

EDUCAÇÃO PÓS - PANDEMIA: NOVOS CONCEITOS ARQUITETÔNICOS PARA EDIFICAÇÕES JÁ EXISTENTES - RETROFIT DO COLÉGIO MARISTA MEDIANEIRA

BOAS PRÁTICAS PARA EDIFICAÇÕES ESCOLARES

É de grande relevância discutir sobre a importância do ambiente físico para a prática educativa, e consequentemente, para a formação e desenvolvimento de crianças e adolescentes. A estrutura escolar determina a experiência dos estudantes e reflete o que eles podem aprender a partir da compreensão do ambiente de ensino, além disso, a eficácia do método educativo está diretamente relacionada ao ambiente escolar, que pode afetar atitudes e comportamentos. Pesquisas mostram que o desempenho de estudantes pode aumentar em até 16% em ambientes com boa ventilação, iluminação e acústica.

ADAPTAÇÃO DE EDIFICAÇÕES EXISTENTES

Existem diversas formas de intervenção em edificações já existentes, entre elas está o retrofit, que se caracteriza por colocar o antigo em forma de novo preservando seus valores estéticos e históricos originais, além de abordar o conceito de sustentabilidade, na medida que busca preservar os elementos que caracterizam a edificação ao invés de descartá-los.

RETROFIT COMO ESTRATÉGIA SUSTENTÁVEL

A construção civil está entre as atividades mais poluentes do planeta, consumindo recursos minerais e gerando resíduos sólidos. A construção sustentável se baseia no conceito de desenvolvimento sustentável, relacionada com a diminuição do impacto ambiental ao utilizar tecnologias que permitem racionalizar o uso de energia e de recursos naturais. A prática do processo de retrofit permite que os conceitos de sustentabilidade se apliquem à atualização das edificações.

O conceito sustentável também está relacionado com o equilíbrio, já que essas edificações devem possuir componentes que, ao mesmo tempo que atendem as exigências funcionais, devem apresentar bom desempenho ambiental e econômico. O retrofit gera diminuição dos impactos ambientais, atendendo exigências de funcionalidade e viabilidade econômica, para que dessa forma, os investimentos feitos nas edificações tenham retorno durante a sua vida útil.

PROBLEMÁTICA

Diante da realidade que estamos vivenciando com a pandemia do Covid-19, surgiu a necessidade de repensar a arquitetura escolar de edificações já existentes.

Já que ao menos 20% da população passa grande parte do dia dentro de prédios escolares, é pertinente questionar a respeito do impacto dos elementos arquitetônicos sobre o nível de aprendizagem dos alunos e de produtividade dos professores ao transmitir conhecimento.

O Colégio Marista Medianeira, construído em 1935 na cidade de Erechim, no Rio Grande do Sul, já passou por diversas reformas e adequações. Hoje, recebe alunos da educação infantil ao ensino médio e enfrenta um grande desafio: modelar os espaços com funcionalidade, proporcionar a infraestrutura necessária para os ambientes de ensino, inserir acessibilidade no edifício e respeitar as exigências sanitárias impostas pela pandemia, tudo isso, aliado à preservação do prédio com grande valor histórico e cultural para toda comunidade.

JUSTIFICATIVA

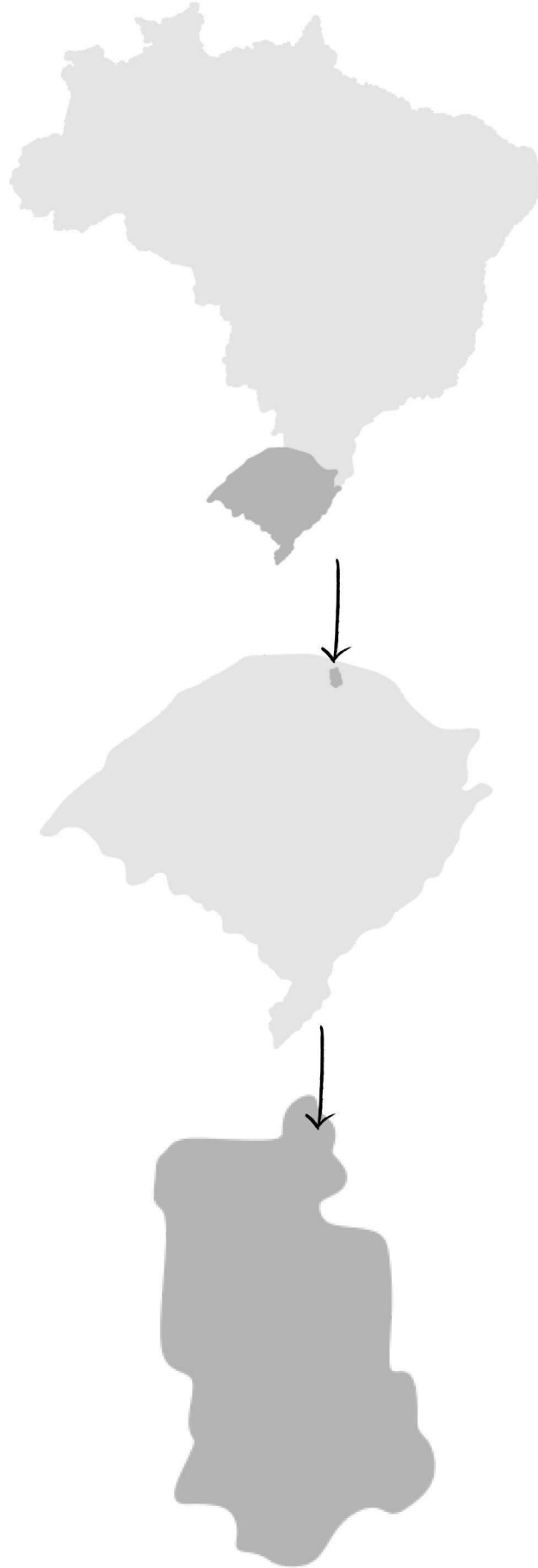
O retrofit do Colégio Marista Medianeira não busca somente modernizar o prédio, que completa 86 anos em 2021. Mas também, estabelecer critérios de acessibilidade, tecnologia, biofilia e arquitetura que possam aperfeiçoar os padrões educativos.

Além do impacto direto em toda comunidade escolar, o retrofit do edifício também irá contribuir com todo entorno, já que está localizado no centro da cidade de Erechim.

Com o aumento na quantidade de alunos, vários espaços deixaram de existir para dar lugar à salas de aula, entre eles a biblioteca, o auditório, e diversos laboratórios. A criação de uma nova edificação servirá para abrigar toda infraestrutura que deixou de existir, e que é necessária de acordo com o programa de necessidades atual do Colégio Marista Medianeira.

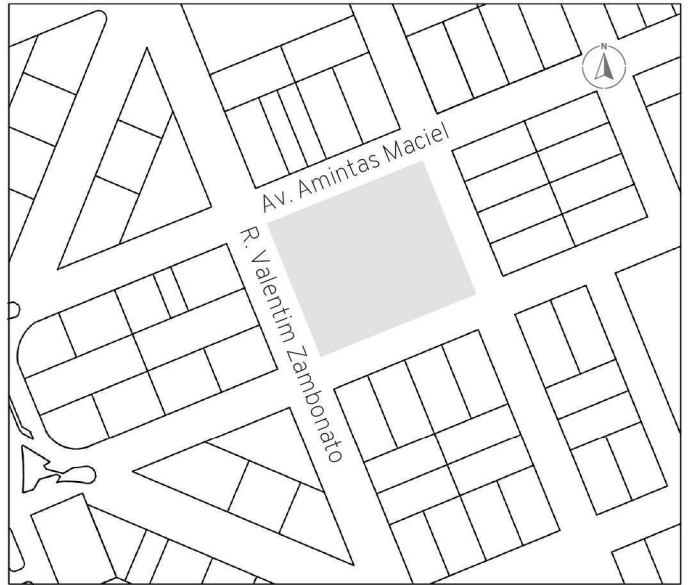
O vínculo entre os edifícios se fará por meio da utilização de parte dos materiais retirados da pré-existência, e também da utilização da mesma materialidade nos ambientes internos em ambos prédios.

COMO A ARQUITETURA ESCOLAR, UTILIZANDO O CONCEITO DE RETROFIT, PODE CONTRIBUIR PARA CRIAR E REQUALIFICAR OS ESPAÇOS DE ENSINO NO PÓS-PANDEMIA?



LOCALIZAÇÃO

Está localizado na esquina da Avenida Amintas Maciel com a Rua Valentim Zambonato, no centro da cidade de Erechim, no estado do Rio Grande do Sul.



INSERÇÃO NO CONTEXTO

O Colégio Marista Medianeira fica no centro de Erechim, à menos de 500 metros da Praça da Bandeira e da Avenida Maurício Cardoso, principal centro comercial da cidade.



COLÉGIO MARISTA MEDIANEIRA

EDUCAÇÃO PÓS - PANDEMIA: NOVOS CONCEITOS ARQUITETÔNICOS PARA EDIFICAÇÕES JÁ EXISTENTES - RETROFIT DO COLÉGIO MARISTA MEDIANEIRA

CONCEITO DA PROPOSTA

ESPERANÇA

Lá bem no alto do décimo segundo andar do Ano

Vive uma louca chamada Esperança

E ela pensa que quando todas as sirenas

Todas as buzinas

Todos os reco-recos tocarem

Atira-se

E

— ó delicioso voo!

Ela será encontrada miraculosamente incólume na calçada,

Outra vez criança...

E em torno dela indagará o povo:

— Como é teu nome, meninazinha de olhos verdes?

E ela lhes dirá

(É preciso dizer-lhes tudo de novo!)

Ela lhes dirá bem devagarinho, para que não esqueçam:

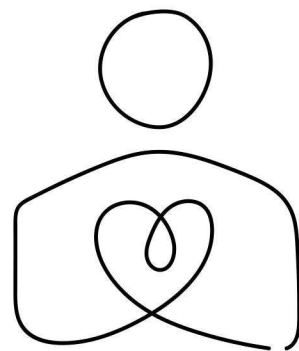
— O meu nome é ES-PE-RAN-ÇA...

(Mario Quintana)

LEI/LEGISLAÇÃO	DESCRIÇÃO		
LEI COMPLEMENTAR Nº 010, DE 02 DE DEZEMBRO DE 2019	Dispõe sobre o desenvolvimento urbano, sobre o zoneamento de uso do solo urbano		
UNIDADE MISTA - UM2			
Regime	Código do Regime Urbanístico		
Índice de aproveitamento	Habitação / Comércio e Serviços: 7,5 Indústria e Depósito: 1,0		
Taxa de Ocupação	Subsolo: 100% Demais pavimentos: 80%		
Altura da Edificação	Altura máxima: 25 pavimentos, limitado a 78,00m de altura		
Recuos Fundos e Laterais	Base - paredes com aberturas: 2m Base - paredes sem aberturas: não há recuos Torre - paredes com aberturas: H/18 + 1,40m e nunca inferior a 2m Torre - paredes sem aberturas: H/23 + 1,40m e nunca inferior a 2m		
Recuos de Frente	Base - isenta Base - 4m		
Estacionamento de Veículos	Subsolo ou qualquer pavimento observada a Taxa de Ocupação vigente		
Parcelamento do solo	L3		
NORMA / LEGISLAÇÃO	OBJETIVOS	DIRETRIZ	APLICABILIDADE
ABNT: NBR 15575 (2008)	Desempenho em edificações habitacionais	Conforto, acessibilidade, higiene, estabilidade, vida útil da construção, segurança estrutural e contra incêndio	Habitabilidade
ABNT: NBR 9077 (2001)	Saídas de emergência em edifícios	Regulamenta as saídas de emergência em edifícios	Segurança
ABNT: NBR 9050 (2020)	Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos	Instalações de equipamentos e adaptações de espaços para torná-los acessíveis	Acessibilidade
ABNT: NBR 16071 (2012)	Playgrounds	Minimizar os riscos de acidentes em playgrounds, levando em consideração o design do mobiliário, materiais utilizados e o piso presente no local	Espaços de lazer e convívio social
LEI COMPLEMENTAR Nº 012, DE 02 DE DEZEMBRO DE 2019	Disciplina as edificações na área urbana do Município de Erechim - RS	Normas e exigências a serem observadas nos projetos, na execução e na utilização das edificações, no Município de Erechim	Habitação, comércio

UM POUCO DA HISTÓRIA POR TRÁS DA PRÉ-EXISTÊNCIA

O Instituto dos Irmãos Maristas foi fundado em 1817 por Marcelino Champagnat, na França, e tinha como missão formar bons cristãos e virtuosos cidadãos. O Colégio Marista Medianeira, parte da Rede Marista, foi construído em 1935, à pedidos da população da cidade de Erechim. A procura era tanta que as vagas para matrícula foram preenchidas em apenas um dia. Hoje, com 86 anos de história, o Colégio Marista Medianeira é referência em educação e recebe turmas da educação infantil ao ensino médio.



ESPERANÇA | RENOVAÇÃO

A RELEVÂNCIA DO TEMA

A escolha do tema foi motivada por uma longa caminhada de 13 anos como estudante do Colégio Marista Medianeira. O vínculo criado se aliou à necessidade de proporcionar melhorias para o espaço existente, e além disso, criar ambientes inovadores de educação.

"TENHO EM MIM TODOS OS SONHOS DO MUNDO"

- FERNANDO PESSOA



PROGRAMA DE NECESSIDADES

SETOR	AMBIENTE	DESCRIÇÃO	ELEMENTOS	CAPACIDADE	ÁREA	LOCAL
administrativo	Recepção	Atendimento de estudantes, familiares e visitantes	Balcão de atendimento, computador, bancos lúdicos	12 pessoas	57,40 m²	pré-existência
	Ambulatório	Atendimento de primeiro-socorros de estudantes e funcionários	Armário, lavatório, maca, cadeiras para espera	5 pessoas	23,30 m²	
	Cordenação Pedagógica	Atendimento de estudantes	Mesa para atendimento individual e em grupo, armário	10 pessoas	39,34 m²	
	Diretoria e Vice Diretoria	Atendimento de estudantes, familiares e visitantes	Mesa para atendimento individual, armários	6 pessoas	50,14 m²	
	Financeiro	Contabilidade financeira, atendimento à familiares e visitantes	Mesa de trabalho compartilhada, armários, computador, cadeiras para espera	4 pessoas	39,34 m²	
	RH	Atendimento de funcionários	Mesa de trabalho compartilhada, armários, computador, cadeiras para espera	4 pessoas	38,18 m²	
	Tesouraria	Contabilidade, atendimento à familiares e visitantes	Mesa de trabalho compartilhada, armários, computador, cadeiras para espera	4 pessoas	40,59 m²	
	Sala de Reuniões	Reuniões com funcionários e visitantes	Mesa e cadeiras, kit multimídia	20 pessoas	52,09 m²	
	Sala de Professores e Funcionários	Ambiente de descanso, armazenamento de itens pessoais, pequenas refeições	Mesa e cadeiras, bancos lúdicos, armários	30 pessoas	91,68 m²	
	Copa	Preparo de pequenas refeições	Balcão, pia, geladeira, microondas, mesa e cadeiras	5 pessoas	17,30 m²	
	Sanitário exclusivo	Sanitários	Louças sanitárias, lixeiras	2 pessoas	5,84 m²	
	Psicologia	Atendimento de estudantes	Mesa para atendimento individual, espaço lúdico com tapete e almofadas	6 pessoas	58,76 m²	

SETOR	AMBIENTE	DESCRIÇÃO	ELEMENTOS	CAPACIDADE	ÁREA	LOCAL
educacional	Sala Infantil I à III	Sala de atividades multidisciplinar	Mesas, cadeiras, armários, espaço lúdico com tapete e almofadas	26 pessoas	58,00 m²	pré-existência
	Brinquedoteca	Local para uso da educação infantil	Armários, espaço lúdico com tapamares emborrachados	26 pessoas	60,05 m²	
	Laboratório de Física	Ensino da disciplina específica	Mesa, cadeiras, lousa interativa, armários	30 pessoas	50,09 m²	
	Laboratório de Matemática	Ensino da disciplina específica para todos os níveis	Mesa, cadeiras, lousa interativa, armários	30 pessoas	58,78 m²	
	Museu	Resgate do museu existente contando a história do Colégio	Prateleiras expositoras, painéis	30 pessoas	59,80 m²	
	Salão de Atos	Resgate do salão de atos existente para eventos e encontros	Cadeiras, kit multimídia	230 pessoas	305,63 m²	
	Sala de Animadores	Planejamento de encontros, armazenagem de material	Mesas, cadeiras, armários, computador	12 pessoas	30,12 m²	
	Sala PJM	Realização de encontros	Bancos lúdicos	30 pessoas	59,24 m²	
	Sala Grêmio Estudantil	Planejamento de encontros, armazenagem de material	Mesas, cadeiras, armários, computador	30 pessoas	53,75 m²	
	Ginásio Poliesportivo	Prática de esportes	Arquibancadas, bebedouro, banheiros e vestiários	5 pessoas	883,71 m²	
	Sala de Artes Marciais	Prática de esportes	Tapete emborrachado, armários, espelho	30 pessoas	84,75 m²	
	Sala de Dança	Prática de esportes	Tapete emborrachado, armários, espelho	30 pessoas	76,05 m²	
	Sala de Música	Prática de música para todos os níveis	Cadeiras, tapete e almofada, armários	50 pessoas	115,00 m²	

SETOR	AMBIENTE	DESCRIÇÃO	ELEMENTOS	CAPACIDADE	ÁREA	LOCAL
educacional	Sala Fundamental I à 9	Sala de atividades multidisciplinar	Mesas, cadeiras, armários, espaço lúdico com tapete e almofadas	25 pessoas	44,00 m²	nova edificação
	Sala Ensino Médio I à 3	Sala de atividades multidisciplinar	Mesas, cadeiras, armários, espaço lúdico com tapete e almofadas	25 pessoas	44,00 m²	
	Sala Multiuso I, II e III	Estudos e realização de trabalhos	Mesa, cadeiras, computador	12 pessoas	19,06 m²	
	Ateleê de Teatro	Atividades corporais, prática de oratória para todos os níveis	Espaço lúdico com tapete emborrachado, almofadas e espelho	30 pessoas	41,52 m²	
	Ateleê de Artes	Prática de técnicas artísticas	Mesas para grupos, cadeiras, telas, armários, caixa de som	24 pessoas	37,34 m²	
	Auditório	Apresentações, palestras, encontros	Cadeiras, plataforma de acessibilidade, palco	130 pessoas	232,51 m²	
	Laboratório de Ciências	Ensino das disciplinas de biologia e química, atividades práticas	Mesas, cadeiras, geladeira, lavatório, lousa interativa	36 pessoas	87,47 m²	
	Laboratório de Culinária	Aulas de culinária para todos os níveis	Bancadas, cadeiras, cooktop, lavatório, geladeira	36 pessoas	87,47 m²	
	Laboratório de Robótica	Aulas de robótica, prática de atividades, competições	Kit multimídia, computador, armários, mesas e cadeira	36 pessoas	87,47 m²	
	Biblioteca	Leitura para todos os níveis	Mesas, cadeiras, bancos lúdicos, espaços com tapetes	60 pessoas	206,00 m²	

SETOR	AMBIENTE	DESCRIÇÃO	ELEMENTOS	CAPACIDADE	ÁREA	LOCAL
ambientes de apoio	Quadra Society	Prática de esportes	Pergolado com lavatório, mesas, cadeiras e bancos lúdicos	-	2300,00 m²	pré-existência
	Pátio Escolar	Espaço ao ar livre para prática de atividades, local de encontro	Horta comunitária, bancos lúdicos, jardim, brinquedos para diferentes idades	-	910,78 m²	
	Cantina I	Ambiente para fazer pequenas refeições	Mesa, cadeiras	30 pessoas	74,59 m²	
	Cantina II	Ambiente para fazer pequenas refeições	Mesa, cadeiras	80 pessoas	126,54 m²	

PAISAGISMO

O termo "indoor generation" tem sido usado para se referir à crianças e adolescentes que cada dia menos tem respirado ar puro, visto a luz do sol e mantido contato com o verde. Foi pensando nisso que as salas de aula foram planejadas para oferecer ventilação cruzada, iluminação natural abundante e todo edifício escolar com infraestrutura de espaços internos e externos para estudos e convivência com presença de elementos naturais, entre eles a madeira e diversos tipos de plantas.

