

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"Júlio de Mesquita Filho"
FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES E COMUNICAÇÃO
Campus de Bauru
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA URBANISMO E PAISAGISMO

ARQUITETURA ESPORTIVA E A CRIAÇÃO DE UM ESTÁDIO
CONSTRUÇÃO DE UM ESTÁDIO DE FUTEBOL PARA O S.C.CORINTHIANS PAULISTA

Aluna: Caroline Tannus Ferreira
Orientadora: Profa. Dra. Norma Regina Truppel Constantino

Bauru – SP
NOV/2010

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..



Corinthians

Dedicatória

Ao Sport Clube Corinthians que apoiou a realização desse trabalho, a toda “Nação Corintiana” que sonha com esse projeto executado e a todos os brasileiros que aguardam a realização de uma Copa desde 1950, amantes do futebol.

Agradecimentos

Primeiro, à minha orientadora, professora Norma, que fez desse trabalho uma missão. Pude contar com toda sua atenção e tornou possível a conclusão em tempo reduzido.

Aqueles que não tiveram relação direta, mas que com certeza contribuíram para que tudo isso fosse possível: pais, família! Sem vocês, Bauru nunca teria existido pra mim! Foram 5 anos longe, porém tenho certeza que crescemos muito e juntos!

República! Companheiras do dia-a-dia, e incluo todos os agregados! Perco a conta de momentos bons, de comemorações, de às vezes fazer festa só porque estávamos todas juntas. Lições diárias, convivência, cumplicidade. Vocês são pra sempre! Minas di Minas, a república mais bonita de Bauru!

A todos meus amigos! Aos que ajudaram diretamente na realização do projeto. Foram tantos trabalhos, tantas madrugadas, tantas conversas! Vou sentir uma saudade enorme de vocês. A cada um que contribuiu com o mínimo, e aqueles que nem sabiam do que se tratava, simplesmente por estarem ao meu lado, obrigada!

A todos vocês meu pleno agradecimento. Levarei todo mundo no coração.

“Família é quem você escolhe pra você/ Não precisa ter conta sanguínea/ É preciso ter sempre um pouco mais de sintonia”.

Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

"A **paixão** pelo futebol é adolescente e infinita, não acaba, não nos deixa. Não se transforma no amor chato e entediante, não cai na rotina, ela é e sempre será a maior paixão de um homem ligado ao suprasumo esportivo. Nos faz chorar, nos faz gritar, nos faz sorrir e, acima de tudo, nos faz esquecer, mesmo que durante apenas 90 minutos, de toda a dor e dificuldade presentes.

E que 90 minutos. Um tempo inesgotável, em que o ódio se transforma em êxtase pleno em menos de 5 segundos. É o tempo que para, são as luzes que acendem e focam única e simplesmente em **você**, pois é a ti que o combate é feito, é para sua satisfação e de mais ninguém. Guerreiros suam e se digladiam em sua homenagem, com toda sua raça e disposição. [...]

Ah, que **guerreiros**, aqueles que não traem, aqueles que sentem, aqueles que choram. Lutam em poças, correm em desertos, escalam montanhas, pois é para ti, é para todos, é para que, no fim, possamos, debaixo de lágrimas e gritos ecoados, soltar o sonoro: **É campeão!"**

Felipe Neto, em A arte da paixão pelo futebol



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

RESUMO

O Corinthians é o clube de maior torcida no Estado de São Paulo, o segundo maior no Brasil e ainda não possui um estádio adequado para grandes competições. Localizado na região do Tatuapé, na capital paulista, o Parque São Jorge e o Estádio Alfredo Schürig são o que o time conta como espaço para treino. Suas partidas em casa são disputadas no Estádio do Morumbi ou do Pacaembu.

No ano de seu centenário, entre muitos projetos já existentes, apresenta-se um novo conceito: um estádio para o clube e que também atenda as exigências de uma competição mundial, a Copa.

A Copa do Mundo de Futebol atrai olhos de todos os continentes. É o evento de maior audiência e o segundo maior em termos de arrecadação (perdendo apenas para o Super Bowl). Para isso são necessárias que as exigências determinadas pela FIFA (Federação Internacional de Futebol Associado) sejam atendidas.

Com todo o custo que envolve a construção e manutenção de um estádio, foram estudadas maneiras de gerenciá-lo para que a arrecadação seja suficiente para sua manutenção. Espera-se que a arquitetura possa colaborar com soluções práticas para esse desafio.

Palavras-chave: arquitetura esportiva, S.C. Corinthians Paulista, estádios de futebol, Copa do Mundo de Futebol, arena multiuso.

Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

SUMÁRIO

Introdução	6
Objetivos e Relevância do Tema	7
Metodologia	8
Diretrizes Projetuais	9
Arena Multiuso	15
Green Goal	16
Levantamento de dados da área	18
Análise de Projetos	26
Análise do levantamento de dados	29
Programa de Necessidades	29
★ O Projeto	34
★ A Sustentabilidade	36
★ Imagens do Projeto	41
Referências Bibliográficas.....	66



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

INTRODUÇÃO

Estádios de futebol podem se tornar verdadeiros símbolos urbanos. Entretanto estes edifícios devem cumprir critérios determinados pela FIFA para sua construção, onde a prioridade é a segurança e o conforto dos espectadores.

Tratando-se de um esporte de massas, existe uma preocupação com as acomodações. Por muitos anos os estádios foram vistos como um ambiente perigoso e agressivo. Atualmente eles são projetados com maior espaço, visando à qualidade dos serviços oferecidos e criando um ambiente relaxado e emocionante.

Previamente a construção do estádio são necessária tomar algumas decisões quanto ao local, capacidade, modelo e o impacto ambiental do estádio. A equipe responsável deve se assegurar quanto ao custo, adaptações, atividade no mercado e manutenção. Com o passar do tempo a tecnologia evolui e o público se torna mais exigente quanto ao luxo e comodidade.

A escolha de um estádio para o Corinthians é embasada no fato da cidade de São Paulo estar apta a receber um evento deste porte; Atualmente ela é a única cidade com infra-estrutura pronta para realizar a Copa, com leitos e transporte público suficiente, por exemplo.



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

OBJETIVOS E RELEVÂNCIA DO TEMA

Considerado um dos maiores clubes entre todos do Estado, o Sport Clube Corinthians Paulista completou em 1º de setembro deste ano, cem anos de existência. Apesar de tal imponência, o clube ainda não conta com um estádio próprio, realizando suas partidas em outros estádios. Segundo a diretoria do clube, o que impede o time de construir sua “casa” é a falta de verba.

Sabe-se que a maior despesa de um estádio vem na sua manutenção. O custo da obra é alto, porém por não funcionar todos os dias do ano, perde-se muito em dias que não tem partidas, que chega a ser mais de 300 anualmente.

Os desafios assumidos são: dar ao estádio outras funções, que vão além de algumas partidas de futebol e, um ou outro show durante o ano; utilizar da arquitetura e suas tecnologias para projetar um edifício de qualidade, funcional e que respeita o meio ambiente; propor soluções arquitetônicas financeiramente viáveis e de fácil manutenção; desenvolver um produto que acompanhe a evolução da tecnologia (cada vez mais rápida). É onde apresentamos o conceito de arena multiuso e o Green Goal.



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

METODOLOGIA

Etapa 1- Escolha do local da obra e levantamento de dados do terreno

O estádio será implantado no bairro do Tatuapé, onde atualmente é o Parque São Jorge. Necessário levantamento se não se trata de Patrimônio tombado.

Etapa 2 - Levantamento de transporte local (linha de ônibus urbano, trem, metrô, avenidas, rodovias)

Já existem 3 linhas de ônibus urbano que passam pelo local, um terminal do metrô (estação do Tatuapé) e há um estudo da CPTM para extensão da linha do trem.

Etapa 3 - Levantamento da infra-estrutura da cidade

Pesquisado para a Copa de 2014, comprovou-se que São Paulo é a única cidade atualmente pronta para sediar um jogo de Copa do Mundo.

Etapa 4 - Elaboração da Implantação do terreno, desenho de plantas, cortes e fachada.

Seguindo as recomendações da FIFA, será definido nesta etapa o desenho do projeto, com estacionamento, acessos e circulação.



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

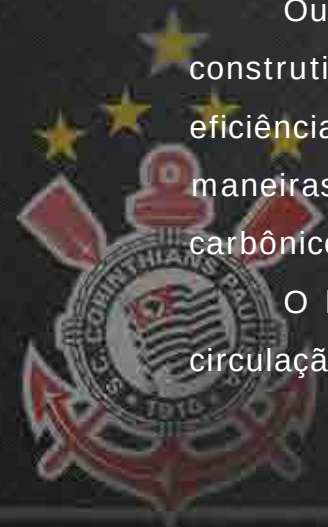
DIRETRIZES PROJETOAIS

Na fase de definição do projeto as questões a serem analisadas são: o efeito que o estádio atingirá ao ser implantado, ouvir de todas as partes interessadas o que pode ser importante e envolver os fãs. O estádio deve ser criado pensando no futuro. O plano econômico deve estar ligado ao programa de necessidades e ambos devem interligar-se com o conceito arquitetônico.

A próxima fase é o desenho em si. Pela arquitetura, a função segue o desenho, mas pela operação e funcionamento, o desenho segue a função. O ideal é que ambos os conceitos se unam para alcançar a forma perfeita. Para isso, a equipe responsável pelo projeto deverá possuir uma experiência com o futebol e entender do esporte. Há ainda preocupações acerca da segurança pessoal e da segurança do patrimônio que somente uma proximidade com o esporte facilitaria a resolução destas questões.

Outro ponto de atenção dos projetistas é o impacto no meio ambiente, utilizando, desde o processo construtivo até a finalização da obra e posteriormente durante a manutenção, conceitos de sustentabilidade e eficiência energética. A própria FIFA tem um programa de sustentabilidade ambiental, o Green Goal, que especifica maneiras de minimizar o impacto causado no meio ambiente e um programa sobre a neutralização do gás carbônico emitido para a realização dos jogos.

O local do estádio será escolhido de modo que seja construído com maior espaço para áreas externas de circulação seguras e outras atividades públicas, assim como para veículos e circulação de funcionários. É aceitável



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

que o público percorra um caminho um pouco longo desde a chegada até a cadeira que irá ocupar para prevenir aglomerações na entrada e em cada setor antes de ocupar seu assento.

Assim apresenta-se o conceito de arena multiuso. Estuda-se maneiras de fazer com que o espectador chegue ao estádio horas antes das partidas e mantenha-se por mais tempo após as mesmas. Isso evita congestionamentos e as situações de tumulto. Posteriormente será detalhado de que maneira isso pode ser feito.

Ainda sobre o local, ampliações e modernizações podem e irão ocorrer, portanto esse espaço deverá comportar todas as reformas futuras. Alguns estádios pelo mundo enfrentam esse problema tendo suas possibilidades de renovação restritas ao desenho urbano de suas cidades.

Lugares amplos além de comportar obras no futuro são excelentes para proporcionar estacionamento adequados, fluxos distintos de público, jornalistas, atletas e membros das confederações.

