

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWNIENIA (OPZ)

### I. CZĘŚĆ I - WYMAGANIA

#### 1. Przedmiotem zamówienia jest:

- 1) wykonanie przez Wykonawcę kompletnego projektu wykonawczego instalacji fotowoltaicznej (w 3 egzemplarzach w wersji papierowej i w wersji elektronicznej w formacie .doc i .pdf dla części opisowej oraz .dwg dla części projektowej) przez osoby posiadające wymagane prawem uprawnienia zawodowe z zastrzeżeniem, iż projekt wykonawczy uwzględniać będzie:
  - a) takie rozmieszczenie paneli fotowoltaicznych aby uzyskać jak najwyższą efektywność instalacji przy uwzględnieniu wskazanych w OPZ parametrów technicznych instalacji, lokalizacji budynku, jego otoczenia, kąta i usytuowania,
  - b) zapotrzebowanie instalacji fotowoltaicznej z maksymalną granicą do 50 kWp,
  - c) opinię techniczną istniejącego budynku pod kątem dociążenia konstrukcji dachu instalacją fotowoltaiczną,
  - d) prognozę uzysku energii w okresie rocznym, która powinna uwzględniać wpływ ew. zacienień na pracę instalacji fotowoltaicznej,
  - e) wymagania dotyczące:
    - instalacji uziemiającej i odgromowej,
    - zabezpieczeń AC i DC gdzie instalacja fotowoltaiczna powinna być odpowiednio zabezpieczona pod kątem przetężeniowym, przeciwpożarowym, przeciwporażeniowym, odgromowym, przepięciowym (przyjęte rozwiązania mają zapewnić spełnienie każdego z wymienionych rodzajów ochrony),
    - konstrukcji wsporczej zgodnie z właściwymi przepisami, warunkami technicznymi i innymi wytycznymi w zakresie projektowania i wykonania konstrukcji budowlanych, w szczególności musi uwzględniać obciążenia wynikające z lokalnych warunków atmosferycznych (strefy obciążenia wiatrem i śniegiem), ciężaru zamontowanej na niej instalacji oraz obciążeń eksploatacyjnych,
    - ochrony przeciwpożarowej związane z montażem instalacji fotowoltaicznej, które należy zestawić z Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego obiektu, którą projektant zobowiązany jest odpowiednio zaktualizować,
- 2) dostawa i montaż fabrycznie nowej instalacji fotowoltaicznej (**dwie instalacje PV każda o zaplanowanej mocy odpowiednio do 50 kWp oraz co najmniej 24,49 kWp**) zrealizowana w oparciu o projekt wykonawczy, na budynku Naczelnego Sądu Administracyjnego w Warszawie przy ulicy Jasnej 2/4 w Warszawie, w zakres której wchodzi w szczególności:
  - a) montaż konstrukcji wsporczej dla modułów fotowoltaicznych,
  - b) montaż modułów fotowoltaicznych,
  - c) montaż inwerterów fotowoltaicznych i optymalizatorów mocy,
  - d) doprowadzenie tras kablowych AC i DC,

