

MARACANÃ 2014



SENADO FEDERAL

08.06.2011

Ícaro Moreno Júnior

Referências Técnicas

- Estádios de Futebol – Recomendações e Requisitos Técnicos (5^a edição 2011)
- Green Guide
- Green Goal – Legacy Report
- ABNT – NBR 9050
- Nota Técnica de Referencia em Prevenção Contra Incêndio e Pânico em Estádios
- LEED – Certificação de Edificação Sustentável

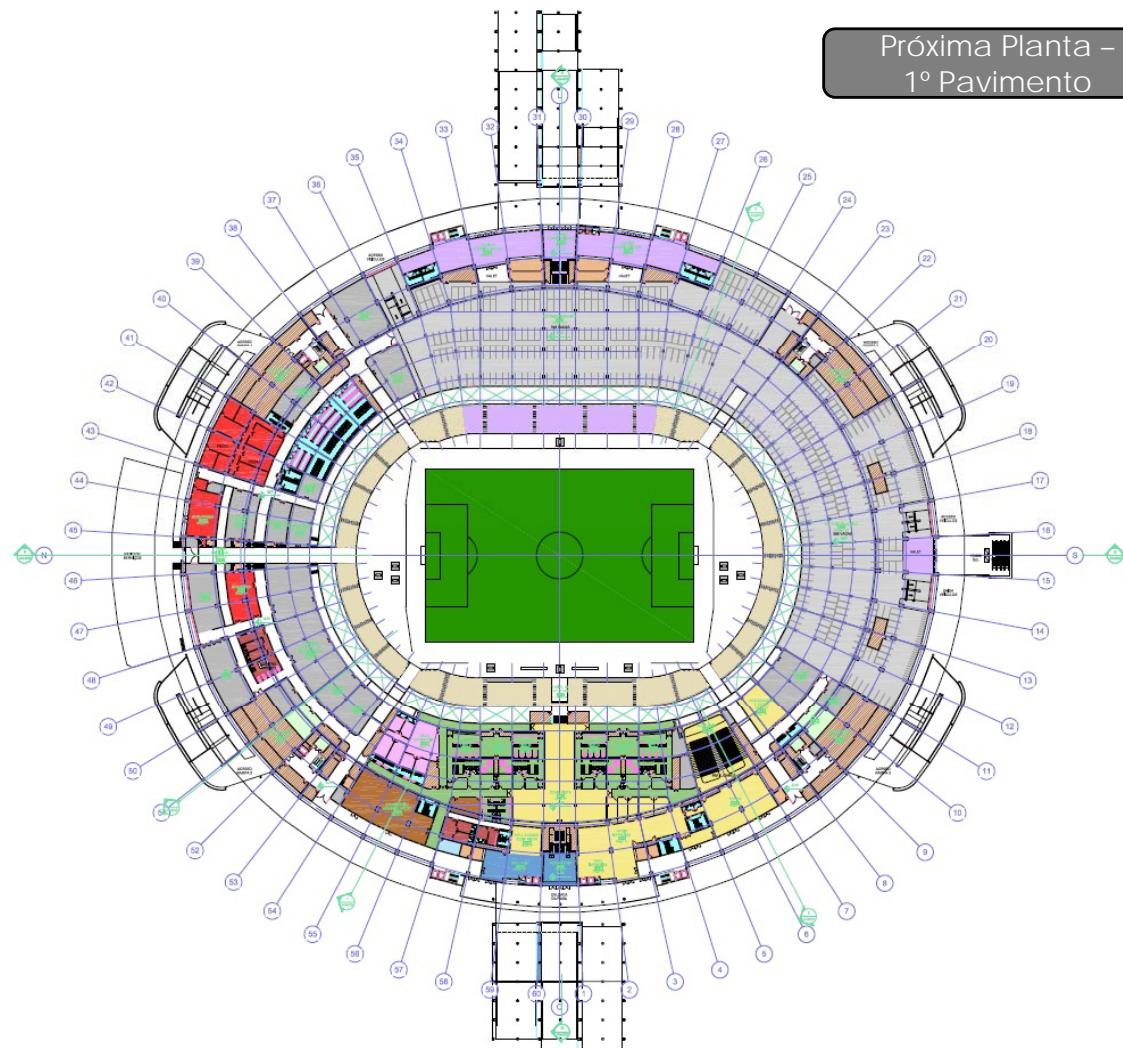
DISCIPLINA	PRANCHAS
ARQUITETURA	232
ESTRUTURA	1158
COBERTURA	10
INSTALAÇÕES	
AR CONDICIONADO	132
ELÉTRICA	199
HIDRÁULICA	247
LUMINOTÉCNICA	70
CAMPO DE JOGO	10
ELETRÔNICOS	
MULTIMÍDIA	
DISPLAYS	8
SONORIZAÇÃO	20
CFTV	11
COMUNICAÇÃO	16
CONTROLE DE ACESSO	15
DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO	9
ALARME DE INTRUSÃO	8
AUTOMAÇÃO PREDIAL	13
BROADCASTING, HDTV e TV3D	10
ENERGIA ININTERRUPTA	10
TOTAL	
	2178

MARACANÃ 2014



Arquitetura

Planta Pavimento Térreo



LEGENDA:

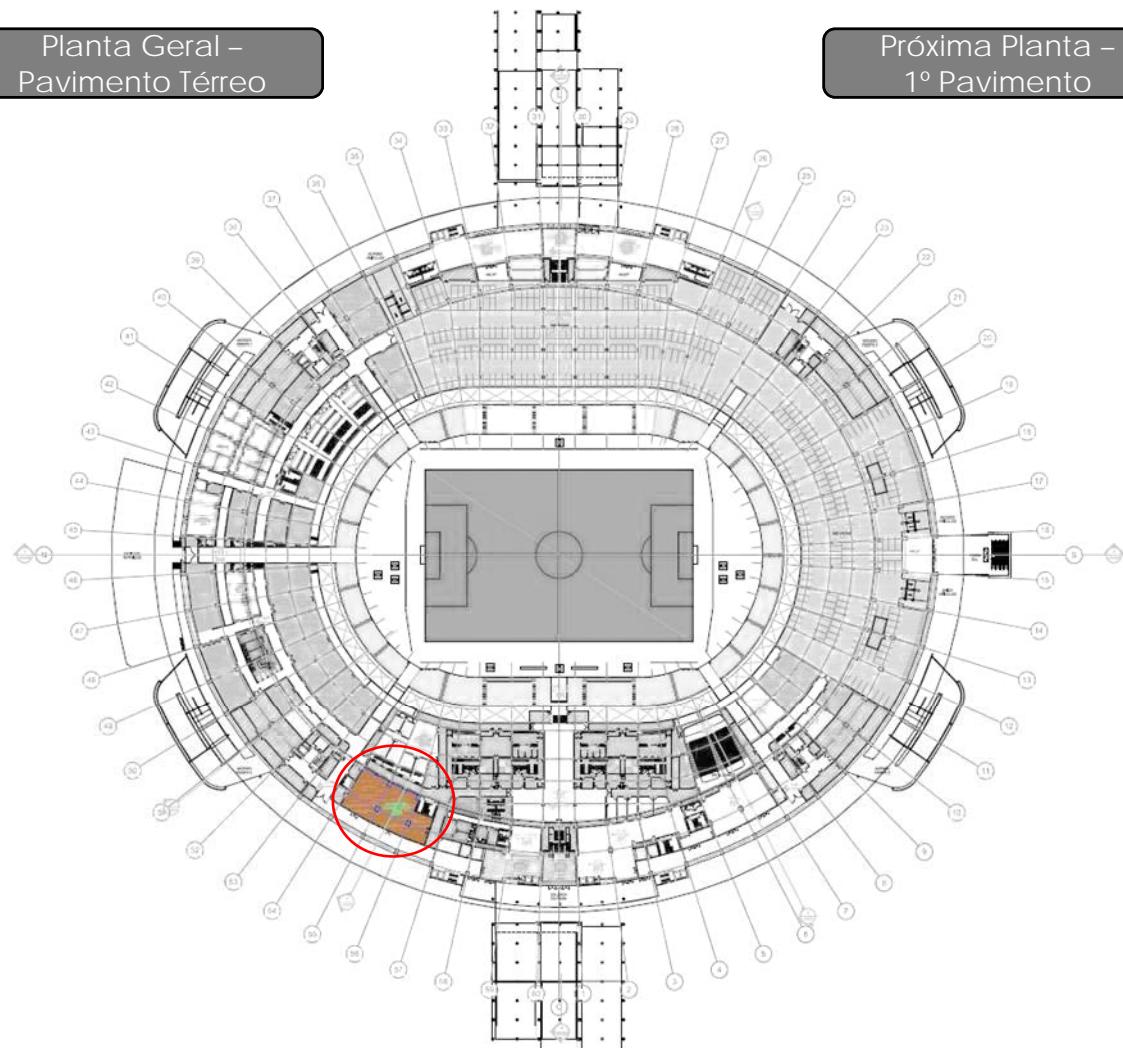
- █ ADMINISTRAÇÃO
- █ CERIMONIAL
- █ COMPETIÇÃO (ATLETAS E OFICIAIS DE JOGO)
- █ ESTACIONAMENTO
- █ FIFA
- █ HOSPITALIDADE ACESSO
- █ LOGÍSTICA (SERVIÇO / DISTRIBUIÇÃO / DEPÓSITO)
- █ IMPRENSA
- █ MÉDICO
- █ ACESSO VIP e VVIP
- █ ÁREAS TÉCNICAS
- █ SALAS DE STA
- █ NOVAS RAMPAS

MARACANÃ 2014



Planta Pavimento Térreo

Planta Geral –
Pavimento Térreo



Próxima Planta –
1º Pavimento

LEGENDA:

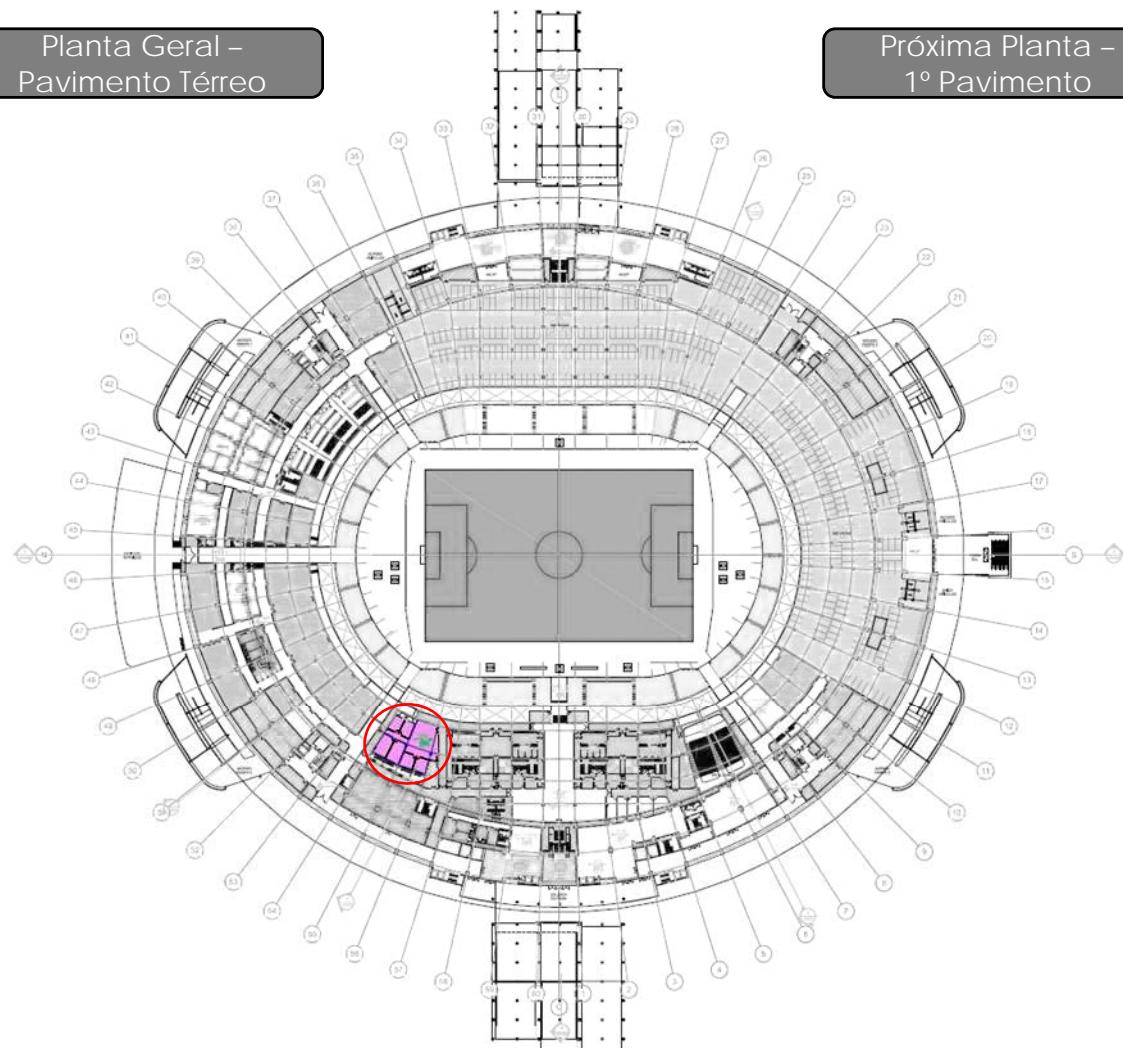
- █ ADMINISTRAÇÃO
- █ CERIMONIAL
- █ COMPETIÇÃO (ATLETAS E OFICIAIS DE JOGO)
- █ ESTACIONAMENTO
- █ FIFA
- █ HOSPITALIDADE ACESSO
- █ LOGÍSTICA (SERVIÇO / DISTRIBUIÇÃO / DEPÓSITO)
- █ IMPRENSA
- █ MÉDICO
- █ ACESSO VIP e VVIP
- █ ÁREAS TÉCNICAS
- █ SALAS DE STA
- █ NOVAS RAMPAS

MARACANÃ 2014



Planta Pavimento Térreo

Planta Geral –
Pavimento Térreo



Próxima Planta –
1º Pavimento

LEGENDA:

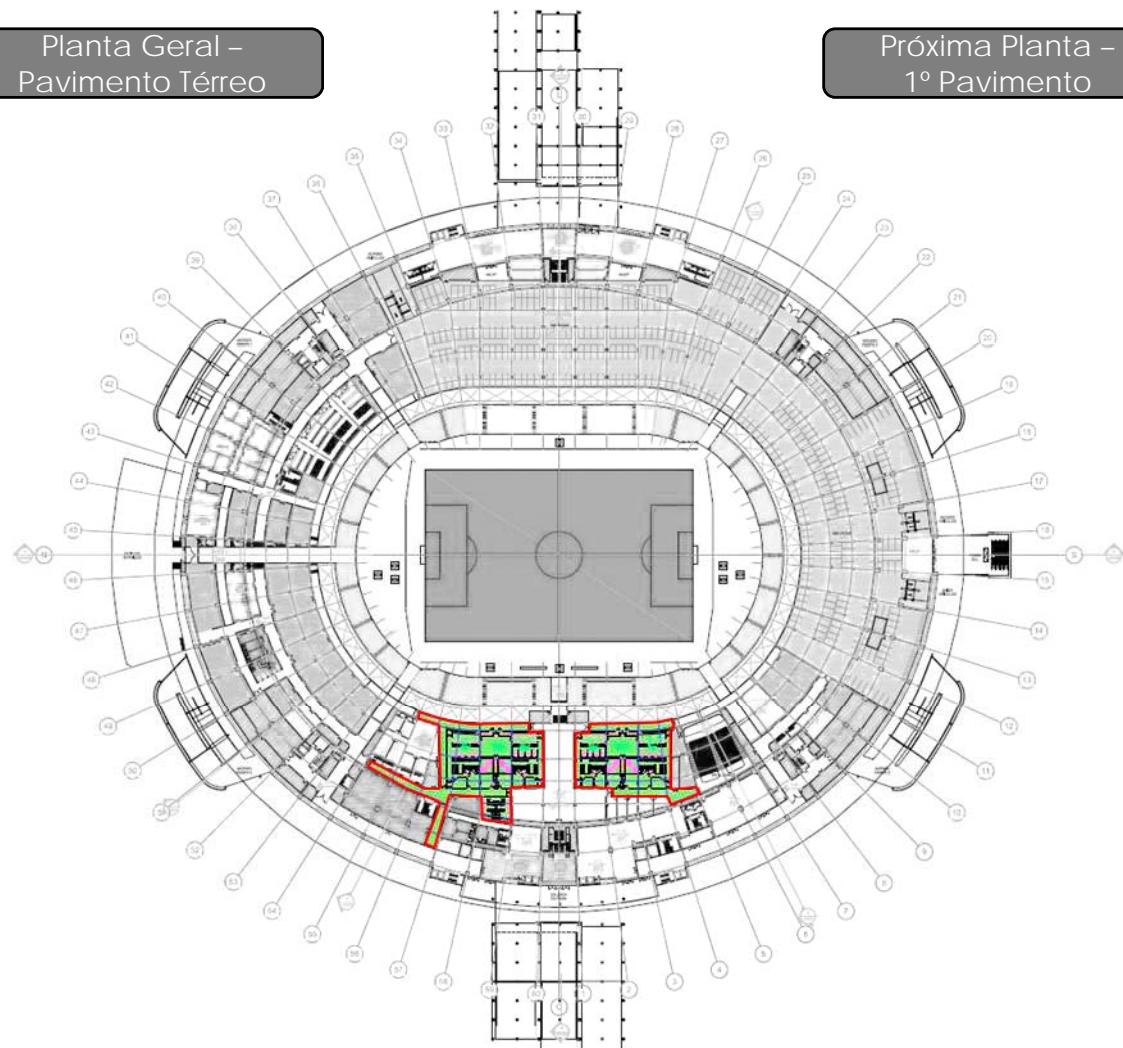
- █ ADMINISTRAÇÃO
- █ CERIMONIAL
- █ COMPETIÇÃO (ATLETAS E OFICIAIS DE JOGO)
- █ ESTACIONAMENTO
- █ FIFA
- █ HOSPITALIDADE ACESSO
- █ LOGÍSTICA (SERVIÇO / DISTRIBUIÇÃO / DEPÓSITO)
- █ IMPRENSA
- █ MÉDICO
- █ ACESSO VIP e VVIP
- █ ÁREAS TÉCNICAS
- █ SALAS DE STA
- █ NOVAS RAMPAS

MARACANÃ 2014



Planta Pavimento Térreo

Planta Geral –
Pavimento Térreo



Próxima Planta –
1º Pavimento

LEGENDA:

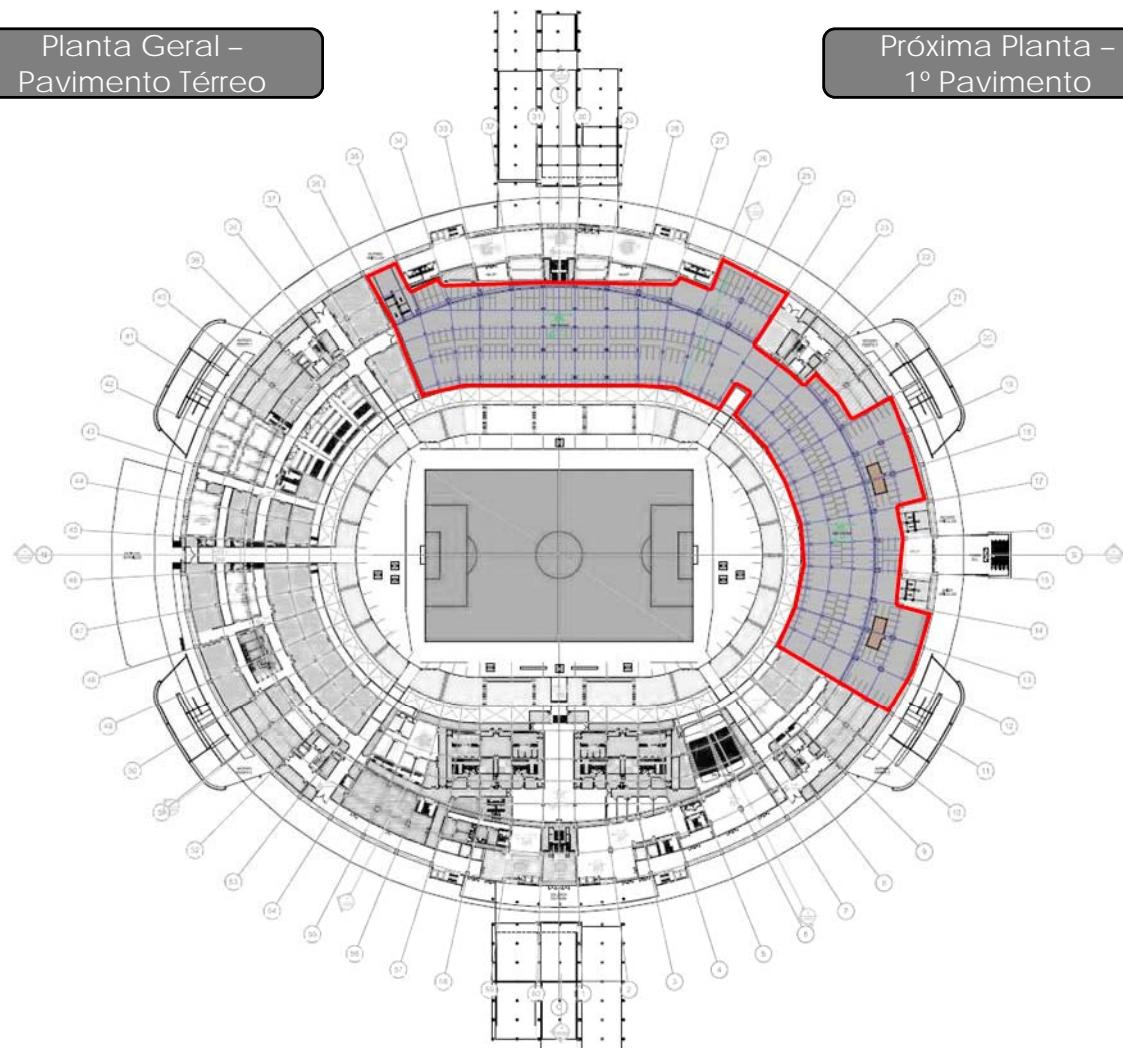
- █ ADMINISTRAÇÃO
- █ CERIMONIAL
- █ COMPETIÇÃO (ATLETAS E OFICIAIS DE JOGO)
- █ ESTACIONAMENTO
- █ FIFA
- █ HOSPITALIDADE ACESSO
- █ LOGÍSTICA (SERVIÇO / DISTRIBUIÇÃO / DEPÓSITO)
- █ IMPRENSA
- █ MÉDICO
- █ ACESSO VIP e VVIP
- █ ÁREAS TÉCNICAS
- █ SALAS DE STA
- █ NOVAS RAMPAS

MARACANÃ 2014



Planta Pavimento Térreo

Planta Geral –
Pavimento Térreo



Próxima Planta –
1º Pavimento

LEGENDA:

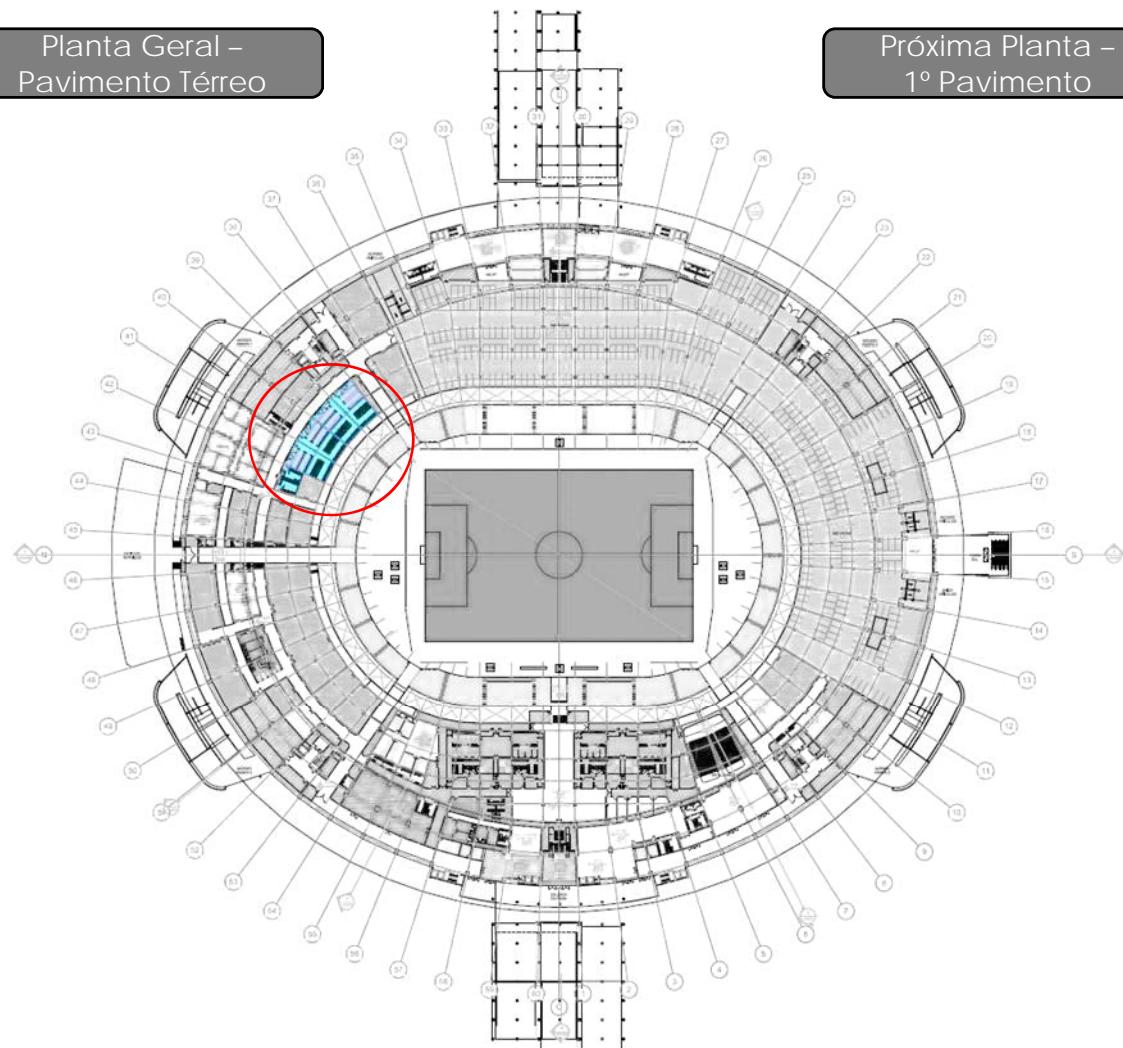
- █ ADMINISTRAÇÃO
- █ CERIMONIAL
- █ COMPETIÇÃO (ATLETAS E OFICIAIS DE JOGO)
- █ ESTACIONAMENTO
- █ FIFA
- █ HOSPITALIDADE ACESSO
- █ LOGÍSTICA (SERVIÇO / DISTRIBUIÇÃO / DEPÓSITO)
- █ IMPRENSA
- █ MÉDICO
- █ ACESSO VIP e VVIP
- █ ÁREAS TÉCNICAS
- █ SALAS DE STA
- █ NOVAS RAMPAS

MARACANÃ 2014



Planta Pavimento Térreo

Planta Geral –
Pavimento Térreo



Próxima Planta –
1º Pavimento

LEGENDA:

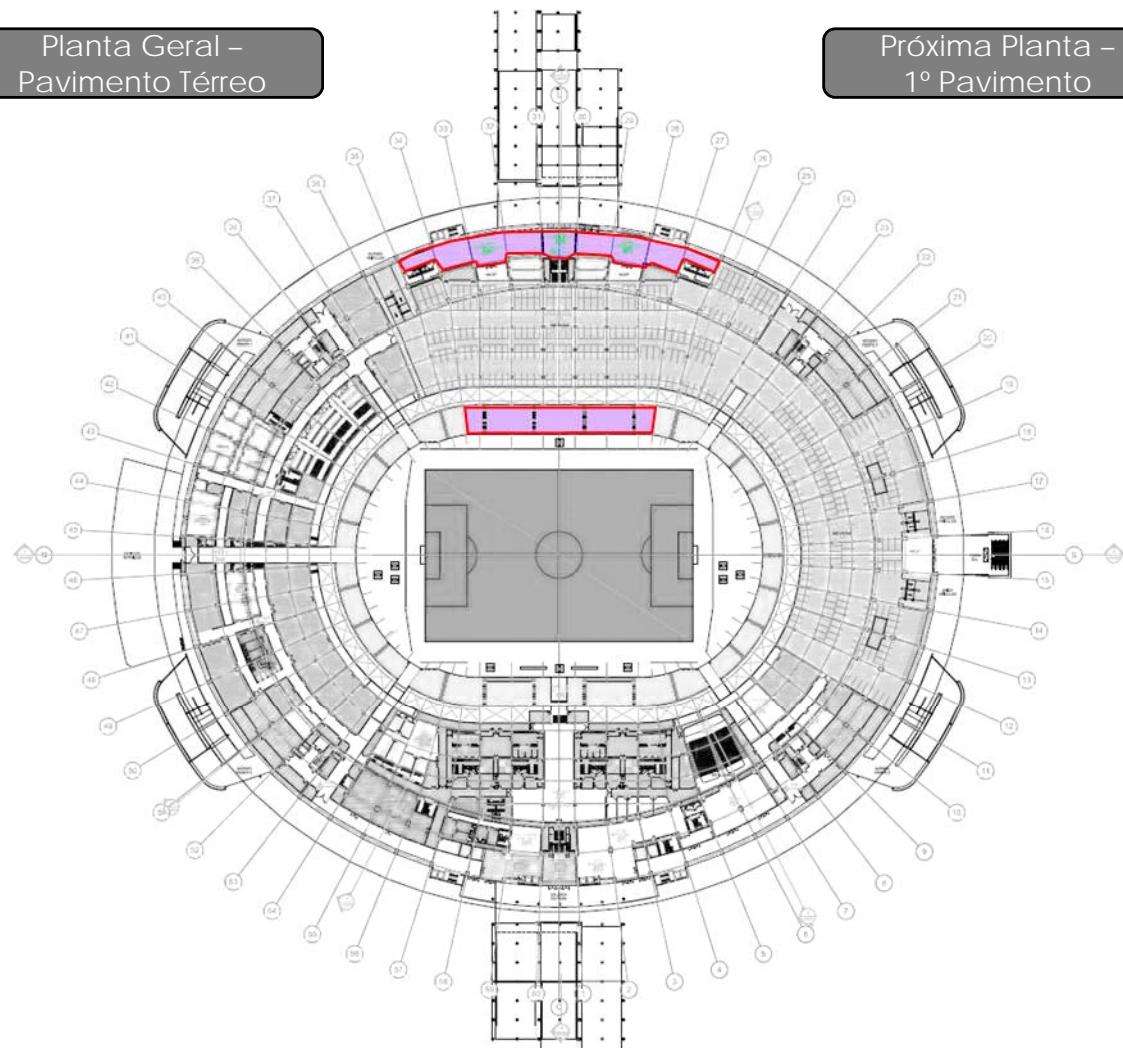
- █ ADMINISTRAÇÃO
- █ CERIMONIAL
- █ COMPETIÇÃO (ATLETAS E OFICIAIS DE JOGO)
- █ ESTACIONAMENTO
- █ FIFA
- █ HOSPITALIDADE ACESSO
- █ LOGÍSTICA (SERVIÇO / DISTRIBUIÇÃO / DEPÓSITO)
- █ IMPRENSA
- █ MÉDICO
- █ ACESSO VIP e VVIP
- █ ÁREAS TÉCNICAS
- █ SALAS DE STA
- █ NOVAS RAMPAS

MARACANÃ 2014



Planta Pavimento Térreo

Planta Geral –
Pavimento Térreo



Próxima Planta –
1º Pavimento

LEGENDA:

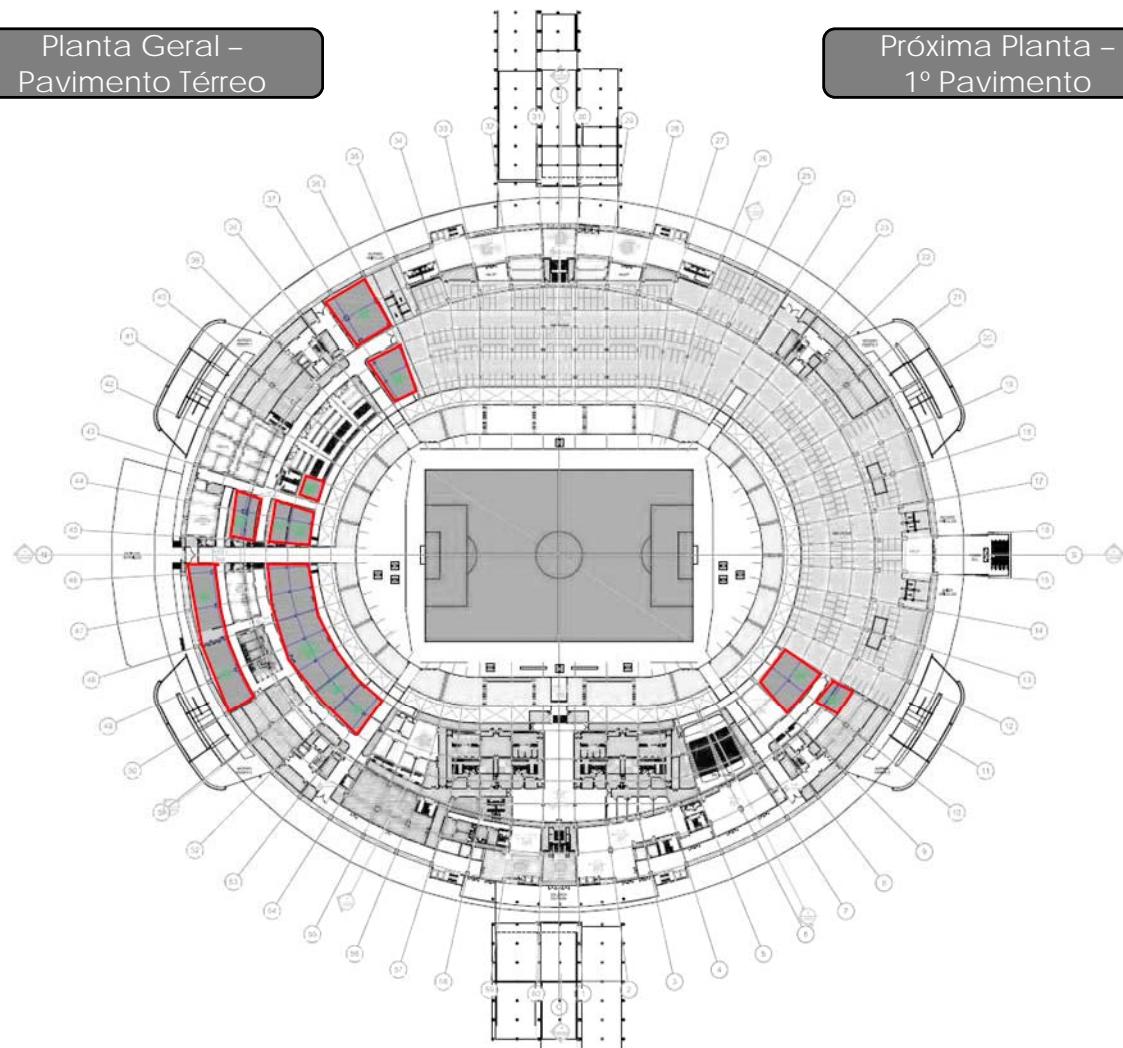
- █ ADMINISTRAÇÃO
- █ CERIMONIAL
- █ COMPETIÇÃO (ATLETAS E OFICIAIS DE JOGO)
- █ ESTACIONAMENTO
- █ FIFA
- █ HOSPITALIDADE ACESSO
- █ LOGÍSTICA (SERVIÇO / DISTRIBUIÇÃO / DEPÓSITO)
- █ IMPRENSA
- █ MÉDICO
- █ ACESSO VIP e VVIP
- █ ÁREAS TÉCNICAS
- █ SALAS DE STA
- █ NOVAS RAMPAS

MARACANÃ 2014



Planta Pavimento Térreo

Planta Geral –
Pavimento Térreo



Próxima Planta –
1º Pavimento

LEGENDA:

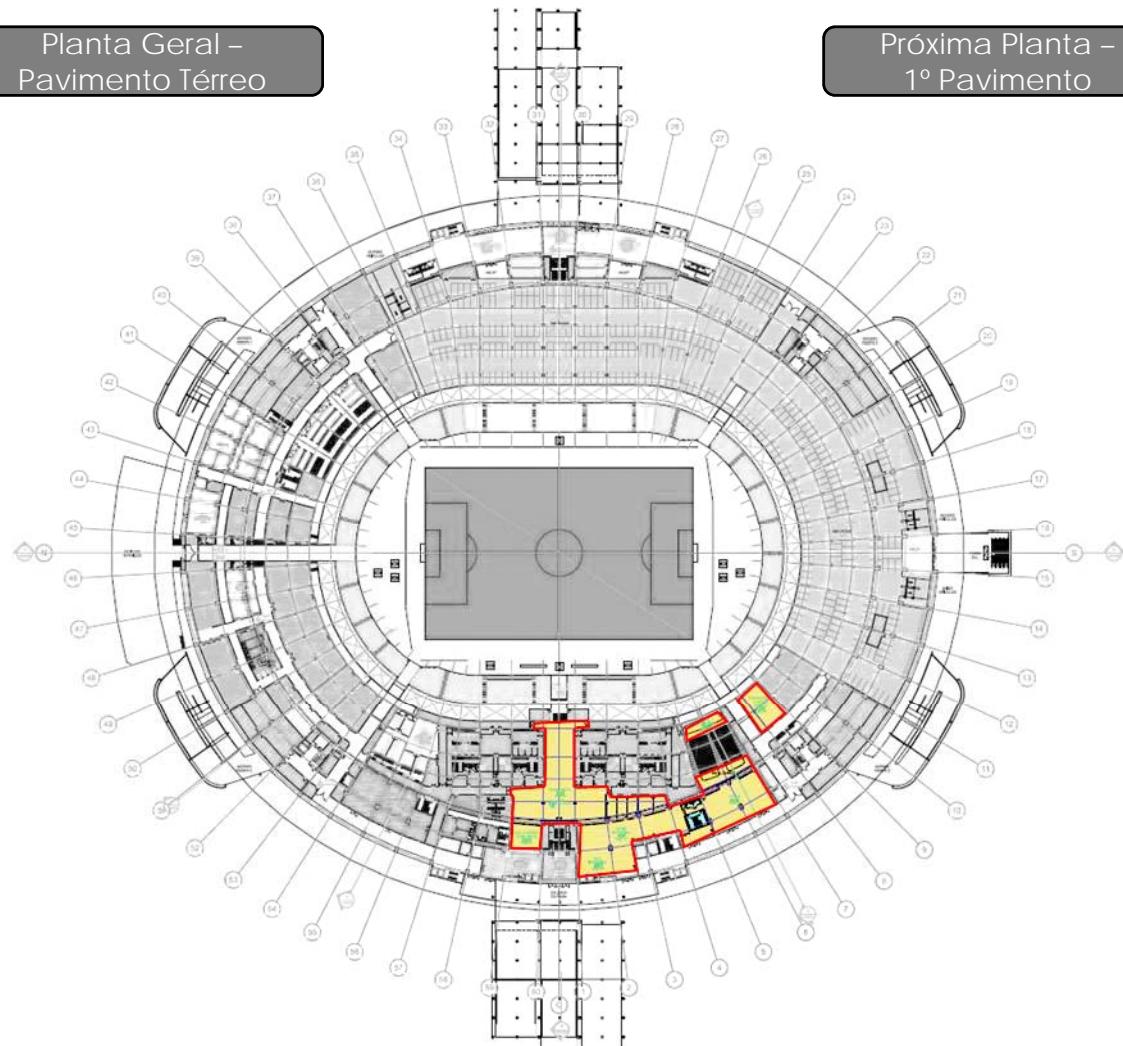
- █ ADMINISTRAÇÃO
- █ CERIMONIAL
- █ COMPETIÇÃO (ATLETAS E OFICIAIS DE JOGO)
- █ ESTACIONAMENTO
- █ FIFA
- █ HOSPITALIDADE ACESSO
- █ LOGÍSTICA (SERVIÇO / DISTRIBUIÇÃO / DEPÓSITO)
- █ IMPRENSA
- █ MÉDICO
- █ ACESSO VIP e VVIP
- █ ÁREAS TÉCNICAS
- █ SALAS DE STA
- █ NOVAS RAMPAS

MARACANÃ 2014



Planta Pavimento Térreo

Planta Geral –
Pavimento Térreo



Próxima Planta –
1º Pavimento

LEGENDA:

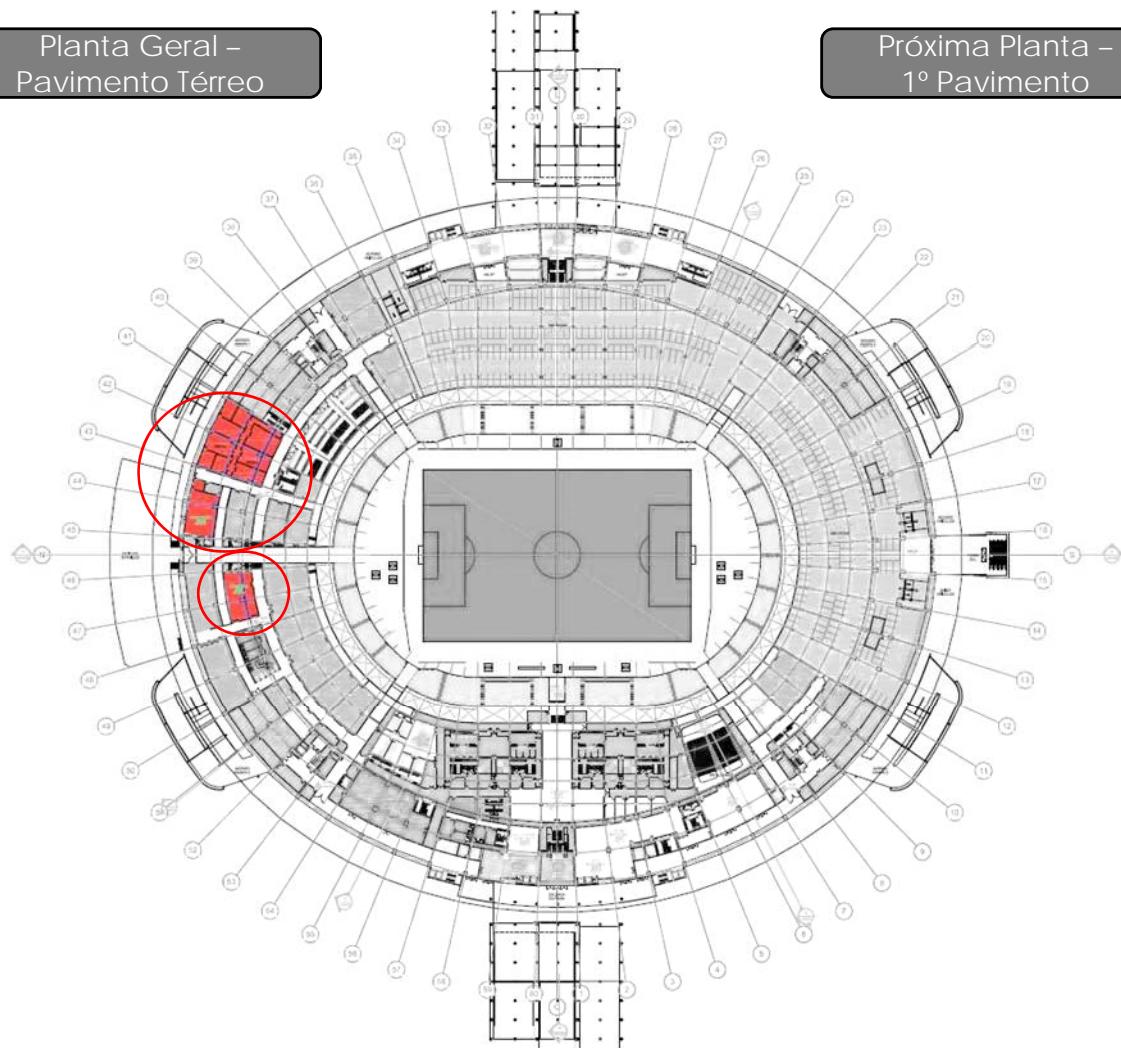
- █ ADMINISTRAÇÃO
- █ CERIMONIAL
- █ COMPETIÇÃO (ATLETAS E OFICIAIS DE JOGO)
- █ ESTACIONAMENTO
- █ FIFA
- █ HOSPITALIDADE ACESSO
- █ LOGÍSTICA (SERVIÇO / DISTRIBUIÇÃO / DEPÓSITO)
- █ IMPRENSA
- █ MÉDICO
- █ ACESSO VIP e VVIP
- █ ÁREAS TÉCNICAS
- █ SALAS DE STA
- █ NOVAS RAMPAS

MARACANÃ 2014



Planta Pavimento Térreo

Planta Geral –
Pavimento Térreo



Próxima Planta –
1º Pavimento

LEGENDA:

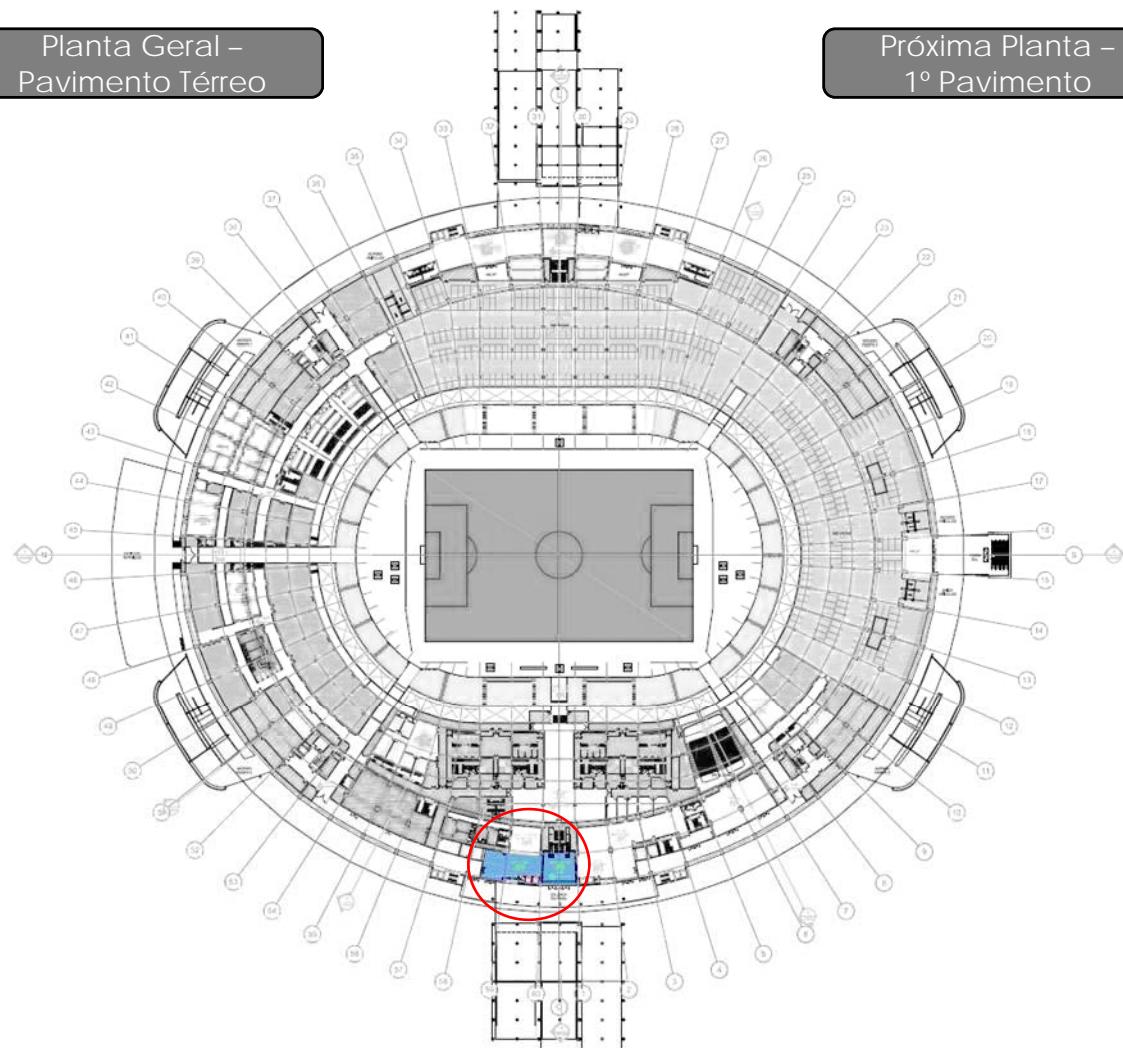
- █ ADMINISTRAÇÃO
- █ CERIMONIAL
- █ COMPETIÇÃO (ATLETAS E OFICIAIS DE JOGO)
- █ ESTACIONAMENTO
- █ FIFA
- █ HOSPITALIDADE ACESSO
- █ LOGÍSTICA (SERVIÇO / DISTRIBUIÇÃO / DEPÓSITO)
- █ IMPRENSA
- █ MÉDICO
- █ ACESSO VIP e VVIP
- █ ÁREAS TÉCNICAS
- █ SALAS DE STA
- █ NOVAS RAMPAS

MARACANÃ 2014



Planta Pavimento Térreo

Planta Geral –
Pavimento Térreo



Próxima Planta –
1º Pavimento

LEGENDA:

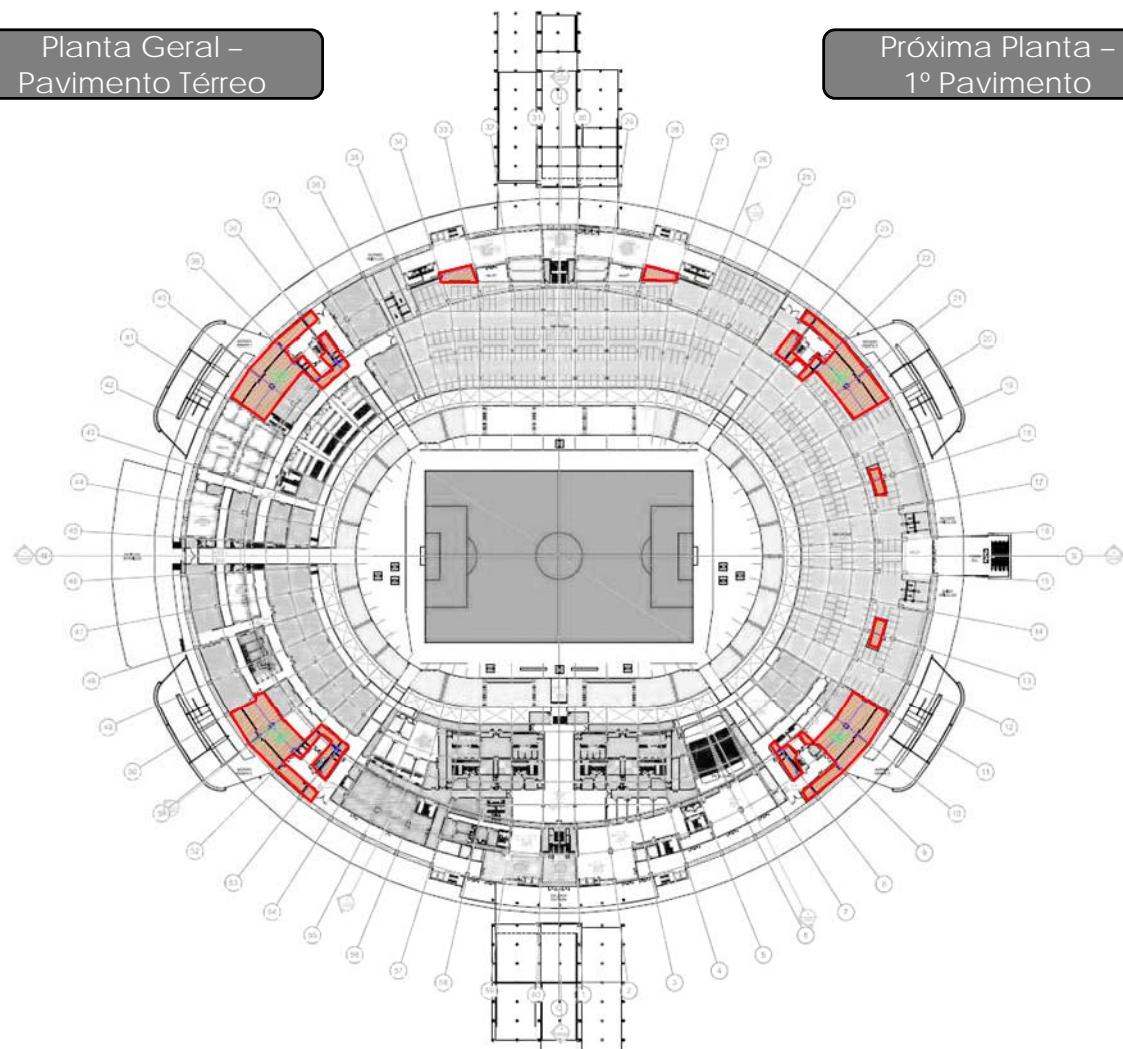
- █ ADMINISTRAÇÃO
- █ CERIMONIAL
- █ COMPETIÇÃO (ATLETAS E OFICIAIS DE JOGO)
- █ ESTACIONAMENTO
- █ FIFA
- █ HOSPITALIDADE ACESSO
- █ LOGÍSTICA (SERVIÇO / DISTRIBUIÇÃO / DEPÓSITO)
- █ IMPRENSA
- █ MÉDICO
- █ ACESSO VIP e VVIP
- █ ÁREAS TÉCNICAS
- █ SALAS DE STA
- █ NOVAS RAMPAS

MARACANÃ 2014



Planta Pavimento Térreo

Planta Geral –
Pavimento Térreo



Próxima Planta –
1º Pavimento

LEGENDA:

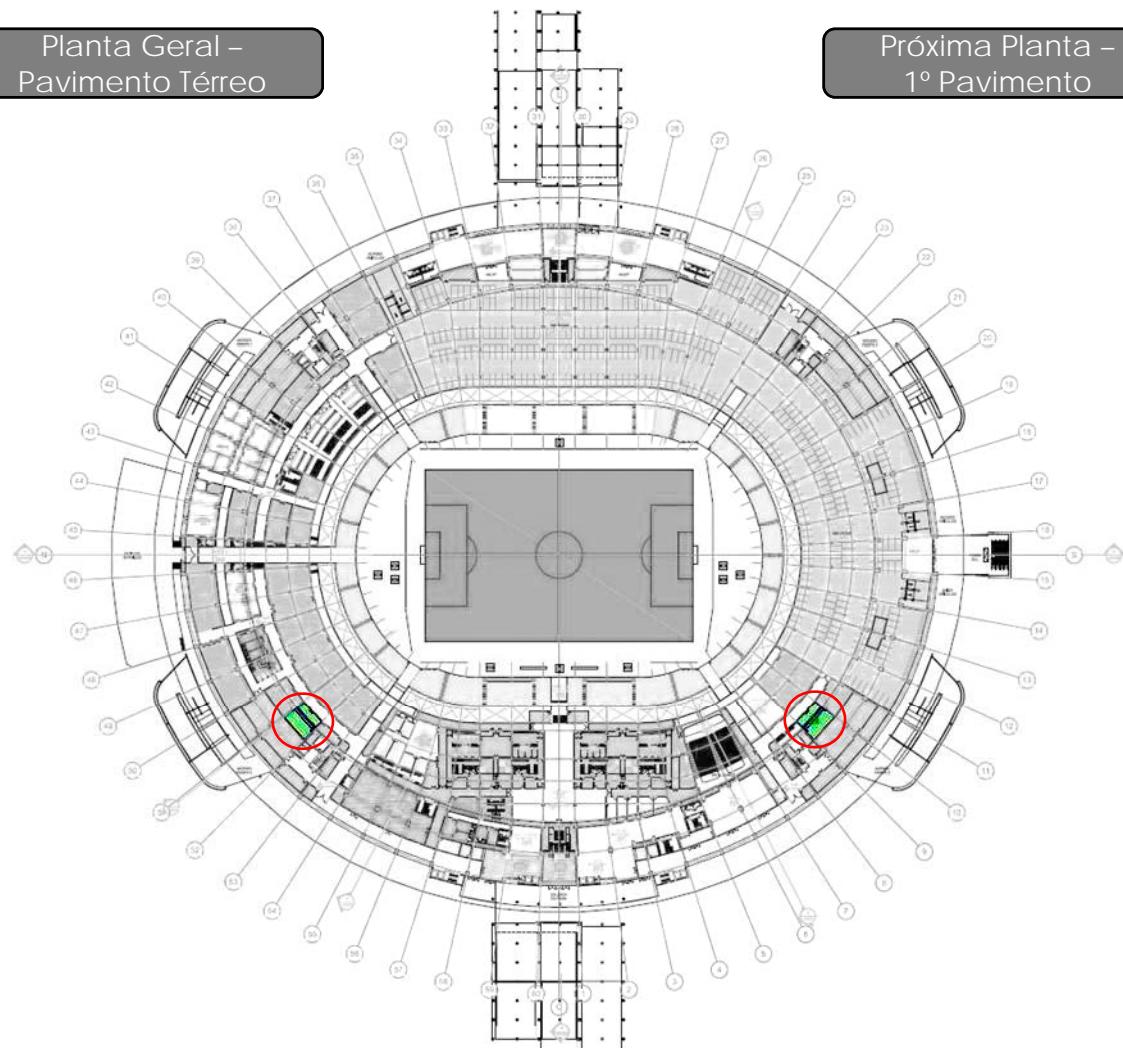
- █ ADMINISTRAÇÃO
- █ CERIMONIAL
- █ COMPETIÇÃO (ATLETAS E OFICIAIS DE JOGO)
- █ ESTACIONAMENTO
- █ FIFA
- █ HOSPITALIDADE ACESSO
- █ LOGÍSTICA (SERVIÇO / DISTRIBUIÇÃO / DEPÓSITO)
- █ IMPRENSA
- █ MÉDICO
- █ ACESSO VIP e VVIP
- █ ÁREAS TÉCNICAS
- █ SALAS DE STA
- █ NOVAS RAMPAS

MARACANÃ 2014



Planta Pavimento Térreo

Planta Geral –
Pavimento Térreo



LEGENDA:

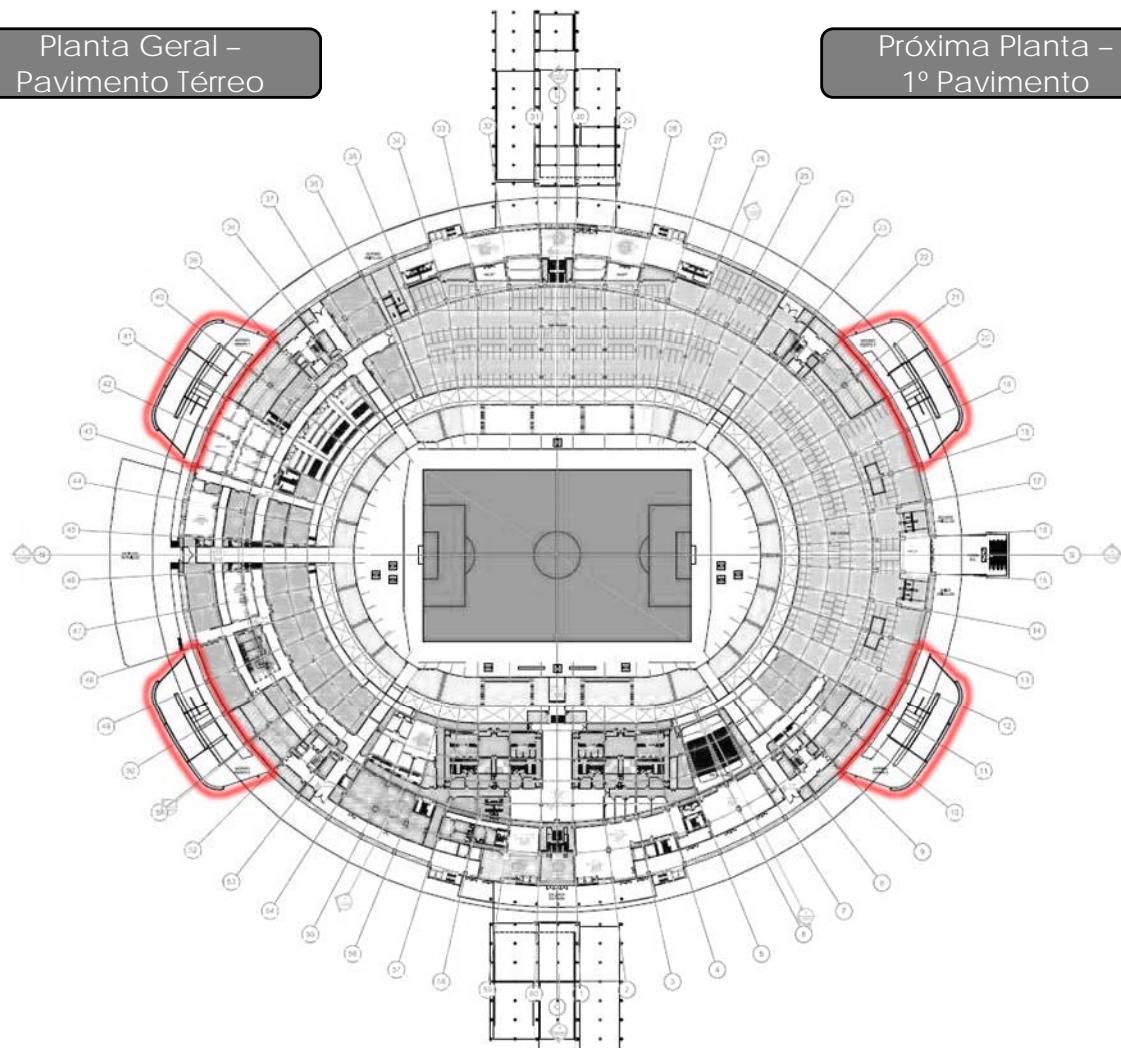
- █ ADMINISTRAÇÃO
- █ CERIMONIAL
- █ COMPETIÇÃO (ATLETAS E OFICIAIS DE JOGO)
- █ ESTACIONAMENTO
- █ FIFA
- █ HOSPITALIDADE ACESSO
- █ LOGÍSTICA (SERVIÇO / DISTRIBUIÇÃO / DEPÓSITO)
- █ IMPRENSA
- █ MÉDICO
- █ ACESSO VIP e VVIP
- █ ÁREAS TÉCNICAS
- █ SALAS DE STA
- █ NOVAS RAMPAS

MARACANÃ 2014



Planta Pavimento Térreo

Planta Geral –
Pavimento Térreo



Próxima Planta –
1º Pavimento

LEGENDA:

