

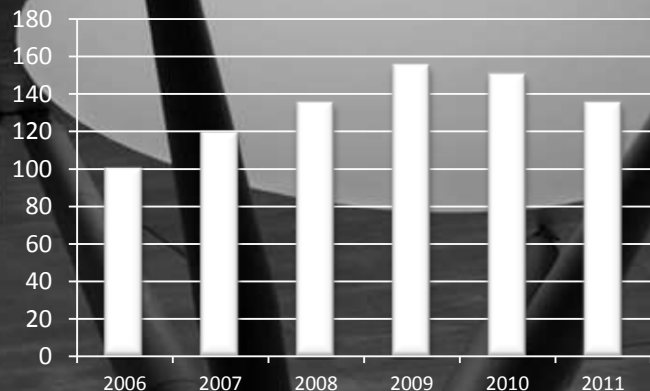




-  Offices
-  Working throughout the world



## Pessoal



## Áreas:

**BUILDINGS**

**TRANSPORTATION**

**INDUSTRY**

**WATER UTILITIES**

**ENVIRONMENT**

## Serviços:

Project Management

Arquitectura

Fundações e Estruturas

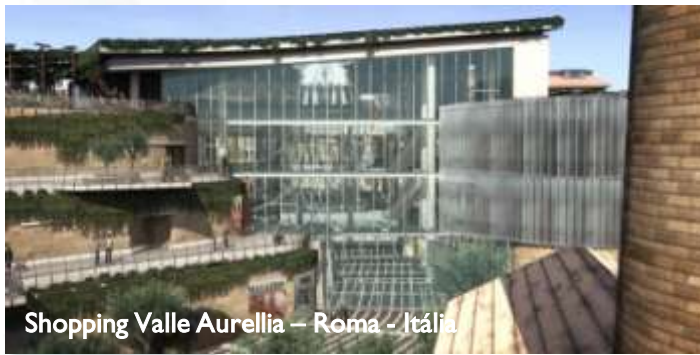
Estruturas Especiais

Engenharia Hidráulica

Vias e Estradas

Engenharia Ambiental

Infrastructure Management System



Shopping Valle Aurellia – Roma - Itália



Espaço Guimarães - Portugal



Shopping Dolce Vita Corunha - Espanha



Almada Forum – Almada - Portugal



Shopping Craiova- Roménia