- e) montaż zabezpieczeń AC i DC,
  - f) wykonanie testów i pomiarów końcowych,
  - g) wykonanie testowego uruchomienia instalacji fotowoltaicznej,
  - h) wykonanie instalacji uziemiającej i wyrównania potencjałów po stronie AC i DC,
- 3) wpięcie Instalacji fotowoltaicznej do instalacji elektroenergetycznej budynku Zamawiającego przy ulicy Jasnej 2/4 oraz przy ulicy Boduena 3/5 w Warszawie;
- 4) zainstalowanie specjalistycznego oprogramowania monitorującego pracę instalacji fotowoltaicznej (on-line poprzez WEBSerwer i sieć komputerową) umożliwiającego:
- a) bieżącą kontrolę pracy instalacji fotowoltaicznej, prezentowanie uzysku energetycznego z instalacji fotowoltaicznej (użytkownik posiadający uprawnienia do systemu będzie miał możliwość weryfikacji poprawności działania instalacji fotowoltaicznej pod kątem stabilności pracy wszystkich urządzeń, ilości wytworzonej energii oraz ilości energii wykorzystanej na potrzeby własne i wyeksportowanej do sieci elektroenergetycznej),
  - b) bieżącą kontrolę parametrów takich jak: moc znamionowa, moc chwilowa, napięcia po stronie DC i AC, prądy po stronie DC i AC, ogólny stan (status) pracy instalacji, stan pracy łańcucha modułów, stan pracy modułu (na poziomie optymalizatora),
  - c) prezentowanie danych jako graficzny interfejs użytkownika umożliwiający monitorowanie, przeglądanie aktualnych i archiwalnych danych, analizowanie poprawności działania poszczególnych urządzeń,
  - d) informowanie użytkownika o występujących stanach awaryjnych (w tym błędy pracy inwertera i optymalizatora) poprzez odpowiednie alerty np. mailowe, smsy.
  - e) na potrzeby systemu BMS Zamawiającego należy wydać w jego oprogramowaniu wszystkie parametry wskazane w pkt 4 lit a÷d odczytywane z inwerterów (chwilowe i zbiorcze). Dane te muszą mieć możliwość wyświetlenia na grafikach systemu BMS Zamawiającego. Należy także utworzyć trendy podstawowych parametrów sieci i Instalacji fotowoltaicznej oraz umożliwić wprowadzanie nowych trendów przez Zamawiającego do systemu BMS.
- 5) zgłoszenie operatorowi sieci dystrybucyjnej (OSD) wpięcia instalacji fotowoltaicznej do sieci elektroenergetycznej w imieniu Zamawiającego wraz z przygotowaniem dokumentacji do zgłoszenia (m.in. schemat elektryczny, karty katalogowe, specyfikacje, certyfikaty, deklaracje zgodności itp.);
- 6) przeszkolenie pracowników Zamawiającego z obsługi urządzeń niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania instalacji fotowoltaicznej oraz jej utrzymania;
- 7) uzgodnienie projektu wykonawczego przez Wykonawcę z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej zainstalowanej instalacji fotowoltaicznych przez uprawnionego rzeczoznawcę i zgłoszenie instalacji fotowoltaicznej w imieniu zamawiającego do organów Państwowej Straży Pożarnej (zgodnie z art. 56 ust. 1a w związku z art. 29 ust. 4 pkt. 3 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, tj. Dz.U. z 2023 r. poz. 682);
- 8) zorganizowanie procesu realizacji zaprojektowanych prac, z uwzględnieniem

- przepisów w zakresie BHP i ochrony przeciwpożarowej oraz wymagań Zamawiającego, w szczególności zapewnienie udziału w realizacji zamówienia instalatora z certyfikatem Urzędu Dozoru Technicznego (UDT) w zakresie systemów fotowoltaicznych oraz zapewnienie nadzoru nad wykonywaniem prac i instalacyjnych przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, zgodnie z Ustawą Prawo budowlane;
- 9) pełnienie przez projektanta nadzoru autorskiego nad zgodnym wykonaniem przedmiotu Umowy z Projektem wykonawczym przez cały okres realizacji przedmiotu Umowy do Odbioru końcowego;;
  - 10) wykonanie szczelnych przejść dla przewodów przez ściany i stropy. Przejścia kablowe w budynku należy realizować w rurach osłonowych odpowiednich do zastosowań zewnętrznych i wewnętrznych, zabezpieczając przewody przed ewentualnym uszkodzeniem. Wszystkie instalacje elektryczne należy prowadzić w rurach osłonowych, wszystkie przejścia instalacji przez ściany i stropy o odporności ogniowej należy zabezpieczyć w sposób zapewniający zachowanie dotychczasowej odporności ogniowej ściany lub stropu przez który przechodzi instalacja. Do zabezpieczeń przepustów należy używać wyłącznie atestowanych wyrobów posiadających stosowne certyfikaty;
  - 11) realizacja serwisu gwarancyjnego instalacji fotowoltaicznej na zasadach określonych w § 13 Umowy;
2. Podane w ust. 1 pkt 2 zaplanowane moce instalacji fotowoltaicznej (max 50 kWp oraz 24,49 kWp) mogą odpowiednio ulec zmianie w zależności od doboru przez projektanta mocy poszczególnych paneli PV z zastrzeżeniem, że maksymalna moc większej instalacji nie przekroczy 50 kWp.
  3. Zaprojektowanie, dostawa i montaż instalacji fotowoltaicznej zostanie zrealizowane na podstawie koncepcji wykonanej w maju 2023 roku przez Global ECO w zakres której wchodzi nast. dokumenty:
    - 1) dobór instalacji fotowoltaicznej dla budynku sądu,
    - 2) dane projektowe dla planowanej instalacji PV (49,77 kWp) z wykorzystaniem oprogramowania PV\*SOL premium 2020 firmy Valentin Software GmbH,
    - 3) dane projektowe dla planowanej instalacji PV (24,49 kWp) z wykorzystaniem oprogramowania PV\*SOL premium 2020 firmy Valentin Software GmbH,
    - 4) protokół z wizji lokalnej.
  4. Dokumenty wymienione w ust. 3 stanowią załączniki do OPZ.
  5. Przedmiot zamówienia opisuje niniejszy OPZ oraz Projektowane Postanowienia Umowy (PPU), które wzajemnie się uzupełniają.
  6. Niniejszy OPZ wraz z koncepcją stanowi integralny załącznik do Umowy.
  7. Na oprogramowanie, o którym mowa w Części I ust. 1 pkt 2 lit. a-d, Zamawiającemu zostanie udzielona licencja na warunkach i zasadach określonych w umowie licencyjnej producenta oprogramowania.
    - 1) W ramach licencji Zamawiający będzie miał prawo do wprowadzania oprogramowania do pamięci stacji roboczych i serwerów komputerowych.

