

Miejskie Przedsiębiorstwo
Gospodarki Mieszkaniowej
Towarzystwo Budownictwa
Społecznego Sp. z o.o.
ul. 1 Maja 218
41-710 Ruda Śląska

Ruda Śląska, 17 czerwca 2024 roku

Wykonawcy uczestniczący w postępowaniu

Wyjaśnienie treści SWZ

Dotyczy: postępowania prowadzonego w trybie podstawowym na podstawie art. 275 ust. 1 ustawy Pzp o nr sprawy TIR/04/D/TP/2024 Dostawa i montaż instalacji fotowoltaicznej dla budynku przy ul. Ks. Niedzieli 51 B w Rudzie Śląskiej realizowana w ramach projektu pn. Poprawa efektywności energetycznej poprzez zastosowanie OZE w budynkach komunalnych w Rudzie Śląskiej (ID 916463)

Działając na podstawie art. 284 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2023 r. poz. 1605), Zamawiający przekazuje treść pytań Wykonawcy dot. wyjaśnień treści SWZ wraz z odpowiedziami.

Pytanie nr 1:

Czy jest możliwość przekazania zdjęć rozdzielnicy i miejsca do usytuowania falownika?

Odpowiedź na pytanie nr 1:

Zamawiający informuje, że ze względu na zorganizowaną wizję w terenie nie ma konieczności przekazywania zdjęć rozdzielnicy a miejsce usytuowania falownika zostało ujęte i właściwie wskazane w dokumentacji.

Pytanie nr 2:

Zamawiający przedkłada jako opis przedmiotu zamówienia - opis techniczny przygotowany przez projektanta jednak należy stwierdzić, iż opis ten w ramach zamówienia publicznego jest całkowicie nieprawidłowy gdyż jego szczegółowość uniemożliwia dobór produktu równoważnego do czego Zamawiającego zobowiązuje ustawa zamówień publicznych. Dotyczy to w równej mierze zarówno falownika, jak i magazynu energii. Prosimy o dokonanie przez Zamawiającego zmiany opisu lub zaakceptowanie poniższych propozycji:

Inwerter sieciowy:

hybrydowy inwerter trójfazowy; Parametry inwertera hybrydowego:

Parametry baterii: Nominalny prąd ładowania/rozładowania: $\geq 2 \times 25$ A; Zakres napięcia baterii: nie mniejszy niż 200-750V; Strategia ładowania: według BMS; Nominalna moc ładowania/rozładowania: ≥ 20000 W;

Wejście DC: Maksymalne napięcie DC: ≥ 1000 V; Maksymalny prąd wyjściowy: ≥ 25 A/25A; Liczba MPPT/Liczba stringów na MPPT: $\geq 2/2+2$;

Wyjście AC gdy poza siecią: Znamionowa moc wyjściowa: $\geq 20\ 000\ \text{W}$; Maksymalny prąd wyjścia: $\geq 3 \times 41\ \text{A} < I_{\text{min}}$;

Wyjście AC (tryb sieciowy): Znamionowa moc wyjściowa: $\geq 20\ 000\ \text{W}$; Maksymalna moc wyjściowa: $\geq 22\ 000\ \text{VA}$;

Wydajność: Maksymalna sprawność: $\geq 97,8\%$; Ważona sprawność europejska: $\geq 97,4\%$;

Pozostałe: Stopień ochrony: $\geq \text{IP65}$; Wbudowany wyświetlacz/sygnalizacja LED; Zintegrowany rozłącznik DC; Pomiar izolacji prądu stałego; Zabezpieczenie przed pracą wyspowa; Zabezpieczenie przed odwróconą polaryzacją; Montaż: zewnętrzny i wewnętrzny; Możliwość współpracy z systemem monitoringu zdalnego poprzez zintegrowany modem lub zewnętrzne akcesorium; Certyfikat NC RfG;

Magazyn energii:

