

## Modelagem de Lajes por Grelha

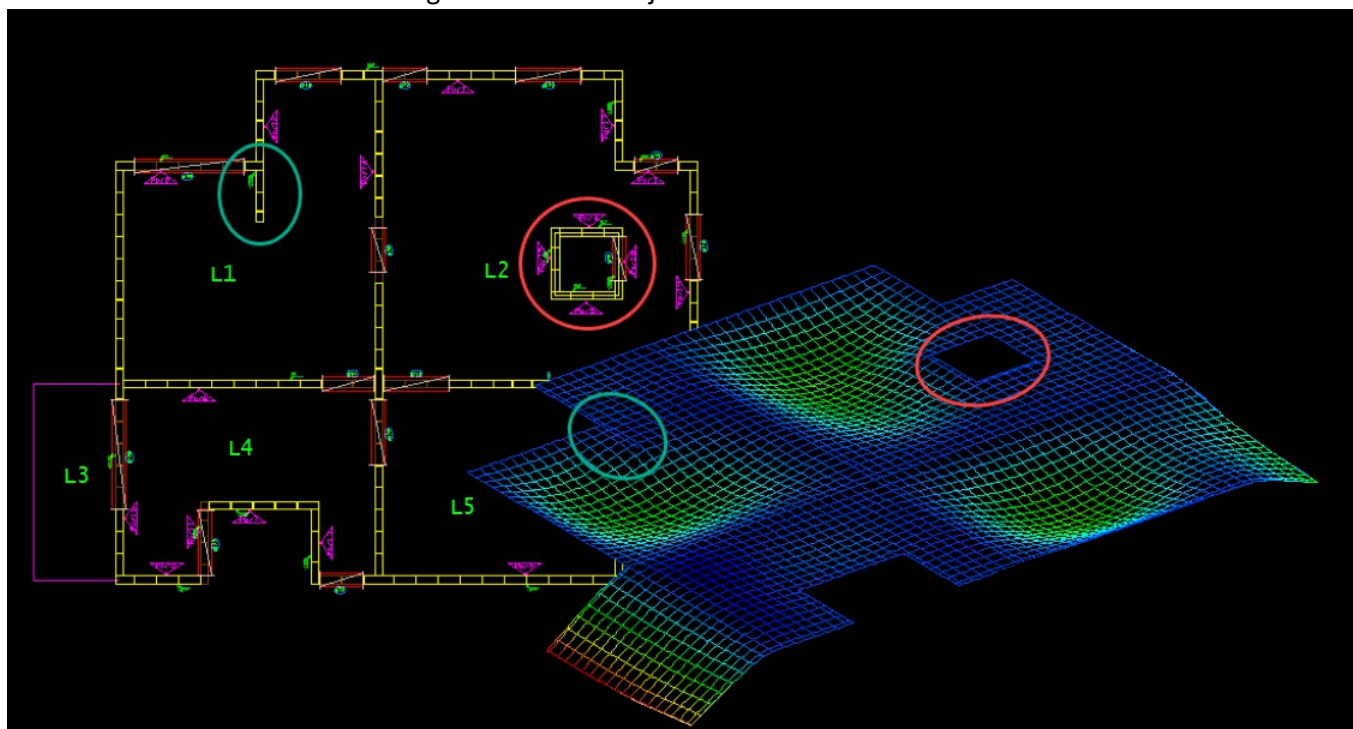
### Modelagem das lajes por grelha

A partir da v23, será possível considerar a reação de apoio das lajes discretizadas por grelha sobre as paredes de alvenaria estrutural.

