



BOULEVAR MALL

SHOPPING PARA LAZER EM BOM DESPACHO



FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNA - CAMPOS BOM DESPACHO/MG

una

PROJETO DE GRADUAÇÃO ABORDAGENS:

BOULEVARD MALL:
SHOPPING PARA LAZER EM BOM DESPACHO

ALUNA:
AMANDA LÍNIKER FERREIRA COSTA

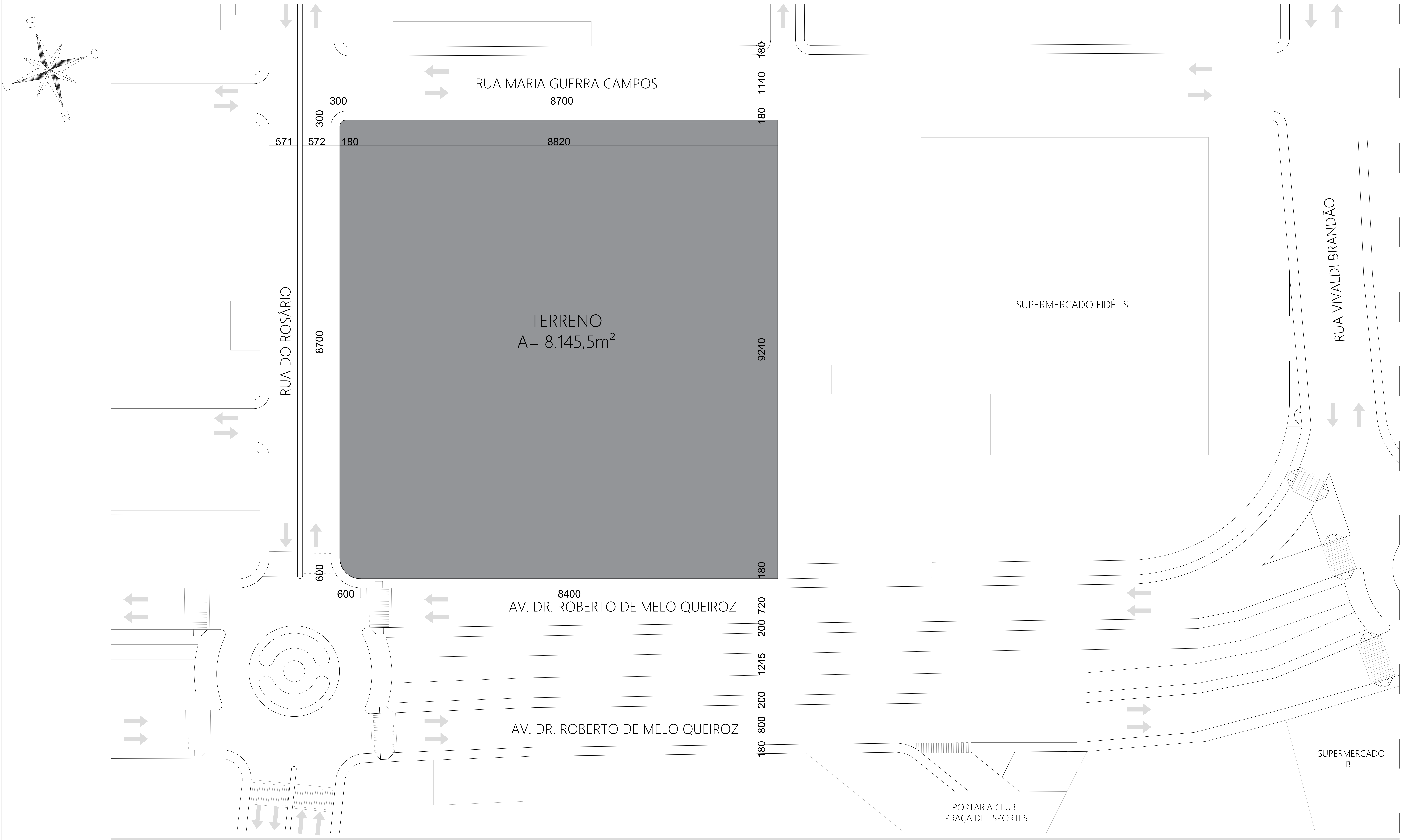
ORIENTADOR:
LUCAS HENRIQUE MARINHO COSTA

CONTEÚDO:
CAPA

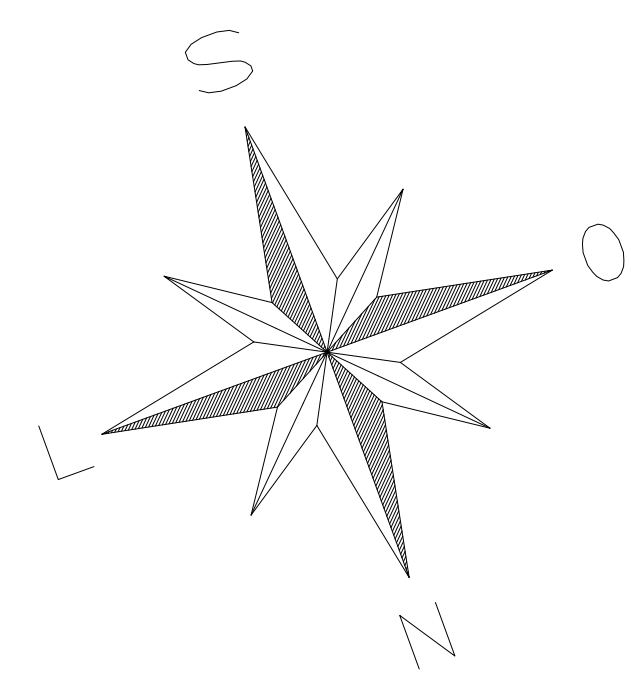
BANCA FINAL:
01/12/2023

ESCALA:

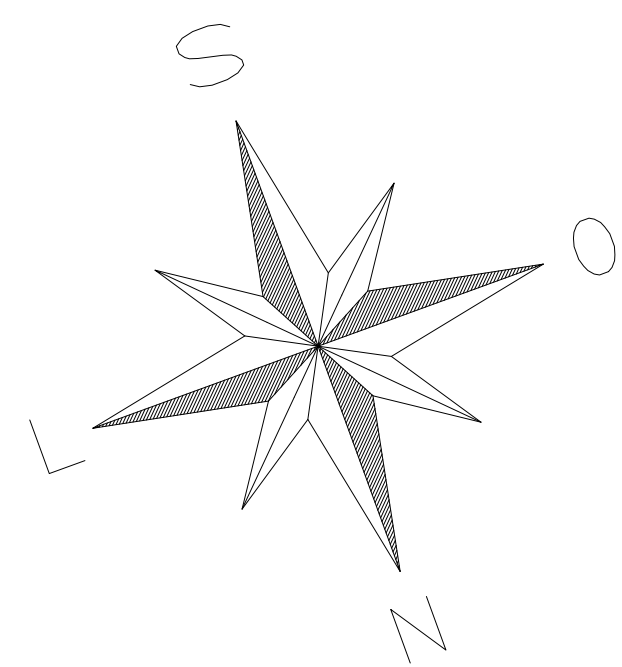
PRANCHA:
0/16



SITUAÇÃO
ESCALA:1/250



IMPLANTAÇÃO
ESCALA: 1/200



MEMORIAL RESERVATÓRIO DE ÁGUA:

Cálculo feito com base em NBR 5626 e tabela complementar de consumo predial.

Base de cálculo: 50 litros per capita/dia para 4.615 habitantes com reservatório para dois dias.

Valor total de 461.500 litros; e acréscimo de reserva de incêndio de 36.000 litros, conforme cálculo da NBR 13174.

-Volume total da edificação: 497.500 litros.

-Volume reservatório inferior:
461.500 - 66% = 305.000 litros.

-Volume reservatório superior:
461.500 - 34% = 156.910
156.910 + 36.000 (reserva de incêndio) = 193.000 litros

MEMORIAL SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

Cálculo feito com base na NBR 9077 e IT08 Saídas de emergência.

Edificação de ocupação C3, entre 12 e 30m de H, terá 02 saídas de emergência por pavimento, do tipo a prova de fumaça.

