



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS E HUMANAS
CENTRO MULTIDISCIPLINAR DE PAU DOS FERROS
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

FRANCISCO ISAIAS LIMA COSTA

**VIDA: ESTUDO PRELIMINAR DE UM HOSPITAL MATERNIDADE PARA A
CIDADE DE MARCELINO VIEIRA/RN**

PAU DOS FERROS/RN

2024

FRANCISCO ISAIAS LIMA COSTA

**VIDA: ESTUDO PRELIMINAR DE UM HOSPITAL MATERNIDADE PARA A
CIDADE DE MARCELINO VIEIRA/RN**

Projeto de conclusão de curso do Departamento de Ciências Sociais Aplicadas e Humanas, no Curso Bacharelado de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Centro Multidisciplinar de Pau dos Ferros.

Orientadora: Prof.^a. Dra. Ellen Priscila Nunes de Souza.

PAU DOS FERROS/RN

2024

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

C837v Costa, FRANCISCO ISAIAS LIMA COSTA.
Vida, estudo preliminar de um hospital
maternidade para a cidade de Marcelino Vieira/RN
/ FRANCISCO ISAIAS LIMA COSTA Costa. - 2024.
110 f. : il.

Orientadora: Ellen Priscila Nunes de Souza
Souza.

Monografia (graduação) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Curso de Arquitetura e
Urbanismo, 2024.

1. Arquitetura hospitalar. 2. Espaços
humanizados . 3. Conforto ambiental . I. Souza,
Ellen Priscila Nunes de Souza, orient. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada por sistema gerador automático em conformidade
com AACR2 e os dados fornecidos pelo(a).

Biblioteca Campus Pau dos Ferros
Bibliotecária: Erlanda Maria Lopes da Silva
CRB: 15/966

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

FRANCISCO ISAIAS LIMA COSTA

**VIDA: ESTUDO PRELIMINAR DE UM HOSPITAL MATERNIDADE PARA A
CIDADE DE MARCELINO VIEIRA/RN**

Monografia apresentada na Universidade Federal Rural do Semi-Árido como requisito para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Defendida em: 04 / 10 / 2024.

BANCA EXAMINADORA

Ellen Priscila Nunes de Souza, Prof. Dr. (UFERSA)
Presidente

Lorena Petrovich Pereira de Carvalho, Prof. Dr. (UFERSA)
Membro Examinador

Yuri de Souza Duarte, Prof. Dr. (UFRN)
Membro Examinador

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por tudo, por todos os momentos felizes e conquistas em minha vida; e também agradeço à minha orientadora a Prof.^a. Dra. Ellen Priscila Nunes de Souza, por sua orientação dedicada e valiosas sugestões ao longo deste processo. Suas contribuições foram fundamentais para o desenvolvimento e aprimoramento deste trabalho;

Agradeço também a Banca examinadora composta pelos mestres Yuri Duarte e Lorena Petrovich Pereira de Carvalho, pela contribuição valiosa ao referido trabalho, o meu muito obrigado;

Agradeço também as Maestras Osbelia Alcaraz Moarlez, Nahema Catalán Vega e Dra. Martha Elena Soria Pulido por todo aprendizado e acolhimento na minha vivência na Uagro, como também agradeço a Universidade Autônoma de Guerrero /México-Uagro, por receber de forma respeitosa e por apoiar sempre nossa vivência em sua instituição, o meu muito obrigado.

À minha família, pelo constante apoio emocional e incentivo. Suas palavras de encorajamento foram a motivação que precisei nos momentos desafiadores;

Aos amigos e demais pessoas que, de alguma maneira, contribuíram para este trabalho, o meu mais sincero agradecimento;

Agradeço ao meu amigo Miguel Ángel Parra Linares, por sua ajuda e apoio nas minhas pesquisas no México, e por fazer minha estadia no México inesquecível, o meu muito obrigado;

Aos professores do curso de Arquitetura e Urbanismo, que compartilharam conosco seus conhecimentos e experiências, proporcionando um ambiente acadêmico enriquecedor;

Aos colegas de classe que, de diversas formas, apoiaram e colaboraram para o cumprimento desta jornada. A troca de ideias e os debates foram essenciais para o crescimento acadêmico e pessoal;

Por fim, expresso minha gratidão à Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), por proporcionar os recursos necessários para a realização deste estudo. Este trabalho não seria possível sem a colaboração e apoio de cada um de vocês. Obrigado por fazerem parte desta jornada acadêmica e profissional.

RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso em Arquitetura e Urbanismo explora a interseção entre arquitetura e os ambientes hospitalares, visando compreender o papel fundamental do *design* arquitetônico na promoção da eficácia operacional e no bem estar dos usuários. Ao longo do estudo, identificamos que o *design* hospitalar vai além da estética, influenciando diretamente na qualidade dos cuidados de saúde. Elementos como *layout* interno, acessibilidade, luz natural e integração de tecnologias emergem como fatores principais na criação de ambientes propícios a cuidados, nascimento, cura e conforto aos pacientes. A pesquisa também destaca a importância da colaboração entre profissionais de saúde, enfatizando a necessidade de abordagens interdisciplinares na concepção de espaços hospitalares. A implementação de práticas sustentáveis e inovações tecnológicas foi explorada como parte integrante da construção de ambientes hospitalares adaptáveis e resilientes. Como resultado, este estudo busca contribuir para o desenvolvimento de um hospital maternidade, através de uma compreensão clara e objetiva sobre tema, por meio de ambientes hospitalar mais eficiente e humanizados. A conclusão destaca a necessidade de pesquisar e criar projetos que integram as melhores práticas de arquitetura e saúde, visando aprimorar a qualidade conforto e qualidade de atendimento ao paciente.

Palavras-chave: arquitetura hospitalar; espaços humanizados; conforto ambiental.

ABSTRACT

This final work in Architecture and Urbanism explores the intersection between architecture and hospital environments, with the aim of comprehending the pivotal role of architectural design in promoting operational efficiency and user well-being. Throughout this study, it has been discerned that hospital design transcends mere aesthetics, exerting a direct influence on the quality of healthcare provision. Elements such as internal layout, accessibility, natural light, and integration of technologies emerge as major factors in the creation of environments conducive to care, birth, healing, and patient comfort. Additionally, the research underscores the significance of collaboration among healthcare professionals, underscoring the necessity for interdisciplinary approaches in conceptualizing hospital spaces. The incorporation of sustainable practices and technological innovations has been explored as integral components in constructing adaptable and resilient hospital environments. The conclusion underscores the significance of researching and developing projects that integrate the best practices of architecture and healthcare, with the aim.

Keywords: hospital architecture; humanized spaces; environmental comfort.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Acessibilidade em hospital	19
Figura 2 - Xique-xique e macambira	23
Figura 3 - Tatu-galinha-da-caatinga	23
Figura 4 - Unidad Hospitalar Alameda Chilpancingo	28
Figura 5 - Unidad Hospitalar de la Madre y Niño Guerrerense	30
Figura 6 - Hospital Regional Dr. Cleodon Carlos de Andrade	32
Figura 7 - Imagem ao nível dos olhos	36
Figura 8 - Perfil topográfico	42
Figura 9 - Terreno topográfico em 3D	43
Figura 10 - Vista superior e lateral	50
Figura 11 – Organofluxograma geral	64
Figura 12 – Identidade visual	66
Figura 13 – Fachada Sul	66
Figura 14 – Imagens do projeto, fachada norte	67
Figura 15 – Imagens do projeto, fachada sul	67
Figura 16 – Fachada frontal	68
Figura 17 – Fachada Leste	68
Figura 18 – Fachada Norte.....	69

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Gráfico de chuvas	24
Gráfico 2 – Gráfico de umidade relativa do ar	24
Gráfico 3 – Gráfico de temperatura mensal	24
Gráfico 4 – Gráfico radiação	24

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 – Cidade de Marcelino Vieira/RN	35
Mapa 2 – Terreno	35
Mapa 3 – Mapa do uso e ocupação do solo	37
Mapa 4 – Mapa de gabarito do bairro	37
Mapa 5 – Mapa do sistema viário	38
Mapa 6 – Mapa de vegetação	39
Mapa 7 – Mapa topográfico	41
Mapa 8 – Mapa insolação	43
Mapa 9 – Mapa ventilação	44

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Plano Diretor Lei 001.2006	45
Tabela 2 – Lei Complementar 47/2010	46
Tabela 3 – IT – 06/22 – Acesso de viaturas na Edificação e Áreas de Risco	47
Tabela 4 – IT – 11/22 – Saídas de Emergência	47
Tabela 5 – Norma de Acessibilidade – NBR 9050/2020	49
Tabela 6 – Características adotadas pela Norma de Desempenho para a Zona Bioclimática 7	51
Tabela 7 – Intensidade luminosa natural	52
Tabela 8 – Atendimento ambulatorial	52
Tabela 9 – Atendimento imediato	53
Tabela 10 – Internação	54
Tabela 11 – Apoio ao diagnóstico e terapia	55
Tabela 12 – Apoio Técnico	59
Tabela 13 – Apoio Administrativo	60
Tabela 14 – Apoio Logístico	61

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CF	Constituição Federal
EAS	Estabelecimento Assistência à Saúde
HVAC	Heating, Ventilating and Air Conditioning.
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INS	Instruções Normativas
OMS	Organização Mundial da Saúde
PMA	Programa Médico Arquitetônico
PN	Programa de Necessidades
RN	Rio Grande do Norte
SUS	Sistema Único de Saúde
UBS	Unidade Básica de Saúde
UFERSA	Universidade Federal Rural do Semi-Árido
VOC	Compostos Orgânicos Voláteis

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 REFERENCIAL TÉCNICO E CONCEITUAL	17
2.1 Atendimento às gestantes e pacientes em geral	17
2.2 Arquitetura hospitalar	18
2.2.1 Necessidade projetual	20
2.2.2 Sustentabilidade e bioclimatismo em projeto hospital maternidade	22
2.2.2.1 Polígono da seca, o clima semiárido e o bioma caatinga	23
2.2.2.2 Elemento de mitigação bioclimática sustentável	24
3 ESTUDO DE CASO	26
3.1 Estudo de caso internacional	26
3.2 Estudo de caso nacional	31
3.3 Análise comparativa de caso	33
4 ETAPA DE PRÉ-PROJETO (EPP): DIAGNÓSTICO	34
4.1 Terreno	34
4.1.2 Uso e ocupação do solo	36
4.1.3 Gabarito	37
4.1.3.1 Sistema viário	38
4.1.4 Vegetação	39
4.1.5 Saneamento Básico e Abastecimento de água	40
4.1.6 Iluminação Pública	41
4.2 Aspectos ambientais	41
4.2.1 Topografia	41
4.2.2 Insolação e Ventilação	43
4.3 Aspectos legais	44
4.3.1 Plano diretor de Pau dos Ferros/RN	45
4.3.2 Código de edificação de Pau dos Ferros/RN ou Mossoró/RN	46
4.3.3 INS do Corpo de Bombeiros do RN	47
4.3.4 RDC 50/2002	48
4.3.5 NBR 9050/2020	49
4.3.6 NBR 15220/2014	51
4.3.7 NBR 15575/2020	52

4.4 Programa de Necessidades (PN) ou Programa Médico Arquitetônico (PMA)	52
4.4.1 Atendimento ambulatorial	52
4.4.2 Atendimento imediato	53
4.4.3 Internação	54
4.4.4 Diagnóstico e terapia	55
4.4.5 Apoio técnico	58
4.4.6 Apoio administrativo	60
4.4.7 Apoio logístico	61
4.5 Zoneamento e Organofluxograma	64
4.6 Vida, hospital materno.....	65
4.7 O conceito, partido arquitetônico	65
4.8 Identidade visual	65
4.9 A proposta arquitetônica para o hospital materno	66
5 CONCLUSÃO	70
REFERÊNCIAS	71
APÊNDICES	77
ANEXOS	97

1 INTRODUÇÃO

Os hospitais são equipamentos com o intuito de ofertar cuidados com a saúde, com o bem-estar e proteção aos seus usuários, tornando-se uma das edificações mais importantes para a sociedade. Sem ele, o acesso à saúde digna e à qualidade de vida para população se torna mais difícil. Neste contexto, o hospital enquadra-se numa perspectiva de oferecer qualidade arquitetônica, conforto e sustentabilidade adequados aos preconizados pelas normativas e leis vigentes. Muitas dessas edificações são referências que podem servir de base para estudos posteriores, que busquem garantir uma saúde igualitária para todos (Azevedo, 2015).

No Brasil, segundo a Constituição Federal (CF) de 1988, a saúde é garantida pelas três esferas dos poderes: União, Estados e Municípios, administrado pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Sabe-se que para a realização de projetos hospitalares deve ser considerada a importância do lugar onde será implantado, como o seu ecossistema e região, pois essas características podem auxiliar no momento de realizar os estudos pertinentes sobre a sua proposta.

Neste cenário e para efeitos desta pesquisa tem-se a cidade de Marcelino Vieira, localizada no interior do estado do Rio Grande do Norte (RN). Segundo o censo de 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022) a cidade conta com uma população de aproximadamente 7.896 mil habitantes. A cidade situa-se na mesorregião do Oeste Potiguar, entre os municípios circunvizinhos de Rafael Fernandes, Pau dos Ferros, Alexandria, Pilões, Tenente Ananias, Antônio Martins, José da Penha e Riacho de Santana.

Por muitos anos a população da cidade foi atendida pelo Hospital Maternidade Padre Agnelo Fernandes, mas inúmeros fatores levaram ao fechamento dessa instituição, seu fechamento aconteceu no ano 2000, como a falta de verba pública e implicações dela decorrentes, e desde então a população segue desassistida neste âmbito.

A população brasileira, em sua maioria, depende única e exclusivamente de atendimentos oferecidos pelo SUS (Fonseca Filho, 2014). Entretanto, as cidades do interior necessitam de órgãos de porte hospitalar, que sejam capazes de comportar um número maior de pessoas hospitalizadas, e de realizar exames de mais alta complexibilidade, além de procedimentos cirúrgicos e partos. A estrutura física da

edificação mencionada acima encontra-se, aparentemente, em estado de degradação, principalmente pelo intervalo de tempo que já se encontra em desuso.

Considera a relevância do hospital em uma cidade, as autoridades municipais mobilizaram-se em busca de soluções, visto que a população vieirense se encontrava completamente desassistida de atendimentos de alta e muitas vezes até de baixa complexidade. Para esta situação, uma das alternativas encontradas foi reforma e ampliação de uma Unidade Básica de Saúde (UBS), aumentando-se também o horário de funcionamento, que passou a ser estendido para plantões noturnos e finais de semana. Entretanto, a UBS ainda não atende a totalidade da demanda da população carente de Estabelecimento Assistência à Saúde (EAS), que forneçam atendimentos mais amplos, realizações de exames e procedimentos de baixa e alta complexidade (Pompermaier, 2024).

O panorama das UBS (que são as únicas opções de atendimento de saúde no município): são quatro no total, sendo duas delas localizadas na zona rural (em sítios diferentes) e as outras duas localizadas na zona urbana. Uma delas tem o funcionamento em uma residência conhecida como UBS Mãe Cristina, e a outra que é conhecida como UBS Dona Laura, ambas possuem pouco espaço e sem adequações necessárias para o atendimento ideal que os pacientes precisam. A outra unidade, a UBS Dona Laura, que foi recentemente ampliada, encontra-se na avenida principal, e nela acontecem atendimentos vinte e quatro horas.

O hospital maternidade realizava partos nas pacientes da cidade e de outras cidades circunvizinhas, mas atualmente, os acompanhamentos das gestantes acontecem normalmente nas UBS. Em casos específicos, em que aconteça alguma anormalidade no processo de acompanhamento, essas pacientes são encaminhadas para atendimentos em clínicas particulares ou hospitais de referência, que tenham convênio com o SUS. No entanto, muitos destes lugares são distantes, gerando um maior desgaste tanto emocional e físico para as gestantes e seus acompanhantes.

Como exemplos de algumas cidades parceiras e a distância que cada paciente precisa percorrer para conseguir atendimento temos: Alexandria, a 21,33 km de distância; Pau dos Ferros, a 21,78 km de distância; e Tenente Ananias, a 25 km de distância. Ressaltamos que, os casos de maior complexidade, são encaminhados para Natal, que é a capital do Rio Grande do Norte, com a distância de 400 km, e Mossoró, com uma distância de 179 km, sendo o segundo maior município do estado.

Segundo dados obtidos junto à Secretaria de Saúde do município de Marcelino Vieira/RN, mensalmente são transferidas uma média de 12 gestantes com média anual de 98 gestantes. Já para realização de exames, tem-se uma média mensal de 152, e anualmente 2.109 pacientes. São números significativos, que poderiam ser reduzidos se o município tivesse um hospital que atendesse à demanda.

Diante disso, o objetivo geral deste trabalho é desenvolver um estudo preliminar de um hospital maternidade para a cidade de Marcelino Vieira/RN, por meio de uma solução arquitetônica adequada e coerente com as normativas e legislações vigentes acerca da temática. Como objetivos específicos, temos: A) estudar soluções referentes aos seus setores, bem como de suas atividades e fluxos; B) elaborar uma solução projetual arquitetônica adequada para um hospital maternidade; e C) adotar soluções biosustentáveis para o projeto proposto.

Para alcançarmos os objetivos, estruturamos a metodologia da seguinte maneira: primeiramente, faremos a realização de estudos de caso da temática proposta, com o intuito de entender o projeto, avaliando os produtos arquitetônicos disponíveis no mercado. Em seguida, empreendemos estudos bibliográficos das referências literárias disponíveis sobre a temática, ou que sejam de áreas afins. Depois disso, realizaremos o diagnóstico pré-projetual, avaliando os aspectos urbanos, ambientais e legais nos arredores de onde será proposto o hospital maternidade. Por fim, passaremos a elaboração do desenho arquitetônico (planta baixa, coberta, cores, telhados e etc.), com uso de programas como: *AutoCad*, *Revit*, *Sketchup*, e para o processo de renderização, os programas *Lumion* e *Enscape*.

Quanto à estrutura textual, o trabalho está organizado, primeiramente, com a introdução, que é o capítulo em que apresentamos a temática que será desenvolvida no decorrer do trabalho. Em seguida, o capítulo teórico em que traremos os autores que discutem a temática proposta. Logo após, seguimos com o capítulo metodológico em que traremos as etapas da pesquisa. Depois disso, passaremos à construção, apresentação e análise do projeto proposto para a construção do hospital maternidade. Ao final, traremos as conclusões da pesquisa.

2 REFERENCIAL TÉCNICO E CONCEITUAL

Neste capítulo, será debatida a importância de referenciar sobre o tema em arquitetura hospitalar, através de autores que através de seus estudos discutem o referente assunto, possibilitando-nos uma maior compreensão da temática.

2.1 Atendimento às gestantes e pacientes em geral

Os hospitais maternidades são instituições de saúde especializadas em gestação, ao parto e o pós-parto, essas entidades são equipadas por uma infraestrutura e profissionais especializadas para cuidar das necessidades específicas das mulheres grávidas e seus bebês (Peter *et al*, 2005). Por outro lado, os hospitais gerais oferecer uma gama mais ampla de serviços médicos que vai além da obstetrícia, nela pode incluir departamento de cardiologista, ortopedia, oncologia entre outros.

Os partos humanizados referem-se a abordagem centrada na mulher e suas escolhas durante o processo da gestação, trabalho de parto e pós-parto, essa abordagem busca respeitar os direitos das mulheres, garantindo uma experiência mais digna, respeitosa e segura (Silva, 2017). Portanto o parto humanizado busca transformar o ambiente hospitalar em um espaço mais acolhedor e respeitoso, onde a mulher é vista como protagonista ativa de sua experiência de parto.

O hospital maternidade em sua maioria, visam melhorar seus atendimentos dado suporte emocional aos seus pacientes contrário dos serviços prestando em hospitais gerais, especialmente na realização de partos humanizados ou cesáreos (Costa *et al*, 2009). A procura por partos humanizados continua ganhando forças nos últimos anos pelo simples fato de considerar os aspectos emocionais, culturais e humanos envolvidos em todo o seu processo (Sônego; Maté; Pellizzaro, 2021). Segundo a Portaria nº 353 do Ministério da Saúde, de 14 de fevereiro de 2017:

[...] Segundo a Portaria nº353 do Ministério da Saúde, de 14 de fevereiro de 2017, esse excesso de intervenções deixou de considerar os aspectos emocionais, humanos e culturais envolvidos no processo, esquecendo que a assistência ao nascimento se reveste de um caráter particular que vai além do processo de parir e nascer. Quando a mulheres procuram ajuda, além da preocupação sobre a sua saúde e a do bebê, estão também em busca de uma compreensão mais ampla e abrangente da sua situação, pois para elas e suas famílias o momento da gravidez e do parto, em particular, é único na vida e carregado de fortes emoções (Brasil, 2017, p. 2).

O apoio que a gestante necessita nesse processo de gravidez é crucial na técnica do parto e pós-parto, pois as grávidas e puérperas vivem um período de muitas emoções. É nessa altura que necessitam de atenção e proteção dos familiares e profissionais, para que tenham uma boa recuperação. É também nesses instantes que são fundamentais os cuidados ofertados no ambiente hospitalar. Ressalta-se a importância de se ter exames e salas adaptadas para partos humanizados, centros cirúrgicos adequados, salas higiênicas, com ventilação e luz natural (Sampaio; Spinillo, 2021).

Os pacientes, em parte, são pessoas à procura de suporte adequado, que também necessitam de atendimento humanitário, que é garantido por lei. A edificação, certamente ajudará nesse sentido, se for bem planejada e executada corretamente conforme as normativas e leis vigentes nesse método de humanização, através de conforto, qualidade e sustentabilidade adequada (Carvalho, 2014).

Portanto, com as junções dessas ações e com o estudo preliminar adequado, ajudará no processo de criação de uma edificação arquitetônica com qualidade, conforto e sustentabilidade, fatores necessários para esse tipo de projeto. Exige-se um maior cuidado em seu planejamento, pois tem um grande impacto social, a exemplo, tem-se o caso dos vieirenses, já que a população necessita de um hospital novo, com as normativas e segurança garantida pela Organização Mundial de Saúde (OMS), esse projeto tem como prioridade a humanização dos seus pacientes, cuidando assim de seus aspectos emocional e cultural e também social.

2.2 Arquitetura hospitalar

O conceito de arquitetura hospitalar é o planejamento das instalações de ambientes referentes à saúde, tendo seu foco na criação de ambientes que atendam às necessidades médicas, dos pacientes e da equipe de profissionais especializados de maneira eficiente e humanizada (Hubner; Ravache, 2021). Sendo assim, leva-se em consideração uma série de fatores, como a funcionalidade dos espaços, a segurança e o conforto dos pacientes, sua acessibilidade, a eficiência operacional, bem como a sustentabilidade ambiental (Porto, 2015).

A arquitetura hospitalar busca em si otimizar a disposição dos espaços, áreas de tratamentos, corredores, como também os materiais de construção, garantindo

assim um ambiente que auxilie na cura, bem-estar dos pacientes/clientes, com a eficácia de seus serviços de saúde (Cardoso, 2018).

Para atingir os objetivos, a arquitetura hospitalar considera uma série de fatores, são eles: funcionalidade na estratégia de áreas como salas de cirurgia e unidade de terapia intensiva e nas áreas de atendimentos de emergência. A segurança também é de extrema importância na arquitetura hospitalar, onde envolve o projeto de combate de prevenção a incêndios, minimizando, assim, os riscos de infecção hospitalar, através de designer higiênico e estratégias de ventilação natural (Lorente *et al.*, 2021).

As instalações hospitalares devem possuir acessibilidade, principalmente para pessoas com mobilidade reduzida. Neste caso, rampas, elevadores, corrimãos e banheiros adaptados são elementos-chave para garantir a acessibilidade (Oliveira, 2013). Além disso, a eficiência operacional contribui na eficiência das operações hospitalares otimizando a logística interna e o fluxo de pacientes, disponibilizando recursos médicos. A sustentabilidade é crucial para o ambiente hospitalar. É através das práticas sustentáveis, e materiais ecológicos, que utilizam sistema de energia eficiente e minimizam o desperdício de água. Essas são soluções importantes que ajudam na redução dos impactos ambientais (Souza; Santos; Salomão, 2021).

Figura 1- Acessibilidade em hospital.



Fonte: Estadão e bem-estar, 2020.¹

Os pacientes e familiares passam algum período de tempo nas instalações hospitalares, e por essa razão, o conforto ambiental desempenha um papel

¹ Imagem disponível em: <https://summitsaude.estadao.com.br/saude-humanizada/como-aumentar-a-inclusao-e-a-acessibilidade-em-hospitais/>

significativo, incluindo tais aspectos como iluminação natural, isolamento acústico e espaços projetados para promover o bem-estar. Por fim, o último objetivo, é a tecnologia, que se constitui como um avanço essencial para melhorar a eficiência dos processos clínicos, sejam eles voltados para a parte de sistemas de informação médica, equipamentos médicos de última geração e os aparelhos de monitoramento remoto dos pacientes.

Segundo Pitta (2016).

[...] Nenhuma teoria médica por si mesma é suficiente para definir um programa hospitalar. Além disso, nenhum plano arquitetônico abstrato pode dar a fórmula do bom hospital. Este é um objeto complexo de que se conhece mal os efeitos e as consequências, que age sobre as doenças e é capaz de agravá-las, multiplicá-las ou atenuá-las. Somente um inquérito empírico sobre esse novo objeto ou esse objeto interrogado e isolado de maneira nova, o hospital será capaz de dar ideia de um novo programa de construção de hospital (Pitta, 2010, p. 39).

Em vista disso, vale lembrar que o processo do conceito de arquitetura hospitalar é único, levando-nos a pensar que, o seu uso e a sua funcionalidade são de cura e não de estética, já que esta vem garantir a qualidade do ambiente e conforto aos seus usuários, sem comprometer suas funcionalidades.

Para a realização de hospital, sempre se leva em consideração as frequentes alterações, pois envolvem políticas internas e externas com melhorias dos serviços prestados no local.

Portanto, a arquitetura hospitalar não só busca criar ambientes que atendam às necessidades clínicas, mas também busca atuar na promoção da cura, conforto e qualidade de vida de seus pacientes/clientes, além de facilitar o trabalho dos profissionais de saúde e a administração eficaz dessas instituições. Assim, podemos dizer que o hospital desempenha um papel fundamental na melhoria na qualidade do atendimento médico e na promoção do bem-estar nas instalações de saúde.

2.2.1 Necessidade projetual

A arquitetura hospitalar deve ser cuidadosamente planejada para acomodar uma variedade de funções e fluxos de trabalho: recepção, triagem, sala de parto humanizado, centro cirúrgico, unidade de terapia intensiva entre outras. Além disso, deve-se considerar a privacidade dos pacientes/clientes, e a acessibilidade para

peças com deficiência, sem esquecer-se de sua capacidade de expansão e eficiência energética (Lorente *et al.*, 2021).

O projeto do hospital maternidade deve priorizar a higiene, a circulação, a minimização de riscos de infecção e a circulação de ar. Com esta abordagem, o ambiente será mais seguro, confortável e acessível a todos, com garantia no seu atendimento médico, levando também em consideração um ponto importante que é o da sustentabilidade ambiental esperada.

Segundo Azeredo (2016, p. 2), “no estudo preliminar são focalizados os aspectos social, técnico e econômico, a localização do lote e suas características, as características de uso, as opções possíveis, as avaliações de custo e de prazo”. Assim, para realizar um estudo preliminar referente a qualquer tipo de edificação, necessariamente, deve conter as informações pertinentes ao terreno onde a edificação será implantada. Para isso, a importância da informação coletada referente ao espaço onde será destinada uma nova construção hospitalar.

Esses estudos auxiliam os projetistas a identificarem todos os aspectos urbanos e econômicos, encontrados nas proximidades do ambiente onde terá uma edificação nova. O ambiente hospitalar deve ser em terreno com inclinação 10%, plano, e longe de locais com corpos de água, e com grandes fluxos de veículos. Segundo Buxton (2017)

Recentemente, elas foram ampliadas para reavaliar as relações básicas entre os setores de tratamento e as áreas de internação atendidas. O ideal de um hospital organizado a fim de amenizar alguns dos aspectos mais incômodos de uma internação, ser transportado pelo hospital diversas vezes, esperar em setores estranhos (Buxton, 2017, p. 16).

Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), por meio de sua legislação RDC 50/2002, o terreno deve ser necessariamente grande, pois deve conter serviços públicos prestados em sua localidade, como abastecimento de água, disponibilidade de rede de esgoto e de águas pluviais, telefone, gás e *internet*.

Outros componentes importantes também são o acesso a vias para transportes públicos e orientação do edifício que possibilite a iluminação e ventilação natural. Entretanto, deve ser evitada a proximidade com áreas que tenham influência de indústrias, dispositivos inflamáveis e explosivos, quartéis, centro de diversão, cemitérios e outros lugares que causem ruídos, bem como evitar terrenos que possam ter grande movimentação de terra. Portanto tanto a arquitetura hospitalar como a

necessidade de projetar, ambas entendem a necessidades de projetar ambientes com funcionalidade e flexibilidade, como também espaço dos espaços. Assim garantindo assim mais conforto e bem-estar, qualidade e conforto aos seus usuários.

2.2.2 Sustentabilidade e bioclimatismo em projetos de hospital maternidade

A sustentabilidade envolve uma gestão responsável dos recursos naturais, para minimizar os impactos negativos sobre o planeta, promovendo, assim, justiça social, e adoção de práticas econômicas que não esgotem os recursos finitos disponíveis (Seixas *et al.*, 2020). Então, orienta-se tomar decisões diferentes que ajudem nos aspectos da vida humana, desde sua construção de edificações, como na produção de alimentos, como também nas políticas governamentais, garantindo dessa maneira um futuro melhor e mais sustentável.

Outro ponto importante é o bioclimatismo em maternidade, porque através desse conceito, pode-se interagir nas condições climáticas locais e suas características, promovendo assim o bem-estar de seus usuários, por meio das orientações pertinentes sobre o clima (Freitas; Azerêdo, 2021).

Através do estudo de ventilação, insolação, além do uso de materiais térmicos, e espaços interiores que possam garantir conforto térmico e luminoso, busca-se minimizar o consumo de energia, promovendo ambientes mais saudáveis e agradáveis, reduzindo assim o estresse térmico nos seus ambientes internos (Freitas; Azerêdo, 2021).

Segundo Keeler e Vaidya (2018)

[...] A tendência parece indicar que o projeto sustentável irá além da medição dos meros benefícios econômicos, alcançando uma definição mais ampla do ambiente construído. Essa definição levará os futuros prédios sustentáveis além de um sistema de pontuação ecológica para fins de certificação. Tornando o projeto integrado uma exigência fundamental (Keeler; Vaidya, 2018, p. 44).

Os princípios de sustentabilidade e bioclimatismo são de extrema importância para o desenvolvimento de ambientes construídos, que possam minimizar o seu impacto ambiental e promover a harmonia com o ecossistema. Os principais pontos da sustentabilidade são: ventilação natural, isolamento térmico, orientação solar, paisagismo natural e uso de tecnologias passivas.

Todos esses pontos buscam atender às necessidades do presente para que as gerações futuras não sejam comprometidas. Dessa forma, incorporando as práticas com eficiência energética, e o uso responsável de recursos e gestão adequada de resíduos orgânicos ou infecciosos.

2.2.2.1 Polígono da seca, o clima semiárido e o bioma caatinga

O polígono da seca está relacionado principalmente com a região nordeste do Brasil, pois nessa região tem-se um longo período de escassez de água. As suas características são aridez, pois a seca nessa região é recorrente, causando sérios problemas ambientais, econômicos e sociais (Oliveira; Marques Júnior, 2017). A chuva, por sua vez, é concentrada em poucos meses ao ano, isso ajuda no processo de desertificação e degradação do solo, fazendo com o que a temperatura, na maioria das vezes, permaneça elevada (Sousa; Almeida, 2020).

A vegetação da caatinga se adapta às condições do clima semiárido, onde as suas plantas são resistentes ao clima seco, já as suas folhas são sempre pequenas e com espinhos e raízes bem profundas, para captar a umidade do solo (Silva; Macedo; Sousa, 2022). São elas: xique-xique e a macambira, mandacaru, bromélia, catingueira, jurema, angicos e entre outros. A sua fauna também é adaptada ao seu clima, e possui diversas espécies de animais como carcarás, jiboias, tatus-galinha, jaguatirica, ararinha-azul, bem-te-vi, periquito-de-bochecha-parda, preguiça-comum, entre outros.

Figura 2- xique-xique e macambira

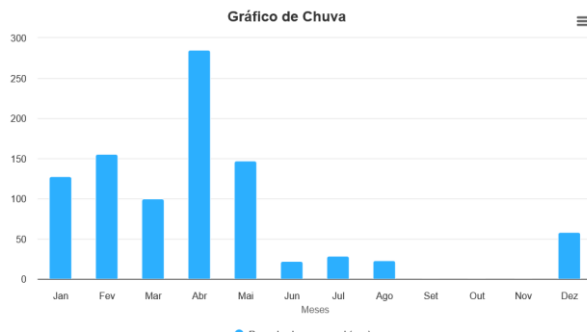


Figura 3- Tatu-galinha-da-caatinga²



Fonte: Foto: Tim Zurowski/ Shutterstock, Disponível: Infoescola, (2013).

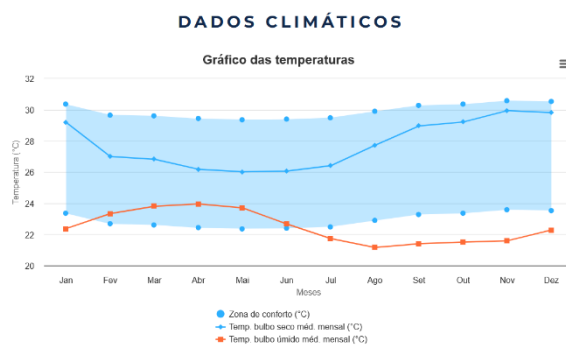
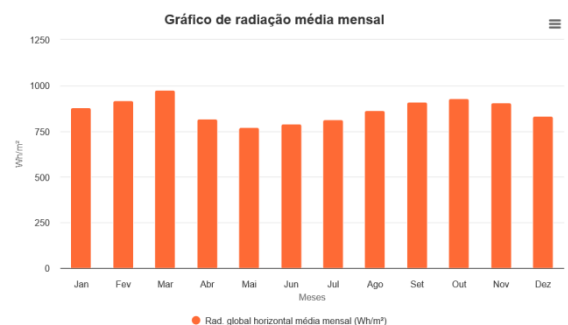
² Imagem disponível em: <https://www.infoescola.com/mamiferos/tatu/>

Gráfico 1- Gráfico de chuvas**Gráfico 2-** Gráfico de umidade relativa do ar

Fonte: Disponível em: <http://www.mme.gov.br/projetee>.

2.2.2.2 Elemento de mitigação bioclimática sustentável

Os elementos de mitigação têm a finalidade de reduzir impactos negativos e condições climáticas, que promove a sustentabilidade ambiental, buscando assim interações entre o clima e o meio ambiente construído. Dessa forma, busca-se criar soluções sensíveis às condições climáticas locais, que melhorem o conforto e a sua eficiência energética (Grimm, 2016). Os gráficos a seguir são cidade de Marcelino Vieira /RN, vejamos:

Gráfico 3: Gráfico de temperatura mensal**Gráfico 4:** Gráfico radiação

Fonte: Disponível em: <http://www.mme.gov.br/projetee>

Com isso, pode-se incorporar o *design* passivo, que é usado como recurso com ventilação natural, sombreamento e isolamento adequado, que ajuda na eficiência da edificação. Também com o uso de materiais sustentáveis, na escolha de material de construção e decoração, que ambos possam ser ecologicamente corretos, como a madeira certificada, tintas sem compostos orgânicos voláteis (VOC) (Dias, 2022).

Os espaços verdes são cruciais para implantar na edificação, pois através dela pode-se ter redução de energia, com a implantação de painéis solares, reduzindo a fonte de energia não renovável. Como também os espaços verdes são introduzidos para melhorar o desempenho da edificação, através de construções de áreas verdes, telhados verdes, paredes verdes, todas essas técnicas ajudam na qualidade do ar e fornecem sombreamento, como também reduz a ilha de calor urbano (Padilha *et al.*, 2018).

Tem-se também o gerenciamento de água sustentável, que são implementadas práticas de captação de água de chuva, tratamento e reutilização de águas, e também a criação de águas cinzas e de áreas permeáveis para controlar enchentes (Gonçalves; Santana, 2018).

Por último, sistemas de iluminação, ventilação e ar condicionado (HVAC) de alta energia, que reduz o consumo de energia. Portanto, a mitigação bioclimática sustentável, não só considera as condições climáticas, mas também leva em consideração a conservação dos recursos naturais, ajudando nas deficiências energéticas e em outras questões principais sobre a sustentabilidade. Estes elementos fazem uma abordagem integrada para o projeto, onde não só fornece conforto e funcionalidade, mas também reduz o impacto ambiental e promove um futuro mais sustentável (Vaggetti *et al.*, 2023).

As estratégias que servirão para auxiliar no processo de bioclimatismo no projeto hospitalar serão: parede verde, telhados verdes, marquise nas fachadas, painéis solares, aproveitamento das águas pluviais, utilização de cobogó e tratamento de águas cinzas para sua reutilização. Tudo isso impacta na edificação, melhorando na eficiência, sustentabilidade e o conforto.

O telhado verde, ajuda no isolamento térmico, auxilia em manter a temperatura interna estável e reduzido os custos com aquecimento e resfriamento, controlando o escoamento superficial ao absorver e reter água de chuva, contribuindo com o controle do ar.

Marquise nas fachadas, protegem as fachadas do edifício da exposição direta ao sol, reduzindo o ganho de calor e, conseqüentemente, o uso de sistemas de climatização. Painel solar; ajuda a gerar eletricidade a partir do sol, reduzindo a dependência de fontes de energia não renováveis e diminuindo os custos com energia elétrica.

Tratamento de águas cinzas, permitem o tratamento e a reutilização de águas residuais de lavatórios e chuveiros para fins não potáveis, como irrigação e descarga de sanitários, economizando água potável. E por último a utilização dos cobogós, onde nos auxilia ventilação natural dos ambientes, melhorando a qualidade do ar interno e reduzindo a necessidade de ventilação mecânica. E o controle de luz e privacidade, permitindo a passagem controlada de luz natural e oferecem privacidade, criando um ambiente interno mais confortável e funciona

3 ESTUDOS DE CASO

Neste capítulo, traremos estudos de hospitais tanto nacional como internacionais, para que seja feita uma comparação entre ambos, e assim poderemos ter referências sobre os diferentes tipos de edificações hospitalares, suas propostas, fluxos e climatologia.

3.1 Estudo de caso internacional

Os estudos realizados foram através do ofício 01/2024 e 02/2024, a pesquisa foi feita no dia 20 de maio, as unidades Hospitalares estão localizadas na Cidade de Chilpancingo de Los Bravos, Estado Guerreiro, país México, foram as duas unidades hospitalares, unidade hospitalares, “*Unidad de Partería Alameda Chilpancingo*”, e na unidade hospitalar “*Unidad Hospitalar de la Madre y Niño Guerrerense*”. Ambas são unidades de atendimento gratuito aos seus usuários, que contém algum tipo de convênio.

Pouco se sabe quando se iniciaram os atendimentos na unidade de *Partería Alameda Chilpancingo*. Sabe-se apenas que antigamente o hospital era um hospital geral, atendendo a diversos tipos de serviços. O hospital tem mais de 100 anos de funcionamento, sendo que há seis anos essa unidade iniciou atendimento exclusivo a partos humanizados. A pouco tempo esta unidade teve pintura em sua edificação, deixando assim um aspecto de limpeza e de uma suposta reforma predial.

