

CENTRO DE APOIO À PESSOA COM DEFICIÊNCIA VISUAL: UMA ARQUITETURA ALÉM DA VISÃO

Acadêmica: Paula Gisele Gomes Rassia
Orientadora: Prof.ª Me. Jessica Andrade Michel

OBJETIVO GERAL:

Desenvolver o anteprojeto arquitetônico de um Centro de Apoio, voltado ao desenvolvimento social, humano e intelectual de pessoas com algum nível de deficiência visual.

PROBLEMÁTICA:

- ✖ No município de Erechim, estado do Rio Grande do Sul, existe a ADEVE - Associação dos Deficientes Visuais de Erechim, em um espaço improvisado e sem muitas condições de acessibilidade.
- ✖ Devido à falta de apoio e estímulos, e diante do desconhecimento, muitas pessoas com deficiência visual tornam-se dependentes e passivas diante de questões sociais e pessoais.

CONCEITUAÇÃO DEFICIÊNCIA VISUAL:

É a perda total ou parcial da visão, pode ser congênita ou adquirida. É classificada em dois grupos, que variam de acordo com o nível de acuidade visual, sendo eles:

CEGUEIRA: Pode ser a perda total da visão, ou pouquíssima capacidade de enxergar, o que pode impossibilitar ou dificultar a realização de atividades rotineiras.

BAIXA VISÃO OU VISÃO SUBNORMAL: comprometimento visual dos olhos, mesmo após tratamento ou correção. A pessoa com visão subnormal consegue ler tipos impressos ampliados ou com o auxílio de recursos ópticos potentes.

Fonte: FUNDAÇÃO DORINA NOWILL (2019).

DEFICIÊNCIA VISUAL EM NÚMEROS:



Fonte: Autora, a partir de dados do IBGE (2010)

USOS E OCUPAÇÕES DO SOLO

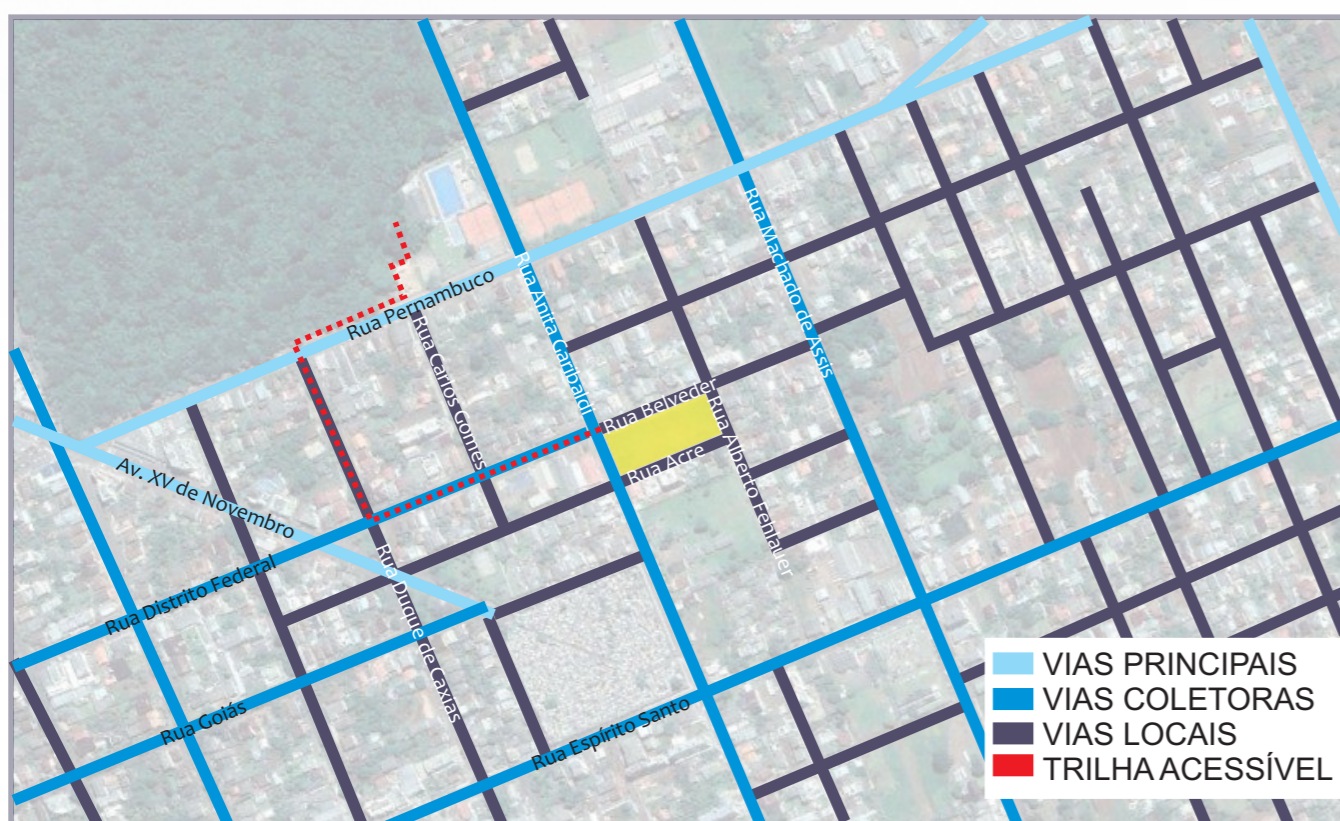
- Localiza-se próximo ao Parque Longines Malinowski, o qual é uma referência de preservação ambiental, e próximo a diversos equipamentos públicos, tais como hospital, escolas, praças e cemitério.
- Situa-se em uma zona urbana residencial, com serviços e comércios básicos ao redor. Em um raio de abrangência maior, há áreas institucionais, como Secret. de Trânsito e abrigo para crianças. Há também praças, áreas de lazer privadas, escola, locais de culto, serviços cemiteriais localizados em um raio aproximado.



■ Educação ■ Comercial ■ Cemitérios ■ Religioso
■ Residencial ■ Institucionais ■ Áreas de lazer ■ Parque Municipal

Fonte: Adaptado pela autora, a partir de Google (2019)

SISTEMA VIÁRIO



Principais destaques para o Sistema Viário:

- Malha urbana ortogonal;
- Acostamento para estacionamento em todas as vias;
- Vias próximas possuem canteiro central, arborizado e com cobertura vegetal;
- Rua Belveder (ao norte do terreno), estreita em relação à rua Distrito Federal, o que pode auxiliar na diminuição do fluxo de veículos nesse trecho, o que contribui para maior segurança do pedestre;
- Ruas com menores inclinações e canteiro central são priorizadas para realização do trajeto até o Centro de Apoio (Rua Pernambuco - Rua Duque de Caxias - Rua Distrito Federal - Rua Belveder).

CENTRO DE APOIO:

É um espaço idealizado para mobilizar recursos humanos e materiais, para o desenvolvimento social de algum grupo ou comunidade. No caso de um Centro de Apoio voltado ao atendimento de pessoas com deficiência visual, o intuito é promover a inclusão social, a autonomia e o desenvolvimento global dessas pessoas, sendo que o diálogo com a sociedade é fundamental para dar visibilidade a esse grupo.

Portanto, a implantação desse equipamento torna-se um fator relevante em questões relativas ao desenvolvimento social da cidade, trazendo cultura, educação, serviços especializados, lazer, convivência, inclusão social e principalmente, o protagonismo das pessoas cegas e com baixa visão no espaço urbano.

LOCAL DE IMPLANTAÇÃO:

- Erechim é um município localizado ao norte do Estado do Rio Grande do Sul, na região do Alto Uruguai.
- Conforme dados do IBGE (2010), a população estimada no ano de 2019 é de 105.862 pessoas.
- O local de intervenção está inserido em uma zona urbana considerada residencial, no bairro Linho, e faz divisa com o a área central do município; possui área de aproximadamente 4.597 m² e forma uma quadra entre as ruas: Rua Belveder, Rua Alberto Fehlauer, Rua Acre e Rua Anita Garibaldi.



Fonte: Adaptado pela autora, a partir de Google (2019)

MAPA DOS PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS PRÓXIMOS AO LOCAL DE INTERVENÇÃO



- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| Local de Intervenção - 1 | 11 - Praça da Bandeira |
| Escola Lourdes Galeazzi - 2 | 12 - Escola Barão do Rio Branco |
| Parque Longines Malinowski - 3 | 13 - Colégio São José |
| Lar da Criança - 4 | 14 - Colégio Haidée |
| Praça José Bigolin - 5 | 15 - Praça Jaime Lago |
| Cemitério Municipal - 6 | 16 - Escola Sete de Setembro |
| Colégio Mantovani - 7 | 17 - Senai |
| Escola José Bonifácio - 8 | 18 - Escola Lucas Vezzaro |
| Escola Marista Medianeira - 9 | 19 - Hospital de Caridade |
| Castelinho - 10 | 20 - Praça Jerônimo Cantele |

● Local de Intervenção ● Instituições de Ensino
● Praças ● Equipamentos Públicos

Fonte: Adaptado pela autora, a partir de Google (2019)

O TERRENO:

ANÁLISE URBANA IN LOCO

À partir das análises realizadas, optou-se por um espaço na malha urbana, que contemple questões fundamentais para o projeto, tais como:

- Contexto Urbano estratégico, com possibilidade de atuação para além dos limites do terreno (vias arborizadas, Parque Municipal próximo, contexto educacional e residencial);
- Acessibilidade e Mobilidade Urbana.