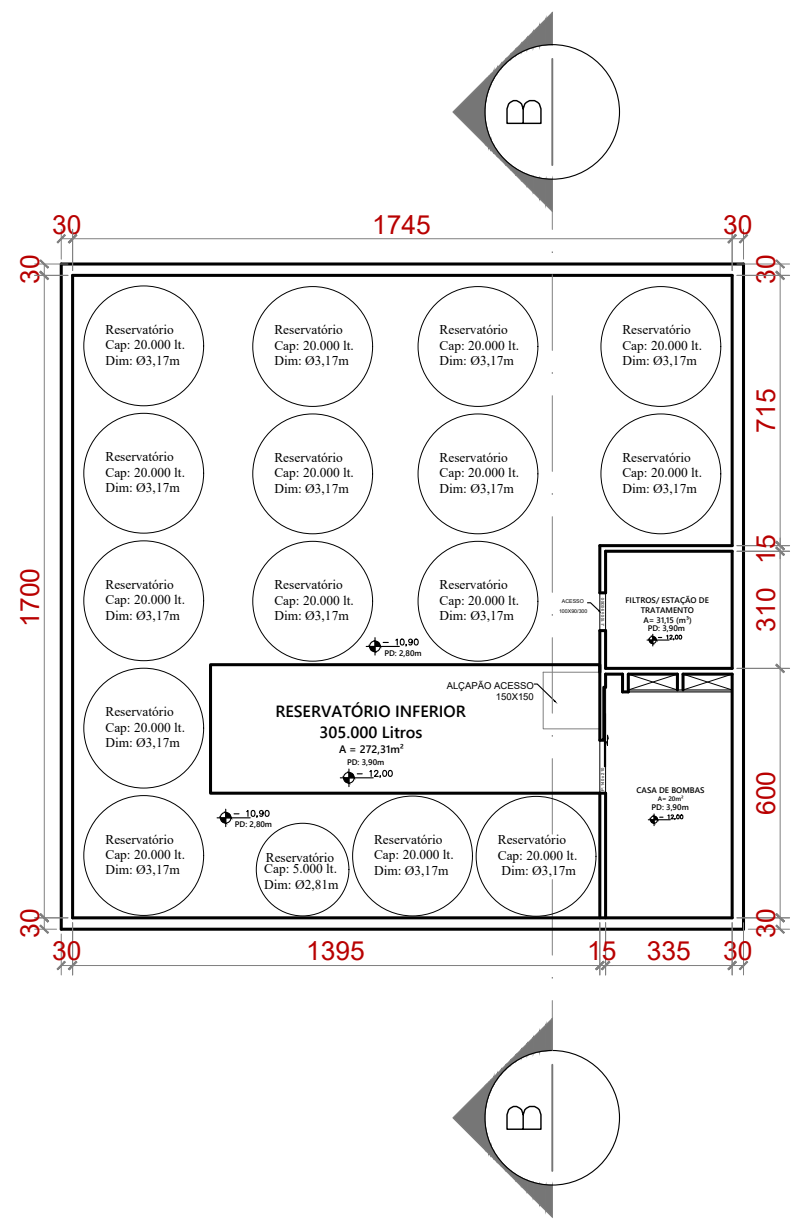
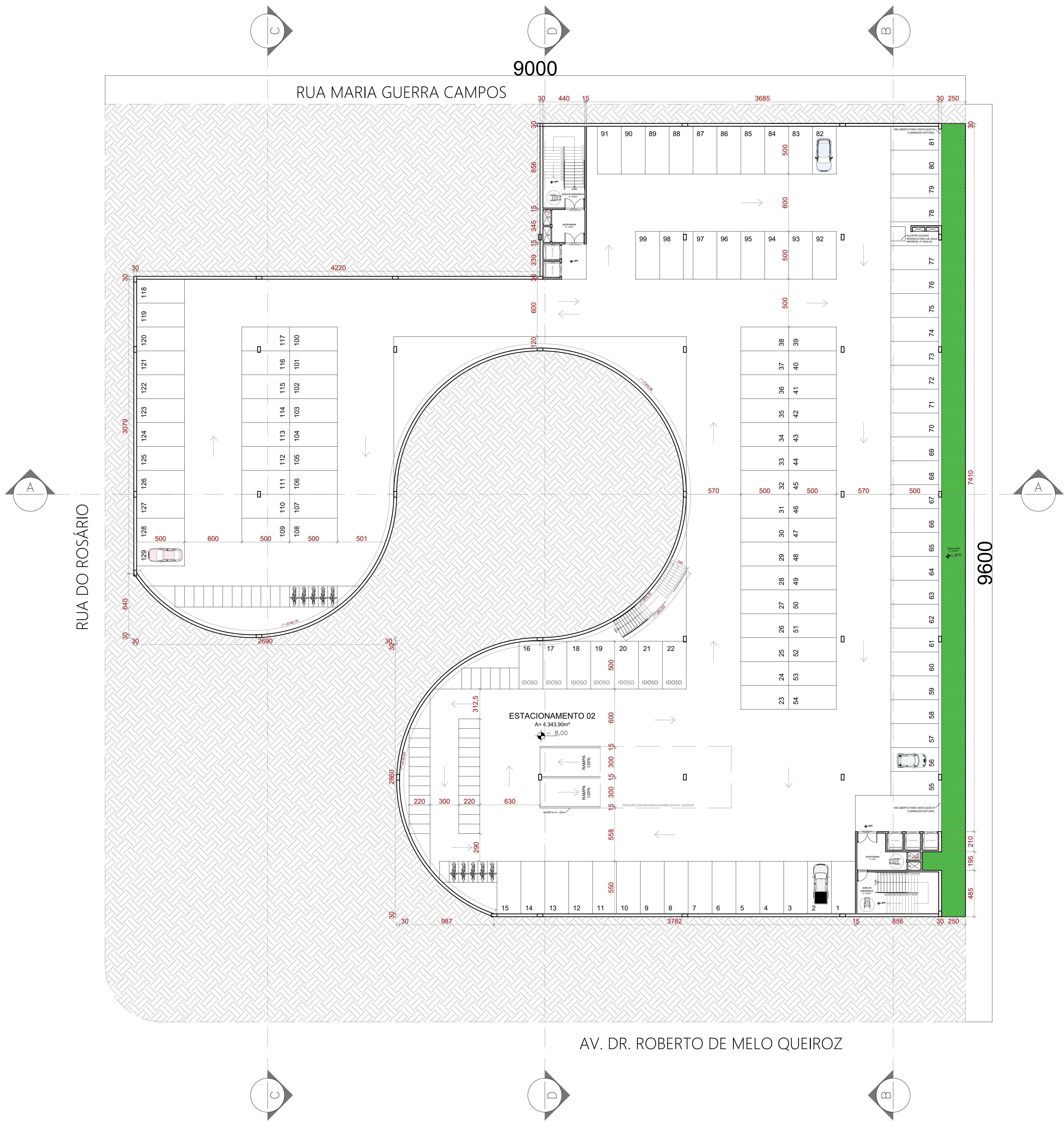
6 Pavimentos x 2 = 12 caixas de escadas enclausuradas

O item 5.3.4 exclui sanitários e circulação do cálculo de população da ocupação C, no caso shopping.

Cada unidade de passagem equivale a 0,55cm. Com base no cálculo de população será necessário 16 unidades de passagem por pavimento.

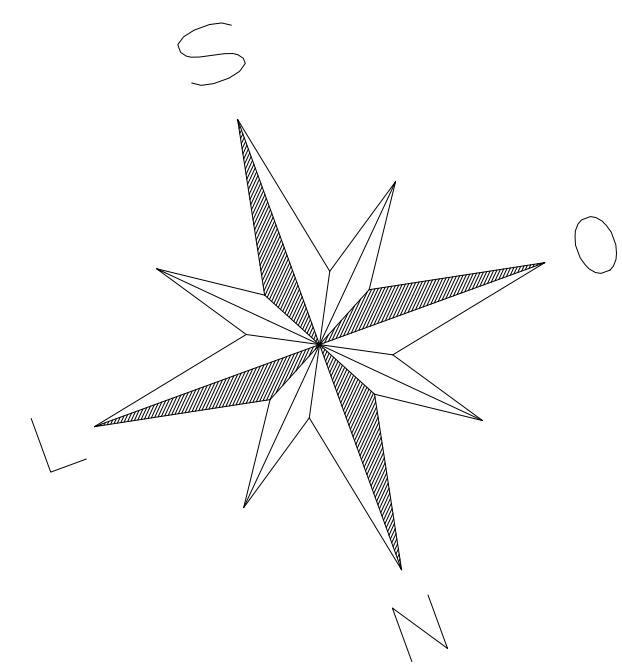
0,55 x 16 = 8,80m
8,80 / 2 (escadas por pavimento) = 4,40m
4,40 / 2 (lances de escada) = 2,20m

2,20m é a largura de circulação necessária de cada lance de escada.



