



auto ser

Escola Municipal de Ensino Infantil

O QUE?

O tema escolhido para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso de Arquitetura e Urbanismo é uma Escola Municipal de Ensino Infantil (EMEI), com estilo montessoriano, para a cidade de Lajeado/RS. Ela atenderá crianças e a comunidade em geral, proporcionando educação, lazer e segurança.

Além disso, sabe-se que a educação no país acaba ficando muitas vezes de lado, por isso é de suma importância que as crianças tenham acesso à educação de qualidade desde cedo.

POR QUE?

A EMEI manifestou-se interessante e importante devido a alta demanda de crianças para as escolas, ainda mais para o bairro Conservas, hoje uma das principais localidades da cidade que precisam desse atendimento.

O modelo montessoriano surgiu com a ideia de proporcionar um aprendizado mais autônomo para as crianças desde seus primeiros anos de vida. Promovendo uma educação construtivista, onde a troca de conhecimento prevaleça e assim, possibilitando que os pequenos adquiram gosto por estudar. Por isso, toda área pedagógica e de lazer será pensando no desenvolvimento infantil, inclusão na evolução da autonomia.

PARA QUEM?

O projeto desenvolvido na etapa II do Trabalho de Conclusão de Curso de Arquitetura e Urbanismo irá atender as crianças e pais da cidade de Lajeado/RS, principalmente as residentes do bairro Conservas.

As idades atendidas na Escola Municipal de Educação Infantil (EMEI) Auto Ser irão variar entre 0 à 4 anos e 11 meses. O local irá contar com ambientes de estadia integral para os bebês (0 - 1 ano e 6 meses), crianças menores (1 ano e 7 meses - 3 anos e 11 meses) e as crianças maiores (4 anos - 4 anos e 11 meses).



Modelage: autora / Renderização: Jamile Bresolin

SOBRE A CIDADE

O terreno escolhido para o projeto situa-se no Brasil, no estado do Rio Grande do Sul, no Vale do Taquari, em Lajeado que está à 120km da capital, Porto Alegre.

A cidade de Lajeado é a mais populosa no Vale do Taquari, contando com mais de 85.000 habitantes segundo estimativas do IBGE no ano de 2021. Por fazer divisa com várias cidades, como Santa Clara do Sul, Cruzeiro do Sul, Arroio do Meio, Estrela, Marques de Souza e Forquethina, Lajeado recebe muito público de fora. Além disso, A Universidade do Vale do Taquari - Univates também se torna um grande atrator de público, principalmente de pessoas jovens.

O acesso ao município de Lajeado acontece principalmente pela BR – 386, que liga a cidade com a capital Porto Alegre e, RS – 130 que permite conexão com as demais cidades do Vale do Taquari.

SOBRE O BAIRRO

O bairro Conservas surgiu em 1920 quando a família Oderich resolveu se instalar junto ao Rio Taquari para abrir uma fábrica de conservas. Antes desse acontecimento o bairro se chamava São Bento do Sul e a principal avenida dele, hoje Av. Beira Rio recebia o nome de Av. São Bento.

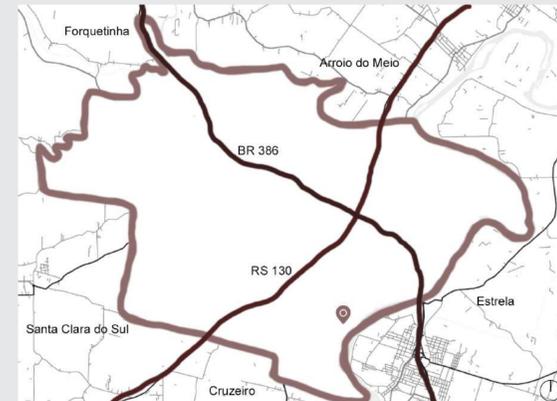
Com a abertura da fábrica muitos empregos foram gerados na região, fazendo com que muitas famílias se instalassem no bairro. Além disso, o diretor da fábrica Max Oderich construiu um palacete para morar com sua família, que anos depois foi doado para entidades assistenciais e transformado em Lar da Menina Nora Oderich (nome da sua esposa).

Em 1937 a filial da fábrica se muda para Gravataí e tudo que havia sido investido e construído foi demolido, como grandes chaminés, instalações para recepções de suínos, matadouro e industrialização de carne.

SOBRE O TERRENO E ENTORNO

O terreno escolhido para implantar a Escola Municipal de Ensino Infantil (EMEI) se encontra em um bairro que atualmente está carente de creches. Ele é de esquina e está à duas quadras da Av. Beira Rio, rua que conecta o bairro Conservas com outros no entorno, possibilitando um acesso mais fácil e o rápido escoamento de transportes escolares.

O lote apresenta geometria irregular, sendo um retângulo imperfeito, de dimensões 50m por 42m, totalizando 2.100m² de área. Sua maior testada está voltada para a rua Amália Schweiger. O espaço possui um leve desnível (5m), com vegetação predominante rasteira e algumas árvores. Hoje ela está cercada por muro e grade.



Fonte: Google Maps 2023

Fonte: Google Maps 2023

Fonte: Google Maps 2023

TERRENO

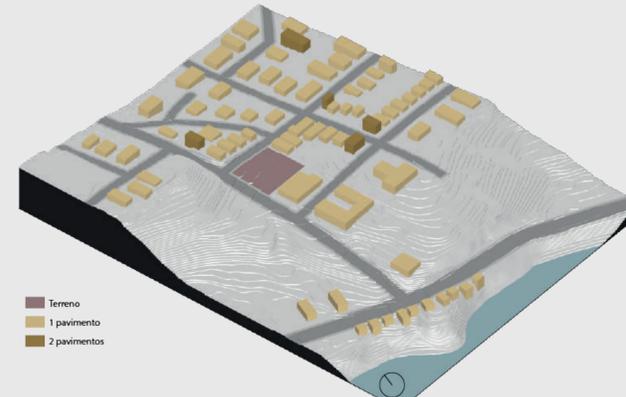
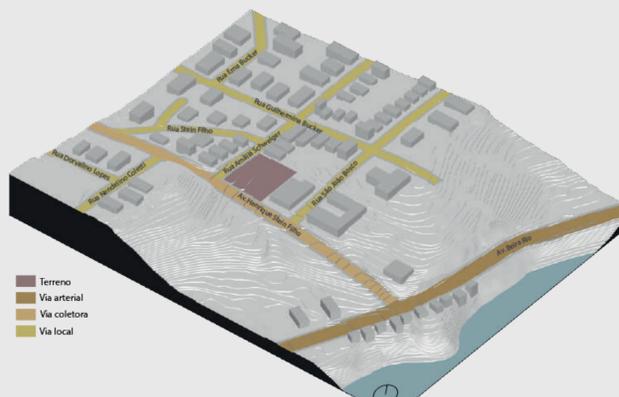
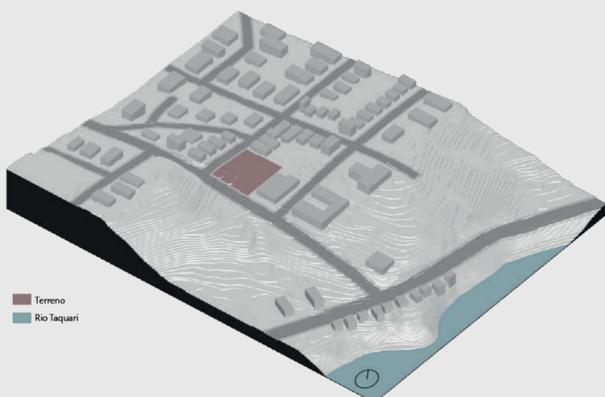
O lote apresenta geometria irregular, sendo um retângulo imperfeito, de dimensões 50m por 42m, totalizando 2.100m² de área. Sua maior testada está voltada para a rua Amália Schweiger. O espaço possui um leve desnível (5m), com vegetação predominante rasteira e algumas árvores. Hoje ela está cercada por muro e grade.

HIERARQUIA VIÁRIA

O entorno próximo do terreno é predominantemente composto por vias locais. A testada maior do mesmo está de frente para uma rua local (Rua Amália Schweiger), enquanto sua face menor está voltada para uma via coletora (Rua Henrique Stein Filho). Além disso, próximo a gleba encontra-se uma via arterial muito importante para a cidade de Lajeado, a Av. Beira Rio. É ela que possibilita que o bairro se conecte com o restante da cidade e municípios vizinhos.

ALTURAS

Por ser um bairro predominantemente residencial, as alturas no entorno são na sua grande maioria de um pavimento, contendo poucos edifícios com dois pavimentos e nenhum com três ou mais pavimentos.



ANÁLISE CLIMÁTICA

O município de Lajeado possui, um clima subtropical, com temperatura média de 20,4°C. As chuvas na cidade são bem distribuídas durante o ano, com exceção da primavera, que normalmente é o período com mais chuvas, ocasionando enchentes no município. O terreno escolhido para a implantação da EMEI encontra-se acima da cota de alagamentos (27m).

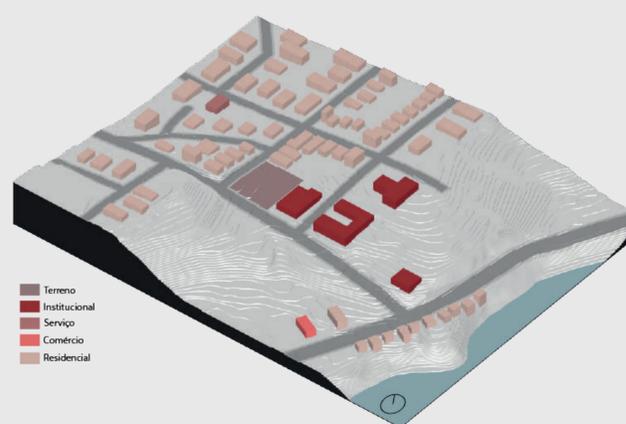
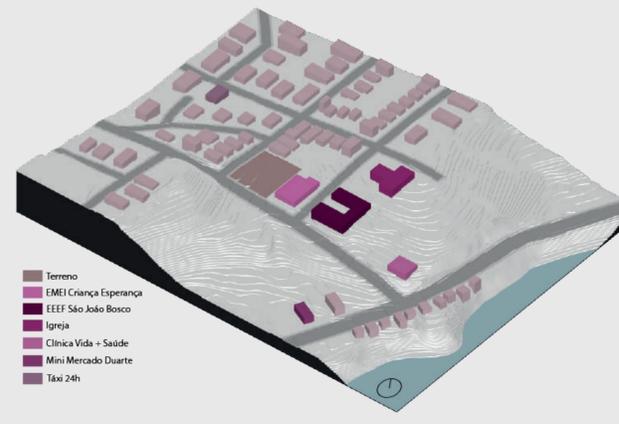
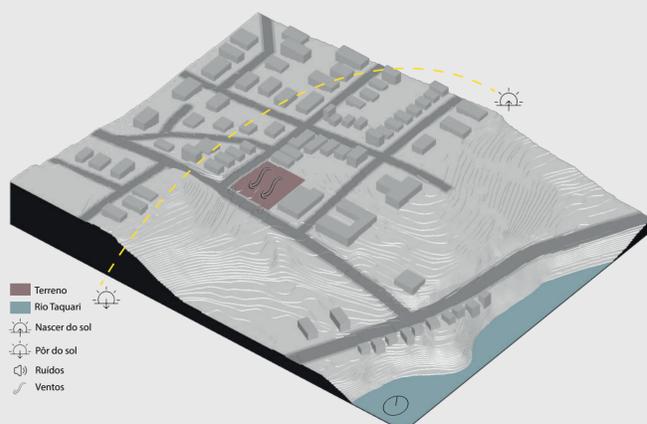
Os ventos predominantes durante o ano são leste - oeste, que afetam as duas faces menores do terreno.

EQUIPAMENTOS

No entorno imediato da gleba temos uma EMEI em estado de precariedade e uma Escola Estadual de Ensino Fundamental. Bem próximo da área de implantação da Auto Ser, encontra-se uma igreja e clínica de saúde. Um pouco mais afastado encontra-se um mercadinho e um ponto de táxi 24h.

USOS

O entorno imediato possui pouca diversidade de usos, predominando residencial. Além disso, bem próximo a área encontra-se algumas edificações de uso institucional, comercial e serviço.



PLANO DIRETOR - LAJEADO/RS

Conforme o Plano Diretor do município de Lajeado, o terreno está localizado na Zona 3, Setor 10 e quadra 103. A tabela de índices do Plano Diretor, mostra que a área construída máxima computável permitido é de (IA) e de 5.250m². A taxa de ocupação (TO) máxima permitida é de 75%, totalizando 1.575m² e taxa de permeabilidade (TP) máxima permitida para o terreno é de 12,5%, ou seja, 262,5m² de área permeável. Os recuos mínimos frontais, laterais e de fundos são, respectivamente, 4m, 2m e 3m.