A *Unidad Hospitalar Partería Alameda Chilpancingo* tem seu atendimento exclusivo para gestante, com atendimentos gratuitos, e seus usuários tem que pertencer ao estado de Guerrero, em especial a cidade de Chilpancingo. Em caso de crianças prematuras, nessa unidade não se oferece esse tipo de atendimento neonatal. Sendo assim, a criança será encaminhada para a unidade hospitalar mais

próxima, a *Unidad Hospitalar de la Madre y Niño Guerrerense* que é sua especialidade.

Suas instalações aparentemente estão corretas, com circulações de 2 M² de comprimento. Os locais de combate a incêndio estão direcionados corretamente de acordo com as normas vigentes do México. A altura da edificação é baixa com altura mais de 2.30m, isto por que o clima varia anualmente, e suas edificações são baixas para não comprometer o conforto térmico. Pois em determinados meses do ano, é muito frio, outros meses quentes e bastantes ventos fortes.

Estruturalmente suas edificações têm mais pilares, isso para ajudar nos meses onde tem mais sismo (terremoto), para a edificação suportar os balanços de terra. Vale ressaltar que, nesta unidade os seus atendimentos estão relacionados a gestantes e não a serviço de urgência e emergência, e sua cobertura é feita de platibandas. A cozinha do hospital é simples e pequena, e seu espaço é reservado apenas para acompanhantes fazerem a sua própria alimentação, sem qualquer restrição, englobando também até próprios profissionais, que realizam a mesma prática. Nesta unidade podemos encontrar também profissionais capacitados, como por exemplo, nutricionistas.

Os leitos da unidade são pequenos, suportando assim um único paciente. Os leitos de observação são maiores, podendo suportar três pacientes cada um em seu leito. A sala de exercício da expulsão do bebê é uma única sala também pequena.

Apesar de ser uma edificação pequena, O seu fluxo permanece correto, pois ao adentra na unidade, muitos dos setores encontra-se em lugares seus correspondentes ao seu atendimento, como é o caso de partos humanizados, os ambientes ficam em lugares longe de ruídos, com vista para jardins internos, diferente da recepção, é o local de fácil acesso e com bastante ruídos, é de fácil acesso, diferente dos demais lugares.

O centro administrativo, fica no outro lado do hospital, neste local, são de bastante barulhos e fluxo de pessoas, pois neste ambiente contém sala de reunião de estudo e palestra, desse modo, acaba tendo frequência de ruídos. A áreas verdes, estão localizadas em setores onde precisa de ventilação e iluminação natural, são os quartos de partos humanizados e centro cirúrgico, como também nos ambientes de atendimentos primário, o uso dos espaços verdes indica o quanto é crucial a implantação desses locais para economia e clima da edificação.

Os materiais de acabamento da unidade mais comuns são; a pintura em tonalidades claras em tintas acrílicas solúveis, piso vinílico, adaptado para esse tipo de edificação, os *dwgs* corretamente com as normas sanitárias, sem conterem qualquer tipo de cerâmica no edifício.

Figura 4- *Unidad Hospitalar Alameda Chilpancingo.*

A: Fachada da *Unidad Hospitalar Alameda Chilpancingo.*



B: Circulação *Unidad Hospitalar Alameda Chilpancingo.*



C: Sala de espera da *Unidad Hospitalar Alameda Chilpancingo.*



D: Sala de atendimento individual da *Unidad Hospitalar Alameda Chilpancingo.*



D: Sala de exercício da *Unidad Hospitalar Alameda Chilpancingo.*

E: Cozinha da *Unidad Hospitalar Alameda Chilpancingo.*



Fonte: Acervo pessoal (2024).

O segundo estudo realizado foi na *Unidad Hospitalar de la Madre y Niño Guerrerense*. Localizado na cidade de Chilpancingo de Los Bravos, estado Guerrero, país México, essa unidade foi construída em dezembro de 2004, completando em dezembro de 2024, 20 anos de atendimento. Essa unidade também é responsável por atender às gestantes com alto risco em sua gestação e a crianças neonatais com algum tipo de problemas em seu desenvolvimento.

A unidade é composta por térreo, e seu primeiro pavimento desde sua criação aos dias atuais não teve qualquer tipo de problema em sua estrutura, causado pelos sismos (terreno) constantes na cidade. A unidade tem atendimento constante, diferente da primeira unidade que concentrava atendimentos, mas poucos.

Nela, encontram-se salas de atendimento a gestante de alto risco de vida, e as gestantes com algum tipo de patologias e demais situações, com uma equipe multidisciplinar garantindo assim a saúde integral aos seus usuários, a edificação como as demais contém pilares bem reforçados, com pilotis. Nessa unidade a sua circulação é maior, garantindo assim maior fluxo de pessoas.

Ela também é mais alta, com altura de 3.30 M², e nela se encontra sala de espera, sala de atendimento individualizado, como também sala de atendimento conjunto entre outras. Nesta unidade, têm-se todos os atendimentos destinados as gestantes e suas crianças, garantindo assim total conforto e bem-estar para seus usuários. Tudo isso poderemos conferir na figura 05.

Essa edificação teve uma pequena reforma em seu piso, encontrando-se em estado preservado desde a sua criação. Além disso, os seus administradores querem mais algumas mudanças e a criação de novo bloco de atendimento aos seus usuários.

O fluxo do hospital encontra-se adequadamente, todos os setores estão divididos corretamente, bem localizados, com visualização a espaços verdes, a recepção grande garantindo assim um bom fluxo de pessoas neste ambiente, os locais que necessita de silencio fica ao contrário dos locais de maior ruido, assim garantido melhor conforto aos seus pacientes. O setor administrativo encontra-se na parte do primeiro pavimento, com entrada e saída diferente da parte de atendimento, garantindo assim mais segurança aos seus usuários.

A estrutura do hospital contém uma quantidade de pilares grandes, com pilares robustos dando impressão de construção colonial, com referência do passado, trazendo uma amplitude a edificação, a pintura da edificação em branco e com detalhes em vermelho dando uma estética na fachada, além do paisagismo local, ajudando no conforto térmico do hospital, com grande área de estacionamento por trás do hospital.

Figura 5- *Unidad Hospitalar de la Madre y Niño Guerrerense.*

A: Fachada da *Unidad Hospitalar de la Madre y Niño Guerrerense.*



B: Sala de urgência e emergência da *Unidad Hospitalar de la Madre y Niño Guerrerense.*



C: Unidade de exercício as crianças nascidas na *Unidad Hospitalar de la Madre y Niño Guerrerense*



D: Circulação da *Unidad Hospitalar de la Madre y Niño Guerrerense.*



E: Leitos coletivos para expulsão na *Unidad Hospitalar de la Madre y Niño Guerrerense*.



F: Sala de parto (Cesária) da *Unidad Hospitalar de la Madre y Niño Guerrerense*.



G: Sala de parto humanizado na *Unidad Hospitalar de la Madre y Niño Guerrerense*.



H: Unidade de terapia intensiva Neonatal da *Unidad Hospitalar de la Madre y Niño Guerrerense*.



Fonte: Acervo pessoal (2024).

3.2 Estudo de caso nacional

O Hospital Regional Dr. Cleodon Carlos de Andrade fica localizado na cidade de Pau dos Ferros, no estado do Rio Grande do Norte, país Brasil, e foi inaugurado no ano de 1990. O atendimento da instituição é único pelo SUS, e além de atender à cidade em que é situado, atende a mais 37 municípios circunvizinhos.

O hospital tem seu atendimento de 24 horas, dispondo dos serviços de urgência e emergência, clínicas (cardiologia, obstetrícia, pediatria e cirurgia), além de

atendimento de internamento com disponibilidade de seis leitos, bem como o apoio ao diagnóstico em ultrassonografia, radiologia, endoscopia e análises clínicas.

A estrutura do hospital regional, não é de grande complexidade, pois sua estruturação encontra-se junto como se fosse um único bloco, prejudicando em conforto ambiental e sustentabilidade, observamos a Figura 06. Por outro lado, o fluxo encontra incorreto em todos o hospital, pois em sua construção, não levaram consideração a expansão do mesmo, sendo assim, expandiram de qualquer maneira, prejudicando assim todo o seu fluxo. A fachada simples em cobertura em platibanda, e cores brancas demonstra a simplicidade do prédio, os ambientes como banheiro estão correto com as normas sanitárias.

Figura 6- Hospital Regional Dr. Cleodon Carlos de Andrade

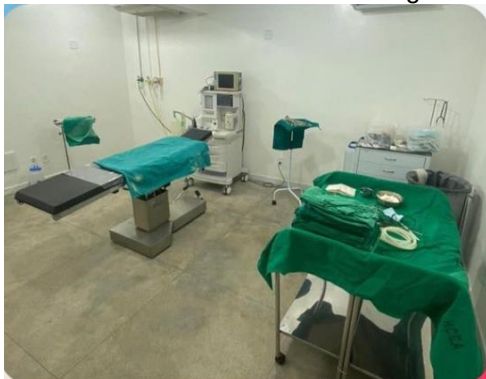
A: Fachada do Hospital Regional Dr. Cleodon Carlos de Andrade. Assecom RN, 2021.



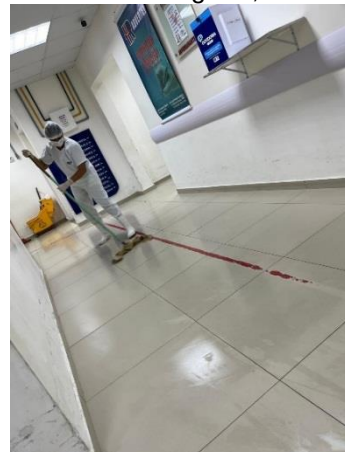
B: Fachada completa do Hospital Regional Dr. Cleodon Carlos de Andrade. Instagram, 2024.



C: Centro Cirúrgico do Hospital Regional Dr. Cleodon Carlos de Andrade. Instagram 2024.



D: Circulação do Hospital Regional Dr. Cleodon Carlos de Andrade. Instagram, 2024.



Fonte: Disponível em: <https://www.instagram.com/hospitalregionalhcca?igsh=cnN6aGJqNGEzN2g2>.

3.3 Análise comparativa de caso

Diante do exposto, encontramos semelhanças entre os hospitais internacionais com o hospital nacional. Ambos têm os atendimentos gratuitos destinados à sua população e a distância dos blocos de atendimento encontra-se junto aos demais blocos. Já as suas instalações são diferentes pelos seguintes itens: o tamanho de suas instalações, altura, composição, e a maneira que as instalações estão distribuídas entre os blocos.

A altura máxima da edificação no Brasil é de 4.30 M², no México é de 2.50 M². Isso se dá pelo fato do clima encontrado em cada país, estado e cidade. No Brasil, é marcado por temperaturas mais quentes ao longo do ano, com temperaturas de 25°C a 28°C. Já no México essa temperatura encontra-se mais baixa, com máximas de 12°C ou 10°C.

Outra diferença é a quantidade de pilares em sua estrutura da edificação, pois as edificações hospitalares do México têm uma quantidade maior. No Brasil o tamanho das espessuras das paredes é mais amplo pelo fato com conforto térmico, já nas unidades mexicanas são menores, pois sua composição se dá através do conforto existente.

Os ambientes compostos das determinadas unidades são diferentes, pois na primeira unidade os seus ambientes são pequenos, na segunda são maiores e na unidade Brasileira é bem maior. Isso acontece pela quantidade de atendimentos recorrentes em suas unidades.

As fachadas dos hospitais pesquisados não possuem uma estética elaborada, sem qualquer tipo de elemento ou camada de acabamento com material, para que possa definir ou destacar dos demais hospitais existentes, a forma de acabamento nas fachadas, é simplesmente pinturas, deixando assim um baixo custo na execução e para manutenção dos mesmos.

Além de encontrar na *Unidad Hospitalar de la Madre y Niño Guerrerense*, ambientes que servem como despedidas das mães aos bebês que não sobrevivem, como também para aquelas pacientes que vem a óbito em sua jornada de parto. Já a sua parte estética arquitetônica, sua composição é simples tanto no Brasil como no México, com plantas baixas dos hospitais, que se encontram nos anexos deste trabalho.

O partido que seguiremos para realização do projeto, será da modulação da letra E, onde a NR 50/2002, expõe de maneira explicativa, as formas mais corretas de realizar um projeto hospitalar, além disso, o uso de espaço verde, o uso de pilares robustos e uso de sustentabilidade e conforto térmico.

4 ETAPA DE PRÉ-PROJETO (EPP): DIAGNÓSTICO

Neste capítulo analisaremos a importância de estudar as condições climáticas do terreno, como também as condições urbanas de onde será implantado o projeto hospitalar. Desse modo, os mapas são cruciais para nortear-se na condução do processo de planejamento do projeto, como também os estudos bioclimáticos que ajudam no processo de proposta de sustentabilidade e conforto.

Abaixo, temos as seguintes imagens e mapas para melhor compreensão do que será abordado: Imagens ao nível dos olhos, mapas do bairro, mapa de vias, mapas de uso e ocupação do solo, mapa de gabarito e mapa de vegetação.

4.1 Terreno

O terreno escolhido está localizado no município de Marcelino Vieira no estado do Rio Grande do Norte, país Brasil, mais especificamente no bairro Edilton Fernandes, próximo a uma das vias de entrada e saída do município. O terreno também está próximo do posto de combustível denominado “Posto Vieirense”, onde passa a RN 079. O terreno possui 39.650m² (3.95 h) e 822 M² de perímetro, o terreno se sobrepõe em algumas edificações desativas, conforme mostram os mapas 1 e 2.

Mapa 1- Cidade de Marcelino Vieira/RN



Fonte: Adaptado de Google Esther (2023).

Mapa 2- Terreno



Fonte: Adaptado de Google Earth (2023).

O terreno fica numa distância aceitável pela ANVISA, com distância de 15 metros da via ao terreno e o fluxo de veículos não é constante na via. Mesmo assim não prejudica a localização do terreno com ruídos.

O terreno encontra-se descampado, com sua topografia nivelada, e fica longe do espelho d'água. Essas distâncias ajudam no processo de realização do projeto hospitalar.

Observamos as características visuais do terreno ao nível dos olhos na figura 7.

Figura 7- Imagem ao nível dos olhos

A) Visão Leste



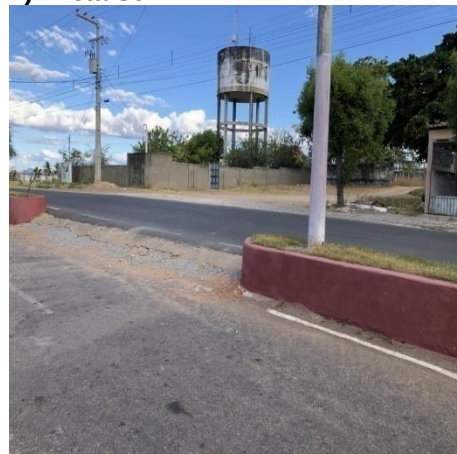
B) Visão Oeste



C) Vista Norte



D) Vista Sul



Fonte: Fonte: Acervo pessoal (2023).

4.1.2. Uso e ocupação do solo

O entorno apresentar predominantemente por zona residencial, com alguns pontos comerciais apresentado no mapa 3, mostra os diferentes tipos de ocupação e uso do solo no entorno do terreno escolhido. Dentre elas o posto de combustível anteriormente mencionado, uma quadra poliesportiva e outros.

As construções residenciais são a maioria dentre os usos na parcela apresentada. Em geral são habitações unifamiliares ao longo das quadras regulares que são cercadas por uma vasta área verde.

Mapa 3- Mapa do uso e ocupação do solo



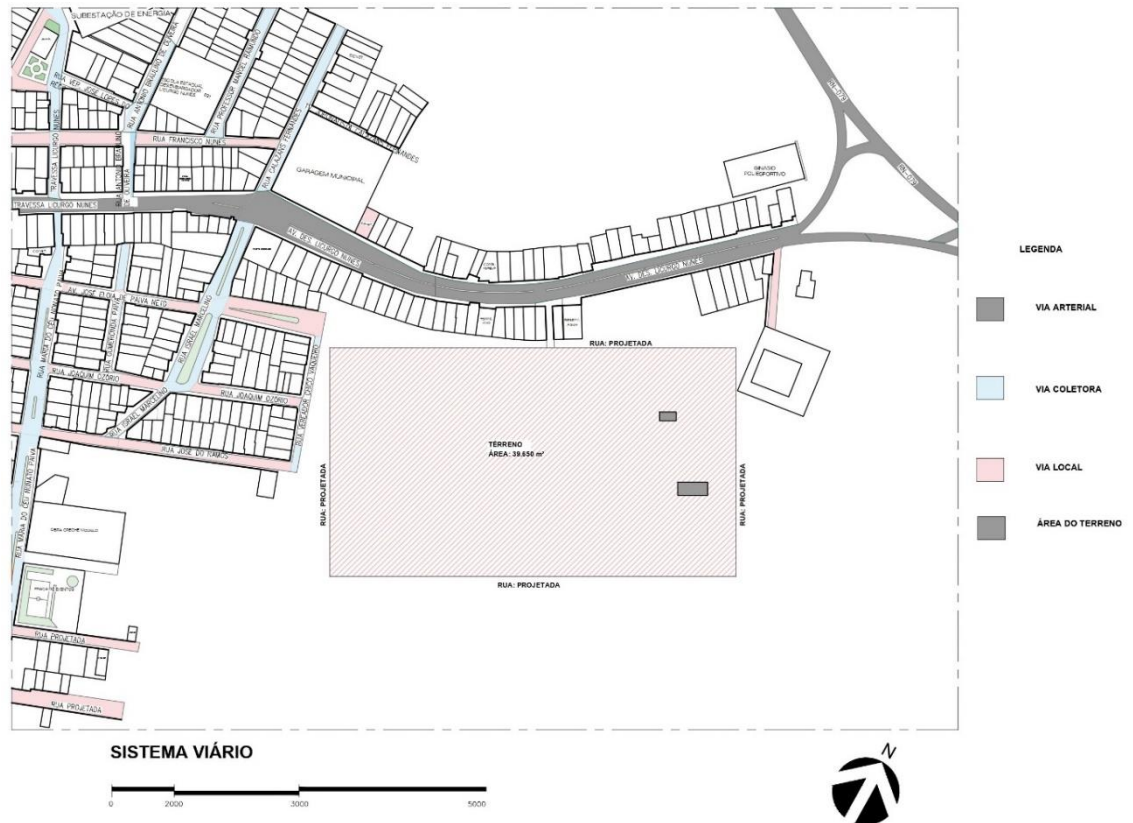
Fonte: Autoria própria (2023).

4.1.3. Gabarito

Enquanto o gabarito das edificações do entorno, apresentando exclusivamente térreo, onde poucas edificações são verticalizadas, com altura aproximadamente de 3m a 3,5m de altura, destacando 5 edificações seja elas mista ou só comercial.

O mapa de gabarito apresenta todas as edificações destacando sua altura através de diferentes cores usadas para representar os níveis de cada uma das edificações. Por se tratar de uma área onde a maioria das construções são residências, a maioria das edificações não apresenta mais de um (1) pavimento, como é possível observar no mapa 4.

Mapa 5- Mapa do sistema viário



Fonte: Autoria própria (2023).

4.1.4 Vegetação

O mapa de vegetação (Mapa 6) apresenta em sua maior parte a vegetação nativa já existente nos locais. A vegetação é dividida em arbórea, com um porcentual de vegetação arbustiva, com uma parte menor de vegetação temporária e, por último, vegetação paisagística. Pode-se observar pela legenda, em cores distintas, como é a disposição da vegetação.

Mapa 6- Mapa de vegetação



Fonte: Autoria própria (2023).

4.1.5 Saneamento básico e abastecimento de água

O abastecimento de água na cidade de Marcelino Vieira/RN, enfrenta desafios significativos. A falta de acesso a serviços essenciais, como abastecimento de água potável, coleta e tratamento de esgoto, coloca em risco a saúde e a qualidade de vida de seus habitantes.

A carência de infraestrutura de saneamento torna a população vulnerável a doenças transmitidas pela água e compromete a preservação do meio ambiente local. No entanto, a área do terreno de estudo não contém saneamento básico, pois mesmo sendo uma área grande, na sua área total não tem uso. Dessa forma, o saneamento não chegou na sua área.

O abastecimento de água na cidade de Marcelino Vieira/RN é um desafio crônico que afeta diretamente a qualidade de vida de seus habitantes. A região enfrenta períodos de seca prolongados e a disponibilidade de água é frequentemente comprometida, levando a uma dependência de poços artesianos, carros-pipas e recursos hídricos escassos.

Portanto, como no terreno não contém ruas, residências ou qualquer tipo de equipamento urbano, também não possui abastecimento de água, deixando assim o terreno livre para a realização de um projeto com adequações necessárias.

4.1.6 Iluminação pública

É um elemento crucial para a segurança, qualidade de vida e desenvolvimento urbano. A adequada iluminação das ruas, praças e espaços públicos desempenha um papel fundamental na prevenção da criminalidade e acidentes de trânsito, além de promover uma sensação de segurança entre os moradores.

No entanto, muitas áreas da cidade enfrentam deficiências na infraestrutura de iluminação, o que impacta negativamente na vida cotidiana dos cidadãos. Um exemplo desses prejuízos é o terreno escolhido para estudo, já que ele se encontra sem qualquer tipo de uso, fazendo com que a iluminação seja escassa nessa área.

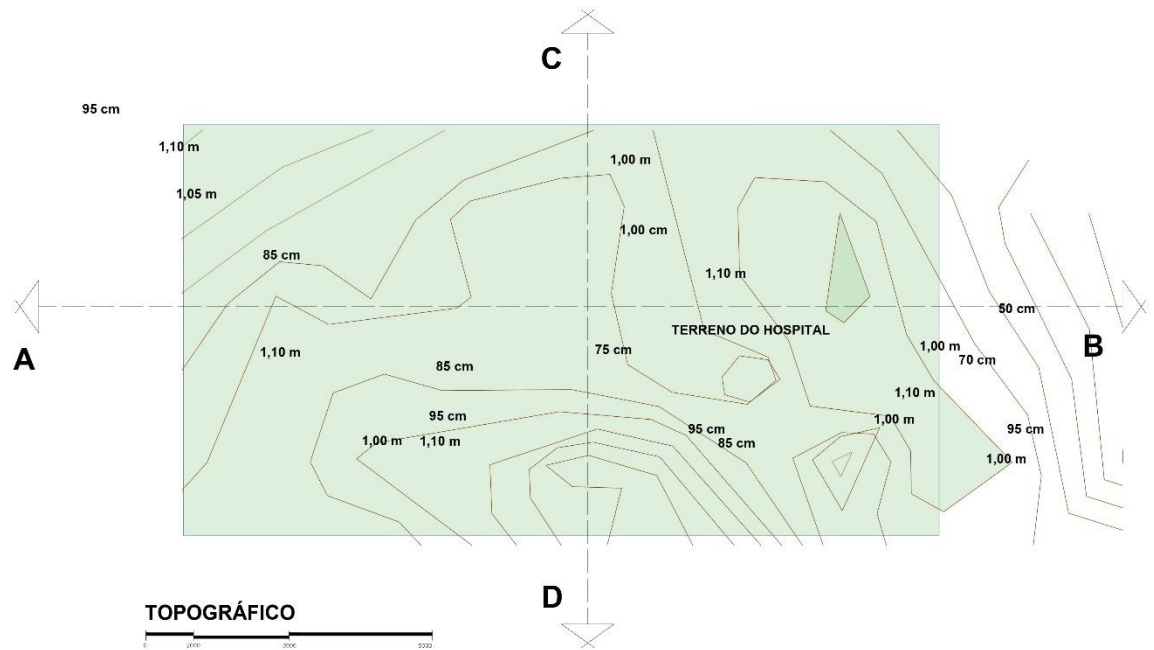
4.2 Aspectos ambientais

Neste capítulo, iremos compreender melhor sua topografia, insolação e ventilação, como também os aspectos legais, para garantir melhor compreensão sobre o terreno, para realizar o estudo preliminar de um novo hospital.

4.2.1 Topografia

O terreno possui topografia pouco acidentada, com desnível, de aproximadamente 1m ao longo de sua diagonal, como mostrado na figura, estando dentro dos parâmetros seguidos para escolha de terrenos para projetos hospitalares, que devem ter inclinação máxima de até 10% (Mapa 7).

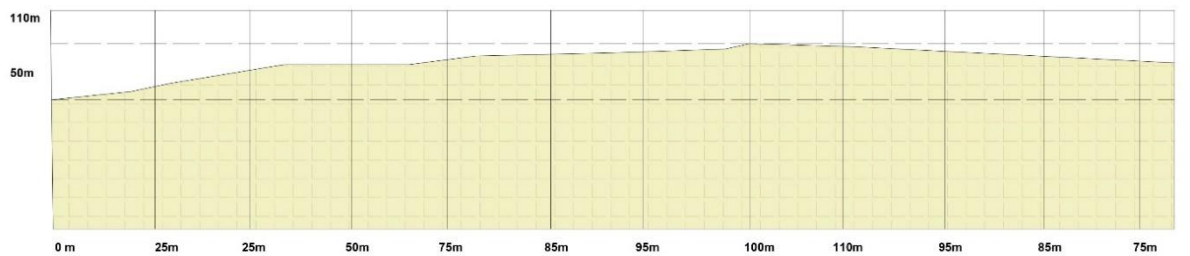
Mapa 7- Mapa topográfico



Fonte: Adptado de Google Earth (2023).

Figura 8- Perfil topográfico

A MIN: 25M; MÉD: 50; MÁX: 110



AB PERFIL TOPOGRÁFICO

0 110

A MIN: 25M; MÉD: 50; MÁX: 110

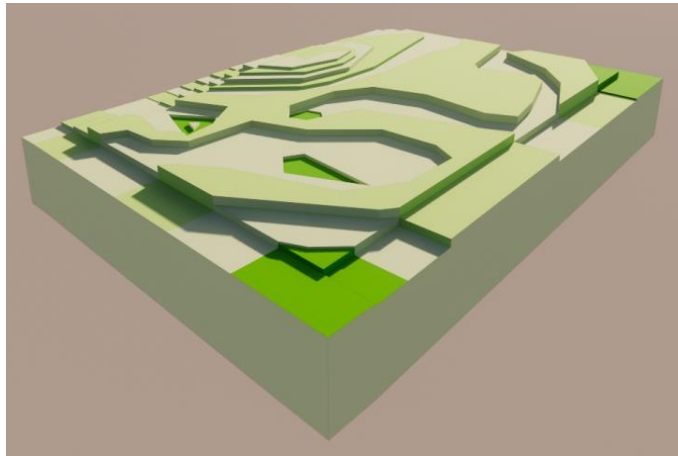


CD PERFIL TOPOGRÁFICO

0 110

Fonte: Adaptado de Google Earth (2023).

Figura 9- Terreno topográfico em 3D

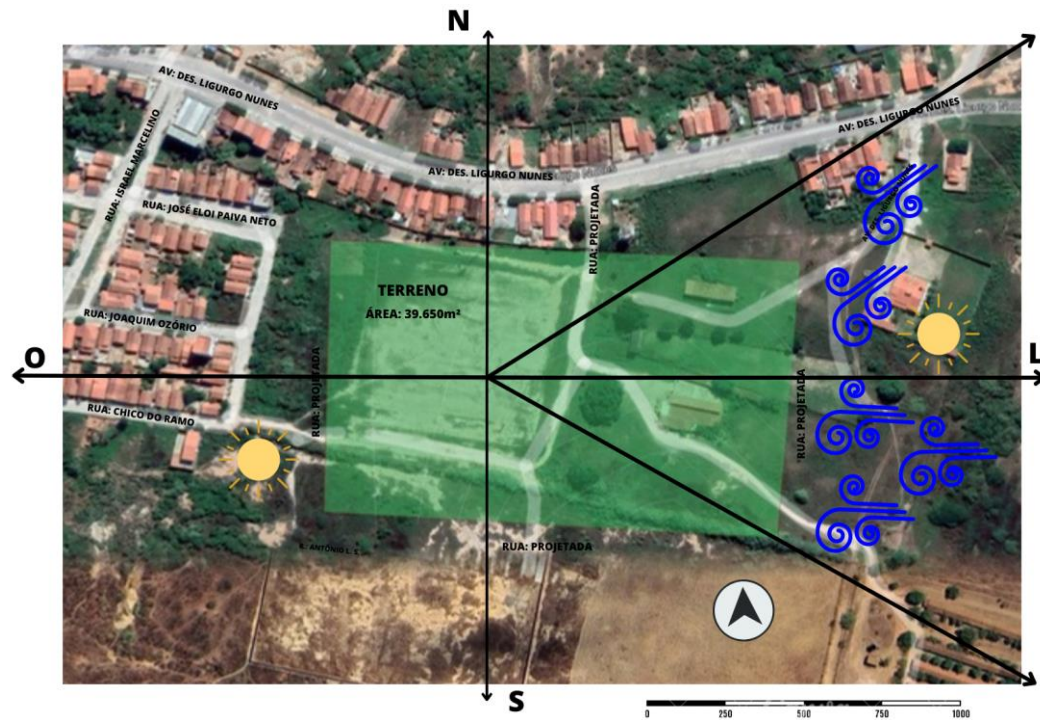


Fonte: Adaptado de Google Earth (2023).

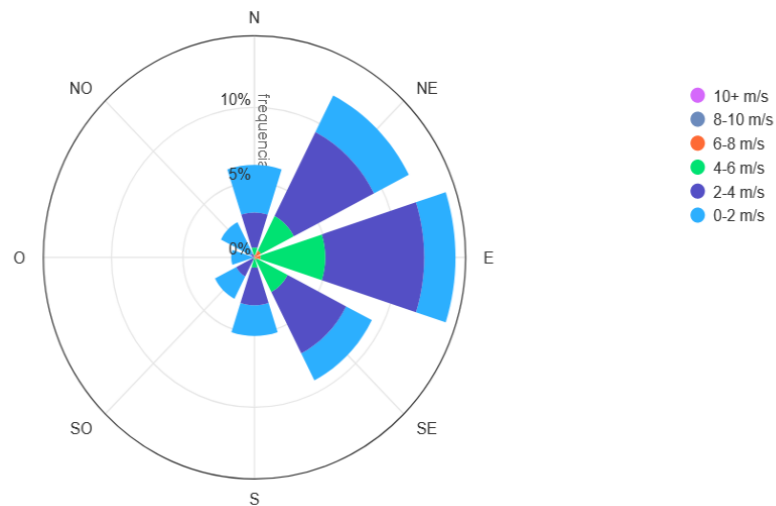
4.2.2 Insolação e ventilação

O estudo de insolação é de extrema importância para conhecer quais fachadas ficarão mais expostas ao sol durante o dia. Neste caso, a fachada Norte é voltada para a rua projetada, e sua duração de sol é pela manhã. Já a fachada Sul fica exposta para a rua projetada, e o sol permanece por mais tempo durante a tarde. Quanto à fachada leste, sua fachada fica voltada para rua projetada e o sol permanece por algumas horas no período da manhã. Por último, na fachada Oeste, que também fica de frente para a rua projetada, o sol permanecerá em sua maior parte no período da tarde (Mapas 8 e 9).

Para os dados da ventilação do local, foram utilizados dados do Projeteeee (2016), que, como mostrado no mapa 08 é possível identificar que a principal direção de ventos, na cidade de Marcelino Vieira/RN é a leste, com ventos que variam entre 2 e 8m/s, também possuindo índices de ventilação nordeste e sudeste, que variam também entre 2 e 8m/s.

Mapa 8- Mapa Insolação

Fonte: Adaptado de Google Earth (2023).

Mapa 9- Mapa Ventilação

Fonte: <http://www.mme.gov.br/projeteee>.

4.3 Aspectos legais

Sobre o processo de elaboração do projeto arquitetônico hospitalar, se faz necessário o estudo de normas que regem a execução do empreendimento, como

também as regras que garantam o bom funcionamento do projeto. Sendo assim, foram usados o Plano Diretor de Mossoró, o Código de Obras de Mossoró³, as Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros, bem como a norma de programação e elaboração de estabelecimento de saúde (RDC - 50/2002), as normas de desempenho térmico de edificações (NBR 15220/2005), e de acessibilidade (NBR 9050/2020).

4.3.1 Plano diretor de Pau dos Ferros/RN

O plano diretor é uma lei essencial para o planejamento urbano da cidade. Levando em consideração que o projeto hospitalar vai fazer parte desse meio urbano, suas normas se fazem necessárias para um bom direcionamento do que deve ser realizado dentro do projeto, respeitando os aspectos urbanos. Na Tabela 1, apresentada abaixo, estão os parâmetros seguidos.

A referida tabela, mostra os segmentos a serem seguidos corretamente de acordo com sua normativa, as especificações como a taxa de permeabilidade de 20%, a largura mínima das vias, recuos frontais no mínimo de 3,00 metros, estacionamento com capacidade de uma (1) vaga para cada 80m², as vias arteriais I de 20,00m², via arterial II 18,00m² e suas vias coletora I 15,00m² e via coletora II de 14,00m², a via local de 12,00m² e a via local II de 8,00m².

³ Mossoró. **Lei complementar N.º 012/2006**, de 11 de dezembro de 2006. Dispõe sobre o Plano Diretor do Município de Mossoró e dá outras providências. Mossoró, RN, 11 dezembro 2006. Disponível em: https://www.prefeiturademossoro.com.br/gedur/downloads/plano_diretor_lei0112006.pdf. Acesso em: 29 de ago. de 2023.

Tabela 1- Plano Diretor Lei 001.2006

Taxa de permeabilidade	20%
Vias	(largura mínima / faixa de rolamento)
Via Arterial I	20,00m / 14,00m
Via Arterial II	18,00m / 12,00m
Via Coletora I	15,00m / 10,00m
Via Coletora II	14,00m / 9,00m
Via Local I	12,00m / 8,00m
Via Local II	8,00m / 5,00m
Recuos frontais mínimos	3,00m
Recuos laterais e de fundo mínimos	0 ou 1,5m
Recuos adicionais	$R_{face} + H/10$
Estacionamento	1 vaga por cada 80m ²
Veículos leves	12,50m ² e 2,5 x 5,00 m
Veículos médios	18,00 m ² e 3,00 x 6,00 m
Veículos pesados	28,00 m ² e 8,00 X 3,50 m.
Coeficiente de aproveitamento	1,2
Taxa de ocupação	80%
Gabaritos	Até 21 pavimentos com 3,00 m de pé direito

Fonte: Adaptado de Plano Diretor de Pau dos Ferros (2023).

4.3.2 Código de edificação de Pau dos Ferros/RN ou Mossoró/RN

As instruções do código de obras são fundamentais para ajudar no processo administrativo para a concretização de um projeto, assim como na execução dele. O código de obras de Mossoró tem como objetivo ajudar nesse processo projetual do projeto hospitalar para a disciplina. Desta forma, são mostrados na Tabela 2 os parâmetros que devem ser seguidos.

Nesta tabela, a lei complementar referente aos tamanhos dos ambientes, como tamanho das cabines individuais do WC público e sua área de 0,80m², os espelhos máximos são de 0,19cm e o piso mínimo, os pés diretos de ambientes em ambientes de permanência transitória de 2,30m² de altura e os de permanência prolongada de 2,50m².

Tabela 2- Lei Complementar 47/2010

Projeções de elementos sobre recuos	0,50m de profundidade
Compartimento de permanência prolongada	pé-direito mínimo de 2,50m
Compartimento de permanência transitória	pé-direito mínimo de 2,30m
Cabines individuais do WC público	área = 0,80m²; diâmetro de 0,80m
Escada e rampas	Espelho máximo = 0,19m; piso mínimo = 0,25m; patamar intermediário após 18 degraus; altura livre superior a 2,10m; vão livre entre corrimão 0,80m
Estacionamentos público e coletivo	2% para PCD; 5% para idosos
Passeios e calçadas	largura mínima de 2,00m

Fonte: Adaptado de Plano Diretor de Mossoró (2023).

4.3.3 INS do Corpo de Bombeiros do RN

As instruções técnicas tentam estabelecer as condições mínimas para que, em casos de incêndio e pânico, as edificações possam proporcionar a evacuação segura da população, facilitando a operação e acesso por parte dos bombeiros e demais profissionais. A Tabela 3 mostra os requisitos que as edificações devem seguir, para o acesso imediato das viaturas do Corpo de Bombeiros e das áreas de risco.

Tabela 3- IT-06/22 - Acesso de Viaturas na Edificação e Áreas de Risco

VIA DE ACESSO PARA VIATURAS	
Largura	Mínima de 6m
Peso	Suportar peso de 25 toneladas
Altura livre	Mínima de 4,5 m
Portão de acesso	Dimensões mínimas: Largura: 4,00m Altura: 4,5 m

Fonte: Adaptado de IT-06 (2022).

Quanto à instrução técnica de nº 11 (Tabela 4), aborda a saída de emergência com o objetivo de proteger a integridade física da população e permitir o acesso eficaz do corpo de bombeiros.

Tabela 4- IT-11/22 - SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

DIMENSIONAMENTO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA		
Ambiente	Ambulatório	
Classificação	H-3	
População estimada		
DISTÂNCIA MÁXIMA A SER PERCORRIDA		
Saída da edificação	Saída única – 65m	Mais de uma saída – 90m
Demais pavimentos	Saída única – 55m	Mais de uma saída – 75m
SAÍDA DE EMERGÊNCIA		
Tipo de Escada	EP - Escada enclausurada protegida	
Resistência ao fogo	120m	
Tipo de porta	Corta-fogo (PCF) com resistência a 90m de fogo	
Área para resgate de PCD	Dimensões mínimas 0,80 x 150m	
Janela superior na parede	Área mínima de 0,80m², encostado no teto ou no máximo 40cm deste.	
Tipo de janelas	Venezianas ou outro material que assegure a ventilação permanente, devendo estar a no mínimo 1,40m de outras aberturas.	
Largura dos corredores	A largura dos corredores não pode ser inferior a 1,65m e 2,20m, em ocupações classificadas como H-2 e H-3	
ELEVADOR DE EMERGÊNCIA		
H-2 e H-3	Edificação superior a 12m	
	Deve conter pelo menos um elevador para o atendimento de cada área de refúgio	
	Para H-3 que não houver internação no térreo e 1º pavimento e for superior a 6m, não será necessário área de refúgio nestes.	
	A área de refúgio não pode ser superior a 2.000m² nas ocupações H-2 e H-3	
GUARDAS E CORRIMÃOS		
Guardas	No mínimo 1,05m ao longo dos patamares	
Corrimão	Entre 80 cm e 92 cm	

Fonte: Adaptado de IT-11 (2022).

NOTAS ESPECÍFICAS:

H-3 - Uma pessoa e meia por leito + uma pessoa por 7m² de área de ambulatório

EP – Escada enclausurada protegida

4.3.4 RDC 50/2002

A norma é responsável por estabelecer, programar e elaborar projetos de estabelecimento e assistência em saúde, trazendo assim as exigências na divisão das unidades funcionais, apresentando também as dimensões mínimas e suas características.

Para o projeto será utilizada a parte da referida norma, que tratam sobre o projeto de estabelecimentos assistenciais de saúde e do programa físico-funcional dos estabelecimentos assistenciais de saúde, respectivamente. Já a parte 2 da norma, fala sobre a programação físico-funcional dos estabelecimentos assistenciais em saúde, em que estão definidas as ações que serão desenvolvidas e as metas que devem ser alcançadas, assim como estão definidas as tecnologias de operação e configuração das redes físicas de atenção à saúde, definindo a listagem de atribuições de cada estabelecimento de saúde do sistema; a organização físico-funcional, em que são apresentadas as atribuições e atividades desenvolvidas nos diversos tipos estabelecimentos assistenciais em saúde, listando as atividades que geram ou caracterizam os ambientes; e a parte de dimensionamento, quantificação e instalações prediais dos ambientes, trazendo os aspectos espaciais diretamente relacionados com as diversas atribuições e atividades, com uma lista de ambientes próprios para os estabelecimentos assistenciais em saúde, divididos em tabelas por cada grupo de atividades.

