



Relação do aço

VC201	VC202	VC203
VC204	VC205	VC206
VC207	VC208	VC209
VC210	VC211	VC212
VC213	VC214	VC215
VC216	VC217	VC218
VC219	VC220	VC221
VC222	VC223	VC224
VC225	VC226	VC227
VC228		VC228

  

CAPO	N	DIAM (mm)	QUANT	CLIMT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	997	67	86739
	2	5.0	109	107	11603
	3	5.0	76	95	7220
	4	5.0	47	17	5499
	5	5.0	23	127	2621
	6	5.0	90	147	13220
	7	8.0	9	544	3264
	8	8.0	6	277	1662
	9	8.0	6	497	2982
	10	8.0	6	497	2982
11	8.0	2	376	752	
12	8.0	2	414	828	
13	8.0	2	703	1406	
14	8.0	1	126	126	
15	8.0	2	744	1488	
16	8.0	4	966	3864	
17	8.0	6	1034	6204	
18	8.0	2	350	700	
19	8.0	2	344	688	
20	8.0	1	96	96	
21	8.0	1	172	172	
22	8.0	2	1034	2068	
23	8.0	2	1034	2068	
24	8.0	2	306	612	
25	8.0	1	162	162	
26	8.0	1	162	162	
27	8.0	4	304	1216	
28	8.0	2	388	776	
29	8.0	2	324	648	
30	8.0	2	388	776	
31	8.0	6	962	5772	
32	8.0	2	104	208	
33	10.0	16	995	15920	
34	10.0	1	138	138	
35	10.0	4	156	784	
36	10.0	2	1032	2064	
37	10.0	2	164	328	
38	10.0	2	166	332	
39	10.0	4	1033	4132	
40	10.0	4	281	1124	
41	10.0	2	1042	2084	
42	10.0	2	285	570	
43	10.0	2	319	638	
44	10.0	1	161	161	
45	10.0	1	231	231	
46	10.0	2	409	818	
47	10.0	1	141	141	
48	10.0	2	608	1216	
49	10.0	1	141	141	
50	10.0	4	1025	4100	
51	10.0	2	625	1250	
52	10.0	2	608	1216	
53	10.0	2	657	1314	
54	10.0	1	531	531	
55	10.0	2	998	1996	
56	10.0	1	191	191	
57	10.0	2	105	210	
58	12.5	2	697	1394	
59	12.5	2	759	1518	
60	12.5	2	544	1088	
61	12.5	1	149	149	
62	12.5	2	606	1212	
63	12.5	2	709	1418	
64	12.5	1	510	510	
65	12.5	2	740	1480	
66	12.5	1	313	313	
67	12.5	2	894	1788	
68	12.5	1	161	161	
69	12.5	1	694	694	
70	12.5	2	914	1828	
71	12.5	1	377	377	
72	12.5	2	1001	2002	
73	12.5	1	300	300	
74	12.5	1	346	346	
75	12.5	2	1050	2100	
76	12.5	2	994	1988	
77	12.5	1	519	519	
78	12.5	2	1023	2046	
79	12.5	2	624	1248	
80	12.5	3	665	2005	
81	12.5	2	664	1328	
82	12.5	1	462	462	
83	12.5	2	700	1400	
84	12.5	2	1003	2006	
85	12.5	2	1043	2086	
86	16.0	2	267	267	
87	16.0	2	1047	2094	

Resumo do aço

CAPO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	QUANT + 10% (Barra)	PESO + 10% (kg)
CA50	5.0	89.2	9	146
	8.0	334.1	31	285.9
	10.0	421.6	39	358.3
	12.5	338.2	3	41
	16.0	23.7	3	215.8
CA50	5.0	1272.8	-	-

PESO TOTAL (kg)

CA50	854.2
CA50	215.8

Volume de concreto (C-30) = 13.23 m³  
Área de forma = 123.87 m²

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: III
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/Fc < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A e CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Fargas Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Apêns e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições das armaduras antes do concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp. Técnico.
- 4 - Aceleramos montagem de corpos de prova para estudo de comportamento.
- 5 - Respeitar as prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecimento, com martelo e talhadeira.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCO DA ROCHA

DESENHO Nº REVISÃO DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA

DESENVOLVIMENTO: ENG. ARNALDO OLIVEIRA DA SILVA

DESENHO: ENG. ERNALDO OLIVEIRA DA SILVA

CREA: 5070501084

ASSINATURA

ESCALA CONF. INDICADO

SECRETARIA DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL III  
MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA À SAÚDE  
00.384.544/0109-03



SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA À SAÚDE  
Espalhadas dos Ministérios Bloco G Edifício Sede - Ministério de Saúde  
CEP 75.058-900 - Brasília - DF

PROJETO ESTRUTURAL

DISCIPLINA ESTRUTURAL ART

FOLHA: 15 / 17

NOME PRONUNCIA - ASSINATURA	REVISÃO	UNIDADE	25/02/2025	ESCALA
KAYO HENRIQUE MOREIRA	001	CM / M	199774D	REGISTRO

REGISTRO DATA: 18/12/2025