

ABRIGO COMUNITÁRIO PARA INTEMPÉRIES EM ERECHIM/RS

_UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL – CAMPUS ERECHIM/RS
_CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO
_TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO
_SEMESTRE 2026/1

_AUTOR: Leonardo Augusto Maito Waczuk

_ORIENTADORA: Prof.ª Ma. Fernanda Maria Dors Dembinski Peter

INTRODUÇÃO_

Abordando as mudanças climáticas que o mundo vive na atualidade, refúgios para situações de emergência (sejam elas inundações, tempestades, tornados, vendavais, entre tantas outras) surgem como uma resposta plausível e adequada, e o papel do arquiteto nestes cenários se vê indispensável. Associar um abrigo a um espaço de cultura, lazer e pertencimento, acolhendo àqueles para o qual este foi pensado e proporcionando vivências enriquecedoras para variadas faixas etárias, é um caminho para que situações adversas como as citadas sejam superadas e a população se reerga frente às dificuldades destes momentos delicados.

O complexo Baluarte consiste em um espaço de abrigo temporário para intempéries voltado para o uso de erechinenses que se encontram desabrigados em decorrência de intempéries, possuindo ainda áreas públicas de lazer e de administração, visando contemplar as necessidades do complexo e da comunidade de entorno. A partir do histórico da região do Alto Uruguai gaúcho em relação às tempestades com vendavais e granizo recorrentes e de suas consequências, que em muitos casos resultam em destelhamentos, falta de energia e demais riscos à população, além do constante crescimento destes eventos em decorrência das mudanças climáticas por todos observadas, espaços de acolhimento em localidades com eventos periódicos como os citados se tornam necessários.

JUSTIFICATIVA_

Voltado para a população de Erechim/RS, Brasil, e as comunidades dos bairros Cotrel, Bandeirante e Agrícola de entorno imediato do terreno escolhido, a proposta parte da observação das ocorrências de vendavais, tempestades de granizo e destelhamentos, principalmente, na cidade e de seus efeitos para os residentes, tendo em vista especialmente os destelhamentos e perdas materiais ocorridos no início do ano de 2024 e final de 2025. Somando-se a isto, a zona se encontra em topografia que facilita as correntes de ventos de forma marcante, contando com edificações residenciais unifamiliares de no máximo três pavimentos, além de não possuir equipamentos de lazer públicos próximos ao local de implementação (com exceção de pequenas praças), condicionando a população à dependência das estruturas centrais.

OBJETIVO GERAL_

O presente trabalho tem por objetivo geral o desenvolvimento de uma proposta arquitetônica para um espaço de abrigo temporário para intempéries e de administração dos bairros, voltado para a população de Erechim/RS e as comunidades de entorno do terreno dos bairros Cotrel, Bandeirante e Agrícola da cidade.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS_

- Pesquisar bibliografia referente a arquitetura de acolhimento para famílias desalojadas, como moradias temporárias frente a situações emergenciais diante de intempéries climáticas;
- Realizar estudos de caso correlatos a temática de abrigos temporários, a fim de compreender como melhor utilizar os recursos postos para propiciar ambiências atrativas e que contemplem todas as necessidades;
- Analisar as características do terreno (condicionantes, potencialidades e deficiências), bem como da área de implantação do objeto arquitetônico;
- Desenvolver a proposta arquitetônica, estudos de legislações, da área de implantação, dos bairros realizar o programa de necessidades, zoneamentos e por fim o estudo volumétrico da proposta.

MÉTODOS DE PESQUISA_

A metodologia do presente trabalho estrutura-se em quatro etapas complementares: revisão bibliográfica, estudos de caso, análise da cidade, e análises do entorno e do terreno, propiciando assim o embasamento sólido para o lançamento da proposta.

A revisão bibliográfica ocorreu através de busca eletrônica, com base em materiais já elaborados baseados em fontes secundárias de livros e bancos de dados eletrônicos, principalmente por meio da plataforma Google Acadêmico. As leituras basearam-se em capítulos de livros, artigos acadêmicos, trabalhos de conclusão de curso de arquitetura e dissertações de mestrados em arquitetura, dados geopolíticos, leis e decretos em busca de melhor compreensão sobre o tema e principalmente a relação entre a arquitetura e o usuário.

Realizando os estudos de caso, foi possível constatar soluções que se aproximam das que serão utilizadas na proposta, como materialidades, usos, acessos, ambientação, equipamentos, paisagismo, espacialização do programa e zoneamento.

No decorrer do trabalho apresenta-se a contextualização do município de Erechim, considerando aspectos gerais como população, diretrizes urbanas e instrumentos públicos, entre outros. Em seguida, desenvolvem-se análises do bairro de inserção contemplando gabaritos, equipamentos urbanos, sistema viário, dinâmicas de ocupação e paisagem local.

A partir disso, com o terreno definido, realizam-se as análises específicas da área de intervenção e de suas condicionantes, para desenvolver a proposta arquitetônica, fundamentada nos estudos do entorno e do terreno, no programa de necessidades elaborado, no pré-dimensionamento, no fluxograma funcional, no zoneamento e no estudo volumétrico, com o consequente lançamento das diretrizes arquitetônicas.



REVISÃO BIBLIOGRÁFICA_

_CONTEXTO CLIMÁTICO

As mudanças climáticas são uma temática recorrente e, por muitos negada na sociedade contemporânea; é de ciência do público geral a dificuldade enfrentada pelas nações no que diz respeito à prevenção destas, e ainda da administração das consequências de desastres derivados das mesmas. Nesse contexto, segundo o Emergency Event Database (EM-DAT), no ano de 2022 foram registrados 387 eventos relacionados aos desastres naturais em todo o mundo, o que evidencia a urgência da necessidade de criação de medidas mitigadoras e emergenciais que garantam a salvaguarda humana, posto que a prevenção de tais eventos já não se considera uma garantia (Piccini *et al.*, 2025). Adentrando o cenário nacional brasileiro, dando enfoque ao estado do Rio Grande do Sul, eventos como os do ano de 2024 são considerados pela comunidade científica como mais uma consequência da crise climática. Conforme o Decreto Estadual nº 57.646 de maio de 2024, 418 municípios rio-grandenses, ou seja, 80% dos 497 municípios do RS, estavam em situação de calamidade pública ou de emergência neste período de tempo. Em 31 de maio do mesmo ano, mais da metade da população do estado (5.783.825 habitantes) situava-se em 95 municípios sob este decreto de calamidade pública, o equivalente a 14% do território do Rio Grande do Sul (Ruckert *et al.*, 2024). Na maior parte dessas eventualidades, repete-se um cenário: centenas ou até mesmo milhares de pessoas desamparadas e desorientadas, que acabam abrigadas temporariamente em espaços improvisados em ginásios de esporte, escolas, igrejas ou associações (Piccini *et al.*, 2025). Posto isso, e ainda a notável necessidade de amparo àqueles atingidos por eventos como tal, a arquitetura enquanto ciência humana aplicada deve usar de seus artifícios para auxiliar populações, estejam elas desabrigadas, sem recursos básicos como energia e água potável, ou que careçam de recursos diversos para enfrentamento dessas adversidades.

_ARQUITETURA APOCALÍPTICA E O ABRIGO

A ênfase dada às questões relacionadas às transformações no clima do planeta no decorrer das últimas décadas faz com que essa área seja abordada também no campo da arquitetura apocalíptica como um fato norteador. O conceito de arquitetura apocalíptica racionaliza acerca dos riscos que o futuro pode apresentar, proporcionando por consequência o resguardo de vidas. O projeto de abrigos adentra essa conjuntura como um planejamento estratégico, não somente estrutural, mas também psicológico, em cenários apocalípticos ou de simples necessidade de proteção, sendo capaz de resistir aos elementos e ao tempo (Fontoura, 2020). A tendência do ser humano de buscar refugiar-se quando em perigo em localidades resilientes, um “teto”, é um sentimento primitivo, quando os ancestrais da raça humana buscavam abrigo. Milhares de anos atrás as grutas e as cavernas simbolizavam uma fortificação, símbolo esse que é retomado principalmente quando em cenários de guerra. Tanto na Primeira Guerra Mundial (1914-1918), onde a Alemanha fazia um uso extensivo das construções subterrâneas, semienterradas e de concreto com gabaritos consideráveis, quanto na Segunda Guerra Mundial (1939-1945) onde os bunkers passa a ser difundidos como instrumentos militares de planejamento, com o infame exemplo do *Führerbunker* de Hitler. Abrangendo a atualidade, edificações fortificadas tornam-se a cada passo mais comentadas e relevantes para a sociedade contemporânea. Acontecimentos como a pandemia mundial e a necessidade de isolamento social, o pessimismo generalizado perante a globalização, as mudanças climáticas anteriormente abordadas, e a sociedade desigual, acarretam no impulso pelo asilo. Ainda nessa conjuntura, o desenvolvimento urbano baseado no capital parece perder significado, abrindo espaço, mesmo que a passos curtos, para os recursos naturais e a sustentabilidade.

Tomando como modelo a reformulação progressiva do mercado imobiliário, nota-se a busca do usuário por materiais naturais, pela paisagem que por tanto tempo foi negligenciada, pela presença de elementos como a água, a vegetação e o ambiente como um todo. Espaços que integrem tais elementos acabam por atrair o público, e muito disto se deve ao período pandêmico, onde pessoas se viram enclausuradas em espaços mínimos e impessoais, por mais que estes fossem suas habitações. (Fontoura, 2020). Retomando a temática do apocalipse, percebe-se que este é um tema fértil, e até mesmo transformador, permitindo que diversos universos experimentais, teorizações, e até mesmo práticas como o abrigos temporários modulares adentrem o ramo da arquitetura. Desse modo, a realização de objetos de estudo ou obras ricas e estruturadas se veem favorecidas, apesar do senso comum atribuir a estas obras de abrigo um imaginário tachado ruim, partindo da cultura de massa e por meio de produções cinematográficas. (Silva, 2020). A cultura do sobrevivencialismo, configurada historicamente e culturalmente, transfigura-se em um estilo de vida autossuficiente, preparando seus adeptos para a emergência futura que pode, ou não, chegar. No Brasil, se apresenta ainda como uma raiz ideológica tímida, focada na obtenção de recursos próprios e mínimos para a subsistência em circunstâncias de escassez; também chamada de cultura *Survivor*, compreende que o medo, enquanto sentimento, é um norteador da sobrevivência. Impulsiona, cria e retoma práticas distintas para quando na presença do risco, usualmente atrelada a distopia, se vê entrelaçada com “o fim”, o antecipando. Em suma, quando se ouve o termo “abrigo temporário”, não se associa imediatamente a tudo que este está incumbido. Não somente temor e fragilidade, mas também possibilidade e realidade; quando em foco somente o senso comum, desconsideram-se as potencialidades sobretudo arquitetônicas e sociais, para as necessidades reais dos que necessitam da resiliência para superar e recomeçar. (Silva, 2020).

_O ABRIGO E A MULTIFUNCIONALIDADE

Trazendo os abrigos como espaços culturais que são, pode-se apontar que a conexão com o passado, com a memória, é de grande valia. Como cita Le Goff (1990 *apud* Souza, 2023, p. 17): “A memória é um elemento essencial do que se costuma chamar identidade, individual ou coletiva, cuja busca é uma das atividades fundamentais dos indivíduos e das sociedades de hoje, na febre e na angústia”. Quando em foco o caráter emergencial da estrutura de um abrigo, pouco se pensa na sua possível subutilização. Uma estrutura que inclui tantos recursos, espacialidades e potenciais, quando derivada de uma necessidade social, deve, diante do exposto, propiciar o pertencimento e o enriquecimento cultural do seu usuário. Segundo Souza:

“[...] a relevância dos centros culturais está ligada ao seu papel social e à promoção da socialização e integração. Eles funcionam como equipamento urbano em áreas de expansão, agindo como força motriz geradora de identidade e de integração social das populações periféricas com o restante da cidade”. (SOUZA, 2023)

Aliar o ambiente de abrigo com práticas culturais que dialoguem com o perfil da comunidade para a qual ele é voltado pode resultar em um fator propulsor da própria cultura, pavimentando o caminho para a construção de uma identidade única. Especialmente em bairros afastados do centro urbano, as infraestruturas públicas de promoção ao lazer são escassas ou até mesmo inexistentes; somente prever áreas verdes e pequenas praças não são mais alternativas satisfatórias, e na maioria das vezes acabam reforçando a dependência das comunidades periféricas aos aparatos centrais. Resumindo, a notabilidade de um espaço cultural é fundamentada no anseio por preencher lacunas sociais, com a função de resgate e fortalecimento de tal identidade, democratizando o acesso ao conhecimento, apoiando as manifestações locais. (Souza, 2023). Lefebvre considera que espaços de cultura ou esporte são:

“[...] um direito e uma necessidade como sociedade, devendo ser tratado como bem de consumo no atendimento das expectativas da sociedade, sendo um apoio ao convívio social e formação dos cidadãos, abrangem variados assuntos importantes no contexto do convívio urbano”. (LEFEBVRE, 2008 *apud* SOUZA, 2023, p. 18)

Tal pensamento reitera a demanda de olhares para a devida estruturação dos bairros aquém às centralidades, uma vez que somente o parcelamento do solo e fornecimento de subsídios básicos não constroem sociedades saudáveis. Segundo Guiomar:

“[...] Do ponto de vista espacial, é possível definir três tipos de multifuncionalidade: a combinação espacial de unidades territoriais separadas com diferentes funções (mono-funções), a presença de diferentes funções numa mesma unidade territorial, mas separadas no tempo (segregação temporal), e a integração de diferentes funcionalidades na mesma unidade de território e no mesmo espaço temporal (integração espacial).” (BRANDT & VEJRE, 2004 *apud* GUIOMAR *et al.*, 2007, p. 06; BLUST & VAN OLMEN, 2002 *apud* GUIOMAR *et al.*, 2007, p. 06)

Portanto, considerando as duas últimas, pode-se dizer que um abrigo emergencial que apresenta também a função de um centro cultural é, por si só, um local de ação, que estimula a coletividade e gera participantes ativos.

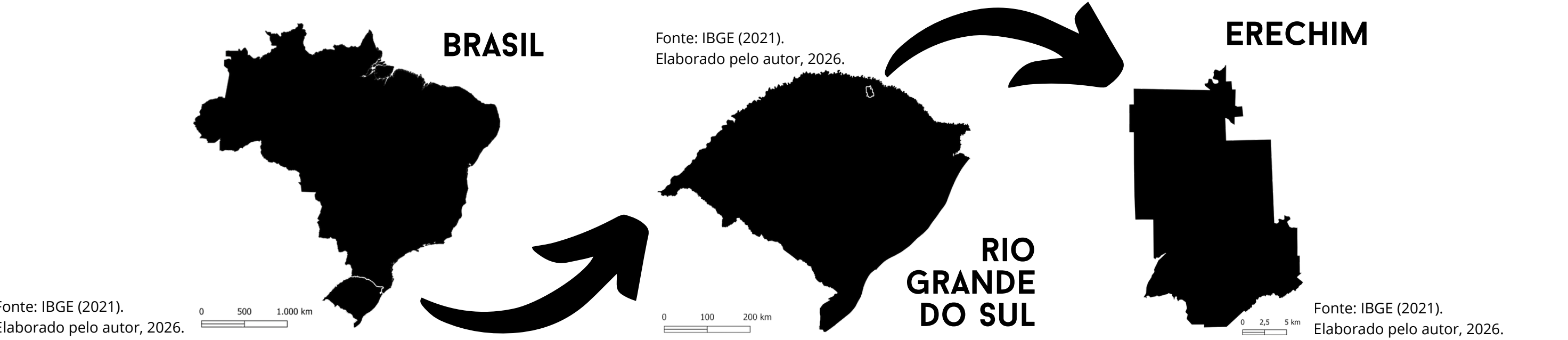
_ATRIBUTOS AMBIENTAIS DOS ABRIGOS

Pode-se dizer que modelos de abrigos temporários modulares puramente industriais e padronizados (como contêineres sem adaptação), frequentemente acabam por negligenciar o usuário em quesitos de conforto ambiental e também culturais, especialmente para famílias numerosas; Deve-se portanto articular a arquitetura, a psicologia e as políticas públicas como um só, tratando o abrigo não somente como um lar provisório, mas sim como um direito fundamental.



