

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA****1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA.**

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie, uzyskanie pozwolenia na budowę, budowa, uruchomienie, uzyskanie pozwolenia na użytkowanie zgodnie z przepisami Prawo budowlane oraz ostatecznego pozwolenia na użytkowanie modułu wytwarzania energii – PGMD typ B instalacji fotowoltaicznej o mocy zainstalowanej w przedziale 300 kWp - 303,6 kWp, zamontowanej na dachu budynku waloryzacji żużla należącego do kompleksu Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Sp. z o.o. przy ul. Logistycznej 22, położonego na terenie szczecińskiego Międzyodrza - Ostrów Grabowski na działce nr 4/18 (poprzedni numer działki 4/7) obręb Śródmieście 1084 w Szczecinie. Celem inwestycji jest zwiększenie udziału pozyskanej energii z Odnawialnych Źródeł Energii (OZE).

**Tryb realizacji zamówienia:** Inwestycja będzie realizowana w formule „zaprojektuj i wybuduj”. Moduł wytwarzania energii będzie realizowany na obiekcie pracującym w systemie ciągłym 24h/7 dni.

Program funkcjonalno-użytkowy stanowi podstawę wymagań dla podmiotu realizującego niniejsze przedsięwzięcie w zakresie obejmującym kompleksową realizację zamówienia. Oferta powinna być zgodna z niniejszą specyfikacją. Wykonawca, w swoim zakresie, uwzględni także te prace dodatkowe i elementy instalacji, które nie zostały wyszczególnione jednak uznał za istotne bądź niezbędne dla poprawnego, bezawaryjnego i bezpiecznego funkcjonowania instalacji.

Planowane roboty budowlane, prace montażowe i instalacyjne nie będą stanowiły zagrożenia dla środowiska i nie będą przedsięwzięciem oddziaływującym szkodliwie na środowisko.

Moduły fotowoltaiczne muszą posiadać jeden z certyfikatów zgodności z normą:

- PN-EN 61215 „Moduły fotowoltaiczne (PV) z krzemu krystalicznego do zastosowań naziemnych - Kwalifikacja konstrukcji i aprobaty typu” lub
- PN-EN 61646 „Cienkowarstwowe naziemne moduły fotowoltaiczne (PV) – Kwalifikacja konstrukcji i zatwierdzenie typu”, lub z normami równoważnymi, wydanymi przez właściwą akredytowaną jednostkę certyfikującą. Data potwierdzenia zgodności z wymaganą normą nie może być wcześniejsza niż 5 lat licząc od daty złożenia oferty,
- Certyfikat zgodności inwertera z normą PN-EN 50438 „Wymagania dla instalacji mikrogeneracyjnych przeznaczonych do równoległego przyłączenia do publicznych sieci” oraz posiadać oznakowanie CE. W przypadku certyfikatu wystawionego w języku obcym należy załączyć tłumaczenie przysięgłe.

Moduły fotowoltaiczne oraz inwertery muszą posiadać pisemną gwarancję producenta w zakresie jakości towaru. Instalacja PV musi posiadać odpowiednie zabezpieczenia przeciwprzepięciowe i odgromowe.

Dokumentację projektową należy uzgodnić z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej. Dokumentacja projektowa musi zawierać określenie ww. certyfikatów.

Z chwilą przekazania dokumentacji projektowej w ramach jej odbioru Wykonawca przekaże Zamawiającemu wskazane wyżej certyfikaty do modułów fotowoltaicznych i inwerterów możliwych do zamontowania .

## **2. INFORMACJE OGÓLNE – CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU.**

Konstrukcję główną hali stanowi układ ram stalowych opartych przegubowo na konstrukcji żelbetowej.

Wymiary hali:

- szerokość obiektu w osiach konstrukcyjnych: 2 x 32,80 m = 65,60 m;
- długość obiektu w osiach konstrukcyjnych: 80,00 m;
- wysokość użytkowa do spodu konstrukcji stalowej: + 6,40 m;
- wysokość kalenicy: + 13,20 m;
- brak attyk i występów dachowych powodujących generowanie zasp śnieżnych.

Szczegółowy opis budynku – opinia budowlana stanowiąca załącznik nr 1 do PFU.