BIOFILIA NO AMBIENTE ESCOLAR

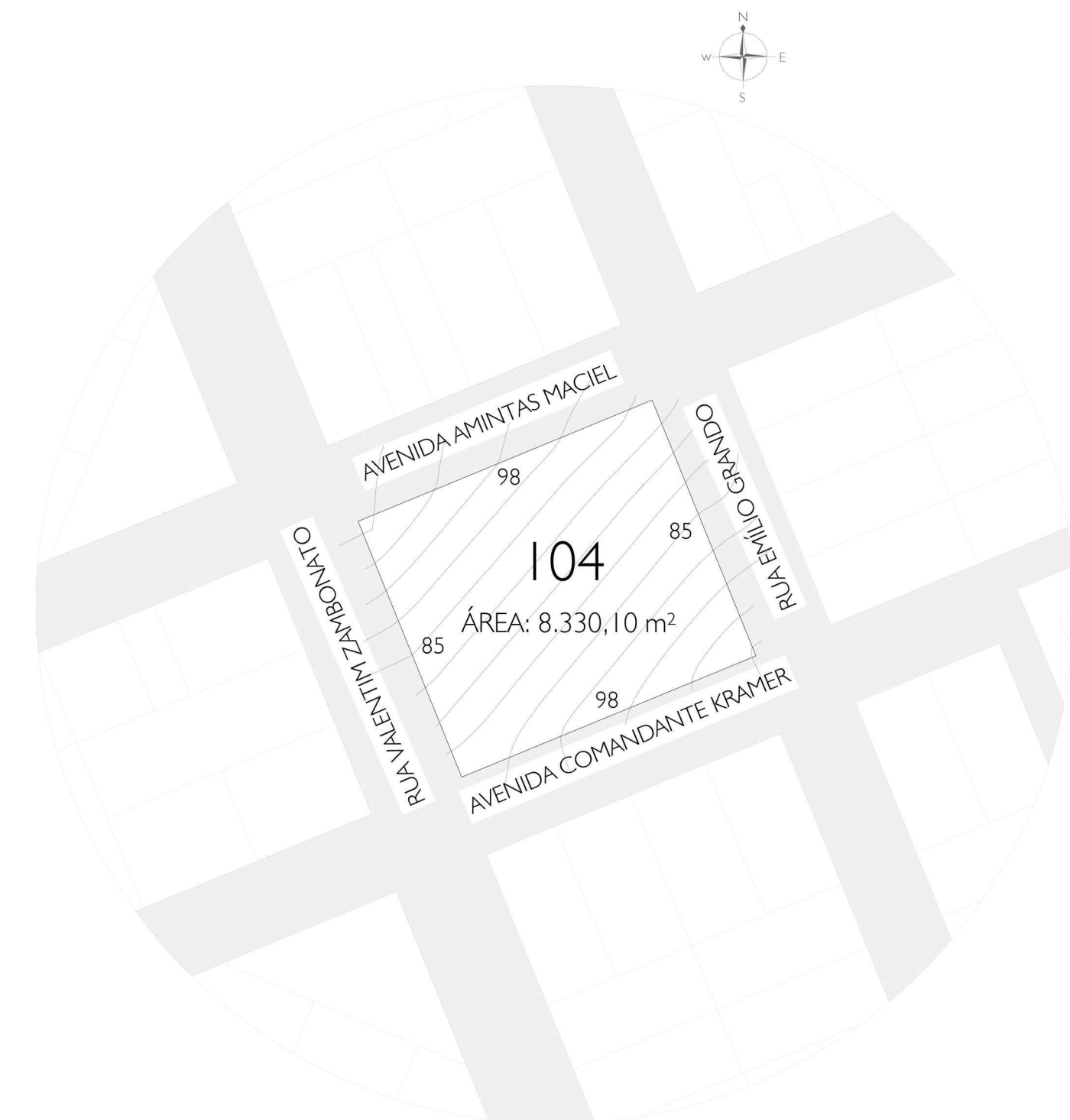
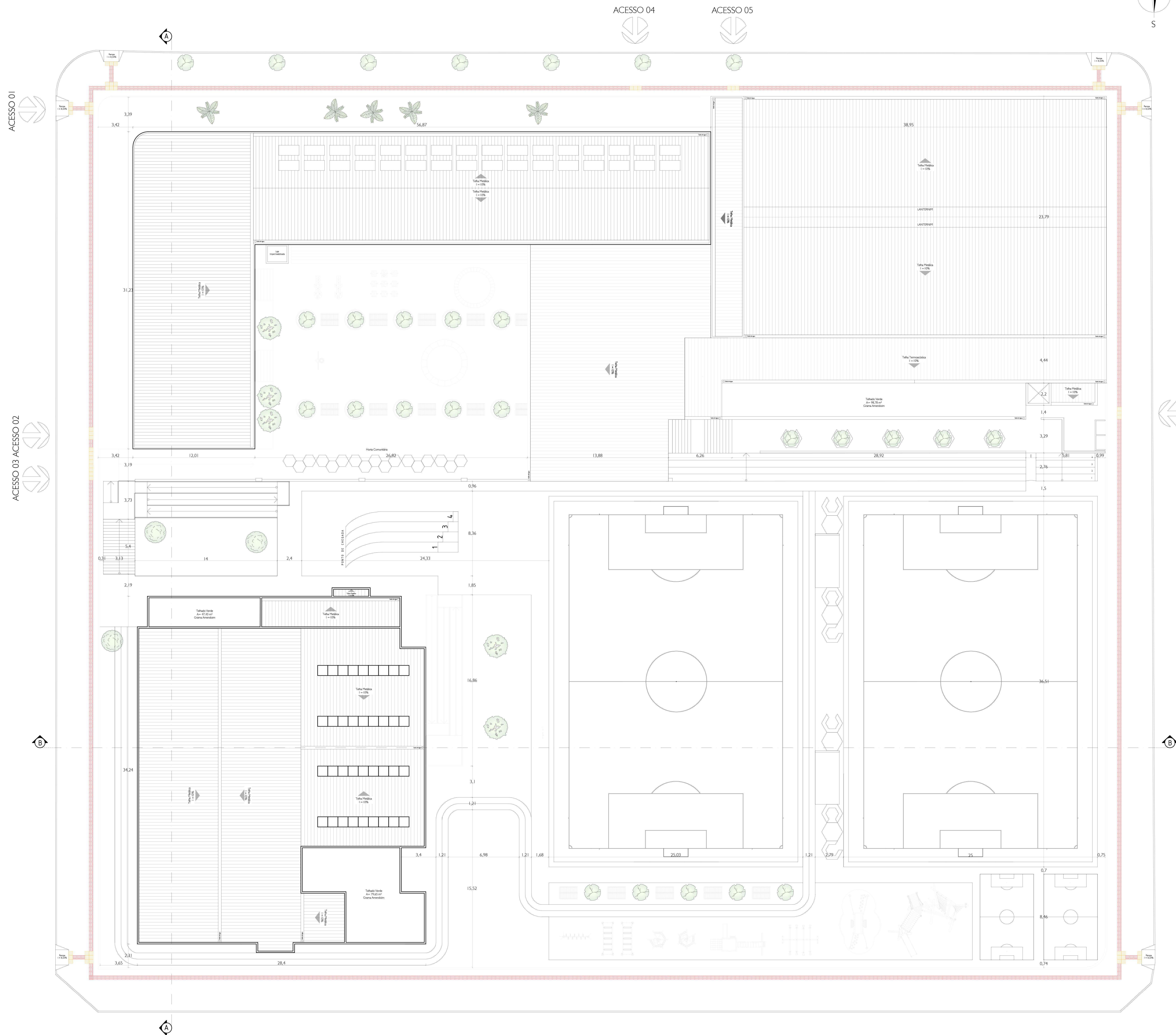
O termo "indoor generation" tem sido usado para se referir à crianças e adolescentes que cada dia menos tem respirado ar puro, visto a luz do sol e mantido contato com o verde. Foi pensando nisso que as salas de aula foram planejadas para oferecer ventilação cruzada, iluminação natural abundante e todo edifício escolar com infraestrutura de espaços internos e externos para estudos e convivência com presença de elementos naturais, entre eles a madeira e diversos tipos de plantas.



PAISAGISMO

ESCALA: N/A

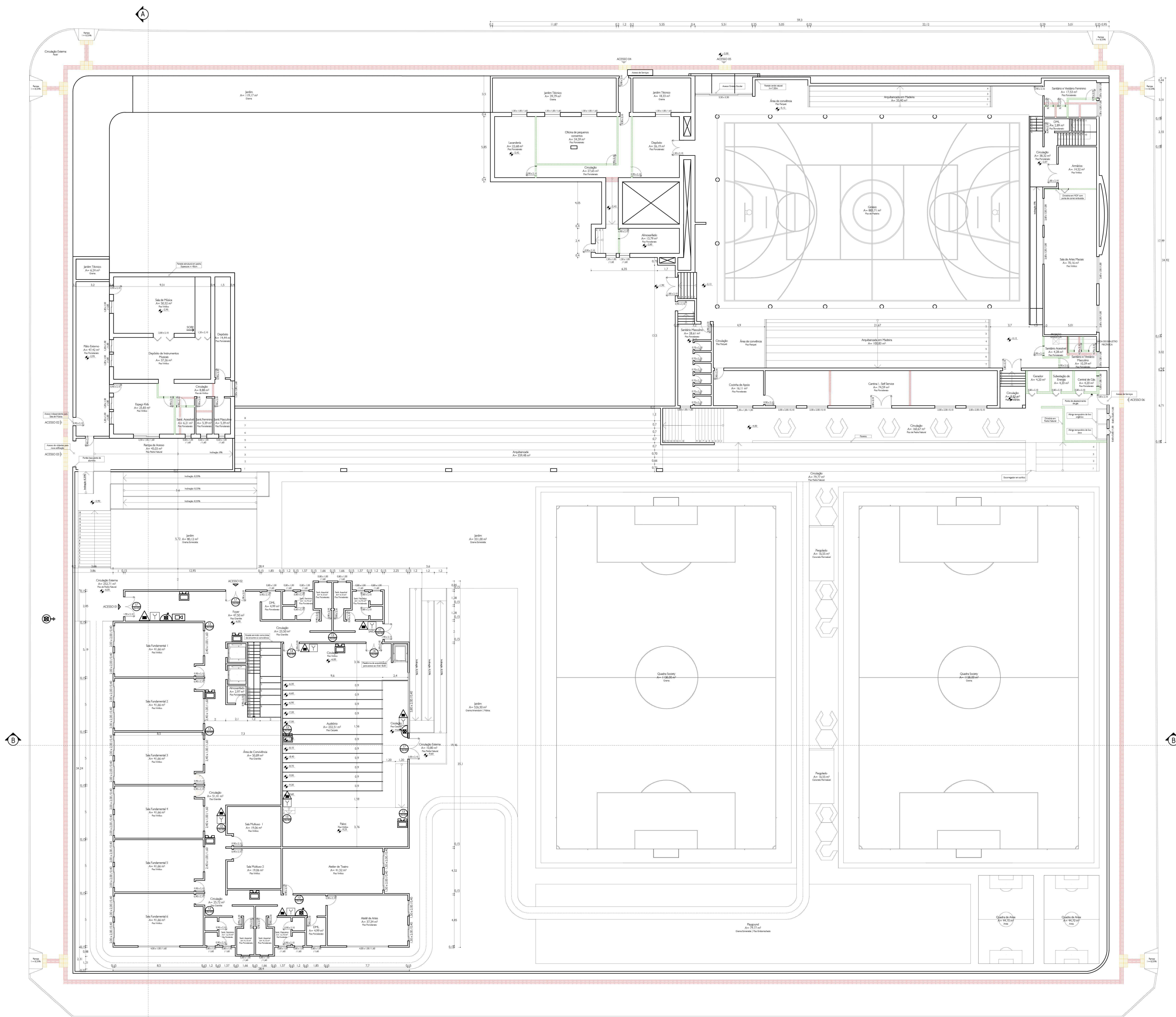




SITUAÇÃO
ESCALA: 1/1000

IMPLANTAÇÃO

ESCALA: 1/200



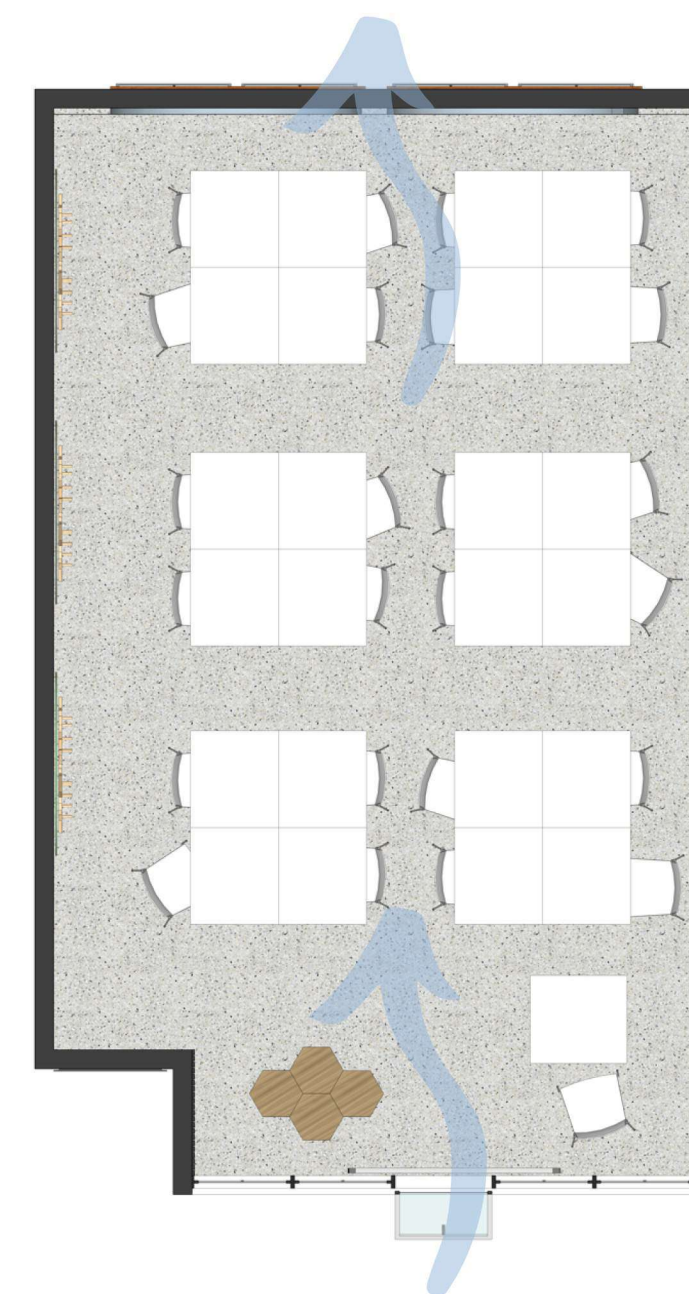
PLANTA TÉCNICA - SUBSOLO

ESCALA: 1/200

CONFORTO AMBIENTAL

VENTILAÇÃO CRUZADA

A ventilação cruzada é muito importante pois mantém o ar higienizado, já que está em constante renovação, proporciona um ambiente mais aconchegante além de garantir a aproximação com os recursos da natureza, oferecendo maior conforto e bem-estar.



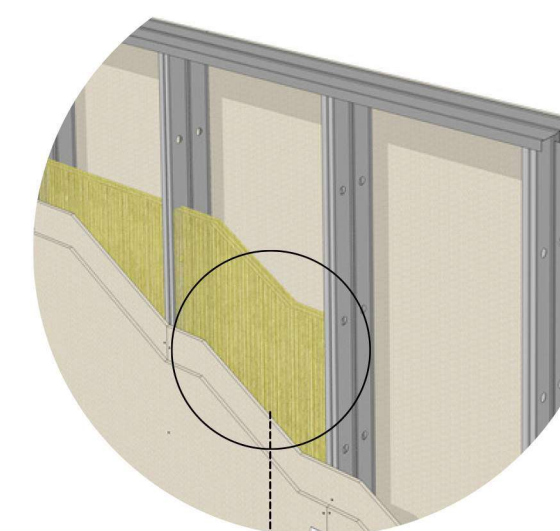
Esquema de circulação de ar das salas de aula do fundamental e ensino médio, na nova edificação.

ILUMINAÇÃO NATURAL

Além dos benefícios comprovados para saúde emocional, a iluminação natural proporciona maior conforto visual e reduz a fadiga. Pensando nisso, foram utilizadas grandes aberturas em todos ambientes da nova edificação, trazendo luz natural abundante.

DIVISÓRIAS LEVES

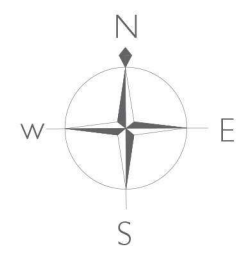
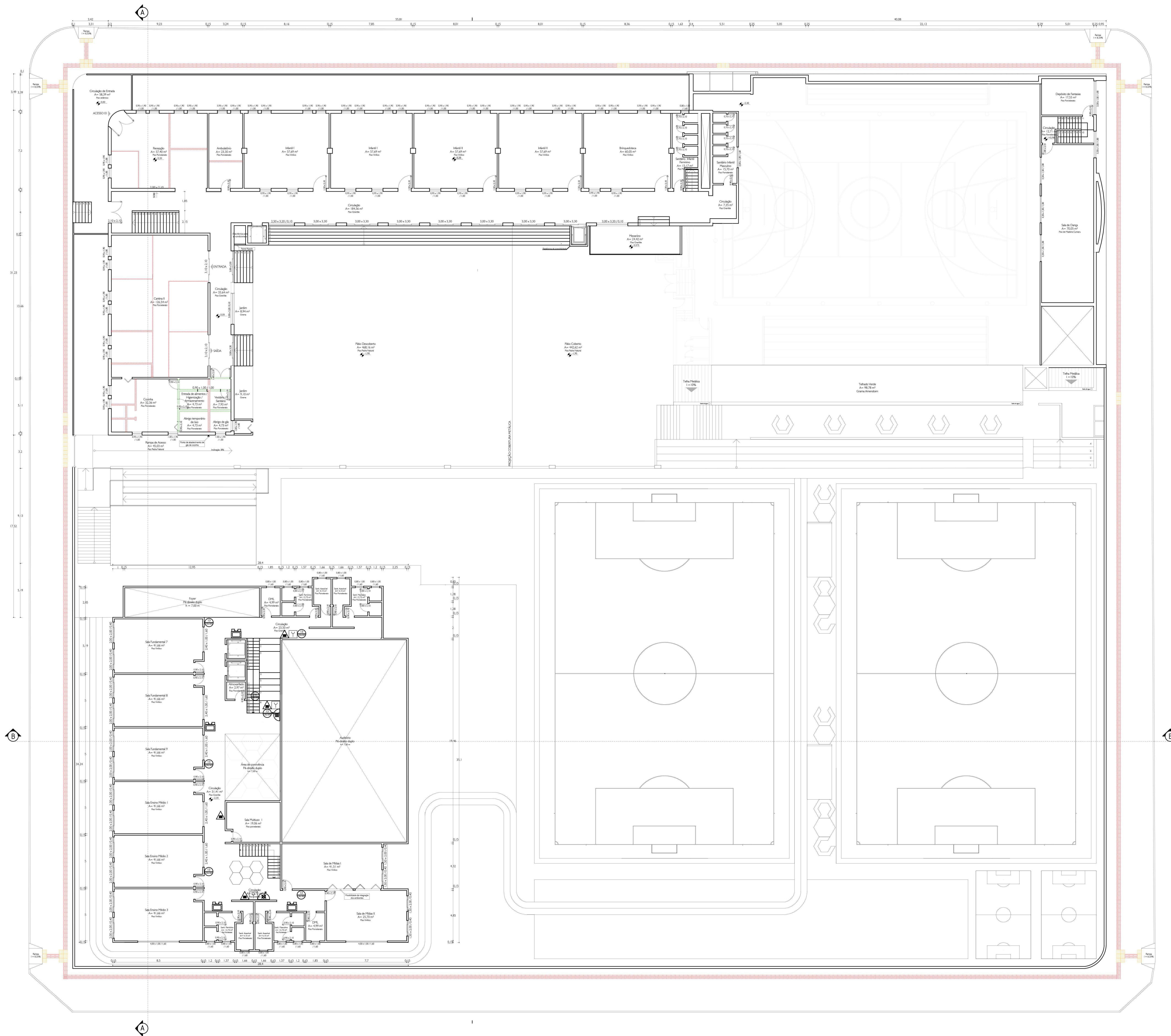
Para garantir o princípio da reversibilidade, foram utilizadas divisórias leves na pré-existência como forma de vedação. A materialidade escolhida foi dry-wall com lâ de rocha, a maior densidade do sistema garante um maior isolamento térmico e acústico.



