

Zasady przyjmowania obciążeń wiatrem

P_k – obciążenie charakterystyczne wywołane działaniem wiatru [Pa]

$$P_k = q_k C_e C_{\beta}$$

q_k – charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru

C_e – współczynnik ekspozycji

C – współczynnik aerodynamiczny

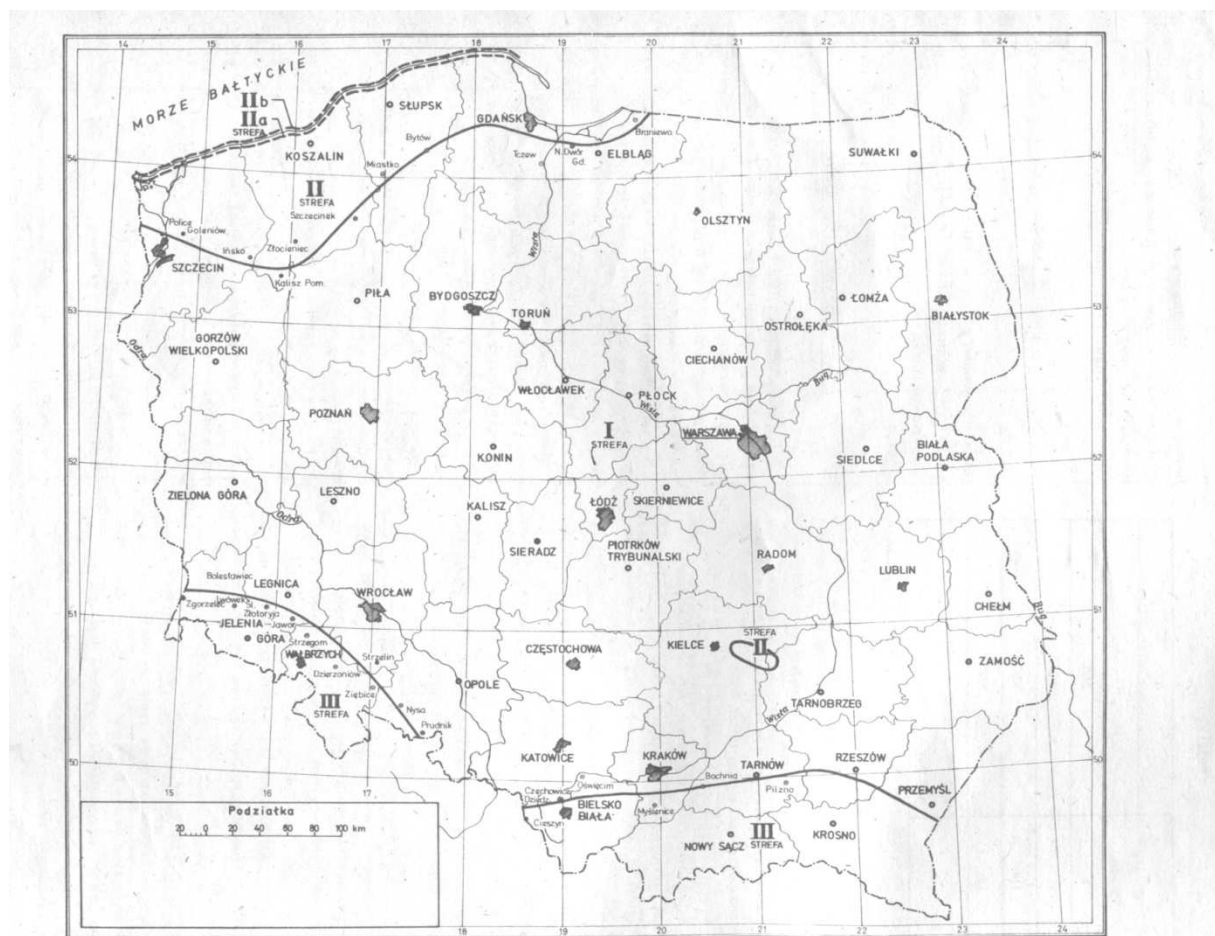
β – współczynnik działania porywów wiatru, dla budowli niepodatnych $\beta = 1,8$

p – obciążenie obliczeniowe wywołane działaniem wiatru [Pa]

$$p = p_k \gamma_f$$

$$\gamma_f = 1,3$$

Strefy obciążenia wiatrem



Rys. 2. Mapa stref obciążenia wiatrem

PN-77/B-02041-2

Wartości charakterystycznego ciśnienia prędkości q_k	
Strfa	q_k
	[Pa]
I	250
II	350
IIa	450
IIb	550
III	$250+0,5H \geq 350$ (H -wysokość nad poziom morza [m])

Współczynnik ekspozycji zależy od rodzaju terenu i wysokości budowli nad poziom gruntu.

Tereny podzielono na 3 rodzaje:

A – otwarty z nielicznymi przeszkodami,

B – zabudowany przy wysokości istniejących budynków do 10 m lub zalesiony,

C – zabudowany przy wysokości istniejących budynków powyżej 10 m.