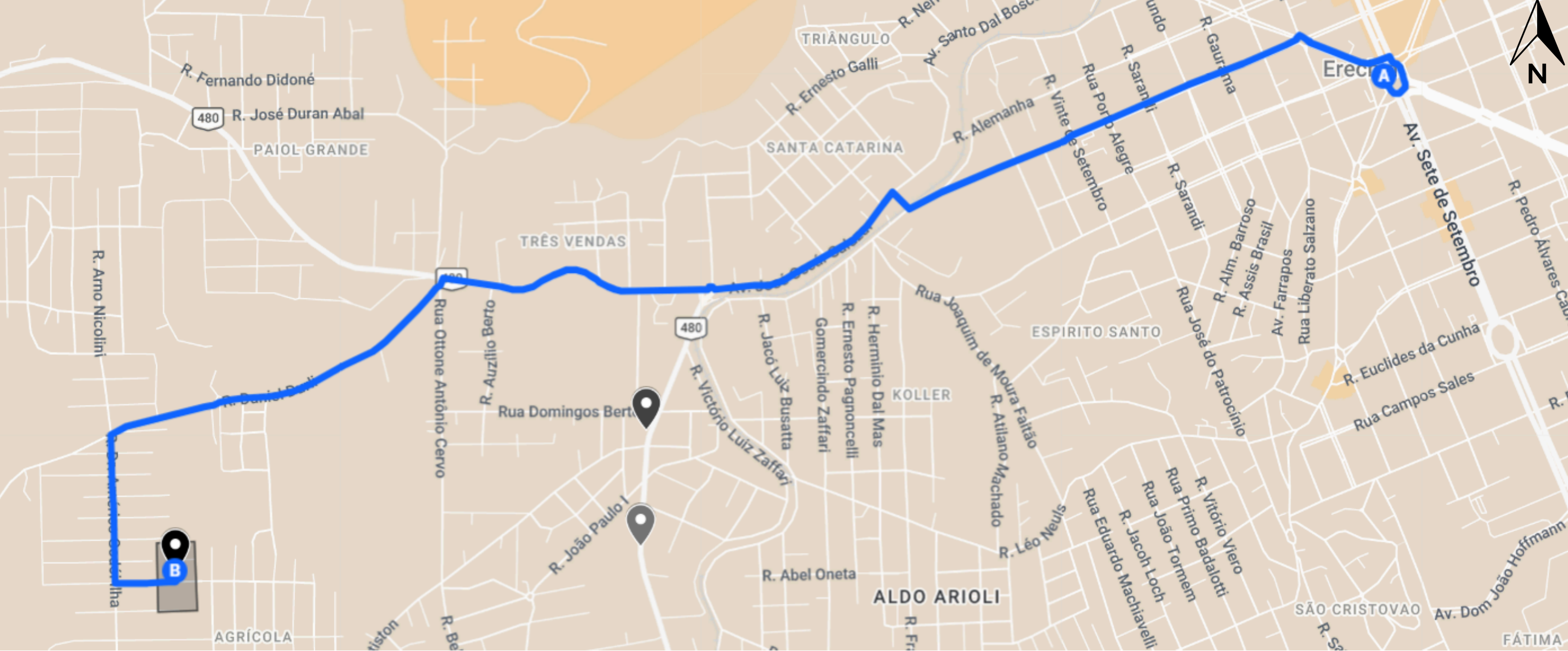
Fonte: Imagem produzida em programa de renderização por IA. Elaborado pelo autor, 2026.

CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL_



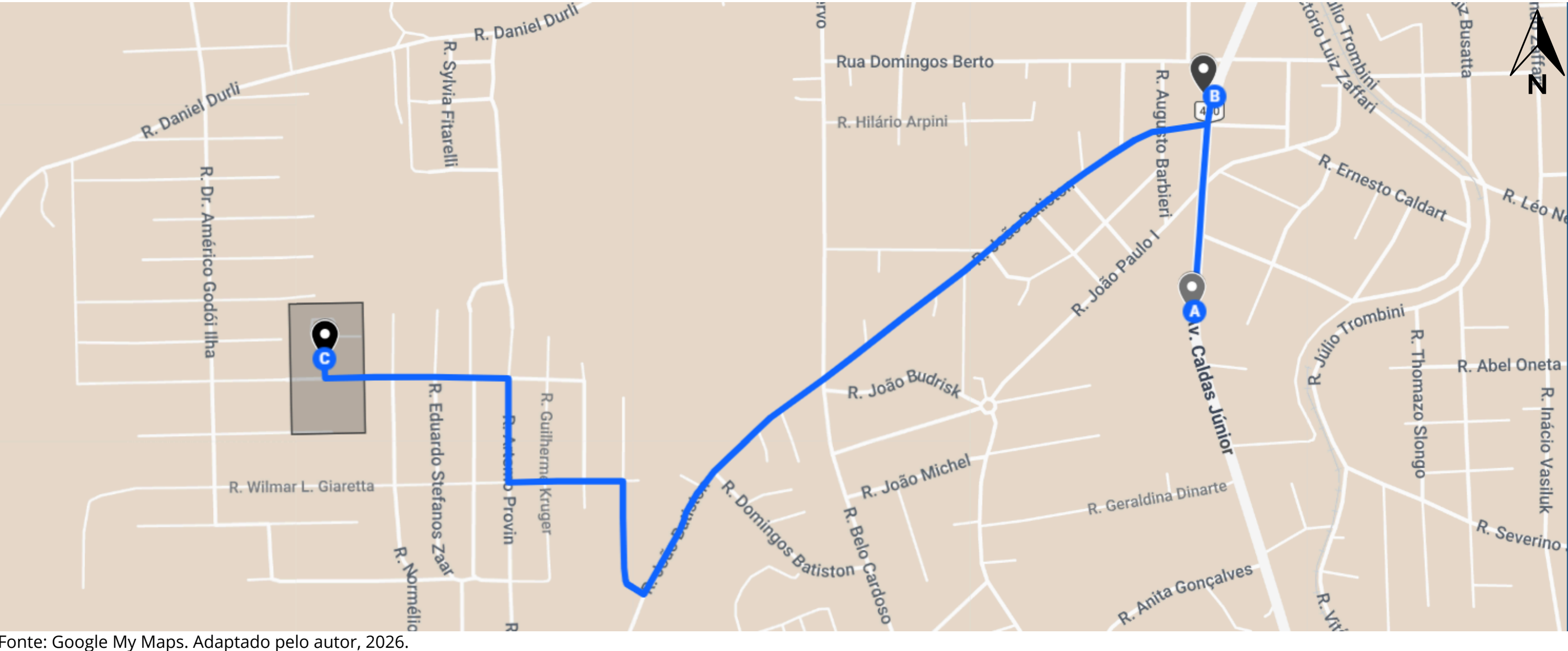
Localizado na cidade de Erechim, no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, a proposta aqui elaborada se situa em uma área do município pouco assistida pelo poder público, contando somente com dois equipamentos públicos, a praça e a quadra de areia, apontadas no mapa de equipamentos à seguir, estas que originalmente foram construídas e idealizadas por sua própria comunidade de entorno. Atualmente, com a expansão da malha urbana, áreas adjacentes aos bairros aqui analisados se tornam alvo do mercado imobiliário e, consequentemente, necessitam de maiores incentivos à cultura, ao lazer, e também à segurança pública, desmistificando o ideal de que a população periférica necessita das centralidades para tê-los.

MAPA DA ROTA DE ACESSO AO TERRENO

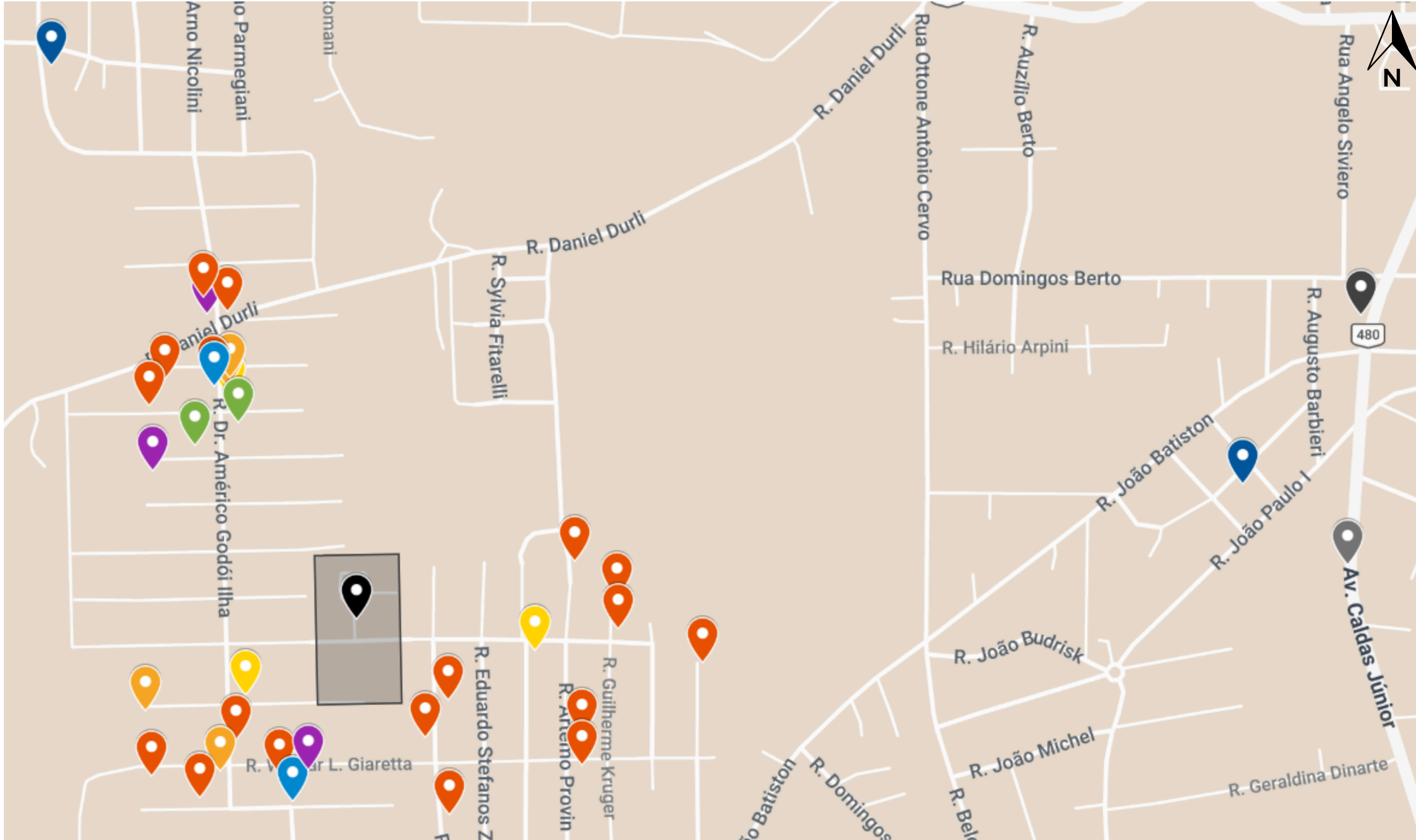


A rota de acesso mais rápida e mais utilizada para o acesso ao terreno é a descrita acima, que conecta o centro à área percorrendo bairros como Três Vendas e Paio Grande para então adentrar o Bairro Cotel e consequentemente Bandeirante e Agrícola, respectivamente, localizado ainda próximo às estruturas do GRAU e da Defesa Civil da cidade. O trajeto é motivado, em suma, pela infraestrutura das vias e a continuidade do tráfego advindo do centro da cidade.

MAPA DA ROTA GRAU-DEFESA CIVIL-TERRENO



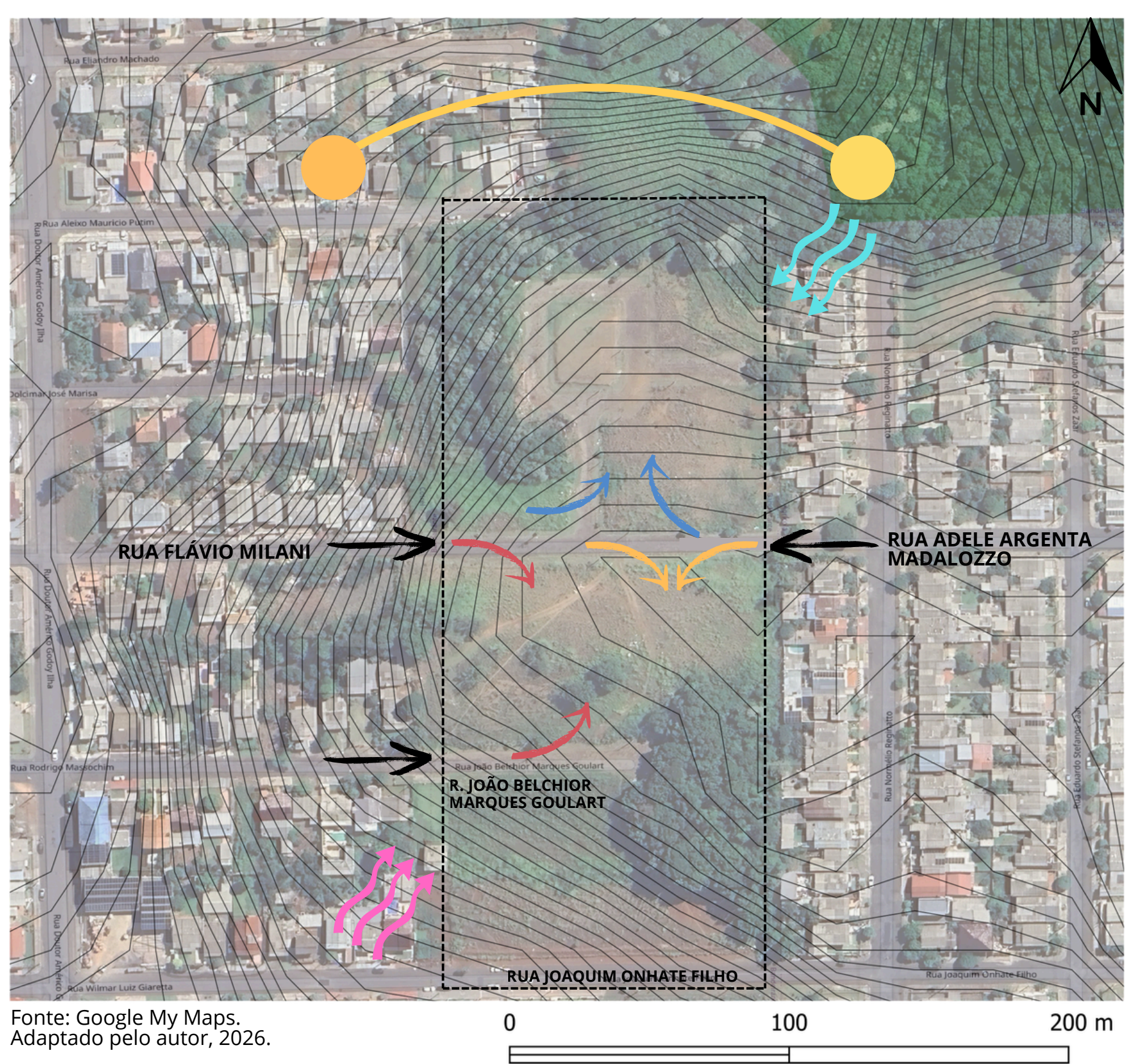
MAPA DOS EQUIPAMENTOS PRÓXIMOS AO TERRENO



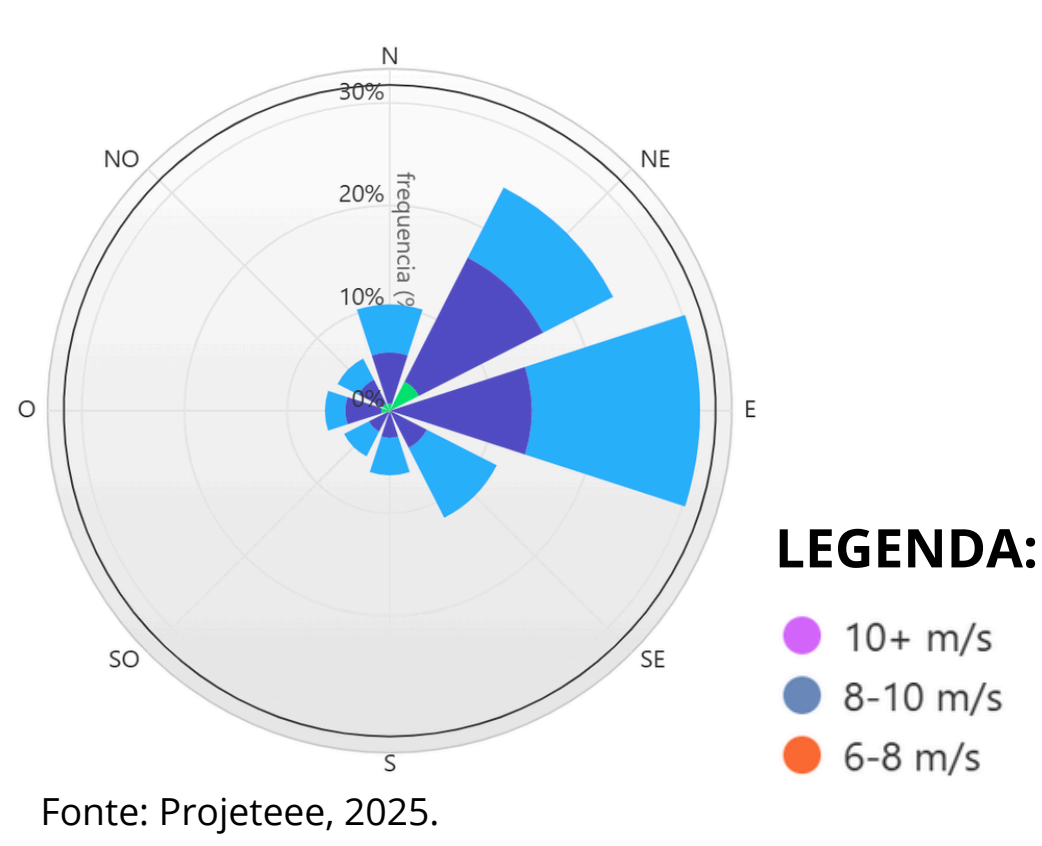
- LEGENDA:**
- UBS
 - Clínicas
 - Lazer
 - Mercados
 - Bares
 - Comércios
 - Religião
 - GRAU
 - Defesa Civil
 - Terreno

Dentro os equipamentos públicos presentes no entorno da área, a maior parte é de pequenos comércios diversos, que incluem desde oficinas mecânicas à pet shops, marcados com pin em vermelho. A área possui três mercados (em amarelo), dois espaços de lazer abertos públicos (em verde), três espaços religiosos (em roxo), dois espaços de saúde (azul claro), e uma Unidade Básica de Saúde (em azul escuro).

