

# CAR

## CENTRO DE ACOLHIMENTO RESSIGNIFICAR

*“Ressignificar (v). É olhar de dentro para fora. É encontrar novidade no que a gente vê todo dia. É saber que as coisas mudam tanto quanto pessoas. É recriar o que um dia foi criado. É a própria regra. É saber lidar com o novo. É perceber que tem um pouco da gente em tudo o que a gente faz. É um exercício de autoconhecimento. É um ato de extrema liberdade em que a gente pinta o mundo à nossa volta do jeito que a gente vê.”*  
João Doederlein.

### O QUE?

O CAR consiste em um Centro de Acolhimento destinado a pessoas em situação de vulnerabilidade social, com enfoque a pessoas em situação de rua, imigrantes e refugiados. O Centro possui como objetivo principal o acolhimento e apoio a essas pessoas através de um único equipamento de importância que traga não só o abrigo ao dormir, mas também **ressignifique** a vida dessas pessoas, tornando-os parte da sociedade, ressocializando aqueles que há muito perderam essa capacidade e fazer com que aqueles que vieram de fora sintam-se abraçados e acolhidos. A proposta do CAR é diferenciada dos atuais abrigos existentes, pois não prevê apenas o abrigo, mas também como a profissionalização desses indivíduos e a inclusão produtiva, além de incentivar ao lazer e o reestabelecimento de vínculos de convivência, fazendo com que sintam-se pertencentes a um lugar e capazes de começar de novo. O local tem o propósito de oferecer ambientes acolhedores com salas de ensino e oficinas, juntamente com apoio psicológico, dentário, médico e jurídico, além da assistência social. A junção de todos os fatores citados, em conjunto com a realização das atividades propostas, evidenciará as diferentes culturas, de diferentes pessoas, locais ou não, e servirá como um instrumento de transformação social.

### ONDE?

O local escolhido para a execução da proposta se localiza na cidade de Lajeado, no bairro Centro, considerado chave para implementação do projeto, visto que possui uma alta taxa de imigrantes, refugiados e de pessoas em situação de rua. Os imigrantes haitianos escolhem a área mais antiga do bairro Centro, próximo ao rio, como preferência de moradia, pois ali se encontram equipamentos simbólicos para este grupo étnico, tais como a Igreja Evangélica Haitiana, a casa de Câmbio e o CRAS, local que realiza o primeiro contato com o migrante ao chegar na cidade. Além disso, há também o Parque dos Dick, que serve como uma rota de ligação entre o bairro Centro e o bairro Moinhos, local que abriga a maior concentração de indústrias que empregam imigrantes haitianos. Pessoas em situação de rua também escolhem o Centro como local de preferência devido a alta mobilidade que o bairro possui. Dessa forma, a definição do terreno partiu da estratégia de projetar um Centro de Acolhimento o mais próximo possível de áreas onde pessoas em situação de vulnerabilidade social se encontram. Assim, foi escolhido um terreno de esquina entre a Avenida Benjamin Constant e Rua João Batista de Mello, tornado o projeto acessível e próximo de equipamentos importantes a estes três grupos.

### POR QUE?

O sistema de acolhimento no Brasil não acontece de forma eficiente e organizada, nos quais centros de apoio a pessoas em situação de rua não recebem incentivos governamentais suficientes e casas especializadas em receber imigrantes e refugiados nem sempre existem nas cidades com altos índices de migração. Abrigos existentes costumam ser rigorosos com os seus integrantes, estabelecendo regras e horários, os quais pessoas em situação de rua não são acostumadas a seguir. Além disso, é inegável que as constantes migrações constituem em um importante fator de mudança social, realidade que pode ser comprovada na história da humanidade, a ser contada através da migração. O deslocamento desses grupos gera historicamente transformações econômicas, demográficas, políticas e sociais, sendo que, não só o país de origem sente as mudanças causadas pela imigração, mas bem como o país que acolhe os imigrantes. No município de Lajeado, cidade que possui cerca de 800 a 900 imigrantes e refugiados não há nenhum centro de acolhimento para esses e, tampouco vagas suficientes no único abrigo destinado a pessoas em situação de rua. Estima-se que existam mais de 115 pessoas vivendo nas ruas do município, mas há apenas 44 vagas, sendo quatro delas femininas, na Associação Abrigo São Chico.



# O LUGAR

O município de Lajeado se localiza no Vale do Taquari, importante pólo de desenvolvimento do Estado do Rio Grande do Sul, no Brasil. Está em uma localização privilegiada, pois encontra-se a apenas 113 km da capital Porto Alegre. Entre as 36 cidades que formam o Vale do Taquari, é considerada a maior em população, essa estimada, pelo censo do IBGE de 2019, em 84.014 habitantes, possuindo densidade demográfica de 917,3 hab./km<sup>2</sup>, em uma área de 91.591 km<sup>2</sup>. Possui Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) marcado em 0,778, considerando-se a 16ª cidade com melhor qualidade de vida do Estado.

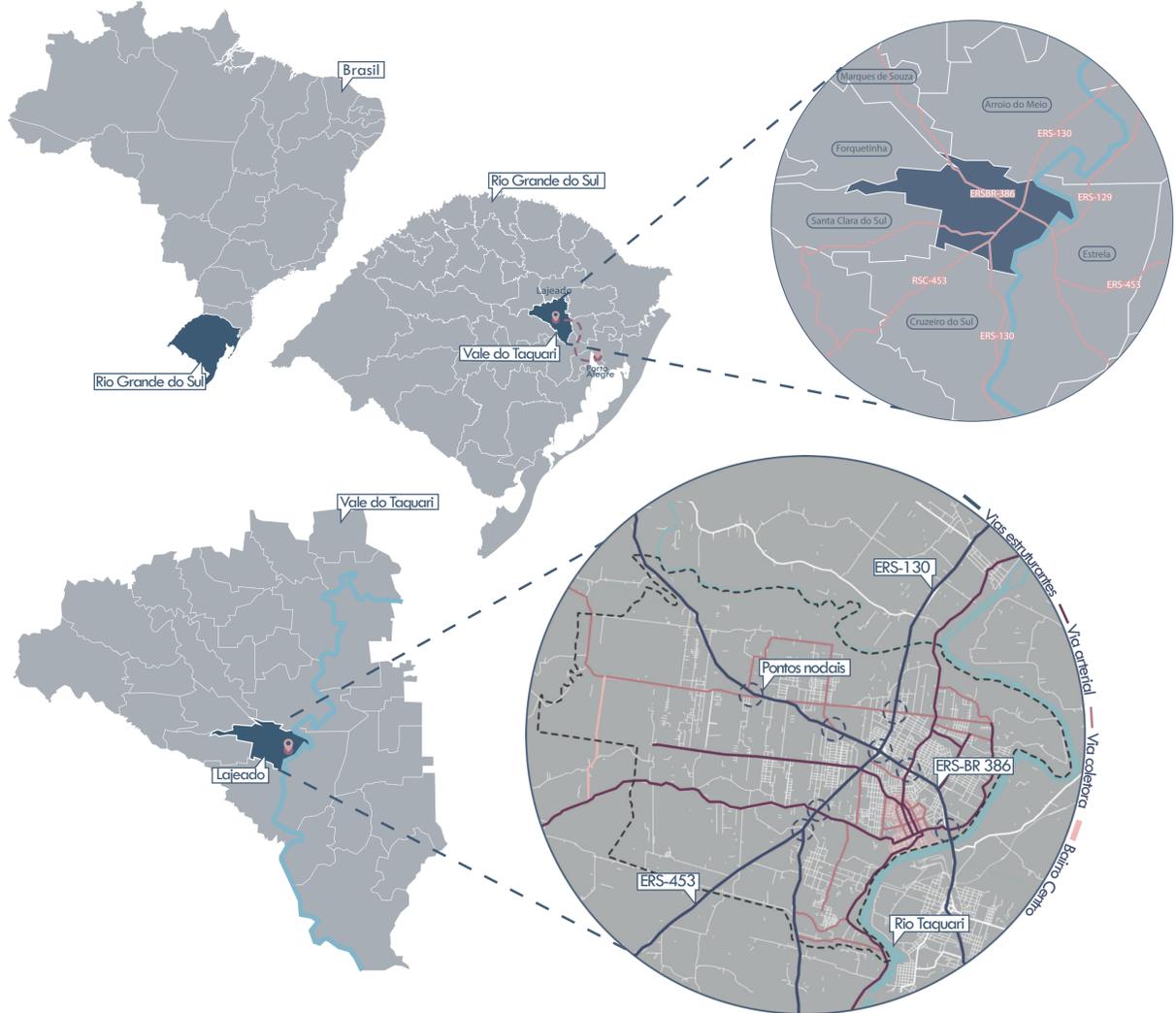
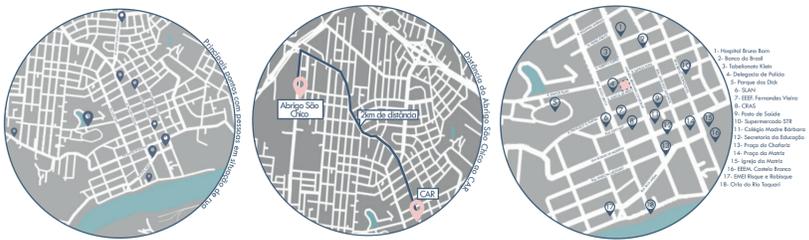
O território faz divisa com outras cidades do Vale do Taquari, como Arroio do Meio, Forquetinha, Marques de Souza, Santa Clara, Cruzeiro do Sul e Estrela. Seus acessos são marcados por duas rodovias, a ERS-130 e a ERSBR-386. A primeira, permite os acessos das regiões do Vale do Rio Pardo e demais cidades do Vale do Taquari, enquanto que a segunda, permite a chegada de Porto Alegre e região ao município, assim como o restante do centro do Estado.

As principais atividades econômicas do município, de acordo com dados obtidos no site da Prefeitura de Lajeado, são voltadas à indústria alimentícia, sendo conhecida como "capital do Vale do Taquari" justamente por sua importância socioeconômica no mesmo. É composta por 27 bairros, cada um com suas características, mas é no bairro Centro que se desenvolvem as principais atividades comerciais e de serviços, oferecendo vitalidade a vida diária do município. O uso é predominantemente comercial, misto e de prestação de serviços, com uma população heterogênea e flutuante, devido à alta concentração de imigrantes e de pessoas em situação de rua.

É justamente no bairro Centro em que se localiza o terreno de implementação do CAR. A definição do local partiu da estratégia de projetar um Centro de Acolhimento o mais próximo possível onde estão as pessoas em situação de vulnerabilidade.

## MAS POR QUE O BAIRRO CENTRO?

Um dos aspectos que fazem com que pessoas em situação de rua não recorram aos abrigos se deve ao fato do local encontrar-se longe dos espaços em que eles costumam frequentar. Isto, somado a regra rigorosa de horários de entrada e saída, os afastam dos serviços de assistência social. Da mesma forma, imigrantes e refugiados procuram residir no bairro Centro ou Moinhos, devido ao fato de seus locais de trabalho concentrarem-se nessas proximidades, possuir linhas de ônibus e equipamentos acessíveis por locomoção a pé. Desta forma, escolher um terreno no bairro centro tornou-se um elemento chave para o desenvolvimento da proposta.



## QUEM SÃO OS EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE?

São imigrantes, refugiados e pessoas em situação de rua. Três públicos distintos, mas com muitas semelhanças, visto que sofrem preconceito e exclusão por parte da sociedade, além de se encontrarem nos indicativos de desigualdade social. Para total compreensão do presente trabalho, é necessário entender os conceitos de cada um desse público.

Imigrantes e refugiados, apesar de serem confundidos e associados a mesma coisa, são dois povos diferentes entre si. Apesar da semelhança, todos não podem ou não querem viver em seu país de origem e as razões disso se devem a motivos completamente diferentes. O **imigrante** se desloca de forma voluntária de seu país de origem, com o intuito de se estabelecer por algum tempo no Estado de acolhida em busca de melhores condições de vida. Já os **refugiados** se deslocam de seu país de origem devido a alguma situação de calamidade, guerra ou conflito, e por algum tipo de perseguição, seja por etnia, religião, nacionalidade, de grupo social ou político. Ou seja, são forçados a abandonarem seu país de origem.

Já a **população de rua**, diferente do senso comum, não se encontra nessa situação por escolha. Em muitos casos, são abandonados pela própria família para não precisarem lidar com problemas de alcoolismo, drogas e até mesmo de saúde mental. Há também os casos de não possuírem moradia fixa dentro dos padrões formais socialmente aceitos ou de não conseguirem emprego para pagar um aluguel. Em suma, encontram-se nessa situação devido ao preconceito, abandono e por enfrentar um grande abismo social por falta de oportunidades. A existência da população que vive nas ruas é uma condição global, entretanto, o perfil desses indivíduos pode se diferenciar de acordo com a cidade ou até mesmo em uma escala menor, em consequência da peculiaridades e condições de cada contexto.



## O ENTORNO



## CONDICIONANTES LEGAIS



# O TERRENO

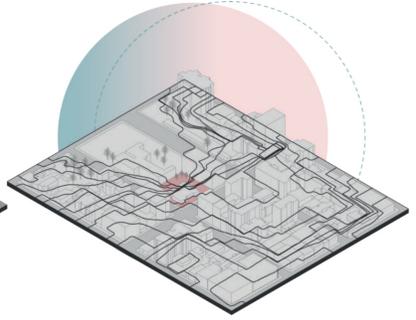
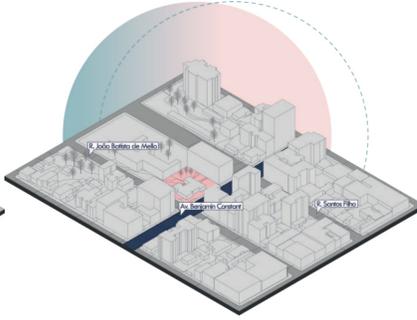
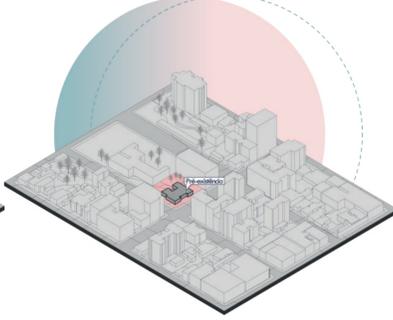
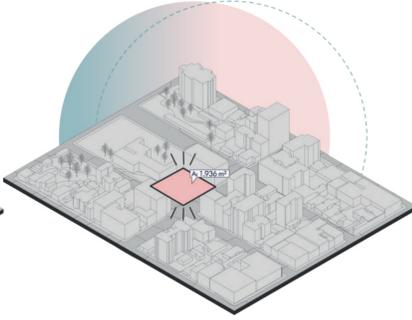
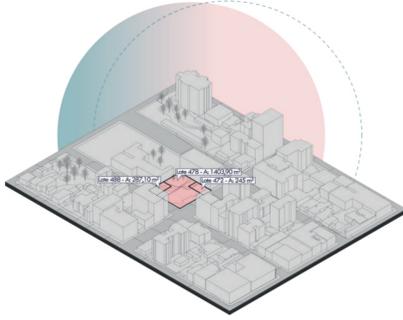
A área de intervenção é composta pela junção de três lotes, classificados pela Prefeitura de Lajeado como lotes 488, 478 e 472, sendo o segundo o de maior área.

Com a junção dos três lotes, o terreno chega a uma área total de 1.936m<sup>2</sup> e uma geometria praticamente quadrada, com testadas voltadas para as ruas de 44m.

O lote 478 possui uma **pré-existência** datada dos anos 1970, a qual será mantida no projeto, propondo um novo uso com sua revitalização.

As vias de acesso ao local se dão pela Avenida Benjamin Constant e Rua João Batista de Mello, sendo a primeira de maior destaque e importância para a cidade.

O terreno possui uma considerável **topografia** em seu interior, com oito metros de desnível. O ponto mais alto do terreno fica entre as duas esquinas.



