

# Introdução, problema e justificativa

Os eventos são classificados como acontecimentos e possuem suas origens na Antiguidade onde, em 776 a.C, surgiram os primeiros Jogos Olímpicos da Era Antiga, que marcam o início dos eventos e exposições voltadas ao lazer. Ao longo dos anos, este setor evoluiu para os interesses comerciais e econômicos dos países. (MATIAS, p. 13, 2013). Atualmente, o setor de eventos e exposições é um dos principais facilitadores do comércio global e da economia de diversos países, que utilizam as exposições como plataformas de negócios. As previsões são de que a Europa tenha uma participação de mercado significativa no setor de eventos e exposições, seguida da Ásia, da Oceania e da América do Norte. O continente africano e a América do Sul ainda não possuem uma participação expressiva neste setor. (MORDOR INTELLIGENCE, 2024).

Em 2023, foram realizadas no Brasil mais de 2.500 feiras de negócios, exposições e eventos. Os estados que mais sediaram essas atrações foram: São Paulo (1.067 feiras), Rio de Janeiro (188 feiras) e Santa Catarina (178 feiras). O Rio Grande do Sul encontra-se em 4º lugar no ranking, com 173 feiras realizadas no ano de 2023. (ABEOC, 2023).

Gráfico 1: Quantidade de Feiras realizadas por estado no Brasil em 2023.



Fonte: Elaborado pela Autora, 2024 baseado em ABEOC, 2023.

Gráfico 2: Quantidade de Feiras realizadas no Brasil em 2023 por segmento.



Fonte: Elaborado pela Autora, 2024 baseado em ABEOC, 2023.

Figura 1: Local onde aconteciam os Jogos Olímpicos da Era Antiga.



Fonte: NATIONAL, 2022.

# Pergunta de Pesquisa: COMO A ARQUITETURA PODE CONTRIBUIR PARA A CRIAÇÃO DE ESPAÇOS FLEXÍVEIS, QUE SE ADAPTEM AOS DIFERENTES EVENTOS QUE SÃO REALIZADOS NO MUNICÍPIO?

**OBJETIVO GERAL**  
Desenvolver o anteprojeto de um Parque de Exposições e Eventos para o município de Barão de Cotegipe, Rio Grande do Sul, Brasil.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Contextualizar o tema de pesquisa e os conceitos norteadores do projeto;
2. Apresentar o município no qual o projeto está inserido e o levantamento e estudo do terreno;
3. Fazer o planejamento de fluxos, organograma e setorização de acordo com o programa de necessidades proposto;
4. Apresentar o anteprojeto de um Parque de Eventos e Exposições para o município de Barão de Cotegipe, contendo plantas baixas, cortes, fachadas, volumetria, maquete virtual e projetos complementares.

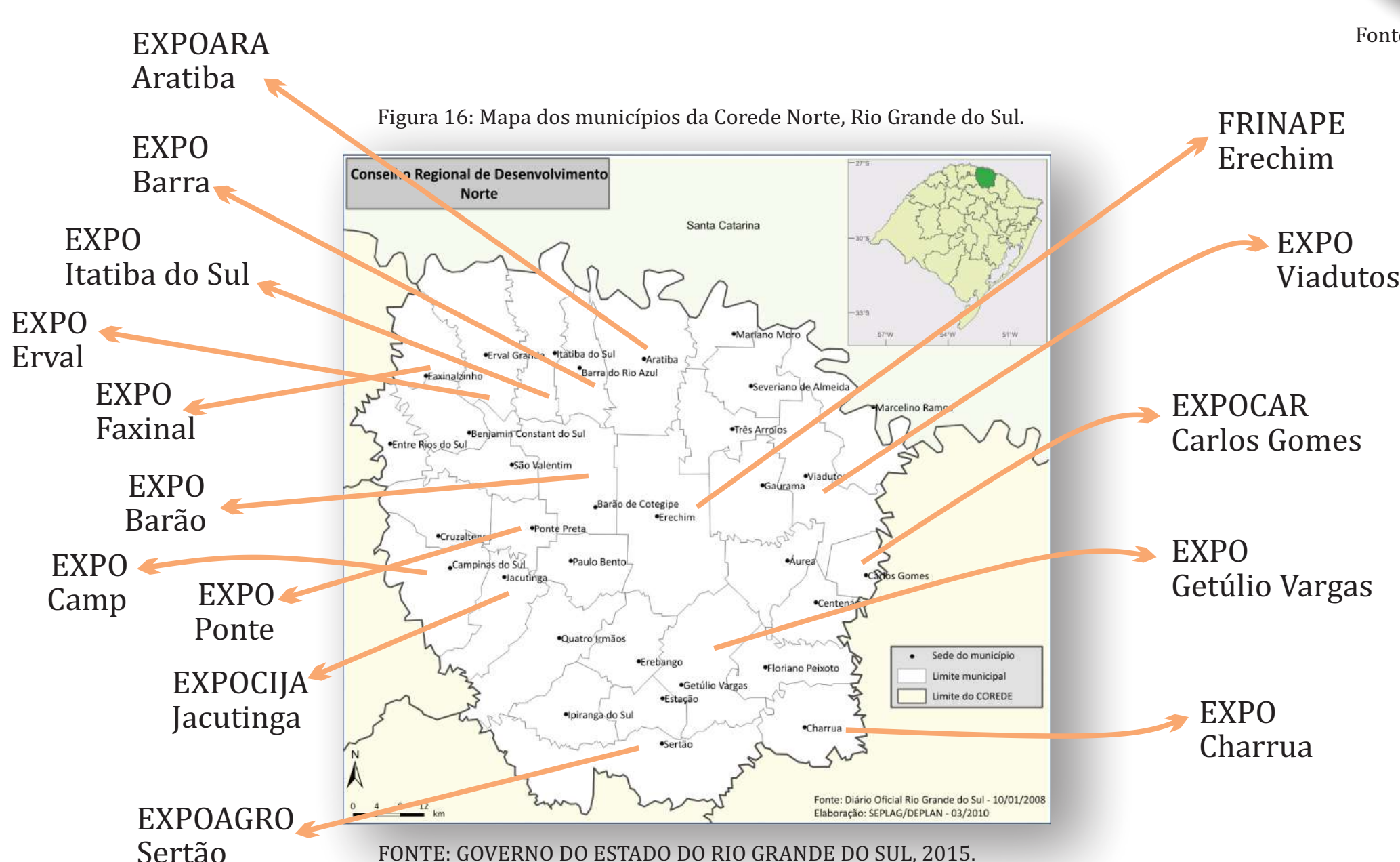
# Referencial Teórico

A evolução da arquitetura se dá a partir do aprendizado constante e da retrospectiva das arquiteturas passadas. Com base nisso, foi realizado um levantamento dos primeiros eventos e da evolução de seus locais de exposição, ressaltando a importância das feiras de exposição para a cultura e para os negócios.

## A LINHA DO TEMPO DOS EVENTOS E PARQUES DE EXPOSIÇÕES

- 776 a.C Grécia**: Jogos Olímpicos da Era Antiga. MATIAS, p. 13, 2013.
- 1798 França**: Exposição de Produtos Industriais, na França. PRIMEIRA exposição a nível nacional. Figura 9: Exposição na França. Fonte: LOPES, 2007.
- 1851 Londres**: Grande Exposição de trabalhos da Indústria e de todas as Nações. PRIMEIRA exposição mundial. ROCHA, 2016.
- 1889 Paris**: Construção da Torre Eiffel destinada a 'entrada' da exposição que acontecia na região. Fonte: LOPES, 2007.
- 1900 a 1999**: A 'IDADE DE OURO' das Exposições.
- 1901 Brasil**: 1ª exposição a nível nacional no RS. Fonte: LOPES, 2007.
- 1901 Brasil**: 1ª exposição a nível nacional no RS. Fonte: LOPES, 2007.
- 1901 Brasil**: Construção do Palácio das Indústrias em São Paulo. Fonte: OLIVEIRA, 2013.
- 1910 Brasil**: Construção do Palácio das Indústrias em São Paulo. Fonte: OLIVEIRA, 2013.
- 1929 Barcelona**: Exposição Internacional de Barcelona, Espanha. Figura 12: Pavilhão Barcelona, de Mies Van der Rohe. Fonte: RAWN, 2018.
- 1967 Montreal**: Expo 67, Montreal, Canadá. Figura 12: Biosfera de Montreal, utilizada para as exposições. Fonte: RAWN, 2018.
- 1970 Osaka**: 1ª feira mundial acontecida no Japão. Essa feira detém o recorde de visitantes em feiras mundiais até hoje (64 milhões). (LOPES, 2007). Fonte: RAWN, 2018.
- 1998 Lisboa**: Expo 98, Lisboa, Portugal. Reuniu 160 países e incentivou diversas mudanças urbanísticas em Portugal. Fonte: LOPES, 2007.
- 2023 Rio Grande do Sul**: ExpoBarão 2023 acontecendo no Salão Paroquial da Igreja Matriz Nossa Senhora do Rosário. Fonte: Autora, 2024.

## EVENTOS DE EXPOSIÇÕES NA REGIÃO DA AMAU-RS



Na região Norte do Rio Grande do Sul, especialmente na região da Corede Norte, a maioria dos 32 municípios pertencentes à esta região protagonizam feiras de exposição.

A maior feira de exposições da região é a Frinape, que aconteceu em Erechim. Sua primeira edição aconteceu em 1966, e seu parque de exposições (ACCIE) conta com uma estrutura de pavilhões fixos, além de um espaço de grande dimensão para estacionamentos e demais exposições. (ACCIE, 2024).

Figura 7: Igreja Matriz Nossa Senhora do Rosário, Barão de Cotegipe, RS.



Fonte: Autora, 2024.

Figura 8: ExpoBarão 2023 acontecendo no Salão Paroquial da Igreja Matriz Nossa Senhora do Rosário.



Fonte: Autora, 2023.

Figura 17: Feiras de Exposições e suas contribuições.



Fonte: Elaborada pela autora, 2024.

## CONCEITOS NORTEADORES DO PROJETO

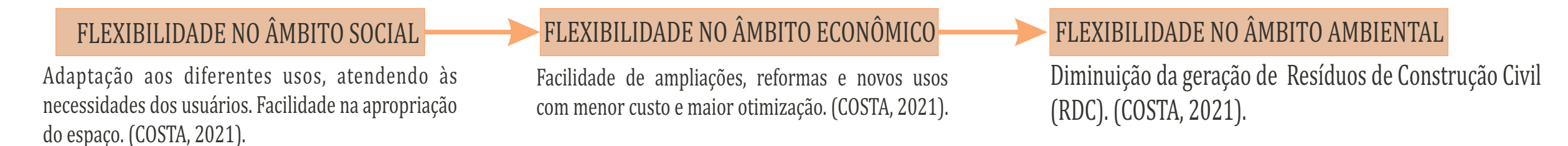
### A SUSTENTABILIDADE NA ARQUITETURA

A sustentabilidade na arquitetura, busca integrar os aspectos econômicos, sociais e ambientais, visando a preservação dos recursos naturais do planeta para as gerações futuras, tendo em vista que o setor da construção civil é um dos principais responsáveis pela utilização de materiais naturais e pela geração de resíduos sólidos. (COSTA, 2021). Amado, 2015 apud Fernandes, 2019, afirma que um projeto sustentável deve suprir as necessidades atuais gerando o mínimo de impacto ambiental, reduzindo o consumo de recursos, reciclando e reutilizando materiais, protegendo os recursos naturais e eliminando materiais tóxicos.

### A ARQUITETURA FLEXÍVEL COMO MEIO DE SUSTENTABILIDADE

Para MACCREANOR, 1998 apud PIRES, 2018, uma construção flexível é aquela que permite mudanças de uso, possibilitando viver várias situações em um mesmo espaço. Sem flexibilidade, diversas construções são demolidas ou reformadas para receberem outros usos, o que acaba gerando uma grande quantidade de resíduos que, muitas vezes, é descartada de forma incorreta, sem reciclagem ou reutilização dos materiais. (PADUART, 2009).

A projeção de espaços flexíveis é considerada uma das estratégias propostas pelo Objetivo de Desenvolvimento Sustentável número 11 (ODS Nº 11) da Agenda de 2030, que trata de Cidades e Comunidades Sustentáveis, por ser uma política de maximização da vida útil dos edifícios. (COSTA, 2021).



### ARQUITETURA BIOFÍLICA

O ser humano possui uma predisposição genética em ter a necessidade de estar em contato com a natureza, que inclui plantas, fenômenos atmosféricos, paisagens e animais. (ARNALDO, 2017 apud HEINN, 2024). Diante da acelerada urbanização, o design biofílico contribui para a diminuição do stress, para o aumento da produtividade, para a melhora das funções cognitivas, entre muitos outros benefícios. (BROWING, 2014). Para PATTARO, 2023, a arquitetura biofílica se caracteriza pelo uso dos seguintes elementos: materiais naturais, formas curvas e designs simétricos e repetitivos, materiais que permitam a multisensorialidade, incidência solar, equilíbrio de cores, entre outros.

### EVENTOS DE EXPOSIÇÕES ALIADOS ÀS ODS DA AGENDA 2030

- Construções flexíveis
- Uso de materiais recicláveis
- Uso de materiais ecológicos
- Uso da energia solar por meio de placas solares.
- Espaços destinados à venda de produtos artesanais e de agricultura familiar,
- Plantação de árvores e mudas

### LEIS E NORMAS A SEREM SEGUIDAS NO PROJETO

Lei/ Norma	Descrição das legislações	Descrição das diretrizes a serem seguidas no projeto
NBR 9050	Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.	Dimensões para passagem e manobra de cadeira de rodas; sinalizações; dispositivos de acessibilidade e apoio; inclinação de rampas; circulações, dimensionamento de banheiros, etc.
Leis Municipais 2.066, 461/B, 2.064	Código de Posturas, Código de Obras e Lei de Diretrizes Urbanas do município de Barão de Cotegipe-RS.	Normativas vigentes para logradouros, passeios, muros, higiene de estabelecimentos, feiras livres, etc. Além de diretrizes sobre paredes; entrepisos; fachadas; marquises; coberturas; iluminação; ventilação; portas; escadas e rampas; corredores, entre outros. Também serão seguidas as normas para uso e ocupação do solo: taxa de ocupação; índice de aproveitamento; recuos; normas para zonas de preservação permanente, etc.
RDC 216/2004	Regulamento técnico de Boas Práticas e Serviços de Alimentação.	Cozinha industrial e seus fluxos, ambientes e equipamentos.
NBR 8.800	Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios.	Orientações sobre pilares e vigas metálicas e mistas, dimensões e ligações.

Fonte: Autora, 2024.

**AO LONGO DAS PRANCHAS, SERÃO APRESENTADAS OUTRAS LEGISLAÇÕES SEGUIDAS PARA PROJETOS COMPLEMENTARES.**

ALVES, L. C. F. Feiras como atrativo turístico: o caso da FINECAP em Pau dos Ferros, RN. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal do Rio Grande do Norte-UFRN, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/37667/3/1/lanamrta.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2024.

AMADO, M. P.; ALICAR, J. B. S. Construção Sustentável: concreto e práticas. V. 1. São Paulo: Ed. Cengage Learning, 2012. 202 p. Disponível em: <https://www.cengage.com.br/9788549000000>. Acesso em: 12 abr. 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS E EVENTOS. Conheça quais são as cidades e países TOP 20 do Ranking da ICCA de 2022. 2023. Disponível em: <https://www.abeeo.org.br/2023/03/calendario-feiras-do-brasil-2023-ultima-pagina-marca-de-2500-feiras-e-eventos/>. Acesso em: 06 abr. 2024.

AGRI SHOW. Galeria de fotos. 2024. Disponível em: <https://www.flickr.com/photos/agri-show/>. Acesso em: 13 abr. 2024.

EXPO DIRETO CONTÍL. A ExpoDireto. 2024. Disponível em: <https://www.expodireto.com.br/a-expodireto/subse-a-feira>. Acesso em: 13 abr. 2024.

EXPOFLORA. Parada das Feiras. 2024. Disponível em: <https://expoflora.com.br/parada-das-feiras/>. Acesso em: 13 abr. 2024.

MATIAS, M. Organização de Eventos: procedimentos e técnicas. 6. ed. São Paulo: Manole, 2013.

MORDOR INTELLIGENCE. Industry Reports: Tamanho do mercado de eventos e exposições e análise de ações - Tendências e previsões de crescimento (2024 - 2029). 2024. Disponível em: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/event-and-exhibition-market>. Acesso em: 06 abr. 2024.

SECUM, MT. Feira Internacional de Turismo do Pantanal. 2016. Disponível em: <https://www.secum.com.br/3369915-feira-internacional-de-turismo-do-pantanal>. Acesso em: 13 abr. 2024.

OLIVEIRA, A. A. Arquitetura Francesa no Centro de São Paulo - O Palácio das Indústrias. 2013. Disponível em: <https://www.sga.ufpa.br/revistas/oliveira-arquitetura-francesa-no-centro-de-sao-paulo-o-palacio-das-industrias>. Acesso em: 24 abr. 2024.

PARTTEAM & OSMAWORKS. A IMPORTÂNCIA DA TECNOLOGIA NOS ESPAÇOS CULTURAIS. 2021. Disponível em: <https://joemilins.com/blog/a-importancia-da-tecnologia-nos-espacos-culturais/>. Acesso: 02 Mai 2024.

RETOFFING, 2009. Disponível em: <https://www.retoffing.com.br/daten/iccda/CIB4274.pdf>. Acesso em: 08 Mai 2024.

SILVA, E. S. B. DE CONVENIÊNCIA: A DIVISÃO TECNOLÓGICA DO AGRONEGÓCIO EM MATO GROSSO. Revista Caminhos da Geografia, V. 23, p. 313-325. Uberlândia, 2022.

ZINATELLI, J.; MAZALA, R.; LEONARDO, F.; BRAGHAI, A. A.; PALMERSTON, S. Feiras de Negócios: O papel das Relações Públicas na participação de expositores. XVII Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sudeste. Ouro Preto, MG, 2012. Disponível em: <https://intercom.org.br/papers/regional/sudeste2012/resumos/R33-1049-1.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2024.

# Metodologia

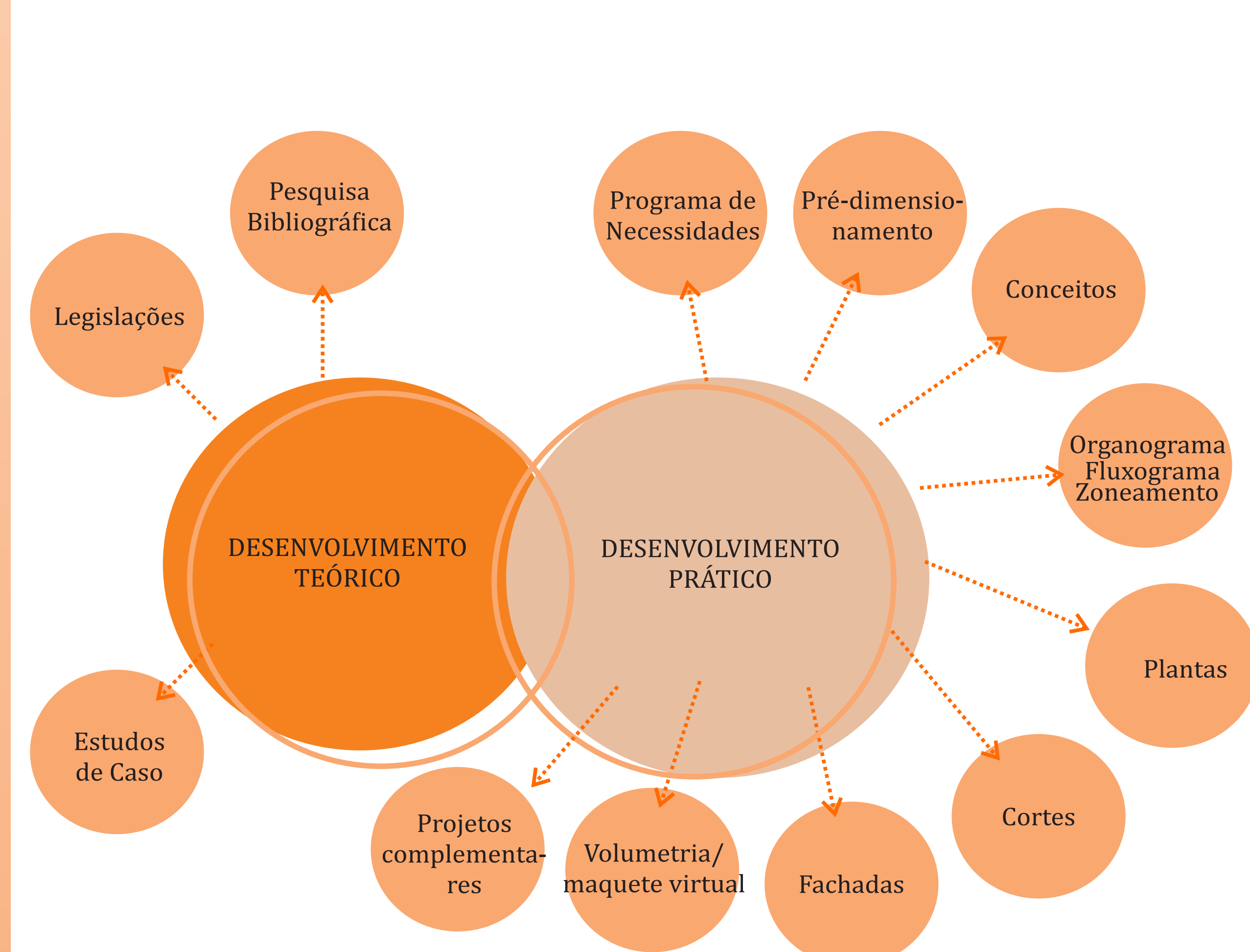
Para o desenvolvimento da proposta de um Parque de Exposições e Eventos, foi realizada uma pesquisa de natureza básica, qualitativa e quantitativa, cujos procedimentos envolvem a pesquisa exploratória e descritiva, com base em referências bibliográficas, levantamento por meio de questionário, análise de estudos de caso e análise do terreno onde o projeto foi elaborado. A figura 18 demonstra as fases de desenvolvimento do projeto.

Tabela 2: Objetivos Específicos

Objeto de Estudo: Parque de Exposições e Eventos			
Objetivos Específicos	Procedimentos	Métodos e Técnicas	Fonte
1. Contextualizar o tema de pesquisa e os conceitos norteadores do projeto;	Pesquisas bibliográficas, estudo de referências, análise em campo e conversa com perguntas selecionadas.	Visita na ExpoBarão 2023, levantamento fotográfico, análise do funcionamento do evento e aplicação de questionário por meio de conversas com os visitantes e organizadores da Feira.	ABEOC (2023). ALVES (2014). BROWING (2014). COSTA (2021). FERNANDES (2019). HEINN (2024) 2013). MATIAS (P. 13, MORDOR INTELLIGENCE (2024). LOPES (2007). PADUART (2009). PARTTEAM (2014). PATTARO (2023). PIRES (2018). ROCHA (2016). SILVA (2022). ZINATELLI (2012).
2. Apresentar o município no qual o projeto está inserido e o levantamento e estudo do terreno;	Pesquisa em campo e em sites que disponibilizam informações climáticas.	Visita ao terreno escolhido, fazendo levantamentos e registros fotográficos.	ProjetEEE, 2024. Mapa topográfico municipal. (PREFEITURA MUNICIPAL, 2024).
3. Fazer o planejamento de fluxos, organograma e setorização de acordo com o programa de necessidades proposto;	Pesquisas bibliográficas e análise de eventos já de cunho expositivo e comercial já realizados na cidade e região.	Análise de Feiras de Exposição em municípios vizinhos e pesquisa de referências.	BARATTO (2014) DALPIAN ARQ (2014) ABDEL (2024).
Anteprojeto, composto por plantas baixas, cortes, volumetria, fachadas, maquete virtual e projetos complementares.	Pesquisas bibliográficas e estudos de caso. Pesquisas sobre legislações e normas aplicáveis para o desenvolvimento dos projetos.	Utilização de softwares como AutoCAD, SketchUP, V-ray e Photoshop. Análise de aplicação das legislações impostas para locais de feiras e eventos.	BARATTO (2014) DALPIAN ARQ (2014) ABDEL (2024). NBRs e legislações especificadas em cada projeto.

Fonte: Autora (2024)

Figura 18: Desenho Metodológico.



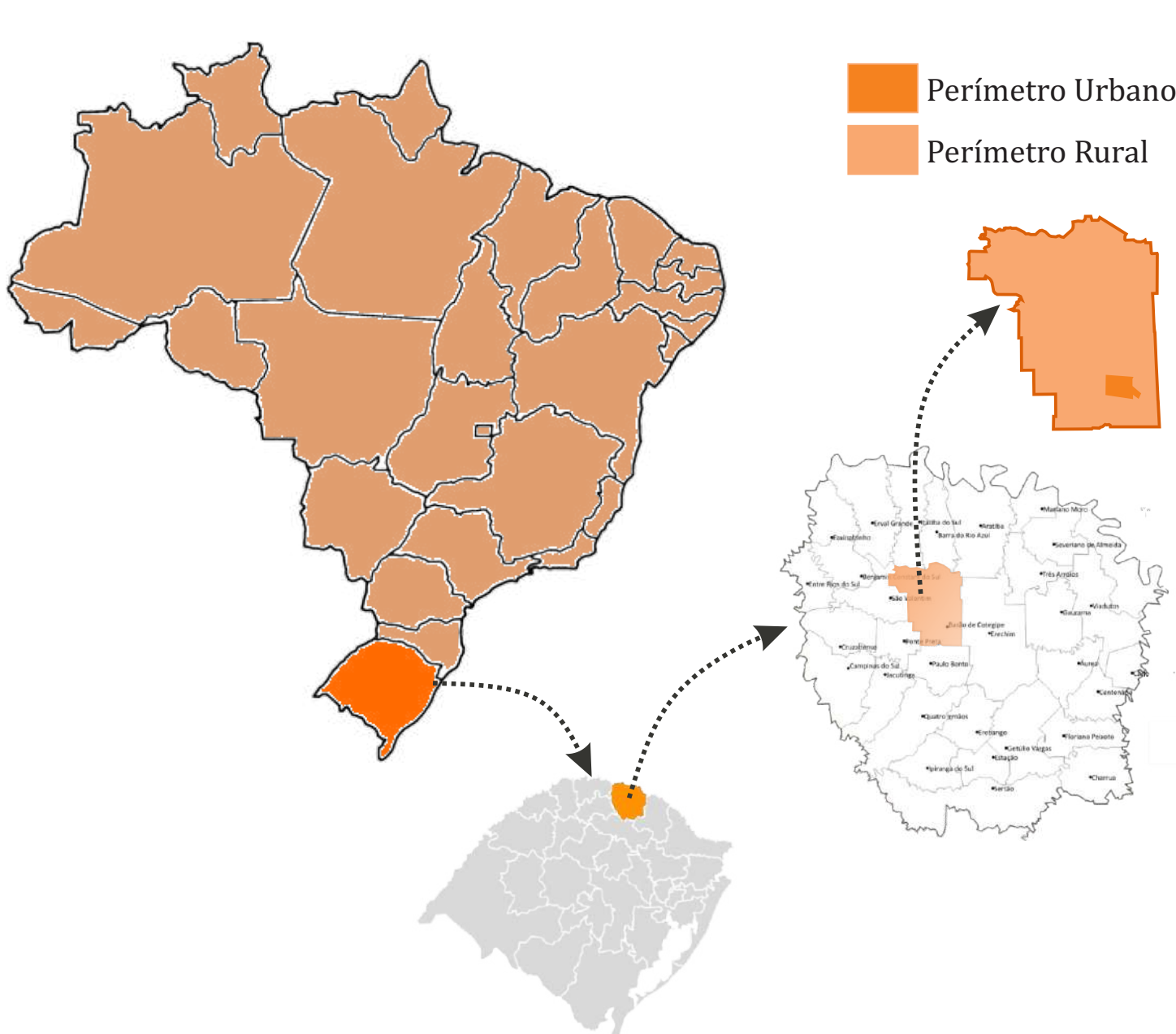
Fonte: Elaborada pela autora, 2024.

A GRANDE BARÃO DE COTEGIPE. Nova Escola Municipal de Educação Infantil Barãozinho atende 130 crianças. 2012. Disponível em: <https://baraoecotegipe.blogspot.com/2012/03/nova-escola-municipal-de-educacao.html>. Acesso em: 25 Mai 2024. PREFEITURA MUNICIPAL DE BARÃO DE COTEGIPE. Galerias. 2024. Disponível em: <https://www.baraoecotegipe.rs.gov.br/site/galerias>. Acesso em: 25 Mai 2024.

# Levantamento da Área de Estudo

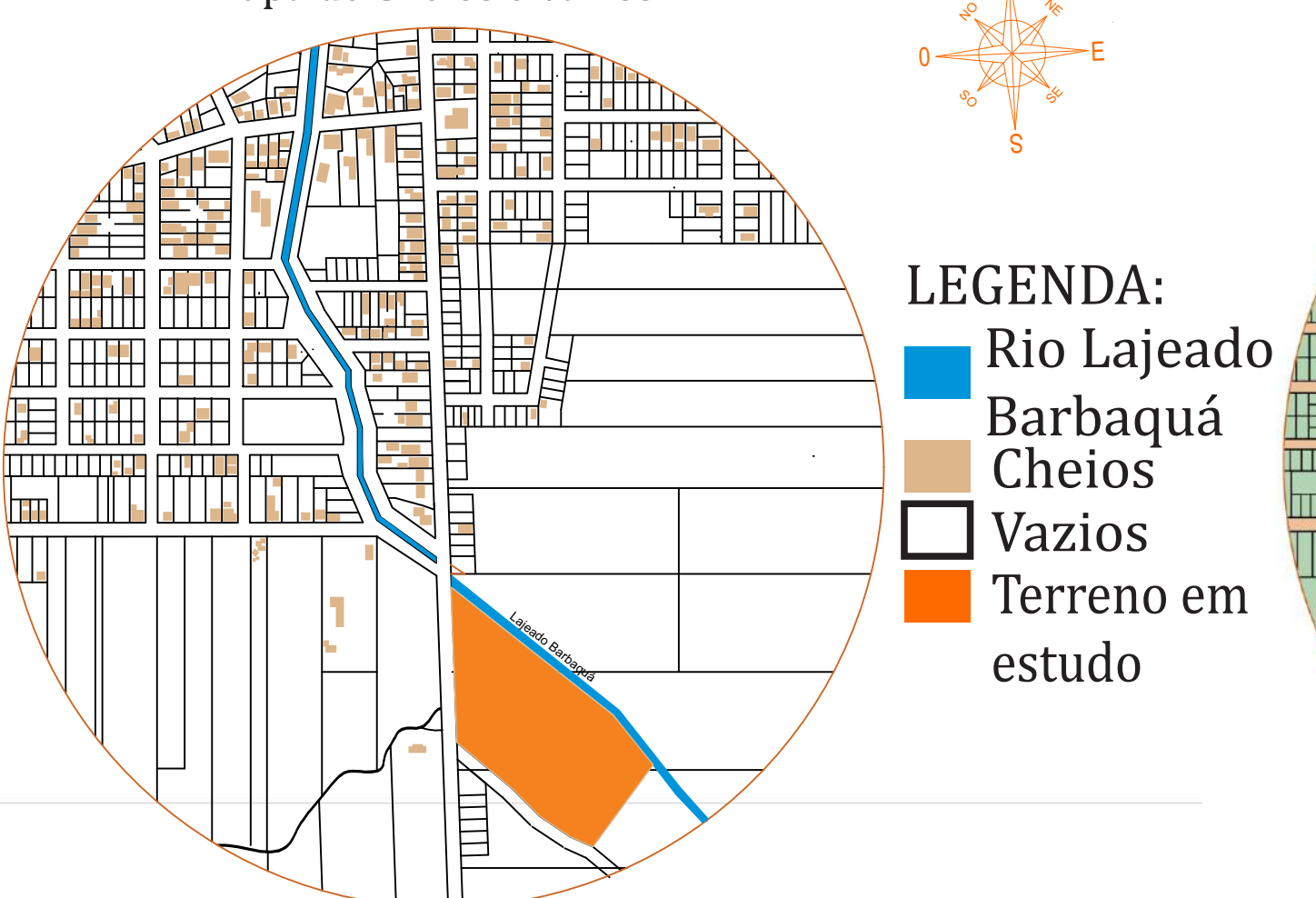
O Parque de Exposições e Eventos se localiza no perímetro urbano do município de Barão de Cotegipe, pertencente à Corede Norte do estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

Figura 19: Localização geográfica do município de Barão de Cotegipe/RS



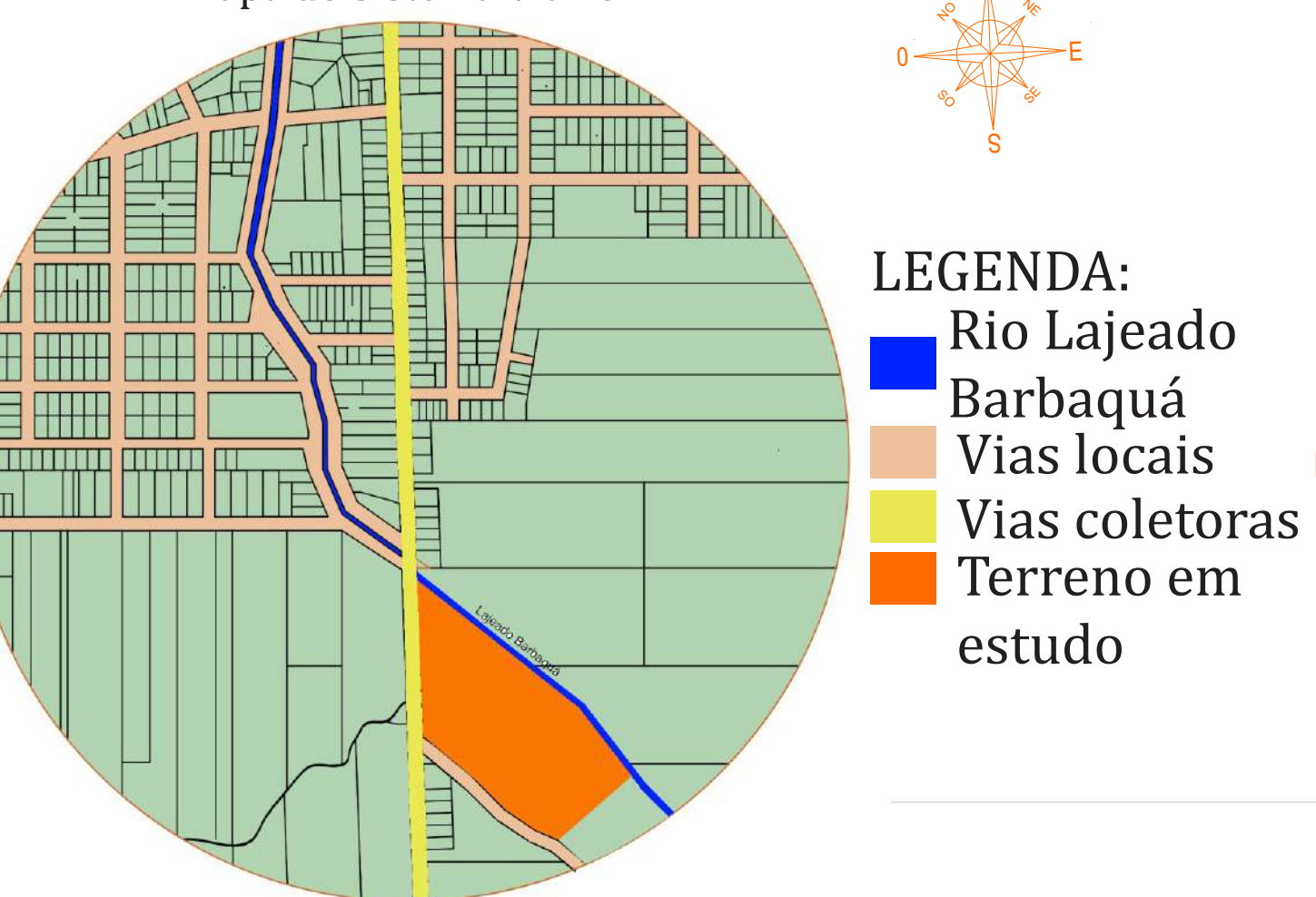
Fonte: Elaborado pela autora, com base em GOVERNO, 2015.

