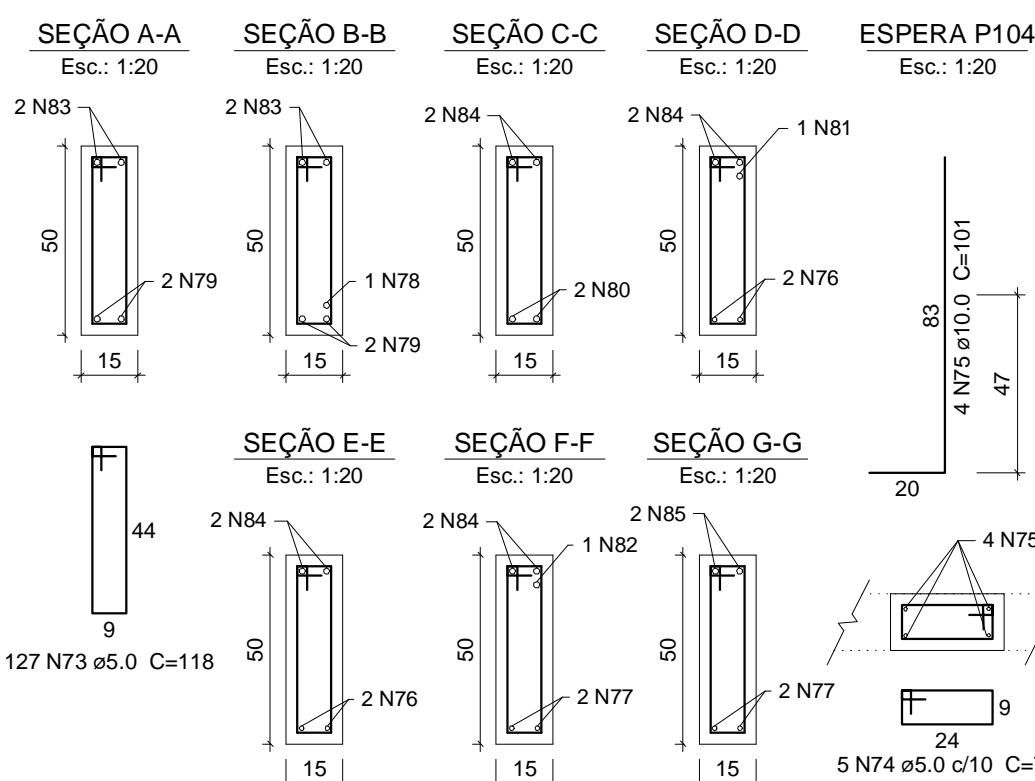
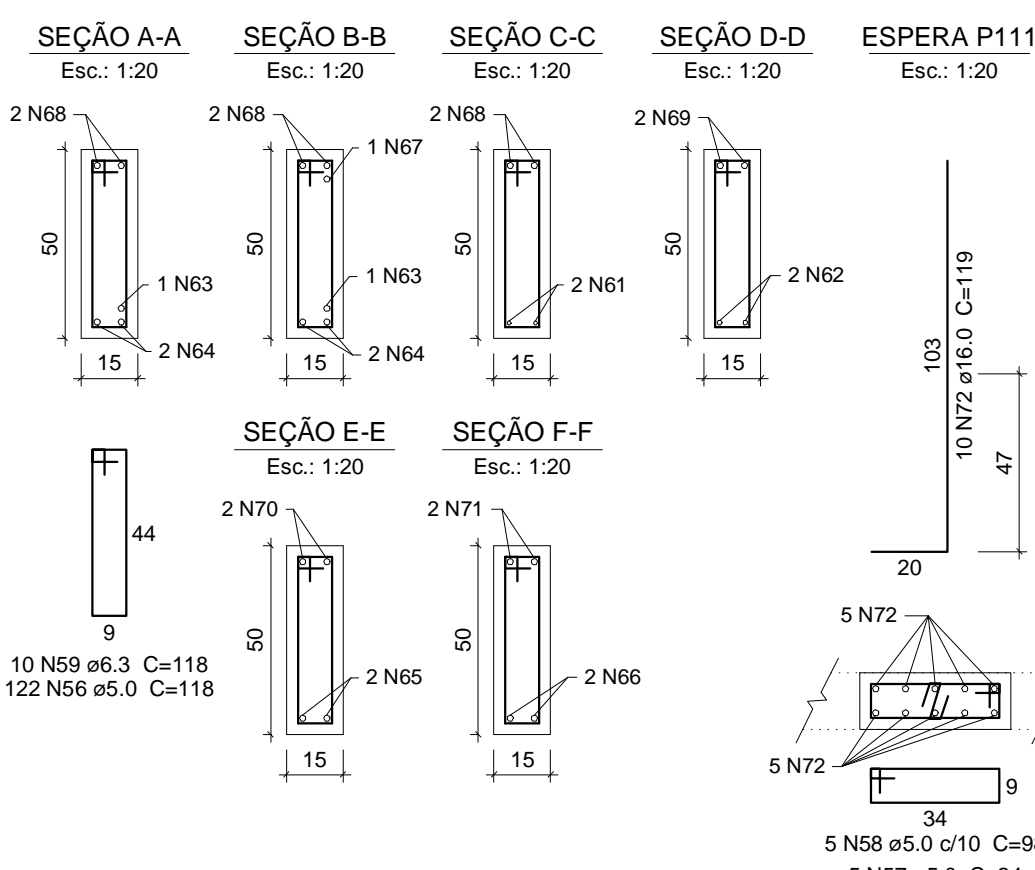