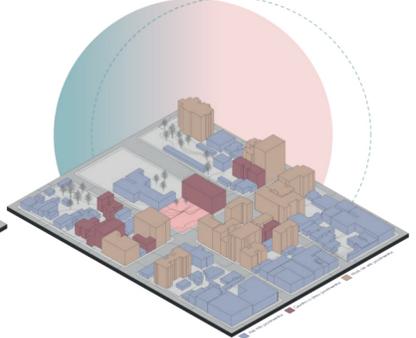
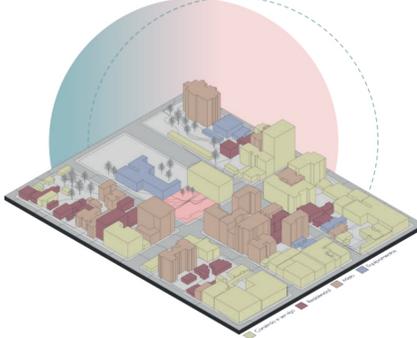
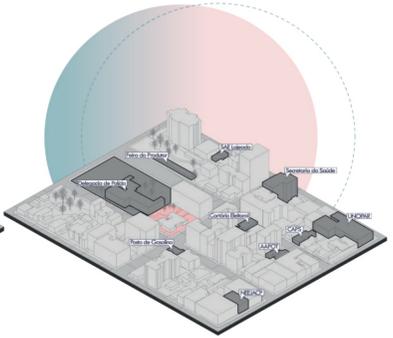
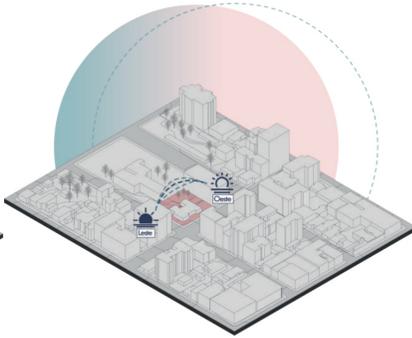
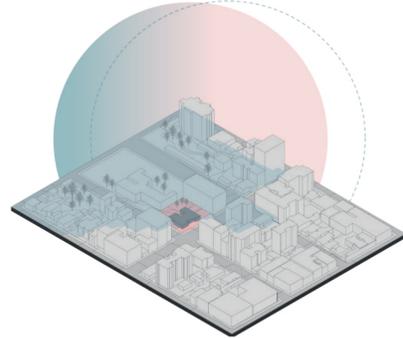
O terreno está localizado em cota de cheia, conforme o Plano Diretor de Lajeado. Dentro do lote, podem ser encontradas as cotas de níveis 24 e 27, sendo que, abaixo da 24, é considerado área não habitável.

Devido ao seu entorno predominantemente alto, o lote não possui muita **incidência solar**, fator predominante no lançamento das fachadas visando o conforto térmico. O sol da tarde é barrado pelas altas edificações vizinhas.

Próximo ao terreno, pode-se encontrar alguns equipamentos públicos, como a Delegacia de Polícia, Secretaria da Saúde, CAPS e o Cartório Eleitoral, além de outras instituições não governamentais.

Os usos do entorno é composto por edificações comerciais e de uso misto. Há ainda alguns lotes residenciais próximos ao local, devido ao vazio urbano provocado pelas cheias, afastando edificações de outros usos.

As alturas do entorno são variáveis, indo de de baixa a alta altura. No entanto, edificações vizinhas e lindéiras ao terreno são mais altas, passando dos seis pavimentos e causando sombra.



## VIABILIDADE E AGENTES DE INTERVENÇÃO

Atualmente, a entidade social responsável por prestar serviços aos imigrantes que chegam à cidade de Lajeado é o CRAS, que consiste em um órgão de serviços de proteção social para a comunidade em situação de vulnerabilidade, gerenciada pela prefeitura municipal. O governo municipal também gerencia, em uma parceria público-privada, a Associação Abrigo São Chico, responsável por oferecer acolhimento para pessoas em situação de rua e procurar oferecer uma ressocialização desses indivíduos.

Como forma de viabilizar o projeto, pensou-se em uma parceria público-privada baseada nas condições existentes. O terreno em que será feita a execução é de caráter privado, mas os investimentos para a concretização da proposta e manutenção será de ordem pública, com incentivo financeiro de instituições privadas e entidades não governamentais. Além disso, em 2017, a ACNUR informou ter interesse em construir parcerias com empresas que entendam a complexidade da atual crise de refugiados e que queiram assumir um compromisso compartilhado em relação a esta causa. Estima-se também que muitas empresas da região possam demonstrar interesse na concretização de um complexo como o CAR, criando parcerias em troca de emprego.



## A PRÉ EXISTÊNCIA

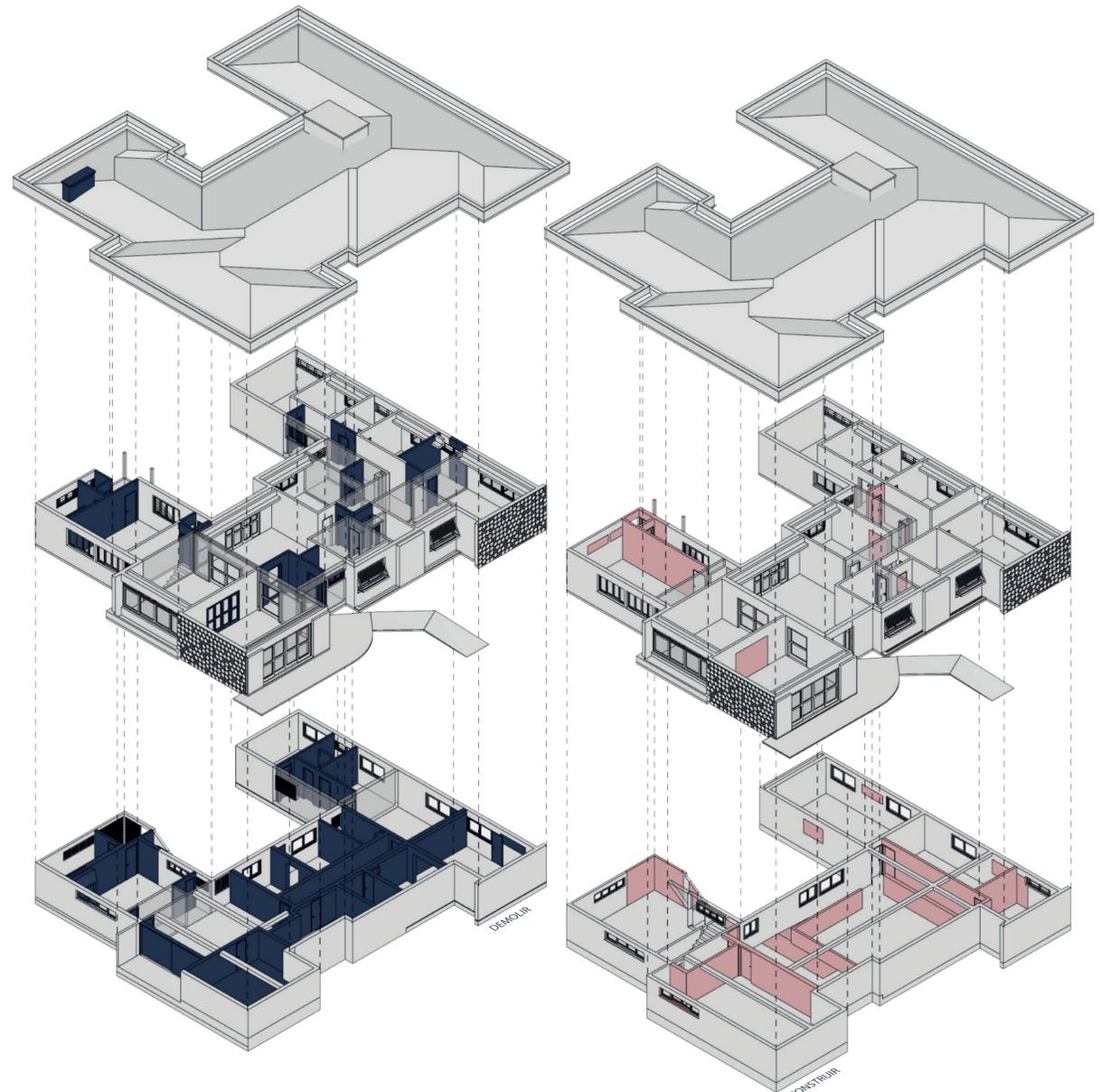
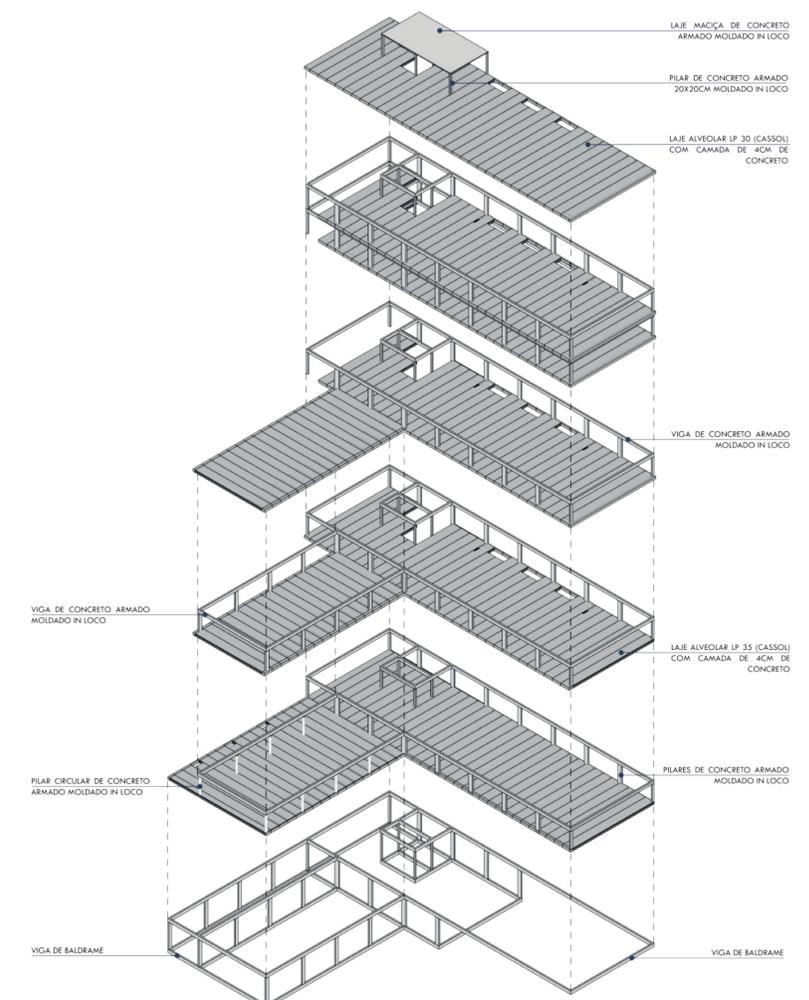
A residência modernista do lote classificado como 478, pela Prefeitura de Lajeado, a ser mantida para a proposta do Centro de Acolhimento Ressignificar, foi construída em meados dos anos 70 a pedido de Antônio Preto Neto, proprietário do terreno e bisavô da autora. Seu projeto iniciou-se ainda na década de 1960 pelas mãos do arquiteto e urbanista porto alegreense Luiz Gaertner, atualmente falecido, mas a construção só foi finalizada em dezembro de 1975. Antônio era casado com Isolda de Mari Preto, ainda moradora da residência, e com ela teve sete filhos. O projeto da residência inicialmente possuía 554,76 m<sup>2</sup>, com proposta de uma caldeira, para aquecimento da casa, e adega no subsolo. No entanto, por praticidade, foi optado por construir outros ambientes, uma espécie de segundo casa, visto que os filhos já eram adultos, resultando, então, em uma área total de 670,90 m<sup>2</sup>. A dimensão do terreno também era diferente da atual: os lotes 488 e 472 são resultado do desmembramento do lote 478 atual. Esses, foram vendidos para os irmãos de Antônio construir suas casas, que hoje em dia funcionam como pontos comerciais. Atualmente, a residência se mantém, apesar de muita especulação imobiliária acima do terreno. É conhecida, por alguns, como uma das únicas residências sem cercamento na cidade.

O subsolo, transformado em duas moradias após alguns anos, principalmente depois da tentativa de transformar o local como uma pequena fábrica de calçados artesanais, passou a ser alugado para outras pessoas como uma fonte de renda para a família. A primeira peça, com um layout de um apartamento JK e a segunda, de uma casa completa, é alugado para duas famílias, sendo uma delas imigrante do Haiti. A residência apresenta algumas deteriorações, principalmente em relação a cobertura, que precisará ser trocada. As telhas de zinco são velhas e, devido à falta de manutenção, encontram-se enferrujadas e com algumas danificações.

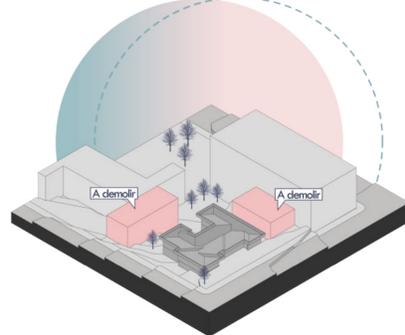


## SISTEMA ESTRUTURAL

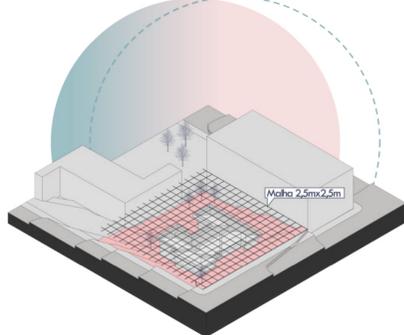
O sistema estrutural utilizado em toda edificação da proposta do CAR foi lajes alveolares LP 35, para lajes de piso, e LP 30 para a cobertura. Os pilares foram propostos de concreto armado moldado in loco, bem como o sistema de vigas e vigas de baldrame. Para contenção do subsolo e aterro, utilizou-se placas de painel treliçado. O vão máximo a ser vencido é de 12,50m e o menor, de 5m.



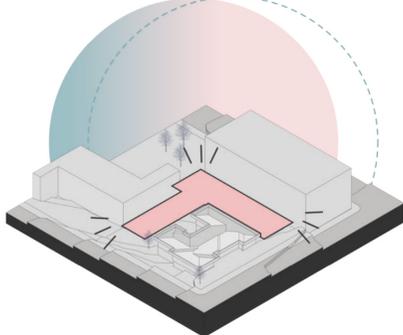
A área de intervenção é composta pela junção de três lotes, os quais possuem edificações existentes. No entanto, apenas uma delas será utilizada na proposta.



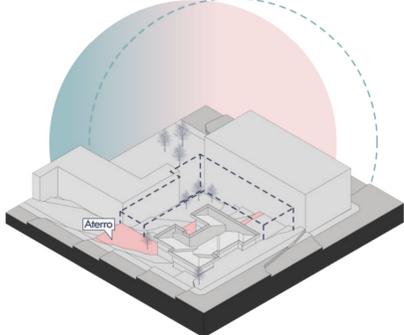
Para lançamento do partido, utilizou-se inicialmente uma malha de 2,5mx2,5m. Essa modulação encaixava-se com a volumetria da pré-existência e ajudou a ordenar o projeto.



Após o lançamento da malha, definiu-se o modelo de volumetria a ser adotado: um "T" deslocado, com recuo da divisa do terreno para ventilação.



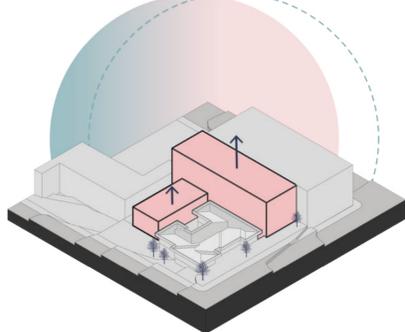
Devido a cota de cheia, e para evitar altos custos significativos ao projeto, optou-se por aterrar uma parte do terreno, de acordo com a volumetria adotada.



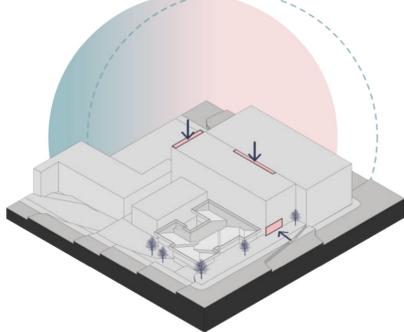
Para evitar que o terreno fique alagado em época de cheia, foi proposta uma espécie de galeria técnica sob pilotis no alinhamento do aterro proposto. Assim, não há impacto de vizinhança causado por aterros.



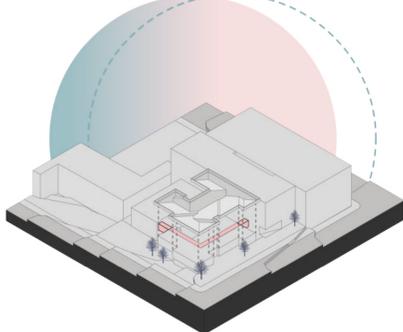
Para a definição de altura do volume em "T" deslocado proposto, utilizou-se de referência a edificação lindeira, bem como a altura da pré-existência.



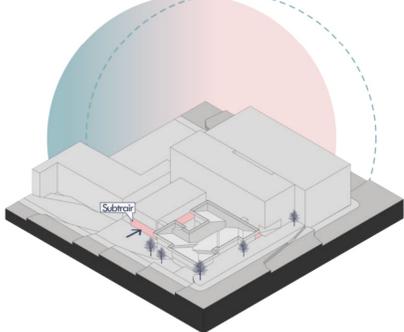
Para ventilação e iluminação, definiu-se recortes na volumetria de maior altura, bem como um recorte na fachada para marcar o acesso principal.