Mapa de Cheios e Vazios



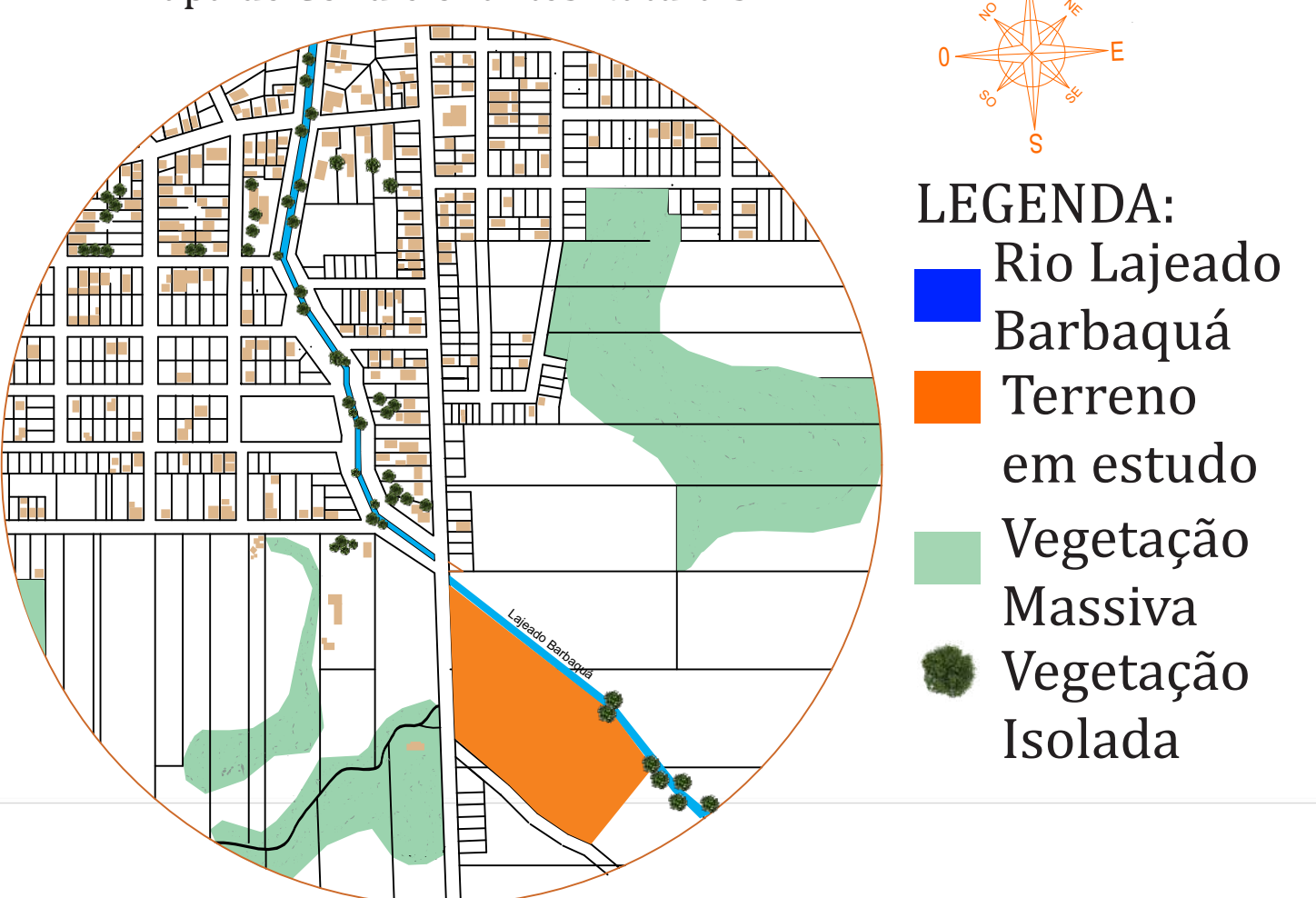
Fonte: Autora, 2024. Sem Escala.

Mapa do Sistema Viário



Fonte: Autora, 2024. Sem Escala.

Mapa de Condicionantes Naturais



Fonte: Autora, 2024. Sem Escala.

Barão de Cotegipe pertenceu ao município de Passo Fundo até o ano de 1908, onde passou a pertencer a Erechim. Em 1911, as terras foram colonizadas por Poloneses e passaram a se chamar **Floresta**. A principal atividade do município era, e ainda é, o **EXTRATIVISMO DE ERVA-MATE**.

Em 1938, sob a liderança do Padre Cônego Estanislau Pollon, foi eleita a primeira autoridade oficial do município: o subdelegado de polícia Laurindo Meneguel. Em 1940, Floresta foi elevado a "Décimo Segundo Distrito do Município de José Bonifácio", atual Erechim, o qual passou a se chamar Cotegipe. (PREFEITURA, 2024).

Em 1957 iniciou-se o movimento de Emancipação político-administrativa e em 1963 o município conseguiu sua emancipação. **No dia 23 de Janeiro de 1964, a cidade finalmente tornou-se a atual Barão de Cotegipe.** (PREFEITURA, 2024).

Atualmente a cidade faz confrontação com 6 municípios: São Valentim (18Km), Erechim (10Km), Itatiba do Sul (35Km), Barra do Rio Azul (28Km), Ponte Preta (15Km) e Paulo Bento (6Km). Em relação a Porto Alegre, a cidade distancia-se 370Km. (AMAU, 2024).

Tabela 3: Características do município de Barão de Cotegipe/RS.

Município:	Barão de Cotegipe
Localização	Região Noroeste do estado do Rio Grande do Sul, região da AMAU, Corede Norte.
Fundação	1911.
Emancipação	23 de Janeiro de 1964.
Área territorial	260,505 Km <sup>2</sup> .
População (2022)	7.144 pessoas.
Densidade demográfica	27,42 habitantes por Km <sup>2</sup>
IDH (2010)	0,719
Área Urbanizada	3,89 Km <sup>2</sup>
Principais atividades econômicas	Agropecuária, extrativismo de erva-mate, joalheria e medicamentos.

Fonte: Elaborada pela autora, com base em IBGE, 2022.

AMAU- Associação de Municípios do Alto Uruguai. Barão de Cotegipe. 2024. Disponível em: <https://www.amau.com.br/site/barao-de-cotegipe/>. Acesso em: 29 Mai 2024. IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Barão de Cotegipe. 2024. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/barao-de-cotegipe/painorama>. Acesso em: 29 Mai 2024. PREFEITURA MUNICIPAL DE BARÃO DE COTEGIPE. História & Hino. 2024. Disponível em: <https://baraoecotegipe.rs.gov.br/site/historia>. Acesso em: 29 Mai 2024. PROJETEEE- Projetando Edificações Energeticamente Eficientes. Erechim/RS. 2024. Disponível em: [http://www.mme.gov.br/projeteee/dados-climaticos/?cidade=RS+-+Erechim&id\\_cidade=bra\\_rs\\_erchim.869540.inmet](http://www.mme.gov.br/projeteee/dados-climaticos/?cidade=RS+-+Erechim&id_cidade=bra_rs_erchim.869540.inmet). Acesso em: 29 Mai 2024.

Tabela 4: Demais dados de Barão de Cotegipe/RS.

Município:	Barão de Cotegipe
Temperaturas	Variam entre 20°C e 30°C no verão e entre 5°C e 10° no inverno. A menor temperatura é registrada no mês de Junho e a maior no mês de Janeiro.
Estações	Marcadas por invernos rigorosos e verões com altas temperaturas.
Umidade relativa do ar	75,89% (média)
Clima	Temperado
Vegetação	Mata nativa
Precipitação	1422 mm anuais

Fonte: Elaborada pela autora, com base em PROJETEEE, 2024.

De acordo com o mapeamento de cheios e vazios, pode-se perceber que nos arredores do terreno em estudo a predominância é de vazios, tendo em vista que a região é predominantemente rural. As edificações existentes nas proximidades do local são residências térreas ou de no máximo dois pavimentos.

As vias existentes na região próxima ao terreno em estudo são predominantemente locais, sendo ligadas por uma via coletora (Rua José Bonifácio), que faz frente para o terreno. As ruas são asfaltadas ou possuem calçamento com pedras irregulares, exceto a rua que passa na lateral do terreno, que não possui nenhum tipo de pavimentação.

Figura 20: Escola Municipal de Educação Básica Barãozinho



Fonte: A GRANDE, 2012.



Fonte: PREFEITURA, 2024.



Fonte: AUTORA, 2024.



Fonte: AUTORA, 2024.

Mapa Uso e Ocupação do Solo e pontos de referência

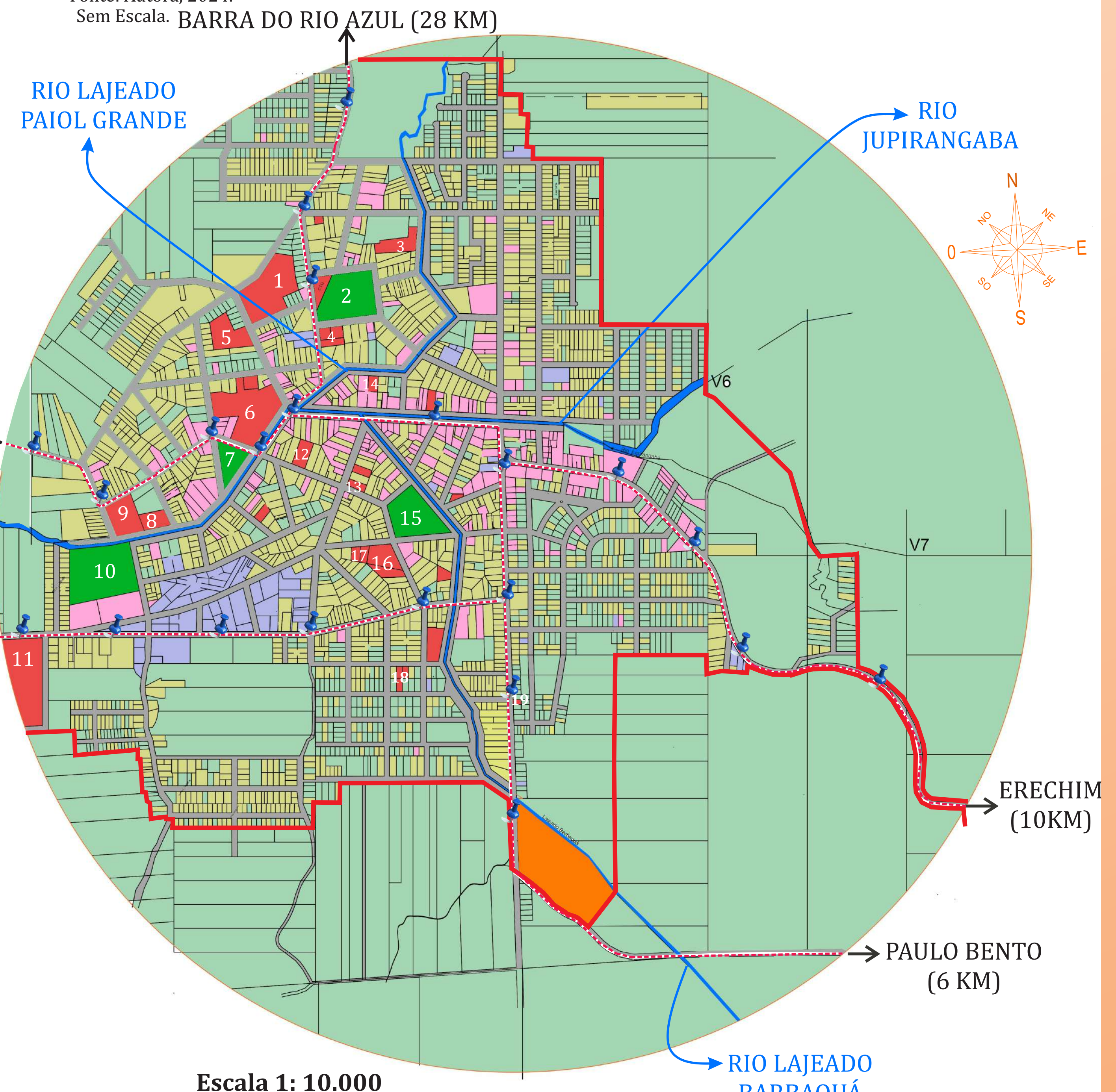
## LEGENDA

- 1- Casa de Repouso
- 2- CTG Rancho Amigo e Praça Vilamir Facioli
- 3- Escola Municipal de Educação Básica Barãozinho
- 4- Brigada Militar
- 5- Colégio de Ensino Privado Meu Pastor
- 6- Igreja Matriz Nossa Senhora do Rosário e UBS Municipal
- 7- Praça Laurindo Meneguel
- 8- Garagem de Máquinas da Prefeitura Municipal
- 9- Escola Municipal Ângelo Rosa
- 10- Praça da República
- 11- Cemitério Municipal
- 12- Prefeitura Municipal
- 13- Igreja Montes Claros
- 14- Capela Mortuária
- 15- Praça Etelvino Pícolo e Ginásio Municipal de Esportes
- 16- Colégio Estadual Mário Quintana
- 17- CRAS Barão
- 18- Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE)
- 19- Companhia Riograndense de Saneamento- Corsan

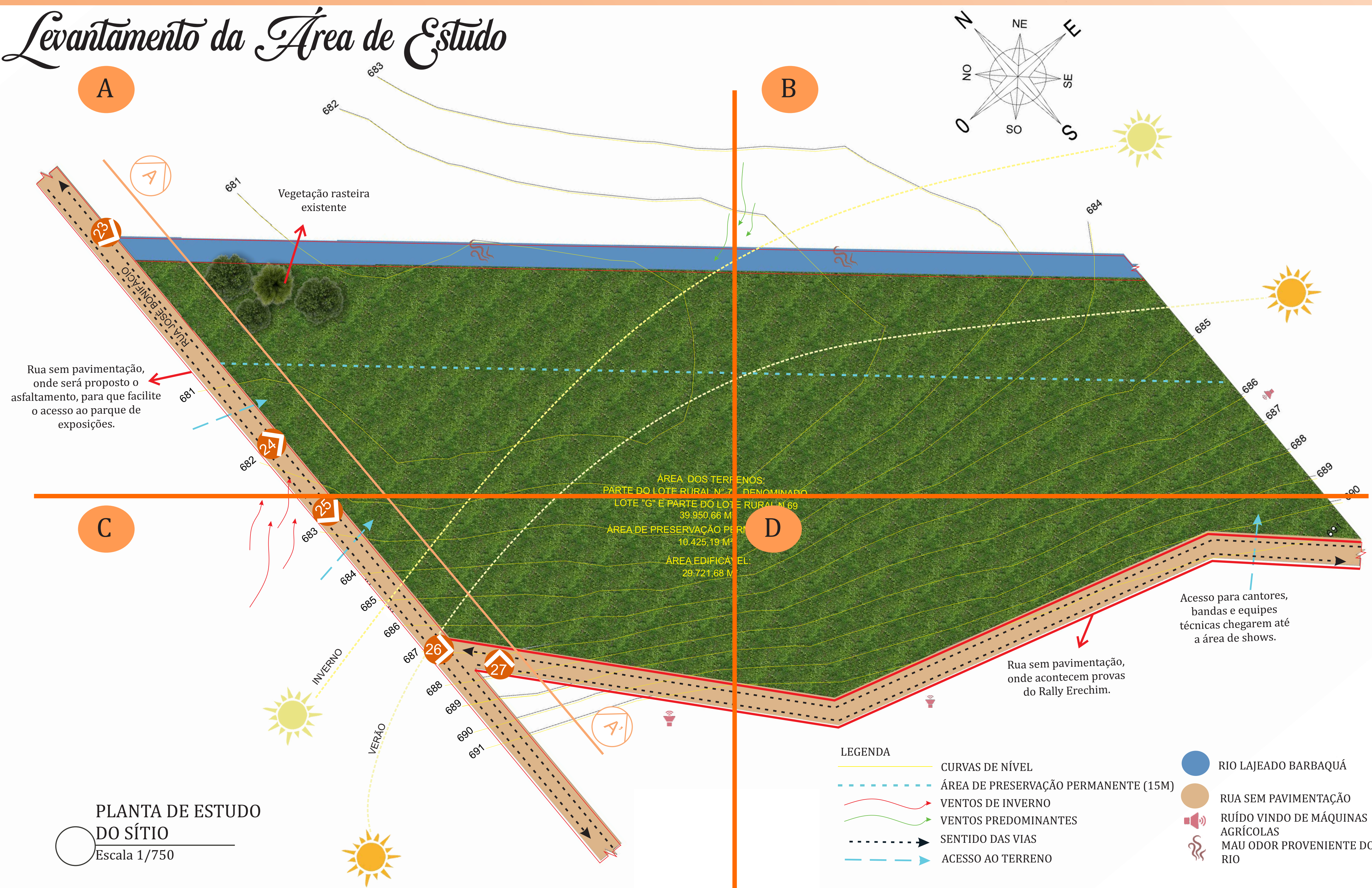
- Uso misto / comercial
- Residencial
- Industrial
- Rios
- Institucional
- Praças
- Áreas com vegetações, sem edificações
- Vias

Divisa entre perímetro urbano e rural

Terreno em estudo



# Levantamento da Área de Estudo



PLANTA DE ESTUDO DO SÍTIO  
Escala 1/750

Tabela 5: Análise de variantes segundo Escala Likert.

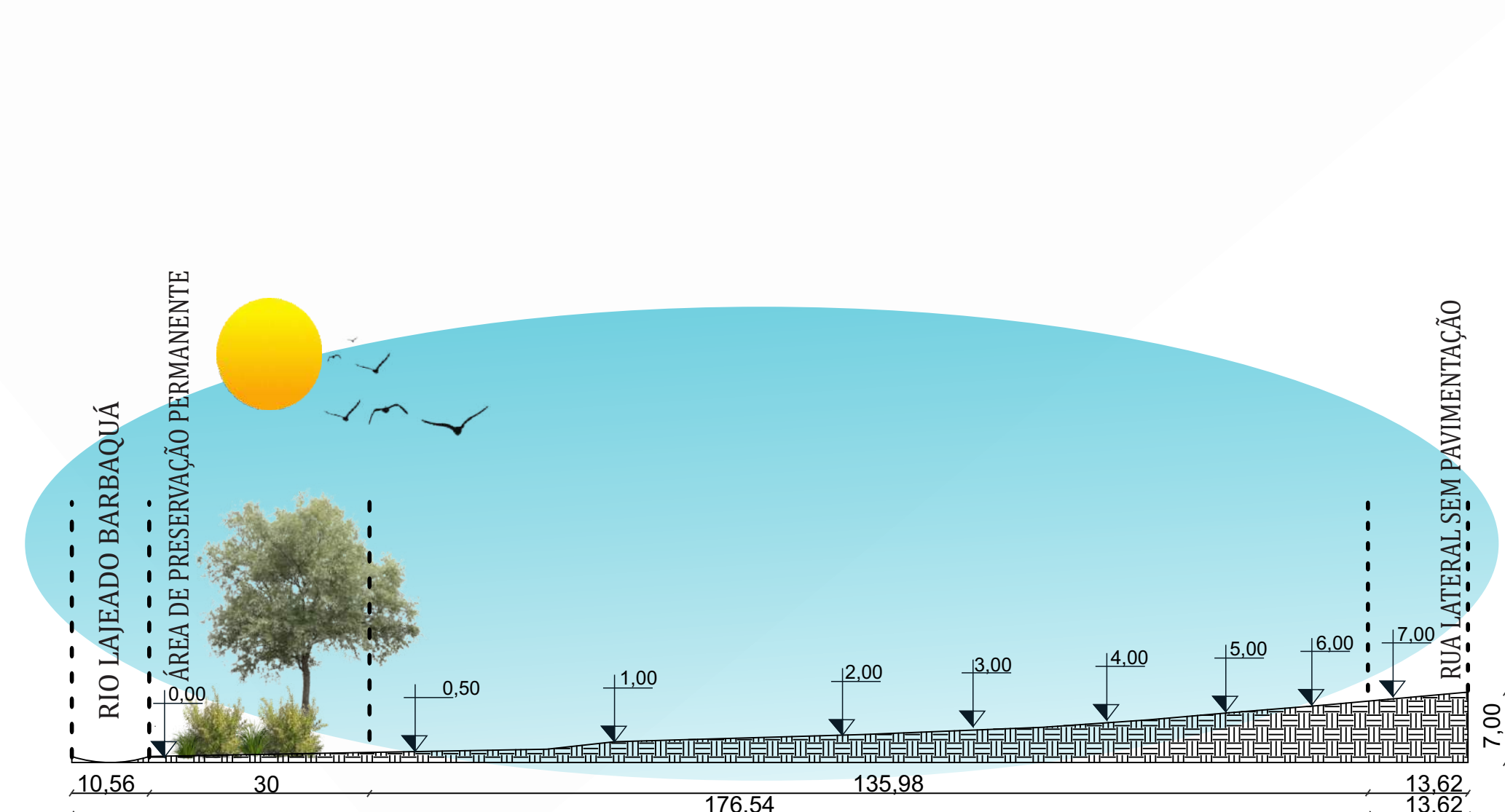
VARIANTE	QUADRANTES				MELHOR QUADRANTE
	A	B	C	D	
Acessos	Muito bom	Muito ruim	Muito bom	Bom	A
Topografia	Muito bom	Bom	Satisfatório	Satisfatório	
Recursos Hídricos	Muito bom	Muito bom	Muito ruim	Muito ruim	
Ventos Dominantes	Muito bom	Ruim	Muito bom	Ruim	
Orientação Solar	Muito bom	Bom	Bom	Satisfatório	
Ruídos	Muito bom	Muito bom	Muito ruim	Muito ruim	
Odores	Muito ruim	Muito ruim	Muito bom	Muito bom	

Fonte: Elaborada pela autora, 2024.

Os acessos apenas são possibilitados pelas vias que cortam o terreno, porém, como uma das vias é rural e não possui nenhum tipo de pavimentação, a Rua José Bonifácio é a melhor via para acesso ao Parque.

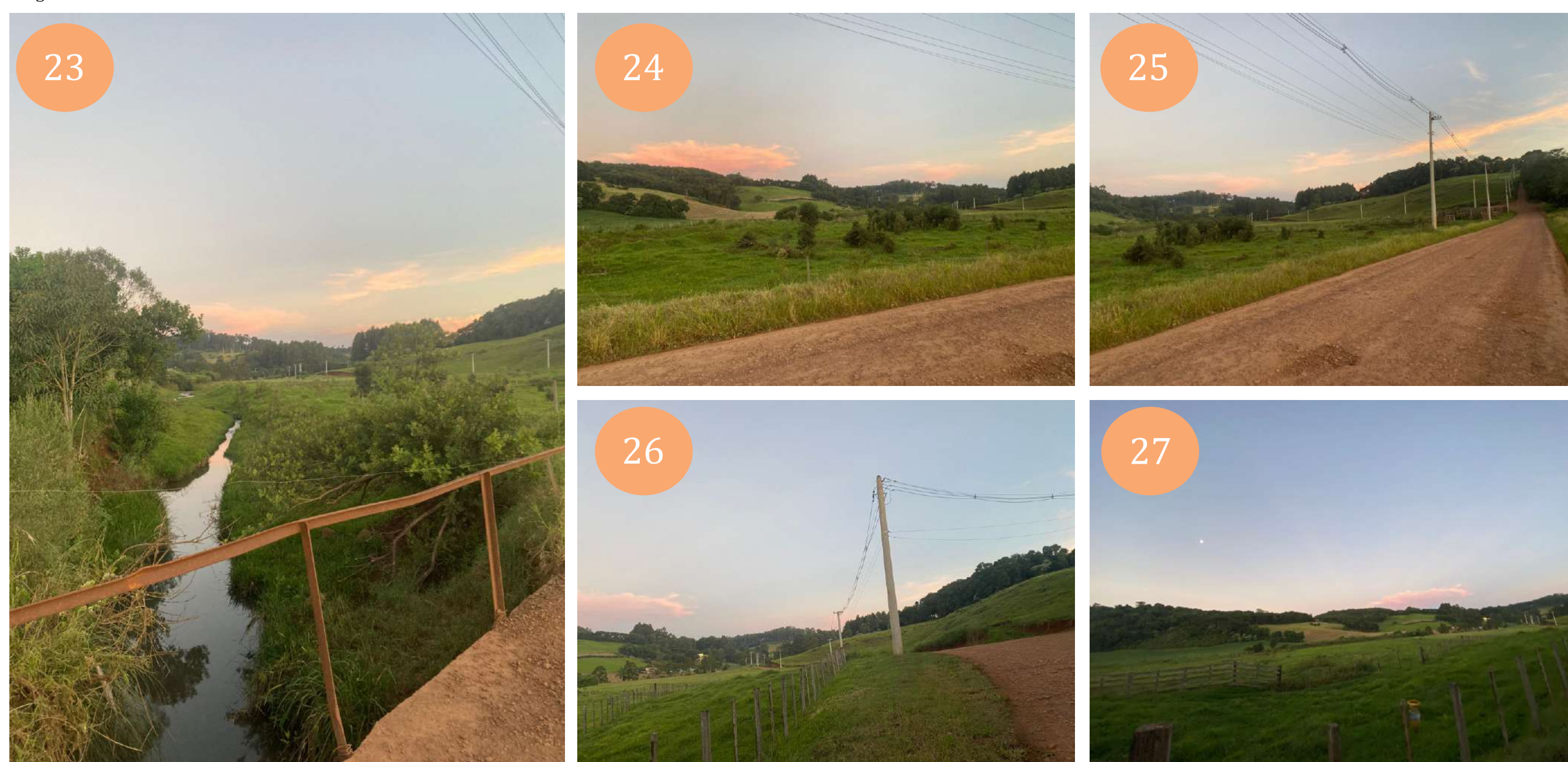
A topografia com pouco desnível encontra-se próxima ao Rio Lajeado Barbaquá e, portanto, é o melhor ponto do terreno para estacionamentos e demais aproveitamentos.

O Rio Lajeado Barbaquá se encontra no quadrante A e B, gerando mau odor próximo à ele. Os ruídos na região do terreno em estudo, são gerado por máquinas agrícolas que trabalham nas áreas rurais próximas ao local.



CORTE DA TOPOGRAFIA DO TERRENO  
Escala 1/750

Figura 23 a 27: Terreno em estudo no entardecer.



Fonte: Autora, 2024.

# Estudos de Caso

1- Centro Cultural de Eventos e Exposições de Paraty-RJ  
Projeto: Dal Pian Arquitetos  
Ano: 2014

Área: 5.836,00 m<sup>2</sup>

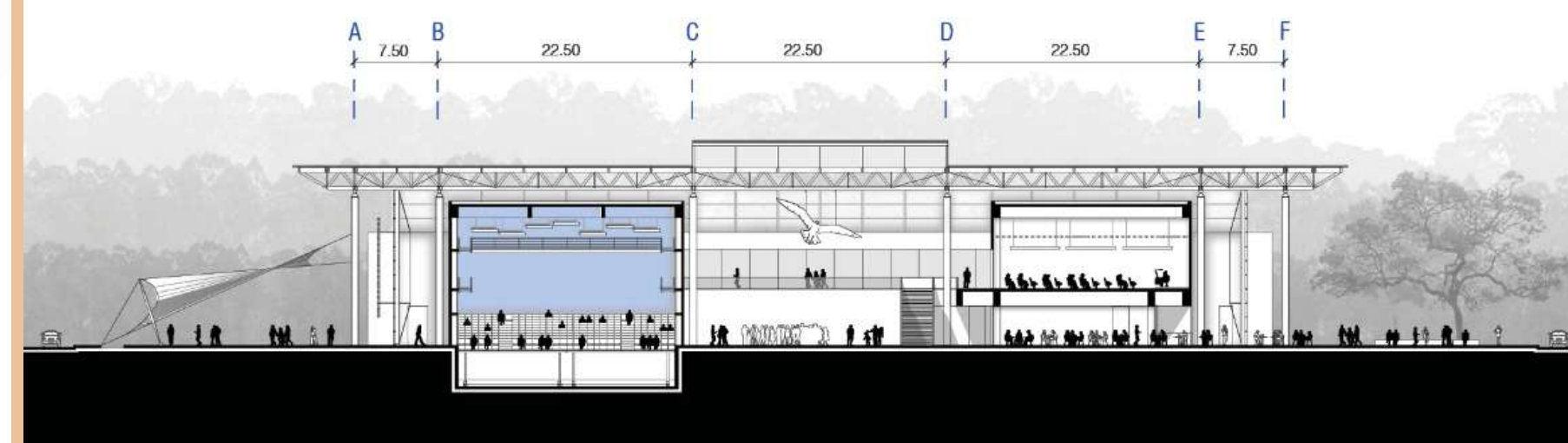
Figura 29: Fachada frontal do Centro Cultural de Eventos e Exposições de Paraty-RJ  
Fonte: DAL PIAN, 2014.



Salas de exposições, auditório, salas de reunião e de apoio, locais de convívio e lazer são os espaços que compõem o projeto desenvolvido pelo grupo Dal Pian Arquitetos.

A forma como o projeto está disposto, conectando três retângulos, proporciona uma melhor organização dos espaços e possibilita a inserção de uma grande praça central, estimulando os encontros e a convivência entre as pessoas.

Figura 30: Corte esquemático.



Fonte: DAL PIAN, 2014.

