

Pilar-Parede

Nos pilares-parede simples ou compostos, onde a esbeltez de cada lâmina que o constitui for menor que 90, pode ser adotado o procedimento aproximado, descrito a seguir para um pilar-parede, processo esse feito de forma automática no TQS PILAR, tanto para pilares-parede simples como compostos, conforme o item 15.9 da NBR6118:2003.

Os efeitos localizados de 2ª ordem de pilares-parede podem ser desprezados se, para cada uma das lâminas componentes do pilar-parede, for obedecida a seguinte condição:

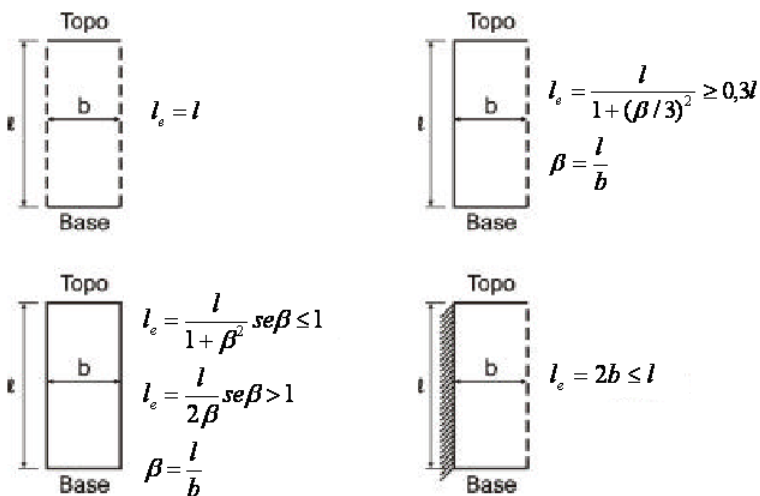
A esbeltez i de cada lâmina deve ser menor que 35, podendo o cálculo dessa esbeltez i ser efetuado através da expressão dada a seguir:

onde para cada lâmina:

l_e é o comprimento equivalente

h_i é a espessura

O valor de l_e depende dos vínculos de cada uma das extremidades verticais da lâmina conforme mostrado na figura abaixo:



Os efeitos localizados de 2ª ordem devem ser considerados através da decomposição das lâminas do pilar-parede em faixas verticais, de largura a_i , que devem ser analisadas como pilares parede isolados, submetidos aos esforços N_i , M_{yid} , onde:

$$a_i = 3h < 100\text{cm}$$

$$M_{yid} = m_1 y d a_i > M_{1dmin}$$

Em que:

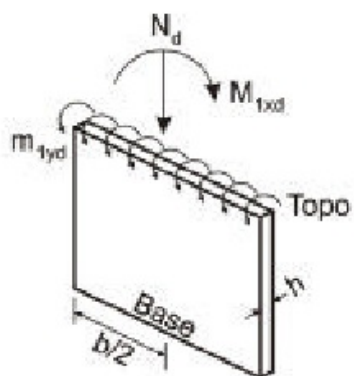
a_i é a largura da faixa i

N_i é a força normal na faixa i , calculada a partir de $n d(x)$

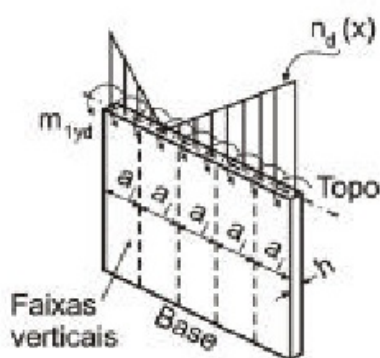
M_{1dmin} tem o mesmo significado e valor estabelecido no item 11.3.3.4.3 da NBR6118:2003 (ou seja: $N d(0.015 + 0.03h)$)

M_{yid} é o momento fletor na faixa i

M_{1yd} e h são definidos na figura abaixo



a) Esforços solicitantes



b) Distribuição aproximada dos esforços normais $n_d(x)$ devidos a n_d e M_{1xd}

Os métodos de cálculo empregados em cada uma das faixas, no TQS PILAR, é o do pilar padrão com diagrama acoplado a N, M, 1/r ou Método Geral, dependendo do lambda limite adotado.