

D o t y c z y: postępowania o zamówienie publiczne na wykonanie zadania:

„Montaż instalacji fotowoltaicznych na dachu oraz terenie - Domu Pomocy Społecznej "Pod Brzozami"”

Przedmiotem zamówienia jest : **Montaż instalacji fotowoltaicznych na dachu oraz terenie - Domu Pomocy Społecznej "Pod Brzozami"**

Montaż instalacji fotowoltaicznych na dachu oraz terenie - Domu Pomocy Społecznej "Pod Brzozami":

- Wykonanie naziemnej konstrukcji wsporczej pod instalację fotowoltaiczną
- Wykonanie instalacji fotowoltaicznej o mocy 125 kWp (panele fotowoltaiczne, urządzenia towarzyszące, inwertery, falowniki, itp.),
- Podłączenie instalacji początkowo o mocy 25-50 kWp, a następnie na wniosek zamawiającego podłączenie kolejnej części konstrukcji kWp
- Montaż systemu zdalnego odłączania paneli w przypadku zagrożenia pożarowego,
- Montaż licznika całościowej produkcji energii elektrycznej (brutto) z wyświetlaczem (w tym umożliwiającą przedstawienie wielkości produkcji energii elektrycznej na dany dzień)
- Wykonanie dachowej konstrukcji wsporczej pod instalację fotowoltaiczną
- Wykonanie instalacji odgromowej z wpięciem w istniejącą instalację na budynku,

W związku z rodzajem prac wskazane jest by Wykonawca zapoznał się z miejscami dostawy i montażu przed złożeniem oferty. Wizyta w miejscu lokalizacji możliwa będzie po uprzednim uzgodnieniu terminu z Zamawiającym lub użytkownikiem instalacji.

Wymagane jest aby montaż instalacji fotowoltaicznej był przeprowadzony przez osoby - instalatorów posiadających certyfikaty Urzędu Dozoru Technicznego które potwierdzałyby posiadanie kwalifikacji do instalowania systemów fotowoltaicznych. Podłączenie instalacji w Rozdzielniach Głównych poszczególnych obiektów może być wykonane tylko przez osobę posiadającą ważne uprawnienia SEP „E” oraz „D”. Osoby te muszą posiadać minimum roczne doświadczenie. Warunek ten spełni Wykonawca który przedstawi odpowiednie dokumenty potwierdzające spełnienie tego warunku.

Montaż instalacji na dachach budynków może być przeprowadzony tylko przez osoby posiadające ważne badania lekarskie, badania do przeprowadzania prac na wysokości oraz szkolenia BHP. Przed podpisaniem umowy Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu listy osób realizujących prace na wysokości i dokumenty potwierdzające posiadanie przez nie w/w badania oraz szkolenia BHP.

Przedmiot zamówienia obejmuje, ekspertyzę obciążenia dachu/obiektu pod kątem zamontowania elementów elektrowni słonecznej, projekt budowlany, dostawę, montaż instalacji fotowoltaicznej, sporządzenie dokumentacji powykonawczej oraz rozruch wszystkich systemów paneli fotowoltaicznych, wytwarzających energię elektryczną a także wszelkie inne czynności konieczne do

należytego wykonania Zamówienia opisane w niniejszej SWZ, bądź wymagane zgodnie z obowiązującym prawem oraz zaleceniami właściwych organów administracji publicznej jednostek terenowych PSP woj. mazowieckiego .

W zakresie wykonania prac związanych z przedmiotem zamówienia, Wykonawca wykona wszelkie prace niezbędne do realizacji zadania, m.in. takie jak:

- a) dostawa oraz montaż niezbędnych systemowych konstrukcji, okablowania i urządzeń dla instalacji fotowoltaicznej,
- b) wykonanie przejść kablowych przez przegrody (strop, dach, ściany), prowadzenia w terenie oraz zabezpieczenie ich,
- c) montaż instalacji odgromowych chroniących zbudowane instalacje,
- d) montaż zabezpieczenia i wyłącznika PPOŻ dla instalacji oraz wyraźne jego oznaczenie,
- e) montaż licznika całościowej produkcji energii elektrycznej (brutto) z wyświetlaczem (w tym umożliwiający przedstawienie wielkości produkcji energii elektrycznej na dany dzień),
- f) opracowanie instrukcji obsługi i instrukcji przeciwpożarowej instalacji,
- g) wykonawca jest zobowiązany do dostawy i montażu instalacji PV w taki sposób, aby jak najmniej ingerować w elementy konstrukcyjne i wykończenia brył (okładziny wewnętrzne, elewacja, powłoki malarskie). W przypadku konieczności naruszenia tych elementów w celu wykonania prac montażowych Wykonawca zobowiązany jest do ich naprawy w ramach umowy (bez dodatkowego wynagrodzenia) w zakresie uzupełnienia ubytków ścian, stropów, uszczelnienia pokrycia dachowego po przejściach przewodów . Zakres tych prac Wykonawca uzgodni z Inspektorem Nadzoru i właścicielem budynku. Właściciel budynku wykona na własny koszt ewentualne prace remontowe będące następstwem prac montażowych instalacji PV takich jak: malowanie, uzupełnienie okładzin ścian i podłóg, naprawa tynków, elewacji i innych drobnych prac kosmetycznych przywracających estetykę budynku.
- h) dokonanie wszelkich ewentualnych uzgodnień, zgłoszeń i uzyskanie wszelkich niezbędnych pozwoleń związanych z prawem budowlanym oraz uzgodnieniami Ppoż.
- i) wykonanie niezbędnych prac porządkowych po realizacji prac.
- j) uruchomienie oraz przeprowadzenie testów ruchowych jak również prób odbiorczych,
- k) dokonanie zgłoszenia (w porozumieniu z Użytkownikami poszczególnych instalacji fotowoltaicznych) mikroinstalacji Sprzedawcy energii elektrycznej oraz w razie konieczności uaktualnienia (dostosowania) mocy przyłączeniowej właściwego obiektu.
- l) przeszkolenie użytkowników i przekazanie instalacji fotowoltaicznej Zamawiającemu,
- ł) przekazanie użytkownikowi dokumentacji powykonawczej instalacji fotowoltaicznej.

Minimalna zawartość dokumentacji powykonawczej instalacji fotowoltaicznej:

- Karty katalogowe zastosowanych urządzeń spełniających wytyczne z regulaminu oraz procedury (np.: karty katalogowe, Certyfikaty, gwarancje producenta);
- Zwięzły opis techniczny zawierający informacje co do zakresu robót, technologii ich wykonania oraz doboru urządzeń zgodnie z wymogami programu;
- Rysunek/rzut dachu z lokalizacją modułów fotowoltaicznych, ich ułożeniem względem stron świata, w przypadku montażu na gruncie sporządzić plan sytuacyjny urządzeń. Wymiary dachu, odległości modułów do obrzeży poszycia dachu. Rodzaj nawierzchni dachu. Podać sposób ułożenia konstrukcji montażowej instalacji na nawierzchni dachu.
- Balastplan dociążenia konstrukcji instalacji fotowoltaicznej;
- Schemat elektryczny instalacji fotowoltaicznej;
- Podać minimalne przekroje przewodów DC i AC wraz z obliczeniami na spadek napięcia (DC do 1%) i (AC do 3%);
- Odległości modułów do instalacji odgromowej (jeśli dotyczy);
- Opis zabezpieczeń przepięciowych, przeciwporażeniowych. Opis zabezpieczeń przeciwpoż.
- Miejsce montażu falownika;
- Miejsce przyłącza instalacji fotowoltaicznej do wewnętrznej sieci elektrycznej obiektu;
- Opis sposobu prowadzenia tras kablowych (DC, AC i PE);

– Wyliczenia rocznego uzysku energii elektrycznej z instalacji fotowoltaicznej;
Dokumentacja (instalacje o mocy 6,5 kWp i większe) musi być uzgodniona i podpisana przez Rzeczoznawcę P.Poż.

Opis przedmiotu zamówienia:

Dom Pomocy Społecznej „Pod Brzozami”

Montaż instalacji fotowoltaicznych na dachu oraz terenie - Domu Pomocy Społecznej "Pod Brzozami" o mocy 125 kWp .

Zakres pracy obejmuje przygotowanie dokumentacji, dostawę i montaż wraz z uruchomieniem naziemnej oraz dachowej instalacji fotowoltaicznej na terenie Użytkownika, Dom Pomocy Społecznej „Pod Brzozami” wraz z opracowaniem zgłoszenia do Zakładu Energetycznego oraz kompleksowej dokumentacji powykonawczej instalacji i przekazanie jej Zamawiającemu oraz Użytkownikowi instalacji.

Wskazane jest by Wykonawca przed złożeniem oferty w niniejszym postępowaniu dokonał wizji lokalnej w miejscu w którym wykonywane będą prace stanowiące przedmiot zamówienia.

Prace związane z przygotowaniem, dostawą, montażem i uruchomieniem instalacji

1. Konieczne jest wykonanie obliczeń statycznych zaproponowanej instalacji w celu dokładnego określenia dociążeń podkonstrukcji wsporczej instalacji fotowoltaicznej – ekspertyza dachu.
2. Przed montażem instalacji, po wykonaniu obliczeń statycznych, konieczna jest konsultacja ze Specjalistą Konstrukcji Budowlanych w celu sprawdzenia wytrzymałości obciążeniowej dachu budynku.
3. Przygotowanie projektu budowlanego i wykonawczego.
4. Dostawa instalacji fotowoltaicznej oraz wykonanie wszelkich prac montażowych, konstrukcyjnych i instalacyjnych w zakresie wymaganym dla zrealizowania przedmiotu zamówienia.
5. Podłączenie mocy minimalnej 25-50 kWp, w momencie postawienia stacji Traffo podłączenie pozostałej części kWp
6. Wykonanie wszelkich innych niezbędnych prac i usług związanych z przedmiotem zamówienia, np. utylizacji materiałów itp.
7. Sprawdzenie poprawności działania instalacji, w tym:
 - a) wykonanie wszystkich niezbędnych badań i pomiarów oraz sprawdzeń technicznych,
 - b) sporządzenie protokołów i przekazanie do eksploatacji instalacji fotowoltaicznej.
8. Sporządzenie przez Wykonawcę dokumentacji powykonawczej.
9. Uzgodnienie dokumentacji powykonawczej z Zamawiającym.
10. Przekazanie instalacji fotowoltaicznej do odbioru i eksploatacji Zamawiającemu i Użytkownikowi wraz z kompletną dokumentacją powykonawczą.

11. Przeprowadzenie instruktażu personelu Użytkownika w zakresie sposobu montażu, wyposażenia, uruchomienia oraz eksploatacji instalacji.

Dokumentacja powykonawcza powinna obejmować między innymi:

- a) opis funkcjonalny instalacji ze szczegółowym wykazem elementów wchodzących w skład dostawy,
- b) schemat blokowy (ideowy) instalacji,
- c) rysunek lokalizacji instalacji,
- d) rysunki ideowe obejmujące całość obwodów instalacji,
- e) instrukcję obsługi instalacji,
- f) certyfikaty producenta do zastosowanych komponentów,
- g) protokoły z pomiarów po stronie AC, DC oraz uziemienia,
- h) rysunek instalacji z planem obciążenia konstrukcji.

Sposób realizacji

1. Całość naziemnej instalacji fotowoltaicznej zostanie zamontowana na terenie Domu Pomocy Społecznej „Pod Brzozami” , ul Bohaterów 46/48
2. Wymagane jest aby montaż instalacji fotowoltaicznej był przeprowadzony przez instalatorów posiadających **Certyfikaty Urzędu Dozoru Technicznego** potwierdzające posiadanie kwalifikacji do instalowania systemów fotowoltaicznych oraz ważne badania do przeprowadzania prac na wysokości. Podłączenie instalacji w Rozdzielni Głównej Domu Pomocy Społecznej „Pod Brzozami” może być wykonane przez osobę posiadającą ważne uprawnienia SEP „E” oraz „D”
3. Przed przystąpieniem do robót wszyscy pracownicy muszą zostać przeszkoleni i pouczeni o zasadach poruszania się i wykonywania prac na terenie siedziby Domu Pomocy Społecznej „Pod Brzozami;” oraz wyposażeni w odzież ochronną i pozostały sprzęt ochrony osobistej tj. kaski ochronne, rękawice, okulary ochronne itp. wynikające ze specyfiki prowadzenia różnego rodzaju prac.
4. Wykonawca bezpośrednio po podpisaniu umowy na realizację przedmiotu zamówienia opracuje informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, a bezpośrednio przed wejściem na budowę plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (jeśli zajdzie taka potrzeba).
5. Prowadzone prace niezbędne w celu realizacji przedmiotu zamówienia nie mogą być źródłem zagrożeń dla ochrony środowiska i oddziaływać w sposób szkodliwy na środowisko naturalne.
6. Wszelkie prace montażowe należy zrealizować w oparciu o dokumentację projektową wykonawczą (uzgodnioną z Zamawiającym).
7. Wykonawca prac jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania.
8. Wszystkie prace powinny być wykonane przez Wykonawcę który zatrudni odpowiednio wykwalifikowanych pracowników.
9. Prace powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi na terenie obiektu przepisami i zarządzeniami Użytkownika planowanej instalacji.
10. Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy, które są w jakikolwiek sposób związane z przedmiotowymi pracami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych przepisów podczas prowadzenia prac.
11. Wszystkie materiały i urządzenia użyte do realizacji przedmiotu zamówienia muszą być zgodne z Polskimi Normami, Świadectwami Zgodności i muszą być fabrycznie nowe i wolne od wad.
12. Wszystkie materiały muszą być dostarczone, składowane i instalowane według instrukcji i zaleceń producentów.
13. Wykonawca jest odpowiedzialny za właściwe składowanie materiałów. Nie dopuszcza się wykorzystywania materiałów uszkodzonych.
14. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Pomiarów muszą zostać udokumentowane wydrukiem z przyrządu pomiarowego

14. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Pomiary muszą zostać udokumentowane wydrukiem z przyrządu pomiarowego

15. Przejście przewodami DC do miejsca montażu inwerterów

Przewody DC powinny zostać prowadzone w terenie pod ziemią pomiędzy instalacją fotowoltaiczną i pomieszczeniem rozdzielni głównej. Przewody muszą zostać zabezpieczone rurą ochronną. Przewody po stronie DC powinny zostać zabezpieczone zabezpieczeniem przepięciowym.

16. Miejsce montażu inwerterów.

Miejsce montażu inwerterów jest pomieszczenie rozdzielni głównej w Domu Pomocy Społecznej „Pod Brzozami”.

Przewody po stronie DC powinny zostać zabezpieczone zabezpieczeniem przepięciowym. W miejscu montażu inwerterów powinna zostać zamontowana podrozdzielnia elektryczna AC z zabezpieczeniami dla zamontowanych inwerterów, zabezpieczeniem przepięciowym oraz licznikiem produkcji energii.

17. Miejsce podłączenia inwerterów, inteligentnego licznika oraz wyłącznika PPOŻ.

Miejsce podłączenia inwerterów do istniejącej instalacji AC – jest rozdzielnia główna znajdująca się wewnątrz budynku. W rozdzielni tej ma zostać zamontowany również inteligentny licznik.

Wyłącznik PPOŻ zdalnego odłączania instalacji fotowoltaicznej powinien zostać zamontowany w pobliżu miejsca montażu inwerterów.

18. System monitoringu pracy instalacji PV.

Do instalacji musi zostać uruchomiony system zdalnego monitorowania pracy instalacji łącznie z chwilowym zużyciem produkowanej energii na potrzeby własne.

Wymagania dodatkowe:

Urządzenia wchodzące w skład instalacji muszą być fabrycznie nowe (nie starsze niż 12 miesięcy), posiadać gwarancję producentów zgodnie z wymaganiami minimalnymi, posiadać wymagane certyfikaty, posiadać instrukcję obsługi i użytkowania 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 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.

Powierzchnia terenu pozwala na wybudowanie założonej mocy instalacji.

- Występuje konieczność doprowadzenia kabla AC od instalacji fotowoltaicznej do rozdzielni elektrycznej budynku
- Przed montażem instalacji należy sprawdzić czy na terenie gdzie ma powstać instalacja nie przebiegają kable elektryczne, rury z wodą, gazem, itp.
- Na dachu nie mogą znajdować się żadne wywietrzniki oraz wentylatory wystające poza powierzchnię dachu.
- Zaleca się aby okres gwarancji na panele fotowoltaiczne: wynosił minimum 10 lat gwarancji na produkt.

DYREKTOR
Domu Pomocy Społecznej „Pod Brzozami”


Anna Klejnowska- Kowalczyk