MAPA DE CONDICIONANTES DO TERRENO



GRÁFICOS DE ROSA DOS VENTOS DE ERECHIM/RS_



- LEGENDA:**
- Ventos de verão
 - Ventos de inverno
 - Acessos principais ao terreno
 - Acessos do setor administrativo proposto
 - Acessos do setor de abrigo proposto
 - Acessos às áreas de lazer da proposta

VISTAS DO TERRENO ATUALMENTE_

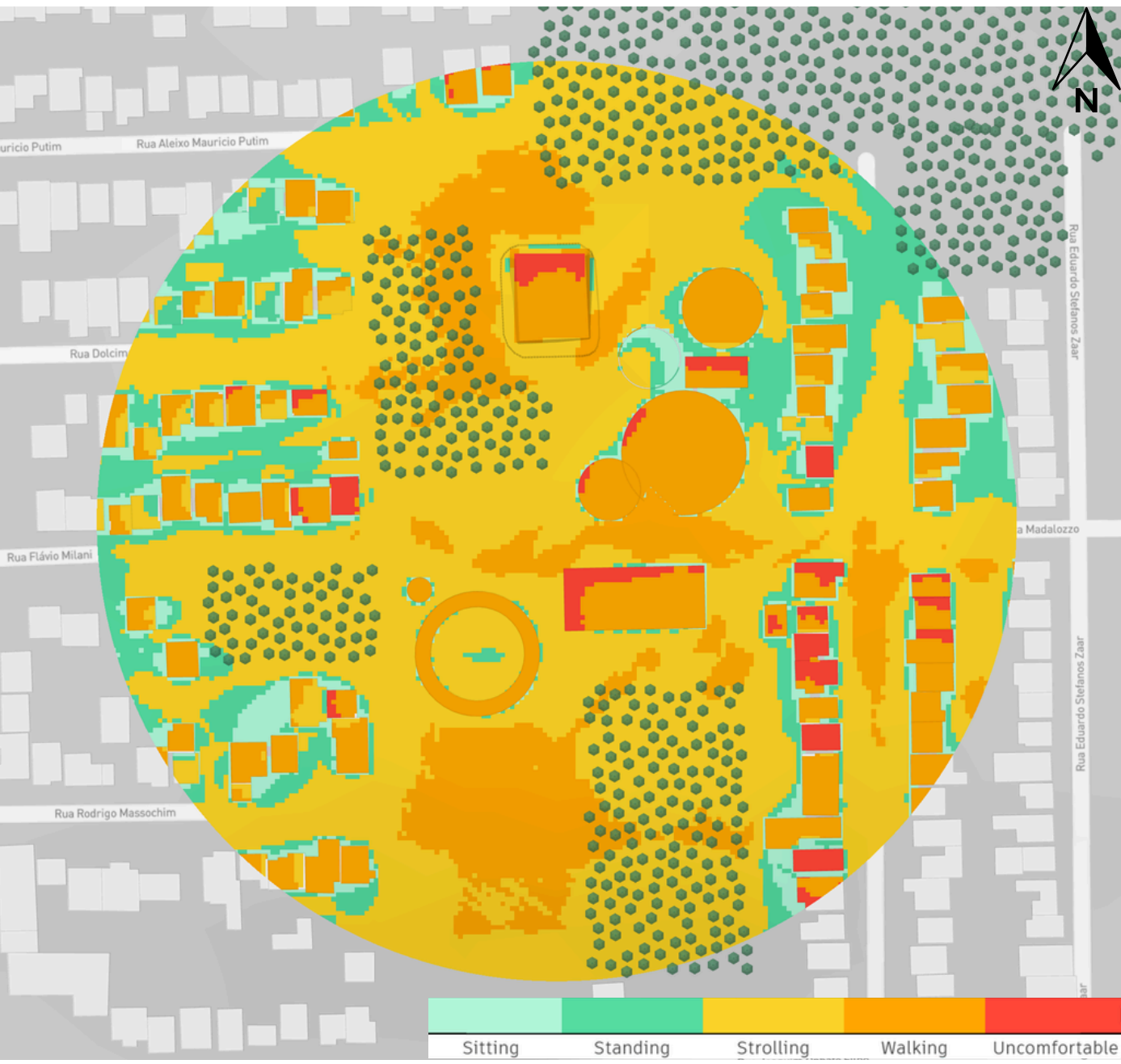


FOTOS: Arquivo pessoal do autor, 2025.

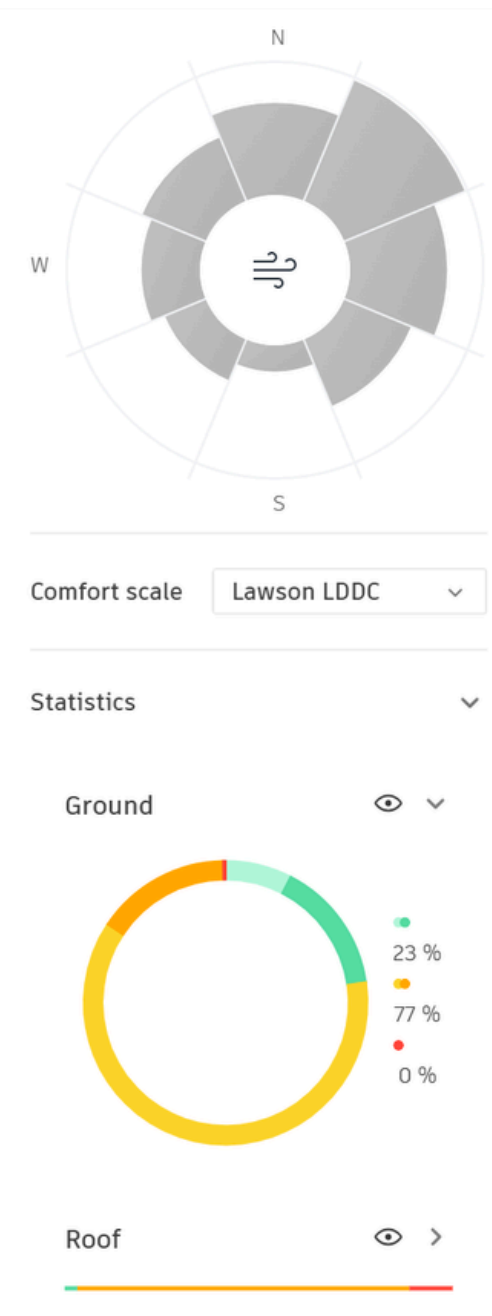


ANÁLISE DE CONFORTO SOBRE OS VENTOS (RAIO DE 175 METROS)_

MAPA DE CONFORTO SOBRE VENTOS



Fonte: Autodesk Forma. Elaborado pelo autor, 2025.

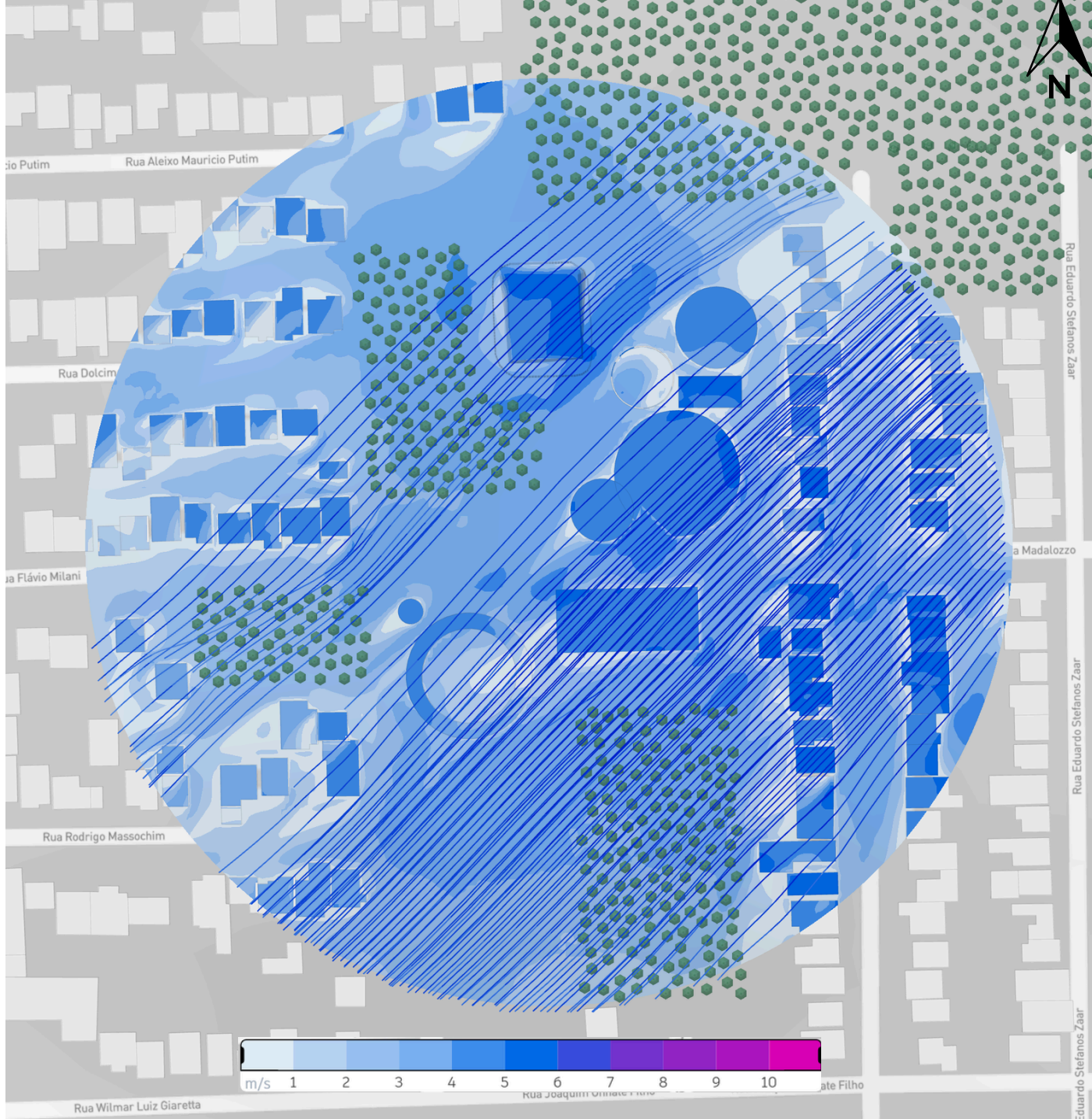


Com a análise, constata-se desconforto em relação a presença do indivíduo em relação ao vento especialmente nos telhados das edificações e nas áreas livres da gleba, ressaltando assim a presença marcante do vento na área.

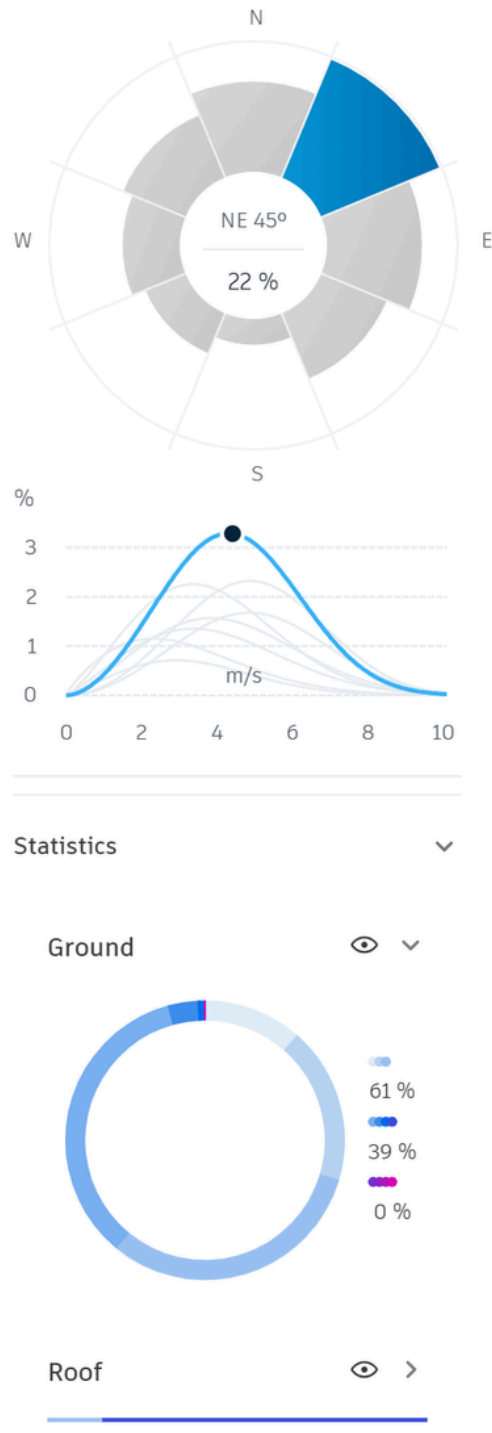
ANÁLISES DE CARACTERÍSTICAS DO TERRENO_

ANÁLISE DE VENTOS PREDOMINANTES DE VERÃO (RAIO DE 175 METROS)_

MAPA DE VENTOS PREDOMINANTES DE VERÃO



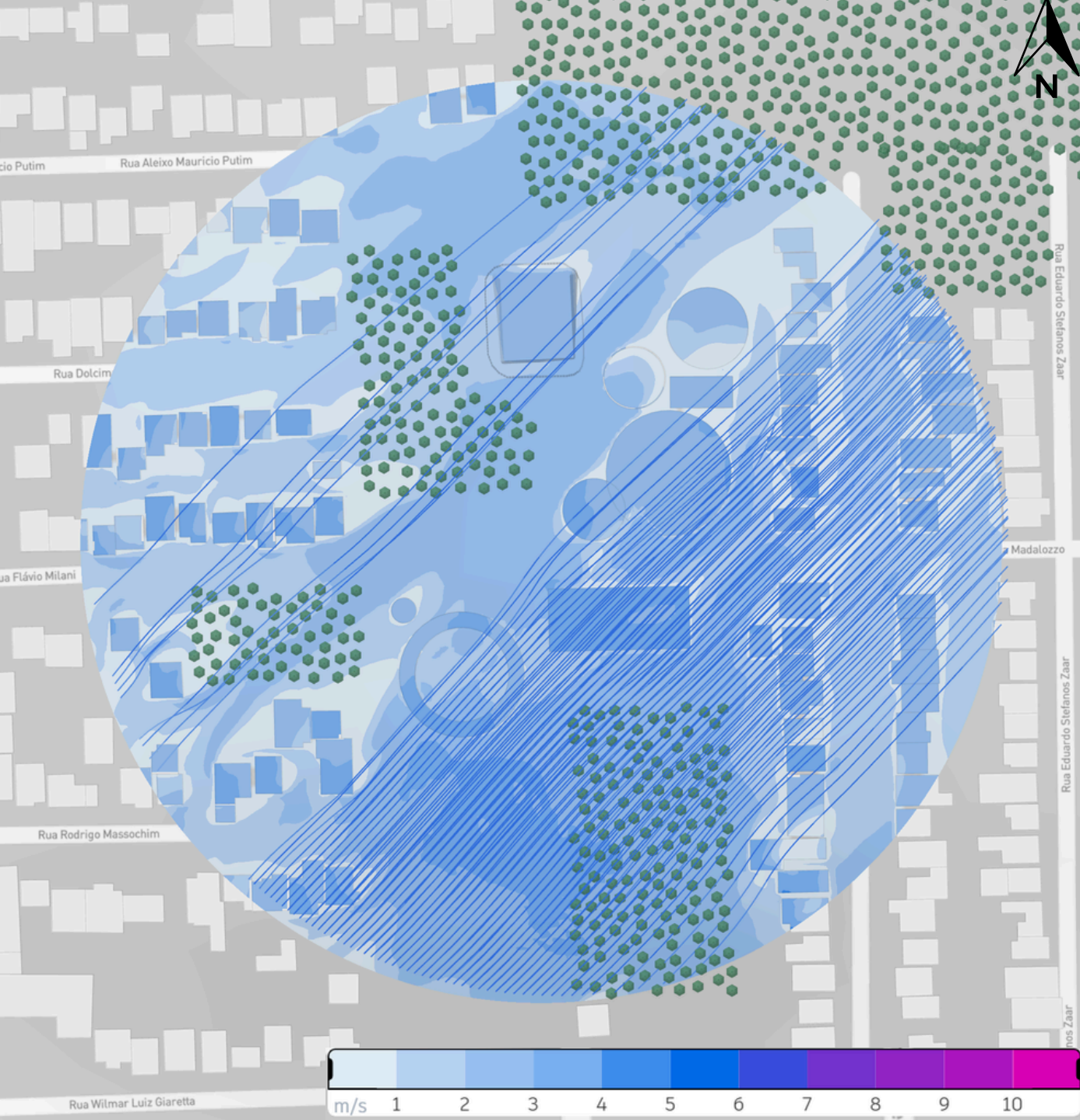
Fonte: Autodesk Forma. Elaborado pelo autor, 2025.