4.3.5 NBR 9050/2020

A NBR 9050/2020 trata de informações para compreender as necessidades da acessibilidade referentes às edificações, neste caso do hospital maternidade. Notando, assim, a importância de aplicar essas especificações no objeto de estudo hospital, visando a melhoria e adaptação dos espaços internos e externos e tornando-os acessíveis para todos, como garantido pelas normas técnicas NBR 9050/2020. Com essa ideia, destacamos a seguir a Tabela 5 que indica as normas de acessibilidade que devem ser seguidas.

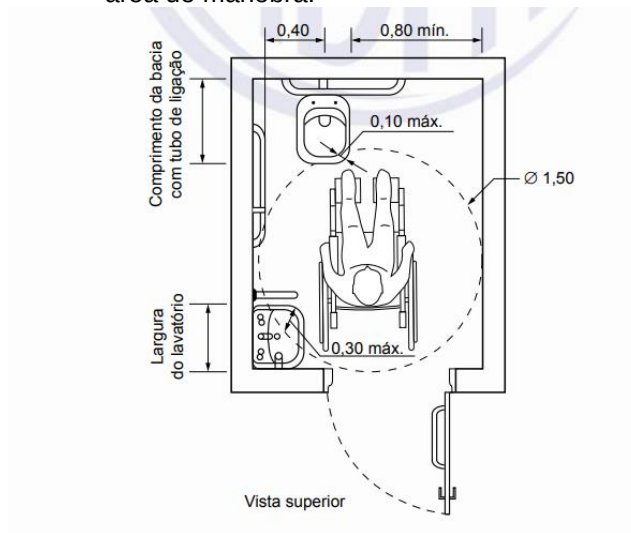
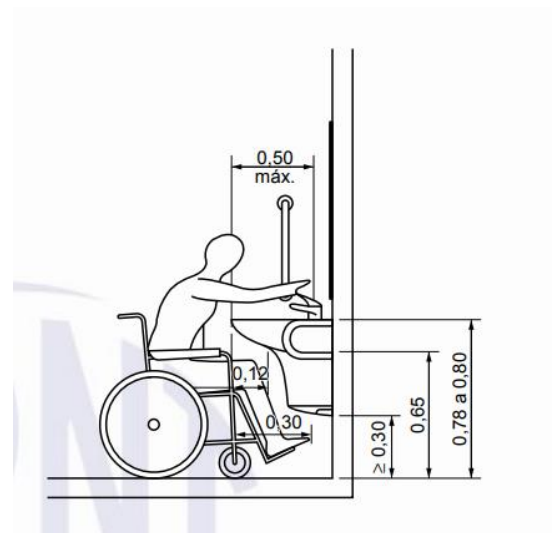
Desse modo, os padrões estabelecidos pela norma são os seguintes: o valor mínimo para portas é de 0,80m, os corredores são de 0,90m, até 4,00m, 1,20 até 10,00m, 1,50 acima de 10,00m, a alturas das portas de 2,10m de altura. Já as rampas contêm uma inclinação de 0,33% referente à norma já citada.

Tabela 5- Norma de Acessibilidade – NBR 9050/2020

Acessibilidade	
Valor mínimo da porta.	0,80m
Altura mínima para portas	2.10m
Corredores	0,90, até 4,00m, 1,20 até 10,00m e 1,50 acima de 10,00m
Rampas	0,33%
Desnível máximo	0,8m
Inclinação	6,25 (1:16) < i < 8,33 (1:12) com 15 segmentos no máximo de rampa
Módulo de referência	Projeção de 0,80 m por 1,20 m no piso, ocupada por uma pessoa utilizando cadeira de rodas motorizadas ou não
Medidas para manobras de cadeira de rodas	para rotação de 90° = 1,20 m × 1,20 m; para rotação de 180° = 1,50 m × 1,20 m; para rotação de 360° = círculo com diâmetro de 1,50 m.
Sinalização de pavimento	Junto a escadas fixas e rampas deve ser visual, em relevo e em Braille

Fonte: Adaptado de NBR 9050 (2023).

Vários ambientes irão se repetir no projeto hospitalar, principalmente na parte de serviço, que possuem banheiros e lavabos. Sendo essas: circulação com giro de 360°, que na área de manobra pode-se utilizar no máximo 10cm sobre a bacia sanitária, e 30 cm sobre o lavatório; deve-se instalar sanitário sem coluna ou colunas suspensas ou então lavatório sobre tampo, dentro do sanitário ou boxe acessível, para que estes não interfiram nas áreas de transferências para a bacia sanitária; a porta, deve-se ser instalada de modo que abra para o lado externo do sanitário ou boxe, e deve possuir puxadores horizontais no lado interno do ambiente, medindo no mínimo 40 cm de comprimento, afastando-se no máximo 4cm e com diâmetro variando entre 25mm e 35mm, como podemos observar na figura 10.

Figura 10- Vista superior e lateral.**A):** Vista superior de banheiro acessível com área de manobra.**B):** Vista lateral.**Fonte:** Adaptado de NBR 9050 (2020).

4.3.6 NBR 15220/2014

A NBR 15220/2014, auxilia na concepção do projeto voltada para área de desempenho e conforto térmico ambiental dos ambientes. Ao analisar a referida norma, pode-se observar que a cidade de Pau dos Ferros/RN está localizada na zona bioclimática 7. Dessa forma, é possível destacar alguns pontos como mostrado na tabela, no que diz respeito ao tamanho das aberturas, e tipos de soluções utilizadas, de forma que se obtenha um melhor índice de conforto térmico, conforme veremos na tabela 6.

As características adotadas pela norma são as seguintes: as aberturas são de 10% e 15% acima do piso, todas as suas aberturas devem conter sombreamento, as suas paredes devem ser pesadas e suas espessuras mais grossas.

Tabela 6- Características Adotadas pela Norma de Desempenho Para a Zona Bioclimática 7

NORMA DE DESEMPENHO	
Quanto às aberturas	
Aberturas	Pequenas 10% < A piso < 15%
Sombreamento	Sombrear as aberturas
Quanto às vedações	
Parede	Pesadas
Pesadas	Pesadas
Estratégias	
Verão	Resfriamento evaporativo e Massa térmica para resfriamento Ventilação seletiva (nos períodos quentes em que a temperatura interna seja superior à externa)

Fonte: Adaptado de NBR 15220 (2023).

4.3.7 NBR 15575/2020

A NBR 15575/2020 trata também do desempenho, trabalhando a parte do desempenho térmico e lumínico, no ambiente construído, destacando assim a sua importância na elaboração dos espaços internos, que diz respeito à iluminação artificial e iluminação natural, visando a sustentabilidade (Tabela 7).

As características adotadas pela norma são as seguintes: os dormitórios devem conter uma luminância acima de 60 lux, copa e cozinha de 60 lux como também área de serviço de 60 lux.

Tabela 7- Intensidade luminosa natural.

NORMA DE DESEMPENHO TÉRMICO LUMÍNICO	
Ambiente	Iluminância geral (lux)
Dormitório	≥60
Copa/cozinha	≥60
Área de serviço	≥60
Banheiro	Não requerido
Corredor ou escada interna à unidade	Não requerido
Corredor de uso comum	Não requerido
Escadaria de uso comum	Não requerido
Garagens/estacionamentos	Não requerido

Fonte: Adaptado de NBR 15575 (2023).

4.4 Programa de Necessidades (PN) ou Programa Médico Arquitetônico (PMA)

4.4.1 Atendimento ambulatorial

O atendimento ambulatorial é o responsável por realizar as ações individuais ou coletivas de prevenção à saúde. Nele estarão setorizados os seguintes ambientes: enfermagem, consultório, internação de curta duração e ambiente de apoio (Tabela 8).

Tabela 8- Atendimento ambulatorial

UNIDADE FUNCIONAL 1				
AMBIENTE	ATIVIDADE	QTD (MIN)	DIMENSÕES MÍNIMAS	ÁREA (M²)
AÇÃO BÁSICA DE SAÚDE	SALA DE ATENDIMENTO INDIVIDUALIZADO	1	9,00M²	9,00M²
	SALA DE IMUNIZAÇÃO	1	6,00M²	6,00M²
ENFERMAGEM	SALA DE PREPARO DE PACIENTE	1	6,00M²	6,00M²
	POSTO DE ENFERMAGEM E POSTO SATÉLITE	1	8,00M²	9,00M²
	SALA DE CURATIVO/SUTURA E COLETA DE MATERIAL	1	9,00M²	9,00M²
	SALA DE REIDRATAÇÃO, SALA DE INALAÇÃO APLICAÇÃO DE MEDICAMENTOS	1	6,00M²	9,00M²
	SALA DE INALAÇÃO COLETIVA	1	3,20M² (POR PACIENTE) = 20 PACIENTES	64,00M²
CONSULTÓRIO	CONSULTÓRIO DIFERENCIADO	1	9,00M²	13,00M²
	CONSULTÓRIO DE ORTOPEDIA	1	7,50M²	9,00M²
	CONSULTÓRIO DIFERENCIADO	1	7,50M²	9,00M²
INTERNAÇÃO DE CURTA DURAÇÃO	RECEPÇÃO	1	8,00M²	9,00M²
	SALA DE ESPERA	6	9,00M²	10,00M²
	SALA DE UTILIDADES	6	6,00M² (POR PACIENTE)	60,00M²
AMBIENTE DE APOIO	SALA DE MACA	1	30,00M²	30,00M²
	DML	1	60,00M²	60,00M²
	COPA	1	9,00M²	9,00M²
	BWC FUNCIONÁRIOS	1	3,00M²	3,00M²
	BWC PÚBLICO MASCULINO	1	2,00M²	2,00M²
	BWC PÚBLICO FEMININO	1	2,60M²	2,60M²
	BWC PÚBLICO P.N.E.	2	6,00M	6,00M²
	SERVIÇO SOCIAL	1	12,00M²	12,00M²
	RECEPÇÃO	1	12,00M²	12,00M²
	SALA DE ESPERA	1	3,00M²	3,00M²
	SALA DE UTILIDADES	1	6,00M²	6,00M²
TOTAL				368,60M

Fonte: Adaptado de Norma RDC 50 (2002).

4.4.2 Atendimento imediato

O atendimento imediato é o responsável por prestar o atendimento nos casos sem risco de vida. Desta forma, serão setorizados os seguintes ambientes: urgência e emergência de baixa e alta complexidade, e sala de apoio (Tabela 9).

Tabela 9- Atendimento imediato

UNIDADE FUNCIONAL 2				
AMBIENTE	ATIVIDADE	QTD (MIN)	DIMENSÕES MÍNIMAS	ÁREA (M²)
ATENDIMENTO DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA DE (BAIXA E MÉDIA COMPLEXIDADE)	ÁREA EXTERNA DE EMBARQUE E DESEMBARQUE	1	21,00M² DE ÁREA COBERTA	21,00M²
	SALA DE TRIAGEM MÉDICA OU DE ENFERMAGEM	1	8,00M²	9,00M²
	SALA DE HIGIENIZAÇÃO	1	8,00M²	9,00M²
	SALA DE SUTURAS E CURATIVOS	1	9,00M²	9,00M²
	SALA DE REIDRATAÇÃO, SALA DE INALAÇÃO E SALA DE APLICAÇÃO DE MEDICAMENTOS	1	6,00 M² POR PACIENTES (20% DO TOTAL DE LEITOS = 20 PACIENTES)	120,00M²
	SALA DE GESSO E REDUÇÃO DE FATURAS	1	10,00M² QUANDO HOUVER INDIVIDUAIS = 4,00 M² POR BOX	10,00M²
	SALA PARA EXAMES DIFERENCIADO	1	3,20 M² (POR PACIENTE)	9,00 M²
	SALA DE PREPARAÇÃO DE EXAMES DIFERENCIADOS	1	7,50 M²	7,50 M²
	SALA DE OBSERVAÇÃO	1	8,50 M² POR LEITO	9,00 M²
	POSTO DE ENFERMAGEM	1	6,00 M²	9,00 M²
ATENDIMENTO DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA (ALTA E MÉDIA COMPLEXIDADE)	POSTO DE ENFERMAGEM E POSTO SATÉLITE	1	7,50 M²	9,00 M²
	SALA DE ISOLAMENTO	1	8,00 M²	9,00 M²
	SALAS DE COLETAS DE OBSERVAÇÃO DE ADULTO -MASC. E FEM.	6	9,00 M²	10,00 M²
	SALA DE PROCEDIMENTOS ESPECIAIS	1	6,00 M² (POR PACIENTES)	9,00 M²
	ÁREA DE ESCOVAÇÃO	1	2,50 M²	2,50 M²
	ÁREA EXTERNA DE EMBARQUE E DESEMBARQUE	1	10,00 M²	10,00 M²
	SALA DE TRIAGEM MÉDICA OU DE ENFERMAGEM	1	5,00 M²	5,00 M²
	SALA DE HIGIENIZAÇÃO	2	6,00 M²	6,00 M²
ATENDIMENTO DE APOIO	SALA DE EMERGÊNCIA (POLITRAUMATISMO, PARADA CARDÍACA ETC).	1	12,00 M²	12,00 M²
	RECEPÇÃO E SALA DE ESPERA	1	3,00 M²	3,00 M²
	WC PARA FUNCIONÁRIOS	1	5,00 M²	5,00 M²
	WC PÚBLICO MA.	1	9,00 M	9,00 M²
	WC P.N.E.	1	2,00 M²	2,00 M²
	ÁREA DE NOTIFICAÇÃO MÉDICA DE PACIENTES DE ATENDIMENTO IMEDIATO	1	3,00 M²	3,00 M²

	SALA DE UTILIDADES	1	4,00 M ²	4,00 M ²
	DML	1	4,00 M ²	4,00 M ²
	SALA DE MACA	1	4,00 M ²	4,00 M ²
	ROUPARIA	1	2,50 M ²	2,50 M ²
	DEPÓSITO DE EQUIPAMENTOS	1	20,00 M ²	20,00 M ²
	POSTO POLICIAL	1	21,00M ² DE ÁREA COBERTA	20,00 M ²
	COPA	1	8,00M ²	21,00M ²
	SALA DE DISTRIBUIÇÃO	1	8,00M ²	9,00M ²
TOTAL				352,50 M ²

Fonte: Adaptado de Norma RDC 50 (2002).

4.4.3 Internação

A internação é a unidade responsável por proporcionar condições de internação a pacientes adultos ou infantis. Este setor contará com os seguintes ambientes: internação em geral, intensiva, internação para tratamento intensivo de queimadura e setor de apoio (Tabela 10).

Tabela 10- Internação

UNIDADE FUNCIONAL 3				
AMBIENTE	ATIVIDADE	QTD (MIN)	DIMENSÕES MÍNIMAS	ÁREA (M ²)
INTERNAÇÃO GERAL ADULTO	POSTO DE ENFERMAGEM E POSTO SATÉLITE	2	9,00 M ²	18,00 M ²
	SALA DE EXAMES E CURATIVOS	2	6,00 M ²	12,00 M ²
	ÁREA PARA PRESCRIÇÃO MÉDICA	1	6,00 M ²	6,00 M ²
	QUARTO DE ADULTO	5	8,00 M ²	40,00 M ²
	ENFERMARIA DE ADULTO	1	9,00 M ²	9,00 M ²
	ÁREA DE RECREAÇÃO/LAZER E REFEITÓRIO	1	6,00 M ²	9,00 M ²
	ÁREA DE ANTECÂMARA DE ACESSO DO QUARTO ISOLAMENTO	4	1,80 M ²	7,20 M ²
INTERNAÇÃO INTENSIVA UTI /CTI	POSTO DE ENFERMAGEM E POSTO SATÉLITE	2	13,00 M ²	26,00 M ²
	ÁREA COLETIVA DE TRATAMENTO (EXCETO NEONATOLOGIA)	1	7,50 M ²	7,50 M ²
	SALA DE HIGIENIZAÇÃO E PREPARO DE EQUIPAMENTOS/ M ARTERIAL	1	7,50 M ²	7,50 M ²
INTERNAÇÃO PARA TRATAMENTO INTENSIVO DE QUEIMADURAS UTQ.	ÁREA DE RECEPÇÃO E PREPARO DE PACIENTE	1	8,00 M ²	8,00 M ²
	POSTO DE ENFERMAGEM E POSTO SATÉLITE	1	10,00 M ²	10,00 M ²
	ÁREA DE PRESCRIÇÃO MÉDICA	1	6,00 M ²	6,00 M ²
	SALA DE EXAMES E CURATIVOS	1	6,00 M ²	6,00 M ²
	SALA DE SERVIÇO	1	6,00 M ²	6,00 M ²
	QUARTO	10	6,00 M ² POR LEITOS	60,00 M ²
	ENFERMARIA ADULTA	1	3,50 M ²	3,50 M ²
ATENDIMENTO DE APOIO	BANCO DE PELE	1	5,00 M ²	5,00 M ²
	RECEPÇÃO / SALA DE ESPERA	1	20,00 M ²	20,00 M ²
	SALA DE UTILIDADES	1	9,00 M	18,00 M ²
	BWC FUNCIONÁRIOS	1	6,00 M ²	6,00 M ²
	DML	1	3,00 M ²	3,00 M ²
	SALA DE MACA	1	3,00 M ³	3,00 M ²

	SALA DE SERVIÇO	1	8,00 M ²	8,00 M ²
	BWC PÚBLICO, MAS.	1	12,00 M ²	12,00 M ²
	BWC PÚBLICO FEM.	1	12,00 M ²	12,00 M ²
	BWC PÚBLICO P.N.E.	1	3,00 M ²	3,00 M ²
	ROUPARIA	1	2,50 M ²	2,50 M ²
TOTAL				334,20 M ²

Fonte: Adaptado de Norma RDC 50 (2002).

4.4.4 Diagnóstico e terapia

O diagnóstico e terapia é o setor responsável por receber ou proceder com a coleta de material e fazer a triagem dos pacientes, além de fazer a análise e procedimentos laboratoriais, preparo de soluções, desinfecção do material a ser analisado, lavagem e preparo do material utilizado e a emissão de laudo das análises realizadas. Neste setor, ficarão setorizadas as patologias clínicas, imagenologia radiologia, imagenologia hemodinâmica e imagenologia tomografia, imagenologia ressonância magnética, imagenologia cont. endoscopia digestiva e respiratória, centro cirúrgico, sala de parto natural e ambiente de apoio (Tabela 11).

Tabela 11- Apoio ao diagnóstico e terapia

UNIDADE FUNCIONAL 4				
AMBIENTE	ATIVIDADE	QTD (MIN)	DIMENSÕES MÍNIMAS	ÁREA (M ²)
PATOLOGIA CLÍNICA	SALA DE COLETA DE MATERIAL	1	9,00 M ²	9,00 M ²
	SALA PARA COLETA DE MATERIAL	1	6,00 M ²	9,00 M ²
	ÁREA PARA CLASSIFICAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE AMOSTRAS	1	6,00 M ²	9,00 M ²
	SALA PARA LAVAGEM E SECAGEM DE VIDRARIAS	1	8,00 M ²	9,00 M ²
	LABORATÓRIO DE HEMATOLOGIA	1	9,00 M ²	9,00 M ²
	LABORATÓRIO DE PARASITOLOGIA	1	6,00 M ²	9,00 M ²
	ÁREA DE PREPARO	1	3,20 M ² (POR PACIENTE)	9,00 M ²
	ÁREA DE MICROSCÓPIO	1	9,00 M ²	13,00 M ²
	LABORATORIAL URINALISE	1	7,50 M ²	9,00 M ²
	LABORATÓRIO DE IMUNOLOGIA	1	7,50 M ²	9,00 M ²
	CÂMERA DE IMUNOFLUORESCÊNCIA	1	8,00 M ²	9,00 M ²
	LABORATÓRIO DE BACTERIOLOGIA OU MICROBIOLOGIA	6	9,00 M ²	10,00 M ²
	LABORATÓRIO DE MICOLOGIA	5	6,00 M ² (POR PACIENTE)	9,00 M ²
	LABORATÓRIO DE VIROLOGIA	1	14 M ²	14,00 M ²
	1 ANTECÂMARA DE PARAMENTAÇÃO	2	2,8 M ²	,8 M ²
	LABORATÓRIO DE BIOQUÍMICA	1	9,00 M ²	14,00 M ²
	LABORATÓRIO DE BIOLOGIA MOLECULAR	1	9,8 M ²	21,00 M ²
	1. SALA DE PREPARO E SOLUÇÕES	1	3 M ²	9,00 M ²

	2. SALA DE EXTRAÇÃO DE ÁCIDOS NUCLEICOS;	1	2,8 M²	9,00 M²
	ANTECÂMARA DE PARAMENTAÇÃO EXCLUSIVA PARA ACESSO A SALA DE PCR	2	2,8 M²	9,00 M²
	4. SALA DE PCR (AMPLIFICAÇÃO)	1	6 M²	9,00 M²
	5. ÁREA DE PREPARO DE GÉIS	1	4 M²	9,00 M²
	LABORATÓRIO DE SUPORTE À UTI E U.T.Q.	1	8 M²	9 M²
	LABORATÓRIO DE EMERGÊNCIA	1	16 M²	16 M²
IMAGENOLOGIA - RADIOLOGIA	SALA DE PREPARO DE PACIENTES	1	6 M²	6,00 M²
	SALA DE PREPARO DE CONTRASTE	1	2,5 M²	2,50 M²
	SALA DE INDUÇÃO ANESTÉSICA E RECUPERAÇÃO DE EXAMES	1	4 M²	8,33 M²
	SALA DE SERVIÇO	2	6 M²	12,00 M²
	SALA DE EXAMES (COM COMANDO)	1	4,50 M²	4,50 M²
	1. GERAL	1	23,05 M²	23,05 M²
	2. MAMA	1	8 M²	8,00 M²
	3. DENSITOMETRIA	1	14,05 M²	14,05 M²
	SALA DE EXAMES TELECOMANDADOS	1	4,05 M²	4,05 M²
	ÁREA DE COMANDO	1	4 M²	4 M²
	COMANDO 1 4 4 M² SALA DE INTERPRETAÇÃO DE LAUDOS	1	6 M²	6 M²
	CONSULTÓRIO INDIFERENCIADO	1	7,5 M²	7,5 M²
	ÁREA DE RECEPÇÃO DE PACIENTES	1	7,5 M²	7,5 M²
	ÁREA DE ESCOVAÇÃO	1	2,2 M²	2,2 M²
	ÁREA DE COMANDO E COMPONENTES TÉCNICOS	1	4 M²	4 M²
	SALA DE EXAMES E TERAPIAS	1	6 M²	6 M²
	POSTO DE ENFERMAGEM E SERVIÇOS	1	4,5 M²	4,5 M²
	ÁREA DE INDUÇÃO E RECUPERAÇÃO PÓS-ANESTÉSICA	1	SUFICIENTE PARA RECEBIMENTO DE DUAS MACAS	13,6 M²
	SALA DE INTERPRETAÇÃO DE LAUDOS	1	6 M²	6 M²
	ÁREA DE COMANDO	1	4 M²	4 M²
	SALA DE INDUÇÃO E RECUPERAÇÃO ANESTÉSICA	1	SUFICIENTE PARA O RECEBIMENTO DE DUAS MACAS	13,7 M²
IMAGENOLOGIA - TOMOGRAFIA	POSTO DE ENFERMAGEM E FARMÁCIA SATÉLITE	1	6 M²	6 M²
	SALA DE COMPONENTES TÉCNICOS	1 PARA CADA SALA DE EXAMES	8 M²	8 M²
	SALA DE LAUDOS E INTERPRETAÇÃO	1	6 M²	6 M²
	SALA DE EXAMES E TERAPIAS DE ULTRASSONOGRAFIA	1	6 M²	6 M²
	1. GERAL	1	23,05 M²	23,05 M²
	2. OFTALMOLÓGICA	1	4 M²	4 M²
	SALA DE INDUÇÃO E RECUPERAÇÃO ANESTÉSICA	1	SUFICIENTE PARA O RECEBIMENTO DE UMA MACA	8,33 M²

	SALA DE ECOCARDIOGRAMA	1	5,5 M ²	5,5 M ²
	SALA DE INTERPRETAÇÃO DE LAUDOS	1	6 M ²	6 M ²
IMAGENOLOGIA - CONT. RESSONÂNCIA MAGNÉTICA	SALA DE INDUÇÃO E RECUPERAÇÃO ANESTÉSICA	1	SUFICIENTE PARA O RECEBIMENTO DE UMA MACA	8,33 M ²
	ÁREA PARA ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIAS	1	12M ² POR LEITO (3 LEITOS)	36 M ²
	POSTO DE ENFERMAGEM E FARMÁCIA SATÉLITE	1	6 M ²	6 M ²
	SALA DE LAUDOS E INTERPRETAÇÃO	1	6 M ²	6 M ²
IMAGENOLOGIA - CONT. ENDOSCOPIA DIGESTIVA E RESPIRATÓRIA	SALA DE COMPONENTES TÉCNICOS	1	4 M ²	4M ²
	CONSULTÓRIO INDIFERENCIADO	1	7,5 M ²	7,5 M ²
	SALA DE EXAMES E PROCEDIMENTOS	1	8 M ²	8 M ²
	1. ÁREA PARA LIMPEZA E DESINFECÇÃO DE ENDOSCÓPIOS	1	12 12 M ²	
	SALA DE RECUPERAÇÃO	4	6 M ²	6 M ²
	SALA DE LAUDOS E INTERPRETAÇÃO	1	6 M ²	6 M ²
CENTRO CIRÚRGICO	ÁREA DE RECEPÇÃO DE PACIENTE	1	SUFICIENTE PARA O RECEBIMENTO DE UMA MACA	9,00M ²
	SALA DE GUARDA E PREPARO DE ANESTÉSICOS	1	4,00 M ²	4,00 M ²
	ÁREA DE INDUÇÃO ANESTÉSICA	1	SUFICIENTE PARA O RECEBIMENTO DE UMA MACA	14,00 M ²
	ÁREA DE ESCOVAÇÃO (DEGERMAÇÃO CIRÚRGICA DOS BRAÇOS)	1	2,50 M ²	2,50 M ²
	SALA PEQUENA DE CIRURGIA	1	20,00 M ²	20,00 M ²
	SALA MÉDIA DE CIRURGIA	2	20,00 M ²	20,00 M ²
	SALA DE APOIO ÀS CIRURGIAS ESPECIALIZADAS	1	12,00 M ²	12,00 M ²
	POSTO DE ENFERMAGEM E FARMÁCIA SATÉLITE	1 A CADA 12 LEITOS	6,00 M ²	30,00 M ²
	ÁREA DE RECUPERAÇÃO PÓS ANESTÉSICOS	1	SUFICIENTE PARA O RECEBIMENTO DE UMA MACA	14,00 M ²
APOIO	RECEPÇÃO	1	10,00 M ²	10,00 M ²
	SALA DE MACA	1	3,00 M ²	3,00 M ²
	DML	1	3,00 M ²	3,00 M ²
	VESTIÁRIO DE PACIENTES	2	12,00 M ²	24,00 M ²
	LABORATÓRIO DE PROCESSAMENTO DE CHAPAS OU FILMES	1	4,05 M ²	4,05 M ²
	SALA DE UTILIDADES	1	9,00 M ²	9,00 M ²
	COPA	1	2,50 M ²	2,50 M ²
	BWC FUNCIONÁRIOS	2	6,00 M ²	12,00 M ²
	BWC PÚBLICO FEMININO	1	12,00 M ²	12,00 M ²
	BWC PÚBLICO MASCULINO	1	12,00 M ²	12,00 M ²
	BWC PÚBLICO P.N. E	1	3,00 M ²	3,00 M ²
ANATOMIA PATOLÓGICA E CITOPATOLOGIA	SALA DE RECEPÇÃO E CLASSIFICAÇÃO	1	6,00 M ²	6,00 M ²
	SALA DE MACROSCÓPICA	1	6,00 M ²	6,00 M ²
	SALA DE TÉCNICA	1	12,00 M ²	12,00 M ²

	SALA DE IMUNOHISTOQUÍMICA	1	6,50 M ²	6,50 M ²
	SALA DE MICROSCOPIA	1	6,00 M ²	6,00 M ²
	SALA DE BIÓPSIA DE CONGELAÇÃO	1	3,50 M ²	3,50 M
	SALA DE NECRÓPSIA	1	17,00 M ²	17,00 M ²
	ARQUIVO DE PEÇAS, LÂMINAS, BLOCOS E FOTOGRAFIAS	1	12,00 M ²	12,00 M ²
APOIO	BWC FUNCIONÁRIOS	1	6,00 M ²	6,00 M ²
	DML	1	2,00 M ²	2,00 M ²
	SALA DE UTILIDADES	1	9,00 M	9,00 M ²
	DEPÓSITO DE MATERIAL	1	4,00 M ²	4,00 M ²
REABILITAÇÃO	FISIOTERAPIA	1	20,00 M ²	20,00 M ²
	SALA DE TERAPIA	4	3,00 M ²	12,00 M ²
	SALA PARA TURBILHÃO	1	8,00 M	8,00 M ²
	CONSULTÓRIO DE TERAPIA EM GRUPO	1	20,00 M ²	20,00 M
	CONSULTÓRIO DE TERAPIA OCUPACIONAL - CONSULTA INDIVIDUAL	1	8,00 M ²	8,00 M ²
APOIO	SALA DE ESPERA DE PACIENTES E ACOMPANHANTES	1	10,00 M ²	10,00 M ²
	SANITÁRIOS COM VESTIÁRIOS PARA PACIENTES	2	12,00 M ²	24,00 M ²
	DML	1	2,00 M ²	2,00 M ²
	CONSULTÓRIO DE FISIOTERAPIA	1	8,00 M ²	8,00 M
	ROUPARIA DE FISIOTERAPIA	1	2,50 M ²	2,50 M ²
	DEPÓSITO DE EQUIPAMENTOS DE FISIOTERAPIA	1	9,00 M ²	9,00 M ²
TOTAL				1017,99 M ²

Fonte: Adaptado de Norma RDC 50 (2002).

4.4.5 Apoio Técnico

O apoio técnico tem como objetivo propiciar condições de assistência alimentar para os indivíduos enfermos e sadios. Nesse setor, terão o apoio a nutrição e dietética, apoio e farmácia (Tabela 12).

Tabela 12- Apoio Técnico

UNIDADE FUNCIONAL 5				
AMBIENTE	ATIVIDADE	QTD (MIN)	DIMENSÕES MÍNIMAS	ÁREA (M ²)
NUTRIÇÃO E DIETÉTICA	ÁREA PARA RECEPÇÃO E INSPEÇÃO DE ALIMENTOS E UTENSÍLIOS	1	9,00 M ²	9,00 M ²
	DESPENSA DE ALIMENTOS E UTENSÍLIOS	1	6,00 M ²	9,00 M ²
	ÁREA PARA GUARDA DE UTENSÍLIOS	1	6,00 M ²	9,00 M ²
	ÁREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ALIMENTOS E UTENSÍLIOS	1	8,00 M ²	9,00 M ²
	ÁREA PARA PREPARO DE ALIMENTOS	1	9,00 M ²	9,00 M ²
	ÁREA PARA COCÇÃO DE DIETAS NORMAIS	1	6,00 M ²	9,00 M ²
	ÁREA PARA COCÇÃO DE DESJEJUM E LANCHES	1	3,20 M ² (POR PACIENTE)	9,00 M ²

	ÁREA PARA COCÇÃO DE DIETAS ESPECIAIS	1	9,00 M ²	13,00 M ²
	ÁREA PARA DISTRIBUIÇÃO DE DIETAS NORMAIS E ESPECIAIS	1	7,50 M ²	9,00 M ²
	REFEITÓRIO PARA FUNCIONÁRIOS	1	7,50 M ²	9,00 M ²
	ÁREA PARA RECEPÇÃO, LAVAGEM E GUARDA DE LOUÇAS, BANDEJAS E TALHERES	1	8,00 M ²	9,00 M ²
	ÁREA PARA RECEPÇÃO LAVAGEM E GUARDA CARRINHOS	6	10,00 M ²	9,00 M ²
	COPA	6	6,00 M ² (POR PACIENTE)	9,00 M ²
APOIO E FARMÁCIA	SANITÁRIO	1	9,00 M ²	9,00 M ²
	DML	1	4,00 M ²	4,00 M ²
	SALA ADMINISTRATIVA	1	9,00 M ²	9,00 M ²
	ÁREA PARA ESTERILIZAÇÃO TERMINAL	1	1,00 M ²	1,00 M ²
	DML	1	4,00 M ²	4,00 M ²
	VESTIÁRIOS	1	12,00 M ²	12,00 M ²
	SALA DE RECEBIMENTO DE PRESCRIÇÕES	1	7,00 M ²	7,00 M ²
	SALA DE PREPARO DE ALIMENTOS "IN NATURA"	1	6,00 M ²	7,00 M ²
	SALA DE LIMPEZA E SANITIZAÇÃO DE INSUMOS	1	4,50 M ²	5,00 M ²
	SALA DE MANIPULAÇÃO E ENVASE DE NE	1	7,00 M ²	7,00 M ²
	ÁREA DE ARMAZENAGEM	1	4,00 M ²	4,00 M ²
	ÁREA PARA RECEPÇÃO E INSPEÇÃO	1	10% DA ÁREA DA ARMAZENAGEM	5,00 M ²
	ÁREA PARA ARMAZENAGEM E CONTROLE	1	0,60M ² POR LEITO	60,00 M ²
	ÁREA DE DISTRIBUIÇÃO	1	10% DA ÁREA DA ARMAZENAGEM	5,00 M ²
	FARMÁCIA SATÉLITE	1	4,00 M	4,00 M ²
	BWC PARA FUNCIONÁRIOS	1	6,00 M ²	12,00 M
TOTAL				272,00 M ²

Fonte: Adaptado de Norma RDC 50 (2002).

4.4.6 Apoio Administrativo

O apoio administrativo deve realizar os serviços administrativos do estabelecimento. Nesse setor, estarão os seguintes ambientes: apoio administrativo, serviço administrativo, serviços clínicos, serviço de enfermagem e técnico, apoio, documentação e informação (Tabela 13).

Tabela 13- Apoio Administrativo

UNIDADE FUNCIONAL 6				
AMBIENTE	ATIVIDADE	QTD (MIN)	DIMENSÕES MÍNIMAS	ÁREA (M ²)
NUTRIÇÃO E DIETÉTICA	ÁREA PARA RECEPÇÃO E INSPEÇÃO DE ALIMENTOS E UTENSÍLIOS	1	9,00 M ²	9,00 M ²
	DESPENSA DE ALIMENTOS E UTENSÍLIOS	1	6,00 M ²	9,00 M ²

	ÁREA PARA GUARDA DE UTENSÍLIOS	1	6,00 M ²	9,00 M ²
	ÁREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ALIMENTOS E UTENSÍLIOS	1	8,00 M ²	9,00 M ²
	ÁREA PARA PREPARO DE ALIMENTOS	1	9,00 M ²	9,00 M ²
	ÁREA PARA COCÇÃO DE DIETAS NORMAIS	1	6,00 M ²	9,00 M ²
	ÁREA PARA COCÇÃO DE DESJEJUM E LANCHES	1	3,20 M ² (POR PACIENTE)	9,00 M ²
	ÁREA PARA COCÇÃO DE DIETAS ESPECIAIS	1	13,00 M ²	9,00 M ²
	ÁREA PARA DISTRIBUIÇÃO DE DIETAS NORMAIS E ESPECIAIS	1	7,50 M ²	9,00 M ²
	REFEITÓRIO PARA FUNCIONÁRIOS	1	7,50 M ²	9,00 M ²
	ÁREA PARA RECEPÇÃO, LAVAGEM E GUARDA DE LOUÇAS, BANDEJAS E TALHERES	1	8,00 M ²	9,00 M ²
	ÁREA PARA RECEPÇÃO LAVAGEM E GUARDA CARRINHOS	6	10,00 M ²	9,00 M ²
	COPA	6	6,00 M ² (POR PACIENTE)	9,00 M ²
APOIO E FARMÁCIA	SANITÁRIO	1	9,00 M ²	9,00 M ²
	DML	1	4,00 M ²	4,00 M ²
	SALA ADMINISTRATIVA	1	9,00 M ²	9,00 M ²
	ÁREA PARA ESTERILIZAÇÃO TERMINAL	1	1,00 M ²	1,00 M ²
	DML	1	4,00 M ²	4,00 M ²
	VESTIÁRIOS	1	12,00 M ²	12,00 M ²
	SALA DE RECEBIMENTO DE PRESCRIÇÕES	1	7,00 M ²	7,00 M ²
	SALA DE PREPARO DE ALIMENTOS "IN NATURA"	1	6,00 M ²	7,00 M ²
	SALA DE LIMPEZA E SANITIZAÇÃO DE INSUMOS	1	4,50 M ²	5,00 M ²
	SALA DE MANIPULAÇÃO E ENVASE DE NE	1	7,00 M ²	7,00 M ²
	ÁREA DE ARMAZENAGEM	1	4,00 M ²	4,00 M ²
	ÁREA PARA RECEPÇÃO E INSPEÇÃO	1	10% DA ÁREA DA ARMAZENAGEM	5,00 M ²
	ÁREA PARA ARMAZENAGEM E CONTROLE	1	0,60M ² POR LEITO	60,00 M ²
	ÁREA DE DISTRIBUIÇÃO	1	10% DA ÁREA DA ARMAZENAGEM	5,00 M ²
	FARMÁCIA SATÉLITE	1	4,00 M	4,00 M ²
	BWC PARA FUNCIONÁRIOS	1	6,00 M ²	12,00 M
TOTAL				272,00 M ²

Fonte: Adaptado de RDC 50 (2002).

4.4.7 Apoio Logístico

O apoio logístico será o responsável por proporcionar condições de lavagem de roupas usadas, armazenar materiais e equipamentos, proporcionar condições técnicas para revelação, impressão e guarda de chapas e filmes; guarda, conservação, velório e retirada de cadáveres; proporcionar conforto, higiene e limpeza dos usuários do estabelecimento, do edifício e suas instalações, dos materiais e

equipamentos utilizados; além de gerenciar os resíduos sólidos, de proporcionar condições de segurança e vigilância do edifício e de suas instalações e proporcionar condições de infraestrutura predial.

Neste setor de apoio logístico serão setorizados: O processamento de roupas, revelação de filmes e chapas, central de administração de materiais e equipamentos manutenção, necrotério, conforto e higiene, limpeza, segurança e infraestrutura (tabela 14).

