

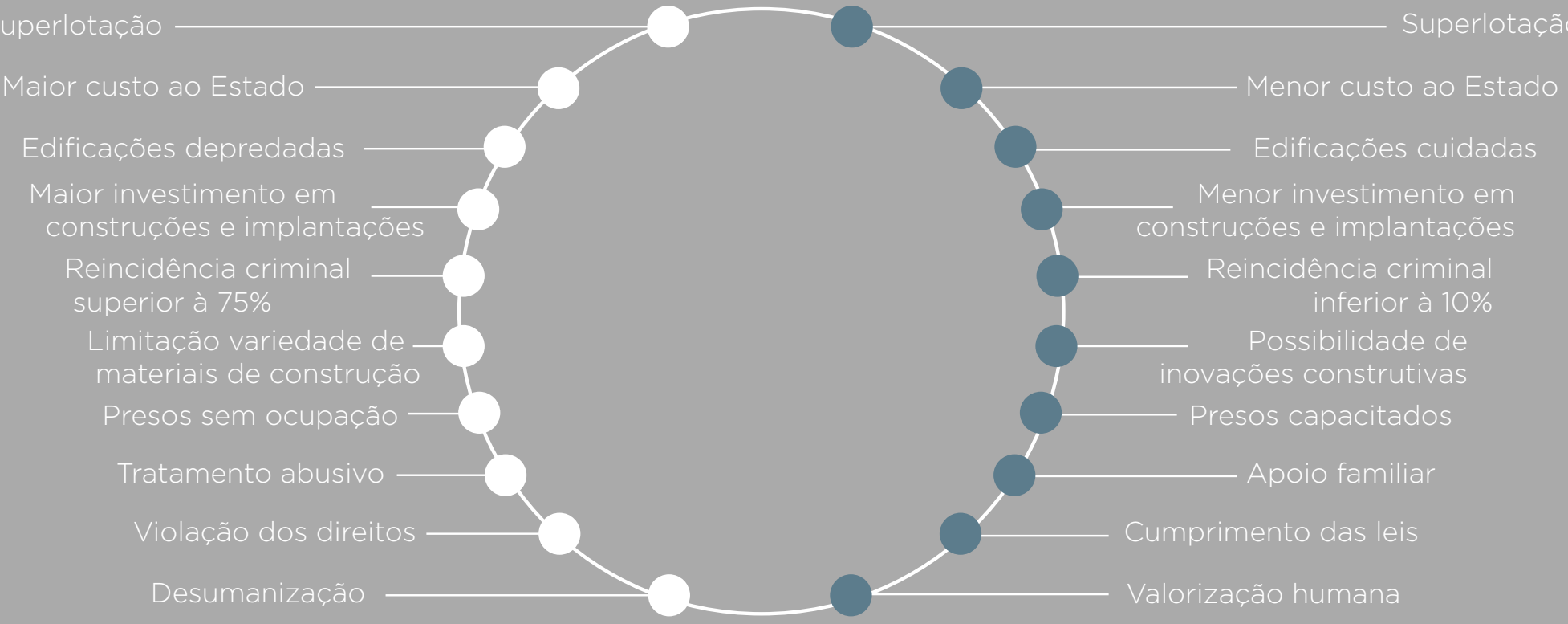
CENTRO DE REINTEGRAÇÃO SOCIAL SARANDI

O presente trabalho tem como objetivo a realização do anteprojeto arquitetônico de um Centro de Reintegração Social eficaz, através da recuperação e reinserção dos condenados no meio social ao seguir a filosofia “apaqueana” para um tratamento mais humanitário. Além disso, visa demonstrar a importância da arquitetura prisional na vida dos recuperandos e mostrar como o desenvolvimento de um projeto específico para estabelecimentos penais pode ser benéfico não apenas para os condenados, mas também para a sociedade.

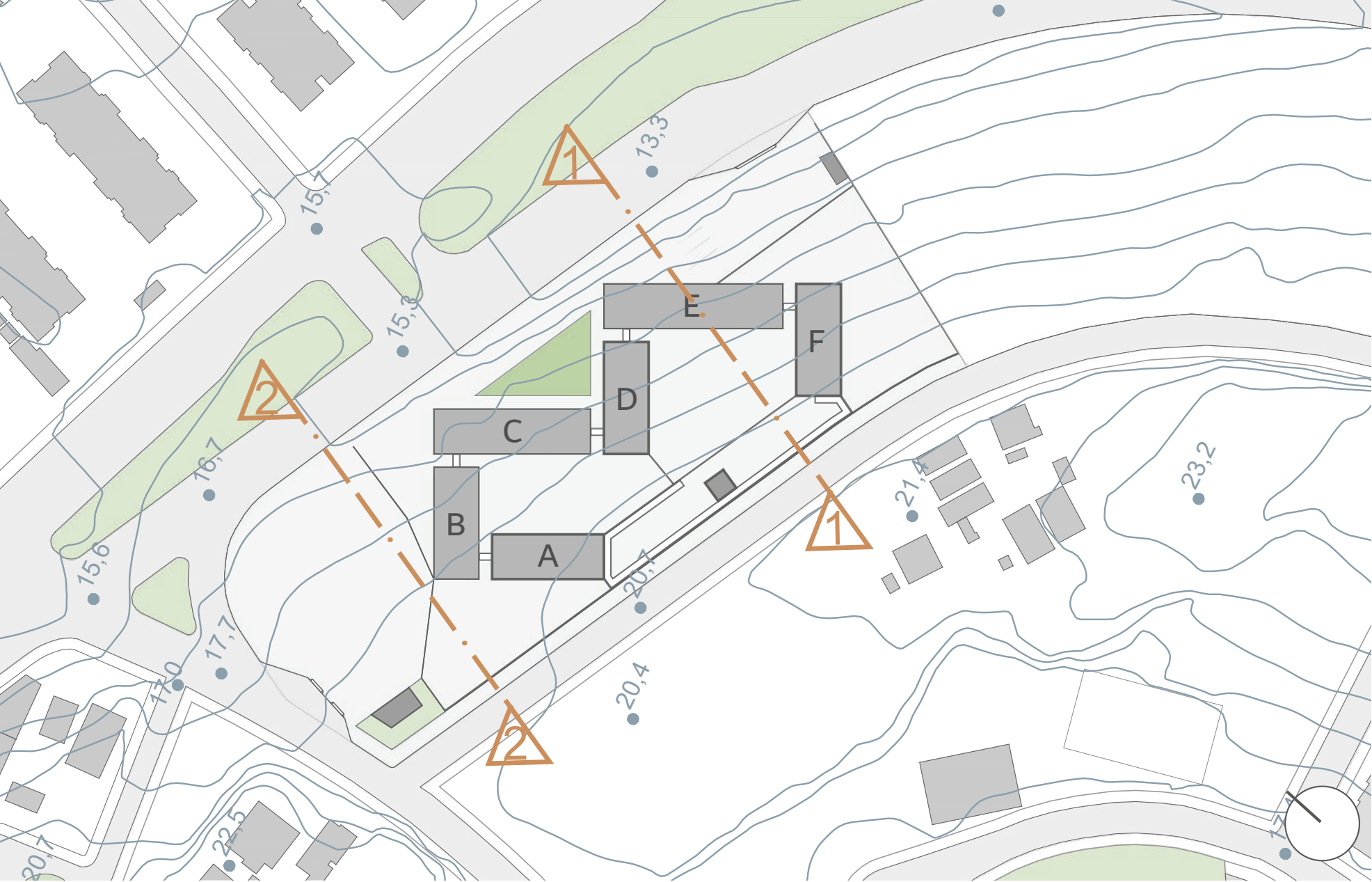
Durante as pesquisas realizadas, foram levantados os seguintes dados:

- Dados Penitenciários (INFOPEN, 2017; SUSEPE, 2020)
- Brasil possui a 3ª maior população carcerária do mundo: 726.354 presos;
- RS possui a 5ª maior população carcerária no país: 42.336 presos;
- Cadeia Pública de Porto Alegre possui déficit de 2.700 vagas.

Comparativo APAC x Prisão Convencional

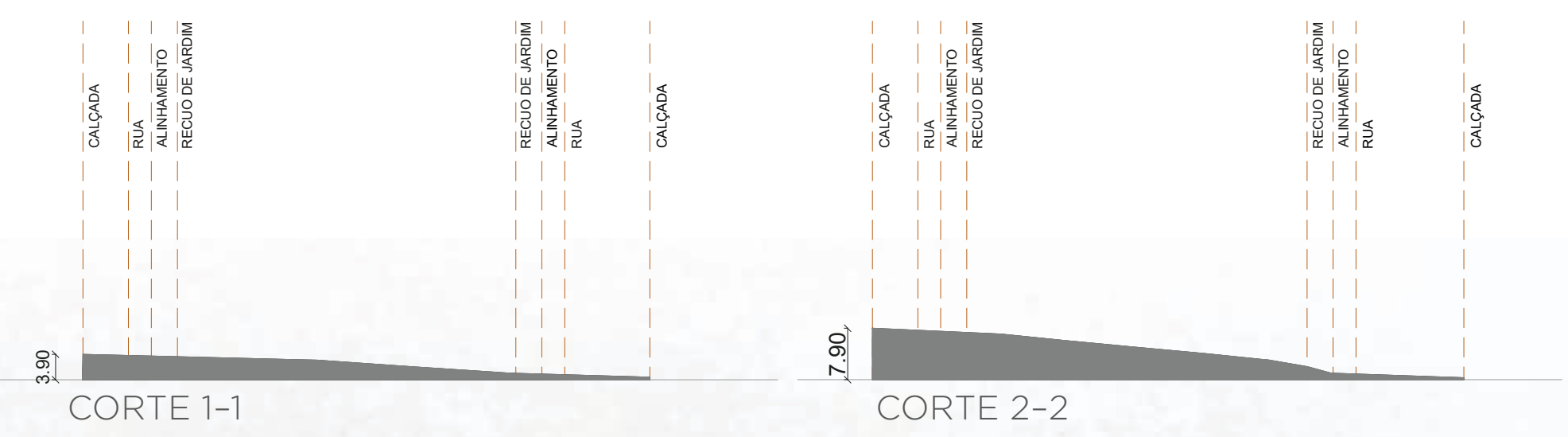


ESTUDO DE ENTORNO MAPA DE TOPOGRAFIA



Há incidência de curvas de níveis na gleba, sendo nivelada em suas testadas pelas ruas que as circundam. Seu maior desnível possui 7,90 metros e encontra-se entre a avenida Sertório e a rua Salomão Malcon (corte 1).

CORTES VIÁRIOS



MAPA DE USOS



A região é predominantemente residencial. A proximidade com DMLU (em roxo) e comércios facilita possibilidade de empregos para recuperandos dos regimes semiaberto e aberto.

● RESIDENCIAL ● COMERCIAL ● MISTO ● EQP. URBANO ● EQP. COMUNITÁRIO ● VAZIO URBANO

O Centro de Reintegração Social (CRS) Sarandi tem como público-alvo homens condenados a penas privativas de liberdade nos três regimes penais: aberto, semiaberto e fechado. Esse estabelecimento prisional baseado no método APAC (Associação de Proteção e Assistência aos Condenados) visa capacitar e valorizar os recuperandos*, de modo que após o cumprimento de pena haja uma redução na reincidência criminal e, consecutivamente, aumento da segurança pública.

