

## **Temat: Podstawy prawne stosowania wentylacji i klimatyzacji**

- **Co to jest wentylacja i klimatyzacja?**
- **Podstawowe akty prawne**
- **Omówienie pomieszczeń w których wymagane jest stosowanie wentylacji i klimatyzacji**

dr inż. Maria Kostka  
Instytut Klimatyzacji, Ogrzewnictwa,  
Gazownictwa i Ochrony Powietrza  
Politechnika Wroclawska  
e-mail: maria.kostka@pwr.edu.pl

---

## WENTYLACJA I KLIMATYZACJA - JAKA JEST MIĘDZY NIMI RÓŻNICA?

**WENTYLACJA** (łac. *ventilatio* = przewietrzanie)

jest to wymiana powietrza w pomieszczeniach, polegająca na:

- usuwaniu powietrza zanieczyszczonego lub gorącego,
- doprowadzeniu powietrza świeżego bogatego w tlen,
- opcjonalnie doprowadzenie powietrza o zmienionych parametrach  
(np. oczyszczonego, ogrzanego, ochłodzonego)

## WENTYLACJA I KLIMATYZACJA - JAKA JEST MIĘDZY NIMI RÓŻNICA?

### **KLIMATYZACJA** to:

- regulowanie w pomieszczeniach zamkniętych czynników wpływających na stan powietrza: temperatury, wilgotności, zapachu, jonizacji oraz usuwanie z powietrza składników szkodliwych (kurzu, gazów trujących, bakterii).

## PODSTAWOWE AKTY PRAWNE PRZEDSTAWIAJĄCE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WENTYLACJI I KLIMATYZACJI

1. *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.75. 690)*
2. *Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.169.1650) wraz ze zmianą z 28 sierpnia 2003*
3. **Norma PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej wraz ze zmianą PN - 83/B - 03430/Az3 luty 2000**
4. **PN-EN 16798-1 Charakterystyka energetyczna budynków -- Wentylacja budynków -- Część 1: Parametry wejściowe środowiska wewnętrznego do projektowania i oceny charakterystyki energetycznej budynków w odniesieniu do jakości powietrza wewnętrznego, środowiska cieplnego, oświetlenia i akustyki**
5. **PN-EN 16798-3 Charakterystyka energetyczna budynków -- Wentylacja budynków -- Część 3: Wentylacja budynków niemieszkalnych -- Wymagania dotyczące właściwości systemów wentylacji i klimatyzacji pomieszczeń**
6. (Stara norma: **Norma PN-EN 15251 Parametry wejściowe środowiska wewnętrznego dotyczące projektowania i oceny charakterystyki energetycznej budynków, obejmujące jakość powietrza wewnętrznego, środowisko cieplne, oświetlenie i akustykę**)
7. (Stara norma: **Norma PN-EN 13779:2008 Wentylacja budynków niemieszkalnych. Wymagania dotyczące właściwości instalacji wentylacji i klimatyzacji**)
8. Indywidualne rozporządzenia dotyczące pomieszczeń bytowych i technologicznych

## Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Rozporządzenie to jest podstawowym aktem prawnym warunkującym stosowanie wentylacji i klimatyzacji. W *Dziale IV, Rozdział 6* rozporządzenia przedstawiono szereg wytycznych dotyczących zasad projektowania i wykonywania tych systemów. Poniżej umieszczono wyłącznie te zapisy, które mówią w jakich pomieszczeniach należy te instalację stosować.

### Pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi

#### § 72.

2. Pomieszczenia, których wysokość powinna, zgodnie z ust. 1, wynosić co najmniej 3 m i 3,3 m, mogą być obniżone do wysokości nie mniejszej niż 2,5 m w przypadku zastosowania wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej lub klimatyzacji, pod warunkiem uzyskania zgody państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego.

### Pomieszczenia higienicznosanitarne

#### § 77.

1. Pomieszczenia higieniczno – sanitarne powinny mieć wentylację spełniającą wymagania przepisów rozporządzenia oraz przepisów odrębnych.
3. Dopuszcza się zmniejszenie wysokości pomieszczenia higienicznosanitarne w budynku mieszkalnym oraz w hotelu, motelu i pensjonacie do 2,2 m w świetle, w przypadku gdy jest ono wyposażone w wentylację mechaniczną wywiewną lub nawiewno-wywiewną.

## Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

### Wentylacja i klimatyzacja

#### § 147.

2. Wentylację mechaniczną lub grawitacyjną należy zapewnić w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi, w pomieszczeniach bez otwieranych okien, a także w innych pomieszczeniach, w których ze względów zdrowotnych, technologicznych lub bezpieczeństwa konieczne jest zapewnienie wymiany powietrza.
3. Klimatyzację należy stosować w pomieszczeniach, w których ze względów użytkowych, higienicznych, zdrowotnych lub technologicznych konieczne jest utrzymywanie odpowiednich parametrów powietrza wewnętrznego określonych w przepisach odrębnych i w Polskiej Normie dotyczącej parametrów obliczeniowych powietrza wewnętrznego.