Zona	Usos	Tabela de Índices						Afastamento laterais, frontais e fundos	
		Porte (m ²)	IA	TO	TP	Altura Total H (m)	Altura da Base H _B (m)		Recuo de Jardim (m)
Z3	BR/C/CA/CC/CD/CR/CI/D G Classes I até 520kg (portaria 27 DN/C/VE/EG/CH1/H2/H3/ OP/PC/S1/S2/SC/SA1/SA2/ SA3/1/2/3/3/4/T/Tr	-	2,5	75%	12,50%	LIVRE	7,5	4	Lateral: até 40m de altura: 10% de recuo total da H, com mínimo de 2m, acima de 40m de altura: 15% de recuo total da H Fundos: 3m, acima de 40m de altura: 4m
Permitido	-	-	5.250m ²	1.575m ²	262,5m ²	-	7,5	4	4m / 3m / 2m
Alcance	-	-	3.157,66m ²	1.487,26m ²	111,22m ²	-	2,89	4	4m / 2m

CÓDIGO DE OBRAS - LAJEADO/RS

O Código de obras do município de Lajeado foi desenvolvido com o intuito de regulamentar as normas de projeto, construção, uso e manutenção de edificações. Seus objetivos são de garantir níveis mínimos de qualidade para uma edificação, como habitabilidade, compreensão do uso, higiene, conforto hidrométrico, térmico, acústico e luminoso. Além disso ele tem o dever de oferecer durabilidade e segurança.

Em relação as escadas, elas devem ter largura de acordo com a NBR 9077. Além disso, elas devem permitir a livre passagem com altura mínima de 2,10m. Seu dimensionamento será feito pela fórmula de Blondel, onde a altura do degrau ficará entre 15cm e 18cm e, deve obrigatoriamente ter corrimão contínuo no mínimo de uma das laterais, com altura mínima de 75cm e máxima de 85cm em relação a qualquer ponto dos degraus. Para as rampas de uso de pedestres, o código prevê passagem livre com altura mínima de 2,10m e largura mínima de 1,50m para uso comercial e de serviço. Além disso sua declividade máxima deve ser de 10%, o piso deve ser anti-derrapante e deve apresentar corrimão. Os corredores devem ter pé direito de 2,40m e largura mínima de 1,50m.

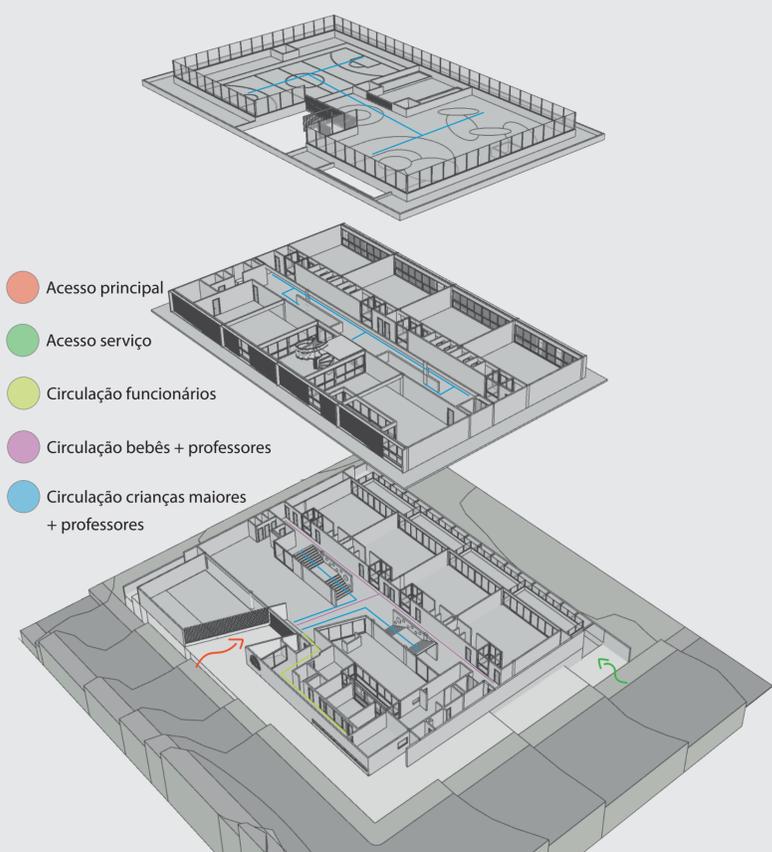
Referente ao uso da edificação, a creche é caracterizada como uma edificação não residencial, por isso ela deve ter um pé-direito mínimo de 3,50m pois sua área é maior que 150m².

PROGRAMA MÍNIMO PARA CRECHES, MATERNAS E JARDINS DE INFÂNCIA

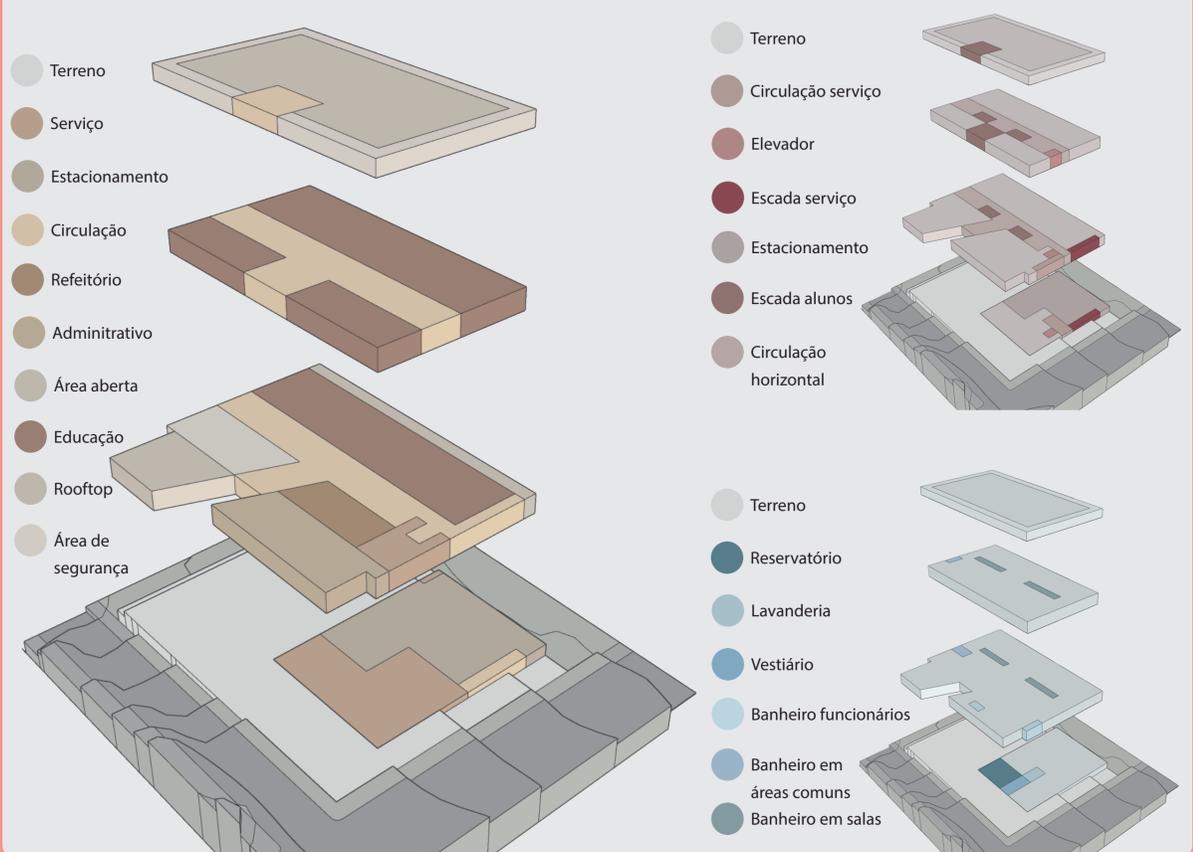
Tipo de Compartimento	Área Mínima por Criança (m ²)	Faixa Etária	Área Mínima do Compartimento (m ²)
Recepção	0	0	3
Secretaria	0	0	6
Berçário	2	0 - 1	9
Salas de recreação	1	1 - 2	9
	1	1 - 2	9
Sala de atividades múltiplas (1)	1,2	2 - 6	12
Sala de repouso	2	2 - 6	9
Refetório	1,2	2 - 6	10
Compartimento para o banho e higiene, na razão de uma banheira para cada 5 berços (2)	0	0 - 2	3
Solário (contíguo ao berçário) com largura mínima de 2m	1	0 - 2	9
Pátio com largura mínima de 3m (3)	4	0	20
Cozinha	0,4	0	
Lactário (4)	0,2	0 - 1	3
Depósito de gêneros alimentícios (5)	0	0	3
Lavanderia (6)	0	0	10

Tipo de Compartimento	Equipamento Mínimo	Proporção
Instalação sanitária infantil para crianças de 1 a 6 anos (7)	1 conjunto de vaso/lavatório	1/10 crianças
	1 local para chuveiro	1/20 crianças
Instalação sanitária de serviço	1 conjunto de vaso/lavatório e local para chuveiro	1/20 funcionários
Vestibular com área mínimo de 1,50m ²	0	0,3m ² por funcionário

DIAGRAMAS DE ACESSOS E FLUXOS

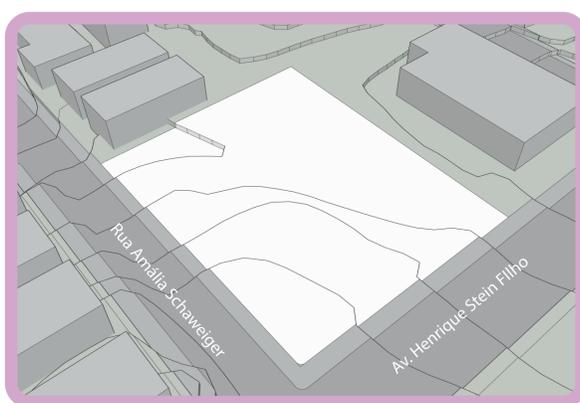


DIAGRAMAS DE ZONEAMENTO / CIRCULAÇÃO / ÁREAS MOLHADAS



CONDICIONANTES LEGAIS

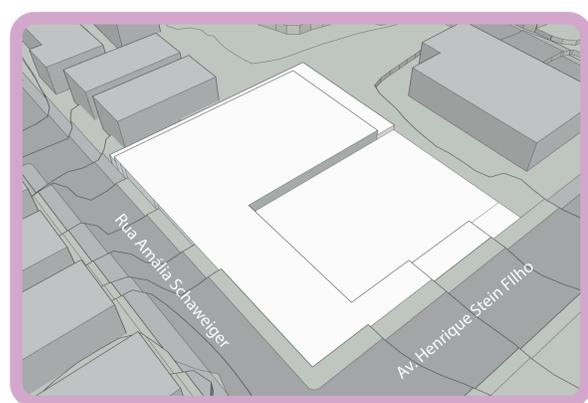
DIAGRAMAS DE CONCEPÇÃO



○ Terreno

O terreno escolhido para a implantação da Escola Municipal de Ensino Infantil (EMEI) Auto Ser, está localizado na esquina da Av. Henrique Stein Filho com a rua Amália Schweiger, no bairro Conservas.

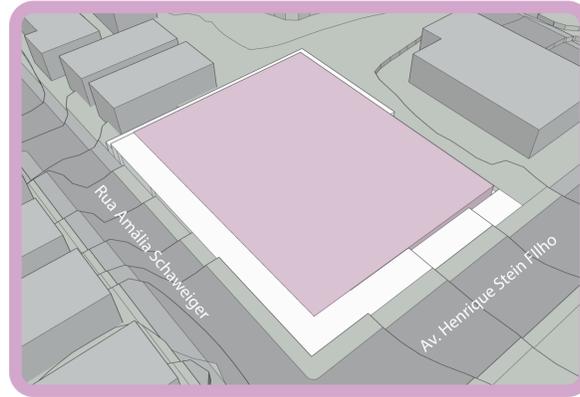
Ele apresenta testada de 50m (rua Amália Schweiger) por 42m (Av. Henrique Stein Filho), além disso é irregular, apresentando uma declividade de 5m (ponto mais alto na esquina).



○ Terreno

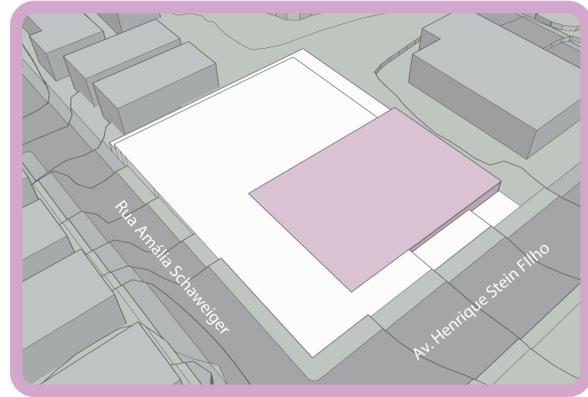
Por se tratar de uma obra pública e de grande porte/importância, a proposta da implantação da escola sempre foi em manter as características iniciais do terreno.

Como pode-se observar no diagrama acima, as curvas de níveis foram ajustadas conforme a disposição e necessidades do programa escolar.