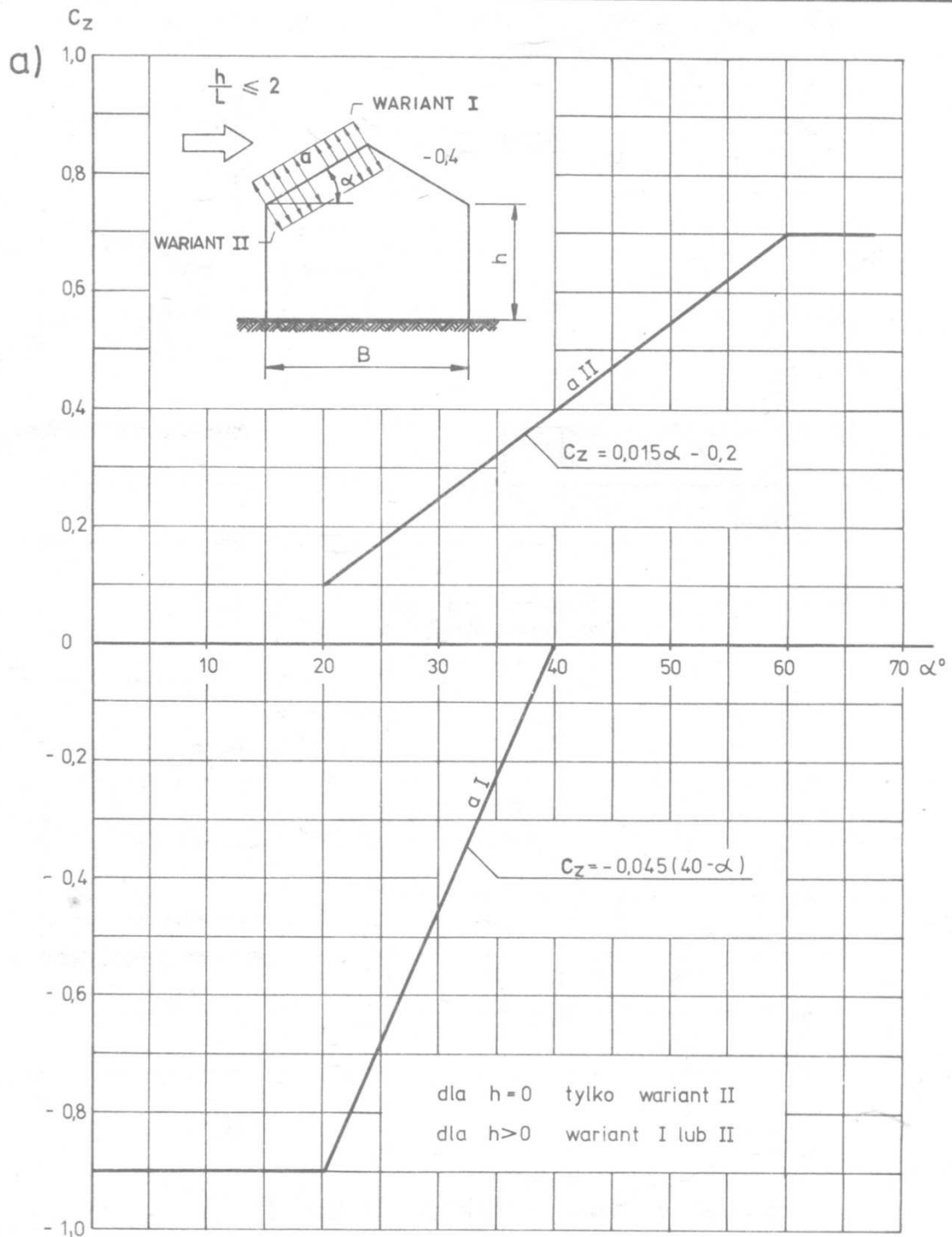
Wartości współczynnika ekspozycji - C_e

Teren A						
Wysokość z m	≤ 10	10-20	20-40	40-100	100-280	≥ 280
C_e	1,0	$0,8 + 0,02z$	$0,9 + 0,015z$	$1,23 + 0,0067z$	$1,5 + 0,004z$	2,6
Teren B						
Wysokość z m	≤ 20	20-40	40-100	100-280	280-400	≥ 400
C_e	0,8	$0,5 + 0,015z$	$0,8 + 0,0075z$	$1,12 + 0,0042z$	$1,6 + 0,0025z$	2,6
Teren C						
Wysokość z m	≤ 30	30-100	100-280	280-500	≥ 500	
C_e	0,7	$0,5 + 0,007z$	$0,75 + 0,0045z$	$1,25 + 0,0027z$		2,6

Wartości współczynnika aerodynamicznego

Z1-3

DACH DWUSPADOWY



b) $\frac{h}{B} > 2$ $\alpha \leq 20^\circ$

Połąc nawietrzna $C_z = -0,9 - 0,08 \left(\frac{h}{B} - 2 \right)$

Połąc zawietrzna $C_z = -0,4 - 0,10 \left(\frac{h}{B} - 2 \right)$