## **3. TERMIN REALIZACJI ZAMÓWIENIA.**

**Zgodnie z SWZ oraz projektem umowy**

## **4. TERMINY PŁATNOŚCI.**

**Zgodnie z projektem umowy**

## **5. ZAKRES ZAMÓWIENIA.**

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu proponowanych koncepcji i rozwiązań dla systemu montażu i wyboru paneli fotowoltaicznych oraz uzyskania akceptacji tych dokumentów przez Zamawiającego. Dodatkowo Wykonawca musi uzyskać opinię Zamawiającego dla zaproponowanych finalnych projektów budowlanych.

Wykonawca wykona prace objęte przedmiotem zamówienia zgodnie z dokumentacją projektową, obejmującą Projekt Budowlano-Wykonawczy oraz innymi dokumentami określonymi przepisami prawa i normami, w szczególności Prawa Budowlanego, przepisami BHP i ppoż.

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić:

- powołanie kierownika budowy zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane;
- realizację przedmiotu umowy przez wykwalifikowany personel posiadający, niezbędne umiejętności, kwalifikacje, uprawnienia i doświadczenie pozwalające na wykonanie zakresu prac;
- realizację przedmiotu umowy przez osoby posiadające aktualne badania lekarskie i zaświadczenia o przebyciu szkolenia w zakresie BHP;
- nadzór robót przez osobę/osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

Szczegółowe wymagania dot. wykonania dokumentacji projektowej, zastosowanych materiałów, warunków dostawy i przechowywania, a także inne warunki związane z procesem budowlanym obejmujące prace przygotowawcze, wykonawcze, montaż elementów składowych, uruchomienie i badanie instalacji PV oraz wymagania ochrony przeciwpożarowej, BHP, itp. określone zostały w Programie Funkcjonalno-Użytkowym (PFU) stanowiącym załącznik do SWZ.

Dokumentację Projektową należy opracować w 4 egzemplarzach w formie utrwalonej na papierze oraz w formie elektronicznej na płycie CD lub innym nośniku elektronicznym np. pendrive w formacie plików:

- nieedytowalnych: PDF
- edytowalnych: dwg lub dxf oraz doc),

Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów lub braków w dokumentacji przetargowej, a o ich wykryciu winien niezwłocznie zawiadomić Zamawiającego w celu wprowadzenia zmian i poprawek.

## **6. DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA**

Dokumentacja powykonawcza (część opisowa i część graficzna) musi zawierać wszelkie rozbieżności w stosunku do dokumentacji projektowej.

W dostarczonej przez Wykonawcę dokumentacji powykonawczej powinny znaleźć się informacje o systemie, zainstalowanych urządzeniach, jak i wyniki testów i pomiarów wykonanych po montażu. W szczególności dokumentacja powinna zawierać:

- miejsce lokalizacji instalacji PV;
- informację o zainstalowanej mocy;
- informację o zainstalowanych modułach (typ, liczba, producent);
- informację o zastosowanej konstrukcji wsporczej;
- dokumentację prac ulegających zakryciu;
- schemat instalacji odgromowej wraz z obliczeniami;
- protokół z przeprowadzonej kontroli testów i pomiarów;
- karty katalogowe modułów PV, falownika, wyłącznika przeciwpożarowego (rozłącznika DC), konstrukcji wsporczej;
- zestawienie zainstalowanych urządzeń, a w przypadku modułów PV, falowników podanie unikalnych numerów seryjnych urządzeń, umożliwiających ich jednoznaczną identyfikację;
- instrukcję konfiguracji systemu monitoringu i wizualizacji na urządzeniach stacjonarnych i mobilnych;
- instrukcję obsługi instalacji obejmującą minimum: zasady BHP i ppoż., sposób wyłączenia, włączenia, odczyt statusu pracy i ilości wyprodukowanej energii, informację o możliwych błędach, awariach i sposobach ich usuwania, nastawy zabezpieczeń falownika;
- karty gwarancyjne, certyfikaty, atesty zamontowanych urządzeń;
- egzemplarz wniosku zgłoszenia przyłączenia instalacji do OSD z potwierdzeniem złożenia;
- instrukcję serwisowania i konserwacji wraz z wykazem wbudowanych urządzeń, które wymagają przeglądów serwisowych;
- dokumentację prac towarzyszących oraz protokoły ich odbioru (w przypadku realizacji);
- dokument OT instalacji;
- sprawozdanie z rozruchu.