O local ideal seria um lugar amplo no centro da cidade, com ligações para o transporte público, avenidas importantes e rodovias, e com estacionamento que pode ser utilizado de outras maneiras quando não houver jogo.



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

A orientação do terreno deve seguir a seguinte disposição:



Figura 1- orientação do campo.
Fonte: FIFA - Estádios de Futebol

Comumente o estádio posiciona-se pela orientação norte-sul, uma preocupação com os goleiros para não sofrerem com os raios na direção dos olhos, mas também deverá respeitar o lugar que a imprensa estará instalada, com cuidado para não existirem sombras no campo durante o jogo e os assentos VIP também deverão localizar-se contra a incidência de luz solar.

Se a grama escolhida for a natural será necessário ainda que receba uma quantidade razoável de luz ao longo do dia para ter um bom crescimento.



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

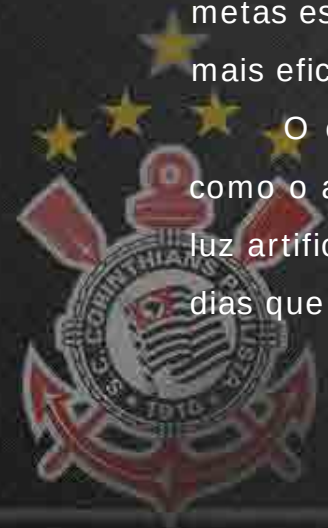


Figura 2- sombreamento do sol no campo.
Fonte: FIFA - Estádios de Futebol

Durante a construção as deliberações dão-se para o desenho, manutenção de manuais sobre as instalações e procedimentos de segurança. Alterações de projeto nessa fase custam caro, portanto a supervisão da qualidade é essencial.

A FIFA tem por iniciativa um programa de sustentabilidade ambiental, o Green Goal, e entre suas principais metas estão a redução do uso de água potável, reduzir e evitar a produção de dejetos, criar um sistema de energia mais eficiente e incentivar e facilitar o uso do transporte público nos torneios por ela realizados.

O entorno do estádio também é considerado motivo de preocupação por influenciar em muitas alterações como o aumento do tráfego, maiores fontes de ruído, ruídos do próprio evento, iluminação exterior ao estádio e a luz artificial do mesmo, a sombra que ele fará nas edificações já existentes e a falta de movimentação na área em dias que não há jogo.



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

Portanto o projeto deve manter relação dimensional coerente com o local a ser implantado, por exemplo planejar o horário e o transporte do público, fazer uso de tratamento acústico e iluminação e principalmente considerar que o estádio também receberá atrações não desportivas.



Figura 3 - entorno paisagístico de um estádio. Fonte: <http://arenagremista.files.wordpress.com/2008/01/estadio_odebrecht.jpg>

O paisagismo também influencia de maneira positiva na questão visual que uma construção destas dimensões provoca. Tornar o ambiente verde transmite a sensação de obra que respeita o meio ambiente. Mas ainda sim deverá ser considerado o impacto que ela causará nos rios e lagos ao redor, portanto respeitando a capacidade de drenagem do terreno.

Deve ainda existir uma relação com a comunidade, consultar os representantes locais e as autoridades do futebol local. Dessa forma a construção do estádio será uma experiência positiva e que trará retorno para a cidade.

Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

Os benefícios que a criação de um estádio para a Copa do Mundo proporcionam, tem entre eles: criação de um local de entretenimento para a cidade, novos postos de trabalho (tanto na fase de construção quanto na operação diária do estádio), aquecimento da economia turística (rede hoteleira e restaurantes), as instalações internas podem servir a sociedade de outras maneiras como spa's, centros culturais e outras atividades ligadas, ou não ao esporte. Acredita-se ainda que um estádio sede de Copa do Mundo deixa sua população orgulhosa em razão da natureza especial de um evento como esse.

Entretanto, um edifício desse porte gera tensão e medo na comunidade, então é de extrema necessidade que mantenha-se um diálogo com as autoridades, a população e a mídia local durante toda construção e vida útil do estádio.



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

A ARENA MULTI-USO

A arena multiuso é um novo conceito na elaboração de estádios atualmente. Ela consiste em aplicar ao estádio outros serviços além do futebol e tudo que o cerca. A maioria dos projetos apresenta em sua proposta a implantação de lojas do clube, museus sobre a história do time e do futebol.

Entretanto eles podem ir muito além, como vem sendo desenhado nos novos estádios, criando shoppings centers, salas de cinema, academias, área para escritórios, restaurantes de diversos tipos, até hotéis, entre outras atividades que não necessariamente tenham ligação com o esporte. Os espaços dos vestiários, salas médicas e sauna são ótimas instalações para abrigar um centro de treinamento, um spa ou um centro de recuperação para os atletas, por exemplo.

O segredo da arena multiuso é manter o calendário do estádio cheio porque se for calculado o custo diário dele, pelo dia de jogos do clube no ano, os valores mostram-se elevados, trazendo muitos problemas financeiros ao clube e urbanísticos à cidade, já que a área seria ociosa na maior parte do ano. Alternativas de atrações ao longo do ano são festivais de música, feiras de todas as variedades, reuniões de clubes automobilísticos, etc.

Com essas medidas há ganhos de todos os lados, há geração de empregos, valorização dos imóveis na área (devido a disponibilidade de novos e bons serviços), revitalização do entorno do estádio oferecendo um melhor retorno financeiro para o investidor, pois existe aí uma relação de cooperação entre o estádio e as outras atrações. O estádio se torna uma âncora para essas lojas e as mesmas geram a renda durante o ano inteiro, evitando o que antes eram apenas gastos.

Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

GREEN GOAL

Desenvolvido na Alemanha, durante a Copa do Mundo de Futebol de 2006, é um projeto da FIFA que tem por objetivo neutralizar a emissão de gás carbônico, reduzir em 20% o consumo de energia e água e a geração de resíduos.

O impacto no meio ambiente é inevitável, o que será feito são medidas de minimizá-lo. A ação será conjunta em todos os estádios e entre as empresas privadas que disponibilizarão seus serviços durante a Copa.

Para alcançar esse objetivo são pontos importantes: o uso de recursos que garantam a eficiência energética, fontes de energia renovável, reaproveitamento de água da chuva, e um bom transporte público de fácil entrosamento com o estádio.



Figura 4- placas solares usadas no armazenamento de energia de um estádio. Fonte: <<http://www.oeko.de/oekodoc/292/2006-011-en.pdf>>



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

A grande inovação do programa é a redução de emissão de poluentes e a proteção do clima. Inclusive pesquisadores da USP chegaram a citar algumas árvores como maiores consumidoras de CO₂, que são: feijão-do-mato, guapuruvu, pau-jacaré, jacarandá-da-Bahia e jatobá.

O Green Goal foi o maior legado da Copa do Mundo da Alemanha em 2006, provando ser possível atender as exigências de sustentabilidade em eventos de escala mundial.



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

LEVANTAMENTO DE DADOS DA ÁREA E ANÁLISE DE PROJETOS

Levantamento de dados da área

Situado às margens do Rio Tietê, no bairro do Tatuapé, compreende uma área construída de 158 mil metros quadrados: diversas quadras poliesportivas, dois ginásios, restaurante panorâmico, a sede social e administrativa, o Estádio Alfredo Schürig e um dos maiores parques aquáticos do País.

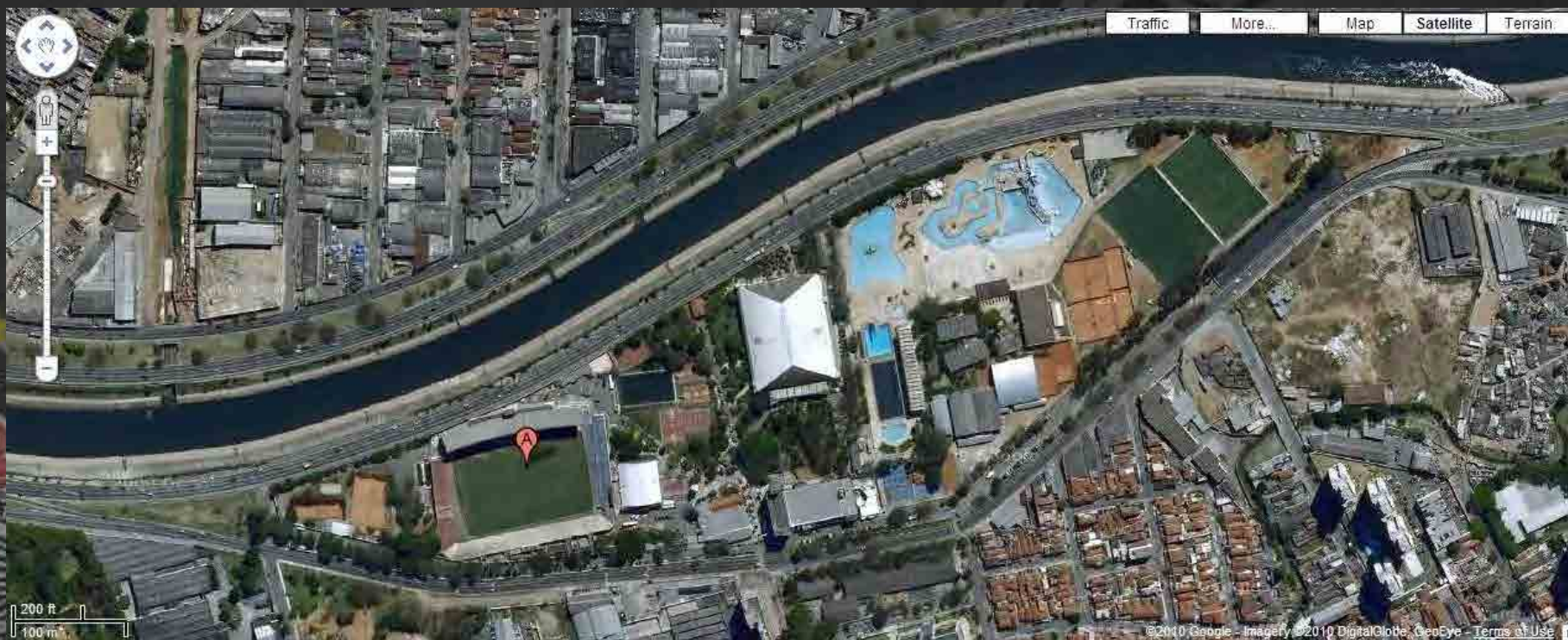


Figura 5 Vista aérea da área

Os acessos ao clube podem ser feitos por meio de transporte público ou privado. A mais importante via de acesso é a marginal Tietê, que tem ligação rápida com a Rodovia Ayrton Senna e a Rodovia Presidente Dutra, estradas de grande porte no estado e com ligação ao Rio de Janeiro.



