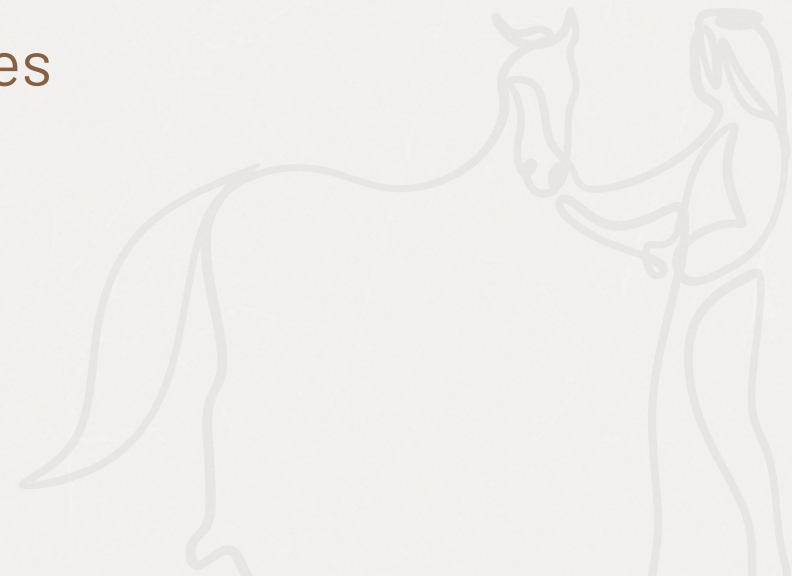


**CENTRO HÍPICO  
DE PRÁTICA ESPORTIVA**



**E TRATAMENTO  
EQUOTERÁPICO**

Gabrielli Monteiro Mendes





**Centro Universitário Christus**

Curso de Arquitetura e Urbanismo  
Trabalho Final de Graduação

# **CENTRO HÍPICO DE PRÁTICA ESPORTIVA E TRATAMENTO EQUOTERÁPICO**

**Gabrielli Monteiro Mendes**

Fortaleza - 2024



Gabrielli Monteiro Mendes

CENTRO HÍPICO DE PRÁTICA ESPORTIVA  
E TRATAMENTO EQUOTERÁPICO

Trabalho de conclusão de (TCC II) apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Christus, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Banca Examinadora

Prof. Me. Diego de Castro Sales (Orientador)  
Centro Universitário Christus


Prof.Wladimir Capelo Magalhães  
Centro Universitário Christus

Yuri Nobre  
Arquiteto Convidado

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Centro Universitário Christus - Unichristus  
Gerada automaticamente pelo Sistema de Elaboração de Ficha Catalográfica do  
Centro Universitário Christus - Unichristus, com dados fornecidos pelo(a) autor(a)

M538c	Mendes, Gabrielli Monteiro. CENTRO HÍPICO DE PRÁTICA ESPORTIVA E TRATAMENTO EQUOTERÁPICO / Gabrielli Monteiro Mendes. - 2024. 186 f. : il. color.  Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Christus - Unichristus, Curso de Arquitetura e Urbanismo, Fortaleza, 2024. Orientação: Prof. Me. Diego de Castro Sales.  1. Hipismo . 2. Equoterapia. 3. Esporte. 4. Madeira. I. Título.  CDD 720.4
-------	---





"O cavalo é aquele que faz a conexão entre os mundos, conexão entre consciente e inconsciente, luz e sombra, físico e mental. "

– Letícia M Pio.



# Agradecimentos

Tudo tem o seu tempo determinado, e há tempo para todo o propósito debaixo do céu.. — Eclesiastes 3:1

O meu muito obrigada, primeiramente a Deus e nossa senhora, por me abençoar, me iluminar, me erguer e me dar forças quando não havia mais, além de toda sabedoria e competência para concluir essa etapa. A minha família, em especial aos meus pais Nastachê e Djair por todo apoio e confiança que depositaram em mim, por sempre acreditarem no meu potencial, por me darem toda a estrutura necessário, por toda dedicação e esforços que tiveram durante esses anos da minha graduação. Tenham certeza que vocês foram a base que sustentou meus sonhos e me proporcionou a força necessária para alcançar este marco importante.

À minha pessoa e melhor amiga Kaunay, pelas lembranças de infância, por ser uma amiga tão presente, por tantos ciclos compartilhados, pelos conselhos entregues e, principalmente, por estar comigo em todas as minhas decisões. Ao meu namorado Guilherme, por me acompanhar nas madrugadas e por me passar a confiança que muitas vezes eu não tive, mesmo que o futuro a Deus pertença, eu sempre serei grata por esse apoio.

Aos meus colegas de graduação que fizeram parte dessa jornada ao longo desses 5 anos de faculdade. Esse curso exige muita dedicação, noites sem dormir e incansáveis momentos de desesperos às vésperas das entregas de trabalhos, sendo assim, agradeço às minhas amigas, em especial à Raphaela Oliveira e Ediny Ribeiro, por serem a minha base nessa reta final.

Aos meus professores, por todo ensinamento e por contribuírem para minha formação profissional ao longo desses anos de graduação. Em especial, agradeço ao meu orientador Diego Sales, por ter embarcado comigo nesse trabalho, por me orientar e exercer esse título com tamanha dedicação e profissionalismo, mas acima de tudo, sempre com muita paciência, compreensão e confiança.

Agradeço imensamente a toda equipe da Creative, especialmente as minhas amigas Luana e Rayane, pelo apoio e parceria ao longo de 3 anos. Sou grata sobretudo a Lais Costa, pela confiança e por todas as oportunidades proporcionadas. Este TCC é também um reflexo do aprendizado e das experiências valiosas que vivo ao lado de vocês. Obrigado por tudo!

E por fim, a mim. Venci!





## RESUMO

Este Trabalho de Conclusão de Curso apresenta o projeto arquitetônico de um centro hípico destinado à prática esportiva e ao tratamento equoterápico, com o objetivo de expandir o acesso ao hipismo e oferecer oportunidades de reabilitação a pessoas com necessidades especiais e de baixa renda. O projeto visa promover o hipismo como esporte acessível, proporcionar inclusão social por meio da equoterapia e criar um ambiente sustentável e acessível que utiliza da estrutura em brises de madeira garantindo o conforto necessário. A equoterapia é um método terapêutico que utiliza cavalos, é reconhecida por seus benefícios físicos, psicológicos e emocionais. Este centro proporcionará um ambiente seguro e adequado para a prática dessa terapia, contribuindo para o desenvolvimento motor e emocional dos participantes. Além disso, o projeto arquitetônico foi pensado para integrar harmoniosamente o centro ao seu entorno, criando um espaço acolhedor e funcional. Em conclusão, o projeto do centro hípico evidencia a importância de iniciativas que promovam a inclusão social e a melhoria da qualidade de vida de pessoas com necessidades especiais e de baixa renda. Por fim, ressaltando a relevância de criar espaços que não apenas atendam às demandas funcionais, mas que também promovam valores sociais fundamentais, contribuindo para uma sociedade mais justa e inclusiva.

Palavras-chave: [Hipismo]. [Equoterapia]. [esporte] [madeira].

## ABSTRACT

This Final Paper presents the architectural design of an equestrian center aimed at both sports practice and equine-assisted therapy, with the objective of expanding access to horseback riding and providing rehabilitation opportunities for people with special needs and low income. The project aims to promote horseback riding as an accessible sport, facilitate social inclusion through equine therapy, and create a sustainable and accessible environment utilizing wooden brise-soleils to ensure necessary comfort. Equine therapy is a therapeutic method that uses horses and is recognized for its physical, psychological, and emotional benefits. This center will provide a safe and suitable environment for the practice of this therapy, contributing to the motor and emotional development of the participants. Additionally, the architectural design was conceived to harmoniously integrate the center with its surroundings, creating a welcoming and functional space. In conclusion, the design of the equestrian center highlights the importance of initiatives that promote social inclusion and improve the quality of life for people with special needs and low income. Finally, it underscores the relevance of creating spaces that not only meet functional demands but also promote fundamental social values, contributing to a more just and inclusive society.

Keywords: [Equestrianism]. [Equine therapy]. [Sport]. [Wood].

# LISTA DE FIGURAS



Figura 1 – Tipos de andaduras do cavalo.....	32
Figura 2 – Passo.....	33
Figura 3 – Trote.....	34
Figura 4 – Esquema do movimento tridimensional.....	34
Figura 5 – Picadeiro coberto.....	35
Figura 6 – Picadeiro ao ar livre.....	36
Figura 7 – Solo para picadeiro coberto.....	37
Figura 8 – Solo para picadeiro descoberto.....	37
Figura 9 – Selaria.....	38
Figura 10 – Baia.....	39
Figura 11 – Medidas mínimas para baia.....	40
Figura 12 – Comedouro para grãos.....	40
Figura 13 – Lavatório.....	41
Figura 14 – Rampa fixa.....	44
Figura 15– Escada de madeira.....	45
Figura 16 – Baia individual.....	46
Figura 17 – Redondel.....	47
Figura 18 – Picadeiro Coberto.....	48
Figura 19 – Tesoura de madeira.....	51
Figura 20 – Gráfico de triliça.....	53
Figura 21 – Gráfico de triliça plana.....	53
Figura 22 – Vistas das baias.....	55
Figura 23 – Implantação do haras.....	56
Figura 24 – Planta baixo terréa.....	57
Figura 25 – Planta Baixa pavimento inferior.....	58
Figura 26 – Pavilhão.....	59
Figura 27 – Coberta do pavilhão.....	59
Figura 28 – Porta de correr, cores sem brilho.....	60
Figura 29 – Coberta das bais.....	61
Figura 30 – Fechamento de 1,40 do piso.....	62

Figura 31 – Barras em aço cortem.....	62
Figura 32 – Corte AA baias.....	63
Figura 33 – Vista aérea.....	64
Figura 34 – Implantação.....	65
Figura 35 – Baias.....	66
Figura 36 – Lago.....	67
Figura 37 – Muro em taipa.....	67
Figura 38 – Estrutura em madeira.....	68
Figura 39 – Perspectiva centro equestre.....	69
Figura 40 – Implantação.....	71
Figura 41 – Picadeiro coberto em madeira.....	72
Figura 42 – Abertura zenital.....	72
Figura 43 – Pavilhão de baias.....	73
Figura 44 – Baias.....	73
Figura 45 – Espaço para café.....	74
Figura 46 – Planta Baixa Área de Baias.....	75
Figura 47 – Planta Baixa Setor Administrativo.....	75
Figura 48 – Implantação do RPMONT.....	79
Figura 49 – Aula do projeto cavaleiros do futuro.....	80
Figura 50 – Sessão de equoterapia.....	81
Figura 51 – Setorização do RPMONT.....	82
Figura 52 – Sala da Equoterapia.....	83
Figura 53 – Banheiro acessível.....	83
Figura 54 – Selaria.....	84
Figura 55 – Picadeiro com potros.....	84
Figura 56 – Picadeiro centra.....	86
Figura 57 – Rampa de auxílio a montagem.....	86
Figura 58 – Baia.....	87
Figura 59 – Depósito de feno.....	87
Figura 60 – Depósito de ração.....	88

Figura 61 – Área interna da baia. Cochos de ração, feno, sal mineral e água.....	88
Figura 62 – Enfermaria.....	89
Figura 63 – Ferradoria.....	90
Figura 64 – Lavatório cavalos.....	91
Figura 65 – Homens x Mulheres no bairro.....	99
Figura 66 – Visada 1.....	104
Figura 67 – Visada 2.....	104
Figura 68 – Visada 3.....	105
Figura 69 – Visada 4.....	105
Figura 70 – Corte AA longitudinal do terreno.....	118
Figura 71 – Corte BB transversal do terreno.....	118
Figura 72 – Entorno do terreno em perspectiva.....	121
Figura 73 – Rosa dos ventos do município sobreposta ao terreno.....	125
Figura 74 – Incidência na fachada Noroeste 345°.....	126
Figura 75 – Incidência na fachada Sudeste 150°C.....	126
Figura 76 – Incidência na fachada Sudoeste 250°C.....	127
Figura 77 – Incidência na fachada Nordeste 70°C.....	127
Figura 78 – Fluxograma Síntese.....	140
Figura 79 – Fluxograma Completo.....	141
Figura 80 – Implantação + condicionantes físicas.....	146
Figura 81 – Planta baixa Picadeiro Provas.....	149
Figura 82 – Corte A bloco 01.....	151
Figura 83 – Corte B bloco 01.....	151
Figura 84 – Elevação 01.....	152
Figura 85 – Elevação 02.....	152
Figura 86 – Planta Baixa Bloco 02.....	155
Figura 87 – Corte C bloco 02.....	157
Figura 88 – Corte D bloco 02.....	157
Figura 89 – Planta Baixa Baia Individual.....	159
Figura 90 – Trama Tijolos Furados.....	160



Figura 91 – Det. Calha.....	160
Figura 92 – Elevação 01 Baia Individual .....	161
Figura 93 – Elevação 02 Baia Individual .....	161
Figura 94 – Bloco Banheiros.....	163
Figura 95 – Elevação 01 Bloco Banheiros .....	164
Figura 96 – Elevação 02 Bloco Banheiros .....	164
Figura 97 – Elevação 02 Bloco Banheiros .....	164
Figura 98 – Elevação 02 Bloco Banheiros .....	164
Figura 99 – Elevação 02 Bloco Banheiros .....	164
Figura 100 – Perspectiva Guarita.....	167
Figura 101 – Perspectiva Recepção .....	168
Figura 102 – Perspectiva Estacionamento.....	169
Figura 103 – Perspectiva Aérea Baías.....	170
Figura 104 – Perspectiva Corredor de baías.....	171
Figura 105– Perspectiva Baías Individuais.....	172
Figura 106 – Perspectiva Picadeiros.....	173
Figura 107 – Perspectiva Circulação Interna.....	174
Figura 108 – Perspectiva Picadeiro .....	175
Figura 109 – Perspectiva Baías.....	176
Figura 110– Perspectiva Baia de cima .....	177
Figura 111 – Perspectiva Picadeiro Coberto.....	178
Figura 112 – Perspectiva Picadeiro Coberto 2 .....	179

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Quadro Síntese dos Projetos de Referência.....	76
Tabela 2 – Quadro Síntese do número de habitantes por gênero e idade.....	102
Tabela 3 – Quadro Síntese das Classificações quanto à atividade e adequação.....	109
Tabela 4 – Parâmetros Urbanos da Zona .....	110

Tabela 5 – Recuos do terreno segundo a via.....	112
Tabela 6 – Quantidade de alunos por semana.....	133
Tabela 7 – Programa de necessidades.....	134
Tabela 8 – .....	135
Tabela 9 – .....	136
Tabela 10 – .....	137
Tabela 11– .....	138
Tabela 12 – .....	139

## LISTA DE MAPAS

Mapa 1 – Levantamento de Hípicas existentes em fortaleza e região.....	25
Mapa 2 – Mapa de localização do bairro e seu entorno.....	95
Mapa 3 – Mapa de localização do bairro e seu entorno.....	96
Mapa 4 – Localização do terreno no bairro.....	100
Mapa 5 – Ruas e visadas do terreno.....	103
Mapa 6 – Zoneamento do bairro.....	107
Mapa 7 – Zoneamento do terreno.....	108
Mapa 8 – Classificação Viária.....	111
Mapa 9 – Mobilidade Urbana.....	113
Mapa 10 – Equipamentos públicos.....	114
Mapa 11 – Topografia, Hidrografia e áreas verdes.....	116
Mapa 12 – Infraestrutura de saneamento básico.....	117
Mapa 13 – Gabarito das edificações.....	119
Mapa 14 – Uso do solo.....	120
Mapa 15 – Cheios e Vazios.....	122
Mapa 16 – .....	123

# 01

## INTRODUÇÃO

- 1.1 Tema
- 1.2 Justificativa
- 1.3 Objetivos
  - 1.3.1 Gerais
  - 1.3.2 Específicos
- 1.4 Metodologia

# 02

## REFERENCIAL TEÓRICO

- 3.1 Centro Hípico Polana
- 3.2 Centro Equestre Merricks
- 3.3 Centro Hipico Leça da Palmeira
- 3.4 Estudo de Caso
- 3.5 Síntese

# 03

## REFERENCIAL PROJETUAL

- 3.1 Centro Hípico Polana
- 3.2 Centro Equestre Merricks
- 3.3 Centro Hipico Leça da Palmeira
- 3.4 Estudo de Caso
- 3.5 Síntese

# 04

## DIAGNÓSTICO

- 4.1 Caracterização do sítio e de seu entorno
  - 4.1.1 Critérios para a escolha do terreno
  - 4.1.2 O bairro Rodolfo Teófilo
- 4.2 Análise físico-ambiental
  - 4.2.1 Estudo do terreno de intervenção

# 05

## O PROJETO

- 5.1 Programa de necessidades
- 5.2 Fluxograma
- 5.3 Conceito e partido arquitetônico

# 06

## MEMORIAL JUSTIFICATIVO

- 6.1
- 6.2 Subsolo
- 6.3 Mezanino
- 5.4 Conceito
- 6.4 Pavimento Tipo
- 6.5 Planta de Coberta
- 6.6 Cortes
- 6.7 Fachadas
- 6.7 Sistema Estrutural e Construtivo
- 6.8 Materiais e Elementos das Fachadas

# 07

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

- 7.1 Conclusão
- 7.2 Referencias

# INTRODUÇÃO

# 01

## 1.1 TEMA

O presente trabalho de conclusão de curso trata-se da elaboração de um anteprojeto arquitetônico de um Centro Hípico na cidade de Fortaleza/Ce. Tal equipamento é capaz de promover a prática dos esportes equestres, como o hipismo, e a aplicação do tratamento por equoterapia, que auxilia no tratamento de pessoas com deficiências físicas e mentais. Para além dessas atividades, os centros hípicos dotam-se de infraestrutura básica dedicada ao abrigo e a manutenção dos cavalos.

O Centro Hípico é o local da prática hípica, o qual deve ser adequado para utentes e cavalos. O hipismo pode ser compreendido como atividade esportiva de competição e de lazer. As modalidades esportivas praticadas no Brasil seguem quatro vertentes mais ou menos definidas: o Hipismo Clássico, o Hipismo Rural, a equitação de lazer e a equitação terapêutica (ROESSLER e RINK, 2006).

A palavra equoterapia que vem do latim “*equus*” e, do grego, “*therapeia*”, consiste em um método terapêutico e educacional, que utiliza o cavalo como o agente promotor dentro de uma abordagem multiprofissional e interdisciplinar, nas áreas de saúde, educação e equitação, buscando o desenvolvimento biopsicossocial de pessoas portadoras de deficiência (ANDE-BRASIL, 2017).

A reabilitação da equoterapia é baseada na neurofisiologia tendo como base os padrões da marcha do cavalo, isso gera envio de estímulos para o sistema nervoso que desenvolvem, ainda, novas formas de socialização. A interação do praticante com o cavalo, incluindo os cuidados adaptativos preliminares, os primeiros contatos de aproximação, os princípios da arte equestre e o manuseio final, promove o desenvolvimento de novas formas de socialização, de autoconfiança, de autonomia, de melhoria da autoestima e da autoimagem. É nessa interação do cavalo com o cavaleiro que se assentam as bases científicas e técnicas da equoterapia. (SEVERO,1997)

A edificação a ser projetada visa proporcionar a população de vulnerabilidade social e econômica da cidade, um Centro hípico para pessoas entre 5 e 25 anos com necessidades especiais, auxiliando em seu desenvolvimento motor, físico, psíquico e social.



## 1.2 JUSTIFICATIVA

Não se sabe exatamente quando o homem começou a montar ou a domesticar os cavalos. Mas é certo que, a partir do momento em que isso aconteceu, surgiu uma nova forma de organização. Os cavalos passaram a ajudar na agricultura, a servir como meio de transporte e como armas de guerra, mudando a balança de poder entre as civilizações até a primeira metade do século XX quando as máquinas começaram a ser usadas nas batalhas (SMYTHE,1990).

Apesar de ser voltado mais ao mundo rural e esportivo, os cavalos ainda mostram seu valor no mundo contemporâneo. Vários tratamentos de ordem terapêutica recomendam a equitação, como uma atividade que combina o esforço físico e os benefícios da socialização com o animal.

No Brasil os esportes hípicos foram introduzidos por Mauricio de Nassau em 1641 no torneio da cavalaria em Pernambuco, juntamente com a cavalaria portuguesa, no entanto, o crescimento das modalidades só se deu com os militares em 1810, e só em 1911 que os civis tomaram partes nas competições hípicas não havendo, no entanto, a participação das crianças dentro de dado esporte (FERREIRA,1999).

Com o passar dos anos, devido ao crescente número de centros equestres existentes no País e ao nível alcançado por seus praticantes, foi-se tornando necessária e indispensável a existência de um órgão central que interferisse e ordenasse a atividade equestre. Então foi criada em 19 de dezembro de 1941, no Rio de Janeiro a (CBH) Confederação Brasileira de Hipismo (CBH,2023).



Hoje, a Confederação Brasileira de Hipismo é o órgão regulamentador, coordenador e promotor dos oito esportes hípicos realizados no país, os quais são: Adestramento, Volteio, Atrrelagem, CCE (Concurso Completo de Equitação), Salto, Enduro, Equitação Paraequestre e Rédeas. Além de ser encarregado pela composição das equipes que representam o Brasil em campeonatos internacionais, criação de provas, cursos, entre outras atribuições (CBH, 2023).

Como esporte olímpico, o hipismo foi disputado pela primeira vez nos Jogos de 1900, em Paris, com provas de saltos. A modalidade só retornou às Olimpíadas em 1912, em Estocolmo, desde então tem aparecido em todas as edições e está entre as modalidades selecionadas para os jogos olímpicos de 2024.

Com a crescente ascensão dos esportes hípicos diante dos benefícios que a prática traz, o hipismo tem sido visto como o único esporte que mexe com o corpo todo, além da mente. Essas questões também se aplicam na ordem terapêutica. A atuação no campo da Equoterapia é vasta e destina-se às pessoas que possuem: deficiências motoras, sensoriais e mentais, doenças mentais e inaptações sociais, (tóxicos delinquentes, pessoas com perturbações emocionais, etc.). Conforme as necessidades e potencialidades de cada paciente a equipe traça um plano para maior ênfase nessa área (SILVA, 2006).

O Sistema Único de Saúde (SUS) divide sua assistência de acordo com o grau de complexidade necessário para acolher as demandas da população. Os níveis de atenção e assistência à saúde no Brasil são: atenção primária, secundária e terciária. A atenção primária a saúde é o primeiro nível de atenção e se caracteriza por um conjunto de ações, entre elas, estão as Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS). As PICS são recursos terapêuticos que buscam a prevenção de doenças e a recuperação da saúde, com ênfase na escuta acolhedora, no desenvolvimento do vínculo terapêutico e na integração do ser humano com o meio ambiente e a sociedade (BRASIL, 2023).



Em 2018 o sistema incorporou 10 novas Práticas Integrativas e Complementares, hoje são 29 os procedimentos terapêuticos oferecidos pelo sistema público de saúde. Dentre eles: Medicina Tradicional Chinesa/Acupuntura, Medicina Antroposófica, Homeopatia, Plantas Medicinais e Fitoterapia, Termalismo Social/Crenoterapia, Arteterapia, Ayurveda, Biodança, Dança Circular, Meditação, Musicoterapia, Naturopatia, Osteopatia, Quiropraxia, Reflexoterapia, Reiki, Shantala, Terapia Comunitária Integrativa, Yoga, Apiterapia, Aromaterapia, Bioenergética, Constelação familiar, Cromoterapia, Geoterapia, Hipnoterapia, Imposição de mãos, Ozonioterapia e Terapia de Florais.

Dentre as 29 terapias ofertadas pelo SUS, a equoterapia não integra o rol das práticas integrativas e complementares (PICS), embora hoje a promessa dessa terapia assistida por cavalos seja um recurso terapêutico eficiente e motivador, foram necessários estudos que demonstrassem as evidências científicas desse modelo terapêutico, para que as terapias pudessem ser fundamentadas em critérios de elegibilidade confiáveis e assim, integrar o conjunto das PICS ofertadas pelo governo.

Em 2021, um estudo publicado por pesquisadores do Irving Medical Center (vinculado à universidade da Columbia) e do New York State Psychiatric Institute, relatou, pela primeira vez, que a equoterapia, aplicada a pacientes com transtorno de estresse pós-traumático (TEPT), possui evidência científica de eficiência. Não se tratando mais de uma técnica com apenas expectativas de melhoras e respostas comportamentais.

Os pesquisadores envolvidos no projeto identificaram no estudo que os indivíduos portadores do TEPT submetidos a semanas de prática equoterápica, apresentaram alterações, funcionais e estruturais, no cérebro. O pesquisador Yuval Neria, declarou:

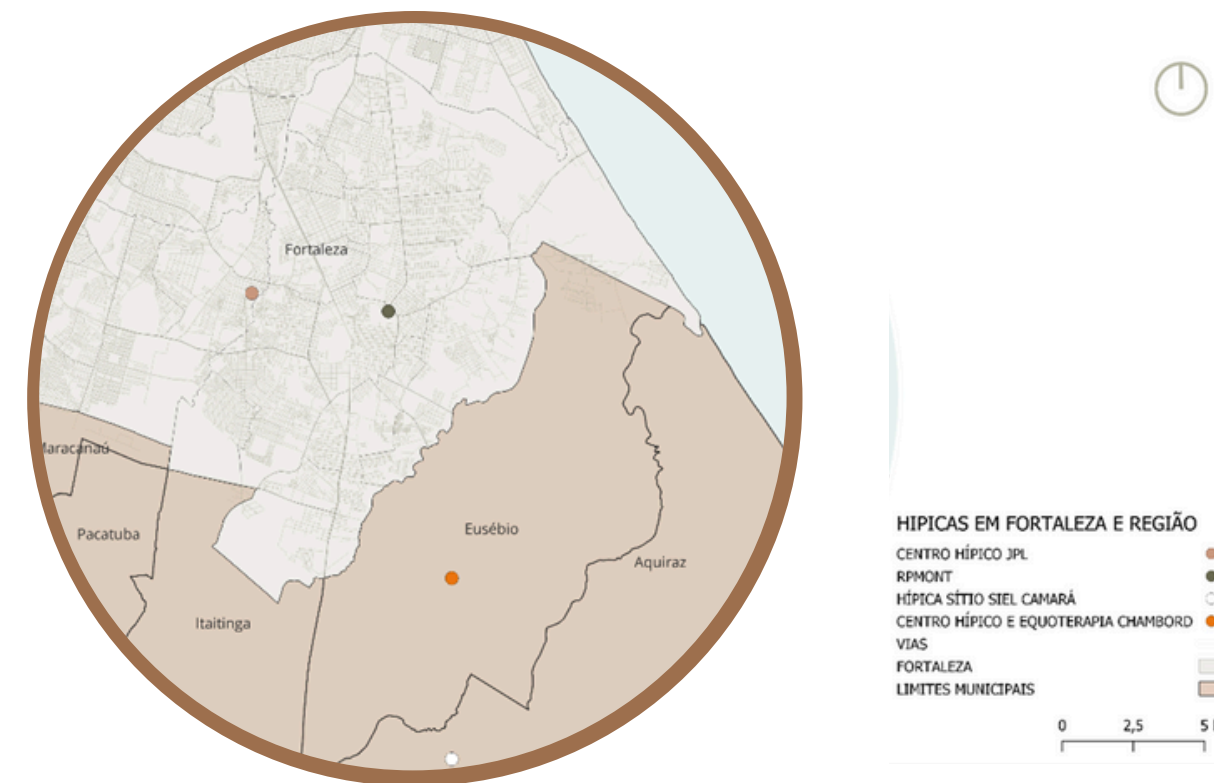
Os resultados fornecem a primeira evidência científica de que a equoterapia talvez não se trate de uma mera promessa clínica, mas que também as mudanças identificadas no cérebro do paciente podem aumentar a capacidade do paciente de aproveitar a sua vida, apesar de enfrentar traumas e lembranças da guerra – o que faz desse tratamento (a equoterapia) algo único.

No Brasil a equoterapia começou a ser divulgada no início da década de 70, quando os pioneiros nesse trabalho fundaram a Associação Nacional de Equoterapia (ANDE-BRASIL), sediada na Capital Federal. Em 6 de abril de 1997, a equoterapia foi reconhecida pelo Conselho Federal de Medicina como um método terapêutico que utiliza o cavalo em uma interdisciplinar nas áreas de saúde e educação. A equipe que trabalha com a terapia pode ser composta por fisioterapeutas, psicólogos, fonoaudiólogos, professores de educação física, terapeutas ocupacionais, equitadores e educadores especiais, que possuam embasamento técnico-científico para ofertar um ganho no tratamento de pessoas com deficiência.

Nos termos do art. 2º da Lei nº 13.830, de 13 de maio de 2019, a prática da equoterapia é condicionada a parecer favorável em avaliação médica, psicológica e fisioterápica (BRASIL, 2019), além do mais o método também foi aprovado pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO) em 27 de março de 2008.

De acordo com o levantamento de 2022 da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) feito pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Nordeste é a região que mais concentra pessoas com 2 anos ou mais de idade com deficiência. O estado do Ceará possui 10,9% da população com algum tipo de necessidade especial, sendo elas, deficiência visual, auditiva, motora ou mental/intelectual. Esse percentual está abaixo apenas do estado de Sergipe com 12,1%, sendo o maior do Brasil.

Como pode ser visualizado no Mapa 1, olhando para dentro da cidade de Fortaleza/CE, não existem muitos equipamentos que promovam esse tipo de atividade junto ao tratamento alternativo específico e de forma gratuita. O governo do estado do Ceará junto com a PMCE promove há 26 anos uma ação dentro do RPMONT (Regimento de Polícia Montada) que oferta aulas de equoterapia no período de segunda a sexta. O tratamento desenvolvido lá tem como foco pessoas com necessidades especiais e também profissionais de segurança que necessitem dos benefícios promovidos pela terapia com os equinos (CEARÁ, 2022).



Mapa 1 – Levantamento de Hípicas existentes em fortaleza e região  
Fonte: Elaborado pela autora em 2023

No entanto, atualmente só é oferecido 45 vagas, número que não comporta a necessidade, dito isto, foram solicitadas a maior oferta de espaços que atendessem a demanda dessas crianças assim como também dos pais desejosos por novas oportunidades e experiências que contribuíssem para o desenvolvimento e melhora na socialização familiar de seus filhos.

Dessa maneira, entendendo a crescente demanda do esporte hípico em contraponto com a baixa oferta na cidade de Fortaleza-CE e considerando a equoterapia como técnica de tratamento na perspectiva da evolução clínica do indivíduo portador de doenças físicas e mentais, o presente estudo teve por propósito expandir os efeitos desta forma de abordagem terapêutica a partir da compilação de dados de estudos originais realizados sobre o tema, além de incentivar a pratica do esporte.

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo Geral

Elaborar um anteprojeto arquitetônico de um Centro Hípico e Equoterápico em Fortaleza/CE de caráter público, voltado para a prática esportiva do hipismo e para o tratamento de pessoas com deficiência utilizando da terapia com cavalos.

### 1.3.1 Objetivos Específicos

- Caracterizar as modalidades hípicas e as necessidades estruturais físicas para o desenvolvimento esportivo;
- Compreender a prática da equoterapia bem como a ambiência básica para sua implantação;
- Evidenciar as potencialidades da madeira como material protagonista de sistemas construtivos mistos contemporâneos;
- Analisar projetos de referência que inspiram diretrizes projetuais a serem utilizadas no projeto;
- Realizar análise diagnóstica da área de intervenção escolhida para inserção da proposta, com o objetivo de compreender suas questões urbanas, sociais, climáticas, físico-ambientais, e demais outras particularidades.

## 1.4 METODOLOGIA

A metodologia utilizada para a realização deste trabalho fundamentou-se através de uma pesquisa qualitativa de caráter descritivo e bibliográfico, visto que, a pesquisa descritiva foi baseada em livros, teses, artigos, sites e outros meios que pudessem disponibilizar conteúdo para a colaboração do estudo, além disso, foram analisados outros projetos relacionados ao tema para embasamento teórico e elaboração do projeto. O estudo está estruturado em quatro etapas: Referencial Teórico Conceitual, Referencial Projetual, Diagnóstico de área, escolha do terreno e por fim o Projeto do equipamento proposto.

Em primeiro lugar, na fase do Referencial Teórico e Conceitual, a partir da revisão bibliográfica foi buscada a compreensão do cavalo na realização do esporte, as definições e características das modalidades hípicas tal como as necessidades de infraestrutura para o esporte, a equoterapia, a ambiência para sua implantação e as vantagens e potências da madeira como material construtivo.

Em segundo lugar, no referencial projetual, foi desenvolvido uma pesquisa de edificações relacionadas ao tema, com o objetivo de compreender a configuração físico espacial das hípicas para a realização do esporte, assim como, para a terapia das pessoas com deficiência. Nesta etapa analisamos questões como volumetria, implantação, e conforto ambiental, a fim de auxiliar na elaboração do programa de necessidades e na proposta projetual final.

Em terceiro lugar, houve a realização do diagnóstico da área de intervenção, a partir do levantamento documental e quantitativo, com o propósito de coletar dados relacionados aos indicadores sociais, à legislação, à análise urbanística e às características físico espaciais do terreno como o entorno, o uso do solo, a topografia ,etc. Com esse fim, foram feitas análises baseadas na Legislação Urbana Municipal que rege a implantação das edificações na cidade de Fortaleza, Ceará, dentre elas: Plano Diretor Participativo do Município de Fortaleza (2009), Lei de Parcelamento, Uso E Ocupação Do Solo do Município de Fortaleza (2017), Código Da Cidade do Município de Fortaleza (2019) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Por fim, foi possível após todo os dados apurados durante a pesquisa dar início a etapa projetual onde partimos para a elaboração do anteprojeto de um Centro Hípico de Prática esportiva e equoterapia. Fundado em um programa de necessidades e fluxograma prévio.

## REFERENCIAL TEÓRICO



### 2.1 O CAVALO COMO ESPORTE

O cavalo, que primeiramente serviu como alimento aos homens pré-históricos, conquistou um posto muito importante na evolução dos mesmos em anos posteriores, com a sua domesticação e utilização no trabalho. Mas foi com os torneios que os cavalos garantiram seu lugar cativo na história. Esses jogos com cavalos por sua vez surgiram antes de cristo, sendo praticados nos jogos olímpicos antigos, e em 393 D.C. acabando por serem proibidos através de medidas político-religiosas, ficando destinado o desenvolvimento do esporte apenas para fins militares (CHAMBRY, 1993).

O cavalo ganhou sua importância como meio de transporte e peça estratégica de guerra, escrevendo seus nomes perante a história junto aos seus cavaleiros, como Rocinante de Dom Quixote ou Bucéfalo de Alexandre Magno (ROESSLER e RINK, 2006).

As guerras também fizeram com que se desenvolvessem meios e métodos de montaria, pois as pesadas armaduras requeriam um equilíbrio enorme do cavalo e cavaleiro e é então na idade média que surgem as escolas de cavalaria trazendo maior desenvolvimento a montaria (CHAMBRY, 1993).

No entanto, os jogos de cavalaria sofreram sua grande mudança com o advento do cristianismo que acaba por condenar as práticas equestres da época, é então com os europeus no séc. XV ao XVIII que os esportes hípicos passaram a ter um significado de arte e esporte se desenvolvendo muito com os Ingleses que apreciavam muito as modalidades, principalmente o salto, porém tendo a França como a cabeça dos estudos de montaria. (CHAMBRY, 1993).



## 2.1 O CAVALO COMO TERAPIA

O cavalo no decorrer das épocas passou a ser uma Figura simbólica de beleza, força, bravura, docilidade, independência e sensibilidade, sendo assim o contato com o ser humano o sustentaram no plano da dignidade e fidelidade. (ALVES, 2009)

Desde 104 a.C., há relatos sobre a utilização dos cavalos para fins terapêuticos, mas somente após a Primeira Guerra Mundial o cavalo ganhou o seu reconhecimento no tratamento terapêutico, sendo utilizado no tratamento dos soldados feridos no pós-guerra. (ALVES, 2009)

Os primeiros estudos que comprovavam o efeito terapêutico da equitação, foram iniciados em 1875, onde o médico neurologista francês Édouard Chassaignac, revelou que a atuação do cavalo beneficiava o equilíbrio, movimentos e controles de seus pacientes. Suas experimentações o certificaram que montar a cavalo era benéfico ao estado de espírito (LOBO, 2003).

Além das vantagens físicas que o hipismo proporciona ao corpo humano, também influencia no bem-estar psicológico do praticante. O esporte permite ao cavaleiro/amazona um autocontrole emocional maior, com disciplina pessoal e autorreflexão. A participação de campeonatos traz a competitividade, e através dela, a superação e confiança no animal (LOBO, 2003).

O tratamento terapêutico com auxílio do cavalo é caracterizado no Brasil pela palavra equoterapia. Em sua fase inicial ocorre a aproximação do paciente ao cavalo, permitindo o primeiro contato, sendo este momento importante para o desenvolvimento do tratamento, no qual o praticante vai criar vínculo com o animal até o momento que irá montá-lo (NASCIMENTO, 2010).



As sessões de equoterapia se dividem em três etapas: a primeira é de aproximação com o cavalo, na qual é feito um contato inicial e começado um vínculo afetivo entre o cavalo e o praticante; também são realizadas atividades para estabelecer confiança, como escovação e alimentação. No segundo momento é realizada a montaria, com técnicas apropriadas para cada caso, e, no terceiro e último momento, ocorre a despedida por meio de ações que caracterizem o final da terapia, como levar o animal até a baia, o que vai auxiliar o praticante na estruturação temporal (MEDEIROS; DIAS, 2008).

A importância do cavalo para tratamentos voltados para reabilitação de pessoas com deficiência se torna importante, pois, o animal possui uma característica marcante que é o seu movimento tridimensional causado pelos passos do animal que são transmitidos para o paciente, em uma ordem de movimentos sequenciados e simultâneos (WICKERT, 2012).

Cada passo completo do cavalo apresenta padrões semelhantes aos do caminhar humano: impõe deslocamento da cintura pélvica da ordem de 5 cm nos planos vertical, horizontal e sagital e uma rotação de 8 graus para um lado e para outro. O cavalo, ao deslocar-se, exige do cavaleiro ajuste tônico para adaptar seu equilíbrio a cada movimento (ANDE BRASIL, 2012).

Segundo a Associação Nacional de Equoterapia (ANDE-BRASIL,2010), para a prática de atividades relacionadas à equoterapia, não existe uma raça específica de cavalo, podendo ser utilizado qualquer tipo, considerando suas características, sendo um animal manso, saudável, treinado para realizar atividades adotadas na equoterapia e enfrentar situações inusitadas providos de ruídos e movimentos bruscos, é ideal que a idade do animal superior a cinco anos, com altura variando entre 1,40 m e 1,50 m. O cavalo não castrado não é recomendado para atividades terapêuticas, porém, na ausência de animais castrados eles podem ser utilizados, desde que haja atenção especial no manejo em que o paciente está em cima do mesmo. Se houver éguas envolvidas nas atividades, deve-se manter a atenção ao período do cio, por conta das mudanças de comportamento observadas neste período.

Como visualizado na Figura 1, o cavalo possui quatro tipos de andaduras naturais. Sendo as principais: o passo, o trote e galope.

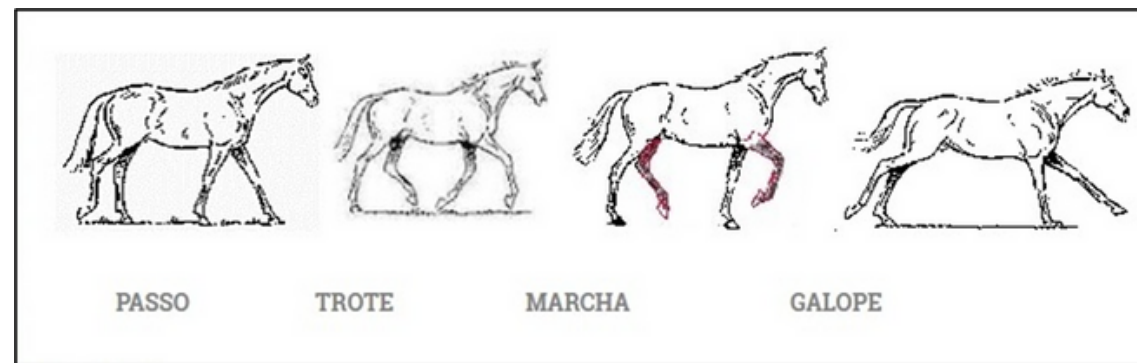


Figura 1 – Tipos de andaduras do cavalo./ Fonte: Bahia Rural, 2020

A andadura passo do cavalo, transmite ao cavaleiro/amazona movimentos tridimensionais, possibilitando, inclusive, uma pequena rotação da bacia. Já o galope, obriga o corpo a ficar atento, acionando os músculos para manter o equilíbrio (LOBO, 2003).

O passo é a andadura mais utilizada nos trabalhos de equoterapia. Este pode ser rolado ou marchando, isto significa que sempre existe dois ou mais membros em contato com o solo, não possui tempo de suspensão; é cadenciado, mais lento e apresenta quatro tempos. Isto quer dizer que a movimentação das patas do cavalo é produzida sempre no mesmo ritmo e na mesma cadencia. (WICKERT, 1999) A Figura 2 exemplifica o passo.

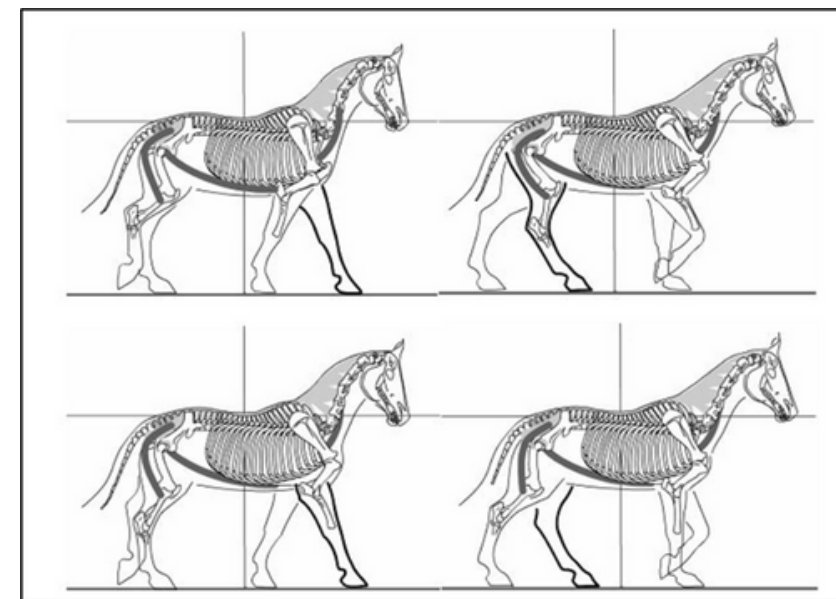


Figura 2 – Passo  
Fonte: WICKERT, 1999

O trote e o galope são andaduras simétricas e saltadas, significa que o cavalo se eleva e pausa simultaneamente, com um tempo de suspensão até pousar. Esses dois tipos exigem do cavalo um maior esforço, seus movimentos são mais rápidos e bruscos e quando o animal retorna ao solo, exige do praticante mais força para se segurar e um maior desenvolvimento ginástico para poder acompanhar os movimentos do animal. Por isso, só podem ser usadas na Equoterapia, se os praticantes estiverem em estágio mais avançado. (WICKERT, 1999).

A Figura 3 representa o trote e como as patas trabalham de forma alternada, sempre duas tocando o solo enquanto as outras dão a passada.

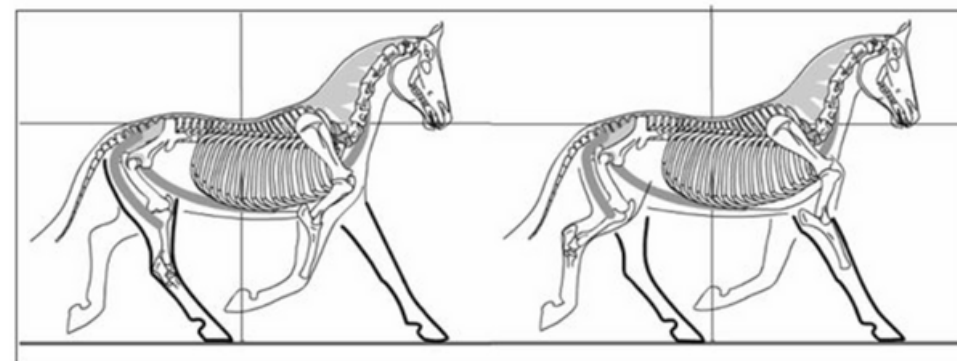


Figura 3 – Trote  
Fonte: WICKERT, 1999

Na equoterapia, o movimento tridimensional proporcionado pela andadura do cavalo fundamentou uma relação de andadura ao passo e ao corpo do paciente montado. Os deslocamentos para frente e para trás, para o lado e para o outro e para cima e para baixo são representados significativamente, o praticante associa os movimentos rotacionais da cintura pélvica (WICKERT, 1999). Durante a impulsão, a flexão e extensão dos membros posteriores fazem com que ocorra estimulação no eixo vertical, ela ocorre duas vezes em cada passo na ordem de cinco a seis centímetros (MEDEIROS, 2002).

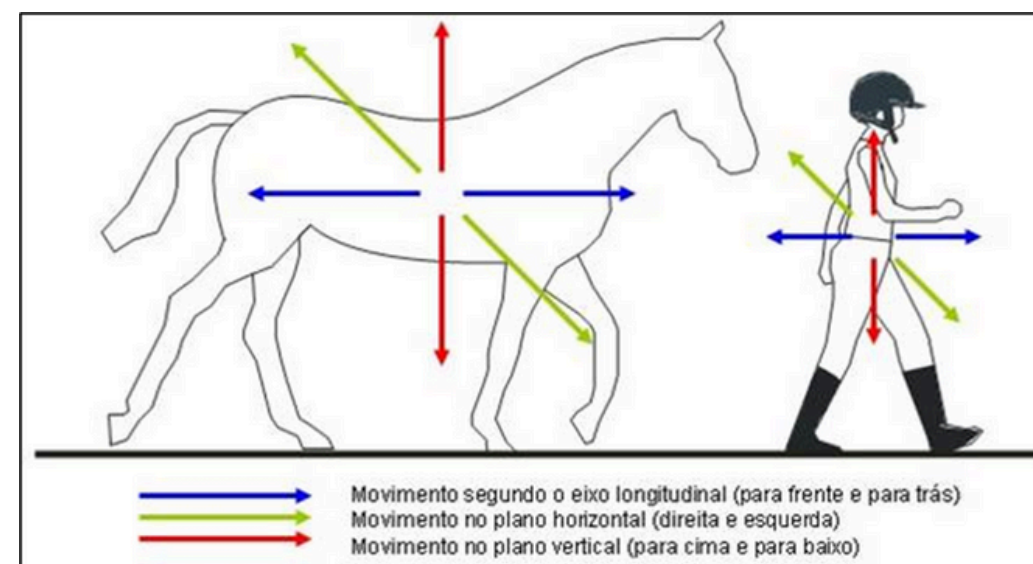


Figura 4 – Esquema do movimento tridimensional  
/ Fonte:

## 2.3 INSTALAÇÕES DE UM CENTRO HÍPICO

As instalações de um Centro Hípico são divididas em dois grupos de espaços, os espaços para os animais e os para cavaleiros/amazonas. A maioria dos ambientes são de convivência comum para ambos, porém, existem as áreas particulares de cada um, como: Picadeiros, Selarias, Baias e Lavatórios.

Os picadeiros são espaços cobertos (Figura 5) ou em área livre que são utilizados para o desenvolvimento de atividades iniciais na equitação, geralmente retangular e com solo de grama ou areia (REZENDE; FRAZÃO, 2012).

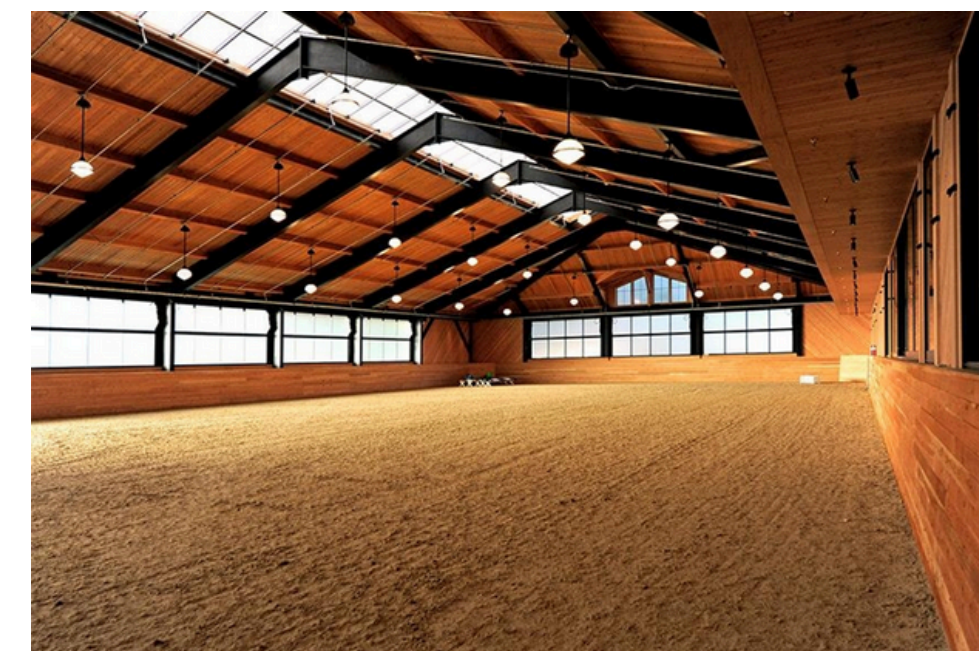


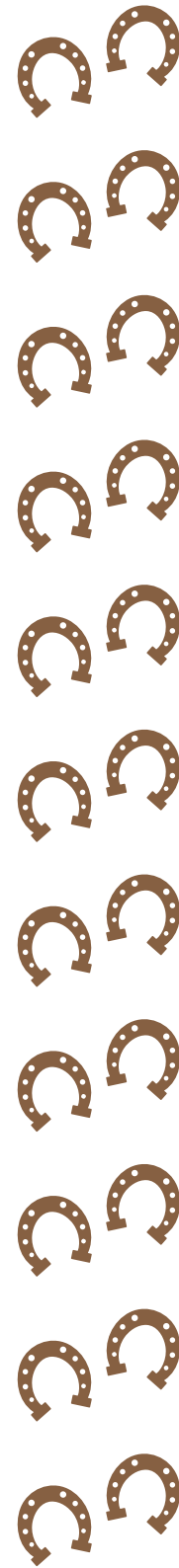
Figura 5 – Picadeiro coberto  
Fonte: Arquitetura Equestre, 2016



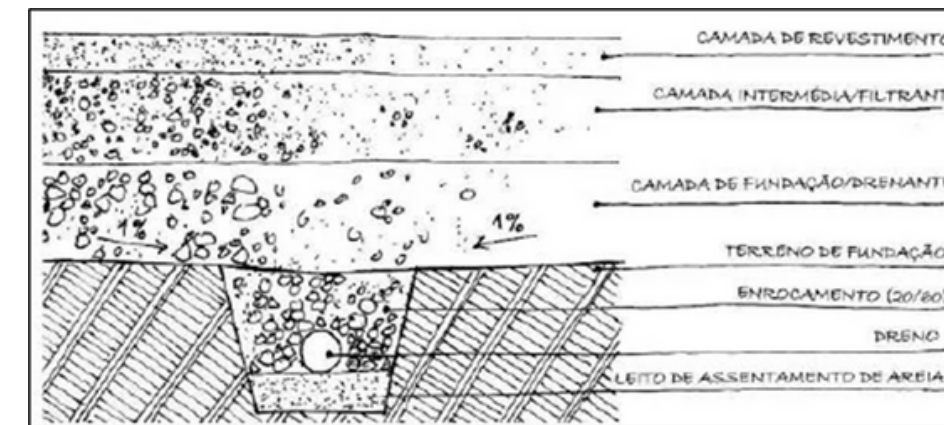
Nos picadeiros cobertos as paredes devem ser lisas ou com revestimentos sem juntas, com altura mínima de 3m e presença de teia. Necessitam ainda de portas de acesso com três metros de largura para a possível passagem de um caminhão e cavaleiros/amazonas montados, além de ter luz natural abundante sem contraste de luz e sombra, recomendada a posição Leste-Oeste no eixo longitudinal da pista. Já os espaços de treino ao ar livre (Figura 6) devem ser implantados no eixo longitudinal da pista ao sentido Norte-Sul, por conta da insolação e para a melhor captação dos ventos dominantes. As arquibancadas devem ser implantadas ao poente do campo (REZENDE FRAZÃO, 2012).