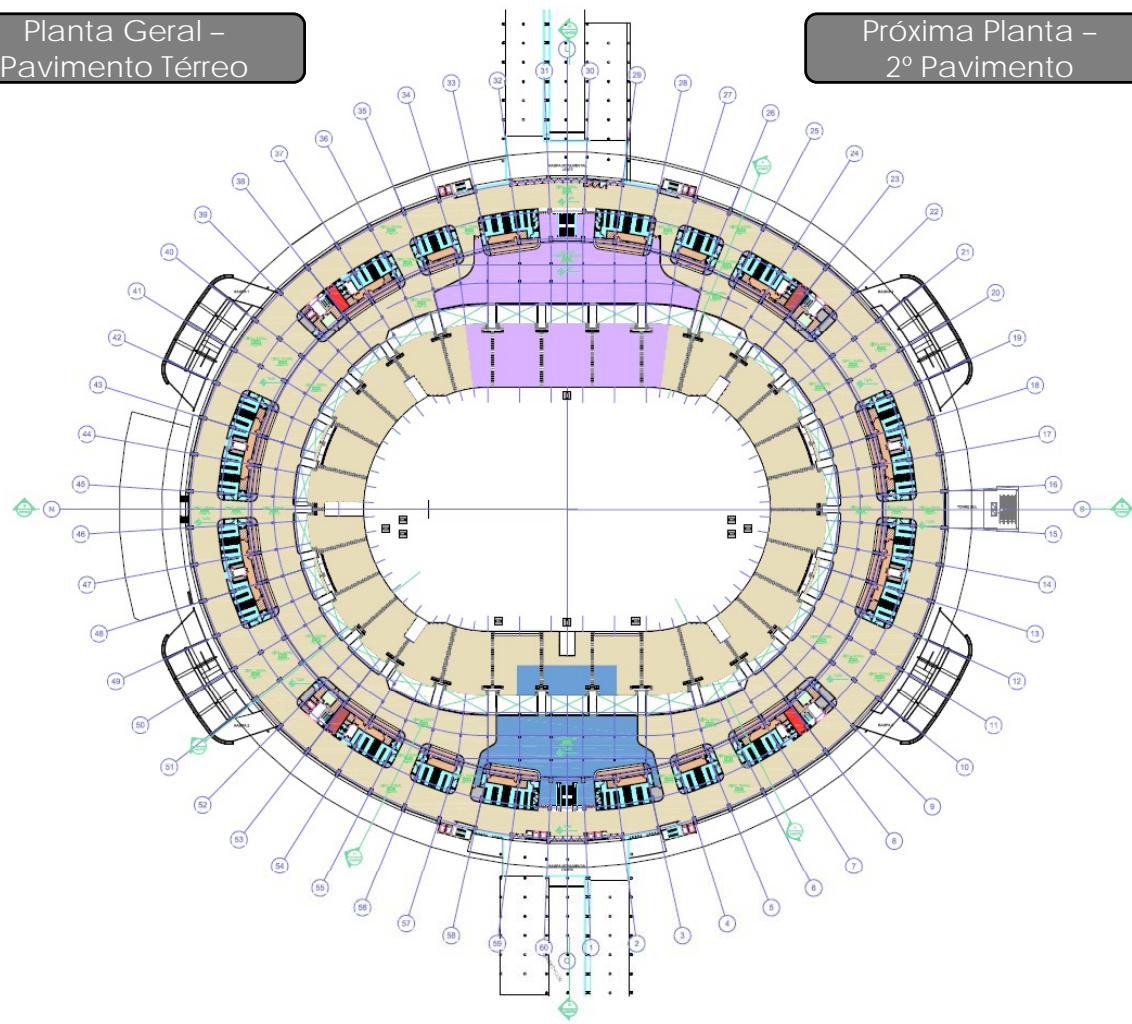
- █ ADMINISTRAÇÃO
- █ CERIMONIAL
- █ COMPETIÇÃO (ATLETAS E OFICIAIS DE JOGO)
- █ ESTACIONAMENTO
- █ FIFA
- █ HOSPITALIDADE ACESSO
- █ LOGÍSTICA (SERVIÇO / DISTRIBUIÇÃO / DEPÓSITO)
- █ IMPRENSA
- █ MÉDICO
- █ ACESSO VIP e VVIP
- █ ÁREAS TÉCNICAS
- █ SALAS DE STA
- █ NOVAS RAMPAS

MARACANÃ 2014



Planta 1º Pavimento

Planta Geral -
Pavimento Térreo



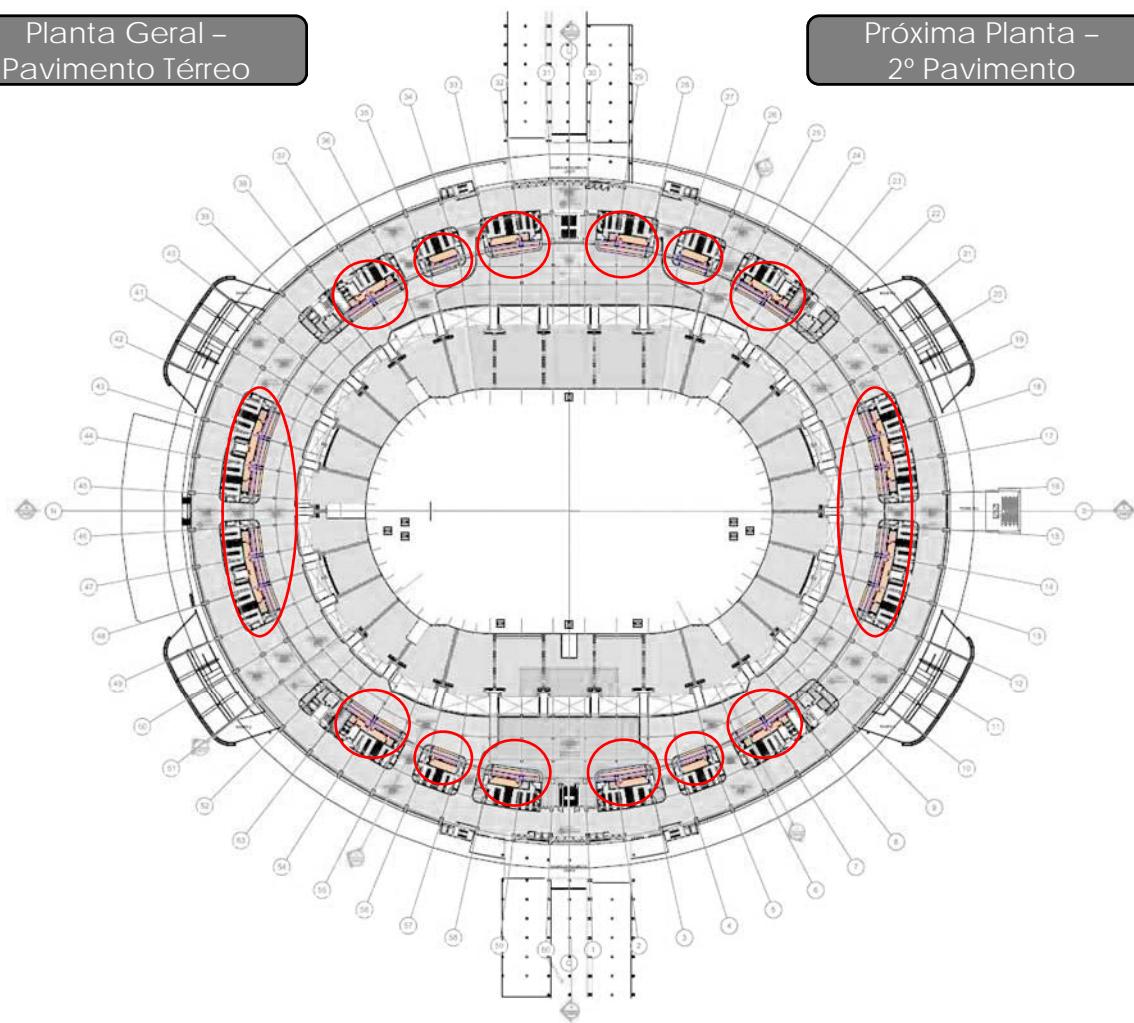
Próxima Planta –
2º Pavimento

LEGENDA:

-  **BARES E LANCHONETES**
 -  **PÚBLICO GERAL**
 -  **PÚBLICO VIP**
 -  **MÉDICO**
 -  **SANITÁRIOS**
 -  **SEGURANÇA/CREDENCIAMENTO**

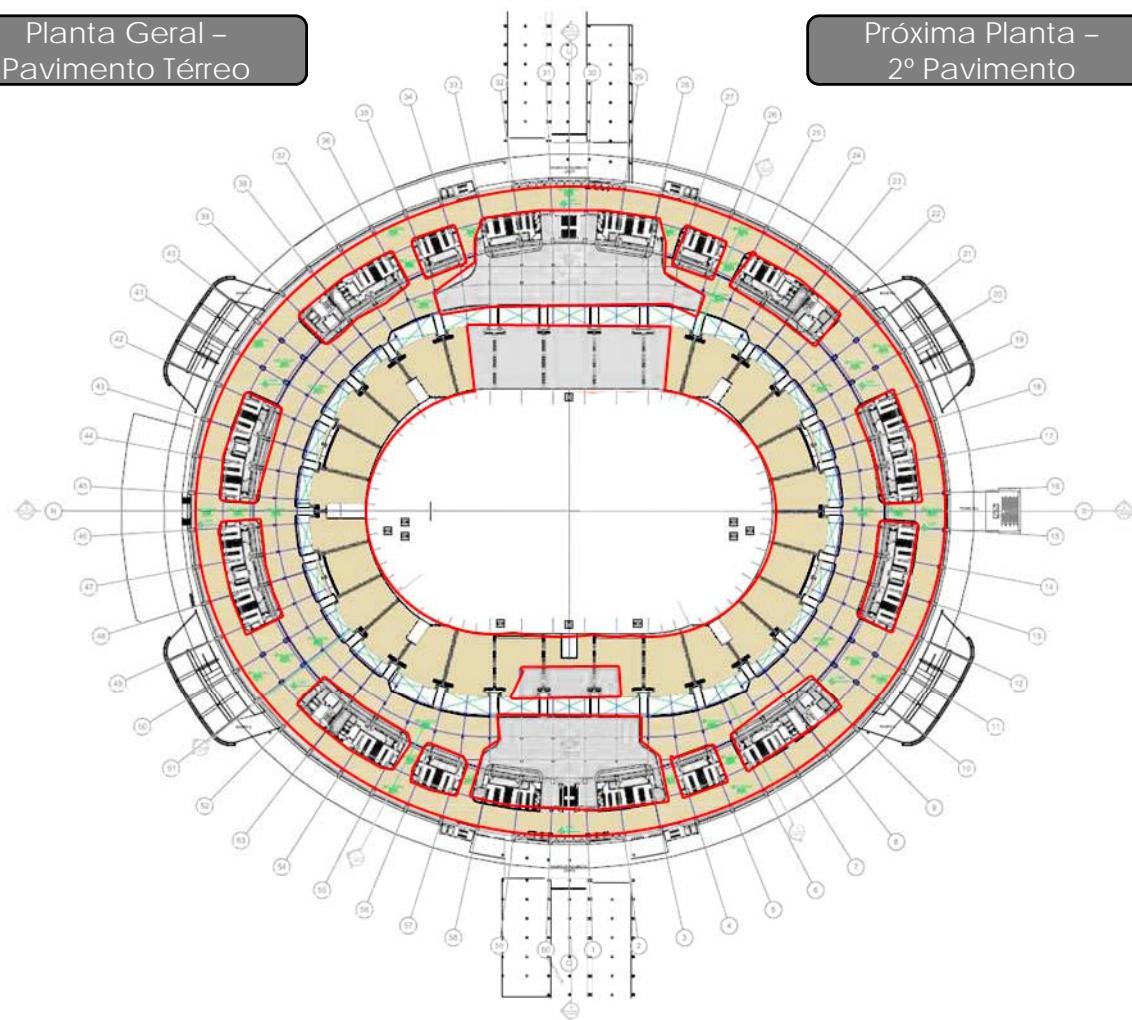
Planta 1º Pavimento

Planta Geral –
Pavimento Térreo



Planta 1º Pavimento

Planta Geral –
Pavimento Térreo



Próxima Planta –
2º Pavimento

LEGENDA:

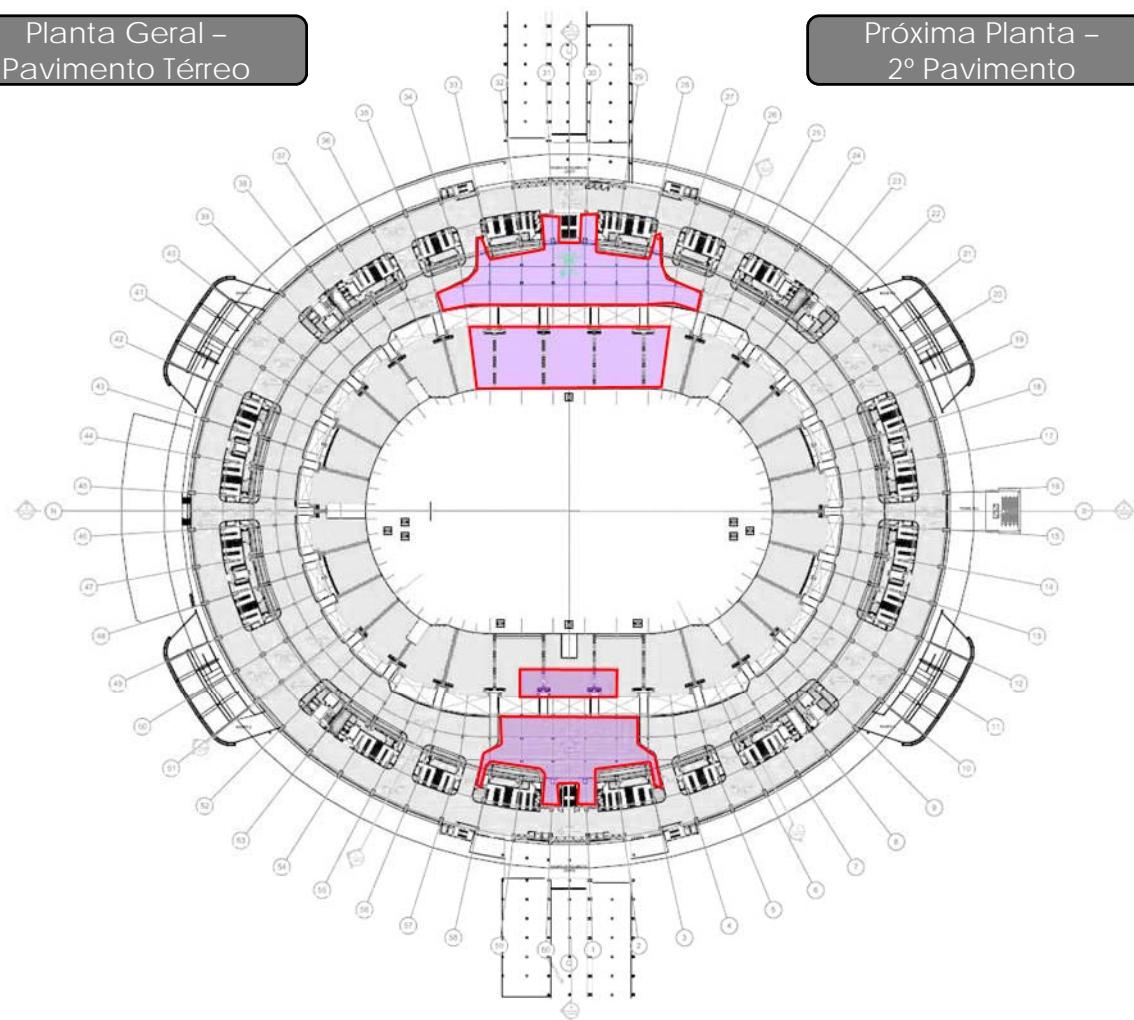
- BARES E LANCHONETES
- PÚBLICO GERAL
- PÚBLICO VIP
- MÉDICO
- SANITÁRIOS
- SEGURANÇA/CREDENCIAMENTO

MARACANÃ 2014



Planta 1º Pavimento

Planta Geral –
Pavimento Térreo



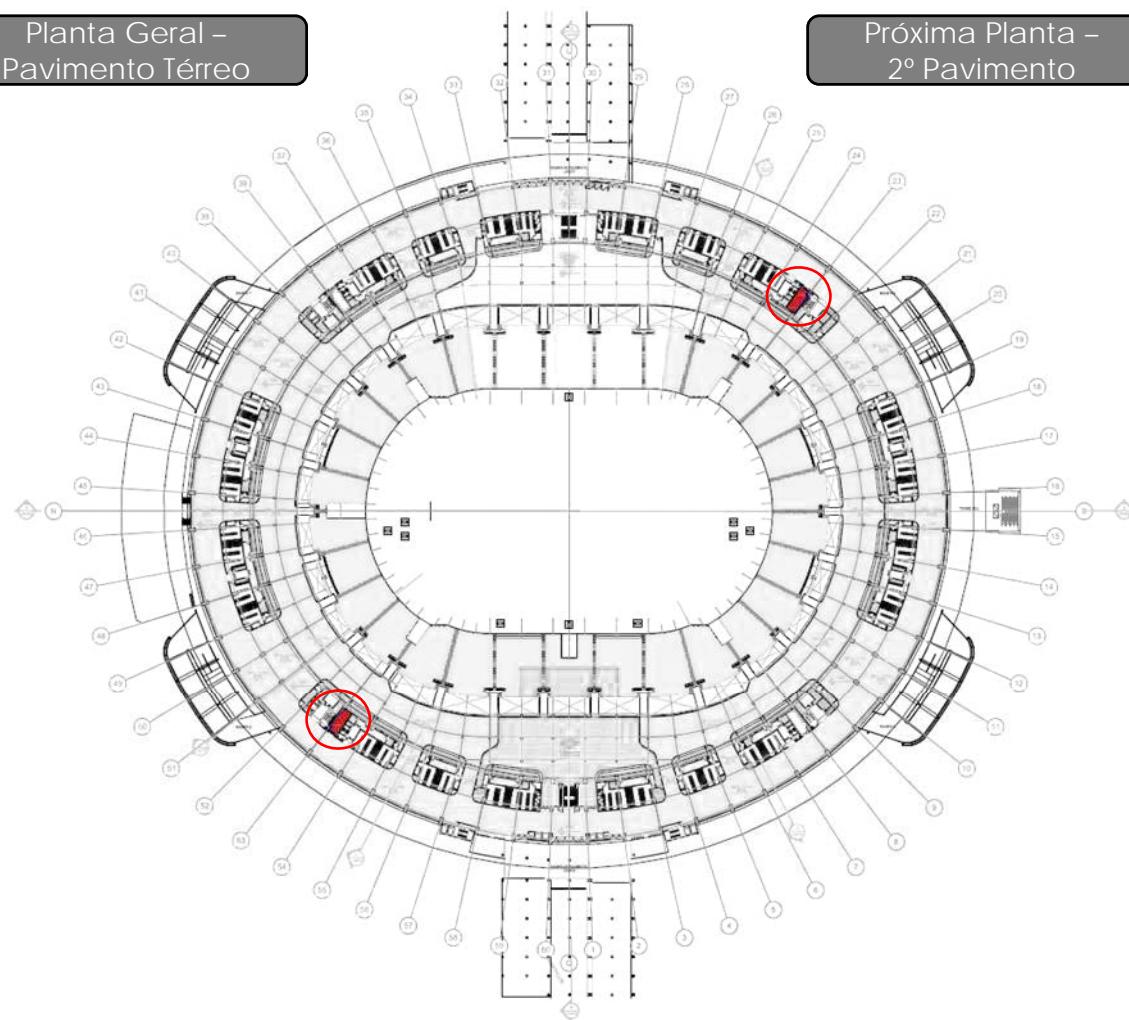
Próxima Planta –
2º Pavimento

LEGENDA:

- BARES E LANCHONETES
- PÚBLICO GERAL
- PÚBLICO VIP
- MÉDICO
- SANITÁRIOS
- SEGURANÇA/CREDENCIAMENTO

Planta 1º Pavimento

Planta Geral –
Pavimento Térreo



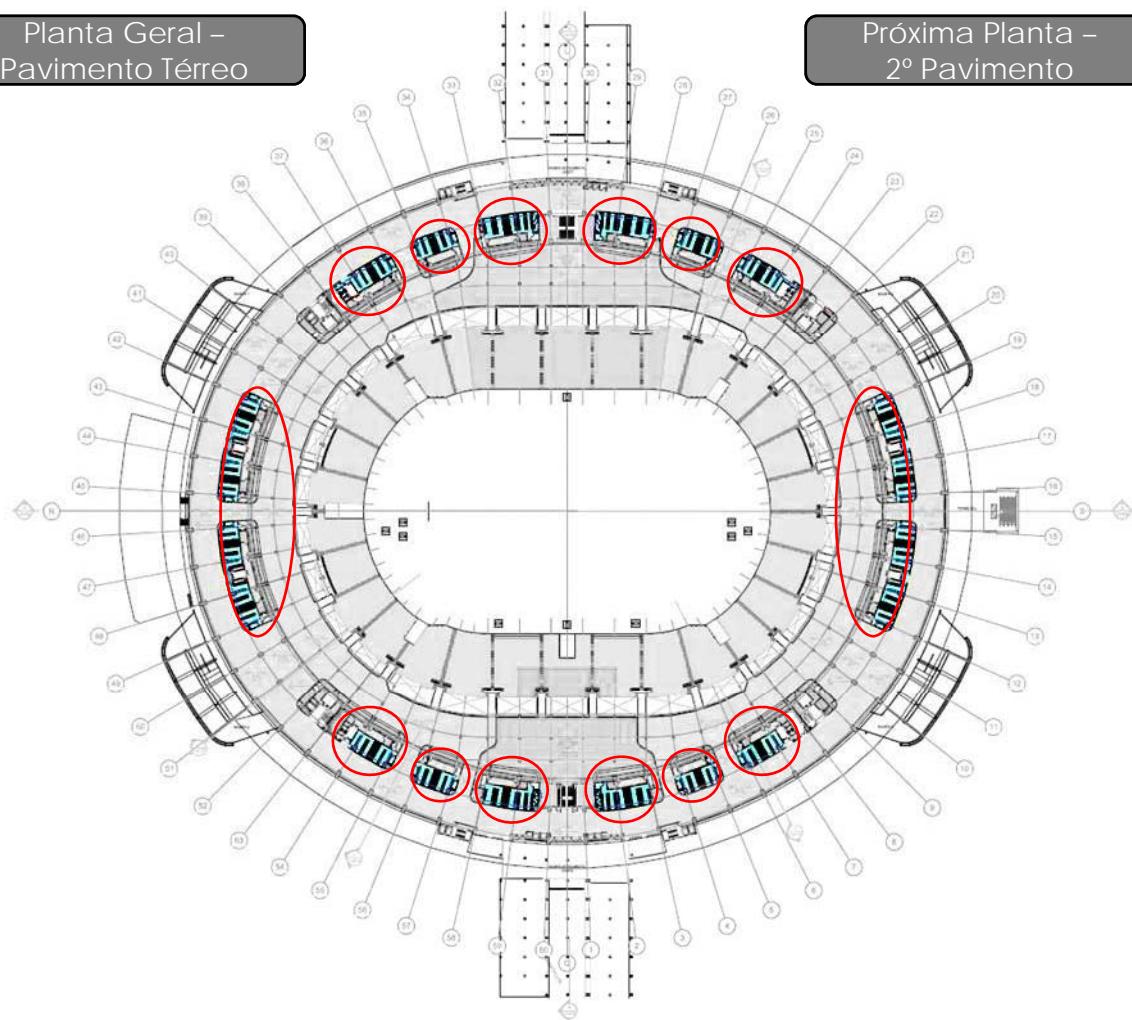
Próxima Planta –
2º Pavimento

LEGENDA:

- BARES E LANCHONETES
- PÚBLICO GERAL
- PÚBLICO VIP
- MÉDICO
- SANITÁRIOS
- SEGURANÇA/CREDENCIAMENTO

Planta 1º Pavimento

Planta Geral –
Pavimento Térreo



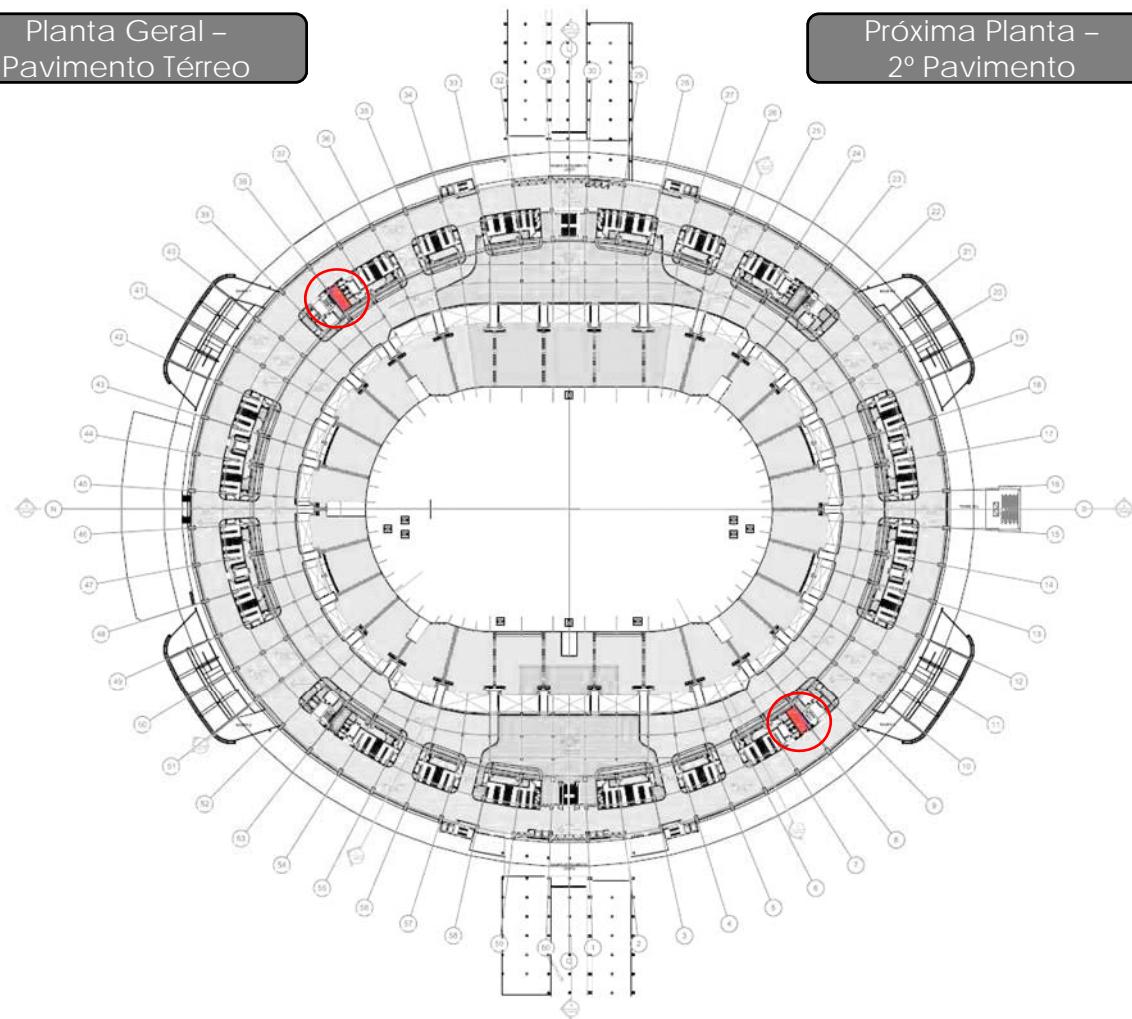
Próxima Planta –
2º Pavimento

LEGENDA:

- BARES E LANCHONETES
- PÚBLICO GERAL
- PÚBLICO VIP
- MÉDICO
- SANITÁRIOS
- SEGURANÇA/CREDENCIAMENTO

Planta 1º Pavimento

Planta Geral –
Pavimento Térreo



Próxima Planta –
2º Pavimento

LEGENDA:

- BARES E LANCHONETES
- PÚBLICO GERAL
- PÚBLICO VIP
- MÉDICO
- SANITÁRIOS
- SEGURANÇA/CREDENCIAMENTO

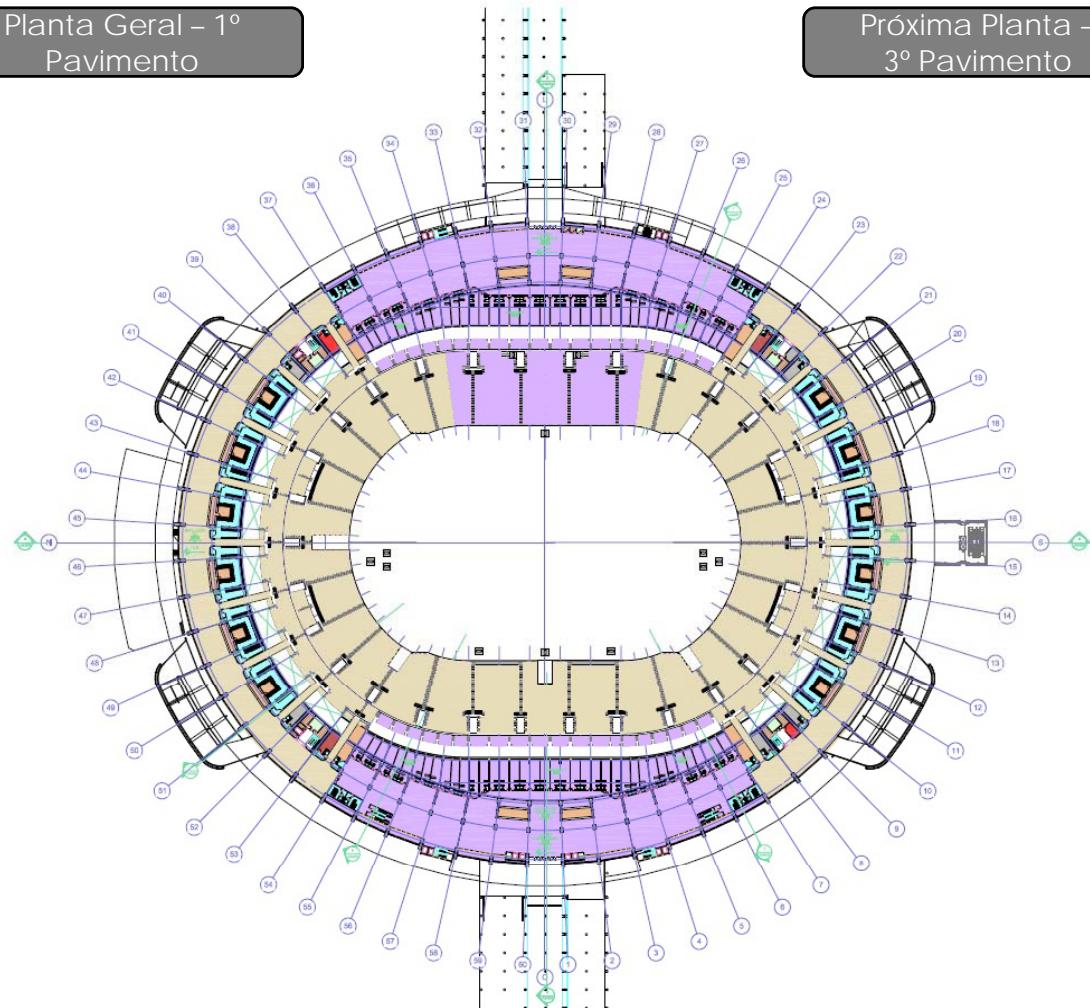
MARACANÃ 2014



Planta 2º Pavimento

Planta Geral - 1º
Pavimento

Próxima Planta -
3º Pavimento

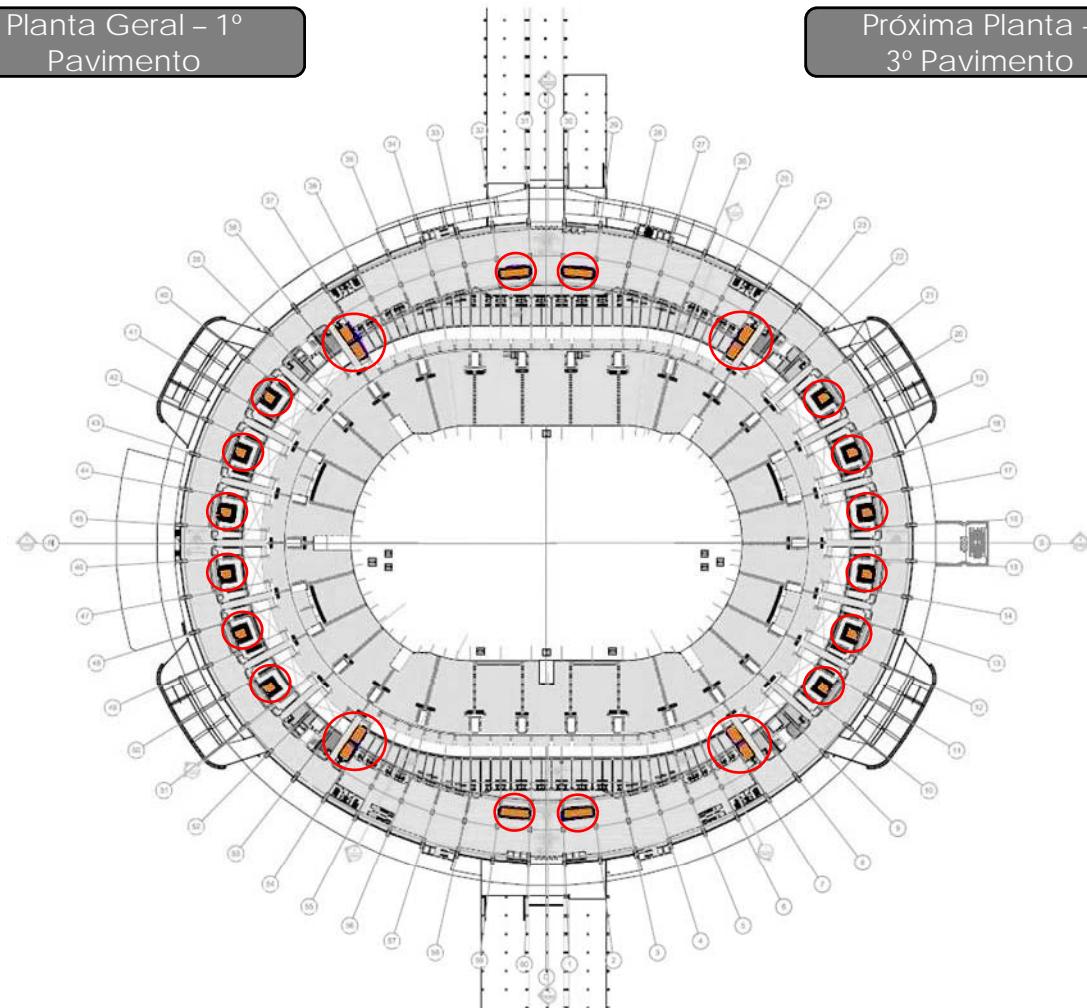


LEGENDA:

- BARES E LANCHONETES
- PÚBLICO GERAL
- PÚBLICO VIP
- MÉDICO
- SANITÁRIOS
- SEGURANÇA/CREDENCIAMENTO

Planta 2º Pavimento

Planta Geral - 1º
Pavimento



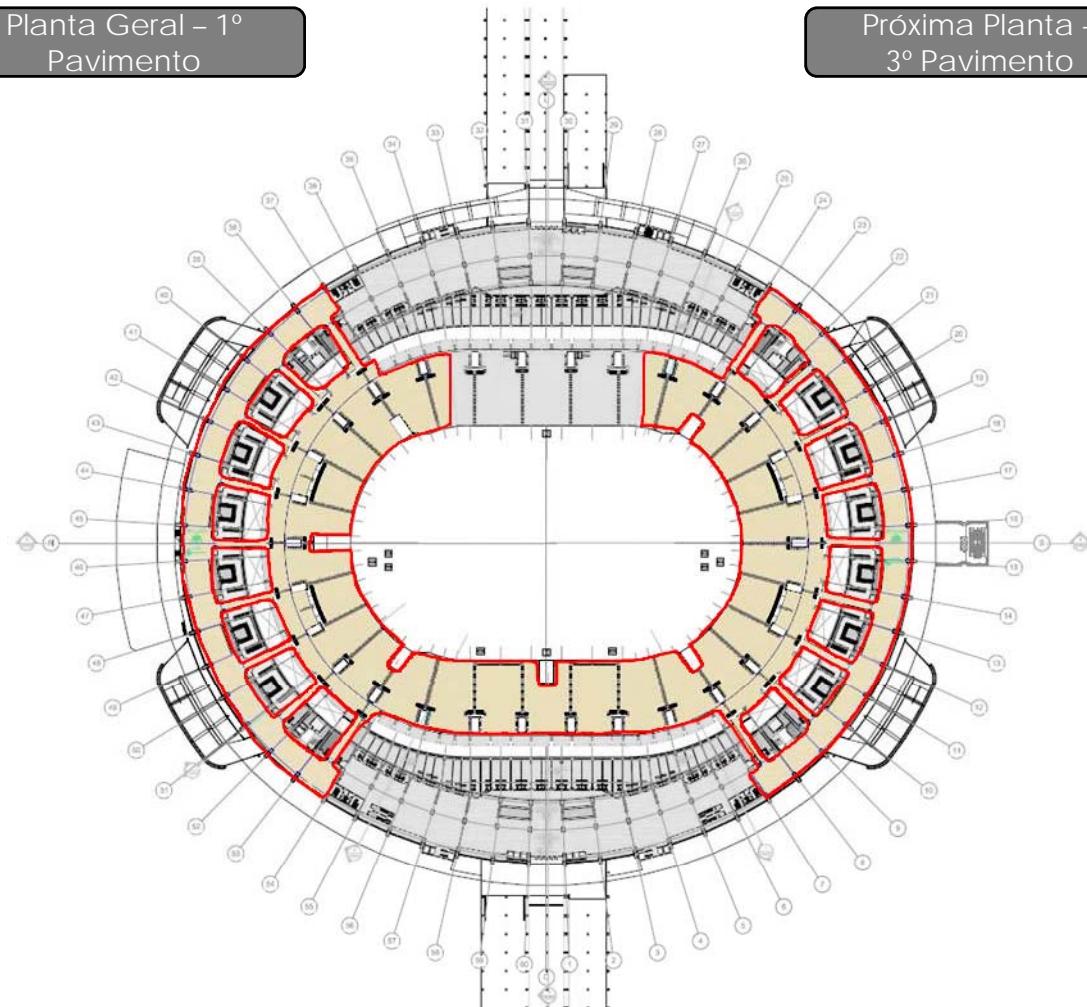
Próxima Planta -
3º Pavimento

LEGENDA:

- BARES E LANCHONETES
- PÚBLICO GERAL
- PÚBLICO VIP
- MÉDICO
- SANITÁRIOS
- SEGURANÇA/CREDENCIAMENTO

Planta 2º Pavimento

Planta Geral - 1º
Pavimento



Próxima Planta -
3º Pavimento

LEGENDA:

- BARES E LANCHONETES
- PÚBLICO GERAL
- PÚBLICO VIP
- MÉDICO
- SANITÁRIOS
- SEGURANÇA/CREDENCIAMENTO

MARACANÃ 2014



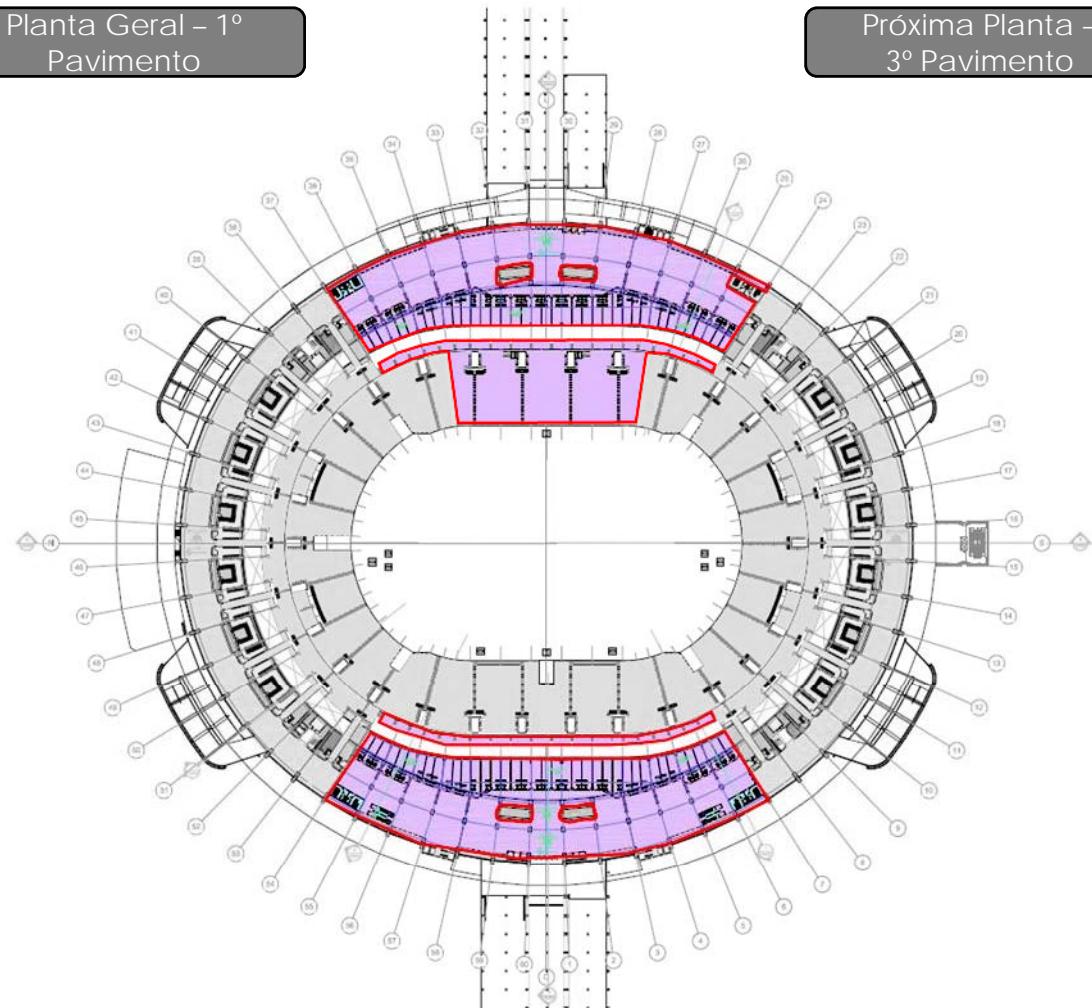
GOVERNO DO
Rio de Janeiro

SECRETARIA DE OBRAS



Planta 2º Pavimento

Planta Geral - 1º
Pavimento



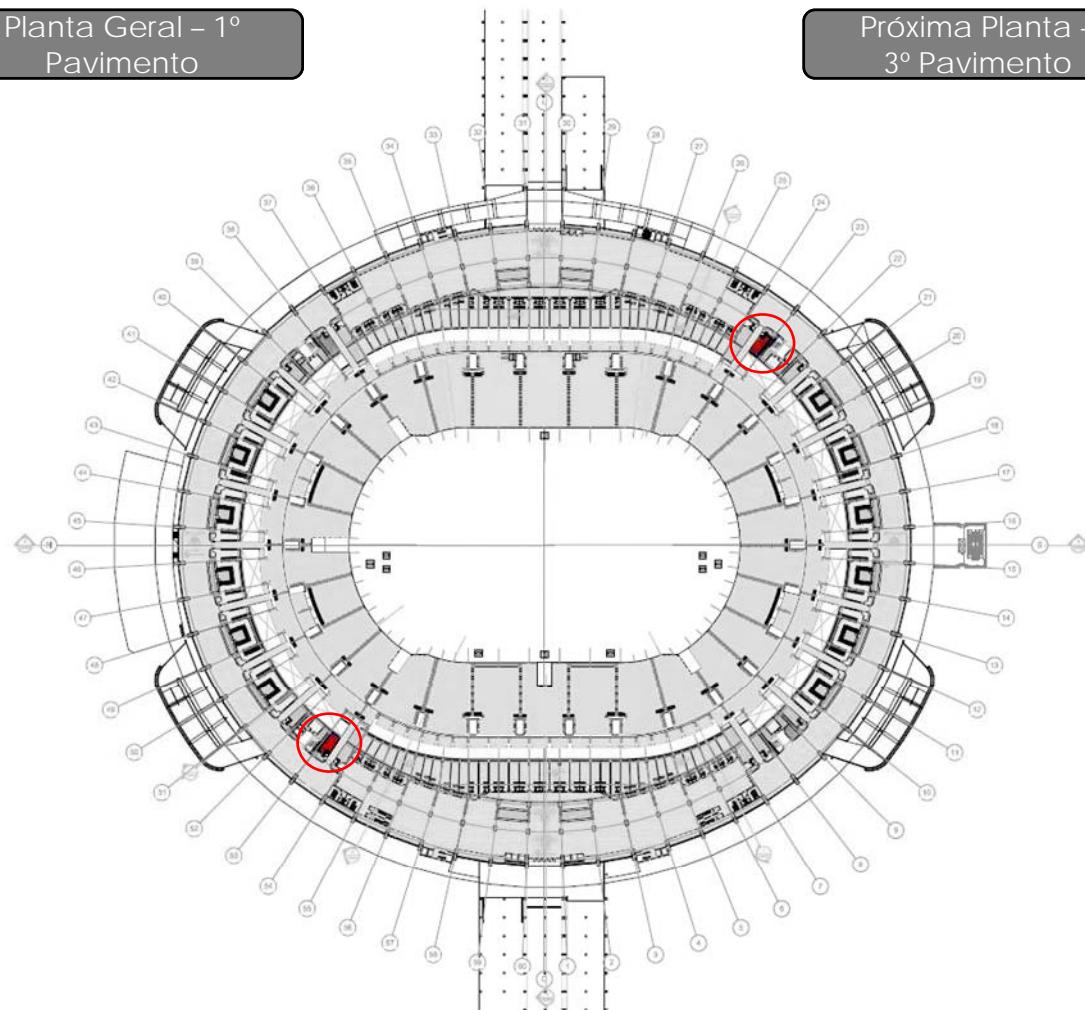
Próxima Planta -
3º Pavimento

LEGENDA:

- BARES E LANCHONETES
- PÚBLICO GERAL
- PÚBLICO VIP
- MÉDICO
- SANITÁRIOS
- SEGURANÇA/CREDENCIAMENTO

Planta 2º Pavimento

Planta Geral - 1º
Pavimento



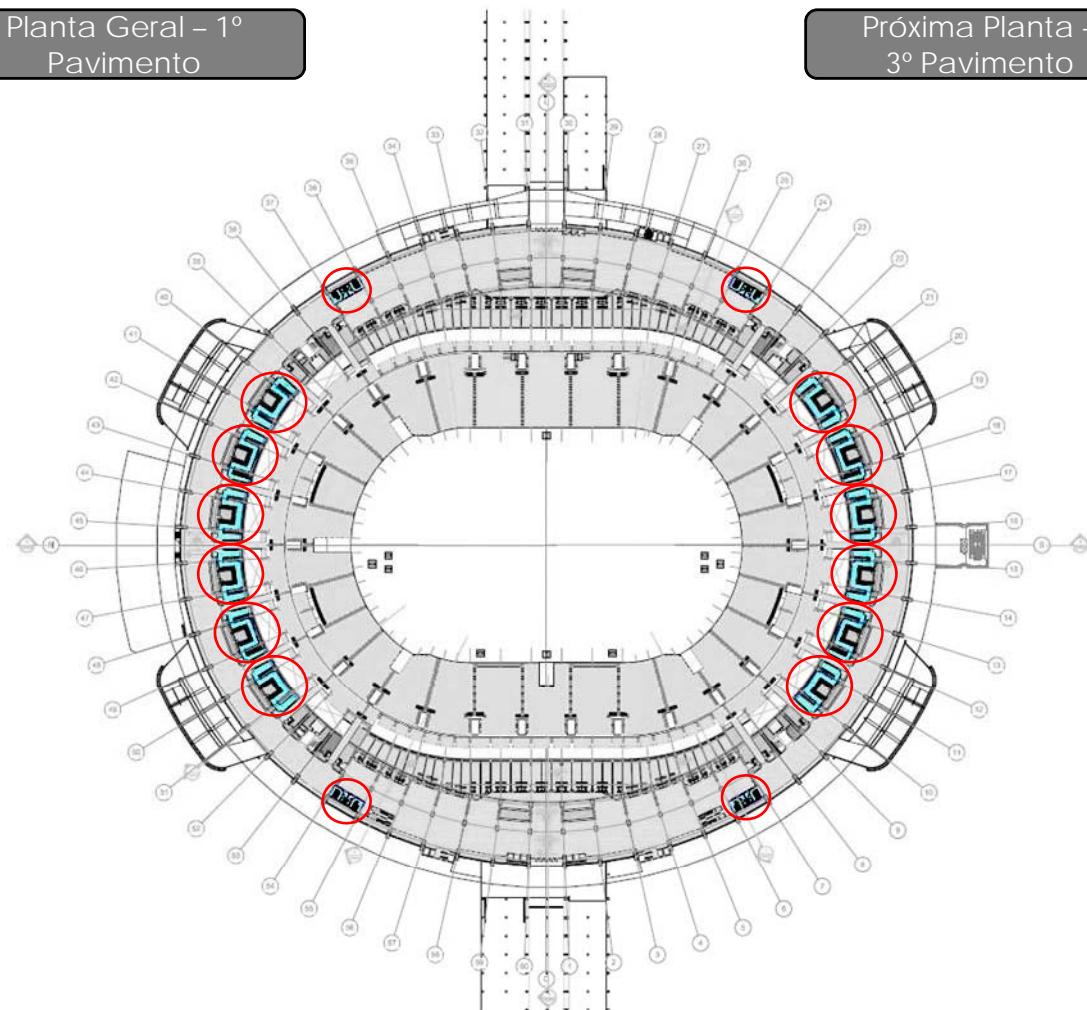
Próxima Planta -
3º Pavimento

LEGENDA:

- BARES E LANCHONETES
- PÚBLICO GERAL
- PÚBLICO VIP
- MÉDICO
- SANITÁRIOS
- SEGURANÇA/CREDECIMENTO

Planta 2º Pavimento

Planta Geral - 1º
Pavimento



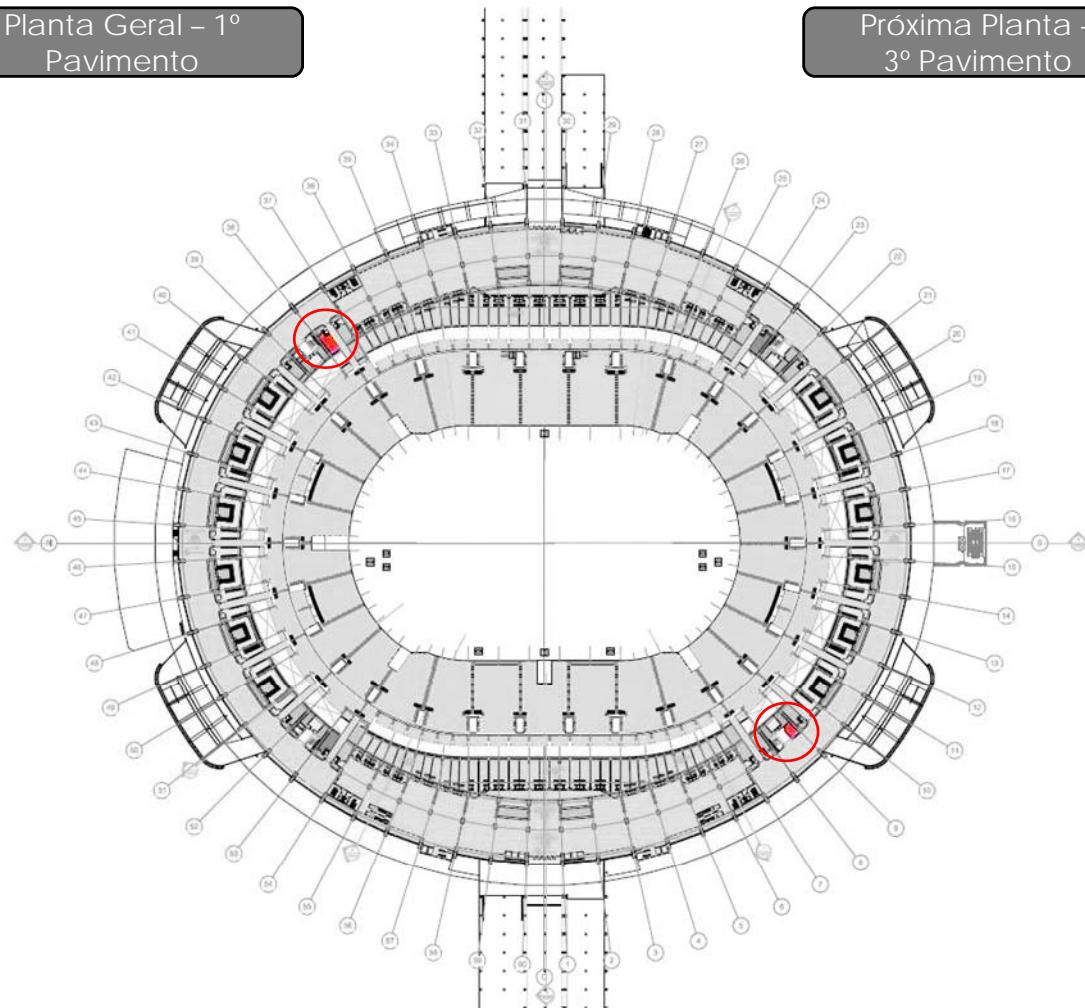
Próxima Planta -
3º Pavimento

LEGENDA:

- BARES E LANCHONETES
- PÚBLICO GERAL
- PÚBLICO VIP
- MÉDICO
- SANITÁRIOS
- SEGURANÇA/CREDENCIAMENTO

Planta 2º Pavimento

Planta Geral - 1º
Pavimento



Próxima Planta -
3º Pavimento

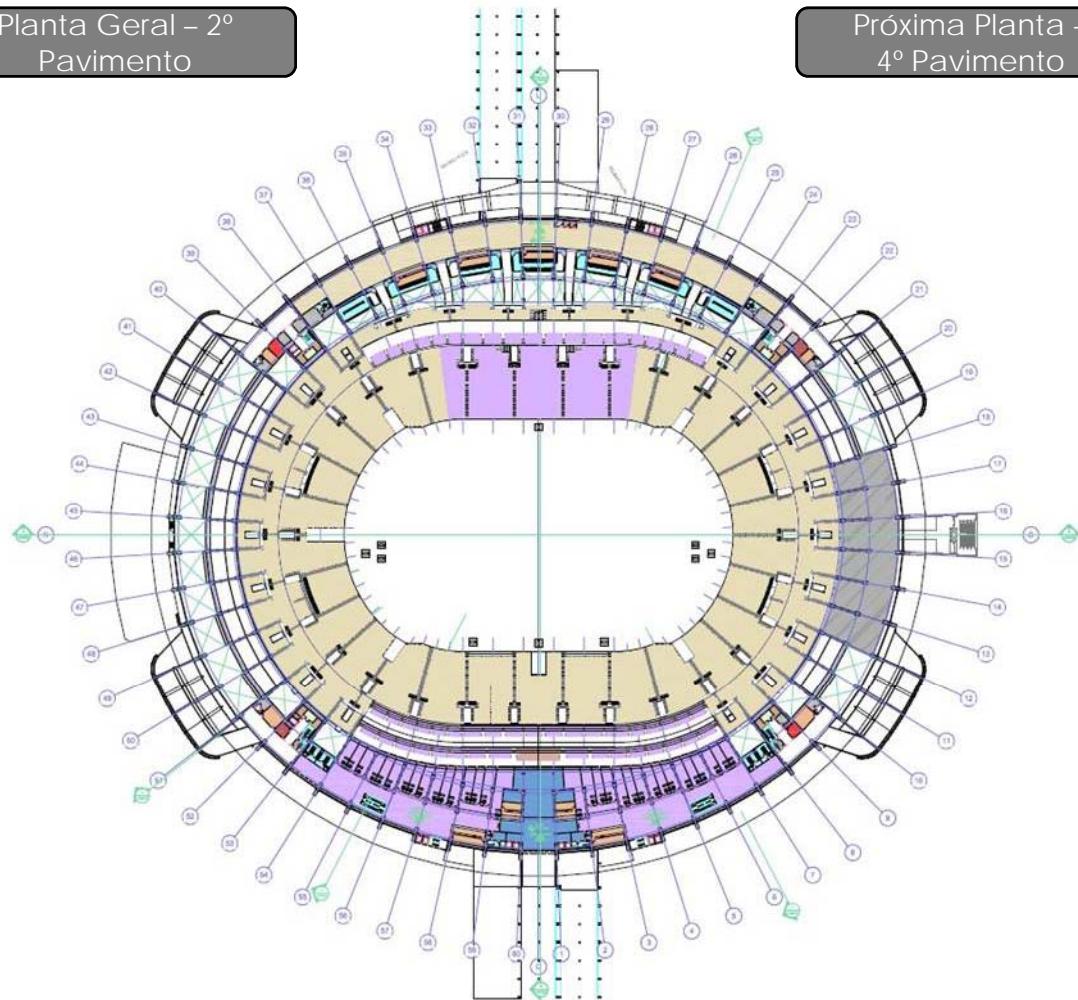
LEGENDA:

- BARES E LANCHONETES
- PÚBLICO GERAL
- PÚBLICO VIP
- MÉDICO
- SANITÁRIOS
- SEGURANÇA/CREDENCIAMENTO

Planta 3º Pavimento

Planta Geral - 2º
Pavimento

Próxima Planta -
4º Pavimento



LEGENDA:

- BARES E LANCHONETES
- PÚBLICO GERAL
- PÚBLICO VIP
- MÉDICO
- SANITÁRIOS
- SEGURANÇA/CREDENCIAMENTO
- TRIBUNA DE HONRA

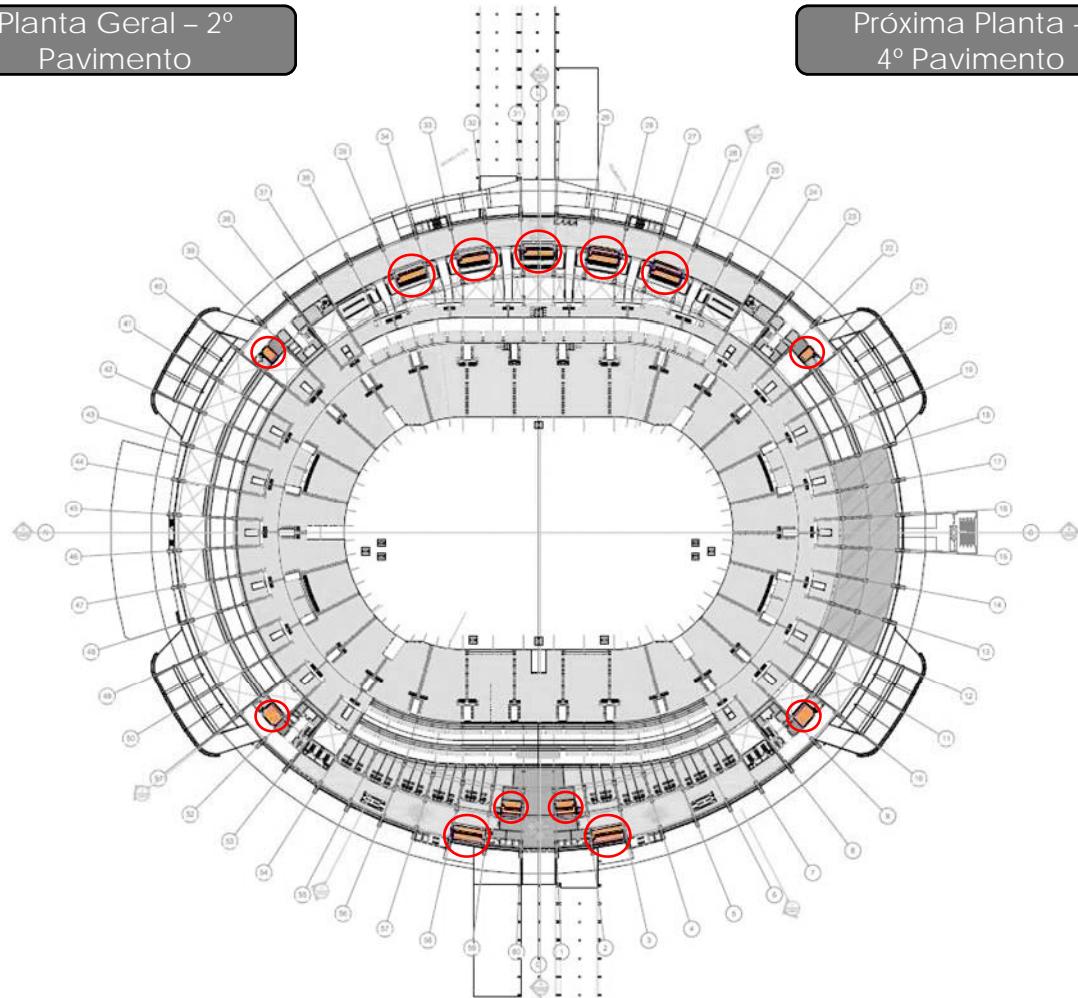
MARACANÃ 2014



Planta 3º Pavimento

Planta Geral – 2º
Pavimento

Próxima Planta -
4º Pavimento



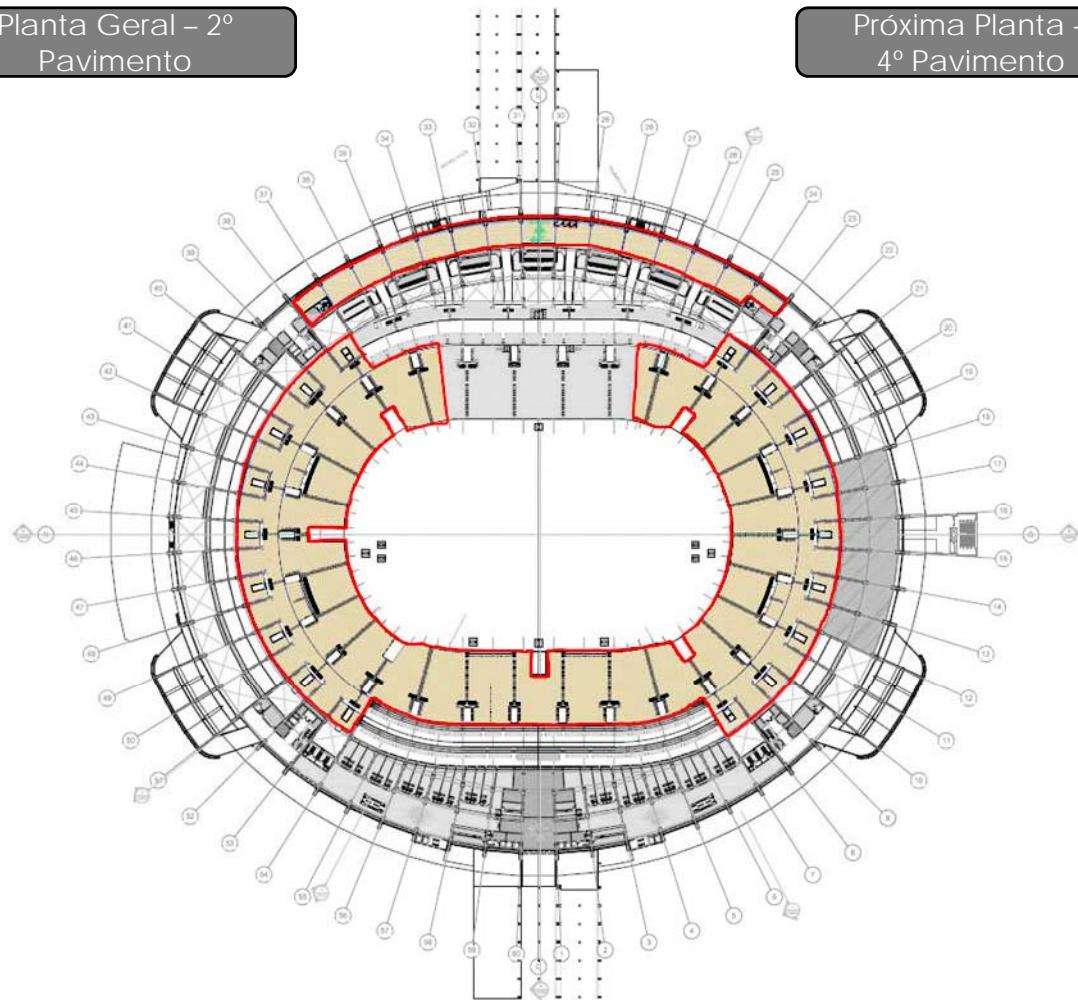
LEGENDA:

-  **BARES E LANCHONETES**
 -  **PÚBLICO GERAL**
 -  **PÚBLICO VIP**
 -  **MÉDICO**
 -  **SANITÁRIOS**
 -  **SEGURANÇA/CREDENCIAMENTO**
 -  **TRIBUNA DE HONRA**

Planta 3º Pavimento

Planta Geral - 2º
Pavimento

Próxima Planta -
4º Pavimento



LEGENDA:

- BARES E LANCHONETES
- PÚBLICO GERAL
- PÚBLICO VIP
- MÉDICO
- SANITÁRIOS
- SEGURANÇA/CREDENCIAMENTO
- TRIBUNA DE HONRA

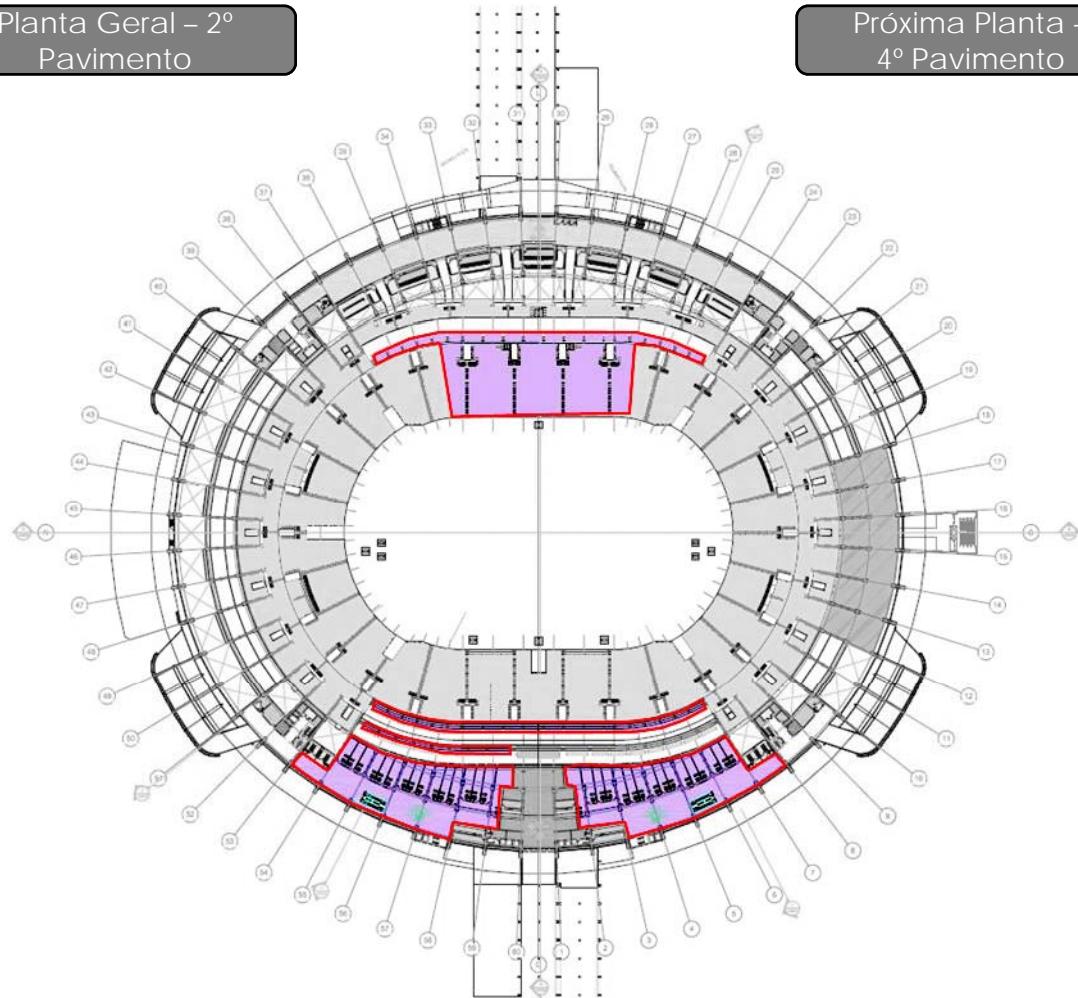
MARACANÃ 2014



Planta 3º Pavimento

Planta Geral - 2º
Pavimento

Próxima Planta -
4º Pavimento

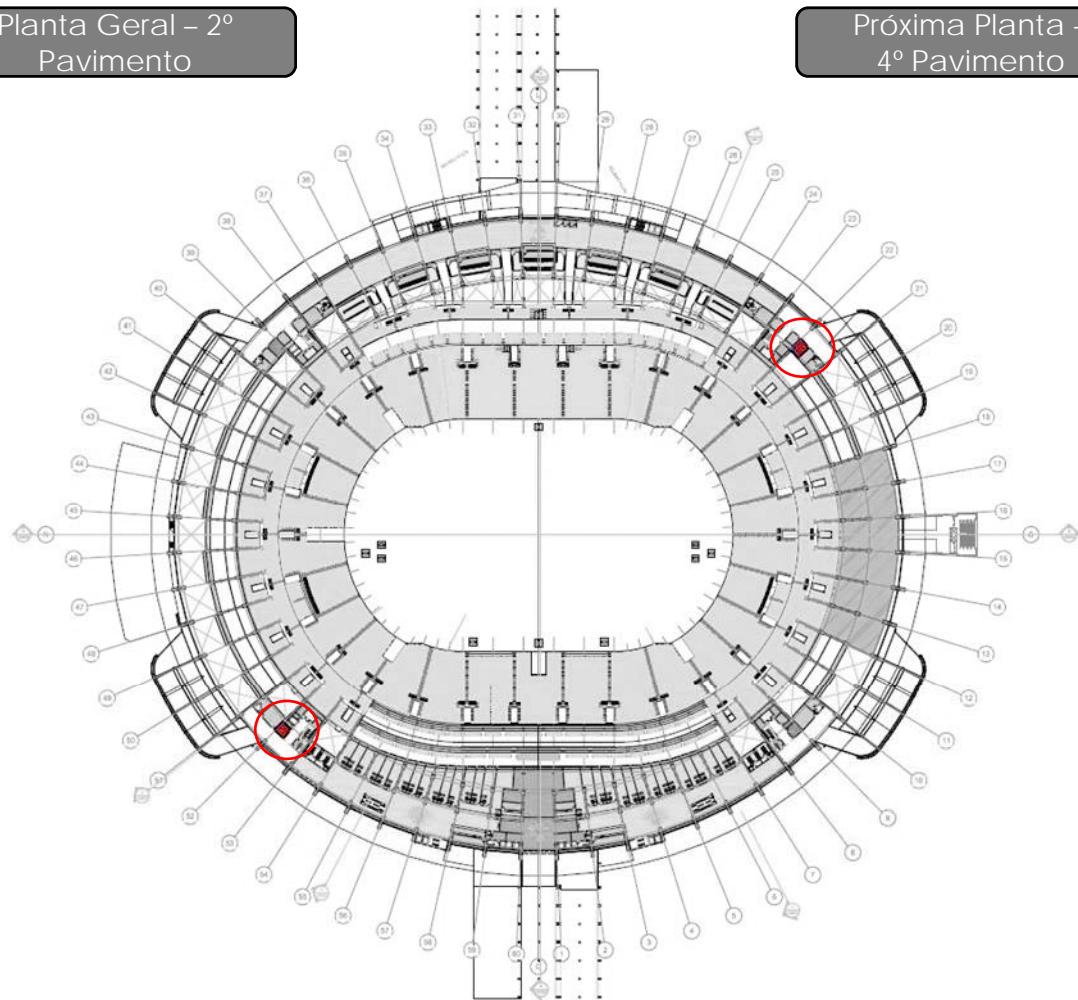


LEGENDA:

- BARES E LANCHONETES
- PÚBLICO GERAL
- PÚBLICO VIP
- MÉDICO
- SANITÁRIOS
- SEGURANÇA/CREDENCIAMENTO
- TRIBUNA DE HONRA

Planta 3º Pavimento

Planta Geral - 2º
Pavimento



Próxima Planta -
4º Pavimento

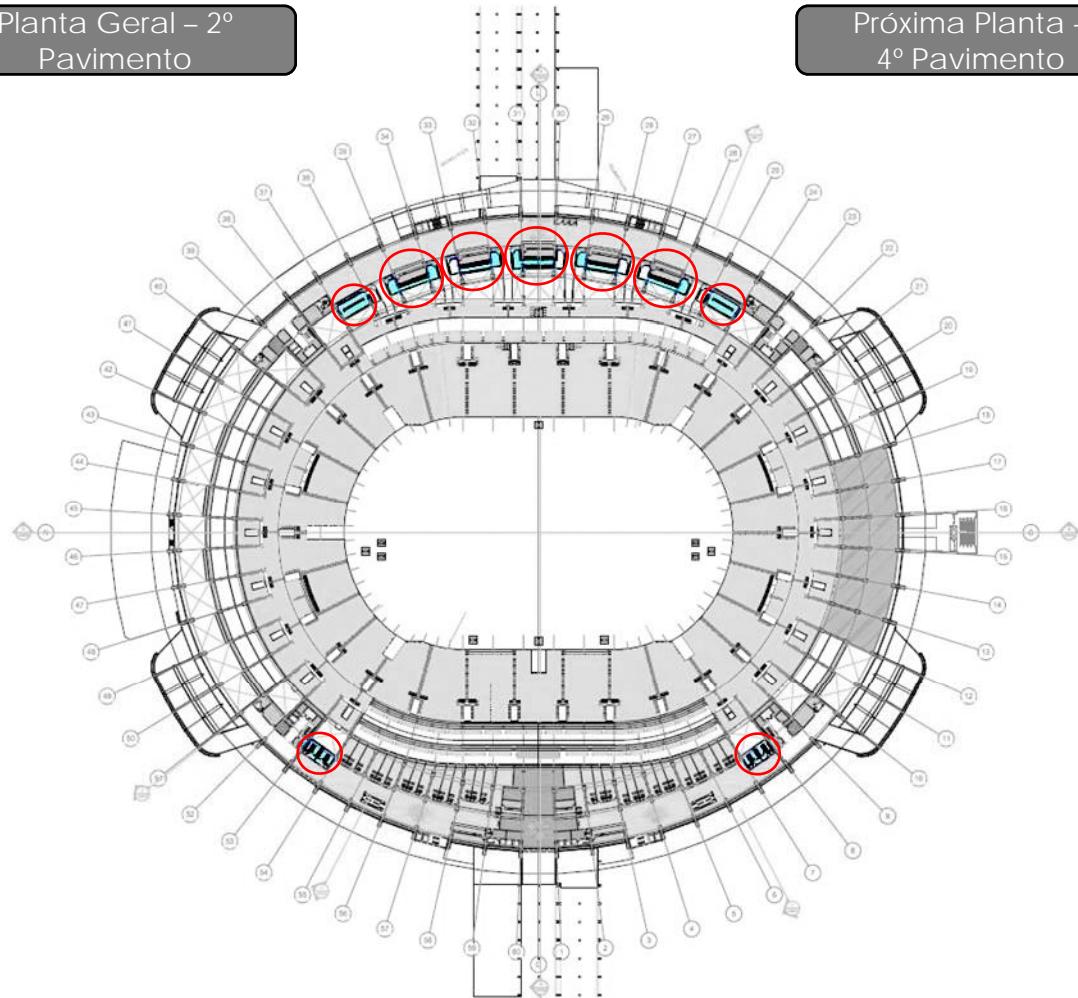
LEGENDA:

- BARES E LANCHONETES
- PÚBLICO GERAL
- PÚBLICO VIP
- MÉDICO
- SANITÁRIOS
- SEGURANÇA/CREDENCIAMENTO
- TRIBUNA DE HONRA

Planta 3º Pavimento

Planta Geral - 2º
Pavimento

Próxima Planta -
4º Pavimento



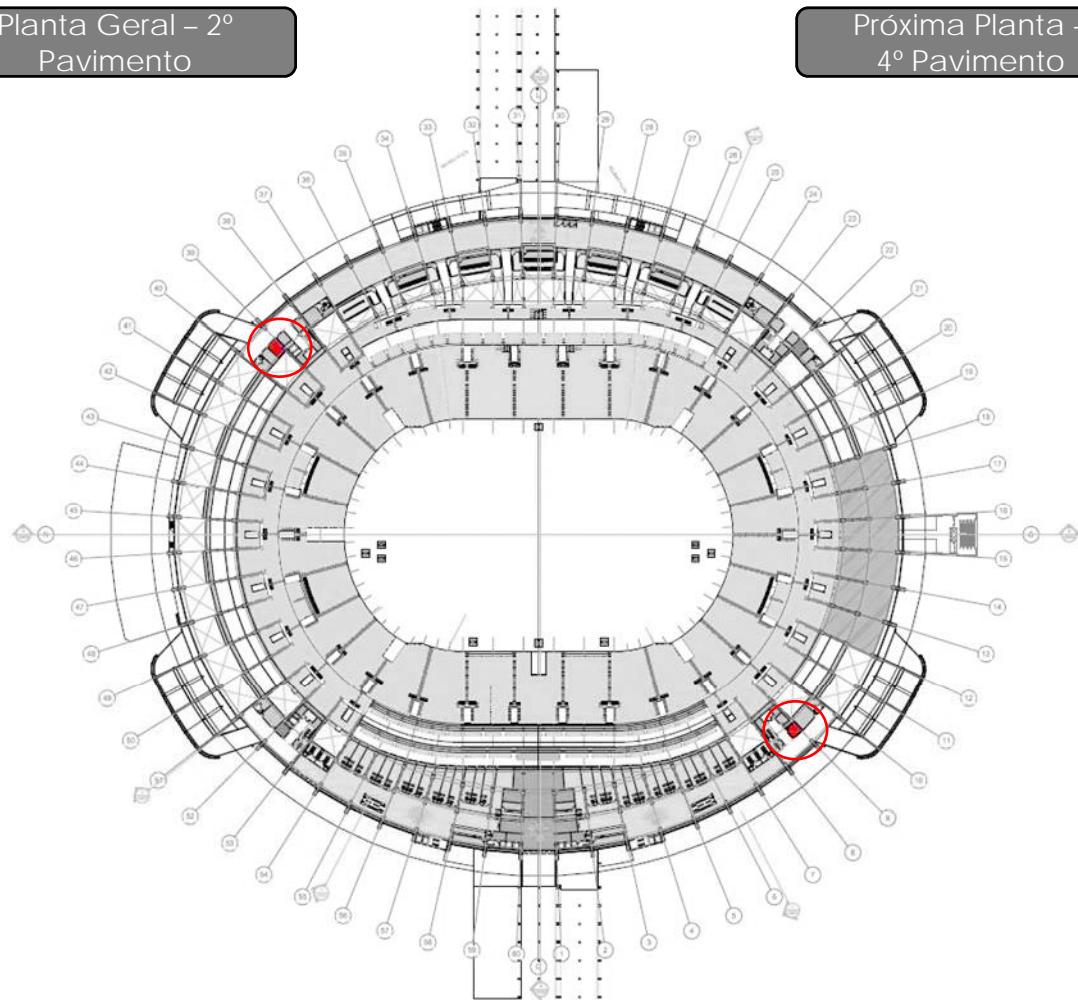
LEGENDA:

- BARES E LANCHONETES
- PÚBLICO GERAL
- PÚBLICO VIP
- MÉDICO
- SANITÁRIOS
- SEGURANÇA/CREDENCIAMENTO
- TRIBUNA DE HONRA

Planta 3º Pavimento

Planta Geral - 2º
Pavimento

Próxima Planta -
4º Pavimento

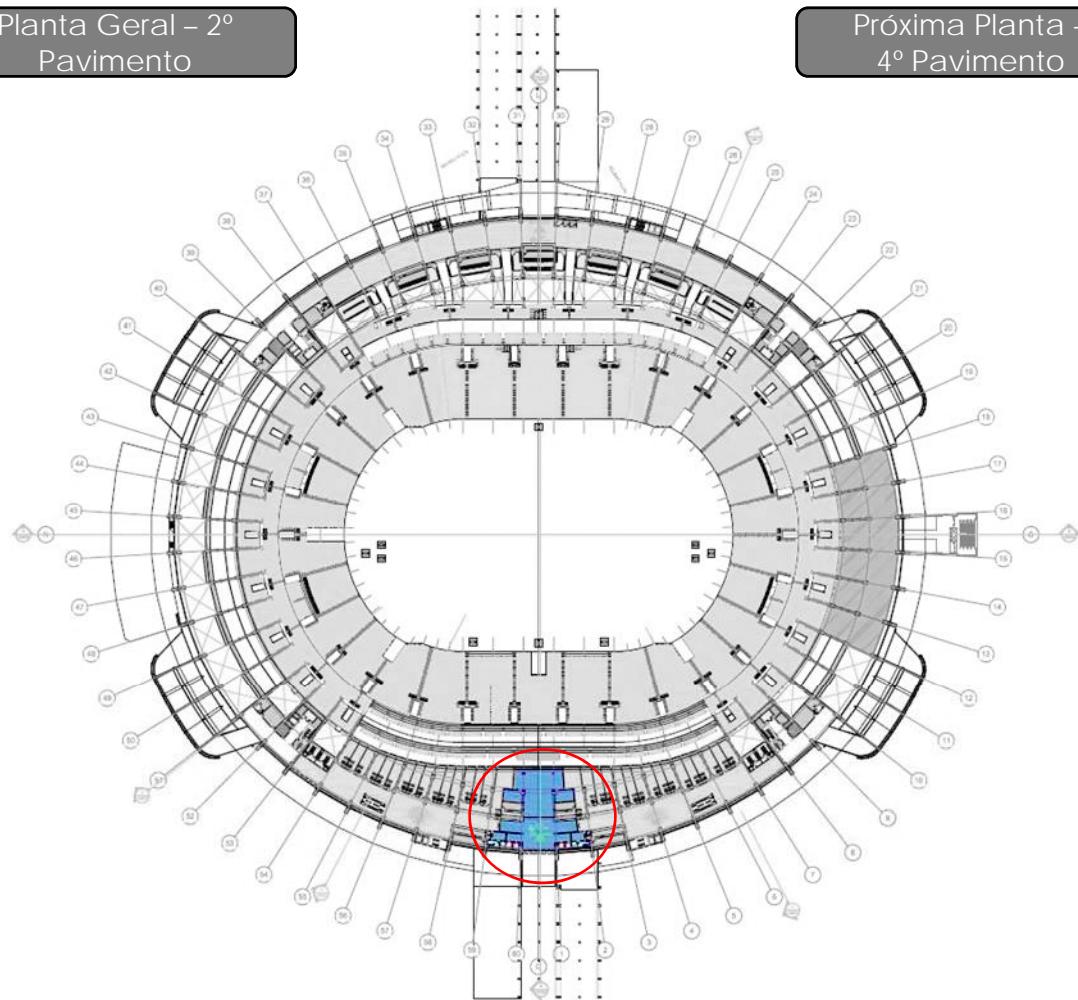


LEGENDA:

- BARES E LANCHONETES
- PÚBLICO GERAL
- PÚBLICO VIP
- MÉDICO
- SANITÁRIOS
- SEGURANÇA/CREDENCIAMENTO
- TRIBUNA DE HONRA

Planta 3º Pavimento

Planta Geral - 2º
Pavimento



Próxima Planta -
4º Pavimento

LEGENDA:

- BARES E LANCHONETES
- PÚBLICO GERAL
- PÚBLICO VIP
- MÉDICO
- SANITÁRIOS
- SEGURANÇA/CREDENCIAMENTO
- TRIBUNA DE HONRA

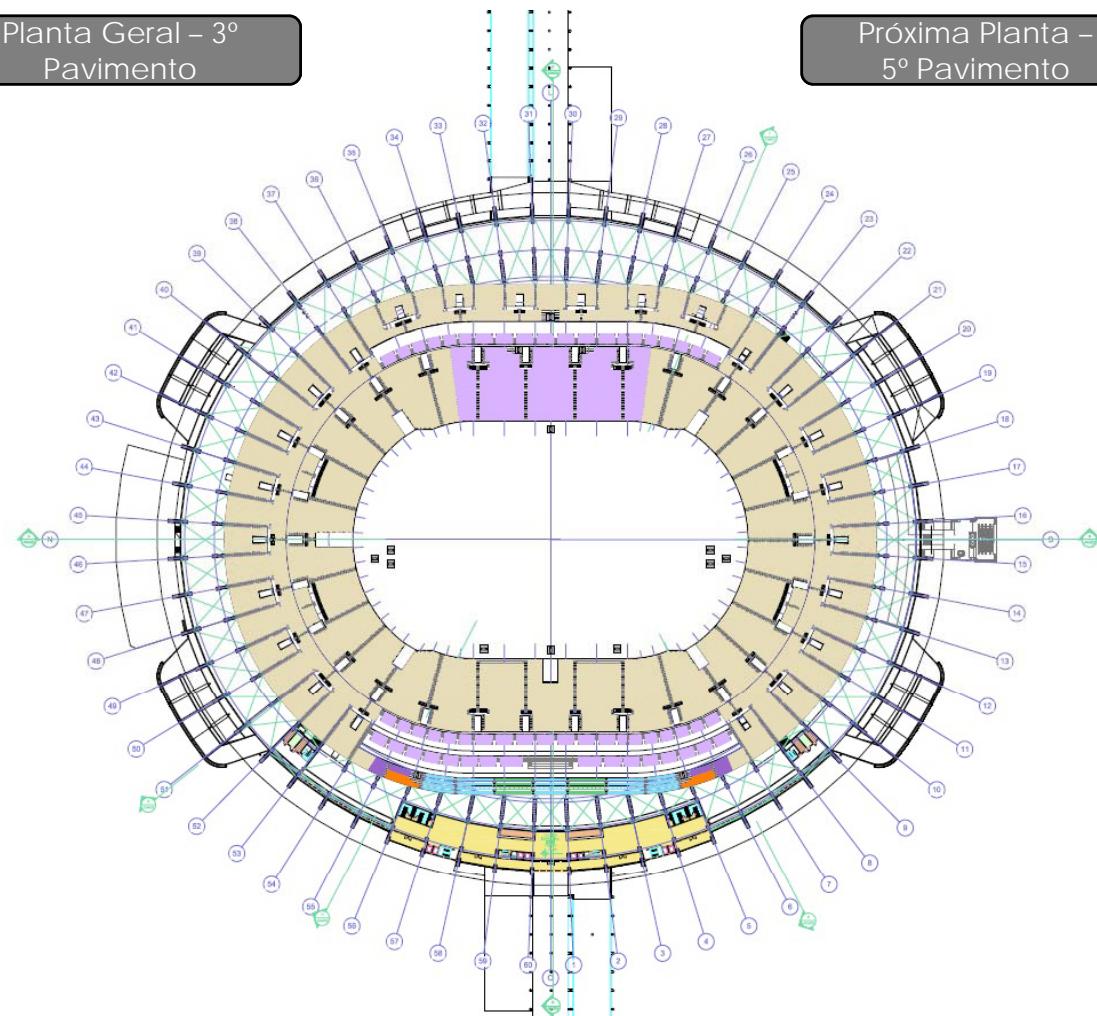
MARACANÃ 2014



Planta 4º Pavimento

Planta Geral - 3º
Pavimento

Próxima Planta -
5º Pavimento

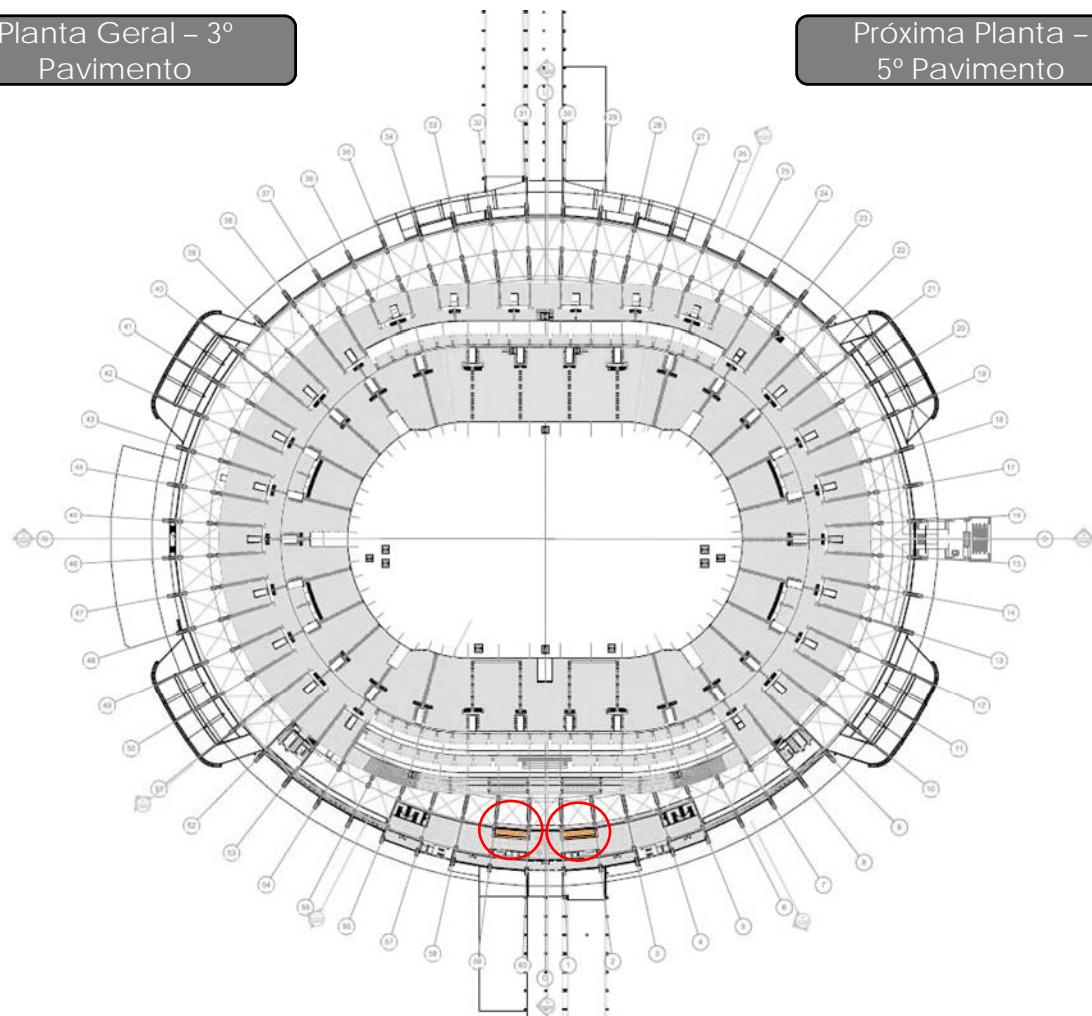


LEGENDA:

- BARES E LANCHONETES
- IMPRENSA
- SANITÁRIOS

Planta 4º Pavimento

Planta Geral - 3º
Pavimento



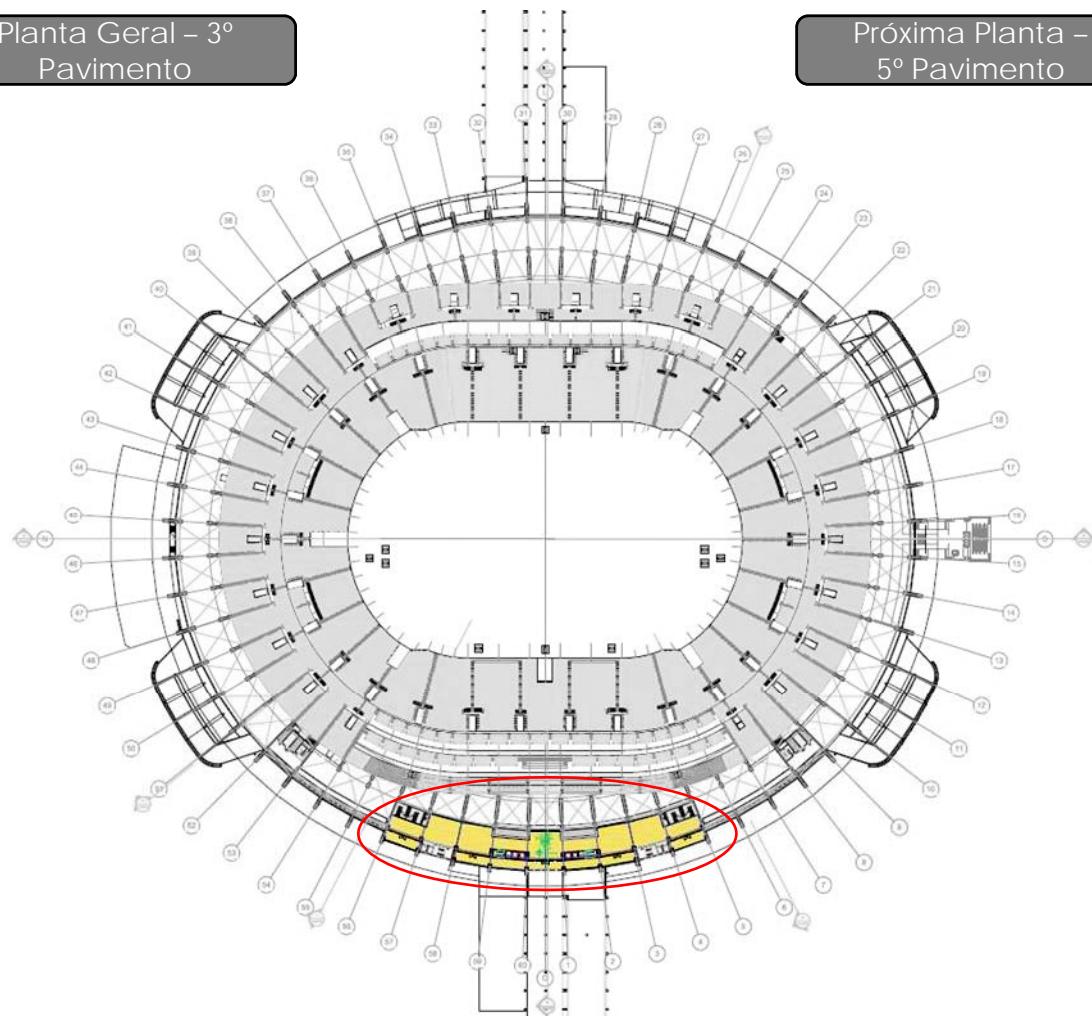
Próxima Planta -
5º Pavimento

LEGENDA:

- BARES E LANCHONETES
- IMPRENSA
- SANITÁRIOS

Planta 4º Pavimento

Planta Geral - 3º
Pavimento



Próxima Planta -
5º Pavimento

LEGENDA:

- BARES E LANCHONETES
- IMPRENSA
- SANITÁRIOS

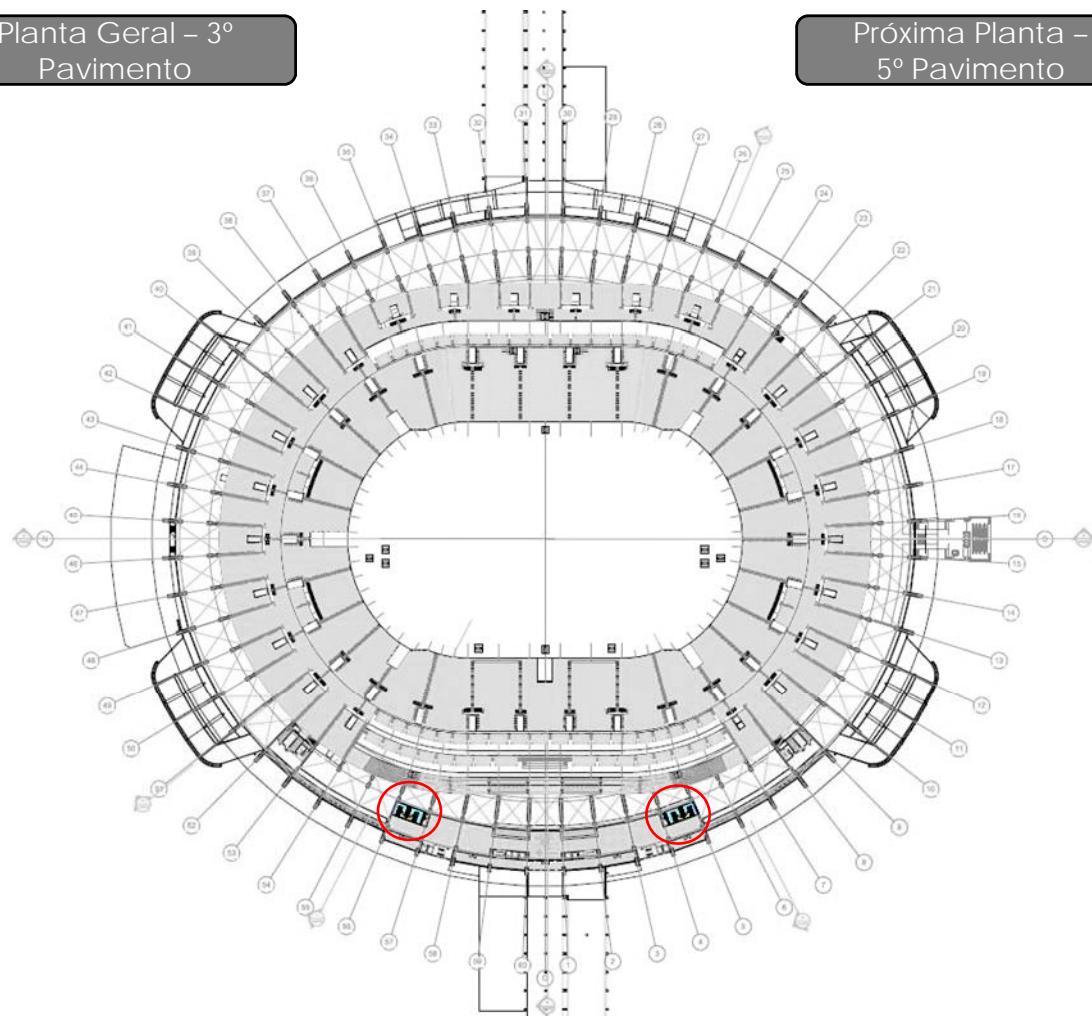
MARACANÃ 2014



Planta 4º Pavimento

Planta Geral - 3º
Pavimento

Próxima Planta -
5º Pavimento



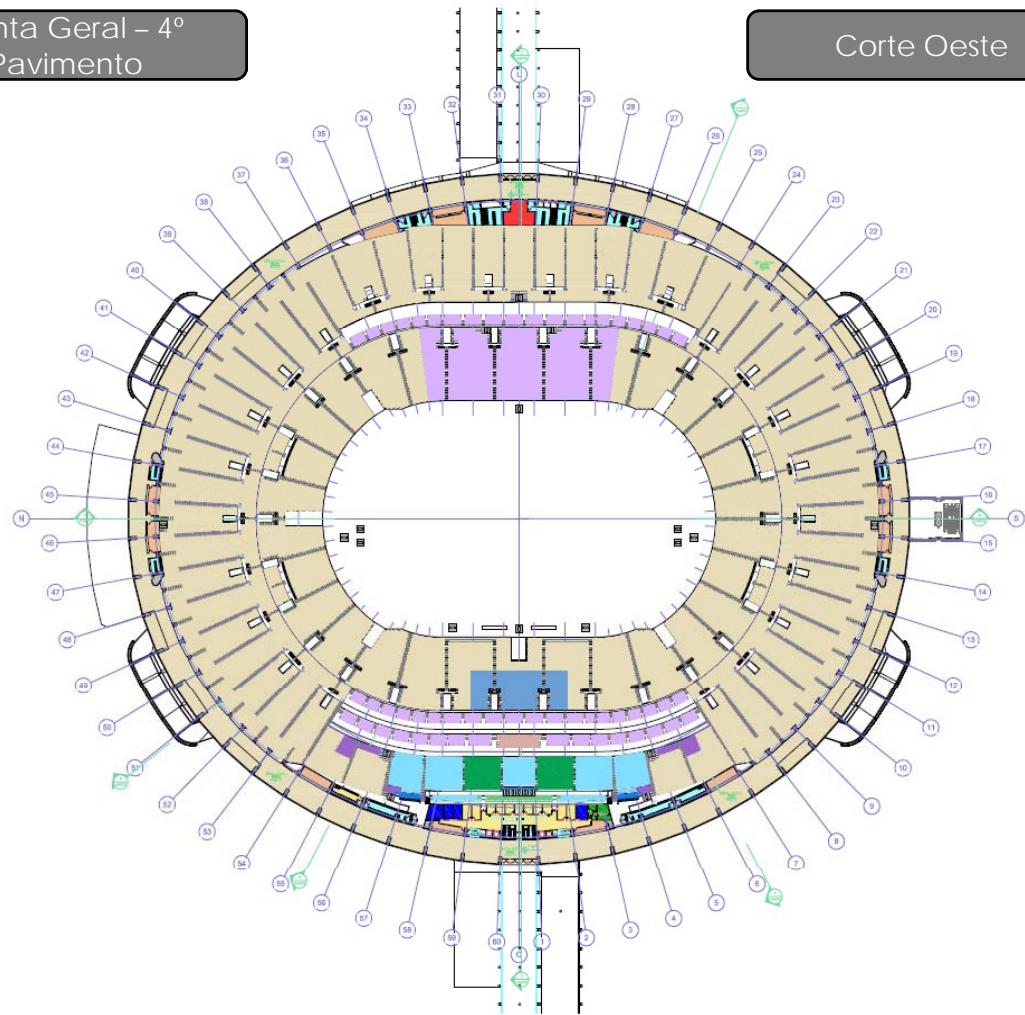
LEGENDA:

- BARES E LANCHONETES
- IMPRENSA
- SANITÁRIOS

Planta 5º Pavimento

Planta Geral - 4º
Pavimento

Corte Oeste



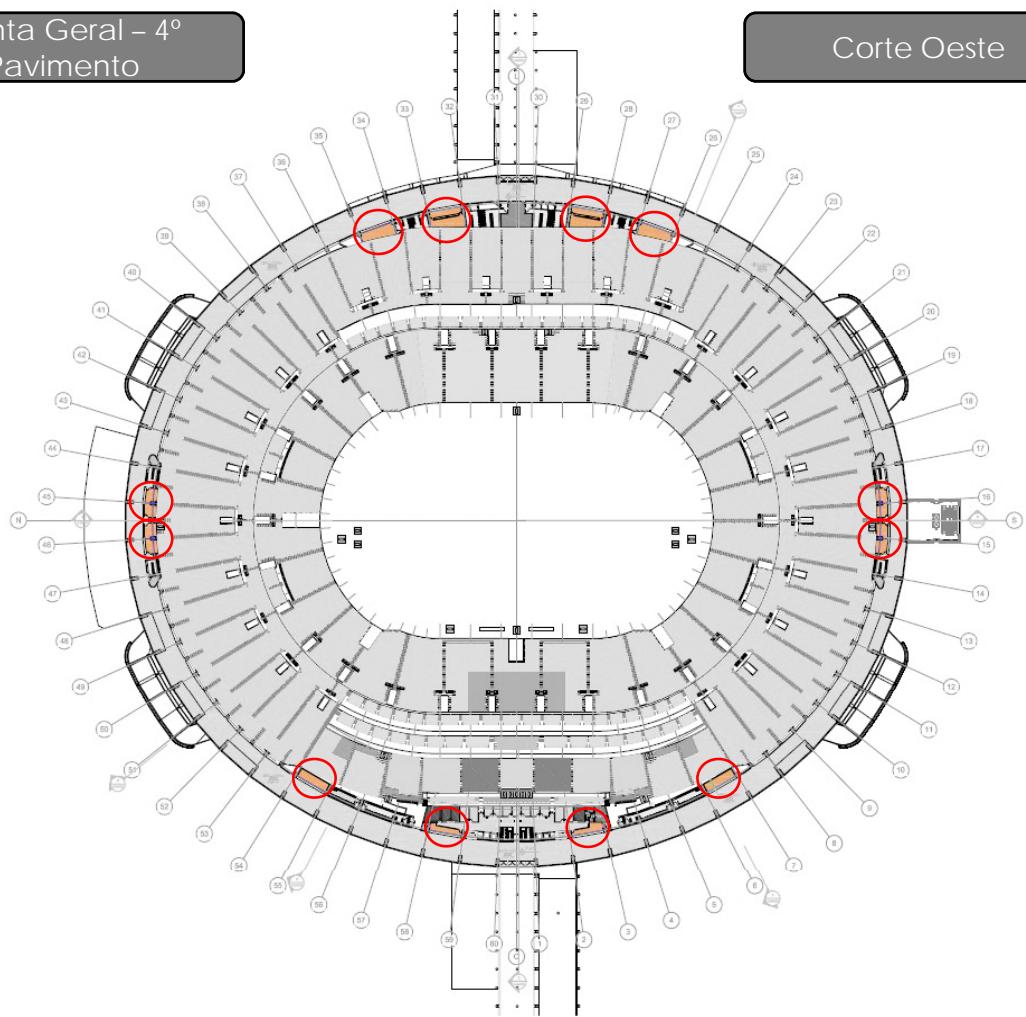
LEGENDA:

- BARES E LANCHONETES
- PÚBLICO GERAL
- IMPRENSA
- SANITÁRIOS
- SALA DE ÁUDIO E VÍDEO
- SALA DE CONTROLE PM E BMS

Planta 5º Pavimento

Planta Geral - 4º
Pavimento

Corte Oeste



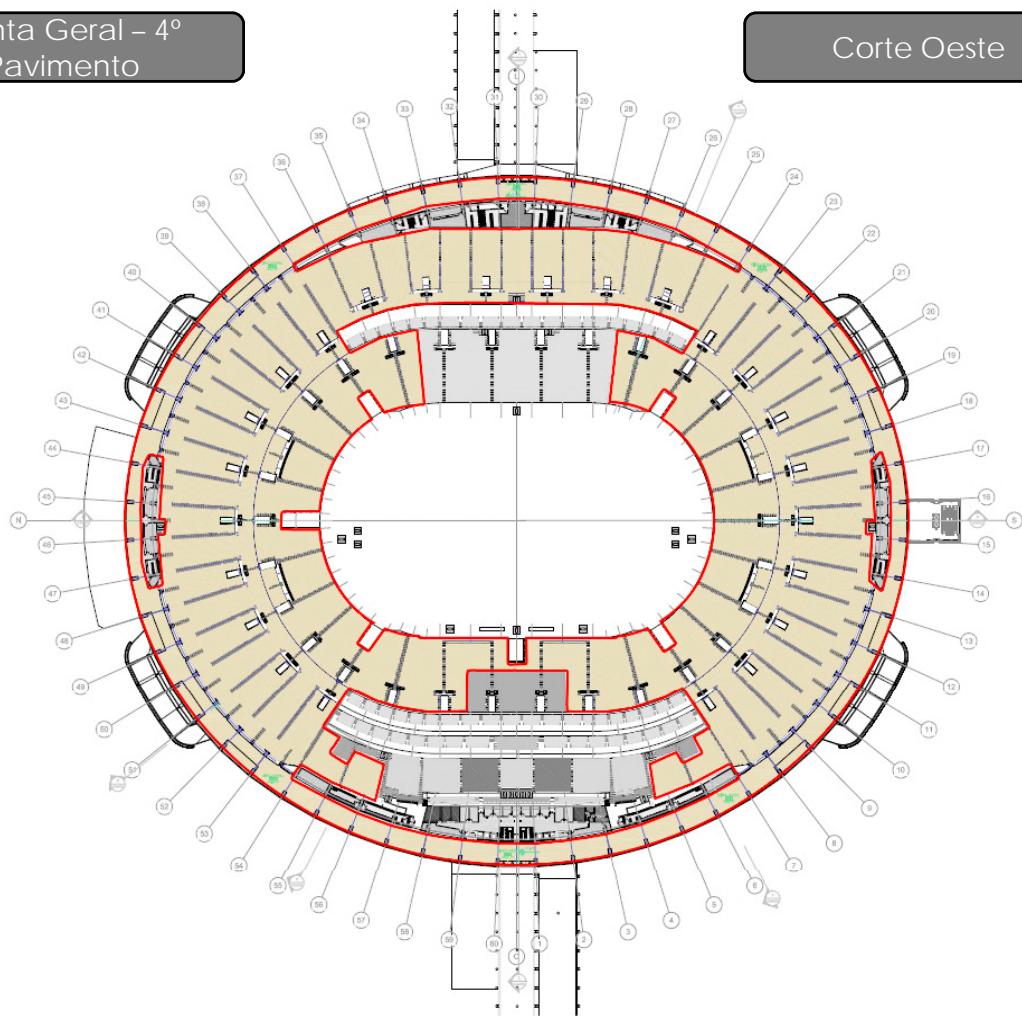
LEGENDA:

- █ BARES E LANCHONETES
- █ PÚBLICO GERAL
- █ IMPRENSA
- █ SANITÁRIOS
- █ SALA DE ÁUDIO E VÍDEO
- █ SALA DE CONTROLE PM E BMS

Planta 5º Pavimento

Planta Geral - 4º
Pavimento

Corte Oeste

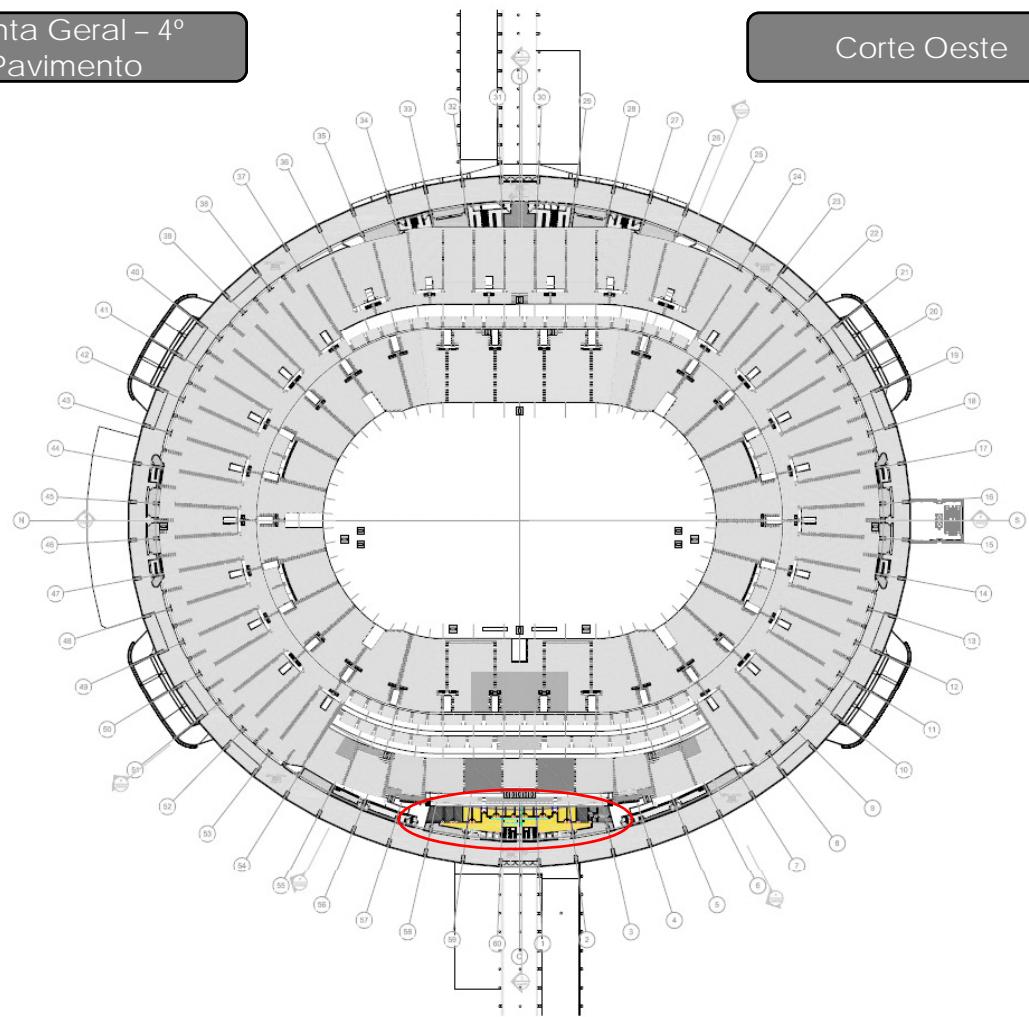


LEGENDA:

- BARES E LANCHONETES
- PÚBLICO GERAL
- IMPRENSA
- SANITÁRIOS
- SALA DE ÁUDIO E VÍDEO
- SALA DE CONTROLE PM E BMS

Planta 5º Pavimento

Planta Geral - 4º
Pavimento



Corte Oeste

LEGENDA:

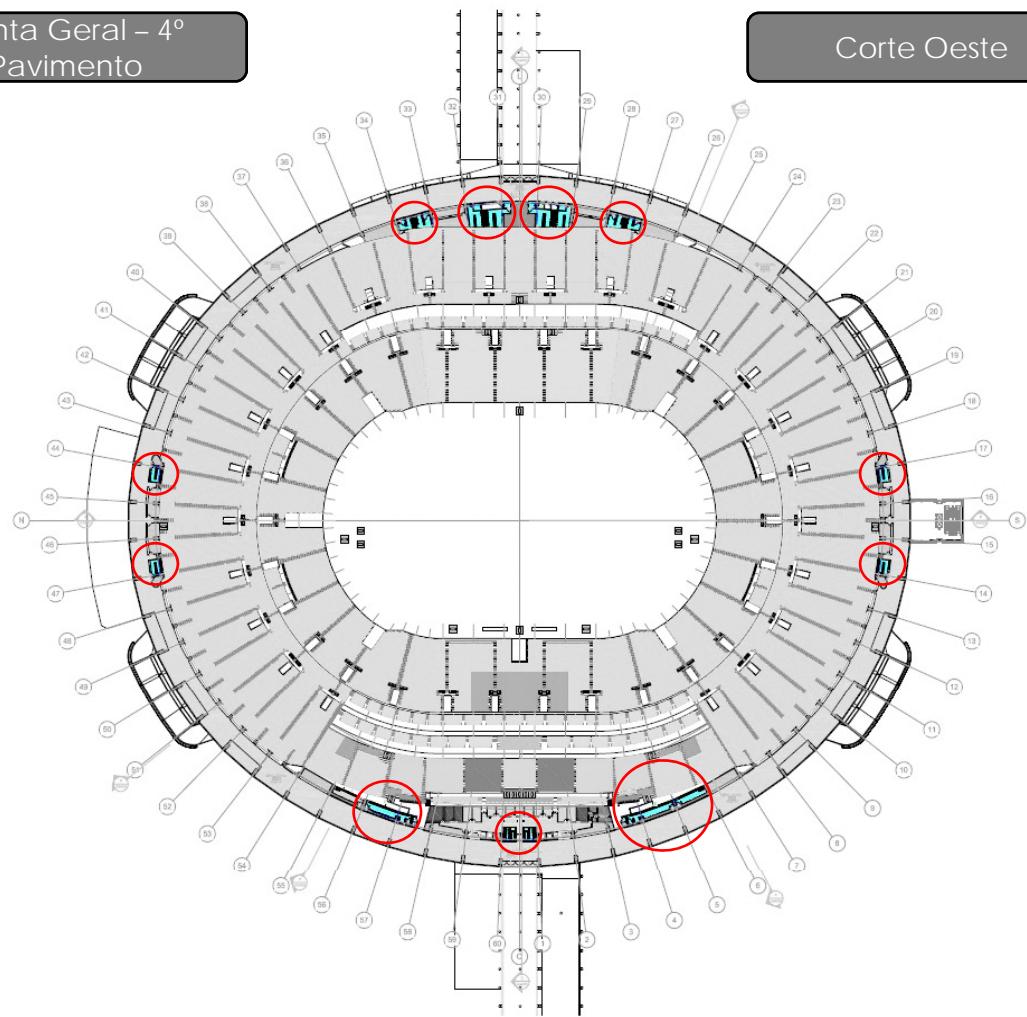
- BARES E LANCHONETES
- PÚBLICO GERAL
- IMPRENSA
- SANITÁRIOS
- SALA DE ÁUDIO E VÍDEO
- SALA DE CONTROLE PM E BMS

MARACANÃ 2014



Planta 5º Pavimento

Planta Geral - 4º Pavimento



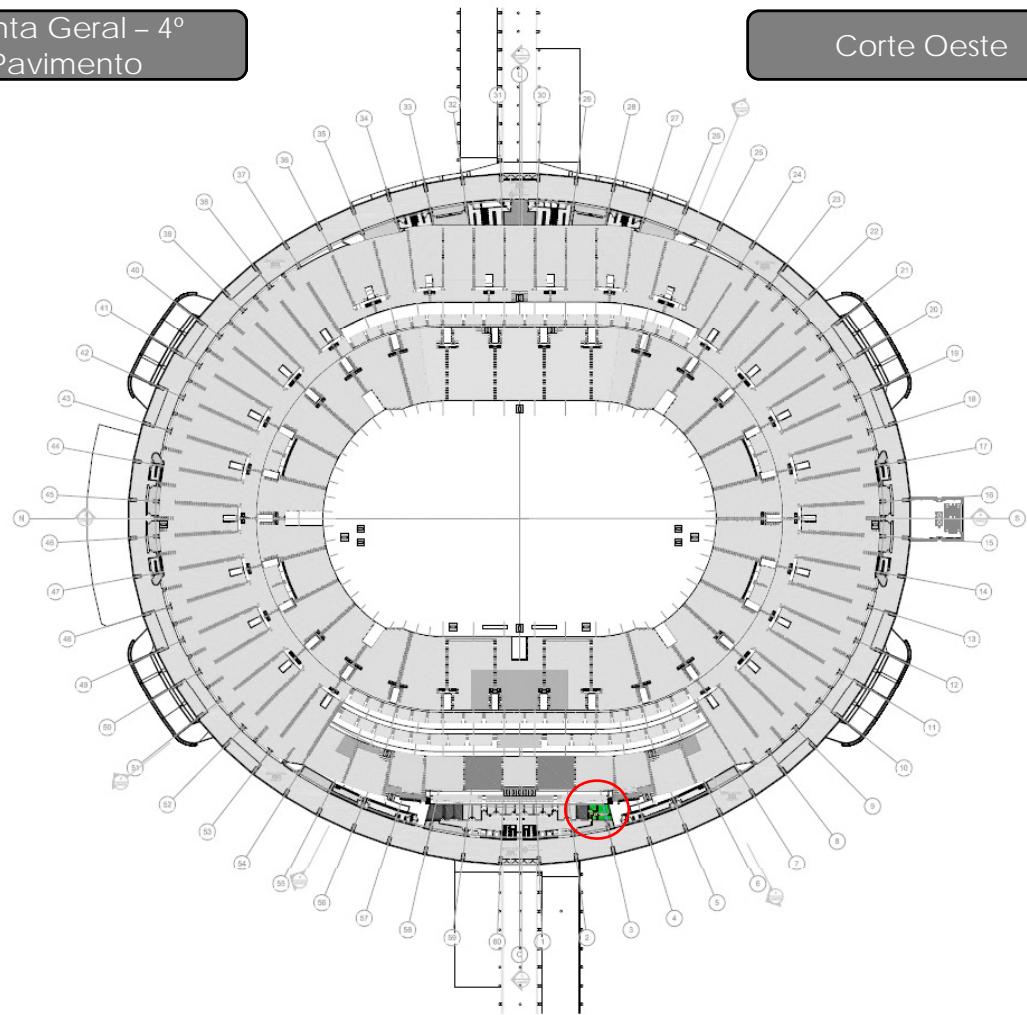
Corte Oeste

LEGENDA:

- BARES E LANCHONETES
- PÚBLICO GERAL
- IMPRENSA
- SANITÁRIOS
- SALA DE ÁUDIO E VÍDEO
- SALA DE CONTROLE PM E BMS

Planta 5º Pavimento

Planta Geral - 4º
Pavimento



Corte Oeste

LEGENDA:

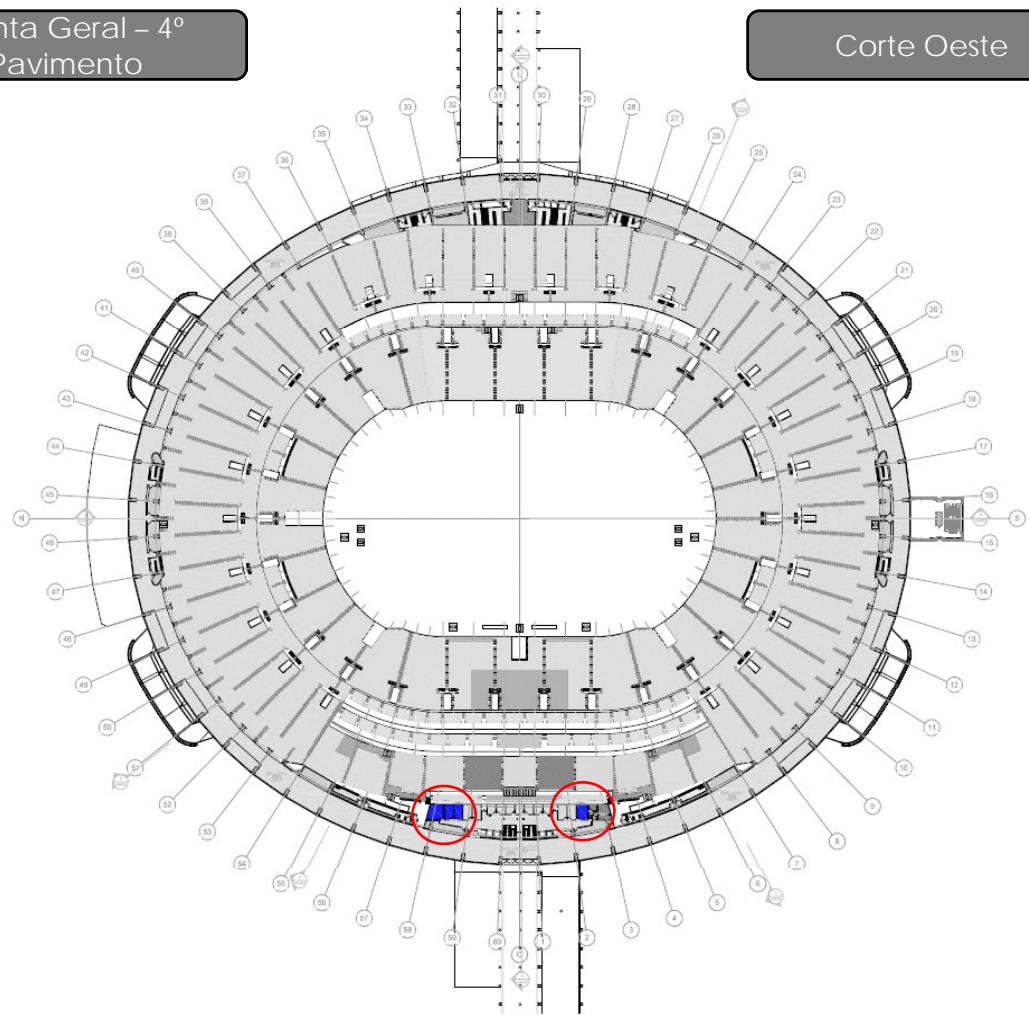
- BARES E LANCHONETES
- PÚBLICO GERAL
- IMPRENSA
- SANITÁRIOS
- SALA DE ÁUDIO E VÍDEO
- SALA DE CONTROLE PM E BMS

MARACANÃ 2014



Planta 5º Pavimento

Planta Geral - 4º Pavimento



Corte Oeste

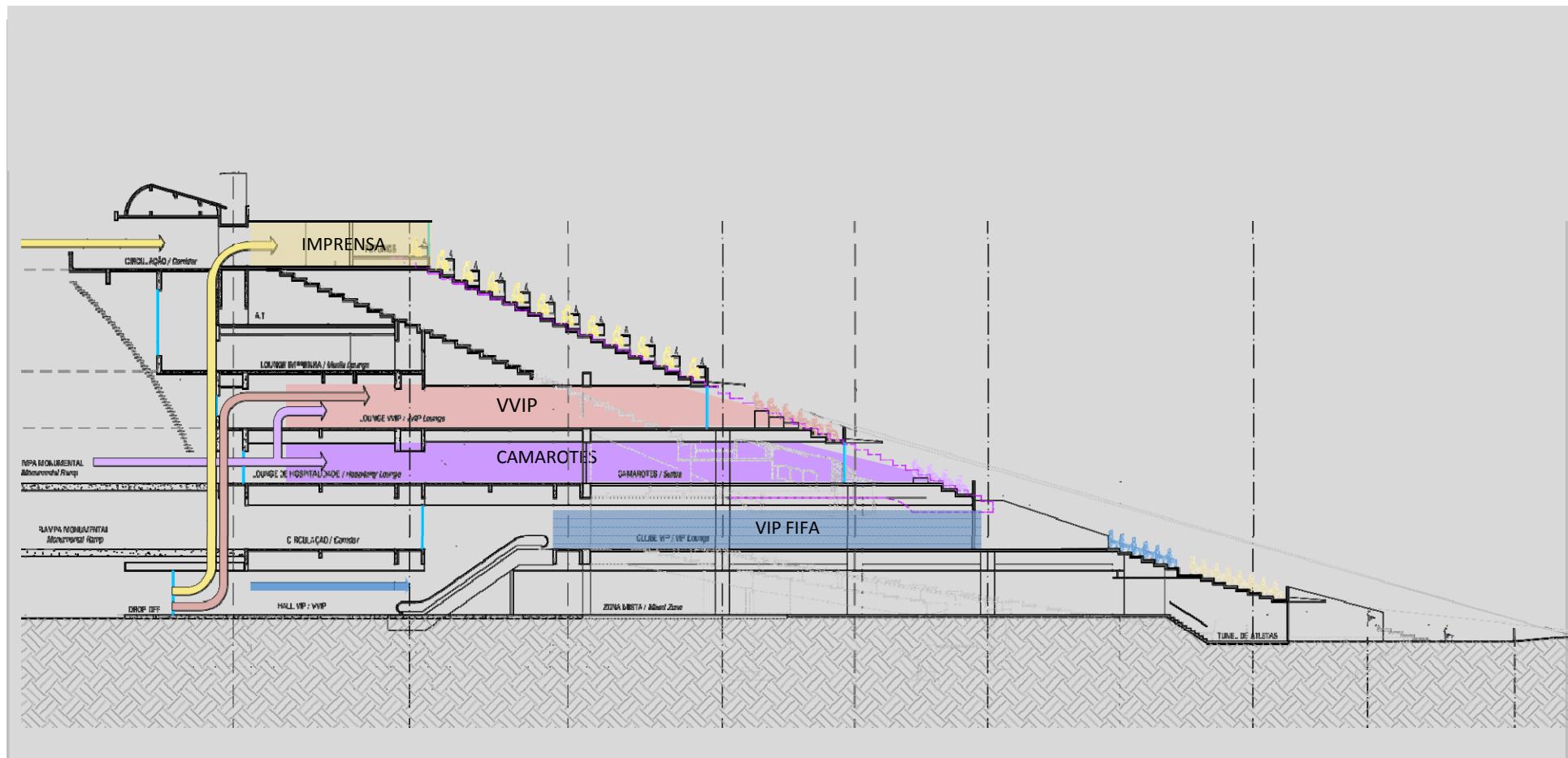
LEGENDA:

- BARES E LANCHONETES
- PÚBLICO GERAL
- IMPRENSA
- SANITÁRIOS
- SALA DE ÁUDIO E VÍDEO
- SALA DE CONTROLE PM E BMS

MARACANÃ 2014



Corte Oeste



MARACANÃ 2014



Luminotécnica

Luminotécnica

Conceito

O projeto de luminotécnica utiliza a luz como elemento de definição espacial e valorização das suas formas, superfícies e volumes.