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

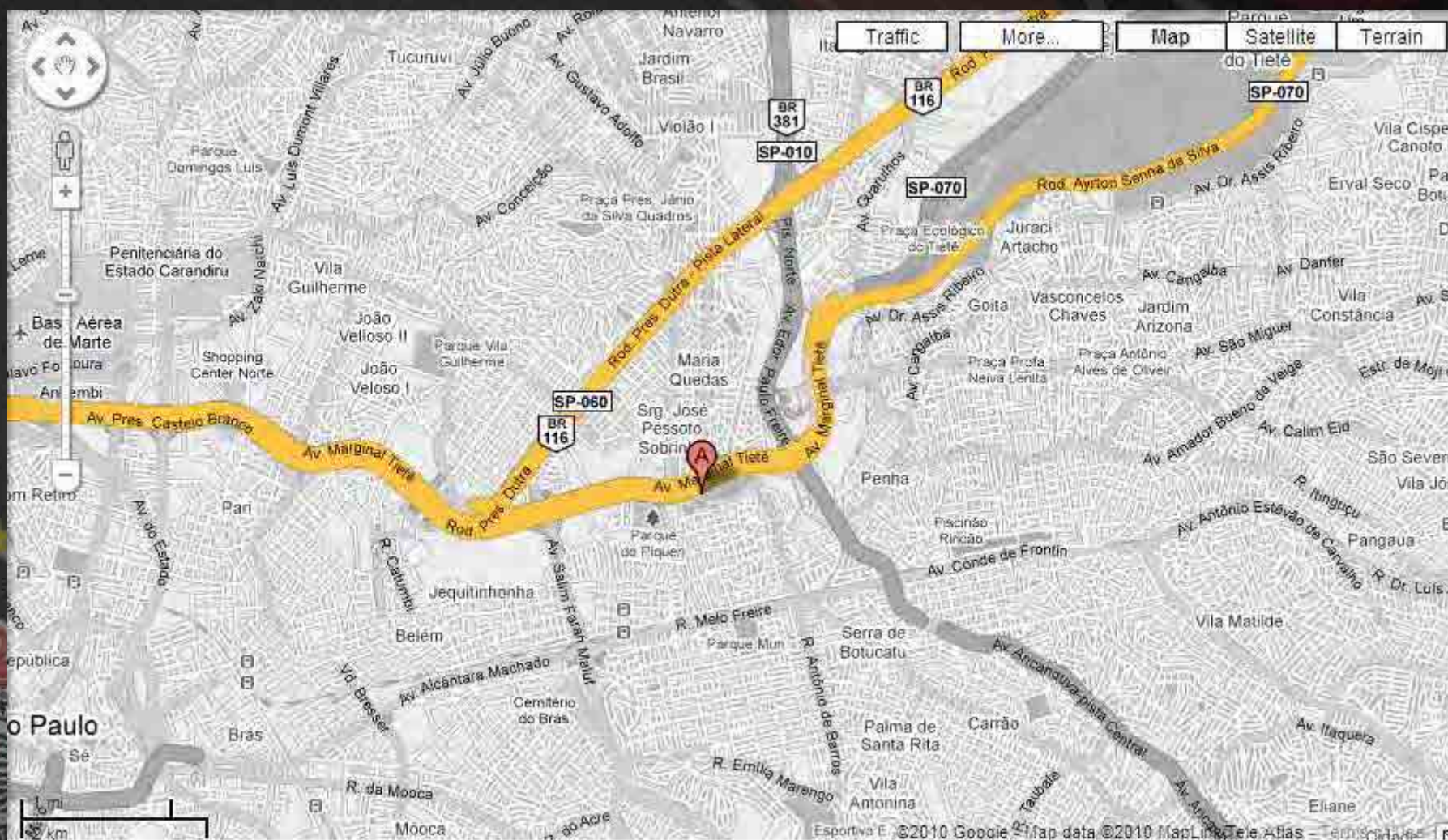


Figura 6 Proximidade com a Marginal Tietê e Rodovias Presidente Dutra e Ayrton Senna

Uma alternativa aos torcedores locais são o metrô e o ônibus urbano. Existem 3 estações de metrô acessíveis (Tatuapé, Carrão e Penha), sendo a estação Carrão a mais próxima entre elas. São estações da linha vermelha do metrô de São Paulo, de fácil transição na Sé e com ligação direta com a CPTM (trem urbano). Existe um estudo da própria CPTM que prevê a extensão da linha até a região.



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..



Figura 7 Acessos próximos a 3 estações de metrô

Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

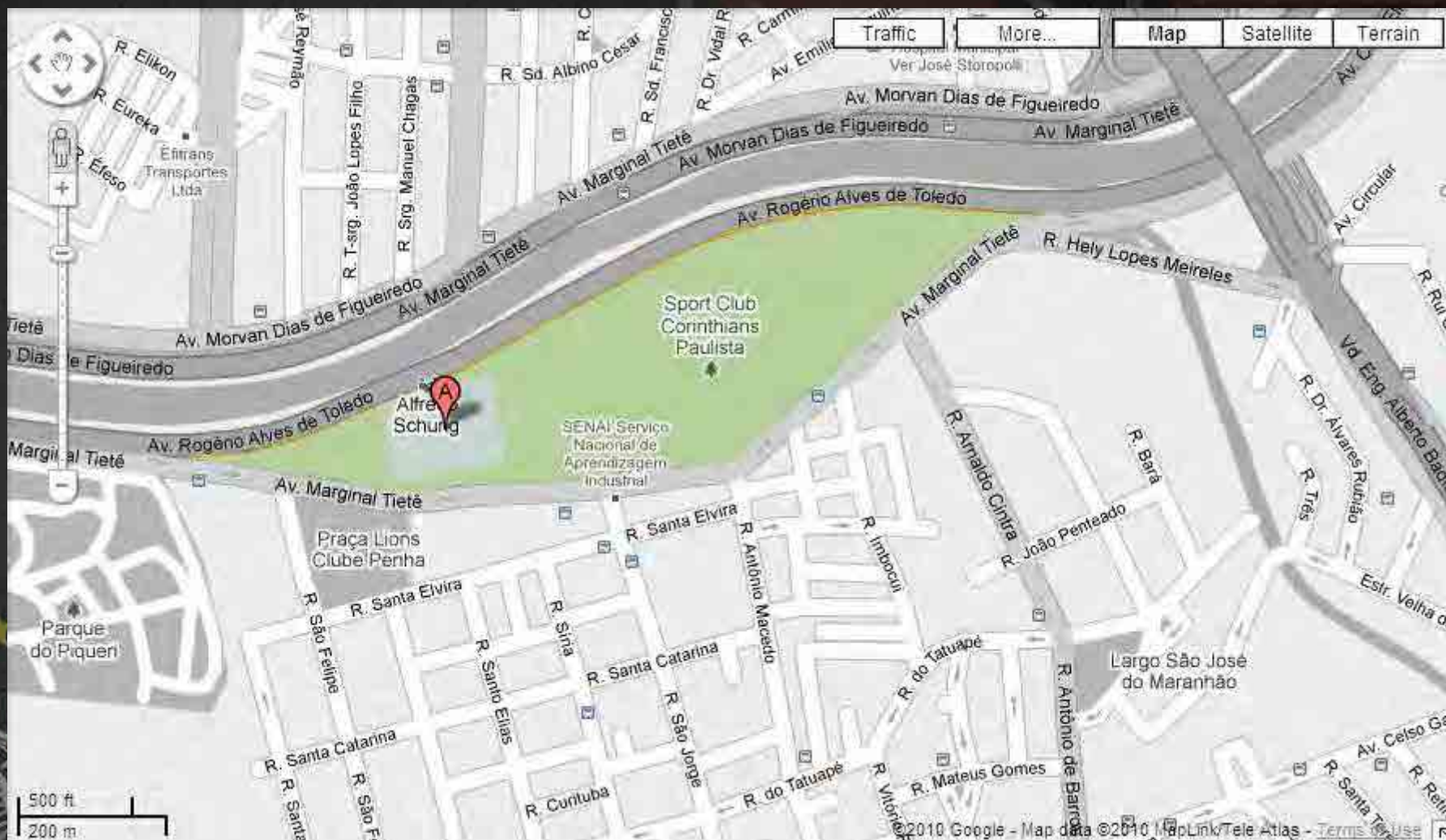


Figura 8 Diferentes opções de ônibus urbano

O clube já conta com uma infra-estrutura bastante completa, porém algumas edificações já são muito antigas ou não se adequam aos padrões de segurança exigidos hoje em dia. Na figura a seguir estão locadas algumas delas.



Figura 9 Estrutura atual do clube



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..



Figura 10 Estrutura a ser mantida



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

ANÁLISE DE PROJETOS

Estudo de caso

Dois projetos se tornaram referência na elaboração deste TFG. Um existente, e outro na fase de implantação. São eles:

- Estádio Giuseppe Meazza (San Siro), Milão – Itália

Com uma capacidade acima de 80 mil torcedores, o estádio teve sua inauguração no ano de 1926, contando com uma grande reforma em 1990 para a Copa do Mundo da Itália. Os arquitetos responsáveis pela reforma na época foram: Giancarlo Ragazzi, Enrico Hoffer e o engenheiro Leo Finzi.

A característica forte do projeto é a proximidade da torcida com o campo de jogo.



Figura 11 Estádio San Siro, Milão, Itália



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

- Arena Cuiabá, Brasil

Sede da Copa de 2014, Cuiabá (Mato Grosso) apresentou um projeto numa parceria entre a CGP Arquitetos e o Grupo Stadia. A proposta prevê a demolição do Estádio Governador José Fragelli, o Verdão. No mesmo local será erguida a arena, que aproveitará parte da estrutura preexistente. Para um público de 42 mil torcedores, contará com uma estrutura desmontável, para que ele não se torne um "Elefante Branco" após a realização da Copa: "O projeto foi pensado em estrutura pré-fabricada de concreto, na tradicional modulação 8 x 8 metros. Somente nas laterais, atrás dos gols, a arquibancada do anel superior será executada com estrutura de aço galvanizado e degraus de concreto. "A parte metálica da estrutura será feita com perfis parafusados e poderá ser desmontada e transferida, se necessário", explica o arquiteto Sérgio Coelho (FAU/USP, 1976), titular do GCP.



Figura 12 Projeto da Arena Cuiabá, Cuiabá, Brasil

A referência para o presente TFG vem de outras formas sustentáveis aplicadas ao projeto de Cuiabá, como: sistemas de captação de águas pluviais, circuito fechado para irrigação do gramado, estações de tratamento de esgoto e água e reúso de água tratada. O Brasil reúne todas as condições para ser o primeiro país a sediar a “Copa Sustentável”.