Fonte: Autora (2019)

CONDICIONANTES CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS

- O terreno apresenta um desnível de 6,00m (seis metros), em seu eixo transversal, distribuídos em 41,50m de extensão;
- Ventos predominantes provêm das orientações leste e sudeste;
- Insolação favorável na testada mais extensa do terreno;
- Maiores ruídos nas ruas Anita Garibaldi e esquina da rua Belveder;
- Vias de mão dupla em todas as confrontações.



Fonte: Autora (2019)

LEGISLAÇÃO MUNICIPAL: REGIME URBANÍSTICO

Através do estudo da Legislação Municipal, que compõe o Plano Diretor, foi feita uma tabela com os principais índices urbanísticos a serem observados e respeitados no local:

Divisão Territorial: UR 1					
Índice de Aproveitamento	Taxa de Ocupação	Altura	Recuos Laterais e de Fundos	Recuo de Frente	Estacionamento
3,5	80% SUBSOLO, TÉRREO E INTERM.; 60% DEMAIS PAVIMENTOS	10 PAVIMENTOS; 33,00M	NÃO SE APLICA AO CASO (QUADRA)	2,00M	QUALQUER PAV., OBSERVAR T.O. (NÃO DISPÕE Nº MÍNIMO)

Obs.: Atividades de Educação, Cultura e Reuniões são permitidas no local.

Fonte: Adaptado pela autora, a partir de PREFEITURA DE ERECHIM (2016)

Vista panorâmica do terreno, a partir da Rua Anita Garibaldi. Fonte: Autora (2019).

LOCALIZAÇÃO



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA 1:250
ESCALA GRÁFICA

PAISAGISMO

Plantas comestíveis

O canteiro destinado a plantas comestíveis, estimula o sentido do paladar. Algumas espécies possíveis serão relatadas nesse trabalho, mas muitas outras espécies poderão ser incluídas no canteiro. Esse local, pode servir como horta.

ESPÉCIES DE PLANTAS COMESTÍVEIS

- Capuchinha
Tropaeolum majus
- Ora-pro-nobis
Pereskia aculeata
- Tomate cereja
Solanum lycopersicum

Ervas aromáticas

Parte do jardim é destinado ao cultivo de ervas aromáticas, afim de proporcionar aos usuários o conhecimento das espécies e criar elementos de percepção do espaço à pessoa cega e com baixa visão). No caminho das ervas aromáticas, chega-se ao acesso principal da edificação.

ESPÉCIES DE ERVAS AROMÁTICAS

- Cebolinho
(*Allium Schoenoprasum*)
- Coentro
(*Coriandrum sativum*)
- Erva cidreira
(*Melissa officinalis*)

Jardim de Flores

O aroma e o colorido das flores estão no canteiro central do jardim, o ponto de convergência da socialização.

ESPÉCIES DE FLORES

- Margarida amarela
Aspilia montevidensis
- Amor-perfeito
Viola tricolor
- Boca de leão
Antirrhinum majus
- Ipomeia
Ipomoea purpurea
- Jasmim azul
Bela emilia
- Vinca
Catharanthus roseus

Espelho d'água

Uma das vantagens do uso de espelhos d'água é trazer mais vida e tranquilidade aos ambientes, podendo abrigar plantas e peixes de pequeno porte. O som do movimento das águas indica a proximidade do museu sensorial.



Piso cimentício drenante

São placas de base cimentícia, nas quais a chuva retorna às camadas subterrâneas (permeabilidade). Possui baixa condutividade térmica e alta aderência em rampas.



Forração Vegetal

A grama esmeralda é muito resistente, a herbácea se adapta facilmente em obras de paisagismo e jardinagem, como taludes e campos esportivos. Entre as principais características das suas folhas, destaca-se a maciez e a resistência. Já a grama preta, é extremamente sensível ao pisoteio, ela é ideal para projetos paisagísticos em que não haja trânsito de pessoas no local.

ESPÉCIES DE FORRAÇÃO VEGETAL

- Grama esmeralda
(*Zoysia japonica*)
- Grama preta
(*Ophiopogon japonicus*)



PAISAGISMO SEM ESCALA

ESPÉCIES DE ÁRVORES

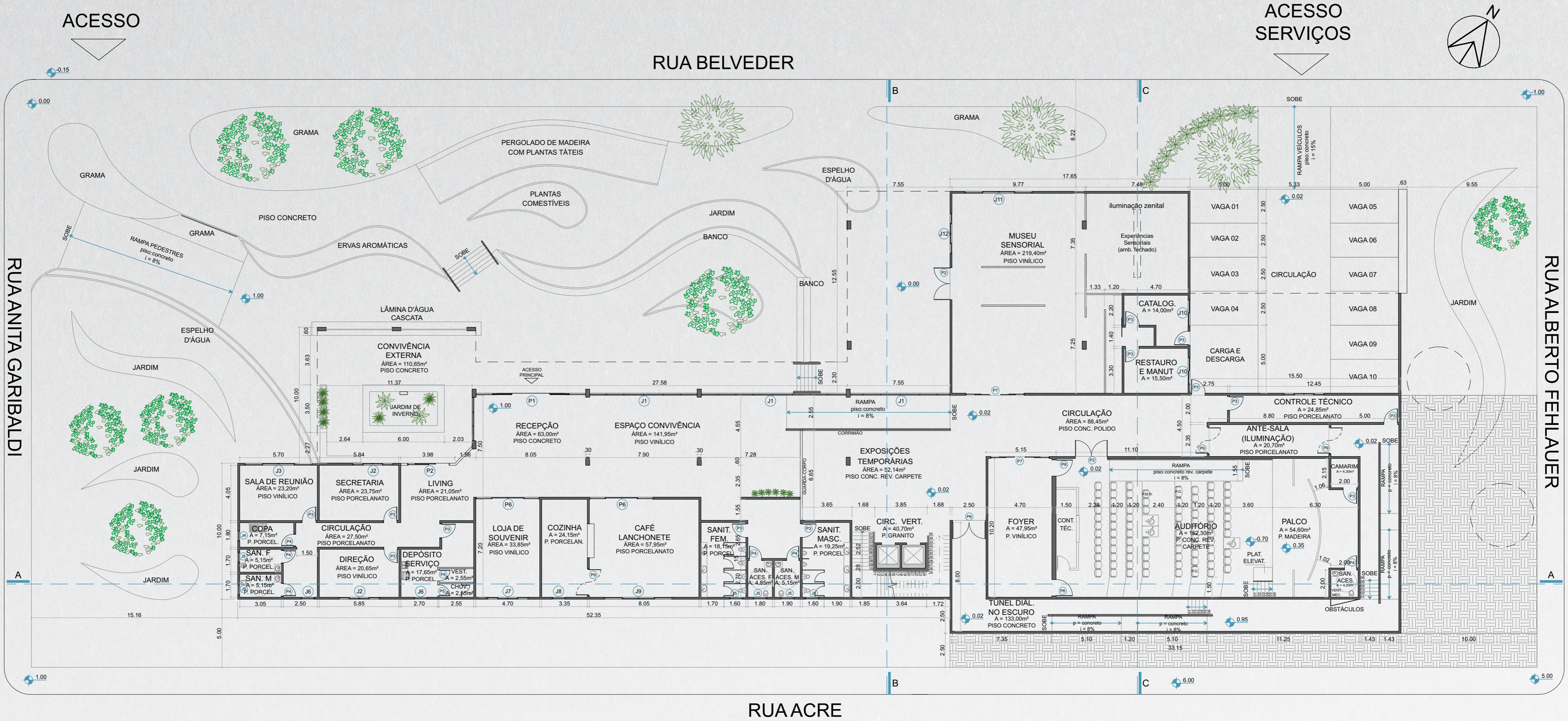
As espécies escolhidas foram preferencialmente árvores nativas da região. Foram propostas algumas árvores frutíferas, para proporcionar que o sentido do paladar seja estimulado no jardim.

