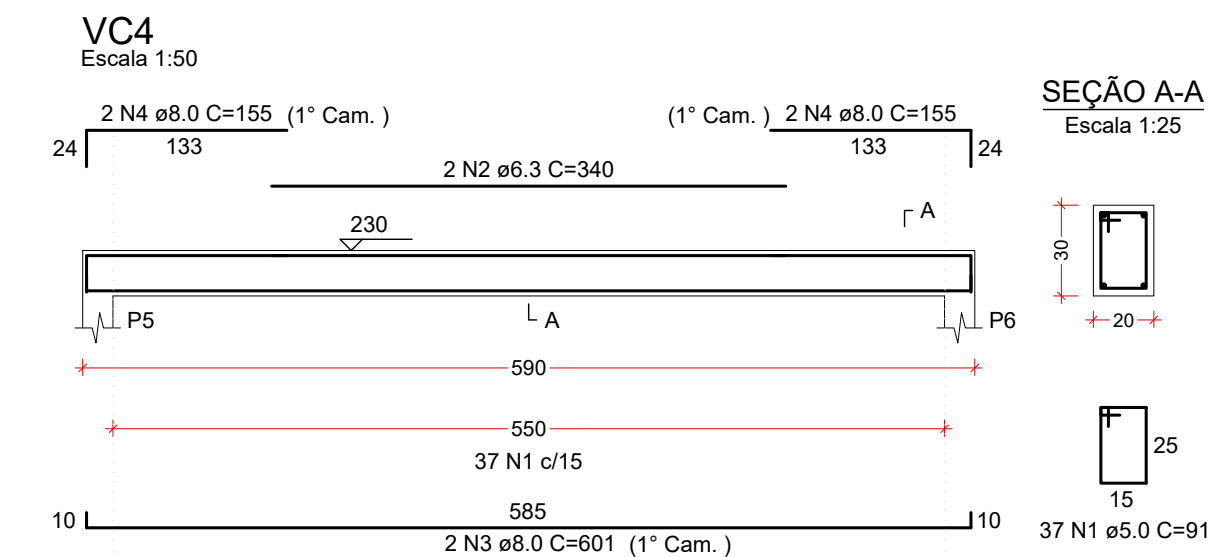
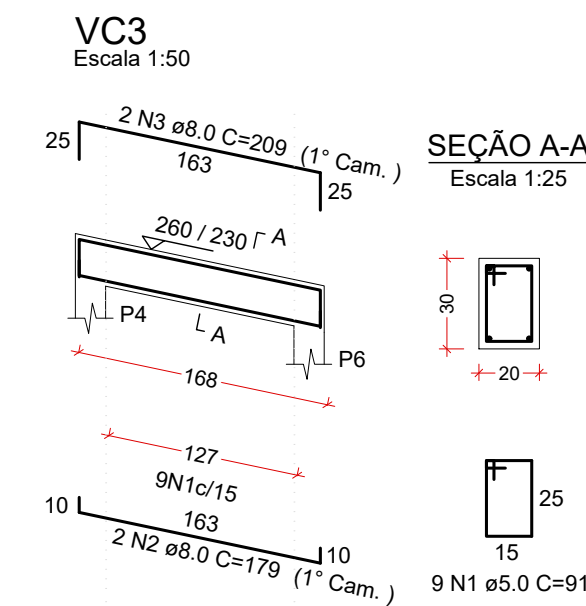
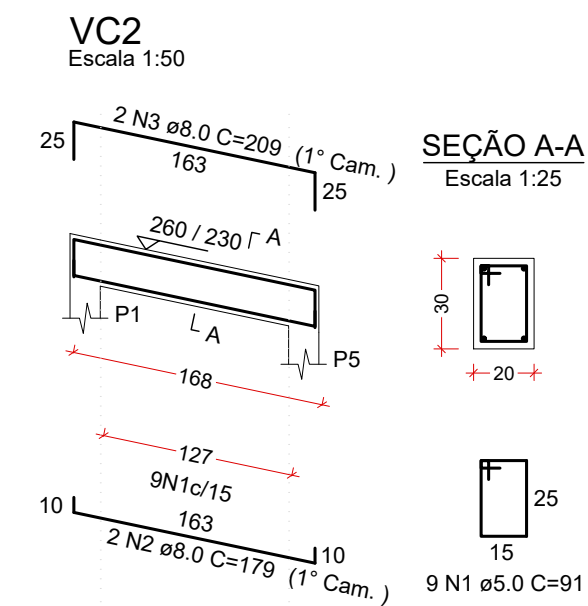
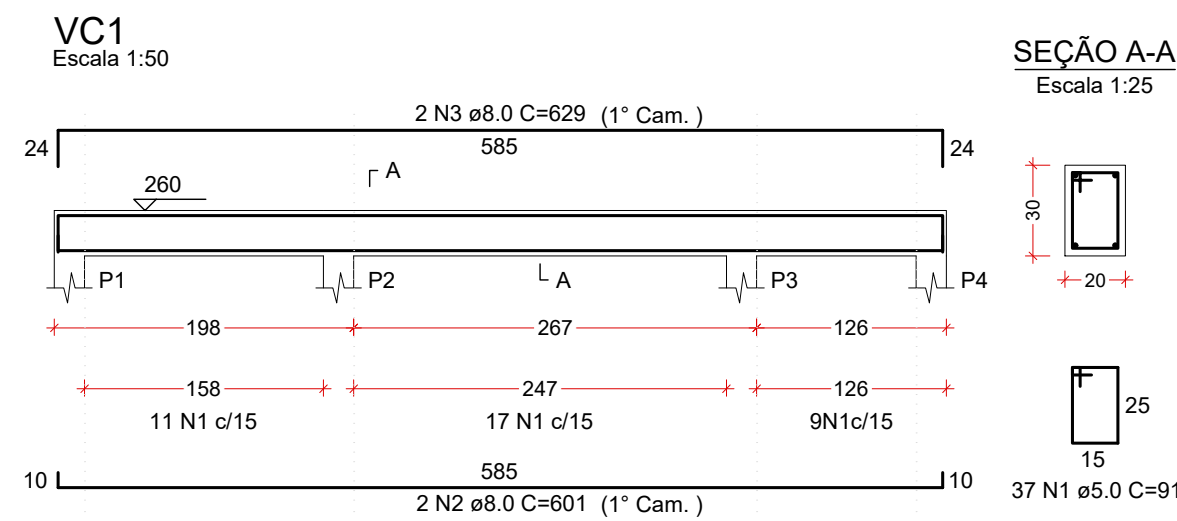


RELAÇÃO DO AÇO						
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
VB1	CA60	1	5.0	11	91	1001
	CA50	2	8.0	2	209	418
	CA50	3	8.0	2	237	474
VB2	CA60	1	5.0	8	91	728
	CA50	2	8.0	2	157	314
	CA50	3	8.0	2	185	370
VB3	CA60	1	5.0	37	91	3367
	CA50	2	6.3	2	300	600
	CA50	3	8.0	2	601	1202
VB4	CA50	4	8.0	4	175	700
	CA60	1	5.0	9	91	819
	CA50	2	8.0	2	176	352
VB5	CA50	3	8.0	2	204	408
	CA60	1	5.0	9	91	819
	CA50	2	8.0	2	176	352
	CA50	3	8.0	2	204	408

RESUMO DO AÇO				
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	6	1	1.5
CA60	8.0	50	5	19.7
CA60	5.0	67.3	6	10.4
PESO TOTAL (kg)				
CA50	21.2			
CA60	10.4			
Volume de concreto (C-25) = 0.64 m³				
Área de forma = 8.50 m²				



RELAÇÃO DO AÇO					
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)
VC1	CA60	1	5.0	37	91
	CA50	2	8.0	2	601
	CA50	3	8.0	2	629
VC2	CA60	1	5.0	9	91
	CA50	2	8.0	2	179
	CA50	3	8.0	2	209
VC3	CA60	1	5.0	9	91
	CA50	2	8.0	2	179
	CA50	3	8.0	2	209
VC4	CA60	1	5.0	37	91
	CA50	2	8.0	2	340
	CA50	3	8.0	2	601
	CA50	4	8.0	4	155

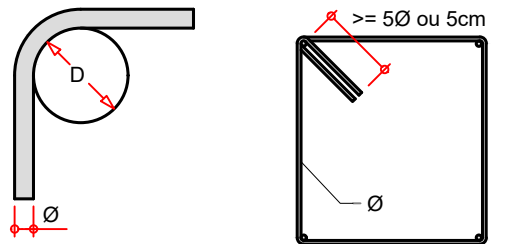
RESUMO DO AÇO				
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	6.8	1	1.7
CA60	8.0	58.3	5	23
CA60	5.0	83.7	7	12.9
PESO TOTAL (kg)				
CA50	24.7			
CA60	12.9			
Volume de concreto (C-25) = 0.79 m³				
Área de forma = 10.53 m²				

#### DETALHE DE DOBRAS SEM ESCALA

DIÂMETRO MÍNIMO DOS PINOS DE DOBRAMENTO DAS BARRAS:

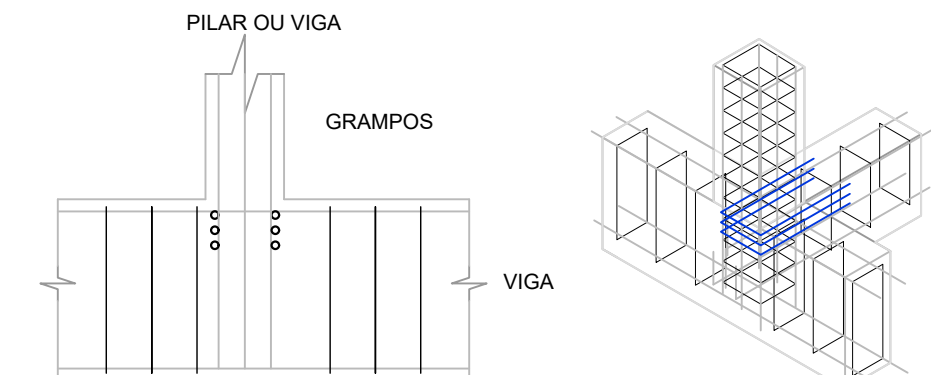
ESTRIBOS		BARRAS DE TRAÇÃO	
Ø (mm)	D (mm)	Ø (mm)	D (mm)
5.0	15.0	5.0	30.0
6.3	18.9	6.3	31.5
8.0	24.0	8.0	40.0
10.0	30.0	10.0	50.0
12.5	62.5	12.5	62.5
16.0	80.0	16.0	80.0
>= 20.0	8xe	>= 20.0	8xe

GANCHO DOS ESTRIBOS:



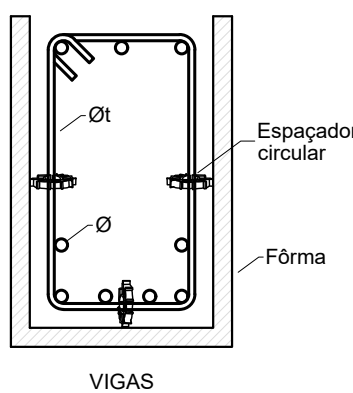
NOTA: gancho em ângulo de 45°

#### GRAMPOS DE ANCORAGEM SEM ESCALA



ATENÇÃO: Os grampos devem envolver as armaduras longitudinais das vigas e dos pilares na região de apoio.  
A posição do grampo (superior ou inferior) deve ser verificada no detalhamento da viga

#### ESPAÇADORES NAS VIGAS SEM ESCALA



VIGAS



Rua Miguel Viana, nº 81, 2º Andar  
Bairro Morro Chic  
CEP: 37500-080 - Itajubá / MG  
Tel: (35) 3623-8846  
www.dacengenharia.com.br

COORDENAÇÃO  
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  
AVENIDA WALDEMAR AZEVEDO JUNQUEIRA  
POUSO ALEGRE - MINAS GERAIS

ASSUNTO  
FONTE  
PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO  
DETALHAMENTO DAS VIGAS

DISCIPLINA  
ESTRUTURAL

FASE DO PROJETO

EXECUTIVO

FOLHA Nº.

03/03

DATA INICIAL 02/06/2023 ESCALA INDICADA REVISÃO - R00 ARQUIVO DAC-PMPA-PNM-FON-PE-EST-R00.DWG