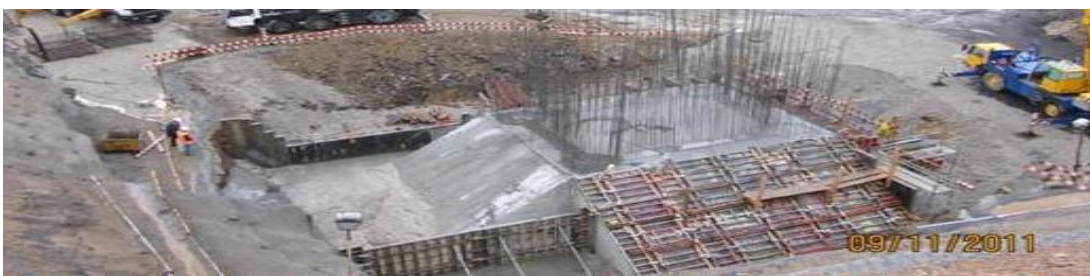


Escavação para as fundações dos pilares. Recurso a explosivos e meios mecânicos.



Contenção de escavações: pregagens, betão projetado e redes



Progresso Construtivo das sapatas dos pilares



(1) Plataforma inferior

(2) Plataforma intermédia

(3) Plataforma superior

Estereotipia dos pilares e plataformas de trabalho da cofragem deslizante



Deslize dos Pilares



Execução da aduela zero



Montagem da estrutura principal dos carros de avanço (CA): pórtico e asnas



Montagem das plataformas de trabalho das asnas



Vista Geral da Estrutura Principal



Cofragem de fundo e sistema de elevação Strand Jack



Pontos de suspensão das cofragens das aduelas



Cofragem de fundo montada/fixada



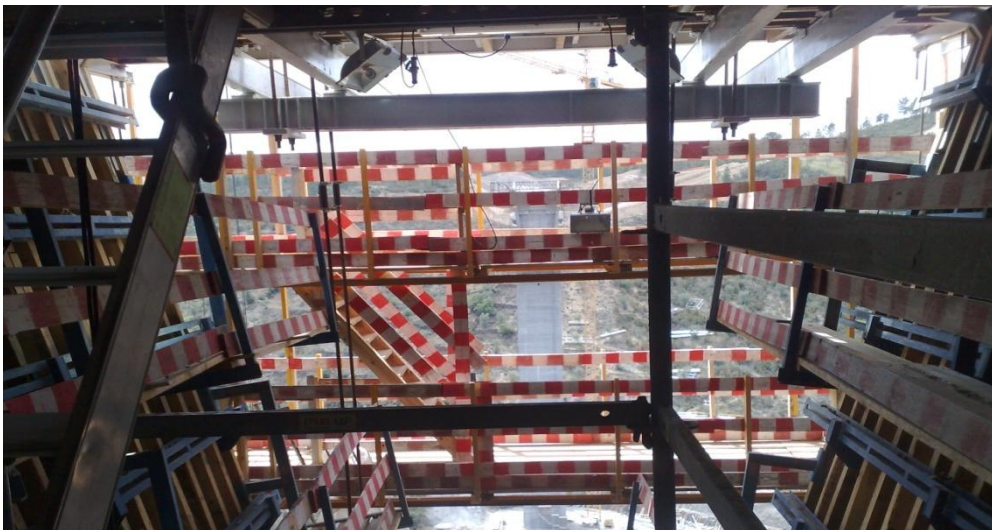
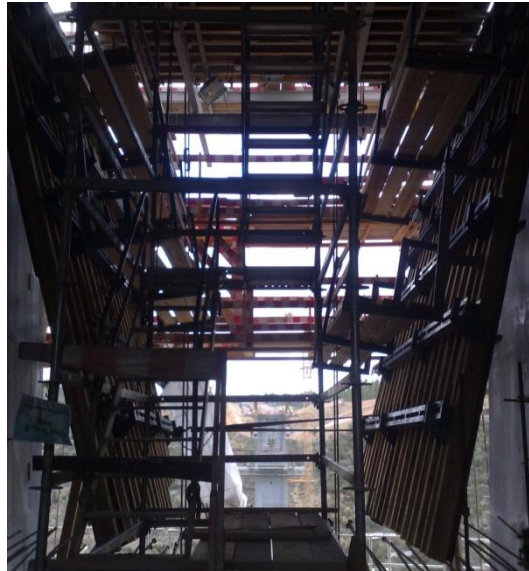
Pré-montagem ao nível do solo da cofragem exterior