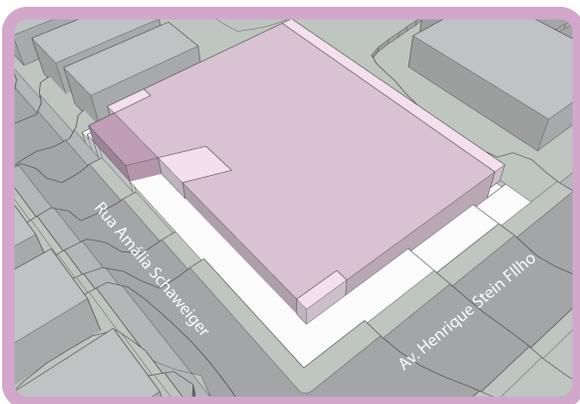
○ Terreno ● Pavimento

O plano diretor da cidade de Lajeado indica que, pelo menos 4m de recuo de jardim (frontais) e 2m de recuo de jardim (laterais) devem ser respeitados. Por isso, nas duas fachadas principais, da Av. Henrique Stein Filho e Rua Amália Schweiger, foi considerado 4m de recuo, já na parte dos fundos, o recuo está com 2m.



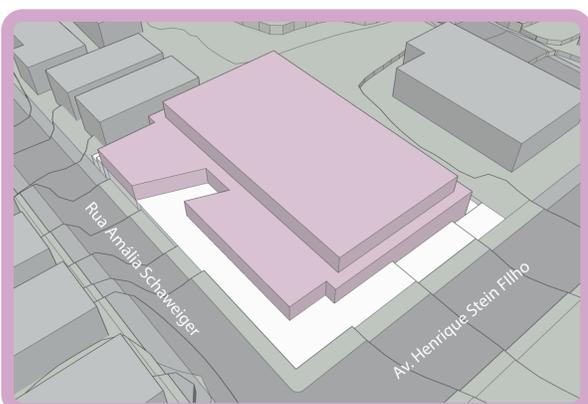
○ Terreno ● Pavimento

No subsolo, foi proposto uma área destinada para serviço, reservatório de água e estacionamento. Por isso, ele ocupa apenas uma parte do terreno. Além disso, a entrada para esse espaço acontece pelo ponto mais baixo do terreno, pela Av. Henrique Stein Filho.



○ Terreno ● Pavimento ● Subtração ● Adição

No térreo do projeto, foi proposto algumas subtrações do volume principal. A primeira é nas duas laterais frontais (rua Amália Schweiger), a segunda é no centro do volume, com forma mais angulada, que futuramente receberá a entrada principal da escola e a última é nos fundos, área destinada ao solário do berçário. Além disso, esse pavimento conta com uma adição, que depois dará espaço para o pátio externo da EMEI Auto Ser.



○ Terreno ● Pavimento

No segundo, e último pavimento da escola, foi proposto uma barra fora a fora na maior testada do terreno (rua Amália Schweiger). Ele possui 2m de recuo em todas as fachadas, em relação ao pavimento inferior. Essas duas fachadas recebem tratamento especial com brise móvel metálico. Além disso, esse pavimento conta com um rooftop, que abriga um playground, quadra poliesportiva e horta.



IMPLANTAÇÃO N
escala 1/500



Modelagem: autora / Renderização: Jamile Bresolin



Modelagem: autora / Renderização: Jamile Bresolin



Modelagem: autora / Renderização: Jamile Bresolin



Modelagem: autora / Renderização: Jamile Bresolin

A Escola Municipal de Ensino Infantil (EMEI) Auto Ser foi desenvolvida com o intuito de proporcionar uma educação de qualidade na primeira infância das crianças residentes do bairro Conservas.

A implantação dela esta inserida em um terreno de esquina com a Av. Henrique Stein Filho e a Rua Amália Schweiger.

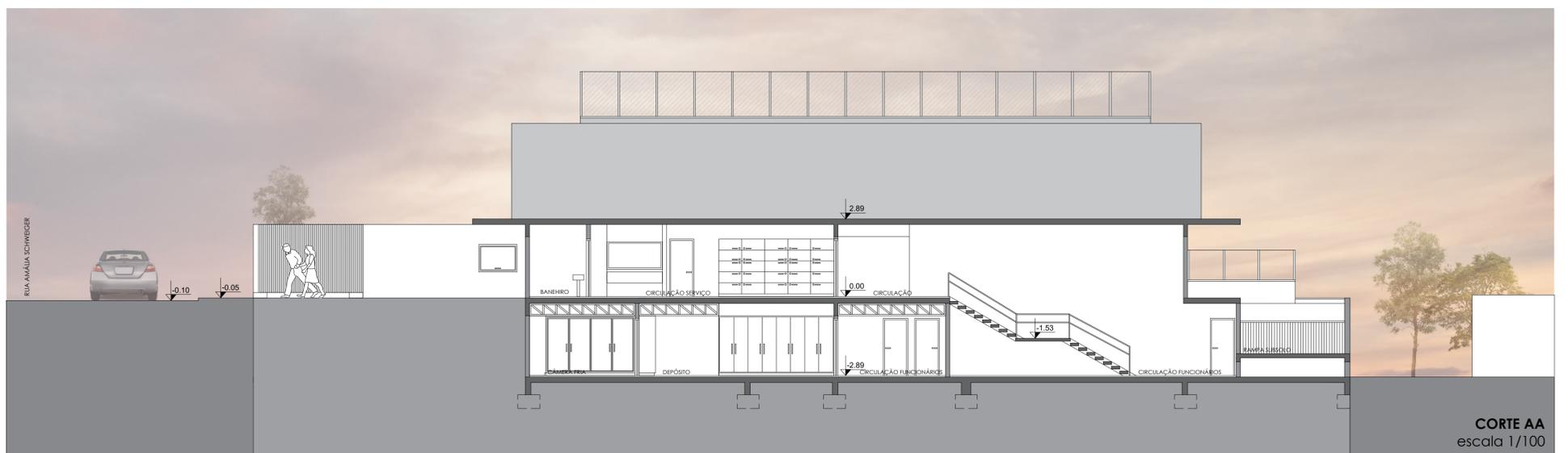
Para atender todo o programa de necessidades, foi proposto 4 pavimentos, subsolo, térreo, 2º pavimento e rooftop.

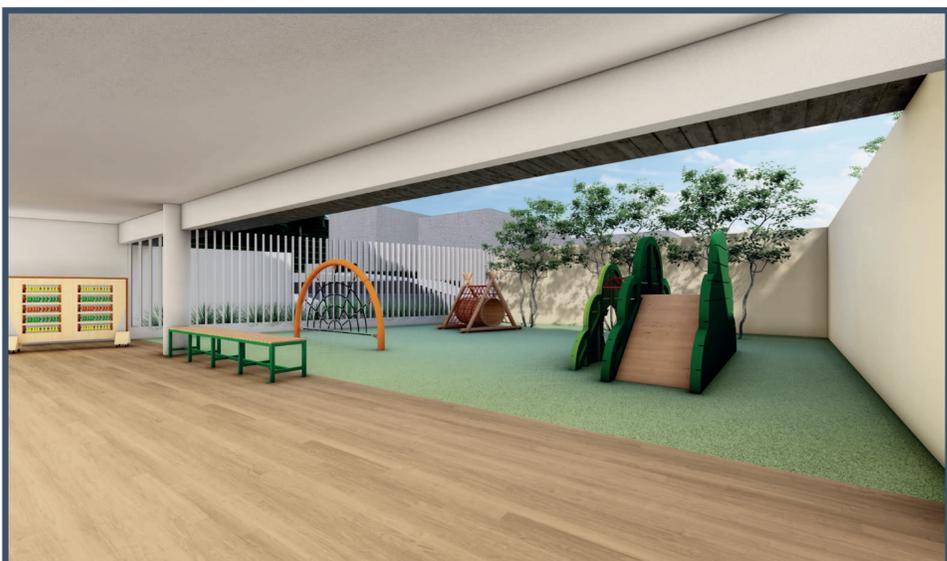
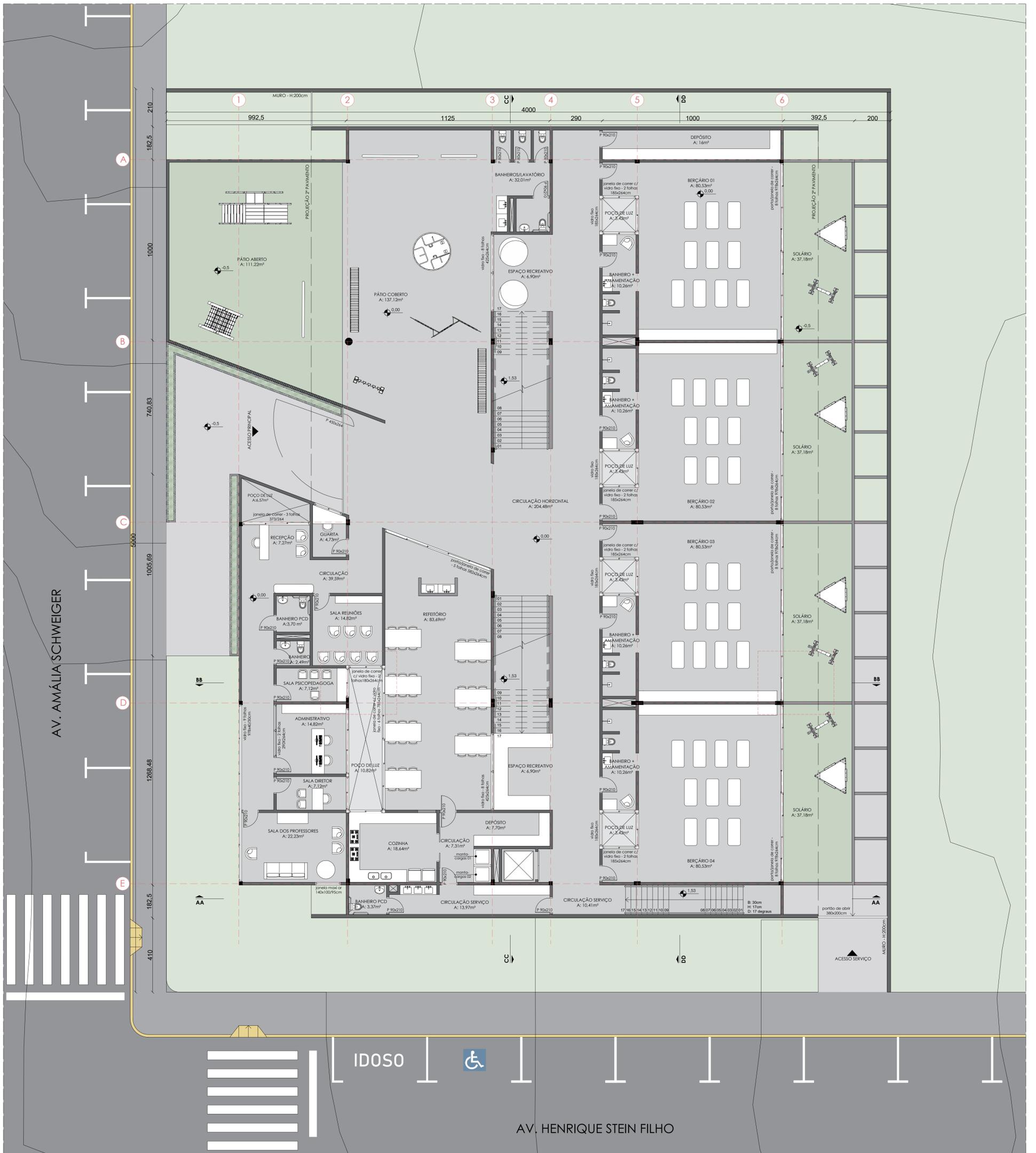
O subsolo recebe toda parte de serviço, como depósitos e reservatório de água. Além disso ele conta com um espaço para os funcionários, com copa e vestiário e também estacionamento.

O térreo é o local que abriga a parte administrativa da escola, assim como a cozinha e refeitório. Nesse andar também foi alocado 4 salas de berçário, com capacidade de 10 crianças por turma. E por fim, ele conta com o patio interno e externo.

O segundo pavimento, conta com 4 salas de aprendizado (2 para crianças de até 3a e 11m - 2 para crianças de até 4a e 11m) - sendo contabilizado 20 crianças por sala. Além disso, o espaço recebe uma sala de multiatividade e uma biblioteca.

Já o rooftop, recebe um playground com diversos brinquedos, uma quadra poliesportiva e um espaço para horta.

