

Como inserir carga distribuída sobre paredes de alvenaria estrutural?

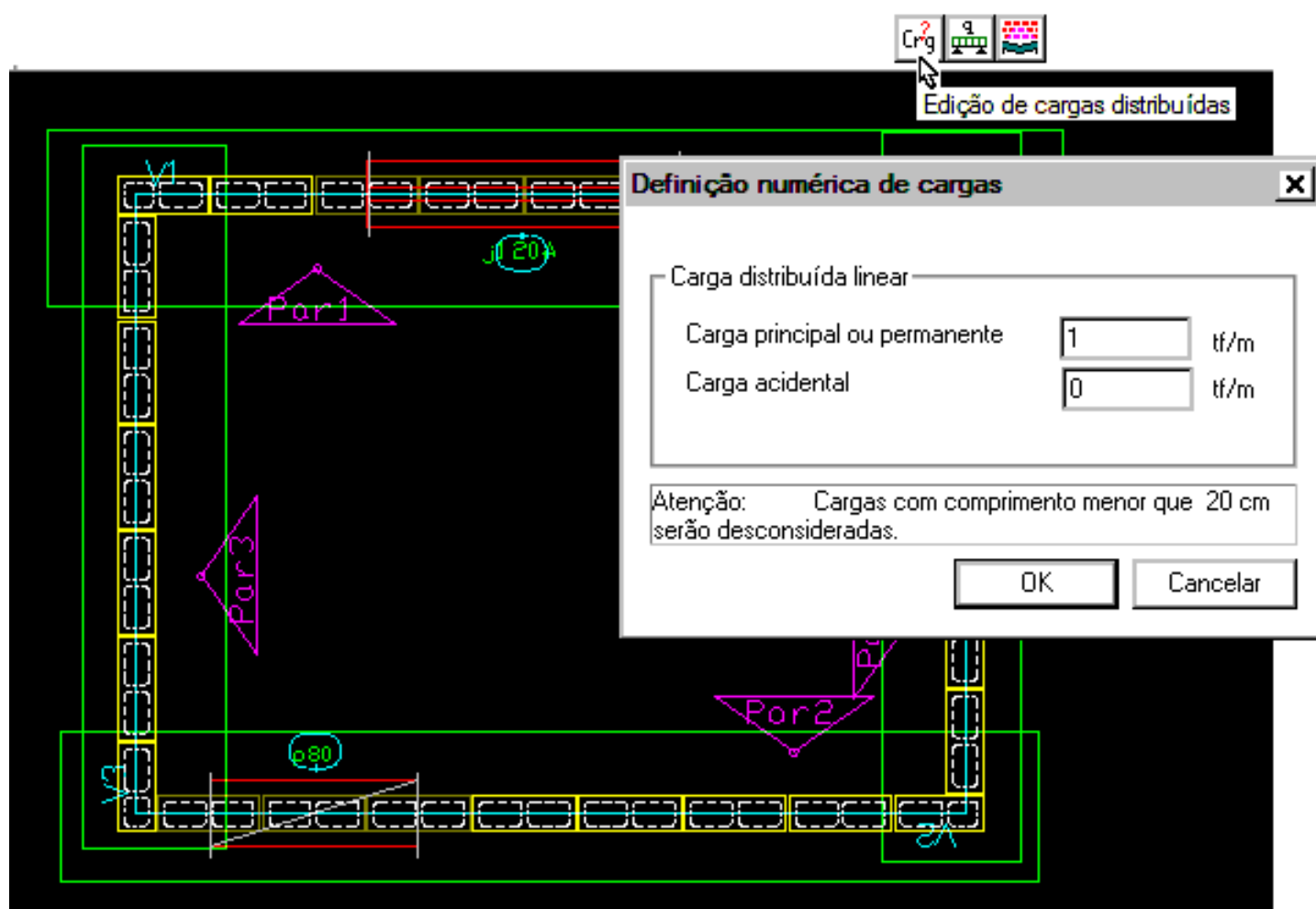
Dúvida enviada à Comunidade TQS

Tenho um projeto de um prédio de 5 pavimentos a ser executado em alvenaria estrutural, que contem 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 idéia 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.

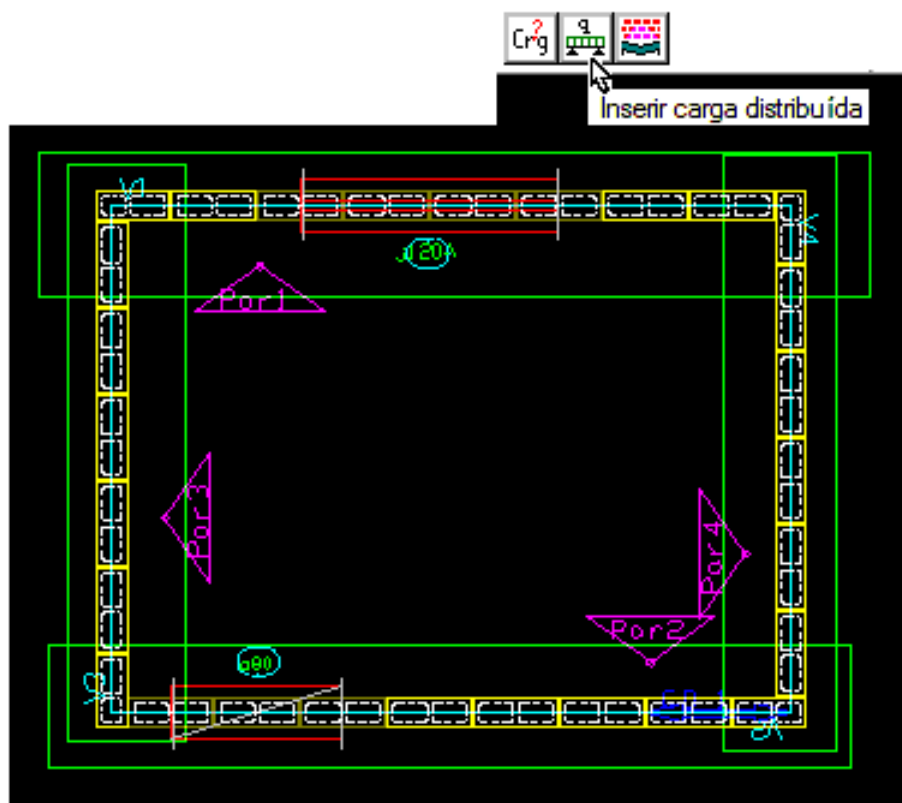
Alguém já passou por isso e tem alguma ideia?