Figura 6 – Picadeiro ao ar livre  
Fonte: Arquitetura Equestre, 2016



De acordo com o regulamento de salto de 2022 da Confederação Brasileira de Hipismo (CBH), os picadeiros cobertos devem ter no mínimo 1.200 m<sup>2</sup>, com uma largura mínima do menor lado de 20m. Já uma pista ao ar livre deve ter no mínimo 2.800 m<sup>2</sup>, com uma largura mínima no menor lado de 40m. (CHB, 2022)



O solo é a parte mais importante de uma pista, pois é a área de absorção do impacto do cavalo. Não deve ser duro nem macio demais. É construída de forma diferente para cada tipo de picadeiro, afinal, quando coberto, exige menos camadas de filtração (Figura 7 e 8)

Figura 7 – Solo para picadeiro coberto  
Fonte: Arquitetura Equestre, 2016

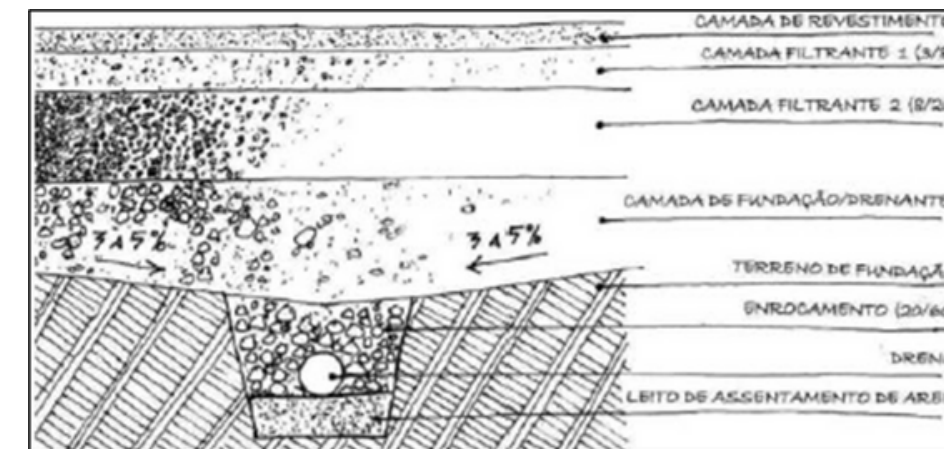


Figura 8 – Solo para picadeiro descoberto  
Fonte: Arquitetura Equestre, 2016



Juntamente com as pistas de competição, são necessárias pequenas estruturas anexas para a funcionalidade dos eventos. Estas são: arquibancadas/bancos para alunos e visitantes com, no mínimo cinquenta lugares, e casa do júri (REZENDE; FRAZÃO, 2012).

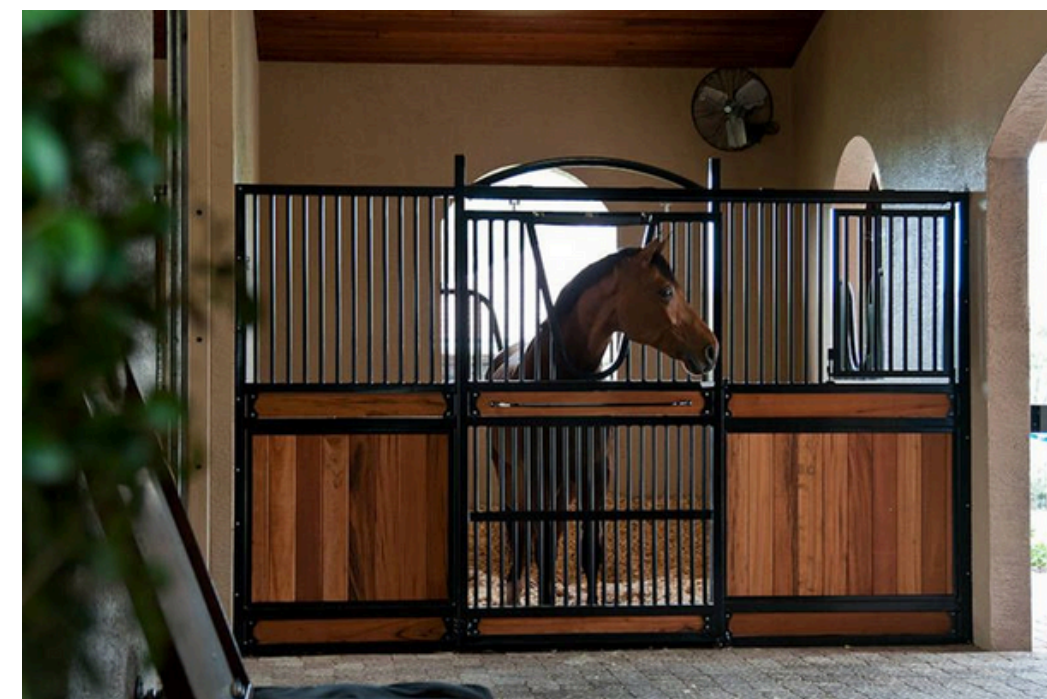
A selaria ou casa de arreios é o local onde se armazenam os materiais do cavalo, como: selas, cabeçadas e mantas. Precisa ser arejada e ventilada para não deteriorar o couro dos equipamentos (REZENDE; FRAZÃO, 2012).



Figura 9 – Selaria / Fonte: Arquitetura Equestre, 2016

As baias ou boxes (Figura 10) são o conjunto de espaços onde os cavalos se instalam, deve ser dotada de boa iluminação e ventilação natural, além de serem equipadas com argolas metálicas fixas para prender o cavalo, comedouro e bebedouro. Tratando-se de animais indóceis e selvagens, precisam ter boxes individuais, os quais não podem ter área inferior a 2,80m<sup>2</sup> para que o cavalo possa ficar confortável e não perca sua mobilidade. Além disso a porta de entrada do box deve ter largura mínima de um metro e vinte e deve abrir para fora (REZENDE; FRAZÃO, 2012).

As janelas devem possuir noventa por quarenta centímetros e ficarem a um metro e meio do chão, para que a iluminação natural entre no boxe. Para ventilação, é recomendado 10% da área total do ambiente (PEREIRA, 1986). De acordo com CINTRA (2011):



Uma boa baia deve cumprir quatro quesitos básicos: tamanho adequado à raça; ventilação adequada ao clima; conforto específico ao animal e visualização de outros animais (através de grades ou portas adequadamente feitas) (CINTRA, 2011).

Figura 10 – Baia  
Fonte: Arquitetura Equestre, 2016

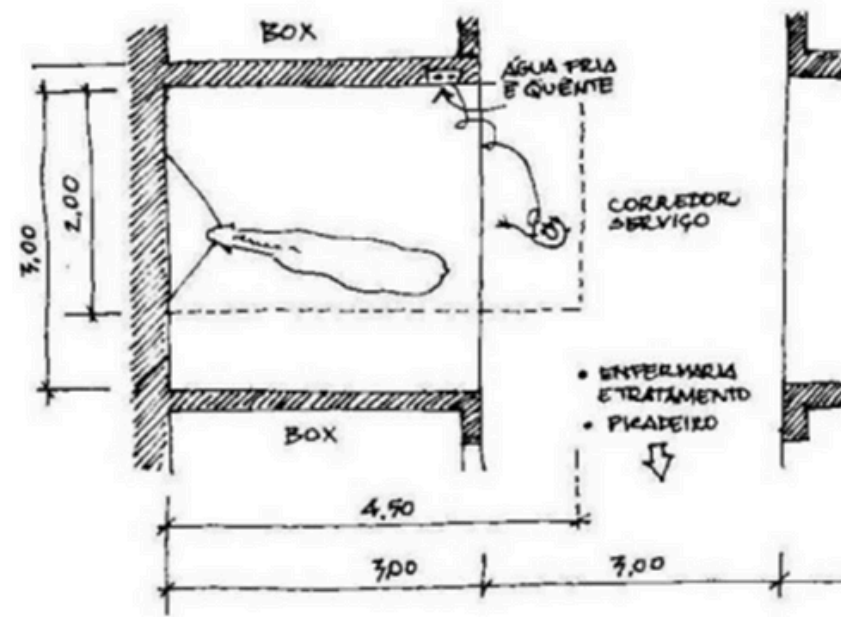


Figura 11 - Medidas mínimas para baia.  
Fonte: Concepção de Instalações para a Equitação, 2012

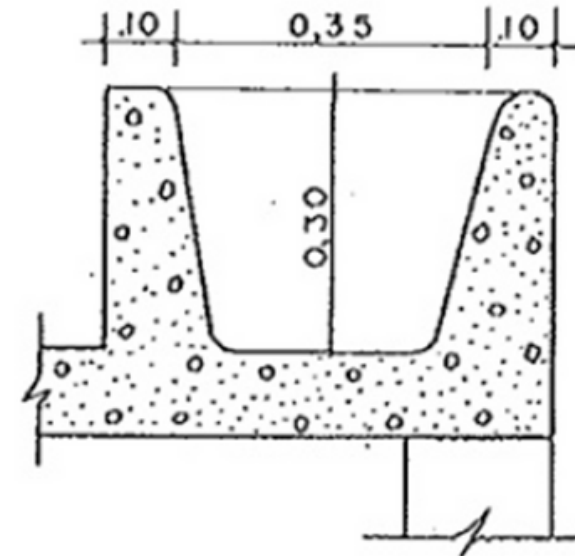


Figura 12 - Comedouro para grãos.  
Fonte: Construções rurais, 1986

Os comedouros devem ter superfície interna lisa e com os cantos arredondados para sua higiene/limpeza. Existem dois tipos de comedouros: um para os grãos e farelos (Figura 12), e outro para as forragens ou qualquer tipo de feno. Esses comedouros devem ficar situados a uma altura conveniente para que a alimentação seja confortável ao cavalo. As medidas usualmente empregadas para esses objetos são de 1,00 a 1,20m de altura do piso; largura da boca de 0,35 a 0,55m e uma profundidade de 0,25 a 0,30m (PEREIRA, 1986).

O lavatório é o espaço de banho e limpeza do cavalo, deve ser resguardado do vento e da chuva, equipado com água quente e fria e possuir piso antiderrapante com drenagem (REZENDE; FRAZÃO, 2012).

As instalações destinadas aos cavaleiros e dirigentes do centro hípico deverão contar com átrio de recepção e controle dos acessos, salas da administração, vestiários, balneários e instalações sanitárias para os cavaleiros, local de primeiros socorros, alojamento, vestiários, balneários e instalações sanitárias para os tratadores e o pessoal dos serviços de manutenção e serviços auxiliares (REZENDE; FRAZÃO, 2012).



Figura 13 - Lavatório  
Fonte: Arquitetura Equestre, 2023



## 2.4 ARQUITETURA DAS HÍPICAS NO TRATAMENTO DE EQUOTERAPIA

De acordo com a norma brasileira ABNT NBR 9050, os critérios e parâmetros para instalação de equipamentos e adaptação de espaços, devem ser seguidos de forma que os equipamentos se tornem acessíveis para todas as pessoas (ABNT, 2020).

O termo “acessibilidade” possui diferentes significados para os diversos especialistas do mundo. Nas normas brasileiras, a acessibilidade pressupõe a "possibilidade e a condição de utilizar, com segurança e autonomia, os edifícios, o espaço, o mobiliário e os equipamentos urbanos e elementos" (ABNT, 2020).

Partindo da premissa que é comum para os projetistas pensarem em rampas e acessos por conta da mobilidade, mas que falta uma sensibilidade com os portadores de deficiências mentais, Antunes (2007), afirma que uma arquitetura que não foi contemplada para estimular o desenvolvimento dessas crianças, pode inclusive prejudicar sua evolução.

Nossos corpos e movimentos estão em constante interação com o ambiente; o mundo e a individualidade humana se redefinem um ao outro constantemente. A percepção do corpo e a imagem do mundo se tornam uma experiência existencial contínua; não há corpo separado de seu domicílio no espaço, não há espaço desvinculado da imagem inconsciente de nossa identidade pessoal perceptiva (PALLASMAA, 2011)

De acordo com Rego (2012) o ambiente terapêutico é entendido como:

[...] o cenário de tratamento que estimula o processo de cura através da criação de um ambiente físico e social que promova a sensação de bem-estar e reduza o stress e fadiga, encorajando uma atitude positiva por parte dos seus diferentes utilizadores: pacientes, acompanhantes, profissionais de saúde (médicos, enfermeiros, técnicos), funcionários e visitantes.

O ambiente favorável é de suma importância quando se busca bons resultados nos tratamentos terapêuticos. O ambiente deve estimular sentimentos agradáveis aos pacientes. Pensando assim o arquiteto deve projetar o ambiente da melhor forma possível para atender as necessidades dos pacientes. (LIMA, 2018)

Um centro de equoterapia é uma entidade jurídica que dispõe de instalações físicas, cavalos e equipe de profissionais habilitada com, no mínimo: fisioterapeuta, psicólogo e instrutor de equitação. Nessa direção, desvela-se uma primeira relação entre a equoterapia e o hipismo, uma vez que as técnicas da prática terapêutica, bem como o treinamento dos cavalos para tal, os materiais de encilhamento utilizados, ou seja, toda a base de conhecimentos técnico-científicos e culturais desse método provém de uma equitação clássica vinculada ao hipismo (CIRILLO, 2006).

De acordo com BRANDI (2009) no tratamento equoterápico o equino possui uma relação com os praticantes, dessa forma é essencial que as condições psíquicas do animal estejam bem. Para que isso ocorra às instalações devem ser corretamente planejadas proporcionando o máximo conforto para o animal e deve respeitar sua ambiência, como pastos onde os animais possam desfrutar da liberdade natural e baias devidamente dimensionadas.



De acordo com as normas de filiação da Associação Nacional de Equoterapia – ANDE-BRASIL, as estruturas necessárias para a instalação centro de equoterapia são: local abrigado que possa ser utilizado como sala de espera, instalações sanitárias adaptadas para pessoas portadoras de deficiência, locais adequados para montar e apear do cavalo incluindo rampas (Figura 14) e/ou escadas (Figura 15).

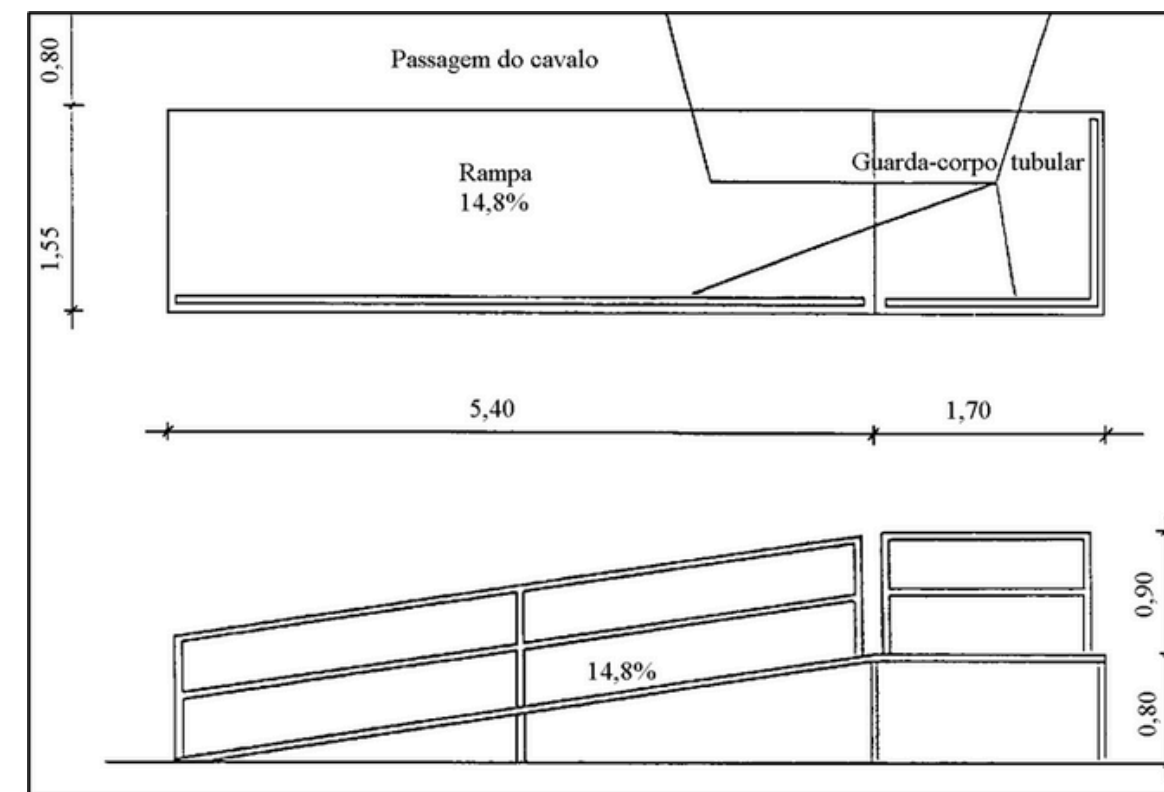


Figura 14 – Rampa fixa. / Fonte: ANDE-BRASIL, 2023

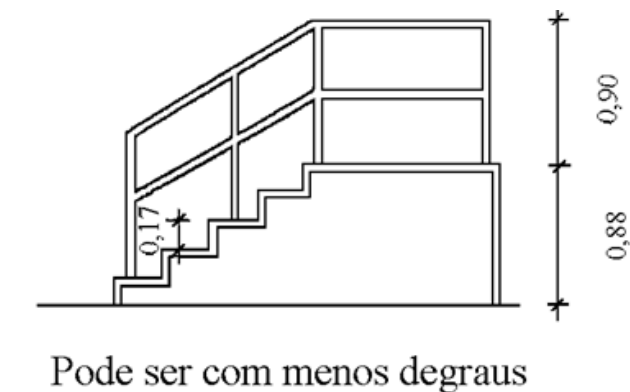
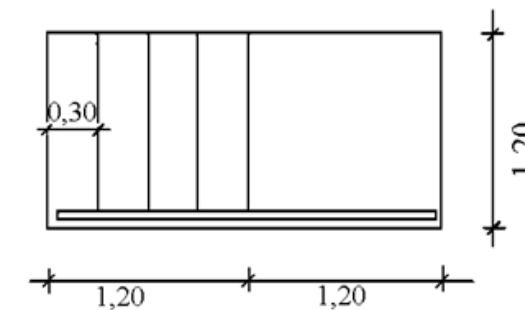


Figura 15 – Escada de madeira. / Fonte: ANDE-BRASIL, 2023

Apesar do indicado pela ANDE as rampas devem seguir acima de tudo a norma de acessibilidade ABNT NBR 9050, onde diz que para se vencer 1m de altura com um único segmento de rampa, a inclinação deverá estar entre 5% e 6,25%. Se tiver 8,33% de inclinação, a rampa deverá ser executada em dois segmentos com um patamar para descanso.

Ainda sobre as instalações é necessário a presença de uma sala para reunião da equipe, sala para atividades pedagógicas e atendimento familiar, baias individuais de no mínimo 4mx3m para o alojamento dos cavalos, com cocho para ração e água (Figura 16).

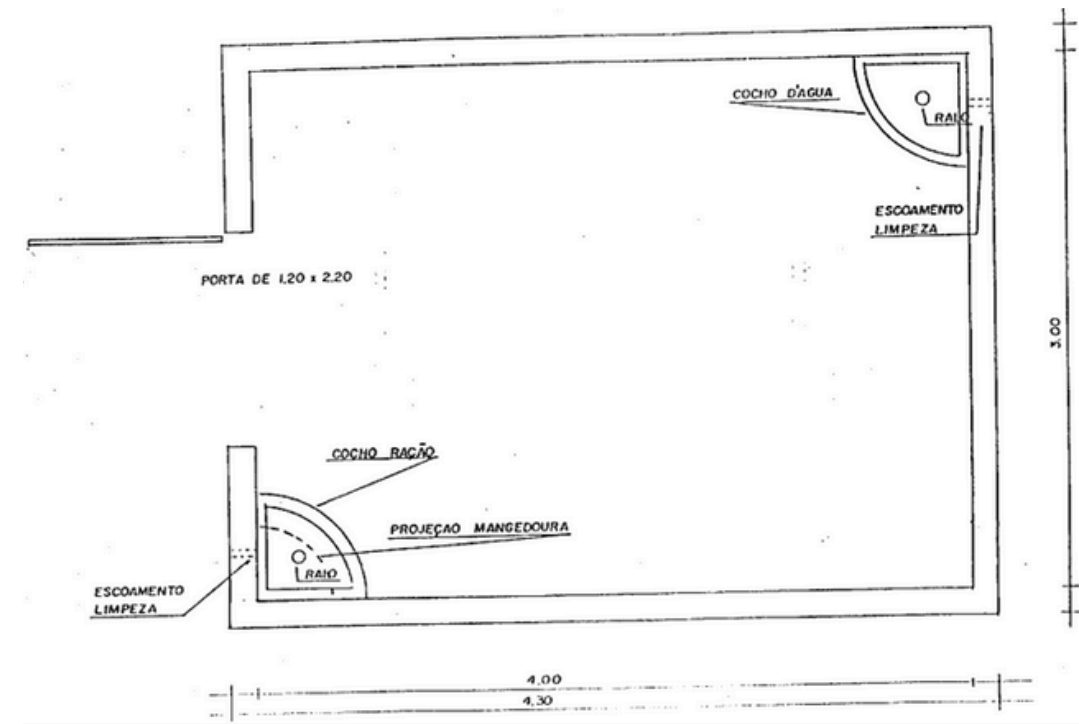


Figura 16 – Baia individual. / Fonte: ANDE-BRASIL, 2023

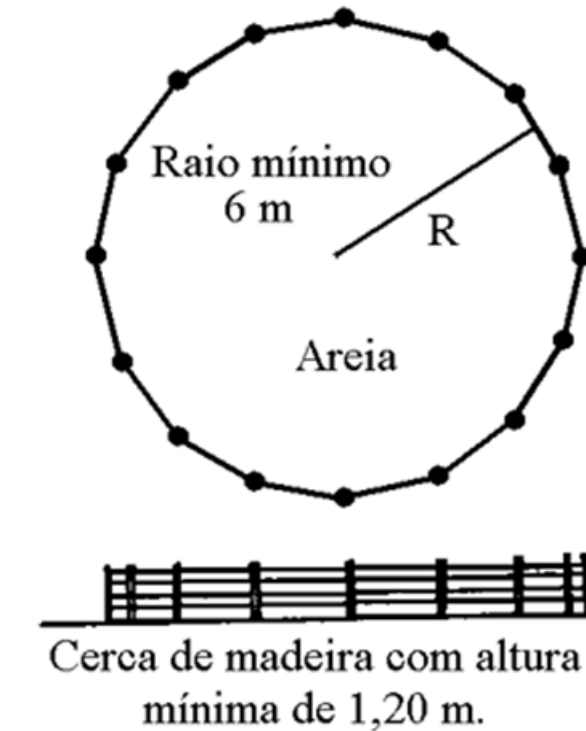


Figura 17 – Redondel / Fonte: ANDE-BRASIL, 2023

O redondel (Figura 17) é um ambiente de formato circular seguro para os cavalos já que não possui cantos ou bordas e suas dimensões podem variar de 12 a 35m de diâmetro. A madeira é bastante utilizada na estrutura de limitação do espaço, podendo ser utilizado serem também cercas de concreto ou ferro, mas estas são mais perigosas para o cavalo caso ele se choque contra a parede. Sugere-se que o redondel tenha um raio mínimo de 6 metros, com cerca de madeira a uma altura mínima de 1,20m (ANDE, 2012)

Quarto de sela para arreamentos e equipamentos, local para armazenamento de forragem e ração, local para armazenamento de medicamentos veterinários e itens de primeiros socorros, picadeiro coberto (Figura 18) de 40mx20x para a prática de equoterapia. (BRANDI,2009)

Entretanto, além das baias projetadas com infraestrutura adequada, os animais devem possuir um local em campo aberto para que possam permanecer ao ar livre, no período que não estejam trabalhando, possibilitando assim que manifeste seu comportamento natural oferecendo assim um relaxamento físico e mental (BRANDI,2009).

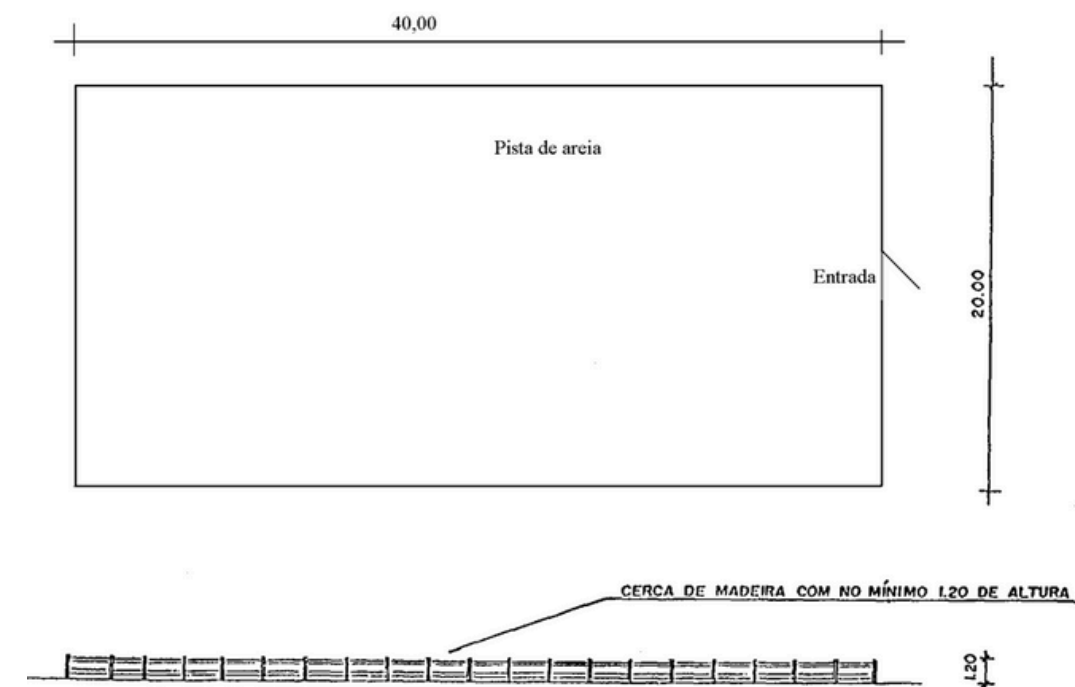


Figura 18 – Picadeiro Coberto/ Fonte: ANDE-BRASIL, 2023

## 2.5 ARQUITETURA EM MADEIRA

Em relação ao sistema construtivo escolhido, temos a madeira como principal material construtivo do Centro Hípico. A madeira foi sem dúvidas um material pioneiro, pois por ser natural e possuir dimensões adequadas, a madeira era o material preferido utilizado nas construções antigas em relação a pedra (RABELLO, 2007).

O uso de estruturas de madeira convenientemente dimensionadas, usando teorias mais evoluídas da resistência dos materiais, mais precisamente a partir da exposição do Centenário da Independência, em 1922, no Rio de Janeiro. O alto custo do aço na época totalmente importado, permitiu um abundante uso da madeira em obras na quais hoje prevalece o aço (RABELLO, 2007).

A madeira, por ser um recurso natural, possui a possibilidade de regeneração, tornando-se inesgotável, desde que se tenham políticas e controle para evitar a devastação (SERAPHIN, 1996), sendo assim, é um material de grande valia pela busca de construções sustentáveis.

Embora a madeira não possua papel principal nas construções, ainda se pode citar alguns usos e tipos importantes desse material no Brasil. Para exteriores utiliza-se: ipê, peroba, itaúba, teca e garapeira, que são mais densas e garantem maior resistência mecânica e durabilidade. Para interiores, são utilizadas madeiras consideradas esteticamente bonitas, mas que também devem garantir segurança e durabilidade, sendo as principais o cedro, pinho, carvalho, cerejeira, entre outras.

Para a estrutura da construção, como vigas, caibros, tábuas, os tipos mais utilizados são: peroba-rosa, rosadinho, itaúba, angico-preto, eucalipto, taipa, pinho do paraná, cedrinho e jacareúba. (FÓRUM DA CONSTRUÇÃO, 2020)

A utilização da madeira para a construção de casas reflete, sobretudo, a enorme variedade de soluções construtivas à base de madeira. A sua preferência, no que diz respeito a matéria-prima estrutural, deve-se às suas propriedades físicas e mecânicas que proporcionam, num produto final, conforto térmico e grande aptidão estética, associadas a um baixo consumo de energia. (LOURENÇO; BRANCO, 2013)

No quesito de segurança, ao contrário do que se pensa, ela possui resistência maior ao choque e à deformidade pelo fogo, o que a diferencia de alguns materiais que perdem sua função quando são expostos a altas temperaturas.

Contudo, se critérios de qualidade, certificação e tratamento não forem seguidos à risca também pode apresentar desvantagens. (CASTILHO, 2017)

## 2.5.1 Pré Dimensionamento de estruturas em madeira

Segundo Rabello (2007), “o pré-dimensionamento de uma estrutura serve para que se possa, antes de calculá-la, avaliar as dimensões necessárias. Para o arquiteto é muito importante, pois pode permitir um desenho do edifício mais próximo do real.”



Nas estruturas de telhado, o uso de vigas de alma cheia é preferível as soluções com treliças pela facilidade de execução. As vigas de alma cheia são econômicas para vãos de até os 6 metros a partir daí as vigas necessitam de seções que fogem dos padrões comerciais tornando-se mais econômico uso de treliças (RABELLO, 2007).

Como é o caso do Centro hípico uso de treliças passa a ser econômico para vãos superiores às 6 m. Para espaços amplos que exigem grande área de iluminação são usados lanternins ou telhados tipo shed (RABELLO, 2007).

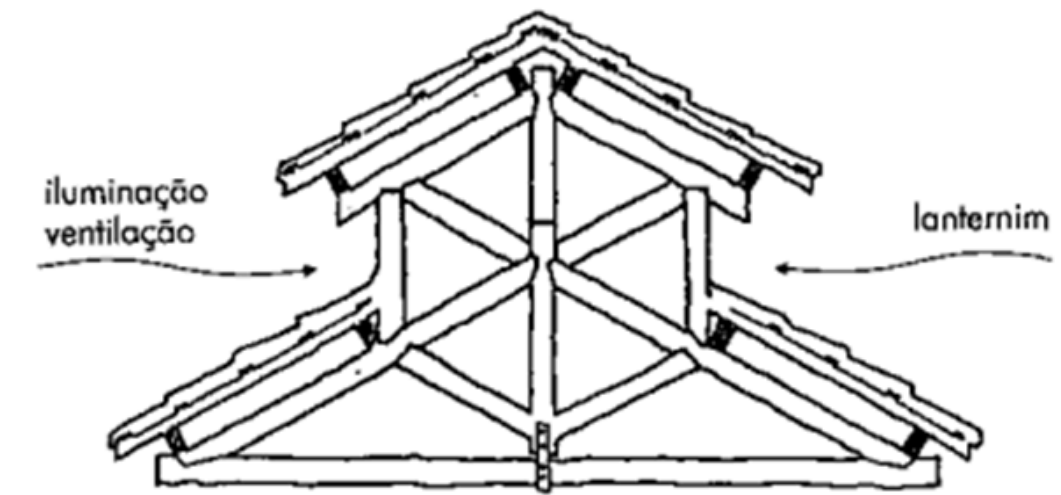


Figura 19 – Tesoura de madeira/ Fonte: Bases para projeto estrutural na arquitetura, 2007

O chefe a composição de treliças de um a água que se apoiam em treliças de banzos paralelos é através da treliça de banzos paralelos que passam iluminação e a ventilação (RABELLO, 2007).

As barras das treliças de madeira são normalmente executadas com vigas de 6x12 e 6x16. Para grandes vãos essas barras podem ser duplicadas e até triplicadas. As barras superiores inferiores recebem o nome de banzos, já as barras inclinadas e verticais são chamadas de montantes (RABELLO, 2007).

O primeiro gráfico (Figura 19) relaciona a largura do vão a ser vencido em metros com a altura em metros que essa treliça deve conter. Já o segundo gráfico (Figura 19) faz a comparação da largura a ser vencido em metros com a altura mas sendo de uma treliça plana (RABELLO, 2007).

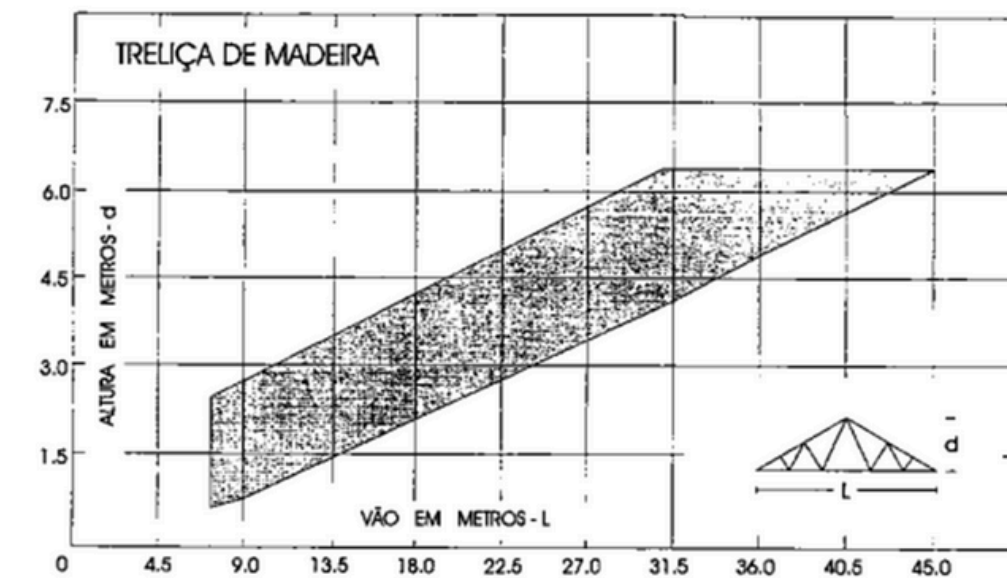


Figura 20 - Gráfico de treliça /Fonte: Bases para projeto estrutural na arquitetura, 2007

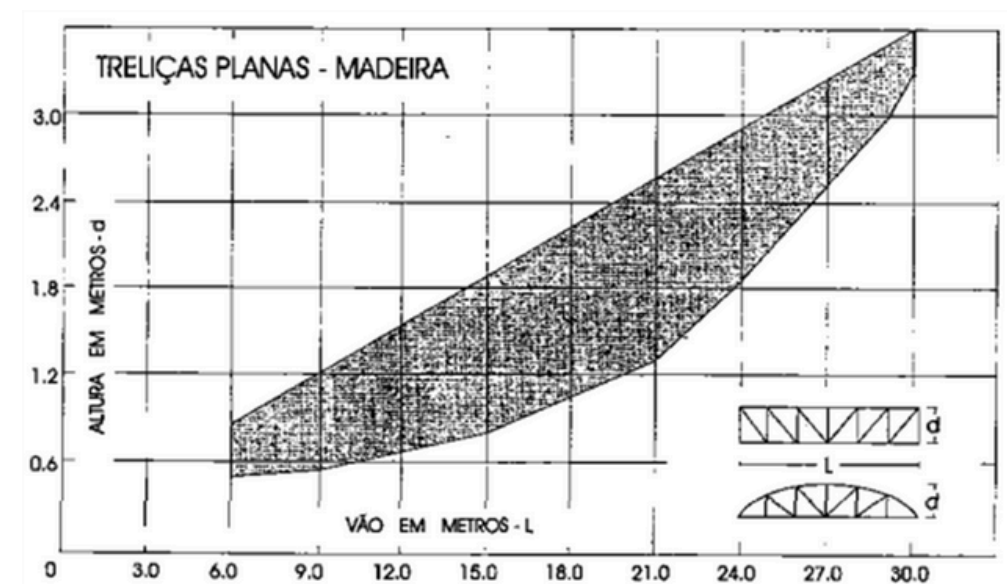


Figura 21 - Gráfico de treliça/ Fonte: Bases para projeto estrutural na arquitetura, 2007



## REFERENCIAL PROJETUAL

# 03

### 3.1 CENTRO HIPICO POLANA

#### 3.1 Ficha Técnica

Local: Campos do Jordão, São Paulo  
Ano do projeto: 2001  
Área Construída: 2.260m<sup>2</sup>  
Arquitetura: Mauro Munhoz Arquitetos Associados



Figura 22 - Vistas das baias  
Fonte: Nelson Kon, 2017



### 3.2 O projeto

O Centro Hípico Polana situa-se em Campos do Jordão - São Paulo, foi projetado em 2001 pelo arquiteto Mauro Munhoz. O haras foi destinado para criação de cavalos e realiza eventos relacionados a esportes como o Hipismo (Figura 19). (SERAPIÃO, 2005)

De acordo com a implantação do Centro Hípico Polana pode-se observar que o equipamento possui quatro blocos de baias formando um pátio central em formato de trapézio, este pátio forma uma área plana em meio ao terreno acidentado. (SERAPIÃO, 2005). Incluso nestes quatro blocos há baias, bretes, selarias e maternidades, exposto na (Figura 20). Com essa distribuição das baias formando um pátio central faz com que haja uma melhor circulação da ventilação.



Figura 23 – Implantação do haras  
Fonte: Nelson Kon, 2017

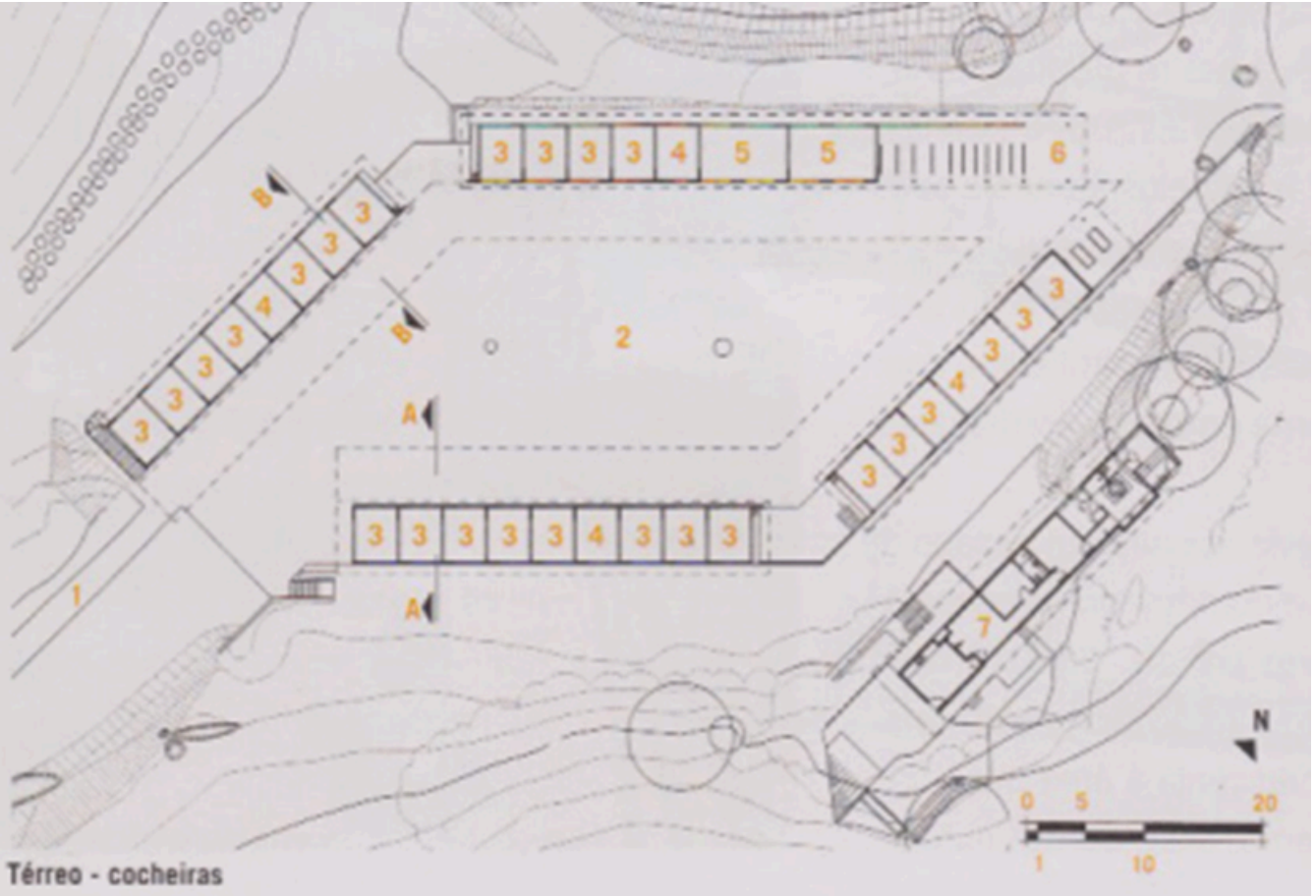


Figura 24 – Planta Baixa térreo.  
Fonte: Projeto Design, 2019





Figura 25 – Planta Baixa pavimento inferior  
Fonte: Projeto Design, 2019

Este projeto teve o intuito de quebrar um padrão de construção voltado a tipologias tradicionais. Porém, houve um devido cuidado para que as inovações não causassem problemas funcionais. Para obter sucesso nas inovações foram consultados diversos profissionais para que houvesse certa lógica e qualidade esperada. (SERAPIÃO, 2005). Outro ponto de destaque do projeto é o pavilhão para realização de leilões com vista para o picadeiro descoberto (Figura 23).



Esse pavilhão conta com a utilização de estrutura de madeira em laminado colado, possibilitando assim que sua cobertura tenha um balanço de mais de 12m. A cobertura foi confeccionada com o material sintético verde (Figura 24).

Figura 26 – Pavilhão.  
Fonte: Nelson Kon, 2017



Figura 27 – Coberta do pavilhão.  
Fonte: Nelson Kon, 2017



De acordo com SERAPIÃO (2005), outro detalhe que deve ser analisado são as portas de correr das baias que são apoiadas na alvenaria, diferentes das tradicionais que abriam para fora. Todos os cantos das alvenarias foram arredondados para que haja uma maior segurança para os animais evitando assim que se machuquem. Além disso, foram utilizadas cores sem brilho para não espantar os animais, como pode ser analisado na (Figura 25). No piso da circulação coberta das baias por sua vez foi utilizado borracha para que os cascos dos animais não sofram com o atrito.



Figura 28 – Portas de correr, cores sem brilho  
Fonte: Nelson Kon, 2017

A cobertura das baias está disposta em duas águas contendo um espaço entre elas que serve de shed para eliminação de ar quente e favorece a ventilação cruzada na edificação (Figura 26). O telhado possui um balanço de 4,5m e suas faces laterais são livres deixando toda a estrutura da cobertura aparente, como também pode ser observado na (Figura 27). (SERAPIÃO, 2005)



Figura 29 – Coberta das baias.  
Fonte: Nelson Kon, 2017





Figura 30 – Fechamento a 1,40m do piso. / Fonte: Nelson Kon, 2017



Figura 31 – Barras em aço corten./ Fonte: Nelson Kon, 2017

Segundo SERAPIÃO (2005), dentre os pontos inovadores do programa está o projeto das baias onde recebem fechamento de alvenaria somente até 1,40m de altura (Figura 28) e o restante da parede foram utilizadas barras de aço corten servindo de muxarabi, isso porque o cavalo é um animal sociável e necessita do convívio com os outros equinos e permite também que tenham seu plano de visão amplificado, demonstrado na (Figura 29).

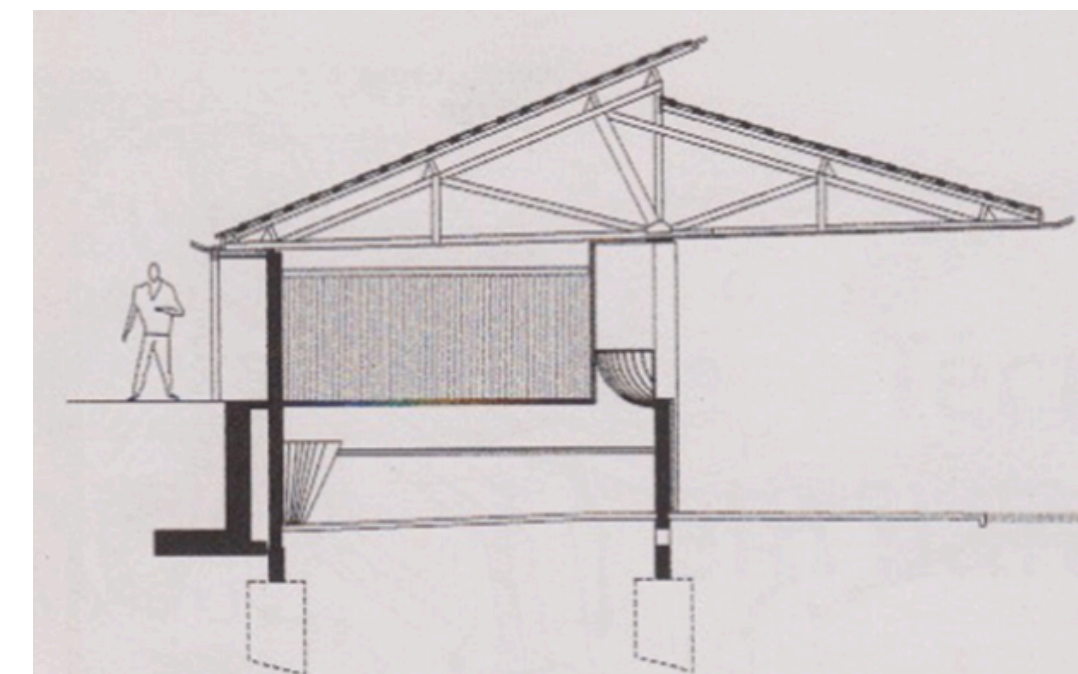


Figura 32 – Corte AA baias.  
Fonte: Nelson Kon, 2017



## 3.2 CENTRO EQUESTRE MERRICKS

### 3.2.1 Ficha Técnica

Local: Merricks, Austrália  
Ano do projeto: 2014  
Área Construída: 3.000m<sup>2</sup>  
Arquitetura: Seth Stein Architects,  
Watson Architecture+Design

### 3.2.2 O projeto

O projeto (Figura 30) é rodeado por fazendas e vinhedos na Península de Mornington, ao sul de Melbourne na Austrália. O cliente procurou os arquitetos para desenvolverem uma arquitetura que fosse funcional e prática, mas acima de tudo, valorizasse a paisagem do local, utilizando materiais resistentes/duradouros e sustentáveis.



