

PONTE EDGAR CARDOSO SOBRE O RIO MONDEGO

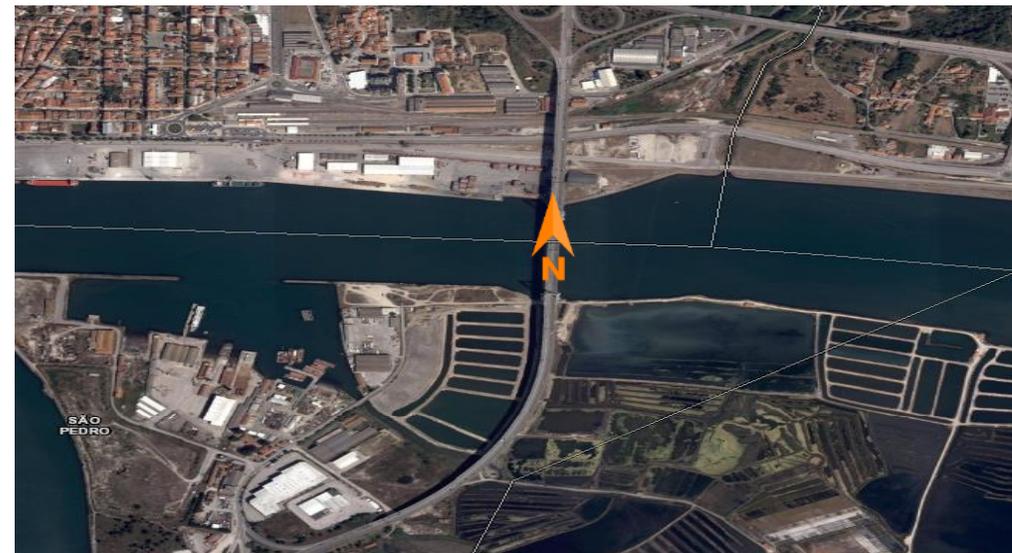
SUBSTITUIÇÃO DO SISTEMA DE TIRANTES

PONTE EDGAR CARDOSO SOBRE O RIO MONDEGO

SUBSTITUIÇÃO DO SISTEMA DE TIRANTES

LOCALIZAÇÃO

- EN109, km 118+108
- Município da Figueira da Foz



Infraestrutura chave para a região, assegurando a ligação

- Freguesias São Pedro e Buarcos/S.Julião
- Centro da cidade ao Hospital distrital (margem esquerda)

