

Como inserir carga distribuída sobre paredes de alvenaria estrutural?

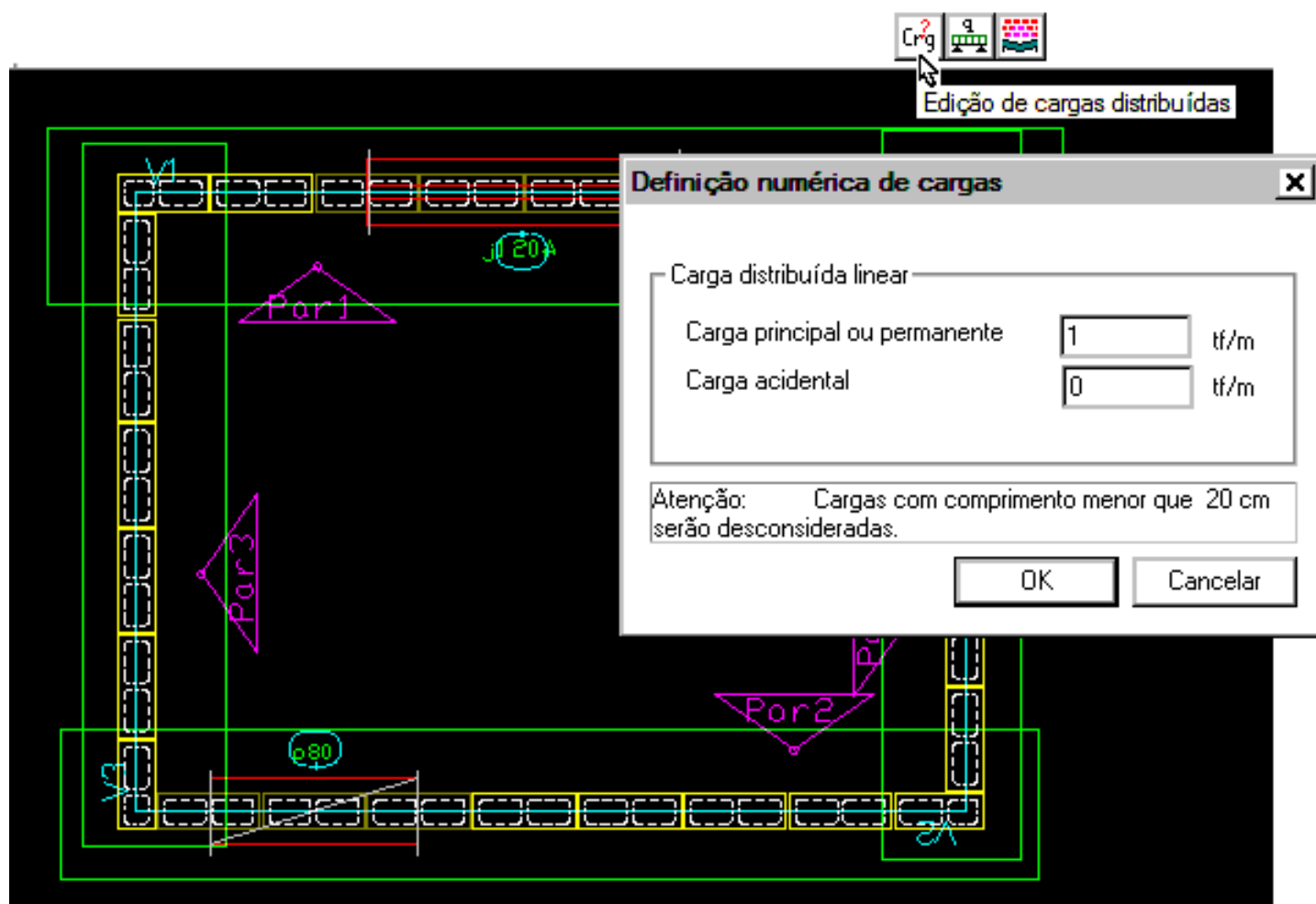
Dúvida enviada à Comunidade TQS

Tenho um projeto de um prédio de 5 pavimentos a ser executado em alvenaria estrutural, que contém sacadas com vigas grandes nos bordos livres delas (é detalhe da fachada), e o construtor quer executar as lajes do tipo pré-moldadas. Inicialmente minha ideia seria dimensionar