

## **Opis Przedmiotu Zamówienia**

dot. przeprowadzenia pomiaru ruchu wież względem fundamentów  
na FW Bardy-Dygowo

### **1. Miejsce wykonania usługi:**

- Usługa wykonana będzie na turbinach przynależących do Farmy Wiatrowej znajdującej się w miejscowościach Bardy oraz Dygowo, gmina Dygowo, woj. zachodnio-pomorskie.

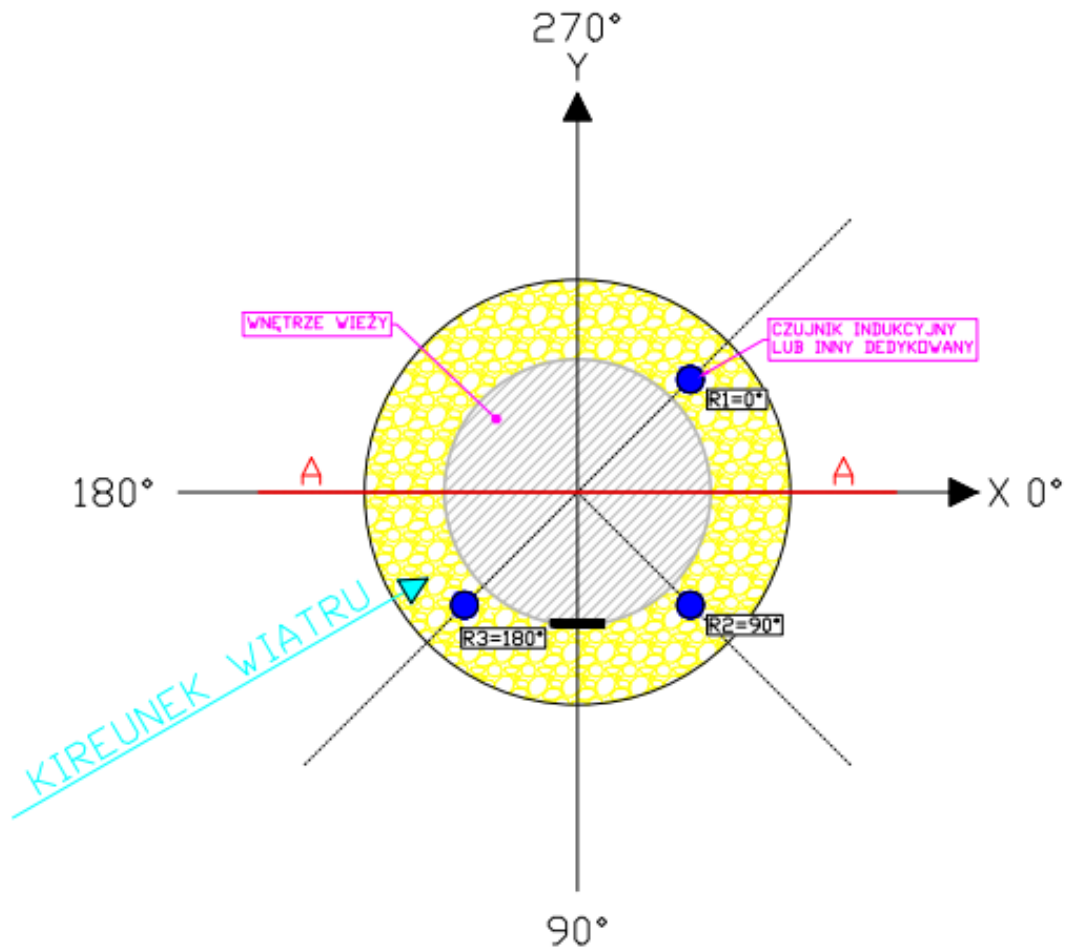
### **2. Zakres wykonanej usługi:**

- przygotowanie przez Wykonawcę szczegółowego Harmonogramu prac i sposobu realizacji pomiarów,
- przygotowanie przez Wykonawcę miejsc pracy i doprowadzenie ich po zakończeniu działań do stanu pierwotnego (odsłonięcie fundamentów),
- wykonanie pomiarów ruchów wież względem fundamentów każdej z 25 turbin wiatrowych składających się na FW Bardy-Dygowo. Pomiaru należy przeprowadzić z zastosowaniem aparatury dedykowanej, która zdolna jest określić zachodzące przemieszczenia wyrażone w [mm], pomiędzy dolną częścią wieży, a nieruchomym fundamentem. Poniżej przedstawiono wymaganą procedurę przeprowadzenia pomiaru:
  - 1/ względne przemieszczenie pionowe relacji konstrukcja wieży -> fundament winno być mierzone w trzech miejscach po obwodzie wieży (0°, 90° i 180° w odniesieniu do aktualnego kierunku wiatru),
