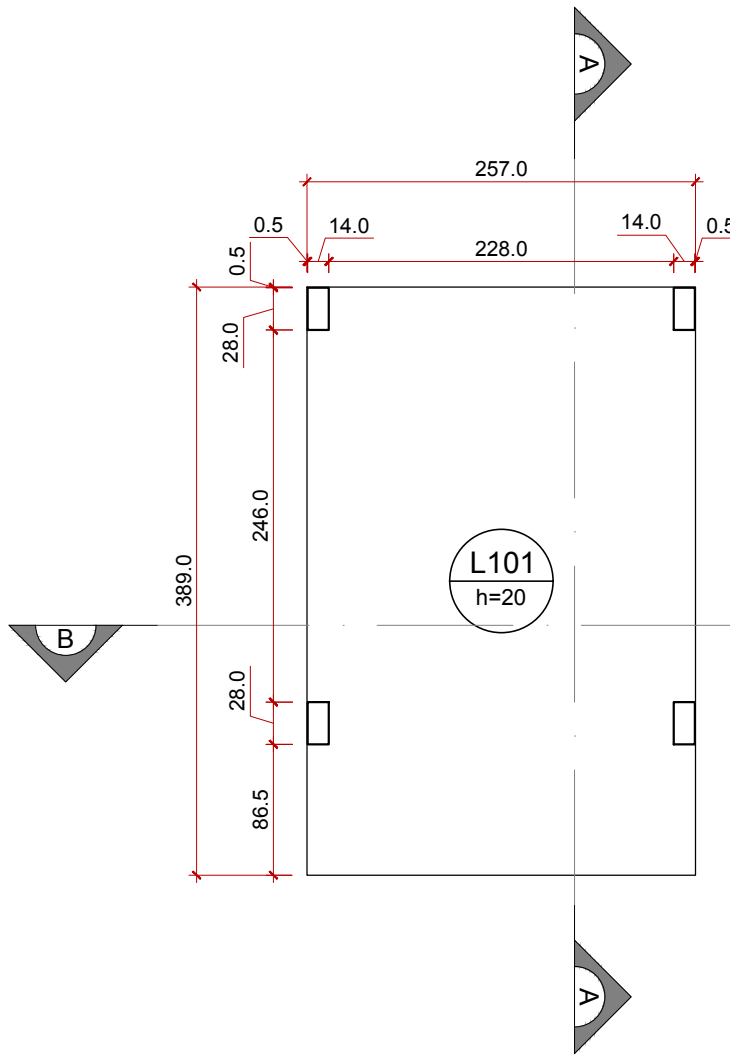


PLANTA DE LOCAÇÃO DOS PILARES (NÍVEL 0)
Escala 1:50



FORMA DO PAVIMENTO N100 (NÍVEL 0)
Escala 1:50

Lajes					
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)
L101	Maciça	20	0	0	500

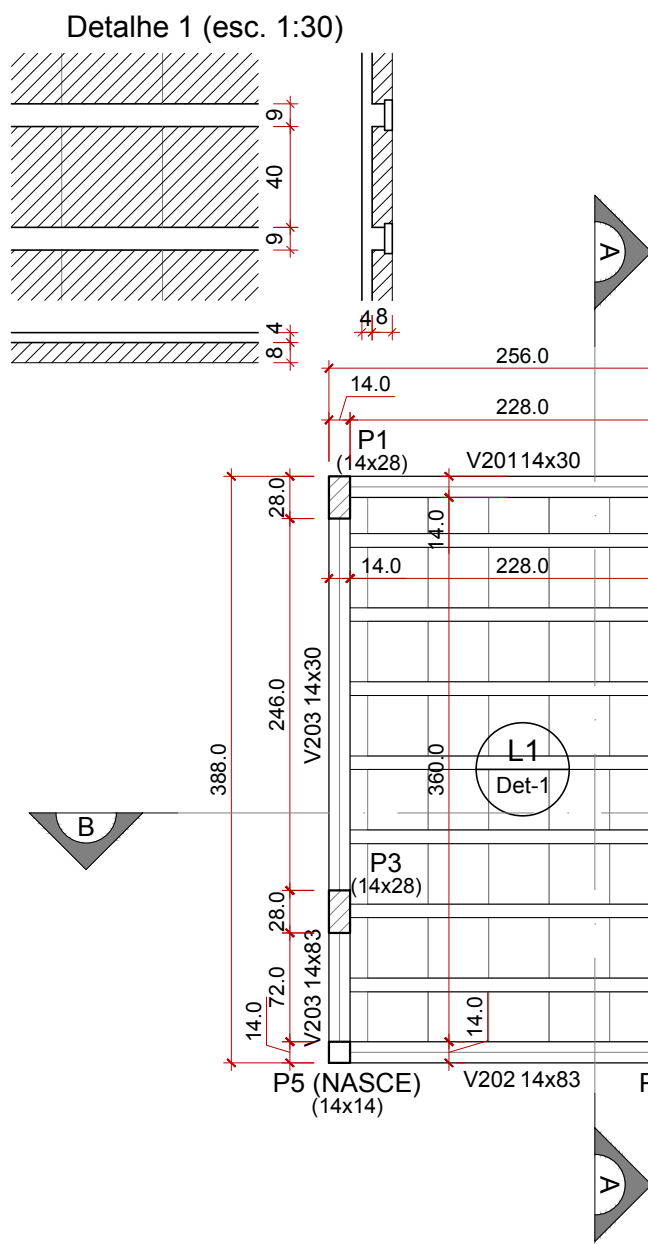
Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	20	-	10.00