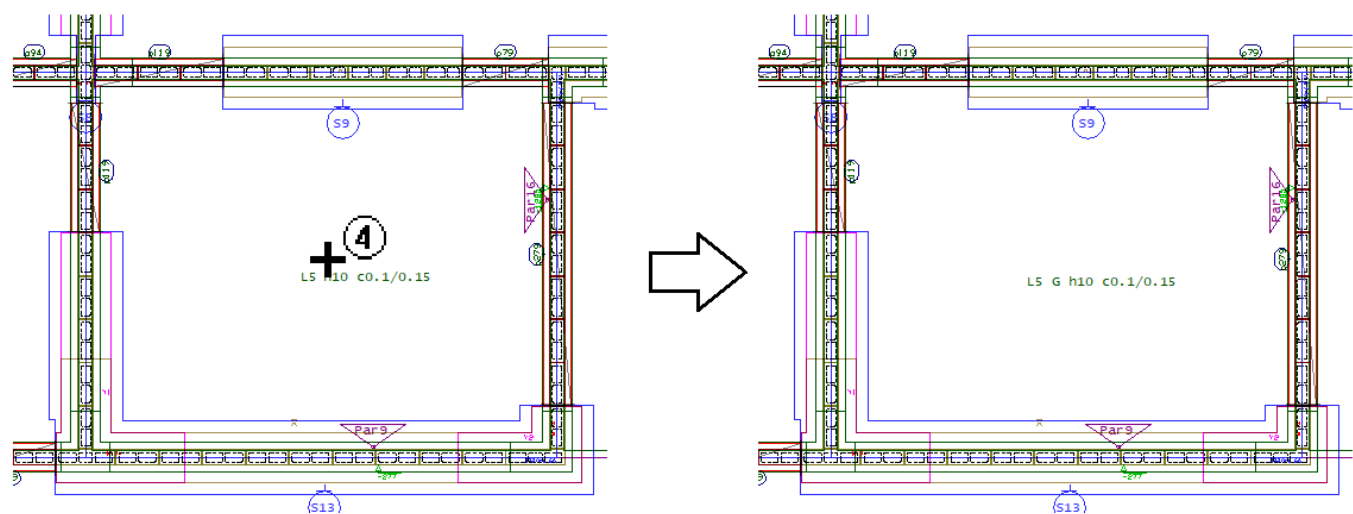
Destaque para três características especiais desta nova modelagem de laje nos projetos de alvenaria:

Não será necessário dividir a laje L1 com contorno auxiliar para que a região da parede que "entra" na laje seja reconhecido como apoio para a própria laje;

Reconhecimento automático da região de vazio na laje L2



Ao definir os dados de uma laje na entrada gráfica de alvenaria em planta, confirme a informação que a laje deverá se discretizada por grelha.



1. Na Entrada Gráfica de Alvenaria em Planta, selecione a aba "Lajes"
2. Clique na "list box" do botão "Dados atuais" do grupo "Elemento atual"
3. Escolha com o mouse a opção "Alterar dados"

4. Clique com o mouse sobre o título da laje

5. Na janela "Dados de lajes", marque a opção "Discretizar em grelha" e clique no botão "OK"

Na edição dos critérios também será necessário informar que deseja que as lajes sejam discretizadas por grelha.

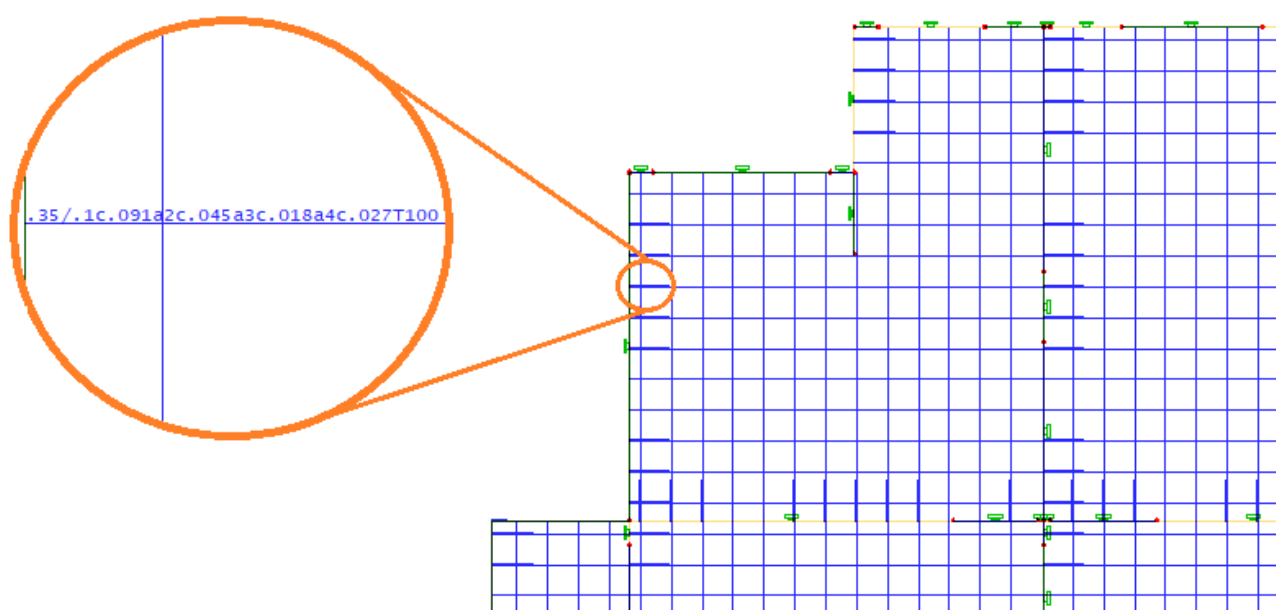
1. No Gerenciador TQS, clique no botão "Critérios", escolha a opção "Critérios de projetos do edifício"