- Pata-de-vaca** - *Bauhinia forficata*
Perene
- Aroeira** - *Schinus molle*
Perene
- Ipê-amarelo** - *Tabebuia chrysotricha*
Perene
- Pitangueira** - *Eugenia uniflora*
Perene
- Bergamoteira** - *Citrus reticulata*
Perene

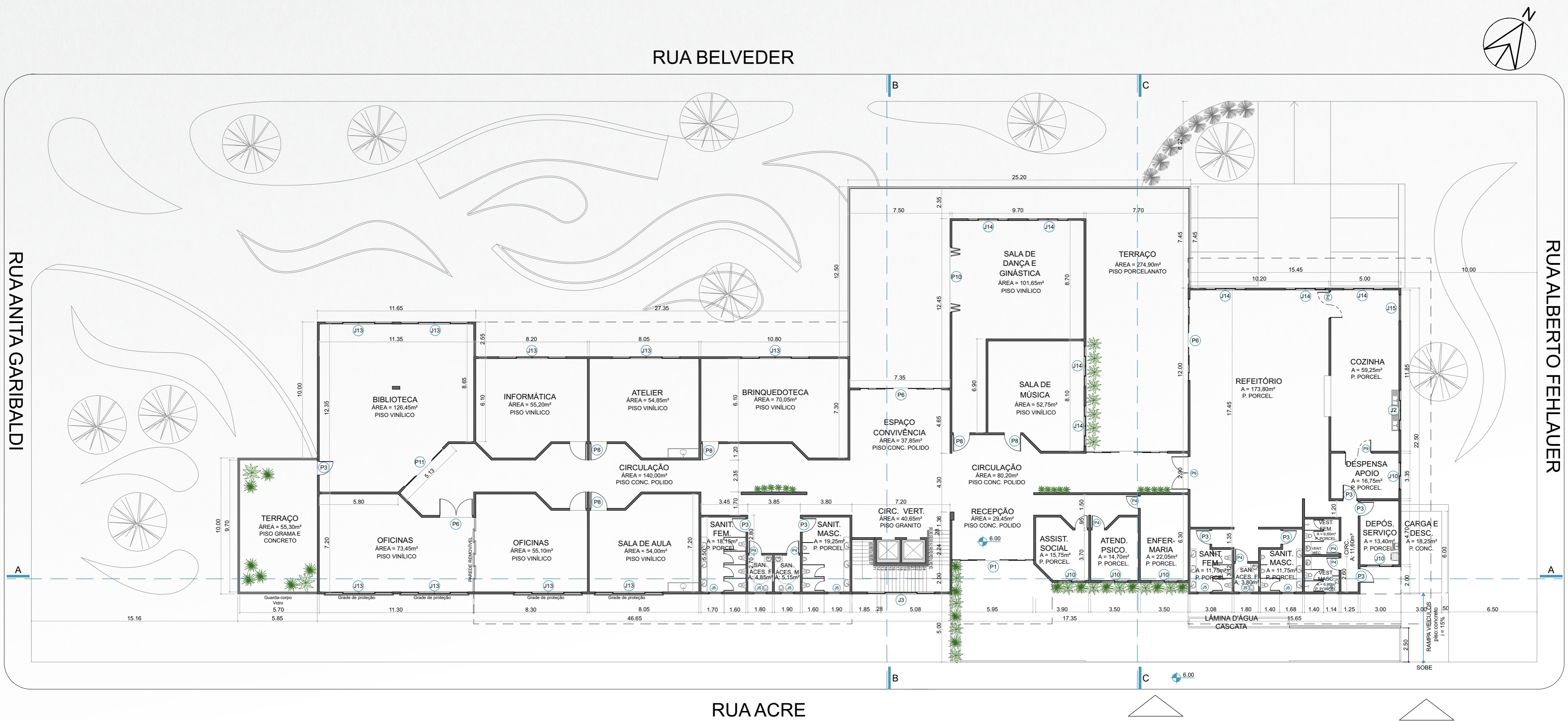


VISTA SUPERIOR DO PROJETO, OBSERVA-SE A DISPOSIÇÃO DO PAISAGISMO - JARDIM

PLANTAS TÉCNICAS



PLANTA BAIXA TÉRREO
ESCALA 1:200



PLANTA BAIXA 2º PAVIMENTO
ESCALA 1:200

TABELA DE ESQUADRIAS

PORTAS	JANELAS
P1 = 3,00 x 2,50	J1 = Pele de vidro
P2 = 2,40 x 2,50	J2 = 3,00 x 1,00 / 1,10
P3 = 1,00 x 2,10	J3 = 5,00 x 1,00 / 1,10
P4 = 0,90 x 2,10	J4 = 0,80 x 1,70 / 0,60
P5 = 0,80 x 2,10	J5 = 0,80 x 0,85 / 1,50
P6 = 2,40 x 2,20	J6 = 1,00 x 1,70 / 0,60
P7 = 2,10 x 2,50	J7 = 3,00 x 1,00 / 3,35
P8 = 1,20 x 2,10	J8 = 1,00 x 1,70 / 2,60
P9 = 2,00 x 2,10	J9 = 5,00 x 1,00 / 3,35
P10 = 3,40 x 2,40	J10 = 2,00 x 1,30 / 0,80
P11 = 1,50 x 2,20	J11 = 5,00 x 2,40 / 0,50
	J12 = 3,00 x 2,40 / 0,50
	J13 = 5,00 x 2,20 / 0,30
	J14 = 3,00 x 2,20 / 0,30
	J15 = 2,00 x 2,25 / 0,30



Perspectiva a partir da esquina formada pelas ruas Belveder e Anita Garibaldi. Acesso principal à edificação (pavimento térreo).



Perspectiva à partir da Rua Acre. Acesso demarcado com elementos sensoriais. Acesso principal ao segundo pavimento.

PLANTAS MOBILIADAS PERSPECTIVAS TÉRREO



Vista Direção



Vista Loja Souvenirs



Vista Café/Lanchonete



Vista Foyer



Vista Auditório

CONTRASTES

Pisos e paredes contrastantes auxiliam a pessoa com baixa visão a locomover-se no espaço, pois torna mais clara a delimitação dos ambientes.



Vista Living



Vista Exposições temporárias

TEXTURAS

Diferentes texturas de piso permitem criar memórias espaciais, facilitando a identificação e a locomoção no espaço.



Vista Recepção e Espaço Convivência

EXPOSIÇÕES MUSEU SENSORIAL

Em todas as exposições do Museu deverá ser permitido o toque pelo observador. Junto à cada objeto, deve haver uma placa explicativa, com tipos impressos ampliados, contraste e escrita braille. Também deverá ser disponibilizado fones de ouvido, para audiodescrição da exposição.



Vista Museu



O QR Code gera uma audiodescrição da obra exposta.



Vista Museu

MAPA DE ORIENTAÇÃO TÁTIL

Mapa de orientação tátil nos dois pavimentos. Auxilia a reconhecer o espaço, e sua distribuição. Junto à entrada de cada sala será instalado placas com escrita em tipos ampliados e escrita em braille, com a denominação do espaço.

Miniaturas

Arquitetônicas
Objetos históricos

Experiências Sensoriais

Sala com efeitos especiais, produzidos através de luzes, texturas, sons, cheiros e temperatura.

História da Região

Maquetes Táteis
Histórias Audiodescritas
Livros em Braille, etc.

Ciências e Tecnologia

Maquetes de animais e plantas,
história das tecnologias.



TÉRREO

PLANTA BAIXA MOBILIADA PAV. TÉRREO SEM ESCALA

PERSPECTIVAS SUPERIOR



Vista Oficinas



Vista Oficinas



Vista Sala de Aula



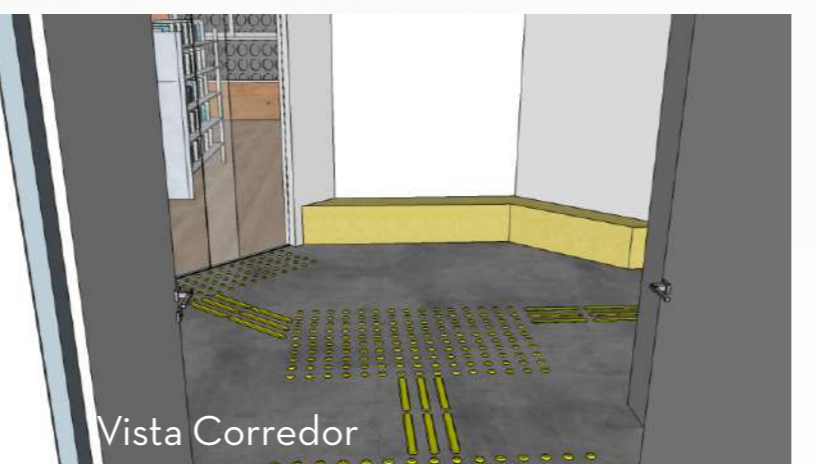
Vista Espaço Convivência



Vista Refeitório

PISO VINÍLICO

Foi escolhido esse piso, por apresentar maior conforto acústico, facilidade de limpeza, facilidade de manutenção.



Vista Corredor

BANCOS E ARMÁRIOS NOS CORREDORES

Inspirado na Escola dos Plátanos, de Portugal, esse mobiliário torna-se muito versátil e funcional às pessoas com deficiência visual. Além de servir como balizador em alguns pontos, também permite criar nichos de espera. Algumas pessoas com deficiência visual, que ainda não desenvolveram sua autonomia de localização no espaço, costumam andar acompanhadas, portanto esses bancos no trajeto das salas permitem um espaço de espera confortável e seguro.



