



Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	12	246	2952
CA60	2	5.0	24	51	1224
CA60	3	5.0	25	261	1245
CA60	4	5.0	125	989	3690
CA60	5	5.0	37	236	8732
CA60	6	5.0	74	70	5180
CA60	7	5.0	19	216	4104
CA60	8	5.0	76	76	3116
CA60	9	5.0	44	288	13024
CA60	10	5.0	48	288	13824
CA60	11	6.3	26	238	6138
CA60	12	6.3	26	238	6138
CA60	13	6.3	26	238	6138
CA60	14	6.3	15	176	2640
CA60	15	6.3	15	176	2640
CA60	16	6.3	17	233	3961
CA60	17	12.5	9	233	2097
CA60	18	12.5	4	94	376
CA60	19	16.0	12	286	3552
CA60	20	16.0	16	234	3744
CA60	21	20.0	8	232	1856
CA60	22	25.0	24	327	7848
CA60	23	25.0	6	327	1962

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	FESO + 10% (kg)
CA60	12.5	13.7	36
CA60	40.6	40.6	43
CA60	73	126.7	135
CA60	18.6	20.0	50.3
CA60	25.0	92.4	391.4
CA60	5.0	560.9	95.1
FESO TOTAL (kg)			647.4
CA60			95.1

Volume de concreto (C=25) = 5.34 m³
 Área da forma = 42.46 m²

OBSERVAÇÃO:

- 1) A resistência característica do concreto considerada no projeto: FCK= 25MPa para pilares, vigas e lajes e FCK= 20MPa para sapatas;
- 2) Deverá ser usado espaçadores entre a forma e o aço para garantir o cobrimento especificado em projeto de: Peças externas 2,0cm e peças internas 1,5cm;
- 3) Deverá ser aplicado nos pavimentos antes da concretagem, uma contra-flecha de 2mm(dois milímetros) a cada 1m(um metro) de vão das vigas e lajes;
- 4) Não incluir em hipótese alguma tubulões nas seções de concreto em pilares. As aberturas em lajes, e vigas, e verificar as condições prescritas na NBR 6118, item 21.3(turos e aberturas);
- 5) Em alguns pilares as armaduras superior podem ter número de barras e seção maior que armaduras inferiores, priorizando sempre a economia de aço e mão de obra;
- 6) Tensão admissível especificada em projeto de 2,0 Kg/cm², que deverá ser verificada em loco pelo responsável técnico da obra.

7) Caso a concretagem das vigas forem realizadas posteriormente aos pilares e houver barras de ancoragem maior que a altura da viga, estas deverão ser dobradas para dentro da viga.

OBSERVAÇÕES:
 Qualquer alteração deverá ser autorizada pelo responsável do projeto.
 Este projeto foi elaborado com base em dados e medidas providenciadas as obras.
 É necessário consultar os projetos complementares.
 Direitos autorais reservados, conforme Lei Federal nº 9.610/98, ART 7º - itens X e XI ART 1°.

André Perotoni
 Projetos Estruturais
 Av. Sinaia Tererinha,605 - Centro - Joazebo/SC - 15180-000
 projetosestruturais.com.br

Biblioteca Municipal
 Rua Coronel Fernando Fogaça de Rua Rui Fogaça | Centro | Campos Novos/SC

Projeto: **Projeto Estrutural**
 Autor: André Perotoni
 Município: Campos Novos

Projeto: **Projeto Estrutural**
 Descrição: **L1-Subsolo-Garagem | Nivel -305cm**
 Detalhamentos Pilares

Boleto: 11
 Número: 0113 Escala: Individual
 Desenho: Rodrigo Santos
 Conferência: Renner