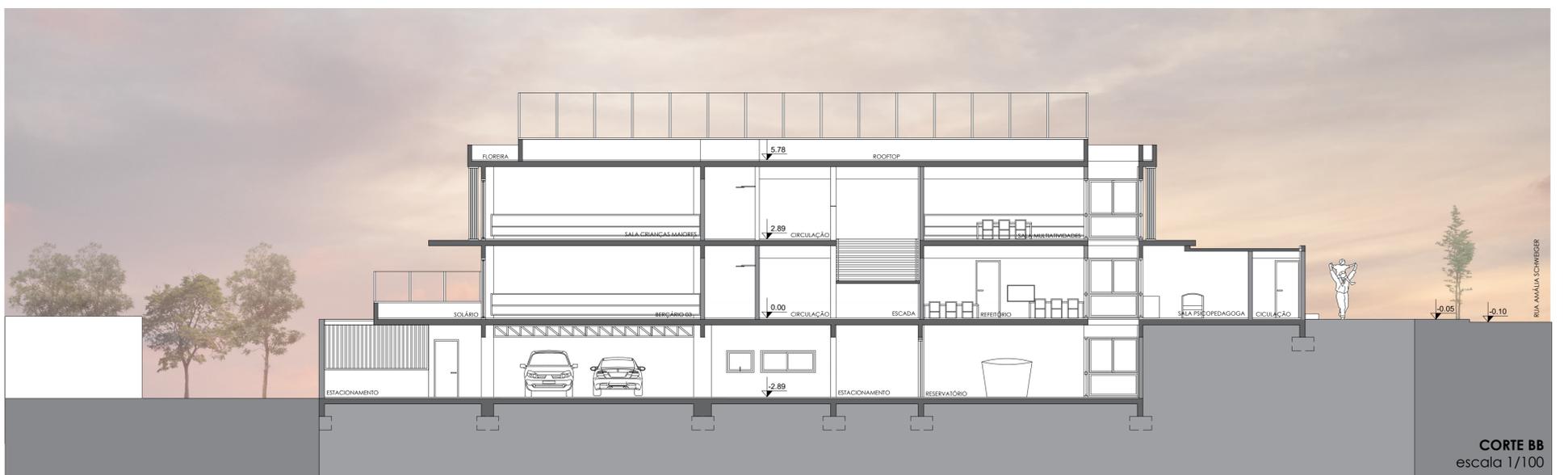
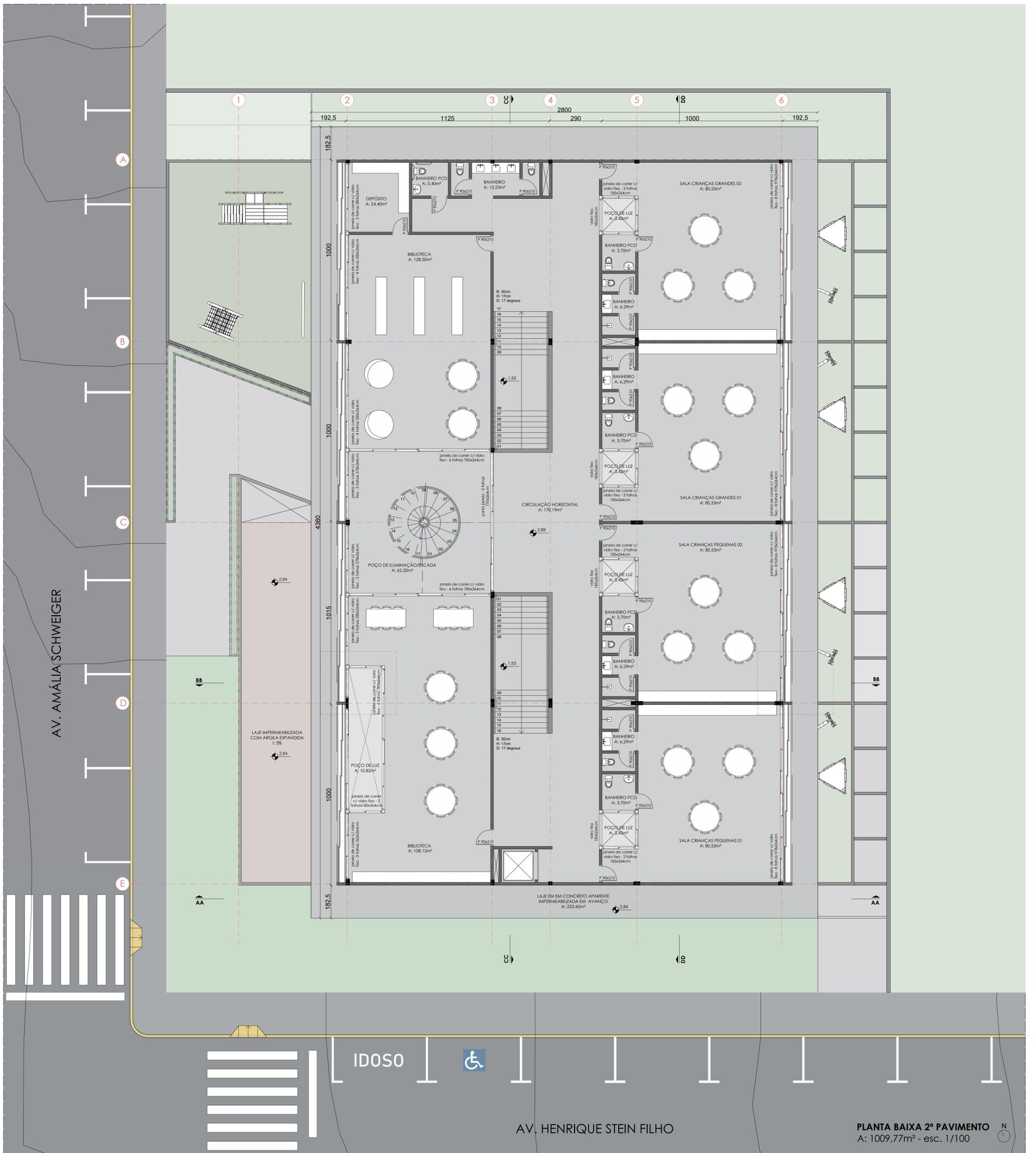


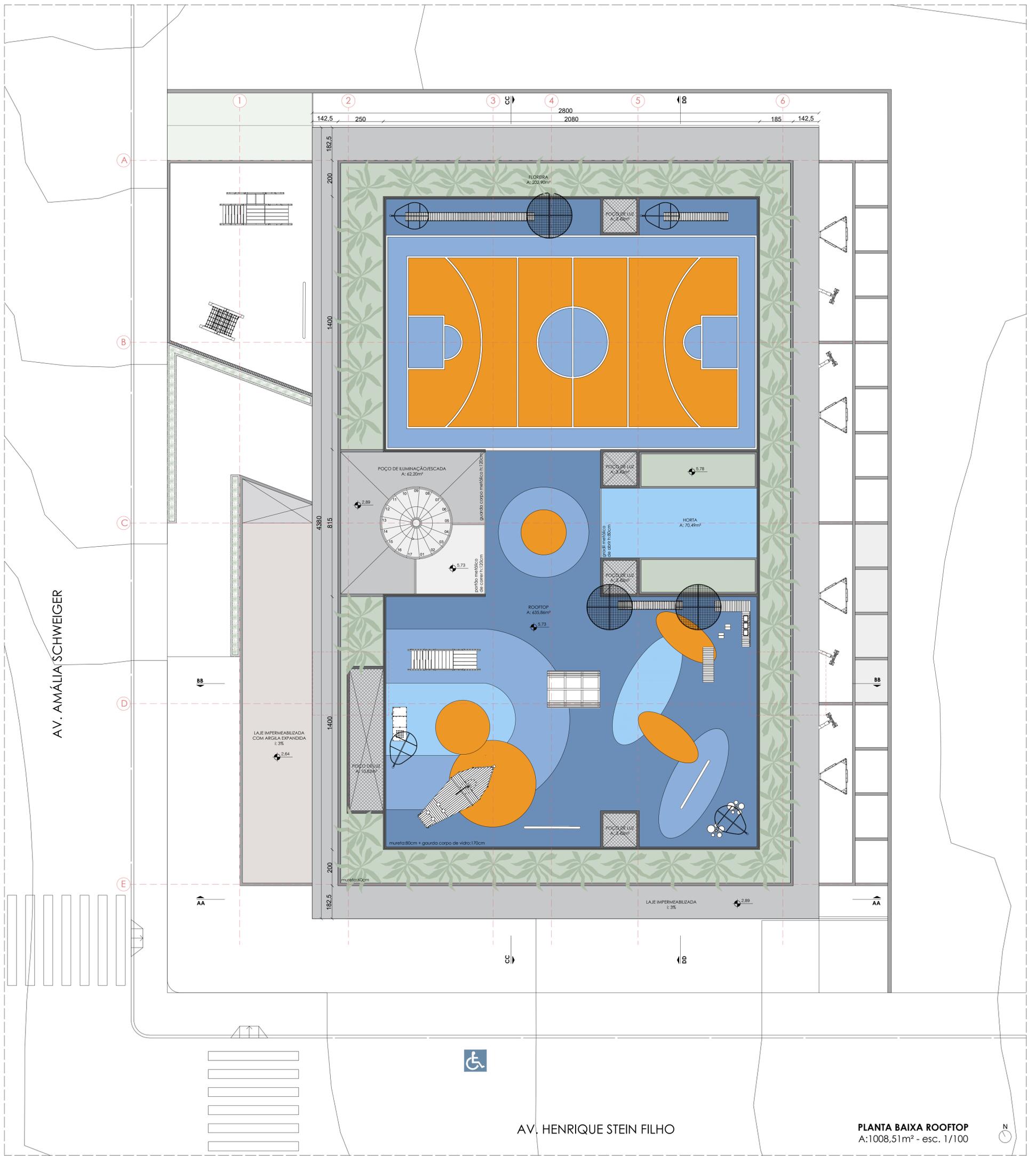


Modelagem: autora / Renderização: Jamile Bresolin



Modelagem: autora / Renderização: Jamile Bresolin

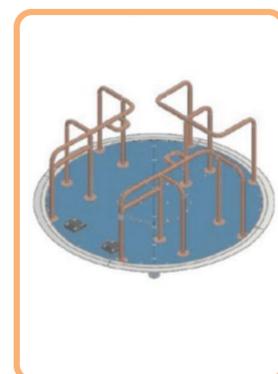
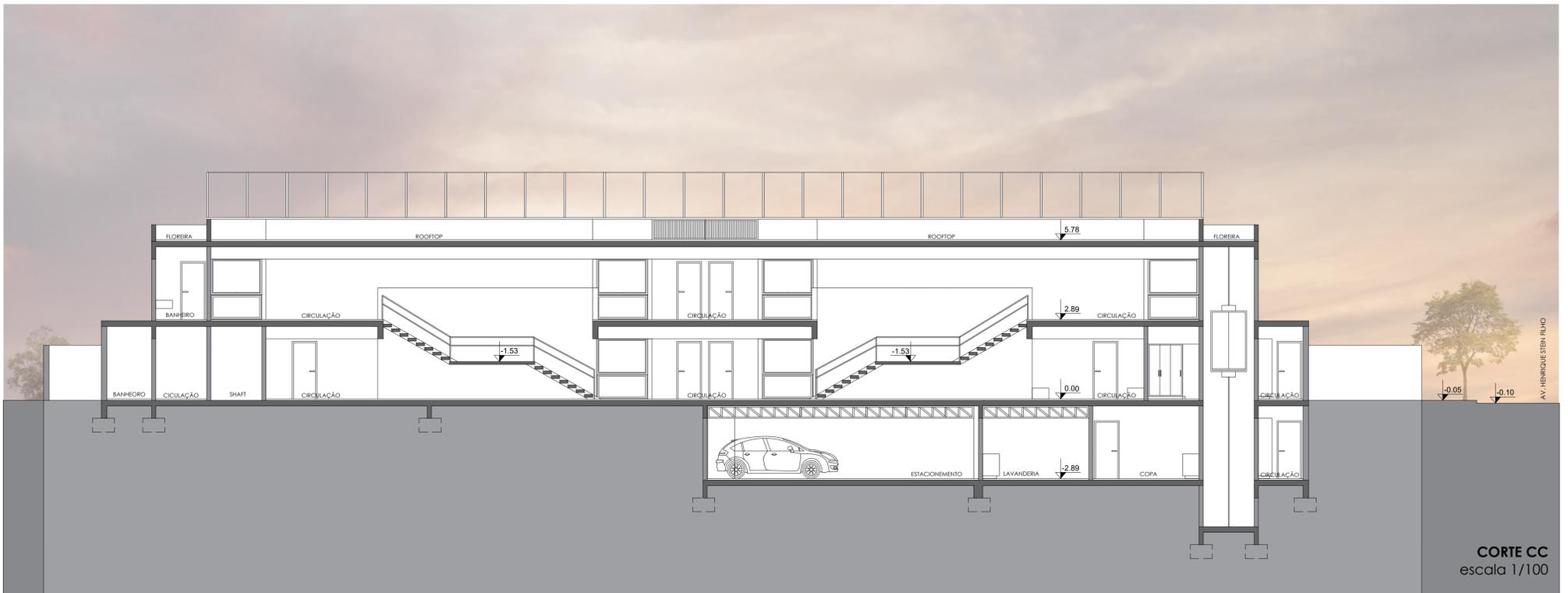
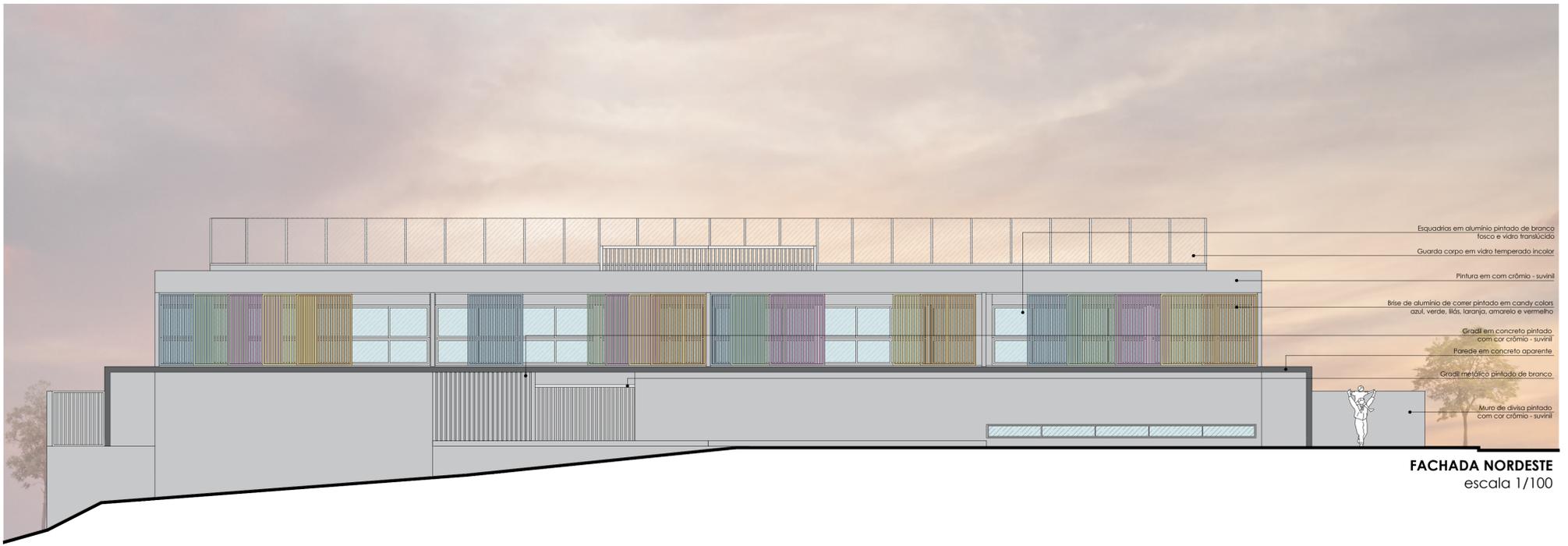