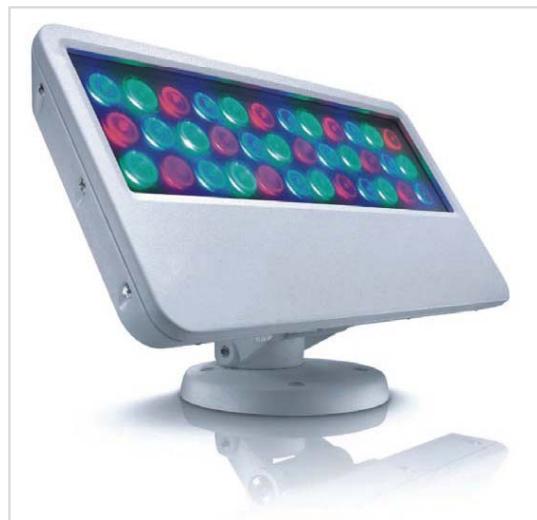
Os níveis de iluminação foram projetados para oferecerem as melhores condições de conforto visual aos usuários, sempre em atendimento ao prescrito pelas normas técnicas da **ABNT** e outras, além dos requisitos de atendimento impostos pela **FIFA**.



Luminotécnica

Iluminação indireta - cobertura

A nova cobertura receberá duas alternativas de iluminação indireta. Uma que destaca a porção exterior, através de luz projetada de cor branca, e a interior, realizada através de luz dinâmica projetada com possibilidade de variações de cores e movimento. Foram especificados projetores de última geração de Leds RGB, com consumo menor do que 300W e vida útil superior a 50.000h, e que podem atingir distâncias de até 100m.



Projetor de sobrepor RGB (LED).



Luminotécnica

Especiais destaques foram dados para as novas rampas, em conjunto com as rampas monumentais, onde além da iluminação geral proposta para a circulação, ocorre a valorização de todos os pilares que dão apoio ao conjunto repetido de vigas, formando pórticos onde a luz, sob forma dinâmica pré-programada, pode possibilitar a variação de cores (mais de 16 milhões de matizes).



Projetor de sobrepor RGB (LED).

MARACANÃ 2014

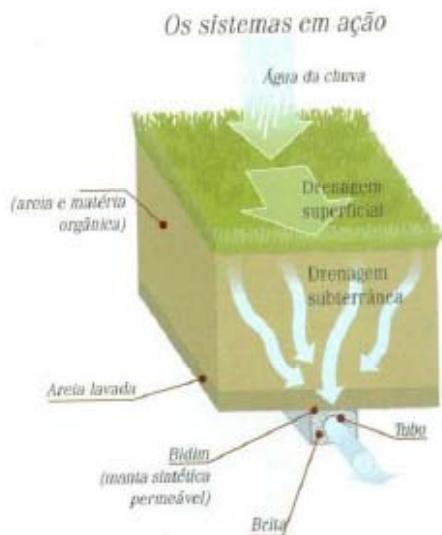


Campo de Jogo

Campo de Jogo

Drenagem

O sistema de drenagem a ser implantado funcionará tanto pela superfície, como pelo subsolo. Para o escoamento superficial, o campo terá os cimentos conforme projeto vindo desde o solo base. A drenagem subterrânea será executada através de valetas no solo base com sistema em espinha de peixe, valas estas que serão revestidas com manta geotêxtil para a estabilização dos fundos e laterais das valas. Que encaminharão a água recolhida para reservatórios de reaproveitamento.



Campo de Jogo

Irrigação

Visando obter um melhor aproveitamento e eficiência no uso da água, usaremos sistema de irrigação automatizado e embutido no gramado, que é o que fornece melhores resultados. Tal sistema consiste em aspersores enterrados (escamoteáveis) que emerge do solo quando a tubulação é pressurizada, promovendo a irrigação da grama (toda tubulação deverá estar no mínimo a 30 cm de profundidade).



Campo de Jogo

Gramado

A grama a ser plantada é a Bermuda (*Cynodon Dactylon*). Esta espécie de grama é hoje a mais indicada para uso em gramados esportivos de clima tropical, usada nos melhores campos de futebol, golfe, baseball, etc., devido aos seguintes fatores:

- Mais indicada para o clima do Brasil (tropical quente e úmido);
- Maior resistência ao pisoteio;
- Maior capacidade de recuperação;
- Cor verde intensa;
- Forma um verdadeiro tapete para a prática do jogo;
- Resistência a maioria dos herbicidas seletivos;
- Pouca incidência de pragas e doenças;
- Boa resposta aos fertilizantes;
- Fornecedores idôneos de grama certificada.



MARACANÃ 2014



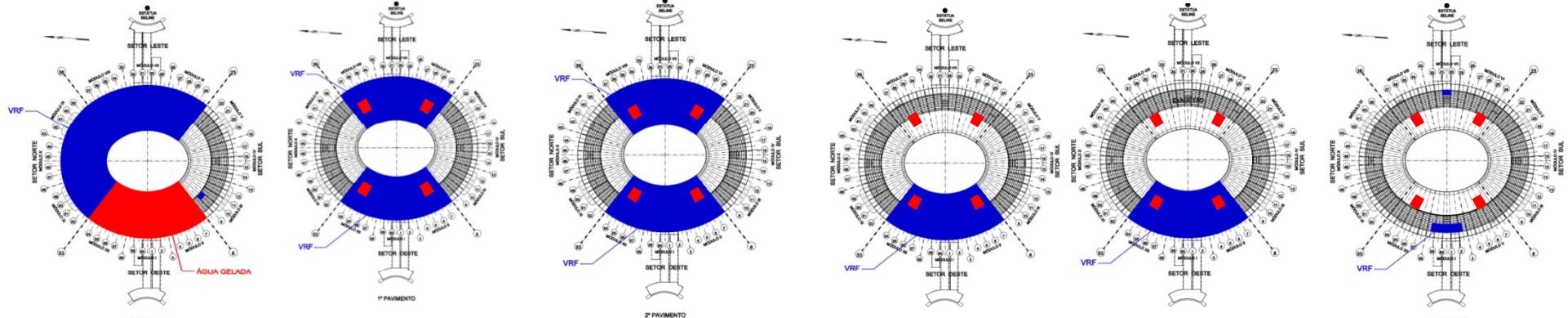
Sistemas de Ar Condicionado

MARACANÃ 2014



SECRETARIA DE OBRAS

Ar Condicionado



Pavimento Térreo

1º Pavimento

2º Pavimento

3º Pavimento

4º Pavimento

5º Pavimento



ÁGUA GELADA

MARACANÃ 2014

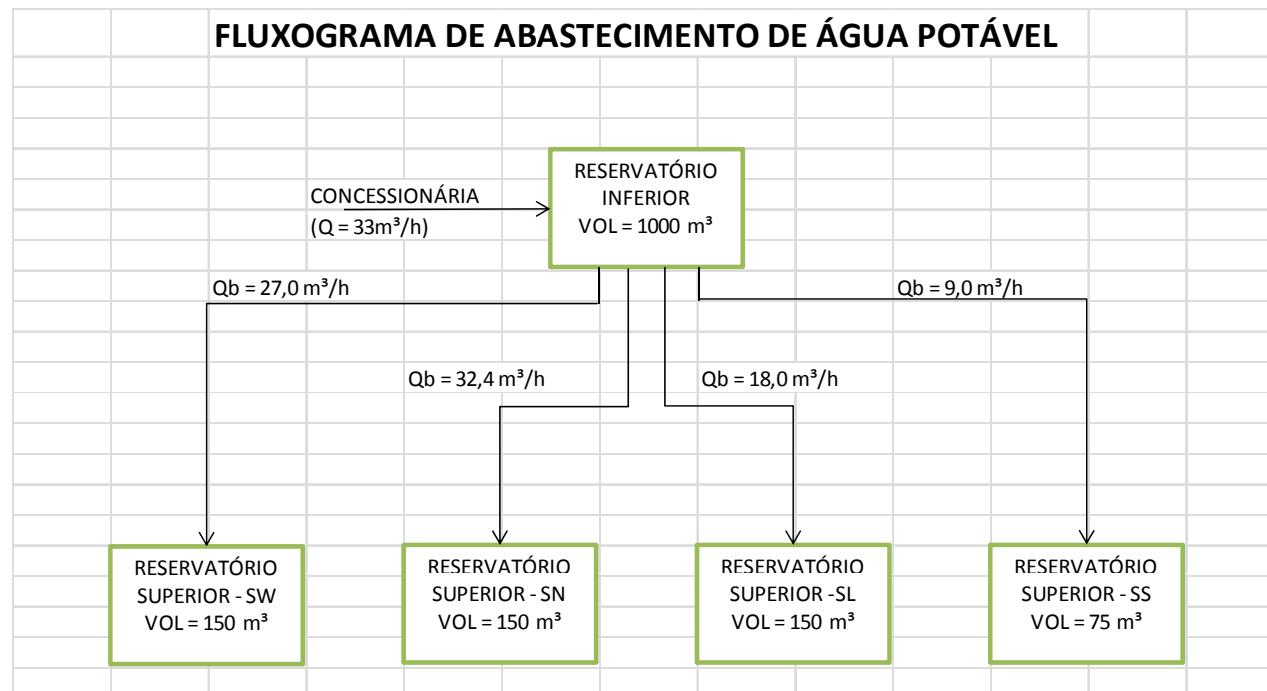


Instalações Hidráulicas

Hidráulica

PREMISSAS - (CONFORME LEED)

- 30% REDUÇÃO NO CONSUMO DE ÁGUA;
- 50% REDUÇÃO NO CONSUMO DE ÁGUA POTÁVEL PARA IRRIGAÇÃO;



Hidráulica

SISTEMAS ADOTADOS

ÁGUA POTÁVEL - UTILIZAÇÃO DE DISPOSITIVOS ECONOMIZADORES DE ÁGUA



Mictórios de baixa vazão.



Torneiras com fechamento automático e restritores de vazão.



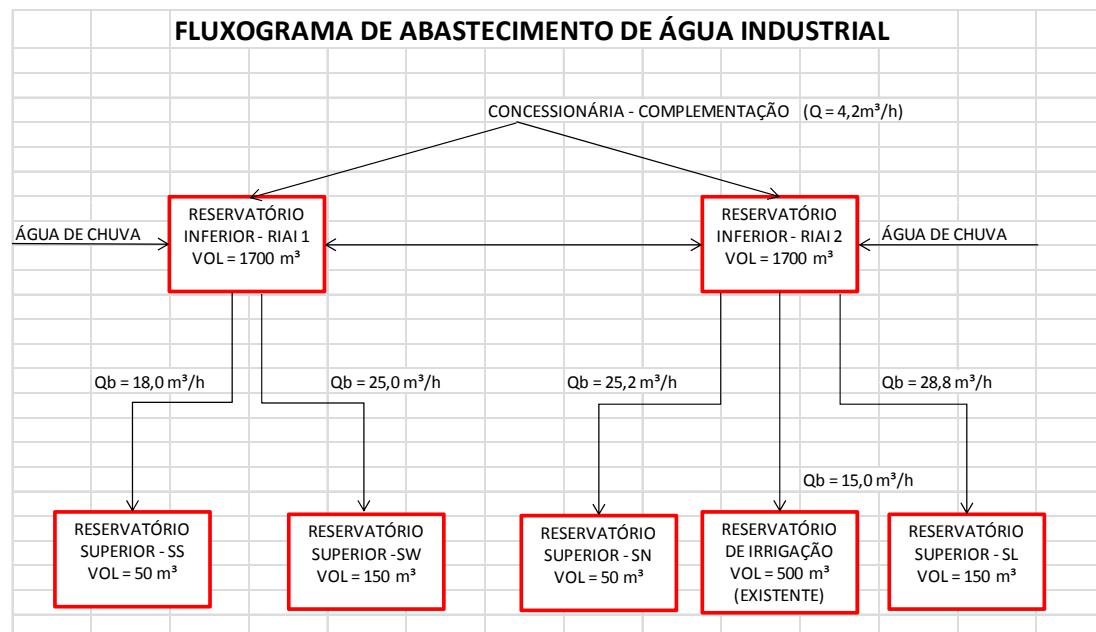
Válvulas de descarga com caixas embutidas.

Hidráulica

SISTEMAS ADOTADOS

ÁGUA INDUSTRIAL

- Captação e armazenamento de água de chuva
- Reaproveitamento da água de irrigação do campo de jogo



MARACANÃ 2014



Instalações Elétricas

Elétrica

PREMISSAS (CONFORME LEED)

8% de redução no consumo de energia

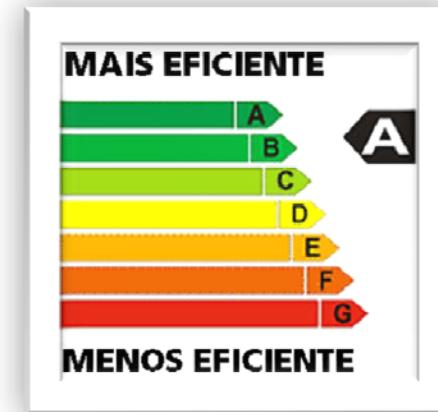
SISTEMA ADOTADO

1. ANEL DE DISTRIBUIÇÃO EM MÉDIA TENSÃO 13,8kv;
2. ANEL DE DISTRIBUIÇÃO EM BAIXA TENSÃO 380V / 220V;
3. GERADORES PARA CARGAS DE EMERGÊNCIA;
4. NOBREAKS PARA CARGAS ESSENCIAIS;

Elétrica

CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA PARA ECONOMIA DE ENERGIA

- MENOR QUEDA DE TENSÃO;
- MENOR AQUECIMENTO DOS CONDUTORES;
- LÂMPADAS E REATORES DE MAIOR EFICIÊNCIA;
- MAQUINÁRIO MAIS EFICIENTE;
- AUTOMAÇÃO E CONTROLE DOS SISTEMAS PARA MAIOR EFICIÊNCIA;
 - Controle da iluminação dos ambientes;
 - Controle de elevadores e escadas rolantes;
 - Controle do sistema de ar condicionado e ventilação;



MARACANÃ 2014



Sistemas Eletrônicos

Sistemas Eletrônicos

MACRO DISCIPLINAS

1. SALAS DE CONTROLE

- BMS – BUILDING MANAGEMENT SYSTEM
- SALA DE ÁUDIO E VÍDEO
- SALA DE SEGURANÇA (Polícia Militar)

2. AUTOMAÇÃO PREDIAL E CONTROLE DIGITAL

3. CONTROLE DE ACESSOS

4. DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

5. CFTV

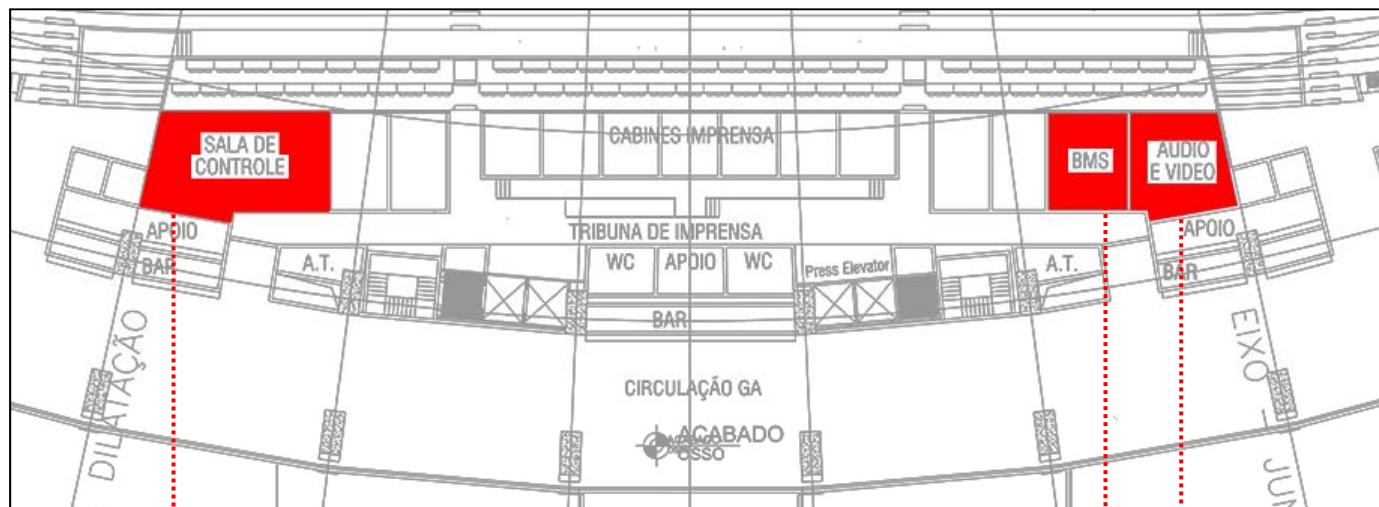
6. SONORIZAÇÃO

7. BROADCAST

8. VÍDEO PROJEÇÃO

Sistemas Eletrônicos

1- SALAS DE CONTROLE



86,67M²

CFTV

28,74M²

AUTOMAÇÃO PREDIAL
CFTV
CONTROLE DE ACESSO
DETECÇÃO DE INCÊNDIO
HORÁRIO UNIFICADO

55,38M²

SONORIZAÇÃO
VÍDEO PROJEÇÃO
TELÕES DE CAMPO

Sistemas Eletrônicos

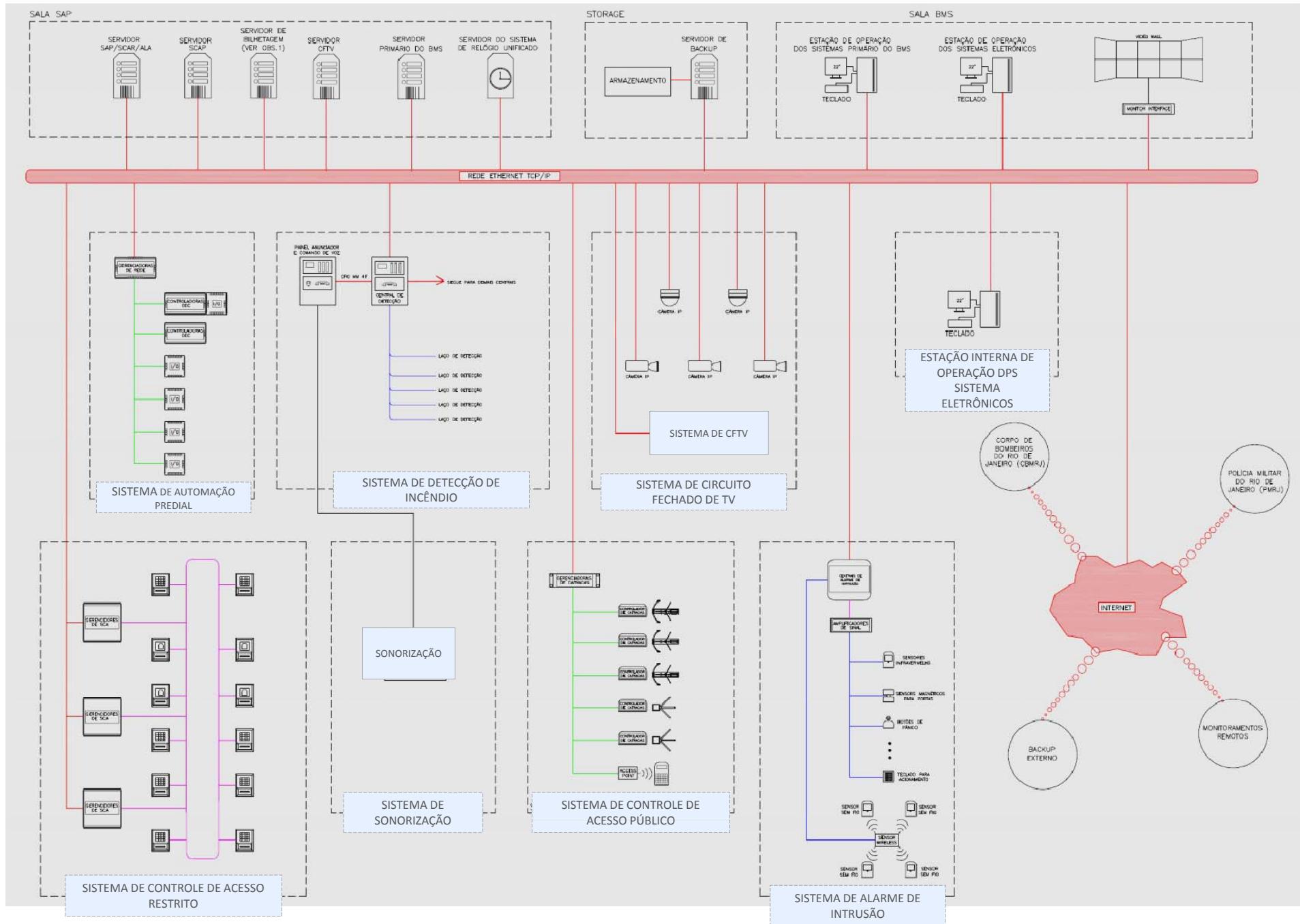
1- SALAS DE CONTROLE



SALA DE CONTROLE - BMS



CONTROLE - VIDEOWALL



Sistemas Eletrônicos

2- AUTOMAÇÃO PREDIAL

OBJETIVOS PRINCIPAIS

- Supervisionar e/ou controlar todos os sistemas prediais do estádio
- Proporcionar eficiência energética (LEED)
- Antecipar sinalização de defeitos ou necessidades de manutenção
- Possibilitar atuações rápidas em cada sistema

SISTEMAS ELÉTRICOS

- Painéis elétricos de média e baixa tensão (desligamentos na BT)
- Transformadores
- Painéis de nobreaks e geradores

SISTEMAS HIDRÁULICOS

- Bombas e motores; Hidrômetros; Válvulas

SISTEMA DE AR CONDICIONADO

ELEVADORES E ESCADAS ROLANTES

Sistemas Eletrônicos

3- CONTROLE DE ACESSO

- **SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO RESTRITO – SCAR:**

Controle de acesso dos funcionários e pessoal operacional em dias com ou sem eventos.

OBJETIVO PRINCIPAL:

Controlar acesso a áreas restritas (áreas VIP, camarotes, ambientes técnicos internos, áreas de segurança, etc..) por meio de identificação por crachás ou biometria;

- **SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO DE PÚBLICO – SCAP**

Controle de acesso de espectadores nos diversos setores do estádio em dias de evento.

OBJETIVO PRINCIPAL:

Controlar acesso de espectadores fornecendo informações detalhadas sobre cada pessoa (nome, assento, hora de acesso, etc..)

Sistemas Eletrônicos

4- DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

OBJETIVOS

Segurança das pessoas;
Minimizar danos materiais;
Prevenção da propagação do incêndio – atuação precoce;
Proteção do conteúdo e da estrutura do estádio

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

Sistema inteligente integrado às redes de combate a incêndio, telecomunicações e à automação predial;
Recursos de hot-line, sonorização de emergência e alarmes audio-visuais;

Tipos de detectores previstos

Termovelocimétricos
Variação de temperatura
Ópticos

Sistemas Eletrônicos

5- CFTV (CIRCUITO FECHADO DE TV)

OBJETIVOS

O CFTV tem como objetivo monitorar áreas do empreendimento, por meio de solução integrada tanto a nível de hardware quanto de software. Utilizando-se de aplicativos próprios que farão o processamento e armazenamento dos dados de vídeos.

CARACTERÍSTICAS

O CFTV deverá ser constituído de um sistema baseado em 314 câmeras IP.

Permite que um número ilimitado de usuários o accessem simultaneamente de forma "online" ,local ou remotamente via internet.

Sistemas Eletrônicos

6- SONORIZAÇÃO

OBJETIVOS

O sistema de sonorização é desenhado para endereçar mensagens de mídia segurança e evacuação de emergência.

Esse endereçamento é feito através de zoneamento específico nas áreas internas e nas áreas de arquibancadas / campo do estádio.

CARACTERÍSTICAS

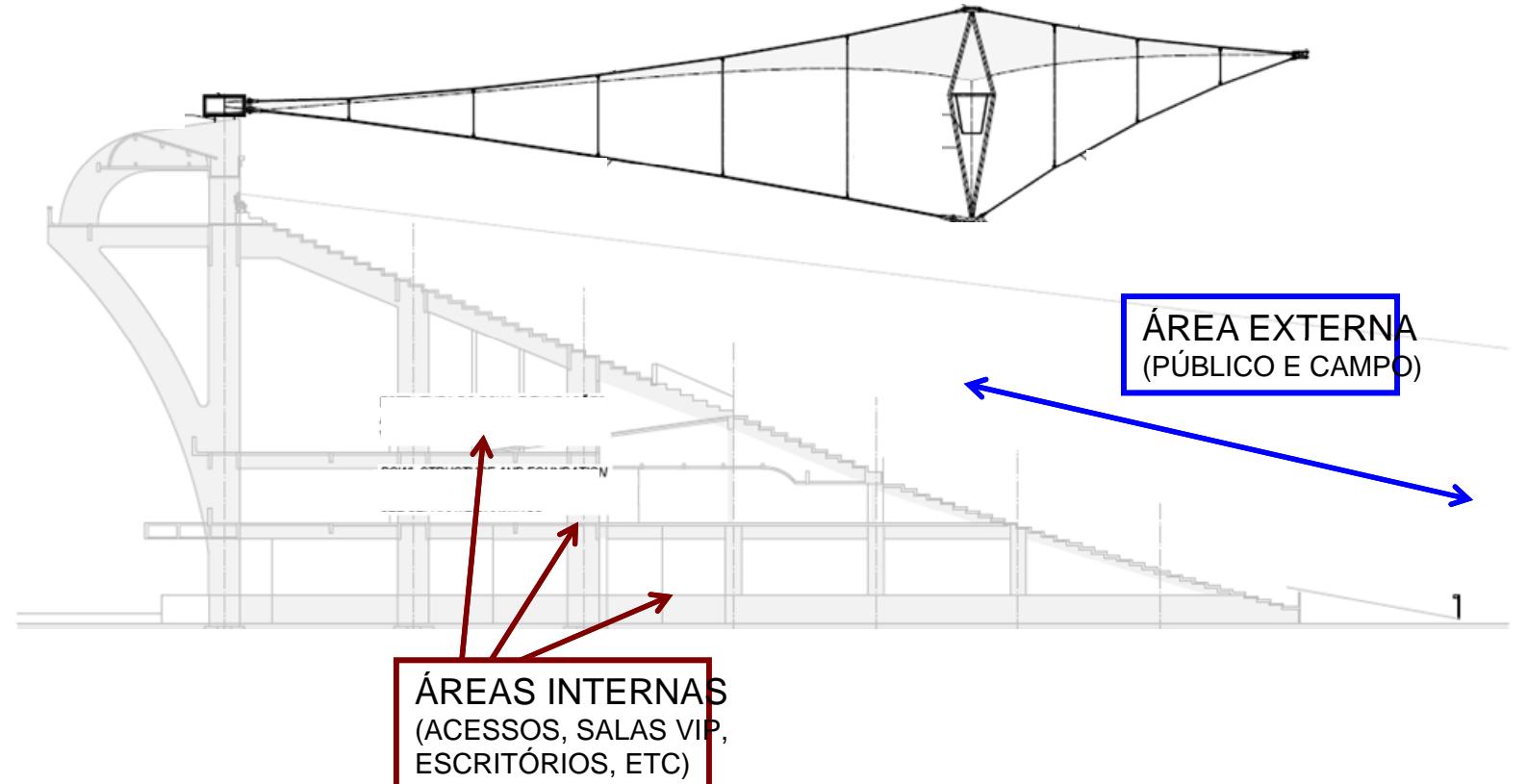
O sistema está dimensionado para reproduzir frequências médias e altas, que são fundamentais na reprodução da voz humana.

- 70 Alto Falantes (Arquibancadas e Campo)
- 3860 Alto Falantes internos (fixados no forro e/ou parede)

Sistemas Eletrônicos

6- SONORIZAÇÃO

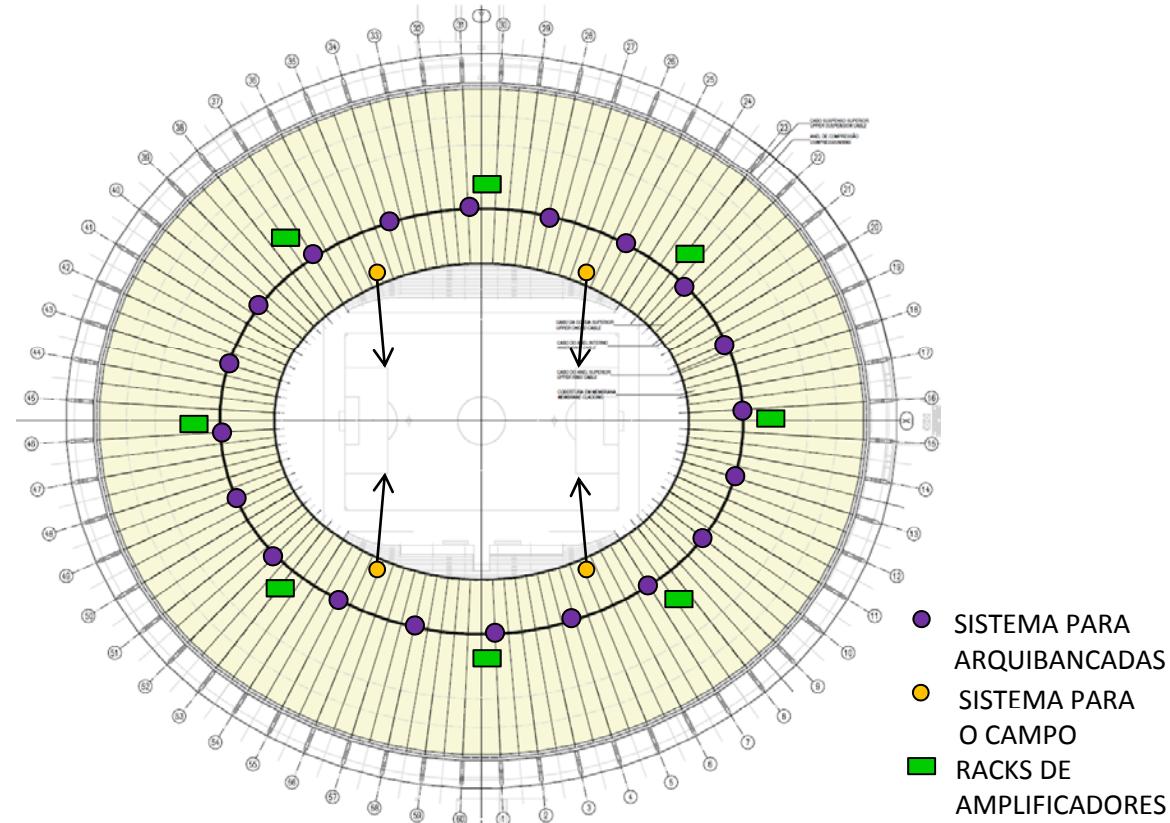
O SISTEMA DE SONORIZAÇÃO É FORMADO POR DUAS PARTES PRINCIPAIS:



Sistemas Eletrônicos

6- SONORIZAÇÃO

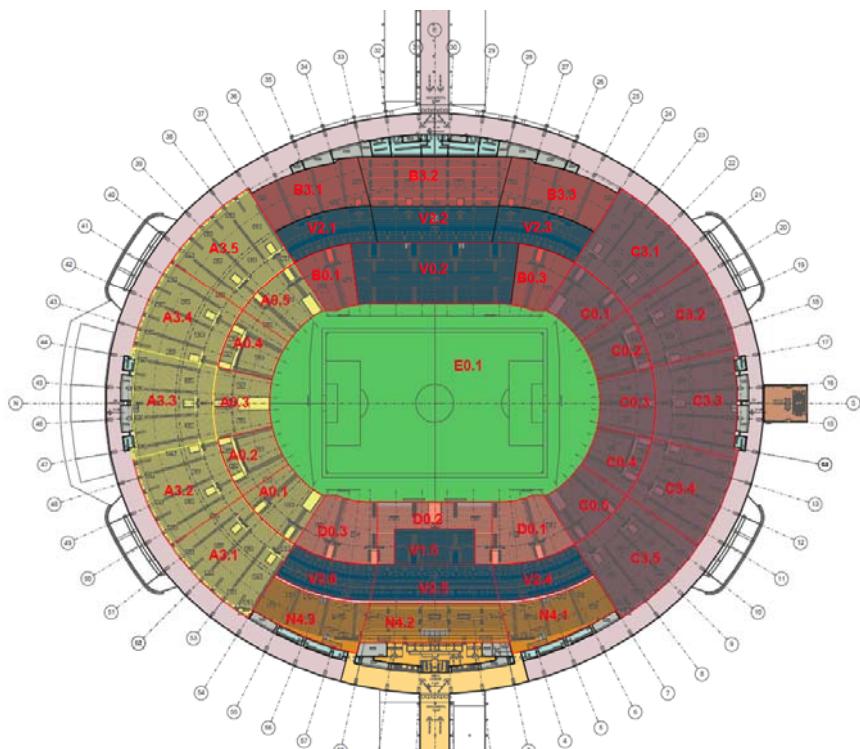
O SOM É DISTRIBUÍDO A PARTIR DE DIVERSOS PONTOS PARA GARANTIR UMA COBERTURA UNIFORME



Sistemas Eletrônicos

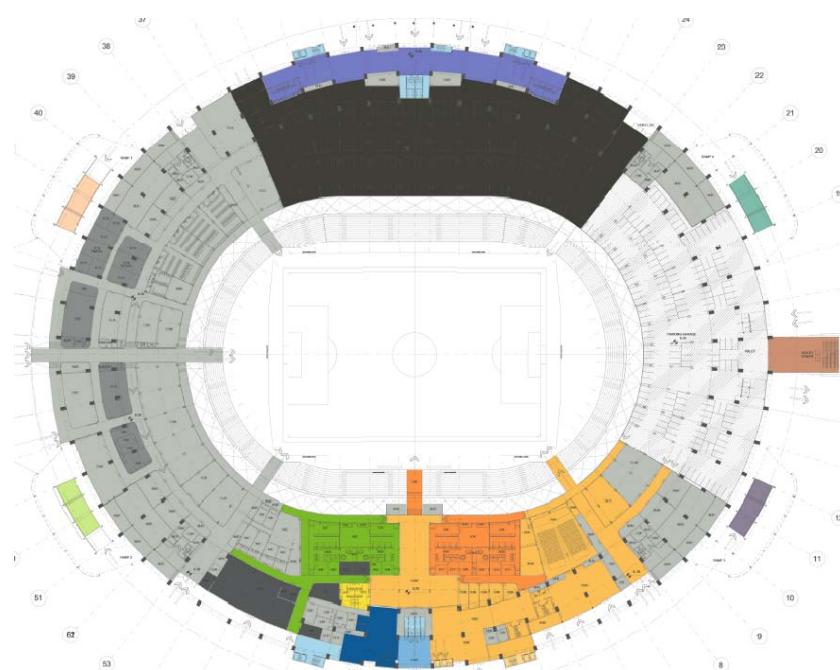
6- SONORIZAÇÃO

TODO O ESTÁDIO FOI DEVIDAMENTE ZONEADO PARA ATENDER À SEGURANÇA E DAR AO SISTEMA MAIOR FLEXIBILIDADE



ZONEAMENTO EXTERNO

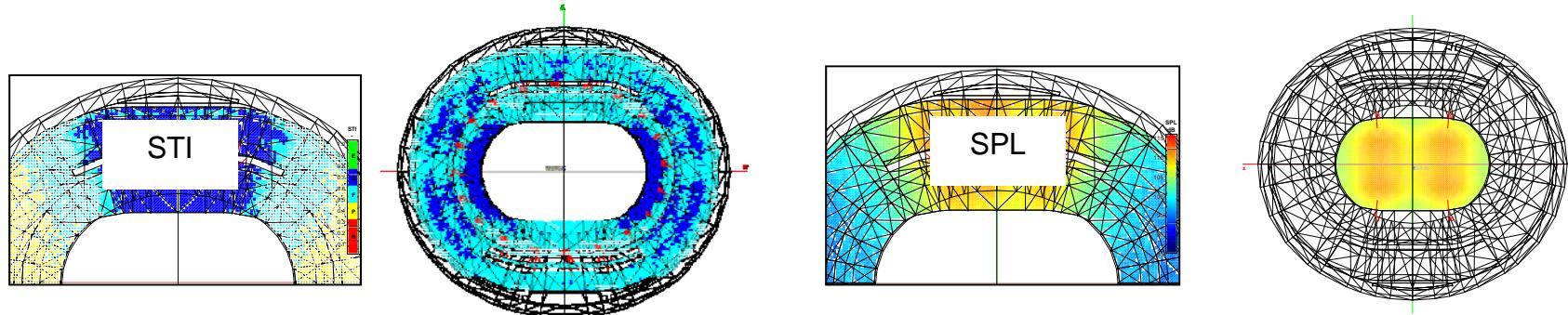
AS ÁREAS INTERNAS SÃO EQUIPADAS COM CAIXAS ACÚSTICAS MENORES, DISTRIBUÍDAS SEGUNDO UM ZONEAMENTO ESPECÍFICO



ZONEAMENTO INTERNO

Sistema de Sonorização Externo

O projeto foi concebido com sistema de som convencional (Point Source) atendendo as demandas da FIFA para INTELIGIBILIDADE (STI) e NÍVEIS DE PRESSÃO SONORA (dB SPL) e em acordo com o novo layout de arquitetura.



Sistemas Eletrônicos

7- BROADCAST

OBJETIVOS

Capacitar o estádio com infraestrutura completa para geração e transmissão de imagens em alta definição – padrão HDTV e TV3D.

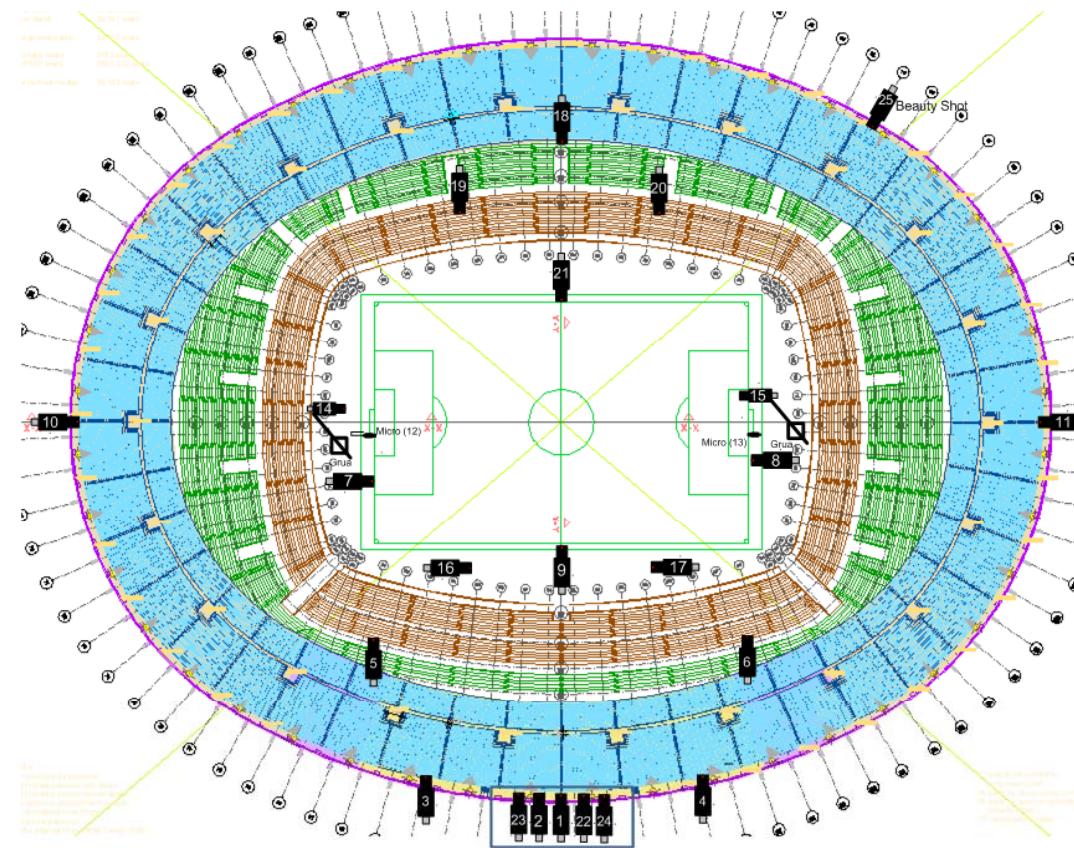
CARACTERÍSTICAS

- Infraestrutura fixa prevista para até 150 câmeras HDTV e 30 TV3D;
- Mobilidade interna das câmeras sem necessidade de passagem de cabos;
- Rede de fibra-ótica para HDTV interligado ao rack externo;

Sistemas Eletrônicos

7- BROADCAST

CÂMERAS FIXAS - Posicionamento

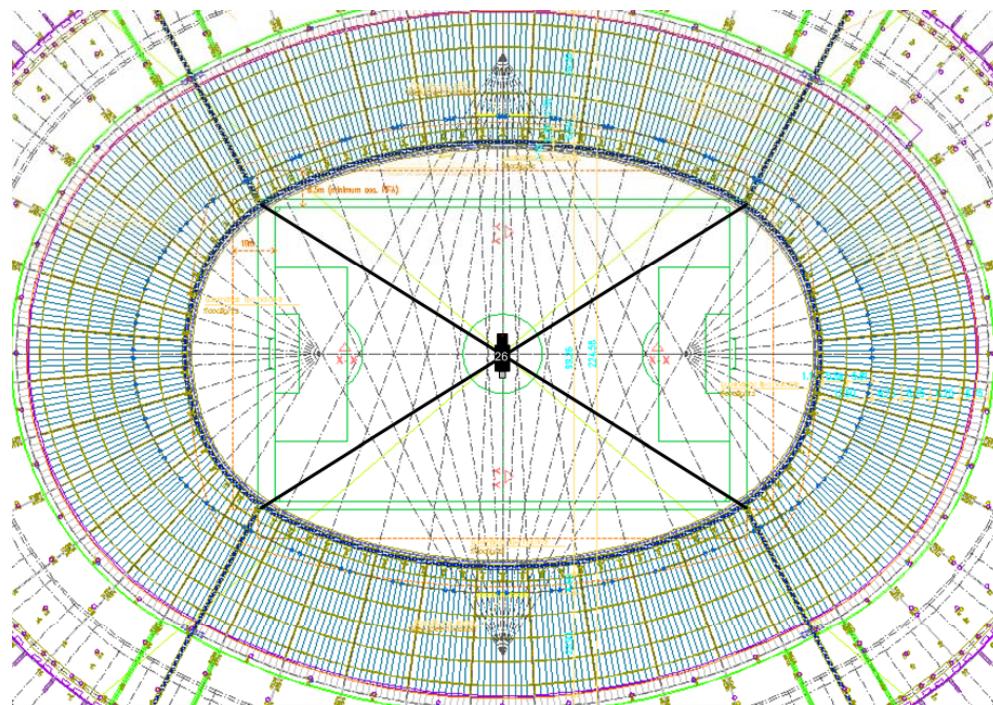


Sistemas Eletrônicos

7- BROADCAST

CABLE-CAM (Câmera aérea interna)

Proporciona imagens aéreas de qualquer parte do campo.



OPERADA POR COORDENADAS
COM CONTROLE REMOTO

Sistemas Eletrônicos

8- VÍDEO PROJEÇÃO

OBJETIVOS

Reproduzir canais específicos do estádio com informações dos jogos, placar, mensagens de multimídia e publicidade.

Essa distribuição é feita nos telões principais das áreas de arquibancada, e nos displays distribuídos nas demais áreas do público.

Poderá ser utilizado para reproduzir canais de concessionárias de TV a cabo para os sets de TV's privados, conforme definições da programação do sistema.

CARACTERÍSTICAS

- 4 VIDEOWALLS (Aprox.100M2 de área de projeção)
- 360 Displays de TV (42") (área do público e sets privados)
- 64 Time Displays

Sistemas Eletrônicos

8- VÍDEO PROJEÇÃO

PLACAR E PROJEÇÃO DE VÍDEO :

Conforme recomenda a FIFA, o placar eletrônico será inserido no videowall através de software específico para o sistema.



DISPLAYS INFORMATIVOS (TVs)
E SISTEMA DE HORÁRIO UNIFICADO

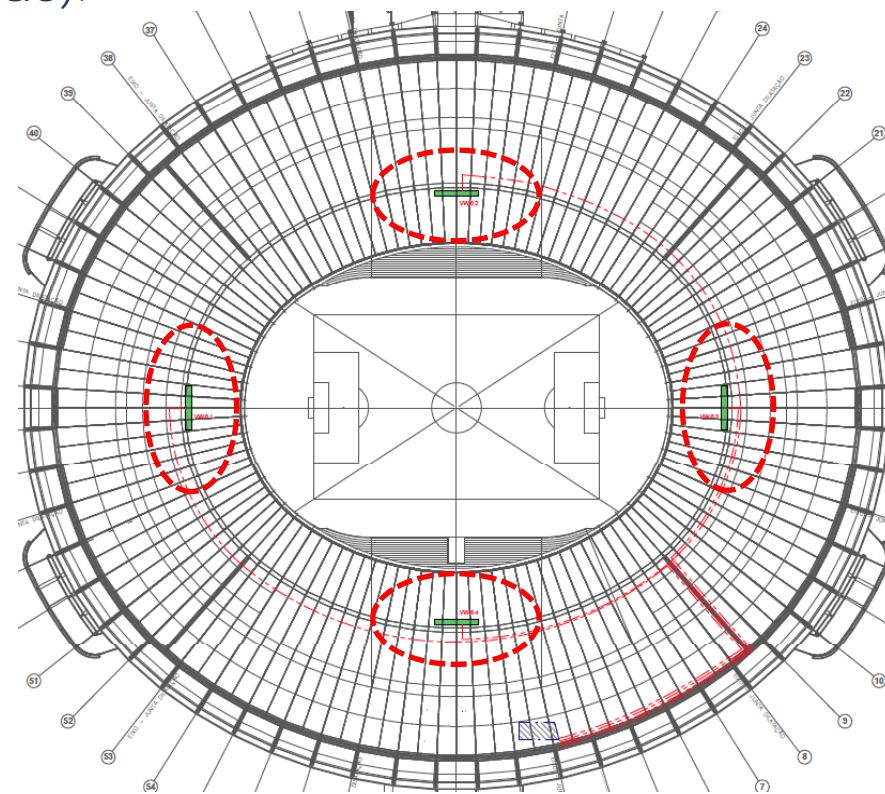


Sistemas Eletrônicos

8- VÍDEO PROJEÇÃO

PLACAR E PROJEÇÃO DE VÍDEO :

O Maracanã deverá ser equipado com 4 sistemas de videowall (com aprox. 100m² de área de projeção).

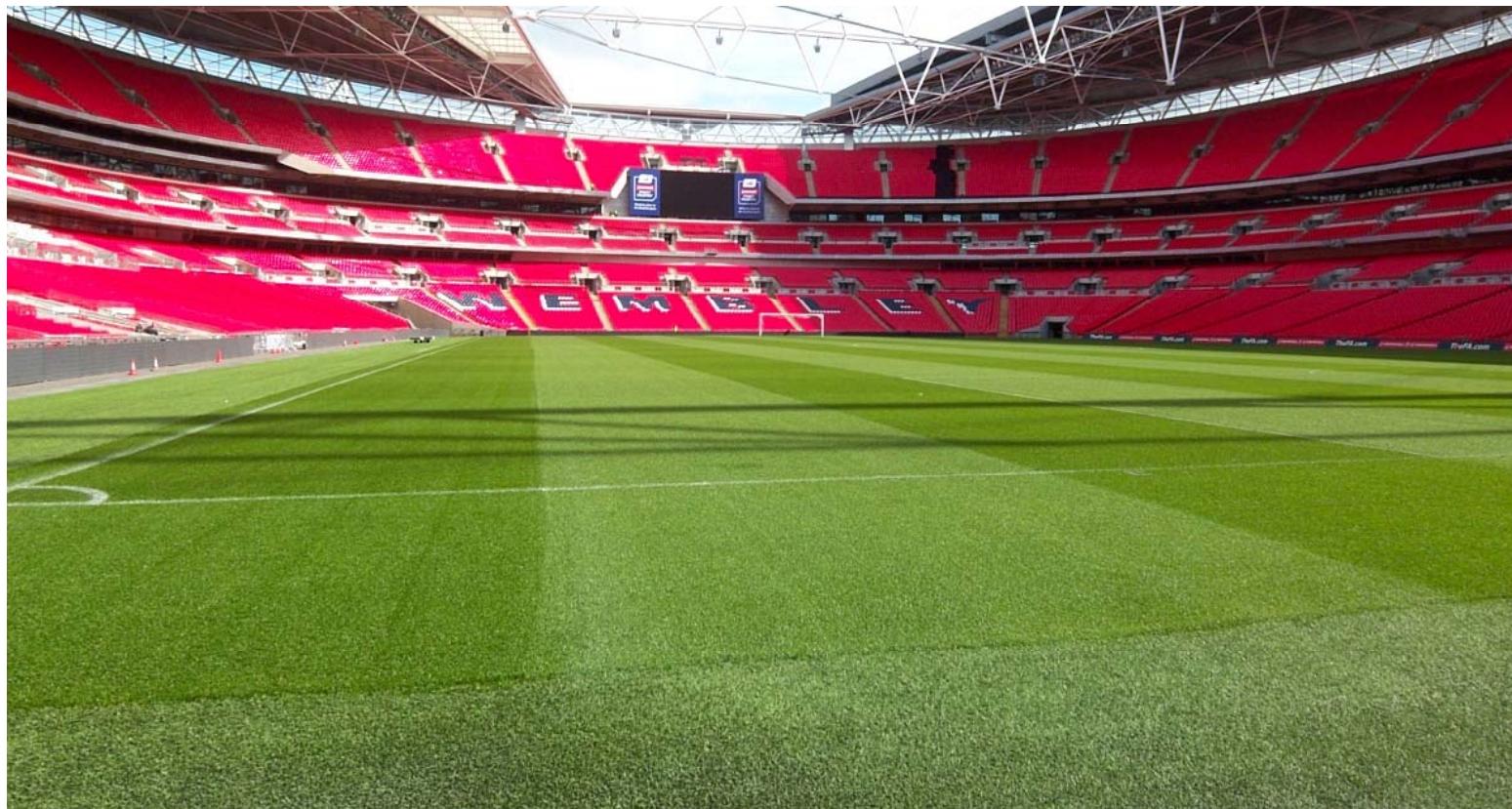


Sistemas Eletrônicos

8- VÍDEO PROJEÇÃO

WEMBLEY NÃO ATENDE ÀS ESPECIFICAÇÕES ATUAIS DA FIFA

Distância do placar maior que 150m



MARACANÃ 2014

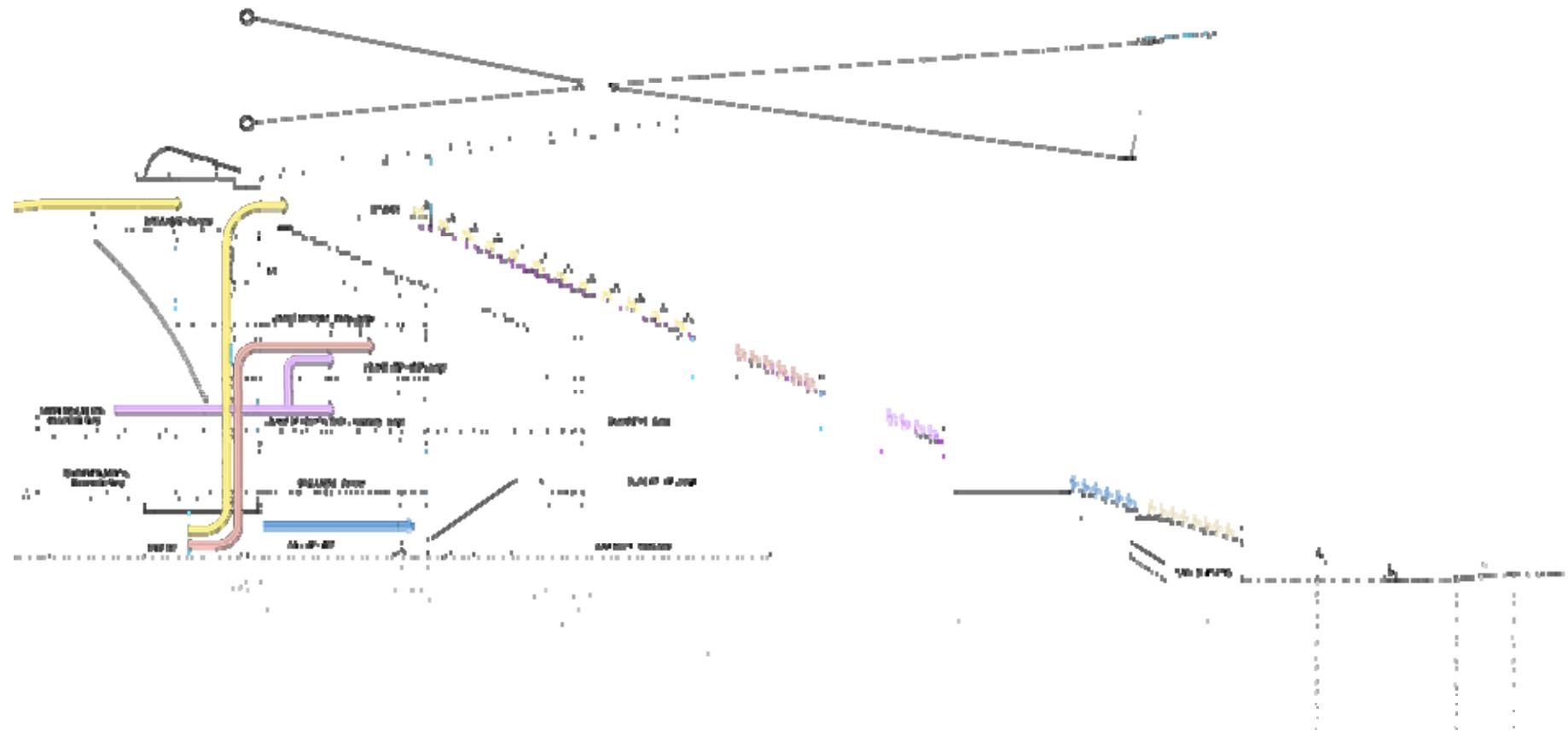


Cobertura

MARACANÃ 2014



Cobertura Aprovada



MARACANÃ 2014



Cobertura Aprovada



Avaliação da Cobertura Existente

- **FORMA DA INVESTIGAÇÃO:**

- PROCEDIMENTO USUALMENTE ADOTADO (ANTERIORMENTE)
 - IDENTIFICAÇÃO VISUAL DOS DANOS APARENTEIS;
 - BATE-CHOCO;
- PROCEDIMENTO ADOTADO ATUALMENTE
 - USO DE TÉCNICAS ULTRA-SÔNICAS (*características do concreto*);
 - USO DE TÉCNICAS ELETROMAGNÉTICAS (*características da armadura*);
 - USO DE TÉCNICAS ELETROQUÍMICAS (*caract. do processo e extensão da corrosão*);
 - AVALIAÇÃO DO TEOR DE CLORETO;
 - AVALIAÇÃO DA PROFUNDIDADE DE CARBONATAÇÃO;
 - ENSAIOS DESTRUTIVOS PARA DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO, MÓDULO DE DEFORMAÇÃO E ABSORÇÃO DO CONCRETO;

Investigações e Análises

- ENTIDADE REALIZADORA DA INVESTIGAÇÃO:

- UFG – UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
 - *Prof. Enio Pazini Figueiredo*

- ENTIDADES AVALIADORAS DO RELATÓRIO:

- COPPETEC – UFRJ
 - *Prof. Ibrahim Abd El Malik Shehata*
 - *Prof^e. Lidia da Conceição Shehata*
- CISDEM – CENTRO DE SEGURIDAD Y DURABILIDAD DE ESTRUCTURAS Y MATERIALES
 - *Dr^a. María del Carmen Andrade*
- EGT – ENGENHARIA
 - *Eng. Fernando Rebouças Stucchi – (USP-SP)*
- J.L.C. – ENGENHARIA
 - *Eng. José Luiz Cardoso – (UFRJ-UERJ)*

ESTUDO MARACANÃ



Investigações e Análises



ESTUDO MARACANÃ



Investigações e Análises



ESTUDO MARACANÃ



Investigações e Análises



Investigações e Análises

- RESULTADOS E CONCLUSÕES OBTIDAS DAS ENTIDADES AVALIADORAS:

- UFG

- *"As técnicas eletroquímicas mostraram que as regiões com corrosão ainda não visíveis são muito maiores que as regiões com problemas visíveis, podendo-se estimar que a região com armaduras em processo de corrosão é aproximadamente, 20 vezes maior que a área visível"*

- COPPETEC- UFRJ

- *"A marquise é a parte da estrutura avaliada mais deteriorada e a deterioração existente tenderá a se agravar com o tempo";*
 - *"A extensão e o estágio da corrosão das armaduras, decorrente da ação conjunta de cloreto e das heterogeneidades do concreto e da espessura dos cobrimentos, a garantia de segurança da estrutura e do usuário desejável, bem como a importância do estádio do Maracanã para os eventos internacionais a nele se realizarem nos próximos anos, levam à conclusão de que a melhor solução para a marquise é a sua demolição";*

Investigações e Análises

- RESULTADOS E CONCLUSÕES OBTIDAS DAS ENTIDADES AVALIADORAS:

- CISDEM

- *"La marquesina esta en un estado de corrosión avanzado que compromete la seguridad de la estructura e la de los espectadores que se coloquen debajo, por el posible desprendimiento de trozos de la parte inferior de la misma";*
 - *Do Quadro: "Opciones de actuación de la estructura del estadio del Maracanã", obtemos que: As únicas ações recomendadas que não apresentam riscos de segurança à estrutura e ao público e que podem oferecer uma vida útil maior do que 20 anos estão associadas à demolição e reconstrução.*

Investigações e Análises

- RESULTADOS E CONCLUSÕES OBTIDAS DAS ENTIDADES AVALIADORAS:
 - EGT – ENGEN/USP
 - *“Dentro das circunstâncias apresentadas e discutidas, a solução mais viável é a demolição por meio de corte e içamento das partes com uso de guindastes”;*

Investigações e Análises

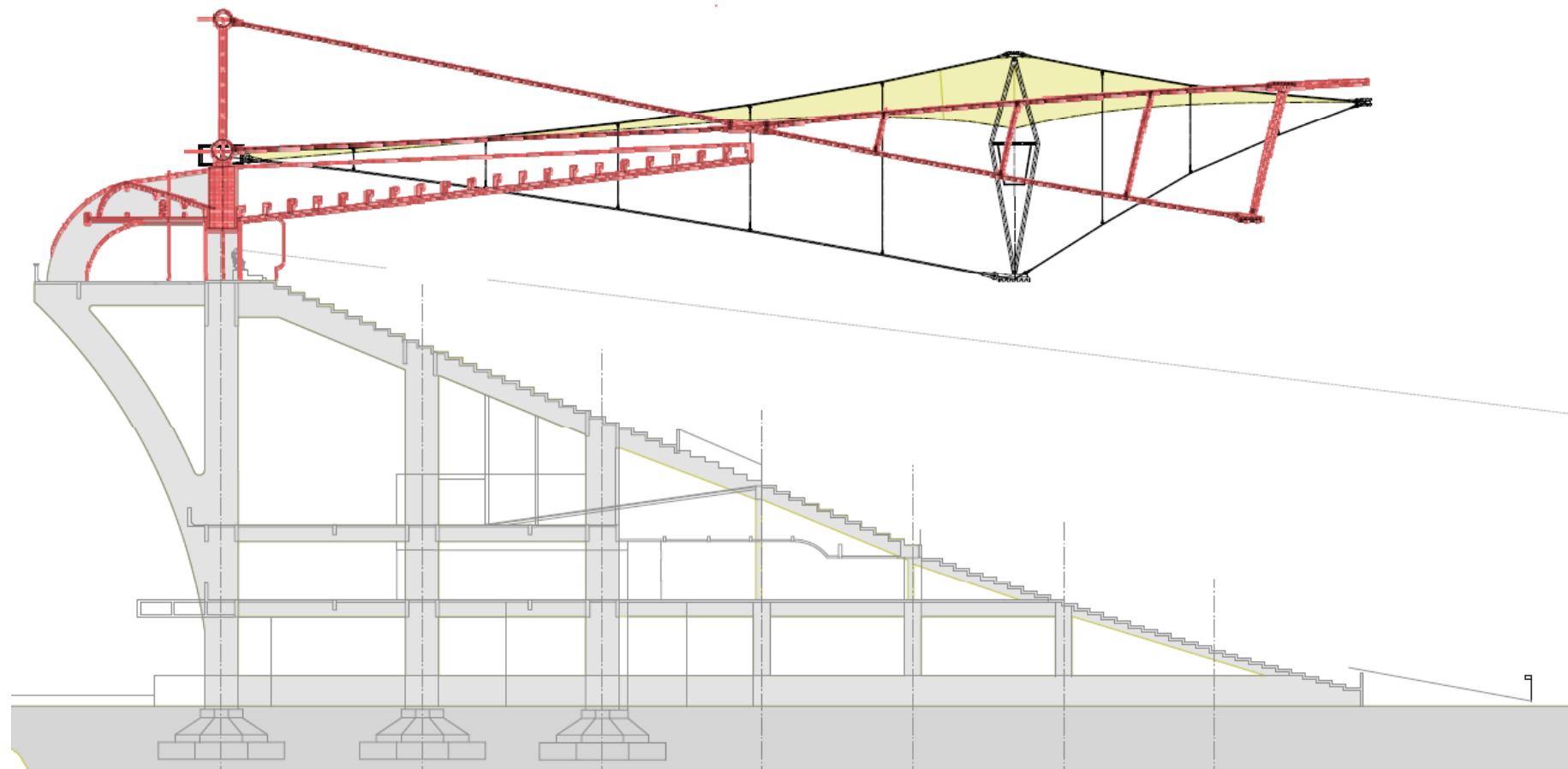
- RESULTADOS E CONCLUSÕES OBTIDAS DAS ENTIDADES AVALIADORAS:

- J.L.C.