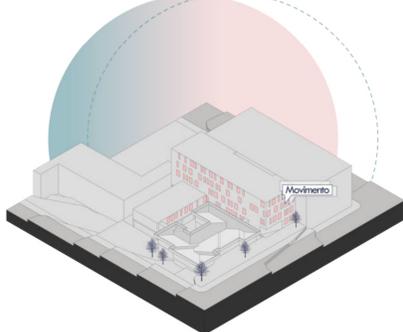
Para ocorrer a interligação entre as duas edificações, é adicionado duas passarelas que se conectam com o eixo de circulação horizontal existente da pré-existência.



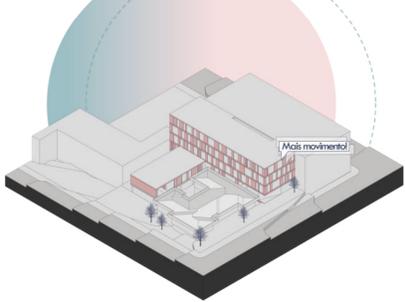
Como abaixo da cota 27 não é permitido áreas habitáveis de longa permanência, é proposta uma subtração a nível do subsolo semi-enterrado para criação de pilotis.



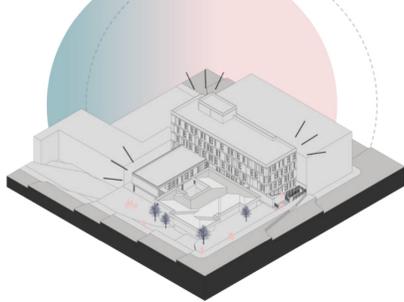
Para a fachada, são criadas esquadrias que não seguem um ordenamento, para que se crie a impressão de movimento. São janelas do tipo maxim-ar com dimensões de 65 e 130cm.



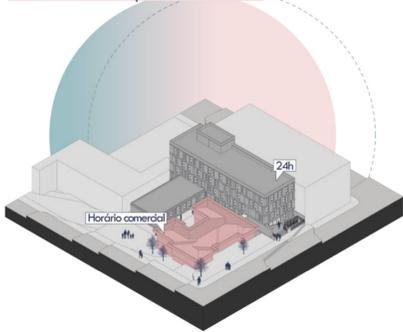
É proposto a extensão das paredes, seguindo o ritmo da proposta de esquadrias, criando-se paredes duplas, ora sim, ora não. A laje também estende-se, acompanhando as paredes.



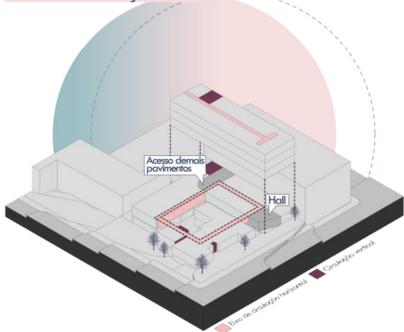
Assim, surge o volume final, adicionando partes, como: platibanda, volume da caixa d'água, extensão da parede do térreo, criando a impressão que o edifício "pousa" sobre ela.



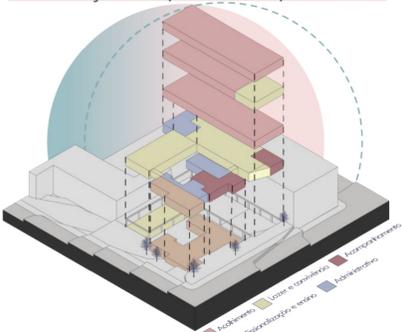
Para resolução do zoneamento, é definido que, as áreas do programa de necessidades que funcionem em horário comercial, se localizarão na pré-existência.



A partir dos eixos de circulação criados pela conexão das edificações pela passarela, são definidos os volumes de circulações verticais na edificação nova.



No zoneamento, a parte de ensino se localiza totalmente na pré-existência, assim como o setor de acolhimento se situa somente na edificação nova, e as demais, em ambos.



IMPLANTAÇÃO  
ESCALA 1/500

# O PROGRAMA



## ACOLHIMENTO

- alojamentos
- studio um dormitório
- studios dois dormitórios



## ACOMPANHAMENTO

- jurídico
- psicológico
- médico e dentário



## COMÉRCIO

- sala comercial



## RELIGIÃO

- capela ecumênica



## EDUCAÇÃO

- biblioteca
- sala de idiomas
- lab. informática



## PROFISSIONAL

- oficinas
- mini cursos
- salas multiuso



## LAZER

- pátio coberto
- sala de jogos
- brinquedoteca



## CONVIVÊNCIA

- cozinha coletiva
- lavanderia coletiva
- sala de estar coletiva



## ABRIGO

- canil



## ALIMENTAÇÃO

- refeitório



## ADMINISTRAÇÃO

- escritório geral
- sala de reuniões
- estar funcionários



## ASSISTENTE SOCIAL

- triagem
- atendimento social

## PÚBLICO

toda sociedade

## SEMIPÚBLICO

toda sociedade mediante controle

## COLETIVO PRIVADO

todos os abrigados e moradores

## PRIVADO

moradores

### NÚCLEO RÍGIDO

Escada enclausurada, elevador e depósito.

### APARTAMENTOS STUDIO

Destinados aos imigrantes e refugiados como forma de primeira morada, com baixo valor monetário de contribuição e permanência de até 18 meses, até encontrar uma residência fixa e condições de autossustento.

### ALOJAMENTO FEMININO

Quatro alojamentos com duas beliches cada, destinados ao gênero feminino.

### ALOJAMENTO MISTO

Quatro dormitórios com cama de casal.

### SANITÁRIOS COM VESTIÁRIOS

Sanitário masculino e sem gênero.

### TELHADO VERDE

### SETOR ADMINISTRATIVO

Espaço destinado a funcionários que trabalhem no período 24h, com área de estar para descanso e vestiários com sanitários.

### REFEITÓRIO

Destinados a toda comunidade em situação de rua, imigrantes e refugiados que recorram ao Centro procurando abrigo ou apenas uma refeição.

### SALA DE LÍNGUAS

Escola para os refugiados e imigrantes aprenderem a língua local e também para ensinar a sua.

### LOJA COMERCIAL

Para que os abrigados possam vender suas mercadorias e artesanato de forma legal, além de promoção da cultura.

### ESTACIONAMENTO DE CARRINHO DE COLETA DE RECICLÁVEIS

### PÁTIO COBERTO

Espaço destinado para lazer e convivência.

### CANIL

Local para cuidado de animais dos abrigados.

### SALA MULTIUSO

Espaço destinado para palestras, rodas de conversa e exposições a abrigados e público externo.

VOLUME TÉCNICO  
Caixas d'água e casa de máquinas

### ALOJAMENTOS COLETIVOS

Alojamentos destinados a imigrantes e refugiados que encontram-se de passagem ou necessitam de acolhimento de emergência

### LAZER E CONVIVÊNCIA

São nestes espaços que serão estimulados o convívio social e a procura da (re)inserção na sociedade, em busca do compartilhamento de experiências e apoio mútuo.

### ALOJAMENTOS MASCULINOS

Pavimento inteiro destinado a alojamentos do gênero masculino.

### LAVANDERIA COLETIVA

Local de uso conjunto entre funcionários e abrigados, para incentivo da autonomia.

### SALA DE TRIAGEM

Espaço destinado a checagem de documentos, situação de saúde física e mental para entrada e abrigo.

### SETOR DE ACOMPANHAMENTO

Contempla salas de atendimento médico, dentário, psicológico e jurídico.

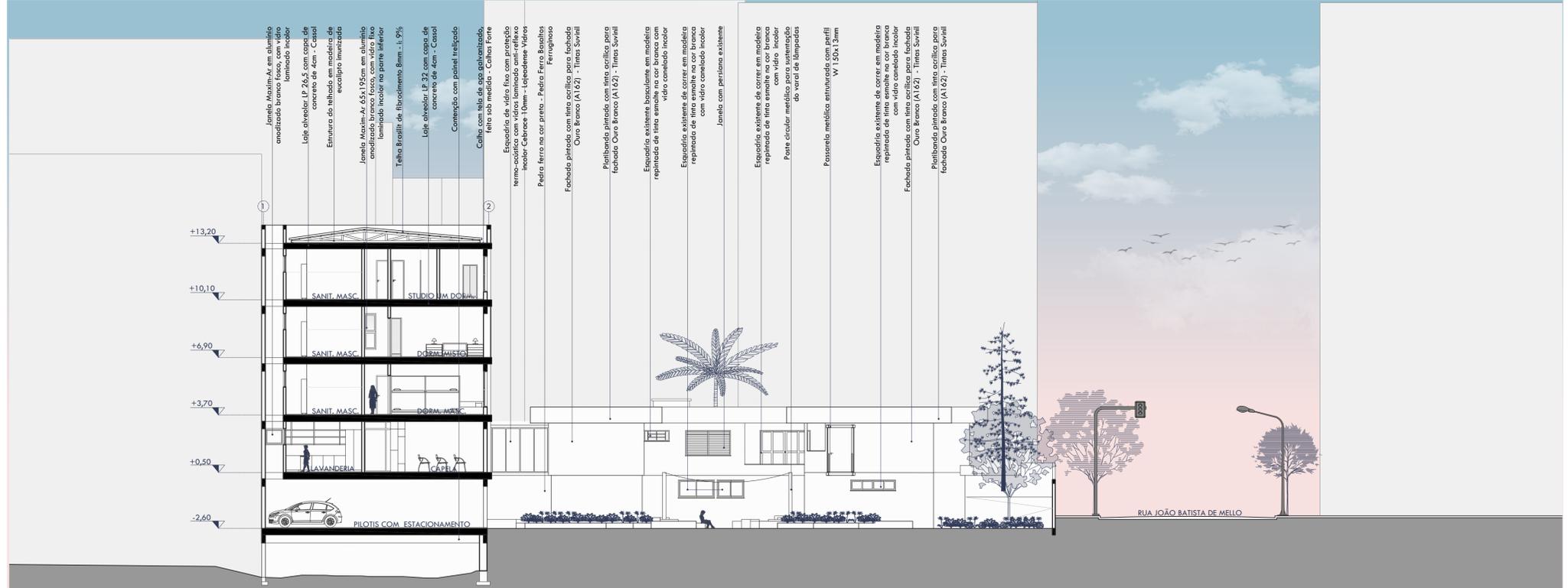
### VAGAS DE ESTACIONAMENTO

Destinado para uso de funcionários.

### SETOR PROFISSIONAL

Direcionado para a formação técnica dos usuários, com o intuito de inseri-los no mercado de trabalho e auxiliar na formação da autonomia.

