

Wymagania w zakresie minimalnej odległości turbin wiatrowych od napowietrznych linii elektroenergetycznych, obowiązujące w ENERGA-OPERATOR SA

1. Wstęp

Praca turbin wiatrowych, znajdujących się w pobliżu napowietrznych linii elektroenergetycznych, może powodować następujące dodatkowe zagrożenia:

- powstanie drgań na przewodach linii wywołanych zmienną prędkością oraz turbulencjami wiatru za turbiną wiatrową,
- obrywanie się osadów nagromadzonych na śmigłach wiatraka,
- zagrożenie porażeniowe, powstające przy wszelkich pracach eksploatacyjnych przy siłowni wiatrowej z użyciem specjalistycznego sprzętu.

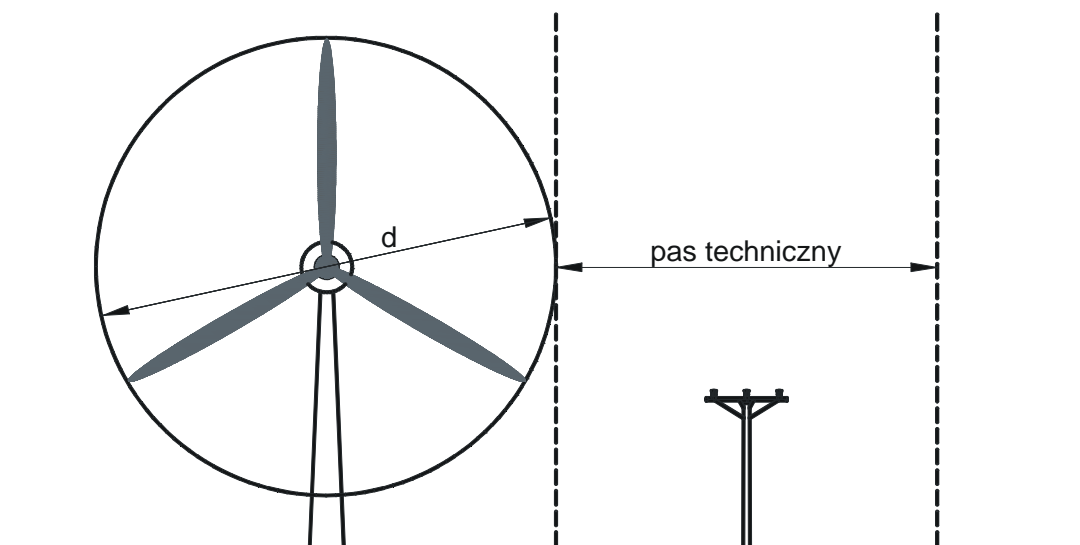
Mając na uwadze powyższe zagrożenia oraz brak krajowych uregulowań prawnych odnoszących się do niniejszej tematyki, wprowadza się w ENERGA-OPERATOR SA wymagania w zakresie odległości linii elektroenergetycznych od turbin wiatrowych, oparte na wymaganiach niemieckich.

2. Wymagania dla napowietrznych linii elektroenergetycznych o napięciu do 45 kV

Wzdłuż trasy linii elektroenergetycznej o napięciu do 45 kV należy wyznaczyć pas techniczny, w którym, przy dowolnym stanie pracy turbiny wiatrowej, nie może znaleźć się jakikolwiek jej element (w szczególności łopaty turbiny). Szerokość pasów określona jest w tabeli nr 1. Oś symetrii pasa technicznego wyznaczać powinny słupy.

Tabela nr 1. Szerokość pasów technicznych dla danego typu linii

Rodzaj linii	Linia jednotorowa	Linia dwutorowa
Linie niskiego napięcia (do 1 kV)	20 m	25 m
Linie średniego napięcia (do 45 kV)	25 m	30 m



3. Wymagania dla napowietrznych linii elektroenergetycznych o napięciu powyżej 45 kV

W przypadku linii o napięciu powyżej 45 kV wymagana odległość turbiny wiatrowej od linii uzależniona jest od tego, czy na linii zainstalowana została ochrona przeciwdrganiowa czynna:

- w przypadku, gdy linia nie posiada tłumików drgań, odległość końca łopaty turbiny wiatrowej od skrajnego przewodu linii powinna być $\geq 3 d$,
- w przypadku, gdy linia posiada tłumiki drgań, odległość końca łopaty turbiny od skrajnego przewodu powinna być $\geq d$,

gdzie d jest średnicą koła zataczanego przez łopaty turbiny wiatrowej.

Gdańsk, 2.04.2008