Figura 33 – Vista aérea.  
Fonte: ArchDaily, 2016

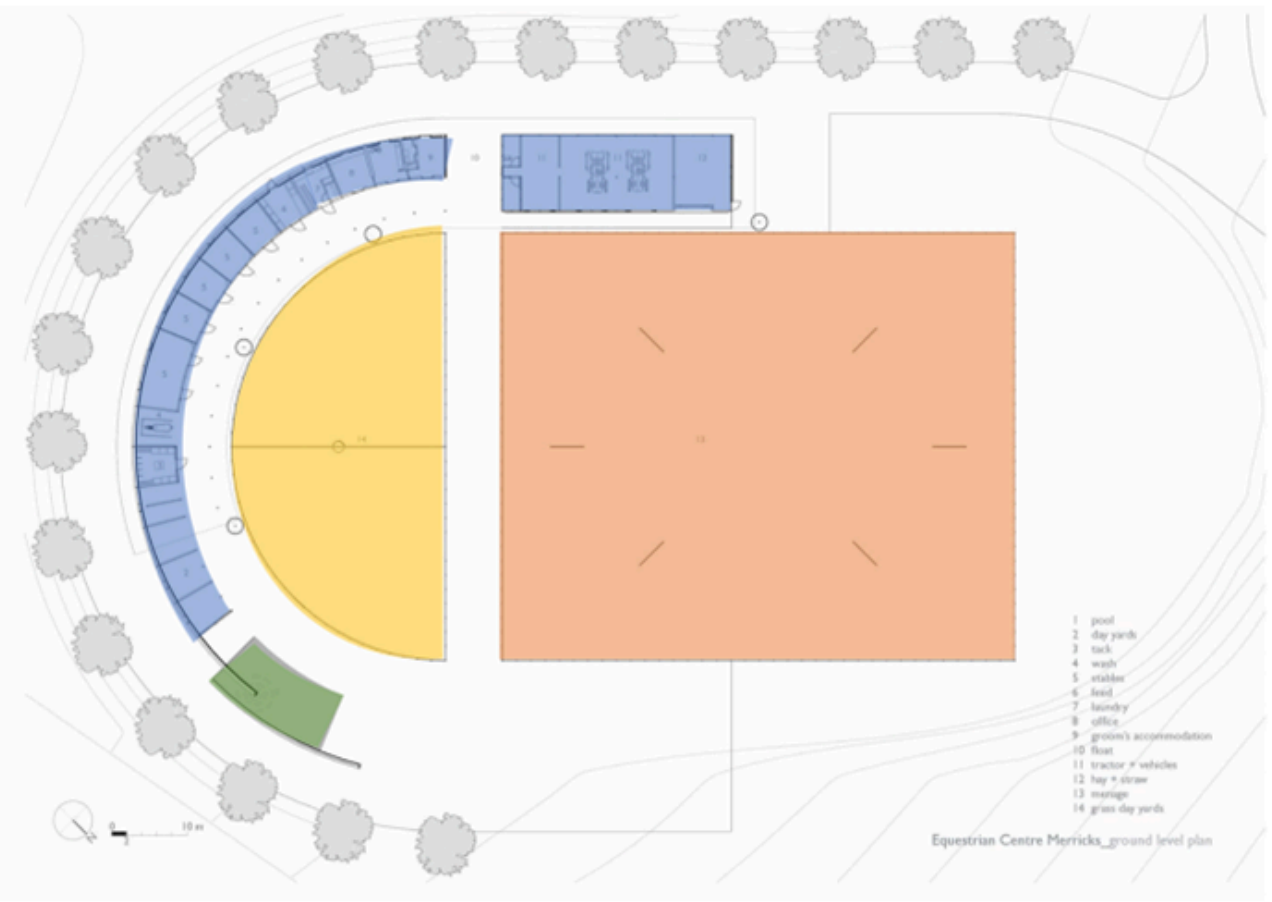


Figura 34 – Implantação  
Fonte: ArchDaily, 2016

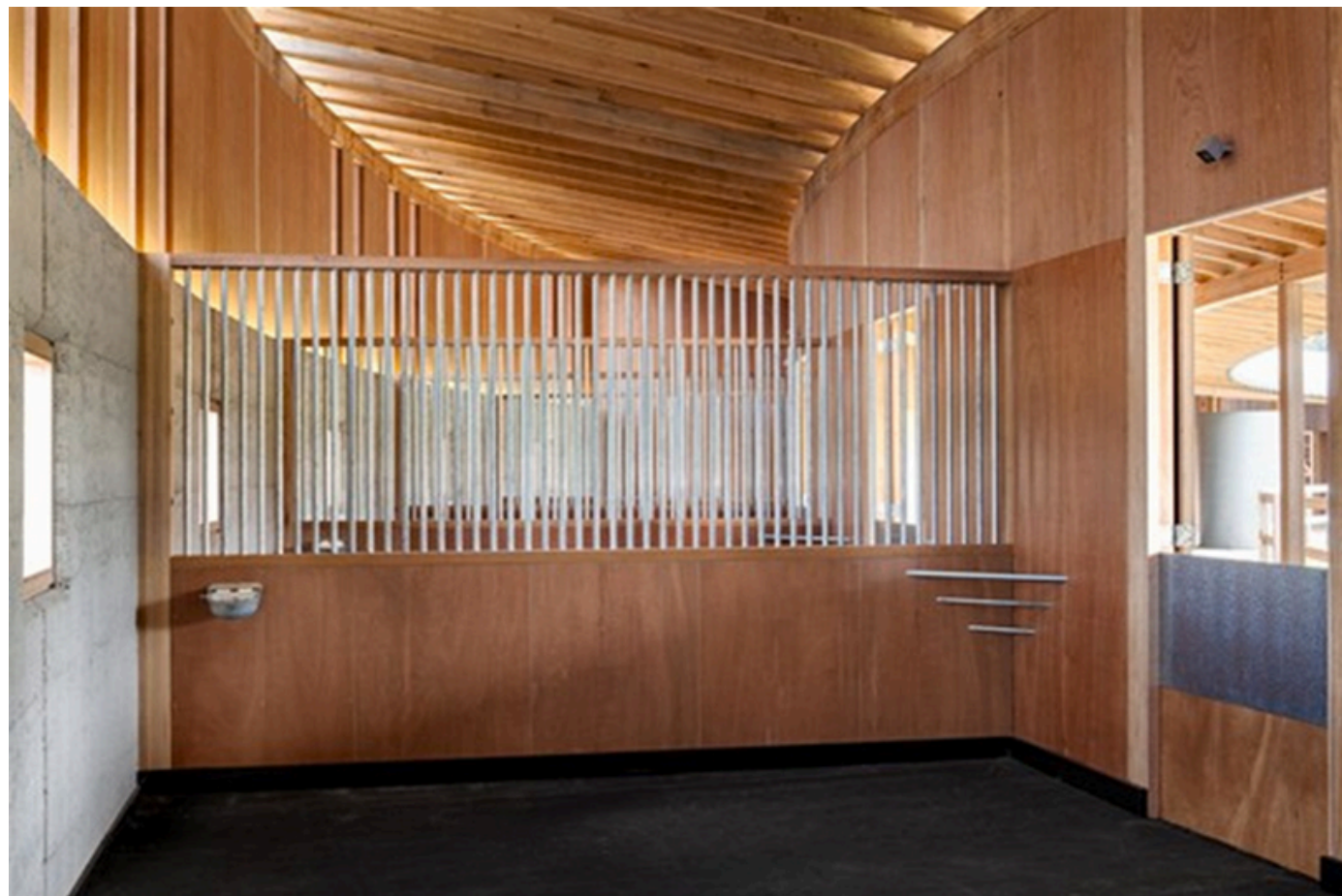
LEGENDA:  
PICADEIRO  
GRAMADO  
PISCINA  
ESTÁBULOS

O edifício está disposto em formato de meia lua (Figura 31) que proporciona estábulos fechados (Figura 32) para 6 cavalos, área de lavagem, depósito, espaço para workshop e alimentação. Assim como um pequeno escritório e área para escovação dos animais. Uma ala do celeiro abriga o armazenamento de feno e estacionamento para veículos do estábulo. Externamente, existe uma pequena piscina para os cavalos (Figura 33), pátios (duros e com grama) assim como um espaço para eventos de demonstração, práticas e saltos. (ARCHDAILY, 2016)



A forma de meia lua oferece uma planta relativamente compacta, com todas as atividades focadas à uma área central e os arcos dos estábulos com vistas aos gramados. A parede posterior perimetral, construída com taipa, um método natural de construção com terra e concreto, que se encontra na região, culmina na piscina de pouca profundidade que é reposta através de uma fonte, oferecendo água fresca aos cavalos. (ARCHDAILY, 2016)

Figura 35 – Baias.  
Fonte: ArchDaily, 2016



A paleta de materiais da construção foi limitada ao mínimo: visto de longe, o edifício está fortemente delineado pela arcada de um telhado de zinco em forma de 'J'. A cobertura em si é utilizada como um elemento envolvente e de refúgio, sob o qual o muro de taipa (Figura 34), da parte posterior se estende de forma independente para além da projeção do edifício. O terceiro elemento construtivo é a moldura estrutural de madeira laminada, feita de carvalho da Tasmânia e painéis de revestimento Class One e Spotted Gum (Figura 35), que compartilham a mesma dimensão modular. Os elementos estão começando a desvanecer em tons de prata, junto com os tons cinza da parede de terra compactada. (ARCHDAILY, 2016)

Figura 36 – Lago.  
Fonte: ArchDaily, 2016

Figura 37 – Muro em Taipa  
Fonte: ArchDaily, 2016





Figura 38 – Estrutura em madeira.  
Fonte: ArchDaily, 2016

Como resposta a influência do clima da região decidiu-se reter a água da chuva através da cobertura de 1.260 m<sup>2</sup>, em grandes tanques de armazenamento subterrâneo que, por sua vez, alimentam o açude. O corte transversal de uma só água do edifício, proporciona ventilação natural e sombra nos meses de verão e a entrada de luz solar no inverno. (ARCHDAILY, 2016)

## 3.3 CENTRO HÍPICO LEÇA DA PALMEIRA

### 3.3.1 Ficha Técnica

Local: Leça da Palmeira, Portugal

Ano do projeto: 2012

Área Construída:

Arquitetura: Carlos Castanheira e Clara Bastai



Figura 39 – Perspectiva Centro Equestre  
Fonte: ArchDaily, 2020



### 3.3.2 O projeto

A principal preocupação dos arquitetos para o projeto era o bem-estar do ambiente para quem o habitasse. O grande desafio foi a utilização da madeira como estrutura, divisória, paredes e teto, a qual resultou na forma arquitetônica. Um estábulo em madeira com dois picadeiros cobertos, um celeiro e um volume social em madeira. Como em qualquer projeto é necessário conhecer os clientes e ouvir as suas exigências, necessidades e aspirações. Não podendo falar com os cavalos, os verdadeiros habitantes daquele espaço, vi-me obrigado a dialogar com quem conhece e trabalha com cavalos. (ARCHDAILY,2020)

O Centro Equestre é um espaço onde se vive com, para e dos cavalos. Tudo pretende ser função e conforto. A necessidade dos espaços interiores tem a ver com a proteção do clima, nos seus aspectos mais agressivos, como são as intempéries, porque nem sempre é possível habitar só o exterior. Os dois picadeiros cobertos, de dimensões diferentes, tornaram-se um desafio estrutural interessante devido ao seu vão, de dimensão considerável, que obrigou a alguma experimentação (ARCHDAILY,2020).

Na implantação abaixo (Figura 37), observa-se que o conjunto arquitetônico está dividido em blocos em torno do picadeiro principal. O acesso principal e a área administrativa estão próximos, enquanto os blocos voltados para o manejo dos animais, baias e demais espaços de serviço dos equinos estão voltados para a parte posterior do conjunto.





O Centro Equestre possui boxes para dezoito cavalos, duas pistas cobertas (Figura 38 e 39) e três ao ar livre. As edificações que formam a estrutura do centro se dividem em quatro blocos que contêm os dois picadeiros, estábulos e o espaço administrativo.

O centro hípico é dotado de diversas áreas de lazer, as quais são necessários para o bem-estar dos utentes, logo, trazem maior proximidade e utilização dos espaços. O pavilhão de baias (Figura 40) se configura em ilha com corredor central interno e externo, proporcionando os cavalos uma visão melhor destes dois lados, enquanto os boxes de apoio estão ao fundo.

Figura 41 – Picadeiro Coberto em madeira  
Fonte: ArchDaily, 2020

Figura 42 – Abertura Zenital  
Fonte: ArchDaily, 2020



Figura 43 – Pavilhão de baias  
Fonte: ArchDaily, 2020

Figura 44 – Baias  
Fonte: ArchDaily, 2020



Uma pré-existência de pedras em formato circular estava em ruínas, após restaurada virou uma cafeteria (Figura 41). Para lazer, uma piscina com infraestrutura de cozinha, vestiários e academia, além da área administrativa, que abrange estares, mesa de sinuca e copa.

Figura 45 – Espaço para café  
Fonte: ArchDaily, 2020

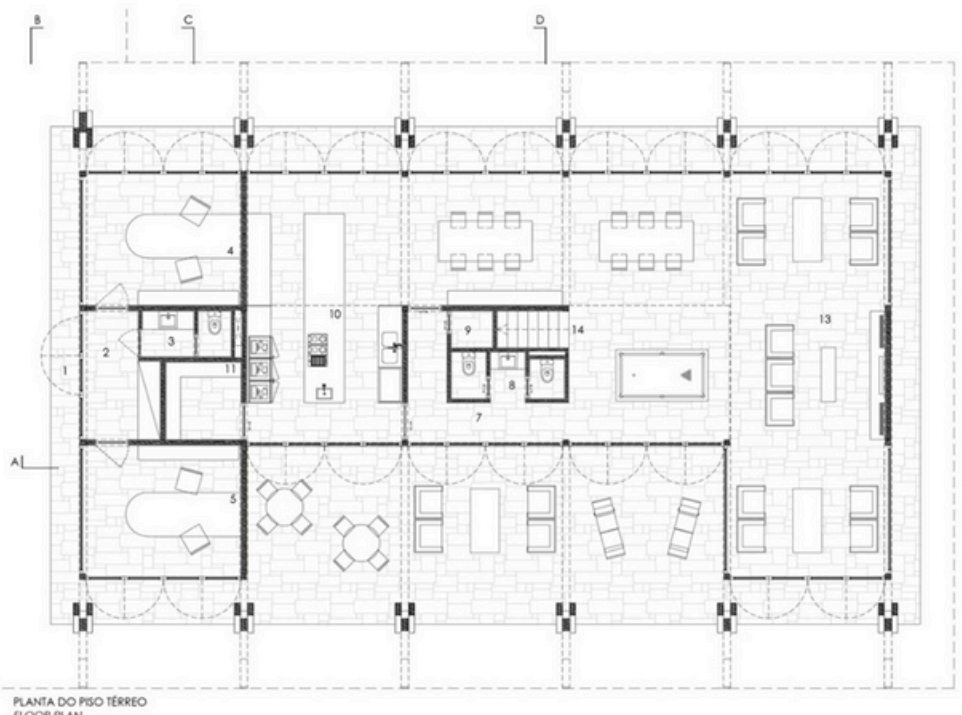
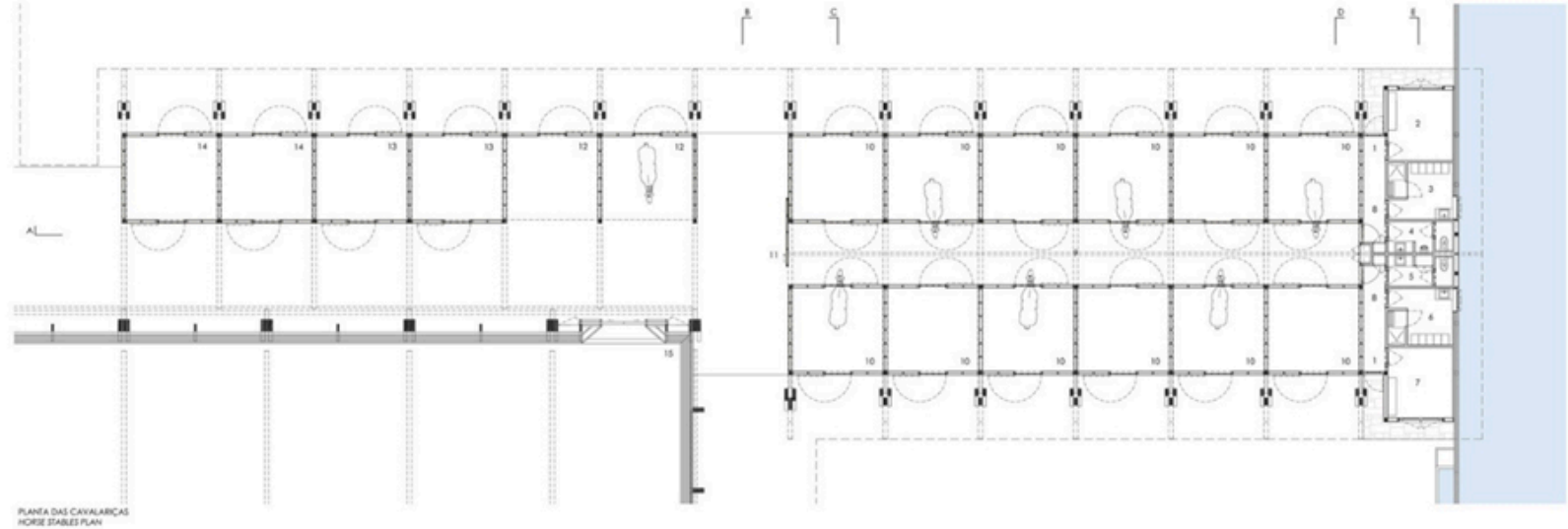


Figura 46 – Planta Baixa Área de Baías  
Fonte: ArchDaily, 2020

Figura 47 – Planta Baixa Setor Administrativo  
Fonte: ArchDaily, 2020

### 3.4 QUADRO SÍNTESE

Feita a análise dos projetos acima, é possível perceber resultados que se destacaram no mesmo (Tabela 1) e que podem ser utilizados como referência para alcançar as soluções projetuais utilizadas no anteprojeto do Centro Hípico proposto.

CENTRO HÍPICO POLANA	
Diretrizes	Soluções
Conforto Ambiental	Uso de <i>sheds</i> e <i>muxarabis</i> que permitem a entrada da iluminação e da ventilação natural no setor de baias.
Integração com a natureza	Elaboração de espaços que se integrem com a natureza, preservando a vegetação local e oferecendo maior conforto para os usuários e cavalos.
CENTRO EQUESTRE MERRICKS	
Diretrizes	Soluções
Volumetria	A forma em meia lua oferece uma planta compacta, com todas as atividades focadas para a área central dos picadeiros.
Conceito	Aplicação do conceito de harmonia e sustentabilidade com a paisagem através da sua forma arquitetônica e do uso de materiais duradouros e sustentáveis.
CENTRO HÍPICO LEÇA DA PALMEIRA	
Diretrizes	Soluções
Sistema Construtivo	Utilização da madeira como material central de caráter estrutural e estético.
Programa de necessidas	Oferecer espaços diversificados, adaptados às necessidades dos cavalos e dos alunos, contemplando também os portadores de deficiência.

Tabela 1 – Quadro Síntese dos Projetos de Referência  
Fonte:Elaborado pela autora em 2023.



## 4.0 ESTUDO DE CASO

Foi apresentado neste capítulo o estudo de caso do Regimento da Polícia Montada Coronel Moura Brasil (RPMONT), onde se buscou estudar as características do local analisando as soluções aplicadas nos abrigos e programas destinados aos animais, do funcionamento de uma hípica com o desenvolvimento de equoterapia na prática e dos espaços de convivência e apoio dos usuários.

Para isto, foi aplicada a visita in loco realizada no dia 09 de outubro de 2024 com o apoio da comandante do 1º Esquadrão do RPMont, Capitã Nara Chagas junto da equipe técnica de equoterapia do local comandada pelo Tenente Leonardo Moura que ajudou na compreensão do funcionamento do programa.

### 4.1 Ficha Técnica

Local: Merricks, Austrália

Ano do projeto: 2014

Área Construída: 3.000m<sup>2</sup>

Arquitetura: Seth Stein Architects,  
Watson Architecture+Design

### 4.2 O projeto

O regimento de Polícia Montada encontra-se na Avenida Washington Soares, no bairro Cambé em Fortaleza quase na divisa com o município do Eusebio, no lado sul da cidade. O RPMONT é a unidade da PMCE especializada no processo de policiamento a cavalo e atua em áreas onde, habitualmente, outras modalidades possuem mais dificuldade, como é o caso de praias, áreas próximas a mangues, além de vielas, parques, praças e grandes centros comerciais.



Figura 48 - Implantação do RPMONT  
Fonte: Google Earth. Elaborado pela autora em 2023.



O regimento ainda desenvolve dois projetos sociais. Um deles é o projeto Cavaleiros do Futuro (Figura 46), que funciona desde 2006 e tem como foco promover atividades musicais e esportivas para crianças e adolescentes que moram em área de vulnerabilidade social perto do quartel. Hoje em dia, 120 adolescentes dos 7 aos 17 anos participam das aulas que são ofertadas de segunda-feira a sexta-feira.

Esse projeto funciona em parceria com a Secretaria Municipal dos Direitos Humanos e Desenvolvimento Social – SDHDS da Prefeitura Municipal de Fortaleza, em parceria com o Centro de Formação e Inclusão Social Nossa Senhora de Fátima. (CEARÁ, 2023)

Figura 49 – Aula do projeto cavaleiros do futuro  
Fonte: Prefeitura de Fortaleza.



O segundo projeto social da cavalaria é a Equoterapia, o regimento possui um centro de equoterapia reconhecido pela ANDE-BRASIL a mais de 28 anos. O tratamento tem foco atender crianças com TEA, síndrome de Down, paralisia cerebral, síndrome de Angelman e mielomeningocele.

O projeto tem duração de um ano a cada turma. Atualmente são 60 alunos beneficiados, sendo 12 alunos por dia, atendidos em duas sessões com 6 alunos, das 8 às 9 horas e das 9 às 10 horas. A equipe é composta por policiais militares do RPMONT, uma assistente social, uma psicóloga, uma pedagoga, um fisioterapeuta e um equitador.

Os cavalos utilizados nas sessões não são os mesmos cavalos que participam do policiamento da polícia militar, estes cavalos são frutos da remonta que acontece no próprio quartel, os mesmos passam por um processo de doma a partir de dois anos e a partir dos quatro anos de experiência, eles estão aptos para serem usados na terapia. Hoje, são reservados 4 cavalos titulares para a equoterapia e 2 cavalos reservas.

Figura 50 – Sessão de equoterapia  
Fonte: Prefeitura de Fortaleza.







O programa arquitetônico do regimento conta com instalações para cerca de 150 cavalos, além das salas administrativas dos picadeiros. Como identificado na (Figura 48) a edificação é composta por 4 blocos que circundam os principais picadeiros usados para instrução e treinamento.

Figura 51 – Setorização do RPMONT  
Fonte: Google Earth. Elaborado pela autora em 2023.

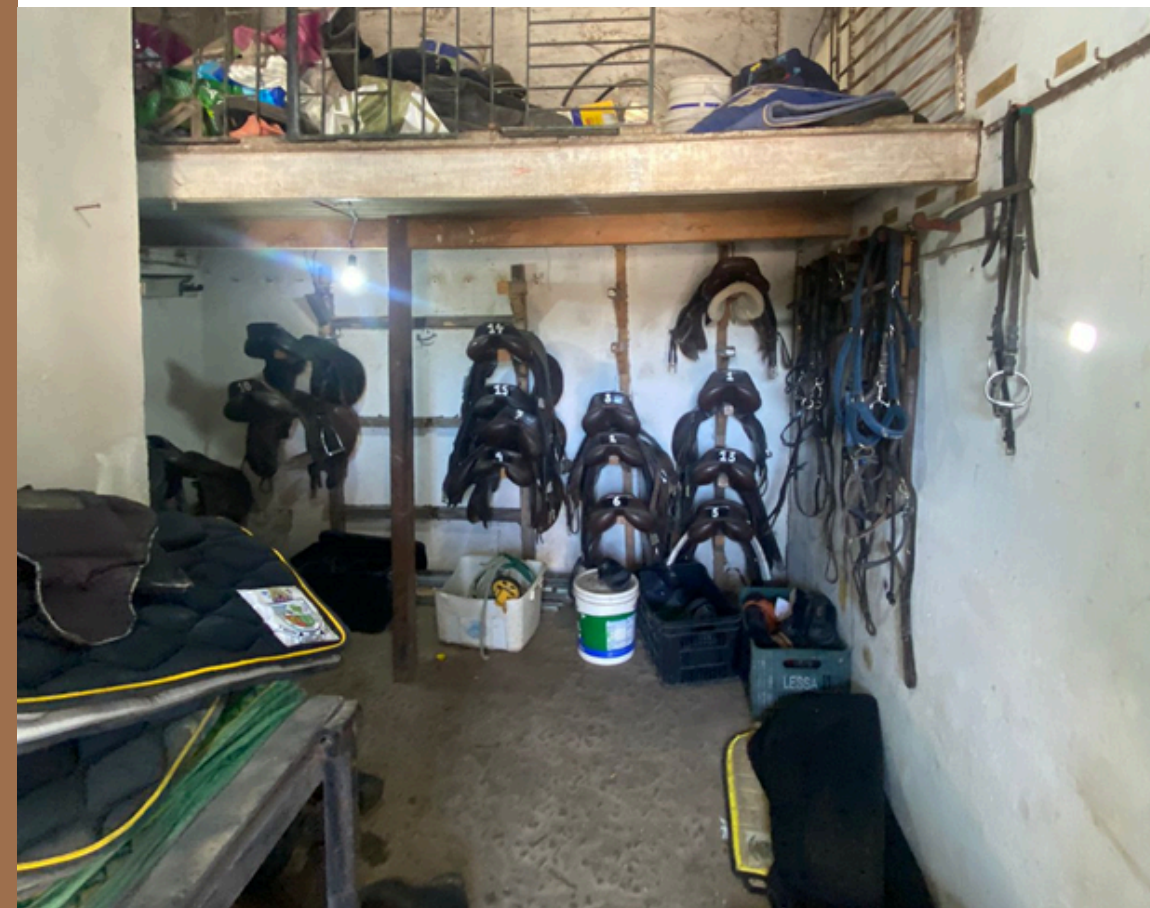


O primeiro bloco conta com toda a área administrativa de comando do quartel. No bloco da esquerda ficam as salas dos projetos sociais (Figura 49), um banheiro acessível (Figura 50). Também conta com a selaria (Figura 51) e as baias dos 6 cavalos. Ainda do lado desse bloco se encontra a pista de provas, elaborada para o treinamento de competições e um picadeiro ao ar livre (Figura 52) onde ficam alguns potros que nasceram recentemente.

Figura 52 – Sala da Equoterapia  
Fonte: Acervo da autora.

Figura 53 – Banheiro acessível  
Fonte: Acervo da autora.





Ao centro do regimento se encontram os 4 picadeiros onde ocorrem as aulas de equoterapia e os treinamentos de hipismo (Figura 53). Também fica localizado perto aos picadeiros, a rampa que auxilia as crianças na hora de subir ao cavalo (Figura 54).

No terceiro bloco estão dispostas baias (Figura 55) e os depósitos de ração (Figura 56) e feno (Figura 57), além de mais uma selaria. As baias do regimento seguem um padrão, todas possuem o comedouro na esquerda e o bebedouro de água na direita (Figura 58). O comedouro ou cocho como também é chamado, é dividido em 3 partes para a colocação de ração, feno e sal mineral ao meio.

Figura 54 – Selaria  
Fonte: Acervo da autora.

Figura 55 – Picadeiro com potros  
Fonte: Acervo da autora.





Figura 56 – Picadeiro centra  
Fonte: Acervo da autora.

Figura 57 – Rampa de auxílio a montagem  
Fonte: Acervo da autora.



Figura 58 – Baia  
Fonte: Acervo da autora.

Figura 59 – Depósito de feno  
Fonte: Acervo da autora.





Figura 60 – Depósito de ração  
Fonte: Acervo da autora.

Figura 61 – Área interna da baia. Cochos de ração, feno, sal mineral e água  
Fonte: Acervo da autora.

No último bloco do equipamento encontra-se toda a parte de enfermaria (Figura 59), ferradoria do cavalo (Figura 60) e alojamento para funcionários que dormem no regimento. Além do redondel e do lavatório. (Figura 61).

Figura 62 – Enfermaria  
Fonte: Acervo da autora.





Figura 63 – Ferradoria  
Fonte: Acervo da autora.



Figura 64 – Lavatório cavalos  
Fonte: Acervo da autora.



## DIAGNÓSTICO

# 04

### 4.1 Determinação da área de atuação

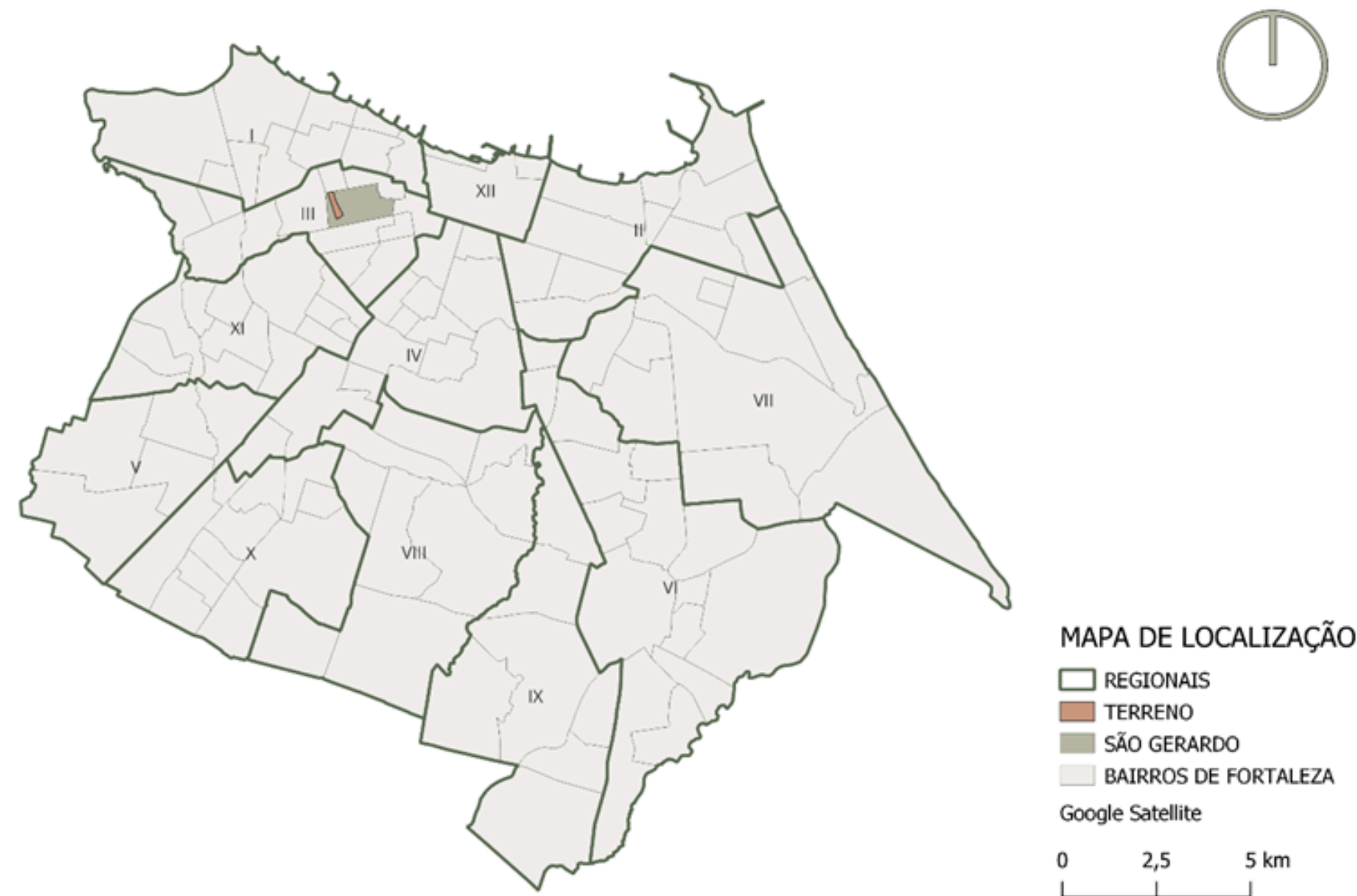
O terreno escolhido para ser implantado o centro hípico de práticas esportivas e equoterápicas está inserido no bairro São Gerardo, onde todo ano sedia a Exposição Agropecuária e Industrial do Ceará (EXPOECE). A escolha do terreno se deu pelo fato de já ser utilizado para um equipamento de uso parecido, como a criação de cavalos. Além disso, o terreno possui uma área de aproximadamente 100.000m<sup>2</sup>, área que comporta o porte do equipamento sem a necessidade de afastá-lo do centro da cidade, sendo assim de fácil acesso aos futuros alunos.

## 4.2 Breve histórico do bairro

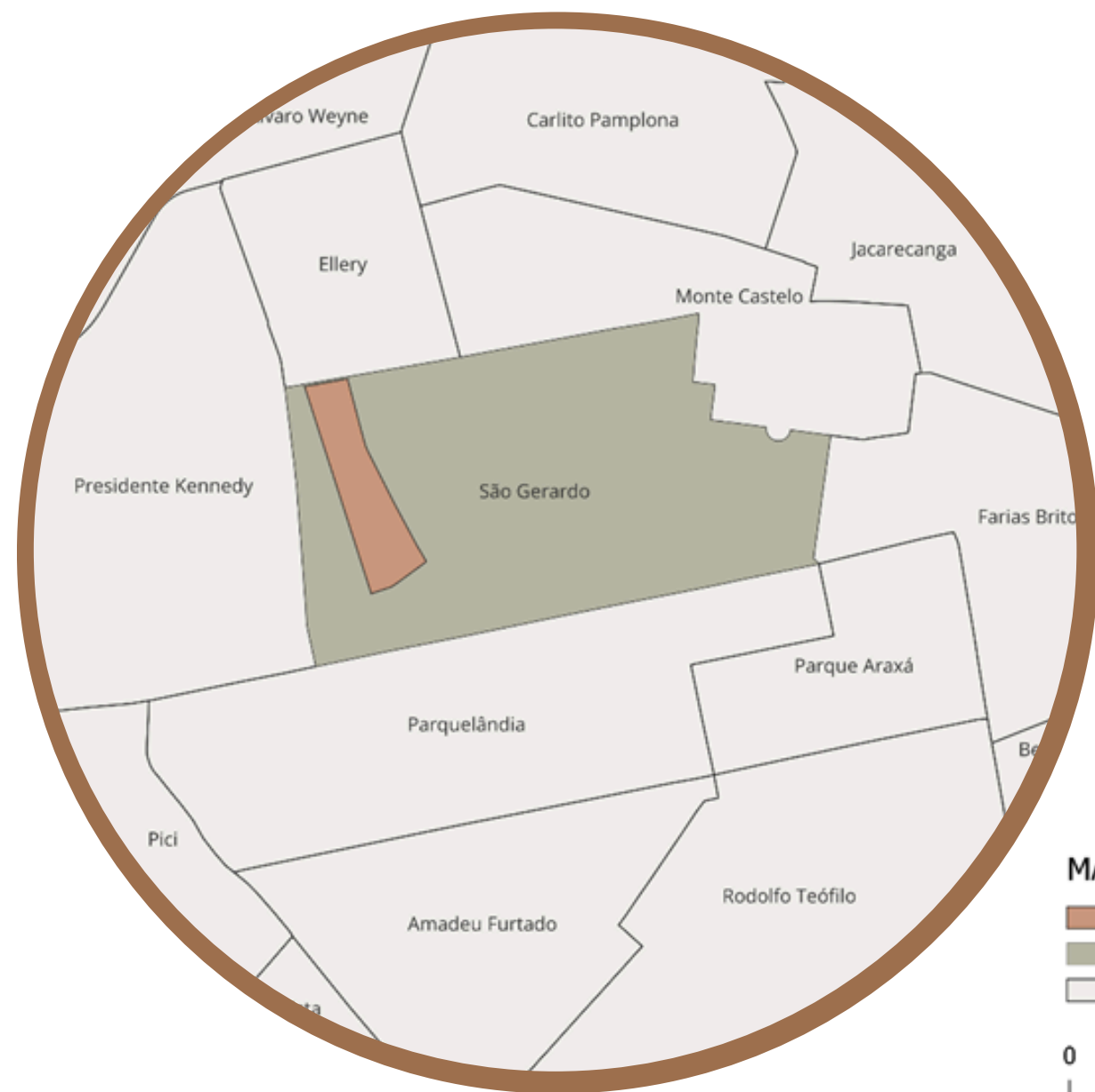
O bairro São Gerardo foi criado em 1930 e herdou o nome do santo São Geraldo Majela. Como muitos outros bairros de fortaleza, o São Gerardo nasceu a partir da igreja matriz que foi inaugurada em 1925, no então bairro do Alagadiço grande como era chamado antes.

Localizado na região noroeste do município de fortaleza, sob a gestão da Secretaria Executiva Regional (SER) III, o bairro possui uma extensão de 1,46km<sup>2</sup>. É circundado pelos bairros Monte Castelo e Ellery ao norte, Presidente Kennedy a oeste, Parquelândia ao sul e o bairro Farias Brito a leste. Conforme indicado no mapa 03.

Além disso, tem seus imites ao Norte pela Av. Sgt Hermínio, Av. Canal e Rua Cassimiro Montenegro, ao Sul pela Av. Bezerra de Menezes e Rua Azevedo bolão, ao Leste Rua Teófilo Gurgel e ao Oeste Av. Humberto Monte e Rua Joaquim Marques.



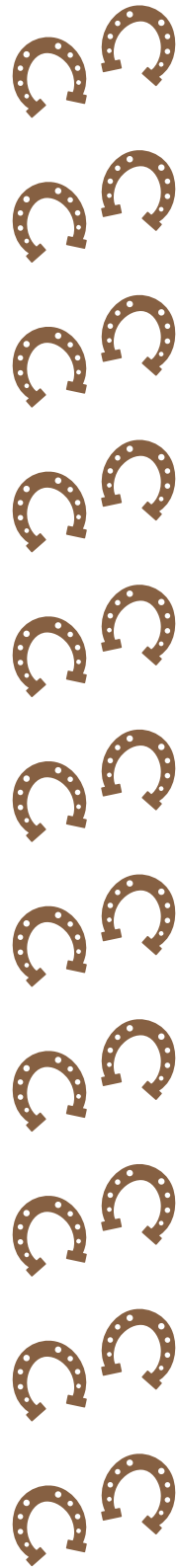




#### MAPA DE LOCALIZAÇÃO

- TERRENO
- SÃO GERARDO
- BAIRROS DE FORTALEZA

0 0,5 1 km



### 4.3 Dados socioeconômicos do bairro

De acordo com o levantamento do IBGE, realizado em 2010, a população residente no bairro São Gerado/Alagadiço é de aproximadamente 15.992 habitantes, e está dividida de acordo com o Gráfico 1.

O bairro apresenta densidade de 10.953,42 hab/km<sup>2</sup>, superior a densidade demográfica de Fortaleza que é 7.786,44 hab/km<sup>2</sup> (IBGE, 2010). A densidade populacional é a relação entre o número de pessoas e a superfície do território do bairro, que então pode ser considerado muito populoso.

Quanto ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do bairro, segundo a Prefeitura Municipal, é igual a 0,594, ocupando a 15 º posição no ranking entre os 119 bairros de Fortaleza. Visto que o índice varia de 0 a 1, e que quanto mais próximo de 1 melhor o grau de desenvolvimento humano, considera-se o IDH do bairro São Gerado sendo médio. A capital cearense, em comparação, foi avaliada em 0,754 pelo censo de 2010. (IBGE, 2010).

De acordo com o IPECE, ainda com dados do Censo do IBGE, realizado em 2010, o bairro São Gerado possui uma renda média de 1347.59 e ocupa a 20ª posição, de 119, no Ranking de Distribuição de renda. Valor esse que está bem acima do salário mínimo a época, que tinha o valor de R\$ 510,00 (BRASIL, 2010).

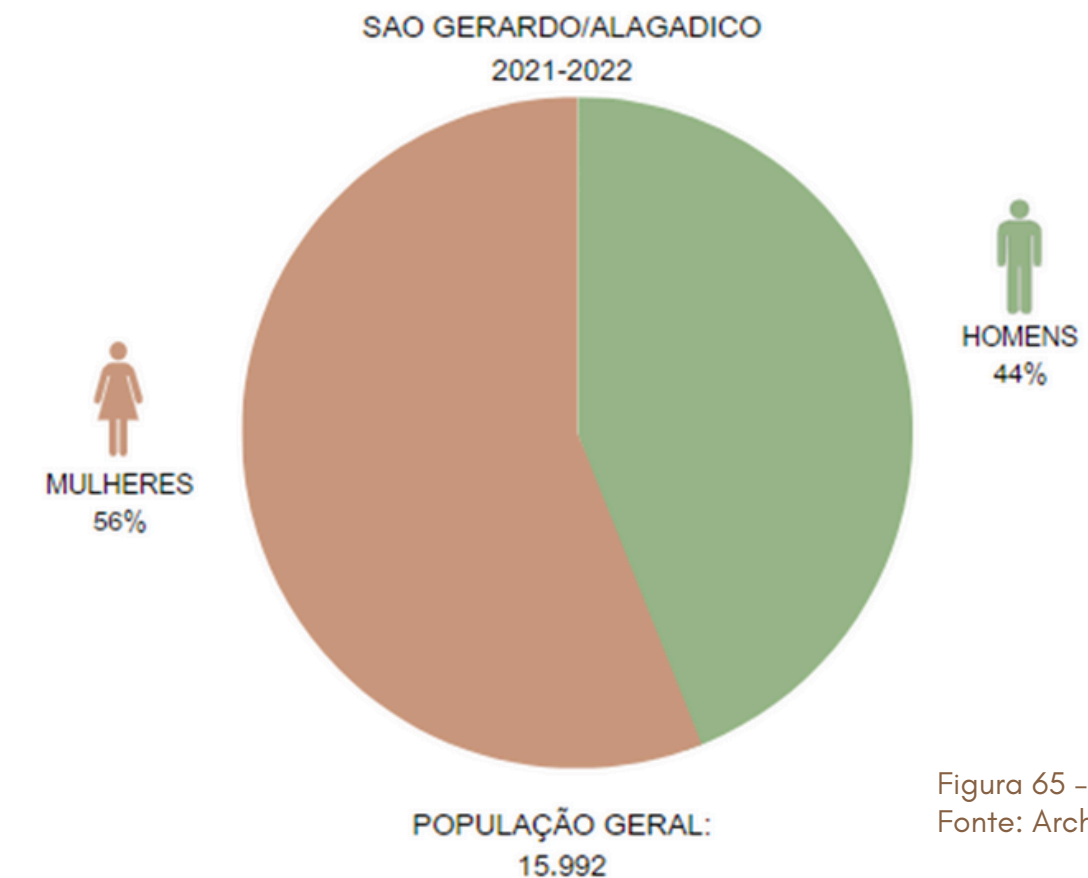


Figura 65 – Homens x Mulheres no bairro  
Fonte: ArchDaily, 2016



TOTAL DE HABITANTES POR GÊNERO E FAIXA ETÁRIA			
	HOMENS	MULHERES	TOTAL
0-9	760	807	1567
10-19	811	1.177	1988
19-59	4.627	5.526	10153
60+	831	1.453	2284
TOTAL	7029	8963	15992

Tabela 2 – Quadro Síntese do número de habitantes por gênero e idade  
Fonte: Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo De Fortaleza, 2017.  
Elaborado pela autora em 2023.

4.4 Localização do terreno de intervenção

O terreno escolhido para o projeto está localizado no bairro São Gerardo. Delimitado pela Av. Sgt Herminio Sampaio, pela Rua José Gomes de Oliveira e pela Rua Cel. Raimundo Guanabara, possui área total de 98.861,95 m², com relevo um pouco acidentado.

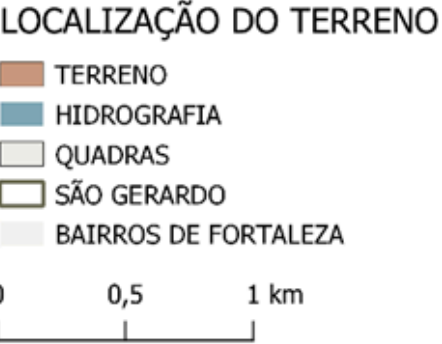






Figura 66 – Visada 1  
Fonte: Google Street View

Figura 67 – Visada 2  
Fonte: Google Street View

Figura 68 – Visada 3  
Fonte: Google Street View

Figura 69 – Visada 4  
Fonte: Google Street View



#### 4.5 Condições legais do terreno (LUOS, Código da Cidade de Fortaleza ou Fortaleza 2040).

Se tratando da Legislação, a partir do Marcozoneamento e das Zonas Especiais, determinadas pela Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo (LUOS), estabelecida na Lei Complementar 236, de 11 de agosto de 2017, o bairro São Gerardo está inserido totalmente na macrozona Zona de ocupação prioritária I (ZOP I).

Segundo a LUOS, a ZOP I “caracteriza-se pela disponibilidade de infraestrutura e serviços urbanos e pela presença de imóveis não utilizados e/ ou subutilizados; destinando-se à intensificação e dinamização do uso e ocupação do solo”. (FORTALEZA, 2017)

Conforme o mapa abaixo observa-se que, tanto o bairro como o terreno não estão inserido em nenhuma área de Zona Especial de Interesse Social (ZEIS).

#### ZONEAMENTO DO BAIRRO

□ SÃO GERARDO

□ TERRENO

□ QUADRAS

ZONAS ESPECIAIS

□ ZEDUS

■ ZEIS 2

■ ZEIS 3

MACROZONEAMENTO

■ ZOP 1

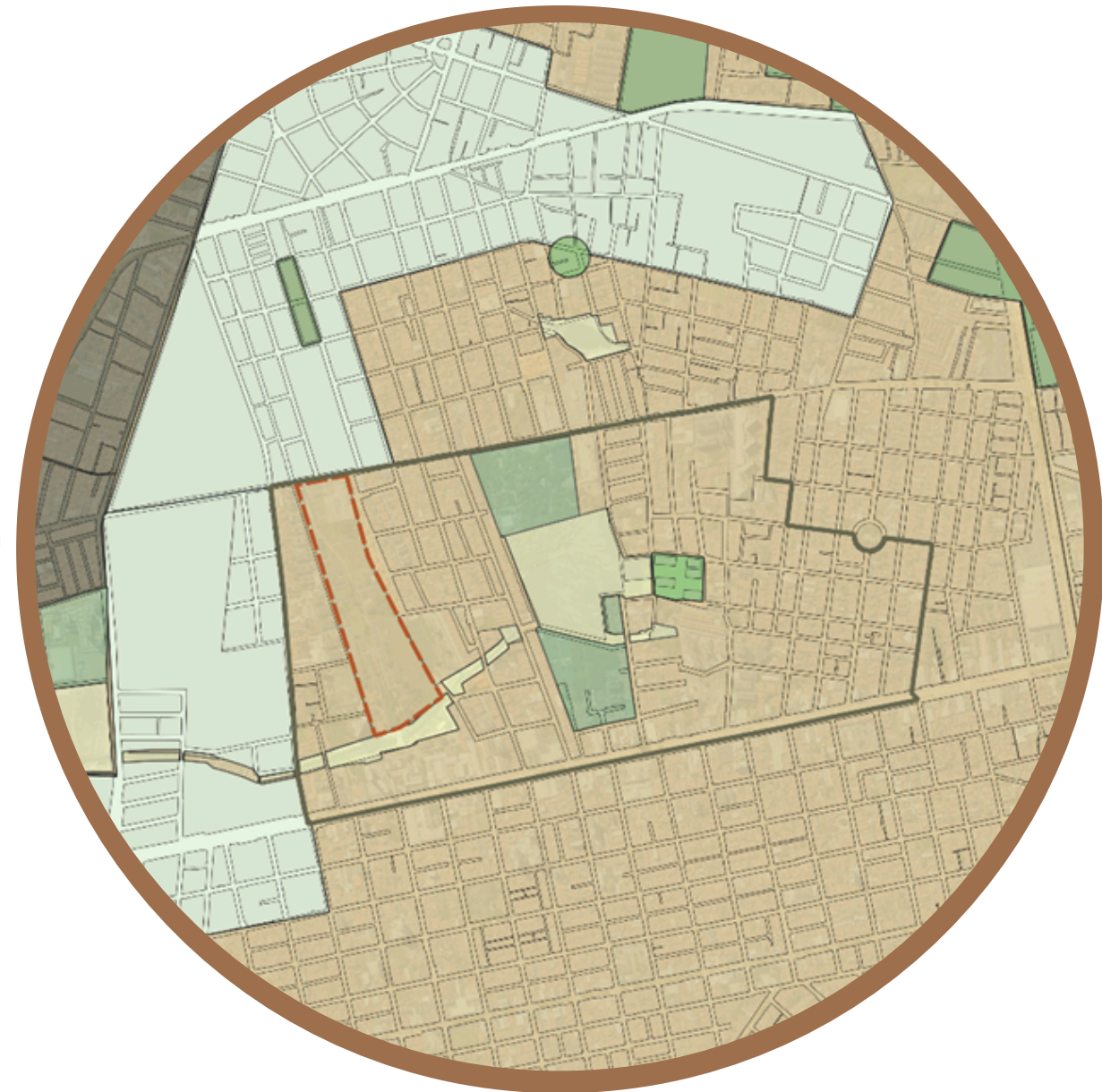
■ ZPA 1

■ ZRA

■ ZRU 1

Google Satellite

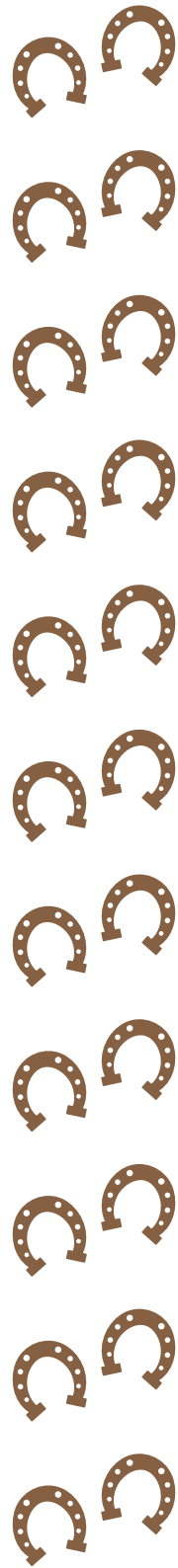
0 0,5 1 km





ZONEAMENTO DO TERRENO

- TERRENO
- SÃO GERARDO
- QUADRAS
- ZONAS ESPECIAIS
- ZEDUS
- ZEIS 3
- MACROZONEAMENTO
- ZOP 1
- ZPA 1
- ZRA
- Google Satellite



Em relação a atividade abrigada, de acordo com a LUOS (2017), o projeto se enquadra no grupo institucional, subgrupo de equipamentos para cultura e lazer, com atividade de hípica. Quanto a zona do Macrozoneamento de Fortaleza, encontra-se na Zona de ocupação prioritária I - ZOP I. Esta zona permite a adequação de uso aos Equipamentos de Cultura e Lazer pois o equipamento é um projeto especial.

CLASSIFICAÇÃO DA ATIVIDADE DE USO, SEGUNDO A LUOS (2017)	
GRUPO	Institucional
SUBGRUPO	ECL - Equipamento para cultura e lazer
ATIVIDADE	Hípica
CLASSE	5PE
ADEQUAÇÃO A ZONA	Adequado
HIERARQUIA VIÁRIOA	Arterial 2
SITUAÇÃO DA ADEQUAÇÃO	Objeto de estudo

Tabela 3 - Quadro Síntese das Classificações quanto à atividade e adequação  
Fonte: Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo De Fortaleza, 2017.  
Elaborado pela autora em 2023.

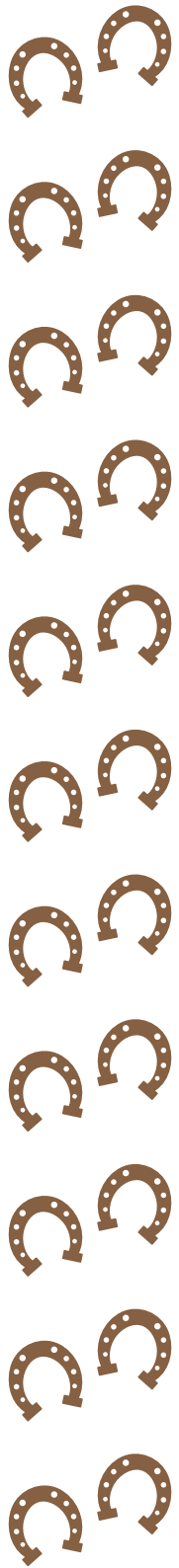


Ainda de acordo com a LUOS (2017) as vias de acesso ao terreno são classificadas em arterial I, ao norte, coletora a oeste e local ao sul. Seguindo a classificação da norma, a via arterial para a classe 5PE, será objeto de estudo, portanto é considerado os parâmetros da próxima classe, sendo ela PGV1..

A tabela 4 sintetiza os recuos que devem ser adotados no terreno e o mapa 8 representa a classificação viária do terreno.

