

	AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT (cm)	TOTAL (cm)
V214	50A	1	8	2	819	1638
	50A	2	8	2	400	800
	50A	3	8	2	791	1582
	50A	4	8	4	965	3860
	60B	5	5	84	105	8820
V215	60B	6	5	4	333	1332
	60B	1	5	2	311	622
	50A	2	10	3	342	1026
V216	50A	3	10	1	336	336
	60B	4	5	15	105	1575
	60B	1	5	2	421	842
	50A	2	10	2	452	904
V217	50A	3	10	1	316	316
	60B	4	5	20	105	2100
	60B	1	5	2	321	642
	50A	2	8	2	362	724
V218	60B	3	5	15	105	1575
	60B	1	5	2	321	642
	50A	2	8	2	362	724
V219	60B	3	5	15	105	1575
	50A	1	8	2	1105	2210
	50A	2	8	2	1144	2288
V232	60B	3	5	48	105	5040
	60B	1	5	2	209	418
	50A	2	8	2	241	482
V234	50A	3	5	9	105	945
	50A	4	6.3	4	225	900
	60B	1	5	2	213	426
	50A	2	12.5	2	271	542
V236	60B	3	5	9	105	945
	50A	4	10	4	230	920
	60B	1	5	2	208	416
	50A	2	8	2	249	498
	60B	3	5	10	105	1050

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	290	45
50A	6.3	9	2
50A	8	148	58
50A	10	35	22
50A	12.5	5	5
Peso Total 60B =			45 kg
Peso Total 50A =			88 kg

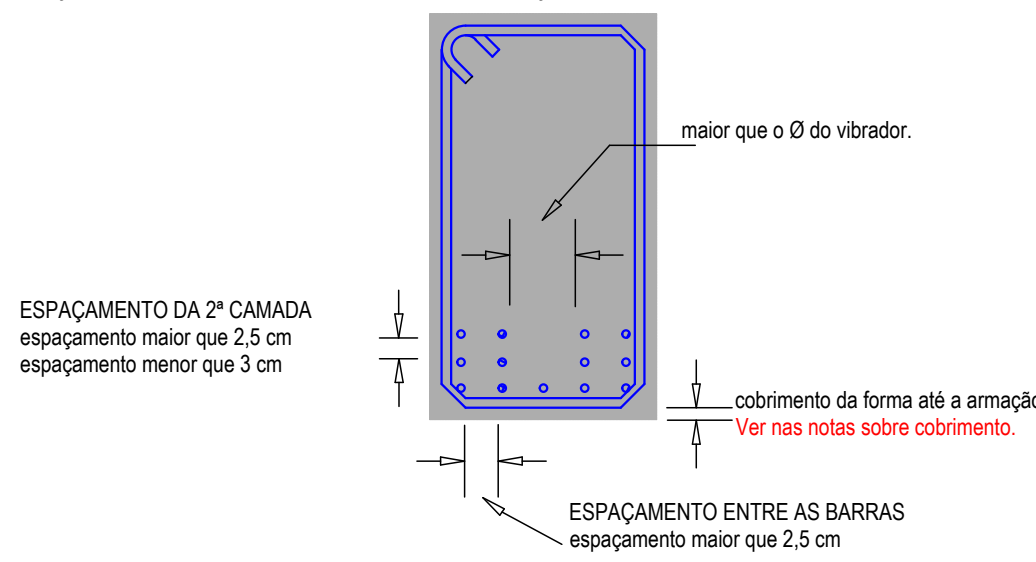
Exco Faces
Volume de concreto de VIGAS (m3) 2.9 2.7
Taxa de armadura (kg/m3) 45.1 49.6

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 MAQUINAS 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 regulagem automática. A solda deve ser realizada por pessoal capacitado.	
TABELA DE REGULAGEM DA MAQUINA 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 ARMAÇÕES:



RAIO (Ø) DE DOBRAMENTO PARA GANCHOS

Ø DO PINO DE DOBRAMENTO	CA50	CA60
Ø BR (mm - POL)		
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	160	
25 - 1	200	
32 - 1 1/4	256	
Estribos		
5 - 3/16	15	
6.3 - 1/4	18	
8 - 5/16	25	
10 - 3/8	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)
Bitola - Bitola do ferro em mm
c/ - Espaçamento entre ferros, em cm
Lacab - Comprimento total do ferro acabado, em cm

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@oliveiraraújo.eng.br paulo@oliveiraraújo.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		
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 - 047