



A figura abaixo esquematiza o lançamento de vigas, lajes e pilares de uma construção de concreto armado. As lajes têm 8cm de espessura. As vigas têm seção transversal de 70cmx30cm. O concreto tem módulo de elasticidade igual a 25GPa e peso específico  $25\text{kN/m}^3$ . O revestimento tem espessura de 3cm e peso específico  $20\text{kN/m}^3$ . As lajes estão sujeitas ainda a um carregamento ocasional, uniformemente aplicado de  $2,5\text{kN/m}^2$ . Paredes de alvenaria com peso específico de  $13\text{kN/m}^3$ , espessura de 15cm e altura de 2,80m, aplicam um carregamento linearmente distribuído sobre todas as vigas e sobre a linha tracejada.

- Faça uma estimativa das cargas de projeto atuantes sobre as lajes e vigas;
- Faça uma estimativa dos máximos momentos positivos e negativos e das flechas das lajes L1 e L2, sob a ação das cargas de projeto, desprezando as flechas das vigas. Admita continuidade entre as lajes;
- Determine os esforços solicitantes sobre a viga contínua V6. Considere condições de apoio simples sobre os pilares P6 e P10.
- Com base nos diagramas de esforços solicitantes da viga V6, esboce a distribuição da armadura longitudinal necessária para esta viga;
- Determine as cargas verticais nos pilares P2, P6 e P10.

