznego) przekazanej do uzgodnienia pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej i bezpieczeństwa ekip ratowniczych” (w załączeniu),
- 2) Projekt budowlany, techniczny instalacji PV należy wykonać zgodnie z wymogami funkcjonalnymi, technicznymi i eksploatacyjnymi jakie muszą spełniać instalacje PV, to jest w szczególności zapewnić:
 - bezpieczeństwo funkcjonowania systemu elektroenergetycznego oraz współpracujących z tą siecią urządzeń i instalacji;
 - zabezpieczenie systemu elektroenergetycznego przed uszkodzeniami spowodowanymi niewłaściwą pracą podłączonych urządzeń, instalacji, sieci;
 - spełnienie wymagań w zakresie ochrony środowiska, bezpieczeństwa pożarowego oraz bezpieczeństwa ekip ratowniczych;
 - możliwość dokonywania pomiarów wielkości i parametrów niezbędnych do prowadzenia ruchu sieci oraz rozliczeń za energię elektryczną;
 - zdalny monitoring funkcjonowania instalacji PV i wielkości produkcji energii elektrycznej.
- 3) W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do:
 - przeprowadzenia wizji lokalnej;
 - uwzględnienia w opracowaniu istniejącej instalacji fotowoltaicznej (11,4 kWp) i zapewnienie kompatybilności pracy z nowo projektowaną instalacją fotowoltaiczną;
 - analizy technicznej możliwości montażu modułów fotowoltaicznych;
 - uwzględnienia istniejącego systemu monitoringu i zarządzania instalacji PV i wykorzystaniu przy pracach projektowych;
 - sprawdzenia zgodności założeń projektowych z kryteriami przyłączeniowymi oraz wymaganiami technicznymi dla mikro instalacji i małych instalacji przyłączanych do sieci dystrybucyjnej niskiego napięcia;
- 4) Projektowane instalacje muszą spełniać wymogi określone w normach, przepisach prawa budowlanego oraz przepisach o ochronie przeciwporażeniowej;

- 5) Rozmieszczenie modułów fotowoltaicznych musi uwzględnić uzyskanie jak najlepszej efektywności projektowanej instalacji przy uwzględnieniu koncepcji, lokalizacji oraz otoczenia;
- 6) Projekt budowlany, techniczny instalacji PV musi zawierać schematy instalacji elektrycznej, rysunki, rzuty, obliczenia, rozmieszczenia urządzeń elektrycznych, zestawienie materiałowe, szczegóły połączeń, konstrukcji, itp., opisy zakresu zasilania AC i DC, opisy okablowania, sposób zabezpieczenia przeciwprzepięciowego, sposób podłączenia falownika – należy pamiętać o istniejącej instalacji fotowoltaicznej, sposób prowadzenia okablowania, sposób podłączenia do sieci, rozmieszczenie konstrukcji wsporczej, sposób jej montażu, itp;
- 7) Moc projektowanej instalacji 38 kWp- łącznie z istniejącą 49,4 kWp;
- 8) Projekt musi obejmować wszystkie roboty, prace niezbędne do wykonania instalacji fotowoltaicznej, system monitoringu pracy instalacji wraz z niezbędnym oprzyrządowaniem i okablowaniem;
- 9) Dokumentacja projektowa powinna zawierać współpracę z system monitoringu i zarządzania instalacji PV (należy uwzględnić istniejący, jego parametry i funkcjonalności), tj. system zdalnego monitorowania i zarządzania instalacją fotowoltaiczną wraz z systemem wizualizacji pracy instalacji fotowoltaicznej;
- 10) Projekt winien zapewnić optymalne rozwiązania funkcjonalno – użytkowe, konstrukcyjne, materiałowe, kosztowe wraz z dokładnym opisem rozwiązań i wszystkich niezbędnych paramentów, pozwalających na identyfikację materiału lub urządzenia w celu zapewnienia najlepszych efektów pracy instalacji fotowoltaicznej;
- 11) W projekcie powinny być wykorzystane materiały i urządzenia nowoczesne o dużej trwałości, walorach estetycznych i użytkowych, zapewniających bezproblemowe użytkowanie oraz serwis;
- 12) W dokumentacji należy zaprezentować prognozę uzysków energii elektrycznej i założeń, na podstawie których dana prognoza została wykonana oraz symulację zacienienia w skali roku (wizualizacja instalacji);
- 13) Wymagania w zakresie stosowanych materiałów i urządzeń do wykonania projektu:

Moduły fotowoltaiczne:

- technologia monokrystaliczna;
- sprawność pojedynczego modułu nie mniejsza niż 20% (STC);
- moc maksymalna jednego modułu nie mniejsza niż 380 Wp;
- gwarancja na liniowość mocy modułu nie może być mniejsza niż 80% po 25 latach użytkowania;
- spadek mocy po pierwszym roku pracy nie może być większy niż 3%;
- gwarancja na moduły nie może być krótsza niż 15 lat;
- moduły PV powinny być odporne na efekt PID;
- moduły powinny mieć odpowiednie certyfikaty, oceny i dopuszczenia;
- wytrzymałość mechaniczna na obciążenia od śniegu minimum 5400Pa;
- wytrzymałość mechaniczna na obciążenie od wiatru minimum 2400 Pa.