2. Na edição dos critérios, selecione a opção "Cargas/Tensões"

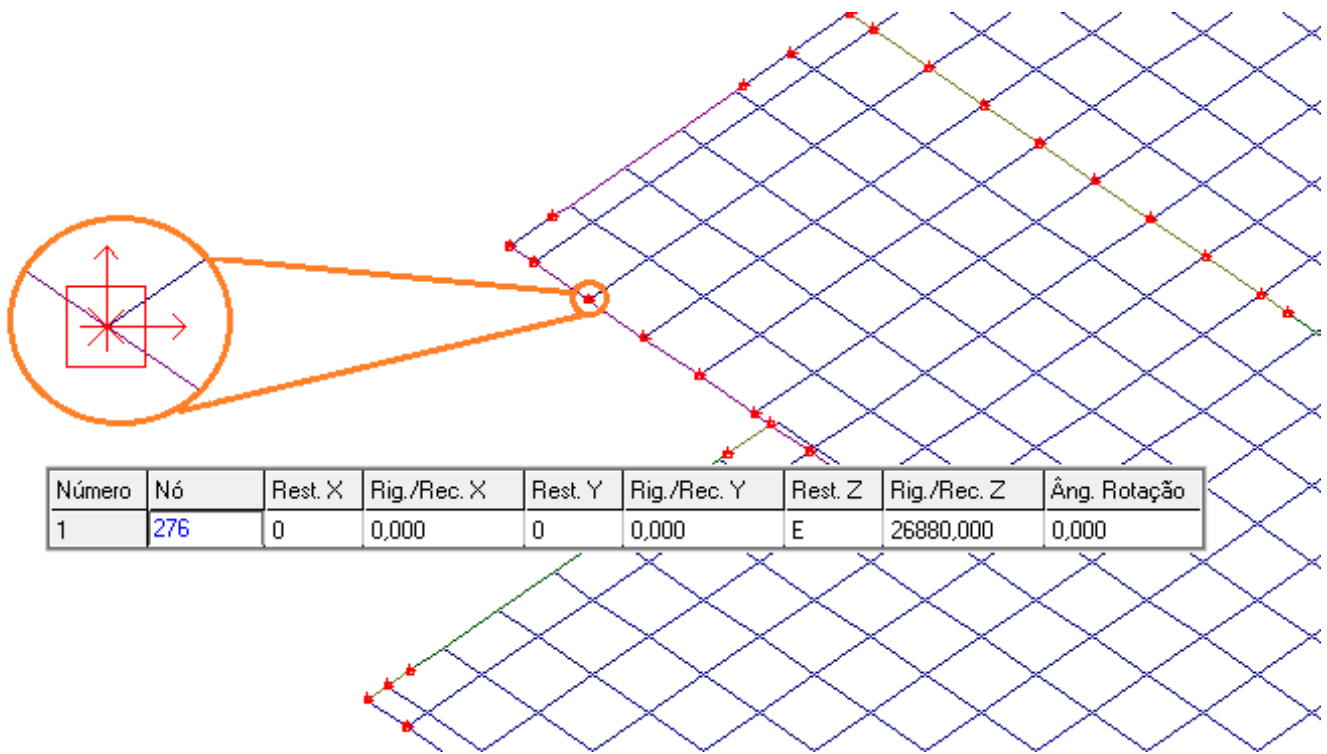
3. Marque a opção "Cargas de lajes" = "Grelha-TQS"

Desta maneira o modelo de grelha será gerado automaticamente, as paredes serão discretizadas como barras de material alvenaria e a seção terá as dimensões da largura pela altura total da parede no pavimento.