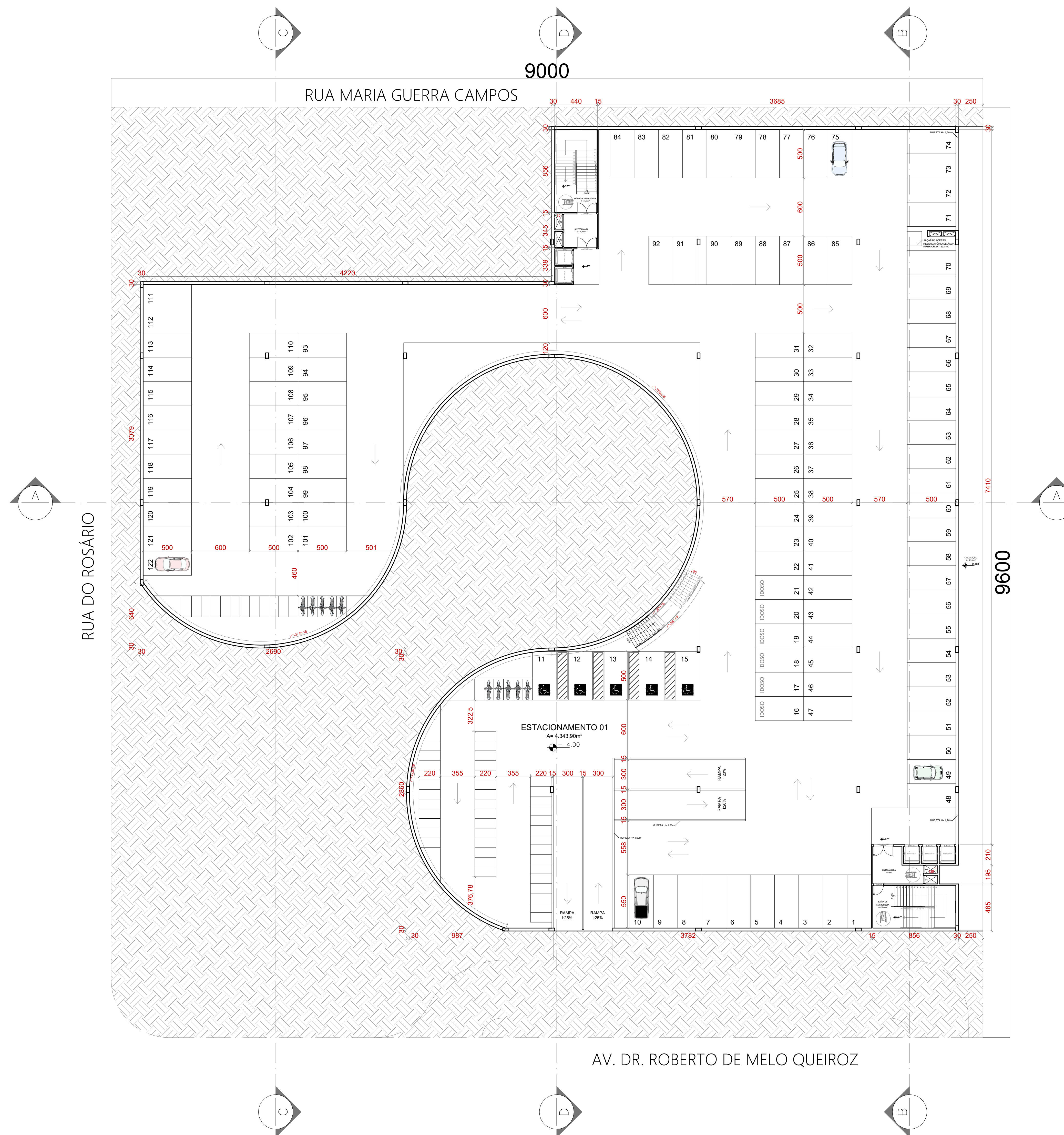
RESERVATÓRIO INFERIOR
ESCALA: 1/200

ESTACIONAMENTO SUBSOLO 2
ESCALA: 1/200



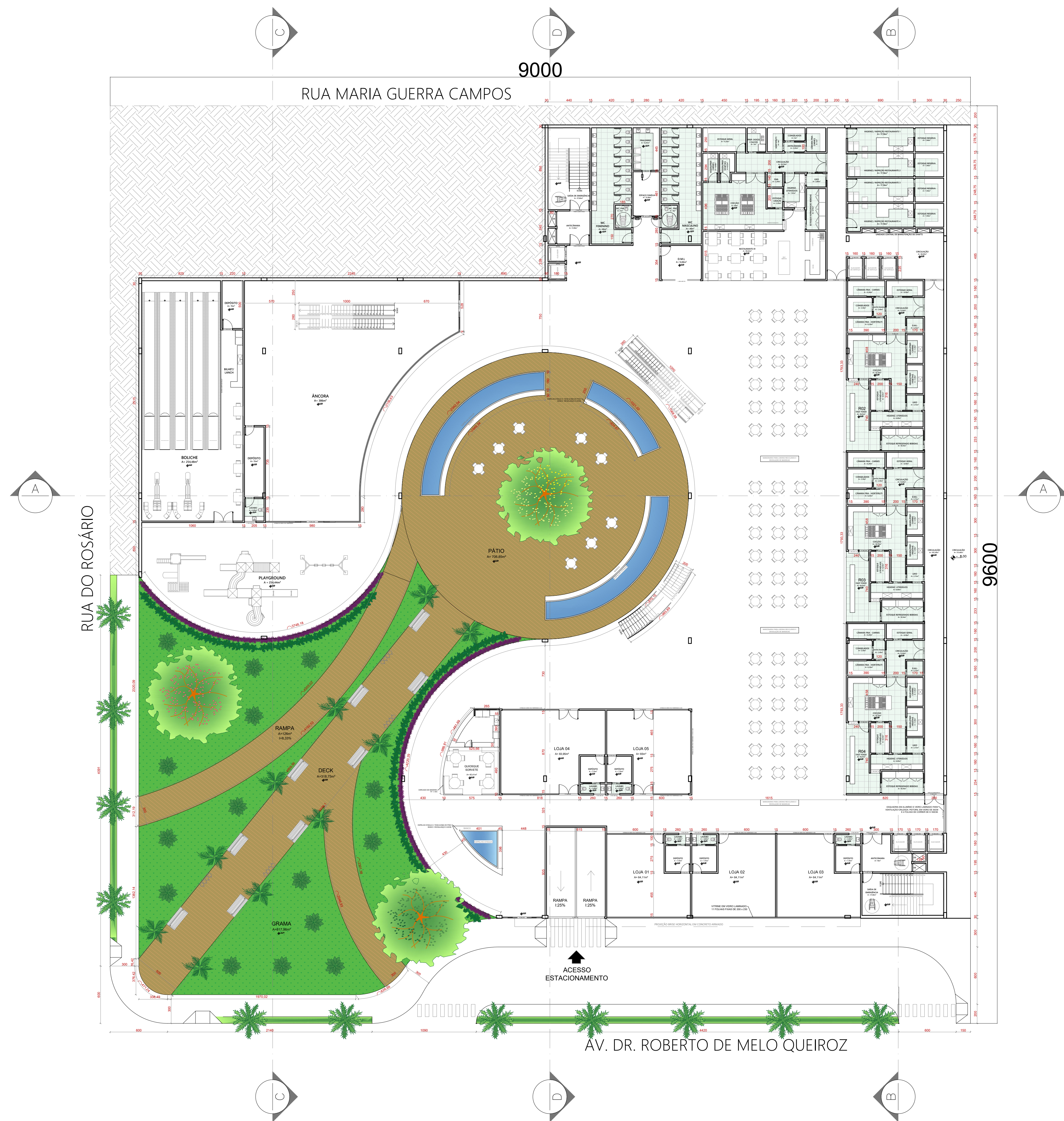
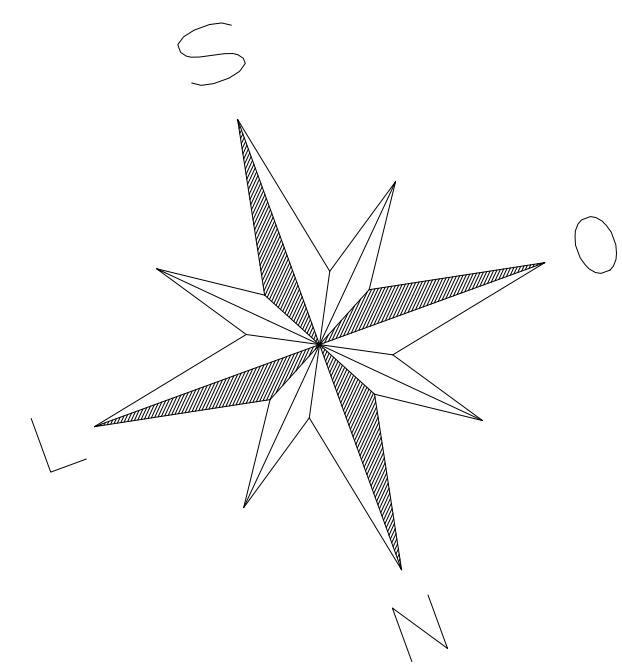
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

Cálculo feito com base na NBR 9077 e IT08 Saídas de emergência.



ESTACIONAMENTO SUBSOLO 1

ESCALA:1/200

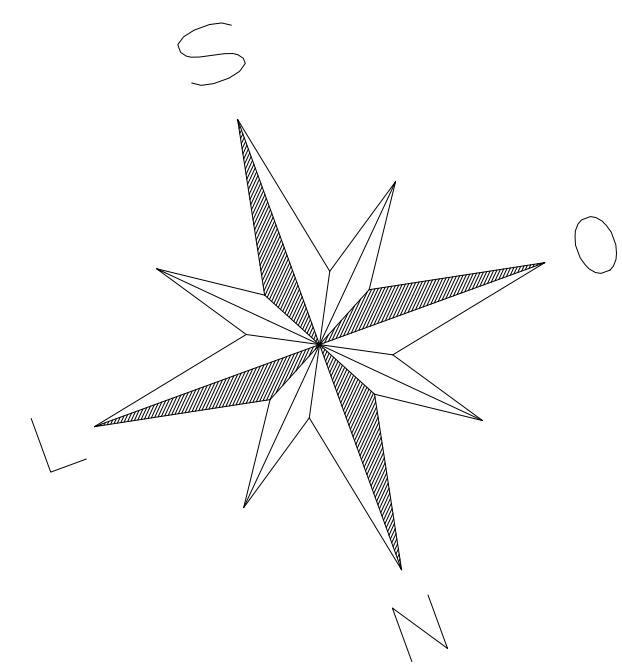


TÉRREO
ESCALA:1/200

SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

Cálculo feito com base na NBR 9077 e IT08 Saídas de emergência.

QUADRO ESPECIFICAÇÃO PAISAGÍSTICA PAVIMENTO TÉRREO								
PLANTA	VISTA	NOME	CIENTÍFICO	CATEGORIA	ORIGEM	BIOMA	LUMINOSID.	H
		Palmito Jussara	<i>Euterpe Edulis</i>	Palmeiras	Mata Atlântica	Mata Atlântica	Meia sombra Sol Pleno	4.7 12m
		Jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Palmeiras	Brasil	Mata Atlântica	Meia sombra Sol Pleno	6 12m
		Paineira Rosa	<i>Ceiba speciosa</i>	Árvores Ornamentais	Mata Atlântica	Mata Atlântica	Sol Pleno	acima 12m
		Ipê Verde	<i>Cybistax antisyphilitica</i>	Árvores Ornamentais	Brasil	Cerrado	Sol Pleno	6 18m
		Ipê Amarelo	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	Árvores Ornamentais	Brasil	Cerrado	Sol Pleno	10 20m
		Guaimbê	<i>Philodendron bipinnatifidum</i>	Folhagens	Brasil	Mata Atlântica	Meia sombra Sol Pleno	3.6 4.7m
		Coqueiro de Vênus	<i>Cordyline fruticosa</i>	Arbustos tropicais	Ásia Austrália	-	Meia sombra Sol Pleno	0.9 3m
		Cica	<i>Cycas revoluta</i>	Arbustos tropicais	Ásia, Indonésia Japão	-	Meia sombra Sol Pleno	3 3.6m
		Grama São Carlos	<i>Axonopus compressus</i>	Forração	Brasil	-	Meia sombra Sol Pleno	até 15cm

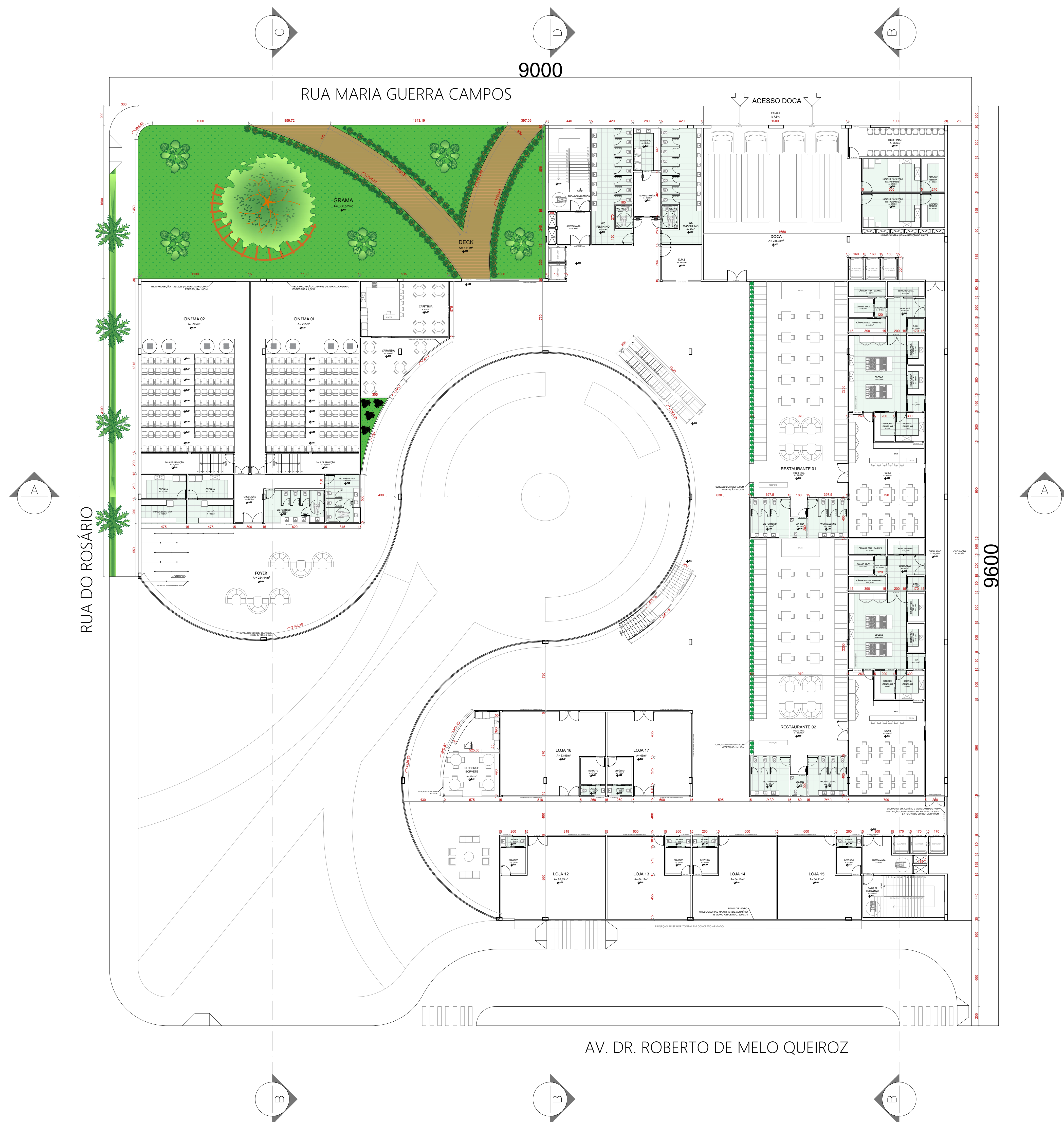
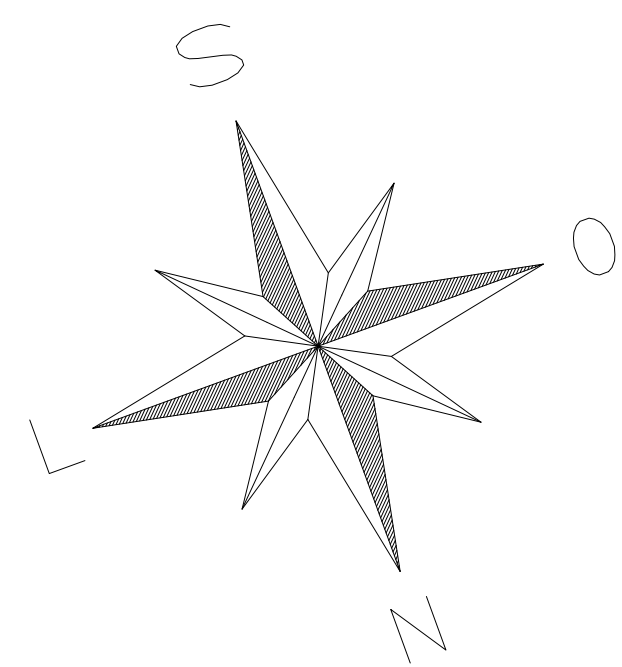


SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

Cálculo feito com base na NBR 9077 e IT08 Saídas de emergência.



1º PAVIMENTO
ESCALA: 1/200

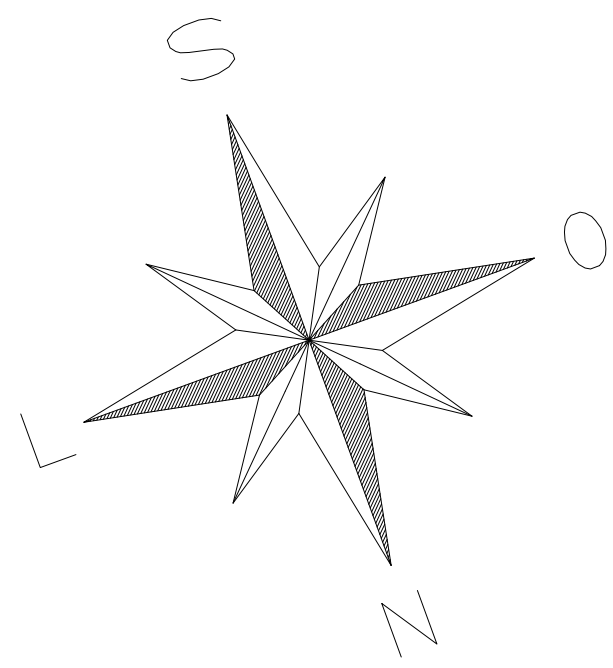


2º PAVIMENTO
ESCALA: 1/200

SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

Cálculo feito com base na NBR 9077 e IT08 Saídas de emergência.

QUADRO ESPECIFICAÇÃO PAISAGÍSTICA 2º PAVIMENTO								
PLANTA	VISTA	NOME	CIENTÍFICO	CATEGORIA	ORIGEM	BIOMA	LUMINOSID.	H
		Jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Palmeiras	Brasil	Mata Atlântica	Meia sombra Sol Pleno	6 12m
		Palmeira Leque	<i>Licuala grandis</i>	Palmeiras	Oceania	-	Meia sombra Sol Pleno	1.8 3.6m
		Ipê Verde	<i>Cybtax antispyhilitica</i>	Árvores Ornamentais	Brasil	Cerrado	Sol Pleno	6 18m
		Helicônia Papagaio	<i>Heliconia psittacorum</i>	Arbustos tropicais	Mata Atlântica	Mata Atlântica	Meia sombra Sol Pleno	0,4 1.8m
	-	Grama São Carlos	<i>Axonopus compressus</i>	Forração	Brasil	-	Meia sombra Sol Pleno	até 15cm



MEMORIAL RESERVATÓRIO DE ÁGUA:

Cálculo feito com base em NBR 5626 e tabela complementar de consumo predial.

Base de cálculo: 50 litros per capita/dia para 4.615 habitantes com reservatório para dois dias.

Valor total de 461.500 litros; e acréscimo de reserva de incêndio de 36.000 litros, conforme cálculo da NBR 13174.

-Volume total da edificação: 497.500 litros.

-Volume reservatório inferior:
461.500 - 66% = 305.000 litros.

-Volume reservatório superior:
461.500 - 34% = 156.910
156.910 + 36.000 (reserva de incêndio) = 193.000 litros

MEMORIAL SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL:

MÉTODO AZEVEDO NETO: $VAN = 0,0042 \times P \times A \times T$

Onde: V – volume do reservatório (l); P – precipitação média anual (mm); A – área de coleta em projeção (m²); T – número de meses de pouca chuva ou seca.

Substituindo : $VAN = 0,0042 \times 0,09585 \times 4.615 \times 2 = 371.572$ litros.

Volume reservado: 104.520 litros para aproveitamento no sistema hidráulico de sanitários e irrigação de jardim.

Volume canalizado ao sistema público do Córrego dos Machados: 267.052 litros.

461.500 (Volume do reservatório shopping) - 104.520 = 22,7% eficiente para consumo do shopping.

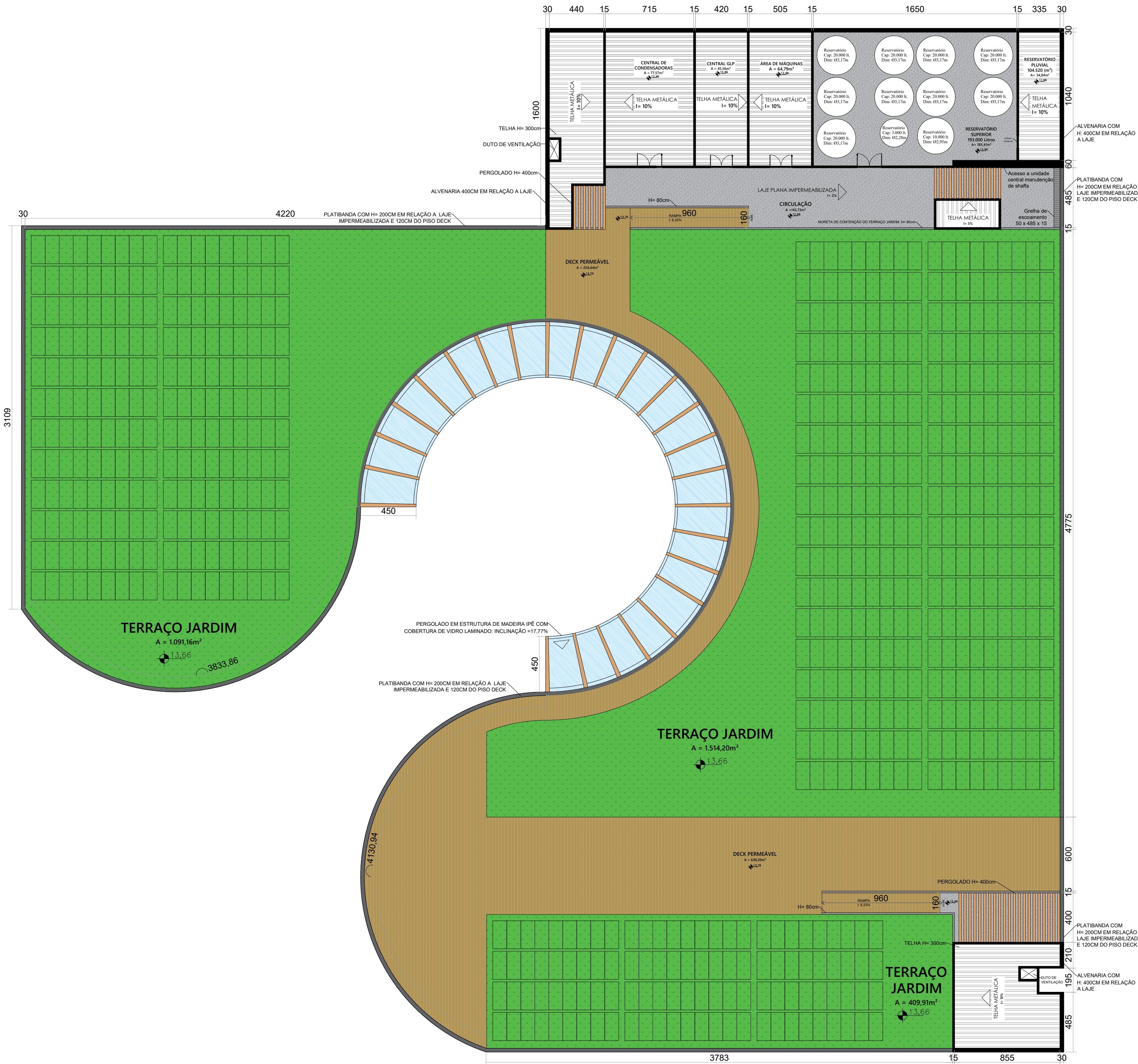


DIAGRAMA DE COBERTURA
ESCALA:1/200

MEMORIAL LEVANTAMENTO DE CONSUMO ENERGÉTICO DO SHOPPING:

- CONSUMO DE LUZ: 149,3 kwh.
Cálculo feito de acordo com a NBR 5382 e NBR 5413, usandoas tabelas de lux por m² e o consumo das lâmpadas em watts pela quantidade de lumens.

- CONSUMO DE AR CONDICIONADO: 1.151 kwh.
Base em cálculo de btus e transformado em watts.

- CONSUMO DE APARELHOS: 272 kwh.
Base em tabela de consumo de aparelhos (kwh).

