Obraz zawierający tekst, Czcionka, zrzut ekranu, logo

Zawartość wygenerowana przez AI może być niepoprawna.

**OPIS ZAMÓWIENIA**

**1. Przedmiot zamówienia**

W ramach niniejszego zadania Zamawiający planuje utworzenie nowej instalacji fotowoltaicznej poprzez montaż odpowiedniej liczby paneli fotowoltaicznych na wolnej części dachu budynku BP4. Instalacja ta będzie stanowić nowe odnawialne źródło energii o mocy zainstalowanej **co najmniej 148 kWp i nieprzekraczającej 150 kWp**, przeznaczone wyłącznie do zasilania maszyn, urządzeń oraz oświetlenia w przedsiębiorstwie Zamawiającego, w szczególności w budynku BP4 wykorzystywanym do produkcji pomp ciepła.

Instalacja fotowoltaiczna musi pracować w **trybie zero-export**, tj. bez możliwości wprowadzania energii elektrycznej do sieci elektroenergetycznej Operatora Systemu Dystrybucyjnego (PGE).

**2. Stan istniejący i zakres odpowiedzialności**

Poprzedni wykonawca zrealizował następujący zakres:

* dostawę i montaż transformatora wraz z aparatem przełączającym,
* dostawę **209 szt. modułów fotowoltaicznych** typu MS(700–710)JT-66H Mono HJT wraz z dokumentacją techniczną,
* dostawę konstrukcji wsporczej (420 szt. wsporników) wraz z elementami montażowymi.

Panele fotowoltaiczne oraz konstrukcja wsporcza zostały dostarczone, jednak ich montaż nie został uznany za prawidłowo wykonany.

**Odpowiedzialność Wykonawcy wybranego w niniejszym postępowaniu obejmuje wyłącznie elementy dostarczone i zamontowane w ramach niniejszego zamówienia. Odpowiedzialność za jakość, kompletność oraz zgodność z deklarowanymi parametrami paneli fotowoltaicznych i elementów konstrukcyjnych dostarczonych przez poprzedniego wykonawcę ponosi Zamawiający.**

**3. Zakres zamówienia – charakter zamówienia**

Zamówienie ma charakter **dostawy z montażem**.  
Czynności projektowe, formalno-prawne oraz odbiorowe mają charakter **pomocniczy** i **nie stanowią robót budowlanych w rozumieniu ustawy Prawo budowlane**.

**4. Zakres rzeczowy zamówienia**

Zakres zamówienia obejmuje w szczególności:

**4.1 Dokumentacja i uzgodnienia**

1. Wykonanie i dostarczenie **projektu wykonawczego instalacji fotowoltaicznej**, w tym:
   * części elektrycznej,
   * części konstrukcyjnej (w zakresie wynikającym z przyjętych rozwiązań montażowych), przy czym, jeżeli wykonawca przyjmie rozwiązanie związane z wykorzystaniem istniejących zamocowań, sporządzany projekt wykonawczy powinien obejmować zagadnienia konstrukcyjne w zakresie wytrzymałości konstrukcji i obciążeń wiatrem, przy czym Zamawiający dopuszcza przedłożenie opinii technicznej sporządzonej przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, potwierdzającej możliwość przeniesienia obciążeń od instalacji PV przez dach.

Natomiast przy przyjęciu rozwiązania z zastosowaniem certyfikowanych, systemowych elementów montażowych stosowanych w obliczonej już konstrukcji systemowej konkretnego producenta dedykowanej do zastosowanych paneli w zakresie ich rozmiaru wystarczy DOSTARCZYĆ stosowną instrukcję montażu uwzględniającą rodzaj dachu i certyfikat uwzględniający lokalne warunki (śnieg, wiatr).

1. Uzgodnienie projektu z uprawnionym rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych,
2. Przygotowanie i złożenie zgłoszenia instalacji do Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z art. 29 ust. 4 pkt 3 lit. c ustawy Prawo budowlane.

**4.2 Dostawy (z wyłączeniem paneli)**

Dostawa kompletnych elementów instalacji fotowoltaicznej, obejmujących w szczególności:

* inwertery (falowniki),
* moduł sterujący zapobiegający wypływowi energii do sieci (zero-export),
* rozdzielnice AC i DC,
* zabezpieczenia,
* okablowanie AC/DC,
* przekładniki pomiarowe oraz licznik energii systemowej.
* elementy **systemu montażowego** niezbędne do montażu paneli fotowoltaicznych.