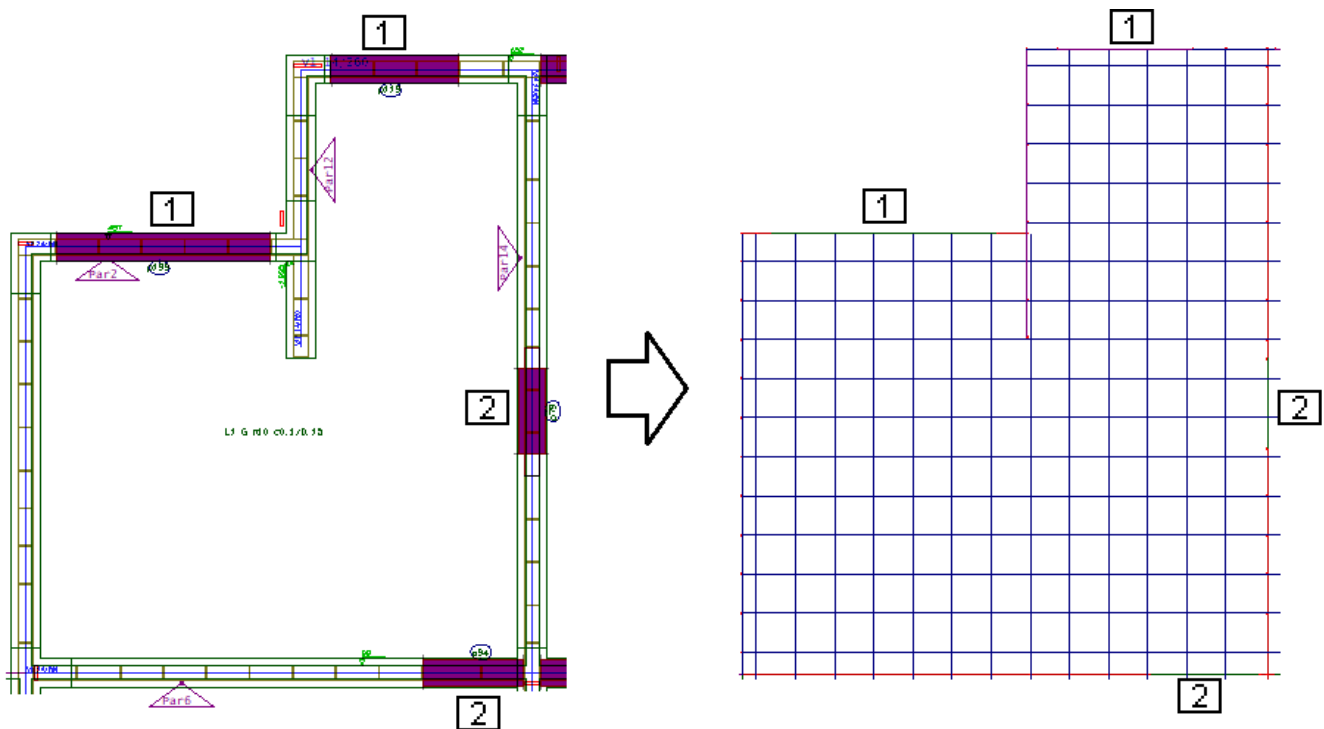
As lajes maciças serão discretizadas em barras espaçadas a cada 35cm, estas barras serão discretizadas com a seção de 35cm de largura pela altura da laje, também terão as cargas verticais equivalentes a cada caso de carregamento, peso-próprio, permanente e acidental.