Freeport Alcochete - Portugal

Braga Hospital - Portugal



Tróia Design Hotel - Portugal



Lagoas Park Hotel - Portugal



VF Xira Hospital - Portugal

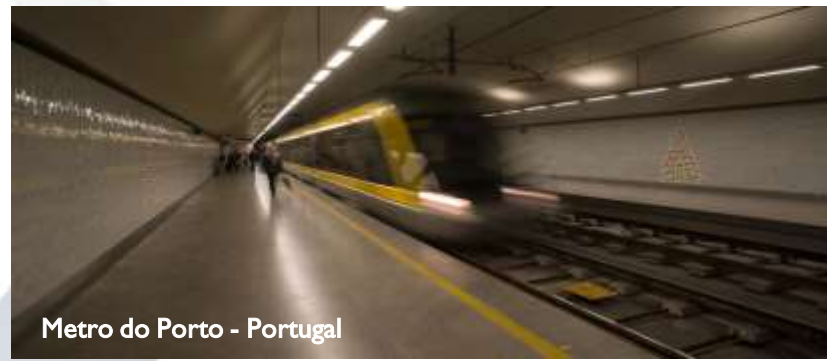


Tripoli Hospital - Lybia



Cascade Resort - Portugal





Metro do Porto - Portugal



Ampliação do Aeroporto de Lisboa - Portugal



Estação Roma-Areeiro - Portugal



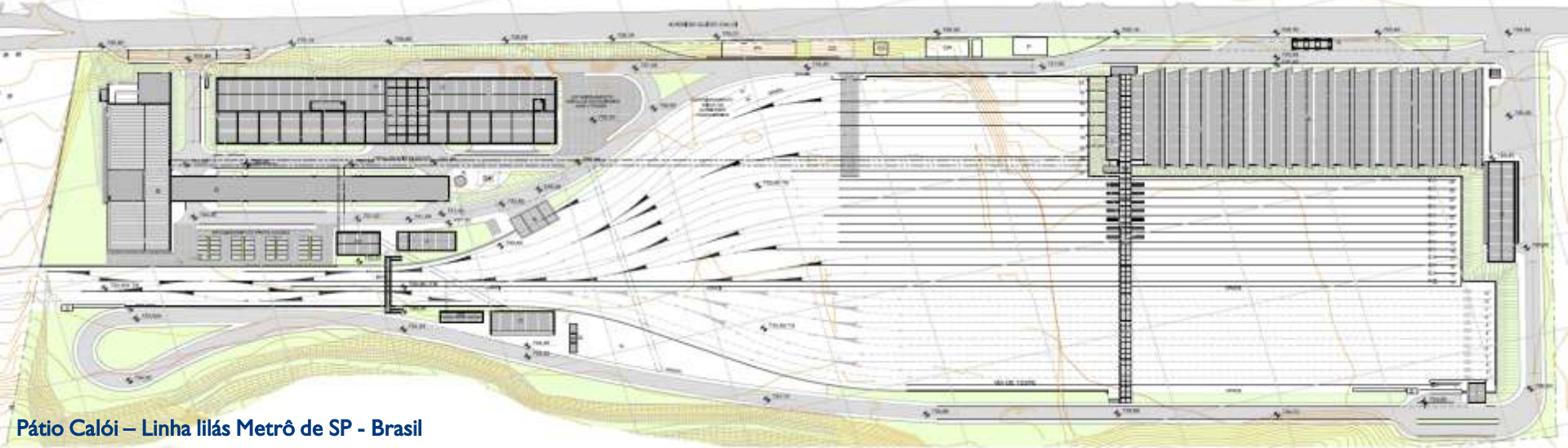




Aeroporto de Fortaleza- Brasil



Fabrica da Nissan - RJ - Brasil



Pátio Calóí - Linha lilás Metrô de SP - Brasil

Fábrica de Painéis de Aglomerado – Sonae - Portugal



Fábrica de Transformadores EFACEC -USA