* Nome dado aos presos nos CRS

MAPA DE HIERARQUIA VIÁRIA



- A rede de alta tensão proíbe qualquer tipo de construção em uma área de 30m (demarcado no mapa);
- O recuo de jardim é de 4m, exceto onde encontra a rede de alta tensão. Ali, é isento de recuo.
- O alinhamento do terreno está afastado 3,50m do meio-fio;

— ARTERIAL — COLETORA — LOCAL — ACESSO PRIVADO — REDE ALTA TENSÃO — NÃO-EDIFICÁVEL

CONDICIONANTES LEGAIS DA GLEBA (PLANO DIRETOR DE PORTO ALEGRE)				
LOGRADOURO	ÁREA DA GLEBA	ALINHAMENTO	RECUE	
Av. Sertório, 9185 - Sarandi Porto Alegre/RS	9.741m2	3,50m meio-fio	4,00m	
TAXA OCUPAÇÃO (base + corpo)	PERMITIDO		UTILIZADO	
	90% base 75% corpo	8.766,9m2 7.305,75m2	20%	1.766,35m2
ÍNDICE DE APROVEITAMENTO (IA)	1,3	12.663,30m2	0,36	3.515,20m2
ÁREA LIVRE PERMEÁVEL (ALP)	20%	1.948,20m2	31%	2.980,09m2
ALTURA MÁXIMA	49m		11,15m	

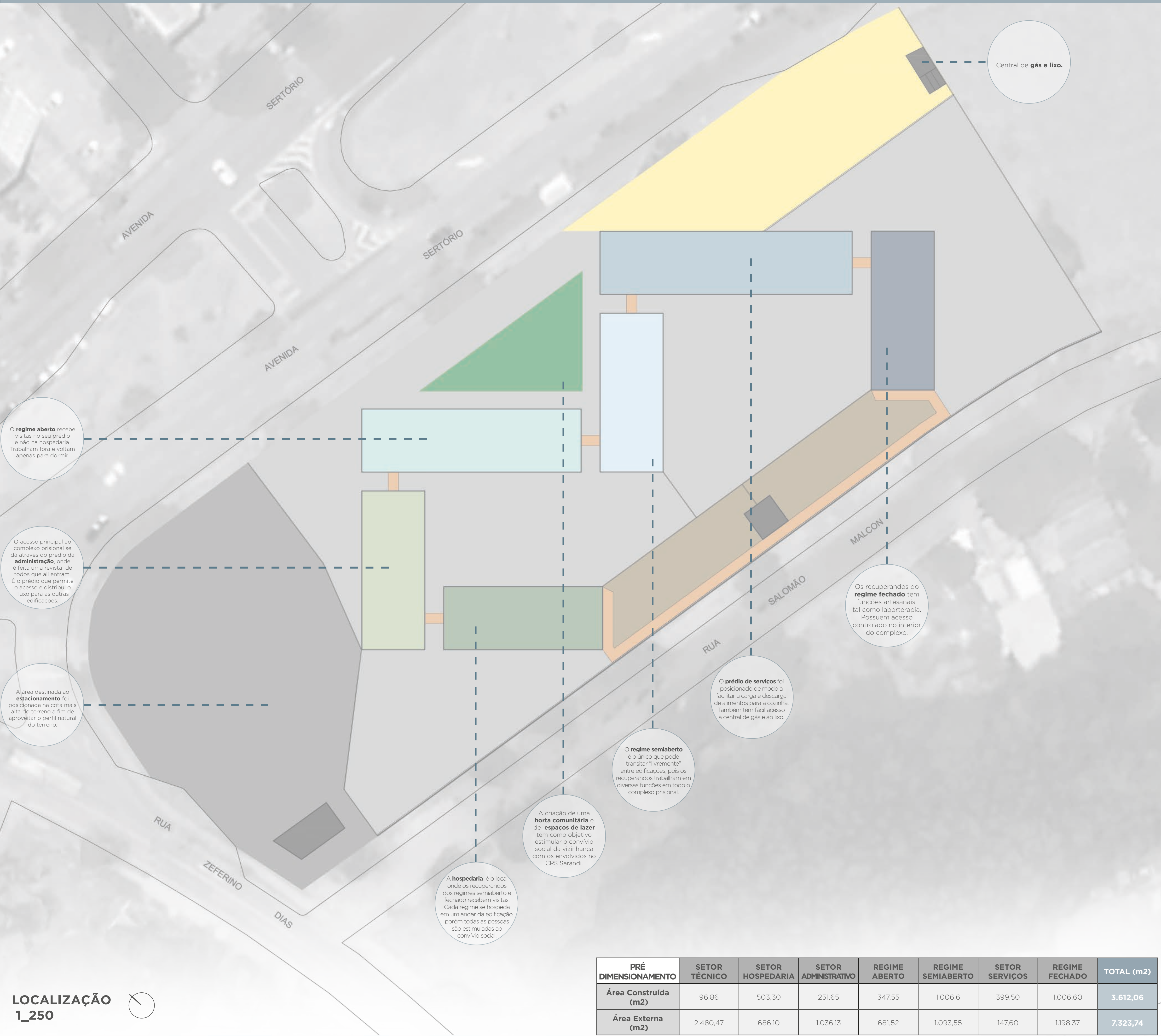


EVOLUÇÃO DA PROPOSTA
CONCEITO

A **reflexão** transparece no projeto através da mudança da direção de propagação da energia. O APAC permite que os indivíduos condenados **reflitam** sobre seus crimes e dediquem-se a evoluírem como pessoas. A cor branca a ser utilizada no design interno das edificações - **reflexão** de todas as cores.

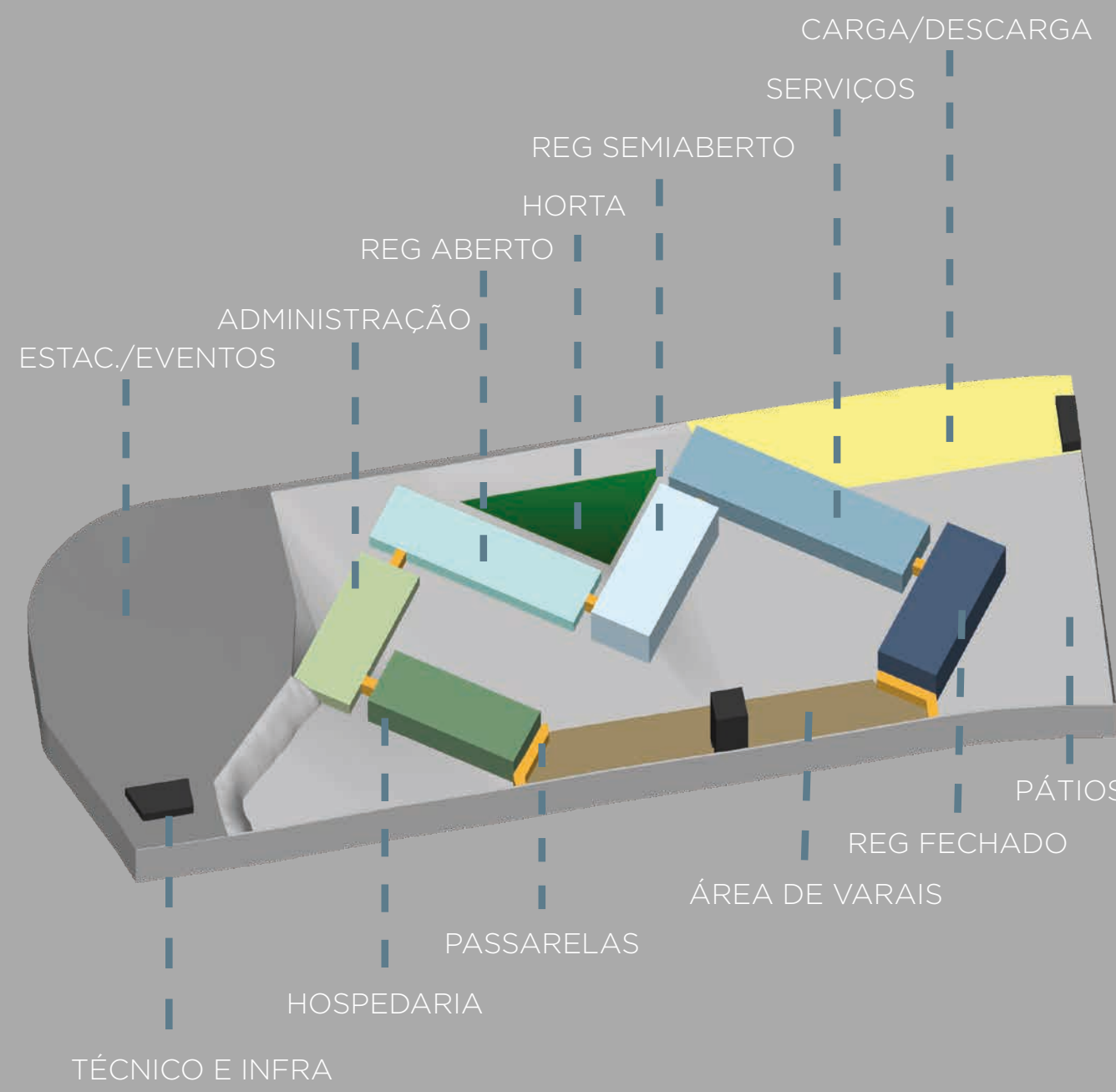
- Física** - O fenômeno da reflexão consiste na mudança da direção de propagação da energia. Ocorre quando um feixe de luz incide sobre uma superfície refletora e depois retorna para o meio de origem.
- Sentido Figurado**. Consiste em evitar a precipitação nos juízos, a imprudência, a impulsividade na conduta.

LANÇAMENTO



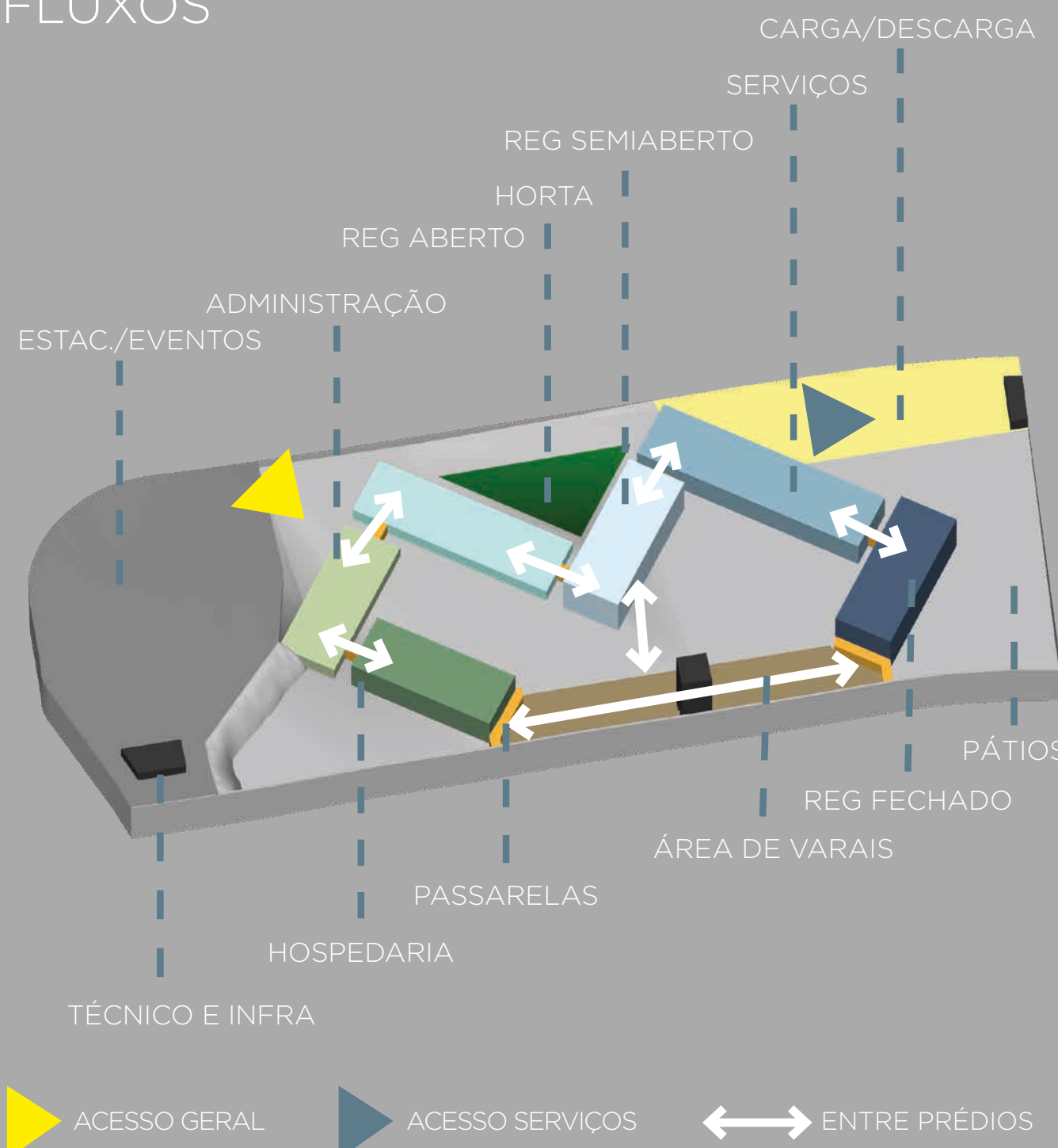
PRÉ DIMENSIONAMENTO	SETOR TÉCNICO	SETOR HOSPEDARIA	SETOR ADMINISTRATIVO	REGIME ABERTO	REGIME SEMIABERTO	SETOR SERVIÇOS	REGIME FECHADO	TOTAL (m2)
Área Construída (m2)	96,86	503,30	251,65	347,55	1.006,6	399,50	1.006,60	3.612,06
Área Externa (m2)	2.480,47	686,10	1.036,13	681,52	1.093,55	147,60	1.198,37	7.323,74

DIAGRAMAS
ZONEAMENTO



As passarelas atuam como muros quando em contato com o lado externo do complexo prisional; internamente, atuam como conectores entre prédios e única forma de entrada a partir do edifício da administração, onde encontra-se o acesso geral. Obs.: Os muros foram desconsiderados para melhor visualização.

