

VI – Congresso Brasileiro de Pontes e Estruturas

28/06/2013

Modificações em grandes obras
existentes – caso Maracanã e
Rabicho da Tijuca (estação Uruguai)

Eng. João Luis Casagrande

Eng. Rodrigo Martins

AGENDA:

Boas Vindas

Caso I: Maracanã

- Estrutura Original
- Demolição da Cobertura
- Novo Maracanã
- Arquibancada
- Contraforte
- Pré-Moldado

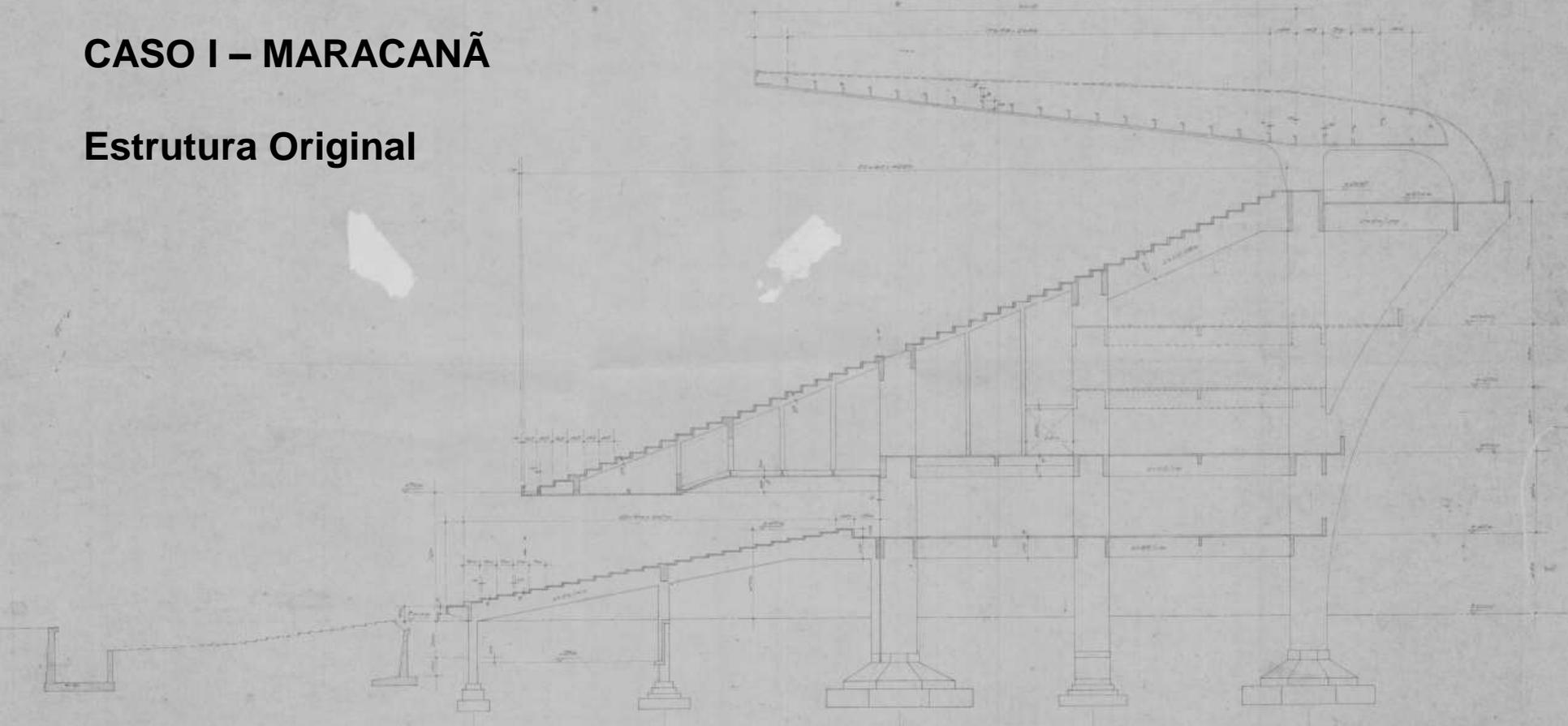
Caso II: Rabicho da Tijuca (Estação do Metrô Uruguai)