Projektowaną instalację fotowoltaiczną należy wyposażyć w wysokonapięciowy bateryjny magazyn energii typu LFP kompatybilny z zastosowanym inwerterem hybrydowym. Celem magazynu będzie gromadzenie energii z instalacji PV w momencie, w którym jej produkcja z instalacji fotowoltaicznej jest większa od zużycia i oddawanie jej w sytuacji niedoboru energii elektrycznej produkowanej przez system PV. W celu zwiększenia auto konsumpcji energii elektrycznej wyprodukowanej przez system PV projektuje się zastosowanie wysokonapięciowego, litowego magazynu energii o pojemności min. 10 kWh współpracującego z inwerterem hybrydowym o mocy 20 kW. System akumulatorów jest urządzeniem służącym do gromadzenia energii w momencie, w którym jej produkcja z instalacji fotowoltaicznej jest większa od zużycia. Dzieje się tak do momentu pełnego naładowania urządzenia. Jeśli magazyn jest w pełni naładowany, nadwyżka produkcji z generatora PV kierowana jest do sieci elektroenergetycznej. W momencie niedoboru energii z instalacji fotowoltaicznej rozpoczyna się rozładowywanie magazynu w celu zaspokojenia zapotrzebowania energetycznego budynku. Jeżeli dojdzie do rozładowania magazynu do ustalonej wartości, energia będzie pobierana z sieci. Projektowane urządzenie składa się z min. dwóch modułów bateryjnych o łącznej pojemności min. 10 kWh i jednej jednostki sterującej bateriami połączonymi szeregowo. Magazyn ma wbudowany system zarządzania baterią, który może zarządzać i monitorować informacje o ogniwach, w tym napięcie, prąd i temperaturę. System zarządzania baterią posiada funkcje zabezpieczające, w tym nadmierne rozładowanie, przeładowanie, nadmierny prąd.

Parametry projektowanego magazynu energii:

Typ baterii: LFP; Liczba jednostek dystrybucji baterii: 1; Liczba modułów bateryjnych: ≥ 2 ; Całkowita energia baterii: $\geq 10,24\ \text{kWh}$; Energia użytkowa: $\geq 9,5\ \text{kWh}$; Napięcie nominalne: $\geq 400\ \text{V}$; Znamionowy prąd ładowania/rozładowania: $\geq 14\ \text{A}$; Klasa ochrony: $\geq \text{IP55}$.

Odpowiedź na pytanie nr 2:

W projekcie wykonawczym zostały podane parametry urządzeń, na których projektant bazował podczas opracowywania projektu, ale nie są to minimalne parametry jakie muszą spełniać inwertery i magazyny zastosowane przez Wykonawcę podczas montażu instalacji. Parametry minimalne urządzeń określa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót zgodnie, z którą inwerter powinien spełniać poniższe wymagania:

Wymagane parametry inwerterów:(zgodnie ze STWiOR)

- Typ: beztransformatorowe,
- Zarządzanie baterijnym systemem magazynowania energii
- Typ baterii wejściowej: litowo-jonowa (LFP)
- Napięcie startu: nie większe niż 250V
- Moc wyjściowa: od 85% do 105% mocy generatora PV
- Maksymalna sprawność: nie mniejsza niż 97,0%
- Ważona sprawność europejska: nie mniejsza niż 96,9%
- Stopień ochrony: minimum IP65
- Wbudowany wyświetlacz, sygnalizacja LED
- Minimalny temperaturowy zakres pracy: -25°C do +60°C
- Współczynnik zakłóceń harmoniczných: nie większy niż 3%
- Zintegrowany rozłącznik DC
- Zabezpieczenie przed pracą wyspową
- Zabezpieczenie przed odwróconą polaryzacją
- Gwarancja: minimum 5 lat
- Możliwość współpracy z systemem monitoringu zdalnego poprzez zintegrowany modem lub zewnętrzne akcesorium. Urządzenie powinno zbierać następujące dane:
 - chwilowa moc instalacji
 - napięcie pracy, prąd pracy
 - energia wyprodukowana w okresie: dzień, miesiąc, rok, całkowita energia wyprodukowana przez system.

Natomiast jeśli chodzi o magazyn energii to zgodnie ze STWiOR:

Projektowaną instalację fotowoltaiczną należy wyposażyć w wysokonapięciowy baterijny magazyn energii typu LFP kompatybilny z zastosowanym inwerterem hybrydowym. Celem magazynu będzie gromadzenie energii z instalacji PV w momencie, w którym jej produkcja z instalacji fotowoltaicznej jest większa od zużycia i oddawanie jej w sytuacji niedoboru energii elektrycznej produkowanej przez system PV.

Projektant projektując instalacje fotowoltaiczne przyjął jeden typ urządzeń o konkretnych parametrach aby móc dobrać pozostałe elementy systemu takie jak zabezpieczenia, przewody itp. W projekcie podano parametry konkretnego inwertera i magazynu energii, które zostały wykorzystane do obliczeń przy doborze zabezpieczeń i przewodów, natomiast parametry minimalne urządzeń określa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót zgodnie z którą urządzenia powinny spełniać ujęte w niej minimalne wymagania

W związku z powyższym Wykonawca wybierając urządzenie, powinien przeprowadzić stosowne obliczenia aby sprawdzić czy pozostałe elementy systemu przedstawione w projekcie będą właściwe dla zastosowanego urządzenia.

Treść powyższej odpowiedzi jest wiążąca dla wszystkich Wykonawców, którzy będą ubiegać o udzielenie zamówienia i złożą ofertę w ww. postępowaniu z chwilą ogłoszenia treści niniejszego pisma.