  - 2/ na czas pomiarów zatrzymujemy turbinę trybem Soft Stop / Pause na około 5 do 10 min., po zakończeniu uruchamiamy elektrownię,
  - 3/ do pomiarów wykorzystuje się czujniki indukcyjne przemieszczeń, ich rozmieszczenie wskazuje rys. 1,
  - 4/ nominalny zakres rejestracji przemieszczeń winien wynosić co najmniej 10 mm, a dopuszczalny błąd pomiarowy określa się pomiędzy 0,1 - 0,2%
  - 5/ rejestracja przemieszczeń musi zachodzić w sposób ciągły z częstotliwością co najmniej 300 Hz
- przygotowanie raportu końcowego, który będzie zawierał wyniki pomiarów każdej z 25 badanych turbin wiatrowych, indywidualną ocenę stanu ich fundamentu, propozycję terminową ewentualnych działań naprawczych bądź kontrolnych (zależne oceny stanu poszczególnych jednostek),
- wykonywanie ww. usług 8 tygodni od dnia zawarcia Umowy z Wykonawcą.

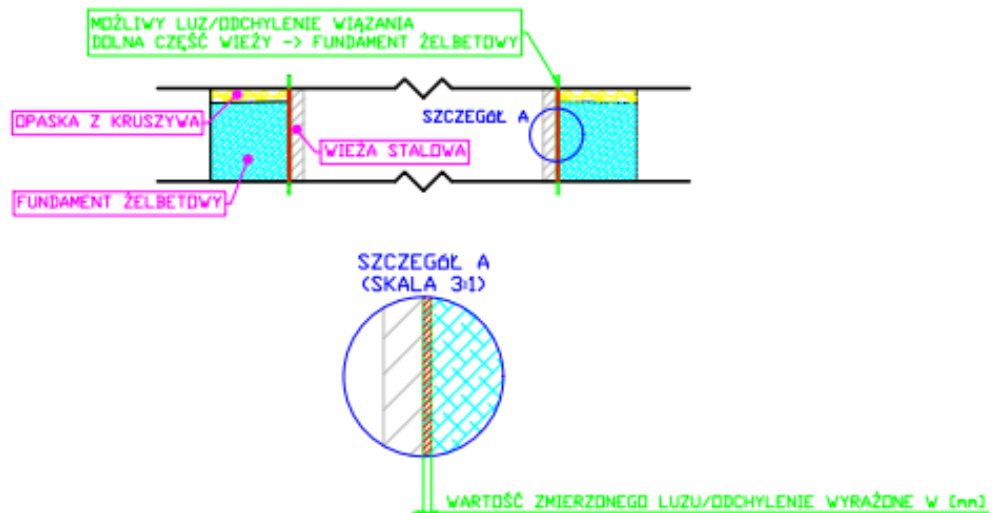
### **3. Pozostałe wymagania:**

- referencje potwierdzające wykonanie tożsamyh pomiarów dla co najmniej pięciu turbin wiatrowych na jednym Parku Wiatrowym w przeciągu ostatnich 36 m-cy,

# POGLĄDOWY SCHEMAT ROZMIESZCZENIA APARATURY POMIAROWEJ



## PRZEKRÓJ A-A (STANOWISKO POMIAROWE)



OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA RYS.1