149,3 x 12hrs = 1791,6 kwh/dia
+1.151 x 24hrs = 27.624 kwh/dia
+272 x 12hrs = 3.264 kwh/dia
Total= 32.679,6 kwh/dia

MEMORIAL CAPACIDADE DE GERAÇÃO EM UM SISTEMA HÍBRIDO OFF GRID DE ENERGIA:

O sistema híbrido permite que a energia gerada pelos painéis solares pode ser usada tanto pelos aparelhos da edificação quanto injetada na rede ou armazenada em baterias.

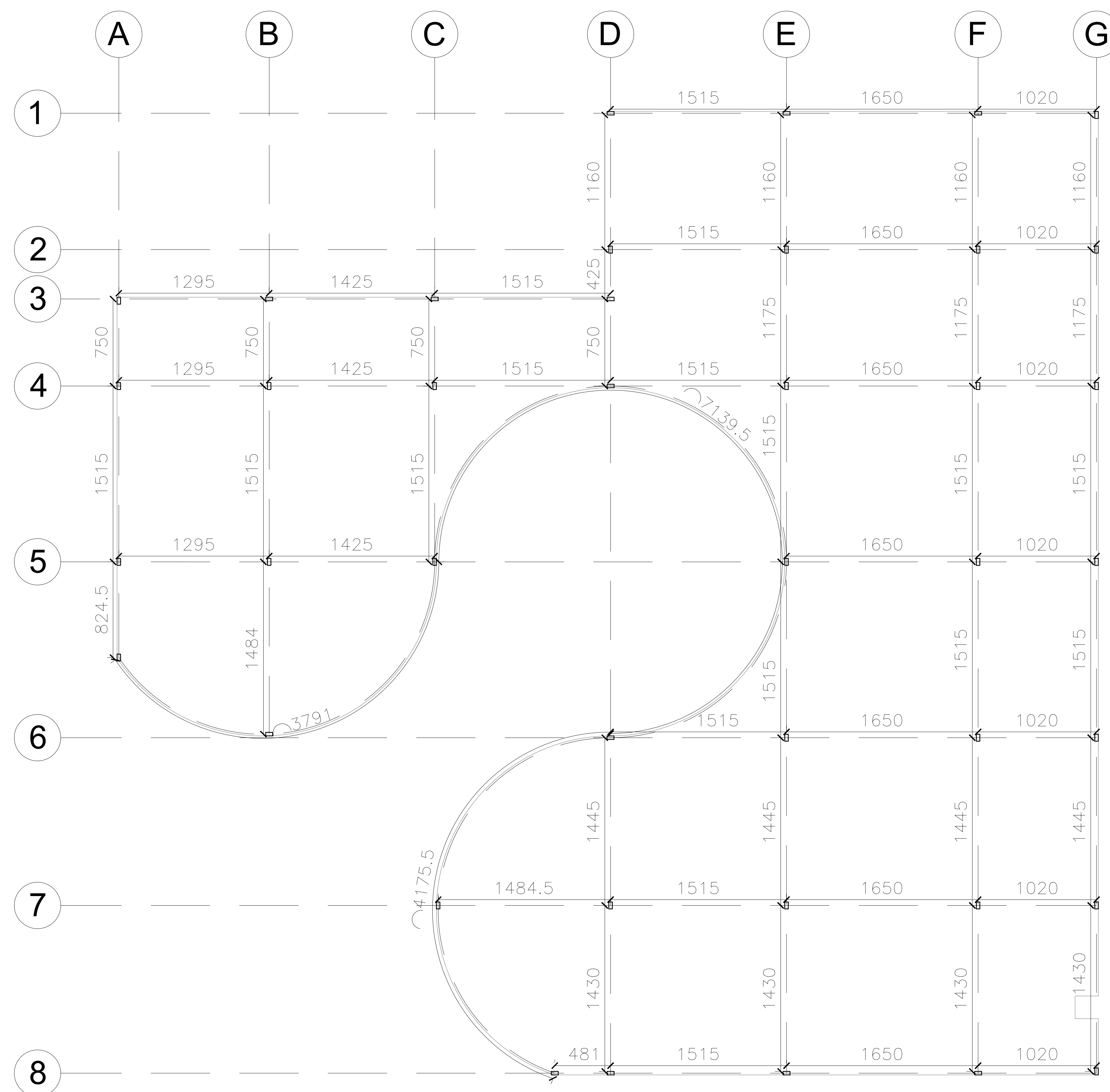
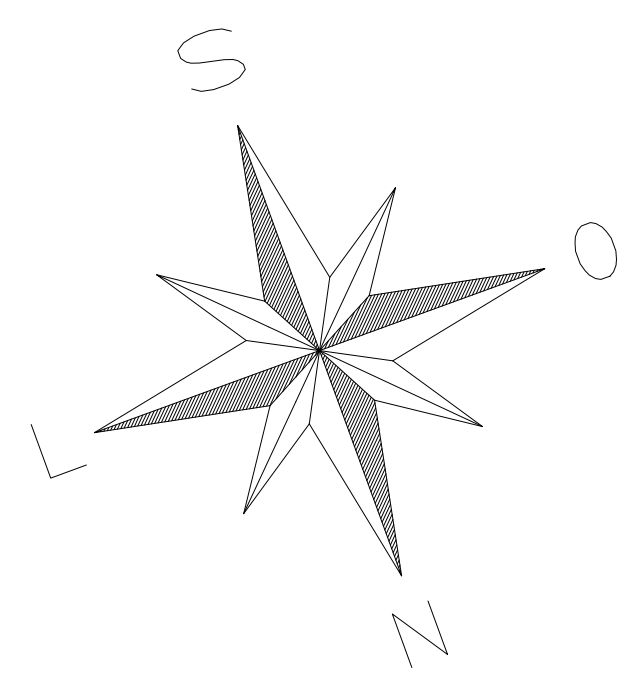
SISTEMA: kit energia solar híbrido off-grid up8042 4,40kwp 40kwh c/ bateria de lítio. Empresa: Neo Solar.

O módulo do kit conta com 8 painéis gerando uma energia de 13,266 wh/dia.

72 Módulos de 8 painéis somam 576 paineis, gerando uma energia de 955,15 kwh

Segundo a base de dados da crecesb a irradiação solar diária média mensal (kwh/m²dia.) nas coordenadas de Bom Despacho é de 5,23 horas.

Logo 955,15 x 5,23 h = 4.995,43 kwh/dia.
Aproximadamente 15,3% de eficiência.



INTENÇÃO CONSTRUTIVA:

-Fundação em estaca pré moldada

-Estrutura metálica

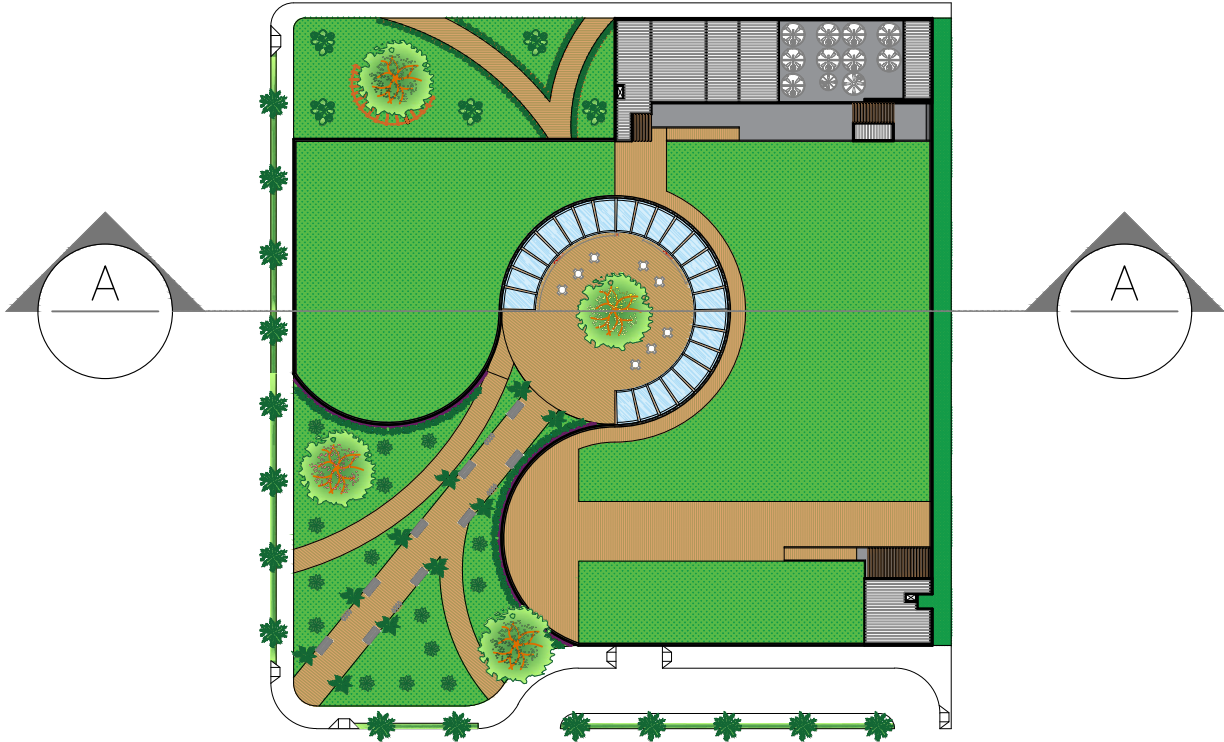
-Laje em steel deck

-Vedações externas por bloco de concreto para alta inércia térmica

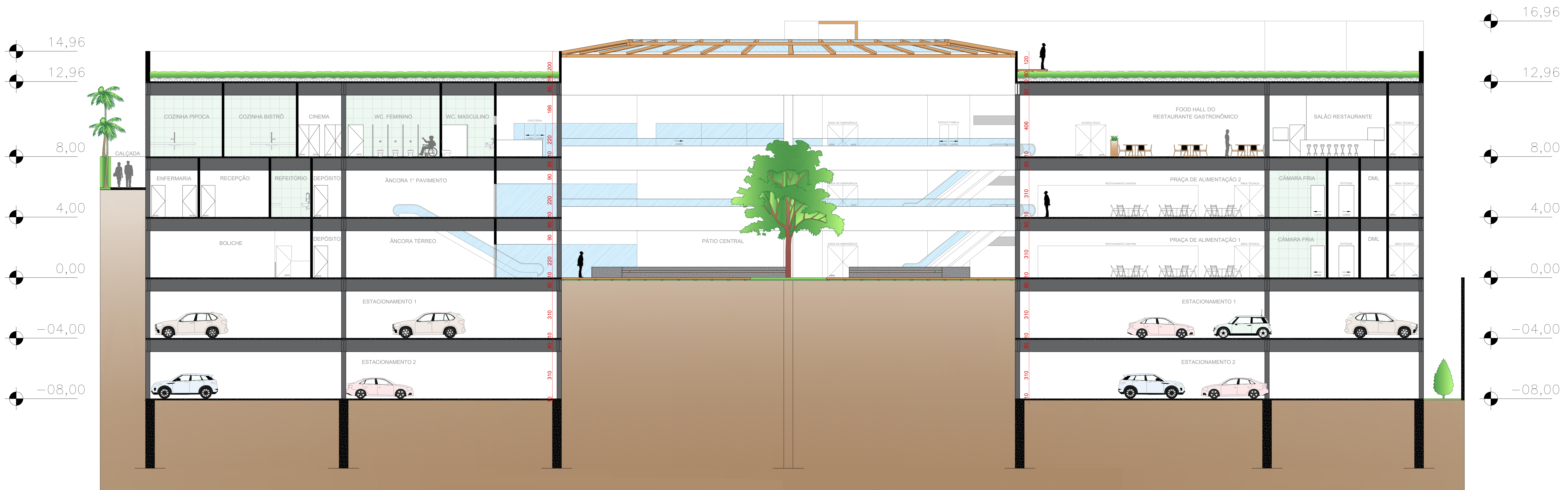
-Vedações internas com bloco cerâmico tradicional.