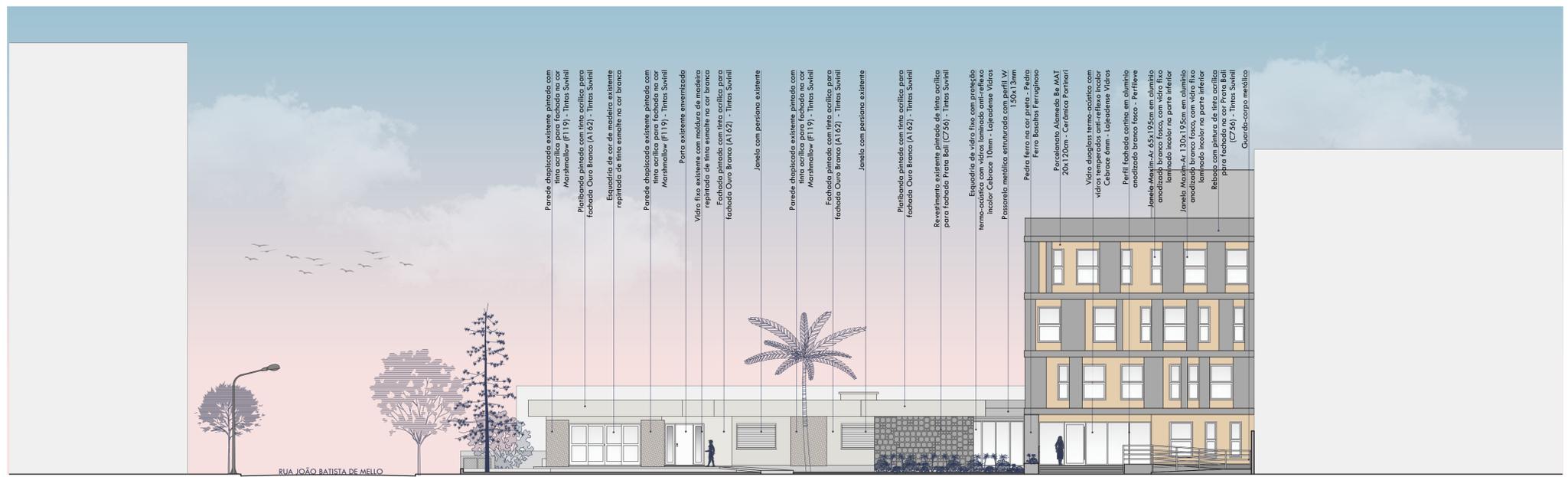




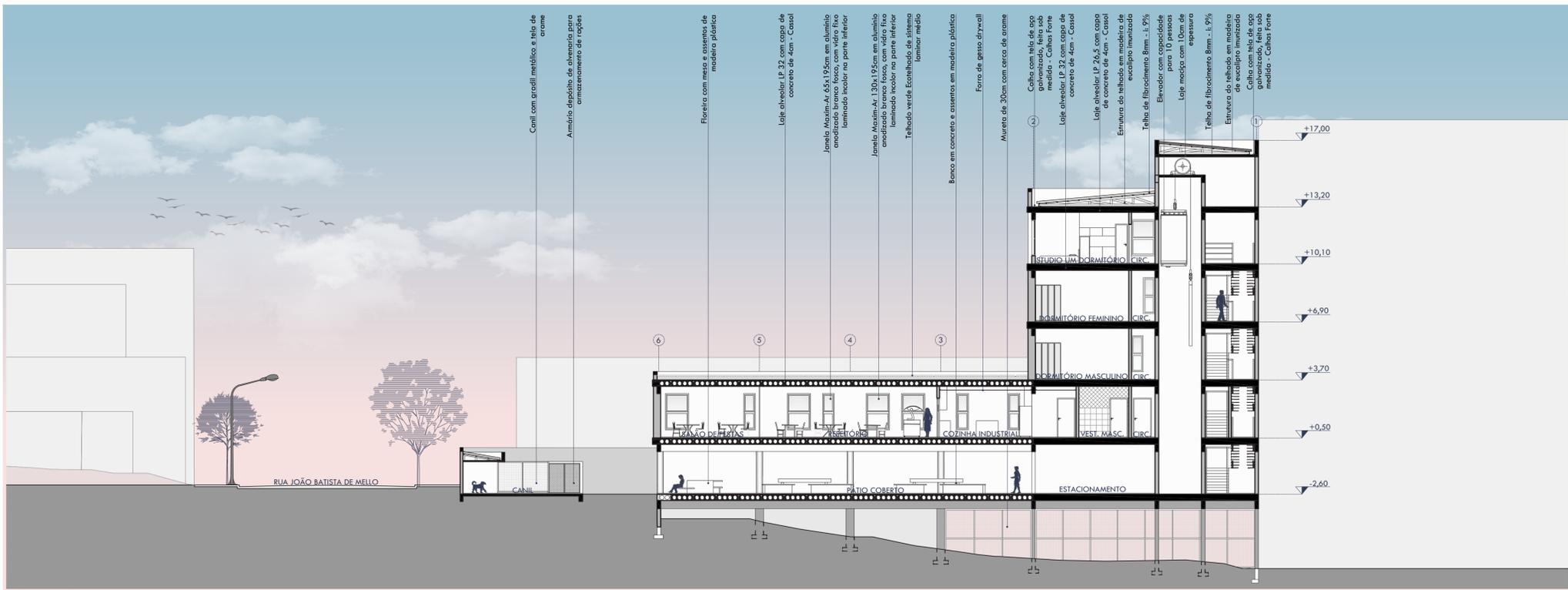
CORTE BB  
ESCALA 1/150



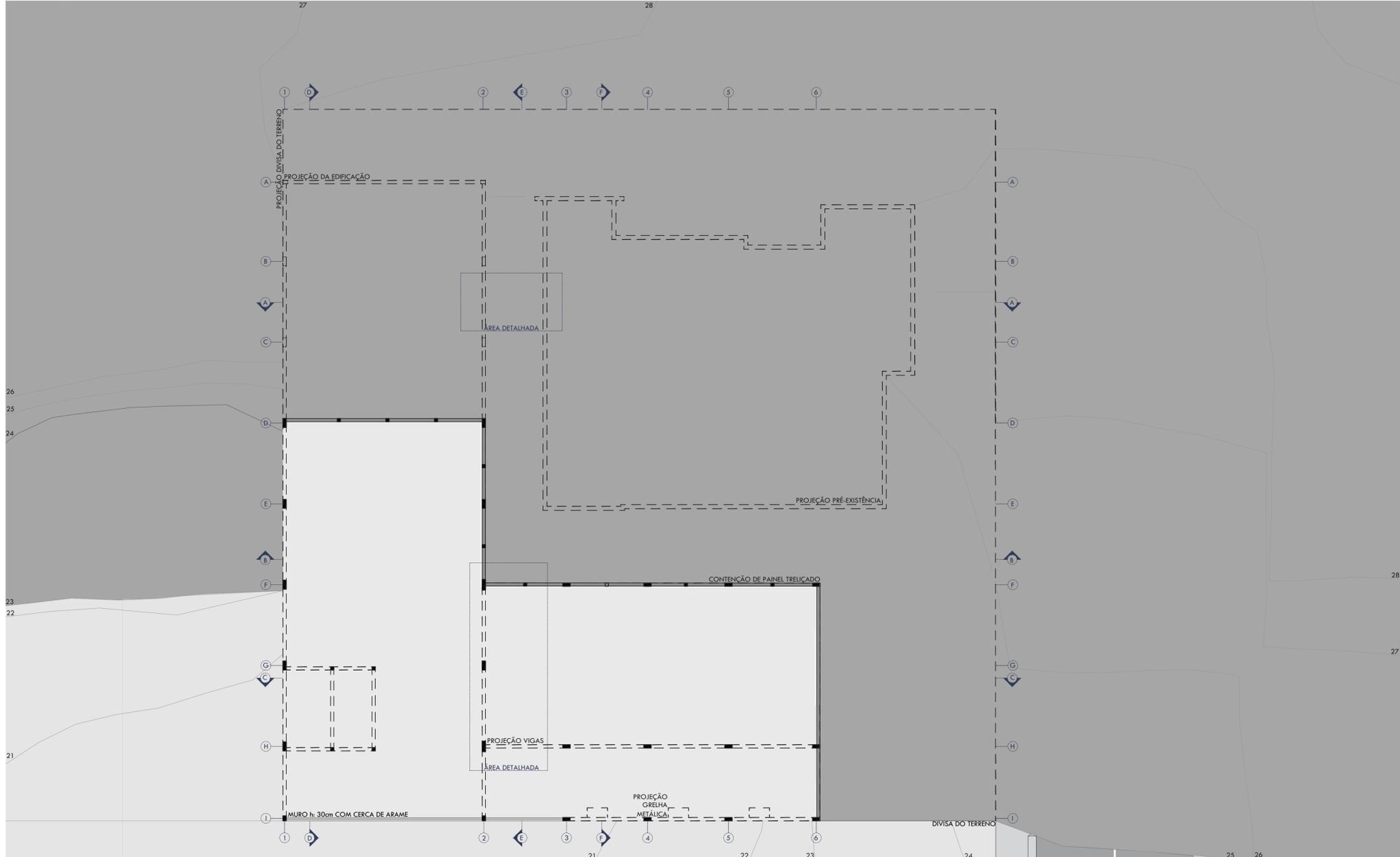
PLANTA BAIXA SUBSOLO  
ESCALA 1/150



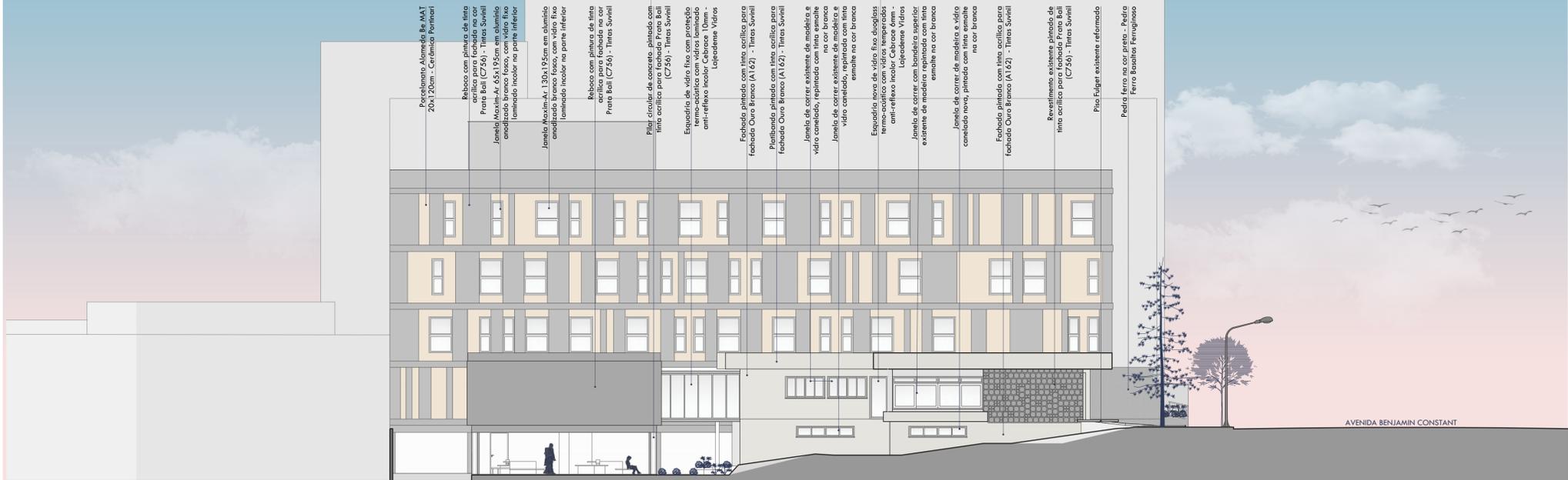
FACHADA NORTE  
ESCALA 1/150



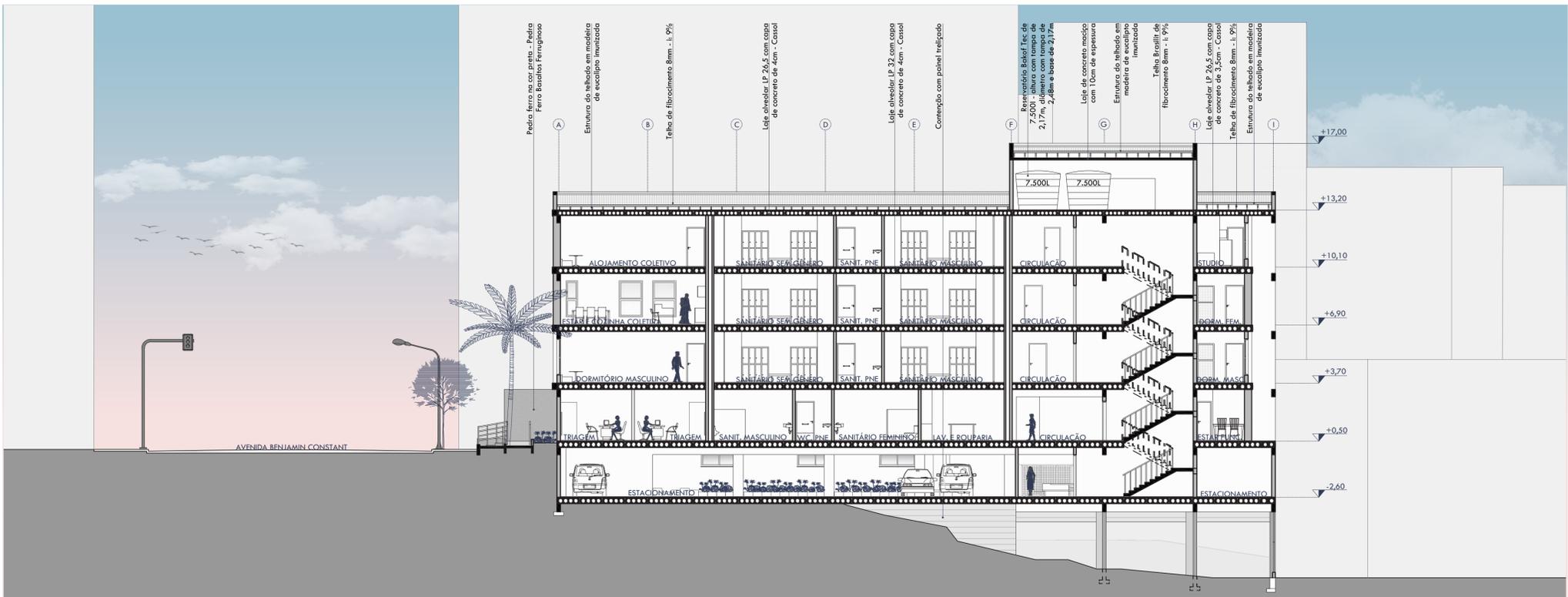
CORTE CC  
ESCALA 1/150



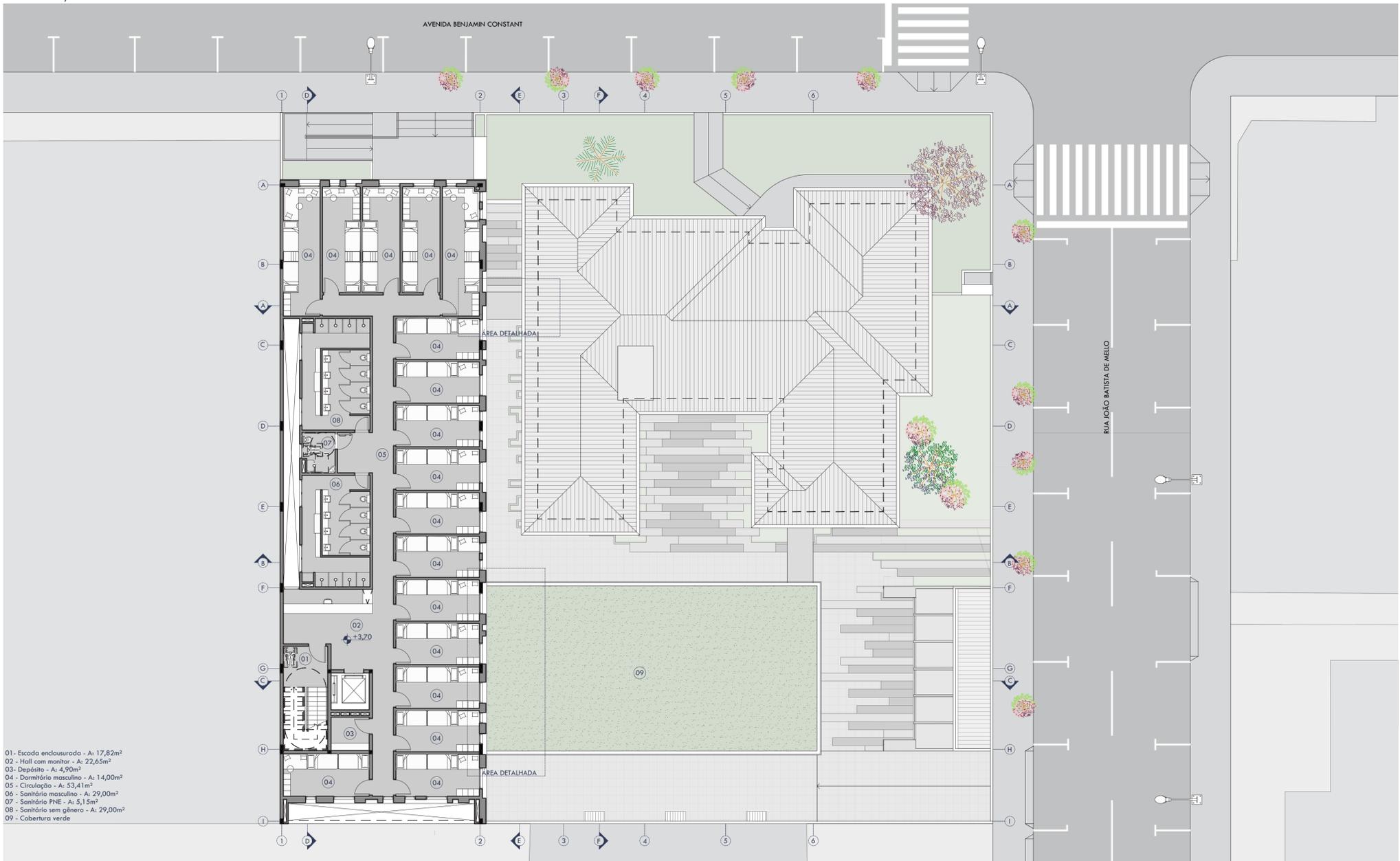
PLANTA BAIXA PILOTIS  
ESCALA 1/150



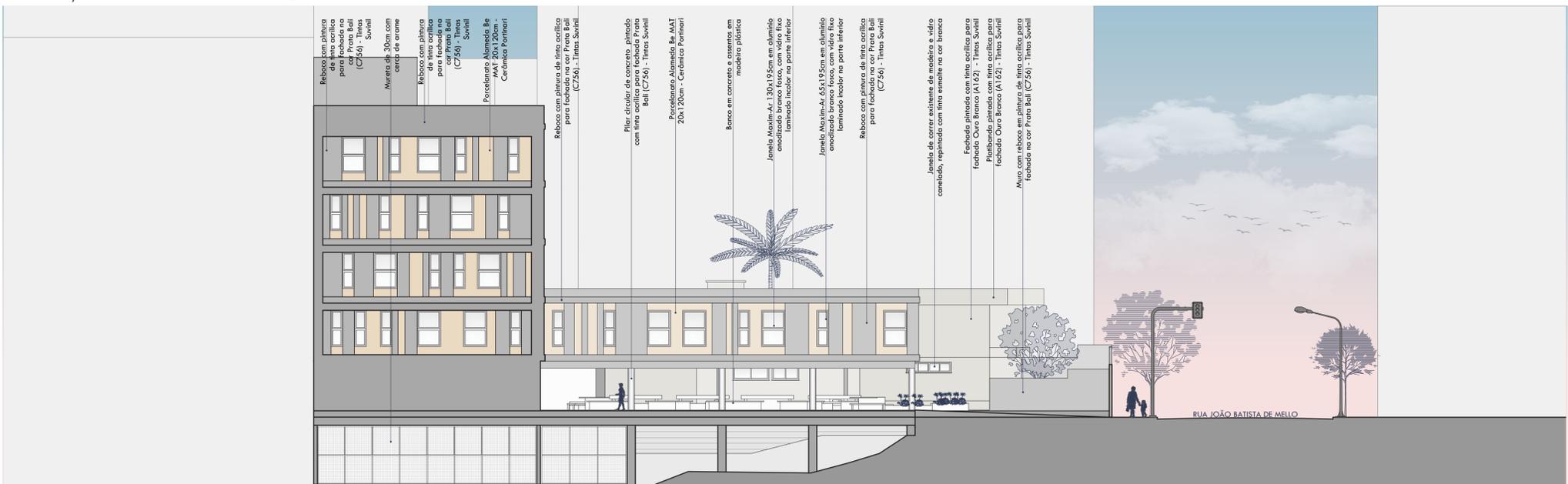
FACHADA LESTE  
ESCALA 1/150



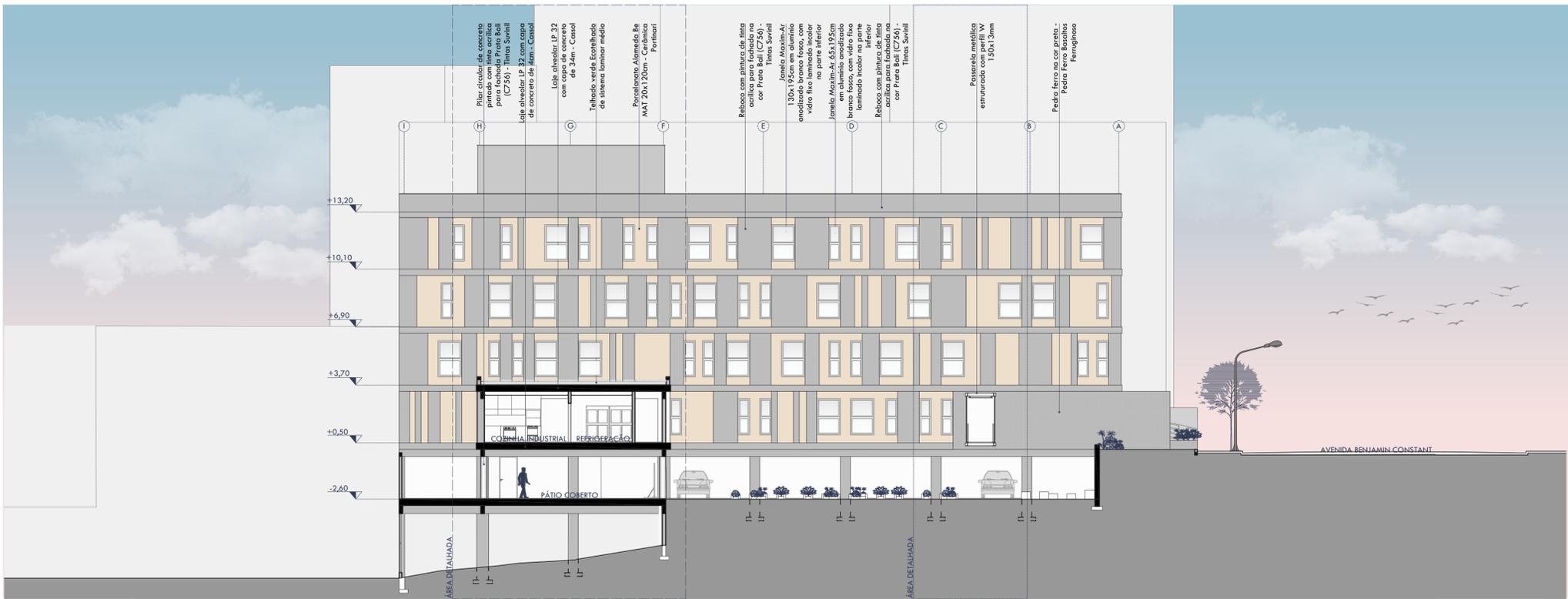
