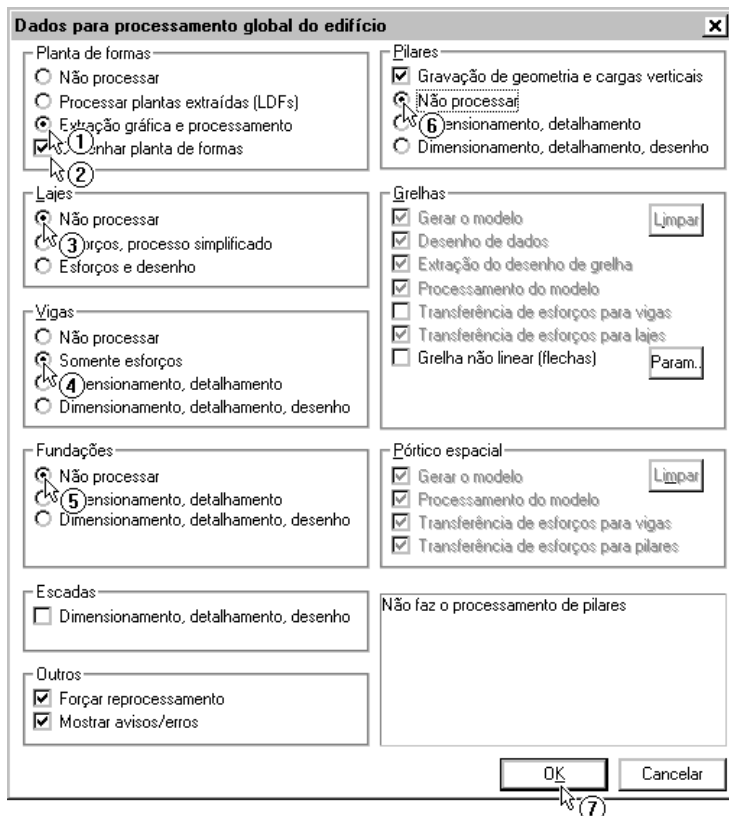


Processamento Global

Após a finalização do lançamento da estrutura, poderemos iniciar o processamento do pavimento para o dimensionamento da laje protendida.

Quando utilizamos o Modelo 6, é necessário que seja feito um Processamento Global do edifício para a obtenção dos esforços. Uma vantagem disto, é que todo o processo de transferência de esforços entre a Grelha-TQS e o Editor de Lajes Protendidas é feito automaticamente.

Para fazer o Processamento Global do edifício, no Gerenciador Estrutural, execute "Edifício" - "Processar" - "Processamento Global":



Dados para processamento global do edifício

Planta de formas

- Não processar
- Processar plantas extraídas (LDFs)
- Extração gráfica e processamento
- 1 Desenhar planta de formas

Lajes

- 2 Não processar
- 3 Esforços, processo simplificado
- Esforços e desenho

Vigas

- Não processar
- Somente esforços
- 4 Dimensionamento, detalhamento
- Dimensionamento, detalhamento, desenho

Fundações

- Não processar
- 5 Dimensionamento, detalhamento
- Dimensionamento, detalhamento, desenho

Escadas

- Dimensionamento, detalhamento, desenho

Outros

- Forçar reproprocessamento
- Mostrar avisos/erros

Pilares

- Gravação de geometria e cargas verticais
- Não processar
- 6 Dimensionamento, detalhamento
- Dimensionamento, detalhamento, desenho

Grelhas

- Gerar o modelo
- Desenho de dados
- Extração do desenho de grelha
- Processamento do modelo
- Transferência de esforços para vigas
- Transferência de esforços para lajes
- Grelha não linear (flechas)

Pórtico espacial

- Gerar o modelo
- Processamento do modelo
- Transferência de esforços para vigas
- Transferência de esforços para pilares

Não faz o processamento de pilares

(1) Selecione a opção "Extração gráfica e processamento das formas";

(2) Marque a opção "Desenhar plantas de formas";

(3) Selecione a opção "Não processar" das lajes;

(4) Selecione a opção "Somente esforços" das vigas;

(5) Selecione a opção "Não processar" das fundações;

(6) Selecione a opção "Não processar" dos pilares;

(7) Clique no botão "OK".