PARAMETROS URBANOS DA ZONA (ZOP1)	
TAXA DE PERMEABILIDADE :	30%
TAXA DE OCUPAÇÃO DO SOLO	60%
TAXA DE OCUPAÇÃO DO SUBSOLO	60%
INDICE DE APROVEITAMENTO MÍNIMO:	0,25
INDICE DE APROVEITAMENTO BÁSICO:	3,00
INDICE DE APROVEITAMENTO MÁXIMO:	3,00
ALTURA MÁXIMA DA EDIFICAÇÃO:	72,00m
TESTADA MÍNIMA DO LOTE:	5,00m
PROFUNDIDADE MÍNIMA DO LOTE:	25,00
ÁREA MÍNIMA DO LOTE:	125,00m
FRAÇÃO	30/45

Tabela 4 - Parâmetros Urbanos da Zona  
Fonte: Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo De Fortaleza, 2017.  
Elaborado pela autora em 2023



CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA

- VIA COLETORA
- VIA ARTERIAL 2
- SÃO GERARDO
- TERRENO
- QUADRAS
- BAIRROS DE FORTALEZA

Google Satellite



PARAMETROS URBANOS DA ZONA (ZOP1)	
RECUO DE FRENTE:	10
RECUO LATERAL:	10
RECUO DE FUNDO:	10

Tabela 5 – Recuos do terreno segundo a via  
Fonte: Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo De Fortaleza, 2017.  
Elaborado pela autora em 2023

ANEXO 8 - NORMAS E ADEQUAÇÃO DOS USOS AO SISTEMA VIÁRIO / ANEXO 8.1 - ADEQUAÇÃO DOS USOS AO SISTEMA VIÁRIO

TABELA 8.20 - GRUPO INSTITUCIONAL - SUBGRUPO EQUIPAMENTOS PARA CULTURA E LAZER - ECL

CLASSE	USO	VIA EXPRESSA				NORMAS Anexo 8.2	USO	VIA ARTERIAL I				NORMAS Anexo 8.2	USO	VIA ARTERIAL II				NORMAS Anexo 8.2	USO	VIA COLETORA				NORMAS Anexo 8.2	USO	VIA COMERCIAL				NORMAS Anexo 8.2	USO	VIA LOCAL				NORMAS Anexo 8.2
		RECUOS (m)			RECUOS (m)			RECUOS (m)			RECUOS (m)			RECUOS (m)			RECUOS (m)			RECUOS (m)																
		FT	LT	FD	FT			LT	FD	FT	LT			FD	FT	LT	FD			FT	LT	FD	FT			LT	FD	FT	LT			FD	FT	LT	FD	
1	A	5	3	3	3		A	5	3	3	2		A	5	3	3	2		A	5	3	3	2		A	5	3	3	3		A	5	3	3	2	
2	A	10	5	5	3		A	10	5	5	2		A	10	5	5	2		A	10	5	5	2		A	7	3	3	3		A	7	5	5	2	
3PE	SERÁ OBJETO DE ESTUDO																																			
4PE	SERÁ OBJETO DE ESTUDO																																			
5PE	SERÁ OBJETO DE ESTUDO																																			
PGV1	A	10	10	10	4 / 5 / 7		A	10	10	10	4 / 5 / 7	I	-	-	-	16		A	10	10	10	4 / 5 / 7		A	7	3	3	4 / 5 / 7	I	-	-	-	16			
PGV2	A	10	10	10	4 / 5 / 7		A	10	10	10	4 / 5 / 7	I	-	-	-	16		A	10	10	10	4 / 5 / 7		A	7	3	3	4 / 5 / 7	I	-	-	-	16			
PGV3	A	10	10	10	4 / 5 / 7		A	10	10	10	4 / 5 / 7	I	-	-	-	16		I	-	-	-	16		A	7	3	3	4 / 5 / 7	I	-	-	-	16			

LEGENDA

PE	Projeto Especial	A	Adequado
PGV	Polo Gerador de Viagens	I	Inadequado
OE	Será Objeto de Estudo		

NORMAS

2	Ao pavimento térreo é permitido reduzir os recuos laterais até encostar nos confinantes (vizinhos), respeitados os recuos de frente e fundos, a taxa de ocupação, o índice de aproveitamento, a taxa de permeabilidade da zona e as condições mínimas de ventilação e iluminação dos compartimentos e ao disposto no Art. 1301 da Lei nº 10.406/2002 - Código Civil Brasileiro. Neste caso o nível da laje de cobertura não poderá ultrapassar a cota de 5,50m (cinco metros e cinquenta centímetros), contados do nível mais baixo do passeio por onde existe acesso. Esta Norma não se aplica aos imóveis inseridos nas Zonas de Interesse Ambiental e para Zona de Orla - Trecho VI - Cais do Porto.
3	Aos dois primeiros pavimentos é permitido reduzir os recuos laterais até encostar nos confinantes (vizinhos), respeitados os recuos de frente e fundos, a taxa de ocupação, o índice de aproveitamento, a taxa de permeabilidade da zona e as condições mínimas de ventilação e iluminação dos compartimentos e ao disposto no Art. 1301 da Lei nº 10.406/2002 - Código Civil Brasileiro. Neste caso o nível do teto do 2º (segundo) pavimento não poderá ultrapassar 8,50m (oito metros e cinquenta centímetros), contados do nível mais baixo do passeio por onde existe acesso. Esta Norma não se aplica aos imóveis inseridos nas Zonas de Interesse Ambiental e para Zona de Orla - Trecho VI - Cais do Porto.
4	Deverá ter área própria para carga e descarga, observando o disposto nos Anexos 8.1 e 8.2.
5	Deverá ter área apropriada para embarque e desembarque de passageiros interna ao lote e dimensionada de acordo com o subgrupo de atividade, de forma a não prejudicar a operação da via. Ficam dispensadas desta norma os Subgrupos Hospedagem, Educação e Saúde com área construída total de até 250m².
7	Deverá ter projeto especial de segurança de pedestres.
16	Em relação aos recuos e normas, atender ao disposto no Artigo 65.



Quanto a mobilidade, olhando para o mapa 9 podemos analisar a presença de uma maior quantidade de paradas e ônibus e vans nas Avenidas Sgt, Herminio Sampaio e na Av. Dr. Theberge, segundo a Empresa de Transporte Urbano de Fortaleza (Etufor). Nenhuma dessas avenidas dispõe de ciclovias ou ciclofaixas. Também não estão presentes na região pontos de bicicletas ou carros compartilhados, terminais de qualquer porte, ou estações de metrô. Em relação ao terreno podemos notar a presença de um ponto de ônibus em frente e mais um ponto na esquina.

Quanto aos equipamentos presentes, contemplam-se escolas, parques, praças e equipamentos de grande porte como o Shopping Riomar Kennedy. O terreno não detém de equipamentos de saúde no raio adotado de 500m.

Se tratando da hidrografia da região, terreno beira a canais que originam no Parque Raquel de Queiroz e levam até a lagoa do Alagadiço. Quanto ao relevo a topografia do terreno apresenta um desnível decrescente em relação ao Norte-Sul, já no sentido Leste-Oeste o desnível é de apenas 3 metros. Como pode ser observado no mapa 11 e nos cortes feitos para observar o desnível, no sentido longitudinal (Figura 67) e transversal (Figura 68).



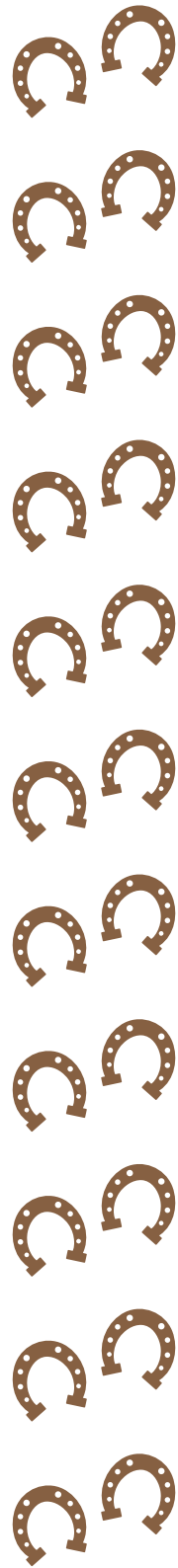


#### MOBILIDADE URBANA

- SISTEMA CICLOVIÁRIO
- 🚌 PONTOS DE ÔNIBUS
- LINHAS DE ÔNIBUS
- RAIO 500M
- ▭ TERRENO
- ▭ SÃO GERARDO
- ▭ QUADRAS
- ▭ BAIRROS DE FORTALEZA

Google Satellite

0 0,5 1 km



#### EQUIPAMENTOS

- EXPOECE
- SHOPPING RIO MAR KENNEDY
- ◆ HIDRANTES
- ESCOLAS
- CEJA PAULO FREIRE
- ROCHA LIMA
- PRAÇAS
- HIDROGRAFIA
- ▭ TERRENO
- RAIO 500M
- ▭ SÃO GERARDO
- ▭ QUADRAS
- ▭ BAIRROS DE FORTALEZA

Google Satellite

0 0,5 1 km







#### TOPOGRAFIA

- TERRENO
- PRAÇAS
- RAIO 500M

#### Recortado

- 11m - 14m
- 14m - 17m
- 17m - 20m
- 20m - 23m
- 23m - 26m

#### HIDROGRAFIA

#### SÃO GERARDO

#### QUADRAS

#### BAIRROS DE FORTALEZA

Google Satellite

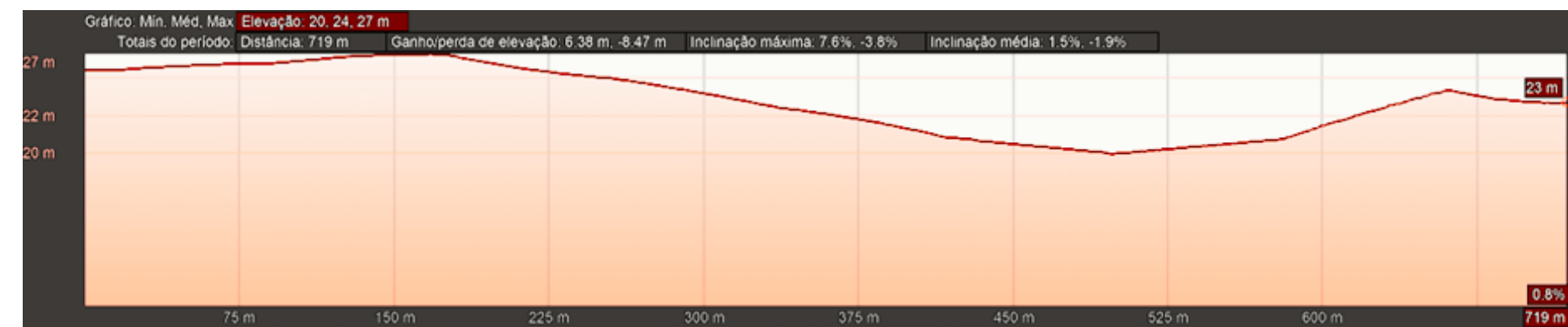
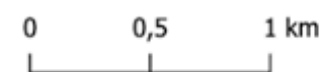


Figura 70 - Corte AA longitudinal do terreno  
Fonte: Google Earth, 2023

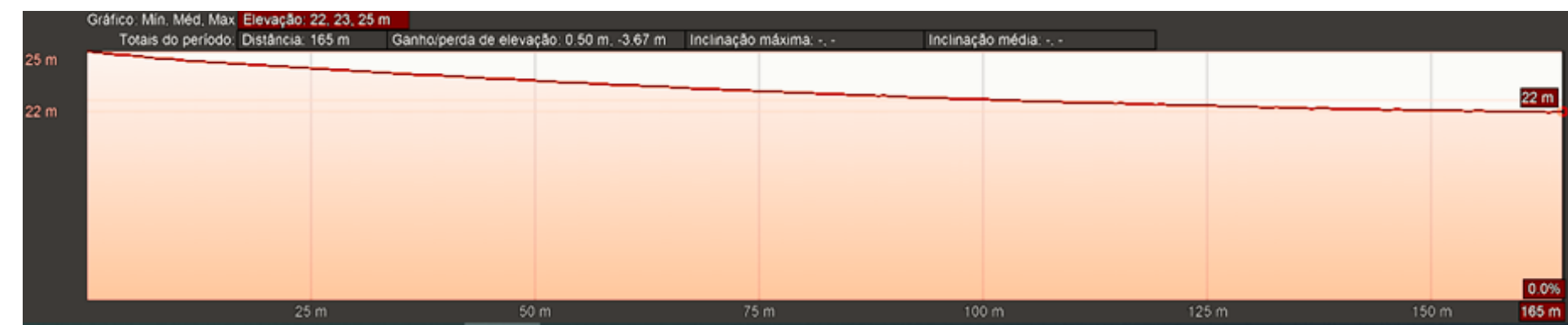


Figura 71 - Corte BB transversal do terreno  
Fonte: Google Earth, 2023



Em se tratando de saneamento básico do bairro, no mapa 12 observa-se que o entorno do terreno apresenta abastecimento de água e coleta de esgoto em todas as ruas. O terreno, nesse sentido, é bem abastecido, possuindo coleta de esgoto nas fachadas Norte e Sul, e abastecimento de água nas três fachadas.

Quanto ao gabarito, destaca-se no mapa 13 a grande predominância de edificações com até 5 metros de altura, também estão presentes em menor quantidade, alguns prédios com até 20 metros.

O bairro São Gerardo foi um dos primeiros bairros de Fortaleza a serem fundados, desde então ele segue sendo um bairro predominantemente de uso residencial. Em volta ao terreno escolhido, podemos observar no mapa 14 a presença de apartamentos e pequenos vazios urbanos.

Para compreender melhor a composição espacial do entorno do terreno de intervenção, foi elaborado um mapa de Cheios e Vazios. No mapa 15 observa-se um traçado mais regular da composição urbana ao Leste-Oeste do terreno. No Sudeste nota-se uma composição mais irregular e adensada, além da grande presença de vazios no entorno.



**ÁGUA E ESGOTO**

- REDE DE ESGOTO
- ABASTECIMENTO DE ÁGUA
- TERRENO
- RAIO 500M
- SÃO GERARDO
- QUADRAS
- BAIRROS DE FORTALEZA

Google Satellite

0 0,5 1 km





## ALTURA DAS EDIFICAÇÕES

### EDIFICAÇÕES

1m - 5m

5m - 10m

10m - 20m

20m - mais

TERRENO

RAIO 500M

SÃO GERARDO

QUADRAS

BAIRROS DE FORTALEZA

Google Satellite

0 0,5 1 km

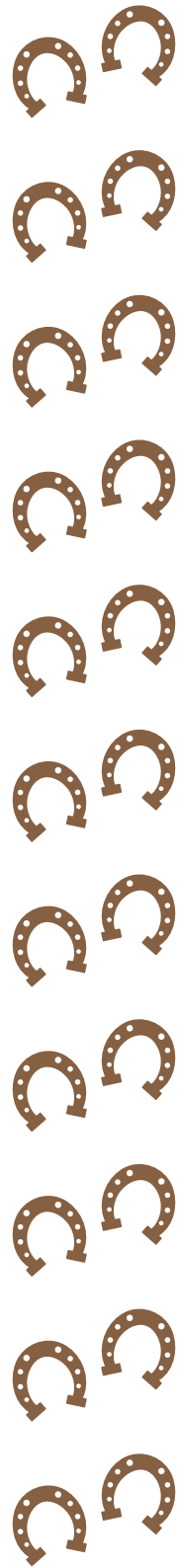


Figura 72 - Entorno do terreno em perspectiva  
Fonte: Google Earth



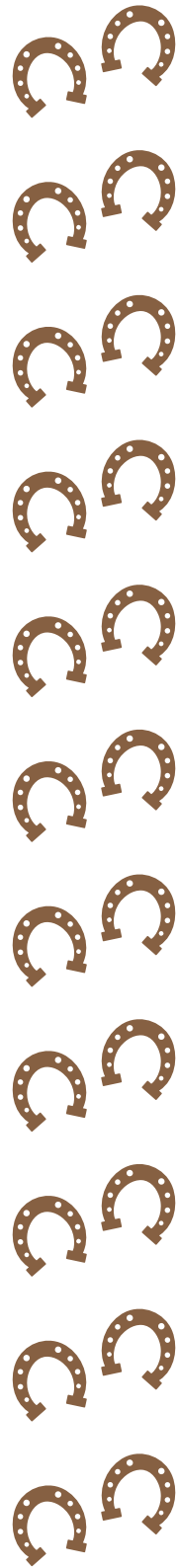
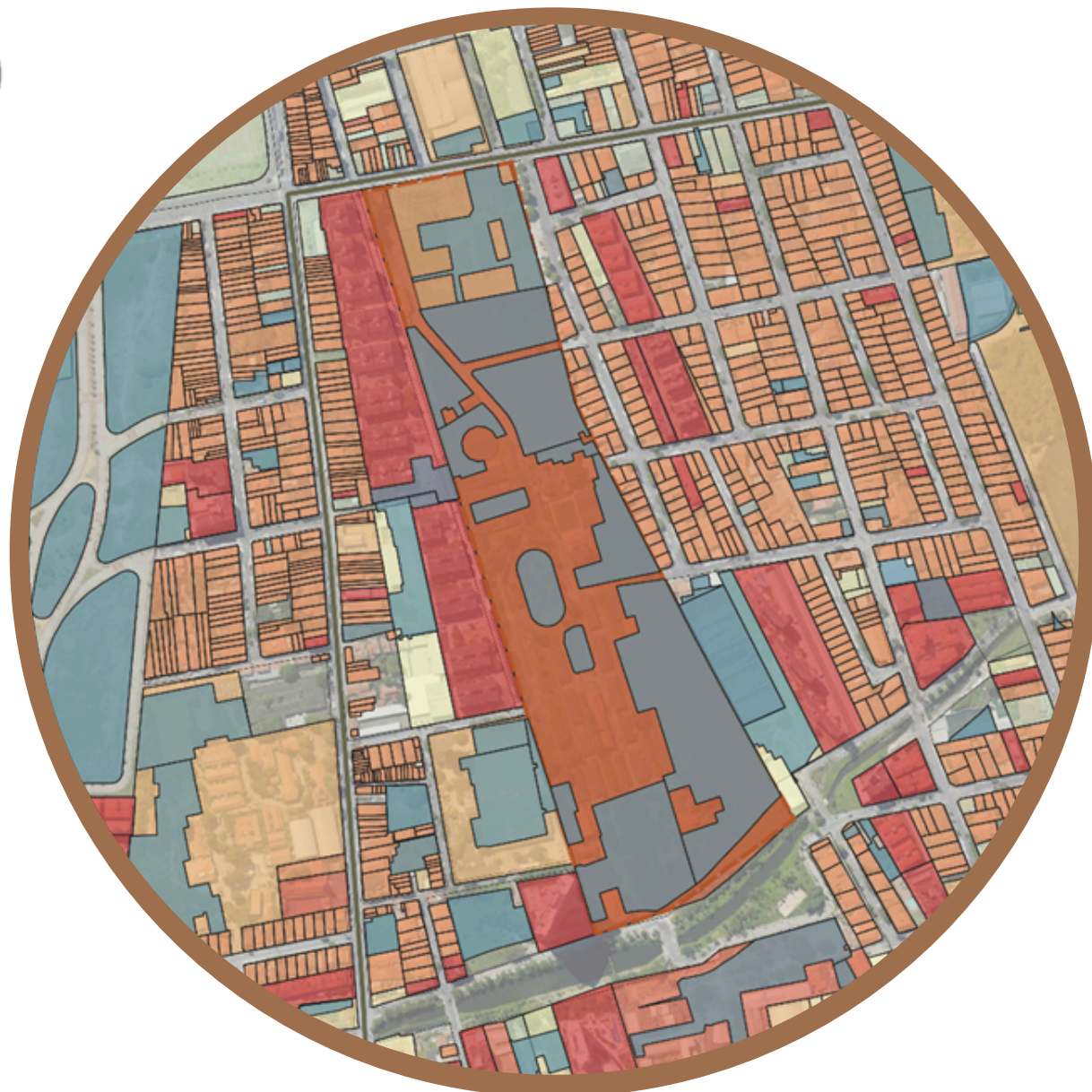


### USO DO SOLO

- VAZIOS URBANOS
- TERRENO
- USO DO SOLO
- Apartamento
- Equip. especial
- Casas
- Conj. salas
- Galpao Aberto
- Galpao Fechado
- Lojas
- Salas Comerciais
- RAIO 500M
- SÃO GERARDO
- QUADRAS
- BAIRROS DE FORTALEZA

Google Satellite

0 0,5 1 km



### CHEIOS E VAZIOS

- TERRENO
- RAIO 500M
- CHEIOS
- SÃO GERARDO
- QUADRAS
- BAIRROS DE FORTALEZA

0 0,5 1 km





## 4.6 Análise Bioclimática

O terreno de intervenção, como mencionado anteriormente, está localizado na cidade litorânea de Fortaleza, no estado do Ceará, a qual possui um clima caracterizado como Quente-Úmido ao longo do ano. Com relação a ventilação natural (Figura 70), os ventos os ventos estão presentes ao Leste e ao Sudeste, fazendo com que a fachada Nordeste receba uma ventilação razoável e a fachada sudeste seja a privilegiada para receber a ventilação natural.

Analizando primeiramente a fachada principal do terreno (Figura 74), com orientação para o Noroeste de  $345^\circ$  de rotação, observa-se que o terreno recebe insolação o dia inteiro. Na fachada Sudeste (Figura 75), com orientação de  $150^\circ$ , a insolação está presente de 6 as 14 horas. Na fachada Sudoeste (Figura 76), com orientação de  $250^\circ$ , a insolação está presente de 12 as 18 horas. Por fim, a fachada Nordeste (Figura 77), com orientação de  $70^\circ$ , a insolação está presente de 6 as 11 horas.

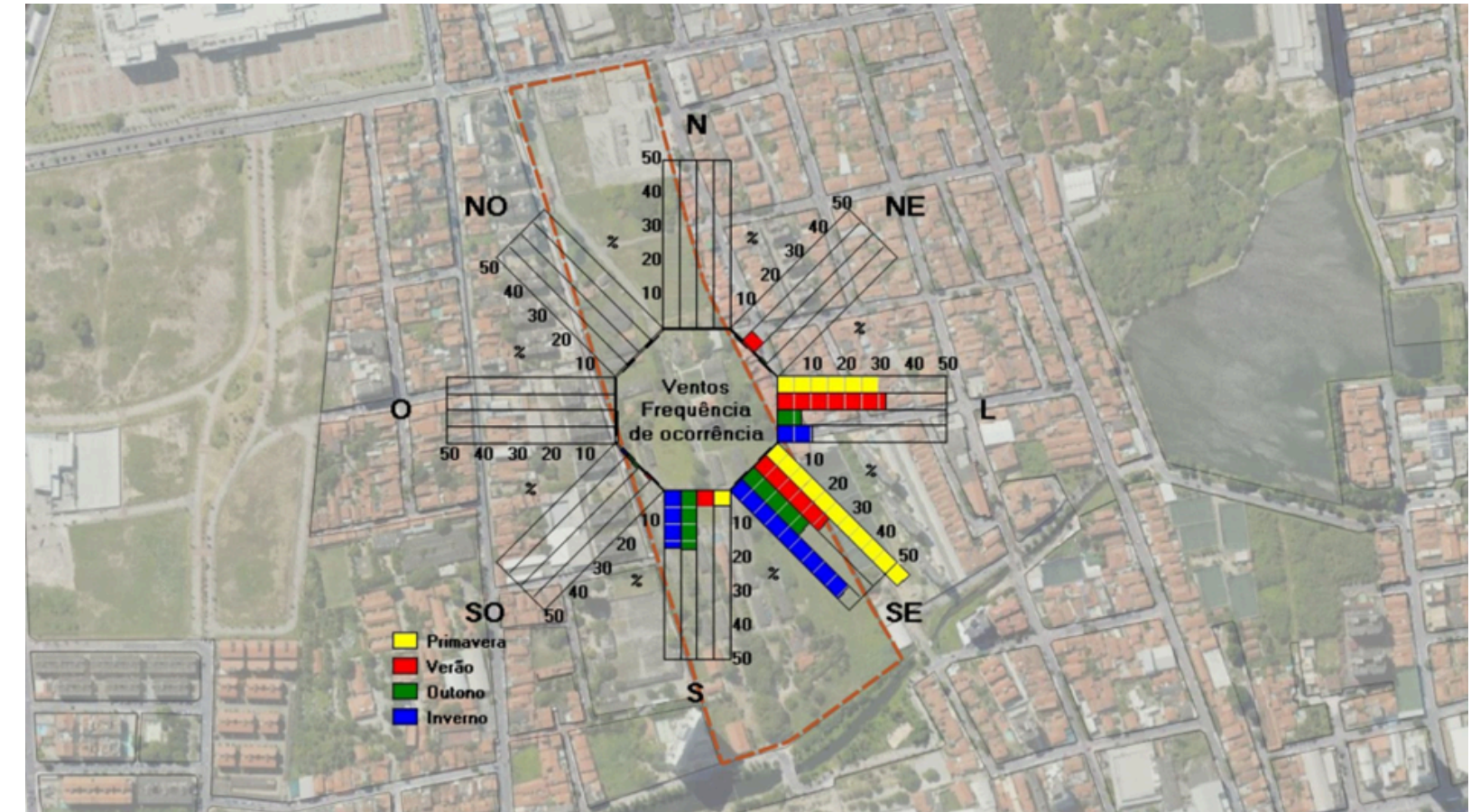


Figura 73 – Rosa dos ventos do município sobreposta ao terreno.  
Fonte: Analysis SOL-AR. Elaborado pela autora em 2023.



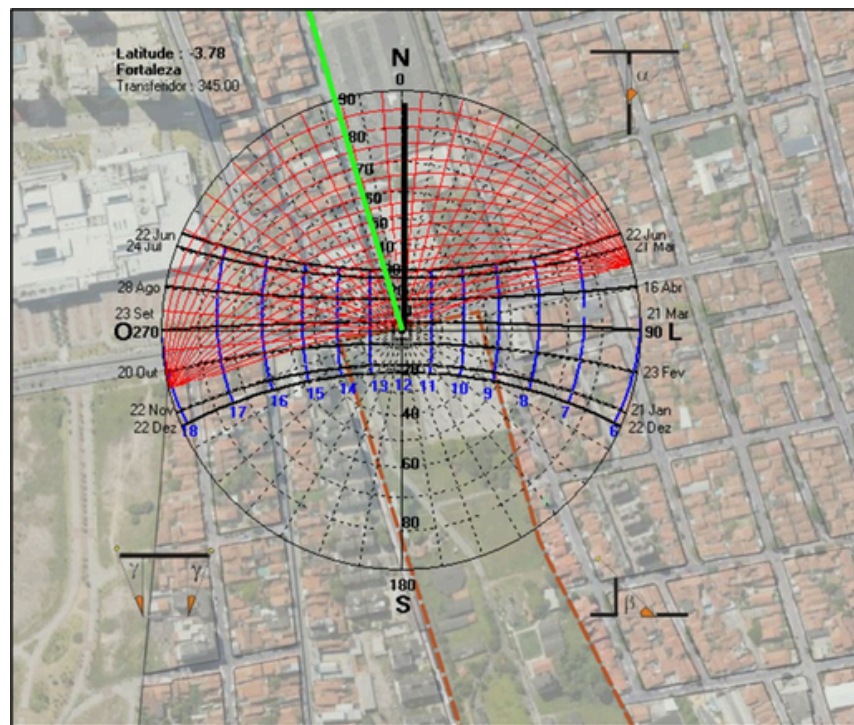


Figura 74 - Incidência na fachada Noroeste 345°  
Fonte: Analysis SOL-AR. Elaborado pela autora em 2023.

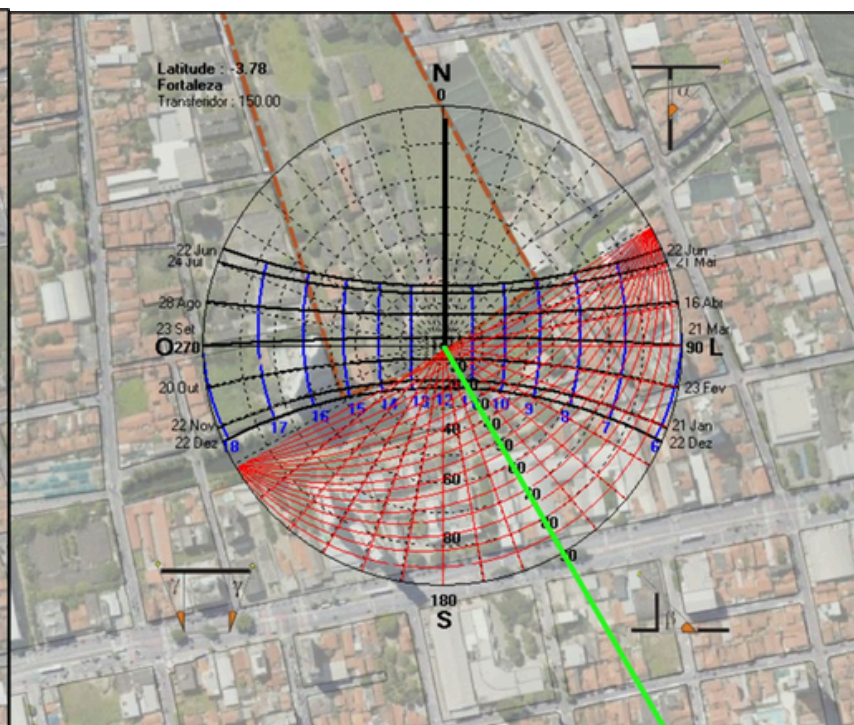


Figura 75 - Incidência na fachada Sudeste 150°  
Fonte: Analysis SOL-AR. Elaborado pela autora em 2023.

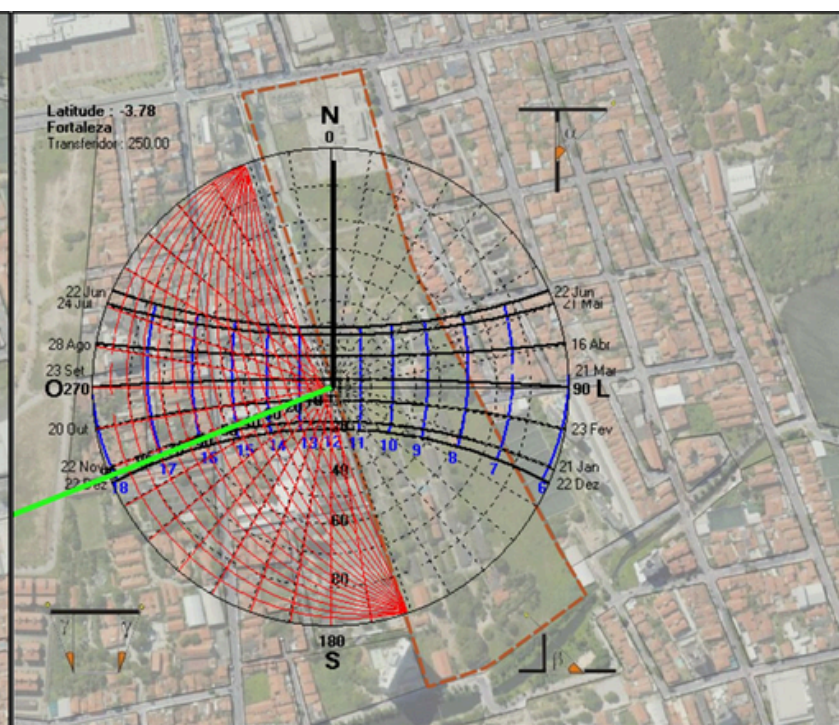


Figura 76 - Incidência na fachada Sudoeste 250°  
Fonte: Analysis SOL-AR. Elaborado pela autora em 2023.

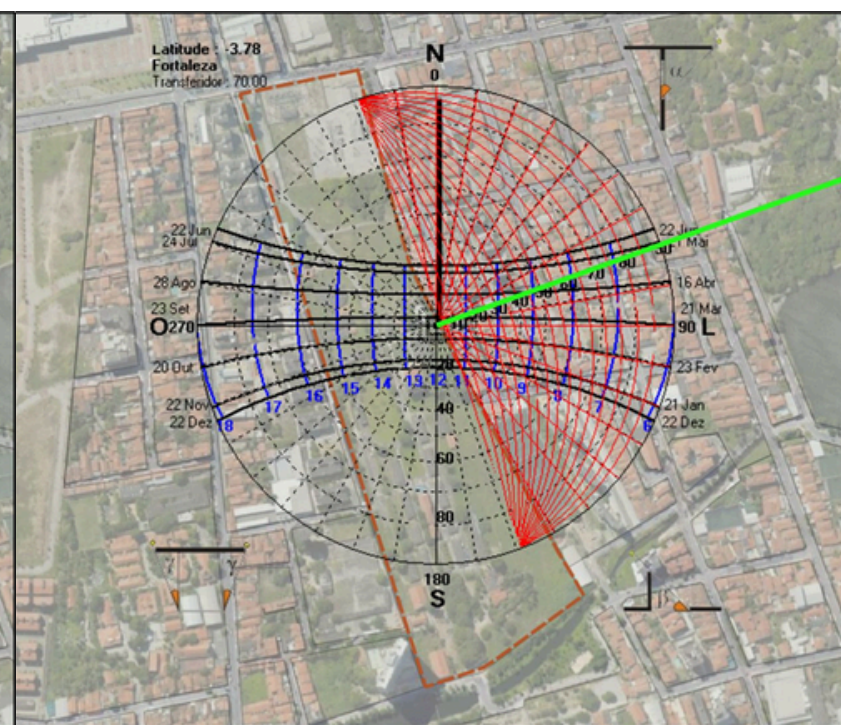


Figura 77 - Incidência na fachada Nordeste 70°  
Fonte: Analysis SOL-AR. Elaborado pela autora em 2023.

O PROJETO

05



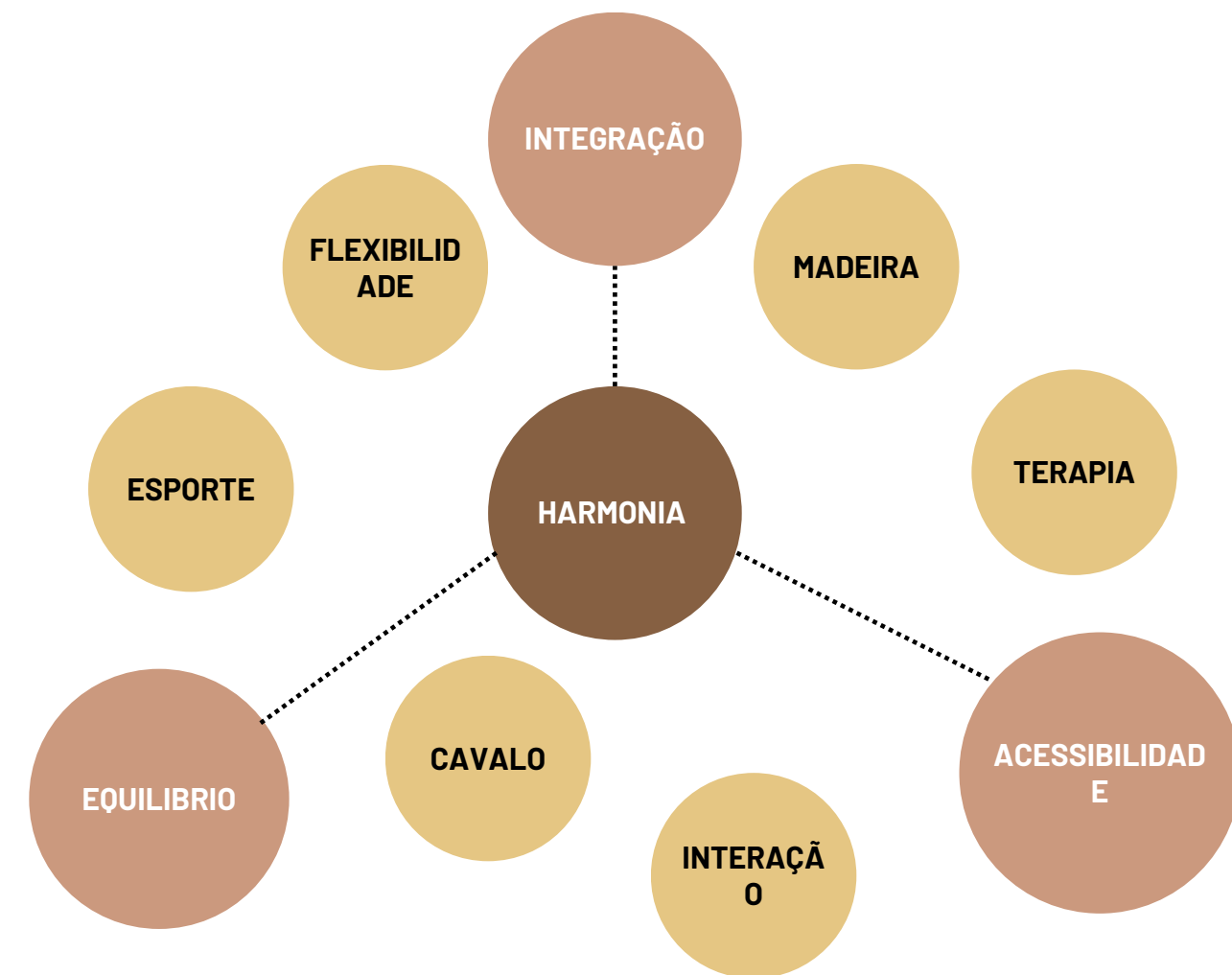
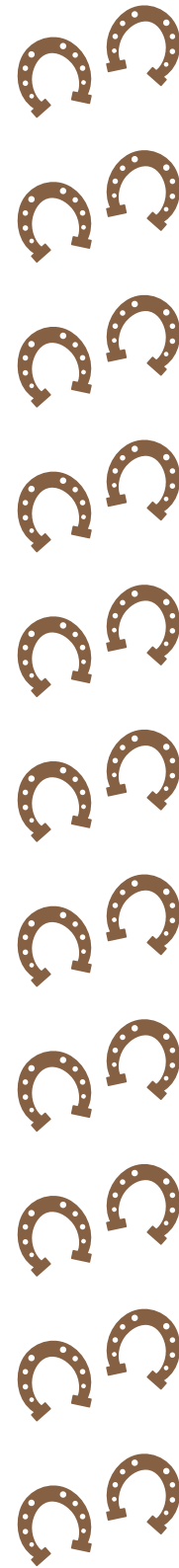
## 5.1 CONCEITO

A proposta do Centro Hípico vai além da busca pela alta performance do esporte e pelo potencial competitivo dos atletas. O objetivo é desenvolver um ambiente em que não só atletas usufruam, mas também um ambiente em que as pessoas com deficiência possam ser acolhidas e tenham o suporte necessário para desenvolver atividades esportivas e buscar a superação de barreiras impostas pela limitação da deficiência.

O conceito utilizado no projeto de "Harmonia Equestre" busca transmitir a ideia de equilíbrio, integração e interação harmônica entre seres humanos e cavalos, tanto no aspecto esportivo quanto no terapêutico. Esse conceito é fundamental para a criação de um ambiente que promova uma relação saudável e benéfica entre os praticantes e os animais, aproveitando os diversos benefícios positivos associados à interação com cavalos.

Junto a isto, temos a acessibilidade como um conceito importante e obrigatório a ser seguido, se tratando da eliminação total de qualquer barreira física garantindo o direito de ir e vir a todos.

Ao pensar na infraestrutura do projeto, deseja-se um edifício flexível e por isso pretende-se trabalhar com um sistema modular em estrutura de madeira de forma que possa ser ampliado futuramente, com o crescimento da procura dos serviços oferecidos.



## 5.2 PARTIDO ARQUITETÔNICO

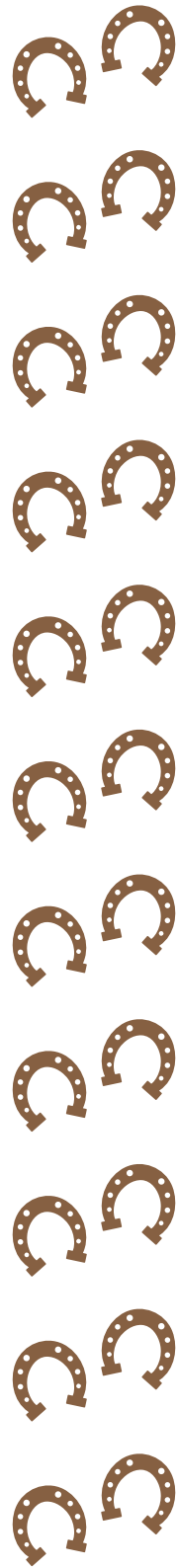
Através do partido arquitetônico buscou-se soluções e ideias para atingir os conceitos estabelecidos, isso implica em compreender as necessidades e comportamentos naturais dos cavalos, estabelecendo uma relação baseada na confiança e na empatia.

Empregou-se métodos arquitetônicos que valorizaram a iluminação e ventilação natural, como aberturas zenitais. Além da utilização de rampas e banheiros adaptados para garantir a acessibilidade universal.

Respondendo ao conceito de Harmonia Equestre, empregaram materiais construtivos que conectavam o cavalo ao ambiente inserido, como materiais naturais sem cores vibrantes, em específico a madeira junto ao concreto. Além da utilização de paredes baixas que não limitem a visão do animal ao paisagismo da edificação. É importante que o cavalo se sinta à vontade no ambiente para assim transmitir segurança ao praticante.

## 5.3 PROGRAMA DE NECESSIDADES

O Centro Hípico proposto tem capacidade para 50 cavalos, dentre eles 10 de uso exclusivo para a equoterapia e 40 para a prática do esporte hípico. Ao todo serão cerca de 30 funcionários operando no equipamento, dentre eles, 1 médico veterinário, 1 fisioterapeuta e 10 instrutores. O Centro Hípico será capaz de receber até 180 alunos por semana e as aulas ocorrerão em 4 horários do dia dispostas conforme a Tabela 6.



HORARIO	ALUNOS POR DIA DA SEMANA		
Turma Hipismo			
	Segunda e Quinta	Terça e Sexta	Quarta e Sábado
9hrs as 10hrs	10	10	10
10hrs as 11hrs	10	10	10
14hrs as 15hrs	10	10	10
15hrs as 16hrs	10	10	10
Total=	40	40	40
Total/semana=			120 Alunos
Turma Equoterapia			
	Segunda e Quinta	Terça e Sexta	Quarta e Sábado
9hrs as 10hrs	10	10	10
10hrs as 11hrs	10	10	10
Total=	20	20	20
Total/semana=			60 Alunos

O programa de necessidades foi elaborado a partir das necessidades de um centro hípico, assim como a inclusão de espaços destinados ao tratamento de crianças e adolescentes através da equoterapia. As áreas estimadas foram baseadas nos projetos de referências estudados, assim como nas normas da Confederação Brasileira de Hipismo (CBH), na Associação Nacional de Equoterapia (ANDE-BRASIL) e nas indicações de Rezende e Frazão, Conceção de instalações equestres, 2012.

Tabela 6 – Quantidade de alunos por semana  
Fonte: Elaborado pela autora em 2023.



PROGRAMA DE NECESSIDADES			
Centro Hípico de práticas esportivas e tratamento equoterápico			
Setor Administrativo e social			
Ambiente	Quantidade	Dimensionamento m²	Área Total m²
Recepção + lanchonete	1	36	36
Depósito lanchonete	1	4	4
Adm	1	20	20
Sala de Reuniões	1	15	15
Sala do Financeiro	1	10	10
Sala do servidor	1	9	9
Sala de segurança	1	9	9
DML	1	4	4
Almoxarifado	1	15	15
Sanitários Femininos Público	1	12	12
Sanitários Masculinos Público	1	12	12
Sanitários Família PCD	2	3	6
Total:			152
Circulações e paredes (25%)			190

Tabela 7 – Programa de necessidades  
Fonte: Elaborado pela autora em 2023.

Setor de Atividades Gerais			
Ambiente	Quantidade	Dimensionamento m²	Área Total m²
Picadeiro Aberto	2	1.200	2400
Picadeiro Coberto	1	2.800	2800
Redondel	1	Ø= 35m	960
Piquetes	8	100	800
Arquibancadas	2	1 pessoa = 2,5m²	A definir
Sanitários Femininos Público	1	12	12
Sanitários Masculinos Público	1	12	12
Total:			14.184
Circulações e paredes (25%)			17.730

Setor de Equinos			
Ambiente	Quantidade	Dimensionamento m²	Área Total m²
Baias	40	12	480
Estrumeira	4	12	48
Deposito de ração	1	16	16
Deposito de feno	1	16	16
Selaria	1	12	12
Lavatório	12	12	144
Tosqueamento e Ferragem	2	16	32
DML	1	4	4
Copa	1	9	9
Sala de descanso	1	9	9
Vestiário Feminino Serviço	1	12	12
Vestiário Masculino Serviço	1	12	12
Total:			770
Circulações e paredes (25%)			962,5

Setor de Equoterapia			
Ambiente	Quantidade	Dimensionamento	Área Total m²
Sala de Espera	1	20	20
Sala de Apoio	1	16	16
Sala de reuniões	1	16	16
Sala de atividades	1	12	12
Sala Psicólogo	1	9	9
Sanitários Femininos Público	1	12	12
Sanitários Masculinos Público	1	12	12
Sanitário Família PCD	1	3	3
Selaria	1	9	9
Sala de equipamentos	1	9	9
Deposito de ração	1	9	9
Deposito de feno	1	12	12
DML	1	4	4
Sala Veterinária	1	24	24
Deposito de remédios	1	4	4
Baias	10	12	120
Lavatório	2	16	32
Picadeiro coberto	1	800	800
Picadeiro descoberto	2	800	1600
Total:			2.714
Circulações e paredes (25%)			3.393



Setor Infraestrutura e manutenção			
Ambiente	Quantidade	Dimensionamento m²	Área Total m²
Compressor	1	16	16
Gerador	1	16	16
Lixo	1	6	6
Gás	1	6	6
Estação de água	1	9	9
Estação de esgoto	1	9	9
Total:			62
Circulações e paredes (25%)			77,5

Setor Atendimento e Apoio			
Ambiente	Quantidade	Dimensionamento m²	Área Total m²
Ambulatório	1	8	8
Estacionamento	40 Vagas	12,5	500
Bicicletário	2	2	4
Guarita	1	6	6
Banheiro Guarita	1	3	3
Carga/Descarga	2	27	54
Docas desembarque cavalos	2	5	10
Total:			577
Circulações e paredes (25%)			721,25
TOTAL DO EDIFÍCIO:			23.165

Dessa forma, a área total construída está de aproximadamente 23.165m² e será distribuída de forma horizontal em todo o terreno, tentando aproveitar ao máximo todas as suas delimitações e assim, conseguindo oferecer ambiente que se conectem, ajudando a pessoas a se conectarem e se conhecerem.

## 5.4 FLUXOGRAMA

A partir do programa de necessidades, foi desenvolvido o fluxograma para estudar a relação dos ambientes, dos acessos e da setorização dos componentes do projeto. Primeiramente foi elaborado um fluxograma (Figura 75), indicando como irão se organizar as conexões entre os setores e, logo em seguida, o fluxograma indicando a organização entre todos os ambientes existentes no programa de necessidades (Figura 76), nele é possível observar que todos os espaços estão conectados com o setor de Atividades, para que haja uma integração com a principal zona no equipamento

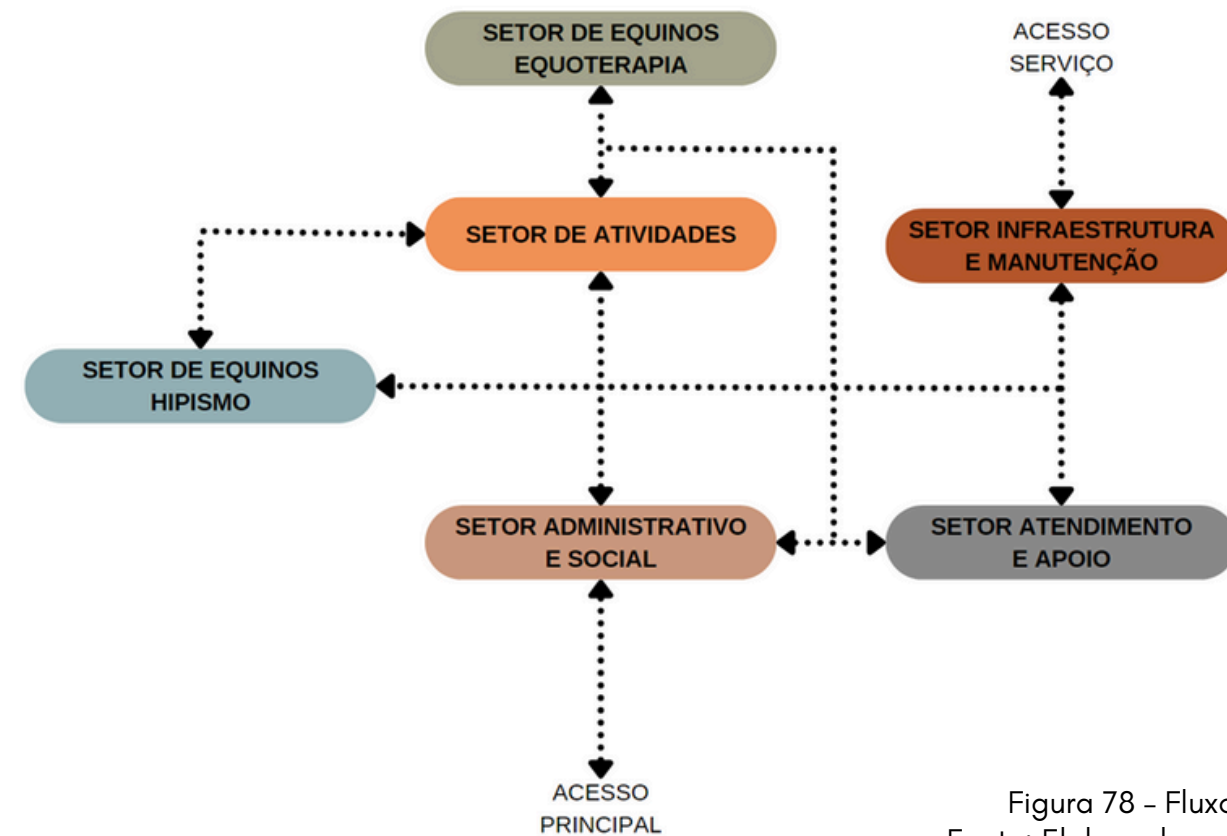


Figura 78 – Fluxograma Síntese  
Fonte: Elaborado pela autora em 2023.

