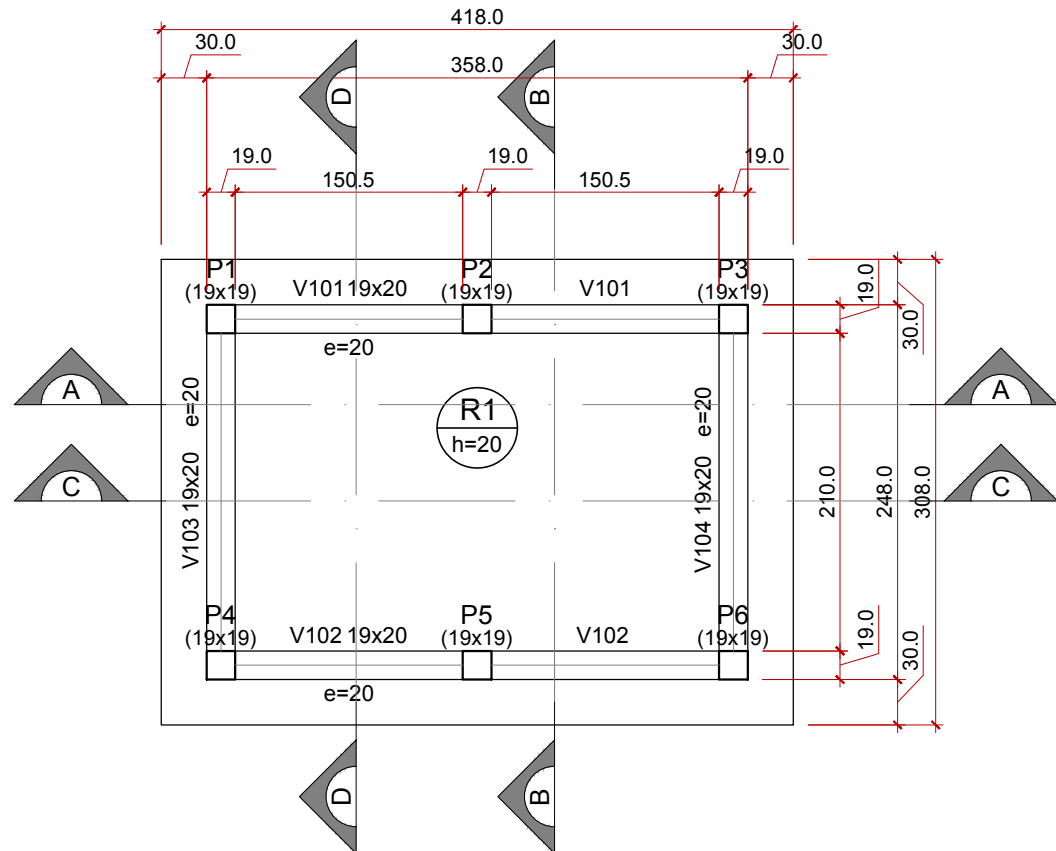


PLANTA DE LOCAÇÃO

Escala 1:50

Localização no eixo X			Localização no eixo Y		
Coordenadas (cm)	Nome		Coordenadas (cm)	Nome	
39.50	P1, P4		268.50	P1, P2, P3	
209.00	P2, P5		39.50	P4, P5, P6	
378.50	P3, P6				

Pilar nascendo		
Nome	Seção (cm)	Y (cm)
P1	19x19	39.50
P2	19x19	209.00
P3	19x19	378.50
P4	19x19	39.50
P5	19x19	209.00
P6	19x19	378.50



FORMA DO PAVIMENTO N100 (NÍVEL 0)

Escala 1:50

Lajes					
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)
R1	Maciça	20	0	0	500