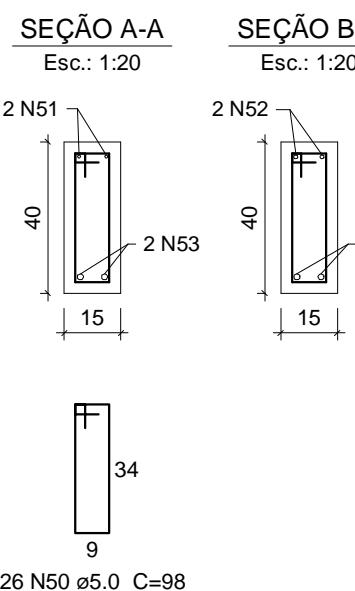
Esc.: 1:50



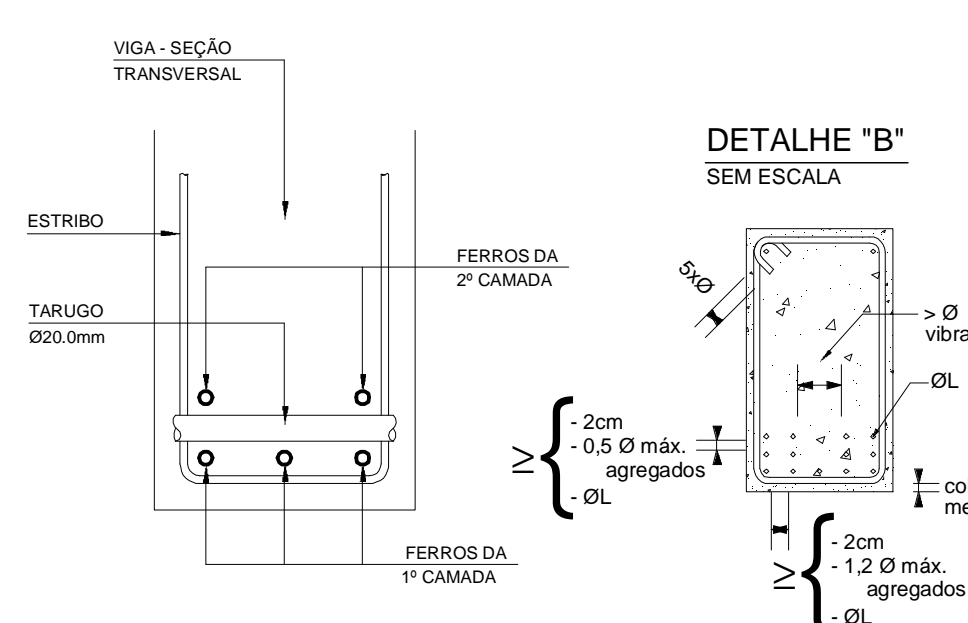
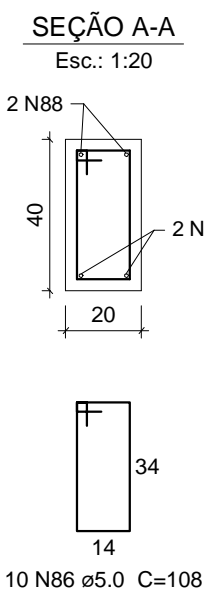
Esc.: 1:50



