

Reabilitação e Alargamento do Tabuleiro da Ponte Sobre o Rio Ponsul na EN240

Localização – EN240, Km 12,2 entre Castelo Branco e Ladoeiro

Cliente – STAP

Autor do Projecto (1875) – Capitão de Engenheiros A. M. Fidié

Autor do Projecto de Reabilitação - Alteração do processo construtivo (2007) – Júlio Appleton (a2p)

Obra de Reabilitação (2008) – Stap, SA

A ponte sobre o Rio Ponsul na EN240 ao Km 12,2 é uma ponte em arco de alvenaria de granito construída no reinado de D. Luiz I entre 1872 e 1875, conforme o projecto e a direcção do Capitão de Engenheiros A. M. Fidié.

A ponte tem 3 arcos de volta inteira de 13,40m de abertura, apoiados em pilares de alvenaria de granito, de 11,40m x 2,8m de secção, e em encontros. A largura do tabuleiro era de 7,20m, incluindo guarda corpos de granito com 0,35m de largura, 2 passeios elevados com 0,60m de largura e uma faixa de rodagem com 5,3m. Os pilares de apoio dos arcos têm uma altura máxima de 26m em relação ao leito do Rio. Os encontros e muros de suporte acompanham as curvas de entrada e saída da ponte (figura 1).

A intervenção realizada em 2008 teve essencialmente como objectivo o alargamento do tabuleiro e a reabilitação geral da obra.

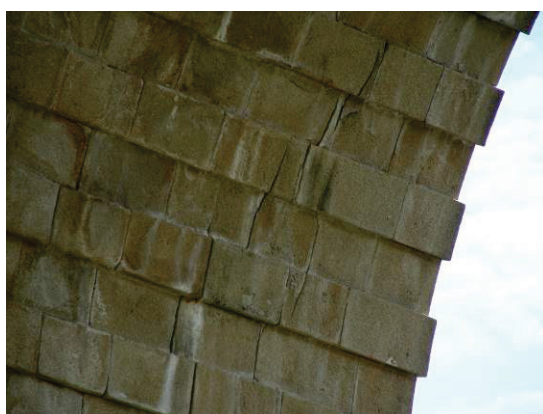


Figura 1 - Vista geral da Ponte sobre o Rio Ponsul e anomalias

A intervenção para controlar o desaprumo da alvenaria nos encontros incluiu a realização de uma nova laje de pavimento em betão armado pré-esforçado, apoiada sobre microestacas, por forma a minimizar a sobrecarga actuante no terrapleno e correspondente impulso sobre os muros. Foi ainda realizado um conjunto de pregagens, seladas com calda de cimento, das cantarias de forro do muro à alvenaria do interior do muro (figura 2).