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	20	-	12.87

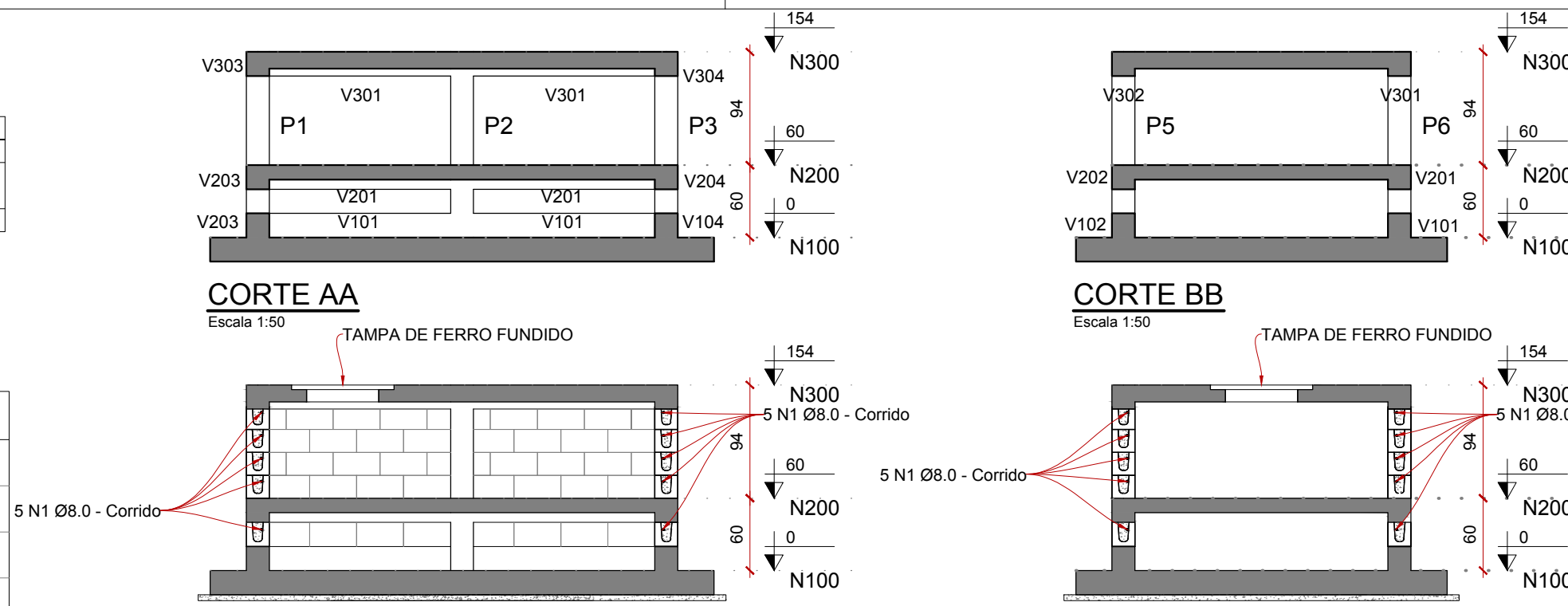
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V101	19x20	0	20
V102	19x20	0	20
V103	19x20	0	20
V104	19x20	0	20

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	19 x 19	0	0
P2	19 x 19	0	0
P3	19 x 19	0	0
P4	19 x 19	0	0
P5	19 x 19	0	0
P6	19 x 19	0	0

Legenda dos Pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção

Características dos materiais	
fck	Ecs
(kgf/cm²)	(kgf/cm²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