#### § 148.

1. Wentylację mechaniczną wywiewną lub nawiewno - wywiewną należy stosować w budynkach wysokich i wysokościowych oraz w innych budynkach, w których zapewnienie odpowiedniej wymiany powietrza nie jest możliwe za pomocą wentylacji grawitacyjnej lub wentylacji hybrydowej. W pozostałych budynkach może być stosowana wentylacja grawitacyjna lub wentylacja hybrydowa.

- budynki wysokie (W) - ponad 25 m do 55 m włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości ponad 9 do 18 kondygnacji nadziemnych włącznie
- budynki wysokościowe (WW) - powyżej 55 m nad poziomem terenu

## Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

### § 148.

2. W pomieszczeniu, w którym jest zastosowana wentylacja mechaniczna lub klimatyzacja, nie można stosować wentylacji grawitacyjnej ani wentylacji hybrydowej. Wymaganie to nie dotyczy pomieszczeń z urządzeniami klimatyzacyjnymi niepobierającymi powietrza zewnętrznego.
3. W pomieszczeniu zagrożonym wydzieleniem się lub przenikaniem z zewnątrz substancji szkodliwej dla zdrowia bądź substancji palnej, w ilościach mogących stworzyć zagrożenie wybuchem, należy stosować dodatkową, awaryjną wentylację wywiewną, uruchamianą od wewnątrz i z zewnątrz pomieszczenia oraz zapewniającą wymianę powietrza dostosowaną do jego przeznaczenia, zgodnie z przepisami o bezpieczeństwie i higienie pracy.
4. W pomieszczeniu, w którym proces technologiczny jest źródłem miejscowej emisji substancji szkodliwych o niedopuszczalnym stężeniu lub uciążliwym zapachu, należy stosować odciągi miejscowe współpracujące z wentylacją ogólną, umożliwiające spełnienie w strefie pracy wymagań jakości środowiska wewnętrznego określonych w przepisach o bezpieczeństwie i higienie pracy

## **Normy wentylacyjne przywołane w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie**

Punkty norm przywołane w rozporządzeniu muszą być bezwzględnie stosowane w projektowaniu i wykonawstwie, niezależnie od statusu normy.

*Załącznik nr 1. Wykaz Polskich Norm powołanych w rozporządzeniu*

**PN-B-03430:1983** *Wentylacja w budynkach zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej wraz ze zmianą* **PN-B-03430:1983/Az3:2000**

**PN-B-03421:1978** *Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi*

**PN-EN 1507:2007** *Wentylacja budynków. Przewody wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymagania dotyczące wytrzymałości i szczelności*

**PN-EN 12237:2005** *Wentylacja budynków. Sieci przewodów. Wymagania dotyczące elementów składowych sieci przewodów ułatwiających konserwację sieci przewodów*

**PN-B-10425:1989** *Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze*

**PN-EN 779:2005** *Przeciwpyłowe filtry powietrza do wentylacji ogólnej. Określanie parametrów filtracyjnych*

**PN-B-02151-02:1987** *Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach wraz ze zmianą* **PN-B-02151-02:1987/Ap1:2015-05**



## Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

### Ogrzewanie i wentylacja

#### § 32.

1. W pomieszczeniach pracy powinna być zapewniona wymiana powietrza wynikająca z potrzeb użytkowych i funkcji tych pomieszczeń, bilansu ciepła i wilgotności oraz zanieczyszczeń stałych i gazowych.
2. W pomieszczeniach pracy, w których wydzielają się substancje szkodliwe dla zdrowia, powinna być zapewniona taka wymiana powietrza, aby nie były przekraczane wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń tych substancji.
3. W pomieszczeniach pracy, w których następuje wydzielanie się ciepła przez promieniowanie w ilości przekraczającej  $2500\text{kJ}^*\text{godz./m}^2$  należy stosować nawiewną wentylację miejscową. [...]
4. Urządzenia lub ich części, z których mogą wydzielać się szkodliwe gazy, pary lub pyły, powinny być zhermetyzowane. W razie niemożliwości zhermetyzowania, urządzenia te powinny być wyposażone w miejscowe odciągi.

## Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Lp	Rodzaj budynku	Częstkowe wartości wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody EP <sub>H+W</sub> [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	
		od 1.01.2017 r.	od 31.012.2020 r.*)
1	<b>Budynek mieszkalny:</b>		
	a) jednorodzinny	95	70
	b) wielorodzinny	85	65
2	Budynek zamieszkania zbiorowego	85	75
3	<b>Budynek użyteczności publicznej:</b>		
	a) opieki zdrowotnej	290	190
	b) pozostałe	60	45
4	Budynek gospodarczy, magazynowy i produkcyjny	90	70
*) Od 1 stycznia 2019 r. - w przypadku budynku zajmowanego przez organ wymiaru sprawiedliwości, prokuraturę lub organ administracji publicznej i będącego jego własnością			

**ENERGIA PIERWOTNA** – umowna ilość energii nieodnawialnej obliczona na podstawie wskaźników energii końcowej oraz współczynników obrazujących umowną szkodliwość ekologiczną danego rodzaj u paliwa.

**Dziękuję za uwagę**