Esc.: 1:25




Esc.: 1:25



SEM ESCALA A

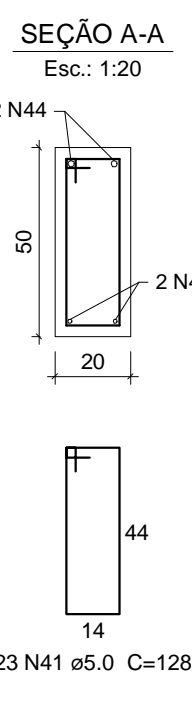
RAIO (r) DE DOBRAMENTO PARA GANCHOS

NBR-6118 (item 9.4.2.3)

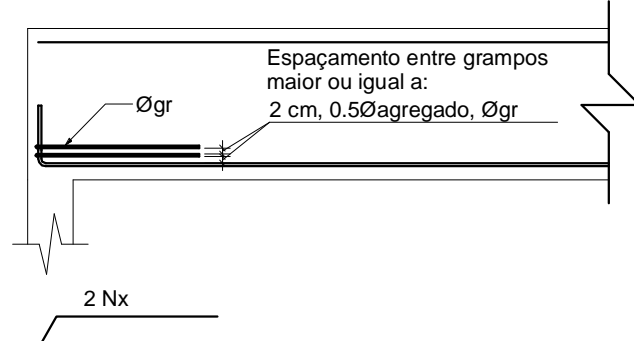
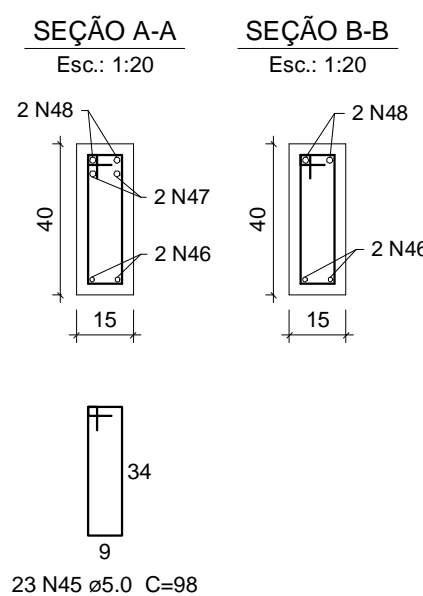


BITOLA Ø	CA50	CA60
<20mm	2,5xØ	3xØ
>20mm	4xØ	—
estribo ≤10mm	1,5xØ	1,5xØ

Esc.: 1:25



Esc.: 1:25



- Vigas - fck = 30 MPa
- Relação água/cimento em massa (a/c) < 0.60
- Diâmetro característico do agregado: $\varnothing < 19 \text{ mm}$
- A dosagem do concreto deverá ter como base a resistência característica do concreto "fck" aos 28 dias, indicada neste projeto.

- Vigas = 3cm

- Vigas = 3cm

- NBR-6118/2003 - Projeto de Estruturas de Concreto Armado - Procedimento
- NBR-6120/1980 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações.

- 1- Dimensões em centímetros, exceto onde indicado.
- 2- A execução da estrutura deverá obedecer às prescrições da NBR-6118.
- 3- Os desajustes da estrutura deverão ser baseados na existência 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- Os furos e oscaras para ser executados em concreto deverão obedecer às informações excessivas devidas ao seu peso, ao peso do concreto lançado e às cargas adicionais que possam atuar durante a execução da obra.
- 6- Nos pontos de ancoragem, o fechamento a cura do concreto deverá ser feita mantendo-se umedecida a superfície das peças ou protegendo-as com película impermeável.
- 7- Caso seja necessário realizar emendas nas barras não indicadas neste projeto, estas deverão ser feitas em conformidade com as especificações do item 8.3.
- 8- 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".
- 9- Os ganchos nos pontos de ancoragem da armadura serão entre as barras longitudinais deverão obedecer os valores mínimos indicados no detalhe "B".
- 10- As barras da armadura deverão ser montadas com segurança nas posições previstas durante o lançamento e a colocação do concreto. Usar espaçadores adequados para garantir o cobrimento de concreto especificado nos desenhos de armação.
- 11- Conferir todas as medidas antes do corte, dobramento e montagem das armaduras.
- 12- Qualquer alteração ou modificação deverá ser comunicada aos projetistas.