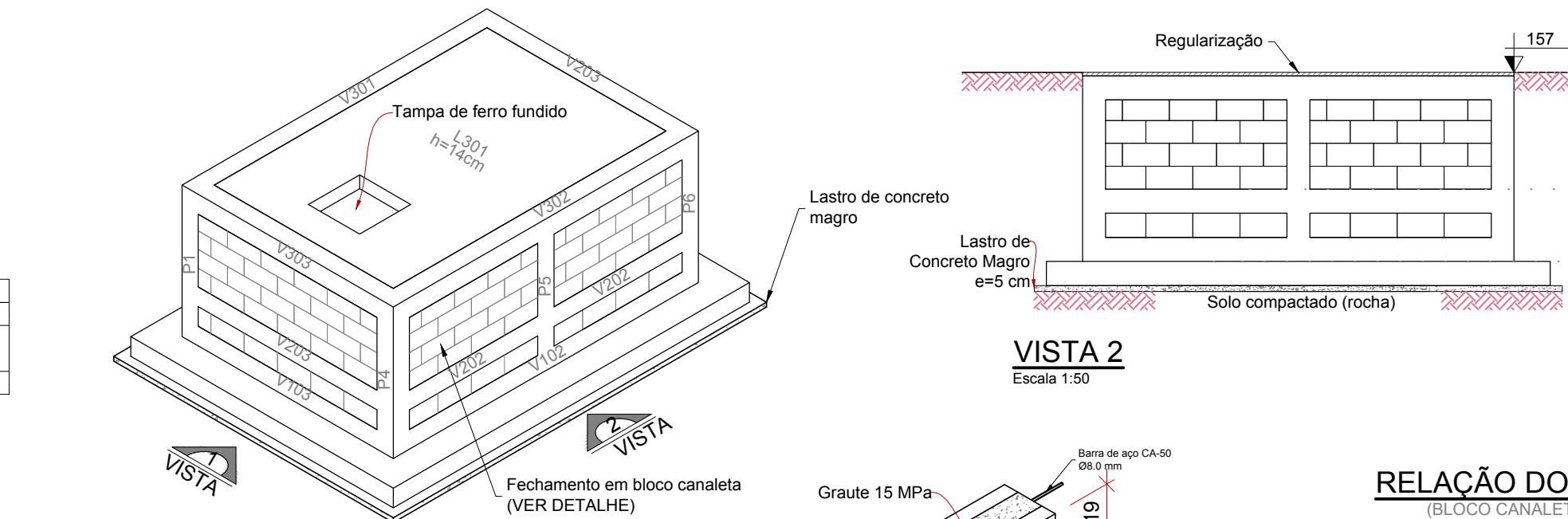


CORTE AA

Escala 1:50

CORTE BB

Escala 1:50

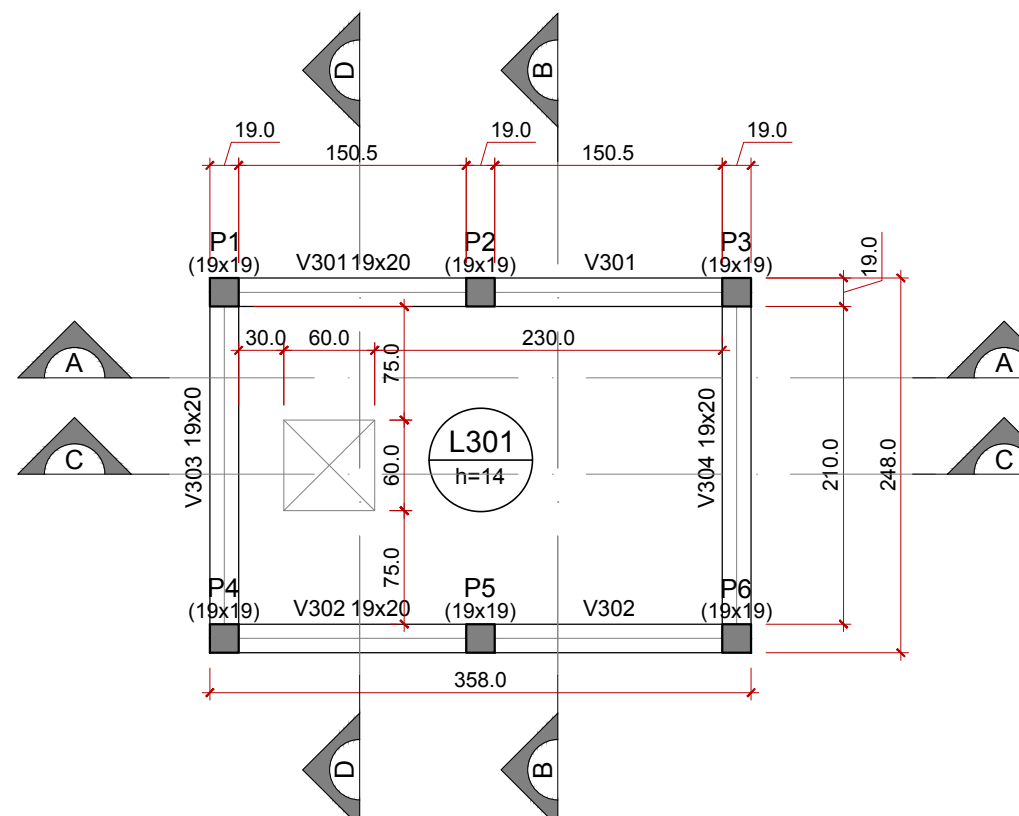


VISTA ISOMÉTRICA

Sem Escala

VISTA 2

Escala 1:50



FORMA DO PAVIMENTO N300 (NÍVEL 154)

Escala 1:50

Lajes					
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)
L301	Maciça	14	0	154	350