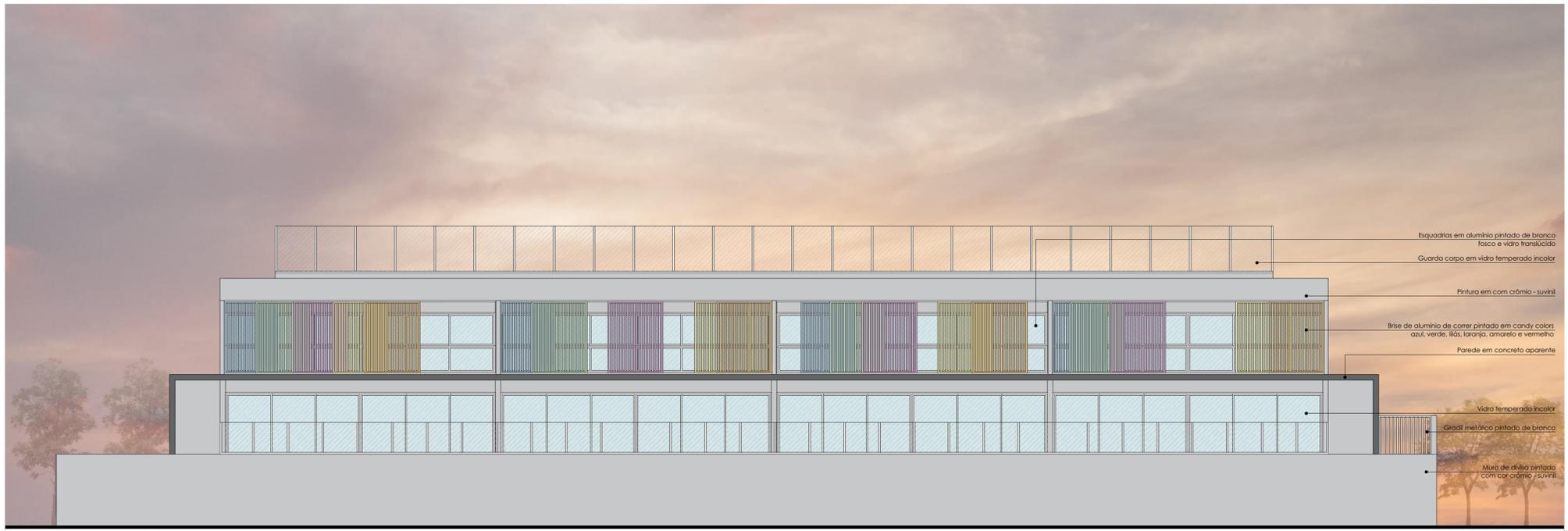


Modelagem: autora / Renderização: Jamile Bresolin



Modelagem: autora / Renderização: Jamile Bresolin





Esquadrias em alumínio pintado de branco
 falso e vidro translúcido
 Guarda corpo em vidro temperado incolor

 Pintura em cor crômio - suvinil

 Brise de alumínio de correr pintado em candy colors
 azul, verde, laranja, amarelo e vermelho
 Parede em concreto aparente

 Vidro temperado incolor
 Gradil metálico pintado de branco
 Muro de cimento pintado
 com cor crômio - suvinil

FACHADA SUDESTE
escala 1/100



CORTE DD
escala 1/100



Modelagem: autora / Renderização: Jamile Bresolin



Modelagem: autora / Renderização: Jamile Bresolin



Modelagem: autora / Renderização: Jamile Bresolin



Modelagem: autora / Renderização: Jamile Bresolin



Modelagem: autora / Renderização: Jamile Bresolin



Modelagem: autora / Renderização: Jamile Bresolin



Modelagem: autora / Renderização: Jamile Bresolin



Modelagem: autora / Renderização: Jamile Bresolin



Modelagem: autora / Renderização: Jamile Bresolin



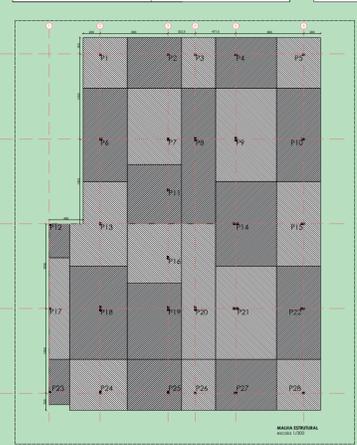
PLANTA DE FORMA ROOFTOP
escala 1/100

PRÉ-DIMENSIONAMENTO DE PILARES		
Pilares de concreto	Nk = carga na laje x área de influência do pilar x número de pavimentos	AC = Nk / 0,6 x FCK + 0,42
P1	Nk = 10 x 31,20 x 2 = 624	AC = 624 / 0,6 x 25 + 0,42 = 325; adotado 20x20cm
P2	Nk = 10 x 38,47 x 2 = 769,4	AC = 769,4 / 0,6 x 25 + 0,42 = 400,73; adotado 20x30cm
P3	Nk = 10 x 24,2 x 2 = 484	AC = 484 / 0,6 x 25 + 0,42 = 250; adotado 20x20cm
P4	Nk = 10 x 43,12 x 2 = 862,4	AC = 862,4 / 0,6 x 25 + 0,42 = 450; adotado 20x30cm
P5	Nk = 10 x 31,20 x 2 = 624	AC = 624 / 0,6 x 25 + 0,42 = 325; adotado 20x20cm
P6	Nk = 10 x 37,20 x 2 = 744	AC = 744 / 0,6 x 25 + 0,42 = 396; adotado 20x30cm
P7	Nk = 10 x 57,71 x 2 = 1.154,20	AC = 1.154,20 / 0,6 x 25 + 0,42 = 602; adotado 20x35cm
P8	Nk = 10 x 64,2 x 2 = 1.284	AC = 1.284 / 0,6 x 25 + 0,42 = 647; adotado 20x35cm
P9	Nk = 10 x 79,04 x 2 = 1.580,80	AC = 1.580,80 / 0,6 x 25 + 0,42 = 824; adotado 20x45cm
P10	Nk = 10 x 57,20 x 2 = 1.144	AC = 1.144 / 0,6 x 25 + 0,42 = 596; adotado 20x30cm
P11	Nk = 10 x 44,88 x 2 = 897,60	AC = 897,60 / 0,6 x 25 + 0,42 = 488; adotado 20x35cm
P12	Nk = 10 x 9,6 x 1 = 96	AC = 96 / 0,6 x 25 + 0,42 = 50; adotado 20x20cm
P13	Nk = 10 x 34 x 3 = 1.020	AC = 1.020 / 0,6 x 25 + 0,42 = 532; adotado 20x30cm
P14	Nk = 10 x 71,87 x 3 = 2.156,10	AC = 2.156,10 / 0,6 x 25 + 0,42 = 1.223; adotado 20x45cm
P15	Nk = 10 x 52 x 3 = 1.560	AC = 1.560 / 0,6 x 25 + 0,42 = 813; adotado 20x40cm
P16	Nk = 10 x 44,88 x 3 = 1.346,40	AC = 1.346,40 / 0,6 x 25 + 0,42 = 702; adotado 20x35cm
P17	Nk = 10 x 28,80 x 1 = 288	AC = 288 / 0,6 x 25 + 0,42 = 150; adotado 20x20cm
P18	Nk = 10 x 74,80 x 3 = 2.244	AC = 2.244 / 0,6 x 25 + 0,42 = 1.169; adotado 20x40cm
P19	Nk = 10 x 57,71 x 3 = 1.731,30	AC = 1.731,30 / 0,6 x 25 + 0,42 = 902; adotado 20x45cm
P20	Nk = 10 x 64 x 3 = 1.920	AC = 1.920 / 0,6 x 25 + 0,42 = 1.000; adotado 20x30cm
P21	Nk = 10 x 79,6 x 3 = 2.388	AC = 2.388 / 0,6 x 25 + 0,42 = 1.244; adotado 20x45cm
P22	Nk = 10 x 57,2 x 3 = 1.716	AC = 1.716 / 0,6 x 25 + 0,42 = 894; adotado 20x45cm
P23	Nk = 10 x 12,82 x 1 = 128,2	AC = 128,20 / 0,6 x 25 + 0,42 = 48; adotado 20x20cm
P24	Nk = 10 x 40,80 x 3 = 1.224	AC = 1.224 / 0,6 x 25 + 0,42 = 438; adotado 20x35cm
P25	Nk = 10 x 38,47 x 3 = 1.154,10	AC = 1.154,10 / 0,6 x 25 + 0,42 = 602; adotado 20x30cm
P26	Nk = 10 x 24 x 3 = 720	AC = 720 / 0,6 x 25 + 0,42 = 375; adotado 20x20cm
P27	Nk = 10 x 43,12 x 3 = 1.293,60	AC = 1.293,60 / 0,6 x 25 + 0,42 = 474; adotado 20x35cm
P28	Nk = 10 x 31,20 x 3 = 936	AC = 936 / 0,6 x 25 + 0,42 = 488; adotado 20x35cm

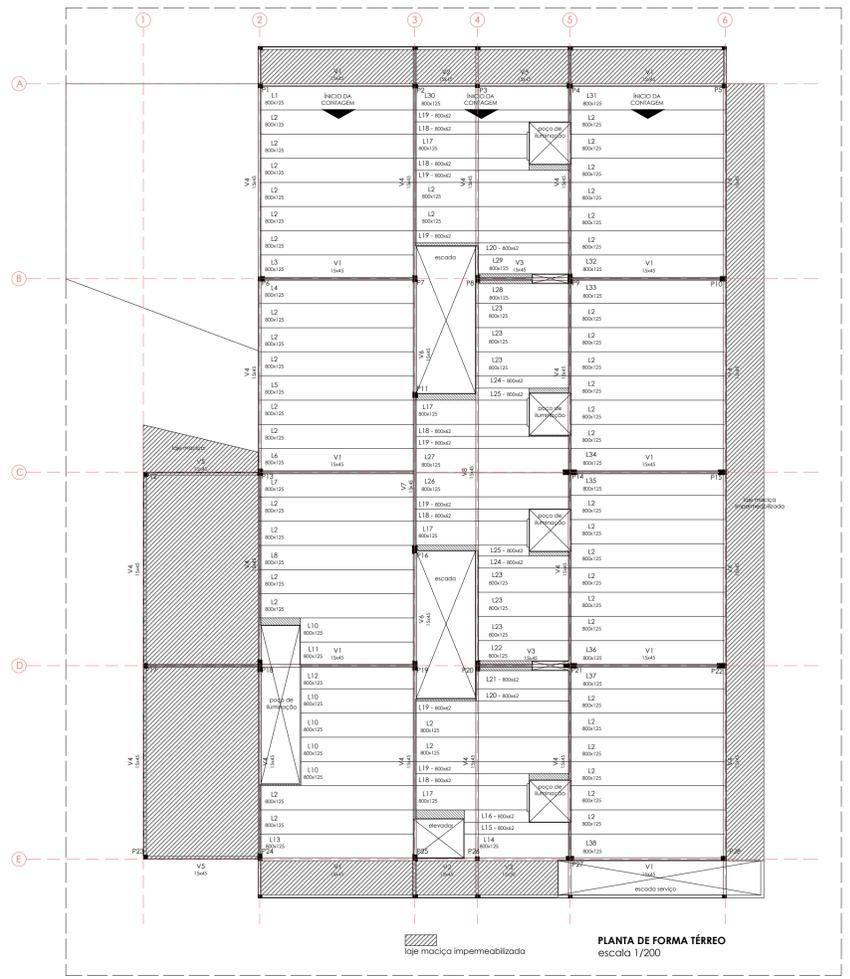
PRÉ-DIMENSIONAMENTO DE LAJE		
Laje elevador	1 / 40	800 / 40 = 20cm
		adotado = 20cm