Lã de Rocha
Para preencher a
cavidade da parede
dupla de dry-wall

SIMBOLOGIA DE EQUIPAMENTOS E SINALIZAÇÃO

	EXTINTOR PORT. PÓ QUÍMICO ABC
	HIDRANTE DE RECALQUE (PASSEIO)
	ACIONADOR ALARME INCÊNDIO
	HIDRANTE MANGOTINHO SEMI-RÍGIDO
	RESERVATÓRIO DE INCÊNDIO
	CENTRAL DE ALARME INCÊNDIO
	LUMINÁRIA EMERG.AUT. FAROLETE
	LUMINÁRIA EMERG. AUTÔNOMA (30 lwd)
	DISTÂNCIA MÁXIMA A PERCORRER
	ACESSO DE VIATURAS BOMBEIROS
	PLACA FOT. SAÍDA ESQUERDA/ DIREITA
	PLACA FOT. SAÍDA EMERG. ADIANTE
	PLACA FOT. ESCADA ACIMA/ ABAIXO
	PLACA FOT. SAÍDA DE EMERGÊNCIA



PLANTA TÉCNICA - 1º PAVIMENTO

ESCALA: 1/200

TÉCNICAS UTILIZADAS

PRINCÍPIO DA REVERSIBILIDADE

Toda intervenção feita através do princípio da reversibilidade pode ser revertida, isso baseou a escolha por exemplo, da adoção de divisórias leves na pré-existência, quando houve a necessidade da criação de novas paredes.

PRINCÍPIO DA LEGIBILIDADE

Toda alteração feita na pré-existência deve ser de fácil identificação, sendo legível o que é original e o que foi intervenido.

JANELAS DO TEMPO

O piso da circulação da pré-existência foi retirado por ser muito escorregadio e não oferecer a segurança necessária para os usuários. Porém, para conectar o antigo ao novo, ele foi reutilizado como revestimento na parede dos banheiros da nova edificação, como uma "janela do tempo".



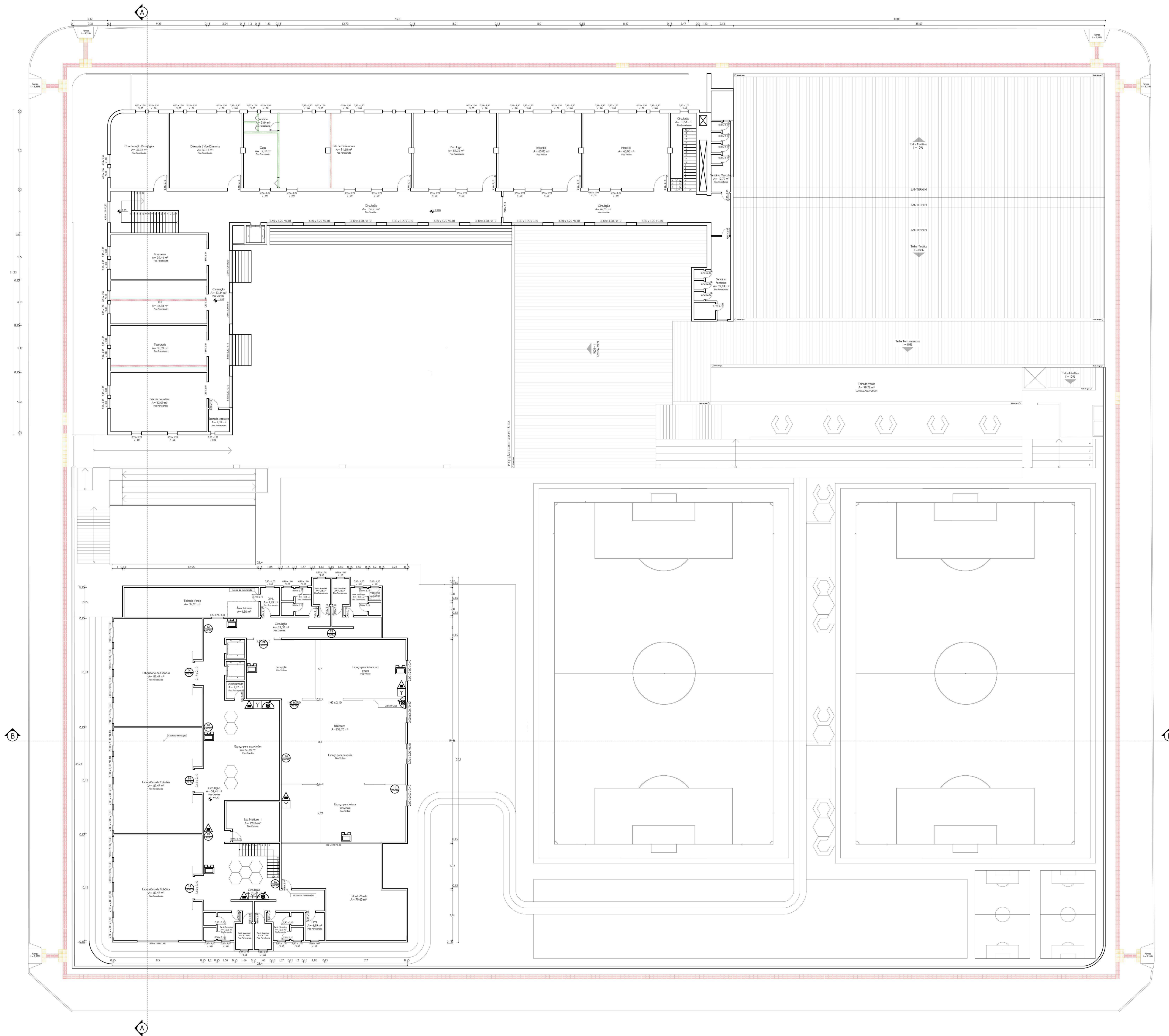
Requalificação do espaço que anteriormente era utilizado para serviços | Criação de um ambiente de lazer interligado com a estrutura de esportes do campo escolar.



Espaço de encontro com cobertura metálica no pátio escolar da pré-existência | Integração com o verde.

"A EDUCAÇÃO É UMA OBRA DE AMOR"

- SÃO MARCELINO CHAMPAGNAT



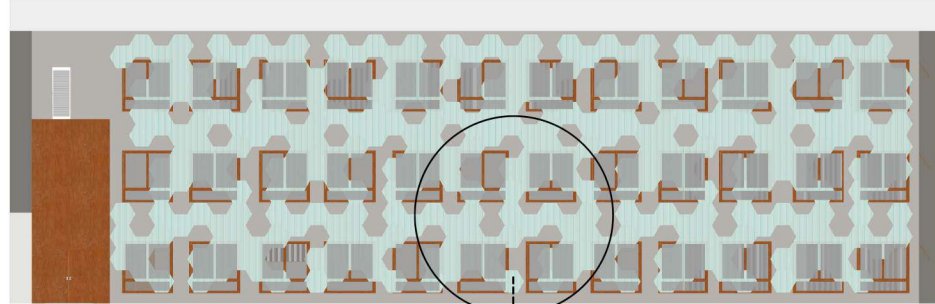
PLANTA TÉCNICA - 2º PAVIMENTO

ESCALA: 1/200

MATERIALIDADE

MÁSCARA DE FACHADA

O U-Glass foi o material escolhido para fazer a "máscara de fachada" da nova edificação, principalmente por permitir a passagem da claridade suavizando a intensidade dos raios solares. Além disso, o aspecto estético desse material faz com que o edifício a noite se transforme em uma lanterna no contexto urbano.



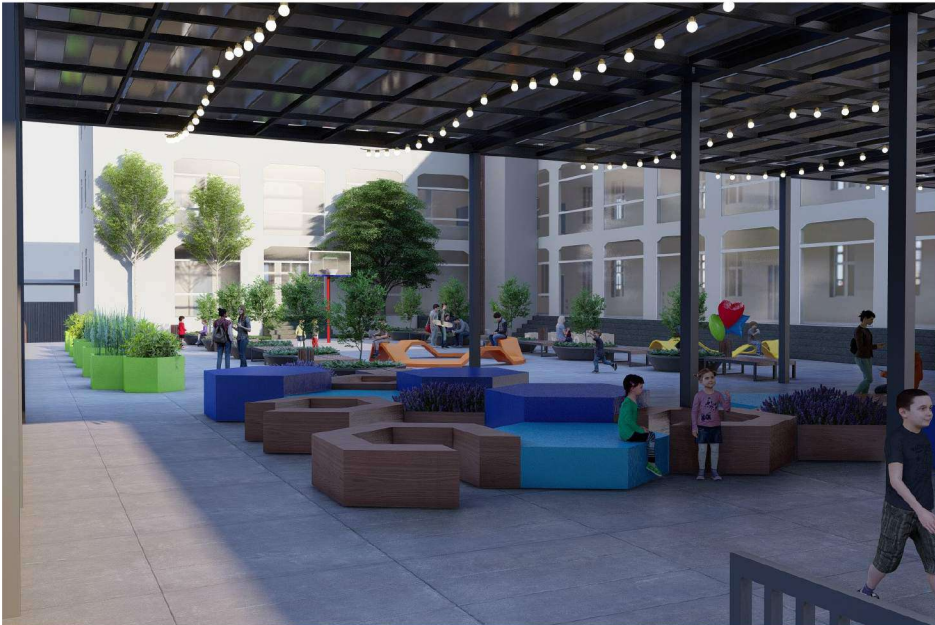
U-Glass

O vidro cria efeito de luz e opacidade na fachada

O sistema é fixado através de "spider glass", um parafuso articulado que permite a fixação dos vidros à estrutura do edifício. Sua principal função é suportar os esforços ligados ao peso próprio dos vidros e às cargas climáticas, garantindo segurança e estética.

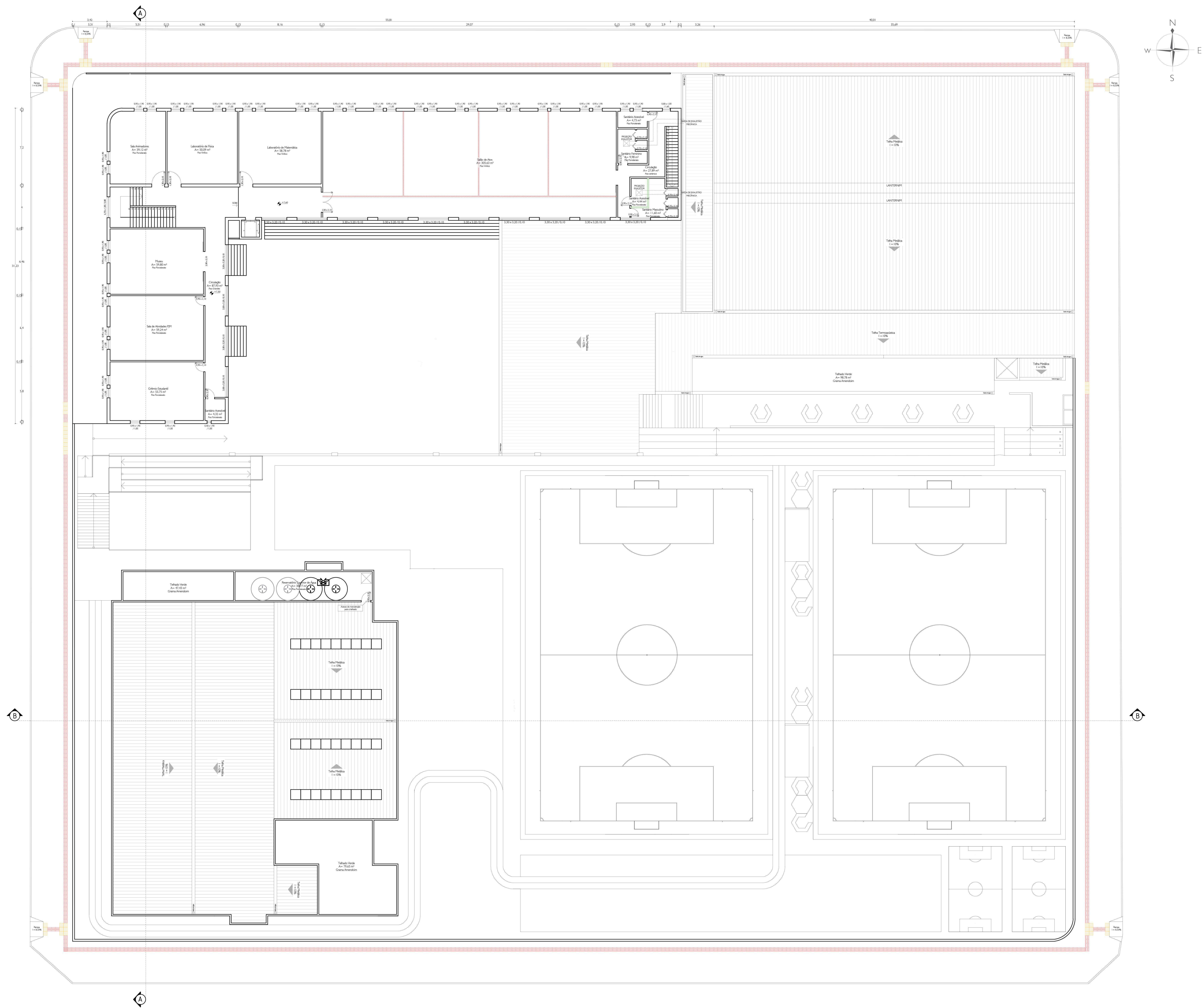
ESTRUTURA DE COBERTURA

A estrutura metálica foi utilizada para fazer a cobertura aparente do acesso principal, do pátio coberto e dos pergolados, além de servir como cobertura para a nova edificação. Foi escolhida por ser um material resistente, vencer grandes vãos e apresentar uma estética minimalista.



Com a intenção de gerar uma unidade visual, os guarda-corpos de toda edificação também foram projetados em estrutura metálica.





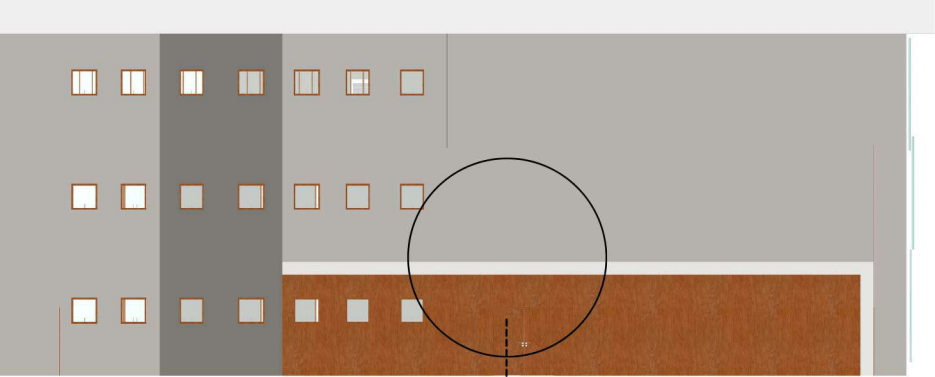
PLANTA TÉCNICA - 3° PAVIMENTO

ESCALA: 1/200

MATERIALIDADE

USO DA MADEIRA

O material escolhido para criar destaque nas fachadas da nova edificação foi a garapeira, utilizada nas aberturas, brises e em revestimentos de paredes.

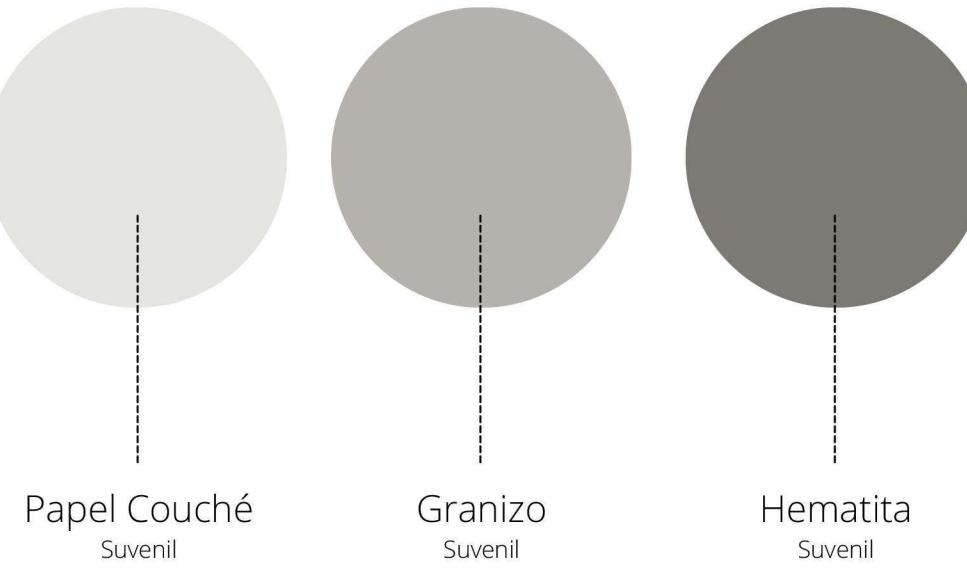


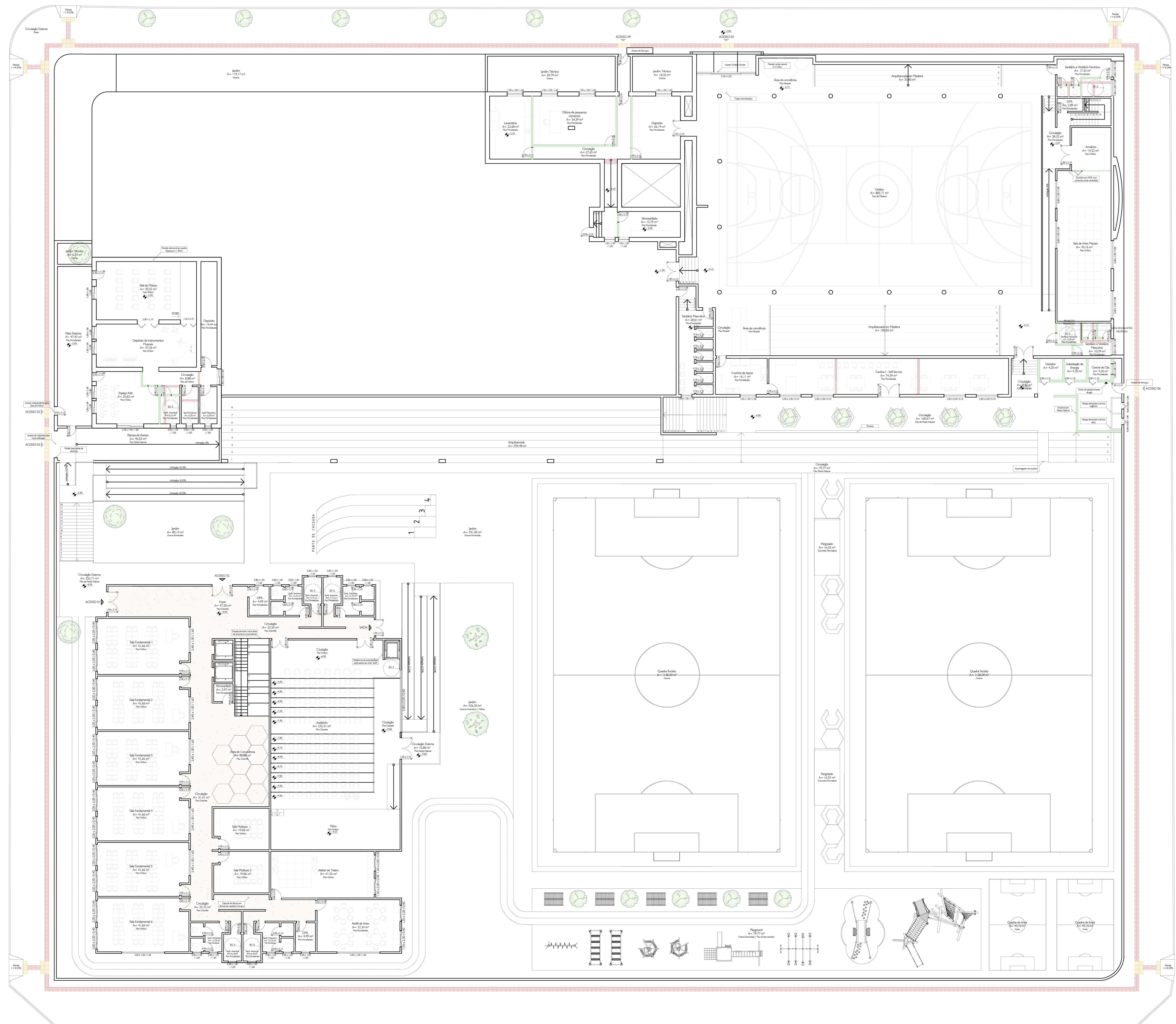
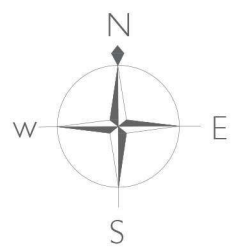
Garapeira

