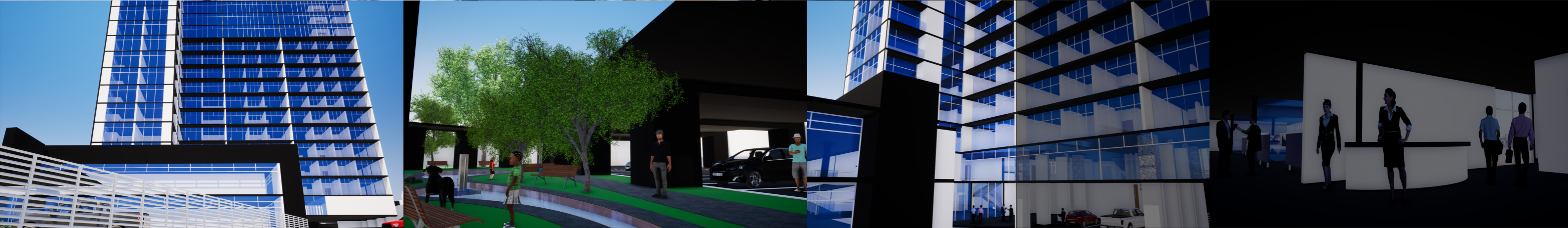




Edifício Multifuncional



Estudo da situação actual da área de intervenção (inventário)

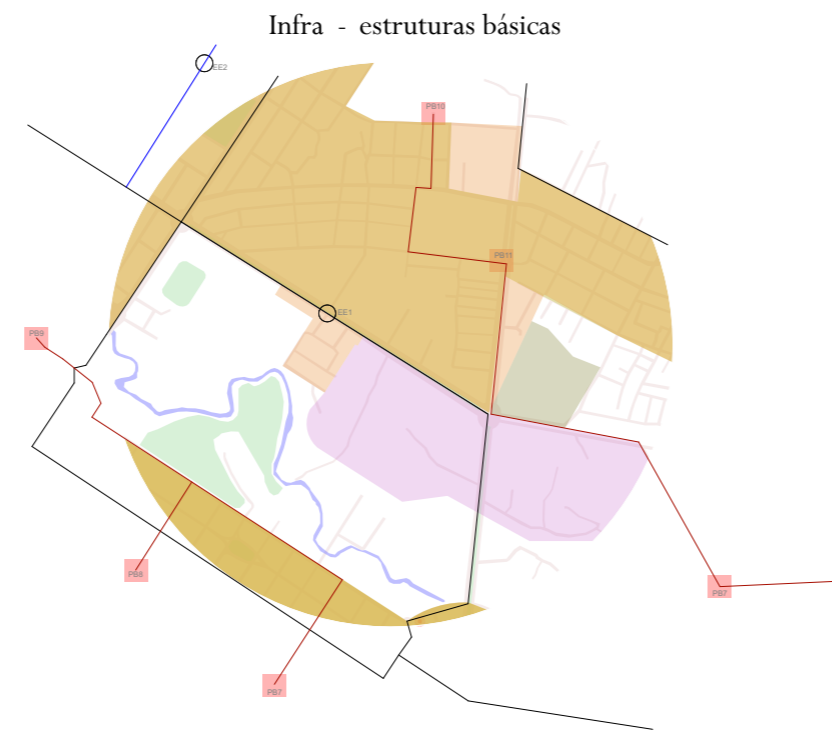
A área de intervenção sofreu expansão tornando-se num núcleo habitacional que pela sua estrutura, demonstra uma falta de planeamento urbano. Uma das maiores desvantagens dessa evolução é a destruição do ecossistema (verde natural), tendo sido abatida a maior parte da arborização e com isso perdendo-se uma boa parte do conforto e principalmente a permeabilidade do solo, que é um factor que torna a zona propensa a inundações. A existência de escolas de várias categorias (primária, secundária, técnico profissional) respondem ao raio exigido em relação a zona.

Os mapas de infra-estruturas, equipamentos e serviços mostram a existência dos mesmos em áreas próximas, sendo uma zona dotada de um sistema viário qualificado, um sistema de drenagem, sistema de abastecimento eléctrico e uma facilidade na aquisição do sistema de abastecimento de água por parte da rede da pública.

O uso e a cobertura do solo têm sofrido alterações profundas entre 1979 e 2015, com especial enfoque na expansão da área urbanizada (zonas de habitação formal, habitação informal e área do porto) nos últimos três anos.



- Pontos de Transporte Público
- Vias colectoras
- Via Arterial



- Posto de Bombagem
- Interceptor de pressão
- Conduta de Água
- Interceptor Gravítico
- Estação Elevatória
- Áreas abastecida pela fipag
- Áreas abastecidas por fontenárias
- Áreas sem abastecimento de água
- Áreas com sistema de esgoto



Relativamente a zona e/ou área de intervenção tem sofrido diversas alterações quanto ao uso e ocupação do solo, muito mais nas áreas com assentamento informal e estas apresentam topografia muito baixa sendo vulneráveis a inundações.

A parte bem estruturada apresenta edifícios em altura com variação entre 1 a 10, das quais habitações isoladas, habitações sociais, edifícios comerciais. Verifica-se ainda a expansão de novos edifícios ao longo da área de intervenção.

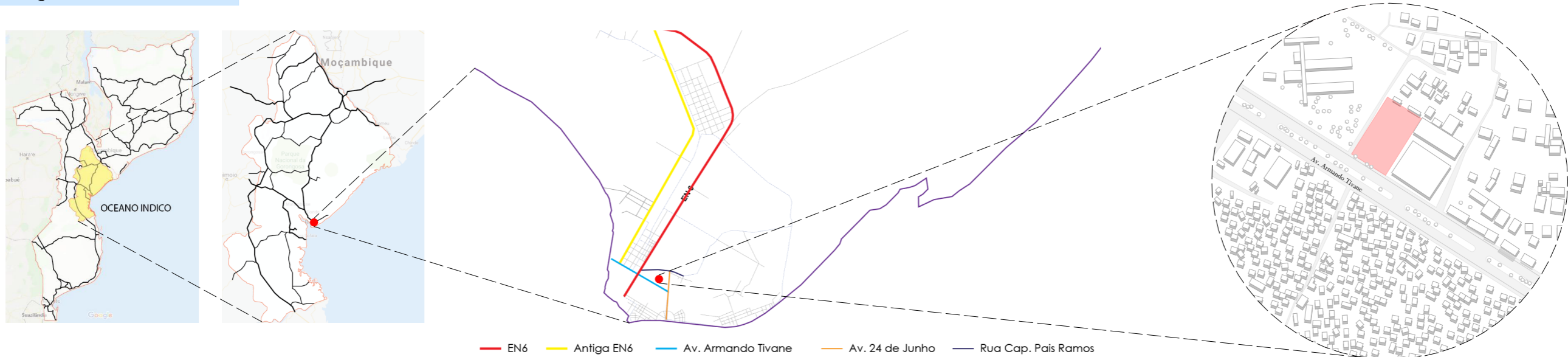
Problemas:

Quanto maior desenvolvimento se verifica também há o maior crescimento demográfico trazendo como consequência problemas, desde a habitação, saneamento, criminalidade, produção de resíduos sólidos assim como os de inundação.

Ambiente Construído



Enquadramento Geral

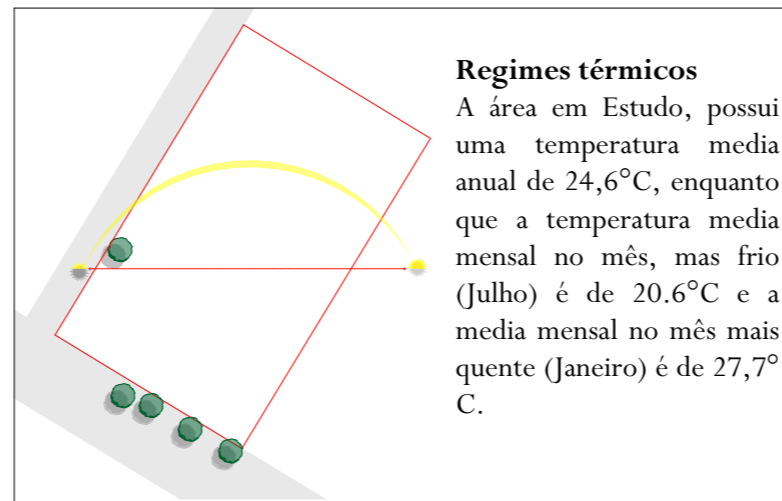


Características do solo

O tipo de solo predominante na área em estudo é solo argiloso, apresentado as seguintes características: Maior porosidade do solo; Maior micro e menor macroporosidade; Alta retenção de água; Drenagem lenta e pouco arejado; Maior densidade do solo; Maior susceptibilidade a compactação; Menos lixiviável; Mais resistência a erosão; Coesão elevada e firme.

Precipitação

A precipitação total anual na cidade está entre 1553 a 1473mm e as chuvas são concentradas no período entre Outubro a Março, principalmente Fevereiro a Março.

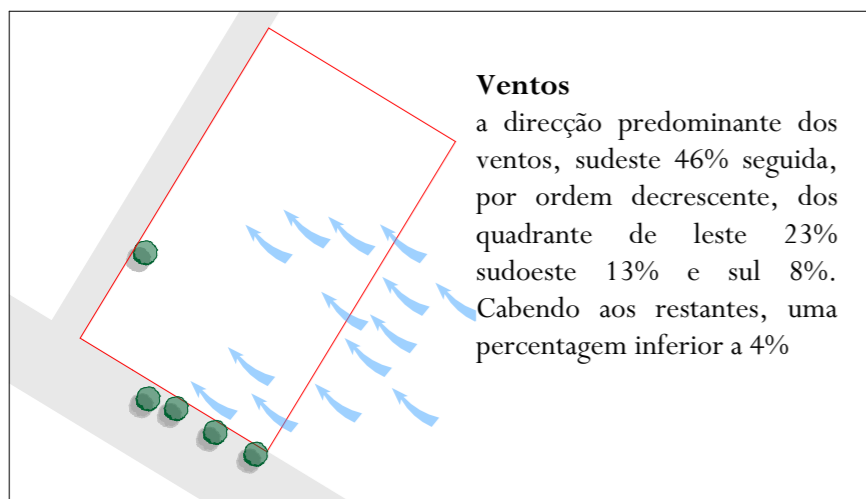


Regimes térmicos

A área em Estudo, possui uma temperatura média anual de 24,6°C, enquanto que a temperatura média mensal no mês, mas frio (Julho) é de 20,6°C e a média mensal no mês mais quente (Janeiro) é de 27,7°C.

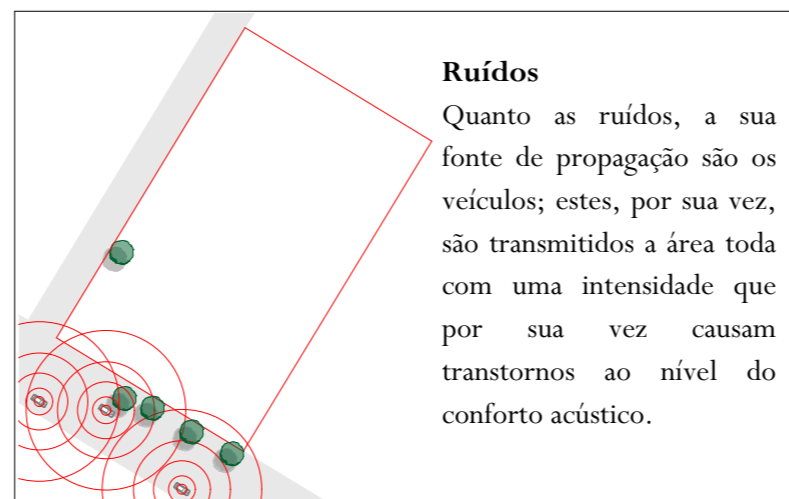
Ciclone

A cidade da beira está situada numa região considerada como zona de alta vulnerabilidade à ocorrência de ciclones tropicais. Em marco de 1994 esta região foi severamente afectada pelo ciclone NÁDIA. Este ciclone atingiu velocidade de vento da ordem de 190km/h desde a sua formação até a sua dissipação, e uma pressão mínima de 925 hPa, atravessou o canal de Moçambique. E nesta ano no dia 14 de Março do ano corrente (2019), a cidade foi brutalmente afectada e cerca de 98% da cidade ficou destruída pelo ciclone IDAI que por sua vez, atingindo 220km/h.



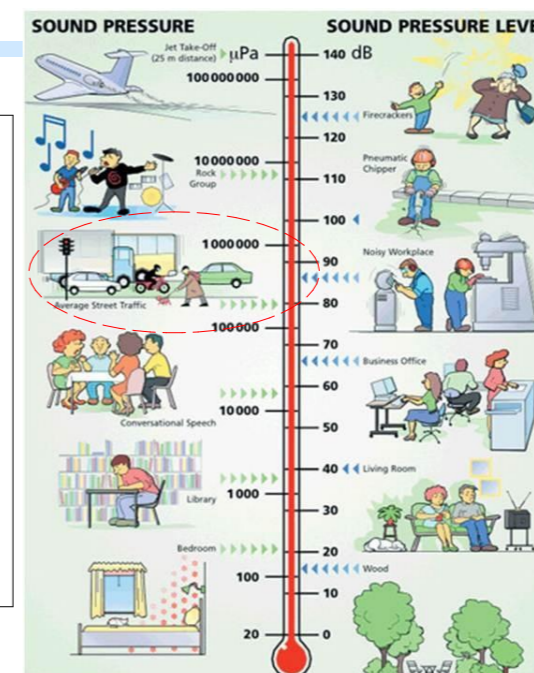
Ventos

a direcção predominante dos ventos, sudeste 46% seguida, por ordem decrescente, dos quadrante de leste 23% sudoeste 13% e sul 8%. Cabendo aos restantes, uma percentagem inferior a 4%



Ruídos

Quanto as ruídos, a sua fonte de propagação são os veículos; estes, por sua vez, são transmitidos a área toda com uma intensidade que por sua vez causam transtornos ao nível do conforto acústico.

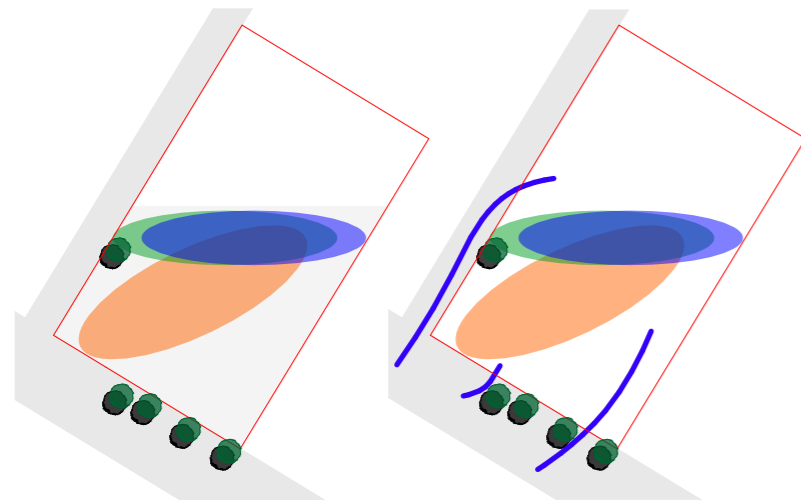


A tabela 10 expõe os valores indicados pela NBR 10152, para ambientes internos.

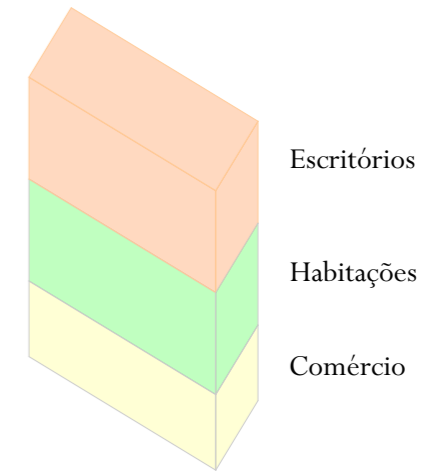
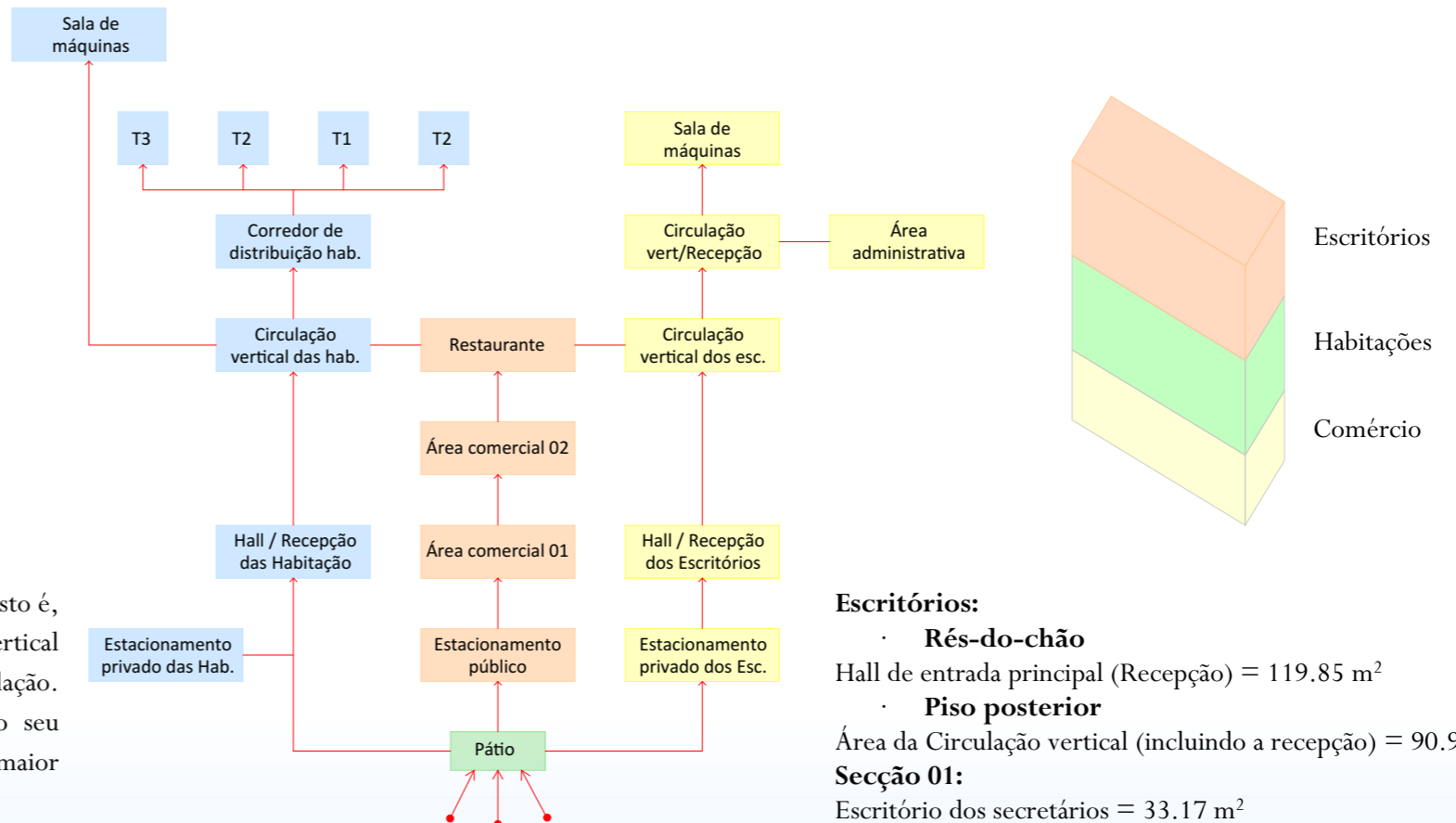
Locais	dB _A	NC
Hospitais		
Apartamentos, Enfermarias, Berçários, Centros cirúrgicos	35-45	30-40
Laboratórios, Áreas para uso do público	40-50	35-45
Serviços	45-55	40-50
Escolas		
Bibliotecas, Salas de música, Salas de desenho	35-45	30-40
Salas de aula, Laboratórios	40-50	35-45
Circulação	45-55	40-50
Hotéis		
Apartamentos	35-45	30-40
Restaurantes, Salas de Estar	40-50	35-45
Portaria, Recepção, Circulação	45-55	40-50
Residências		
Dormitórios	35-45	30-40
Salas de estar	40-50	35-45
Auditórios		
Salas de concertos, Teatros	30-40	25-30
Salas de conferências, Cinemas, Salas de uso múltiplo	35-45	30-35
Restaurantes		
Escritórios	40-50	35-45
Restaurantes		
Salas de reunião	30-40	25-35
Salas de gerência, Salas de projetos e de administração	35-45	30-40
Salas de computadores	45-55	40-50
Salas de mecanografias	50-60	45-55
Igrejas e Templos (cultos meditativos)		
	40-50	35-45
Locais para esporte		
Favilhões fechados para espetáculos e atividades esportivas	45-50	40-55



Ideia



A ideia do projecto consiste em criar um edifício único e com este princípio de ter três funções, isto é, comércio habitação e escritórios (multifuncional), far-se-á sentir três núcleos de circulação vertical que sejam independentes e que tenham uma relação interactiva através dos corredores de circulação. A área comercial, é a que estará mais próxima a AV. Armando Tivane pois, através do seu enquadramento e a composição da sua fachada (toda ela envidraçada), proporcionará uma maior atenção ao público em geral dando assim um aspecto convidativo e de interação social.