FLUXOS



O reservatório, localizado na área de varais, é do tipo tubular de fundo reto com divisão de células, o que permitirá que a casa de bombas fique no espaço livre central entre as células de aço. Será criado uma estrutura de gabião com finalidade estética para melhor integração projetual.

REFERÊNCIAS FORMAIS

HALDEN PRISON
Noruega

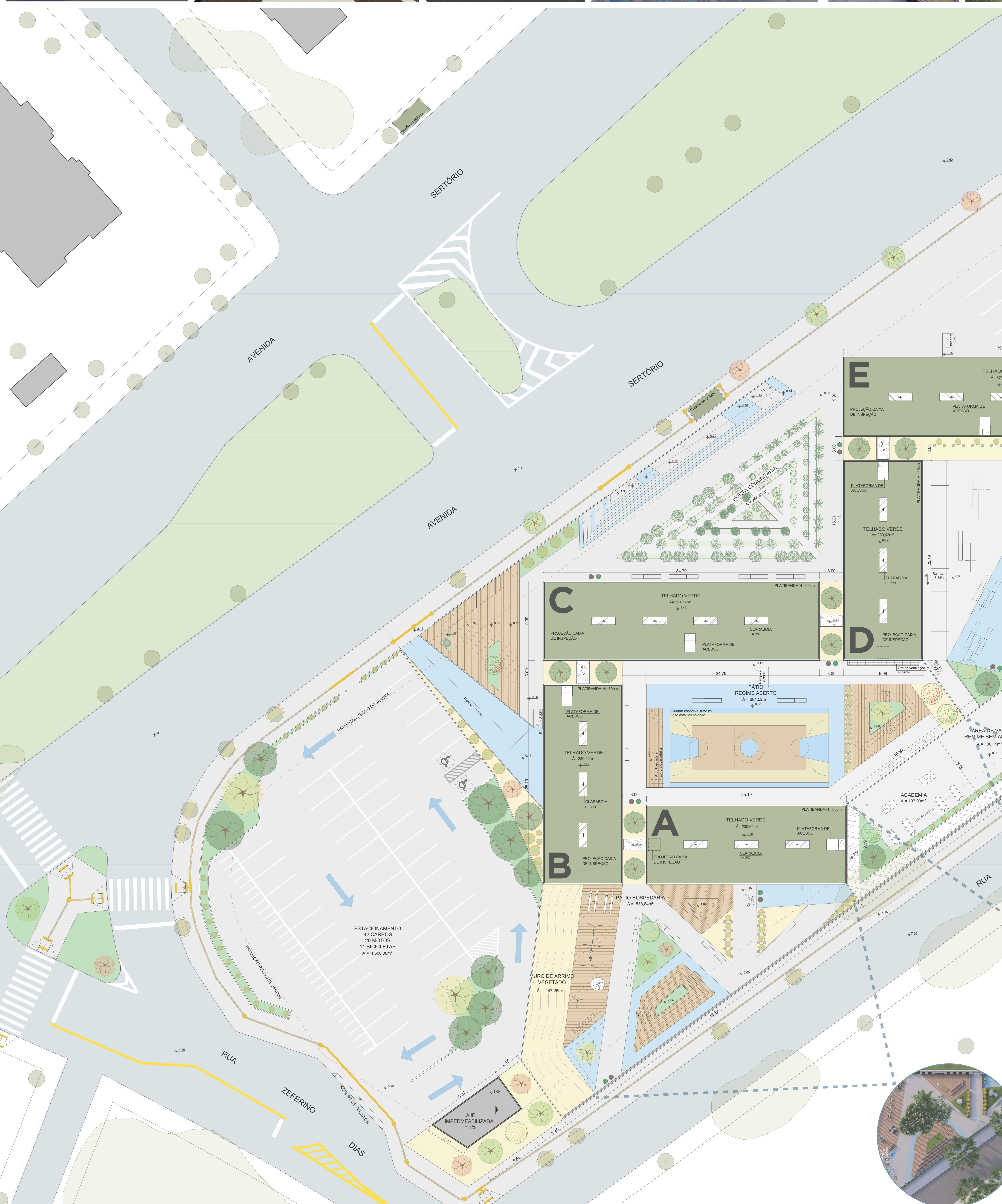


A prisão de Halden trabalha com linhas retas, horizontalidade, jogos de volume e materialidade que se relacionam com o entorno. Os prédios se diferenciam por seus revestimentos internos e externos.

CENTRO DE DETENÇÃO VORDERNBERG
Áustria



Vorderberg valoriza a iluminação natural e as sensações que um local causa em uma pessoa. Para isso, trabalha com cores claras e materiais harmoniosos, afim de oferecer maior tranquilidade aos visitantes.



PÁTIO HOSPEDARIA

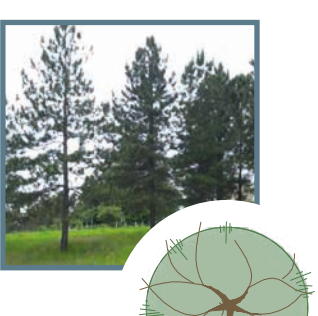
3 9



ARBORIZAÇÃO GERAL



Ipê Branco
Handroanthus serratifolius
Branca
Perene
h = 6m a 12m



Pinus
Pinus elliptica
Verde escuro
Perene
h = 18m a 30m



Ligustro
Ligustrum lucidum
Verde escuro
Flores brancas
Perene
h = 8m a 12m



Pata de vaca
Bauhinia variegata
Verde claro
Flores brancas
Perene
h = 6m a 12m

ARBORIZAÇÃO FRUTÍFERA



Limoeiro
Citrus limon
Verde claro
Frutos verdes
Perene
h = 3m a 6m



Pitangueira
Eugenia uniflora
Verde claro
Frutos vermelhos
Perene
h = 2m a 12m

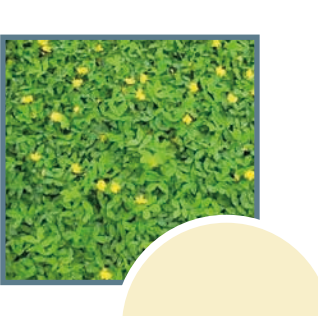


Goiabeira
Psidium guajava L.
Verde claro
Frutos amarelos
Perene
h = 6m a 12m

FLORES E FORRAÇÃO



Boldo miúdo
Plectranthus neochilus
Verde
Flores roxas
Perene
h = 0,30m a 0,90m



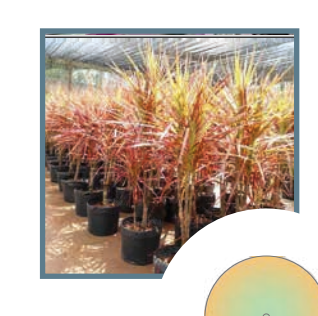
Gramma Amendoim
Arachis repens
Verde
Flores amarelas
Perene
h = 0,10m a 0,15m



Gramma São Carlos
Axonopus compressus
Verde claro
Perene
h = inferior a 0,15m

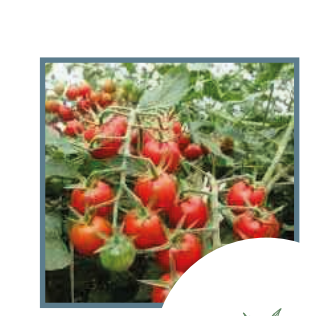


Abacaxi-roxo
Tradescantia spathacea
Variegada
Verde/roxo
Perene
h = 0,30 a 0,60m



Dracena de Madagascar
Dracaena Marginata
Verde/branco/rosa
Perene
h = 0,60m a 6m

HORTA



Tomate
Solanum lycopersicum
Vermelho
Ciclo de 120 dias após plantio
Médio - Horta



Couve
Brassica oleracea L.
Verde escuro
Ciclo de 50-90 dias após plantio
Baixo - Horta



Repolho
Brassica oleracea var. capitata
Verde claro
Ciclo de 120 dias após plantio
Baixo - Horta



Alecrim
Rosmarinus officinalis L.
Verde
Perene
h = 0,60m a 1,20m



Manjerição
Ocimum basilicum L.
Verde escuro
Perene
h = 0,60m a 0,90m



Hortelã-verde
Mentha spicata
Verde escuro
Perene
h = 0,30m a 0,40m



Boldo da Terra
Plectranthus barbatulus
Verde escuro
Perene
h = 1m a 2m

PAVIMENTAÇÃO



Piso fulget resinado
Feito in loco
Azul claro/cinza
Alta permeabilidade
Baixa manutenção



Pinus Autoclavado
Ripas 0,10mx3,0m
Marrom claro
Média permeabilidade
Média manutenção



Concreto Polido (interno)
Feito in loco
Cinza claro
Baixa permeabilidade
Baixa manutenção

