

2xS1
S5
S9
S18
3xS21

S2
S6
4xS10
S19
S22

S4
S8
3xS14
S20

CAÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.LUNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	9	80	720
	2	6.3	7	95	665
	3	6.3	41	105	4305
	4	6.3	11	120	1320
	5	6.3	26	110	2860
	6	6.3	11	135	1485
	7	6.3	11	130	1430
	8	6.3	52	105	5460
	9	6.3	40	130	5200
	10	6.3	45	110	4950
	11	6.3	36	135	4860
	12	6.3	12	145	1740
	13	6.3	38	125	4750
	14	6.3	7	160	1120
	15	6.3	36	100	3600
	16	6.3	11	125	1375
	17	8.0	26	129	3354
	18	8.0	20	154	3080
	19	8.0	18	149	2682
	20	8.0	14	174	2436
	21	8.0	15	139	2085
	22	8.0	11	164	1804
	23	8.0	10	109	1090
	24	8.0	11	79	869

RESUMO DO AÇO

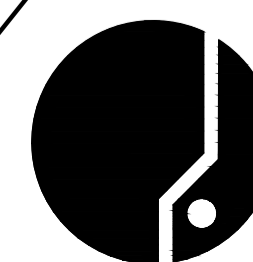
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	458.4	112.2
	8.0	174	68.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	180.8		

Volume de concreto (C-25) = 6.58 m³
Área de forma = 20.99 m²

ESTRUTURAL

MUNICÍPIO ANTÔNIO CARLOS – SC

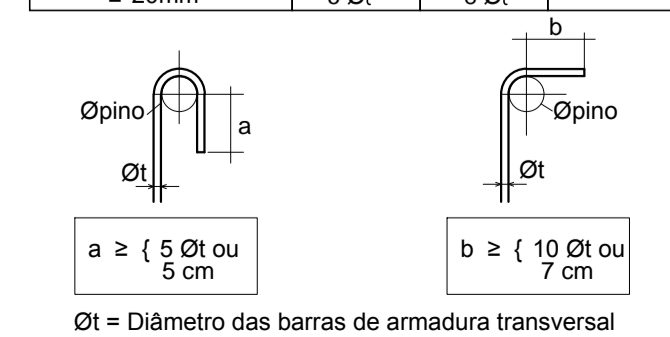
OBRA	CRAS – CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL	CONTEÚDO	ARMADURA DAS SAPATAS
PROJETO	Eng. Civil Virginia Maria Wolff CREA-SC 37928-1	EXECUÇÃO	
DESENHO	Virginia	ESCALA	INDICADAS
DATA	FEV/2018	ÁREA	165,30m²
PRANCHA			4



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS "GRANFPOLIS" ASSESSORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

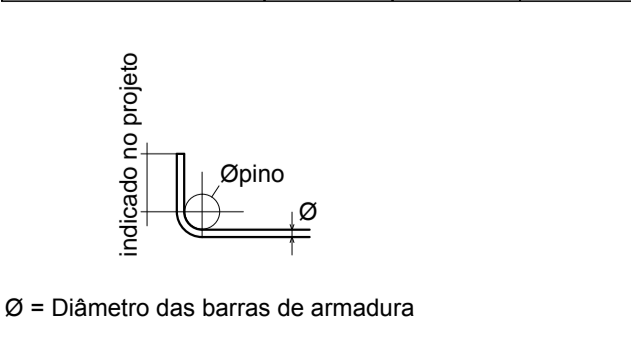
Ancoragem dos estribos - Norma NBR 6118 - item 9.4.6
DIÂMETRO DOS PINOS DE DOBRAMENTO DOS ESTRIBOS (Øpino)

BITOLA (mm)	TIPO DE AÇO		
	CA25	CA50	CA60
Ø ≤ 10mm	3 Ø	3 Ø	3 Ø
10mm < Ø < 20mm	4 Ø	5 Ø	-
≥ 20mm	5 Ø	8 Ø	-

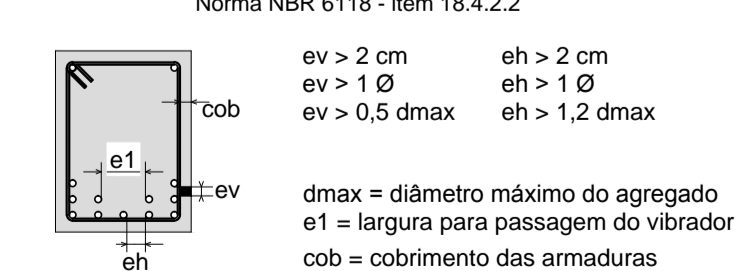


Ganchos nas extremidades das barras longitudinais - Norma NBR 6118 - item 9.4.2.3
DIÂMETRO DOS PINOS DE DOBRAMENTO (Øpino)

BITOLA (mm)	TIPO DE AÇO		
	CA25	CA50	CA60
< 20mm	4 Ø	5 Ø	6 Ø
≥ 20mm	5 Ø	8 Ø	-



DISTRIBUIÇÃO TRANSVERSAL DAS ARMADURAS LONGITUDINAIS
Norma NBR 6118 - item 16.4.2.2



PROPRIEDADES DO CONCRETO

- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO A COMPRESSÃO - FCK = 25 MPa (250 Kgf / cm²)
- PESO ESPECÍFICO DO CONCRETO = 2500 kgf / m³
- MÓDULO DE ELASTICIDADE ECS = 241500 Kgf / cm²
- DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO = 19mm

COBRIMENTO DAS ARMADURAS

- BLOCOS = 4,5 cm
- PILARES EM CONTATO COM O SOLO = 4,5 cm
- PILARES = 3 cm
- VIGAS = 3 cm
- LAJES = 3 cm
- RESERVATÓRIOS = 3 cm

NOTAS:

- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS.
- CONFERRIR MEDIDAS NO LOCAL.
- AS FORMAS DEVEM SER MOLHADAS ANTES DA CONCRETAGEM E CONSERVAR ÚMIDAS AS PARTES CONCRETADAS, NO MÍNIMO SETE DIAS.
- NA RETIRADA DAS FORMAS E ESCORAMENTOS CONSIDERAR OS SEGUINTE TEMPOS:
 - FACE LATERAL - 3 DIAS
 - FACES INFERIORES, MANTENDO-SE OS PONTALETES BEM ENCUNHADOS E CONVENIENTEMENTE ESPAÇADOS - 14 DIAS
 - FACES INFERIORES, SEM PONTALETES - 21 DIAS.
- NOS BALANÇOS A RETIRADA DAS FORMAS COMEÇA PELA BORDA LIVRE
- CAPEAMENTO ARMADO SOBRE AS LAJES CONSULTAR FORNECEDOR OU MALHA DE CA-60 4,2mm A CADA 15cm OU TELA AÇO SOLDADA Q-92 AÇO CA-60 4,2mm - MALHA 15X15cm

SIMBOLOGIA

- PILAR QUE PASSA
- PILAR QUE MORRE
- PILAR QUE NASCE
- PILAR C/ MUDANÇA DE SEÇÃO
- Ponto fixo do pilar
- LAJE EM DESNÍVEL