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

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14 x 28	0	0
P2	14 x 28	0	0
P3	14 x 28	0	0
P4	14 x 28	0	0

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



FORMA DO PAVIMENTO N200 (NÍVEL 280)
Escala 1:50

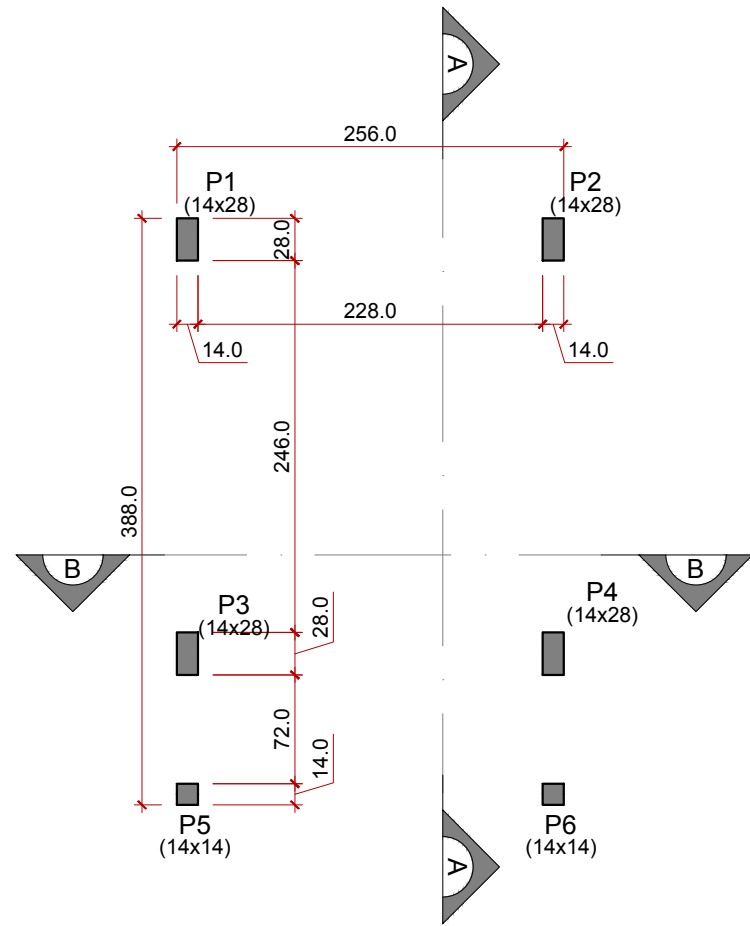
Blocos de enchimento					
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões (cm)	Quantidade	
1	EPS Unidirecional	B8/40/40	hb 8 bx 40 by 40	48	

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V201	14x30	0	280
V202	14x30	0	280
V203	14x30	0	280
V204	14x30	0	280

Lajes					
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)
L1	Treliçada 1D	12	0	280	138

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Treliçada 1D	12	B8/40/40	8.21

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14 x 28	0	280
P2	14 x 28	0	280
P3	14 x 28	0	280
P4	14 x 28	0	280
P5	14 x 14	0	280
P6	14 x 14	0	280