## ANÁLISE DA FORMA SEGUNDO FRANCIS D. K. CHING

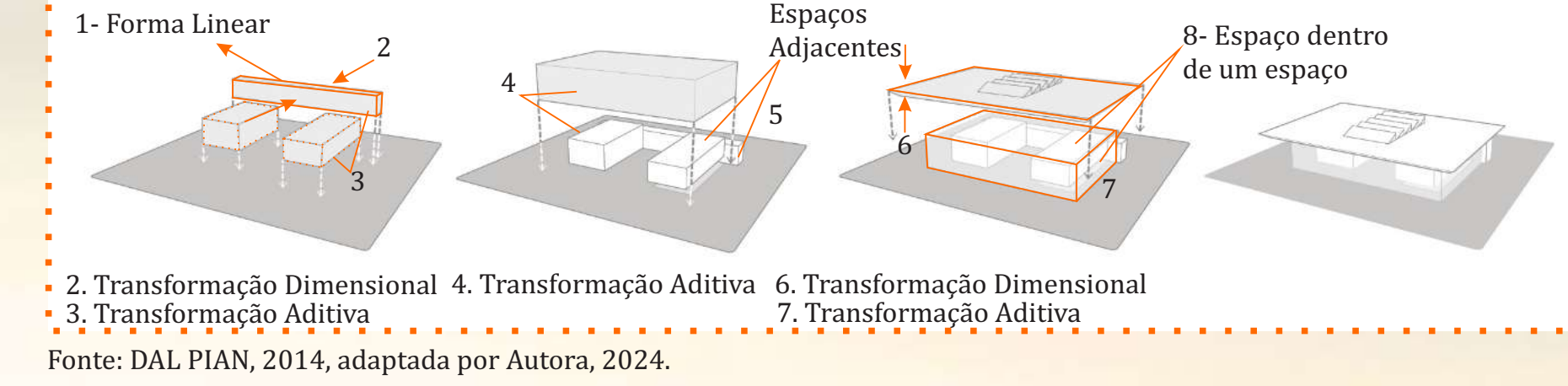


Figura 28: Estudo da Forma  
Fonte: DAL PIAN, 2014, adaptada por Autora, 2024.

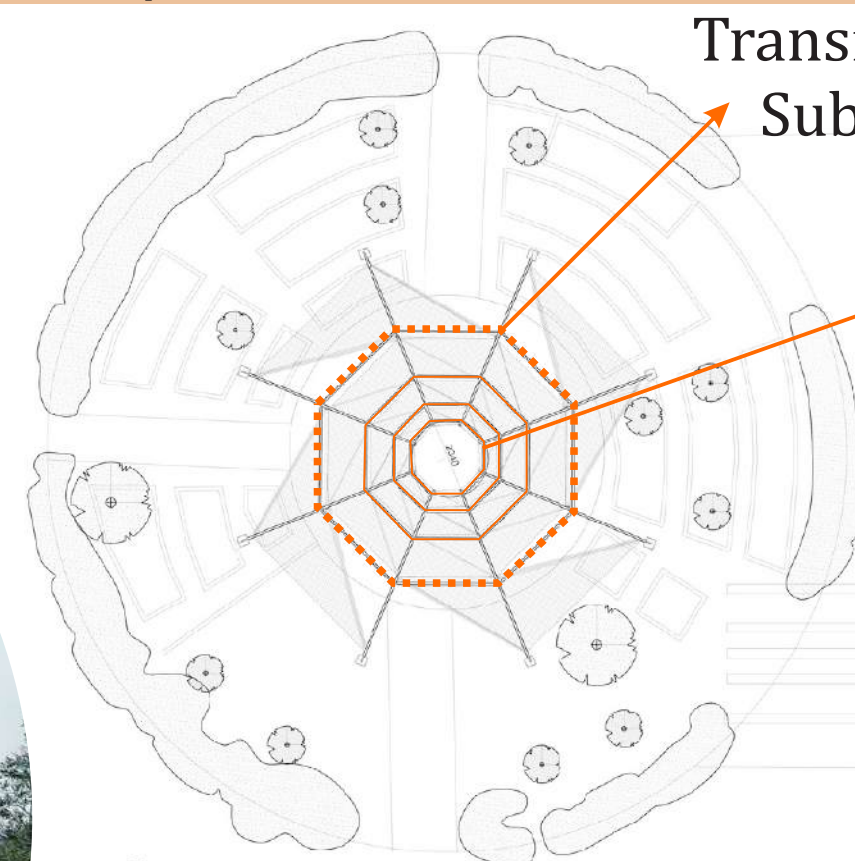
2- Pavilhão Florescer- Changhua City, Taiwan  
Projeto: Studio A-Light  
Ano: 2024

Área: 415,00 m<sup>2</sup>

Figura 32: Pavilhão Florescer.



Figura 33: Planta baixa pavilhão Florescer.



Fonte: ABDEL, 2024, adaptada pela Autora, 2024.

Inspirado na primavera, esse projeto contempla grandes ilhas florais flutuantes, sistemas de irrigação, música ambiente e projeções luminosas que transmitem a atmosfera da estação. A cúpula é projetada em bambu termicamente tratado ligado por juntas de metal.



Figura 34: Pavilhão Florescer.  
Fonte: ABDEL, 2024.

Figura 35: Pavilhão Florescer vista superior.  
Fonte: ABDEL, 2024.

3- Centro Cultural de Eventos e Exposições de Paraty-RJ  
Ano: 2014.

Figura 36: Centro Cultural de Eventos e Exposições de Paraty-RJ



Fonte: BARATTO, 2014.

O projeto em estudo trabalha com uma praça central voltada para o lazer, além da distribuição dos ambientes em quatro retângulos que formam um quadrado com uma subtração no meio. O estacionamento encontra-se próximo do pavilhão. A ventilação e a iluminação nos ambientes recebem a ajuda de aberturas zenitais e a energia é gerada por meio de painéis fotovoltaicos.

ABDEL, H. Pavilhão Florescer / Studio A-Light. 2024. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/1013711/pavilhao-florescer-studio-a-light>. Acesso: 28 Mai 2024.  
BARATTO, R. Menção Honrosa no concurso para o Centro Cultural de Exposições e Eventos de Paraty - RJ. 2014. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/623538/mencao-honrosa-no-concurso-para-o-centro-cultural-de-exposicoes-e-eventos-de-paraty-rj>. Acesso em: 28 Mai 2024.  
DAL PIAN Arquitetos. Centro Cultural de Eventos e Exposições em Paraty. 2014. Disponível em: <https://dalpian.arq.br/index.php/centro-cultural-de-eventos-e-exposicoes/>. Acesso em: 28 Mai 2024.

Figura 37: Fachada

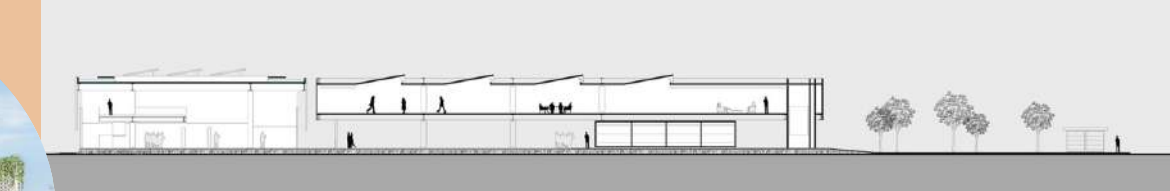


Fonte: BARATTO, 2014.



Fonte: BARATTO, 2014.

Figura 39: Corte.



Fonte: BARATTO, 2014.

Figura 40: Estudo da Forma



Fonte: BARATTO, 2014, adaptada pela Autora, 2024.

# Programa de Necessidades

O programa de necessidades do Parque de Exposições e Eventos se deu a partir da análise das respostas obtidas através de conversas com autoridades e organizadores do evento ExpoBarão, edição de 2023, da cidade de Barão de Cotegipe.

As seguintes perguntas foram direcionadas a cinco participantes do evento:

1. Você observou algum problema na organização do evento? Qual?
2. Você observou a falta de alguma infraestrutura? (Espaço de shows, espaço de exposições, espaço para ambulância, polícia, bombeiro e entrada e saída de veículos oficiais). Se sim, qual?
3. Quais foram os pontos positivos observados durante o evento?

## RESULTADOS:

Dos cinco participantes, todos responderam que o maior problema do evento foi a falta de um espaço próprio da Prefeitura Municipal para a realização da ExpoBarão em virtude de que os stands e demais infraestruturas foram instaladas nas dependências da Igreja Matriz Nossa Senhora do Rosário, com muitos espaços sendo muito pequenos e improvisados.

Foi relatado a falta de um espaço e infraestrutura adequada para o parque de diversões e para o setor de exposição de máquinas agrícolas, que estavam próximas ao Rio Jupiran-gaba que teve seu leito transbordado, ocasionando prejuízos aos expositores.

Como ponto positivo, foi relatada a preocupação com a cobertura do espaço de shows e a realocação da brita no solo do local. A infraestrutura do salão paroquial, onde aconteceram as exposições fechadas, também foi colocada como ponto positivo por conta da boa ventilação e iluminação do local.

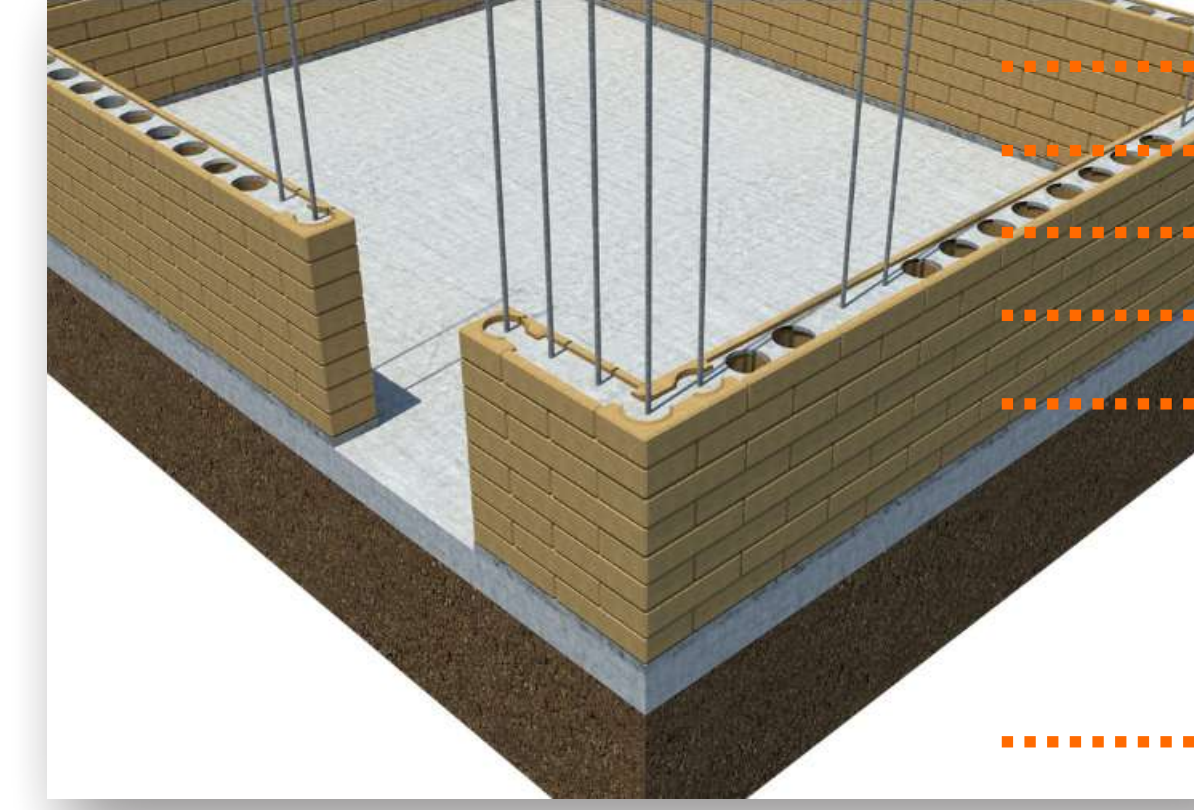


# Partido Arquitetônico e Métodos Construtivos

Trabalhando lado a lado com a sustentabilidade, os métodos construtivos adotados foram:

- ESTRUTURA METÁLICA/MISTA COM FECHAMENTO EM **TIJOLOS ECOLÓGICOS**.

Figura 41: Construção utilizando tijolo ecológico.

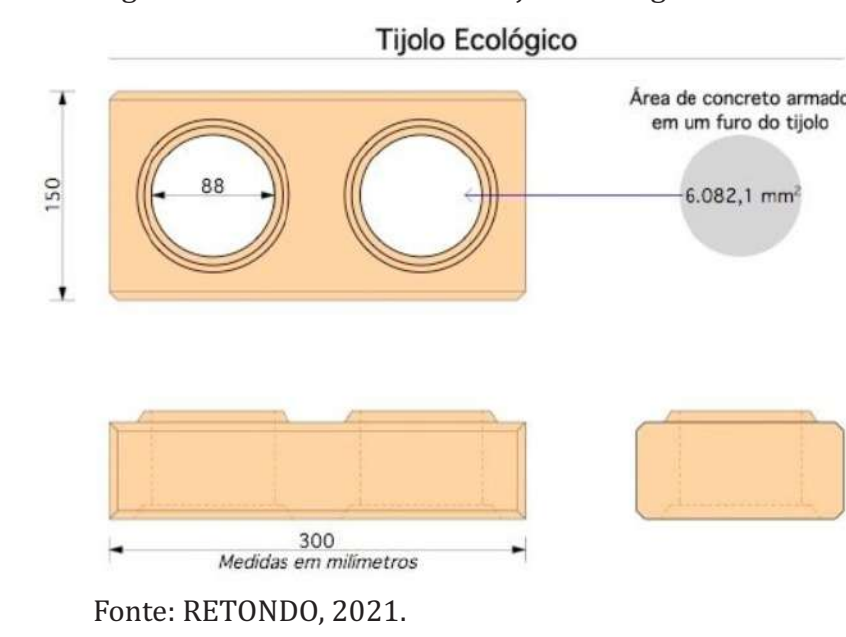


- Material biodegradável
- Rapidez na construção
- Dispensa madeiramento (formas)
- Reduz o consumo de argamassa
- Conforto térmico
- Facilita a instalação hidráulica e elétrica por ter furos que permitem a passagem de canos, evitando a quebra das paredes e **O DESPERDÍCIO DE MATERIAIS.**

Fonte: RETONDO, 2021.

Os **TIJOLOS ECOLÓGICOS** são tijolos altamente sustentáveis, uma vez que utilizam em sua composição o solo, o cimento e a água e não precisam ser queimados, evitando a emissão de gases de efeito estufa. Eles possuem uma coloração diferenciada do tijolo convencional e acabam sendo uma ótima opção para ser utilizado sem precisar de revestimentos. (WEBER, 2017).

Figura 42: Detalhes técnicos Tijolo Ecológico.



Fonte: RETONDO, 2021.

Na obra, os **TIJOLOS ECOLÓGICOS** podem ser assentados sem argamassa, fazendo apenas o encaixe simples das peças.

Os tijolos devem ser fabricados seguindo a **ABNT NBR 8492:2012**, e sua instalação na obra deve ocorrer evitando o contato do tijolo com a umidade. (PONTO ECO, 2024.)

- COBERTURA COM **TELHAS ECOLÓGICAS**.

As **TELHAS ECOLÓGICAS** são fabricadas a partir de resíduos reciclados ou de madeira de reflorestamento e se destacam por sua alta durabilidade e resistência às intempéries do tempo. Elas são flexíveis, atóxicas (por não possuírem amianto em sua fabricação), impermeáveis, não propagam fogo e som e proporcionam conforto térmico e acústico. (PEDROSA, 2021).



Fonte: PORTAL, 2024.

- ENERGIA FOTOVOLTAICA.**

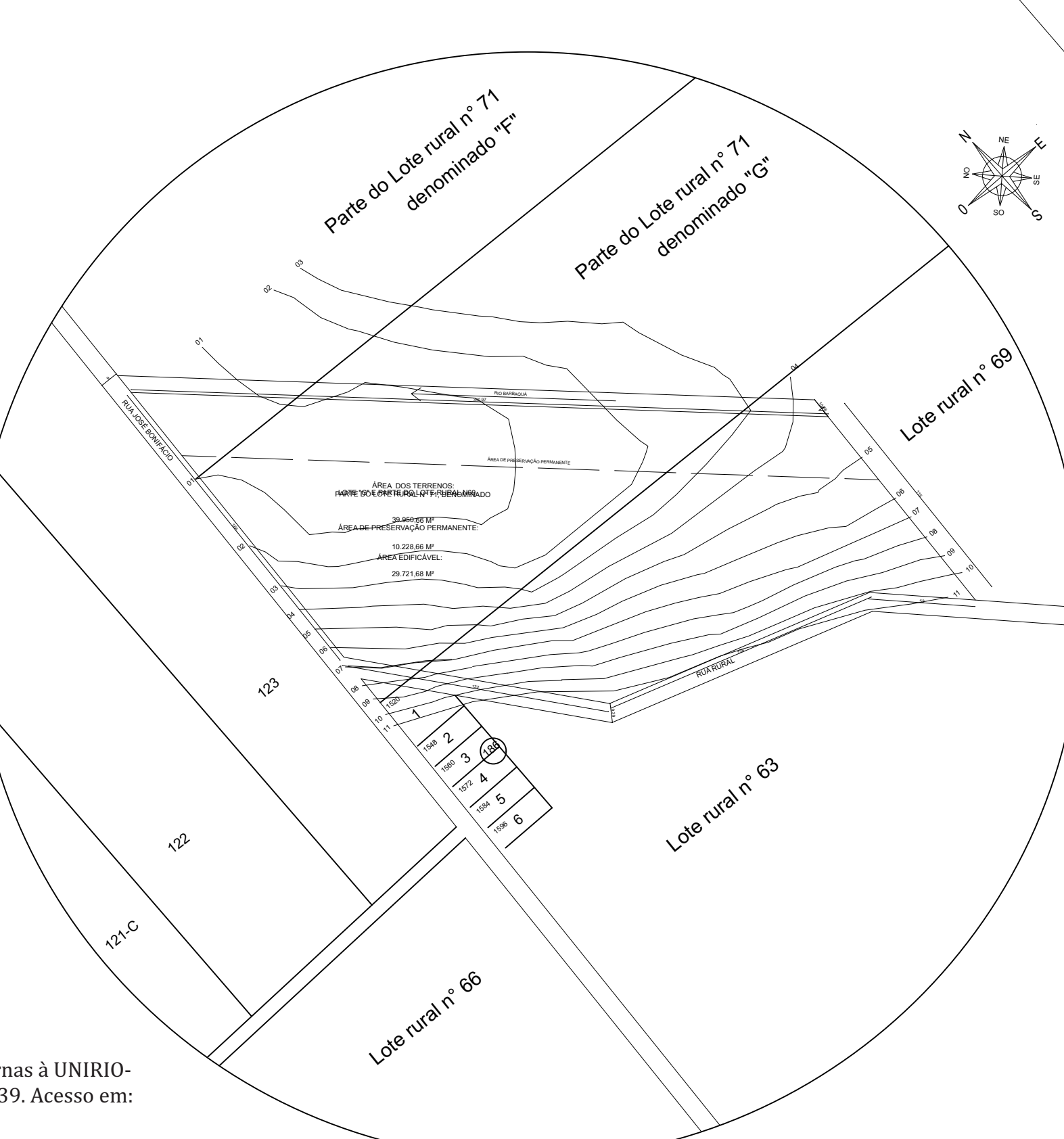
- VENTILAÇÃO CRUZADA.**

- PISO INTERTRAVADO (PAVERS), PROMOVENDO A PERMEABILIDADE DO SOLO.**

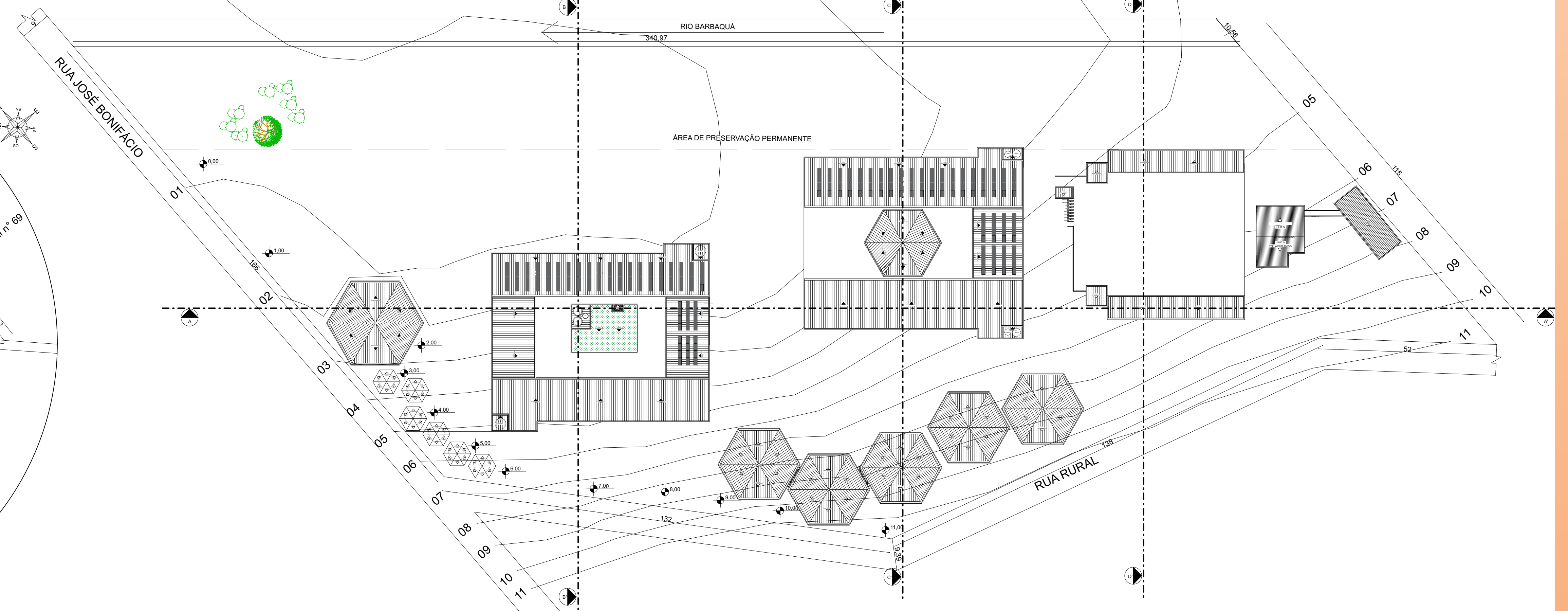
- PAISAGISMO COMPOSTO POR PLANTAS QUE ATRAEM INSETOS COMO BORBOLETAS E ABELHAS, ALÉM DE EXALAREM PERFUME.**



Fonte: PORTAL, 2024.

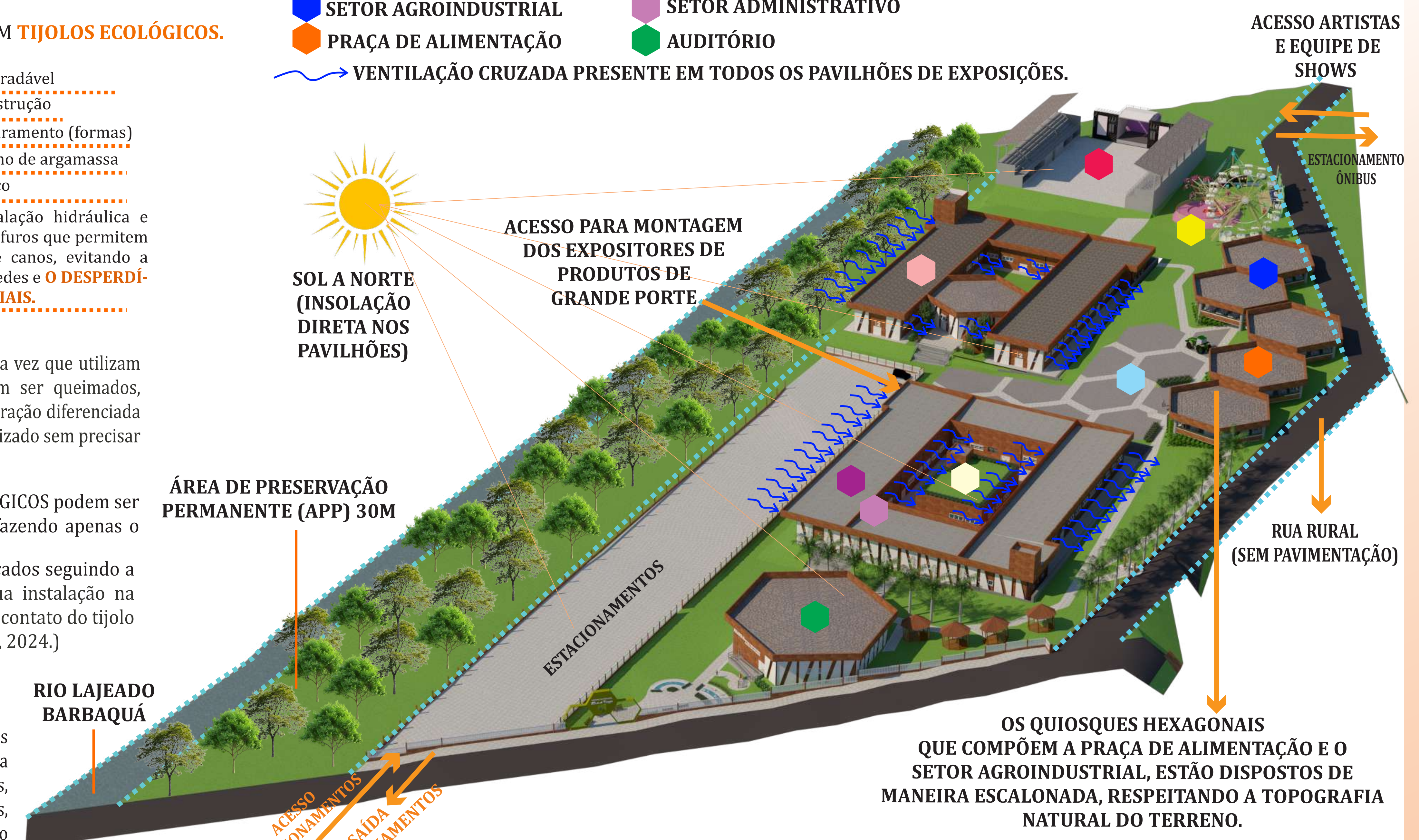


1 PLANTA DE SITUAÇÃO Escala 1/2500



2 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO E COBERTURA Escala 1/750

- LEGENDA:**
- ESPAÇO SHOWS
  - EXPOSIÇÃO DE ANIMAIS
  - PARQUE DE DIVERSÕES
  - SETOR AGROINDUSTRIAL
  - PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO
  - EXPOSIÇÕES DE GRANDE PORTE
  - RESTAURANTE
  - SETOR DE EXPOSIÇÕES COMERCIAIS
  - SETOR ADMINISTRATIVO
  - AUDITÓRIO
- VENTILAÇÃO CRUZADA PRESENTE EM TODOS OS PAVILHÕES DE EXPOSIÇÕES.



SOL A NORTE (INSOLAÇÃO DIRETA NOS PAVILHÕES)

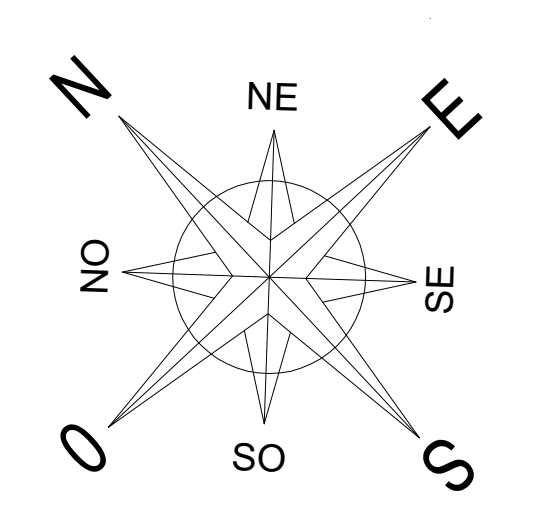
ACESSO PARA MONTAGEM DOS EXPOSITORES DE GRANDE PORTE

ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP) 30M

RIO LAJEADO BARBAQUÁ

ACESSO ESTACIONAMENTOS SAÍDA ESTACIONAMENTOS

OS QUIOSQUES HEXAGONAIS QUE COMPÕEM A PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO E O SETOR AGROINDUSTRIAL, ESTÃO DISPOSTOS DE MANEIRA ESCALONADA, RESPEITANDO A TOPOGRAFIA NATURAL DO TERRENO.



As abelhas vivem em uma sociedade organizada, trabalhando em equipe e construindo, mesmo sem mãos e bicos para lhes ajudarem, um dos desenhos geométricos mais eficientes: a colméia, feita de milhares de hexágonos.

O hexágono é a figura geométrica que permite abrigar uma área maior em um perímetro menor, possibilitando sua repetição para no final formar um mosaico perfeito. Cientistas afirmam que o desenho hexagonal é resultado da memória genética e da evolução de milhões de anos das abelhas. (ETULAIN, 2019).

O presente projeto foi planejado utilizando formatos hexagonais em diversos ambientes, visando a eficiência do uso do espaço e a adaptação ambiental que a forma possibilita, uma vez que é possível melhor aproveitar a luz do sol e as correntes de vento e, como consequência, gerar um menor gasto de energia elétrica. (VOTORANTIM, 2024.)

PEDROSA, A. C. V.; TRIGO, A. G. M. Em busca de uma gestão mais sustentável: a eficiência e sustentabilidade de telhas ecológicas. XI Encontro de Iniciativas Ambientais Internas e Externas à UNIRIO-EIA. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. 11ª edição. 2021. Disponível em: <https://repositorio.unirio.br/wp-content/uploads/sites/32/2023/03/ANAIS-2021.pdf#page=39>. Acesso em: 16 Jun 2024.

PONTO ECO. Tijolo Ecológico. 2024. Disponível em: [https://www.tijoloeco.br/producao/tijolo\\_ecologico/](https://www.tijoloeco.br/producao/tijolo_ecologico/). Acesso em: 20 Set 2024.

PORTAL Solar. Placas fotovoltaicas: tudo o que você precisa saber. 2024. Disponível em: <https://www.portal solar.com.br/placas-fotovoltaicas>. Acesso em: 20 Set 2024.

VOTORANTIM Cimentos. Arquitetura Hexagonal: conheça o estilo e suas vantagens. 2024. Disponível em: <https://www.mapadaobra.com.br/capatacao/arquitetura-hexagonal-conheca-o-estilo-e-suas-vantagens/>. Acesso em: 20 Set 2024.

WEBER, E.; CAMPOS, R. F. de; BORGIA, T. Análise da eficiência do tijolo ecológico solo-cimento na construção civil. IGNIS- Periódico Científico de Arquitetura e Urbanismo. Engenharia e Tecnologia da Informação, Volume 6. Universidade Alto Vale do Rio Peixe- UNIRP. Caçador. 2017. Disponível em: <https://periodicos.unirp.edu.br/index.php/ignis/article/view/1178>. Acesso em: 16 Jun 2024.


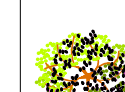
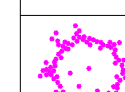
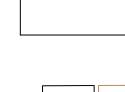
RETONDO, L. Tijolos ecológicos: o que é e como fazer?. 2021. Disponível em: <https://construindocasas.com.br/blog/construcao/tijolos-ecologicos/>. Acesso em: 20 Set 2024.



