

Pilares de seção genérica

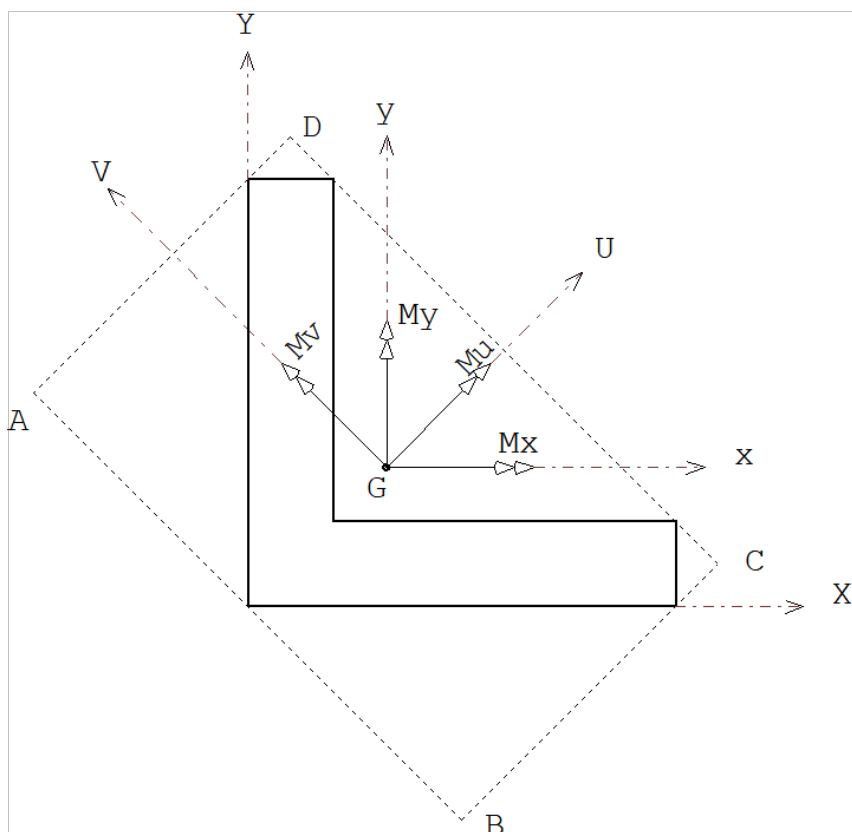
Um dos pontos importantes do TQS Pilar, é o tratamento dos pilares não retangulares ou vulgarmente denominados pilares de seções genéricas ou pilares quaisquer.

Este é um ponto importante do sistema pois, este tipo de pilar ocorre na maioria das edificações funcionando como estrutura de contraventamento e, portanto, absorvendo momentos fletores devido a ação de cargas horizontais.

Devido a sua natural generalidade, a definição do contorno do pilar e dos pontos principais de armadura e dos estribos e grampos deve ser feita diretamente pelo usuário, de forma interativa utilizando os editores gráficos.

O tratamento destes pilares, internamente, pelo TQS Pilar obedece aos seguintes passos:

- São determinados os eixos principais de inércia da seção.
- As solicitações são projetadas nas direções destes eixos principais de inércia.
- As excentricidades acidentais são determinadas em função das dimensões de um retângulo envolvente da seção genérica, retângulo este com os lados paralelos aos eixos centrais de inércia.
- As armaduras são calculadas em função destes eixos centrais de inércia.



Onde:

- G é o baricentro da seção transversal
- X, Y são os eixos globais da seção
- x, y são os eixos paralelos aos eixos X e Y passando por G.
- U, V são os eixos principais de inércia
- M_u é a projeção de M_x e M_y no eixo principal U
- M_v é a projeção de M_x e M_y no eixo principal V

- Pontos A, B, C e D são os vértices do retângulo envolvente

Todas estas grandezas calculadas são impressas em relatórios específicos do TQS Pilar e podem ser verificadas e validadas pelo usuário.