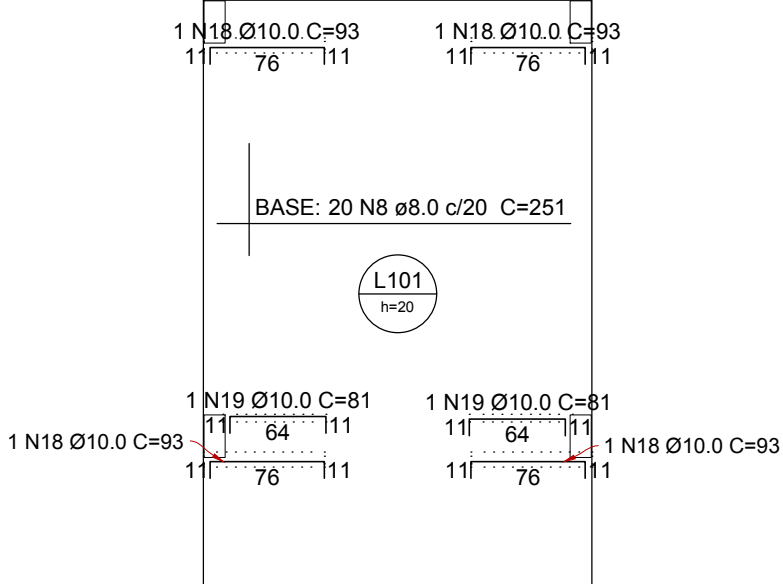
FORMA DO PAVIMENTO N300 (NÍVEL 350)
Escala 1:50

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

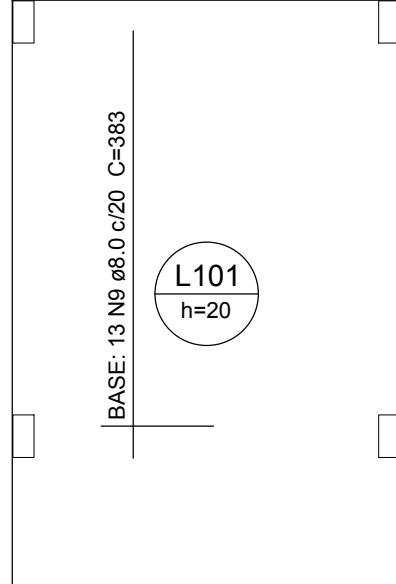
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14 x 28	0	350
P2	14 x 28	0	350
P3	14 x 28	0	350
P4	14 x 28	0	350
P5	14 x 14	0	350
P6	14 x 14	0	350

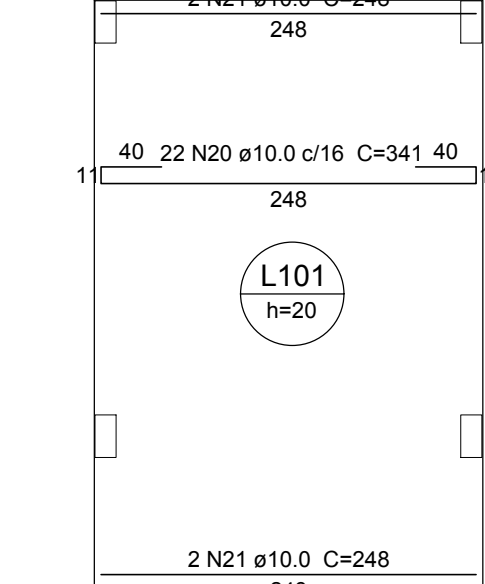
Legenda dos Pilares			
	Pilar que morre		
	Pilar que passa		
	Pilar que nasce		
	Pilar com mudança de seção		



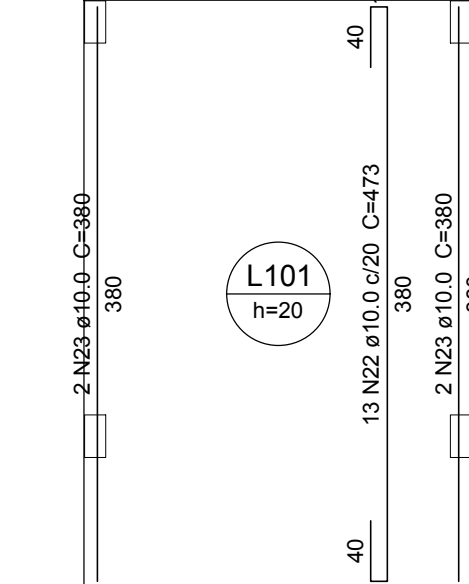
Arm. negativa radier N100 (Eixo X)
Escala 1:50