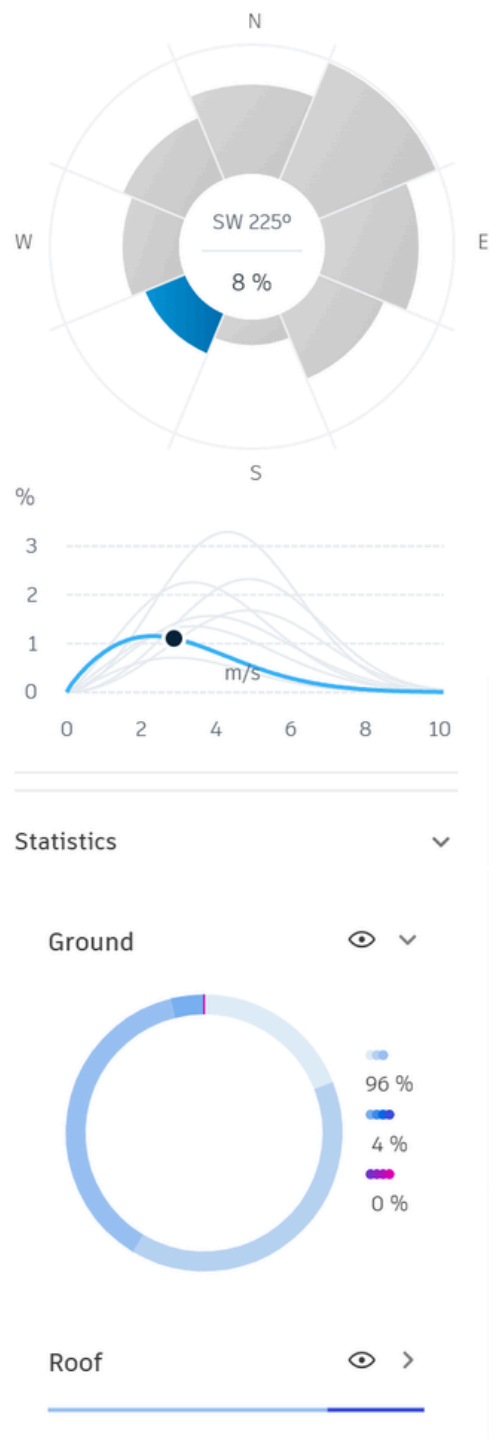
A análise realizada aponta para presença notável dos ventos nordeste na zona de estudo no período do verão, com uma velocidade média entre 4 e 6 metros por segundo, tendo maior influência sobre os telhados das construções e campos abertos. Esse dado em especial, em conjunto com a rosa dos ventos de Erechim/RS, influenciou a definição das coberturas da edificação proposta, especificamente a cobertura da porção que corresponde ao café/espço de alimentação, onde utilizou-se de concha de concreto armado para reduzir a influência do vento e desviá-lo com maior facilidade.

ANÁLISE DE VENTOS PREDOMINANTES DE INVERNO (RAIO DE 175 METROS)_

MAPA DE VENTOS PREDOMINANTES DE INVERNO



Fonte: Autodesk Forma. Elaborado pelo autor, 2025.



A análise realizada aponta para presença tênue dos ventos sudoeste na zona de estudo no período do inverno, com uma velocidade média entre 2 e 4 metros por segundo, tendo maior influência sobre os telhados das construções e campos abertos, em especial na porção sul da zona.

ANÁLISE DA UNIDADE RESIDENCIAL DOS BAIRROS_

Todos os três bairros aqui analisados para o desenvolvimento do projeto (Cotrel, Bandeirante e Agrícola) incluem-se na Unidade Regional 9, segundo a Lei Complementar nº 009, de 08 de novembro de 2019 que dispõe sobre o Plano Diretor do Sistema Viário Urbano de Erechim. A tabela abaixo abarca as especificidades para os bairros deliberadas no documento analisado.

TABELA DE ATRIBUTOS DA UNIDADE RESIDENCIAL 9 (UR9)

REGIME	CÓDIGO DO REGIME URBANÍSTICO
Índice de aproveitamento	Livre (demais usos)
Altura das edificações	Máxima de 07 pavimentos, limitado a 15 metros de altura
Recuos de fundos e laterais	Paredes com aberturas: h/18+1,40m, nunca inferior a 2,00m Paredes sem aberturas: h/23+1,10m, nunca inferior a 2,00m
Recuo de frente	2,00m (demais usos)
Parcelamento do solo	L1: 175m² de área mínima, 7m de testada mínima, parcelamento condicionado a habitacional de caráter social empreendido ou em parceria com órgão governamental, idem condomínios horizontais. Permitido somente no perímetro urbano definido em Lei, nos zoneamentos onde é permitido padrão L2. - Vedado remembramento por 20 anos. - Deve ser acompanhado dos projetos de edificações. Máximo 02 quarteirões. L2: 250m² de área mínima, 10m de testada mínima, parcelamento permitido somente no perímetro urbano definido em Lei. Infraestrutura mínima exigida para ambas as características: Abertura e consolidação do sistema viário, colocação de meio-fio, passeio, pavimentação, rede de drenagem pluvial conforme Cartilha padrão da Prefeitura. Rede de distribuição de água potável, rede de esgoto sanitário, rede elétrica e de iluminação pública conforme normas e projetos aprovados pelo(s) Órgão(s) Regulamentador(es).

Tabela 01: Elaborada pelo autor, 2025.

ANÁLISE DO PLANO DIRETOR_

Ao analisar o Plano Diretor de Erechim/RS, foram elencadas as características que se enquadram na proposta e, à partir destas, descritas suas especificidades. Nota-se que grande parte das especificações para usos e ambientes dizem respeito à sanitários, populações dos ambientes e demais pormenores de ambientes de apoio, que auxiliaram no projeto como um todo.

TABELA DE ATRIBUTOS DO PLANO DIRETOR DE ERECHIM/RS CONFORME USOS PROPOSTOS

CARACTERÍSTICA	DESCRIÇÃO PELO PLANO DIRETOR DE ERECHIM/RS
Estacionamento de veículos	Segundo a atividade 3 da Tabela I, “Edifícios de Escritórios comerciais, prestação de serviços e afins”, o número de vagas fica a critério do proprietário, não apresentando carga e descarga.
Edificações de caráter não residencial	Deve possuir caixa receptora de correspondência e lixeiras no pavimento de acesso, atender às normas de acessibilidade.
Edifícios de escritórios	Quando mais de 800m² construídos computáveis para Índice de Aproveitamento, possuir sala/depósito nas áreas de uso comum destinada a zeladoria, dotada de sanitário e área total mínima de 9m².
Salas para comércio e Prestação de Serviços	As salas devem adotar 2,60 metros de pé-direito mínimo quando com área igual ou inferior à 100m²; 3,00 metros de pé-direito mínimo quando área superior à 100m²; Nas salas com área superior a 300m² de área construída computável para Índice de Aproveitamento são exigidos dois conjuntos de instalações sanitárias separadas por sexo com vaso e lavatório e mais um conjunto à cada 300m².
Cinemas, teatros, auditórios e assemelhados	Deve possuir instalações sanitárias com pé-direito mínimo de 2,40m; Quando com capacidade de até 200 pessoas, possuir 2 vasos, 2 lavatórios para cada sexo e 1 mictório; Quando com capacidade superior a 200 pessoas, possuir 1 vaso, 1 lavatório e 1 mictório para cada acréscimo de 100 pessoas ou fração; Possuir sanitários acessíveis; Ter sala de espera contígua e de fácil acesso à sala de espetáculo com área mínima de 0,20m² por pessoa, calculada sobre a capacidade total; Garantir acessibilidade; Ser equipado, no mínimo, com renovação mecânica de ar; Possuir isolamento acústico.
Comércio de alimentos	Quando com até 100m² de área computável para Índice de Aproveitamento, possuir uma instalação sanitária comum a ambos os sexos, acessível.
Serviços de hospedagem	Possuir elevador quando com mais de 3 pavimentos; Possuir em cada pavimento instalações sanitárias separadas por sexo, na proporção de 1 vaso sanitário, 1 local para chuveiro e 1 lavatório para um grupo de até 3 dormitórios, no mínimo; Possuir vestiários e instalações sanitárias de serviço separadas por sexo, compostas de no mínimo 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 local para chuveiro.

Tabela 02: Elaborada pelo autor, 2025.

Fonte: Imagens produzidas em programa de renderização por IA. Elaborado pelo autor, 2026.



PROGRAMA DE NECESSIDADES_

O programa de necessidades foi definido à partir da divisão em três setores: Setor 1 Abrigo, Setor 2 Administrativo e Setor 3 Módulos Temporários, sendo listadas suas subdivisões, a motivação pela qual foram idealizados, a temporalidade de seus usos, sua abrangência no cenário local, o programa de necessidades em si, os equipamentos e mobiliários de suas ambiências. Foram considerados para a elaboração deste estudo os hábitos da população local observados, os equipamentos pré-existentes no entorno do terreno em foco no trabalho, o perfil dos residentes, eventos realizados no entorno e a opinião de locais.

TABELA DO PROGRAMA DE NECESSIDADES DA PROPOSTA

SETOR	MOTIVAÇÃO	TEMPORALIDADE DE USO	ABRANGÊNCIA	PROGRAMA DE NECESSIDADES	EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIOS	ÁREAS APROX. EM m²
1_	Abrigo	Temporário	Local/Municipal	Acesso, recepção e estacionamento	Rampas, escadas, vagas de estacionamento	-
				Área coberta e triagem	Espaço livre coberto para chegada e/ou manifestações culturais populares livres, com edificação de triagem modular com sala de apoio psicológico e sanitário	239,80m²
				Sanitários	Equipamentos sanitários e bancos	53,20m²
				Restaurante popular	Mesas, cadeiras, pias, fogões, refrigeradores, câmara fria	361,40m²
				Depósito de alimentos	Armários, estantes e refrigeradores	15,50m²
				Lavanderia comunitária	Tanques, máquinas de lavar e de secar e área de espera	68,50m²
				Enfermaria	Maca, pia, balcão, aferidor de pressão arterial, kit de primeiros socorros, suporte para administração de medicamento intravenoso, entre outros	47,50m²
				Salas multiuso	Espaços livres com usos diversos para apropriação da comunidade	64,10m², 52,50m² e 62,20m²
2_	Administração	Diário	Local	Depósito dos módulos	Espaço livre para depósito dos módulos desmontados, armários, estantes, rolos de lonas, lava-jatos, mangueiras de água	-
				Recepção	Assentos, bancada de recepcionista e hall de espera	97,80m²
				Secretaria	Mesas com computadores, impressoras, telefones, cadeiras, armários	47,45m²
				Sala de diretoria/conselho de bairros	Mesas, cadeiras, sofá, poltronas e armários	28,90m²
				Sala de reuniões	Mesa, cadeiras, projetor, tela de projeção e televisor	28,90m²
				Copa	Mesa, cadeiras, pia, fogão, refrigerador, armários para louças e alimentos não perecíveis e televisor	26,30m²
				Almoxarifado	Armários e prateleiras	22,40m²
				DML	Armários e estantes	23,90m²
3_	Módulos	Temporário	Local/Municipal	Sanitários	Equipamentos sanitários	53,20m²
				Módulo p/ 6 pessoas	Abrigo temporário modular com estrutura de banheiro, copa, mesa com 4 cadeiras, sofá inflável, duas beliches com colchões infláveis e uma	32,39m²
				Módulo p/ 4 pessoas	Abrigo temporário modular com estrutura de banheiro, copa, mesa com 4 cadeiras, sofá inflável e duas beliches com colchões infláveis	24,80m²
				Módulo p/ 2 pessoas	Abrigo temporário modular com estrutura de banheiro, copa, mesa com 2 cadeiras e uma cama de casal com	18,46m²

Tabela 03: Elaborada pelo autor, 2026.

MAPA DE ZONEAMENTO À NÍVEL MACRO



Fonte: Elaborado pelo autor, 2026.