Panele fotowoltaiczne **nie stanowią przedmiotu dostawy**, gdyż zostały dostarczone wcześniej.

**4.3 Inwertery i konfiguracja pracy**

Panele fotowoltaiczne należy połączyć w ustaloną przez Wykonawcę liczbę stringów z wykorzystaniem przewodów solarnych.

Do przetwarzania energii elektrycznej należy zastosować inwertery o mocy jednostkowej **nie mniejszej niż 50 kW**, w konfiguracji zapewniającej:

* zgodność z obowiązującymi przepisami,
* pracę instalacji w trybie zero-export,
* kompatybilność z istniejącą infrastrukturą Zamawiającego.

**Zamawiający preferuje rozwiązanie polegające na zastosowaniu dwóch inwerterów o mocy znamionowej 100 kW każdy, z czego jeden inwerter jest urządzeniem istniejącym. Dopuszcza się inne rozwiązania równoważne wyłącznie pod warunkiem zachowania limitu mocy instalacji oraz zgodności z przepisami i warunkami przyłączenia.**

Inwertery muszą zostać powiązane komunikacyjnie w układzie master–slave oraz zintegrowane z istniejącym systemem monitoringu.

**4.4 Zero-export i pomiary**

Instalacja musi pracować w trybie zero-export, realizowanym poprzez:

* zastosowanie przekładników pomiarowych,
* systemowy licznik energii zainstalowany w stacji transformatorowej,
* sterowanie mocą inwerterów w czasie rzeczywistym.

Powiązanie licznika z inwerterami należy wykonać przewodem UTP 4x2x0,5 przystosowanym do układania w gruncie.

Wyłącznik główny rozdzielnicy RAC należy wykonać w wersji umożliwiającej jego zdalne wyłączenie z przyszłego systemu telemechaniki PGE.

**4.5 Monitoring i sensory**

Instalacja musi zostać wyposażona w system monitoringu umożliwiający:

* bieżący podgląd parametrów pracy,
* rejestrację danych historycznych,
* zdalny dostęp przez Internet.

**System sensorów nasłonecznienia i warunków atmosferycznych służy do obiektywnej rejestracji rzeczywistych warunków pracy instalacji fotowoltaicznej, umożliwiając weryfikację uzysków energetycznych, diagnostykę usterek oraz analizę sprawności niezależnie od zmienności pogody.**

**4.6 Montaż**

Zakres montażu obejmuje:

* montaż konstrukcji wsporczej na dachu budynku BP4,
* montaż paneli fotowoltaicznych do konstrukcji,
* montaż inwerterów, rozdzielnic i urządzeń sterujących,
* wykonanie okablowania AC/DC,
* integrację z istniejącą instalacją elektryczną Zamawiającego,
* wykonanie pomiarów elektrycznych i prób odbiorowych.

**4.7 Dokumentacja powykonawcza i odbiory**

Wykonawca zobowiązany jest do przekazania kompletnej dokumentacji powykonawczej obejmującej m.in.:

* dokumentację projektową i powykonawczą,
* certyfikaty i deklaracje zgodności,
* protokoły pomiarów i odbiorów,
* instrukcje obsługi i konserwacji,
* karty gwarancyjne,
* potwierdzenia dokonania wymaganych zgłoszeń.

**4.8 Uruchomienie i szkolenie**

Zakres zamówienia obejmuje:

* uruchomienie i regulację instalacji,
* instalację aplikacji monitorującej,
* przeprowadzenie szkolenia z obsługi i eksploatacji instalacji fotowoltaicznej.

**5. Stan końcowy instalacji**

Po zakończeniu realizacji zamówienia instalacja:

* pracuje w trybie **zero-export**,
* nie jest wyposażona w system telemechaniki,
* jest technicznie przygotowana do jej przyszłej instalacji.

**6. Zielone zamówienia i GOZ**

Wykonawca realizuje zamówienie z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju i zielonych zamówień, w szczególności poprzez:

* stosowanie opakowań nadających się do ponownego wykorzystania lub recyklingu,
* minimalizację odpadów,
* przekazanie informacji o ekologicznej utylizacji elementów instalacji.