

Relatório

VisualVentos <http://www.etoools.upf.br>

Este software está registrado no INPI No. 00062090

Dados Geométricos

$$b = 18,00 \text{ m}$$

$$a = 50,60 \text{ m}$$

$$b1 = 2 * h$$

$$b1 = 2 * 5,65$$

$$b1 = 11,30 \text{ m}$$

ou

$$b1 = b/2$$

$$b1 = 18,00/2$$

$$b1 = 9,00 \text{ m}$$

Adota-se o menor valor, portanto

$$b1 = 9,00 \text{ m}$$

$$a1 = b/3$$

$$a1 = 18,00/3$$

$$a1 = 6,00 \text{ m}$$

ou

$$a1 = a/4$$

$$a1 = 50,60/4$$

$$a1 = 12,65 \text{ m}$$

Adota-se o maior valor, porém $a1 \leq 2 * h$

$$2 * 5,65 = 11,30 \text{ m}$$

Portanto

$$a1 = 11,30 \text{ m}$$

$$a2 = (a/2) - a1$$

$$a2 = (50,60/2) - 11,30$$

$$a2 = 14,00 \text{ m}$$

$$h = 5,65 \text{ m}$$

$$h1 = 2,90 \text{ m}$$

$$\beta = 17,86^\circ$$

$$d = 7,00 \text{ m}$$

Área das aberturas

Fixas

$$\text{Face A1} = 90,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Face A2} = 90,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Face A3} = 90,00 \text{ m}^2$$

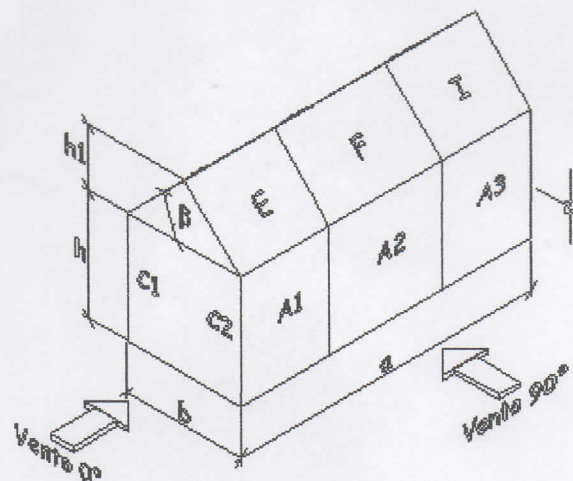
$$\text{Face B1} = 90,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Face B2} = 90,00 \text{ m}^2$$

Face B3 = 90,00 m²
 Face C1 = 50,00 m²
 Face C2 = 50,00 m²
 Face D1 = 50,00 m²
 Face D2 = 50,00 m²

Movéis

Face A1 = 0,00 m²
 Face A2 = 0,00 m²
 Face A3 = 0,00 m²
 Face B1 = 0,00 m²
 Face B2 = 0,00 m²
 Face B3 = 0,00 m²
 Face C1 = 0,00 m²
 Face C2 = 0,00 m²
 Face D1 = 0,00 m²
 Face D2 = 0,00 m²



Velocidade básica do vento

$V_o = 45,00 \text{ m/s}$

Fator Topográfico (S1)

Terreno plano ou fracamente acidentado

$S1 = 1,00$

Fator de Rugosidade (S2)

Categoria II

Classe C

Parâmetros retirados da Tabela 2 da NBR6123/88 que relaciona Categoria e Classe

$b = 1,00$

$Fr = 0,95$

$p = 0,10$

$$S2 = b * Fr * (z/10)^{\exp p}$$

$$S2 = 1,00 * 0,95 * (8,55/10)^{\exp 0,10}$$

$$S2 = 0,94$$

Fator Estático (S3)