Vista Brinquedoteca



Vista Biblioteca



Vista Informática



Vista Brinquedoteca

SUPERIOR



PLANTA BAIXA MOBILIADA PAV. SUPERIOR SEM ESCALA

CORTES

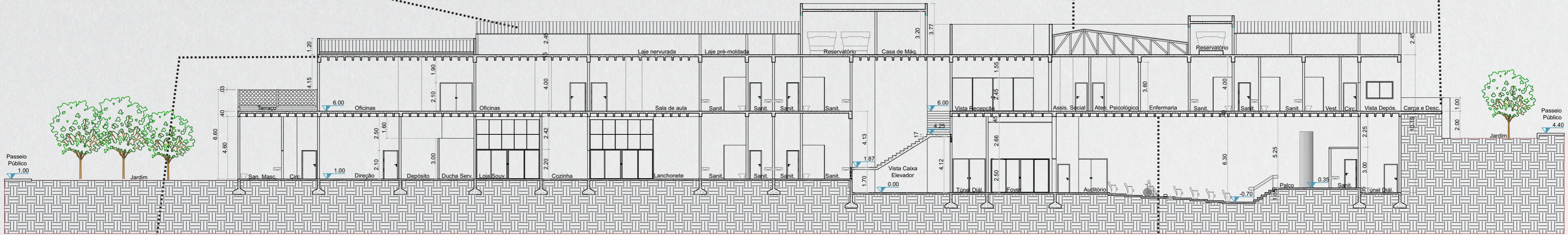
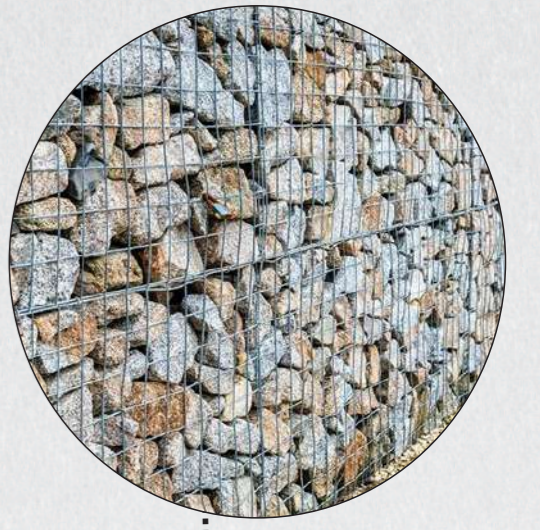


Telha metálica trapezoidal
Essa cobertura estará elevada em relação à laje estrutural

Trelça metálica para cobertura
Propõe-se que a cobertura metálica seja elevada e sustentada através de uma estrutura treliçada metálica, que será fixada na laje e na telha.



Contenção e Guarda-corpo de Gabião
Estrutura feita em aço, preenchida com pedras (seixos ou granito). Sua aparência rústica traz uma identidade ao projeto na paisagem urbana.



CORTE AA
ESCALA 1:200



Estrutura de Concreto
Propõe-se a utilização de estrutura de concreto pré-moldado para todas as vigas e pilares.

Estrutura de concreto com chapa metálica perfurada
Esse elemento aparece no projeto de variadas maneiras: ora como dispositivo para impedir a incidência solar, ora como guarda-corpo, ora como elemento decorativo.



Laje Nervurada
Os pavimentos apresentam atividades que requerem grandes vãos, tais como auditório, museu, exposições, convivência. Portanto, foi utilizada a laje nervurada, que permite flexibilidade de vãos e posição das paredes do pavimento superior. Além disso, tira-se proveito da solução estética do elemento, que ficará aparente.

CONFORTO AMBIENTAL

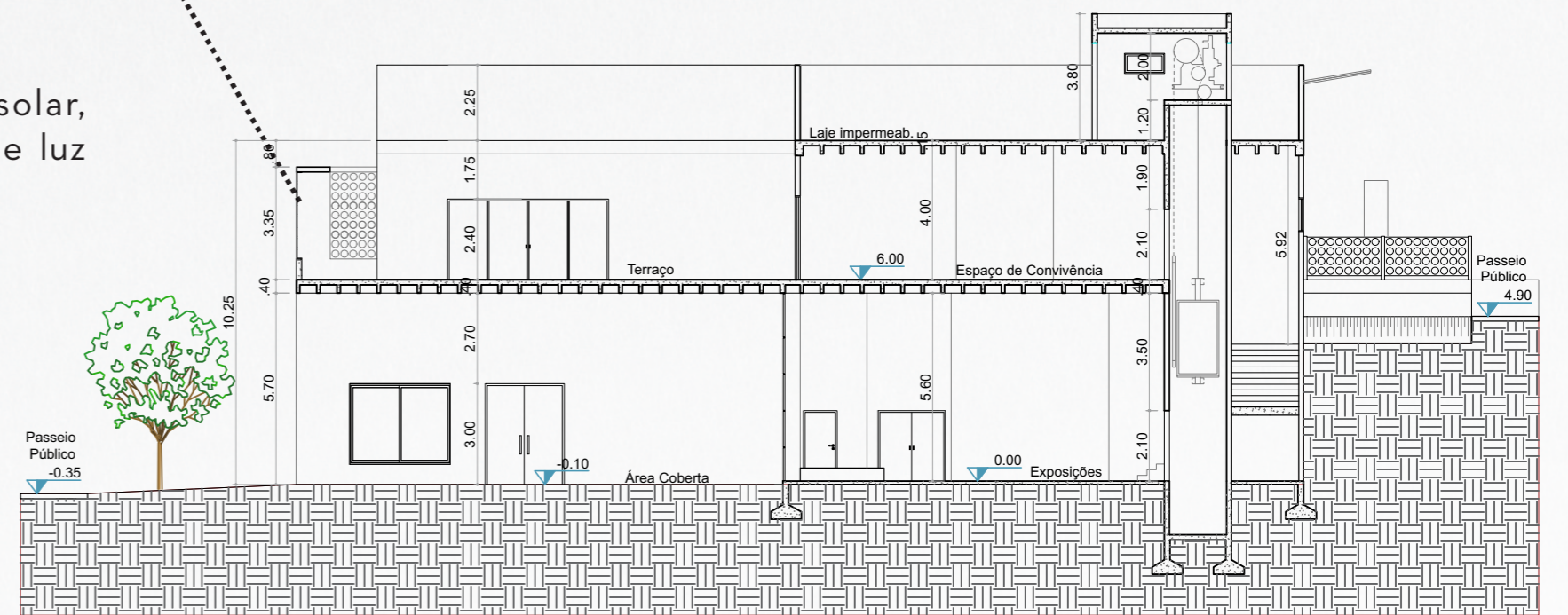
Vão entre a laje e o telhado, auxilia na ventilação cruzada, favorecendo o conforto térmico da edificação.



Brise para proteção solar, mantendo a entrada de luz natural no ambiente.

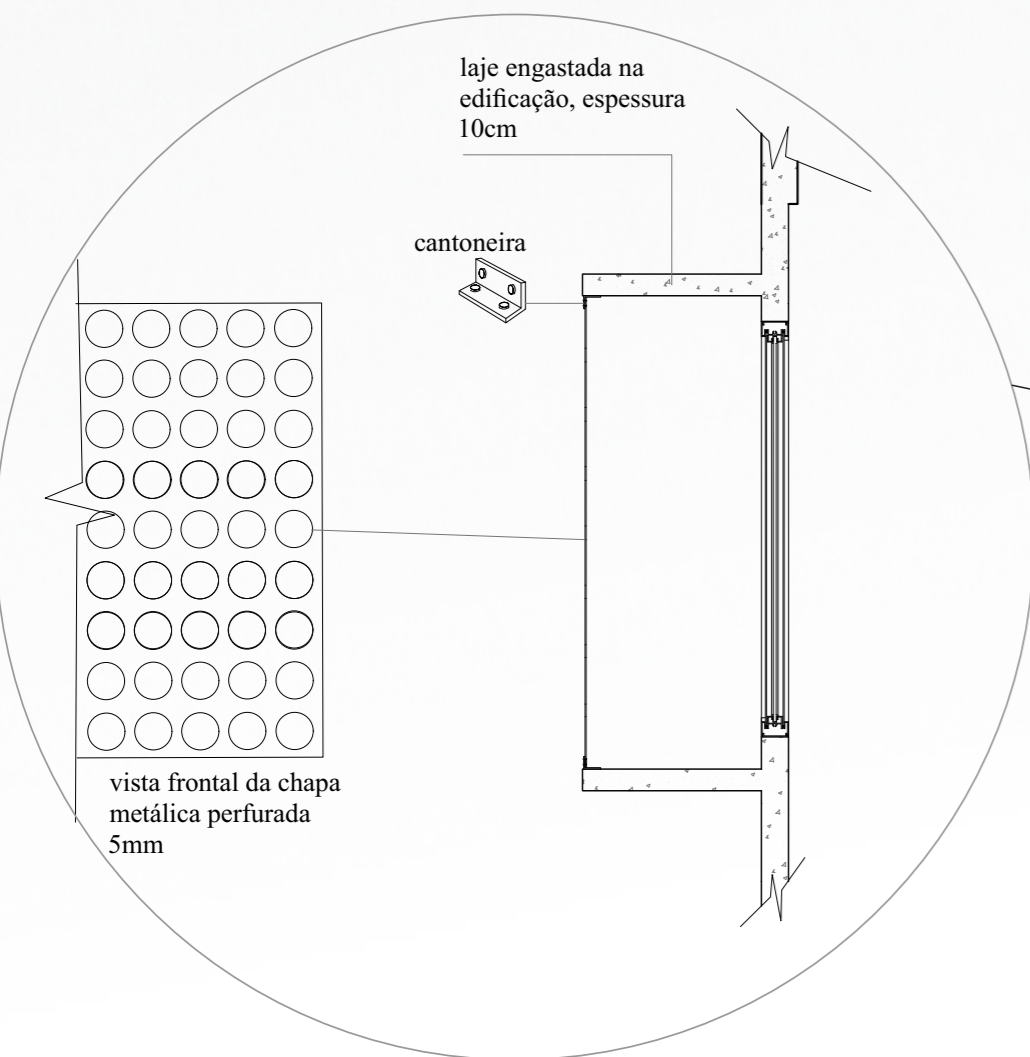
Espelho d'água, auxilia no conforto térmico, com o resfriamento do ar.