PROGRAMA

Comércio:

- **Rés-do-chão**
- Super mercado - venda de mantimentos (open space) = 394.47 m²
- Armazém = 68.64 m²

· Piso posterior

- Corredor / Galeria = 78.73 m²

Secção 01:

- Super loja - venda de artigos (open space) = 399.74 m²
- Armazém 01 = 28.08 m²
- Armazém 02 = 10.78 m²
- WCf e WCm = 5.16 m²

Secção 02:

- Restaurante = 253.91 m²
- Balcão de atendimento = 18.27 m²
- Cozinha = 35.26 m²
- Despensa = 12.82 m²
- WC m = 21.31 m²
- WC f = 12.80 m²
- Vestuário m = 3.34 m²
- Vestuário f = 5.15 m²
- Arrumos = 7.39 m²

Habituações:

- **Rés-do-chão**
- Hall de entrada principal (Recepção) = 70 m²

· Piso posterior

- Área da Circulação vertical = 81.71 m²
- Lavandaria = 28.01 m²

Tipo 1

- Hall = 2.88 m²
- Sala Comum = 28.86 m²
- Quarto = 16.32 m²
- Cozinha = 7.92 m²
- WC = 4.06 m²
- Corredor = 5.94 m²
- Varanda = 10.99 m²

Tipo 2 (01)

- Hall = 2.88 m²
- Sala Comum = 28.88 m²
- Quarto 01 = 16.32 m²
- Quarto 02 suite (incluindo closet) = 21.81 m²
- WC do quarto = 5.79 m²
- Cozinha = 10.80 m²
- WC (comum) = 4.62 m²
- Corredor = 6.14 m²
- Varanda = 15.28 m²

Tipo 2 (02)

- Hall / Varanda = 17.40 m²
- Sala Comum (incluindo cozinha) = 49.52 m²
- Quarto 01 = 25.58 m²
- Varanda do quarto 01 = 5.22 m²
- Quarto 02 suite = 24.09 m²
- WC do quarto 02 = 3.32 m²
- Varanda do quarto 02 = 5.22 m²
- WC (comum) = 3.28 m²
- Corredor = 10.16 m²

Tipo 3 (02)

- Hall = 2.88 m²
- Sala Comum = 28.88 m²
- Quarto 01 = 12.24 m²
- Quarto 02 = 12.24 m²
- Quarto 03 suite = 21.92 m²
- WC do quarto 03 = 2.24 m²
- Closet (quarto 03) = 10.23 m²
- WC comum = 7.68 m²
- Cozinha = 10.80 m²
- Corredor = 9.58 m²
- Varanda = 19.56 m²

Escritórios:

- **Rés-do-chão**
- Hall de entrada principal (Recepção) = 119.85 m²
- **Piso posterior**
- Área da Circulação vertical (incluindo a recepção) = 90.99 m²

Secção 01:

- Escritório dos secretários = 33.17 m²
- Corredor = 2.58 m²
- Gabinete dos dirigentes = 54.63 m²
- WC comum = 3.28 m²
- Varanda 01 e 02 = 5.22 m²

Secção 02:

- Escritório de uso comum = 295.39 m²
- Corredor = 15.83 m²
- Armazém = 27.60 m²
- WC f = 13.26 m²
- WC m = 15.60 m²
- Galeria / Varanda de uso comum = 50.25 m²

Secção 03 - Ultimo piso de escritórios:

- Área da Circulação vertical (incluindo a recepção) = 90.99 m²

Secção 01:

- Escritório dos secretários = 41.98 m²
- Corredor = 2.58 m²
- Gabinete do Presidente = 43.43 m²
- WC privado = 2.04 m²
- WC comum = 3.28 m²
- Varanda 01 e 02 = 5.22 m²

Secção 02:

- Sala de Reuniões = 62.26 m²
- Anfiteatro = 255.35 m²
- Corredor = 10.90 m²
- Armazém = 34.84 m²
- Galeria / Varanda de uso comum = 50.25 m²

Implantação | | Projecto Paisagístico

Provisão do Estacionamento:
 Área Habitações = 1 vaga por fogo
 Área Comercial - 1 vaga a cada 60 m²
 Área Administrativa - 1 vaga a cada 60 m²

— Acesso Pedonal
 — Acesso de Veículos

Habitação Multifuncional



Parâmetros Urbanísticos

Áreas verdes - constituem os relevados previstos para lazer
 Área construída - é a área que faz parte do edifício e é coberta
 Áreas pavimentadas - denominam-se como sendo as áreas de circulação exterior constituídas de pavimentos rígidos e impermeáveis
 Coeficiente de ocupação do solo (COS) - é o coeficiente que demonstra a área do solo ocupada pelo edifício
 Coeficiente de impermeabilização do solo (CIS) - é o percentual das áreas que não permitem a filtração da água no solo (áreas construídas e pavimentos)
 Coeficiente de aproveitamento do solo (CAS) - determina a forma de aproveitamento do solo
 Cércea - determina a altura máxima da edificação
 Número de pisos - é a quantidade de pisos que o edifício possui

Cota de soleira = 0.40 m
 Recuo = 5.62 m
 Afastamento Lateral Esquerdo = 4.32 m
 Afastamento Lateral Direito = 3 m

Altura entre os pisos:
 Rés-do-chão = 4 m
 Pisos posteriores = 3.10 m

Área Total = 5548.80 m²
 Área Verde = 1404.80 m²
 Área Impermeável (CIS) = 4144 m²
 Área de Implantação do Edifício (COS) = 2789.48 m²
 Índice de Ocupação do Solo = 100% = 50.3 %
 Índice de Impermeabilização do Solo = 100% = 74.7 %

Profundidade das áreas

Comercio = 5.23 m
 Habitações 22.41 m
 Escritórios 22.41 m

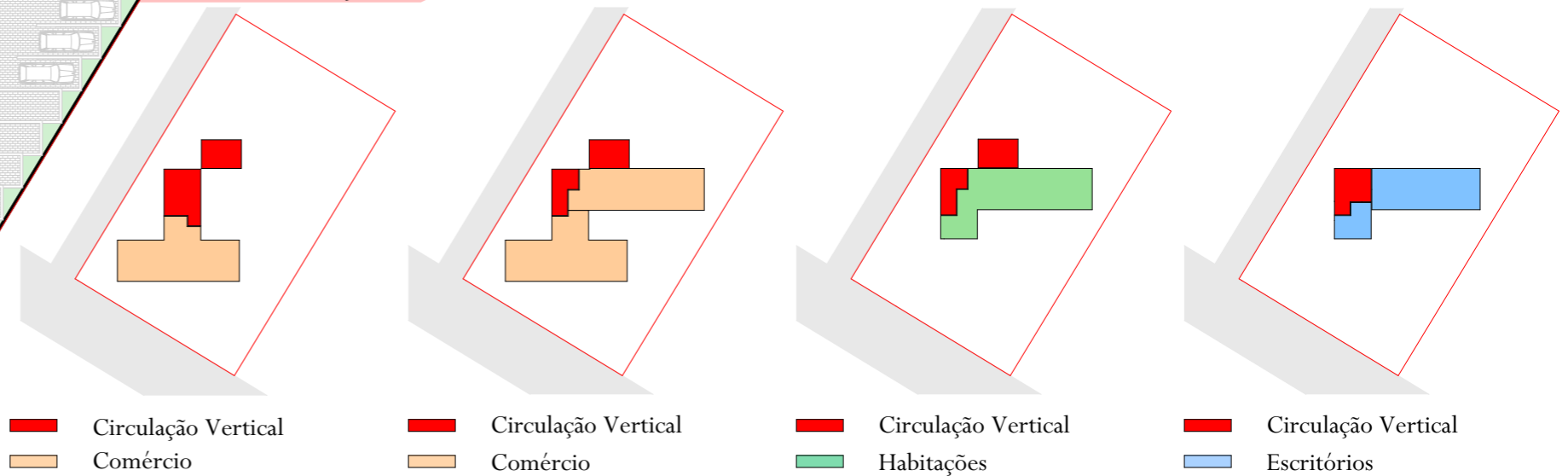
Pegada Ecológica

Quantidade das áreas ecológicas = 13

Estacionamento:

Estacionamento para área Comercial = 12 Lugares
 Estacionamentos para área habitacional = 40 Lugares
 Estacionamento para área Administrativa = 26 Lugares

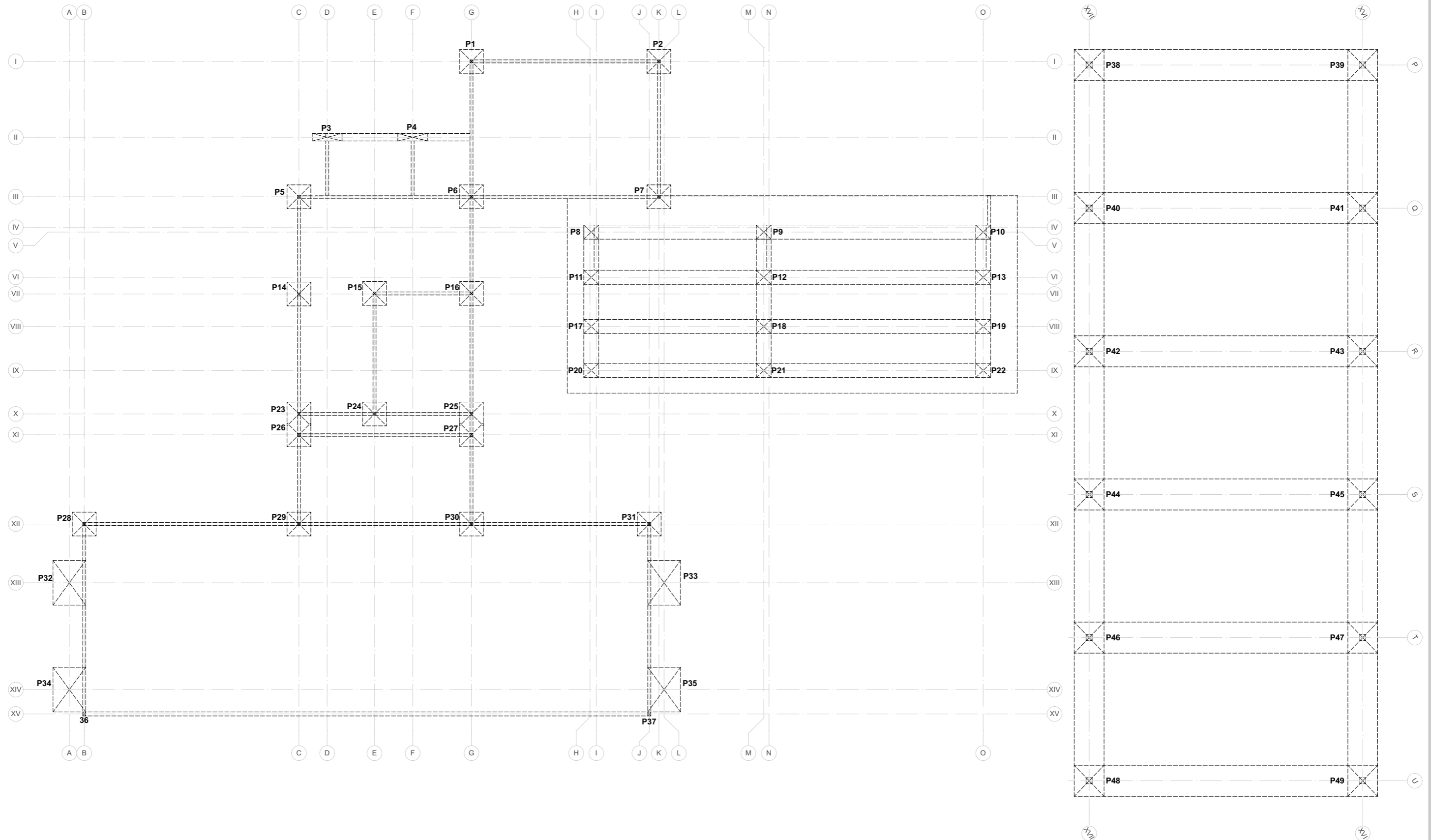
Funções

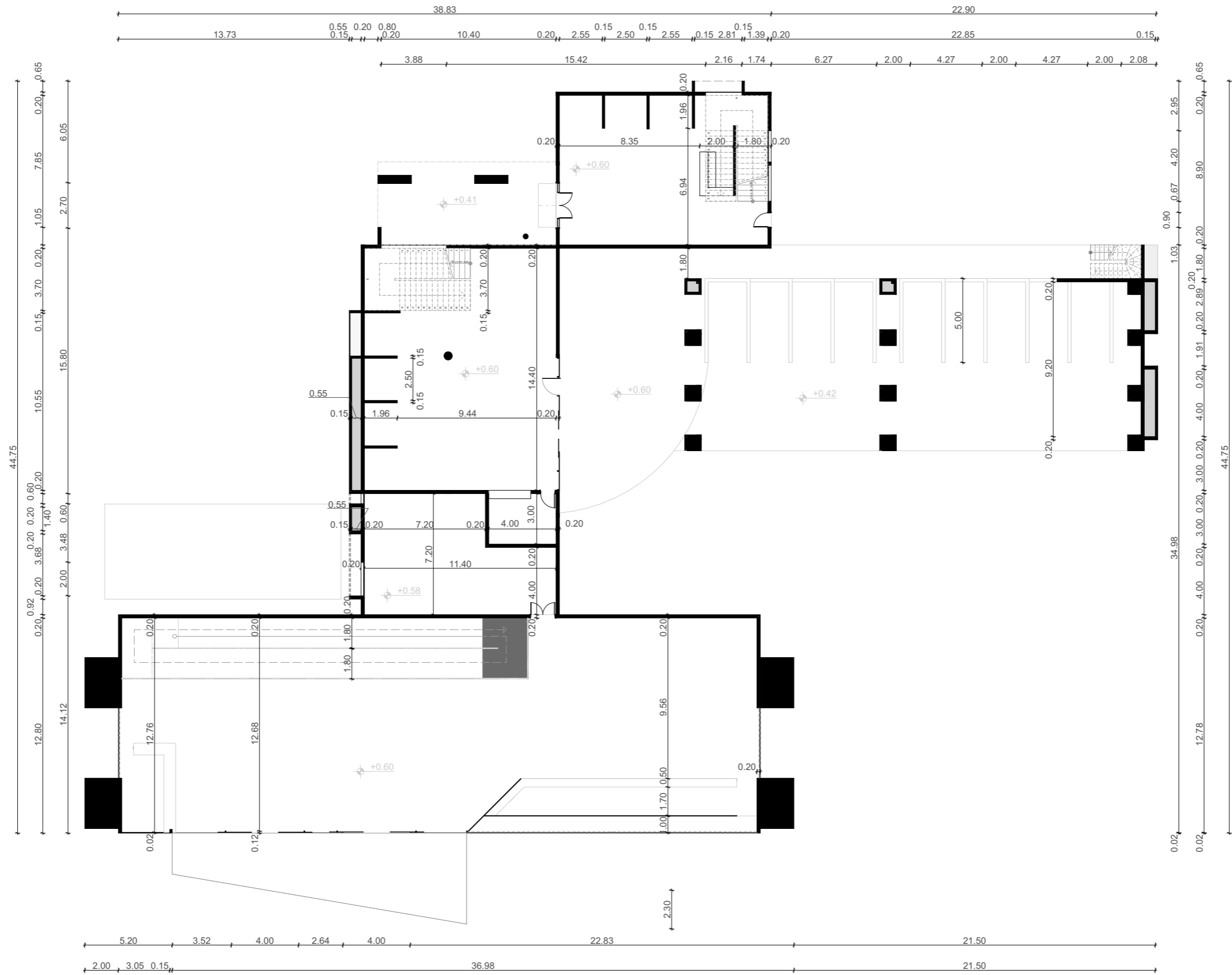


Planta de Fundação

Planta de Fundação do Estacionamento

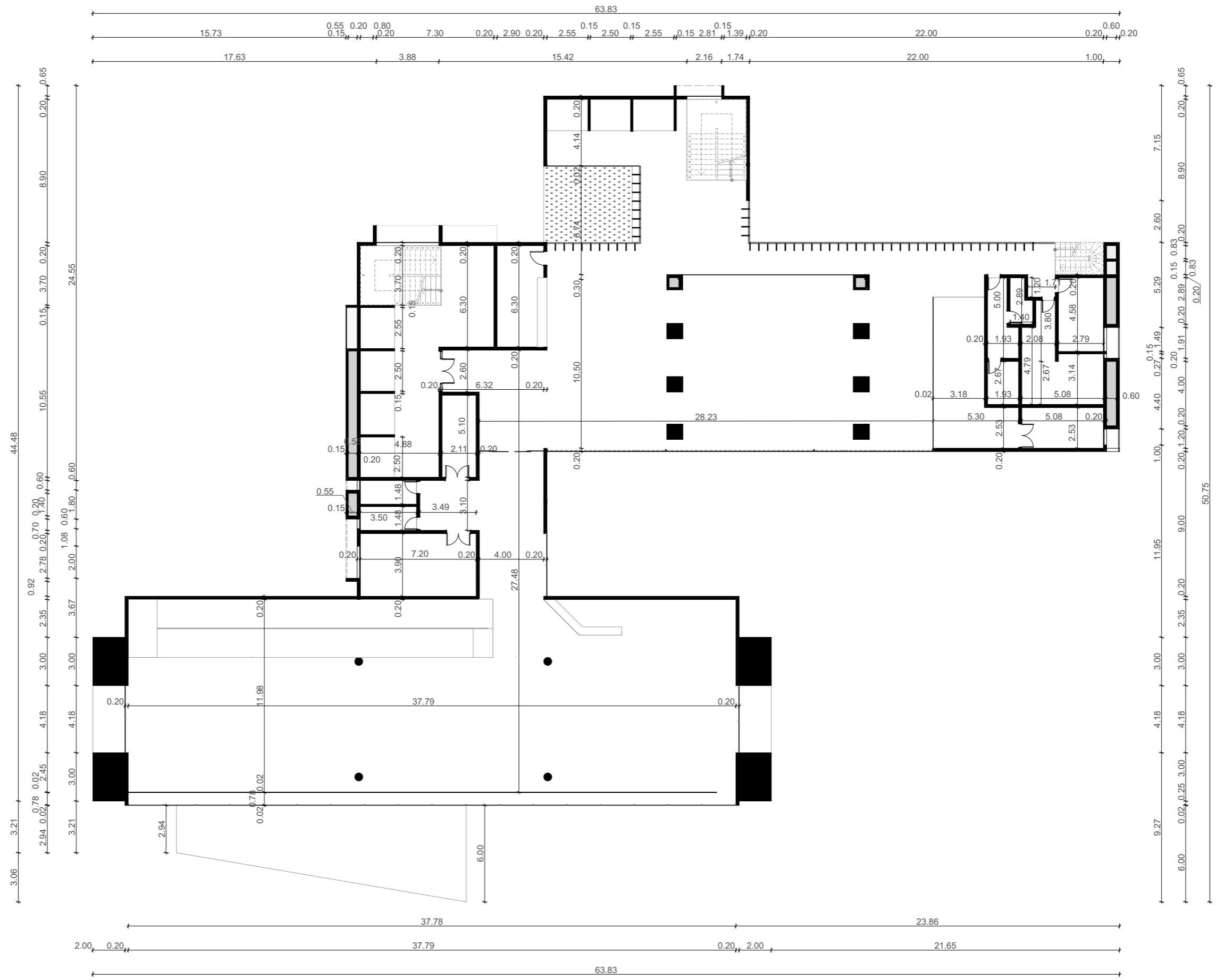
Habitação Multifuncional





Planta Cotada | R/C | |Escala: 1/250





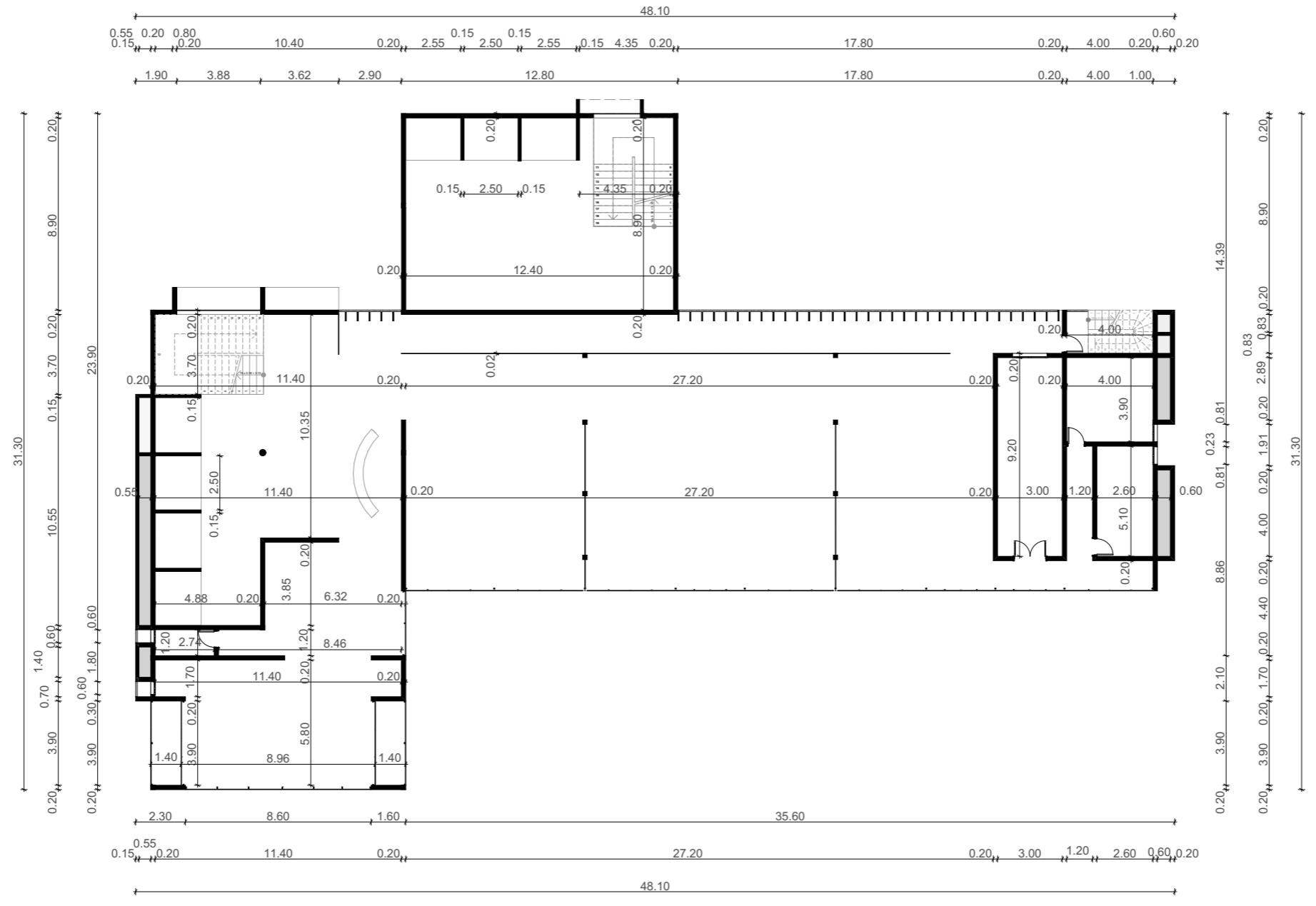
Planta Cotada | 2º Piso | | Escala: 1/250





