



- Todos os aparos especificados neste projeto são do tipo CA 50 ou CA 60.
- A esteatogem do aço deve ser feita de modo a impedir o contato com qualquer tipo de contaminante (solo, óleos, grãos, entre outros).
- Cada produto deve ser claramente identificado na obra, de maneira a evitar trocas involuntárias. Os produtos não podem ser estocados em contato direto com o solo.
- O posicionamento das armaduras negativas deve ser objeto de cuidados especiais em relação à sua fixação. Para tanto, devem ser utilizados suportes rígidos e suficientemente espaçados para garantir o seu posicionamento.

**BARRAS DE ESPERA**

- Caso a concretagem seja interrompida por mais de 90 dias, as barras de espera devem ser pintadas com pasta de cimento para proteção contra a corrosão. Ao ser retomada a concretagem as barras de espera devem ser limpas, de modo a permitir boa aderência com o concreto.
- **em hipótese alguma cortar vigas e pilares;**
- Na montagem das armaduras das vigas nas formas, as barras longitudinais das vigas apoiadas deverão ficar por cima das barras da viga que se serve de apoio.

**USO DE MÁQUINAS DE SOLDAR**

• Não é permitido o uso de solda para unirão das barras longitudinais deste projeto.

• A solda só se faz para a substituição do arame recortado utilizado para a união da armadura transversal (esbôços) com a armadura longitudinal (barras positivas e negativas).

• As máquinas soldadoras devem ter características elétricas e mecânicas apropriadas para a qualidade do tipo de aço à base de ferro, e devem ser de regulamentação americana. A solda ser realizada por pessoal capacitado.

**TABELA DE REGULAGEM DA MÁQUINA DE SOLDAR**

Regulagem do eletrodo: E70T10 OK 64 (AWS F7018)

**BÍTOLA (mm) - DIÂMETRO DO ELÉTRODO (mm) - CORRENTE (A) - TENSÃO (V)**

ACO 5,0 mm - 200 - 280 - 80 - 220
ACO 6,3 mm - 200 - 280 - 80 - 220
ACO 8,0 mm - 200 - 80 - 220
ACO 10,0 mm - 250 - 100 - 220
ACO 12,5 mm - 250 - 110 a 130 - 220
ACO 16,0 mm - 325 - 120 a 170 - 220
ACO 20,0 mm - 325 - 110 a 150 - 220
ACO 25,0 mm - 400 - 150 a 260 - 220

[illegible]

**RAIO (Ø) DE DOBRAMENTO PARA GANCHOS**

Ø BR (mm - POL.)	CA50	CA60
5 - 3/16	25	
6.3 - 1/4	32	
8 - 5/16	40	
10 - 3/8	50	
12.5 - 1/2	60	
16 - 5/8	80	
20 - 3/4	150	
25 - 1	200	
32 - 1 1/4	250	

**Estribos**

**Barras**

**Ø DO PINO DE DOBRAMENTO**

**Ø BR (mm - POL.)**

**CA50**

**CA60**

5 - 3/16

6.3 - 1/4

8 - 5/16

10 - 3/8

12.5 - 1/2

16 - 5/8

20 - 3/4

25 - 1

32 - 1 1/4

25

32

40

50

60

80

150

200

250

**Estribos**

5 - 3/16

6.3 - 1/4

8 - 5/16

10 - 3/8

15

18

25

30

### SIMBOLOGIA DOS FERROS

L - Comprimento do trecho do ferro, em cm, correspondente à dimensão externa

a - Repetições do ferro

b - Quantidade de ferros

P - Número de identificação do ferro (posição)

Ø - Bitola - Bitola do ferro em mm

c' - Espaçamento entre ferros, em cm

l - Comprimento total do ferro acabado, em cm