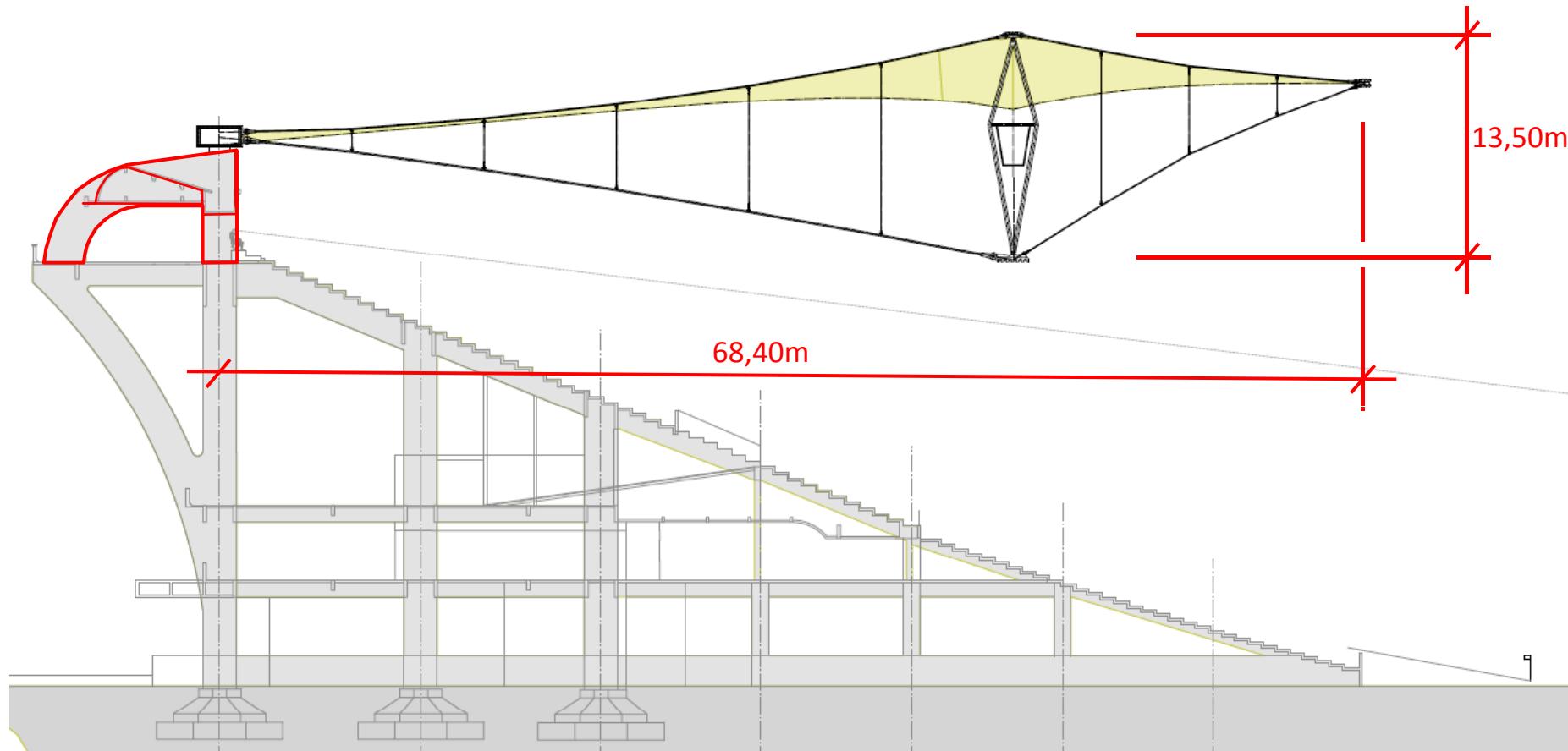
- *"Observando os aspectos acima apontados e verificando a extensão e o estágio da corrosão de suas armaduras da marquise do Maracanã, decorrente da ação conjunta de carbonatação e ação de cloretos, da heterogeneidade do concreto, da espessura dos cobrimentos, levaram a conclusão de que **a melhor solução para a marquise reside realmente na sua demolição.**";*
- *"Se optarmos pelo aproveitamento parcial da marquise existente, devemos entender que esta solução implicaria num detalhado levantamento de toda a sua extensão e adoção de métodos de reparos complexos, **com manutenção ao longo dos anos**, além da execução de uma proteção catódica, a fim de assegurar a interrupção do processo de corrosão das armaduras que forem mantidas.*

Além do mais, este tipo de reparo tem alto custo e a estrutura recuperada não terá durabilidade que corresponda ao investimento.";

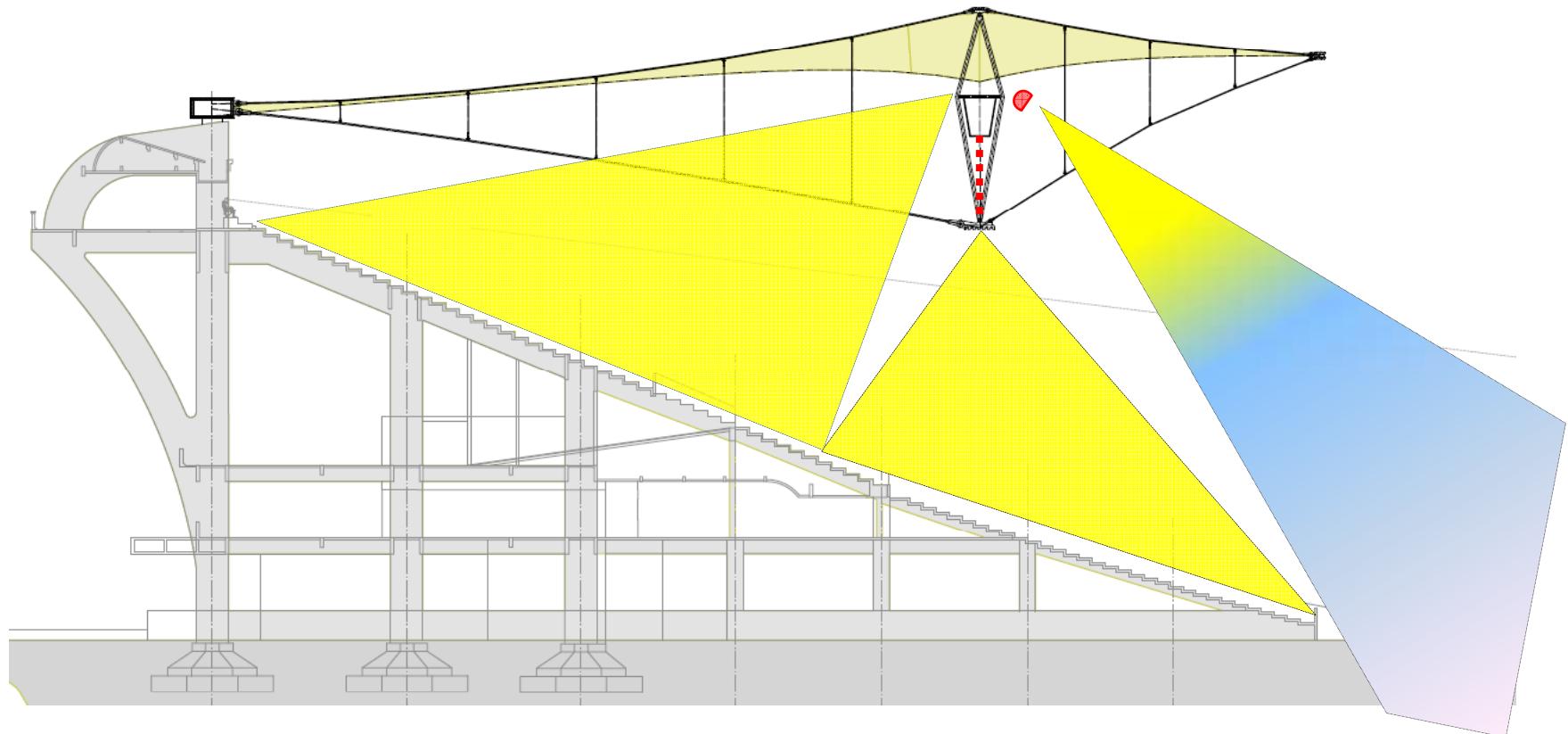
Comparativo



Nova Cobertura

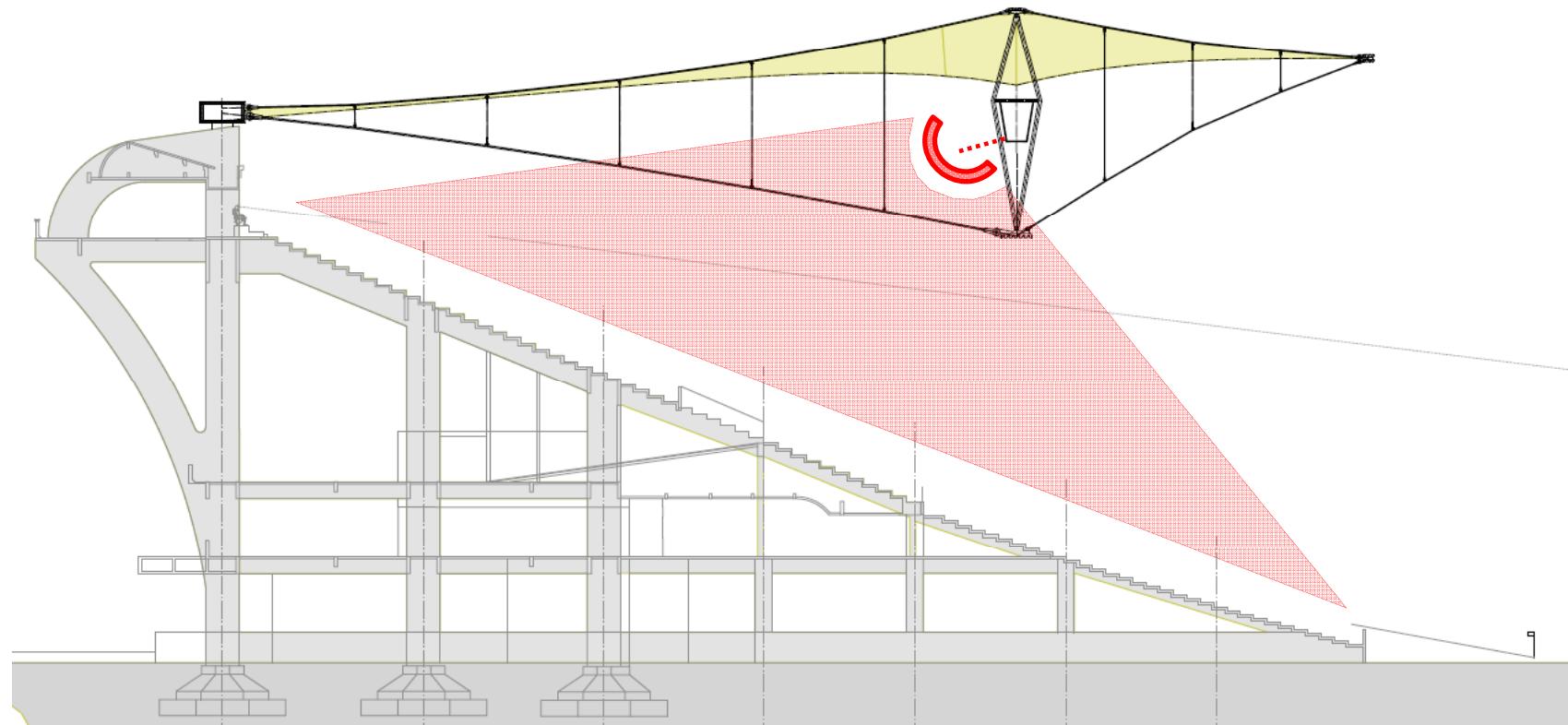


Nova Cobertura



refletores, iluminação das tribunas (acesso pela passarela)

Nova Cobertura

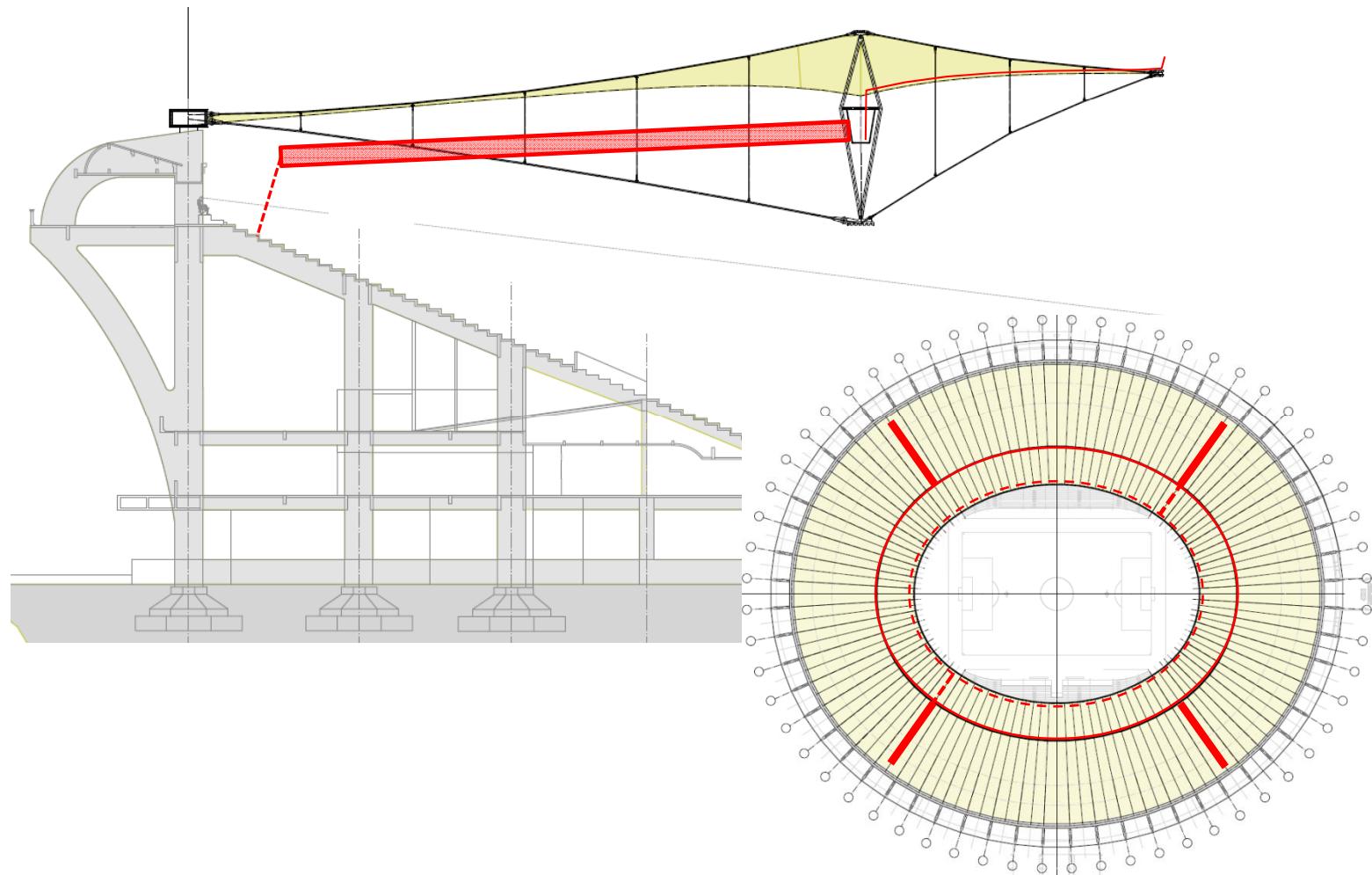


Sistema de som (acesso pela passarela)

MARACANÃ 2014

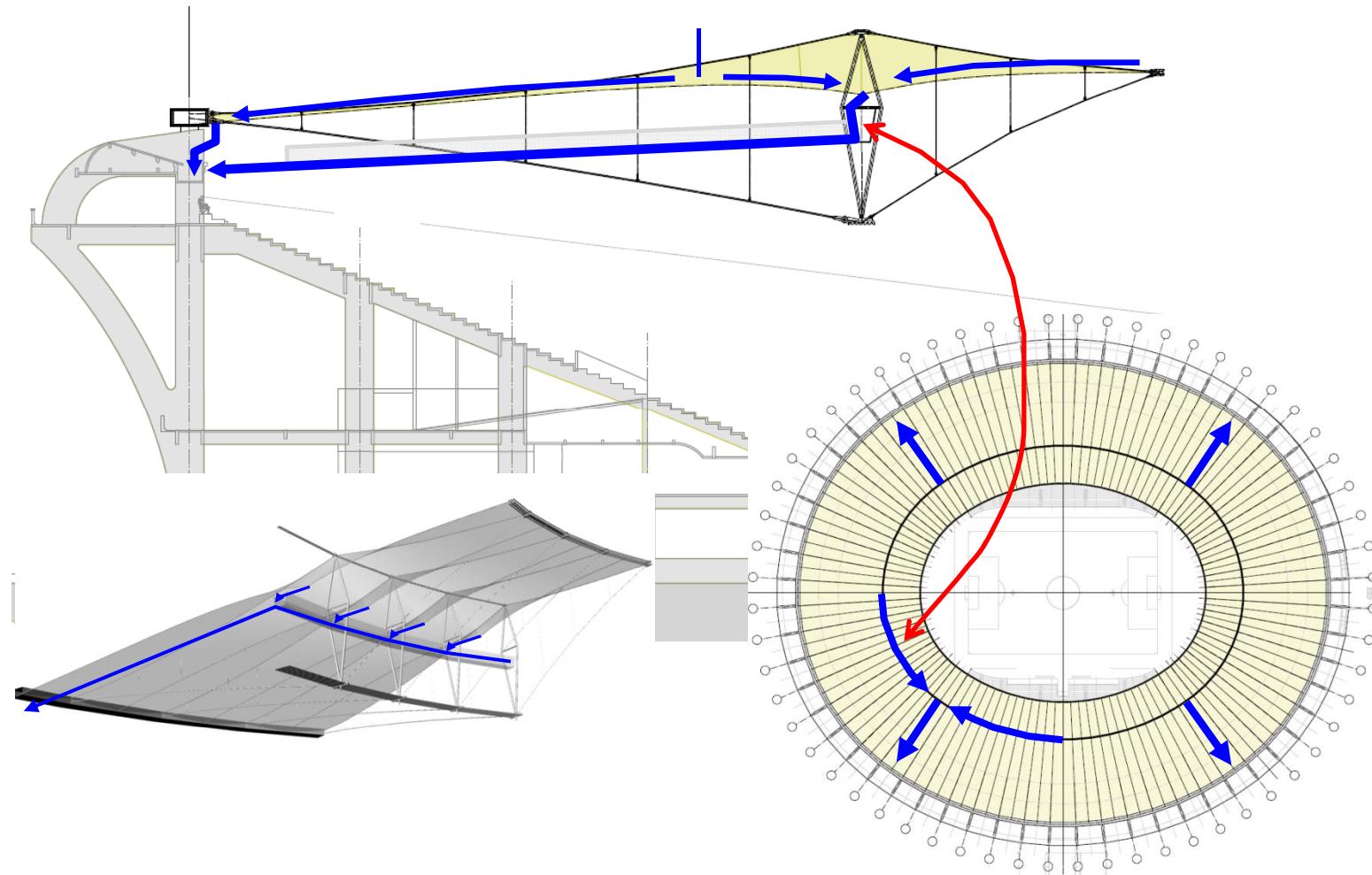


Nova Cobertura

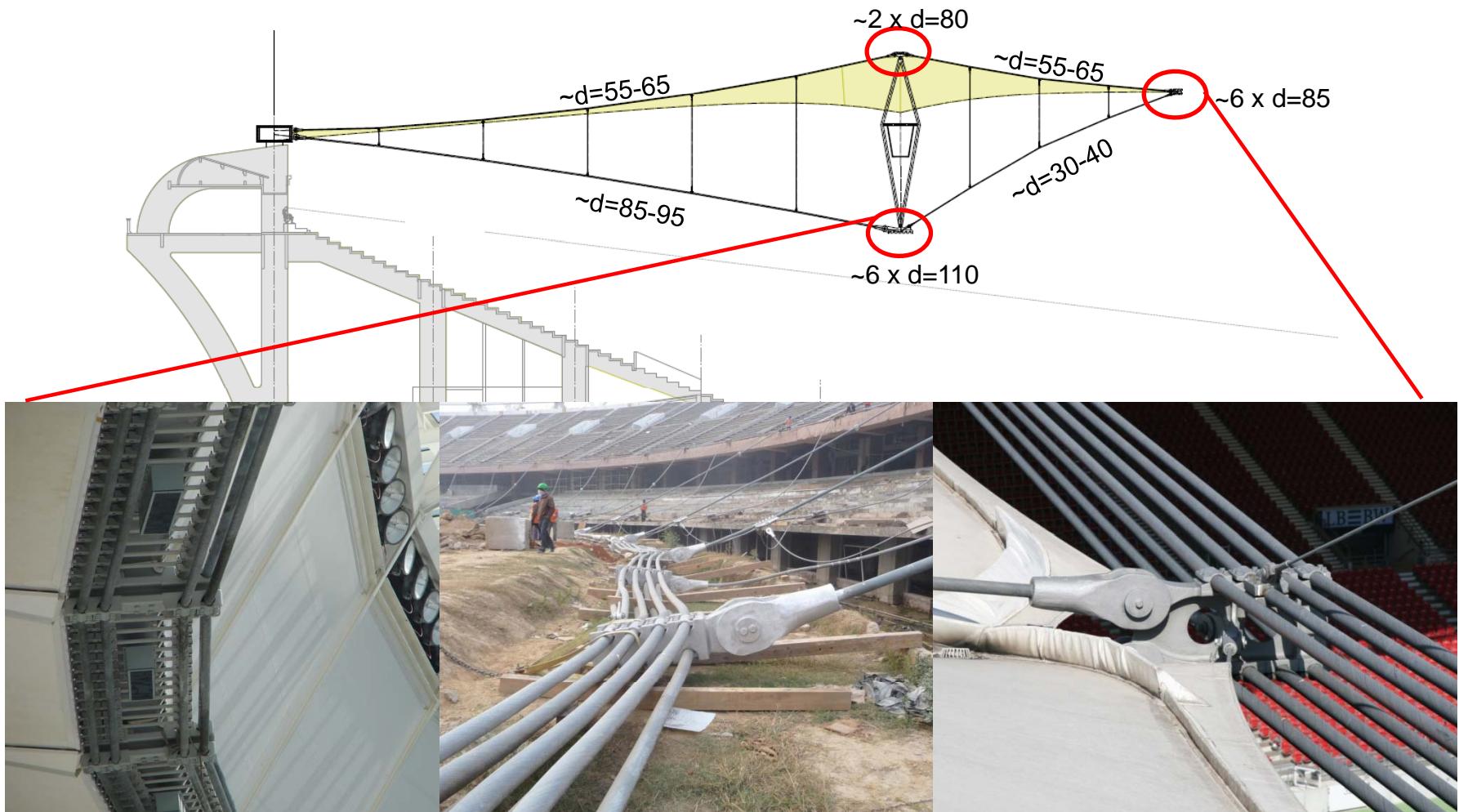




Nova Cobertura



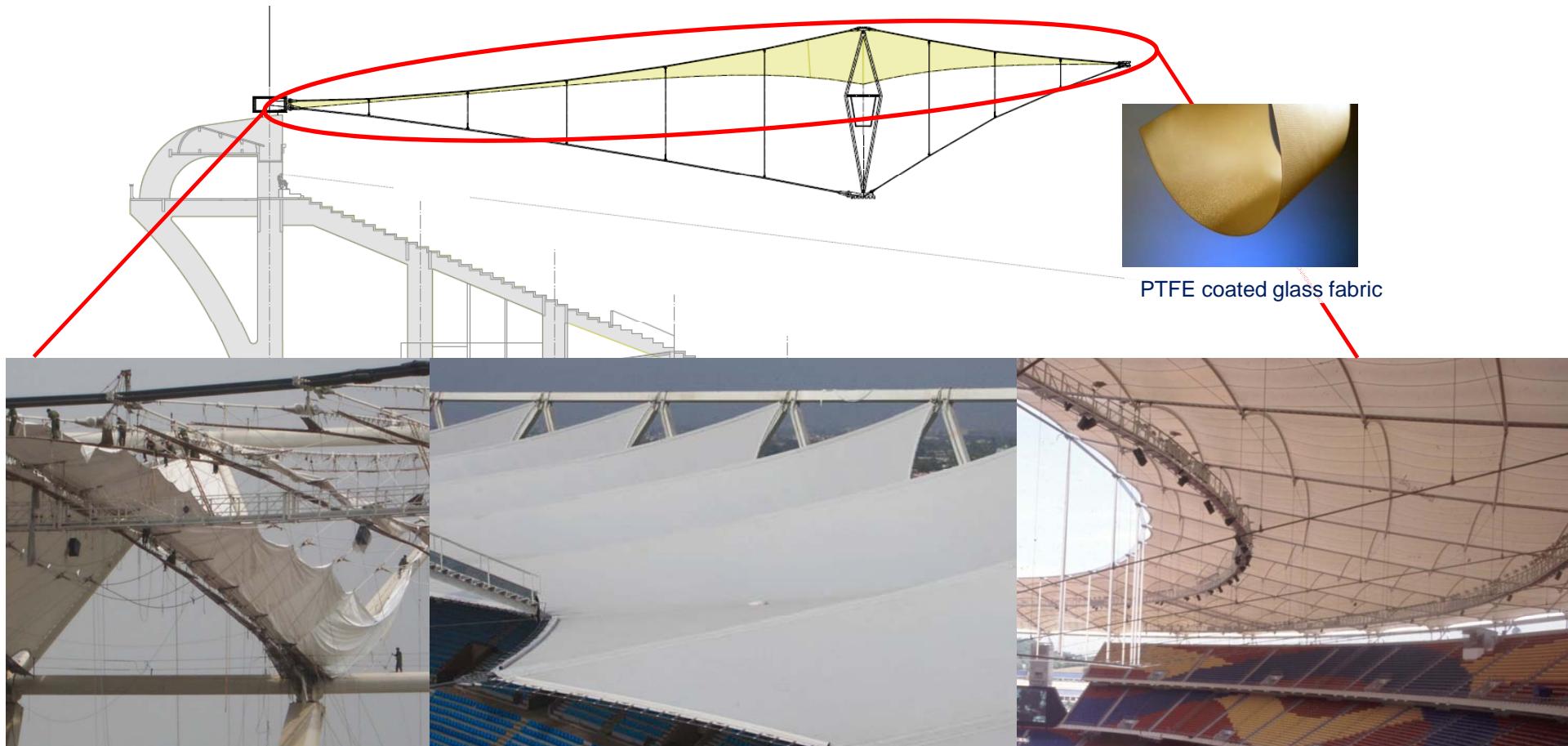
Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



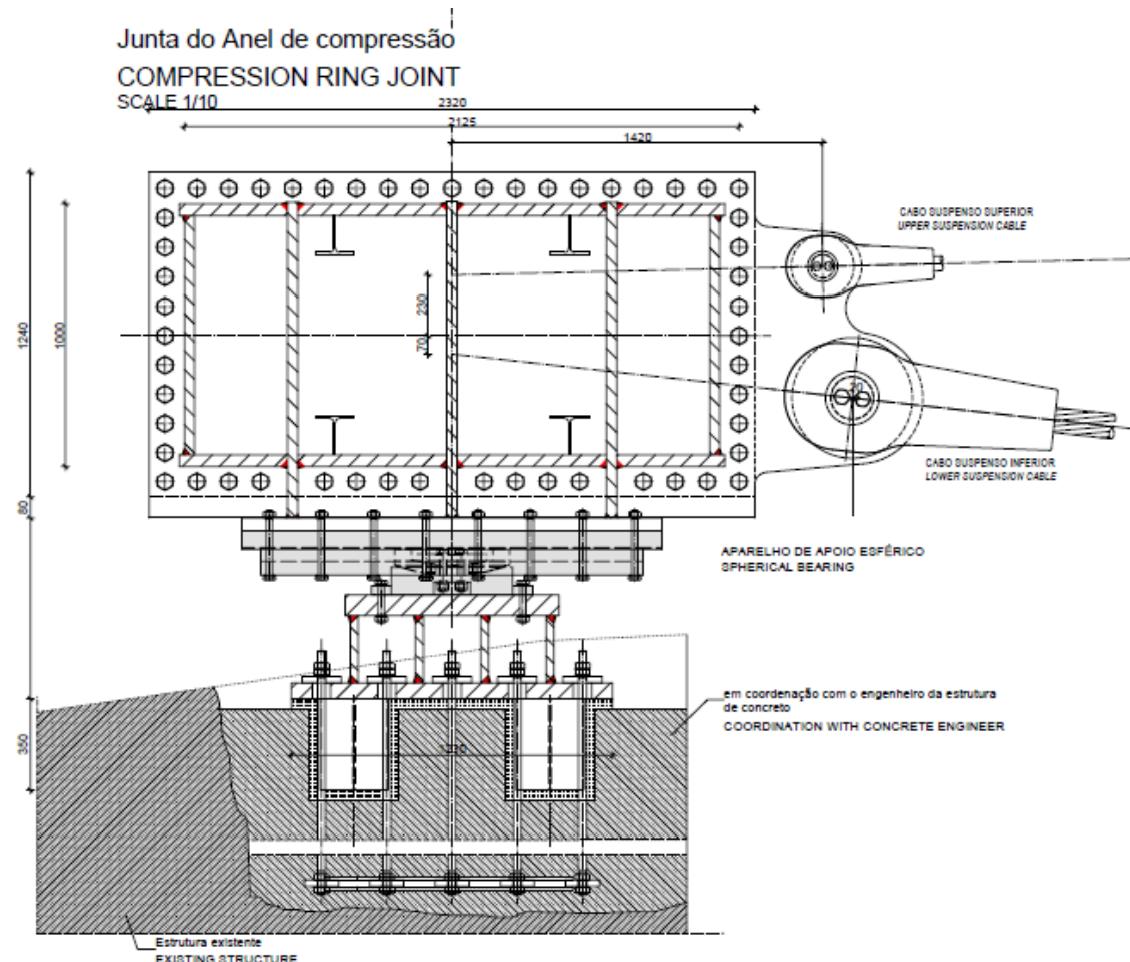
Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



Nova Cobertura



MARACANÃ 2014

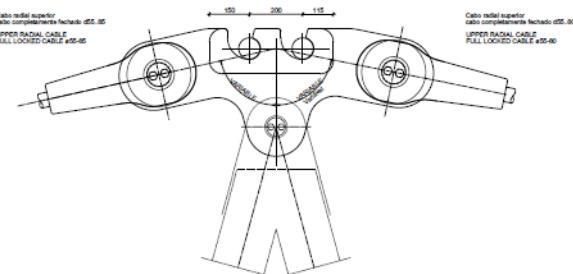


Nova Cobertura

Conector dos cabos do anel superior
Escala 1:5

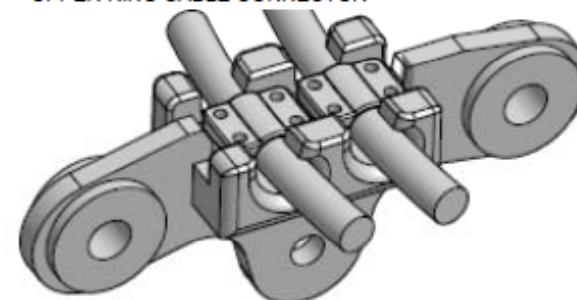
INNER RINGCABLE CONNECTOR
SCALE 1:5

elevação
ELEVATION

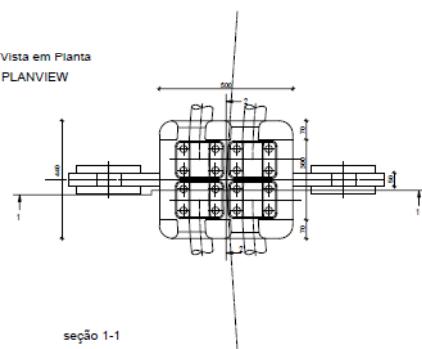


Conector dos cabos do anel superior

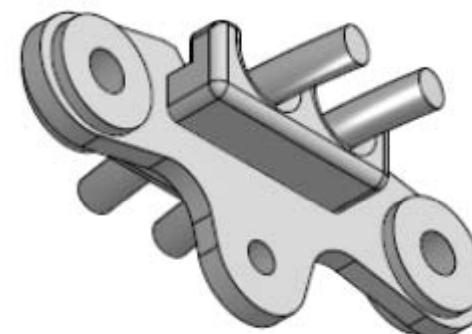
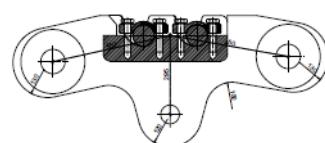
UPPER RING CABLE CONNECTOR



Vista em Planta
PLANVIEW



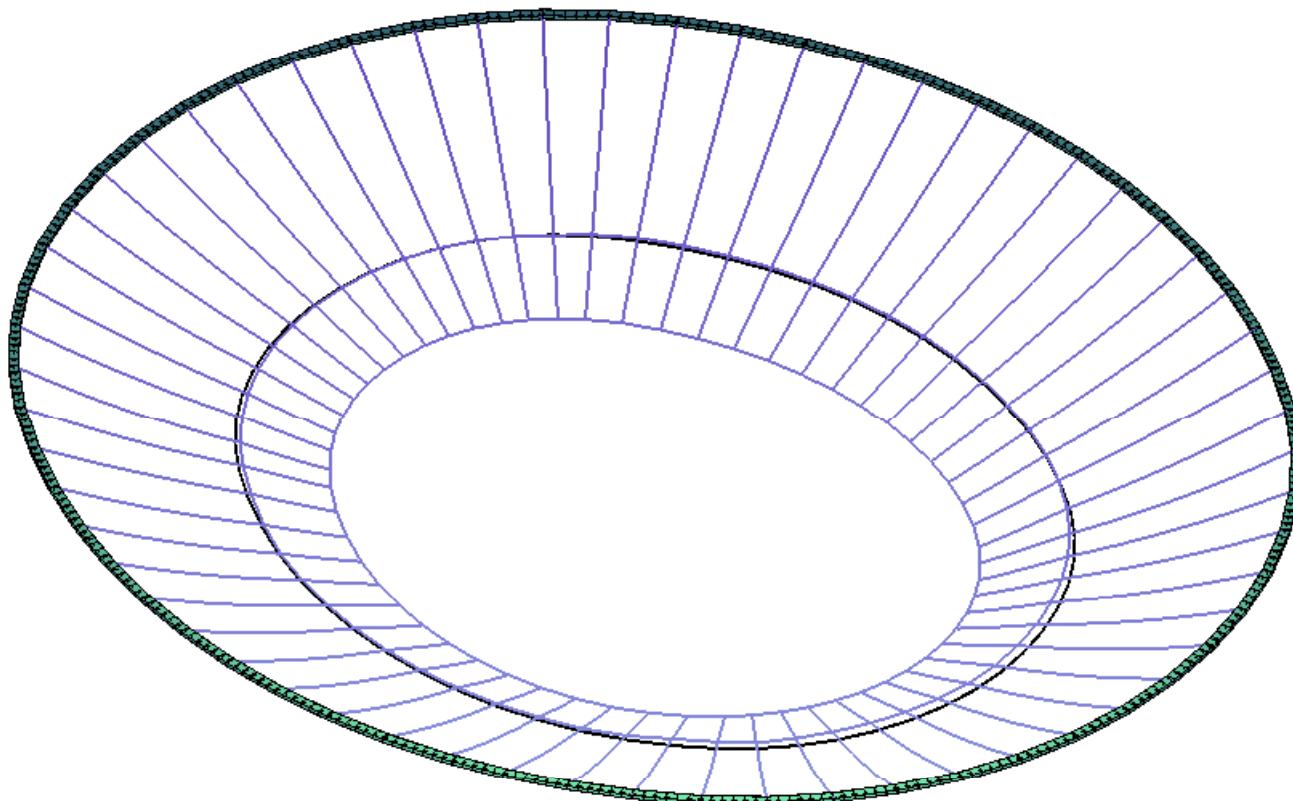
seção 1-1
SECTION 1-1



MARACANÃ 2014



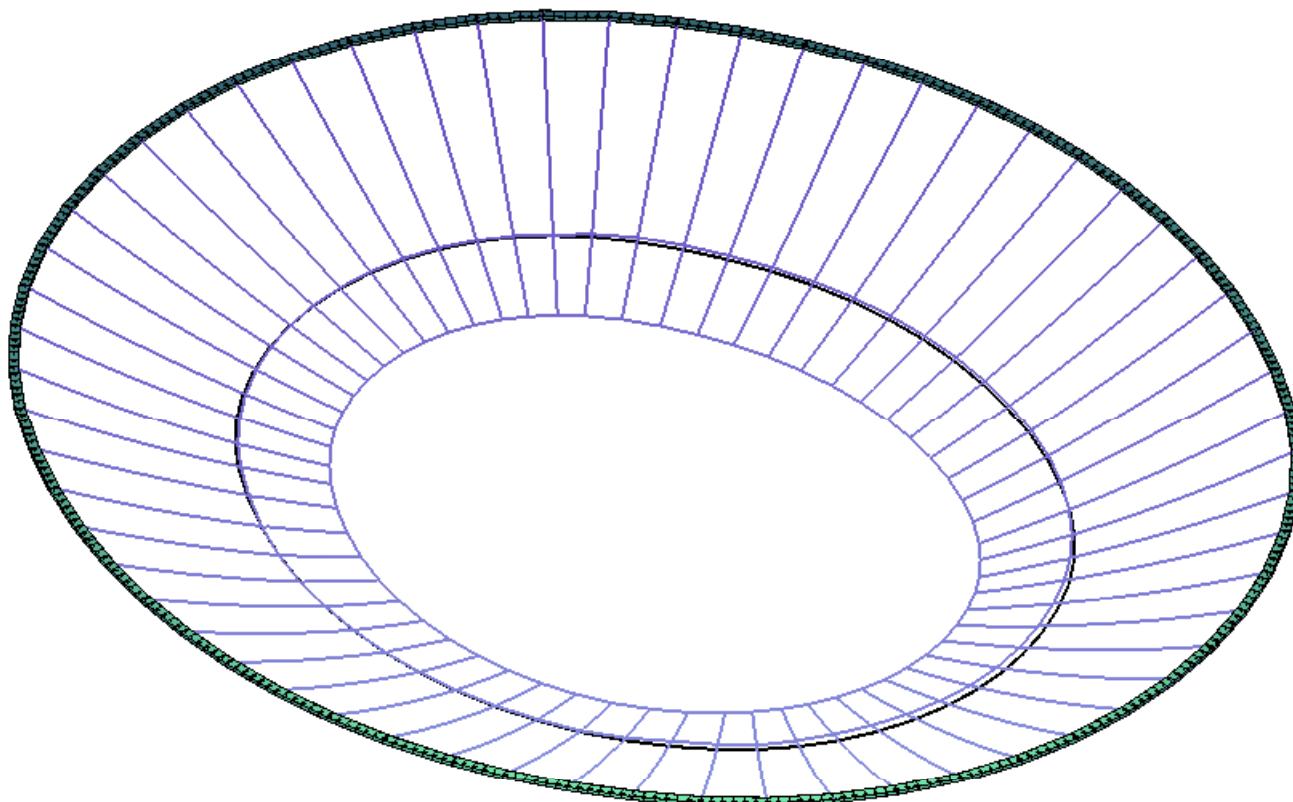
Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



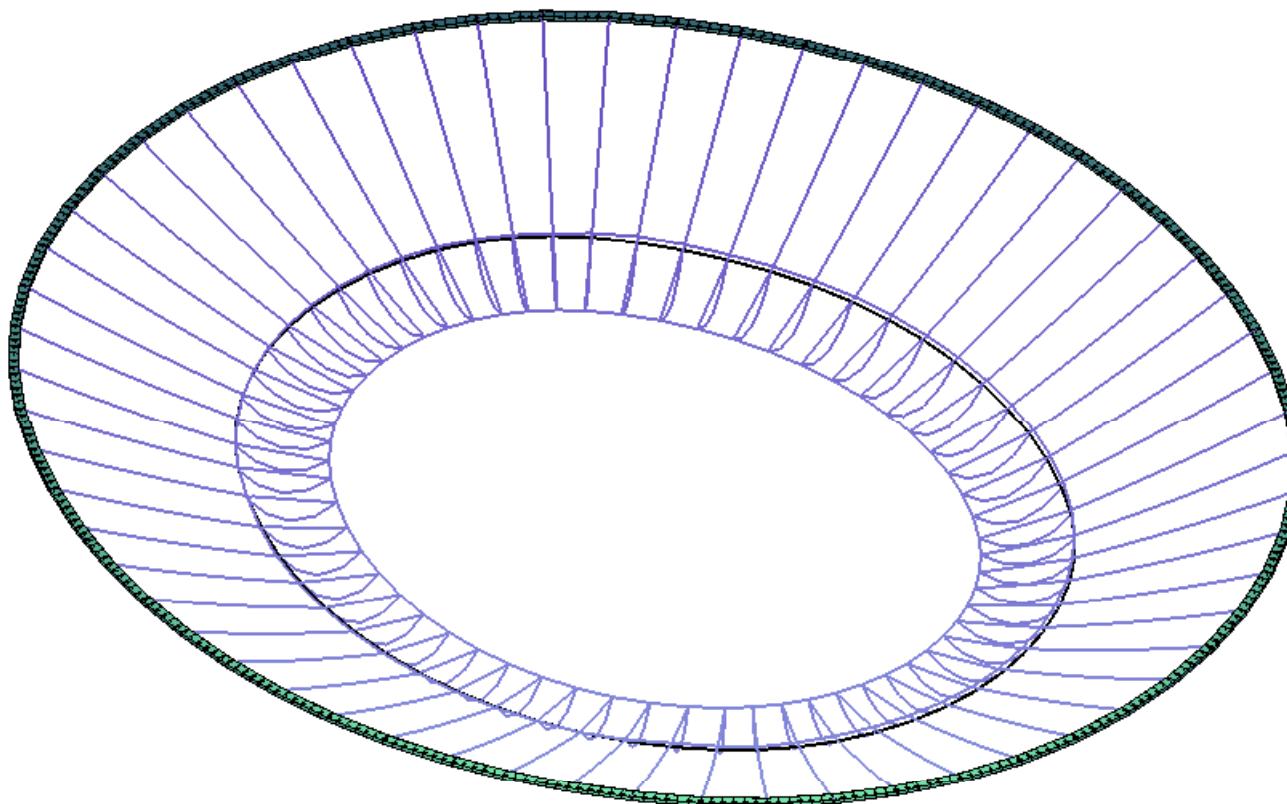
Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



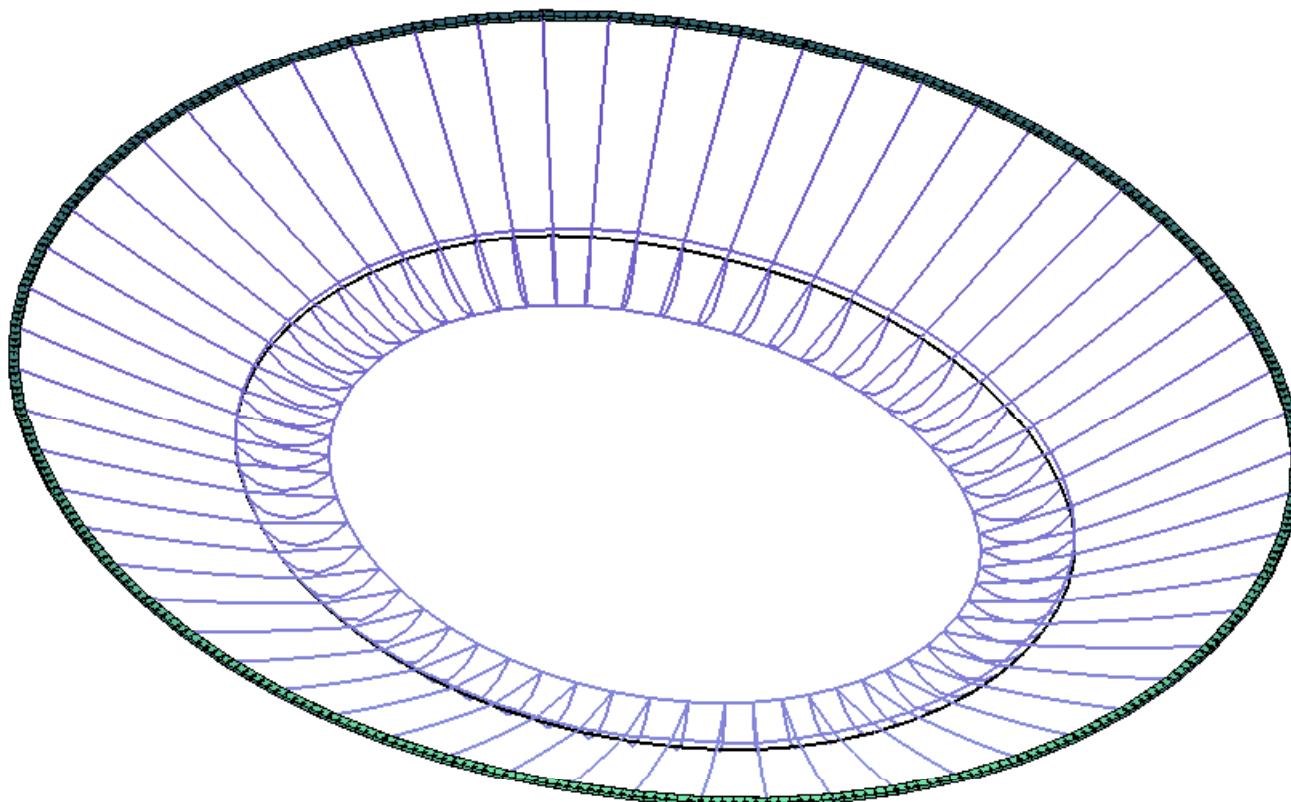
Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



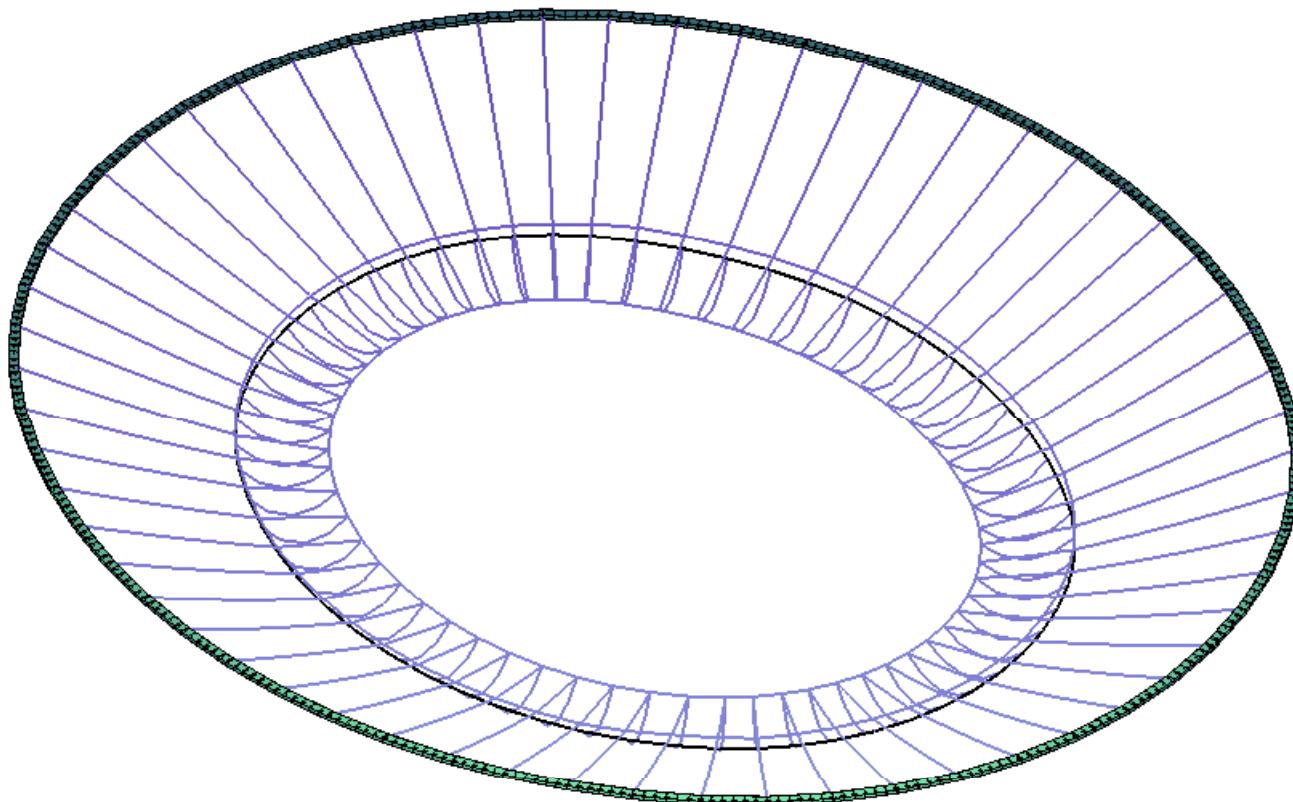
Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



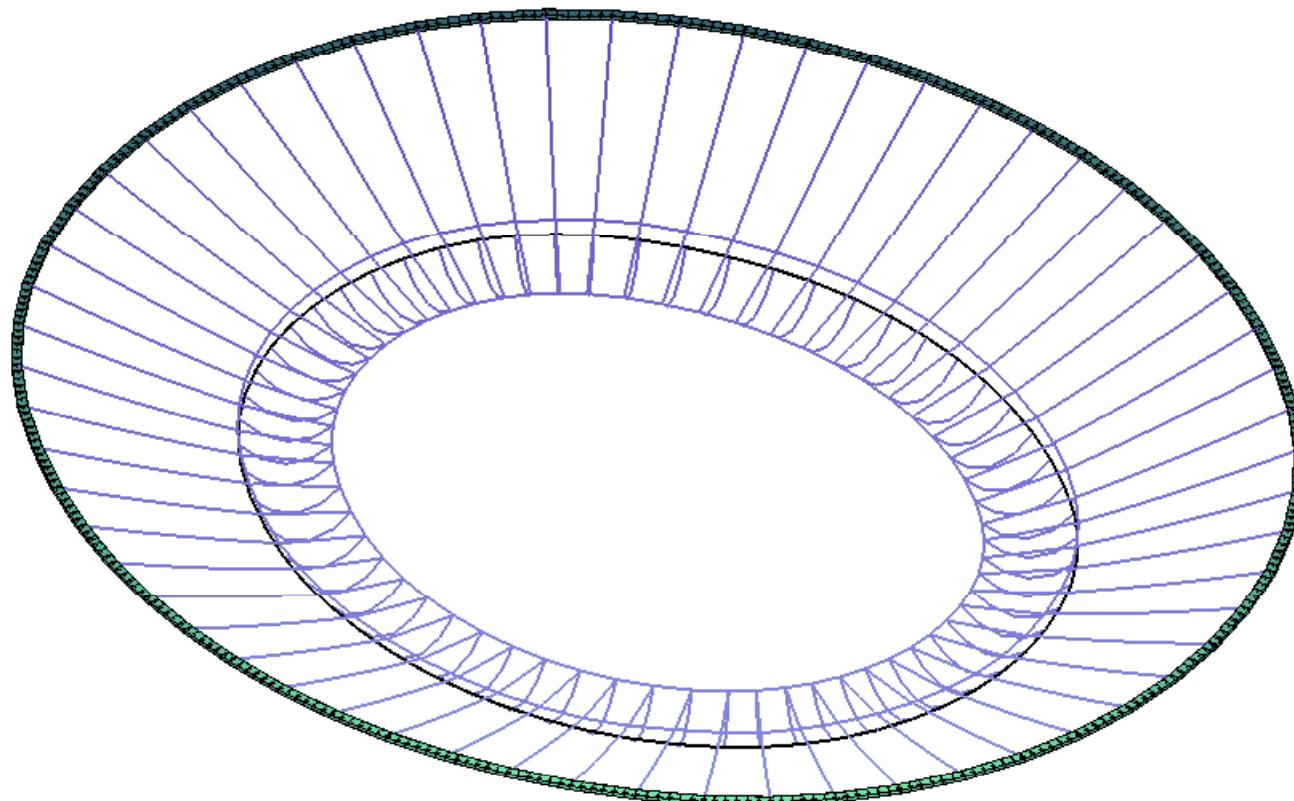
GOVERNO DO
Rio de Janeiro

SECRETARIA DE OBRAS



EMOP

Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



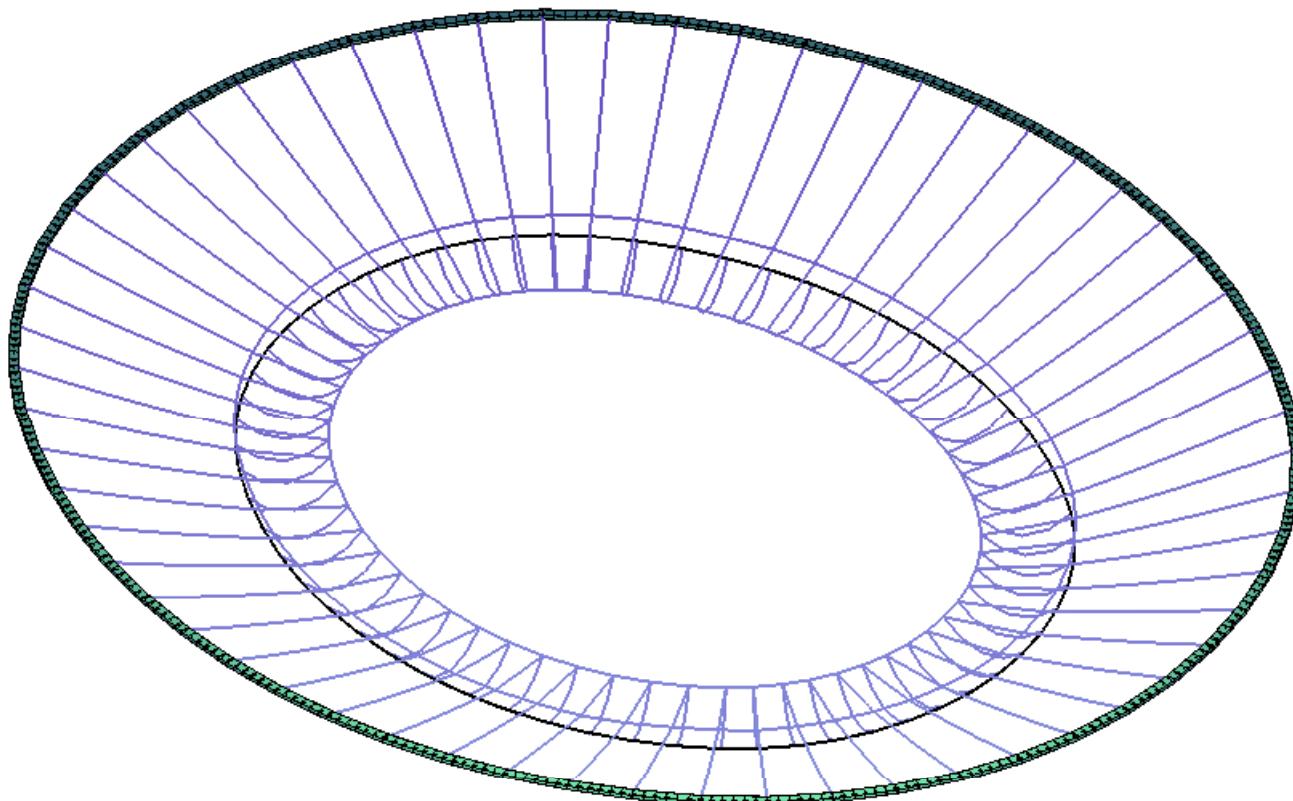
GOVERNO DO
Rio de Janeiro

SECRETARIA DE OBRAS



EMOP

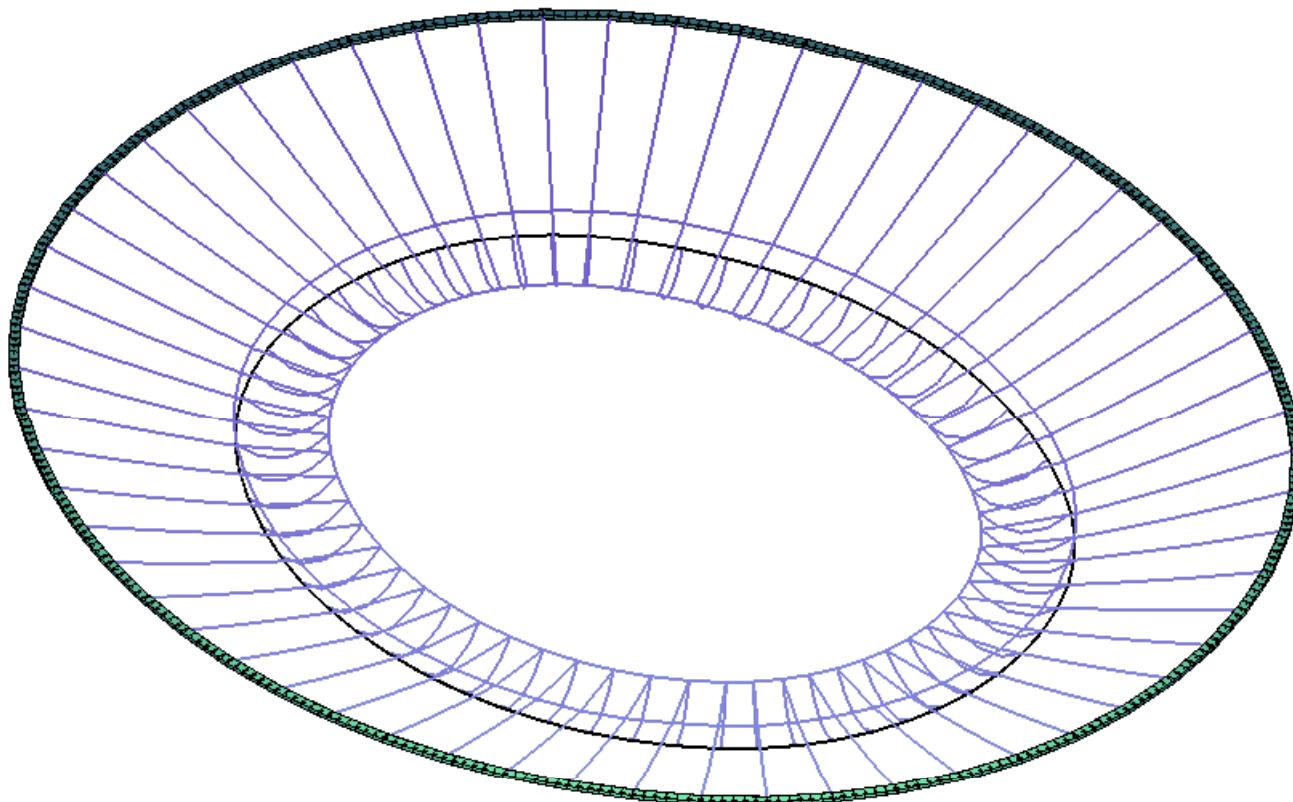
Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



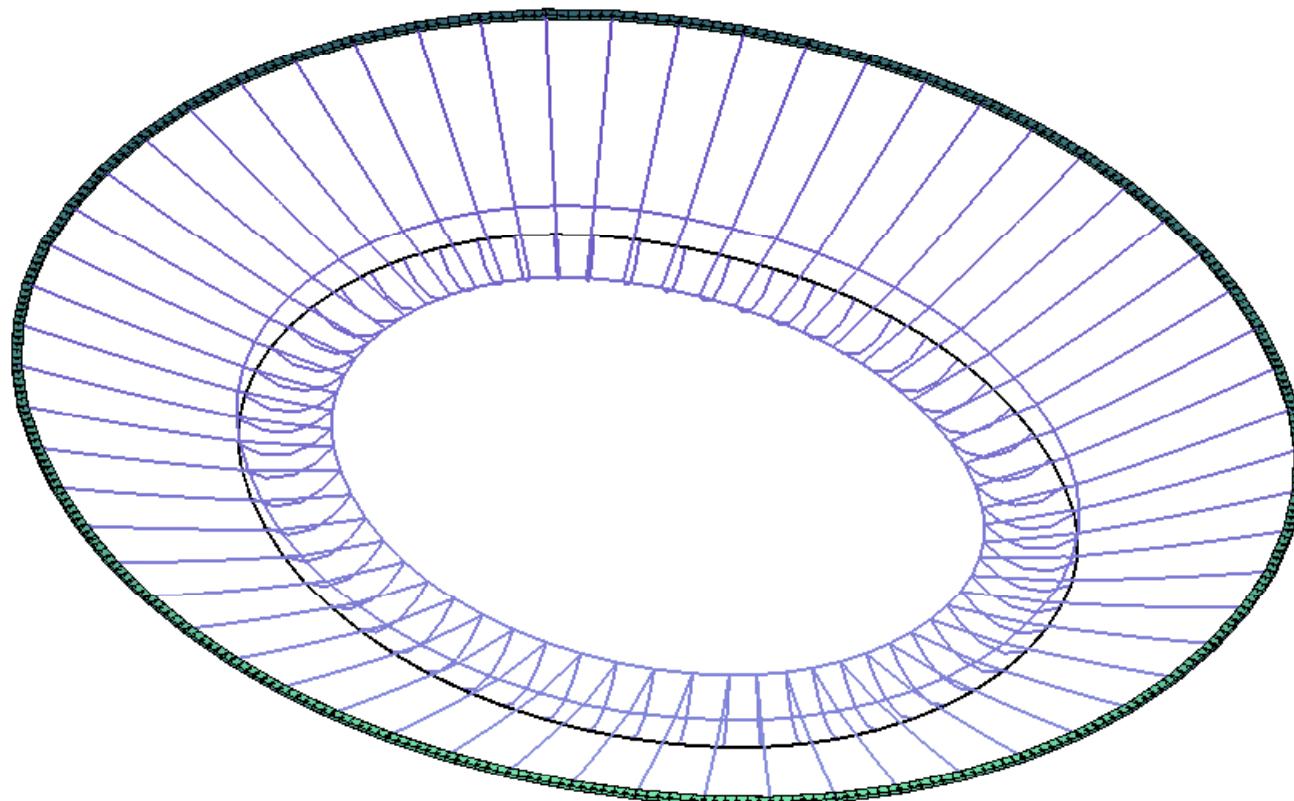
Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



