

REABILITAÇÃO DE UMA LINHA FÉRREA DE MERCADORIAS - ASPETOS GEOTÉCNICOS DA VIA

Rehabilitation of a freight railway line - Geotechnical aspects of the track

Eduardo Fortunato*

Simona Fontul**

André Paixão***

Nuno Cruz****

Jorge Cruz*****

Francisco Asseiceiro*****

RESUMO – Após alguns anos em que o transporte ferroviário teve um declínio acentuado, ultimamente tem vindo a assistir-se, em vários países, à modernização de linhas férreas antigas, nomeadamente procedendo à reabilitação da via-férrea. Vários desses casos referem-se a vias que se pretende que venham a servir essencialmente o transporte de mercadorias. Durante a reabilitação das vias férreas existem vantagens técnicas, económicas e ambientais em manter, se possível, os materiais existentes, em particular a camada de balastro ferroviário contaminado com solos finos, sob as novas camadas de reforço. Este trabalho apresenta resultados de estudos realizados com o objetivo de reabilitar uma via-férrea para o transporte de mercadorias, localizada em África. Para além da caracterização realizada in situ, construíram-se trechos experimentais para testar diversas soluções estruturais para reabilitação da plataforma ferroviária e realizaram-se modelações numéricas da via, contemplando essas soluções. Os resultados dos estudos permitiram concluir que é possível levar a cabo o reforço estrutural da plataforma, de forma eficiente, em termos técnicos e económicos.

SYNOPSIS – A few years after railway transportation suffered a sharp decline, the rehabilitation of old railway lines have been implemented lately in many countries. Several of these cases regard lines that are expected to be used for freight transport. Whenever possible, during rehabilitation of railway tracks there are technical, economic and environmental advantages in reusing existing materials, particularly the fouled ballast layer (ballast contaminated by fines), to support new reinforcement layers. This paper presents results of studies with the aim to rehabilitate a railway freight corridor, located in Africa. In addition to the in situ characterization, experimental stretches were constructed to test various structural rehabilitation solutions of the platform and numerical models were developed to analyse their structural behaviour. The results obtained

* Investigador Principal, Dep. de Transportes, Laboratório Nacional de Engenharia Civil.
E-mail: efortunato@lnec.pt.

** Investigadora Auxiliar, Dep. de Transportes, Laboratório Nacional de Engenharia Civil.
E-mail: simona@lnec.pt.

*** Bolseiro de Doutoramento, Dep. de Transportes, Laboratório Nacional de Engenharia Civil.
E-mail: apaixao@lnec.pt

**** Eng. Geotécnico, PhD, Dep. de Geotecnia, Mota-Engil Engenharia e Construção.
E-mail: NunoCruz@mota-engil.pt

***** Eng. Geotécnico, MSc, Dep. de Geotecnia, Mota-Engil Engenharia e Construção.
E-mail: Jorge.Cruz@mota-engil.pt

***** Eng. Civil, Dep. de Estudos e Projetos, Mota-Engil Ferrovias.
E-mail: francisco.asseiceiro@mota-engil.pt