

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest:

„BUDOWA INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ W ARESZCIE ŚLED CZYM W SZCZECINIE”

W formularzu ofertowym podano nazwę skróconą przedmiotu zamówienia, które są tożsame z poniższym opisem przedmiotu zamówienia:

1. LOKALIZACJA I OPIS TERENU:

OPIS OGÓLNY LOKALIZACJI:

Budynek garaży Aresztu Śledczego w Szczecinie, ul. Kaszubska 28, 70-226 Szczecin.

Istniejące przyłącza:

- wody zimnej,
- wody ciepłej,
- ogrzewania miejskiego z SEC,
- kanalizacji sanitarnej,
- teletechniczne,
- elektryczne,
- odprowadzenie wód opadowych z dachu – do kanalizacji.

2. UKŁAD FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNY:

BUDYNEK ADMINISTRACJI

Wjazd, wejście na teren Zamawiającego poprzedzony będzie odprawą na bramie głównej. Przedstawiciele Wykonawcy, celem realizacji zlecenia mają prawo wstępu na teren jednostki po uprzednim skontrolowaniu rzeczy, odzieży, pojazdów i narzędzi zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2019 r. w sprawie szczegółowego trybu działań funkcjonariuszy Służby Więziennej podczas wykonywania czynności służbowych.

3. KONSTRUKCJA – OPIS I STAN TECHNICZNY:

Dach wykonany z płyty warstwowej PIR, powierzchnia ok. 160 m²

STAN PROJEKTOWANY

ZAKRES PLANOWANYCH ROBÓT:

Na planowany zakres rzeczowy inwestycji związany z realizacją zadania: „Budowa instalacji fotowoltaicznej w Areszcie Śledczym w Szczecinie”, składa się:

- wykonanie projektu budowlanego dla instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku garaży w Areszcie Śledczym w Szczecinie o mocy wynoszącej ok. **15,4 kWp +/- 1kWp**, dokumentacja projektowa musi obejmować wykonanie dla przedmiotowego obiektu projektu budowlanego w zakresie niezbędnym do uzyskania wynikających z przepisów (jeśli będą wymagane): warunków, opinii, pozwoleń oraz innych uzgodnień niezbędnych dla uzyskania pozwolenia na użytkowanie (jeśli będzie wymagane). Dokumentacja projektowa sporządzona przez Wykonawcę powinna zawierać taki zakres wykonywanych robót, aby prawidłowo i zgodnie z obowiązującymi przepisami możliwe było wykonanie poszczególnych prac montażowych oraz zagwarantowanie ich prawidłowego i bezpiecznego działania i późniejszej eksploatacji. Projekt powinien zawierać: kompletny schemat ideowy instalacji paneli fotowoltaicznych z zaznaczonym miejscem do wpięcia do instalacji elektrycznej, część opisową do ww. schematu ideowego, wykaz urządzeń instalacji paneli fotowoltaicznych ze specyfikacją techniczną urządzeń, obliczenia i doboru dla instalacji w zakresie m.in. średnic przewodów, obciążeń elementów instalacji, parametrów

- wymaganych zabezpieczeń, kwestie współdziałania z instalacją odgromową;
- przeprowadzenie uzgodnień z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych zgodnie z art. 30 ust.4 pkt 3 lit. c Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2024, poz. 725) dla instalacji do ok. 17 kWp;
 - dostawę i montaż instalacji fotowoltaicznej, w tym konstrukcji wsporczej, montaż paneli, etc;
 - wykonanie prac pomocniczych budowlanych (przebiecia, otwory montażowe, przejścia instalacyjne przez przegrody budowlane, wypełnienie otworów oraz odtworzenie i naprawa części uszkodzonych wypraw (elementów wykończeniowych) podczas wykonywania robót budowlanych);
 - wykonanie uziemienia instalacji;
 - podłączenie i synchronizacja instalacji z instalacją istniejącą u Zamawiającego;
 - wykonanie kontroli, prób, pomiarów wybudowanych instalacji fotowoltaicznych;
 - dostarczenie kart katalogowych zamontowanych urządzeń, certyfikatu NC RfG dla falownika/inwertera, instrukcji obsługi oraz instrukcji eksploatacji instalacji;
 - przeszkolenie wyznaczonych funkcjonariuszy lub pracowników w zakresie obsługi instalacji.