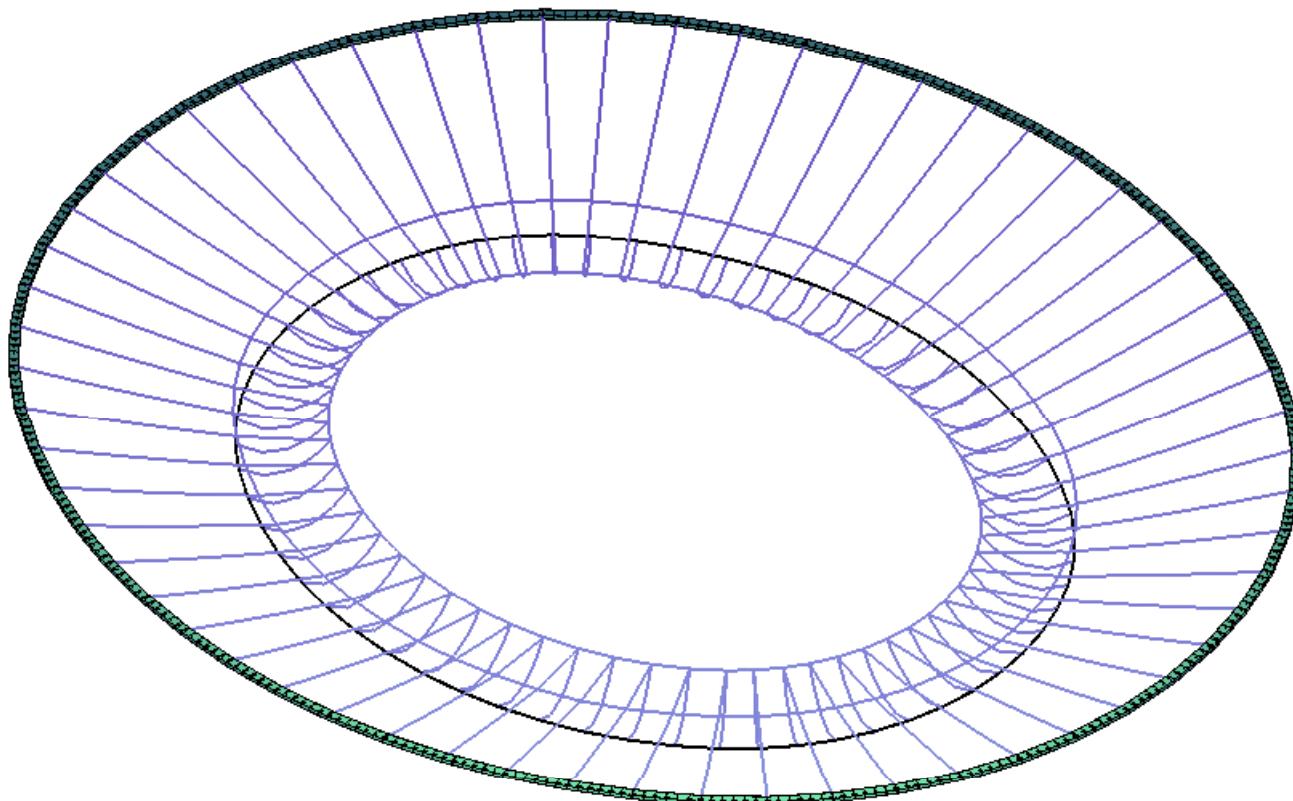
GOVERNO DO
Rio de Janeiro

SECRETARIA DE OBRAS



EMOP

Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



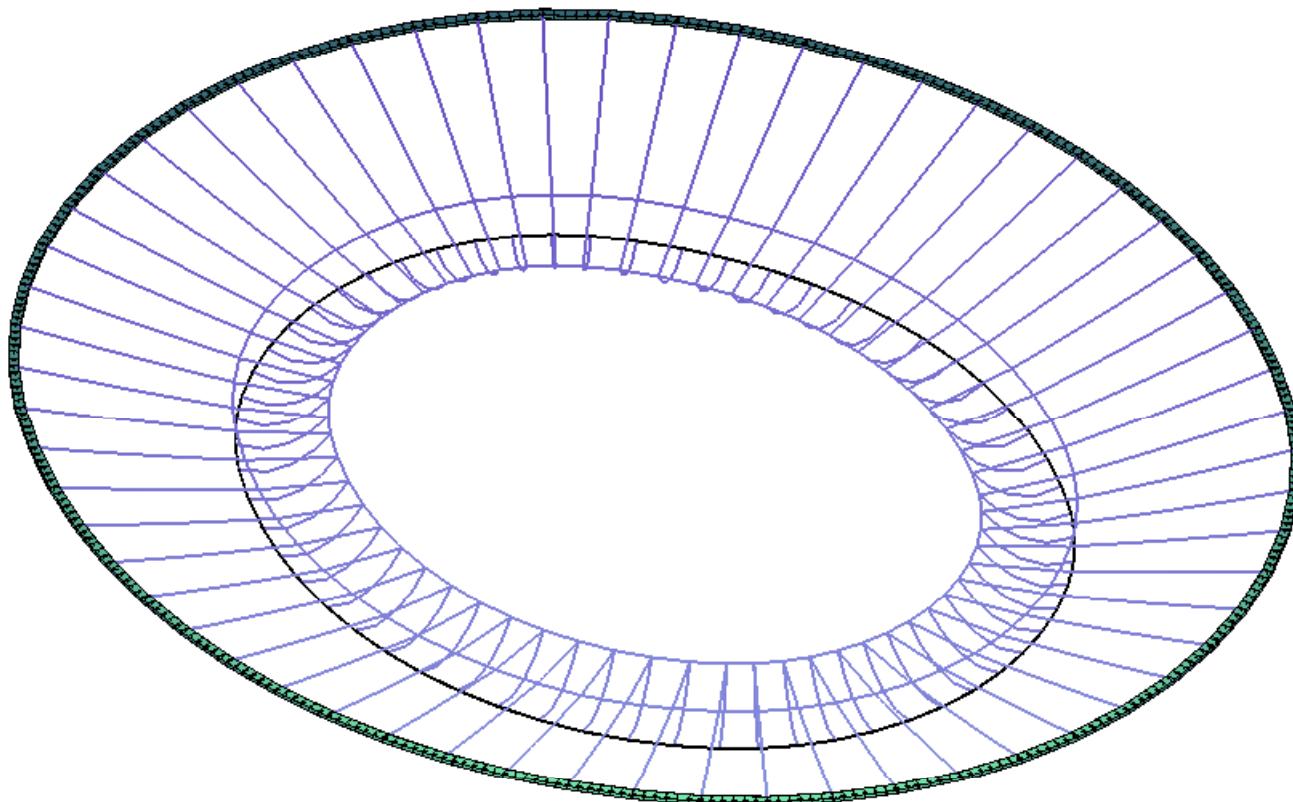
GOVERNO DO
Rio de Janeiro

SECRETARIA DE OBRAS



EMOP

Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



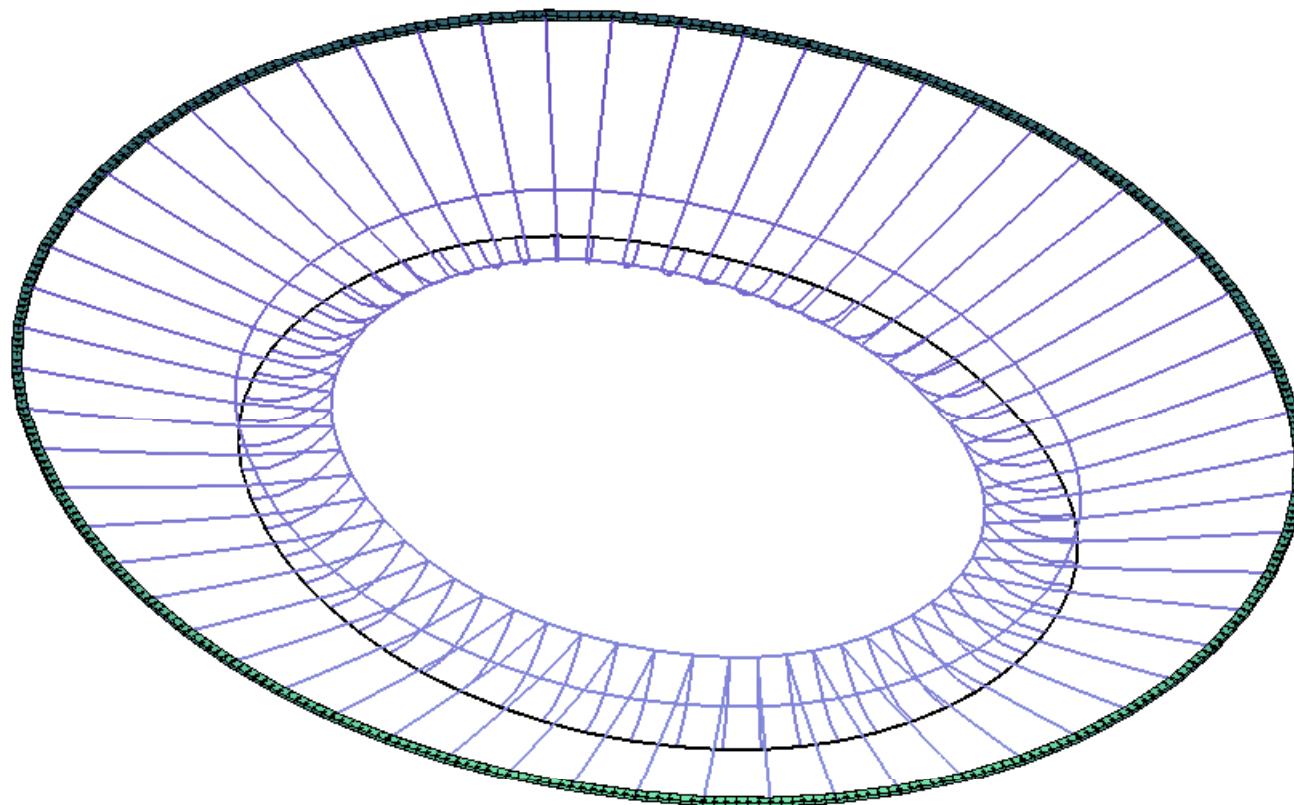
GOVERNO DO
Rio de Janeiro

SECRETARIA DE OBRAS



EMOP

Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



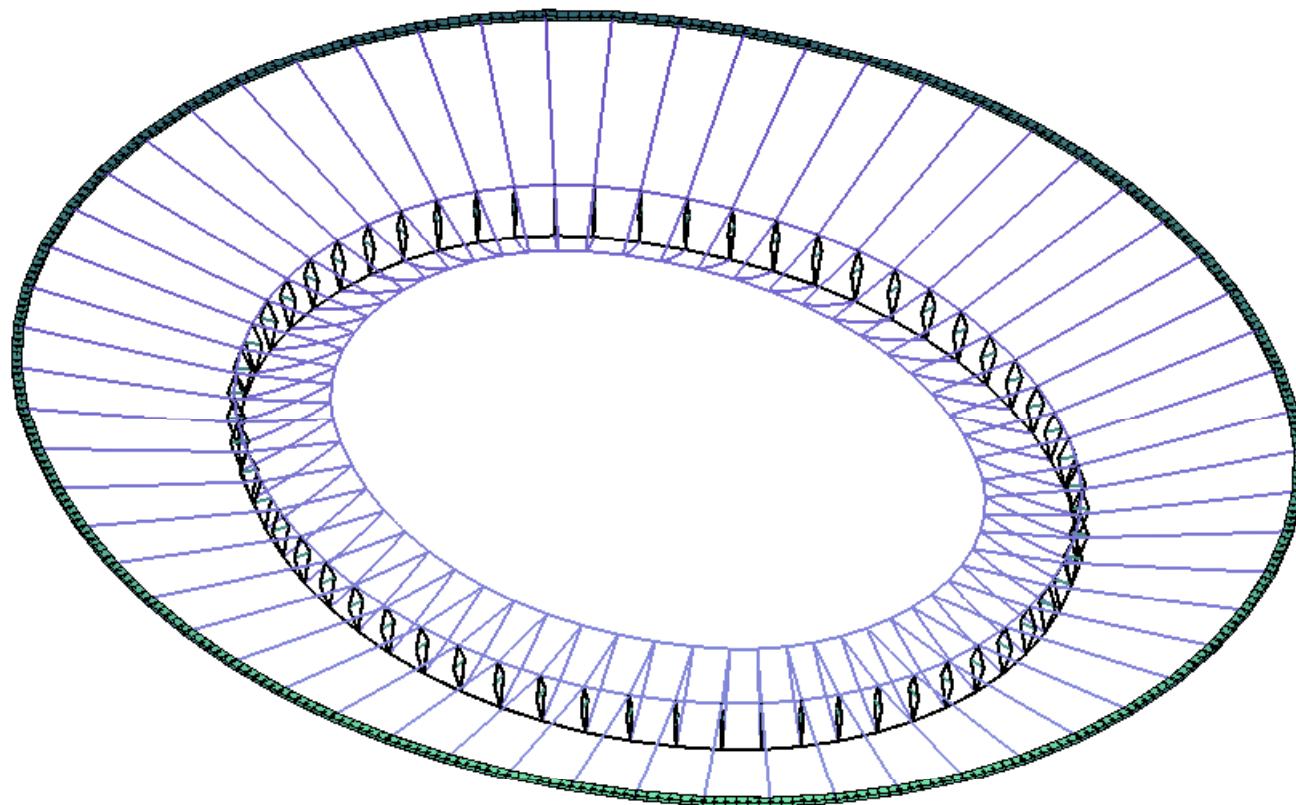
GOVERNO DO
Rio de Janeiro

SECRETARIA DE OBRAS



EMOP

Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



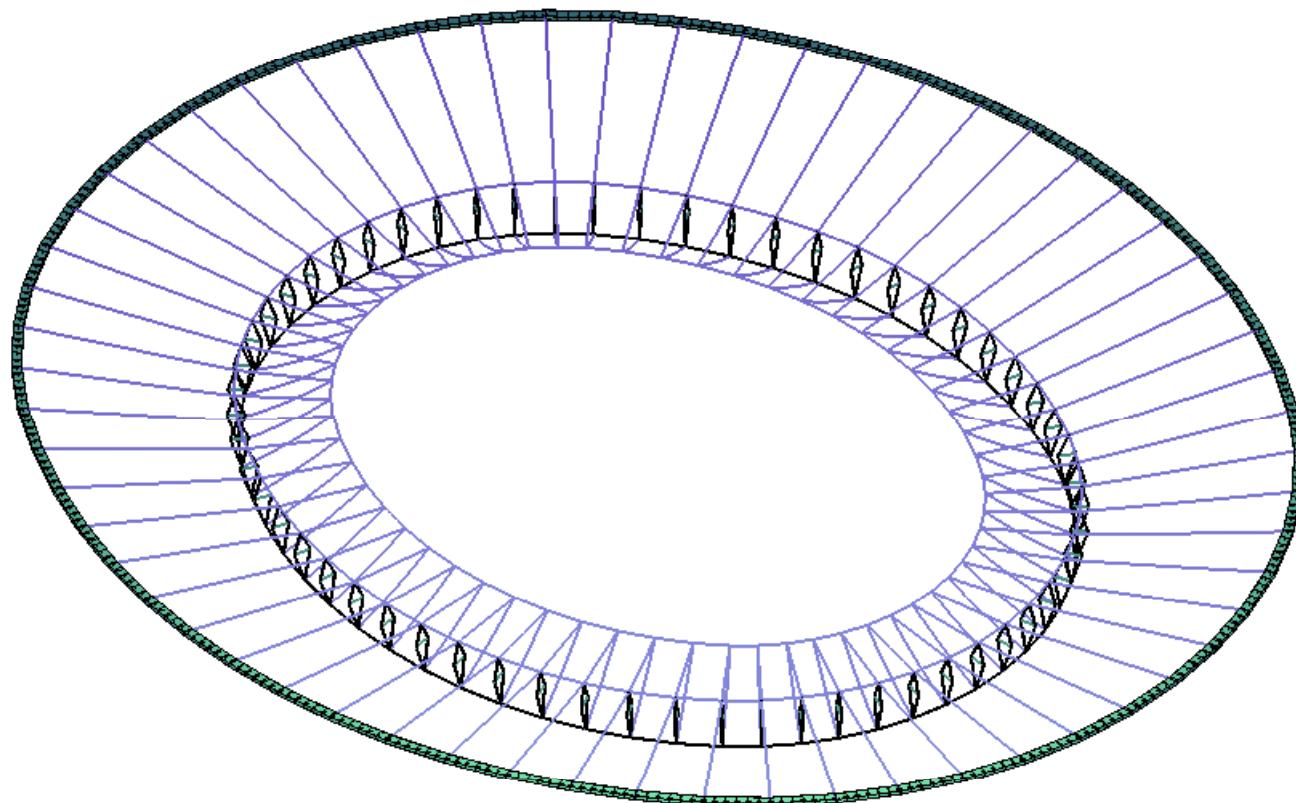
GOVERNO DO
Rio de Janeiro

SECRETARIA DE OBRAS



EMOP

Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



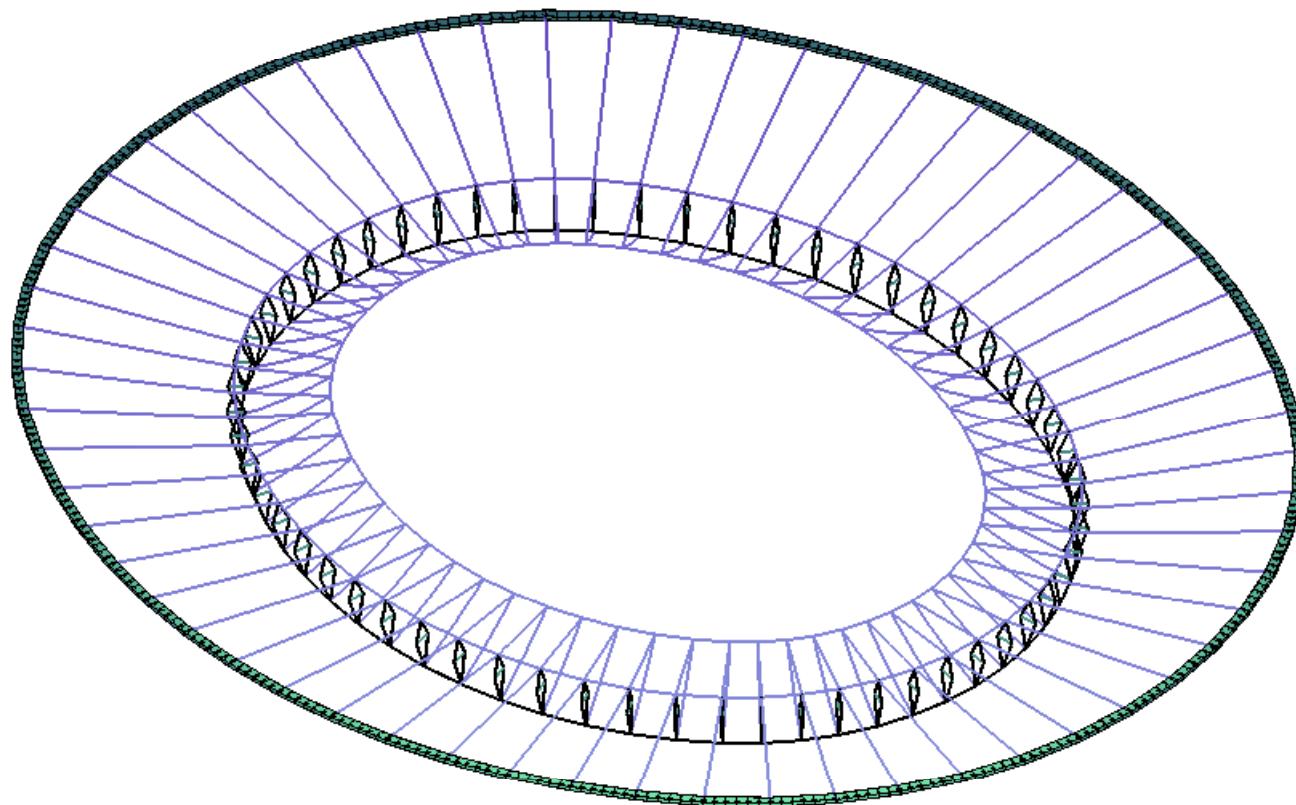
GOVERNO DO
Rio de Janeiro

SECRETARIA DE OBRAS



EMOP

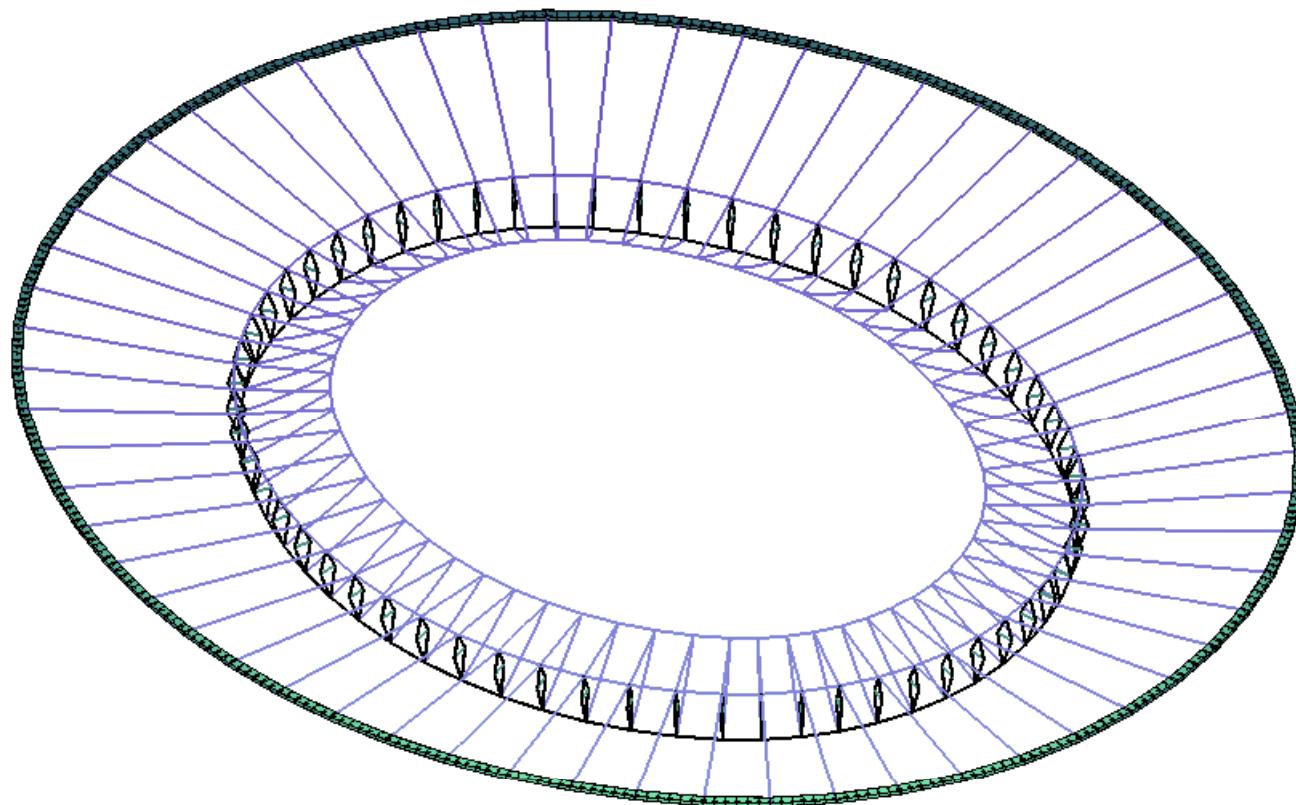
Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



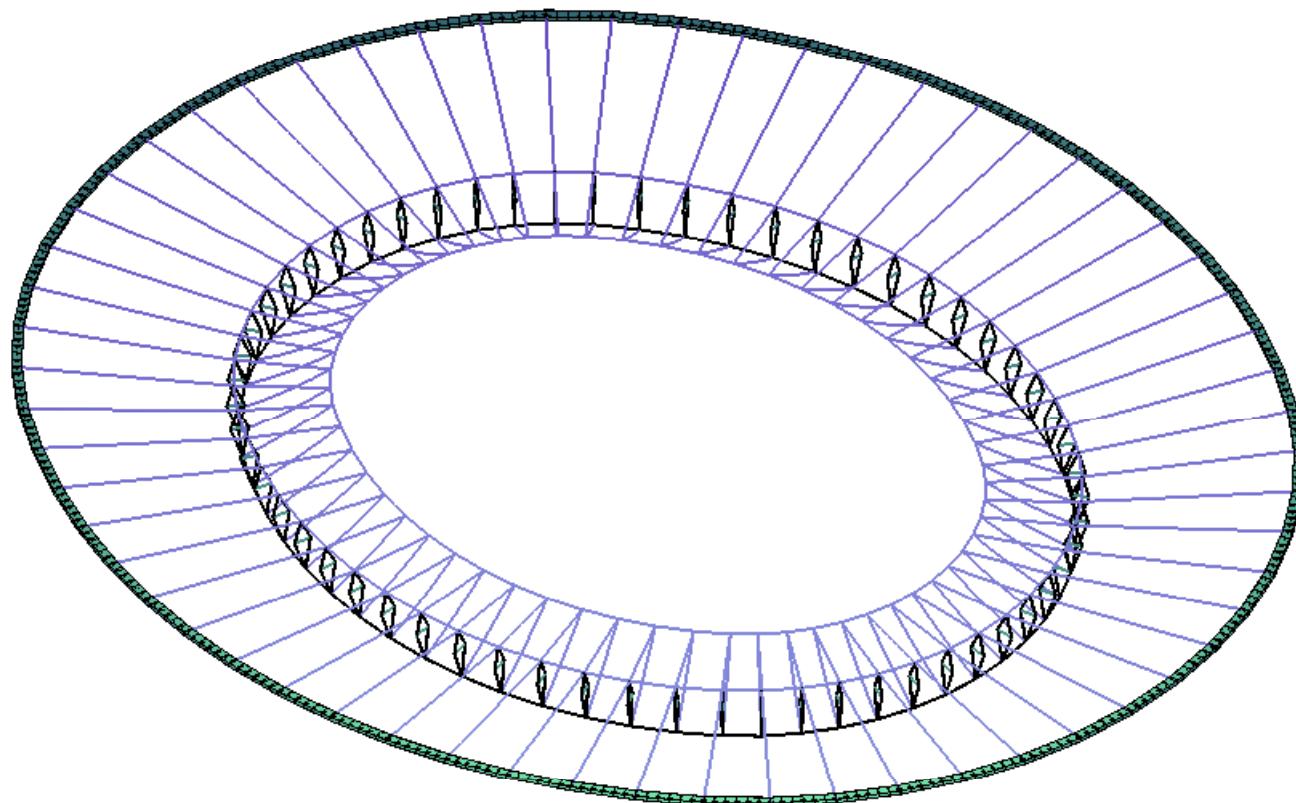
GOVERNO DO
Rio de Janeiro

SECRETARIA DE OBRAS



EMOP

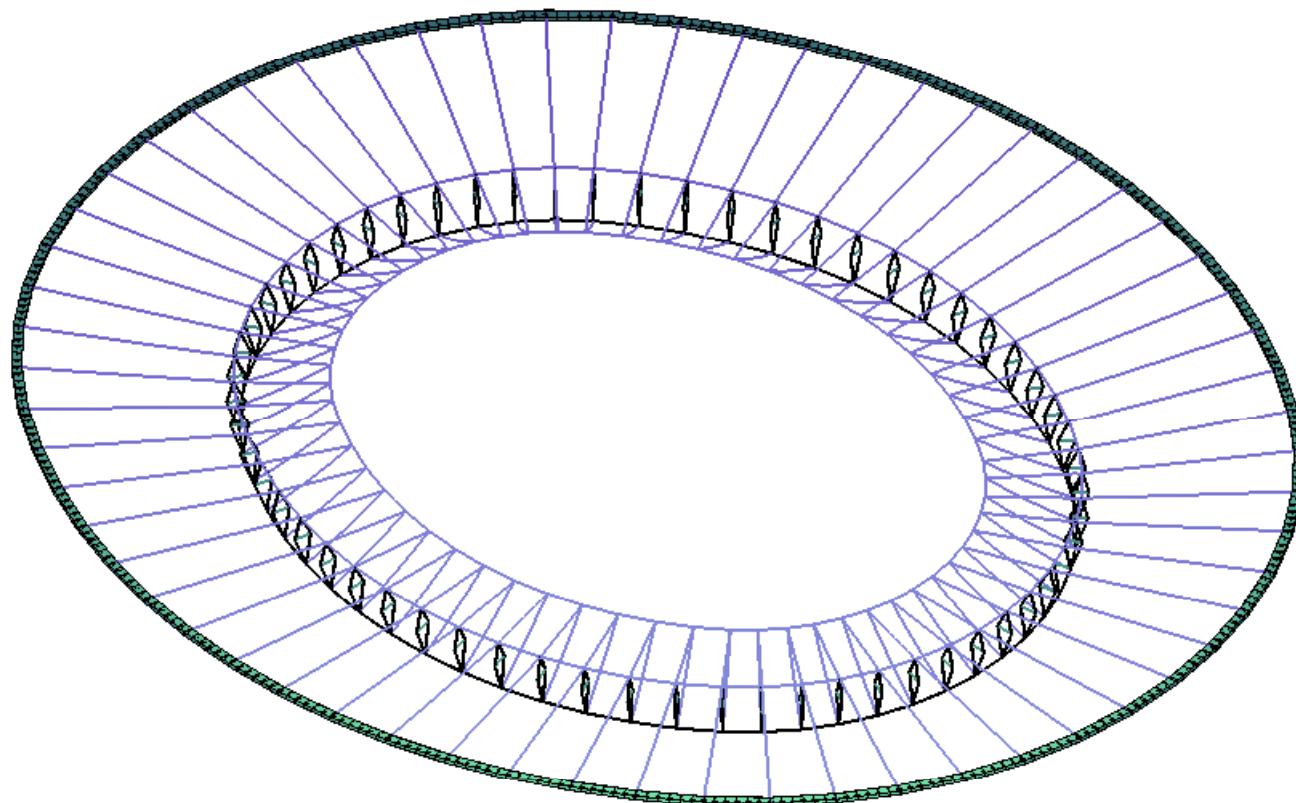
Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



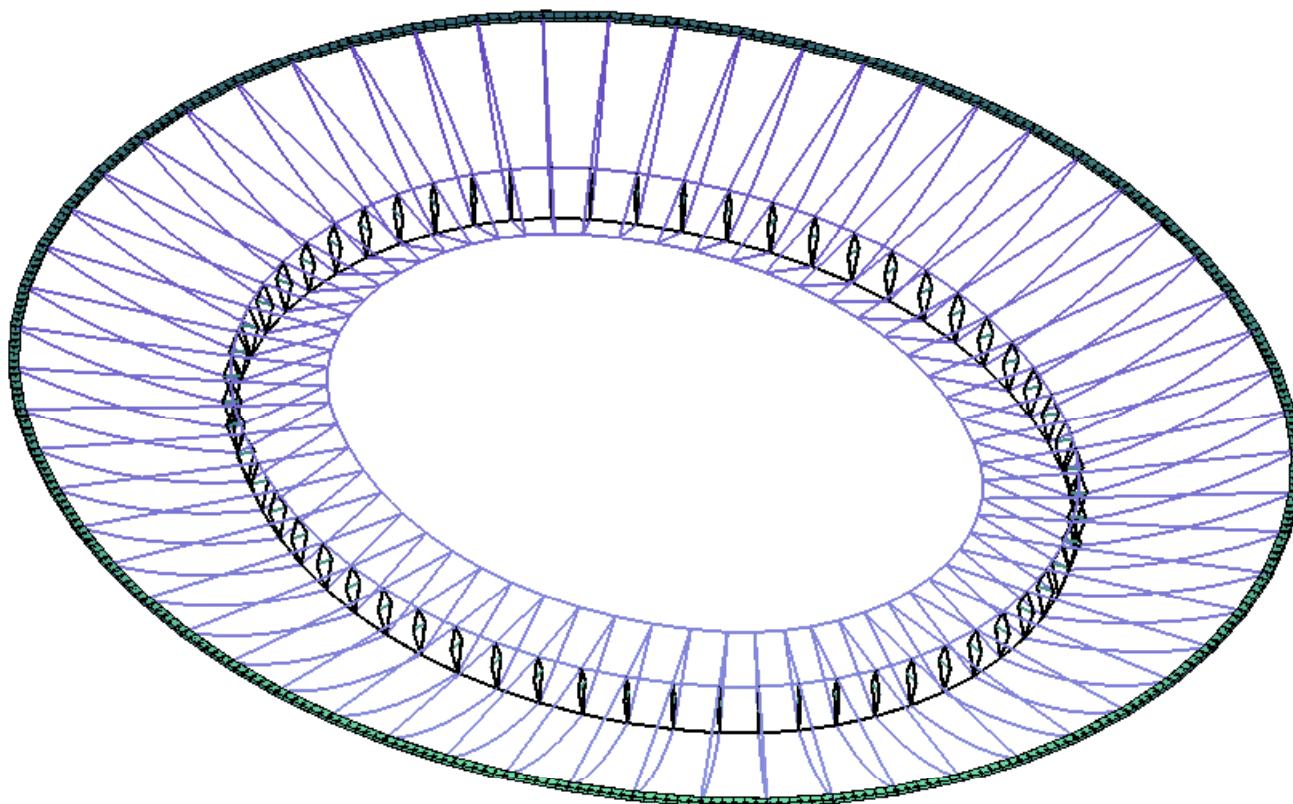
GOVERNO DO
Rio de Janeiro

SECRETARIA DE OBRAS



EMOP

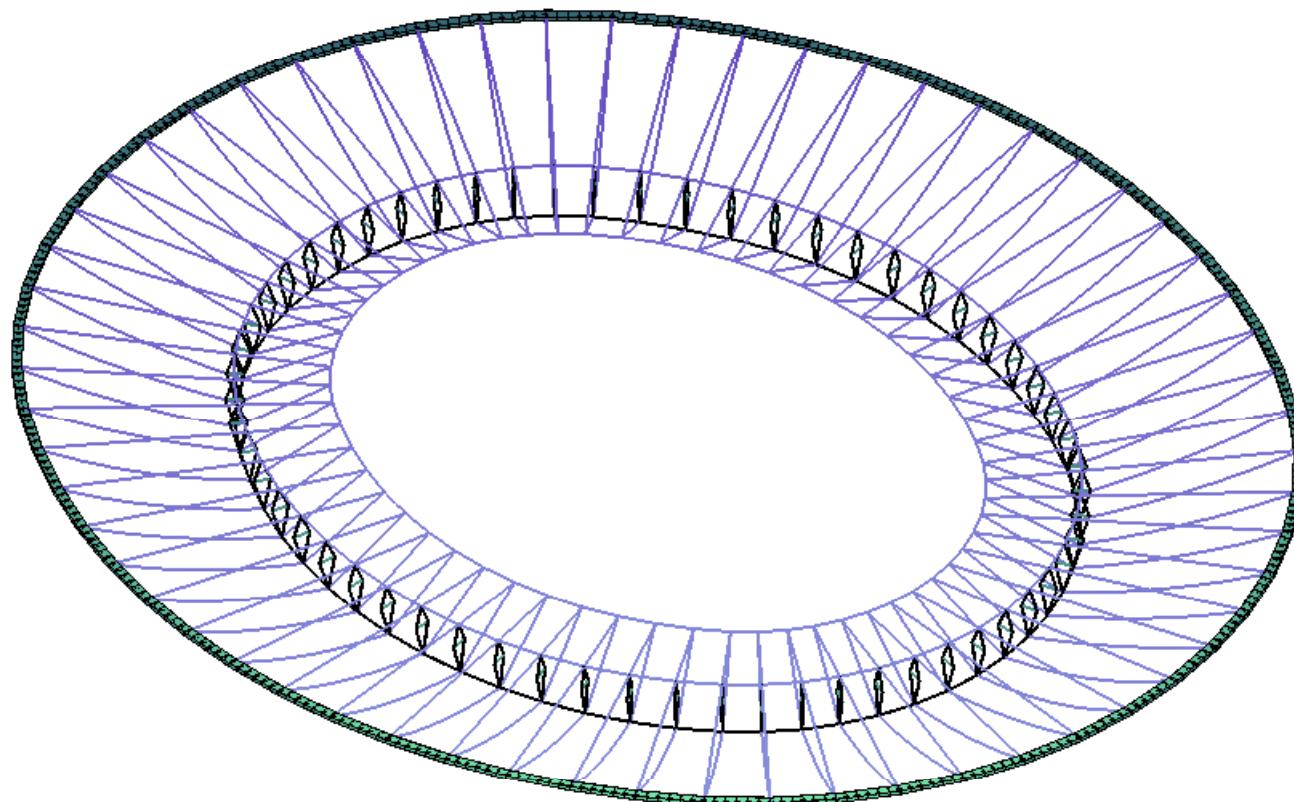
Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



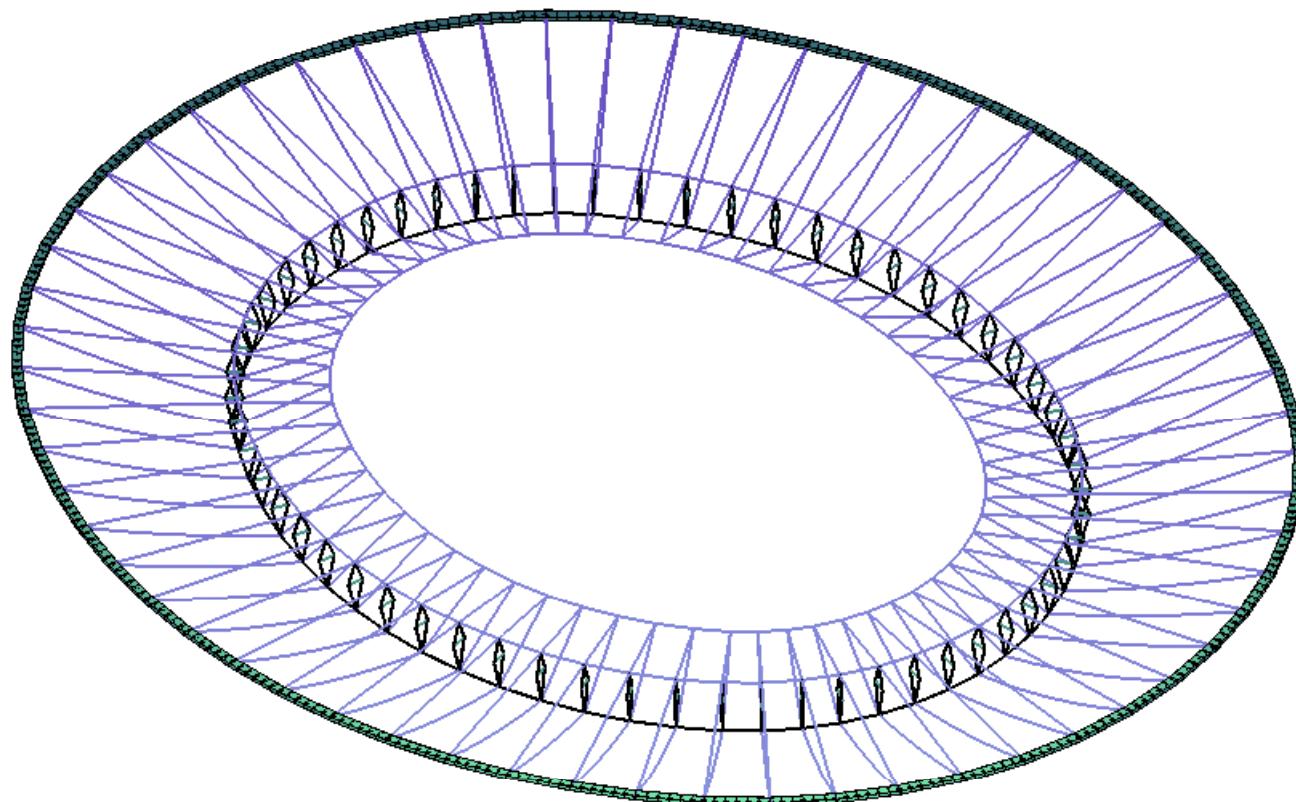
Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



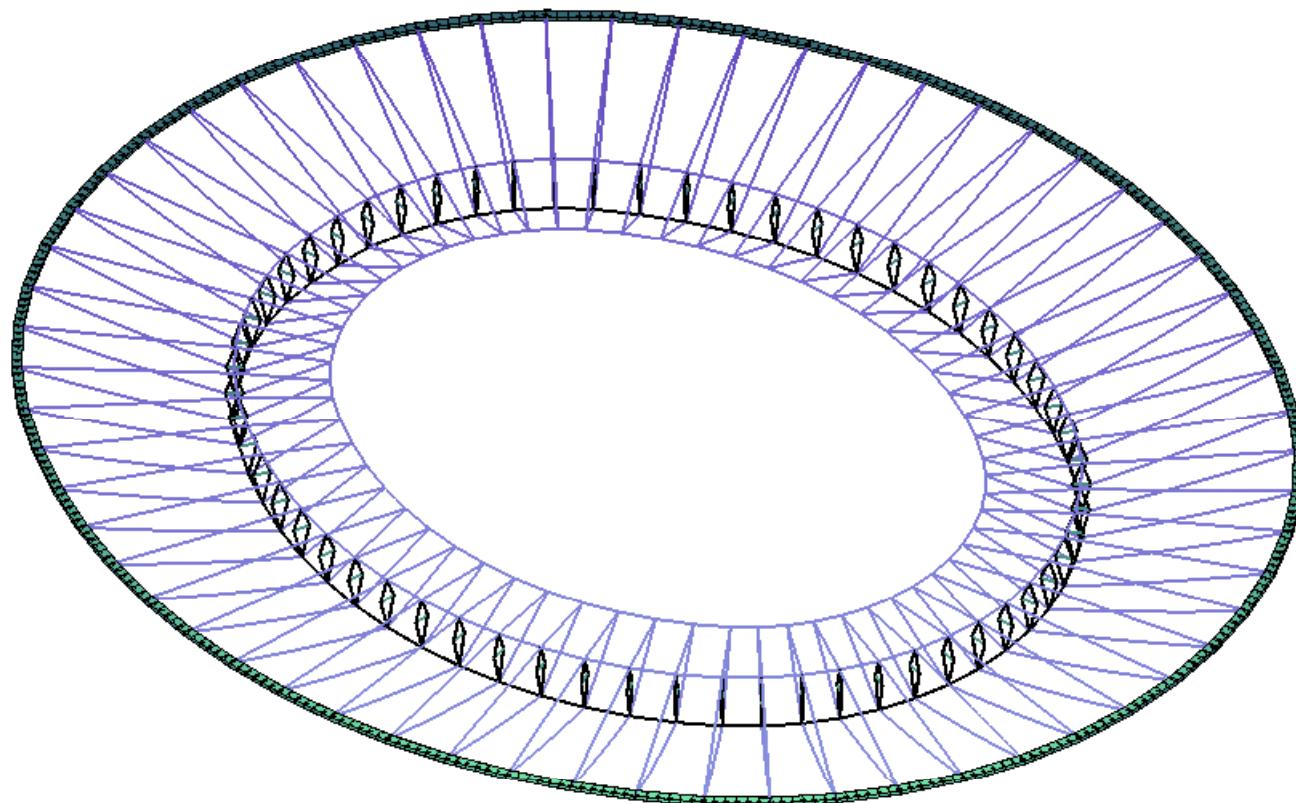
Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



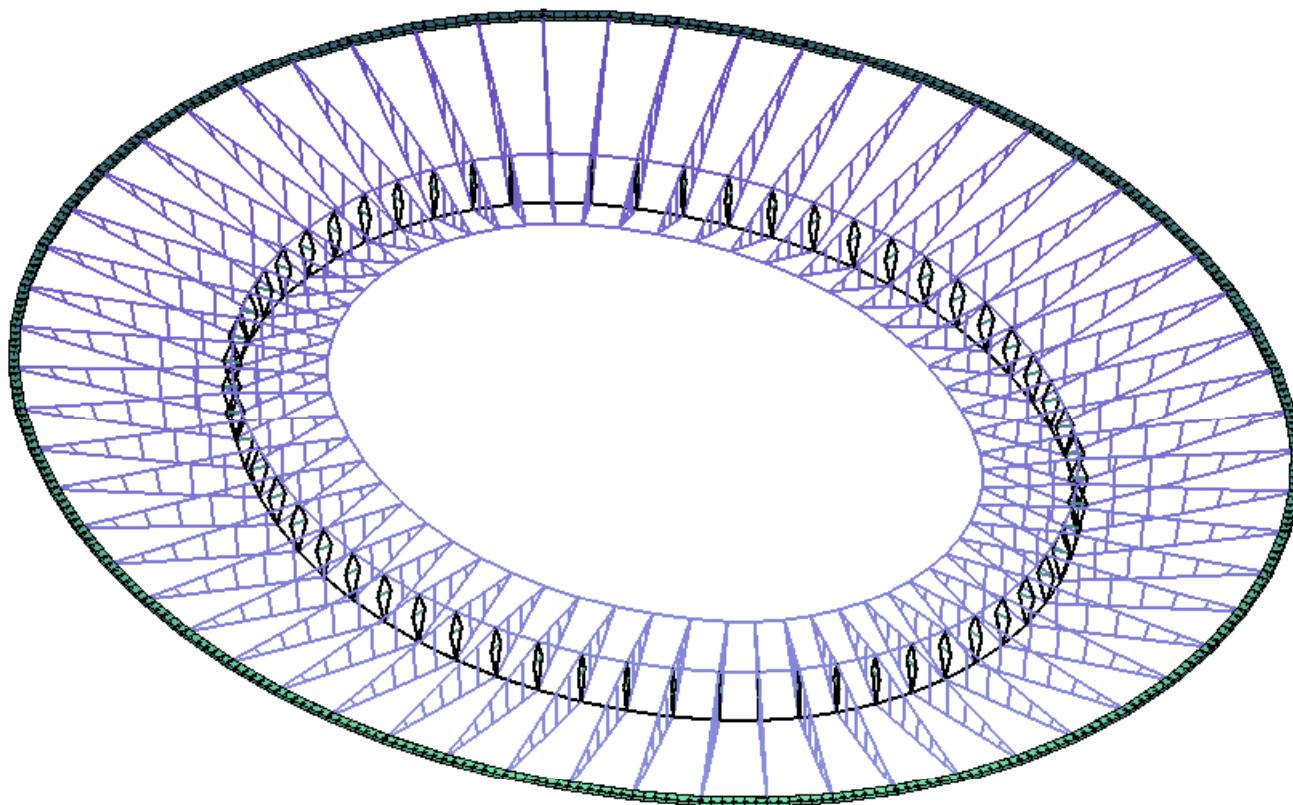
GOVERNO DO
Rio de Janeiro

SECRETARIA DE OBRAS



EMOP

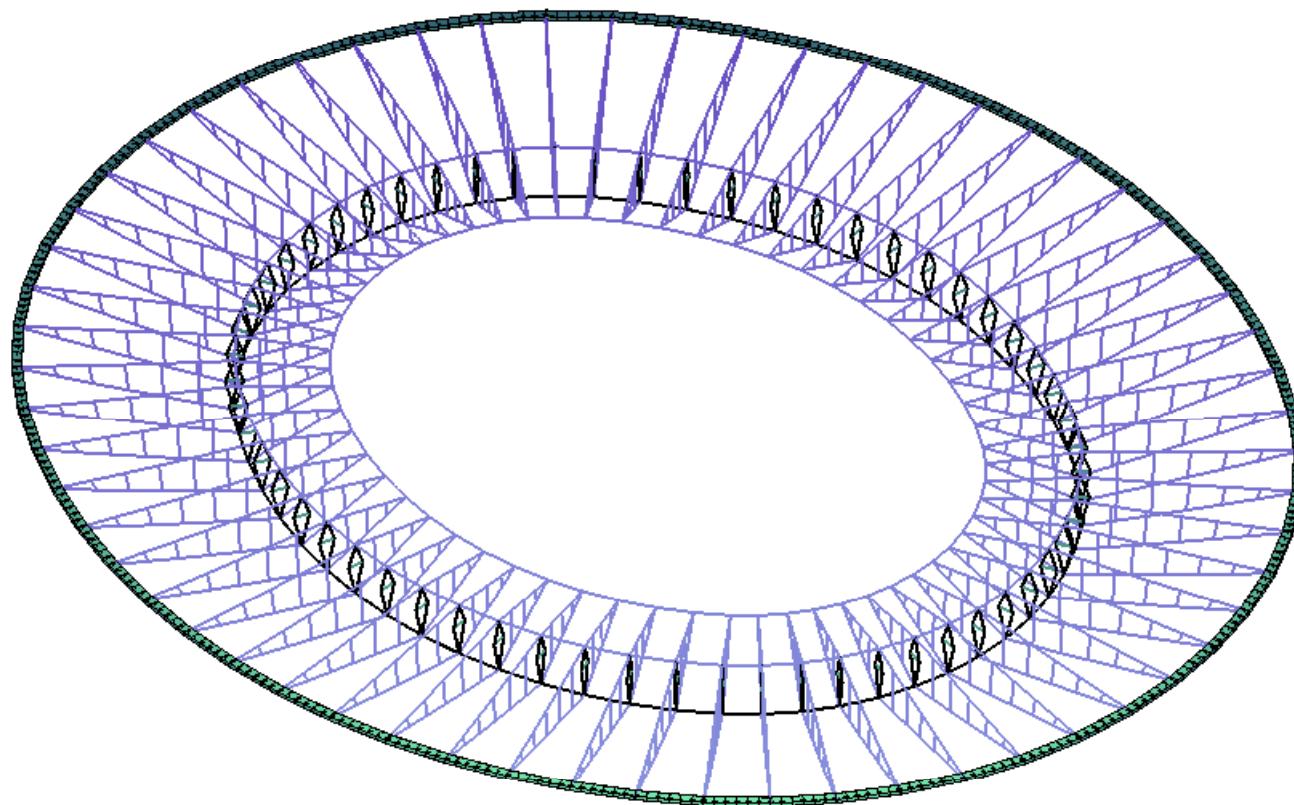
Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



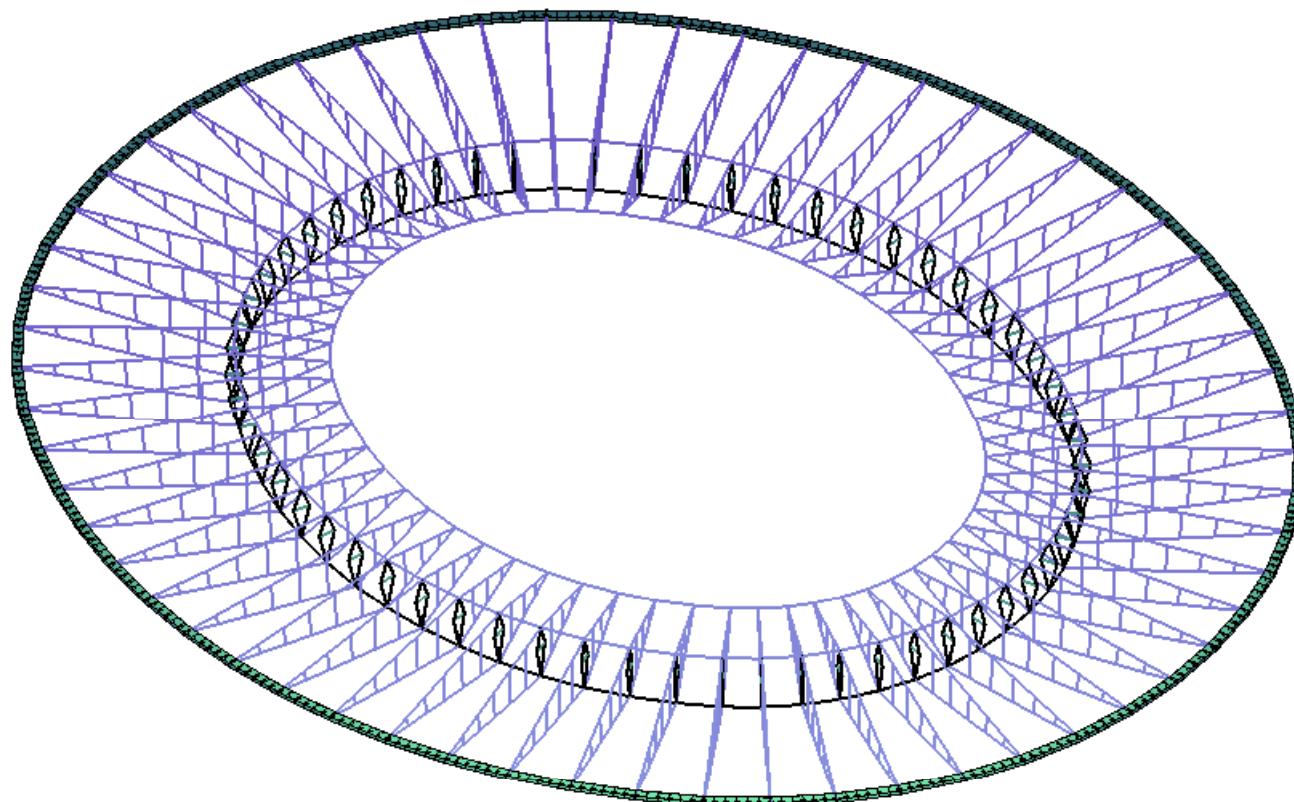
GOVERNO DO
Rio de Janeiro

SECRETARIA DE OBRAS



EMOP

Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



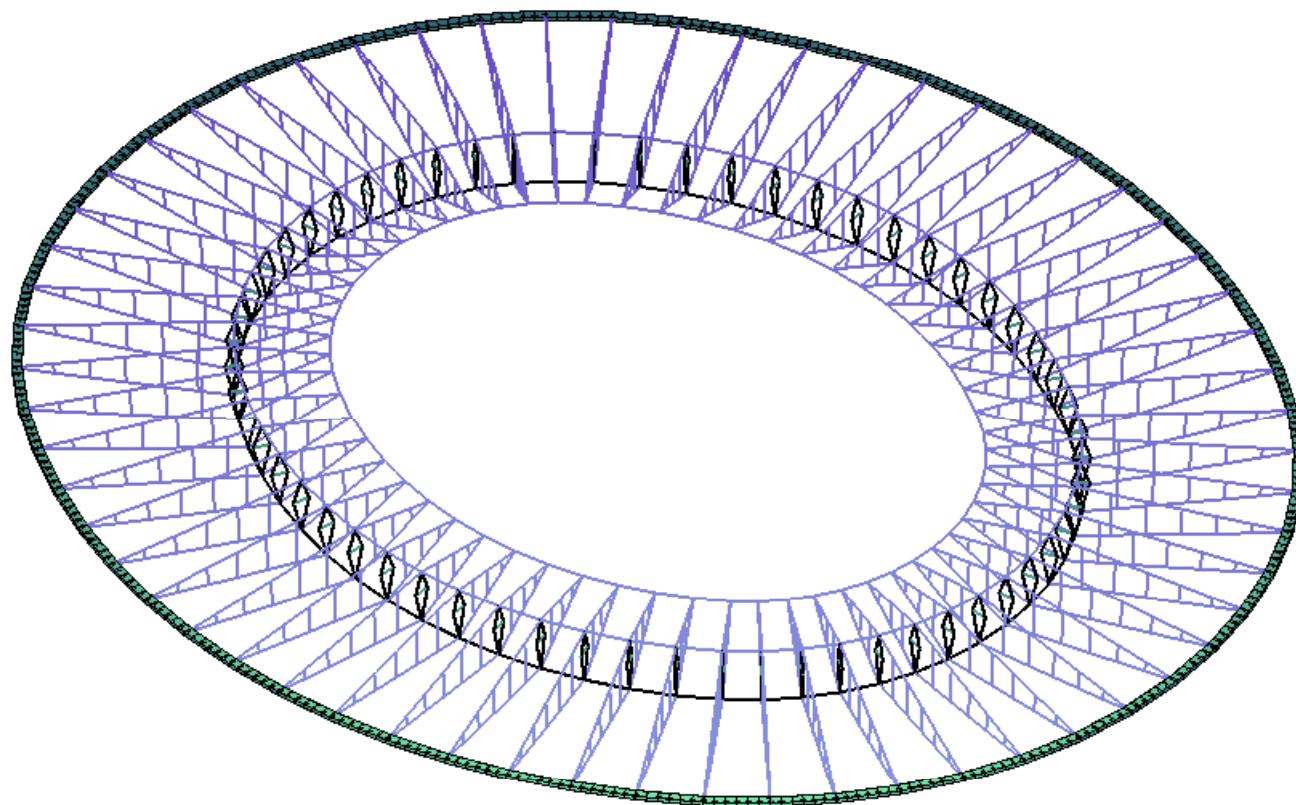
GOVERNO DO
Rio de Janeiro

SECRETARIA DE OBRAS



EMOP

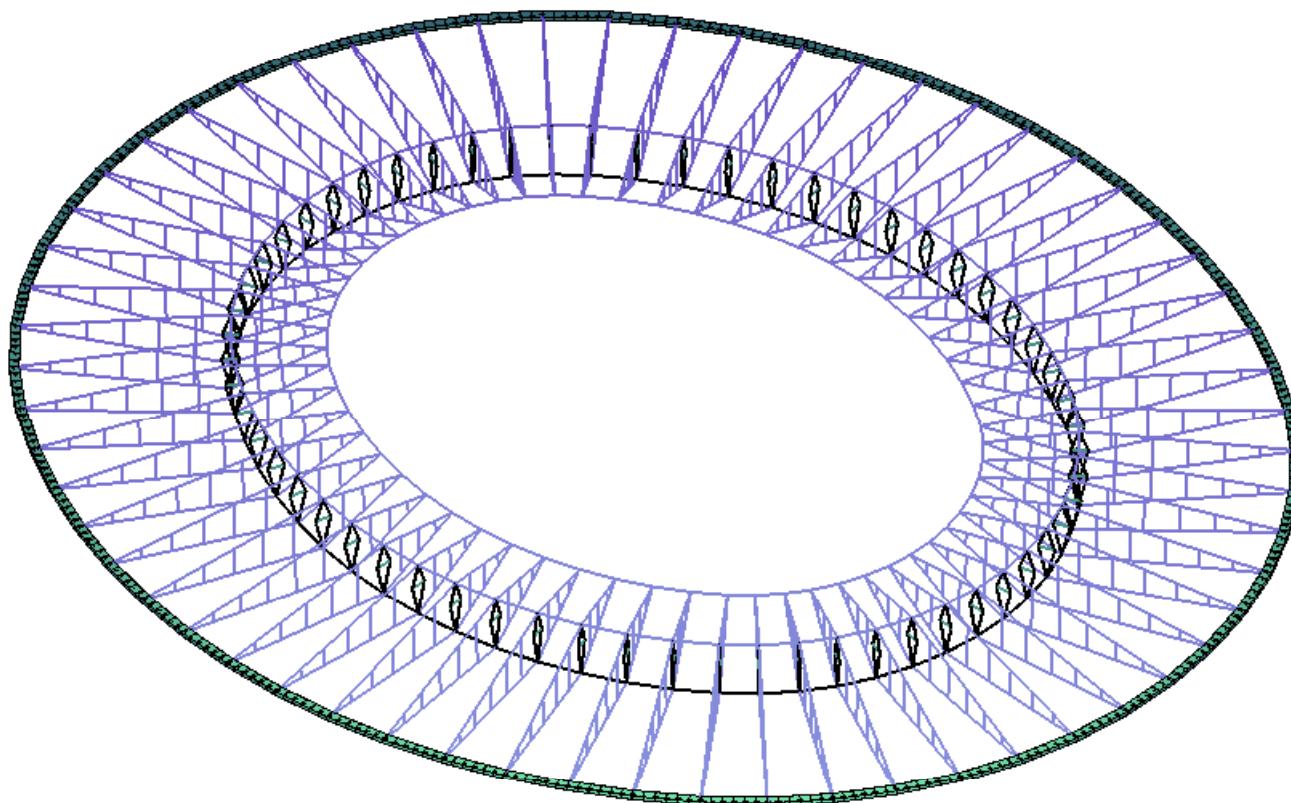
Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