as sacadas maciças em balanço com a carga da viga lançada na ponta da laje. Como serão utilizadas lajes pré-moldadas, vou ter que estruturar essas sacadas com vigas transversais que se apoiarão nas paredes. Porém, o Alvest não calcula largura de apoio dessas vigas nem é possível adicionar uma carga concentrada em um ponto de apoio.

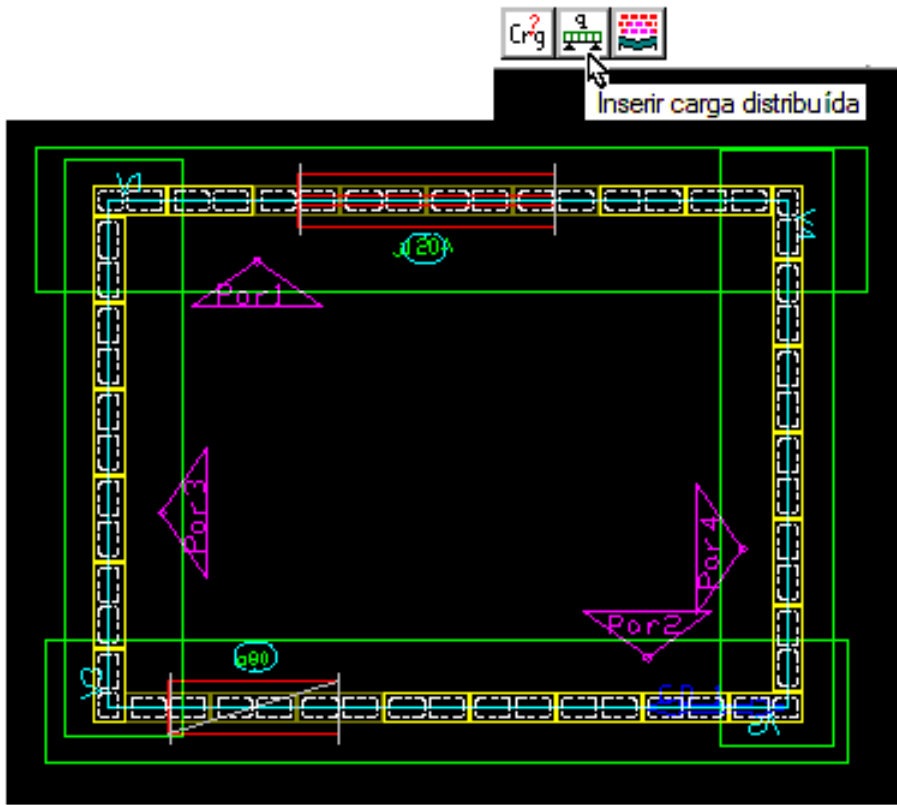
Alguém já passou por isso e tem alguma ideia?

