



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C (UNIT)	C TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4	127	509
CA60	2	5.0	18	29	522
CA60	3	5.0	25	107	2675
CA60	4	5.0	4	127	488
CA60	5	5.0	97	147	14259
CA60	6	5.0	428	107	45796
CA60	7	5.0	80	127	10260
CA60	8	5.0	107	127	13589
CA60	9	5.0	94	87	8118
CA60	10	5.0	34	117	3978
CA60	11	6.3	81	238	19276
CA60	12	6.3	12	112	1330
CA60	13	6.3	8	737	5896
CA60	14	6.3	14	1024	14336
CA60	15	6.3	98	228	22344
CA60	16	8.0	10	1024	10240
CA60	17	8.0	2	495	990
CA60	18	8.0	10	1195	11950
CA60	19	8.0	6	130	780
CA60	20	8.0	2	380	760
CA60	21	8.0	4	562	2248
CA60	22	8.0	2	520	1040
CA60	23	8.0	2	215	430
CA60	24	8.0	2	751	1502
CA60	25	8.0	4	82	328
CA60	26	8.0	2	265	530
CA60	27	8.0	2	416	832
CA60	28	8.0	2	454	908
CA60	29	8.0	2	464	928
CA60	30	8.0	2	445	890
CA60	31	8.0	2	330	660
CA60	32	8.0	2	426	852
CA60	33	8.0	2	464	928
CA60	34	10.0	12	2016	24192
CA60	35	10.0	2	798	1596
CA60	36	10.0	2	488	976
CA60	37	10.0	1	120	120
CA60	38	10.0	1	165	165
CA60	39	10.0	2	119	238
CA60	40	10.0	2	194	388
CA60	41	10.0	2	238	476
CA60	42	10.0	2	1075	2150
CA60	43	10.0	2	139	278
CA60	44	10.0	2	328	656
CA60	45	10.0	2	654	1308
CA60	46	10.0	2	670	1340
CA60	47	10.0	2	625	1250
CA60	48	10.0	2	468	936
CA60	49	10.0	2	488	976
CA60	50	10.0	4	141	564
CA60	51	10.0	2	1038	2076
CA60	52	10.0	2	454	908
CA60	53	10.0	2	759	1518
CA60	54	10.0	2	2010	4020
CA60	55	10.0	2	1045	2090
CA60	56	10.0	2	665	1330
CA60	57	10.0	2	709	1418
CA60	58	12.5	1	217	217
CA60	59	12.5	2	262	524
CA60	60	12.5	2	283	566
CA60	61	12.5	2	410	820
CA60	62	12.5	2	732	1464
CA60	63	12.5	2	529	1058
CA60	64	12.5	2	352	704
CA60	65	12.5	2	741	1482
CA60	66	12.5	2	530	1060
CA60	67	12.5	1	134	134
CA60	68	12.5	2	249	498
CA60	69	12.5	2	1104	2208
CA60	70	12.5	2	760	1520
CA60	71	12.5	2	585	1170
CA60	72	12.5	2	584	1168
CA60	73	12.5	1	280	280
CA60	74	12.5	2	435	870
CA60	75	12.5	2	258	512
CA60	76	12.5	2	1149	2298
CA60	77	12.5	2	224	448
CA60	78	12.5	2	795	1590
CA60	79	16.0	1	214	214
CA60	80	16.0	2	766	1532
CA60	81	16.0	3	313	939
CA60	82	16.0	4	166	664
CA60	83	20.0	2	1027	2054
CA60	84	20.0	4	1041	4164
CA60	85	20.0	2	301	602
CA60	86	20.0	2	361	722
CA60	87	20.0	1	287	287
CA60	88	20.0	1	352	352
CA60	89	20.0	3	365	1095
CA60	90	20.0	1	324	324
CA60	91	20.0	2	599	1198
CA60	92	20.0	1	679	679
CA60	93	20.0	3	1039	3117
CA60	94	20.0	3	1048	3144
CA60	95	20.0	4	565	2260
CA60	96	20.0	2	344	688
CA60	97	20.0	1	364	364
CA60	98	20.0	1	429	429
CA60	99	20.0	1	474	474
CA60	100	20.0	1	547	547
CA60	101	20.0	1	603	603
CA60	102	20.0	3	601	1803

Resumo do aço

CAÇO	DIAM (mm)	C TOTAL (cm)	PESO - 10% (kg)
CA60	6.3	961.8	178.1
CA60	8.0	368.2	155.5
CA60	10.0	272.9	185
CA60	12.5	202.6	214.9
CA60	16.0	33.5	58.1
CA60	20.0	247.7	671.8
CA60	5.0	175.5	175.5

PESO TOTAL

CA60 1463.4

CA60 175.5

Volume de concreto (C-35) = 15.23 m³
Área de forma = 129.32 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.

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.

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 ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

PROJETO ESTRUTURAL

CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE
OBRA: MATERINIDADE - MANUTENÇÃO DA SAÚDE

PROJETO ESTRUTURAL: Não Realizada
Endereço: Rua Brasília, nº 360
Bairro: Centro, Avulsos - MG
Cidade: Belo Horizonte - Minas Gerais

CONTRATO: 1997/AD
Data: 28/06/2024
Nome: VISTO

CLASSE CONCRETO-ARMA: 35

ESCALA: INDICADA EM PLANTA

DESENHO NÚMERO: 70

MOD: EST
REVISÃO: 01
FOLHA: 70/85



PROJETO ESTRUTURAL

70

01/2024

TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PARANIVEL SUPERIOR