- Estrutura Original
- Projeto Adequação



CASO I – MARACANÃ

Estrutura Original



CASO I – MARACANÃ

Estrutura Original



CASO I – MARACANÃ

Estrutura Original



CASO I – MARACANÃ

Estrutura Original



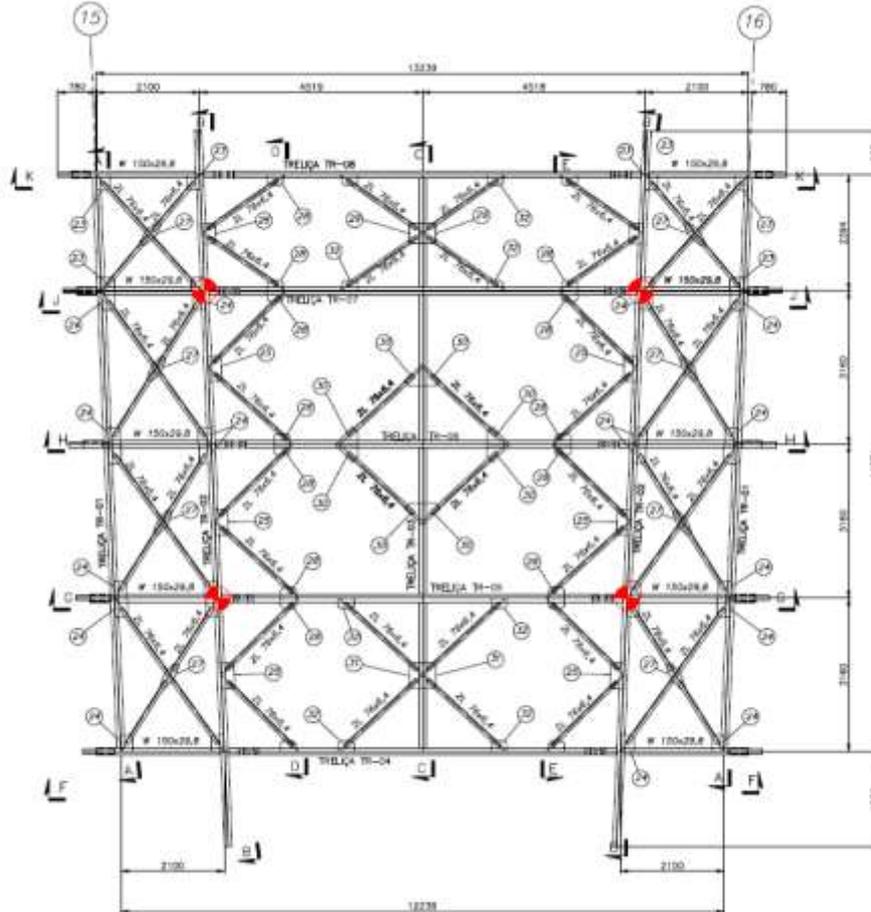
CASO I – MARACANÃ

Demolição da Cobertura



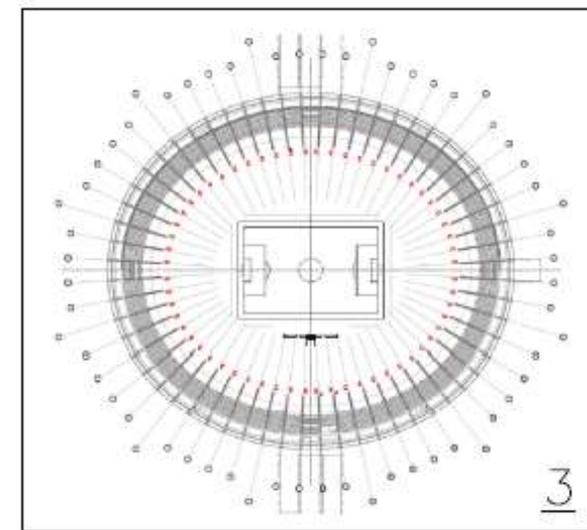
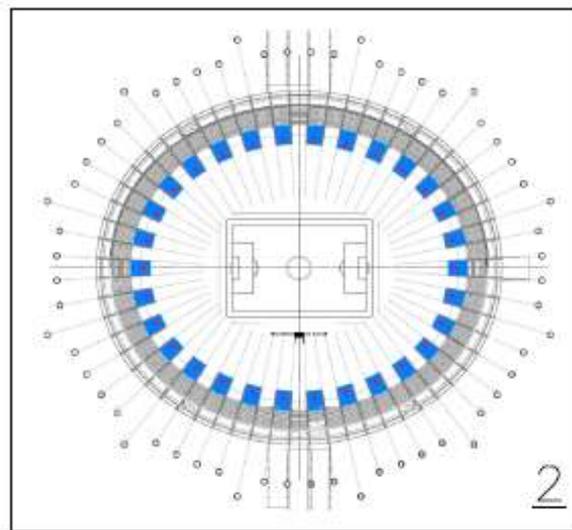
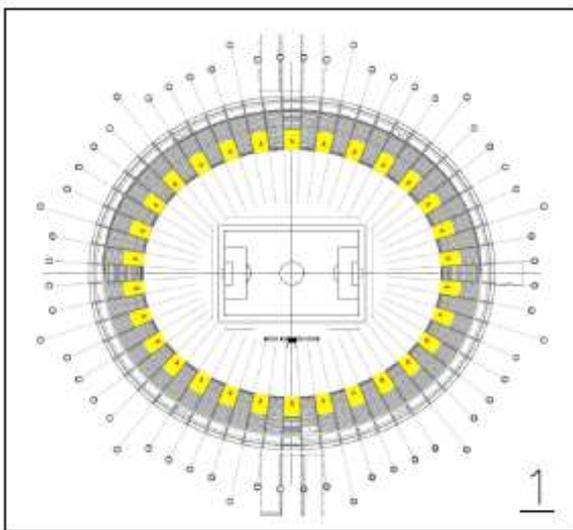
CASO I – MARACANÃ

Demolição da Cobertura



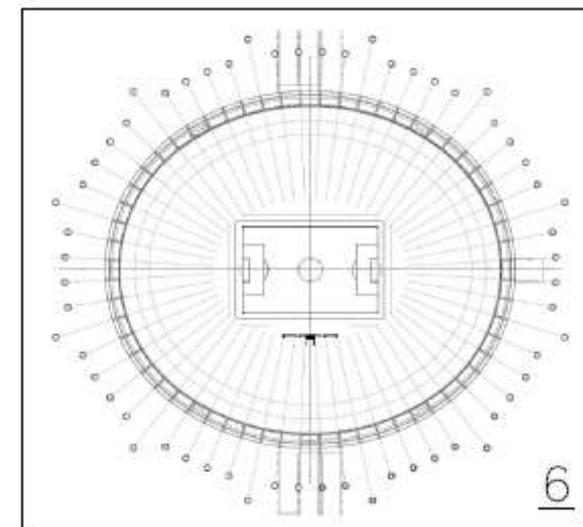
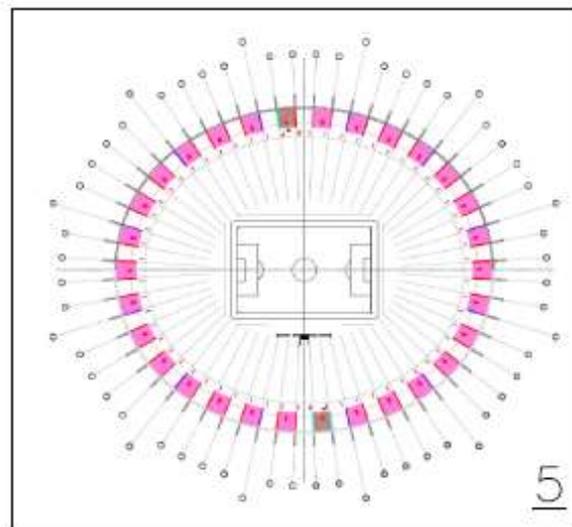
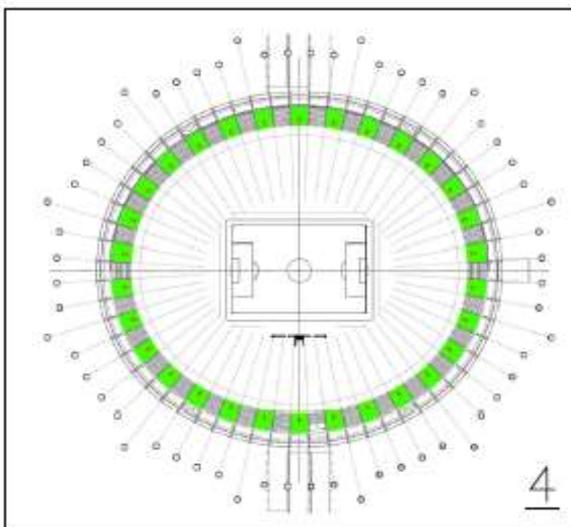
CASO I – MARACANÃ