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

ANÁLISE DO LEVANTAMENTO DE DADOS E PROGRAMA DE NECESSIDADES

Análise dos dados levantados

Após uma visita em campo, com o acompanhamento da arquiteta do clube, Vanessa, algumas questões importantes foram citadas:

- nenhuma área do clube é tombada pelo Patrimônio Histórico;
- possui a estrutura completa de um clube de campo (piscinas, piscina de ondas, piscinas aquecidas, quadras de tênis, peteca, poliesportiva, 2 ginásios cobertos, quadra de bocha, restaurantes, playground, praças, etc), o que permite um uso diário do espaço;
- Além da categoria profissional, algumas categorias de base também treinam no clube, porém somente o profissional utiliza o campo do estádio existente; Os treinos do profissional são diários, duas vezes por dia, no campo do estádio; A maior parte das categorias de base treinam no Centro de Itaquera;
- O setor médico tem excelentes e novas instalações, onde até mesmo jogadores que atuam no exterior tratam suas lesões;
- O time não realiza jogos no estádio pois o mesmo não tem estrutura para abrigar sua torcida, 3 setores das arquibancadas são do tipo escadaria e não apresentam segurança e conforto nenhum ao torcedor;

Programa de Necessidades

- Definir local de implantação:
 - Considerar espaço livres ao redor para ampliações futuras
- Definir capacidade de público
 - Final de Copa do Mundo: 60.000 ou mais
- Orientação do campo (Norte-Sul)

Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

- Preocupações:
 - Fontes de ruído;
 - Iluminação exterior;
 - Sombreamento nas áreas próximas;
 - Atividades no estádio em dias sem partida
- Escolha da grama:
 - Relação com outras atividades – eventos ou outros esportes
- Fácil acesso de veículos ao campo:
 - Arena multi-uso: abastecimento de energia e água no campo;
 - Depósito no nível do campo
- Segurança:
 - Acesso fácil aos espectadores e ambulâncias
 - Todos os setores claramente sinalizados;
 - Corredores e escadas livres de obstruções;
 - Câmeras de segurança;
 - Ambulatórios;
 - Sala de controle que tenha comunicação com todo o estádio;
- Sinalização:
 - Serviço de informação
 - Sinalização internacional;
 - Ingresso com assentos numerados;
 - Identificação em cores;
 - Mapas de localização;
- Estacionamento:
 - Público equivalente a 60.000 = 10.000 vagas + 500 para ônibus;



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

Acessos separados para torcidas rivais;
Edifício de vários pisos próximo ao estádio;
Estacionamento VIP separado e próximo a entrada VIP;
Estacionamento para 2 ônibus e outros veículos dentro do estádio (equipes e arbitragem) – com acesso direto ao vestiário;
Espaço para veículos de segurança, portaria, caminhões das distribuidoras;
Estacionamento para polícia, ambulância, corpo de bombeiros e de espectadores portador de necessidades especiais direto e sem obstáculos para o estádio, totalmente separados dos acessos do público

-Campo:

Medida oficial 105x68 metros;
Não é permitido o uso de poços de retenção;
Banco de reservas para 22 jogadores

- Placas publicitárias:

Medida padrão 90x100 centímetros;
FIFA se opõe a valas e placas transparentes (barreiras físicas)

-Jogadores e árbitros:

4 vestiários de mesmo tamanho e conforto (150m² mínimo);
Sala dos técnicos (24m² mínimos);
Vestiários dos árbitros (24m² mínimos);
Sala de emergência (50m² mínimos) – fácil acesso externo: ambulâncias;
Área de aquecimento (100m² mínimos);
Sala da arbitragem (16m² mínimos);
Sala de controle de doping (36m² mínimos);
Vestiário dos gandulas (40m² mínimos)

- Espectadores:



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

Exige-se que todos os lugares sejam cobertos, ao abrigo da chuva;
Todos deverão estar sentados;
85cm de distância entre as cadeiras;
5 quiosques de alimentação para cada 1000 pessoas;
20WCs para cada 1000 mulheres;
15WCs para cada 1000 homens;
Mínimo de 4 setores com acessos separados

- Placar eletrônico:

Estar visível a todos;
Sem perda de capacidade, sem interferência visual

- Portadores de necessidades especiais:

Portão próprio;
Acesso direto ao seus lugares;
Lugar para um acompanhante;
Um ponto de tomada por lugar

- Hospitalidade

Camarotes de honra;
Salas VIP;
Salas VVIP;
Sala do Presidente da FIFA;
Sala do Presidente da COL (Comitê de Organização Local);
Sala de entrevista VIP;
Ambulatório VIP e VVIP;
Recepção área VIP

- Mídia



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

Lugares para fotógrafos (150-250 lugares);
Estúdio de apresentação (8 estúdios de 40m²);
Estúdio de entrevista da FIFA (4 de 40m²);
Zona mista (600m²);
Cadeiras para a Imprensa (200);
Cabines para intérpretes (4 de 4m²);
Oficinas;
Sala de reuniões;
Câmeras;

- Iluminação
- Comunicações e outras áreas



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

O PROJETO

Baseado nos estádios europeus, o projeto foi desenhado seguindo dois principais partidos: um edifício com traços rígidos e a proximidade da torcida com o campo.

Os traços rígidos estão presentes na estrutura e no material que compõe o edifício. Os pilares que dão sustentação para as paredes e arquibancadas são de concreto, formando um grande cercado. A partir deles são erguidas as paredes que sustentam as arquibancadas e fecham o prédio.

A cobertura se constitui em pilares e aço, que partem dos pilares de concreto (inspiração no estádio Soccer City, Copa da África do Sul - detalhe figura 1), fixando cabos que sustentam as placas metálicas. Essas placas são telhas metálicas translúcidas tratadas com mantas termo-acústicas, para evitar o aquecimento do lado de dentro do estádio, e minimizar o vazamento de som para o lado de fora do estádio.



Figura 13 - detalhe pilar - Estádio Soccer City - África do Sul

Fonte: <http://www.cbca-iabr.org.br/revista-arquitetura-e-aco.php?codDestaque=519>

Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

A proximidade da torcida com o campo é uma maneira de trazer maior emoção para o torcedor e presenteá-lo por sua dedicação ao time.

É importante deixar claro que a segurança é um dos maiores fatores-guia desse projeto. Zonas de escape foram pensadas de modo que, numa situação de emergência, o prédio possa ser evacuado com segurança e rapidez. Disponibilizou-se ainda, o próprio campo para zona de emergência, já que não há obstáculos de grande altura que o separe da torcida.



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

A SUSTENTABILIDADE

O programa de sustentabilidade da FIFA, o Green Goal, pode ser aplicado em diversas maneiras neste projeto. Partindo da redução de poluentes e gases CO₂, elaborou-se o paisagismo em seu estacionamento e entorno utilizando vegetais estudados pela Universidade de São Paulo como maiores consumidores de CO₂, são eles:

- feijão-do-mato,
- guapuruvu,



Figura 14 Fonte: <<http://www.viveirodemudas.com/mudas-de%20guapuruvu.html>>



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

- pau-jacaré,



Figura 15 Fonte: <http://atrivela.blogspot.com/2010/08/trivela-encontrou-o-pinheiro-para-o.html>

- jacarandá-da-Bahia



Figura 16 Fonte: <http://br.viarural.com/servicos/turismo/reservas-biologicas/reserva-biologica-de-una/default.htm>



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

- e jatobá.



Figura 17 Fonte: <http://www.ehelpcarolina.com/jatob-sustentabilidade/>

O estacionamento também contará com dois tipos de piso: piso-grama na área onde os carros ficam parados (detalhe Figura 18) e bloco intertravado (detalhe figura 19) aonde há fluxo tanto de carros quanto de pedestres. Dessa maneira torna-se a área permeável, criando um micro-clima agradável, além de minimizar o impacto ambiental.



Figura 18 - piso-grama

Fonte: http://paisagismobrasil.com.br3Fsystem%3Dnews%26news_id%3D1560%2



Figura 19 - Estacionamento com bloco intertravado
Fonte: <http://www.alzengenharia.com.br/localizarentacar.html>

O reaproveitamento da água da chuva é outro ponto de ação sustentável dentro do projeto. É uma prática muito difundida em países como a Austrália e a Alemanha, permitindo a captação de água de maneira simples e efetiva. A utilização de água de chuva traz várias vantagens como: Redução do consumo de água da rede pública e do custo de fornecimento da mesma; evita a utilização de água potável, como por exemplo, na descarga de vasos sanitários, irrigação de jardins, lavagem de pisos, etc; Os investimentos são mínimos e o retorno ocorre a partir de 2 anos e meio; ajuda a conter as enchentes, represando parte da água que teria de ser drenada para galerias e rios; Esse tipo de solução sustentável é encontrada aqui mesmo, no Brasil, feito, por exemplo, pela Engeplas, uma empresa especialista em gestão ambiental. O modelo abaixo representa de maneira básica como o processo se conduz:

Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..



1. Filtro tipo vortex
2. Freio d'água
3. Bomba submersível
4. Filtro flutuante
5. Central de controle/ interligação com rede pública
6. Multisifão
7. Boia de nível

Figura 20 - exemplo de reaproveitamento de água em residência.

Fonte <http://www.engeplas.com.br/agua.html>

Outro fator de muito impacto é a geração de resíduos. Este pode ser reduzido aplicando-se políticas dentro do estádio como proibição de venda de produtos descartáveis como copos plásticos e caixinhas de sanduíches de papel, por exemplo.

Além de incentivos "extra-campo", como um bom transporte público, encorajaria as pessoas a deixarem seus carros em casa e utilizarem-se do trem, ônibus e/ou metrô para se locomoverem até o estádio.



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

IMAGENS DO PROJETO



Figura 21 - Perspectiva

Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..



