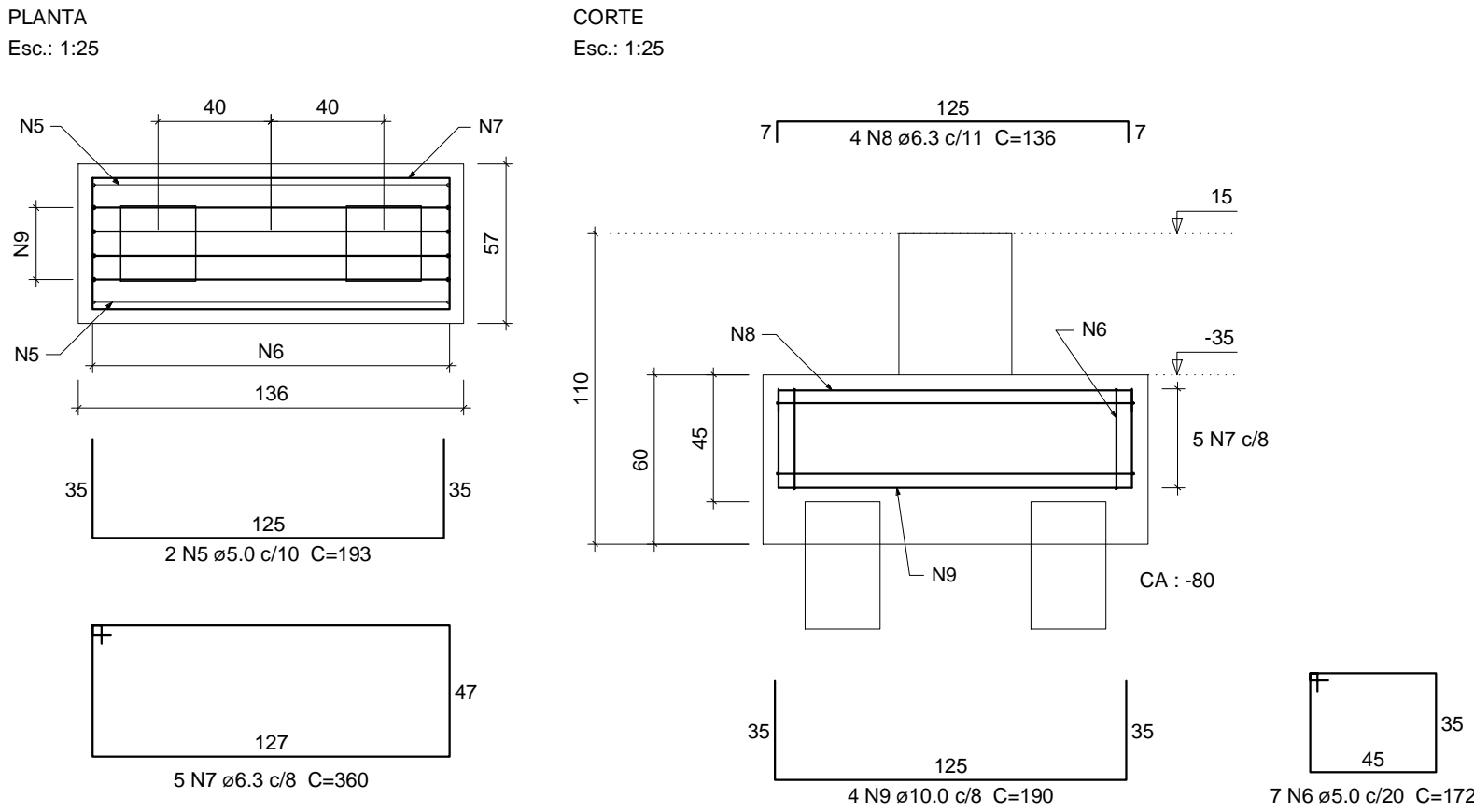