Demolição da Cobertura



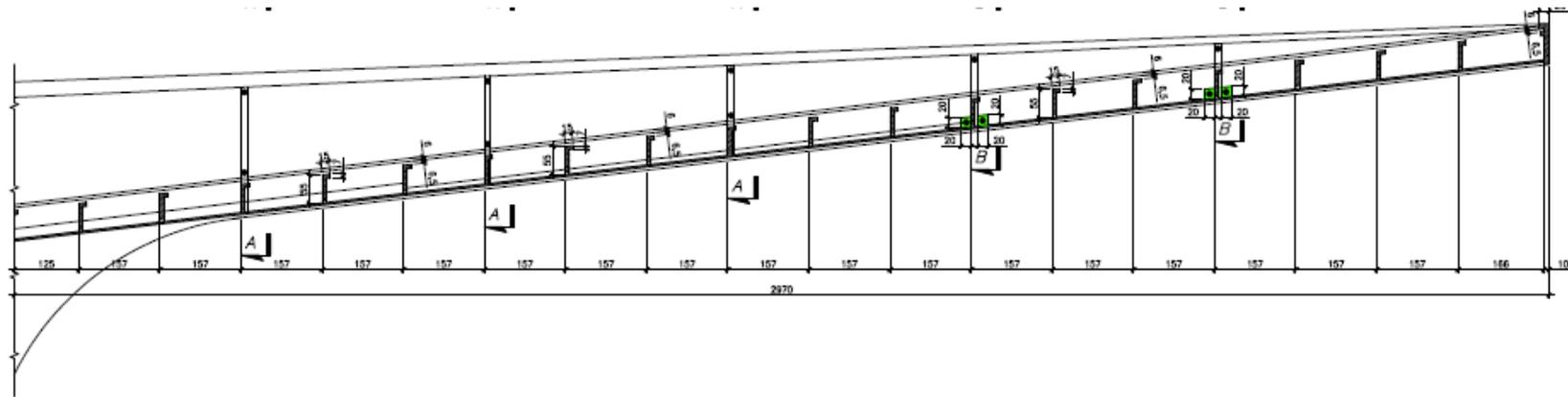
CASO I – MARACANÃ

Demolição da Cobertura



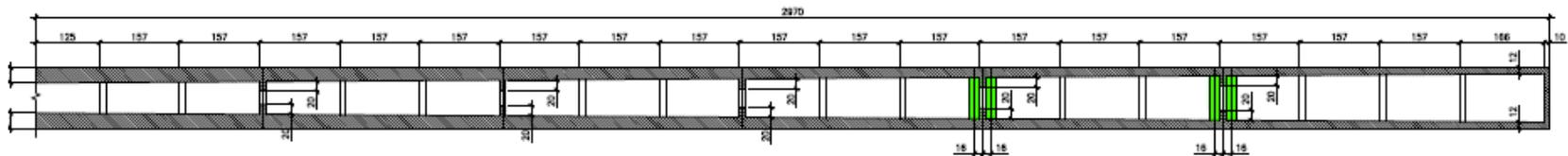
CASO I – MARACANÃ

Demolição da Cobertura



ELEVACÃO

Esc.: 1/50

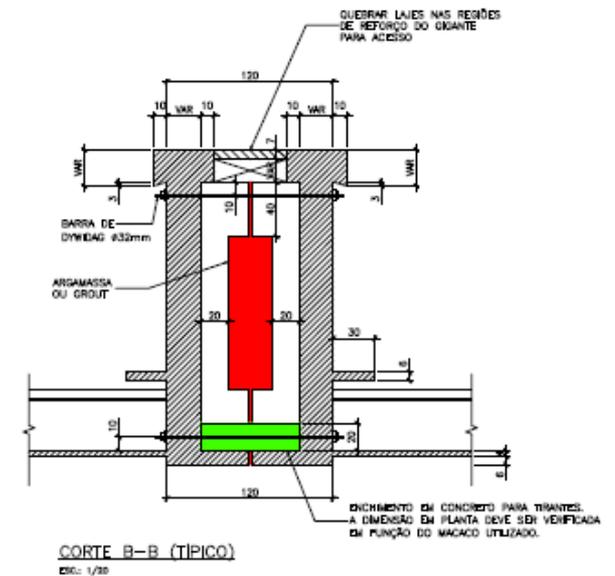
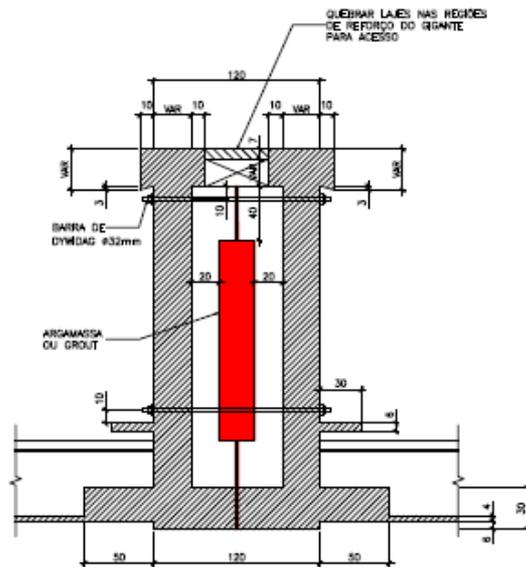


PLANTA

Esc.: 1/50

CASO I – MARACANÃ

Demolição da Cobertura



CASO I – MARACANÃ - Demolição da Cobertura



CASO I – MARACANÃ - Demolição da Cobertura



CASO I – MARACANÃ - Demolição da Cobertura



/ Blogs e Colunistas



Lauro Jardim
Radare on-line

com Gabriel Mascarenhas, Severino Motta e Thiago Prado

 Assine o Feed RSS



Escreva para Lauro Jardim: radaronline@abril.com.br

BUSCAR NO BLOG



sábado, 17 de setembro de 2011

3:38 \ **Futebol**

Pela bola sete

Dentro de um mês, a Fifa anunciará os estádios que receberão a Copa das Confederações, que será realizada um ano antes do Mundial. A maior surpresa — para o país, não para quem acompanha de muito perto o ritmo de construção e reformas das arenas — deverá ser a exclusão do Maracanã. A esta altura, só um milagre de engenharia para incluir o mais célebre estádio brasileiro na lista.

Por Lauro Jardim





Notícias

Editorias

Fotos

Áudios

Vídeos

Personagens do Rio

Artigos

Discursos

Imprensa

Home » Subsecretaria de Comunicação Social » **Notícia**

IMPRENSA RJ

NOTÍCIAS

OBRAS

MONTAGEM DA ARQUIBANCADA DO MARACANÃ COMEÇA EM DEZEMBRO

27/09/2011 - 20:00h - Atualizado em 27/09/2011 - 20:00h
» Por Ascom da Secretaria de Obras

Rampas externas de acesso ao estádio ficam prontas no mesmo mês

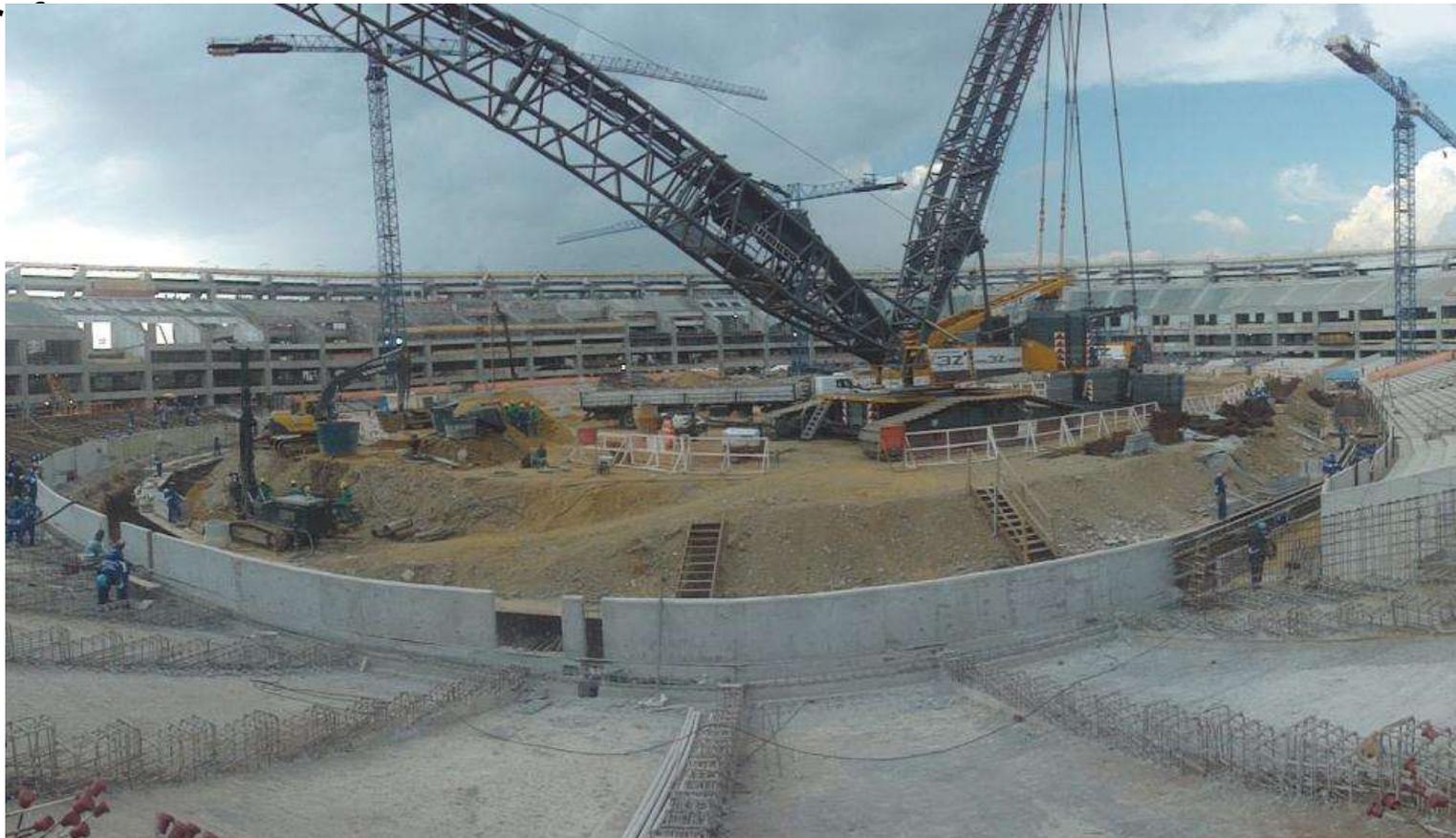
A Empresa de Obras Públicas do Estado do Rio de Janeiro (Emop), vinculada à Secretaria de Obras, deu início à concretagem dos degraus da nova arquibancada do Maracanã, que estão sendo feitos e estocados no próprio estádio. As fundações das arquibancadas, que vão deixar o público mais perto do gramado, também estão sendo construídas. O processo de montagem começa em dezembro. Para dar celeridade ao processo, uma central de concretagem e outra de modelagem foram montadas no interior do Maracanã.

As rampas externas de acesso ao estádio também já estão sendo erguidas e ficarão prontas em dezembro. O secretário de Obras, Hudson Braga, destacou que a parte superior do estádio vai avançar 12 metros em direção ao campo.

- Em novembro, terminaremos a demolição da marquise. Estamos finalizando a fase de terraplanagem e também das demolições, com 90% dos trabalhos concluídos, e mais de 50% das fundações feitas- afirmou o secretário de Obras.

Atualmente, 1.900 operários trabalham na reforma e adequação do estádio para a Copa de 2014, em dois turnos de trabalho: das 7h às 17h e das 19h às 5h. A meta é chegar a 3 mil , com três turnos de trabalho.