Central Ciclo Combinado do Pego - Portugal



Central Solar Amareleja - Portugal



Central de Cogeração Portucel - Portugal



Subestações REN - Portugal



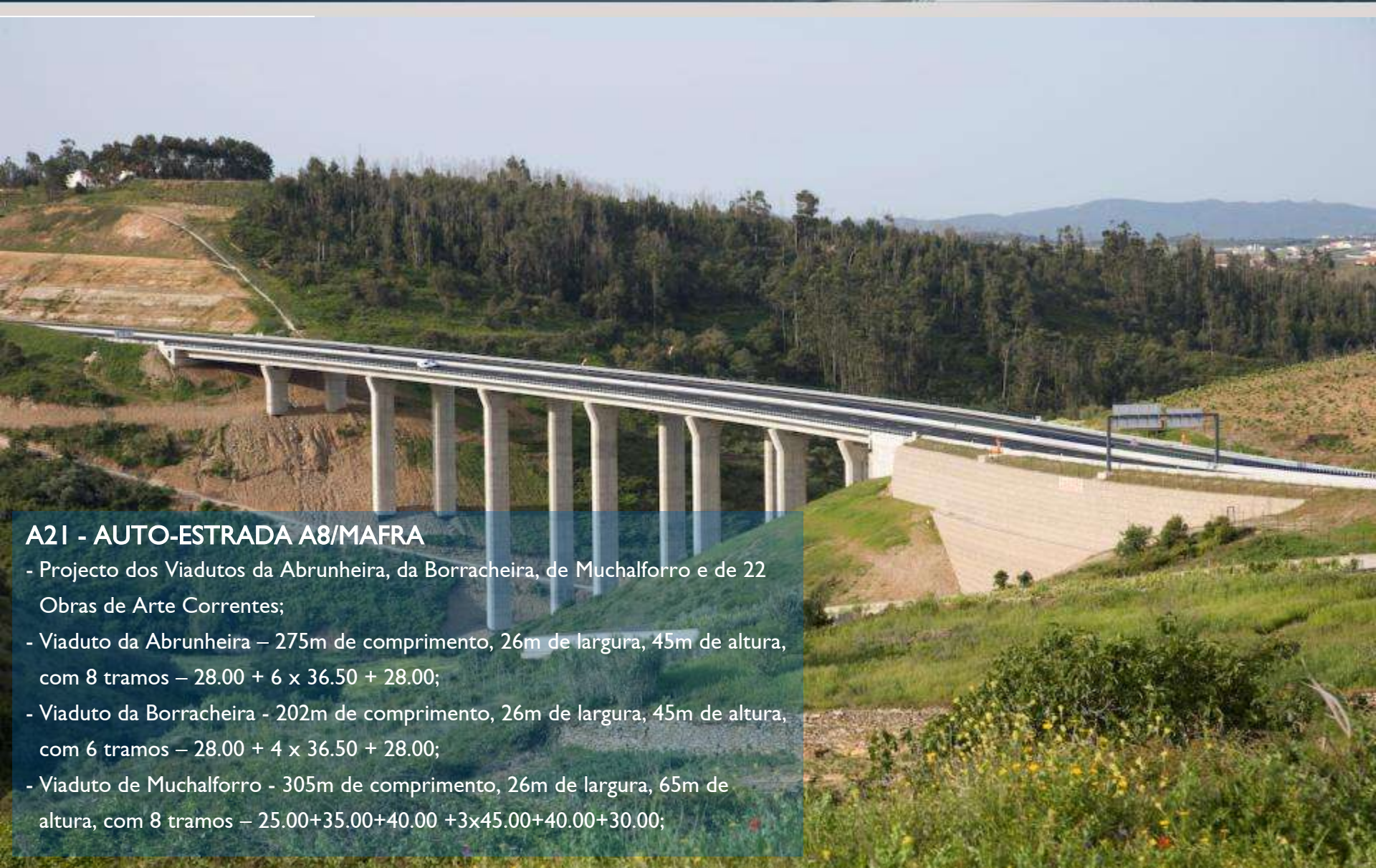


QUADRANTE

## PONTES EM PORTUGAL

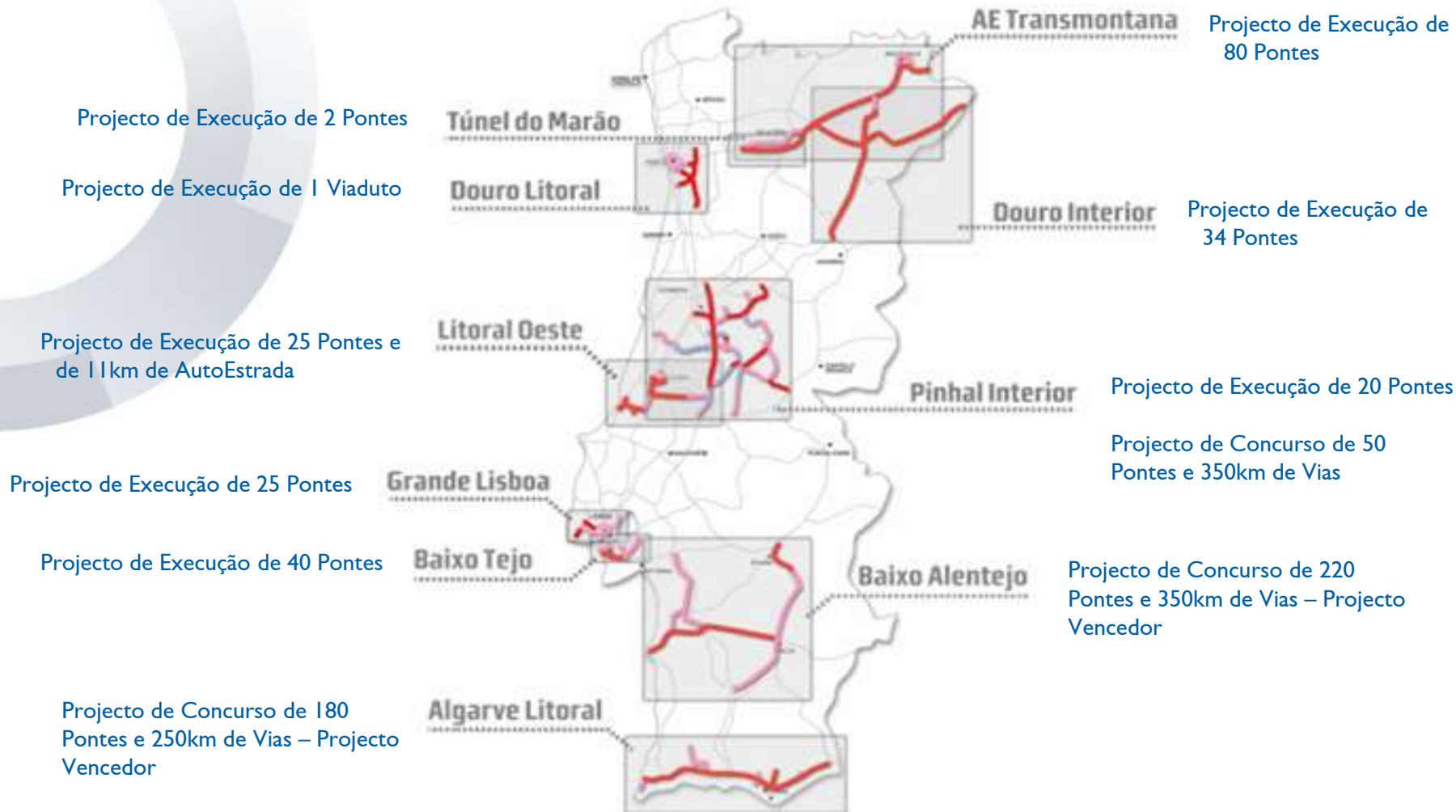
### A7, A11, A25, IC16 e A29, AENOR

- Projecto de 90 Obras de Arte Correntes em regime de Concepção Construção; Projecto de Obras Pré-fabricadas desenvolvido em interacção com o pré-fabricador;
- Projectos sujeitos a revisão por entidade externa. Obras com interacção com o Metro do Porto, algumas das quais com construção pelo processo *top-down*