CORTE DD  
ESCALA 1/150



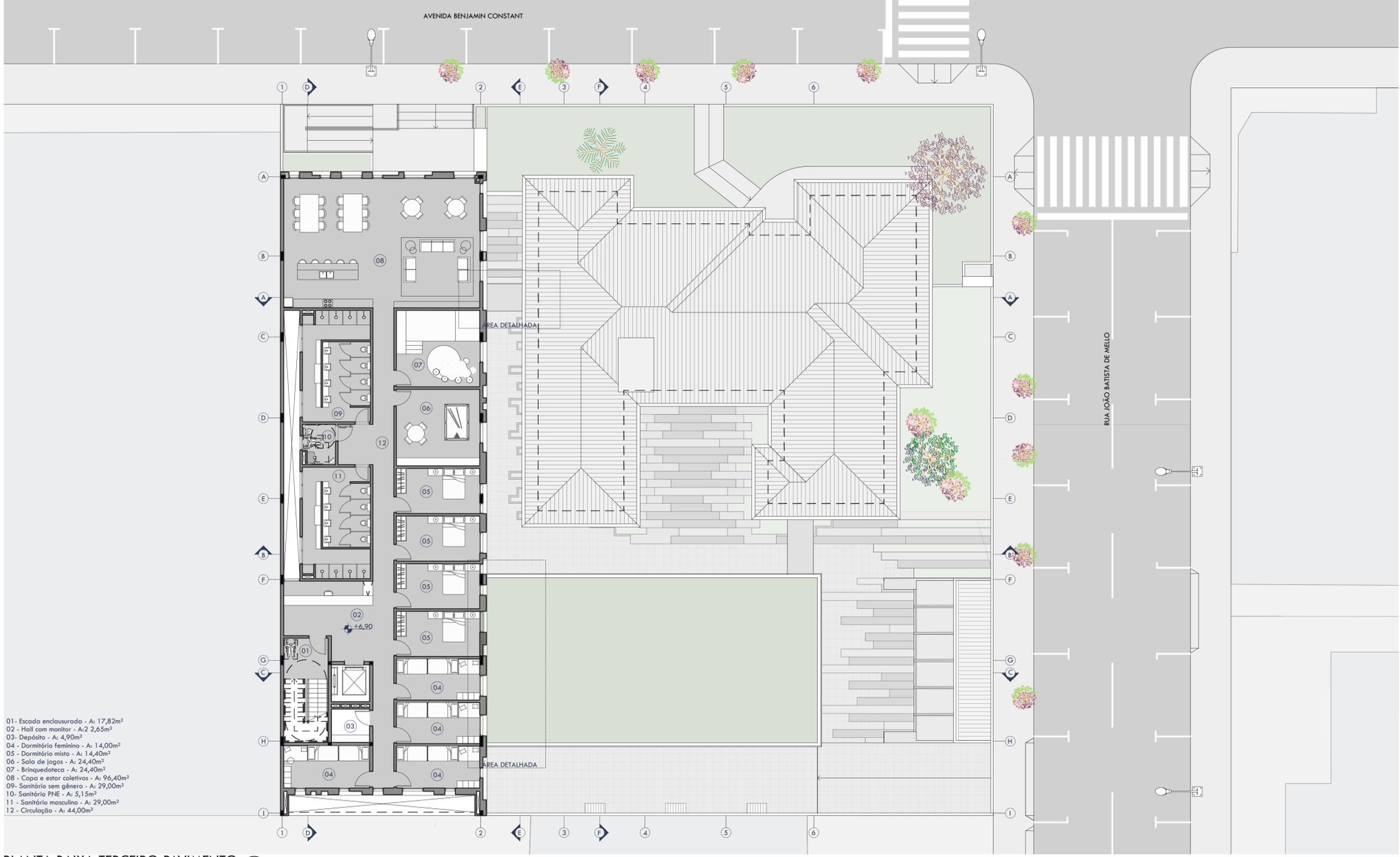
PLANTA BAIXA SEGUNDO PAVIMENTO  
ESCALA 1/150



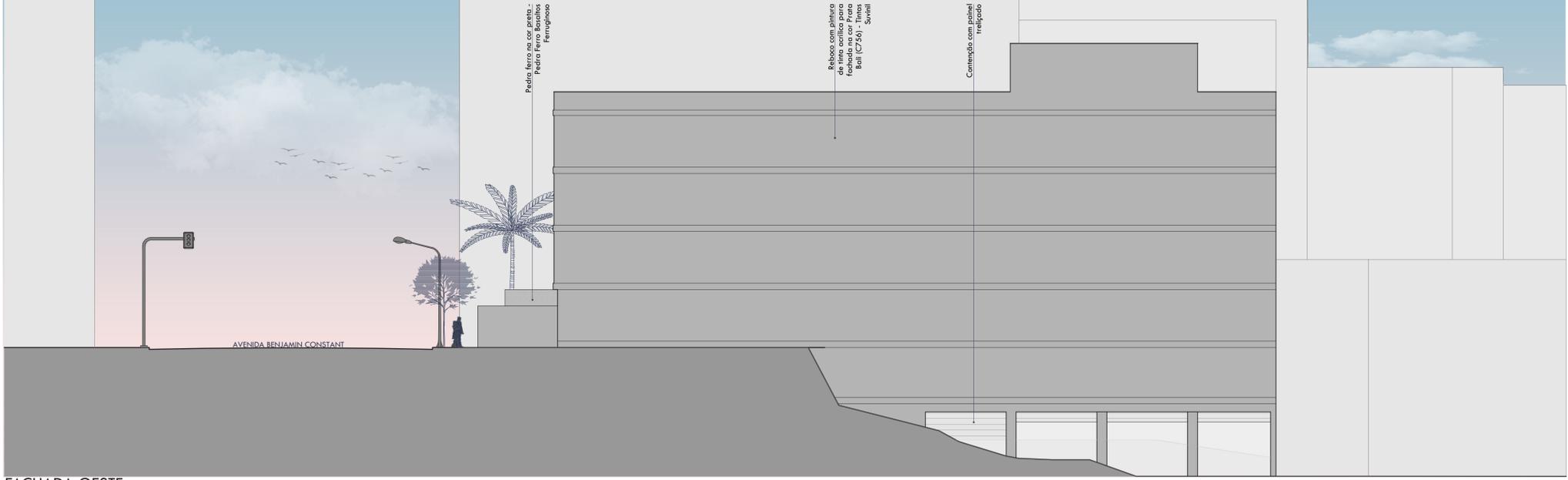
FACHADA SUL  
ESCALA 1/150



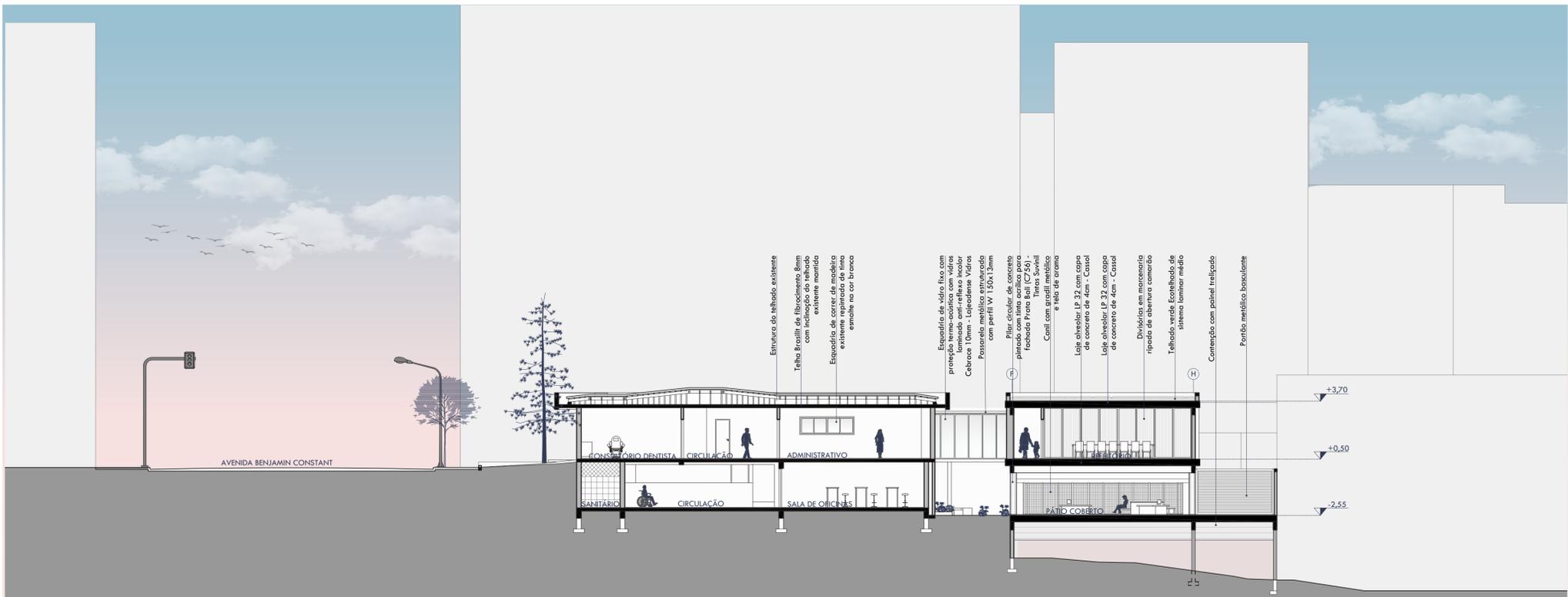
CORTE EE  
ESCALA 1/150



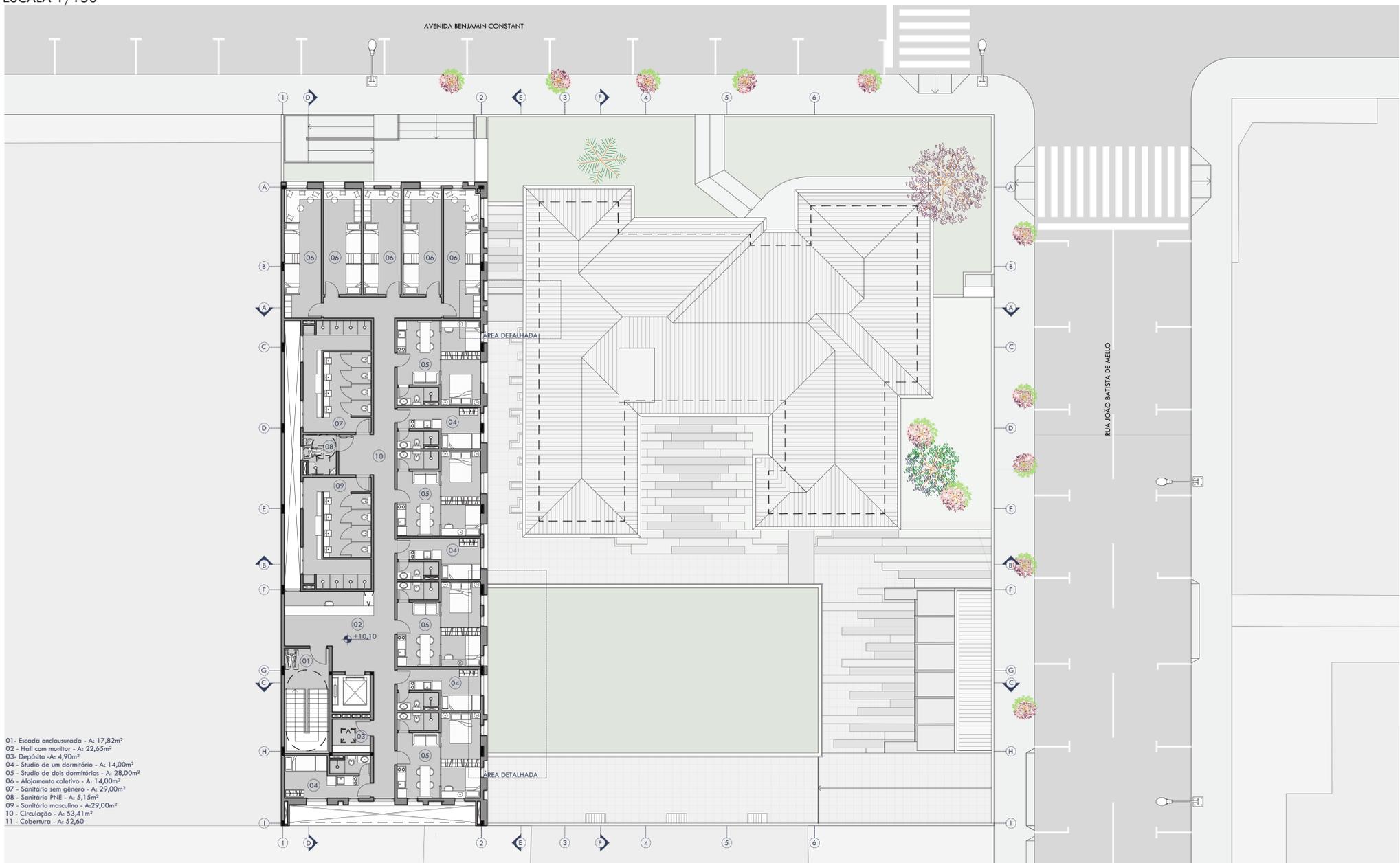
PLANTA BAIXA TERCEIRO PAVIMENTO  
ESCALA 1/150



FACHADA OESTE  
ESCALA 1/150



CORTE FF  
ESCALA 1/150



PLANTA BAIXA QUARTO PAVIMENTO  
ESCALA 1/150

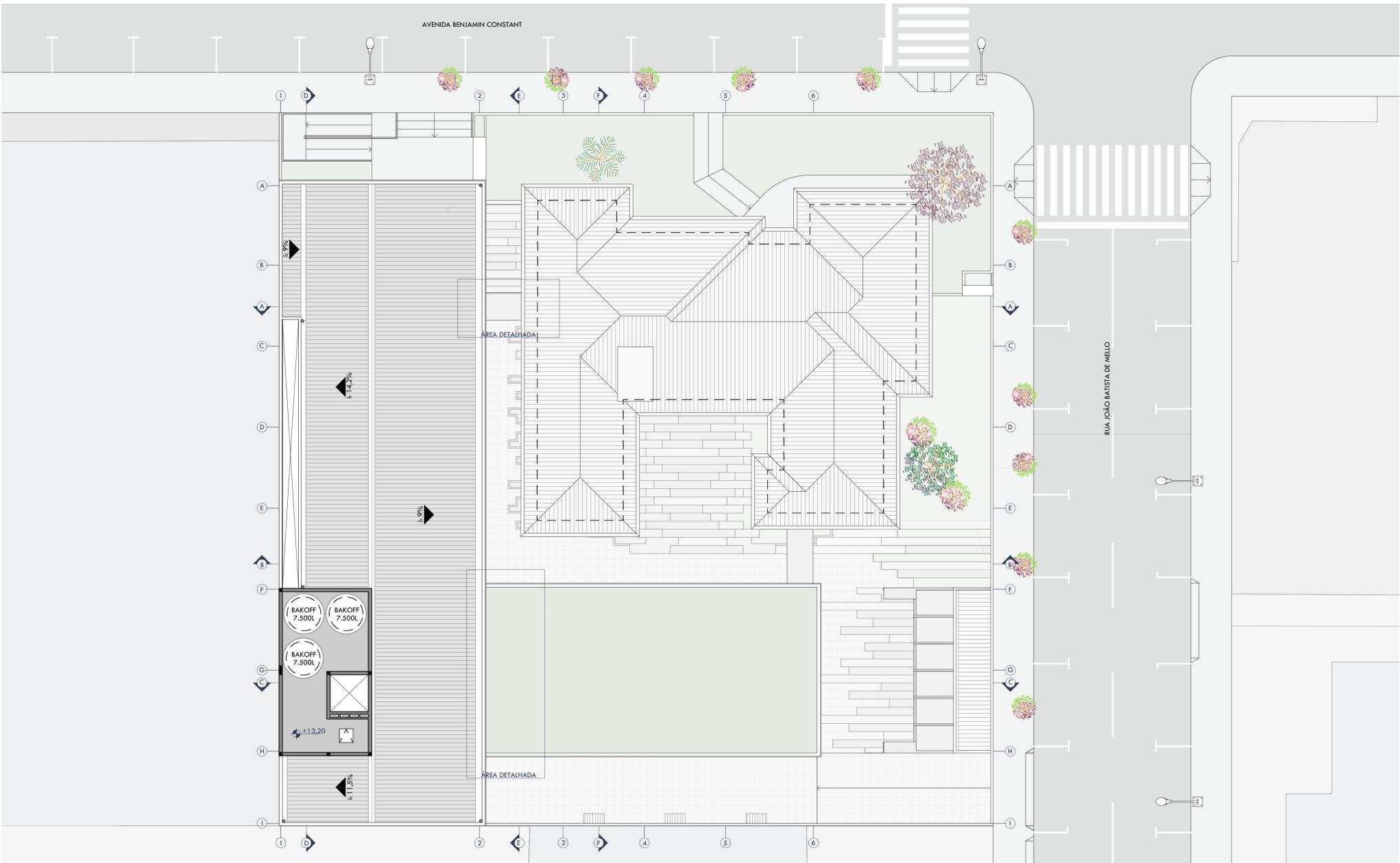




Modelagem e renderização: autora.



