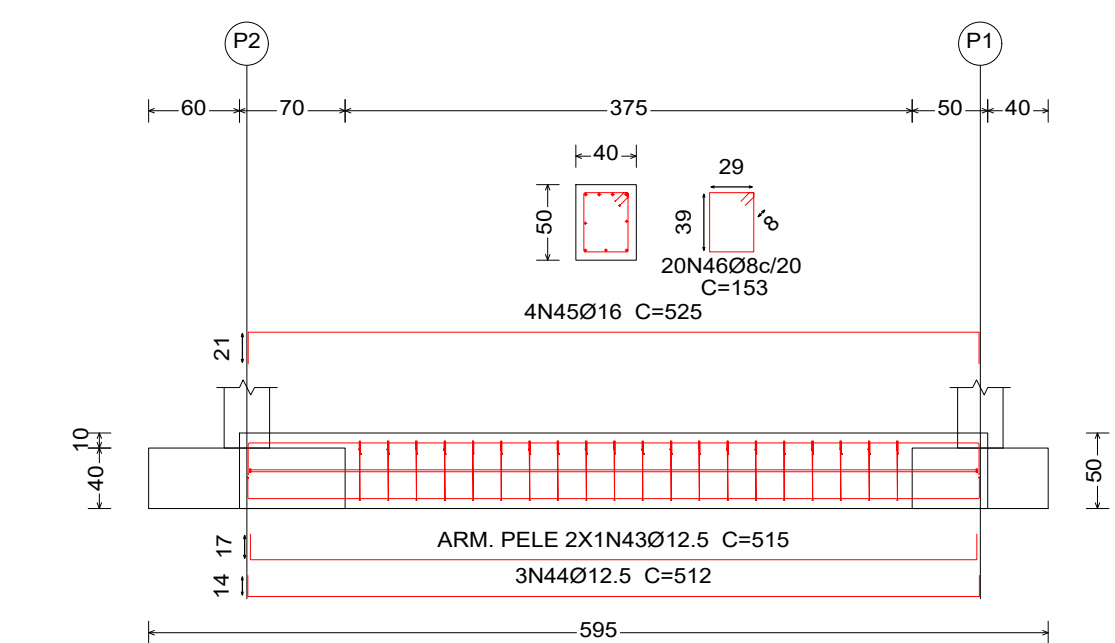


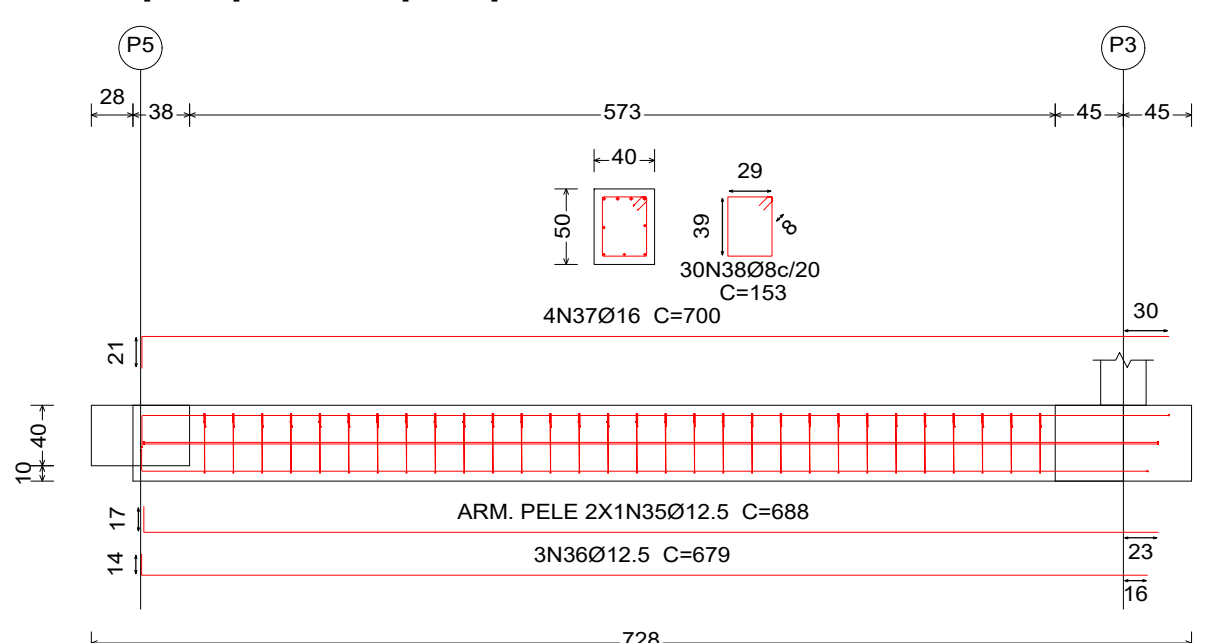
Cota da fundação: 0 m

QUADRO DE VIGAS DE EQUILÍBRIO	
VC-T-1.1	VC-T-1.1
Arm. sup.: 4Ø16 CA-50	Arm. sup.: 4Ø16 CA-50
Arm. inf.: 3Ø12.5 CA-50	Arm. inf.: 3Ø12.5 CA-50
Arm. pele: 1x2Ø12.5 CA-50	Arm. pele: 1x2Ø12.5 CA-50
Estritos: 1xØ8 CA-50x20	Estritos: 1xØ8 CA-50x20

