

Reabilitação da Ponte sobre o Rio Soure no Ramal de Alfarelos

Localização – Ramal de Alfarelos ao Km 216,891

Cliente – Refer

Autor do projecto e Obra (1887) – Compagnie de Fives-lille

Autor do projecto de reabilitação (2003/2014) – Júlio Appleton, Nuno Travassos, J. Nunes da Silva (a2p)

Obra de Reabilitação – Teixeira Duarte (2007 - 1ª fase), Mota-Engil (2015 - 2ª fase)

A extensão total da Ponte é de 120,12m (3x40,04m). O tabuleiro é constituído por duas vigas treliçadas rebitadas contínuas do tipo rótula múltipla com 5,775m de altura e 4,8m de largura. O tabuleiro apoia em pilares de alvenaria com 7,2mx2,1m no topo fundados a uma profundidade máxima de 15m por pegões afundados por troços com escavação no interior de campânula sob pressão com ar comprimido. O tabuleiro apoia-se nos pilares em apoios móveis longitudinalmente, nos encontros e num dos pilares. No outro pilar os apoios são do tipo fixo.

O tabuleiro da ponte foi alterado em 1967 com a introdução de catenária e elevação do banzo superior das vias e travamentos horizontais.



Figura 1 - Vista geral da ponte e pormenores da estrutura metálica

A inspecção visual da ponte mostrou existir corrosão local dos elementos metálicos em especial na zona alterada em 1967. Sondagens efectuadas mostraram que os pilares estão fundados numa formação aluvionar lodosa. A análise e verificação da segurança mostrou que algumas barras requeriam reforço.

Para além da reabilitação geral pretendeu-se dotar a estrutura de capacidade de carga para as novas acções ferroviárias. O tabuleiro da Ponte foi reabilitado e reforçado com pré-esforço exterior e substituição de alguns dos perfis. Para a substituição de perfis foi necessário descruvar e recolocar os rebites de ligação entre elementos metálicos. Para a realização do pré-esforço exterior foi necessário introduzir novos montantes sobre os pilares e encontros, novos desviadores a ¼ de vão e maciços de amarração ancorados e suportados por microestacas. Os pilares e encontros foram reforçados com microestacas.



Figura 2 - Substituição de elementos e rebitagem, Aparelhos de apoio fixos após reabilitação

Reabilitação da Ponte sobre o Rio Soure no Ramal de Alfarelos



Figura 3 - Desenho e pormenores do sistema de pré-esforço exterior

A intervenção na ponte incluiu ainda a introdução de microestacas nos pilares, encabeçadas num maciço de fundação ligado ao pilar com barras pré-esforçadas.