### A21 - AUTO-ESTRADA A8/MAFRA

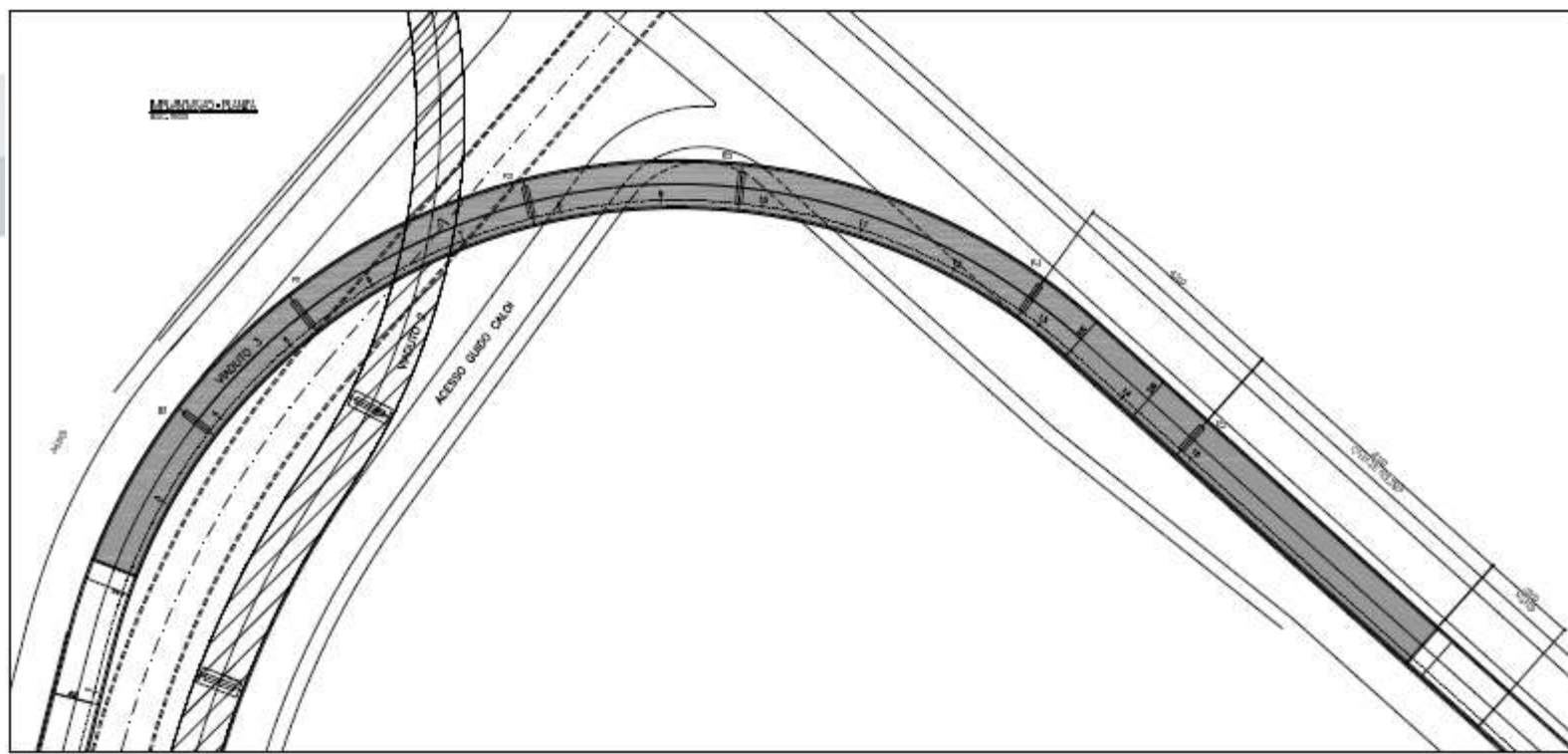
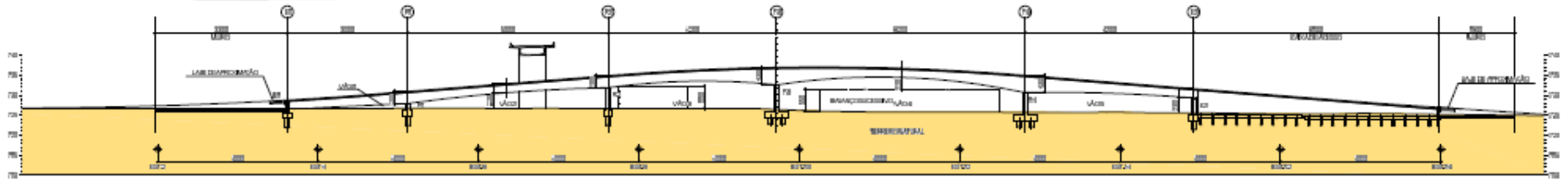
- Projecto dos Viadutos da Abrunheira, da Borracheira, de Muchalforro e de 22 Obras de Arte Correntes;
- Viaduto da Abrunheira – 275m de comprimento, 26m de largura, 45m de altura, com 8 tramos –  $28.00 + 6 \times 36.50 + 28.00$ ;
- Viaduto da Borracheira - 202m de comprimento, 26m de largura, 45m de altura, com 6 tramos –  $28.00 + 4 \times 36.50 + 28.00$ ;
- Viaduto de Muchalforro - 305m de comprimento, 26m de largura, 65m de altura, com 8 tramos –  $25.00+35.00+40.00 +3 \times 45.00+40.00+30.00$ ;