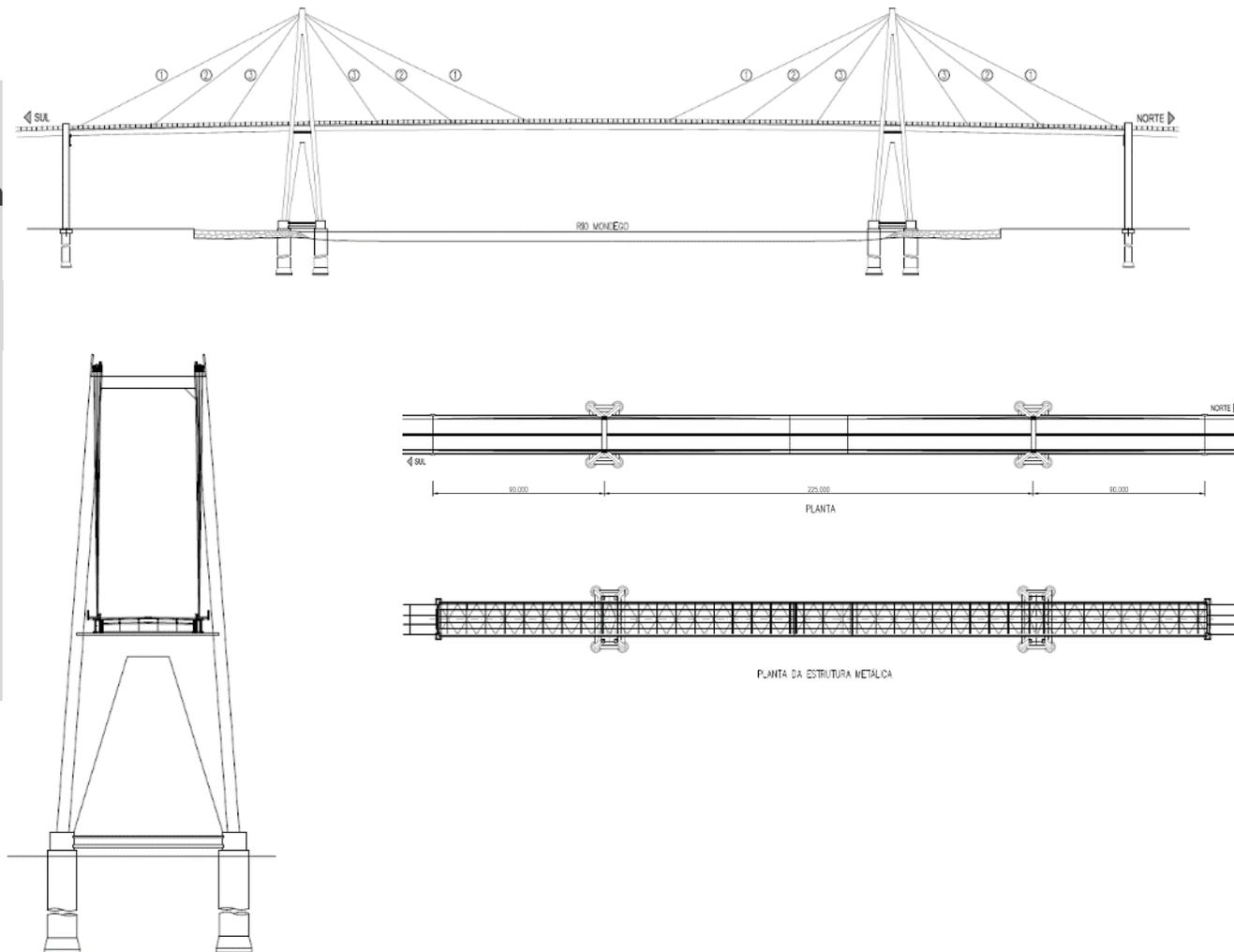


PONTE EDGAR CARDOSO SOBRE O RIO MONDEGO

SUBSTITUIÇÃO DO SISTEMA DE TIRANTES

DESCRIÇÃO

- Obra projetada pelo Prof. Edgar Cardoso, foi inaugurada em 1982, sendo a primeira ponte com tabuleiro atirantado realizada em Portugal;
- A obra de arte tem um desenvolvimento total de 1421m, distribuídos em viadutos de acesso e Ponte;
- A ponte tem um desenvolvimento de 405m com 2 tramos extremos de 90m e tramo central com 225m.



PONTE EDGAR CARDOSO SOBRE O RIO MONDEGO INTERVENÇÕES ANTERIORES

2003 – 2006

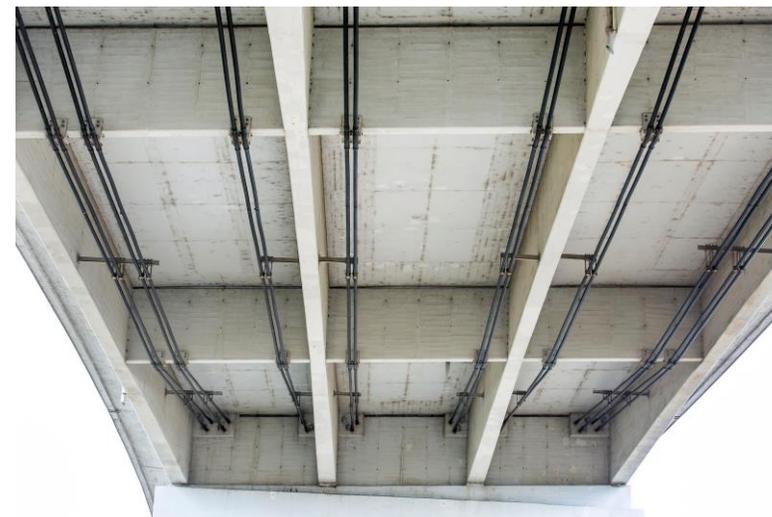
PONTE (reabilitação funcional)

- Reabilitação de tirantes, selas e ancoragens
- Substituição e reforço do sistema de ancoragem do tabuleiro nos pilares de transição
- Reforço das Torres
- Reparações locais em elementos metálicos
- Reparação global da estrutura de betão das Torres
- Reparação local da ligação de perfis metálicos à laje de betão do tabuleiro