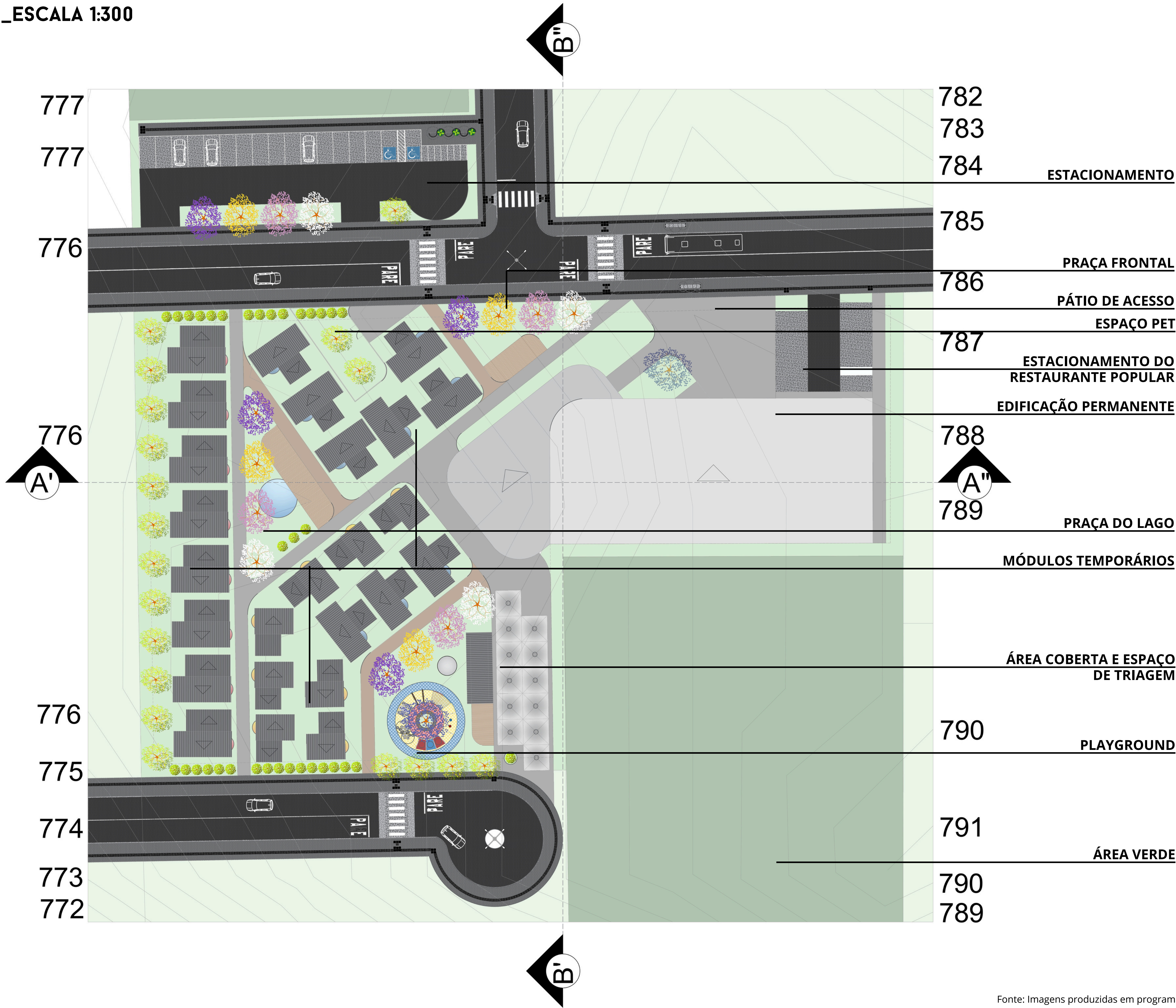
MAPA DE ZONEAMENTO À NÍVEL MACRO



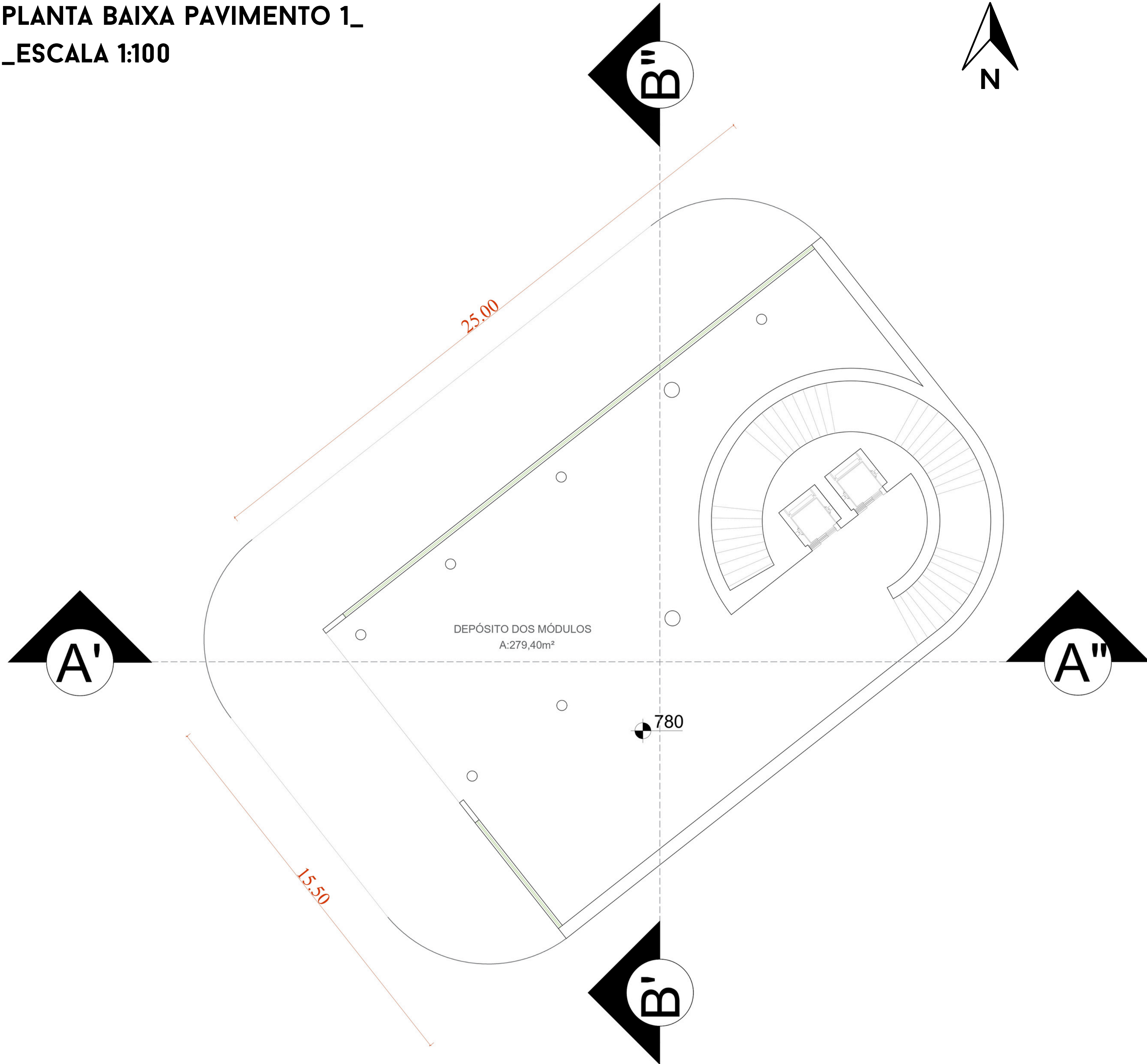
Fonte: Elaborado pelo autor, 2026.

- LEGENDA:**
- Estacionamento proposto
 - Edificação permanente
 - Estacionamento
 - Parque onde serão dispostos os módulos, com caminhos e 3 praças
 - Área verde
 - Vias

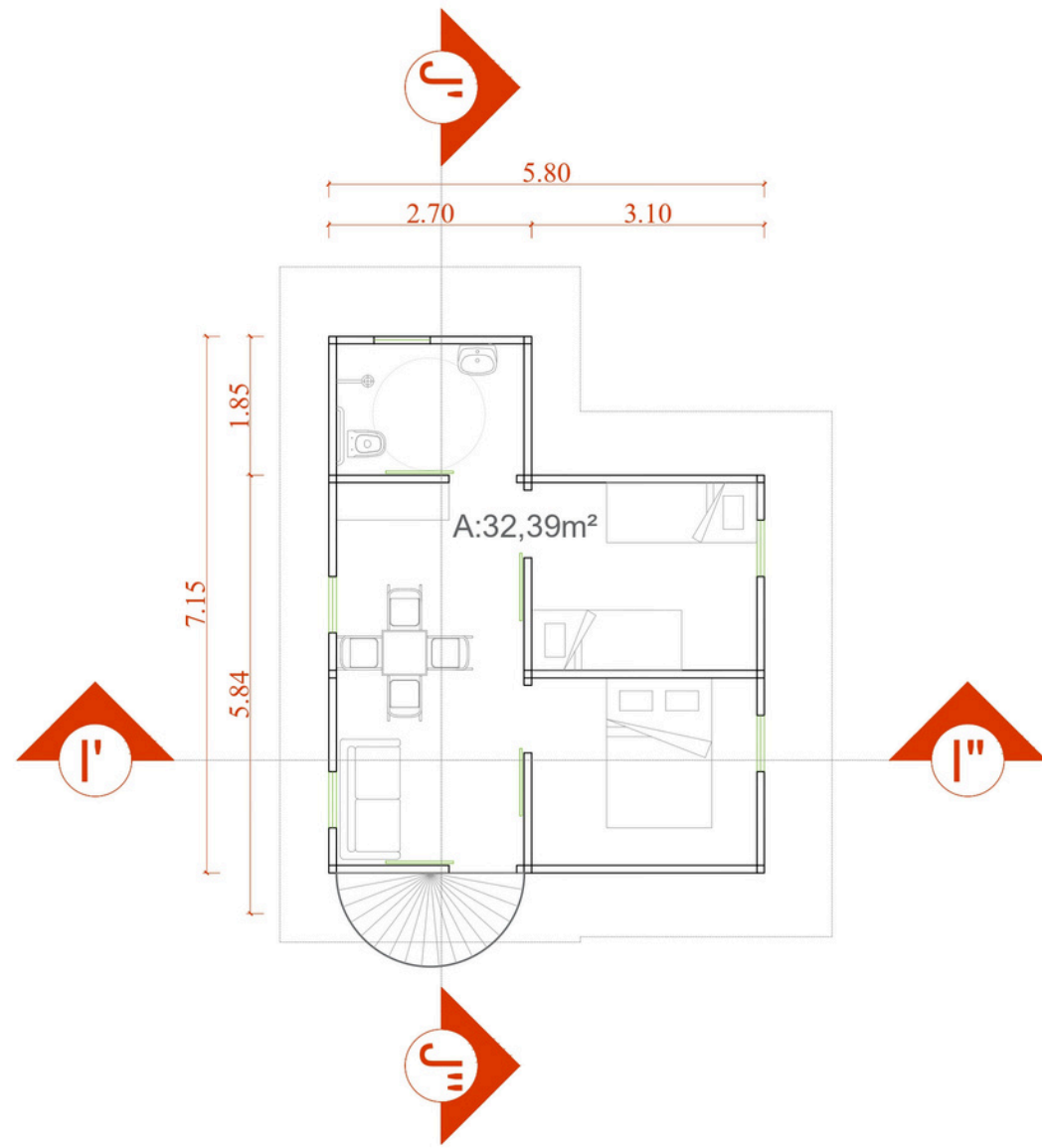
IMPLANTAÇÃO E PLANTA DE
COBERTURA_
_ESCALA 1:300



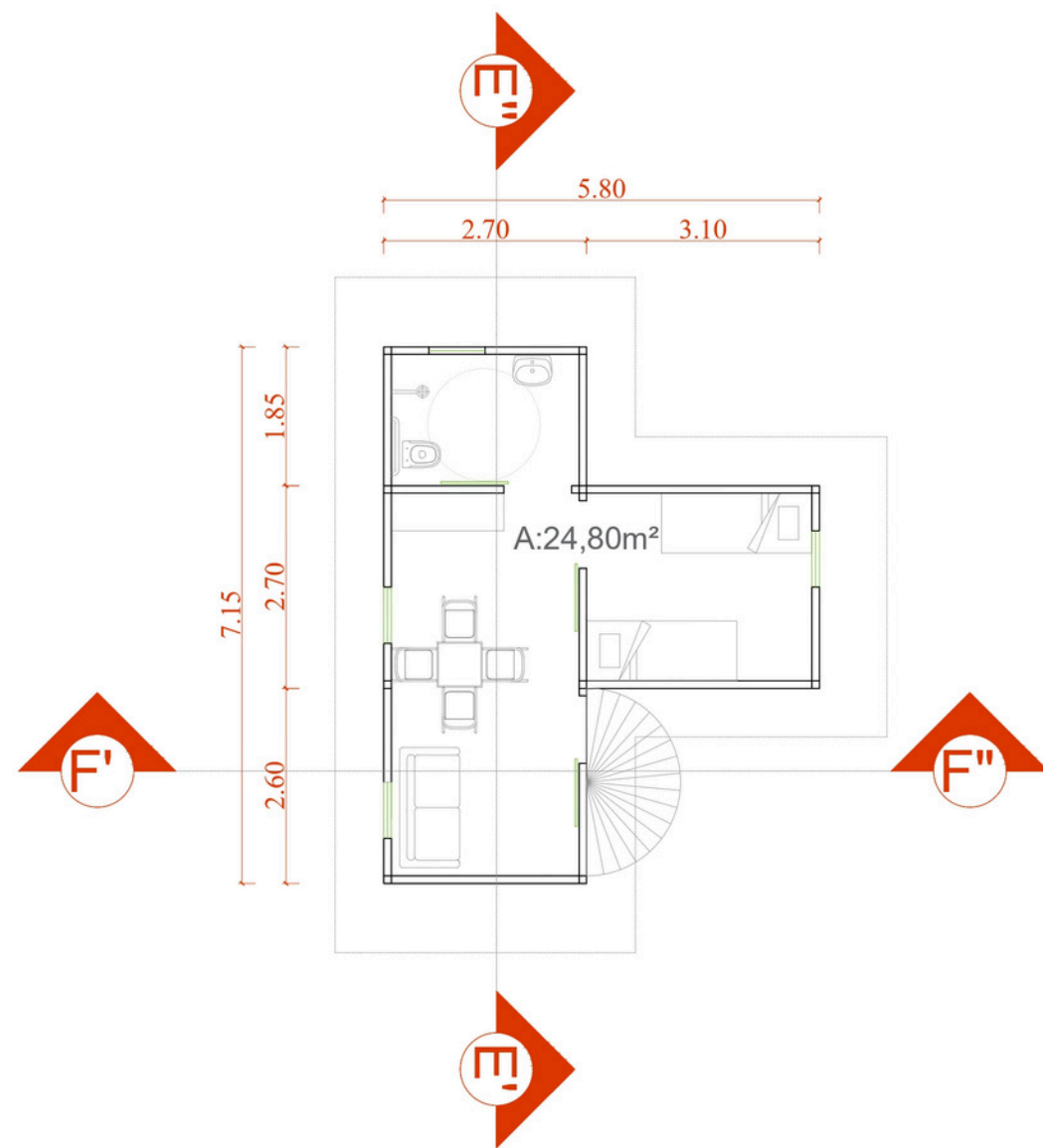
PLANTA BAIXA PAVIMENTO 1_
_ESCALA 1:100



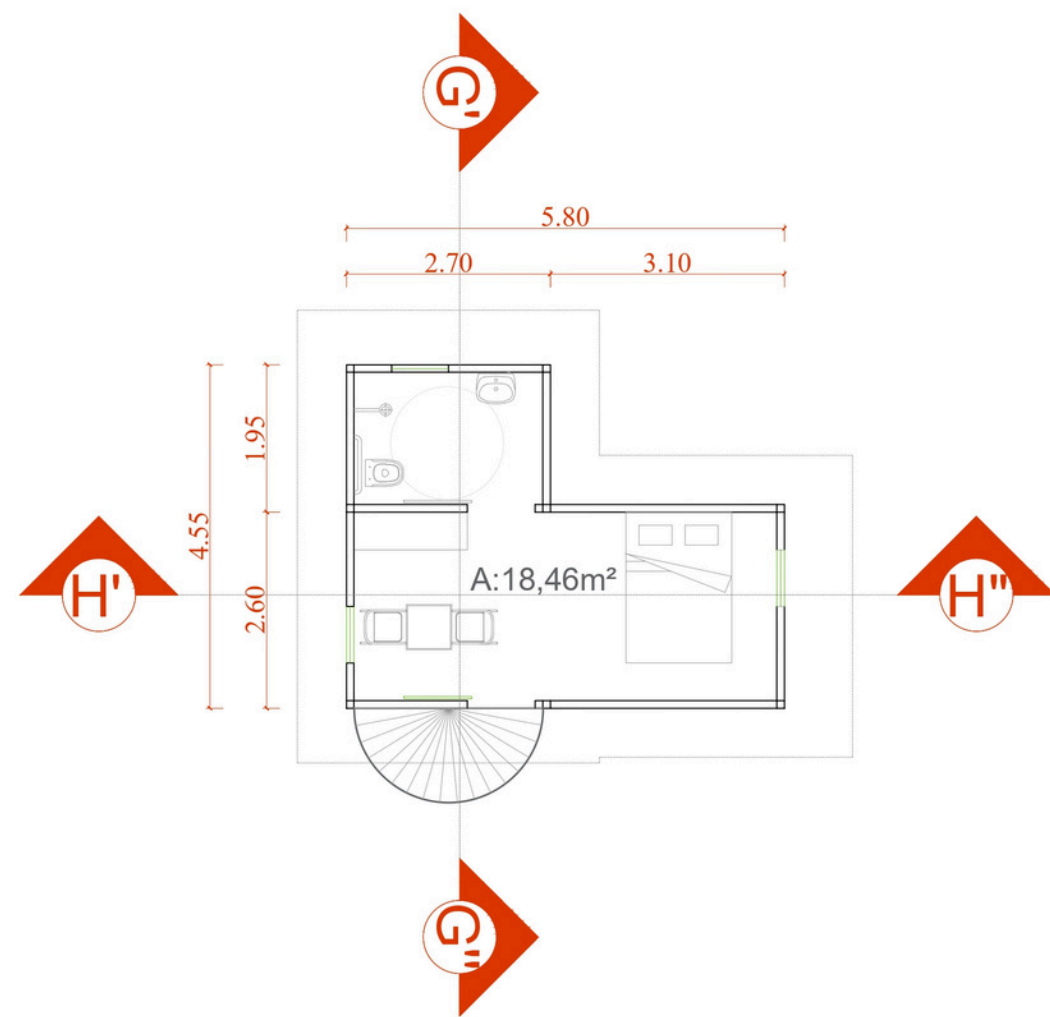
PLANTA BAIXA MÓDULO 6
PESSOAS_
_ESCALA 1:100