Plataformas de trabalho da cofragem exterior



Cofragens e plataformas de trabalho exteriores montadas



Cofragem interior e plataformas de trabalho



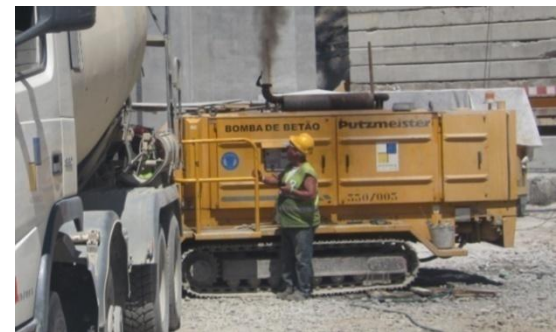
Toda a estrutura e cofragens do Carro de avanço montadas



Medições topográficas para ajuste/fixação das cofragens



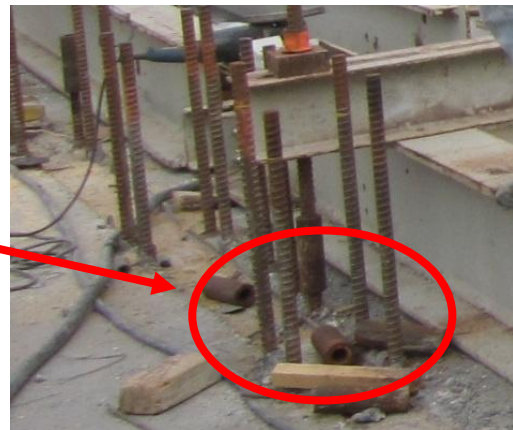
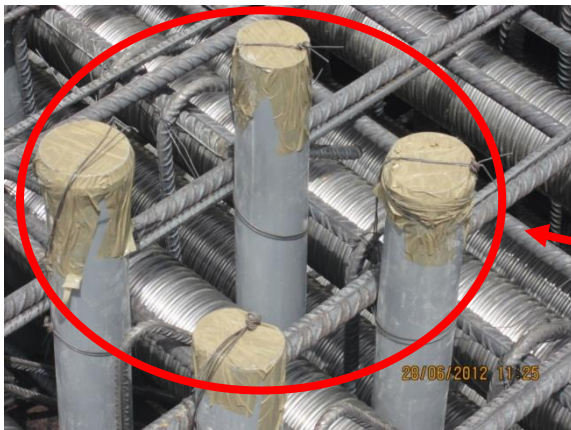
Após fixação das cofragens, procede-se à armação da(s) aduela(s) e posterior betonagem. Para que se faça a betonagem simultânea de duas aduelas (a partir da aduela 2), instalou-se uma bifurcação (“Y”) no sistema de elevação de betão.



Bomba de betão e tubagem do sistema de elevação do betão



Para garantir a passagem das bainhas de pré-esforço, no tabuleiro, usou-se moldes de contraplacado que definiam o local exacto onde as bainhas deviam estar e simultaneamente serviam de cofragem (entre as várias juntas de betonagem, de aduela para aduela)



Tubagem utilizada para deixar negativos, na(s) aduela(s). Negativos para passagem dos cabos de suspensão do carro de avanço. Pontos de fixação dos cabos de suspensão.



Betonagem do banzo inferior da(s) aduela(s)



Betonagem do banzo superior da(s) aduela(s)



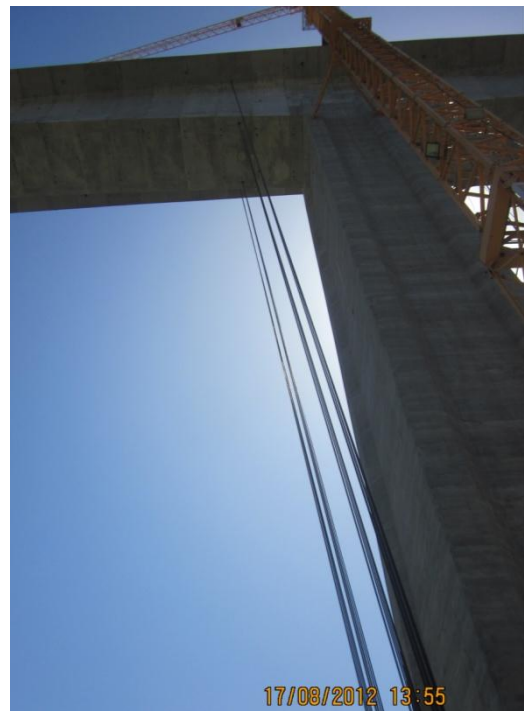
Aplicação de pré-esforço na(s) aduela(s)



Aplicação de pré-esforço nas aduelas



Primeiras 4 aduelas betonadas e carros de avanço posicionados nas aduelas 5.