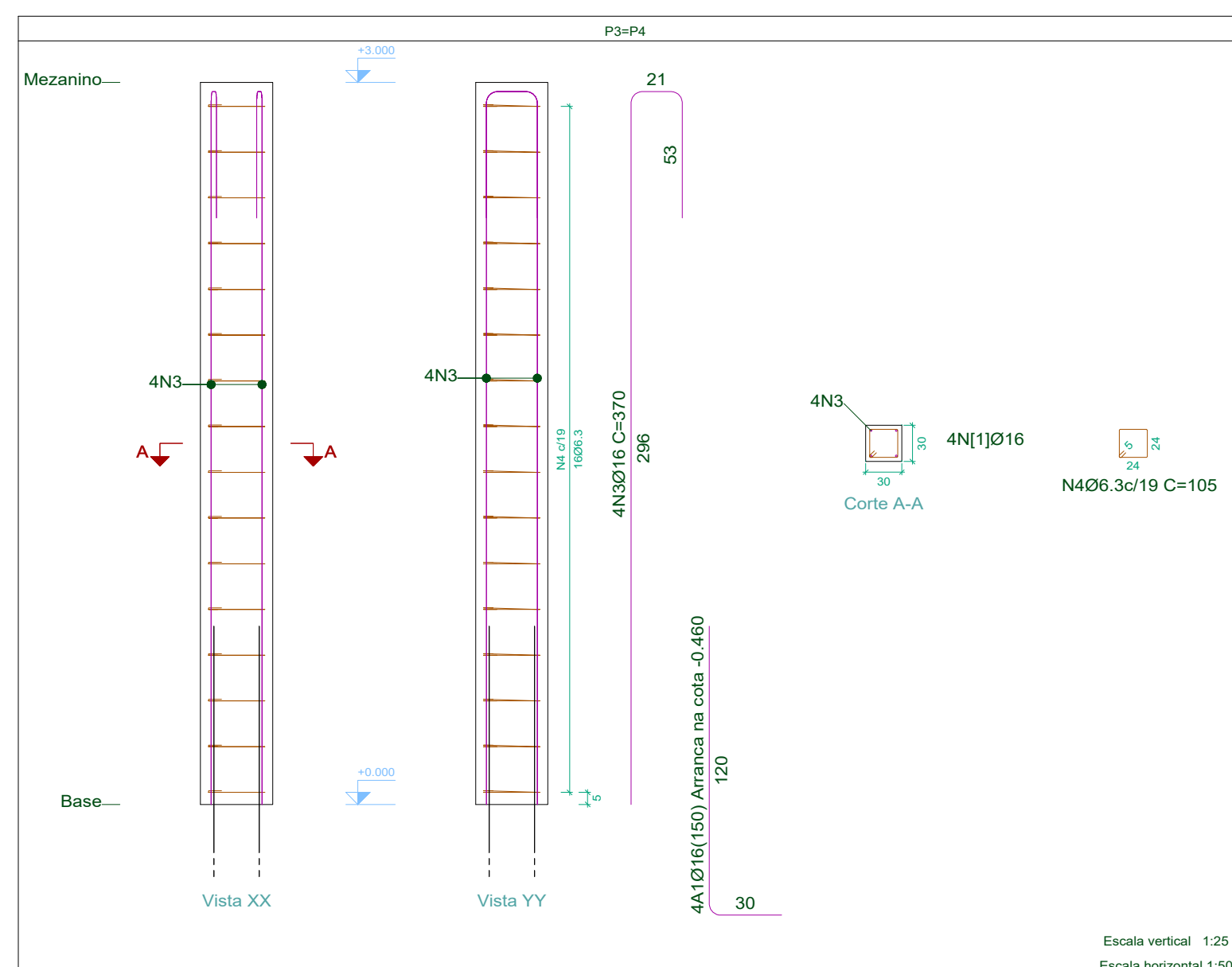
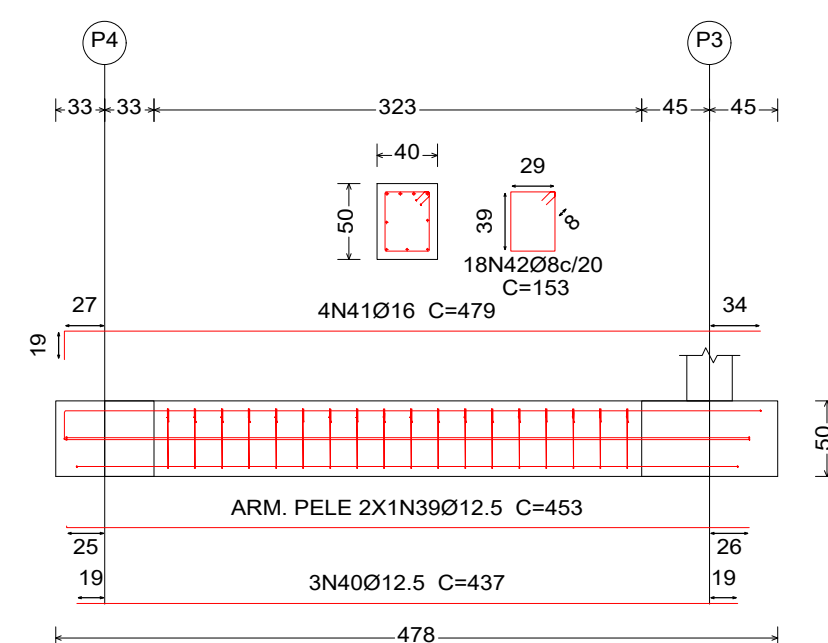
VC-T-1.1 [P2-P1] e VC-T-1.1 [P6-P5]



VC-T-1.1 [P5-P3] e VC-T-1.1 [P1-P3]

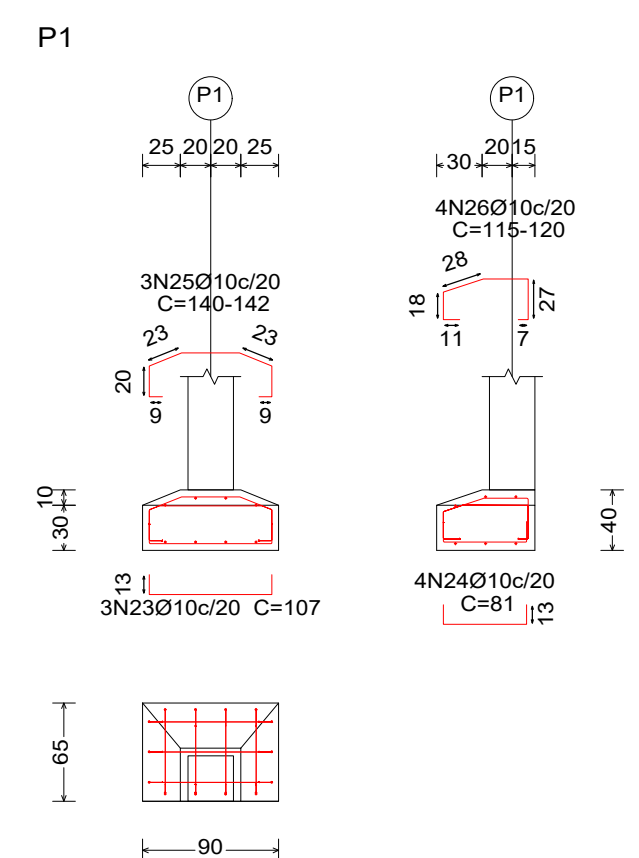
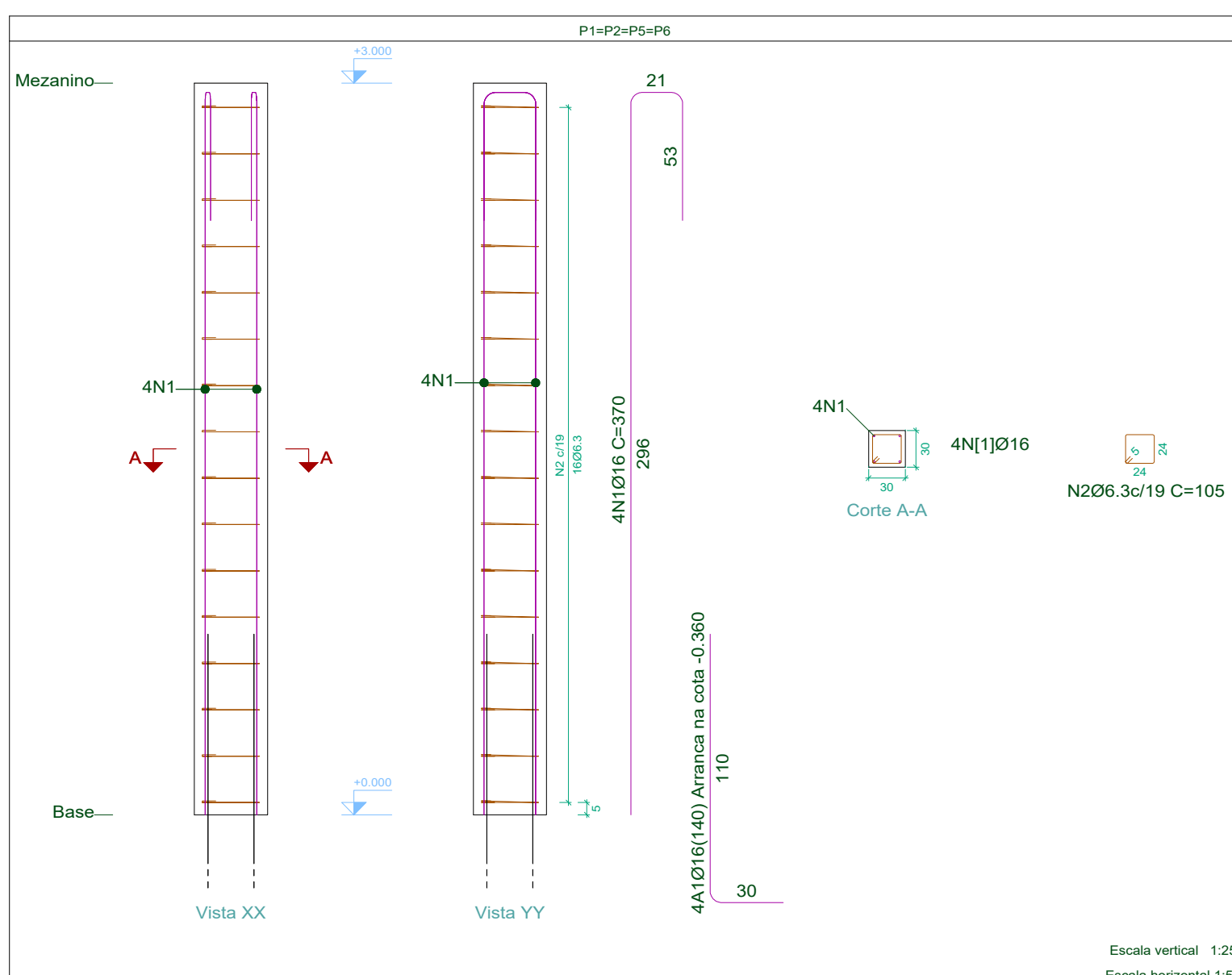


VC-T-1.1 [P4-P3]

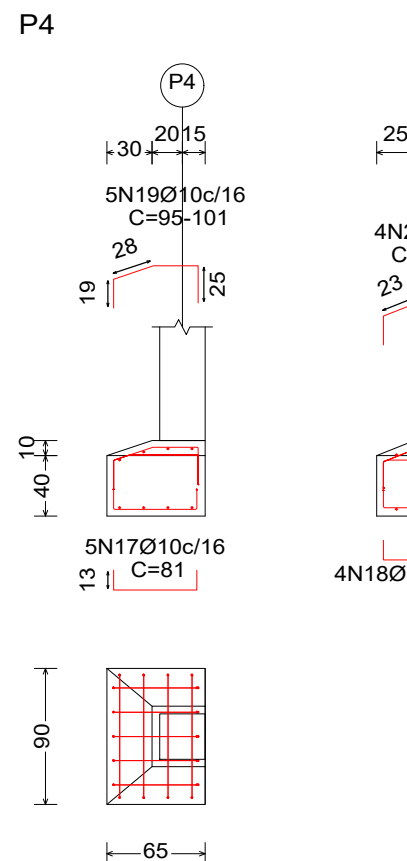
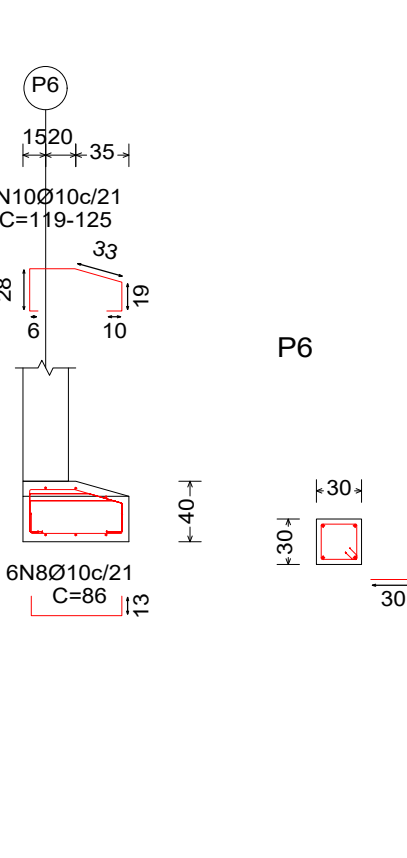
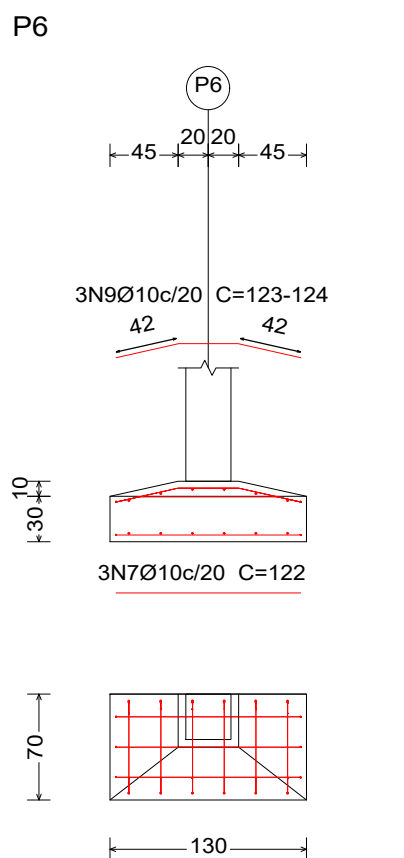
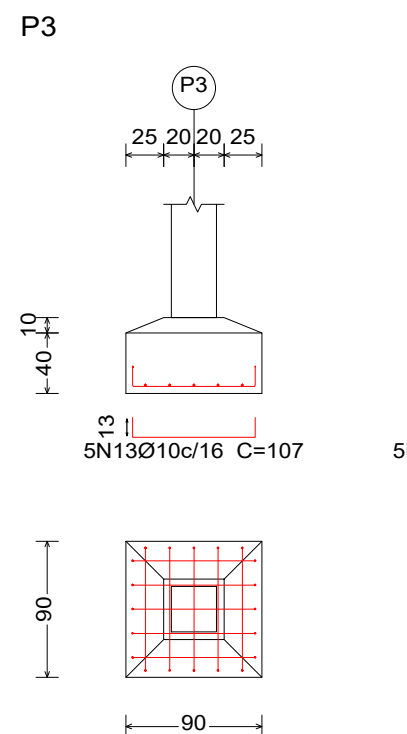
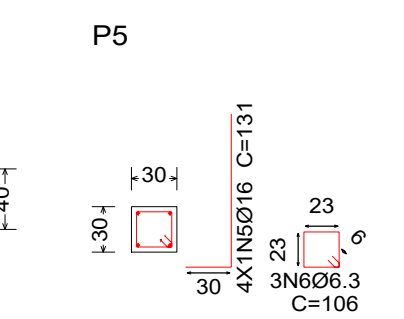
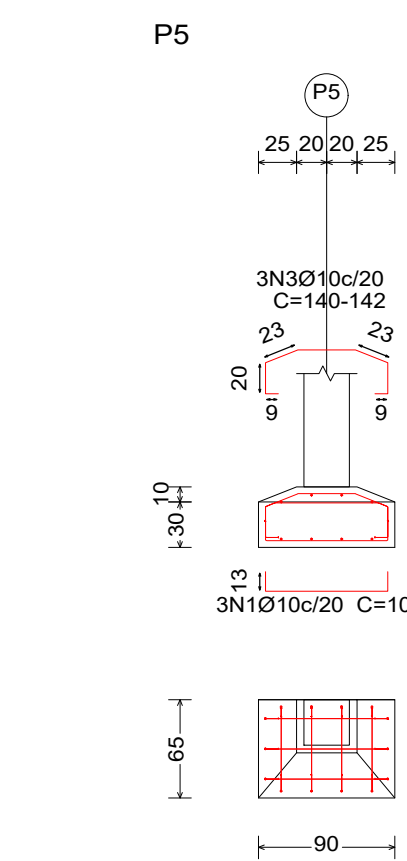


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (kg)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1-P2-P5-P6	1	Ø16	4		370	1480	23.4	
	2	Ø6.3	16		105	1680	4.1	
				Total+10%	30.3			
				(x2)	121.2			
P3-P4	3	Ø16	4		370	1480	23.4	
	4	Ø6.3	16		105	1680	4.1	
				Total+10%	30.3			
				(x2)	60.6			
				Ø6.3	27.6		0.0	
				Ø16	154.2		0.0	
				Total	181.8		0.0	

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø6.3	100.8	27	
Ø16	88.8	154	181



Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø6.3	19.1	5	
Ø8	180.5	78	
Ø10	99.4	67	
Ø12.5	141.8	150	
Ø16	149.6	260	560



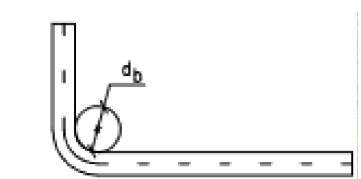
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta/Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (kg)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P5	1	Ø10	3	13	81	13	107	321	2.0
	2	Ø10	4	13	55	13	81	324	2.0
	3	Ø10	3	VAR	VAR	VAR	426	2.6	
	4	Ø10	4	VAR	VAR	VAR	472	2.9	
	5	Ø16	4	101	131	524	8.3		
	6	Ø6.3	3	106	106	318	0.8		
				Total+10%		20.5			
P6	7	Ø10	3	132	122	366	2.3		
	8	Ø10	6	13	80	13	86	516	3.2
	9	Ø10	6	VAR	VAR	VAR	372	2.3	
	10	Ø10	6	VAR	VAR	VAR	732	4.5	
	11	Ø16	4	102	132	528	8.3		
	12	Ø6.3	3	106	106	318	0.8		
				Total+10%		23.5			
P3	13	Ø10	5	13	81	13	107	535	3.3
	14	Ø10	6	13	81	13	107	535	3.3
	15	Ø16	4	101	131	524	8.3		
	16	Ø6.3	3	106	106	318	0.8		
				Total+10%		18.0			
				Total+10%		23.5			
P4	17	Ø10	5	13	81	13	107	535	3.3
	18	Ø10	4	13	81	13	107	408	2.6
	19	Ø10	5	VAR	VAR	VAR	465	3.1	
	20	Ø10	4	VAR	VAR	VAR	426	2.6	
	21	Ø16	4	101	131	524	8.3		
	22	Ø6.3	3	106	106	318	0.8		
				Total+10%		23.1			
P1	23	Ø10	3	13	81	13	107	321	2.0
	24	Ø10	4	13	55	13	81	324	2.0
	25	Ø10	3	VAR	VAR	VAR	426	2.6	
	26	Ø10	4	VAR	VAR	VAR	472	2.9	
	27	Ø16	4	101	131	524	8.3		
	28	Ø6.3	3	106	106	318	0.8		
				Total+10%		20.5			
P2	29	Ø10	3	132	122	366	2.3		
	30	Ø10	6	13	80	13	86	516	3.2
	31	Ø10	6	VAR	VAR	VAR	372	2.3	
	32	Ø10	6	VAR	VAR	VAR	732	4.5	
	33	Ø16	4	102	132	528	8.3		
	34	Ø6.3	3	106	106	318	0.8		
				Total+10%		23.5			
VC-T-1.1 [P5-P3]	35	Ø12.5	2		688	688	1376	13.3	
	36	Ø12.5	3	14	685	679	2037	19.6	
	37	Ø16	4	21	679	700	2800	44.2	
	38	Ø8	30		153	153	4560	18.1	
				Total+10%		104.7			
VC-T-1.1 [P4-P3]	39	Ø12.5	2		453	453	906	8.7	
	40	Ø12.5	3		437	437	1311	12.6	
	41	Ø16	4	19	460	479	1916	30.2	
	42	Ø8	18		153	153	2754	10.9	
				Total+10%		68.6			
VC-T-1.1 [P2-P1]	43	Ø12.5	2		515	515	1030	9.9	
	44	Ø12.5	3		484	484	1452	14.8	
	45	Ø16	4	21	483	525	2100	33.2	
	46	Ø8	20		153	153	3060	12.1	
				Total+10%		77.0			
				(x2)	154.0				
				Ø6.3	5.1		0.0		
				Ø8	78.3		0.0		
				Ø10	67.6		0.0		
				Ø12.5	150.2		0.0		
				Ø16	229.9		0.0		
				Total	561.1		0.0		

Kaíque Gabriel Silva Ferreira  
Engenheiro Civil  
CREA-BA 017/199343

## NOTAS GERAIS

### CARACTERÍSTICAS DO AÇO:

1. Exigir certificação do aço empregado na obra. Observar que o aço especificado neste projeto, em nenhuma hipótese, pode ser substituído por outro tipo de aço.
2. Todas as armaduras devem estar limpas e isentas de qualquer material que prejudiquem o concreto. Inclusive sua perfeita aderência ao concreto, inclusive escamas de oxidação.
3. Observar os diâmetros "db", preconizados pela NB1:
  - a) Arm. Longitudinal, Estribos e Grampos com bitola menores que 20 mm - CA50A: 5Ø
  - b) Arm. Longitudinal, Estribos e Grampos com bitola menor que 20 mm - CA60B: 6Ø
  - c) Arm. Longitudinal, Estribos e Grampos com bitola maior ou igual a 20 mm - CA50B: 8Ø
4. Usar espaçadores, de preferência plásticos, que garantam o posicionamento correto da armadura e o cobrimento especificado.
5. Limpar as fôrmas e vedar todas as juntas antes da concretagem. Em hipótese alguma o concreto poderá ser lançado sobre pó, raspa ou pedaços de madeira ou qualquer outro elemento não especificado no projeto.
6. O resumo de aço apresentado inclui as perdas (10%);



### PROPRIEDADES DOS MATERIAIS:

1. **CONCRETO**
  - 1.1. **MASSA ESPECÍFICA:**

Se não for conhecida, para efeito de cálculo pode-se adotar: 2400 kg/m³ (concreto simples) ou 2500 kg/m³ (concreto armado).
  - 1.2. **COEFICIENTE DE DILATAÇÃO TÉRMICA:**

10°C-5
  - 1.3. **RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO (Fck):**

Fck = 25 MPa (28 dias) em todos os pisos.
- 1.4. **MÓDULO DE ELASTICIDADE DO CONCRETO:**

Ecs = 25743 MPa (28 dias) em todos os pisos.
2. **AÇO**
  - 2.1. **MASSA ESPECÍFICA:**

7850 kg/m³ (armadura passiva e ativa).
  - 2.2. **COEFICIENTE DE DILATAÇÃO TÉRMICA:**

10°C -5, para (-20° < T < 150°C) onde:  
T - Temperatura ambiente.
  - 2.3. **MÓDULO DE ELASTICIDADE:**

Na falta de ensaios ou valores fornecidos pelo fabricante, podemos adotar:  
E = 210 GPa.

## CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

### CLASSE DE AGRESSIVIDADE DO AMBIENTE:

1. CLASSE III
2. AGRESSIVIDADE - FORTE
- TIPO DE AMBIENTE - VIA

Tipo de estrutura	Componente ou elemento	Classe de agressividade ambiental (Tabela 6.1)			
		I	II	III	IV
Concreto armado	Vigas	25	30	35	40
	Laje	25	30	35	40
	Colunas	25	30	35	40
	Forro	25	30	35	40

### CARGAS:

3. CARGA PERMANENTE: 100 kgf/m²
4. CARGA ACIDENTAL: 200 kgf/m²
5. CARGA PLACA WALL: 40 kgf/m²
6. FORRO: 50 kgf/m²
7. VENTO: 30 m/s

### TIPO DE SOLO:

1. Solo argiloso:  
Combinações Fundamentais = 2,00 kg/cm²  
Combinações Sísmicas e Acidentais = 2,00 kg/cm²

## NOTAS GERAIS - METÁLICA

1. CONFERIR TODAS AS MEDIDAS "IN LOCO" ANTES DA FABRICAÇÃO;
2. PINTURA: JATEAMENTO DE AREIA PADRÃO SA 2 1/2, 02 DEMÃOS DE PRIMER EPOXI N-2288, COM 40 MICRAS CADA, 01 DEMÃOS DE ACABAMENTO EPOXI N-2288 COM 60 MICRAS NA COR BRANCO, TOTALIZANDO ESPESURA FINAL 140 MICRAS DE PELÍCULA SECA (NO MÍNIMO);
3. USAR ELETRODOS E7018;
4. LIGAÇÕES NÃO INDICADAS DEVERÃO SER SOLDADAS COM FILETE DE 4 mm;
5. PERFIS EM AÇO ASTM - A36;
6. EM CASO DE DÚVIDA CONSULTAR O PROJETISTA, ANTES DA FABRICAÇÃO.
7. TODAS AS PEÇAS ESTRUTURAIS DEVERÃO TER AS DIMENSÕES MÍNIMAS MENCIONADAS NESTE PROJETO.
8. A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA DEVERA OBEDECER AS PRESCRIÇÕES DA NBR-8800/2024.