Resposta

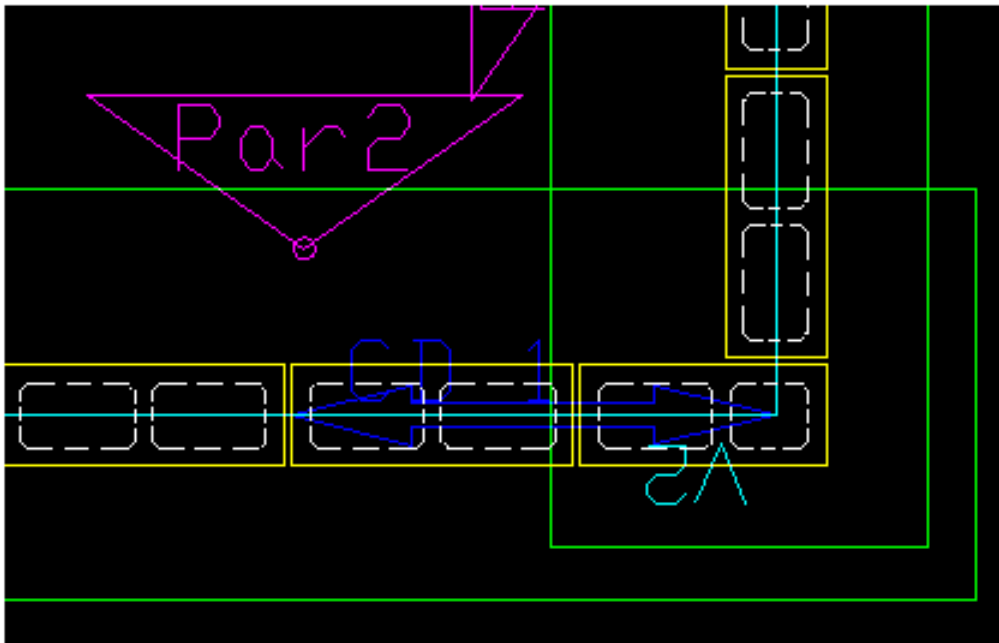
Veja na ilustração a baixo um exemplo simples de como definir carga distribuída sobre paredes de alvenaria estrutural no Alvest:



No detalhe temos a carga distribuída exatamente sobre a linha de carga da parede de alvenaria estrutural:



DETALHE



Veja como as cargas serão consideradas:

Cr terios de C culo

CAD/Alvest

Cargas Verticais

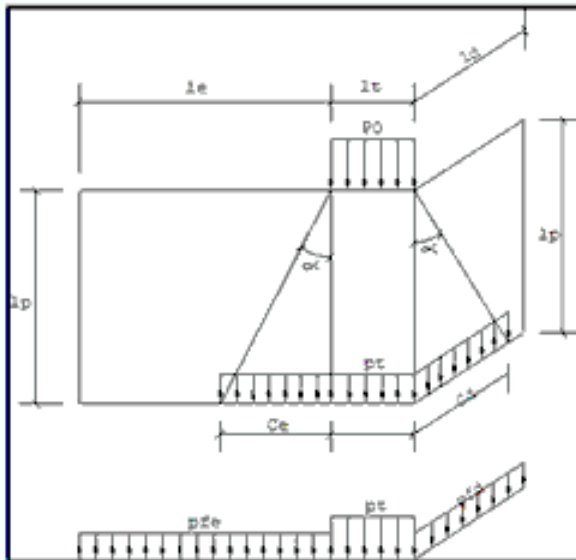
Propaga o de Cargas Verticais em uma subestrutura

Propaga o de cargas entre trechos

N o Sim ?

Ângulo da propaga o de cargas

45 ?



Onde:

l_t = comprimento do trecho a propagar

l_e = comprimento do trecho a esquerda

l_d = comprimento do trecho a direita

p_o = carga no trecho l_t a propagar

l_p = comprimento do p -direito do pavimento

α =  ngulo de propaga o ($\leq 45^\circ$)

p_t = carga propagada na extens o: ($c_e + l_t + c_d$)

p_{fe} = carga propagada no trecho a esquerda

p_{fd} = carga propagada no trecho a direita

O valor da carga propagada  :

$$p_t = \frac{k}{k + c_e + c_d} \cdot p_o$$

$$c_e = l_p \cdot \text{tg } \alpha \quad (\leq l_e)$$

$$c_d = l_p \cdot \text{tg } \alpha \quad (\leq l_d)$$

$$p_{fe} = c_e \cdot p_t / l_e$$

$$p_{fd} = c_d \cdot p_t / l_d$$

www.tqs.com.br

Ser  necess rio realizar manualmente a verifica o do efeito local da carga na regi o do apoio da viga na parede de alvenaria.

Atenciosamente.

Eng. Armando - Suporte TQS