LAJE	ESPESSURA	DIMENSÃO	RELAÇÃO DE LAJES ALVEOLARES			QUANTIDADE	
			QUANTIDADE	LAJE	ESPESSURA		
L1	20cm	800x125cm (com recorte nos pilares P1 e P2)	03	L25	20cm	800x125cm (com recorte na escada e poço de iluminação)	02
L2	20cm	800x125cm	139	L26	20cm	800x125cm (com recorte na laje P14)	03
L3	20cm	800x125cm (com recorte nos pilares P6 e P7)	03	L27	20cm	800x125cm (com recorte na laje P14)	03
L4	20cm	800x125cm (com recorte na laje P14)	03	L28	20cm	800x125cm (com recorte na laje P14 e P15, escada e shaft)	02
L5	20cm	800x125cm (com recorte na laje P11)	02	L29	20cm	800x125cm (com recorte na laje P14 e P15)	02
L6	20cm	800x125cm (com recorte na laje P11)	02	L30	20cm	800x125cm (com recorte nos pilares P2, P3 e P4)	03
L7	20cm	800x125cm (com recorte na laje P11)	02	L31	20cm	800x125cm (com recorte nos pilares P4 e P5)	03
L8	20cm	800x125cm (com recorte na laje P14)	02	L32	20cm	800x125cm (com recorte nos pilares P4 e P5)	03
L9	20cm	800x125cm	02	L33	20cm	800x125cm (com recorte nos pilares P4 e P5)	03
L10	20cm	800x125cm (com recorte em poço de iluminação)	15	L34	20cm	800x125cm (com recorte nos pilares P4 e P5)	03
L11	20cm	800x125cm (com recorte na laje P18 e P19 e poço de iluminação)	03	L35	20cm	800x125cm (com recorte nos pilares P4 e P5)	03
L12	20cm	800x125cm (com recorte na laje P18 e P19 e poço de iluminação)	03	L36	20cm	800x125cm (com recorte nos pilares P21 e P22)	03
L13	20cm	800x125cm (com recorte na laje P14 e P15)	03	L37	20cm	800x125cm (com recorte nos pilares P21 e P22)	03
L14	20cm	800x125cm (com recorte na laje P15 e P16 e shaft)	02	L38	20cm	800x125cm (com recorte nos pilares P21 e P22)	03
L15	20cm	800x125cm (com recorte na elevação)	02	L39	20cm	800x125cm (com recorte na laje P11 e vazio)	01
L16	20cm	800x125cm (com recorte no poço de iluminação)	02	L40	20cm	800x125cm (com recorte na laje P14 e vazio)	01
L17	20cm	800x125cm (com recorte no poço de iluminação)	12	L41	20cm	800x125cm (com recorte na laje P18, P19 e P21)	01
L18	20cm	800x125cm (com recorte no poço de iluminação)	15	L42	20cm	800x125cm	03
L19	20cm	800x125cm	19	L43	20cm	800x125cm (com recorte no poço de iluminação)	01
L20	20cm	800x125cm (com recorte na escada)	02	L44	20cm	800x125cm (com recorte na laje P18, P19 e P21)	01
L21	20cm	800x125cm (com recorte na escada e shaft)	02	L45	20cm	800x125cm (com recorte na laje P18, P19 e P21)	01
L22	20cm	800x125cm (com recorte na escada e shaft)	02	L46	20cm	800x125cm (com recorte na laje P18, P19 e P21)	01
L23	20cm	800x125cm (com recorte na escada)	12	L47	20cm	800x125cm (com recorte na laje P18, P19 e P21)	01
L24	20cm	800x125cm (com recorte na escada)	02	L48	20cm	800x125cm (com recorte na laje P18, P19 e P21)	01

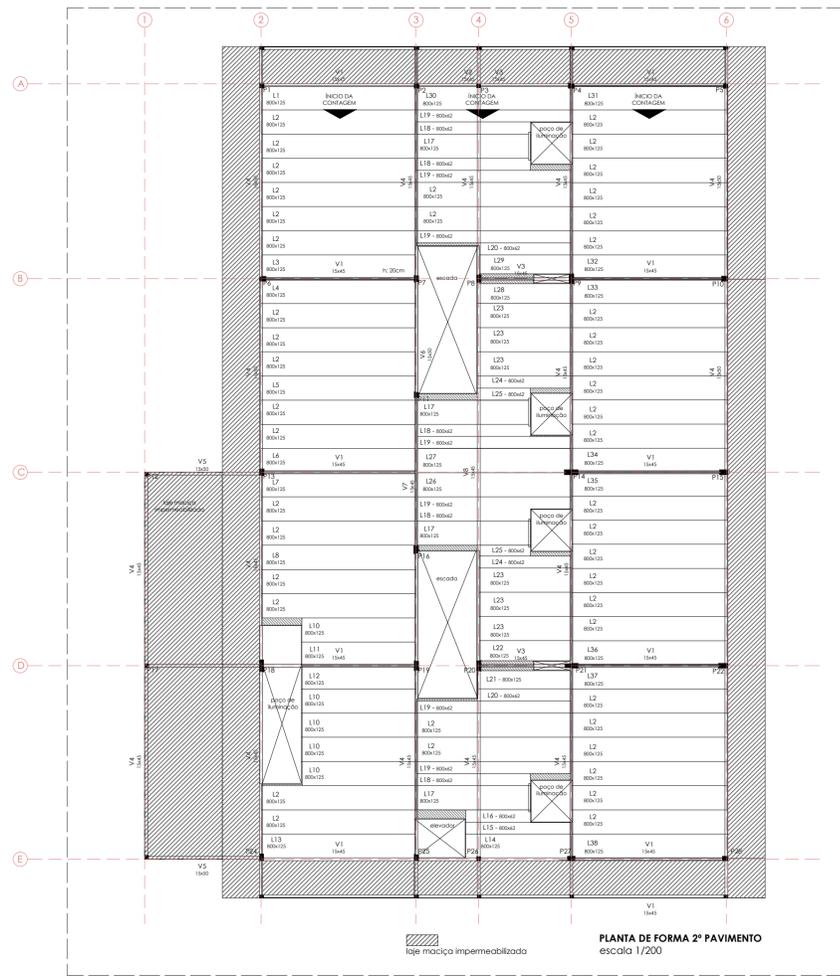
RELAÇÃO DE PILARES			RELAÇÃO DE VIGAS METÁLICAS		
DIMENSÃO	QUANTIDADE		VIGA	DIMENSÃO	QUANTIDADE
20x20	07		V1	15x50x800	20
20x25	03		V2	15x50x600	04
20x30	04		V3	15x50x484	10
20x35	04		V4	15x50x1000	33
20x40	01		V5	15x50x600	03
20x45	02		V6	15x50x372	04
20x50	01		V7	15x50x770	02
20x65	02				
D=40	01				



O ponto chave na escolha da materialidade e estrutura do projeto, foi utilizar elementos de fácil/rápida instalação, justamente por ser uma obra pública. Pensando nisso, a EMEI Auto Ser conta com paredes externas pré-moldadas, assim como sua laje (alveolar) e suas vigas (treliça metálica). Já os pilares são de concreto. Além disso as paredes internas são de dry-wll e os brises são de correr em alumínio, garantindo uma maior durabilidade e conforto para os usuários.

