Załącznik nr 1 do zapytania ofertowego

Zamawiający:

F.H.U. XSC OSKAR JACH

ul. Mikołaja Kopernika 21/4

25-336 Kielce

dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia pod nazwą **Dostawa, montaż i uruchomienie instalacji fotowoltaicznej oraz magazynu energii**

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, montaż i uruchomienie pod adresem ul. Krupówki 50 F, 34-500 Zakopane:

1. instalacji fotowoltaicznej, w skład której wchodzą:
2. konstrukcja montażowa – komplet (1 szt.),
3. okablowanie przewodem solarnym 6 mm – 1 szt.,
4. montaż systemu fotowoltaicznego – 1 szt.,
5. konfiguracja systemu fotowoltaicznego – 1szt.,
6. okablowanie kablem grzewczym – 1 szt.,
7. uruchomienie systemu grzewczego – 1 szt.,
8. falownik hybrydowy – 1 szt.,
9. panele fotowoltaiczne – minimum 40,8 kWp,
10. rozdzielnica AC/DC z okablowaniem – 2 szt.;
11. magazynu energii o pojemności minimum 70 kWh, w skład którego wchodzą
12. podstawa zarządzająca baterią – 2 szt.,
13. bateria o pojemności minimum 5 kWh – 14 szt.

**Panele:**

Moc generatora minimum - 40,8 kW

Podstawowe parametry elektryczne STC (1000W/m2, 25°C, AM 1,5) dla projektowanych modułów:

 - Moc znamionowa min: 515 Wp

 - Sprawność min: 23,2%

**Konstrukcja wsporcza pod moduły fotowoltaiczne:**

Kombinowana - różne pokrycia dachowe:

- do dachów skośnych pokrytych blachą trapezową - mostki trapezowe o wysokości minimum 60 mm.

- do dachów skośnych pokrytych blachodachówką,

- do dachów pokrytych blachą trapezową – ekierki,

- zadaszenie wiaty fotowoltaicznej.

**Falownik**

W instalacji przewiduje się zastosowanie inwertera hybrydowego o mocy wyjściowej P = 40 kW o parametrach:  
1. Maks. napięcie wejściowe: 1000 V  
2. Zakres napięcia roboczego: MPPT 150~800 V  
3. Ilość niezależnych wejść: MPPT 4  
4. Nominalna moc wyjściowa: 40 kW  
5. Maksymalna moc wyjściowa: 40 kVA  
6.. Napięcie wyjściowe: 400 V  
7. Zakres napięć akumulatora: 150-800 V

8. Czas przełączania rezerwowego: < 10 ms

9. Szczytowa pozorna moc wyjściowa: 1.6 - krotność mocy znamionowej, 2 s

**Kable grzejne** - min. 500 mb o mocy 20 W/mb - z automatycznym załączaniem, gdy zostanie wykryty opad oraz gdy temperatura powietrza spadnie poniżej nastawionej.

**Magazyn:**

Do inwertera, przyłączony zostanie system magazynowania energii o pojemności minimum 70 kWh i mocy P = 17,92 kW

Modułowy magazyn energii oparty jest na technologii litowo-żelazowo-fosforanowej (LiFePO4).  
Zabudowany system akumulatorów będzie służył do przechowywania nadmiaru energii elektrycznej, poprawieniu auto konsumpcji i zasilaniu awaryjnemu obiektu.  
Liczba stosów – 2 szt.

Parametry pojedynczego stosu Magazynu Energii:

1. Nominalna pojemność: minimum 35 kWh  
2. Nominalne napięcie 358,4 V  
3. Napięcie robocze 319,2-393,12 V  
4. Moc nominalna 8,96 kW  
5. Prąd ładowania/rozładowania nominalny 25 A  
6. Prąd ładowania/rozładowania maksymalny 50 A  
  
System bateryjny wyposażony będzie w szereg fabrycznych zabezpieczeń:  
- przed przeładowaniem/rozładowaniem,  
- przed zbyt wysokim/niskim prądem ładowania  
- przed zwarciem/odwrotną polaryzacja,  
- przed pracą w nieodpowiednich temperaturach (zbyt niskich/wysokich).

W instalacji przewiduje się możliwości pracy OffGrid.