CASO I – MARACANÃ – Sistema de “Amortecimento” Utilizado - Contr



CASO I – MARACANÃ – Sistema de “Amortecimento” Utilizado – Contraforte



CASO I – MARACANÃ – Sistema de “Amortecimento” Utilizado – Contraforte



CASO I – MARACANÃ – Sistema de Amortecimento Utilizado – Contraforte

Principais Vantagens:

- Local para fazer bota-fora da obra;
- Rapidez na execução enquanto fabricação da EM (~90 dias);
- Amortecimento da estrutura metálica;

CASO I – MARACANÃ – Sistema de Amortecimento Convencional



CASO I – MARACANÃ – Sistema de “Amortecimento” Utilizado – Contraforte



PORTAL DA COPA

Site do Governo Federal Brasileiro sobre a Copa do Mundo da FIFA 2014™



DIAS PARA A COPA

Português | English | Español

Buscar



Início

Torcedor

O Brasil e a Copa

Copa das Confederações

Sedes

Oportunidades

Noticias

Imprens



Novas arquibancadas e rampas do Maracanã começam a tomar forma

29/01/2012 - 17:36

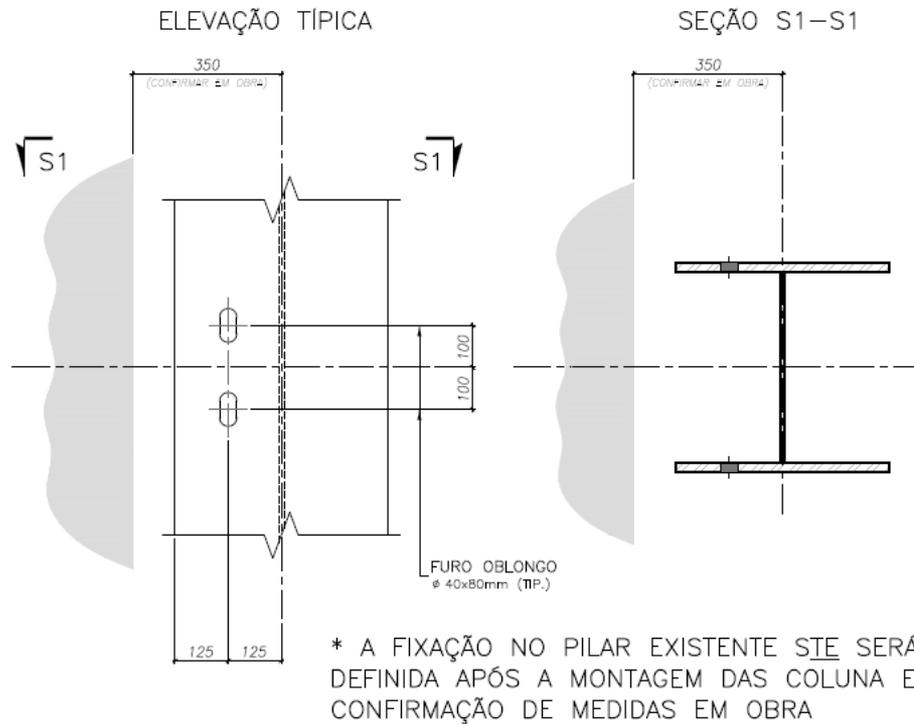
Os 3.400 funcionários que trabalham em dois turnos anteciparam a montagem das arquibancadas em um mês

Foto: Rogério Santana/Divulgação



Portal da Copa – 29/01/2012

CASO I – MARACANÃ - Gravatas – Ligação Pilar Novo e Existente

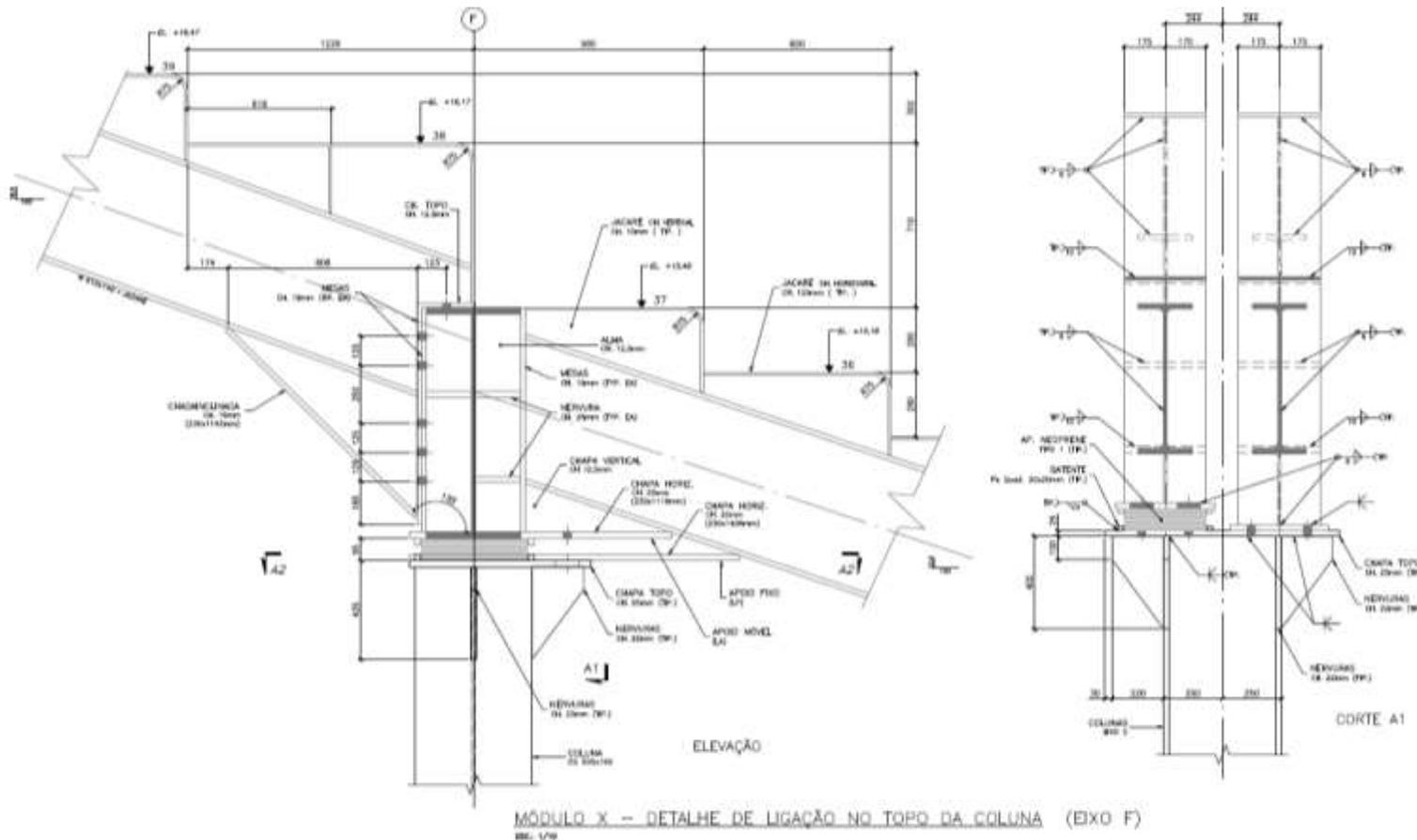


MÓDULO VII – DETALHE DO APOIO A1

ESC.: 1/10

(DETALHE TÍPICO)

CASO I – MARACANÃ – Ligação Estrutural Metálica – Eixo de Junta



(DETALHE TÍPICO)

