

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
VB18	CA60	1	5,0	26	83	2158
	CA50	2	6,3	2	447	894
	CA50	3	6,3	2	477	954
	CA60	1	5,0	22	83	1826
	CA50	2	10,0	1	220	220
VB20	CA50	3	10,0	2	365	730
	CA50	4	10,0	2	395	790
	CA60	1	5,0	55	83	4565
	CA50	2	10,0	1	280	280
	CA50	3	10,0	1	170	170
VB21	CA50	5	10,0	2	865	1730
	CA50	5	10,0	1	234	234
	CA50	6	10,0	2	308	616
	CA50	7	16,0	2	596	1192
	CA60	1	5,0	36	83	2988
VB22	CA50	2	6,3	2	243	486
	CA50	3	10,0	2	460	920
	CA50	4	10,0	1	555	555
	CA50	5	10,0	2	661	1322
	CA60	1	5,0	78	83	6474
VB23	CA50	2	8,0	2	494	988
	CA50	3	10,0	2	862	1724
	CA50	4	10,0	1	112	112
	CA50	5	10,0	1	169	169
	CA50	6	10,0	1	657	657
VB24	CA50	7	10,0	1	186	186
	CA50	8	10,0	2	1173	2346
	CA50	9	10,0	2	219	438
	CA60	1	5,0	11	83	913
	CA50	2	6,3	2	197	394
VB25	CA50	3	6,3	2	227	454
	CA60	1	5,0	25	83	2075
	CA50	2	6,3	2	447	894
	CA60	1	5,0	2	475	950
	CA50	3	10,0	2	83	2075
VB26	CA50	2	8,0	2	445	890
	CA50	3	10,0	1	113	113
	CA50	4	10,0	1	112	112
	CA50	5	10,0	2	475	950
	CA60	1	5,0	50	83	4150
VB27	CA50	2	6,3	2	820	1640
	CA50	3	6,3	2	850	1700
	CA60	1	5,0	25	83	2075
	CA50	2	6,3	2	447	894
	CA50	3	10,0	2	475	950
VB28	CA60	1	5,0	25	83	2075
	CA50	2	10,0	2	448	890
	CA50	3	10,0	2	113	226
	CA50	4	10,0	2	475	950
	CA50	5	10,0	2	475	950

Resumo do aço				
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barres)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	83.1	8	22.4
	8.0	9.9	1	4.3
	10.0	192.3	18	130.4
CA60	16.0	12	2	20.7
	5.0	313.8	29	53.2

Volume de concreto (C-25) = 2.38 m³
Área de forma = 42.11 m²

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)

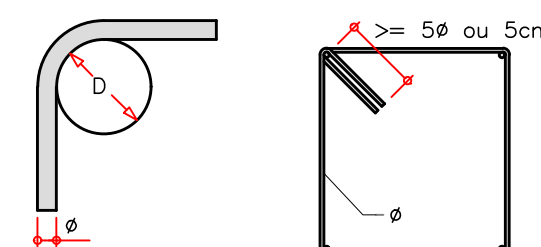
- | | |
|-------------------------|---------|
| • BLOCOS DE COROAMENTO: | 4,0 cm; |
| • VIGAS BALDRAME: | 2,5 cm; |
| • DEMAIS VIGAS: | 2,5 cm; |
| • ESCADAS: | 2,5 cm; |
| • PILARES: | 2,5 cm; |
| LAJES: | |
| • ARMADURA NEGATIVA: | 2,0 cm; |
| • ARMADURA POSITIVA: | 2,0 cm. |

DETALHE DE DOBRAS
SEM ESCALA

DIÂMETRO MÍNIMO DOS PINOS DE DOBRAMENTO DAS BARRAS:

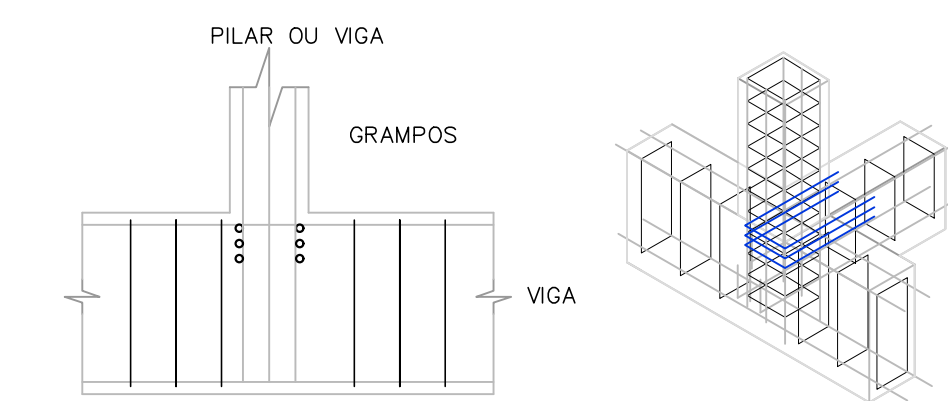
ESTRIBOS		BARRAS DE TRAÇÃO	
ø (mm)	D (mm)	ø (mm)	D (mm)
5,0	15,0	5,0	30,0
6,3	18,9	6,3	31,5
8,0	24,0	8,0	40,0
10,0	30,0	10,0	50,0
12,5	62,5	12,5	62,5
16,0	80,0	16,0	80,0
>= 20,0	8xø	>= 20,0	8xø

GANCHO DOS ESTRIBOS.



NOTA: gancho em ângulo de 45°

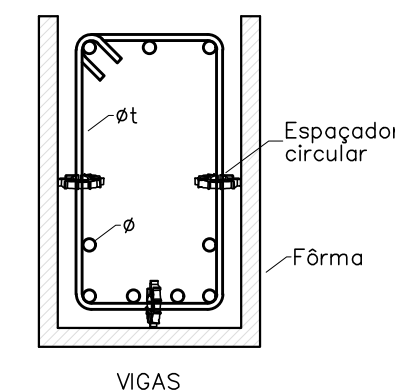
GRAMPOS DE ANCORAGEM SEM ESCALA



ATENÇÃO: Os grampos devem envolver as armaduras longitudinais 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



REV. 00	30/06/23	EMIÇÃO INICIAL		DAC	
REVISÃO:	DATA :	DESCRIÇÃO:		RESP..	
CLIENTE					
<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>Prefeitura Municipal de Pouso Alegre</p> </div> </div>					
PROJETO			COORDENAÇÃO		
 Rua Cel. Joaquim Francisco, 341, Bairro Varginha – Itajubá / MG CEP: 37501-052 Tel: (35) 3623-8846 www.dacengenharia.com.br			ALOISIO CAETANO FERREIRA		
			RESPONSÁVEL TÉCNICO E AUTOR		
			ENG. CIVIL FLÁVIA BARBOSA CREA MG-187.842/D		
EMPREENHIMENTO					
CONSTRUÇÃO DO CRAS BAIRRO SÃO GERALDO					
ENDEREÇO RUA JOÃO PAULO VIDAL, B. SÃO GERALDO POUSO ALEGRE – MINAS GERAIS				DISCIPLINA	
				ESTRUTURAL	
ASSUNTO PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO MÓDULO 1 DETALHAMENTO DAS VIGAS BALDRAME				FASE DO PROJETO	
				EXECUTIVO	
				FOLHA N°.	
				11/52	
DATA FINAL	ESCALA	INDICADA	REVISÃO	ARQUIVO	
30/06/2023		INDICADA ROO		DAC-PMPA-CRAS-SG-PE-EST-R00.DWG	