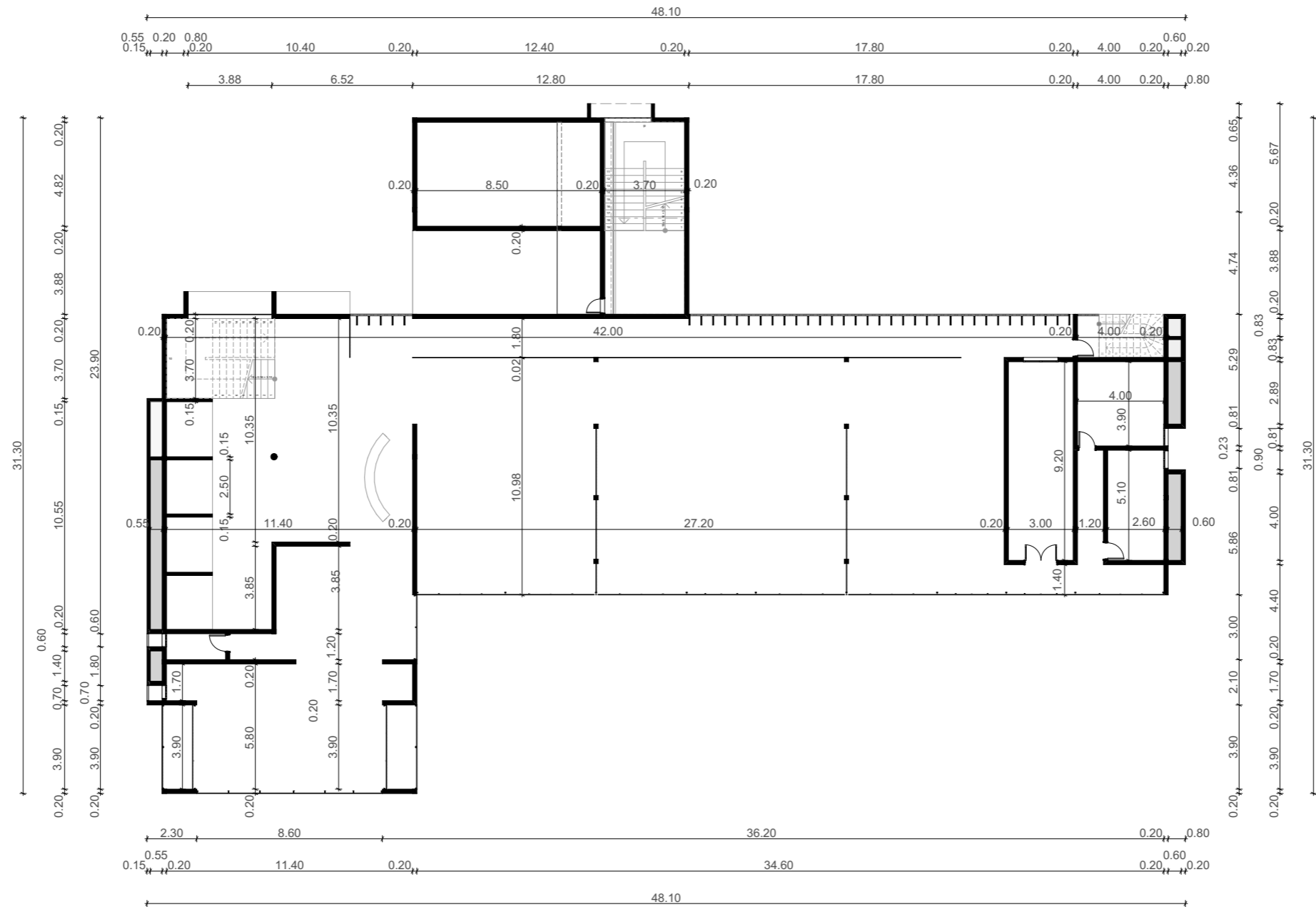
Planta Cotada | 3º a 12º Piso | | Escala: 1/250





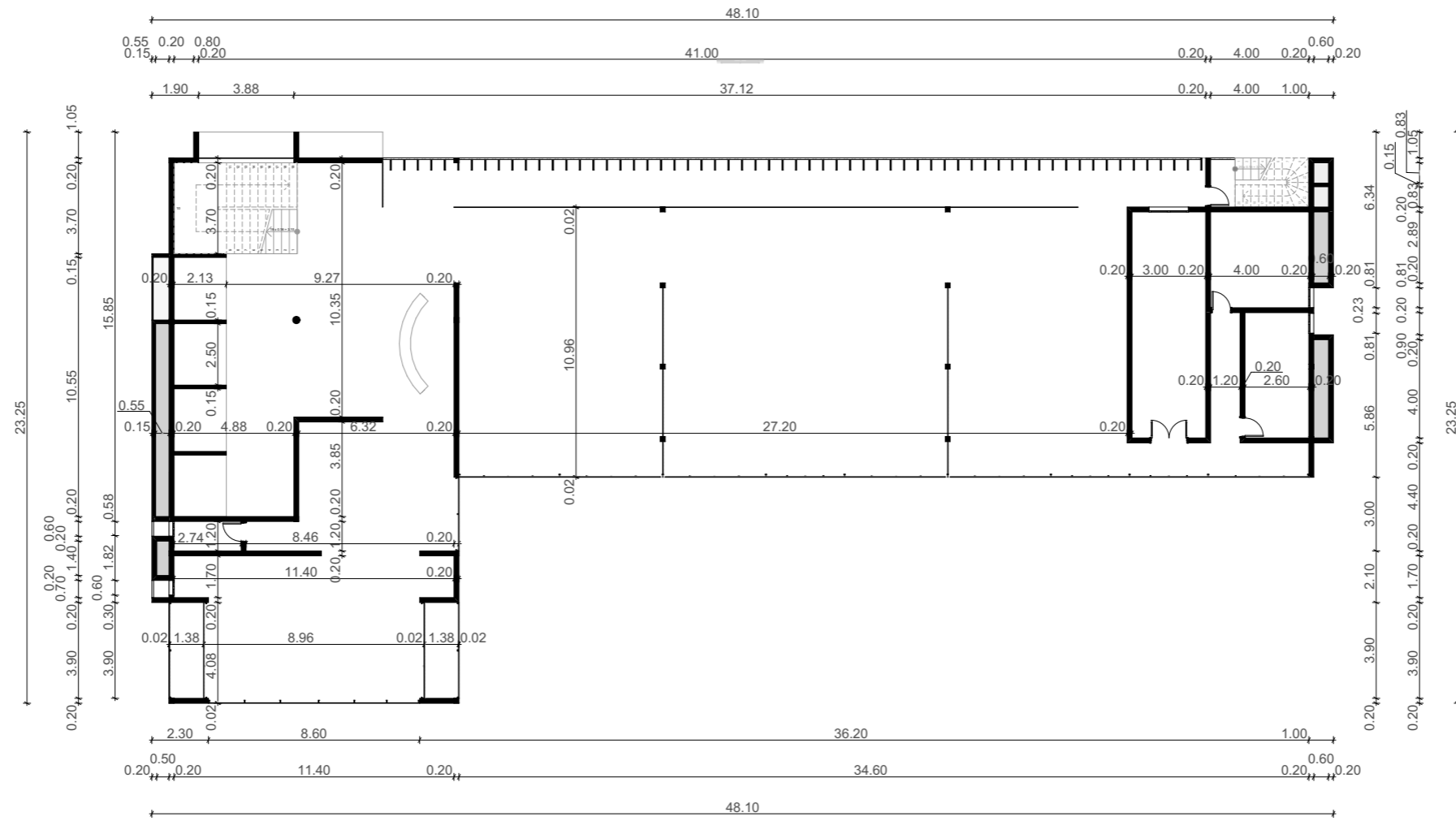
Planta Cotada | 13º Piso | | Escala: 1/250





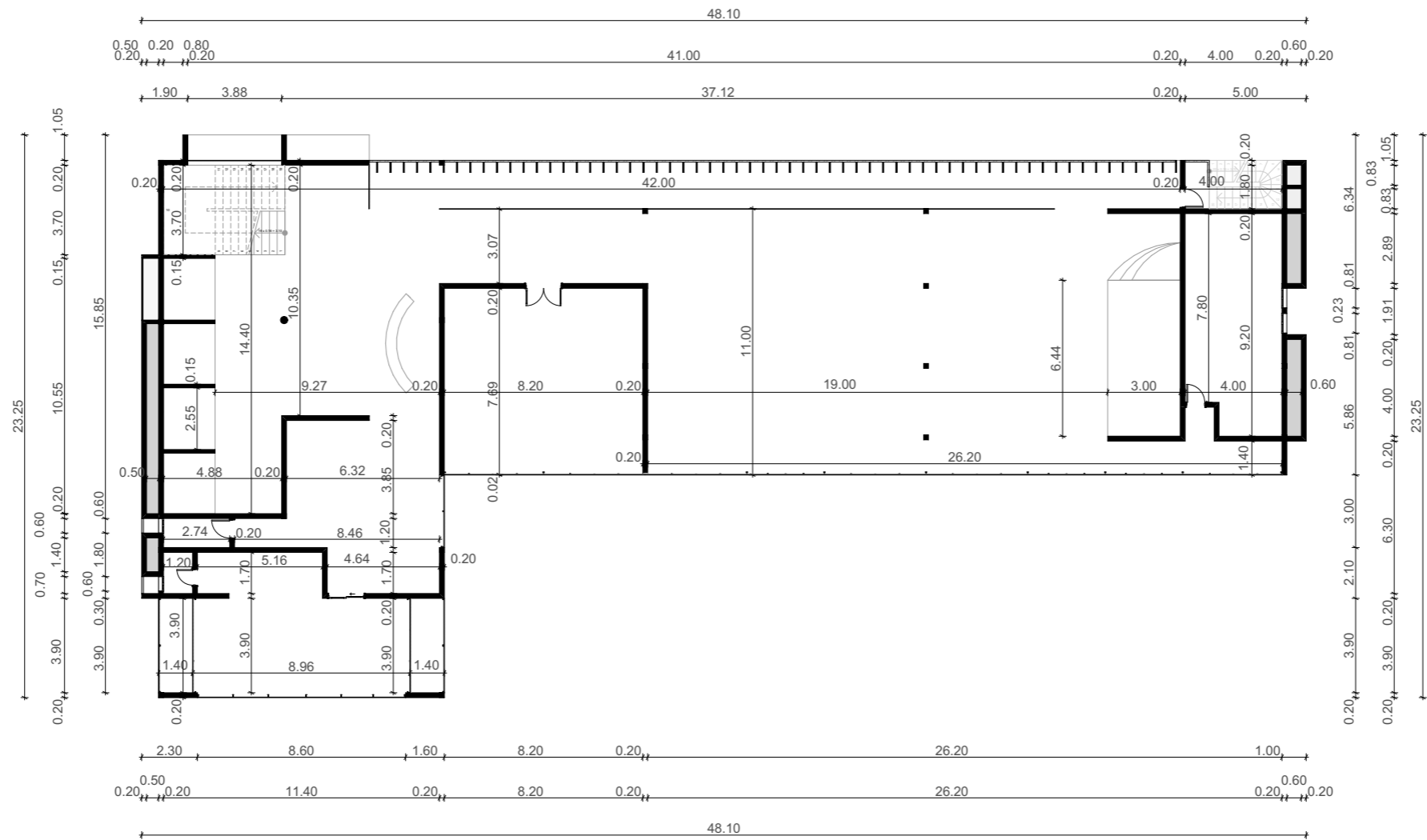
Planta Cotada | 14º Piso | | Escala: 1/250





Planta Cotada | 15° a 20° Piso | | Escala: 1/250





Planta Cotada | 21º Piso | | Escala: 1/250



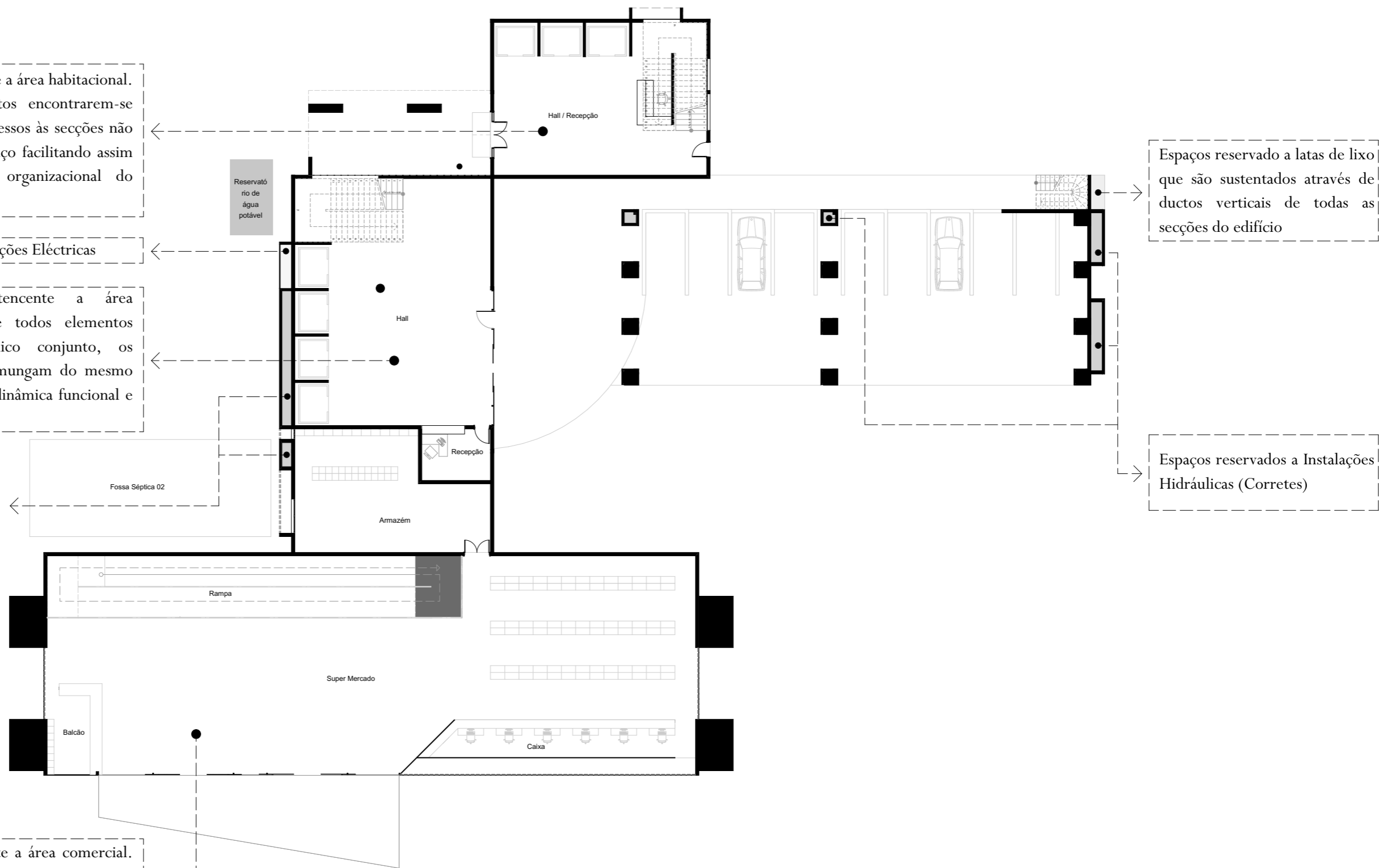
Hall de entrada pertencente a área habitacional. Apesar de todos elementos encontrarem-se num único conjunto, os acessos às secções não comungam do mesmo espaço facilitando assim a dinâmica funcional e organizacional do edifício.

Espaços reservados a Instalações Eléctricas

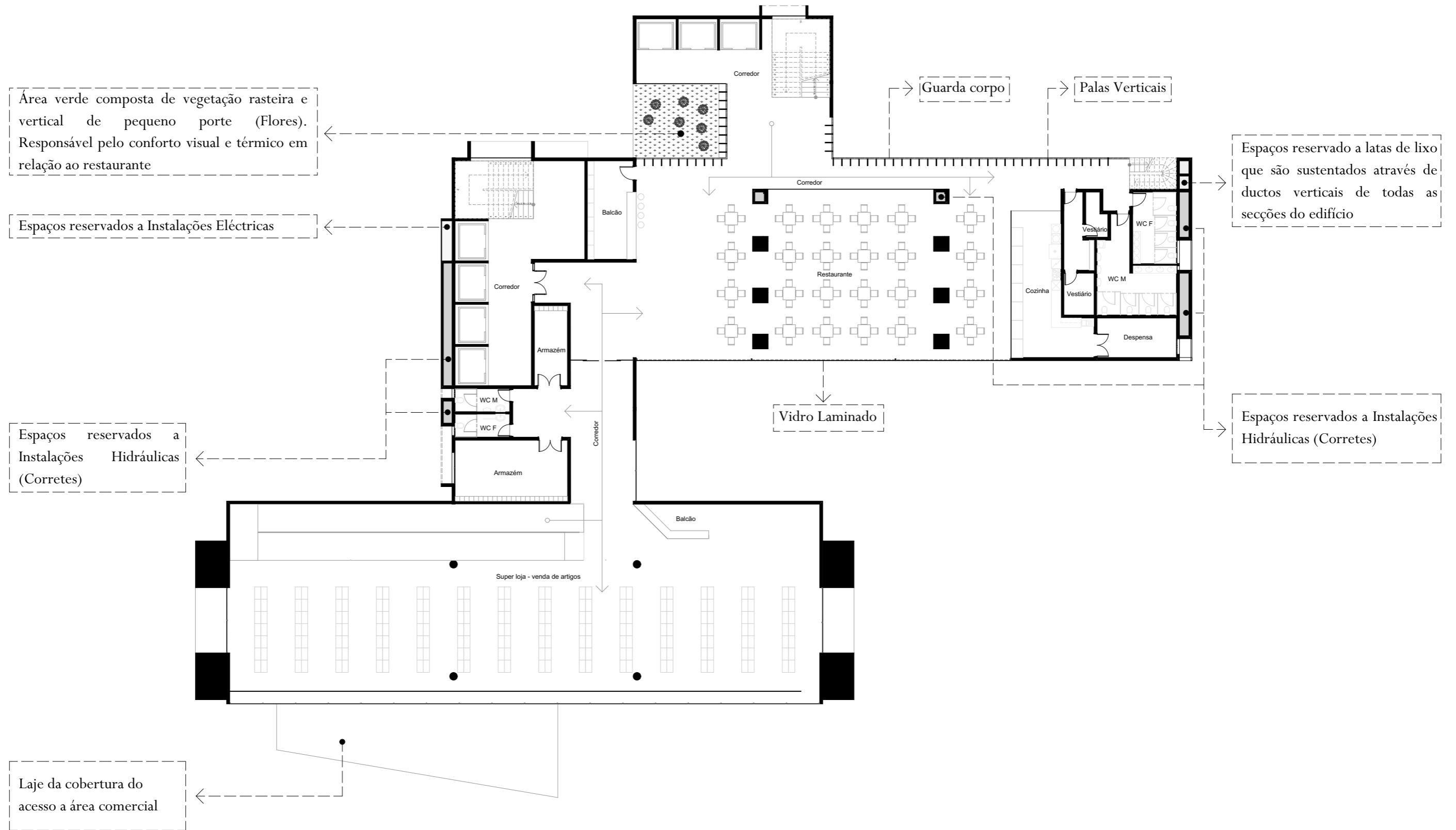
Hall de entrada pertencente a área administrativa. Apesar de todos elementos encontrarem-se num único conjunto, os acessos às secções não comungam do mesmo espaço facilitando assim a dinâmica funcional e organizacional do edifício.

Espaços reservados a Instalações Hidráulicas (Corretes)

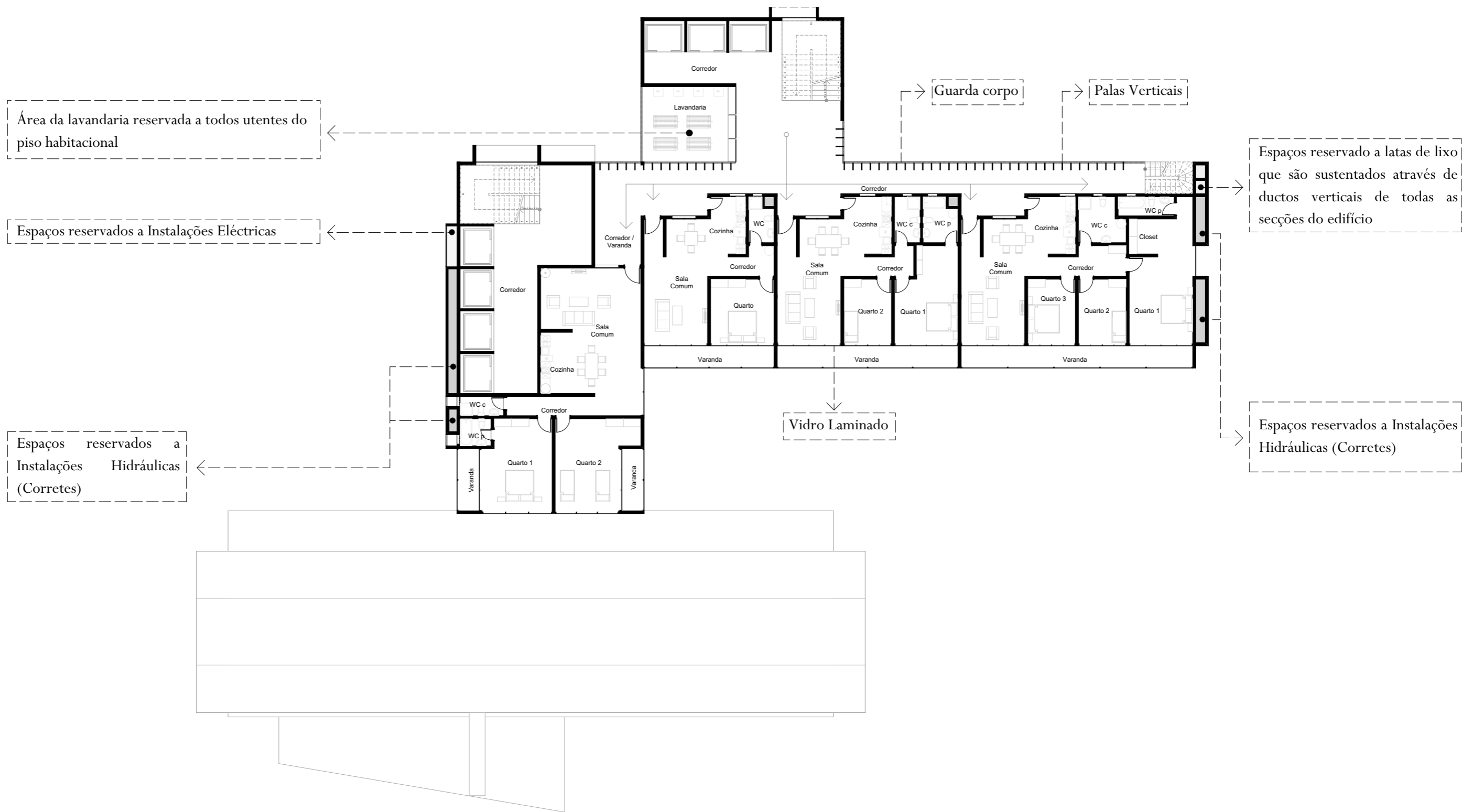
Hall de entrada pertencente a área comercial. Apesar de todos elementos encontrarem-se num único conjunto, os acessos às secções não comungam do mesmo espaço facilitando assim a dinâmica funcional e organizacional do edifício.