Madeira de alta resistência com tom castanho - amarelado

USO DE CORES

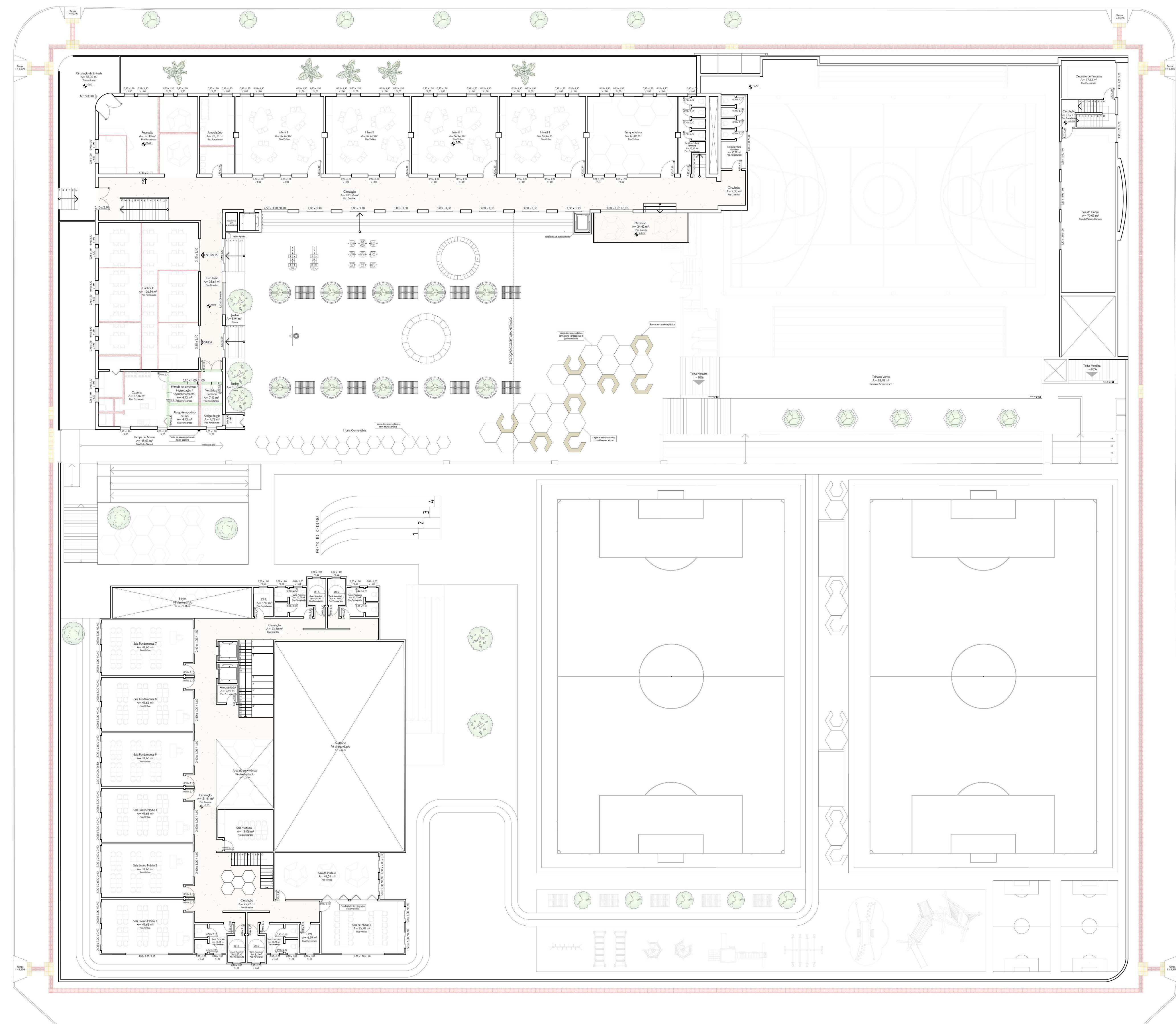
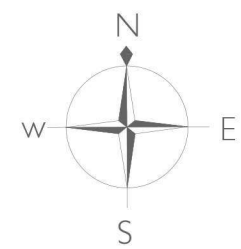
Para a pintura externa da edificação foram escolhidas três variações de cinza, as cores foram mescladas de forma a ressaltar as adições e subtrações nas fachadas.





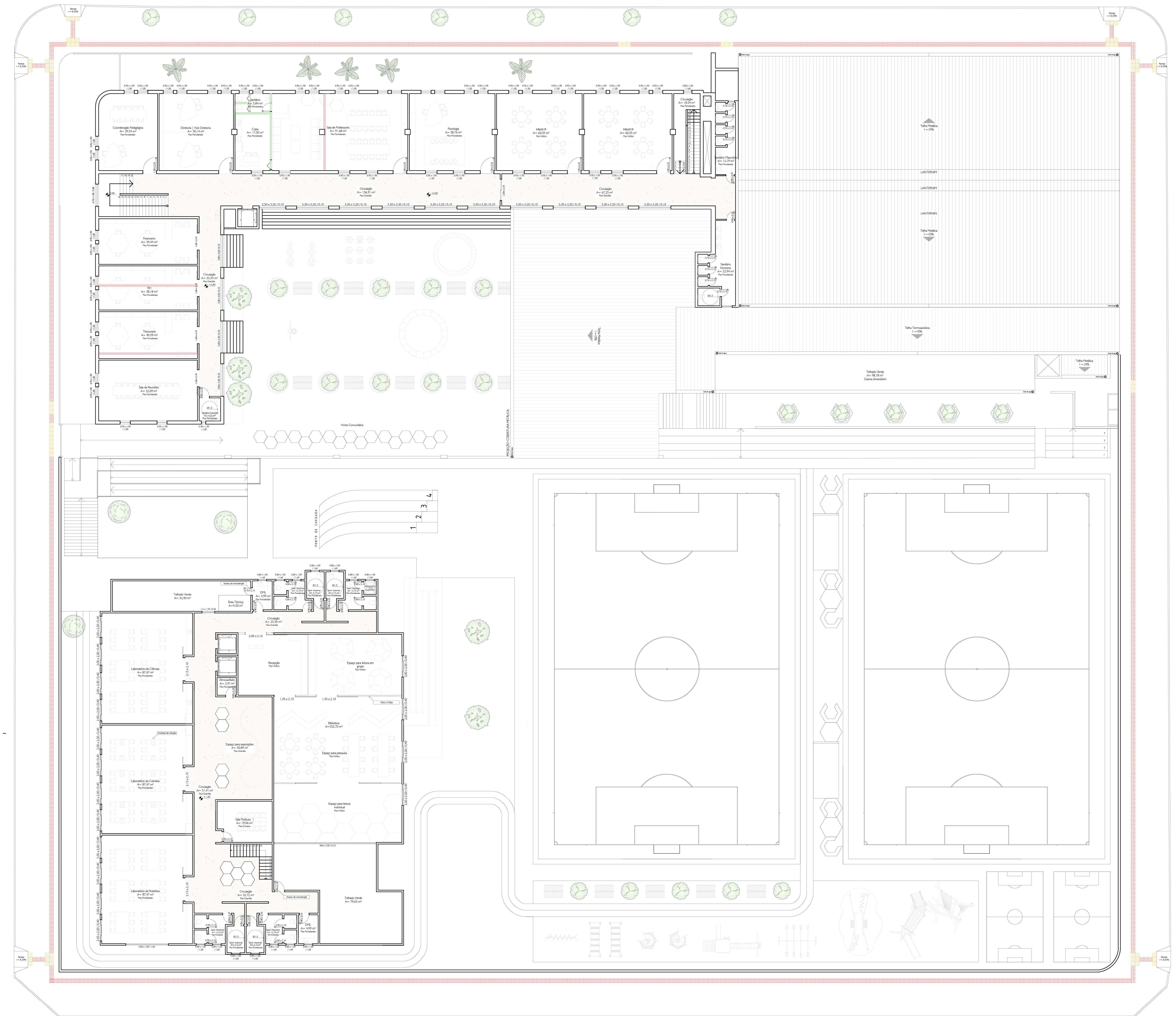
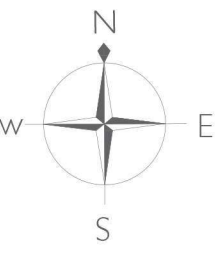
PLANTA MOBILIADA
- SUBSOLO