VIADUTOS DE ACESSO (reforço estrutural)

- Reforço das vigas do tabuleiro com introdução de cabos de pré-esforço exterior
- Controlo sísmico dos viadutos
- Proteção geral da estrutura de betão em toda a obra

CUSTO: 9.000.000,00 €



2015 – 2016

REABILITAÇÃO E REFORÇO ESTRUTURAL DA BASE DAS TORRES

- Limpeza de superfícies, selagem e injeção de fissuras
- Aplicação de um barramento impermeabilizante de base cimentícia
- Revestimento das superfícies com uma pintura de base acrílica
- “gola” em betão armado pré-esforçado com um microbetão autocompactável e de retracção controlada

CUSTO: 340.000,00 €



2019 – 2020

LIMPEZA E MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS DE DESVIO E ANCORAGEM DOS TIRANTES

- Diminuir a velocidade de deterioração dos fios que compõem os feixes de amarração dos cabos
- Limpeza das zonas de ancoragem dos tirantes situadas na face inferior do tabuleiro
- Proteção das zonas de ancoragem
- Limpeza e impermeabilização das selas de desvio situadas no topo dos mastros

CUSTO: 118.400,00 €



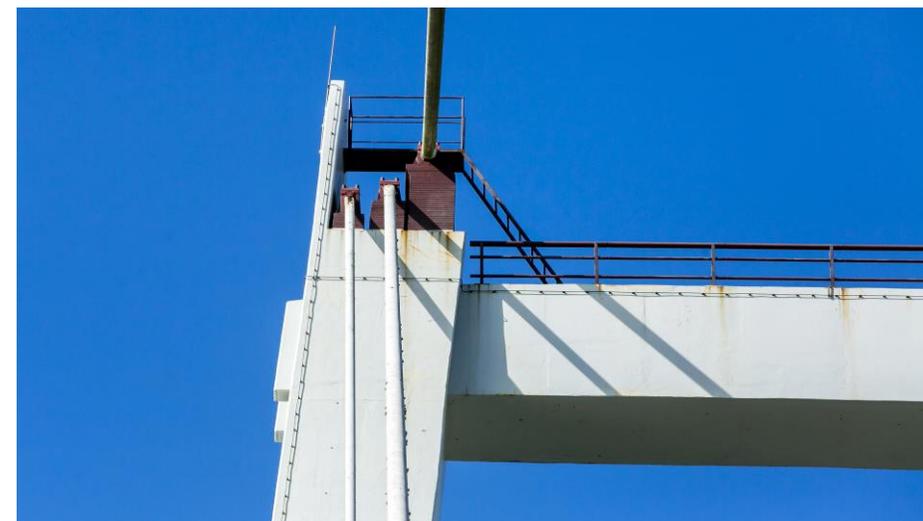
DA NECESSIDADE URGENTE DA INTERVENÇÃO

- Inspeções aos tirantes executadas anualmente desde 2016, demonstram um evoluir significativo do n.º de fios partidos ou com diminuição de tensão em vários dos tirantes;
- A inspeção só é possível nos fios visíveis (perimetrais), não existindo hipótese de avaliar os fios internos;
- Por tal facto, há uma grande indeterminação na avaliação do n.º de fios partidos ou com tensão insuficiente;
- O processo de degradação é evolutivo, não linear, tendendo a acelerar com o aumento de tensão por redistribuição;
- O tipo de atirantamento, contrariamente aos sistemas modernos, não permite a reparação dos tirantes existentes impondo, assim, a sua substituição integral;

PONTE EDGAR CARDOSO SOBRE O RIO MONDEGO SUBSTITUIÇÃO DO SISTEMA DE TIRANTES

INTERVENÇÃO

- Substituição do sistema de tirantes;
- Introdução de reforços soldados nas vigas do tabuleiro;
- Reforço do sistema de fixação do tabuleiro aos pilares de transição;
- Reabilitação dos aparelhos de apoio do tramo simplesmente apoiado;
- Decapagem e pintura geral do tabuleiro metálico;
- Trabalhos complementares nomeadamente pavimentação, iluminação, drenagem, juntas de dilatação, reparação e proteção de superfícies de betão, etc.;