Modelagem e renderização: autora.



PLANTA DE COBERTURA  
ESCALA 1/150



Modelagem e renderização: autora.



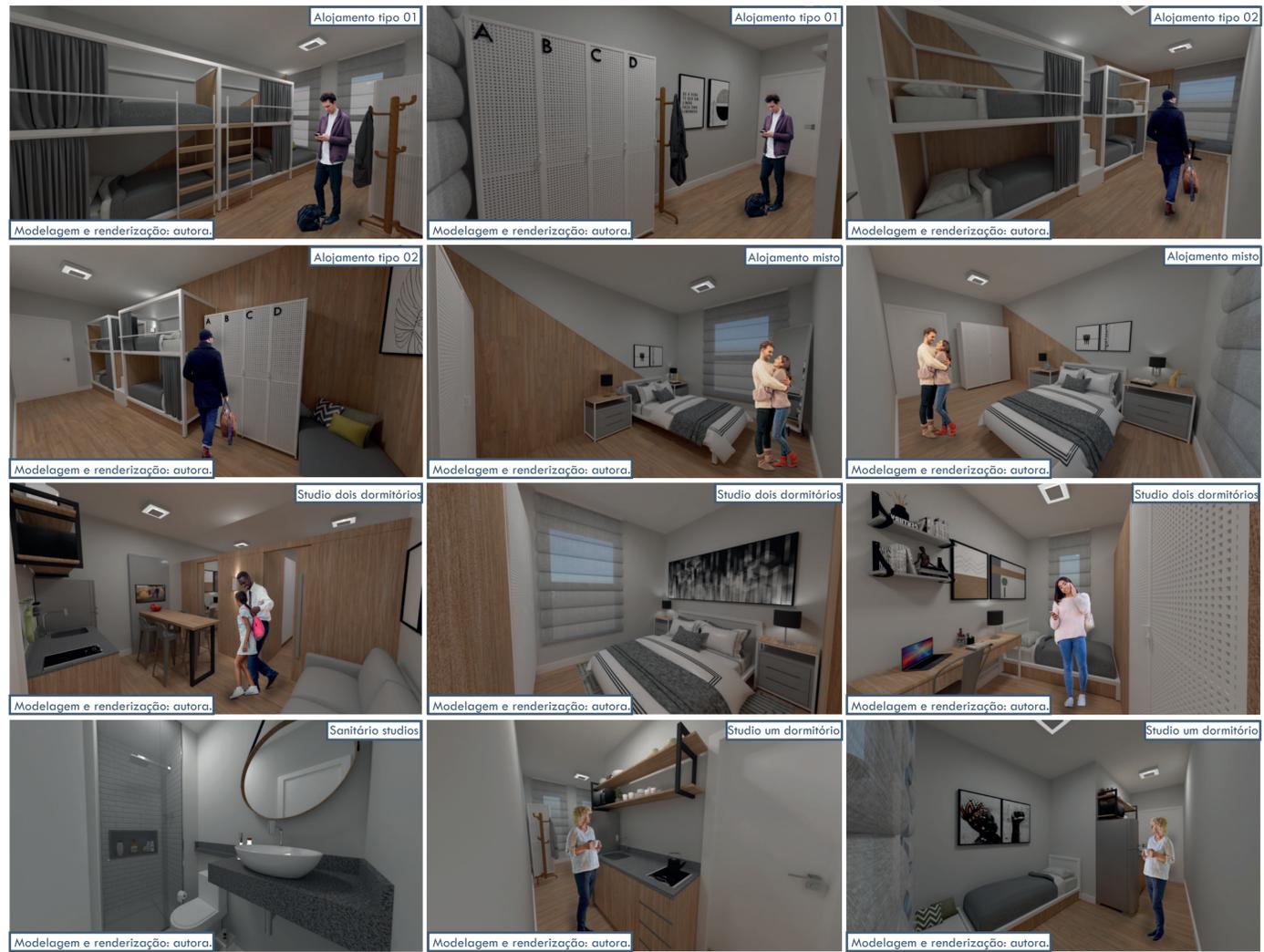
Modelagem e renderização: autora.

# ALOJAMENTOS E APARTAMENTOS STUDIOS

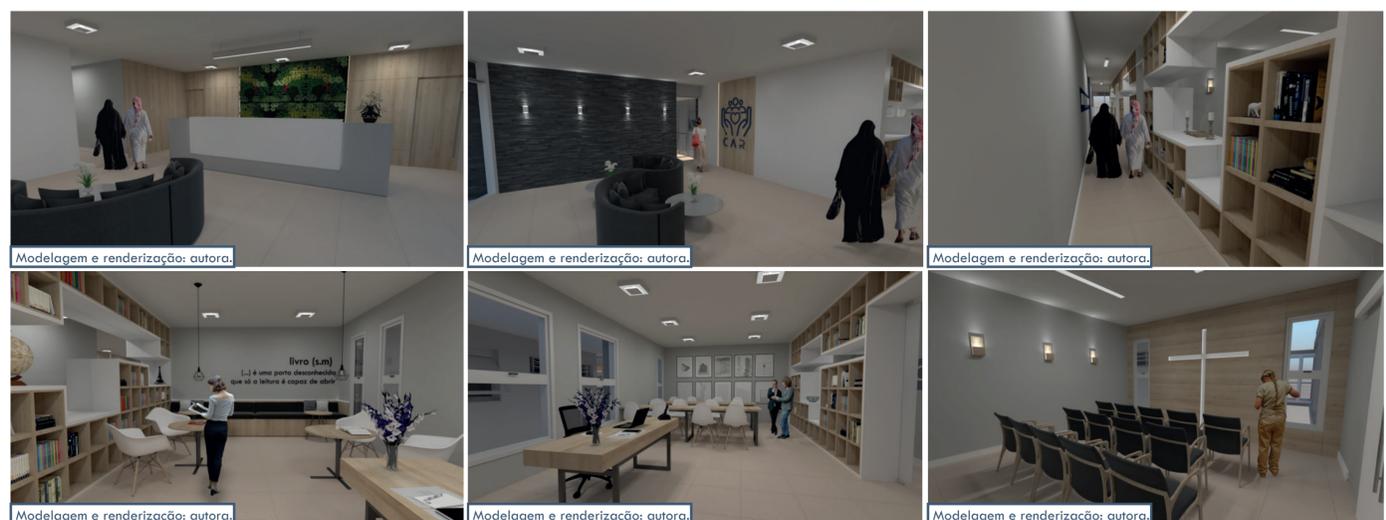
Buscando a utilização de materiais baratos e de fácil acesso no mercado, resultando em um projeto não tão oneroso financeiramente, optou-se por utilizar três materiais e três tipos de cores. Foi proposto o uso de uma chapa metálica expandida, marcenaria para acabamentos e tubos de metalon quadrangular 5x5cm e 2x2cm para construção do mobiliário. As cores utilizadas foram escolhidas pensando na materialidade externa e tentando trazer uma espécie de conforto visual e de ambiente, dessa forma, optou-se por utilizar marcenaria e piso vinílico amadeirado, em mesmo tom, mobiliário na cor branca, além das paredes e roupas de cama em tons de cinza. Para acabamento das áreas molhadas dos apartamentos studios, se utilizou pedra de basalto polido, remetendo as cores sóbrias escolhidas para todos os ambientes e azulejos do estilo "metro tiles" na cor branca.



## MOODBOARD CAR



## RECEPÇÃO, BIBLIOTECA E CAPELA ECUMÊNICA



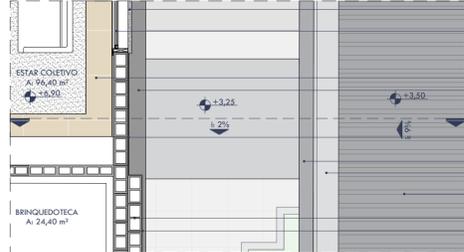
# O DETALHAMENTO



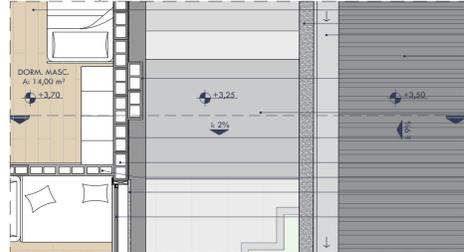
PLANTA DE COBERTURA  
ESCALA 1/50



PLANTA BAIXA QUARTO PAVIMENTO  
ESCALA 1/50



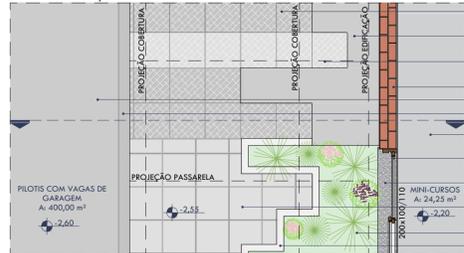
PLANTA BAIXA TERCEIRO PAVIMENTO  
ESCALA 1/50



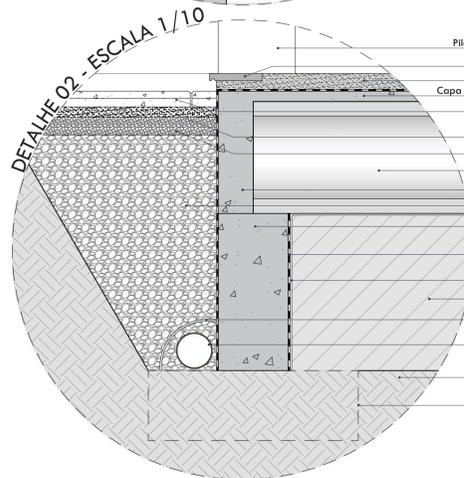
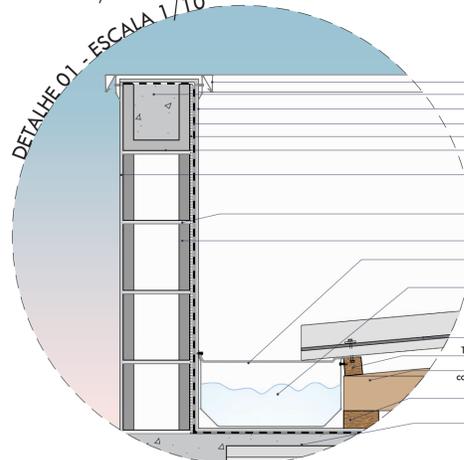
PLANTA BAIXA SEGUNDO PAVIMENTO  
ESCALA 1/50



PLANTA BAIXA TÉRREO  
ESCALA 1/50



PLANTA BAIXA SUBSOLO  
ESCALA 1/50



Rufo em aço galvanizado  
Calha com tela em aço galvanizado, com 20cm de altura total, 15cm de altura útil e 40cm de largura feita sob medida - Calhas Forte - com 0,5% de inclinação conforme NBR 10.844  
Telhado com telha de fibrocimento 8mm - Brasilit e estrutura de madeira de eucalipto imunizada  
Avanço de 5cm da laje com chapisco, emboço e reboco com pintura de tinta acrílica para fachada na cor Prata Ball (C756) - Tintas Suviniil  
Cobertura da passarela em alumínio composto (ACM) na cor cinza Chumbo - Actos  
Pingadeira em pedra de basalto polido - i: 2%  
Calha de concreto impermeabilizada com manta asfáltica (8mm)  
Substituição das telhas de zinco por telhas de fibrocimento 8mm - Brasilit

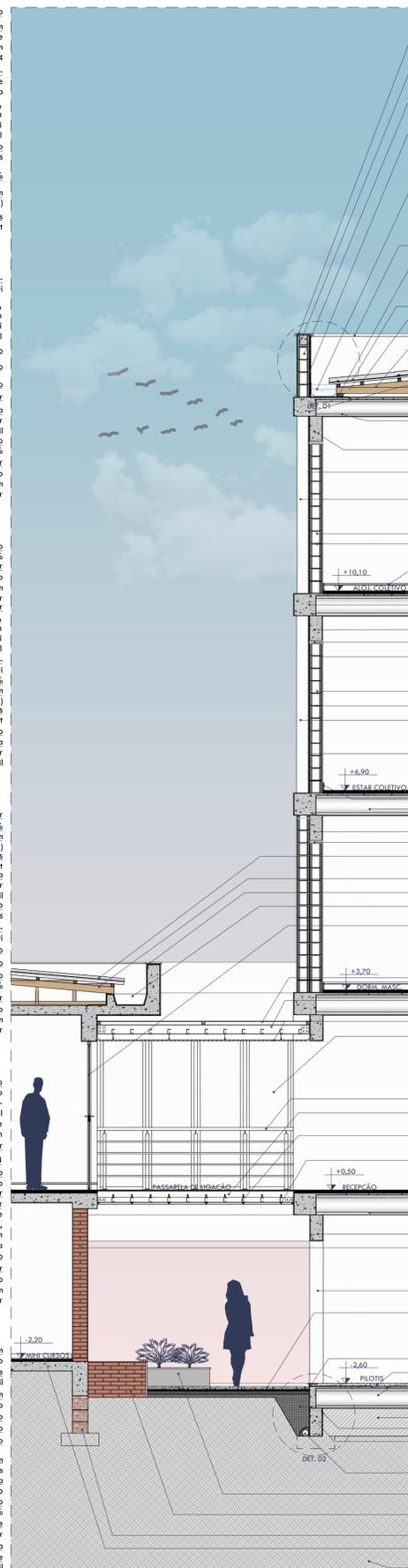
Porcelanato Alameda Be MAT 20x120cm - Cerâmica Portinari  
Avanço de 25cm da laje com chapisco, emboço e reboco com pintura de tinta acrílica para fachada na cor Prata Ball (C756) - Tintas Suviniil  
Bloco de concreto 19x39x19 - Multibloco  
Bloco de concreto 14x39x19 - Multibloco  
Bloco de concreto 19x39x19 - Multibloco  
Piso vinílico Dallas, Linha Loft - Durafloor  
Chapisco, emboço e reboco com pintura de tinta acrílica para fachada na cor Prata Ball (C756) - Tintas Suviniil  
Pingadeira exterior em pedra de basalto polido e inclinação de 2%  
Janela Maxim-Ar com vidro fixo inferior 65x200/45, em alumínio anodizado branco fosco, com vidro laminado 8mm incolor com controle solar

Pingadeira exterior em pedra de basalto polido e inclinação de 2%  
Janela Maxim-Ar com vidro fixo inferior 130x200/45, em alumínio anodizado branco fosco, com vidro laminado 8mm incolor com controle solar  
Piso vinílico Luxor, Linha Inova - Durafloor  
Avanço de 25cm da laje com chapisco, emboço e reboco com pintura de tinta acrílica para fachada na cor Prata Ball (C756) - Tintas Suviniil  
Porcelanato Alameda Be MAT 20x120cm - Cerâmica Portinari  
Pingadeira em pedra de basalto polido - i: 2%  
Calha de concreto impermeabilizada com manta asfáltica (8mm)  
Substituição das telhas de zinco por telhas de fibrocimento 8mm - Brasilit  
Bloco de concreto 19x39x19 - Multibloco  
Chapisco, emboço e reboco com pintura de tinta acrílica para fachada na cor Prata Ball (C756) - Tintas Suviniil

