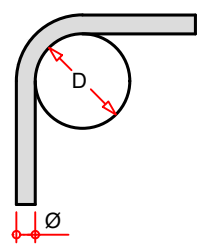


DETALHE DE DOBRAS SEM ESCALA

DIÂMETRO MÍNIMO DOS PINOS DE DOBRAMENTO DAS BARRAS:

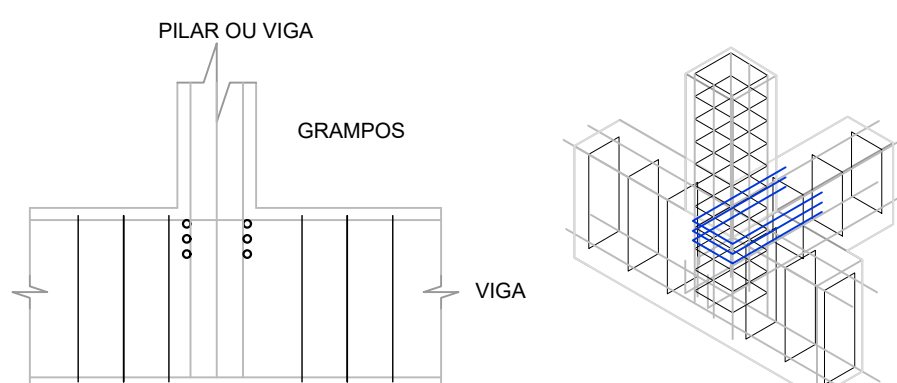
ESTRIBOS		BARRAS DE TRAÇÃO	
Ø (mm)	D (mm)	Ø (mm)	D (mm)
5,0	15,0	5,0	30,0
6,3	18,9	6,3	31,5
8,0	24,0	8,0	40,0
10,0	30,0	10,0	50,0
12,5	62,5	12,5	62,5
16,0	80,0	16,0	80,0
≥ 20,0	8xe	≥ 20,0	8xe

GANCHO DOS ESTRIBOS:



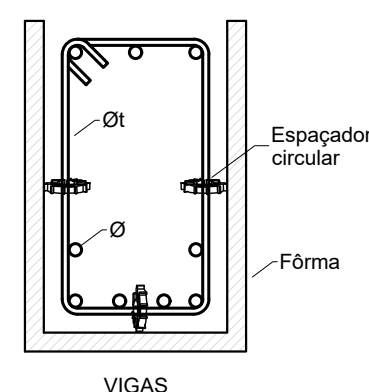
NOTA: gancho em ângulo de 45°

GRAMPOS DE ANCORAGEM SEM ESCALA



ATENÇÃO: Os grampos devem envolver as armaduras longitudinais das 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



RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
VC1	CA60	1	5.0	23	101	2323
	CA60	2	5.0	1	104	104
	CA50	3	8.0	2	516	1032
VC2	CA50	4	8.0	2	564	1128
	CA60	1	5.0	23	101	2323
	CA60	2	5.0	2	104	208
VC3	CA50	3	8.0	2	516	1032
	CA50	4	8.0	2	564	1128
	CA60	1	5.0	8	81	648
VC4	CA50	2	10.0	2	195	390
	CA50	3	10.0	2	223	446
	CA60	1	5.0	14	81	1134
VC5	CA50	2	10.0	1	148	148
	CA50	3	10.0	2	273	546
	CA50	4	10.0	1	101	101
VC6	CA50	5	10.0	3	311	933
	CA60	1	5.0	13	81	1053
	CA50	2	8.0	2	264	528
VC7	CA50	3	8.0	2	292	584
	CA60	1	5.0	12	81	972
	CA50	2	8.0	2	241	482
VC8	CA50	3	8.0	2	269	538
	CA60	1	5.0	11	101	1111
	CA50	2	8.0	2	256	512
VC9	CA50	3	8.0	2	304	608
	CA60	1	5.0	10	101	1010
	CA50	2	8.0	2	256	512
VC10	CA50	3	8.0	2	304	608
	CA60	1	5.0	12	81	972
	CA50	2	10.0	1	91	91
VC11	CA50	3	10.0	2	240	480
	CA50	4	10.0	1	92	92
	CA50	5	10.0	3	268	804
VC12	CA60	1	5.0	30	81	2430
	CA60	2	5.0	1	104	104
	CA50	3	8.0	2	516	1032
VC13	CA50	4	8.0	2	544	1088
	CA60	1	5.0	12	81	972
	CA50	2	8.0	2	241	482
VC14	CA50	3	8.0	2	269	538
	CA60	1	5.0	12	81	972
	CA50	2	8.0	2	241	482
VC15	CA50	3	8.0	2	269	538
	CA60	1	5.0	12	81	972
	CA50	2	8.0	2	241	482

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	128.5	11	50.7
CA60	10.0	40.3	4	24.9
CA60	5.0	163.4	14	25.2

PESO TOTAL (kg)
CA50 75.6
CA60 25.2

Volume de concreto (C-25) = 1.51 m³

Área de forma = 22.48 m²

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
VP1	CA60	1	5.0	94	261	24534
	CA50	2	8.0	14	530	7420
	CA50	3	10.0	2	255	510
VP2	CA50	4	16.0	3	552	1656
	CA50	5	16.0	3	270	810
	CA50	6	16.0	3	250	750

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	74.2	7	29.3
CA50	10.0	5.1	1	3.1
CA60	16.0	32.2	3	50.8
CA60	245.3	21	21	37.8

PESO TOTAL (kg)
CA50 83.2
CA60 37.8

Volume de concreto (C-25) = 1.63 m³

Área de forma = 10.93 m²

REV. 00 02/06/23 EMISSÃO INICIAL		DAC	
REVISÃO: DATA :		DESCRIÇÃO: RESP.:	
CLIENTE			
 <p>Prefeitura Municipal de Pouso Alegre</p>			
PROJETO		COORDENAÇÃO	
 <p>Rua Miguel Vianna, nº 81, 2º Andar Bairro Morro Chic CEP: 37500-080 - Itajubá / MG Tel: (35) 3623-8846 www.dacengenharia.com.br</p>		ALOÍSIO 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	
GUARITA PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO DETALHAMENTO DAS VIGAS		EXECUTIVO	
		FOLHA Nº.	
		06/07	
DATA INICIAL	ESCALA	REVISÃO	ARQUIVO
02/06/2023	INDICADA	ROO	DAC-PMPA-PNM-GUA-PE-EST-ROO.DWG