# Implantação e Paisagismo

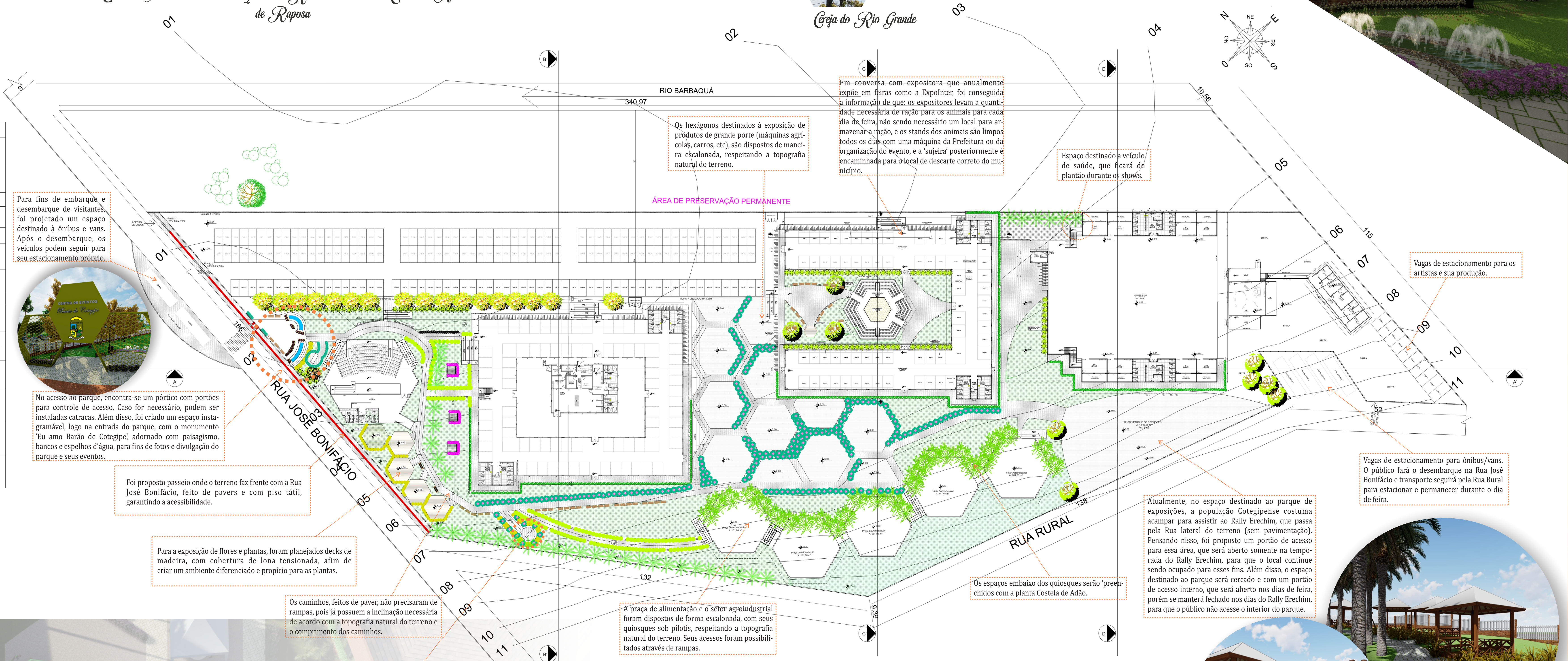


Tendo em vista que a Área de Preservação Permanente do terreno se encontra sem árvores, apenas vegetações rasteiras e 2 árvores frutíferas, será proposta a plantação de **árvores nativas nesta área**.  
Exemplo de espécies a serem plantadas:

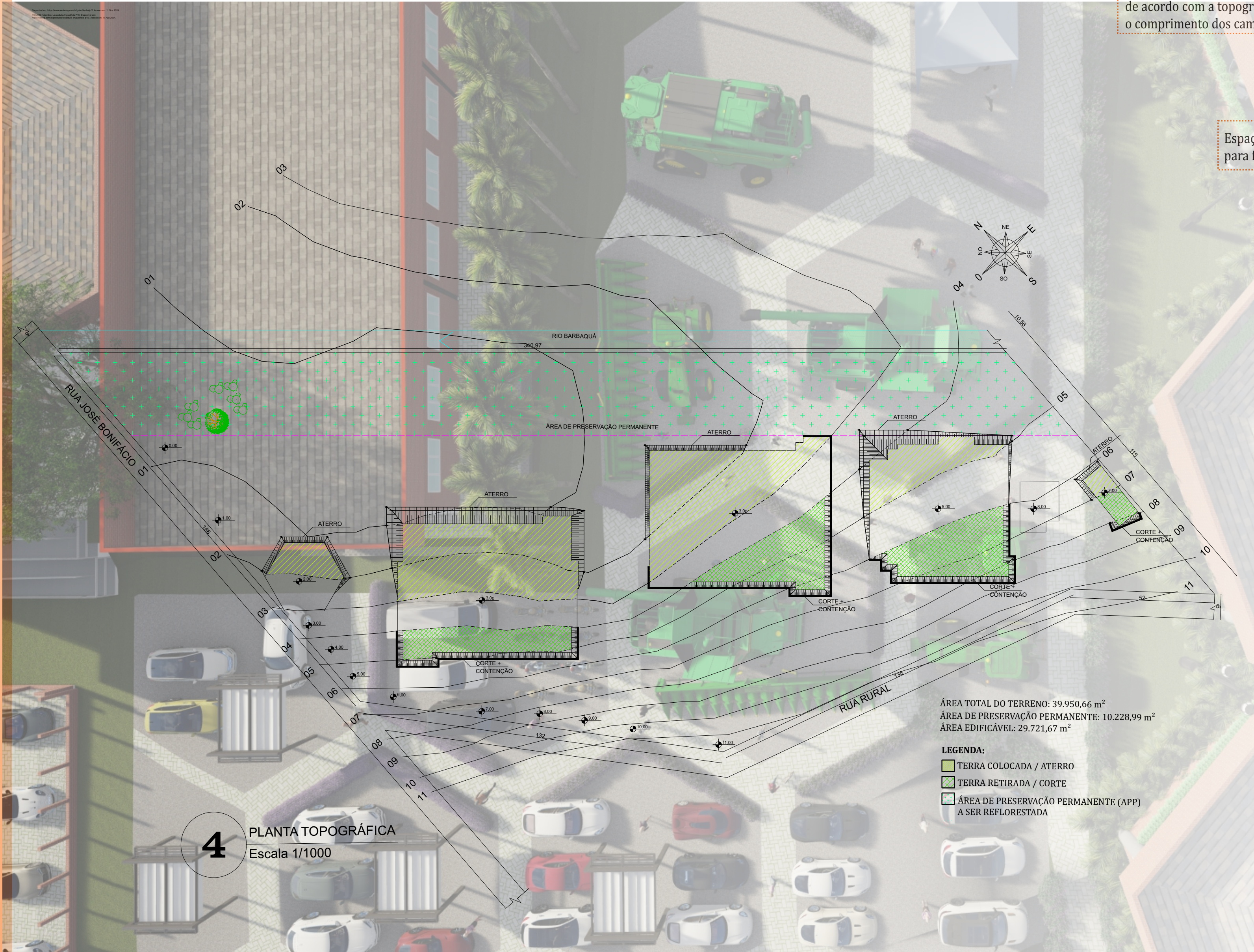
## Légenda Paisagismo

Símbolo	Nome Científico	Nome Popular	Altura	Diâmetro do Tronco	Diâmetro da Copa	Quantidade	Fonte
	<i>Hemianthus altus</i>	Ipê Amarelo	3m a 30m	60cm a 80cm	3m a 8m	17 un	CARVALHO, 2011.
	<i>Levandula Angustifolia</i>	Alfazema	20cm a 60cm	-	-	156 un aprox.	VELLING, 2024.
	<i>Zoysia Japonica</i>	Grama Esmeralda	Até 15cm	-	-	-	GRAMEIRA, 2024.
	<i>Dioscorea alata</i>	Moréia Branca	Até 60cm	-	-	121 un aprox.	REINO, 2024.
	<i>Dioscorea alata</i>	Seixo Branco	Até 60cm	-	-	55 m² aprox.	JARDIM, 2024.
	<i>Dianella tasmanica</i>	Dionella Tasmanica	Até 80cm	-	-	131 un	TUPIASSU, 2014.
	<i>Pennisetum setaceum</i>	Capim do Texas Verde	-	-	-	166 un	FLORA, 2024.
	<i>Hedera helix</i>	Hera	-	-	-	175 m aprox.	CASA, 2021.
	<i>Wodyetia bifurcata</i>	Palmeira Rabo de Raposa	Até 9 m	30cm	Até 4 m	39 un	HOFFERT, 2022.
	<i>Andimnium majus</i>	Boca-de-leão	Até 60cm	5cm	-	50 un aprox.	SIMONELLI, 2023.
	<i>Monstera Deliciosa</i>	Costela de Adão	6 a 9m	3m ou mais	3m ou mais	30 un aprox.	PATRO, 2020.
	<i>Platanus acerifolia</i>	Plátano	30 a 40m	Até 3m	15m ou mais	9un	GARDEN, 2024.
	<i>Carmelia japonica</i>	Camélia Rosa	Até 5m	-	2,5m	1un	PAISAGISMO, 2024.
	<i>Gypsophila elegans</i>	Beijo de Frade	40 cm	-	30cm a 60cm	25un aprox.	WESTWING, 2024.

-  Lixeiras- lixo seco e orgânico 57 conjuntos
  -  Banco de jardim 48 un
- CARVALHO, P. B. Riparian Address: Brasília, DF, Brazil. Edifício: Brasília, DF, Brazil. Volume 3. Página: 543 a 548. Ano: 2011. Disponível em: <https://www.repositorio.ufpa.br/bitstream/handle/ri/11111/1/11111.pdf>. Acesso em: 16 Apr 2024.  
 CASA VIRGA. Sobre o valor e o uso, dicas para a hora de comprar. Disponível em: <https://www.casavirga.com.br/valor-e-uso/>. Acesso em: 17 Apr 2024.  
 GRAMEIRA, M. C. Gramas. Rio de Janeiro: 2024. Disponível em: <https://www.grameira.com.br/>. Acesso em: 17 Apr 2024.  
 REINO, J. Árvores e plantas para jardins. Rio de Janeiro: 2024. Disponível em: <https://www.reino.com.br/>. Acesso em: 17 Apr 2024.  
 JARDIM, J. O jardim. São Paulo: 2024. Disponível em: <https://www.jardim.com.br/>. Acesso em: 17 Apr 2024.  
 FLORA, J. O jardim. São Paulo: 2024. Disponível em: <https://www.flora.com.br/>. Acesso em: 17 Apr 2024.  
 CASA, J. O jardim. São Paulo: 2021. Disponível em: <https://www.casa.com.br/>. Acesso em: 17 Apr 2024.  
 HOFFERT, J. O jardim. São Paulo: 2022. Disponível em: <https://www.hoffert.com.br/>. Acesso em: 17 Apr 2024.  
 SIMONELLI, J. O jardim. São Paulo: 2023. Disponível em: <https://www.simonelli.com.br/>. Acesso em: 17 Apr 2024.  
 PATRO, J. O jardim. São Paulo: 2020. Disponível em: <https://www.patro.com.br/>. Acesso em: 17 Apr 2024.  
 GARDEN, J. O jardim. São Paulo: 2024. Disponível em: <https://www.garden.com.br/>. Acesso em: 17 Apr 2024.  
 PAISAGISMO, J. O jardim. São Paulo: 2024. Disponível em: <https://www.paisagismo.com.br/>. Acesso em: 17 Apr 2024.  
 WESTWING, J. O jardim. São Paulo: 2024. Disponível em: <https://www.westwing.com.br/>. Acesso em: 17 Apr 2024.



**3 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO E PAISAGISMO**  
Escala 1/500



**4 PLANTA TOPOGRÁFICA**  
Escala 1/1000

TABELA 07- Taxas, índices e medidas		
Item	Legislação de Barão de Cotegipe	Medidas projetuais
1	Índice de Aproveitamento	4
2	Taxa de Ocupação	75%
3	Altura da Edificação	N/A
4	Recuo Frontal	6 metros para pavilhões e 3 metros para demais usos
5	Recuos laterais	Divisa em construções de até 2 pavimentos, com paredes sem

Tabela 8- Áreas construídas		
Item	Descrição	Área
1	Auditorio	508,85 m <sup>2</sup>
2	Pavilhao 01	1796,71 m <sup>2</sup>
3	Mezanino	315,89 m <sup>2</sup>
3	Restaurante	267,84 m <sup>2</sup>
4	Pavilhao 02	1730,40 m <sup>2</sup>
5	Pavilhao Lelinhos	259,80 m <sup>2</sup>
6	Arquibancadas shows	523,20 m <sup>2</sup>
7	Guarita Policial	15,00 m <sup>2</sup>
8	Camarins	140,00 m <sup>2</sup>
TOTAL:		5.558,09 m <sup>2</sup>
Área edificável do terreno:		29.721,67 m <sup>2</sup>

Fonte: Autora, 2024.

# Pavilhão 01

Nome	Descrição	Largura	Altura
P1	Porta de giro revestida em PVC	0,80	2,10
P2	Porta de giro revestida em PVC	1,00	2,10
P3	Porta de saída de emergência	2,00	2,10
P4	Porta com ventilação	1,60	2,10
P5	Porta de giro vai e vem	2,00	1,00
P6	Grade de giro vai e vem	2,00	1,50
P7	Porta de giro revestida em PVC	0,80	1,90
P8	Porta de giro revestida em PVC	1,60	2,10
P9	Porta de correr com vidro	2,00	2,10

Nome	Descrição	Largura	Altura	Peitoril
J1	janela de alumínio basculante	3,00	1,20	2,20
J2	janela de alumínio basculante	1,50	0,60	2,00
J3	janela de alumínio basculante	0,60	0,60	2,00
J4	janela passa pratos	2,00	1,20	0,90
J5	janela de alumínio basculante	1,50	1,20	1,50
J6	janela de alumínio basculante	1,00	0,60	1,50
J7	janela de alumínio basculante	2,20	1,20	2,20
J8	janela de alumínio basculante	3,00	1,20	0,90

**QUANTIDADE DE PESSOAS PREVISTAS**  
**SEGUNDO A CORSAN**  
 Segundo a CORSAN, para edifícios de comércio em geral, tem-se 1 pessoa a cada 7,0 m² de área.  
 Portanto: 1.911,27 / 7,00 m² = 273 pessoas

**CÁLCULO DE RESERVATÓRIOS**  
 Consumo de água por pessoa, segundo a CORSAN, para edifícios de comércio em geral: 50 litros  
 273 pessoas x 50 litros = 13.650 litros.  
 -Reserva para 2 dias: 13.650 litros x 2 = 27.300 litros (arredondado para 30.000L)

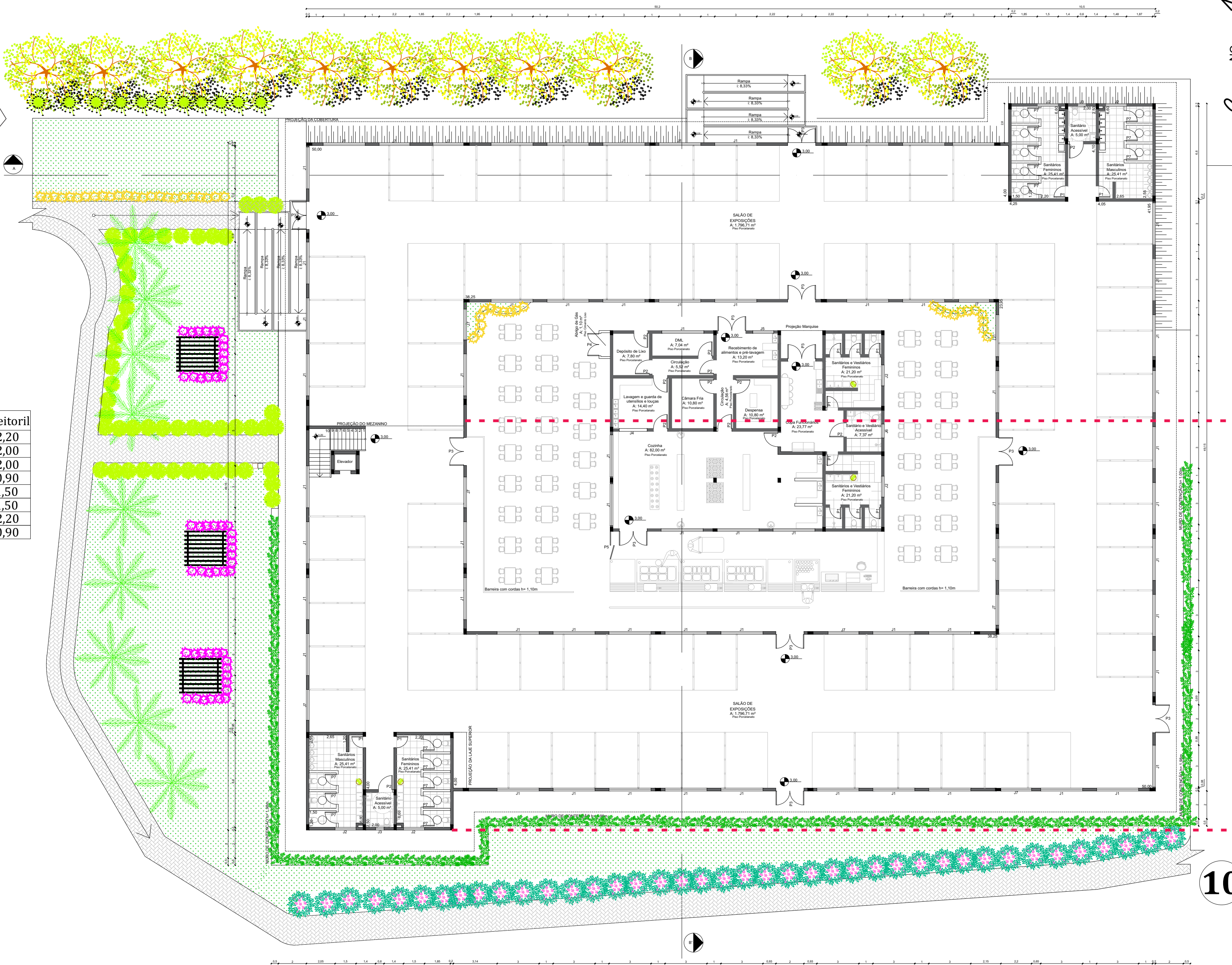
**CÁLCULO DE RESERVA DE INCÊNDIO:**  
 Classificação do edifício, segundo norma 13714:2000: C-2: centros de compras em geral, sistema 2  
 O sistema 2 possui esguicho de jato compacto Ø16mm ou regulável, diâmetro da mangueira: 40mm e comprimento máximo 30m. 2 saídas com vazão de 300 L/min.  
 Portanto, a reserva de incêndio será de:  
 V = Q x t  
 Q = 300 L/min x 2 saídas = 600 L/min  
 T = 60 min (para sistemas tipo 2)  
 V = 600 L/min x 60min = 36.000 litros de RTI

**CAPACIDADE TOTAL DOS RESERVATÓRIOS:**  
 27.300 L + 36.000 L = 63.300 L (arredondado para 65.000L)

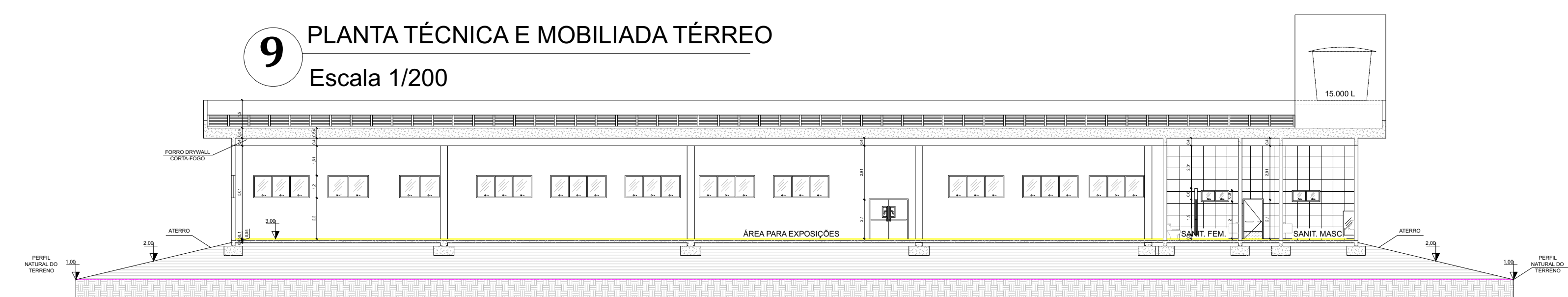
**CÁLCULO DE RESERVATÓRIOS RESTAURANTE**  
 Quantidade de pessoas: 1 pessoa para cada 1,40m²  
 Portanto: 420,00 m² / 1,40 m² = 300 pessoas  
 Consumo de água: 25 litros por refeição  
 Tempo de atendimento: 11h até as 14h (3h)  
 300 pessoas x 3 = 900 pessoas  
 900 pessoas x 25 litros = 22.500 Litros

**CÁLCULO DE RESERVA DE INCÊNDIO RESTAURANTE:**  
 Classificação do edifício, segundo norma 13714:2000: F-5= Locais para refeições, sistema tipo 1: esguicho regulável, diâmetro 25 ou 32mm, comprimento máximo 30m, 1 saída  
 Portanto, a reserva de incêndio será de:  
 V = Q x t  
 Q = 80 L/min  
 T = 60 min (para sistemas tipo 1)  
 V = 80L/min x 60min = 4.800 litros de RTI

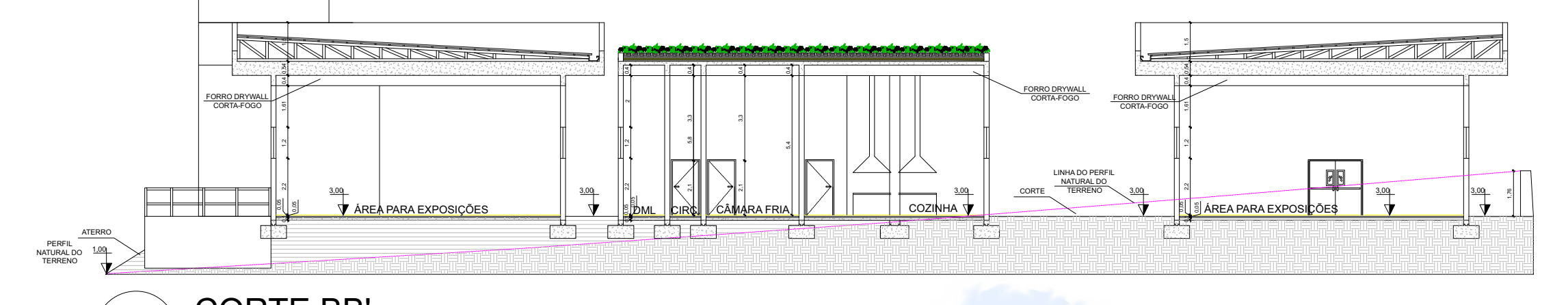
**CAPACIDADE TOTAL DOS RESERVATÓRIOS:**  
 22.500 L + 4.800 L = 27.300 L (arredondado para 28.000L)



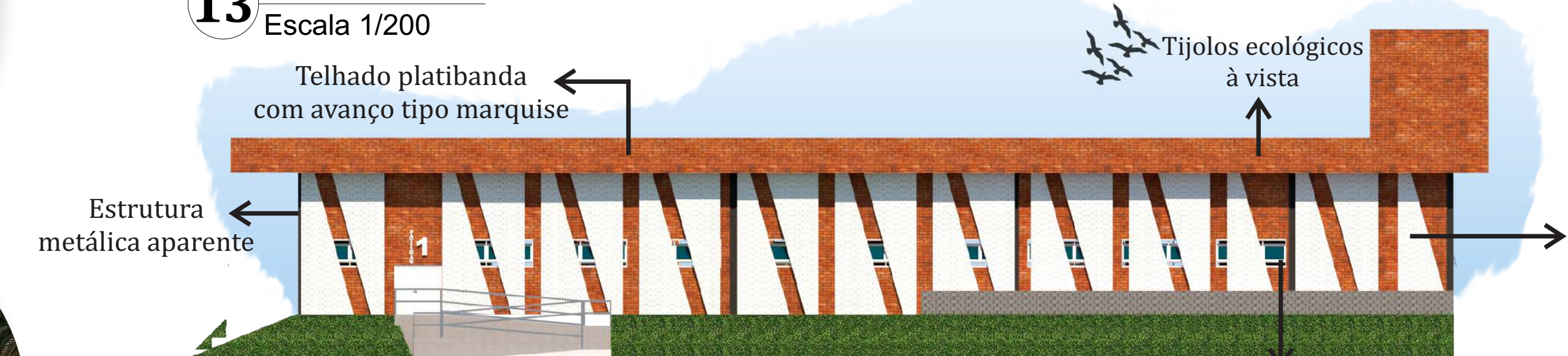
9 PLANTA TÉCNICA E MOBILIADA TÉRREO  
Escala 1/200



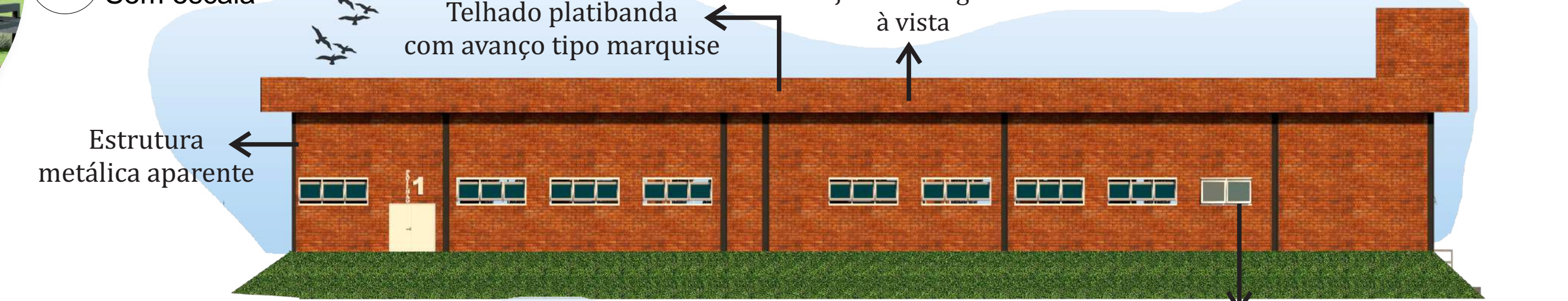
12 CORTE AA'  
Escala 1/200



13 CORTE BB'  
Escala 1/200



14 FACHADA PRINCIPAL  
Sem escala



15 FACHADAS LATERAIS  
Sem escala



16 FACHADA FUNDOS  
Sem escala



11 PLANTA DE COBERTURA  
Escala 1/200



17 PLANTA HUMANIZADA  
Escala 1/200



Espaços Lazer

# Pavilhão 01

# Projetos Complementares

Plano de Prevenção e Proteção de Combate à Incêndio

**-Classificação da edificação e área de risco de incêndio quanto à ocupação=**  
F-10 (salas para feiras e exposições de objetos e animais)

**-Classificação da edificação e área de risco de incêndio quanto à altura= Tipo II- 6,00m**

**-Carga de incêndio=**  
800 MJ/m² para F-10 e para C-3

**-Grau de risco de incêndio= Médio**

**CÁLCULO DE RESERVA DE INCÊNDIO:**  
Classificação do edifício, segundo norma 13714:2000:

C-2: centros de compras em geral, sistema 2  
O Sistema 2 possui esguicho de jato compacto Ø16mm ou regulável, diâmetro da mangueira: 40mm e comprimento máximo 30m. 2 saídas com vazão de 300 L/min.

Portanto, a reserva de incêndio será de:

$V = Q \cdot t$   
 $Q = 300 \text{ L/min} \times 2 \text{ saídas} = 600 \text{ L/min}$   
 $T = 60 \text{ min (para sistemas tipo 2)}$   
 $V = 600 \text{ L/min} \times 60 \text{ min} = 36.000 \text{ litros de RTI}$

**Legislação adotada:**

-NBR 13714:2000, Sistemas de Hidrantes e Mangotinhos para combate a incêndio.

-Lei complementar nº 14.136:2013, decreto nº 51.803, de 2014, que estabelece normas sobre segurança, proteção e prevenção contra incêndio nas edificações e áreas de risco de incêndio no estado do RS.

-NBR 9077, Saídas de Emergência em edifícios.

-NBR 14323:1999, Dimensionamento de estruturas de aço e de estruturas mistas aço-concreto de edifícios em situação de incêndio.

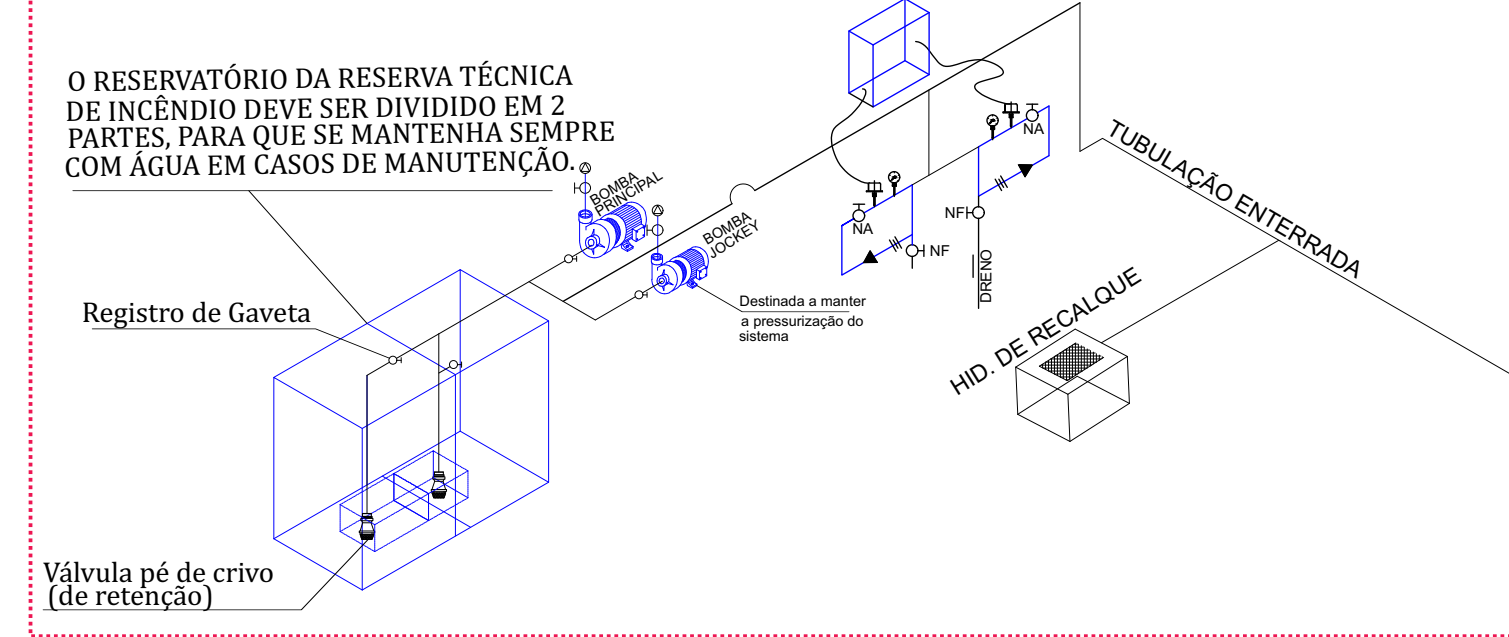
-NBR 10898:1999, Sistemas de Iluminação de emergência.

-Resolução Técnica CMBRS nº 5- Parte 8, Símbolos Gráficos, 2016.

-NBR 17240:2010, Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio.

-NBR 10897- Sistemas de Proteção contra incêndio por chuveiros automáticos.