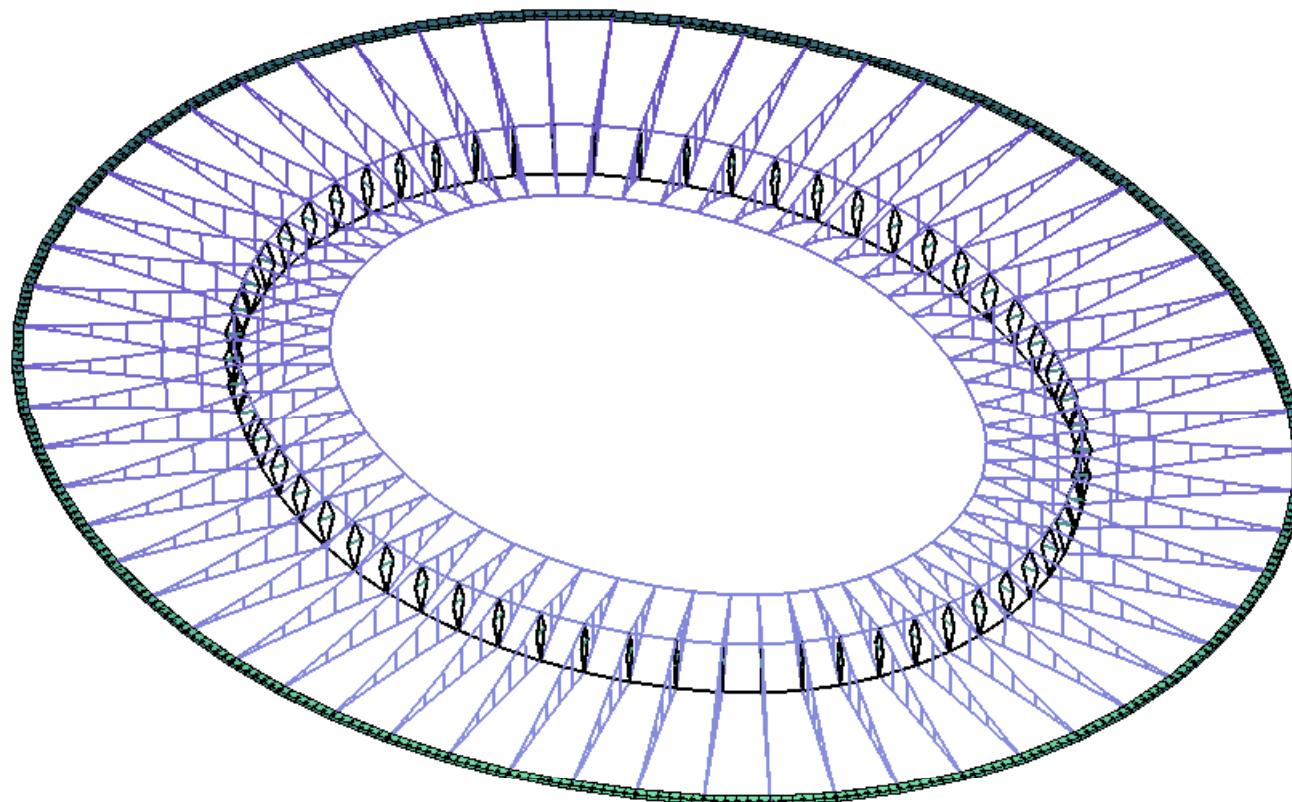
GOVERNO DO
Rio de Janeiro

SECRETARIA DE OBRAS



EMOP

Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



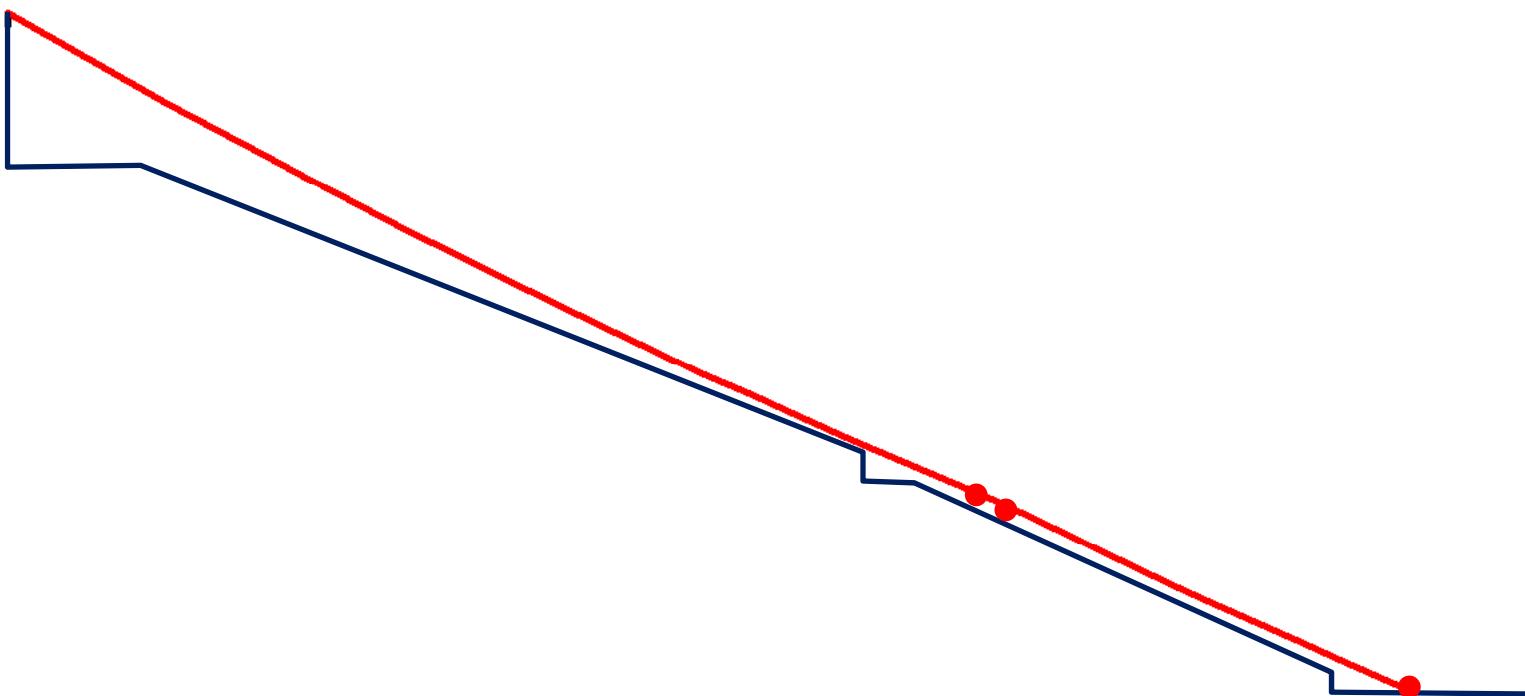
GOVERNO DO
Rio de Janeiro

SECRETARIA DE OBRAS



EMOP

Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



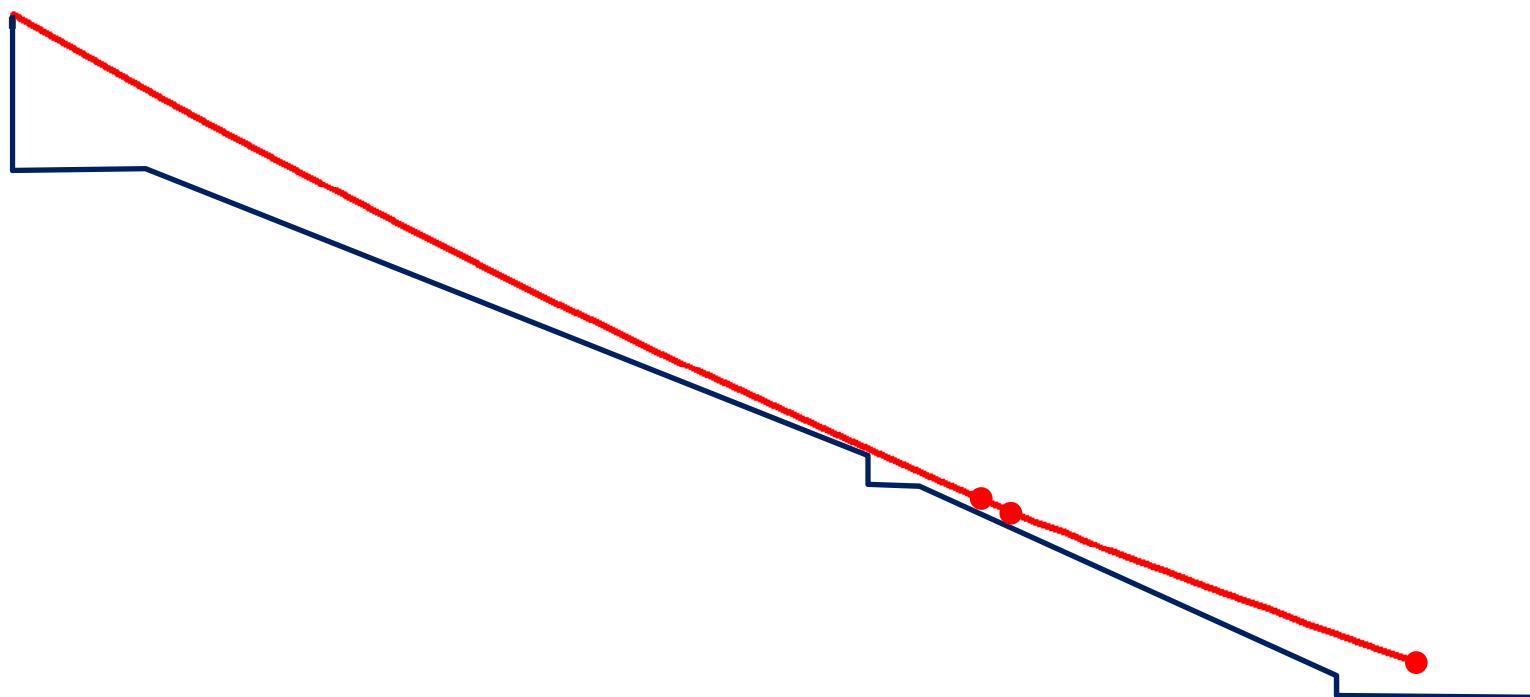
GOVERNO DO
Rio de Janeiro

SECRETARIA DE OBRAS



EMOP

Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



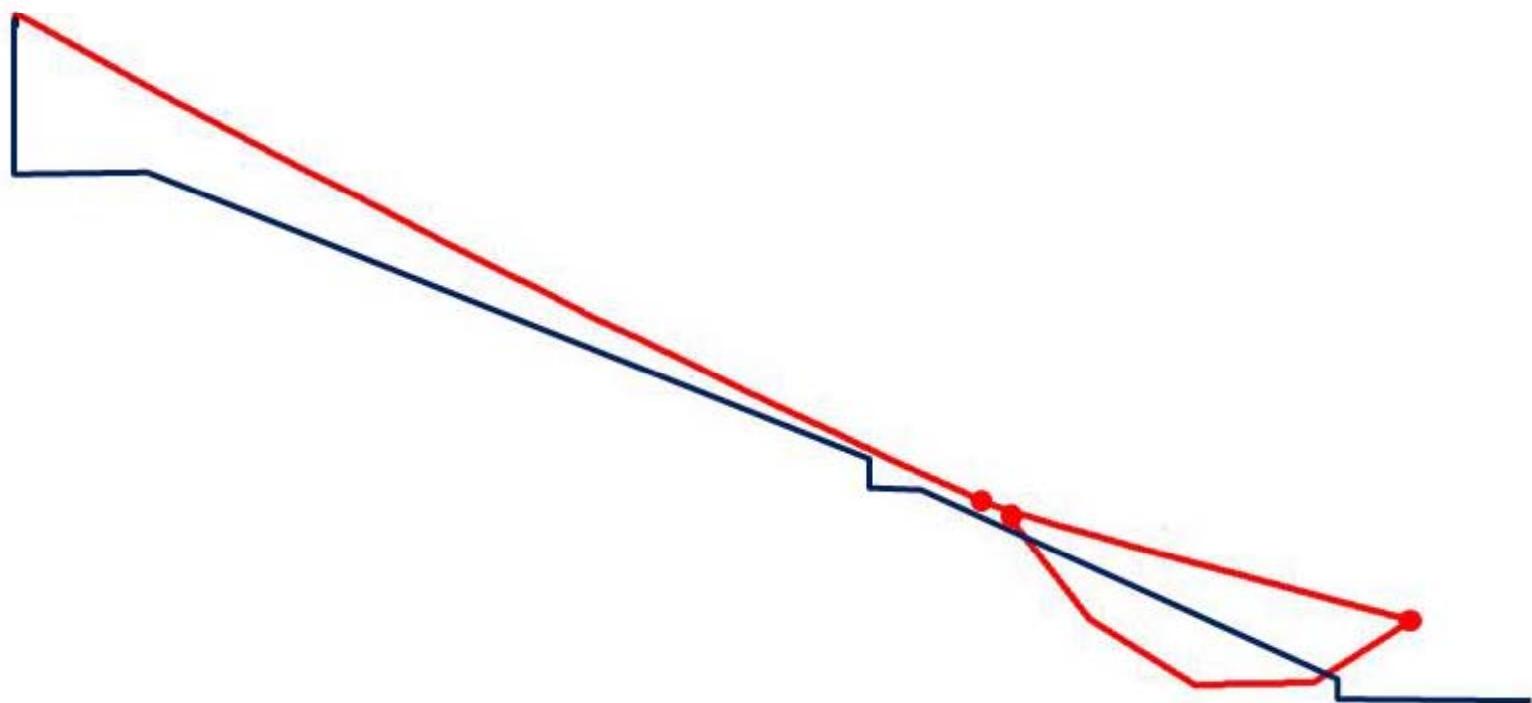
GOVERNO DO
Rio de Janeiro

SECRETARIA DE OBRAS



EMOP

Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



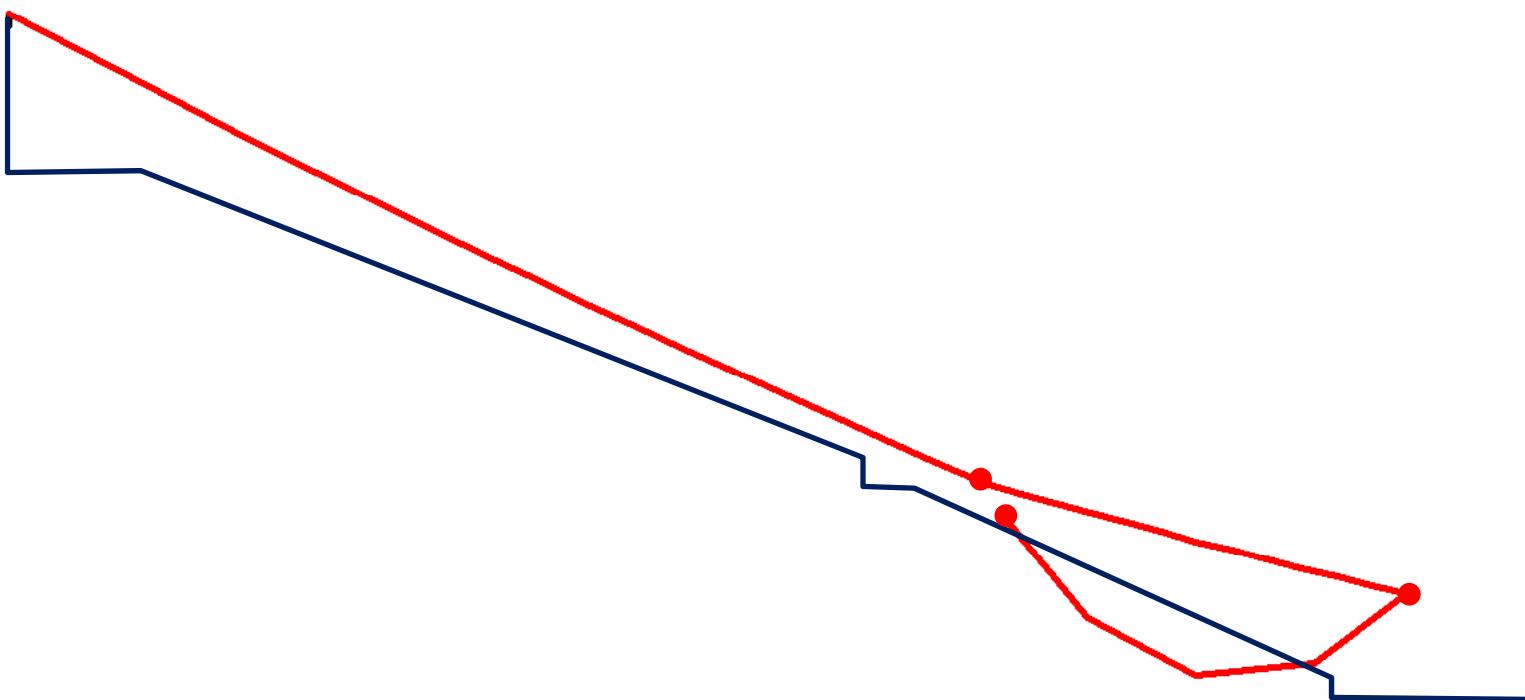
GOVERNO DO
Rio de Janeiro

SECRETARIA DE OBRAS



EMOP

Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



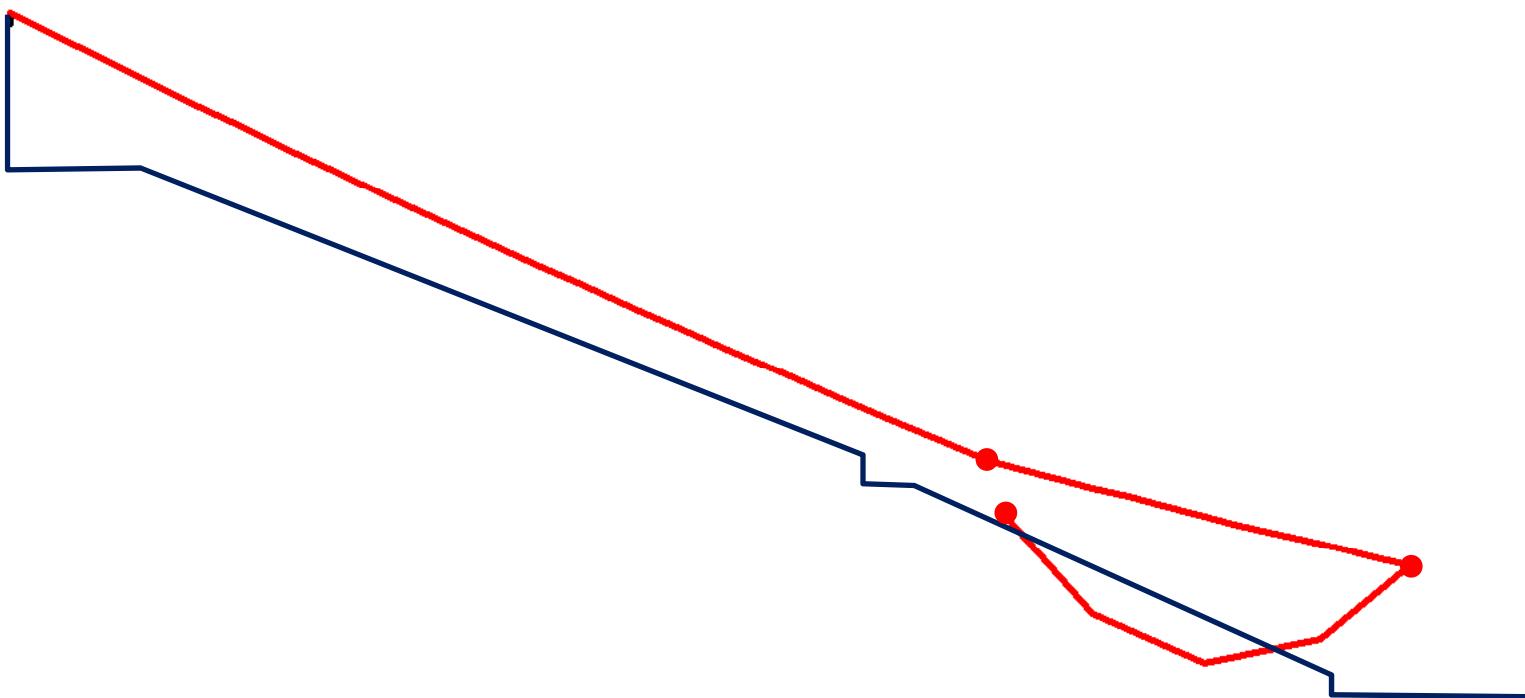
GOVERNO DO
Rio de Janeiro

SECRETARIA DE OBRAS



EMOP

Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



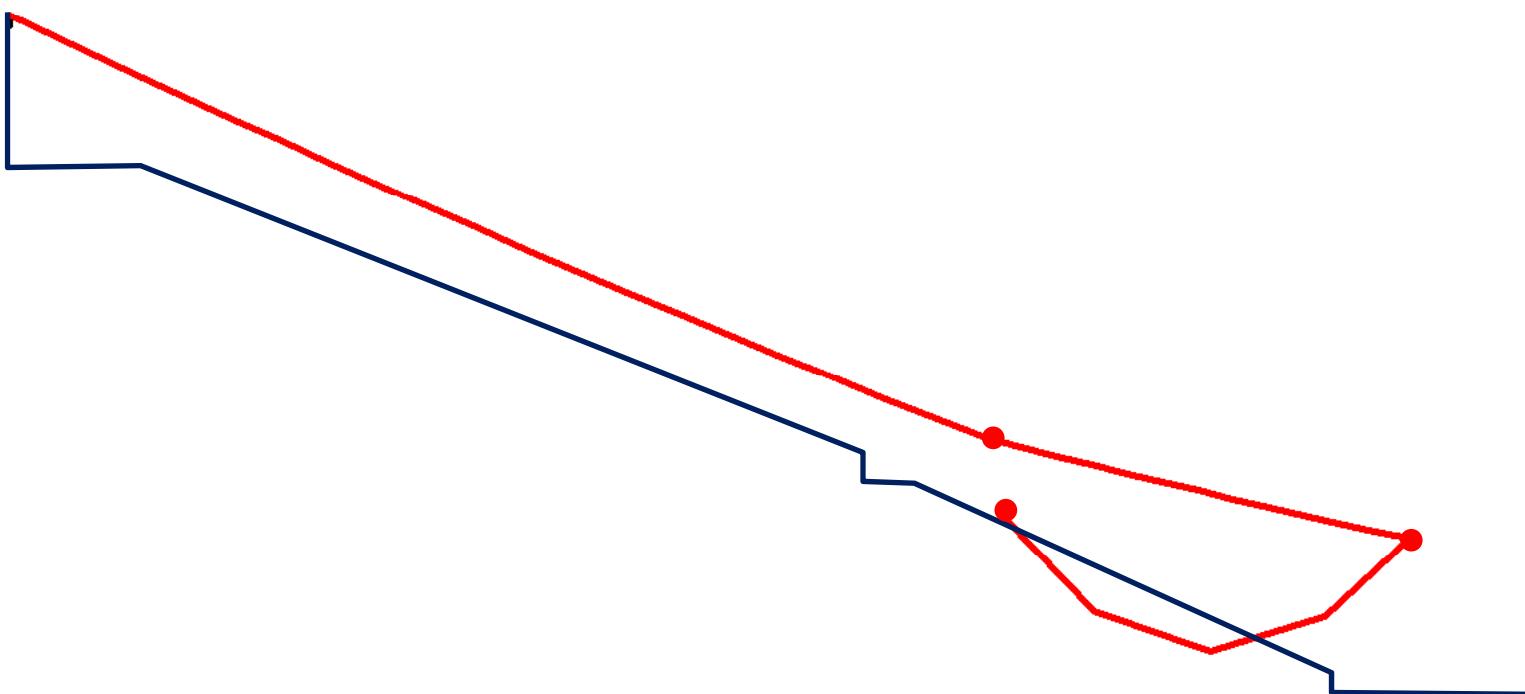
GOVERNO DO
Rio de Janeiro

SECRETARIA DE OBRAS



EMOP

Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



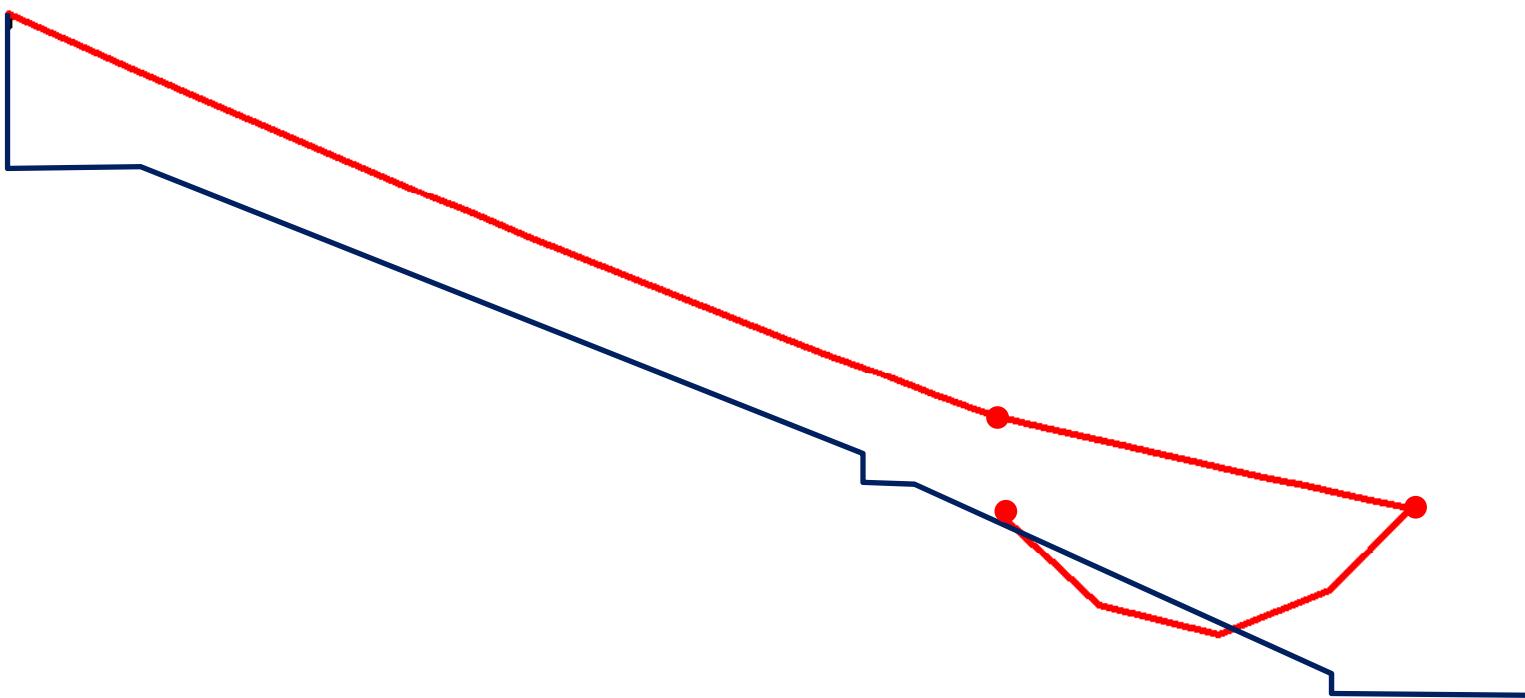
GOVERNO DO
Rio de Janeiro

SECRETARIA DE OBRAS



EMOP

Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



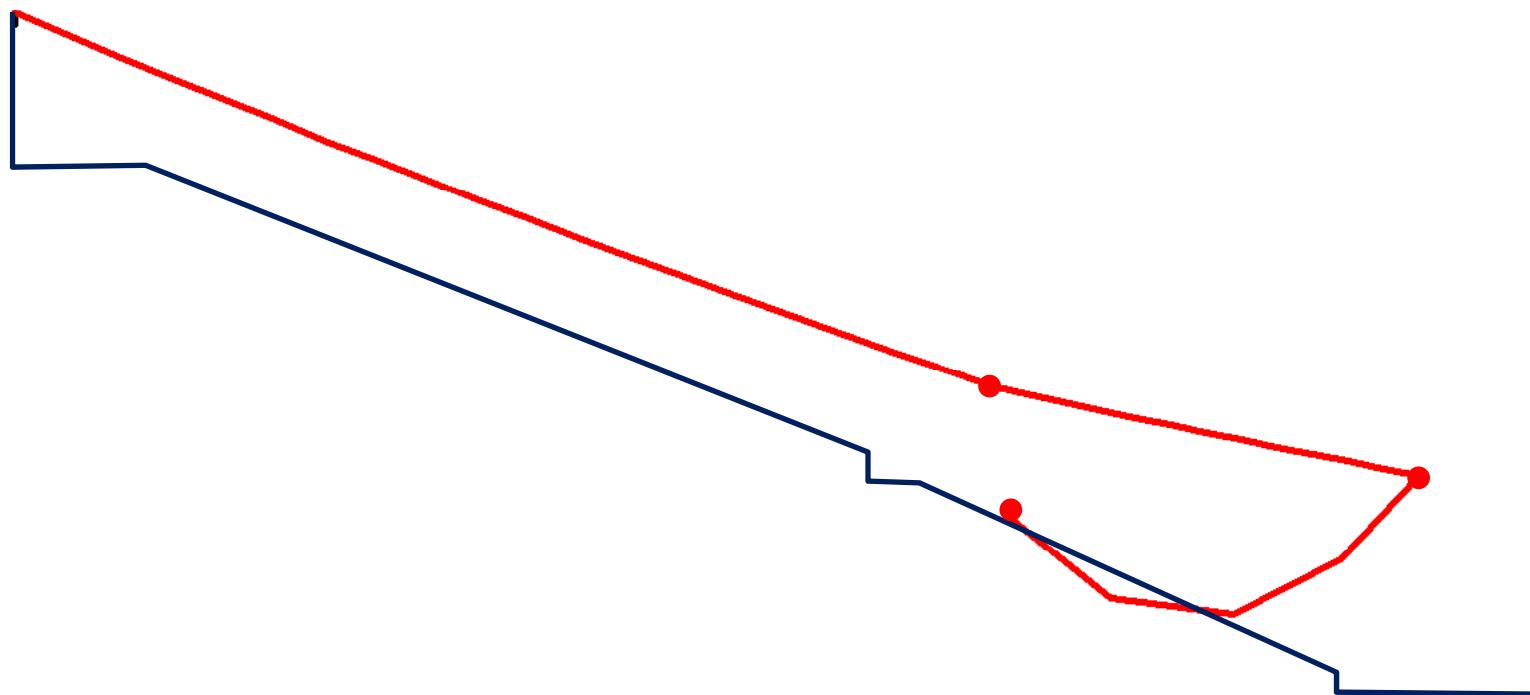
GOVERNO DO
Rio de Janeiro

SECRETARIA DE OBRAS



EMOP

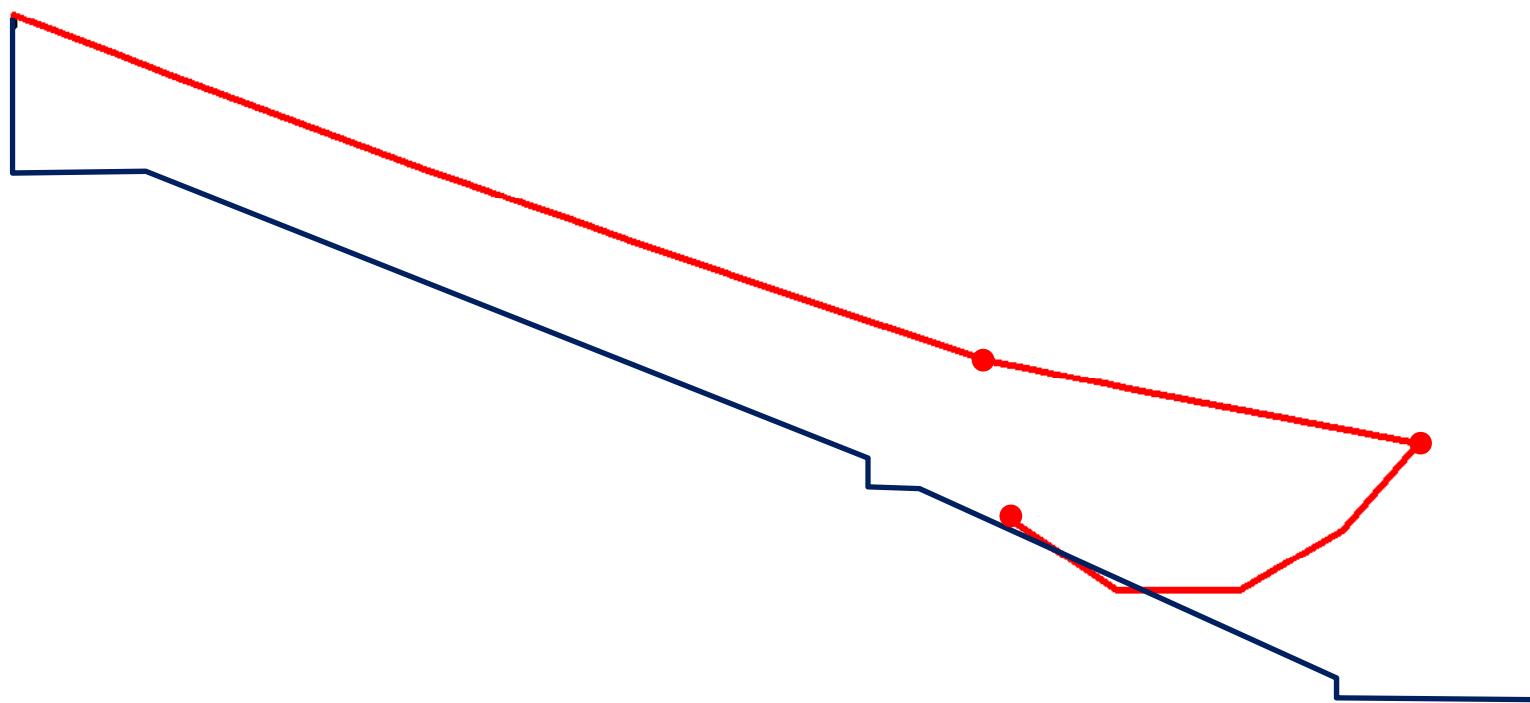
Nova Cobertura



MARACANÃ 2014

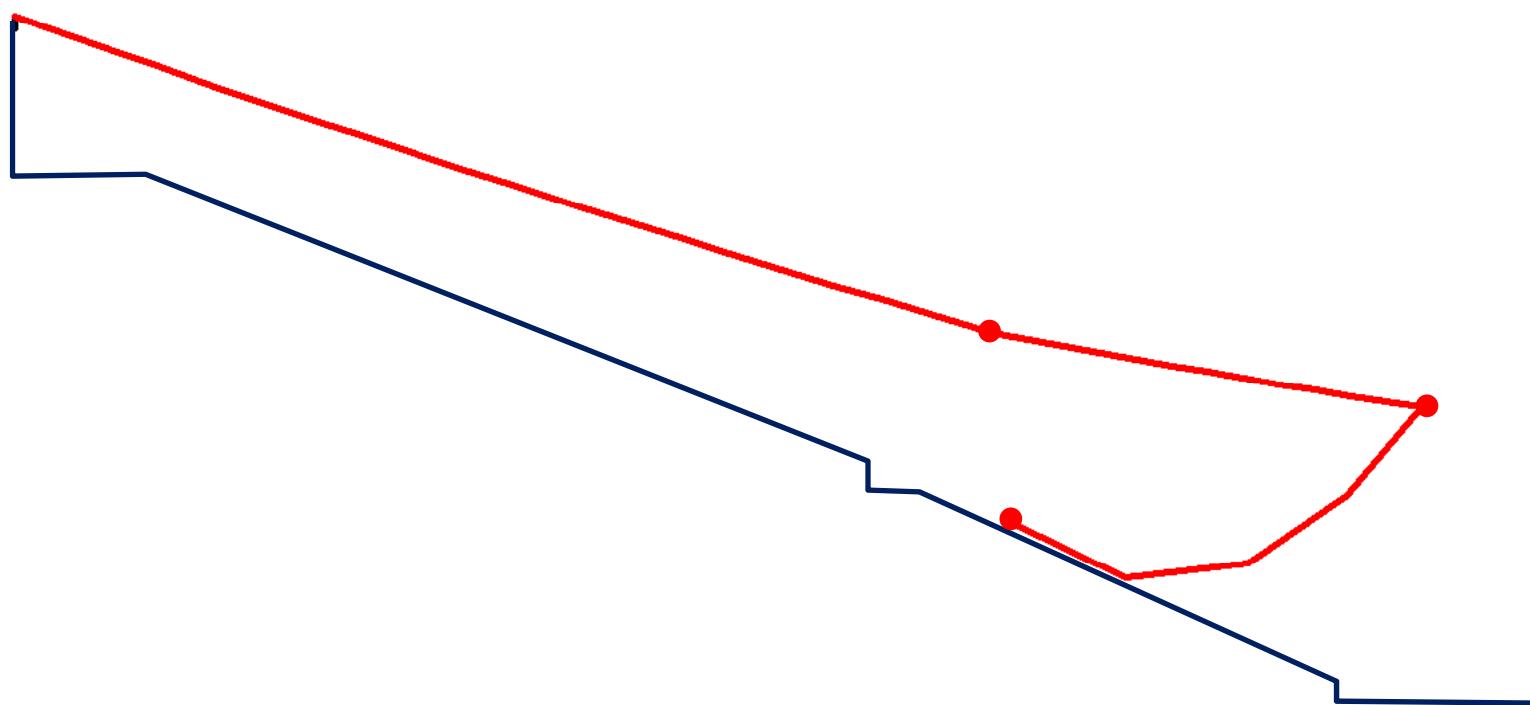


Nova Cobertura





Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



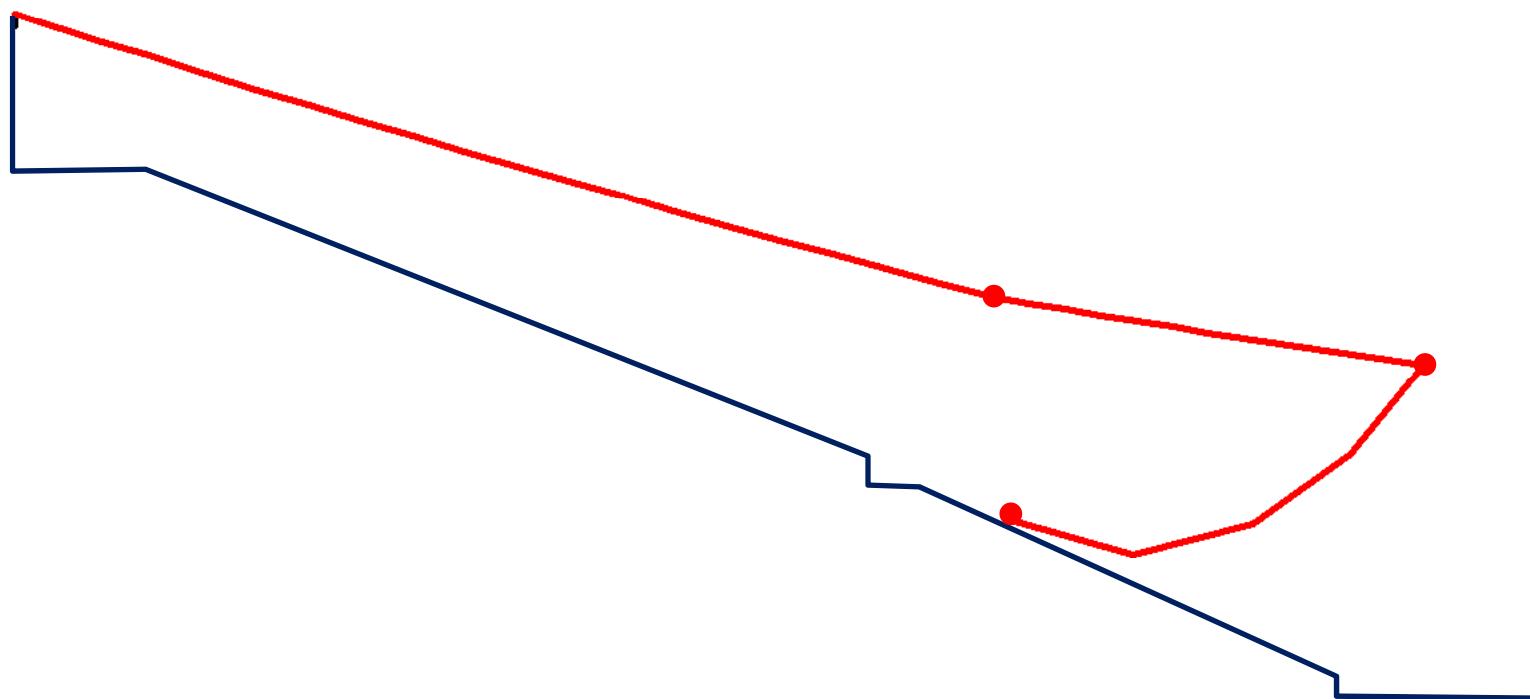
GOVERNO DO
Rio de Janeiro

SECRETARIA DE OBRAS



EMOP

Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



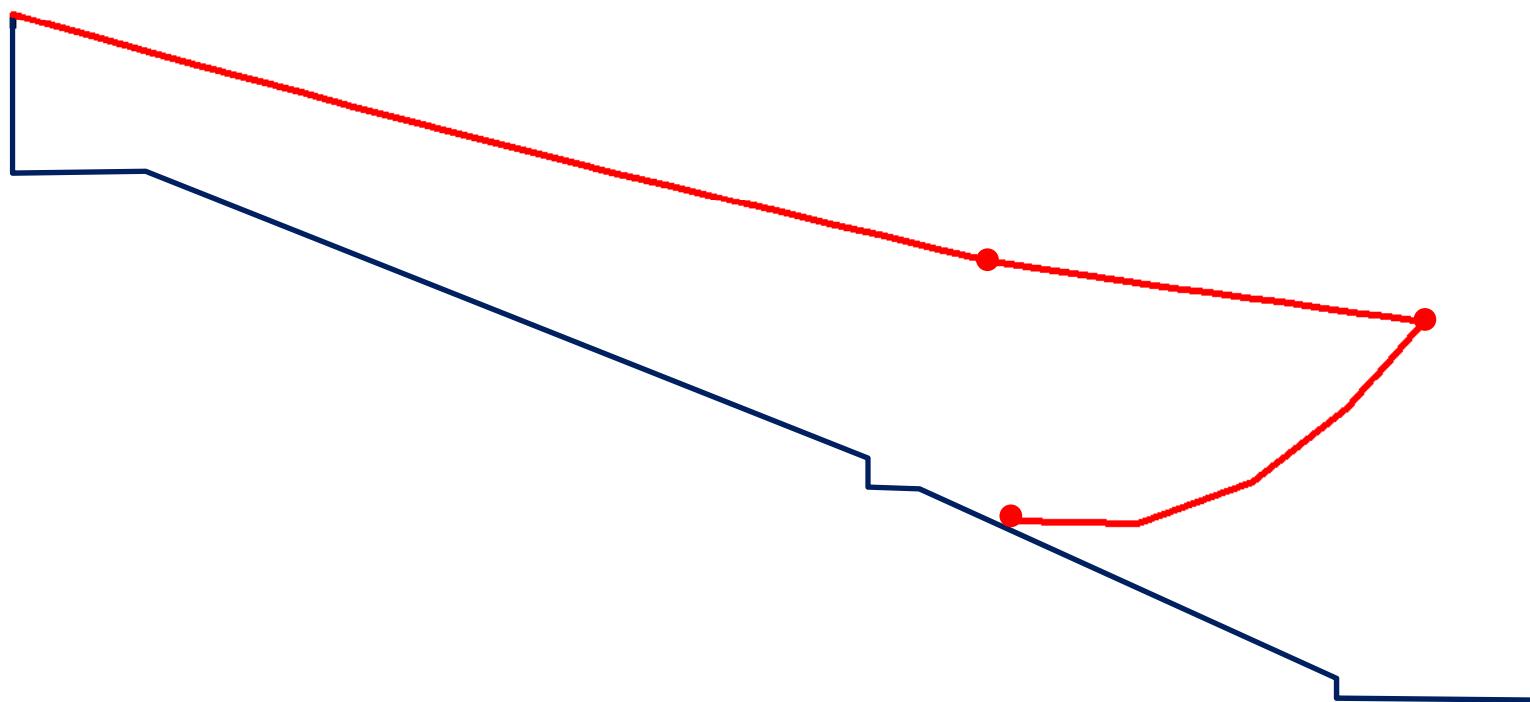
GOVERNO DO
Rio de Janeiro

SECRETARIA DE OBRAS



EMOP

Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



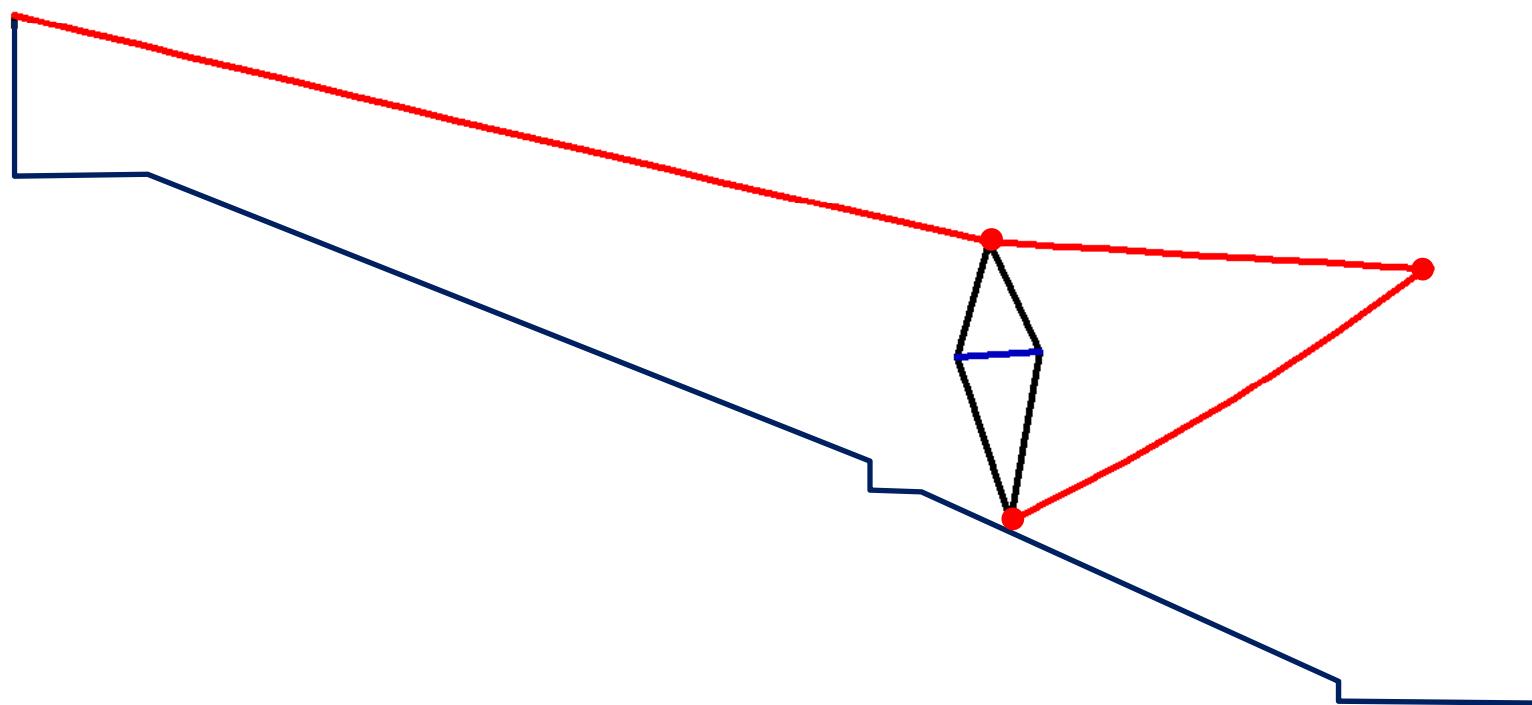
GOVERNO DO
Rio de Janeiro

SECRETARIA DE OBRAS



EMOP

Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



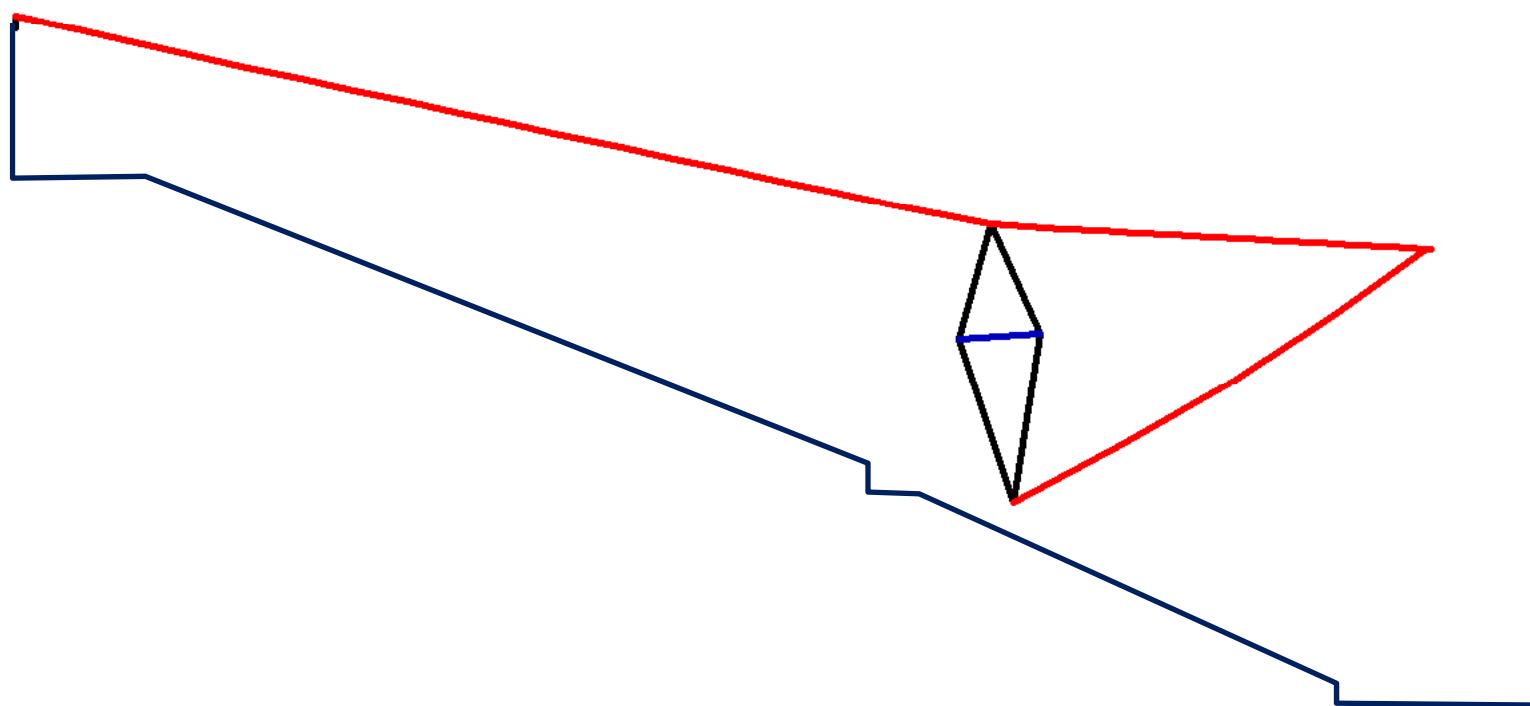
GOVERNO DO
Rio de Janeiro

SECRETARIA DE OBRAS



EMOP

Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



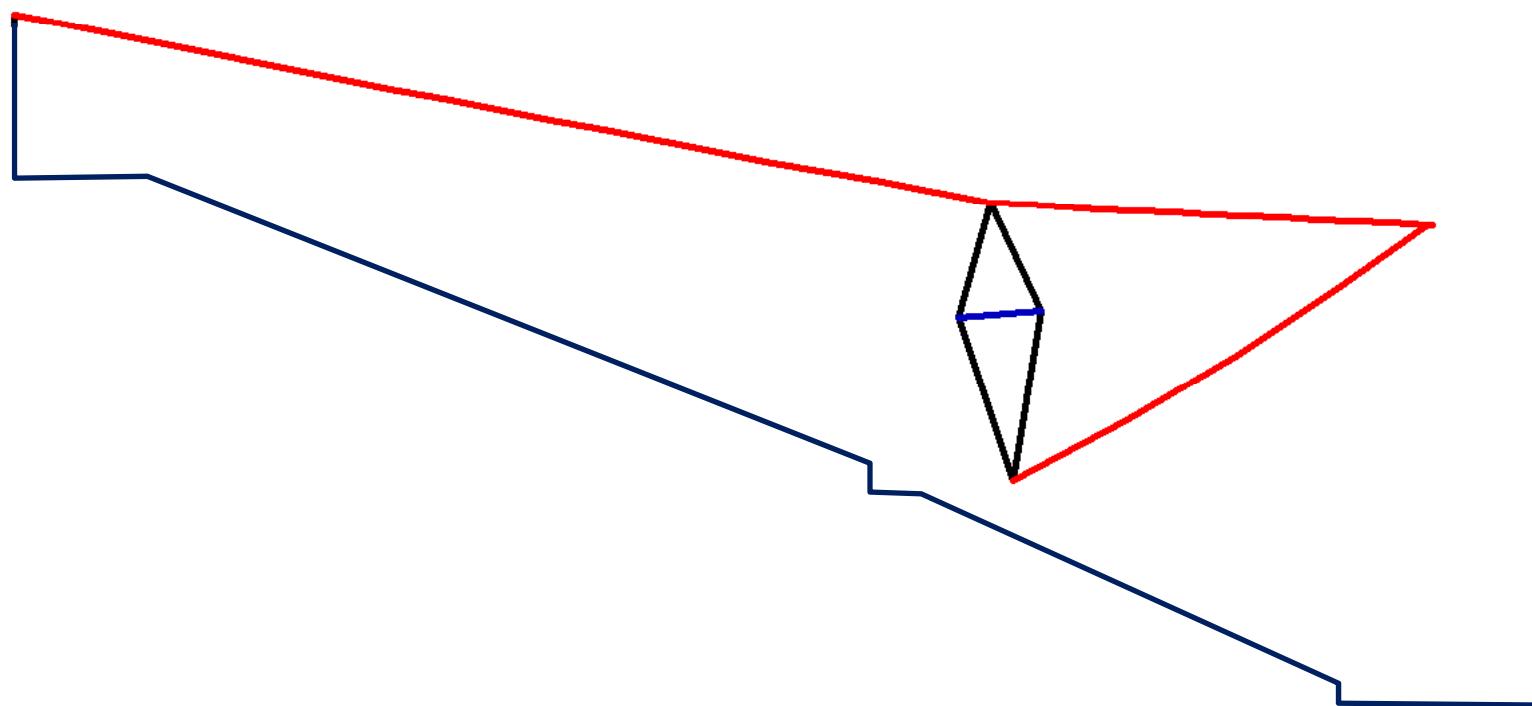
GOVERNO DO
Rio de Janeiro

SECRETARIA DE OBRAS



EMOP

Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



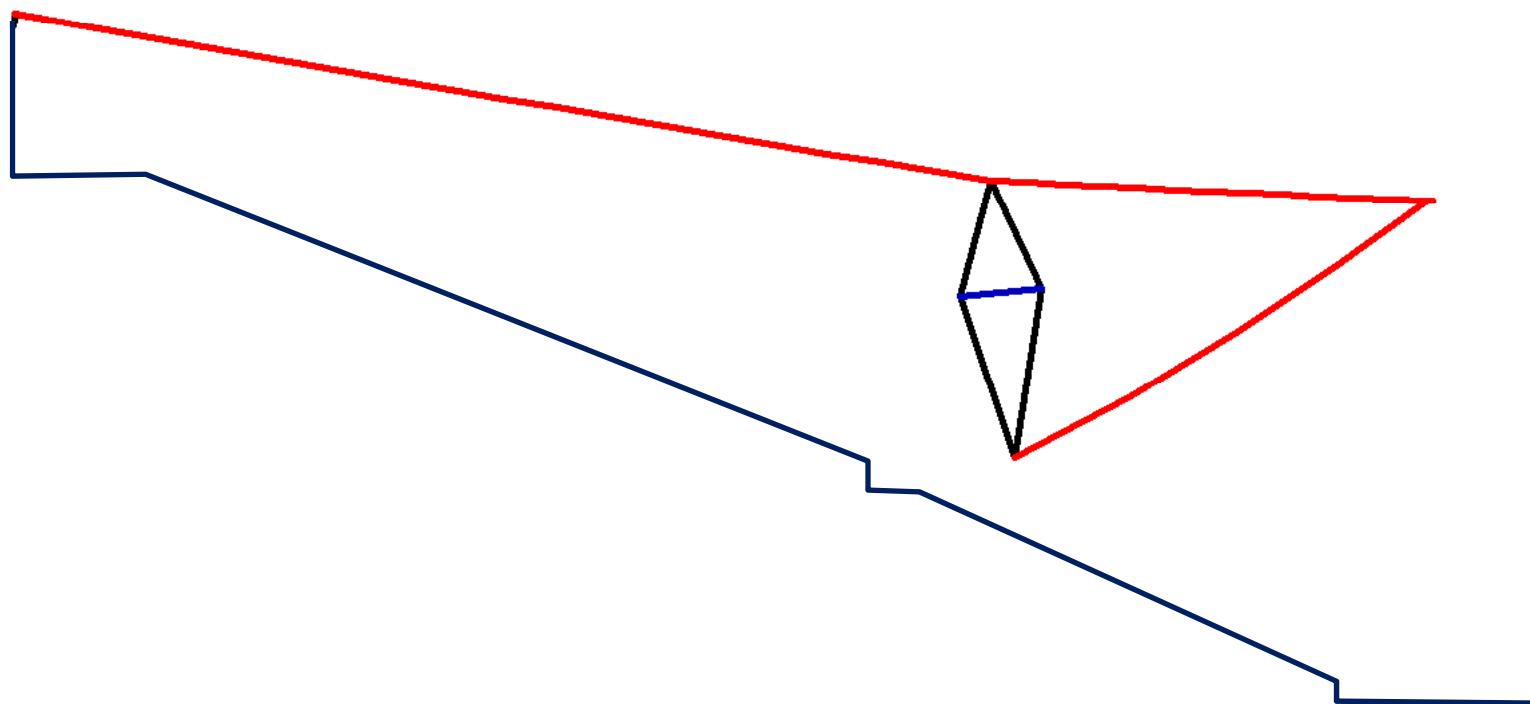
GOVERNO DO
Rio de Janeiro

SECRETARIA DE OBRAS



EMOP

Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



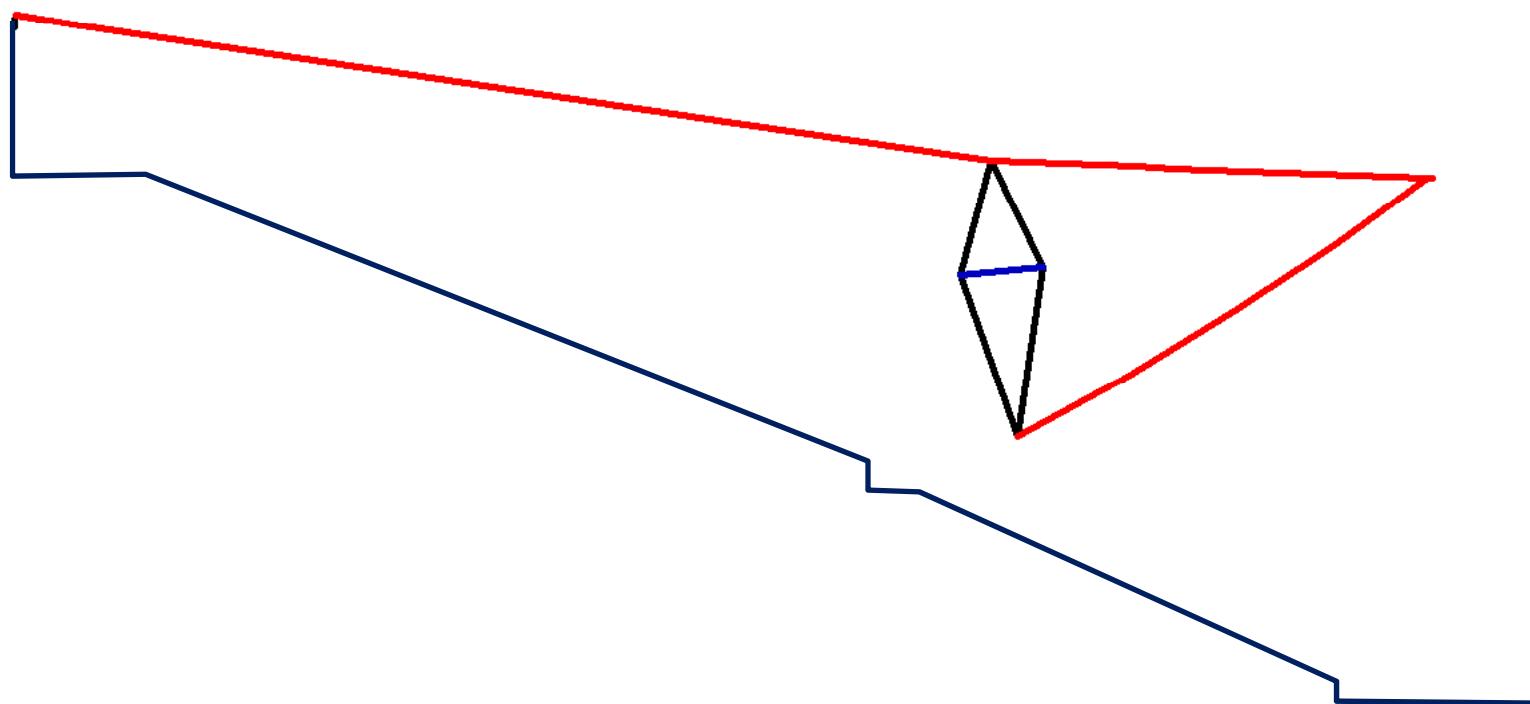
GOVERNO DO
Rio de Janeiro

SECRETARIA DE OBRAS



EMOP

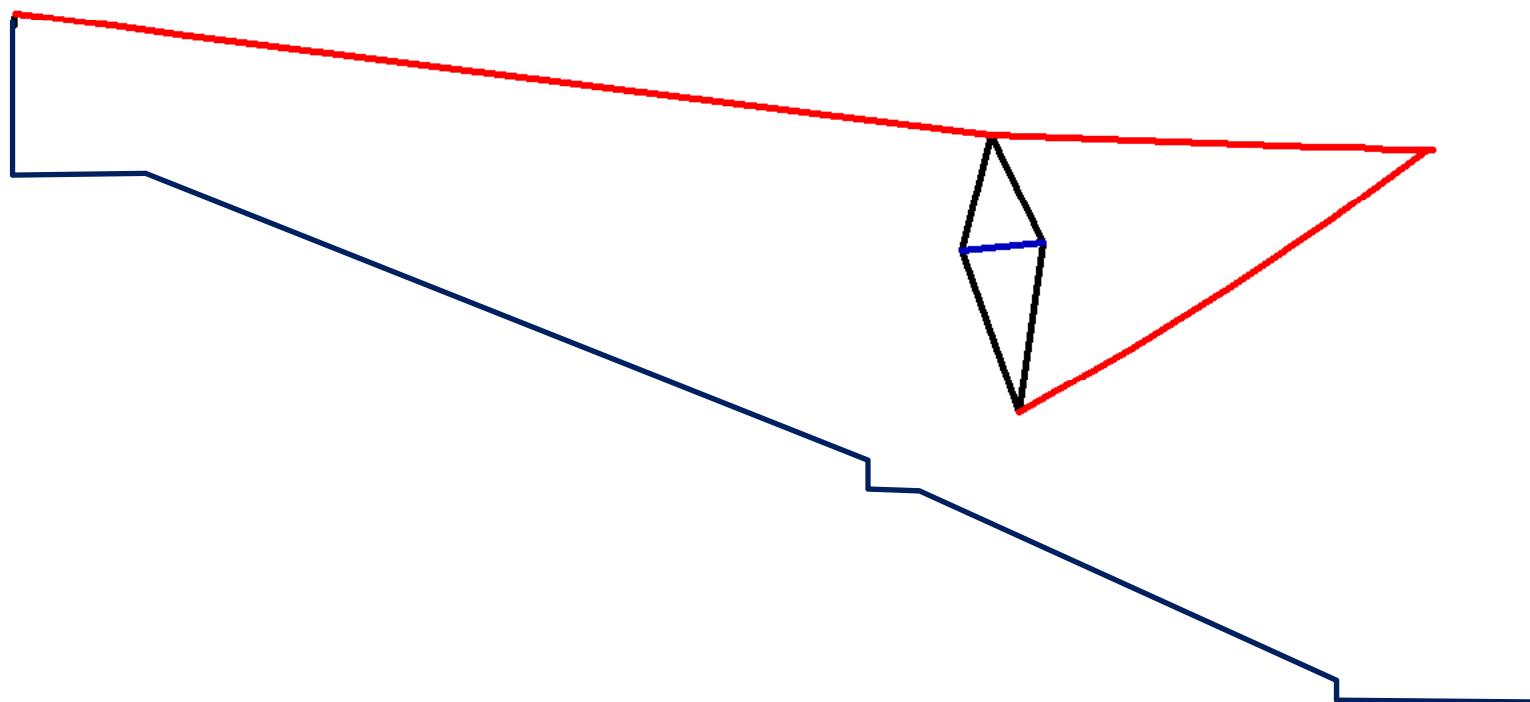
Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



