

COMPLEXO ESPORTIVO - BRAÇO DO NORTE, SC

TEMA

O esporte na região da cidade de Braço do Norte vem crescendo a cada ano. Segundo a Federação Catarinense de Esportes, os municípios do estado participam de diversas competições esportivas, como: Jogos Escolares de Santa Catarina (JESC), Jogos Abertos de Santa Catarina (JASC), Jogos Abertos da Terceira Idade (JASTI), Olimpíada Estudantil Catarinense (OLESC), Jogos Internos de Santa Catarina, Interbairros, entre outros.

Portanto, devido à necessidade de espaços esportivos de qualidade para a população, o tema escolhido para a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso, é a implantação de um Complexo Esportivo em Braço do Norte, SC. Com o intuito de atender às necessidades do município e de sua microrregião.

PROBLEMÁTICA/JUSTIFICATIVA

Braço do Norte, apesar de possuir espaços direcionados à prática esportiva, estes carecem de qualidade. O Centro Esportivo Governador Irineu Bornhausen, é um excelente exemplo disso, pois suas edificações estão degradadas e algumas até abandonadas. Porém, apesar do mal estado de conservação, continuam sendo usados pela população que se adapta as condições dos equipamentos.

Devido à falta de locais adequados para a recepção de alunos que participam dessas competições, o poder público realoca-os para escolas estaduais, interrompendo as aulas por períodos que podem exceder a uma semana.

A criação de um Complexo Esportivo em Braço do Norte oferecerá à população edificações adequadas às práticas esportivas, além de diferentes modalidades para que possam ser escolhidas de acordo com suas preferências; locais para a realização de competições esportivas; lazer e melhor qualidade de vida aos usuários.

O terreno escolhido para a implantação do projeto é o mesmo onde já se encontra o Centro Esportivo Governador Irineu Bornhausen. A escolha pela demolição da estrutura existente, ocorreu devido à má conservação da mesma, e também, para que a nova construção possa atender à demanda da população, oferecendo um local adequado, com conforto térmico e visual, equipamentos de qualidade e novas modalidades esportivas. Além da integração a um projeto paisagístico, que ofereça à população áreas de lazer, onde possam relaxar, brincar, encontrar amigos e familiares e também praticar esportes ao ar livre.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Elaborar um anteprojeto arquitetônico e paisagístico de um Complexo Esportivo em Braço do Norte – SC, oferecendo à população um local de qualidade, destinado à prática esportiva e ao lazer.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar quais modalidades esportivas serão implantadas no projeto;
- Verificar legislações e normas técnicas;
- Elaborar programa de necessidades, organograma, fluxograma e pré-dimensionamento de áreas compatíveis ao tema;
- Criar espaços acessíveis a todos os usuários;
- Estudar a infraestrutura e as condicionantes físicas e ambientais do terreno onde será implantado o Complexo Esportivo;
- Desenvolver uma proposta arquitetônica e paisagística que atenda às necessidades da população de forma convidativa, com arquitetura envolvente e com soluções sustentáveis.

REFERENCIAIS TEÓRICOS

ESPORTES

- Desenvolvimento de habilidades e capacidade motora;
- Atividade física sujeita a regulamentos instituídos por uma confederação regente;
- Competitividade entre opositos.

ESPORTE NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA

- Desenvolvimento dos ossos e musculatura;
- Diminui o sedentarismo e obesidade;
- Prevenção de problemas respiratórios, cardíacos e na coluna;
- Rotina e disciplina;
- Limites e capacidade;
- Compartilhar e respeitar;
- Espírito de equipe;
- Integração social.

ESPORTE NA TERCEIRA IDADE

- Mantém o corpo e mente saudáveis;
- Prevenção de doenças e perdas decorrentes do envelhecimento;
- Melhora a qualidade de vida;
- Convívio e interação social.

BENEFÍCIOS DA PRÁTICA ESPORTIVA

- Autoestima;
- Capacidade mental;
- Colesterol;
- Depressão;
- Doenças crônicas;
- Envelhecimento;
- Ossos;
- Sono;
- Stress e ansiedade.

REFERENCIAIS PROJETOUAIS

PARQUE ESPORTIVO PUCRS

ESTUDO DE CASO



Imagem 01: Perspectiva Parque Esportivo PUCRS
Fonte: PUCRS, 2016.

CENTRO ESPORTIVO

EM NEUDORF



Imagem 02: Perspectiva Centro Esportivo em Neudorf
Fonte: Sergio Grazia, 2016.

GINÁSIO DE ESPORTES

COLÉGIO SÃO LUÍS



Imagem 03: Perspectiva do Ginásio de Esportes do Colégio São Luís
Fonte: Nelson Kon, 2016.

Referencial escolhido por sua estrutura e modalidades esportivas oferecidas. O Parque Esportivo da PUCRS conta com um prédio poliesportivo e um estádio universitário. Conta com um programa para ensino acadêmico muito completo, o diferenciando de outras universidades da região.

Selecionado pela maneira como a estrutura de madeira vence o grande vão do ginásio; e, também, pelo uso desta estrutura na composição da fachada.

A escolha deste referencial aconteceu pelas soluções adotadas durante a reforma do Ginásio do Colégio São Luís. Por estar implantado na Praça da Sé, o projeto foi pensado para integrar o edifício ao exterior com suas fachadas envidraçadas.

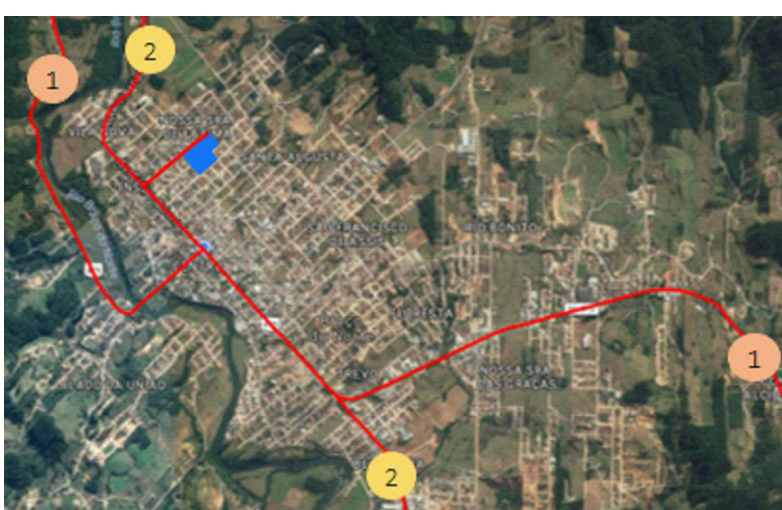
ANÁLISE DA ÁREA

Conforme mostra a imagem 4, Braço do Norte possui duas principais vias de acesso: SC 370 (sentido leste: Gravatal, Tubarão e BR 101; e sentido noroeste: Grão Pará) e SC 108 (sentido sul: São Ludgero, Orleans, Serra do Rio do Rastro, etc.; e sentido norte: Rio Fortuna, Santa Rosa de Lima e Serra do Corvo Branco).

O terreno em análise é plano e regular. Sendo que sua principal via de acesso, Rua Professor Pedro Michels, encontra-se em bom estado de conservação e com pavimentação asfáltica. Porém, seus passeios públicos são mal cuidados ou inexistentes.

Por ser uma área de baixo gabarito, possui grande incidência de ventos nordeste e sul, predominantes na região, e de iluminação natural. Apesar de serem encontradas algumas árvores no local, as mesmas não são vegetações nativas no terreno.

As três edificações encontradas na área serão realocadas próximas ao terreno, sendo elas duas residências e um posto de saúde.



- 1 SC 370
- 2 SC 108
- 3 Terreno em análise

Imagem 04: Localização do terreno e acessos
Fonte: Google Earth, 2017.

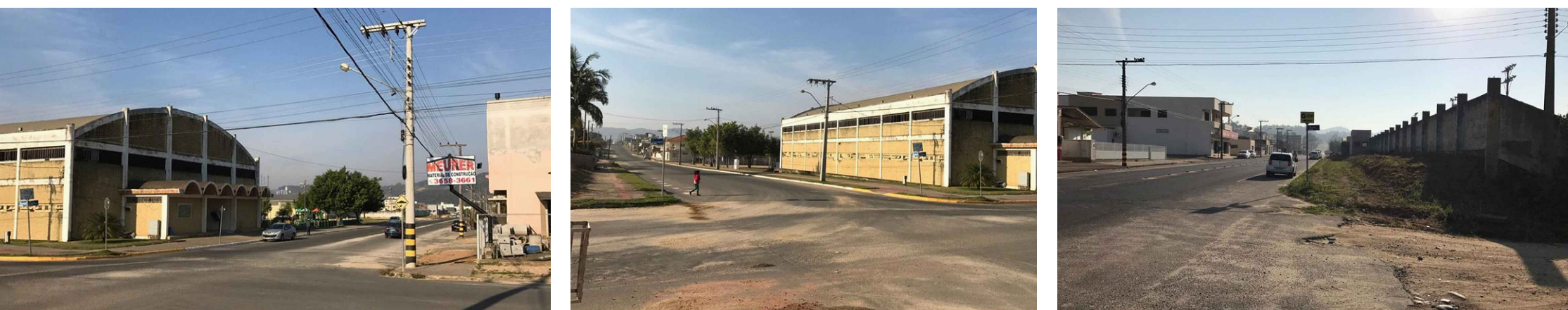


Imagem 05, 06 e 07: Perspectivas do terreno
Fonte: Autora, 2017.

CONCEITO

COMPLEXO ESPORTIVO

1- ACCESSÍVEL

Possibilitar o acesso de toda a população a todo o Complexo Esportivo.

2 - ATIVO

Oferecer diferentes atividades esportivas.

3- SOCIÁVEL

Um lugar que possibilite reencontros e crie novas amizades.