Falowniki (inwertery):

- Falownik beztransformatorowy;
- sprawność nie mniejsza niż 98%;

- stopień ochrony nie mniejszy niż IP65;
- falownik powinien posiadać zabezpieczenie odcinające napięcie DC przy braku obecności sieci zasilającej;
- gwarancja na falowniki min. 10 lat;
- zabezpieczenie przed wystąpieniem łuku elektrycznego;
- falownik powinien posiadać dokumentację zgodną z przepisami i wymaganiami;

Kable:

- kable DC przeznaczone do instalacji fotowoltaicznych min 6 mm²;
- odporne na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV;

Optymalizatory mocy;

- Jeżeli w projektowanej instalacji będzie konieczność zastosowania optymalizatorów mocy, powinny one spełniać następujące parametry:
- możliwość współpracy z dowolnym falownikiem;
- sprawność nie mniejszą niż 98%;
- gwarancja min. 10 lat;

Konstrukcja wsporcza:

- projektowana konstrukcja wsporcza powinna zawierać rozwiązania systemowe, być konstrukcją dedykowaną pod projektowaną instalację;
- projektowana konstrukcja powinna być wykonana z wykorzystaniem aluminium lub stali nierdzewnej – nawiązującej do konstrukcji pod istniejącą instalację fotowoltaiczną;

Ochrona przeciwpożarowa:

- instalacja PV powinna zapewniać wykrywanie i rozłączanie łuku elektrycznego, sygnalizację alarmu;
- instalacja fotowoltaiczna powinna być zabezpieczona przed przepięciami i sprzężeniami, bez względu na to, czy system jest lub nie jest objęty ochroną odgromową;
- instalacja powinna zapewnić ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym.

Monitoring instalacji fotowoltaicznej:

Instalacja fotowoltaiczna powinna być monitorowana funkcjonującym już systemem do zdalnego monitorowania i zarządzania instalacją PV, analizy, wizualizacji oraz prezentacji jej pracy. Dodatkowo należy przewidzieć monitor 55 cali, (który będzie umieszczony we wskazanym miejscu, będzie pełnił funkcję edukacyjno- informacyjną), za pomocą którego będą wyświetlane informacje dot. pracy instalacji fotowoltaicznej.

14) Wykonawca przedstawi Zamawiającemu wariantowe rozwiązania techniczne wraz z ich orientacyjnym kosztem, na wybrane rozwiązanie uzyska pisemną zgodę Zamawiającego.

15) Dokumentacja w swej treści powinna określić technologię robót, użyte materiały i zastosowane urządzenia w sposób umożliwiający zachowanie uczciwej konkurencji. Powinna określić parametry techniczne i funkcjonalne przyjętych rozwiązań materiałowych, wybranej technologii i urządzeń.

16) Dokumentacja będzie stanowić podstawę do przeprowadzenia postępowania przetargowego dot. budowy instalacji fotowoltaicznej na terenie CNBOP-PIB w Józefowie.

4. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia:

- 1) Termin realizacji maksymalnie 2 miesiące od dnia podpisania umowy;
- 2) Wykonawca dostarczy kompletną dokumentację projektową – 3 egzemplarze w wersji papierowej oraz w niezaszyfrowanej wersji elektronicznej na nośniku typu. Pendrive;
- 3) Dokumentacja winna być opracowana zgodnie z niniejszym opisem oraz obowiązującymi przepisami; normami i zasadami wiedzy technicznej, a także powinna być kompletna z punktu widzenia któremu ma służyć;
- 4) Oferta winna być wyceniona w oparciu o informacje zawarte w niniejszym opisie, jak też wycenę własną;
- 5) Okres gwarancji na dokumentację projektową nie krótszy niż 24 miesiące;
- 6) Odbiór końcowy nastąpi po wykonaniu kompletnej dokumentacji projektowej;
- 7) Wykonawca nie dopuszcza składania ofert częściowych;
- 8) Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę.

Z-CIA KIEROWNIKA
DZIAŁU LOGISTYKI

mgr Krzysztof Kurdej

