



**ISEL**

**INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA**  
**Área Departamental de Engenharia Civil**

**Reabilitação Térmica e Energética de Edifício Antigo**  
**- Aplicação ao antigo edifício dos CTT em Coruche -**

**Carlos Emanuel Gomes Martinho**

Trabalho de Projecto para obtenção do grau de Mestre em Engenharia Civil na Área de Especialização em Edificações

**Resumo:**

O estudo desenvolvido no presente documento teve como alvo um edifício antigo construído entre 1930 e 1940 no concelho de Coruche, com construção característica da sua época. Numa fase inicial analisou-se de que forma se comporta o edifício em termos térmicos e energéticos, com base nas metodologias de cálculo apresentadas pelo regulamento térmico em vigor (RCCTE, 2006), e de seguida foram analisadas várias soluções existentes para a reabilitação térmica e energética do edifício que poderá ser concretizada, essencialmente devido às soluções para isolamento térmico das paredes, pavimentos e cobertura, assim como devido às soluções para vidros e caixilharia dos vãos envidraçados. Numa fase posterior, foi estudada a aplicação isolada das várias soluções de reabilitação consideradas, tendo sido simulada a aplicação de várias espessuras de isolante para as soluções da envolvente opaca e vários tipos de vidro duplo e caixilharia para as soluções da envolvente envidraçada, de forma a perceber-se a implicação que cada uma tem quanto à variação das necessidades energéticas do edifício. Por fim, foram calculados os custos de aplicação das várias soluções estudadas, com auxílio de um software de orçamentação, de forma que estas possam ser comparadas em termos da relação custo/benefício, em que, o benefício de cada solução será a variação provocada nas necessidades energéticas do edifício com aplicação da mesma. Assim, procurará encontrar-se para o edifício em estudo não só as soluções mais vantajosas em termos energéticos mas também as mais rentáveis, e procurará perceber-se se um investimento numa intervenção de reabilitação deste género conduzirá a um período de retorno do investimento reduzido, que possa ser considerado aceitável.

**Palavras-Chave** – Reabilitação de edifícios, Eficiência energética.

**Dezembro de 2011**