Relação do aço						
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
VI-13	CA60	41	5,0	23	123	2944
	CA50	42	6,3	2	85	170
	CA50	43	10,0	2	436	872
	CA50	44	16,0	2	455	910
VI-14	CA50	45	5,0	23	98	2254
	CA50	46	12,5	2	433	866
	CA50	47	16,0	2	192	384
	CA50	48	16,0	2	429	858
VI-15	CA60	49	5,0	2	367	734
	CA60	50	5,0	26	98	2548
	CA50	51	8,0	2	394	788
	CA50	52	10,0	2	188	376
VI-16	CA50	53	16,0	2	584	1168
	CA60	54	5,0	2	264	528
	CA50	55	5,0	2	259	518
	CA60	56	5,0	12	110	14396
	CA60	57	5,0	5	24	120
	CA60	58	5,0	5	98	490
	CA50	59	8,3	10	118	1180
	CA50	60	8,0	4	101	404
	CA50	61	10,0	2	394	788
	CA50	62	12,5	2	647	1282
VI-17	CA50	63	16,0	1	461	467
	CA50	64	16,0	2	471	942
	CA50	65	16,0	2	613	1226
	CA50	66	16,0	2	644	1288
	CA50	67	16,0	1	305	305
	CA50	68	16,0	2	1196	2392
	CA50	69	16,0	2	562	1124
	CA50	70	16,0	2	350	700
	CA50	71	16,0	2	229	458
	CA50	72	16,0	10	119	1190
	CA60	73	5,0	127	118	14886
	CA60	74	5,0	5	78	390
	CA50	75	10,0	4	101	404
	CA50	76	12,5	61	125	1226
CA50	77	12,5	2	645	1290	
VI-18	CA50	78	16,0	1	270	270
	CA50	79	16,0	2	841	1682
	CA50	80	16,0	2	641	1282
	CA50	81	16,0	2	275	275
	CA50	82	16,0	1	320	320
	CA50	83	16,0	2	1196	2392
	CA50	84	16,0	2	1200	2400
	CA50	85	16,0	2	517	1034
	CA50	86	5,0	10	198	1980
	CA50	87	10,0	2	259	518
CA50	88	10,0	2	252	504	

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	13.5	3.6
	8.0	5.5	2.4
	10.0	34.7	23.5
	12.5	46.7	49.4
	16.0	230.7	400.5
CA60	5.0	409.9	69.5
PESO TOTAL			
CA50	479.4		
CA60	69.5		

Vol. de concreto total (C-30) = 5.15 m³
Área de forma total = 77.42 m²

00	08/2013	EMISSÃO INICIAL	
REV.	DATA	DISCRIMINAÇÃO	VISTO

<div><div>T</div><div>TERRA PRIME</div><div>construções</div></div> <div>Rua João Gualberto de Oliveira, 312, Forquilhaes - São José / SC 048 3259-9350 - www.terraprime.com.br</div>		
Projeto Estrutural		
Obra: AUDITÓRIO - IFC - CAMPUS LUZERNA		
Endereço: SC - 303 Luzerna - SC	Assinatura Proprietário:	
Proprietário: Instituto Federal Catarinense - IFC		
Contém: Detalhamento das vigas - Nível -154	Responsável Pela Obra:	
Autores do Projeto:		Prancha: 36
Eng. JÚLIO CESAR DA SILVA CREA SC 56 787 0 48 9928 9350 - julio@terraprime.com.br	Eng. GLAUCO DE SOUZA MARCON CREA SC 79 663 0 48 8836 5536 - glaucomarcon@gmail.com	
Desenho: Glauco	Data: Novembro/2013	Escala: Indicada
Arquivo:	Revisão: 00	