edifício
HOSPEDARIA

A



D

Regime semiaberto

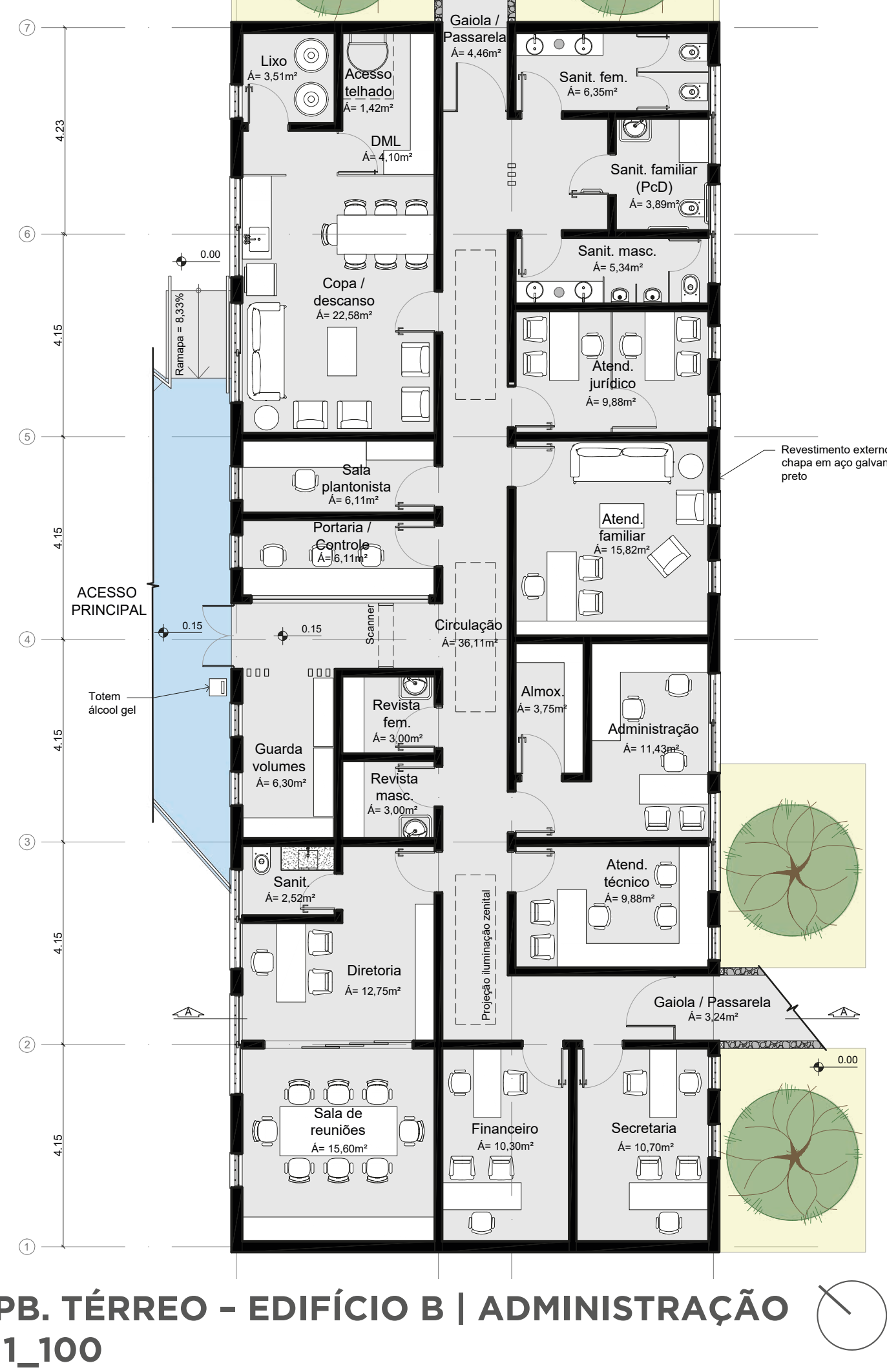
F

Regime fechado



edifício
ADMINISTRAÇÃO

B

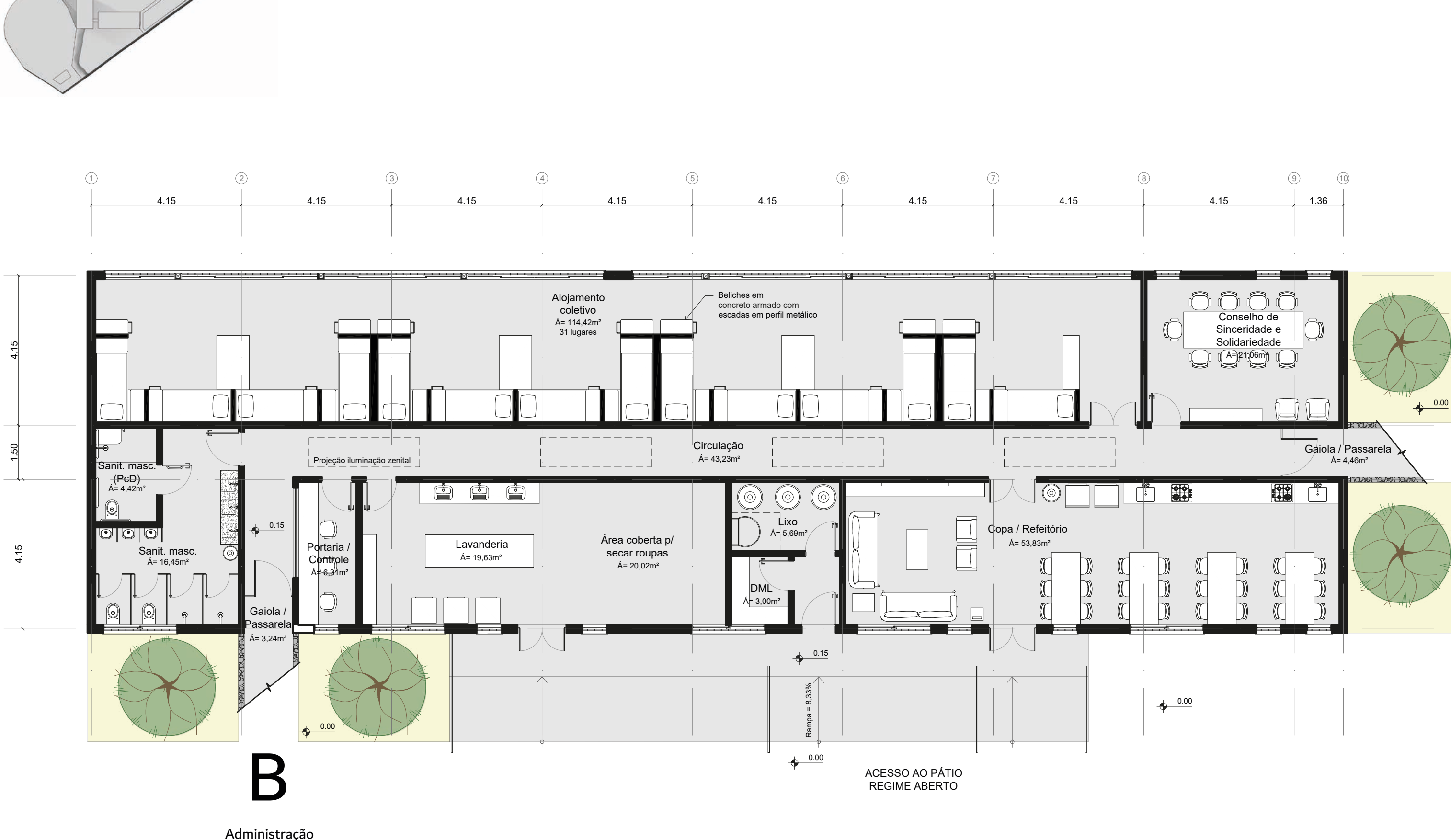


A

Hospedaria

edifício
REGIME ABERTO

C



B

Administração

PB. TÉRREO - EDIFÍCIO C | REGIME ABERTO 1_100

edifício
REGIME SEMIABERTO

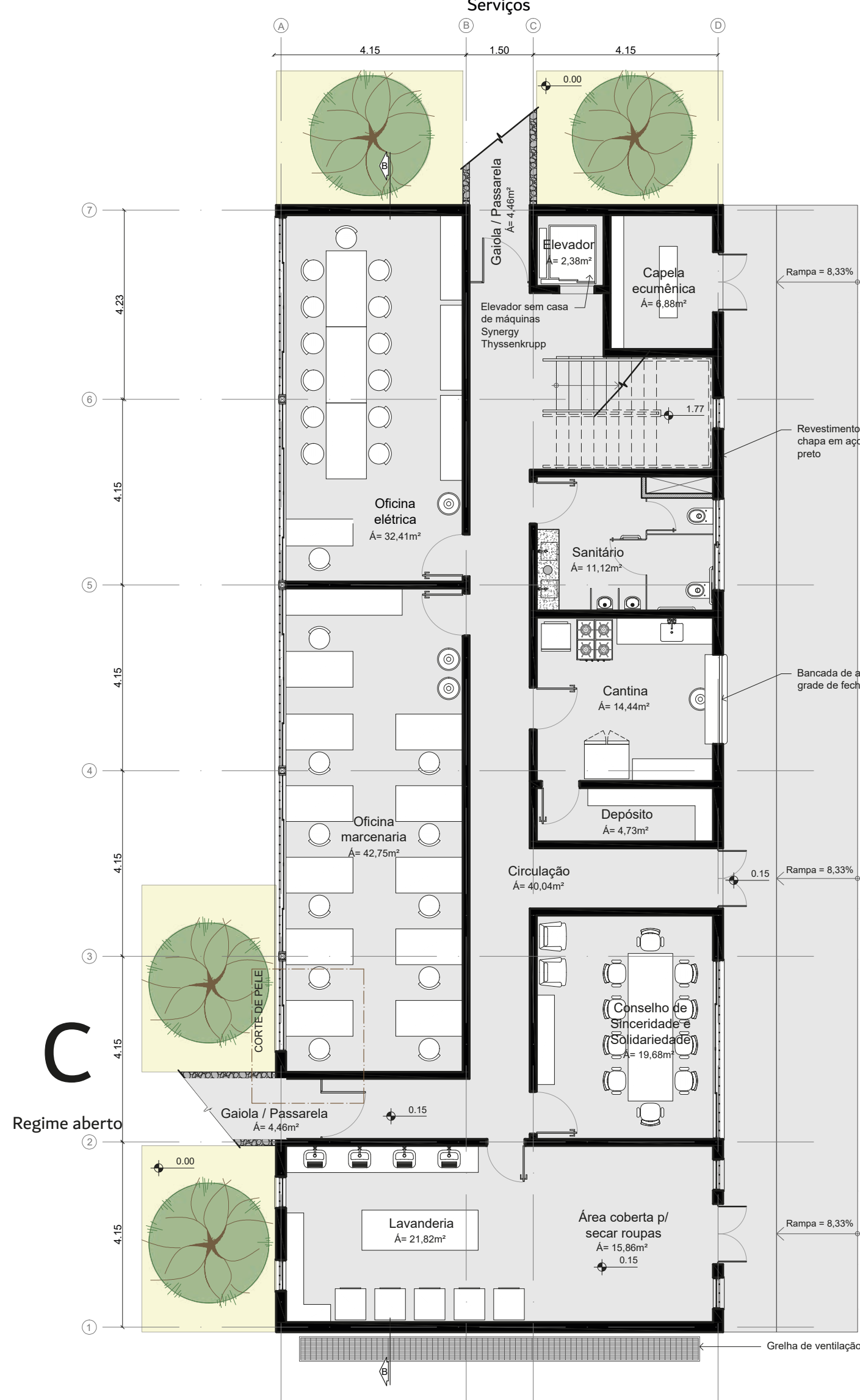
D



PB. SUBSOLO - EDIFÍCIO D | REG. SEMIABERTO 1_100

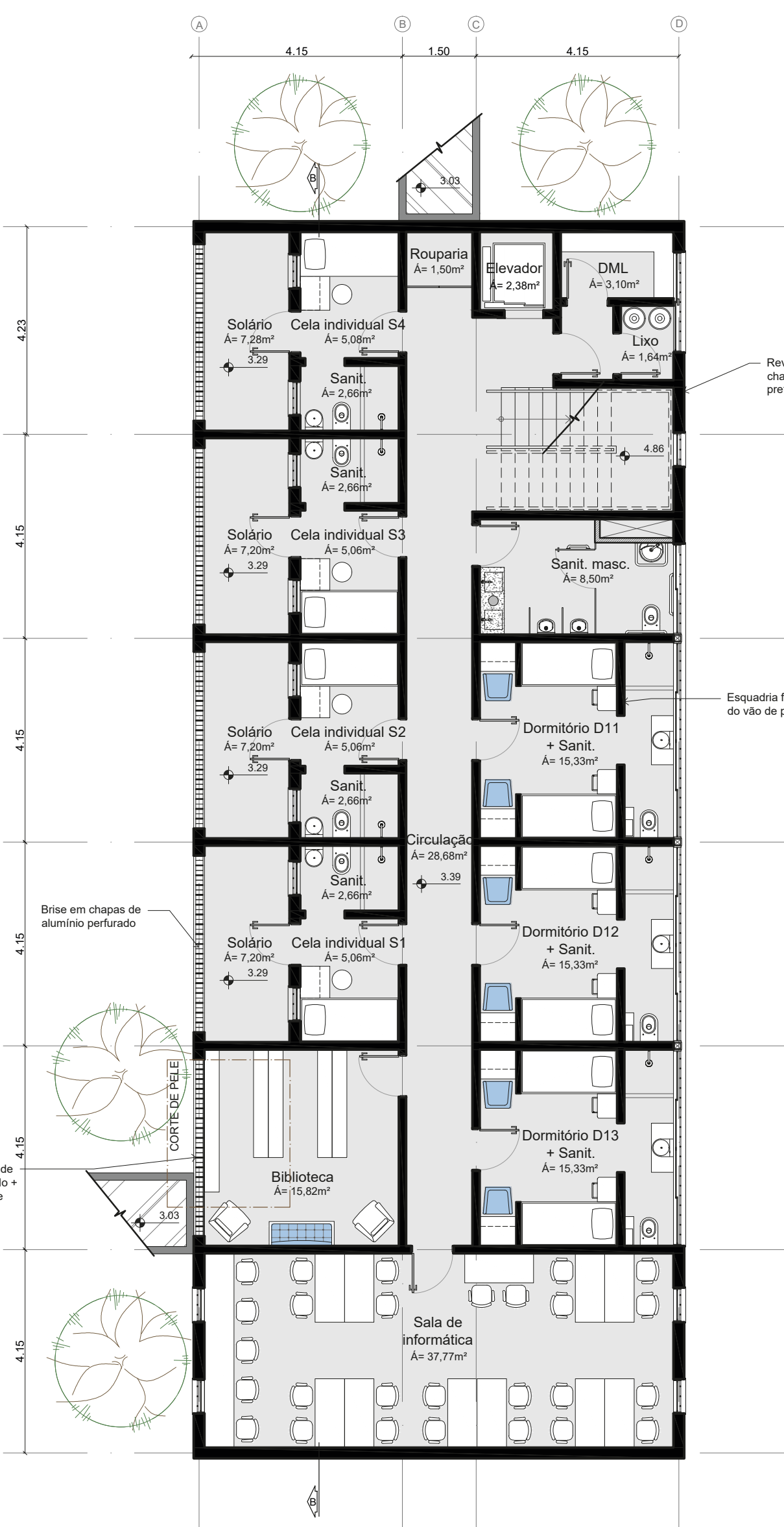
E

Serviços



C

Regime aberto



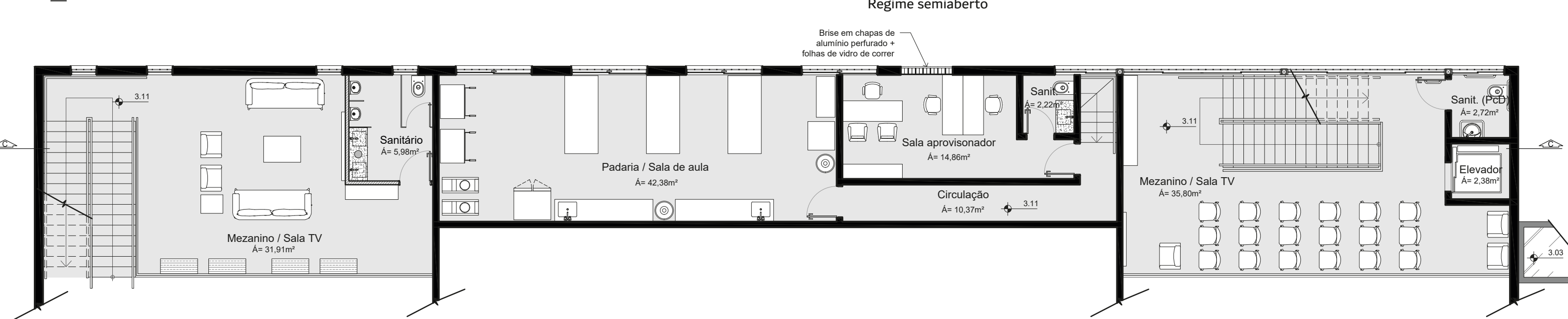
PB. 2º PAV. - EDIFÍCIO D | REG. SEMIABERTO 1_100



