



Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5,0	96	47	4512
	2	5,0	47	47	2209
	3	5,0	54	190	10260
	4	5,0	108	42	4536
	5	5,0	27	42	1134
	6	5,0	35	250	8750
	7	5,0	10	282	2820
	8	5,0	32	282	8976
	9	5,0	64	32	2048
	10	5,0	27	220	5940
	11	5,0	32	170	5440
CA60	12	6,3	40	47	3008
	13	6,3	40	240	9600
	14	6,3	40	48	1800
	16	12,5	10	362	3620
	17	12,5	16	313	5008
CA80	18	16,0	16	313	5008
	19	16,0	14	375	5250
	20	16,0	4	121	484
	21	16,0	24	315	7512
	21	25,0	2	315	630

Resumo do aço

ACO	DIAM	C.TOTAL	PESO = 10 %
CA50	5,0	175,2	41,6
	12,5	88,3	91,4
	16,0	107,5	186,5
CA60	25,0	75,2	318,4
	5,0	646,3	109,5
PESO TOTAL			638,1
CA50			638,1
CA60			109,6

Volume de concreto (C25) = 7 m³
Área de forma = 62,37 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;
- 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, consultar 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:
Quante alteração deverá ser autorizada pelo responsável do projeto.
As alterações deverão ser autorizadas pelo responsável técnico da obra.
É necessário consultar os projetos complementares.
Direitos autorais reservados, conforme Lei Federal nº 9.610/98, ART 70º, itens X e XI ART 1º.

André Perotoni
Projetos Estruturais
Av. Sinaia Terceirinha,605 - Centro - Joazebo/SC - 18165-000
andrep@projetosestruturais.com.br

Biblioteca Municipal
Rua Coronel Fernando Fogaça, nº 100 - Centro - Campos Novos/SC

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto Estrutural**
Descrição: **L2-Pavto. Terreo | Nivel 10cm**
Detalhamentos Pilares

Projeto: **Projeto**