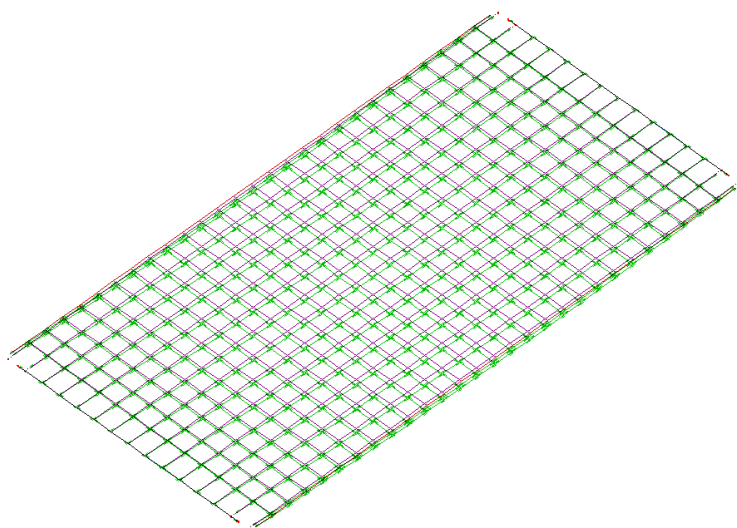
Por que as lajes precisam de protensão?

Após o processamento, vamos acessar os resultados do processamento de esforços do pavimento 1PAV e verificar alguns itens importantes. Para isso, acesse o comando "Visualizar" - "Visualizador de Grelhas" - "Estado Limite de Serviço (ELS)".

Dentro do Visualizador, iremos ativar a combinação LAJEPRO/LENTA e visualizaremos os deslocamentos. Para isto, acesse diretamente a barra de ferramentas e selecione este caso:

Caso	
33	LAJEPRO/LENTA/2.3PP+2PERM+0.7ACID+2.5FORALI
27	CFREQ/CFREQ/PP_V+PERM_V+0.6ACID_V+0.3VENT4
28	CQPERM/CQPERM/PP_V+PERM_V+0.6ACID_V
29	LAJEPRO/ATOPRO/PP+FORALI
30	LAJEPRO/PRMFAL/PP+PERM+FORALI
31	LAJEPRO/CFREQ/PP+PERM+0.7ACID+FORALI
32	LAJEPRO/DIFER/1.3PP+PERM+0.7ACID+1.3FORALI
33	LAJEPRO/LENTA/2.3PP+2PERM+0.7ACID+2.5FORALI
34	FOGO/PERMVAR/PP_V+PERM_V+0.86HIPER+0.6ACID_V
35	FOGO/PERMVAR/PP_V+PERM_V+0.64HIPER+0.6ACID_V
36	ELS/CFREQ/PP_V+PERM_V+HIPER+0.7ACID_V
37	ELS/CFREQ/PP_V+PERM_V+HIPER+0.6ACID_V+0.3VENT1
38	ELS/CFREQ/PP_V+PERM_V+HIPER+0.6ACID_V+0.3VENT2
39	ELS/CFREQ/PP_V+PERM_V+HIPER+0.6ACID_V+0.3VENT3
40	ELS/CFREQ/PP_V+PERM_V+HIPER+0.6ACID_V+0.3VENT4
41	ELS/CQPERM/PP_V+PERM_V+HIPER+0.6ACID_V
42	LAJEPRO/ATOPRO/PP_V+FORALI
43	LAJEPRO/PRMFAL/PP_V+PERM_V+FORALI
44	LAJEPRO/CFREQ/PP_V+PERM_V+0.7ACID_V+FORALI
45	LAJEPRO/DIFER/1.3PP_V+PERM_V+0.7ACID_V+1.3FORALI
46	LAJEPRO/LENTA/2.3PP_V+2PERM_V+0.7ACID_V+2.5FORALI
47	FOGO - Verificações em situação de incêndio
48	ELS - Verificações de estado limite de serviço
49	CFREQ - Combinação frequente - tensões/fissuração/As passi
50	CQPERM - Combinação quase permanente - tensões/fissuraçã
51	LAJEPRO - Combinações p/ flechas em lajes protendidas

Poderemos observar que o deslocamento máximo no centro da lajes é da ordem de 6,02 cm. Este valor equivale à $L/186$ (considerando os pilares como apoios fixos) que está acima do $L/250$ prescrito pela NBR6118:2003.



Sabemos que a utilização da protensão seria uma boa maneira de tornar esta laje, com sua dimensão e geometria, viável. Deste modo, vamos dar prosseguimento para o dimensionamento da laje protendidas.

Apesar da combinação que escolhemos ter o caso FORALI (forças de alívio de protensão) podemos observar que os casos de carregamento que representam os efeitos de protensão (força de alívio e hiperestático) estão "zerados" sem qualquer esforço ou deslocamentos. Isto ocorre, pois neste momento, ainda não foi feita qualquer definição de cabos de protensão, forças, perfis, etc.