ESCALA: 1/200



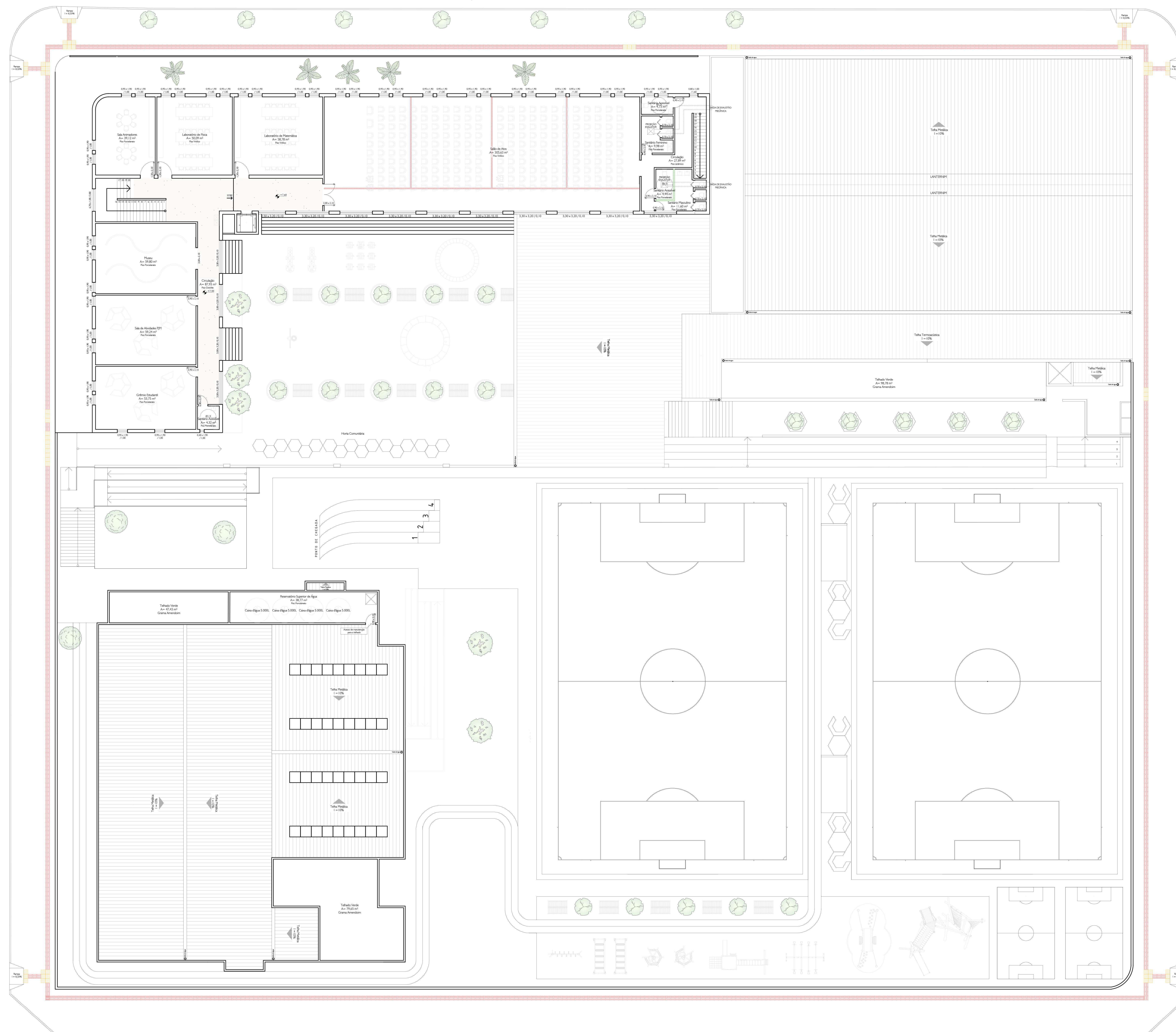
PLANTA MOBILIADA - 1º PAVIMENTO

ESCALA: 1/200



PLANTA MOBILIADA
- 2º PAVIMENTO

ESCALA: 1/200



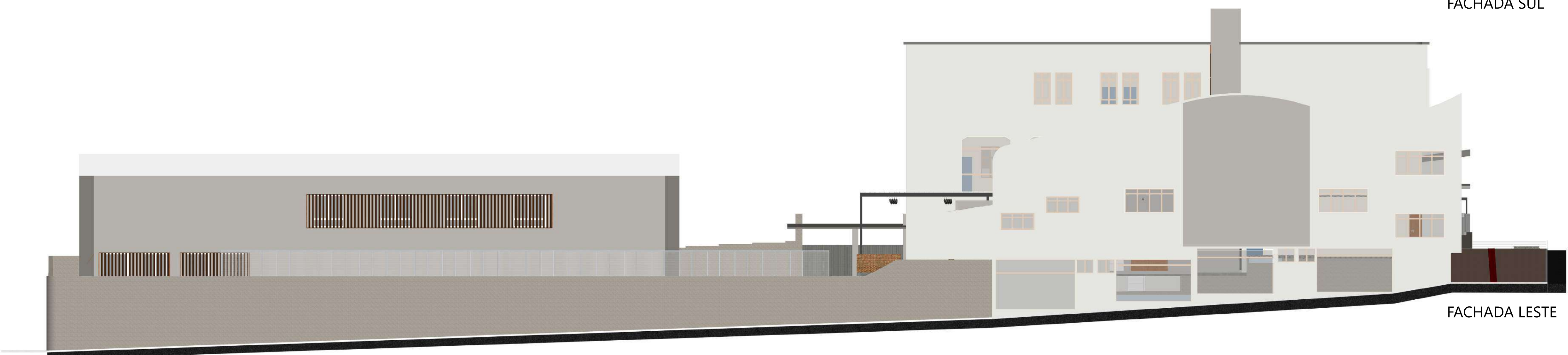
ESCALA: 1/200



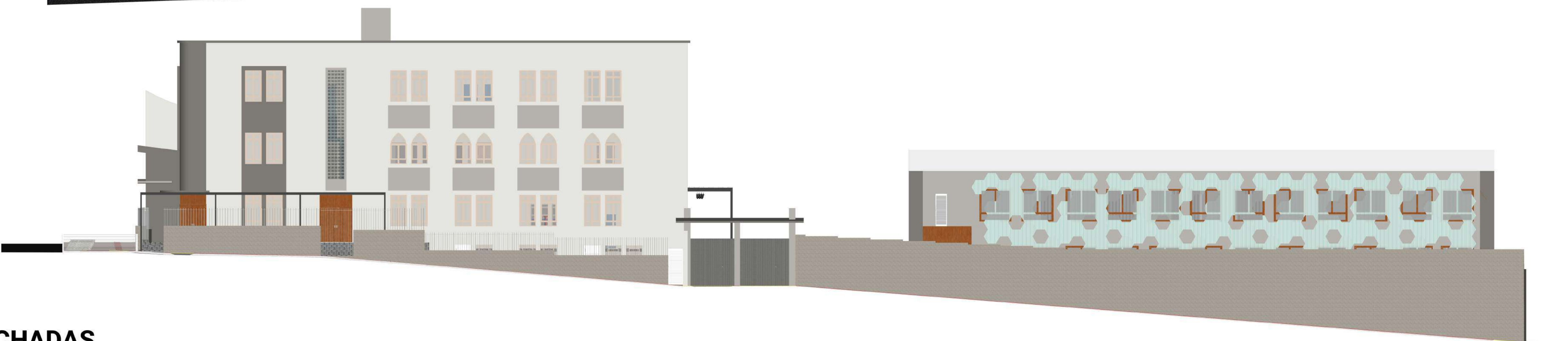
FACHADA NORTE



FACHADA SUL



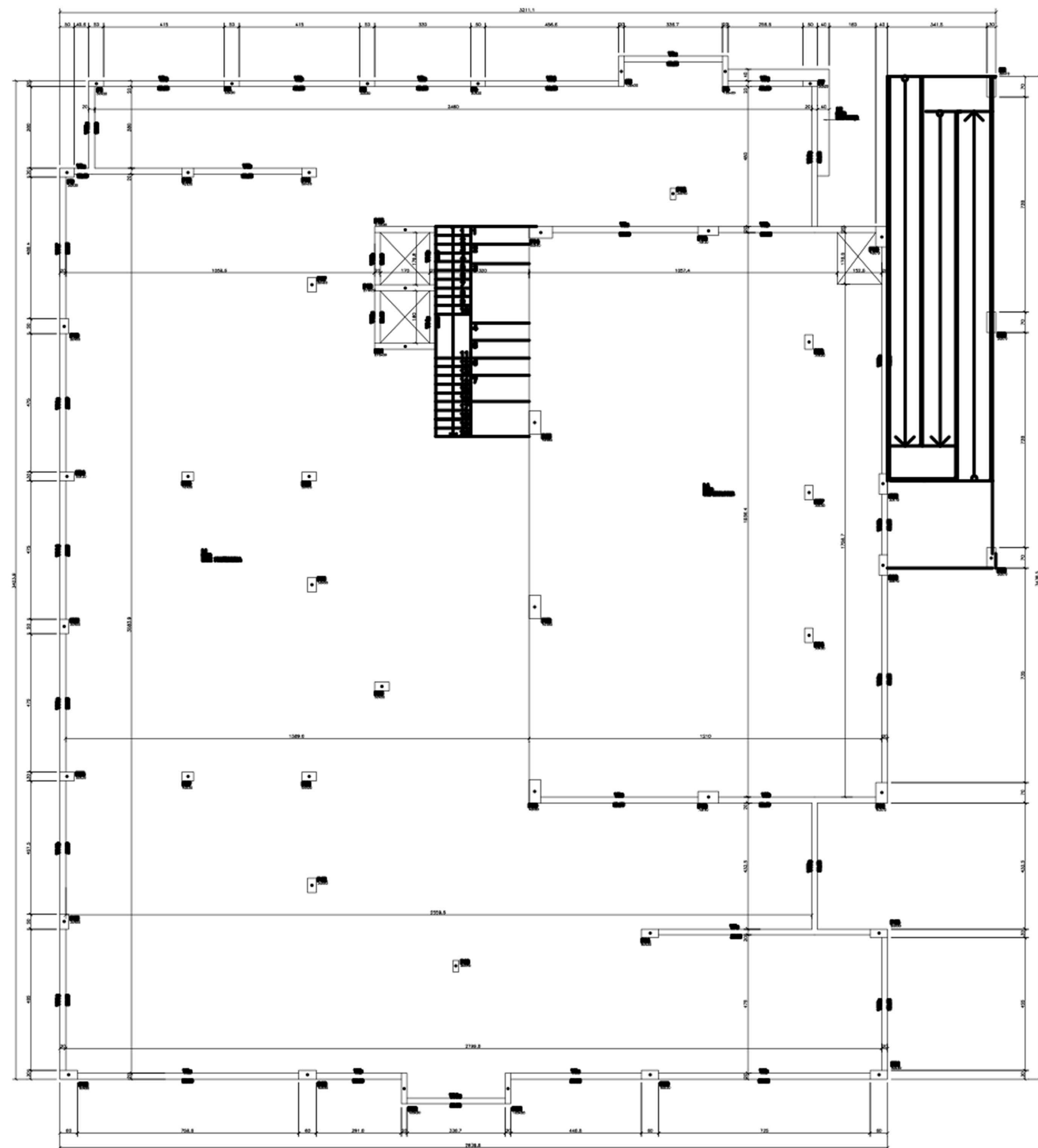
FACHADA LESTE



FACHADA OESTE

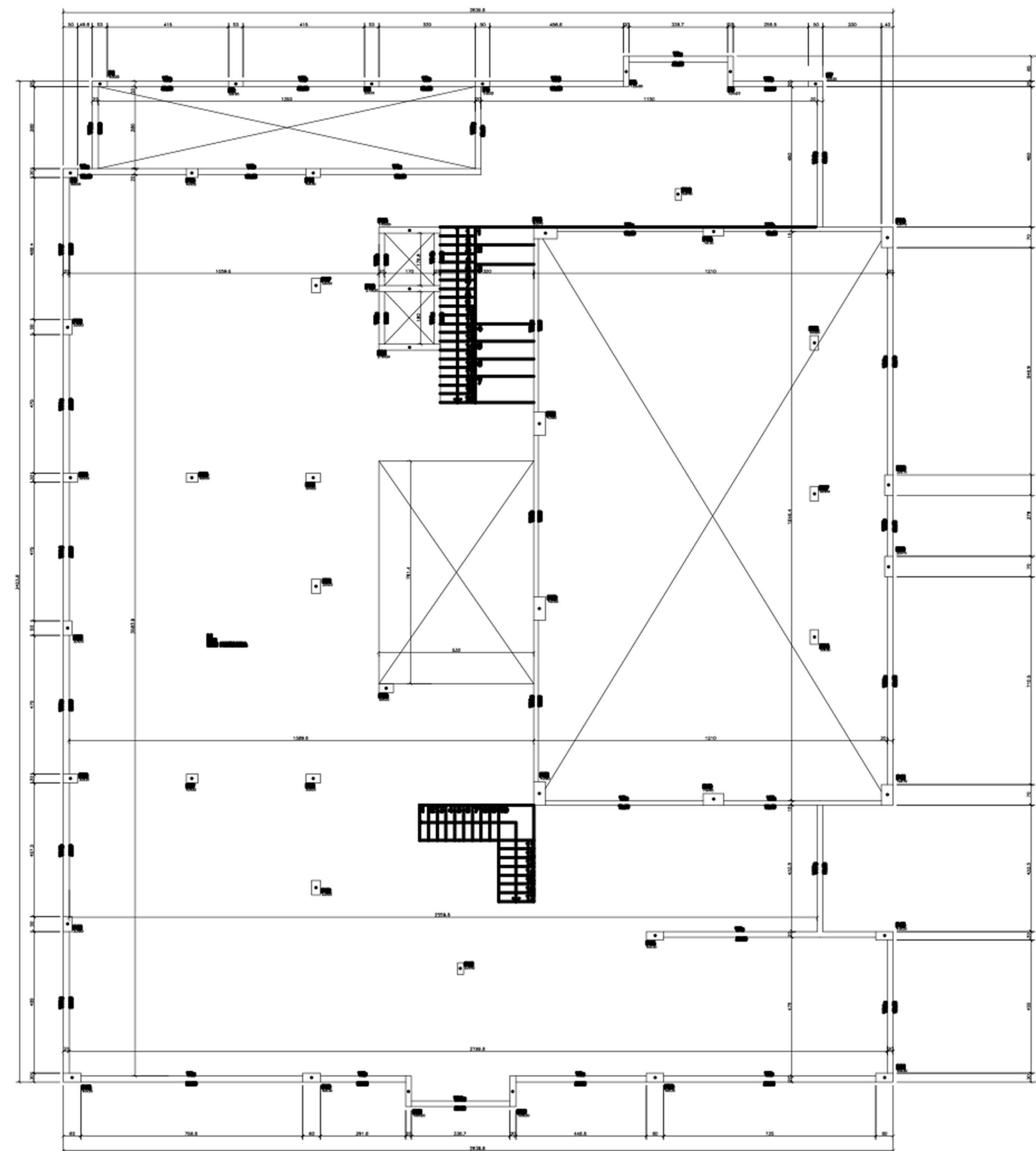
FACHADAS

ESCALA: 1/200



SUBSOLO

ESCALA: 1/200



1º PAVIMENTO

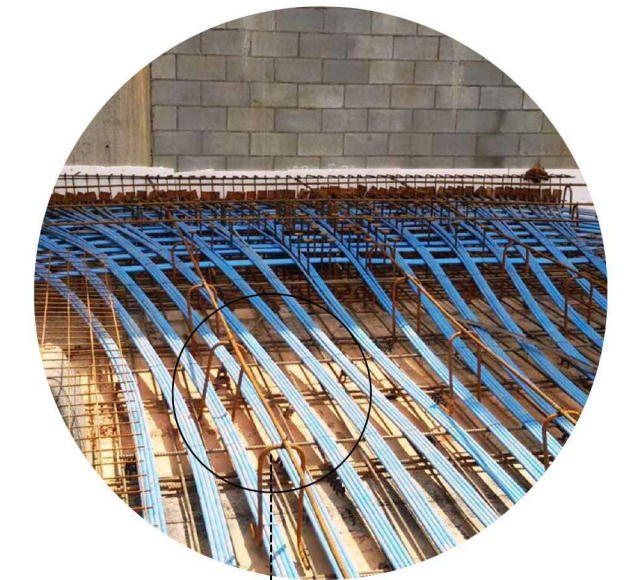
ESCALA: 1/200

PROJETO COMPLEMENTAR -

ESTRUTURAL

ESTRUTURA PROTENDIDA

Para a estrutura foi utilizado o sistema de concreto protendido, já que a protensão permite reduzir a quantidade de concreto e de aço necessária na estrutura, por empregar de forma eficiente materiais de alta resistência. Pelo fato do projeto conter grandes vão e cargas, a protensão foi a opção mais vantajosa, além de diminuir o número de pilares e vigas, contribuindo com a questão estética.

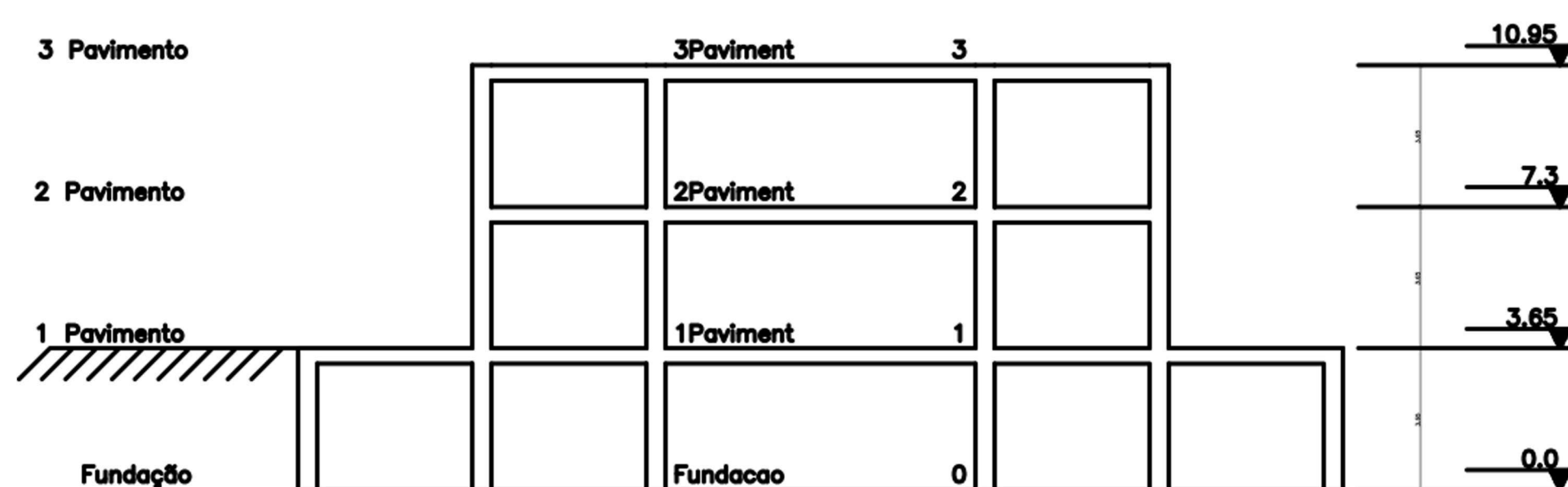


Cordoalhas

Fios de cordoalha para concreto protendido

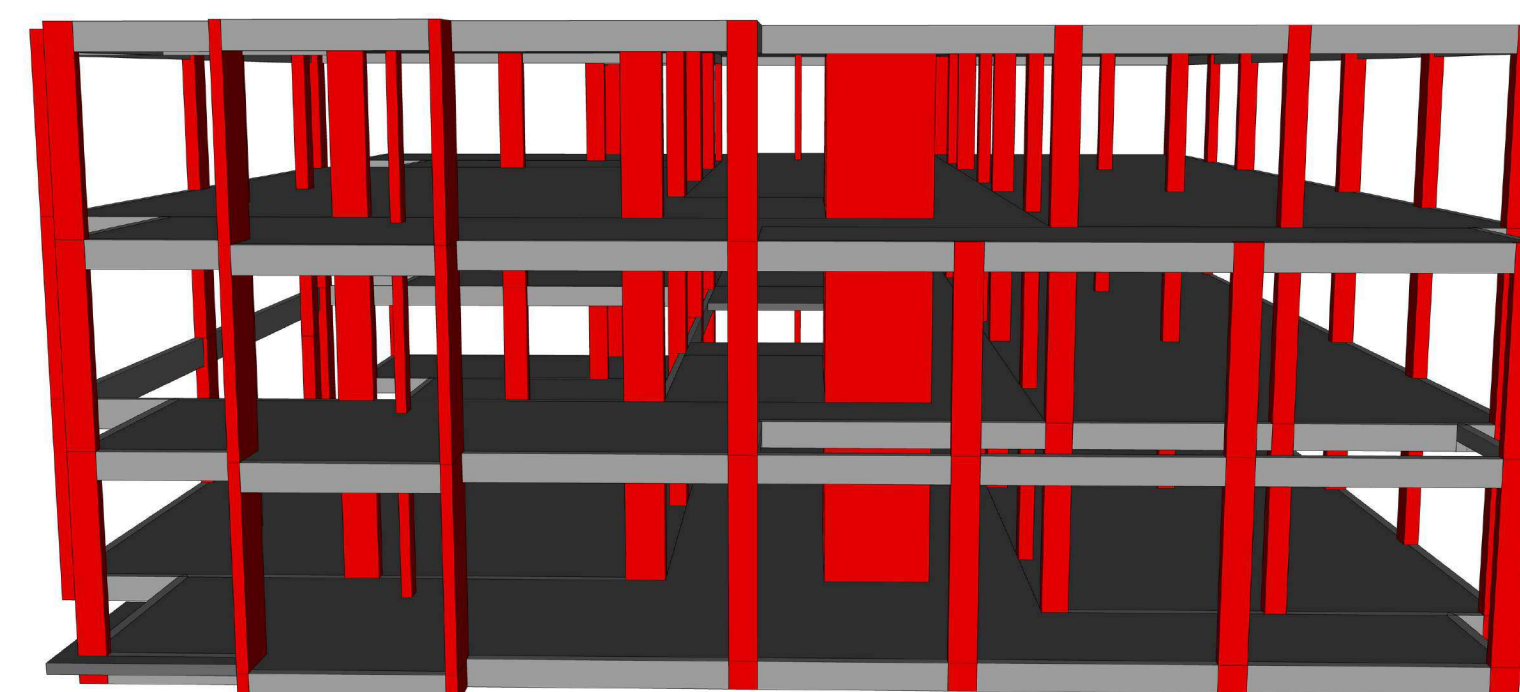


Exemplo de estrutura protendida em fase de construção, sem vigas de borda.