4- CONFORTÁVEL

Proporcionar lugares concidativos a população, com espaços agradáveis para a prática esportiva e lazer.

DIRETRIZES

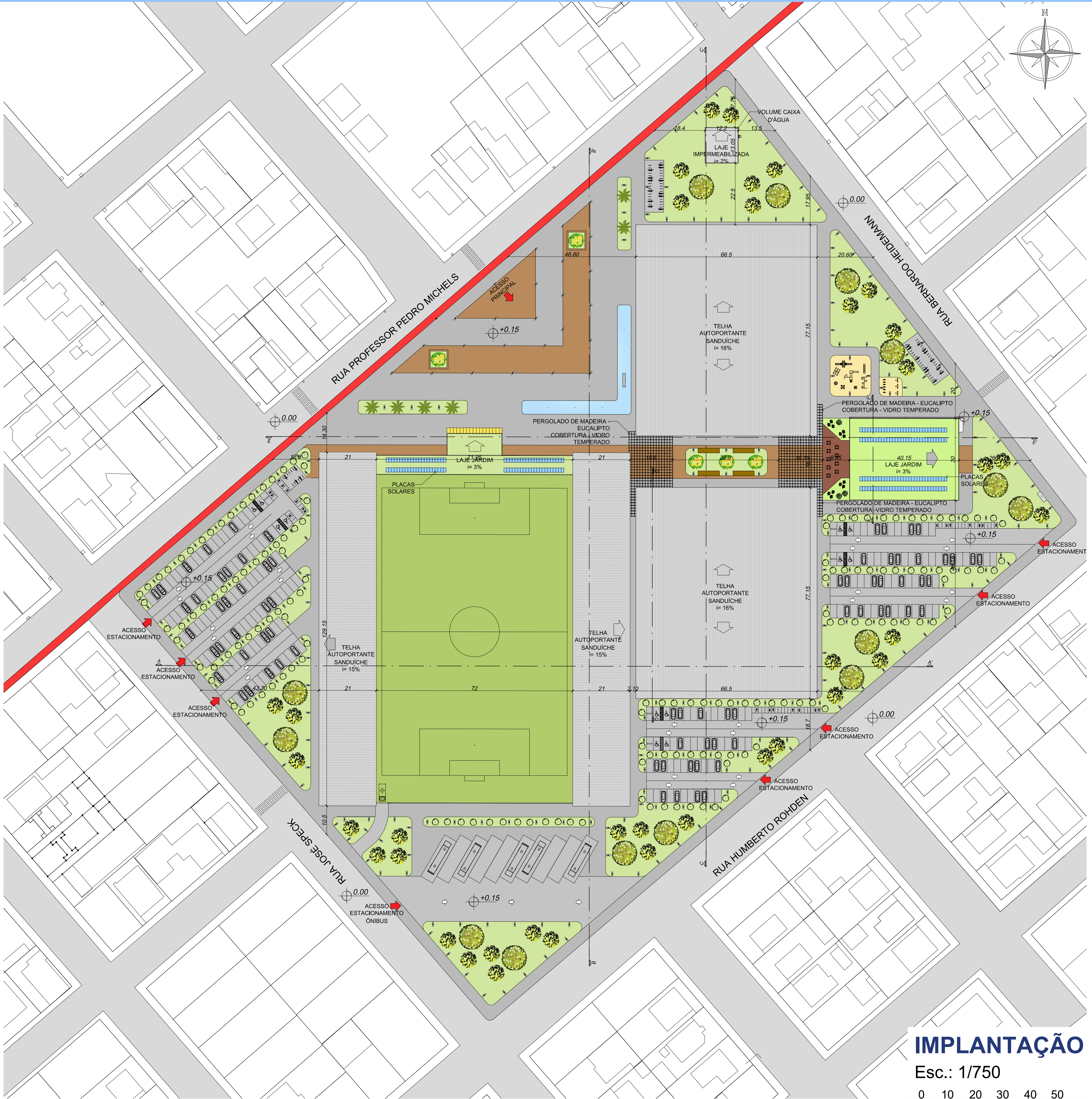
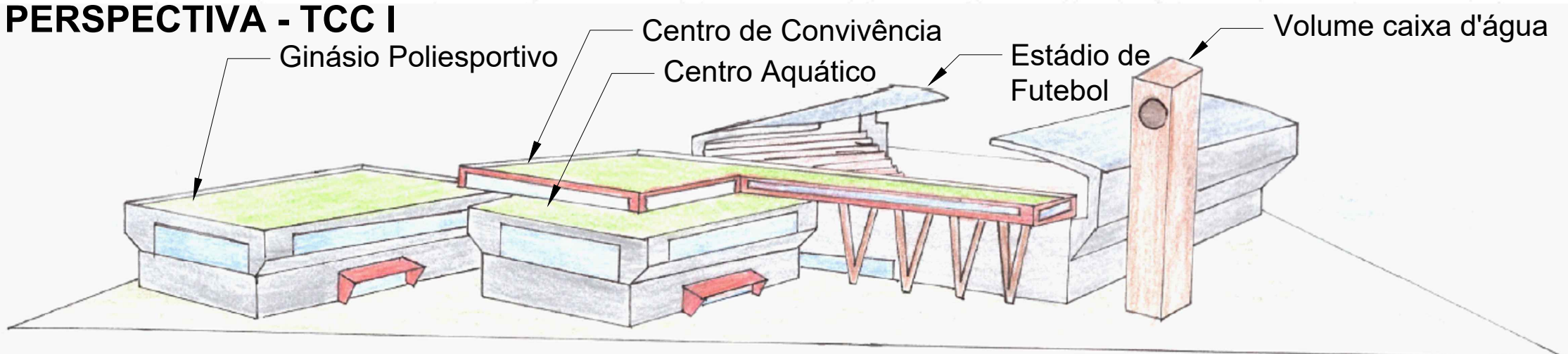
- Requalificar vias locais situadas no entorno do terreno;
- Criar passeios dinâmicos, que conduzam os usuários aos blocos esportivos de maneira clara e objetiva;
- Propor espaços de lazer que estimulem o convívio social;
- Criar local agradável com tratamento paisagístico;
- Desenvolver formas similares, para que todas as edificações formem um conjunto harmônico;
- Proporcionar acessibilidade a todos os edifícios;
- Desenvolver um espaço qualificado, que estimule a prática esportiva por toda a população e possibilite o aperfeiçoamento profissional de atletas;
- Utilizar métodos sustentáveis através de laje jardim, placas solares, captação da água da chuva e da aplicação da iluminação e ventilação natural de maneira eficiente.

IMPLANTAÇÃO - TCC I

- 1 ESTÁDIO DE FUTEBOL
- 2 CENTRO DE CONVIVÊNCIA
- 3 CENTRO AQUÁTICO
- 4 GINÁSIO POLIESPORTIVO
- 5 ESTACIONAMENTO
- 6 PLAYGROUND E ACADEMIA AO AR LIVRE