Planta Mobilada | R/C | |Escala: 1/250

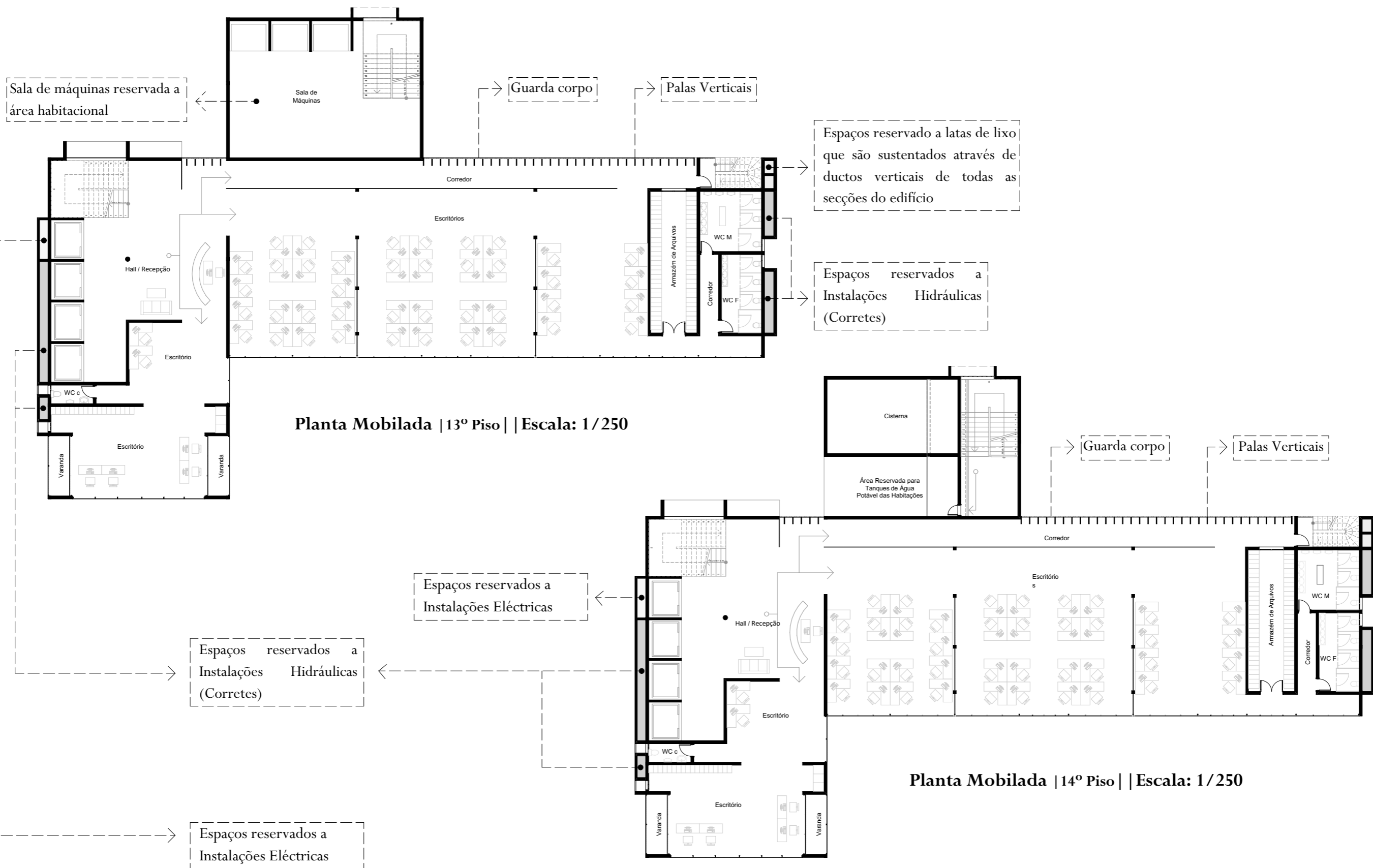


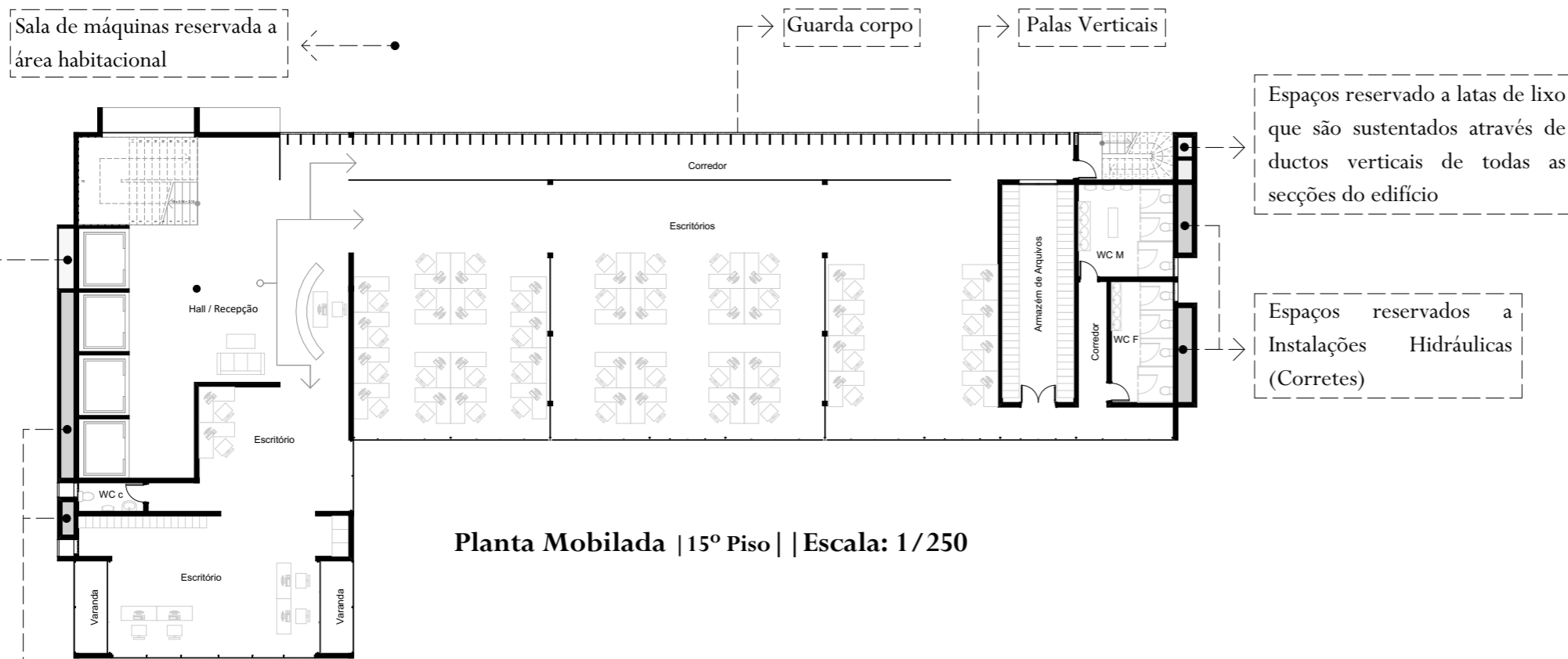
Planta Mobilada | 2º Piso | | Escala: 1/250



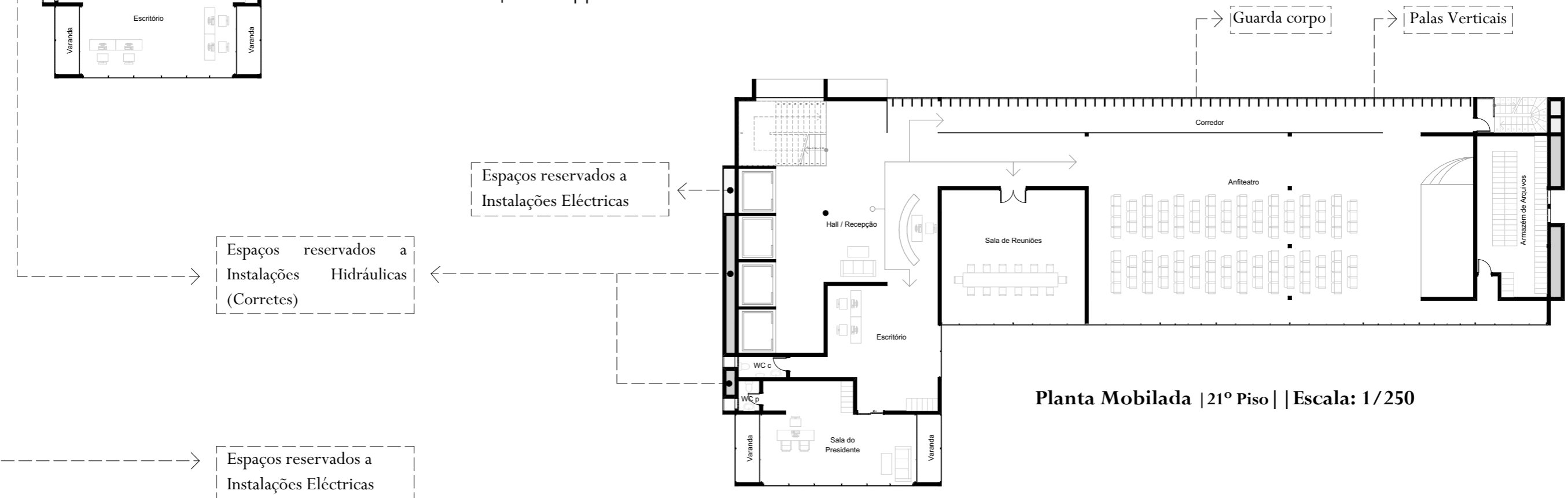
Planta Mobilada | 3º a 12º Piso | | Escala: 1 / 250



