

PEF 2304 – Estruturas de Concreto II – 2016.2

Exercício 2 – 16/9/2016

Questão 1) Dimensionar e detalhar as armaduras do pilar conforme número do seu grupo e seguindo as orientações do roteiro abaixo. Especialmente neste exercício, despreze os efeitos de 2ª Ordem Global da estrutura. Permite-se também desprezar a imperfeição geométrica global em razão da existência de esforços devidos ao vento consideráveis.

- Comece enumerando todos os elementos estruturais (lajes, vigas e pilares) do pavimento-tipo e representando-os no desenho em planta (definição da fôrma);
- Pré-dimensione as vigas e pilares e insira as dimensões dos mesmos no desenho de fôrma do pavimento-tipo. Acrescente um corte entre os eixos 2 e 3 e paralelo a estes, mostrando dois pavimentos-tipo consecutivos;
- Faça o esquema estático do pórtico do eixo A ou B (conforme número do seu grupo). É interessante representar os carregamentos permanentes e acidentais separados (sem somar). Calcule o carregamento devido ao vento por área de influência e aplique-o como um carregamento uniformemente distribuído ao longo da altura do pilar da fachada. Por simplicidade, e observando a direção e sentido críticos da edificação, neste exercício considere apenas um caso de carregamento de vento;
- Modele a estrutura do pórtico com auxílio de ferramenta computacional (sugere-se o *ftool*) para obtenção dos diagramas de esforços solicitantes;
- Faça o dimensionamento do pilar para o lance crítico e usando planilha *excel* de FCN disponibilizada em sala de aula.

Grupo	Pilar	Grupo	Pilar
1	P2	6	P7
2	P3	7	P8
3	P4	8	P9
4	P5	9	P11
5	P6	10	P12