



Relação do aço

CAPO	N	DIAM (mm)	QUANT	C (LIMT) (cm)	C TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	1992	167	130344
	2	5.0	87	227	2625
	3	6.3	6	587	3522
	4	6.3	4	634	2464
	5	8.0	4	433	1732
	6	8.0	4	250	1000
	7	8.0	2	315	1300
	8	8.0	2	270	540
	9	8.0	2	287	534
	10	8.0	2	225	450
	11	8.0	2	300	600
	12	8.0	2	282	524
	13	8.0	2	275	550
	14	8.0	2	285	570
	15	8.0	2	320	640
	16	10.0	4	1038	4152
	17	10.0	2	227	454
	18	10.0	2	1135	2270
	19	10.0	2	137	274
	20	10.0	2	365	730
	21	10.0	2	1075	2150
	22	10.0	2	1093	2186
	23	10.0	2	583	1166
	24	10.0	2	334	668
	25	10.0	2	765	1530
	26	10.0	2	774	1548
	27	10.0	2	277	554
	28	10.0	2	708	1416
	29	10.0	2	631	1262
	30	10.0	2	232	464
	31	10.0	2	965	1930
	32	10.0	2	914	1828
	33	10.0	8	269	2152
	34	10.0	2	462	924
	35	10.0	2	944	1888
	36	10.0	2	462	924
	37	10.0	2	233	466
	38	10.0	2	773	1546
	39	10.0	2	868	1736
	40	10.0	4	854	3416
	41	10.0	2	588	1176
	42	10.0	2	630	1260
	43	10.0	2	183	366
	44	10.0	2	288	576
	45	10.0	2	865	1730
	46	10.0	2	544	1088
	47	10.0	2	486	972
	48	10.0	2	263	526
	49	10.0	2	890	1780
	50	10.0	2	448	896
	51	10.0	2	567	1134
	52	10.0	2	339	678
	53	10.0	2	775	1550
	54	10.0	2	784	1568
	55	10.0	2	620	1240
	56	10.0	2	425	850
	57	10.0	2	803	1606
	58	10.0	2	398	796
	59	10.0	2	868	1736
	60	10.0	2	942	1884
	61	10.0	2	868	1736
	62	10.0	2	288	576
	63	10.0	2	1145	2290
	64	10.0	2	186	372
	65	10.0	2	141	282
	66	10.0	2	140	280
	67	10.0	2	692	1384
	68	10.0	2	725	1450
	69	12.5	1	205	410
	70	12.5	1	360	720
	71	12.5	1	727	1454
	72	12.5	2	304	608
	73	12.5	2	184	368
	74	12.5	3	69	207
	75	12.5	1	865	1730
	76	12.5	2	1124	2248
	77	12.5	4	610	2440
	78	12.5	2	328	656
	79	12.5	1	723	1446
	80	12.5	2	628	1256
	81	12.5	2	178	356
	82	12.5	2	500	1000
	83	12.5	1	177	354
	84	12.5	1	195	390
	85	12.5	2	945	1890
	86	12.5	4	203	812
	87	12.5	1	137	274
	88	12.5	2	222	444
	89	12.5	2	220	440
	90	12.5	6	534	3204
	91	12.5	2	155	310
	92	12.5	2	157	314
	93	12.5	2	879	1758
	94	12.5	1	919	1838
	95	12.5	1	190	380
	96	12.5	1	677	1354
	97	12.5	1	143	286
	98	12.5	2	208	416
	99	12.5	2	1110	2220
	100	12.5	2	191	382
	101	12.5	2	435	870
	102	12.5	2	163	326
	103	12.5	2	170	340
	104	12.5	2	157	314
	105	12.5	3	576	1728
	106	10.0	2	533	1066

Resumo do aço

CAPO	DIAM (mm)	C TOTAL (cm)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	66.7	17.9
	8.0	84	26.5
	10.0	723	490.3
	12.5	348.3	369
	16.0	107	18.5
CA80	5.0	1727.7	292.9

PESO TOTAL (kg)
 CA50 932.2
 CA80 292.9
 Volume de concreto (C-35) = 19.06 m³
 Área de forma = 239.14 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: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A E CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 35 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 380 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 - Forças Devidas do Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações 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 - Conter a disposição das armaduras antes do concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada cominhão betoneira.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e lãbaderia.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.



PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Novo Sistema Materiais Endereço: Rua. Brasil, nº 300 - Bairro. Centro, Aviss - MG Telefone: (51) 3355-7126 E-mail: emp@novoematerias.com.br	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE OBRA: MATERNIDADE - MINISTERIO DA SAUDE	47
Contrato: 1997AD	ENGENHEIRO OBRA: MINISTERIO DA SAUDE	01/2024	
DATA: 28/06/2024	ENTREGA: 28/06/2024	REVISAO: 01	UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm
NOME: VISTO	TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO	MO: EST	FOLHA: 47/85
Classe Concreto-Arma: 35	ESCALA: INDICADA EM PLANTA	REVISAO: 01	