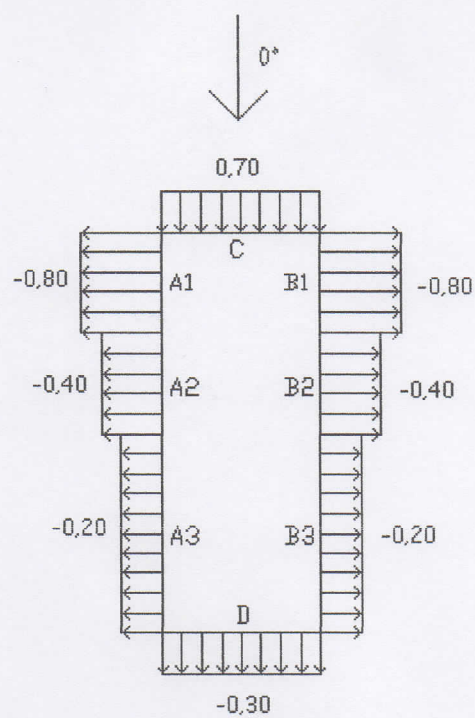
Grupo 1

$$S3 = 1,00$$

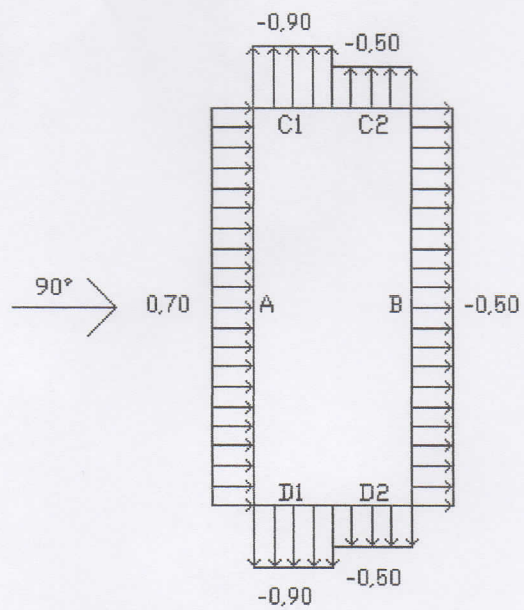
Coefficiente de pressão externa

Paredes

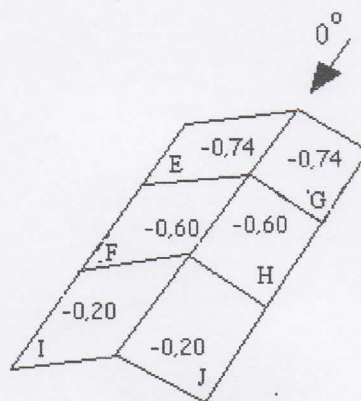
Vento 0°



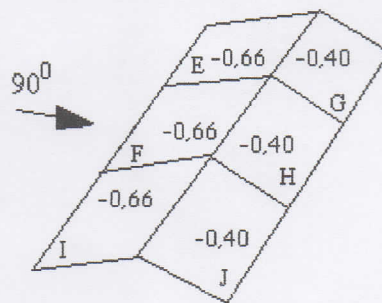
Vento 90°



Telhado
Vento 0°



Vento 90°



$C_{pe} \text{ médio} = -1,00$

Coefficiente de pressão interno

$C_{pi} 1 = -0,40$

$C_{pi} 2 = -0,40$

Velocidade Característica de Vento

$$V_k = V_o * S1 * S2 * S3$$

$$V_k = 45,00 * 1,00 * 0,94 * 1,00$$

$$V_k = 42,09 \text{ m/s}$$

Pressão Dinâmica

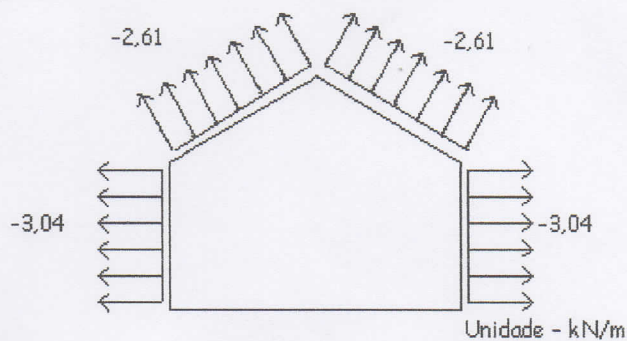
$$q = 0,613 * V_k^2$$

$$q = 0,613 * 42,09^2$$

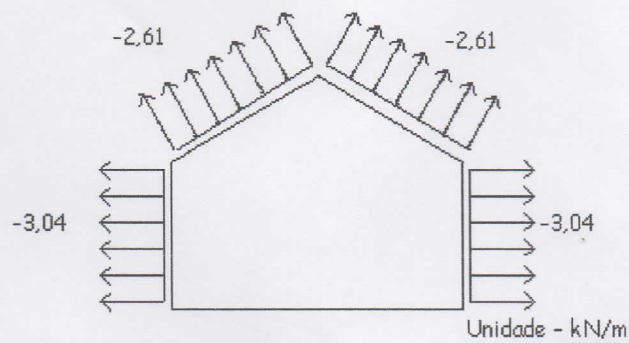
$$q = 1,09 \text{ kN/m}^2$$

Esforços Resultantes

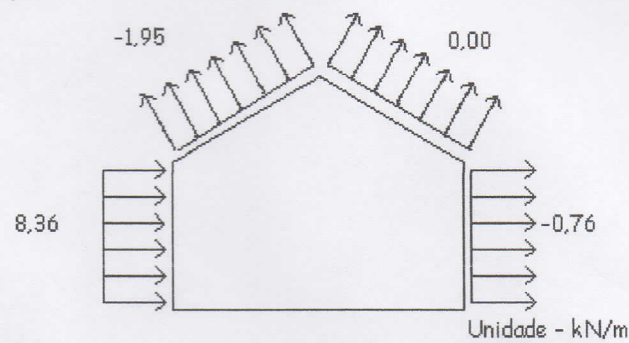
Vento 0° - $C_{pi} = -0,40$



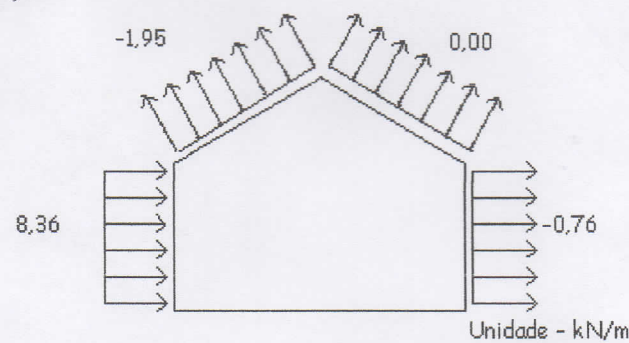
Vento 0° - $C_{pi} = -0,40$



Vento 90° - Cpi = -0,40



Vento 90° - Cpi = -0,40



Prefeitura Municipal de Nonoai
Adriane Perin de Oliveira
Prefeita Municipal



Documento assinado digitalmente
MATHEUS MENEGHETTI
Data: 02/05/2023 11:48:58-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

[Handwritten signature]