

Działania ratownicze w środowisku turbiny wiatrowej



wprowadzenie

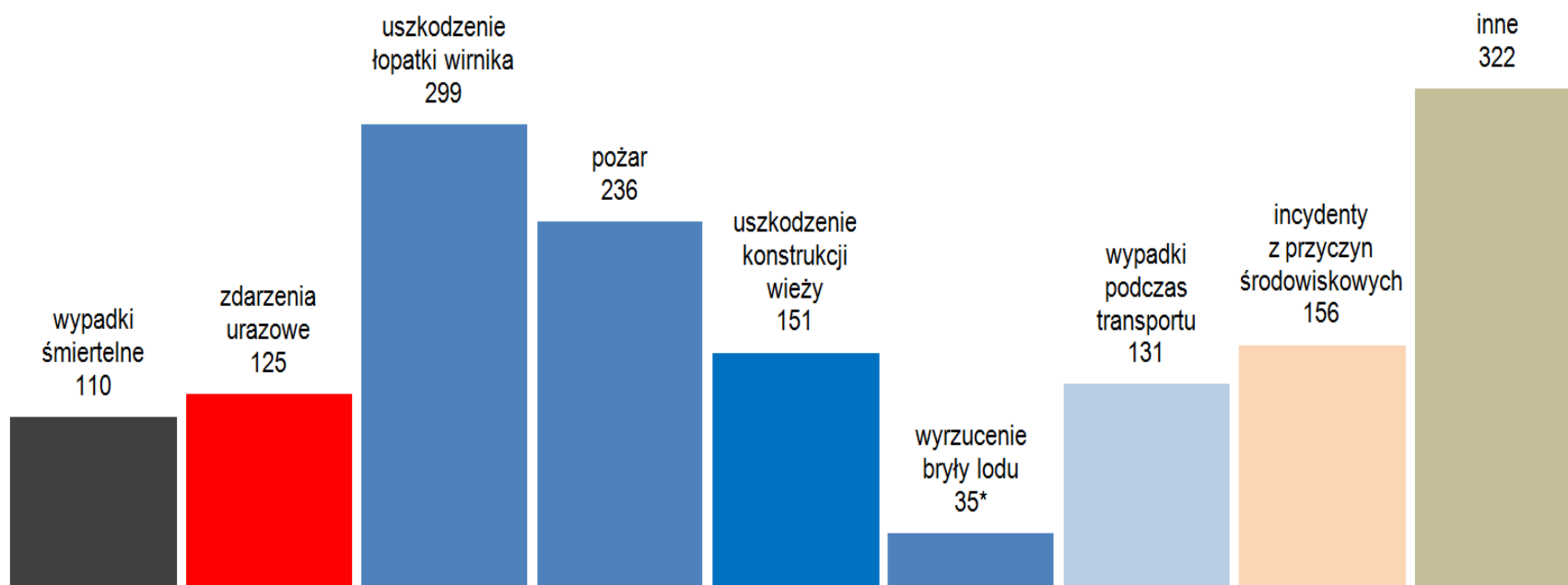
Praca w środowisku turbin wiatrowych zaliczana jest do prac szczególnie niebezpiecznych, ponieważ wiąże się z występowaniem wielu zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników. W trakcie wykonywania prac wewnątrz turbiny, narażeni są oni bowiem na oddziaływanie szkodliwych i niebezpiecznych czynników środowiska pracy mogących być przyczyną urazów, zatruć, uduszeń oraz poparzeń.

Z uwagi na bezpośrednie zagrożenie życia poszkodowanego pracownika oraz długi czas oczekiwania na przybycie służb ratowniczych, należy jak najszybciej podjąć ewakuację poszkodowanego wykorzystując dostępny na turbinie wiatrowej sprzęt ratowniczy.