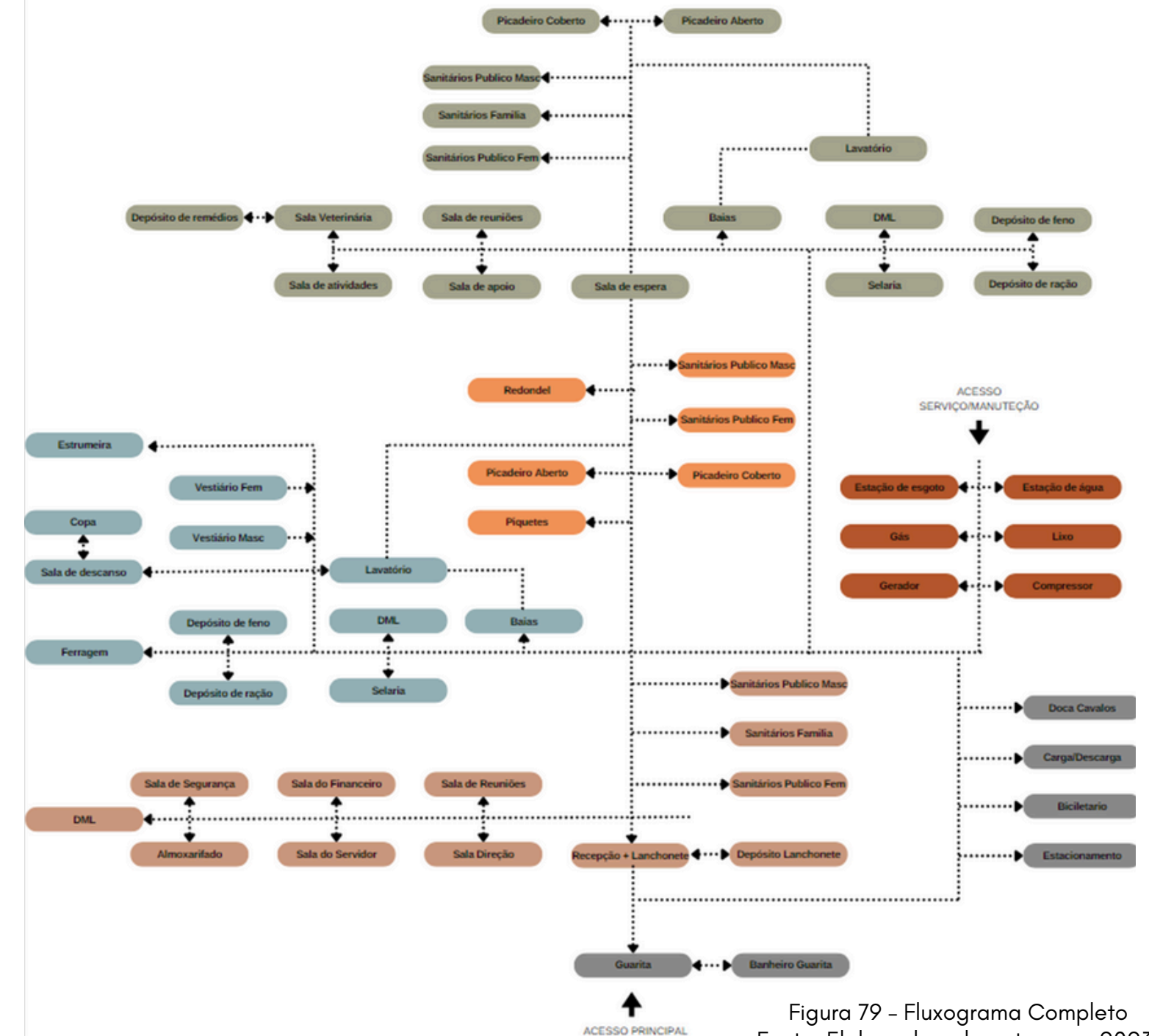
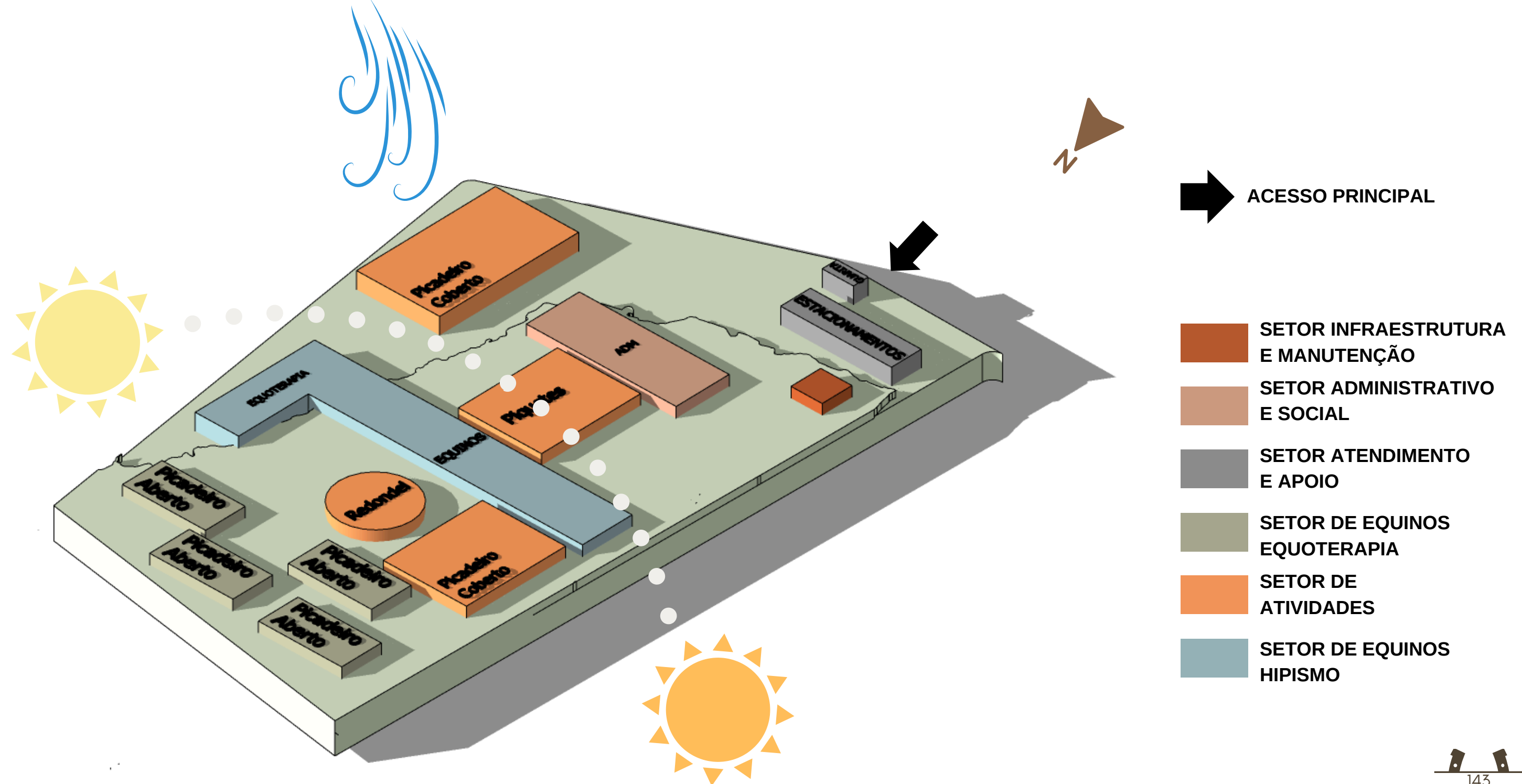


Figura 79 – Fluxograma Completo  
Fonte: Elaborado pela autora em 2023.



## 5.5 ESTUDO DE MASSAS



## MEMORIAL JUSTIFICATIVO



### 6.1 IMPLANTAÇÃO

A implantação do edifício (Figura 80) foi proposta no eixo longitudinal do terreno, de forma a adequar os grandes blocos necessários, mantendo a entrada existente pela Rua. Cel. Raimundo Guanabara.

Ao lado do bloco principal temos um picadeiro coberto, esse picadeiro é o utilizado para provas e e competições que irao acontecer, por isso foi criado um acesso independente para que o publico dessas competições não precisem adentrar ao centro hípico para acessar ele. Perto a ele se localiza o castelo de água que possui 150.000L para atender ao equipamento. Fez se necessario o uso de um castelo pois se tratando de uma hipica o consumo de litros é de 100l por cavalo.

Ao lado oeste do terreno temos o estacionamento, assim como as vagas de serviço e o portão que da acesso a pista que circula todo o terreno.

No primeiro bloco temos o setor de atendimento ao público, administração e setor de apoio, logo depois o corredor que da acesso ao pavilhão de baias. Esse pavilhão foi pensado de modo que a disposição estratégica das baias em relação ao restante das instalações facilita a logística do dia a dia, promovendo uma circulação fluida entre os diferentes espaços e otimizando o tempo e esforço dos funcionários. Esta atenção aos detalhes assegura que cada cavalo receba o cuidado personalizado necessário, enquanto mantém a harmonia e a funcionalidade do ambiente como um todo.



- |                         |  |
|-------------------------|--|
| 01 Guarita              | 07 Setor Equínos                       |
| 02 Estacionamento       | 08 Redondel                            |
| 03 Casa de Gás/<br>Lixo | 09 Banheiros                           |
| 04 Picadeiro coberto    | 10 Picadeiro coberto<br>Equoterapia    |
| 05 Recepção             | 11 Picadeiro descoberto<br>Equoterapia |
| 06 Baías individuais    | 12 Picadeiro descoberto                |





## 6.2 PLANTA BAIXA PICADEIRO PROVAS

O primeiro bloco do Centro Hípico é dedicado ao picadeiro coberto de provas, posicionado estrategicamente para garantir que competidores, espectadores e cavalos externos possam participar das competições sem necessidade de adentrar o equipamento principal, promovendo um controle eficiente.

O picadeiro será acessível ao público em geral, com dois acessos adicionais para serviço. Localizado em uma área especificamente designada para atividades equestres, ele oferecerá conveniente acesso e acomodação adequada para competidores, cavalos e espectadores. As dimensões da estrutura serão conforme as normas da Confederação Brasileira de Hipismo (CBH), garantindo comprimento, largura e altura que permitam a realização segura e confortável das provas.

Essa disposição estratégica não apenas facilita o fluxo de pessoas e animais durante os eventos, mas também assegura que todas as necessidades operacionais sejam atendidas de maneira eficaz, proporcionando um ambiente ideal para competições e atividades relacionadas ao hipismo.

- 01 Picadeiro Provas
- Acesso Geral
- Acesso serviço

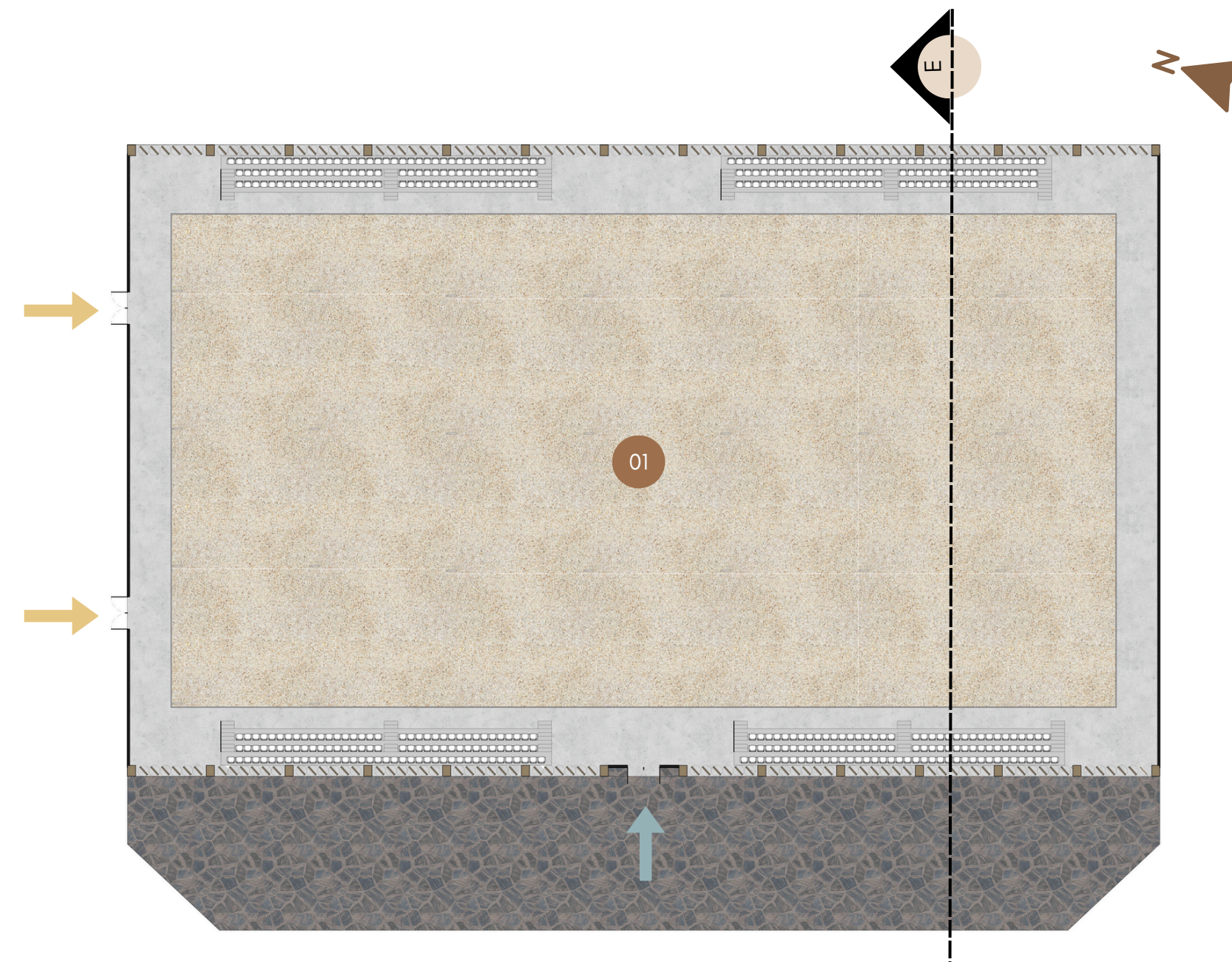


Figura 81 – Planta baixa Picadeiro Provas / Fonte: Elaborado pela autora em 2024



### 6.3 CORTE – PICADEIRO PROVAS

A estrutura de pórtico de madeira é uma característica marcante e funcional do picadeiro, projetada para vencer um vão significativo de 45 metros. Este pórtico não apenas suporta o telhado, mas também desempenha um papel crucial na estética e no funcionamento do espaço.

Com um beiral proeminente, o pórtico de madeira permite que as fachadas laterais do picadeiro permaneçam abertas, facilitando a entrada de ventilação natural e luz do dia. Isso cria um ambiente arejado e bem iluminado dentro do picadeiro, essencial para o conforto dos cavalos e dos competidores durante eventos e treinamentos.

Além disso, a claraboia integrada à cobertura complementa o design, proporcionando uma fonte adicional de luz natural e melhorando ainda mais a ventilação dentro do espaço. Essa integração inteligente de elementos arquitetônicos não apenas otimiza a funcionalidade do picadeiro, mas também realça sua estética, criando um ambiente agradável e eficiente para atividades hípicas.

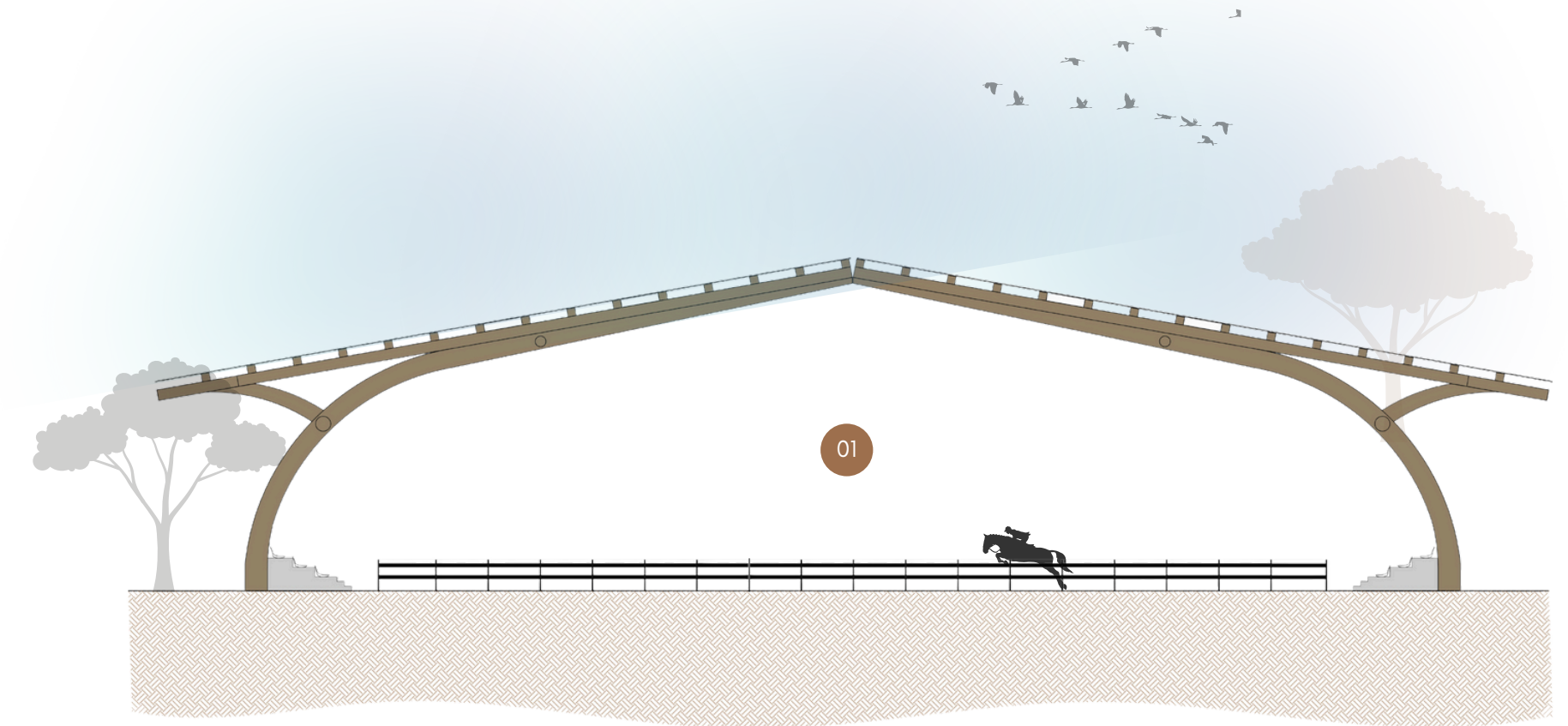


Figura 82 – Corte A picadeiro provas/ Fonte: Elaborado pela autora em 2024

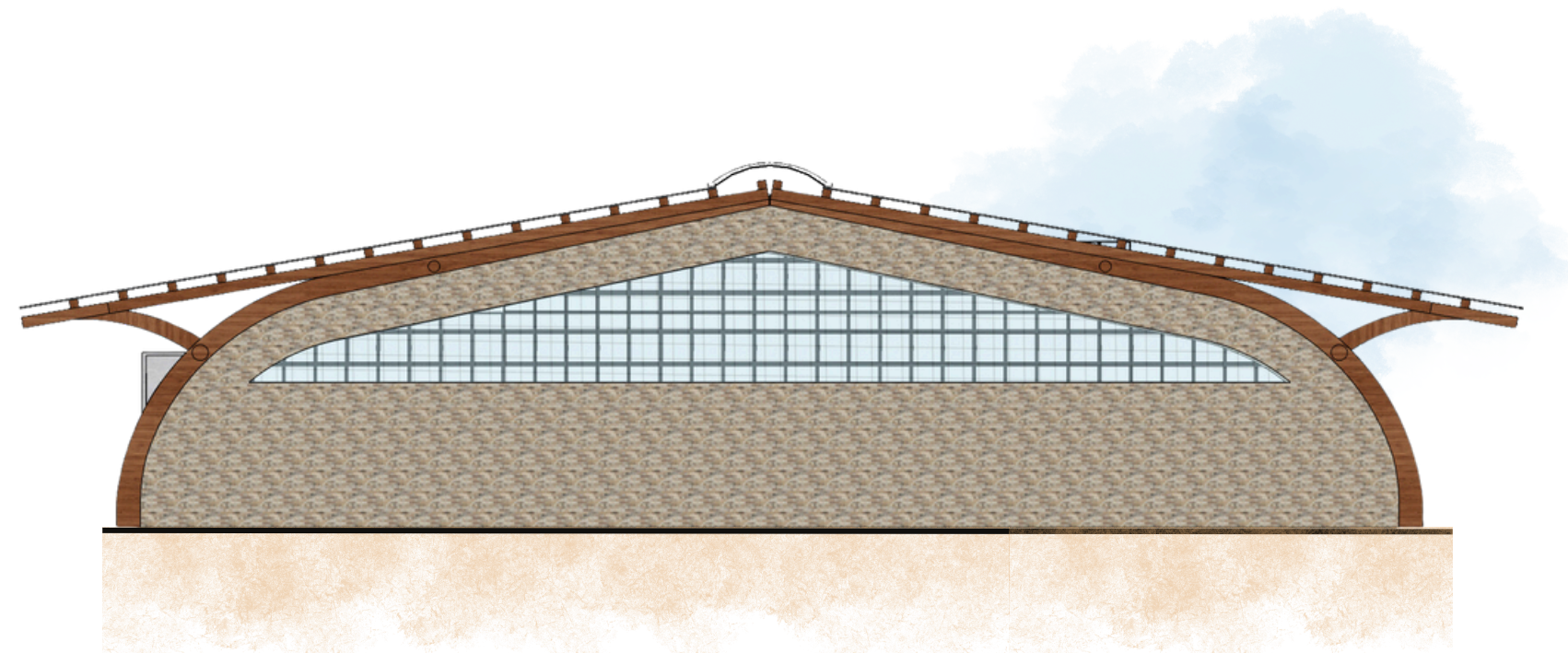


Figura 83 – Elevação 01 picadeiro provas / Fonte: Elaborado pela autora em 2024



Figura 84- Elevação 02 picadeiro provas / Fonte: Elaborado pela autora em 2024

## 6.4 FACHADAS PICADEIRO PROVAS

As fachada do picadeiro são dividida em duas partes distintas: um lado é rodeado por brises, estruturas que permitem a entrada controlada de ventilação e luz. Do outro lado da fachada, há uma pele de vidro, permitindo uma abundante entrada de luz natural. Isso cria um ambiente luminoso e arejado dentro do picadeiro, reduzindo a necessidade de iluminação artificial durante o dia.

Em conjunto, esses elementos ajudam a criar um ambiente mais confortável dentro do espaço, além de melhorar a visibilidade para os eventos e atividades que ocorrem dentro do picadeiro.



TIJOLINHO  
RÚSTICO



MADEIRA  
CUMARÚ



### 6.5 PLANTA DO PAVIMENTO TÉRREO – BLOCO 01

No Pavimento Térreo – Bloco 01, temos a presença do setor de atendimento ao público, setor administrativo e setor de apoio aos alunos.

A recepção é única para todo o Centro Hípico, visando um maior controle e segurança, o ambiente tem a intenção de ser bastante receptivo e agradável, conta com uma lanchonete e banheiro que atendam aos visitantes que não vão praticar o esporte em si.

Ainda no mesmo bloco temos o ambulatório, que funciona como primeiros socorros para todos os setores, logo depois temos toda a parte de administração, como sala do financeiro e sala de reuniões. Por fim , localizada na parte de trás do edifício, se conectando com o externo de forma direta temos a sala do veterinário, que se localiza perto ao acesso dos carros de serviço que venham a trazer os cavalos.

- |               |                     |                       |
|---------------|---------------------|-----------------------|
| 01 Recepção   | 05 Sala de Descanso | 09 Sala de Atividades |
| 02 Lanchonete | 06 Sala Veterinária | 10 Financeiro         |
| 03 Banheiros  | 07 Sala Psicólogo   | 11 ADM                |
| 04 Vestiarios | 08 Ambulatório      | 12 Sala de Reuniões   |

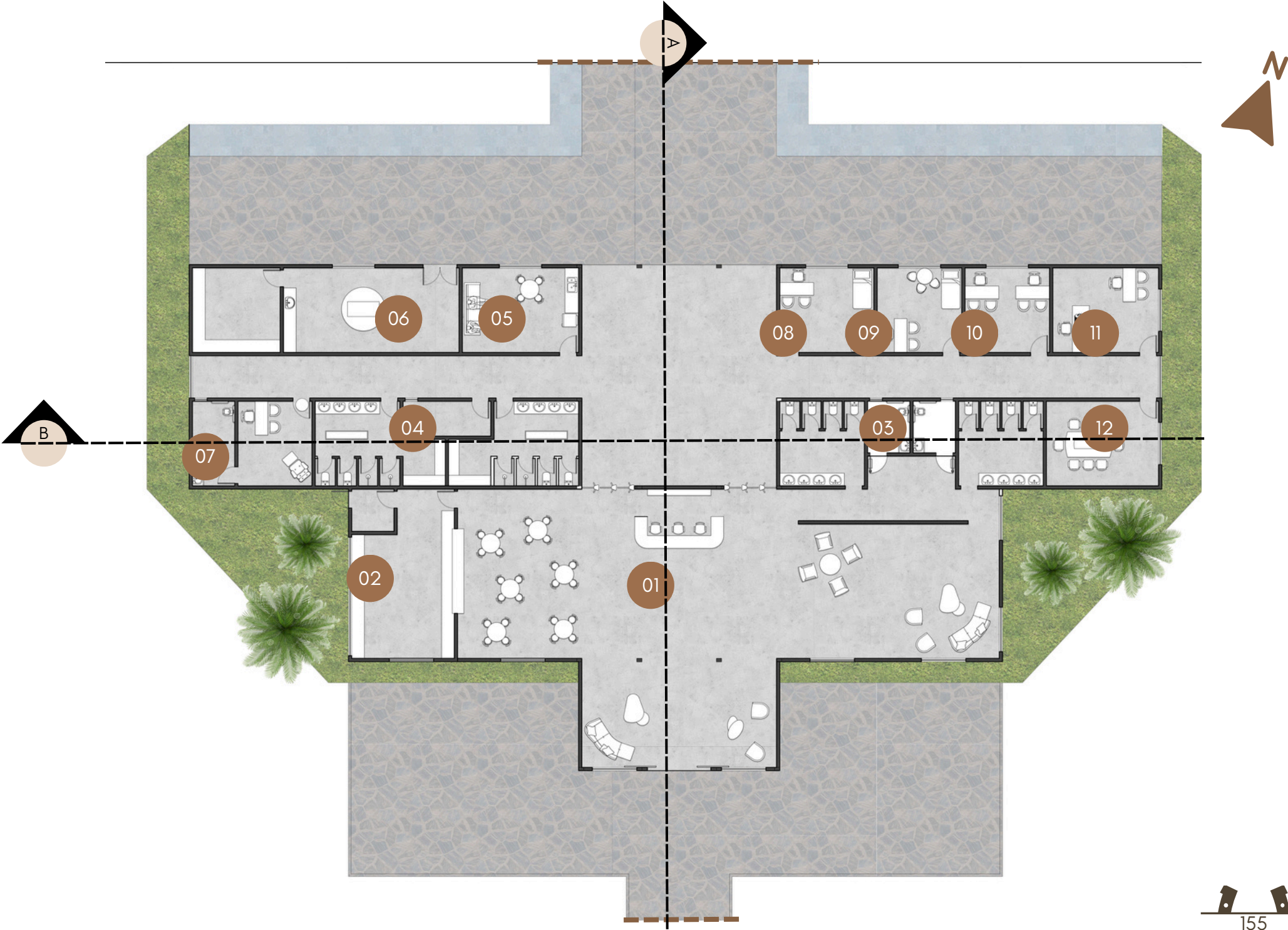


Figura 85 – Planta baixa bloco 01 / Fonte: Elaborado pela autora em 2024



### 6.6 CORTES – BLOCO 01

Através dos cortes, percebe-se o pé-direito alto utilizado na recepção, sem forro, a fim de conferir imponência à entrada do edifício, bem como permitir uma melhor circulação da ventilação natural, promovendo a eficiente entrada e saída do ar.

Além disso, os cortes foram estrategicamente posicionados para proporcionar uma compreensão mais detalhada do funcionamento da cobertura em telhado borboleta e do sistema construtivo escolhido, destacando a integração harmoniosa entre estética e funcionalidade.

- 01

Recepção
- 02

Circulação
- 03

Sala de Reuniões
- 04

Banheiros
- 05

Vestiários
- 06

Sala Psicólogo
- 07

WC Sala Psicólogo

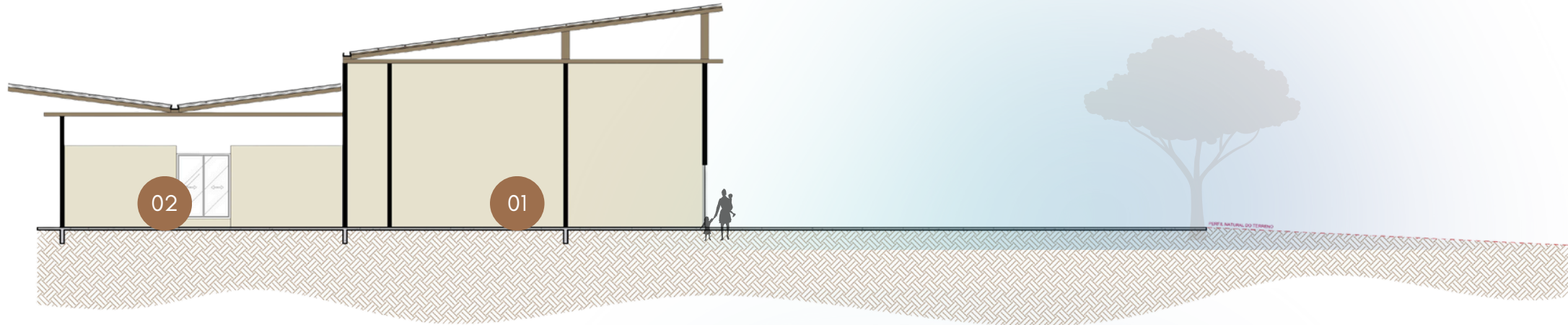


Figura 86 – Corte A bloco 01/ Fonte: Elaborado pela autora em 2024



Figura 87 – Corte B bloco 01/ Fonte: Elaborado pela autora em 2024





Figura 88 – Elevação 01 Bloco 01 / Fonte: Elaborado pela autora em 2024

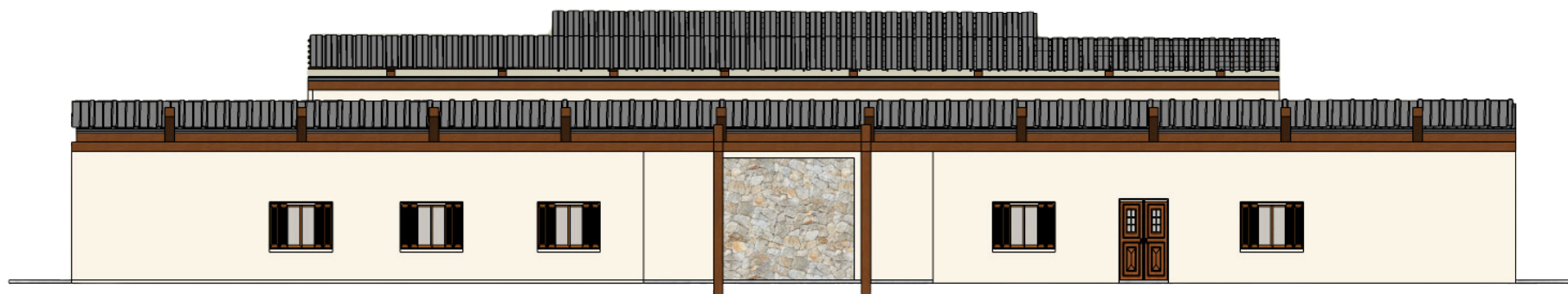


Figura 89– Elevação 02 Bloco 01 / Fonte: Elaborado pela autora em 2024

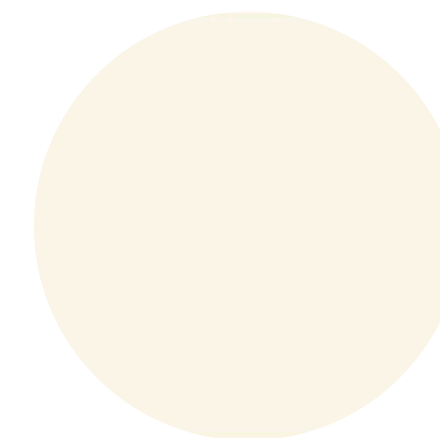
## 6.7 FACHADAS PAVIMENTO TÉRREO – BLOCO 02

A fachada é uma harmoniosa composição de materiais naturais, integrando a robustez da pedra moledo, a elegância da madeira presente na estrutura da cobertura e o toque rústico do cimento queimado utilizado nas paredes externas.

Essa combinação não só cria uma estética visualmente atraente, mas também destaca de maneira sutil a diferença de níveis entre a área de recepção e a zona de serviço situada logo atrás, proporcionando uma transição suave e funcional entre os espaços.



PEDRA MOLEDO



PINTURA



MADEIRA  
CUMARÚ

6.8 PLANTA DO PAVIMENTO TÉRREO – BLOCO 02

No Pavimento Térreo – Bloco 02, encontra-se a infraestrutura dedicada ao hipismo e à equoterapia, incluindo todas as instalações necessárias para a manutenção e cuidado dos cavalos.

Este bloco abriga selarias, lavatórios, depósitos de ração e feno, além de um bloco de banheiros para os funcionários responsáveis pelo cuidado dos animais e uma sala de descanso para esses trabalhadores.

Ademais, o bloco foi estrategicamente posicionado de frente aos picadeiros de aulas, com os ambientes dispostos de forma a facilitar a circulação e a montagem dos cavalos, desde a colocação da sela até o banho, garantindo eficiência e praticidade nas rotinas diárias.

- 01

Lavatório
- 02

Selaria
- 03

Ferragem
- 04

Baia
- 05

Depósito de Feno
- 06

Depósito de Ração
- 07

DML
- 08

Banheiros Funcionários

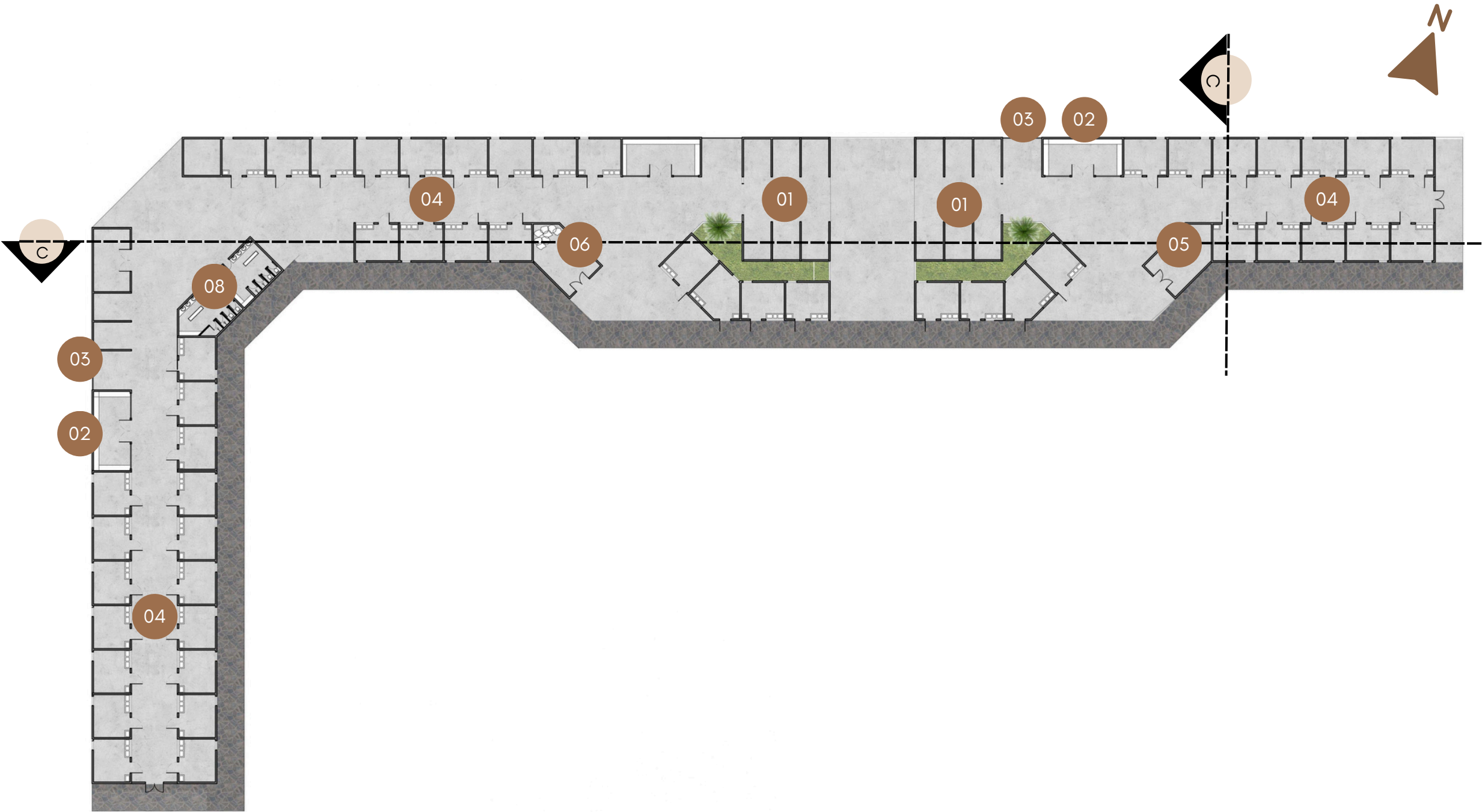


Figura 90– Planta Bloco 02 / Fonte: Elaborado pela autora em 2024



Figura 91- Corte D Bloco 02 / Fonte: Elaborado pela autora em 2024

6.9 CORTES – BLOCO 02

Os cortes deste bloco evidenciam a estrutura de madeira utilizada na cobertura. Inspirada nos pórticos dos picadeiros cobertos, essa estrutura traz uma unidade visual ao edifício e cria uma cobertura que permite vencer grandes vãos, além de facilitar a entrada de luz e ventilação natural, criando também interessantes jogos de luz e sombra.

A cobertura é composta por brises de madeira, dispostos em intervalos regulares com uma inclinação adequada, e coberta posteriormente por telhas de polycarbonato, garantindo proteção contra a entrada de chuva sem comprometer a luminosidade e a ventilação que entra pelas laterais.

- 01 Lavatório
- 02 Depósito de Feno
- 03 Baia
- 04 Depósito de Ração
- 05 Selaria

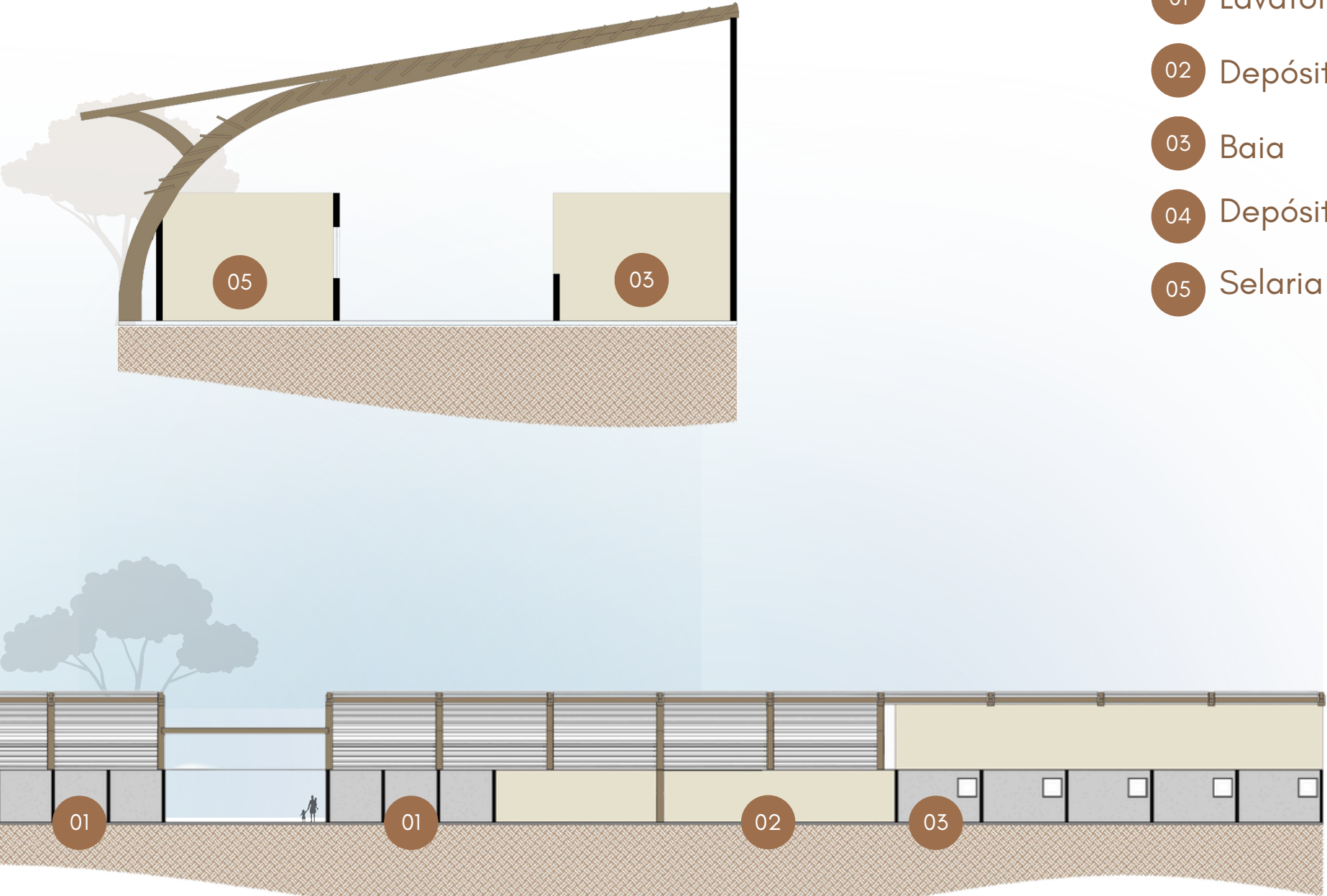


Figura 92- Corte C Bloco 02 / Fonte: Elaborado pela autora em 2024

## 6.10 PLANTA BAIXA E CORTE BAIA INDIVIDUAL

Foram criados blocos de baias individuais para atender às demandas específicas de cavalos como garanhões, éguas prenhas ou que acabaram de parir, e cavalos doentes que necessitam de isolamento e cuidados adicionais.

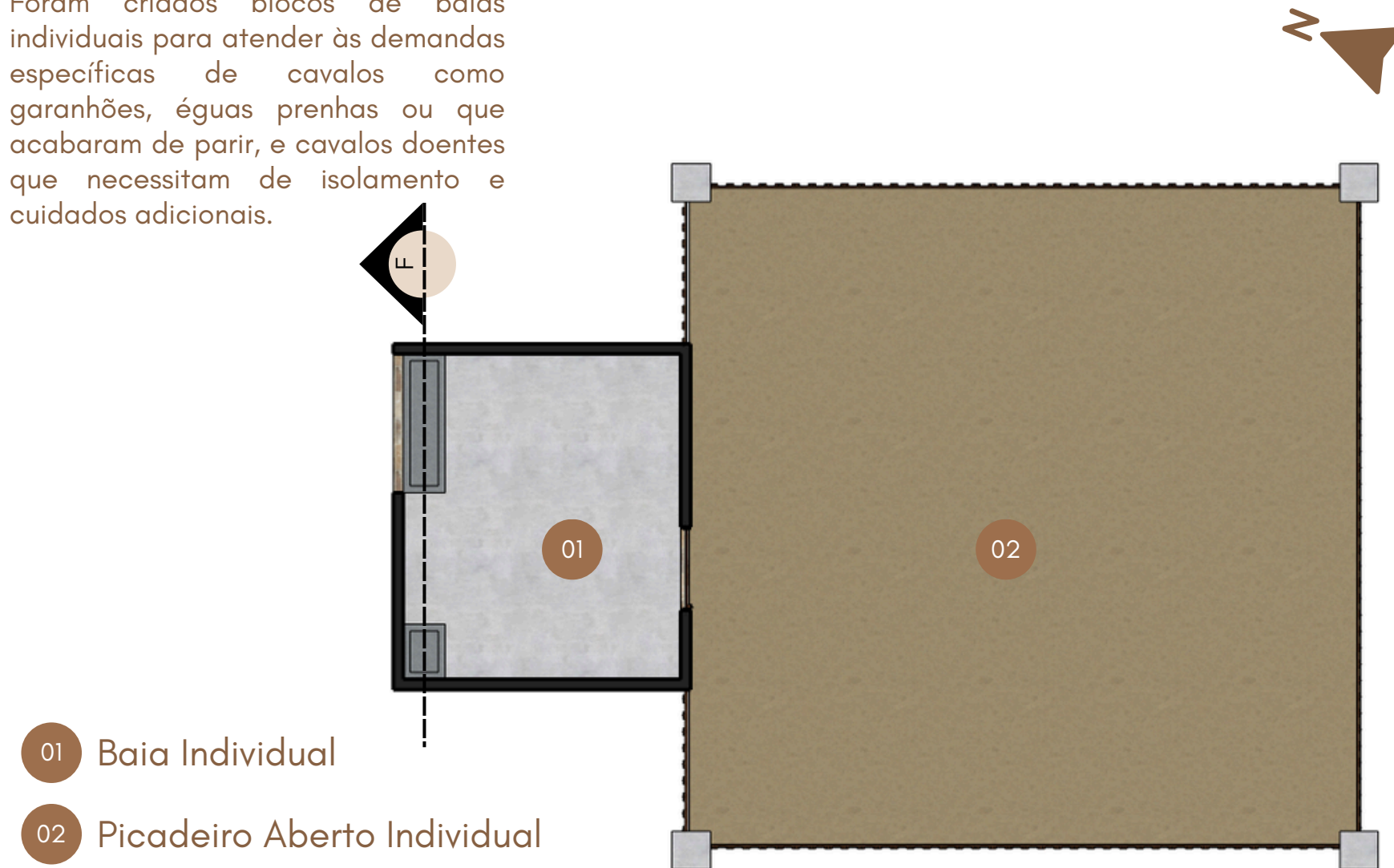


Figura 93 – Planta Baia Individual / Fonte: Elaborado pela autora em 2024

Cada baia individual conta com um espaço interno equipado com comedouro e bebedouro, além de um picadeiro exclusivo de fácil acesso, garantindo conforto e segurança para o animal, bem como facilitando o manejo por parte dos tratadores.

O piso das baias são um tipo de piso permeável que é composto por uma camada de carvão mineral, uma camada de brita para a drenagem e uma camada de areia compactada. Sob essas 3 camadas ainda pode vir uma camada de serragem que seria a cama do animal.

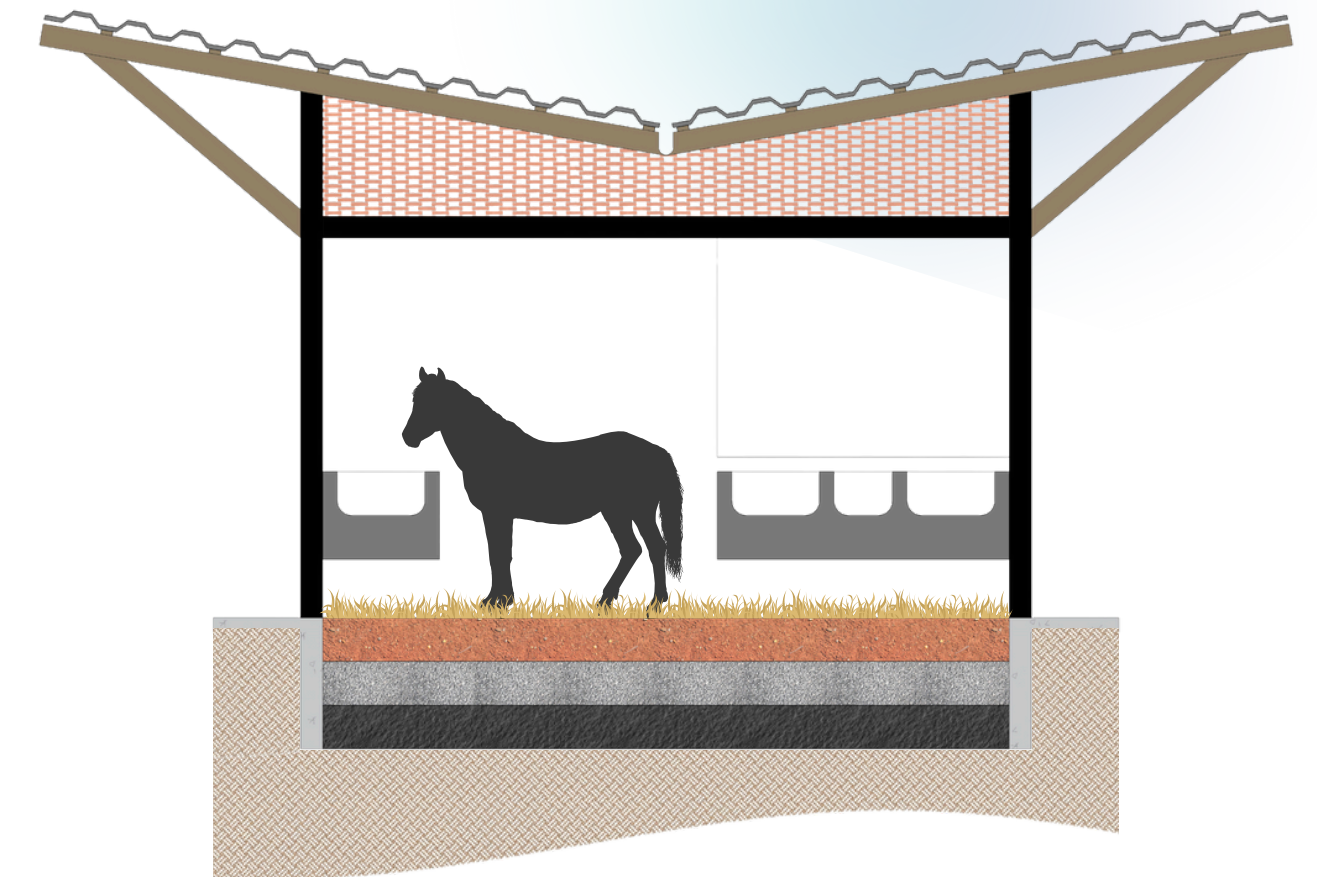


Figura 90 – Corte F/ Fonte: Elaborado pela autora em 2024



## 6.11 FACHADAS BAIA INDIVIDUAL

A fachada da baia individual segue o mesmo padrão de elementos naturais utilizados em todo o projeto. Além disso, possui uma trama de tijolinhos acima de uma determinada altura para facilitar ainda mais a entrada de luz e ventilação natural no ambiente interno.

A cobertura mantém o mesmo padrão de telhado borboleta, garantindo uma integração visual e funcional com o restante da estrutura, promovendo um ambiente saudável e confortável para os cavalos.