Tabela 14- Apoio Logístico

UNIDADE FUNCIONAL 8				
AMBIENTE	ATIVIDADE	QTD (MIN)	DIMENSÕES MÍNIMAS	ÁREA (M²)
PROCESSAMENTO DE ROUPAS	SALA PARA RECEBIMENTO, PESAGEM, CLASSIFICAÇÃO E LAVAGEM	1	9,00 M²	9,00 M²
	SALÃO DE PROCESSAMENTO COMPOSTO	1	6,00 M²	9,00 M²
	1. ÁREA PARA CENTRIFUGAÇÃO	1	6,00 M²	9,00 M²
	2. ÁREA DE SECAGEM	1	8,00 M²	9,00 M²
	3. ÁREA DE COSTURA	1	6,00 M²	9,00 M²
PROCESSAMENTO DE ROUPAS	4. ÁREA DE PASSAGEM (CALANDRA, PRENSA E FERRO)	1	6,00 M²	6,00 M²
	5. ÁREA DE SEPARAÇÃO E DOBRAGEM	1	6,00 M²	6,00 M²
	6. ÁREA PARA ARMAZENAGEM/DISTRIBUIÇÃO	1	66,00 M²	6,00 M²
	SALA DO GERADOR DE OZÔNIO	1	6,00 M²	6,00 M²
	SALA PARA LAVAGEM DE ROUPAS	1	8,00 M²	9,00 M²
	ROUPARIA	1	2,20 M²	2,20 M
	SALA DE ARMAZENAGEM GERAL DE ROUPA LIMPA	1	2,00 M²	2,00 M²
	SALA DE ARMAZENAGEM GERAL DE ROUPA SUJA	1	2,00 M²	2,00 M²
	ÁREA PARA RECEBIMENTO, INSPEÇÃO E REGISTRO	1	6,00 M²	6,00 M²
	ÁREA PARA ARMAZENAGEM	1	VARIÁVEL	60,00 M²
	4. ÁREA DE PASSAGEM (CALANDRA, PRENSA E FERRO)	1	6,00 M²	6,00 M²
	1. EQUIPAMENTO	1	20,00 M²	20,00 M²
CENTRAL DE ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	2. MOBILIÁRIO	1	20,00 M²	20,00 M²
	3. PEÇAS DE REPOSIÇÃO	1	10,00 M²	10,00 M²
	4. UTENSÍLIOS	1	5,00 M²	5,00 M²
	5. MATERIAL DE EXPEDIENTE	1	5,00 M²	5,00 M²
	6. ROUPA NOVA	1	5,00 M²	5,00 M²
	7. INFLAMÁVEIS	1	5,00 M²	5,00 M²
	ÁREA DE DISTRIBUIÇÃO	1	6,00 M²	6,00 M²
	ÁREA PARA GUARDA DE MACAS, CADEIRA DE RODAS E CARRO PARA TRANSPORTE DE RECÉM-NASCIDOS	1	3,00 M²	3,00 M²
REVELAÇÃO DE FILMES E CHAPAS	LABORATÓRIO DE PROCESSAMENTO	1	5,00 M²	5,00 M²
	2. ÁREA RECEPTORA DE CHAPAS PROCESSADAS	1	2,00 M²	2,00 M²
	ARQUIVO DE CHAPAS E/OU FILMES E/OU FOTOS	2	2,00 M²	2,00 M²

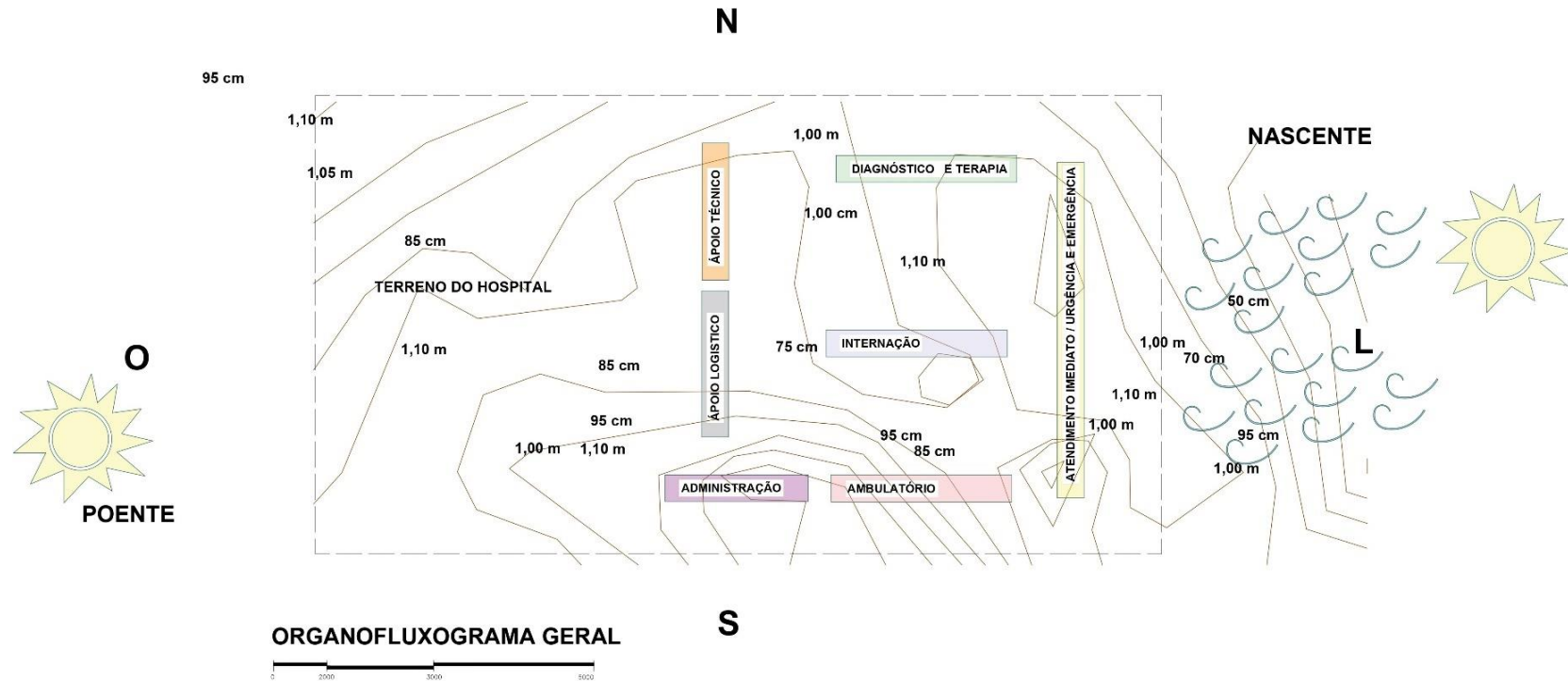
	ÁREA DE RECEPÇÃO E INSPEÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MOBILIÁRIO E UTENSÍLIOS	1	5,00 M2	5,00 M ²
MANUTENÇÃO	OFICINA DE MANUTENÇÃO: SERRALHERIA, MARCENARIA E CARPINTARIA, PINTURA, ELÉTRICA, HIDRÁULICA, REFRIGERAÇÃO - ELETRÔNICA	1	1 PARA CADA AMBIENTE	50,00 M ²
	ÁREA DE GUARDA E DISTRIBUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MOBILIÁRIO E UTENSÍLIOS	1	5,00 M ²	5,00 M ²
	ÁREA DE INSERVÍVEIS	1	3,00 M ²	3,00 M ²
NECROTÉRIO	SALA DE PREPARO E GUARDA DE CADÁVER	1	14,00 M ²	14,00 M ²
	ÁREA EXTERNA PARA EMBARQUE DE CARRO FUNERÁRIO	1	21,00 M ²	22,00 M ²
	RECEPÇÃO	1	1,2M ² POR PESSOA	12,00 M ²
	ÁREA DE ESTAR PARA PACIENTE INTERNO	1	1,3M ² POR PESSOA	12,00 M ²
	SANITÁRIOS PARA PACIENTE, DOADOR E PÚBLICO	1	6,00 M ²	6,00 M ²
CONFORTO E HIGIENE	BANHEIRO PARA PACIENTE INTERNO	1	1 PARA CADA ENFERMARIA (3,6M ²)	3,60 M ²
	ÁREA PARA GUARDA DE PERTENCES DE PACIENTE, DOADOR E PÚBLICO	1	0,3M ² POR PESSOA	1,60 M ²
	SALA DE ESTAR PARA FUNCIONÁRIOS	1	1,3M ² POR PESSOA	9,00 M ²
	VESTIÁRIO CENTRAL PARA FUNCIONÁRIOS	1	0,5M ² POR FUNCIONÁRIO	12,00 M ²
	BANHEIRO FUNC. MASC.	1	9,00 M ²	9,00 M ²
	BANHEIRO FUNC. FEM	1	9,00 M ²	9,00 M ²
	BANHEIRO FUNC. P.N. E	1	9,00 M ²	9,00 M ²
	ÁREA PARA GUARDAR PERTENCES DE FUNCIONÁRIOS	1	0,3M ² POR PESSOA	1,60 M ²
	SALA DE ESPERA PARA PÚBLICO	1	1,30M ² POR PESSOA	12,00 M ²
LIMPEZA E ZELADORIA	DML	1	2,00 M ²	2,00 M ²
	SALA DE UTILIDADES COM PIA E DESPEJO	1	4,00 M ²	6,00 M ²
	SALA DE PREPARO DE EQUIPAMENTOS/MATERIAL	1	4,00 M ²	4,00 M ²
	ABRIGO DE RECIPIENTES DE EQUIPAMENTOS/MATERIAL	1	4,00 M ²	4,00 M ²
	SALA PARA EQUIPAMENTO DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS	1	6,00 M ²	6,00 M ²
	SALA DE ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS	1	6,00 M	6,00 ²
SEGURANÇA E VIGILÂNCIA	ÁREA PARA IDENTIFICAÇÃO DE PESSOAS E VEÍCULOS	1	4,00 M ²	4,00 M ²
	SALA PARA EQUIPAMENTO DE GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA ALTERNATIVA	1	DE ACORDO COM A CONCESSIONÁRIA	10,00 M ²
	SALA PARA SUBESTAÇÃO ELÉTRICA	1	DE ACORDO COM A CONCESSIONÁRIA	20,00 M ²
	ÁREA PARA CALDEIRAS	1	DE ACORDO COM A	20,00 M ²

NFRA- ESTRUTURA PREDIAL			CONCESSIONÁ RIA	
	CASA DE CALDEIRAS	1	DE ACORDO COM A CONCESSIONÁ RIA	20,00 M ²
	SALA PARA EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO	1	DE ACORDO COM A CONCESSIONÁ RIA	10,00 M ²
	CASA DE BOMBAS/MÁQUINAS	1	DE ACORDO COM A CONCESSIONÁ RIA	10,00 M ²
	ÁREA PARA TANQUES DE GASES MEDICINAIS	1	10,00 M ²	10,00 M ²
	ÁREA PARA CENTRAIS DE GASES (CILINDROS)	1	10,00 M ²	10,00 M ²
	GARAGEM	1	2 VAGAS PARA AMBULÂNCIA	20,00 M
	ESTACIONAMENTO	1	1 VAGA PARA CADA 80M ²	80 VAGAS (1000,00M ²)
TOTAL				1.583,00 M ²

Fonte: Adaptado de norma RDC 50 (2002).

4.5 Zoneamento e Organofluxograma

Figura 11- Organofluxograma geral



Fonte: Autoria própria (2023).

4.6 Vida, hospital materno

Neste capítulo, procura explicar os motivos e fundamentos que orientam as decisões tomadas no desenvolvimento do projeto. Ela busca demonstrar a relevância e adequação das soluções arquitetônicas escolhidas para atender às demandas funcionais, estéticas e técnicas de um hospital, levando em consideração aspectos como: as normas, sustentabilidade, conforto.

4.7 O conceito, partido arquitetônico

No atual hospital maternidade na referida cidade de Marcelino Vieira/RN, essa arquitetura hospitalar fica a desejar em todos os âmbitos de funcionalidade, sem sustentabilidade e sem conforto desejável. Desse modo, percebemos o espaço mencionado como uma edificação obsoleta, a qual não condiz com o intuito específico hospitalar.

O projeto deste trabalho visou atender à necessidade a saúde pública do município de Marcelino Vieira/RN com o objetivo de garantir uma qualidade de vida a comunidade, proporcionando espaços com fluxos adequados e com conforto. A edificação conta com espaço de atendimento diferenciados, cada um contém sua recepção e atendimento distintos.

Quanto a utilização de brises, cobogó, pergolados, todos esses técnica que priorizada no projeto, ajuda no processo de estética e funcional, garantindo assim a qualidade do ambiente construído.

Além de contar com espaços de reabilitação, terapia, ambulatório, urgência, emergência, centro cirúrgico, com sala de partos humanizados, internação, entre outros, além de todo amparo técnico e apoio de qualidade. Garantindo assim uma funcionalidade e fluxo com adequação desejado.

4.8 Identidade visual

A identidade visual, se dá através do conceito, A letra V de vida com a união do coração, formaliza o nome de Vida Hospital Materno, trazendo uma concepção de estado de existência, crescimento, reprodução, estímulo e adaptação, ocasionando uma identidade visual que o público compreende assim que assimila o nome a logo.

Figura 12- Identidade visual.

4.9 A proposta arquitetônica para o hospital materno

A imagem do hospital foi pensando especialmente no fluxo das pessoas, otimizando o fluxo dos pacientes, médico, enfermeiros e equipamento, tudo isso trazendo tanto conforto, funcionalidade dos ambientes. Sem deixar a sustentabilidade de fora, garantindo assim mais economia e qualidade no espaço planejado. Os espaços verdes, auxiliar não só na recuperação de pacientes, mas também ajuda no processo de sustentabilidade, bioclimatismo. Vejamos a figura 12.

Figura 13- Fachada sul.**Fonte:** Autoria própria (2024).

Com a utilização de brises verticais, nas fachadas norte, sul e oeste, além de ser estético como também funcional, auxiliando na proteção da edificação e no conforto térmico, garantindo assim entrada de luz na edificação e ventilação. Os acessos da implantação, está em raio de 12,00 m, em duas vias com 6,00 m, isso dá pela necessidade de manobras de veículos, conforme a norma do corpo de bombeiro.

Figura 14- Imagens do projeto, fachada norte.



Fonte: Autoria própria (2024).

Ao o que se refere a integração dos blocos do projeto buscou-se desenvolver elementos que pudesse fazer junção os entres, como a utilização de pergolados, e espaços verdes que auxilia na unificação entres eles. O paisagismo também ampara nesta integração, onde foi possível traçar percurso que direcionam o público a determinados setores, conforme a figura 15.

Figura 15- Imagens do projeto, fachada sul.



Fonte: Autoria própria (2024).

O uso de cores é um ponto a ser destacado, sempre quando pensamos em hospital, remete a ideia da cor branca, isso se pelo fato que as edificações hospitalares obrigatoriamente devem ser brancas, contra partida, termos as cores em tons pasteis que ressalta a plenitude do projeto. As cores escolhidas foram rosa pastel (Suvinil, Cor: B528), cinza geada (Suvinil, Cor: N502), branco puro (Suvinil, Cor: N501).

Figura 16-Fachada Frontal.



Fonte: Autoria própria (2024).

Os pilares em grande volumetria, em forma de pilotis, estão sendo usado para sua composição, como referencia nos estudos de caso realizado na cidade de Chilpancingo de Los Bravos, país México, dando a essa impressão de imponência e grandiosidade. O uso das fachadas com paisagismo é outro fator importante como referência das sacadas das residências familiares mexicanas.

Figura 17- Fachada Leste.



Fonte: Autoria própria (2024).

Figura 18- Fachada Norte.



Fonte: Autoria própria (2024).

5 CONCLUSÃO

A relação intrínseca entre o ambiente construído e a prestação de cuidados de saúde emergiu como um tema central ao longo desta pesquisa, e ao finalizar este trabalho, torna-se evidente o papel crucial da arquitetura no contexto hospitalar.

No decorrer da análise de projetos hospitalares existentes e da revisão de literatura, pudemos observar como as decisões arquitetônicas têm um impacto direto na eficiência operacional, no bem-estar dos pacientes e na qualidade do trabalho dos profissionais de saúde. A concepção de espaços que promovam a humanização, a acessibilidade e a eficácia operacional se tornou uma prioridade incontestável.

A integração de tecnologias inovadoras, aliadas à abordagem sustentável, emergiu como uma tendência essencial para a concepção de ambientes hospitalares do futuro. A adaptabilidade dos espaços, a incorporação de luz natural e a consideração das necessidades específicas de cada setor dentro do hospital são elementos-chave para a criação de um ambiente que promova não apenas a cura e nascimento, mas também o conforto e a resiliência.

A interdisciplinaridade entre profissionais de saúde, arquitetos e urbanistas foi reforçada como uma abordagem necessária para superar desafios complexos na concepção e implementação de projetos hospitalares. A colaboração entre essas áreas é fundamental para criar espaços que atendam às demandas práticas e humanas, integrando as melhores práticas de ambas as disciplinas.

Nesta jornada de pesquisa, reconhecemos que, embora tenhamos avançado significativamente na compreensão das relações entre arquitetura e saúde, há ainda muito a explorar e aprimorar. Este trabalho serve como um ponto de partida para futuras investigações e projetos que busquem aperfeiçoar ainda mais o ambiente hospitalar, com o objetivo último de melhorar a qualidade de vida dos pacientes e a eficácia dos serviços de saúde.

Que este estudo contribua para a reflexão contínua e o avanço na concepção de espaços hospitalares que verdadeiramente atendem às necessidades da sociedade.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Hospital Regional Dr. Cleodon Carlos de Andrade (@hospitalregionalhcca). 2023. “Governo do Estado do Rio Grande do Norte Secretaria de Estado da Saúde Pública”. Instagram, 8 de agosto de 2023. Disponível em: https://www.instagram.com/p/CvsboTZptjI/?img_index=1.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15220-3**: Desempenho térmico de edificações – Parte 3: Zoneamento bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitações unifamiliares de interesse social. Rio de Janeiro: ABNT, 2005.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15220**: Desempenho térmico de edificações. Rio de Janeiro: ABNT, 2014.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15575-1**: Edificações habitacionais – Desempenho – Parte 1: Requisitos gerais. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.
- AZEREDO, Hélio Alves. **O edifício até sua cobertura**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2016.
- AZEVEDO, Marina de Abreu. **Integrando água e planejamento urbano**: um estudo sobre intervenções mitigadoras de enchentes na Grande Tijuca. 2015. Disponível em: <https://pantheon.ufrj.br/handle/11422/17314>. Acesso em: 10 set. 2024.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002**. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 20 mar. 2002.
- BUXTON, Pamela. **Manual do arquiteto**: planejamento, dimensionamento e projeto. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2017.
- CARDOSO, Luana Lima Santos. **Moralidades correntes sobre suicídio em Unidades de Saúde e seu impacto na assistência: uma análise na perspectiva da bioética de proteção**. 2018. 135 f. Dissertação (Mestrado em Bioética) – Universidade de Brasília, Brasília, 2018. Disponível em: http://www.realp.unb.br/jspui/bitstream/10482/32923/1/2018_LuanaLimaSantosCardoso.pdf. Acesso em: 05 dez. 2023.
- CARVALHO, Antônio Pedro Alves de. **Introdução à arquitetura hospitalar**. Salvador, BA: Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Arquitetura, 2014.

Disponível em:

https://repositoriohml.ufba.br/bitstream/ri/31571/1/CARVALHO_Antonio%20Pedro-Introducao%20Arg%20Hosp-2014.pdf. Acesso em: 05 dez. 2023.

COSTA, Glaucé Dias da *et al.* Avaliação do cuidado à saúde da gestante no contexto do Programa Saúde da Família. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, p. 1347-1357, 2009. Disponível em:

https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/csc/v14s1/a07v14s1.pdf. Acesso em: 14 dez. 2023.

DIAS, Aline Augusta Silva. **Aplicação de sistema de avaliação de sustentabilidade: em edificações da cidade de Luanda**. 2022. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Universidade da Beira Interior, Covilhã, 2022. 125 p. Disponível em: https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/13000/1/9158_19487.pdf. Acesso em: 17 out. 2023.

FREITAS, Ruskin Fernandes Marinho de; AZERÊDO, Jaucele de Fátima Ferreira Alves de. O papel da legislação na promoção do conforto ambiental e da salubridade nas cidades. **Revista de Direito da Cidade**, v. 13, n. 21, p. 85-129, 2021. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/rdc/article/view/54912/37304>. Acesso em: 13 out. 2023.

FONSECA FILHO, Cláudio. Saúde pública no Brasil e o precário atendimento à população de baixa renda. 2014. Monografia (Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia) – Escola Superior de Guerra, Rio de Janeiro, 2014. 50p. Disponível em: <https://repositorio.esq.br/handle/123456789/1348>. Acesso em: 13 de out. de 2023.

GONÇALVES, Kennety Anderson; SANTANA, Lucas dos Santos. **Estudo da viabilidade técnica e financeira do reaproveitamento de água cinza**. 2018. TCC (Curso de Engenharia Civil) – Faculdade Evangélica de Goianésia, Goianésia, GO, 69 p. Disponível em: http://45.4.96.19/bitstream/aee/1225/1/2018_2_KENNETY_LUCAS.pdf. Acesso em: 05 dez. 2023.

GRIMM, Isabel Jurema. **Mudanças climáticas e turismo: estratégias de adaptação e mitigação**. 2016. 249 f. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/xmlui/bitstream/handle/1884/43061/R%20-%20T%20-%20ISABEL%20JUREMA%20GRIMM.pdf?sequence=3&isAllowed=y>. Acesso em: 06 dez. 2023.

HUBNER, Mariana Bitencourt; RAVACHE, Rosana Lia. Arquitetura hospitalar, desafios e influências na saúde. **Connection Line: revista eletrônica do Univag**, v. 1, n. 24, 2021. Disponível em: <https://periodicos.univag.com.br/index.php/CONNECTIONLINE/article/view/1635/1766>. Acesso em: 12 out. 2023.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e estados**: Marcelino Vieira, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rn/marcelino-vieira.html>. Acesso em: 21 jul. 2023.

KEELER, Marian; VAIDYA, Prasad. **Fundamentos de projeto de edificações sustentáveis**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018.

LORENTE, Thays Carolina Carrion *et al.* Arquitetura hospitalar: uma abordagem ao planejamento da funcionalidade do espaço. **Revista Latino-Americana de Ambiente Construído e Sustentabilidade**, v. 2, n. 6, p. 28-44, 2021. Disponível em: <https://portal.issn.org/resource/ISSN-L/2675-7524>. Acesso em: 26 out. 2023.

MARCELINO VIEIRA. Secretária Municipal de Saúde. **Ofício N° 056/2023**. Poder Municipal, 31 de julho de 2023. Assunto: dados referentes às transferências de pacientes para partos, consultas e exames.

MOSSORÓ. **Lei Complementar n.º 012/2006, de 11 de dezembro de 2006**. Dispõe sobre o Plano Diretor do Município de Mossoró e dá outras providências. Mossoró, RN, 11 dez. 2006. Disponível em: https://www.prefeiturademossoro.com.br/gedur/downloads/plano_diretor_lei0112006.pdf. Acesso em: 29 ago. 2023.

MOSSORÓ. **Lei Complementar n.º 47, de 16 de dezembro de 2010**. Dispõe sobre o Código de Obras, Posturas e Edificações do Município de Mossoró. Mossoró, RN, 16 dez. 2010. Disponível em: https://www.prefeiturademossoro.com.br/gedur/downloads/codigo_de_obras_edificacoes_e_posturas_de_mossoro.pdf. Acesso em: 29 ago. 2023.

OLIVEIRA, Heyse Souza de. **Memorial do poder judiciário de Sergipe: um estudo sobre acessibilidade com deficiência física e mobilidade reduzida (2004-2013)**. 2013. 83 f. Monografia (Bacharelado em Museologia) - Núcleo de Museologia, Campus de Laranjeiras, Universidade Federal de Sergipe, 2013. Disponível em: https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/6925/2/Heyse_Souza_Oliveira.pdf. Acesso em: 05 dez. 2023.

OLIVEIRA, Rosita Maria Pereira; MARQUES JÚNIOR, William Paiva. Reaproveitamento de águas pluviais: desperdício de ouro azul em uma terra de secas. **Revista da Faculdade de Direito**, Fortaleza, v. 38, n. 2, p. 85-108, jul./dez. 2017. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/480546621.pdf>. Acesso em: 3 ago. 2023.

PADILHA, Júlia Calvaitis *et al.* Estratégias de mitigação do efeito das ilhas de calor em centros urbanos. In: **XIV Encontro Nacional de Ensino de Paisagismo em Escolas de Arquitetura e Urbanismo no Brasil**, 2018. Anais... 2018, p. 1346-1359. Disponível em: <file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/ANAISXIVENEPEA-artigo.pdf>. Acesso em: 05 dez. 2023.

PETER, Ana Paula Confortin *et al.* **O cuidado cultural no processo de ser e viver da mulher, recém-nascido e família que vivenciam o parto, no domicílio e no hospital, com ênfase no contexto domiciliar: abrindo novos caminhos para a**

enfermagem. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/30398404.pdf>. Acesso em: 10 set. 2024.

PITTA, Ana. **Hospital: Dor e morte como ofício.** 7. ed. São Paulo: Hucitec Editora, 2016.

PORTO, Nara Raquel Silva. **Estudo comparativo entre instituições de longa permanência para idosos na cidade do Recife sob foco da ergonomia do ambiente construído.** 2015. 137 f. Dissertação (Mestrado em Ergonomia) - Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Artes e Comunicação, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/14119>. Acesso em: 05 dez. 2023.

POMPERMAIER, João Paulo Lucchetta. **Arquitetura e saúde 4.0: tecnologias emergentes nas edificações hospitalares do Brasil.** 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/254480>. Acesso em: 10 set. 2024.

PROJETEEE. [S. l.], 2020. Disponível em: http://projeteee.mma.gov.br/dadosclimaticos/?cidade=CE-Jaguaribe&id_cidade=bra_ce_jaguaribe.818330_inmet. Acesso em: 29 ago. 2023.

SAMPAIO, Grace Maria Cavalcanti; SPINILLO, Carla Galvão. Revisão bibliográfica sobre o fluxo de informações do processo de cuidados nutricionais (PCN) de dietas orais em hospitais: demanda por estudos em design da informação. In: **10º Congresso Internacional de Design da Informação**, 2021, Curitiba. Anais do 10º CIDI e 10º CONGIC. Sociedade Brasileira de Design da Informação – SBDI, 2021. p. 769-780. Disponível em: <https://pdf.blucher.com.br/designproceedings/cidiconcic2021/058-355276-CIDI-Saude.pdf>. Acesso em: 10 out. 2023.

SEIXAS, Cristiana Simão et al. Governança ambiental no Brasil: rumo aos objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS)? **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, São Paulo, v. 25, n. 81, p. 1-21, 2020. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/cgpc/article/view/81404/77712>. Acesso em: 25 ago. 2023.

SESAP/TI. Hospital Dr. Cleodon Carlos de Andrade – Pau dos Ferros. **Secretaria da Saúde Pública**, 02 de out. de 2013. Disponível em: <http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/sesap/Conteudo.asp?TRAN=ITEM&TARG=7920>. Acesso em: 17 dez. 2023.

SILVA, Leonardo Silva; MACEDO, Regina Santos; SOUSA, Wallassy. Diversidade florística entre fragmentos de Caatinga, Piauí, Brasil. **Diversitas Journal**, v. 7, n. 2, abr./jun., p. 555-566, 2022. Disponível em: https://diversitasjournal.com.br/diversitas_journal/article/view/1865/1631. Acesso em: 7 out. 2023.

SILVA, Raylla Albuquerque. **Violência obstétrica à luz da declaração universal sobre bioética e direitos humanos: percepção dos estudantes da área da saúde.** 2017. Disponível em:

http://www.realp.unb.br/jspui/bitstream/10482/23106/1/2017_RayllaAlbuquerqueSilva.pdf. Acesso em: 10 set. 2024.

SÔNEGO, Amanda Eduarda; MATÉ, Claudia; PELLIZZARO, Patrícia. A arquitetura como facilitador do parto humanizado. **IGNIS**, v. 10, n. 2, p. 01-22, mai./ago. 2021. Disponível em: file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/baadejoel,+001_2803-Texto+do+Artigo-9070-2-11-20220310.pdf. Acesso em: 10 out. 2023.

SOUSA, Pablo Gleydson de; ALMEIDA, Barbara Damião Macêdo de. Modelo de abrigo emergencial adaptado ao clima do Nordeste brasileiro. In: **Semana Nacional de Ciência e Tecnologia do IFS**, 2020, Aracaju. Anais da 17ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, v. 2, n. 1, p. 641-644, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ifs.edu.br/periodicos/SNCT/issue/view/62/72>. Acesso em: 20 out. 2023.

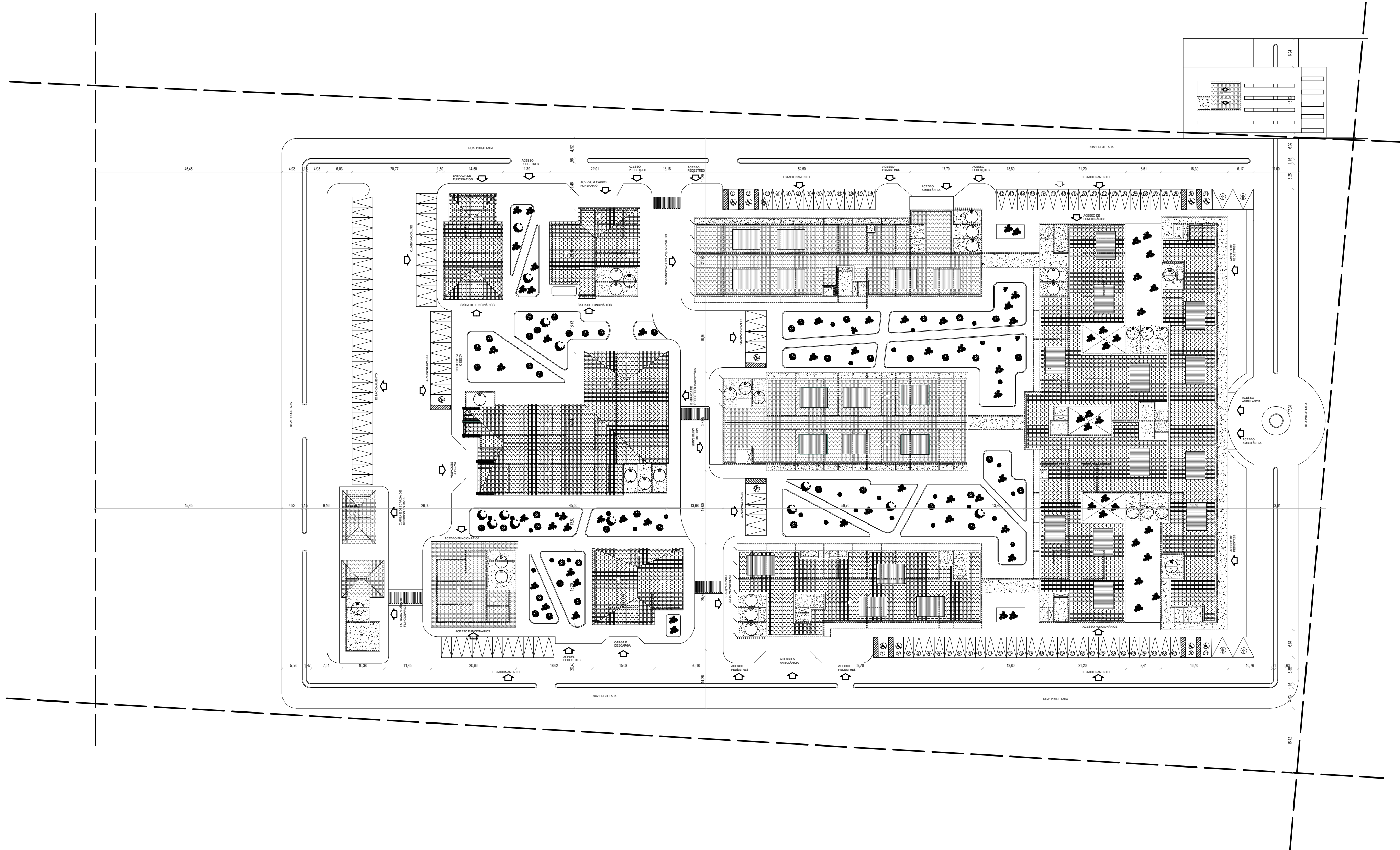
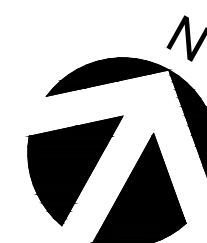
SOUZA, Gilsimar dos Santos; SANTOS, Luiza de Figueiredo; SALOMÃO, Pedro Emílio Amador. Casa ecologicamente correta. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, Teófilo Otoni, MG, v. 1, p. 31, 2021. Disponível em: <https://revista.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/article/view/826/804>. Acesso em: 01 out. 2023.

VAGHETTI, Marcos Alberto Oss. *et al.* Tecnologias e métodos experimentais para construção sustentáveis: A experiência da CPE UFSM. **IMPACT projects**, v. 2, n. 1p. 27-40, 2022. Disponível em: <https://periodicos.unifesspa.edu.br/index.php/impactprojects/article/view/2245>. Acesso em: 05 de dez. de 2023.

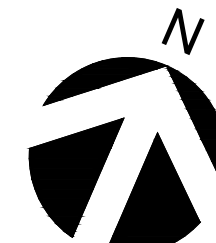
APÊNDICES

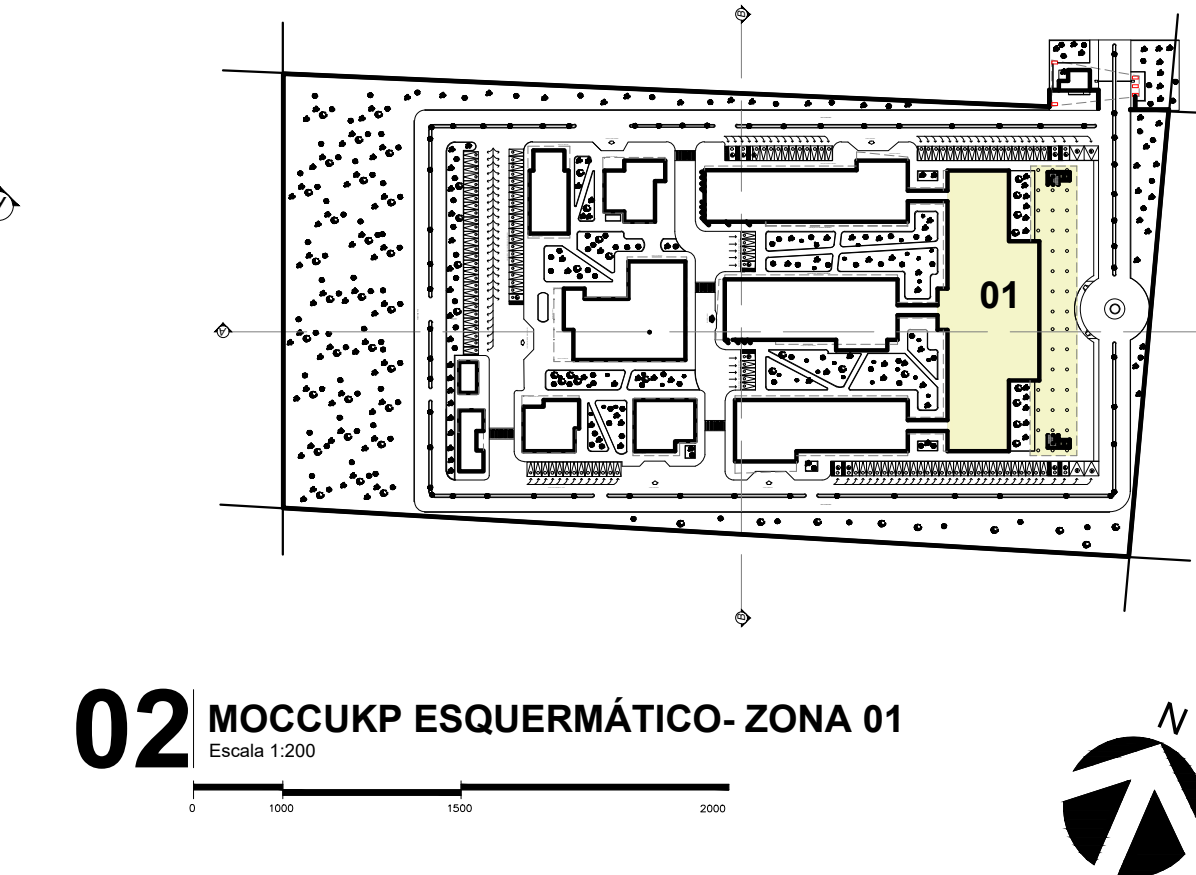


01 LOCALIZAÇÃO
Escala 1:200



02 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
Escala 1:200

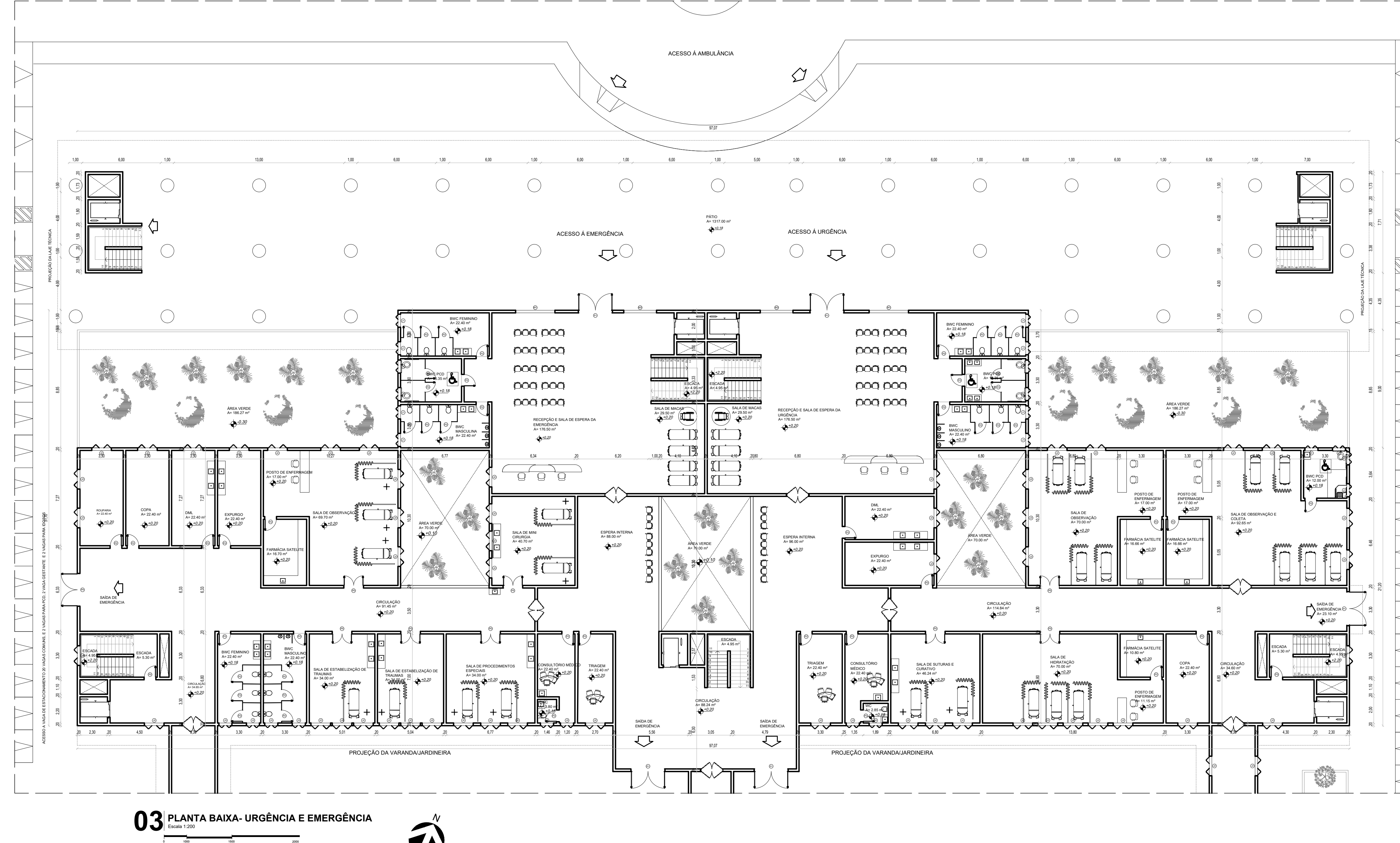




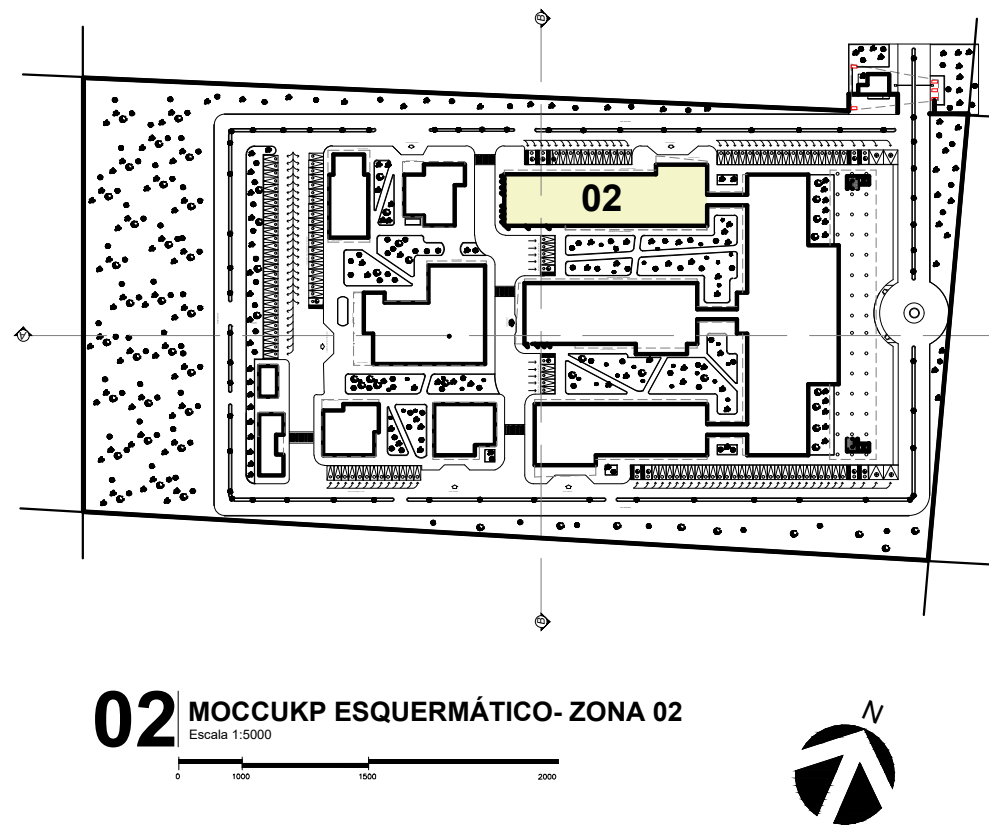
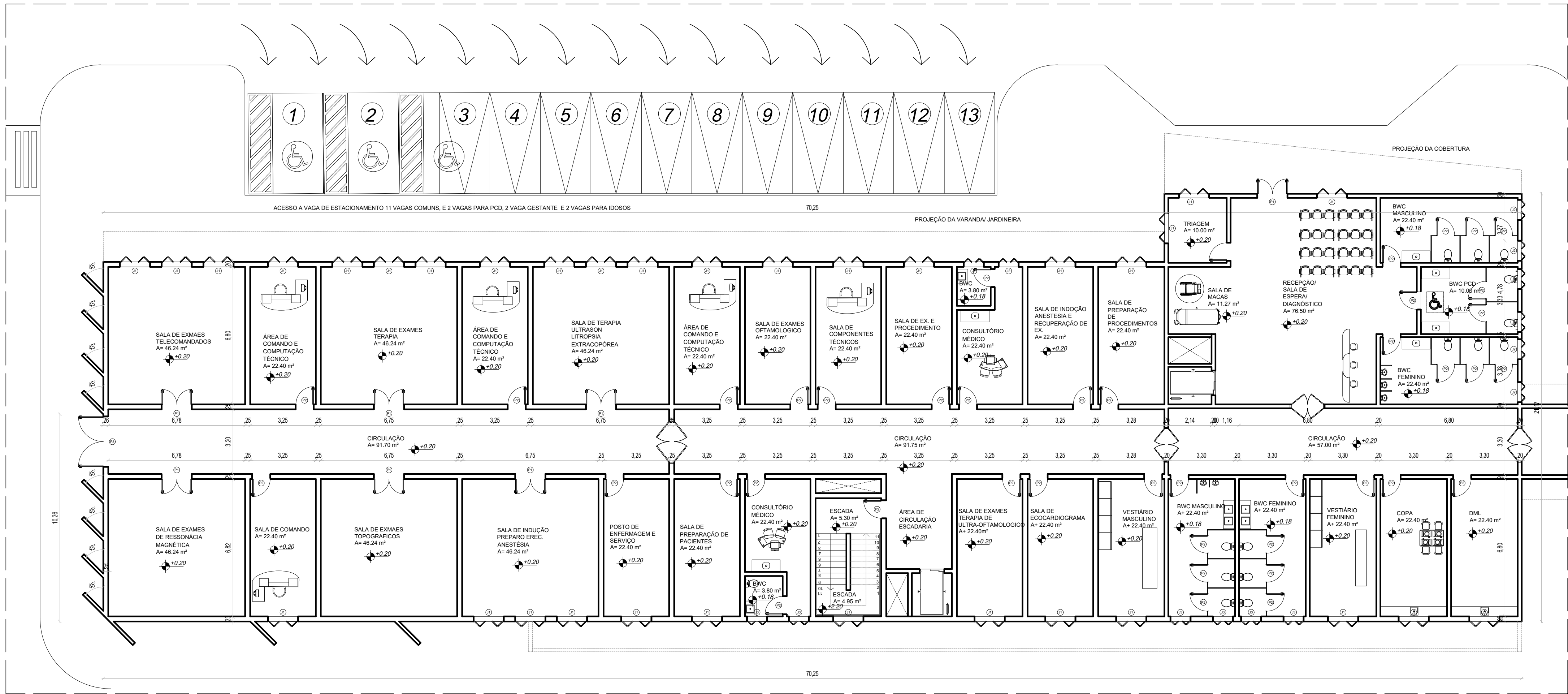
02 | MOCCUKP ESQUERMÁTICO- ZONA 01

COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD	AREA (m²)
J1	Janela fixa	400 0000	120	110	Madeira	2	4,80
J2	Janela fixa	150	120	180	Madeira	8	1,80
J3	Janela basculante	70	120	110	Madeira	1	0,84
J4	Janela sanfonada dupla	150	120	110	Madeira	202	1,80
J5	Janela sanfonada dupla	100	120	110	Madeira	61	1,20
J6	Janela máximo-ar	150	120	180	Madeira	1	1,80
J7	Janela sanfonada dupla	100	180	110	Madeira	46	1,80
J8	Janela fixa	240	180	30	Madeira	2	4,32
J9	Janela fixa	120	120	90	Madeira	1	1,20
J10	Janela sanfonada dupla	180	120	90	Madeira	1	2,16
J11	Janela fixa	150	180	30	Madeira	6	2,70
J12	Janela sanfonada dupla	150	180	30	Madeira	1	2,70
M1	Moldura de janela	300	120	90	Madeira	2	3,60
M2	Moldura de janela	250	120	90	Madeira	2	3,00
P1	Porta de abrir	90	210	-	Madeira	212	1,89
P2	Porta de abrir 2 folhas	210	210	-	Madeira	2	4,41
P3	Porta de abrir 2 folhas	150	210	-	Madeira	32	3,15
P4	Porta de abrir	180	210	-	Madeira	17	1,68
P5	Porta de abrir 2 folhas	250	210	-	Madeira	8	5,25
P6	Porta de abrir 2 folhas	100	210	-	Madeira	3	2,10
P7	Porta de abrir 2 folhas	260	210	-	Madeira	12	5,46
P8	Porta de abrir 2 folhas	180	210	-	Madeira	8	1,89
P9	Porta de abrir	0,90	210	-	Madeira	1	1,89

COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD	ÁREA (m²)
J1	Janela sanfonada dupla	100	180	30	Madeira	16	1.80
J2	Janela sanfonada dupla	150	120	90	Madeira	54	1.80
J3	Janela sanfonada dupla	100	120	90	Madeira	8	1.20
M1	Moldura de janela	300	120	90	Madeira	2	3.60
M2	Moldura de janela	250	120	90	Madeira	2	3.00
P1	Porta de abrir 2 folhas	260.0000	210	-	Madeira	5	5.46
P2	Porta de abrir	90	210	-	Madeira	46	1.89
P3	Porta de abrir	80	210	-	Madeira	4	1.68
P4	Porta de abrir 2 folhas	250	210	-	Madeira	1	5.25
P5	Porta de abrir 2 folhas	150	210	-	Madeira	8	3.15



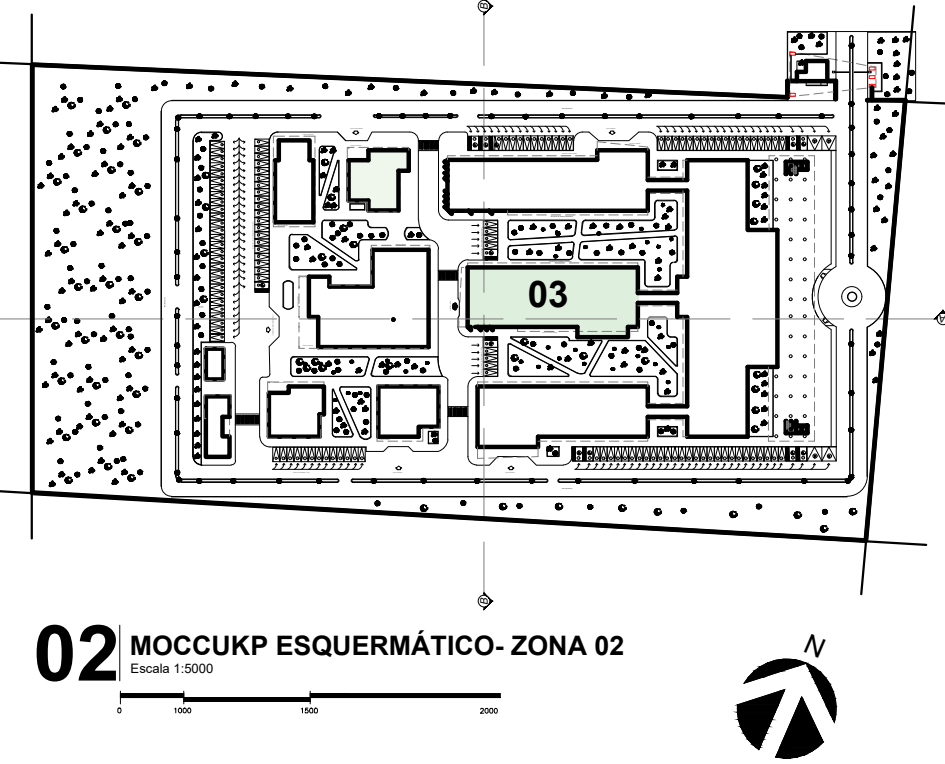
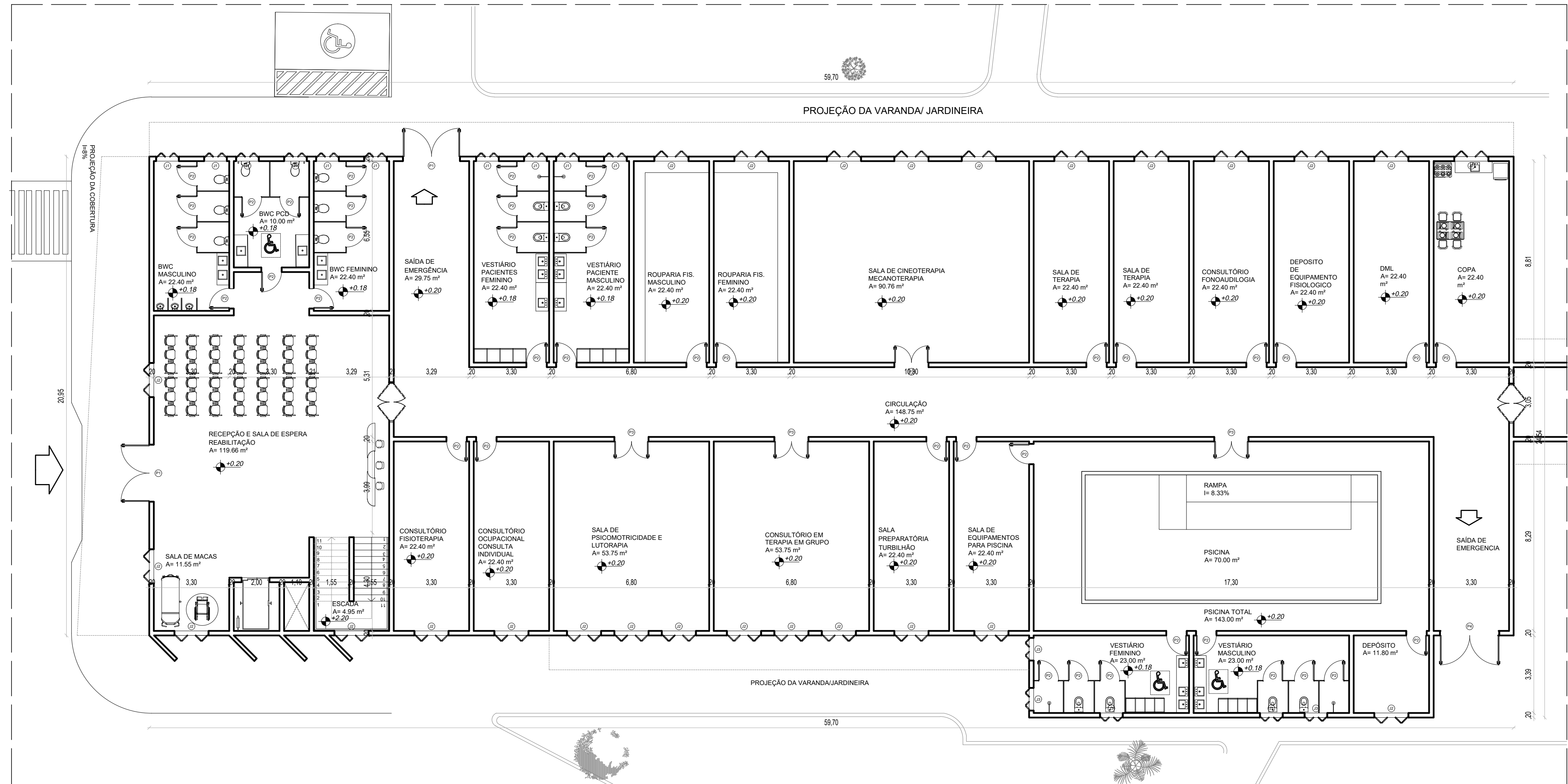
03 PLANTA BAIXA- URGÊNCIA E EMERGÊNCIA



03 PLANTA BAIXA- DIAGNÓSTICO

TABELA DE ESQUADRIAS

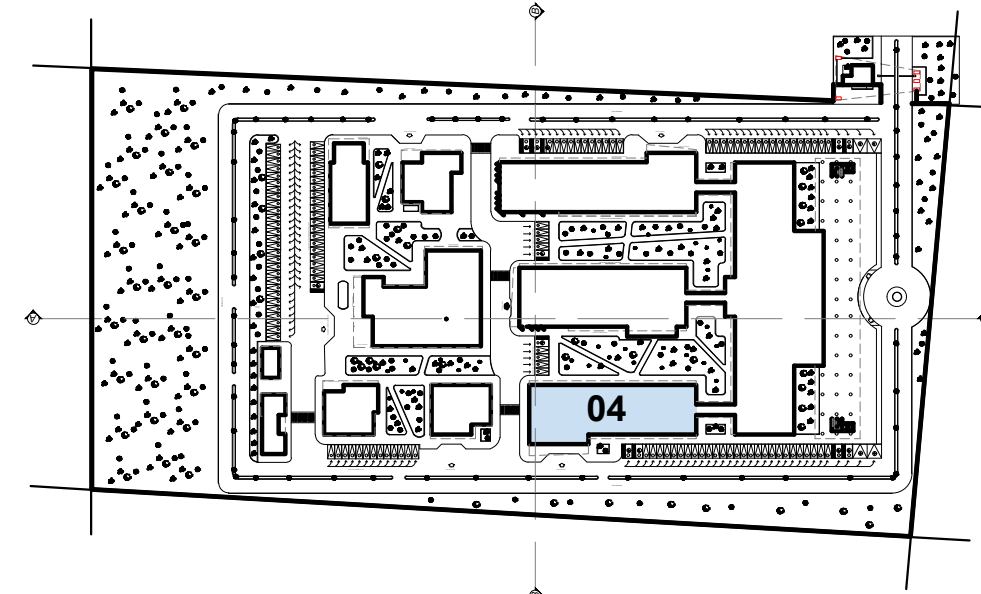
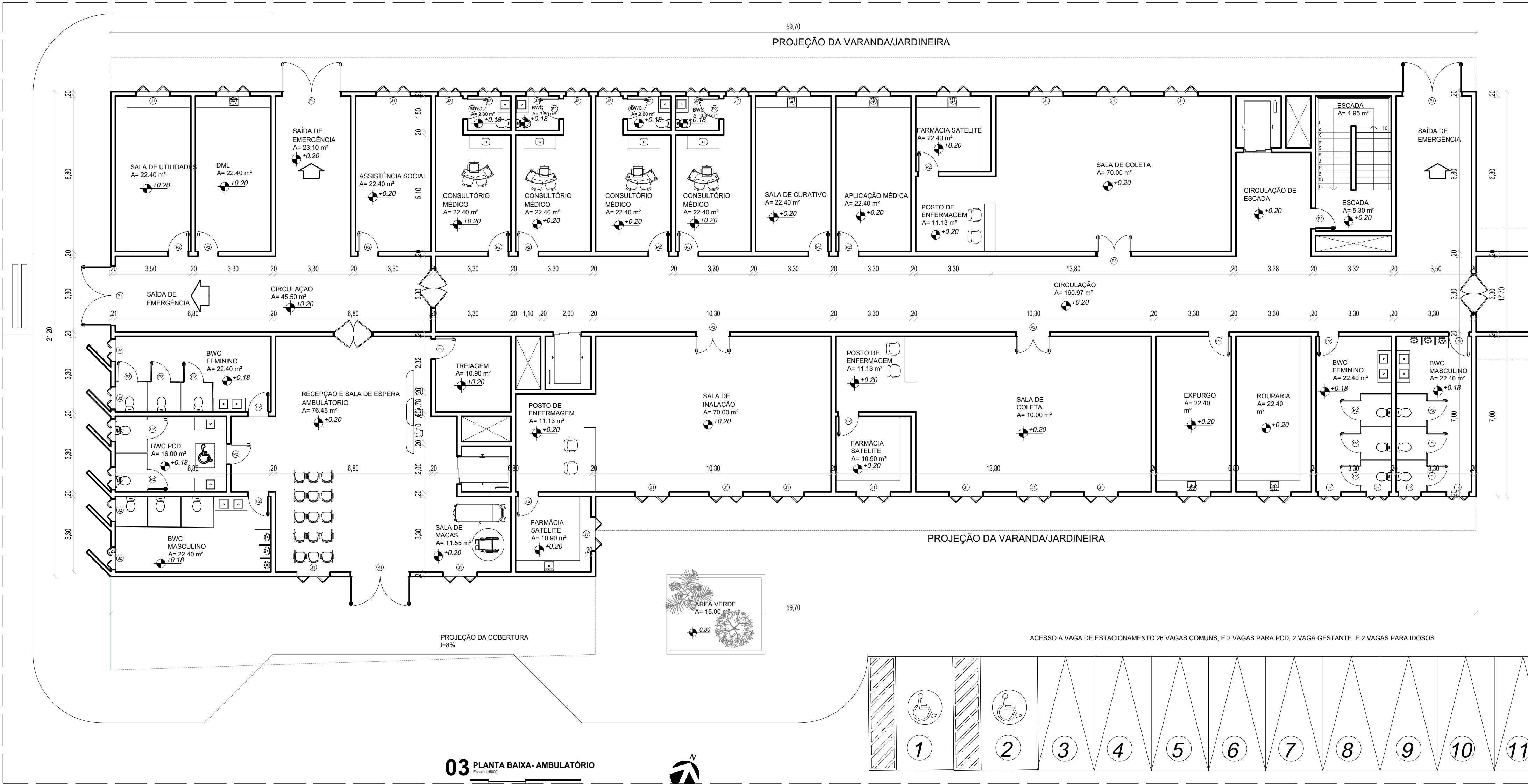
COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD	ÁREA (m²)
J1	Janela sanfonada dupla	150	120	90	Madeira	34	1.80
J2	Janela sanfonada dupla	100	120	90	Madeira	8	1.20
J3	Janela sanfonada dupla	100	180	30	Madeira	6	1.80
P1	Porta de abrir 2 folhas	150	210	-	Madeira	7	3.15
P2	Porta de abrir	90	210	-	Madeira	42	1.89
P3	Porta de abrir 2 folhas	250	210	-	Madeira	1	5.25



03 PLANTA BAIXA- DIAGNÓSTICO

TABELA DE ESQUADRIAS

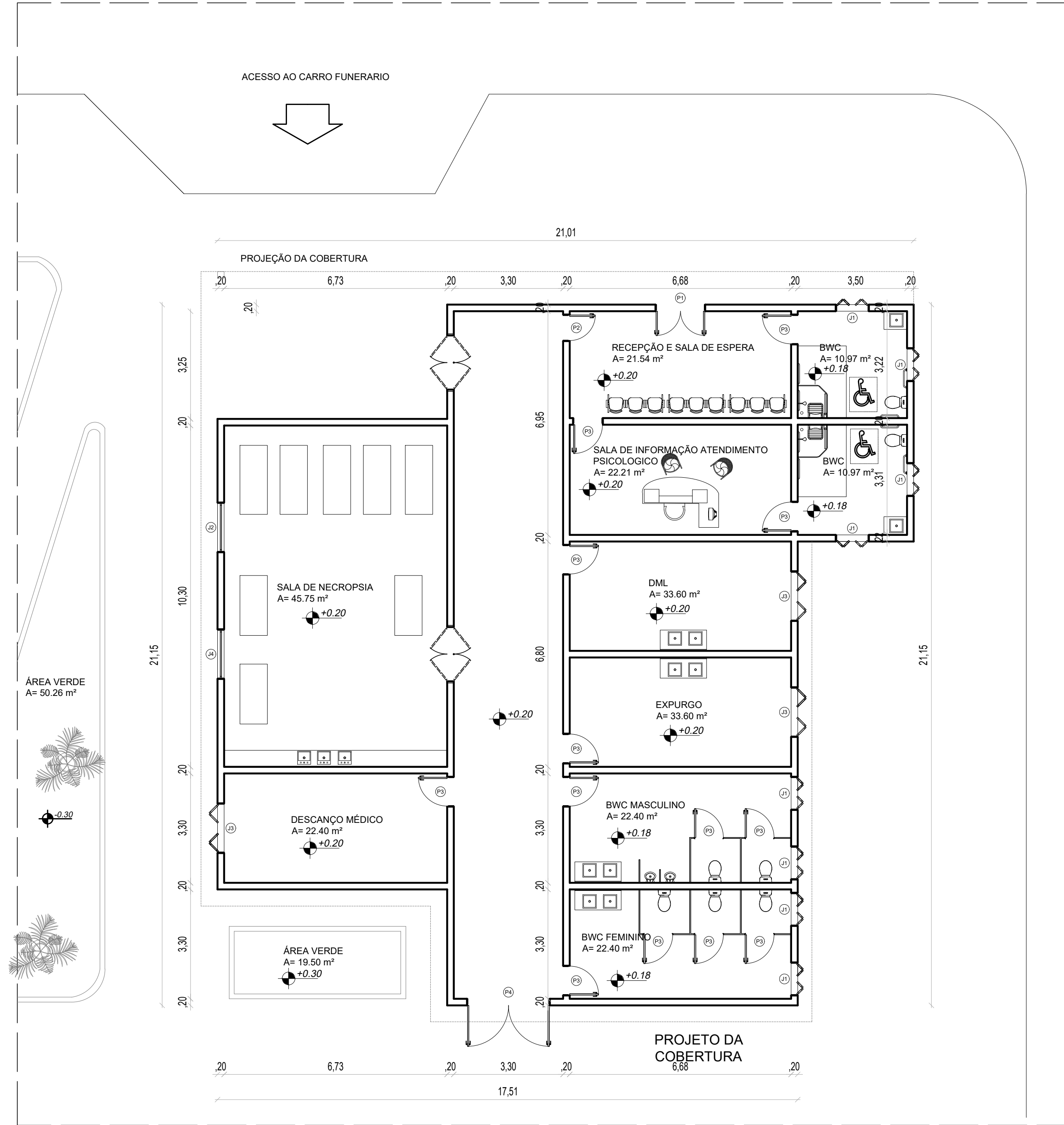
COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD	ÁREA (m²)
J1	Janela sanfonada dupla	100	180	30	Madeira	10	1.80
J2	Janela sanfonada dupla	150	120	90	Madeira	26	1.80
J3	Janela sanfonada dupla	100	120	90	Madeira	5	1.20
P1	Porta de abrir 2 folhas	250	210	-	Madeira	2	5.25
P2	Porta de abrir	90	210	-	Madeira	41	1.89
P3	Porta de abrir 2 folhas	150	210	-	Madeira	4	3.15
P4	Porta de abrir 2 folhas	260.0000	210	-	Madeira	1	5.46



02 MOCCUP ESQUERMÁTICO- ZONA 04

TABELA DE ESQUADRIAS

COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD	ÁREA (m²)
J1	Janela sanfonada dupla	150	120	90	Madeira	20	1.80
J2	Janela sanfonada dupla	100	120	90	Madeira	18	1.20
J3	Janela sanfonada dupla	150	180	30	Madeira	1	2.70
P1	Porta de abrir 2 folhas	260.0000	210	-	Madeira	4	5.46
P2	Porta de abrir	90	210	-	Madeira	35	1.89
P3	Porta de abrir 2 folhas	150	210	-	Madeira	3	3.15



03 PLANTA BAIXA - NECROTÉRIO

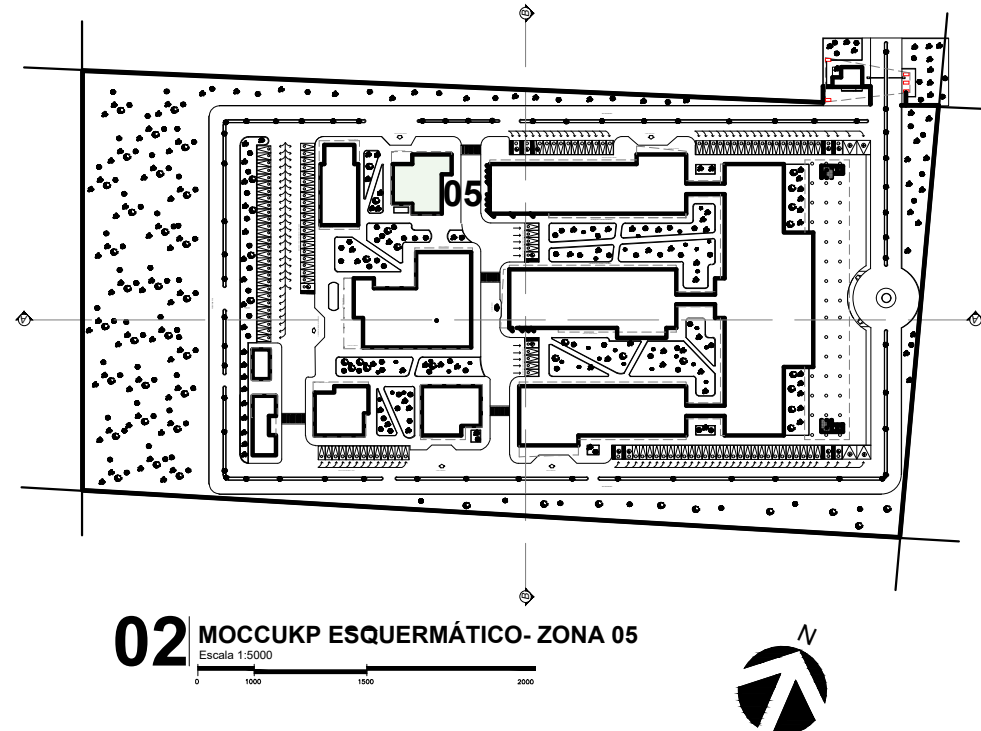
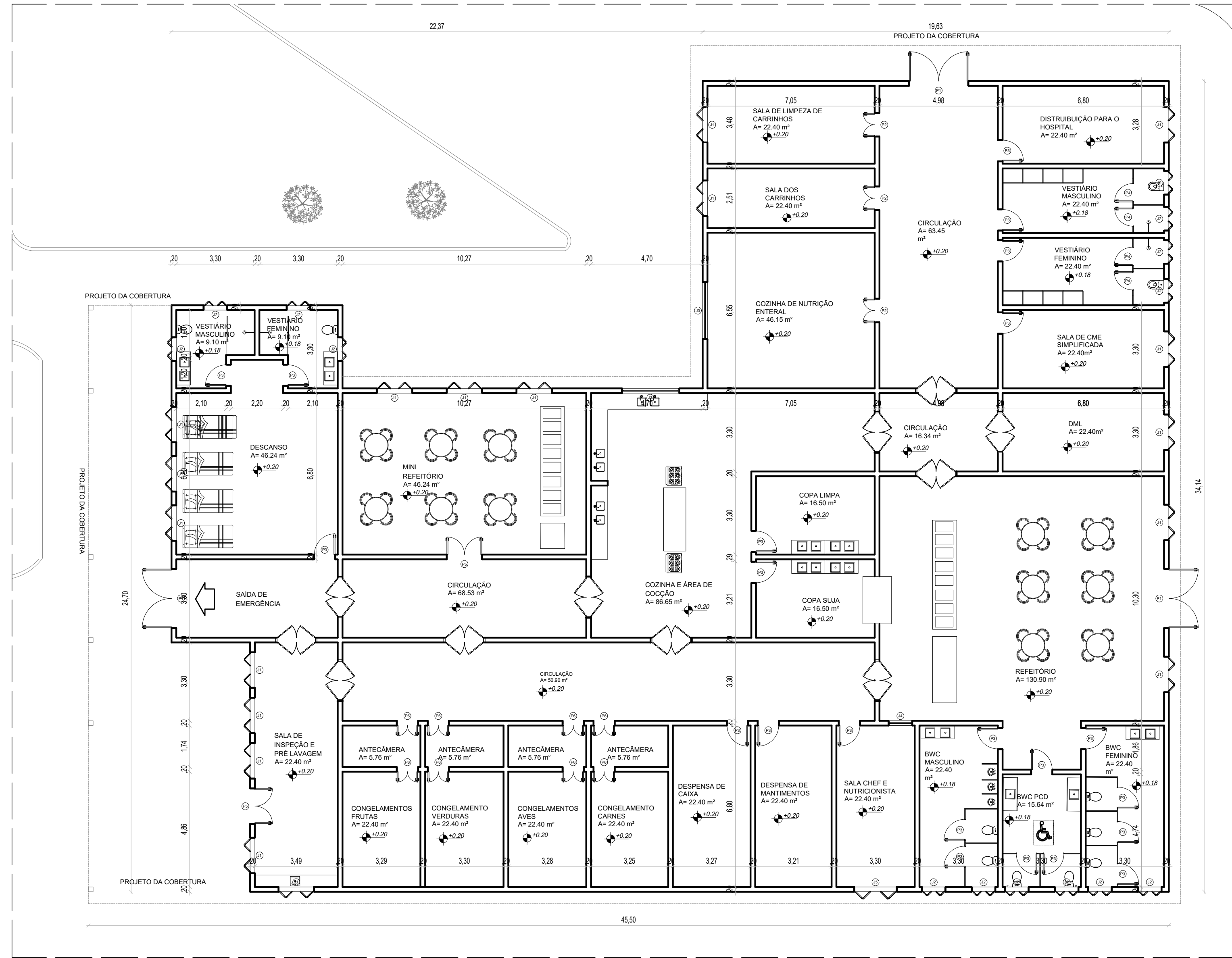


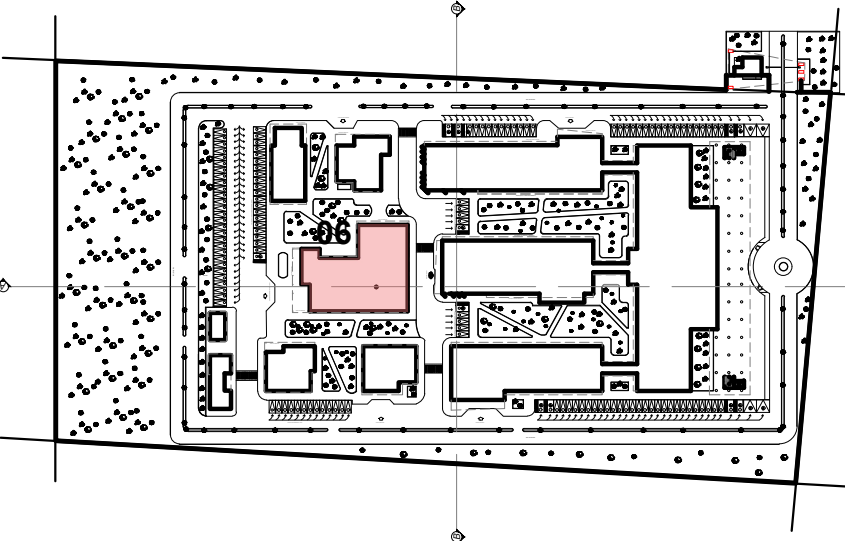
TABELA DE ESQUADRIAS

COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD	ÁREA (m²)
J1	Janela sanfonada dupla	100	120	90	Madeira	8	1.20
J2	Janela fixa	150	120	90	Madeira	1	1.80
J3	Janela sanfonada dupla	150	120	90	Madeira	3	1.80
J4	Janela máximo-ar	150	120	90	Madeira	1	1.80
P1	Porta de abrir 2 folhas	150	210	-	Madeira	1	3.15
P2	Porta de abrir	80	210	-	Madeira	1	1.68
P3	Porta de abrir	90	210	-	Madeira	13	1.89
P4	Porta de abrir 2 folhas	250	210	-	Madeira	1	5.25



03 PLANTA BAIXA- COZINHA INDUSTRIAL

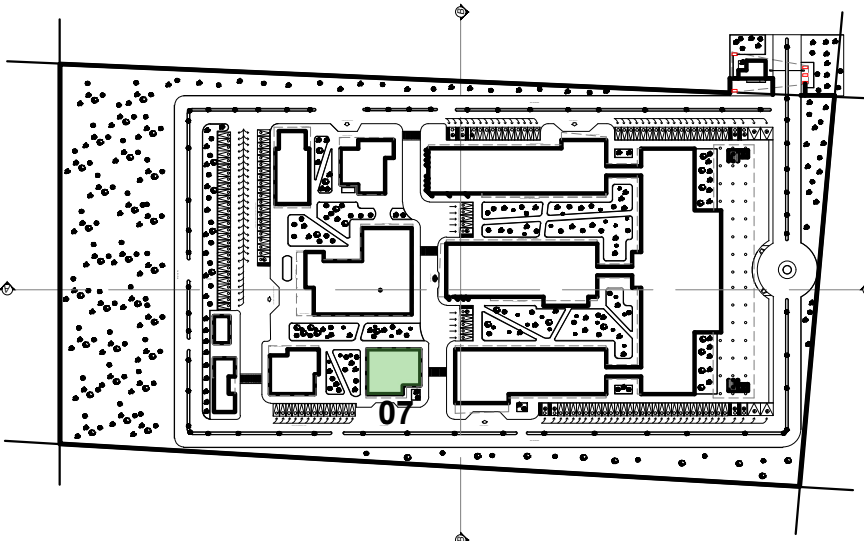
Escala 1:200



02 MOCCUP ESQUERMÁTICO- ZONA 06

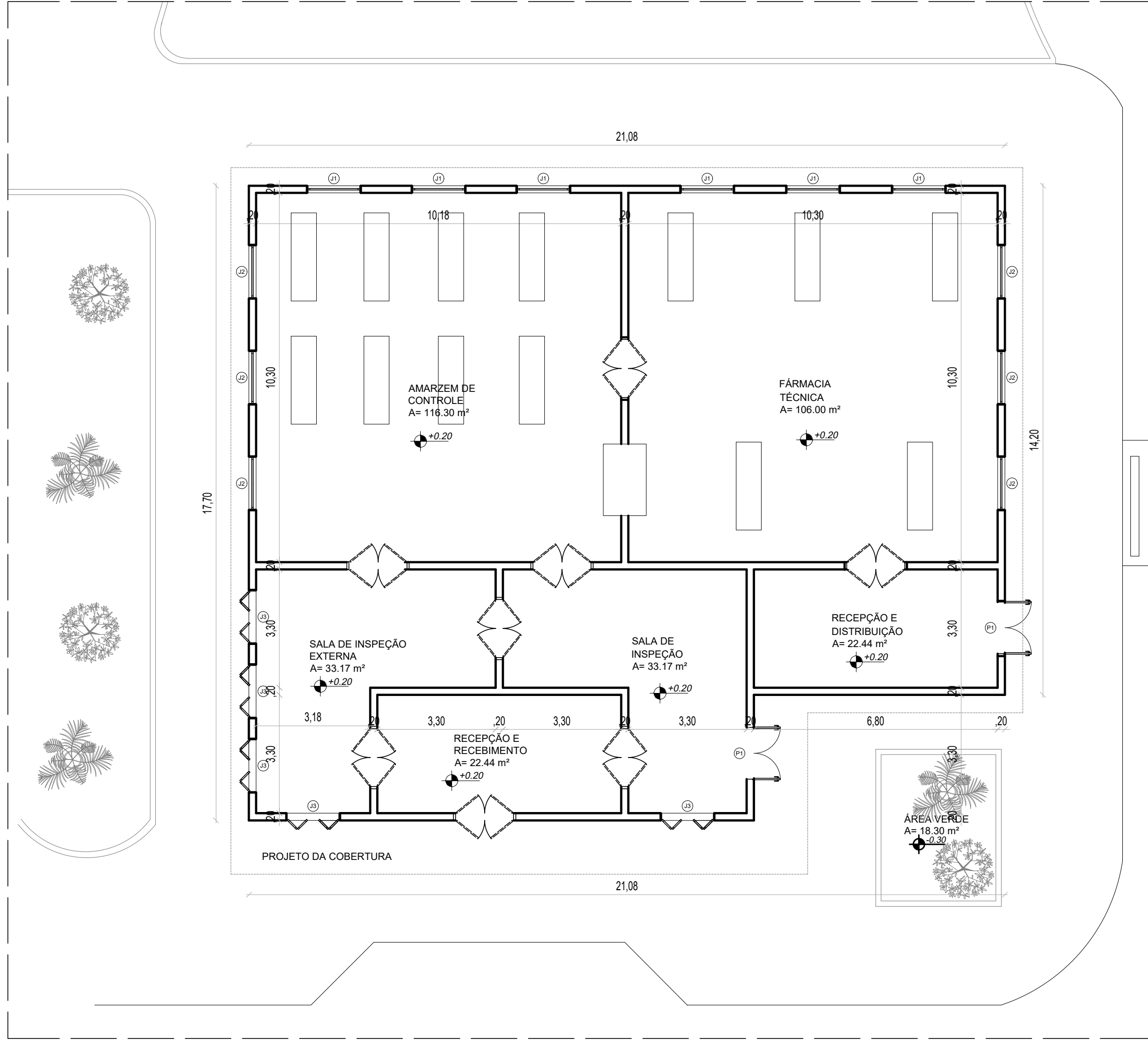
Escala 1:500

COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD	ÁREA (m²)
J1	Janela sanfonada dupla	150	120	90	Madeira	18	1.80
J2	Janela sanfonada dupla	100	180	30	Madeira	14	1.80
J3	Janela fixa	240	180	30	Madeira	2	4.32
J4	Janela fixa	100	120	90	Madeira	1	1.20
J5	Janela sanfonada dupla	180	120	90	Madeira	1	2.16
P1	Porta de abrir 2 folhas	250	210	-	Madeira	3	5.25
P2	Porta de abrir 2 folhas	100	210	-	Madeira	3	2.10
P3	Porta de abrir	90	210	-	Madeira	22	1.89
P4	Porta de abrir	80	210	-	Madeira	4	1.68
P5	Porta de abrir 2 folhas	150	210	-	Madeira	2	3.15
P6	Porta de abrir 2 folhas	90	210	-	Madeira	8	1.89