Reabilitação e Alargamento do Tabuleiro da Ponte Sobre o Rio Ponsul na EN240

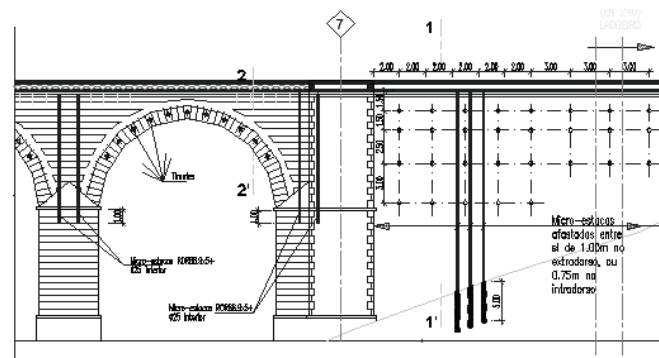


Figura 2 - Reforço dos arcos e dos encontros

A obra de reabilitação, realizada em 2007e 2008, envolveu o alargamento do tabuleiro de 7,2m para 11,5m na secção corrente, através da execução de uma laje de betão armado pré-esforçado transversalmente. Sobre as abóbadas, a laje de betão armado apoia directamente na alvenaria. Nas zonas dos montantes o apoio foi reforçado com microestacas, que penetram na camada de alvenaria argamassada existente nas nascentes das abóbadas (esta solução resulta de se verificar que nessa zona existe superficialmente uma camada espessa de enchimento não consolidado). As consolas têm sobre a ponte 2,85m de vão e uma espessura variável de 0,30m a 0,40m e cabos de pré-esforço de 4 cordões afastados 0,66m (figura 3). Na zona dos encontros o vão das consolas, resultante da rectificação do traçado rodoviário, é variável com um máximo de 7,0m. Nestas zonas a laje apoia em microestacas evitando o apoio directo exclusivo no terrapleno. O pré-esforço foi realizado com cabos de 4 cordões afastados 0,33m para os vãos superiores a 6,0m. A espessura da consola é variável de 0,30m na extremidade a 0,60m no encastramento. Na zona central entre microestacas a laje tem uma espessura de 0,75m.

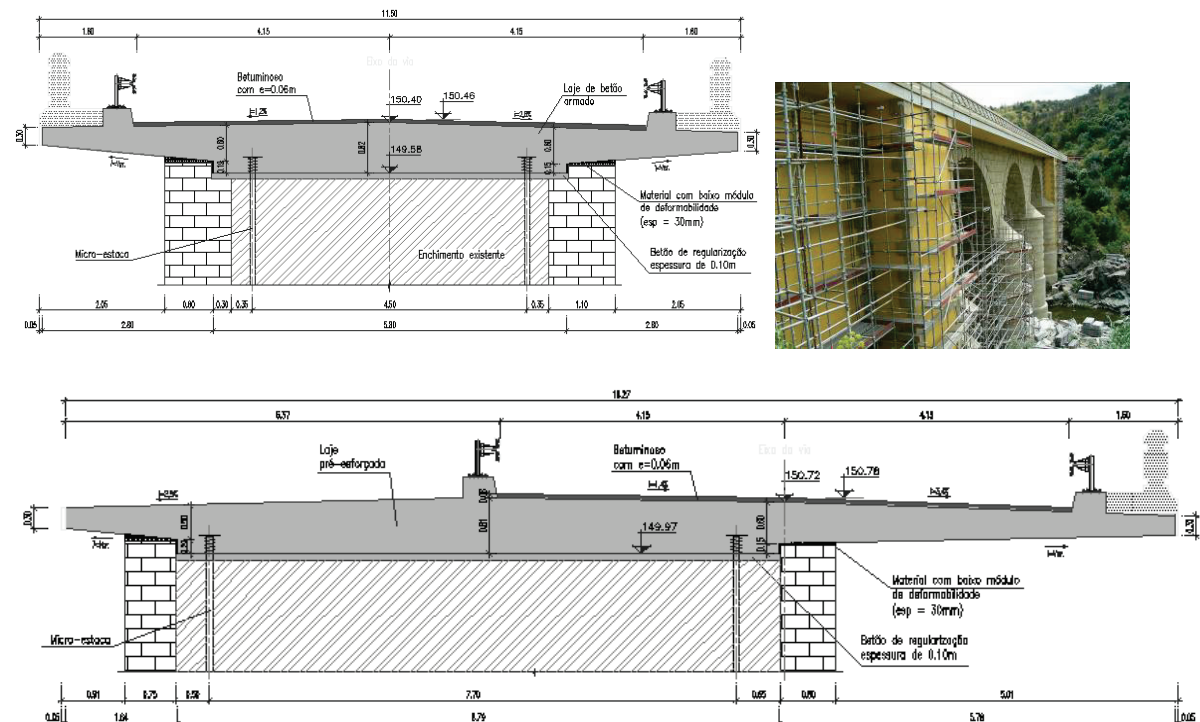


Figura 3 - Alargamento do tabuleiro. Secção transversal e vista geral da ponte após intervenção