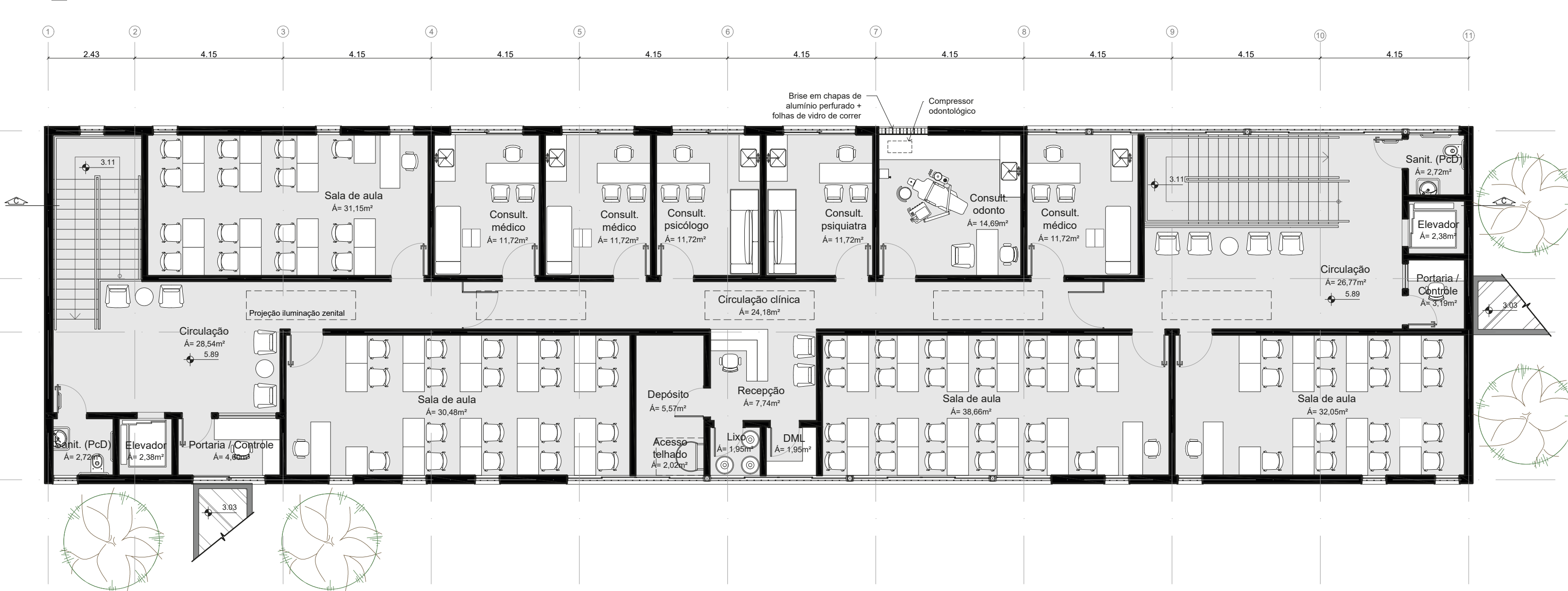
PB. 3º PAV. - EDIFÍCIO D | REG. SEMIABERTO 1_100



PB. T  RREO - EDIFÍCIO E | SERVI  OS 1_100



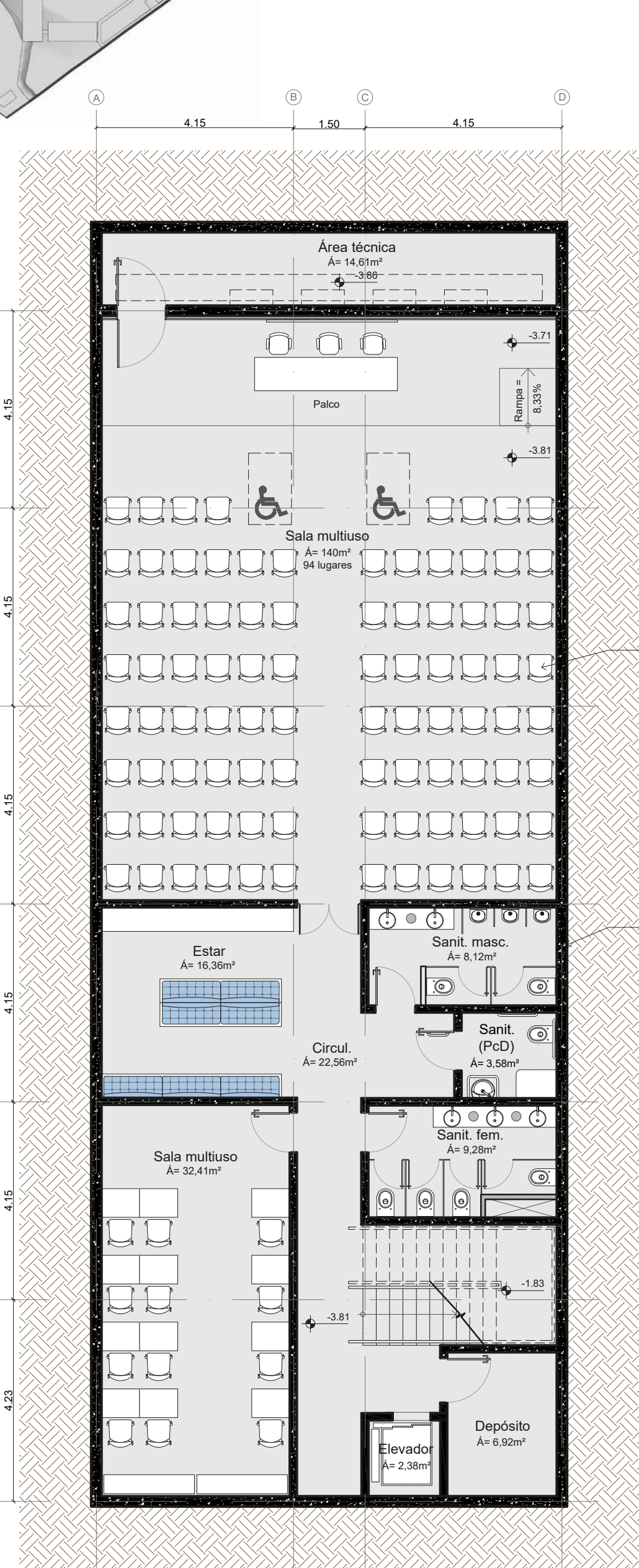
PB. MEZANINO - EDIFÍCIO E | SERVI  OS 1_100



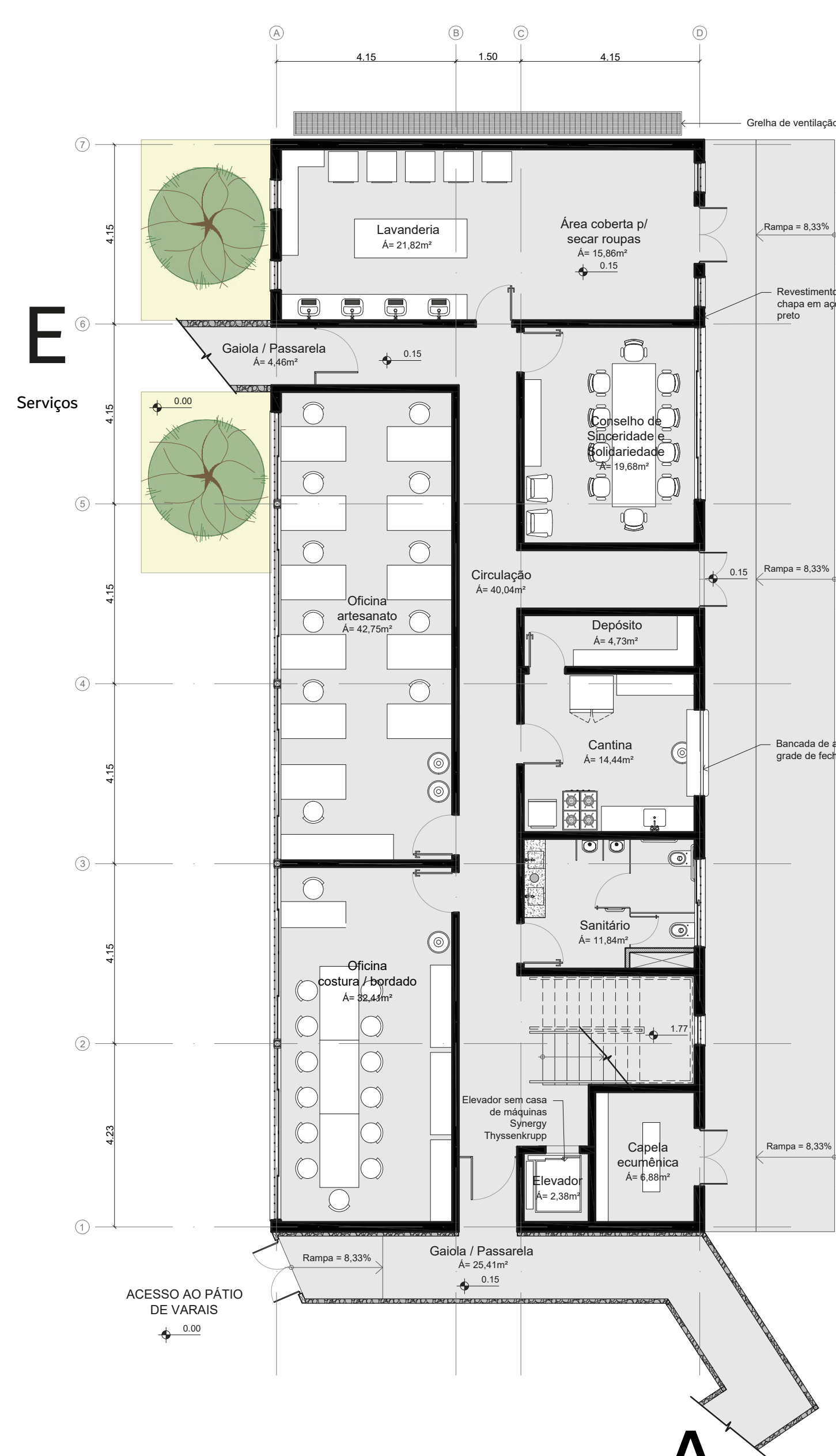
PB. 2  PAV - EDIFÍCIO E | SERVI  OS 1_100

edifício REGIME FECHADO

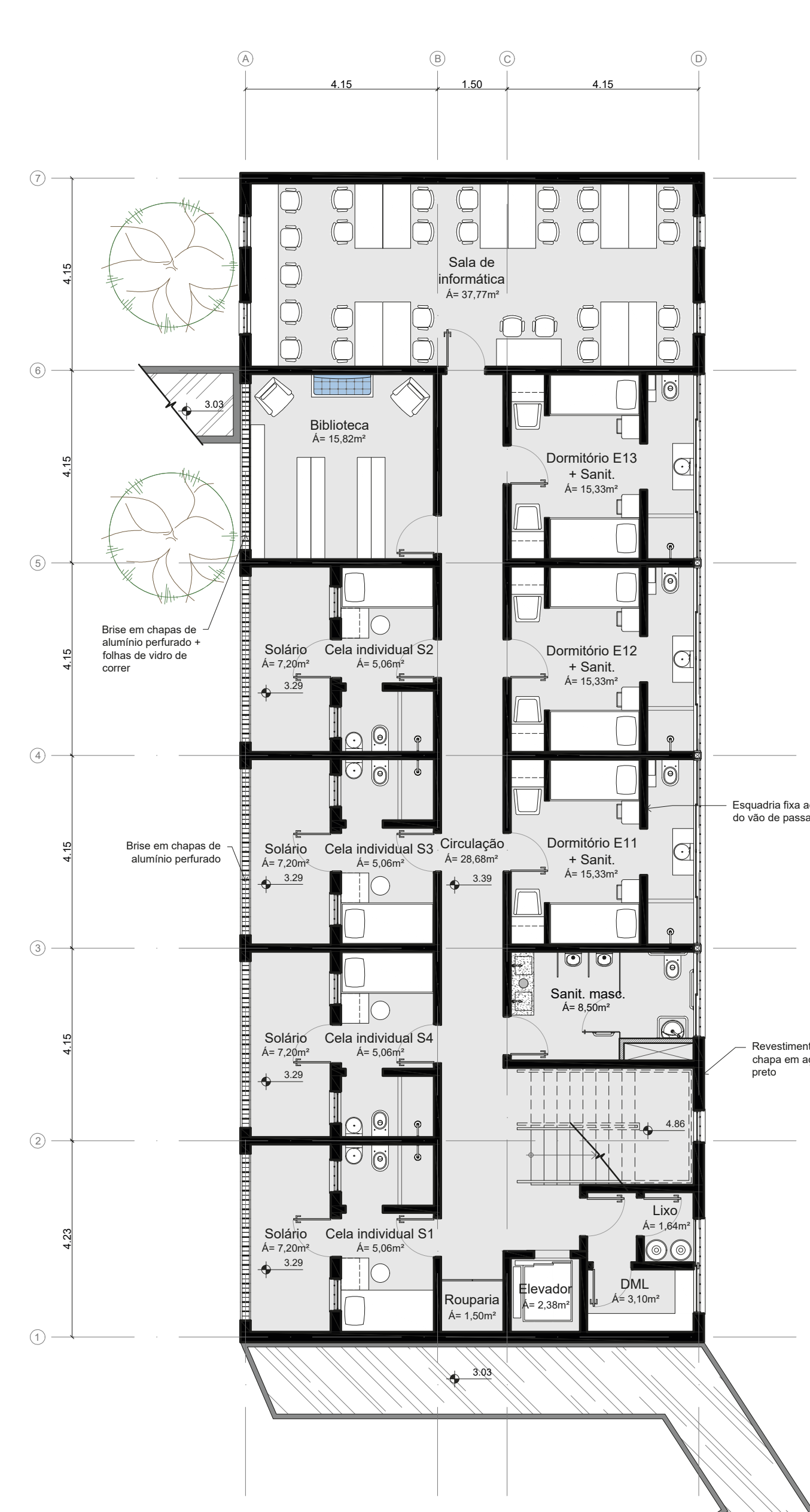
F



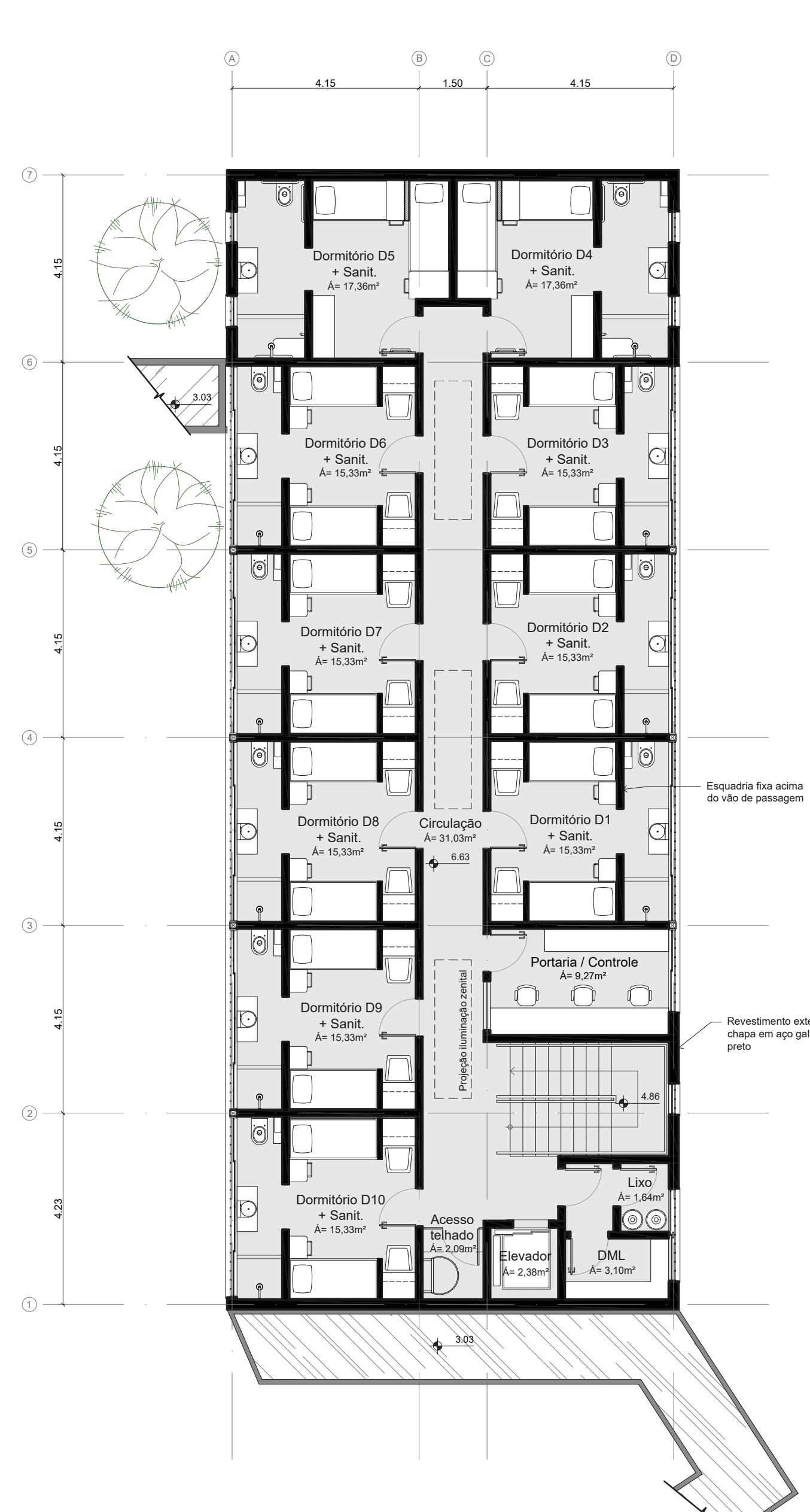
PB. SUBSOLO - EDIFÍCIO F | REG. FECHADO 1_100



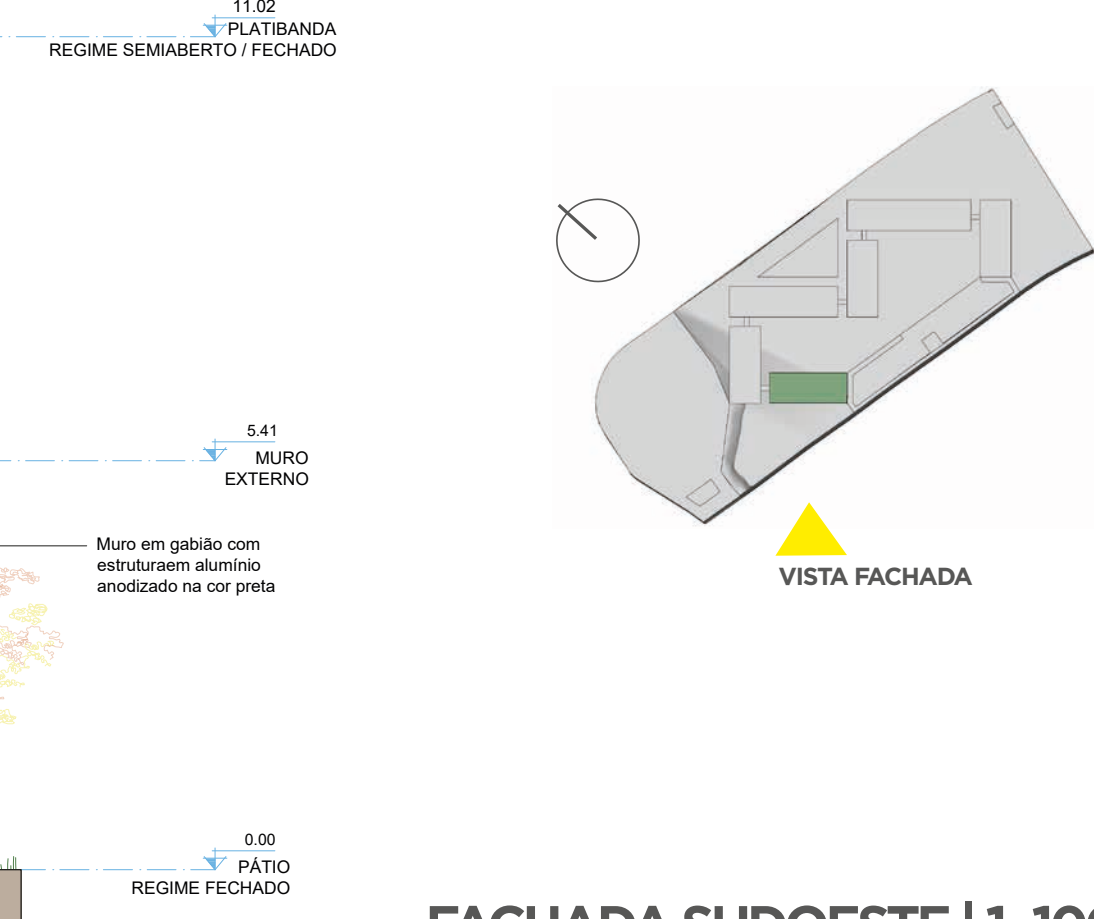
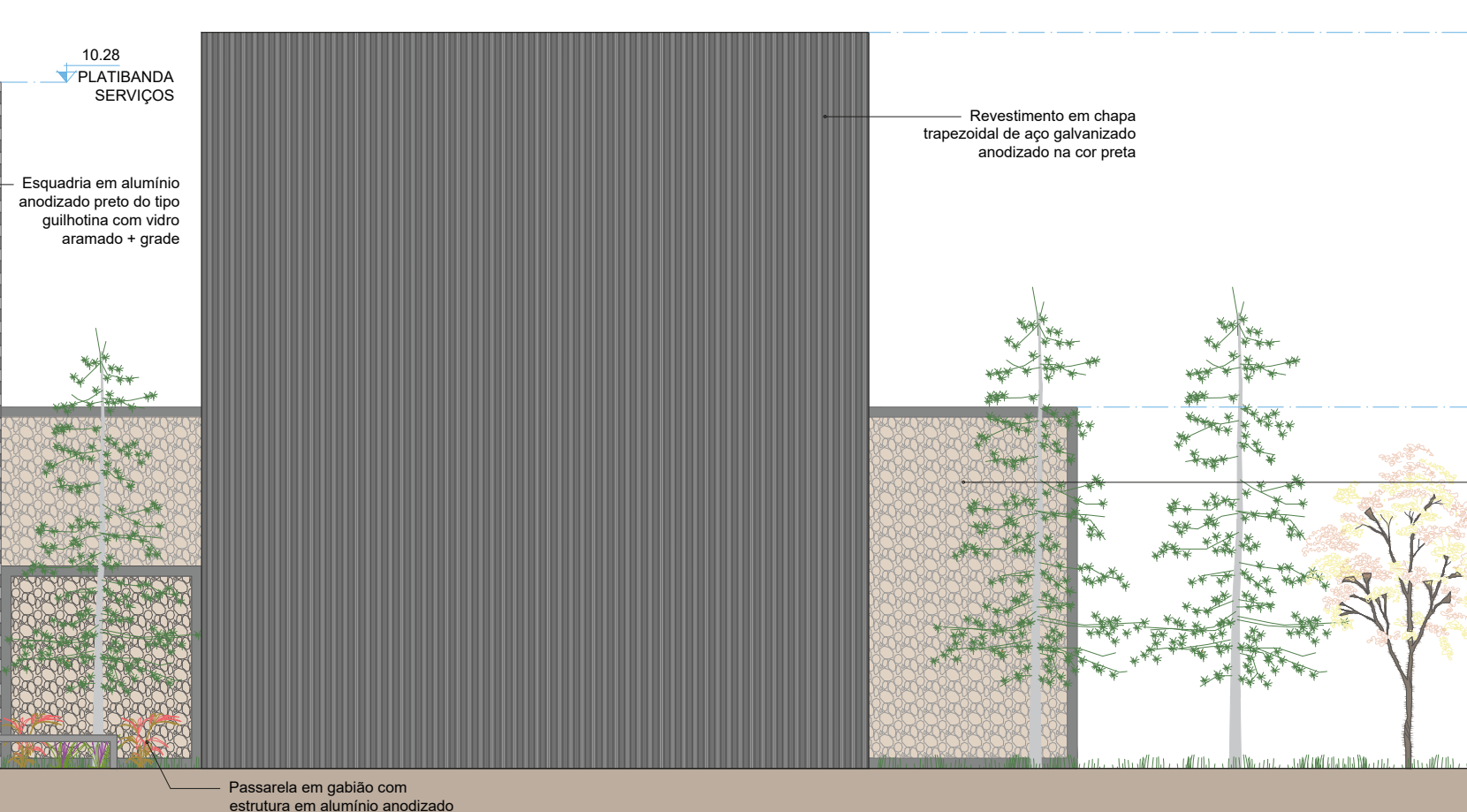
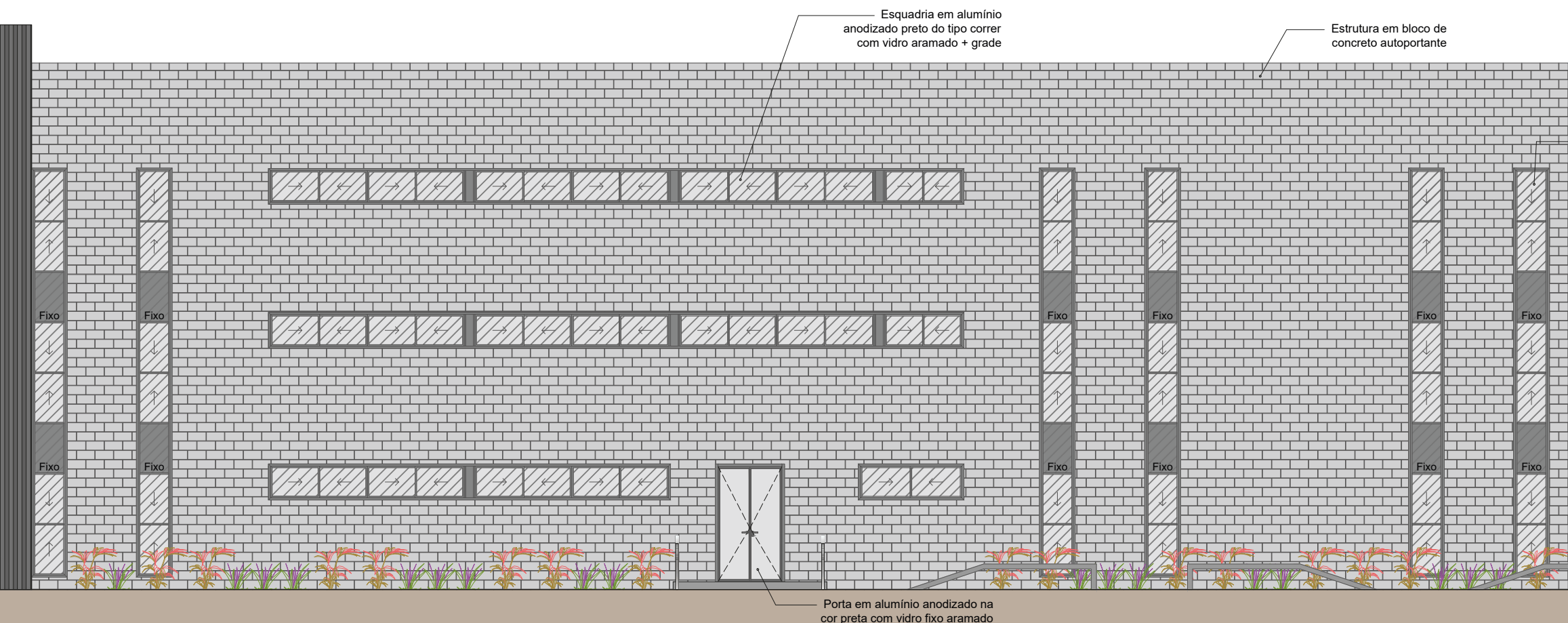
PB. T  RREO - EDIFÍCIO F | REG. FECHADO 1_100