02 MOCCUP ESQUERMÁTICO- ZONA 07

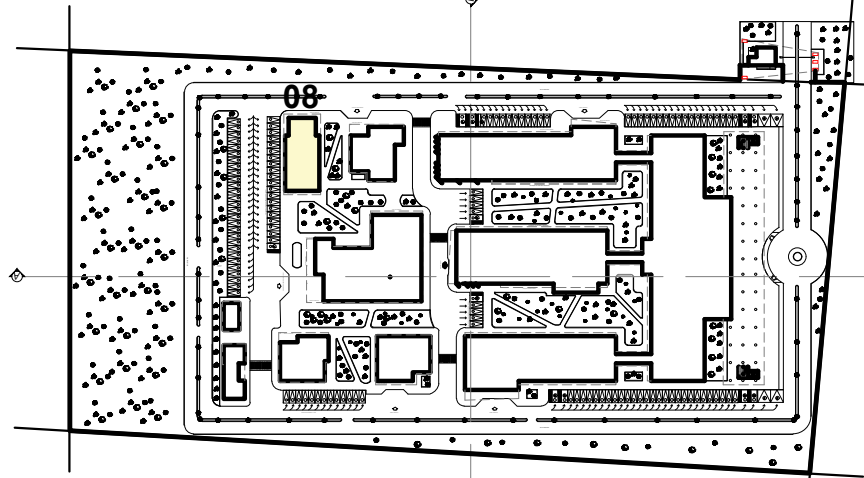
Escala 1:500



03 PLANTA BAIXA- FARMÁCIA

Escala 1:200

COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD	ÁREA (m²)
J1	Janela fixa	150	120	90	Madeira	6	1.80
J2	Janela fixa	150	180	30	Madeira	6	2.70
J3	Janela sanfonada dupla	150	120	90	Madeira	5	1.80
P1	Porta de abrir 2 folhas	150	210	-	Madeira	2	3.15

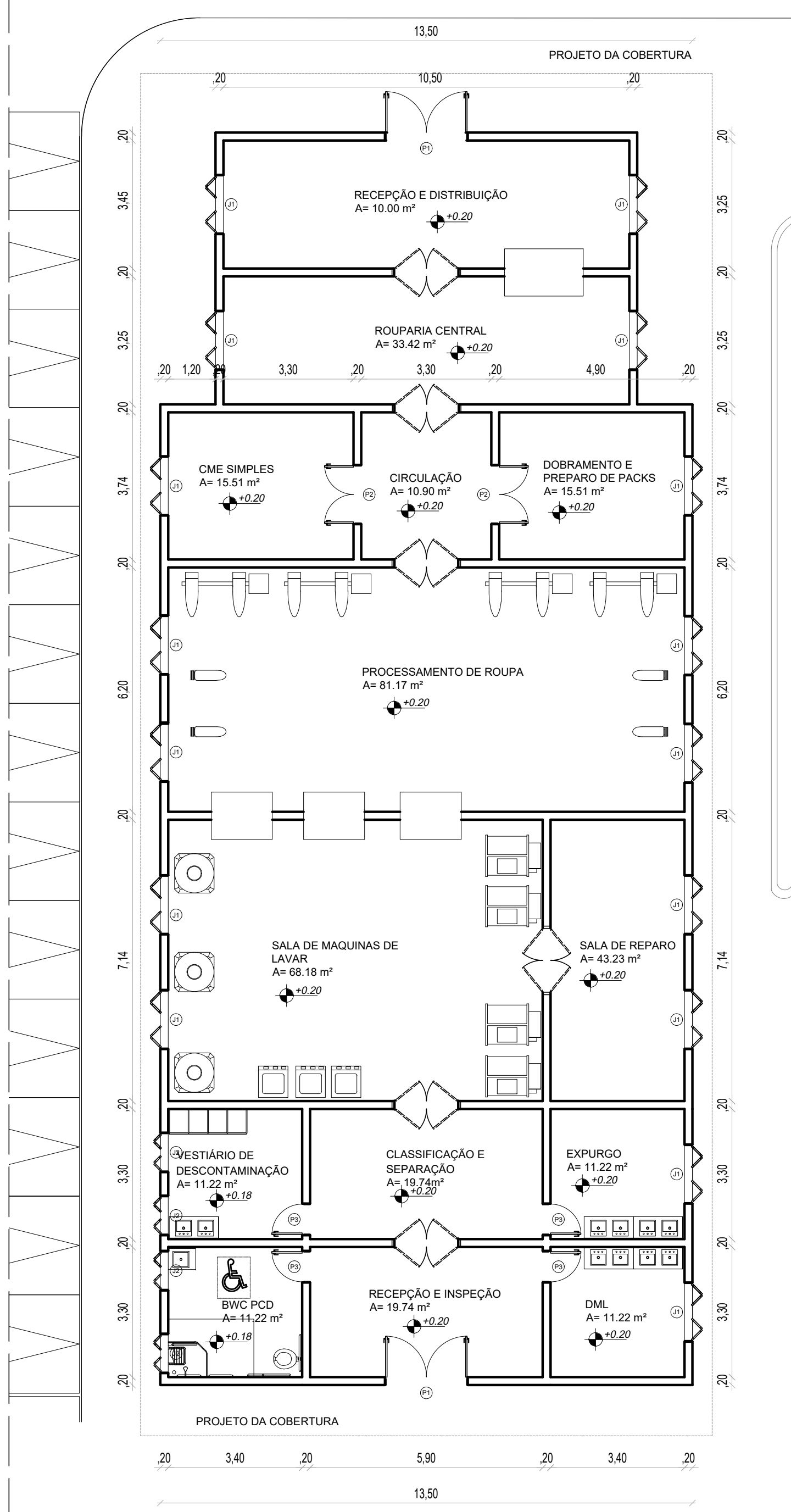


02 MOCCUP ESQUERMÁTICO- ZONA 08

Escala 1:500

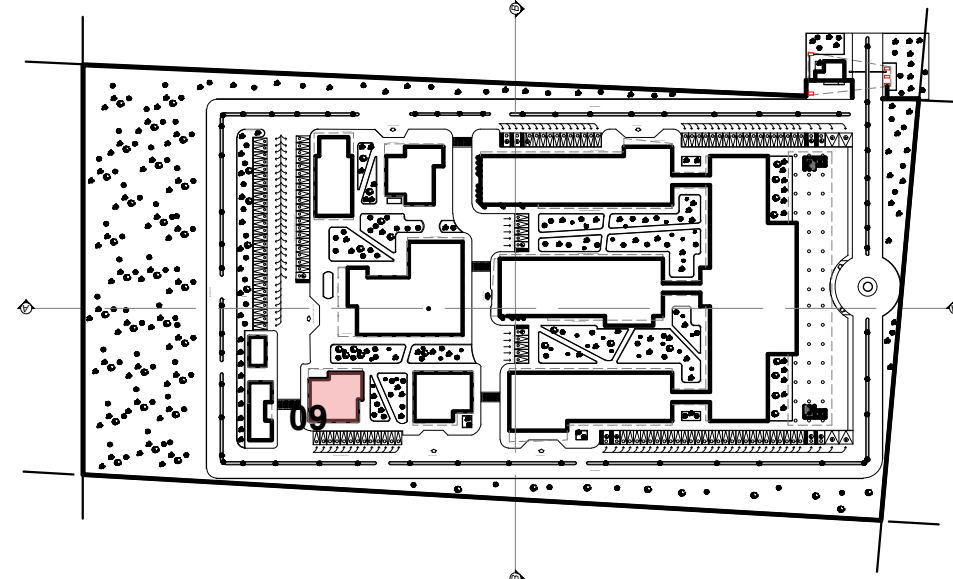
TABELA DE ESQUADRIAS

COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD	ÁREA (m²)
J1	Janela sanfonada dupla	150	120	90	Madeira	14	1.80
J2	Janela sanfonada dupla	100	120	90	Madeira	4	1.20
P1	Porta de abrir 2 folhas	210	210	-	Madeira	2	4.41
P2	Porta de abrir 2 folhas	150	210	-	Madeira	2	3.15
P3	Porta de abrir	80	210	-	Madeira	4	1.68



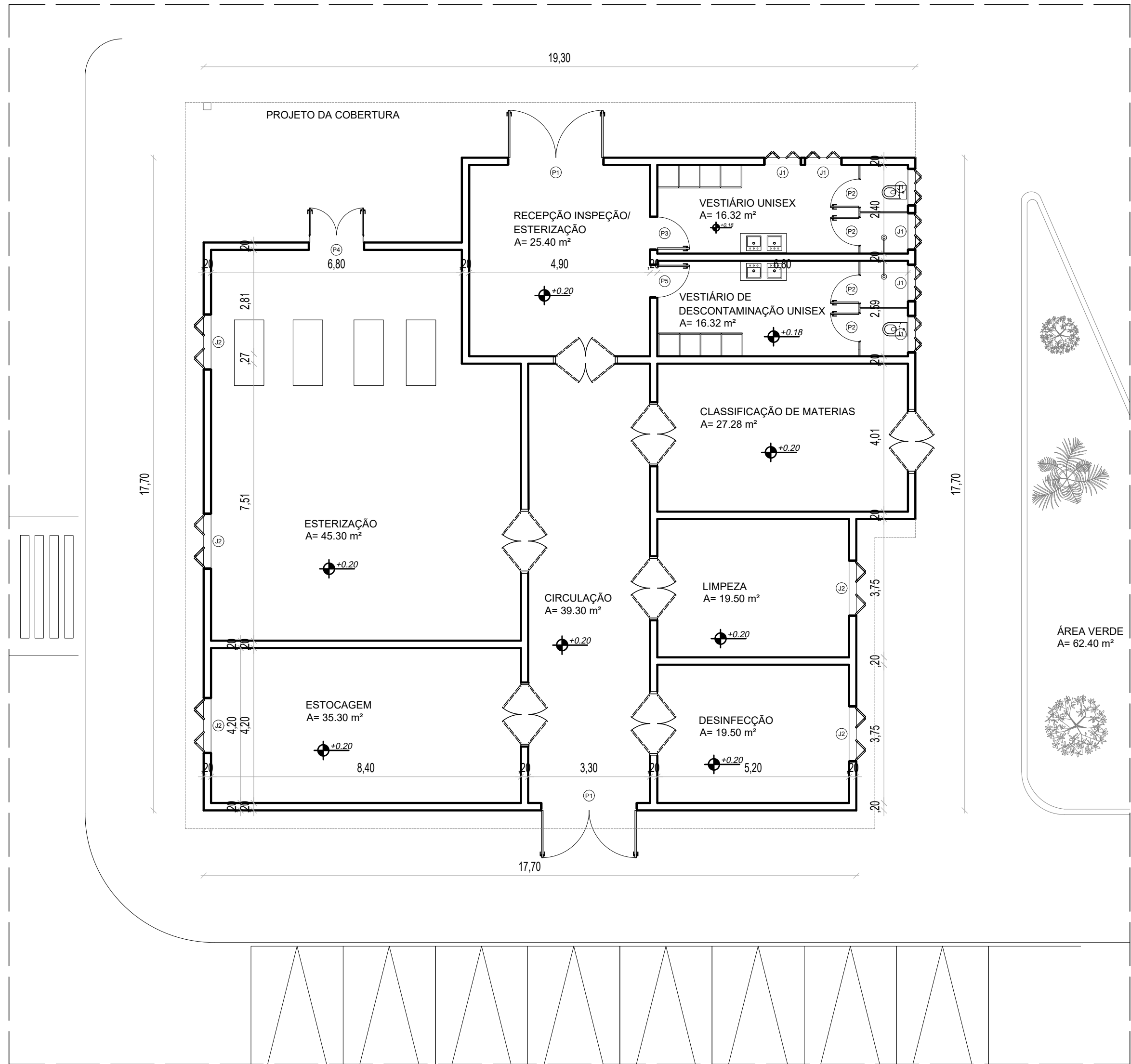
03 PLANTA BAIXA- LAVANDERIA

Escala 1:200



02 MOCCUKP ESQUERMÁTICO- ZONA 09

Escala 1:5000



03 PLANTA BAIXA- ESTERIZAÇÃO

Escala 1:5000

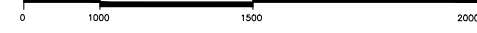
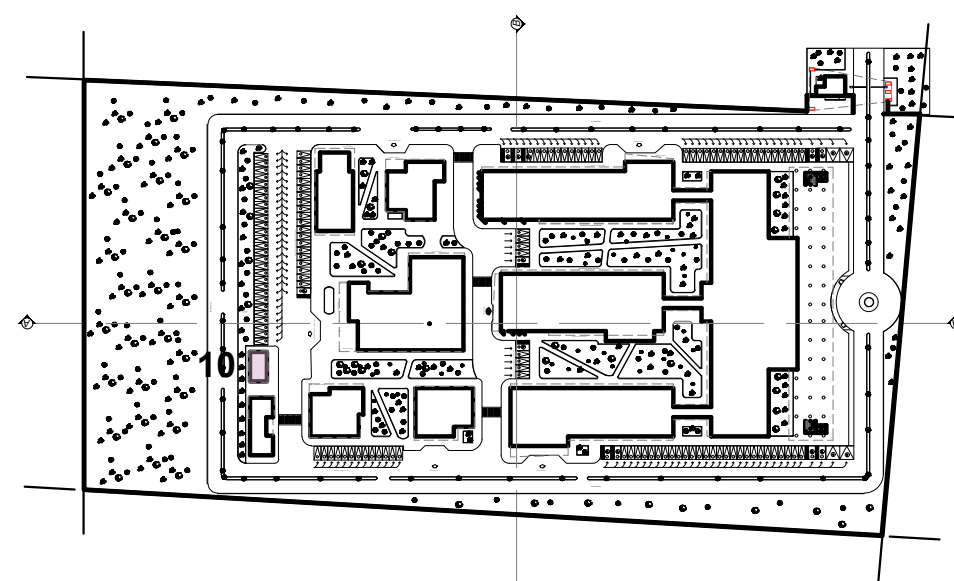


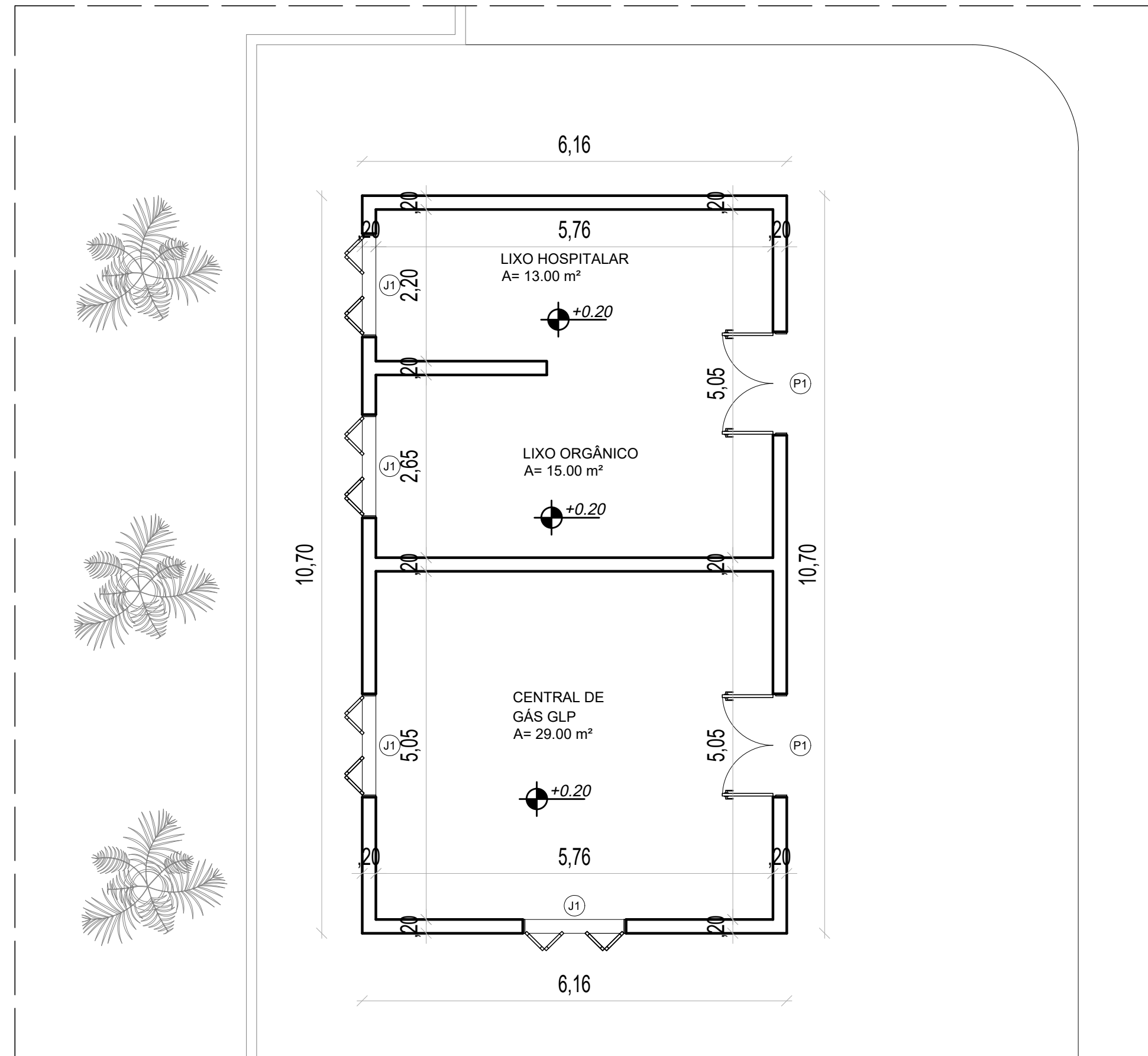
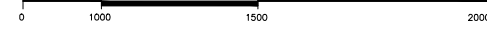
TABELA DE ESQUADRIAS

COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD	ÁREA (m²)
J1	Janela sanfonada dupla	100	120	90	Madeira	6	1.20
J2	Janela sanfonada dupla	150	120	90	Madeira	5	1.80
P1	Porta de abrir 2 folhas	260.0000	210	-	Madeira	2	5.46
P2	Porta de abrir	80	210	-	Madeira	4	1.68
P3	Porta de abrir	90	210	-	Madeira	1	1.89
P4	Porta de abrir 2 folhas	150	210	-	Madeira	1	3.15
P5	Porta de abrir	90.0000	210	-	Madeira	1	1.89



02 MOCCUKP ESQUERMÁTICO- ZONA 10

Escala 1:5000



03 PLANTA BAIXA- GLP E CASA DE LIXO

Escala 1:5000

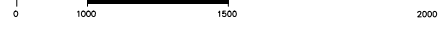
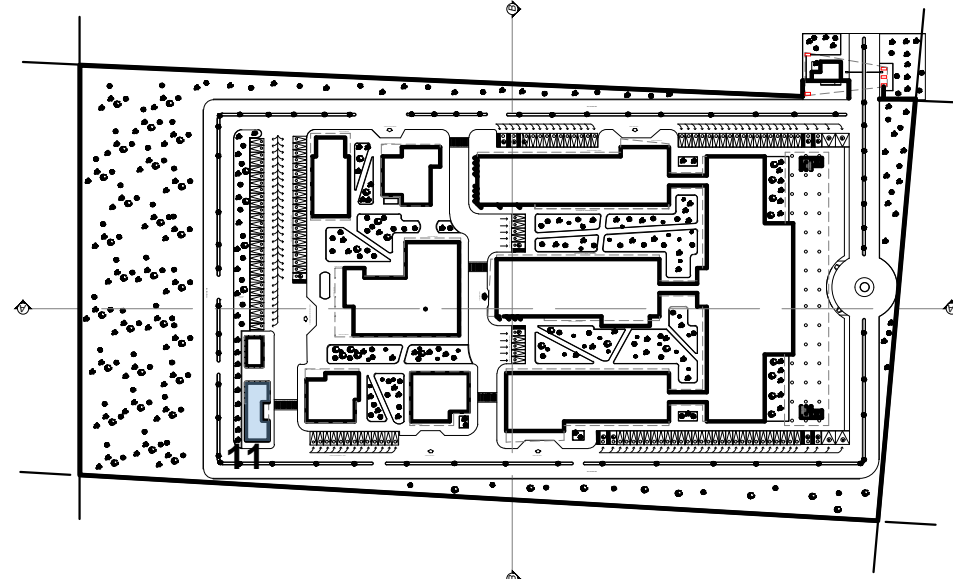
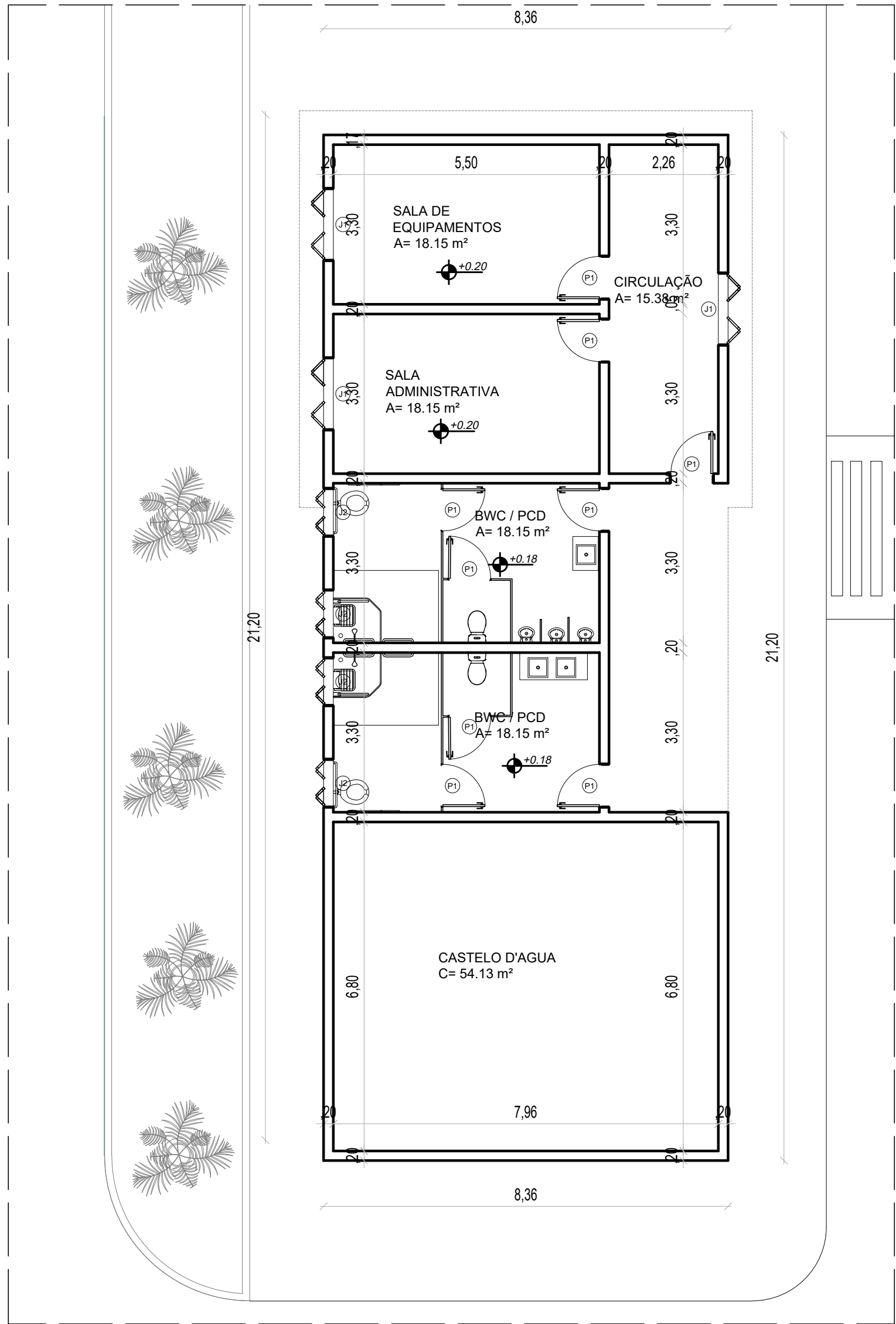


TABELA DE ESQUADRIAS

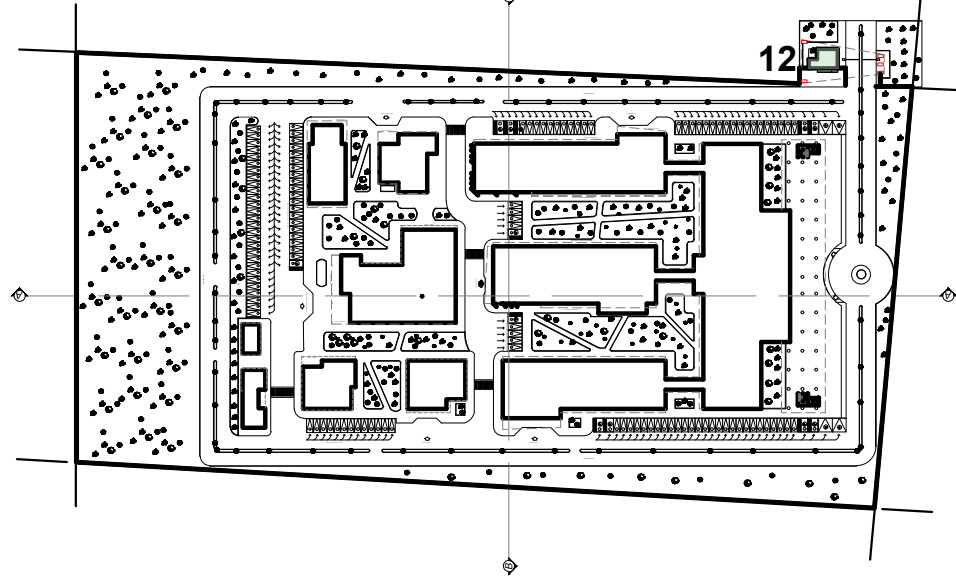
COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD	ÁREA (m²)
J1	Janela sanfonada dupla	150	120	90	Madeira	4	1.80
P1	Porta de abrir 2 folhas	150	210	-	Madeira	2	3.15



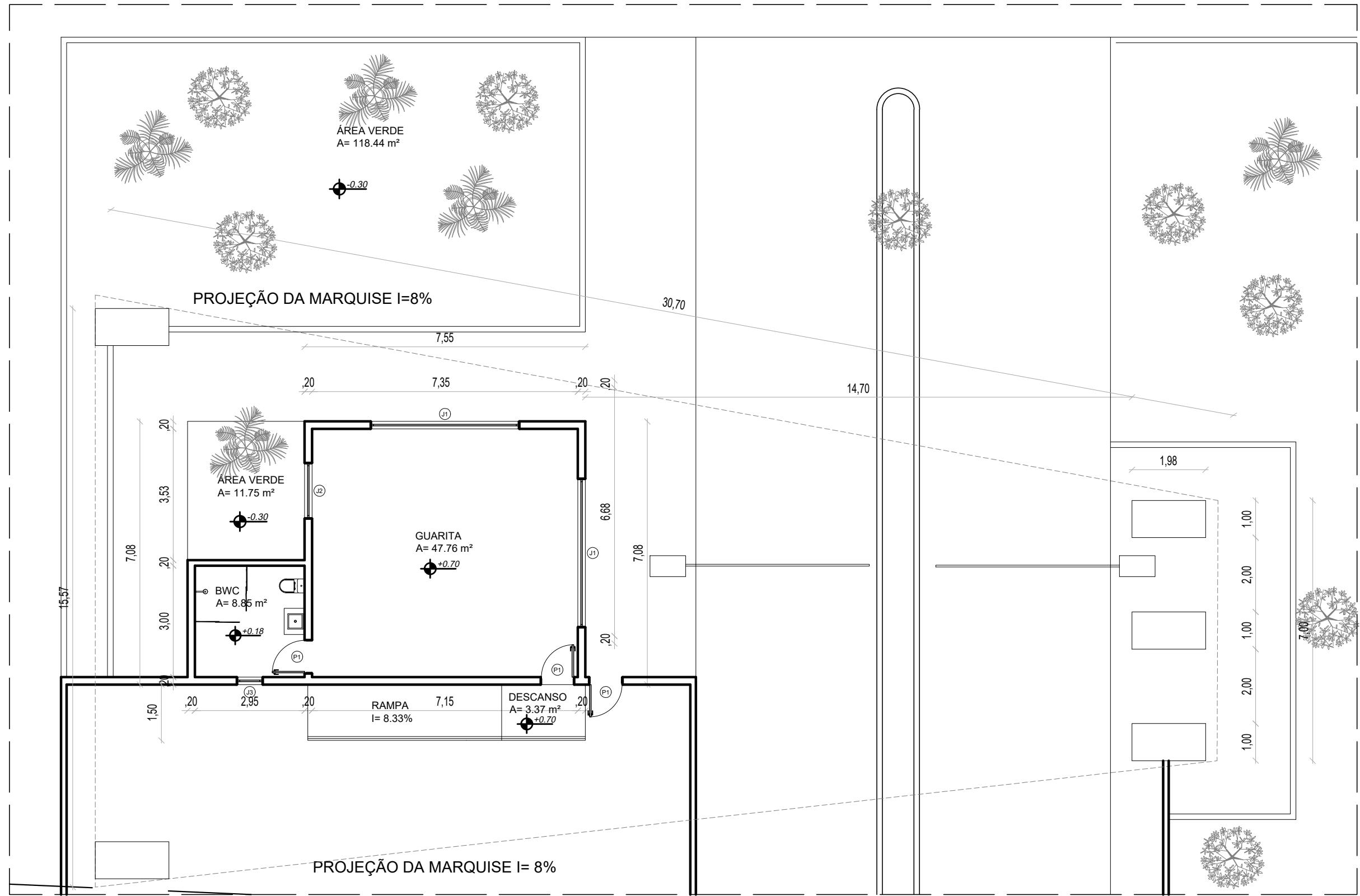
02 MOCCUKP ESQUERMÁTICO- ZONA 11



03 PLANTA BAIXA- CASTELO D'ÁGUA



02 MOCCUKP ESQUERMÁTICO- ZONA 12



03 PLANTA BAIXA- GUARITA

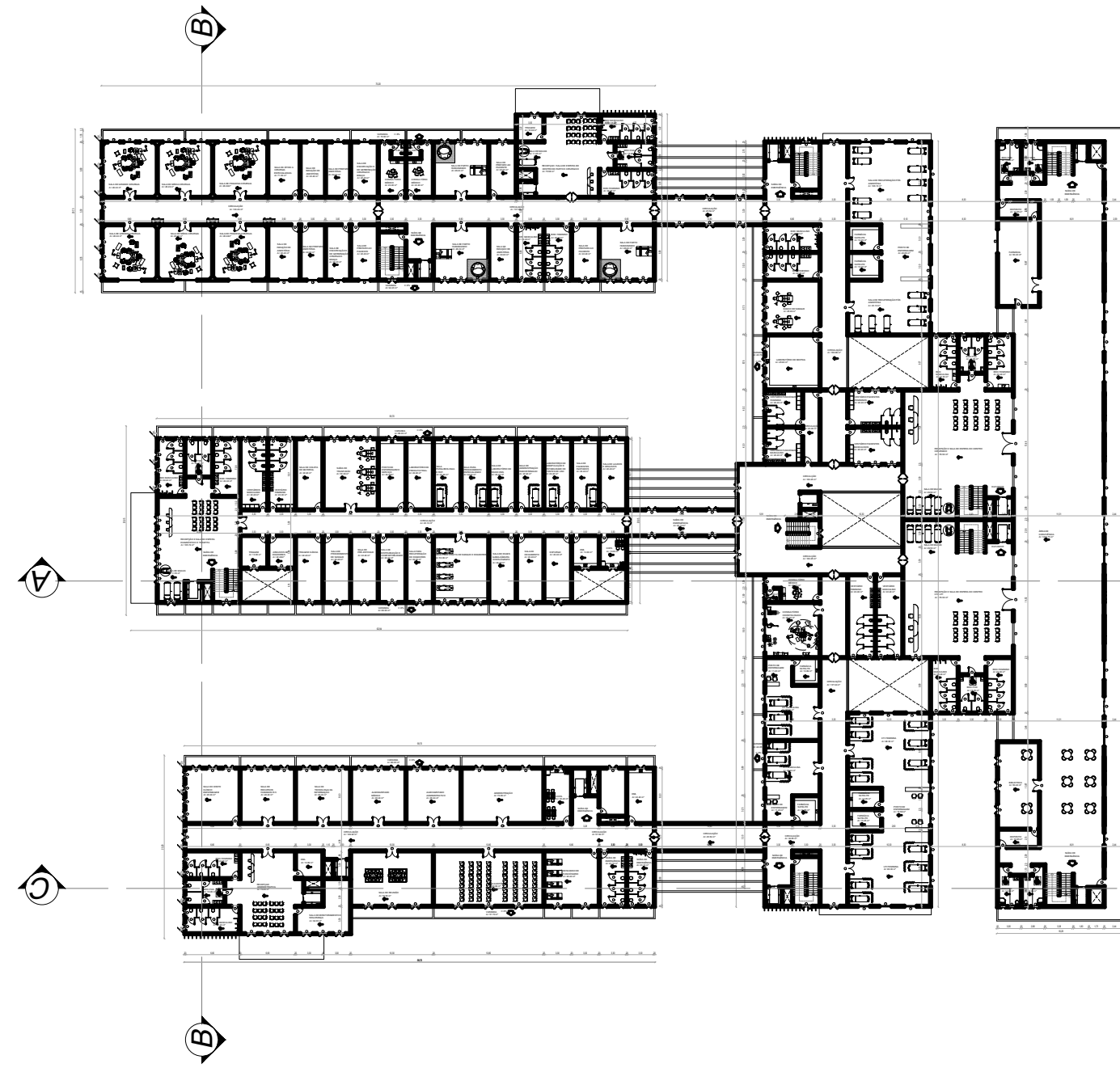


TABELA DE ESQUADRIAS

COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD	ÁREA (m²)
J1	Janela sanfonada dupla	150	120	90	Madeira	2	4.80
J2	Janela sanfonada dupla	100	120	90	Madeira	1	1.20
J3	Janela basculante	70	120	90	Madeira	1	0.84
P1	Porta de abrir	90	210	-	Madeira	3	1.89

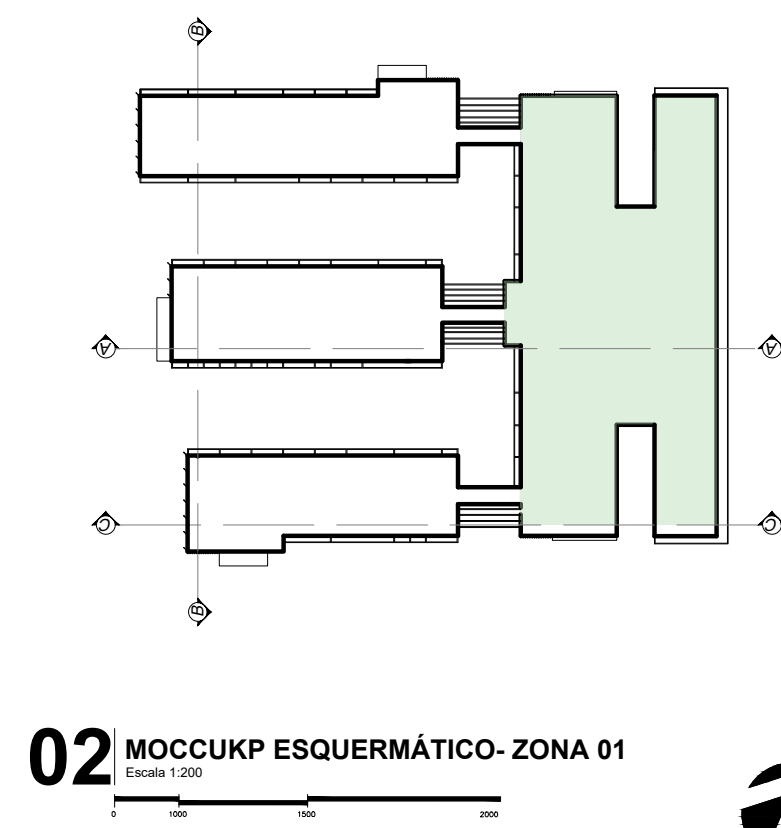
TABELA DE ESQUADRIAS

COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD	ÁREA (m²)
J1	Janela sanfonada dupla	150	120	90	Madeira	3	1.80
J2	Janela sanfonada dupla	100	120	90	Madeira	4	1.20
P1	Porta de abrir	90	210	-	Madeira	9	1.89

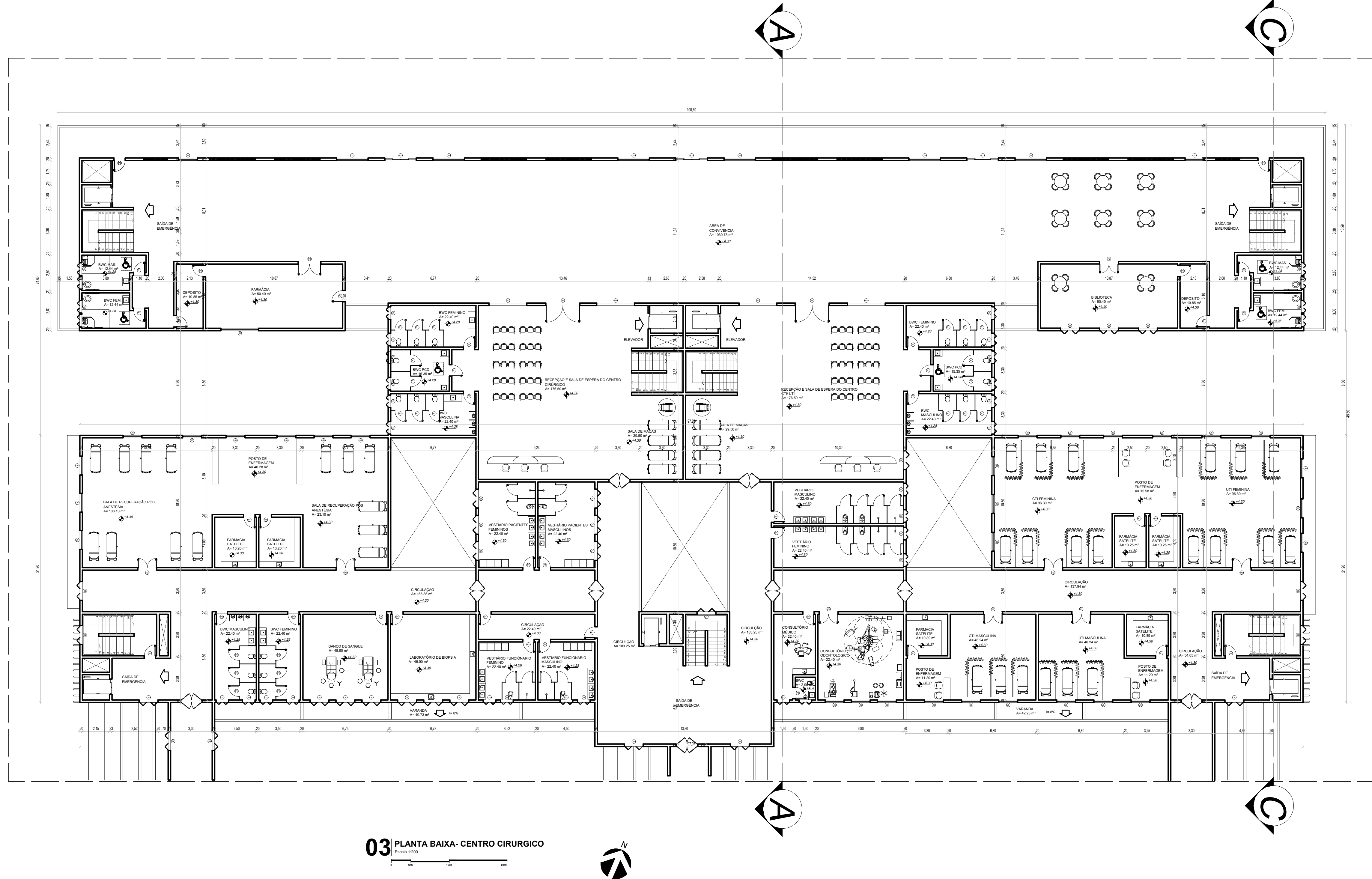


01 PLANTA BAIXA GERAL 1º PAV.
Escala 1:200

TABELA DE ESQUADRIAS						
COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD
J1	Janela sanfonada dupla	150	120	90	Madeira	121
J2	Janela sanfonada dupla	100	120	180	Madeira	80
J3	Janela fixa	150	120	90	Madeira	56
J4	Janela sanfonada dupla	150	180	30	Madeira	4
J5	Janela fixa	90	120	90	Madeira	6
J6	Janela fixa	150	120	180	Madeira	2
J7	Janela fixa	300	120	90	Madeira	1
J8	Janela fixa	250	120	180	Madeira	6
M1	Moldura de janela	300	120	90	Madeira	4
P1	Porta de abrir	90	210	-	Madeira	165
P2	Porta de abrir 2 folhas	150	210	-	Madeira	28
P3	Porta de abrir	90	300	-	Madeira	1
P4	Porta de abrir 2 folhas	270	210	-	Madeira	2
PJ1	Porta-janela 4 folhas	250	210	-	Madeira	3



