

*Poprawiony Załącznik nr 1 do swz, Opis przedmiotu zamówienia
Numer sprawy BS.2611.15.2021*

SZCZEGÓŁOWY OPIS ZAMÓWIENIA

dla zamówienia pod nazwą:

Opracowanie i skonstruowanie dwóch wersji prototypu generatora przeciwbieżnego - usługa specjalistyczna na rzecz innVAWT sp. z o.o. przedsiębiorstwa typu Start-up w ramach projektu Platformy Startowe START IN PODKARPACIE.

Numer sprawy: BS.2611.15.2021

I. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Projekt pn. „Platformy Startowe Start In Podkarpackie” w ramach Programu Operacyjnego Polska Wschodnia 2014-2020, Oś priorytetowa I: Przedsiębiorcza Polska Wschodnia, Działanie 1.1 Platformy startowe dla nowych pomysłów, Poddziałanie 1.1.1 Platformy startowe dla nowych pomysłów, na podstawie umowy o dofinansowanie nr UDA-POPW.01.01.01-18-0001/18-00.

Przedmiotem zamówienia jest Opracowanie I skonstruowanie dwóch wersji prototypu Generatora przeciwbieżnego:

- Cel:

Aktualnie rozpowszechnione rozwiązania generatorów do wiatraków o osi pionowej zakładają ruch rotora sprzęgniętego z wirnikiem turbiny względem nieruchomego statora. Celem zamówienia jest wykonanie prototypu generatora, w którym zarówno rotor, jak i stator będą sprzęgnięte z dwoma wirnikami turbiny wykonującymi przeciwbieżny ruch obrotowy względem siebie. **Oczekiwane jest zaprojektowanie i wykonanie jednego (dla każdej mocy znamionowej) generatora w którym przeciwbieżność ma być uzyskana przez odpowiednią konstrukcję mechaniczno-elektryczną.** Uzyskany zostanie tym samym efekt przeciwbieżnego względem siebie ruchu rotora i statora.

- opracowanie i przygotowanie dwóch prototypów różniących się parametrami elektrycznymi, mechanicznymi, rozmiarem oraz przeznaczeniem:
 - a) Generator przeciwbieżny zbudowany na magnesach trwałych o mocy 1000 W
 - o Parametry:
 - Napięcie nominalne: 24/48 trójkąt/gwiazda
 - ilość faz: 3
 - Prąd nominalny: 36A/18A
 - Moc nominalna: 1000 W
 - Moc maksymalna: 1200 W
 - prędkość nominalna: 100 obr (200 obr/min - różnica prędkości rotorów)
 - moment rozruchowy poniżej 0,7 Nm
 - o Wymiary generatora:
 - Średnica: do 500 mm
 - Wysokość: 100-150 mm
 - Łożyskowanie podwójne
 - o Cechy:
 - Część magnetyczna wirująca: stal węglowa z magnesami trwałymi z podwójnym zbrojeniem

- Część elektryczna wirująca: cewki zintegrowane, klejone, zbrojone podwójnie z wypełnieniem rowingowym
- Uzwojenia: miedziane, do 200st C, w podwójnej izolacji,
- Złącze obrotowe: trójfazowe, do 30 A/tor, 800 obr/min, 250 V, zbudowane na szczotkach połączonych lub węglowych

b) Generator przeciwbieżny zbudowany na magnesach trwałych o mocy 20 W

- o Parametry:
 - Napięcie nominalne: 12 V (14,4 do ładowania akumulatorów)
 - ilość faz: 1
 - Prąd nominalny: 1,7 A
 - Moc nominalna: 20 W
 - Moc maksymalna: 30 W
 - prędkość nominalna: 400 obr/min (800 obr/min - różnica prędkości rotorów)
 - moment rozruchowy poniżej 0,7 Nm
- o Wymiary generatora:
 - Średnica: do 130 mm
 - Wysokość: 70-100 mm
 - Łożyskowanie podwójne
- o Cechy:
 - Część magnetyczna wirująca: stal węglowa z magnesami trwałymi z podwójnym zbrojeniem
 - Część elektryczna wirująca: cewki zintegrowane, klejone, zbrojone podwójnie z wypełnieniem rowingowym
 - Uzwojenia: miedziane, do 200 st C, w podwójnej izolacji,
 - Złącze obrotowe: do 10 A, 800 obr/min, 250 V, zbudowane na szczotkach połączonych, lub węglowych

c) Opracowania dokumentacji wykonawczej dla dwóch wersji prototypów generatorów

- W obu przypadkach konstrukcja i mocowania generatora powinny umożliwić podłączenie turbin co najmniej jednego z następujących typów: Darrieus typ H, Darrieus helix.

Dodatkowe warunki:

1. Wymaga się udokumentowania zrealizowanych prac w pełnym zakresie zleconej usługi w postaci raportu/sprawozdania z realizacji usługi, obejmującego kompletny zakres prac zleconych do wykonania, jaki został zdefiniowany
2. Przekazanie praw autorskich dla wersji prototypu generatora „ a)” (1000W) oraz dokumentacji technicznej

II. TERMIN REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Maksymalny termin realizacji przedmiotu zamówienia: zgodnie ze złożoną ofertą jednak nie dłużej niż 60 dnia od daty zawarcia umowy.

III. KODY CPV

kod główny:

72244000-7 Usługi prototypowania

kody dodatkowe:

44100000-1 - Materiały konstrukcyjne i elementy podobne;

31120000-3 - Generatory

71323000-8 - Usługi inżynierii projektowej w zakresie przetwarzania przemysłowego i produkcji przemysłowej;

73100000-3 - Usługi badawcze i eksperymentalno-rozwojowe

Sporządzili:

Marek Rawski (manager inkubacji z ramienia RARR),

Joanna Wróbel (prezes zarządu innVAWT sp. z o.o.)