As restrições de apoios também serão geradas automaticamente, de maneira que, quando a barra que discretiza a laje toca em uma barra que discretiza a parede, neste nó será imposto uma restrição elástica livre para a rotação em torno dos eixos principais e restrição elástica livre para a translação nas direções X e Y e com impedimento de transladar na direção Z.

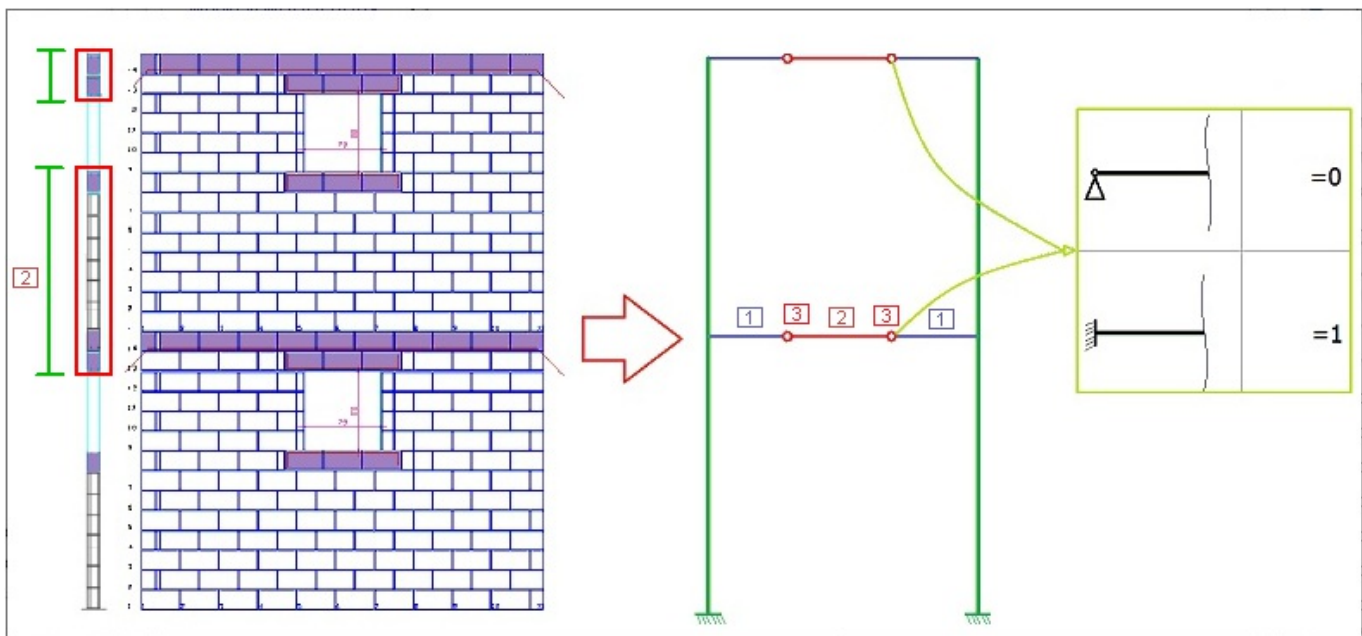


Na região das aberturas de portas e janelas não haverá restrições de apoio, as barras que representarão as paredes nestas regiões serão discretizadas com o material alvenaria e a seção equivalente na região, ou seja, a largura da parede pela altura de alvenaria, se for uma porta a altura da barra será a altura correspondente ao número de fiadas sobre a porta e se for uma janela a altura da barra será a altura correspondente ao número de fiadas sobre e sob a janela do pavimento acima se existir.



1. Região das janelas com barras de inercia correspondente, seção e material.
2. Região das portas com barras de inercia correspondente, seção e material.

Também será possível controlar a ligação da barra que representa a região das aberturas de portas/janelas com a parede, através da definição dos dados de cada porta ou janela.



1. Região das paredes, seção: (largura da parede x altura do pé-direito).
2. Região das Janelas, seção: (largura da parede x número de fiadas sobre e sob a janela).
3. Vinculação na ligação entes as barras.

Nos casos especiais onde uma região de parede está contornada por laje, a discretização do modelo de grelha deverá reconhecer automaticamente o "vazio" formado.