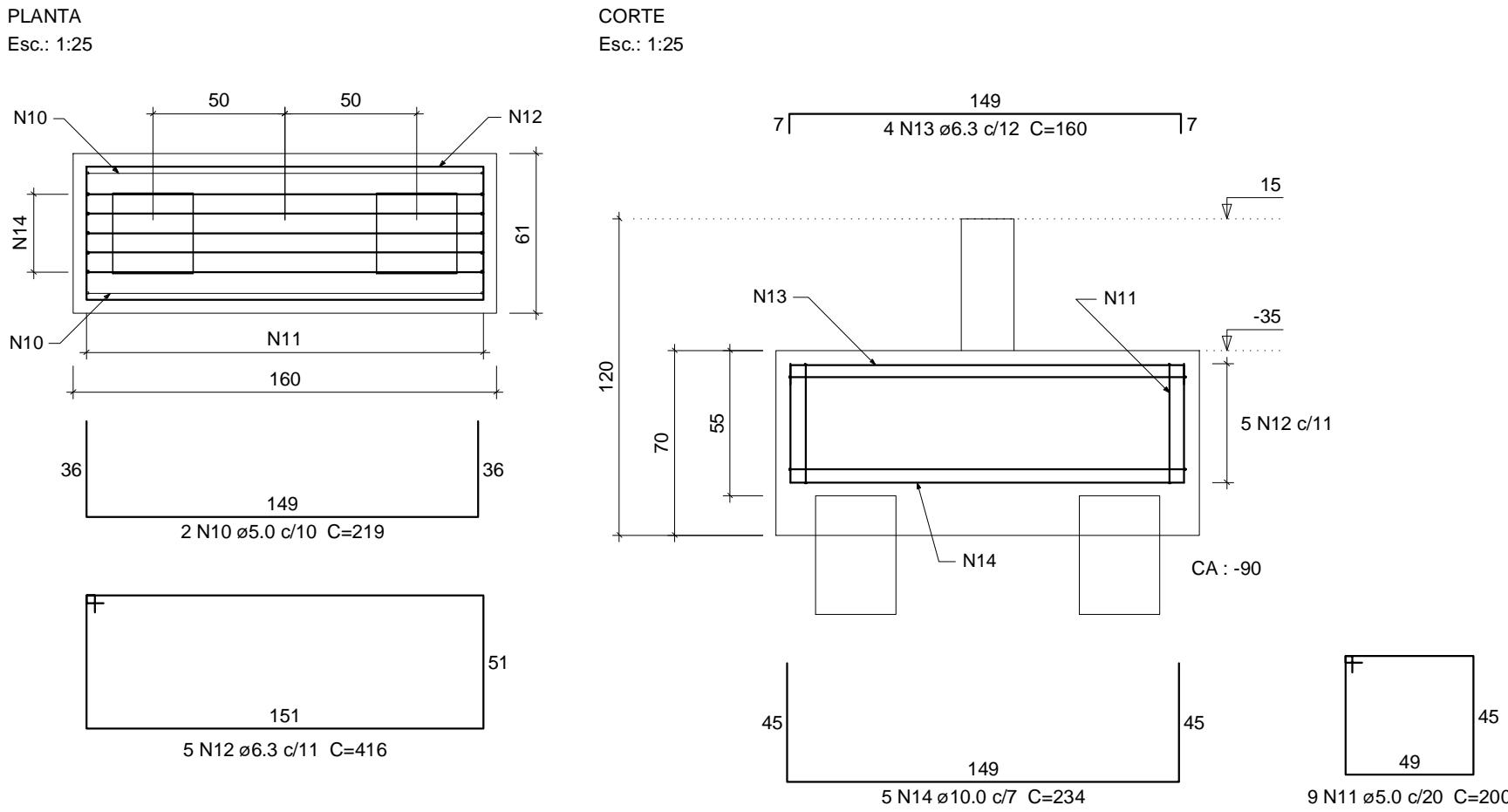