Dokumentacja powykonawcza w tym zdjęciowa oraz geodezyjna zostanie przekazana Zamawiającemu w liczbie – dwa komplety w wersji papierowej oraz dwa komplety w wersji elektronicznej (w plikach dwg i txt)

## **7. ODBIÓR KOŃCOWY PRAC.**

Przed zgłoszeniem gotowości do odbioru końcowego, Wykonawca przeprowadza wszystkie wymagane prawem próby, zawiadamiając o nich uprzednio Zamawiającego w terminie umożliwiającym udział przedstawicieli Zamawiającego w próbach i sprawdzeniach. Całkowite zakończenie robót (tj. wykonanie instalacji, podłączenie do sieci OSD) oraz gotowość do odbioru końcowego będzie zgłaszana przez Wykonawcę zgodnie z umową. Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót budowlanych w odniesieniu do ich ilości, jakości, zgodności i wartości. Roboty budowlane uznaje się za wykonane prawidłowo, zgodnie z PFU, Specyfikacjami Technicznymi, Dokumentacją Projektową i wymaganiami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, jeśli warunki weryfikacji i zgodności dały wynik

pozytywny. Zamawiający zorganizuje i rozpocznie komisyjny odbiór końcowy robót w terminie **7 (siedmiu) dni roboczych** od daty otrzymania pisemnego zawiadomienia Wykonawcy o osiągnięciu gotowości odbiorowej, o czym zawiadomi Wykonawcę na piśmie.

W toku odbioru ostatecznego robót budowlanych komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów częściowych robót budowlanych. Komisja odbierająca roboty budowlane dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, protokołów, pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót budowlanych ze sztuką budowlaną i Specyfikacjami Technicznymi oraz założeniami PFU. Podstawowym dokumentem dokonania odbioru końcowego robót budowlanych jest Protokół odbioru końcowego sporządzony, wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować dokumenty wskazane przez Zamawiającego. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg. wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy wspólnie komisja.

W ramach odbioru końcowego zostanie przekazany przez Wykonawcę Zamawiającemu projekt powykonawczy oraz dokumentacja powykonawcza wraz z pozwoleniem na użytkowanie. Zamawiający zgłosi uwagi lub zaakceptuje dokumentację powykonawczą w terminie 7 (siedmiu) dni od otrzymania jej od Wykonawcy. W przypadku zgłoszenia przez Zamawiającego uwag do przedłożonej przez Wykonawcę dokumentacji powykonawczej, Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia uwag i przedłożenia Zamawiającemu poprawionej dokumentacji powykonawczej w terminie 14 (czternastu) dni od dnia przekazania uwag przez Zamawiającego.

Pozostałe informacje w projekcie umowy.

## **8. GWARANCJA I RĘKOJMIA**

Wszelkie przeglądy wymagane do zachowania gwarancji/rękojmi Wykonawcy i producenta, Wykonawca będzie realizował nieodpłatnie przez cały okres ich obowiązywania. Wykonawca ponosi wobec Zamawiającego odpowiedzialność z tytułu rękojmi i gwarancji za wady Przedmiotu Umowy na zasadach określonych w Kodeksie Cywilnym (KC). Wykonawca będzie odpowiedzialny wobec Zamawiającego z tytułu rękojmi za wady Przedmiotu Umowy przez co najmniej **5 lat**. Niezależnie od uprawnień z tytułu rękojmi Wykonawca udzieli Zamawiającemu co najmniej **5 lat** gwarancji jakości na Przedmiot Umowy. Okres obowiązywania rękojmi za wady i gwarancji jakości stanowi jedno z kryteriów oceny ofert. Po każdym przeglądzie serwisowym i gwarancyjnym zostanie sporządzony protokół przeglądu gwarancyjnego, który będzie zawierał opis zakresu czynności wykonanych podczas przeglądu. Po ostatnim przeglądzie serwisowym i gwarancyjnym zostanie sporządzony protokół odbioru końcowego usługi serwisowej, który będzie zawierał opis zakresu czynności wykonanych podczas przeglądu.

