

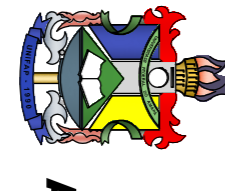
OBSERVAÇÕES

- 1- COTAS EM METROS
- 2- AS FUNDAÇÕES FORAM PROJETADAS PARA PRESSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO IGUAL A 1.5kg/cm², O QUE DEVERÁ SER CONFIRMADO POR ENG. GEOTÉCNICO ATRAVÉS DE SONDAGEM.
- 3- VOLUME DE CONCRETO DAS SAPATAS= 4,95 m³
- 4- ÁREA DE FORMA DAS SAPATAS= 25,07 m²
- 5- VOLUME DE CONCRETO CINTAMENTO= 3,32 m³
- 6 - ÁREA DE FORMA CINTAMENTO= 53,90m²
- 7 - ÁREA ALV. DE EMBASAMENTO= 15,80m²

Fck=20MPa

CONVENÇÕES

- 1- PARA PILARES:
 - PILAR QUE NASCE
 - PILAR QUE SEGUE
- 2- ALVENARIA SOBRE FUNDAÇÃO CORRIDA
- 3- CARGA EM TONELADA



UNIFAP
Universidade Federal do Amapá
Assessoria Especial de Engenharia e Arquitetura

Reforma e Ampliação dos Laboratórios de Física

Projeto Estrutural

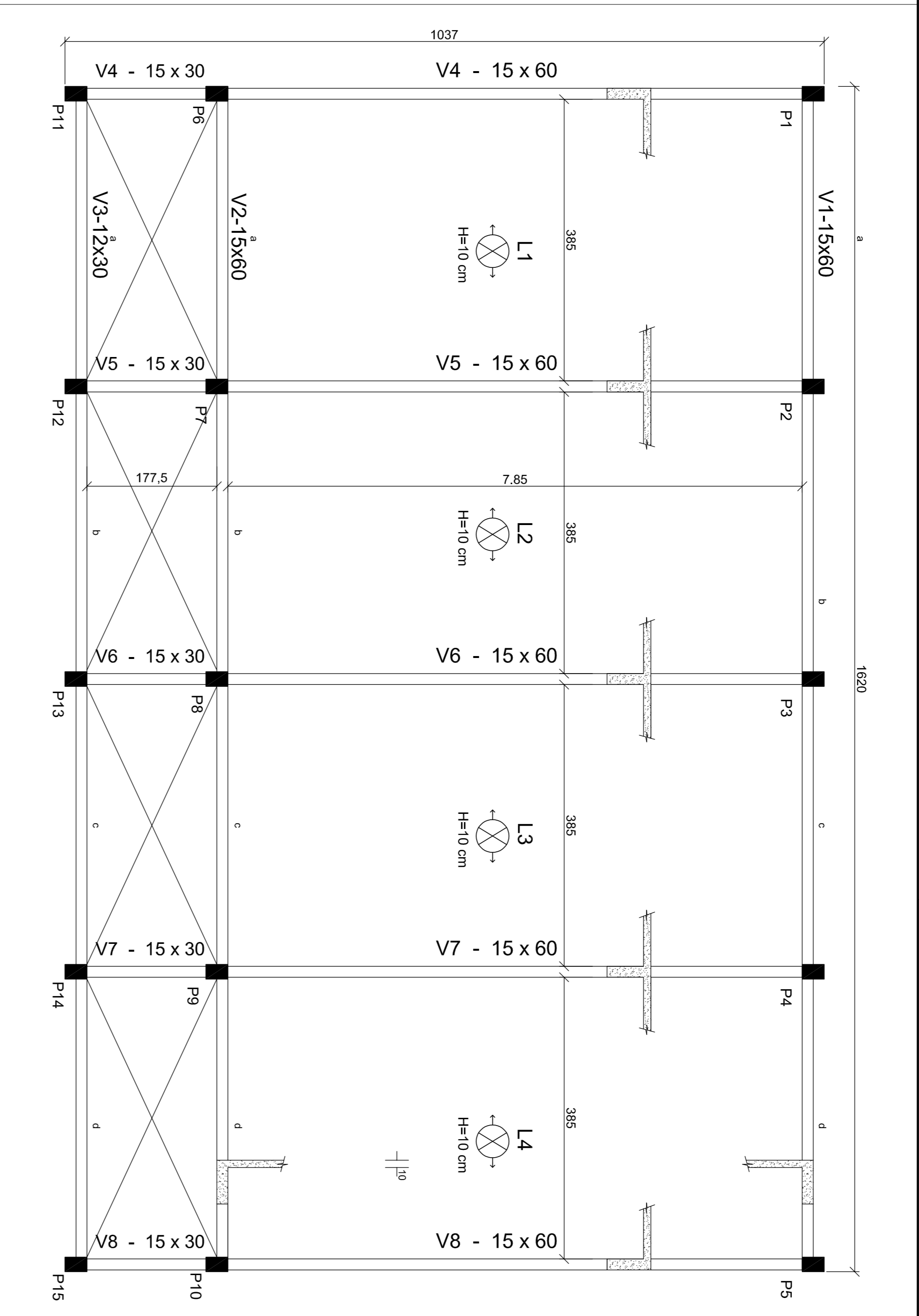
Localção e cargas nas fundações e forma do cintoamento

Município de Macapá

AUTOR DO PROJETO: Caio Cardoso Madureira <small>ALUNO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE ENFERMAGEM</small>	ORÇ. CIVIL: Raimundo Brazão de Rosário <small>ALUNO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE ENFERMAGEM</small>
MODIFICADO POR: <small>ALUNO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE ENFERMAGEM</small>	DATA DA MODIFICAÇÃO: MAIO/2021
ÁREA: 170,70 m²	ESCALA: INDICADA

E

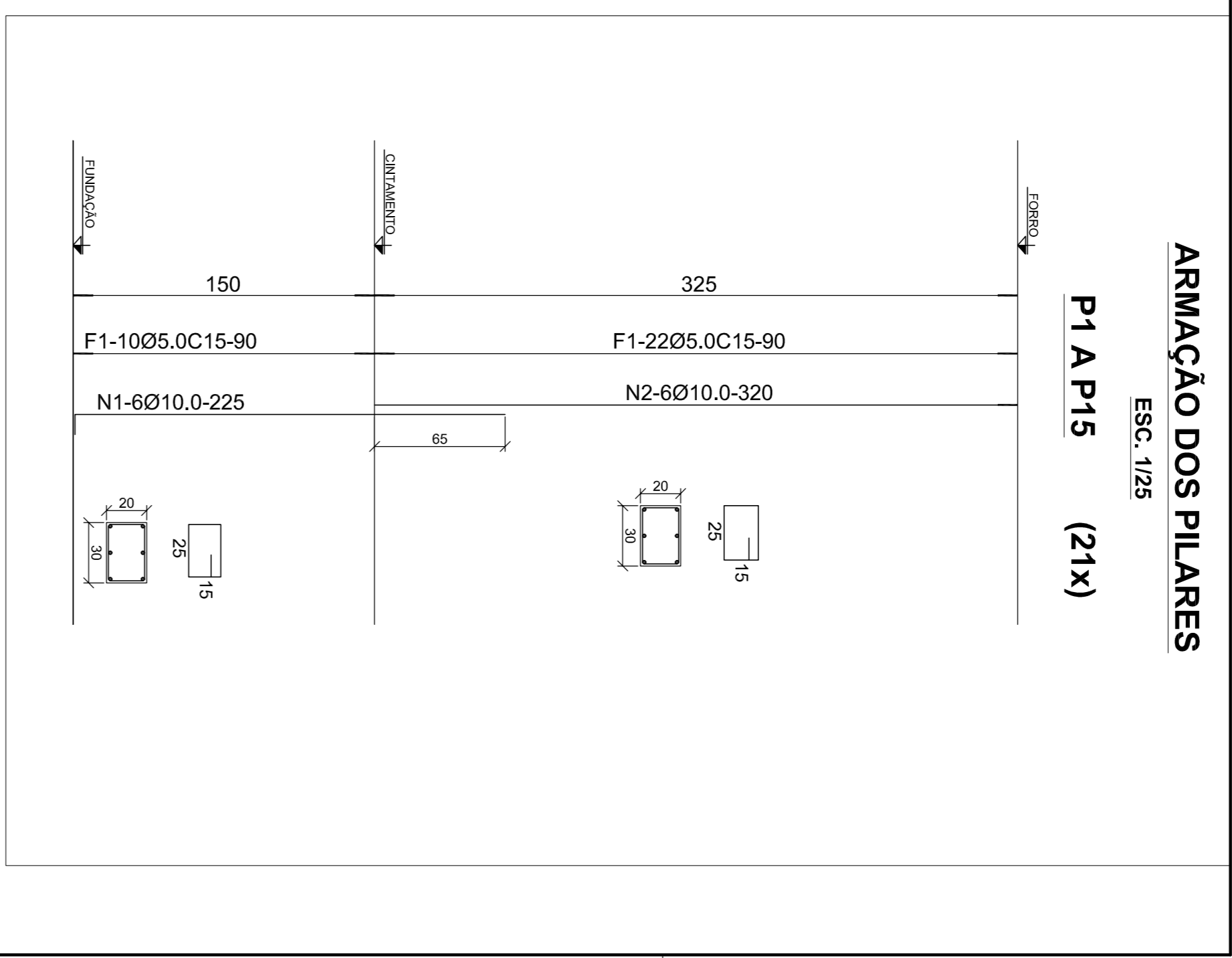
01-03

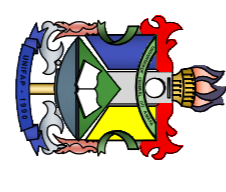


RESUMO AÇO - PILARES

AÇO - CA50A				AÇO - CA60B					
N	Ø	Q	U	PESO	F	Ø	Q	U	PESO
1	10,0	90	225		1	5,0	480	90	
2	10,0	90	320		2				
3					3				
4					4				
5					5				
				PESO TOTAL - 302,64 Kg					PESO TOTAL -66,53 Kg

- OBSERVAÇÕES**
- COTAS EM CENTÍMETROS
 - CONVENÇÕES
 - - PILAR QUE NASCE
 - ▤ - PILAR QUE SEGUE
 - - PILAR QUE MORRE
 - TODOS OS PILARES SÃO DE 20x30
- QUANTITATIVOS**
- VOLUME DE CONCRETO VIGAS FORRO = 11,15m³
 - ÁREA DE FORMA VIGAS FORRO=119,32m²
 - VOLUME DE CONCRETO PILARES = 4,27m³
 - ÁREA DE FORMA PILARES=71,25m²
 - ÁREA DAS LAJES = 131,62 m²
 - SENTIDO DE ARMAÇÃO DAS LAJES PRÉ-MOLDADAS
 - TODAS AS LAJES PRÉ-MOLDADAS TERÃO ALTURA DE 10cm
- Fck=20MPa**





UNIFAP
Universidade Federal do Amapá
Campus Universitário Marco Zero

Reforma e Ampliação dos Laboratórios de Física

Projeto Estrutural

Forma do Forro e armação dos pilares

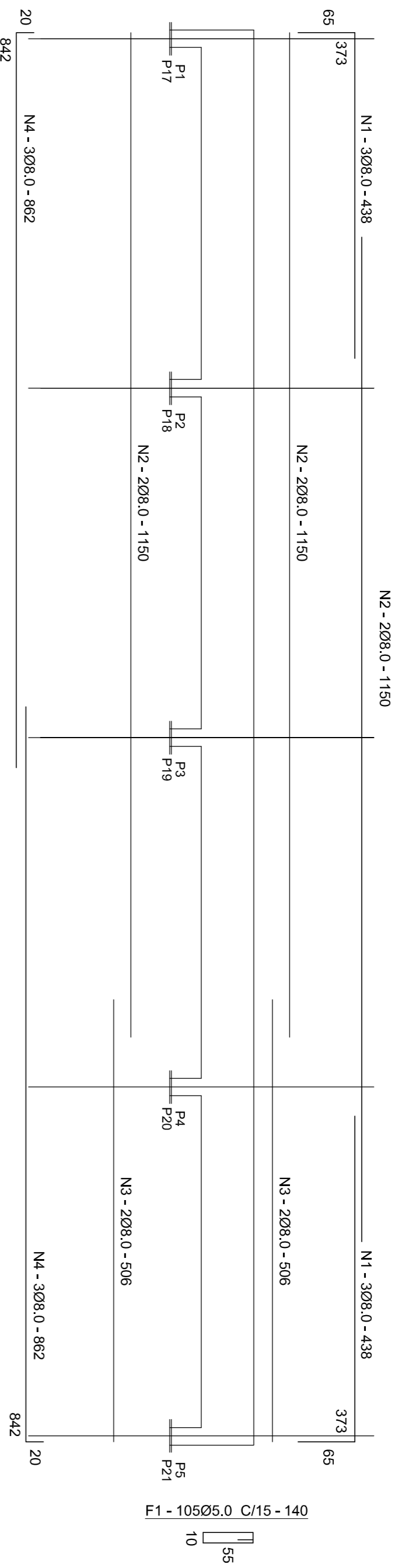
Município de Macapá

AUTOR DO PROJETO: Caio Cardoso Madureira <small>PROFESSOR DE ENGENHARIA DE ESTRUTURAS INSTITUTO DE ENGENHARIA DE MACAPÁ UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ</small>	PRF. CUB Raimundo Brazão do Rosário <small>PROFESSOR DE ENGENHARIA DE ESTRUTURAS INSTITUTO DE ENGENHARIA DE MACAPÁ UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ</small>
DATA DO APROBAMENTO: MAIO/2021	ESCALA: E
ÁREA: 170,70m²	TRANSMITE: 02-03

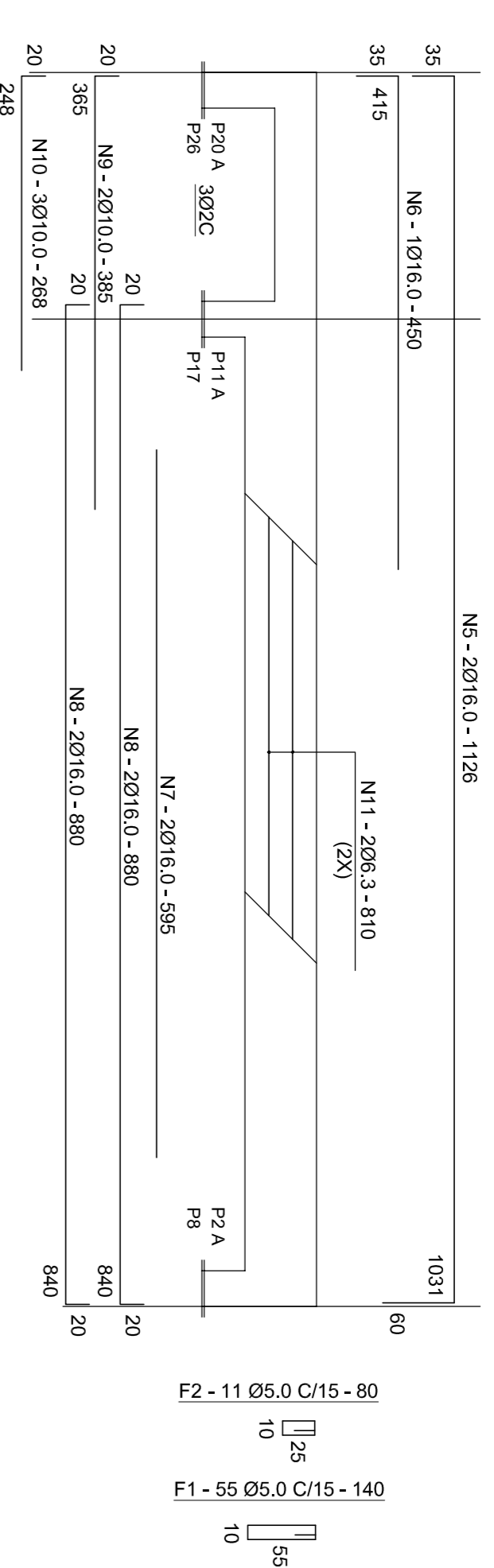
ARMAÇÃO DAS VIGAS DO FORRO

ESC. 1:50

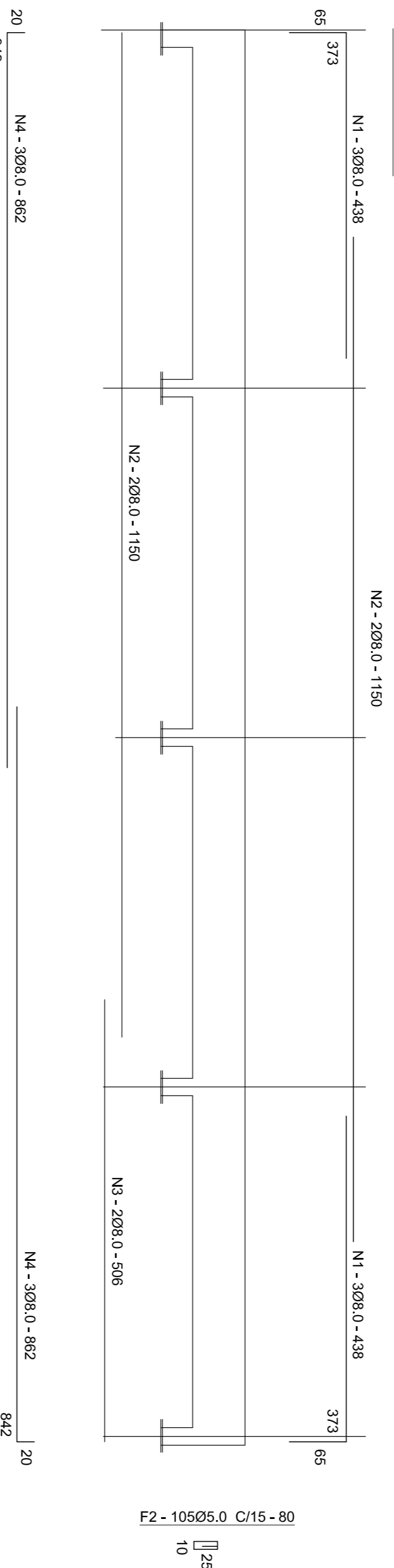
V1 = V2 - 15x60 (2X)



V4=V5=V6=V7=V8 - 15x30-60 (5X)



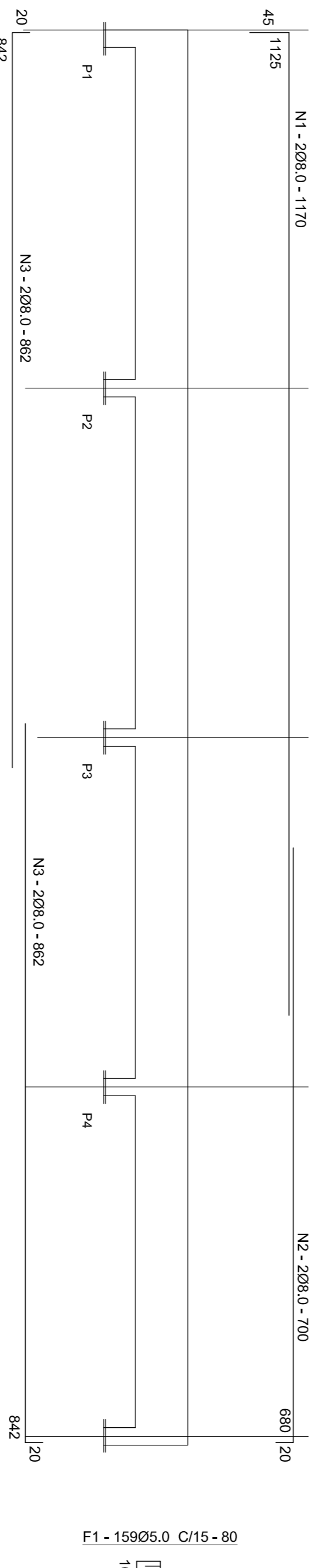
V3 - 12x30



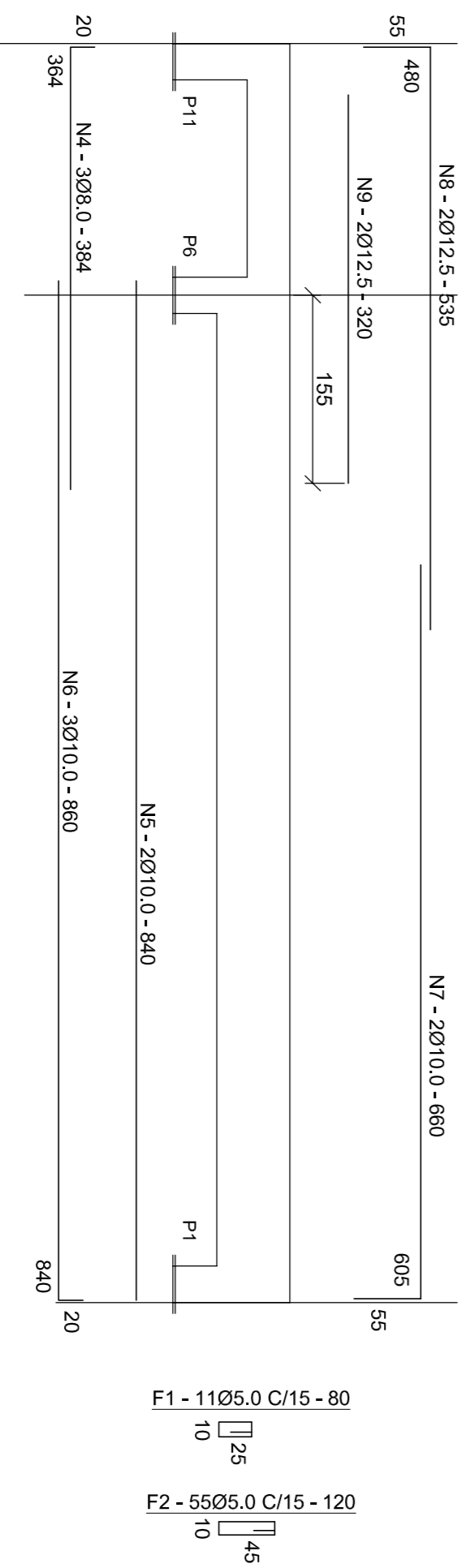
ARMAÇÃO DAS VIGAS DO CINTAMENTO

ESC. 1:50

C1=C2=C3 - 15x30 (3X)



C4=C5-15x50 (2X)



RESUMO AÇO - VIGAS FORRO

AÇO - CA50A

N	Ø	Q	U	PESO
1	8.0	15	438	
2	8.0	16	1150	
3	8.0	10	506	
4	8.0	18	862	182,40
5	16.0	10	1128	
6	16.0	05	450	
7	16.0	10	595	584,81
8	16.0	20	880	
9	10.0	10	385	
10	10.0	15	288	48,56
11	6.3	20	810	39,69
				PESO TOTAL - 124,28 Kg

AÇO - CA60B

F	Ø	Q	U	PESO
1	5.0	485	140	
2	5.0	160	80	
				PESO TOTAL - 48,91 Kg

Obs.: O peso é dado em Kg.

RESUMO AÇO - VIGAS CINTAMENTO

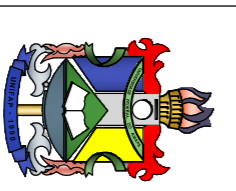
AÇO - CA50A

N	Ø	Q	U	PESO
1	8.0	06	1170	
2	8.0	06	700	
3	8.0	12	862	
4	8.0	06	384	94,28
5	10.0	04	840	
6	10.0	06	860	
7	10.0	04	660	68,86
8	12.5	04	535	
9	12.5	04	320	32,93
				PESO TOTAL - 48,91 Kg

AÇO - CA60B

N	Ø	Q	U	PESO
1	5.0	232	80	
2	5.0	110	120	
3				
4				
5				
6				
				PESO TOTAL - 48,91 Kg

Obs.: O peso é dado em Kg.



UNIFAP
Universidade Federal do Amapá
Assessoria Especial de Engenharia e Arquitetura

Reforma e Ampliação dos Laboratórios de Física

Projeto Estrutural

Armação das vigas do cintamento e do forro

Município de Macapá

AUTOR DO PROJETO: Caio Cardoso Madureira		PROF. CAD. Raimundo Brazão de Rosário		PRESENTE: E 03-03
AUTOR DO PROJETO: MARCOS VINÍCIUS DE SOUZA		PROF. CAD. MARCOS VINÍCIUS DE SOUZA		
DATA DA APROVAÇÃO: MAIO/2021	ESCALA: INDICADA			

ÁREA:
170,70 m²