

Załącznik nr 4 do zapytania ofertowego

Wola Rafałowska, 10.02.2017

Nr zapytania ofertowego 2/02/2017 z dnia 07.02.2017

Wymogi dla przeprowadzanych prac rozwojowych jak poniżej z możliwością uzyskania rozwiązań równoważnych pozwalających na osiągnięcie efektów równoważnych lub lepszych :

Prace rozwojowe turbiny wiatrowej

Etap I Weryfikacja istniejącej konstrukcji

1. Prace rozwojowe poprzez przeprowadzenie badań tunelowych oraz obiektowych turbiny pionowej dla 3 wielkości turbin celem określenia współczynników mocy.
2. Prace rozwojowe poprzez badanie w kierunku określenia zmienności parametrów elektrycznych generatora we współpracy z turbiną.
3. Badania generatorów w wielkościach rzeczywistych na stanowiskach do pomiarów charakterystyk mechanicznych i elektrycznych.

Etap II Prace rozwojowe optymalizujące charakterystyki mocy.

1. Prace rozwojowe poprzez badania w kierunku określenia kąta zaklinowania łopat oraz relacji geometrycznych turbiny.

Etap III Modyfikacja konstrukcji turbin

1. Prace rozwojowe z przeprowadzeniem badań numerycznych bazujących na istniejącym modelu profilu łopaty w celu znalezienia najbardziej optymalnych wymiarów geometrycznych turbiny.
2. Prace rozwojowe z przeprowadzeniem badań numerycznych w celu minimalizacji składowych oporów aerodynamicznych elementów konstrukcji.
3. Prace rozwojowe w zakresie poprawy charakterystyk użytkowych turbin poprzez optymalizację geometrii łopat

Etap IV . Prace rozwojowe sprawdzające

1. Prace rozwojowe dotyczące właściwości mechanicznych turbin
2. Prace rozwojowe dotyczące właściwości elektrycznych turbin
3. Prace rozwojowe dotyczące właściwości wytrzymałościowych (masowych) turbin

Prace rozwojowe polegające na badaniach obiektów istniejących jak i nowo zaprojektowanych mogą być prowadzone w warunkach rzeczywistych lub modelowych w tunelu aerodynamicznym przy zachowaniu ogólnie przyjętych zasad prowadzenia eksperymentów. Przestrzeń pomiarowa tunelu aerodynamicznego winna być o wymiarach nie mniejszych niż 2,7m x 1,9m ze względu na zastosowanie w badaniach aerodynamicznych elementów turbiny rotora jak i generatora w wielkościach rzeczywistych. Prace rozwojowe przeprowadzane będą w oparciu o dostarczone modele.

HIPAR Sp. z o.o.
36-017 Błędowa Tyczyńska
WOLA RAFAŁOWSKA 191a
tel. +48 17 230 49 00 ②
NIP 813-33-49-326 REGON 691775680
KRS 0000201314

PREZES ZARZĄDU

Tomasz Pugas