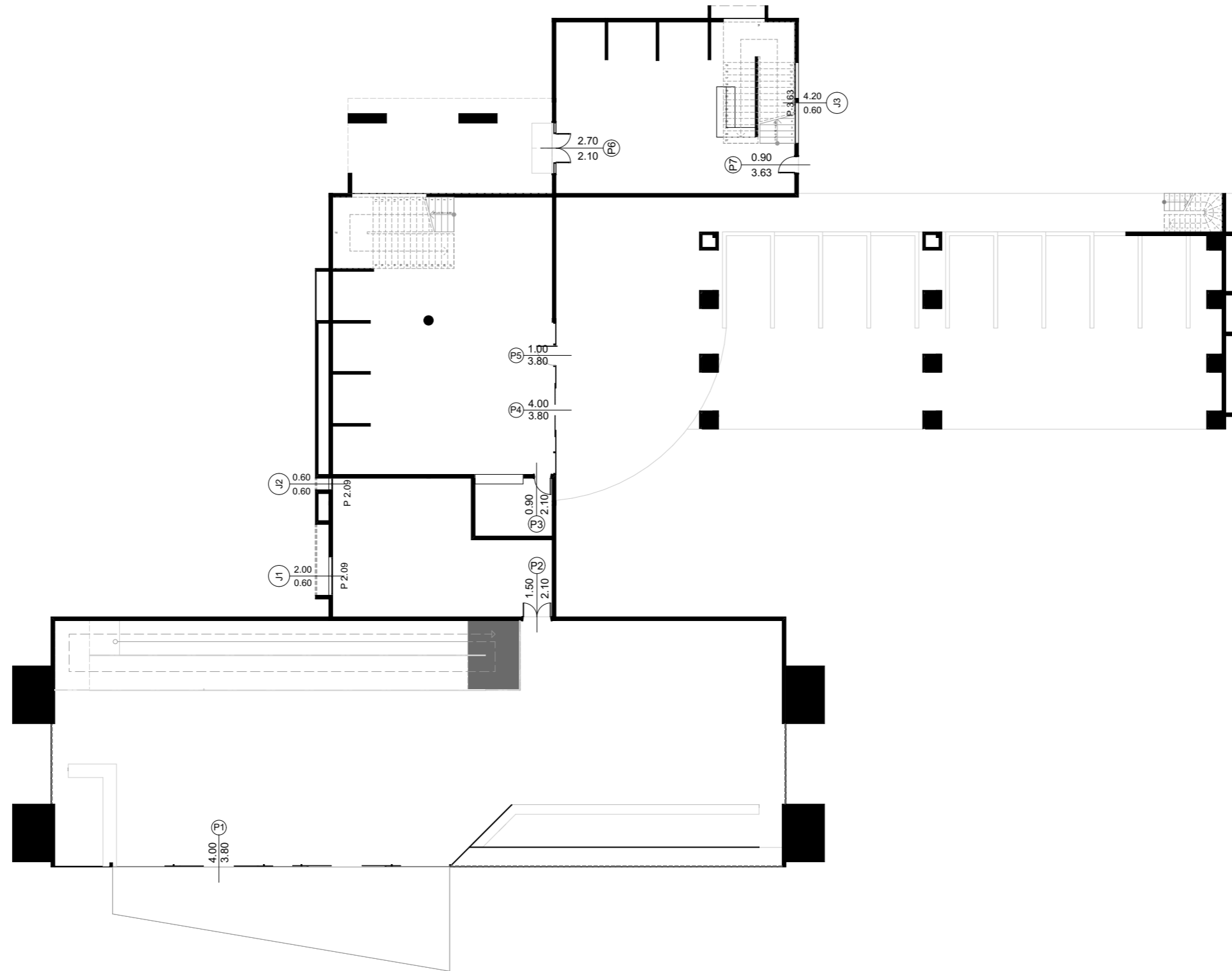




Planta Mobilada | 15º Piso | | Escala: 1/250

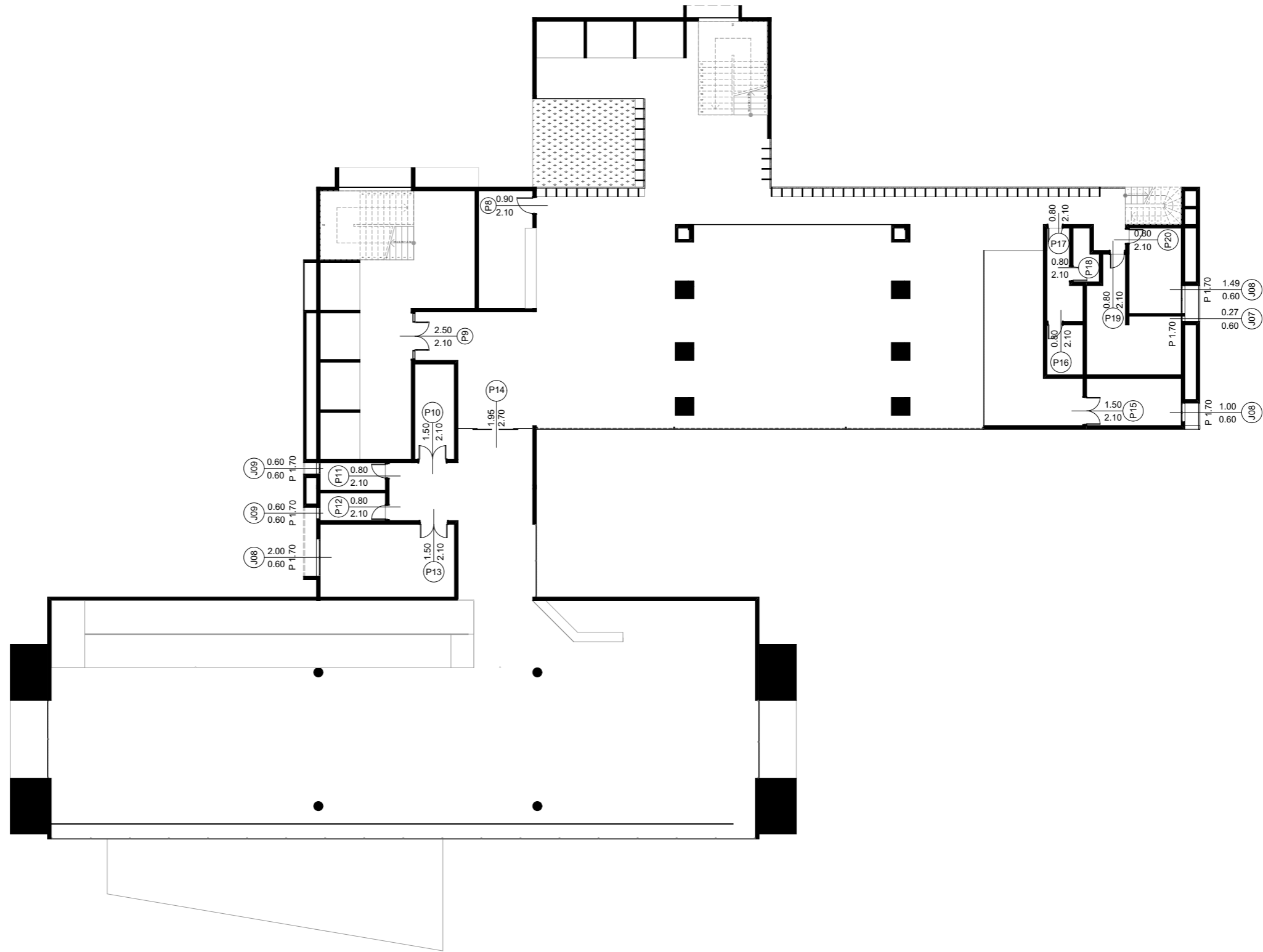


Planta Mobilada | 21º Piso | | Escala: 1/250



Planta de Vão | R/C | |Escala: 1/250



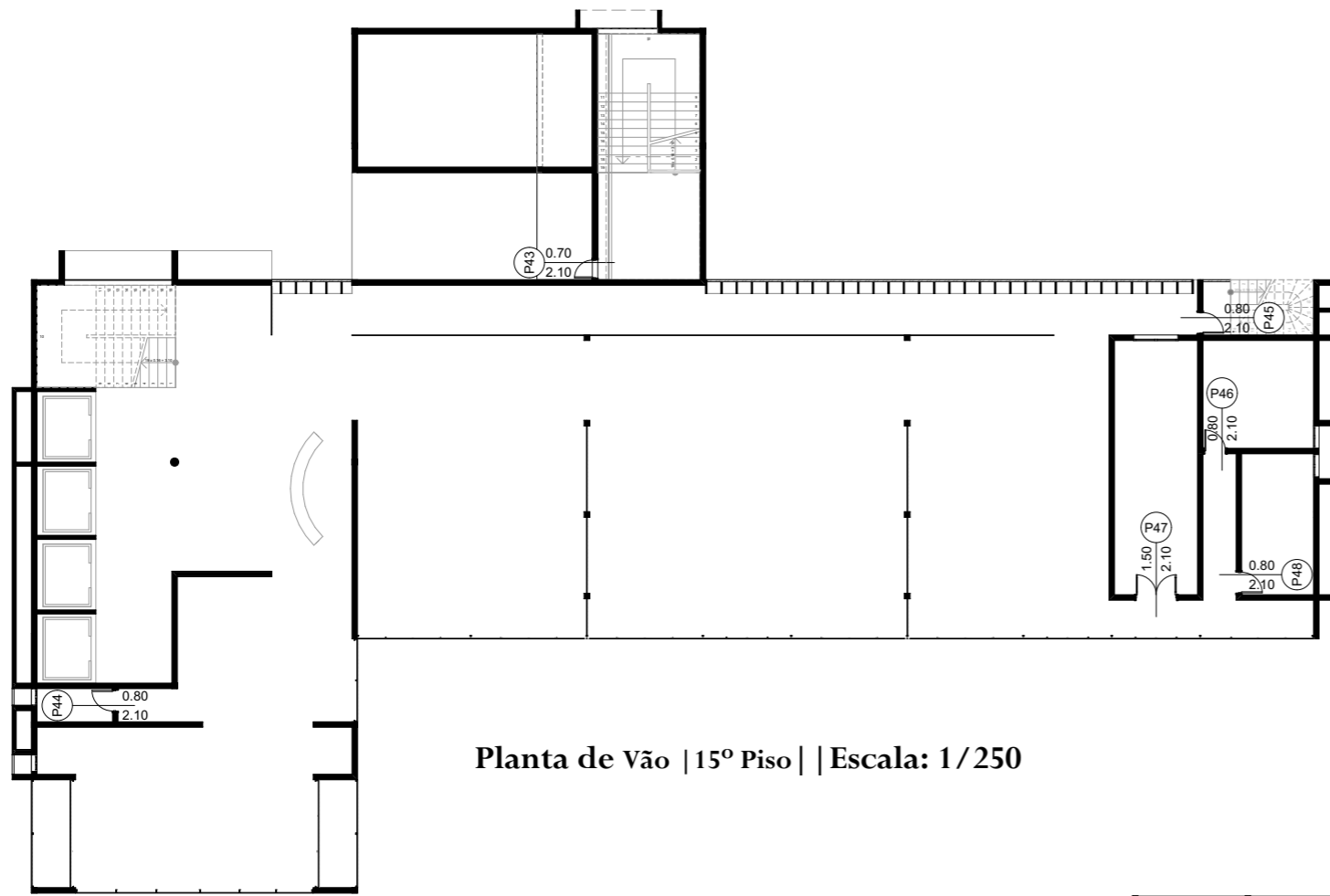


Planta de Vão | 2º Piso | | Escala: 1/250

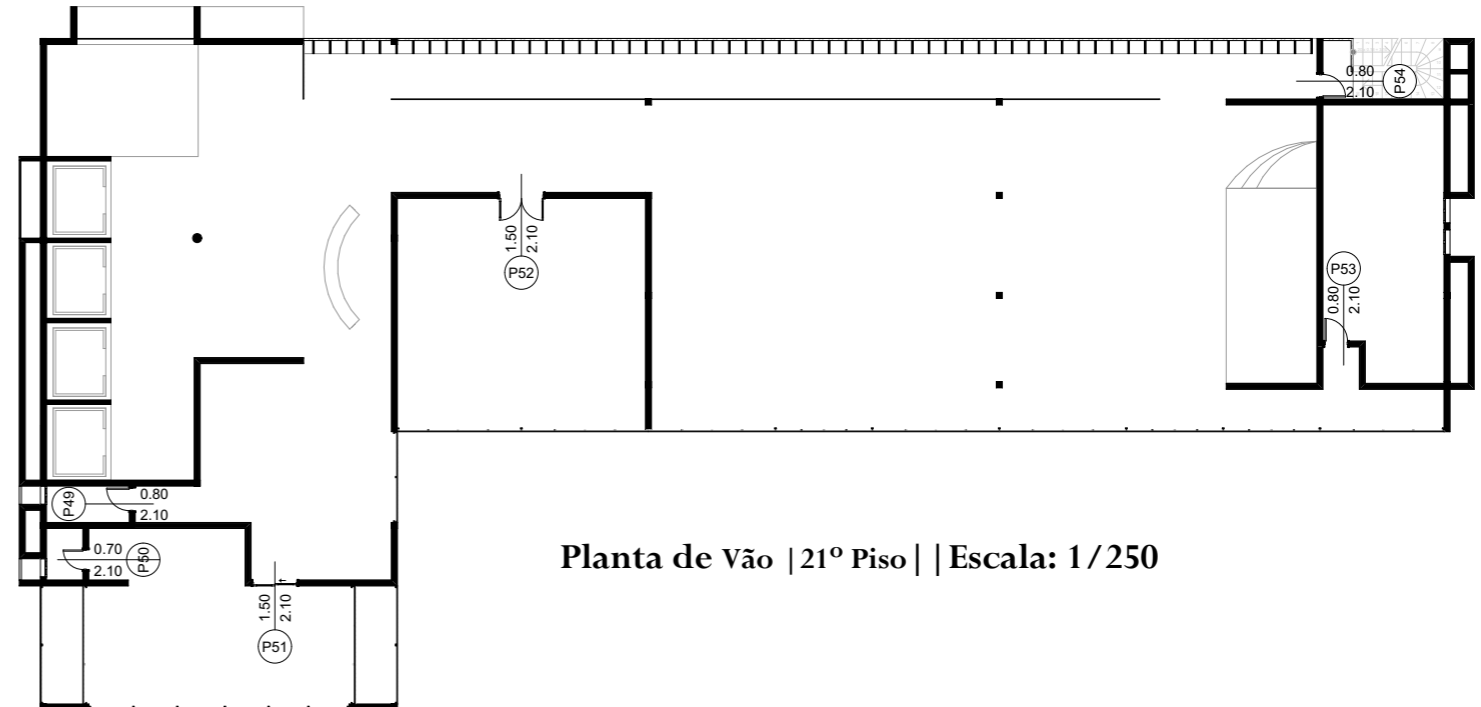


Planta de Vão | 3º a 12º Piso | | Escala: 1/250

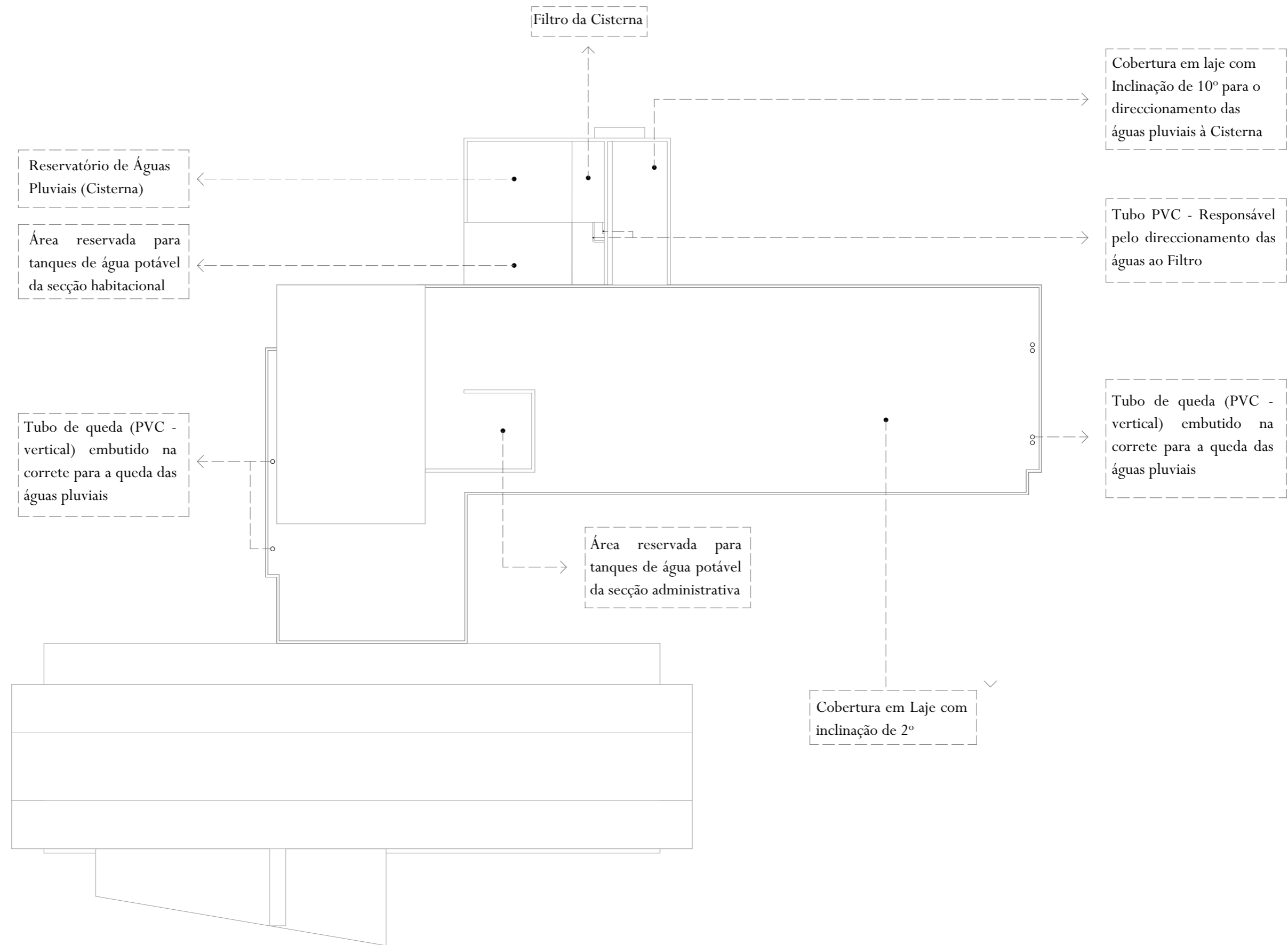




Planta de Vão | 15º Piso | | Escala: 1/250

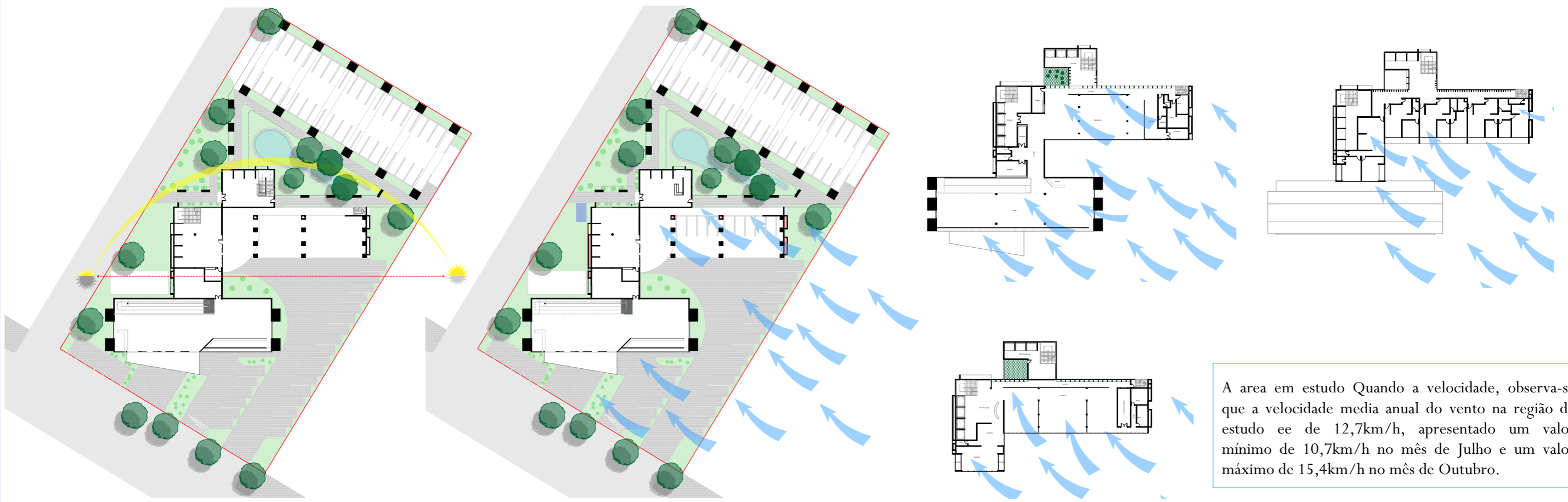


Planta de Vão | 21º Piso | | Escala: 1/250



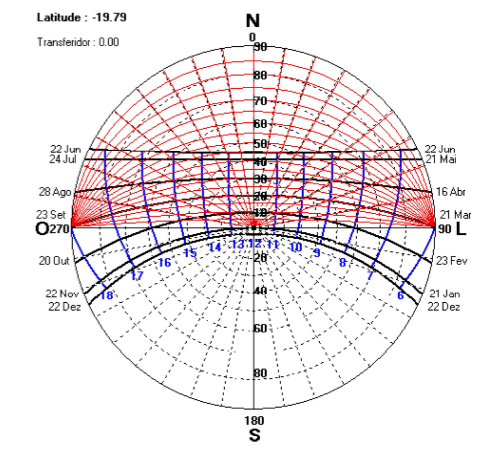
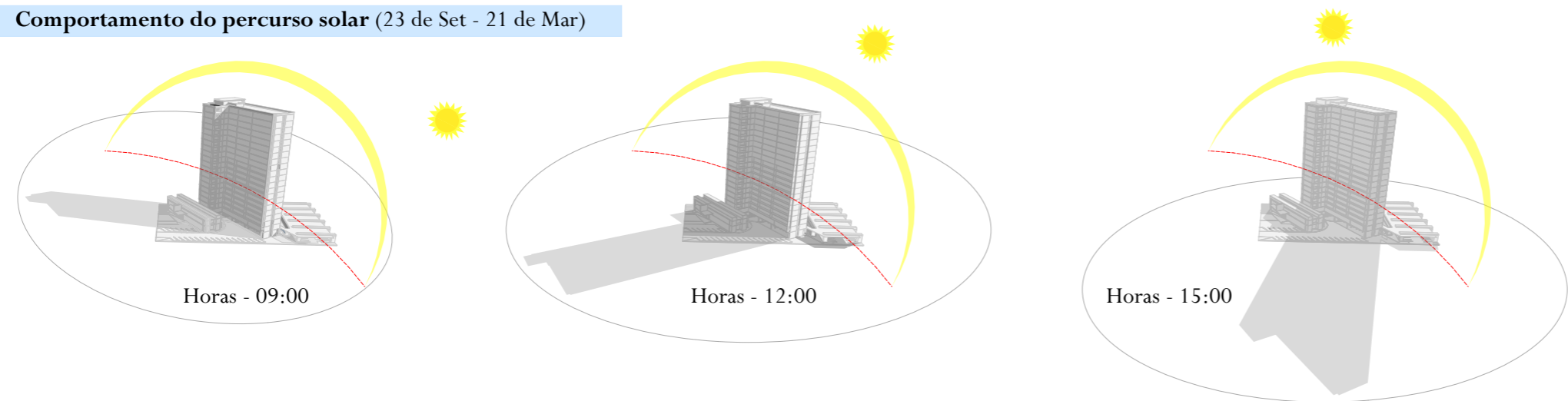
Planta de Cobertura | Escala: 1/250

Percurso da insolação e ventilação

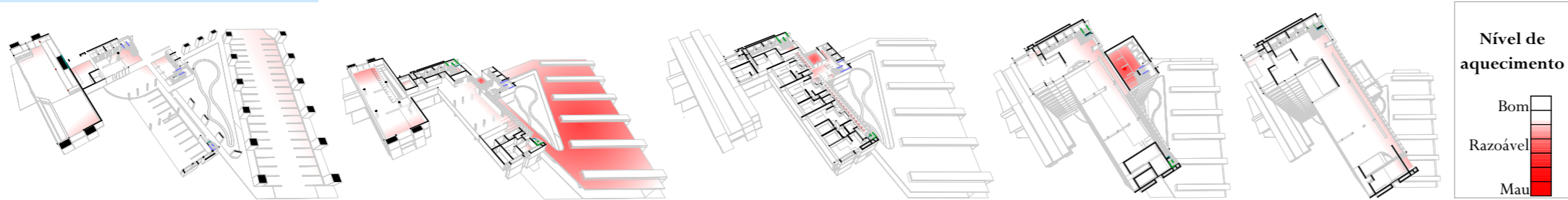


A area em estudo Quando a velocidade, observa-se que a velocidade media anual do vento na região de estudo ee de 12,7km/h, apresentado um valor mínimo de 10,7km/h no mês de Julho e um valor máximo de 15,4km/h no mês de Outubro.

Comportamento do percurso solar (23 de Set - 21 de Mar)



Nível de aquecimento interior

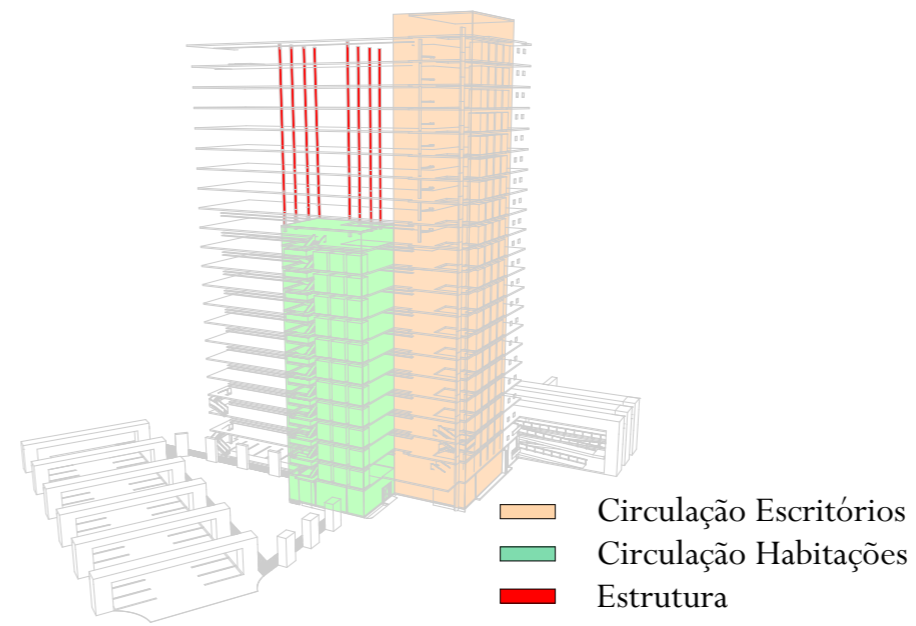
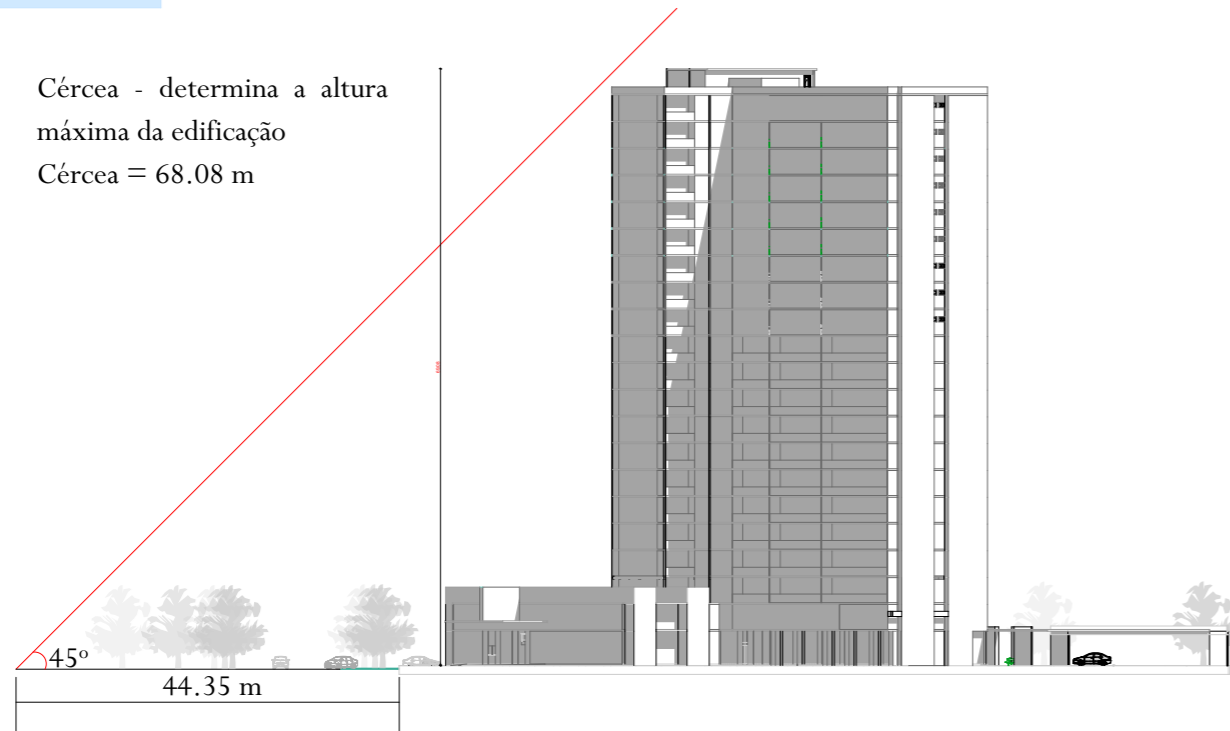


A partir da trajetória solar (comportamento do percurso solar) e com o material empregado na construção, observa-se através de uma análise empírica que algumas áreas expostas ao contacto da radiação solar, apresentam índices de aquecimento de acordo com o coeficiente de transmissão térmica.

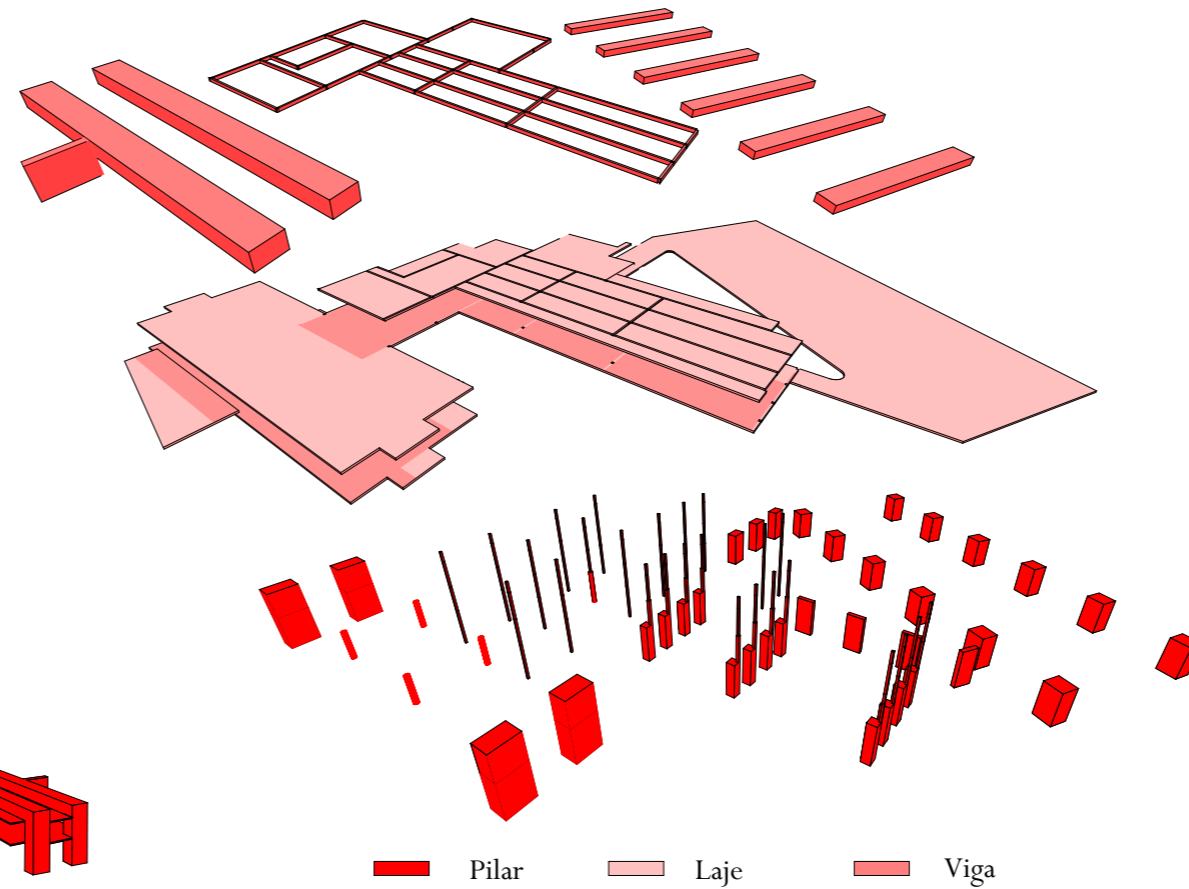
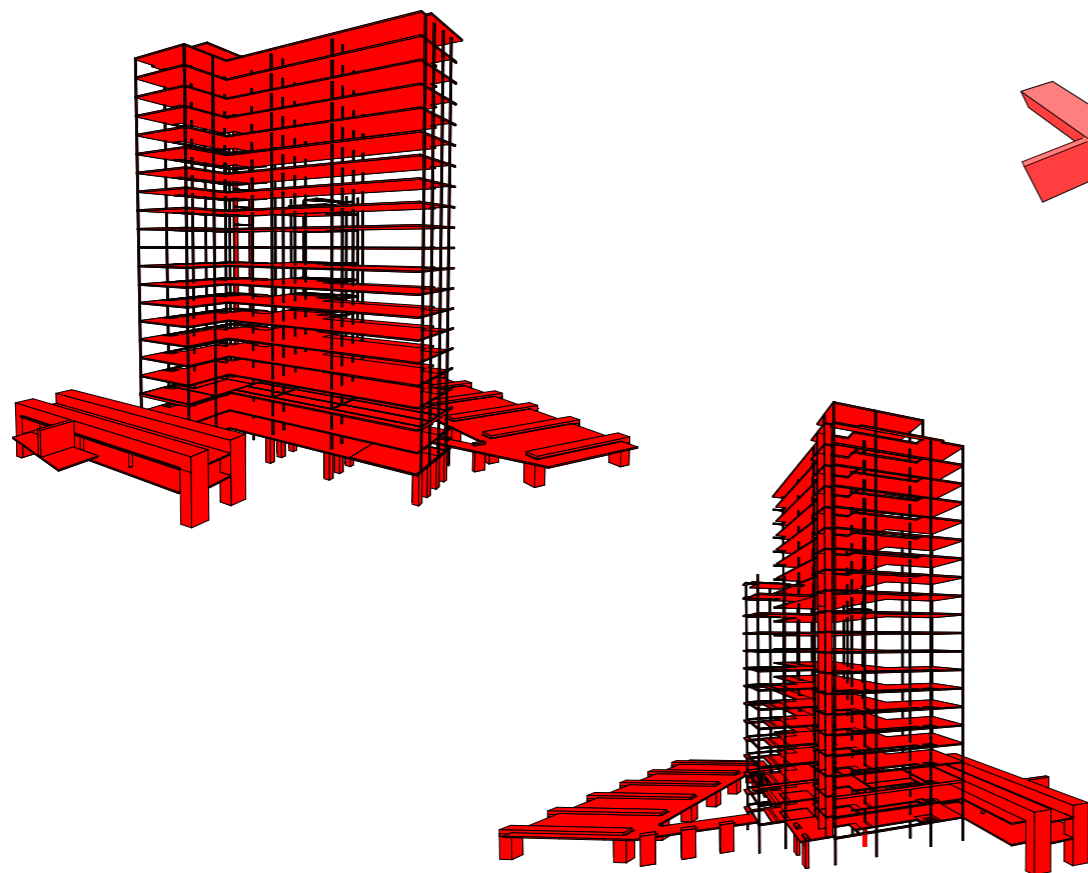


Cércea

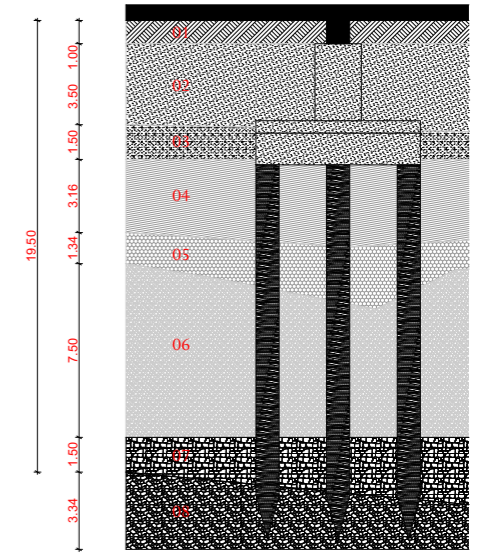
Cércea - determina a altura máxima da edificação
 Cércea = 68.08 m