Alta permeabilidade do solo - redução do volume de água no sistema de drenagem urbana.

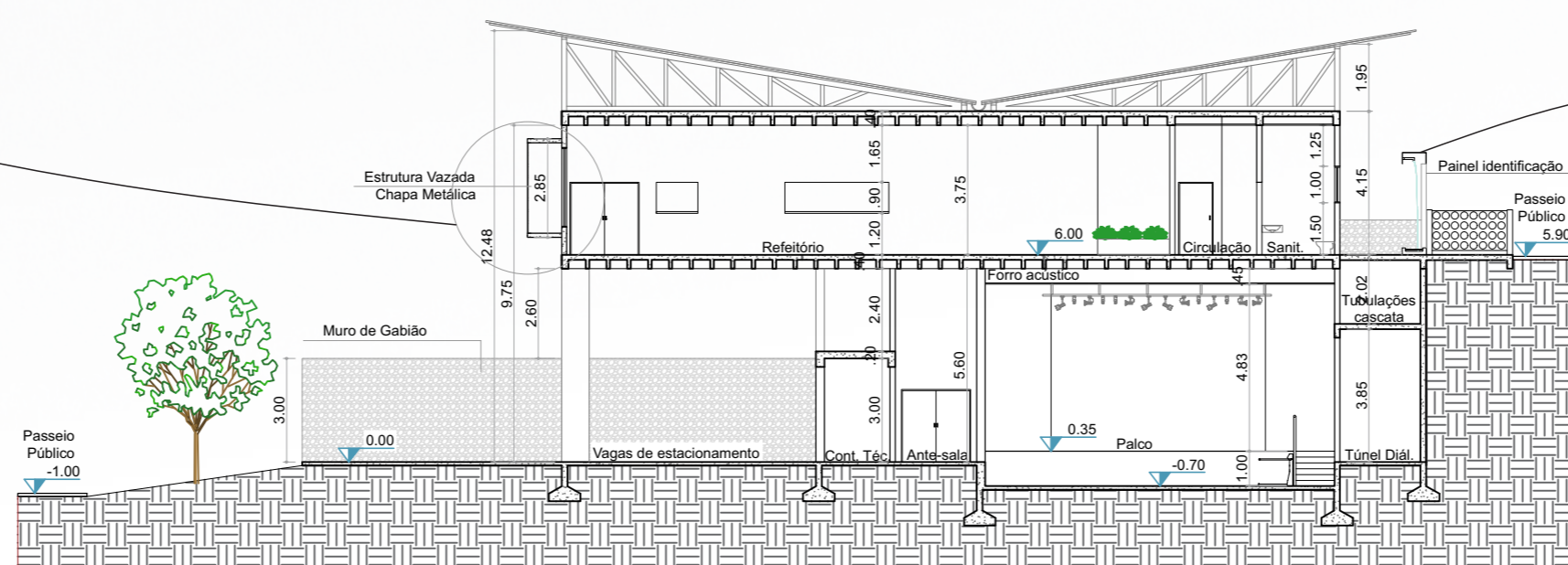


CORTE BB
ESCALA 1:200

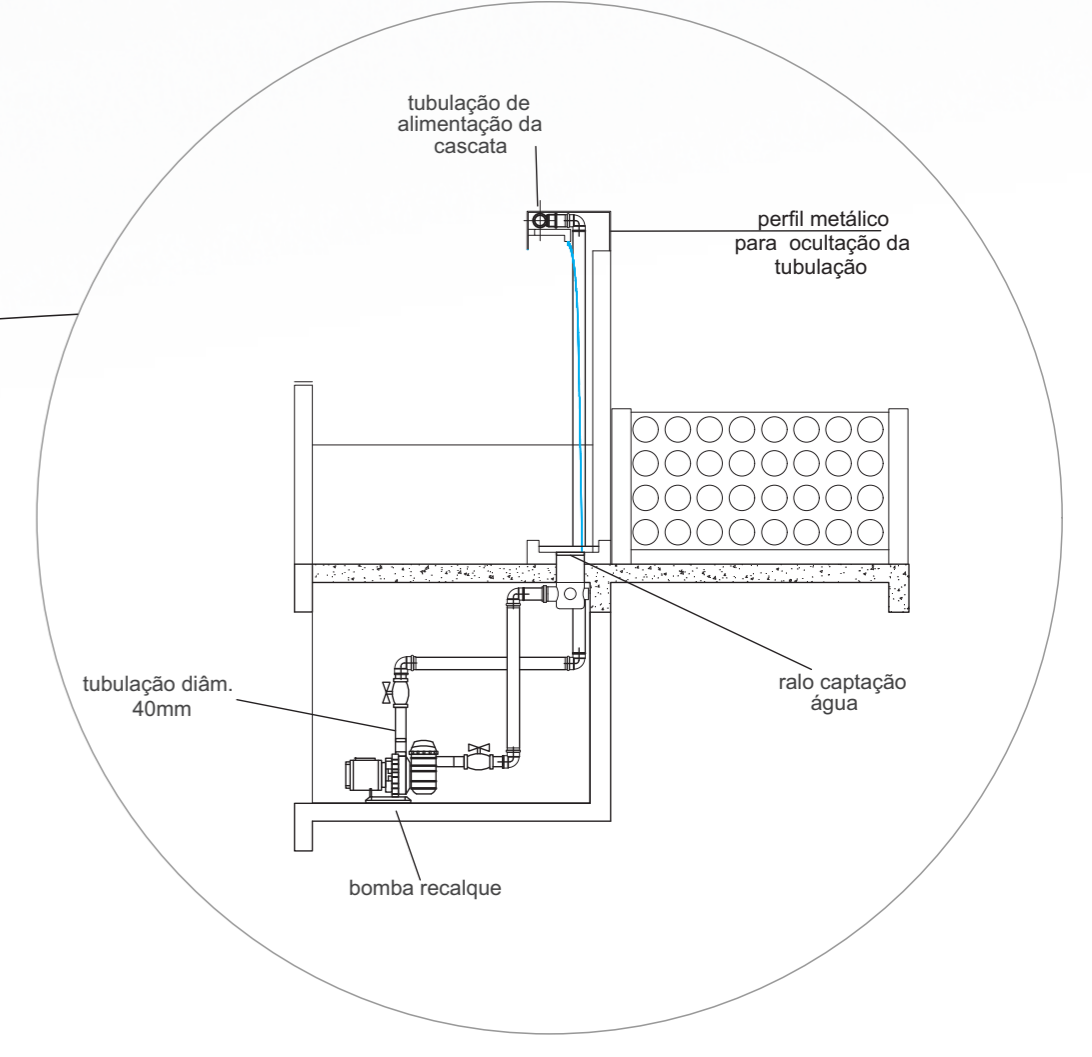
Vista dos estacionamentos, com destaque para a estrutura de concreto aparente, e para a cobertura metálica acima do volume do refeitório.



DETALHAMENTO DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO SOLAR



CORTE CC
ESCALA 1:200



DETALHAMENTO CASCATA



Vista frontal da edificação, fachada norte. Na frente, o volume do museu sensorial, com o guarda-corpo vazado logo acima.

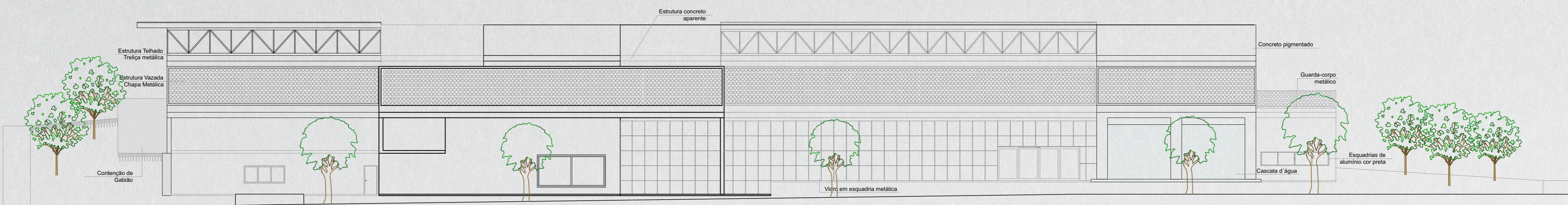
A vista noroeste ilustra a disposição e a configuração dos níveis do projeto apresentado. O nível 1,00m é acessado através de um plano inclinado, e nesse nível o sentido da audição demarca o acesso principal à edificação. O nível 0,00m percorre a maior parte do jardim sensorial, ele é delimitado pelos canteiros sensoriais, os quais também possuem a função de **guia de balizamento** para a locomoção da pessoa com deficiência visual. O nível 0,00m conduz à entrada do museu sensorial.

guia de balizamento
elemento edificado ou instalado junto aos limites laterais das superfícies de piso, destinado a definir claramente os limites da área de circulação de pedestres.
Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 9050/2015.



Acesso principal. Vista noroeste.