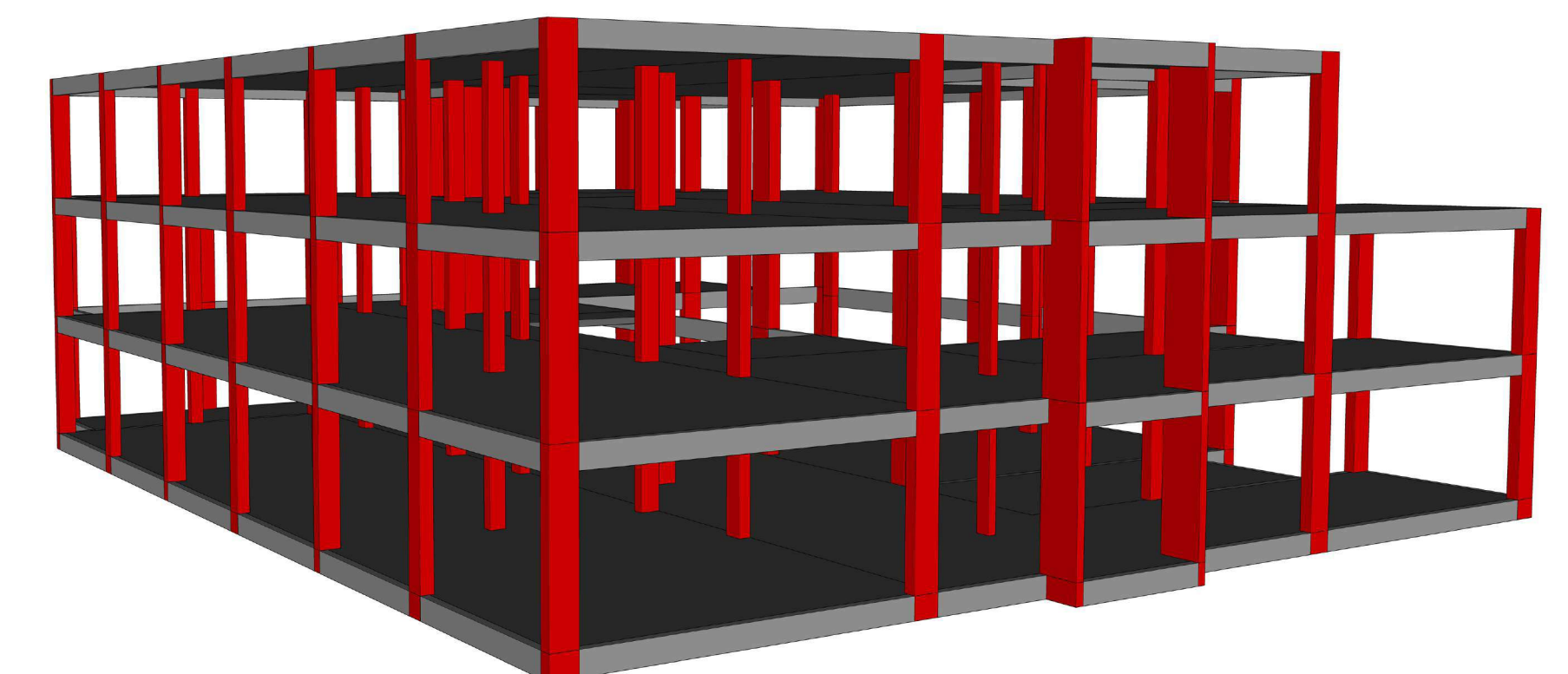
CORTE ESQUEMÁTICO

ESCALA: 1/200



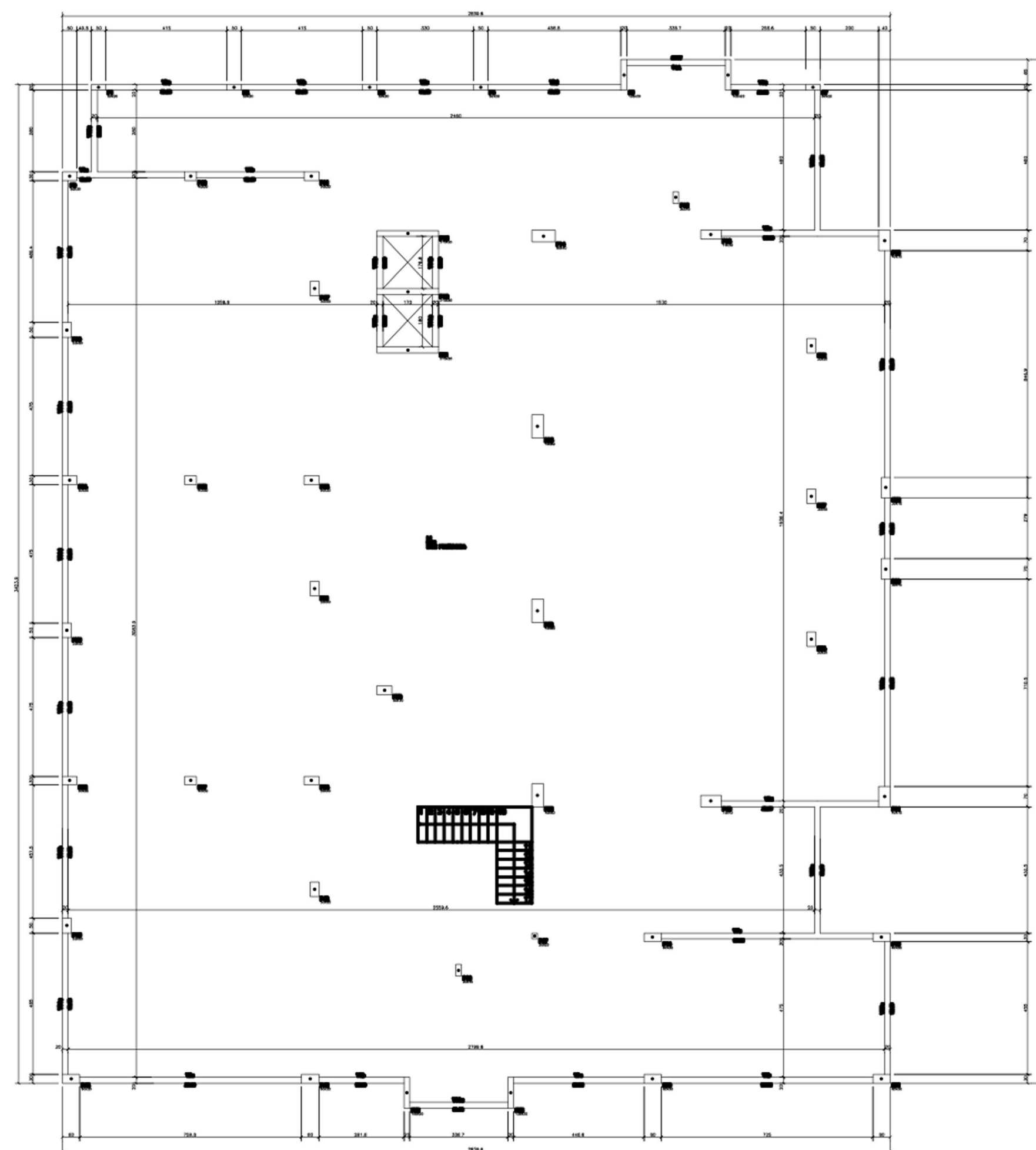
ISOMÉTRICA ESTRUTURAL

ESCALA: N/A



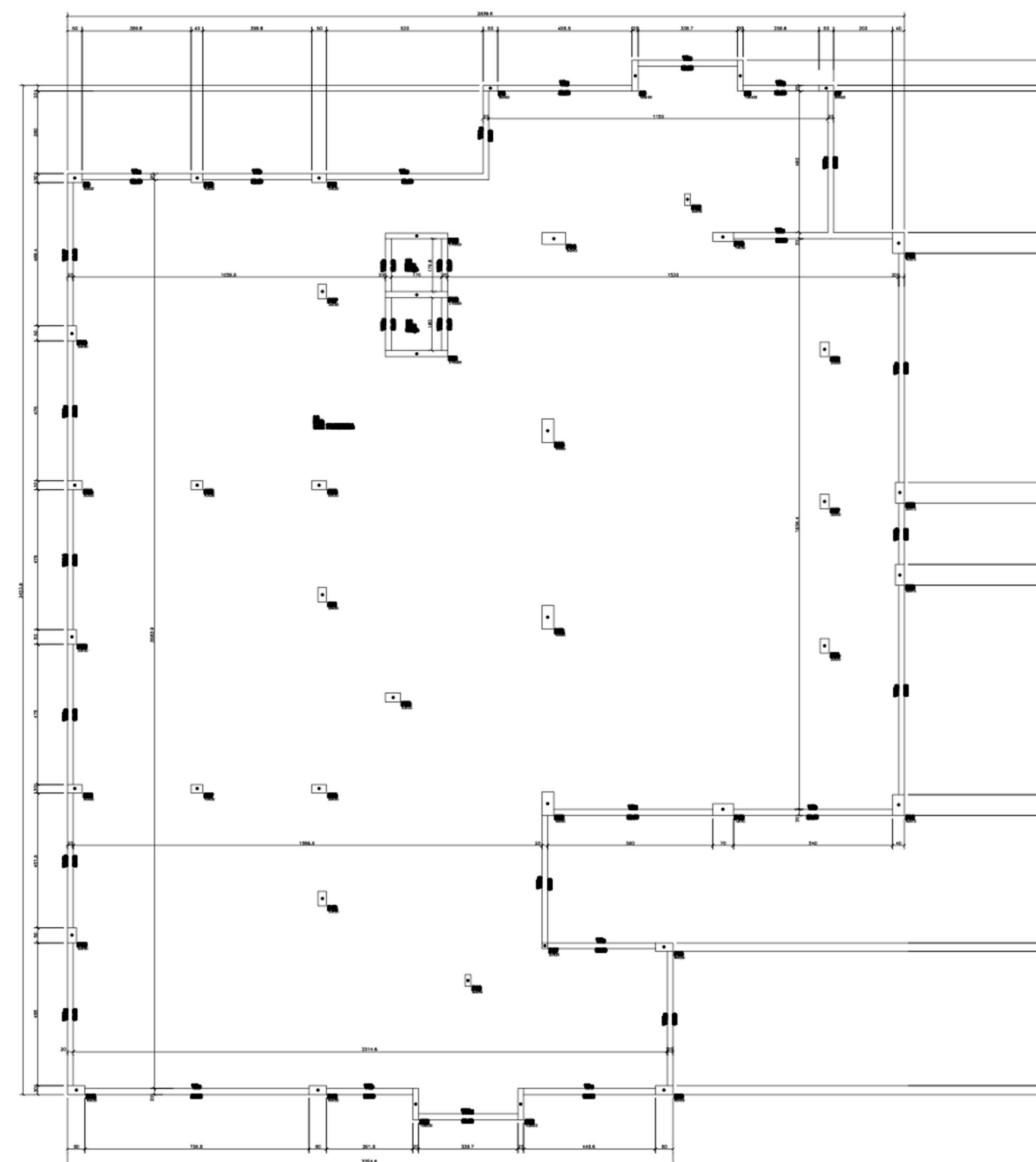
ISOMÉTRICA ESTRUTURAL

ESCALA: N/A



2º PAVIMENTO

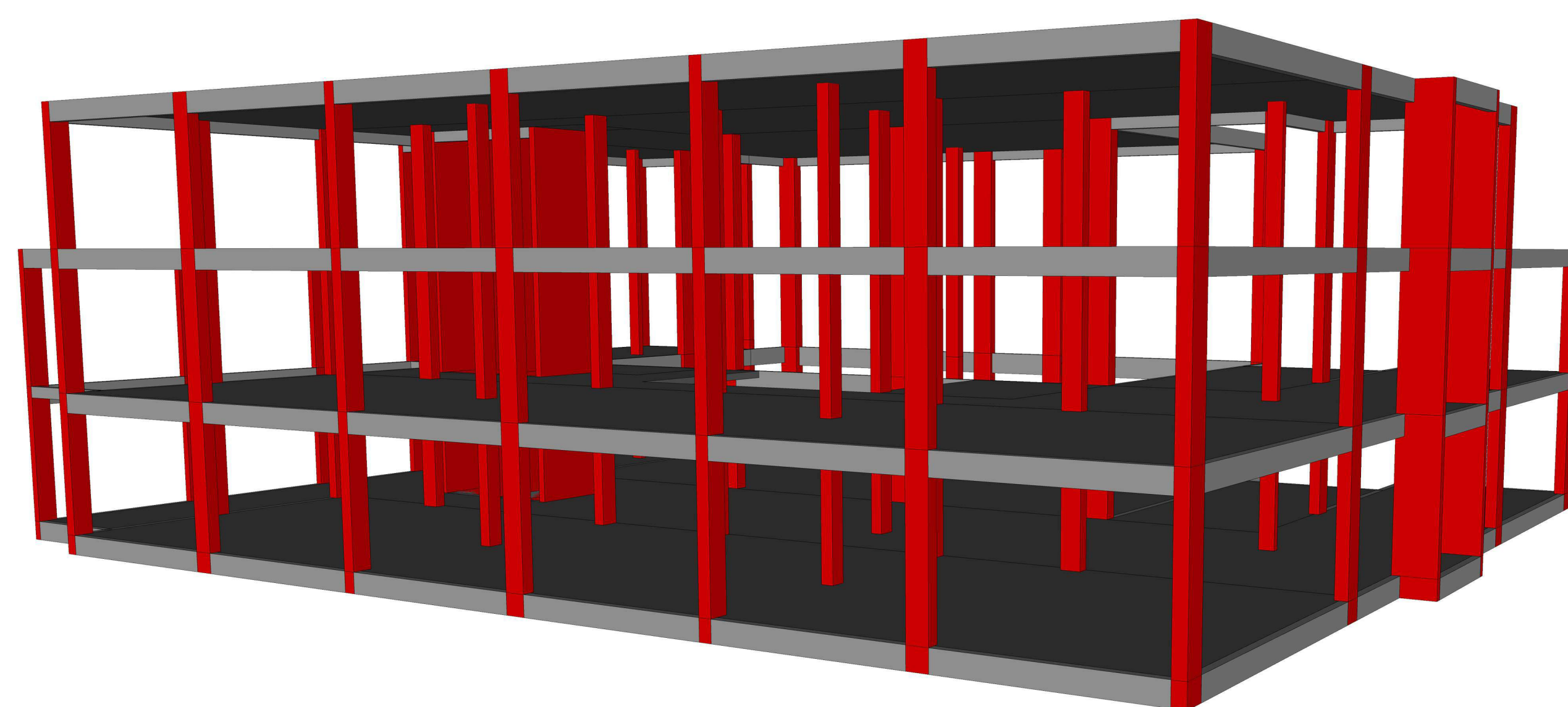
ESCALA: 1/200



3º PAVIMENTO

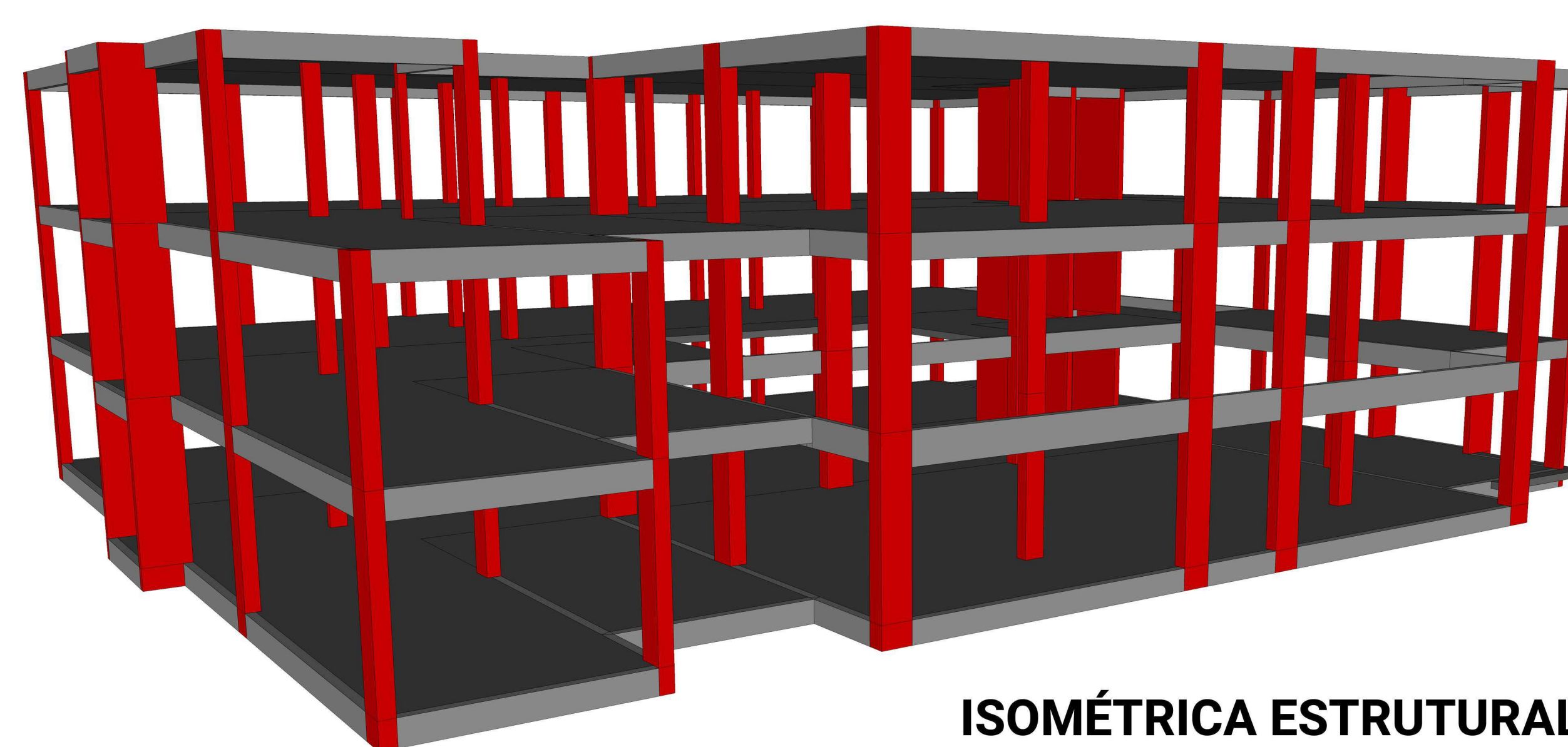
ESCALA: 1/200

PROJETO COMPLEMENTAR - ESTRUTURAL



ISOMÉTRICA ESTRUTURAL

ESCALA: N/A

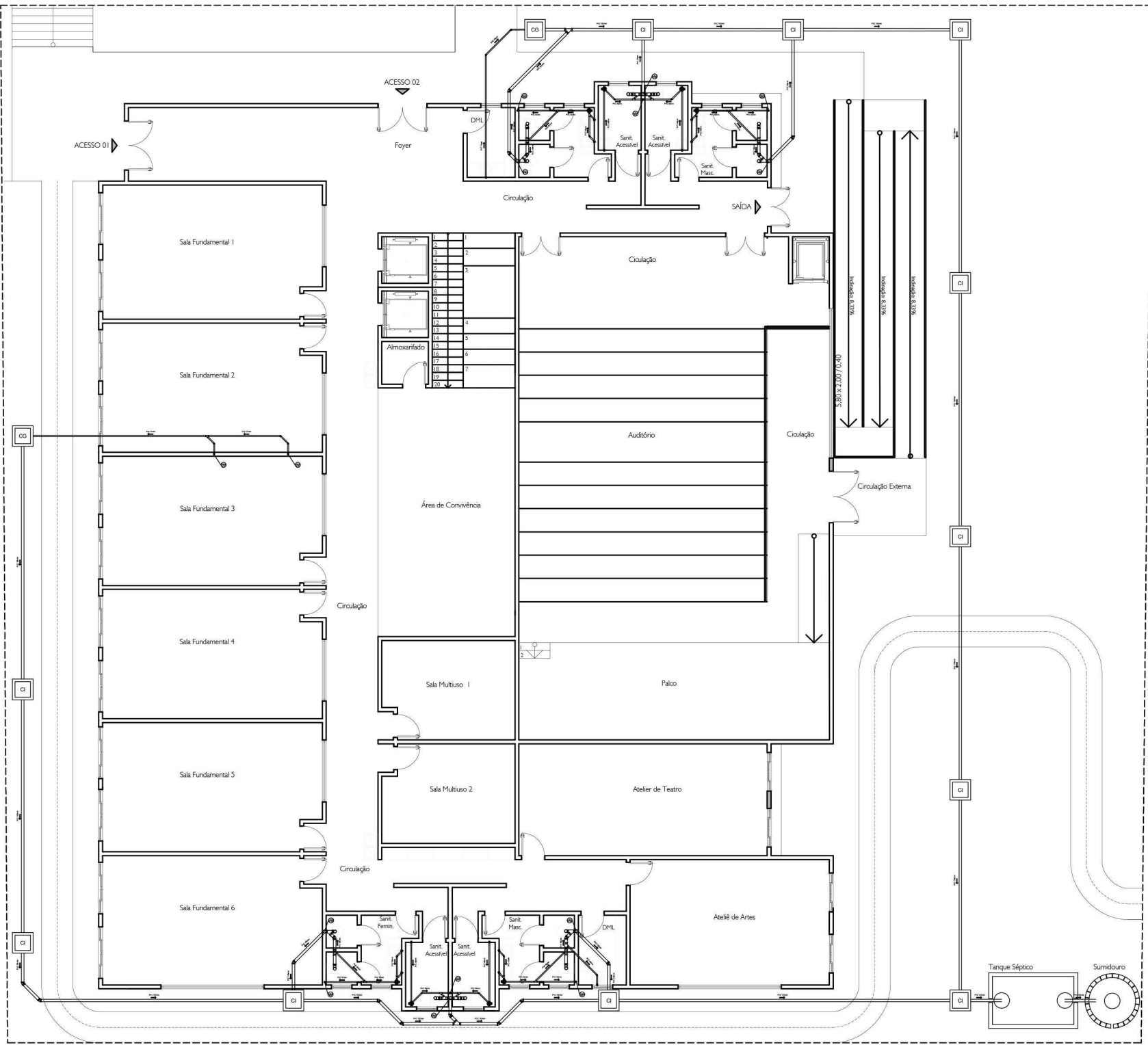


ISOMÉTRICA ESTRUTURAL

ESCALA: N/A

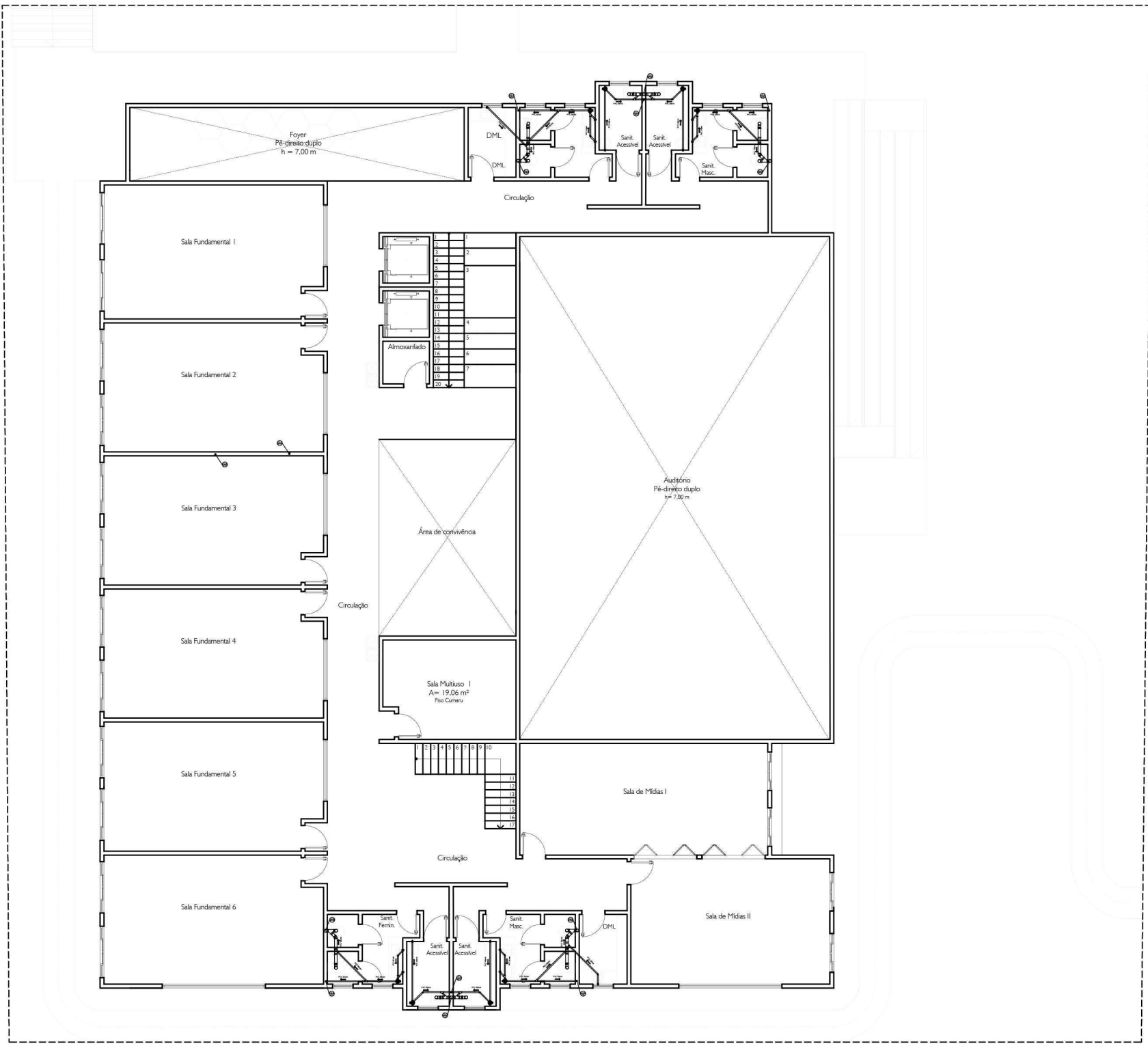
PROJETO COMPLEMENTAR -

HIDROSSANITÁRIO



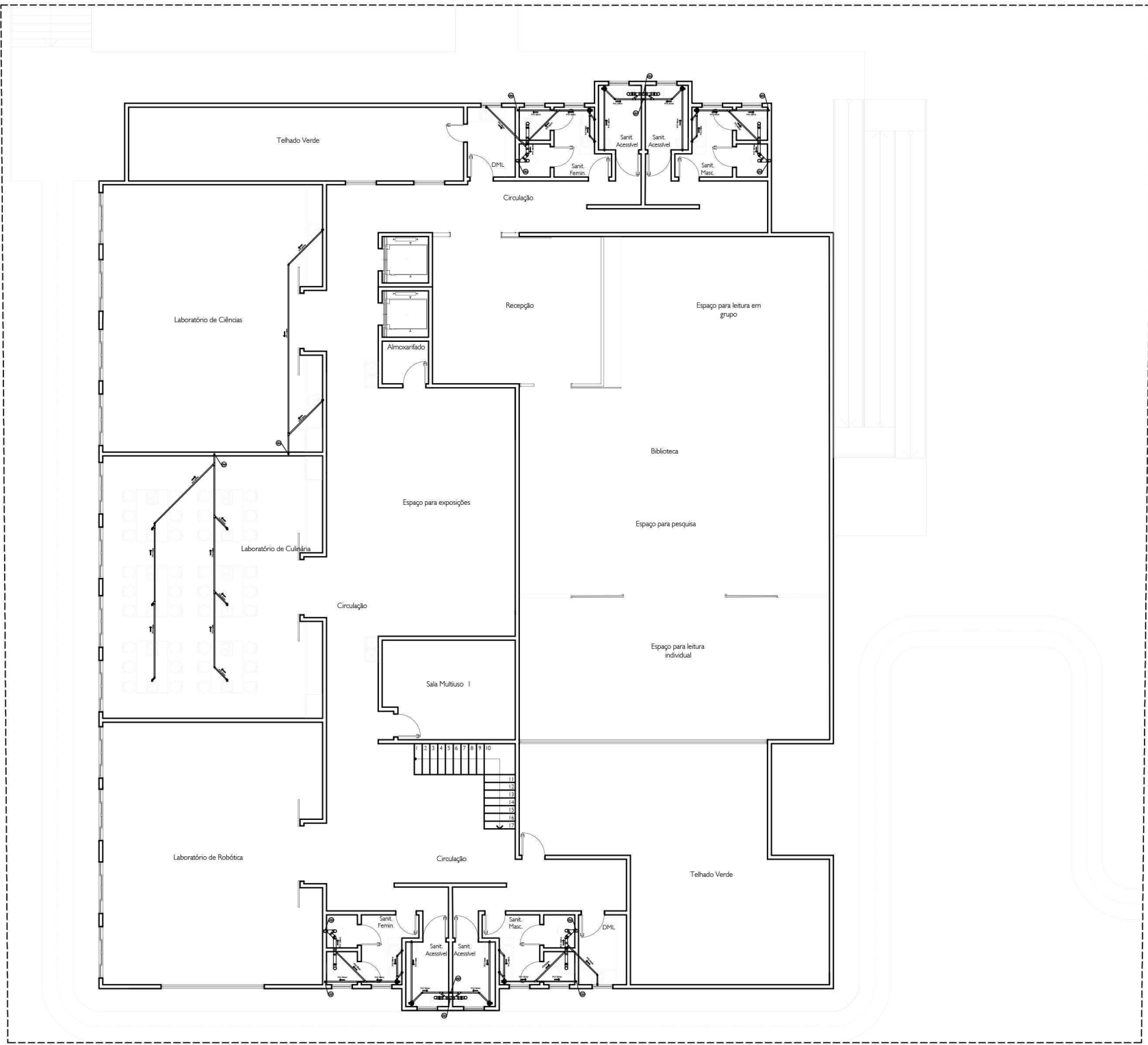
SUBSOLO

ESCALA: 1/200



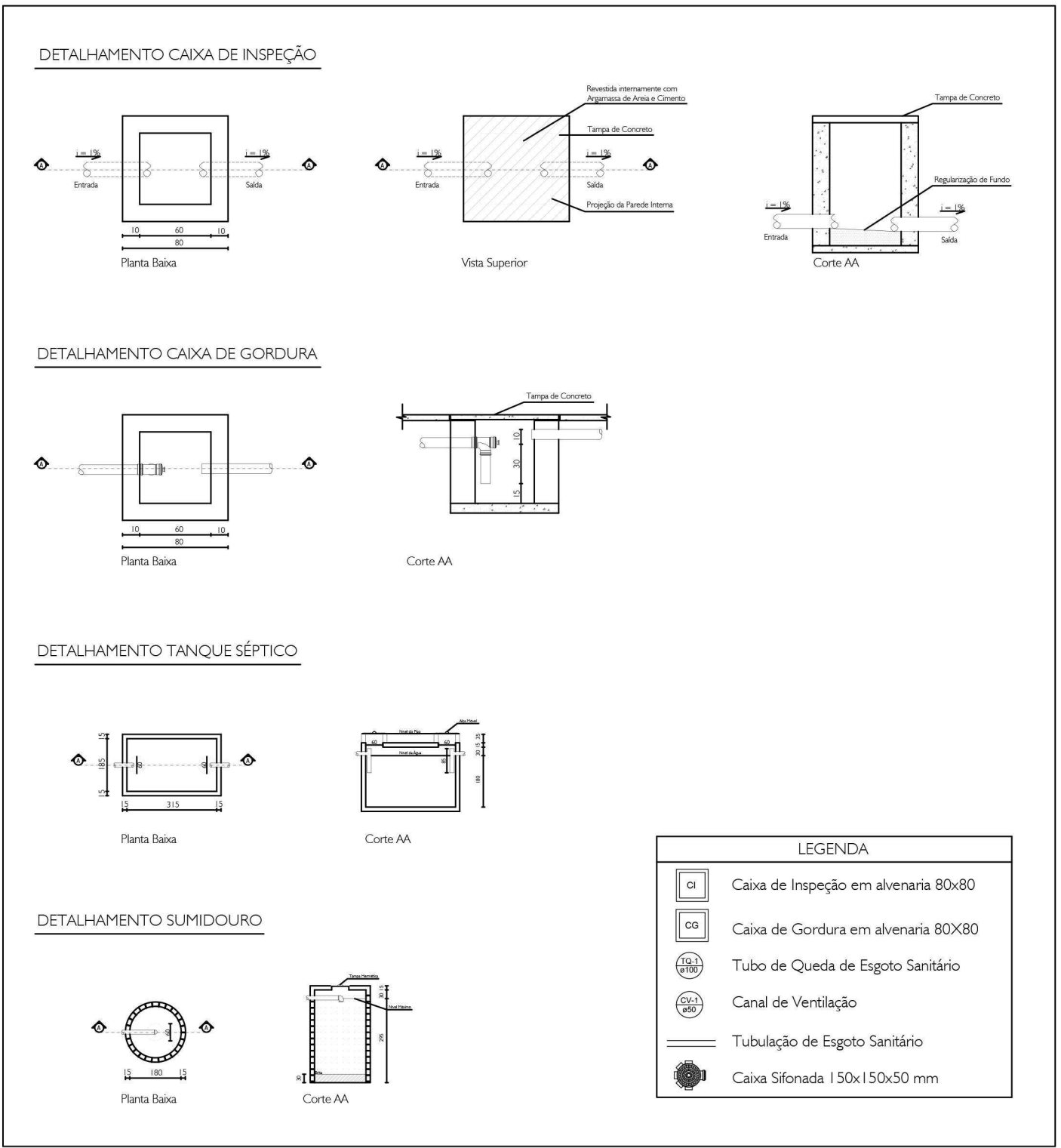
1º PAVIMENTO

ESCALA: 1/200



2º PAVIMENTO

ESCALA: 1/200

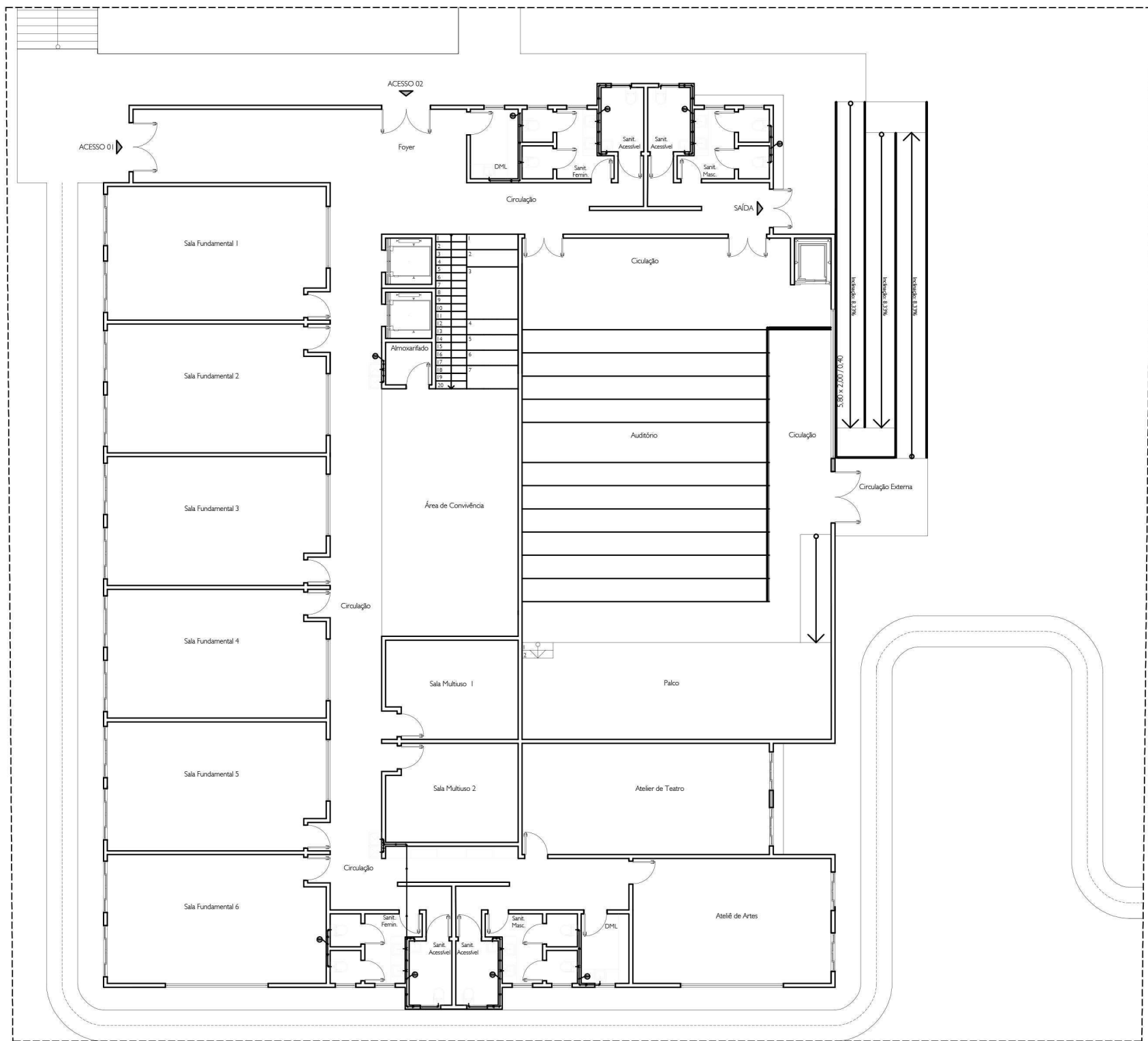


DETALHAMENTOS

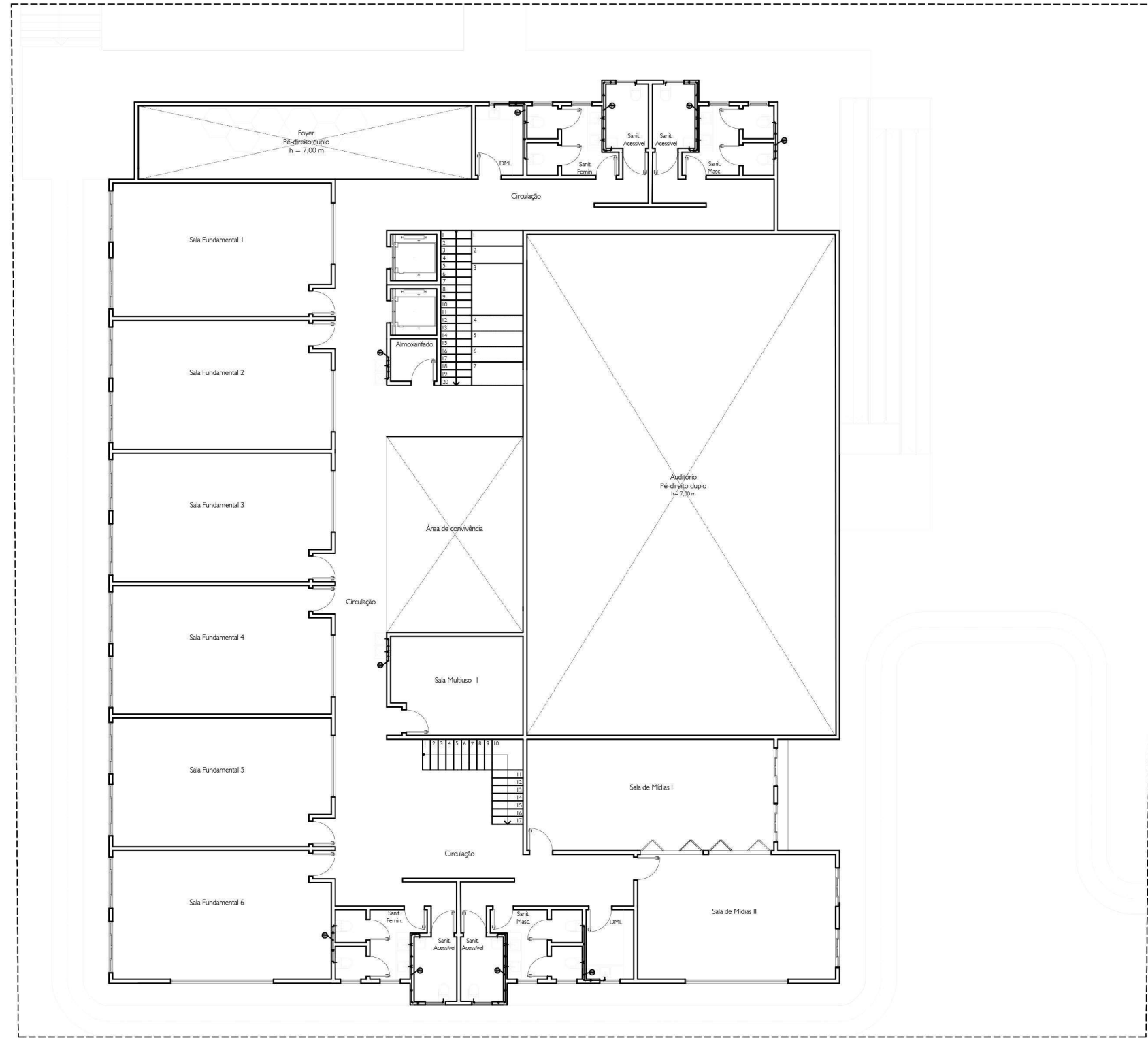
ESCALA: 1/200

PROJETO COMPLEMENTAR -