Arm. negativa radier N100 (Eixo Y)
Escala 1:50

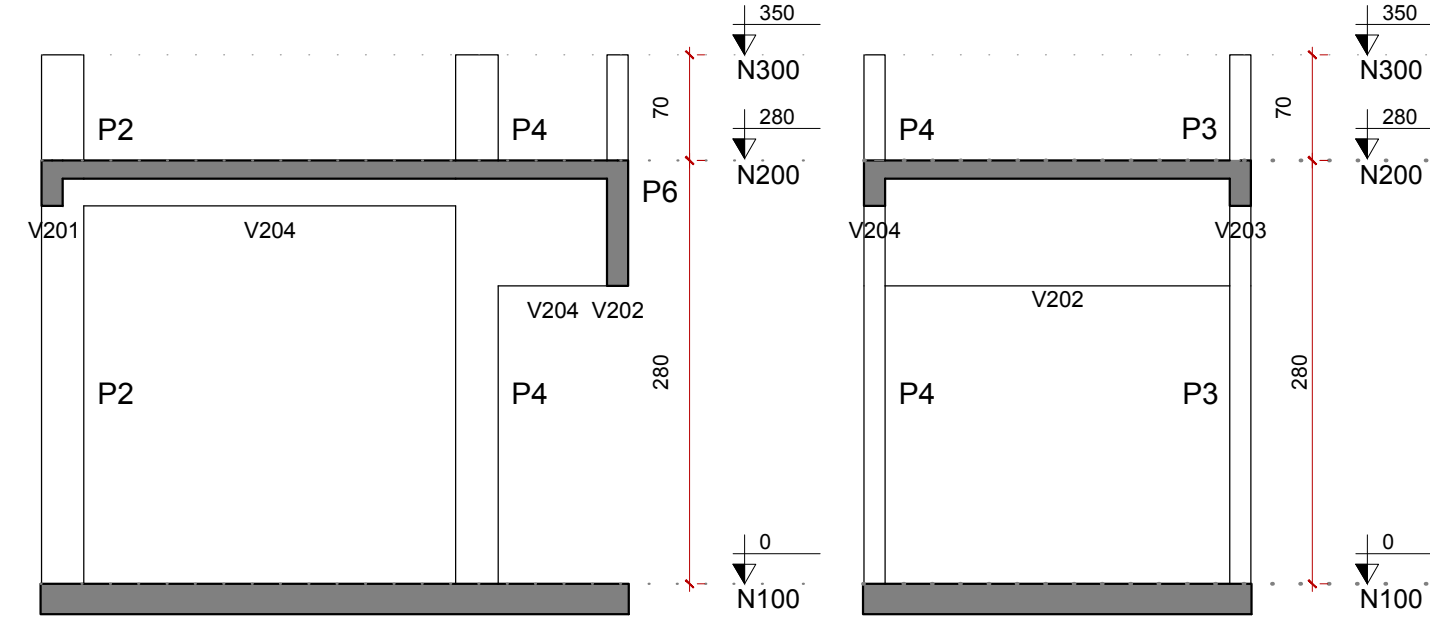
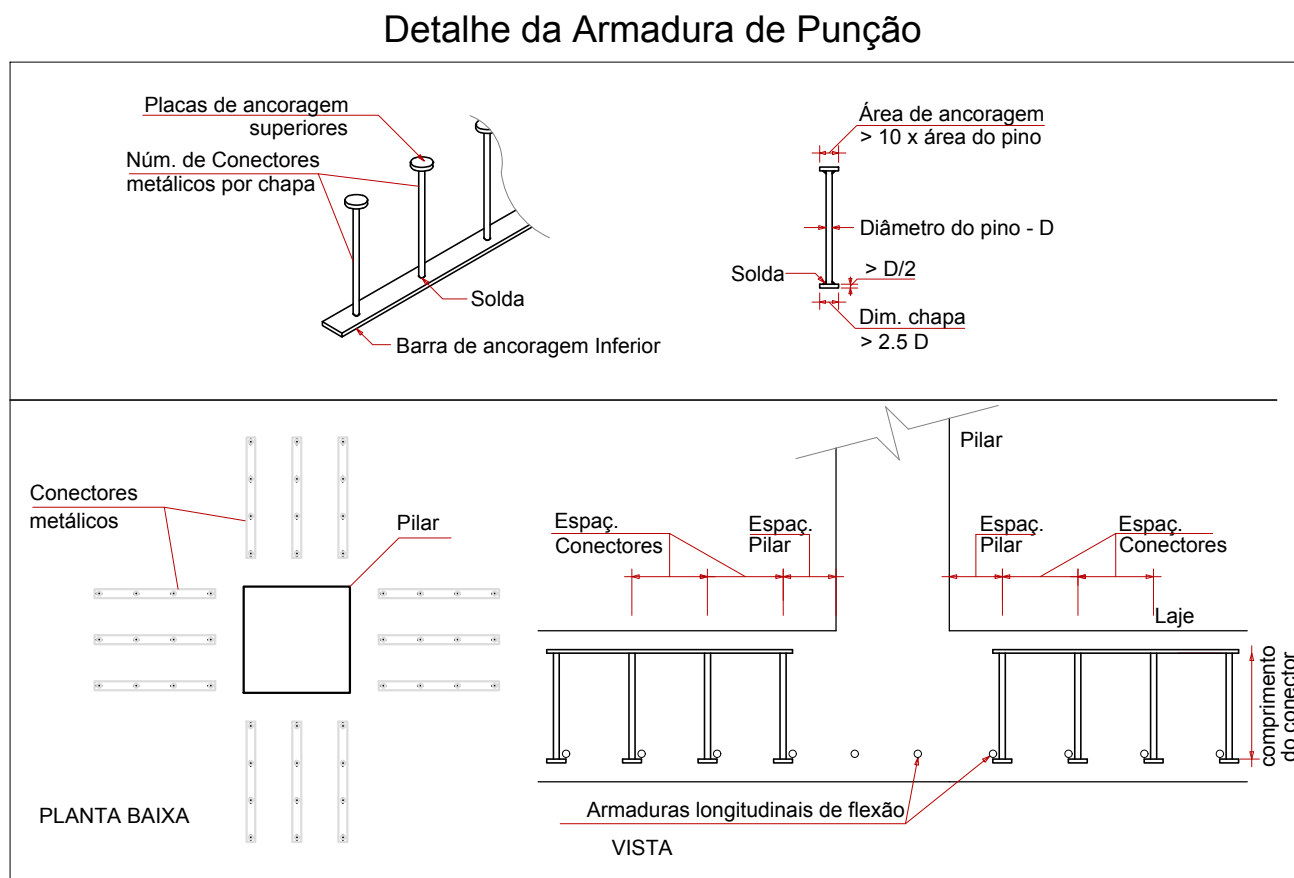


