

MATERIAIS E COBRIMENTOS

- CONCRETO**
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA MÍNIMA: 25,0 MPa
 - SLUMP DE 10 +/- 2 PARA AS ESTRUTURAS EM GERAL;
- AÇO**
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA MÍNIMA DE ESCOAMENTO - CA-50-A: 500,0 MPa;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA MÍNIMA DE ESCOAMENTO - CA-60-B: 600,0 MPa.

- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL CONSIDERADA: CATEGORIA II (MODERADA)
- BLOCOS DE COROAMENTO: 4,0 cm;
 - VIGAS BALDRAME: 2,5 cm;
 - DEMAIS VIGAS: 2,5 cm;
 - ESCADAS: 2,5 cm;
 - PILARES: 2,5 cm;
 - LAJES: 2,0 cm;
 - ARMADURA NEGATIVA: 2,0 cm;
 - ARMADURA POSITIVA: 2,0 cm.

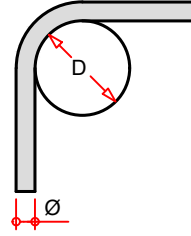
DETALHE DE DOBRAS

SEM ESCALA

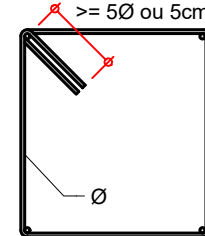
DIÂMETRO MÍNIMO DOS PINOS DE DOBRAMENTO DAS BARRAS:

ESTRIBOS	
Ø (mm)	D (mm)
5,0	15,0
6,3	18,9
8,0	24,0
10,0	30,0
12,5	62,5
16,0	80,0
>= 20,0	8xø

BARRAS DE TRAÇÃO	
Ø (mm)	D (mm)
5,0	30,0
6,3	31,5
8,0	40,0
10,0	50,0
12,5	62,5
16,0	80,0
>= 20,0	8xø



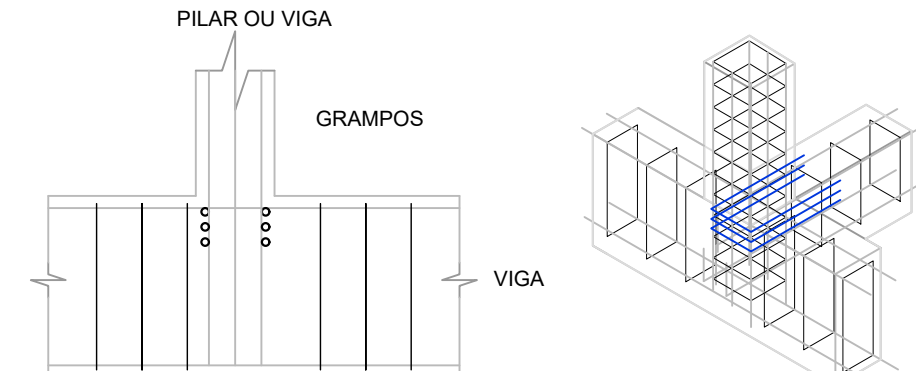
GANCHO DOS ESTRIBOS:



NOTA: gancho em ângulo de 45°

GRAMPOS DE ANCORAGEM

SEM ESCALA



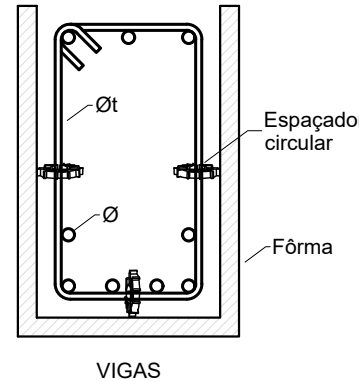
ATENÇÃO: Os grampos devem envolver as armaduras longitudinais

da vigas e dos pilares na região do apoio

A posição do grampo (superior ou inferior) deve ser verificada no detalhamento da viga

ESPAÇADORES NAS VIGAS

SEM ESCALA



VIGAS

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
VT31	CA60	1	5,0	44	81	3564
	CA50	2	8,0	2	701	1402
	CA50	3	10,0	2	728	1456
VT32	CA60	1	5,0	44	81	3564
	CA50	2	8,0	2	701	1402
	CA50	3	10,0	2	728	1456
VT33	CA60	1	5,0	42	81	3402
	CA50	2	8,0	2	670	1340
	CA50	3	8,0	2	698	1396
VT34	CA60	1	5,0	42	81	3402
	CA50	2	8,0	2	670	1340
	CA50	3	8,0	2	698	1396
VT35	CA60	1	5,0	42	81	3402
	CA50	2	8,0	2	670	1340
	CA50	3	8,0	2	698	1396
VT36	CA60	1	5,0	42	81	3402
	CA50	2	8,0	2	670	1340
	CA50	3	8,0	2	698	1396
VT37	CA60	1	5,0	42	81	3402
	CA50	2	8,0	2	670	1340
	CA50	3	8,0	2	698	1396

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	8,0	164,8	14	65
CA60	5,0	29,1	3	18
CA60	5,0	241,4	21	37,2
PESO TOTAL (kg)				
CA50	83			
CA60	37,2			

Volume de concreto (C-25) = 1,92 m³

Área de forma = 22,34 m²

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
VE1	CA60	1	5,0	16	61	976
	CA50	2	10,0	2	130	260
	CA50	3	10,0	2	138	276

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	10,0	5,4	1	3,3
CA60	5,0	9,8	1	1,5
PESO TOTAL (kg)				
CA50	3,3			
CA60	1,5			

Volume de concreto (C-25) = 0,02 m³

Área de forma = 0,44 m²

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
VE2	CA60	1	5,0	21	61	1281
	CA50	2	10,0	2	130	260
	CA50	3	10,0	2	138	276
VE3	CA60	1	5,0	21	61	1281
	CA50	2	10,0	2	130	260
	CA50	3	10,0	2	148	296

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	10,0	10,9	1	6,7
CA60	5,0	25,6	3	3,9
PESO TOTAL (kg)				
CA50	6,7			
CA60	3,9			

Volume de concreto (C-25) = 0,06 m³

Área de forma = 0,87 m²

REV. 00	02/05/23	EMIÇÃO INICIAL	DAC
REVISÃO:	DATA :	DESCRIÇÃO:	RESP.:
CLIENTE			
			
PROJETO		COORDENAÇÃO	
 Rua Miguel Viana, nº 81, 2º Andar Bairro Morro Chic CEP: 37500-080 - Itajubá / MG Tel: (35) 3623-8846 www.dacengenharia.com.br		ALÓISIO CAETANO FERREIRA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO E AUTOR		ENG. CIVIL FLÁVIA BARBOSA CREA MG-187.842/D	
EMPREENDIMENTO			
REVITALIZAÇÃO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DE POUSO ALEGRE			
ENDEREÇO		DISCIPLINA	
AVENIDA WALDEMAR AZEVEDO JUNQUEIRA POUSO ALEGRE - MINAS GERAIS		ESTRUTURAL	
ASSUNTO		FASE DO PROJETO	
RESTAURANTE PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO DETALHAMENTO DAS VIGAS DO PAVIMENTO TERREO		EXECUTIVO	
FOLHA Nº.		22/32	
DATA INICIAL	ESCALA	REVISÃO	ARQUIVO
02/05/2023	INDICADA	ROO	DAC-PMPA-PNM-RES-PE-EST-ROO.DWG