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	14	-	6.36

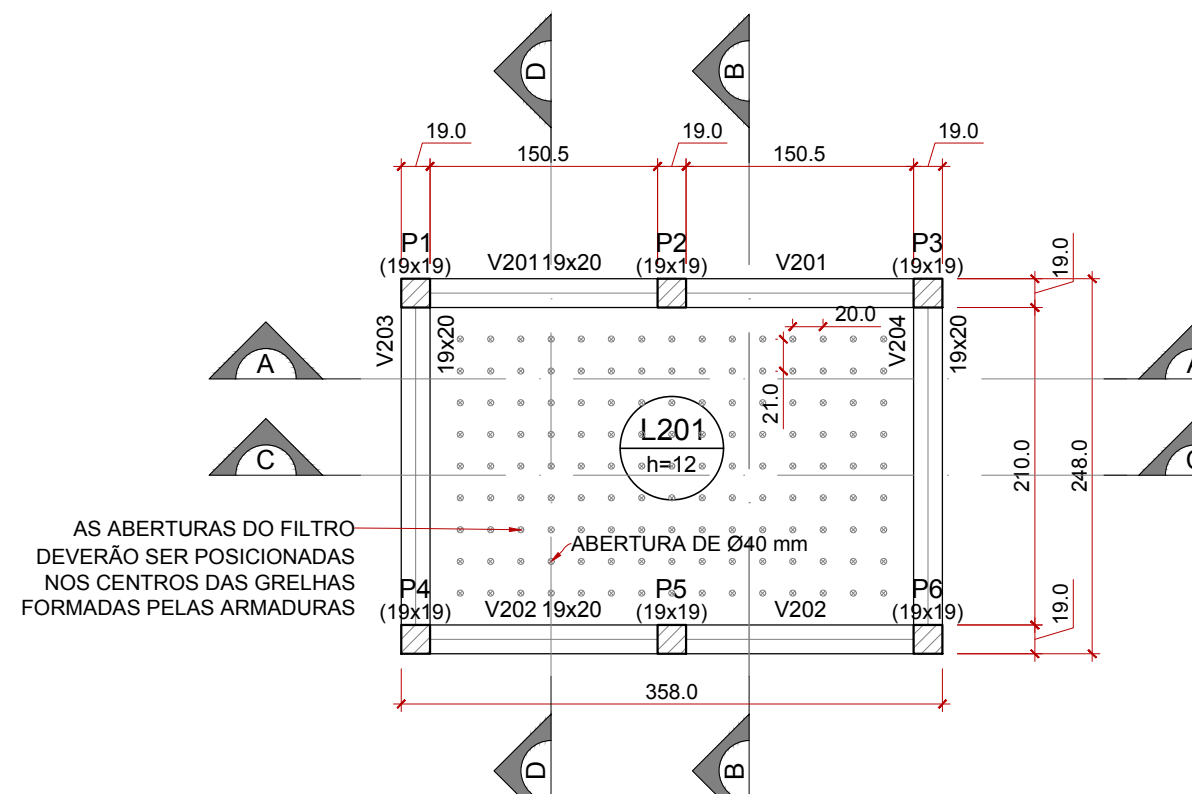
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V301	19x20	0	154
V302	19x20	0	154
V303	19x20	0	154
V304	19x20	0	154

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	19 x 19	0	154
P2	19 x 19	0	154
P3	19 x 19	0	154
P4	19 x 19	0	154
P5	19 x 19	0	154
P6	19 x 19	0	154

Legenda dos Pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção

Características dos materiais	
fck	Ecs
(kgf/cm²)	(kgf/cm²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm



FORMA DO PAVIMENTO N200 (NÍVEL 60)

Escala 1:50

Lajes					
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)
L201	Maciça	12	0	60	300

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	12	-	6.72

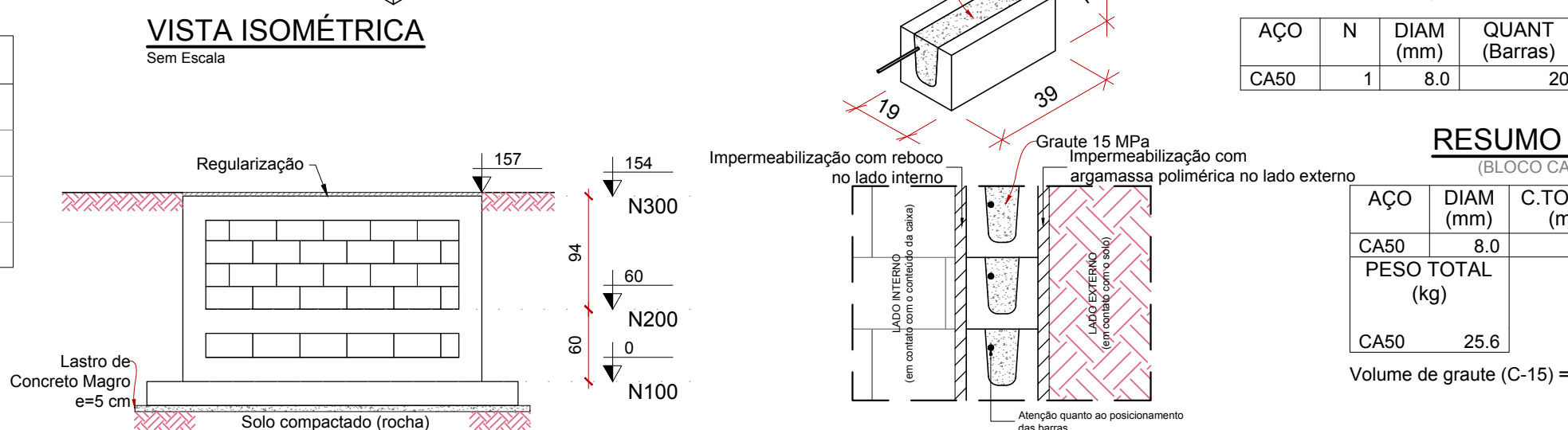
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V201	19x20	0	60
V202	19x20	0	60
V203	19x20	0	60
V204	19x20	0	60

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	19 x 19	0	60
P2	19 x 19	0	60
P3	19 x 19	0	60
P4	19 x 19	0	60
P5	19 x 19	0	60
P6	19 x 19	0	60

Legenda dos Pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção

Características dos materiais	
fck	Ecs
(kgf/cm²)	(kgf/cm²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm



VISTA 1

Escala 1:50

DETALHE DO BLOCO CANALETA

Escala 1:50

RELAÇÃO DO AÇO

(BLOCO CANALETA)

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	20	CORR	5900

RESUMO DO AÇO

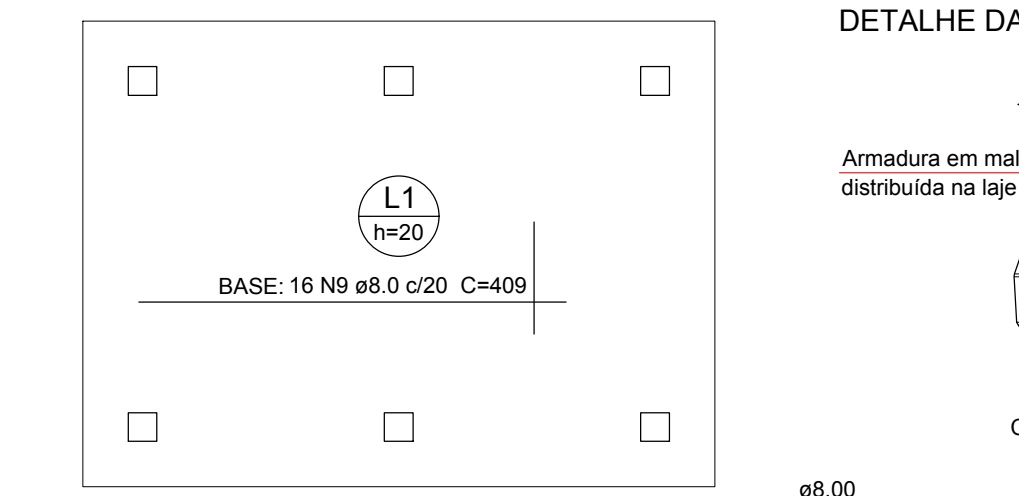
(BLOCO CANALETA)

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	59.0	25.6

PESO TOTAL (kg)

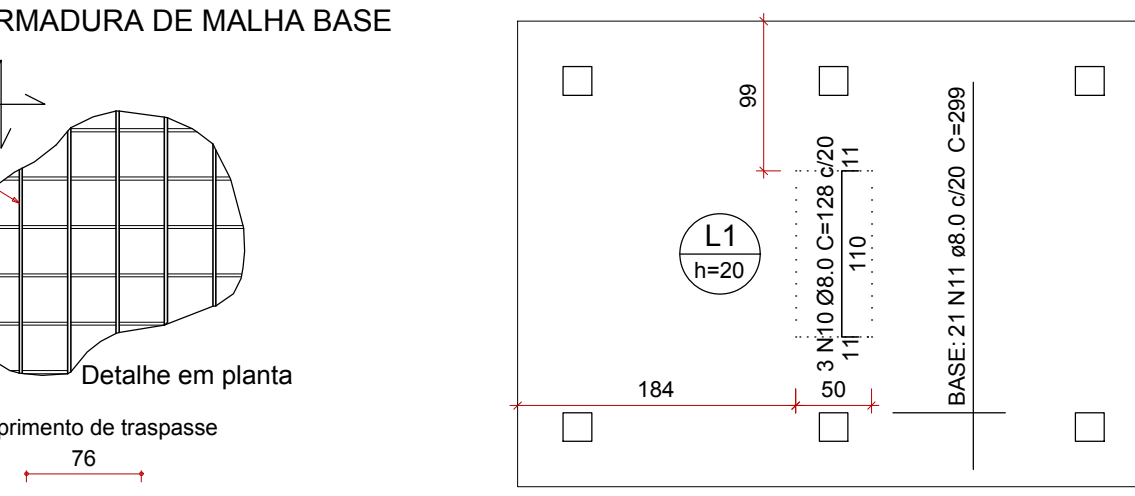
CA50 25.6

Volume de graute (C-15) = 0.58 m³



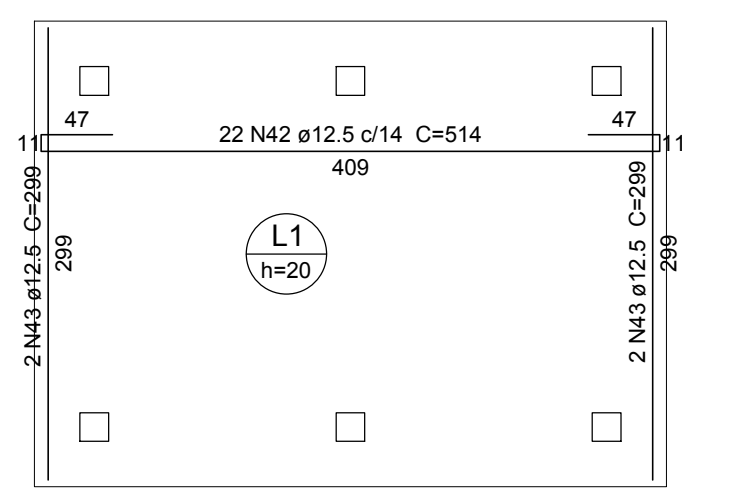
ARMADURA SUPERIOR DO RADIER N100 (EIXO X)

Escala 1:50



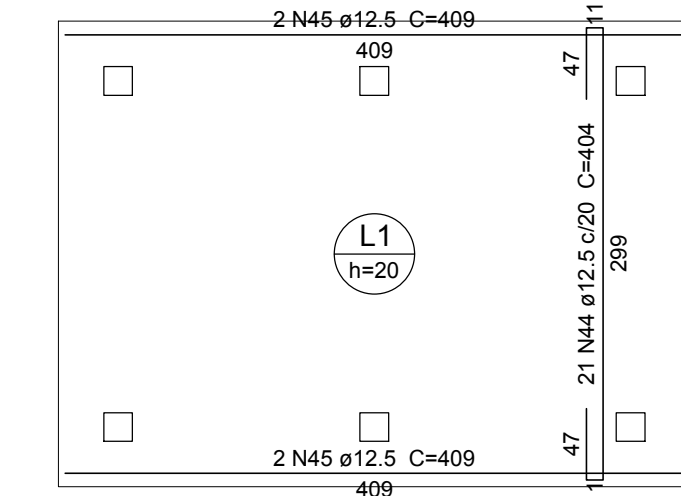
ARMADURA SUPERIOR DO RADIER N100 (EIXO Y)

Escala 1:50



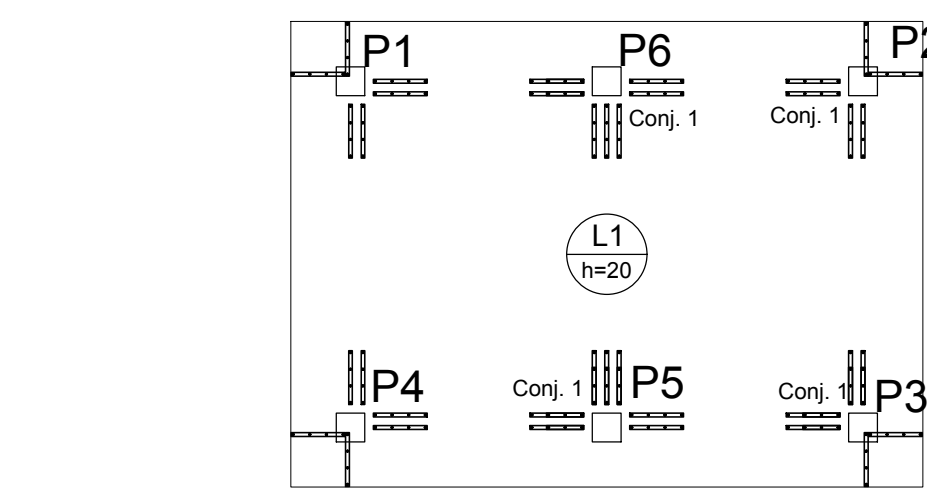
ARMADURA INFERIOR DO RADIER N100 (EIXO X)

Escala 1:50



ARMADURA INFERIOR DO RADIER N100 (EIXO Y)

Escala 1:50



ARM. DE PUNÇÃO E CISALHAMENTO DO RADIER

Escala 1:50

Armadura de Punção							
Conjunto	Quant.	Dim. chapa (cm)	Característica dos conectores				Quant. por chapa
			Aço	DIAM (mm)	Comp (cm)	Espac. Conectores (cm)	
1	38	38.5x2.5	CA50	8.0	15.6	7	4

RELAÇÃO DO AÇO

(PILARES)

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	6	5.0	84	64	5376
CA50	35	10.0	24	185	4440

RESUMO DO AÇO

(PILARES)

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	44.4	30.1
CA60	5.0	53.8	9.1

PESO TOTAL (kg)

CA50 30.1

CA60 9.1

Volume de concreto (C-30) = 0.2 m³

Área de forma = 4.29 m²

NOTAS

01. Resistência característica do concreto: Fck=30 MPa (C30)
02. Módulo de Elasticidade (NBR 6118:2014): Ecs=26 GPa
03. Característica do aço: CA-50 e CA-60

04. Normas adotadas:

NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto

NBR 6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas

NBR 6122:2010 - Projeto e execução de fundações

NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações

NBR 8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas

NBR 14931:2004 - Execução de estruturas de concreto

05. Critérios de projeto que visam a durabilidade:
Classe de agressividade ambiental: II - URBANA

Relação Água/Cimento em massa

CA

=<0.60

06. Ganchos das armaduras de tração:

Diâmetro do pino de dobramento

Ø(mm) 5 6 3 8 10 16 20 25

ØR(mm) 30 32 40 50 60 160 200

07. Gancho dos estribos:

Diâmetro do pino de dobramento

Ø(mm) 5 6 3 8 10 16 20 25

ØR(mm) 15 19 24 30

08. Os espaçamentos verticais e horizontais entre as barras deverão respeitar os valores mínimos indicados no detalhe:

>50b
>Øvibrador

>12 cm
>10.5 Ømax. agreg.

>19 cm
>1.2 Ømax. agreg.

09. Cobrimento de armadura não menor que o diâmetro da barra:

Elementos estruturais

Cobrimento (cm)

Ext. Int.

Fundações

3.0 cm

Pilares

3.0 cm

Vigas

3.0 cm

Lajes

1.5 cm

10. Prazos para retirada de formas (em condições normais), não antes de:

- Faces laterais: 3 dias

- Faces inferiores, deixando-se pontalites bem acunhados e convenientemente espaçados: 14 dias

- Faces inferiores, sem pontalites: 28 dias

11. As barras da armadura deverão ser mantidas com segurança nos lugares previstos durante o lançamento e adensamento do concreto. Usar espaçadores adequados para garantir o

cobrimento de concreto.

12. Conferir todas as medidas do corte, dobramento e montagem das armaduras

13. As especificações contidas neste projeto não poderão ser alteradas sem a consulta prévia ao projetista.

14. Nas indicações de quantitativos de forma e concreto não foram observadas as sobreposições dos elementos.

15. A execução de alvenarias sob as estruturas deverá ser feita após a retirada das escoras.

16. Cura: a proteção contra secagem prematura, pelo menos 10 dias após o lançamento do concreto, poderá ser feita mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-se com película impermeável.

17. Consumo mínimo de cimento: 300 kg/m³

18. Proibido o uso de aditivos que contenham cloroetos

19. Confirmar dimensões e níveis no local

20. As formas deverão estar molhadas antes da concretagem

21. Medidas em centímetros, exceto onde indicado o contrário

RELAÇÃO DO AÇO

(Radier N100)

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	9	8.0	16	409	6544
	10	8.0	3	128	384
	11	8.0	21	299	6279
	42	12.5	22	514	11308
	43	12.5	4	299	1196
	44	12.5	21	404	8484
	45	12.5	4	409	1636

RESUMO DO AÇO

(Radier N100)

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	132.1	57.3
	12.5	226.3	239.7