Piso vinílico Dallas, Linha Loft - Durafloor  
Pingadeira em pedra de basalto polido - i: 2%  
Calha de concreto impermeabilizada com manta asfáltica (8mm)  
Substituição das telhas de zinco por telhas de fibrocimento 8mm - Brasilit  
Chapisco, emboço e reboco com pintura de tinta acrílica para fachada na cor Prata Ball (C756) - Tintas Suviniil  
Cobertura da passarela em alumínio composto (ACM) na cor cinza Chumbo - Actos  
Porcelanato Alameda Be MAT 20x120cm - Cerâmica Portinari  
Bloco de concreto 19x39x19 - Multibloco  
Bloco de concreto 14x39x19 - Multibloco  
Pingadeira exterior em pedra de basalto polido e inclinação de 2%  
Janela Maxim-Ar com vidro fixo inferior 130x200/45, em alumínio anodizado branco fosco, com vidro laminado 8mm incolor com controle solar

Esquadria de vidro fixo com proteção termo-acústica com vidros laminados anti-reflexo incolor Cebrace 10mm - Lajeadeense Vidros, estruturada com perfil quadrangular 50x50mm - Metalon e baquete de alumínio "U" para vidro laminado 10mm  
Rodapé Easy Y-01120mm - Durafloor  
Guarda-corpo em aço Inox 304  
Parede revestida com filites de pedra ferro preto - Pedra Ferro Basaltos Ferruginos  
Piso vinílico Luxor, Linha Inova - Durafloor  
Porta de giro com vidro laminado incolor 10mm, com perfil de alumínio baquete "U" e marco com perfil quadrado vazado 50x50mm, com 2mm de espessura - Metalon, com acabamento de pintura eletrostática cinza  
Banco de concreto 19x39x19 - Multibloco  
Janela Maxim-Ar com vidro fixo inferior 65x200/45, em alumínio anodizado branco fosco, com vidro laminado 8mm incolor com controle solar

Piso drenante em placas de 50x50cm com acabamento na cor "Nero" - Aquadreno  
Banco de tijolos maciços revestido com reboco e pintura de tinta Epóxi Tubarão Cinza - Suviniil  
Piso drenante em placas de 50x50cm com acabamento na cor "Concreto" - Aquadreno  
Parede dupla de tijolo maciço  
Piso de concreto polido  
Soleira com pingadeira de basalto polido  
Piso porcelanato classe C 120x120cm Munari Cimento - Eliane Revestimentos  
Esquadria de correr em madeira pintada com tinta esmalte branco e vidro coneado  
Pingadeira exterior em pedra de basalto polido e inclinação de 2%  
Piso de basalto tear em placas de 46x46cm - Pedras Rosier  
Gramma Emeraldia  
Mureta h: 45cm de tijolo maciço com reboco e pintura de tinta Epóxi Tubarão Cinza - Suviniil



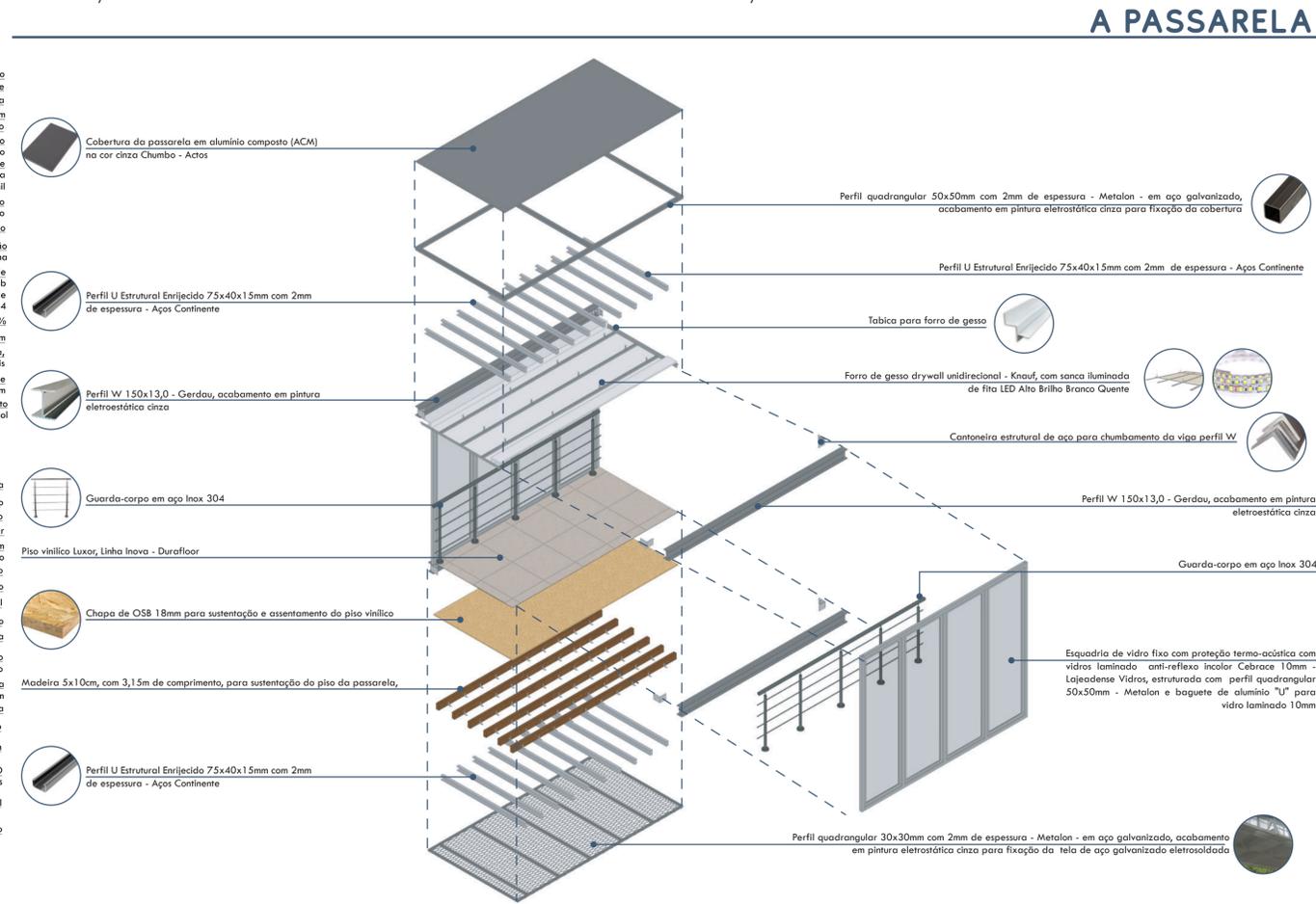
CORTE DE PELE  
ESCALA 1/50

Rufo em aço galvanizado  
Bloco canoleta de concreto 19x39x19cm - Multibloco - grauteado  
Bloco de concreto 19x39x19 - Multibloco  
Camadas de regularização + impermeabilização com manta asfáltica 8mm + proteção mecânica para proteção da platibanda  
Calha com tela em aço galvanizado, com 20cm de altura total, 15cm de altura útil e 40cm de largura feita sob medida - Calhas Forte - com 0,5% de inclinação conforme NBR 10.844  
Rufo em aço galvanizado, em vista  
Apoio da tesoura em ripa de madeira de eucalipto 5x10cm  
Telha de fibrocimento 8mm - Brasilit - i: 9%  
Terço de madeira de eucalipto imunizado 5x5cm  
Tesoura de madeira de eucalipto, em vista, composta por lista, empena, pendural e diagonais  
Avanço da laje em concreto armado moldado in loco com pingadeira  
Laje alveolar LP 26,5 com capa de concreto de 4cm - Cassol  
Viga de concreto moldada in loco  
Porcelanato Alameda Be MAT 20x120cm - Cerâmica Portinari  
Chapisco, emboço e reboco com pintura de tinta acrílica para fachada na cor Prata Ball (C756) - Tintas Suviniil  
Banco de concreto 19x39x19 - Multibloco  
Argamassa de assentamento  
Rodapé Easy Y-01120mm - Durafloor, em vista  
Contrapiso de 4cm e Piso vinílico Dallas, Linha Loft - Durafloor  
Avanço da laje em concreto armado moldado in loco com pingadeira  
Viga de concreto moldada in loco  
Enchimento com argamassa expansiva  
Chapisco, emboço e reboco com pintura de tinta acrílica para fachada na cor Prata Ball (C756) - Tintas Suviniil  
Banco de concreto 19x39x19 - Multibloco  
Argamassa de assentamento  
Chapisco, emboço e reboco com pintura de tinta acrílica para fachada na cor Prata Ball (C756) - Tintas Suviniil  
Porcelanato Alameda Be MAT 20x120cm - Cerâmica Portinari  
Contrapiso de 4cm e piso vinílico Luxor, Linha Inova - Durafloor  
Rodapé Easy Y-01120mm - Durafloor  
Laje alveolar LP 32 com capa de concreto de 4cm - Cassol  
Viga de concreto moldada in loco  
Enchimento com argamassa expansiva  
Substituição das telhas de zinco por telhas de fibrocimento 8mm - Brasilit  
Estrutura de madeira existente a ser imunizada  
Pingadeira em pedra de basalto polido - i: 2%  
Calha de concreto impermeabilizada com manta asfáltica (8mm)  
Porta de giro com vidro laminado incolor 10mm, com perfil de alumínio baquete "U" e marco com perfil quadrado vazado 50x50mm, com 2mm de espessura - Metalon, com acabamento de pintura eletrostática cinza  
Cobertura da passarela em alumínio composto (ACM) na cor cinza Chumbo - Actos  
Perfil W 150x13,0 - Gerdau, acabamento em pintura eletrostática cinza, em vista  
Forro de gesso drywall unidirecional - Knauf  
Esquadria de vidro fixo com proteção termo-acústica com vidros laminados anti-reflexo incolor Cebrace 10mm - Lajeadeense Vidros, estruturada com perfil quadrangular 50x50mm - Metalon e baquete de alumínio "U" para vidro laminado 10mm  
Guarda-corpo em aço Inox 304  
Madeira 5x10cm, com 3,15m de comprimento, para sustentação do piso da passarela, em vista  
Perfil U Estrutural Enrijecido 75x40x1,5mm com 2mm de espessura - Aços Continentes  
Perfil quadrangular 30x30mm com 2mm de espessura - Metalon - em aço galvanizado, acabamento em pintura eletrostática cinza para fixação de tela de aço galvanizado eletrosoldada  
Laje alveolar LP 32 com capa de concreto de 4cm - Cassol  
Viga de concreto moldada in loco  
Parede dupla de tijolo maciço com camadas de Chapisco, emboço e reboco com pintura de tinta acrílica para fachada na cor Ouro Branco (A162) - Tintas Suviniil  
Pilar de concreto armado moldado in loco em vista  
Piso drenante em placas de 50x50cm com acabamento na cor "Nero" - Aquadreno - com camadas de assentamento de pó de pedra seco e pedriscos  
Soleira com pingadeira de basalto polido  
Piso de concreto polido  
Laje alveolar LP 32 com capa de concreto de 4cm - Cassol  
Camada drenante de brita graduada  
Terra compactada  
Manta anti-vapor - lona preta  
Viga de baldrame de concreto armado moldado in loco, impermeabilizada com manta asfáltica 8mm  
Tubo corrugado para drenagem em PEAD 100mm - Geoplus, envolto em bidim  
Mureta h: 45cm de tijolo maciço com reboco e pintura de tinta Epóxi Tubarão Cinza - Suviniil  
Fundação da pré-existência em pedra grés  
Piso porcelanato classe C1 20x120cm Munari Cimento - Eliane Revestimentos  
Terra natural



FACHADA-CORTE  
ESCALA 1/50

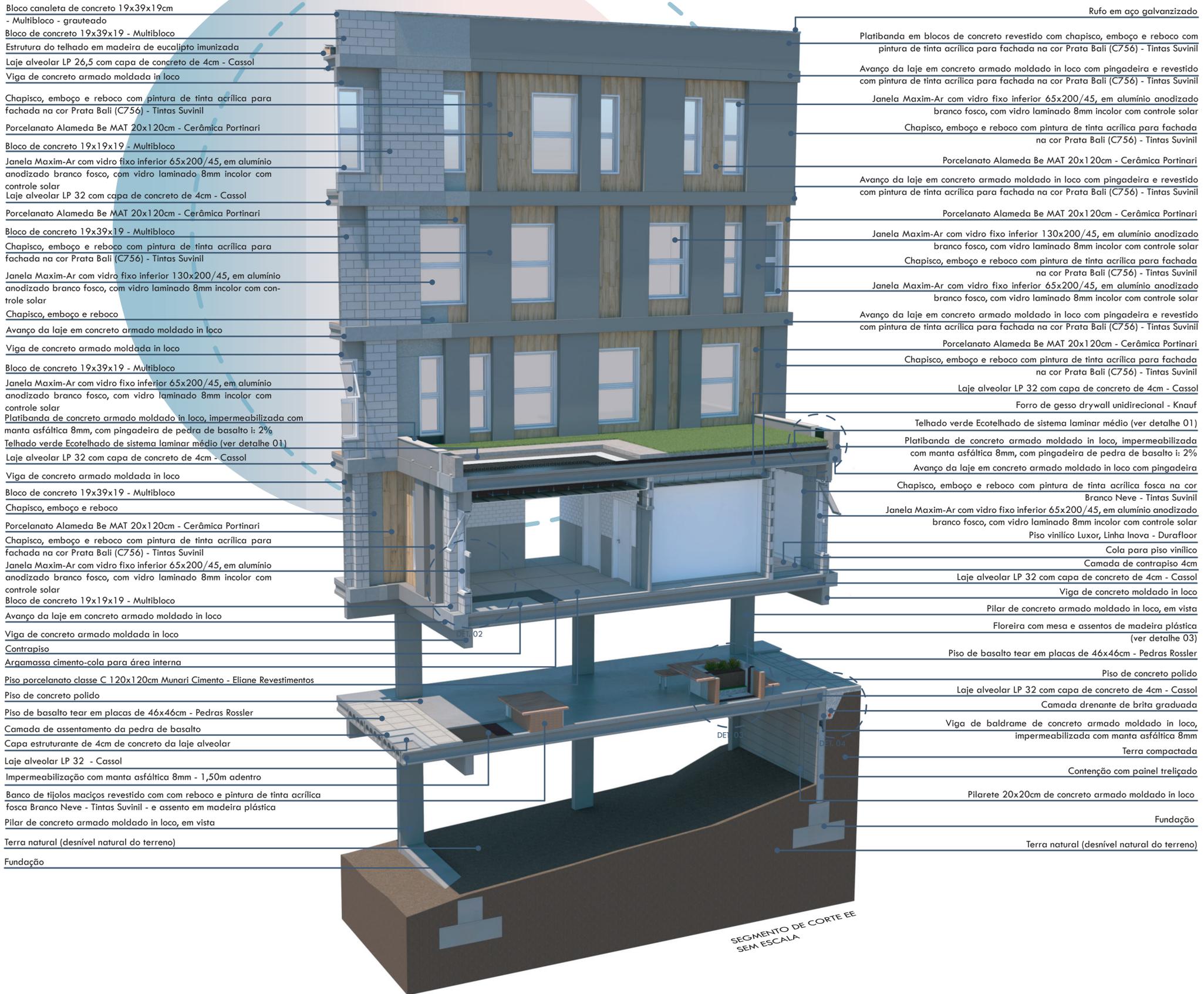
Rufo em aço galvanizado, em vista  
Platibanda em blocos de concreto revestido com chapisco, emboço e reboco com pintura de tinta acrílica para fachada na cor Prata Ball (C756) - Tintas Suviniil  
Janela Maxim-Ar com vidro fixo inferior 65x200/45, em alumínio anodizado branco fosco, com vidro laminado 8mm incolor com controle solar  
Parede dupla em blocos de concreto revestido com chapisco, emboço e reboco com pintura de tinta acrílica para fachada na cor Prata Ball (C756) - Tintas Suviniil  
Avanço da laje em concreto armado moldado in loco com pingadeira e revestido com pintura de tinta acrílica para fachada na cor Prata Ball (C756) - Tintas Suviniil  
Porcelanato Alameda Be MAT 20x120cm - Cerâmica Portinari  
Parede dupla em blocos de concreto revestido com chapisco, emboço e reboco com pintura de tinta acrílica para fachada na cor Prata Ball (C756) - Tintas Suviniil  
Janela Maxim-Ar com vidro fixo inferior 65x200/45, em alumínio anodizado branco fosco, com vidro laminado 8mm incolor com controle solar  
Avanço da laje em concreto armado moldado in loco com pingadeira e revestido com pintura de tinta acrílica para fachada na cor Prata Ball (C756) - Tintas Suviniil  
Porcelanato Alameda Be MAT 20x120cm - Cerâmica Portinari  
Janela Maxim-Ar com vidro fixo inferior 130x200/45, em alumínio anodizado branco fosco, com vidro laminado 8mm incolor com controle solar  
Parede dupla em blocos de concreto revestido com chapisco, emboço e reboco com pintura de tinta acrílica para fachada na cor Prata Ball (C756) - Tintas Suviniil  
Janela Maxim-Ar com vidro fixo inferior 130x200/45, em alumínio anodizado branco fosco, com vidro laminado 8mm incolor com controle solar  
Avanço da laje em concreto armado moldado in loco com pingadeira e revestido com pintura de tinta acrílica para fachada na cor Prata Ball (C756) - Tintas Suviniil  
Janela Maxim-Ar com vidro fixo inferior 130x200/45, em alumínio anodizado branco fosco, com vidro laminado 8mm incolor com controle solar  
Parede dupla em blocos de concreto revestido com chapisco, emboço e reboco com pintura de tinta acrílica para fachada na cor Prata Ball (C756) - Tintas Suviniil  
Porcelanato Alameda Be MAT 20x120cm - Cerâmica Portinari  
Perfil U Estrutural Enrijecido 75x40x1,5mm com 2mm de espessura - Aços Continentes, em vista  
Cobertura da passarela em alumínio composto (ACM) na cor cinza Chumbo - Actos  
Perfil quadrangular 50x50mm com 2mm de espessura - Metalon - em aço galvanizado, acabamento em pintura eletrostática cinza para fixação da cobertura  
Sanca iluminada com fita LED Alto Brilho Branco Quente em forro de gesso drywall unidirecional - Knauf  
Esquadria de vidro fixo com proteção termo-acústica com vidros laminados anti-reflexo incolor Cebrace 10mm - Lajeadeense Vidros, estruturada com perfil quadrangular 50x50mm - Metalon e baquete de alumínio "U" para vidro laminado 10mm  
Guarda-corpo em aço Inox 304  
Bloco de concreto 19x39x19cm - Multibloco  
Piso vinílico Luxor, Linha Inova - Durafloor  
Madeira 5x10cm, com 3,15m de comprimento, para sustentação do piso da passarela, em vista  
Pedra ferro na cor preta com largura de 5cm, com comprimento e espessura variáveis - Pedra Ferro Basaltos Ferruginos  
Perfil U Estrutural Enrijecido 75x40x1,5mm com 2mm de espessura - Aços Continentes, em vista  
Viga de concreto armado moldada in loco, em vista  
Perfil quadrangular 30x30mm com 2mm de espessura - Metalon - em aço galvanizado, acabamento em pintura eletrostática cinza para fixação da tela de aço galvanizado eletrosoldada, em vista  
Perfil W 150x13,0 - Gerdau, acabamento em pintura eletrostática cinza  
Pilar de concreto armado moldado in loco, em vista, revestido com pintura de tinta acrílica para fachada na cor Prata Ball (C756) - Tintas Suviniil  
Soleira com pingadeira de basalto polido, em vista  
Piso drenante em placas de 50x50cm - Aquadreno - com camadas de assentamento de pó de pedra seco e pedriscos  
Camada drenante de brita graduada  
Piso de basalto tear em placas de 46x46cm - Pedras Rosier  
Camada de assentamento da pedra de basalto  
Terra natural



