

A) ELEVACOES E DIMENSOES EM CENTIMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

B) AS COTAS DE IMPLANTACAO DA OBRA, BEM COMO AS COTAS E OS NIVEIS DAS FORMAS DEVERAO SER VERIFICADAS E ACEITAS PELO RESPONSAVEL TECNICO PELA OBRA ANTES DA EXECUCAO DAS MESMAS.

C) AS QUANTIDADES DE MATERIAIS CONSTANTES EM CADA PRANCHA SAO INDICATIVAS DEVENDO SER VERIFICADAS PELO RESPONSAVEL TECNICO PELA OBRA, TANTO PARA FINS DE ORCAMENTO COMO PARA COMPRA DE MATERIAL.

D) AS ESPECIFICACOES CONTIDAS NESTE PROJETO NAO PODERAO SER ALTERADAS SEM CONSULTA PREVIA AO PROJETISTA ESTRUTURAL.

E) QUAISQUER SISTEMAS DE ESCORAMENTO PROVISORIO SAO DE RESPONSABILIDADE UNICA E EXCLUSIVA DO ENGENHEIRO EXECUTOR DA OBRA. CONSULTAR A NBR 14931:2004.

F) QUALQUER MODIFICACAO OU DUVIDA DEVERA SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA ESTRUTURAL.

G) NIVEL DE REFERENCIA (NR) DOS PAVIMENTOS - VER CORTE ESQUEMATICO.

H) PROPRIEDADES DO CONCRETO:

fc: 30 MPa (C30)

Modulo de elasticidade longitudinal (C30): > 30.672 MPa

Agregado do tipo granito

Teor de argamassa: > 50% < 58%

Consumo de cimento: > 400 kg/m3

Abatimento (Slump Test): 10 cm +/- 2 cm




Fator agua/cimento (a/c): < 0,55

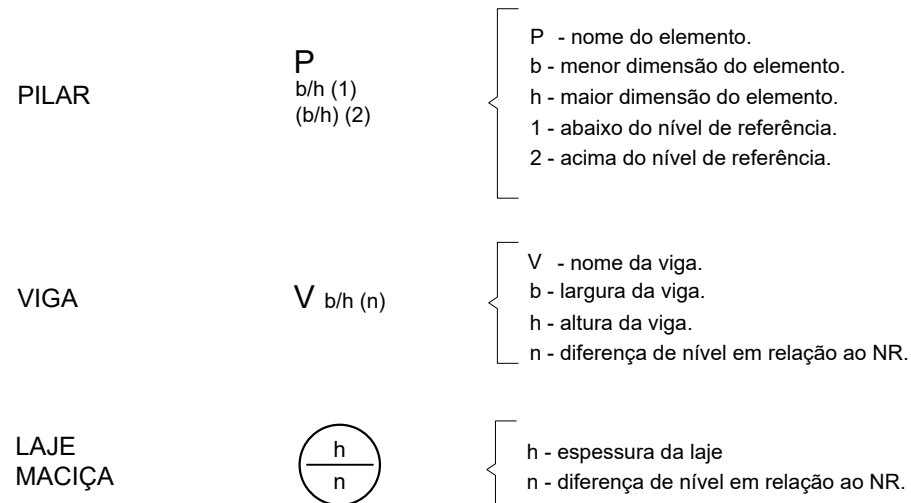
Tamanho max. do agregado:

25 mm nos blocos de fundacao

19 mm em outros elementos

FORMAS

	PILAR QUE NASCE NO NÍVEL DE REFERÊNCIA (NR).
	PILAR QUE PASSA PELO NÍVEL DE REFERÊNCIA (NR).
	PILAR QUE MORRE NO NÍVEL DE REFERÊNCIA (NR).



\varnothing (mm)	L_v (cm)
5.0	30
6.3	50
8.0	60
10.0	80
12.5	100
16.0	120
20.0	150

NOTAS:

1-COBRIMENTO DE 4,5 cm PARA AS ARMADURAS.

2-VER COTA DE ARRASAMENTO DAS ESTACAS (C.A.) NO DESENHO DE ARMADURAS DOS BLOCOS.