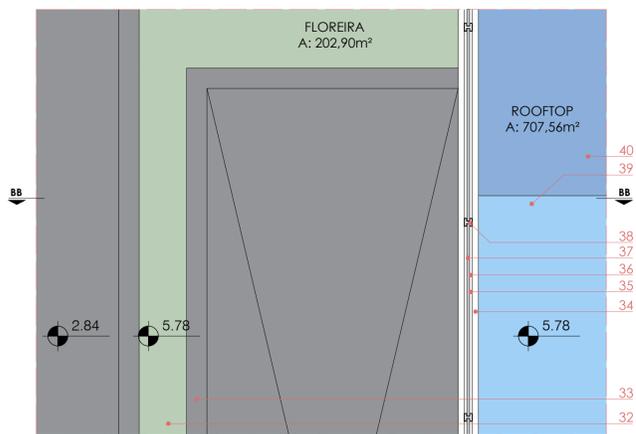


PLANTA DE FORMA TÉRREO
escala 1/200

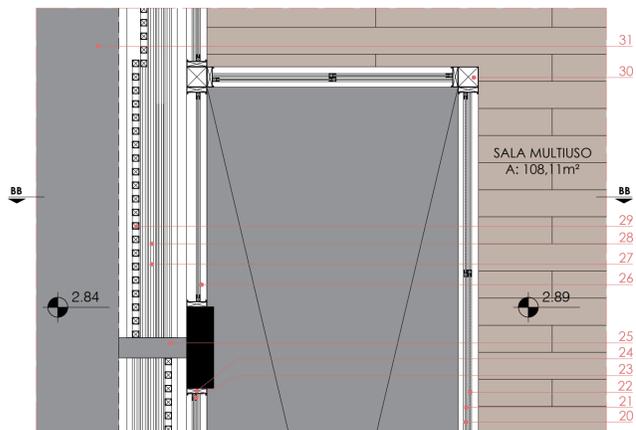


PLANTA DE FORMA 2º PAVIMENTO
escala 1/200

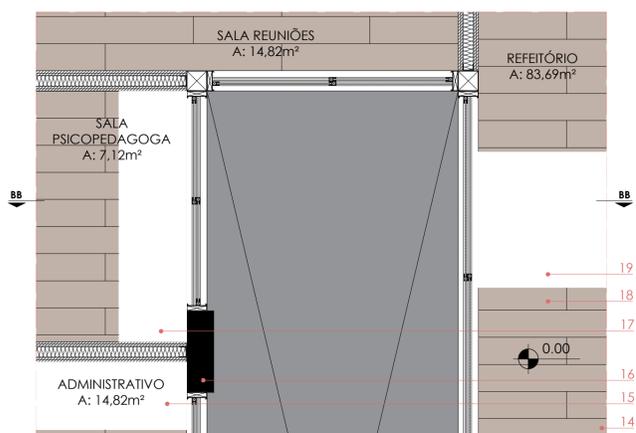




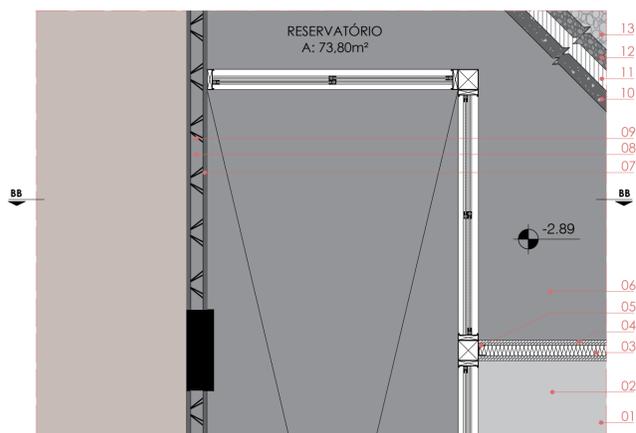
SEGMENTO PLANTA BAIXA ROOFTOP
ESC.1/25



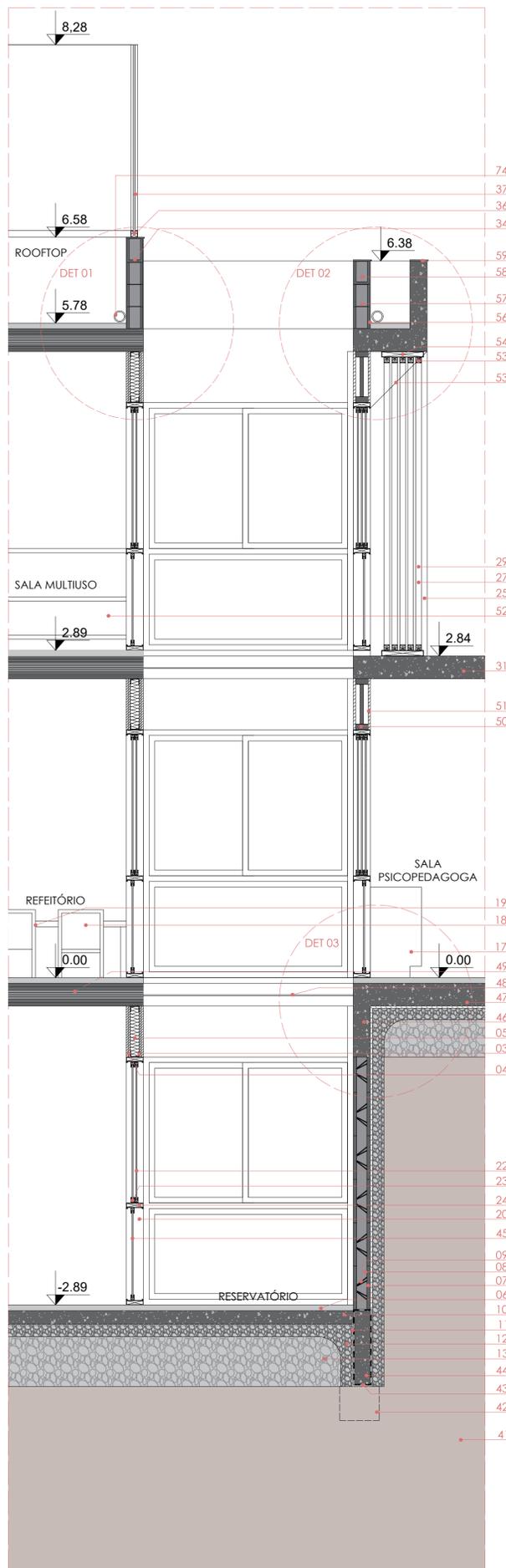
SEGMENTO PLANTA BAIXA 2º PAV
ESC.1/25



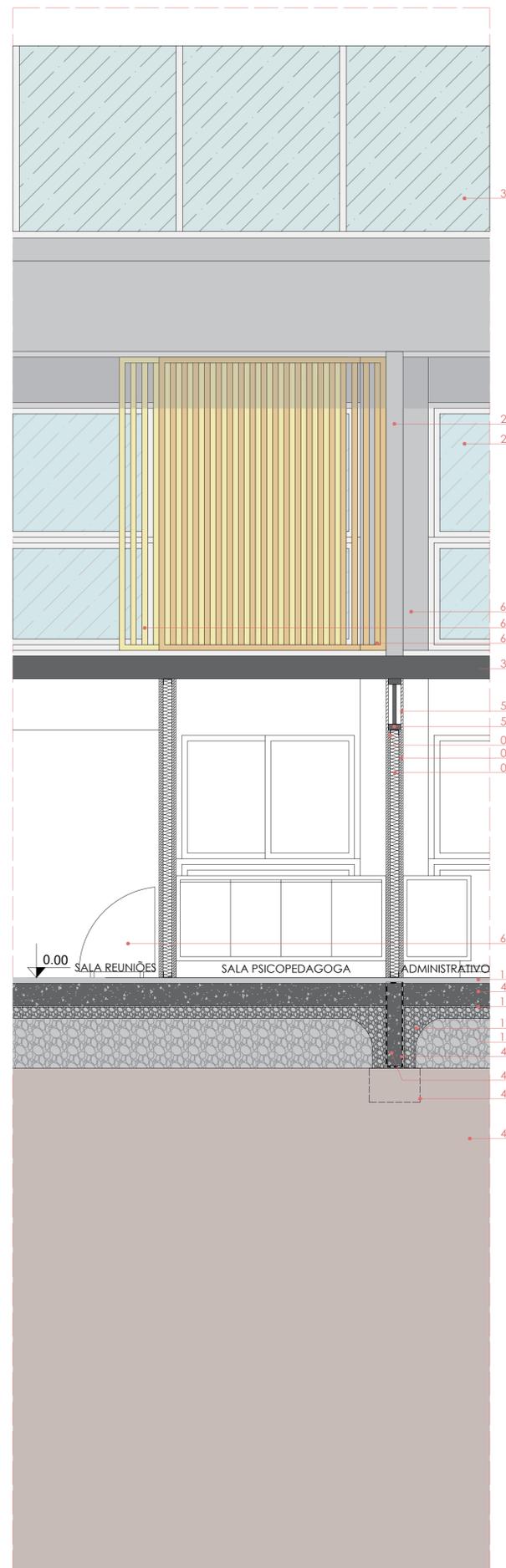
SEGMENTO PLANTA BAIXA TÉRREO
ESC.1/25



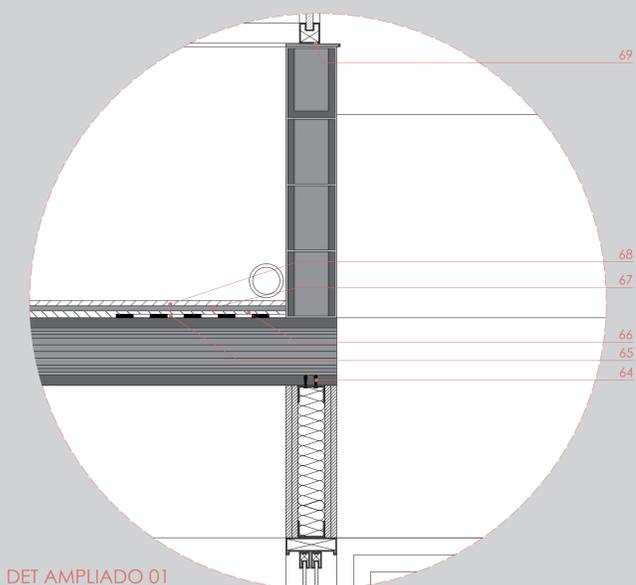
SEGMENTO PLANTA BAIXA SUBSOLO
ESC.1/25



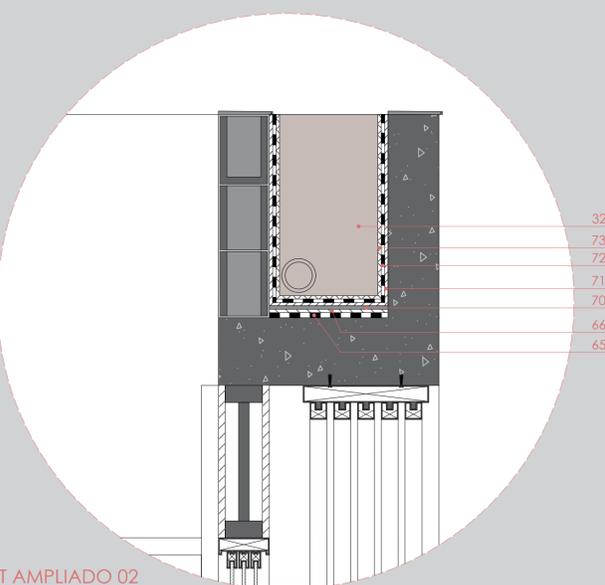
SEGMENTO DE CORTE BB
ESC.1/25



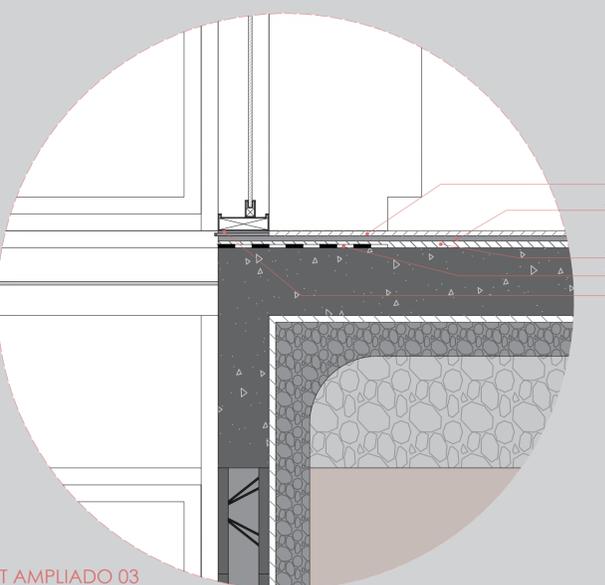
SEGMENTO DE CORTE/FACHADA NORDESTE
ESC.1/25



DET AMPLIADO 01
escala 1/10



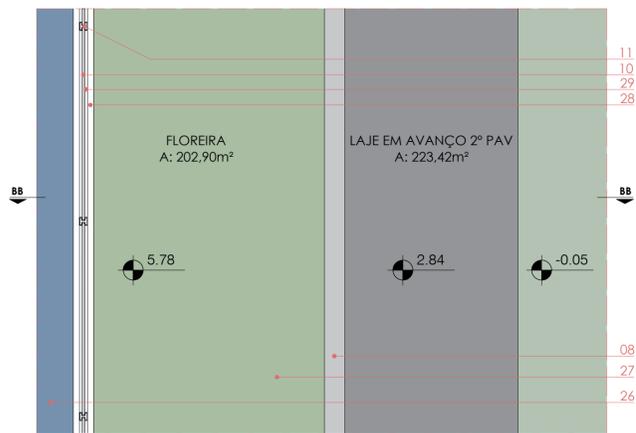
DET AMPLIADO 02
escala 1/10



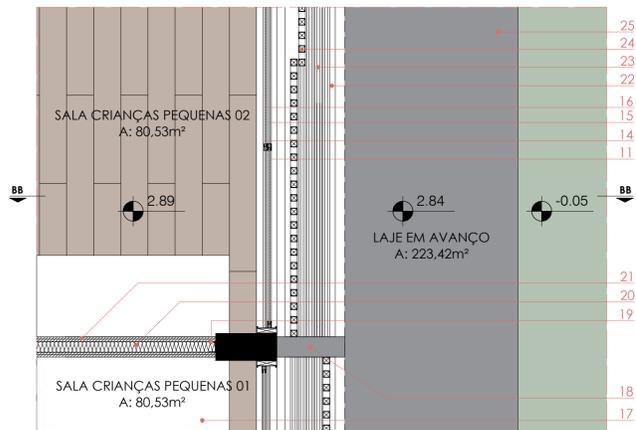
DET AMPLIADO 03
escala 1/10

LEGENDA

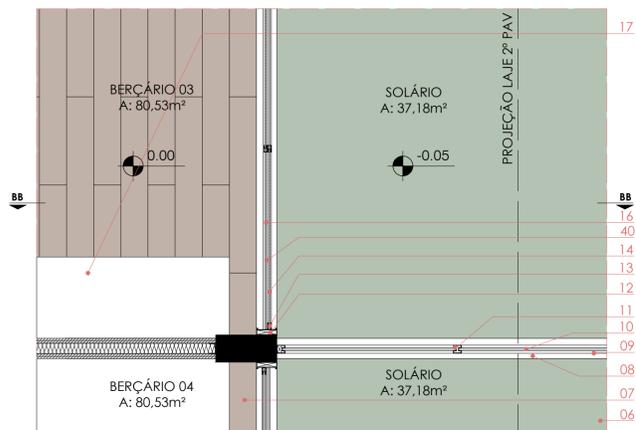
- | | | | | |
|--|--|---|--|---|
| <p>01 - porcelanato khaki off white ac 120x120cm - Eliane
02 - lavatório vogue plus branco sem coluna - Deca
03 - isolamento acústico com lâ de rocha
04 - chapas de gesso 120x120cm - Knauf
05 - sistema de estrutura de gesso perfil principal U - Knauf
06 - laje maciça com acabamento em concreto polido h:15cm
07 - placa de concreto pré-moldado para contenção do subsolo
08 - preenchimento com concreto
09 - ferragem
10 - impermeabilização com manta asfáltica
11 - camada anti-vapor (manta preta)
12 - agregado médio
13 - agregado graúdo</p> | <p>14 - porcelanato sequoia mel ac 19,5x9,1x2cm - Eliane
15 - móvel em marcenaria com 8 portas de abrir - MDF orvalho - Arauco
16 - pilar em concreto pré-fabricado 20x60cm
17 - móvel em marcenaria com 4 portas de abrir - MDF orvalho - Arauco
18 - cadeira infantil branca - Eames
19 - mesa infantil branca - Atividades Escolar
20 - esquadria com peitoril em vidro fixo + vidro de correr, com acabamento em alumínio pintado de branco fosco
21 - trilho janela de correr em vista
22 - vidro temperado translúcido em corte 2cm
23 - caixilho em alumínio em corte
24 - marco em alumínio em corte
25 - parede em avanço em concreto</p> | <p>26 - esquadria com 2 vidros fixos, com acabamento em alumínio pintado de branco fosco
27 - brise vertical de correr, com acabamento em alumínio em tons candy colors
28 - trilho em alumínio em vista
29 - dieta vertical em alumínio em corte
30 - marco quadrado em alumínio pintado de branco fosco para acabamento da esquadria
31 - laje em concreto aparente em vista
32 - floreira com clúsa h:80cm
33 - mureta h:60cm
34 - mureta h:80cm
35 - guarda corpo em vidro h:170cm
36 - caixilho em alumínio pintado de branco fosco em vista
37 - vidro temperado translúcido em corte</p> | <p>38 - caixilho vertical em alumínio pintado de branco fosco em corte
39 - piso emborrachado para playground h:4cm na cor teal - Piso Leve
40 - piso emborrachado para playground h:4cm na cor sky blue - Piso Leve
41 - terra
42 - fundação
43 - impermeabilização
44 - viga em baldrame h:68cm em concreto armado feito in loco
45 - vidro temperado translúcido fixo 2cm
46 - viga em concreto h:45
47 - laje maciça impermeabilizada h:20cm
48 - corda de proteção, modelo escalada - Rede Horizontal
49 - laje alveolar 80x12x20cm</p> | <p>50 - viga treliçada
51 - placa de gesso para acabamento da viga
52 - móvel aberto em MDF orvalho - Arauco
53 - alena na horizontal para suporte dos brises verticais
54 - suporte do brise em alumínio pintado de branco fosco
55 - projeção da sombra
56 - argamassa - espessura de 0,5cm
57 - bloco de concreto de vedação 14x19x39cm
58 - caneleta de bloco de concreto de vedação 14x19x39cm
59 - soleira em granito branco itaúnas h:2cm
60 - poltrona jade em linho cinza escuro - Mobly
61 - brise vertical em alumínio pintado em no tom laranja candy - a definir
62 - brise vertical em alumínio pintado em no tom amarelo candy - a definir
63 - paredes pintadas na cor crômio - Suvivil
64 - parafuso para fixação da parede em drywall
65 - impermeabilização
66 - regularização
67 - barra de drenagem
68 - piso de barracha sky blue - Piso Leve
69 - regularização para soleira
70 - proteção pesada
71 - emulsão betuminosa como primário de impermeabilização
72 - manta de impermeabilização em betume polímero APP ativada com anti-raízes
73 - manta geotêxtil de fibras sintéticas
74 - calha</p> |
|--|--|---|--|---|