Figura 22 - Fachada

Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

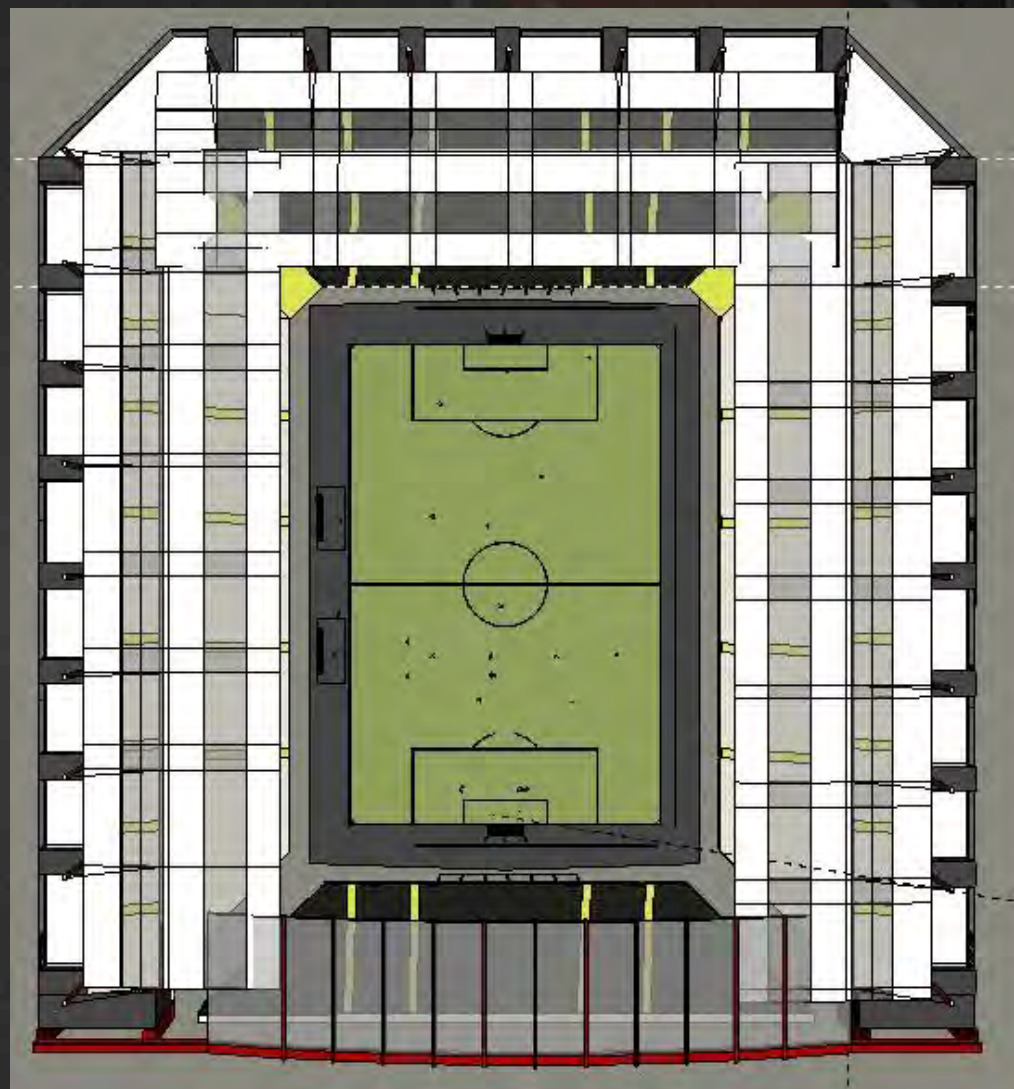


Figura 23 - Vista superior do estádio

Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..



Figura 24 - Vista em planta dos vestiários (150m² mínimos)



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..



Figura 25 – Vestiário



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..



Figura 26 - Vista em perspectiva do vestiário



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

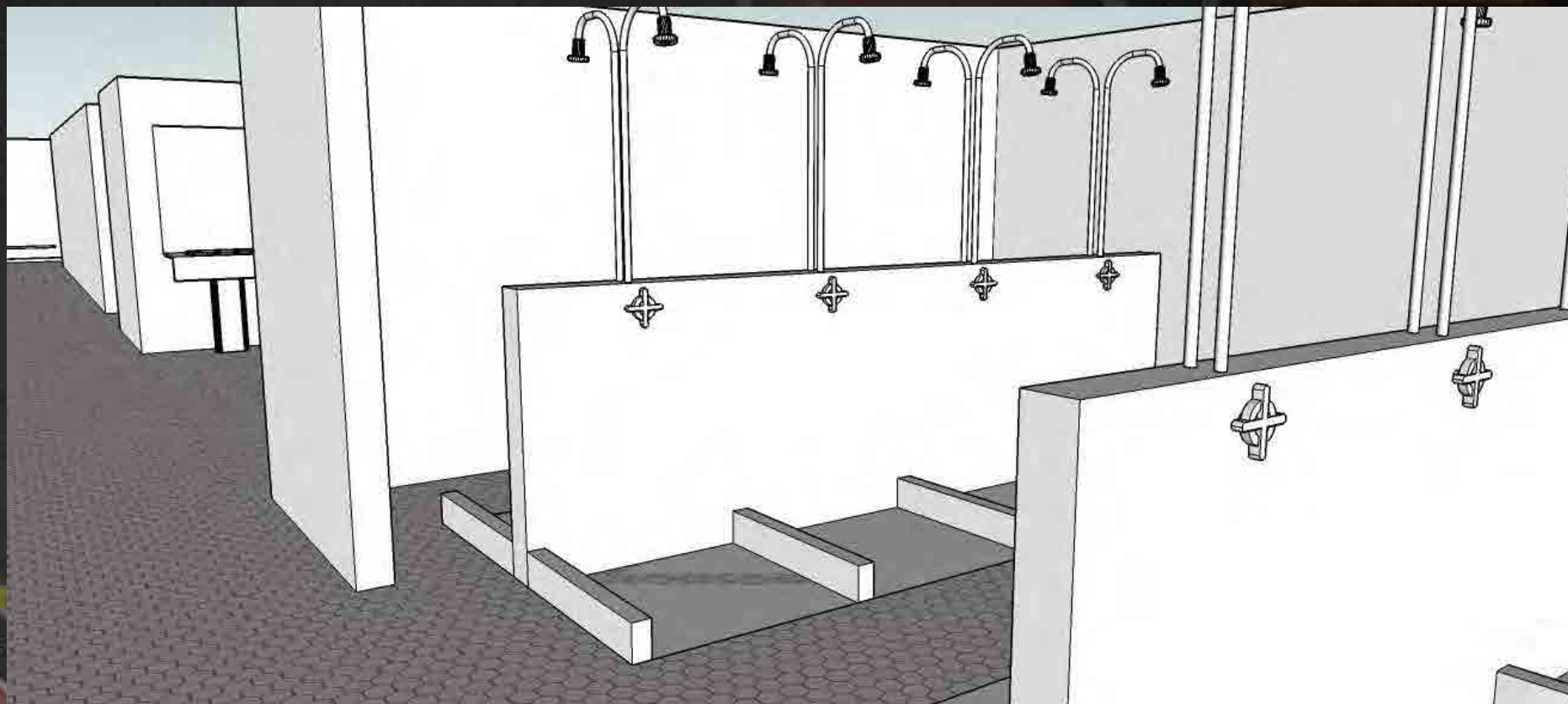


Figura 27 - Duchas



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..



Figura 28 - Área de aquecimento (100m² mínimos)



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..



Figura 29 - Perspectiva do torcedor



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..



Figura 30 - Perspectiva do torcedor



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..



Figura 31 - Perspectiva da imprensa



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..



Figura 32 - Perspectiva do torcedor



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..



Figura 33 - Perspectiva



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..



Figura 34 - Perspectiva do jogador



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..



Figura 35 - Perspectiva do torcedor



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..



Figura 36 - Perspectiva do torcedor



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..



Figura 37 - Perspectiva



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..



Figura 38 - Perspectiva do jogador



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..



Figura 39 - Perspectiva do jogador



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..



Figura 40 - Perspectiva do torcedor



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..



Figura 41 - Perspectiva do torcedor



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..



Figura 42 - Perspectiva - cabines de imprensa



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..



Figura 43 - Perspectiva



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..



Figura 44 - Perspectiva externa



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..



Figura 45 - Nova Implantação



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AREIAS, João Henrique. REIS, Alia Maass. *Guia de Referência para estádios*
- FIFA - Federação Internacional de Futebol - Associação. Cartilha "Estádios de Futebol - Recomendações técnicas e requisitos". 2009
- <<http://www.portaldoshopping.com.br/Revistainterna.asp?CodA=55&CodAf=93&CodC=4>> Acesso em: 17 de Nov/2009.
- <http://www.anabrazil.org/noticias.asp?id_not=14&action=v_not> Acesso em: 17 de Nov./2009.
- [HTTP://ast.wikipedia.org/wiki/Estadiu_Giuseppe_Meazza](http://ast.wikipedia.org/wiki/Estadiu_Giuseppe_Meazza) Acesso em: 20 de abril 2010.
- www.sansiro.net Acesso em: 20 de abril 2010.
- www.capetown.travel/2010/green-goal/green_goal Acesso em: 07 de Jun./2010.
- www.capetown.travel/images/uploads/Green_Goal_progress_report2_part1.pdf



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..

- Landscape Architecture Ano 2001

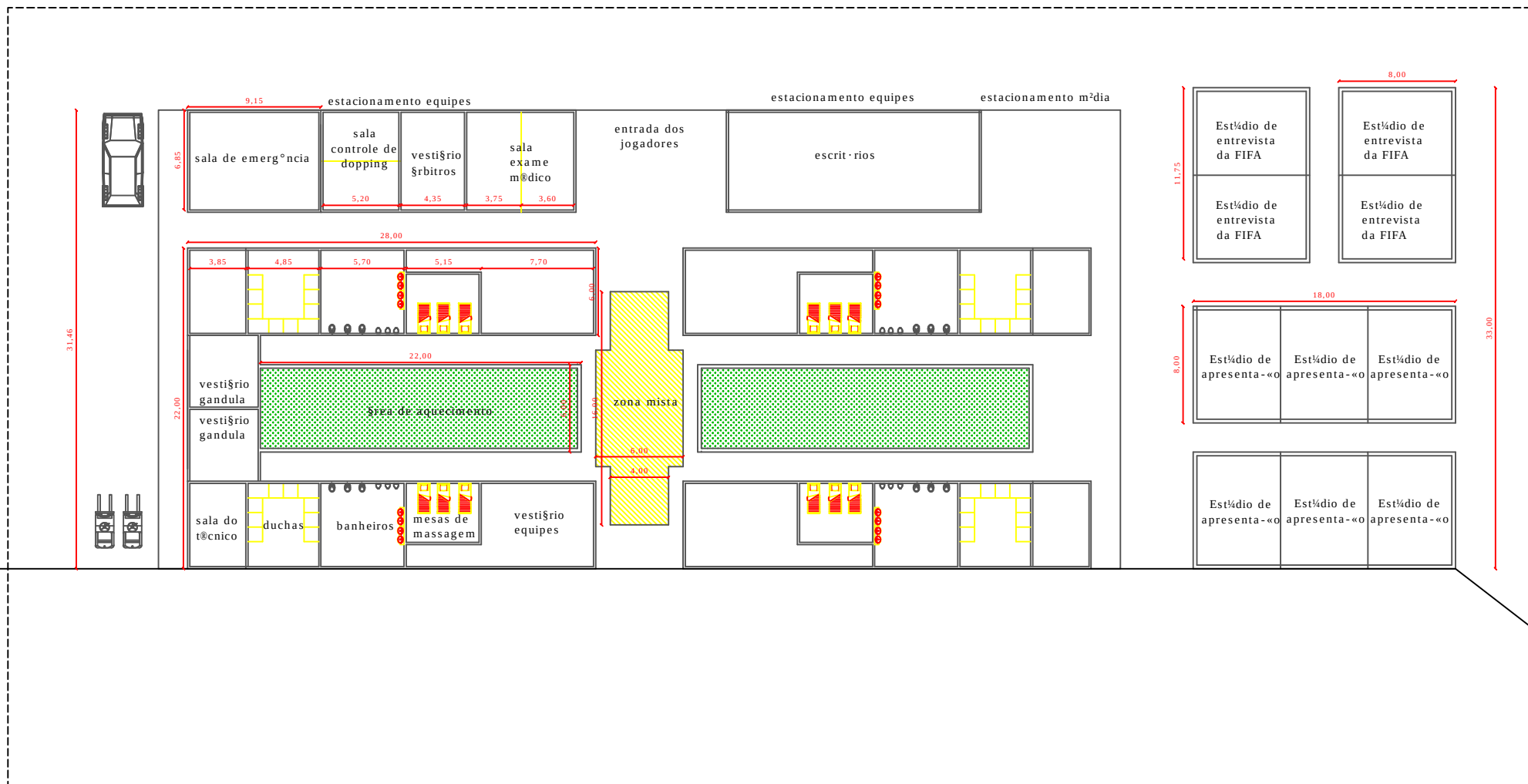
- www.cbca-iabr.org.br (Centro Brasileiro de Construção em Aço) Acesso em: 11 de Set./2010.

