

**Nr postępowania: ZZ/18/055/D/22**

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest łopata turbiny wiatrowej wykonana z materiałów kompozytowych wraz z pełną dokumentacją techniczną.

Łopata jest przeznaczona do wykorzystania w niekomercyjnym projekcie badawczym nakierowanym na opracowanie niezawodnego systemu wykrywania i monitorowania uszkodzeń eksploatacyjnych o charakterze zmęczeniowym.

Dokumentacja łopaty powinna zawierać pełen zestaw informacji dot. geometrii łopaty i jej podzespołów, danych materiałowych dla materiałów użytych do produkcji łopaty, wewnętrznej struktury laminatu, układu warstw, kierunkach włókien (tzw. ply book). Integralną częścią dokumentacji powinien być model numeryczny łopaty wykonany z wykorzystaniem Metody Elementów Skończonych. Model powinien być zweryfikowany i zwalidowany w oparciu o pomiary zrealizowane w próbie statycznej i dynamicznej. Próba statyczna i dynamiczna powinna być wykonana zgodnie z normą IEC 61400-23 Part 23: Full-scale structural testing of rotor blades.

Łopata powinna zawierać dwie celowo wprowadzone niedoskonałości produkcyjne zainstalowane w procesie wytwarzania w spoinie klejowej łączącej część nadciśnieniową z podciśnieniową. Pierwszą lokacją jest spoina w krawędzi spływu, druga powinna znajdować się w spoinie łączącej środnik (shear web) z dźwigarem (spar cap). Łopata powinna zostać wykonana i przekazana wraz z kompletem dokumentacji