Apoio dos tirantes do sistema de equilíbrio exterior: à esquerda na base do pilar e à direita no tabuleiro



Sistema de equilíbrio exterior. Tirantes



“septos” para cabos de solidarização (pré-esforço no tabuleiro), colocados na laje inferior do tabuleiro, perto do meio vão.



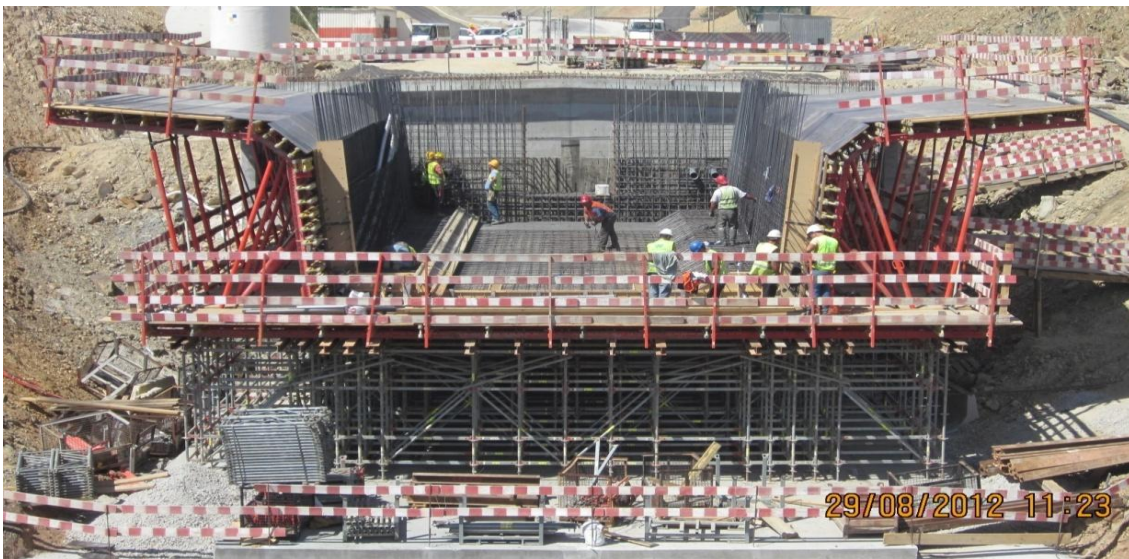
À medida que as aduelas vão sendo executadas, a sua geometria vai-se alterando. As aduelas do meio vão e junto dos encontros são menores que as junto dos pilares, assim é necessário reduzir a altura da cofragem interior e subir a cofragem de fundo.



Plataformas desniveladas, cimbre ao solo e salva taludes (junto dos encontros)



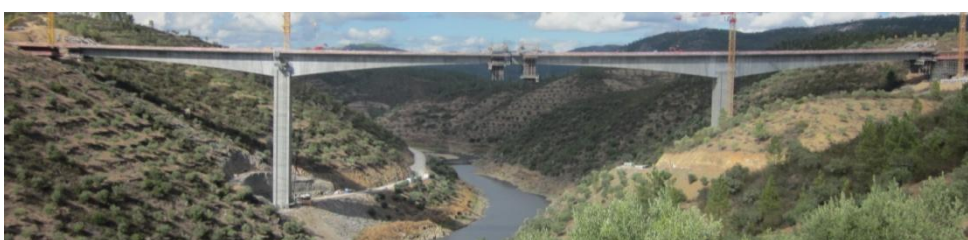
Cimbre ao solo, salva taludes e cofragem exterior para aduela junto do encontro



Cimbre ao solo, salva taludes e cofragem exterior para aduela junto do encontro



Vista geral dentro do tabuleiro (encontro -> pilar)



Vista geral, progresso evolutivo da execução do tabuleiro