PERSPECTIVA - TCC I



IMPLANTAÇÃO

Esc.: 1/750

0 10 20 30 40 50



Imagem 08: Perspectiva sul do Complexo Esportivo

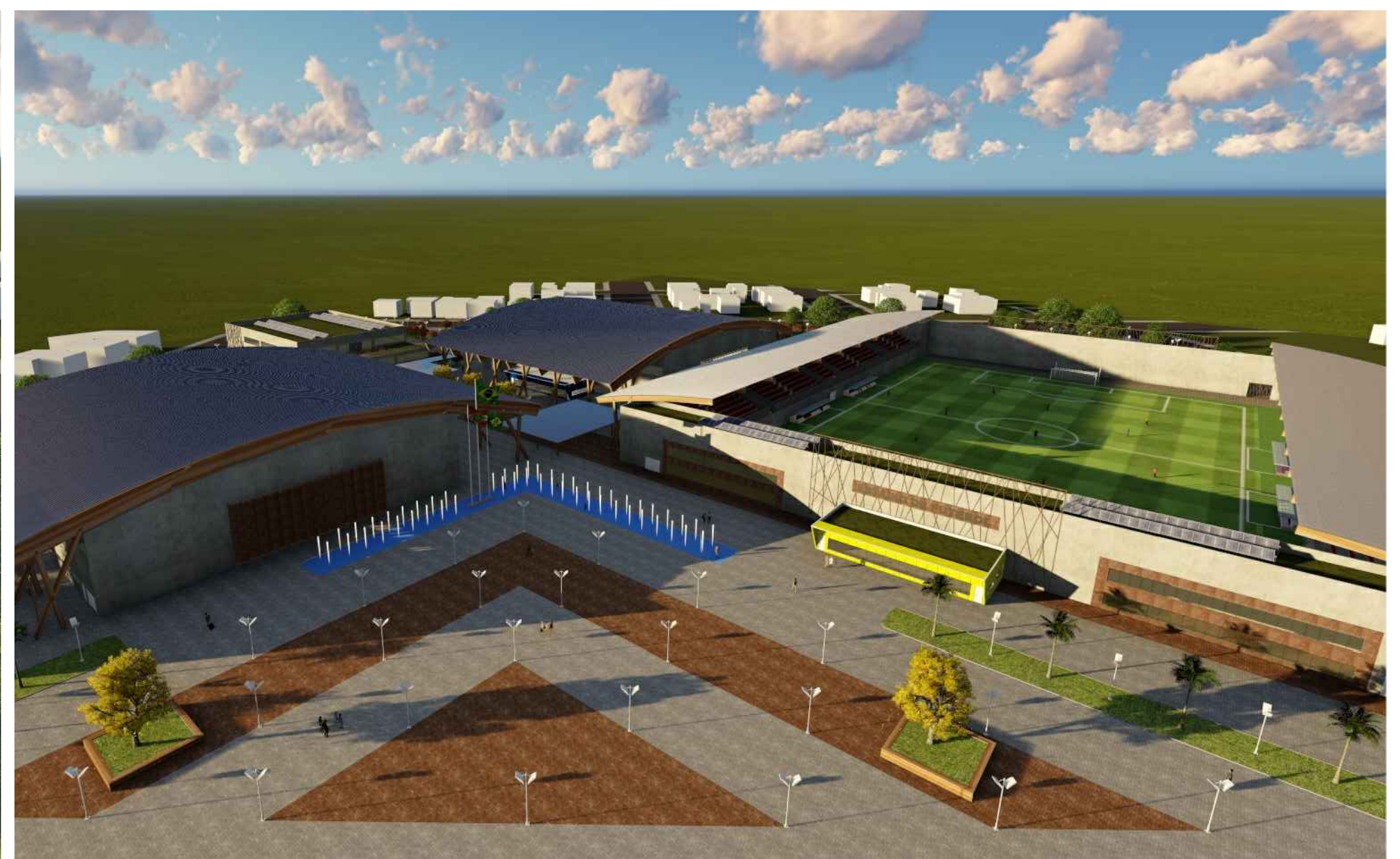


Imagem 09: Perspectiva norte do Complexo Esportivo

UNISUL - UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

ARQUITETURA E URBANISMO

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II 2017/2

ACADÊMICA: SUSAN TRAMONTIN VOLPATO
ORIENTADORA: PROF.^a Dr.^a MARIA MATILDE VILLEGAS JARAMILLO

PRANCHA:

1/6

COMPLEXO ESPORTIVO - BRAÇO DO NORTE, SC

IMPLANTAÇÃO

O projeto teve início a partir da demolição das edificações existentes, encontradas em mau estado de conservação. Com estudos e a evolução do projeto, notou-se a necessidade de um terreno com área maior. Portanto, foram acrescentadas ao mesmo, duas quadras de seu entorno, totalizando uma área de 60.280 m² ao terreno.

O paisagismo seguiu as linhas dos acessos principais aos edifícios, de forma a integrá-los, criando caminhos que direcionam os usuários a todas as edificações. Junto a esses caminhos, a utilização do pavimento paver, em diferentes cores, ajuda a proporcionar maior legibilidade ao projeto, para que os usuários possam se deslocar com maior autonomia entre o Complexo Esportivo.

Além disso, seu traçado foi pensado para delimitar as áreas públicas e privadas, evitando conflitos entre os acessos de visitantes, atletas, juizes e funcionários.

A criação de uma praça central, marcada por coberturas em pergolado, faz a ligação entre os edifícios. Sendo, também, utilizada como espaço de estar, para visitantes e usuários do Complexo Esportivo.

Objetivando o uso do Complexo Esportivo também para o lazer, além das modalidades oferecidas, o paisagismo traz áreas com gramados, espelho d'água, playground e academia ao ar livre, para uso da população.

ACESSOS

O acesso principal acontece pela Rua Professor Pedro Michels, principal via de acesso ao terreno. Sendo o acesso de pedestres, marcado pela utilização do pavimento paver em cores diferenciadas (grafite e marrom), junto a utilização de canteiros com vegetações distintas (Ipês-amarelos e Palmeiras Imperiais) e espelho d'água.

Se tratando de um Complexo Esportivo, foram instaladas as bandeiras nacional, estadual e municipal, neste mesmo acesso, sendo, também, um ponto de referência para o mesmo.

O acesso secundário, acontece por meio de uma galeria encontrada no pavimento térreo do Centro de Convivência. Segue pela praça central e Estádio de Futebol, percorrendo toda a diagonal do terreno. Sendo o mesmo, marcado pela utilização de paver na cor marrom, diferenciando-o dos demais acessos.

Os acessos privados, direcionados à atletas, juizes e serviços, encontram-se distribuídos nas fachadas posteriores dos edifícios, juntos a elementos em aço corten, definindo estas áreas como locais de acesso privado.

Os estacionamento foram dispostos nas extremidades do terreno, facilitando a chegada dos usuários, por todas as vias de acesso ao Complexo Esportivo.

LEGENDA EQUIPAMENTOS / EDIFÍCIOS

- | | |
|----|-----------------------------------|
| 01 | ACESSO PRINCIPAL AO COMPLEXO |
| 02 | ESPELHO D'ÁGUA COM ESGUICHOS |
| 03 | PRAÇA CENTRAL |
| 04 | PLAYGROUND E ACADÊMIA AO AR LIVRE |
| 05 | QUADRA POLIESPORTIVA |
| 06 | CENTRO DE CONVIVÊNCIA |
| 07 | CENTRO AQUÁTICO |
| 08 | ESTÁDIO DE FUTEBOL |

QUADRO DE ÁREAS

Total terreno = 60.280 m ²	T.O.= 19%
Estádio de Futebol = 7.317 m ²	C.A.= 0,39
Centro Aquático = 6.121,80 m ²	T.P.= 0,43%
Ginásio Poliesportivo = 6.121,80 m ²	
Centro de Convivência = 4.000 m ²	
Total construída = 23.560,60 m ²	

LEGENDA PAVIMENTAÇÃO

- | | |
|--|--|
| | PISOS DRENANTES - estacionamento |
| | PAVER MARROM (10x20x4) |
| | PAVER GRAFITE (10x20x4cm) |
| | PISO DE BORRACHA AMARELO - playground e academia ao ar livre (10x20x4cm) |
| | GRAMA ESMERALDA |
| | ASFALTO |
| | Base em concreto - com bandeiras do Brasil, SC e Braço do Norte |
| | Espelho d'água |

LEGENDA VEGETAÇÃO ARBÓREA

	PORTE
Nome popular: Agave dragão Nome científico: <i>Agave attenuata</i>	Pequeno (2m)
Nome popular: Lírio Nome científico: <i>Lilium</i>	Flor
Nome popular: Antúrio Nome científico: <i>Anthurium</i>	Flor
Nome popular: Lantana Nome científico: <i>Lantana camara</i>	Flor
Nome popular: Oiti Nome científico: <i>Licania tomentosa</i>	Médio (8, 15m)
Nome popular: Ibisco Nome científico: <i>Hibiscus</i>	Pequeno (3,5m)
Nome popular: Aroeira Nome científico: <i>Schinus molle</i>	Médio (8m)
Nome popular: Ipê-amarelo Nome científico: <i>Tabebuia umbellata</i>	Média (6m)
Nome popular: Palmeira imperial Nome científico: <i>Roystonea regia</i>	Grande (9, 12m)



Imagem 10: Perspectiva estacionamento 02



Imagem 11: Perspectiva praça central



Imagem 13: Perspectiva acesso atletas e juizes

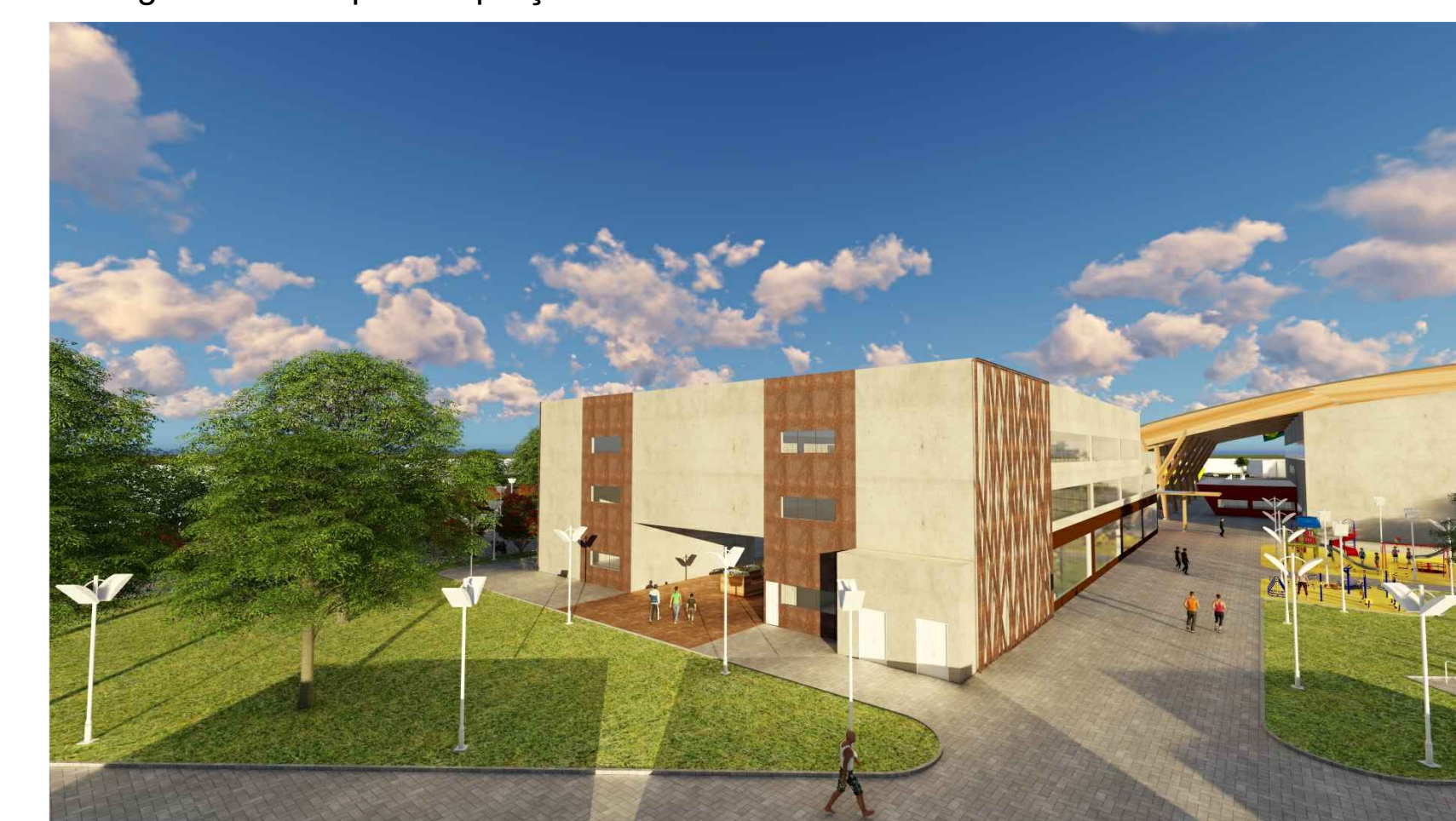


Imagem 12: Perspectiva acesso secundário

IMPLANTAÇÃO

Esc.: 1/500



- ACESSOS PRINCIPAIS
- ACESSOS ATLETAS E JUÍZES
- ACESSOS SERVIÇO

COMPLEXO ESPORTIVO - BRAÇO DO NORTE, SC

ESTÁDIO DE FUTEBOL

O terreno em que o Complexo Esportivo foi projetado, já contava com um Ginásio Poliesportivo e um Campo de Futebol. Tendo em vista a alta participação da população em eventos esportivos sediados no local, optou-se pela criação e qualificação de um Complexo Esportivo de qualidade, que ofereça diferentes opções para prática esportiva no município.