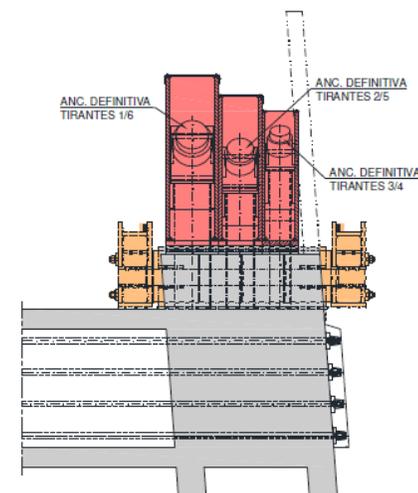
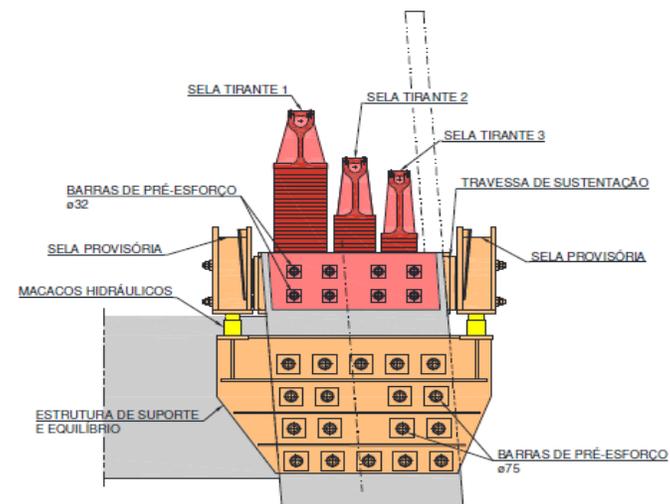


PONTE EDGAR CARDOSO SOBRE O RIO MONDEGO

SUBSTITUIÇÃO DO SISTEMA DE TIRANTES

SUBSTITUIÇÃO DE TIRANTES

- Preparação das zonas que irão receber as ancoragens provisórias e definitivas, no tabuleiro;
- Execução de selas provisórias;
- Montagem de tirantes provisórios;
- Corte de fios nos tirantes existentes com transferência de carga para os tirantes provisórios;
- Desmontagem das selas;
- Execução dos maciços de ancoragem;
- Montagem do tirante definitivo;
- Transferência de carga do tirante provisório para o tirante definitivo

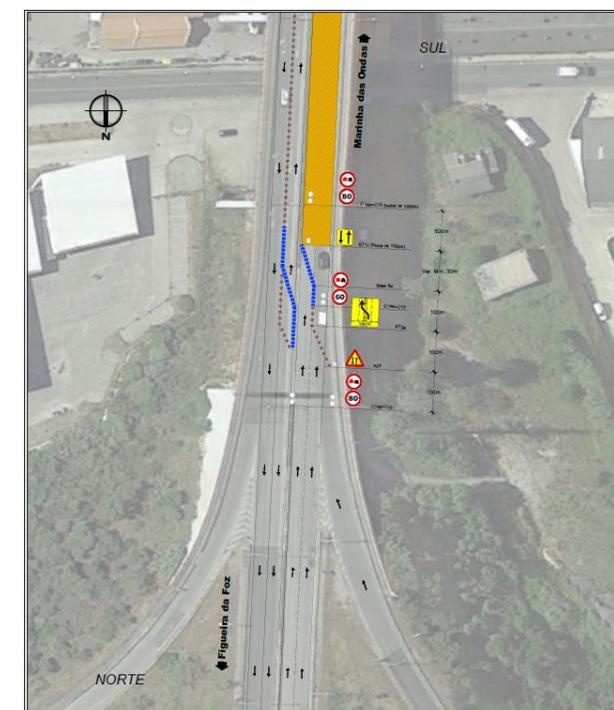
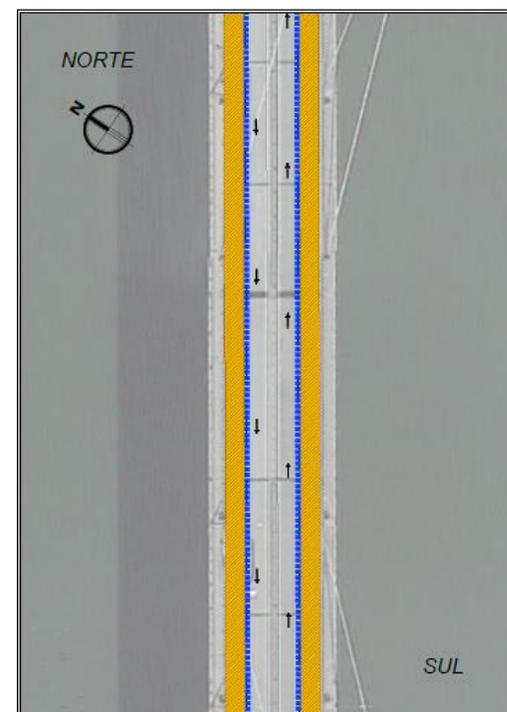
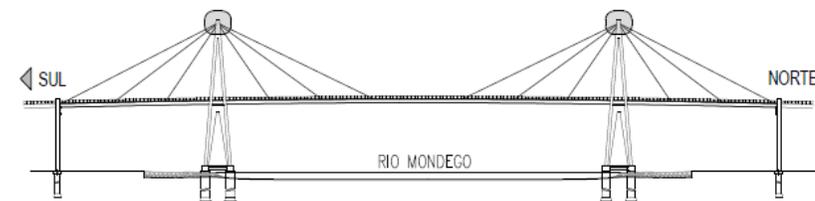