- www.engeplas.com.br/agua.html (Engenharia de Reciclagem e Meio Ambiente) Acesso em: 11 de Set./2010.



Corinthians

Minha Vida, Minha História, Meu Amor..



Detalhe - subsolo
escala 1:400



ANEXO - DETALHE SUBSOLO

1:400

ESCALA:

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES E COMUNICA^oo

ARQUITETURA E URBANISMO

CURSO:

CAROLINE TANNUS FERREIRA

GRADUANDO:

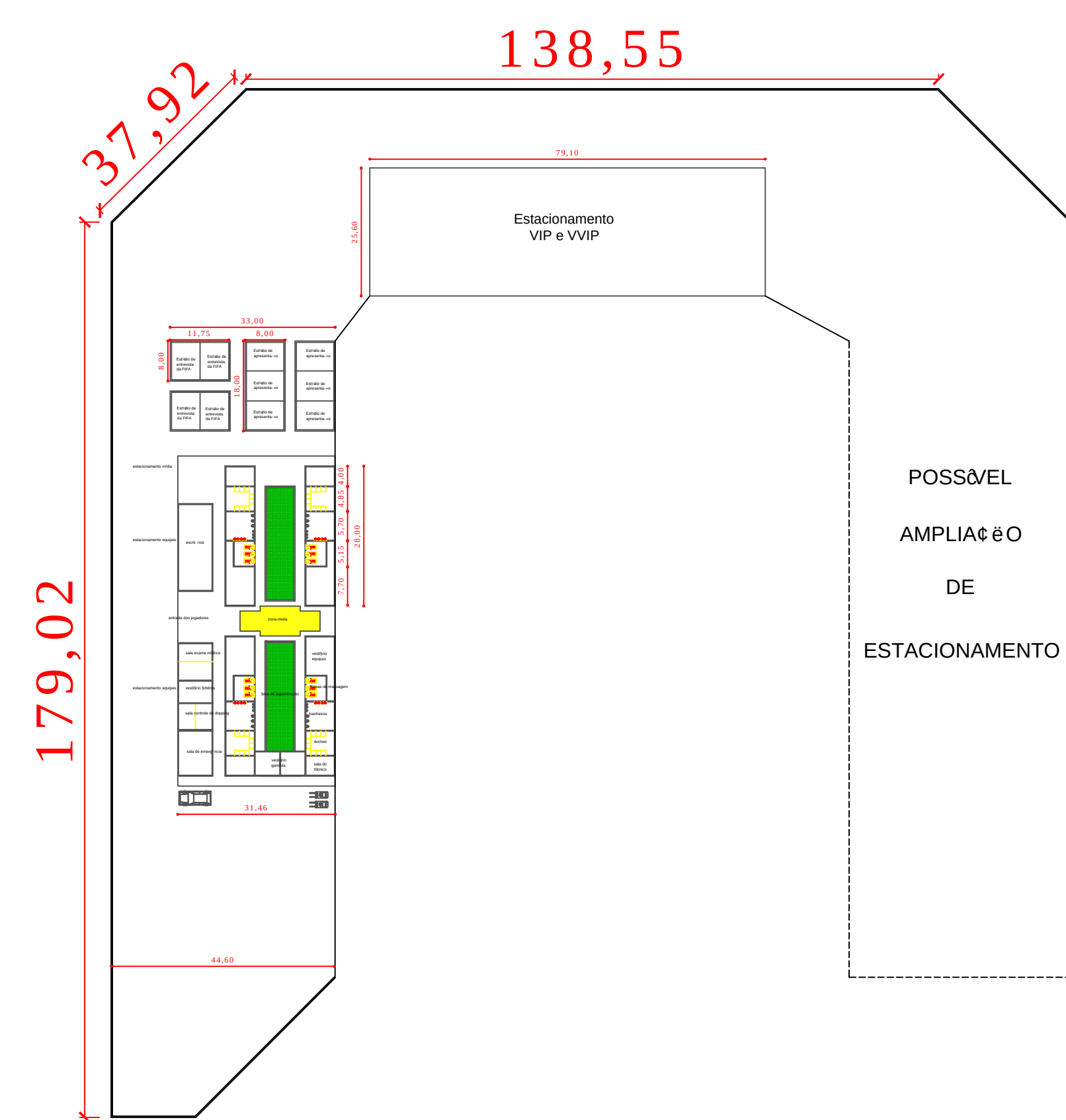
NORMA R. T. CONSTANTINO

ORIENTADORA:

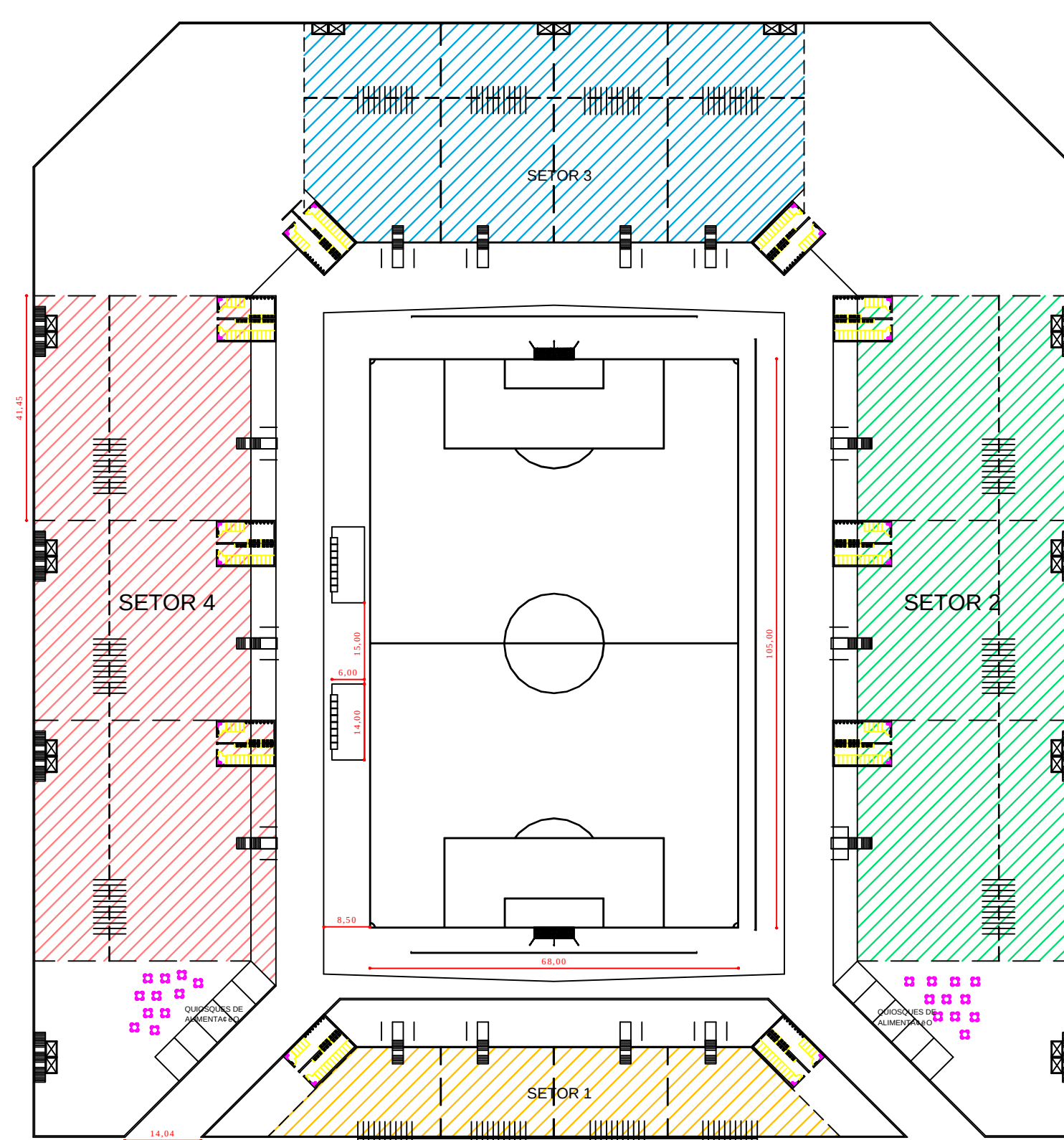
DATA: NOV/2010

FOLHA: ANEXO

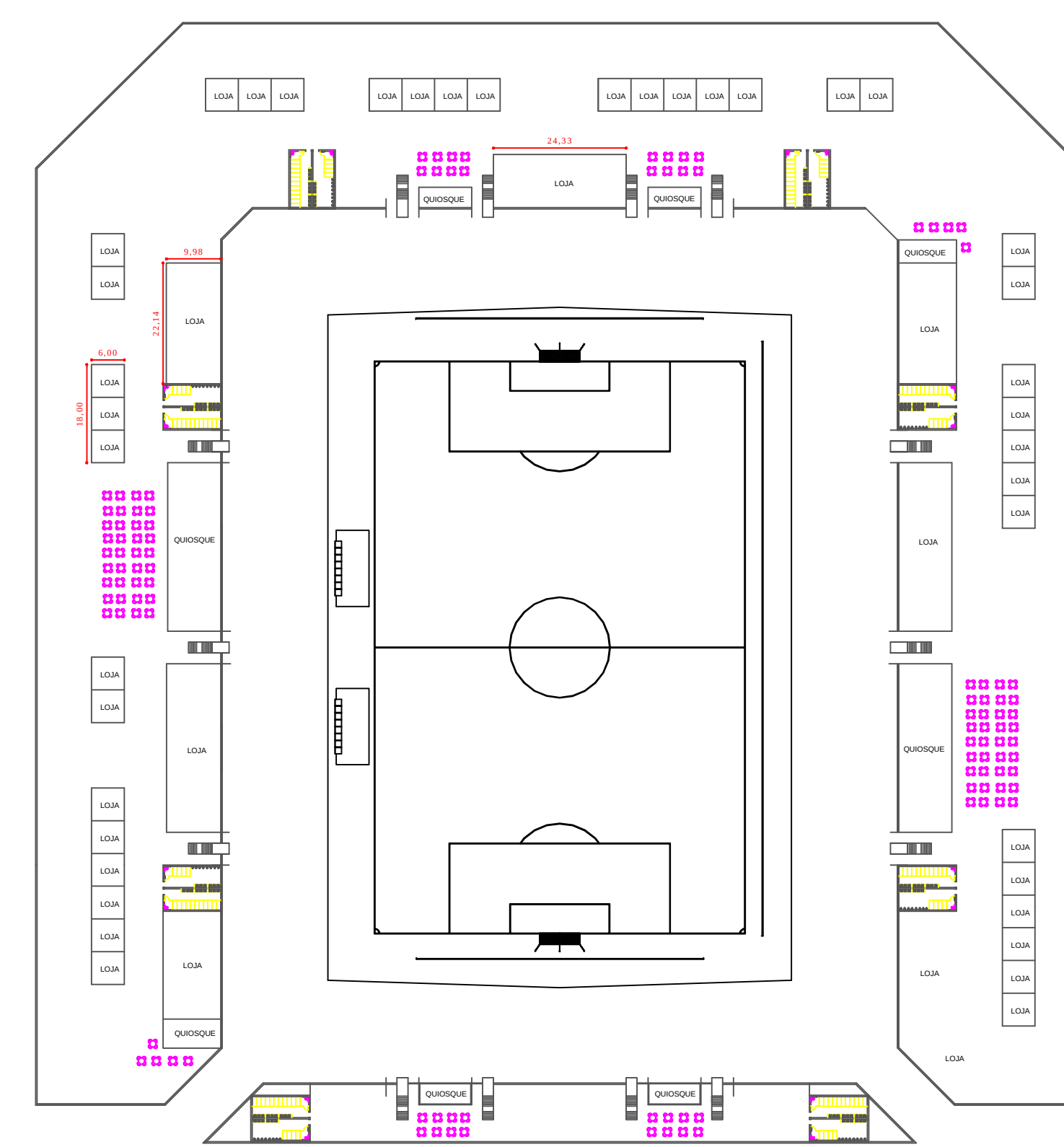
CURSO:



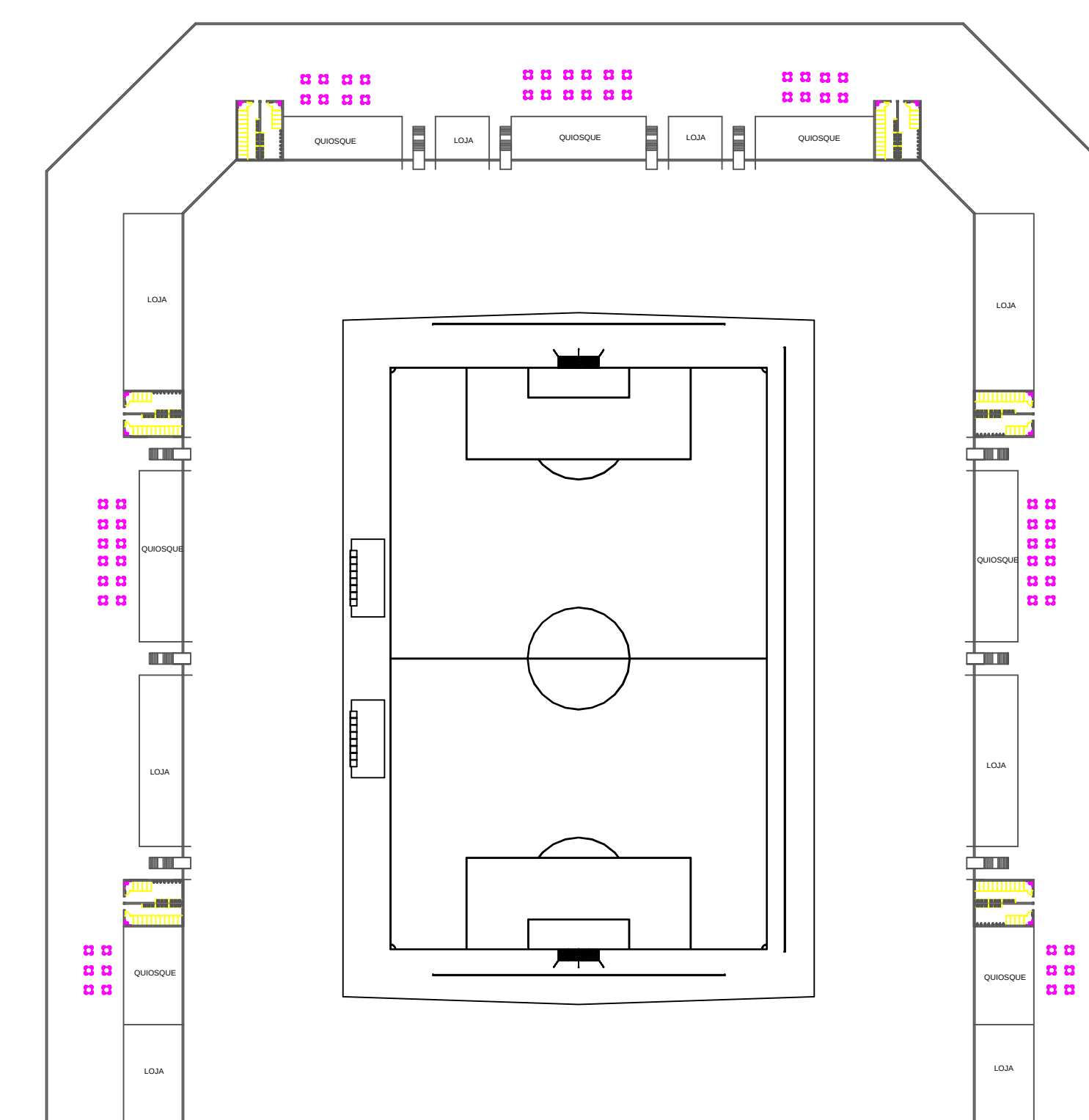
Subsolo - Vestiários, Zona Mista, Área de Aquecimento, Estádio de entrevista e apresentação
escala 1:1000



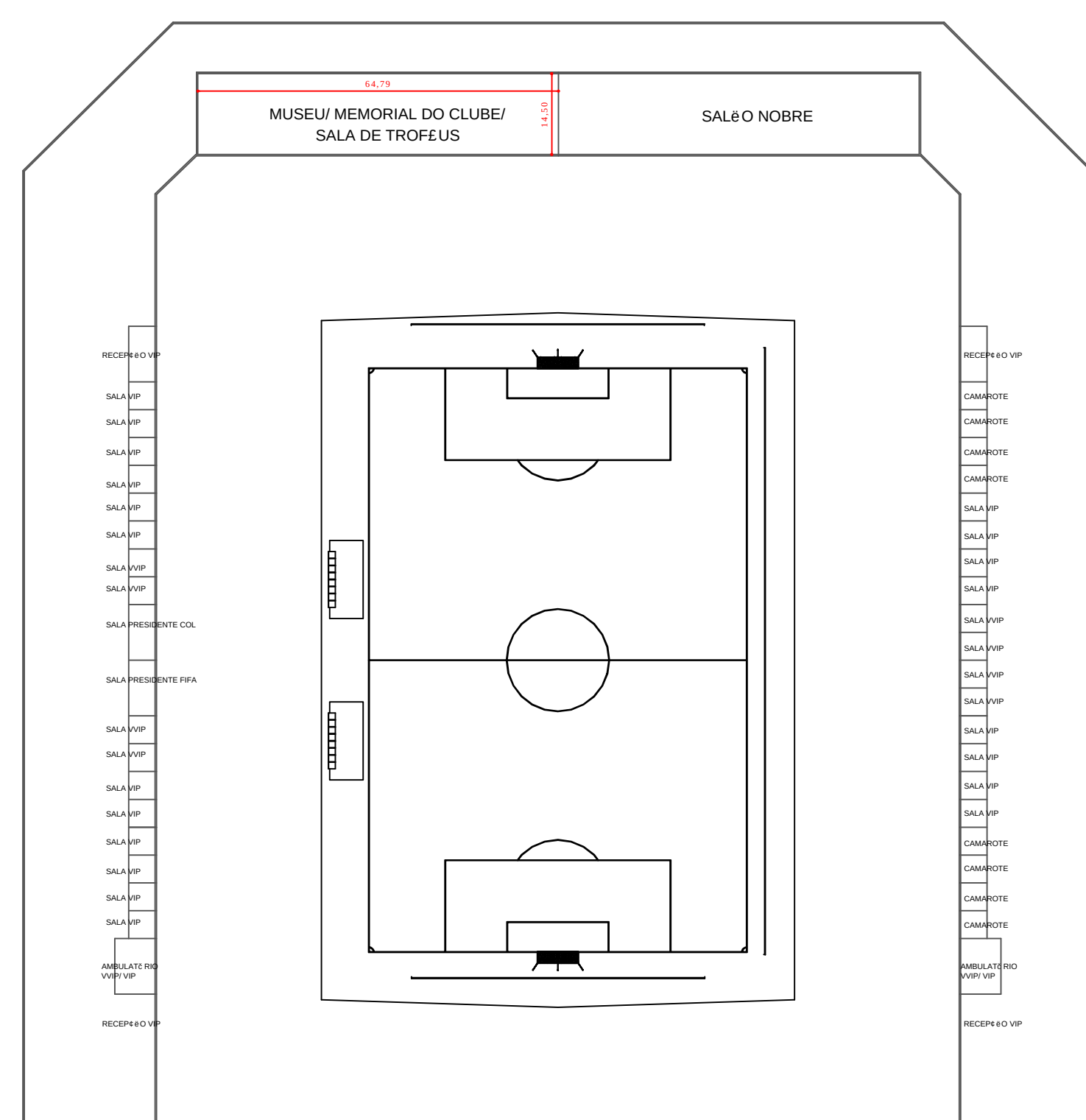
Piso T0 - acessos
escala 1:1000



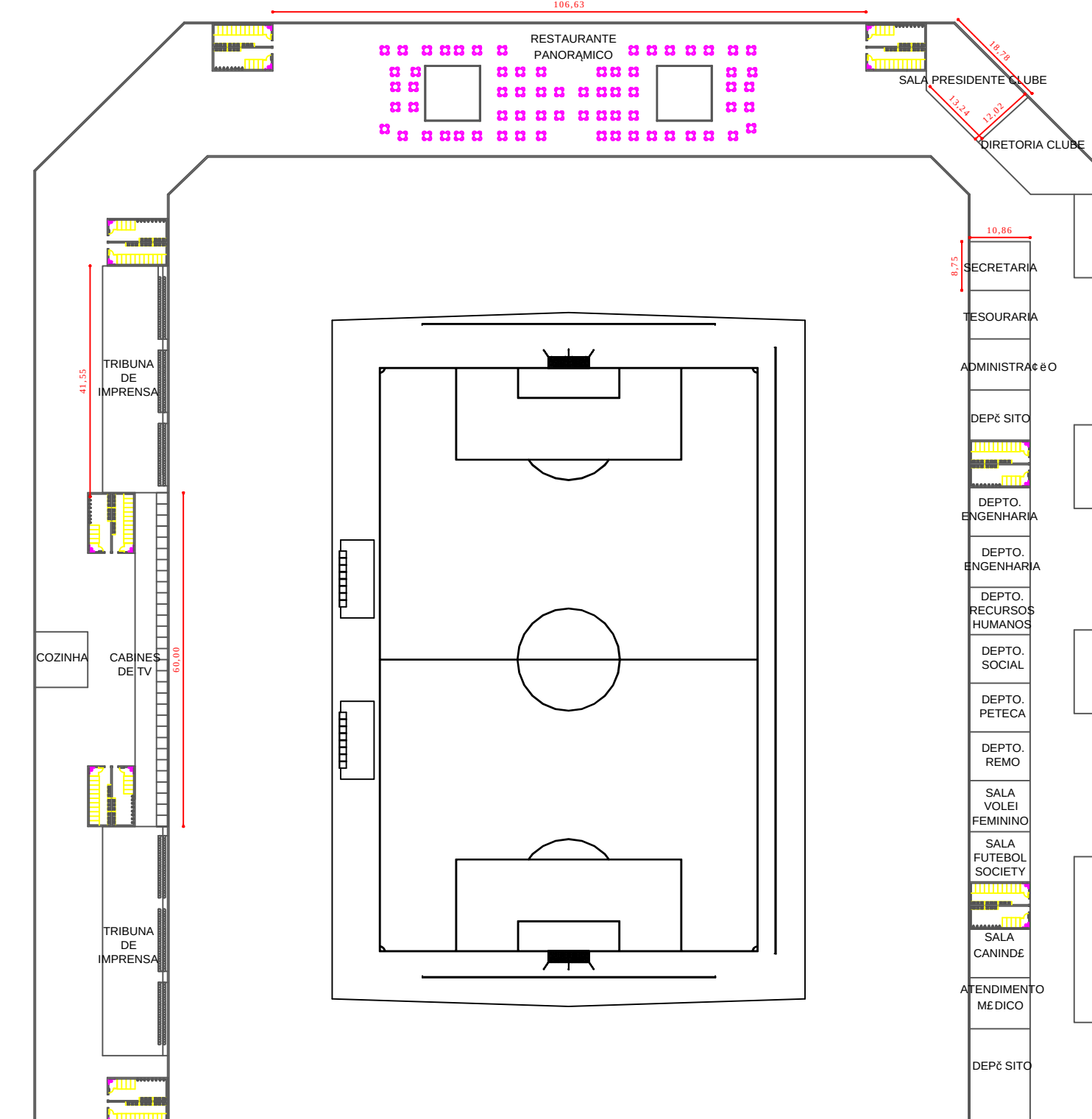
Piso 1 - Lojas, Quiosques
escala 1:1000



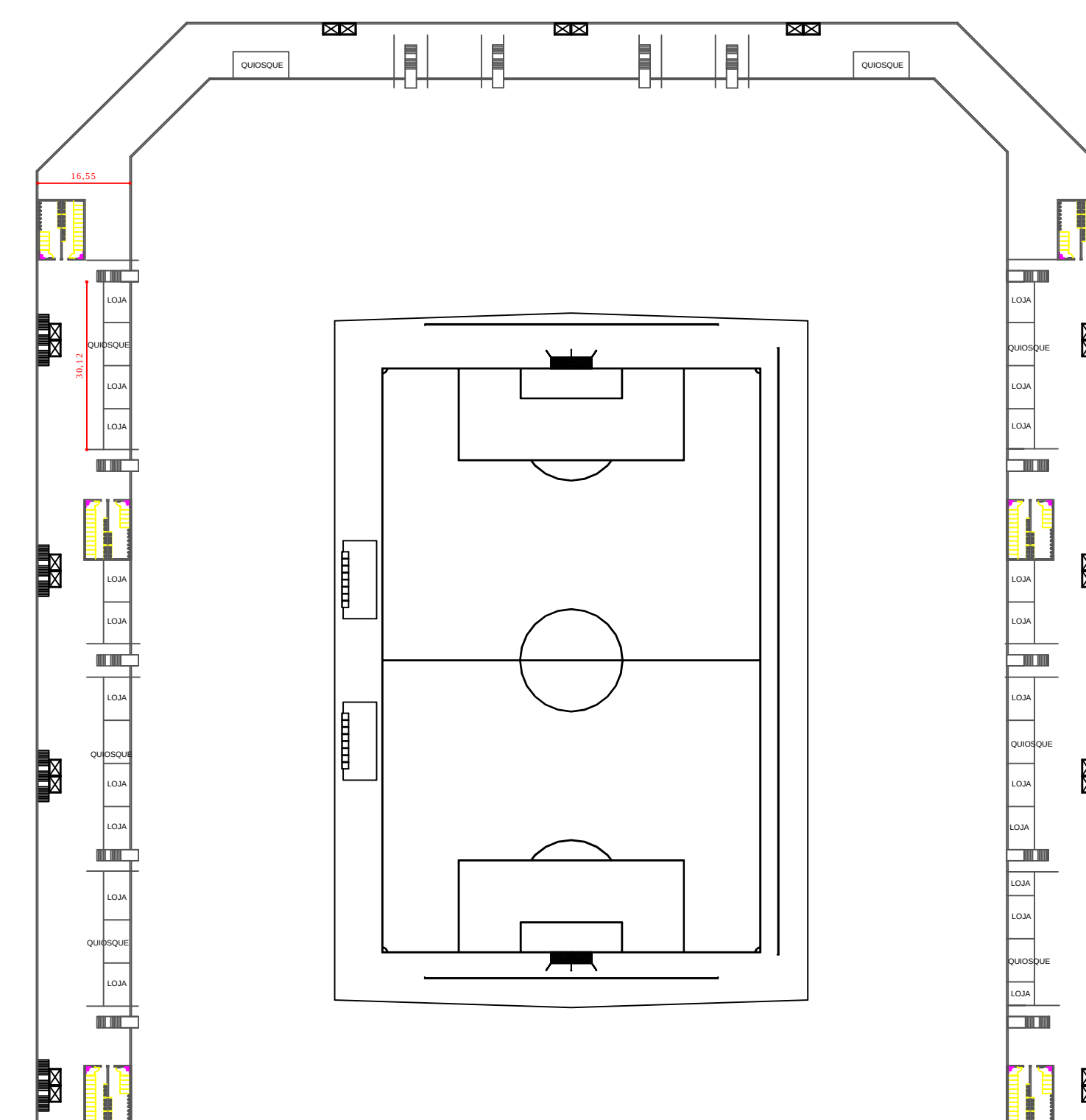
Piso 2 - Lojas, Quiosques
escala 1:1000



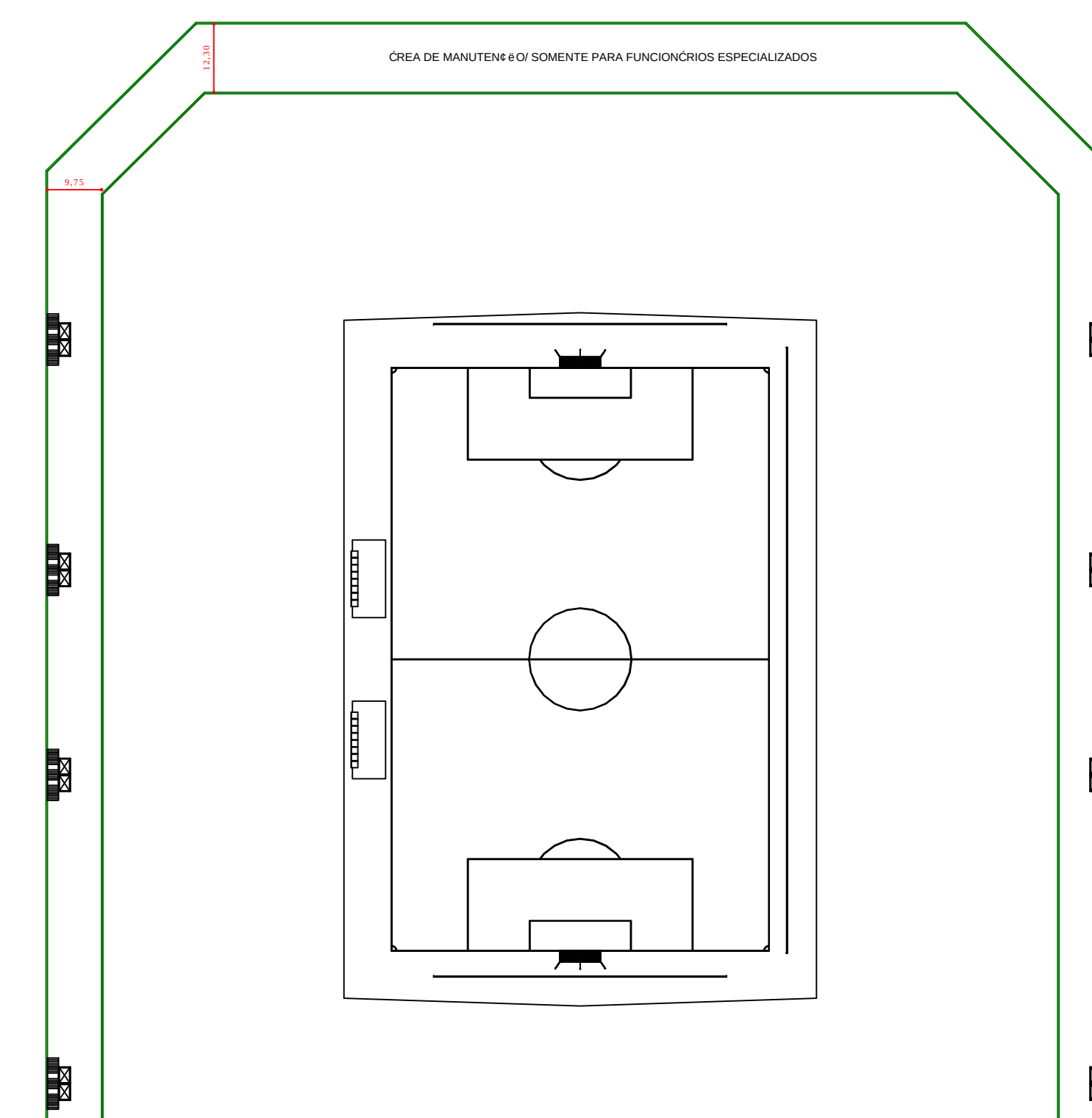
Piso 3 - Salas FIFA, COL, VVIP, VIP
escala 1:1000



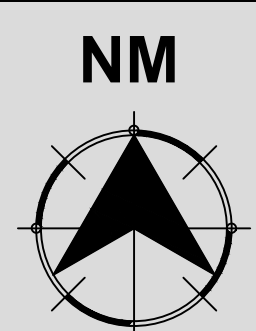
Piso 4 - Cabines de TV, Tribuna de Imprensa, Restaurante Panorâmico, Sede Administrativa
escala 1:1000



Piso 5 - Lojas, Quiosques
escala 1:1000



Piso 6 - Manutenção
escala 1:1000



ESTÁDIO S.C. CORINTHIANS PAULISTA

OBRA:

PLANTA PAVIMENTOS

ASSUNTO:

1:1000

ESCALA:

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES E COMUNICAÇÃO

ARQUITETURA E URBANISMO

CURSO:

CAROLINE TANNUS FERREIRA
GRADUANDO:

NORMA R. T. CONSTANTINO

ORIENTADORA:

NOV/2010

DATA:

02/02

FOLHA: