

Załącznik nr 1 do SIWZ

Opis przedmiotu Zamówienia

I. Dostawa stacjonarnego agregatu prądotwórczego o mocy 100kVA, wraz z instalacją, konfiguracją, uruchomieniem i szkoleniem z obsługi:

1. Dostawa agregatu prądotwórczego stacjonarnego o mocy 100 kVA (PRP - Prime Power) o parametrach równoważnych lub lepszych niż KOHLER SDMO J110K.
2. Posadowienie agregatu na terenie placu manewrowo - parkingowego (dz. nr 147) zlokalizowanego za budynkiem technicznym Radia Zachód ul. Kukulcza 1 w Zielonej Górze (obok garażu) na płycie drogowej betonowej o wymiarach 1,5 x 3 m.
3. Uruchomienie agregatu, podłączenie i wykonanie testów funkcjonalnych (obciążenie agregatu mocą znamionową PRP w obecności Zamawiającego przez okres 15 minut – obciążenie zapewnia Wykonawca) w terminie wskazanym przez Zamawiającego,
4. Utrzymanie agregatu w okresie gwarancji w ciągłej gotowości, w tym usuwanie awarii i niesprawności agregatu w czasie do 48 godzin od chwili zgłoszenia przez autoryzowany serwis producenta agregatu, a w przypadku braku możliwości usunięcia awarii i przywrócenia pełnej sprawności agregatu w czasie 72 godzin, zapewnienie agregatu prądotwórczego o nie gorszych parametrach, do czasu przywrócenia pełnej sprawności urządzenia,
5. Dostarczone urządzenie objęte 24 miesięczną gwarancją producenta, obowiązującą od dnia podpisania protokołu odbioru, bez limitu roboczogodzin.

II. Szczegółowe parametry techniczne

1. Agregat prądotwórczy fabrycznie nowy, pochodzący z bieżącej serii produkcyjnej (wyprodukowany nie wcześniej niż 6 miesięcy przed datą dostawy) o następującej charakterystyce technicznej:
 - a) napięcie 230/400V w układzie trójfazowym,
 - b) częstotliwość 50 Hz,
 - c) moc elektryczna (ISO 8528-1) 100 kVA,
 - d) zakres temperatur pracy agregatu: od -20°C do 40°C,
 - e) wymagany minimalny okres eksploatacji pomiędzy przeglądami technicznymi – 250 godz. pracy,
 - f) funkcja autostartu agregatu,
 - g) zdalne monitorowanie pracy agregatu poprzez sieć Ethernet.
2. Szczegóły budowy agregatu prądotwórczego:
 - a) źródło energii elektrycznej - alternator spełniający normy CE, z automatycznym regulatorem napięcia AVR +/-0,5%, jednołożyskowy,
 - b) układ stabilizacji napięcia i stabilizacji częstotliwości – wykonanie agregatu w klasie (G3)
 - c) napęd – silnik diesel wysokoprężny o mocy minimalnej 100kW, chłodzony cieczą, wyposażony w:
 - baterię akumulatorów 12V z układem ładowania w czasie postoju i pracy agregatu,
 - rozłącznik baterii rozruchowej,
 - pompę spustu oleju,
 - grzałkę podgrzewu bloku silnika,
 - elektroniczna regulacja obrotów – układ regulacji +/- 0,5%,

- d) obudowa odporna na ekstremalne warunki, wykonana z blachy stalowej, galwanicznie ocynkowana i pokryta podkładem antykorozyjnym (wewnątrz i na zewnątrz). Całość wyciszona do poziomu max. 78 dB - 1m
- e) metalowy zbiornik paliwa, o pojemności min. 190 litrów,
- f) wyprowadzenie mocy – wyprowadzone zaciski do podłączenia kabla zasilającego,
- g) zabezpieczenie – wyłącznik czteropolowy,
- h) automatyka i pomiary – specjalizowany, mikroprocesorowy moduł sterowania, wyposażony w wyświetlacz ciekłokrystaliczny (ekran LCD) służący jako interfejs użytkownika (MMI), realizujący funkcje automatycznego oraz manualnego rozruchu i zatrzymania, z prezentacją wartości bieżących parametrów pracy, komunikatów i alarmów w formie graficznej bądź tekstowej, zawierający licznik godzin pracy agregatu oraz licznik wyprodukowanej energii elektrycznej,
- j) wyposażony z złącze RS485, komunikacja MODBUS.