FACHADAS



FACHADA NORTE ESCALA 1:200

Vista frontal da edificação - fachada norte



MATERIAL FECHAMENTO: CONCRETO PIGMENTADO

Com o intuito de projetar uma obra que seja sustentável e um marco na paisagem, propõe-se que os fechamentos sejam executados com o concreto pigmentado. Essa técnica consiste em utilizar óxidos que conferem uma pigmentação ao concreto. Isso permite que o material tenha na sua essência a coloração desejada, sem necessitar de pinturas ou revestimentos.

Pretende-se utilizar a parede de concreto no perímetro externo e em algumas paredes internas. As demais paredes internas serão feitas de alvenaria de tijolos e revestidas.

A seguir algumas referências de construções feitas com o concreto pigmentado:

Casa Terra - Bernardes Arquitetura
Brasil



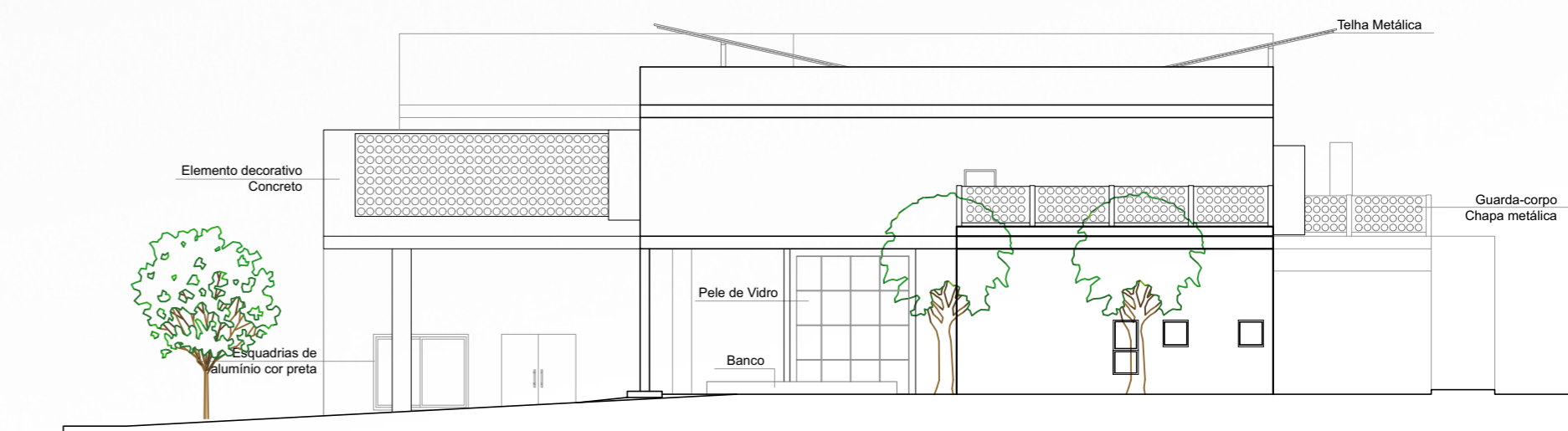
Centro Cultural - Portugal



Quartel do Corpo de Bombeiros - Itália



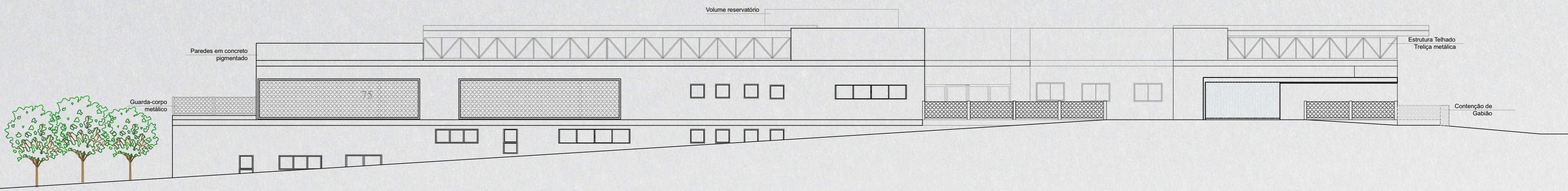
FACHADA OESTE ESCALA 1:200



Vista da fachada oeste
Acima observa-se o pavimento térreo, na parte que comporta o setor administrativo, o qual possui cobertura com telhado verde. No pavimento superior é um terraço acessado pela biblioteca.

Ao lado, uma vista do jardim de inverno e área de convivência.

FACHADAS



FACHADA SUL ESCALA 1:200

Vista frontal da edificação - fachada sul

VOLUME RESERVATÓRIOS

O volume dos reservatórios de água apresentam-se de maneira discreta na paisagem, e compõe a volumetria de forma harmônica.

ESTRUTURA METÁLICA

Vista da estrutura metálica treliçada, que sustenta a telha metálica da cobertura. A treliça possui pintura eletrostática na cor cinza claro. Não possui fechamento nas laterais, o que permite a circulação de ar, contribuindo no conforto térmico.

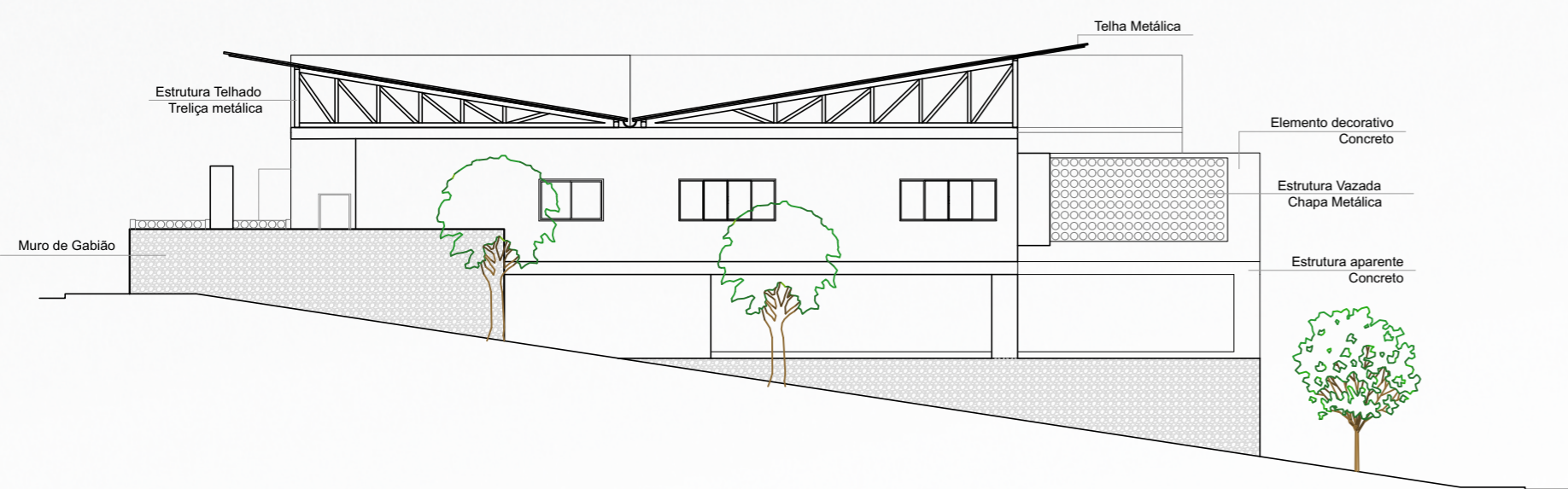


GUARDA-CORPO

O guarda-corpo que circunda o acesso sul, está fixado em pilaretes metálicos na laje. É composto de chapas metálicas perfuradas, com furos circulares, relembrando a configuração da escrita braille.

PASSEIO PÚBLICO ACESSÍVEL

O passeio público foi projetado de acordo com as normativas municipais, procedentes da Lei municipal nº 4.043/2014.



FACHADA LESTE ESCALA 1:200



Vista lateral da edificação - fachada leste - Rua Alberto Fehlauer
Muro de gabião como contenção.

Laje em balanço Cobertura do acesso Sul



Vista fachada Sul - Rua Acre.

PAREDE REMOVÍVEL - OFICINAS

A parede removível permite maior integração e flexibilização dos espaços.



Parede fechada com peças de madeira.

Trilhos para porta de correr, na parte superior.

Peças alinhadas paralelamente e afastadas, proporcionando assim a integração dos ambientes.