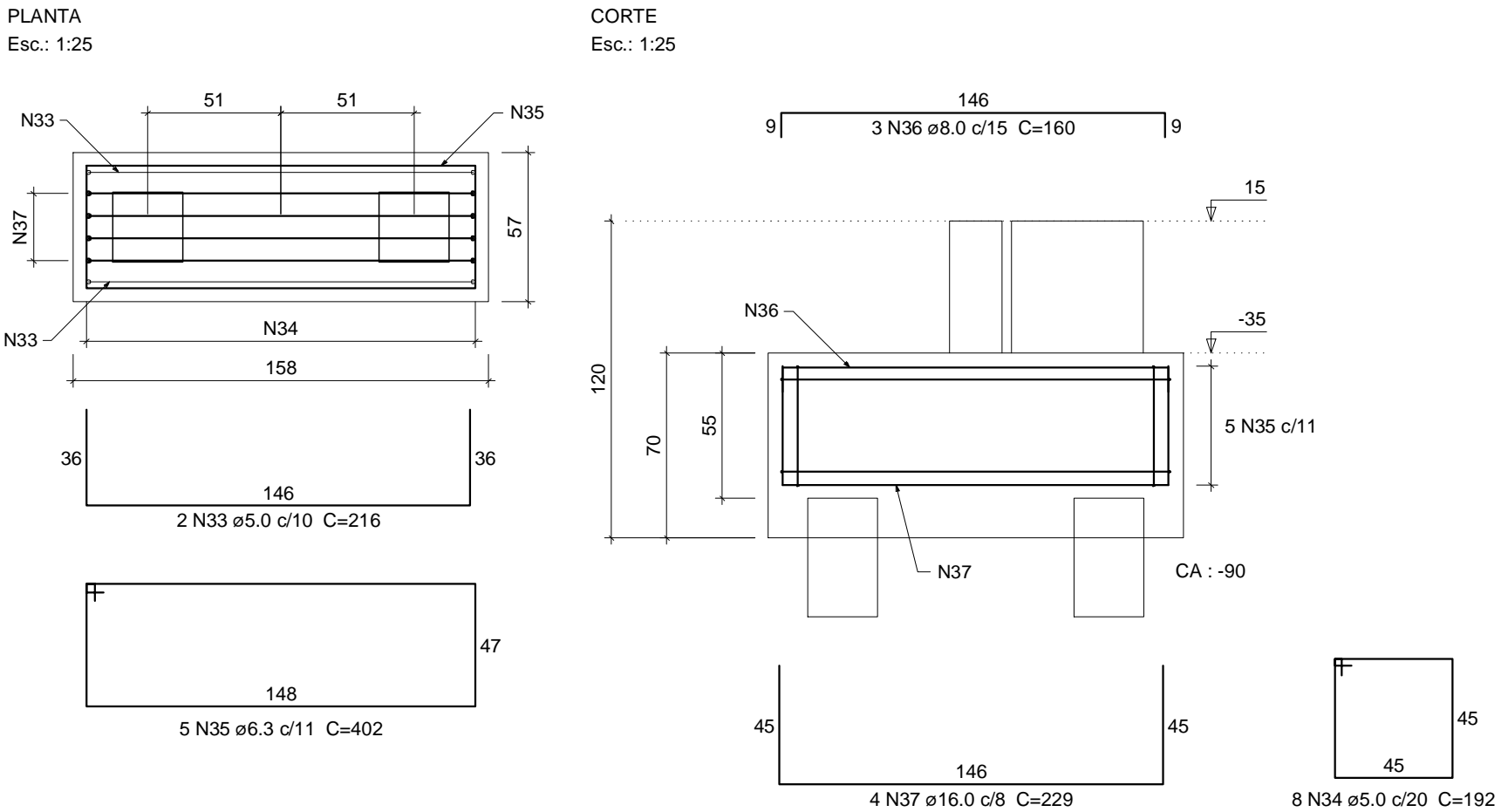
B1=B2=B3=B4=B5=B7=B13  
2 est. 26.5x26.5