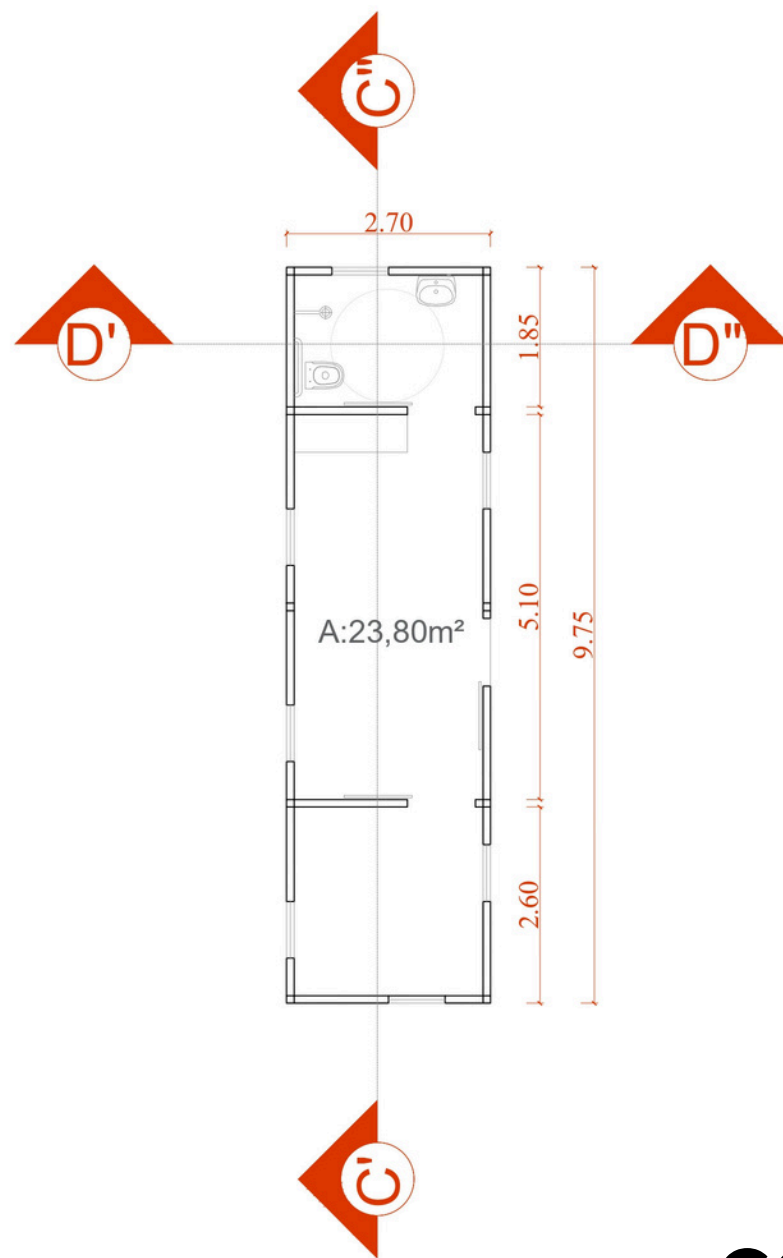
PLANTA BAIXA MÓDULO 4
PESSOAS_
_ESCALA 1:100



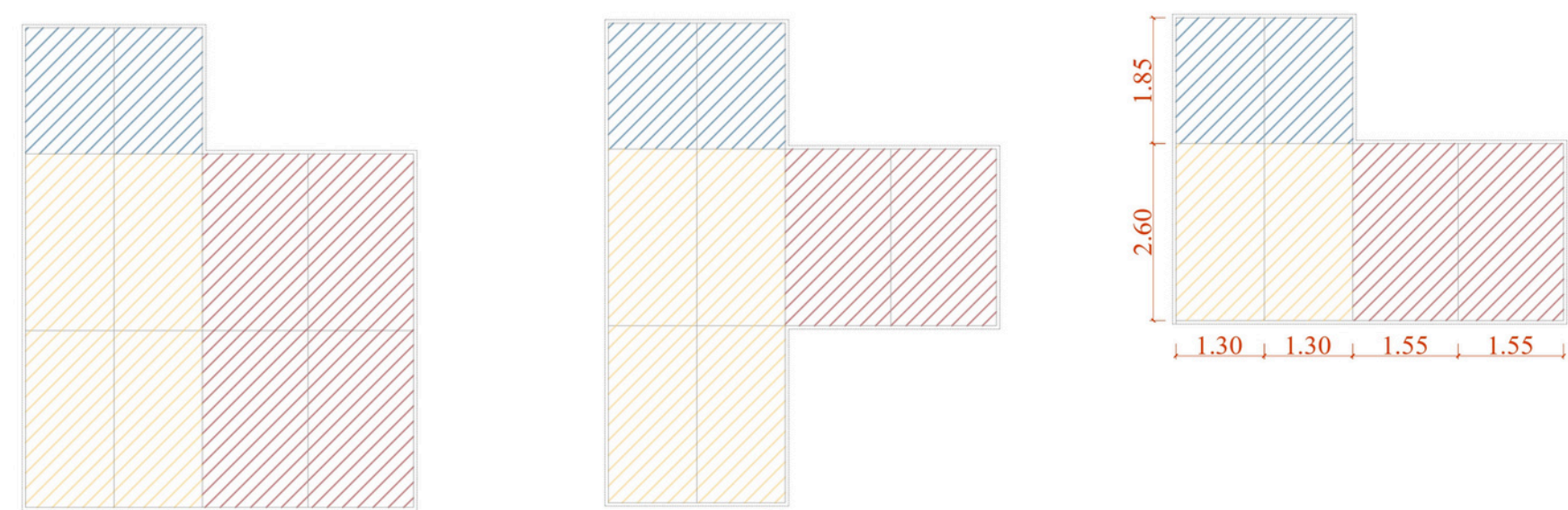
PLANTA BAIXA MÓDULO 2
PESSOAS_
_ESCALA 1:100



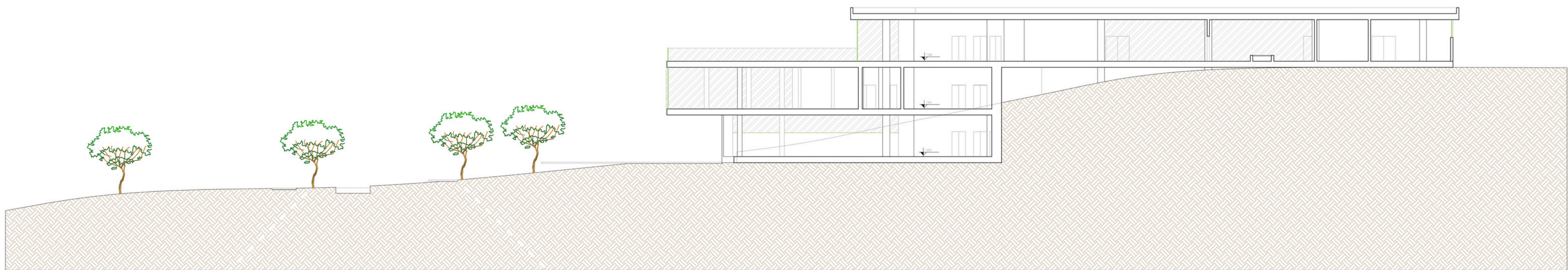
PLANTA BAIXA MÓDULO DE
TRIAGEM_
_ESCALA 1:100



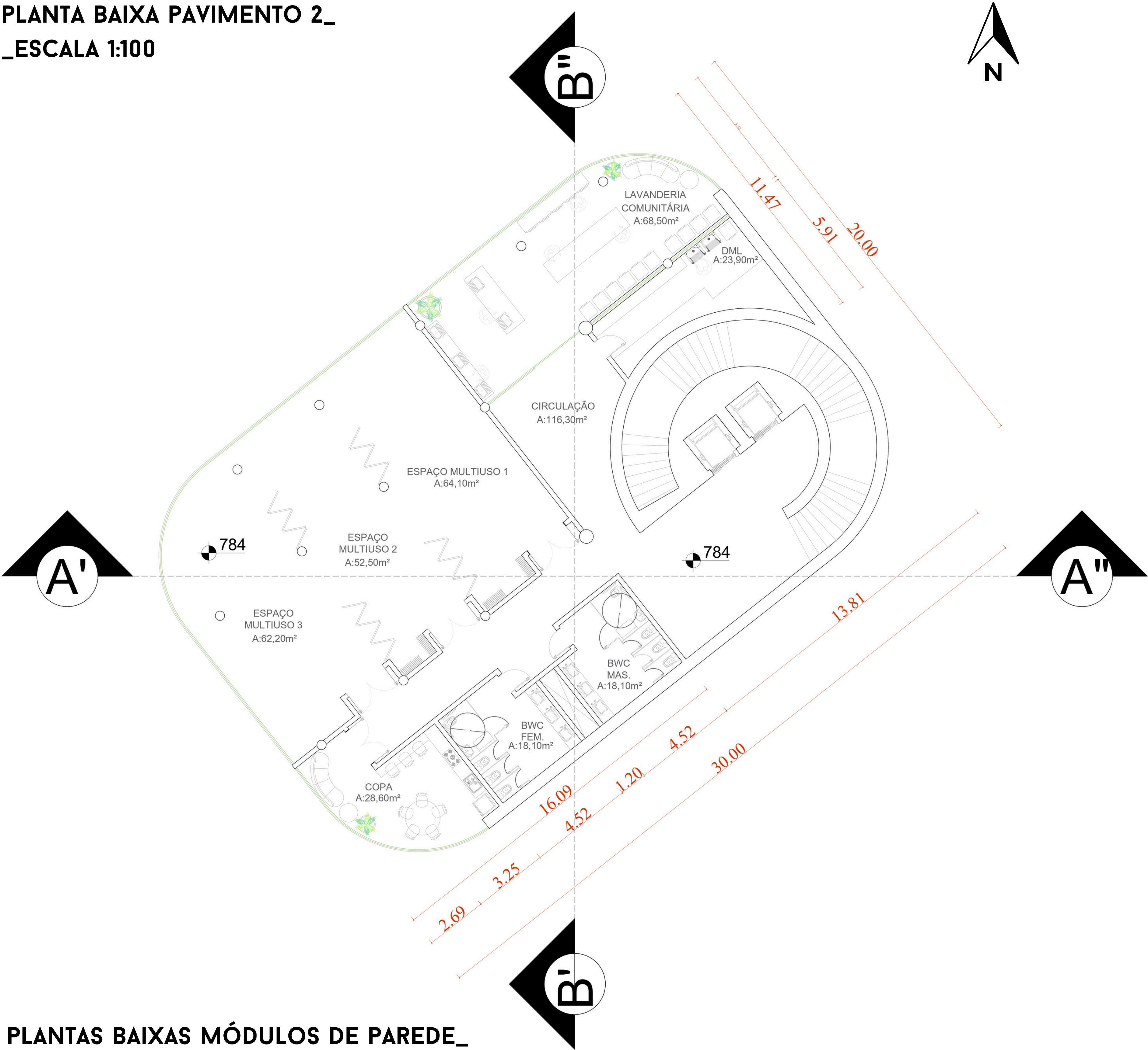
PLANTAS BAIXAS MÓDULOS DE PISO_
_ESCALA 1:100



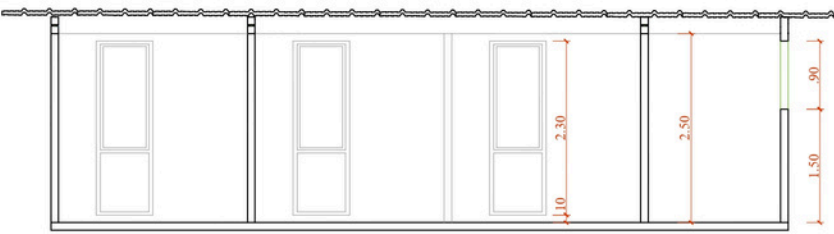
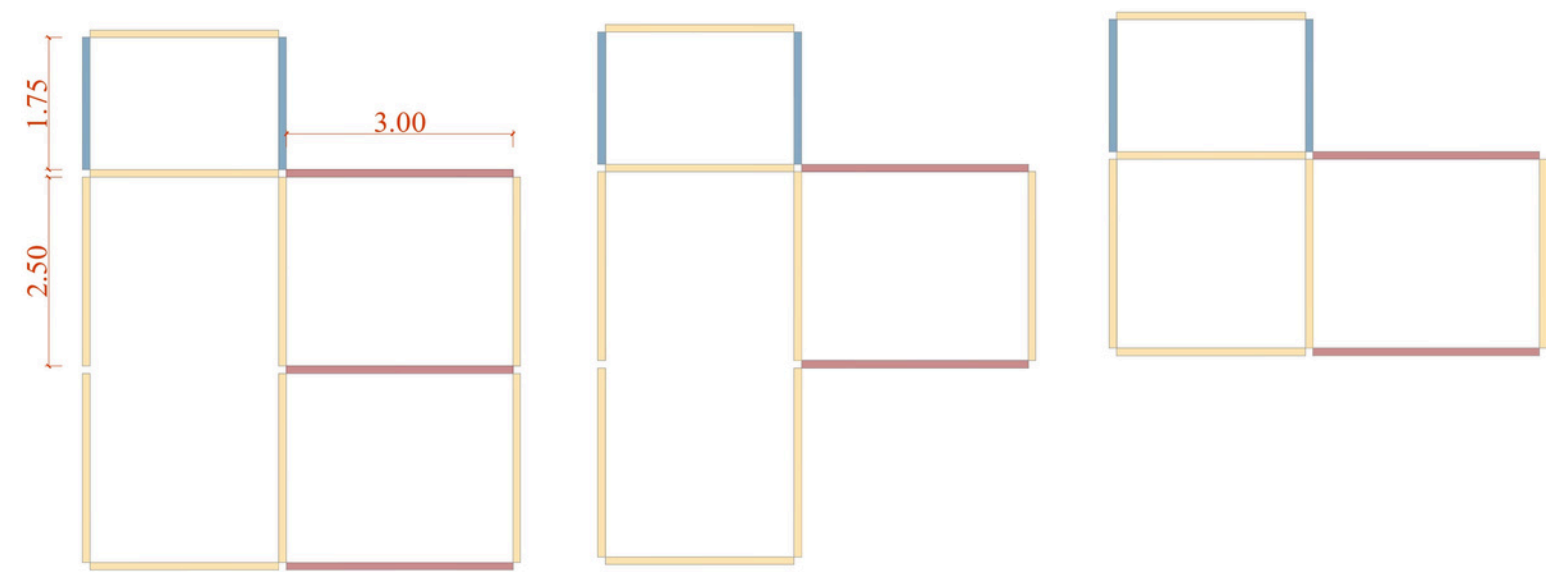
CORTE AA'_
_ESCALA 1:100



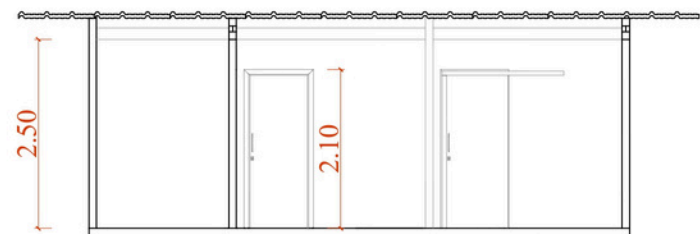
PLANTA BAIXA PAVIMENTO 2_
_ESCALA 1:100



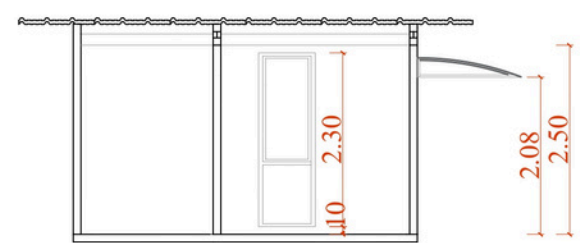
PLANTAS BAIXAS MÓDULOS DE PAREDE_
_ESCALA 1:100