ESQUEMA PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

LEGENDA:

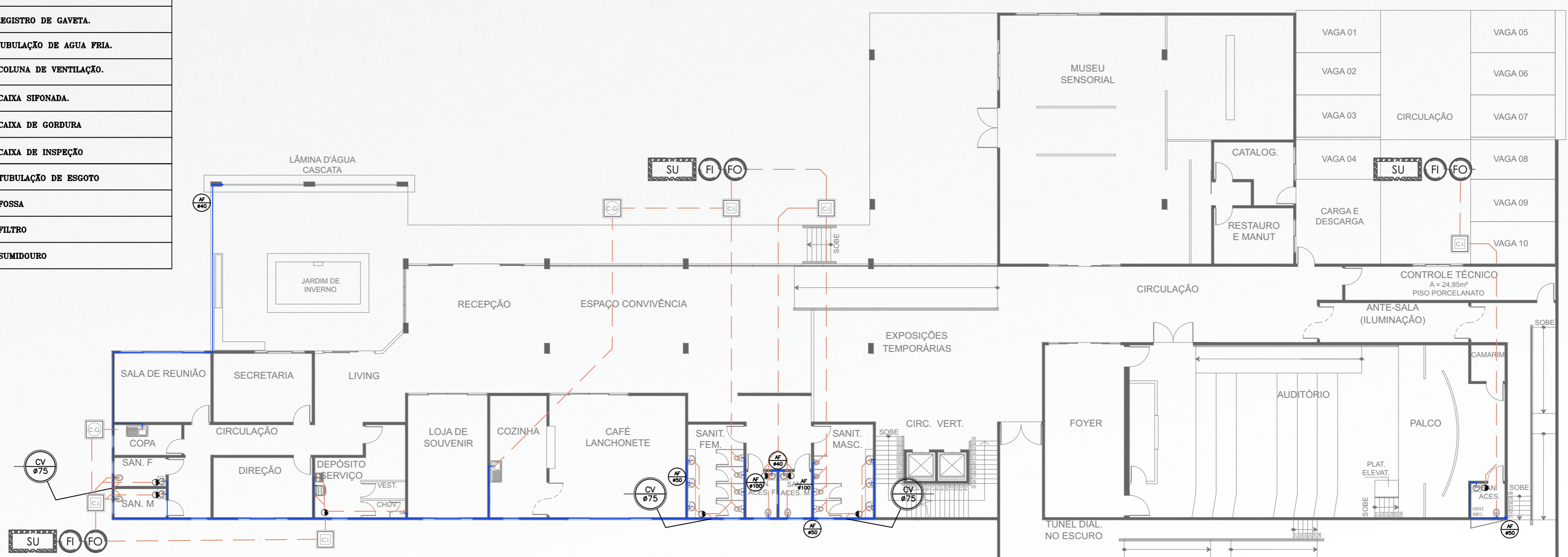
	Extintor de incêndio
	Iluminação de emergência (sistema de bateria)
	Alarme de incêndio
	Saída de emergência (Direção direita)
	Saída de emergência (Direção esquerda)
	Saída de emergência
	Indicação de abrigo da mangueira
	Central de alarme
	Chuveiros automáticos



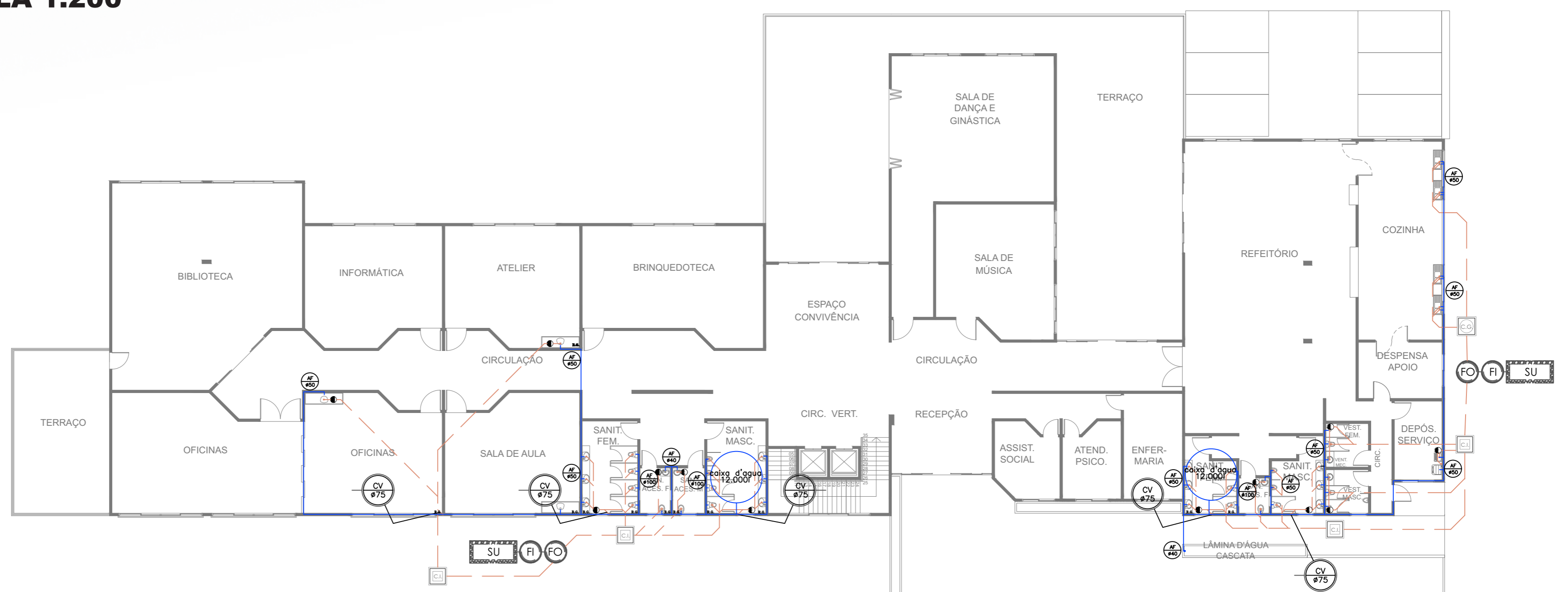
PLANTA PPCI 2º PAVIMENTO
ESCALA 1:200

ESQUEMA PROJETO HIDROSSANITÁRIO

LEGENDA	
	COLUNA DE ÁGUA FRIA.
	R.G. REGISTRO DE GAVETA.
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA.
	COLUNA DE VENTILAÇÃO.
	CAIXA SIFONADA.
	CAIXA DE GORDURA.
	CAIXA DE INSPEÇÃO.
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO.
	FOSSA.
	FILTRO.
	SUMIDOURO.



