



Relação do aço

CAÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C LÍM (cm)	C TOTAL (cm)
CA80	1	5.0	1390	167	1487.00
CA80	2	5.0	171	27	1650.00
CA80	3	8.0	2	327	654.00
CA80	4	8.0	2	243	486.00
CA80	5	8.0	2	225	450.00
CA80	6	8.0	2	280	560.00
CA80	7	8.0	2	290	580.00
CA80	8	8.0	2	340	680.00
CA80	9	8.0	2	245	490.00
CA80	10	8.0	2	445	890.00
CA80	11	8.0	2	270	540.00
CA80	12	8.0	2	250	500.00
CA80	13	8.0	2	230	460.00
CA80	14	8.0	2	216	432.00
CA80	15	8.0	2	383	766.00
CA80	16	8.0	2	370	740.00
CA80	17	8.0	2	315	630.00
CA80	18	8.0	2	395	790.00
CA80	19	8.0	2	235	470.00
CA80	20	10.0	2	885	1770.00
CA80	21	10.0	2	914	1828.00
CA80	22	10.0	2	835	1670.00
CA80	23	10.0	2	844	1688.00
CA80	24	10.0	2	796	1592.00
CA80	25	10.0	2	783	1566.00
CA80	26	10.0	2	993	1986.00
CA80	27	10.0	2	106	212.00
CA80	28	10.0	2	785	1570.00
CA80	29	10.0	2	798	1596.00
CA80	30	10.0	2	437	874.00
CA80	31	10.0	2	117	234.00
CA80	32	10.0	2	196	392.00
CA80	33	10.0	2	565	1130.00
CA80	34	10.0	2	218	436.00
CA80	35	10.0	2	884	1768.00
CA80	36	10.0	2	945	1890.00
CA80	37	10.0	2	284	568.00
CA80	38	10.0	2	315	630.00
CA80	39	10.0	2	788	1576.00
CA80	40	10.0	2	788	1576.00
CA80	41	10.0	2	131	262.00
CA80	42	10.0	2	1198	2396.00
CA80	43	10.0	2	473	946.00
CA80	44	10.0	2	114	228.00
CA80	45	10.0	2	194	388.00
CA80	46	10.0	2	1648	3296.00
CA80	47	10.0	2	118	236.00
CA80	48	10.0	2	208	416.00
CA80	49	10.0	2	1020	2040.00
CA80	50	10.0	2	1029	2058.00
CA80	51	10.0	2	1032	2064.00
CA80	52	10.0	6	127	762.00
CA80	53	10.0	2	808	1616.00
CA80	54	10.0	2	723	1446.00
CA80	55	10.0	2	434	868.00
CA80	56	10.0	2	131	262.00
CA80	57	10.0	2	1145	2290.00
CA80	58	10.0	2	296	592.00
CA80	59	10.0	2	187	374.00
CA80	60	10.0	2	515	1030.00
CA80	61	10.0	2	153	306.00
CA80	62	10.0	4	523	2092.00
CA80	63	10.0	4	147	588.00
CA80	64	10.0	2	2144	4288.00
CA80	65	10.0	2	504	1008.00
CA80	66	10.0	2	880	1760.00
CA80	67	10.0	2	489	978.00
CA80	68	10.0	2	500	1000.00
CA80	69	10.0	2	440	880.00
CA80	70	12.5	3	255	765.00
CA80	71	12.5	1	564	564.00
CA80	72	12.5	4	138	552.00
CA80	73	12.5	3	586	1758.00
CA80	74	12.5	1	148	148.00
CA80	75	12.5	2	250	500.00
CA80	76	12.5	2	845	1690.00
CA80	77	12.5	2	105	210.00
CA80	78	12.5	1	155	155.00
CA80	79	12.5	2	218	436.00
CA80	80	12.5	1	877	877.00
CA80	81	12.5	1	1094	2188.00
CA80	82	12.5	1	138	138.00
CA80	83	12.5	2	825	1650.00
CA80	84	12.5	2	585	1170.00
CA80	85	12.5	1	110	110.00
CA80	86	12.5	1	160	160.00
CA80	87	12.5	1	139	139.00
CA80	88	12.5	6	1174	7044.00
CA80	89	12.5	3	717	2151.00
CA80	90	12.5	2	597	1194.00
CA80	91	12.5	2	617	1234.00
CA80	92	12.5	2	498	996.00
CA80	93	12.5	2	433	866.00
CA80	94	12.5	2	187	374.00
CA80	95	12.5	2	168	336.00
CA80	96	12.5	2	148	296.00
CA80	97	12.5	1	175	175.00
CA80	98	12.5	4	554	2216.00
CA80	99	12.5	1	157	157.00
CA80	100	12.5	1	132	132.00
CA80	101	12.5	1	205	205.00
CA80	102	12.5	2	740	1480.00
CA80	103	12.5	2	197	394.00
CA80	104	12.5	2	281	562.00
CA80	105	12.5	1	813	813.00
CA80	106	12.5	2	1070	2140.00
CA80	107	12.5	2	196	392.00
CA80	108	12.5	1	280	280.00
CA80	109	12.5	2	690	1380.00
CA80	110	12.5	1	285	285.00
CA80	111	12.5	2	710	1420.00
CA80	112	12.5	2	182	364.00
CA80	113	12.5	2	269	538.00
CA80	114	12.5	2	202	404.00
CA80	115	12.5	3	286	798.00

Resumo do aço

CAÇO	DIAM (mm)	C TOTAL (cm)	PESO + 10% (kg)
CA80	8.0	151.1	45.9
CA80	10.0	637	432
CA80	12.5	436.9	462.9
CA80	5.0	1663.2	280.3
PESO TOTAL (kg)			
CA80	344.9		
CA80	280.3		

Volume de concreto (C-35) = 17.99 m³
Área de forma = 229.76 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 pelo fabrico da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada cominho betoneira.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e lãbadora.
- 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 Horizonte Endereço: Rua. Brasília, nº 360 Bairro: Centro, Avulsos - MG Telefone: (51) 3050-7126 E-mail: eng@novo-horizonte.com.br	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE OBRA: MATERNEIDADE - MINISTÉRIO DA SAÚDE	33
Contratado: 1997AD	ENGENHEIRO OBRAS: MINISTÉRIO DA SAÚDE	Número Cliente: 01/2024	
DATA: 26/06/2024	ENTRADA: 26/06/2024	REVISÃO: 01	UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm
NOME: VISTO	TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PRIMEIRO ANDAR DO TERCEIRO	REVISÃO: 01	FOLHA: 33/85
Classe Concreto-Arma: 35	ESCALA: INDICADA EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 33	MÓD: EST