02 MOCUUP ESQUERMÁTICO- ZONA 01
Escala 1:200



03 PLANTA BAIXA- CENTRO CIRURGICO
Escala 1:200

TABELA DE ESQUADRIAS						
COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD
J1	Janela fixa	150	120	180	Madeira	2
J2	Janela fixa	250	120	180	Madeira	6
J3	Janela sanfonada dupla	100	120	90	Madeira	34
J4	Janela sanfonada dupla	150	120	90	Madeira	27
J5	Janela fixa	300	120	90	Madeira	1
J6	Janela fixa	150	120	90	Madeira	30
M1	Moldura de janela	300	120	90	Madeira	4
P1	Porta de abrir	90	210	-	Madeira	61
P2	Porta de abrir 2 folhas	150	210	-	Madeira	8
P3	Porta de abrir 2 folhas	180	210	-	Madeira	1
P4	Porta de abrir	90	300	-	Madeira	1
P5	Porta de abrir 2 folhas	270	210	-	Madeira	2
PJ1	Porta-janela 4 folhas	250	210	-	Madeira	3

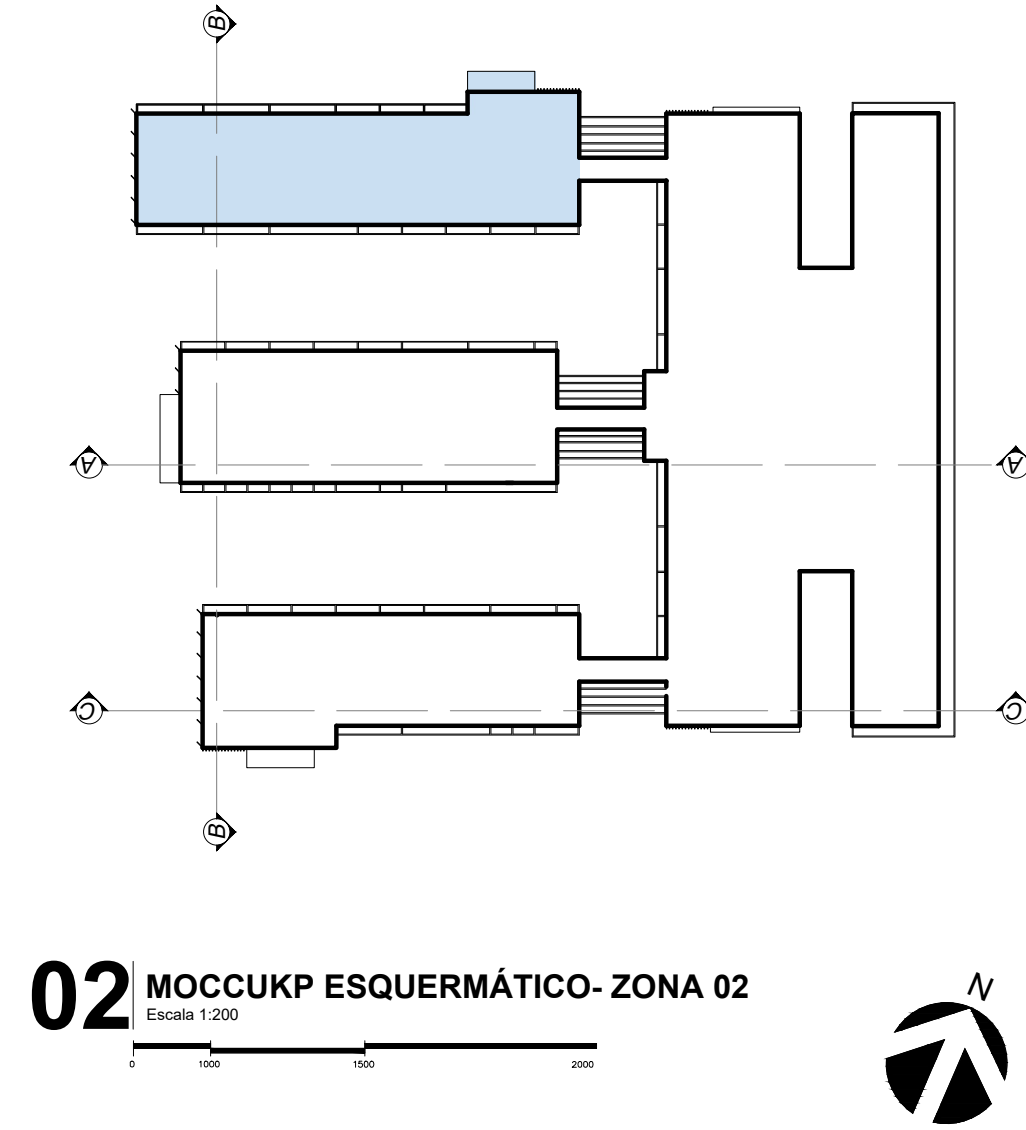


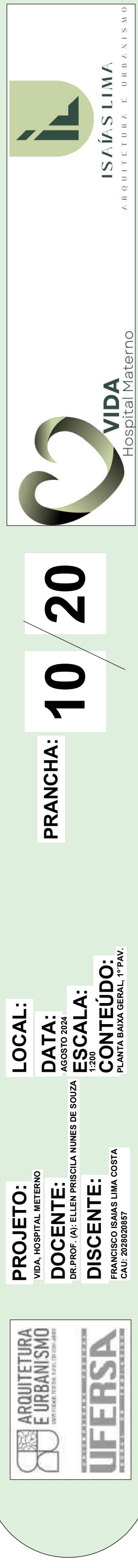
TABELA DE ESQUADRIAS

COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD	ÁREA (m²)
J1	Janela sanfonada dupla	150	120	90	Madeira	14	1.80
J2	Janela sanfonada dupla	100	120	90	Madeira	14	1.20
J3	Janela fixa	150	120	90	Madeira	17	1.80
J4	Janela sanfonada dupla	150	180	30	Madeira	4	2.70
J5	Janela fixa	90	120	90	Madeira	6	1.08
J6	Janela fixa	300	120	90	Madeira	3	3.60
P1	Porta de abrir	90	210	-	Madeira	36	1.89
P2	Porta de abrir 2 folhas	150	210	-	Madeira	9	3.15





COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD	ÁREA (m²)
J1	Janela sanfonada dupla	100	120	90	Madeira	13	1.20
J2	Janela sanfonada dupla	150	120	90	Madeira	35	1.80
P1	Porta de abrir	90	210	-	Madeira	41	1.89
P2	Porta de abrir 2 folhas	150	210	-	Madeira	3	3.15



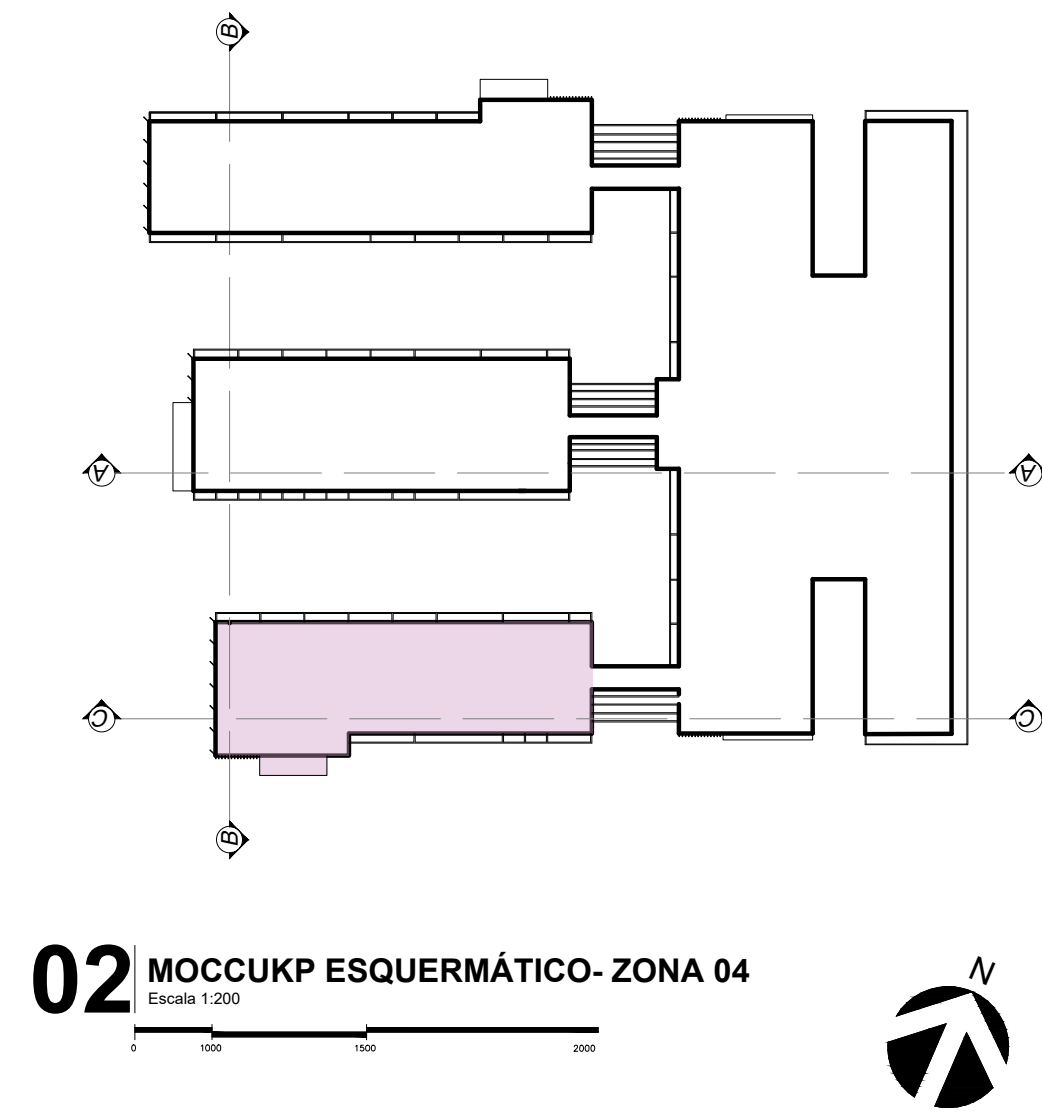
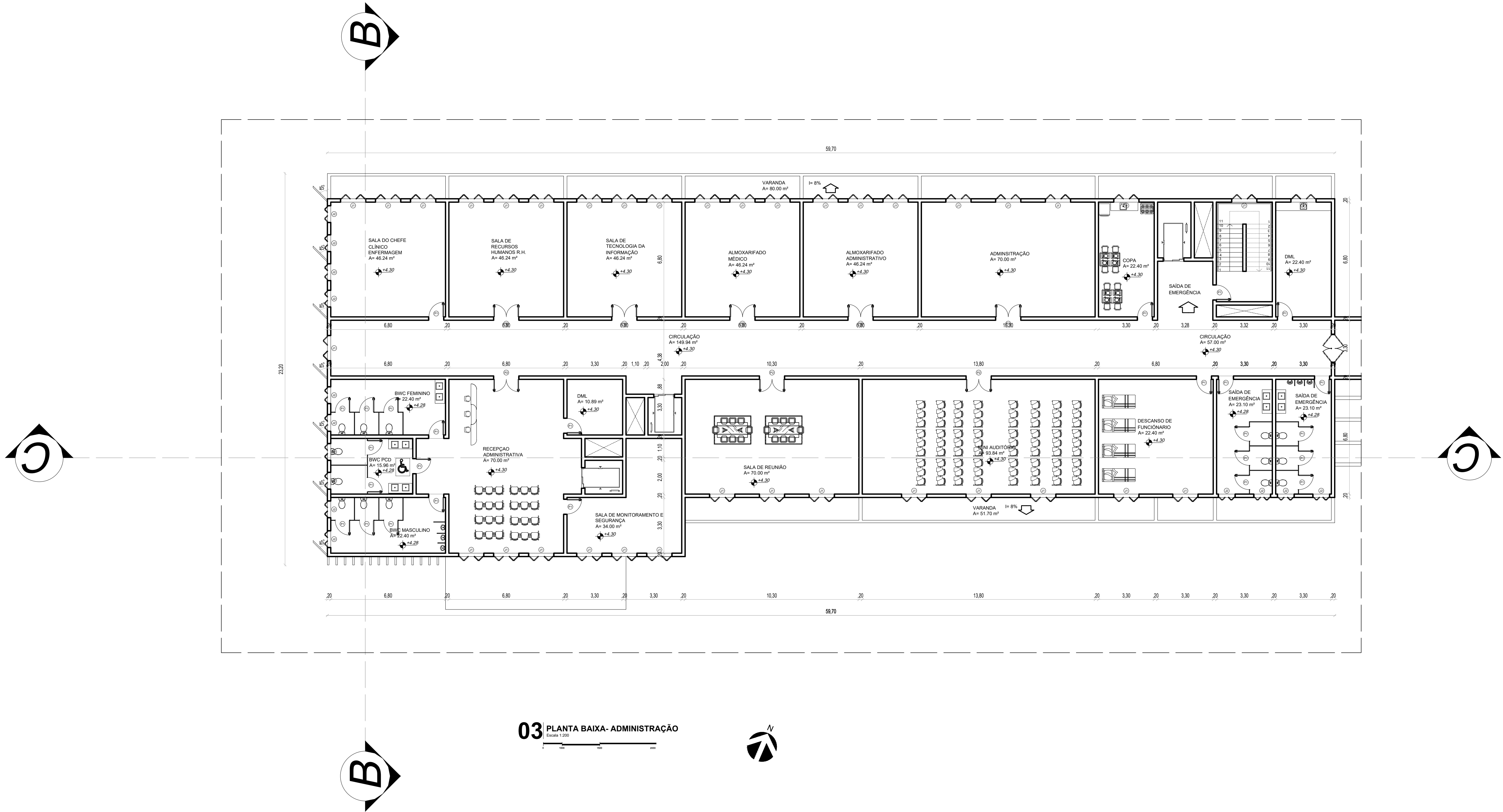
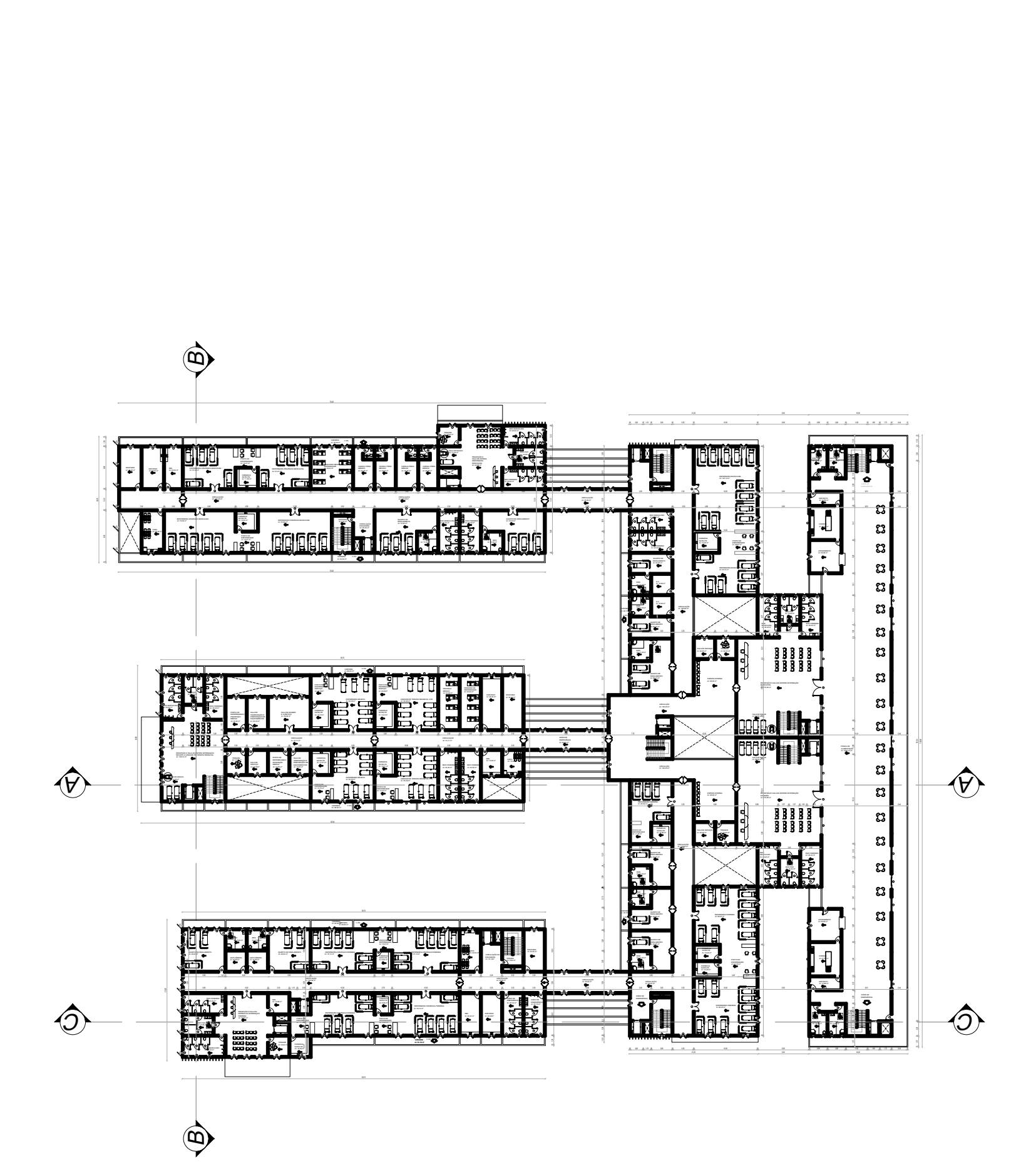
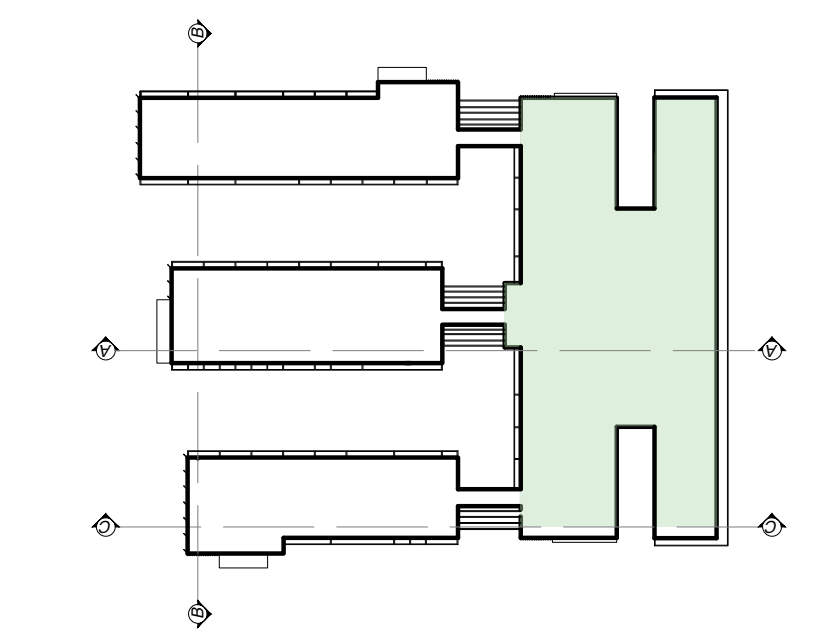


TABELA DE ESQUADRIAS							
COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD	ÁREA (m²)
J1	Janela sanfonada dupla	150	120	90	Madeira	36	1.80
J2	Janela sanfonada dupla	100	120	90	Madeira	14	1.20
P1	Porta de abrir	90	210	-	Madeira	26	1.89
P2	Porta de abrir 2 folhas	150	210	-	Madeira	8	3.15





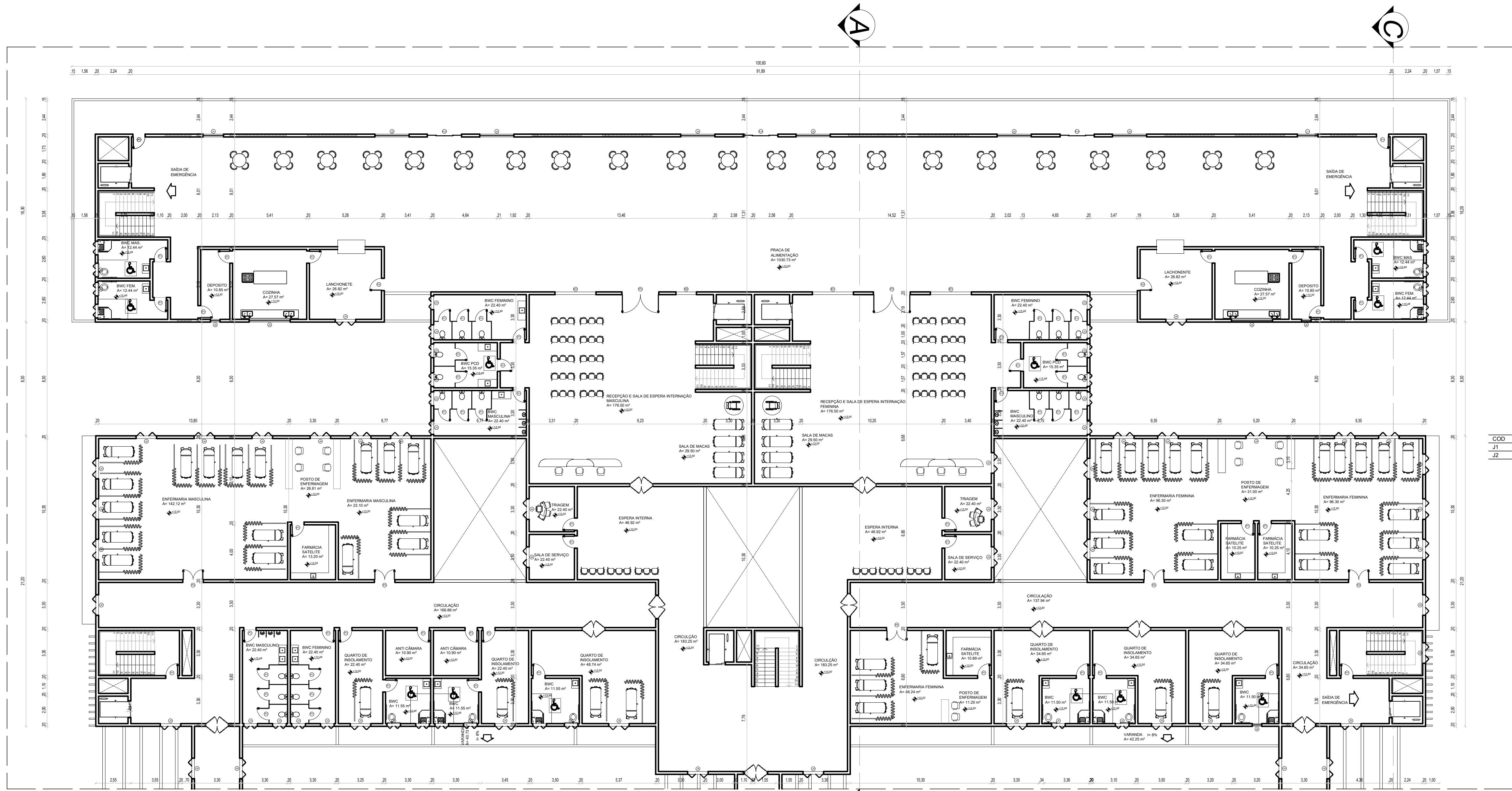
01 PLANTA BAIXA GERAL 1º PAV.
Escala 1:200



02 MOCUUP ESQUERMÁTICO- ZONA 01
Escala 1:200

TABELA DE ESQUADRIAS

COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD	ÁREA (m²)
J1	Janela sanfonada dupla	150	120	90	Madeira	142	1.80
J2	Janela sanfonada dupla	100	120	180	Madeira	80	1.20
J3	Janela sanfonada dupla	90	120	90	Madeira	8	1.08
J4	Janela fixa	150	120	180	Madeira	2	1.80
J5	Janela basculante	70	120	90	Madeira	3	0.84
J6	Janela fixa	300	120	90	Madeira	2	3.60
J7	Janela fixa	250	120	180	Madeira	6	3.00
J8	Janela fixa	150	120	90	Madeira	6	1.80
M1	Moldura de janela	300	120	90	Madeira	3	3.60
M2	Moldura de janela	150	120	90	Madeira	1	1.80
P1	Porta de abrir	90	210	-	Madeira	172	1.89
P2	Porta de abrir 2 folhas	150	210	-	Madeira	21	3.15
P3	Porta de abrir	90	300	-	Madeira	2	2.70
P4	Porta de abrir 2 folhas	270	210	-	Madeira	2	5.67
PJ1	Porta-janela 4 folhas	250	210	-	Madeira	3	5.25



03 PLANTA BAIXA- INTERNAÇÃO MAS. E FEM.
Escala 1:200

TABELA DE ESQUADRIAS

COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD	ÁREA (m²)
J1	Janela fixa	150	120	180	Madeira	2	1.80
J2	Janela fixa	250	120	180	Madeira	6	3.00

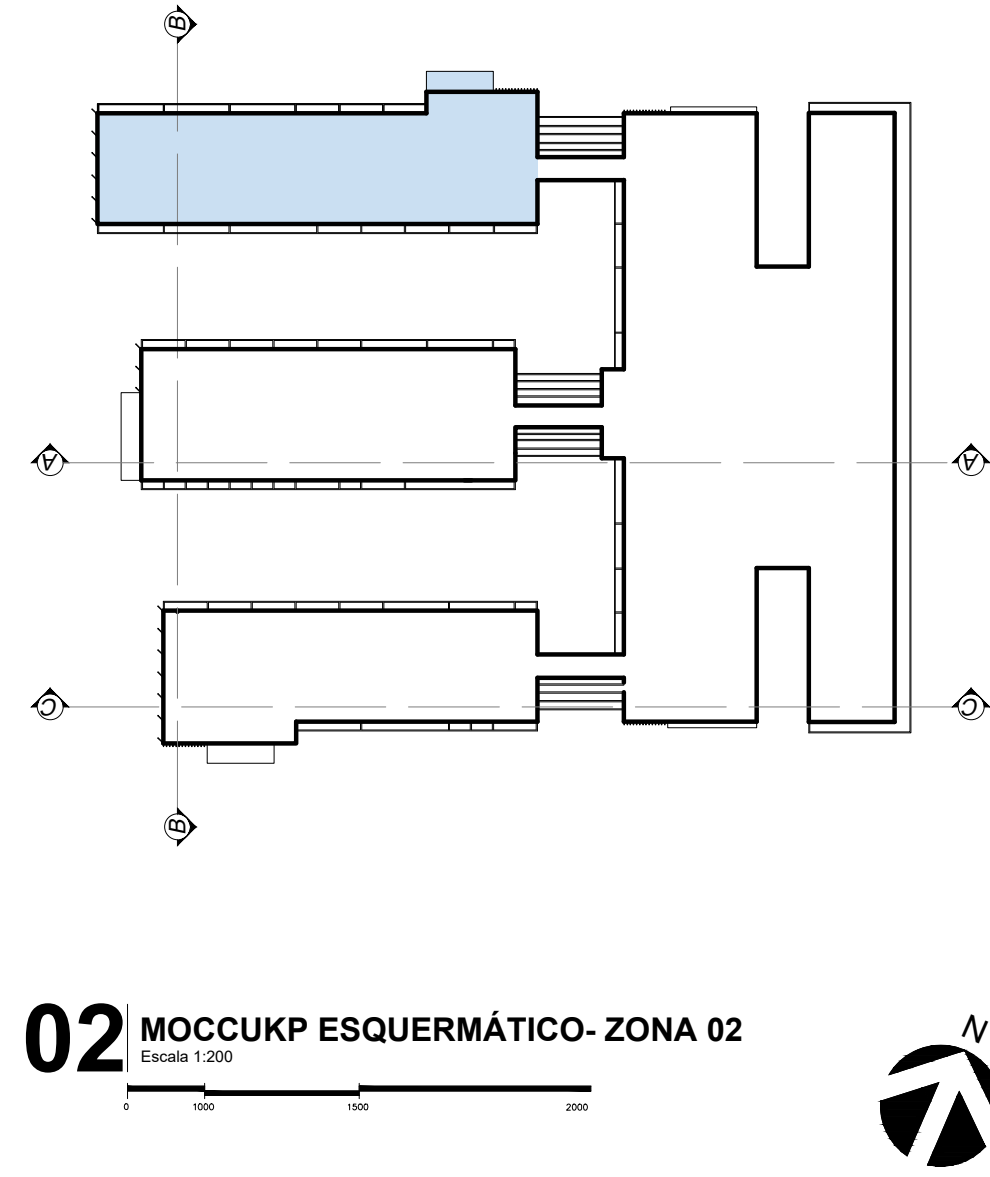
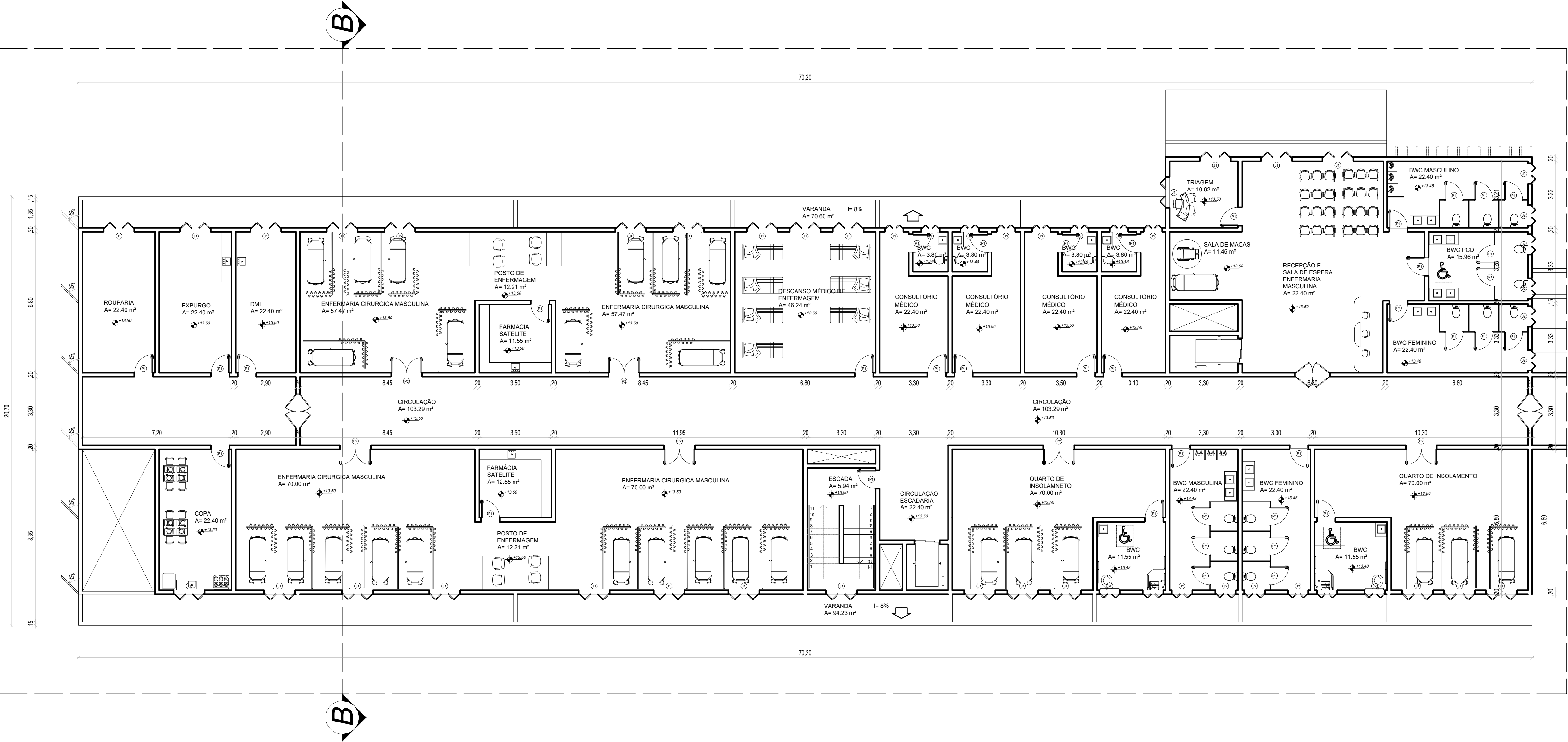


TABELA DE ESQUADRIAS

COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD	ÁREA (m²)
J1	Janela sanfonada dupla	150	120	90	Madeira	28	1.80
J2	Janela sanfonada dupla	100	120	90	Madeira	14	1.20
J3	Janela sanfonada dupla	90	120	90	Madeira	8	1.08
P1	Porta de abrir	90	210	-	Madeira	38	1.89
P2	Porta de abrir 2 folhas	150	210	-	Madeira	6	3.15

03 PLANTA BAIXA- ENFERMARIA MASCULINA



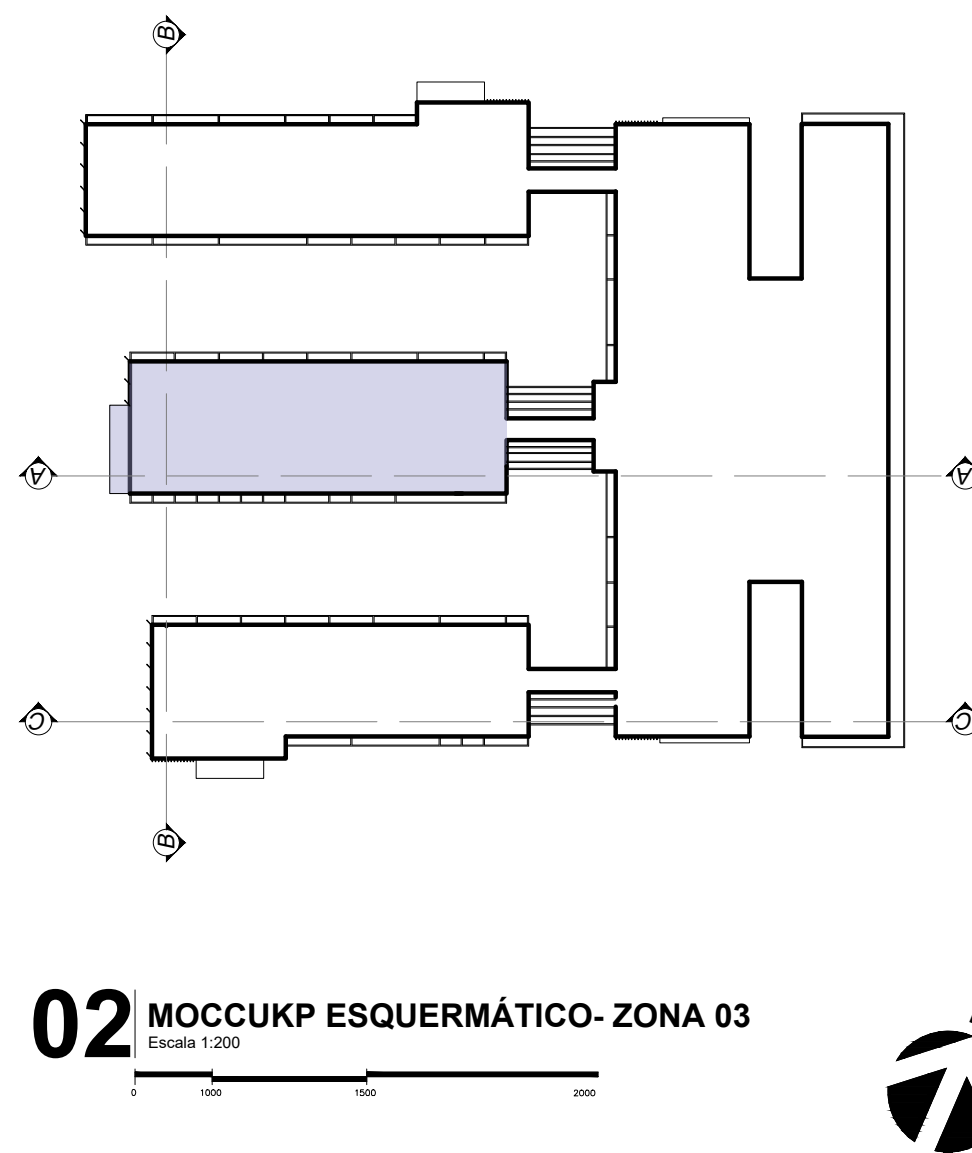
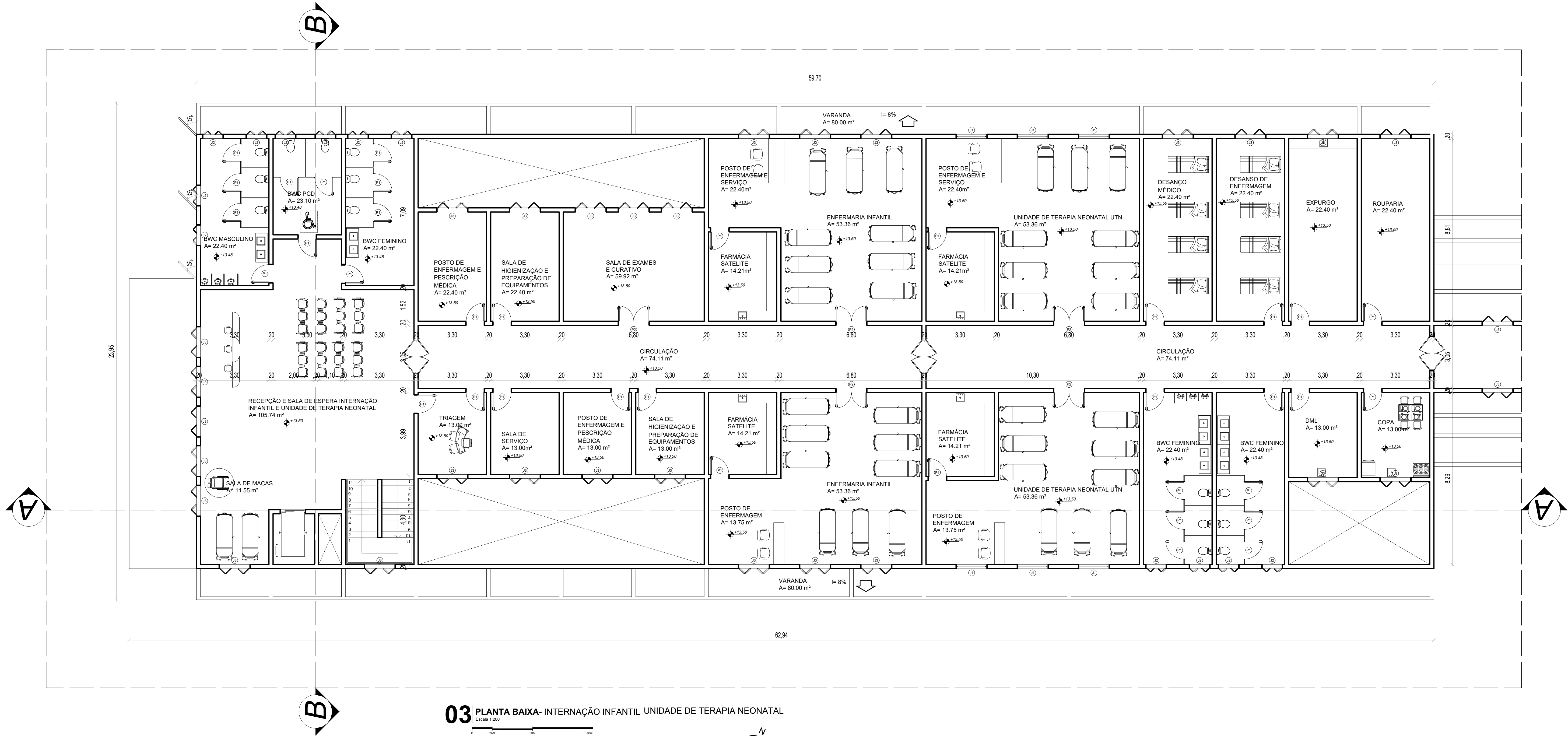


