



Engineering Structures for Life



TRANSPORTES - PONTES & VIADUTOS

Viaduto de Barrosas

SOBRE

O Viaduto sobre a Ribeira de Barrosas é uma obra de arte integrada na autoestrada A11, no Lanço Braga – Guimarães – IP4/A4, no sublanço Felgueiras – Lousada (IC25).

A extensão do [viaduto](#), entre eixos de encontros é de 445,00 m (30,00+11×35,00+30,00). A plataforma viária é constituída por duas faixas de rodagem, uma em cada tabuleiro independente. Os tabuleiros apresentam uma largura de 15 m. Cada faixa de rodagem inclui as vias de circulação respetivas, as bermas e passadiços de serviço.

Solução estrutural

A solução desenvolvida em fase de Projeto de Execução teve em atenção o interesse manifestado pelo construtor numa solução de tabuleiro pré-fabricado, com vãos não superiores a 35 m, para não complicar excessivamente o transporte das vigas para o local da obra.

Cada tabuleiro é constituído por quatro vigas CIVIBRAL I180, ligadas por lajes intermédias com 0,25 m de espessura, incluindo pré-laje. As consolas, laterais às vigas, têm uma espessura constante de 0,25 m.

FACTOS

Ano: 2001-2003

Cliente: Ascendi

Serviços: Projeto de execução, Engenharia de estruturas, Projeto de fundações, Estudos geológicos e geotécnicos, Consultoria e assistência técnica em obra

EQUIPA

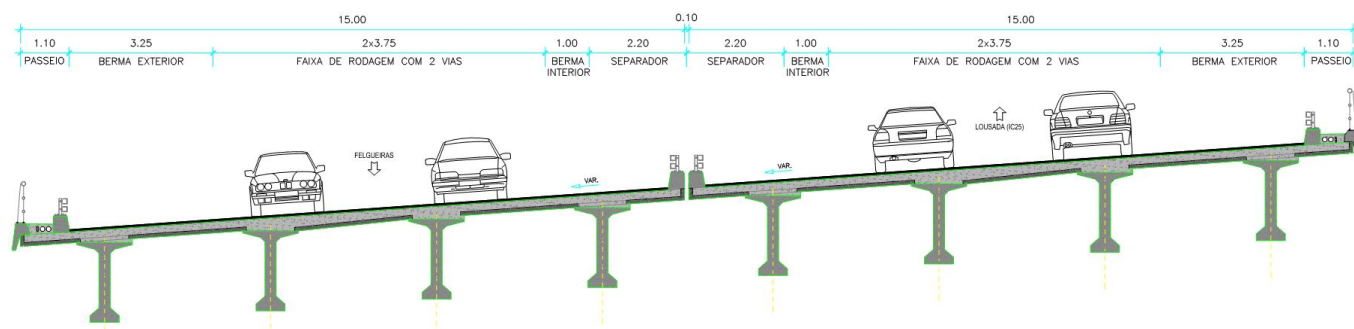
António Campos e Matos
Ricardo Leite

LOCALIZAÇÃO

Braga-Guimarães, Portugal

CORTE TRANSVERSAL

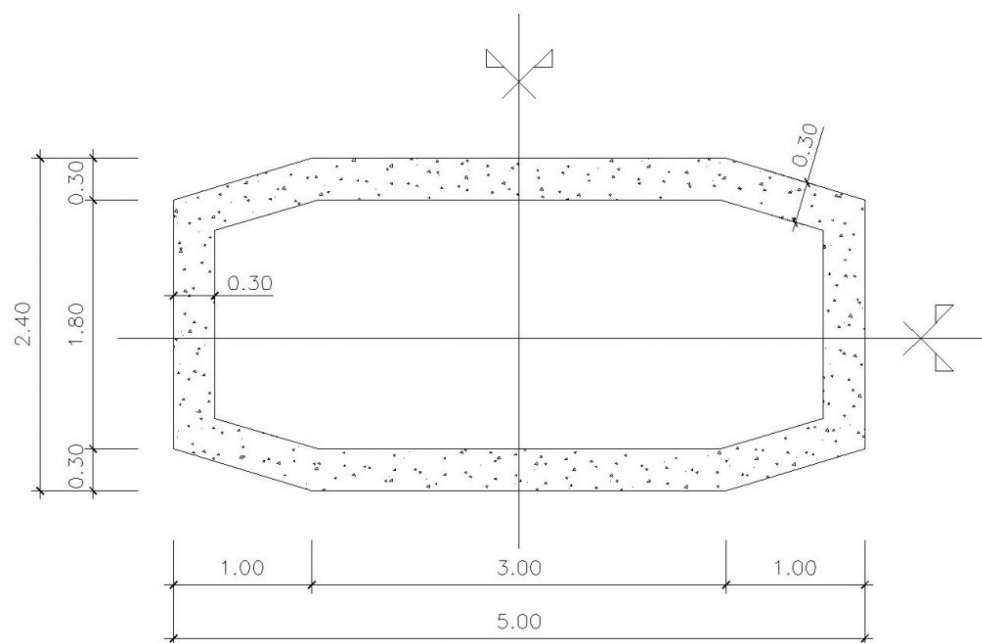
Esc.:1/100



A colocação das vigas pré-fabricadas recorreu a um sistema de lançador de vigas, apoiado nos pilares da estrutura.

Cada viga está associada a um aparelho de apoio por alinhamento, num total de quatro aparelhos de apoio por tabuleiro. Nos encontros, existem dois aparelhos [antissísmicos](#) por tabuleiro alinhados com os contrafortes exteriores dos encontros.

Existe um pilar por tabuleiro para as quatro vigas, sendo este igual para todos os alinhamentos e para ambos os tabuleiros. O pilar é constituído por uma secção poligonal oca com forma quase retangular, com ligeiros chanfros. As suas dimensões são de 2,40 m x 5,00 m (dimensões do retângulo exterior envolvente) e espessura de 30cm, como demonstra a figura seguinte.



A configuração do topo dos pilares foi condicionada pelo sistema estrutural adotado para o tabuleiro. Assim, os pilares apresentam no seu topo uma padieira com 2,40 m de largura que servirá de 'mesa' com dimensões adequadas para suportar os aparelhos provisórios que suportam e estabilizam as vigas, além dos aparelhos de apoio definitivos.

A padieira é uma peça em betão armado e pré-esforçado. O pré-esforço foi definido para ser dado numa só fase, antes da materialização de quaisquer cargas provenientes do tabuleiro.

As fundações dos pilares são materializadas por sapatas ou maciços de estacas, individuais para cada um dos pilares. Os encontros são do tipo perdido.

MAIS IMAGENS