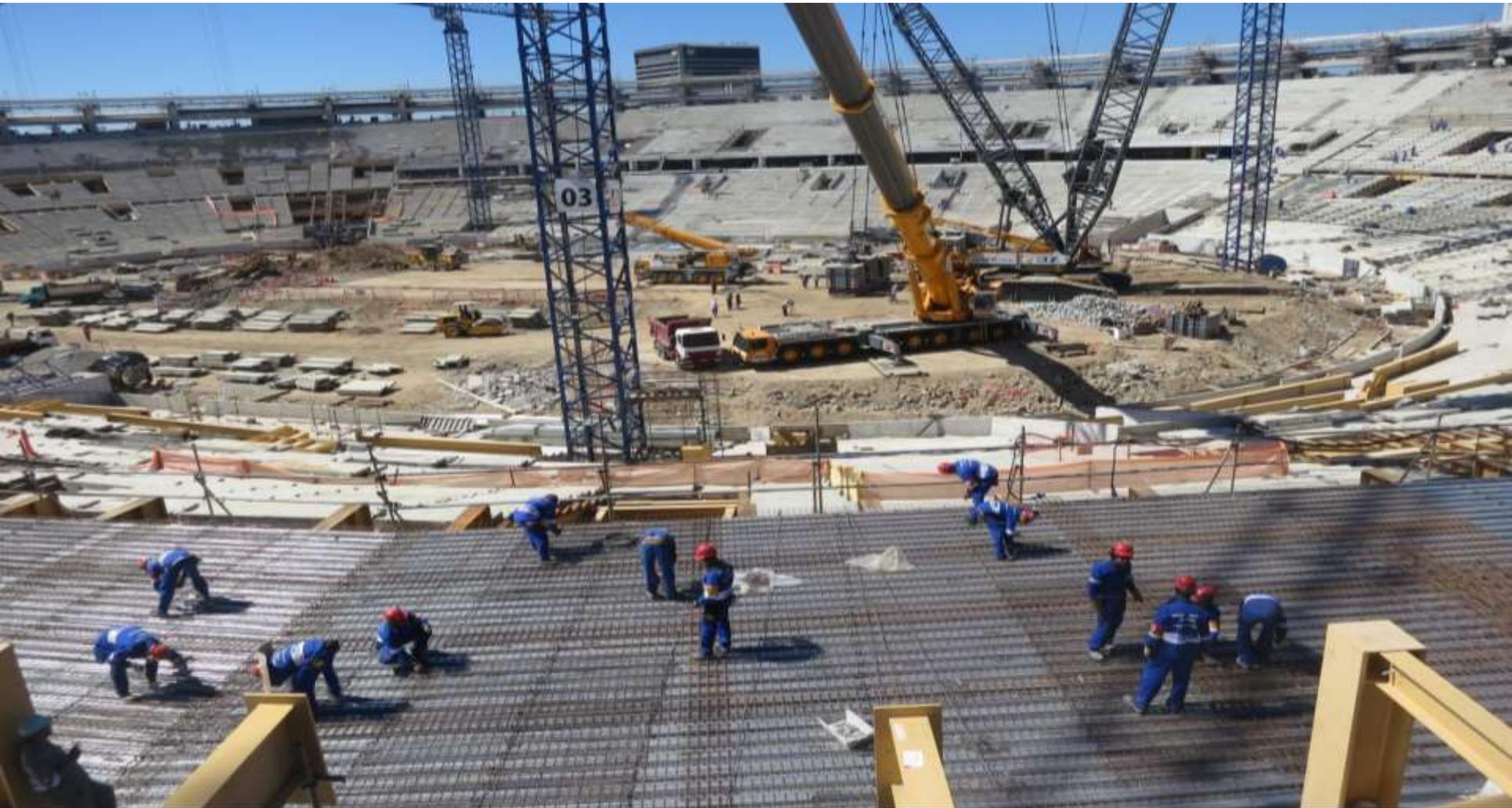
CASO I – MARACANÃ – Nova Arquibancada



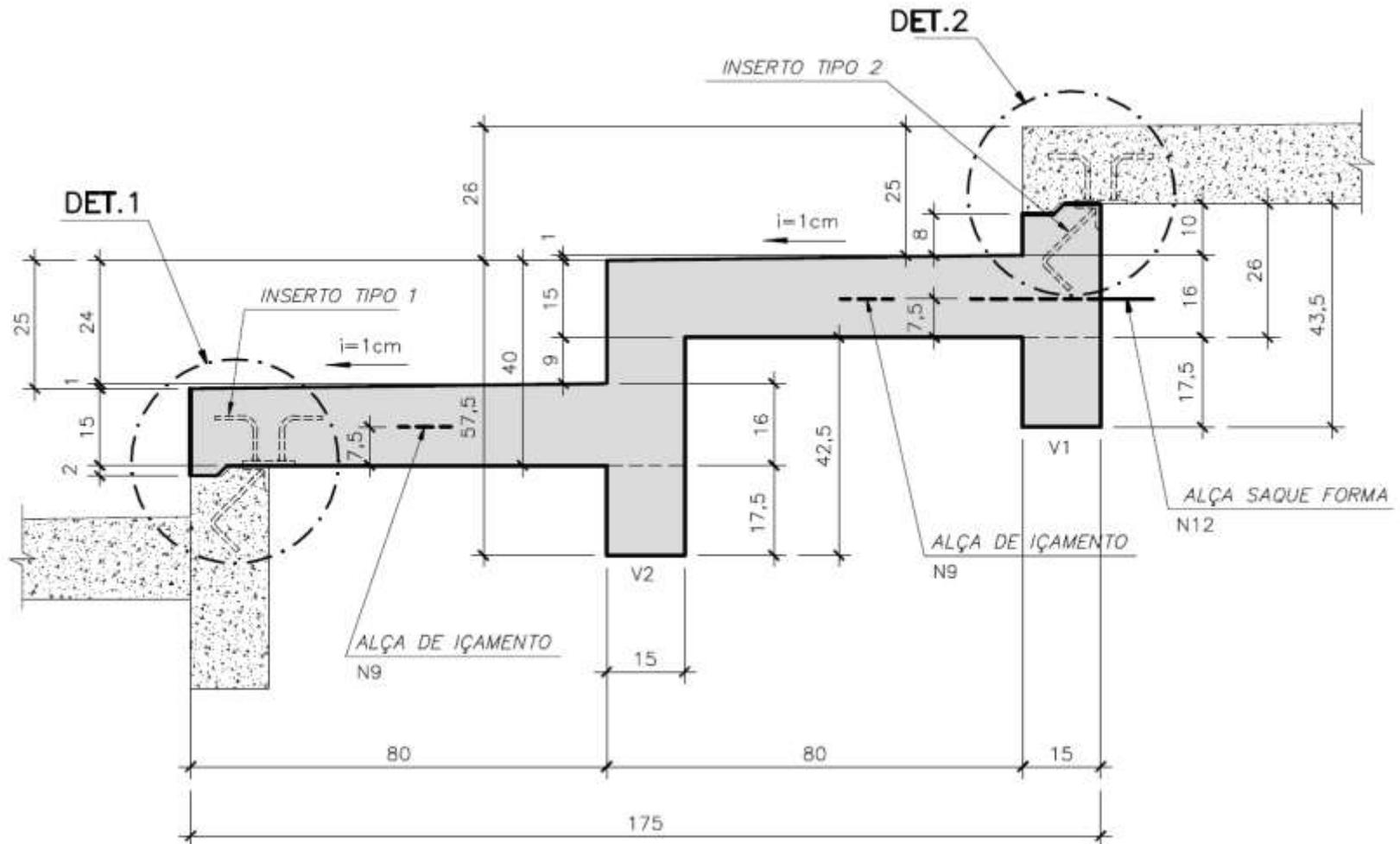
CASO I – MARACANÃ – Nova Estrutura Metálica e Steel Deck



