

Ensaaios estáticos e dinâmicos da ponte sobre o rio Mondego na auto-estrada A17

Static and dynamic tests of the bridge over the river Mondego on the A17 highway

Xu Min

Luís Oliveira Santos

Resumo

A ponte sobre o rio Mondego na auto-estrada A17 foi sujeita a ensaios estáticos e dinâmicos realizados no final da sua construção. Para além de uma descrição geral da estrutura e dos procedimentos adoptados durante os ensaios estáticos e dinâmicos, são apresentados alguns dos principais resultados, estabelecendo-se a comparação entre valores medidos e calculados.

Abstract

The bridge over the river Mondego located at the A17 highway, near Figueira da Foz, was subjected to static and dynamic tests in order to perform an evaluation of the static behaviour of the bridge and to identify its dynamic characteristics (as vibration frequencies, mode shapes and damping ratios). This paper presents the finite element model used and the experimental procedures adopted. Both static and dynamic experimental results are compared with the analytical values computed by the finite element model.

Palavras-chave: Ensaios de carga / Nivelamento hidrostático / Ensaios dinâmicos / Identificação modal / Linhas de influência / Ponte de betão pré-esforçado

Keywords: Bridge testing / Hydrostatic levelling / Dynamic tests / Modal identification / Influence lines / Prestressed concrete bridge