Arm. positiva radier N100 (Eixo X)
Escala 1:50



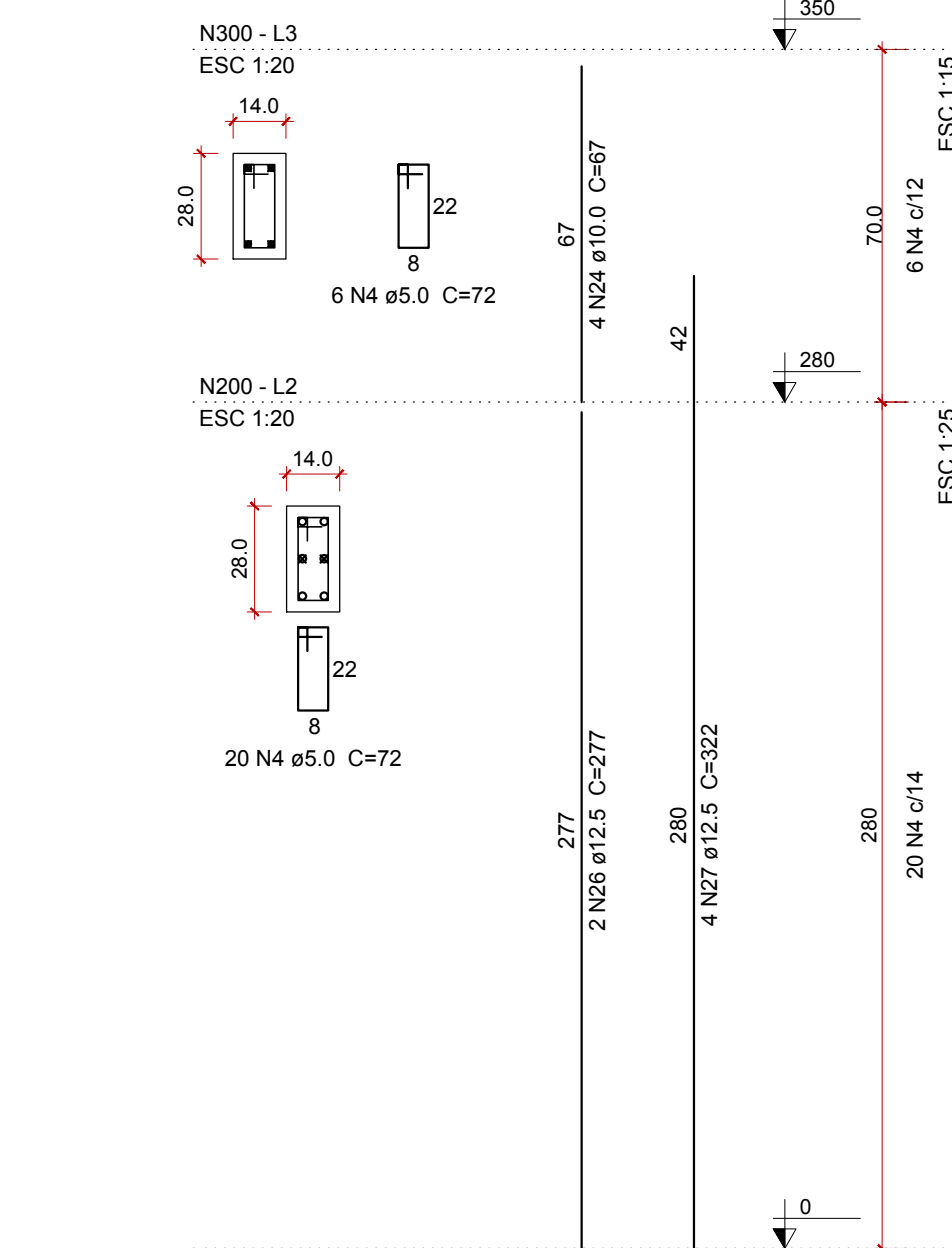
Arm. positiva radier N100 (Eixo Y)
Escala 1:50

Armadura de Punção							
Conjunto	Quant.	Dim. chapa (cm)	Aço	Diam. (mm)	Comp. (cm)	Espaç. Pilar (cm)	Espaç. Conectores (cm)
1	10	38.5x2.5	CA50	8.0	15.6	7	11

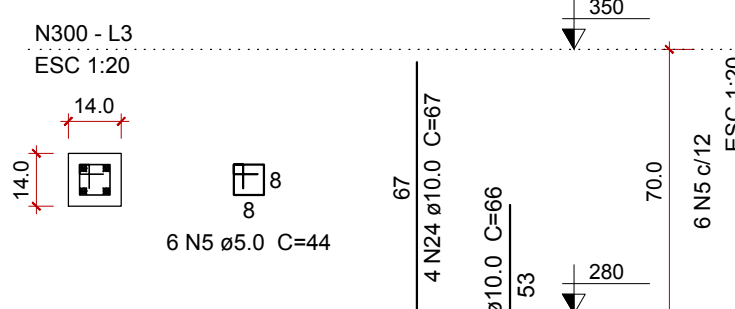


CORTE AA
Escala 1:50

CORTE BB
Escala 1:50



P1=P2=P3=P4 (x4)



P5=P6 (x2)

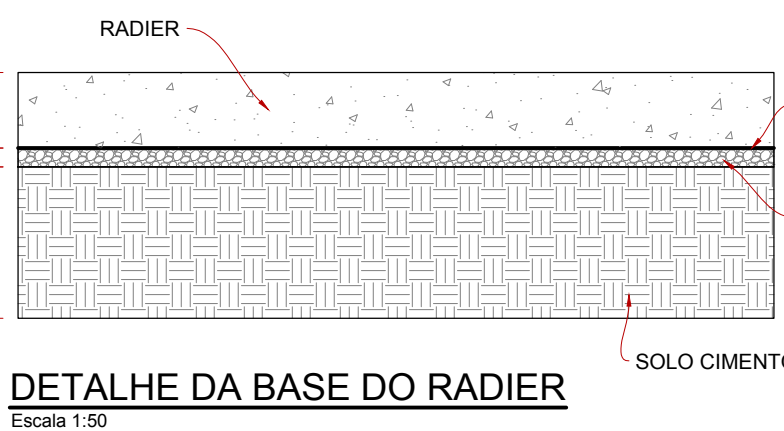
RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	4	5.0	104	72	7488
CA50	5	5.0	12	44	528
CA50	24	10.0	24	67	1608
CA50	25	10.0	8	66	528
CA50	26	12.5	8	277	2216
CA50	27	12.5	16	322	5152