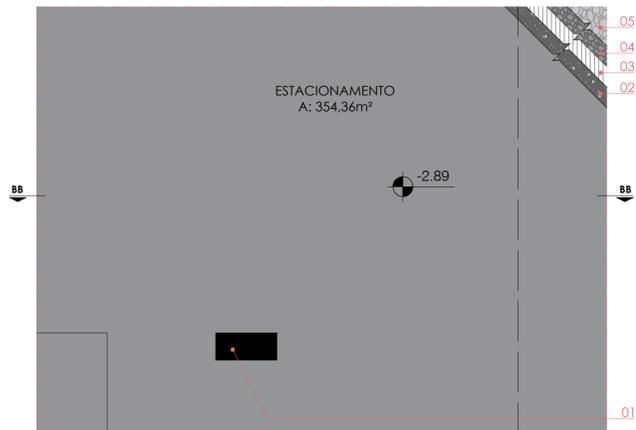
SEGMENTO PLANTA BAIXA ROOFTOP
ESC. 1/25



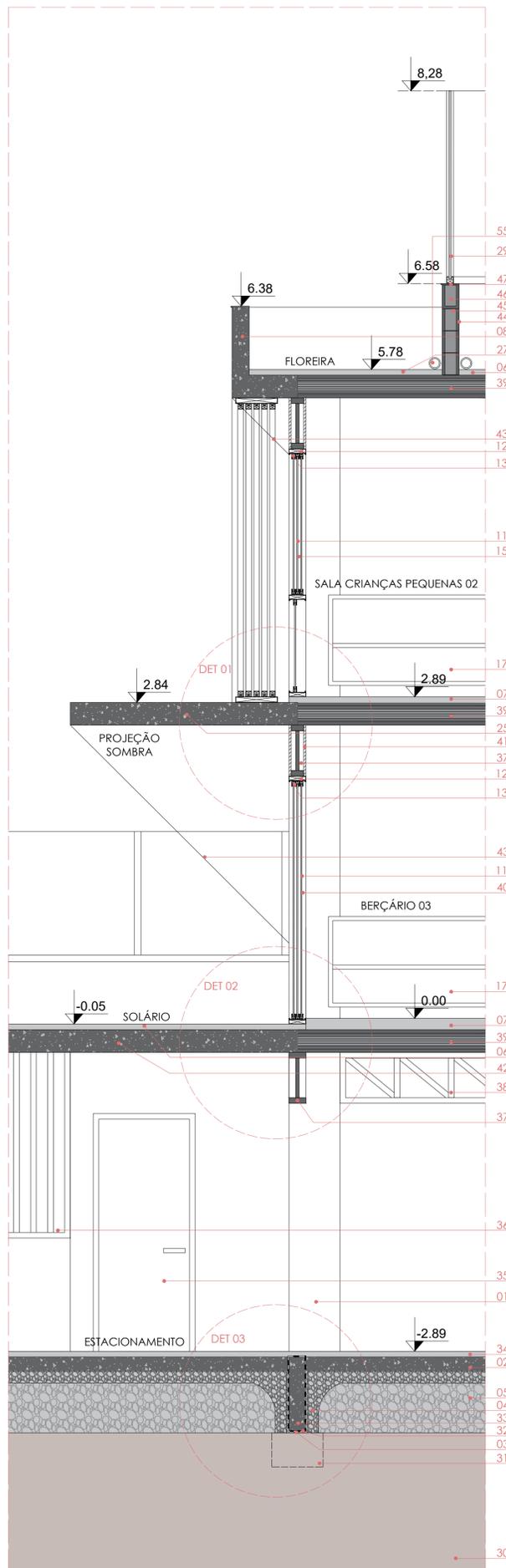
SEGMENTO PLANTA BAIXA 2º PAV
ESC. 1/25



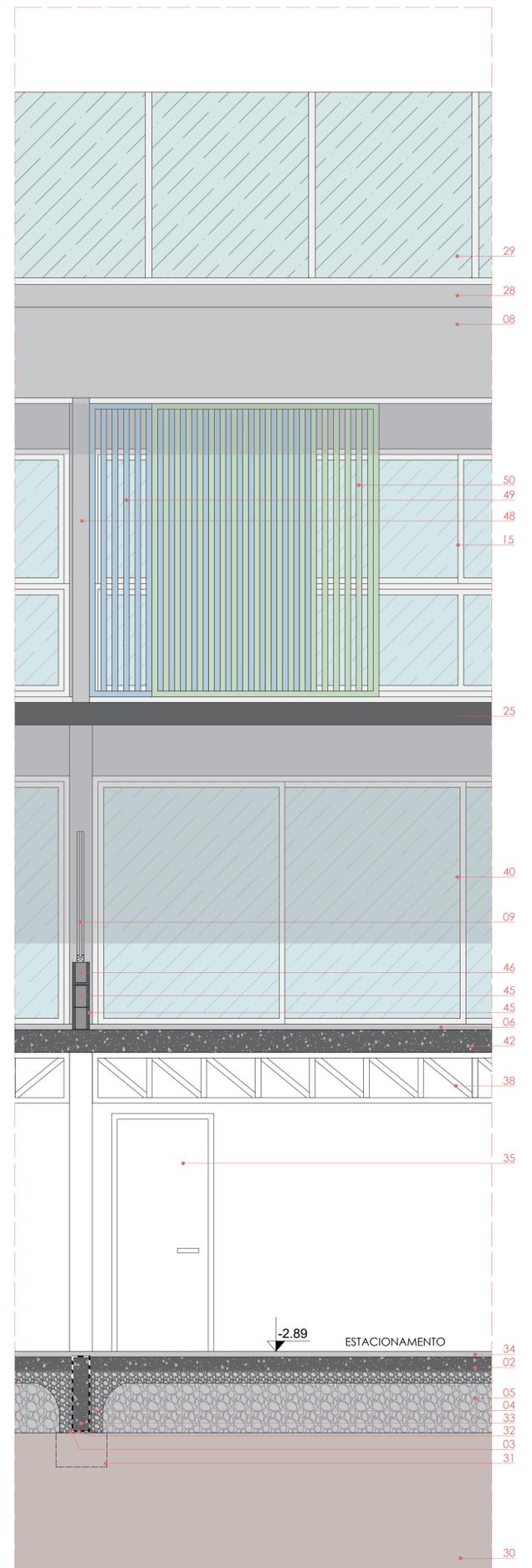
SEGMENTO PLANTA BAIXA TÉRREO
ESC. 1/25



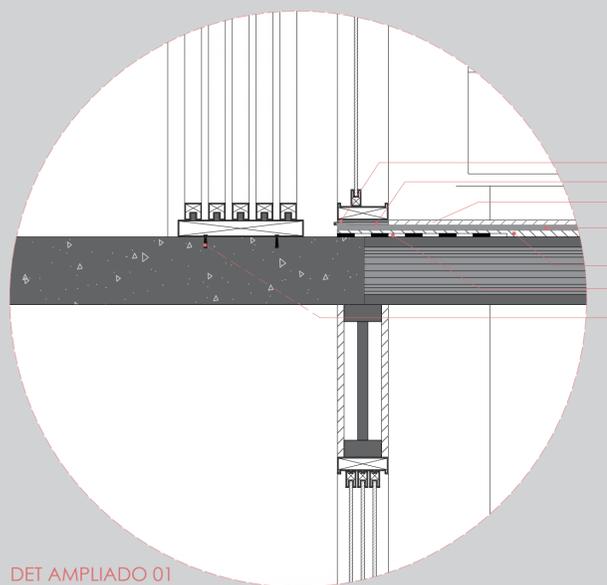
SEGMENTO PLANTA BAIXA SUBSOLO
ESC. 1/25



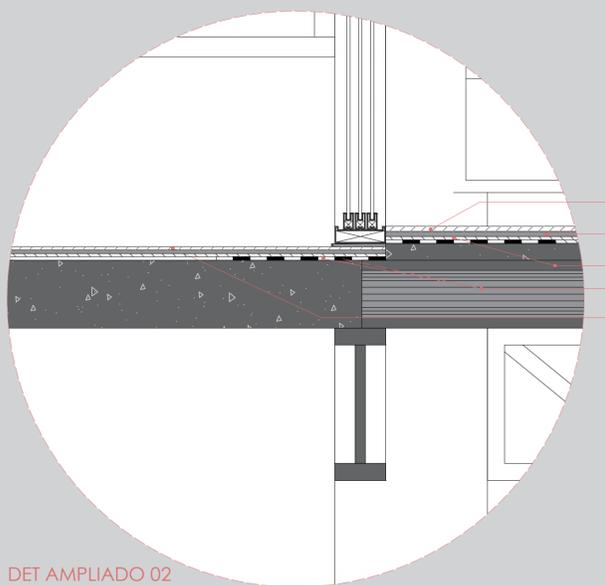
SEGMENTO DE CORTE BB
ESC. 1/25



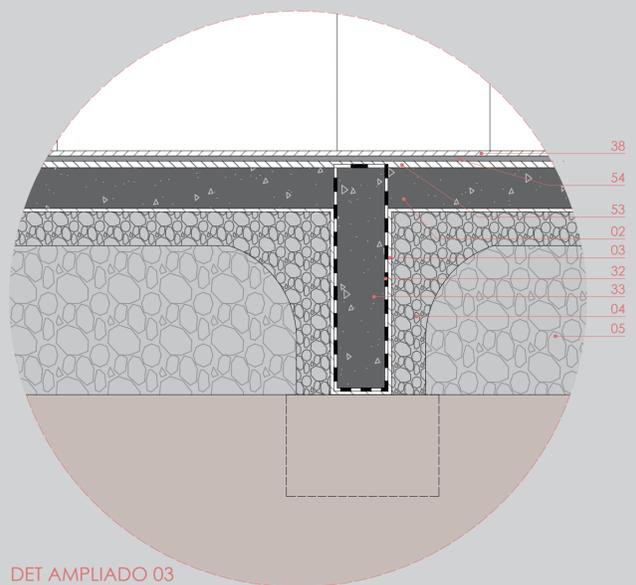
SEGMENTO DE CORTE/FACHADA
ESC. 1/25



DET AMPLIADO 01
escala 1/10



DET AMPLIADO 02
escala 1/10



DET AMPLIADO 03
escala 1/10

- LEGENDA**
- 01 - pilar 20x45cm
 - 02 - impermeabilização com manta asfáltica
 - 03 - carniada anti-vapor (manta preta)
 - 04 - agregado médio
 - 05 - agregado grúdo
 - 06 - piso emborrachado para playground h:4cm na cor reseda green - Piso Leve
 - 07 - porcelanato sequeia mel ac. 19,5x91x2cm - Eliane
 - 08 - mureta h:60cm
 - 09 - guarda corpo em vidro h:120cm
 - 10 - caixilho em alumínio pintado de branco fosco
 - 11 - vidro temperado translúcido em corte
 - 12 - marco em alumínio em corte
 - 13 - caixilho em alumínio em corte
 - 14 - vidro temperado translúcido em corte 2cm
 - 15 - esquadria com peitoril em vidro fixo + vidro de correr, com acabamento em alumínio pintado de branco fosco
 - 16 - trilho janela de correr em vista
 - 17 - móvel em marcenaria com 15 portas de abrir - MDF orvalho - Arauco
 - 18 - parede em avanço em concreto
 - 19 - sistema de estrutura de gesso perfil principal U - Knauf
 - 20 - isolamento acústico com lã de rocha
 - 21 - chapas de gesso 120x120cm - Knauf
 - 22 - brise vertical de correr, com acabamento em alumínio em tons candy colors
 - 23 - trilho em alumínio em vista
 - 24 - aleta vertical em alumínio em corte
 - 25 - laje em concreto aparente em vista
 - 26 - piso emborrachado para playground h:4cm na cor capri blue - Piso Leve

- 27 - floreira com clúsia
- 28 - mureta h:80cm
- 29 - guarda corpo em vidro h:170cm
- 30 - terra
- 31 - fundação
- 32 - impermeabilização
- 33 - viga em baldrame h:68cm em concreto armado feito in loco
- 34 - piso em cimento polido
- 35 - porta de madeira pintada de branca 90x210cm
- 36 - portão de abrir de ferro pintado de branco fosco
- 37 - viga treliçada em corte
- 38 - viga treliçada em vista
- 39 - laje alveolar 800x125x20cm
- 40 - porta janela com 6 folhas

- 41 - placa de gesso para acabamento da viga
- 42 - laje maciça impermeabilizada h:20cm
- 43 - sombra projetada
- 44 - argamassa espessura de 0,5cm
- 45 - bloco de concreto de vedação 14x19x39cm
- 46 - caneleta de bloco de concreto de vedação 14x19x39cm
- 47 - soleira em granito branco itaúnas
- 48 - paredes pintadas na cor crômio - Súvinil
- 49 - brise vertical em alumínio pintado em tom azul candy - a definir
- 50 - brise vertical em alumínio pintado em tom verde candy - a definir
- 51 - parafuso para fixação do brise
- 52 - impermeabilização
- 53 - regularização
- 54 - argamassa
- 55 - calha



Fonte: Google Imagens