3-O CENTRO DE CARGA DA ESTACA OU GRUPO DE ESTACAS, DEVERÁ SEMPRE COINCIDIR COM O CENTRO DE CARGA DOS PILARES.

Diagrama de perfil de uma seção transversal de uma estrutura, mostrando níveis de elevação e dimensões:

- Nível do topo da CAIXA D'ÁGUA: 315
- Nível do topo da COBERTURA: 470
- Nível do TÉRREO: 0
- Dimensão vertical entre o topo da COBERTURA e o nível do TÉRREO: 155
- Dimensão vertical entre o nível do TÉRREO e o topo da CAIXA D'ÁGUA: 315

LAJE

ESCORAS C/ESPAÇ. NORMAL

LAJE

ESCORAS C/ESPAÇ. MÁX=150 x150

LAJE

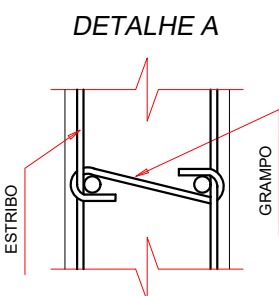
ESCORAS C/ESPAÇ. MÁX=300 x300

LAJE COM 28 DIAS

- 1) FACES LATERAIS -> 3 DIAS
- 2) FACES INFERIORES, DEIXANDO PONTALETES BEM ENCUNHADOS E CONVENIENTEMENTE ESPAÇADOS -> 14 DIAS
- 3) FACES INFERIORES, SEM PONTALETES -> 28 DIAS
- 4) A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA E ESCORAMENTOS DEVERÁ OBEDECER AS PREMISSAS DA NBR14931:2004 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO

1-COLOCAR GRAMPOS DE PROTEÇÃO CONTRA FLAMBAGEM DAS BARRAS LONGITUDINAIS, DA MESMA BITOLA E ESPAÇAMENTO DOS ESTRIBOS, CONFORME DETALHE A.

2-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: 3,0 cm



☐ Barra longitudinal que continua.
☒ Barra longitudinal que morre.
☐ Barra longitudinal que nasce.

- 1-OS ESPACAMENTOS VERTICAIS E HORIZONTAIS ENTRE AS BARRAS LONGITUDINAIS DEVERÃO RESPEITAR OS VALORES MÍNIMOS INDICADOS NO DETALHE A.
- 2-OS GANCHOS NAS EXTREMIDADES DAS BARRAS DAS ARMADURAS LONGITUDINAIS SERÃO EM ÂNGULO RETO, COM RAIO DE CURVATURA E PONTA RETA CONFORME O DETALHE B.
- 3-OS GANCHOS DOS ESTRIÇOS DEVERÃO SER DETALHADOS CONFORME O DETALHE C.
- 4-NA MONTAGEM DAS ARMADURAS DAS VIGAS NAS FORMAS, AS BARRAS LONGITUDINAIS DAS VIGAS APOIADAS DEVERÃO FICAR POR CIMA DAS BARRAS DA VIGA QUE LHE SERVE DE APOIO.
- 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: 3.0 cm

DETALHE A

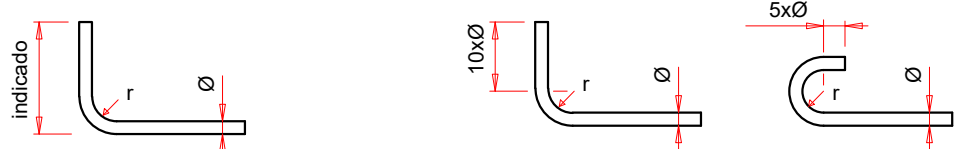
ev > 2 cm
ev > 1 Ø
ev > 0,5 dmax

eh > 2 cm
eh > 1 Ø
eh > 1,2 dmax

dmax = diâmetro máximo do agregado
e1 = largura para passagem do vibrador
cob. = cobrimento das armaduras

RAIO DE CURVATURA		
BITOLA Ø	CA50	CA60
<20mm	2,5xØ	3xØ
≥20mm	4xØ	—

RAIO DE CURVATURA		
BITOLA Ø	CA50	CA60
≤10mm	1,5xØ	1,5xØ
>10mm	2,5xØ	—



1-NA MONTAGEM DAS ARMADURAS DAS LAJES NAS FORMAS, AS BARRAS NA DIREÇÃO DA ARMADURA SECUNDÁRIA DEVERÃO FICAR POR CIMA DAS BARRAS NA DIREÇÃO DA ARMADURA PRINCIPAL.
2-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: 2,5 cm