PONTE EDGAR CARDOSO SOBRE O RIO MONDEGO

SUBSTITUIÇÃO DO SISTEMA DE TIRANTES

CONDICIONAMENTOS

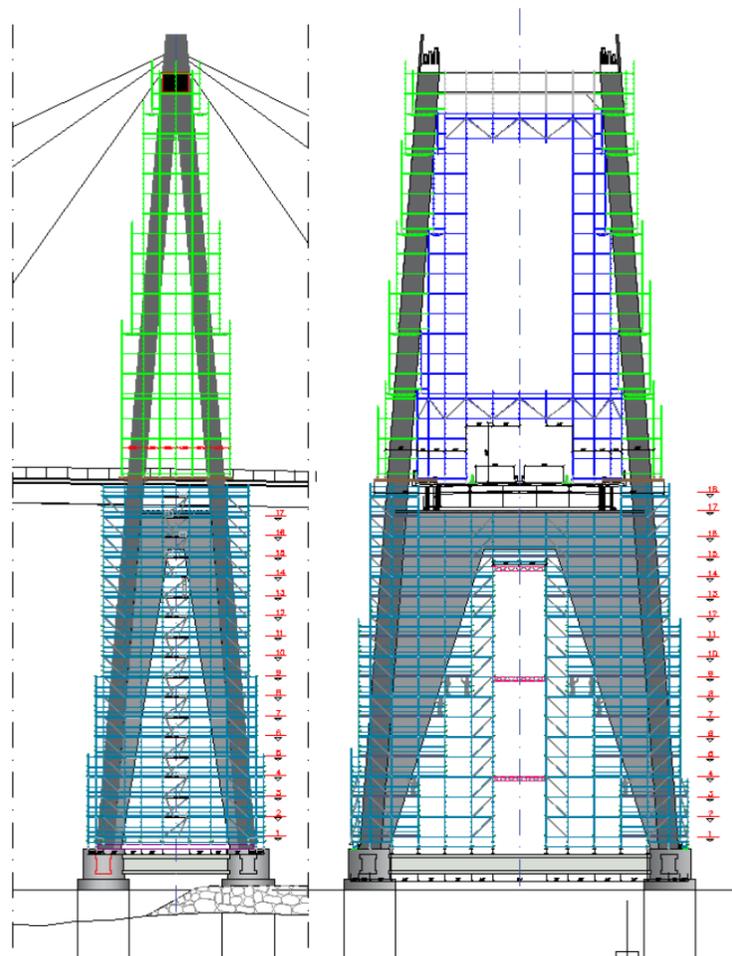
- Circulação rodoviária condicionada a 1 via em cada sentido durante o prazo total da obra – 21 meses
- Corte total do tráfego pedonal durante o prazo total da obra – 21 meses
- Limitação da velocidade máxima de circulação, com semáforos de limitação de velocidade
- Corte alternado das duas faixas de rodagem, com circulação condicionada a 1 via em cada sentido, para a realização dos trabalhos de tratamento do tabuleiro e substituição das juntas de dilatação