Przed przystąpieniem do realizacji Wykonawca zobowiązany jest do:

- zweryfikowania danych wyjściowych do projektowania, przedstawionych przez Zamawiającego;
- wykonania na własny koszt inwentaryzacji budynków, w szczególności wykonać ekspertyzę dachu, konstrukcji nośnej pod względem możliwości montażu i rozmieszczenia instalacji.

Po zakończeniu robót związanych z przeprowadzoną inwestycją budowy instalacji fotowoltaicznej:

- powiadomić Państwową Straż Pożarną o zakończeniu montażu instalacji i zamiarze przystąpienia do jej użytkowania,
- uruchomienie i przeprowadzenie procedury przyłączenia do sieci właściwego operatora systemu dystrybucyjnego,
- usuwanie ewentualnych awarii w ramach obowiązującej gwarancji,
- wykonawca zobowiązany jest do utylizacji powstałych odpadów na własny koszt.

Do prowadzenia robót budowlanych będzie można przystąpić po opracowaniu dokumentacji projektowej wykonanej i dostarczonej przez Wykonawcę, zatwierdzonej przez Zamawiającego oraz po uzyskaniu wymaganych przepisami uzgodnień, pozwoleń, zgłoszeń, zezwoleń, itp. (jeśli będą wymagane prawem).

Wszystkie elementy instalacji będące przedmiotem zamówienia muszą być fabrycznie nowe, wolne od wad fabrycznych oraz od obciążeń wobec osób trzecich.

– Wszystkie materiały i urządzenia użyte do budowy instalacji fotowoltaicznej muszą być fabrycznie nowe. Wszystkie montowane panele na danym obiekcie muszą być tego samego producenta. Wykonawca jest zobowiązany zastosować technologię, która umożliwi pozyskanie zaplanowanej mocy zainstalowanej z instalacji fotowoltaicznej. Szczegółowe parametry instalacji należy określić dla obiektu na etapie wykonywania inwestycji. Wykonawca zobowiązany jest do wyboru lokalizacji paneli uwzględniając ich parametry, usytuowanie (pochylenie, orientację), położenie geograficzne itp. moduły, panele winny zostać zlokalizowane w miejscach zapewniających ich optymalną pracę.

Należy stosować wyłącznie urządzenia, wyroby i materiały posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub świadectwo kwalifikacji jakości, względnie oznaczonych znakiem jakości lub znakiem bezpieczeństwa, wydanymi przez uprawnione jednostki kwalifikujące.

Materiały i technologie stosowane do wykonania robót muszą spełniać wymagania techniczne, normowe i estetyczne, posiadać stosowne atesty, aprobaty, certyfikaty zgodnie z obowiązującymi przepisami.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI FOTOWOLTAICZNYCH:

Opis	Wymagania
Panele Fotowoltaiczne	
Technologia	Monokrystaliczna, hulf cut
Współczynnik sprawności modułu min.	Min. 21,1%
Moc minimalna	550Wp
Max obciążenie prądem zwrotnym, Dopuszczalny prąd wsteczny/Zabezp. Przepięciowe	20A
Szkoło przednie białe o niskiej zawartości żelaza	Z powłoką antyrefleksyjną
Rama modułu, grub. - min. 35 mm. aluminiowa,	TAK
Ciężar max. 30 kg	TAK
Certyfikaty np. TUV i CE	TAK
Max napięcie systemu	1500 V
Możliwość mocowania po krótszej stronie	TAK
Maksymalny spadek mocy po pierwszym roku pracy.	Nie większy niż 3%
Gwarancja	min. 10 lat od daty montażu
Inwerter	
Typ	Beztransformatorowy
Minimalna sprawność euro	96,5 %
System ograniczenia eksportu energii	TAK
Ochrona obudowy min.	IP 65
Zabezpieczenie przed odwróconą polaryzacją	TAK
Wbudowany rozłącznik DC	TAK
Maksymalne napięcie wejściowe	1000V
Ilość faz	3
Monitoring parametrów sieci	TAK
Wbudowany WLAN	TAK
Współpraca z optymalizatorem mocy	TAK
Współpraca z inteligentnym licznikiem zużycia energii pozwalającym na uzyskanie krzywej zużycia energii.	TAK
Gwarancja	min. 5 lat od daty montażu
Podkonstrukcja	
Certyfikat wytrzymałości statycznej	TAK
Podkonstrukcja jednopodporowa z możliwością zamocowania czterech paneli ułożonych poziomo	TAK
Wymagany zakres kąta nachylenia 10 - 38°.	TAK
Elementy wykonane z aluminium oraz stali nierdzewnej cynkowanej ogniowo. Wykonana jako szybkozłączne elementy.	TAK
Certyfikat producenta podkonstrukcji na montaż w celu zachowania gwarancji	TAK
Przewody DC	

