

TEMA

Com a expansão urbana e a mudança nos valores e no estilo de vida das sociedades, conduziu o homem a isolar o meio ambiente e não ver-se como parte dele, ocasionando graves problemas ambientais pelo uso excessivo dos recursos naturais e a produção de resíduos.

Problema



FINALIDADE

O Refúgio da Cascata investe em proteger o ambiente natural e assegurar a existência ou reprodução da flora e fauna regional. Pretende inserir os visitantes em um ambiente plenamente ecológico e através dele alcançar a educação e sensibilização ambiental. Além de oferecer hospedagem e atividades recreativas.



USUÁRIOS

A partir desses problemas, a escola se destaca como um dos pontos chave, o espaço essencial na formação e mobilização de indivíduos. Através da educação ambiental como ferramenta de mudanças nas relações do homem com o ambiente, pode-se estimular o resgate de uma cultura de ligação entre natureza e sociedade, através da formação de uma atitude ecológica nos indivíduos. Onde o meio ambiente é um espaço de relações, um campo de interações culturais, sociais e naturais.

A proposta pretende atrair todos os tipos de público, pois a educação ambiental deve ser desenvolvida continuamente em todas as faixas etárias. Como diz a pedagoga Janaina Maria Aparecida, "A criança reproduz o que ela aprende. Se a escola ensina algo, e os pais não respeitam a mesma lógica, o ensinamento vai se perder", e a importância do diálogo entre todas as partes envolvidas - escola, alunos e pais - para que se estabeleça uma boa relação que favoreça o ensino.

O parque também deve atrair pesquisadores e profissionais nas áreas de biologia, veterinária, agronomia entre outras. Com isso, o parque compromete-se com a integração desses membros em um ambiente ecológico e educacional.



Solução



OBJETIVO

O principal objetivo é inserir na área rural de Erechim um Parque Eco-pedagógico e através de ações ecológicas, despertar a consciência ambiental não somente em crianças e jovens, mas também em adultos, e contribuir para a construção de valores éticos e humanistas, realizando experiências práticas e teóricas como apoio e complemento ao trabalho desenvolvido nas instituições pedagógicas.

LOCALIZAÇÃO: ERECHIM

O Município de Erechim localiza-se ao Norte do Rio Grande do Sul, na Região do Alto Uruguai, sobre a cordilheira da Serra Geral. A cidade tem 101,752 habitantes e área territorial de 430 km². O traçado urbano segue o modelo radial das capitais como Paris e Washington.

Figura 1: Mapa da localização Figura 2: Mapa da cidade e limites municipais

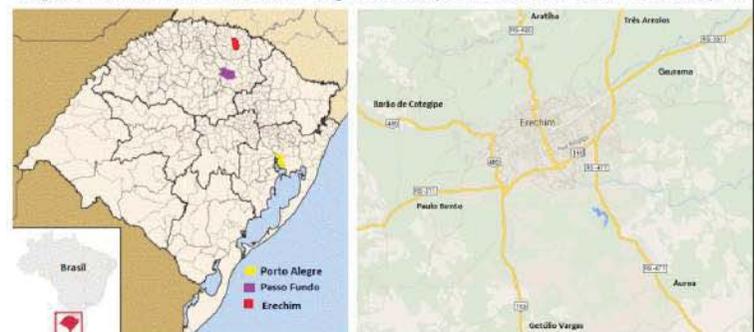
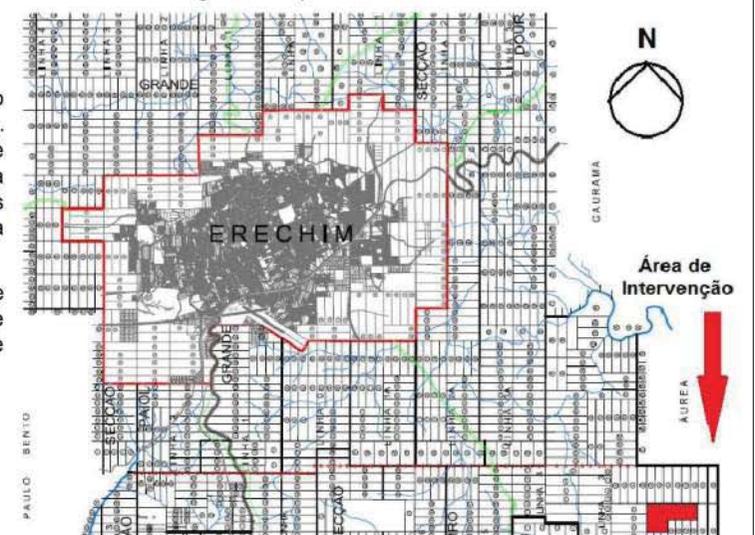


Figura 3: Mapa da área urbana e rural



ESCOLHA DA ÁREA

Escolheu-se a cidade de Erechim para a intervenção, pois possui uma propriedade rural no município. Nas proximidades localiza-se um dos pontos turísticos da região, o Balneário da Cascata Nazzari, com piscina de água termal, espaços de lazer, mas o que se destaca é a queda d'água com 40m de altura. Unindo 4 propriedades forma-se uma grande área com belezas naturais, propícia para a elaboração do tema proposto.

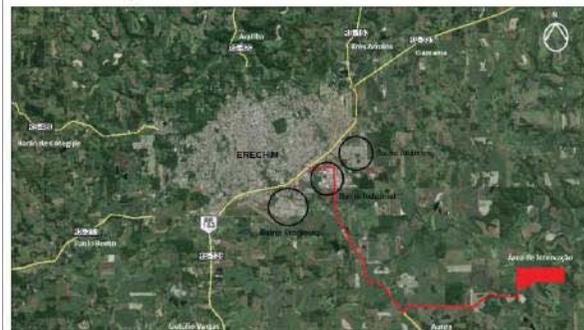


ACESSO A ÁREA DE INTERVENÇÃO

A área de intervenção é na zona rural de Erechim, cerca de 13 km a sudeste de um dos bairros limites da cidade, o Industrial. A via de melhor acesso a área se dá pela BR-153 (Passo Fundo-Erechim).

Ao passar pelo bairro Industrial pela Rua Alberto Parenti que se conecta na Rua Vigilio Biollo, segue-se em direção ao município de Aurea. Após 8 km de via pavimentada converte-se a esquerda e percorrem-se mais 5 km de estrada não pavimentada até chegar a área de intervenção.

Figura1: Mapa de localização da área



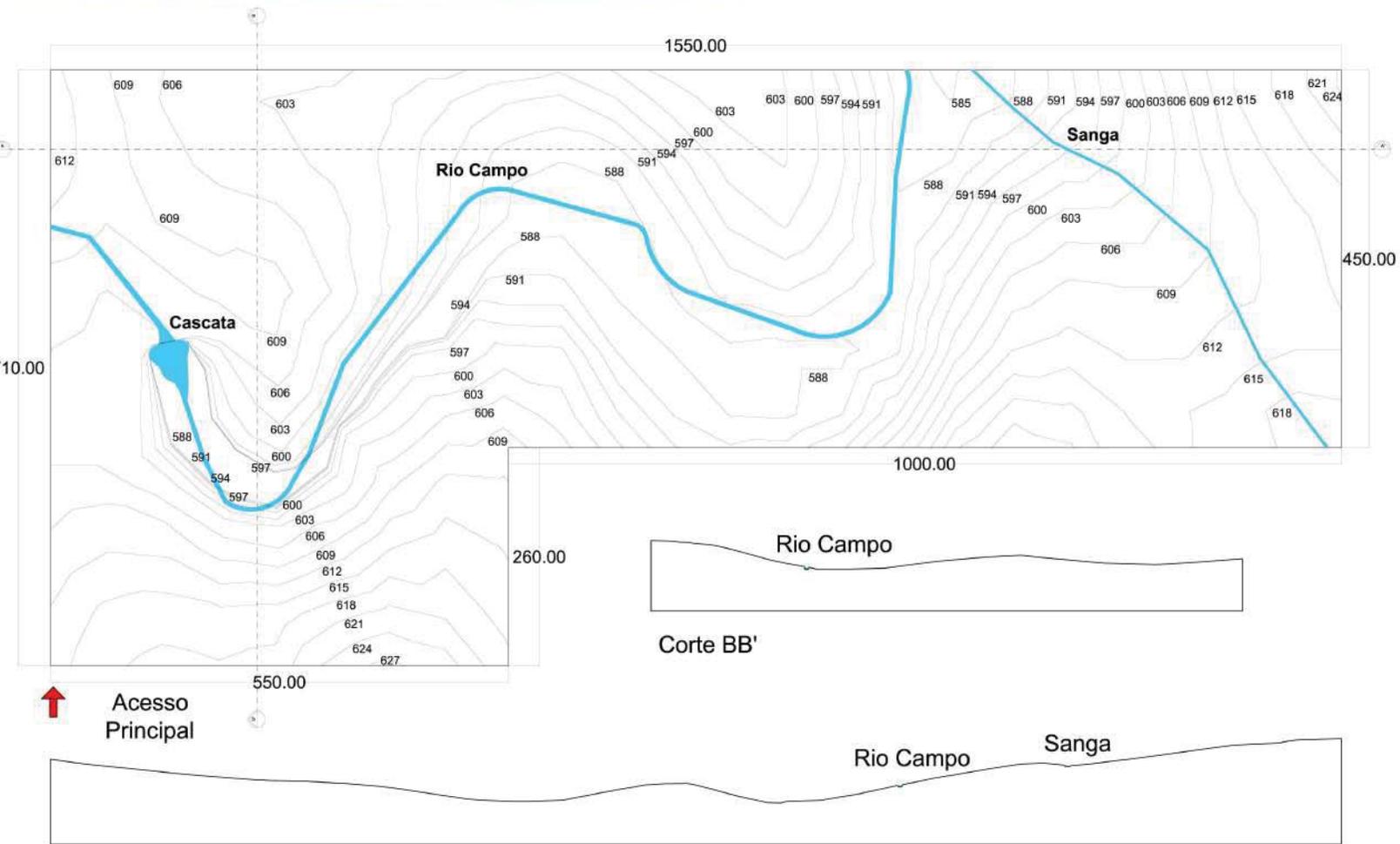
DADOS DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

O espaço selecionado para o Refúgio da Cascata teve como ponto de partida um dos pontos turísticos da cidade de Erechim, o Balneário da Cascata Nazzari com 38 ha.

O Balneário teve seu auge quando criado na década de 80, com piscina de água termal e a cascata, mas com o passar dos anos seu público diminuiu gradativamente devido ao pouco investimento no local.

Junto a ele, acrescenta-se uma propriedade rural com 21,5 ha e 14 mil pés de erva mate, mais uma área de lavoura e mata com 17,3 ha e uma de mata nativa com 7 ha, totalizando 84 hectares

Figura 2: União das 4 propriedades



Corte AA'

Corte BB'

Escala: 1:2000



Figura 7: Área de Camping



Figura 9 e 10: Salão de Baile sobre o rio



Figura 10: Plantação de erva mate



Figura 11: Sanga com 3m de largura



Figura 12: Mata Nativa



Figura 6: Cascata com 35m



Figura 5: Usina Hidroelétrica



Figura 4: Vista do Mirante



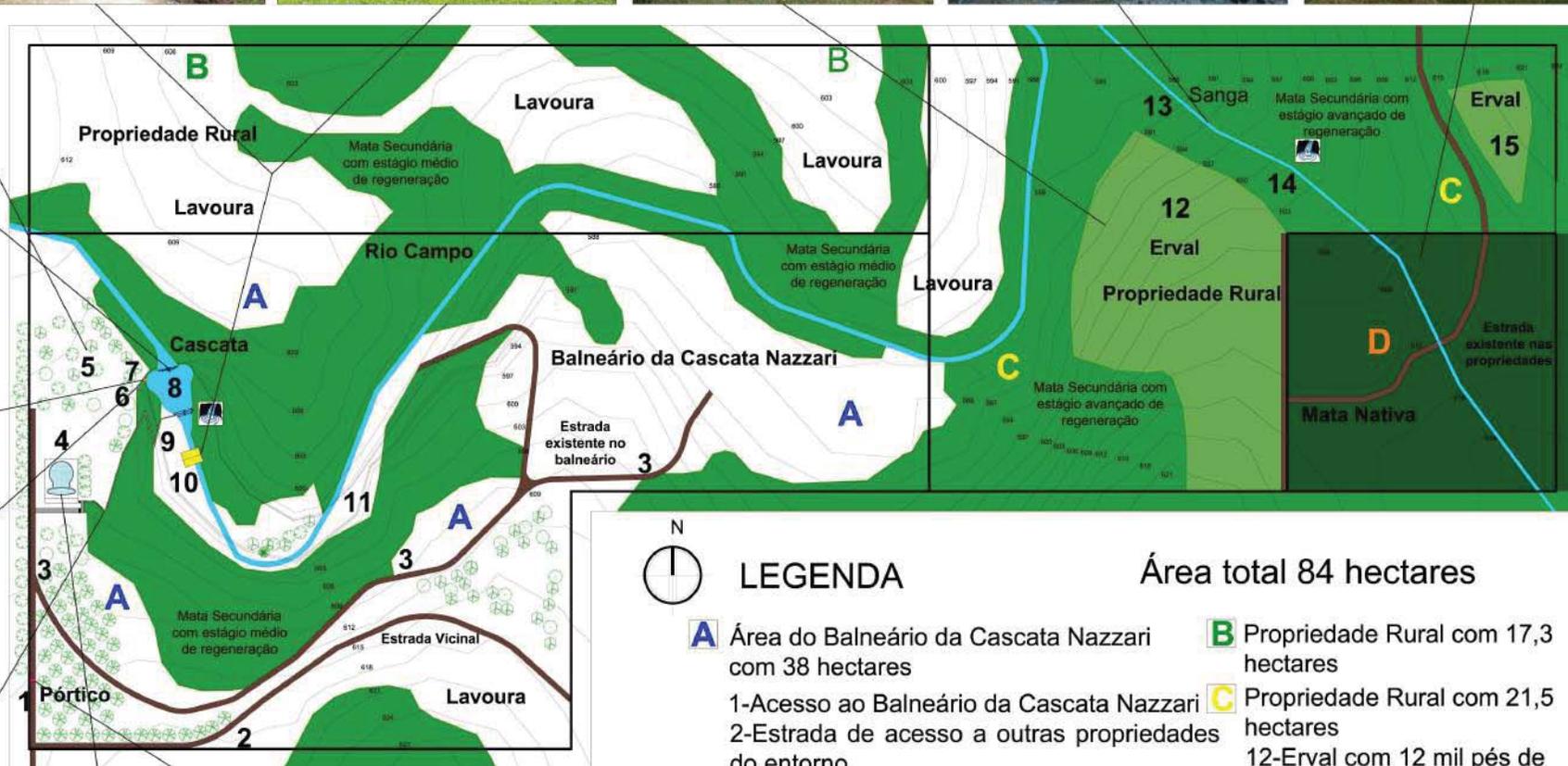
Figura 3: Rampa de Acesso



Figura 2: Piscina Termal



Figura 1: Pórtico de Entrada



↑ Acesso Principal



LEGENDA

Área total 84 hectares

- A** Área do Balneário da Cascata Nazzari com 38 hectares
 - 1-Acesso ao Balneário da Cascata Nazzari
 - 2-Estrada de acesso a outras propriedades do entorno
 - 3-Estrada interna do Balneário
 - 4-Piscina de água termal do Balneário
 - 5-Área de camping
 - 6-Mirante
 - 7-Usina Hidroelétrica (PCH)
 - 8-Cascata de 35 m de altura
 - 9-Rampa de acesso a cascata
 - 10-Salão de baile com banheiro e bar
 - 11-Rio Campo com 5 m de largura
- B** Propriedade Rural com 17,3 hectares
- C** Propriedade Rural com 21,5 hectares
 - 12-Ercal com 12 mil pés de erva mate plantados
 - 13-Sanga com 3 m de largura
 - 14-Cascata da Propriedade Rural
 - 15-Ercal com mil pés de erva mate plantados
- D** Mata Nativa com 7 hectares

ESCALA: 1:2000

CONCEITO

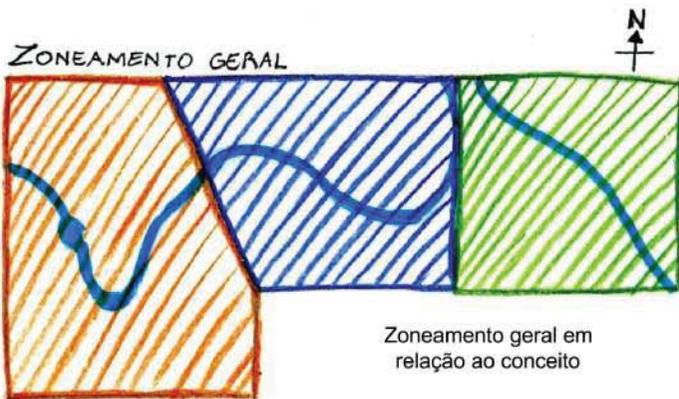
- 1 Setor Recreativo: Início do processo da conscientização e sensibilização sobre as riquezas naturais.
- 2 Setor do Conhecimento: Centro do processo de educação ambiental e interação do homem e a natureza, para a formação da consciência ecológica.
- 3 Setor Verde: Contínuo processo de reflexão e preservação da biodiversidade.



CONCEITO

Os três setores em sequência representam um percurso. Onde a recreação integrada a educação é necessária para que possamos atingir a conscientização ambiental e preservar a biodiversidade.

Composição



Zonamento geral em relação ao conceito

Setor Recreativo

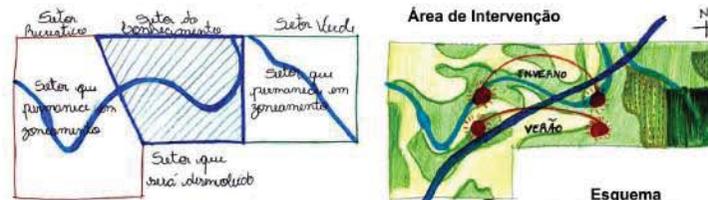
- Recepção
- Cascata
- Piscina
- Pousada
- Restaurante
- Mercado
- Espaços de Lazer

Setor do Conhecimento

- Recepção
- Cyber Café
- Restaurante
- Auditório
- Edifício Escola
- Apoio Veterinário
- Percursos Ecológicos

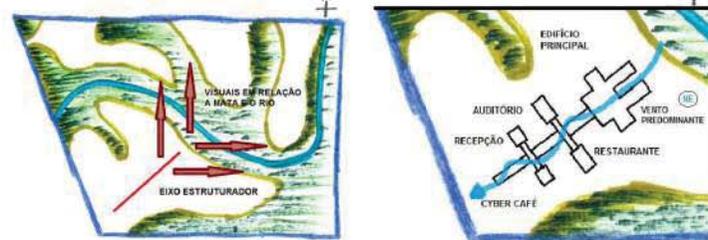
Setor Verde

- Ervateira
- Floresta
- Percursos
- Preservação
- Observatórios
- Cascata
- Espaços de Contemplação



As edificações foram implantadas priorizando as visuais da natureza e a direção dos ventos.