B14=B21  
2 est. 30.5x30.5



B6-8  
2 est. 26.5x26.5



#### NOTAS:

- 1- Dimensões em centímetros, exceto onde indicado.
- 2- A execução da estrutura deverá obedecer as prescrições da NBR-6118.
- 3- A dosagem do concreto deverá ter como base a resistência característica "fck" deste projeto.
- 4- Todas as medidas, especificações e interferências deverão ser verificadas na obra e junto ao projeto arquitetônico e demais projetos complementares antes da execução.
- 5- Nos primeiros 7 dias a partir do lançamento, a cura do concreto deverá ser feita mantendo-se umedecidas as superfícies das peças ou protegendo-as com película impermeável.
- 6- Caso seja necessário realizar emendas nas barras da armadura não indicadas neste projeto, estas deverão ser feitas conforme as especificações do item 9.5 da NBR-6118.
- 7- Os ganchos nas extremidades das barras da armadura serão em ângulo reto, com raio de curvatura e ponta reta de acordo com o detalhe "A".
- 8- As barras da armadura deverão ser mantidas com segurança nas posições previstas durante o lançamento e o adensamento do concreto. Usar espaçadores adequados para garantir o cobrimento de concreto especificado nos desenhos de armação.
- 9- Conferir todas as medidas antes do corte, dobramento e montagem das armaduras.
- 10- Qualquer alteração necessária neste projeto deverá ser comunicada aos projetistas.

#### CONCRETO:

- Blocos - fck = 25 MPa
- Pilares - fck = 30 MPa
- Relação água/cimento em massa (a/c) < 0.60
- Diâmetro característico do agregado: Ø < 19 mm
- A dosagem do concreto deverá ter como base a resistência característica do concreto "fck" aos 28 dias, indicada neste projeto.

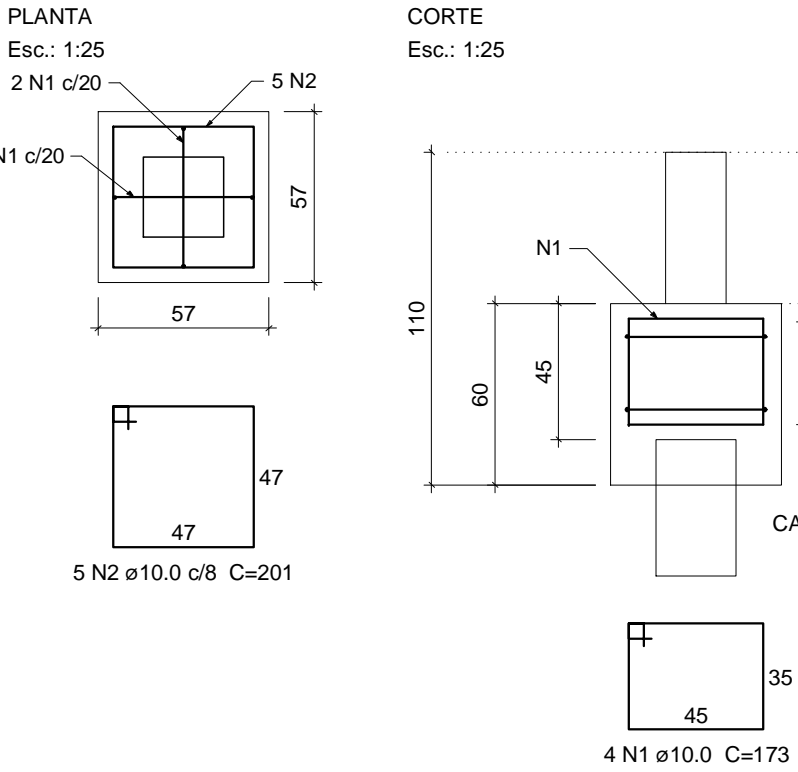
#### COBRIMENTOS:

- Blocos = 5cm
- Pilares = 3cm

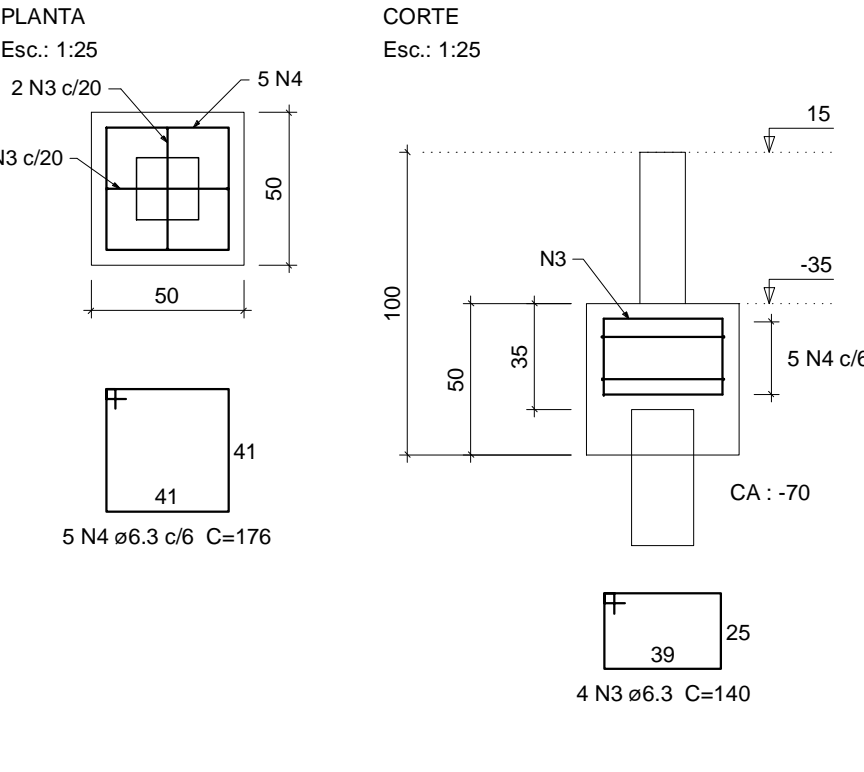
#### NORMAS UTILIZADAS :

- NBR-6118/2003 - Projeto de Estruturas de Concreto Armado - Procedimento
- NBR-6120/1980 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações.
- NBR-6122/1996 - Projeto e execução de fundações.