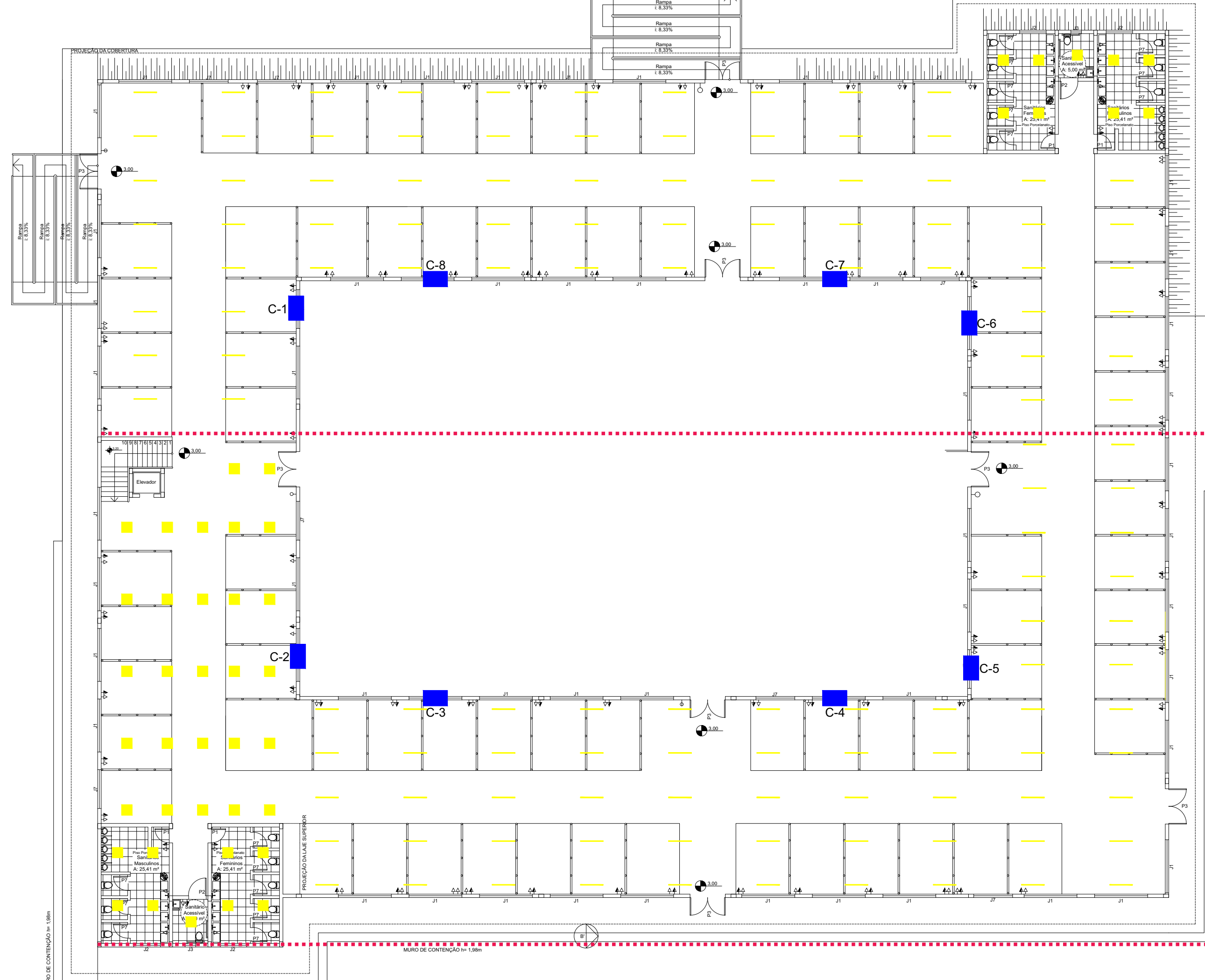
-NBR 12693- Sistemas de Proteção por extintores de incêndio



18 DETALHE TÉCNICO DA ÁREA DE BOMBAS E RESERVATÓRIO TÉCNICO SEM ESCALA

19 PLANTA DE PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO- TÉRREO ESCALA 1/200

## Projeto Luminotécnico



24 PLANTA LUMINOTÉCNICA-TÉRREO Escala 1/200

- LEGENDA:**
- Tomada de uso geral baixa, a 0,30m do piso acabado
  - Tomada de uso geral meio alta, a 1,10m do piso acabado
  - Interruptor de duas seções, h= 1,30m do piso acabado
  - Interruptor simples, h= 1,30m do piso acabado
  - Lâmpada LCN13-S  
Marca: Lumicenter  
Temperatura: 4.000K  
Potência: 70W  
Tensão: 220V  
Medidas: 60cm x 60cm
  - Panela LED LHT44  
Marca: Lumicenter  
Temperatura: 4.000K  
Potência: 40W  
Tensão: 220V  
Medidas: 60cm x 60cm
  - Climatizador evaporativo de Parede  
Modelo: LF3250U  
Marca: LuftMáxi  
Abrangência: 200m² a 300m²  
Potência: 550W  
Tensão: 220V. Monofásico  
Dimensão: 1380 x 870 x 1060mm (CxLxA)  
Panel de comando: 12 velocidades e controle remoto  
Reservatório: 90 litros  
Consumo de água: 10 a 20L/h
  - Ar-condicionado tipo split  
Modelo Eco Dream Inverter Wi-fi  
Marca: Elgin  
220V  
24.000 BTU/h
  - Ar-condicionado tipo split  
Modelo Eco Dream Inverter Wi-fi  
Marca: Elgin  
220V  
16.000 BTU/h

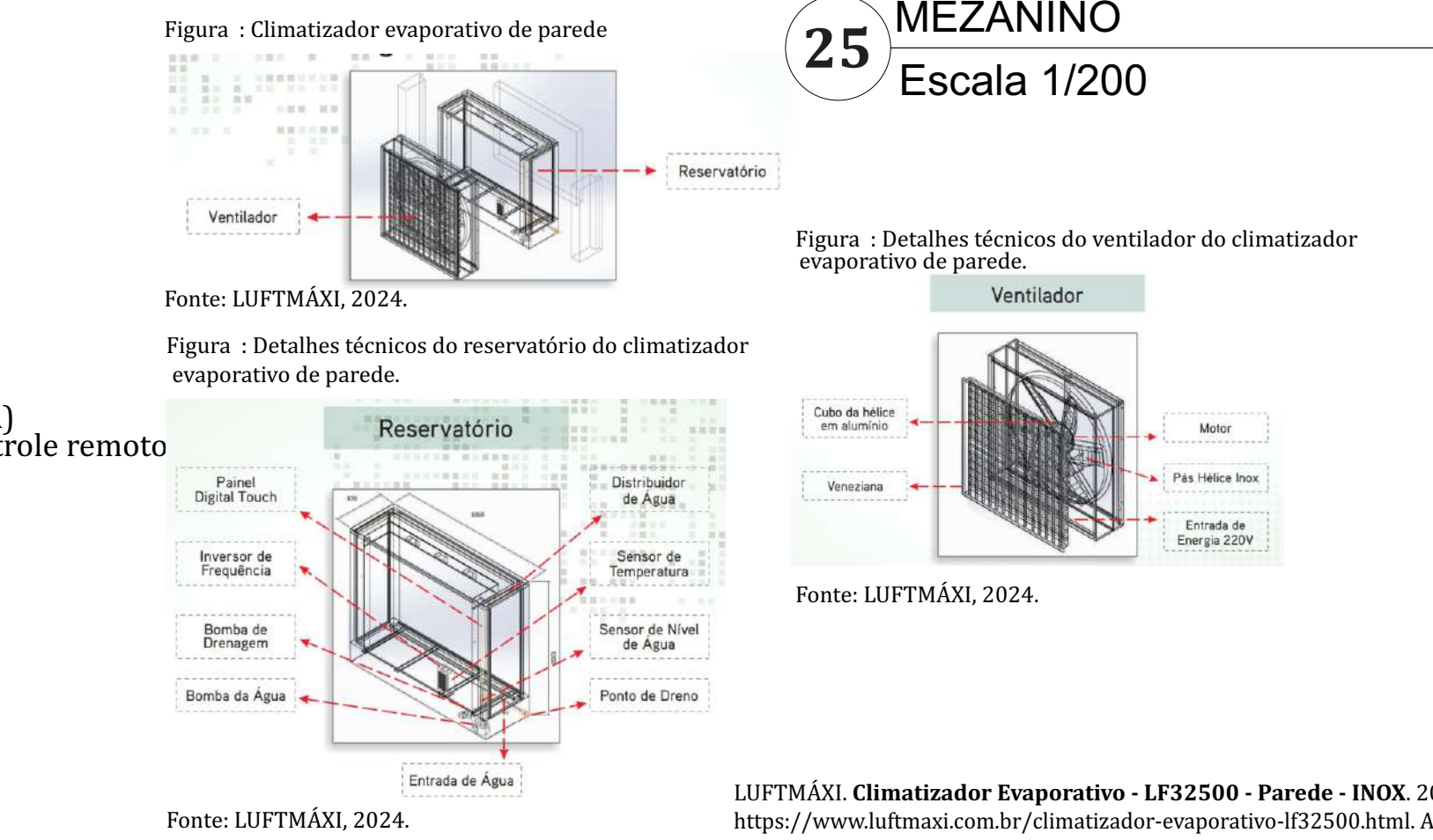
**Cálculo para saber quantas lâmpadas LCN13-S posso conectar a 1 interruptor:**  
-1 interruptor suporta até 10A  
 $i =$  corrente elétrica  
 $P =$  potência  
 $V =$  tensão  
Portanto:  $i = 70W / 220V$   
 $i = 0,32A$  por lâmpada  
 $10A / 0,32A = 31$  lâmpadas em 1 interruptor

**Cálculo para saber quantas lâmpadas LHT44 posso conectar a 1 interruptor:**  
-1 interruptor suporta até 10A  
Portanto:  $i = 40W / 220V$   
 $i = 0,18A$  por lâmpada  
 $10A / 0,18A = 55$  lâmpadas

\*CADA INTERRUPTOR POSSUIR UM TIMER PARA QUE LIGUE E DESLIGUE AS LIZES CONFORME HORÁRIOS PROGRAMADOS

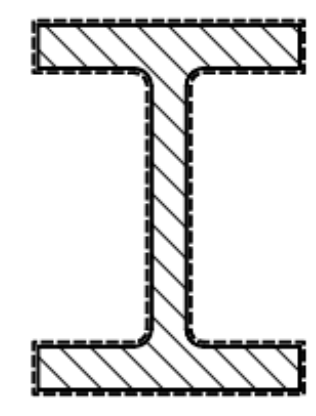
\*Norma utilizada:  
NBR 5413- Iluminância de interiores

25 PLANTA LUMINOTÉCNICA MEZANINO Escala 1/200



A fim de proporcionar a resistência estrutural contra incêndio, foi adotada a **proteção passiva nos elementos estruturais metálicos**. As seções terão proteção tipo **contorno de espessura uniforme**, exposta ao incêndio por todos os lados.

Imagem 10- Perfil H com contorno de espessura.



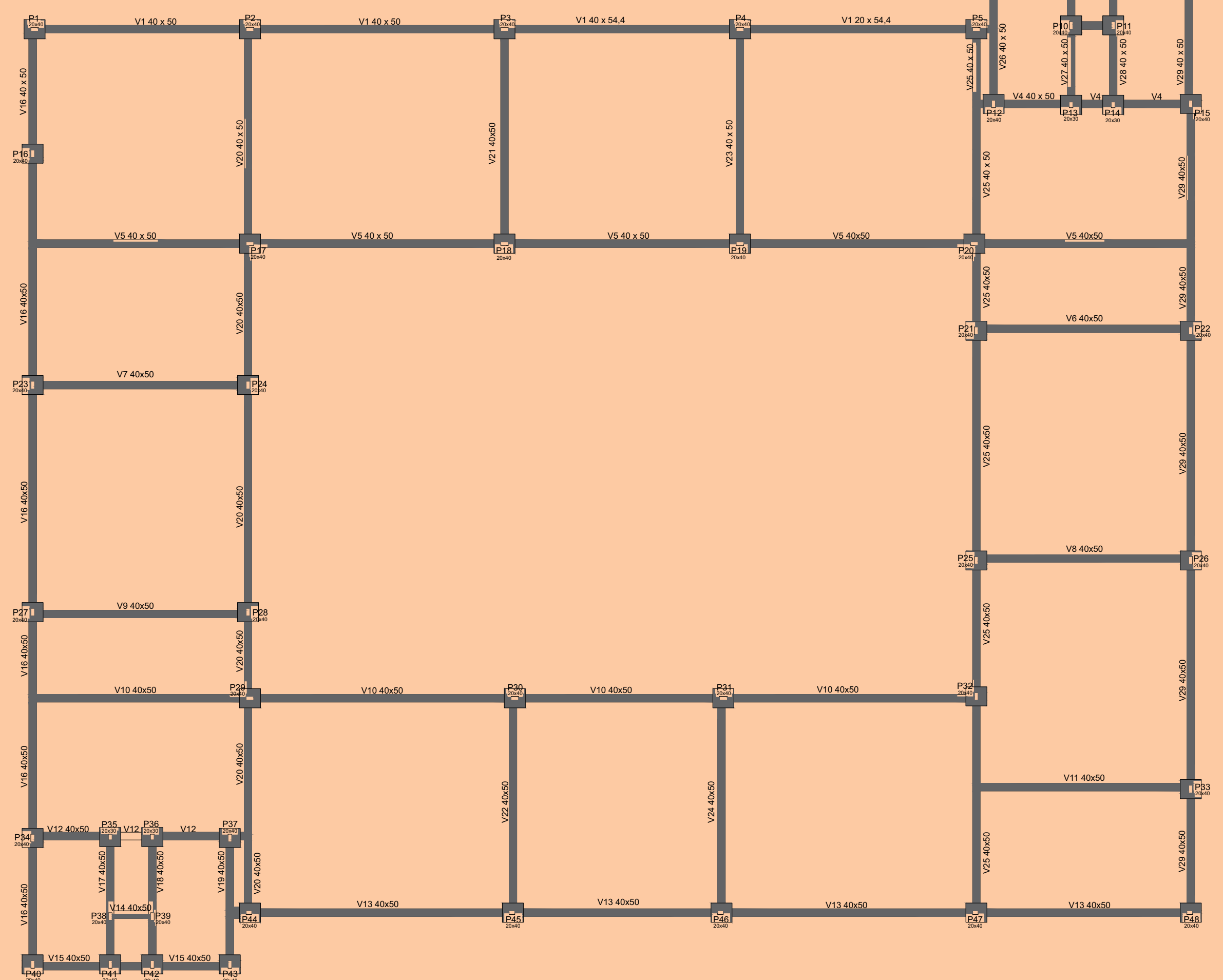
Fonte: NBR 14323:1999.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:  
PORTAL Incêndio. Proteção ao fogo de estruturas metálicas. 2024. Disponível em: <https://portalincendio.com.br/ptecao-ao-fogo-de-estruturas-metaliicas>. Acesso em: 08 Out 2024.

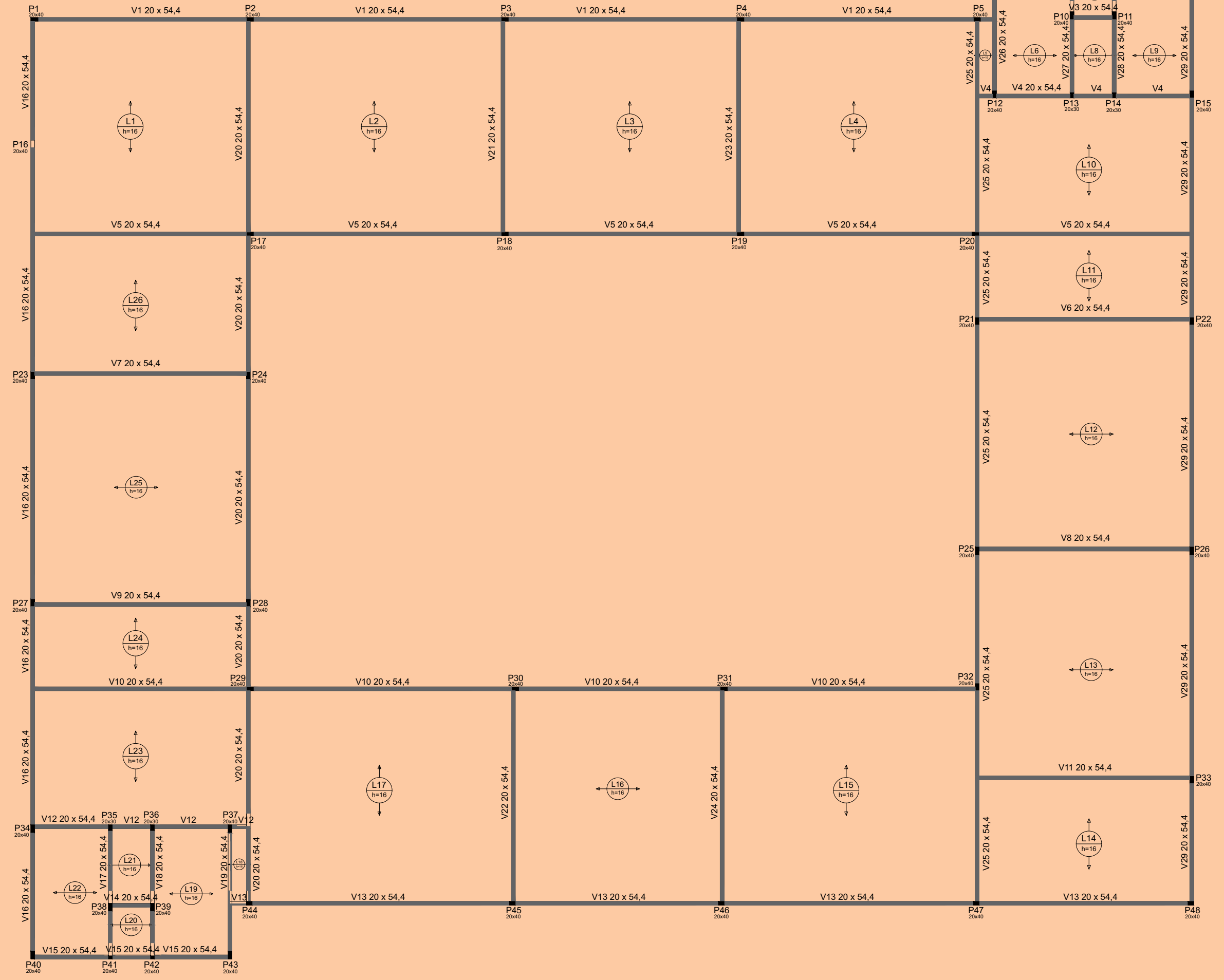
- LEGENDA**
- Hidrante Duplo
  - Dispositivo de recalque duplo
  - Reservatório de incêndio
  - Detector de fumaça e sprinkler
  - Iluminação de emergência
  - Acionador manual de Alarme de incêndio instalado a uma altura de 1,20m do piso
  - Central de detecção e alarme de incêndio
  - Extintor PQS (P6 químico seco) ABC 8 Kg 4-A:40BC
  - Proibido fumar
  - Placa indicativa rota de fuga
  - Orientação do sentido da escada de emergência
  - Indicação de saída de emergência

20 ESCALA 1/200

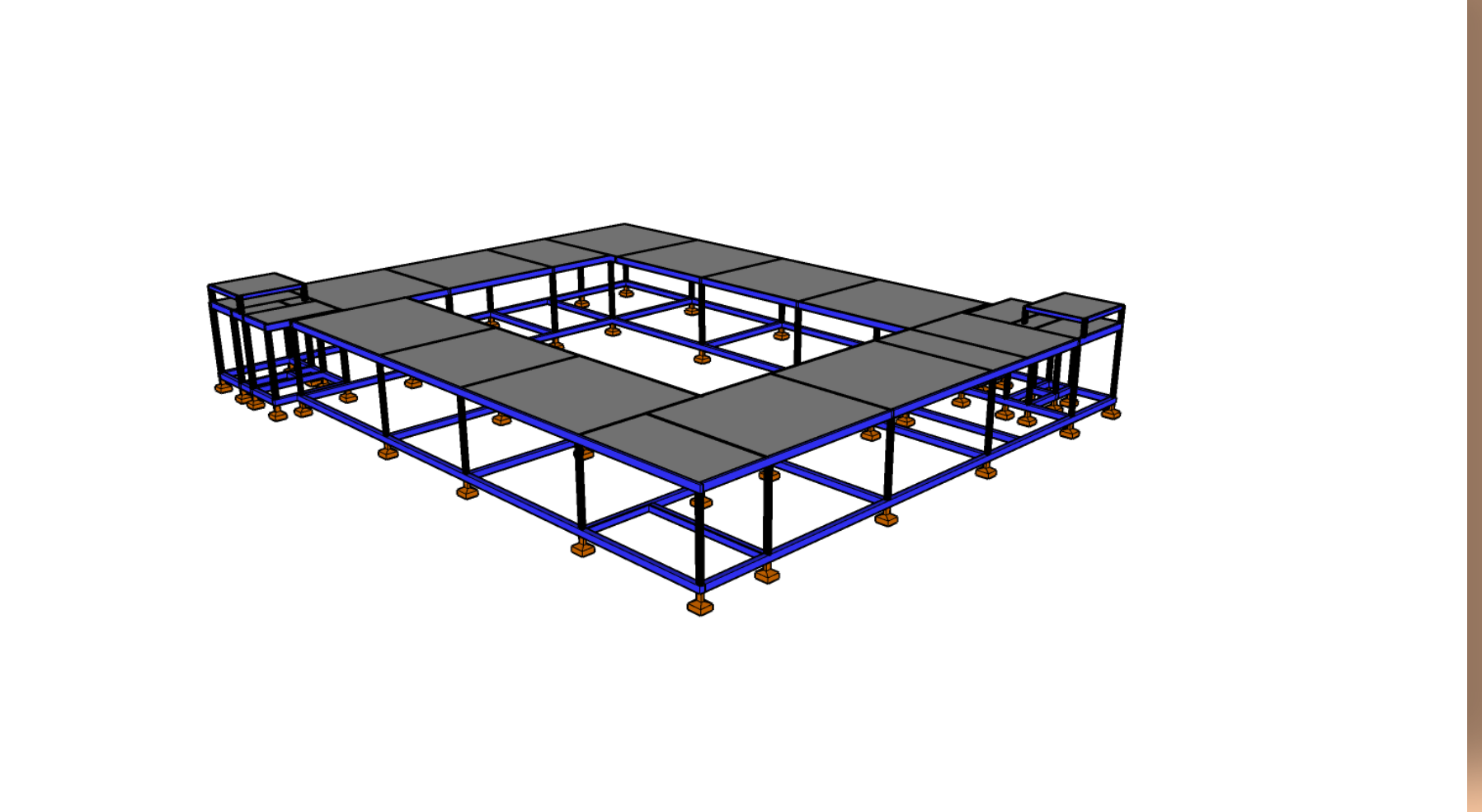
## Projeto Estrutural



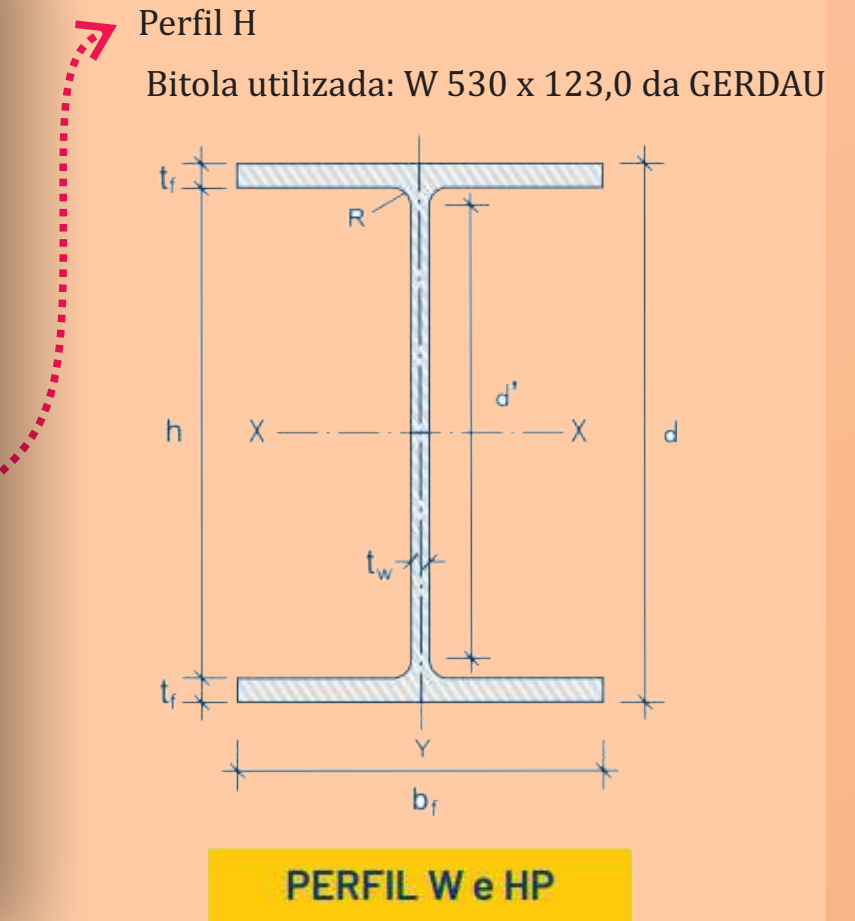
21 PLANTA FUNDAÇÕES Escala 1/200



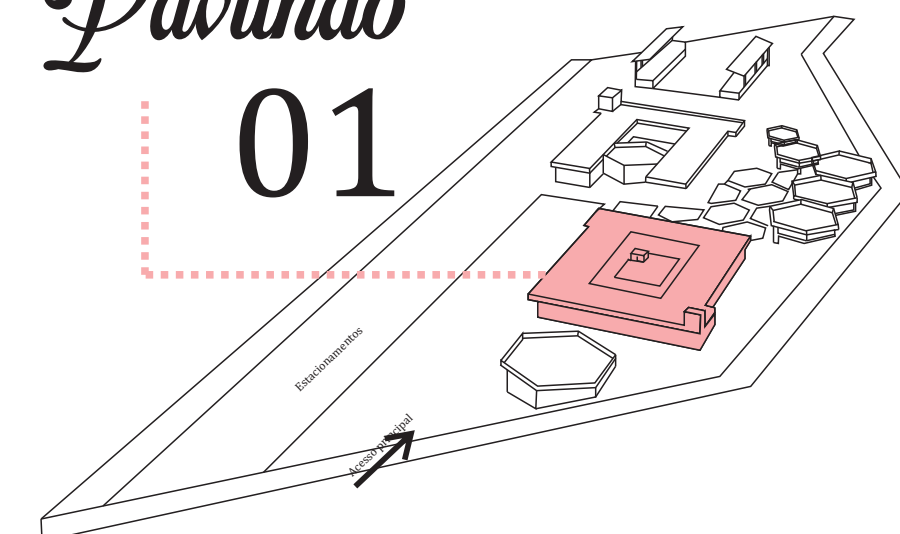
22 PLANTA ESTRUTURAL Escala 1/200



23 ISOMETRIA ESQUEMÁTICA ESTRUTURAL Escala 1/200

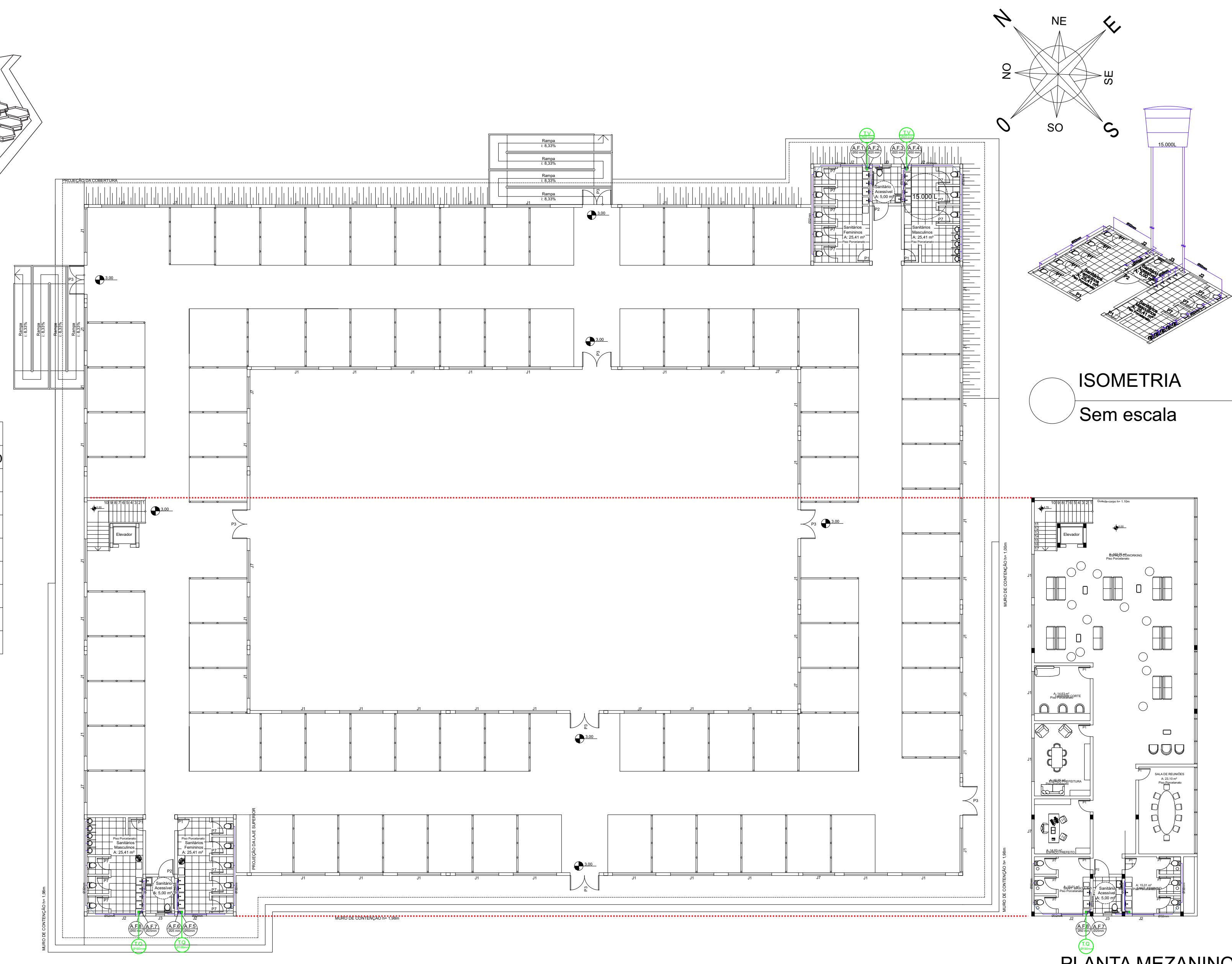


# Pavilhão 01



**LEGENDA**

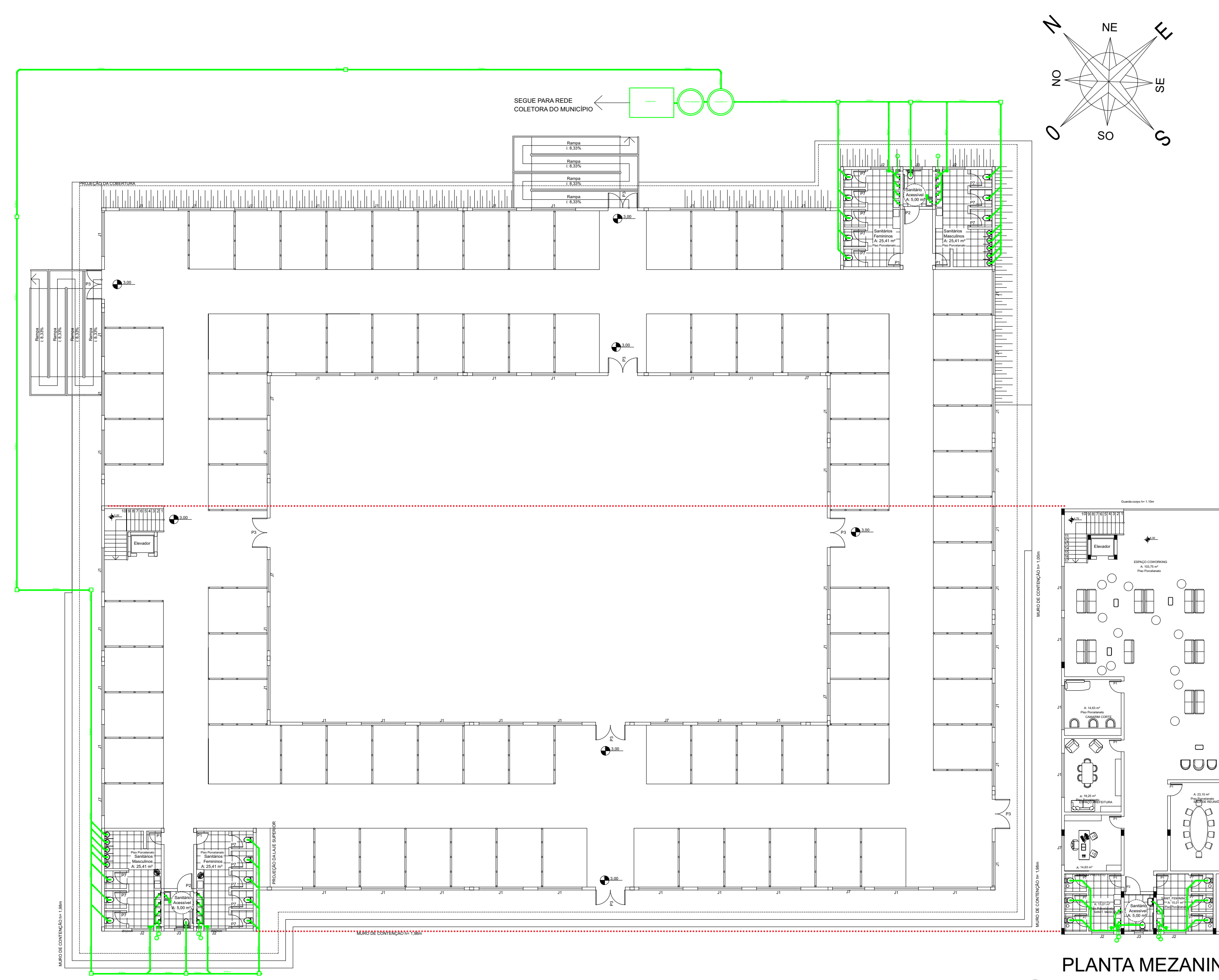
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA NA PAREDE
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA NO CONTRAPISO
- SAÍDA DE ÁGUA FRIA
- REGISTRO DE GAVETA
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO
- A.F TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- T.Q TUBULAÇÃO DE QUEDA (ESGOTO)
- T.V TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO
- C.I CAIXA DE INSPEÇÃO
- C.S CAIXA SIFONADA