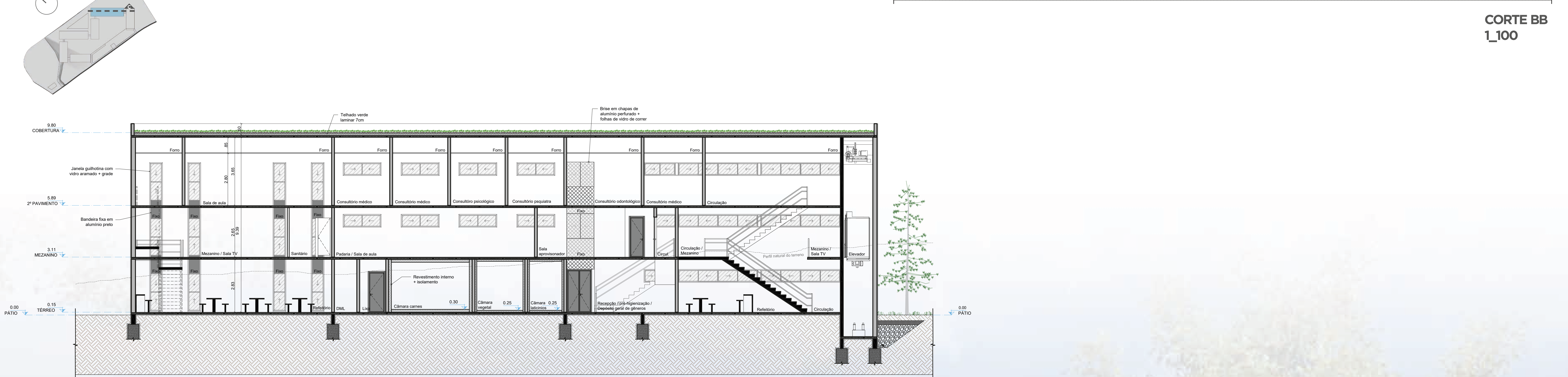
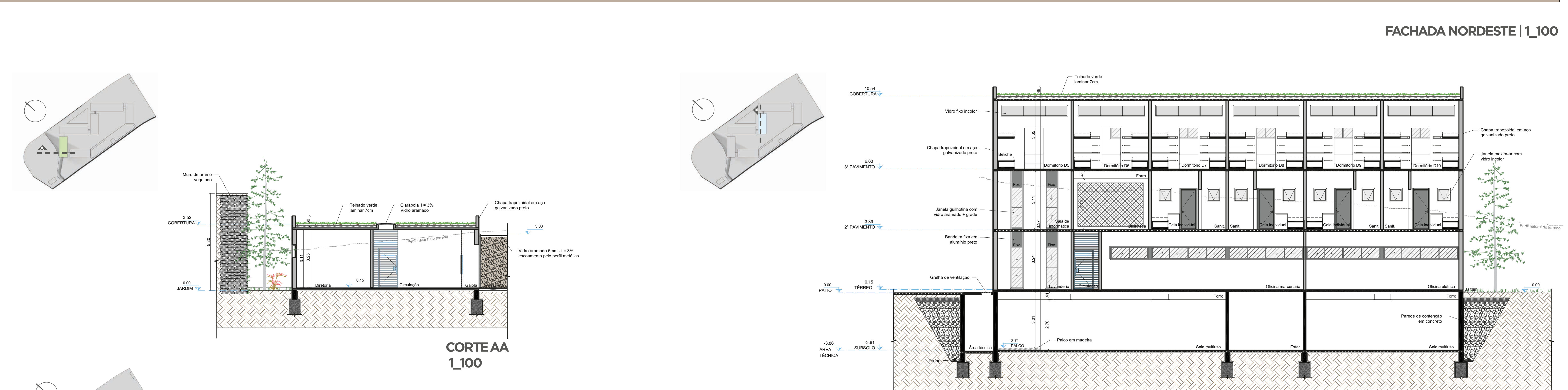
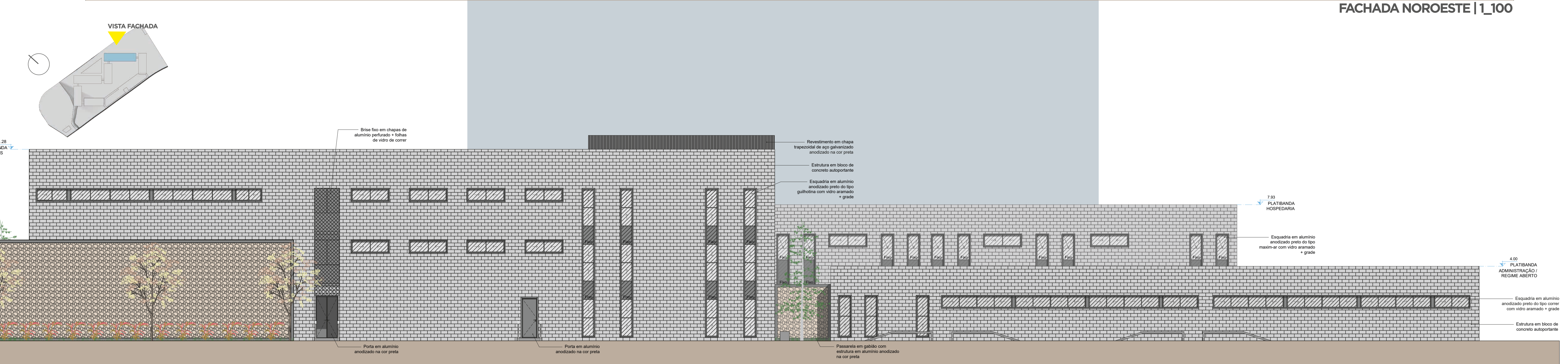
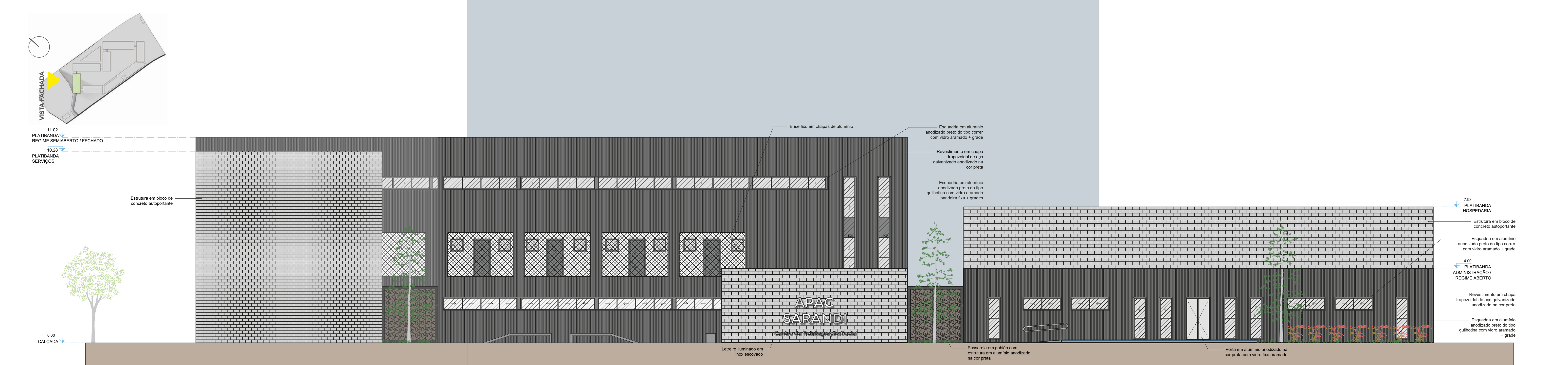
PB. 2  PAV - EDIFÍCIO F | REG. FECHADO 1_100



PB. 3  PAV - EDIFÍCIO F | REG. FECHADO 1_100



FACHADA SUDOESTE | 1_100





VISTA SUPERIOR



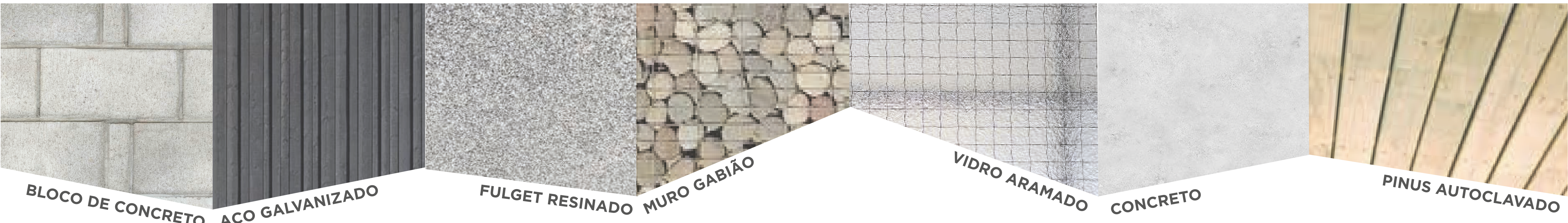
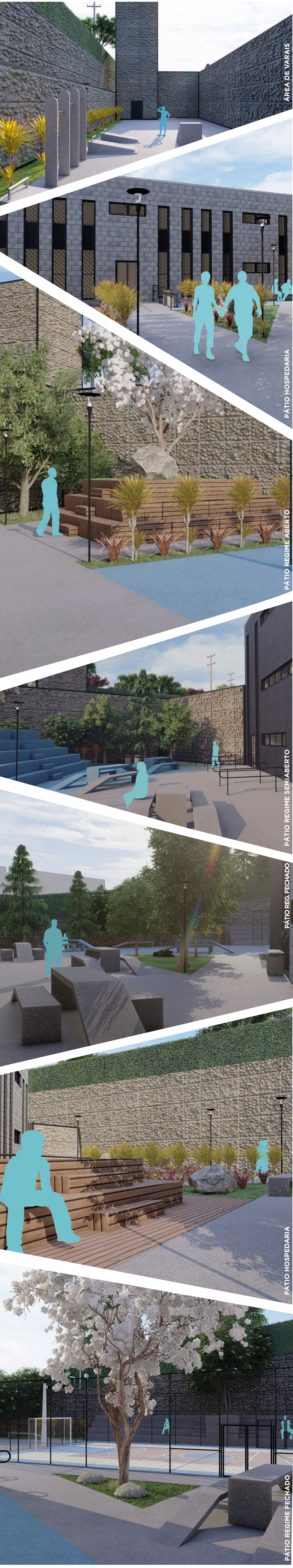
VISTA SUPERIOR - Av. Sertório