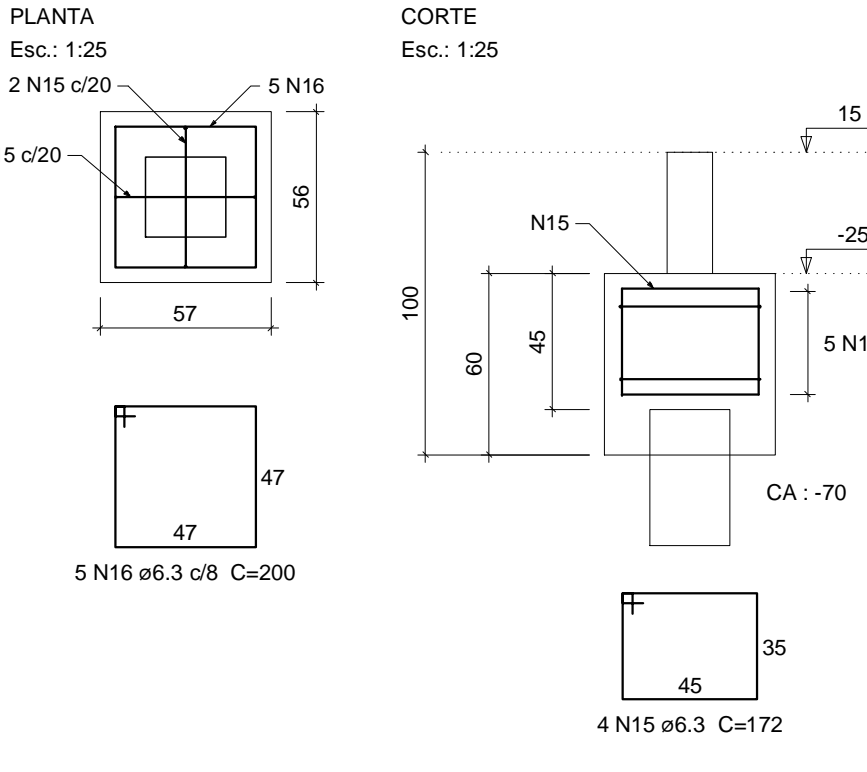
B9  
1 est. 26.5x26.5



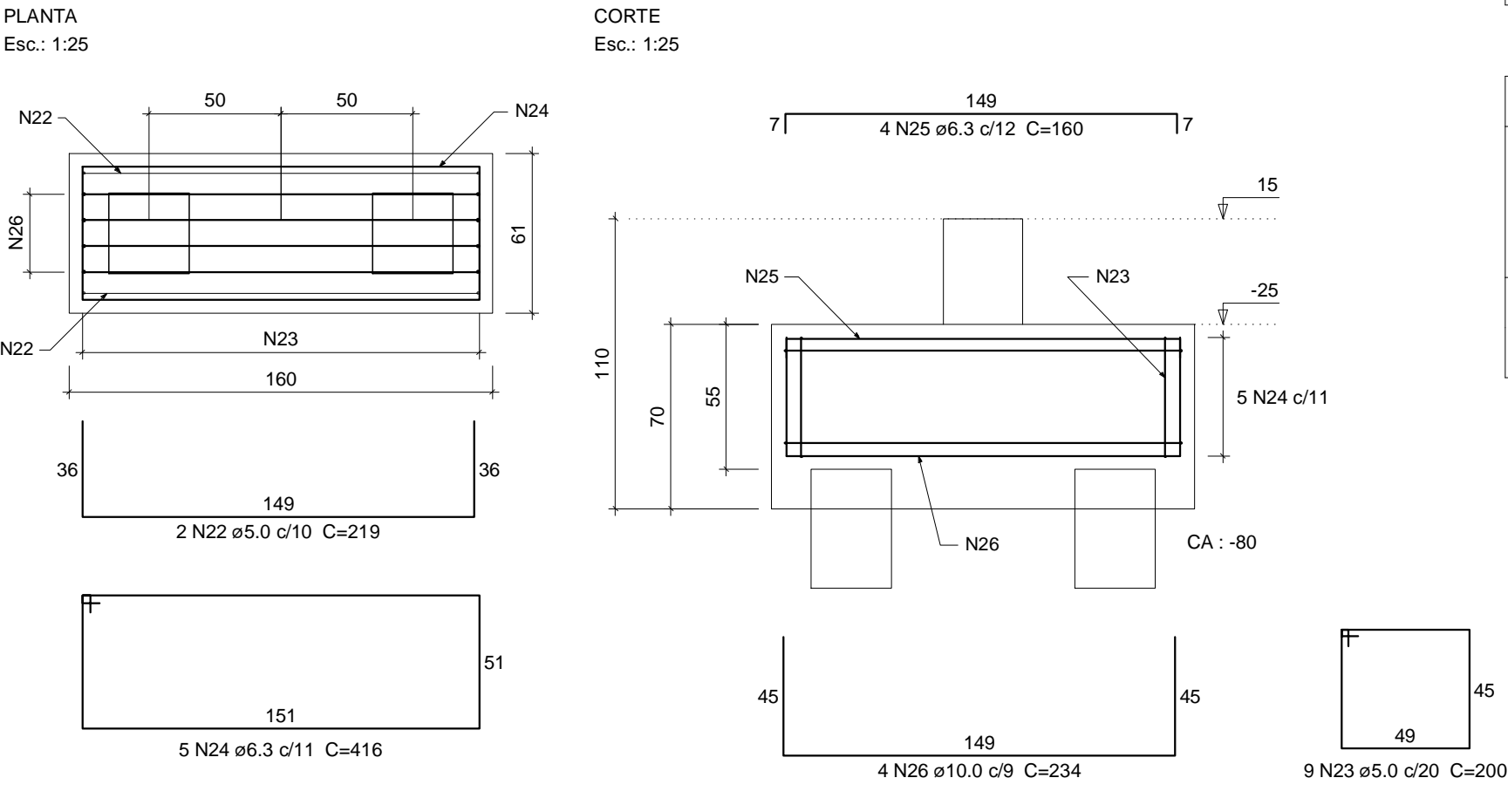
B10=B11=B12  
1 est. 20.5x20.5



B16  
1 est. 26.5x26.5



B18  
2 est. 30.5x30.5



#### Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT	C.TOTAL
B9	CA50	1	10.0	4	173	692
	CA50	2	10.0	5	201	1005
	CA50	3	6.3	12	140	1680
	CA50	4	6.3	15	176	2640
	CA60	5	5.0	14	193	2702
3xB12	CA60	6	5.0	49	172	8428
	CA50	7	6.3	35	360	12600
	CA50	8	6.3	28	136	3808
	CA50	9	10.0	28	190	5320
	CA60	10	5.0	4	219	876
2xB14	CA60	11	5.0	18	200	3600
	CA50	12	6.3	10	416	4160
	CA50	13	6.3	8	160	1280
	CA50	14	10.0	10	234	2340
	CA50	15	6.3	4	172	688
B16	CA50	16	6.3	5	200	1000
	CA60	17	5.0	2	165	330
	CA60	18	5.0	7	146	1022
	CA50	19	6.3	5	338	1690
	CA50	20	6.3	4	128	512
B17	CA50	21	10.0	4	162	648
	CA60	22	5.0	2	219	438
	CA60	23	5.0	9	200	1800
	CA50	24	6.3	5	416	2080
	CA50	25	6.3	4	160	640
B18	CA50	26	10.0	4	234	936
	CA50	27	10.0	10	217	2170
	CA50	28	12.5	8	208	1664
	CA50	29	6.3	4	140	560
	CA50	30	6.3	5	176	880
2xB20	CA50	31	6.3	8	172	1376
	CA50	32	6.3	10	200	2000
	CA60	33	5.0	2	216	432
	CA60	34	5.0	8	192	1536
	CA50	35	6.3	5	402	2010
B23	CA50	36	8.0	3	160	480
	CA50	37	16.0	4	229	916

#### Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL	PESO + 10 %
		(m)	(kg)
CA50	6.3	396.1	106.6
	8.0	4.8	2.1
	10.0	131.2	88.9
	12.5	16.7	17.6
	16.0	9.2	15.9
CA60	5.0	211.7	35.9
PESO TOTAL			
CA50		231.1	
CA60		35.9	

Vol. de concreto total (C-25) = 7.67 m³  
Área de forma total = 43.16 m²

#### DETALHE "A"

SEM ESCALA  
RAIO (r) DE DOBRAMENTO PARA GANCHOS

NBR-6118 (Item 9.4.2.3)			
BITOLA Ø	CA50	CA60	
<20mm	2,5xØ	3xØ	
>20mm	4xØ	—	
estribo <10mm	1,5xØ	1,5xØ	

00	08/2013	EMIÇÃO INICIAL	
REV.	DATA	DISCRIMINAÇÃO	VISTO

**TERRAPRIME**  
construções

Rua João Gualberto de Oliveira, 312, Forquilha - São José / SC  
048 3259-9350 - www.terraprime.com.br

## Projeto Estrutural

Obra:	AUDITÓRIO - IFC - CAMPUS LUZERNA		
Endereço:	SC - 303 Luzerna - SC	Assinatura Proprietário:	
Proprietário:	Instituto Federal Catarinense - IFC	Responsável Pela Obra:	
Contém:	Detalhamento dos blocos - Nível +15		
Autores do Projeto:	Eng. JÚLIO CESAR DA SILVA CREA SC 56.789.0 48 9928 9350 - julio@terraprime.com.br	Eng. GLAUCO DE SOUZA MARCON CREA SC 79.663.0 48 8636 5526 - glaucosmarcon@gmail.com	Prancha:
Desenho:	Glauco	Data:	Novembro/2013
Arquivo:		Revisão:	

49  
/78  
00