

# Zasady przyjmowania obciążeń wiatrem

$p_k$  – obciążenie charakterystyczne wywołane działaniem wiatru [ $\text{kN/m}^2$ ]

$$p_k = q_k * C_e * C * \beta$$

$q_k$  – charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru

$C_e$  – współczynnik ekspozycji

$C$  – współczynnik aerodynamiczny

$\beta$  - współczynnik porywów wiatru, dla budowli niepodatnych  $\beta = 1,8$

$p$  – obciążenie obliczeniowe [ $\text{kN/m}^2$ ]

$$p = p_k * \gamma_f$$

$$\gamma_f = 1,5$$

$q_k$  – charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru



Rysunek 2 – Podział Polski na strefy obciążenia wiatrem

**Tablica 3 – Wartości charakterystyczne ciśnienia prędkości  $q_k$**

Strefa	$q_k$	
	$H \leq 300$ m	$H > 300$ m
I	0,30	$0,30 \cdot [1 + 0,0006(H - 300)]^2$
II	0,42	0,42
III	0,30	$0,30 \cdot [1 + 0,0006(H - 300)]^2 \times \frac{20000 - H}{20000 + H}$

UWAGA 1  $H$  – wysokość nad poziomem morza (m).  
 UWAGA 2  $q_k$  – w  $\text{KN/m}^2$ .

**$C_e$  – współczynnik ekspozycji**

Rodzaje terenu:

A – otwarty z nielicznymi przeszkodami

B – zabudowany, przy wysokości istniejących budynków do 10 m

C – zabudowany, przy wysokości istniejących budynków powyżej 10 m

**Tablica 4 – Wartości współczynnika ekspozycji  $C_e$**

Teren A							
Wysokość z, m	$\leq 2$	2 + 10	10 + 20	20 + 40	40 + 100	100 + 280	$\geq 280$
$C_e$	0,6	$0,5 + 0,05z$	$0,8 + 0,02z$	$0,9 + 0,015z$	$1,23 + 0,0067z$	$1,5 + 0,004z$	2,6
Teren B							
Wysokość z, m	$\leq 5$	5 + 20	20 + 100	100 + 280	280 + 400	$\geq 400$	
$C_e$	0,65	$0,55 + 0,02z$	$0,8 + 0,0075z$	$1,12 + 0,0042z$	$1,6 + 0,0025z$	2,6	
Teren C							
Wysokość z, m	$\leq 10$	10 + 40	40 + 280	280 + 500	$\geq 500$		
$C_e$	0,6	$0,49 + 0,011z$	$0,75 + 0,0045z$	$1,25 + 0,0027z$	2,6		

C – współczynnik aerodynamiczny