RESUMO DO AÇO

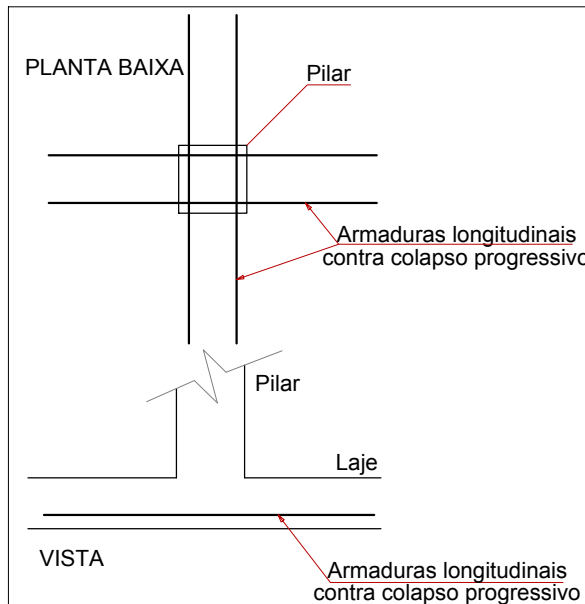
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	21.4	14.5
CA50	12.5	73.7	78.1
CA50	5.0	80.2	13.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50		92.6	
CA60		13.6	

Volume de concreto (C-30) = 0.58 m³
Área de forma = 12.54 m²

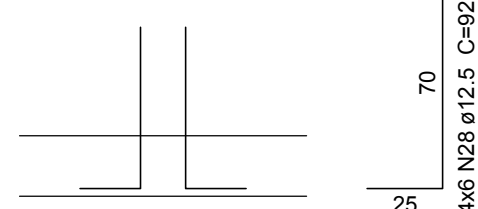


DETALHE DA BASE DO RADIER
Escala 1:50

Detalhe da Arm. Contra Colapso Progressivo



Esperas do pilar P1=P2=P3=P4 (x4)



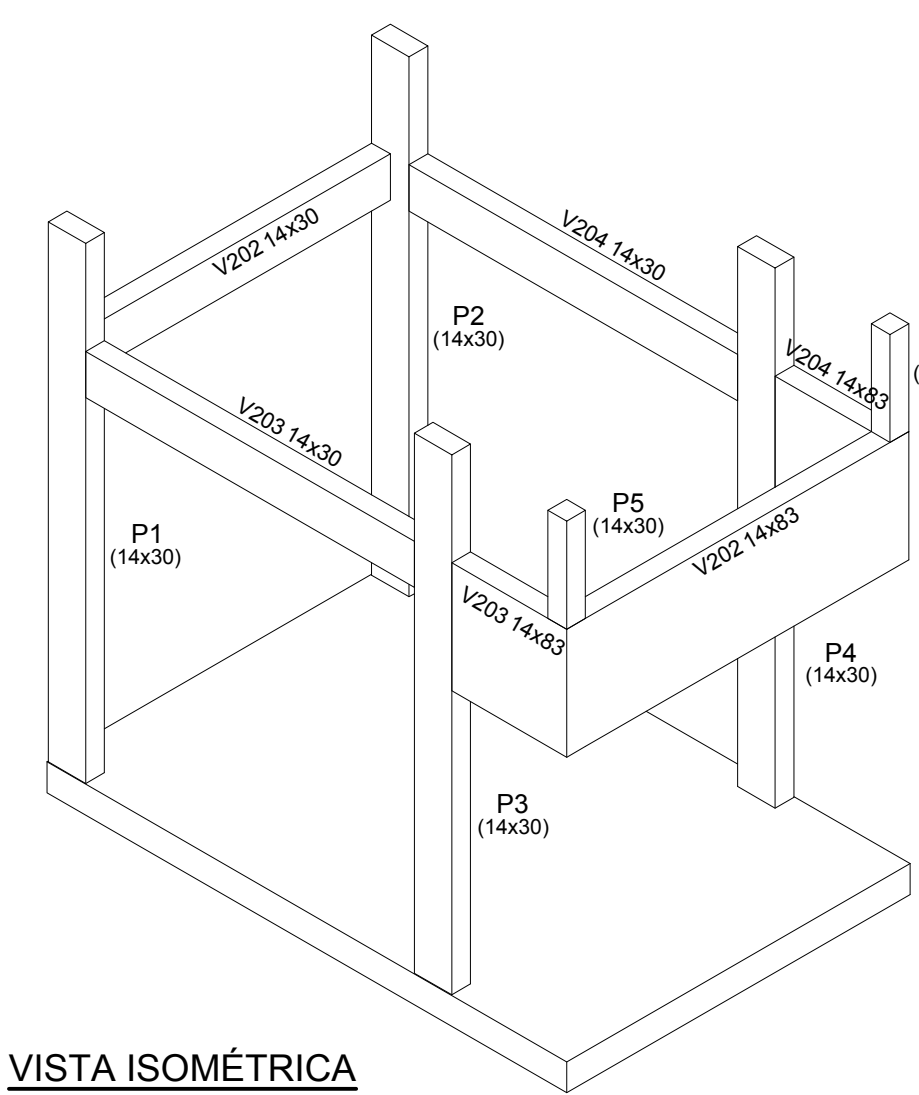
RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	8	8.0	20	251	5020
CA50	9	8.0	13	383	4979
CA50	18	10.0	4	93	372
CA50	19	10.0	2	81	162
CA50	20	10.0	22	341	7502
CA50	21	10.0	4	248	992
CA50	22	10.0	13	473	6149
CA50	23	10.0	4	380	1520

