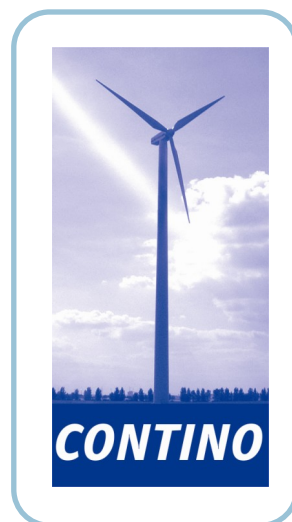


Infradźwięki a wiatraki

– uzupełnij wiedzy braki!



Czy wiesz że ... **istnieją 3 rodzaje dźwięków?**

Fale dźwiękowe można podzielić na trzy grupy w zależności od ich częstotliwości wyrażanej w Hercach (1 Hz).

- **dźwięki słyszalne** (20 - 20.000 Hz)
- **ultradźwięki** (> 20.000 Hz)
- **infradźwięki** (< 20 Hz)

Czy wiesz że ... **infradźwięki i ultradźwięki są wykorzystywane w medycynie oraz przez zwierzęta?**

Ultradźwięki pochodzące ze źródeł naturalnych są wykorzystywane na przykład przez nietoperze, które dzięki nim mogą zlokalizować swoje położenie.

Natomiast sztuczne ultradźwięki stosowane są w medycynie podczas badań kobiet w ciąży lub w przypadku urazów powypadkowych.

Niektóre zwierzęta takie jak: wieloryby, słonie oraz nosorożce wykorzystują infradźwięki do porozumiewania się między sobą.



Contino Wind Group
ul. Grójecka 1/3
02-019 Warszawa

Tel. +48 22 123-0-300
Fax. +48 22 123-0-301
Email: info@continowind.com

Czy wiesz że... **infradźwięki są właściwie wszędzie?**

Wiele osób nie zdaje sobie sprawy z tego, że infradźwięki znajdują się w najbliższym otoczeniu. Źródła infradźwięków można podzielić na naturalne oraz sztuczne.

Infradźwięki występują zarówno **w naturze** blisko nas, podczas:

- falowania morza
- szumu liści na drzewach
- szumu zboża
- przejazdu samochodu osobowego, ciągnika lub innych pojazdów



jak i w czasie **zjawisk atmosferycznych i fizycznych**:

- silnego porywistego wiatru
- nawałnic
- ulew i grzmotów podczas burzy
- erupcji wulkanów
- trzęsienia ziemi
- lawin śnieżnych i kamienistych

W Polsce największym źródłem infradźwięków jest Morze Bałtyckie. Pomimo tego faktu, wiele osób spędza tam swój urlop, co świadczy o nieszkodliwości infradźwięków.

Do **sztucznych źródeł infradźwięków** zaliczamy:

- systemy głośnikowe o dużej mocy w zamkniętych pomieszczeniach,
- środki transportu takie jak: ciężarówki, statki, samoloty, silniki odrzutowe, śmigłowce
- maszyny i urządzenia stosowane w zakładach przemysłowych.

Infradźwięki powstają w zasadzie podczas wszystkich procesów i czynności, które powodują wytwarzanie dźwięków słyszalnych, przede wszystkim w zakładach przemysłowych.



Contino Wind Group
ul. Grójecka 1/3
02-019 Warszawa

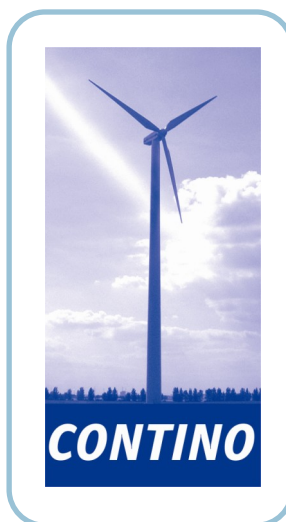
Tel. +48 22 123-0-300
Fax. +48 22 123-0-301
Email: info@continowind.com

Co wiesz ... o infradźwiękach emitowanych przez elektrownie wiatrowe?

Infradźwięki, jak każdy rodzaj dźwięku, mogą mieć wysoki lub niski poziom ciśnienia akustycznego. Elektrownie wiatrowe wytwarzają tylko takie infradźwięki, które charakteryzują się niskim poziomem ciśnienia. **Są one niesłyszalne i nieszkodliwe dla człowieka.**

Firma Contino zawsze montuje fabrycznie nowe urządzenia, które emitują zdecydowanie mniej infradźwięków niż starsze elektrownie. Śmigła najnowszych modeli elektrowni wiatrowych poruszają się wolno, a ich łopaty mają dużą powierzchnię, co powoduje **zmniejszenie częstotliwości i głośności emitowanych dźwięków.**

Gdy turbiny wiatrowe zlokalizowane są w odległości co najmniej 400-500 metrów od zabudowań, wytwarzane **infradźwięki** zlewają się z naturalnym szumem otoczenia i **są praktycznie niesłyszalne dla człowieka.**



Czy wiesz, że... infradźwięki emitowane przez elektrownie wiatrowe są bezpieczne dla człowieka?

Zgodnie z przeprowadzonymi badaniami infradźwięki emitowane przez elektrownie wiatrowe nie oddziałują negatywnie na zdrowie i samopoczucie ludzi.

Jedynie infradźwięki emitowane przez elektrownie wiatrowe podczas potężnej burzy oraz wichury mogą być minimalnie odczuwane przez człowieka z odległości <250 metrów. Jednak nie warto się tego obawiać, ponieważ zgodnie z polskim prawem elektrownie wiatrowe powinny zostać wybudowane w odległości nie mniejszej niż 500 metrów od zabudowań. Zdecydowanie bardziej uciążliwe dla człowieka są infradźwięki emitowane przez urządzenia domowe oraz pojazdy.

Warto pamiętać, że elektrownie wiatrowe wytwarzają tylko takie infradźwięki, które są zupełnie nieszkodliwe dla człowieka! Nie należy zatem się ich obawiać!

Podsumowując, infradźwięki wytwarzane przez elektrownie wiatrowe są bezpieczne dla człowieka i nie powodują żadnych ujemnych skutków zdrowotnych.

Ulotka została przygotowana na podstawie tłumaczenia raportu „Elektrownie wiatrowe – czy infradźwięki mają szkodliwy wpływ na zdrowie?” opublikowanego w 2012 roku i wydanego przez Bawarski Krajowy Urząd ds. Środowiska oraz Bawarski Krajowy Urząd ds. zdrowia i bezpieczeństwa żywności.

Contino Wind Group
ul. Grójecka 1/3
02-019 Warszawa

Tel. +48 22 123-0-300
Fax. +48 22 123-0-301
Email: info@continowind.com