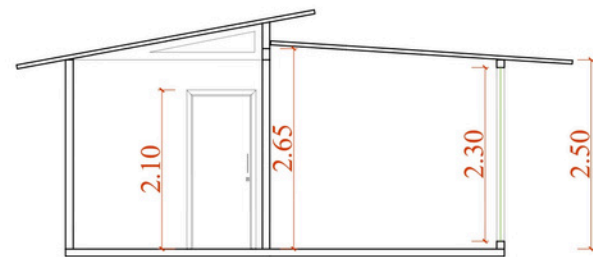
CORTE CC'_
_ESCALA 1:100



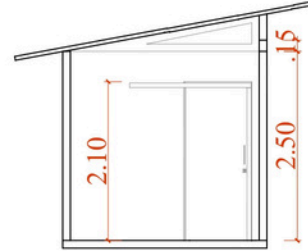
CORTE EE'_
_ESCALA 1:100



CORTE GG'_
_ESCALA 1:100



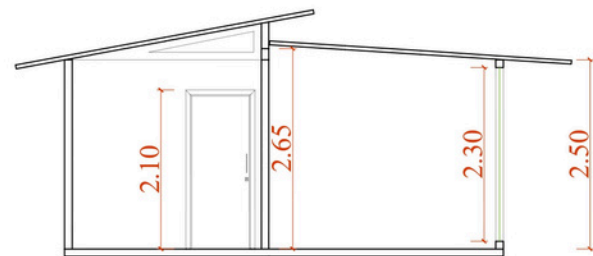
CORTE II'_
_ESCALA 1:100



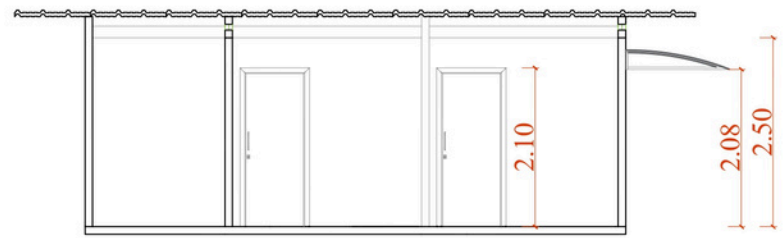
CORTE DD'_
_ESCALA 1:100



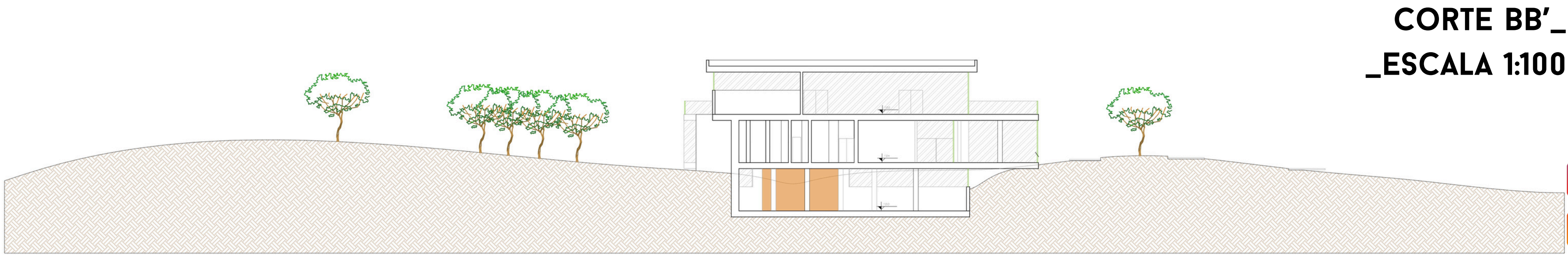
CORTE FF'_
_ESCALA 1:100



CORTE HH'_
_ESCALA 1:100



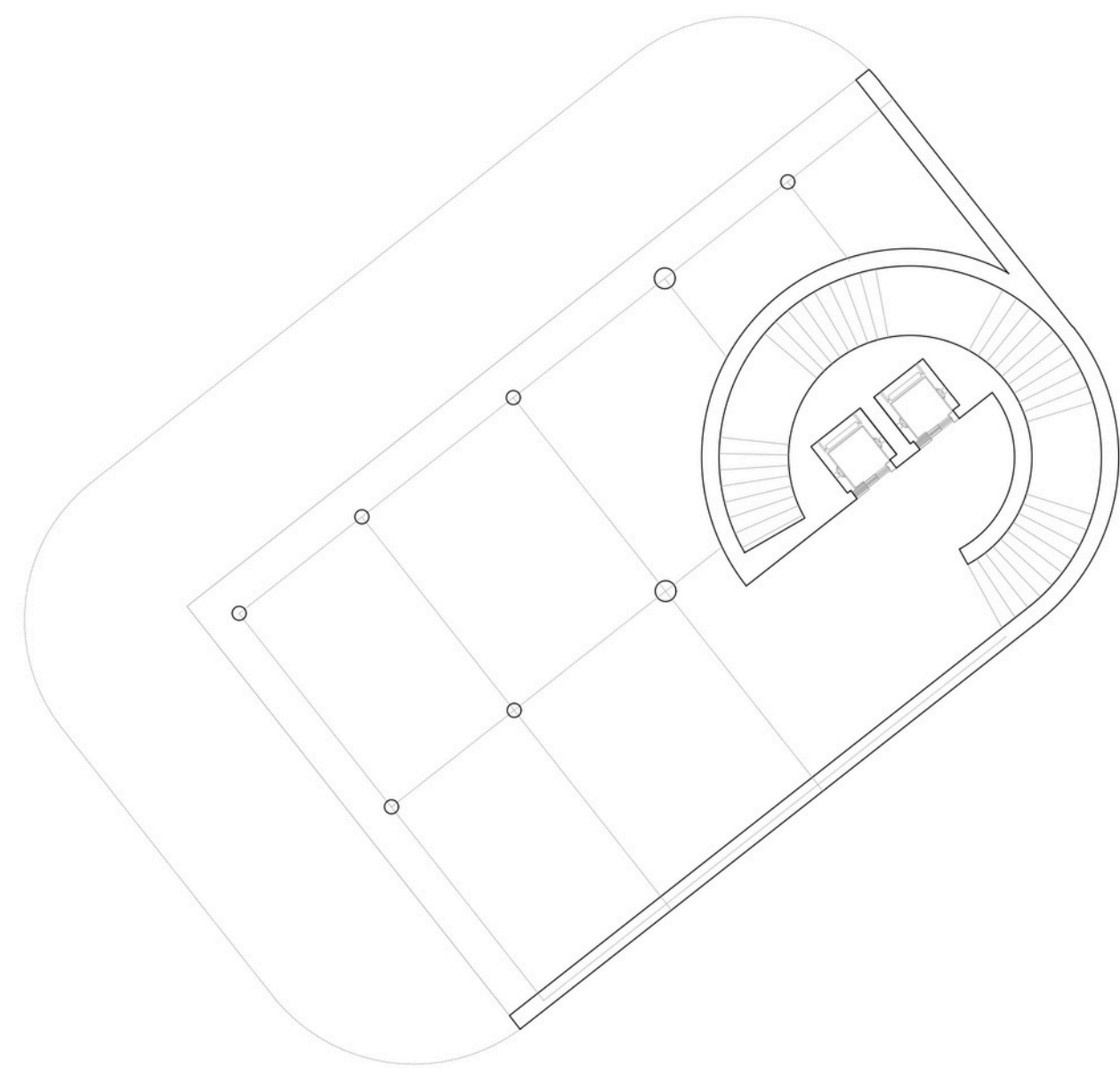
CORTE JJ'_
_ESCALA 1:100



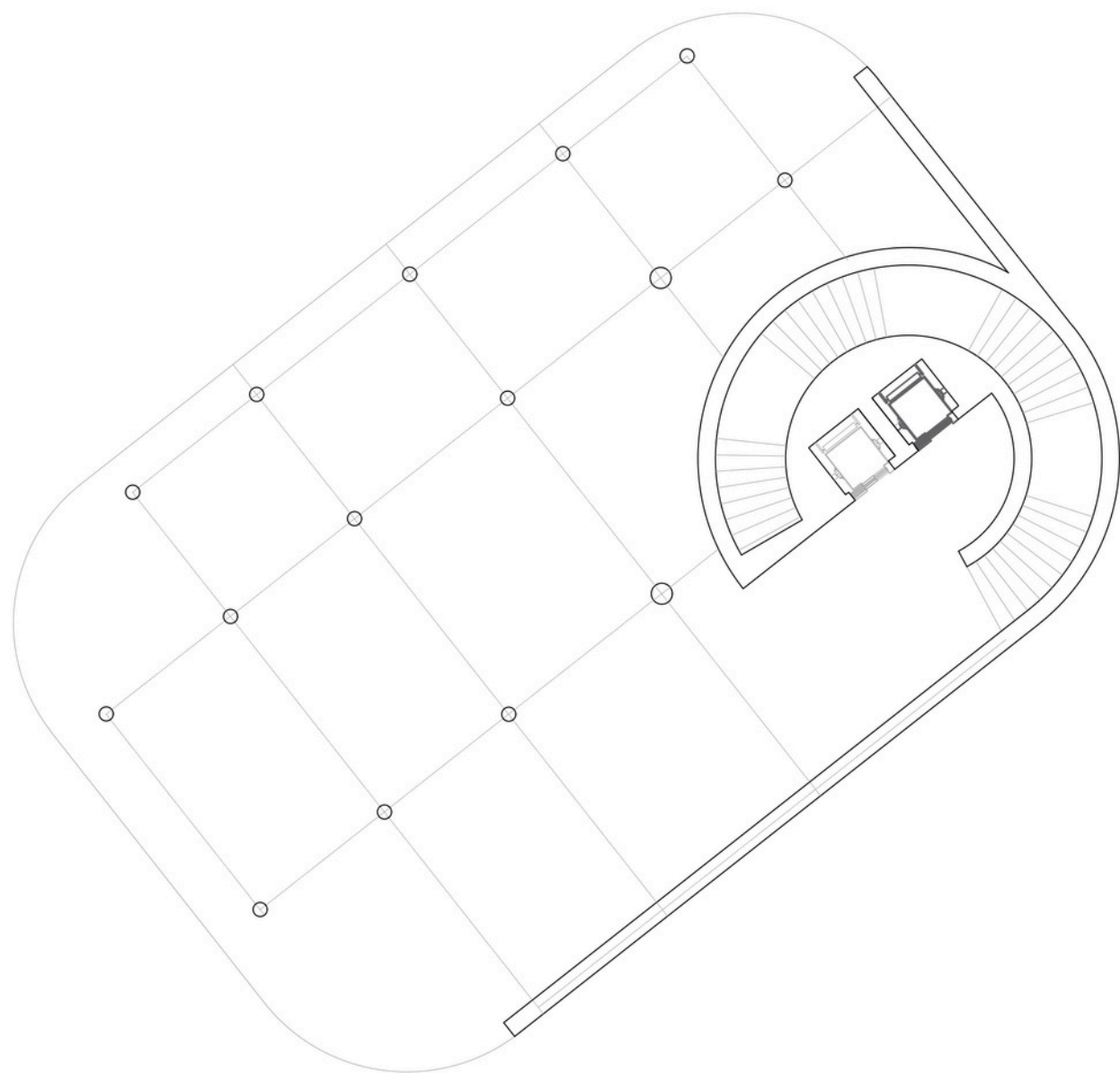
CORTE BB'_
_ESCALA 1:100



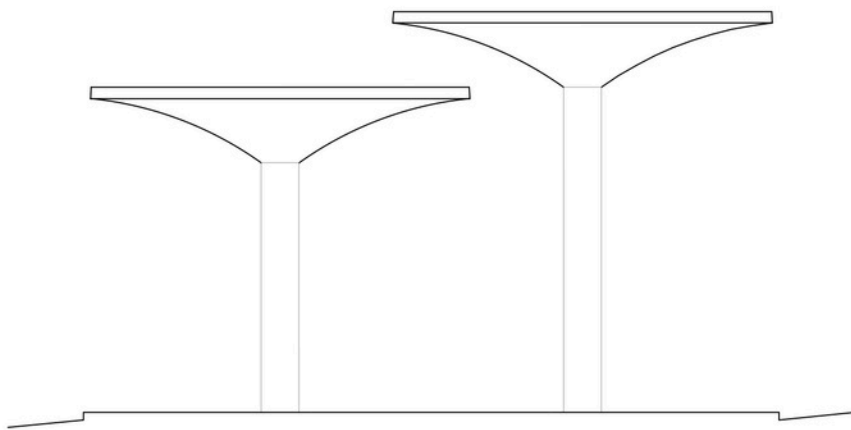
PLANTA BAIXA COMPATIBILIZAÇÃO E PRÉ-DIMENSIONAMENTO ESTRUTURAL DO PAVIMENTO 1_ _ESCALA 1:150



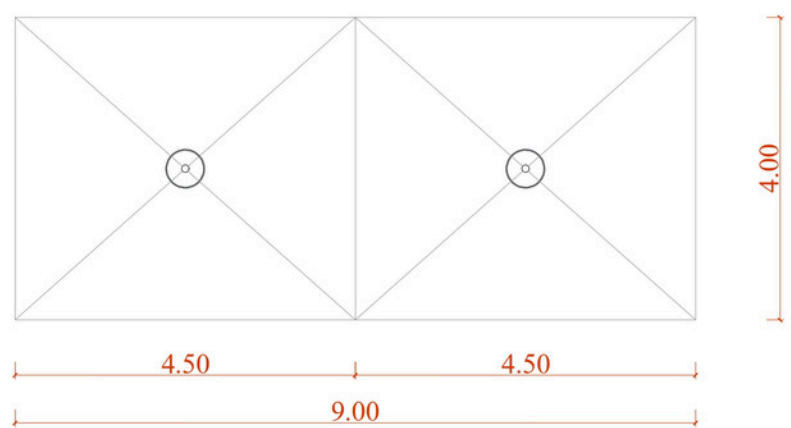
PLANTA BAIXA COMPATIBILIZAÇÃO E PRÉ-DIMENSIONAMENTO ESTRUTURAL DO PAVIMENTO 2_ _ESCALA 1:150



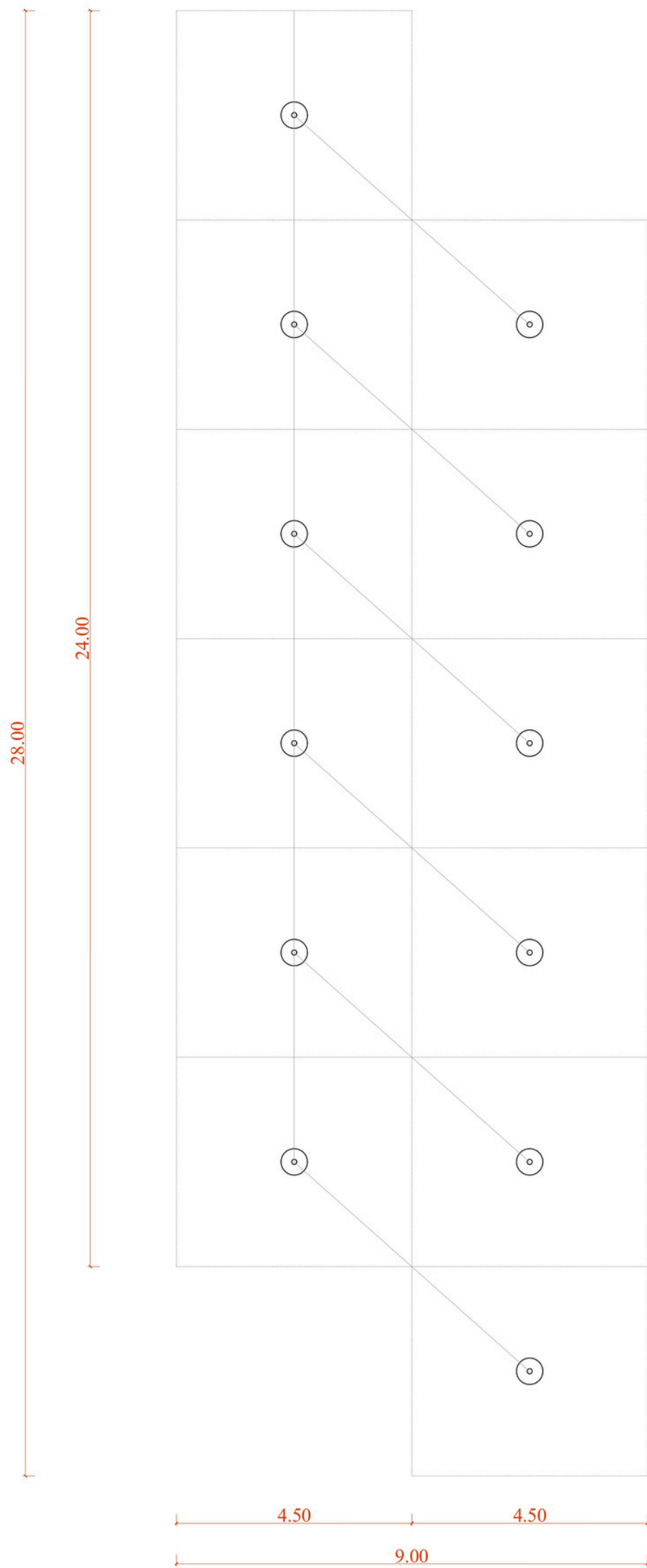
VISTA FRONTAL DOS PILARES DA COBERTURA_ _ESCALA 1:100