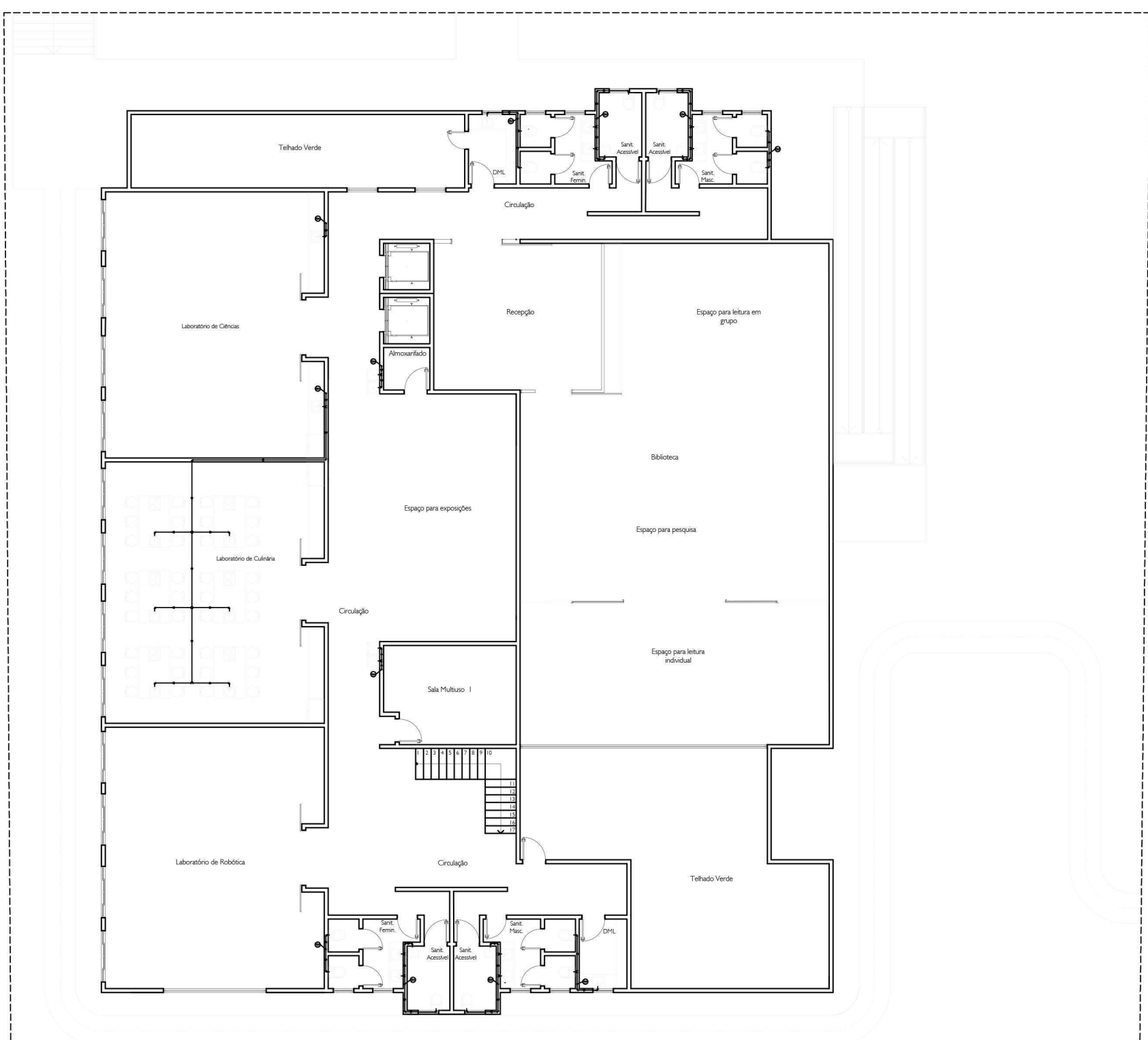
HIDRÁULICO



SUBSOLO
ESCALA: 1/200



1º PAVIMENTO
ESCALA: 1/200



2º PAVIMENTO
ESCALA: 1/200

LEGENDA	
	Tubulação de Água Fria
	Coluna de Água Fria
	Direção da Água
	Josto 90°
	Tê
	Cruzeta

ELÉTRICO



1° PAVIMENTO

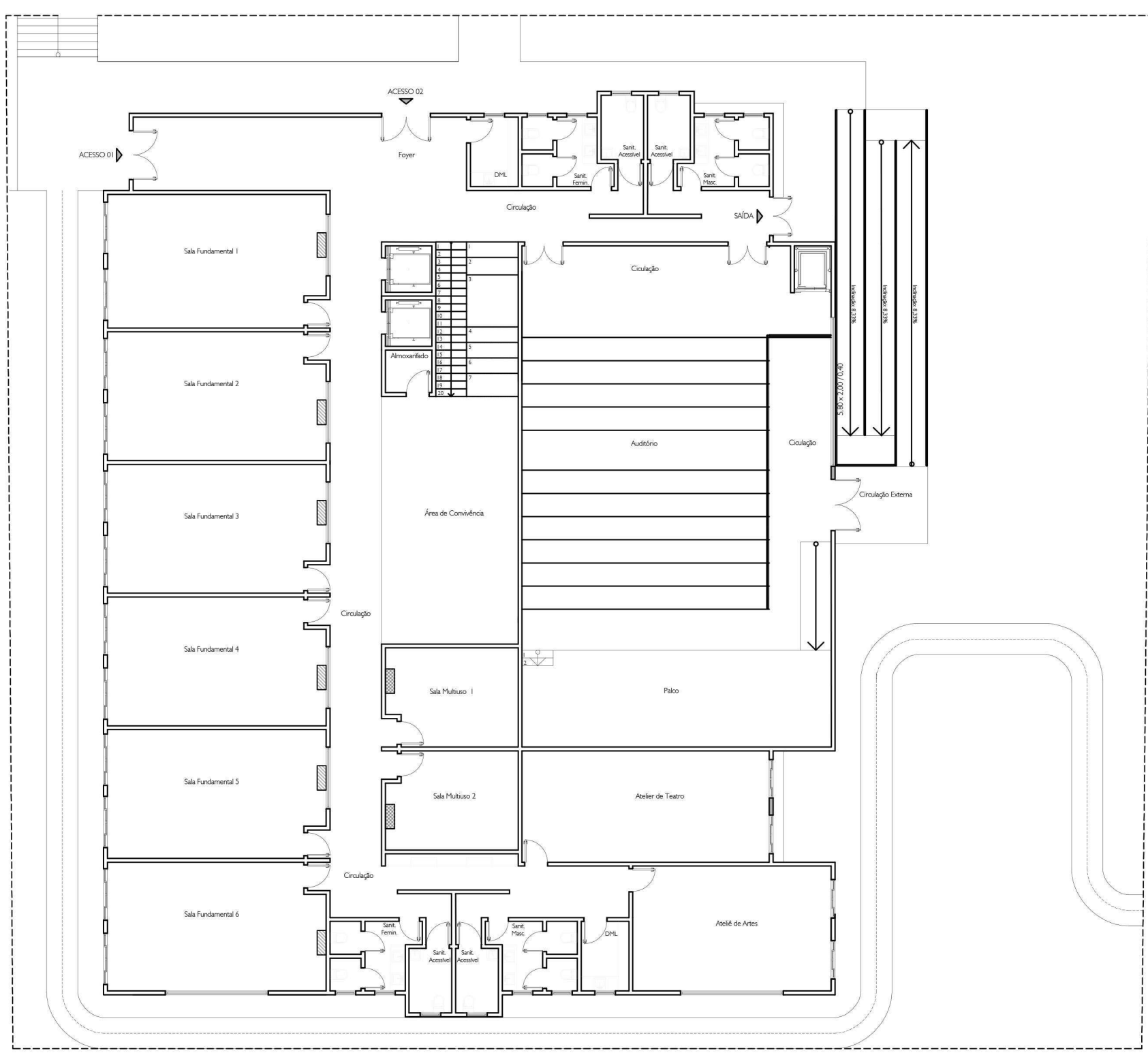
2° PAVIMENTO

LEGENDA

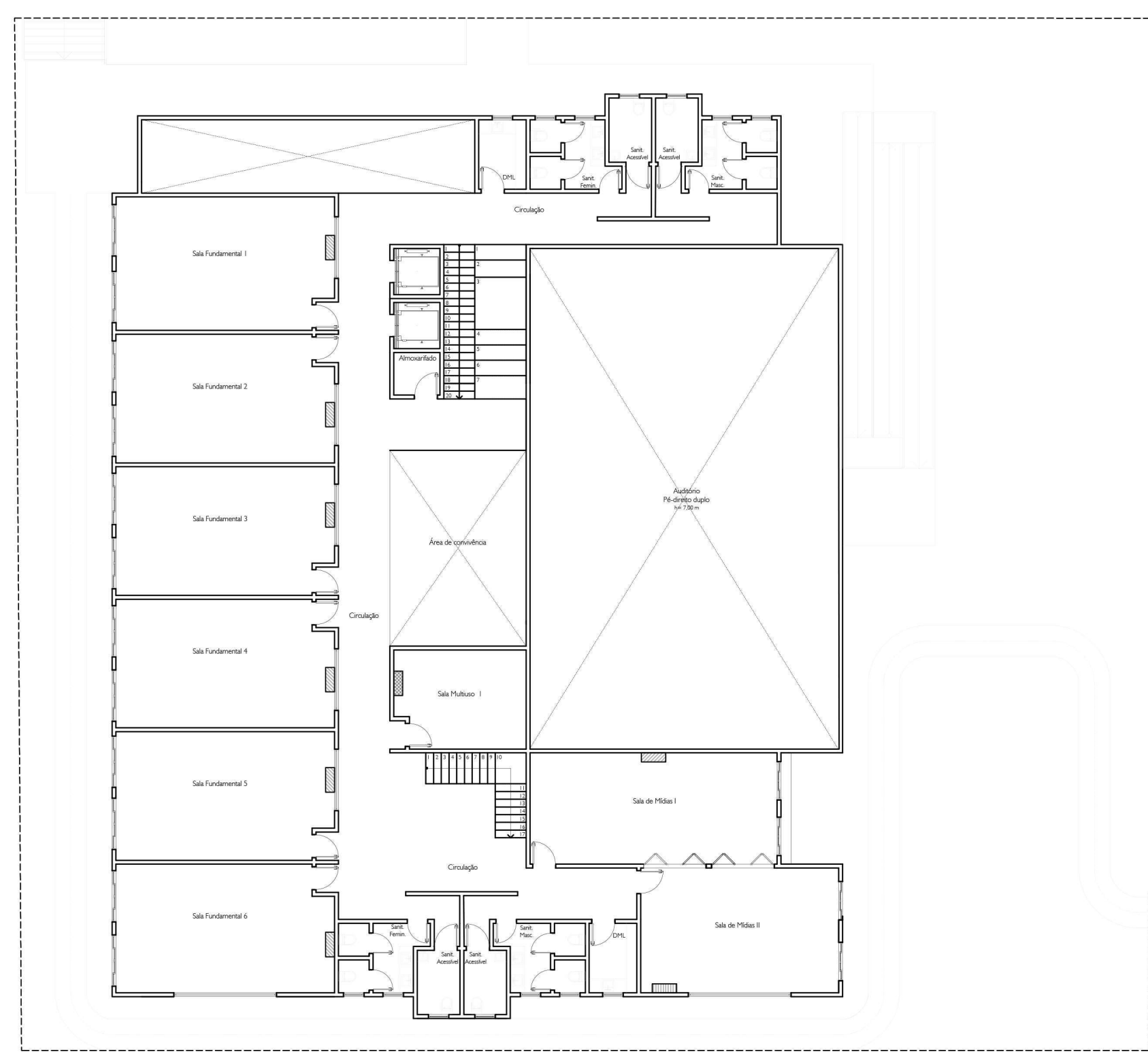
-  Quadro de distribuição - sobrepor a 1,50m do piso.
-  Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso.
-  Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso.
-  Interruptor simples 3 teclas - 1,10m do piso.
-  Tomada universal simples a 0,30m do piso.
-  Tomada universal simples a 1,10m do piso.
-  Tomada universal 2P+T a 2,20m do piso.
-  Tomada universal 2P+T embudada no piso.
-  Luminária p/ lâmpada LED.
-  Luminária p/ lâmpada LED.
-  Luminária tipo Spot, p/ lâmpada LED.
-  Condutores Fase, Neutro, Retorno e Terra, respectivamente.
-  Biotubo.

