

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)
P35	50A	1	12.5	6	225
	50A	2	12.5	6	116
	60B	3	5	17	175
	60B	4	5	51	41
	50A	5	12.5	6	323
	50A	6	12.5	20	128
	50A	7	12.5	6	472
	50A	8	16	16	128
	50A	9	16	16	257
	60B	10	5	56	31
	50A	11	16	4	163
	60B	12	5	10	95
P36	50A	1	12.5	6	225
	50A	2	12.5	6	116
	60B	3	5	63	175
	60B	4	5	131	41
	50A	5	12.5	6	323
	50A	6	12.5	24	160
	50A	7	12.5	6	488
	50A	8	16	16	3040
	50A	9	20	8	257
	50A	10	20	4	442
	60B	12	5	10	95
	60B	13	5	17	175
P41	60B	1	5	10	95
	60B	2	5	99	17325
	60B	3	5	172	37
	60B	4	5	224	99
	50A	5	10	12	106
	50A	6	10	10	448
	50A	7	10	12	488
	50A	8	10	10	257
P37	50A	1	12.5	6	225
	50A	2	12.5	6	116
	60B	3	5	17	175
	60B	4	5	51	41
	50A	5	12.5	6	323
	50A	6	12.5	20	128
	50A	7	12.5	6	472
	50A	8	16	16	128
	50A	9	16	16	257
	60B	10	5	56	31
	50A	11	16	4	163
	60B	12	5	10	95
P38	60B	1	5	10	95
	60B	2	5	80	175
	60B	3	5	80	41
	50A	4	12.5	6	116
	50A	5	12.5	6	458
	50A	6	12.5	6	498
	50A	7	12.5	6	257
P39	60B	1	5	10	95
	60B	2	5	80	175
	60B	3	5	80	41
	50A	4	12.5	6	116
	50A	5	12.5	6	458
	50A	6	12.5	6	498
	50A	7	12.5	6	257
P40	60B	1	5	10	95
	60B	2	5	80	175
	60B	3	5	68	47
	60B	4	5	46	41
	50A	5	12.5	8	116
	50A	6	12.5	6	458
	50A	7	12.5	8	498
	50A	8	12.5	6	257

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR	PESO (kg)
60B	5	1495	230
50A	10	159	98
50A	12.5	545	525
50A	16	99	157
50A	20	38	54
Peso Total 60B =			230 kg
Peso Total 50A =			874 kg

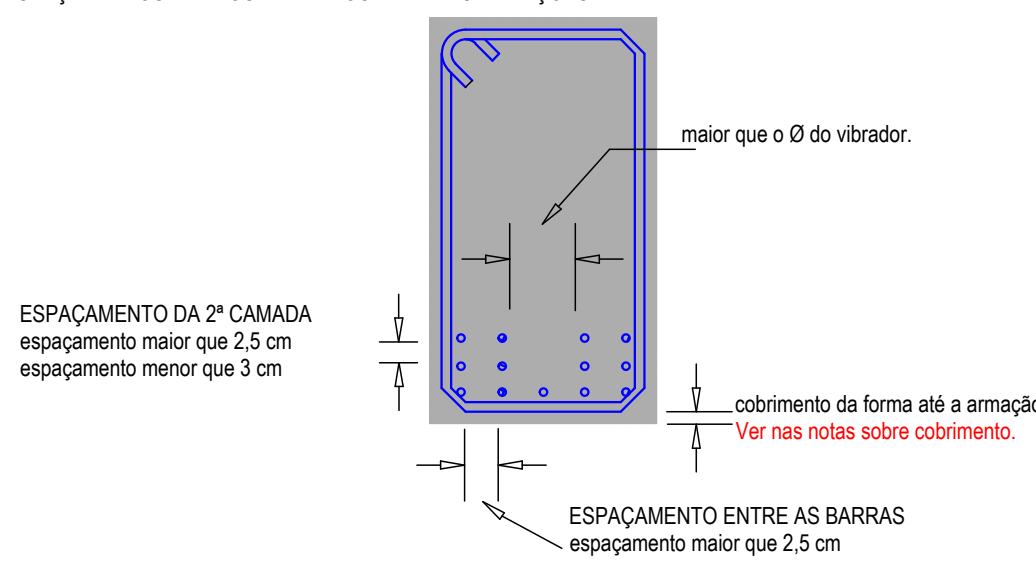
NOTAS IMPORTANTES:

- Todos os aços especificados neste projeto são do tipo CA 50 ou CA 60.
- A estocagem do aço deve ser feita de modo a impedir o contato com qualquer tipo de contaminante (solo, óleos, graxas, entre outros).
- Cada produto deve ser claramente identificável 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 posição vertical. 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 lhe serve de apoio.

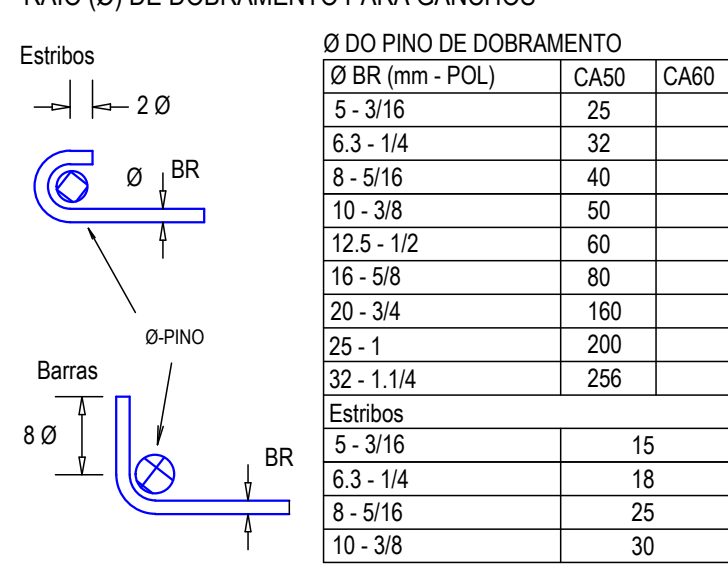
USO DE MÁQUINAS DE SOLDA.

- Não é permitido o uso de solda para união das barras longitudinais deste projeto.
 - A solda só se faz valer na substituição do arame recozido utilizado para a união da armadura transversal (estribos) com a armadura longitudinal (barras positivas e negativas);
 - As máquinas soldadoras devem ter características elétricas e mecânicas apropriadas à qualidade do aço e à bitola da barra, e devem ser de regulação automática. A solda deve ser realizada por pessoal capacitado.
- | TABELA DE REGULAGEM DA MÁQUINA DE SOLDA | |
|---|--|
| - Especificação do eletrodo: ESAB TIPO OK 48.04 (ASW 7018) | |
| BITOLA (mm) - DIÂMETRO DO ELETRODO (mm) - CORRENTE (A) - TENSÃO (V) | |
| AÇO 5.0 mm - 2.00 - 80 - 220. | |
| AÇO 6.3 mm - 2.00 - 80 - 220. | |
| AÇO 8.0 mm - 2.00 - 80 - 220. | |
| AÇO 10.0 mm - 2.50 - 100 - 220. | |
| AÇO 12.5 mm - 2.50 - 110 a 130 - 220. | |
| AÇO 16.0 mm - 3.25 - 120 a 170 - 220. | |
| AÇO 20.0 mm - 3.25 - 110 a 180 - 220. | |
| AÇO 25.0 mm - 4.00 - 150 a 260 - 220. | |

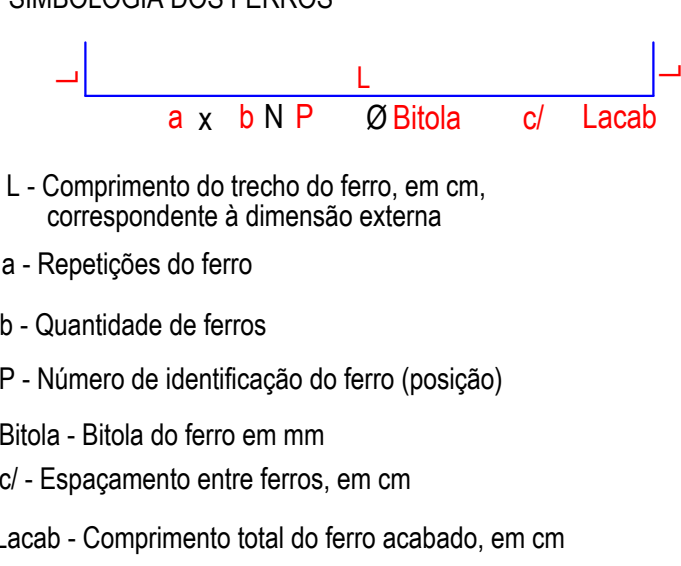
ESPAÇAMENTOS MÍNIMOS E MÁXIMOS ENTRE AS ARMADURAS:



RAIO (Ø) DE DOBRAMENTO PARA GANCHOS



SIMBOLOGIA DOS FERROS



CONCRETO 35				Mpa
04				
03				
02				
01				
00	24/08/2020	LÉO	EMISSÃO INICIAL - EX	OAE
Nº	DATA	DES	MODIFICAÇÃO	AUTOR
<div><div></div><div>Oliveira Araújo Engenharia Ltda. Avenida Laguna nº 1.045, 2º Andar Jardim Atlântico - Goiânia / GO. CEP: 74.843-415 (62) 3218-1812 contato@oliveiraraujo.eng.br paulo@oliveiraraujo.eng.br</div></div>				
<div><div></div><div>SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO DEPARTAMENTO NACIONAL DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA AV. AYTTON SENNA Nº 5.555 - RJ - BLOCO L / SALA 304 sescdea@sesc.com.br (21)2136-5555</div></div>				
CAR		TÍTULO		
CONCRETO ARMADO		PROJETO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO ARMADO GINÁSIO - PILARES		
AUTOR PROJ: OLIVEIRA ARAÚJO		UO DR - SESC-TO		
DES: OLIVEIRA ARAÚJO		OBRA: CENTRO DE ATIVIDADES - SESC GURUPI - 2ª FASE		
DATA 24/08/2020		END.: RUA 03, LOTEAMENTO PARK FILO MOREIRA		
ESC: INDICADA		ÁREA EM FOCO		FOLHA EST - 037