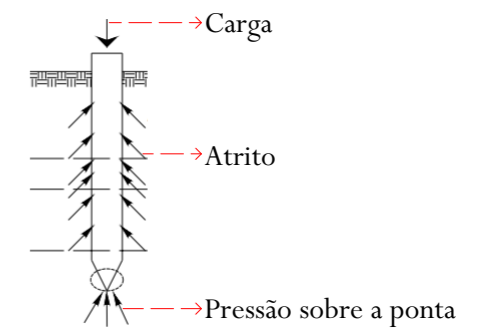
Estrutura



Detalhe de Fundação em estacaria

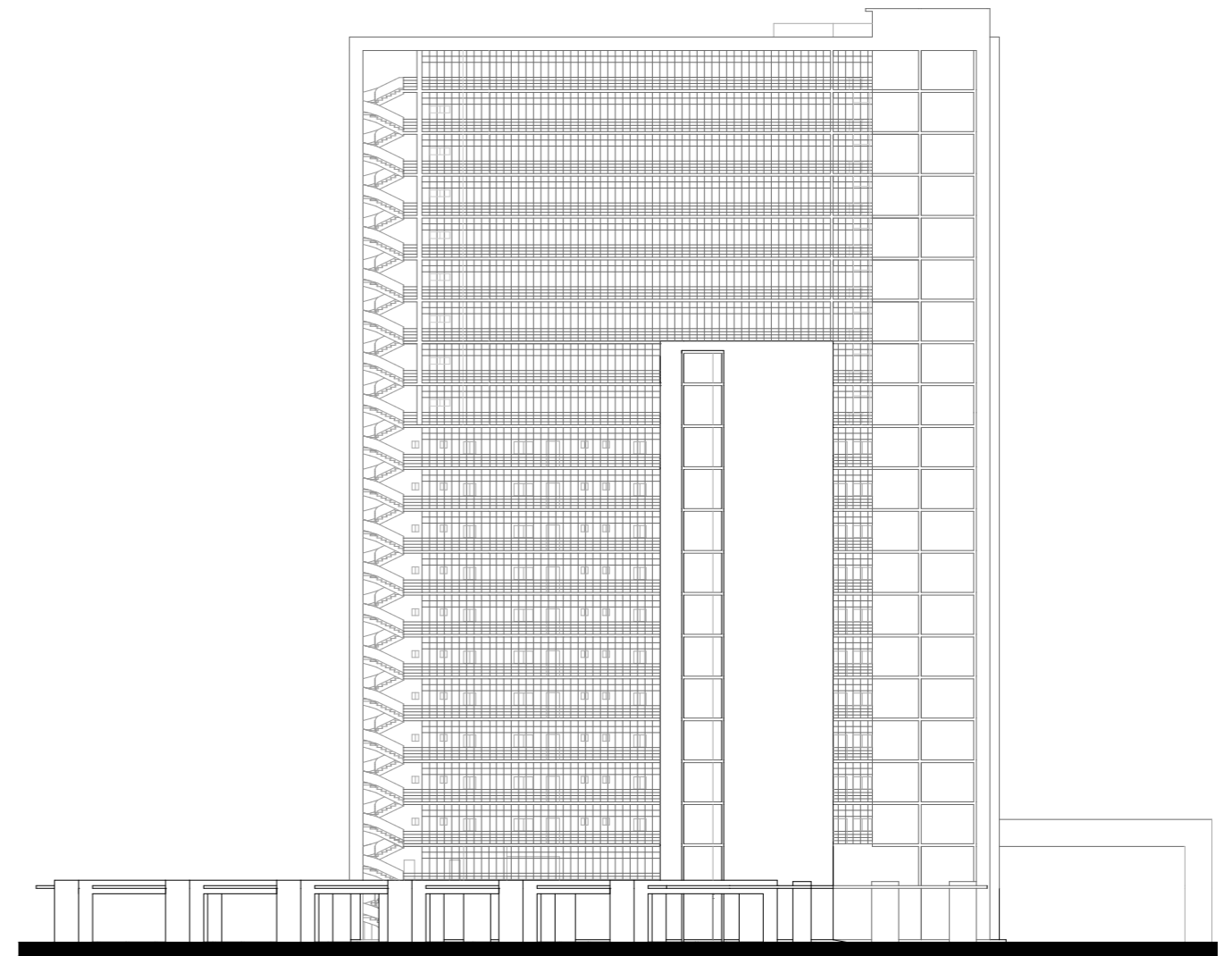


- 01 Solo Vegetal;
- 02 Solo vegetal / Resíduos variados;
- 03 Argila constante / cinzento;
- 04 Areia fina / grossa / módulo;
- 05 Areia grossa;
- 06 Areia + argila compactada (camada mista);
- 07 Areia + argila compactada;
- 08 Argila compactada / marga (solo argiloso com componente calcário);





Fachada Sul | Escala: 1/500



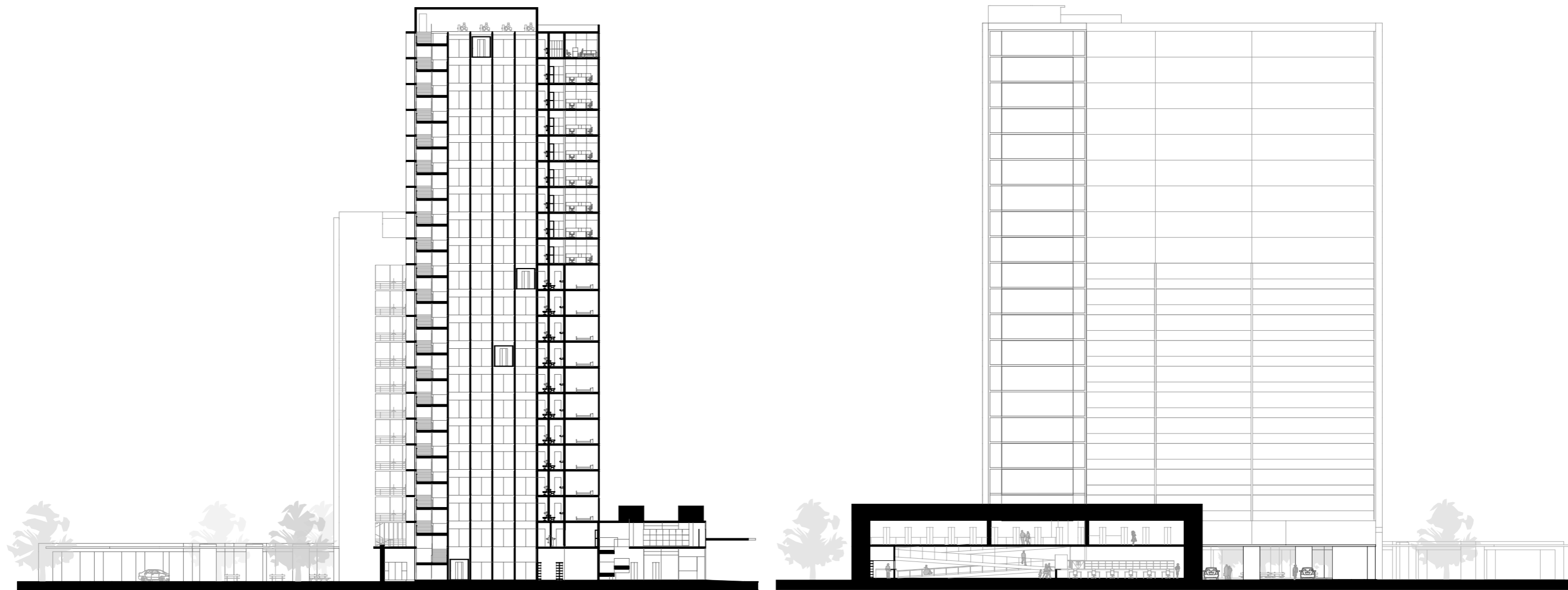
Fachada Norte | Escala: 1/500



Fachada Oeste | | Escala: 1/500

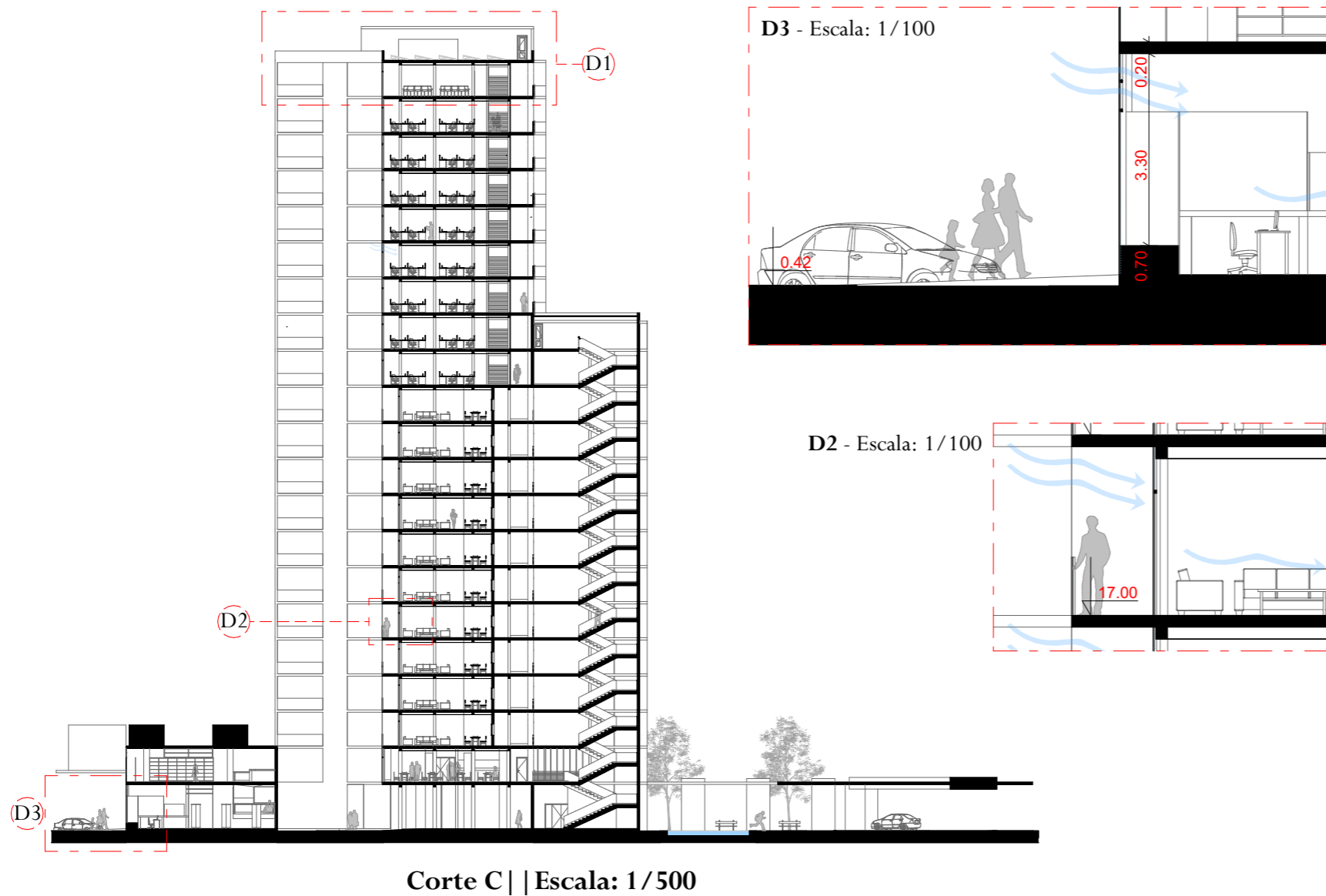


Fachada Este | | Escala: 1/500



Corte A | Escala: 1/500

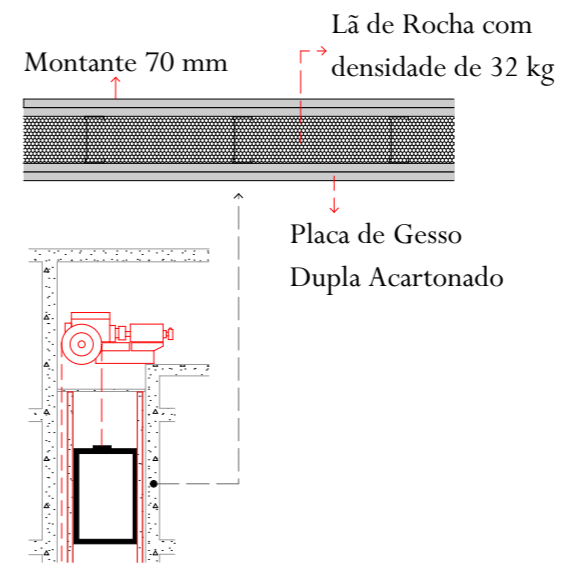
Corte B | Escala: 1/500



Proteção acústica em relação aos elevadores:

O ruído, causado pelo elevador, chega aos 50,2 decibéis e o máximo permitido é 35 decibéis. Para as paredes usar-se-á uma composição de placas de gesso e lã de rocha permitindo assim uma eficaz redução do nível sonoro para os espaços internos do edifício.

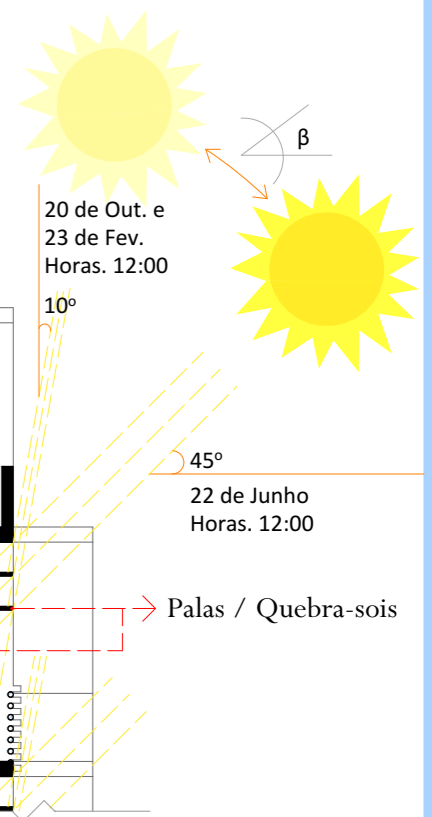
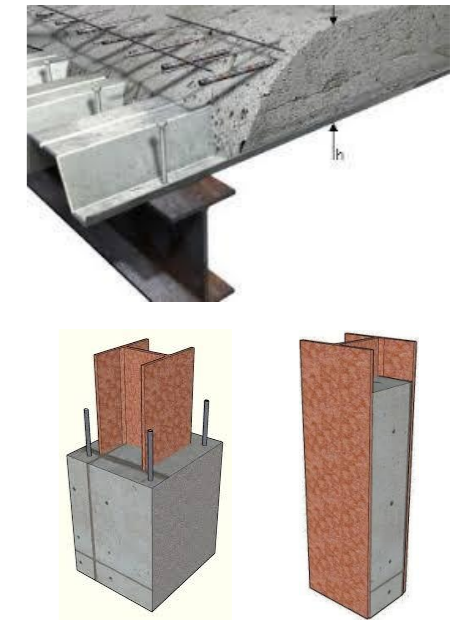
Revestimento das paredes em contacto com o elevador (Atenuação 51 dB)



Composição da Parede

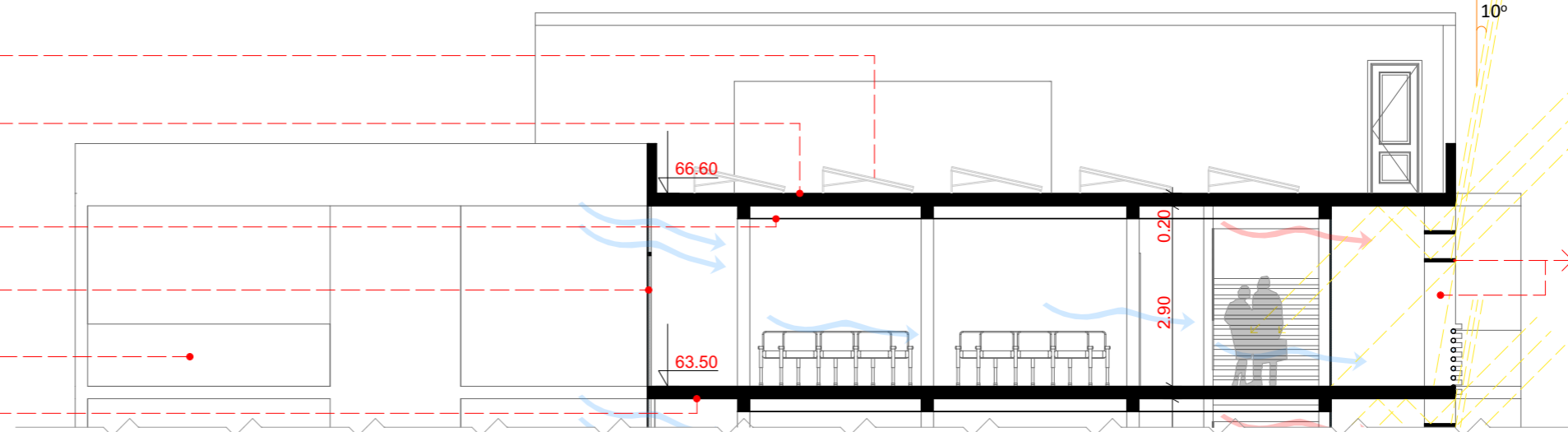


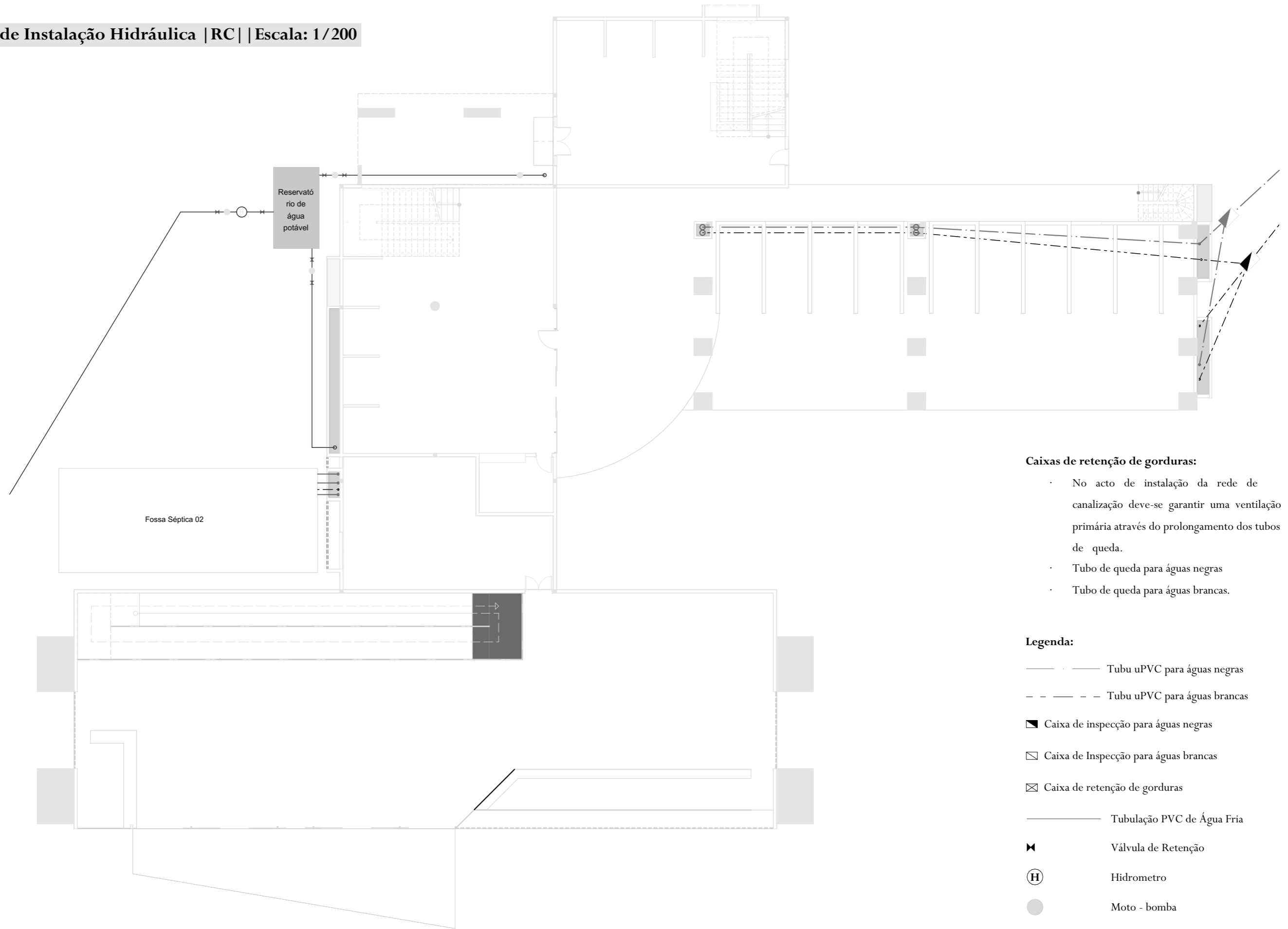
Composição estrutural



D1 - Escala: 1/100

- ← Painel Solar
- ← Laje de Betão Armado 20 cm com Tratamento impermeável
- ← Tecto falso em gesso cartonado
- ← Vidro Laminado 6 mm, Fosco com h = 2.90 m
- ← Guarda Corpo de Vidro com 4 mm de espessura
- ← Laje de Betão Armado 20 cm



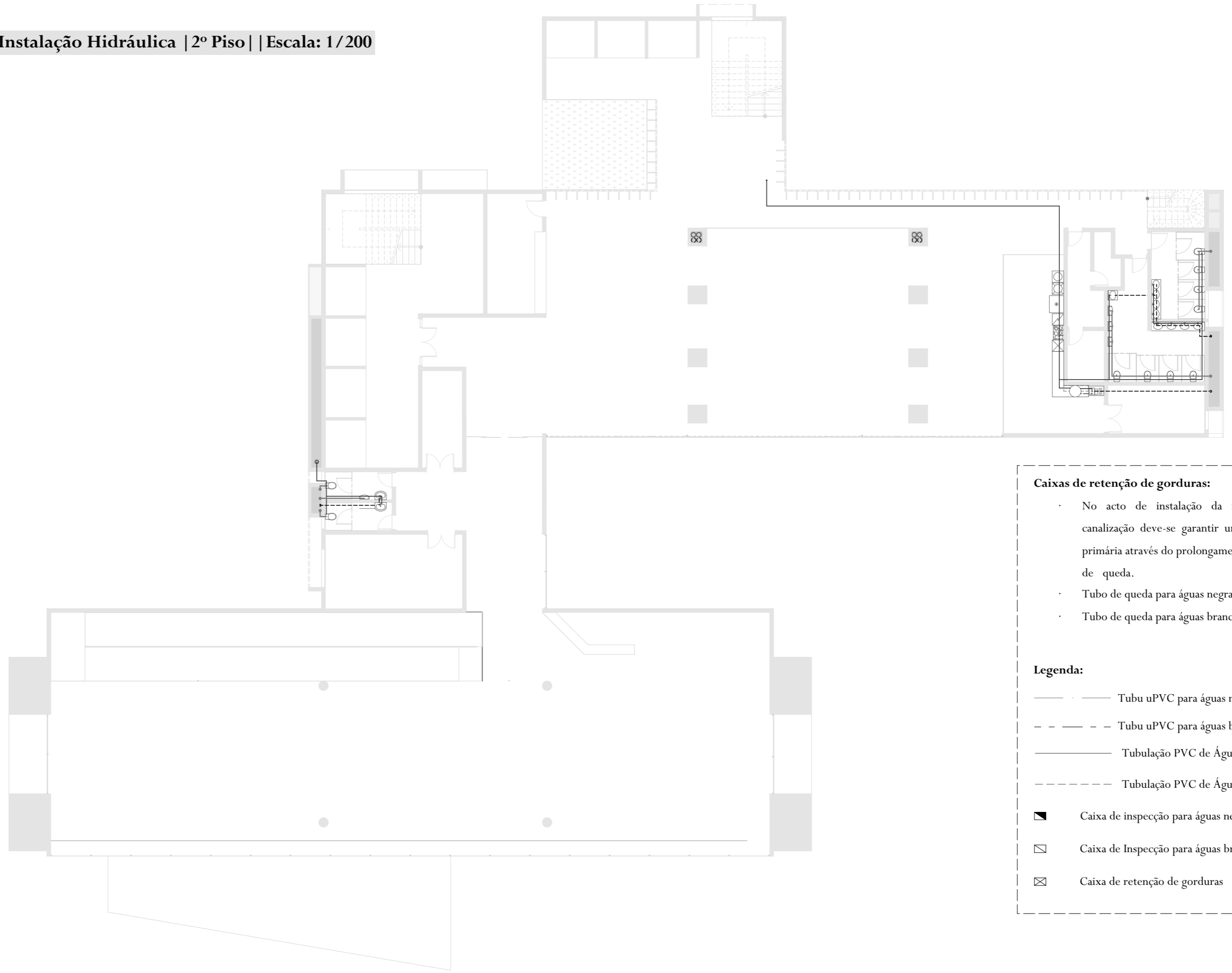


Caixas de retenção de gorduras:

- No acto de instalação da rede de canalização deve-se garantir uma ventilação primária através do prolongamento dos tubos de queda.
- Tubo de queda para águas negras
- Tubo de queda para águas brancas.

