



Engineering Structures for Life



TRANSPORTES - PONTES & VIADUTOS

Abi Bakr As Siddique Road – Pedestrian Bridges

SOBRE

Esta intervenção surgiu no âmbito do projeto de reperfilamento da estrada Abi Bakr As Siddique, uma das principais artérias que comunica diretamente com o antigo aeroporto, numa extensão de aproximadamente 12Km.

O projeto consistiu no desenvolvimento da solução em estruturas metálicas para três passadiços elevados para conectar os dois lados da estrada Abi Bakr Siddique, para permitir o atravessamento em segurança dos peões sem interromper o fluxo de veículos.

A seção estrutural adotada para todos os passadiços é composta por duas vigas de aço constituídas por chapas soldadas em forma de Z, colocadas simetricamente em cada um dos lados da seção transversal. As vigas de aço apresentam altura variável ao longo do comprimento, apresentando um aumento de altura junto aos apoios intermédios. A altura total das vigas varia entre 2,20m e 1,30m.

O peso total das estruturas metálicas de cada passadiço é de aproximadamente 62 Ton, incluindo as escadas de acesso.

Os passadiços apresentam ainda uma laje constituída por uma chapa de aço perfilada e uma camada complementar em betão com 50 mm de espessura. A laje mista apresenta uma espessura total de 190 mm e está conectada às vigas em Z criando assim a zona de circulação dos peões.

Os pilares metálicos de apoio dos tramos interiores apresentam uma secção “tubular elíptica” com aproximadamente 5,90 m de altura. A seção “elíptica” dos pilares é obtida por meio de uma composição de chapas soldadas.

Uma estrutura de forma ondulada, composta por seções tubulares em aço, está instalada sobre cada uma das vigas laterais. Estes elementos foram assumidos como sendo elemento secundários, e cujo objetivo é o da aproximação ao conceito estético da arquitetura, fornecendo também apoio às telas de sombreamento de modo

FACTOS

Ano: 2018-2019

Cliente: Martifer

Serviços: Engenharia de estruturas, Análise sísmica e dinâmica

EQUIPA

LOCALIZAÇÃO

Riade, Arábia Saudita

a tornar a passagem mais confortável para os utilizadores.

Em termos de geometria, os passadiços apresentam os seguintes parâmetros:

- Distância da passagem com 3,0m de largura;
- Comprimento total entre núcleos de betão de 56,80m;
- Dois (2) vãos interiores de 14,60m;
- Dois (2) vãos extremos de 13,80m;
- Os acessos verticais estão localizados nas extremidades e são constituídos por dois núcleos em betão e escadas de acesso;
- O gabarit considerado foi de pelo menos 5,80 m (para ter em consideração a existência de um revestimento metálico que se aplica ao longo de todo o comprimento do passadiço);