- 2) Zamawiający nie ma prawa przekazywać oprogramowania osobom trzecim, jak również udzielać dalszych sublicencji na oprogramowanie.
- 3) Oprogramowanie nie może zawierać żadnych wad fizycznych lub prawnych i jego jakość nie może budzić żadnych zastrzeżeń.
- 4) Licencja do oprogramowania udzielana jest na czas nieoznaczony, nie podlega wypowiedzeniu przez licencjodawcę przez okres 5 lat od jej udzielenia Zamawiającemu. Okres wypowiedzenia przez licencjodawcę, ze względu na cel gospodarczy wynosi 10 lat.
- 5) Wykonawca przekaze Zamawiającemu certyfikat licencyjny do oprogramowania w momencie odbioru końcowego bez uwag.
- 6) Wykonawca zapewni w okresie trwania Gwarancji, w ramach Wynagrodzenia, aktualizacje oprogramowania wynikające z wykonywanych modyfikacji i poprawek przez producenta.

## II. CZĘŚĆ II - WYMAGANIA GWARANCYJNE DOTYCZĄCE KLUCZOWYCH ELEMENTÓW INSTALACJI PV.

1. Zamawiający wymaga udzielenia przez Wykonawcę następujących okresów gwarancji na następujące elementy składające się na przedmiot zamówienia

### 1) **podlegające ocenie zamawiającego:**

- a) gwarancja wykonawcy na montaż instalacji PV tj. prawidłowo wykonaną usługę instalacyjną (**oceniana wg. kryterium G1**) – co najmniej 5 lat lecz nie dłużej niż 10 lat gwarancji na elementy instalacji fotowoltaicznej oraz prace montażowe oraz zapewnienie bezpłatnego serwisu urządzeń na czas trwania gwarancji w tym przeprowadzenie w każdym roku trwania gwarancji okresowego przeglądu gwarancyjnego;
- b) gwarancja producenta na wady paneli PV tj. sam produkt pod względem wykonania (**oceniana wg. kryterium G2**) - co najmniej 10 lat lecz nie dłużej niż 15 lat gwarancji;
- c) gwarancja producenta na wady inwertera (**oceniana wg. kryterium G3**) - co najmniej 10 lat lecz nie dłużej niż 15 lat gwarancji.

### 2) **które nie podlegają ocenie Zamawiającego:**

- a) gwarancja producenta wyłącznika przeciwpożarowego prądu - co najmniej 5 lat;
- b) gwarancja producenta konstrukcji mocującej panele PV do konstrukcji dachu (wsporniki, mocowania) – co najmniej 5 lat;
- c) gwarancja liniowa mocy wyjściowej paneli PV tzw. uzysk z paneli, w okresie 25 lat z zastrzeżeniem że:
  - spadek mocy w pierwszym roku będzie nie większy niż 2%,
  - spadek mocy w każdym kolejnym roku będzie nie większy niż 0,55%.

2. Terminy gwarancji wskazane przez zamawiającego w ust. 1 będą liczone od daty odbioru końcowego.

Zaoferowany przez Wykonawcę w treści oferty termin gwarancji o którym mowa w ust. 1 pkt 1 będzie odpowiednio punktowany zgodnie z kryteriami oceny ofert wskazanymi w SWZ.

Załączniki do OPZ:

**Załącznik nr 1** - Dobór instalacji fotowoltaicznej dla budynku sądu,

**Załącznik nr 2** - Dane projektowe dla planowanej instalacji PV (49,77 kWp),

**Załącznik nr 3** - Dane projektowe dla planowanej instalacji PV (24,49 kWp),

**Załącznik nr 4** - Protokół z wizji lokalnej.