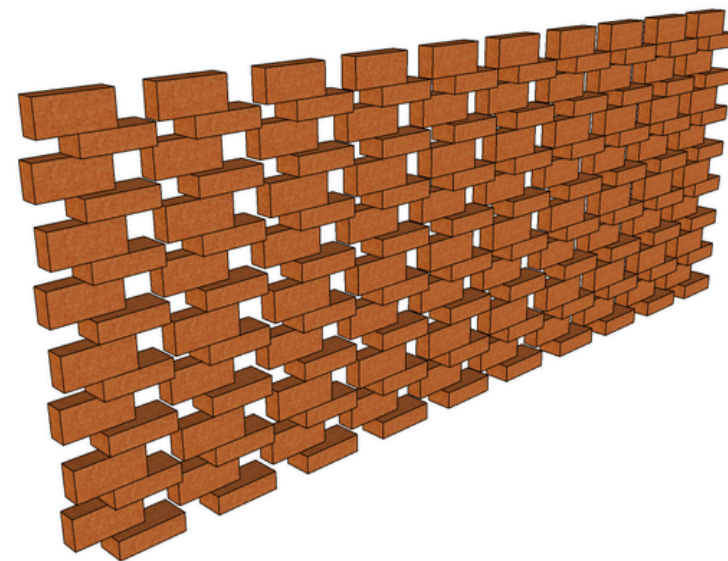


Figura 94 - Trama Tijolos Furados  
Fonte: Elaborado pela autora em 2024

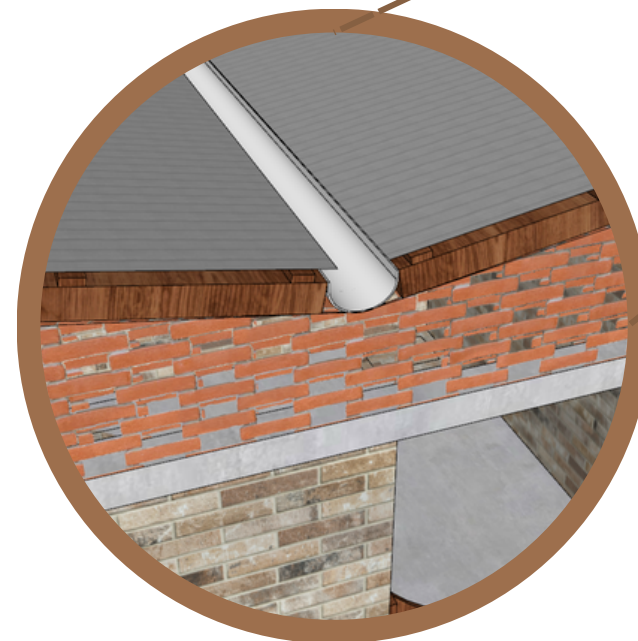


Figura 95 - Det. Calha  
Fonte: Elaborado pela autora em 2024

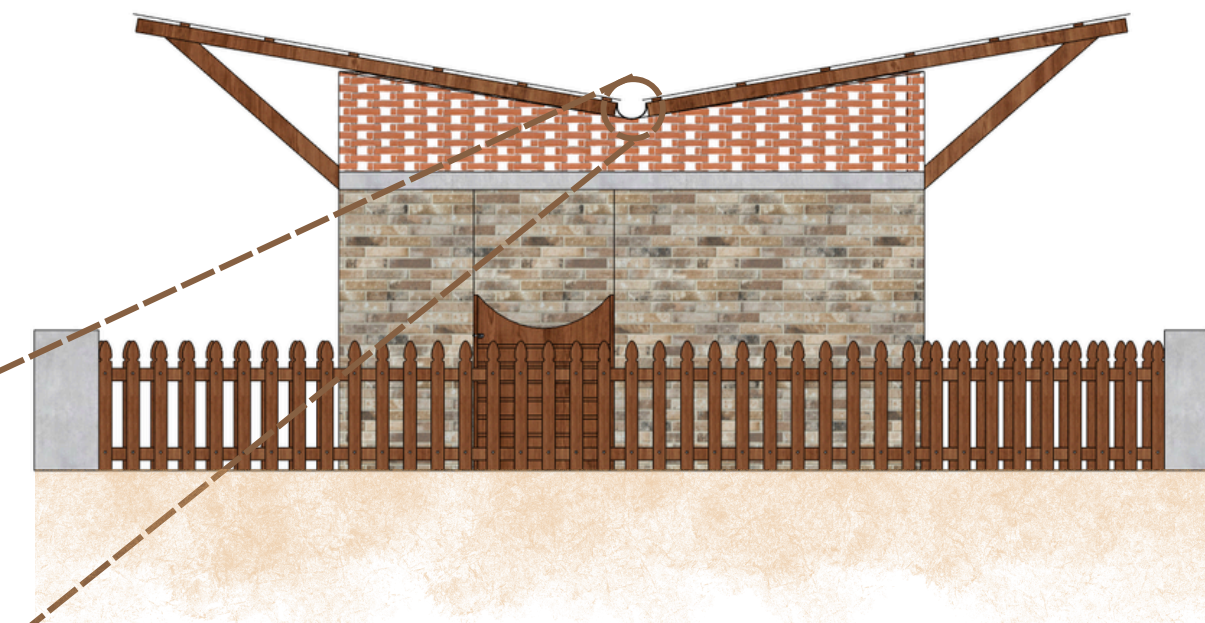


Figura 96 - Elevação 01 Baia Individual / Fonte: Elaborado pela autora em 2024

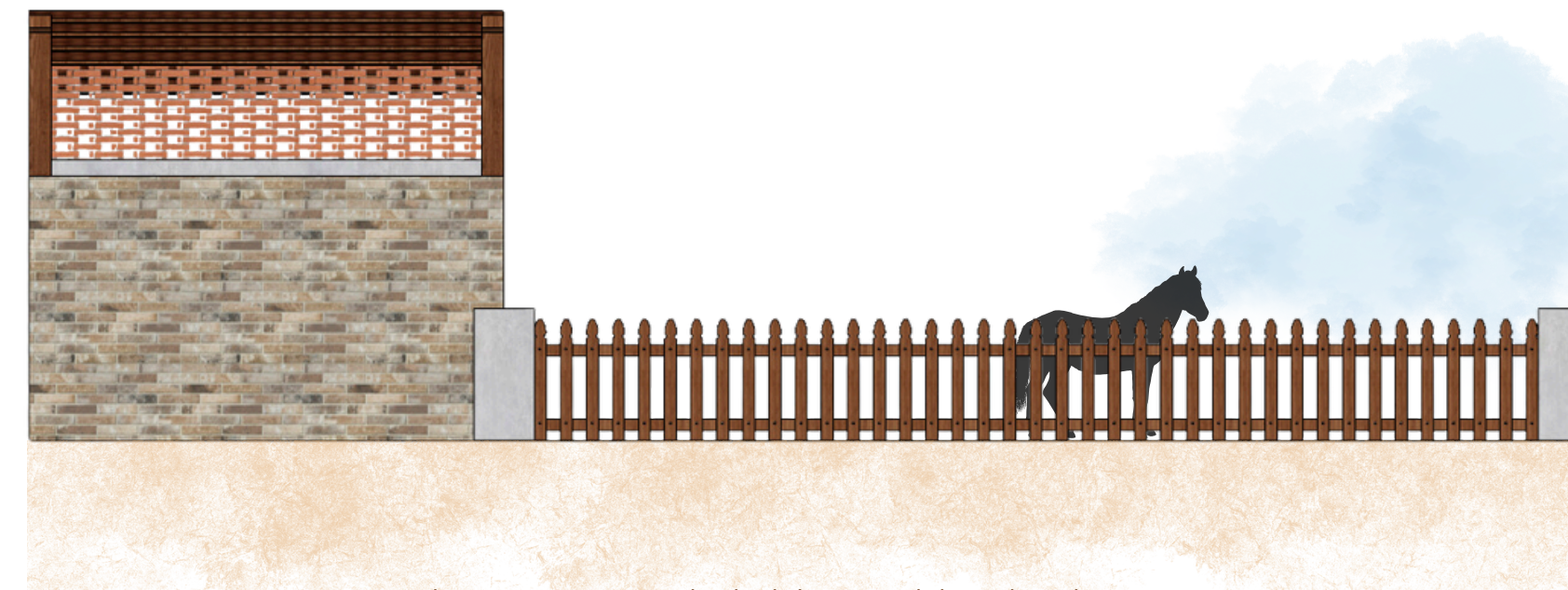


Figura 97 - Elevação 02 Baia Individual / Fonte: Elaborado pela autora em 2024



## 6.12 PLANTA BAIXA BLOCO BANHEIROS

Os blocos de banheiros foram concebidos a partir da necessidade de criar espaços acessíveis tanto para os alunos quanto para os visitantes que estão nos picadeiros de provas e aulas. Dessa forma, eles não precisam se deslocar até o bloco principal para utilizar essas instalações.

Estes blocos de banheiros estão estrategicamente posicionados para garantir conveniência e praticidade. A localização próxima aos picadeiros permite que usuários tenham fácil acesso, economizando tempo e esforço durante eventos e atividades. Além disso, os banheiros são projetados para oferecer conforto e funcionalidade, equipados com instalações modernas que atendem a diversas necessidades.

- 01 Sanitário Masculino
- 02 Sanitário Família PCD
- 03 Sanitário Feminino



Figura 95 – Bloco Banheiros / Fonte: Elaborado pela autora em 2024



## 6.13 FACHADAS BLOCO BANHEIROS

As fachadas dos blocos de banheiros seguem o uso da pedra natural moledo como revestimento principal, conferindo uma aparência robusta e orgânica. A estrutura de madeira, com detalhes em pergolado, traz um toque de elegância alinhado ao naturalismo, harmonizando perfeitamente com o ambiente ao redor. A combinação desses materiais não só reforça a identidade visual do projeto, mas também promove uma sensação de integração com a natureza.

A presença desses blocos de banheiros reflete uma preocupação com o bem-estar dos frequentadores, proporcionando uma experiência mais agradável e confortável. Isso também contribui para a eficiência operacional, evitando a sobrecarga das instalações do bloco principal e melhorando a gestão dos fluxos de pessoas durante momentos de maior movimentação



PEDRA MOLEDO



MADEIRA  
CUMARÚ

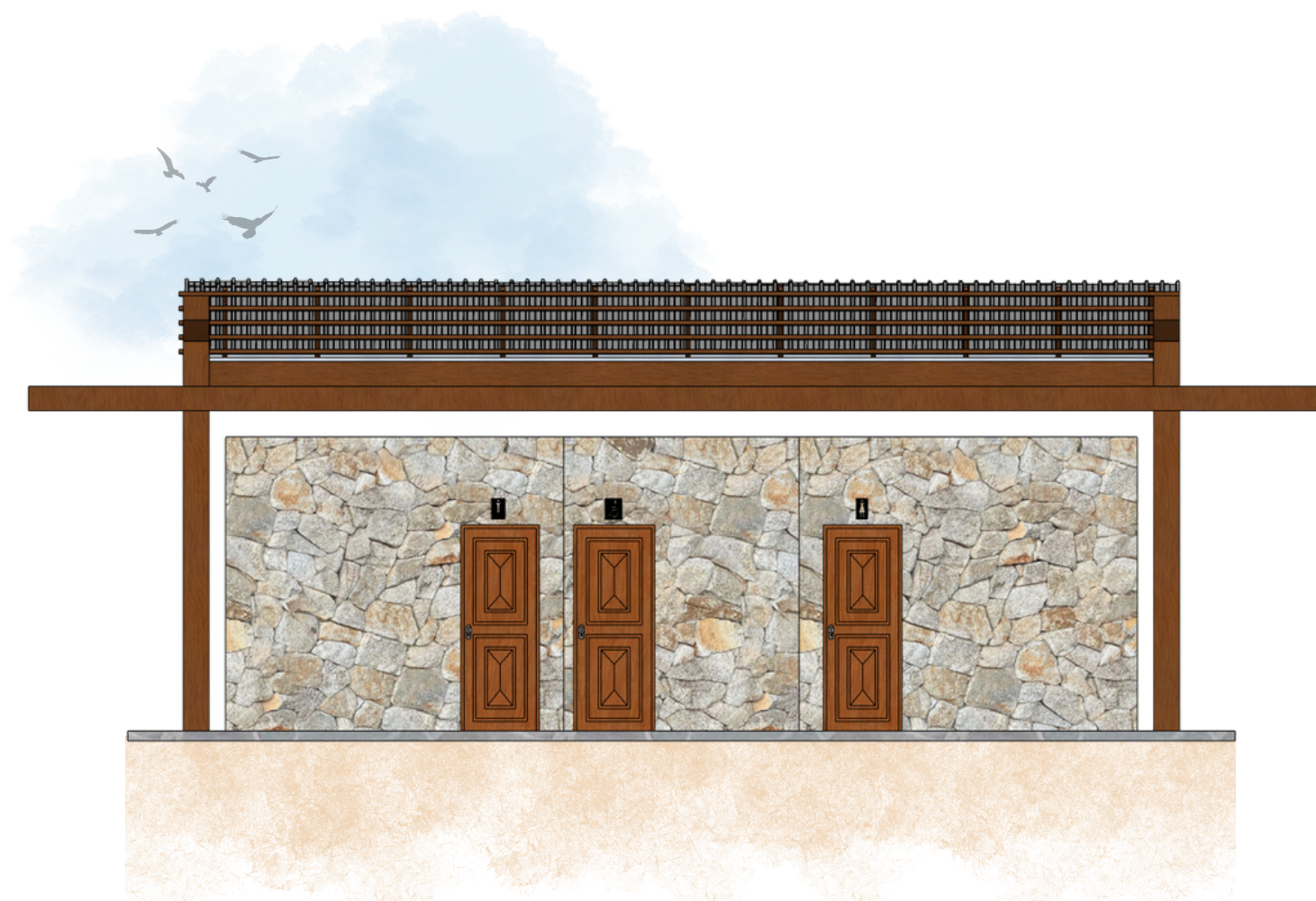


Figura 96 – Bloco Banheiros / Fonte: Elaborado pela autora em 2024

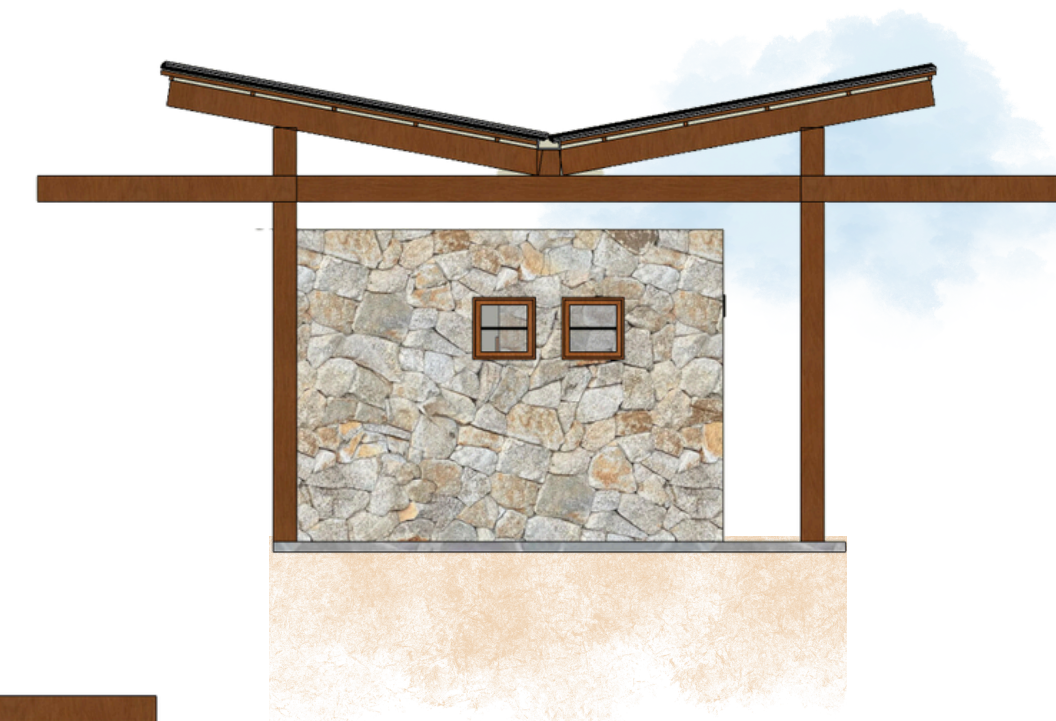


Figura 97 – Bloco Banheiros  
Fonte: Elaborado pela autora em 2024



## 6.14 PLANTA BAIXA PICADEIRO ABERTO

O picadeiro aberto é destinado às atividades do hipismo, caracterizando-se por um piso de areia que proporciona uma superfície adequada para treinamento e competição dos cavalos. Possui um cobertura em formato de pórtico de madeira que oferece sombra em uma área específica do picadeiro, reservada para instrutores e alunos durante as sessões de treinamento.

Esta configuração permite que as aulas e práticas sejam realizadas em um ambiente confortável e protegido, protegendo tanto os instrutores quanto os alunos em certo horário do dia.

- 01 Picadeiro Aberto
- 02 Pórtico

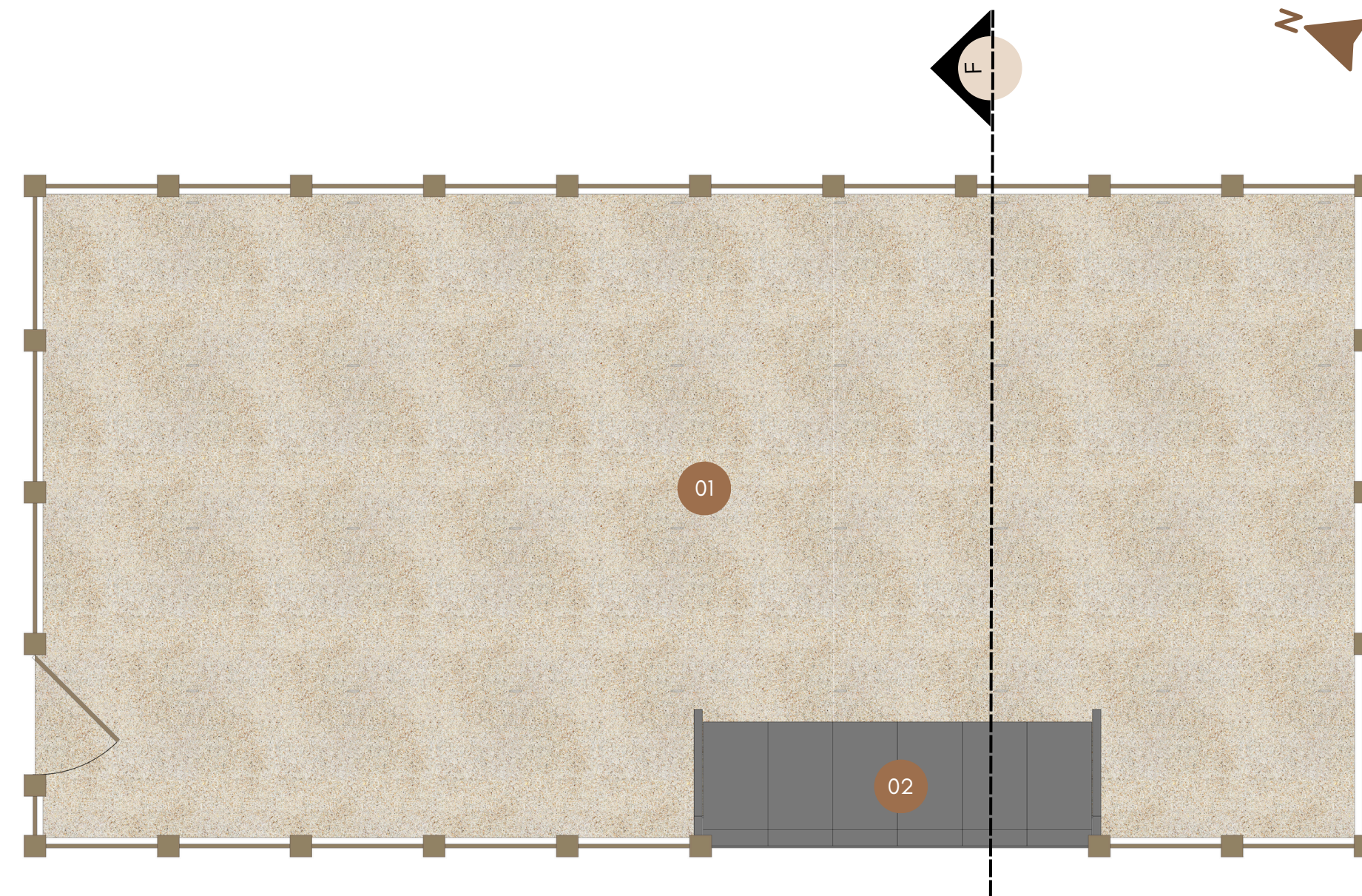


Figura 98 - Planta picadeiro aberto / Fonte: Elaborado pela autora em 2024



## 6.15 CORTE – PICADEIRO ABERTO

No corte, destaca-se o pórtico em madeira, que se projeta em balanço sustentado por um tirante. Essa estrutura proporciona a sombra necessária sobre a área específica do picadeiro.

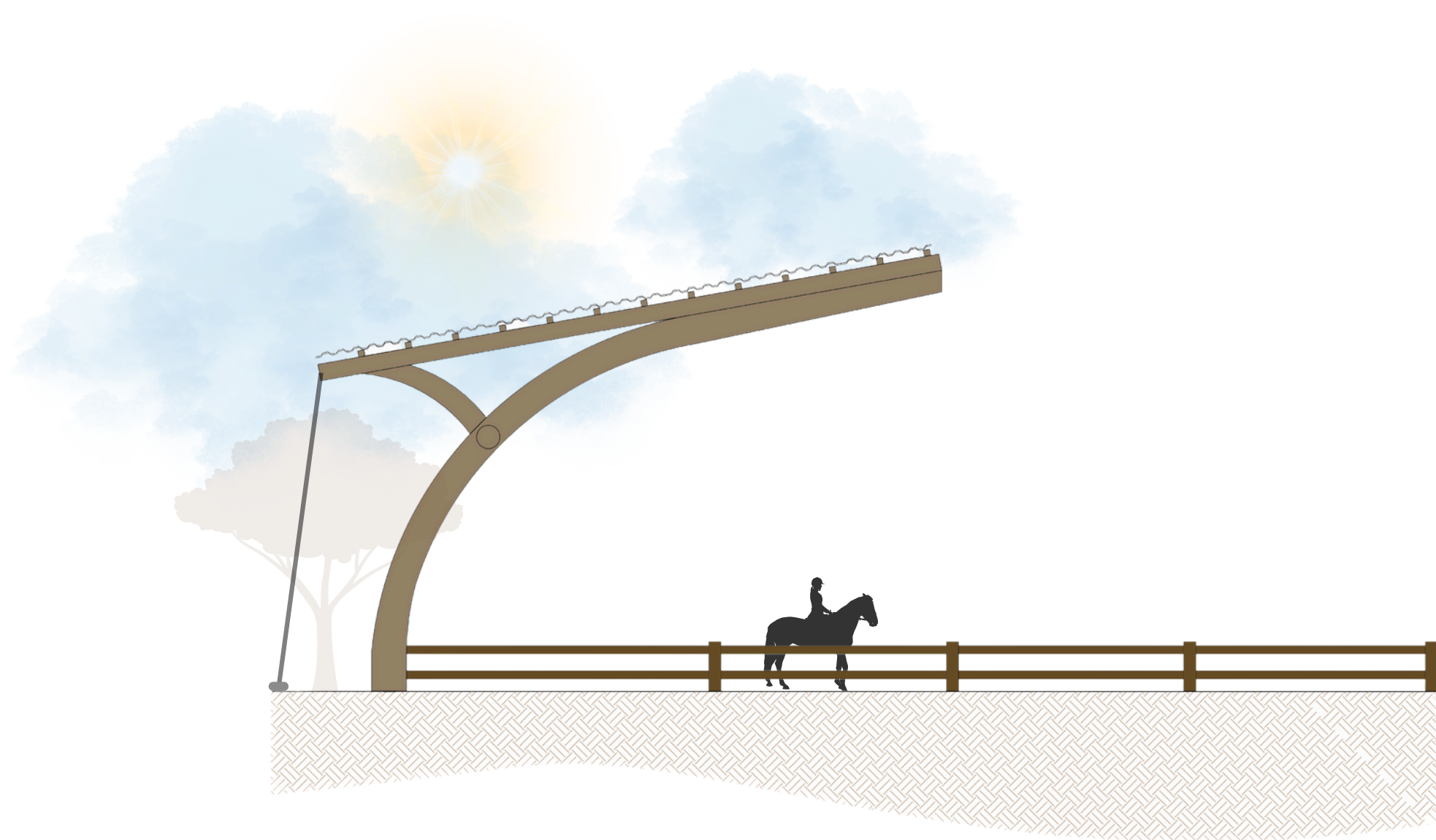


Figura 99 – Corte picadeiro aberto / Fonte: Elaborado pela autora em 2024



# PERSPECTIVAS

Figura 100 - Guarita  
Fonte: Elaborado pela autora em 2024.







Figura 101 – Entrada Recepção  
Fonte: Elaborado pela autora em 2024.



Figura 102 – Vista Aérea Estacionamento  
Fonte: Elaborado pela autora em 2024.



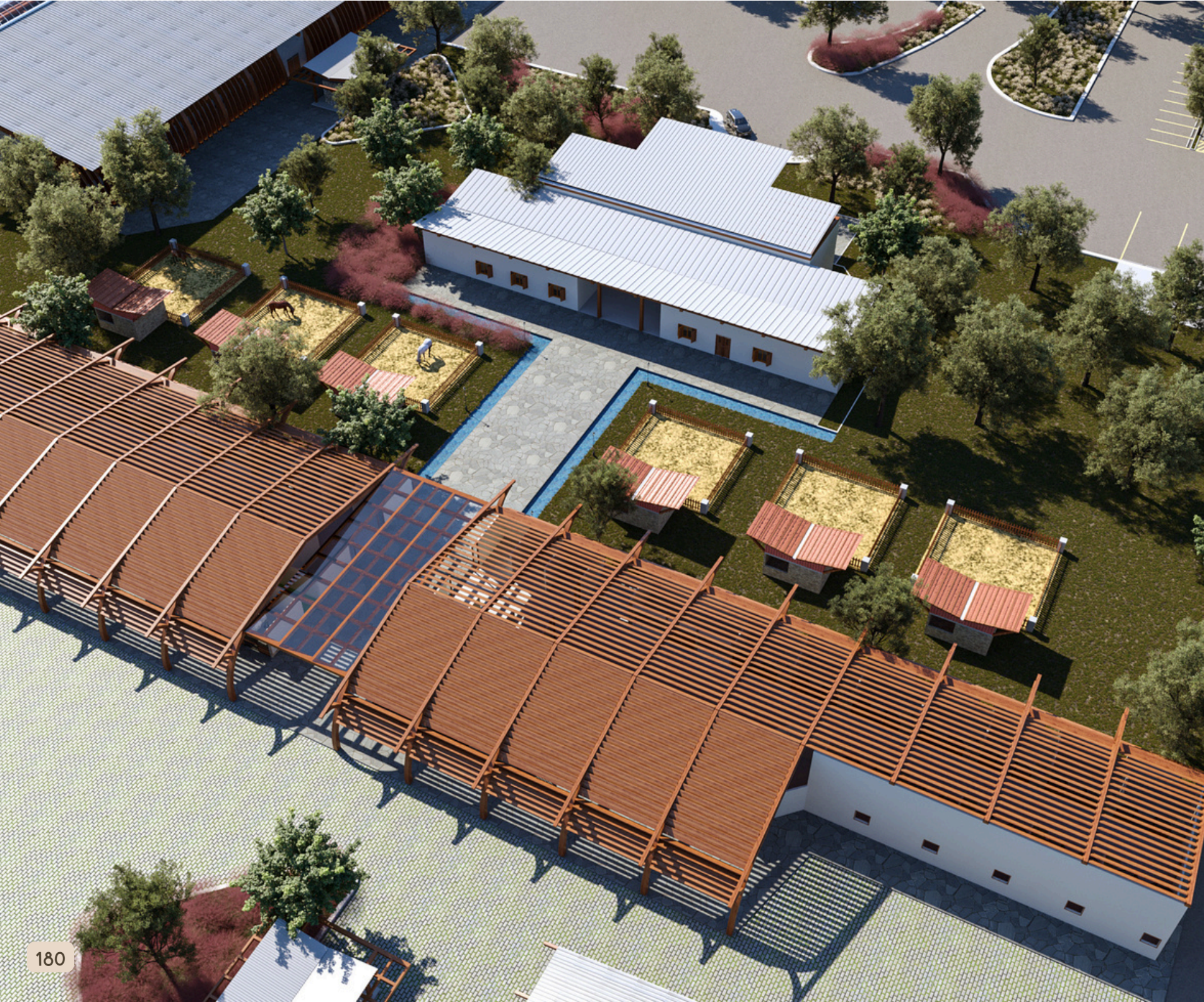


Figura 103 - Vista aérea baias.  
Fonte: Elaborado pela autora em 2024.



Figura 104 - Corredor de Baias.  
Fonte: Elaborado pela autora em 2024.





Figura 103– Baías Individuais.  
Fonte: Elaborado pela autora em 2024.

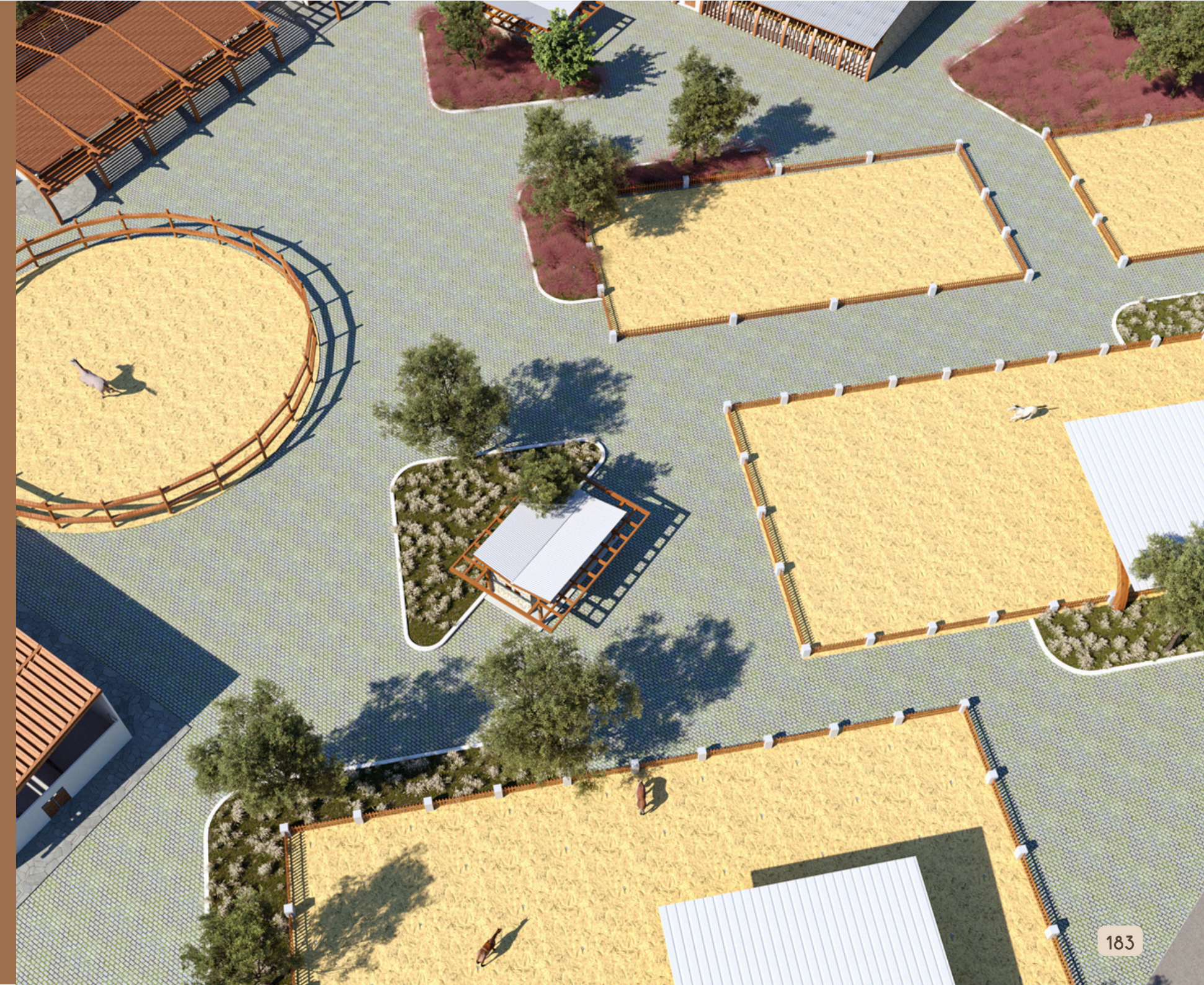


Figura 106 – Vista aérea picadeiros.  
Fonte: Elaborado pela autora em 2024.





Figura 107 – Circulação.  
 Fonte: Elaborado pela autora em 2024.

Figura 108 – Picadeiro.  
 Fonte: Elaborado pela autora em 2024.







Figura 109 – Corredor de baias.  
Fonte: Elaborado pela autora em 2024.



Figura 110 – Baia.  
Fonte: Elaborado pela autora em 2024.





Figura 111 – Picadeiro Coberto.  
Fonte: Elaborado pela autora em 2024.

Figura 112 – Picadeiro Coberto 2.  
Fonte: Elaborado pela autora em 2024.





## CONSIDERAÇÕES FINAIS

# 07

O trabalho desenvolvido buscou a elaboração de um Centro Hípico que visa incentivar a prática esportiva do hipismo, assim como, ofertar o tratamento através da equoterapia na cidade de Fortaleza-CE. Diante disso, o trabalho tem relevância para a cidade de Fortaleza, buscando atender a um público de baixa renda mais jovem que não teria a oportunidade de praticar um esporte como o hipismo em escolas privadas, do mesmo modo que oferece uma opção de tratamento eficaz e nova para os jovens com algum tipo de deficiência.

Assim, com mostrado nas pesquisas apresentadas, o hipismo traz muitos benefícios à saúde física e psicológica do ser humano. No âmbito da equoterapia a interação da criança com o cavalo também contribuiu na melhora da interação social, do quadro de irritabilidade, hiperatividade e significativo ganho na qualidade de vida destes pacientes.

As referências projetuais trazem noções de implantação, ambientes, formas e materiais a serem utilizados. Assim como as normas técnicas, manuais da confederação, plano diretor e decreto da defesa sanitária animal possibilitam um maior entendimento das necessidades e regras para cada espaço.

Portanto, o projeto buscou atender os conceitos de Harmonia entre os praticantes e os cavalos, além de garantir a acessibilidade e resultar no maior conhecimento sobre os espaços necessários para os cavalos viverem com qualidade dentro de um centro hípico proposto no estudo aprofundado neste Trabalho de Conclusão do Curso II (TCC II).



## 7.2 REFERÊNCIAS

ALVES, Eveli Maluf Rodrigues. Prática em Equoterapia: Uma Abordagem Fisioterápica. São Paulo: Atheneu, 2009.

ANTUNES, K. C. V. Uma leitura sociológica da construção do espaço escolar à luz do paradigma da educação inclusiva. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 9050: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE EQUOTERAPIA. O que é Equoterapia. Disponível em: [http://equoterapia.org.br/articles/index/article\\_detail/142/2022](http://equoterapia.org.br/articles/index/article_detail/142/2022). Acesso em: 20 de Abril de 2023.

BRANDI, Roberta A. Sugestão de instalações de centro para equoterapia. UNESP – DRACENA. 2009.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2019/lei/L13830.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/L13830.htm)

BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério da saúde inclui 10 novas praticas integrativas no SUS. [Brasília]: Ministério da Saúde, 01 nov. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2018/marco/ministerio-da-saude-inclui-10-novas-praticas-integrativas-no>

BEZERRA, Marcus Lopes. Equoterapia: Tratamento terapêutico na reabilitação de pessoas com necessidades especiais. 2011. 33 f. Título de Especialista em Educação Física para Grupos Especiais na Faculdade do Nordeste. Fortaleza. 2011.



BRIDI, Ana Maria. Instalações e Ambiência em Produção Animal. Disponível em: [http://www.uel.br/pessoal/ambridi/Bioclimatologia\\_arquivos/InstalacoeseAmbienciaemProducaoAnimal.pdf](http://www.uel.br/pessoal/ambridi/Bioclimatologia_arquivos/InstalacoeseAmbienciaemProducaoAnimal.pdf)

CEARÁ. Governo do Estado. A importância do Centro de Equoterapia da PMCE para a melhoria de vida de crianças com Síndrome de Down. [Fortaleza]:Governo do Estado, 21 de mar. 2022. Disponível em:<https://www.ceara.gov.br/2022/03/21/a-importancia-do-centro-de-equoterapia-da-pmce-para-a-melhoria-de-vida-de-criancas-com-sindrome-de-down/>. Acesso em: 24 ago. 2023.

Centro Equestre / Seth Stein Architects + Watson Architecture+Design" [Equestrian Buildings / Seth Stein Architects + Watson Architecture+Design] 17 Jul 2016. ArchDaily Brasil. Acessado 30 Out 2023. <<https://www.archdaily.com.br/br/791392/centro-equestre-seth-stein-architects-plus-watson-architecture-plus-design>> ISSN 0719-8906

Centro Equestre / Carlos Castanheira & Clara Bastai" [Equestrian Centre / Carlos Castanheira + Clara Bastai] 04 Out 2020. ArchDaily Brasil. Acessado 30 Out 2023. <<https://www.archdaily.com.br/br/762752/centro-equestre-carlos-castanheira-and-clara-bastai>> ISSN 0719-8906

CHAMBRY, Pierre. A equitação: técnica, treinamento, competição 4. ed. Barcelona: Hispano Europa, 1993.

CINTRA, André Galvão de Campos. O Cavalo – Características, Manejo e Alimentação. Rio de Janeiro, 2011.

CIRILLO, Lélío de Castro. O cavalo e a equitação: conhecimentos fundamentais. Brasília: Associação Nacional de Equoterapia. 2006.

COFFITO – Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Definição de Fisioterapia. 2013. Disponível em: [http://www.coffito.org.br/conteudo/con\\_view.asp?secao=27](http://www.coffito.org.br/conteudo/con_view.asp?secao=27). Acessado em 20/07/2023



CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE HIPISMO.CBH. O Hipismo no Brasil e a CBH. Disponível em: <https://www.cbh.org.br/hipismo/historico>

FERREIRA, Renyldo. História do hipismo Brasileiro. Rio de janeiro: S/A,1999.

IBGE. Pessoas com deficiência 2022. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad Contínua). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Rio de Janeiro. IBGE,2023

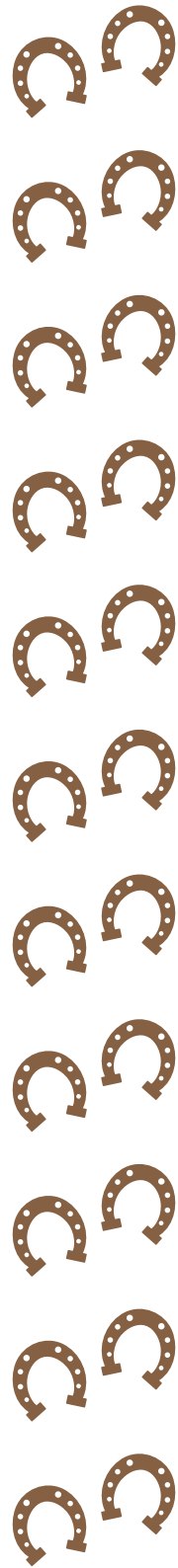
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

IPECE. Tema VII: Distribuição Espacial da Renda Pessoal. Perfil Municipal de Fortaleza, Fortaleza, v. Nº 42, n. Edição Especial, p. 5, Outubro 2012. Disponível em: <[https://www.ipece.ce.gov.br/wpcontent/uploads/sites/45/2018/09/lpece\\_Informe\\_42\\_outubro\\_2012.pdf](https://www.ipece.ce.gov.br/wpcontent/uploads/sites/45/2018/09/lpece_Informe_42_outubro_2012.pdf)>.

LIMA, Lídia N; MESQUITA, Adaílson. Arquitetura terapêutica aliada ao tratamento clínico. Centro Universitário do Triângulo. Uberlândia. [s.d.]Disponível em: <http://docplayer.com.br/34590348-Arquitetura-terapeutica-aliadaao-tratamento-clinico.html>. Acesso em: 25 de Maio de 2023.

LOBO, Ana Alexandra Beja da Silva Costa. Equitação terapêutica: A Influência de um Programa de Equitação Terapêutica em jovens com Problemas/Distúrbios Comportamentais portadores de Deficiência Mental Ligeira. Dissertação (Mestrado). Universidade do Porto, 2003. Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/9752>> Acesso em: 20 mar 2018.

LOURENÇO, Paulo B; BRANCO, Jorge M. Dos abrigos da pré-história aos edifícios de madeira do século XXI. Disponível em: [https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/26503/1/Lourenco\\_Branco.pdf](https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/26503/1/Lourenco_Branco.pdf)



MARTINEZ, Sabrina Lombardi. Fisioterapia na Equoterpia. 2.ed. São Paulo: Idéias&Letras, 2005.

MELLO, Roberto Lecomte de. Projetar em madeira: uma nova abordagem. 2007. 195 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade de Brasília, Brasília, 2007. Disponível em: <<https://repositorio.unb.br/handle/10482/3133>>. Acesso em: 23 de abril de 2023.

NBR 9050 – Associação Brasileira de Normas Técnicas. Acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos. 4ª ed. Brasil, 2020.

NASCIMENTO, Yina Opa. Psicologia na equoterapia, Curso Básico de equoterapia, Brasília, p.70-75.2010.

Projeto Design: Técnica e sensibilidade em haras na serra paulista. Disponível em: <http://rpaa.com.br/midias/1222/> . Acesso em: 10 de junho de 2023

RABELLO, Yopanan. Bases para projeto estrutural na arquitetura. Zigurate, 2008.

REGO, Daniel P. S. Arquitetura como Instrumento Medicinal: o papel terapêutico dos espaços de saúde na sua missão de curar e cuidar. 2012. 177f. Dissertação Grau de Mestre em Arquitetura, Instituto Superior Técnico, Lisboa, Portugal.

REZENDE, Regina; FRAZÃO, Alexandra. Equitação: Concepção e Instalação. Divisão de Infraestruturas Desportivas. Instituto Português do Desporto e Juventude. Disponível em: <http://www.idesporto.pt/ficheiros/file/Instala%C3%A7%C3%B5esDesportivas/CadernosT%C3%A9cnicos/CadernosT%C3%A9cnicosConce%C3%A7%C3%A3odelInstala%C3%A7%C3%B5esEquestre2012IPDJV1.pdf>. Acesso em: 08 de Maio de 2023.



ROESSLER,Martha;RINK Bjarke, Esportes hípicos. Disponível em:  
<<http://www.atlasesportebrasil.org.br/textos/51.pdf>> acesso em: 12 outubro 2009.

MEDEIROS, M; DIAS, E. Equoterapia: bases e fundamentos. Rio de Janeiro: Revinter; 2002, 51p

SERAPIÃO, Fernando. Técnica e Sensibilidade em Haras na Serra Paulista.  
Disponível em: <https://arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/mauro-munhozarquitetos-associados-centro-hipico-19-09-2005>.

SERAPHIN, J.Henrique C., 1996. Sistemas estruturais – Estruturas de madeira. 2 edição, texto n 40, 122 páginas. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo de Santos, São Paulo, 1996.

SEVERO, J. T. Equoterapia: Equitação que promove a saúde e a educação. Acta Fisiátrica, [S. l.], v. 4, n. 3, p. 146-149, 1997. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/102146>. Acesso em: 31 ago. 2023

SILVA, M. C. A percepção das mães de crianças atendidas em equoterapia. Dissertação. Programa de Mestrado em psicologia da Universidade Católica Dom Bosco. 2006.

SMYTHE, R. H. A psique do cavalo. Livraria Varela Ltda, São Paulo, 1990.

WICKERT, H. O cavalo com instrumento cinesioterapêutico. Congresso Brasileiro de Equoterapia, 1999, Brasília, DF. Anais, p. 101- 106. 1999.

Zhu X, Suarez-Jimenez B, Zilcha-Mano S, et al. Alterações neurais após assistência assistida por equinoterapia para transtorno de estresse pós-traumático: um estudo longitudinal estudo de imagem multimodal. Mapa do Cérebro Hum. 2021. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/hbm.25360>

SERAPHIN, J.Henrique C., 1996. Sistemas estruturais – Estruturas de madeira. 2 edição, texto n 40, 122 páginas. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo de Santos, São Paulo, 1996.