A PASSARELA  
ESCALA 1/10

A PASSARELA  
ESCALA 1/10

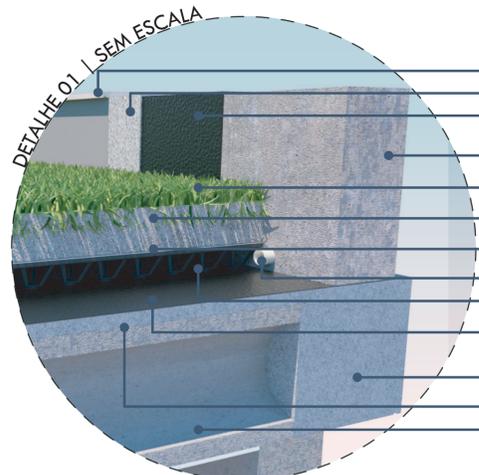
# O DETALHAMENTO



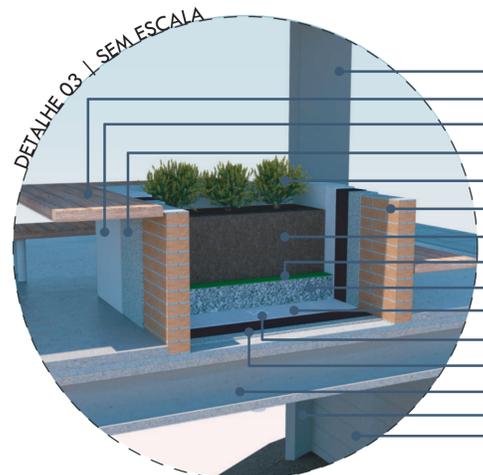
Bloco canaleta de concreto 19x39x19cm - Multibloco - grauteado  
 Bloco de concreto 19x39x19 - Multibloco  
 Estrutura do telhado em madeira de eucalipto imunizada  
 Laje alveolar LP 26,5 com capa de concreto de 4cm - Cassol  
 Viga de concreto armado moldada in loco

Chapisco, emboço e reboco com pintura de tinta acrílica para fachada na cor Prata Bali (C756) - Tintas Suviniil  
 Porcelanato Alameda Be MAT 20x120cm - Cerâmica Portinari  
 Bloco de concreto 19x19x19 - Multibloco  
 Janela Maxim-Ar com vidro fixo inferior 65x200/45, em alumínio anodizado branco fosco, com vidro laminado 8mm incolor com controle solar  
 Laje alveolar LP 32 com capa de concreto de 4cm - Cassol  
 Porcelanato Alameda Be MAT 20x120cm - Cerâmica Portinari  
 Bloco de concreto 19x39x19 - Multibloco  
 Chapisco, emboço e reboco com pintura de tinta acrílica para fachada na cor Prata Bali (C756) - Tintas Suviniil  
 Janela Maxim-Ar com vidro fixo inferior 130x200/45, em alumínio anodizado branco fosco, com vidro laminado 8mm incolor com controle solar  
 Chapisco, emboço e reboco  
 Avanço da laje em concreto armado moldado in loco  
 Viga de concreto armado moldada in loco  
 Bloco de concreto 19x39x19 - Multibloco  
 Janela Maxim-Ar com vidro fixo inferior 65x200/45, em alumínio anodizado branco fosco, com vidro laminado 8mm incolor com controle solar  
 Platibanda de concreto armado moldado in loco, impermeabilizada com manta asfáltica 8mm, com pingadeira de pedra de basalto i: 2%  
 Telhado verde Ecotelhado de sistema laminar médio (ver detalhe 01)  
 Laje alveolar LP 32 com capa de concreto de 4cm - Cassol  
 Viga de concreto armado moldada in loco  
 Bloco de concreto 19x39x19 - Multibloco  
 Chapisco, emboço e reboco  
 Porcelanato Alameda Be MAT 20x120cm - Cerâmica Portinari  
 Chapisco, emboço e reboco com pintura de tinta acrílica para fachada na cor Prata Bali (C756) - Tintas Suviniil  
 Janela Maxim-Ar com vidro fixo inferior 65x200/45, em alumínio anodizado branco fosco, com vidro laminado 8mm incolor com controle solar  
 Bloco de concreto 19x19x19 - Multibloco  
 Avanço da laje em concreto armado moldado in loco  
 Viga de concreto armado moldada in loco  
 Contrapiso  
 Argamassa cimento-cola para área interna  
 Piso porcelanato classe C 120x120cm Munari Cimento - Eliane Revestimentos  
 Piso de concreto polido  
 Piso de basalto tear em placas de 46x46cm - Pedras Rossler  
 Camada de assentamento da pedra de basalto  
 Capa estruturante de 4cm de concreto da laje alveolar  
 Laje alveolar LP 32 - Cassol  
 Impermeabilização com manta asfáltica 8mm - 1,50m adentro  
 Banco de tijolos maciços revestido com reboco e pintura de tinta acrílica fosca Branco Neve - Tintas Suviniil - e assento em madeira plástica  
 Pilar de concreto armado moldado in loco, em vista  
 Terra natural (desnível natural do terreno)  
 Fundação

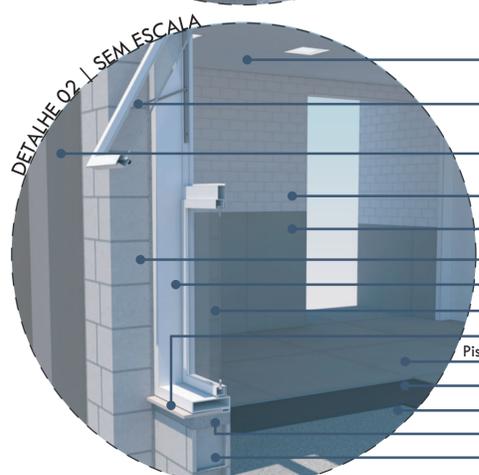
Rufo em aço galvanizado  
 Platibanda em blocos de concreto revestido com chapisco, emboço e reboco com pintura de tinta acrílica para fachada na cor Prata Bali (C756) - Tintas Suviniil  
 Avanço da laje em concreto armado moldado in loco com pingadeira e revestido com pintura de tinta acrílica para fachada na cor Prata Bali (C756) - Tintas Suviniil  
 Janela Maxim-Ar com vidro fixo inferior 65x200/45, em alumínio anodizado branco fosco, com vidro laminado 8mm incolor com controle solar  
 Chapisco, emboço e reboco com pintura de tinta acrílica para fachada na cor Prata Bali (C756) - Tintas Suviniil  
 Porcelanato Alameda Be MAT 20x120cm - Cerâmica Portinari  
 Avanço da laje em concreto armado moldado in loco com pingadeira e revestido com pintura de tinta acrílica para fachada na cor Prata Bali (C756) - Tintas Suviniil  
 Porcelanato Alameda Be MAT 20x120cm - Cerâmica Portinari  
 Janela Maxim-Ar com vidro fixo inferior 130x200/45, em alumínio anodizado branco fosco, com vidro laminado 8mm incolor com controle solar  
 Chapisco, emboço e reboco com pintura de tinta acrílica para fachada na cor Prata Bali (C756) - Tintas Suviniil  
 Janela Maxim-Ar com vidro fixo inferior 65x200/45, em alumínio anodizado branco fosco, com vidro laminado 8mm incolor com controle solar  
 Avanço da laje em concreto armado moldado in loco com pingadeira e revestido com pintura de tinta acrílica para fachada na cor Prata Bali (C756) - Tintas Suviniil  
 Porcelanato Alameda Be MAT 20x120cm - Cerâmica Portinari  
 Chapisco, emboço e reboco com pintura de tinta acrílica para fachada na cor Prata Bali (C756) - Tintas Suviniil  
 Laje alveolar LP 32 com capa de concreto de 4cm - Cassol  
 Forro de gesso drywall unidirecional - Knauf  
 Telhado verde Ecotelhado de sistema laminar médio (ver detalhe 01)  
 Platibanda de concreto armado moldado in loco, impermeabilizada com manta asfáltica 8mm, com pingadeira de pedra de basalto i: 2%  
 Avanço da laje em concreto armado moldado in loco com pingadeira  
 Chapisco, emboço e reboco com pintura de tinta acrílica fosca na cor Branco Neve - Tintas Suviniil  
 Janela Maxim-Ar com vidro fixo inferior 65x200/45, em alumínio anodizado branco fosco, com vidro laminado 8mm incolor com controle solar  
 Piso vinílico Luxor, Linha Inova - Durafloor  
 Cola para piso vinílico  
 Camada de contrapiso 4cm  
 Laje alveolar LP 32 com capa de concreto de 4cm - Cassol  
 Viga de concreto moldado in loco  
 Pilar de concreto armado moldado in loco, em vista  
 Floreira com mesa e assentos de madeira plástica (ver detalhe 03)  
 Piso de basalto tear em placas de 46x46cm - Pedras Rossler  
 Piso de concreto polido  
 Laje alveolar LP 32 com capa de concreto de 4cm - Cassol  
 Camada drenante de brita graduada  
 Viga de baldrame de concreto armado moldado in loco, impermeabilizada com manta asfáltica 8mm  
 Terra compactada  
 Contenção com painel treliçado  
 Pilarete 20x20cm de concreto armado moldado in loco  
 Fundação  
 Terra natural (desnível natural do terreno)



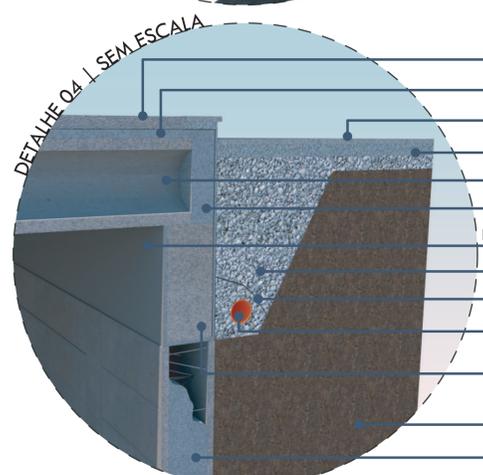
DETALHE 01 | SEM ESCALA  
 Pingadeira em pedra de basalto polido - i: 2%  
 Chapisco, emboço e reboco  
 Camadas de regularização e impermeabilização com manta asfáltica 8 mm  
 Platibanda de concreto armado moldado in loco  
 Vegetação em leivas de grama esmeralda  
 Substrato Leve Ecotelhado  
 Camadas de membrana anti-raízes e membrana de absorção  
 Dreno  
 Módulo piso nuvem Ecotelhado (irrigação por capilaridade)  
 Camadas de regularização e impermeabilização com manta asfáltica 8 mm  
 Avanço da laje em concreto armado moldado in loco com pingadeira  
 Capa estruturante de 4cm de concreto da laje alveolar  
 Laje alveolar LP 32 - Cassol



DETALHE 03 | SEM ESCALA  
 Pilar de concreto armado moldado in loco, em vista  
 Mesa de madeira plástica sustentada por mão francesa  
 Pintura de tinta acrílica fosca na cor Branco Neve - Tintas Suviniil  
 Chapisco, emboço e reboco  
 Vegetação de pequeno porte  
 Mureta em tijolo maciço 11x24x5,30 cm  
 Substrato  
 Bidin  
 Camada de 15cm de brita  
 Proteção mecânica  
 Ralo com cano PVC Ø 100mm para drenagem  
 Camadas de regularização e impermeabilização com manta asfáltica 8 mm  
 Laje alveolar LP 32 com capa de concreto de 4cm - Cassol  
 Pilar de concreto armado moldado in loco, em vista  
 Contenção com painel treliçado, em vista



DETALHE 02 | SEM ESCALA  
 Forro de gesso drywall unidirecional - Knauf - com iluminação embutida de Plafon com luz branca  
 Esquadria de abertura maxim-ar em alumínio anodizado branco fosco com vidro laminado 8mm incolor com controle solar  
 Pintura de tinta acrílica para fachada na cor Prata Bali (C756) - Tintas Suviniil  
 Porcelanato Metro White 10x20cm - Eliane Revestimentos  
 Porcelanato classe C 120x120cm Munari Cimento - Eliane Revestimentos  
 Bloco de concreto 19x19x19 - Multibloco  
 Marco para esquadria em alumínio anodizado branco fosco  
 Vidro fixo laminado 8mm incolor com controle solar  
 Pingadeira exterior em pedra de basalto polido e inclinação de 2%  
 Piso porcelanato classe C 120x120cm Munari Cimento - Eliane Revestimentos  
 Argamassa cimento-cola para área interna  
 Contrapiso  
 Contra-verga de concreto armado  
 Bloco de concreto 19x39x19 - Multibloco



DETALHE 04 | SEM ESCALA  
 Piso de concreto polido  
 Capa estruturante de 4cm de concreto da laje alveolar  
 Piso de basalto tear em placas de 46x46cm - Pedras Rossler  
 Camada de assentamento da pedra de basalto  
 Laje alveolar LP 32 - Cassol  
 Avanço da laje em concreto armado moldado in loco  
 Pintura de tinta acrílica para fachada na cor Prata Bali (C756) - Tintas Suviniil  
 Camada drenante de brita graduada  
 Bidin  
 Tubo corrugado para drenagem em PEAD 100mm - Geoplus  
 Viga de baldrame de concreto armado moldado in loco, impermeabilizada com manta asfáltica 8mm  
 Terra compactada  
 Contenção com painel treliçado