PROJETO COMPLEMENTAR -

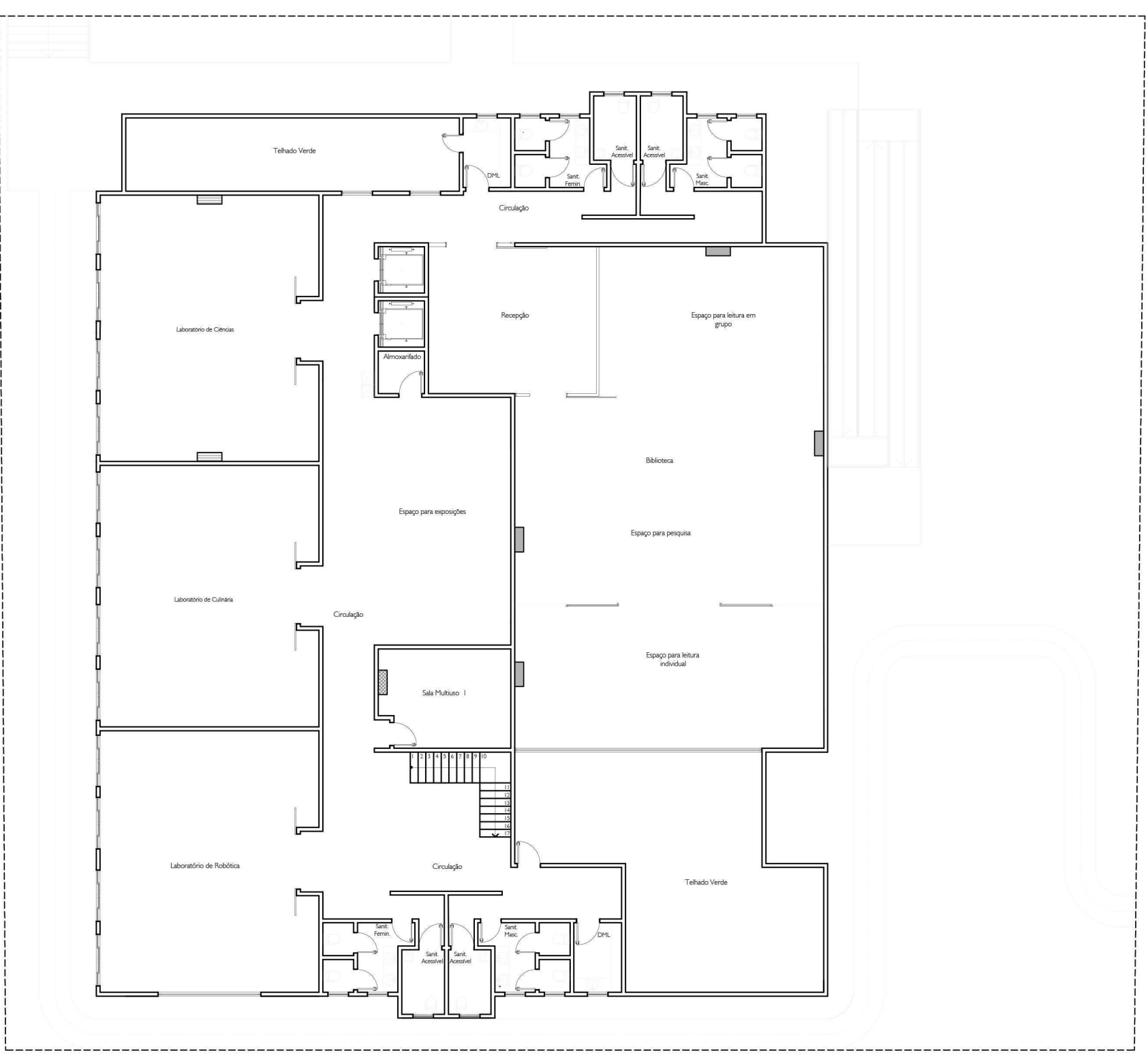
AR CONDICIONADO



SUBSOLO
ESCALA: 1/200



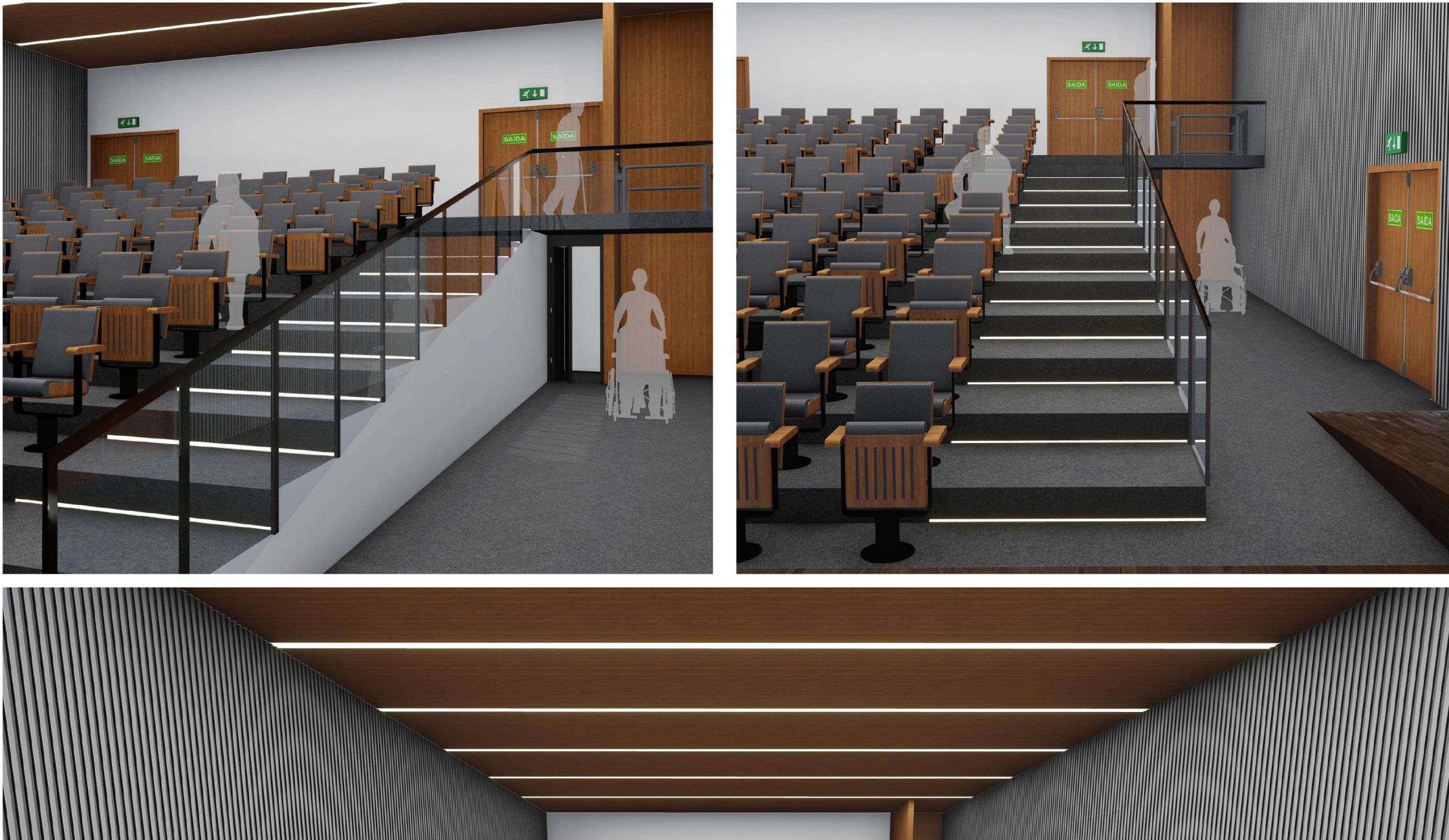
1º PAVIMENTO
ESCALA: 1/200



2º PAVIMENTO
ESCALA: 1/200

LEGENDA	
	Condensadora 16.000 BTU
	Condensadora 20.000 BTU
	Condensadora 28.000 BTU
	Condensadora 36.000 BTU
	Condensadora 40.000 BTU

EDUCAÇÃO PÓS - PANDEMIA: NOVOS CONCEITOS
ARQUITETÔNICOS PARA EDIFICAÇÕES JÁ EXISTENTES -
RETROFIT DO COLÉGIO MARISTA MEDIANEIRA



Plataforma de acessibilidade para cadeirantes e portadores de necessidades especiais | Iluminação em LED no forro e nos degraus | Saída de emergência no nível mais baixo

PROJETO DE INTERIOR -
AUDITÓRIO

ACESSIBILIDADE

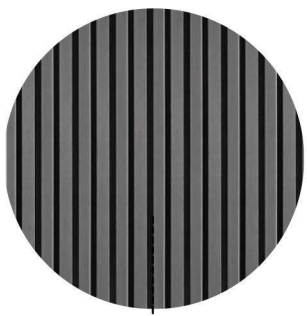
O auditório é um ambiente fundamental na escola, e precisa ser bem equipado para que todos usuários possam utilizá-lo da melhor forma possível. Dessa forma, o projeto prevê a instalação de uma plataforma de acessibilidade que conecta o primeiro ao último nível, e também uma rampa que dá acesso ao palco.

CONFORTO ACÚSTICO

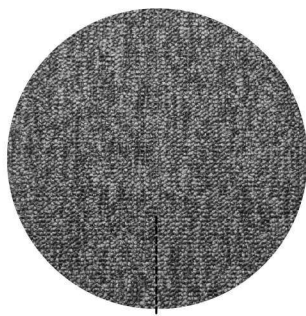
O conforto acústico em auditórios é indispensável, e para atingir os melhores resultados foram combinados três materiais: forro em madeira, placas acústicas e carpete. Além disso, a iluminação com LED torna o ambiente aconchegante e promove maior conforto visual.



Forro em Madeira
Garapeira



Placa
Acústica



Carpete



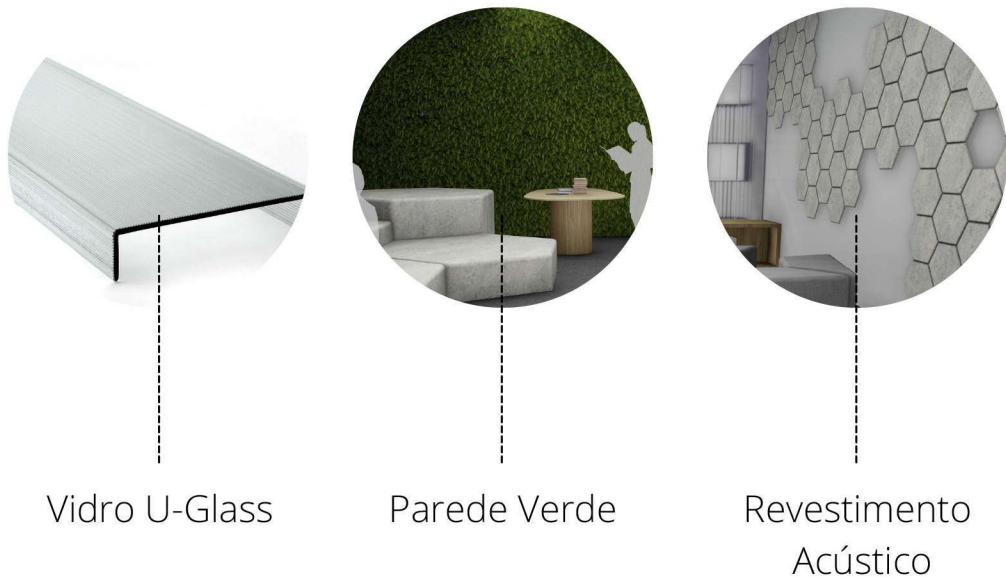
EDUCAÇÃO PÓS - PANDEMIA: NOVOS CONCEITOS
ARQUITETÔNICOS PARA EDIFICAÇÕES JÁ EXISTENTES -
RETROFIT DO COLÉGIO MARISTA MEDIANEIRA



PROJETO DE INTERIOR -
BIBLIOTECA

AMBIENTES COM PROPÓSITO

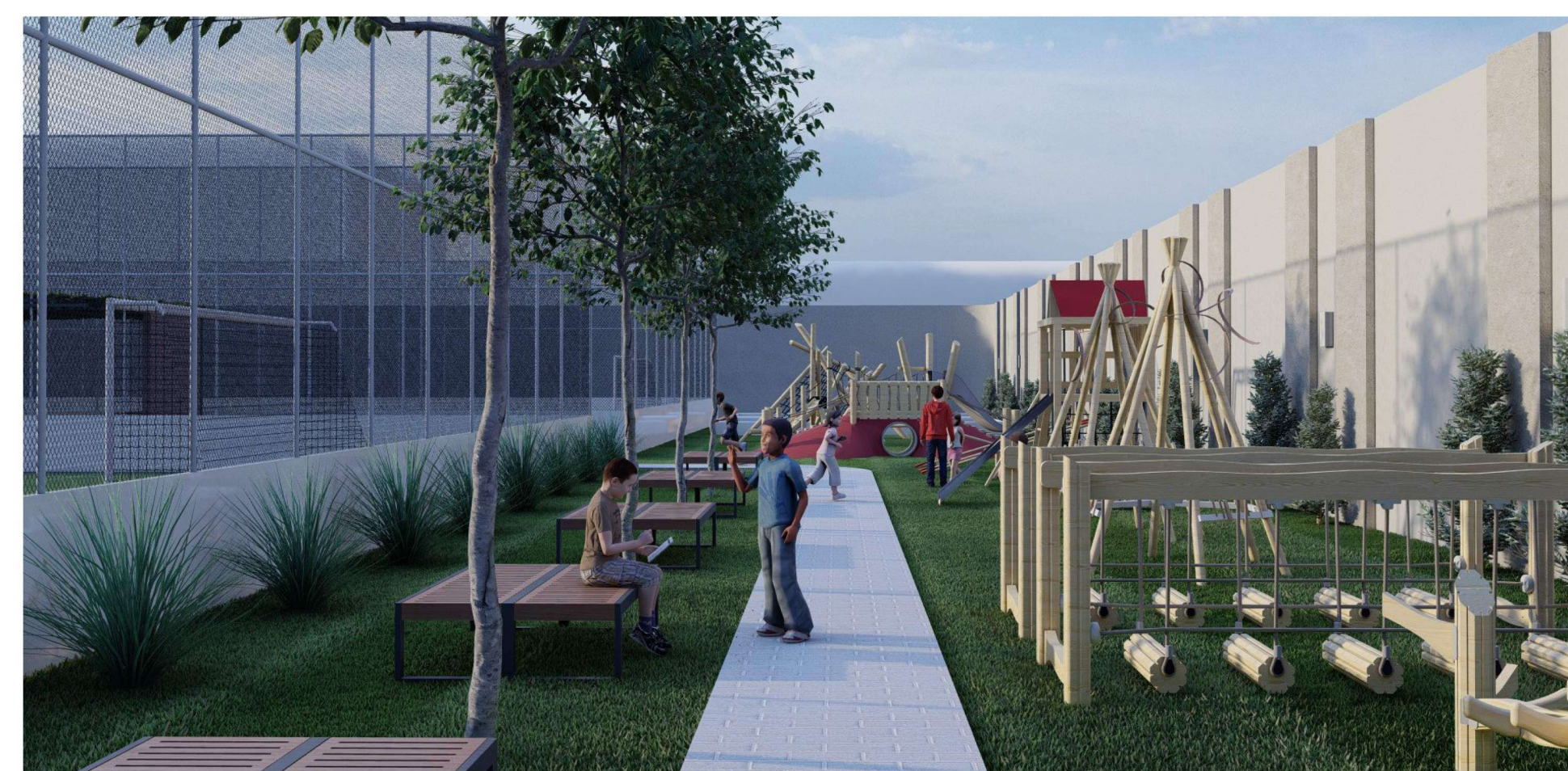
A biblioteca foi dividida em três espaços principais: o espaço de leitura em grupo, fechado por uma parede de vidro U-Glass, dando maior privacidade e conforto acústico para os usuários; O espaço de leitura individual, com almofadas em diferentes níveis permitindo o uso completo do local, além de contar com um grande vão de iluminação natural e uma parede verde, promovendo bem-estar; e o espaço de pesquisa, com mesas para grandes e pequenos grupos e bancos para leitura dinâmica, além de prateleiras para livros físicos e um repertório digital que pode ser acessado através de tablets e notebooks.



Nas salas de leitura o piso escolhido foi o carpete, para permitir o maior conforto ao utilizar o espaço, já o restante do ambiente foi preenchido com o piso vinílico. O espaço pode ser utilizado por diferentes turmas concomitantemente, incentivando o convívio e a troca de experiências.



EDUCAÇÃO PÓS - PANDEMIA: NOVOS CONCEITOS ARQUITETÔNICOS PARA EDIFICAÇÕES JÁ EXISTENTES - RETROFIT DO COLÉGIO MARISTA MEDIANEIRA



ÁREAS DE CONVIVÊNCIA EXTERNA

INTEGRAÇÃO COM O VERDE

Pensando na necessidade da criação de espaços de convívio ao ar livre, o pátio da pré-existência se tornou um ponto de encontro para todas as turmas, ainda mais por estar localizado perto da cantina I e cantina II, facilitando o fluxo de estudantes, professores e funcionários.

O acesso a nova edificação também possui um ambiente de lazer, projetado tanto para usuários rotineiros quanto para visitantes, em dias de eventos no auditório.

Além disso, junto ao espaço de esportes está localizado o playground infantil e dois pergolados com infraestrutura para servir de apoio aos usuários das quadras esportivas.



Bancos em Madeira



Floreira para mudas de pequeno porte



Horta Comunitária

Para as crianças, espaços ao ar livre proporcionam diversão, socialização e entendimento do meio-ambiente.



EDUCAÇÃO PÓS - PANDEMIA: NOVOS CONCEITOS ARQUITETÔNICOS PARA EDIFICAÇÕES JÁ EXISTENTES - RETROFIT DO COLÉGIO MARISTA MEDIANEIRA