MALHA ESTRUTURAL

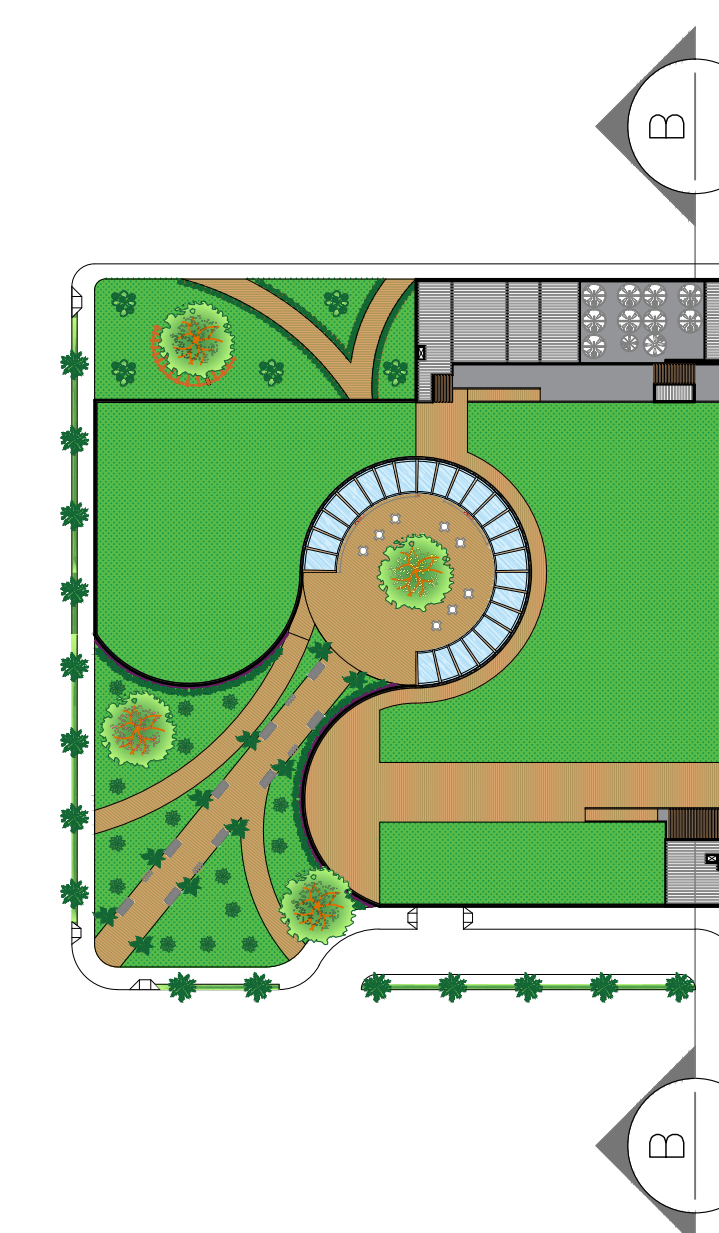
ESCALA: 1/200



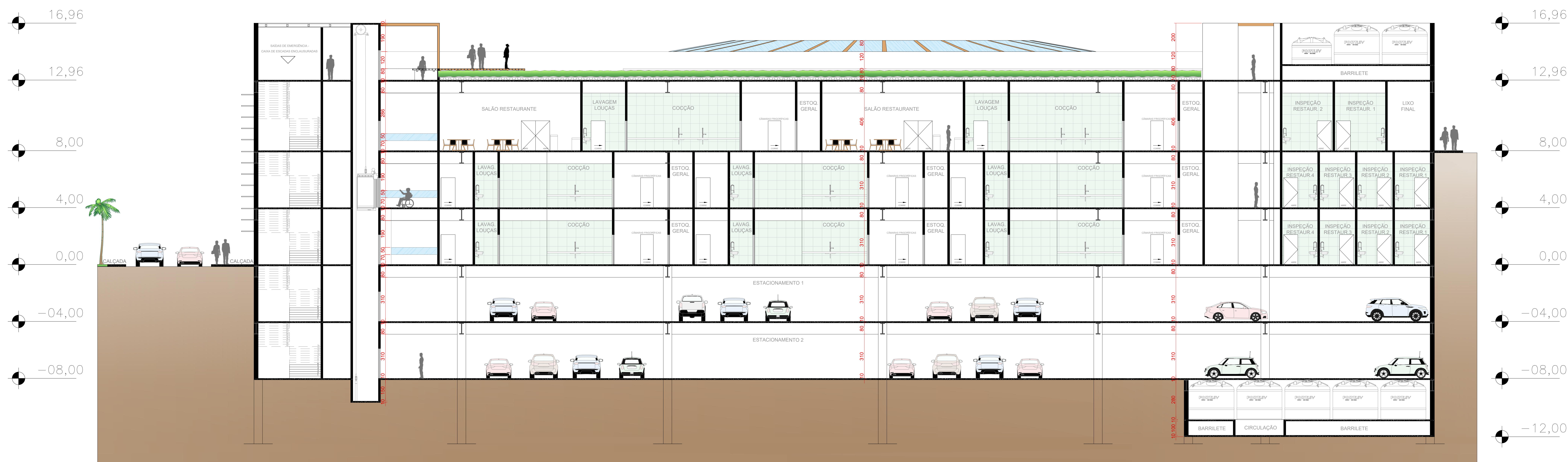
MAPA CHAVE CORTE AA
ESCALA:1/1000



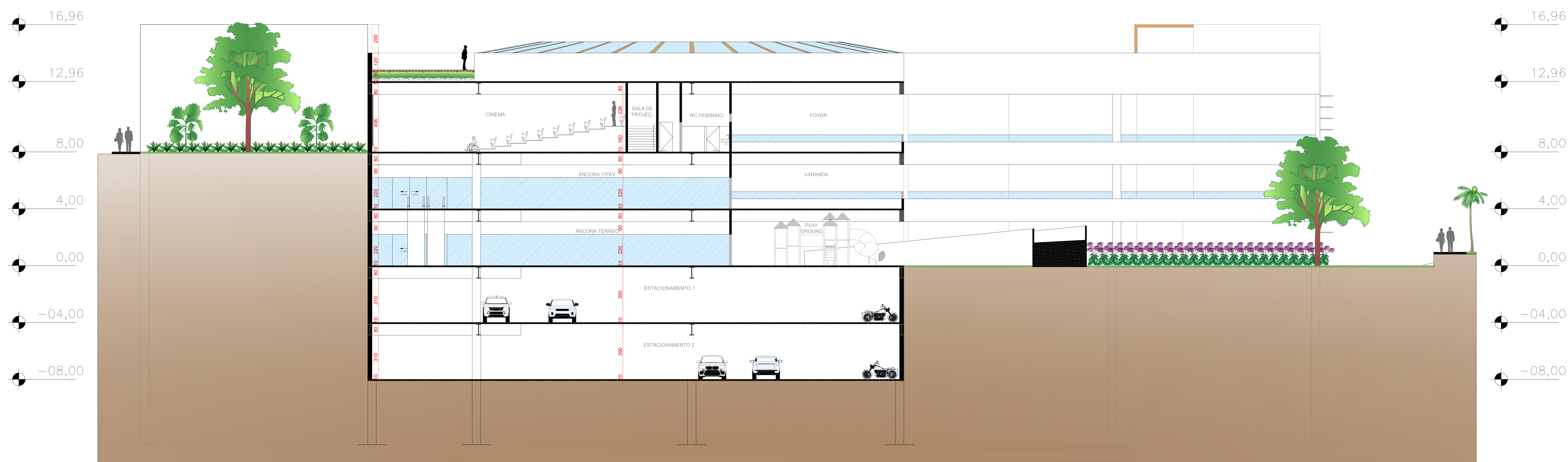
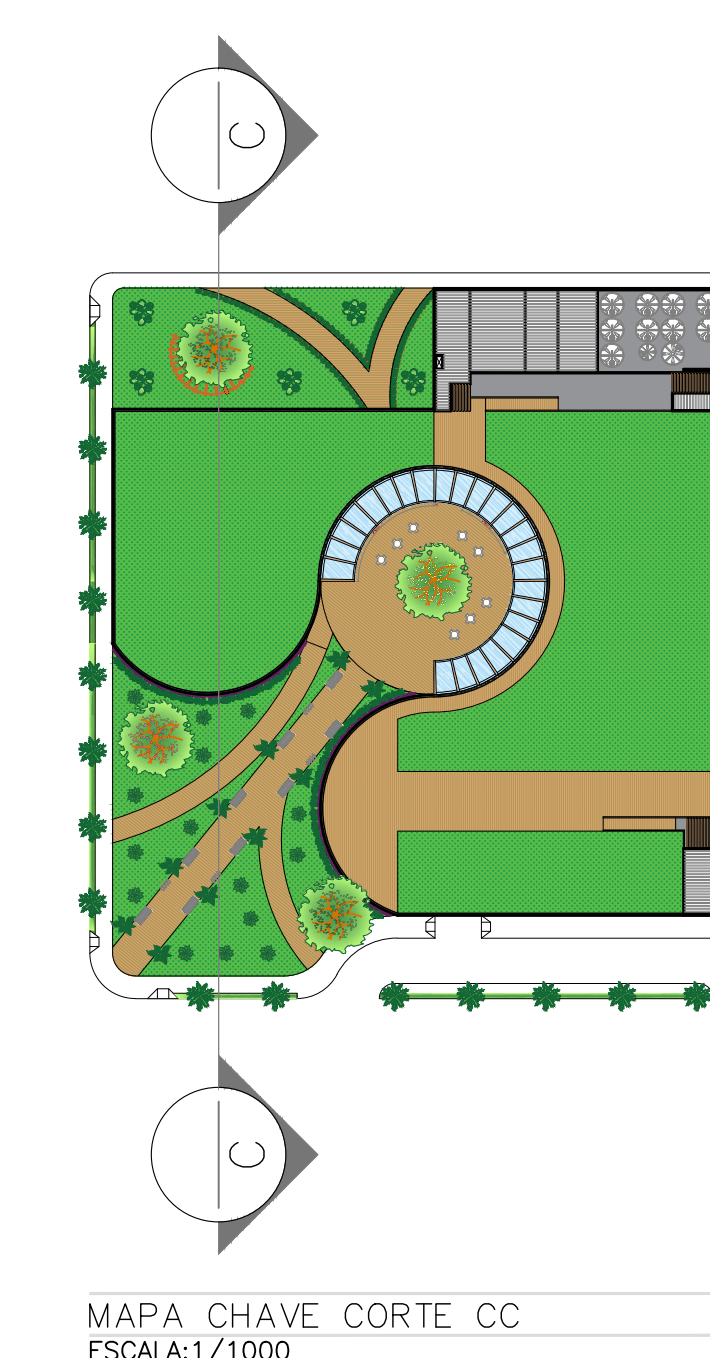
CORTE BB
ESCALA:1/100