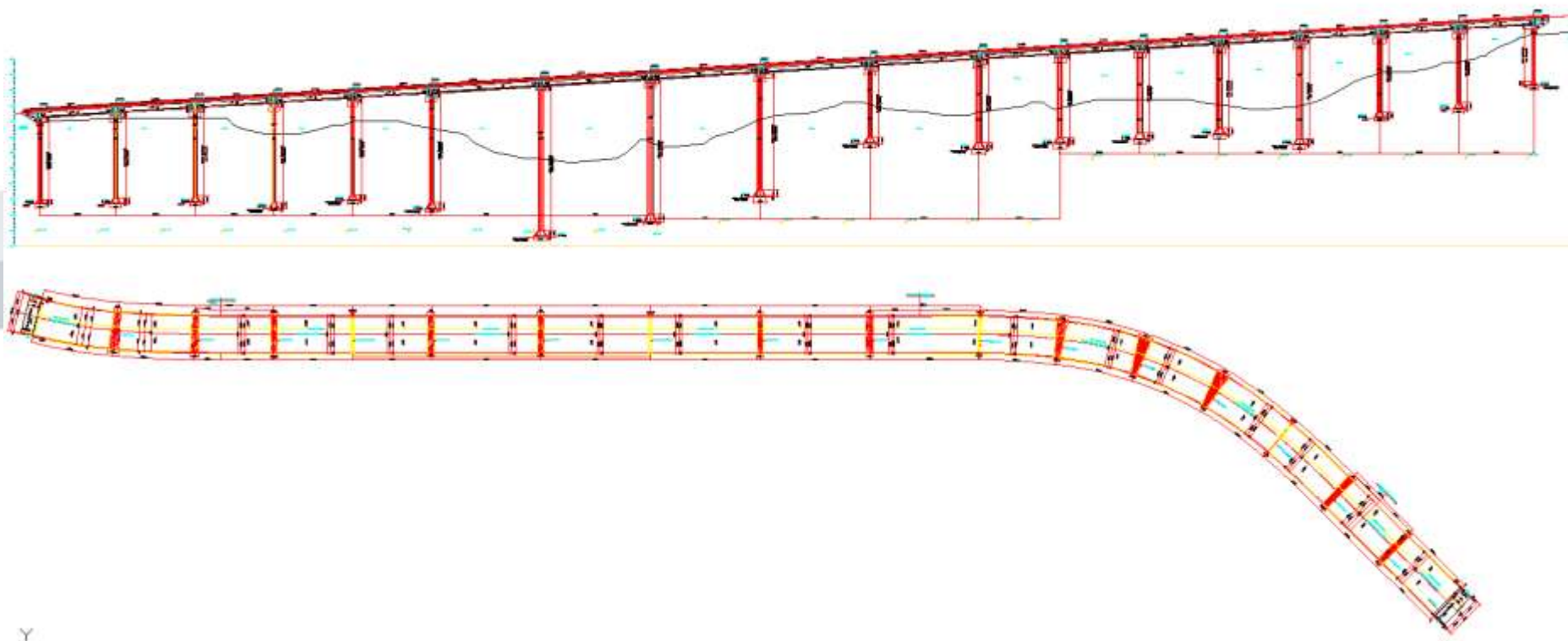




Projecto de Execução de 5 Pontes – cerca de 2km de tabuleiro

Projecto de Executivo de 29 Pontes – cerca de 3km de tabuleiro

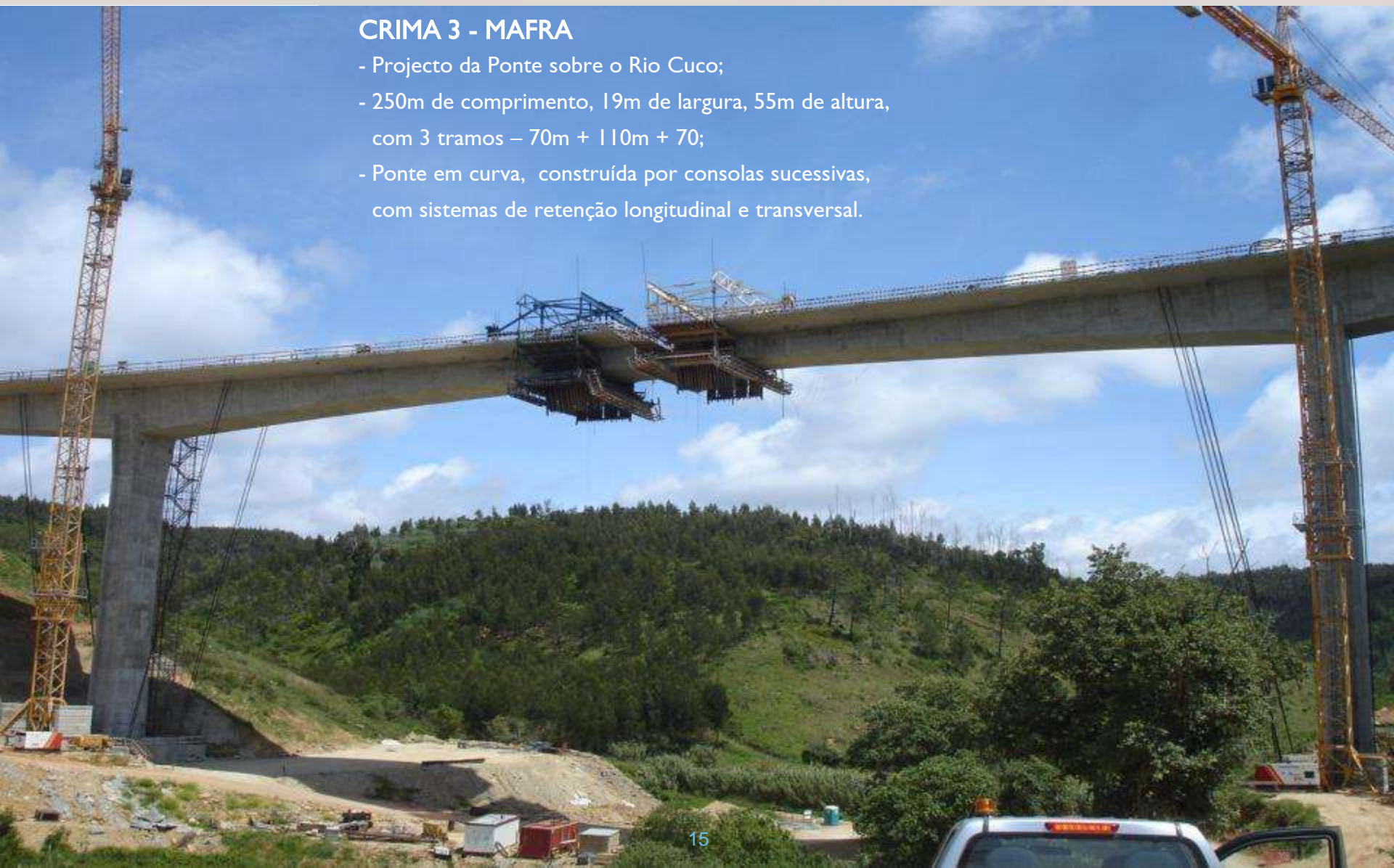






### CRIMA 3 - MAFRA

- Projecto da Ponte sobre o Rio Cuco;
- 250m de comprimento, 19m de largura, 55m de altura, com 3 tramos – 70m + 110m + 70;
- Ponte em curva, construída por consolas sucessivas, com sistemas de retenção longitudinal e transversal.