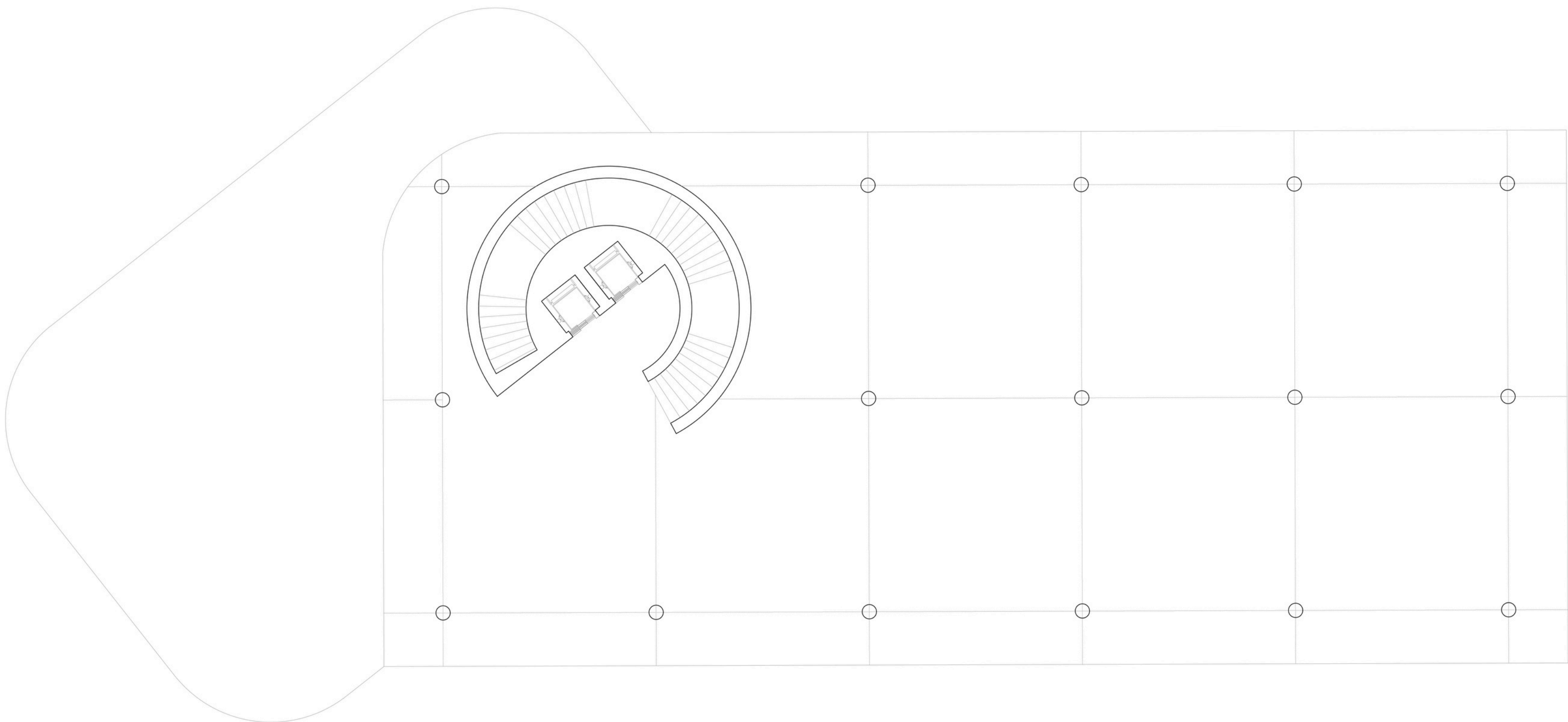
PLANTA BAIXA DA COBERTURA DE PILARES_ _ESCALA 1:100



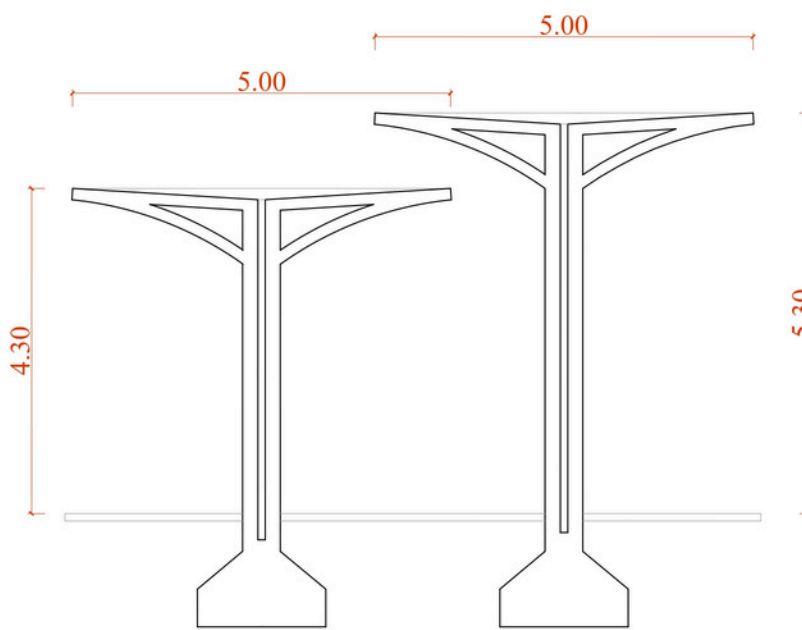
PLANTA BAIXA RECOLHIMENTO DE ÁGUA PLUVIAL PELA COBERTURA_ _ESCALA 1:100



PLANTA BAIXA COMPATIBILIZAÇÃO E PRÉ-DIMENSIONAMENTO ESTRUTURAL DO PAVIMENTO 3_ _ESCALA 1:150



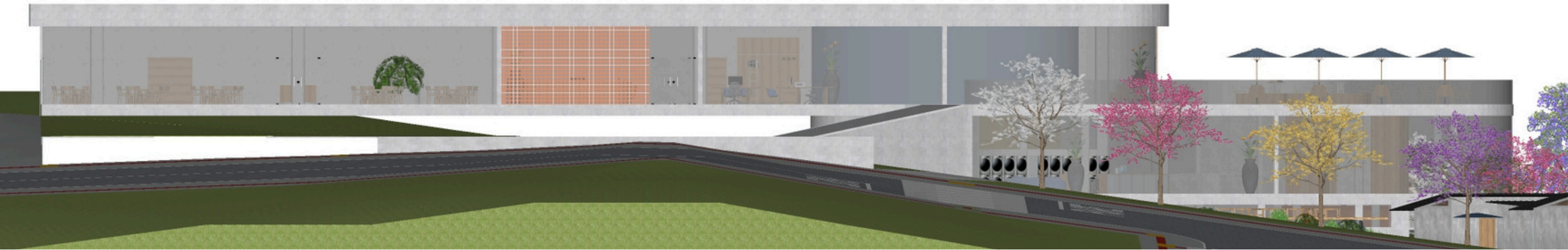
SEÇÃO DOS PILARES DA COBERTURA_ _ESCALA 1:100



AMBIÊNCIAS INTERNAS_

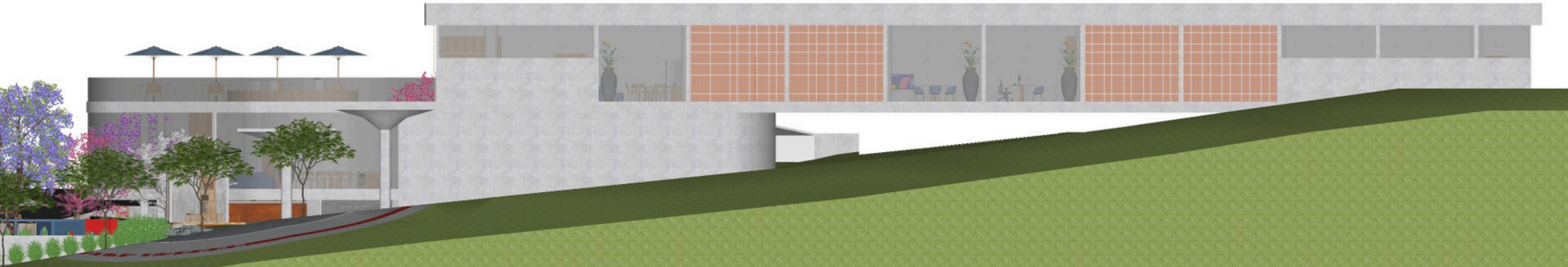


ELEVAÇÃO NORTE_



Fonte: Elaborado pelo autor, 2026.

ELEVAÇÃO SUL_



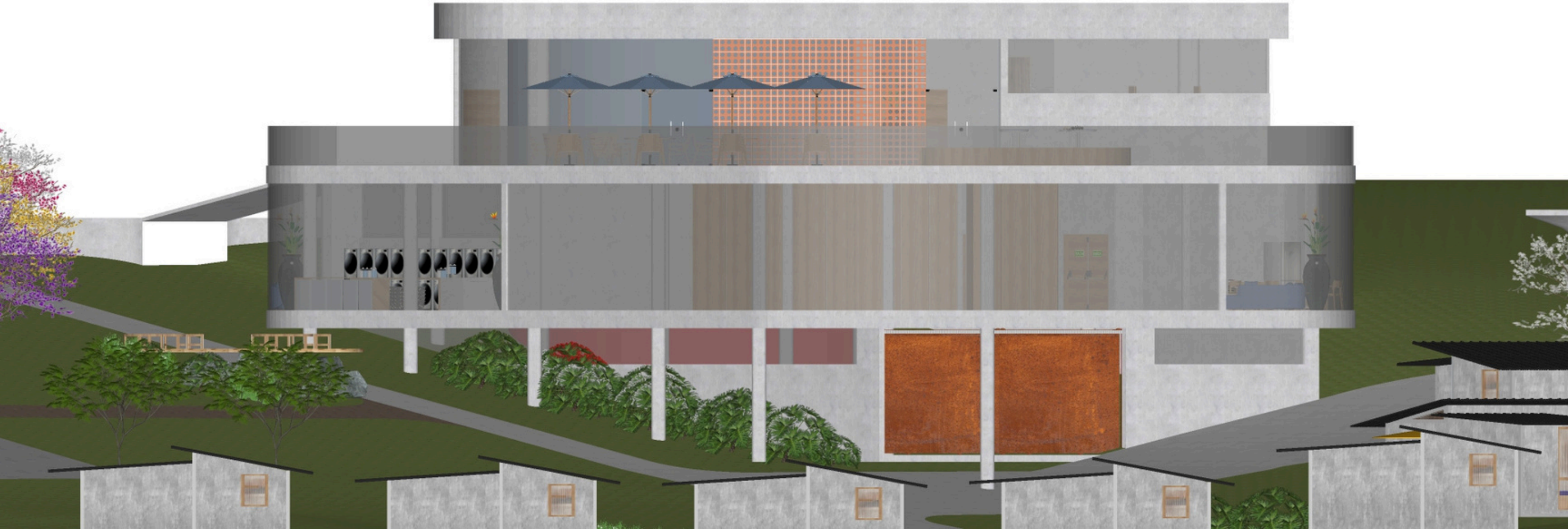
Fonte: Elaborado pelo autor, 2026.

ELEVAÇÃO LESTE_



Fonte: Elaborado pelo autor, 2026.

ELEVAÇÃO OESTE_



Fonte: Elaborado pelo autor, 2026.

REFERÊNCIAS_

_BIBLIOGRAFIAS

ARCHDAILY BRASIL. Chaminés da Capadócia: a simbiose entre homem e rocha. Disponível em: _____<https://www.archdaily.com.br/br/801642/chaminés-da-capadocia-a-simbiose-entre-homem-e-rocha>. Acesso em: 09 de maio de 2025.

ARCHDAILY BRASIL. TIRPITZ / BIG. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/876153/tirpitz-big>. Acesso em: 09 de maio de 2025.

ETACANADAVISA. Conheça a cidade subterrânea de Toronto no Canadá. Disponível em: <https://etacanadavisa.com.br/post/conheca-a-cidade-subterranea-de-toronto-no-canada/>. Acesso em: 09 de maio de 2025.

FONTOURA, A. C. L. P. Arquitetura Apocalíptica: O Bunker Ecológico. 2020. 125 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Santa Cecília, Santos, 2020. Orientador: Prof. Drª Aguinaldo Secco Jr Santos.

GUIOMAR, N.; FERNANDES, J. P.; NEVES, N. Modelo de análise espacial para avaliação do carácter multifuncional do espaço. In: CONGRESSO DE ESTUDOS RURAIS, 3., 2007, Faro. *Actas do III Congresso de Estudos Rurais (III CER)*. Faro: SPER / UAIG, 2008. CD-ROM. p. 1-11.

HILLDEGARDEN: city garden on top of WWII bunker. *una.city*, [s.d.]. Disponível em: <https://una.city/nbs/hamburg/hilldegarden-city-garden-top-wwii-bunker>. Acesso em: 18 maio 2025.

HOLIDAY4TURKEY. Fairy chimneys of Cappadocia. Disponível em: <https://holiday4turkey.com/pt/fairy-chimneys-of-cappadocia-b676>. Acesso em: 18 maio 2025.

HOTCOURSES BRASIL. A cidade subterrânea de Montreal, Canadá. Disponível em: <https://www.hotcourses.com.br/study-in-canada/once-you-arrive/a-cidade-subterranea-de-montreal-canada/>. Acesso em: 09 de maio de 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Erechim (RS): panorama. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/erechim/pesquisa/23/27652>. Acesso em: 14 de maio de 2025.

LEFEBVRE, H. O DIREITO À CIDADE. 1901. 5ª ed., SÃO PAULO, CENTAURO EDITORA, 2008.

LEGOFF, J. História E Memória. 1924. Campinas - SP, Editora da UNICAMP, 1990.

PICCINI, A. M. D. *et al.*. Mudanças climáticas e desastres ambientais: abrigo temporário como alternativa sustentável para questões emergenciais. Revista Píxo, n. 32–33, v. 9, verão de 2025. ISSN 2526-7310.

Prefeitura Municipal de Erechim. Plano Diretor do Sistema Viário de Erechim: mobilidade e acessibilidade urbana. Erechim: Prefeitura Municipal, 2012. 177 p. Ilustrado.

ROSENFELD, K. BIG iniciará a construção do Museu Blâvand Bunker. Tradução de Victor Delaqua. ArchDaily Brasil, 2013. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/01-154993/big-iniciara-a-construcao-do-museu-blavand-bunker>. Acesso em: 09 de maio de 2025.

RÜCKERT, A. A.; VICENTE, F. J.; GOMES, L. F. R. A tragédia climática no Rio Grande do Sul em 2024. Anotações sobre uma catástrofe anunciada. Geografares, Vitória, v. 39, 2024. Edição eletrônica. Disponível em: <https://journals.openedition.org/geografares/16617>. Acesso em: 11 de maio de 2025.

SILVA, T. dos S.; NOGUEIRA, F. H. S. Arquitetura do apocalipse: as casas modelos de sobrevivência e a cultura “survivor”. Revista Ímpeto, [S. l.], p. 35-43, 2020.

SOUZA, J. S. A. de. DOMUS: centro cultural Benedita Rosa. 2023. 112 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Pau dos Ferros, RN, 2023. Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Leite Barbosa.

SYED, S. De relíquia de guerra a uso misto: planos para construir uma "montanha verde" sobre um bunker em Hamburgo. Tradução de Eduardo Souza. ArchDaily Brasil, 17 ago. 2017. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/877913/de-reliquia-de-guerra-a-uso-misto-planos-para-construir-uma-montanha-verde-sobre-um-bunker-em-hamburgo>. Acesso em: 09 de maio de 2025.



Fonte: Imagem produzida em programa de renderização por IA. Elaborado pelo autor, 2026.

_IMAGENS

Imagem 01:
Disponível em https://pt.wikipedia.org/wiki/PATH_%28Toronto%29#/media/Ficheiro:PATH3.JPG. Acesso em: 10 de maio de 2025.

Imagem 02:
Disponível em <https://dicasdocanada.com.br/montreal/reso-em-montreal/>. Acesso em: 10 de maio de 2025.

Imagem 03:
Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/801642/chaminés-da-capadocia-a-simbiose-entre-homem-e-rocha>. Acesso em: 10 de maio de 2025.

Imagens 04 à 07:
Disponível em https://www.archdaily.com.br/br/876153/tirpitz-big?ad_source=search&ad_medium=projects_tab. Acesso em: 11 de maio de 2025.

Imagens 08 à 11:
Disponível em https://www.archdaily.com.br/br/877913/de-reliquia-de-guerra-a-uso-misto-planos-para-construir-uma-montanha-verde-sobre-um-bunker-em-hamburgo?ad_source=search&ad_medium=projects_tab&ad_source=search&ad_medium=search_result_all. Acesso em: 11 de maio de 2025.

Imagens 12 à 30:
Arquivo pessoal do autor.



Fonte: Imagens produzidas em programa de renderização por IA. Elaborado pelo autor, 2026.

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Waczuk, Leonardo Augusto Maito
Abrigo comunitário para intempéries em Erechim/RS /
Leonardo Augusto Maito Waczuk. -- 2026.
12 f.:il.

Orientadora: Mestra Fernanda Maria Dors Dembinski
Peter

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de
Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo, Erechim,RS,
2026.

1. Abrigo temporário, módulos, intempéries, mudanças
climáticas. I. Peter, Fernanda Maria Dors Dembinski,
orient. II. Universidade Federal da Fronteira Sul. III.
Título.

Elaborada pelo sistema de Geração Automática de Ficha de Identificação da Obra pela UFFS
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).