O Estádio de Futebol possui campo com dimensões oficiais, padrão FIFA. Possibilitando a realização de eventos esportivos de maior porte.

Suas arquibancadas foram dispostas nas laterais leste e oeste, devido as características do terreno, que não possibilitam a instalação de um estádio com dimensões maiores. Contudo, se tratando de uma cidade de pequeno porte, concluiu-se que as dimensões estão adequadas para a demanda de usuários.

A materialidade encontrada no estádio encontra-se em todos os demais edifícios do Complexo Esportivo, formando uma unidade em todo projeto. Sendo os materiais aplicados o concreto aparente e ACM em suas fachadas; aço corten em estruturas dispostas ao longo do complexo; e, como solução estrutural para os grandes vãos, optou-se pela adoção da Madeira Laminada Colada, devido a sua maleabilidade e possibilidade de vencer grandes vãos.



Imagem 14: Perspectiva Estádio de Futebol

TABELA DE ESQUADRIAS

COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD	ÁREA (m²)
J1	Janela máximo-ar	100	110	100	Alum. e vidro	14	1.10
J2	Janela fixa	97	120	90	Alum. e vidro	80	1.16
J3	Janela fixa	970	50	160	Alum. e vidro	9	4.85
J4	Janela máximo-ar	90	150	60	Alum. e vidro	133	1.35
J5	Janela fixa	300	50	160	Alum. e vidro	2	1.50
J6	Janela fixa	925	120	90	Alum. e vidro	2	11.10
J7	Janela de correr 4 folhas	355	120	90	Alum. e vidro	2	4.26
P1	Porta de abrir	90	210	-	Madeira	85	1.89
P2	Porta de abrir	90	210	-	Madeira	3	1.89
P3	Porta de correr 2 folhas	150	210	-	Alum. e vidro	1	3.15
P4	Porta de abrir 2 folhas	200	210	-	Madeira	2	4.20
P5	Porta de abrir	80	210	-	Madeira	6	1.68
P6	Porta de abrir	70	210	-	Madeira	172	1.47
P7	Porta de correr 2 folhas	100	220	-	Alum. e vidro	8	2.20
P8	Porta de correr externa	160	210	-	Madeira	4	3.36
P9	Porta de abrir 2 folhas	160	210	-	Madeira	12	3.78
P10	Porta de abrir 2 folhas	300	210	-	Madeira	4	6.30
P11	Porta de abrir	90.0000	210	-	Alum. e vidro	2	1.89
P12	Porta de correr externa	400	210	-	Alumínio	1	8.40
PJ1	Porta-janela 4 folhas	300	210	-	Alum. e vidro	2	6.30

Arquibancada: 2.932 lugares e 16 PNE

Área pavimento térreo: 3.760 m²

Área primeiro pavimento: 3.557 m²

Área total: 7.317 m²

PLANTA BAIXA TÉRREO

Esc.: 1/300

0 10 20 30

PLANTA BAIXA 1º PAVIMENTO

Esc.: 1/300

0 10 20 30

FACHADA NORTE

Esc.: 1/300

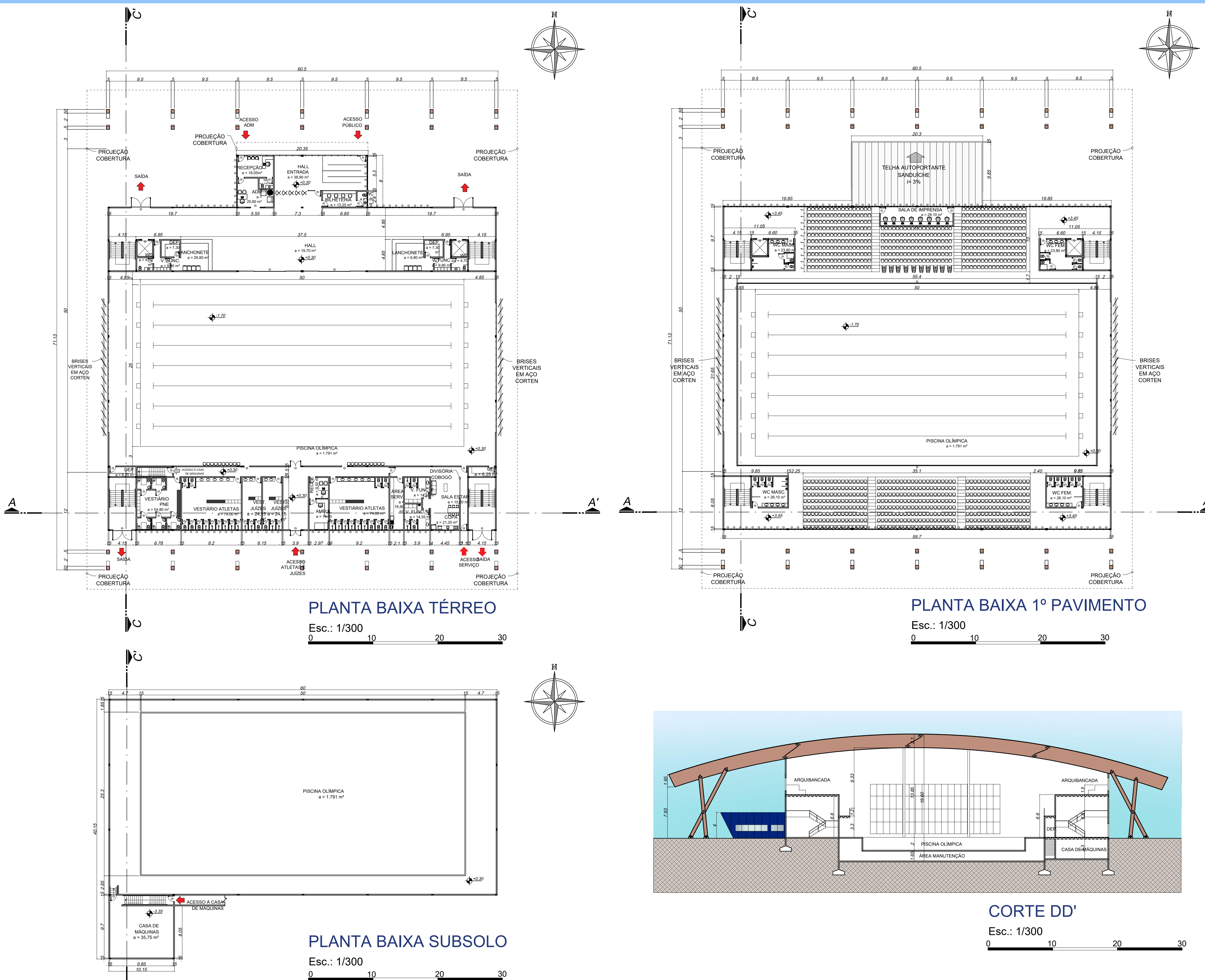
0 10 20 30

CORTE BB'

Esc.: 1/300

0 10 20 30

COMPLEXO ESPORTIVO - BRAÇO DO NORTE, SC



CENTRO AQUÁTICO

O Centro Aquático e o Ginásio Poliesportivo foram desenvolvidos seguindo a mesma forma. Suas fachadas encontram-se voltadas para a praça central, de frente uma para a outra. Sendo diferenciadas pela utilização de cores escolhidas a partir da bandeira municipal, assim como nos outros edifícios (amarelo - Estádio de Futebol; azul - Centro Aquático; Vermelho - Ginásio Poliesportivo; marrom - Centro de Convivência), criando uma fácil legibilidade das edificações encontradas.

Seus acessos, assim como acontecem no Estádio de Futebol, foram pensados para distinguir os usos público e privado. Proporcionando fluxos adequados e fluidos a todos os usuários.

