***Załącznik nr 2 do Zapytania Ofertowego – instalacje PV***

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

D o t y c z y projektu:

***„Dywersyfikacja oferty cukierni Amadeo w Chorzowie w woj. śląskim polegająca na wprowadzeniu nowych produktów cukierniczych własnego wyrobu, oferty menu śniadaniowego oraz usługi cateringowej obejmującej wszystkie wyroby własne oraz stworzenie w altanach stanowiska do dystrybucji lodów rzemieślniczych”***

realizowanego w ramach Programu Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności, Priorytet Odporność i konkurencyjność gospodarki - część grantowa; Działanie A1.2.1. Inwestycje dla przedsiębiorstw w produkty, usługi i kompetencje pracowników oraz kadry związane z dywersyfikacją działalności

Przedmiotem zamówienia jest dostawa oraz montaż instalacji OZE w zakresie instalacji PV wraz z magazynem energii stanowiącym komplet instalacyjny na dachu budynku pod adresem: 41-500 Chorzów ul. Wolności 66:

* Wykonanie konstrukcji mocującej na powierzchni płaskiej dachu pod instalację fotowoltaiczną dla paneli o mocy jednego nie mniejszego niż 445 Wp,
* Wykonanie instalacji fotowoltaicznej o mocy minimalnej 14,7 kWp lecz nie większej niż 15,00 kWp (panele fotowoltaiczne, magazyn energii, urządzenia towarzyszące, inwertery, falowniki, itp.),
* Wykonanie instalacji uziemienia,
* Montaż licznika całościowej produkcji energii elektrycznej (brutto) z wyświetlaczem lub z możliwością przesyłania danych do aplikacji w telefonie.
* Zabezpieczenie ppoż instalacji w postaci montażu optymalizatorów mocy pod każdym panelem ze zdalnym monitoringiem pracy każdego modułu z osobna
* Montaż magazynu energii o pojemności min 13kWh

Dla uzyskania zakładanej mocy poszczególnych instalacji fotowoltaicznych Wykonawca może zastosować panele o mocy większej niż wyżej założone.

W związku z rodzajem prac wskazane jest by Wykonawca zapoznał się z miejscami dostawy i montażu przed złożeniem oferty. Wizyta w miejscach poszczególnych lokalizacjach 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 lub posiadające uprawnienia SEP grupy „E” oraz „D”. Osoby te muszą posiadać minimum roczne doświadczenie w montażu instalacji fotowoltaicznych.

Montaż instalacji na dachach budynków może być przeprowadzony tylko przez osoby posiadające ważne badania lekarskie, badania do przeprowadzania prac na wysokości oraz szkolenia BHP.

Przedmiot zamówienia obejmuje, 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 niniejszym zapytaniu ofertowym, bądź wymagane zgodnie z obowiązującym prawem.

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 uziemiających chroniących zbudowane instalacje,

d) montaż licznika dwukierunkowego produkcji oraz zużycia energii elektrycznej (brutto) z wyświetlaczem lub z możliwością przesyłania danych do aplikacji w telefonie,

e) opracowanie instrukcji obsługi,

f) dokonanie wszelkich ewentualnych uzgodnień, zgłoszeń i uzyskanie wszelkich niezbędnych pozwoleń związanych z prawem budowlanym oraz uzgodnieniami Ppoż.

g) wykonanie niezbędnych prac porządkowych po realizacji prac.

h) uruchomienie oraz przeprowadzenie testów ruchowych jak również prób odbiorczych,

i) dokonanie zgłoszenia (w porozumieniu z Inwestorem ) mikroinstalacji Sprzedawcy energii elektrycznej oraz w razie konieczności uaktualnienia (dostosowania) mocy przyłączeniowej właściwego obiektu.

j) przeszkolenie użytkowników i przekazanie instalacji fotowoltaicznej Zamawiającemu,

k) przekazanie użytkownikowi dokumentacji powykonawczej instalacji fotowoltaicznej.

Minimalna zawartość dokumentacji powykonawczej instalacji fotowoltaicznej:

* Karty katalogowe zastosowanych urządzeń spełniających wytyczne z regulaminu oraz procedury;
* 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.
* Schemat elektryczny instalacji fotowoltaicznej;
* 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);
* Symulacja rocznego uzysku energii elektrycznej z instalacji fotowoltaicznej;

-Uzgodnienia ppoż - dokumentacja uzgodniona i podpisana przez Rzeczoznawcę P.Poż.

Wszędzie tam, gdzie w w/w opracowaniach występują nazwy producenta, modelu, symbole, znaki towarowe, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne czyli użycie do wycen i wbudowania materiałów, urządzeń i technologii innych producentów w stosunku do przywołanych pod warunkiem, że proponowany przez Wykonawcę materiały, urządzenia i technologie posiadają parametry techniczne i fizyczne nie gorsze jak materiały urządzenia i technologie wskazane w tych opracowaniach.

Wszędzie tam, gdzie w przedmiotach zamówienia występują konkretne normy, aprobaty, specyfikacje techniczne i techniczne systemy odniesienia ustanowione przez Polskie oraz Europejskie organy normalizacyjne, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego rozwiązania spełniają wymagania określone przez Zamawiającego, dołączając do składanej przez siebie oferty karty katalogowe, Certyfikaty, gwarancje producenta na proponowane przez siebie rozwiązania.

Wykonawca dla wykazania spełnienia wymagań Zamawiającego dotyczących przedstawionych w opisie przedmiotu zamówienia rozwiązań i parametrów, przedstawi własne rozwiązania i parametry w układzie tabelarycznym zgodnie z Załącznikiem do niniejszego OPZ.