III. Uruchomienie agregatu, wykonanie testów funkcjonalnych:

1. Wykonanie rozruchu oraz prób funkcjonalnych (paliwo na potrzeby uruchomienia i testów oraz obciążnicę min. 40kW do obciążenia agregatu - zapewnia Wykonawca),
2. Dostarczenie dokumentacji odbiorowej w języku polskim, w dwóch egzemplarzach, na którą składają się między innymi:
 - a) dokumentacja fabryczna agregatu zawierająca wszystkie istotne parametry techniczne dostarczonego urządzenia,
 - b) dokumentacja techniczno-ruchowa dla agregatu,
 - c) zalecenia odnośnie parametrów pracy sposobu i zasad eksploatacji, jak również harmonogram czasowy cykli konserwacyjnych,
 - d) dokument stanowiący o wytycznych odnośnie wykonania miejsca i przyłącza dla agregatu
 - e) deklaracja zgodności CE dla dostarczonego urządzenia,
 - f) protokoły z testów funkcjonalnych i pomiarów elektrycznych.
3. Wykonanie pomiarów odbiorczych i przekazanie ich Zamawiającemu do zatwierdzenia.

IV. Wymagania formalne

1. Wykonawca gwarantuje, że oferowany agregat prądotwórczy w dniu złożenia oferty nie był przewidziany przez producenta do wycofania z produkcji lub sprzedaży w ciągu 12 miesięcy od daty złożenia oferty;
2. Wykonawca gwarantuje, że producent agregatu prądotwórczego posiada na terenie Polski autoryzowany serwis;
3. Wykonawca zapewnia dostępność części zamiennych i eksploatacyjnych do dostarczonego agregatu przez okres minimum pięciu lat od momentu wykonania zamówienia stanowiącego przedmiot umowy;
4. Wykonawca gwarantuje, że świadczenia gwarancyjne będą oparte na serwisie gwarancyjnym świadczonym przez autoryzowany serwis producenta;
5. Wykonawca gwarantuje objęcie oferowanego agregatu serwisem pogwarancyjnym, który będzie świadczony przez autoryzowany serwis producenta.