MAPA CHAVE CORTE BB
ESCALA: 1/1000

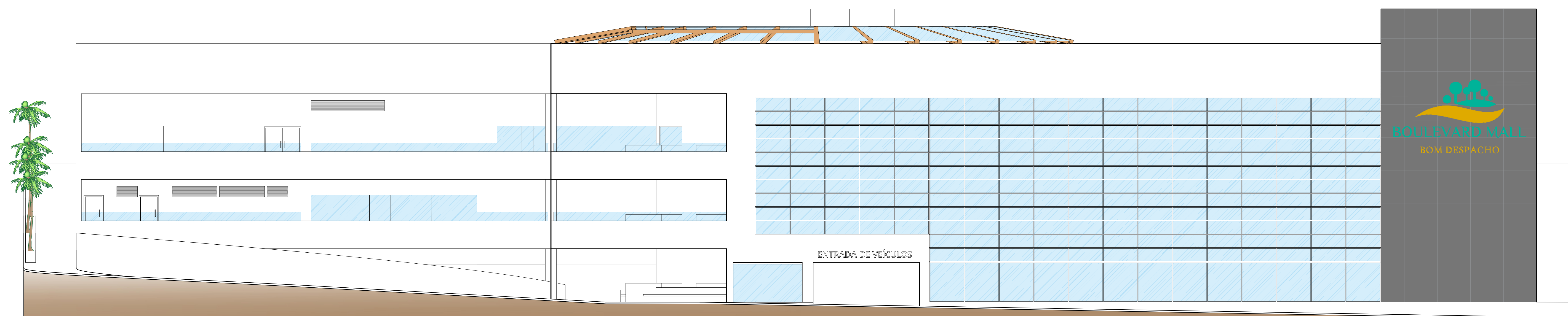


CORTE AA
ESCALA: 1/100

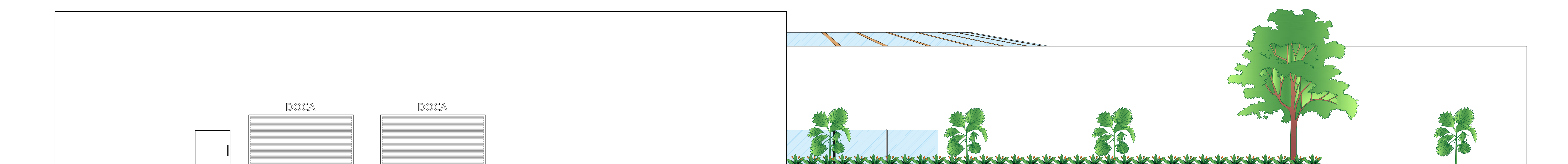


CORTE CC
ESCALA:1/100





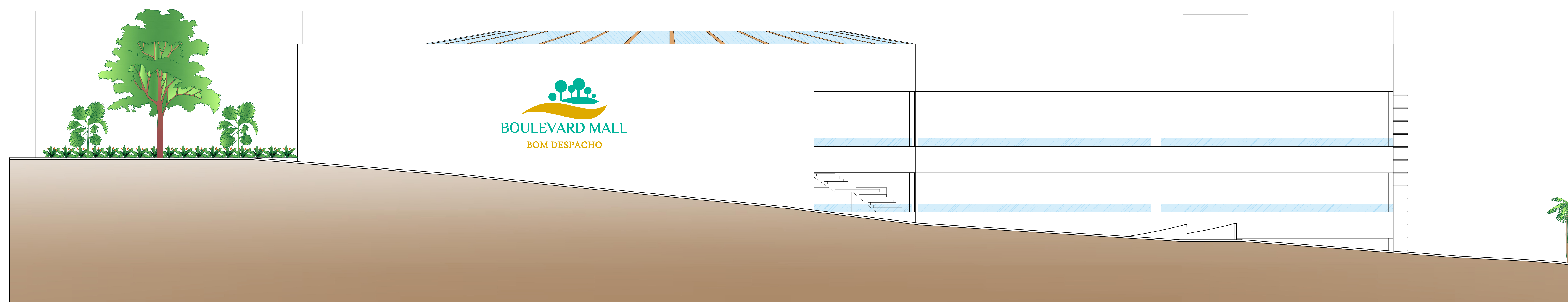
FACHADA FRONTAL
ESCALA:1/100



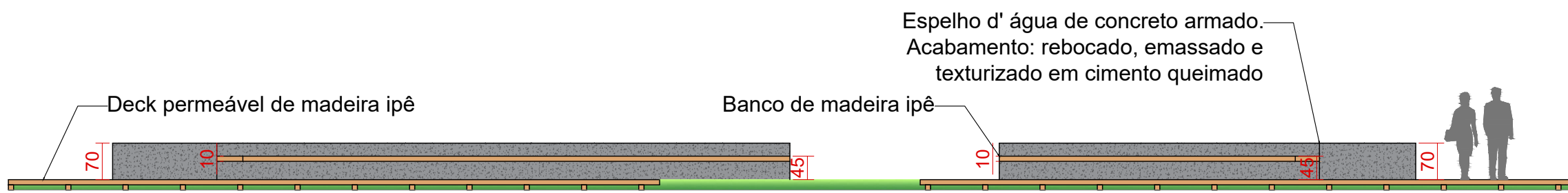
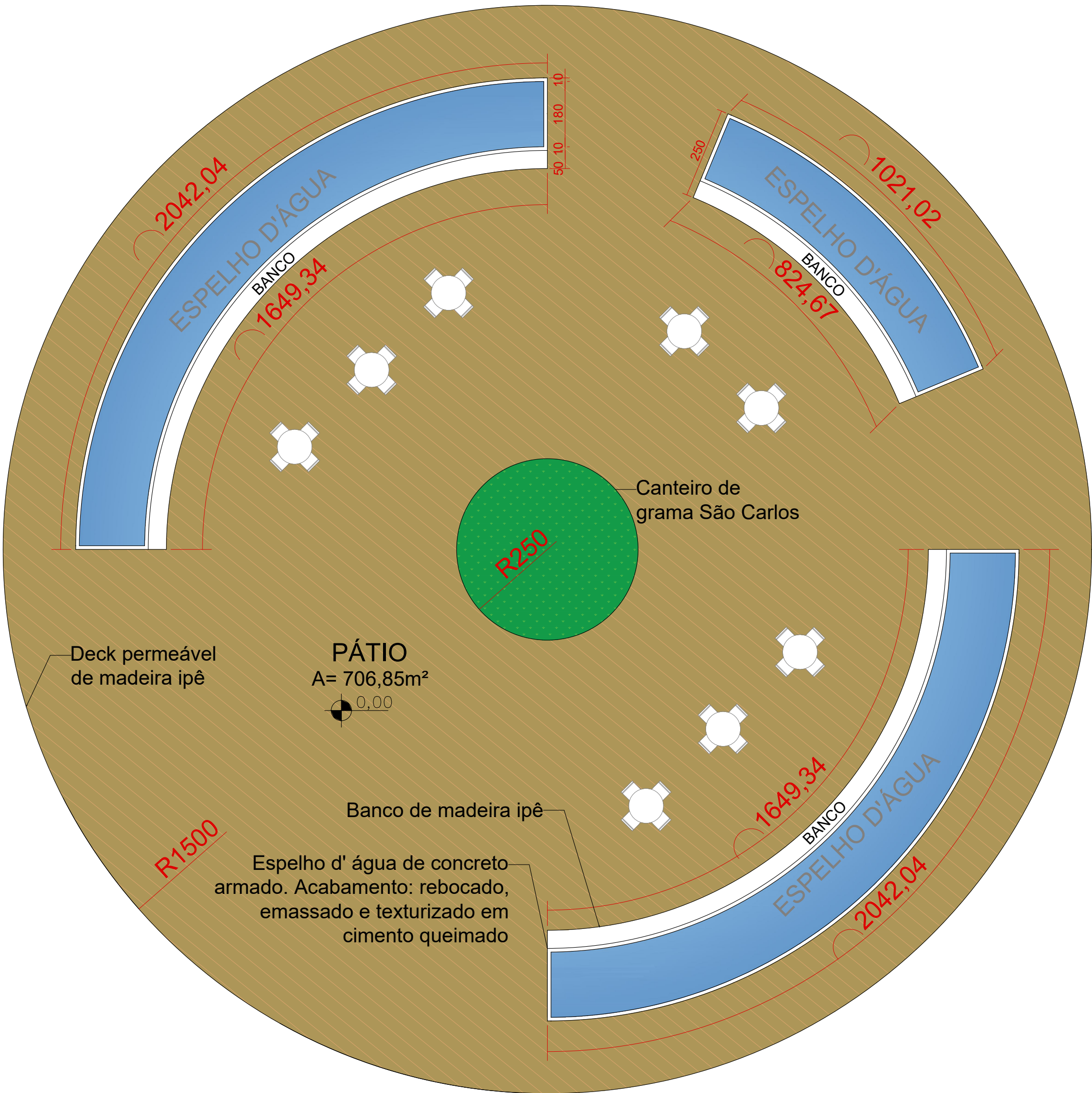
FACHADA POSTERIOR
ESCALA:1/100