CASO I – MARACANÃ – Pavimentos em Steel Deck



CASO I – MARACANÃ – Degrau Pré-Moldado



CASO I – MARACANÃ – Degrau Pré-Moldado



CASO I – MARACANÃ - Estrutura da Arquibancada Finalizada

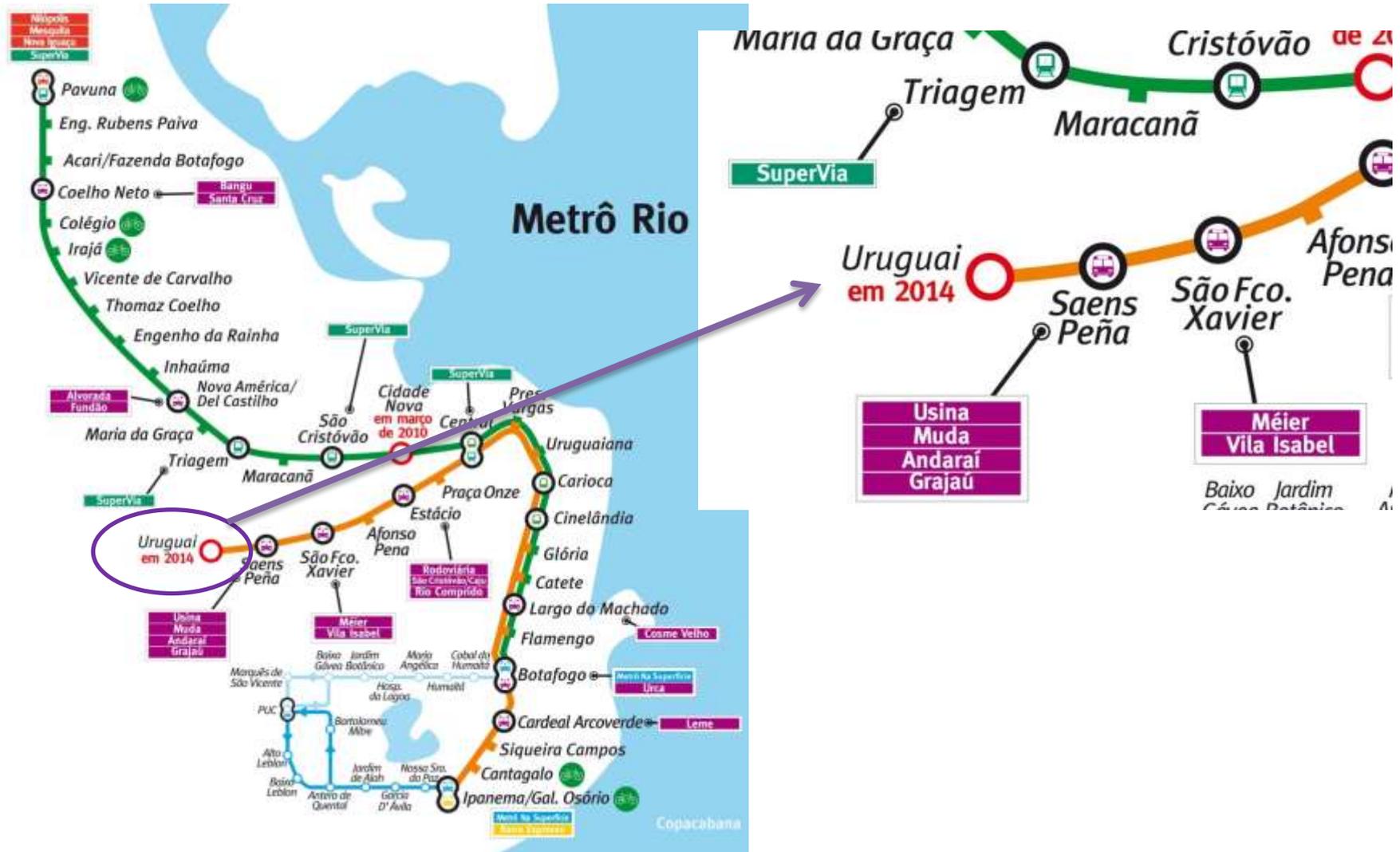




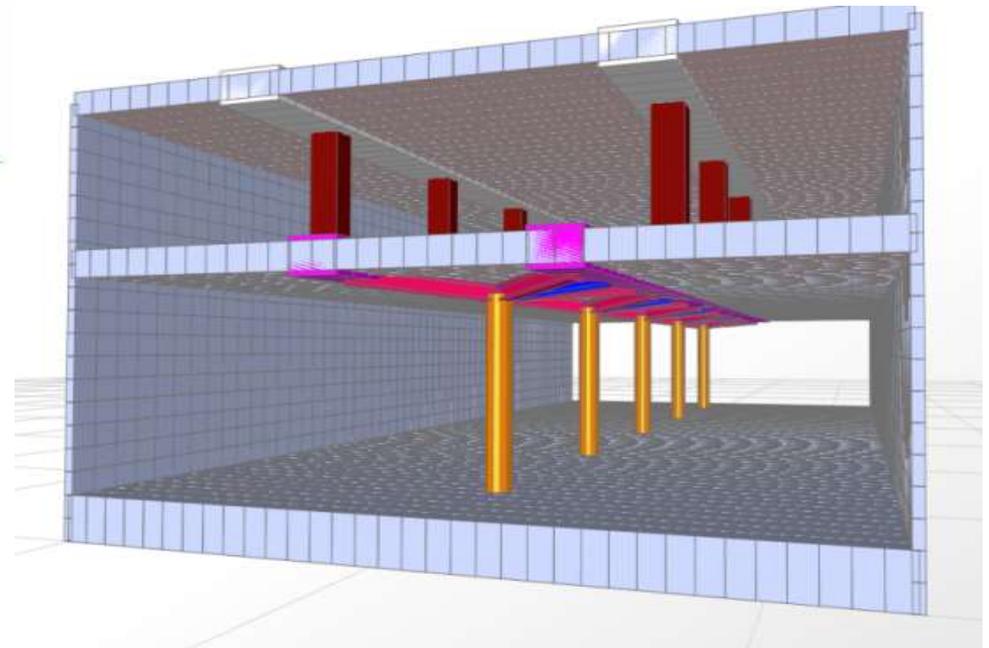
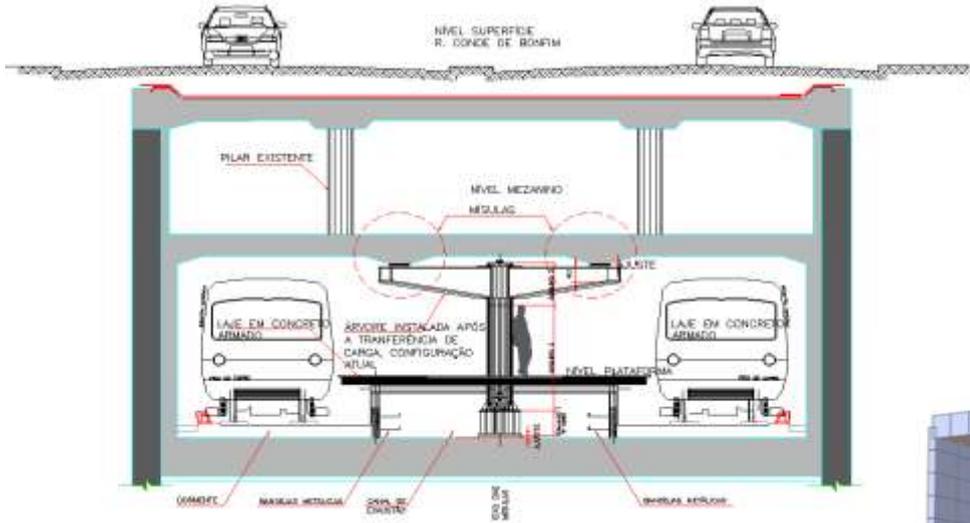
CASO II – METRÔ URUGUAI