QUADRANTE

# PONTE DOS CUCOS







QUADRANTE

# PONTE DOS CUCOS





QUADRANTE

PONTE DOS CUCOS





QUADRANTE

# PONTE DOS CUCOS

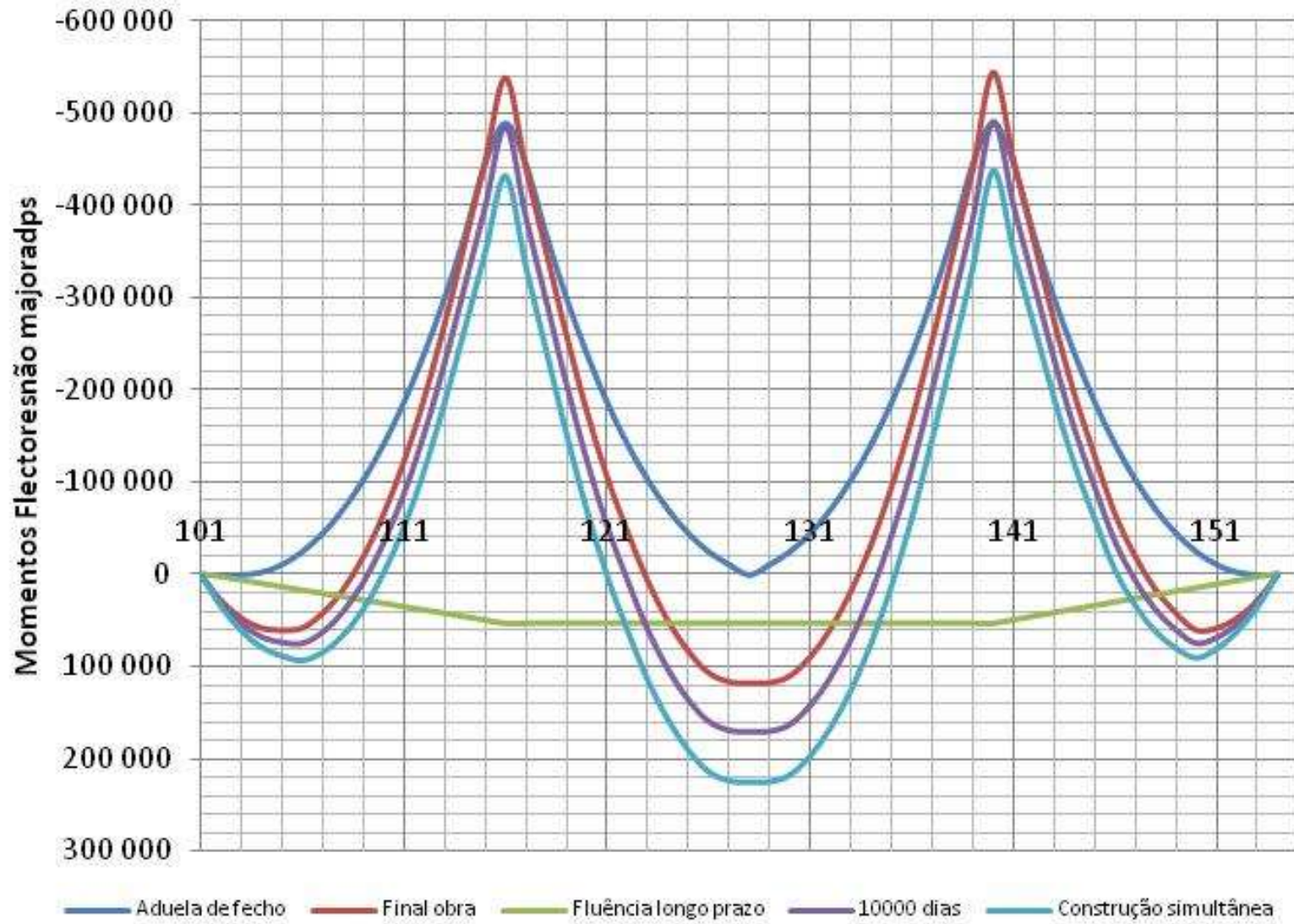


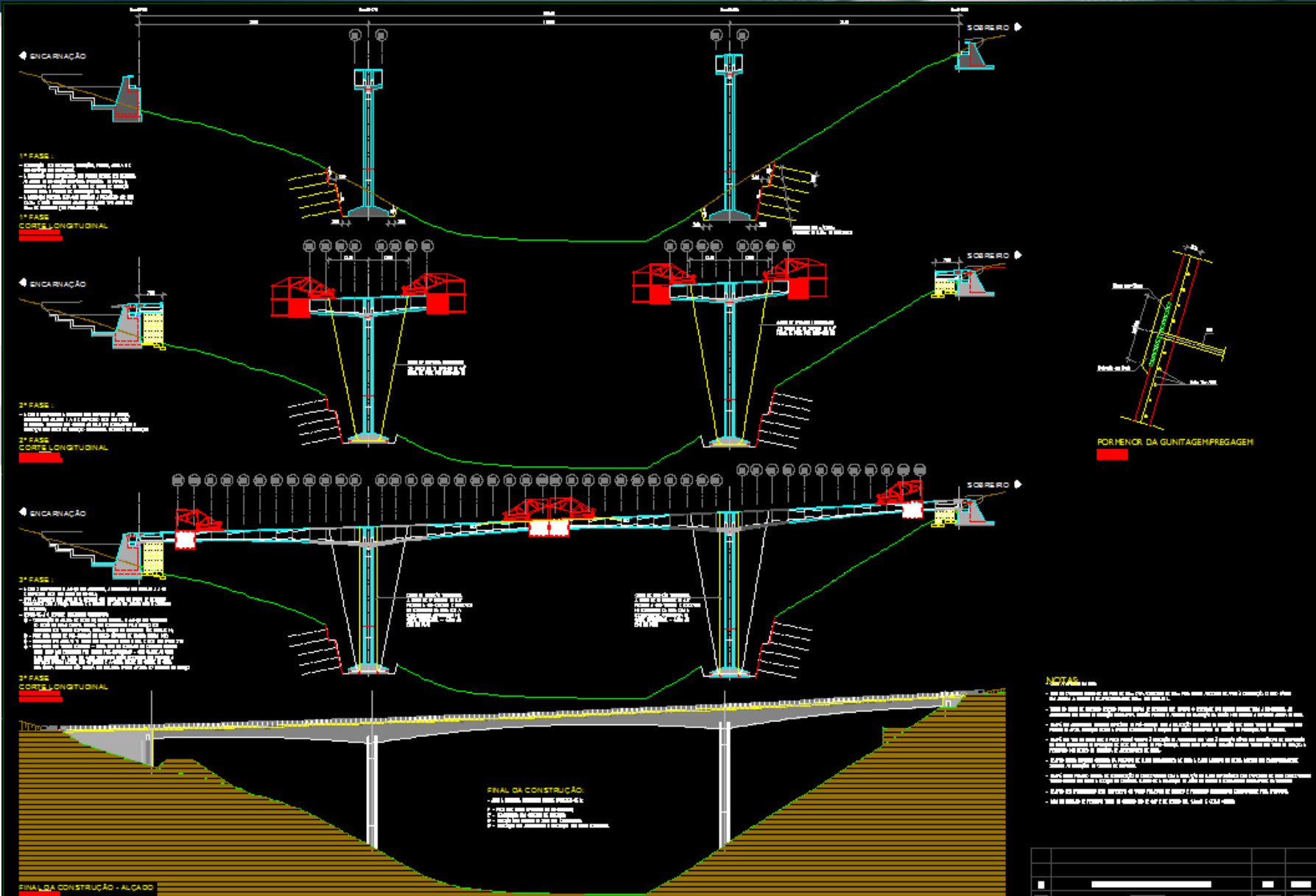
## COMO NASCE UMA OBRA:

- a) **Estudo Prévio: 2 soluções;**
  - i. **Apresentação de 2 soluções desenvolvidas ao nível de geometria – concepção geral;**
  - ii. **Apresentação de custos – serve para a tomada de decisão! MUITO CUIDADO!**
  
- b) **Desenvolvimento do Projecto de Execução**
  - i. **Apresentação de desenhos detalhados;**
  - ii. **Apresentação de cálculos justificativos detalhados;**
  - iii. **Apresentação de Caderno de Encargos;**
  - iv. **Apresentação de medições;**

## COMO NASCE UM PROJECTO:

- c) **Erection control;**
  - i. **Previsão de deformações durante a construção – fundações, pilares, tabuleiro;**
  - ii. **Determinação exacta de deformações após cada betonagem;**
  - iii. **Comparação com a previsão;**
  - iv. **Tomada de decisão;**
  
- d) **Assistência Técnica**







QUADRANTE



**OBRIGADO**