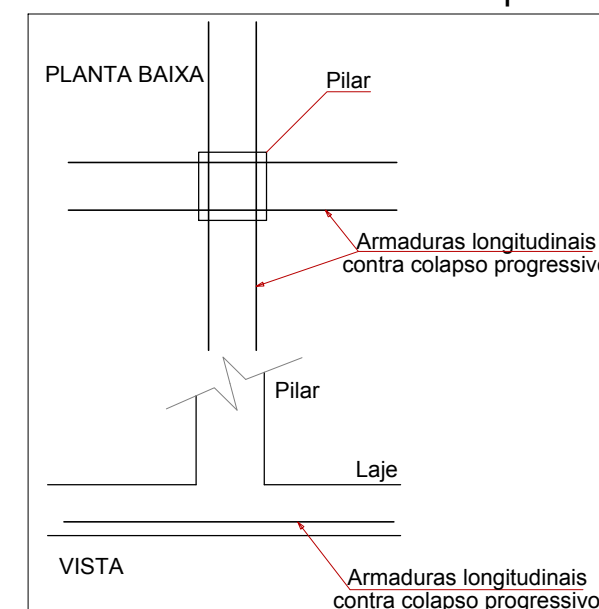
PESO TOTAL (kg)

CA50 297.1

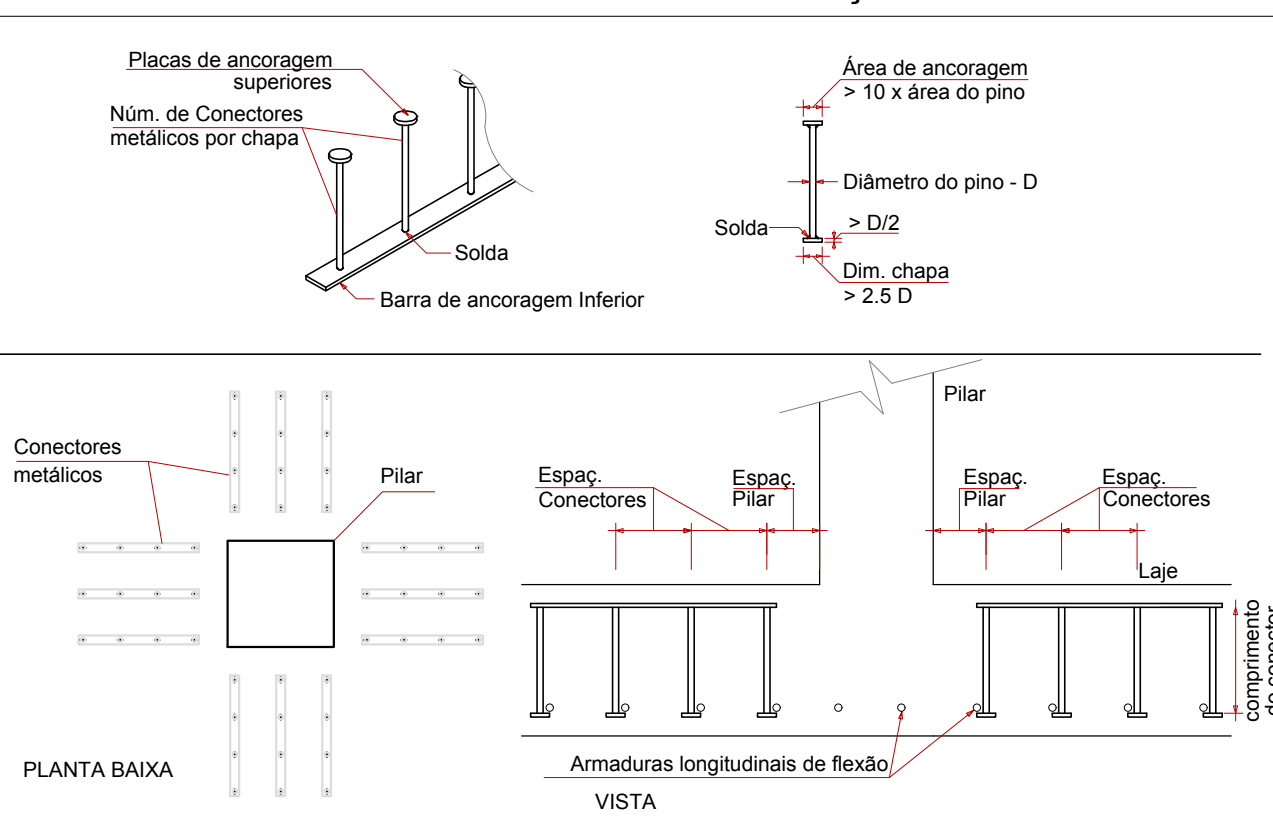
Volume de concreto (C-30) = 2.57 m³

Área de forma = 2.9 m²

Detalhe da Arm. Contra Colapso Progressivo



Detalhe da Armadura de Punção



COORDENADORIA DE PROJETOS E OBRAS