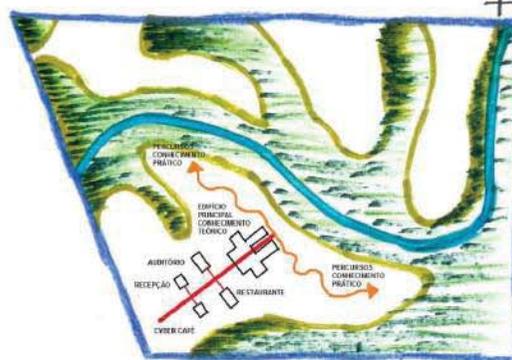
Setor do Conhecimento



Melhor área edificável do setor

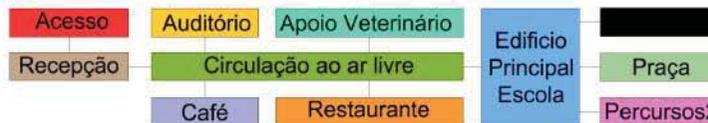
Esquema da circulação do vento no conjunto

Setor do Conhecimento



Esquema de implantação das edificações no setor

Organograma Geral do Setor do Conhecimento



CONSCIENTIZAÇÃO



Conceito Formal

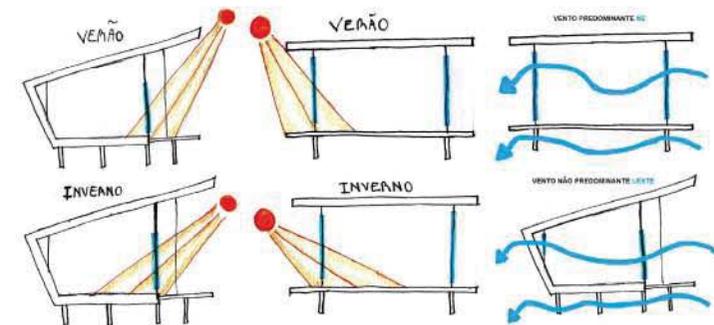
O Triângulo é uma estrutura rígida. Para a composição do conceito formal, determina-se dois importantes pontos base para conquistar o topo.

Evolução Formal

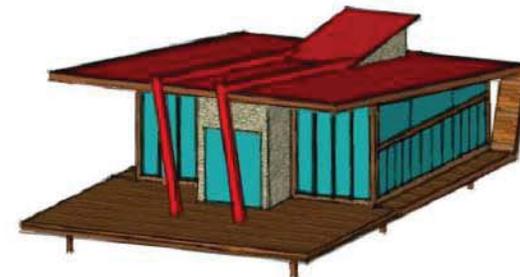


Esquema da posição solar

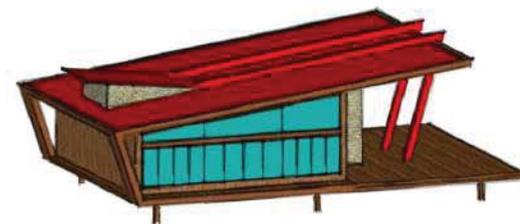
Esquema da circulação dos ventos



Perspectiva 1



Perspectiva 2

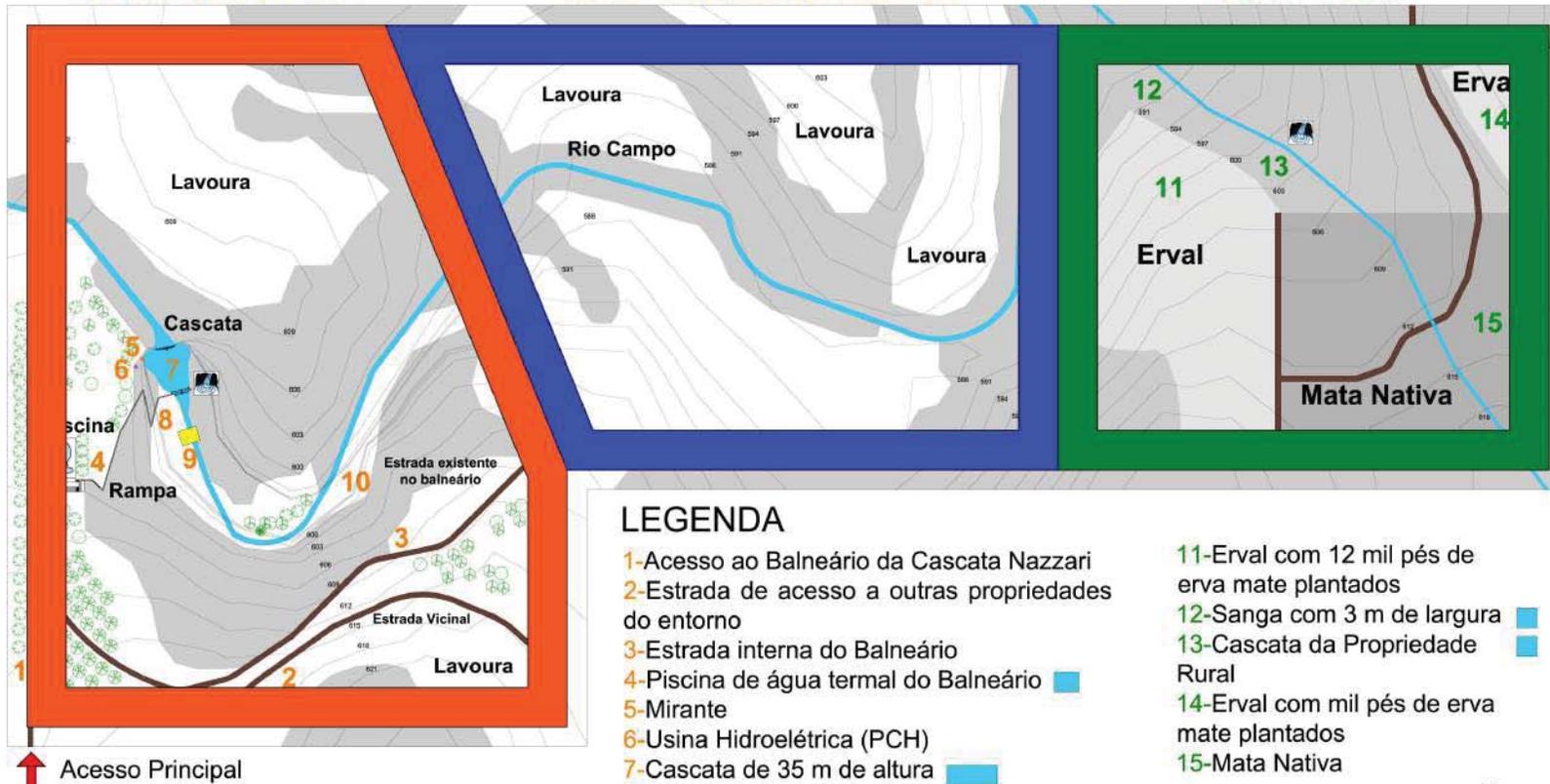


PERMANÊNCIAS DA ÁREA DE INTERVENÇÃO ATUAL E ZONEAMENTO DA PROPOSTA

Setor Recreativo

Setor do Conhecimento

Setor Verde



Programa de Necessidades

LEGENDA

- 1-Acesso ao Balneário da Cascata Nazzari
- 2-Estrada de acesso a outras propriedades do entorno
- 3-Estrada interna do Balneário
- 4-Piscina de água termal do Balneário
- 5-Mirante
- 6-Usina Hidroelétrica (PCH)
- 7-Cascata de 35 m de altura
- 8-Rampa de acesso a cascata
- 9-Salão de baile com banheiro e bar
- 10-Rio Campo com 5 m de largura
- 11-Erval com 12 mil pés de erva mate plantados
- 12-Sanga com 3 m de largura
- 13-Cascata da Propriedade Rural
- 14-Erval com mil pés de erva mate plantados
- 15-Mata Nativa

ESCALA: 1:2000



O parque será dividido em três grandes setores:

1 Setor Recreativo: Área do Refúgio da Cascata que abriga uma pousada, o balneário já existente com as suas respectivas atividades de lazer e recreação.

2 Setor do Conhecimento: Área do Refúgio da Cascata que tem como suporte o espaço natural e as edificações que abrigarão as atividades focadas para a educação ambiental.

3 Setor Verde: Área do Refúgio da Cascata que será destinada a preservação ambiental, espaço de estudo e pesquisa.

1 Setor Recreativo

Pórtico de Acesso
Administração do Refúgio
Restaurante
Mercado
Edifício de Atividades
Espaços de Lazer Abertos
Alojamento
 (Pousada com capacidade para 90 leitos)
Bangalôs 40 unidades de hospedagem
Recepção da Pousada
Estar para Funcionários

2 Setor do Conhecimento

Edifício Principal (espaços educacionais)
Recepção do Setor
Auditório (200 pessoas)
Restaurante (200 pessoas)
Cyber Café

Vivências 1-Animais Silvestres: Será um percurso passando por experiências como, Jardim sensorial, três viveiros de aves, viveiro de mudas nativas, jardim das bromélias, borboletário, beija-flores, espaço para animais nativos como emas, carcará, quati, macaco-prego, bugio, graxaim do mato, furão, capivaras, peixes, rãs, jacaré de papo amarelo e cágados.

Alojamento coletivo: Alojamento para alunos, professores e pesquisadores, composto de dormitório masculino e feminino cada um contando com 3 beliches (6 camas), sanitários masculinos e feminino, sala de estar, cozinha e sala de estudos.

Ervateira

Apoio Veterinário: Hall, escritórios para veterinários, laboratório da fauna, farmácia, sala de cirurgia, ambulatório, sala de internação, cozinha para alimentação dos animais e sanitários.

Vivências 2-Animais Domésticos: Espaços destinados para animais como vacas, cavalos, pôneis, galinhas, ovelhas, coelhos e patos, horta, pomar e minhocário. Casa sede: Ampla sala de estar, ampla cozinha com mesa para refeição colonial, sanitários, dormitórios para os caseiros, vestiários, galpão para lida campeira, depósito e garagem.

3 Setor Verde

Esse setor contará com trilhas ecológicas acompanhadas por monitores para o estudo e contemplação da fauna e flora, cascata, pedreira inexplorada,

passarelas sobre as árvores com observatórios de pesquisa e espaços de contemplação. A ervateira faz parte das vivências, mas está implantado no Setor Verde, pois ficará mais próxima dos ervais.

Atividades do Refúgio da Cascata

Educação

Edifício Principal: Atividades que forneçam experiências em grupo para o aprendizado e consciência ambiental e cidadã. Aulas práticas e teóricas, palestras informativas, aulas de criação nos ateliês, aulas em laboratórios e na biblioteca verde. Ao ar livre haverá um percurso em meio a natureza, passando por viveiros abitados por diversos animais nativos, como algumas espécies de aves, mamíferos, peixes, anfíbios e répteis.

Pesquisa

Vivências: Os visitantes percorrerão espaços que proporcionarão o estudo da fauna e da flora na prática. Na presença de animais e vegetação nativa, os alunos, professores e pesquisadores poderão observa-los e estudá-los, usufruindo dos laboratórios, arenas e observatórios distribuídos no percurso.

Mata Nativa: Ambiente preservado que proporcionará estudo para alunos e pesquisadores da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI), por exemplo.

Preservação

Criadouro: Espaços destinados para criação e manutenção de animais vítimas de maus tratos e que estão impossibilitados de serem reintroduzidos na natureza.

Reflorestamento: Os visitantes poderão participar do projeto de reflorestamento do parque, auxiliados por monitores, no cultivo de árvores nativas ao longo dos rios e na formação de corredores ecológicos para os animais existentes na mata.

IMPLANTAÇÃO GERAL PROPOSTA



↑ Acesso Principal

ESCALA: 1:1500

Setor Recreativo

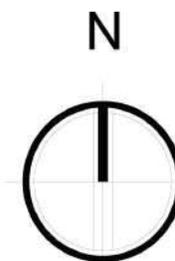
- 1-Pórtico de acesso ao parque
- 2-Estrada de acesso a outras propriedades do entorno
- 3-Estrada de acesso as atividades do parque

Setor do Conhecimento

- 4-Recepção e Administração Central
- 5-Piscina
- 6-Esporte e lazer (sala de cinema, academia)
- 7-Estacionamento
- 8-Recepção da pousada
- 9-Mini Mercado
- 10-Restaurante (100pessoas)
- 11-Mirante
- 12-Usina Hidroelétrica (PCH)
- 13-Cascata
- 14-Rampa de acesso a cascata
- 15-Salão de baile com banheiro e bar
- 16-Bangalôs da pousada
- 17-Trilhas de acesso as atividades
- 18-Recepção do setor
- 19-Auditório
- 20-Edifício Principal
- 21-Cyber Café
- 22-Restaurante
- 23-Apoio Veterinário
- 24-Cozinha
- 25-Vivências 1 Animais Silvestres
- 26-Alojamento para pesquisadores
- 27-Vivências 2 Animais Domésticos

Setor Verde

- 29-Ervateira
- 30-Sanga
- 31-Cascata
- 32-Erval (12 mil pés)
- 33-Estrada existente
- 34-Erval (mil pés)



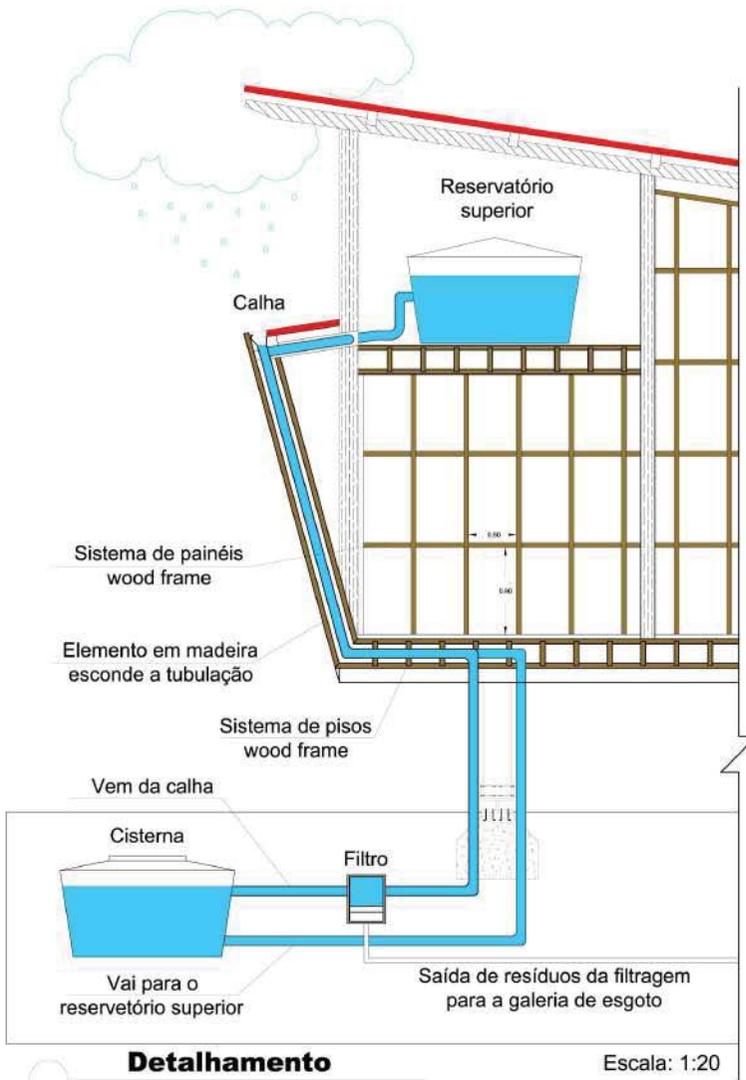
IMPLANTAÇÃO DO SETOR DO CONHECIMENTO



- 1-Alameda de acesso
- 2-Recepção do setor
- 3-Auditório
- 4-Edifício Principal
- 5-Cyber Café
- 6-Restaurante
- 7-Apoio Veterinário
- 8-Cozinha
- 9-Início das vivências 1 Animais Silvestres
- 10-Viveiro de aves
- 11-Arena
- 12-Recinto dos primatas
- 13-Recinto capivaras
- 14-Recinto cutias
- 15-Recinto graxaim-do-mato
- 16-Recinto quatis
- 17-Cágados (tigre-d'água)
- 18-Jacaré de papo amarelo
- 19-Alojamento para pesquisadores
- 20-Início das vivências 2 Animais Domésticos
- 21-Casa Sede
- 22-Coelheira
- 23-Horta
- 24-Pomar
- 25-Galinheiro
- 26-Minhocário
- 27-Lago/ patos e peixes
- 28-Estrebaria ovinos e bovinos
- 29-Equinos

21-Casa Sede 22-Coelheira 23-Horta 24-Pomar 25-Galinheiro 26-Minhocário 27-Lago/ patos e peixes 28-Estrebaria ovinos e bovinos 29-Equinos





Inspiração



Audatório em Áquila-Itália.
Renzo Piano

Sistema modular wood frame



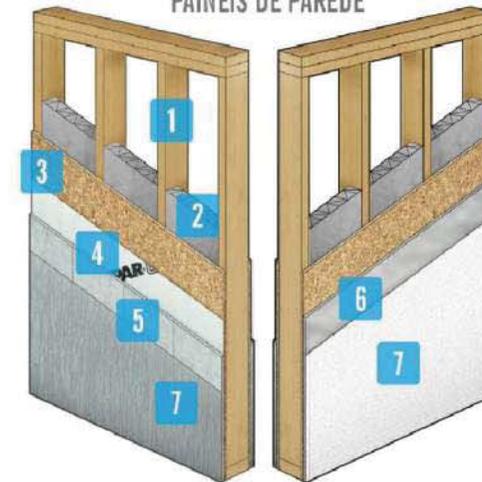
Sistema modular wood frame



Esquema apresentando detalhes da edificação

Sistema portante de perfis de madeira wood frame

CAMADAS PAINÉIS DE PAREDE



WOOD FRAME

Composição de materiais com a função estrutural de isolamento térmico-acústico, vedação e acabamento.

- 1- Painel Estruturado
- 2- Isolamento térmico-acústico
- 3- OSB
- 4- Membrana hidrófuga
- 5- Placa cimentícia
- 6- Placa de gesso acartonado
- 7- Acabamento

Todas as edificações terão suas estruturas pelo sistema construtivo alemão wood frame, da marca kurten localizada no município de Xaxim-SC.

O sistema wood frame é portante, diferente da alvenaria não necessita de vigas e pilares. A estrutura é composta por perfis de madeira que em conjunto com placas estruturais (de OSB ou chapas cimentícia) resistem as cargas verticais e mesmo horizontais (ação do vento). Todas as ligações são pregadas com pregos do tipo ardox ou anelado galvanizados a quente.

Filodentro
Filodentro limon

Amendoim Forrageiro
Arachis pintoi

Lírio da Paz
Spathiphyllum wallisii



Sistema para os lagos artificiais



As geomembranas serão utilizadas em todos os lagos artificiais.

Além de serem leves, resistentes e práticas, as mantas impermeabilizantes são flexíveis, permitindo que o lago tenha praticamente qualquer formato, e não alterem a qualidade da água.

A manta EDPM é a mais usada por ter durabilidade superior a 30 anos, proteção contra raios UV e ozônio e ser muito elástica, podendo esticar até 400% sem romper.

Sistema de piso (ecodreno)



Será utilizado nos estacionamentos e estradas para veículos coberto por brita.

Ecodreno é um sistema de retenção, drenagem e infiltração de água da chuva, que funciona como uma cisterna modulada subterrânea, deixando espaço livre para trânsito.

É feito principalmente de plástico pós-consumo que funciona como colunas, estruturando o dreno urbano e impedindo seu desmoronamento.

Pequena Central Hidroelétrica (PCH)



Usina existente na área de intervenção foi adquirida como sucata no município de Getúlio Vargas.

Após recebeu manutenção em seus equipamentos como, gerador, turbinas, mancais e quadro de comando. Assim a PCH está apta a abastecer o complexo quando necessário.

A usina tem sistema "a fio d'água" que são usinas que não necessitam de reservatório de água.

Madeira de Reflorestamento



Será utilizado madeira tratada de eucalipto em todos os decks e guarda corpos construídos no conjunto.

As árvores, são as únicas fábricas não poluentes do mundo, produzem a madeira, material construtivo obtido a partir de um recurso natural renovável de ciclo curto.

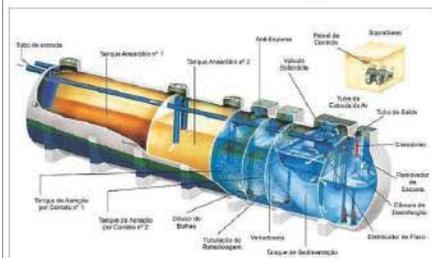
Reaproveitamento de resíduos



Pretende-se que toda a alimentação humana e animal sejam cultivados no parque e que os resíduos orgânicos retornem ao solo formando um ciclo.

Todo o lixo produzido no parque que não puder ser reaproveitado, seja para adubação ou reciclagem, será recolhido e destinado corretamente.

ETE Estação de tratamento de esgoto



Será utilizada a ETE da marca Mizumo para suprir a demanda de esgoto de todo conjunto.

A Linha Mizumo Plus, foi desenvolvida para atender de médias a grandes vazões de esgoto.

Altamente ajustável e modular o projeto de uma Mizumo Plus, trata desde 25 mil litros/dia até 600 mil litros/dia de esgoto doméstico sanitário, correspondendo a populações de até 6.000 usuários, podendo ainda este numero se multiplicar a partir da modulação do sistema

Palmeira Jerivá *Syagrus romanzoffiana*



Nome Científico: *Syagrus romanzoffiana*
 Nomes Populares: Jerivá, Baba-de-boi, Coco-de-babão.
 Origem: América do Sul, Bolívia, Brasil
 Família: Arecaceae
 Luminosidade: Meia Sombra, Sol Pleno
 Porte: 6.0 a 9.0 metros, 9.0 a 12 metros, acima de 12 metros
 Clima: Equatorial, Oceânico, Subtropical, Tropical
 Ciclo de Vida: Perene

Paineira branca *Ceiba speciosa*



Nome Científico: *Ceiba speciosa*
 Nomes Populares: paineira-branca, paina-de-seda
 Origem: Braisil
 Família: Bombacaceae
 Luminosidade: sol pleno
 Porte: 15 a 18 metros
 Clima: Equatorial, Oceânico, Subtropical, Tropical
 Ciclo de Vida: Perene

Corticeira do banhado *Erythrina falcata*



Nome Científico: *Erythrina falcata*
 Nomes Populares: Corticeira-do-banhado, Crista-de-galo.
 Origem: América do Sul
 Família: Fabaceae
 Luminosidade: sol pleno
 Porte: 6.0 a 9.0 metros
 Clima: Equatorial, Oceânico, Subtropical, Tropical
 Ciclo de Vida: Perene

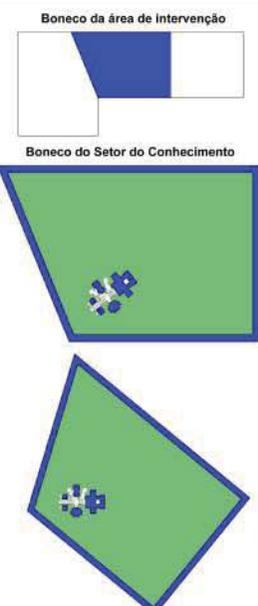
Ipê Amarelo *Tabebuia chrysostricha*



Nome científico: *Tabebuia chrysostricha*
 Nomes populares: ipê-amarelo, ipê-tabaco
 Origem: Brasil
 Família: Bignoniáceas
 Luminosidade: sol pleno
 Porte: Pode chegar a 8 metros de altura
 Clima: quente e úmido

Originária do Brasil é a espécie de ipê mais utilizada em paisagismo. Durante o inverno, as folhas do ipê-amarelo caem e a árvore fica completamente despida

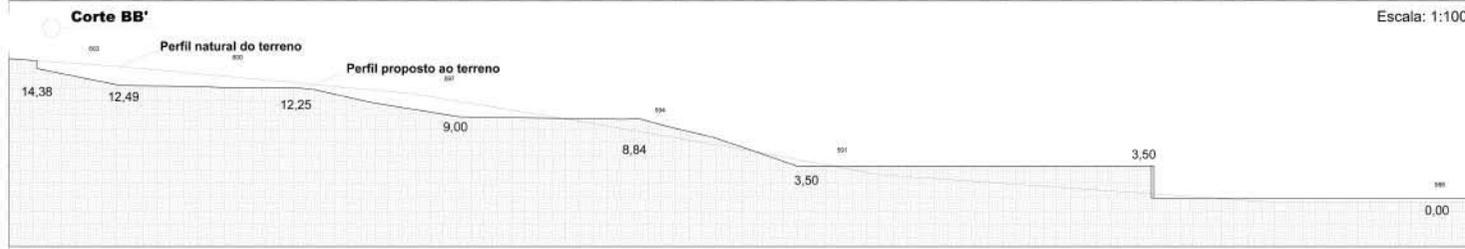
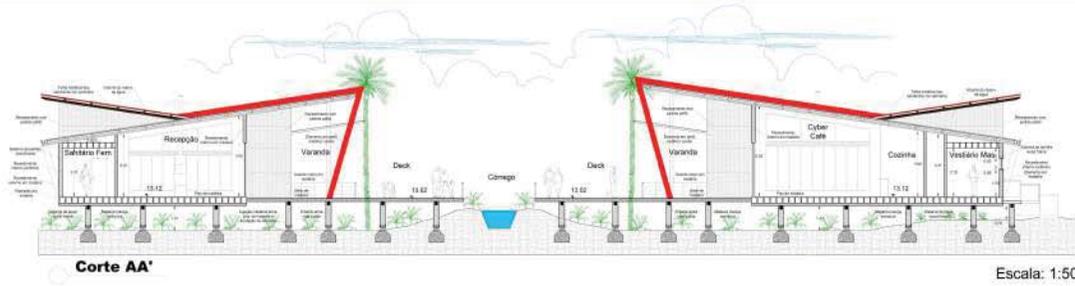
Árvores utilizadas na implantação do conjunto arquitetônico

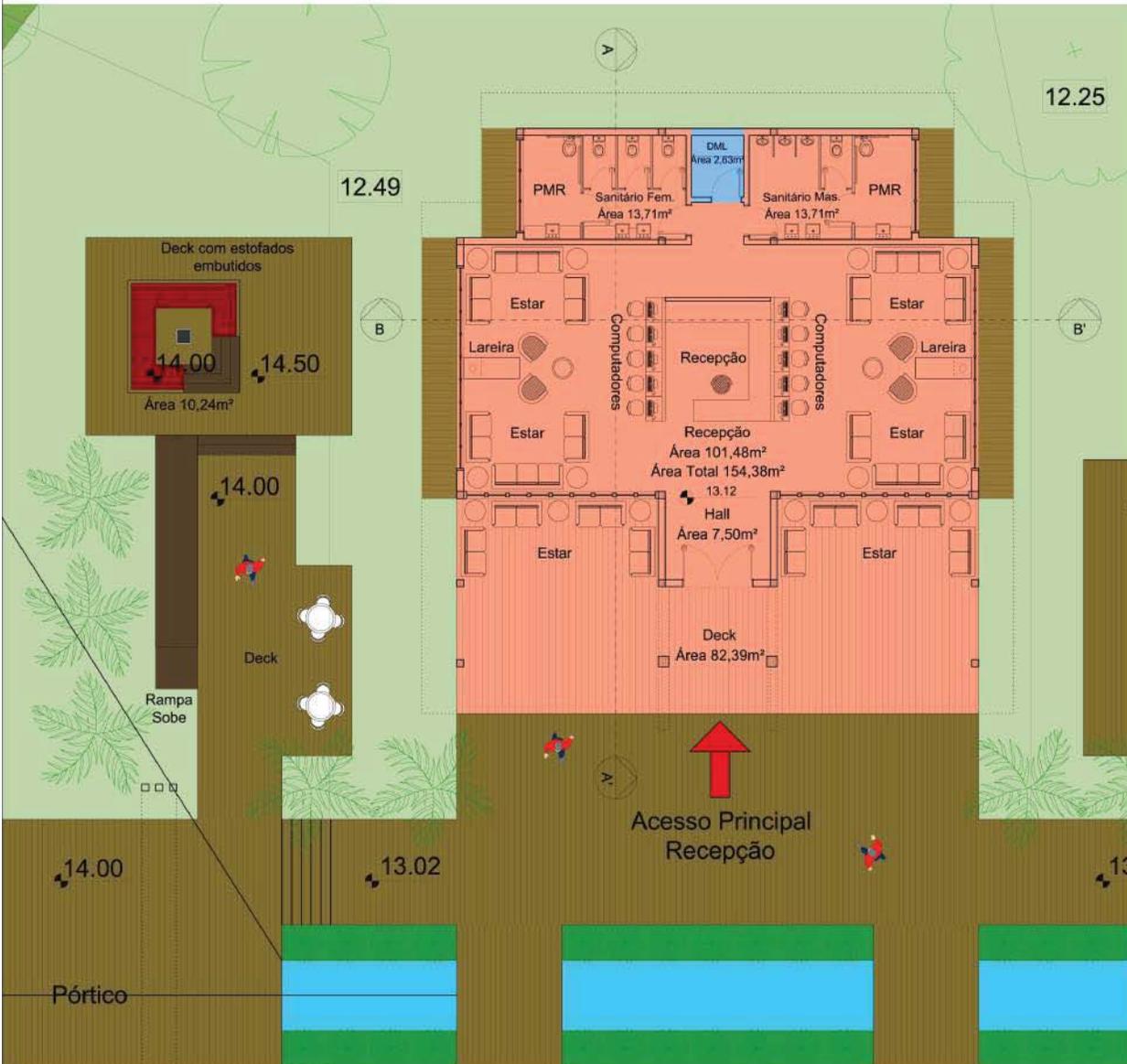


A implantação foi rotacionada para a melhor visualização das plantas.

- Zoneamento**
- Setor Social
 - Setor Administrativo
 - Setor Educacional
 - Setor de Serviço
 - Circulação Vertical



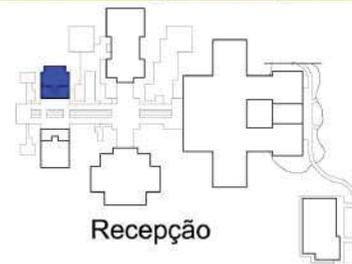




Planta baixa Recepção

Escala: 1:50

- Zoneamento
- Setor Social
 - Setor de Serviço



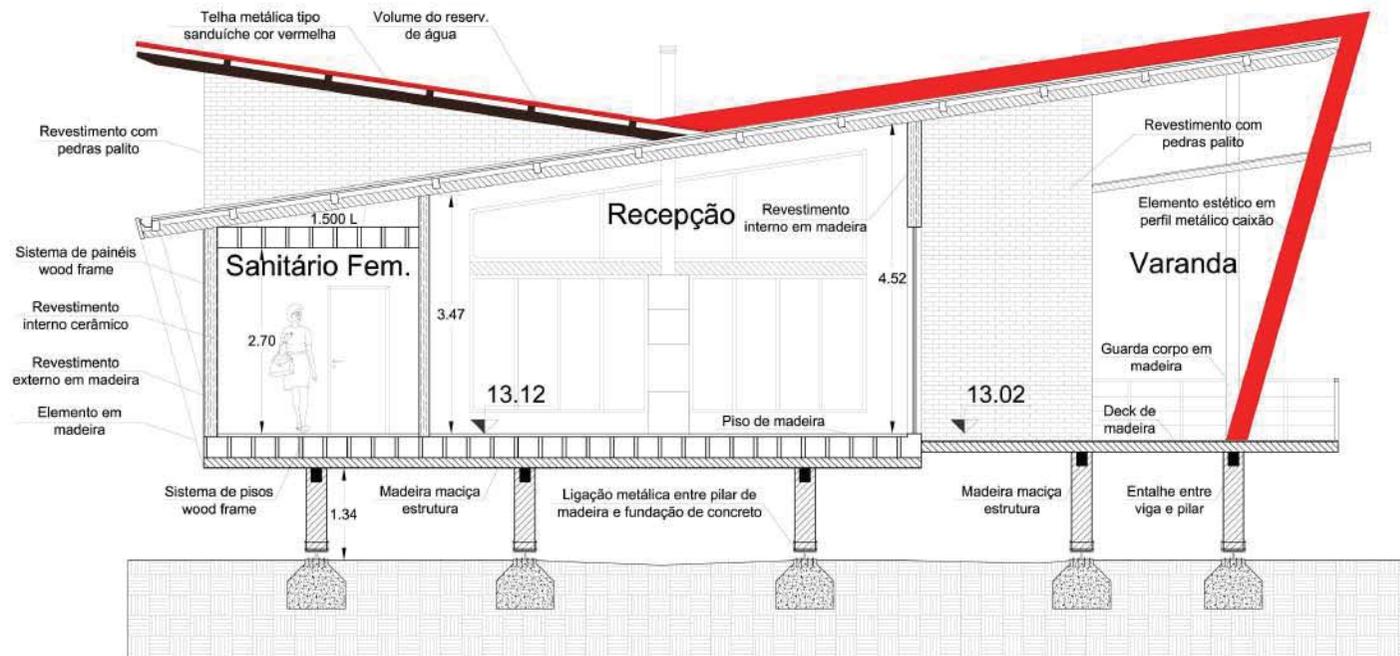
Perspectiva 1



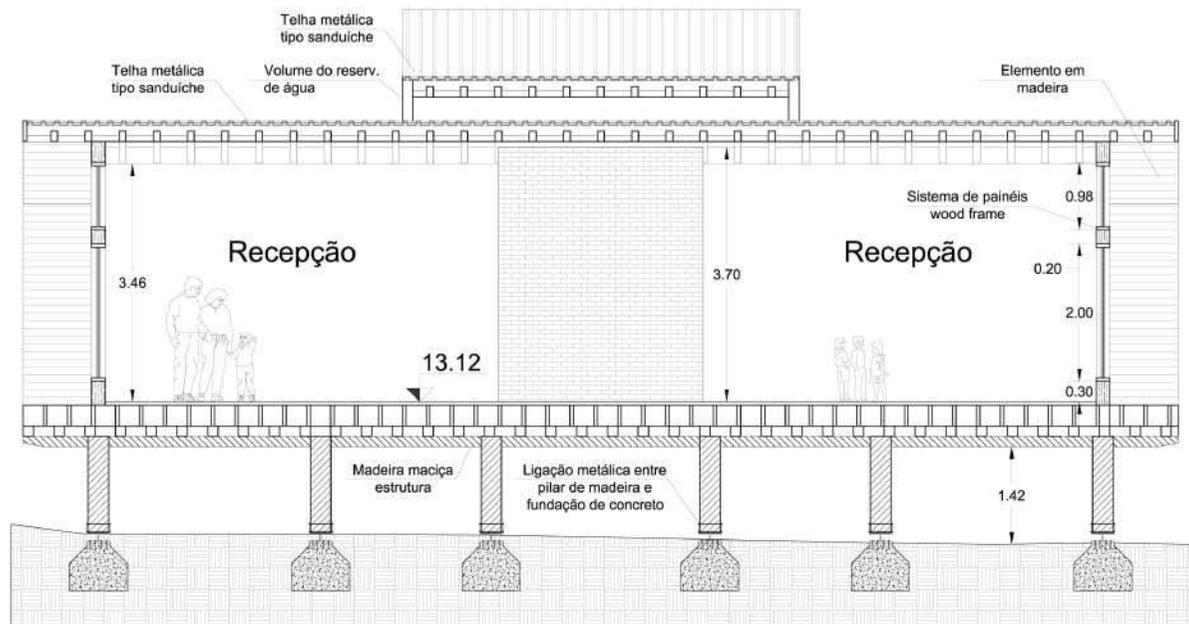
Perspectiva 2



Perspectiva 3

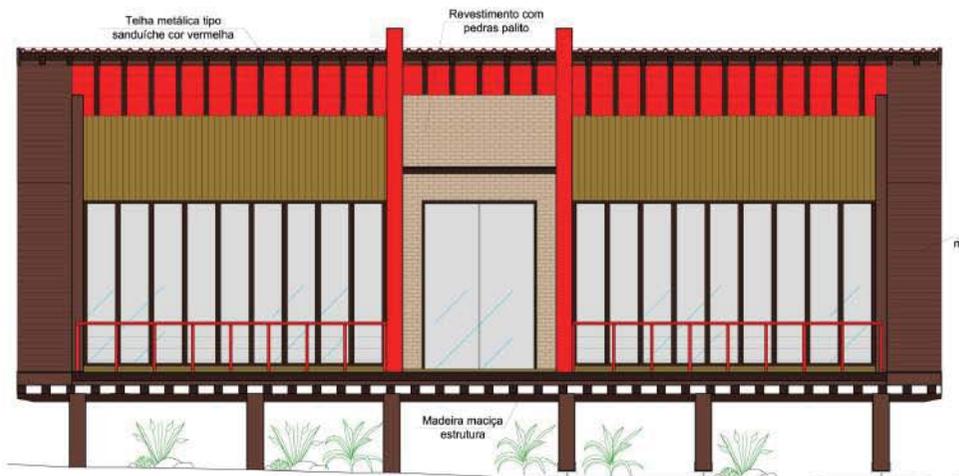


Corte AA'
Recepção



Corte BB'
Recepção

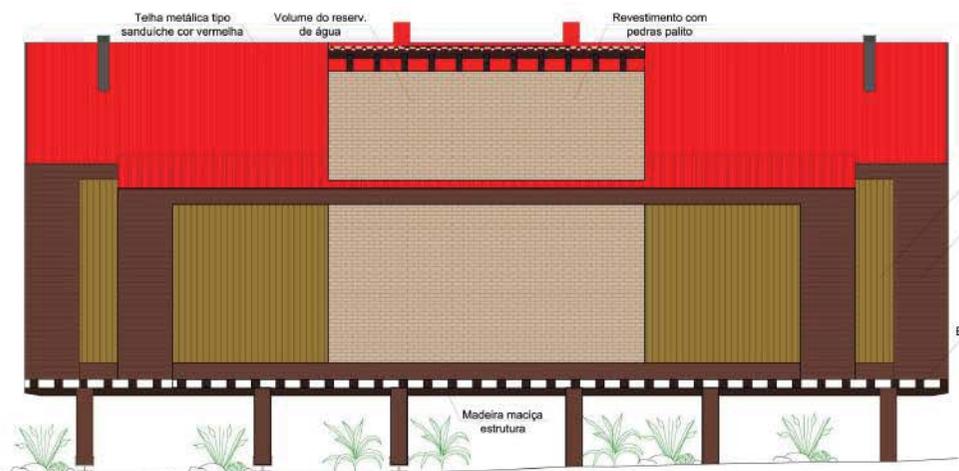
Escala: 1:25



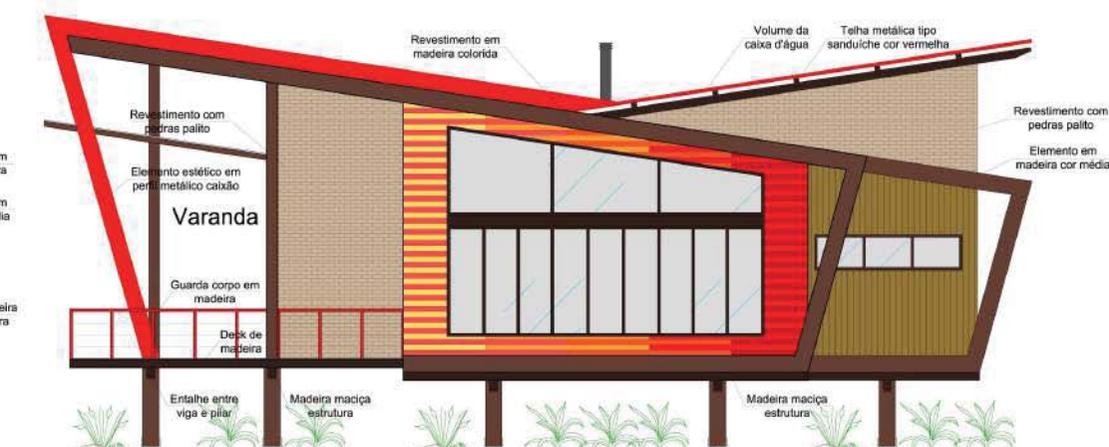
Fachada Principal Recepção



Fachada Sudoeste Recepção

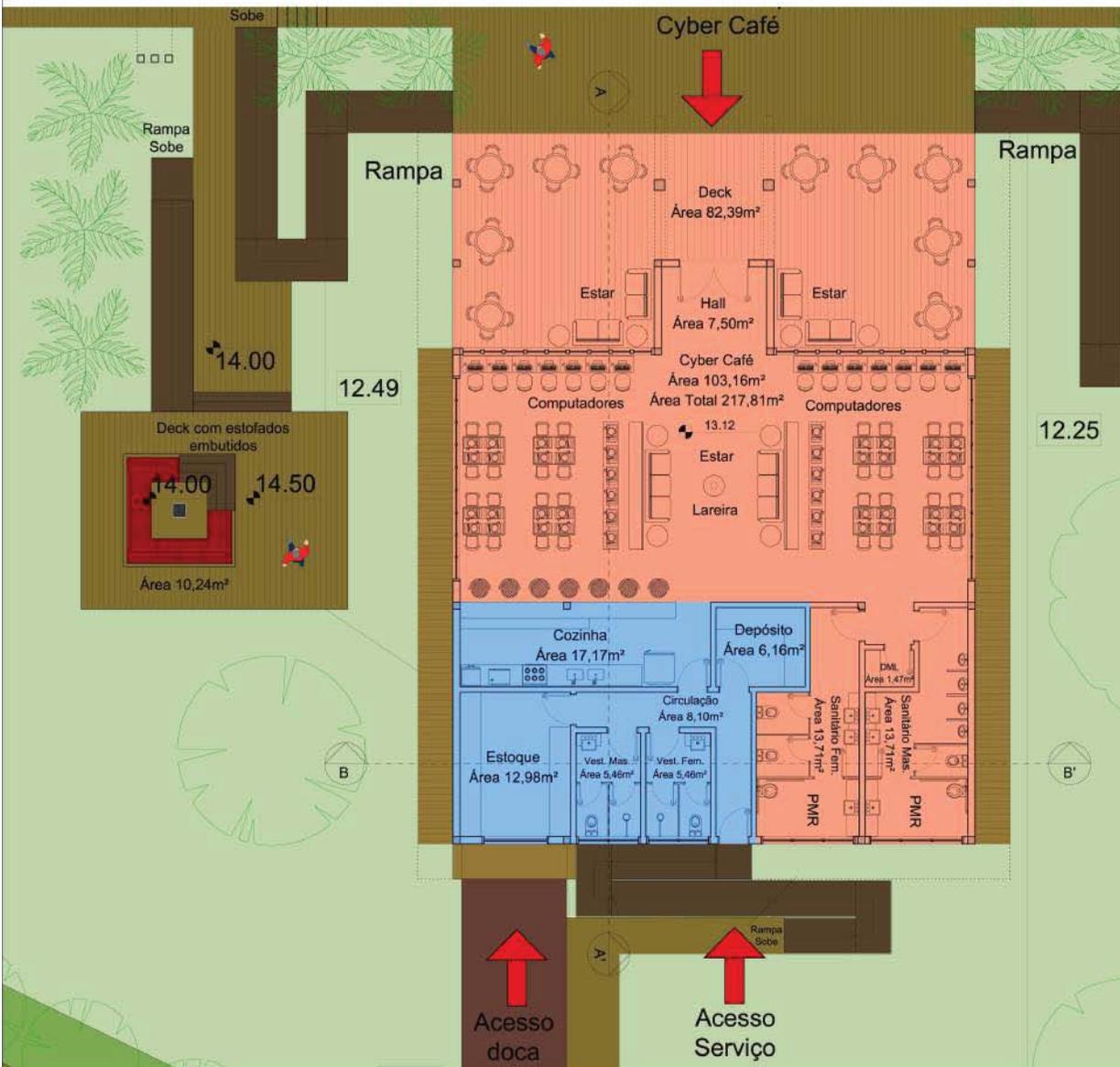


Fachada Noroeste Recepção



Fachada Nordeste Recepção

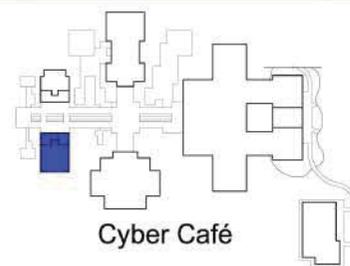
Escala: 1:50



Planta Baixa Cyber Café

Escala: 1:50

- Zoneamento
- Setor Social
 - Setor de Serviço



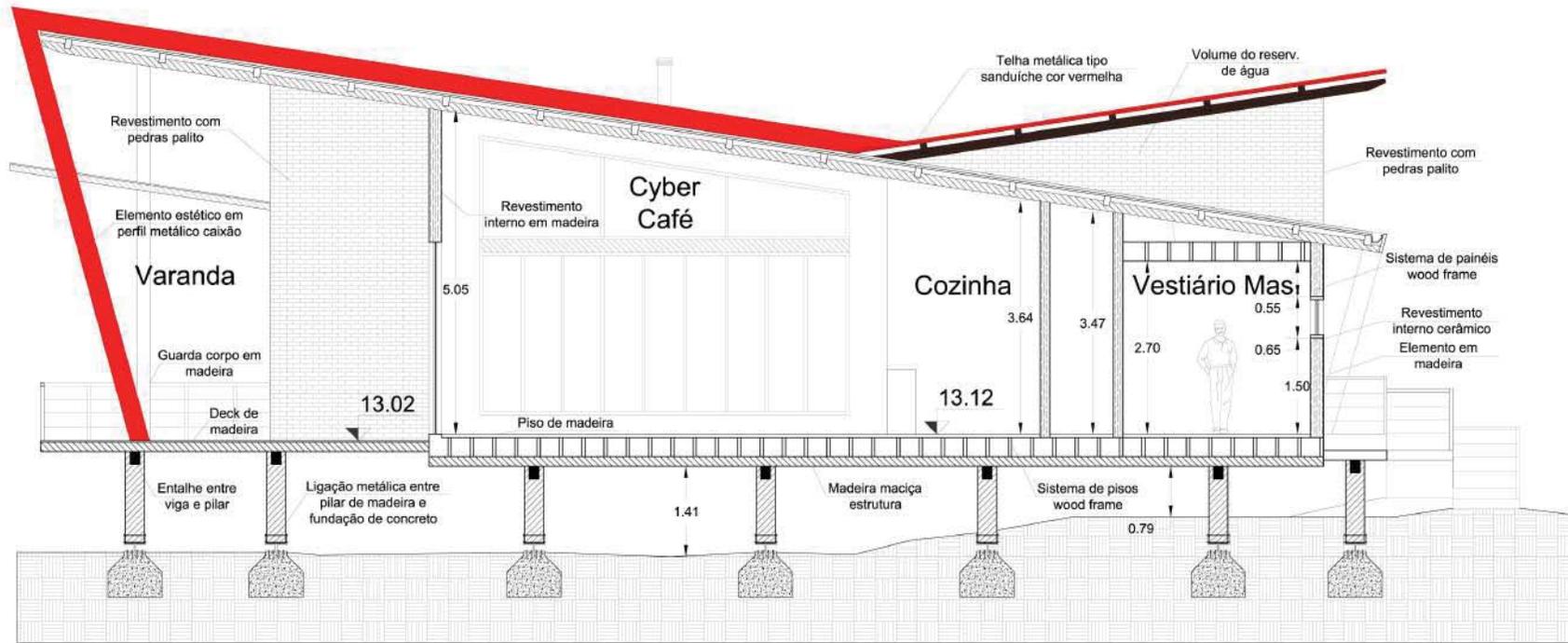
Perspectiva 1



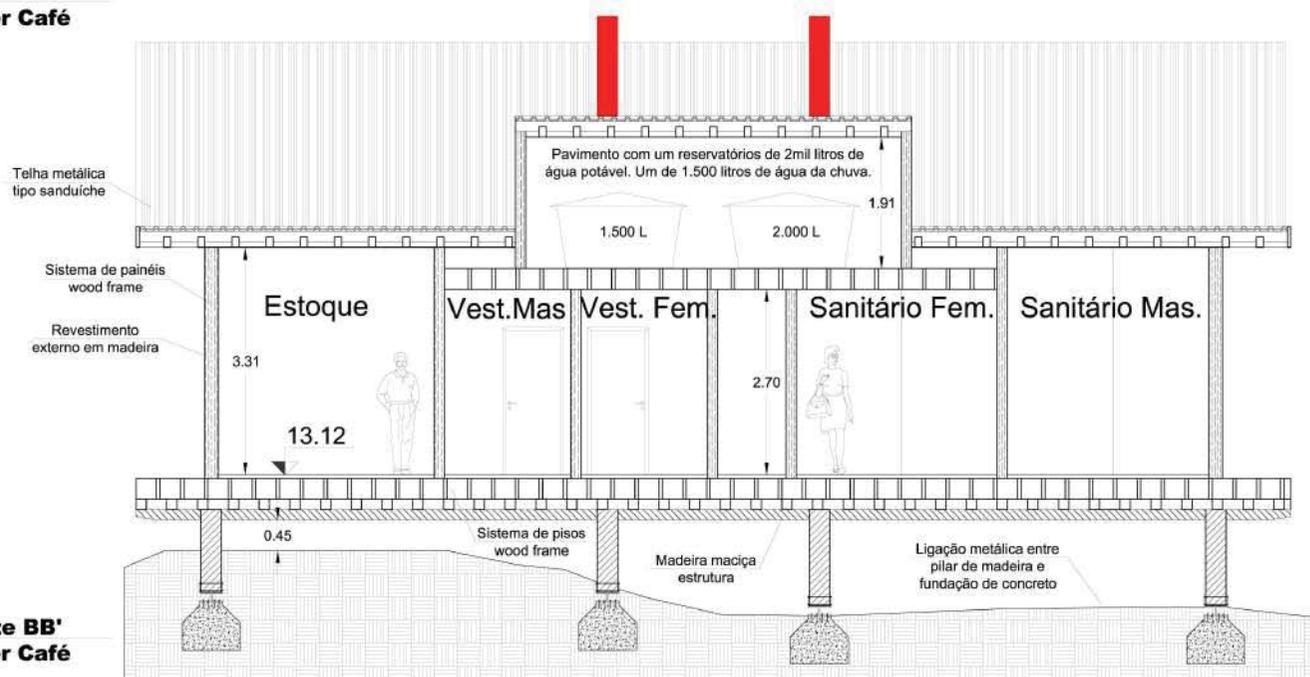
Perspectiva 2



Perspectiva 3

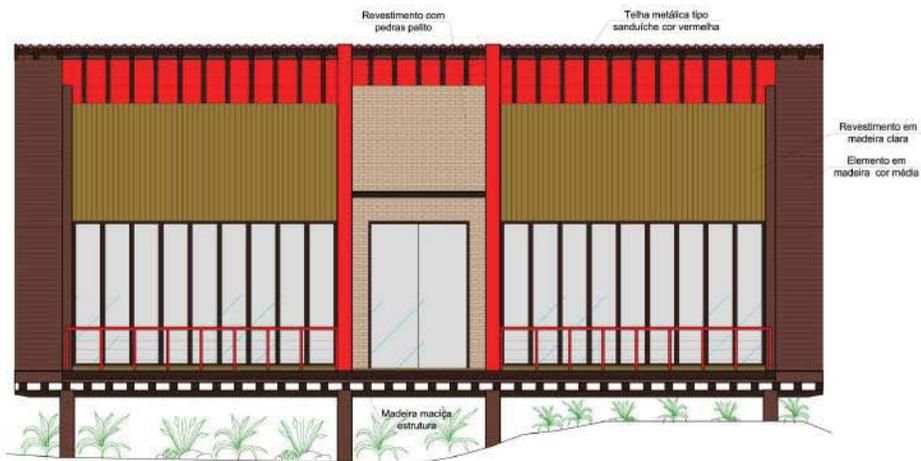


Corte AA'
Cyber Café



Corte BB'
Cyber Café

Escala: 1:25



Fachada Principal Cyber Café



Fachada Nordeste Cyber Café

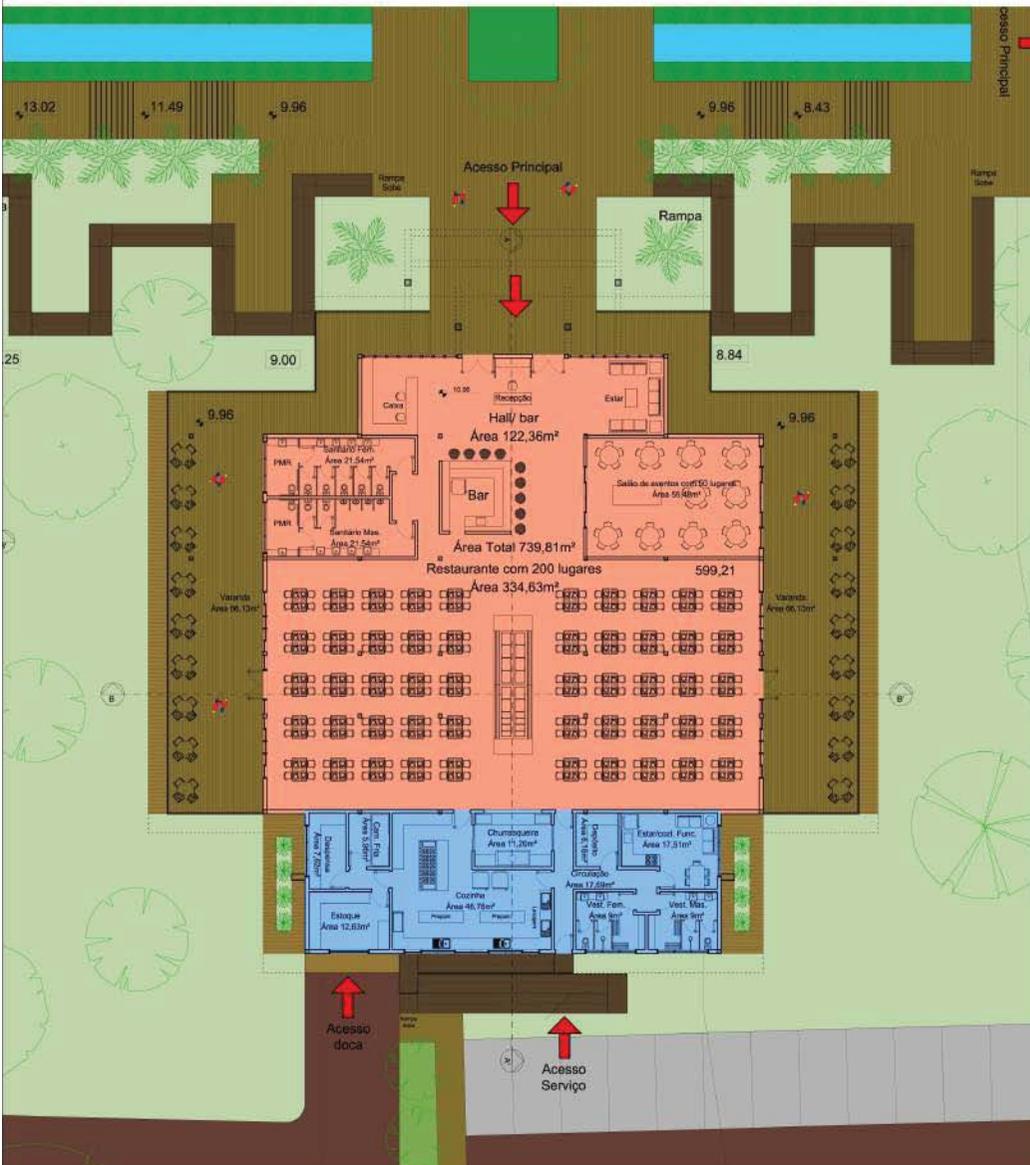


Fachada Sudeste Cyber Café



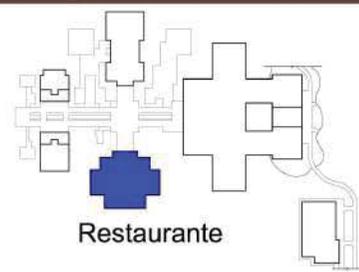
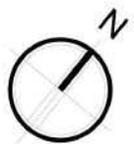
Fachada Sudoeste Cyber Café

Escala: 1:50



- Planta Baixa Restaurante**
- Zoneamento
- Setor Social
- Setor de Serviço

Escala: 1:100



Perspectiva 1



Perspectiva 2



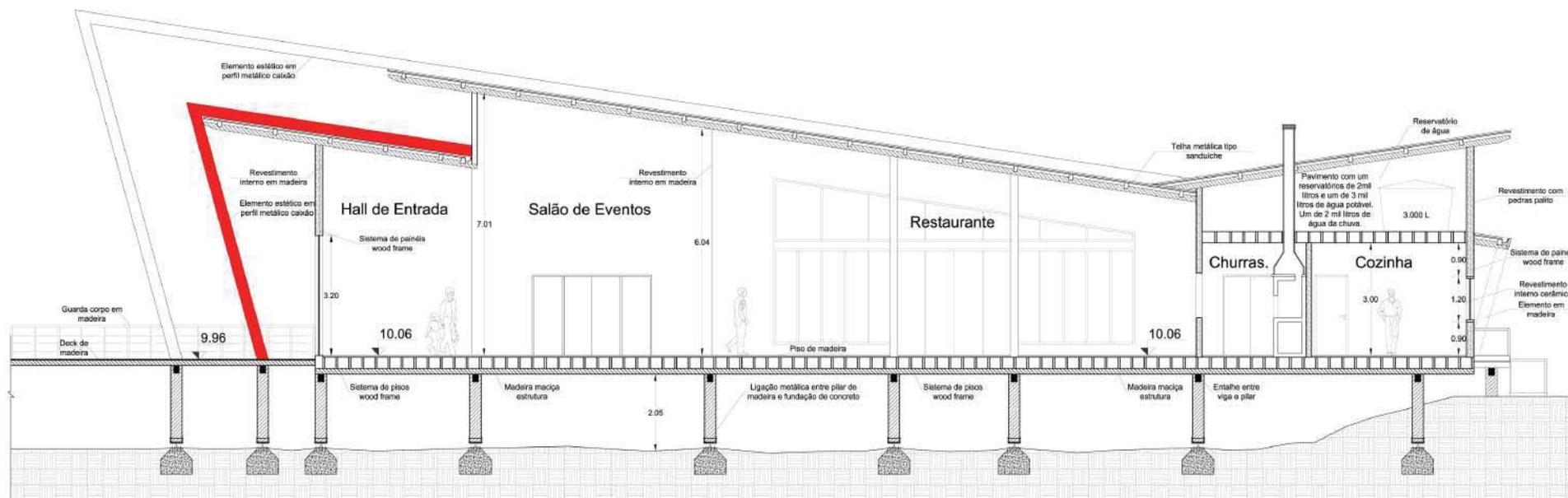
Perspectiva 3



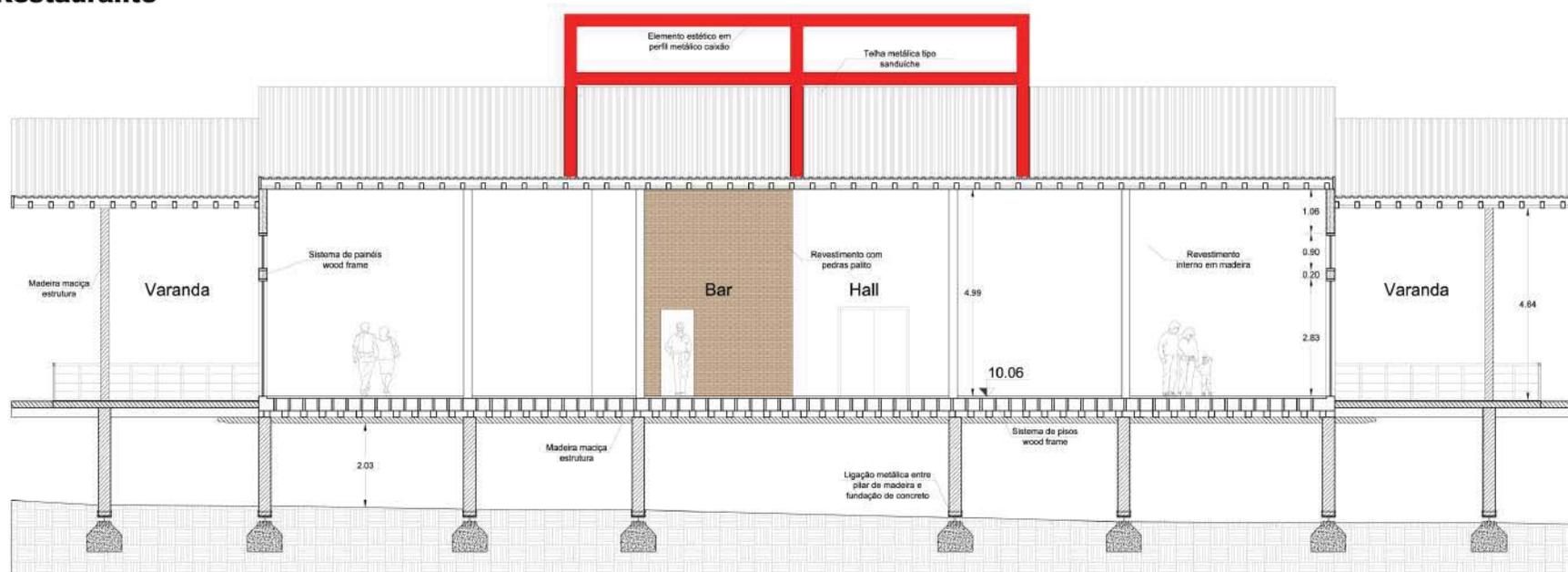
Perspectiva 4



Perspectiva 5



Corte AA'
Restaurante



Corte BB'
Restaurante

Escala: 1:50



**Fachada Principal
Restaurante**



**Fachada Nordeste
Restaurante**

Escala: 1:50

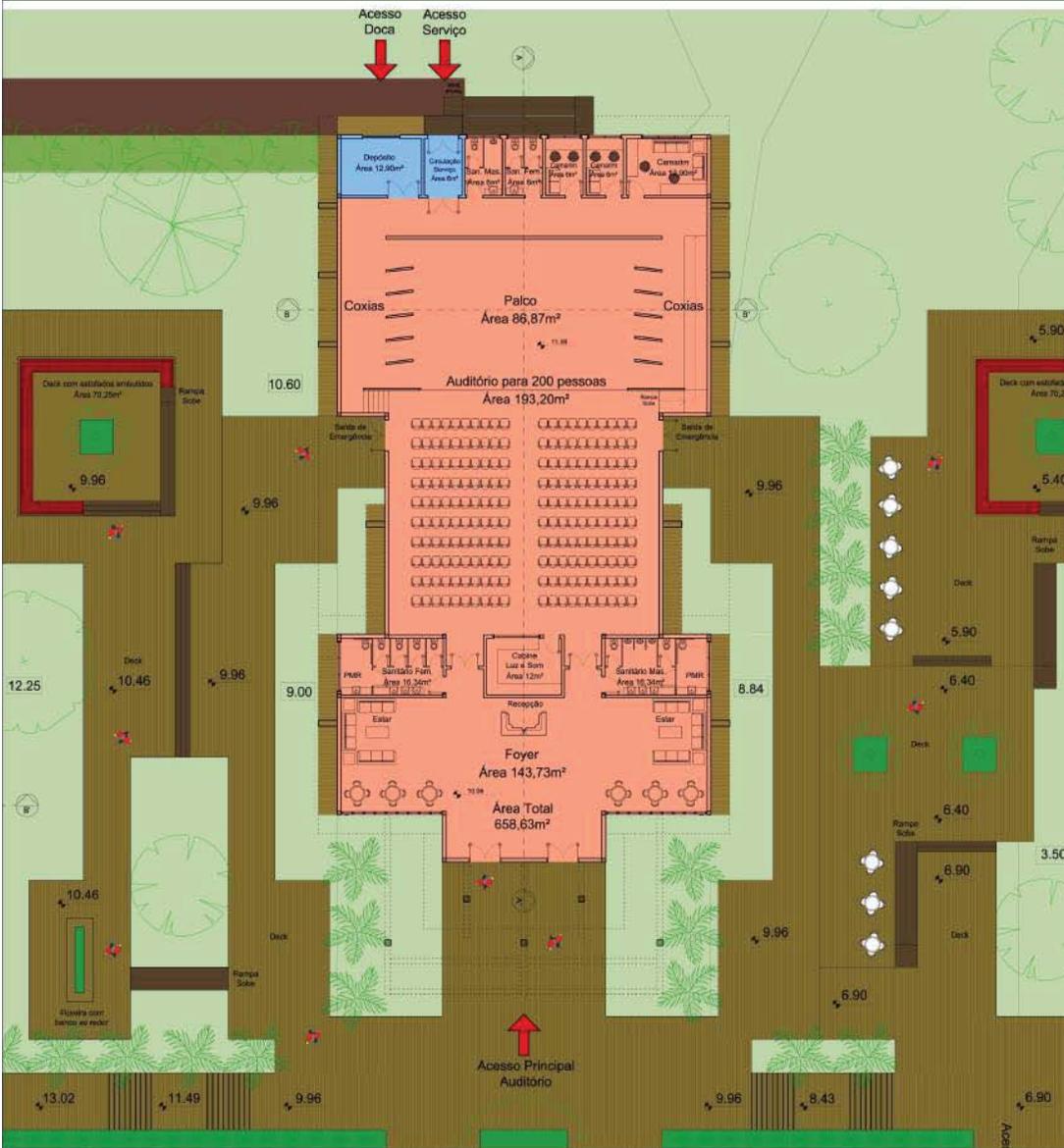


Fachada Sudeste
Restaurante



Fachada Sudoeste
Restaurante

Escala: 1:50



Perspectiva 1



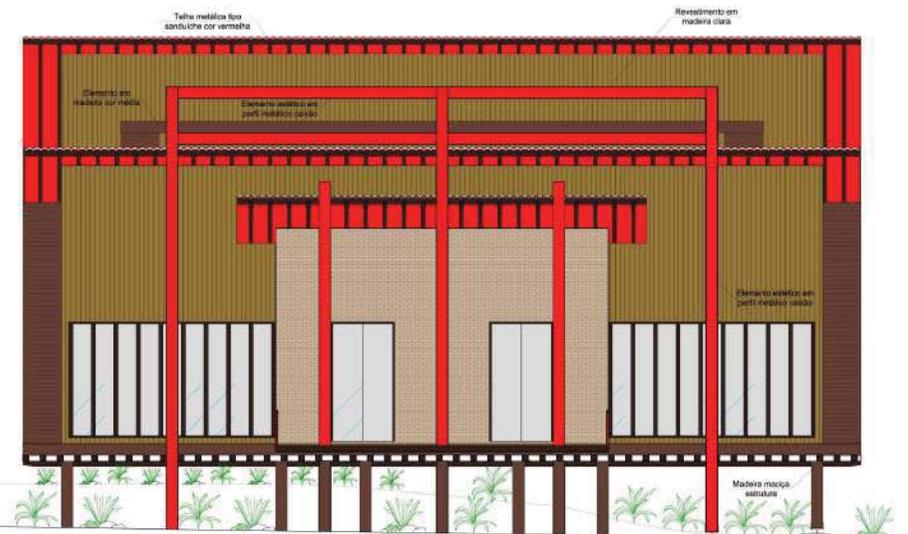
Perspectiva 2



Perspectiva 3



Perspectiva 4



Fachada Principal Auditório

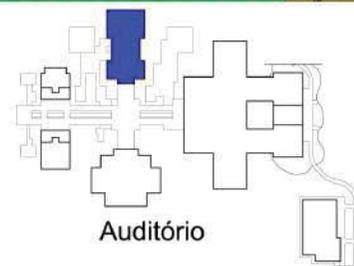
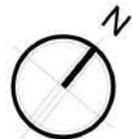
Planta Baixa Auditório

Escala: 1:100

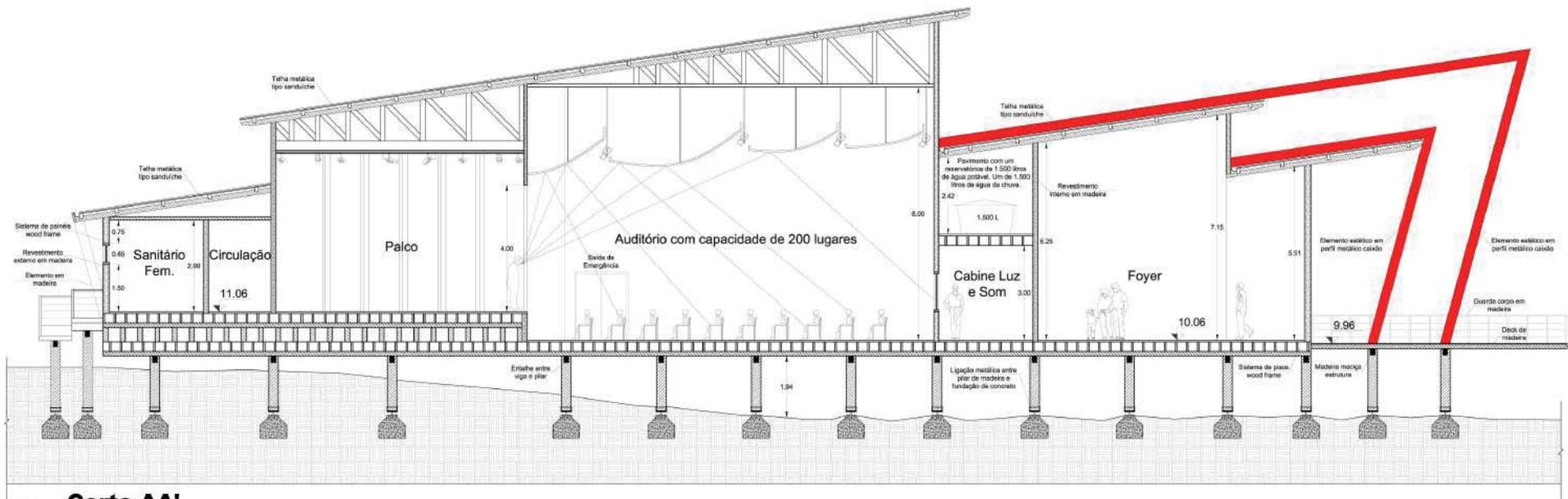
Zoneamento

Setor Social

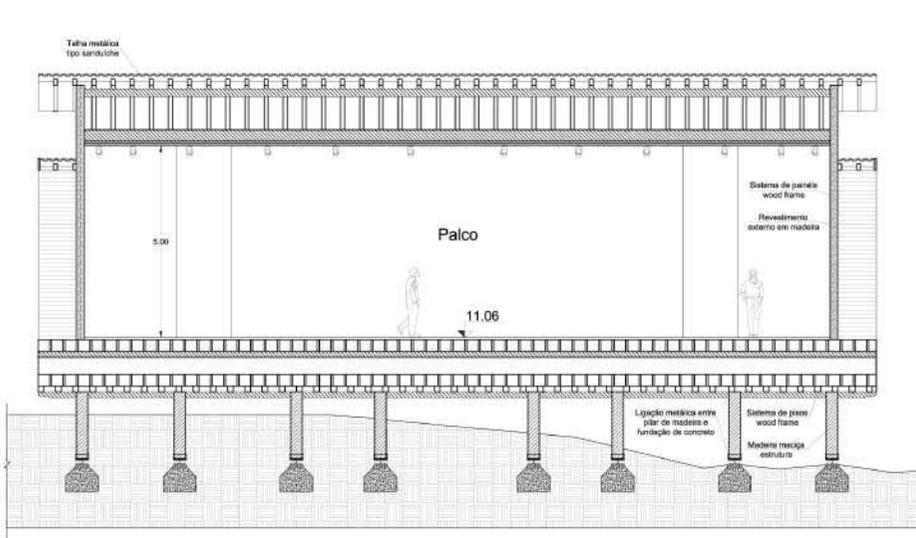
Setor de Serviço



Auditório



Corte AA'
Auditório



Corte BB'
Auditório



Fachada Noroeste
Auditório

Escala: 1:50



Fachada Sudoeste
Auditório



Fachada Nordeste
Auditório

Escala: 1:50



Zoneamento

- Setor Social
- Setor Administrativo
- Setor Educacional
- Setor de Serviço
- Circulação Vertical



Perspectiva 1



Perspectiva 2



Perspectiva 3

**Planta Baixa
Térreo**

Escala: 1:125

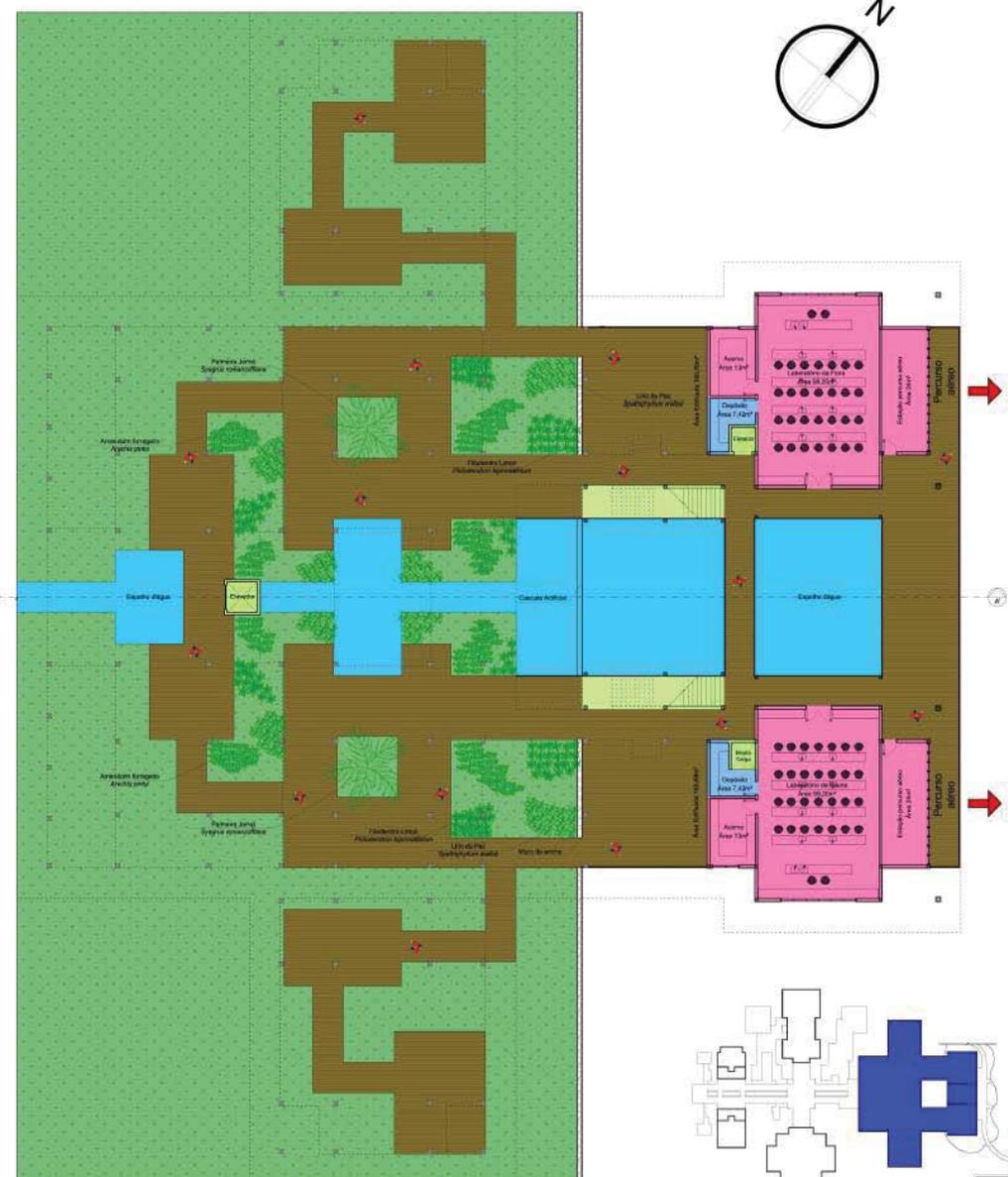
Zoneamento

- Setor Social
- Setor Administrativo
- Setor Educacional
- Setor de Serviço
- Circulação Vertical



Planta Baixa
2º Pavimento

Escala: 1:125

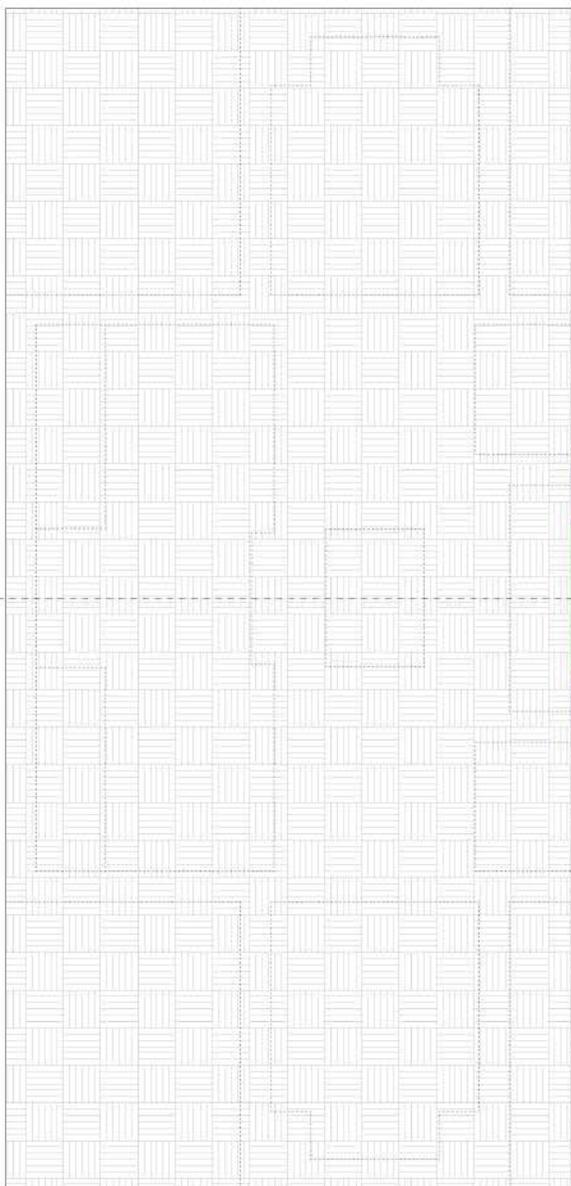


Planta Baixa
Subsolo 1

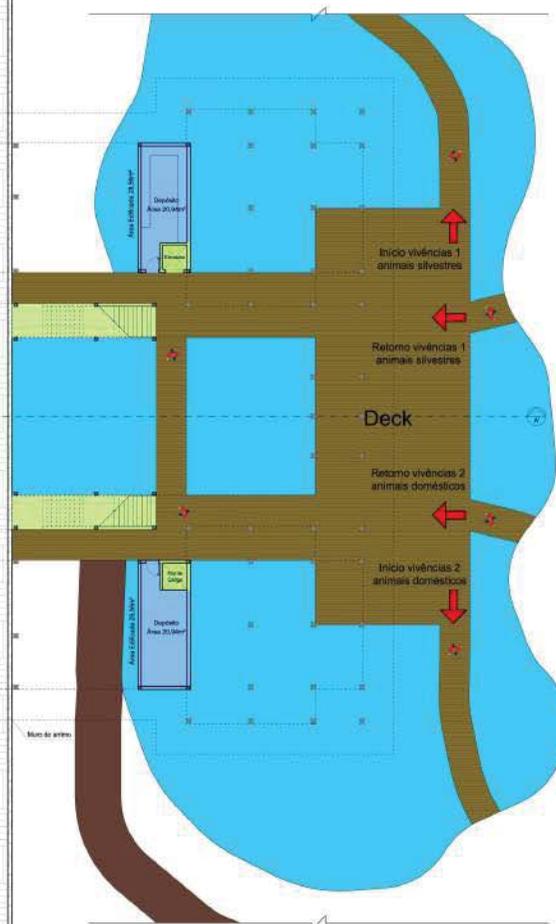
Escala: 1:125



Edifício Principal



Zoneamento
 ■ Setor de Serviço
 ■ Circulação Vertical



Escala: 1:125

Planta Baixa
 Subsolo 2



Perspectiva 4



Perspectiva 5



Perspectiva 6



Perspectiva 7



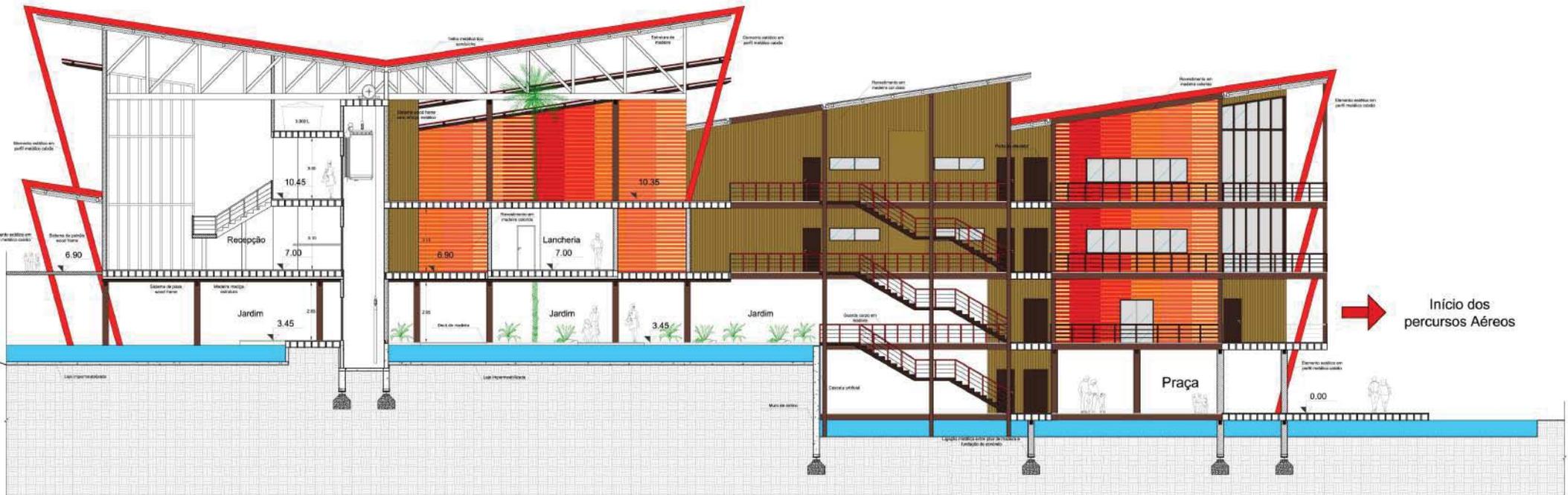
Perspectiva 8



Perspectiva 9



Perspectiva 10



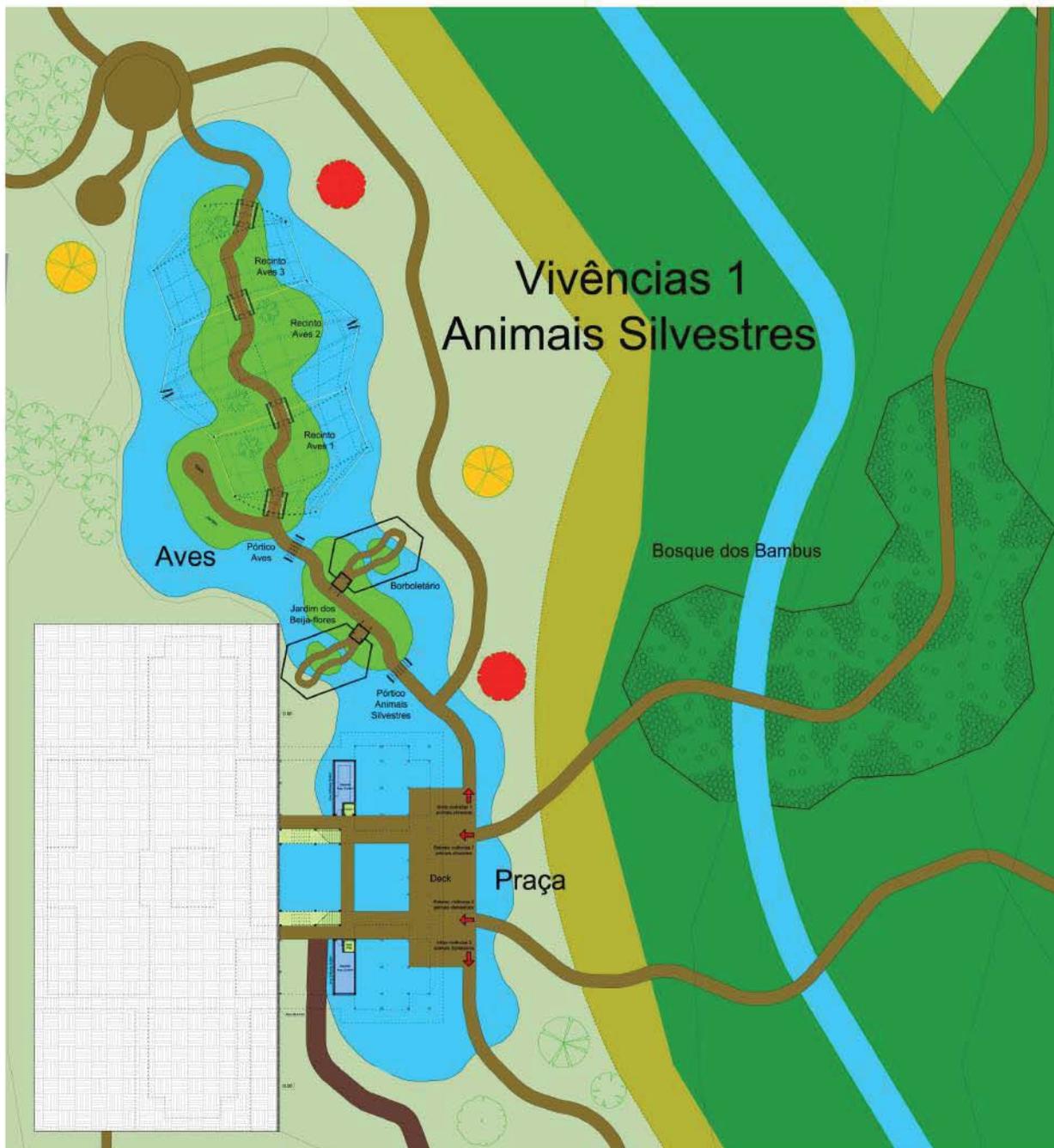
Corte AA'
Edifício Principal

Escala: 1:75



Fachada Sudeste
Edifício Principal

Escala: 1:75



Acesso as atividades ao ar livre
Edifício Principal

Escala: 1:250



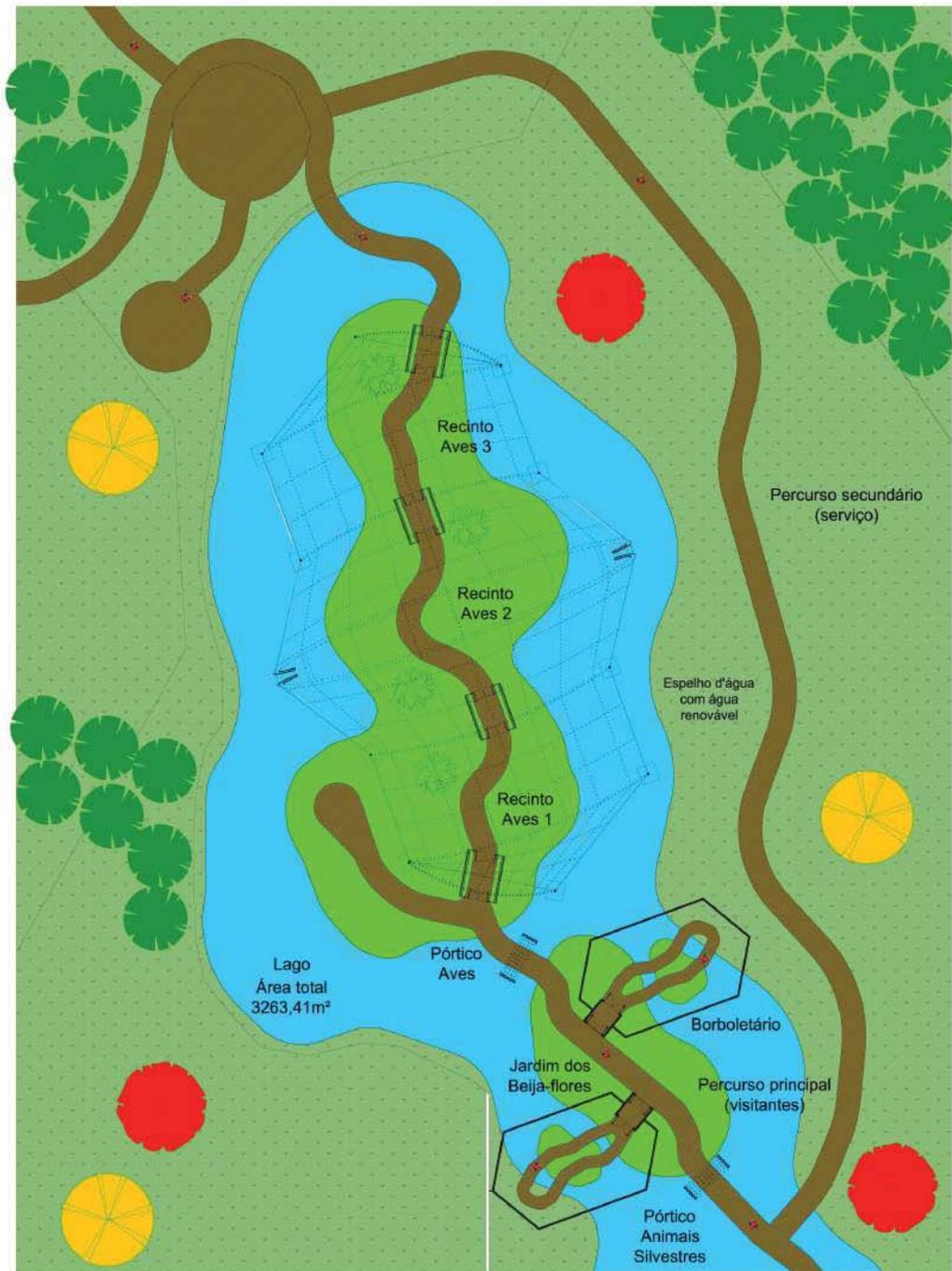
Perspectiva 11



Perspectiva 12

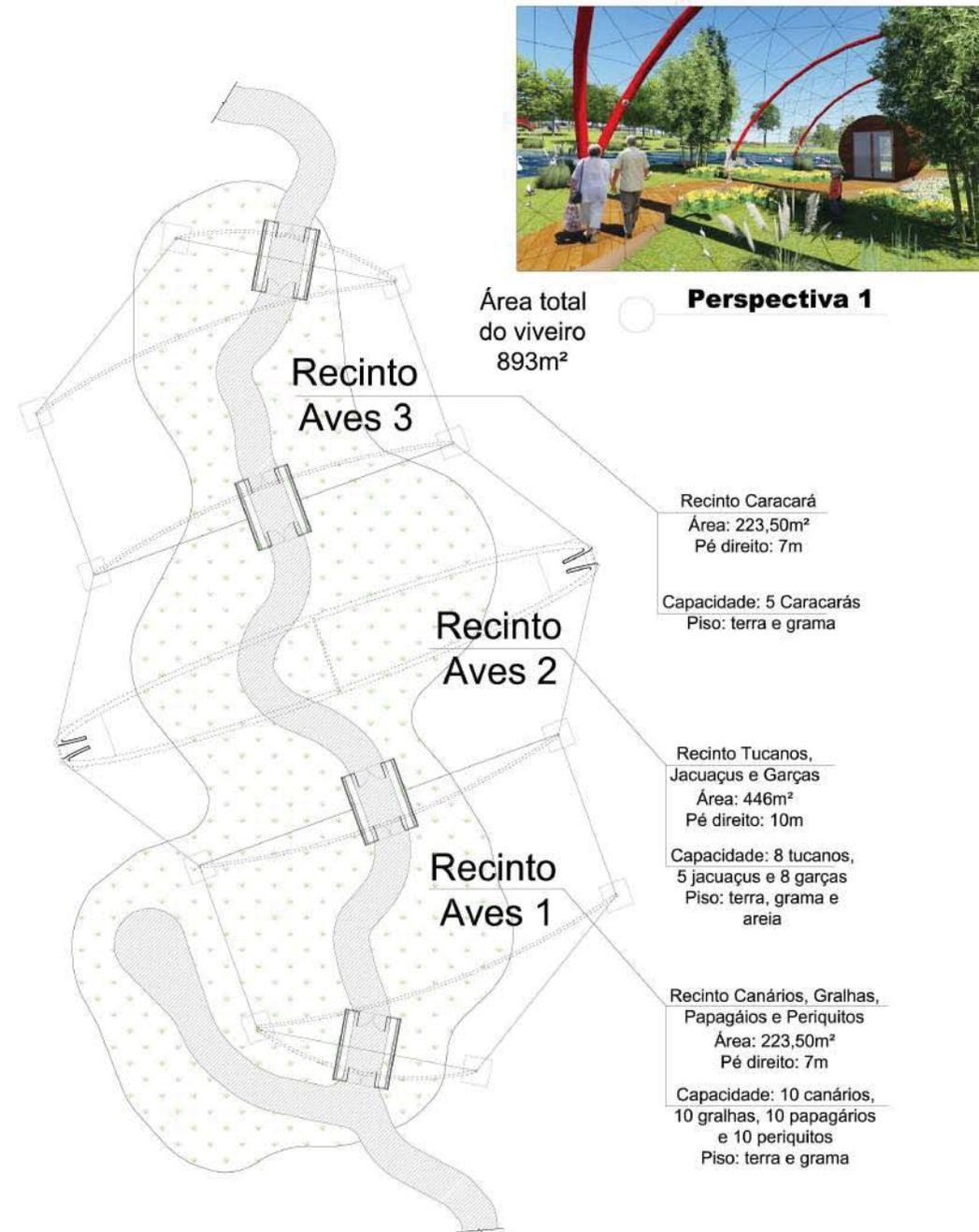


Perspectiva 13



Viveiro de Aves Silvestres

Escala: 1:125

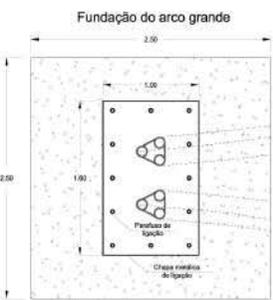


Área total do viveiro 893m²

Perspectiva 1



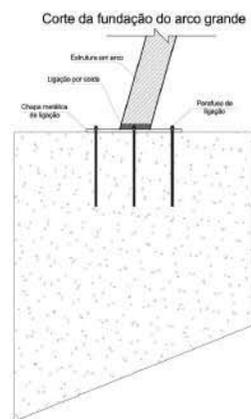
Escala: 1:100



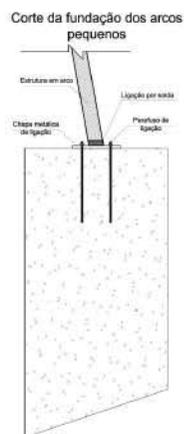
Escala: 1:20



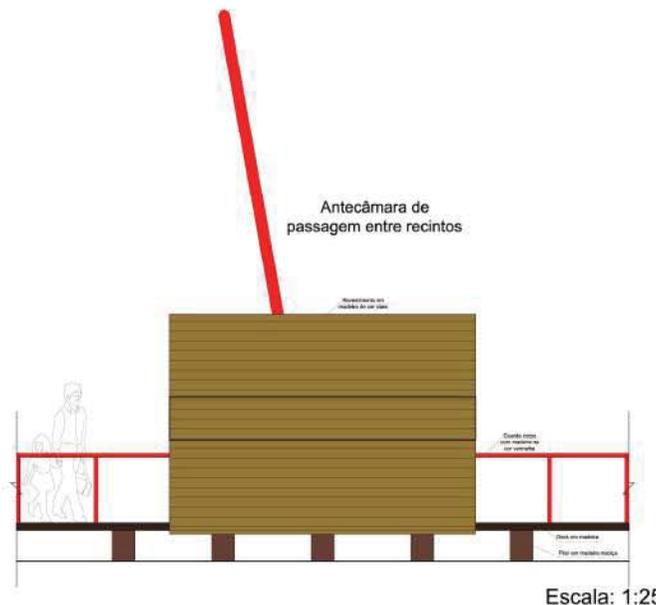
Escala: 1:20



Escala: 1:20



Escala: 1:20



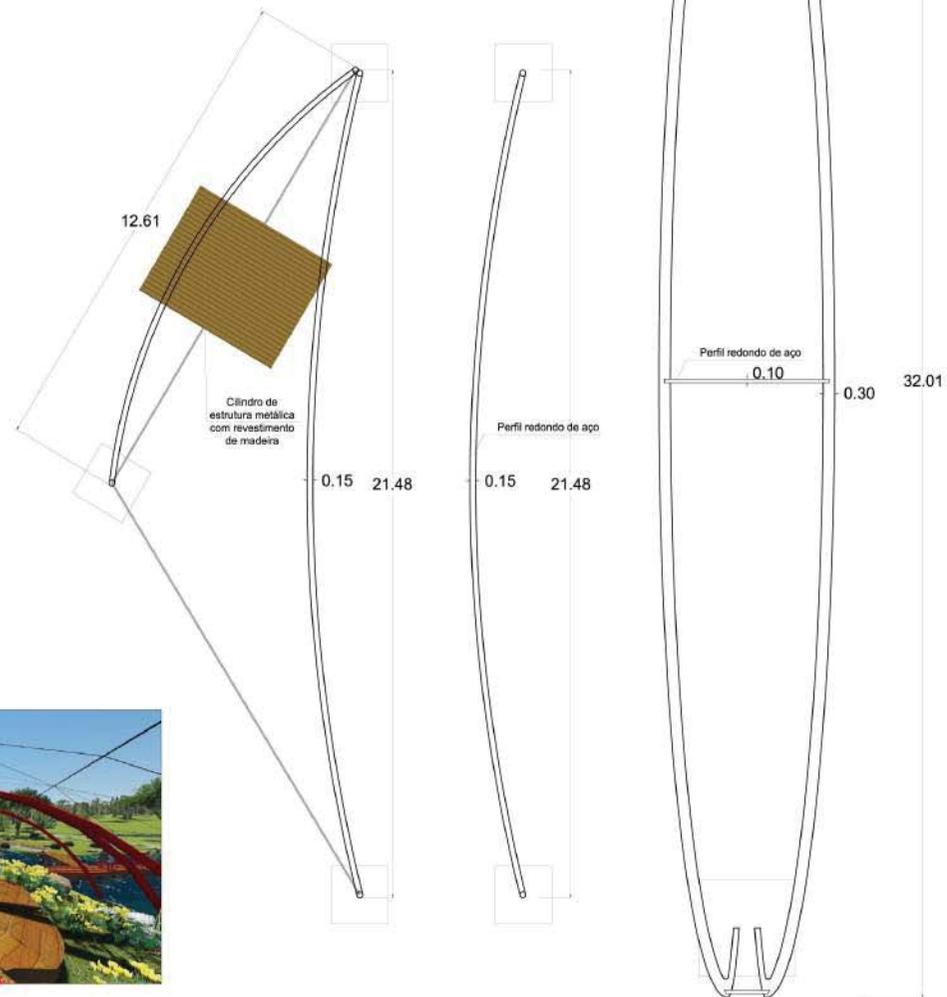
Escala: 1:25



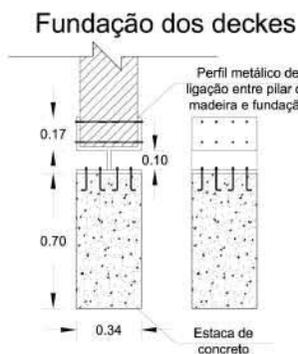
Perspectiva 2



Escala: 1:10



Escala: 1:50



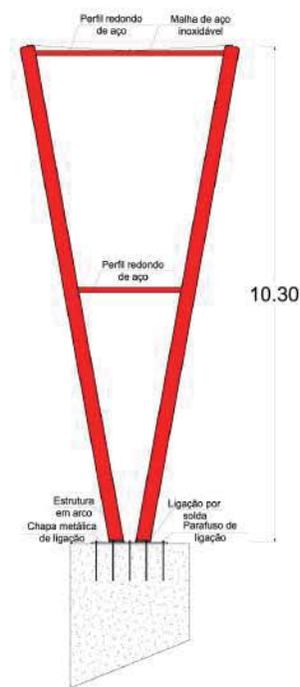
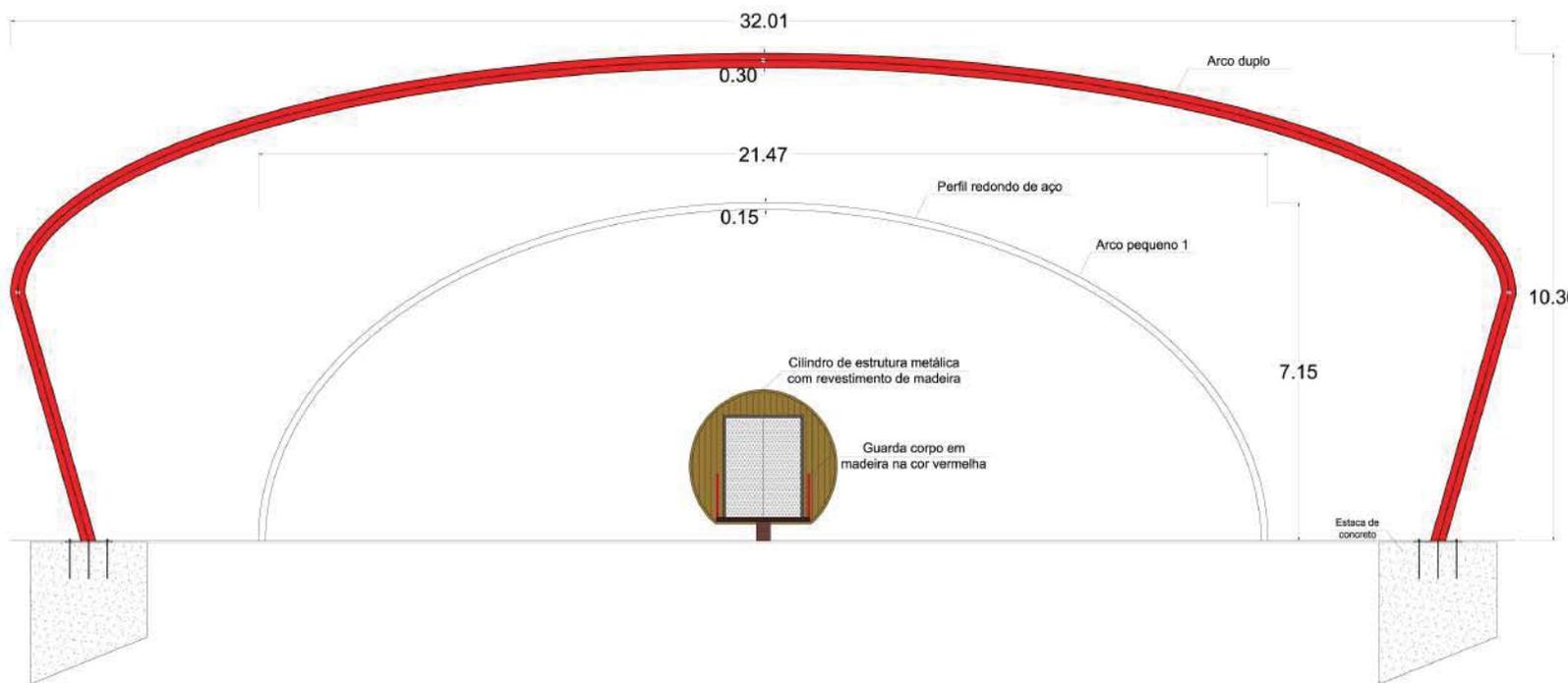
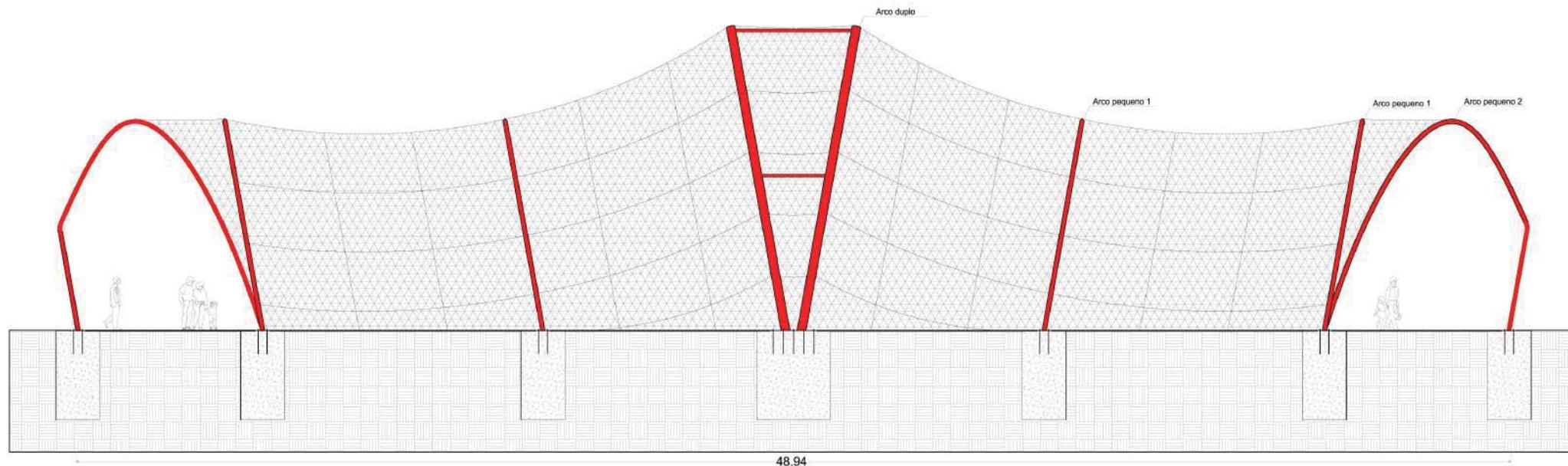
Escala: 1:10



Perspectiva 3



Perspectiva 4



Estrutura do Viveiro

Escala: 1:50



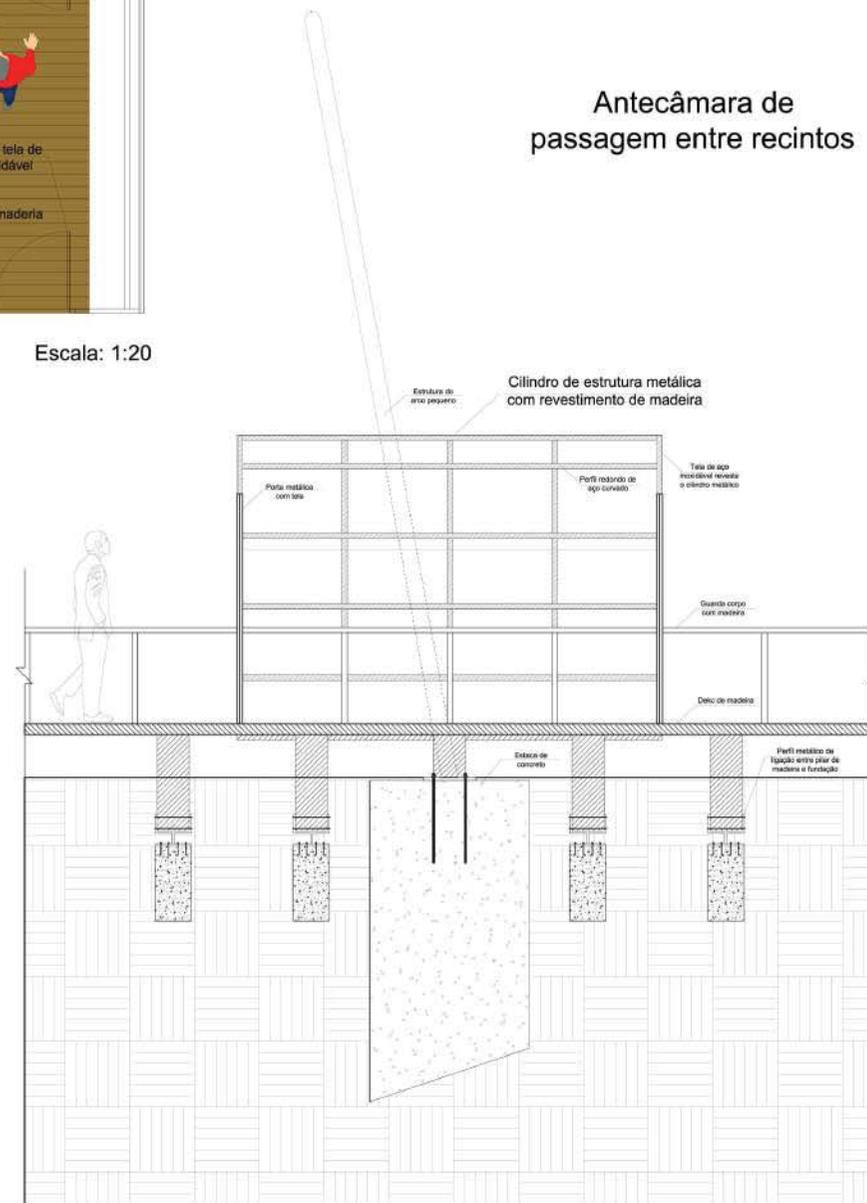
Perspectiva 5

Antecâmara de passagem entre recintos

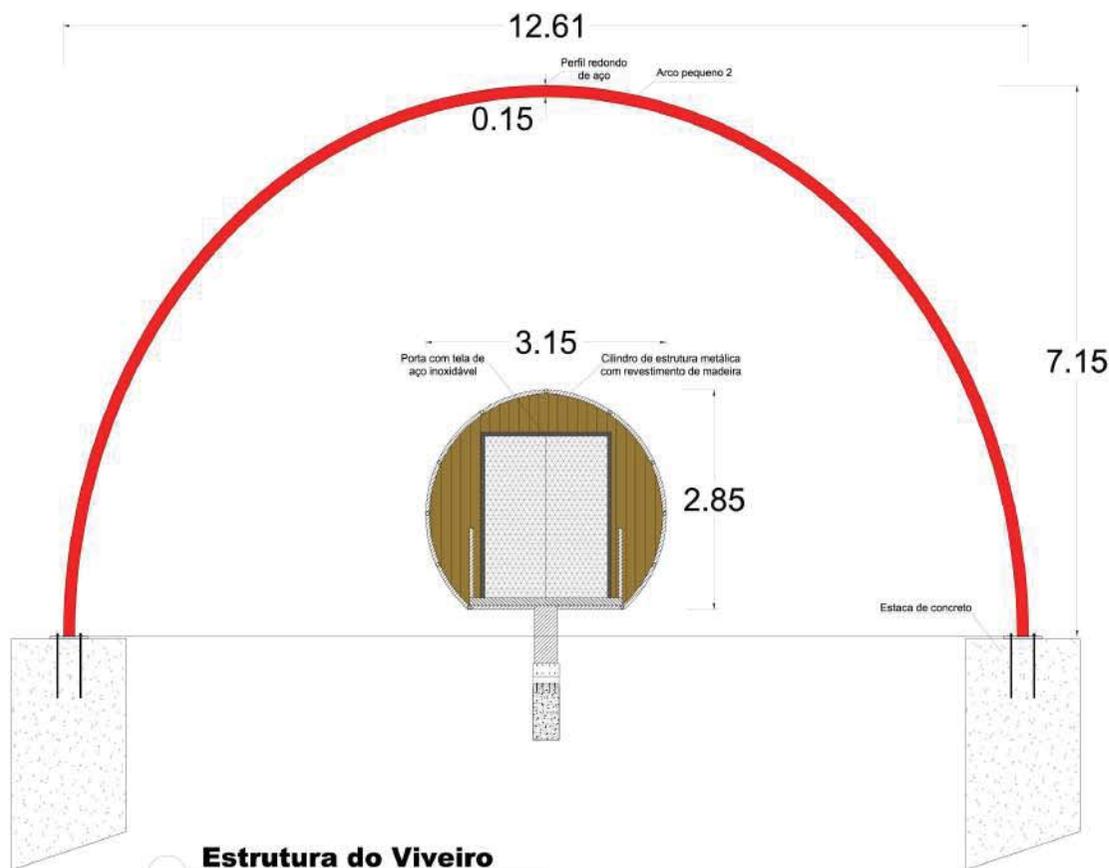


Escala: 1:20

Antecâmara de passagem entre recintos

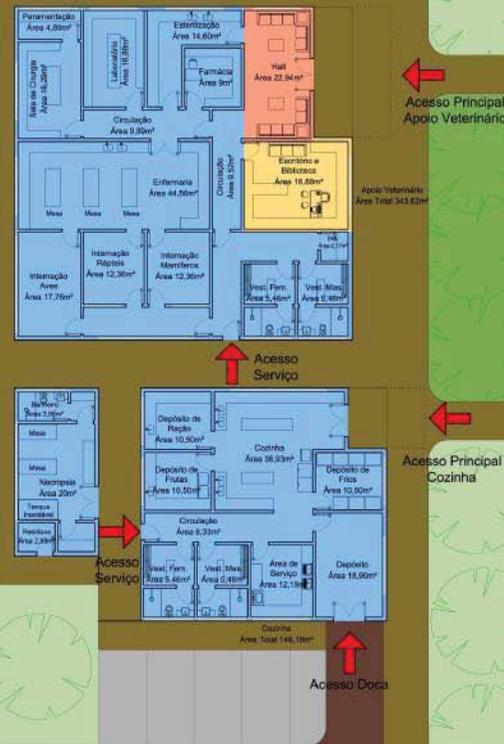


Escala: 1:20



Estrutura do Viveiro

Apoio Veterinário



Planta Baixa Apoio Veterinário

Escala: 1:100

Zoneamento

Setor Social

Setor Administrativo

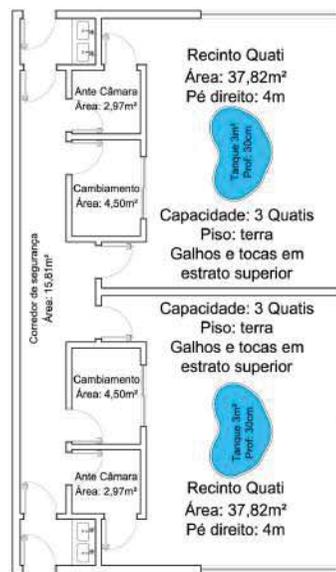
Setor de Serviço



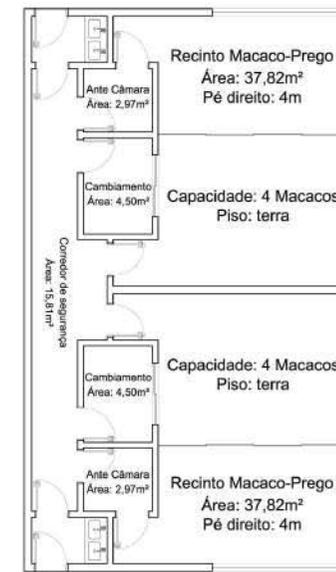
Apoio Veterinário



Planta Baixa Recinto Bugios



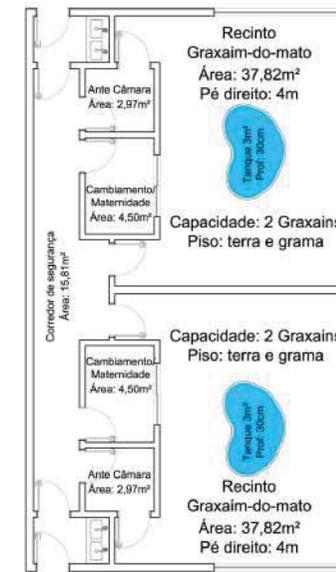
Planta Baixa Recinto Quatis



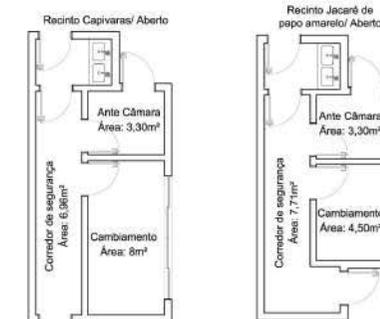
Planta Baixa Recinto Macacos-Prego



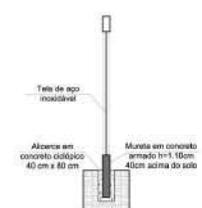
Planta Baixa Recinto Cutias



Planta Baixa Recinto Graxains-do-mato



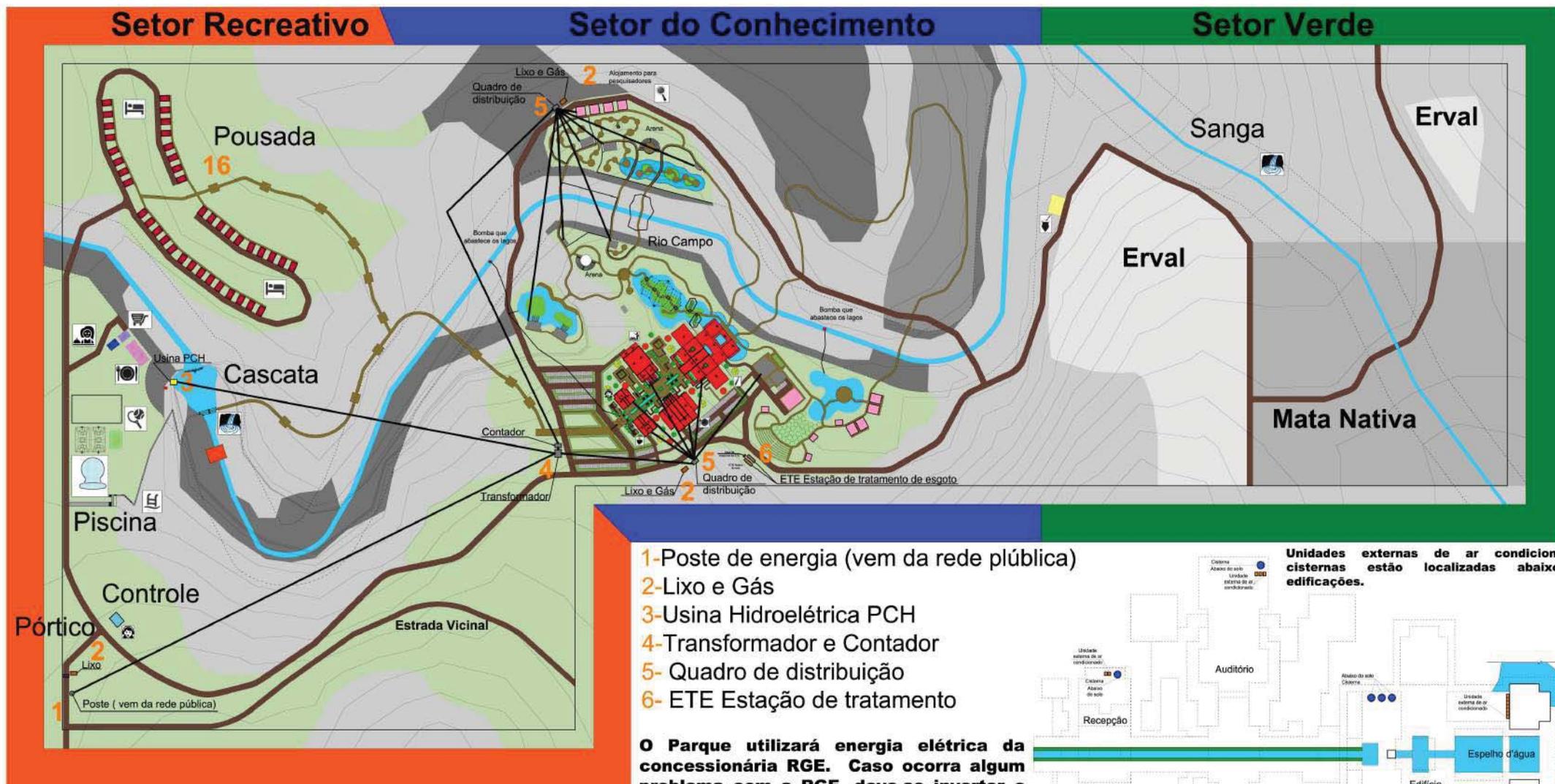
Planta Baixa Recinto Quatis



Os recintos dos macacos deve ser construído com muretas de concreto armado, pois são animais muito espertos e podem escapar através da escavação do solo. O espaço dos macacos oferece ilha e recinto técnico.

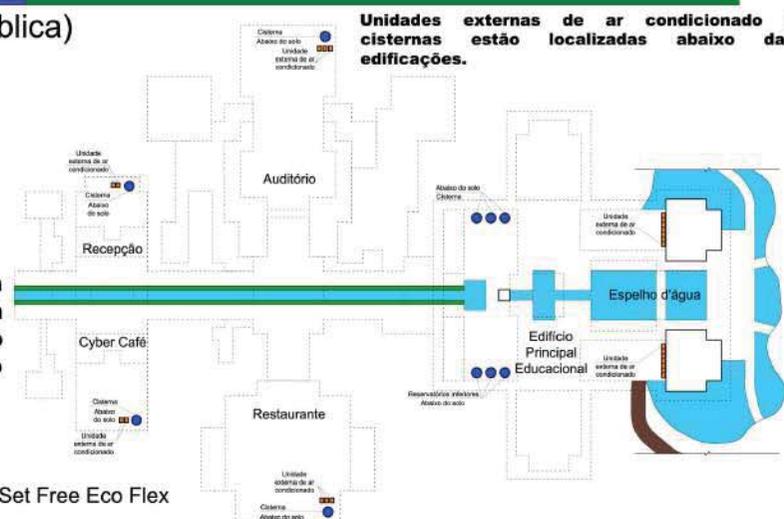
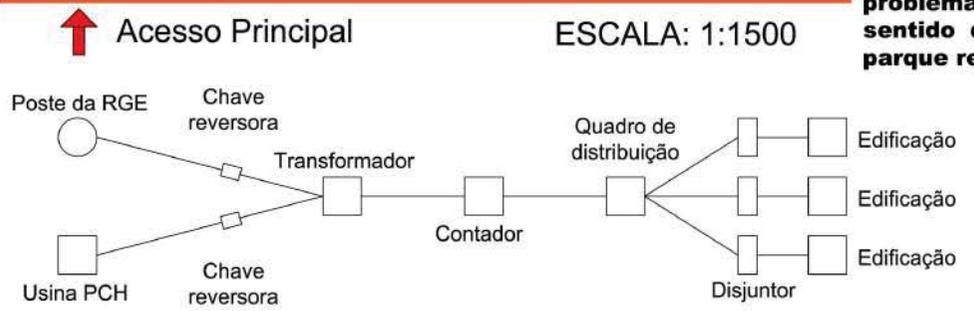


Escala: 1:50



- 1-Poste de energia (vem da rede pública)
- 2-Lixo e Gás
- 3-Usina Hidroelétrica PCH
- 4-Transformador e Contador
- 5- Quadro de distribuição
- 6- ETE Estação de tratamento

O Parque utilizará energia elétrica da concessionária RGE. Caso ocorra algum problema com a RGE, deve-se inverter o sentido da chave reversora, para que o parque receba energia da usina PCH.



Ar Condicionado da marca Hitachi Linha Set Free Eco Flex

Recepção	100 m ²	800 btus	80.000 btus	31,4 HP	2 unidade de 40 btus
Cyber Café	103 m ²	800 btus	82.400 btus	32,34 HP	2 unidade de 42 btus
Restaurante	511,48 m ²	800 btus	409.184 btus	160,60 HP	3 unidades de 54 HP
Auditório	423,8m ²	1000 btus	423.800 btus	166,34 HP	3 unidades de 54 HP
Edifício Principal	953m ²	800 btus	762.400 btus	300 HP	6 unidades de 50 HP



Reservatórios de água

Recepção: 60 pessoas x 25 litros= 1500 litros
Um reservatório de 2000L de água potável e um reservatório de 1500L de água da chuva.

Cyber Café: 75 pessoas x 25 litros= 1875 litros
Um reservatório de 2000L de água potável e um reservatório de 1500L de água da chuva.

Restaurante: 200 pessoas x 25 litros=5000 litros
Um reservatório de 3000L e 2000L de água potável e um reservatório de 2000L de água da chuva.

Auditório: 200 pessoas x 2= 400 litros
Um reservatório de 1500L de água potável e um reservatório de 1500L de água da chuva.

Edifício Principal: 300 alunos x 50 litros=15000 Litros. Reservatório superior 6000L, 2 de 3000L
Reservatório inferior 9000L, 3 de 3000L.

Saídas de Emergência

Recepção: Saída pelo acesso principal

Cyber Café: Saída pelo acesso principal
Tabela 1:F8 Tabela 2:K Tabela 3:P Tabela 4:Z
Tabela 5: uma pessoa por m². 2up=1,10m

Restaurante: Saída pelos acessos principais e pelas varanda. Tabela 1:F8 Tabela 2:L Tabela 3:P
Tabela 4:Z Tabela 5: uma pessoa por m².
7up=3,85m

Auditório: Duas portas de 1,6m. Tabela 1:F2
Tabela 2:L Tabela 3:P Tabela 4:Z Tabela 5: uma pessoa por m². 6up=3,3m

Edifício Principal: Três escadas (não enclausurada) de 2m e uma rampa de 2m. Tabela 1:E2 Tabela 2:L Tabela 3:V Tabela 4:Z Tabela 5: uma pessoa por 1,5 m². 15up=8m

■ Pilar de madeira maciça 20x20 cm
■ Piloti de madeira maciça 30x30cm

○ Reservatório Superior
● Reservatório Inferior

▭ Sobe para o reservatório superior
▭ Shaft água potável
▭ Shaft água da chuva
▭ Sobe da cisterna para o reservatório superior
▭ Desce da calha para a cisterna
Shafts utilizados na recepção, cyber café, restaurante e auditório

▭ Tubulação água da chuva
▭ Tubulação água potável
▭ Shaft utilizado no edifício principal
▭ Esgoto
▭ Caixa de inspeção
Distancia máxima utilizada entre caixas 15m