VISTA SUPERIOR - R. Zeferino Dias

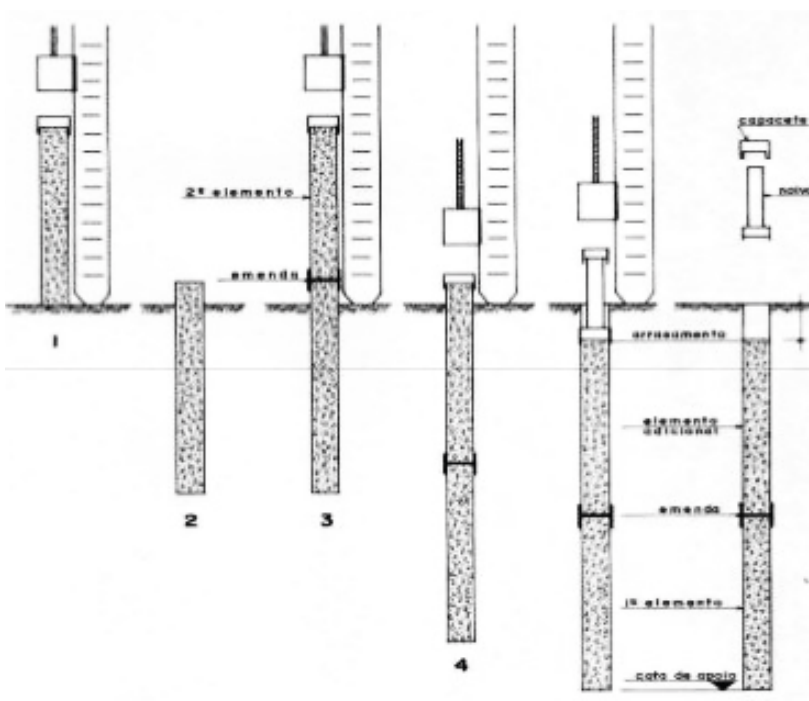


VISTA SUPERIOR - R. Salomão Malcon



SISTEMA CONSTRUTIVO

FUNDAÇÕES EM ESTACA PRÉ MOLDADA DE CONCRETO

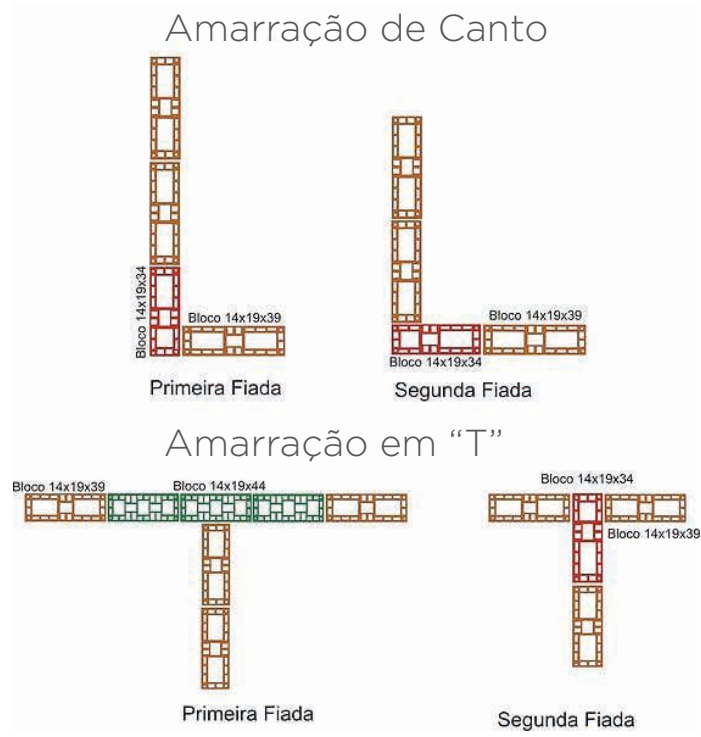


A região de implantação do projeto possui solo intermediário entre arenoso e argiloso, o que torna esse tipo de fundação ideal. Por não possuir vizinhos lineiros, a vibração causada pelo bate-estacas não torna-se um problema.

ALVENARIA PORTANTE

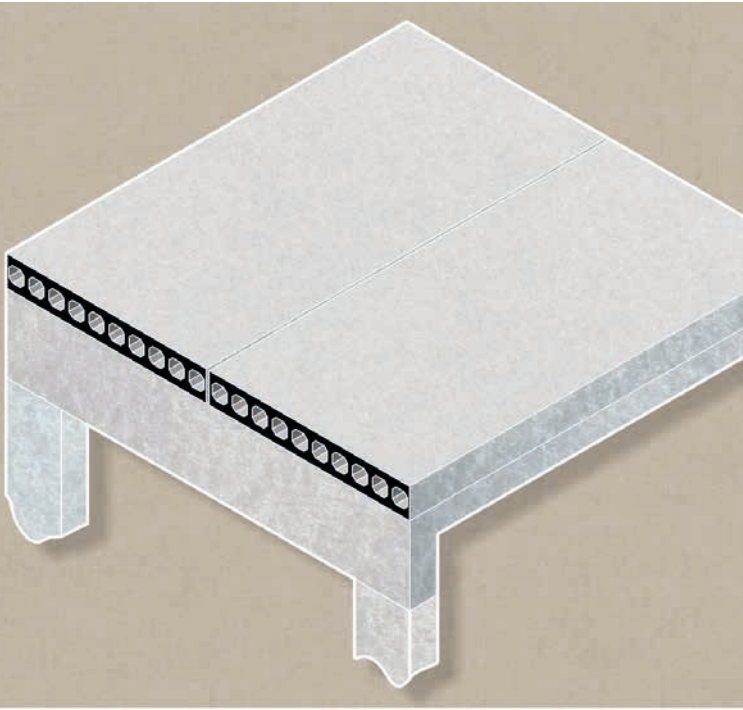


Edificação realizada com blocos de concreto portantes.



Esquema representativo da Amarração de Canto e da Amarração em T, utilizadas no projeto.

LAJE ALVEOLAR



Possuem grande capacidade de carga e alcançam grandes vãos. Permite construções mais limpas e ágeis.

MUROS

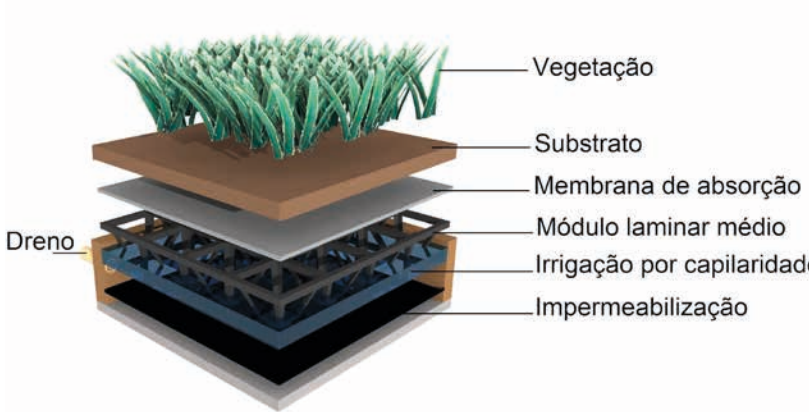


Possuem grande capacidade de carga e alcançam grandes vãos. **Em muros de proteção:** a mesma permeabilidade que permite a drenagem da água, nesse caso permite a entrada de iluminação e ventilação.



Em muros de arrimo: são flexíveis e drenantes, portanto, permitem que o muro sofra as movimentações do talude sem perder a estabilidade, além do escoamento da água.

SISTEMAS SUSTENTÁVEIS TELHADO



Com o sistema Laminar Médio é possível criar uma cisterna em cima do telhado para reter a água da chuva e também para servir como tratamento e polimento das águas residuais produzidas no prédio. Esse sistema permite a reutilização de água e nutrientes gerados no estabelecimento, evitando a irrigação com água potável.

MURO VEGETADO



A cerca viva acústica possui proteção efetiva contra a poluição sonora e atmosférica devido a sua estrutura com duplo revestimento de placas de plástico reciclado intertravadas, uma camada central de fibra de coco, além da massa de vegetação crescendo pelos dois lados do muro.

MURO ARRIMO



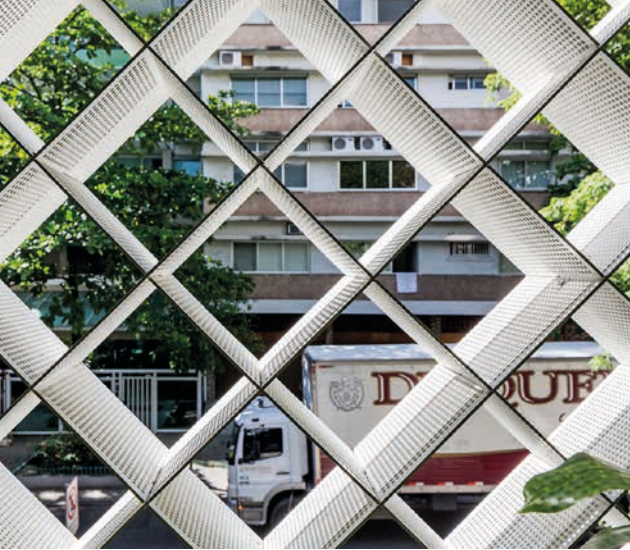
É uma opção de muro de arrimo com um sistema de contenção eficaz, sustentável e permanente. Trata-se de um material de construção versátil e exclusivo que apresenta as qualidades de materiais mais duros. O muro resiste a eventos que podem arruinar outros sistemas, e fica mais forte e mais verde com o passar do tempo.

ESQUADRIAS



Esquadrias em alumínio anodizado preto requerem baixa manutenção, são muito resistentes e fáceis de limpar.

BRISES



Brise em chapa metálica perfurada soldadas entre si. Permite melhor entrada de iluminação e ventilação aos ambientes.

CONDICIONANTES LEGAIS

O anteprojeto para o Centro de Reintegração Social Sarandi foi desenvolvido em adequação com todas as normas vigentes.

SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

- A NBR 9077/2001 (Saídas de emergência) e a Resolução Técnica do Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Sul, esta última que dispõe informações específicas sobre prisões em geral, foram aplicadas em toda a extensão do projeto através de estrutura resistente ao fogo; escadas, corredores, portas, distanciamento de percursos e demais itens, com dimensões adequadas para a população.

ACESSIBILIDADE

- A NBR 9050/2015 e o Plano Diretor de Acessibilidade de Porto Alegre foram aplicados em todo o complexo prisional, com a adequação de calçadas com rampas e piso tátil, além da criação de rampas de acessos aos prédios e elevadores.
- Internamente, o layout foi pensado considerando as medidas mínimas para giros nas áreas de convívio. Há dormitórios e sanitários específicos para atender a necessidade de Pessoas com Deficiência (PcD).

RESOLUÇÕES

- RDC nº 50/2002: Regulamento técnico para Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS) foi consultado e o projeto, que possui consultórios médicos, odontológicos, psiquiátricos e psicológicos para os regimes semiaberto e fechado, está em conformidade com a norma;
- RDC nº 216/2004: Regulamento técnico que dispõe sobre Boas Práticas para Serviços de Alimentação também foi consultado, pois o projeto prevê a necessidade de cantinas, cozinha industrial e padaria para os regimes semiaberto e fechado. O regime aberto possui uma cozinha/copa.