26 PLANTA PAVIMENTO TÉRREO- HIDRÁULICO  
Escala 1/200



27 PLANTA PAVIMENTO TÉRREO- HIDROSSANITÁRIO  
Escala 1/200



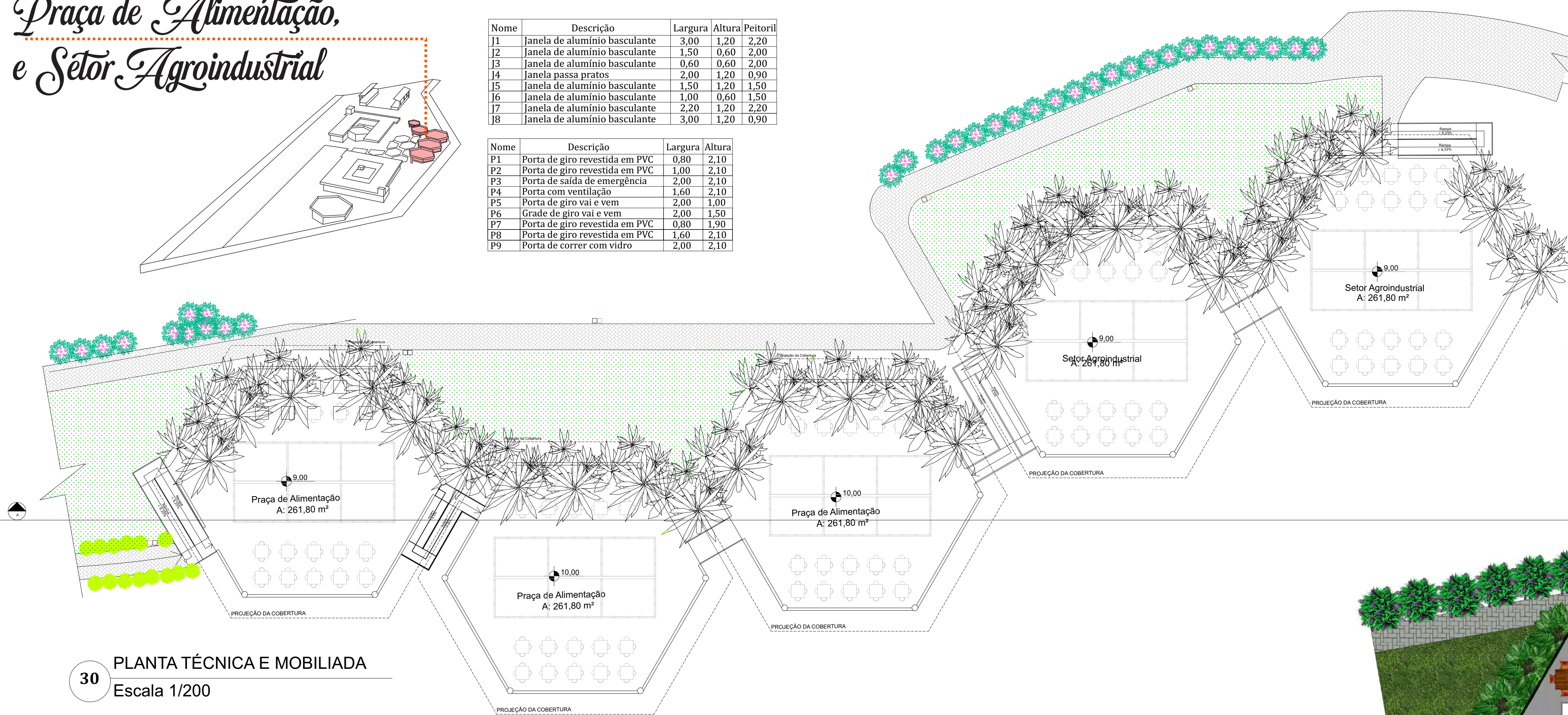
28 PLANTA PAVIMENTO TÉRREO- HIDROSSANITÁRIO  
Escala 1/200



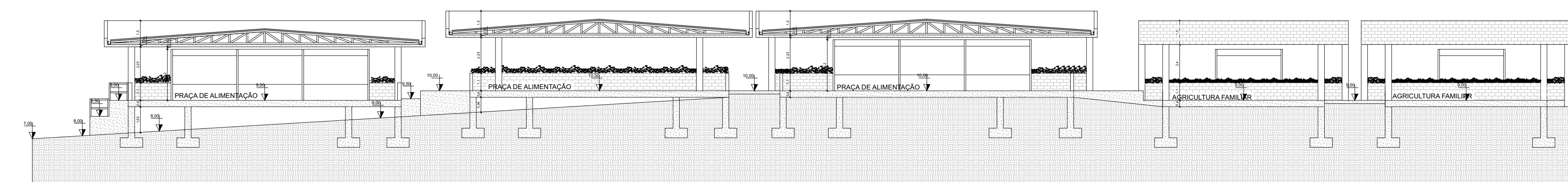
## Praça de Alimentação, e Setor Agroindustrial

Nome	Descrição	Largura	Altura	Peitoril
J1	Janela de alumínio basculante	3,00	1,20	2,20
J2	Janela de alumínio basculante	1,50	0,60	2,00
J3	Janela de alumínio basculante	0,60	0,60	2,00
J4	Janela passa pratos	2,00	1,20	0,90
J5	Janela de alumínio basculante	1,50	1,20	1,50
J6	Janela de alumínio basculante	1,00	0,60	1,50
J7	Janela de alumínio basculante	2,20	1,20	2,20
J8	Janela de alumínio basculante	3,00	1,20	0,90

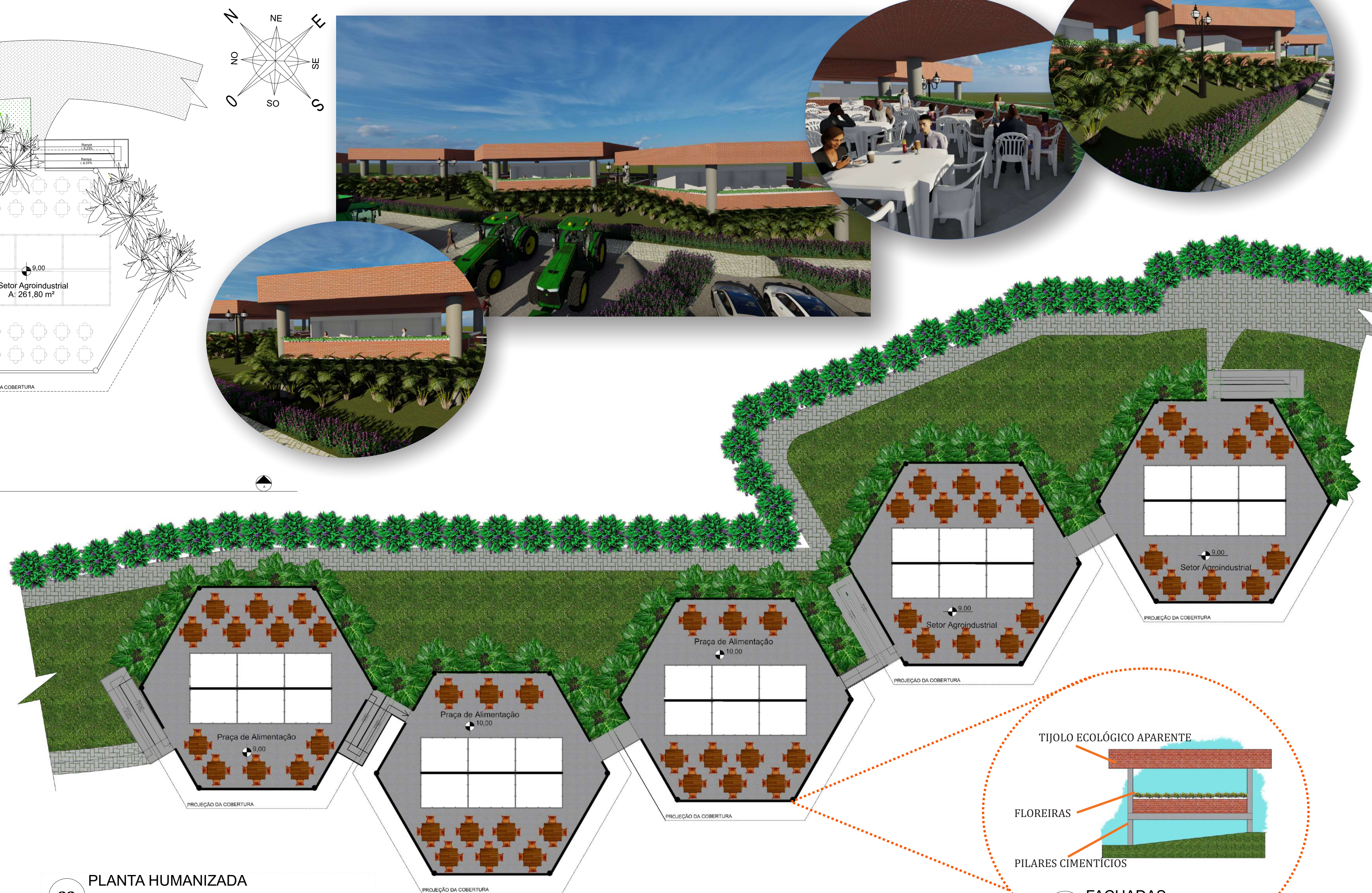
Nome	Descrição	Largura	Altura
P1	Porta de giro revestida em PVC	0,80	2,10
P2	Porta de giro revestida em PVC	1,00	2,10
P3	Porta de saída de emergência	2,00	2,10
P4	Porta com ventilação	1,60	2,10
P5	Porta de giro vai e vem	2,00	1,00
P6	Grade de giro vai e vem	2,00	1,50
P7	Porta de giro revestida em PVC	0,80	1,90
P8	Porta de giro revestida em PVC	1,60	2,10
P9	Porta de correr com vidro	2,00	2,10



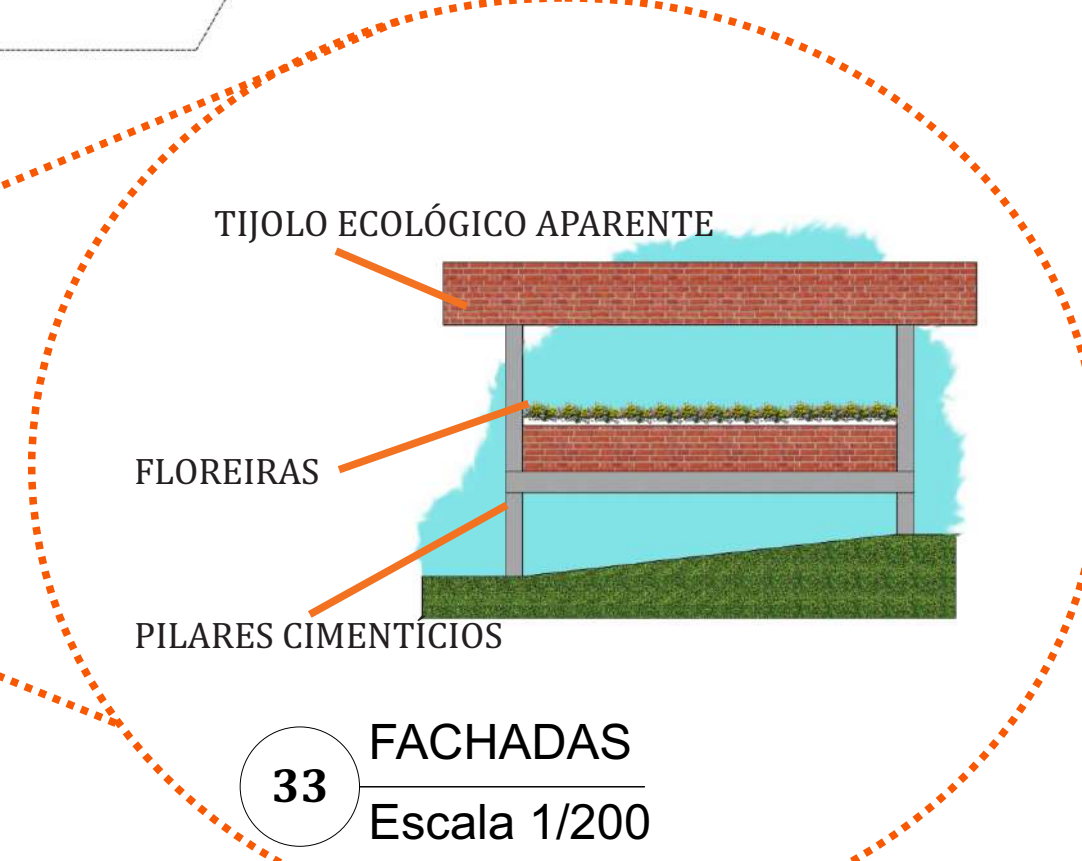
30 PLANTA TÉCNICA E MOBILIADA  
Escala 1/200



31 CORTE AA'  
Escala 1/200



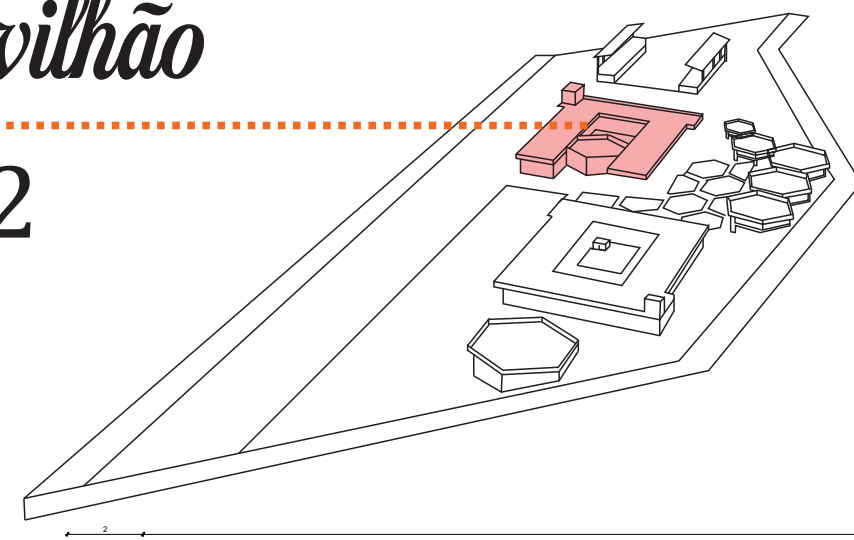
32 PLANTA HUMANIZADA  
Escala 1/200



33 FACHADAS  
Escala 1/200

# Pavilhão

2



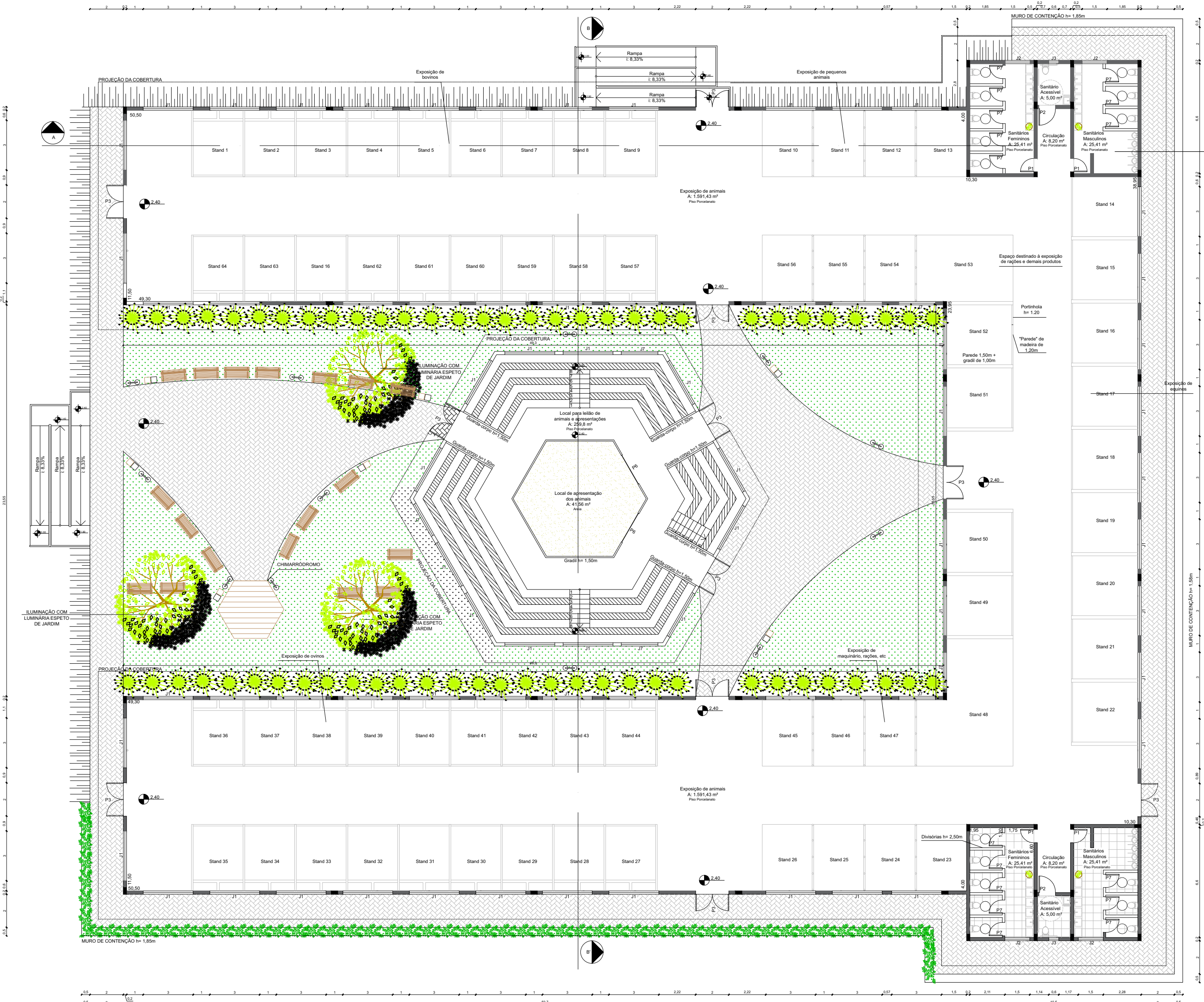
Nome	Descrição	Largura	Altura	Peitoril
J1	janela de alumínio basculante	3,00	1,20	2,20
J2	janela de alumínio basculante	1,50	0,60	2,00
J3	janela de alumínio basculante	0,60	0,60	2,00
J4	janela passa pratos	2,00	1,20	0,90
J5	janela de alumínio basculante	1,50	1,20	1,50
J6	janela de alumínio basculante	1,00	0,60	1,50
J7	janela de alumínio basculante	2,20	1,20	2,20
J8	janela de alumínio basculante	3,00	1,20	0,90

Nome	Descrição	Largura	Altura
P1	Porta de giro revestida em PVC	0,80	2,10
P2	Porta de giro revestida em PVC	1,00	2,10
P3	Porta de saída de emergência	2,00	2,10
P4	Porta com ventilação	1,60	2,10
P5	Porta de giro vai e vem	2,00	1,00
P6	Grade de giro vai e vem	2,00	1,50
P7	Porta de giro revestida em PVC	0,80	1,90
P8	Porta de giro revestida em PVC	1,60	2,10
P9	Porta de correr com vidro	2,00	2,10

**QUANTIDADE DE PESSOAS PREVISTAS**  
**SEGUNDO A CORSAN:**  
 Segundo a CORSAN, para edifícios de comércio em geral, tem-se 1 pessoa a cada 7,0 m<sup>2</sup> de área.  
 Portanto: 1.730,38 m<sup>2</sup> / 7,00 m<sup>2</sup> = **247 pessoas**  
 Consumo de água por pessoa, segundo a CORSAN, para edifícios de comércio em geral: **50 litros**  
 - Reserva para 2 dias: 12.350 litros x 2 = 24.700 litros  
 Arredondando para: **25.000 litros**

**CÁLCULO DE RESERVA DE INCÊNDIO:**  
 Classificação do edifício, segundo norma 13714:2000:  
 C-2: centros de compras em geral, sistema 2  
 Ø Sistema 2 possui esguicho de jato compacto Ø16mm ou regulável, diâmetro da mangueira: 40mm e comprimento máximo 30m. 2 saídas com vazão de 300 L/min.  
 Portanto, a reserva de incêndio será de:  
 V = Q . t  
 Q = 300 L/min x 2 saídas = 600 L/min  
 T = 60 min (para sistemas tipo 2)  
 V = 600 L/min x 60min = 36.000 litros de RTI

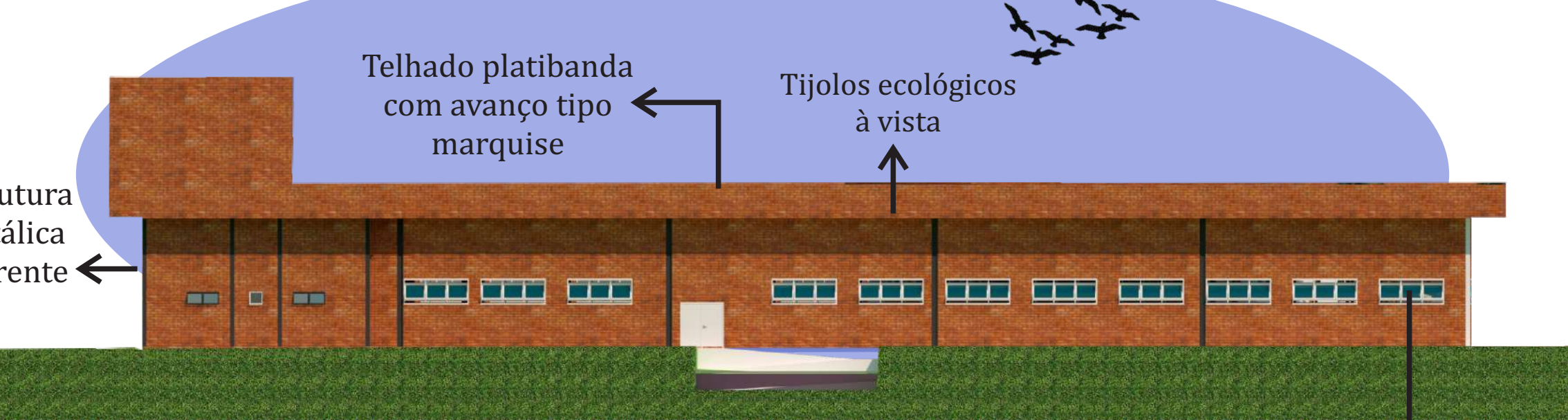
**CAPACIDADE TOTAL DOS RESERVATÓRIOS:**  
 24.700 L + 36.000 L = 60.700 L (arredondando para **62.000L**)



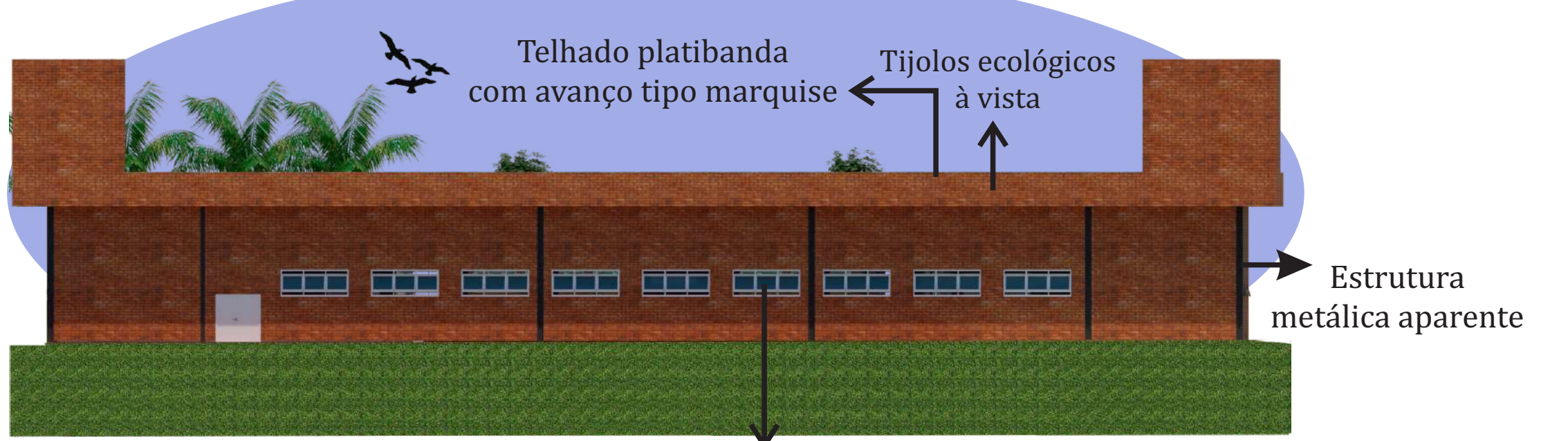
34 PLANTA TÉCNICA E MOBILIADA PAVIMENTO TÉRREO  
 Escala 1/200



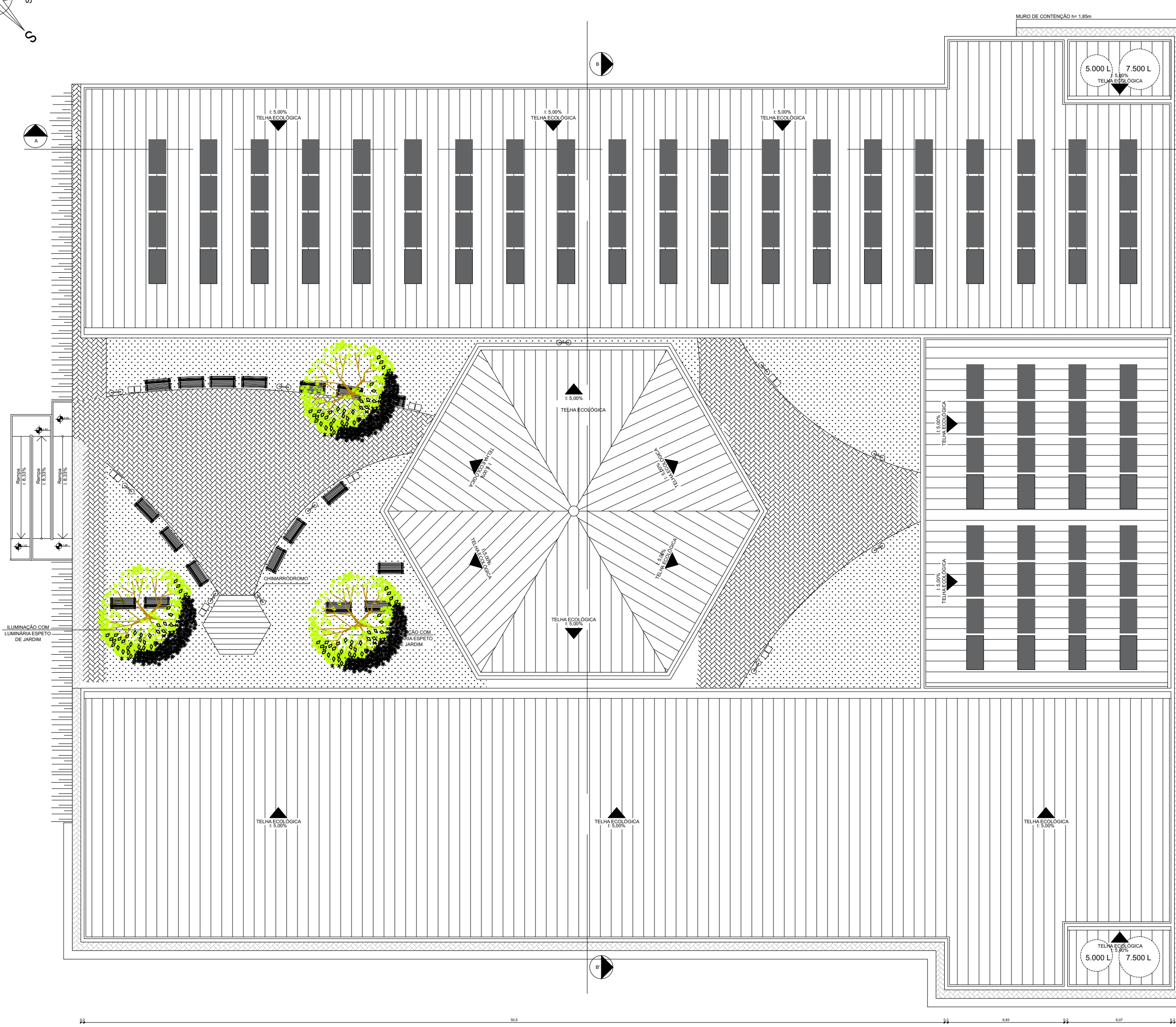
37 FACHADA FRONTAL  
 Sem Escala



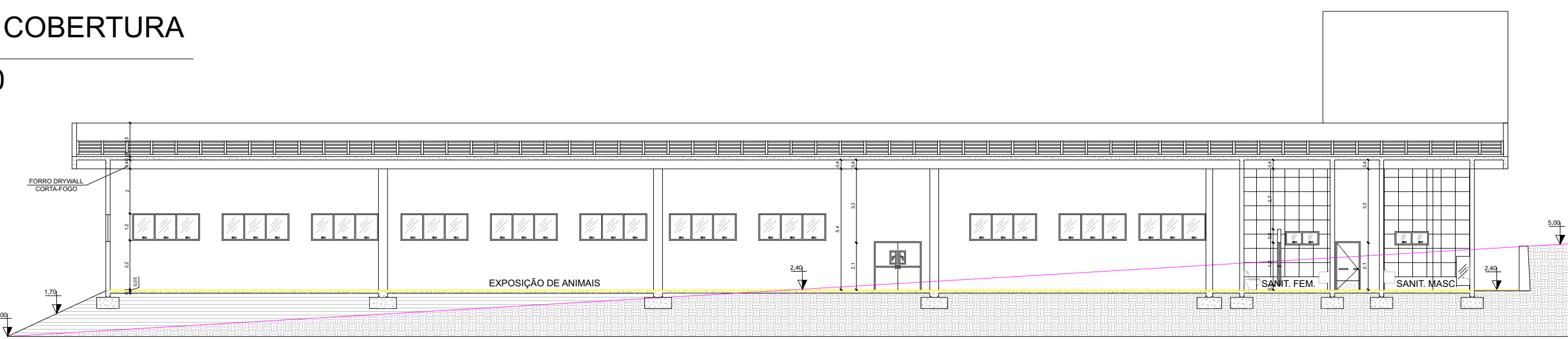
38 FACHADAS LATERAIS  
 Sem Escala



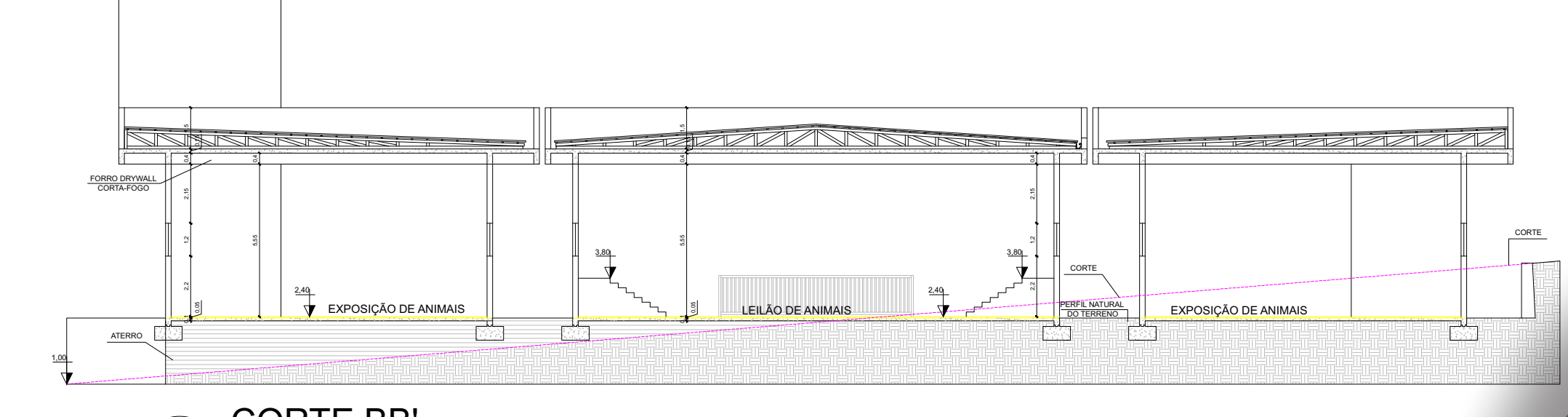
39 FACHADA FUNDOS  
 Sem Escala



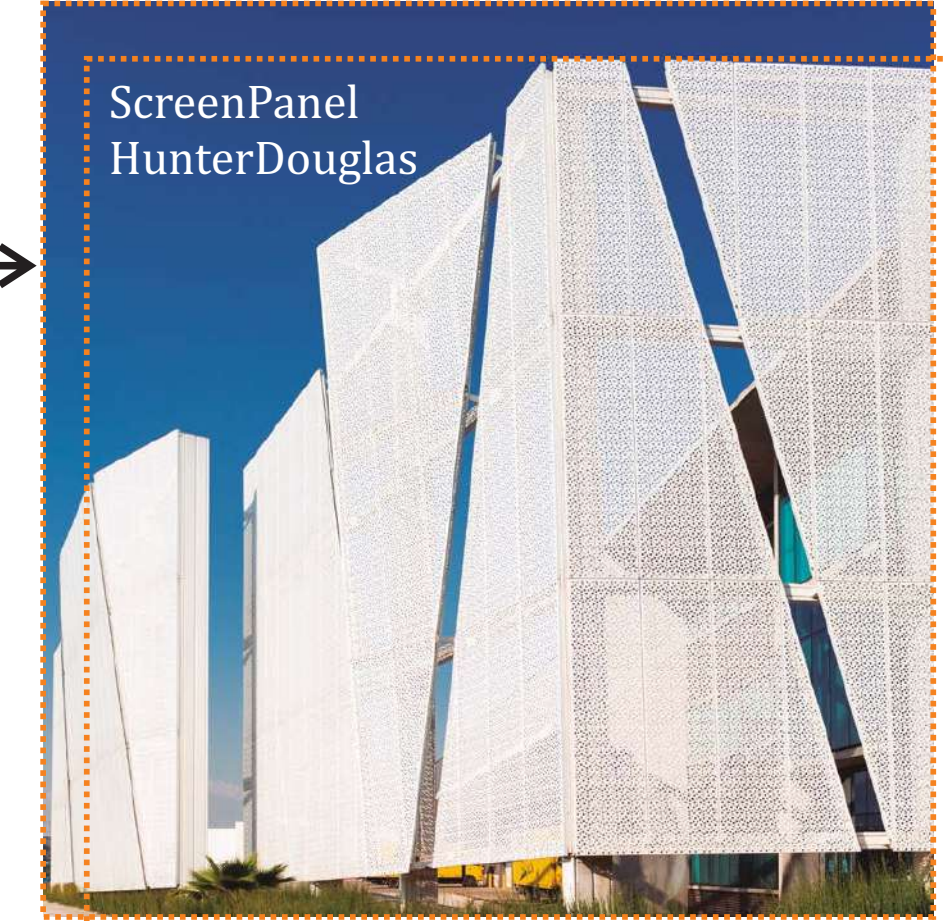
35 PLANTA DE COBERTURA  
 Escala 1/200



40 CORTE AA'  
 Escala 1/200



41 CORTE BB'  
 Escala 1/200



Fonte: Catálogo HunterDouglas, 2024.  
 Atrás de cada painel, as paredes de tijolo ecológico terão aberturas feitas com tijolos do tipo "cubogô", contribuindo para o conforto térmico e para a ventilação do pavilhão!