Legenda:

- · — · — · Tubu uPVC para águas negras
- - - - - Tubu uPVC para águas brancas
- Caixa de inspecção para águas negras
- Caixa de Inspecção para águas brancas
- ⊠ Caixa de retenção de gorduras
- Tubulação PVC de Água Fria
- ⊘ Válvula de Retenção
- ⊙ Hidrometro
- Moto - bomba



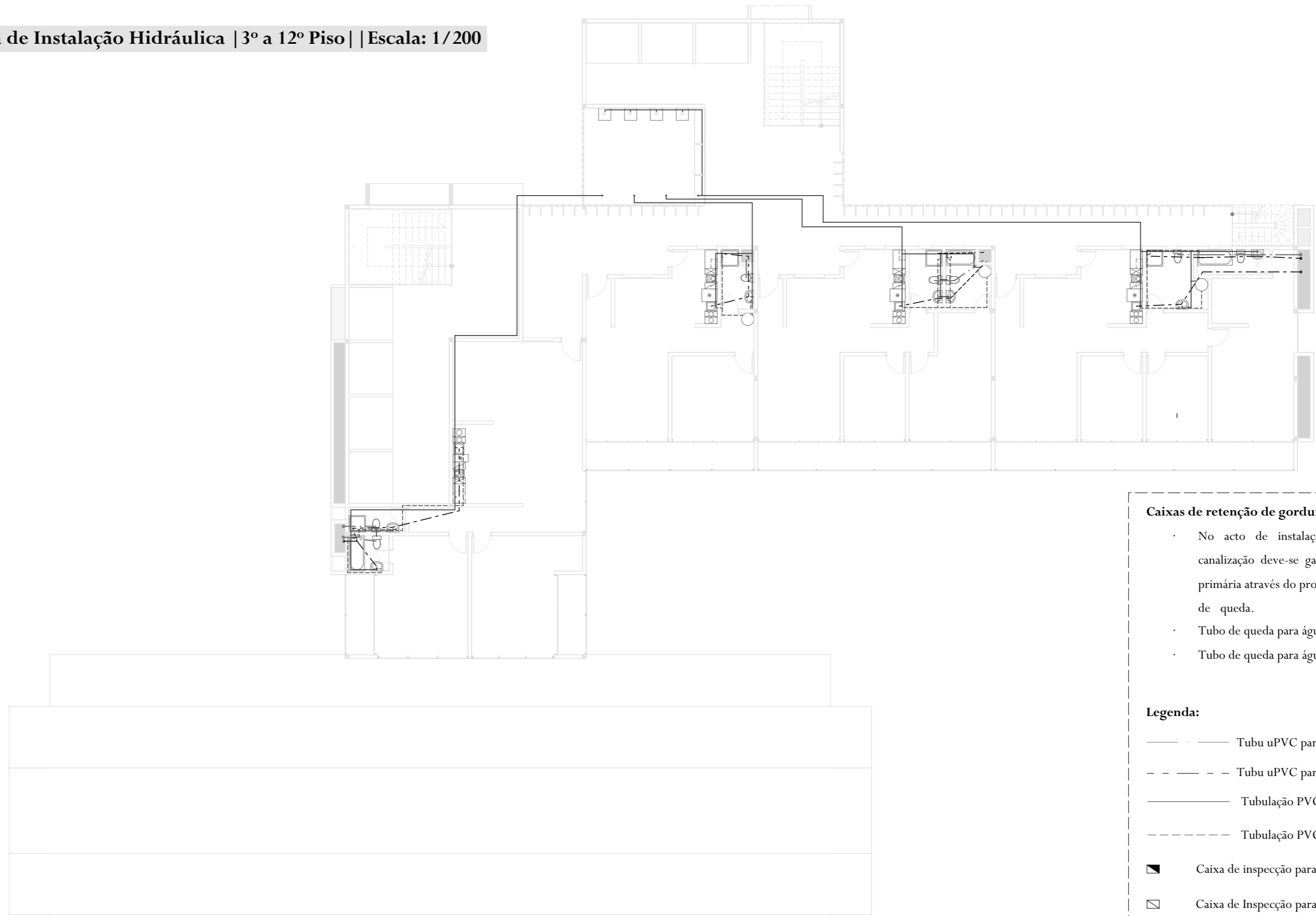
Caixas de retenção de gorduras:

- No acto de instalação da rede de canalização deve-se garantir uma ventilação primária através do prolongamento dos tubos de queda.
- Tubo de queda para águas negras
- Tubo de queda para águas brancas.

Legenda:

- — — — — Tubu uPVC para águas negras
- - - - - Tubu uPVC para águas brancas
- Tubulação PVC de Água Fria
- - - - - Tubulação PVC de Água Fria
- Caixa de inspeção para águas negras
- Caixa de Inspeção para águas brancas
- ⊠ Caixa de retenção de gorduras





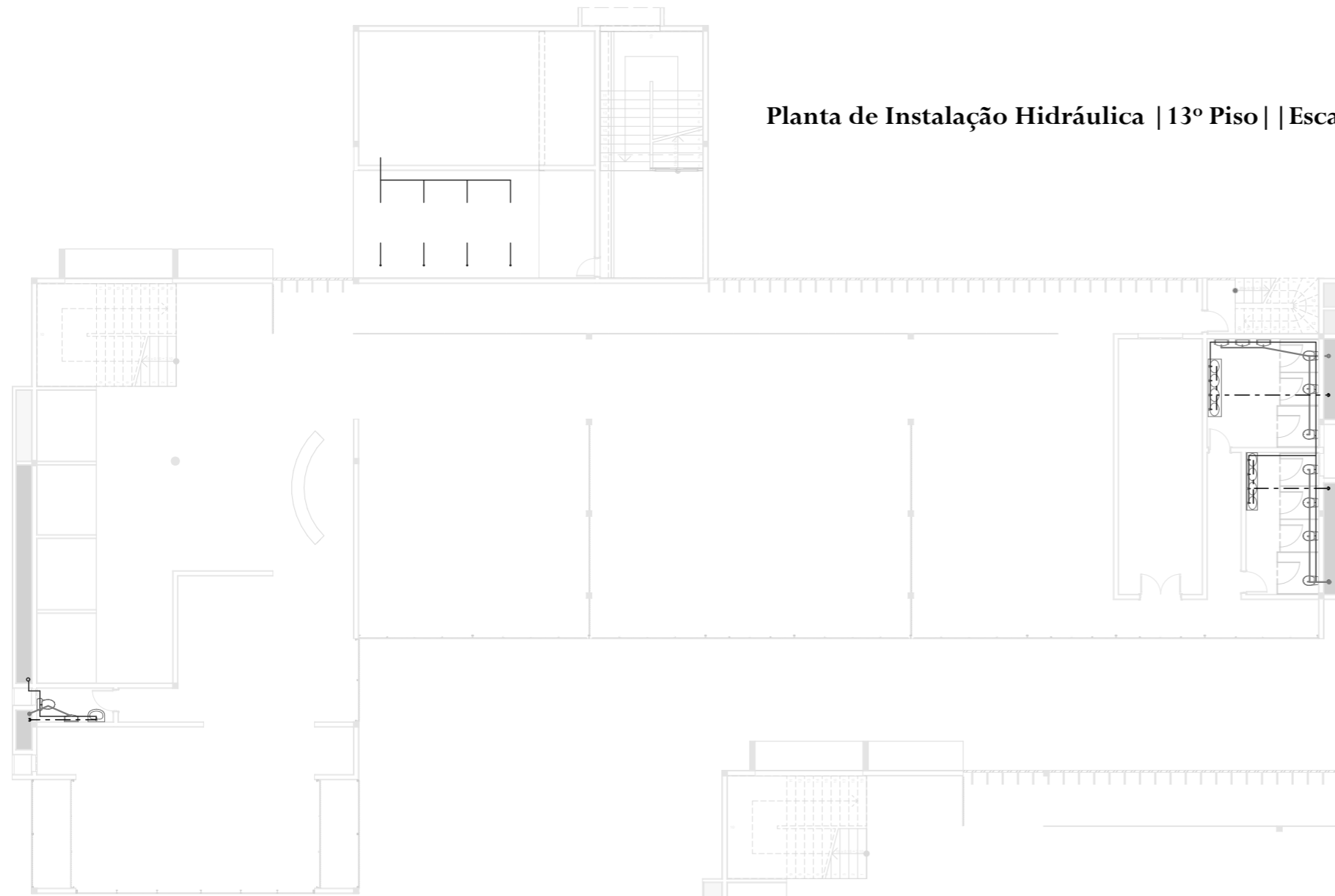
Caixas de retenção de gorduras:

- No acto de instalação da rede de canalização deve-se garantir uma ventilação primária através do prolongamento dos tubos de queda.
- Tubo de queda para águas negras
- Tubo de queda para águas brancas.

Legenda:

- — — — — Tubu uPVC para águas negras
- - - - - Tubu uPVC para águas brancas
- Tubulação PVC de Água Fria
- - - - - Tubulação PVC de Água Fria
- ▣ Caixa de inspecção para águas negras
- ▢ Caixa de Inspeção para águas brancas
- ⊗ Caixa de retenção de gorduras

Planta de Instalação Hidráulica | 13º Piso | | Escala: 1/200



Caixas de retenção de gorduras:

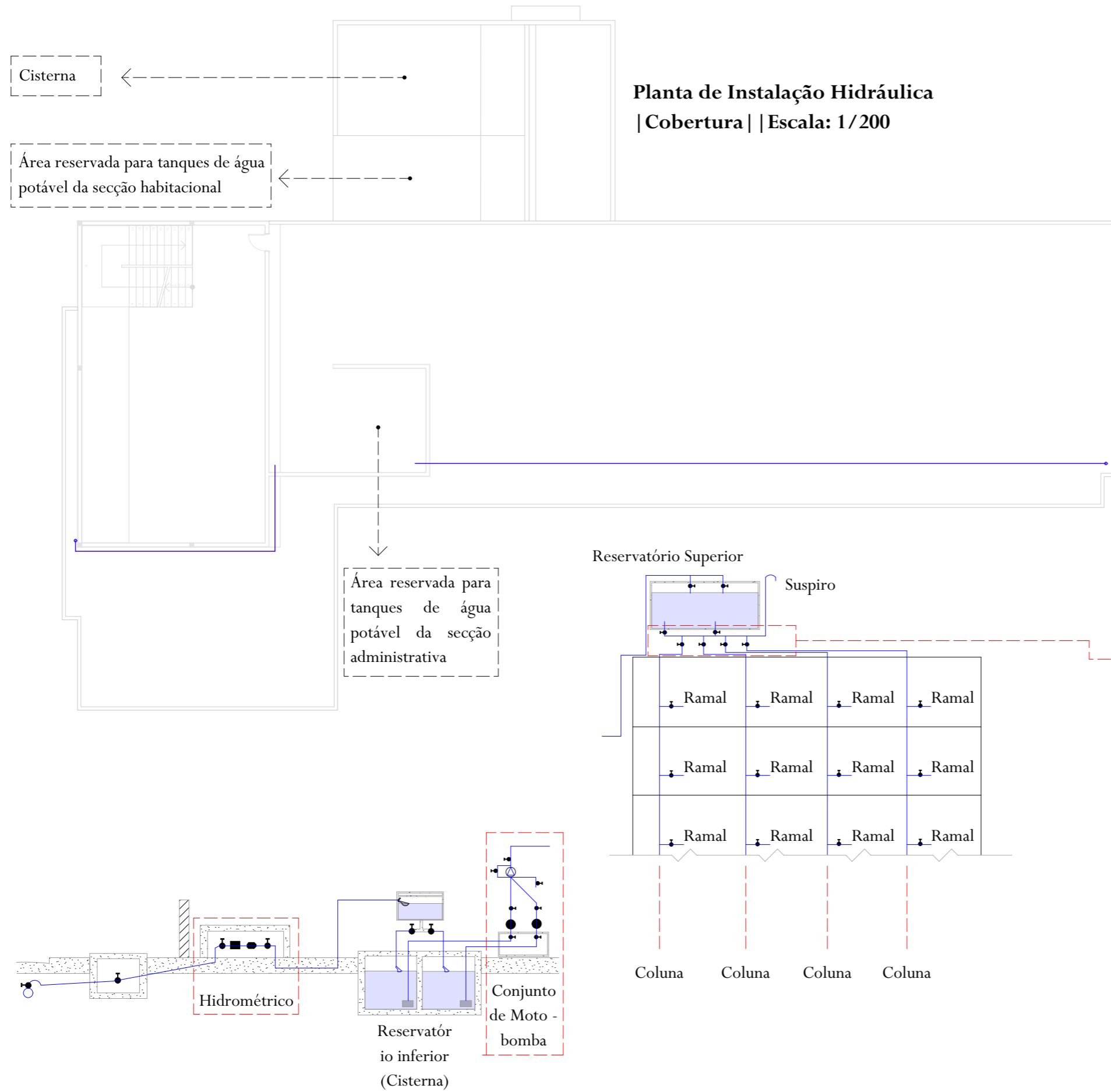
- No acto de instalação da rede de canalização deve-se garantir uma ventilação primária através do prolongamento dos tubos de queda.
- Tubo de queda para águas negras
- Tubo de queda para águas brancas.

Legenda:

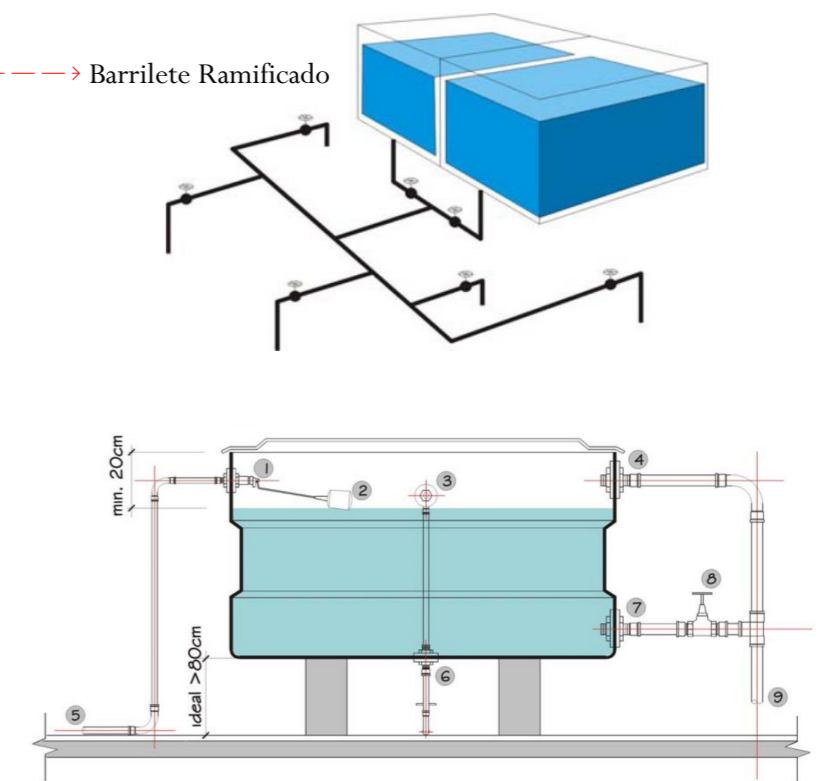
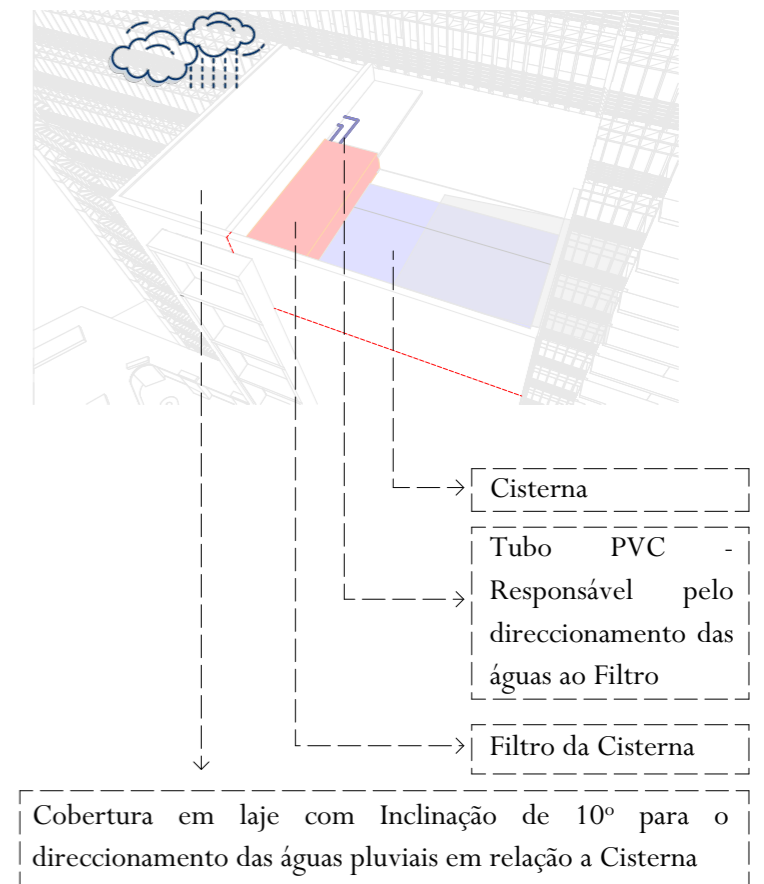
- — — — — Tubu uPVC para águas negras
- - - - - Tubu uPVC para águas brancas
- Tubulação PVC de Água Fria
- - - - - Tubulação PVC de Água Fria
- Caixa de inspecção para águas negras
- Caixa de Inspeção para águas brancas
- ⊗ Caixa de retenção de gorduras

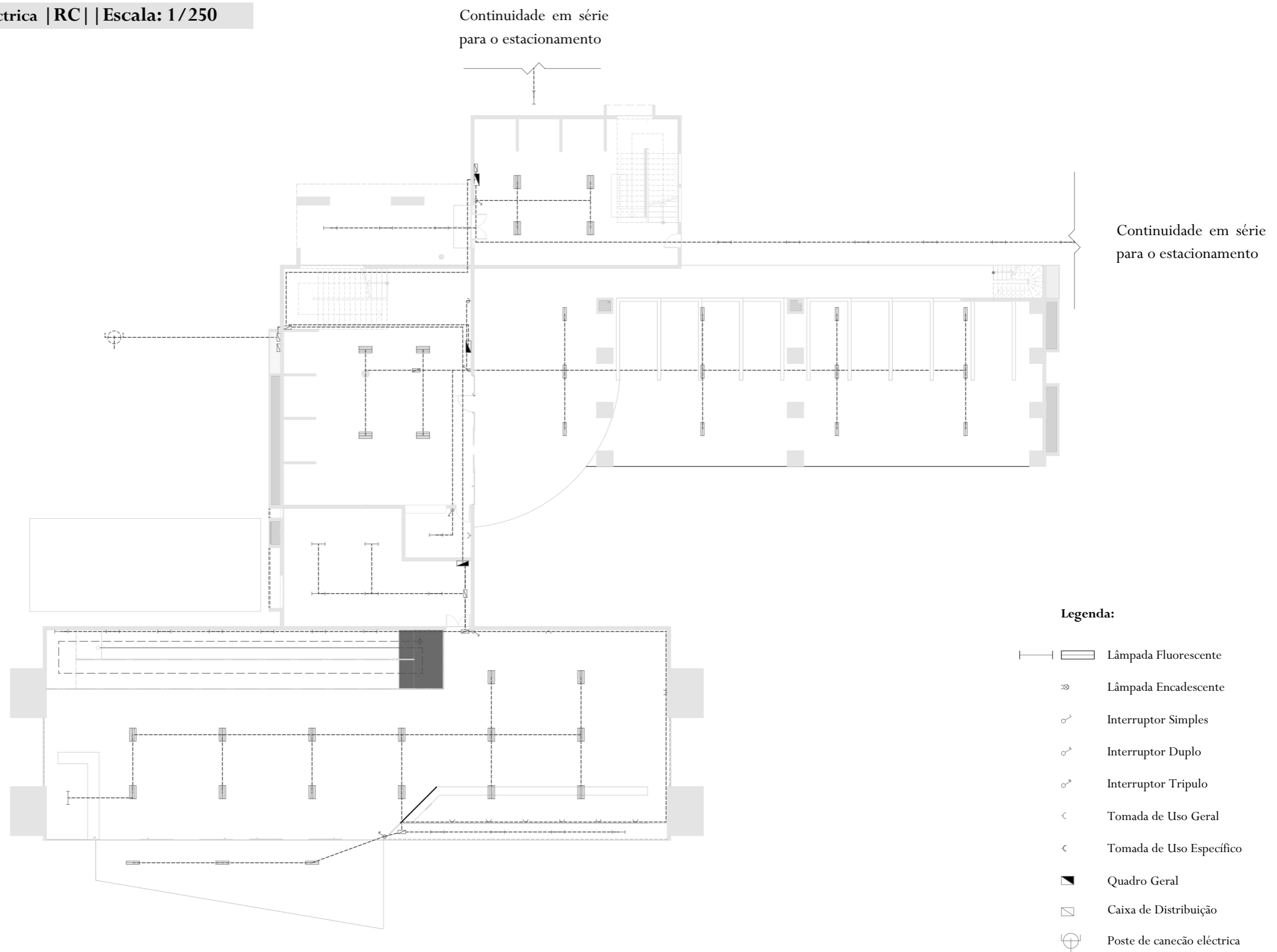
Planta de Instalação Hidráulica | 21º Piso | | Escala: 1/200