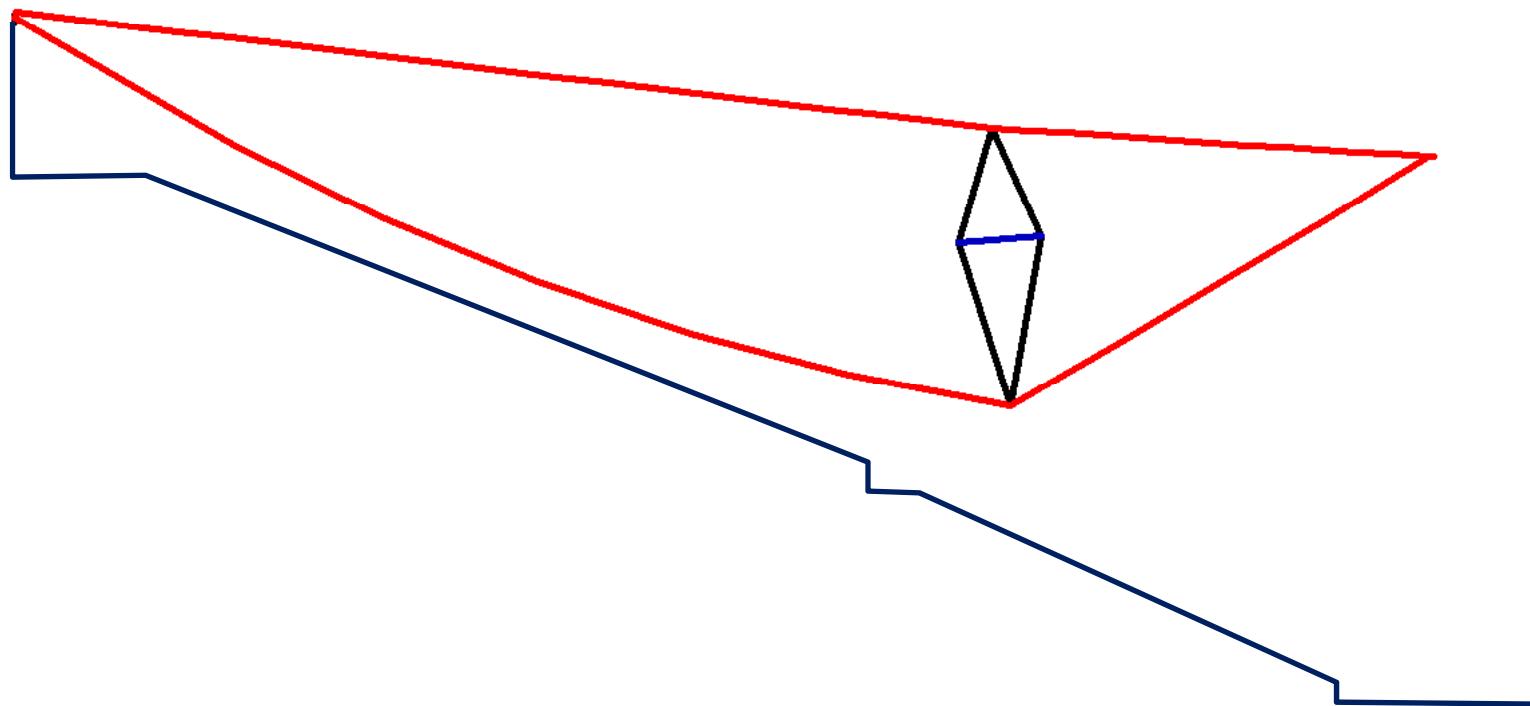
GOVERNO DO
Rio de Janeiro

SECRETARIA DE OBRAS



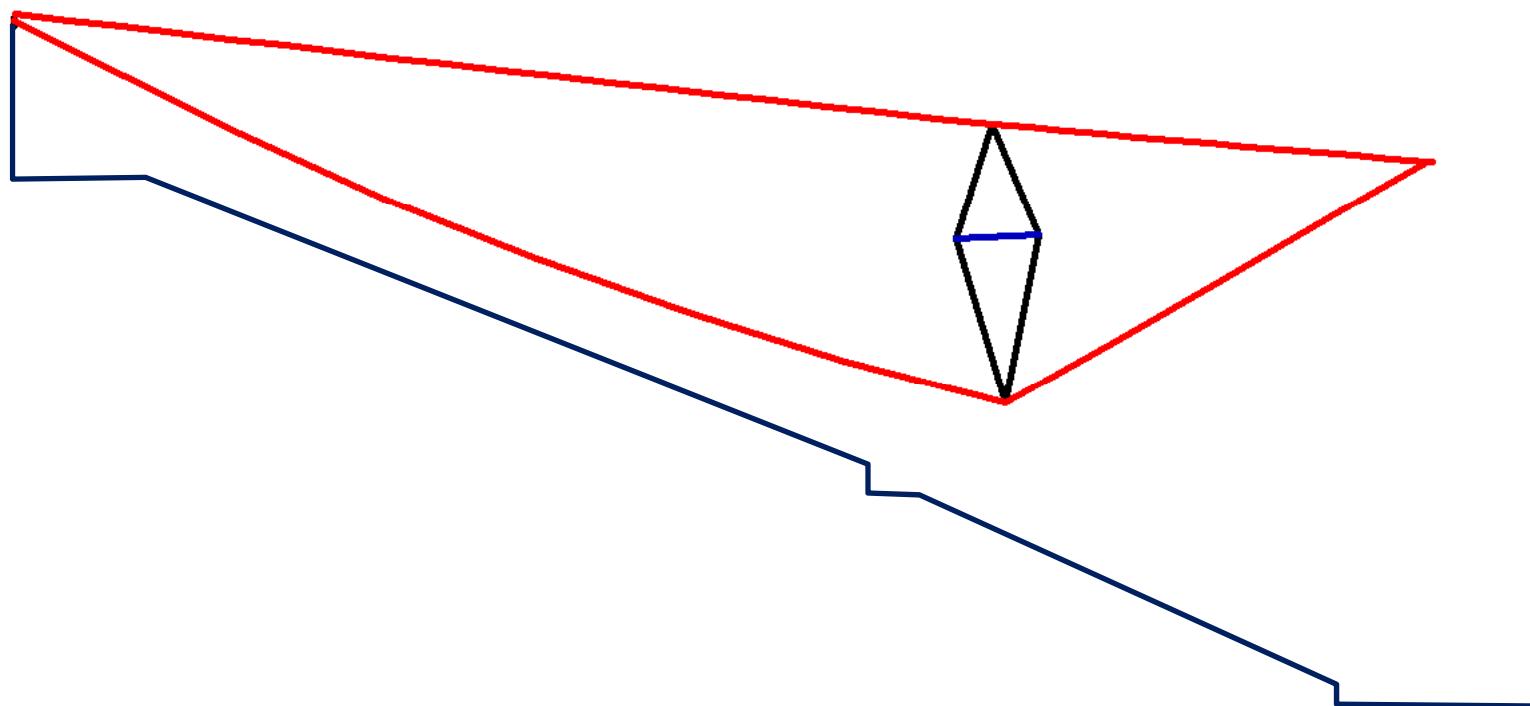
EMOP

Nova Cobertura

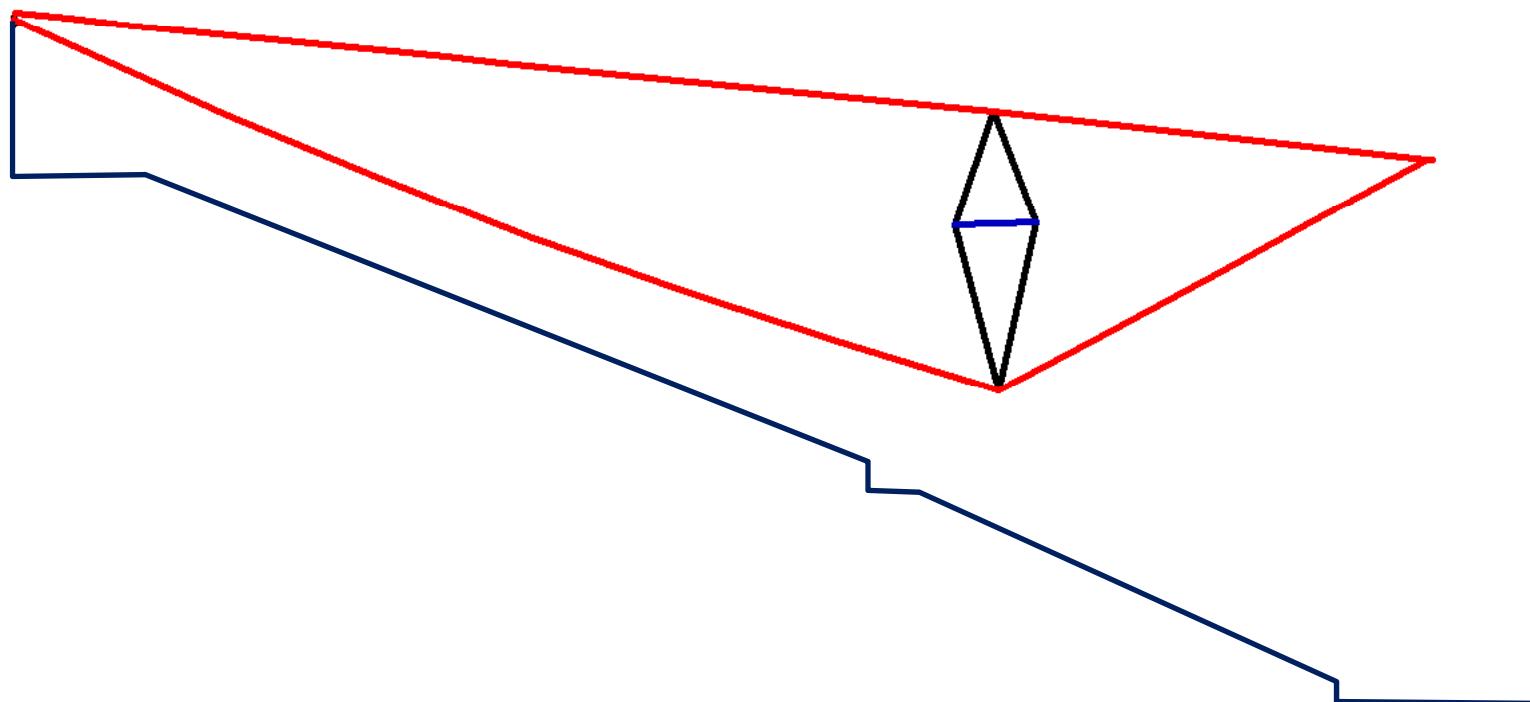




Nova Cobertura



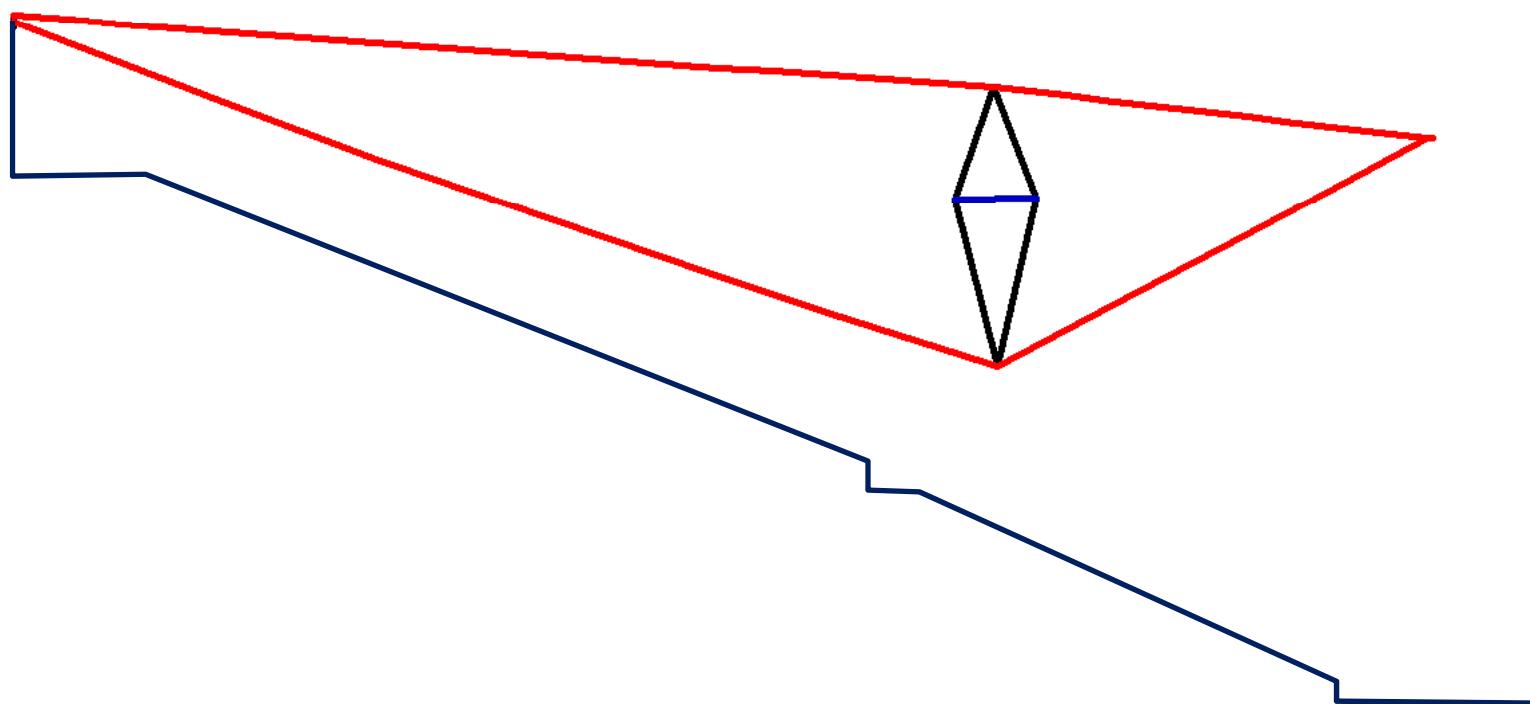
Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



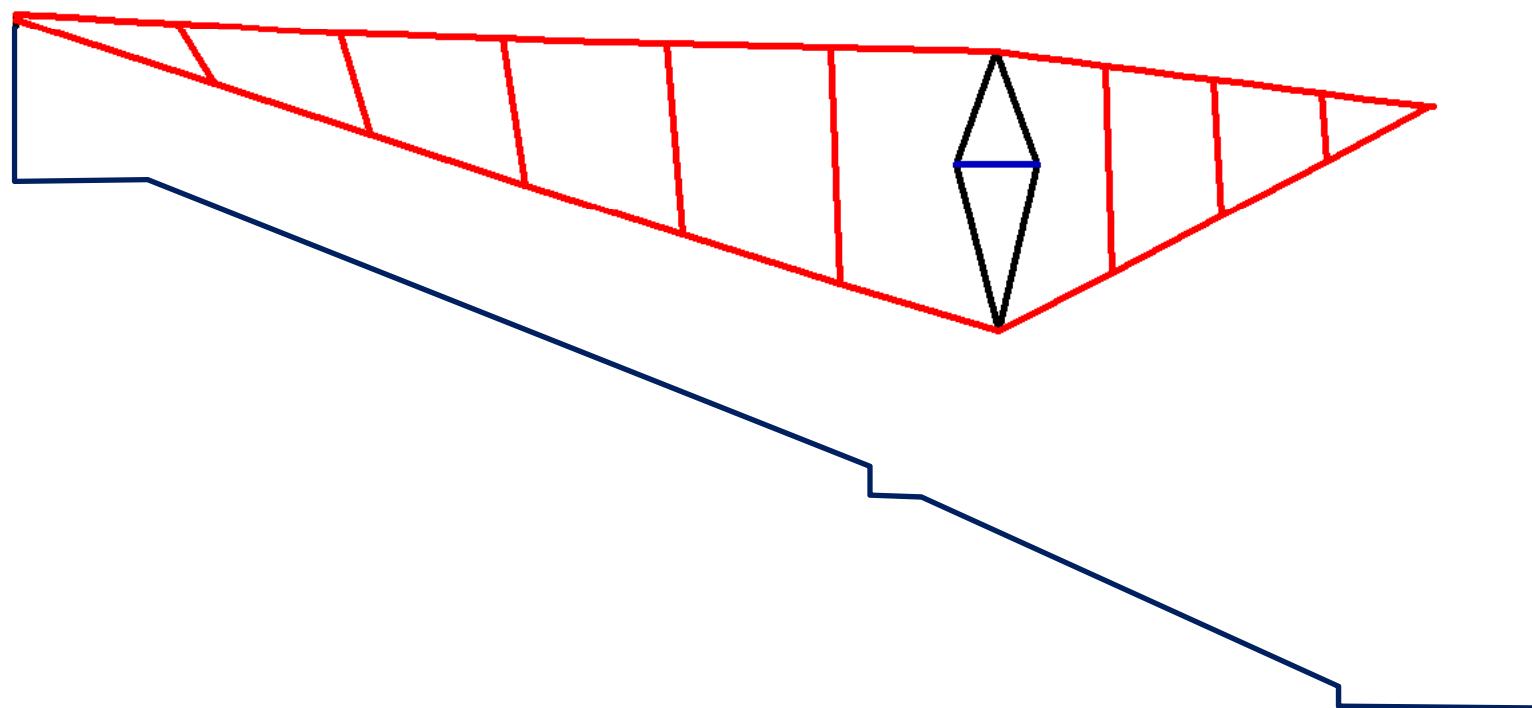
GOVERNO DO
Rio de Janeiro

SECRETARIA DE OBRAS



EMOP

Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



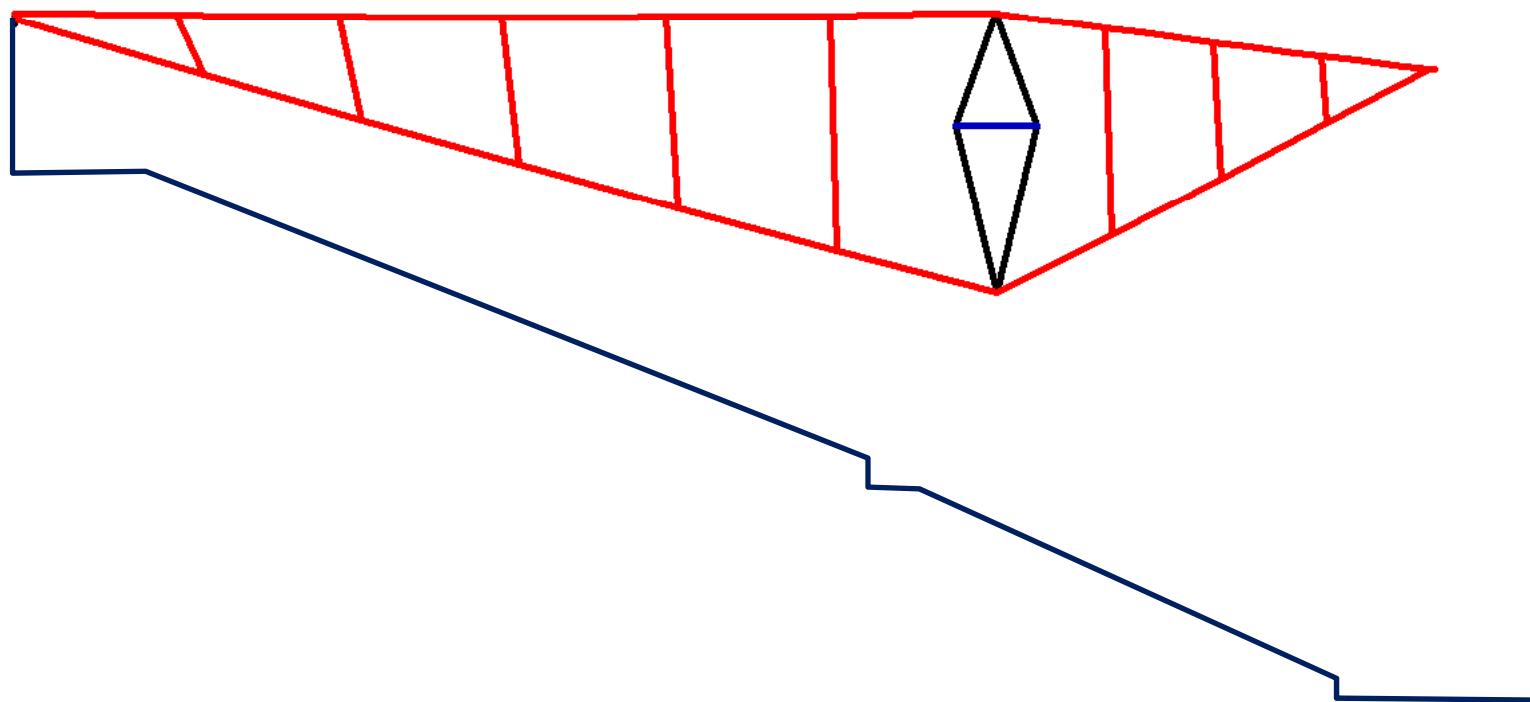
GOVERNO DO
Rio de Janeiro

SECRETARIA DE OBRAS

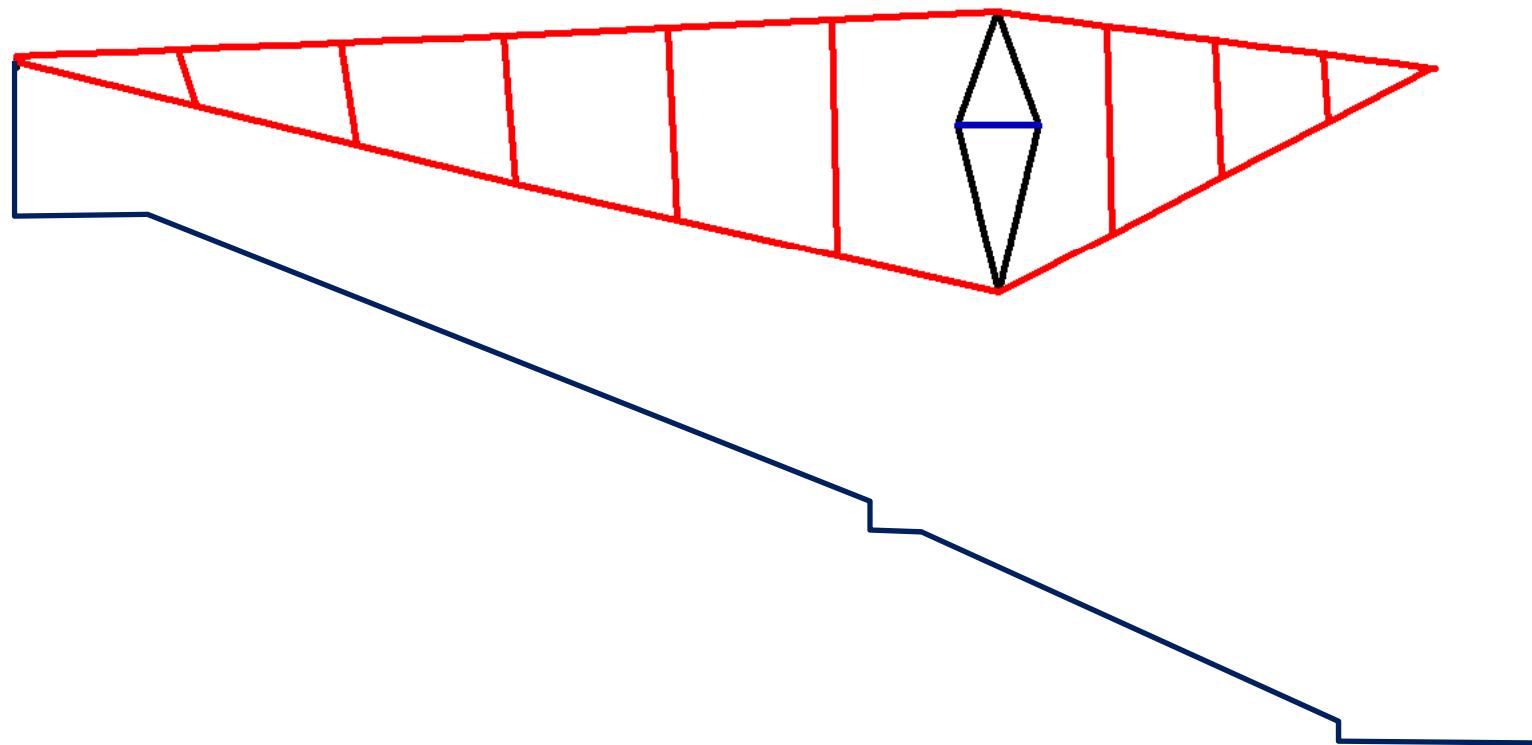


EMOP

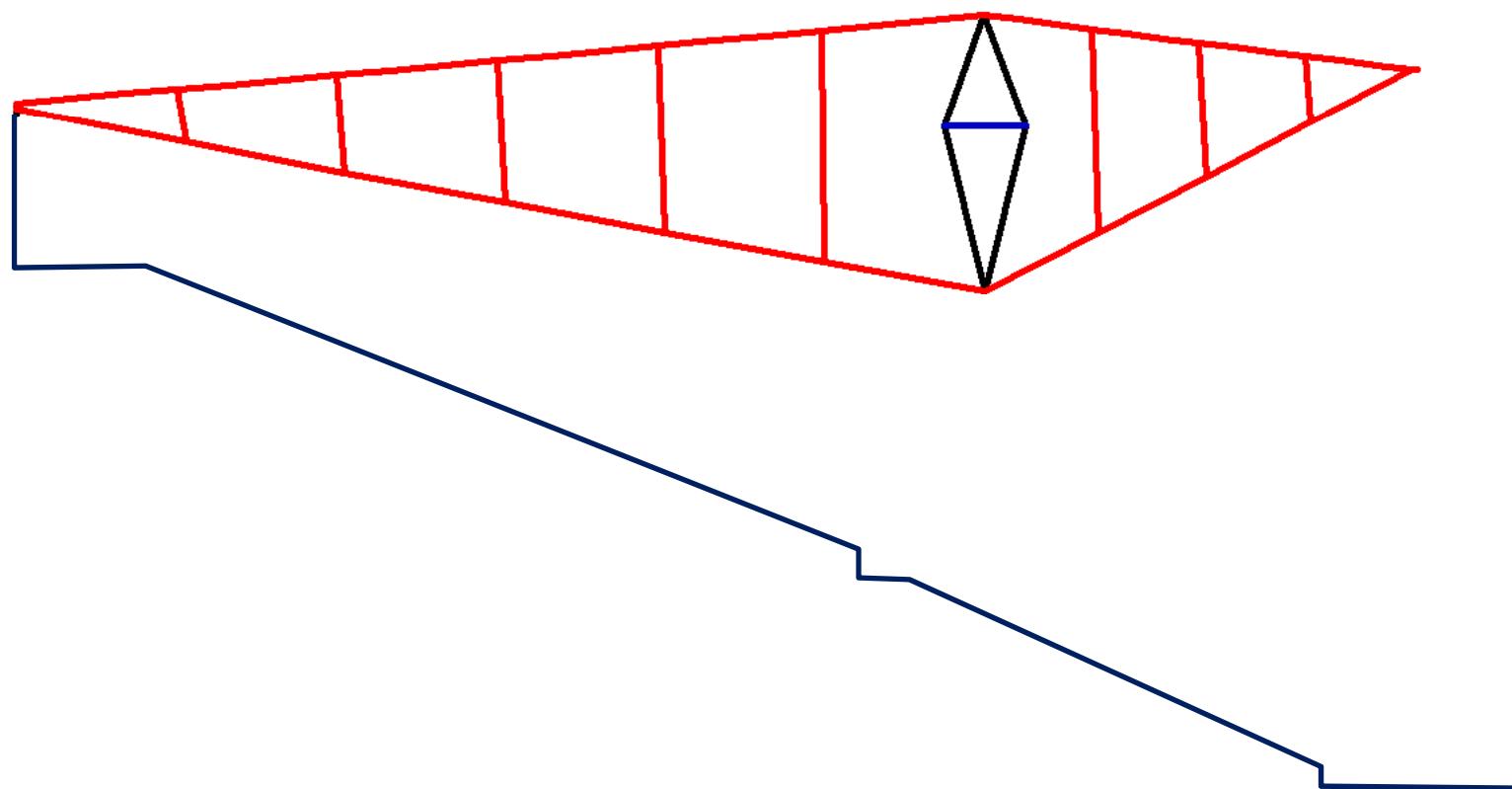
Nova Cobertura



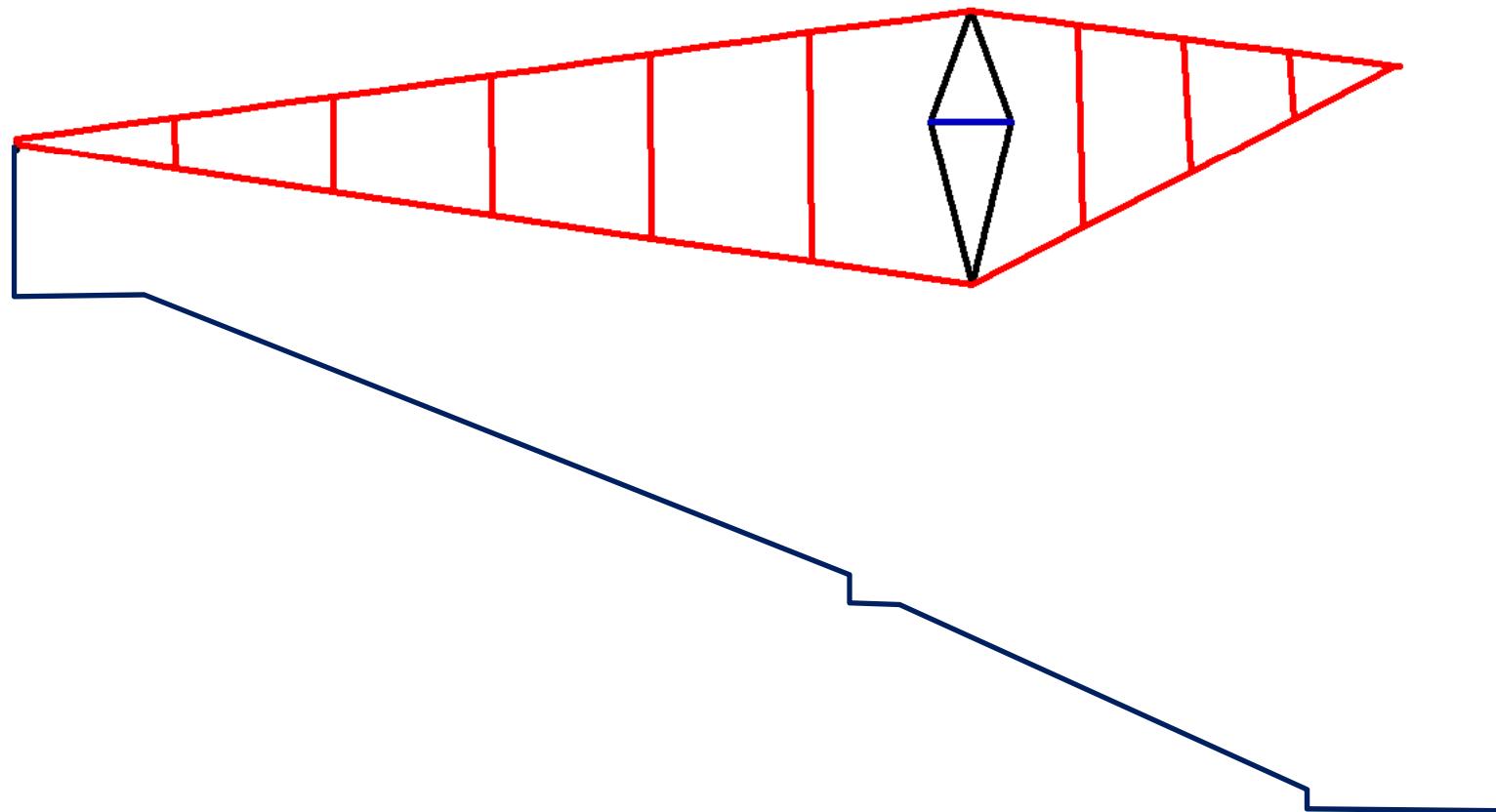
Nova Cobertura



Nova Cobertura



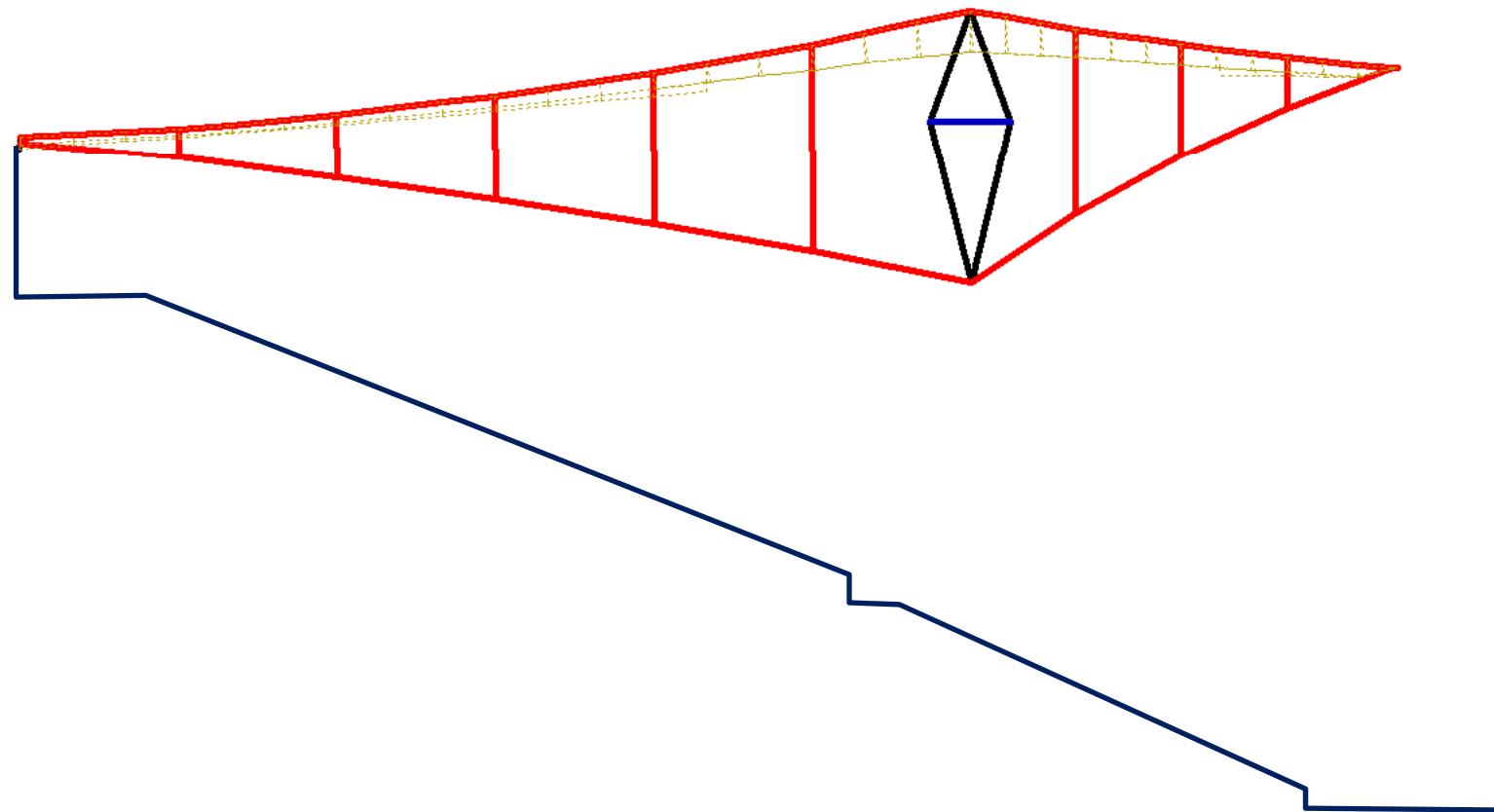
Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



Maracanã em Números

Quadros Comparativos

COMPARATIVO DE ÁREAS		
	EXISTENTE	PROJETO
TÉRREO	29.752,00 m ²	38.409,00 m ²
1º PAVIMENTO	22.537,00 m ²	33.029,00 m ²
2º PAVIMENTO	28.989,00 m ²	24.396,00 m ²
3º PAVIMENTO	2.090,54 m ²	11.824,00 m ²
4º PAVIMENTO	2.638,69 m ²	2.937,00 m ²
5º PAVIMENTO	28.340,00 m ²	12.204,00 m ²
TOTAL	114.347,23 m²	122.799,00 m²

ÁREAS DE COBERTURA		
	EXISTENTE	PROJETO
ÁREA	24.354,00 m ²	47.757,00 m ²

CAPACIDADE DE PÚBLICO	
	PROJETO
TOTAL	78.639

MARACANÃ 2014



Quadros Comparativos

CAMAROTES		
	EXISTENTE	PROJETO
2º PAVIMENTO	-	76
3º PAVIMENTO	-	34
5º PAVIMENTO	100	-
TOTAL	100	110

TÚNEIS		
	EXISTENTE	PROJETO
QUANTIDADE	4	5

ACESSO DE ESPECTADORES		
	EXISTENTE	PROJETO
CONJUNTOS DE RAMPAS	4	6
ELEVADORES	5	16
ESCADAS ROLANTES	6	12

DIMENSÕES DO CAMPO DE JOGO		
	EXISTENTE	PROJETO
DIMENSÕES	113 x 78 m	105 x 68 m

ESTACIONAMENTO COBERTO		
	EXISTENTE	PROJETO
ÁREA	6.067,00 m ²	12.530,00 m ²
Nº DE VAGAS	152	358

MARACANÃ 2014



Quadros Comparativos

QUANTIDADE DE BANHEIROS		
	EXISTENTE	PROJETO
WC's	228	231
BACIAS		
MASCULINO	372	420
FEMININO	389	507
TOTAL	761	927
LAVATÓRIOS		
MASCULINO	365	618
FEMININO	313	527
TOTAL	678	1145
MICTÓRIOS	542	747
PNE	--	67

QUANTIDADE DE BARES		
	EXISTENTE	PROJETO
TÉRREO	1	2
1º PAVIMENTO	12	20
2º PAVIMENTO	9	20
3º PAVIMENTO	--	12
4º PAVIMENTO	--	1
5º PAVIMENTO	2	5
TOTAL	24	60

Arquitetura

ASSENTOS	Área construída	122.799,00 m²
	Catracas	140
	Capacidade de público	78.639
	Público geral	68.655
	Camarotes	2.174
	Vip	6.888
	VVip	152
	Portador de obesidade	85
	Portador de mobilidade reduzida	85
	Portador Necessidade Especial	90
	Camarotes (quant.)	110
	2º Pavimento	76
	3º Pavimento	34
	Circulação	
	Elevadores	17
	Escadas rolantes	12
	Rampas	6
	Sanitários	247
	Sanitários (PNE)	67
	Bacias	1.222
	Lavatórios	969
	Mictórios	857
	Bares	60
	Cobertura	47.757,00 m²
	Campo de jogo	105 x 68 m
	Estacionamento interno	358 vagas
	Vidro (m²)	6199,95
	Portas	1.114
	Esquadrias	210
	Portões área interna	86

<i>Instalações</i>	
Vídeo-Projeção	
Telões 100m ²	4
Displays 42"	360
Time Displays	64
Sonorização	
Alto-falantes internos	3.860
Alto-falantes externos	80
Luminotécnica	
Refletores (2000w) - Iluminação de Campo	400
Luminárias (110 tipos)	23.500
Elétrica	
Subestações / carga instalada total	9 / 19.500Kva
Geradores (5.000 Kva)	4
No-breaks (2.700 Kva)	4
Ar Condicionado	
Água gelada	954 TR
VRF	1.789 TR
VRF (alta precisão)	330 TR
CFTV	
Infraestrutura para Cameras (transmissão)	314
	150

Projeto

Nº de pranchas	2.178
Empresas projetistas	12

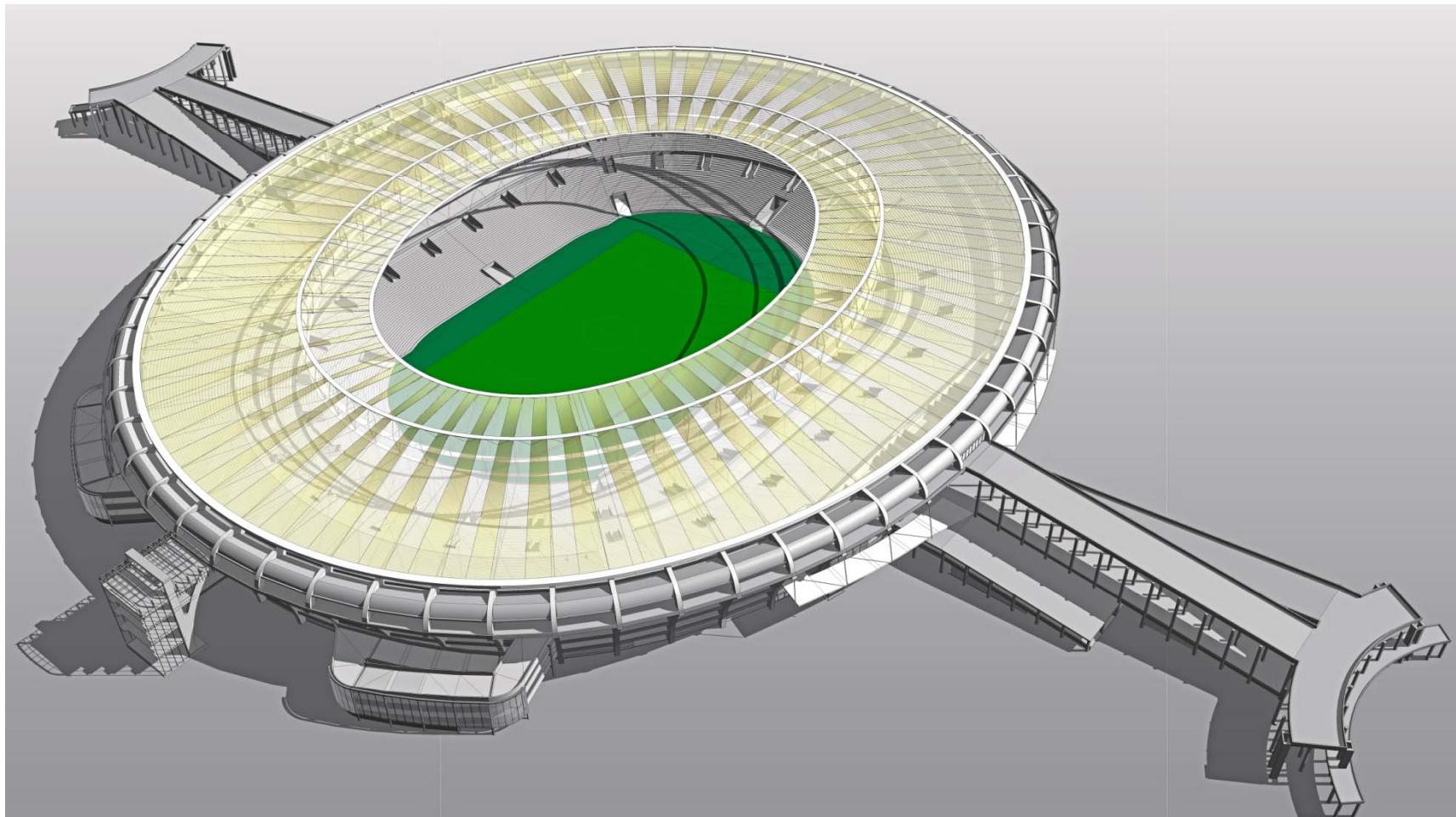
Civil

Demolição de concreto	28.626,69	m ³
Estaca raiz (quantidade)	1.152	un
Areia	13.397,00	m ³
Brita	25.365,00	m ³
Cimento (sacos de cimento)	173.320	un
Aço CA-50	3.140,00	T
Concreto estrutural	38.100,00	m ³
Pré-moldado (peças)	3.400	un

MARACANÃ 2014



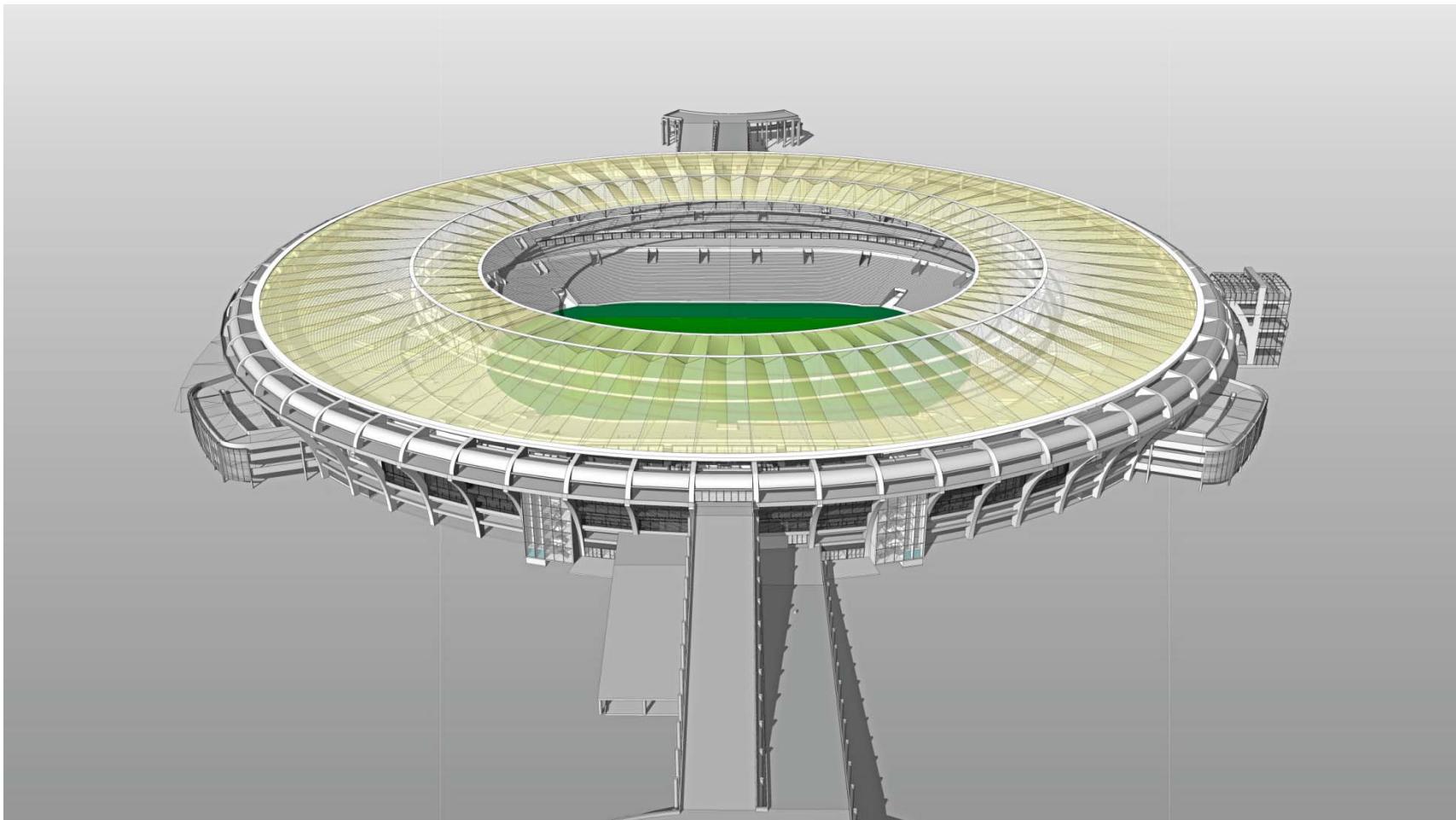
Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



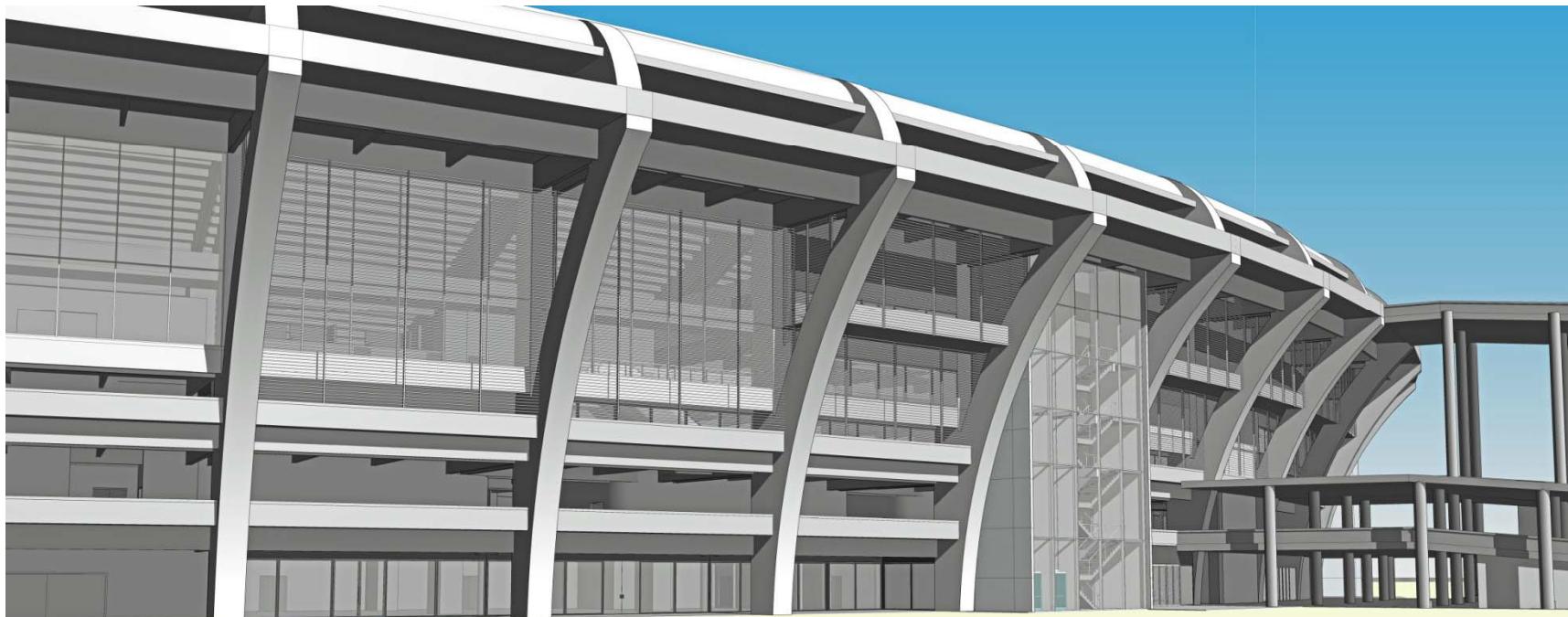
Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



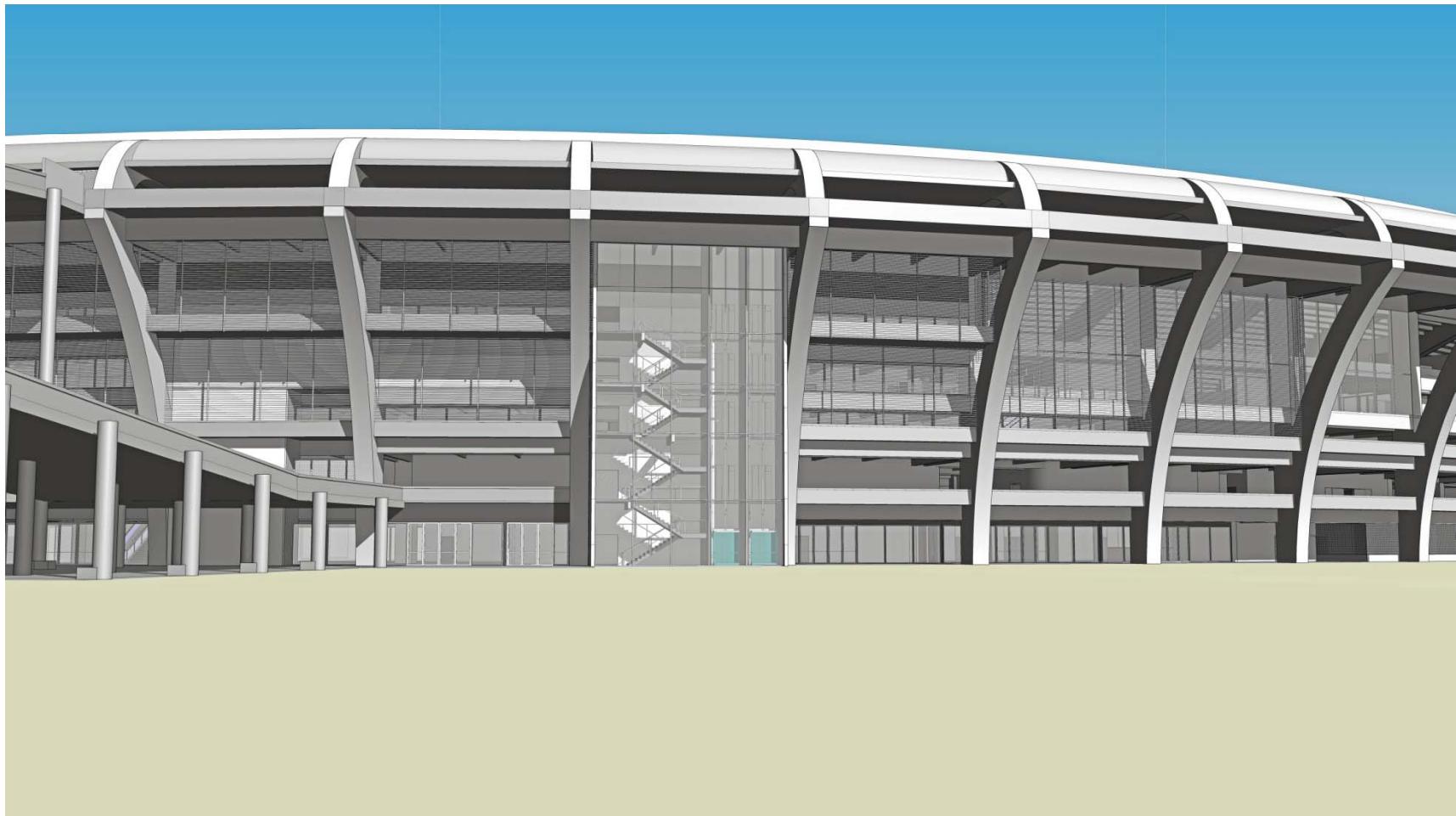
Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



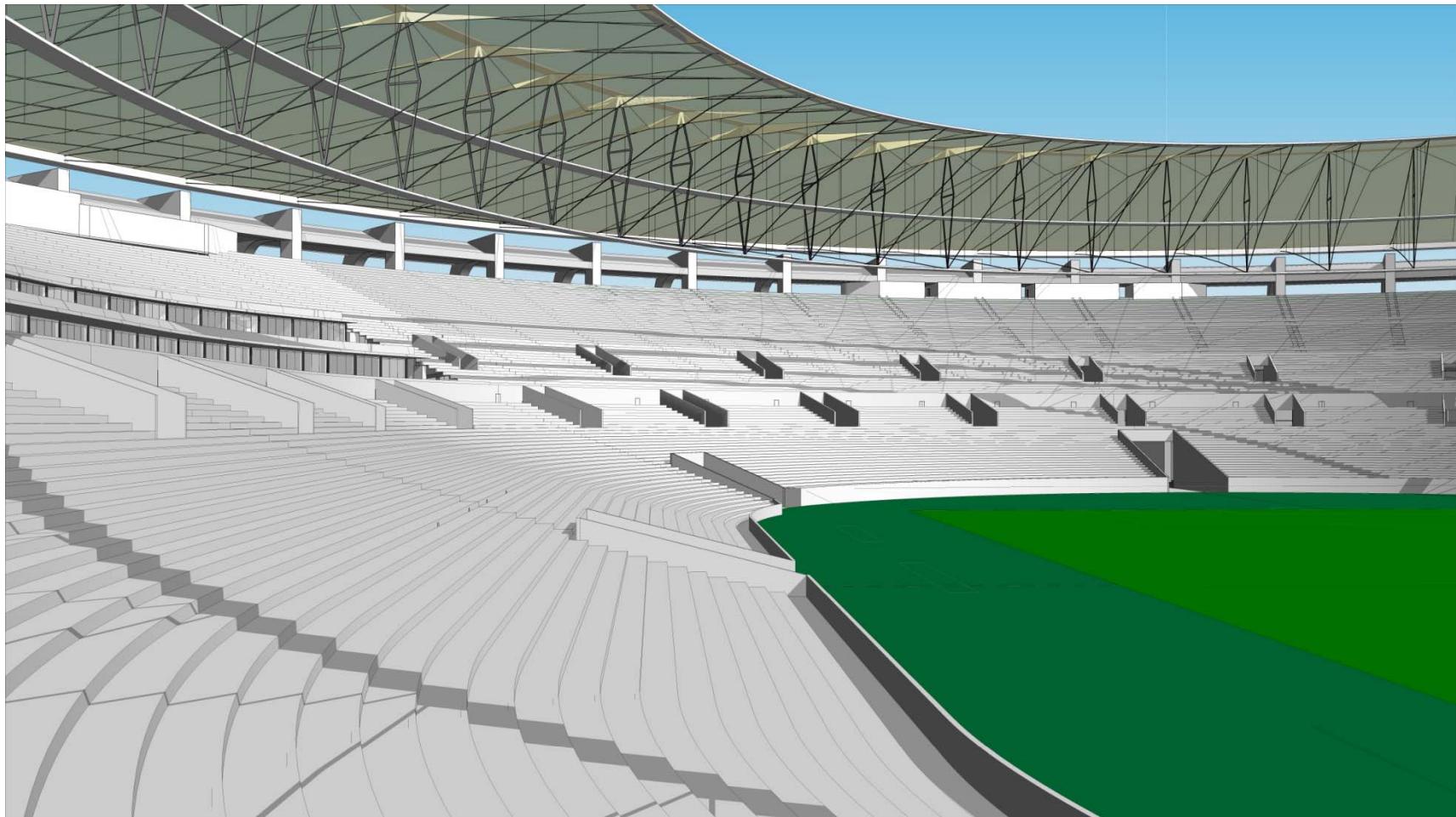
Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



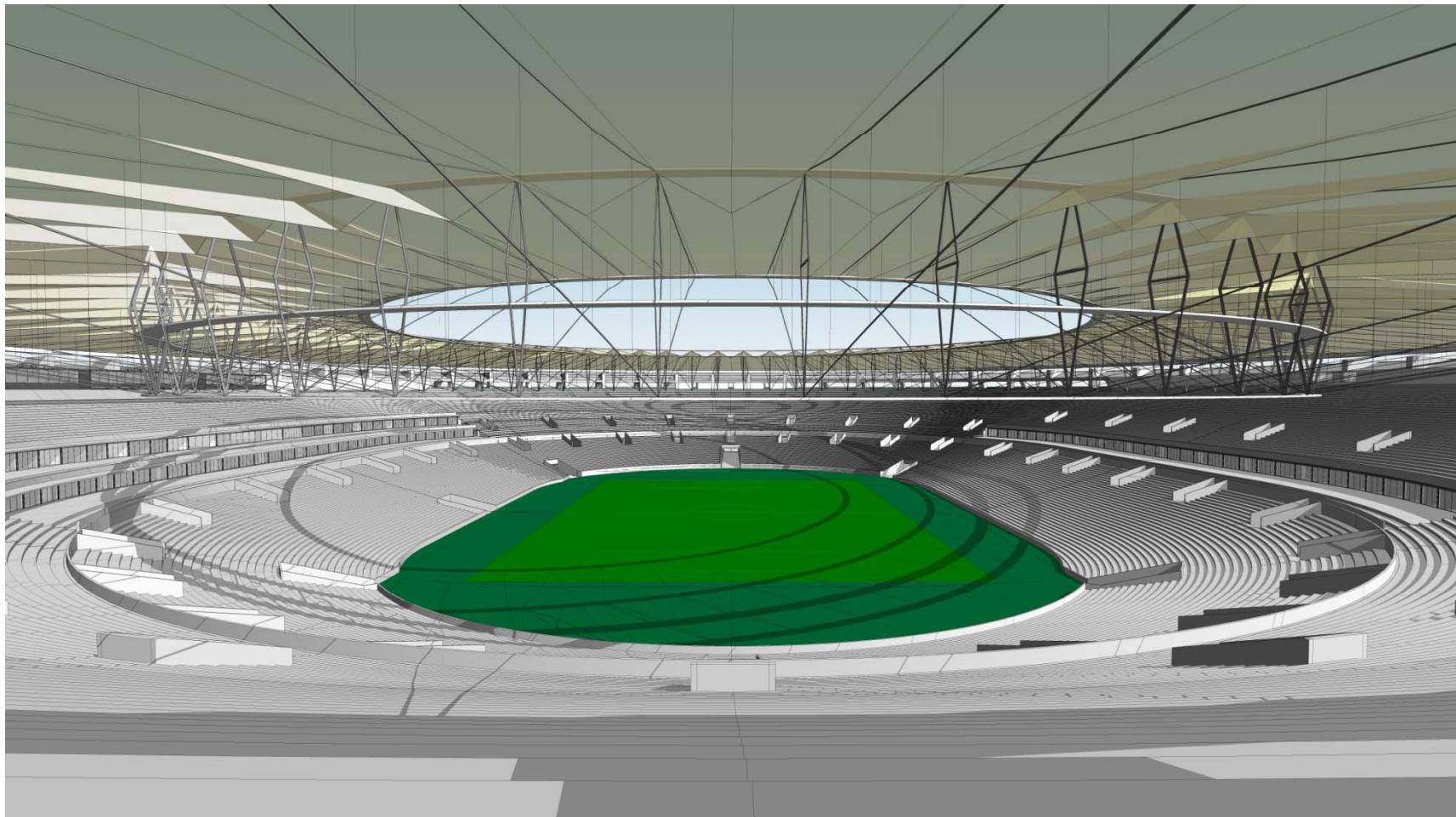
Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



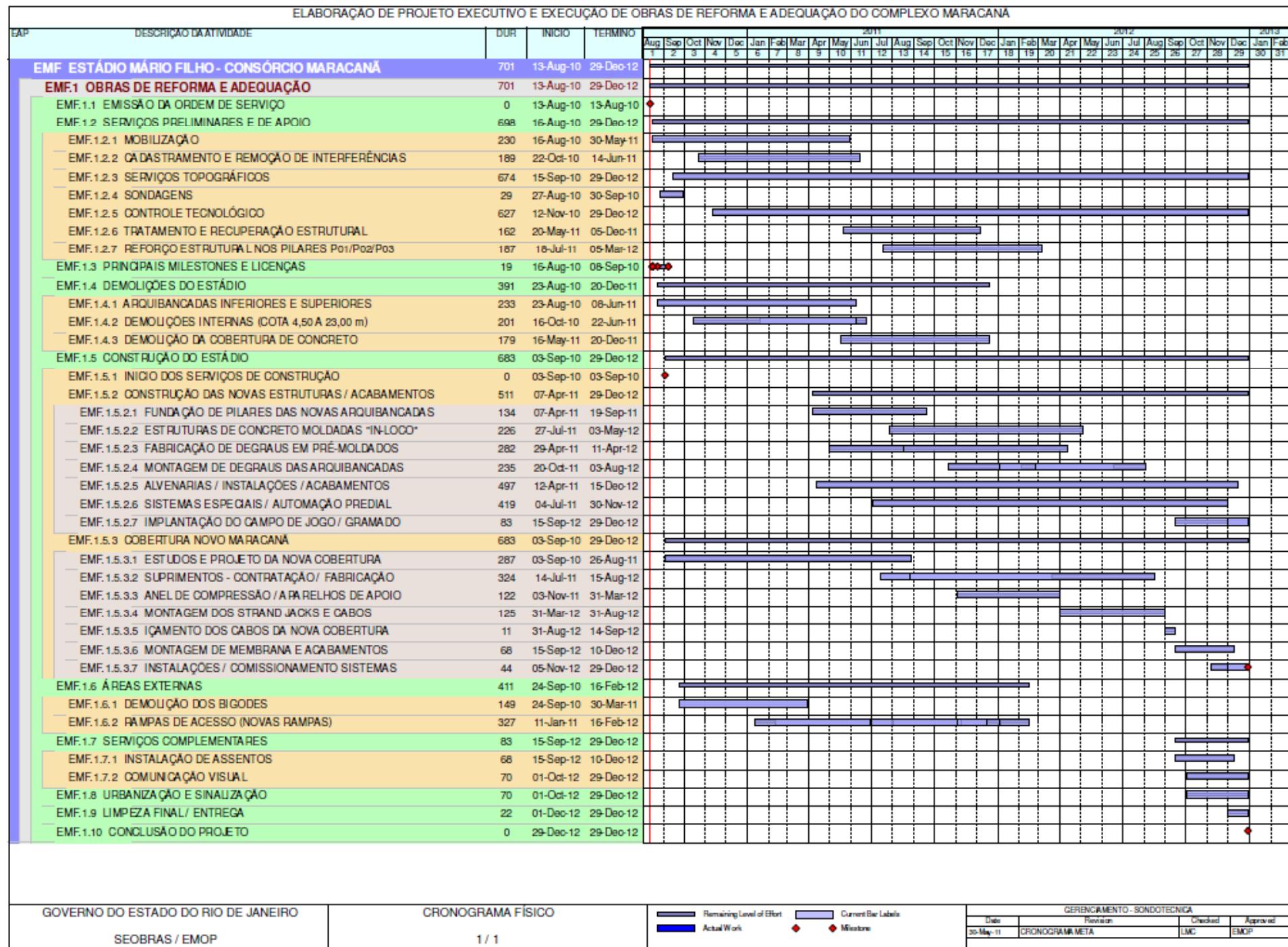
Nova Cobertura



MARACANÃ 2014



CRONOGRAMA



MARACANÃ 2014



FIM!
Muito Obrigado