Resposta

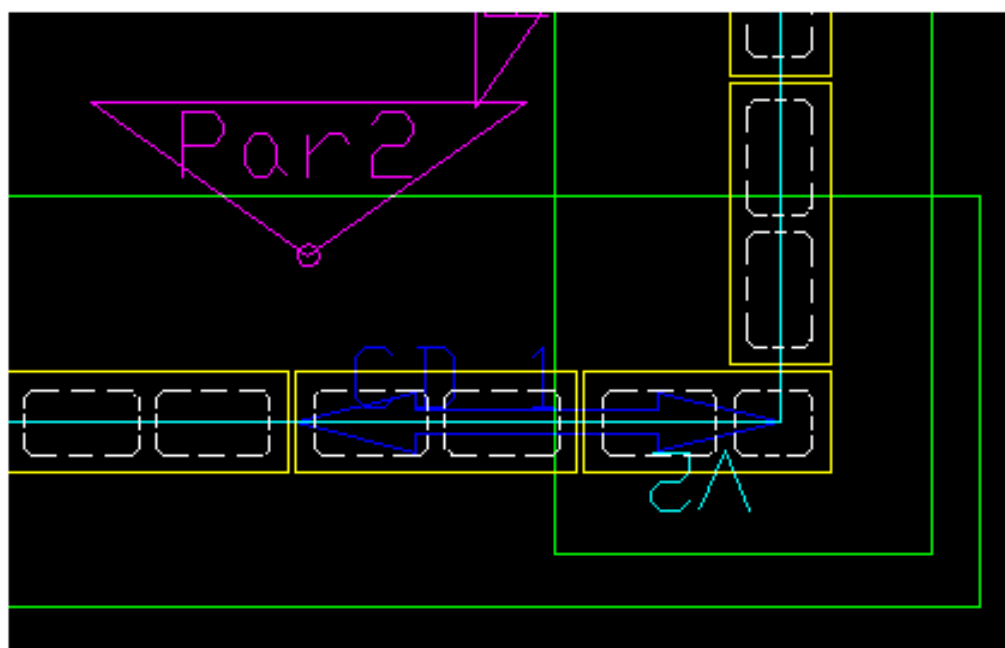
Veja na ilustração a baixo um exemplo simples de como definir carga distribuída sobre paredes de alvenaria estrutural no Alvest:



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



DETALHE



Veja como as cargas serão consideradas:

CAD/Alvest

Crêterios de C culo

Cargas Verticais

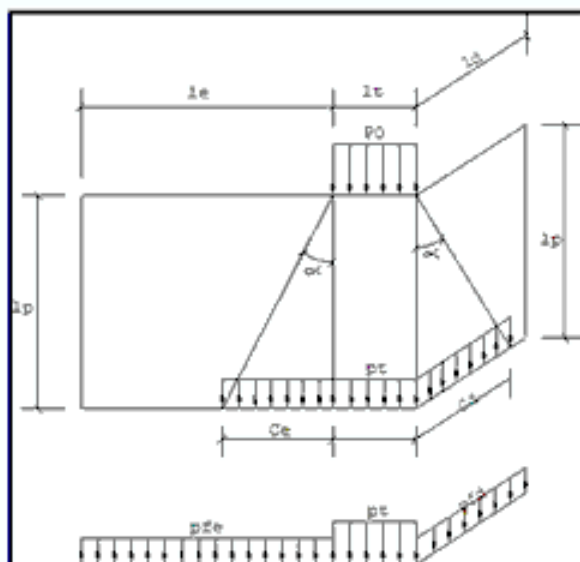
Propagação de Cargas Verticais em uma subestrutura

Propagação de cargas entre trechos

☐ Não ☒ Sim ?

 ngulo da propagação de cargas

45 ?



Onde:

lt = comprimento do trecho é propagar

le = comprimento do trecho   esquerda

ld = comprimento do trecho   direita

po = carga no trecho lt   propagar

lp = comprimento do p -direito do pavimento

α = ângulo de propagação ($\leq 45^\circ$.)

pt = carga propagada na extensão: ($ce + lt + cd$)

pfe = carga propagada no trecho   esquerda

pfd = carga propagada no trecho   direita

O valor da carga propagada  :

$$pt = \frac{k}{k + ce + cd} \cdot po$$

$$ce = lp \cdot \tan \alpha \quad (\leq le)$$

$$cd = lp \cdot \tan \alpha \quad (\leq ld)$$

$$pfe = ce \cdot pt / le$$

$$pfd = cd \cdot pt / ld$$

Será necessário realizar manualmente a verificação do efeito local da carga na região do apoio da viga na parede de alvenaria.

Atenciosamente.

Eng. Armando - Suporte TQS