



Opis Przedmiotu Zamówienia

„Dostawa, montaż i uruchomienie automatycznego systemu detekcyjno-reakcyjnego do ochrony ptaków dla 5 turbin wiatrowych farmy wiatrowej Jenków”

Nazwa obiektu: FW Jenków

Nr projektu: PLW0029

I. Dostawa systemu detekcyjno-reakcyjnego do ochrony ptaków dla pięciu turbin wiatrowych w związku z budową farmy wiatrowej.

1. Wymagane minimalne wyposażenie systemu dla każdej z pięciu turbin:

- a) Kamery stereoskopowe,
- b) Sygnalizatory akustyczne,
- c) Sygnalizatory świetlne,
- d) Kompletny system teleinformatyczny zapewniający dostęp do danych (np. przez dedykowaną aplikację) oraz ich akwizycję, a także współpracujący z systemem SCADA producenta turbin.

2. Wymagania środowiskowe:

- a) Zakres temperatur -20° - +45°,
- b) Stopień ochrony IP66.

3. Wymagania funkcjonalne systemu:

Zgodnie z postanowieniami Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nr WOOŚ.420.68.2023.WM.47 z dnia 23 czerwca 2025r. oraz WOOŚ.420.69.2023.NB.59 z dnia 19 stycznia 2026r. stanowiących załącznik nr 2 do niniejszego postępowania, w tym w szczególności:

- a) Pole działania systemu obejmować będzie przestrzeń 360° wokół każdej turbiny wiatrowej,
- b) System powinien zapewniać wykrywanie ptaków o rozpiętości skrzydeł wynoszącej co najmniej 100 cm oraz odpowiednią reakcję systemu, zależną od rozmiaru wykrytego ptaka,
- c) W przypadku ptaków o średnich rozmiarach ciała, tj. o rozpiętości skrzydeł od 100 cm do 160 cm, promień efektywnego wykrycia osobnika powinien wynosić minimum 500 m, przy skuteczności detekcji wynoszącej minimum 80%. Skuteczność detekcji powinna wzrastać wraz ze zmniejszaniem się odległości ptaka od turbiny,
- d) W przypadku ptaków o dużych rozmiarach ciała, tj. o rozpiętości skrzydeł powyżej 160 cm, promień efektywnego wykrycia osobnika powinien wynosić minimum 700 m, przy skuteczności detekcji wynoszącej minimum 80%. Skuteczność detekcji powinna wzrastać wraz ze zmniejszaniem się odległości ptaka od turbiny,

Qair

- e) Rozpoczęcie zatrzymywania wirnika powinno następować z odległości co najmniej 350 m w przypadku wykrycia ptaków o średnich rozmiarach ciała oraz z odległości co najmniej 530 m w przypadku wykrycia ptaków o dużych rozmiarach ciała,
- f) Całkowite wyłączenie turbiny w przypadku stwierdzenia zagrożenia kolizją,
- g) Uruchomienie sygnalizacji ostrzegawczej (światłowej i akustycznej) jednocześnie z procesem zatrzymywania wirnika,
- h) Monitorowanie położenie ptaka nawet po ominięciu wirnika,
- i) Rejestrowanie obecności ptaków w strefie chronionej systemu.

II. Montaż systemu detekcyjno-reakcyjnego do ochrony ptaków dla pięciu turbin wiatrowych

- 1. Transport elementów systemu detekcyjnego na teren instalacji.
- 2. Montaż systemu detekcyjnego z zastosowaniem niezbędnych środków technicznych i sprzętowych (po stronie wykonawcy).
- 3. Sposób montażu:
 - a) Zewnętrzny na wieży turbiny (wysokość montażu do zaproponowania przez producenta),
 - b) Nienaruszający konstrukcji wieży turbin (opaski, magnesy lub inne zaproponowane przez producenta).

III. Uruchomienie systemu detekcyjno-reakcyjnego do ochrony ptaków dla pięciu turbin wiatrowych

- 1. Podłączenie, parametryzacja, testowanie i uruchomienie systemu detekcyjnego przy współpracy z dostawcą turbin wiatrowych oraz Generalnym Wykonawcą (podmiotem wykonującym instalację farmy wiatrowej).