V. Wykonanie rozdzielnicy RG, wraz z konfiguracją, uruchomieniem i szkoleniem z obsługi.

1. Rozdzielnica Główna zaprojektowana została w obudowie metalowej w II-giej klasie ochronności (ochrona przed dotykiem bezpośrednim), o odporności na udary minimum IK10. Wykonanie stojące przyściennie z posadowieniem na cokole 100mm. Malowana farbą proszkową, kolor RAL 7035. Stopień zanieczyszczenia 3, klasa materiału izolacyjnego 2.
2. Rozdzielnica RG – OBUDOWA ROZDZIELNICY składa się z zestawu 4-ech obudów o wymiarach sumarycznych:
 - szerokość: 2200 mm,
 - wysokość: 1500 mm (maksymalnie dopuszczalny wymiar to 1600mm),
 - głębokość: 400 mm,
 - cokół: 100 mm wysokości
3. Rozdzielnica jest przygotowana do zabudowy aparatury elektrycznej, gdzie założono podział technologiczny na 4 komory:
 - część zasilającą,
 - część zasilania rezerwowego automatyka I-0-II (sieć-sieć) z opomiarowaniem
 - część zasilania rezerwowego automatyka I-0-II (sieć-agregat) + przełącznik ręczny
 - część odbiorczą
4. Rozdzielnica RG - 400/230V, układ połączeń sieci TN-S, wyposażona w następującą aparaturę elektryczną:
 - bloki przyłączeniowe zasilania,
 - bloki rozdzielcze $I_n=160A$,
 - kompaktowy wyłącznik mocy 160A/4P/25kA + wyzwalacz wzrostowy (wył P-POŻ),
 - automatyczny przełącznik zasilania 4P/160A I-0-II (sieć-sieć),
 - automatyczny przełącznik zasilania 4P/160A I-0-II (sieć-agregat),
 - ręczny przełącznik zasilania 4P/160A,
 - opomiarowanie,
 - analizator parametrów sieci tablicowy TrueRMS,
 - przekładniki prądowe (przekładnia 5, kl.1 lub precyzyjniejsze)
 - modułowe wyłączniki nadprądowe 1P/3P (MCB), $I_{cn}=6kA$, (zabezpieczenia dobrane do mocy obwodów odbiorczych – zgodnie z załączonym projektem),
 - modułowe rozłączniki izolacyjne 1P/3P/4P w tym wykonania obrotowe,
 - modułowe podstawy bezpiecznikowe 1P/2P/3P na wkładki cylindryczne 10x38mm,
 - modułowe rozłączniki bezpiecznikowe 1P/2P/3P na wkładki D02,
 - modułowe wyłączniki różnicowoprądowe ($\Delta I=30mA \Rightarrow$ wyłączniki przeciwporażeniowe, $\Delta I=100/300/500mA \Rightarrow$ wyłączniki przeciwpożarowe)
 - modułowe wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym 1P+N/3P+N $\Delta I=30mA$, (RCBO),
 - lampki/sygnalizatory stanu obecności napięcia (wykonanie LED),
 - styczniki jako aparaty wykonawcze,
 - ogranicznik przepięć T1 kombinowany (warystorowo-iskiernikowy) 4P TN-S, $I_{imp}=100kA$ (ochrona przeciwprzepięciowa),
 - modułowy cyfrowy zegar astronomiczny 56kroków programowych 240V 2p 16A

VI. Szkolenia

W zakresie wdrożenia i szkolenia do obowiązków Zamawiającego należy min.:

- przeszkolenie wskazanych przez Zamawiającego 8 pracowników w zakresie obsługi agregatu prądotwórczego oraz rozdzielnicy RG. Szkolenie musi odbywać się w języku polskim.
- zapewnienie wszystkich potrzebnych materiałów, książek, dokumentacji techniczno-ruchowych, niezbędnych do przeprowadzenia szkolenia. W/w materiały muszą być w języku polskim.
- wystawienie dokumentów stanowiących potwierdzenie odbycia przeszkolenia dla każdego uczestnika szkolenia.

VII. Wymagania w zakresie zapewnienia rezerwowego zasilania podczas pracy obiektu.

Na czas zabudowy nowej rozdzielnicy RG, Wykonawca musi zapewnić ciągłość zasilania w całej sieci elektrycznej Zamawiającego, poprzez zasilanie z agregatu prądotwórczego.

VIII. Zamawiający stosownie do wymagań art. 29 ust. 3a ustawy określa następujące wymagania dotyczące zatrudnienia przez wykonawcę lub podwykonawcę na podstawie umowy o pracę osób wykonujących wskazane przez zamawiającego czynności, w zakresie realizacji zamówienia, których wykonanie polega na wykonywaniu pracy w sposób określony w art. 22 § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz. U. z 2019 r. poz. 1040 z późn. zm.):

- 1) **rodzaj czynności niezbędnych do realizacji zamówienia, które dotyczą wymagania zatrudnienia na podstawie umowy o pracę przez wykonawcę lub podwykonawcę, osób wykonujących czynności w trakcie realizacji zamówienia: wykonanie wszystkich robót budowlanych (z wyłączeniem osób wykonujących samodzielne funkcje techniczne w budownictwie), przez pracowników:**
 - prace ziemne (kopanie rowów pod uziom, kable itp.)
 - prace elektryczne (podłączanie rozdzielnicy, agregatu itp.)

IX. Szczegółowy wykaz wymaganych parametrów technicznych oraz rysunki techniczne dotyczące realizacji Zamówienia zawiera Załącznik do SWIZ – „PROJEKT WYKONAWCZY”.