Należy zadać sobie jednak pytanie, czy wyposażenie i umiejętności pracowników energetyki wiatrowej są wystarczające do podjęcia skutecznych działań ratowniczych ?



zagrożenia występujące na elektrowniach wiatrowych



Liczba oraz charakter zdarzeń wypadkowych i poważnych awarii w elektrowniach wiatrowych na świecie
- opracowanie sporządzone na podstawie danych Caithness Windfarm (2014)

identyfikacja zagrożeń i ocena ryzyka

- zagrożenie mechaniczne
- zagrożenie hydrauliczne
- zagrożenie pneumatyczne
- zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym
- zagrożenie spowodowane kontaktem z substancjami chemicznymi
- zagrożenie wynikające z warunków panujących na stanowisku pracy (odwodnienie, udar cieplny, omdlenia, wyczerpanie)
- zagrożenia spowodowane długotrwałym przebywaniem w pozycji wiszącej
- zagrożenia wynikające z wykonywania ręcznych prac transportowych
- zagrożenie pożarowe i/lub wybuchowe



miejsca trudnodostępne w turbinie wiatrowej

- wnętrze łopaty
- hub
- gondola
- wieża
- piwnica



Krajowy system ratowniczo-gaśniczy (KSRG) jest integralną częścią organizacji bezpieczeństwa wewnętrznego państwa, który ma na celu ratowanie życia, zdrowia, mienia lub środowiska, prognozowanie, rozpoznawanie i zwalczanie pożarów, klęsk żywiołowych lub innych miejscowych zagrożeń. Podstawowym ogniwem funkcjonowania KSRG jest powiat, na którego poziomie system tworzą następujące podmioty:

1. komenda powiatowa (miejska) PSP wraz jednostkami ratowniczo-gaśniczymi,
2. ochotnicze straże pożarne,
3. zakładowe straże pożarne,
4. zakładowe służby ratownicze,
5. gminne zawodowe straże pożarne,
6. terenowe służby ratownicze,
7. inne jednostki ratownicze.

Ponadto system skupia inne służby, inspekcje, straże, instytucje oraz podmioty, które dobrowolnie w drodze umowy cywilnoprawnej zgodziły się współdziałać w akcjach ratowniczych.



Czas dotarcia podmiotów KSRG na miejsce zdarzenia

Zgodnie z założeniami systemu, podmioty go tworzące, powinny posiadać zdolność do podjęcia działań ratowniczych z zakresu ratownictwa specjalistycznego w czasie od 15 do 25 minut na terenie obejmującym co najmniej 80 % populacji, zamieszkałej na 80 % zurbanizowanej powierzchni powiatu, z prawdopodobieństwem 80 %.





Oznacza to, że w sytuacji powstania zagrożenia na turbinie wiatrowej szybkie dotarcie na miejsce zdarzenia służb ratowniczych nie jest możliwe. A zatem, w przypadku zaistnienia bezpośredniego zagrożenia dla życia i zdrowia pracownika, w pierwszej kolejności może on liczyć jedynie na pomoc ze strony swoich współpracowników.

sprzęt ochronny i ratowniczy



wyszkolenie pracowników energetyki wiatrowej

Basic Safety Training wg standardu Global Wind Organization:

1. Working at Heights
2. Fire Awareness
3. Manual Handling
4. First Aid
5. Sea Survival



zakres i główne cele modułu GWO Working at Heights

- przepisy prawa – globalne i krajowe
- środki ochrony indywidualnej
- systemy asekuracyjne
- sprzęt ratowniczy
- ćwiczenia praktyczne



Ukończenie szkolenia w zakresie podstawowym przygotowuje pracowników energetyki wiatrowej jedynie do bezpiecznego wykonywania swojej pracy oraz szybkiej ewakuacji w sytuacji powstania poważnego zagrożenia !!!

procedury awaryjne

1. Wezwanie pomocy niezbędnej do przeprowadzenia ewakuacji poszkodowanego.
2. Dotarcie ratownika wyposażonego w SOI do poszkodowanego.
3. Przygotowanie poszkodowanego do ewakuacji w zależności od jego stanu i możliwości technicznych
4. Budowa układu ratowniczego umożliwiającego ewakuację ze strefy zagrożonej.
4. Ewakuacja oraz udzielenie pomocy przedmedycznej.
5. Przekazanie poszkodowanego zespołowi PRM.



działania ratownicze w środowisku turbiny wiatrowej



działania ratownicze w środowisku turbiny wiatrowej



działania ratownicze w środowisku turbiny wiatrowej



wyszkolenie pracowników energetyki wiatrowej niezbędne do przeprowadzenia skutecznych działań ratowniczych

Advanced Rescue Training wg standardu Global Wind Organization:

1. Hub, Spinner and Inside Blade Rescue
2. Basement, Nacelle and Tower Rescue
3. Single Rescuer Hub, Spinner and Inside Blade
4. Single Rescuer Basement, Nacelle and Tower



GLOBAL WIND ORGANISATION



dziękuję za uwagę