Construção

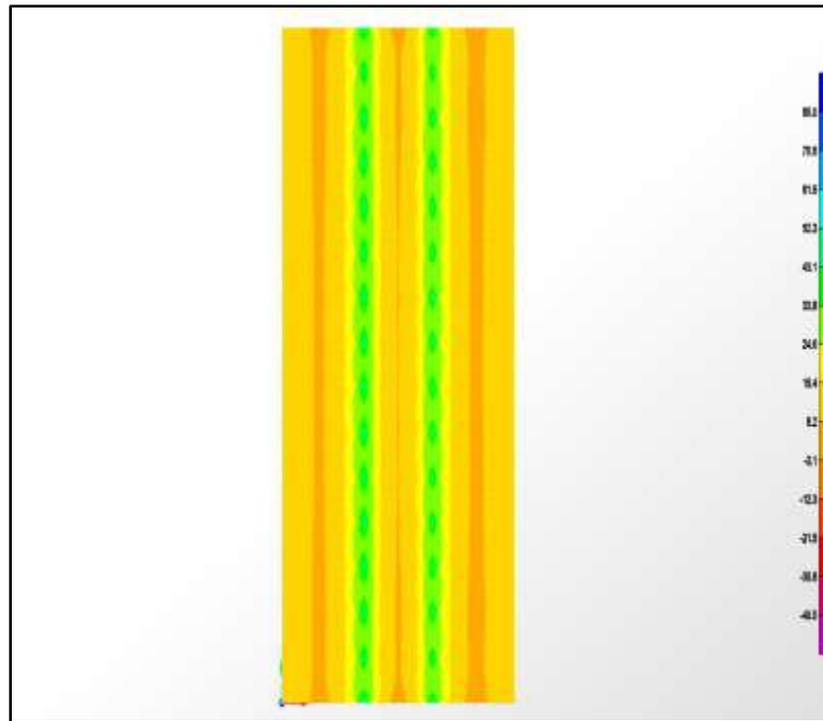




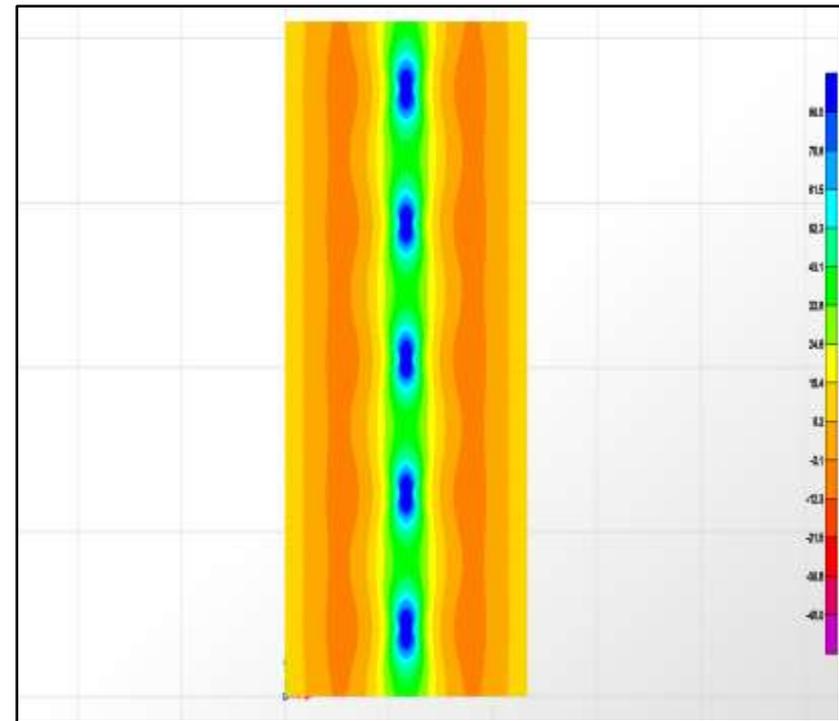




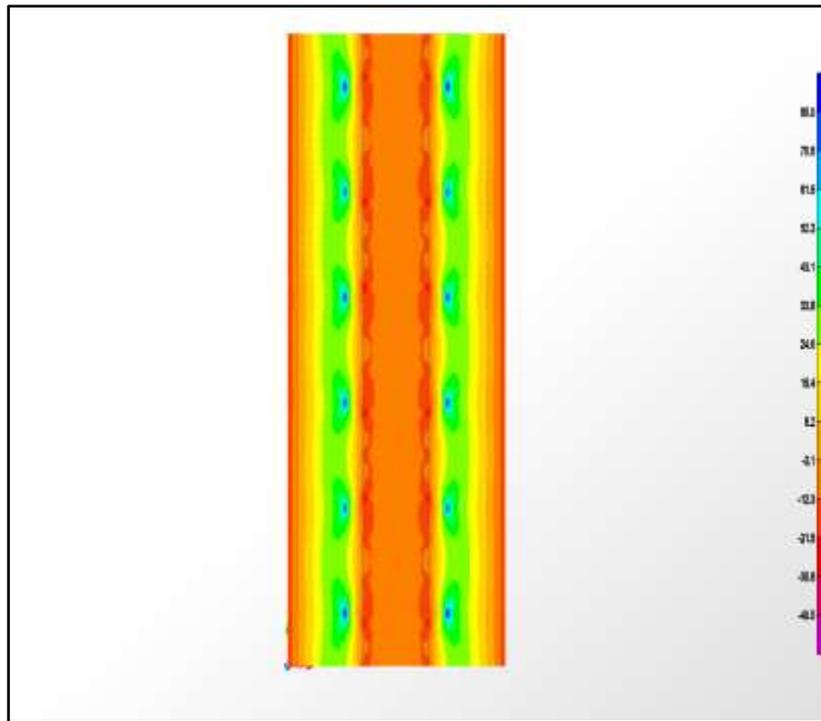
Momento Térreo Original



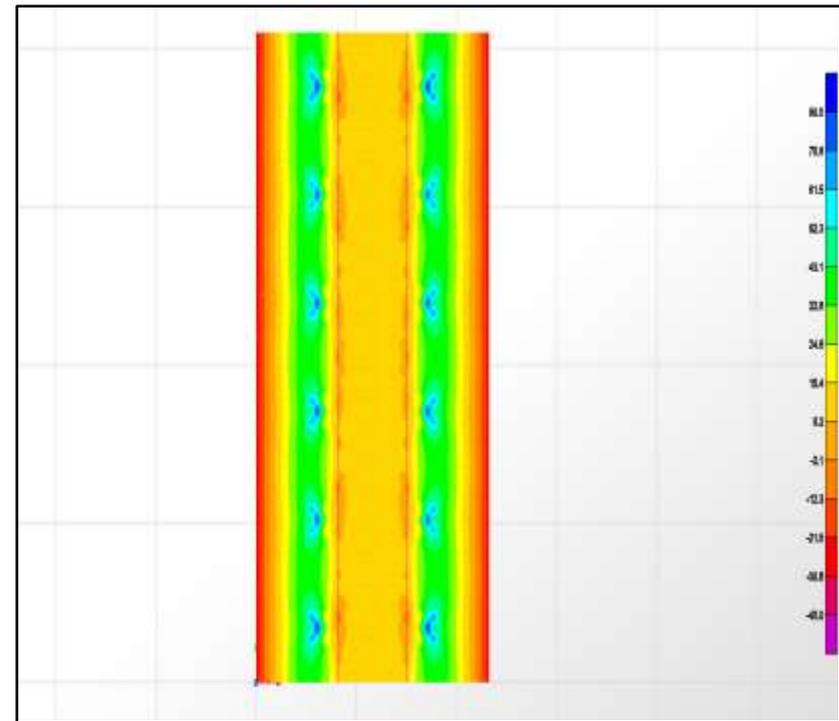
Momento Térreo Árvore



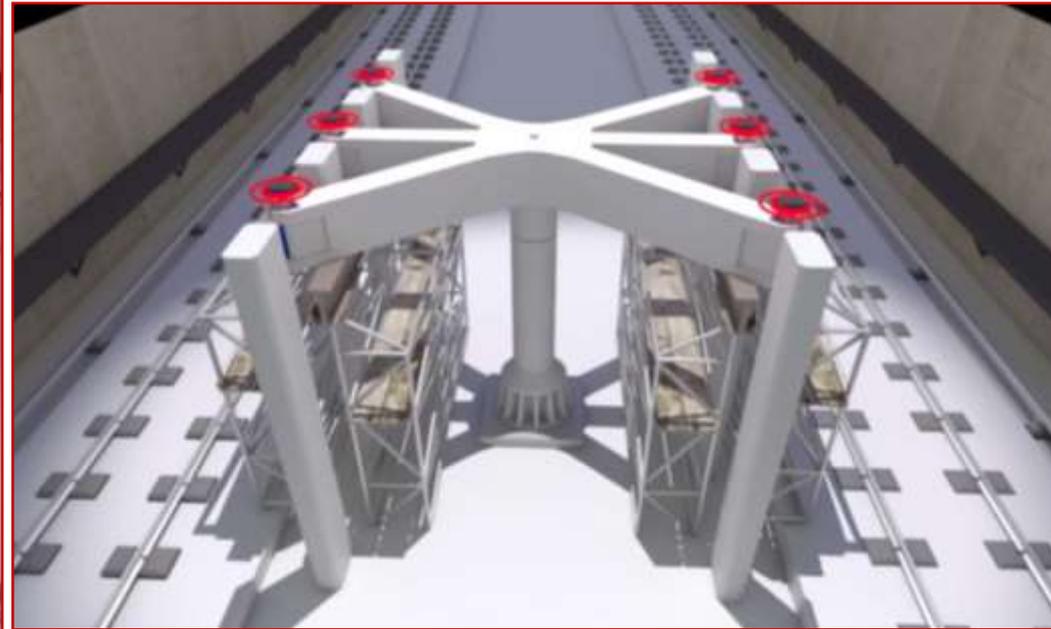
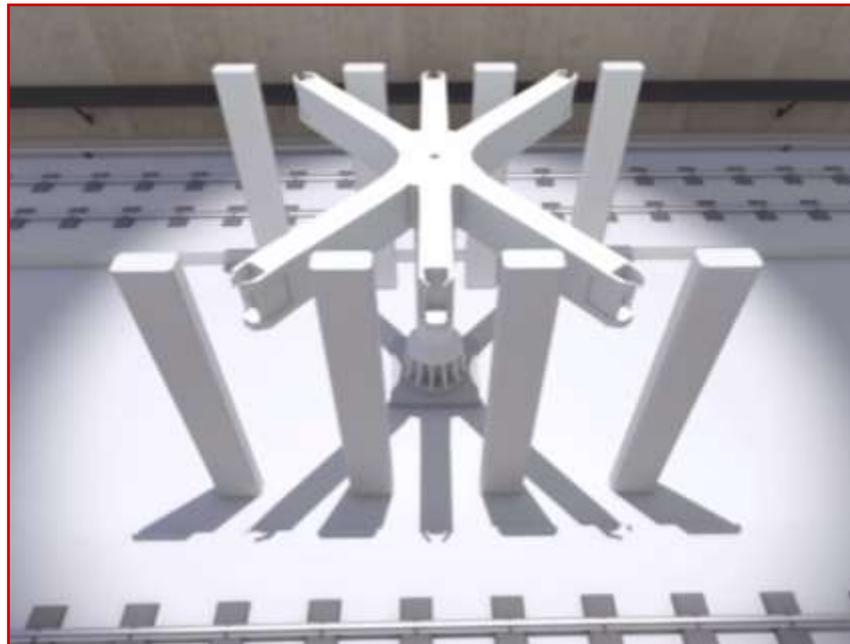
Momento X-X Original