CONDICIONAMENTOS

Andaimes tipo para as Torres Norte e Sul

- Ocupação das vias direitas



PONTE EDGAR CARDOSO SOBRE O RIO MONDEGO

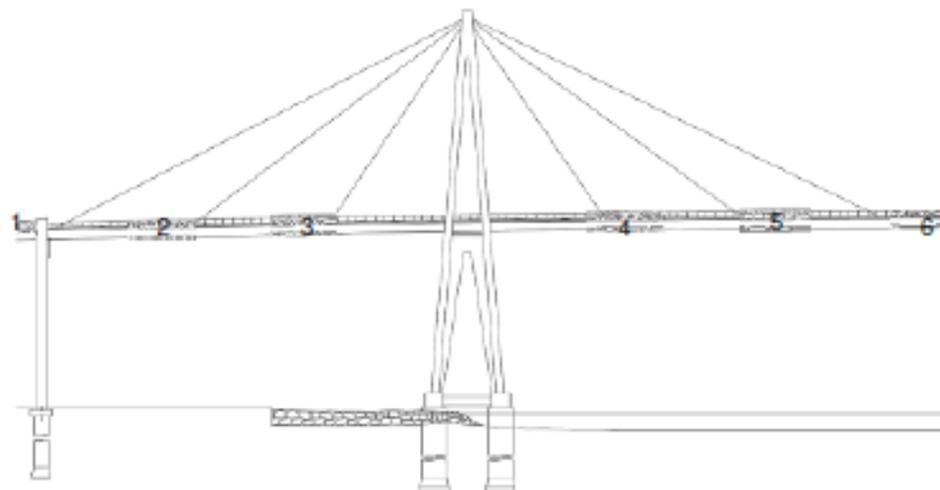
SUBSTITUIÇÃO DO SISTEMA DE TIRANTES

CONDICIONAMENTOS

CORTE TOTAL DO TRÁFEGO RODOVIÁRIO, EXCETO VEÍCULOS DE EMERGÊNCIA (*estimativa: 18 meses*)

Período noturno com uma duração máxima de 10h (20H30/6H30) exceto noites de sexta/sábado, sábado/domingo, para a realização das seguintes operações:

- Nivelamento da superfície do tabuleiro prévio ao início dos trabalhos e à pavimentação do tabuleiro
- Montagem e soldadura de peças metálicas no tabuleiro;
- Tensionamento e destensionamento de cordões dos tirantes, por patamares, e respetivos levantamentos topográficos
- Corte de fios dos tirantes existentes



TIRANTES	PATAMARES (TENSIONAMENTO/ DESTENSIONAMENTO)	FIOS (A CORTAR P/ PATAMAR)
1-6	20	45
2-5	12	45
3-4	10	39

PONTE EDGAR CARDOSO SOBRE O RIO MONDEGO

SUBSTITUIÇÃO DO SISTEMA DE TIRANTES

DESVIOS DE TRÁFEGO



PERCURSO ALTERNATIVO

- IC1.A17** (Green dashed line)
- DESVIO ALTERNATIVO** (Green dashed line with arrow)
- IC1.A17** (Green dashed line)
- ACESSO N109** (Green dashed line with arrow)
- IC1.A17** (Red dashed line)
- ACESSO IP3** (Red dashed line with arrow)

PONTE EDGAR CARDOSO SOBRE O RIO MONDEGO SUBSTITUIÇÃO DO SISTEMA DE TIRANTES

DESVIOS DE TRÁFEGO



PONTE EDGAR CARDOSO SOBRE O RIO MONDEGO SUBSTITUIÇÃO DO SISTEMA DE TIRANTES



PONTE EDGAR CARDOSO SOBRE O RIO MONDEGO

SUBSTITUIÇÃO DO SISTEMA DE TIRANTES

DONO DE OBRA: INFRAESTRUTURAS DE PORTUGAL, S.A.

FISCALIZAÇÃO: IP + Fiscalização externa.

ADJUDICATÁRIO: MOTA-ENGIL – ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO, S.A.

PREÇO CONTRATUAL: 16.750.000,00 €

PRAZO DA OBRA: 630 dias



OBRIGADO

ip@infraestruturasdeportugal.pt



OBRIGADO

DIREÇÃO DA REDE RODOVIÁRIA
13 OUTUBRO 2022