## **9. SERWISOWANIE I KONSERWACJA INSTALACJI.**

Wykonawca będzie dokonywał przeglądów gwarancyjnych i serwisowych po każdym roku eksploatacji instalacji PV w okresie obowiązywania gwarancji. Wykonawca będzie nieodpłatnie wykonywał serwisowanie i konserwację zainstalowanej instalacji fotowoltaicznej w celu zachowania gwarancji Wykonawcy i producenta. Przegląd techniczny zamontowanej instalacji PV winien odbywać się zgodnie z wytycznymi Wykonawcy i producenta, jednak nie rzadziej niż raz w roku. Przegląd instalacji fotowoltaicznej powinien obejmować m.in.:

- kontrolę stanu technicznego dachu, na którym zamontowano instalację fotowoltaiczną, w tym wpływ konstrukcji wsporczej na poszycie dachu;
- kontrolę stanu technicznego konstrukcji wsporczej w tym mocowania;
- kontrolę pęknięć, uszkodzenia modułów;
- przegląd stanu elementów mocujących;
- przegląd okablowania DC/AC;
- kontrola ochrony przepięciowej, przeciwporażeniowej i przeciwpożarowej;
- testy ciągłości uziemienia ochronnego lub ekwipotencjalnych przewodów kompensacyjnych;
- pomiar rezystancji izolacji;
- badanie instalacji fotowoltaicznej kamerą termowizyjną;
- sprawdzenie zabezpieczeń;
- przegląd stanu technicznego falowników, przegląd stanów awaryjnych wraz z ich analizą;
- inne wymagane badania przez producenta zamontowanych urządzeń.

Przeglądy (czynności serwisowe) wiążą się z obowiązkiem poinformowania Zamawiającego o takowym zamiarze minimum na 7 dni roboczych przed ich rozpoczęciem. Przegląd musi zostać zakończony przekazaniem i Zamawiającemu protokołu z wykonanych czynności do 7 dni od ich zakończenia. Kształt i zakres protokołu zostaną ustalone z Zamawiającym na etapie realizacji inwestycji. W przypadku, gdy Wykonawca nie przystąpi do uruchomienia instalacji, odmówi usunięcia zgłoszonej wady, nie przystąpi do usuwania wad lub nie usunie ich w wyznaczonym terminie Zamawiający może, na koszt i ryzyko Wykonawcy, usunąć wadę własnym staraniem lub zlecić jej usunięcie osobie trzeciej. Uruchomienie instalacji oraz usunięcie wad następują na koszt i ryzyko Wykonawcy. Udzielone rękojmia i gwarancja nie naruszają prawa Zamawiającego do dochodzenia roszczeń o naprawienie szkody w pełnej wysokości na zasadach określonych w KC.

#### **10. KODY CPV.**

|            |                                                                                                                                               |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 71000000-8 | Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne;                                                                                 |
| 71320000-7 | Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania;                                                                                                 |
| 71300000-1 | Usługi inżynieryjne;                                                                                                                          |
| 45000000-7 | Roboty budowlane;                                                                                                                             |
| 45200000-9 | Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej;    |
| 45230000-8 | Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i energetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei, wyrównywanie terenu; |
| 45400000-1 | Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych;                                                                                         |
| 45111291-4 | Roboty w zakresie zagospodarowania terenu;                                                                                                    |
| 45251100-2 | Roboty budowlane w zakresie budowy elektrowni;                                                                                                |
| 45310000-3 | Roboty w zakresie instalacji elektrycznych;                                                                                                   |
| 45315300-1 | Instalacje zasilania elektrycznego;                                                                                                           |
| 45311100-1 | Roboty w zakresie okablowania elektrycznego;                                                                                                  |
| 45315700-0 | Instalowanie rozdzielni elektrycznych;                                                                                                        |
| 72212100-0 | Usługi opracowania przemysłowego specyficznego oprogramowania;                                                                                |
| 72265000-0 | Usługi konfiguracji oprogramowania                                                                                                            |
| 09331200-0 | Słoneczne moduły fotoelektryczne                                                                                                              |