RED 0.10  
YELLOW 0.20  
GREEN 0.30  
CYAN 0.40  
BLUE 0.50  
MAGENTA 0.60  
WHITE 0.70  
COR 8 0.05  
COR 9 0.09  
COR 10 0.15  
COR 11 0.13  
DEMAIS CORES  
COLORIDO, .10

01 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO  
ESC.: 1/500

ÍNDICES URBANÍSTICOS		
ÁREA DO TERRENO		53.300m²
DESCRIÇÃO	PERMITIDO	PROJETADO
TAXA DE OCUPAÇÃO	60%	19,40%
ÍNDICE DE APROVEITAMENTO	3,00	0,25
TAXA DE PERMEABILIDADE	30%	
ALTURA DA EDIFICAÇÃO	72,00M	13,00M
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA		10.330m²

QUADRO DE PAVIMENTAÇÃO	
SÍMBOLO	LEGENDA
	GRAMA ESMERALDA
	GRAMA AMENDOIM
	ESPELHO DE ÁGUA
	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA
	PISO INTERTRAVADO
	AREIA

ARQUITETURA E URBANISMO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PROJETO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

ORIENTADOR(A)  
DIEGO SALES

ALUNO(A)  
GABRIELLI MONTEIRO

DESENHO DA PRANCHA

TURMA  
NOITE

PRANCHA

PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

1/500

01/14

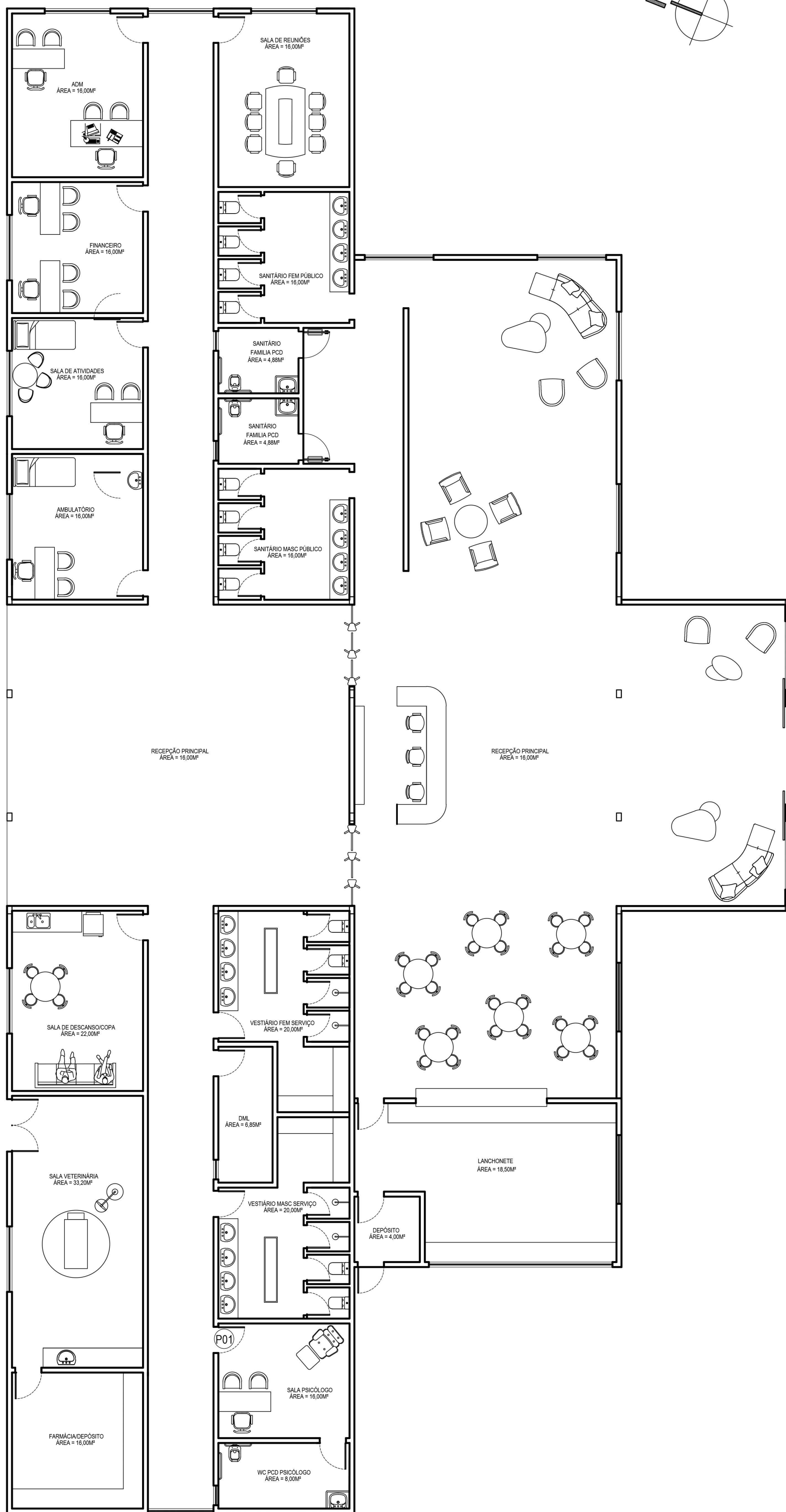
ARQUIVO

DATA  
04/04/2024

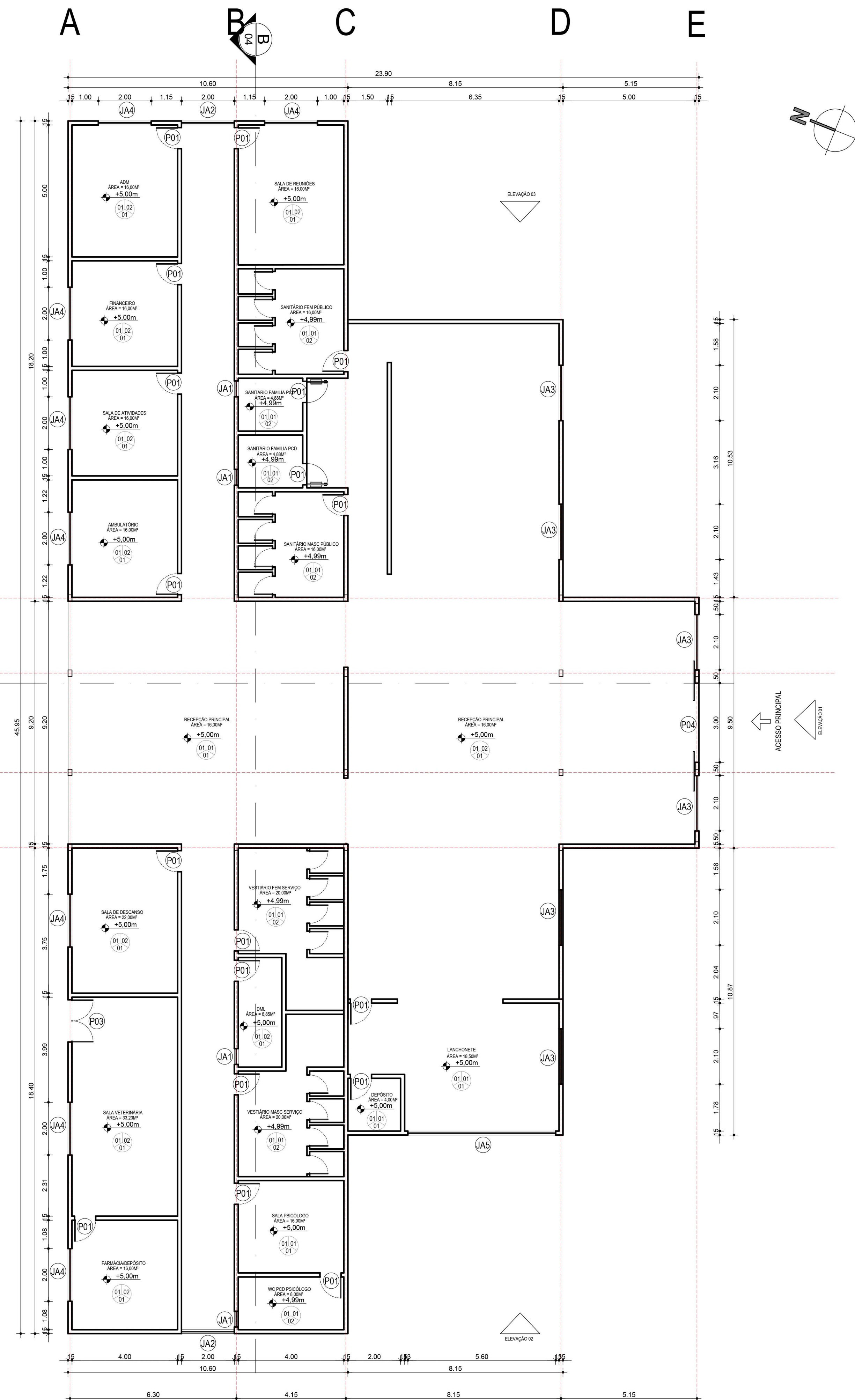
FORMATO A1



RED 0.10  
YELLOW 0.20  
GREEN 0.30  
CYAN 0.40  
BLUE 0.50  
MAGENTA 0.60  
WHITE 0.70  
COR 8 0.05  
COR 9 0.09  
COR 10 0.15  
COR 11 0.13  
DEMAIS CORES  
COLORIDO, -10



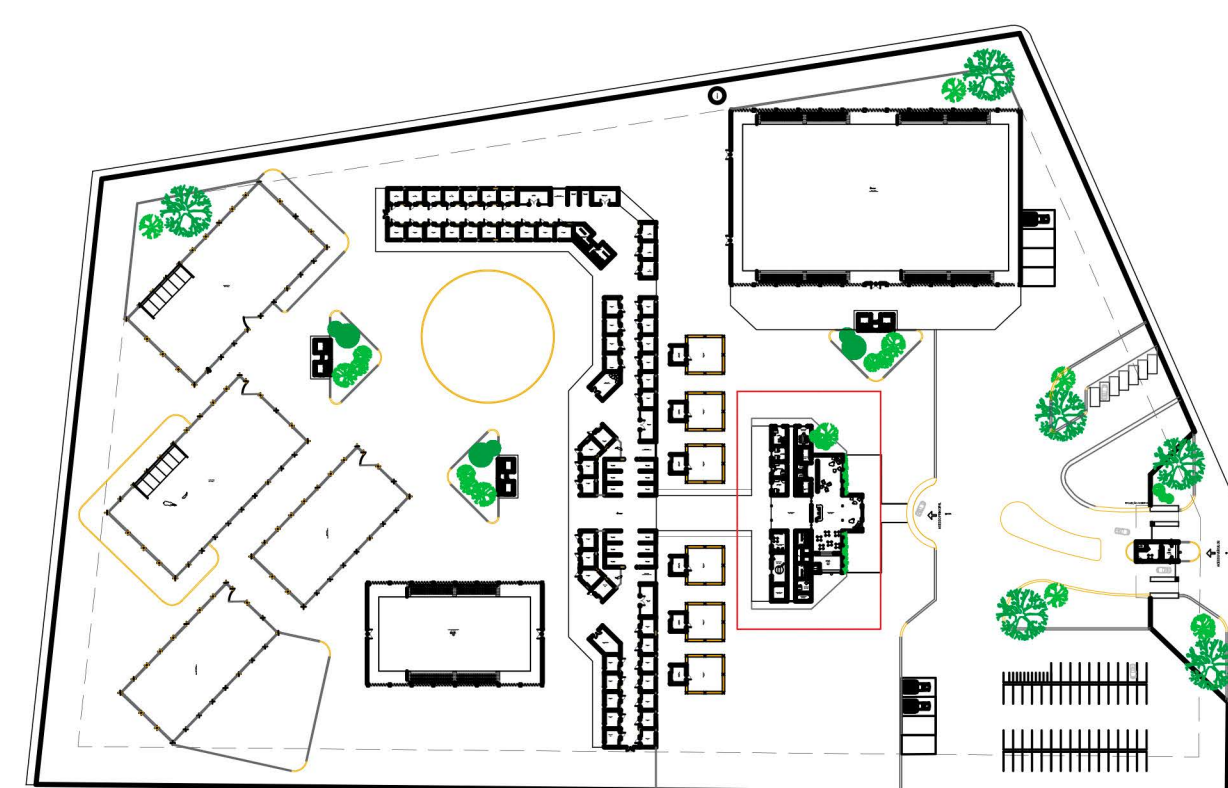
02 PLANTA LAYOUT BLOCO 01  
ESC.: 1/100



03 PLANTA BAIXA BLOCO 01  
ESC.: 1/100

QUADRO DE ESQUADRIAS					
COD.	DIMENSÕES (LxH / H PEITORIL)	UNID.	TIPO	ESPECIFICAÇÃO	FOLHAS
PORTAS DE MADEIRA					
PM1	0.80 x 2.30	01	DE ABRIR	MADEIRA CUMARÚ	1 FOLHA
PM2	1.20 x 2.30	06	DE ABRIR	MADEIRA CUMARÚ	1 FOLHA
PM3	2.40 x 2.30	07	DE ABRIR	MADEIRA CUMARÚ	2 FOLHAS
PM4	3.00 x 2.30	01	DE ABRIR	MADEIRA CUMARÚ	2 FOLHAS
JANELAS DE MADEIRA E VIDRO					
JA1	0.60 x 0.60 / 1.80	04	MAXIM-AR	MADEIRA CUMARÚ C/ VIDRO	1 FOLHA
JA2	2.00 x 2.40 / 0.30	02	CORRER	MADEIRA CUMARÚ C/ VIDRO	2 FOLHAS
JA3	2.10 x 2.50 / 0.60	06	DE ABRIR	MADEIRA CUMARÚ	2 FOLHAS
JA4	2.10 x 1.40 / 0.90	08	DE ABRIR	MADEIRA CUMARÚ	2 FOLHAS
JA5	5.60 x 0.70 / 1.10	01	CORRER	MADEIRA CUMARÚ C/ VIDRO	5 FOLHAS

QUADRO DE ACABAMENTOS				
	PISO	CIMENTO QUEIMADO		01
		PORCELANATO ACETINADO (0,90 x 0,90 cm)		02
		PISO INTERTRAVADO CINZA		03
	PAREDE	PISO PERMEÁVEL (CAMADA DE CARVÃO, BRITA E TERRA COMPACTADA)		04
		PORCELANATO ACETINADO (0,90 x 0,90 cm)		01
		PINTURA EFEITO CIMENTO QUEIMADO		02
	TETO	TUJOLO APARENTE		03
		ESTRUTURA APARENTE, SEM FORRO		01
		FORRO DE GESSO		02



01 PLANTA MOSCA DE SITUAÇÃO  
ESC.: SEM ESCALA

ARQUITETURA E URBANISMO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PROJETO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

ORIENTADOR(A)  
DIEGO SALES

ALUNO(A)  
GABRIELLI MONTEIRO

DESENHO DA PRANCHA

PLANTA BAIXA BLOCO 01  
PLANTA DE LAYOUT BLOCO 01

1/100

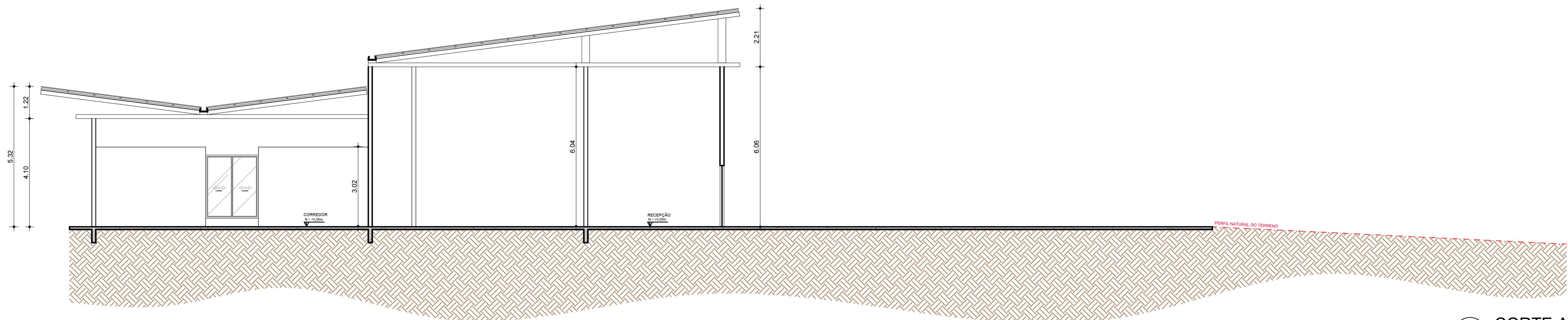
02/14

ARQUIVO

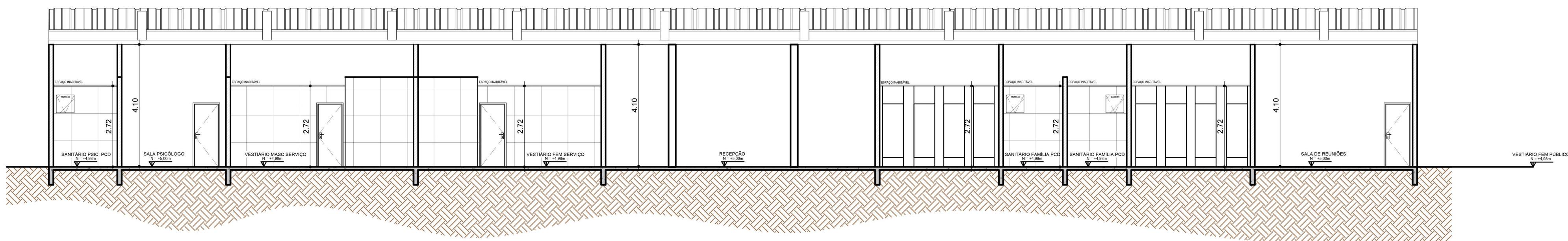
DATA  
04/04/2024

FORMATO A1

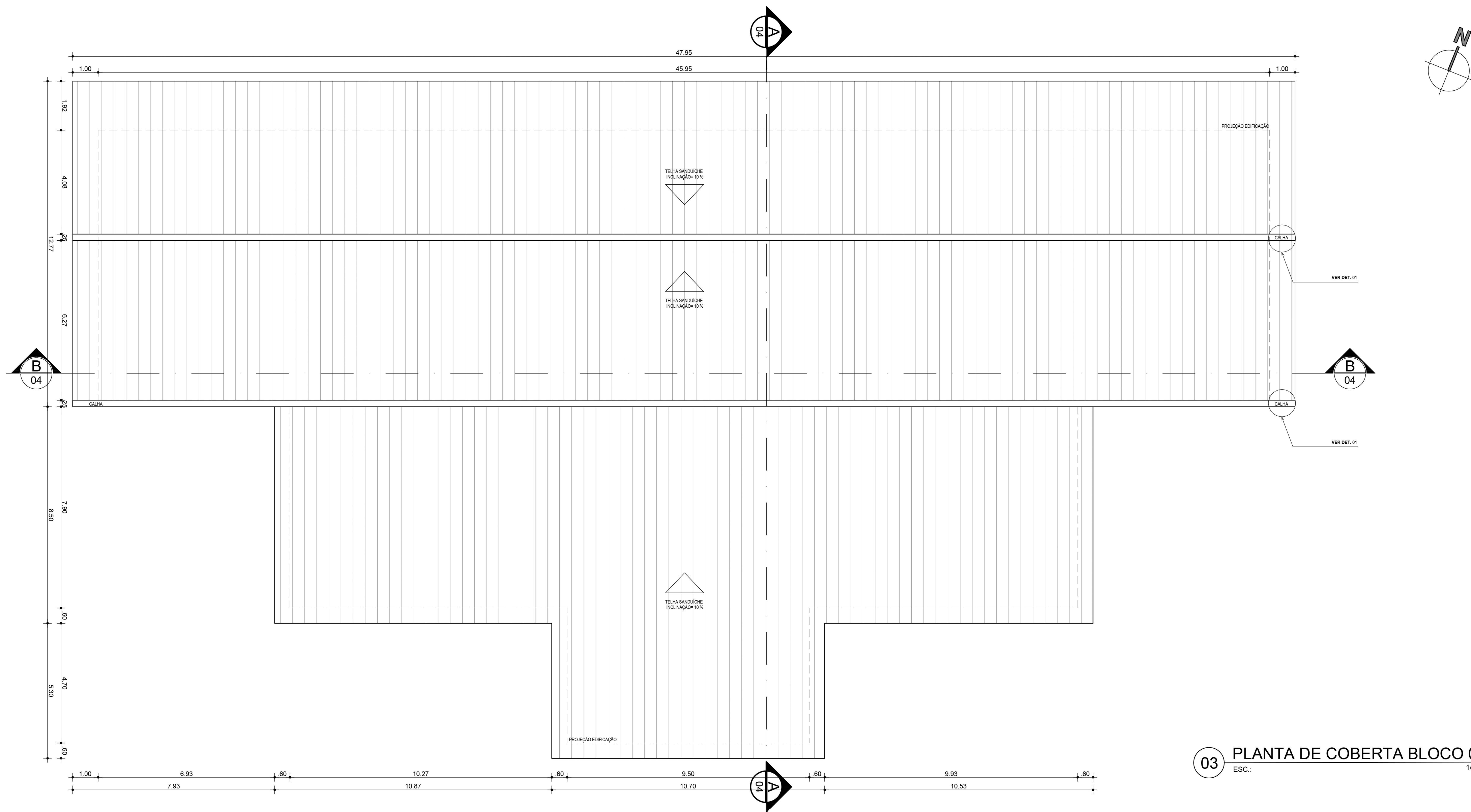




01 CORTE A BLOCO 01  
ESC.: 1/100



02 CORTE B BLOCO 01  
ESC.: 1/100



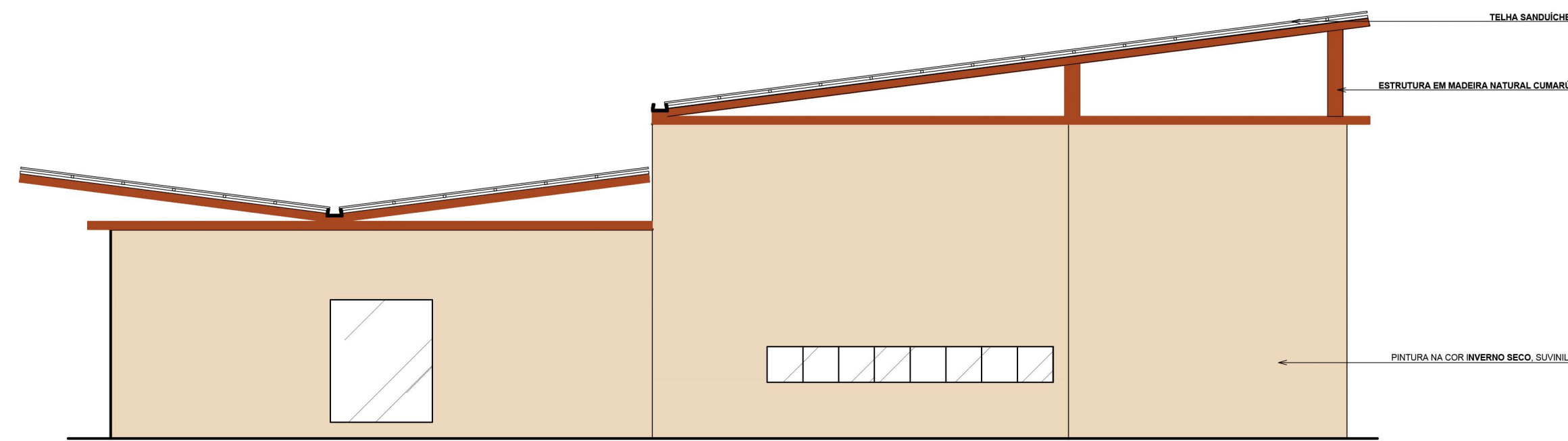
03 PLANTA DE COBERTA BLOCO 01  
ESC.: 1/100

RED 0.10  
YELLOW 0.20  
GREEN 0.30  
CYAN 0.40  
BLUE 0.50  
MAGENTA 0.60  
WHITE 0.70  
COR 8 0.05  
COR 9 0.09  
COR 10 0.15  
COR 11 0.13

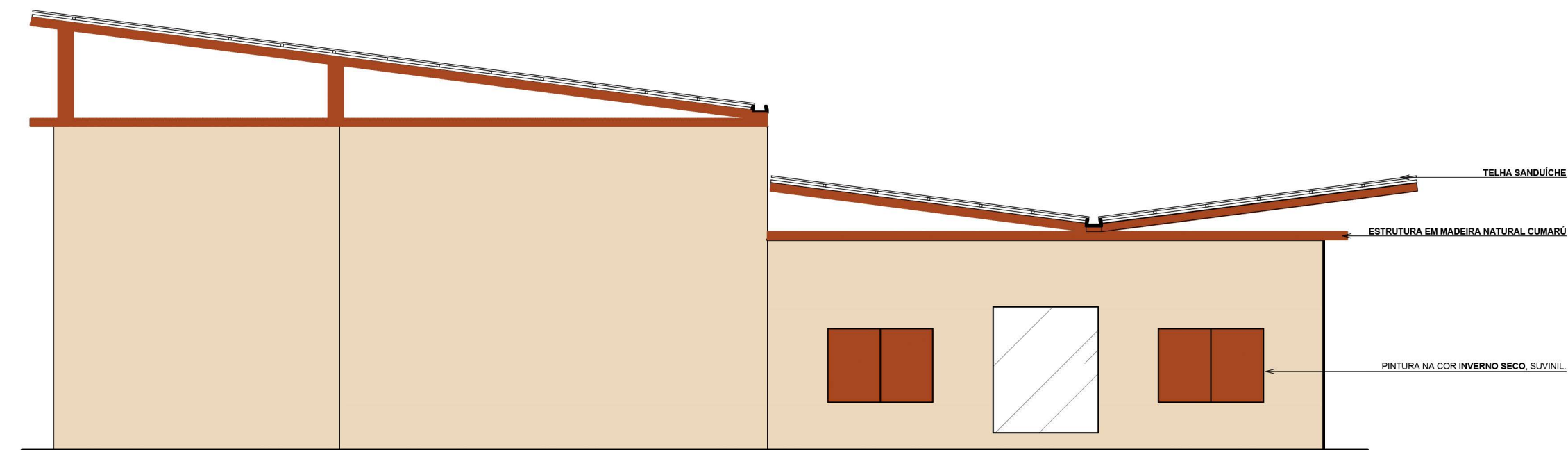
DEMAIS CORES  
COLORIDO, -10

ARQUITETURA E URBANISMO		
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		
PROJETO		
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II		
ORIENTADOR(A)		
DIEGO SALES		
ALUNO(A)		TURMA
GABRIELLI MONTEIRO		NOITE
DESENHO DA PRANCHA		PRANCHA
CORTE A SETOR 1	1/100	03/14
CORTE B SETOR 1	1/100	
PLANTA DE COBERTURA	1/100	
ARQUIVO		DATA
		04/04/2024

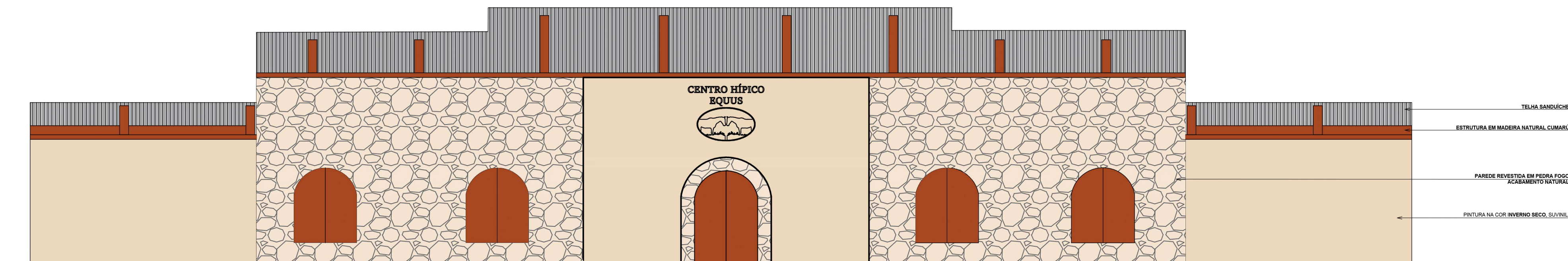




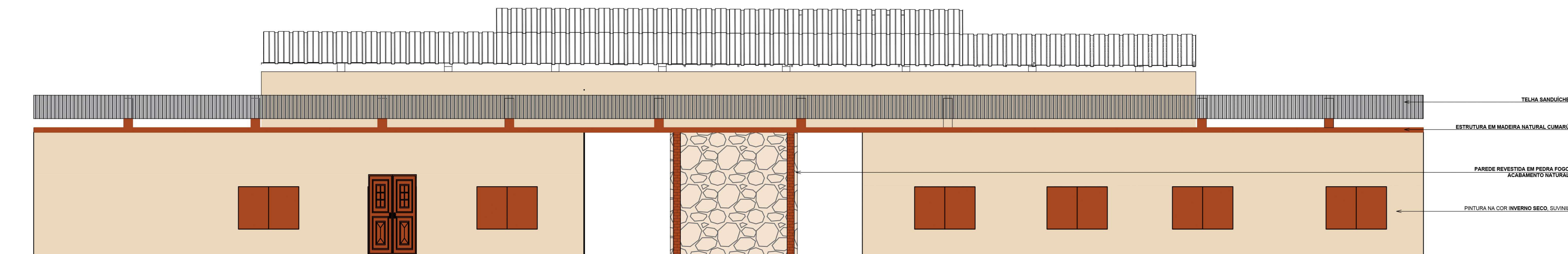
01 FACHADA 2 BLOCO 01  
ESC.: 1/100



02 FACHADA 3 BLOCO 01  
ESC.: 1/100



03 FACHADA 1 BLOCO 01  
ESC.: 1/100



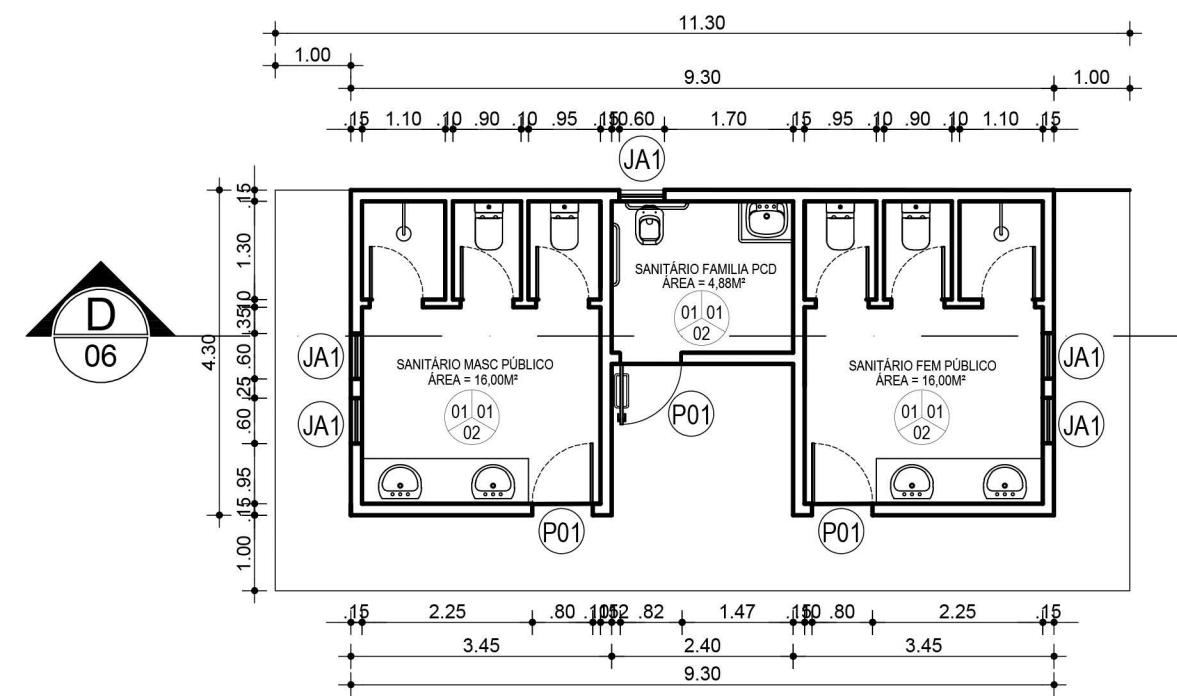
04 FACHADA 4 BLOCO 01  
ESC.: 1/100

RED 0.10  
YELLOW 0.20  
GREEN 0.30  
CYAN 0.40  
BLUE 0.50  
MAGENTA 0.60  
WHITE 0.70  
COR 8 0.05  
COR 9 0.09  
COR 10 0.15  
COR 11 0.13

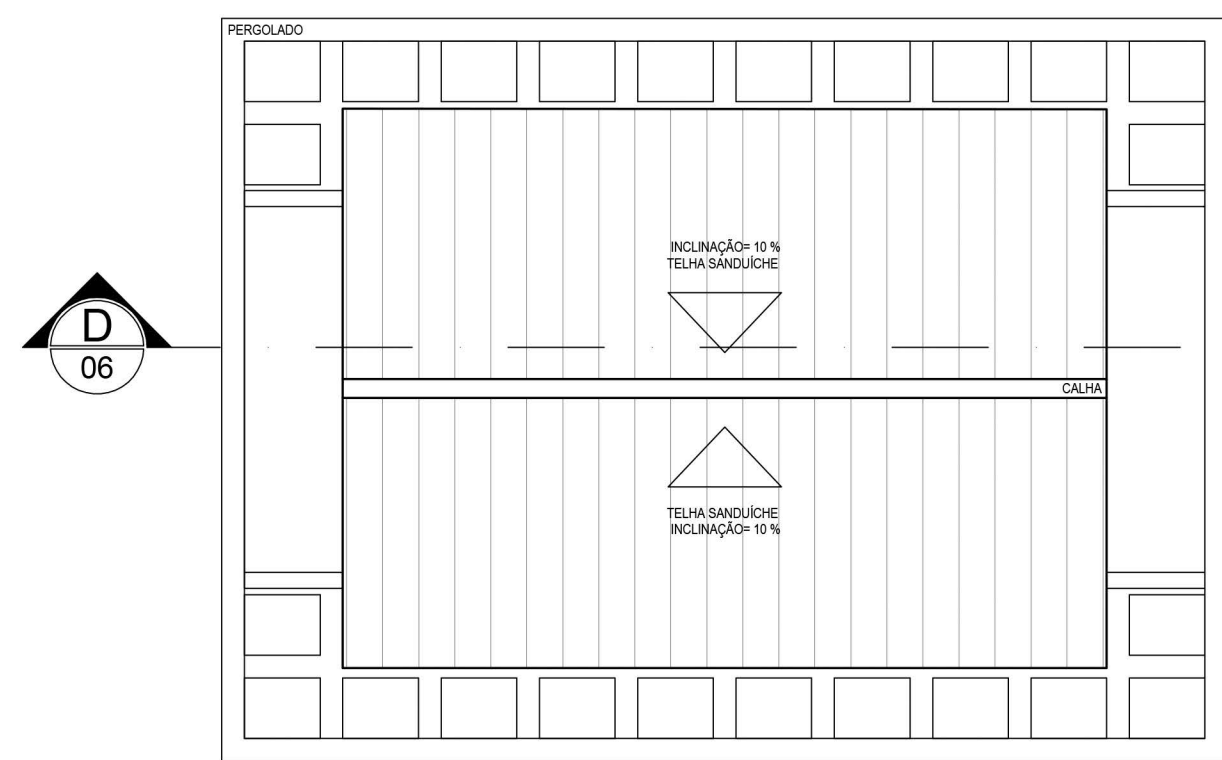
DEMAIS CORES  
COLORIDO, -10

ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO			
PROJETO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II			
ORIENTADOR(A) DIEGO SALES			
ALUNO(A) GABRIELLI MONTEIRO			TURMA NOITE
DESENHO DA PRANCHA			PRANCHA
FACHADA 01	1/100	04/14	
FACHADA 02	1/100		
FACHADA 03	1/100		
FACHADA 04	1/100		
ARQUIVO			DATA 04/04/2024
FORMATO A1			

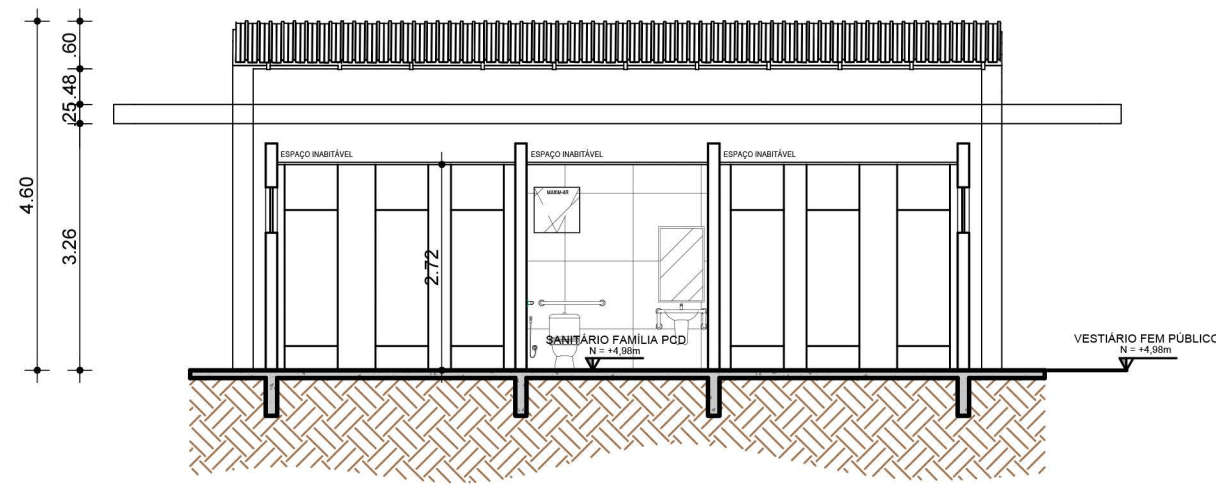




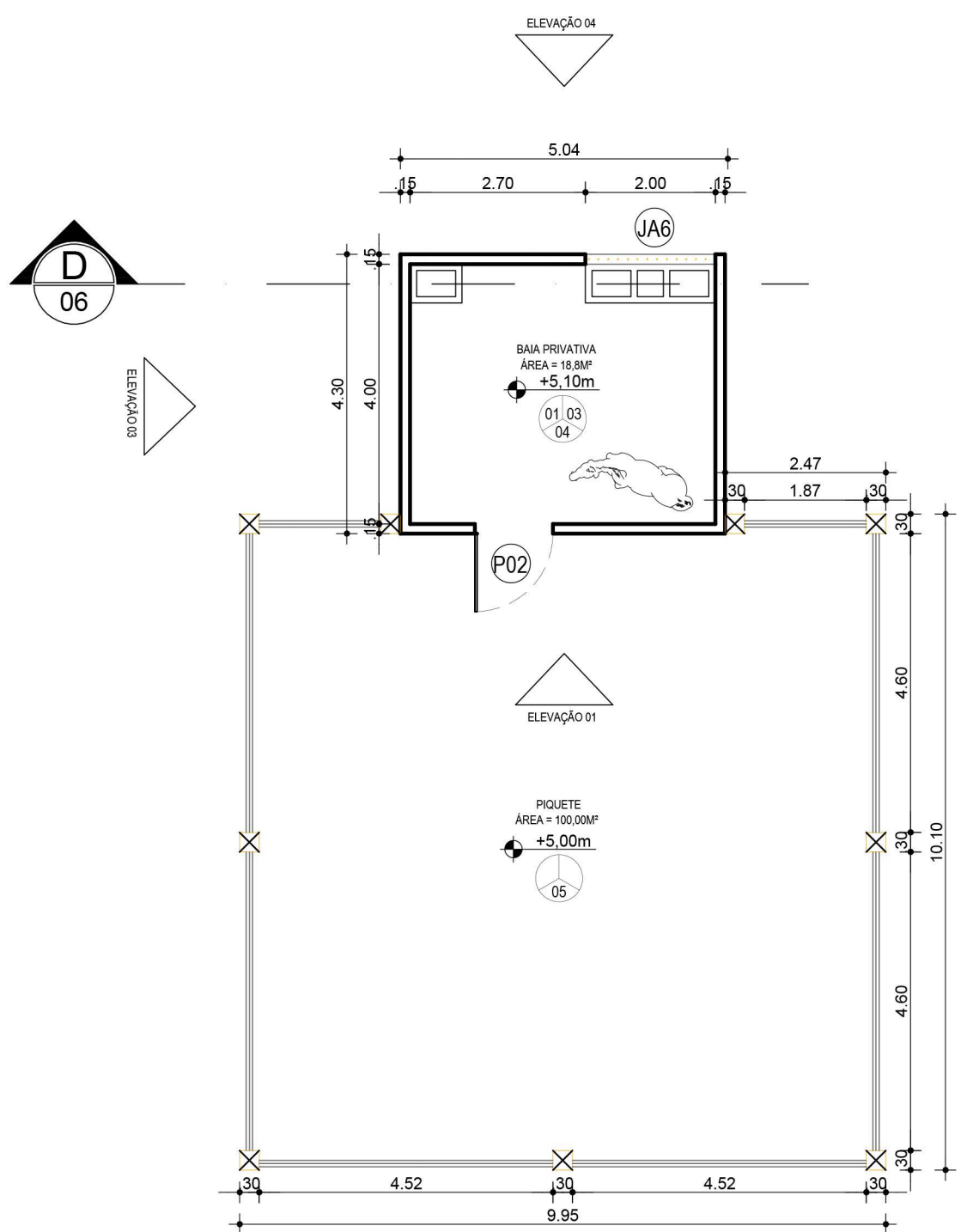
01 PLANTA BAIXA BAIA BLOCO BANHEIROS  
ESC.: 1/100



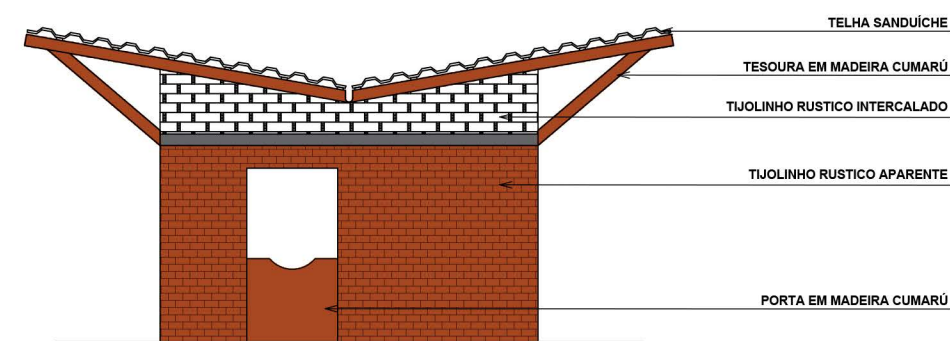
03 PLANTA BAIXA BAIA BLOCO BANHEIROS  
ESC.: 1/100



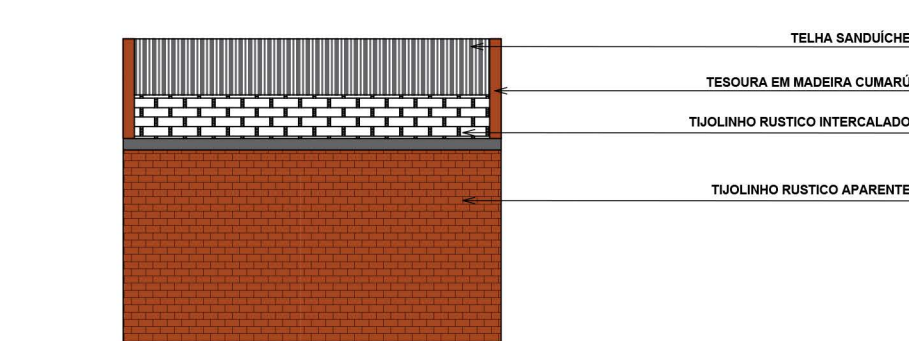
02 CORTE X BLOCO BANHEIROS  
ESC.: 1/100



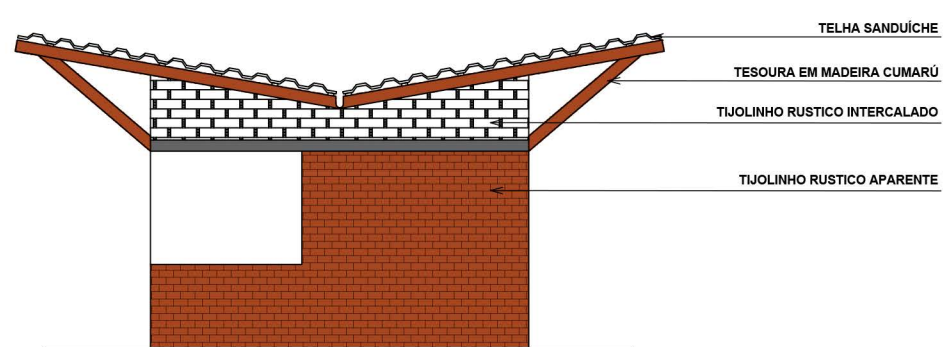
04 PLANTA BAIXA BAIA INDIVIDUAL  
ESC.: 1/100



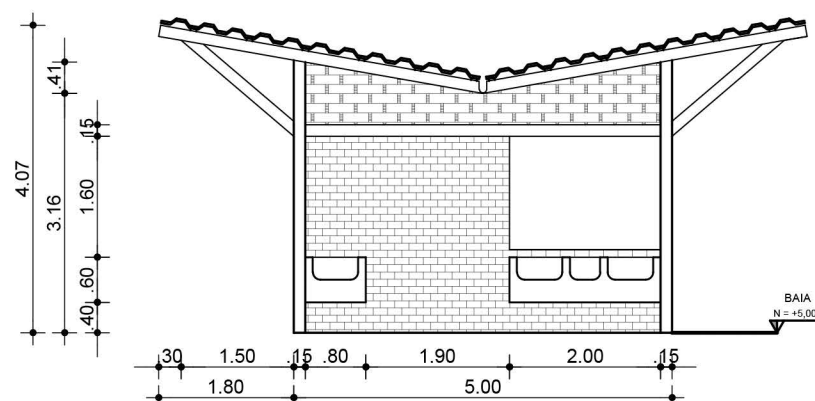
05 ELEVAÇÃO 01 BAIA INDIVIDUAL  
ESC.: 1/100



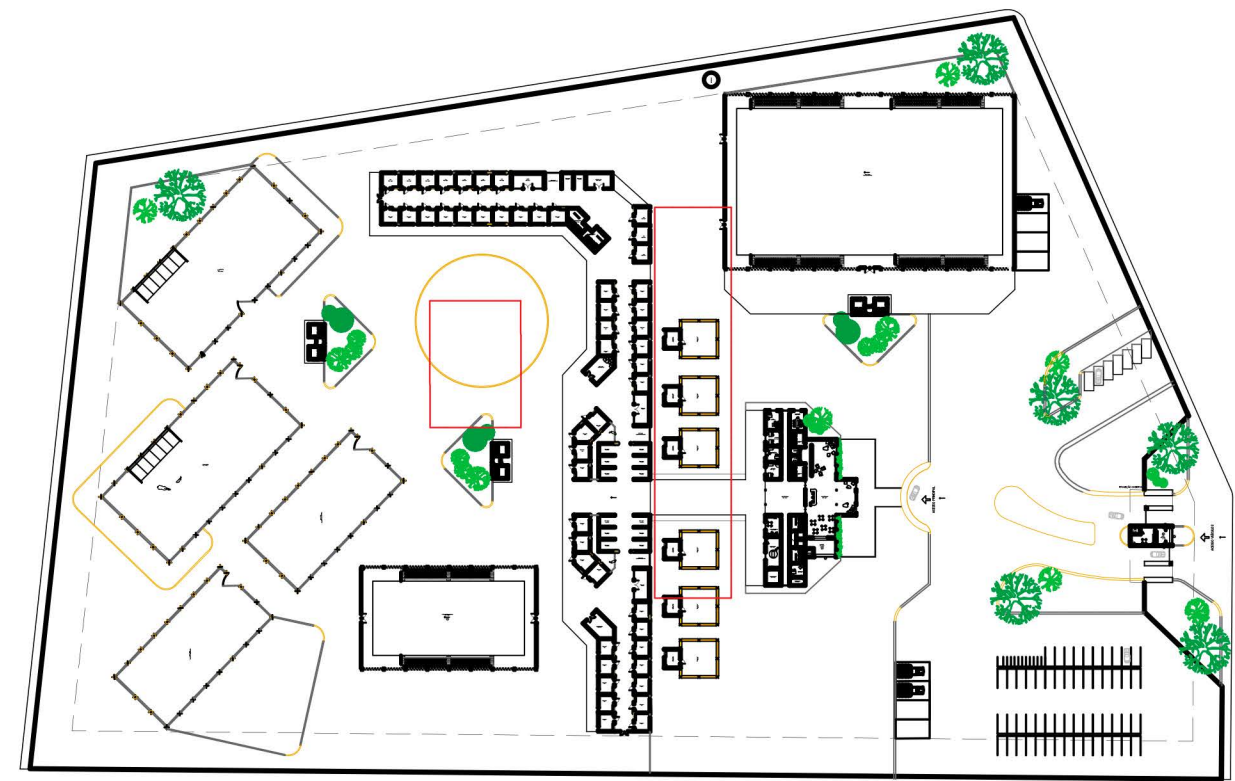
06 ELEVAÇÃO 02 BAIA INDIVIDUAL  
ESC.: 1/100



07 ELEVAÇÃO 03 BAIA INDIVIDUAL  
ESC.: 1/100



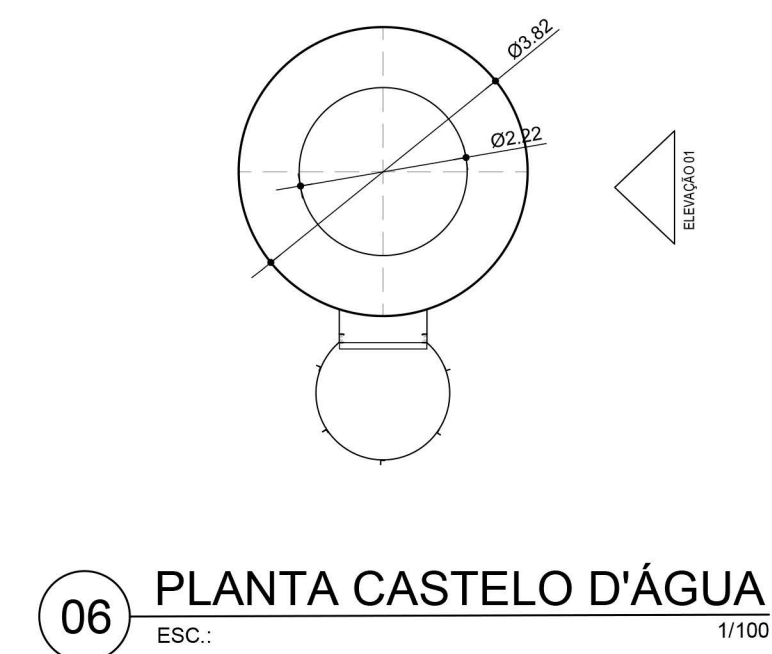
08 CORTE D BAIA INDIVIDUAL  
ESC.: 1/100






09 PLANTA MOSCA DE SITUAÇÃO  
ESC.: 1/100

ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO			
PROJETO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II			
ORIENTADOR(A) DIEGO SALES			
ALUNO(A) GABRIELLI MONTEIRO			TURMA NOITE
DESENHO DA PRANCHA			PRANCHA
PLANTA BAIXA SETOR 1		1/125	05/14
ARQUIVO			DATA 04/04/2024
FORMATO A1			





QUADRO DE ACABAMENTOS			
	PISO	PORCELANATO ACETINADO (0,90 x 0,90 cm)	02
		PISO PERMEÁVEL GRAMA	06
	PAREDE	PORCELANATO ACETINADO (0,90 x 0,90 cm)	01
		PINTURA EFEITO CIMENTO QUEIMADO	02
	TETO	FORRO DE GESSO	02



RED	0.10
YELLOW	0.20
GREEN	0.30
CYAN	0.40
BLUE	0.50
MAGENTA	0.60
WHITE	0.70
COR 8	0.05
COR 9	0.09
COR 10	0.15
COR 11	0.13
DEMAIS CORES	
COLORIDO	.10



1

2

1

2

02 PLANTA BAIXA SETOR 2  
ESC.: 1/200

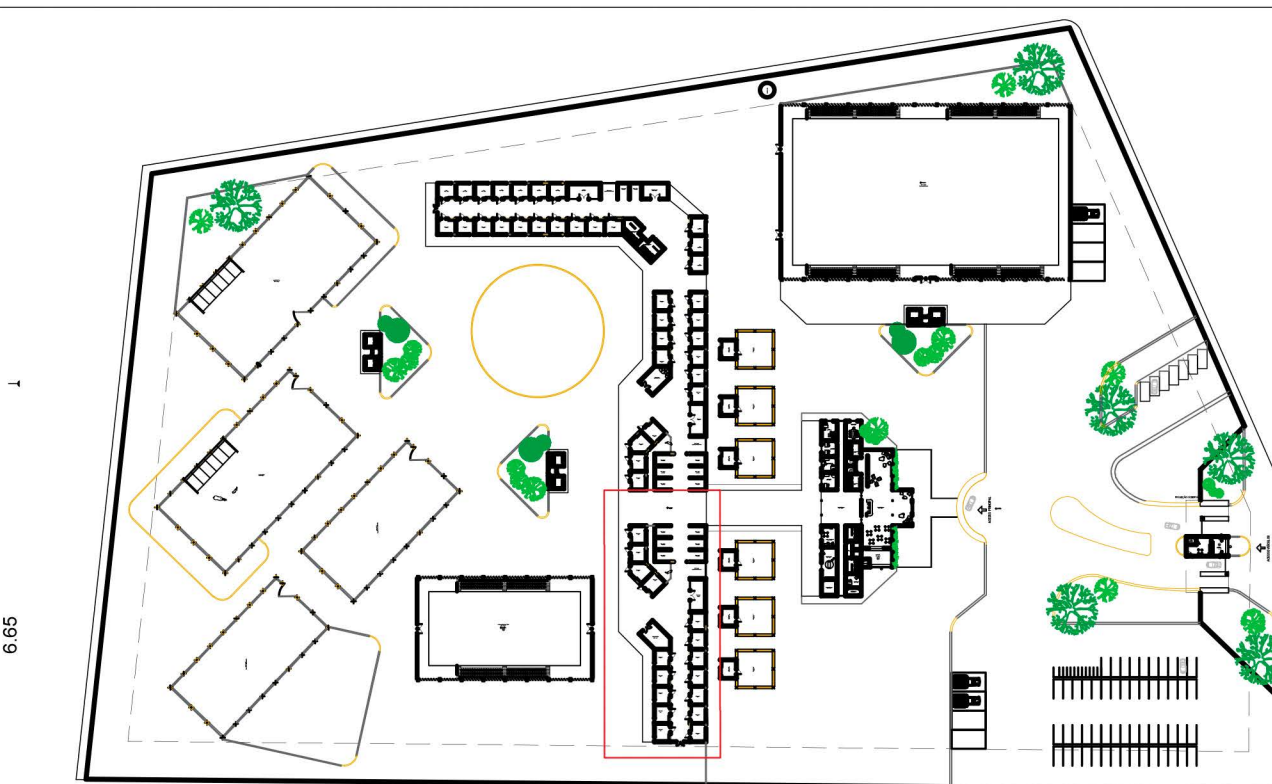
A B C D E F G H I J

A B C D E F G H I J

A B C D E F G H I J

03 CORTE A SETOR 2  
ESC.: 1/200

A B C D E F G H I J



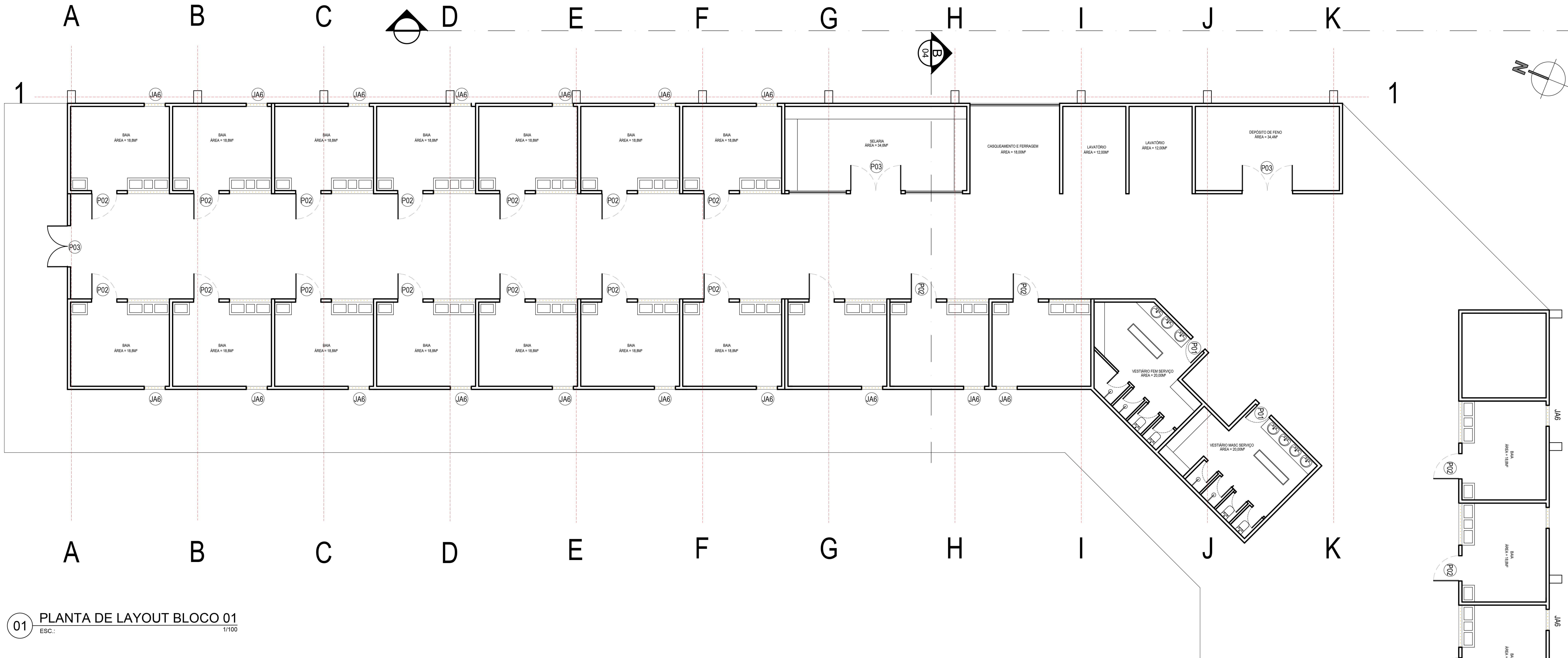
01 PLANTA MOSCA DE SITUAÇÃO  
ESC.: SEM ESCALA