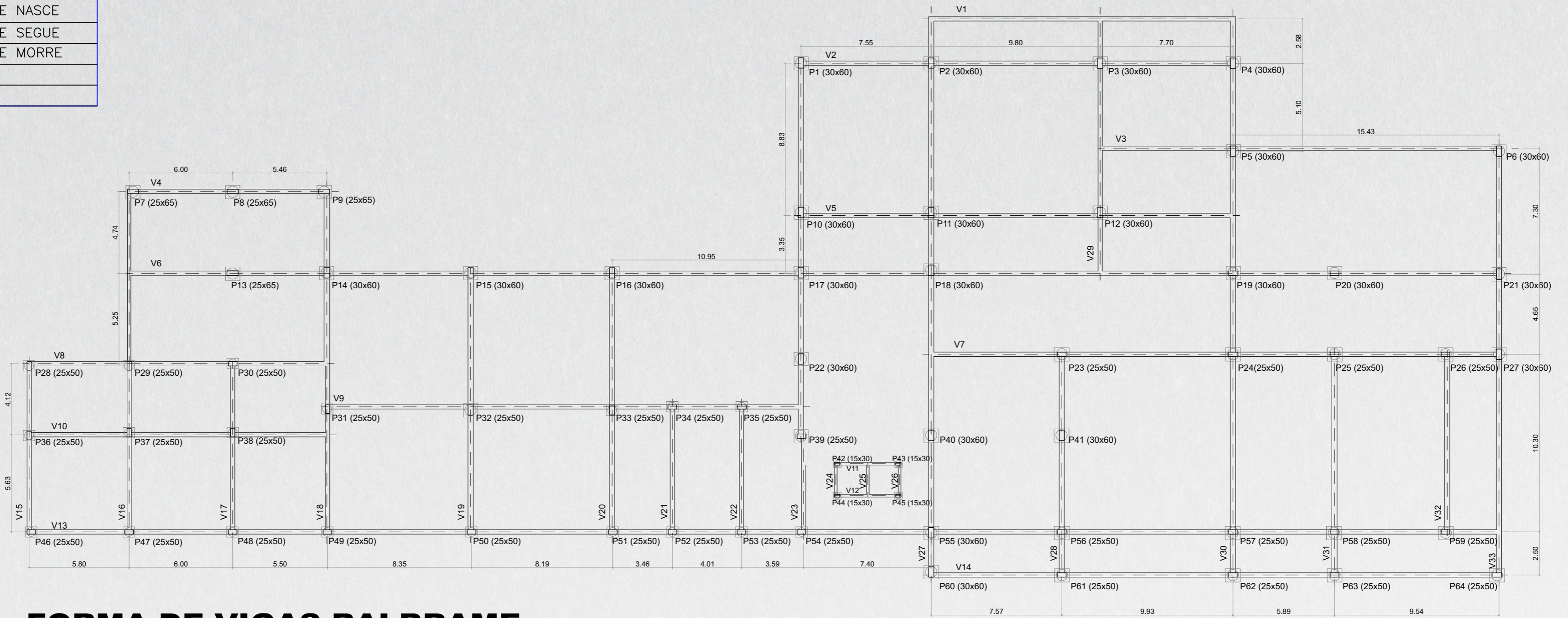
PROJETO HIDROSSANITÁRIO PAVIMENTO TÉRREO
ESCALA 1:200



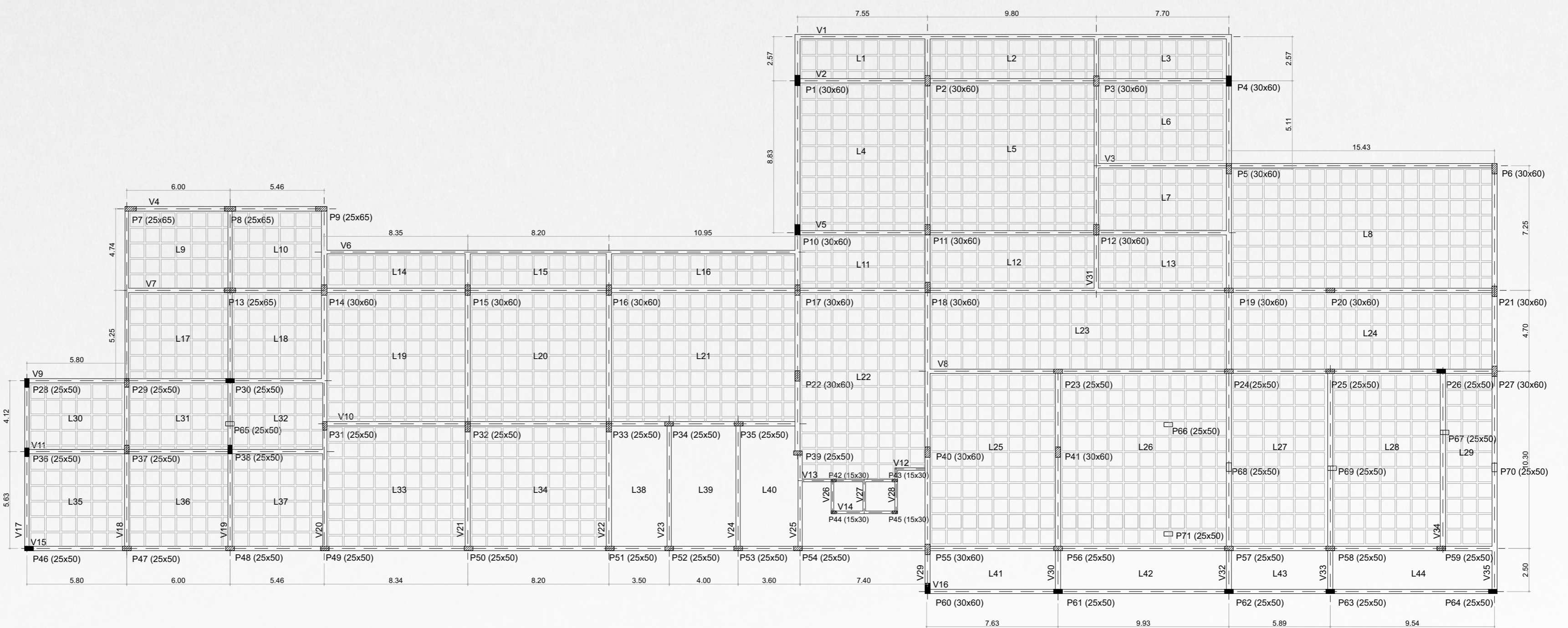
PROJETO HIDROSSANITÁRIO 2º PAVIMENTO
ESCALA 1:200

ESQUEMA PROJETO ESTRUTURAL

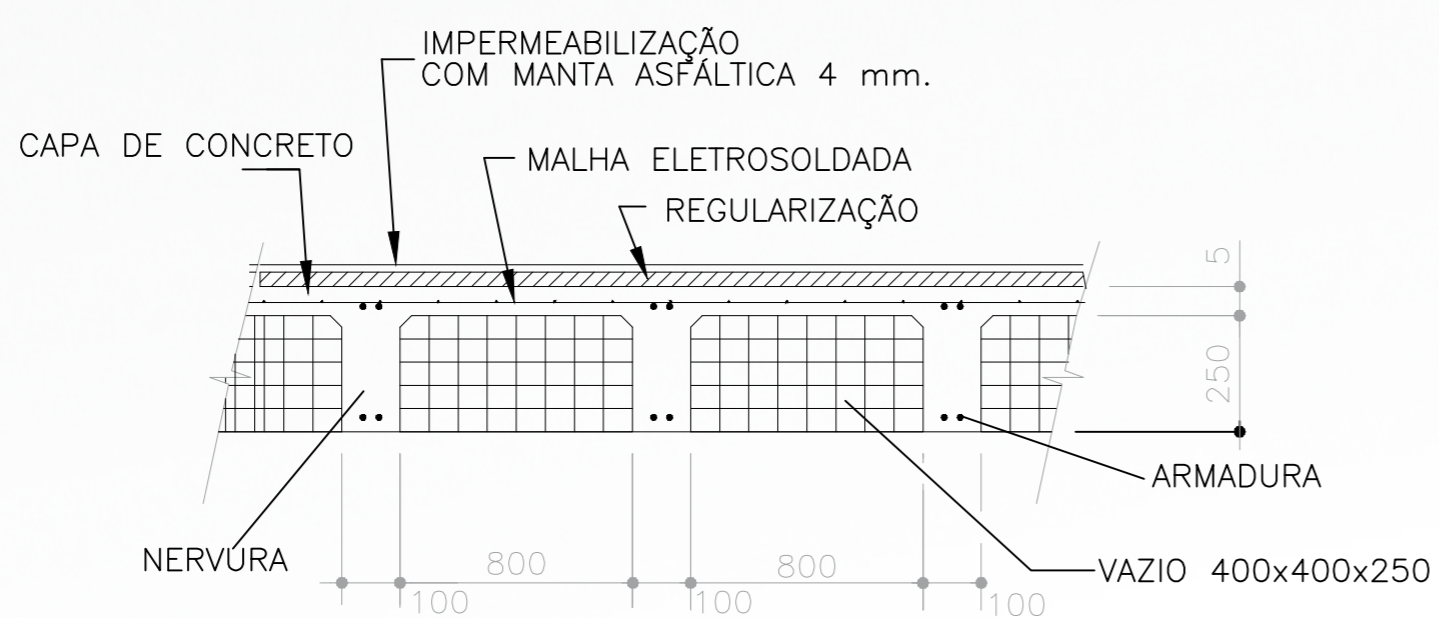
CONVENÇÕES	
	PILAR QUE NASCE
	PILAR QUE SEGUE
	PILAR QUE MORRE
	Vn VIGA
	Ln LAJE



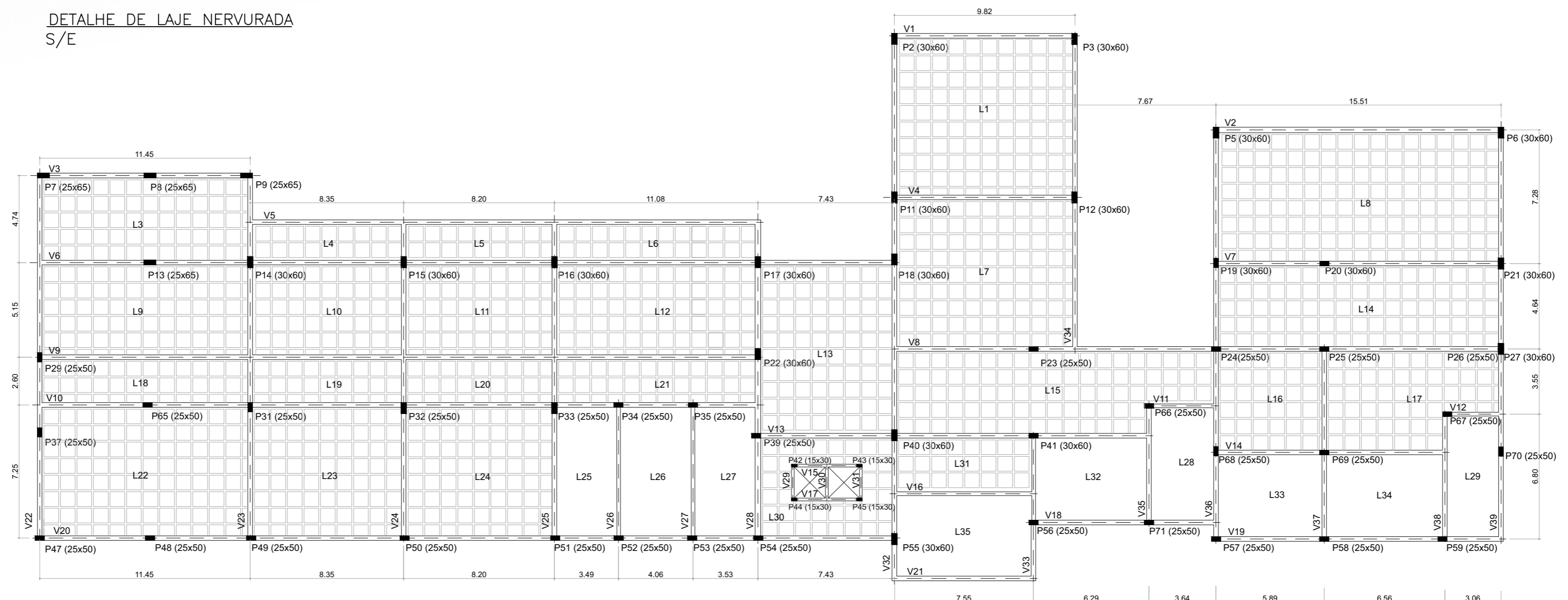
FORMA DE VIGAS BALBRAME
ESCALA 1:200



FORMA PAV. SUPERIOR
ESCALA 1:200



DETALHE DE LAJE NERVURADA
S/E



FORMA COBERTURA
ESCALA 1:200