Especificações Técnicas





Legenda:

-  Lâmpada Fluorescente
-  Lâmpada Encadescente
-  Interruptor Simples
-  Interruptor Duplo
-  Interruptor Triplo
-  Tomada de Uso Geral
-  Tomada de Uso Específico
-  Quadro Geral
-  Caixa de Distribuição
-  Poste de canecão eléctrica

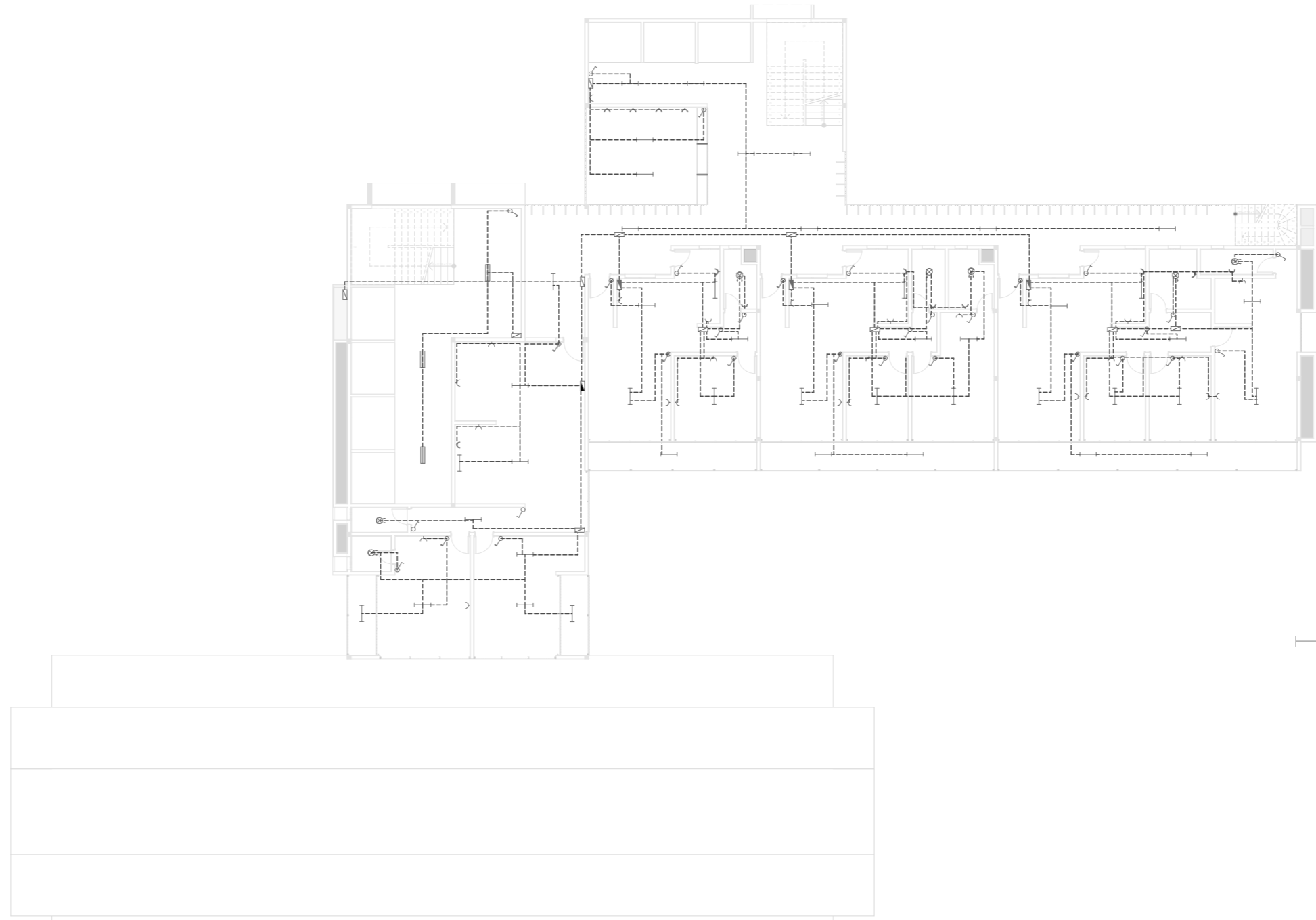




Legenda:

- |—| Lâmpada Fluorescente
- ⊗ Lâmpada Encadescente
- ⊗ Interruptor Simples
- ⊗ Interruptor Duplo
- ⊗ Interruptor Tripulo
- < Tomada de Uso Geral
- < Tomada de Uso Especifico
- ▣ Quadro Geral
- ▣ Caixa de Distribuição

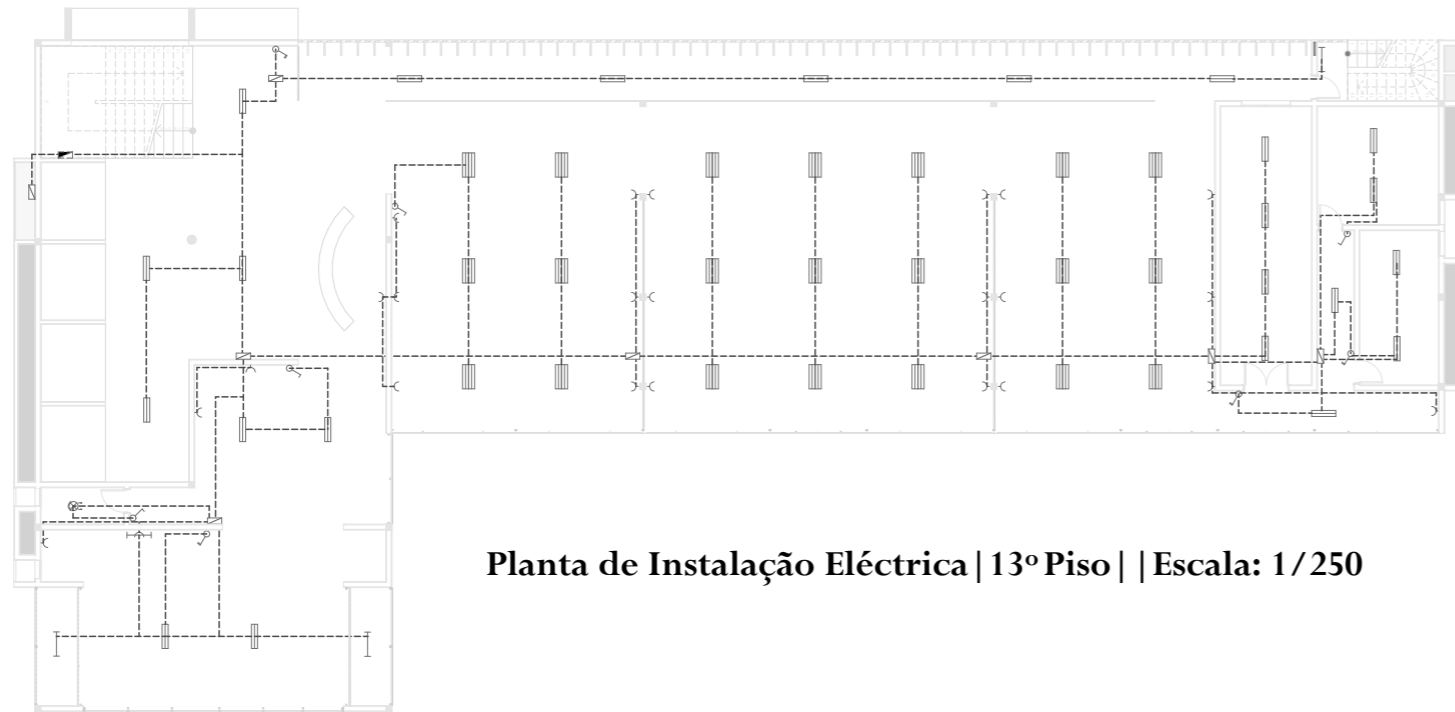




Legenda:

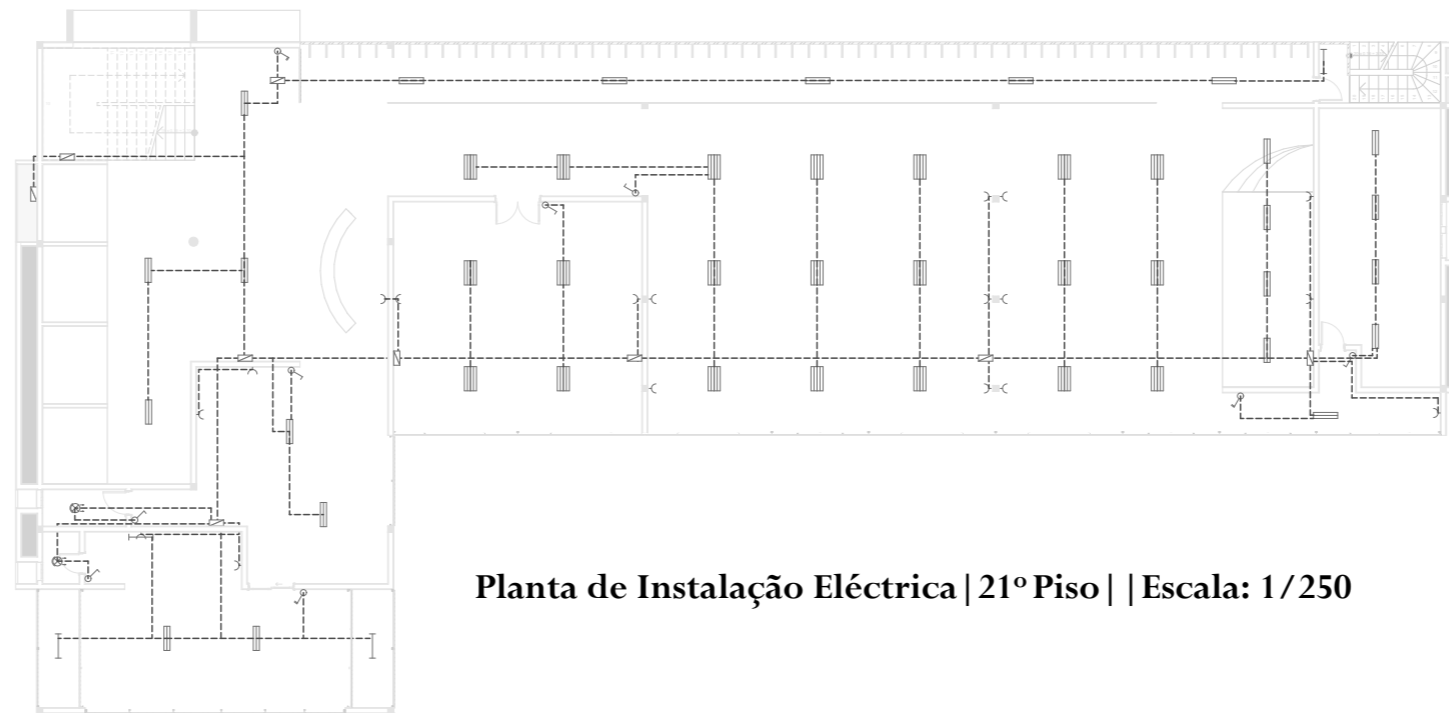
- |— Lâmpada Fluorescente
- ⊗ Lâmpada Encadescente
- ⊗ Interruptor Simples
- ⊗ Interruptor Duplo
- ⊗ Interruptor Triplo
- < Tomada de Uso Geral
- < Tomada de Uso Específico
- Quadro Geral
- Caixa de Distribuição





Planta de Instalação Eléctrica | 13º Piso | | Escala: 1/250

- Legenda:**
- |—| Lâmpada Fluorescente
 - ⊗ Lâmpada Encadescente
 - ⊗ Interruptor Simples
 - ⊗ Interruptor Duplo
 - ⊗ Interruptor Triplo
 - < Tomada de Uso Geral
 - < Tomada de Uso Específico
 - ▣ Quadro Geral
 - ▣ Caixa de Distribuição



Planta de Instalação Eléctrica | 21º Piso | | Escala: 1/250

Gestão de resíduos sólidos

Problematização

O edifício experimenta um crescimento populacional significativo visto ser multifuncional. Um dos resultados deste crescimento tem sido o consequente aumento da quantidade de resíduos sólidos produzidos. O aumento da produção de resíduos demanda grandes esforços dos serviços de remoção, causando algumas doenças como o caso de malária, cólera, meningites e disenterias como consequência de fraca sanidade e fraca gestão de resíduos.

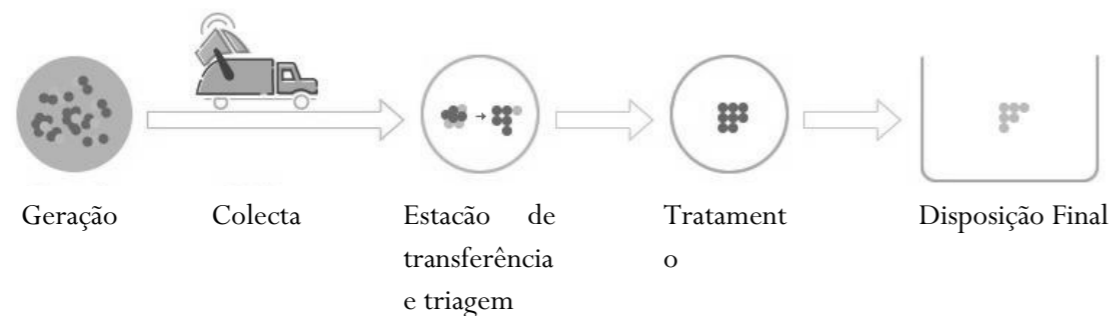
Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

A minimização de resíduos faz parte de um conceito de gestão que se baseia na prevenção e reciclagem. Essa visão mostrasse mais efectiva para combater o aumento da degradação do ambiente, atender a normas ambientais, além de melhorar a imagem pública de um governo ou de uma empresa e reduzir desperdícios financeiros. Um programa de gestão efectiva abrange aspectos tecnológicos, aspectos educacionais, políticos e legais, considerando todos os itens pode-se garantir o sucesso e continuidade. O conceito de gestão de resíduos sólidos abrange actividades referentes à tomada de decisões estratégicas e à organização do sector para esse fim, envolvendo instituições, políticas, instrumentos e meios. O acondicionamento dos resíduos deve ser realizado de forma a evitar acidentes e proliferação de vectores.

1. Acondicionamento

É a etapa de preparação dos resíduos para a colecta adequada de acordo com o tipo e quantidade gerada. Os resíduos serão acondicionados em recipientes próprios e mantidos até o momento em que são colectados e transportados a destinação final.

Para o acondicionamento temporário de resíduos, utilizar-se-ão ductos (prismas verticais que estarão conectados a partir de ramificações entre os pisos) direccionando assim o lixo para as latas destinadas à colecta reciclável (colecta selectiva), dependendo do tipo de resíduo. Destacar-se-ão os recipientes onde os resíduos serão acondicionados, identificando com figuras (cores) e dizeres qual é o tipo de resíduos que corresponde àquele recipiente, visando facilitar o correcto descarte de resíduos.



2. Colecta

O passo seguinte é a colecta dos resíduos anteriormente acondicionados de forma correcta. Esta etapa realizar-se-á com frequência para evitar que o resíduo fique muito tempo exposto e ocorra emissão de odores. Por esse motivo, a regularidade é imprescindível, pois reduz o acúmulo de resíduos nos recipientes de acondicionamento. A colecta será através de um processo dinâmico que consiste na remoção do lixo em direcção aos locais de recolha (contentores) em que por sua vez, os caminhões, de forma selectiva levarão e transportarão os resíduos até o destino final pretendido.

Como o acondicionamento de resíduos será feito de forma adequada, realizando a segregação do lixo, a colecta é facilitada, favorecendo posteriormente a reciclagem.

3. Tratamento e Disposição Final do Lixo

Esta etapa tem por objectivo reduzir a quantidade ou o potencial poluidor dos resíduos sólidos, impedindo o descarte inadequado deles no meio ambiente, transformando-os em material inerte ou biologicamente estável. Apenas após a colecta, separação e processamento, esses resíduos poderão ser reutilizados na composição de outros materiais.



Mapa de Paredes (Blocos)					
Tipo de Parede	Espessura	Altura	Quantidade de Blocos	Quantidade a Encomendar	Valor de Compra (MT)
Parede de 15	0.15	1.00	1323.61	1325	26500
Parede de 15	0.15	1.20	338.28	338	6760
Parede de 15	0.15	1.70	171.33	172	3440
Parede de 15	0.15	2.40	36.44	37	740
Parede de 15	0.15	2.60	129.78	130	2600
Parede de 15	0.15	2.70	119.20	119.00	2380.00
Parede de 15	0.15	2.90	2103.14	2104	42080
Parede de 15	0.15	3.10	1091.07	1093	21860
Parede de 15	0.15	4.00	2155.75	2157	43140
Parede de 15	0.15	4.40	1053.79	1050	21000
Parede de 20	0.20	0.10	7.90	8.00	160.00
Parede de 20	0.20	0.70	83.77	84	1680
Parede de 20	0.20	1.20	93.17	93	1860
Parede de 20	0.20	2.00	492.56	493	9860
Parede de 20	0.20	2.10	391.04	391	7820
Parede de 20	0.20	2.70	4883.82	4884	97680
Parede de 20	0.20	2.80	82.64	83.00	1660.00
Parede de 20	0.20	2.90	199.74	200.00	4000.00
Parede de 20	0.20	3.10	42396	42390	847800
Parede de 20	0.20	3.30	1672.4	1671	33420
Parede de 20	0.20	4.00	63459.6	63458	1269160
Parede de 20	0.20	4.40	5430.71	5430	108600
Total			127715.74	127716	2554200



Mapa de Quantidade

Mapa de Laje							
Nome	Espessura	Volume	Valor de Compra (MT)		Espessura	Volume	Valor de Compra (MT)
Laje	0.10	0.66	2310		0.18	9.26	32410
	0.20	1.06	3710		0.20	27.19	95165
	0.18	3.90	13650		0.20	27.23	95305
	0.10	5.20	18200		0.10	0.56	1960
	0.20	8.90	31150		0.10	2.51	8785
	0.18	24.72	86520		0.10	0.54	1890
	0.20	15.92	55720		0.20	7.60	26600
	0.20	32.22	112770		0.20	1.02	3570
	0.18	37.86	132510		0.10	1.00	3500
	0.20	39.10	136850		0.10	1.56	5460
	0.20	1,332.90	4665150		0.18	2.52	8820
	0.20	137.99	482965		0.20	38.88	136080
	0.20	138.40	484400		0.20	20.96	73360
	0.20	138.44	484540		0.20	257.42	900970
	0.20	1,347.58	4716530		0.10	69.38	242830
	0.20	195.68	684880		0.10	71.22	249270
	0.20	195.72	685020		0.10	0.72	2520
	0.20	413.86	1448510		0.10	2.34	8190
	0.20	490.68	1717380		0.10	8.54	29890
	SubTotal			15962765			
Total						17889340 Mt	



Vigas											
Elemento	Quantidade em cada Piso				Dimensão			Volume		Valor em MT	
	R/C	2P	Hab	Escrit	C	L	H	Vol. uni	Vol. Com	Valor unit	Valor Com
Vigas	2	2			13	0.2	0.2	0.52	2.08	2340	9360
	1	1	12	7	22.2	0.2	0.2	0.888	18.648	3996	83916
	2				4.3	0.2	0.2	0.172	0.344	774	1548
	1	1	12	7	8.3	0.2	0.2	0.332	6.972	1494	31374
	1	1	12	7	31.3	0.2	0.2	1.252	26.292	5634	118314
	1	1	12	7	30.75	0.2	0.2	1.23	25.83	5535	116235
	1	1	12	7	9.3	0.2	0.2	0.372	7.812	1674	35154
	1	1			38.19	0.2	0.2	1.5276	3.0552	6874.2	13748.4
	1	1	12	7	11.8	0.2	0.2	0.472	9.912	2124	44604
	1	1	12	7	11.8	0.2	0.2	0.472	9.912	2124	44604
	1	1	12	7	6.72	0.2	0.2	0.2688	5.6448	1209.6	25401.6
	1	1	12		24.4	0.2	0.2	0.976	13.664	4392	61488
	1				10.6	0.2	0.2	0.424	0.424	1908	1908
	1	1	12		12.8	0.2	0.2	0.512	7.168	2304	32256
	1	1	12	7	27.35	0.2	0.2	1.094	22.974	4923	103383
	1	1	12	7	27.35	0.2	0.2	1.094	22.974	4923	103383
	1	1	12	7	27.35	0.2	0.2	1.094	22.974	4923	103383
	1	1	12	7	27.35	0.2	0.2	1.094	22.974	4923	103383
Total								13.7944	229.654	62074.8	1033443

Pilares											
Elemento	Quantidade em cada Piso				Dimensão			Volume		Valor em MT	
	R/C	2P	Hab	Escrit	C	L	H	Vol. uni	Vol. Com	Valor unit	Valor Com
Pilares de 20	21	31	324	175	0.2	0.2	3.1	0.124	68.324	558	307458
Pilares de 50		4			0.5	0.5	3.1	0.775	3.1	3487.5	13950
Mega Pilar	4	4			3	2.2	4	26.4	211.2	118800	950400
Total								27.299	282.624	122845.5	1271808

Designação	Un.	Quant.	Custos parciais		Custo Total
			Custo Unitário	Custo Elementar	
Superestruturas					
Varão φ10	un		135.00	135.0	
Varão φ12 em pilares	un		185.00	185.0	
Varão φ16 em pilares	un		185.00	185.0	
Varão φ 16 em lajes	un		185.00	185.0	



Mapa de Vão



Nome	P1, P4 e P14	P2, P10, P13, P15 e armaz	Todas do Piso Habitacional	P5	P6 e P9
Quantidade	3	5		1	1
Material			Madeira	Vidro	Vidro
Símbolo 2D					
Vista Frente 3D					

Nome	P7	P14	P43	Todas das WC e S. Emerg.	Garragem
Quantidade	1	1	1		2
Material	Madeira		Madeira	Madeira	Madeira
Símbolo 2D					
Vista Frente 3D					



Mapa de Vão

Mapa de Janelas

Nome	J1	J01	J2	J02	J02	J3	J03
Quantidade	1	22	1	11	22	1	11
Tamanho L x A	2.00×0.60	1.00×1.00	0.60×0.60	1.00×1.00	1.50×1.00	4.20×0.60	1.50×1.00
Material	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira
Símbolo 2D							
Vista Frente 3D							

Mapa de Janelas

Nome	J05	J06	J06	J07	J08	J08	J08
Quantidade	11	9	22	2	2	2	3
Tamanho L x A	1.50×1.00	1.60×0.60	0.81×0.60	0.27×0.60	1.00×0.60	1.49×0.60	2.00×0.60
Material	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira	Madeira
Símbolo 2D							
Vista Frente 3D							