<b>ARQUITETURA E URBANISMO</b> TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	
PROJETO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II	
ORIENTADOR(A) DIEGO SALES	
ALUNO(A) GABRIELLI MONTEIRO	
DESENHO DA PRANCHA	TURMA NOITE PRANCHA
PLANTA BAIXA SETOR 2	1/100
ARQUIVO	DATA 04/04/2024

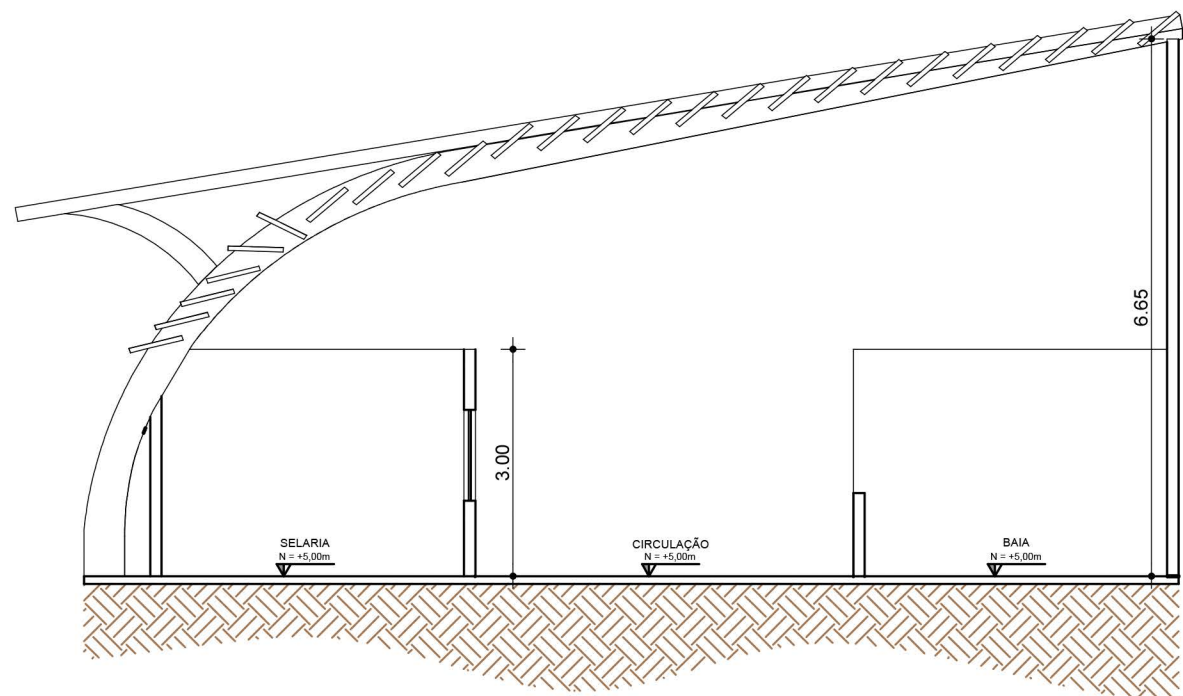
FORMATO A1

RED 0.10  
YELLOW 0.20  
GREEN 0.30  
CYAN 0.40  
BLUE 0.50  
MAGENTA 0.60  
WHITE 0.70  
COR 8 0.05  
COR 9 0.09  
COR 10 0.15  
COR 11 0.13  
DEMAIS CORES  
COLORIDO, -10





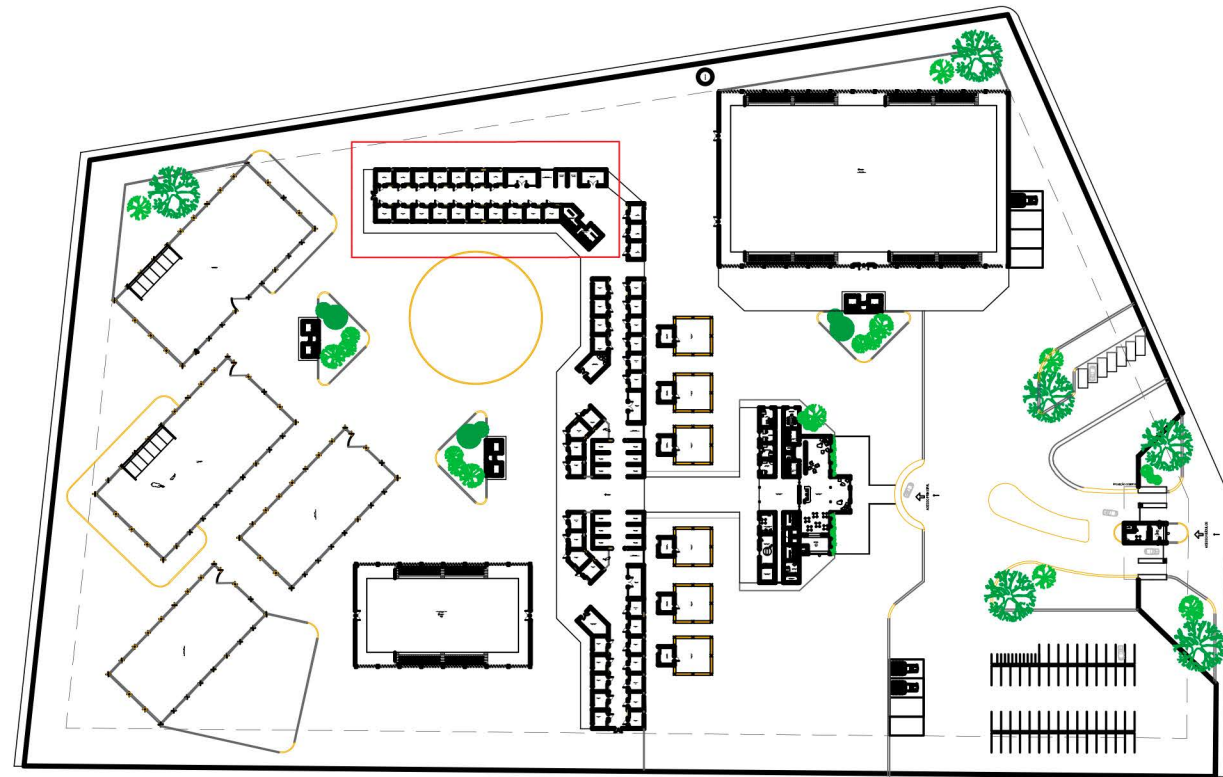
01 PLANTA DE LAYOUT BLOCO 01  
ESC.: 1/100



03 CORTE A SETOR 2  
ESC.: 1/200

QUADRO DE ESQUADRIAS					
COD.:	DIMENSÕES (LxH / H PEITORIL)	UNID.	TIPO	ESPECIFICAÇÃO	FOLHAS
PORTAS DE MADEIRA					
PM1	0.80 x 2.30	01	DE ABRIR	MADEIRA CUMARÚ	1 FOLHA
PM2	1.20 x 2.30	06	DE ABRIR	MADEIRA CUMARÚ	1 FOLHA
PM3	2.40 x 2.30	07	DE ABRIR	MADEIRA CUMARÚ	2 FOLHAS
PM4	3.00 x 2.30	01	DE ABRIR	MADEIRA CUMARÚ	2 FOLHAS
JANELAS DE MADEIRA E VIDRO					
JA1	0.60 x 0.60 / 1.80	04	MAXIM-AR	MADEIRA CUMARÚ C/ VIDRO	1 FOLHA
JA2	2.00 x 2.40 / 0.30	02	CORRER	MADEIRA CUMARÚ C/ VIDRO	2 FOLHAS
JA3	2.10 x 2.50 / 0.60	06	DE ABRIR	MADEIRA CUMARÚ	2 FOLHAS
JA4	2.10 x 1.40 / 0.90	08	DE ABRIR	MADEIRA CUMARÚ	2 FOLHAS
JA5	5.60 x 0.70 / 1.10	01	CORRER	MADEIRA CUMARÚ C/ VIDRO	5 FOLHAS

QUADRO DE ACABAMENTOS			
	PISO	CIMENTO QUEIMADO	01
		PORCELANATO ACETINADO (0,90 x 0,90 cm)	02
		PISO INTERTRAVADO CINZA	03
	PAREDE	PISO PERMEÁVEL (CAMADA DE CARVÃO, BRITA E TERRA COMPACTADA)	04
		PORCELANATO ACETINADO (0,90 x 0,90 cm)	01
		PINTURA EFEITO CIMENTO QUEIMADO	02
	TETO	TIJOLO APARENTE	03
		ESTRUTURA APARENTE, SEM FORRO	01
		FORRO DE GESSO	02



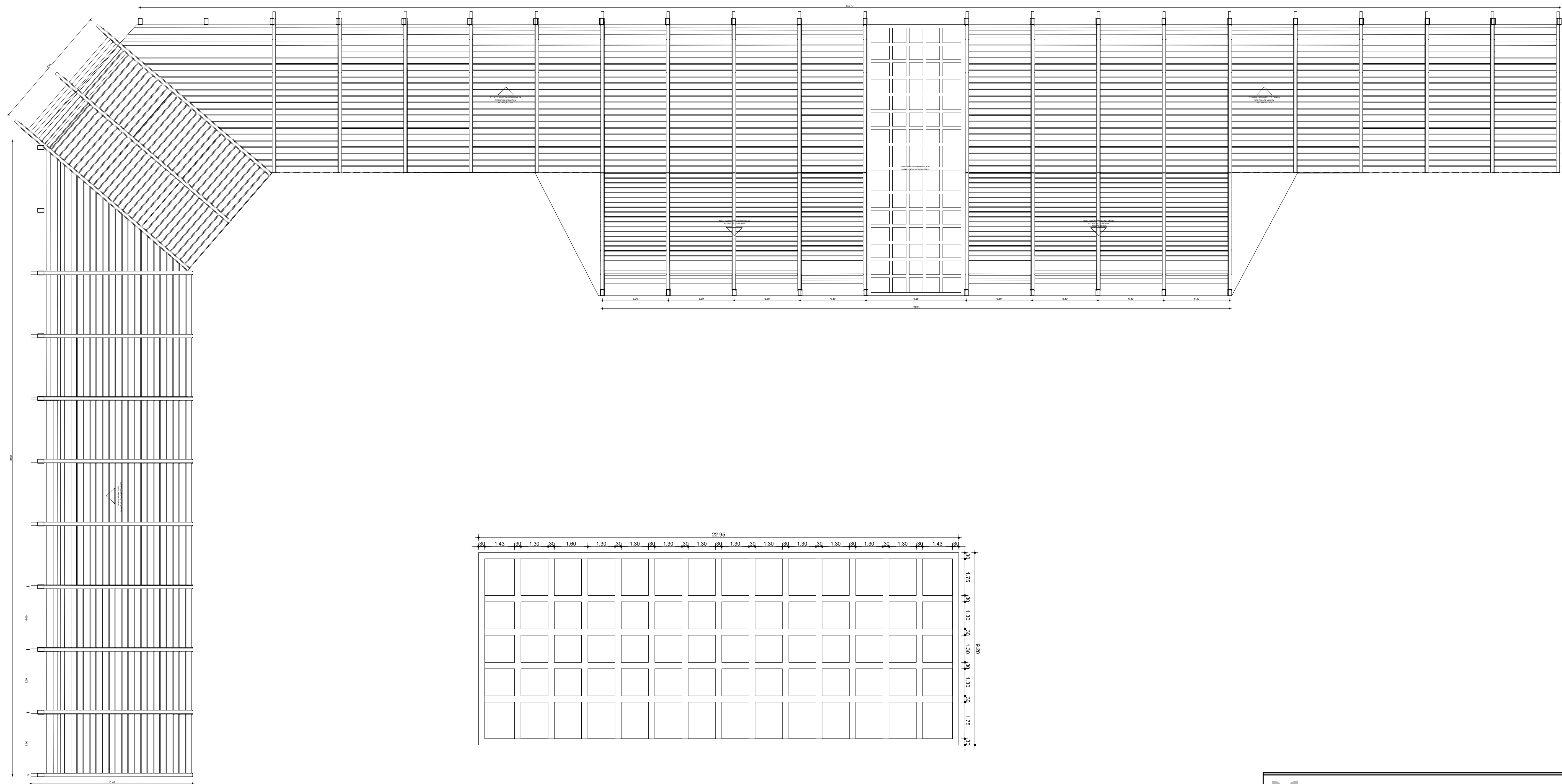
01 PLANTA MOSCA DE SITUAÇÃO  
ESC.: SEM ESCALA

**ARQUITETURA E URBANISMO**  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PROJETO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II	
ORIENTADOR(A) DIEGO SALES	
ALUNO(A) GABRIELLI MONTEIRO	
DESENHO DA PRANCHA	
TURMA NOITE	
PRANCHA	
PLANTA BAIXA SETOR 1	1/125
08/14	
ARQUIVO	DATA 04/04/2024

FORMATO A1

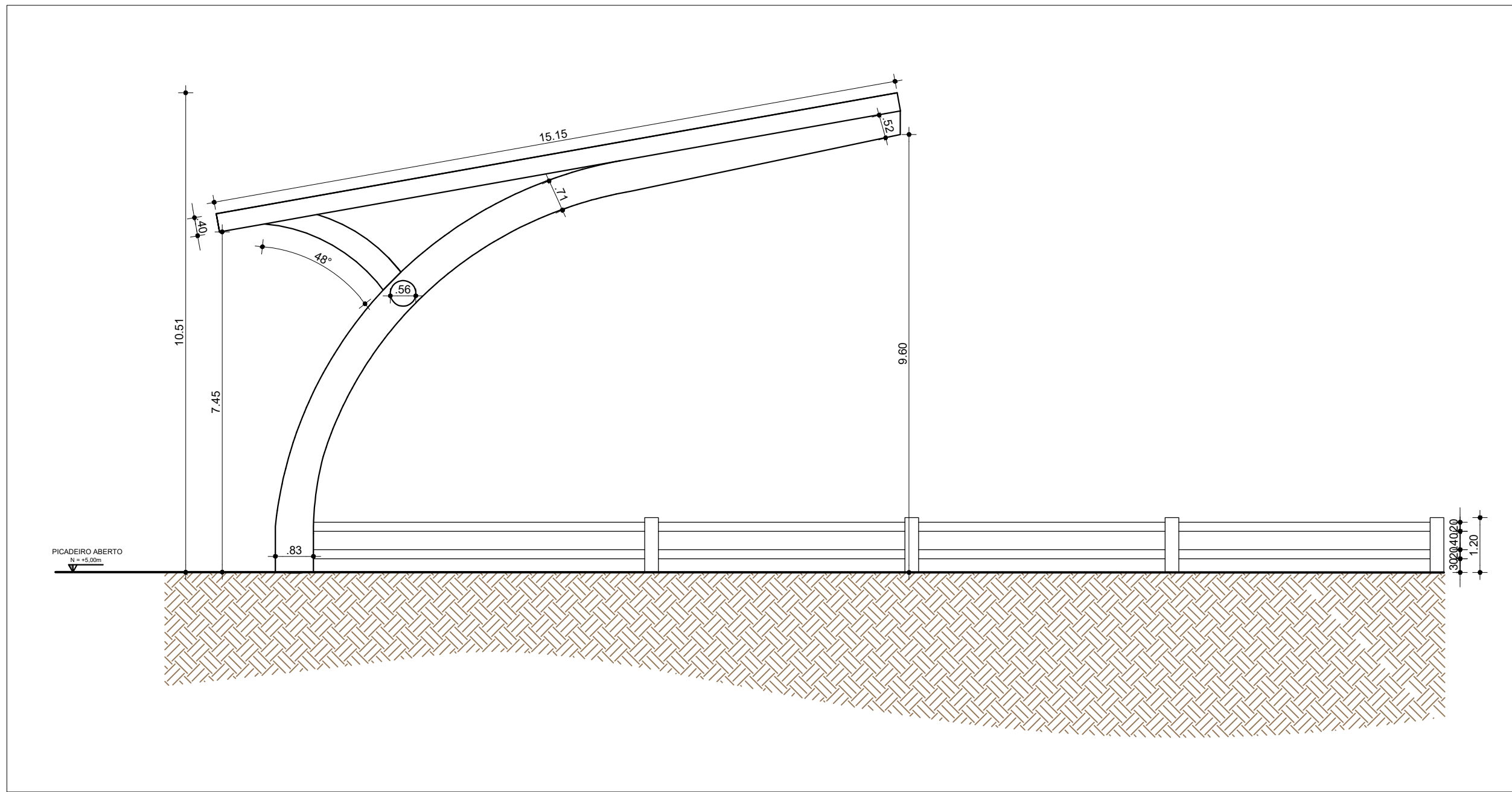




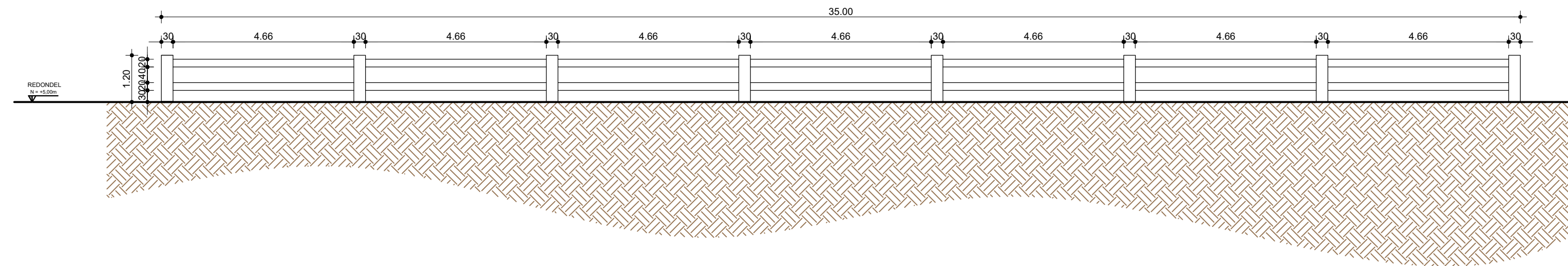
01 PLANTA DE COBERTA BLOCO 02  
ESC.: 1/200

02 PLANTA PERGOLADO BLOCO 02  
ESC.: 1/200

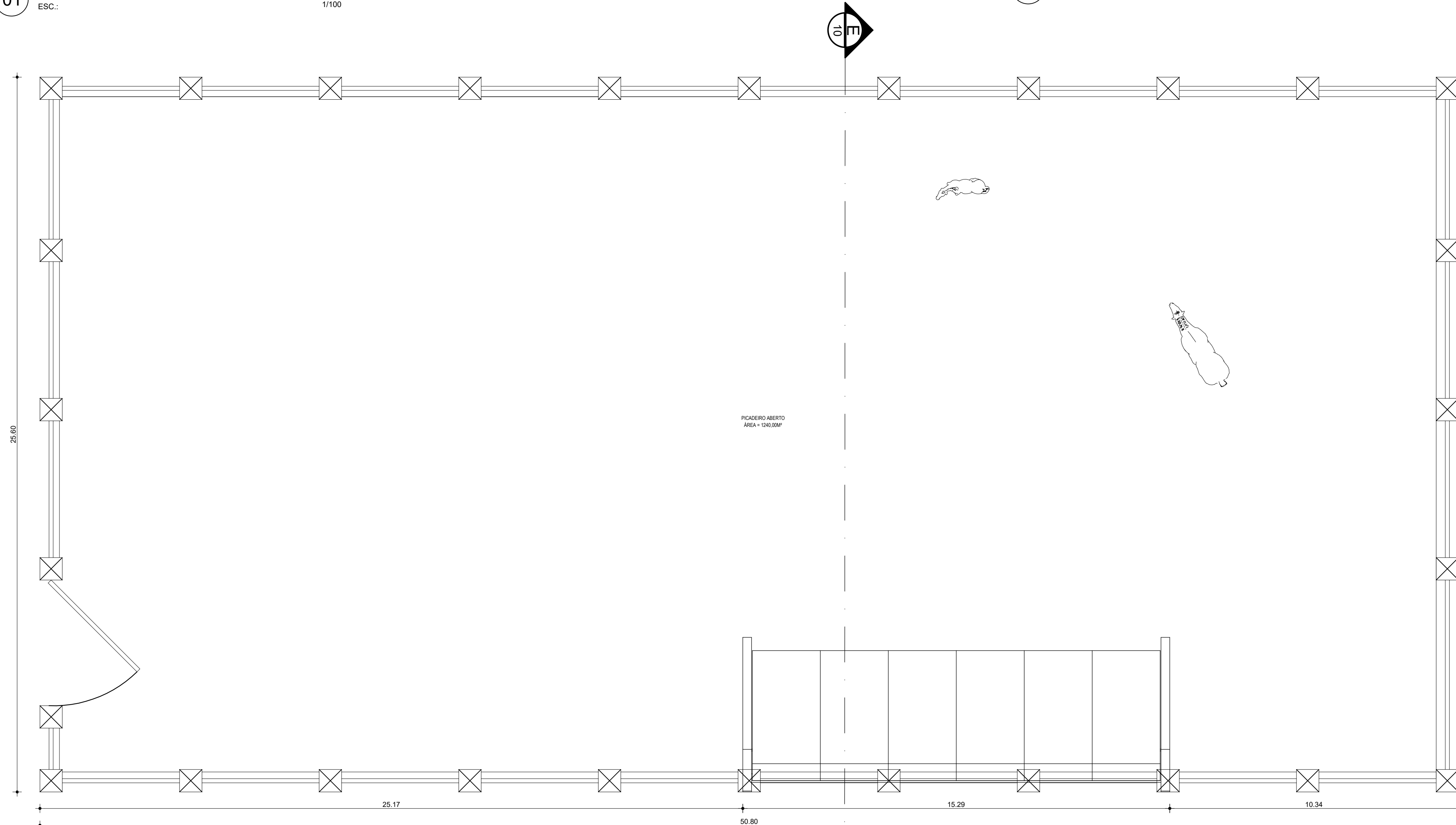




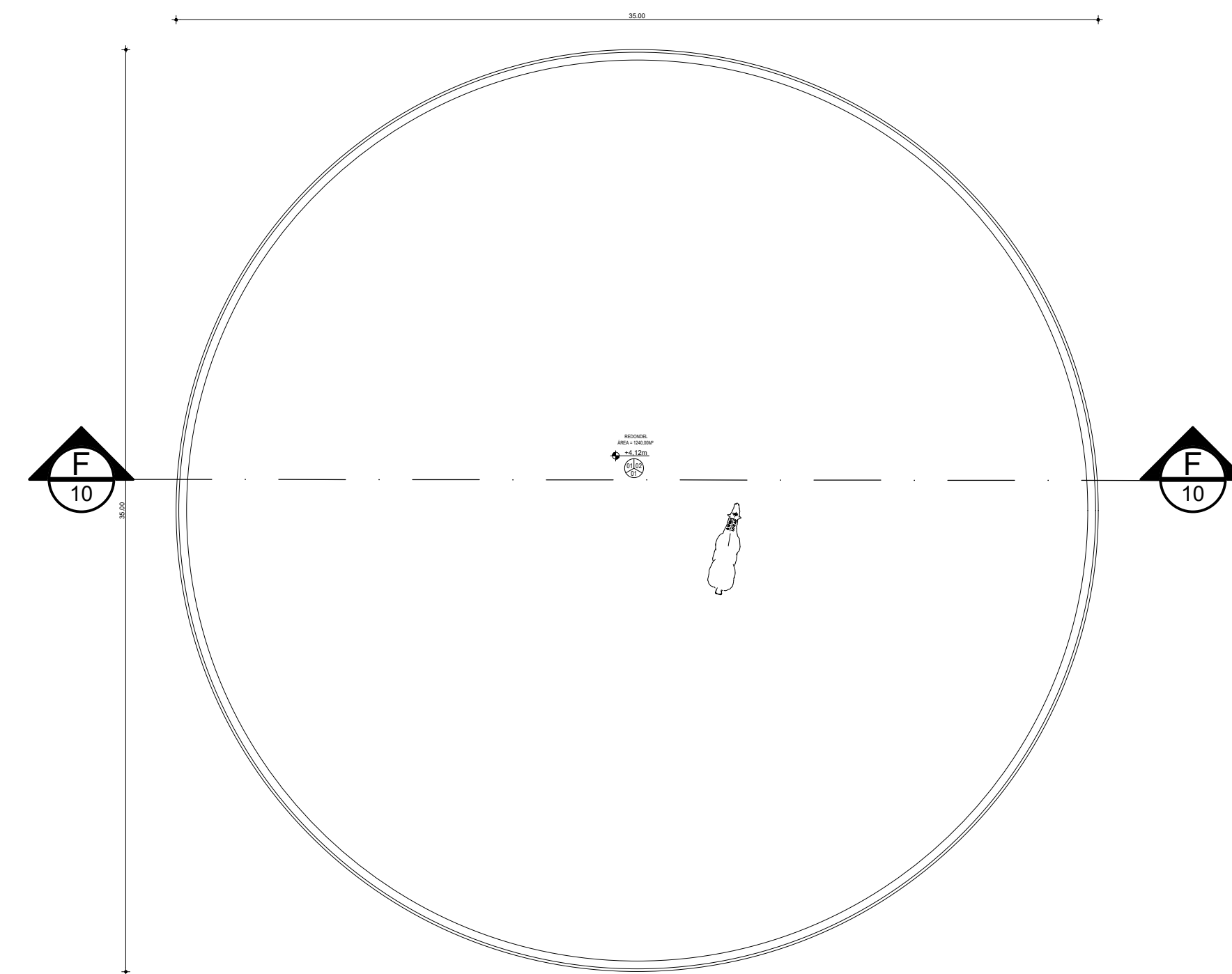
01 CORTE E PICADEIRO ABERTO  
ESC.: 1/100



03 CORTE F REDONDEL  
ESC.: 1/100



02 PLANTA BAIXA PICADEIRO ABERTO  
ESC.: 1/100

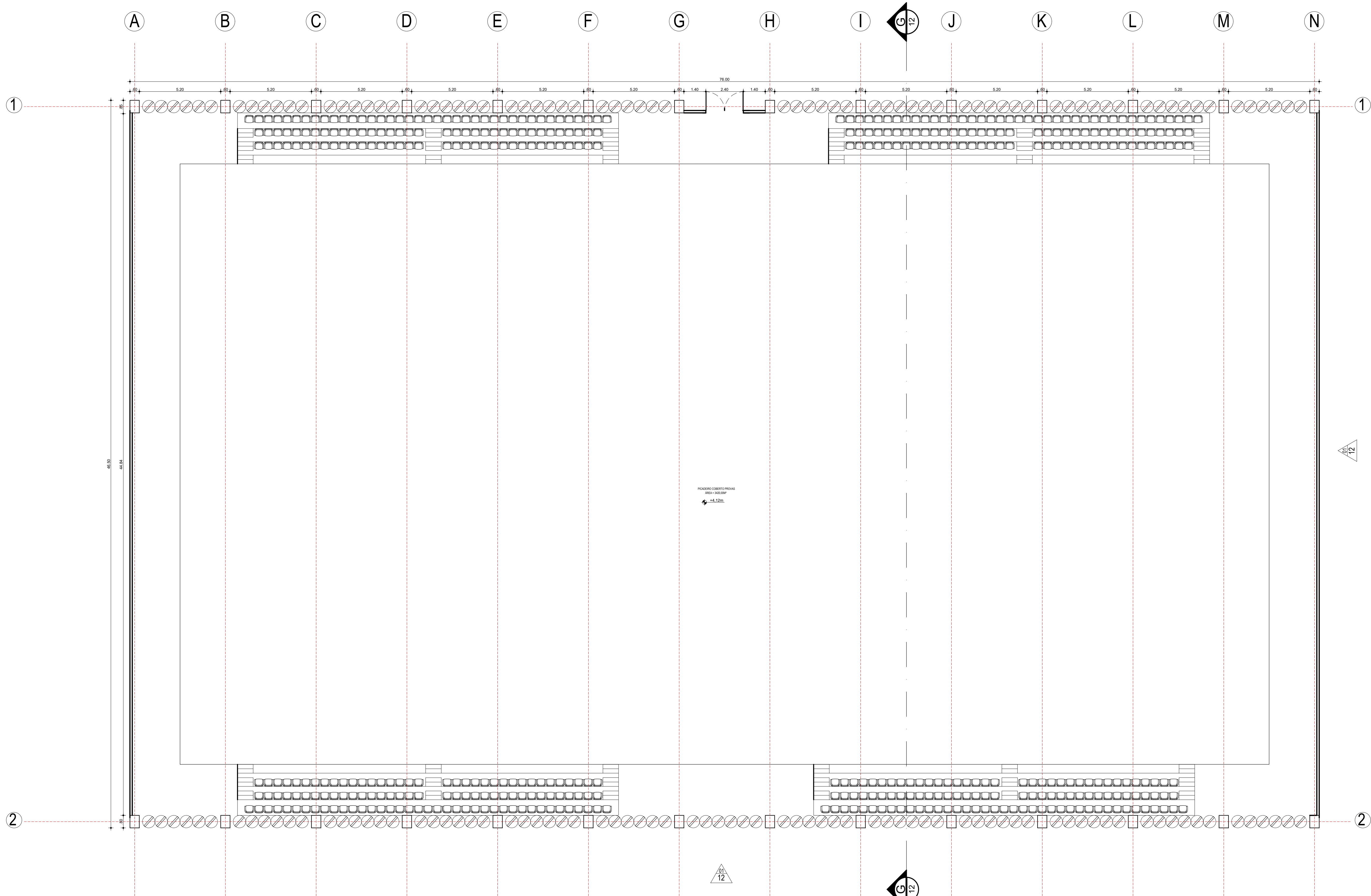


04 PLANTA BAIXA REDONDEL  
ESC.: 1/200

RED 0.10  
YELLOW 0.20  
GREEN 0.30  
CYAN 0.40  
BLUE 0.50  
MAGENTA 0.60  
WHITE 0.70  
COR 8 0.05  
COR 9 0.09  
COR 10 0.15  
COR 11 0.13  
DEMAIS CORES  
COLORIDO, -10

ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO			
PROJETO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II			
ORIENTADOR(A) DIEGO SALES			
ALUNO(A) GABRIELLI MONTEIRO			TURMA NOITE
DESENHO DA PRANCHA			PRANCHA
PLANTA BAIXA PIQUETE GERAL	1/200	10/14	
CORTE E PIQUETE GERAL	1/100		
PLANTA BAIXA REDONDEL	1/100		
CORTE F REDONDEL	1/100		
ARQUIVO			DATA 04/04/2024
FORMATO A1			





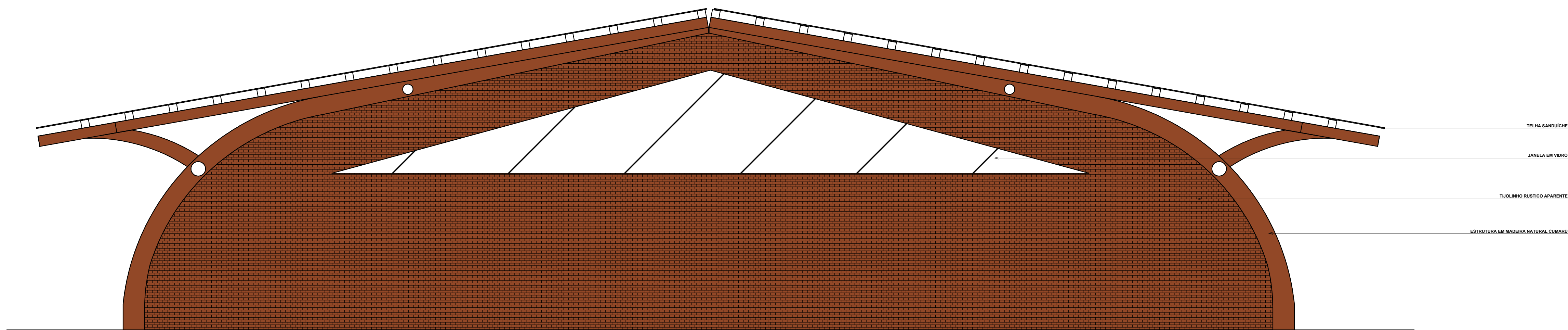
01 PLANTA BAIXA PICADEIRO COBERTO  
ESC.: 1/125

RED 0.10  
YELLOW 0.20  
GREEN 0.30  
CYAN 0.40  
BLUE 0.50  
MAGENTA 0.60  
WHITE 0.70  
COR 8 0.05  
COR 9 0.09  
COR 10 0.15  
COR 11 0.13

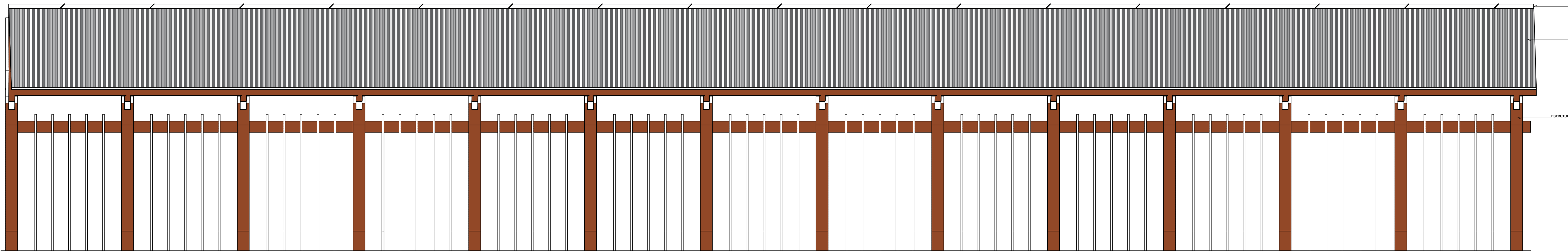
DEMAIS CORES  
COLORIDO, 10

ARQUITETURA E URBANISMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO			
PROJETO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II			
ORIENTADOR(A) DIEGO SALES			
ALUNO(A) GABRIELLI MONTEIRO			TURMA NOITE
DESENHO DA PRANCHA			PRANCHA
PLANTA BAIXA PICADEIRO COBERTO 1/100			11/14
ARQUIVO			DATA 04/04/2024
FORMATO A1			





01 ELEVÇÃO 01 PICADEIRO COBERTO  
ESC.: 1/100



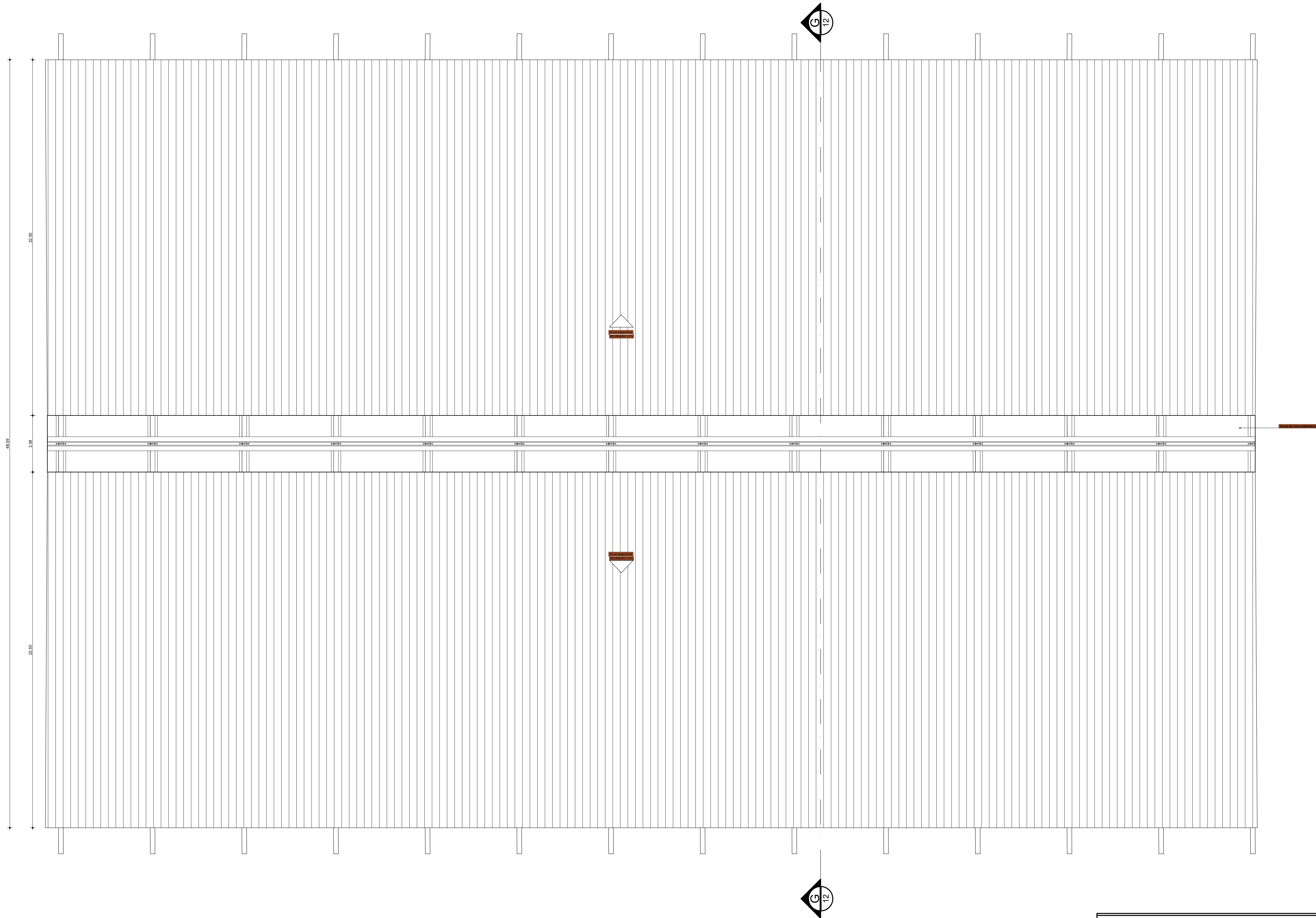
02 ELEVÇÃO 02 PICADEIRO COBERTO  
ESC.: 1/100

RED 0.10  
YELLOW 0.20  
GREEN 0.30  
CYAN 0.40  
BLUE 0.50  
MAGENTA 0.60  
WHITE 0.70  
COR 8 0.05  
COR 9 0.09  
COR 10 0.15  
COR 11 0.13

DEMAIS CORES  
COLORIDO, 10

<div>U</div> <div>ARQUITETURA E URBANISMO</div> <div>TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO</div>		
PROJETO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II		
ORIENTADOR(A) CLÁUDIA SALES		
ALUNO(A) GABRIELLI MONTEIRO		TURMA NOITE
DESENHO DA PRANCHA		PRANCHA
PLANTA BAIXA SETOR 1	1/125	12/14
ARQUIVO	DATA 04/04/2024	





01 PLANTA DE COBERTURA PICADEIRO COBERTO  
ESC.: 1/100

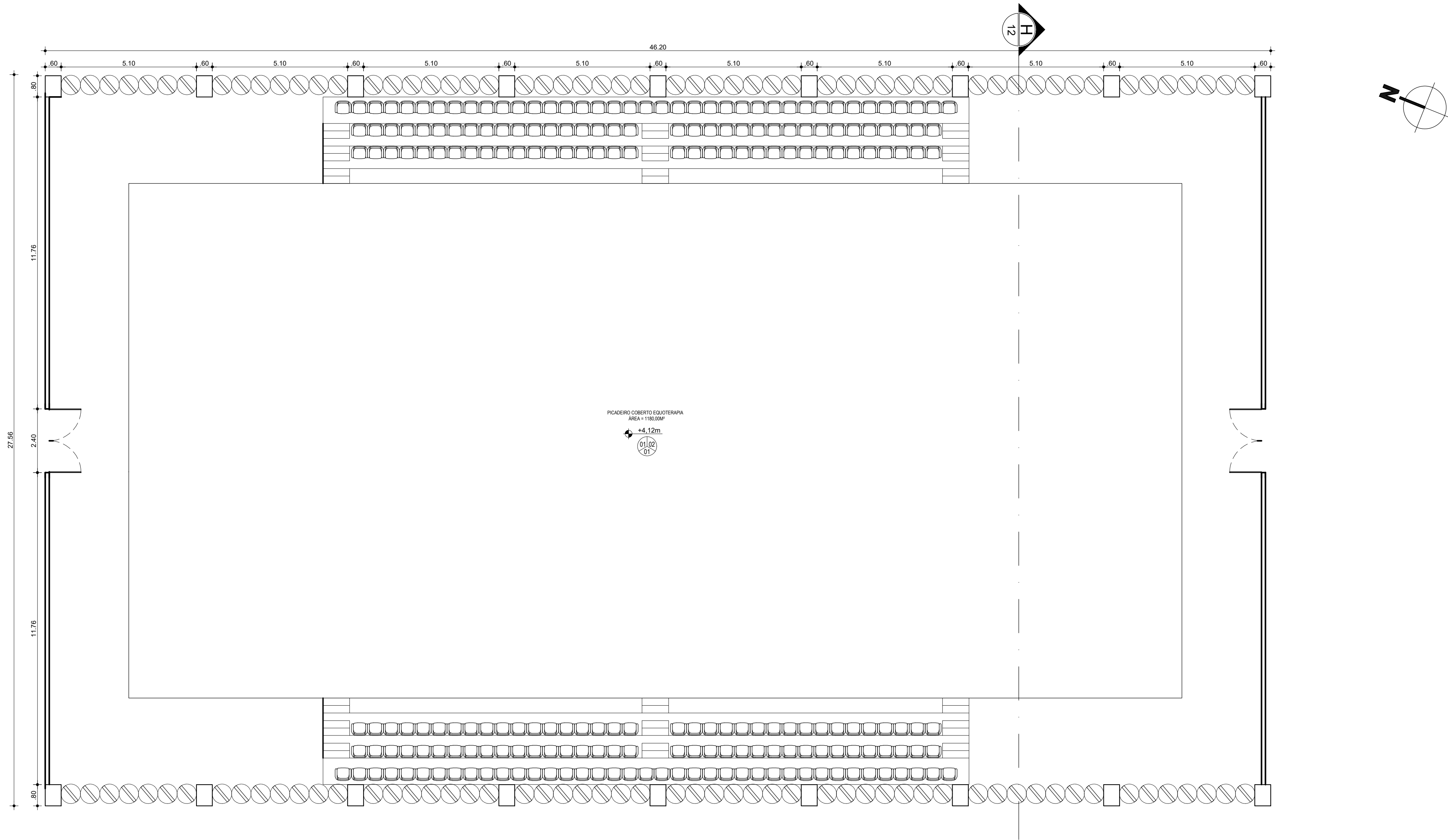
RED 0.10  
YELLOW 0.20  
GREEN 0.30  
CYAN 0.40  
BLUE 0.50  
MAGENTA 0.60  
WHITE 0.70  
COR 8 0.05  
COR 9 0.09  
COR 10 0.15  
COR 11 0.13

DEMAIS CORES  
COLORIDO, 10

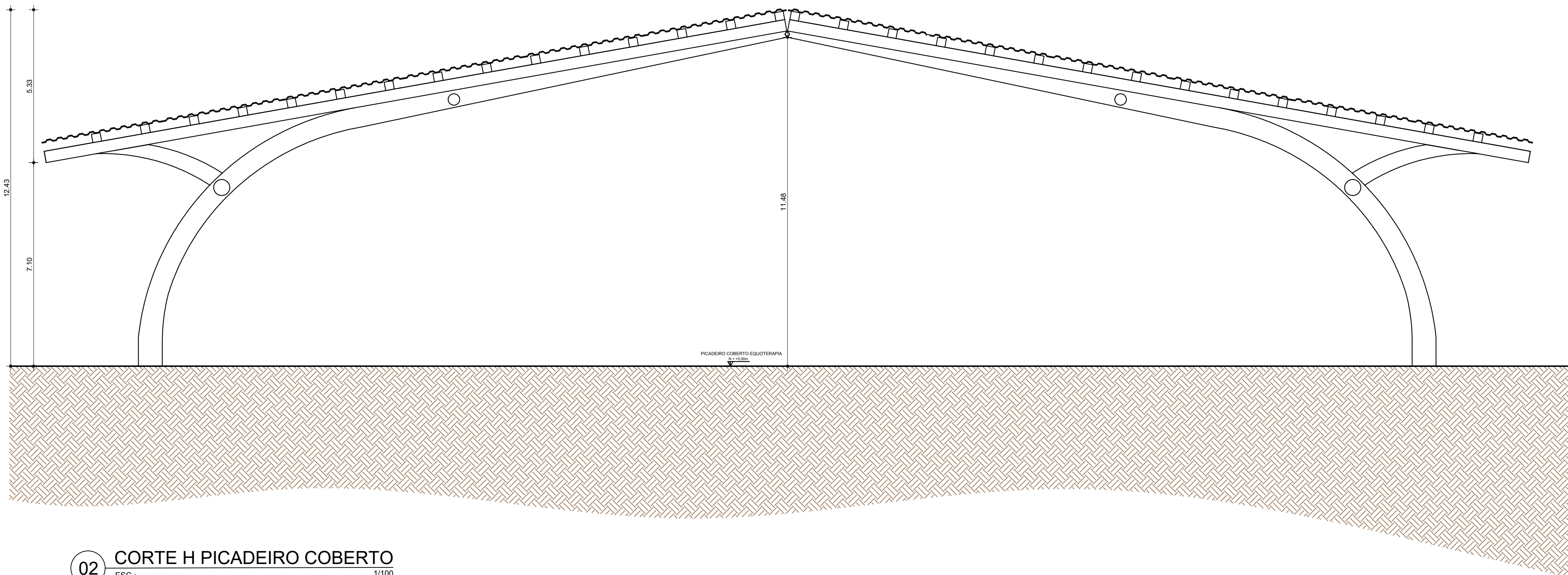
<div><div></div><div>ARQUITETURA E URBANISMO</div><div>TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO</div></div>		
PROJETO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II		
ORIENTADOR(A) DIEGO SALES		
ALUNO(A) GABRIELLI MONTEIRO		TURMA NOITE
DESENHO DA PRANCHA		PRANCHA
PLANTA BAIXA SETOR 1	1/125	13/14
ARQUIVO	DATA 04/04/2024	

FORMATO A1

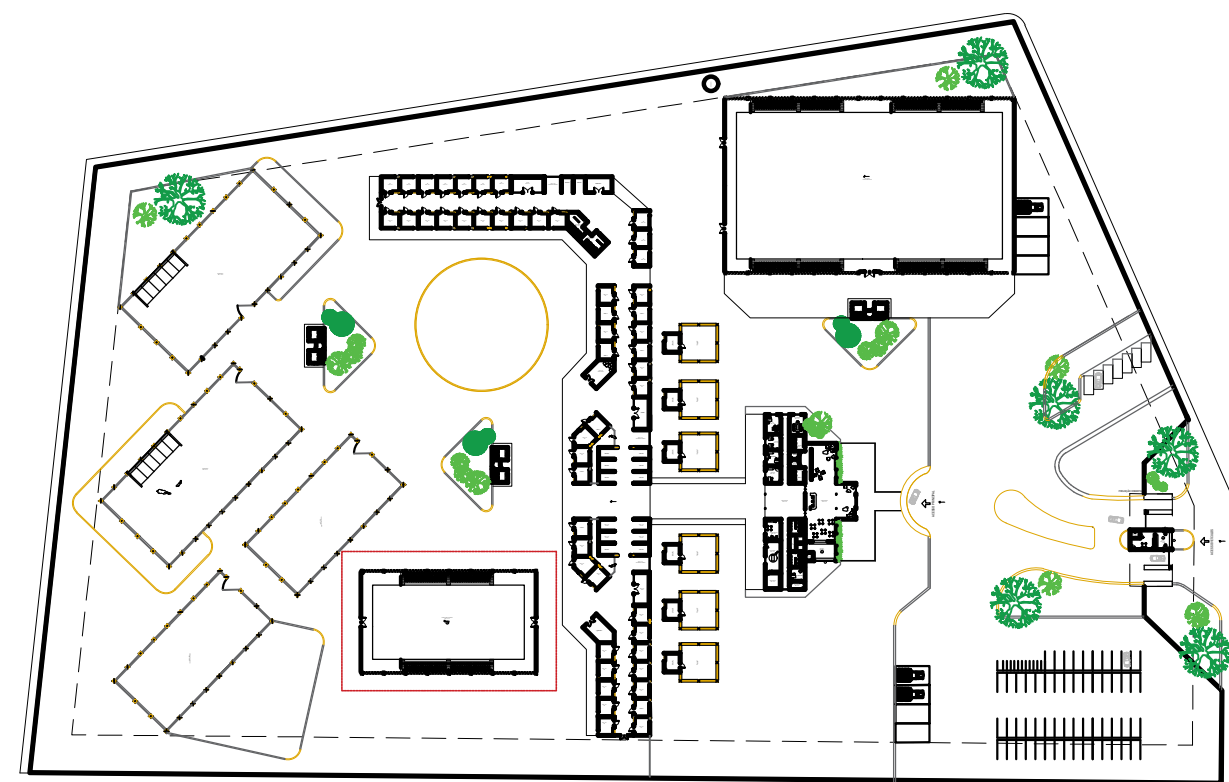




01 PLANTA BAIXA PICADEIRO COBERTO  
ESC.: 1/100



02 CORTE H PICADEIRO COBERTO  
ESC.: 1/100



01 PLANTA MOSCA DE SITUAÇÃO  
ESC.: SEM ESCALA

U ARQUITETURA E URBANISMO		
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		
PROJETO		
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II		
ORIENTADOR(A)		
CLÁUDIA SALES		
ALUNO(A)		TURMA
GABRIELLI MONTEIRO		NOITE
DESENHO DA PRANCHA		PRANCHA
PLANTA PICADEIRO PROVAS	1/100	14/14
CORTE A PICADEIRO PROVAS	1/100	
ARQUIVO		DATA
		04/04/2024