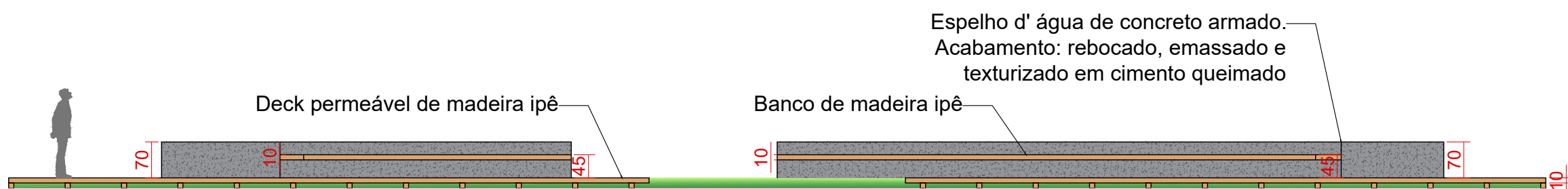
FACHADA LATERAL DIREITA
ESCALA:1/100



FACHADA LATERAL ESQUERDA
ESCALA:1/100

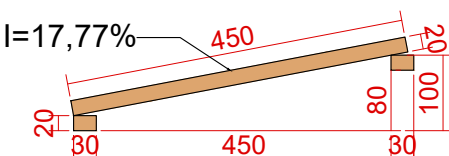
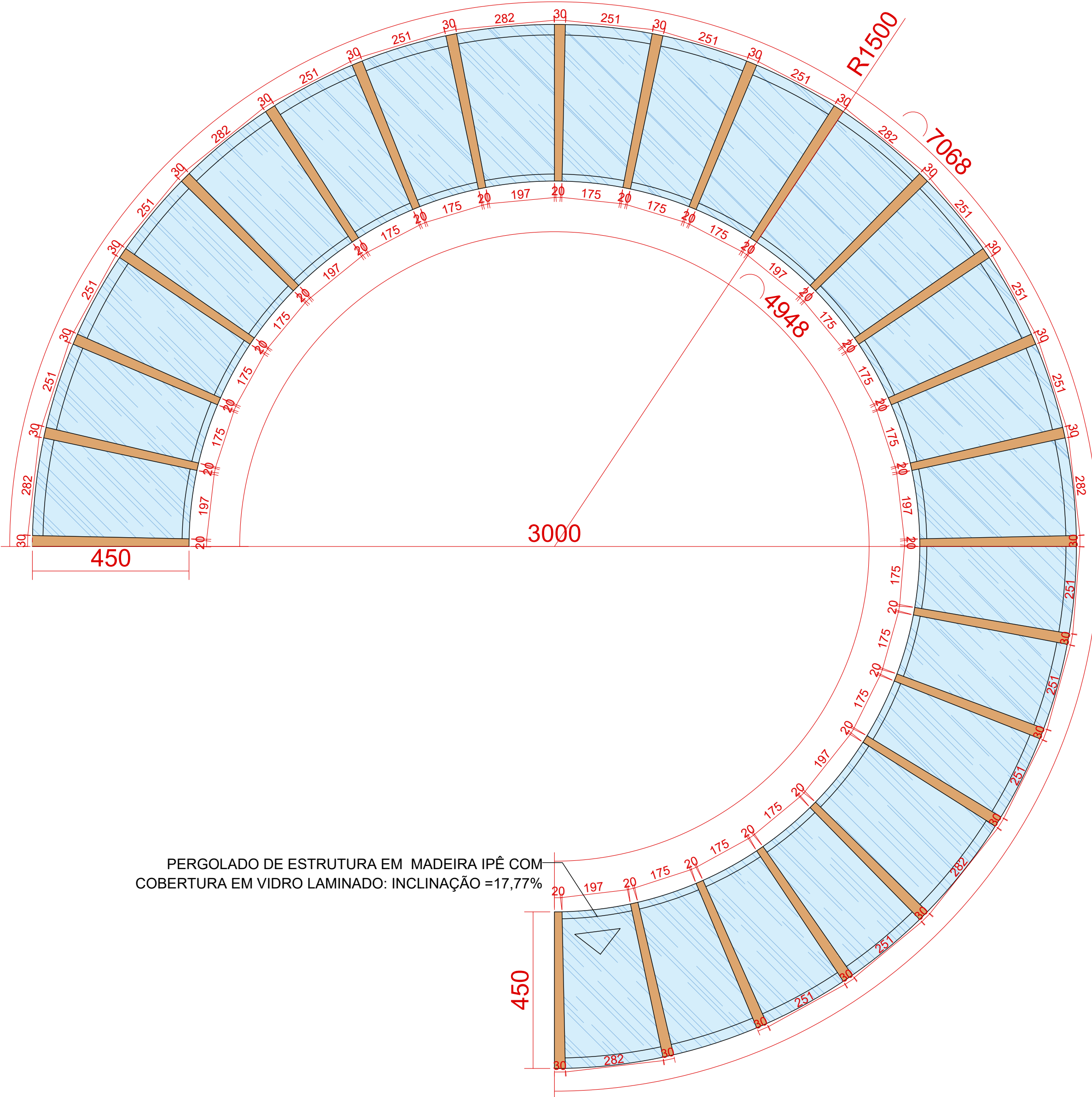


CORTE AA

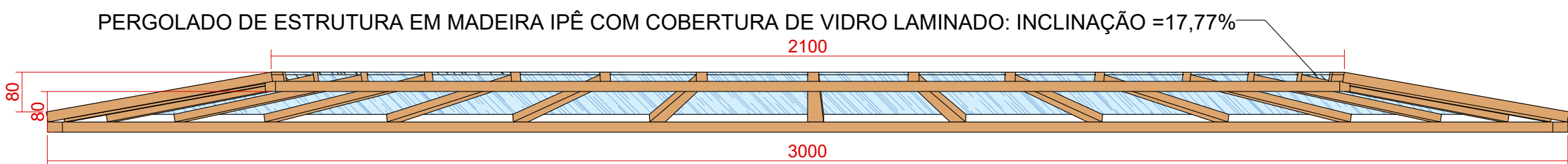


CORTE DD

DETHAMENTO PÁTIO: MOBILIÁRIO FIXO ESPELHO D' ÁGUA
ESCALA:1/100

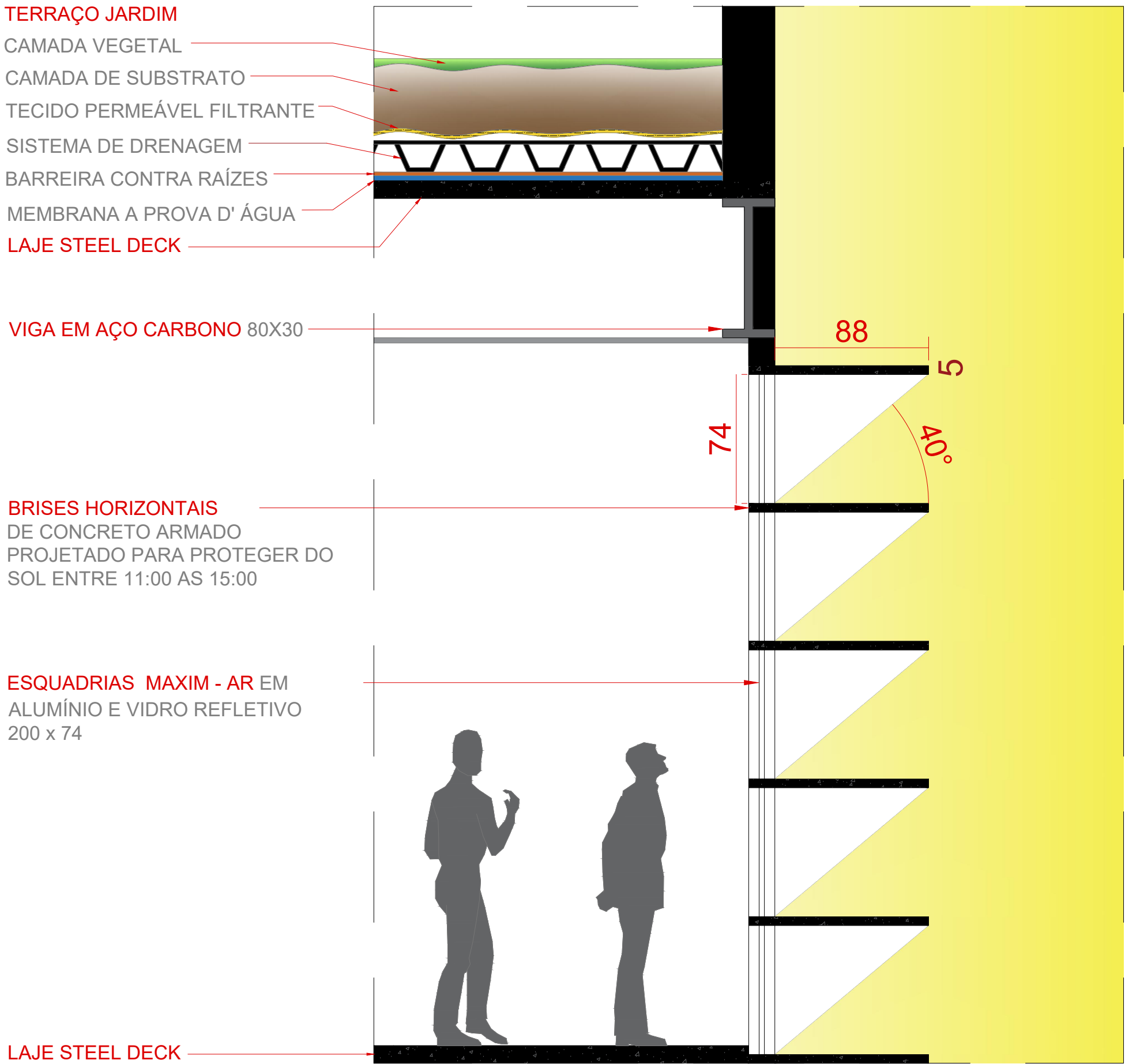


CORTE EM PERFIL

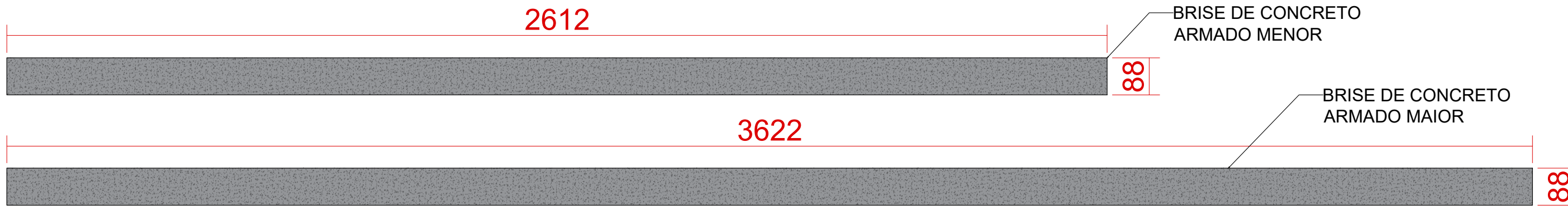


CORTE DD

DETHAMENTO PERGOLADO
ESCALA:1/100



CORTE DD
Escala: 1/50



DETHAMENTO BRISES E TERRAÇO JARDIM
ESCALA:1/100