Przekrój kabla. Podwójna izolacja.	Min 6 mm
Aprobaty: PV DKE/VDE AK 411.2.3 • VDE (Reg. 8266) • TÜV (2 PFG 1169/08.2007, R60025298) • zgodność z RoHS i CE	TAK
Bezhalogenowy zgodnie z EN 50267-2-1, EN 60684-2	TAK
Odporność na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV zgodnie z HD 605/A1	TAK
Odporność na działanie kwasów i zasad zgodnie z EN 60811-2-1	TAK
Trudnopalność zgodnie z VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2, IEC 60332-1	TAK
Odporność na działanie ozonu zgodnie z EN 50396	TAK
Wytrzymałość i odporność na ścieranie powłoki zgodnie z DIN EN 53516	TAK
Temperatura zwarcia	>200°C przez 5 s
Odporność na zwarcia	do temperatury 200°C dzięki podwójnej izolacji
Odporność na hydrolizę i amoniak	TAK
Zabezpieczenia przeciw gryzoniom	TAK
Zabezpieczenie przepięciowe DC	
Zabezpieczenie	1000 V DC 12,5 kA
System monitorowania pracy każdego panelu fotowoltaicznego osobno.	
Zakres napięć Mpp	8-80 VDC
Stopień ochrony	IP 68
Maksymalny prąd zwarcia	Isc 12 Adc
Maksymalny prąd wyjściowy	15 Adc

WYMAGANIA DODATKOWE:

Urządzenia wchodzące w skład instalacji muszą być fabrycznie nowe, elementy instalacji miały datę produkcji nie starszą

niż 12 miesięcy od dnia montażu, posiadać gwarancję producentów zgodnie z wymaganiami minimalnymi określonymi w tabelach, posiadać wymagane certyfikaty, posiadać instrukcję obsługi i użytkownika w języku polskim.

Instalacja musi posiadać optymalizatory mocy.

Inwerter musi umożliwiać:

- gromadzenie i prezentację danych o ilości energii elektrycznej wytworzonej w instalacji,
- podłączenie modułu komunikacyjnego do przesyłania danych,
- kontrolowanie procesu przekazywania energii,
- archiwizację danych pomiarowych,
- zawierać wyświetlacz lub posiadać inną możliwość odczytu danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w instalacji.

Konstrukcja:

- mocowanie paneli fotowoltaicznych należy wykonać kompletnym systemem i rozwiązaniami firm spełniających kryteria jakościowe oraz wytrzymałościowe takie jak obciążenie śniegiem i wiatrem.
- konstrukcja wsporcza pod moduły PV aluminiowa, wszystkie elementy konstrukcji dodatkowo ze stali nierdzewnej PN-EN 10088-1 A2 lub lepszej (zgodnie z normą równoważną).
- konstrukcja musi posiadać certyfikat TUV lub równoważne.

Zabezpieczenie instalacji:

- przeciwporażeniowa zgodnie z normą : PN-HD 60364-4-41 (lub równoważną),
- przeciwprzepięciową zgodnie z normą : PN-HD 60364-7-712:2016 (lub równoważną),
- ochrona odgromowa: PN-EN 62305-2:2012 dla budynków posiadających instalację odgromową.

Po zakończeniu prac Wykonawca przedłoży: karty katalogowe zamontowanych urządzeń, certyfikat NC RfG dla falownika/inwertera, gwarancje producenta.

PRZED ZŁOŻENIEM OFERTY ZAMAWIAJĄCY WYMAGA ODBYCIA WIZJI LOKALNEJ.

Kierownik Zamawiającego