Arquibancada: 826 lugares e 10 PNE

Área subsolo: 1.918 m²

Área pavimento térreo: 3.162,40 m²

Área primeiro pavimento: 1.041,40 m²

Área total: 6.121,80 m²

TABELA DE ESQUADRIAS

COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD	ÁREA (m²)
J1	Janela máximo-ar	100	110	100	Alum. e vidro	14	1.10
J2	Janela máximo-ar	97	110	100	Alum. e vidro	100	1.07
J3	Janela máximo-ar	95,5	110	100	Alum. e vidro	40	1.05
J4	Janela fixa	1120	110	100	Alum. e vidro	1	12.32
J5	Janela fixa	5540	-	150	Alum. e vidro	2	0.00
J6	Janela de correr 4 folhas	190	120	90	Alum. e vidro	1	2.16
J7	Janela máximo-ar	90	150	60	Alum. e vidro	42	1.35
P1	Porta de abrir	90	210	-	Madeira	34	1.89
P2	Porta de abrir	90	210	-	Madeira	1	1.89
P3	Porta de correr 2 folhas	150	210	-	Madeira	1	3.15
P4	Porta de abrir 2 folhas	300	210	-	Madeira	4	6.30
P5	Porta de correr 2 folhas	100	220	-	Alum. e vidro	4	2.20
P6	Porta de abrir	80	210	-	Madeira	8	1.68
P7	Porta de abrir	70	210	-	Madeira	44	1.47
P8	Porta de abrir	90	210	-	Alum. e vidro	3	1.89
P9	Porta de correr	90	210	-	Madeira	2	1.89
P10	Porta de abrir 2 folhas	165	210	-	Madeira	2	3.47
PJ1	Porta-janela 4 folhas	970	210	-	Alum. e vidro	1	20.37
PJ2	Porta-janela 4 folhas	970	210	-	Alum. e vidro	1	20.37

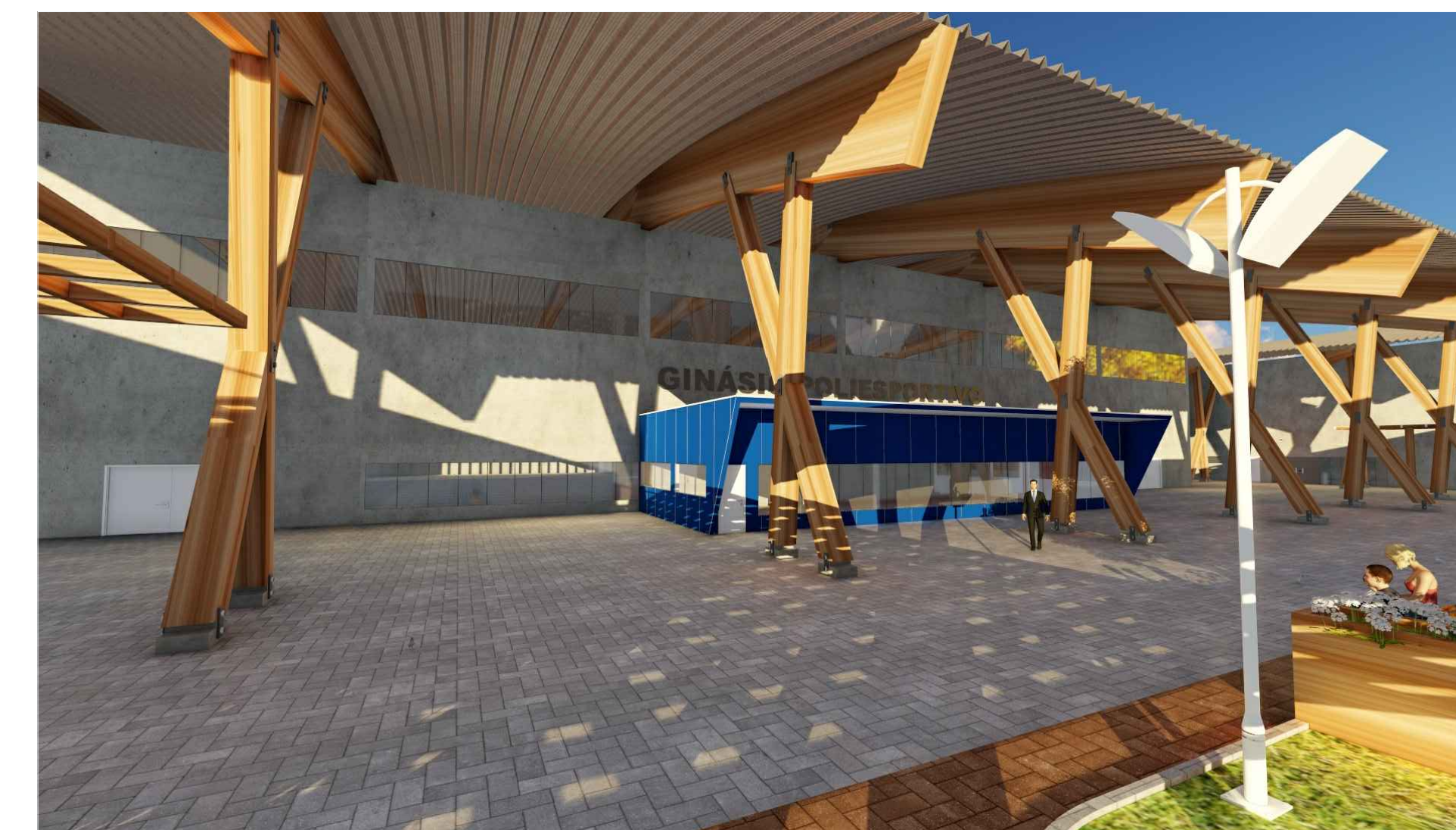


Imagem 15: Perspectiva Centro Aquático



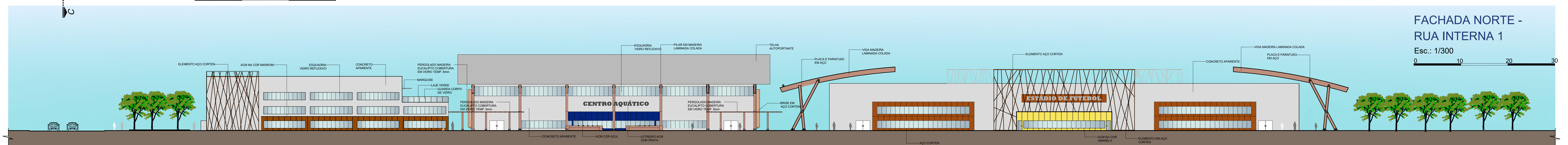
Imagem 16: Perspectiva estacionamento 3



Imagem 17: Perspectiva Praça Central

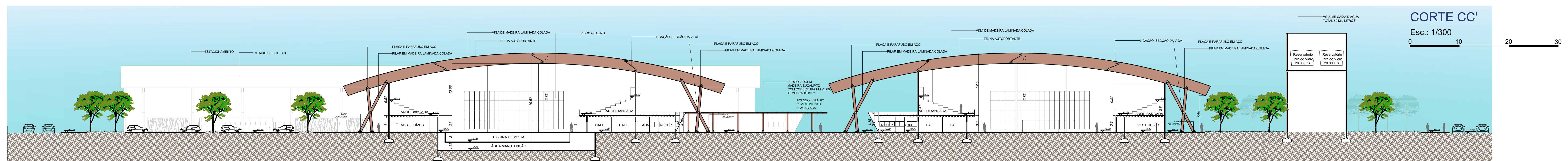


Imagem 18: Perspectiva Praça Central com pergolado em madeira e vidro temperado 8mm



FACHADA NORTE - RUA INTERNA 1

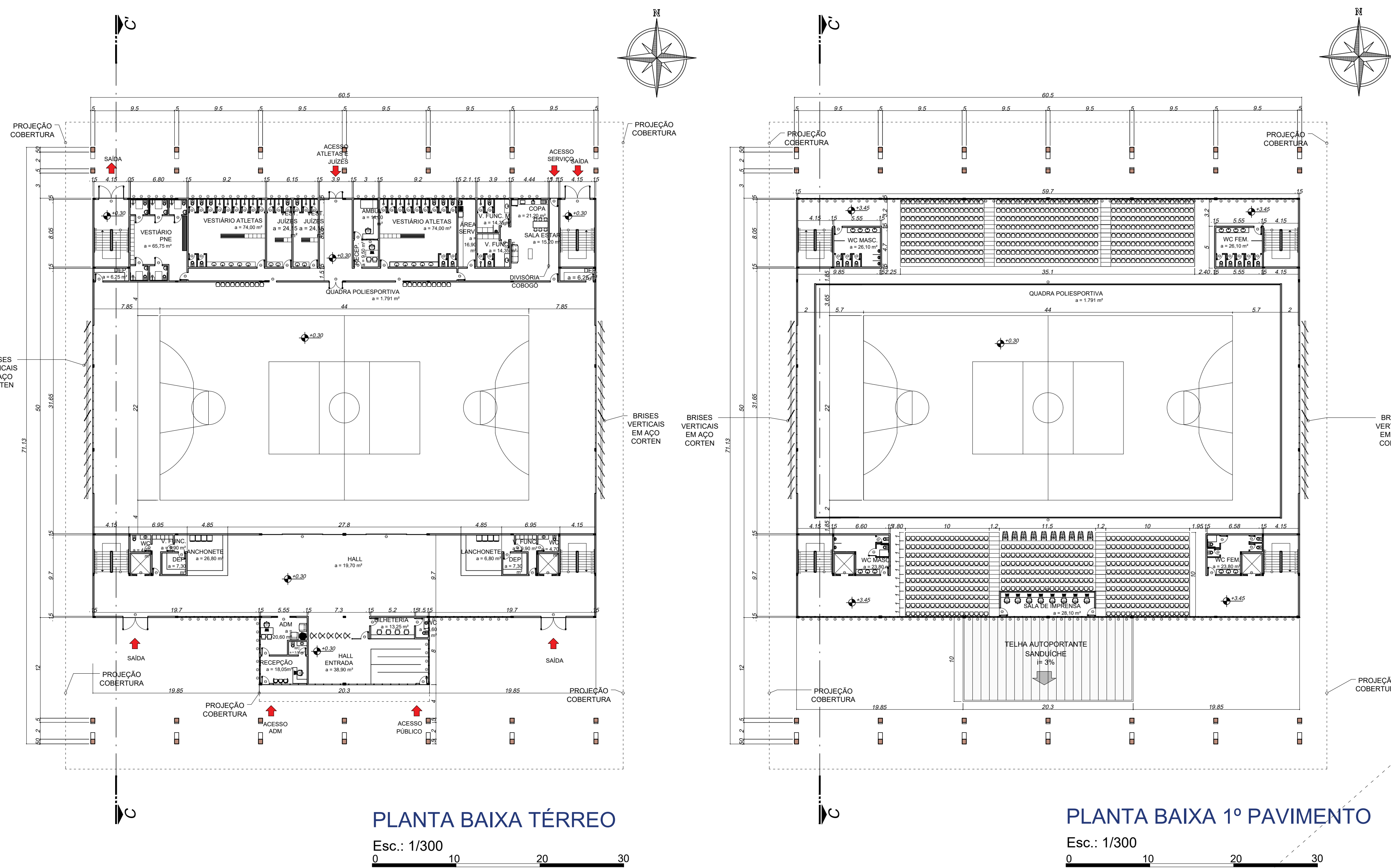
Esc.: 1/300



CORTE CC'

