



Relação do aço

CAPO	N	DIAM (mm)	QUANT	C LÍMITE (cm)	C TOTAL (cm)
CAPO 1	1	5.0	1363	107	144771
CAPO 2	2	5.0	87	107	3098
CAPO 3	3	8.0	2	255	510
CAPO 4	4	8.0	4	120	480
CAPO 5	5	8.0	2	247	494
CAPO 6	6	8.0	2	263	526
CAPO 7	7	8.0	2	245	490
CAPO 8	8	8.0	2	200	520
CAPO 9	9	8.0	2	270	540
CAPO 10	10	8.0	2	345	690
CAPO 11	11	8.0	2	265	530
CAPO 12	12	8.0	2	240	480
CAPO 13	13	8.0	2	455	910
CAPO 14	14	8.0	2	240	480
CAPO 15	15	10.0	2	583	1166
CAPO 16	16	10.0	2	354	708
CAPO 17	17	10.0	2	187	374
CAPO 18	18	10.0	2	265	530
CAPO 19	19	10.0	2	263	526
CAPO 20	20	10.0	2	266	532
CAPO 21	21	10.0	4	260	1040
CAPO 22	22	10.0	8	110	880
CAPO 23	23	10.0	8	127	1016
CAPO 24	24	10.0	2	34	68
CAPO 25	25	10.0	2	870	1740
CAPO 26	26	10.0	2	1005	2010
CAPO 27	27	10.0	2	1010	2020
CAPO 28	28	10.0	4	745	2980
CAPO 29	29	10.0	2	1150	2300
CAPO 30	30	10.0	2	575	1150
CAPO 31	31	10.0	2	173	346
CAPO 32	32	10.0	4	140	560
CAPO 33	33	10.0	4	135	540
CAPO 34	34	10.0	2	212	424
CAPO 35	35	10.0	2	198	396
CAPO 36	36	10.0	2	212	424
CAPO 37	37	10.0	2	1035	2070
CAPO 38	38	10.0	2	166	332
CAPO 39	39	10.0	2	1061	2122
CAPO 40	40	10.0	2	182	364
CAPO 41	41	10.0	2	1076	2152
CAPO 42	42	10.0	2	730	1460
CAPO 43	43	10.0	4	1134	4536
CAPO 44	44	10.0	2	1023	2046
CAPO 45	45	10.0	2	438	876
CAPO 46	46	10.0	2	187	374
CAPO 47	47	10.0	2	1087	2174
CAPO 48	48	10.0	2	268	536
CAPO 49	49	10.0	2	485	970
CAPO 50	50	10.0	2	98	196
CAPO 51	51	10.0	2	216	432
CAPO 52	52	10.0	2	980	1960
CAPO 53	53	10.0	2	735	1470
CAPO 54	54	10.0	2	207	414
CAPO 55	55	10.0	2	123	246
CAPO 56	56	10.0	2	445	890
CAPO 57	57	10.0	2	535	1070
CAPO 58	58	10.0	4	244	976
CAPO 59	59	10.0	2	864	1728
CAPO 60	60	10.0	2	873	1746
CAPO 61	61	10.0	2	222	444
CAPO 62	62	10.0	2	255	510
CAPO 63	63	12.5	1	280	280
CAPO 64	64	12.5	2	621	1242
CAPO 65	65	12.5	2	323	646
CAPO 66	66	12.5	2	282	564
CAPO 67	67	12.5	1	765	765
CAPO 68	68	12.5	2	1063	2126
CAPO 69	69	12.5	2	288	576
CAPO 70	70	12.5	2	585	1170
CAPO 71	71	12.5	2	130	260
CAPO 72	72	12.5	2	318	636
CAPO 73	73	12.5	1	720	720
CAPO 74	74	12.5	1	1197	2394
CAPO 75	75	12.5	2	384	768
CAPO 76	76	12.5	10	534	5340
CAPO 77	77	12.5	1	285	285
CAPO 78	78	12.5	2	86	172
CAPO 79	79	12.5	1	579	579
CAPO 80	80	12.5	2	586	1172
CAPO 81	81	12.5	2	182	364
CAPO 82	82	12.5	1	140	140
CAPO 83	83	12.5	2	215	430
CAPO 84	84	12.5	2	889	1778
CAPO 85	85	12.5	2	557	1114
CAPO 86	86	12.5	1	135	135
CAPO 87	87	12.5	2	205	410
CAPO 88	88	12.5	2	954	1908
CAPO 89	89	12.5	2	177	354
CAPO 90	90	12.5	2	217	434
CAPO 91	91	12.5	1	137	137
CAPO 92	92	12.5	2	212	424
CAPO 93	93	12.5	1	250	250
CAPO 94	94	12.5	2	1110	2220
CAPO 95	95	12.5	2	322	644
CAPO 96	96	12.5	2	157	314
CAPO 97	97	12.5	1	657	657
CAPO 98	98	12.5	2	1104	2208
CAPO 99	99	12.5	2	729	1458
CAPO 100	100	12.5	2	900	1800

Resumo do aço

CAPO	DIAM (mm)	C TOTAL (cm)	PESO + 10% (kg)
CAPO 1	5.0	144771	35.9
CAPO 2	5.0	3098	0.8
CAPO 3	8.0	510	384.4
CAPO 4	8.0	480	316.4
CAPO 5	8.0	494	351

PESO TOTAL (kg)
CAPO 1: 35.9
CAPO 2: 0.8
CAPO 3: 384.4
CAPO 4: 316.4
CAPO 5: 351

Volume de concreto (C-35) = 16,29 m³
Área de forma = 204.83 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

0 - 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 - Todo 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 Resposta Maxima Endereço: Rua. Brasil, nº 300 - Bairro: Centro, Avulsos - MG Telefone: (51) 3595.7126 E-mail: emp@novoresponse@gmail.com	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE OBRA: MATERNIDADE - MINISTERIO DA SAUDE	48
Contrato: 1997AD	ENGENHEIRO OBRA: WELSON FERREIRA GALVÃO FERREIRO Nº de Registro: 1997AD	Número Cliente: 01/2024	
DATA: 28/06/2024	ENTREGA: 28/06/2024	REVISAO: 01	UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm
TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO	REFERÊNCIA (T/DETER):		
Classe Concreto-Arma: 35	ESCALA: INDICADA EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 01	FOLHA: 48/85