TABELA DE ESQUADRIAS

COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD	ÁREA (m²)
J1	Janela fixa	150	120	90	Madeira	6	1.80
J2	Janela sanfonada dupla	100	120	90	Madeira	12	1.20
J3	Janela sanfonada dupla	150	120	90	Madeira	30	1.80
P1	Porta de abrir	90	210	-	Madeira	36	1.89
P2	Porta de abrir 2 folhas	150	210	-	Madeira	5	3.15



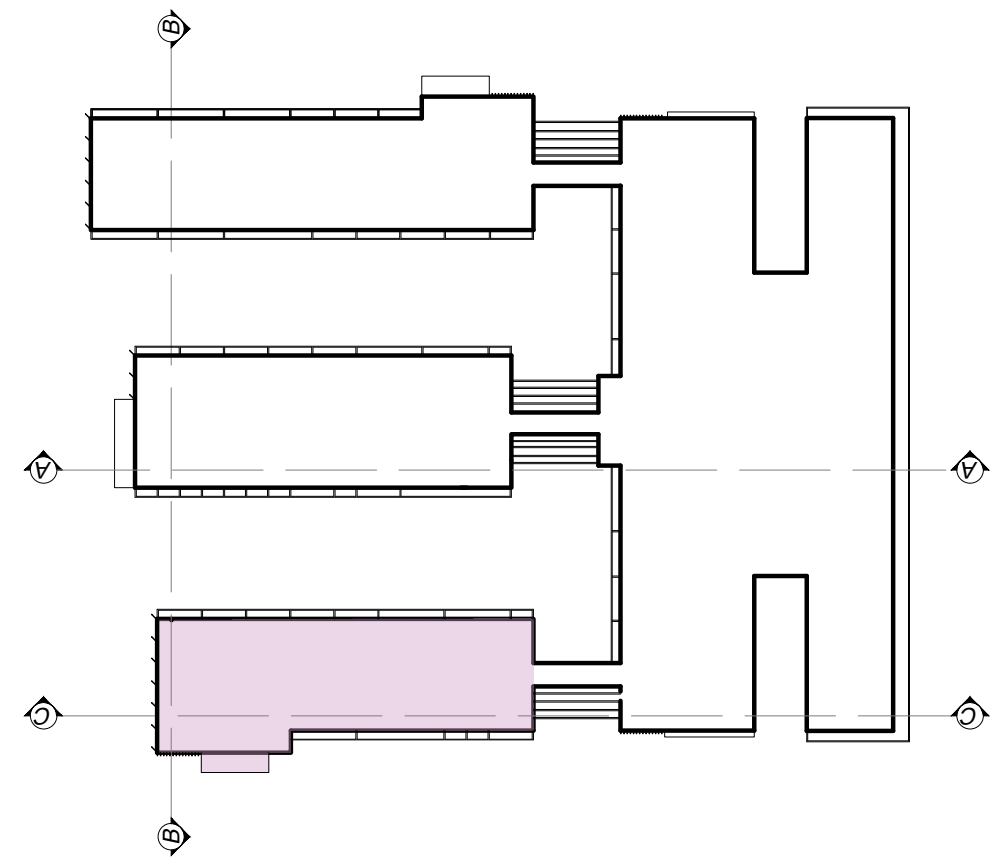
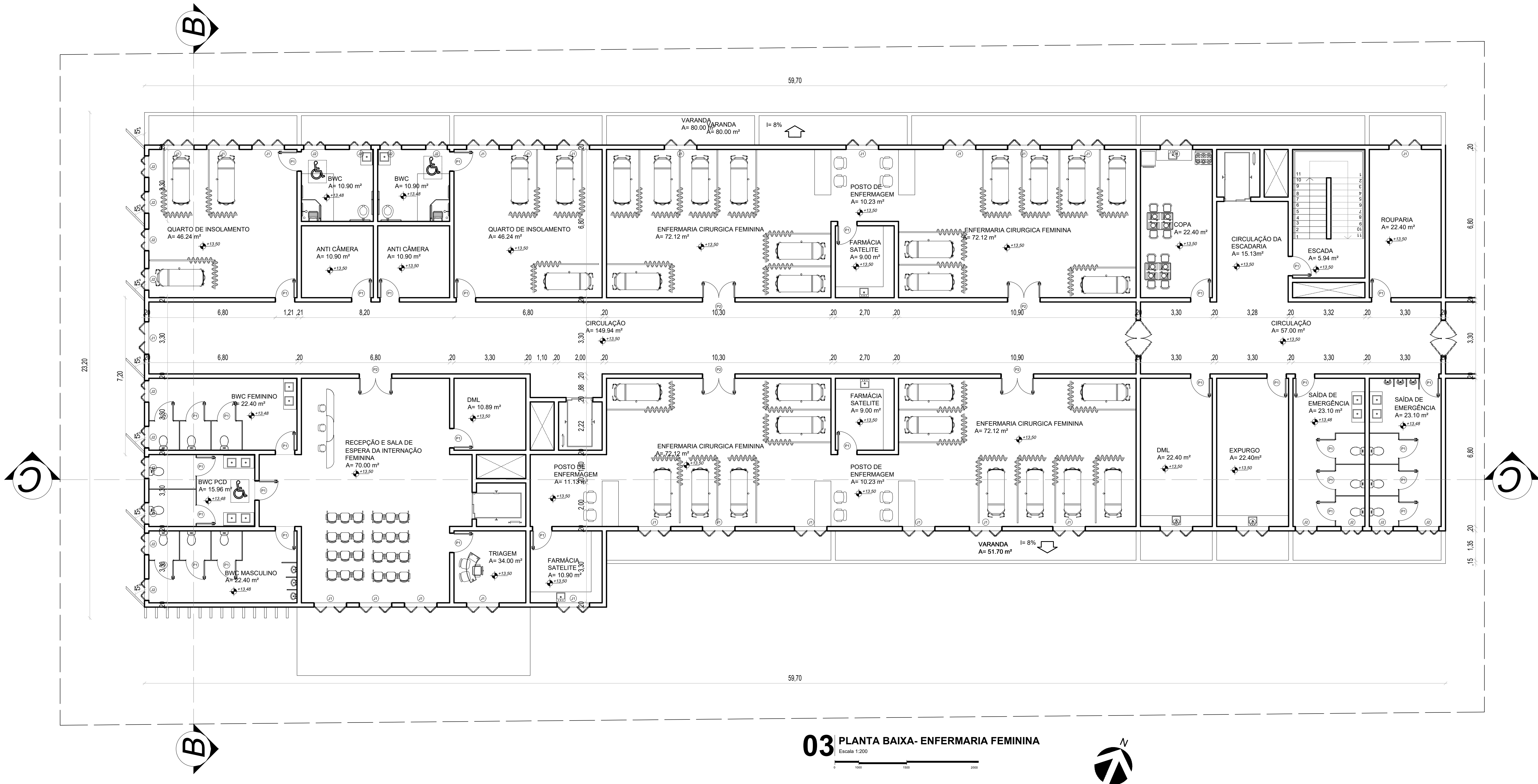


TABELA DE ESQUADRIAS

COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QTD	ÁREA (m²)
J1	Janela sanfonada dupla	150	120	90	Madeira	27	1.80
J2	Janela sanfonada dupla	100	120	90	Madeira	20	1.20
P1	Porta de abrir	90	210	-	Madeira	35	1.89
P2	Porta de abrir 2 folhas	150	210	-	Madeira	5	3.15



03 PLANTA BAIXA- ENFERMARIA FEMININA

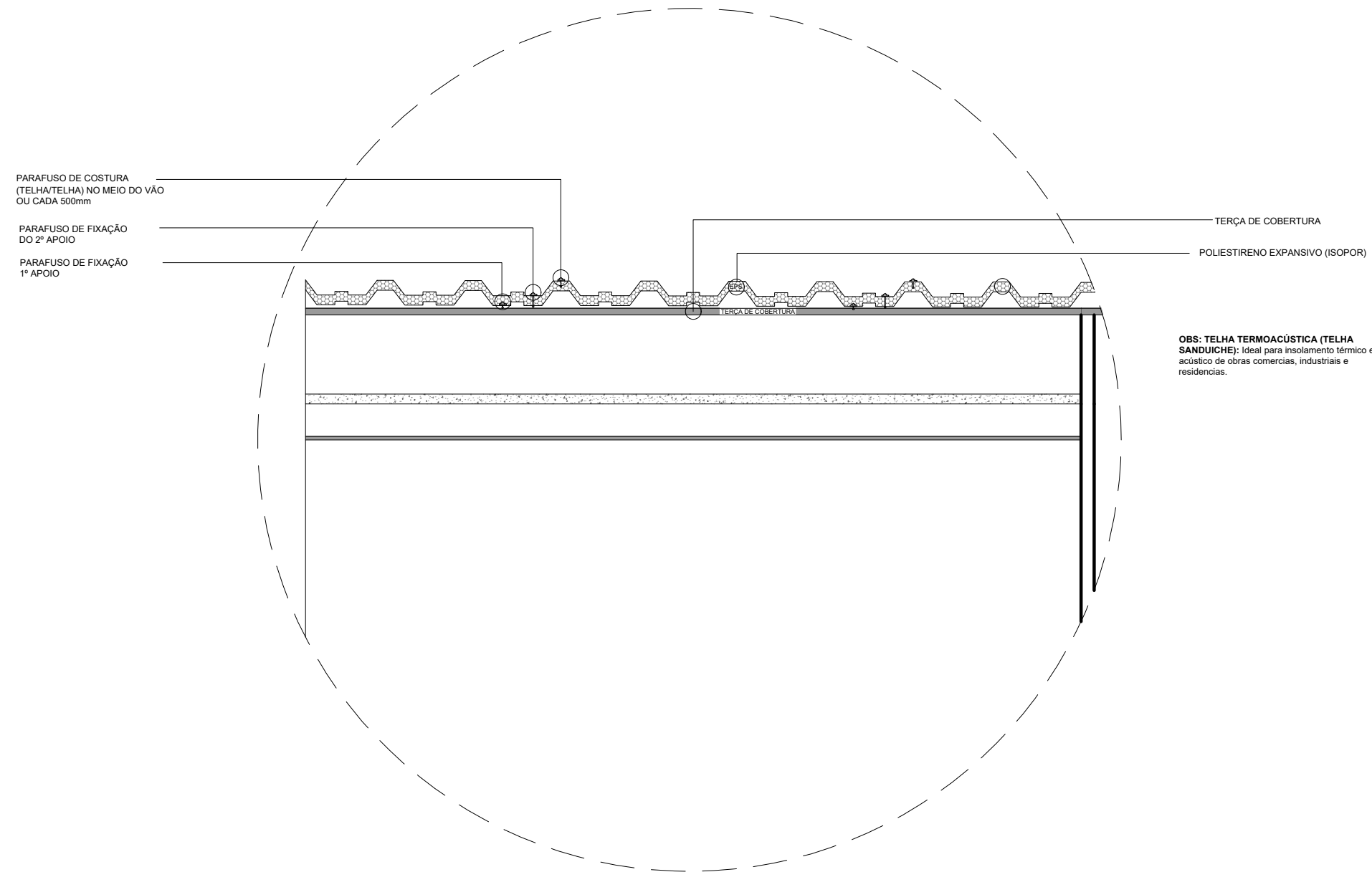
01 PLANTA DE COBERTURA

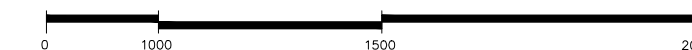
Escala 1:5000

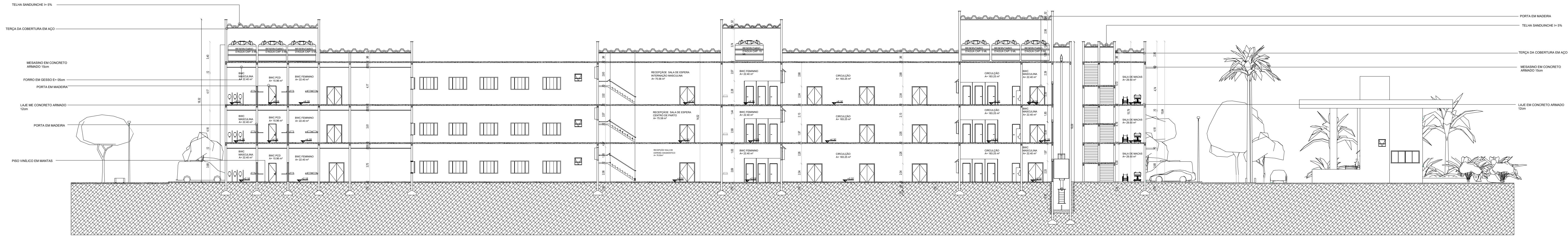


01 DETALHAMENTO, TELHA SANDUICHE

Escala 1:200

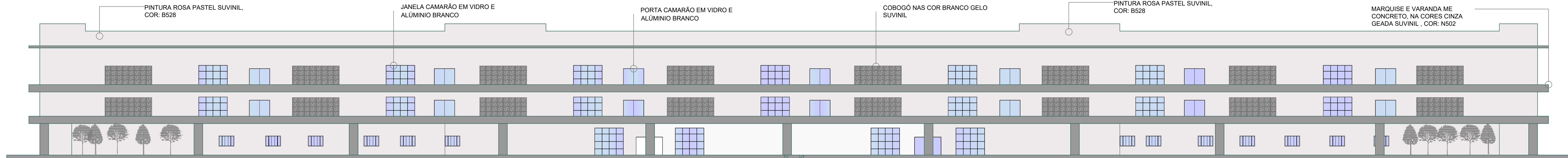
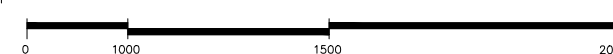






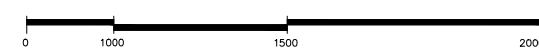
01 CORTE C-C

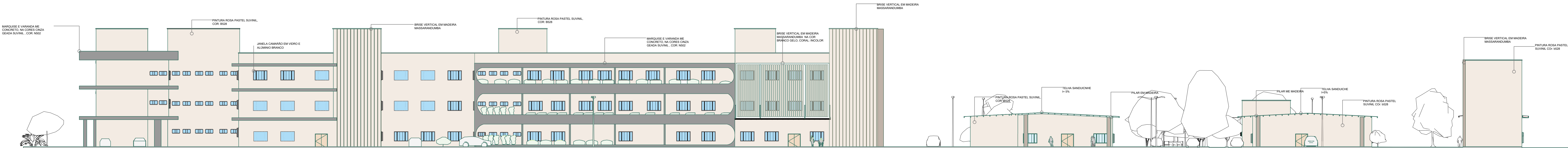
Escala 1:200



02 FACHADA LESTE

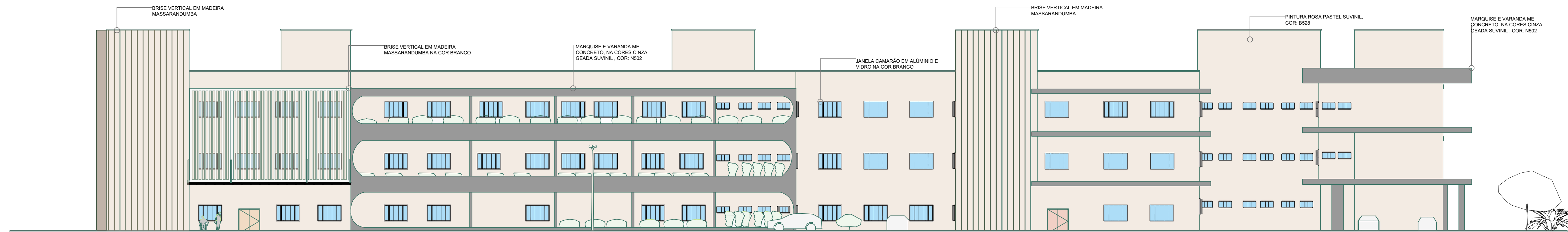
Escala 1:200





01 FACHADA NORTE

Escala 1:200



15 FACHADA SUL

Escala 1:200



GUARITA



GUARITA



FACHADA LESTE



FACHADA LESTE



FACHADA LESTE



FACHADA NORTE



FACHADA NORTE



FACHADA SUL



FACHADA SUL



FACHADA OESTE



FACHADA OESTE



FACHADA OESTE



COZINHA



ESTERIZAÇÃO



NECRÓTERIO



LAVANDERIA



FARMÁCIA



CASTELO D'AGUA E GLP

ANEXOS

ANEXO A - Ofício expedido à Secretaria Municipal de Saúde de Marcelino Vieira/RN.

OFICIO DE DECLARAÇÃO.

OFICIO 01/2023

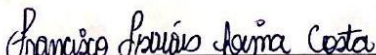
A secretária municipal de saúde

Do município de Marcelino Vieira/RN.

Francisco Isaias Lima Costa, Brasileiro, estudante, escrito, CPF: 095.408.174-98, RG: 292076000, residente na rua: Monsenhor Walfredo Gurgel Nº 125, bairro: Beira Rio, CEP: 59970-000, Marcelino Vieira/RN. Graduando da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), vem respeitosamente a presença de vossa Senhoria, solicitar autorização para estudo do hospital maternidade da referida cidade, sendo necessário acesso a dados referentes ao hospital maternidade propriamente dito, como também a informações acerca dos partos, cirurgias e exames realizados naquele.

O intuito desse estudo é a realização de um anteprojeto arquitetônico de um hospital maternidade adequado às normativas e leis vigentes, como também ao conforto e sustentabilidade necessários a esta temática. O estudo aqui feito refere-se ao trabalho de conclusão de curso (TCC) de Arquitetura e Urbanismo, realizado na UFERSA.

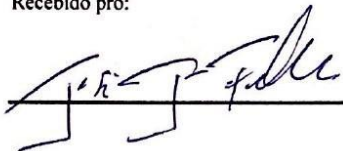
Certo de que essa solicitação será atendida, fique com afirmação da minha mais distinta consideração.


Francisco Isaias Lima Costa
Graduando em Arquitetura e Urbanismo
UFERSA


Dra. Ellen P. N. de Souza
SIAPE 3222379 / CALU-A1 A150149-6
QUAL/CAU/UFERSA
Ellen Priscila Nunes de Souza
Doutora, Professora
SIAPE 3222379
UFERSA

Recebido pro:

CPF/RG



133.128.203-96

20/07/2023

ANEXO B - Resposta ao ofício 01/2023, Secretaria Municipal de Saúde de Marcelino Vieira/RN.



PREFEITURA DE
MARCELINO VIEIRA
NOSSA CIDADE
CADA VEZ
MELHOR

Secretaria Municipal
de Saúde - SESAU

OFICIO Nº 056/2023 – SESAU

ASSUNTO: Dados referentes às transferências de pacientes para partos, consultas e exames.

MARCELINO VIEIRA/RN, 31 DE JULHO DE 2023

Ao Senhor Francisco Isaías Lima Costa;

Considerando o requerimento de vossa senhoria, referente aos dados de transferências de pacientes para a realização de partos, exames e consultas em outros municípios, segue o compilado de informações que a Secretaria Municipal de Saúde contém:

Mensalmente, há o total de 12 transferências no que diz respeito a partos e anualmente 98 transferências, sejam eles cesáreas ou naturais. No que diz respeito às transferências para consultas e exames, são realizadas mensalmente 152 transferências e anualmente, 2.109 transferências.

Levou-se em consideração na quantidade de transferências para exames e consultas mensais e anual, a somatória de pacientes que realizam acompanhamento/tratamento no Centro Especializado em Reabilitação (CER), em Pau dos Ferros, que acontece duas vezes por semana nos turnos matutino e vespertino.


José Jácóme Filho
CPF: 133.128.203-91
Secretário de Saúde

JOSE JÁCOME FILHO
Secretário Municipal de Saúde
CPF: 133.128.203-91


GILDERLÂNDIO JOHNNY DE OLIVEIRA
Coordenador da Atenção Primária à Saúde
CPF Nº 097.295.984-01 RG Nº 2.921.006 – SSP/RN
Mat. 100.425 COREN/RN 617805 – ENF

ANEXO C - Ofício expedito a Secretaria Municipal de Tributação de Marcelino Vieira/RN.

OFICIO DE DECLARAÇÃO.

OFICIO 02/2023

Secretária de Tributação do município de Marcelino vieira/RN.

Francisco Isaias Lima Costa, Brasileiro, estudante, escrito, CPF: 095.408.174-98, RG: 292076000, residente na rua: Monsenhor Walfredo Gurgel N° 125, bairro: Beira Rio, CEP: 59970-000, Marcelino Vieira/RN. Graduando da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), vem respeitosamente a presença de vossa Senhoria, solicitar autorização para estudo do hospital maternidade da referida cidade, sendo necessário acesso aos mapas da referida cidade, como também o arquivo do AUTOCAD, como também a imagem atualizada do município.

O intuito desse estudo é a realização de um anteprojeto arquitetônico de um hospital maternidade adequado às normativas e leis vigentes, como também ao conforto e sustentabilidade necessários a esta temática. O estudo aqui feito refere-se ao trabalho de conclusão de curso (TCC) de Arquitetura e Urbanismo, realizado na UFERSA.

Certo de que essa solicitação será atendida, fique com afirmação da minha mais distinta consideração.

Documento assinado digitalmente
 FRANCISCO ISAIAS LIMA COSTA
Data: 11/12/2023 09:46:23-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Francisco Isaias Lima Costa
Graduando em Arquitetura e Urbanismo
UFERSA

Documento assinado digitalmente
 ELLEN PRISCILA NUNES DE SOUZA
Data: 11/12/2023 13:44:55-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Ellen Priscila Nunes de Souza
Doutora, Professora
SIAPE 3222379
UFERSA

Recebido pro:

CPF/RG

ANEXO D - Resposta ao ofício 02/2023, Secretaria Municipal de Tributação de Marcelino Vieira/RN.



PREFEITURA DE

**MARCELINO
VIEIRA**

NOSSA CIDADE
CADA VEZ
MELHOR

Setor de
Tributação

Marcelino Vieira/RN, 06 de Agosto de 2023.

A sua Senhoria o Senhor,
Graduando em Arquitetura e Urbanismo UFERSA
Francisco Isaías Lima Costa
UFERSA – PAU DOS FERROS/RN

Cumprimentando-o cordialmente, em resposta ao teor da solicitação formulada no Ofício 02/2023 em referência, servimo-nos do presente para encaminhar os esclarecimentos prestados pela Chefe do Setor de Tributação de Marcelino Vieira/RN no que tange à solicitação de materiais digitais mapeamento urbano da zona urbana da cidade de Marcelino Vieira/RN.

A responsável pelo setor, em atendimento ou solicitado encaminhou todo o material via anexo digital contendo planilhas, mapas, pgv, imagens e demais arquivos para fins exclusivo de trabalho de conclusão de curso (TCC) de Arquitetura e Urbanismo, realizado na UFERSA.

Colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais; e, aproveitamos a oportunidade para renovar os protestos de elevada estima e distinta consideração, assim como externamos nosso inteiro dispor em poder contribuir em um estudo científico para melhorias do nosso município.

Certos de que poderemos contar com seu importante apoio, nos colocamos à disposição no aguardo da resposta.

Ana Carla F. de Quadroz
Chefe do Setor de Tributação
Portaria nº 025/2020

ANEXOS E - OFICIO EXPEDIDO 01/2021 À SUBDIRECTOR DE EDUCACIÓN MEDICA E INVESTIGACIÓN EN SALUD. DR. JORGE VLADIMIR OLEA REYES, "UNIDAD DE PATERIA ALAMEDA CHIPLPANCIGO".



**Facultad de
Arquitectura y Urbanismo**

DEPENDENCIA: Facultad de Arquitectura y Urbanismo
No. OFICIO: 107/2024/FAU
ASUNTO: Solicitud de información.

Chilpancingo de los Bravo, Gro., a 14 de marzo del 2024.

DR. JORGE VLADIMIR OLEA REYES
SUBDIRECTOR DE EDUCACIÓN MEDICA E INVESTIGACIÓN EN SALUD.
PRESENTE:

El que suscribe **MTRO. EN URB. SILVESTRE MAYO ARREDONDO**, en mi calidad de director de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Autónoma de Guerrero, por este medio me dirijo a usted de la manera más atenta y respetuosa, solicitando su apoyo para brindarle información al alumno Francisco Isaías Lima Costa del grupo 1001 turno matutino de nuestra Facultad, sobre información, toma de fotos, planos de la distribución y el número de espacios con los cuales cuenta la unidad que usted dignamente representa "Unidad de Partería Alameda Chilpancingo" ubicado en Av. Vicente Guerrero N° 45 Colonia Centro en Chilpancingo, Gro. con la finalidad de recabar información para la elaboración de su tesis la cual lleva por nombre "VIDA, HOSPITAL MATERNIDADE: ESTUDO PRELIMINAR DE UM HOSPITAL MATERNIDADE PARA A CIDADE DE MARCELINO VIEIRA/RN BRASIL".

Sin más por el momento y en espera de una respuesta favorable, me despido enviándole un cordial saludo.

ATENTAMENTE



**Facultad de
Arquitectura y
Urbanismo**

RECTORADO 2023-2027

M. Urb. Silvestre Mayo Arredondo.
Director de la FAU de la UAGro.

c.c.p.- Expediente.

Av. Benito Juárez No. 38,
Col. Centro, C.P. 39000
Tel. (747) 472 7353
E-Mail: 04872@uagro.mx
Chilpancingo de los Bravo Guerrero, México

**EL
FUTURO
ES ahora**



ANEXO F - RESPOSTA AO OFÍCIO 01/2024, SUBDIRECTOR DE EDUCACIÓN MEDICA E INVESTIGACIÓN EN SALUD. DR. JORGE VLADIMIR OLEA REYES, "UNIDAD DE PATERIA ALAMEDA CHIPLPANCIGO".



**Facultad de
Arquitectura y Urbanismo**

DEPENDENCIA: Facultad de Arquitectura y Urbanismo
No. OFICIO: 107/2024/FAU
ASUNTO: Solicitud de Información.

Chilpancingo de los Bravo, Gro., a 14 de marzo del 2024.

DR. JORGE VLADIMIR OLEA REYES
SUBDIRECTOR DE EDUCACIÓN MEDICA E INVESTIGACIÓN EN SALUD.
PRESENTE:

El que suscribe **MTRO. EN URB. SILVESTRE MAYO ARREDONDO**, en mi calidad de director de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Autónoma de Guerrero, por este medio me dirijo a usted de la manera más atenta y respetuosa, solicitando su apoyo para brindarle información al alumno Francisco Isaías Lima Costa del grupo 1001 turno matutino de nuestra Facultad, sobre información, toma de fotos, planos de la distribución y el número de espacios con los cuales cuenta la unidad que usted dignamente representa "Unidad de Partería Alameda Chilpancingo" ubicado en Av. Vicente Guerrero N° 45 Colonia Centro en Chilpancingo, Gro. con la finalidad de recabar información para la elaboración de su tesis la cual lleva por nombre "VIDA, HOSPITAL MATERNIDADE: ESTUDO PRELIMINAR DE UM HOSPITAL MATERNIDADE PARA A CIDADE DE MARCELINO VIEIRA/RN BRASIL".

Sin más por el momento y en espera de una respuesta favorable, me despido enviándole un cordial saludo.

ATENTAMENTE



**Facultad de
Arquitectura y
Urbanismo**
RECTORADO 2023-2027

M. Urb. Silvestre Mayo Arredondo.
Director de la FAU de la UAGro.



UNIDAD DE PARTERIA ALAMEDA CHIPLPANCIGO

RECIBIDO

Mi 14/2a 09:45 a.m

c.c.p.- Expediente.

Av. Benito Juárez No. 38,
Col. Centro, C.P. 39000
Tel. (747) 472 7353
E-Mail: C4872@uagro.mx
Chilpancingo de los Bravo, Guerrero, México

**EL
FUTURO
ES ahora**

**Valores
UAGro**

AMERELAF

**ANEXO G - OFICIO EXPEDIDO 02/2024, À DIRECTOR GENERAL DEL
HOSPITAL DE LA MADRE Y EL NIÑO GUERRERENSE, DR. CARLOS MICHEL
GONZALEZ JIMENEZ.**



**Facultad de
Arquitectura y Urbanismo**

DEPENDENCIA: Facultad de Arquitectura y
Urbanismo
No. OFICIO: 108/2024/FAU
ASUNTO: Solicitud de información.

Chilpancingo de los Bravo, Gro., a 14 de marzo del 2024.

**DR. CARLOS MICHEL GONZALEZ JIMENEZ
DIRECTOR GENERAL DEL HOSPITAL DE LA MADRE Y EL NIÑO GUERRERENSE
PRESENTE:**

El que suscribe **MTRO. EN URB. SILVESTRE MAYO ARREDONDO**, en mi calidad de director de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Autónoma de Guerrero, por este medio me dirijo a usted de la manera más atenta y respetuosa, solicitando su apoyo para brindarle información al alumno Francisco Isaías Lima Costa del grupo 1001 turno matutino de nuestra Facultad, sobre información, toma de fotos, planos de la distribución y el número de espacios con los cuales cuenta la unidad que usted dignamente representa "Hospital de la Madre Y el Niño Guerrenense" ubicado en Boulevard René Juárez Cisneros S/N Col. Cd de los Servicios C.P. 39074 en Chilpancingo, Gro. con la finalidad de recabar información para la elaboración de su tesis la cual lleva por nombre "VIDA, HOSPITAL MATERNIDADE: ESTUDO PRELIMINAR DE UM HOSPITAL MATERNIDADE PARA A CIDADE DE MARCELINO VIEIRA/RN BRASIL".

Sin más por el momento y en espera de una respuesta favorable, me despido enviándole un cordial saludo.

ATENTAMENTE



**Facultad de
Arquitectura y
Urbanismo**
RECTORADO 2023-2027

**M. Urb. Silvestre Mayo Arredondo.
Director de la FAU de la UAGro.**

c.c.p.- Expediente.

Av. Benito Juárez No. 38,
Col. Centro, C.P. 39000
Tel. (747) 472 7353
E-Mail: 04872@uagro.mx
Chilpancingo de los Bravo Guerrero, México

**EL
FUTURO
ES
ahora**

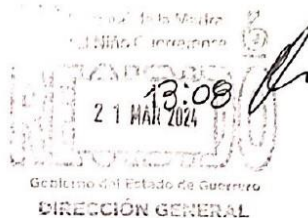
**Valores
UAGro**

AMERELAF

ANEXO H - RESPONSA AO OFÍCIO 02/2024, À DIRECTOR GENERAL DEL HOSPITAL DE LA MADRE Y EL NIÑO GUERRERENSE, DR. CARLOS MICHEL GONZALEZ JIMENEZ.



**Facultad de
Arquitectura y Urbanismo**



DEPENDENCIA: Facultad de Arquitectura y Urbanismo
ASUNTO: SOLICITUD DE INFORMACION

Chilpancingo, gro., a 20 de marzo de 2024

DR. CARLOS MICHEL GONZALEZ JIMENEZ
DIRECTOR GENERAL DEL HOSPITAL DE LA MADRE Y EL NIÑO GUERRERENSE
PRESENTE

EL QUE SUSCRIBE **MTRO. EN URB. SILVESTRE MAYO ARREDONDO**, EN MI CALIDAD DE DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO, POR ESTE MEDIO ME DIRIJO AL **DR. F. ESMIR BALANZAR SAGRERO**, JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN, DE LA MANERA MÁS ATENTA Y RESPETUOSA, SOLICITANDO SU APOYO PARA BRINDARLE INFORMACIÓN AL ALUMNO FRANCISCO ISAÍAS LIMA COSTA DEL GRUPO 1001 TURNO MATUTINO DE NUESTRA FACULTAD, SOBRE INFORMACIÓN, TOMA DE FOTOS, PLANOS DE LA DISTRIBUCIÓN Y EL NÚMERO DE ESPACIOS CON LOS CUALES CUENTA LA UNIDAD QUE USTED DIGNAMENTE REPRESENTA "HOSPITAL DE LA MADRE Y EL NIÑO GUERRERENSE" UBICADO EN BOULEVARD RENÉ JUÁREZ CISNEROS S/N COL. CD DE LOS SERVICIOS C.P. 39074 EN CHILPANCINGO, GRO. CON LA FINALIDAD DE RECABAR INFORMACIÓN PARA LA ELABORACIÓN DE SU TESIS LA CUAL LLEVA POR NOMBRE "VIDA, HOSPITAL MATERNIDADE: ESTUDO PRELIMINAR DE UM HOSPITAL MATERNIDADE PARA A CIDADE DE MARCELINO VIEIRA/RN BRASIL".

SIN MÁS POR EL MOMENTO Y EN ESPERA DE UNA RESPUESTA FAVORABLE, ME DESPIDO ENVIÁNDOLE UN CORDIAL SALUDO.

Sin otro particular, les envío un cordial saludo.

ATENTAMENTE



M. Urb. Silvestre Mayo Arredondo.
Director de la FAU de la UAGro

Av. Benito Juárez No. 38,
Col. Centro, C.P. 39000
Tl. (747) 472 7353
E-Mail: vna72@uagro.mx
Chilpancingo, Gro. de los Estados Unidos Mexicanos

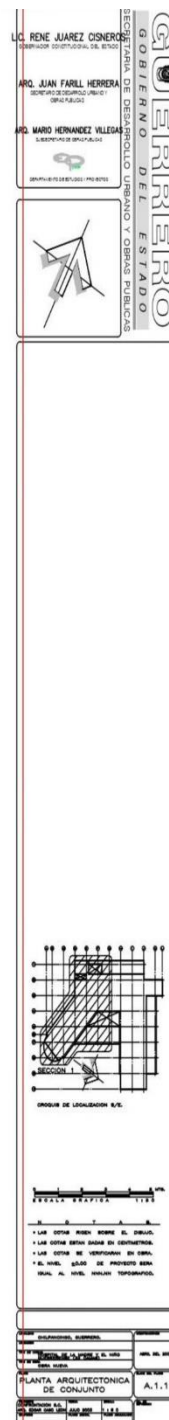


Dr. Carlos Michel González Jiménez

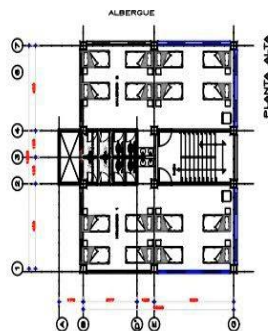
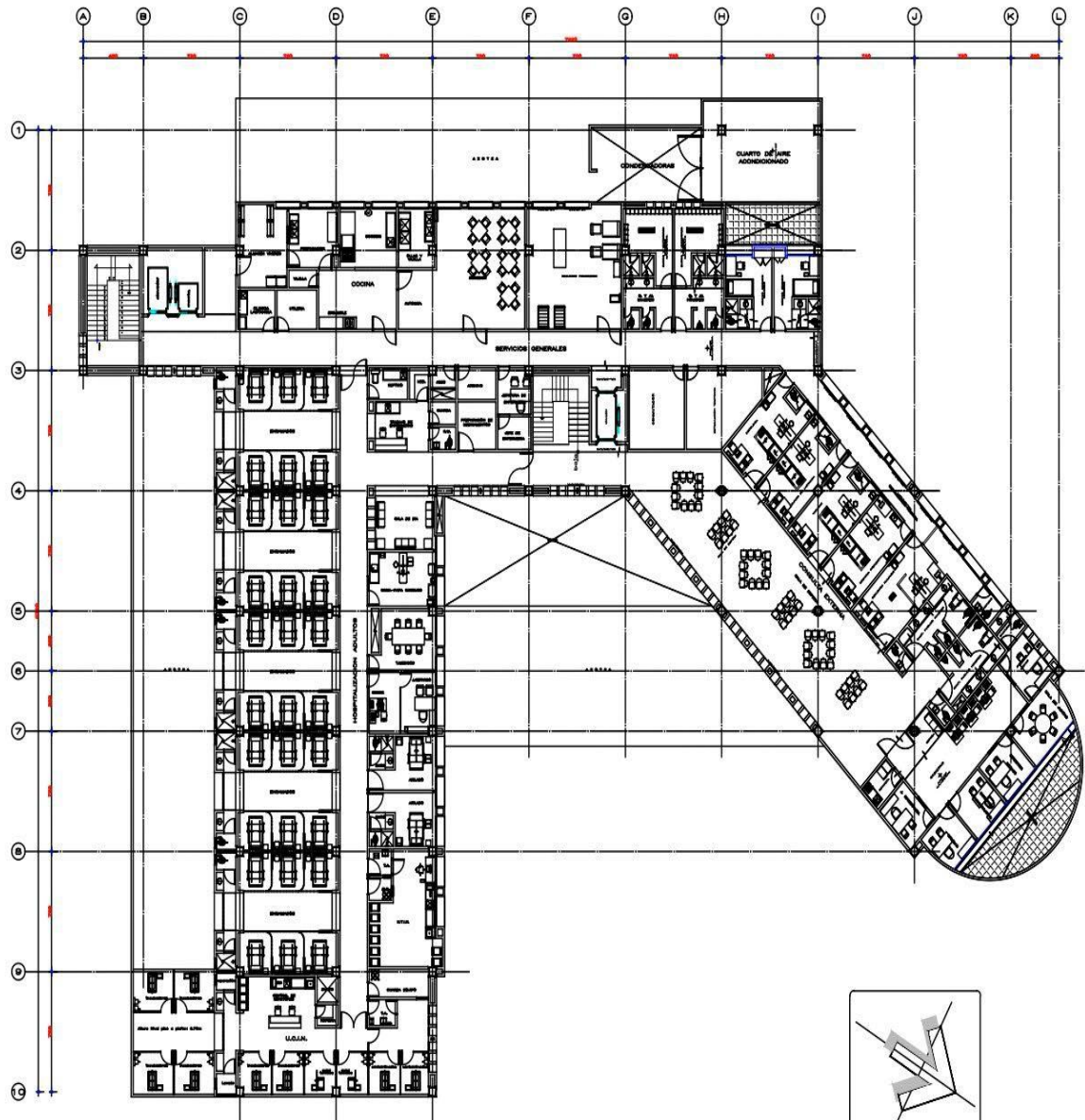
**EL FUTURO
ES ahora**
RECTORADO 2023-2027



[illegible]



ANEXO K - Planta baixa 1º PAVIMENTO do “HOSPITAL DE LA MADRE Y EL NIÑO GUERRERENSE”.



SUPERFICIE EN PLANTA
CUBR. 200 10.00-20
200.00 m²

SUPERFICIE PLANTA BAJA 2878.80 m²
SUPERFICIE PLANTA ALTA 1778.83 m²
SUPERFICIE TOTAL 4657.63 m²

ESCALA 1:1000

• LAS COTAS SEEN SOBRE EL DIBUJO.
• LAS COTAS SEEN SOBRE EL CONTOURADO.
• LAS COTAS SE VERTICAN EN 90°.

PROYECTO	
ELABORADO: INGENIERO	PROYECTO
REVISADO: INGENIERO	PROYECTO
APROBADO: INGENIERO	PROYECTO
PLANTA ALTA	AP.2