



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

**ISEL**

## **Execução de Viadutos com Tabuleiro Pré-fabricado**

**Mário Jorge Quendera Fernandes da Silva**

Relatório de Estágio para obtenção do grau de Mestre em Engenharia Civil - Perfil de Estruturas

### **Resumo:**

O presente relatório de estágio enquadra-se no âmbito do Trabalho Final de Mestrado, inserido no curso em Engenharia Civil do perfil de Estruturas, do Instituto Superior de Engenharia de Lisboa. Tem como objectivo apresentar o trabalho realizado ao longo de dezasseis semanas na empresa OPWAY – Engenharia S.A., integrado no estudo e acompanhamento da execução da Passagem Superior 1 (PS1) da Linha da Beira Baixa, Troço: Castelo Branco / Covilhã, Sub Troço Vale de prazeres / Covilhã.

Este trabalho desenvolveu-se essencialmente em torno de três fases, nomeadamente, “Fabrico dos Pré-Fabricados”, “Dimensionamento de um Tabuleiro Pré-fabricado” e “Transporte e Montagem dos elementos Pré-Fabricados”.

Assim, com o intuito de compreender o processo de Fabrico dos Pré-Fabricados, foi realizado o acompanhamento de todo este procedimento relativo aos elementos do viaduto em estudo, na empresa ACEPREPOR, Pré-Fabricados de Portugal ACE. No Capítulo 2 encontram-se retratados os trabalhos de “Preparação”, “Fabrico”, “Inspeções e Ensaios”, “Acabamentos” e “Transporte”.

No que diz respeito ao dimensionamento do tabuleiro do viaduto em estudo, serão apresentados todos os aspectos inerentes a esta fase no Capítulo 3. Neste contexto, no respectivo capítulo são abordados temas como: “Acções”, “Modelo de Cálculo”, “Estados Limites” e “Verificações de Segurança”. Tendo este estudo sido baseado na Memória Descritiva e nos Cálculos Justificativos do caso de estudo - Passagem Superior 1 da Linha da Beira Baixa.

Relativamente ao transporte e montagem dos elementos pré-fabricados, são apresentados no Capítulo 4 os seguintes pontos: “Caminhos de Acesso”, “Equipamentos”, “Apoios Provisórios” e “Aplicação de Pré-esforço”.

É de salientar ainda, que as vantagens inerentes ao processo de pré-fabricação na construção, são mencionadas no Capítulo 5, onde se refere o motivo da opção pela pré-fabricação da PS1 da Linha da Beira Baixa. Além disso, é apresentado um estudo comparativo entre as soluções tradicionais e pré-fabricadas utilizando com referência os dados relativos a um outro viaduto, mais concretamente o viaduto 2 da Subconcessão Douro Interior (lote 5).

**Palavras-Chave** - Pré-Fabricados, Pré-Esforço, Passagem Superior, Modelo de Cálculo, Pré-Laje, Viga Pré-fabricada, Apoios Provisórios.

**Dezembro de 2010**