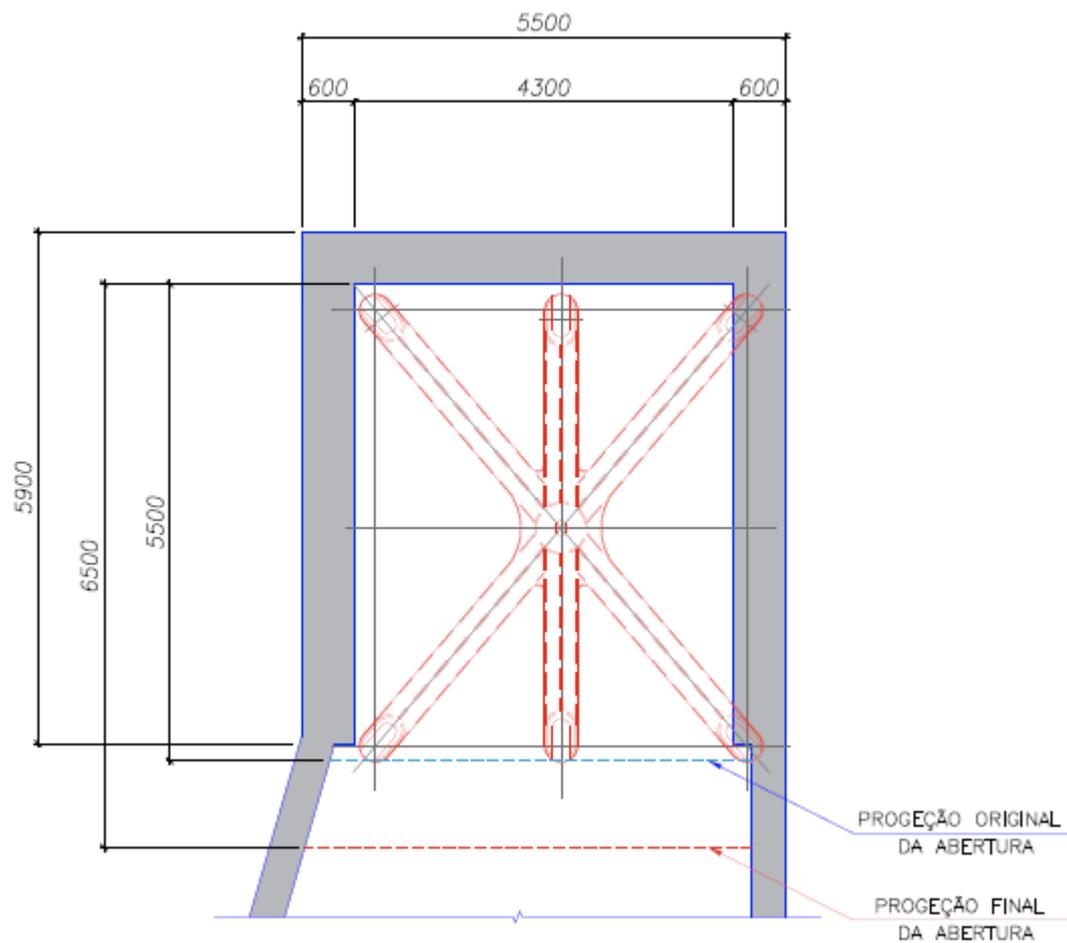


Momento X-X Árvore



“Árvore” adotada com seis braços





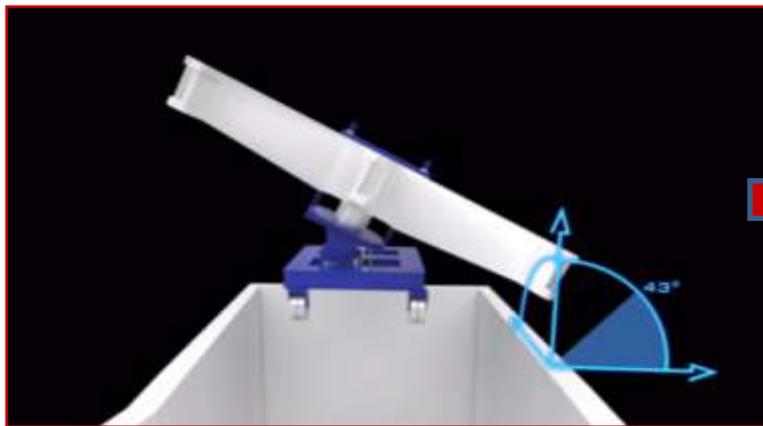


Adaptação das paredes para a passagem do conjunto “árvore+carrinho”.

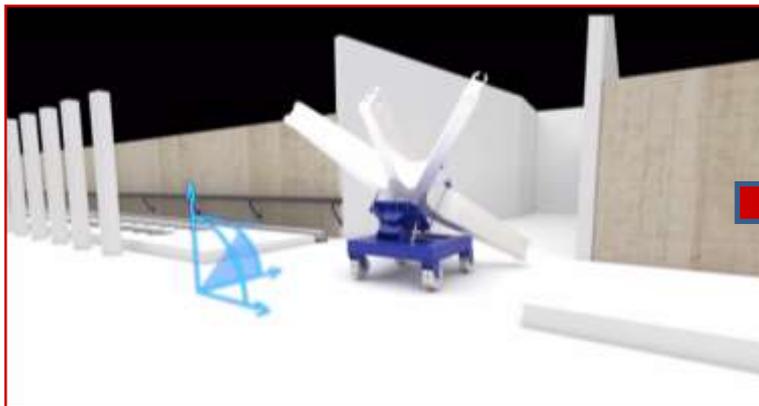


Instalação dos chumbadores do pilar da “árvore”.

“Shimplate” e chumbadores “fêmea” acabados, aguardando instalação do pilar.



3- Acima com uma angulação de 43° para descer no poço de ventilação e abaixo com a angulação de 47° em outro sentido para o traslado dentro do túnel até a posição de instalação.





Placa metálica de regularização para apoio de esforços do “braço da árvore” na mísula de concreto.

Pista de Rolamento para o carrinho.



Transferência de carga com pórtico metálico para a passagem do conjunto “árvore + carrinho para o local de instalação.



lçamento da “árvore” através de moitão metálico e estrutura tubular com multiplicador de polias para capacidade de 14 toneladas

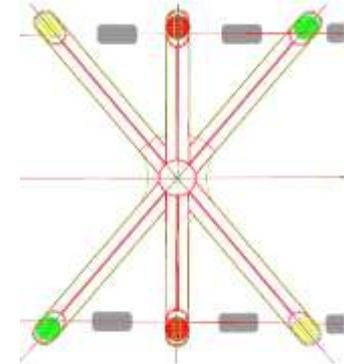




Extensômetro



Strain-Gages



Macaco Hidráulico



Agradecimentos:

- **ABPE**
- **ABECE**
- **Consórcio Maracanã 2014 (ODEBRECHT / ANDRADE GUTIERREZ)**
- **Construtora OAS**
- **METRO Rio**