Esc.: 1/300

COMPLEXO ESPORTIVO - BRAÇO DO NORTE, SC

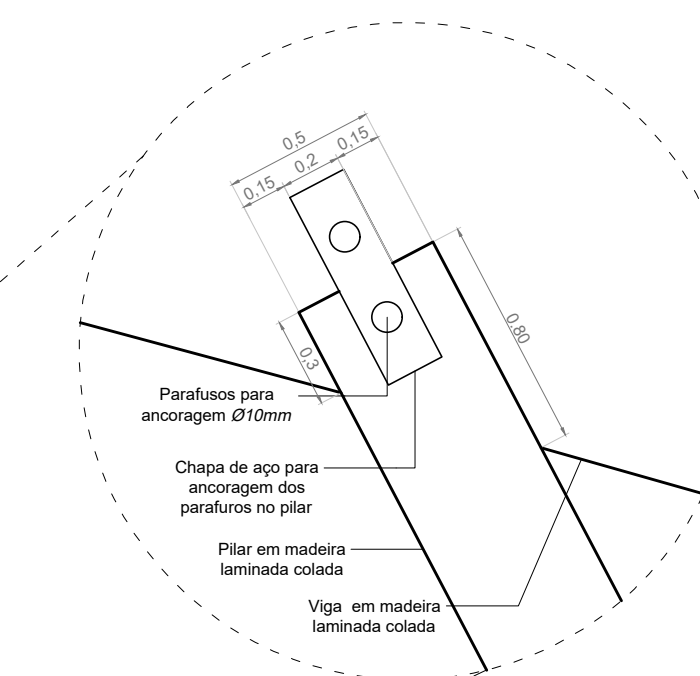


GINÁSIO POLIESPORTIVO

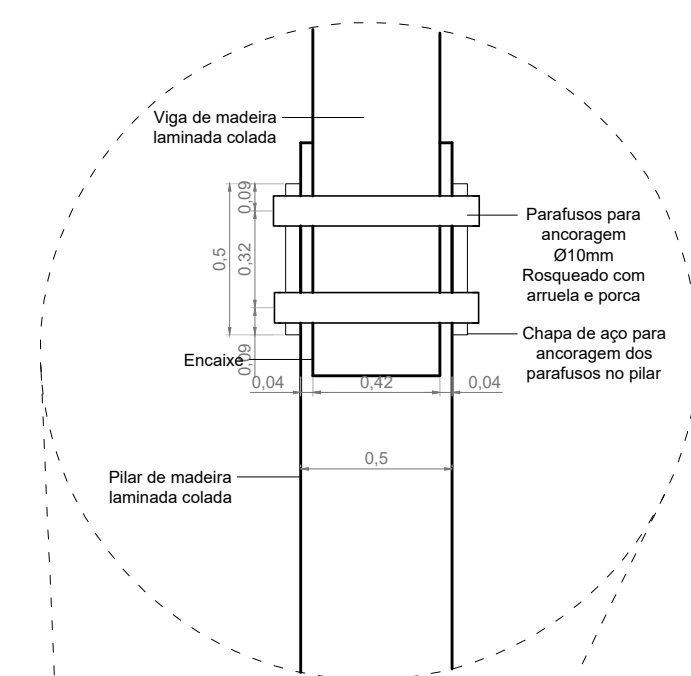
Arquibancada: 826 lugares e 10 PNE
Área subsolo: 1.918 m²
Área pavimento térreo: 3.162,40 m²
Área primeiro pavimento: 1.041,40 m²
Área total: 6.121,80 m²

TABELA DE ESQUADRIAS

COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD	ÁREA (m²)
J1	Janela máximo-ar	100	110	100	Alum. e vidro	14	1.10
J2	Janela máximo-ar	97	110	100	Alum. e vidro	100	1.07
J3	Janela máximo-ar	95,5	110	100	Alum. e vidro	40	1.05
J4	Janela fixa	1120	110	100	Alum. e vidro	1	12.32
J5	Janela fixa	5540	-	150	Alum. e vidro	2	0.00
J6	Janela de correr 4 folhas	180	120	90	Alum. e vidro	1	2.16
J7	Janela máximo-ar	90	150	60	Alum. e vidro	42	1.35
P1	Porta de abrir	90	210	-	Madeira	34	1.89
P2	Porta de abrir	90	210	-	Madeira	1	1.89
P3	Porta de correr 2 folhas	150	210	-	Madeira	1	3.15
P4	Porta de abrir 2 folhas	300	210	-	Madeira	4	6.30
P5	Porta de correr 2 folhas	100	220	-	Alum. e vidro	4	2.20
P6	Porta de abrir	80	210	-	Madeira	8	1.68
P7	Porta de abrir	70	210	-	Madeira	44	1.47
P8	Porta de abrir	90	210	-	Alum. e vidro	3	1.89
P9	Porta de correr	90	210	-	Madeira	2	1.89
P10	Porta de abrir 2 folhas	165	210	-	Madeira	2	3.47
PJ1	Porta-janela 4 folhas	970	210	-	Alum. e vidro	1	20.37
PJ2	Porta-janela 4 folhas	970	210	-	Alum. e vidro	1	20.37



DETALHE 01: Vista - fixação da viga no pilar
Esc.: 1/25
0 20 30 40



DETALHE 02: Corte - fixação da viga no pilar
Esc.: 1/25
0 20 30 40



Imagem 19: Acesso principal ao Centro Aquático



Imagem 18: Perspectiva Praça Central com pergolado em madeira eucalipto e vidro temperado 8mm

FACHADA OESTE

Esc.: 1/300

0 10 20 30

FACHADA LESTE

Esc.: 1/300

0 10 20 30

CORTE AA'

Esc.: 1/300

0 10 20 30

COMPLEXO ESPORTIVO - BRAÇO DO NORTE, SC



Imagem 19: Perspectiva estacionamento 03, Centro de Convivência e Centro Aquático



Imagem 20: Perspectiva Centro de Convivência



Imagem 21: Perspectiva Centro de Convivência, Playground e Academia ao ar livre

CENTRO DE CONVIVÊNCIA

O Centro de Convivência encontra-se junto a uma galeria de lojas, encontrada no pavimento térreo, por onde o pedestre pode transitar livremente, indo ao encontro da praça central do Complexo Esportivo ou sendo direcionado ao mesmo.

A ideia do desenvolvimento de um Centro de Convivência surgiu da necessidade de um espaço em que os atletas e usuários possuíssem atendimento individualizado em questões de saúde, relacionadas a fisioterapia e academia, e também de espaços de lazer, como a sala de jogos. Junto a isso, foi criado um restaurante e um terraço, com vista privilegiada do Complexo Esportivo.

Restaurante: 41 mesas e 164 lugares

Área pavimento térreo: 1.500 m²

Área primeiro pavimento: 1.500 m²

Área segundo pavimento: 1.500 m²

Área total: 4.500 m²

TABELA DE ESQUADRIAS

COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD	ÁREA (m²)
J1	Janela fixa	900	50	160	Alum. e vidro	8	4.50
J2	Janela máximo-ar	100	120	90	Alum. e vidro	210	1.20
J3	Janela fixa	800	50	160	Alum. e vidro	2	4.00
J4	Janela máximo-ar	100	110	100	Alum. e vidro	12	1.10
M1	Moldura de janela	150.0000	120	90	Alum. e vidro	1	1.80
P1	Porta de abrir 2 folhas	120.0000	210	-	Madeira	2	2.52
P2	Porta de abrir	90	210	-	Madeira	25	1.89
P3	Porta de correr 2 folhas	100	220	-	Alum. e vidro	6	2.20
P4	Porta de abrir	120	210	-	Madeira	1	2.52
P5	Porta de abrir	90.0000	210.0000	-	Madeira	15	1.89
P6	Porta de correr 2 folhas	150.0000	210.0000	-	Madeira	1	3.15
P7	Porta de correr	90	210	-	Madeira	4	1.89
P8	Porta de abrir	70	210	-	Madeira	22	1.47
P9	Porta de abrir	90.0000	210.0000	-	Alum. e vidro	2	1.89
PJ1	Porta-janela 4 folhas	500	210	-	Madeira	5	10.50
PJ2	Porta-janela 2 folhas	200.0000	210.0000	-	Madeira	1	4.20
PJ3	Porta-janela 4 folhas	400.0000	210	-	Alum. e vidro	1	8.40
PJ4	Porta-janela 4 folhas	800.0000	210.0000	-	Alum. e vidro	2	16.80
PJ5	Porta-janela 4 folhas	600.0000	210.0000	-	Madeira	1	12.60

TÉCNICAS SUSTENTÁVEIS

Foram utilizadas lajes jardins nas coberturas planas do Estádio de Futebol e Centro de Convivência. Nestas coberturas, encontram-se dispostas placas solares para aquecimento da água utilizada nos vestiários do Complexo Esportivo.

A captação da água da chuva ocorre através da calha, que leva a água diretamente para uma cisterna, para que a água seja aproveitada na manutenção dos jardins e nos vasos sanitários.

Outras técnicas utilizadas, foram a ventilação e iluminação natural, sendo dispostas aberturas ao longo de todas as fachadas.

DETALHE 03: Vista - fixação do pilar no chão

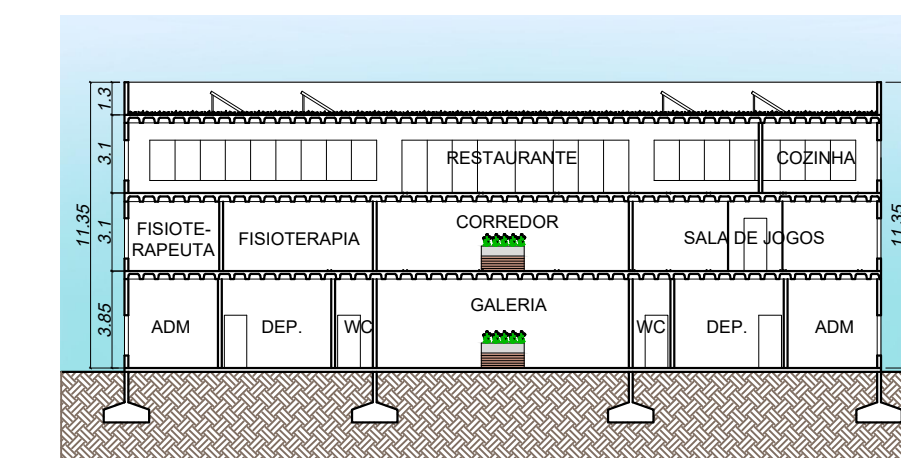
Esc.: 1/25

0 20 30 40

DETALHE 04: Corte - fixação do pilar no chão

Esc.: 1/25

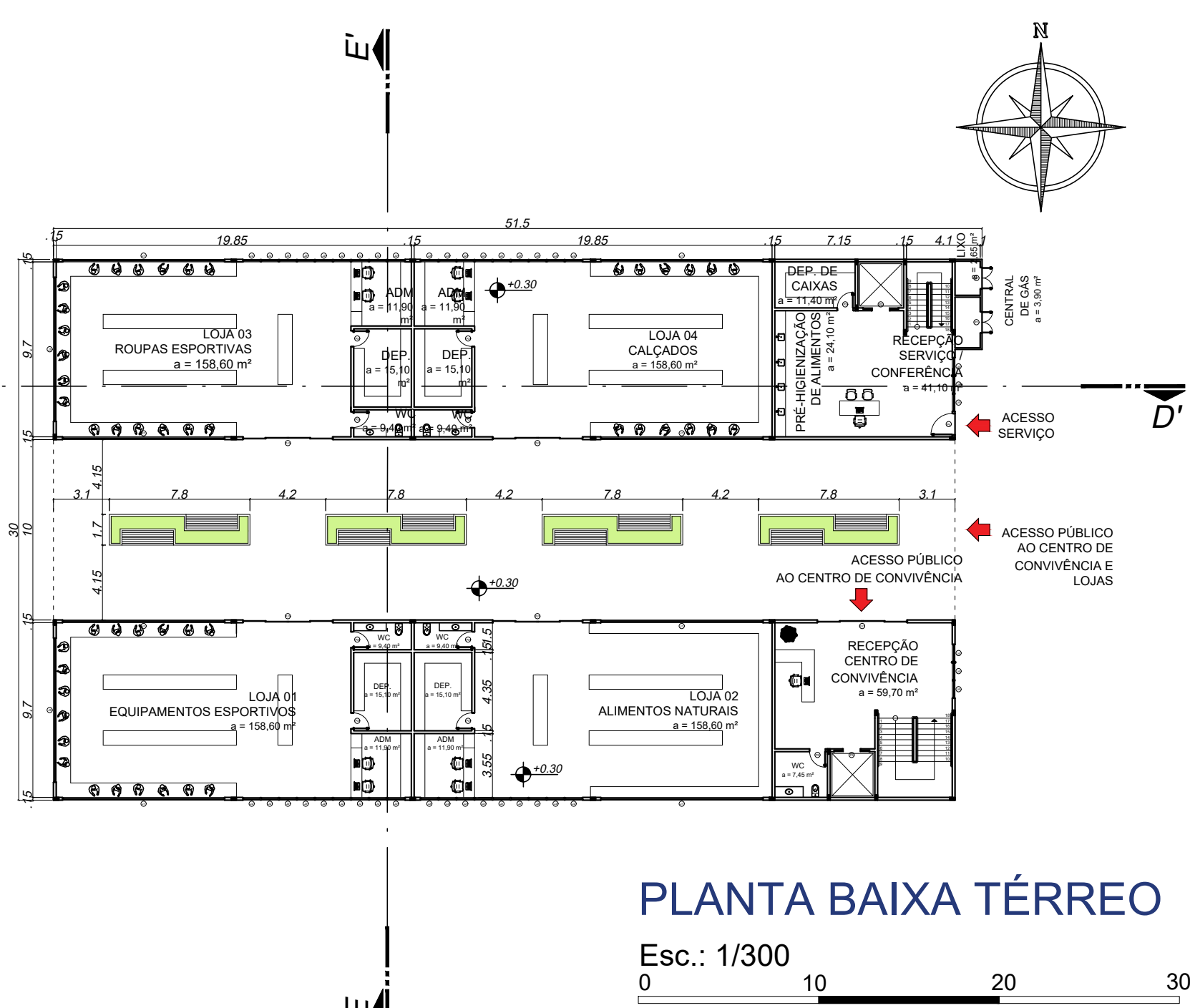
0 20 30 40



CORTE FF'

Esc.: 1/300

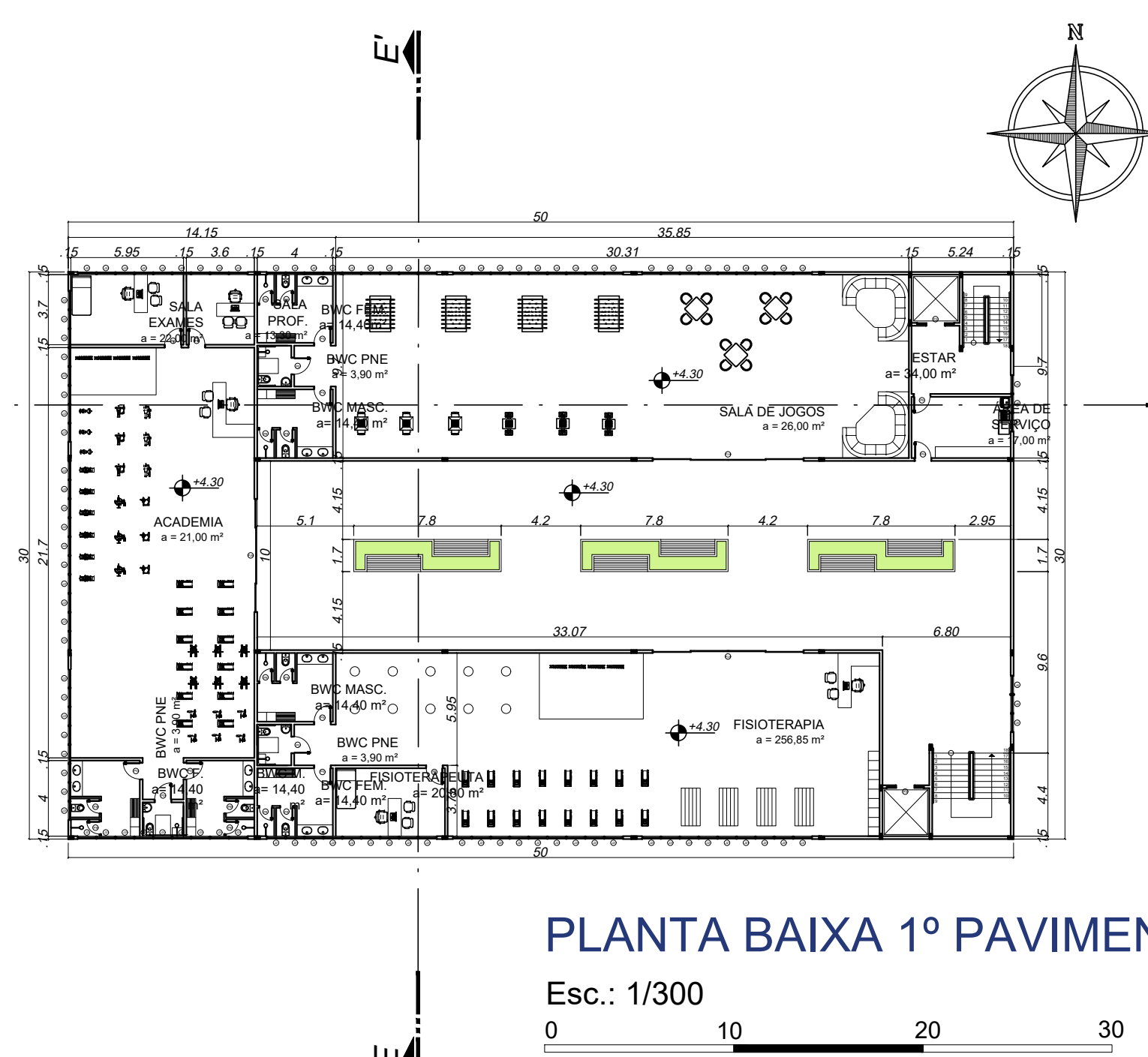
0 10 20 30



PLANTA BAIXA TÉRREO

Esc.: 1/300

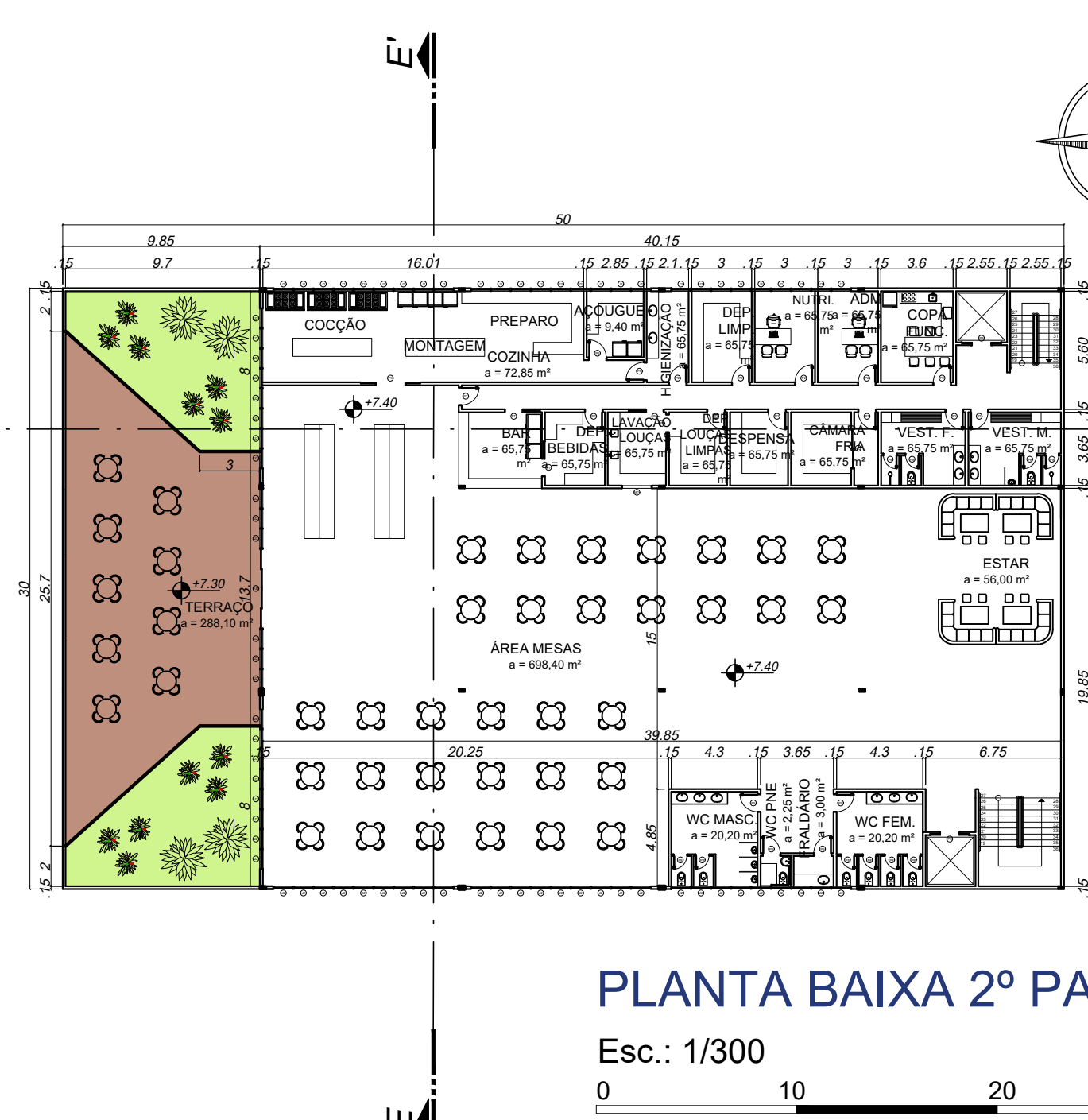
0 10 20 30



PLANTA BAIXA 1º PAVIMENTO

Esc.: 1/300

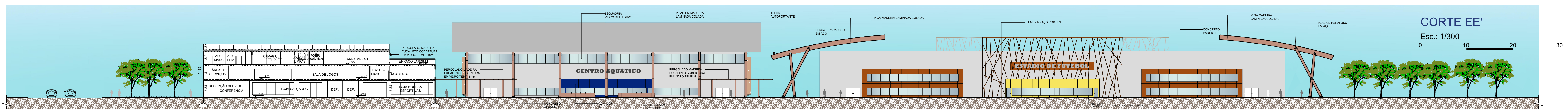
0 10 20 30



PLANTA BAIXA 2º PAVIMENTO

Esc.: 1/300

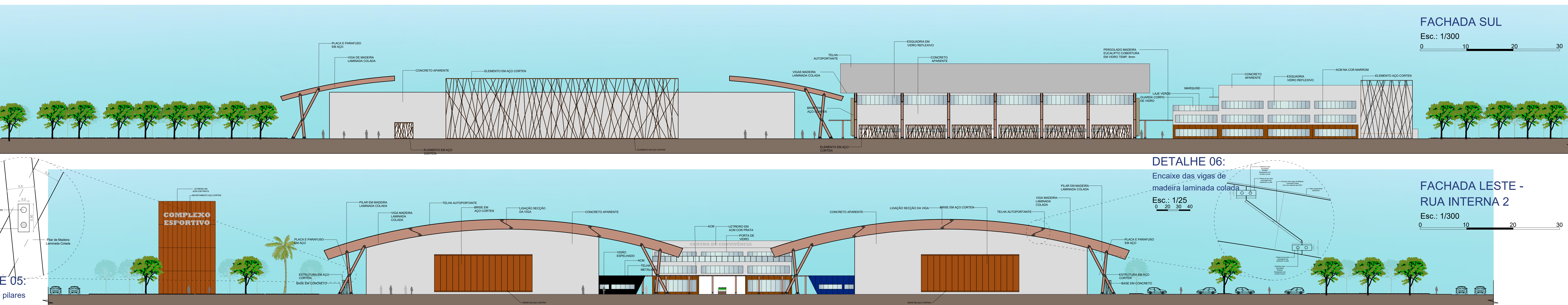
0 10 20 30



CORTE EE'

Esc.: 1/300

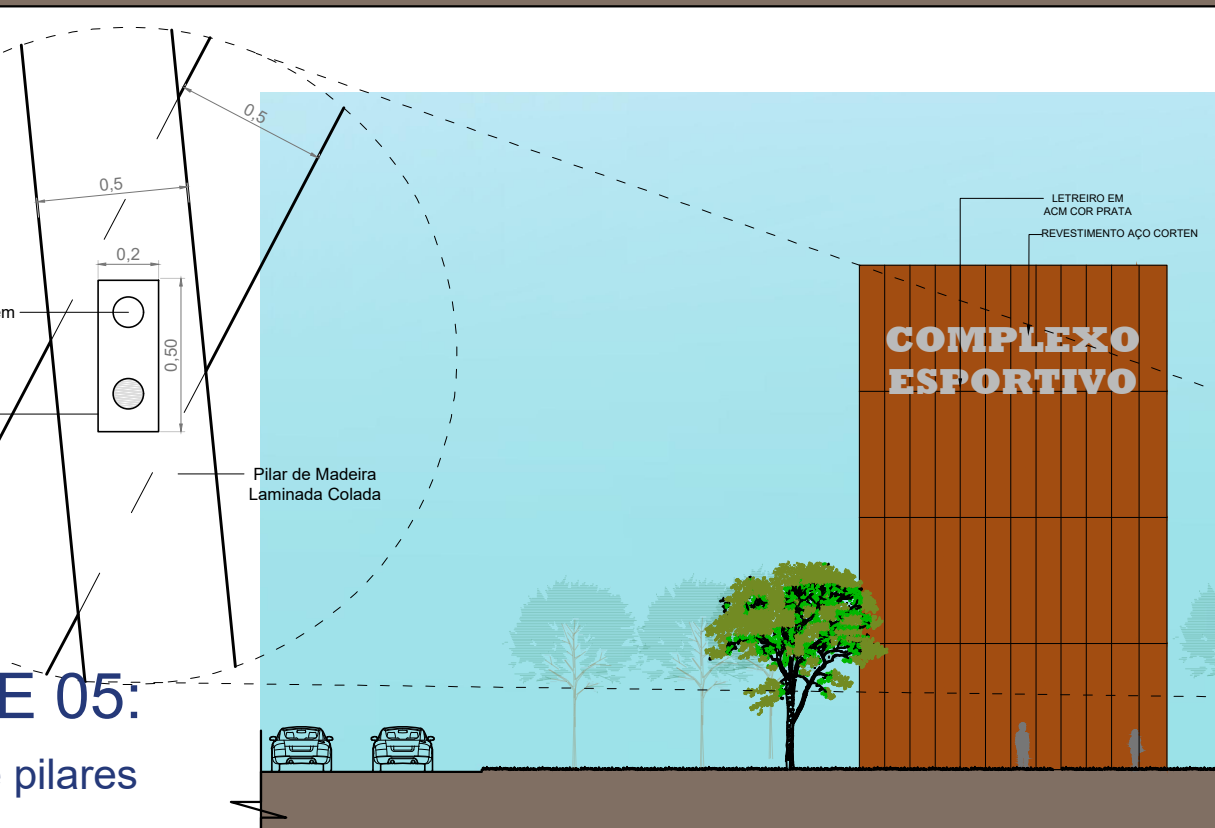
0 10 20 30



FACHADA SUL

Esc.: 1/300

0 10 20 30



DETALHE 05:

Fixação entre pilares

Esc.: 1/25

0 20 30 40

DETALHE 06:

Encaixe das vigas de

madeira laminada colada

Esc.: 1/25

0 20 30 40

FACHADA LESTE -

RUA INTERNA 2

Esc.: 1/300

0 10 20 30