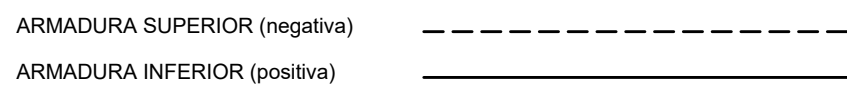


Diagrama de uma viga de concreto armado com armadura superior e inferior. A viga é representada por uma linha horizontal com setas nas extremidades. No centro, há uma seção transversal retangular rotulada "VIGA". Acima da viga, há uma linha tracejada horizontal rotulada "Eixo da viga". Abaixo da viga, há uma linha tracejada horizontal rotulada "armadura inferior (positiva)". Acima da viga, há uma linha tracejada horizontal rotulada "armadura superior (negativa)". A distância entre o eixo da viga e a armadura inferior é rotulada "Ø5,0 c/20 (armadura de distribuição superior)". A distância entre o eixo da viga e a armadura superior é rotulada "Ø5,0 c/20 (armadura de distribuição superior)". A distância entre o eixo da viga e a armadura inferior é rotulada "L/2". A distância entre o eixo da viga e a armadura superior é rotulada "L/2". A distância total entre as armaduras é rotulada "L".

h (cm)	
até 10	Ø5.0 mm c/17
10 < h ≤ 15	Ø6.3 mm c/18
15 < h ≤ 20	Ø6.3mm c/14
20 < h ≤ 25	Ø6.3mm c/11
25 < h ≤ 30	Ø6.3mm c/9

Comprimento C	
Vão até 1m	15 cm
Vão até 2m	30 cm
Vão até 3m	45 cm
Vão até 4m	60 cm
Vão até 5m	75 cm
Vão até 6m	90 cm
Vão até 7m	105 cm

- COBERTURAS (INACESSÍVEIS A PESSOAS) = 100 kgf/m²
- COZINHAS, REFEITÓRIOS E DESPENSAS = 500 kgf/m²
- SANITÁRIOS, ÁREA DE SERVIÇO E LAVANDERIA = 200 kgf/m²
- BARRILETE = 150 kgf/m²
- GARAGENS, ÁREAS DE USO COMUNS E SALAS DE AULA = 300 kgf/m²
- POÇO DO ELEVADOR E CASA DE MÁQUINAS = 2000 kgf/m²

- ÁREAS INTERNAS = 150 kgf/m²
- ÁREAS EXTERNAS = 150 kgf/m²
- ÁREAS MOLHADAS = 150 kgf/m

- AÇO = 7850 kgf/m³
- ARGAMASSA DE CAL, CIMENTO E AREIA = 1900 kgf/m³
- ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA = 2100 kgf/m³
- CONCRETO = 2500 kgf/m³
- PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS = 1300 kgf/m³
- DRYWALL = 300 kgf/m³

OBS.: TODOS OS CARREGAMENTOS ADOTADOS SE BASEIAM NA NBR 6120:2023.



PREFEITURA DE
BRUSQUE

SECRETARIA DE
**INFRAESTRUTURA
ESTRATÉGICA**

PREFEITURA MUNICIPAL DE BRUSQUE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA ESTRATÉGICA - SIE
ADMINISTRAÇÃO - 2025-2028

CMEI ELSA BODENMULLER DE MARCHI I

R. Adelina Debatin, 75 - Águas Claras, Brusque - SC, 88353-610

Contatos PM Brusque:
0xx(47) 4042-0200

Contatos Setor:
Ramal 20476

RESP. TÉCNICO: PEDRO LUCAS CARDOSO CONCEIÇÃO
CREA 223.181-6

PROJETO ESTRUTURAL

NOTAS, CONVENÇÕES E DETALHES GERAL

E00

ESCALA: INDICADAS	REVISÃO: 00	ARQUIVO: AAF.E00.Geral.R00
-------------------	-------------	----------------------------

FOLHA: 01/01