INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA
Área Departamental de Engenharia Civil

ISEL

Projecto de Fundações e Estrutura Destinado a um Hotel

Fernando Miguel Neves Pina dos Santos

Relatório Final para obtenção do grau de Mestre em Engenharia Civil na Área de Especialização de Estruturas

Resumo:

O objectivo da realização deste trabalho, foi a aplicação dos conceitos aprendidos ao longo da licenciatura em Engenharia Civil, e mais aprofundados no Mestrado no perfil de Estrutura, desenvolvendo as capacidades de análise no domínio da engenharia civil associadas ao projecto de estruturas, tendo sempre em vista que o produto final seria um projecto apto a seguir para obra e ser executado.
Tendo como base as características arquitectónicas do edifício e as geotécnicas do local de implantação deste, foi elaborado um projecto de um edifício com estrutura em betão armado, utilizando pré-esforço em lajes de maiores vãos. Para tal, foram aplicados conhecimentos adquiridos no âmbito do estudo do betão estrutural, da mecânica dos materiais, da engenharia sísmica, da dinâmica de estruturas e de dimensionamento de fundações.
Para a análise estrutural do edifício foi utilizado o programa de cálculo automático SAP2000, bem como o programa de FAGUS para o cálculo de armaduras.
Foi efectuado um vasto trabalho, quer na agregação de elementos teóricos de base para o projecto, tais como regulamentos, eurocódigos e bibliografia diversa, quer na comparação com construções similares. As hipóteses de dimensionamento que foram sendo consideradas tiveram sempre o objectivo de obter a melhor solução, traduzida na melhor custo/qualidade.

Palavras Chave – Projecto, Análise estrutural, Fundações.

Dezembro de 2010