36 PLANTA HUMANIZADA PAV. TÉRREO  
 Escala 1/200

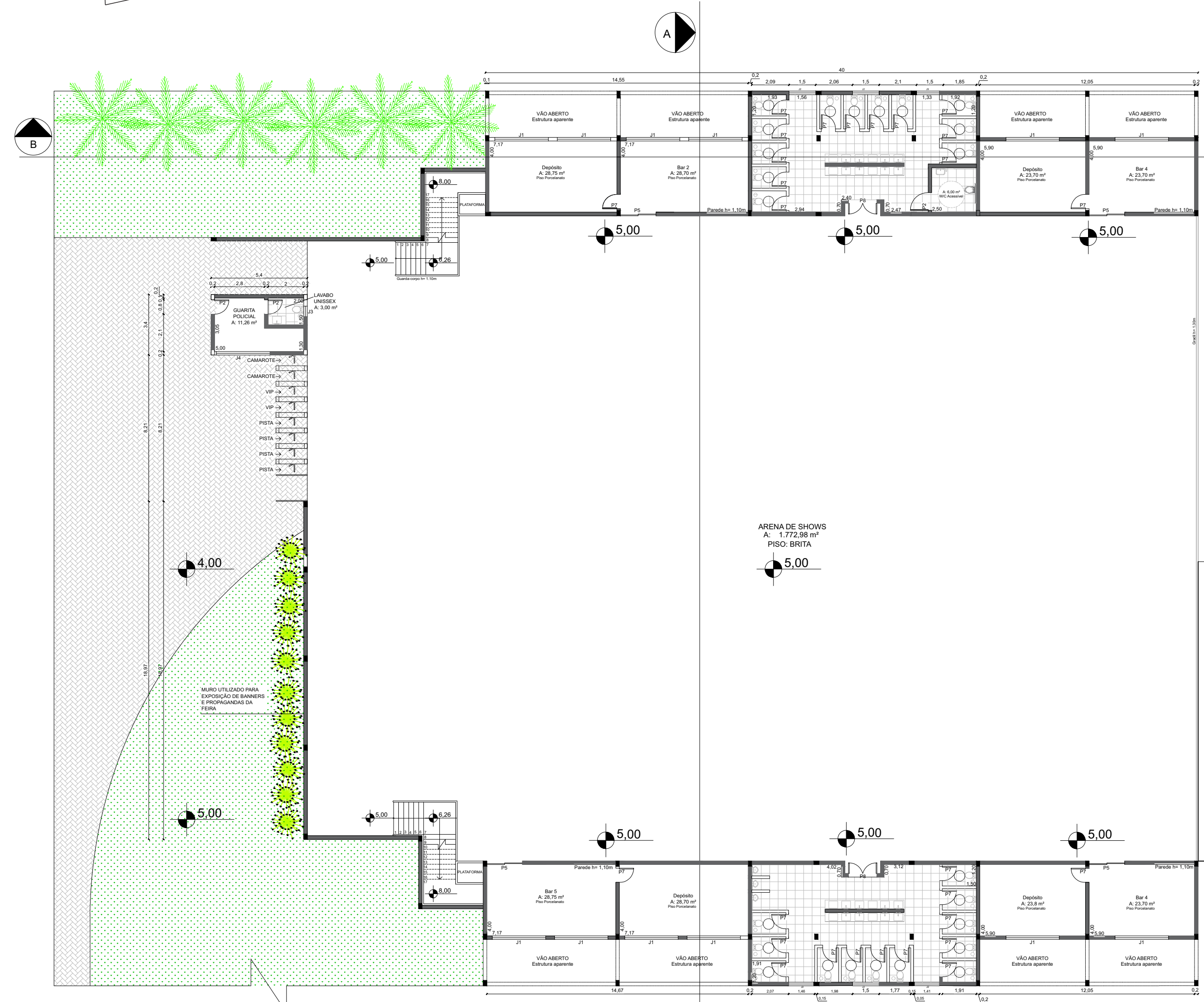


Área de Shows

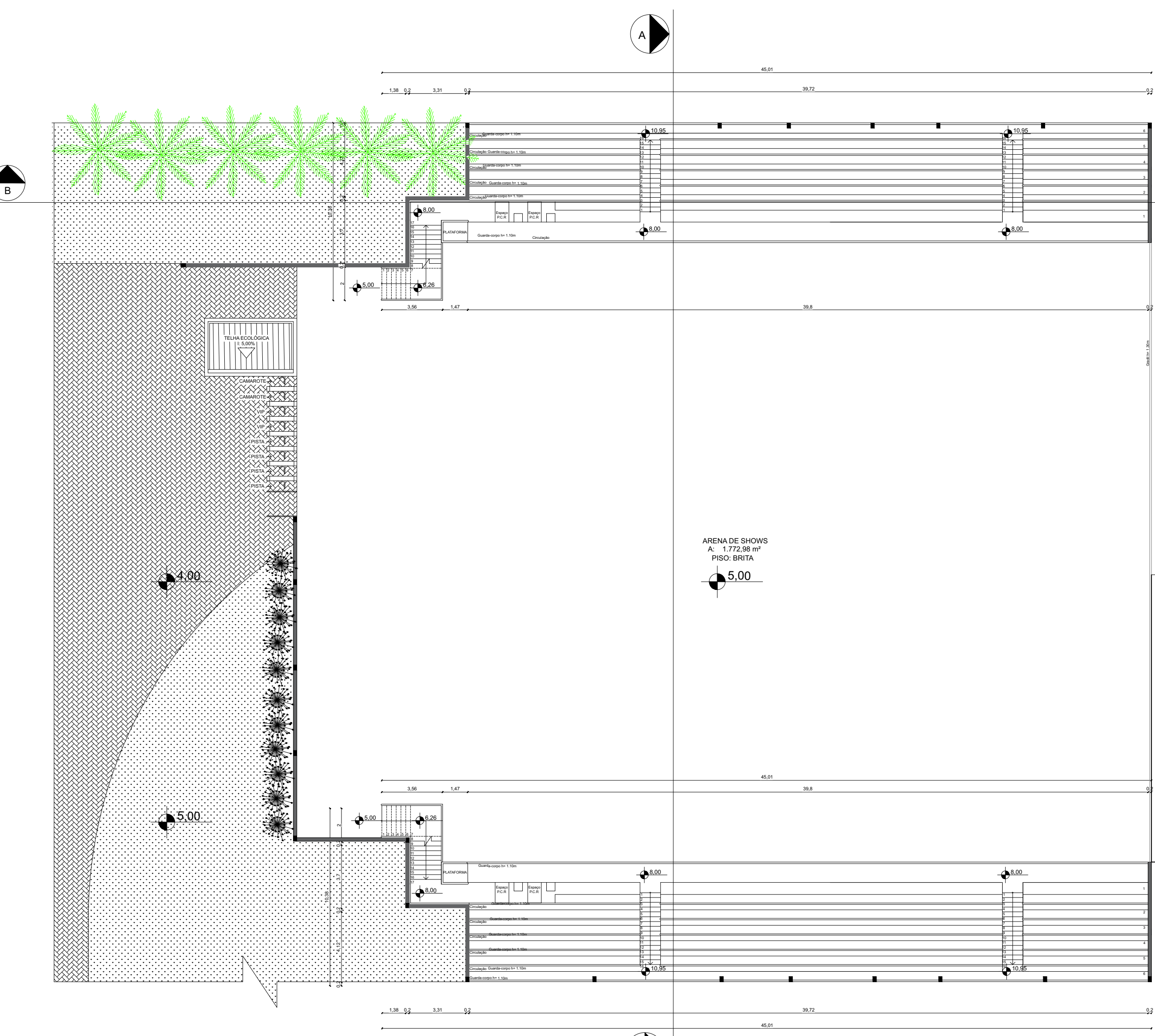
Nome	Descrição	Largura	Altura	Peitoril
J1	janela de alumínio basculante	3,00	1,20	2,20
J2	janela de alumínio basculante	1,50	0,60	2,00
J3	janela de alumínio basculante	0,60	0,60	2,00
J4	janela passa pratos	2,00	1,20	0,90
J5	janela de alumínio basculante	1,50	1,20	1,50
J6	janela de alumínio basculante	1,00	0,60	1,50
J7	janela de alumínio basculante	2,10	1,20	2,20
J8	janela de alumínio basculante	3,00	1,20	0,90

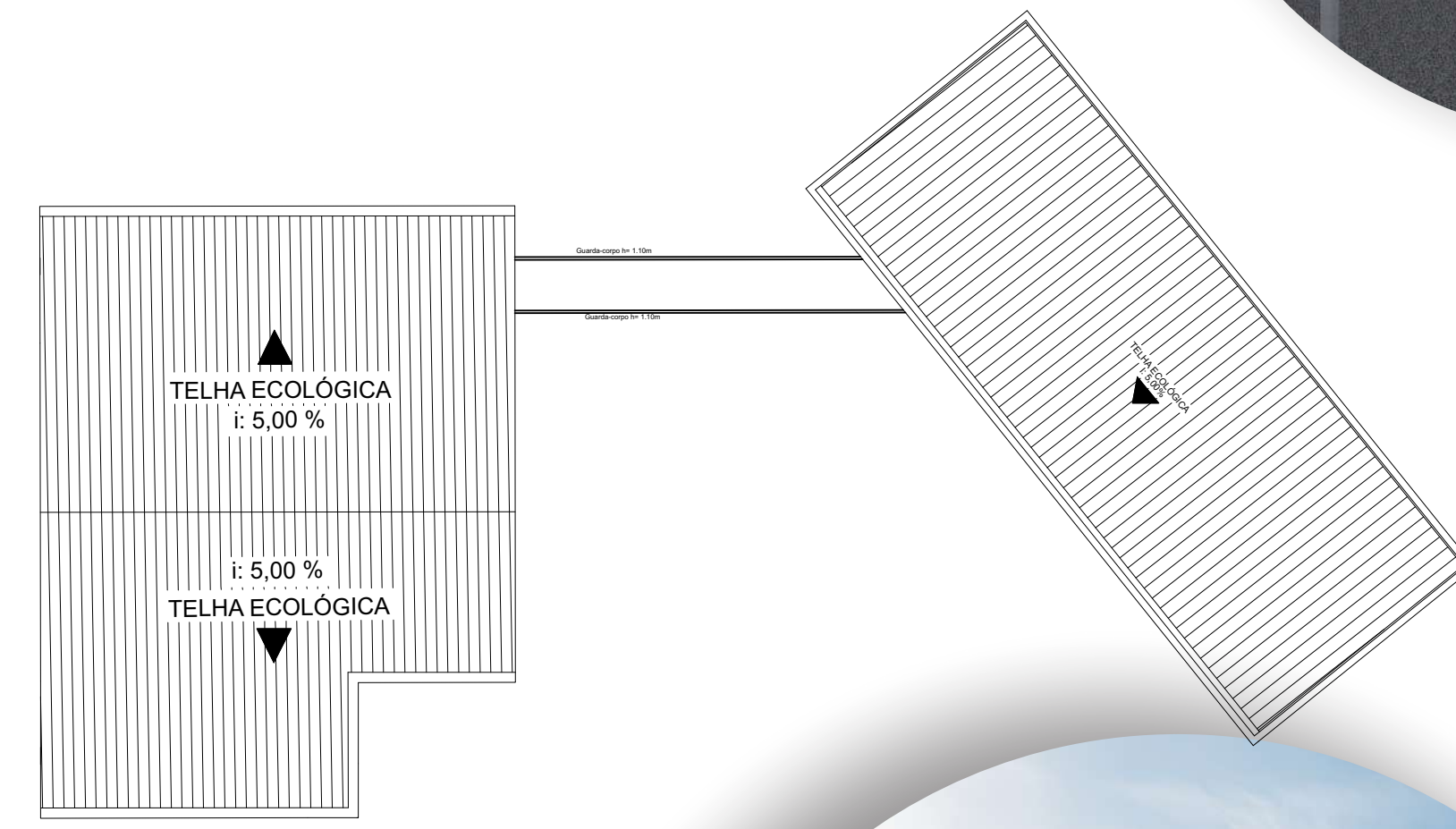
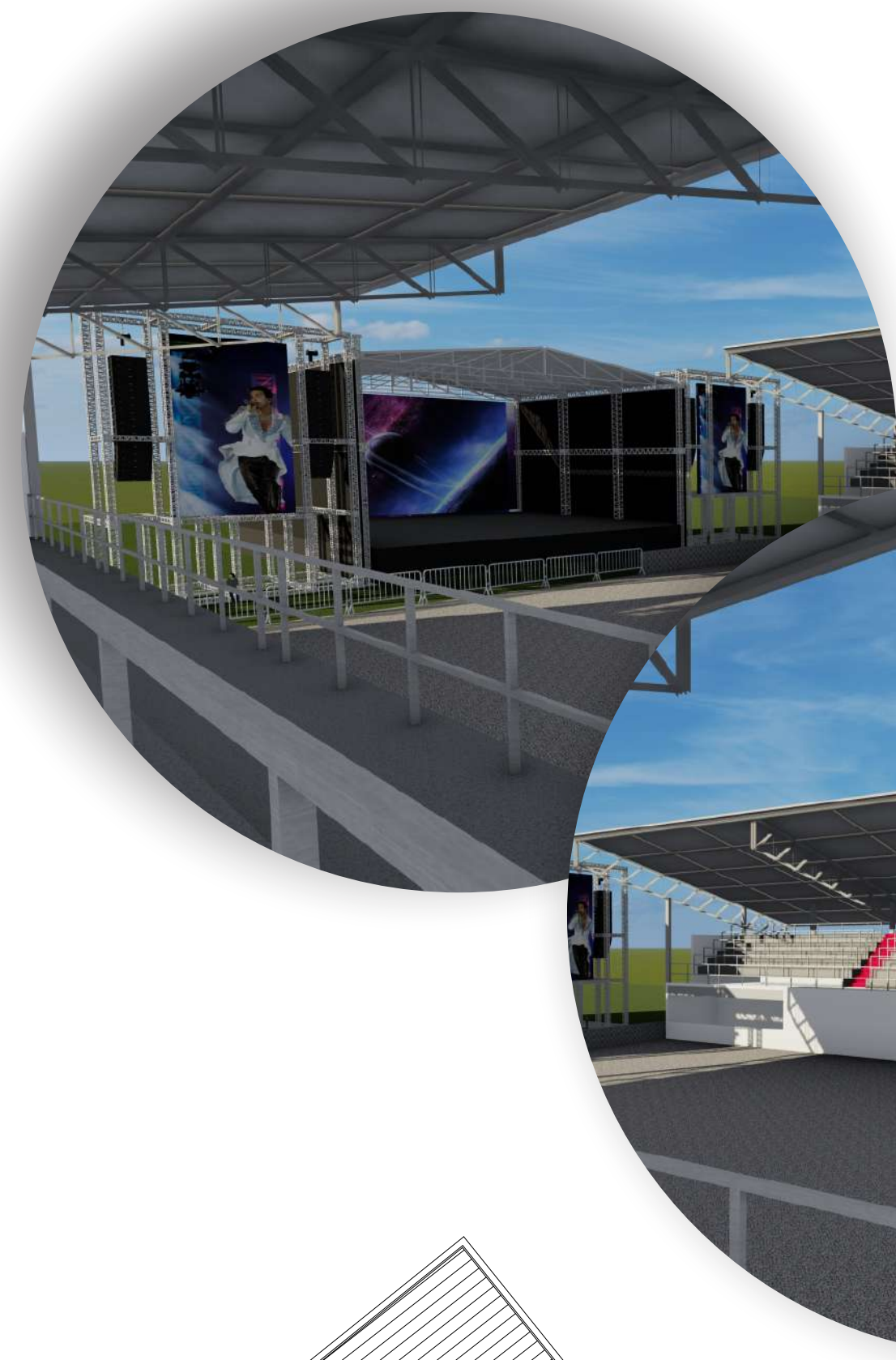
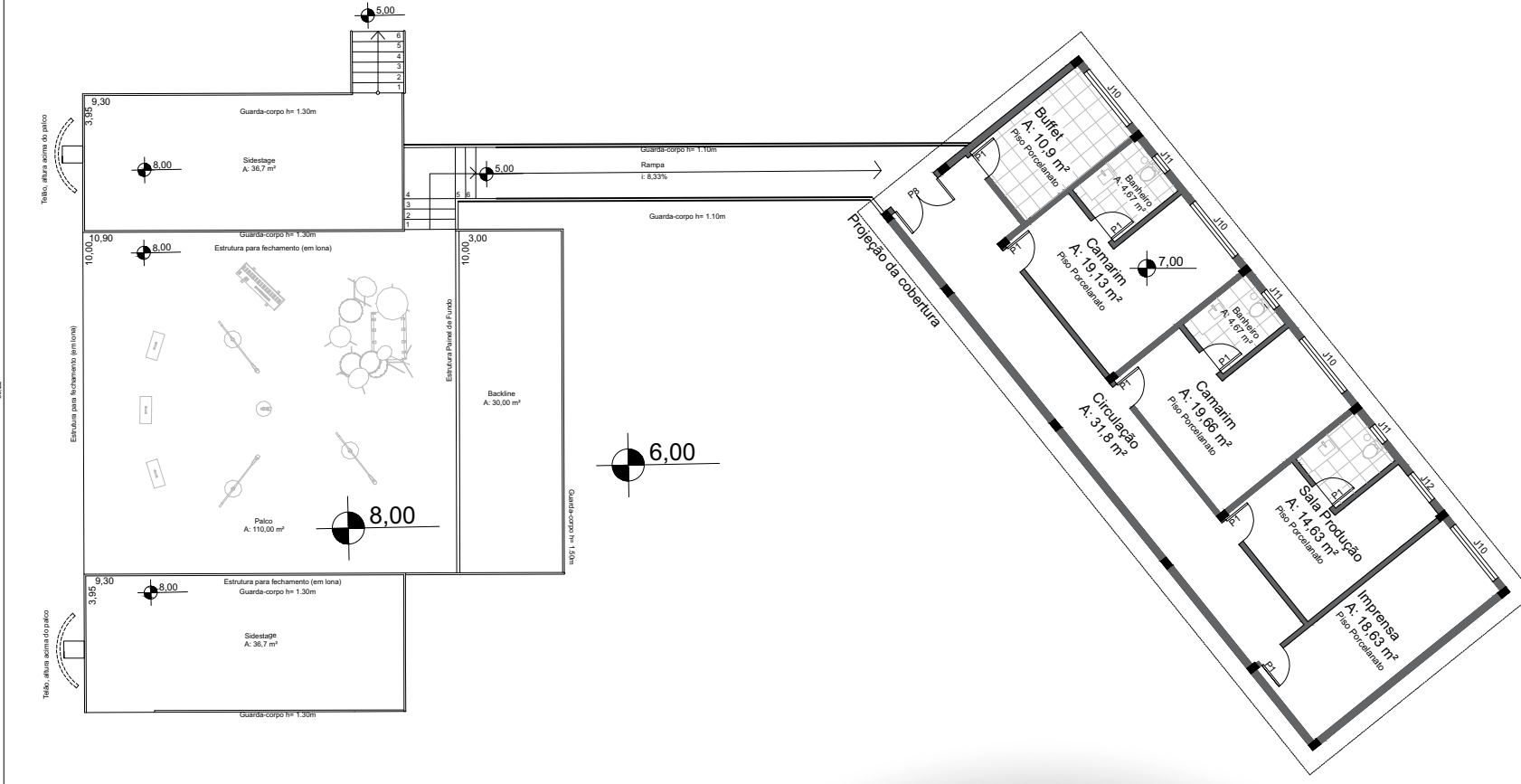
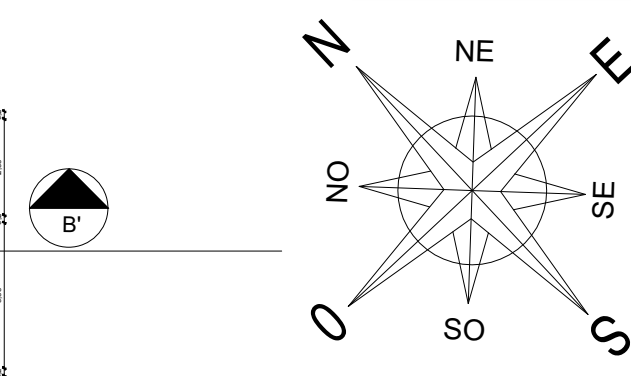
Nome	Descrição	Largura	Altura
P1	Porta de giro revestida em PVC	0,80	2,10
P2	Porta de saída de emergência	1,00	2,10
P3	Porta de saída de emergência	2,00	2,10
P4	Porta com ventilação	1,60	2,10
P5	Porta de giro vai e vem	2,00	1,00
P6	Grade de giro vai e vem	2,00	1,50
P7	Porta de giro revestida em PVC	0,80	1,90
P8	Porta de giro revestida em PVC	1,60	2,10
P9	Porta de correr com vidro	2,00	2,10



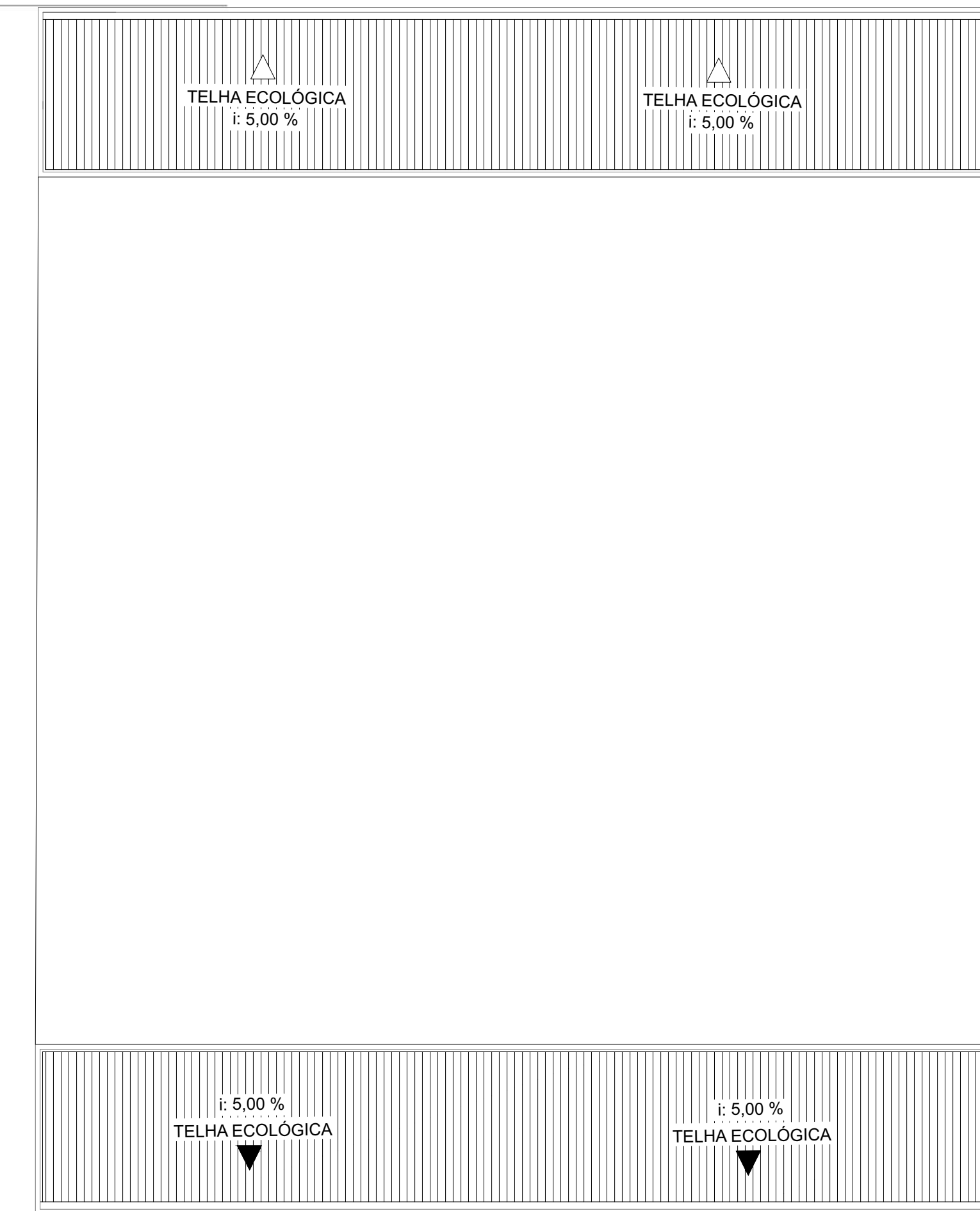
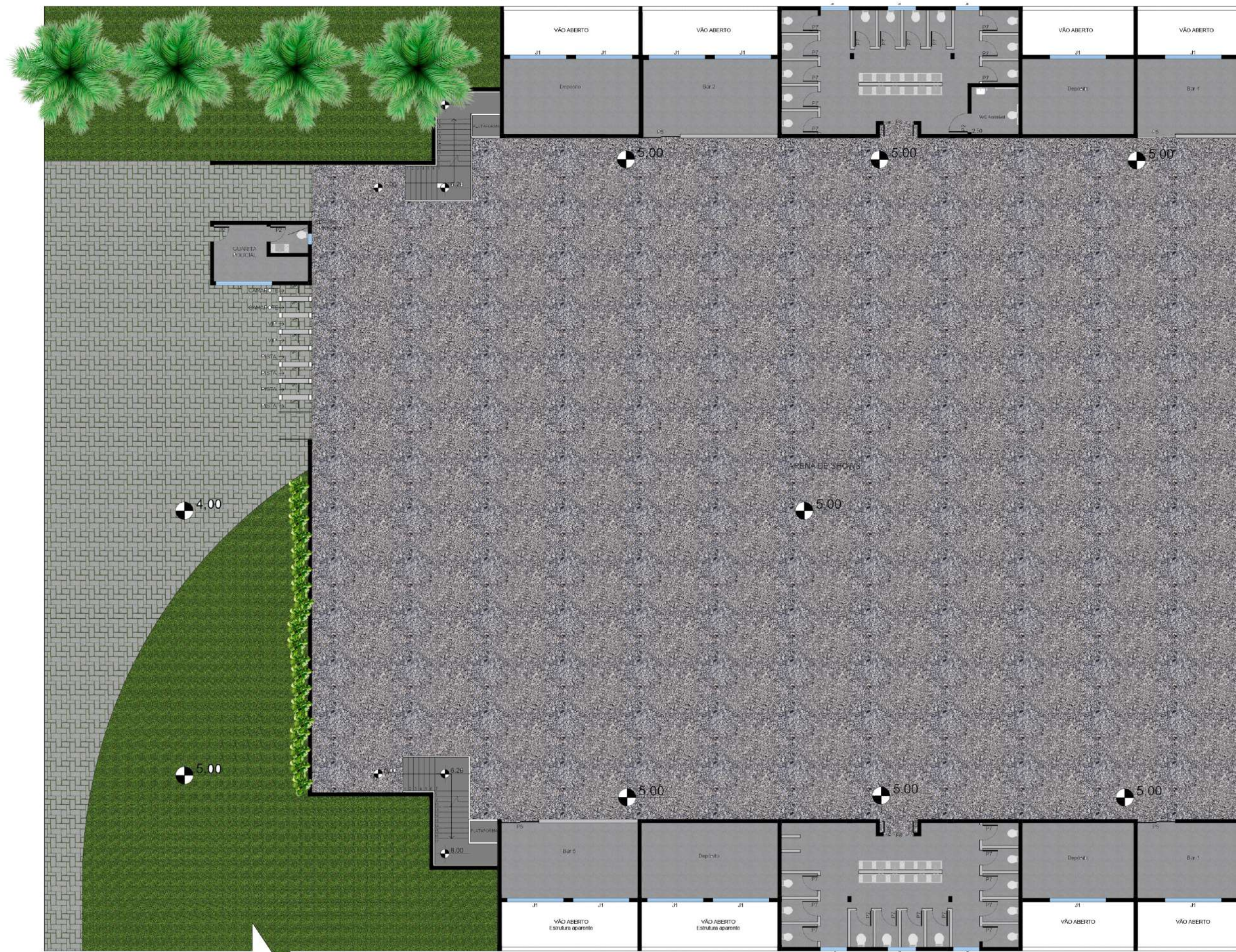
42 PLANTA TÉCNICA E MOBILIADA TÉRREO  
Escala 1/200



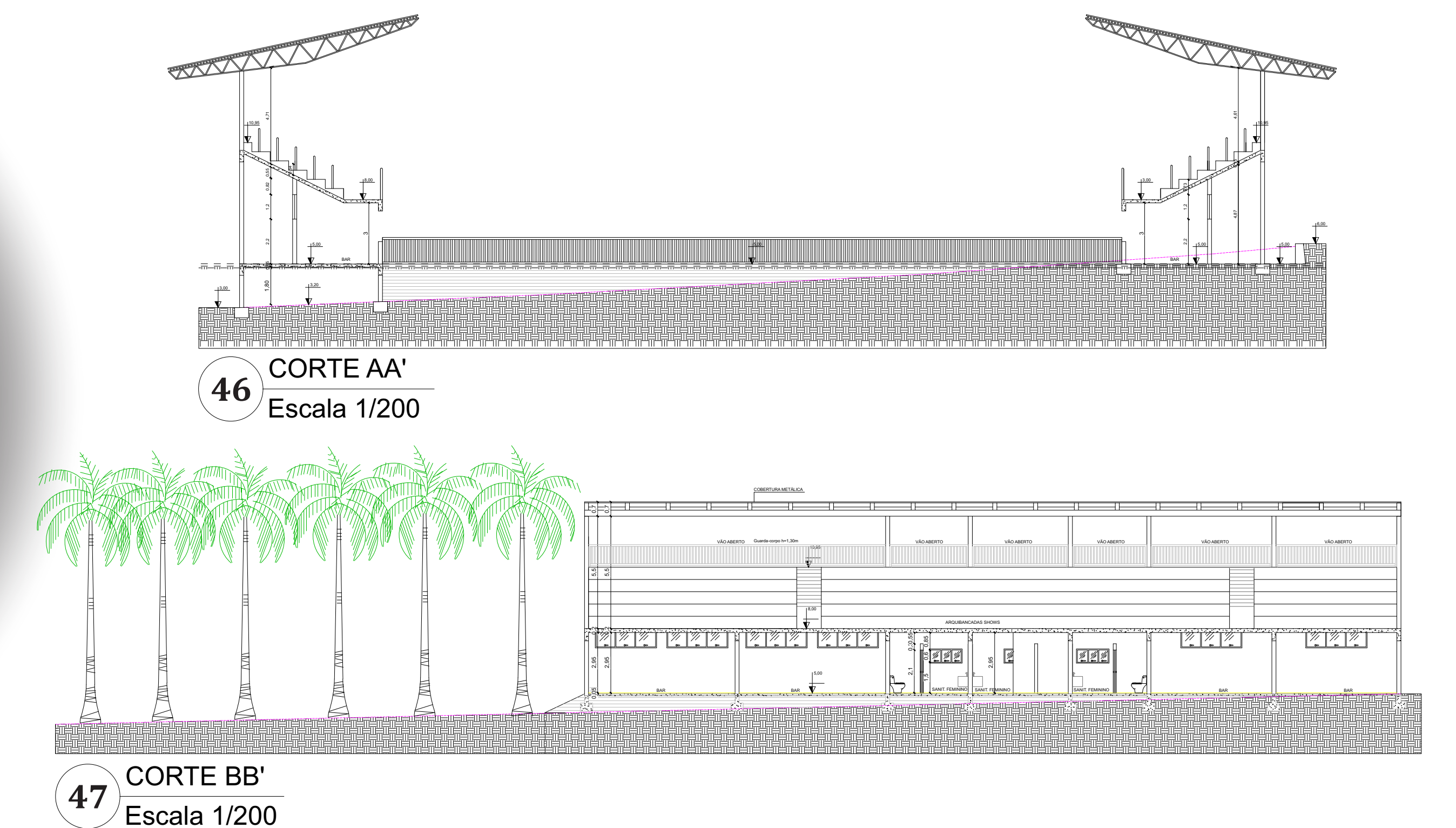
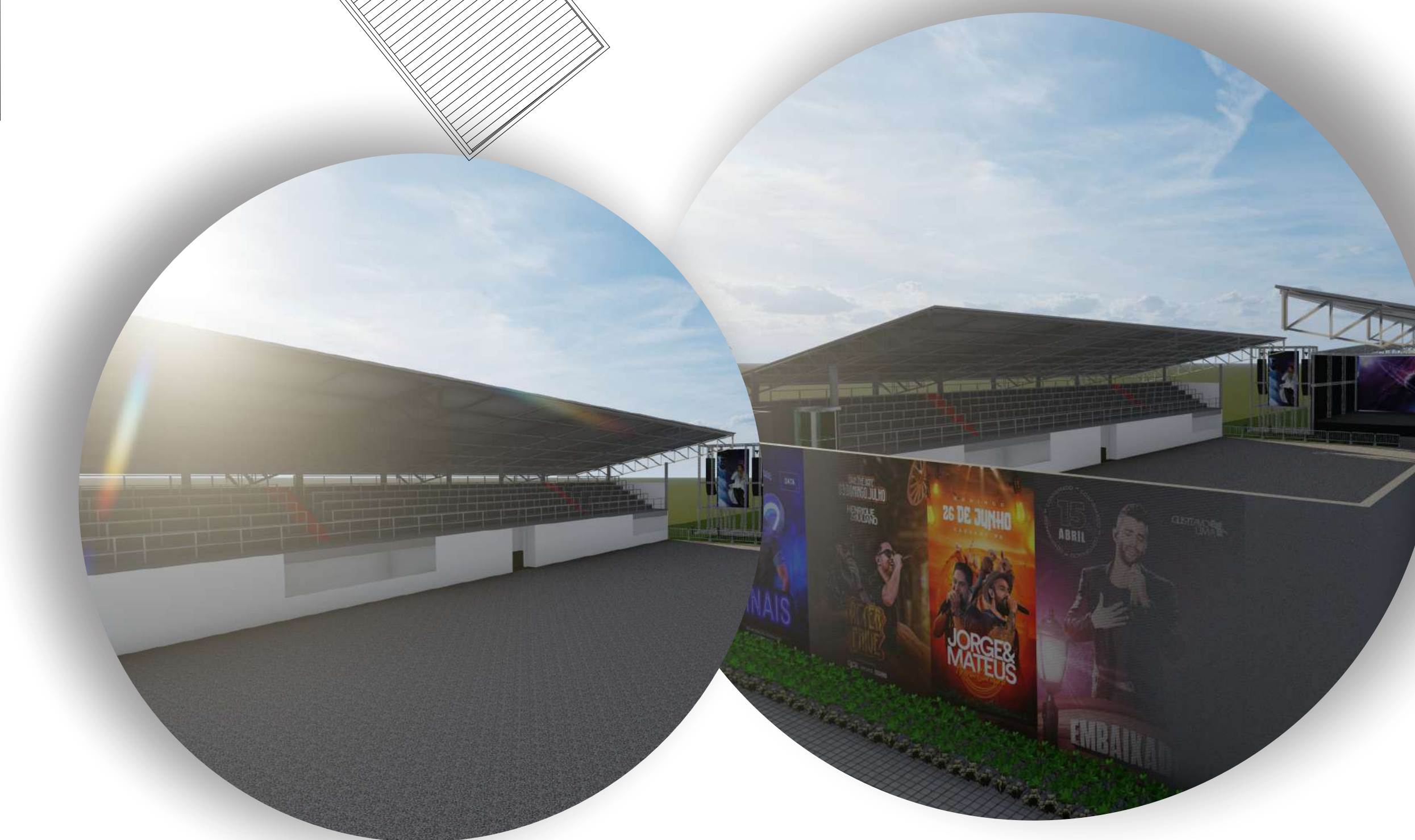
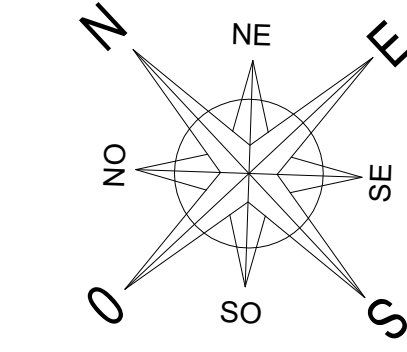
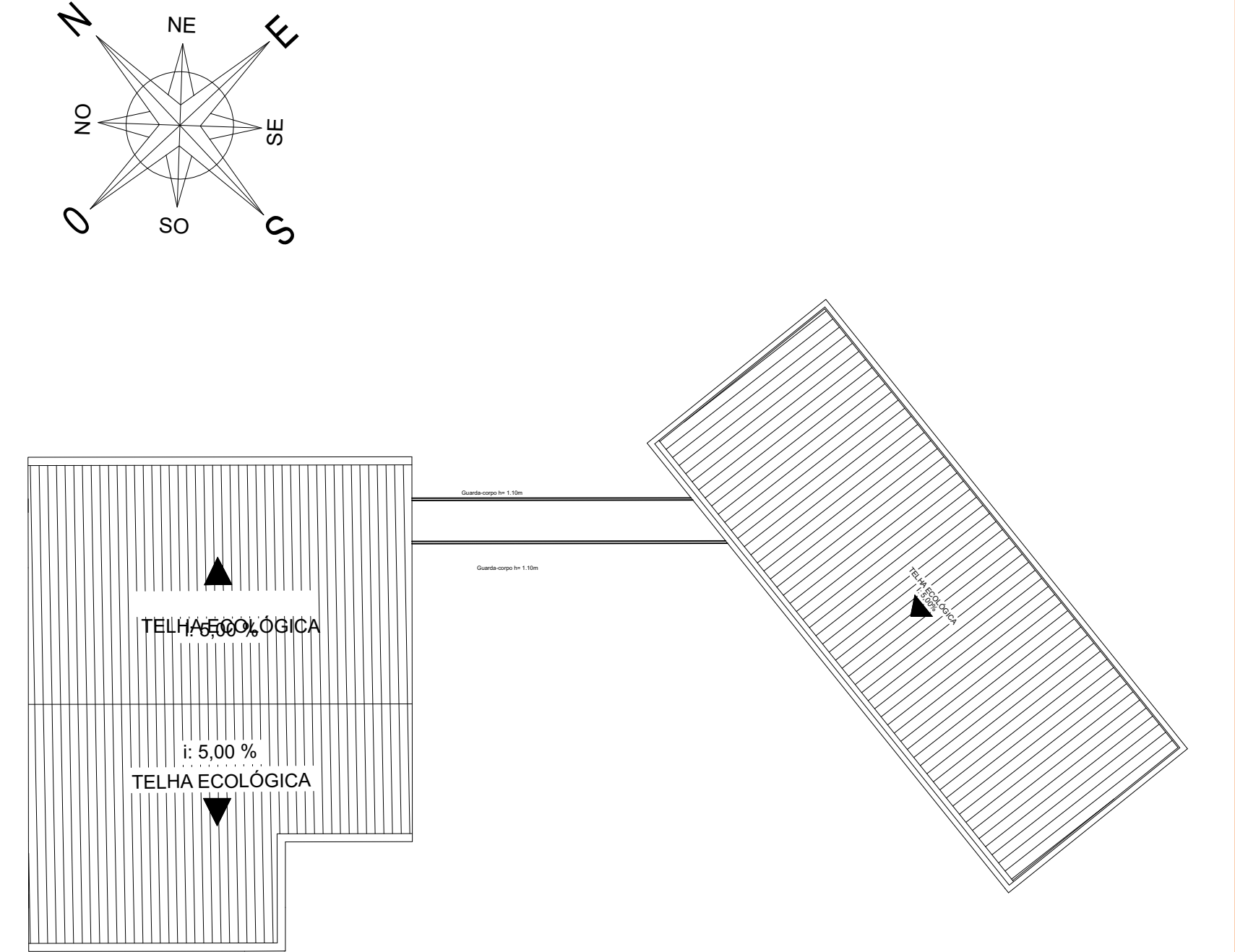
43 PLANTA TÉCNICA E MOBILIADA PAV. SUPERIOR  
Escala 1/200



44 PLANTA TÉCNICA E MOBILIADA TÉRREO  
Escala 1/200



45 PLANTA DE COBERTURA  
Escala 1/200



46 CORTE AA'  
Escala 1/200

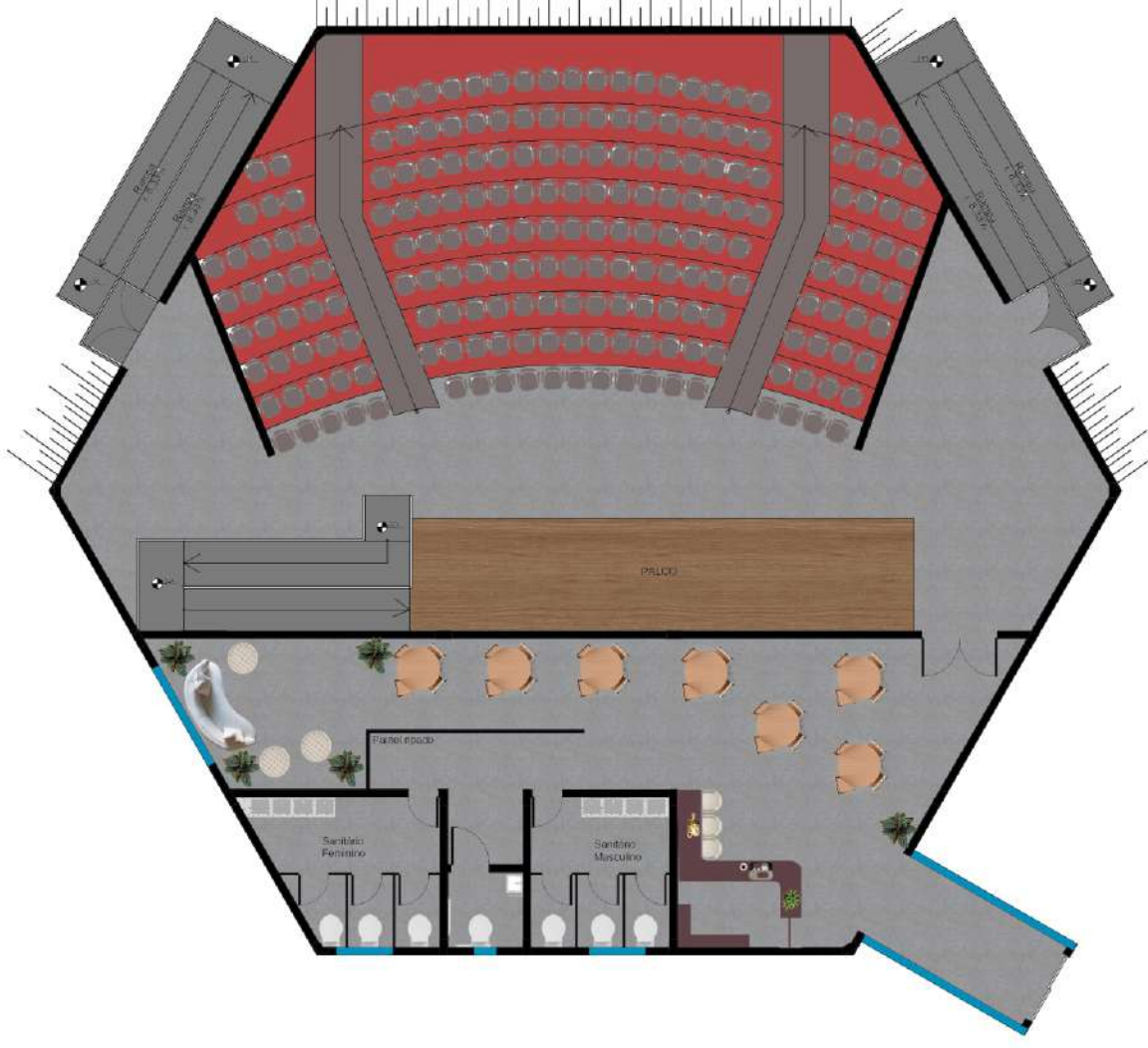
47 CORTE BB'  
Escala 1/200

# Auditório

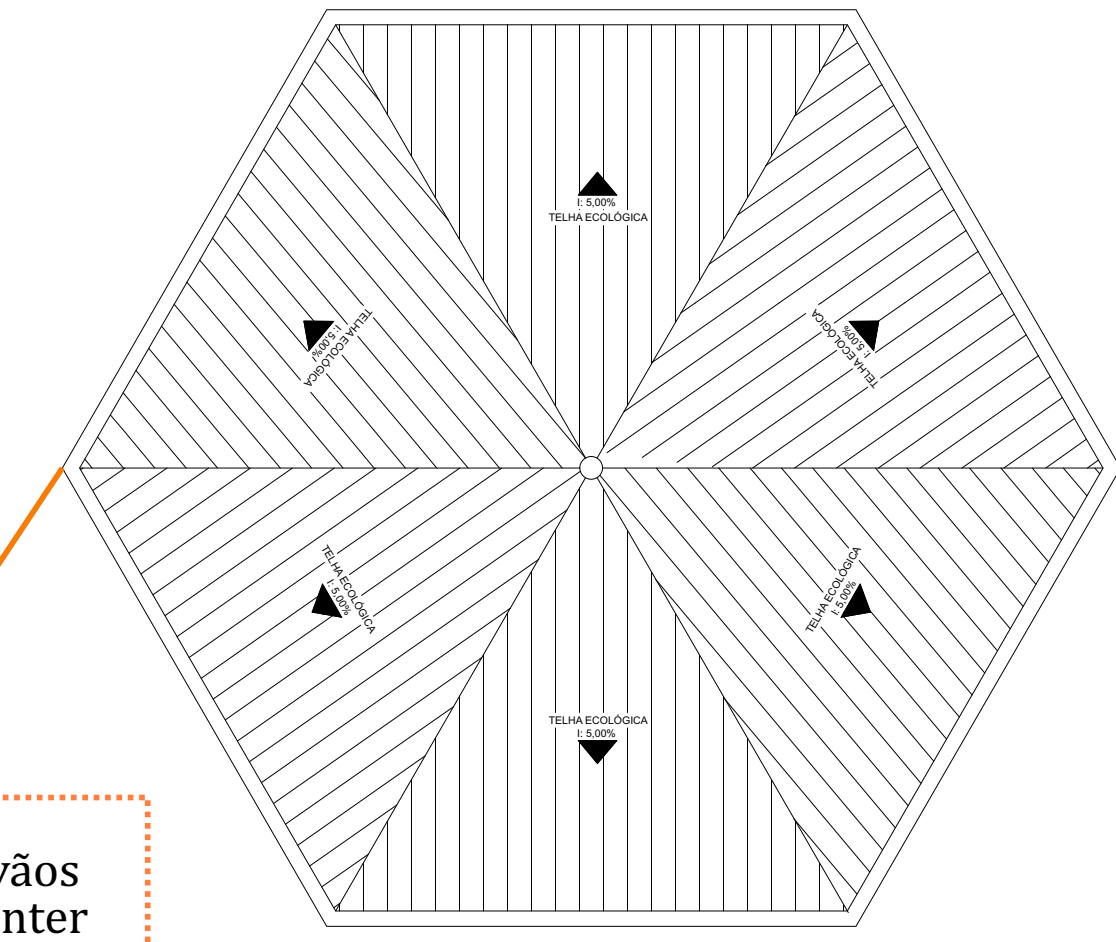
Nome	Descrição	Largura	Altura	Peitoril
J1	janela de alumínio basculante	3,00	1,20	2,20
J2	janela de alumínio basculante	1,50	0,60	2,00
J3	janela de alumínio basculante	0,60	0,60	2,00
J4	janela passa pratos	2,00	1,20	0,90
J5	janela de alumínio basculante	1,50	1,20	1,50
J6	janela de alumínio basculante	1,00	0,60	1,50
J7	janela de alumínio basculante	2,20	1,20	2,20
J8	janela de alumínio basculante	3,00	1,20	0,90

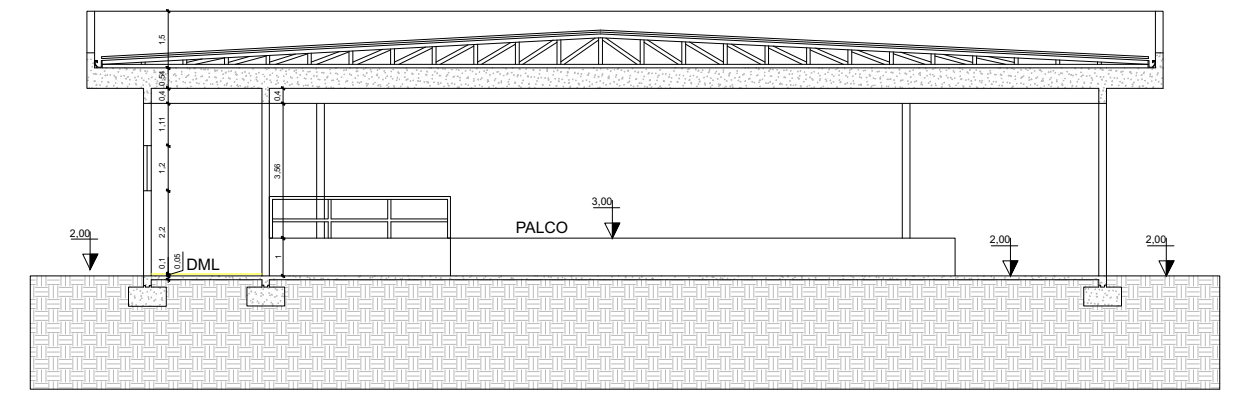
Nome	Descrição	Largura	Altura
P1	Porta de giro revestida em PVC	0,80	2,10
P2	Porta de giro revestida em PVC	1,00	2,10
P3	Porta de saída de emergência	2,00	2,10
P4	Porta com ventilação	1,60	2,10
P5	Porta de giro vai e vem	2,00	1,00
P6	Grade de giro vai e vem	2,00	1,50
P7	Porta de giro revestida em PVC	0,80	1,90
P8	Porta de giro revestida em PVC	1,60	2,10
P9	Porta de correr com vidro	2,00	2,10



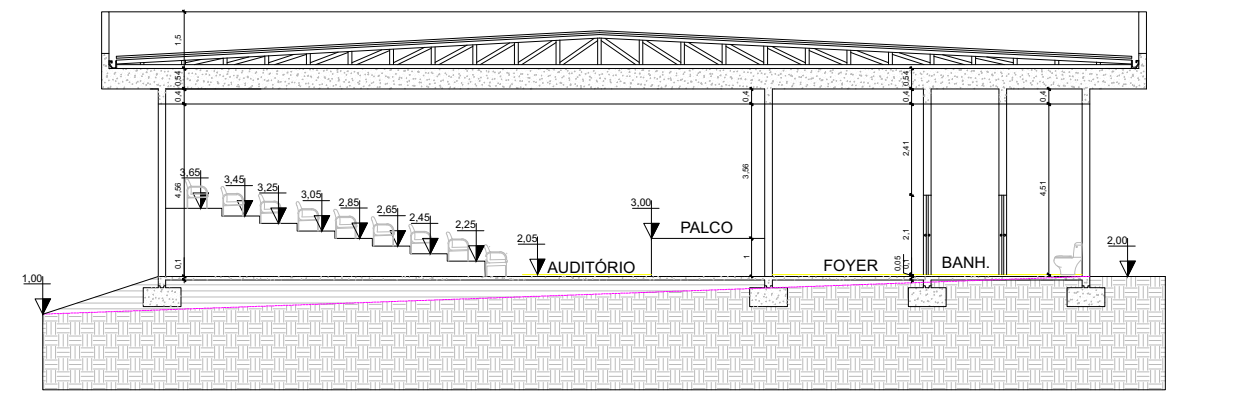
51 PLANTA MOBILIADA HUMANIZADA  
Escala 1/200



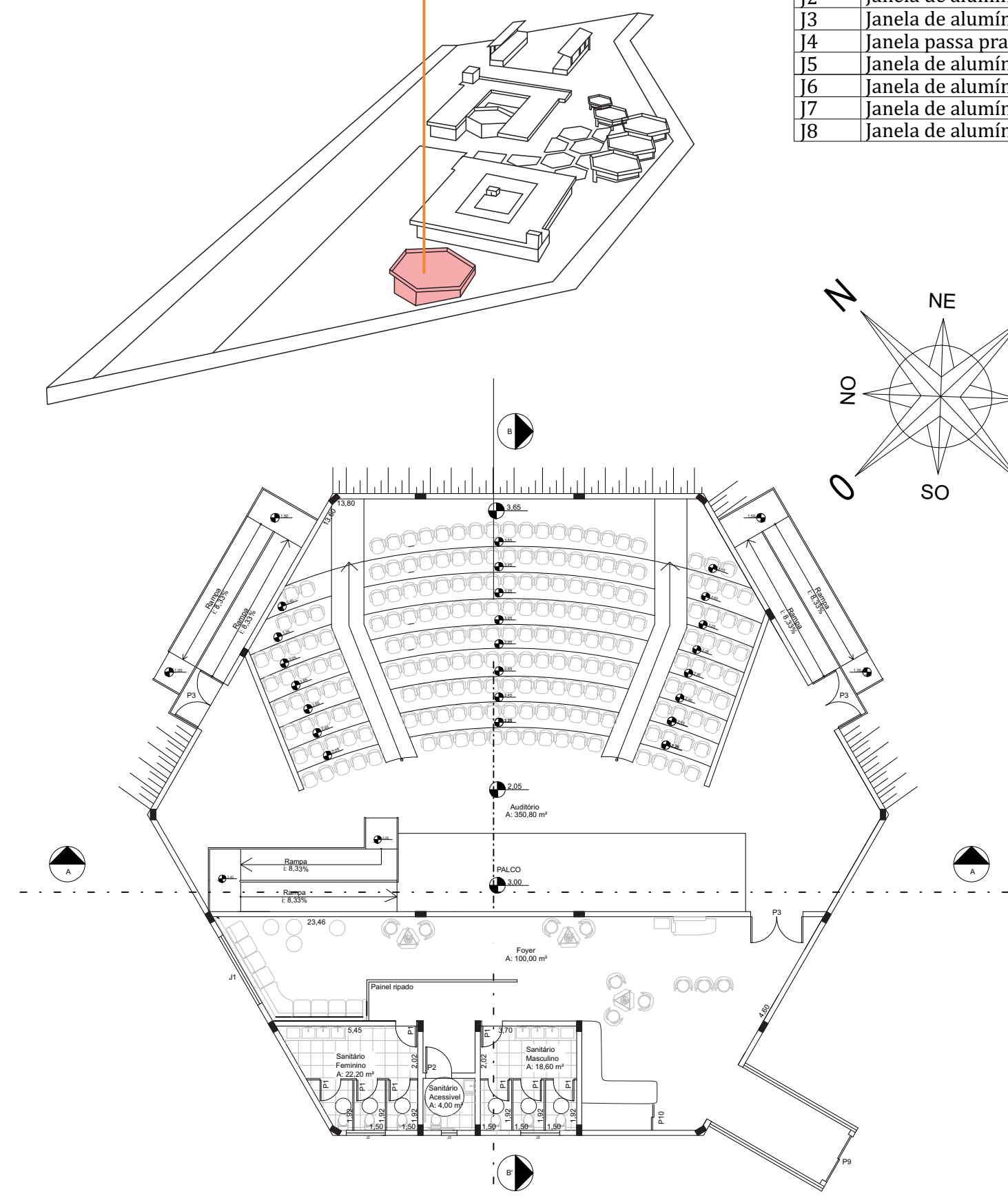
52 PLANTA DE COBERTURA  
Escala 1/200



49 CORTE AA'  
Escala 1/200



50 CORTE BB'  
Escala 1/200

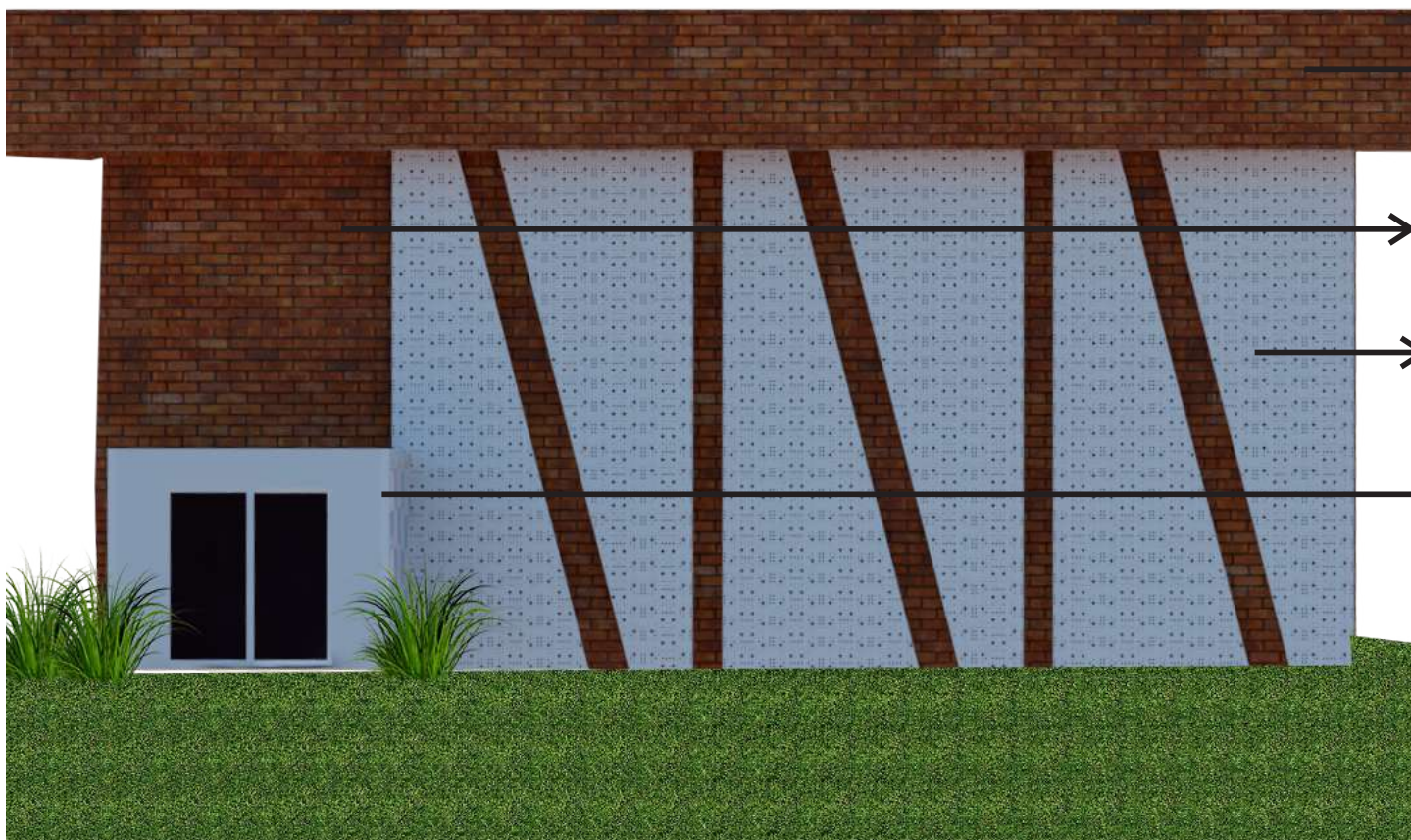


48 PLANTA TÉCNICA E MOBILIADA  
Escala 1/200

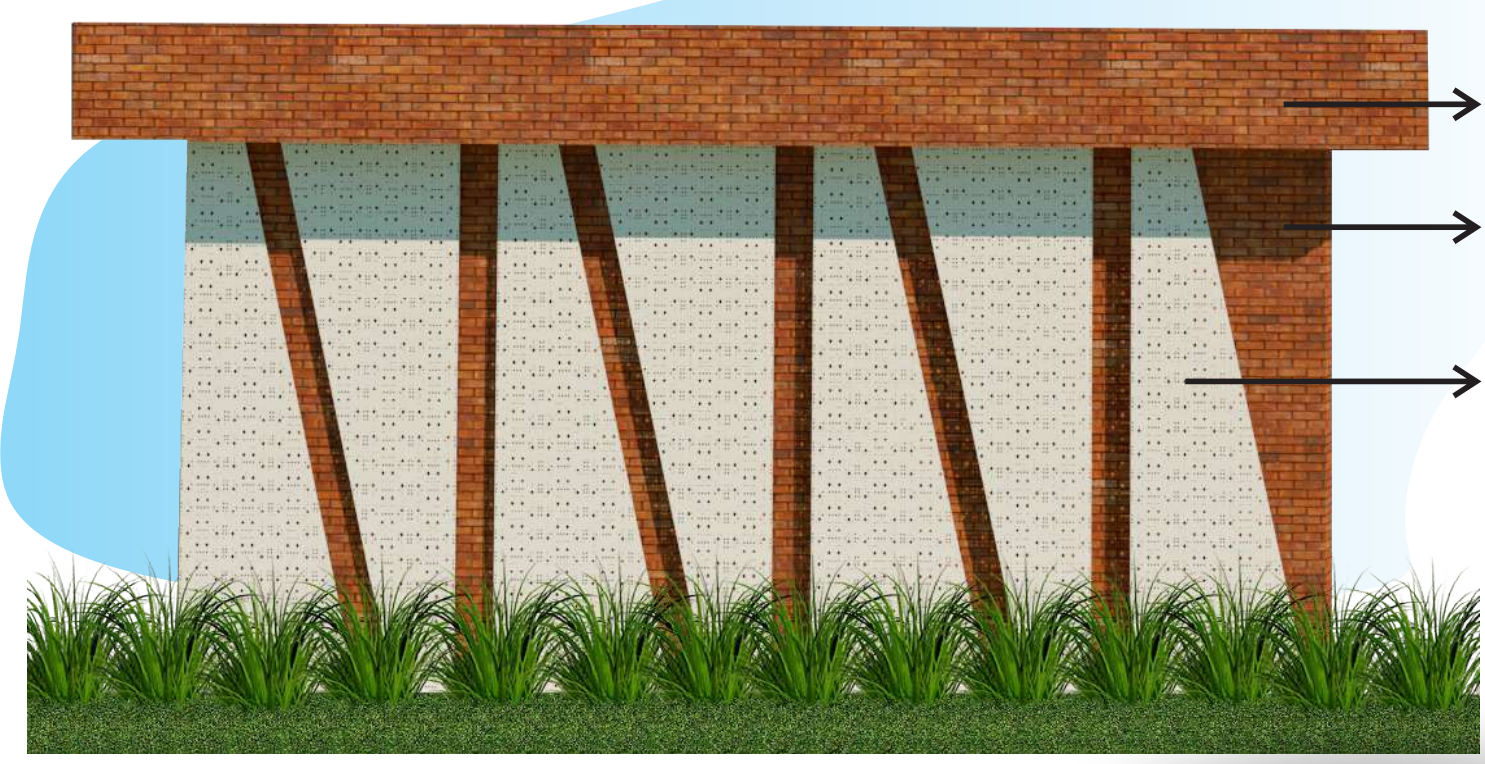
**Painéis Baffles, Harmony.**  
Com o objetivo de permitir grandes vãos na área do auditório, foi optado por manter a cobertura com estrutura metálica, sem laje e, portanto, sem a necessidade de pilares no auditório.  
Pensando no conforto acústico do auditório, o revestimento de teto escolhido foram os painéis acústicos da linha Baffles, da marca Harmony. São painéis 100% recicláveis, feitos de lã de PET.  
Fonte: Harmony, 2024.



53 FACHADA FRONTAL  
Sem escala



54 FACHADA LATERAL- ENTRADA PRINCIPAL  
Sem escala



55 DEMAIS FACHADAS  
Sem escala