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	100	43.4
CA50	10.0	167	113.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50		156.6	

Volume de concreto (C-30) = 2 m³
Área de forma = 2.58 m²



VISTA ISOMÉTRICA
S/ Escala

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

- 1 - O solo deverá ter tensão admissível mínima de 2 kgf/cm².
- 2 - Remover 40 cm de altura da camada de solo superficial.
- 3 - Deverá ser utilizado uma camada de Solo Cimento (1:10) no reatero.
- 4 - O reatero deverá ter seus limites definidos pela área de 1,0 m em volta do radier (5.90x4.60x0.40 m).
- 5 - Deverá ser usado um lastro de brita 1 com 5 de espessura.
- 6 - Deverá ser usado lona preta de 150 micras na interface do radier e o lastro de brita.

COORDENADORIA DE PROJETOS E OBRAS

OBRA GARITA PADRÃO			
PROJETO: ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	REV.: 01	FOLHA Nº: EST. 01/02	
ASSUNTO: PLANTA DE LOCAÇÃO, FORMAS, CORTES, VISTA ISOMÉTRICA DETALHAMENTO DO RADIER N100 DETALHAMENTO DOS PILARES	DATA: MAR/2018	ESCALA: INDICADA	VISTO: 10.00 m²

01. Resistência característica do concreto: Fck=30 MPa (C30) 02. Módulo de Elasticidade (NBR 6118:2014): Ecs=27 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 8881:2003 - 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 II III IV II <= 0.60 06. Ganchos das armaduras de tração: Diâmetro do pino de dobramento Øb(mm) 5 6,3 8 10 16 20 25 ØR(mm) 30 32 40 50 80 160 200 07. Gancho dos estribos: Diâmetro do pino de dobramento Øb(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: Ø > 2 cm Ø > 50b Ø > 1,2 Ø max. agreg. 09. Cobrimento de armadura não menor que o diâmetro da barra: Cobrimento (cm) Ext. Int. Fundações 3.0 cm 2.5 cm Pilares 3.0 cm 2.5 cm Lajes 1.5 cm	10. Prazos para retirada de formas (em condições normais), não antes de: - Faces laterais: 3 dias - Faces inferiores, devendo-se pontaleiros bem acunhados e convenientemente espaçados: 14 dias - Faces inferiores, sem pontaleiros: 28 dias - Tempo mínimo para cura do concreto: 7 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

1	EMISSÃO INICIAL	01/03/2018	ARTHUR RICKLI
REVISÃO	MODIFICAÇÕES	DATA	RESP.
AUTORES DO PROJETO:	RESP. TÉCN. P/ EXEC.	PROPRIETÁRIO:	
ARTHUR RICKLI CREA-MG 17416-D		UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL	