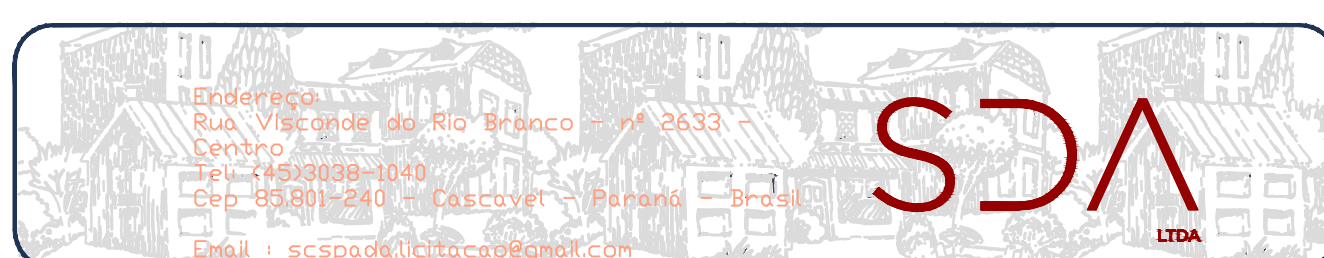
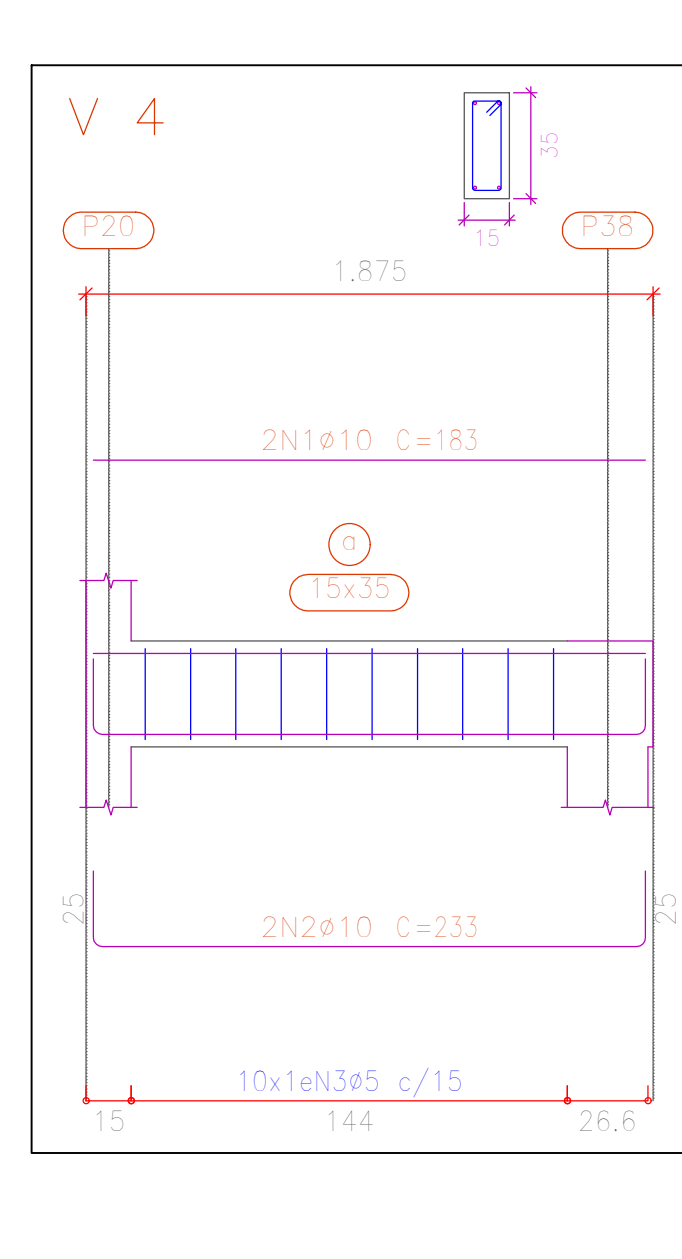
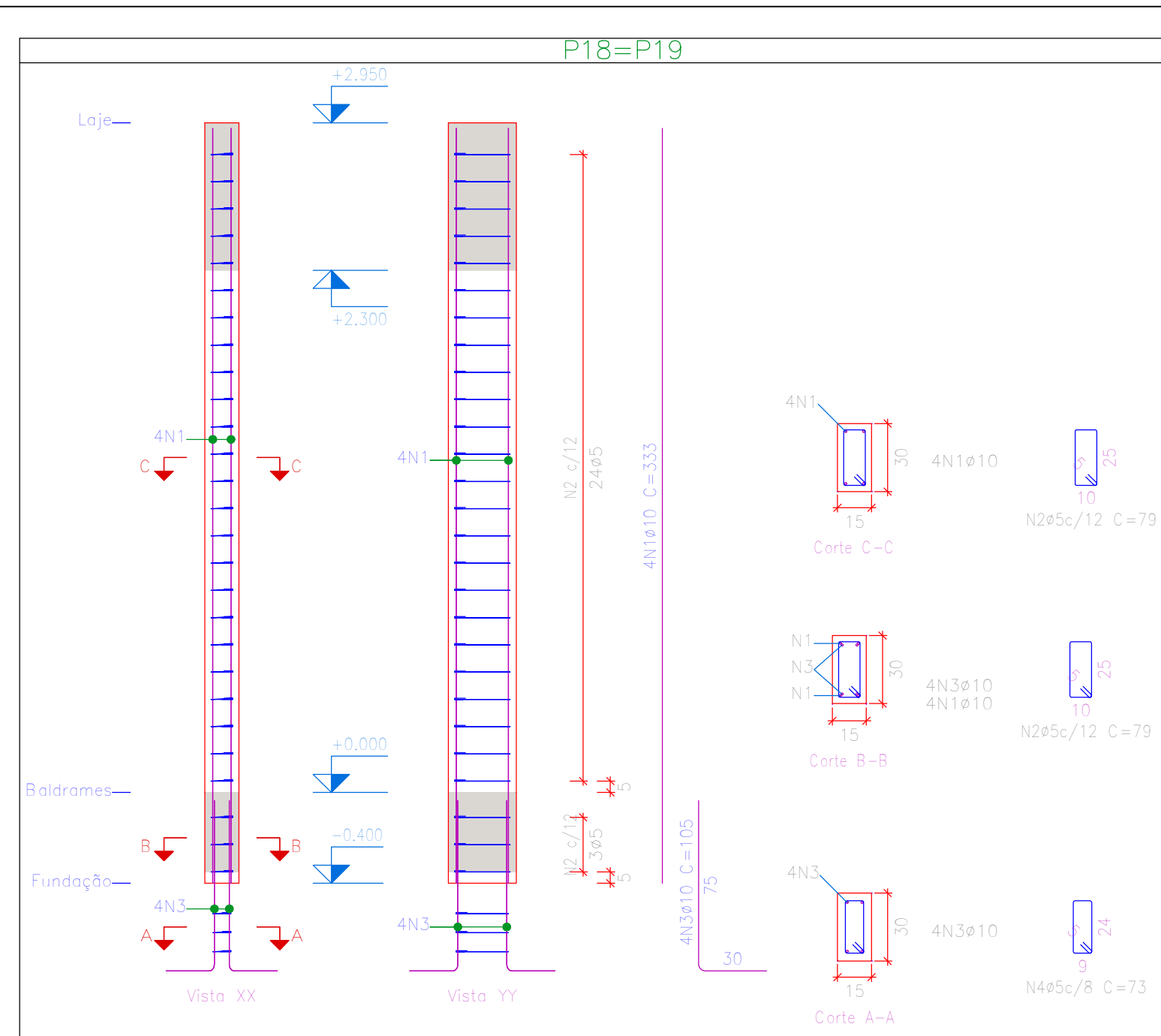


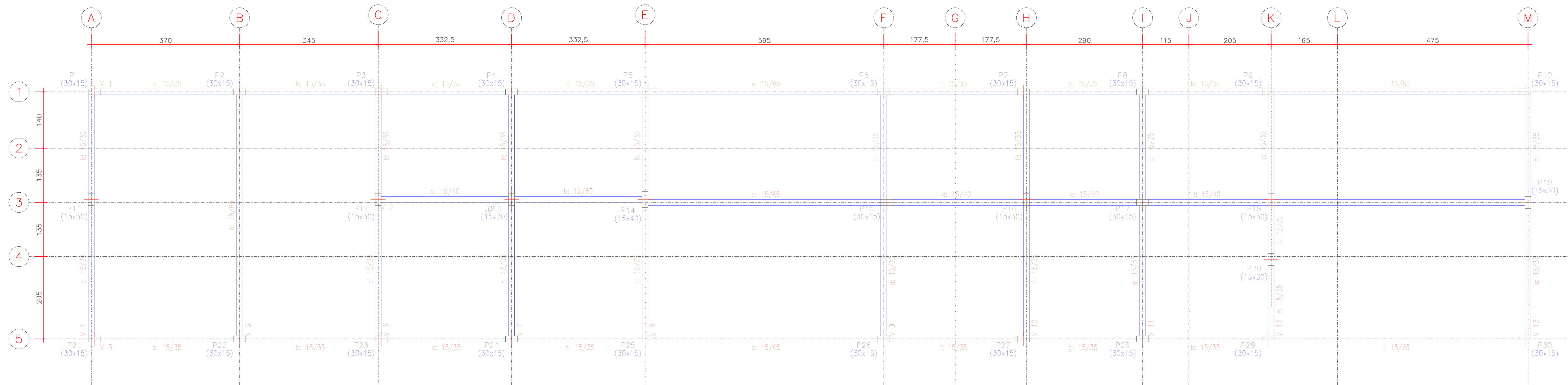
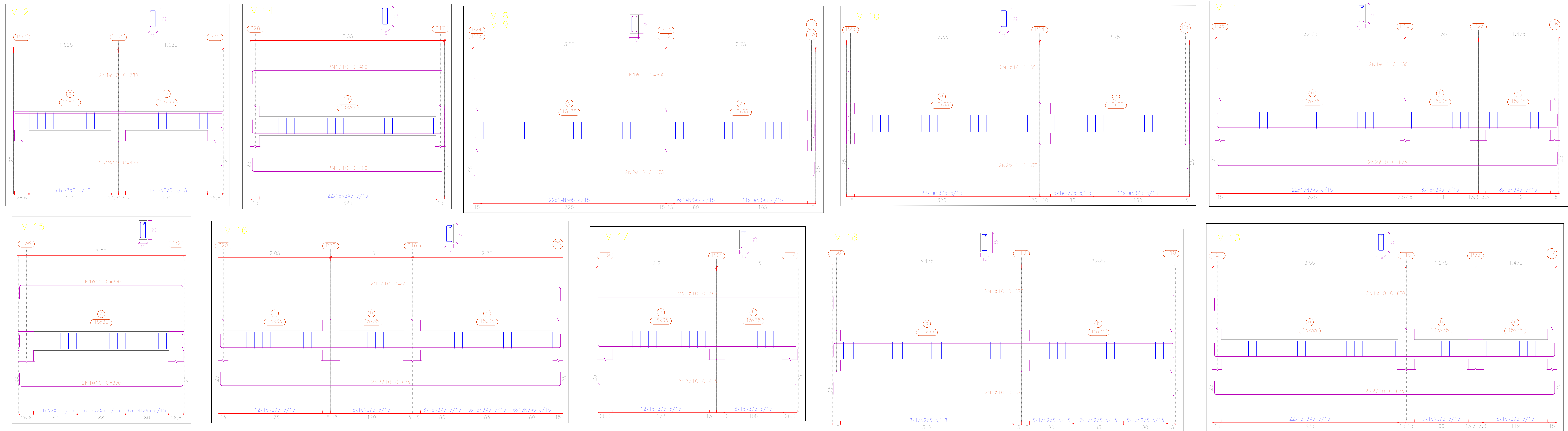
Observar notas e indicações do projetista que estão presentes nas pranchas:



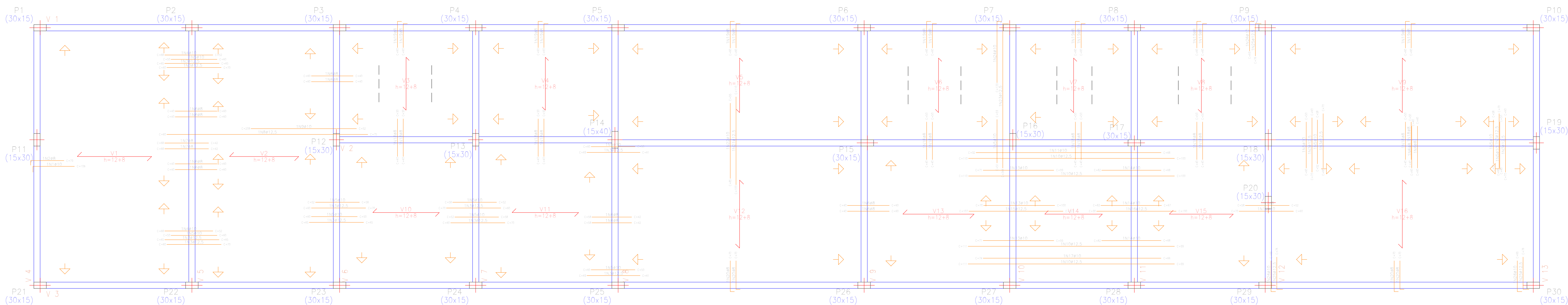


## 02105





LOCALIZAÇÃO VIGAS RESPALDO  
Escala 1/50



ARMADURAS DE LIGAÇÃO (NEGATIVO)  
Escala 1/50

Elemento	Pos.	Diam.	Bob.	Reto	Bob.	C.comp.	total	CA=50	CA=60	
Formas			(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(kg)	(kg)	(kg)	
1	ø10	14	108	120	168	10,4				
2	ø8	14	99	80	1248	5,0				
3	ø12,5	62	130	130	8069	77,6				
4	ø10	8	120	120	960	5,5				
5	ø10	50	110	110	6200	37,3				
6	ø8	62	100	100	6200	24,5				
7	ø8	18	110	110	2030	6,3				
8	ø12,5	1	480	480	480	4,6				
9	ø10	1	260	260	260	1,6				
10	ø12,5	1	400	400	2000	19,3				
11	ø10	1	450	450	450	2,8				
12	ø10	1	130	130	810	5,6				
13	ø10	3	170	170	650	5,2				
14	ø10	3	150	150	750	4,6				
15	ø12,5	1	230	230	690	4,6				
16	ø12,5	3	190	190	570	5,5				
17	ø10	1	430	430	430	2,6				
18	ø8	63	80	80	2380	29,1				
19	ø8	120	10	60	70	8400	33,2			
20	ø8	52	10	70	80	4160	16,4			
21	ø12,5	13	210	210	210	26,3				
22	ø10	13	180	180	2140	14,4				
23	ø12,5	1	344	344	344	3,5				
24	ø10	1	11	139	139	1,5				
25	ø12,5	3	14	76	80	2,6				
26	ø10	3	11	60	80	2,0				
Total=110330,8										
								ø8	281	0,8
								ø10	102	0,9
								ø12,5	80,6	0,0
								Total	310,6	0,0



## ESTRUTURAL - BLOCO 01

ESCOLA MUNICIPAL JOÃO DE OLIVEIRA JUNIOR  
RUA PITANGA, S/N, CENTRO DE PALMITAL-PR

DETALHES VIGAS BALDRAMES  
LOCALIZAÇÃO VIGAS RESPALDO  
LOCALIZAÇÃO ARMADURAS DE LIGAÇÃO (NEGATIVO)  
DETALHAMENTO ARMADURAS DE LIGAÇÃO (NEGATIVO)

RESPONSÁVEL TÉCNICA:  
ENGENHEIRA CIVIL  
SABRINA C. SPADA  
CREA-PR 151770/0

PROPOSTA 12/2011  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMITAL  
CNPJ 75.686.925/0001-02

MEMBRO DE PRONCHIA  
PRONCHIA

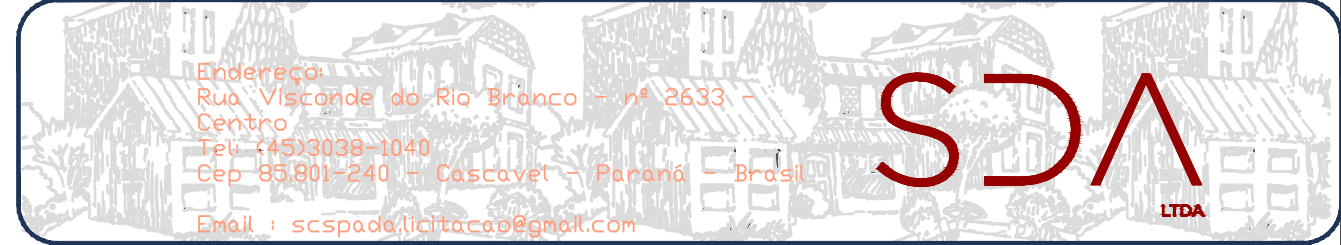
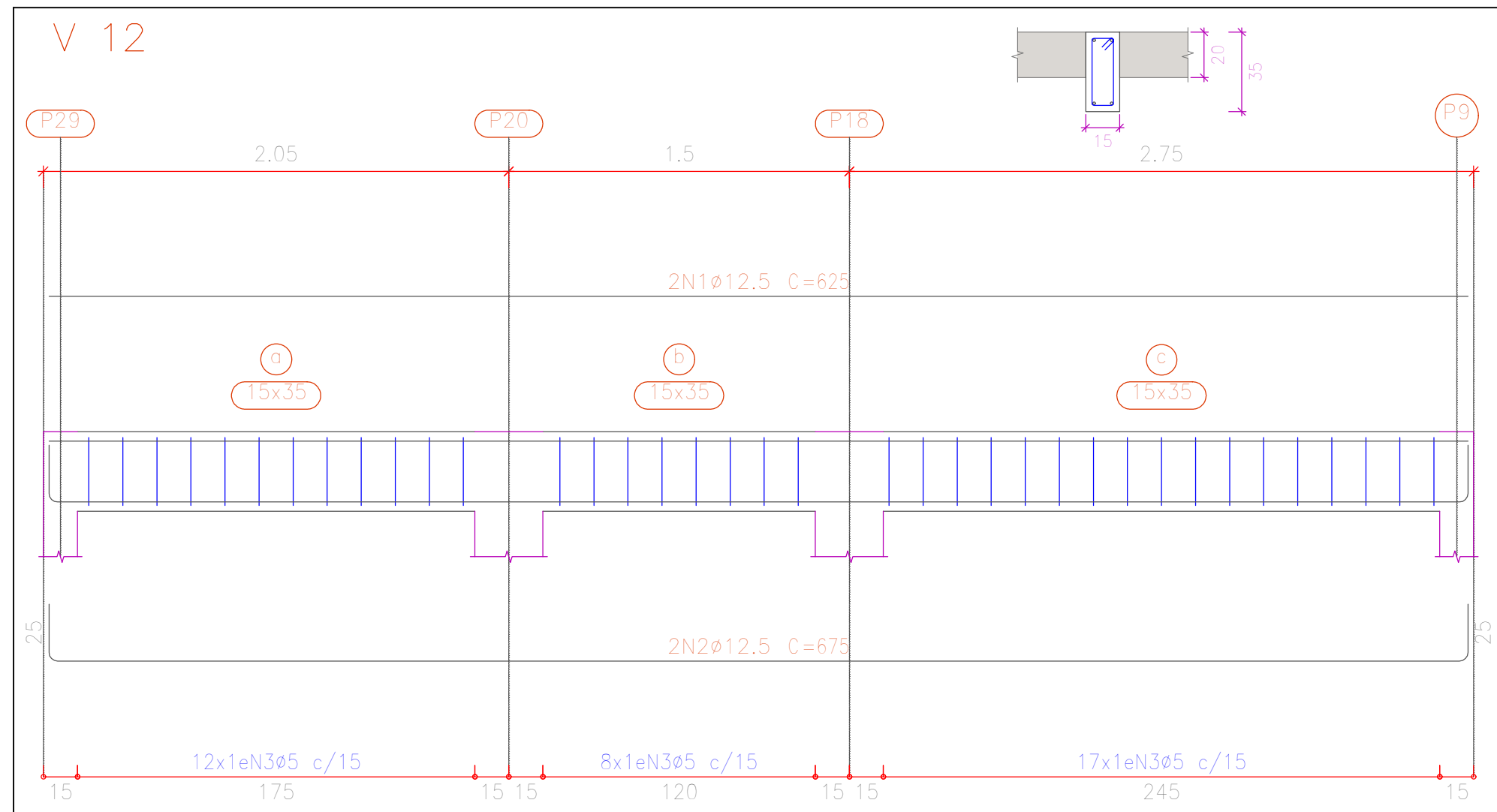
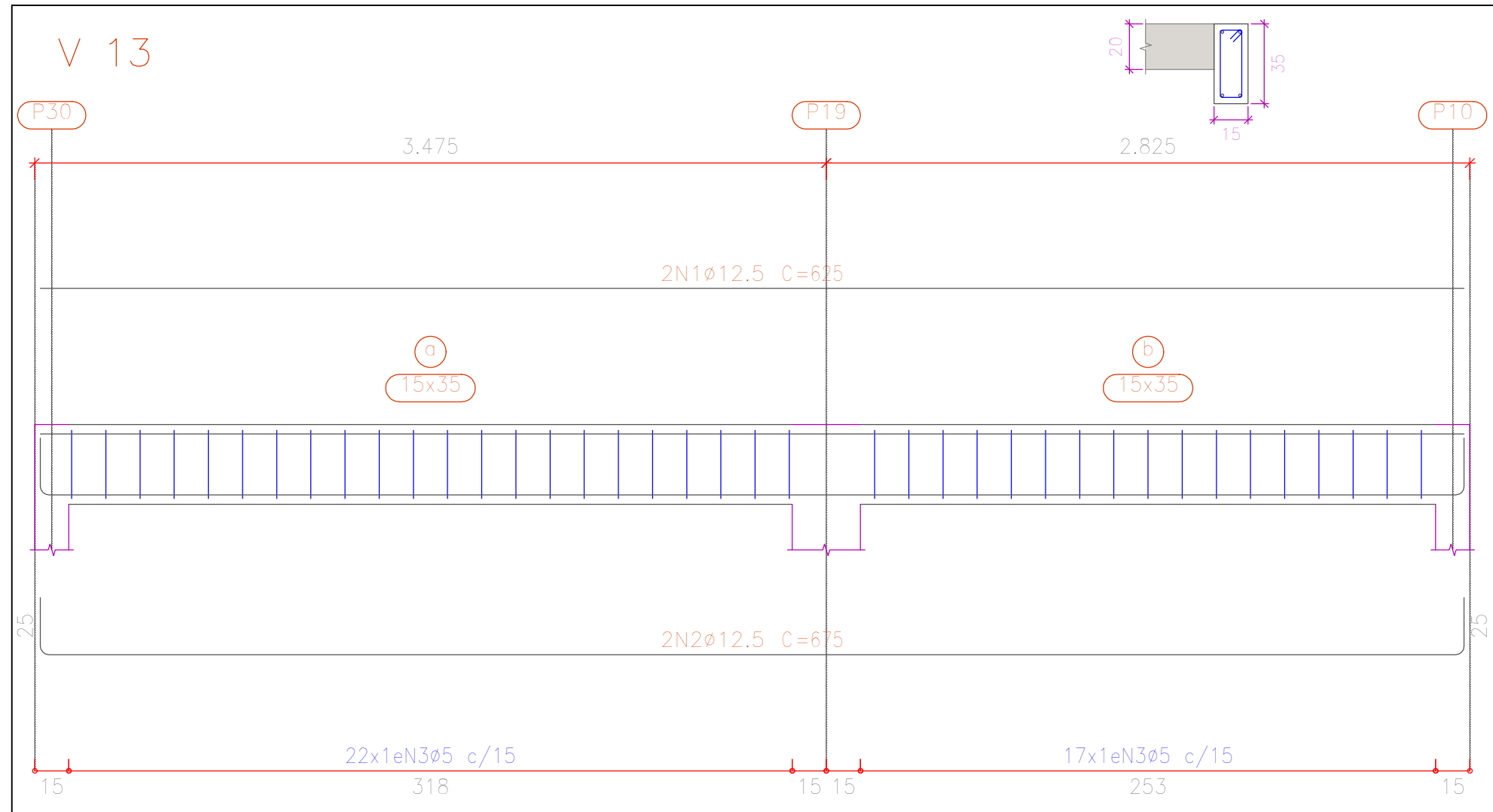
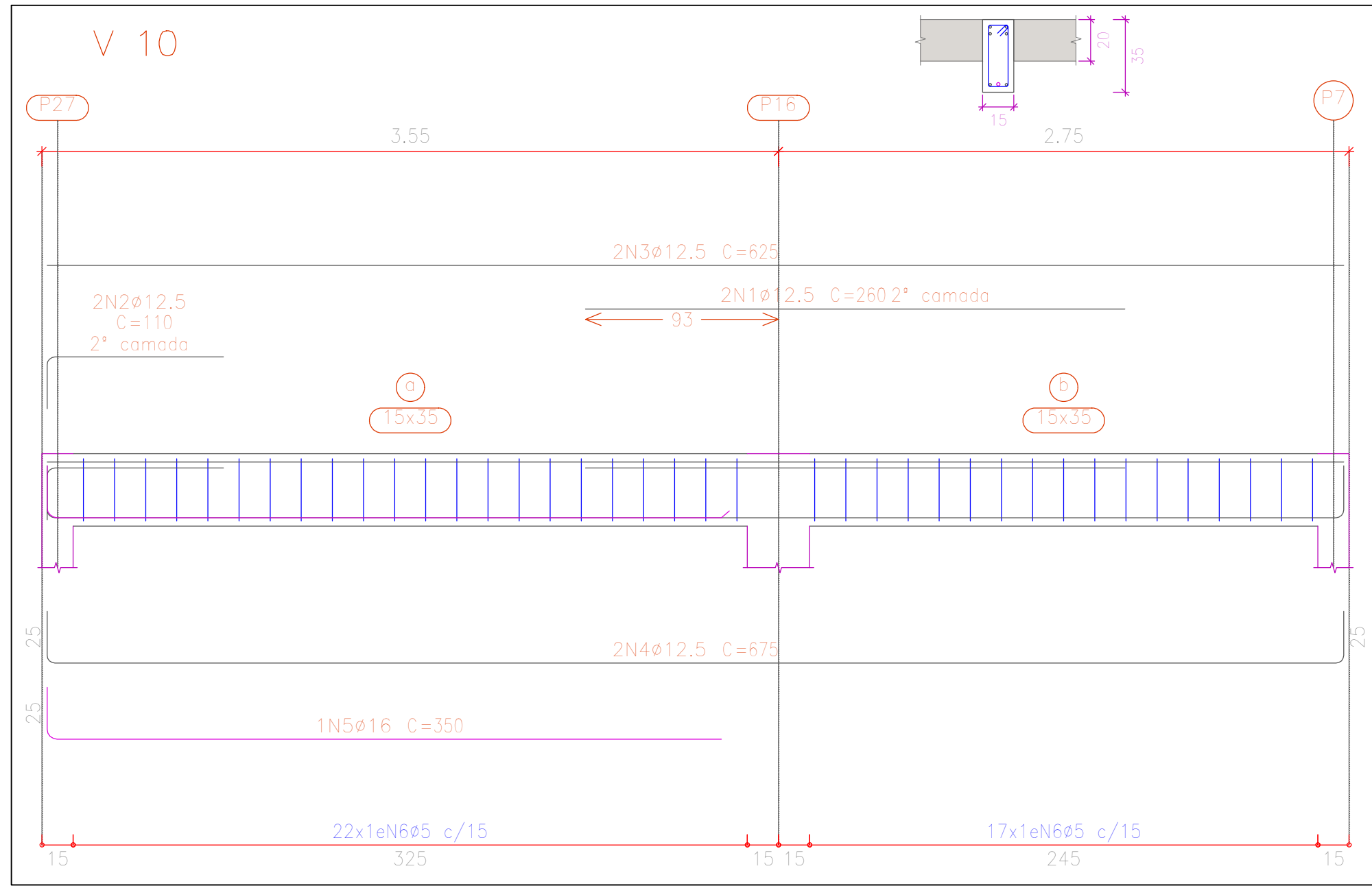
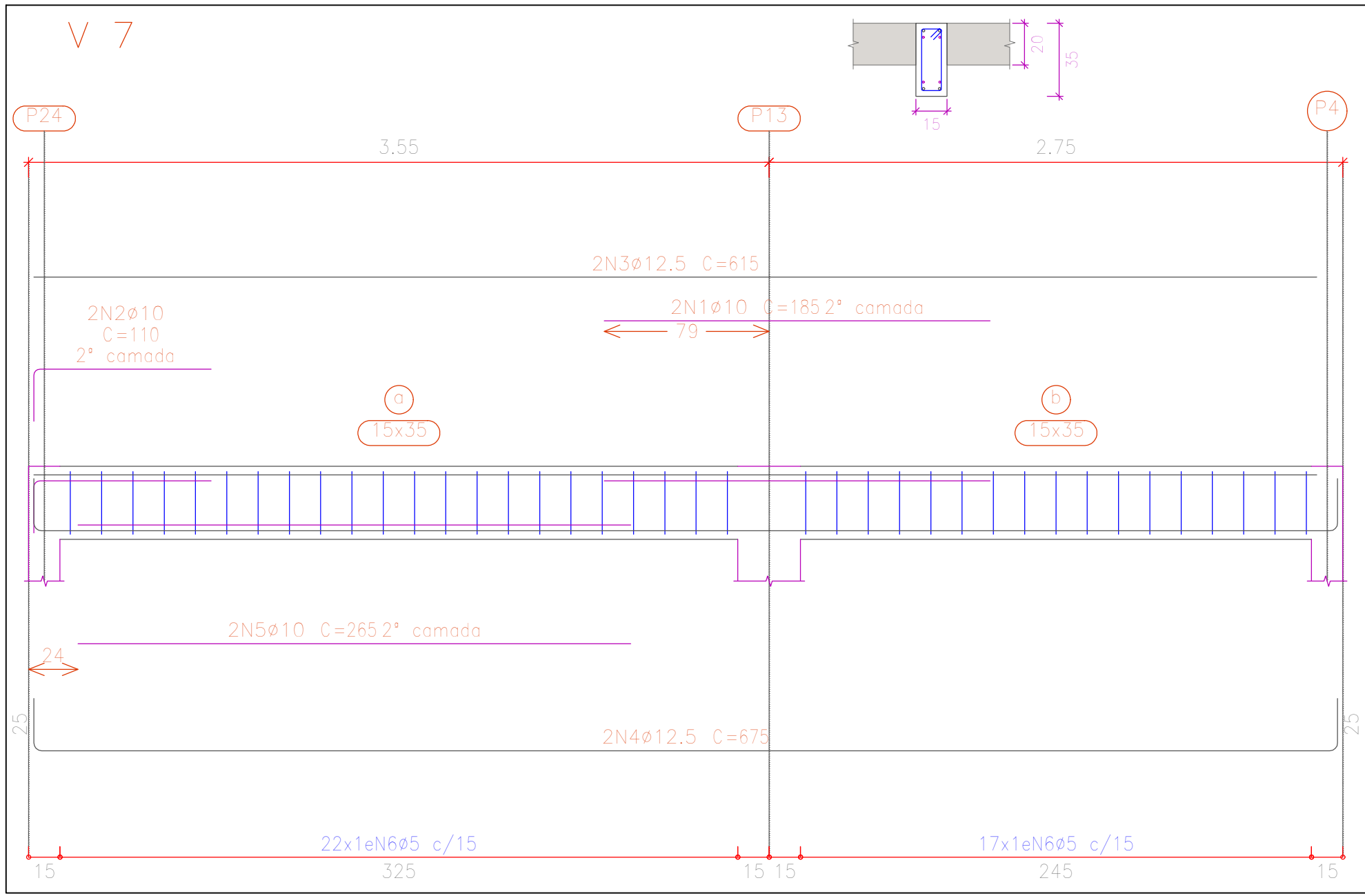
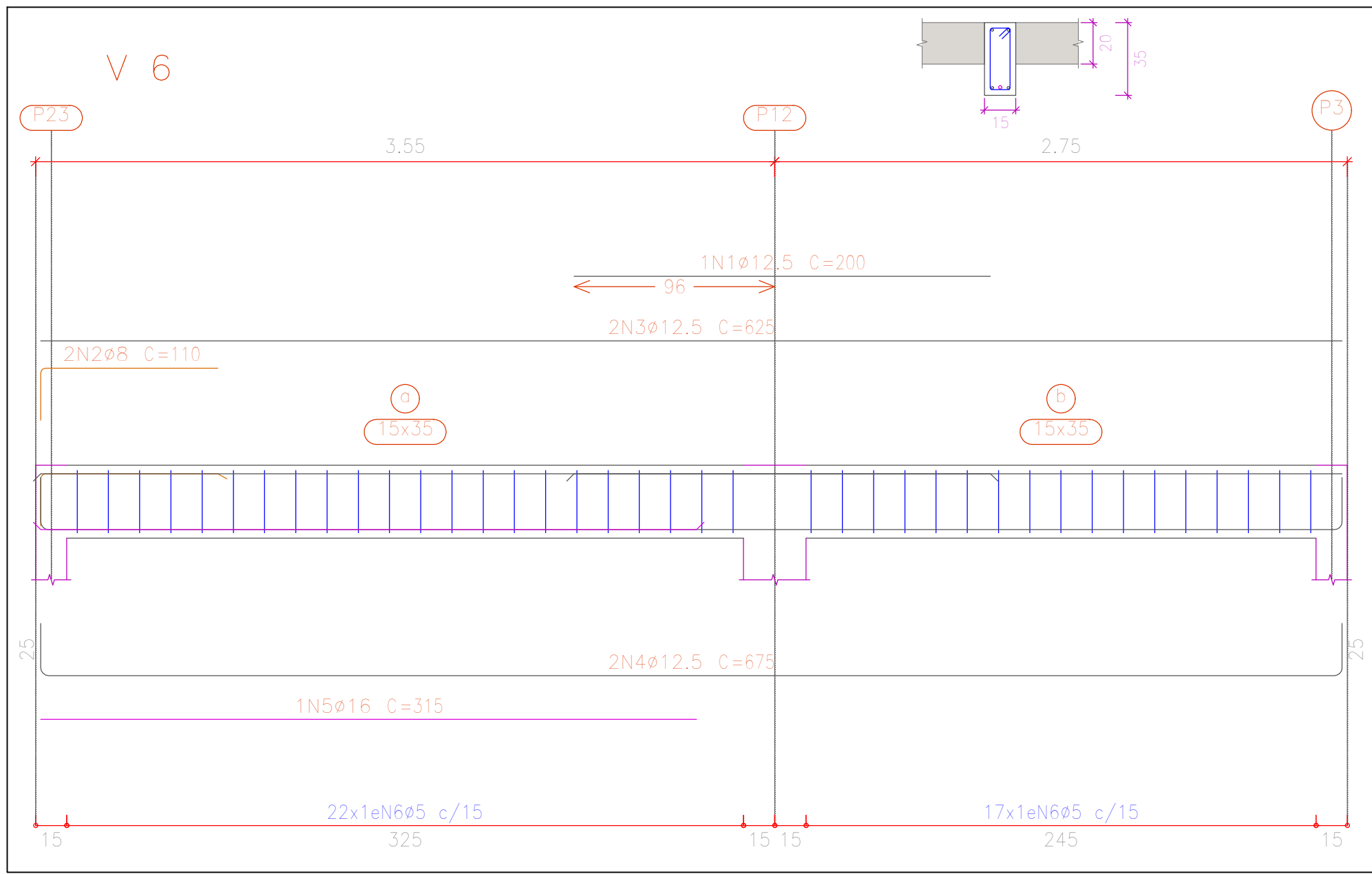
03105

Observar notas e indicações do projetista que estão presentes nas pranchas.









PROJETO

**ESTRUTURAL - BLOCO 01**

OBRA  
ESCOLA MUNICIPAL JOÃO DE OLIVEIRA JUNIOR  
ENDEREÇO  
RUA PITANGA, S/N, CENTRO DE PALMITAL-PR

CONTEÚDO DA PRANCHA:  
DETALHES ARMADURAS VIGAS RESPALDO

RESPONSÁVEL TÉCNICA:  
ENGENHEIRA CIVIL  
SABRINA C. SPADA  
CREA-PR 151770/D

PROPRIETÁRIO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMITAL  
CNPJ 75.680.025/0001-82

DATA  
24/09/2021  
ESPÉCIE  
INDICADA EM PRANCHA  
VERSÃO DO ARQUIVO

R01

FOLHA

AI

DESENHO

SABRINA SPADA

NÚMERO DE PRANCHA

PRANCHA

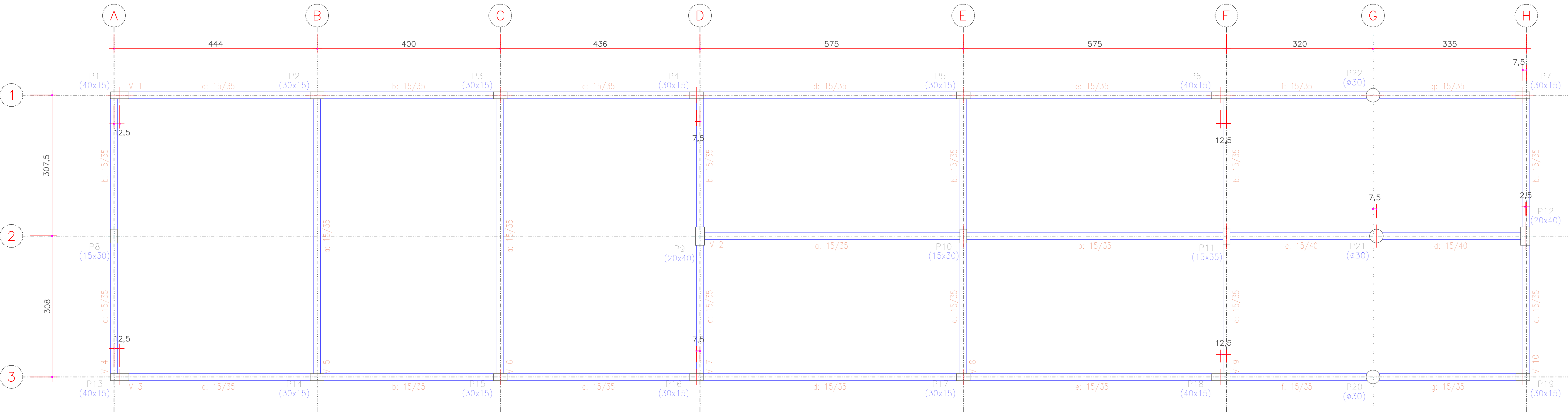
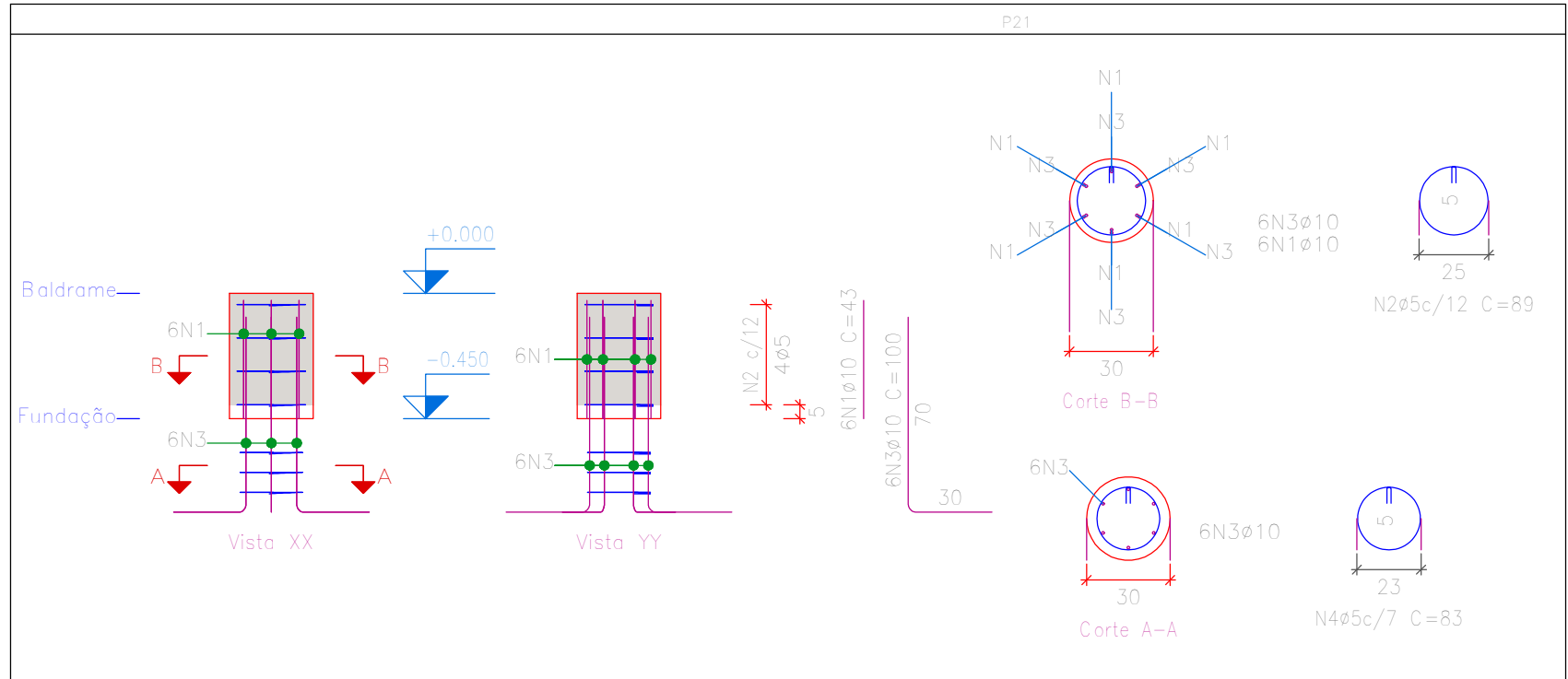
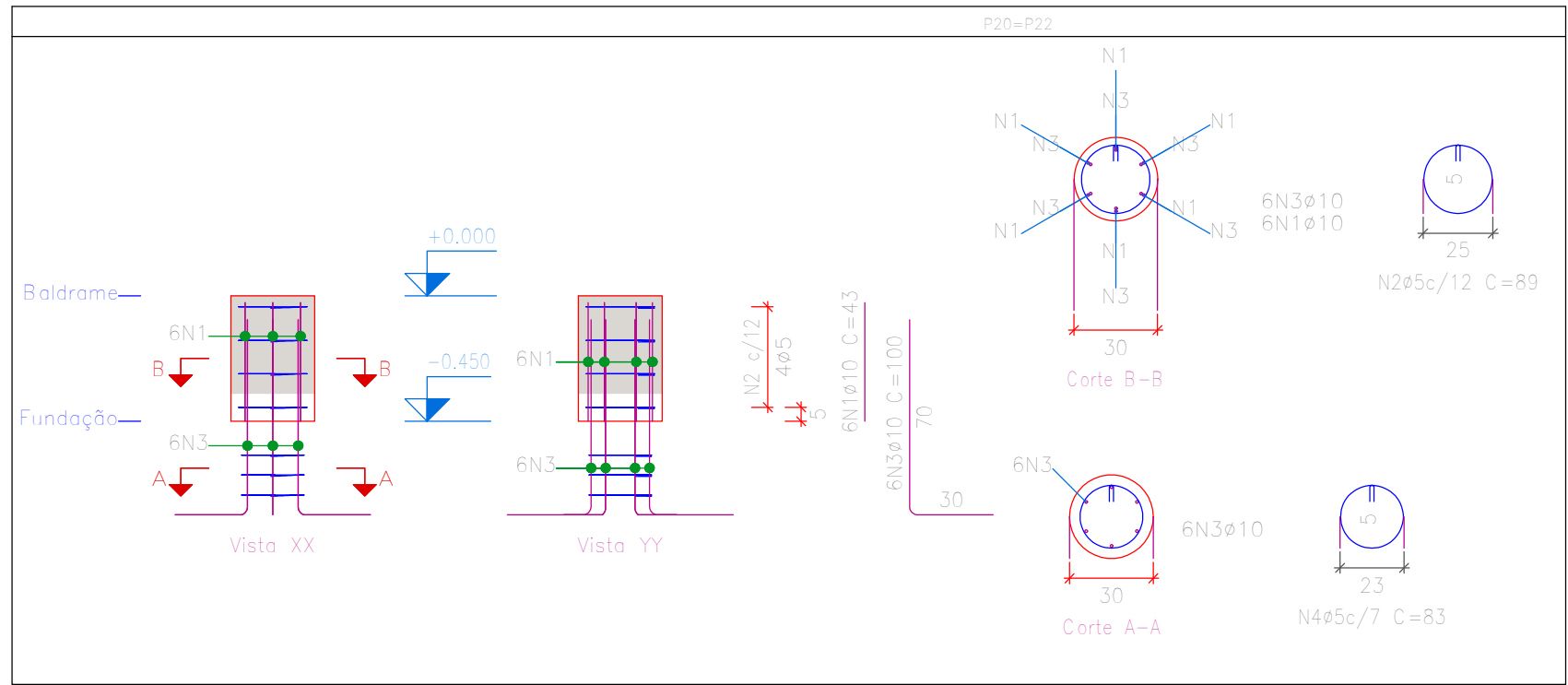
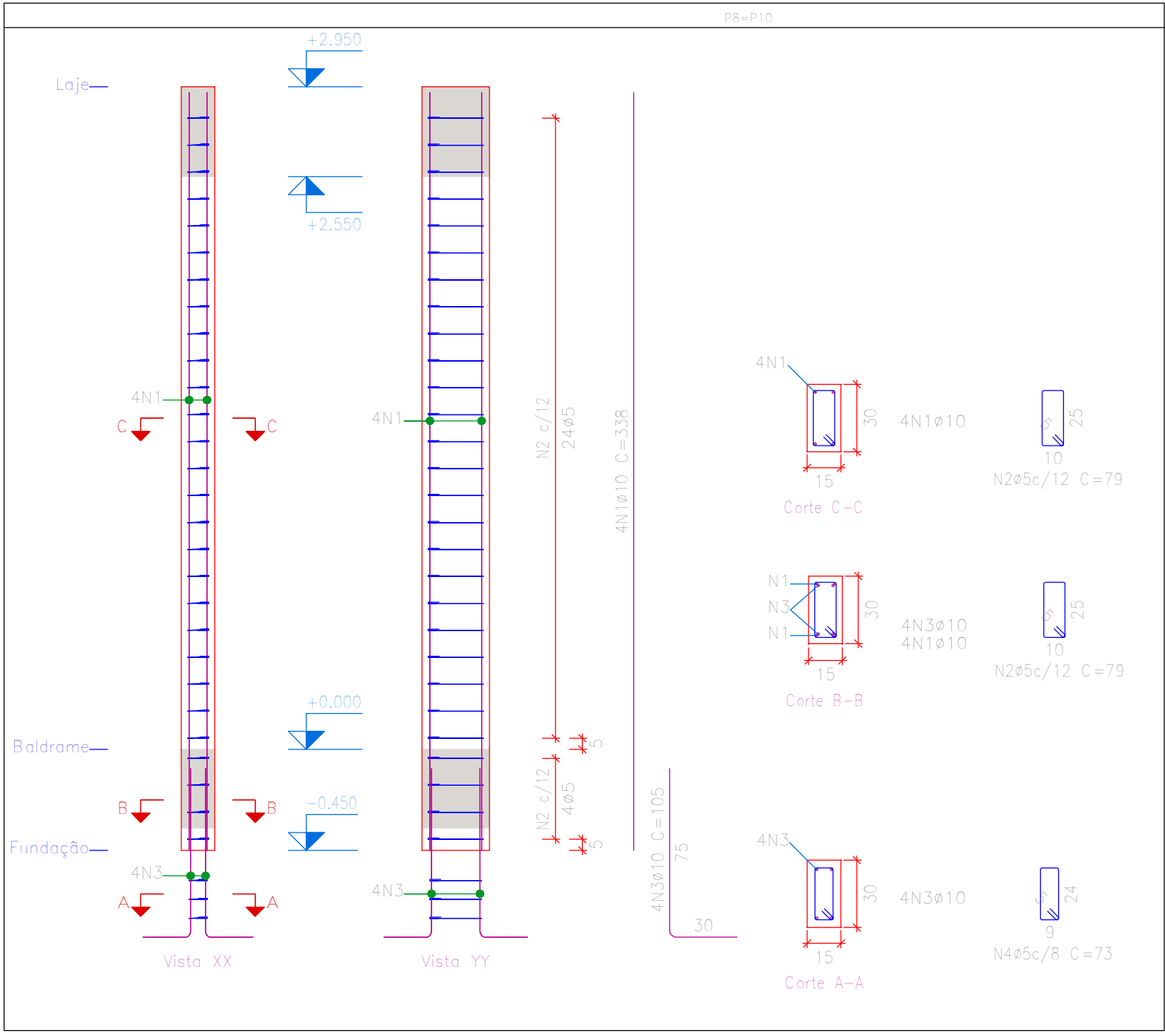
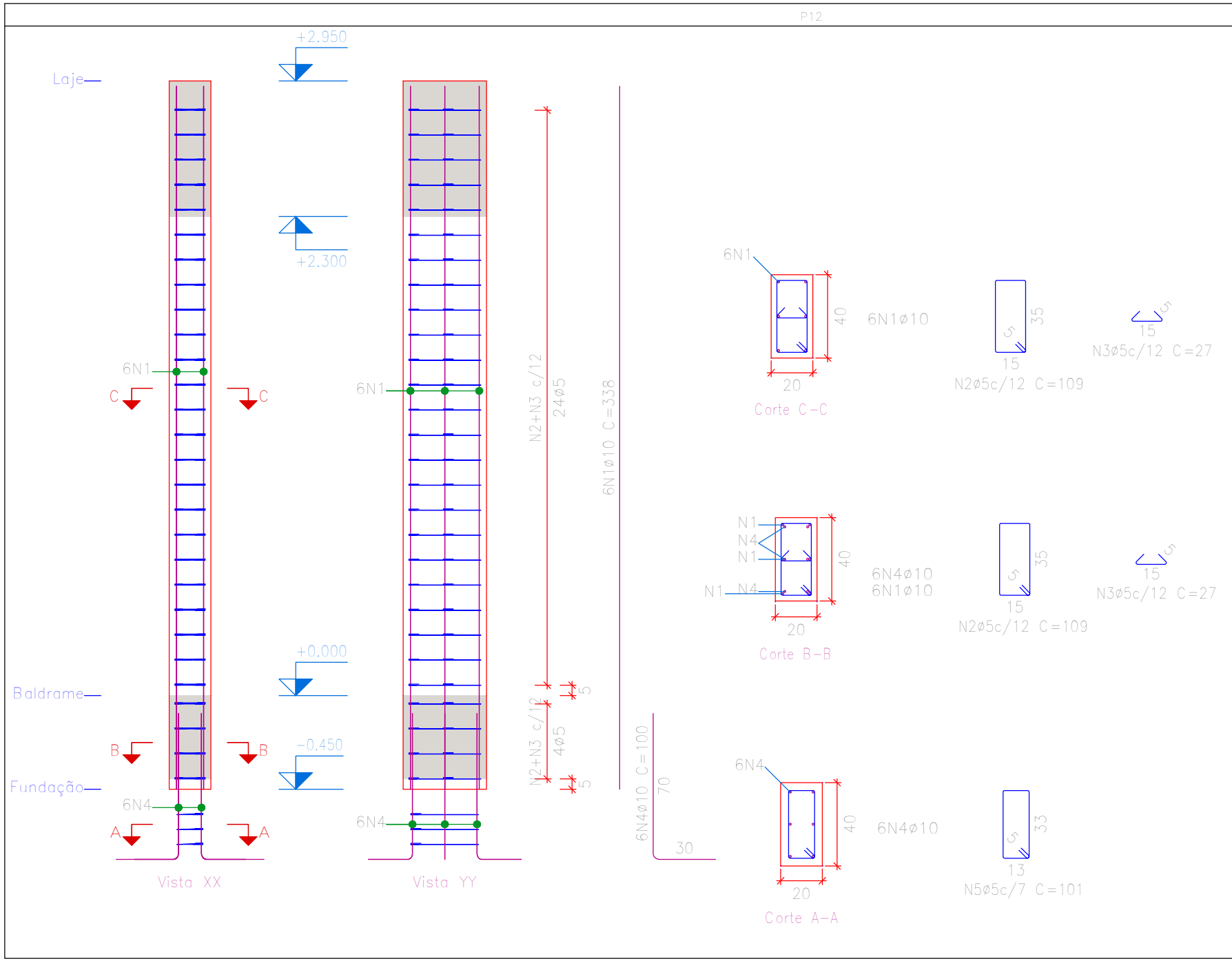
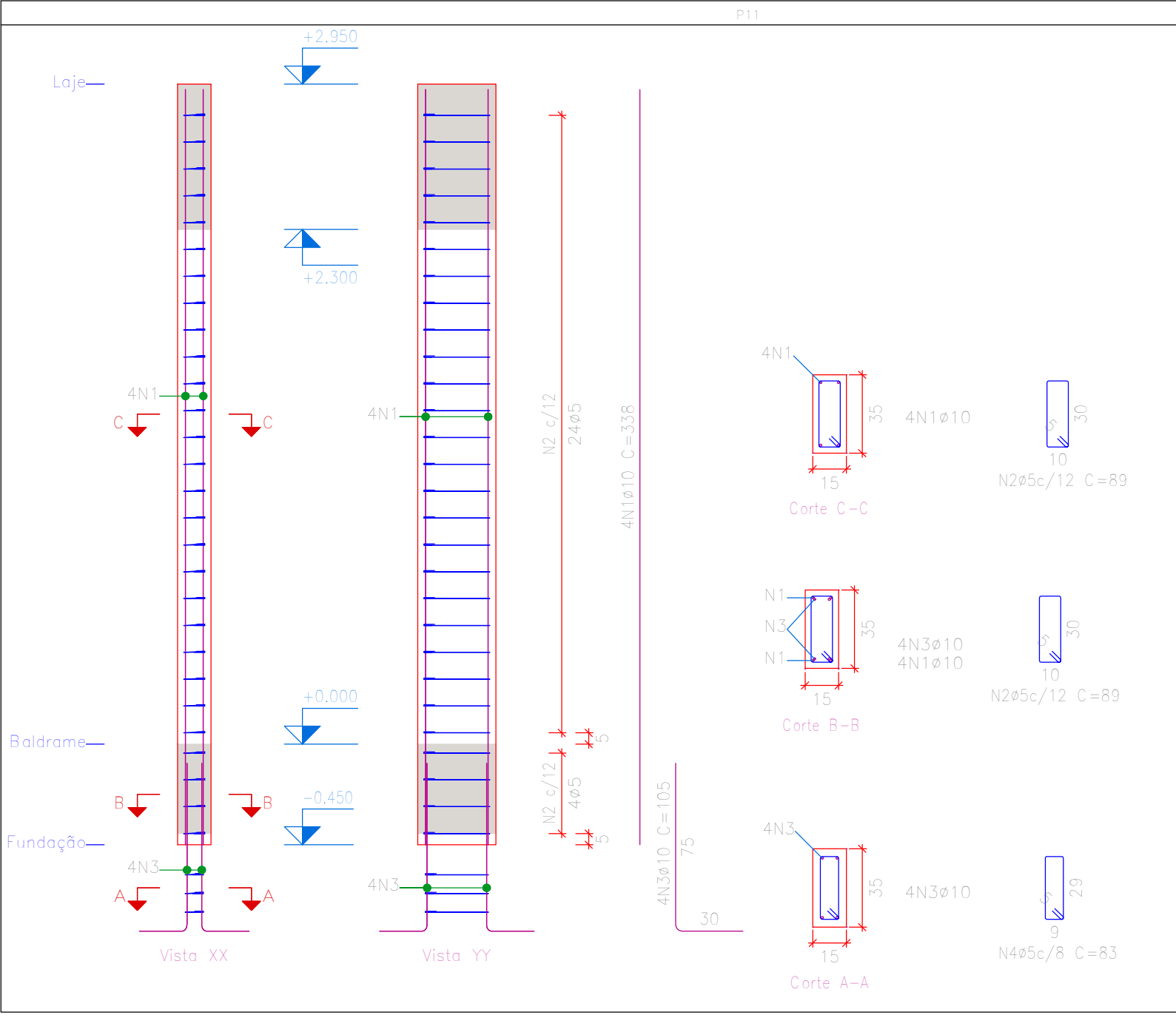
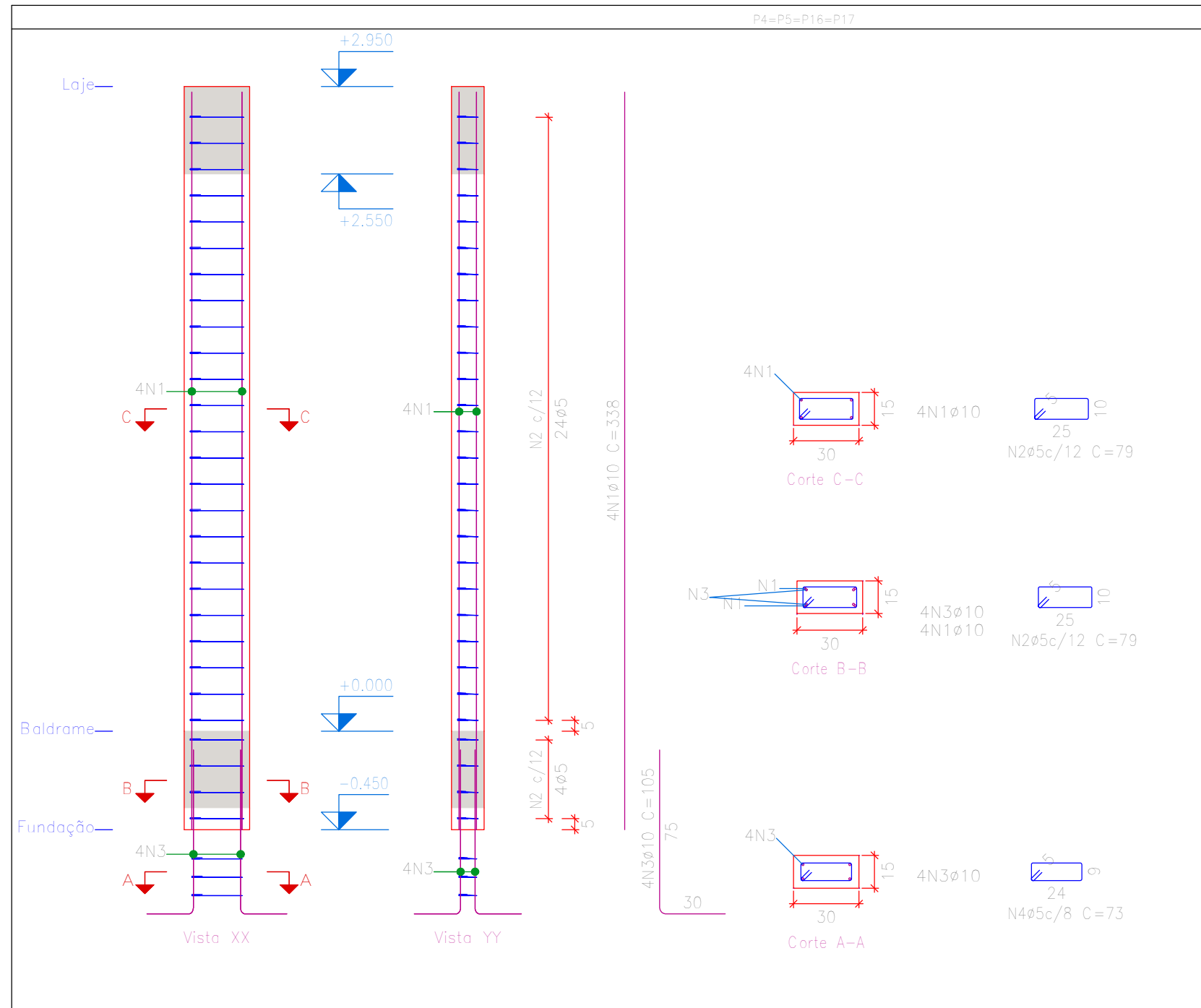
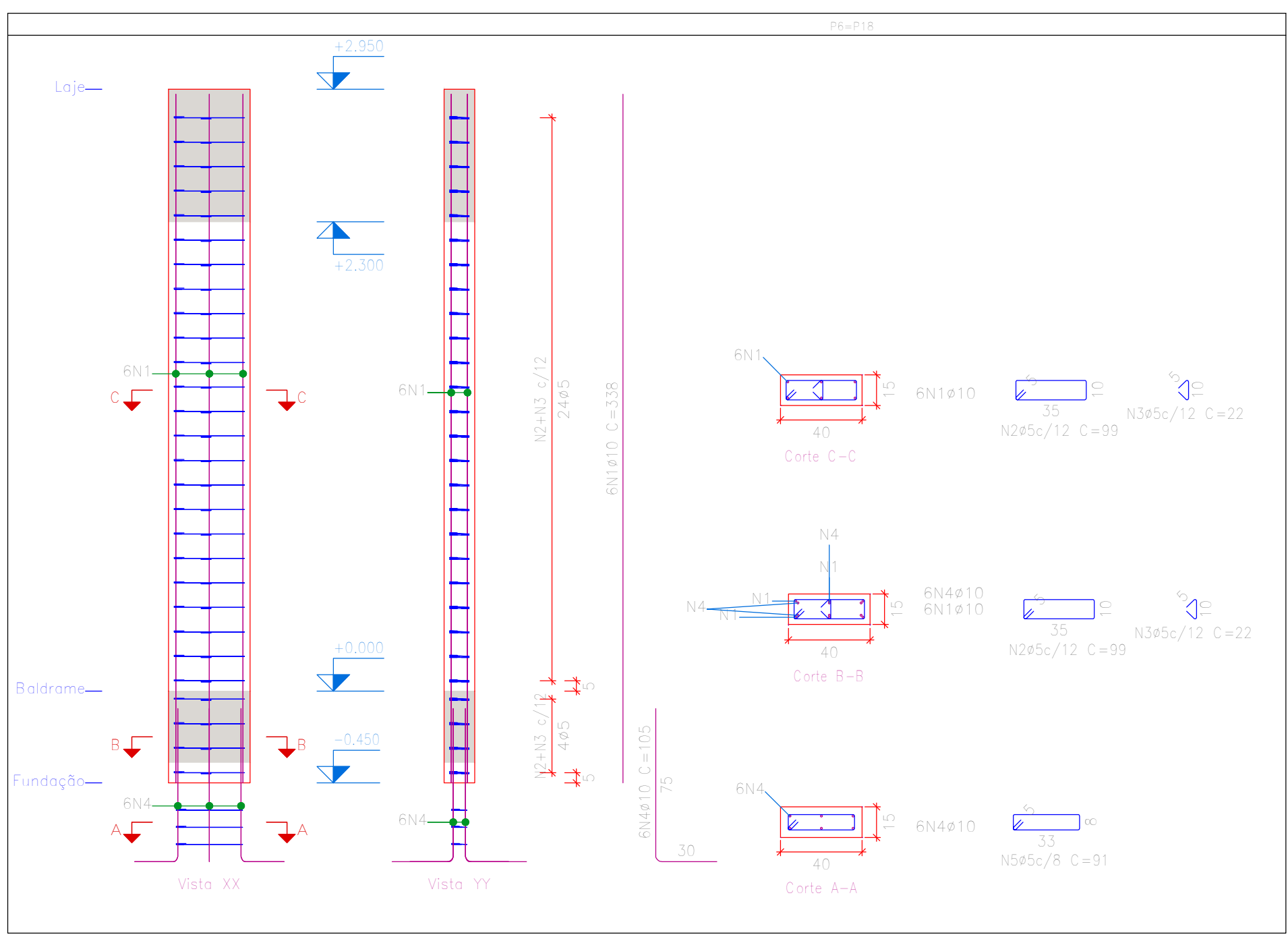
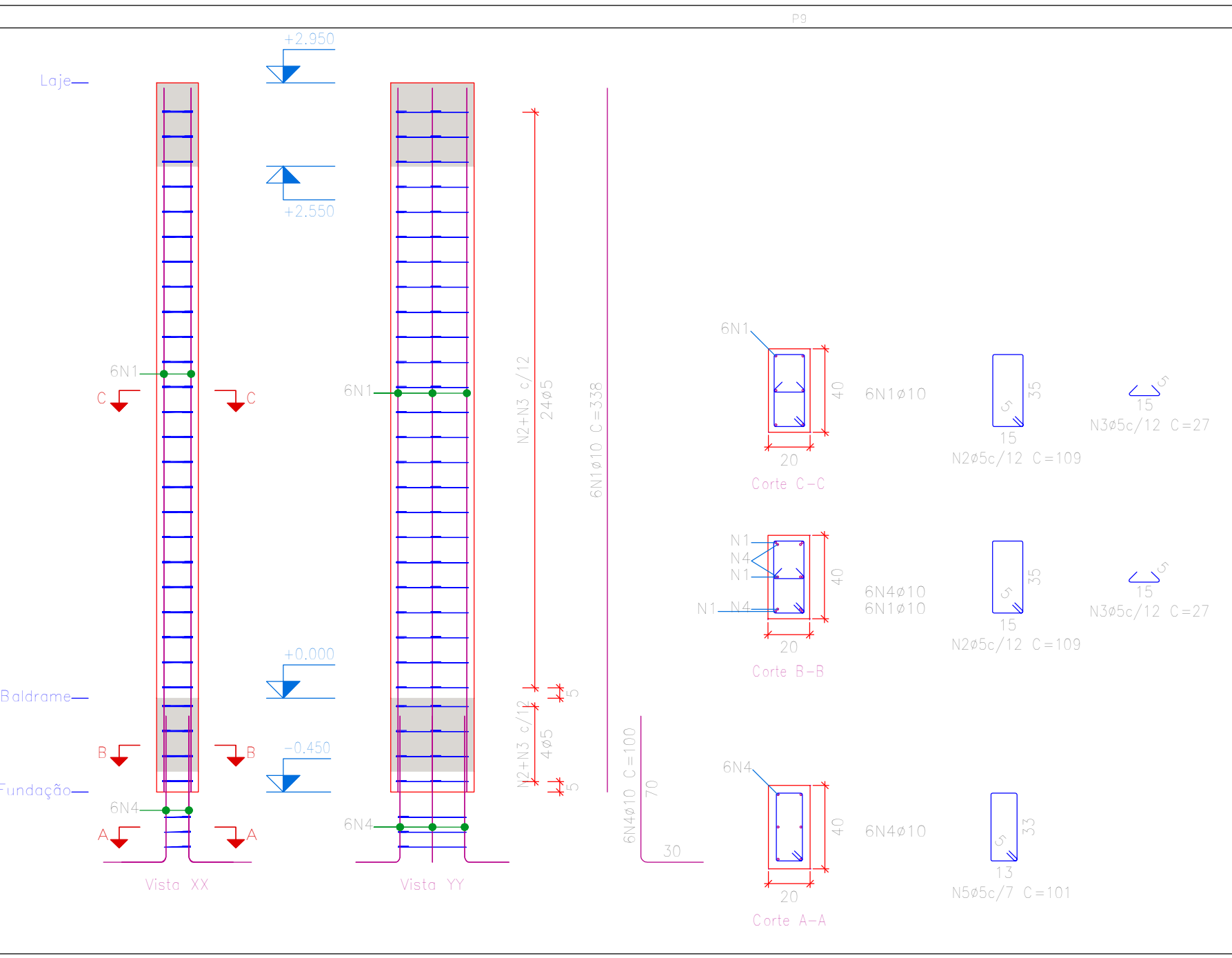
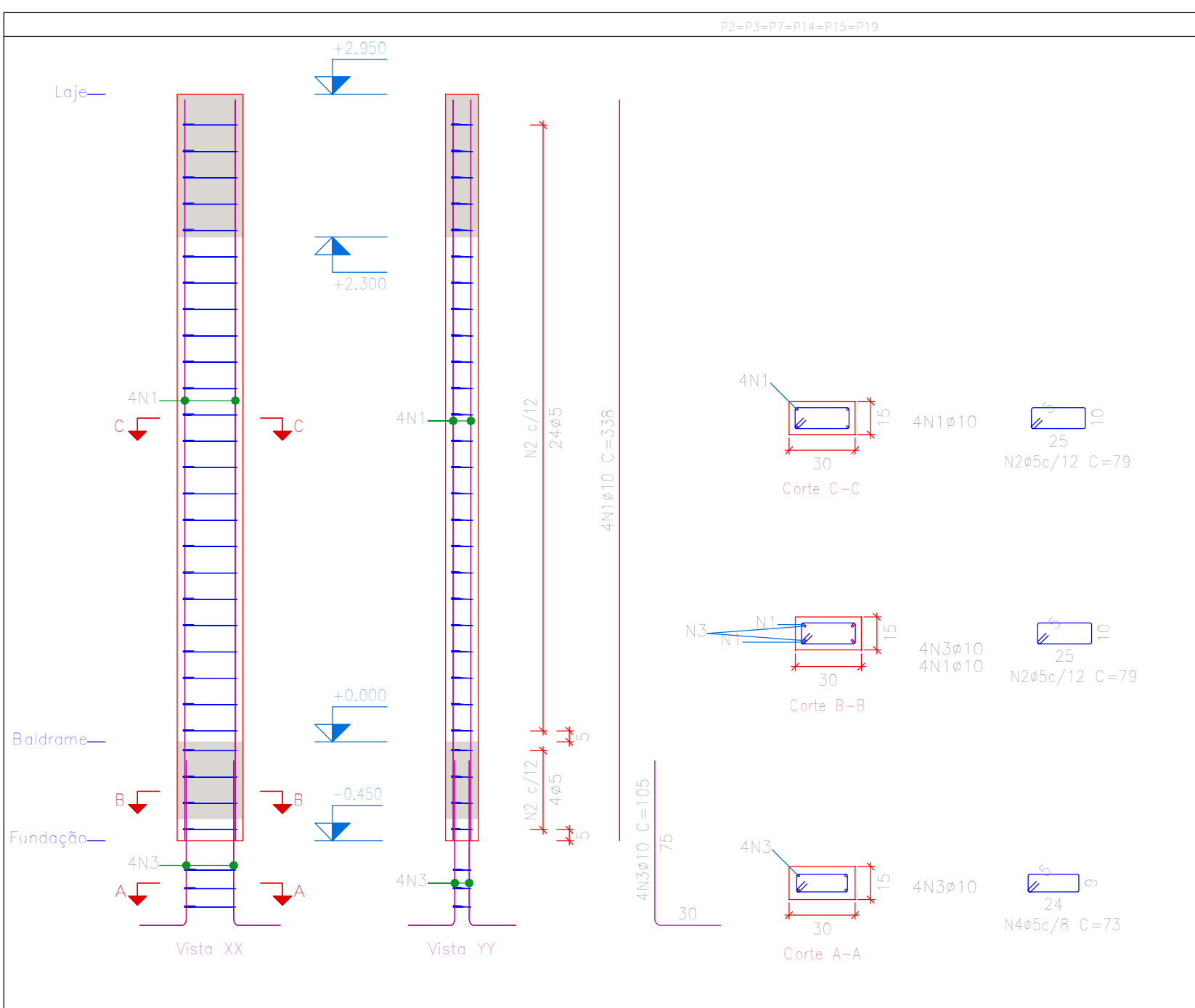
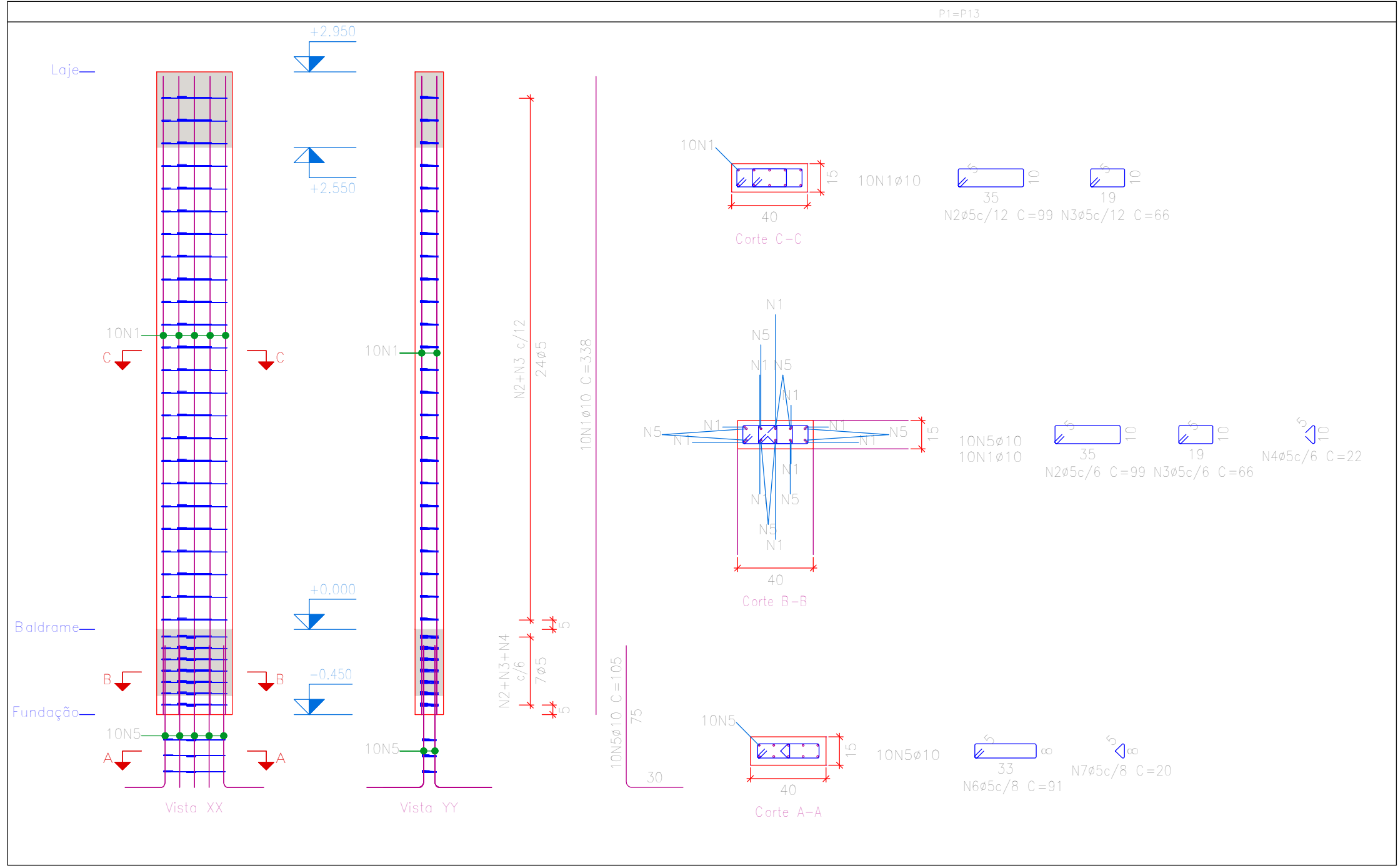
05105

Observar notas e indicações do projetista que estão presentes nas pranchas.



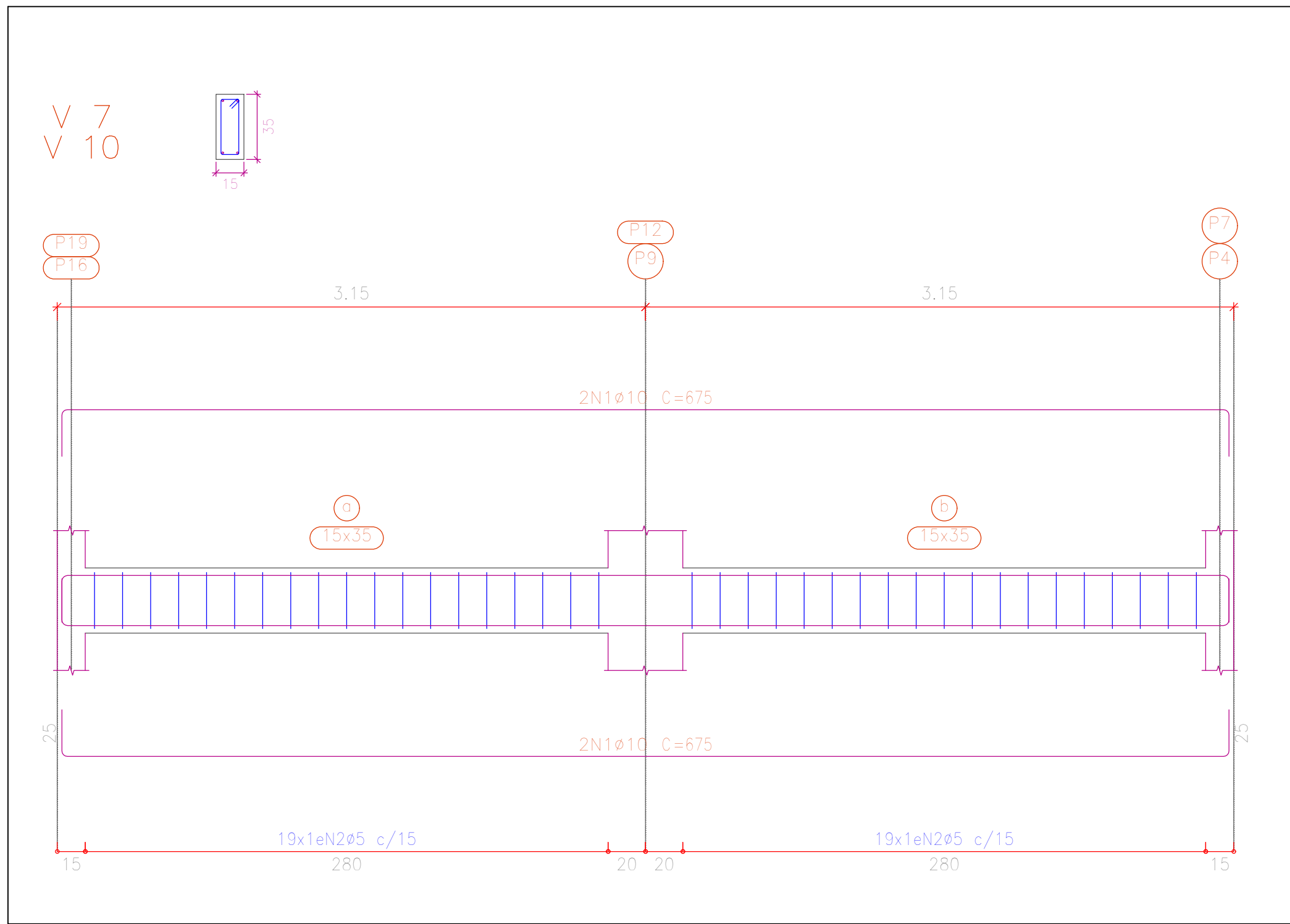
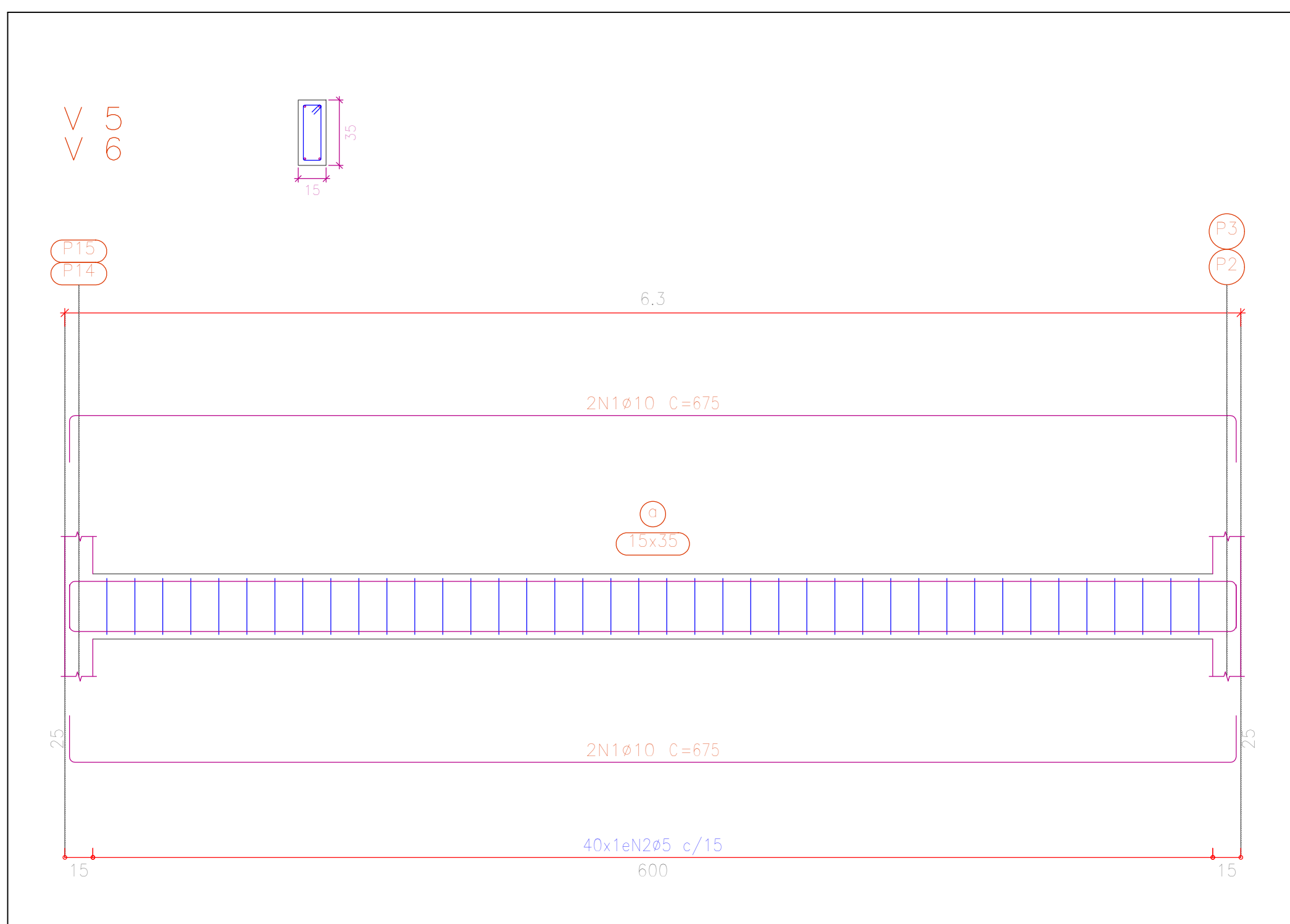
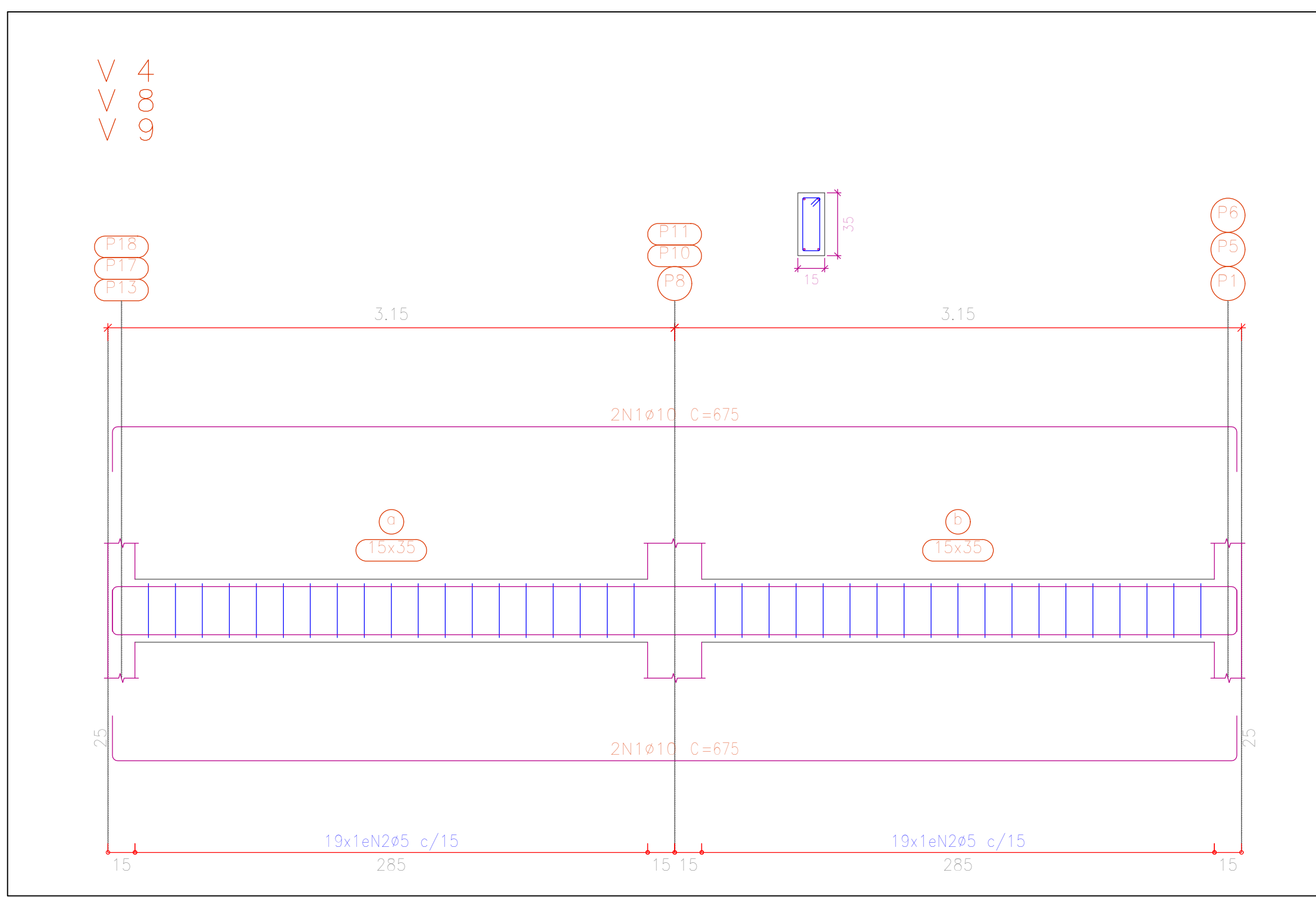






LOCALIZAÇÃO DE PILARES E VIGAS BALDRAMES

Escala 1/50



ESTRUTURAL - BLOCO 02

PROJETO: ESCOLA MUNICIPAL JOÃO DE OLIVEIRA JUNIOR  
ENDEREÇO: RUA PITANGA, S/N, CENTRO DE PALMITAL-PR  
DATA: 24.1.2021  
INDICADA EM PRANCHA

CONTROLE DA PRANCHA:  
DETALHES ARMADURAS PILARES  
LOCALIZAÇÃO VIGAS BALDRAMES  
DETALHES ARMADURAS VIGAS BALDRAMES

RESPONSÁVEL TÉCNICA: SABRINA C. SPADA  
PROJETO: ESCOLA MUNICIPAL JOÃO DE OLIVEIRA JUNIOR  
ENDEREÇO: RUA PITANGA, S/N, CENTRO DE PALMITAL-PR  
DATA: 24.1.2021  
INDICADA EM PRANCHA

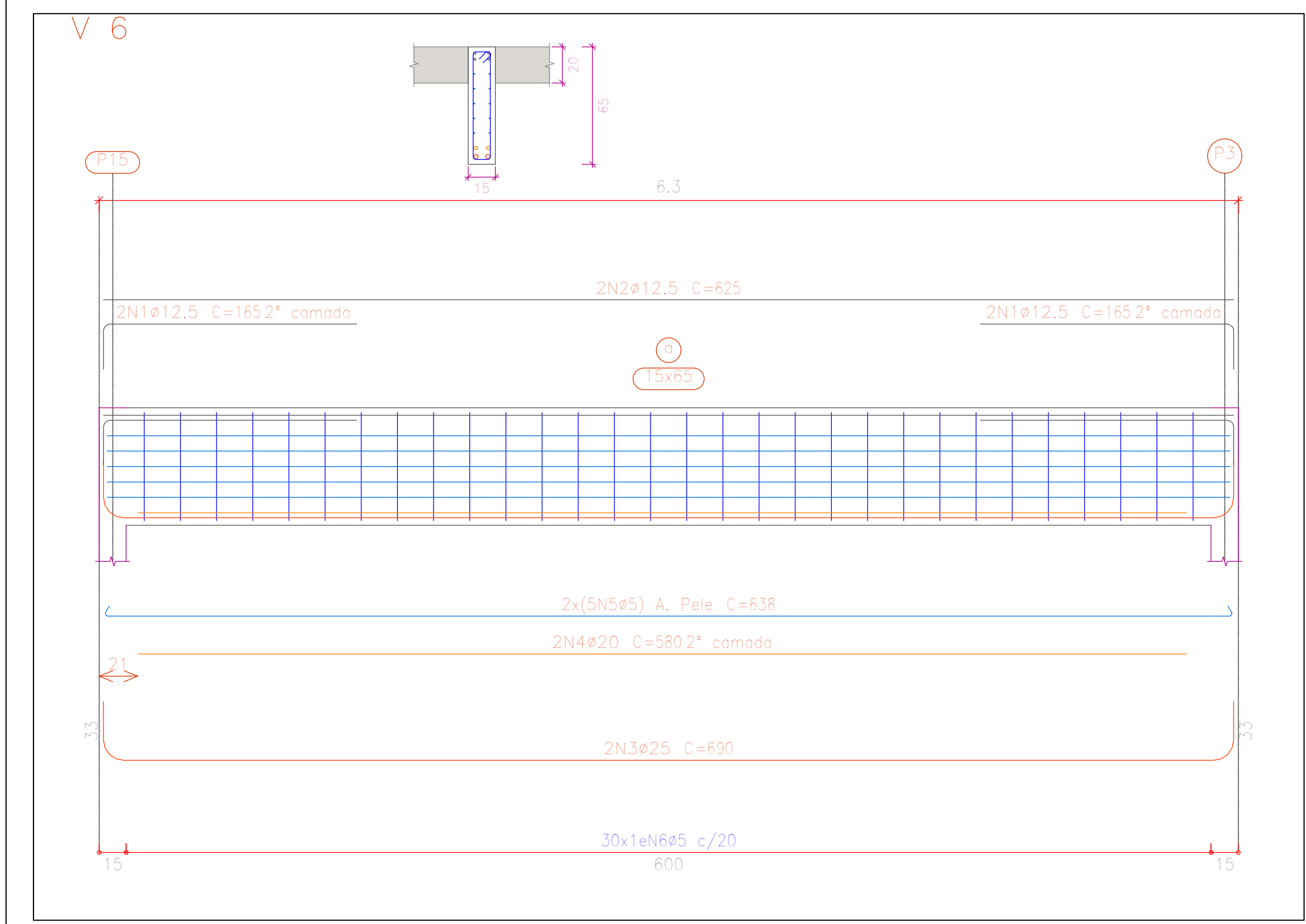
02104

Observar notas e indicações do projetista que estão presentes nas pranchas.









1220427003 Rua Vinte e Nove de Abril 14000-000 Curitiba - PR 81332-000 Fone: (0xx41) 333-1111 Fone: (0xx41) 333-1111 E-mail: <a href="mailto:acc@acc2000.com.br">acc@acc2000.com.br</a>	
<b>ESTRUTURAL - BLOCO 02</b>	

Observar notas e indicações do projetista que estão presentes nas pranchas.





Combinação de Cargas	51,30kN	P14	Combinação de Cargas	188,17kN
Profundidade <i>estaca</i>	4m		Profundidade <i>estaca</i>	4m
Compimento armadura	3m-6ø8mm		Compimento armadura	3m-6ø8mm
P2		P15		
Combinação de Cargas	85,90kN	Combinação de Cargas	85,84kN	
Profundidade <i>estaca</i>	4m	Profundidade <i>estaca</i>	4m	
Compimento armadura	3m-6ø8mm	Compimento armadura	3m-6ø8mm	
P3		P16		
Combinação de Cargas	34,87kN	Combinação de Cargas	52,83kN	
Profundidade <i>estaca</i>	4m	Profundidade <i>estaca</i>	4m	
Compimento armadura	3m-6ø8mm	Compimento armadura	3m-6ø8mm	
P4		P17		
Combinação de Cargas	66,15kN	Combinação de Cargas	78,97kN	
Profundidade <i>estaca</i>	4m	Profundidade <i>estaca</i>	4m	
Compimento armadura	3m-6ø8mm	Compimento armadura	3m-6ø8mm	
P5		P18		
Combinação de Cargas	123,98kN	Combinação de Cargas	85,01kN	
Profundidade <i>estaca</i>	4m	Profundidade <i>estaca</i>	4m	
Compimento armadura	3m-6ø8mm	Compimento armadura	3m-6ø8mm	
P6		P19		
Combinação de Cargas	108,41kN	Combinação de Cargas	114,22kN	
Profundidade <i>estaca</i>	4m	Profundidade <i>estaca</i>	4m	
Compimento armadura	3m-6ø8mm	Compimento armadura	3m-6ø8mm	
P7		P20		
Combinação de Cargas	94,88kN	Combinação de Cargas	145,79kN	
Profundidade <i>estaca</i>	4m	Profundidade <i>estaca</i>	4m	
Compimento armadura	3m-6ø8mm	Compimento armadura	3m-6ø8mm	
P8		P21		
Combinação de Cargas	146,08kN	Combinação de Cargas	155,68kN	
Profundidade <i>estaca</i>	4m	Profundidade <i>estaca</i>	4m	
Compimento armadura	3m-6ø8mm	Compimento armadura	3m-6ø8mm	
P9		P22		
Combinação de Cargas	156,66kN	Combinação de Cargas	67,95kN	
Profundidade <i>estaca</i>	4m	Profundidade <i>estaca</i>	4m	
Compimento armadura	3m-6ø8mm	Compimento armadura	3m-6ø8mm	
P10		P23		
Combinação de Cargas	58,16kN	Combinação de Cargas	45,81kN	
Profundidade <i>estaca</i>	4m	Profundidade <i>estaca</i>	4m	
Compimento armadura	3m-6ø8mm	Compimento armadura	3m-6ø8mm	
P11		P24		
Combinação de Cargas	123,85kN	Combinação de Cargas	45,40kN	
Profundidade <i>estaca</i>	4m	Profundidade <i>estaca</i>	4m	
Compimento armadura	3m-6ø8mm	Compimento armadura	3m-6ø8mm	
P12		P25		
Combinação de Cargas	177,35kN	Combinação de Cargas	34,53kN	
Profundidade <i>estaca</i>	4m	Profundidade <i>estaca</i>	4m	
Compimento armadura	3m-6ø8mm	Compimento armadura	3m-6ø8mm	
P13		P26		
Combinação de Cargas	150,56kN	Combinação de Cargas	33,84kN	
Profundidade <i>estaca</i>	4m	Profundidade <i>estaca</i>	4m	
Compimento armadura	3m-6ø8mm	Compimento armadura	3m-6ø8mm	

## NOTAS

## FUNDAÇÕES

- A profundidade de cada estaca escavada está ligada a capacidade de carga que o solo pode resistir, portanto para dimensionar cada uma é preciso o Ensaio SPT realizado no local da obra.

- Estimar a capacidade de carga do solo é subestimá-lo ou superestimá-lo, ambas opções não são aceitáveis.

## CONCRETOS

- É recomendado o uso de concreto usinado para todos os elementos.
- Os traços de concretos que foram considerados neste projeto são:
  - 20MPa para concretagem de estacas, blocos de coroamento e vigas baldrame;
  - 30MPa para concretagem de vigas de respaldo, pilares e lajes.

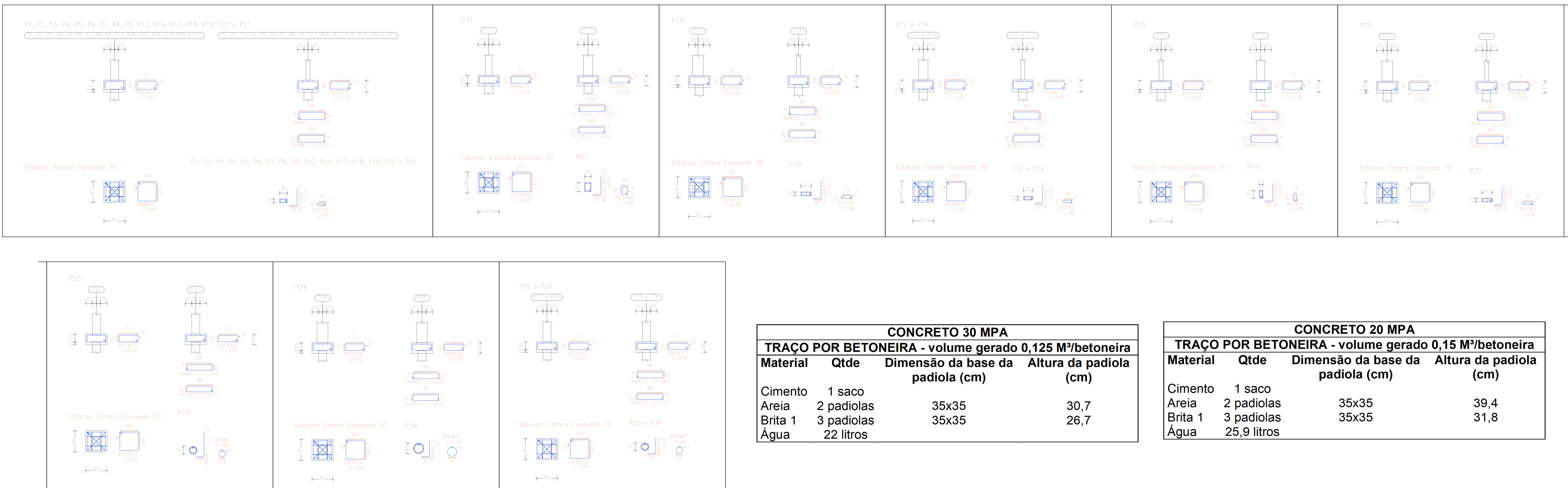
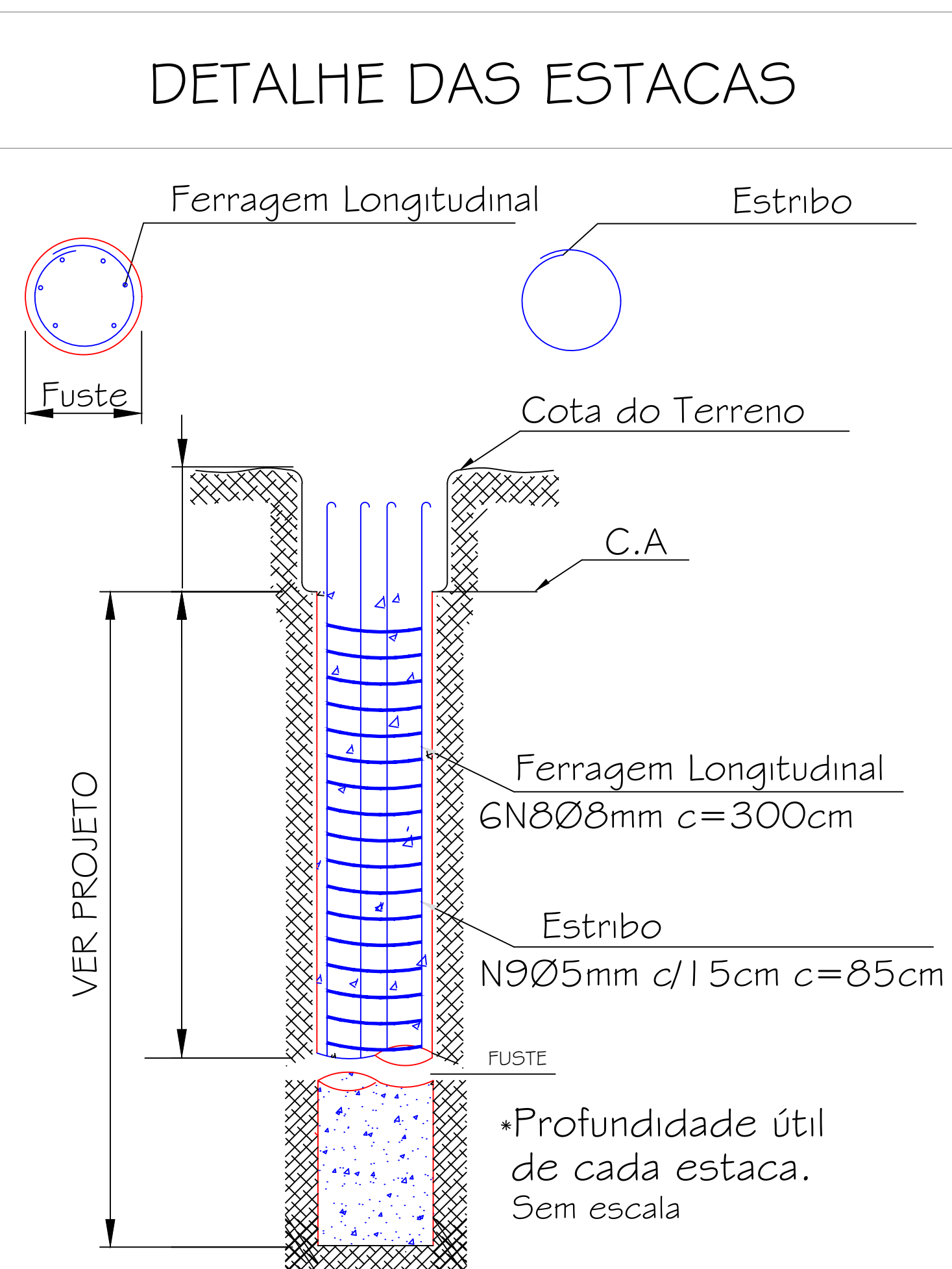
Os traços de concreto apresentados neste projeto, são uma sugestão para o caso em que o mesmo seja confeccionado in loco. Estes traços estão diretamente ligados ao tamanho da padiola, portanto orienta-se para que esta seja produzida com as medidas indicadas para que o volume de água não comprometa o resultado final do concreto confeccionado.

## VIGOTAS PRÉ-MOLDADAS

- As vigotas deverão ser dimensionadas pelos seus fabricantes.
- As sobrecargas a serem consideradas para este dimensionamento é de, no mínimo, 250kg/m².
- As armaduras de ligação apresentadas neste projeto são o mínimo necessário, sendo de responsabilidade do fabricante das vigotas a indicação de reforços, caso seja necessário.

## VIBRAÇÃO DO CONCRETO

- O concreto deve ser vibrado com equipamento adequado para este serviço, sendo o mesmo introduzido apenas no concreto, não sendo permitido a utilização das fôrmas ou armaduras como alavanca.
- É desprezada a movimentação das armaduras manualmente afim de adensar o concreto, esta ação pode prejudicar o cobrimento mínimo do aço.



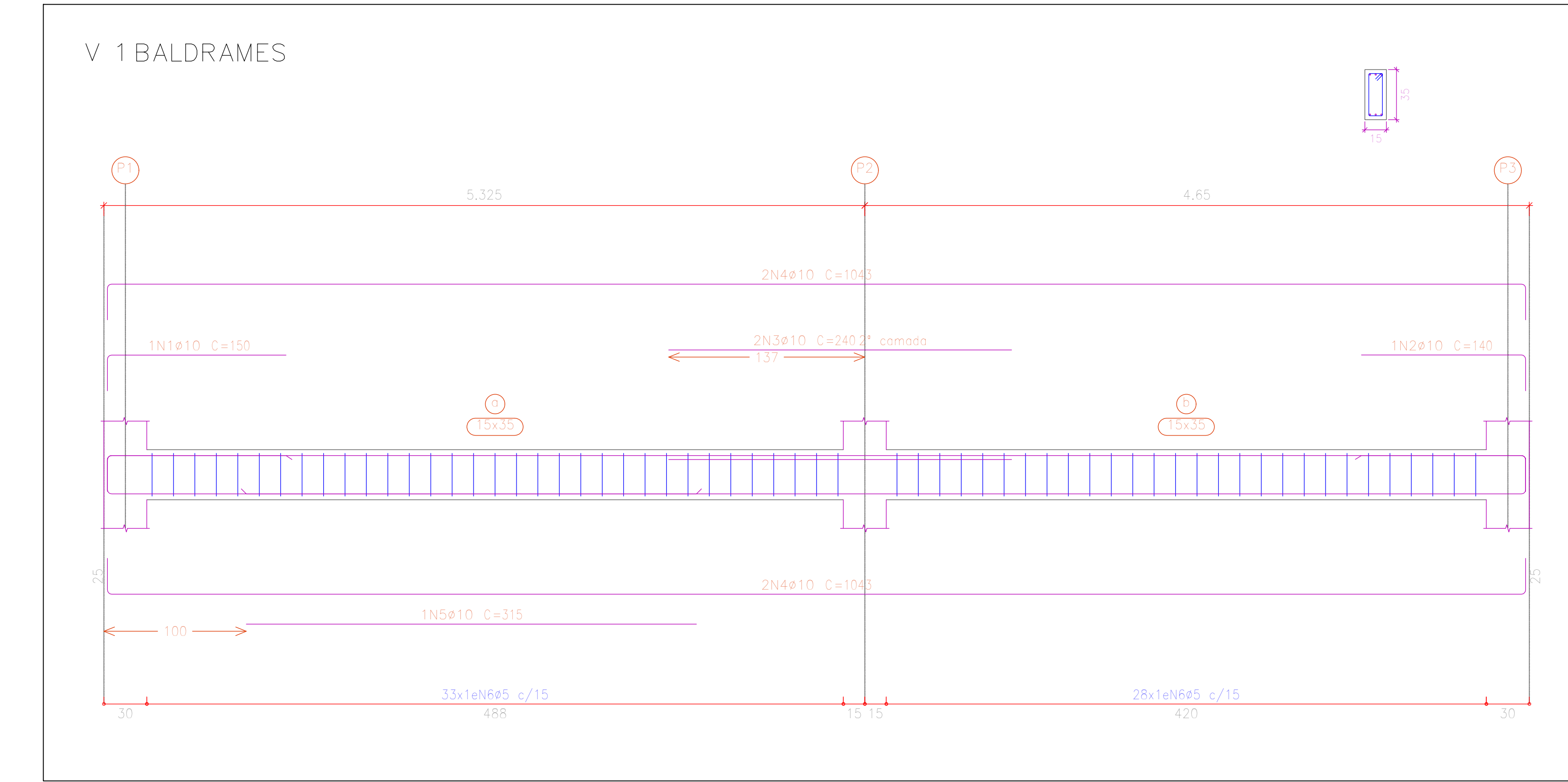
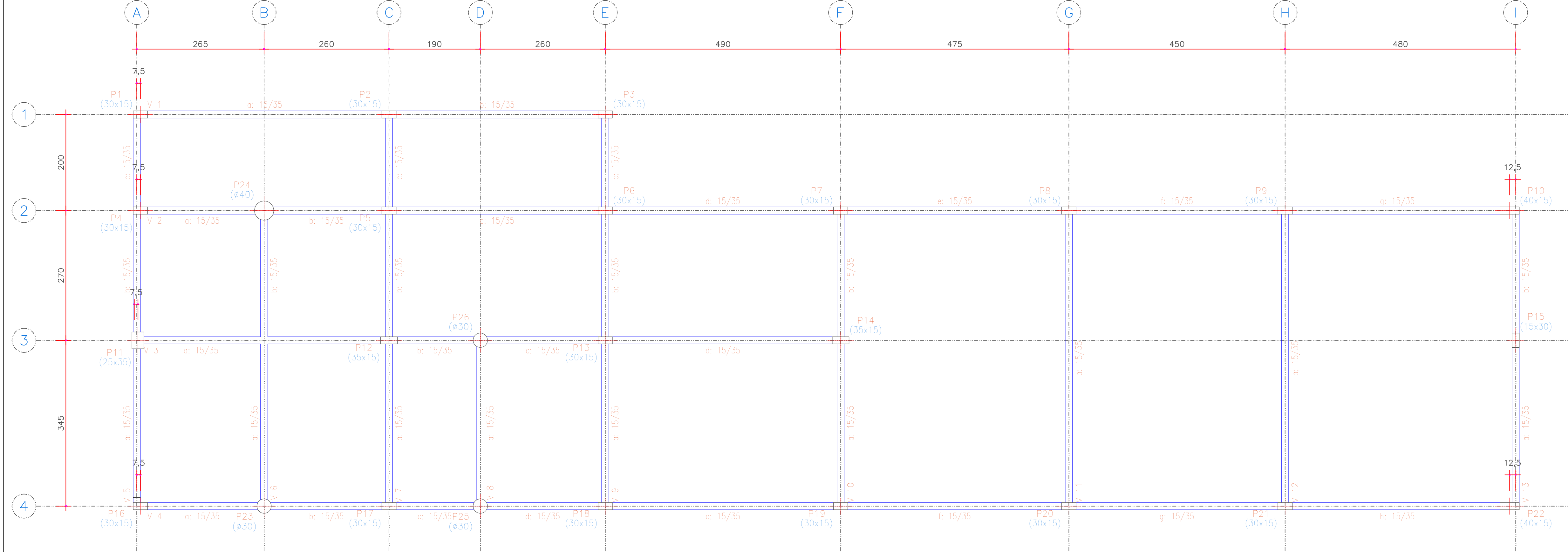
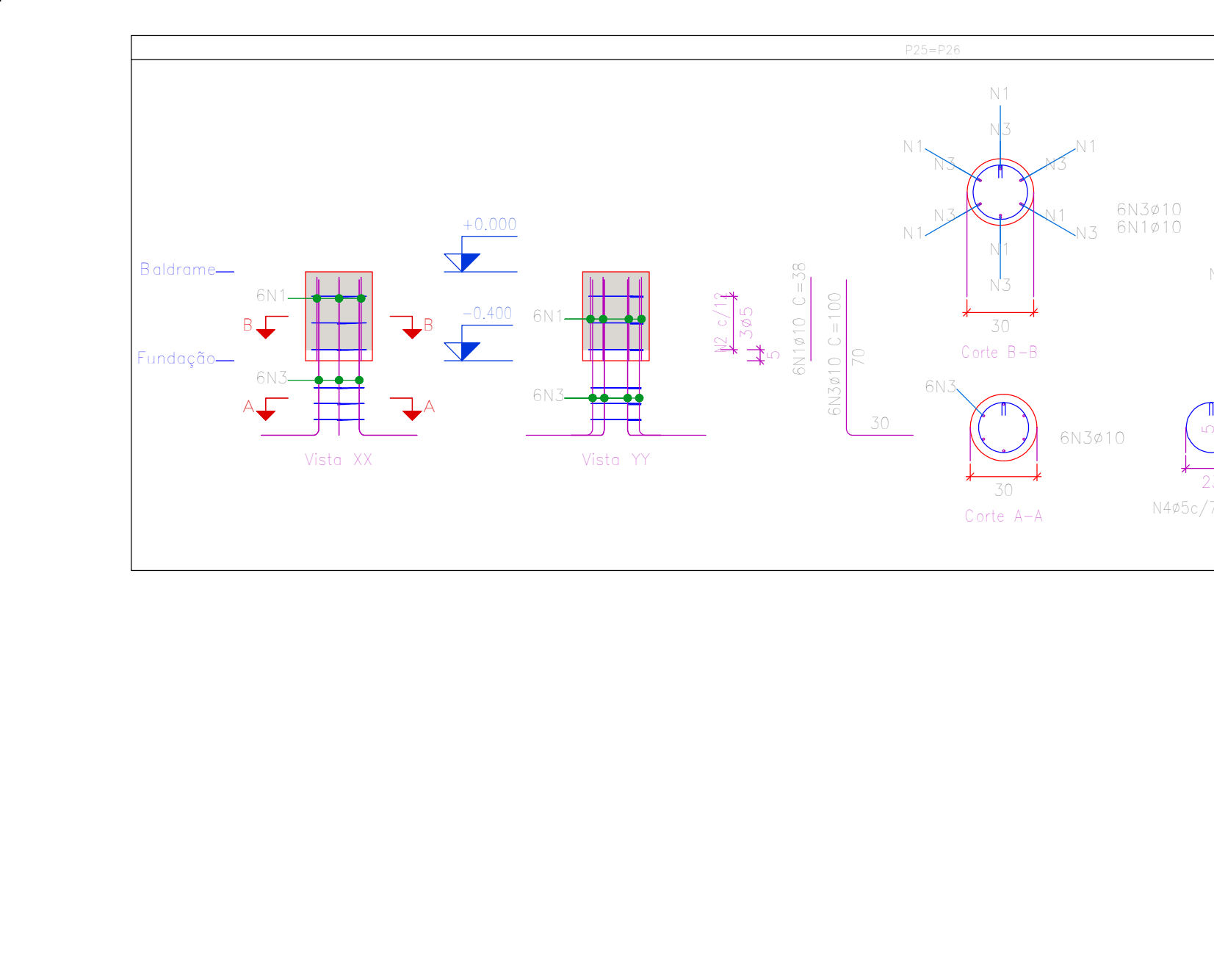
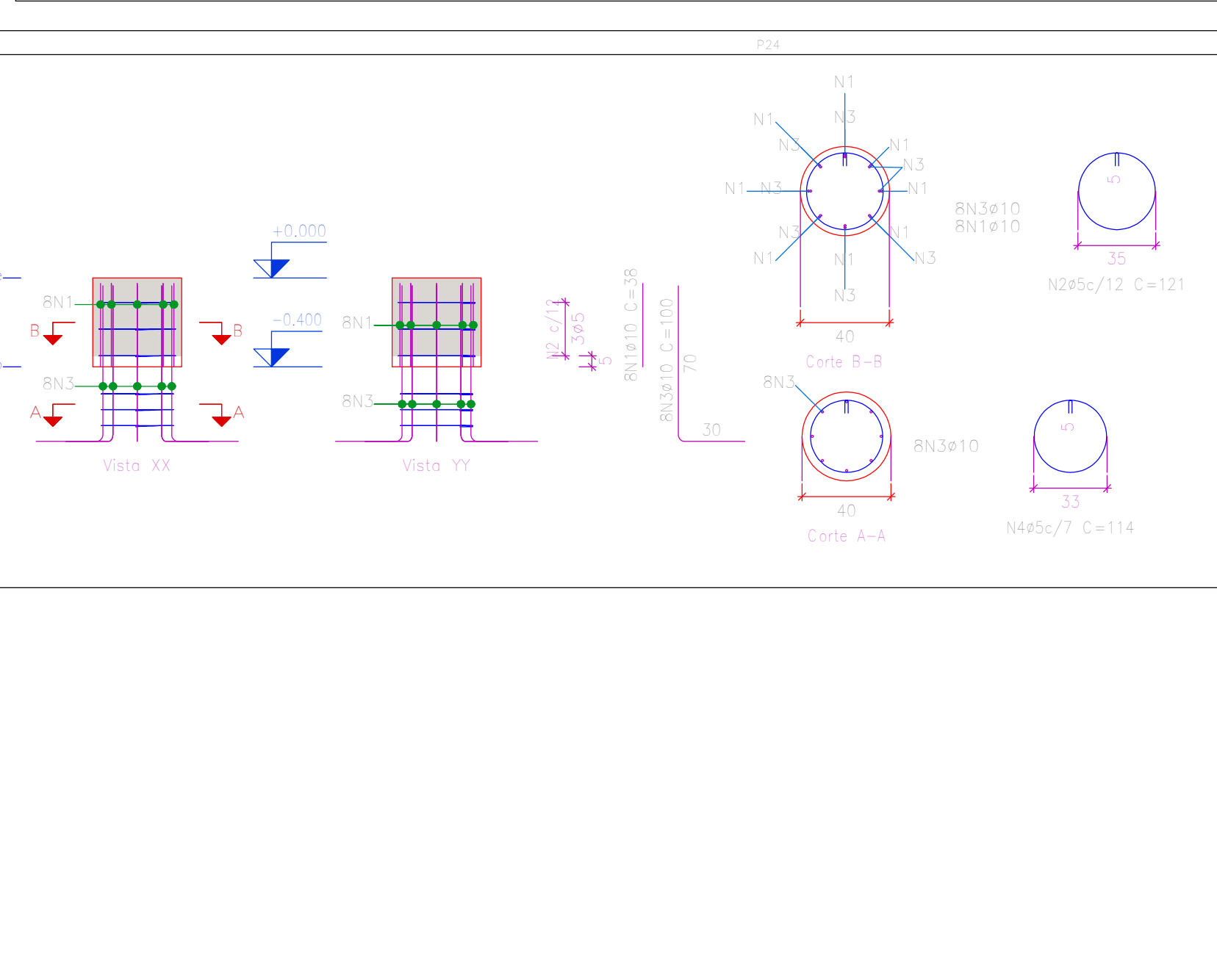
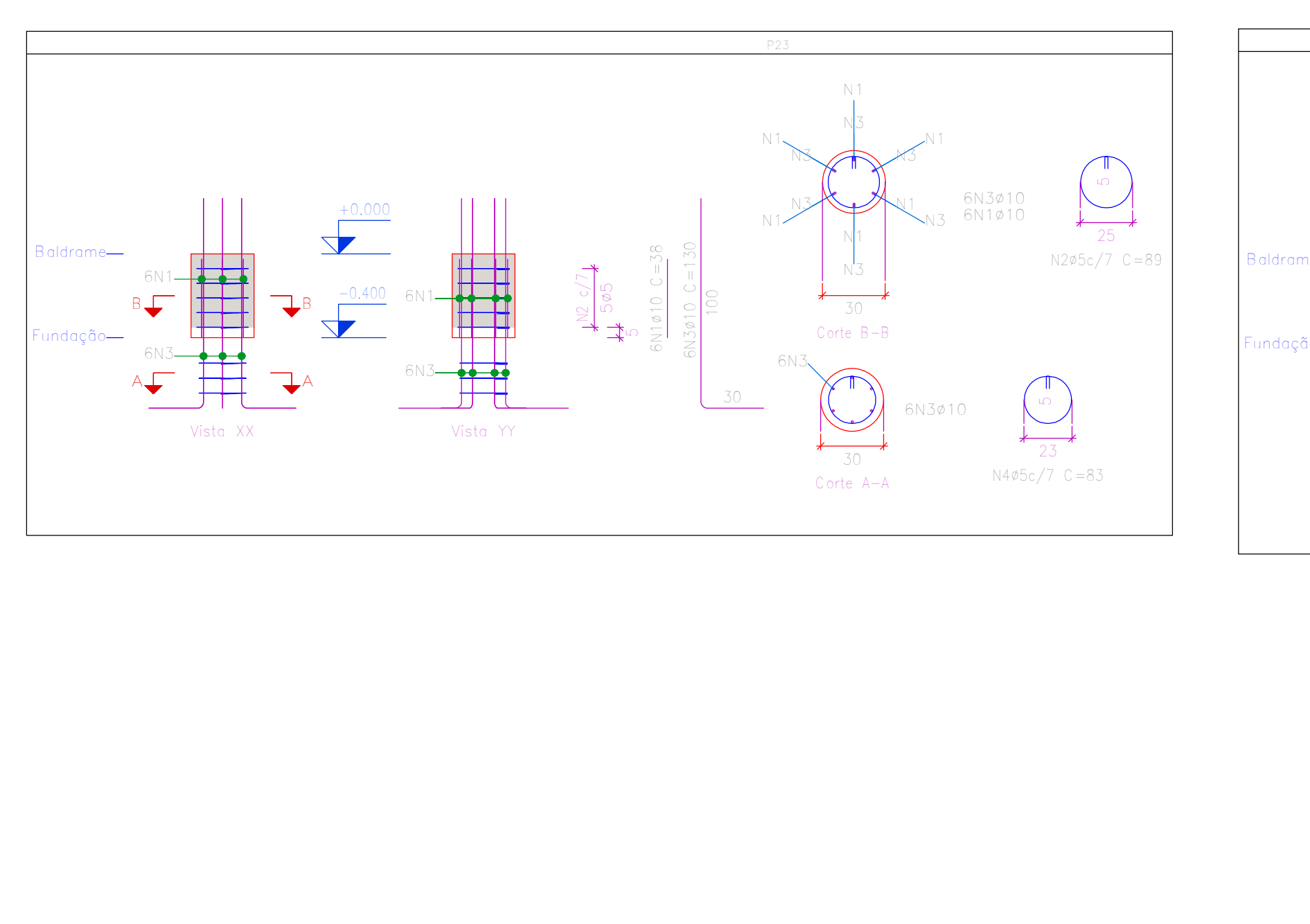
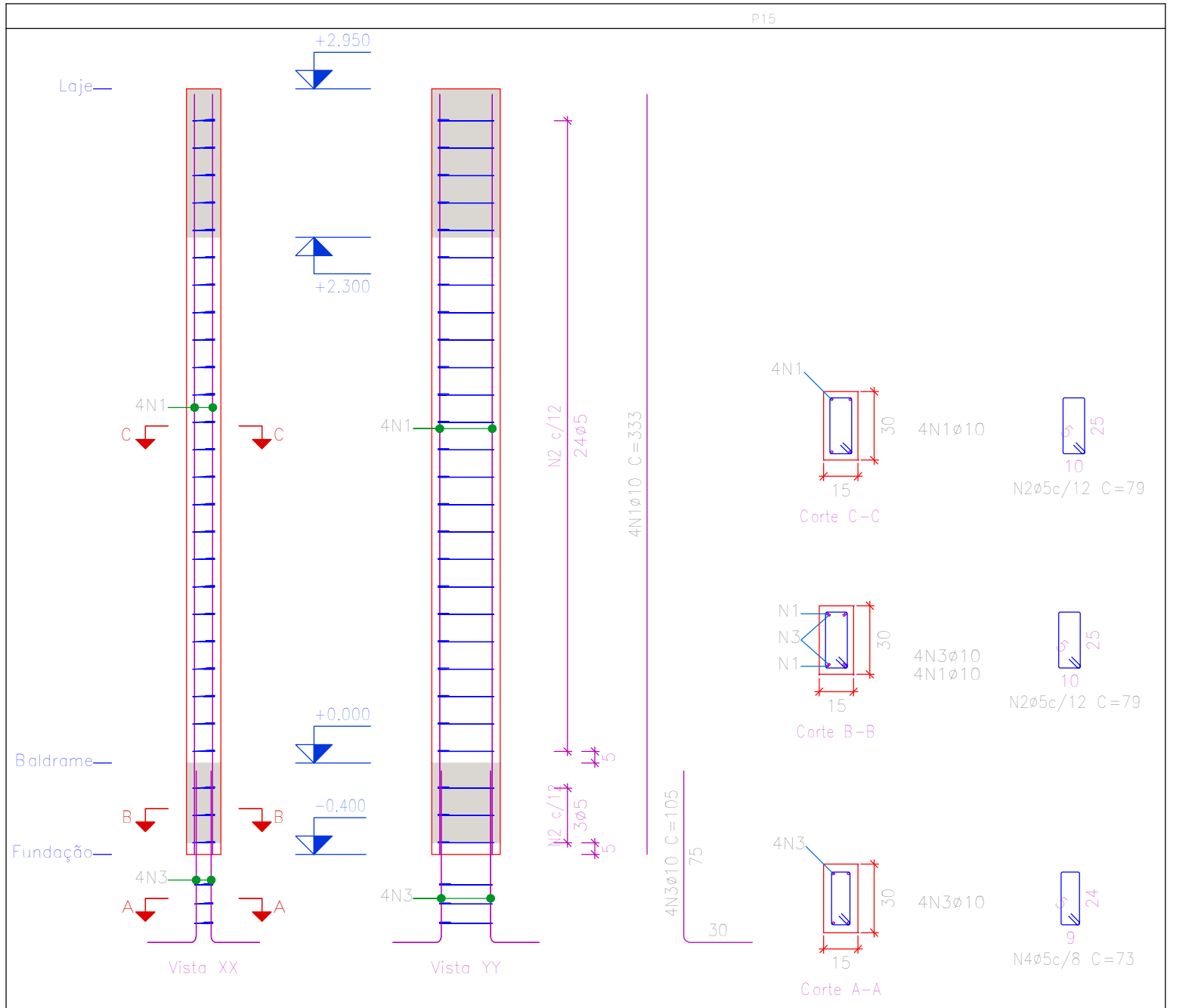
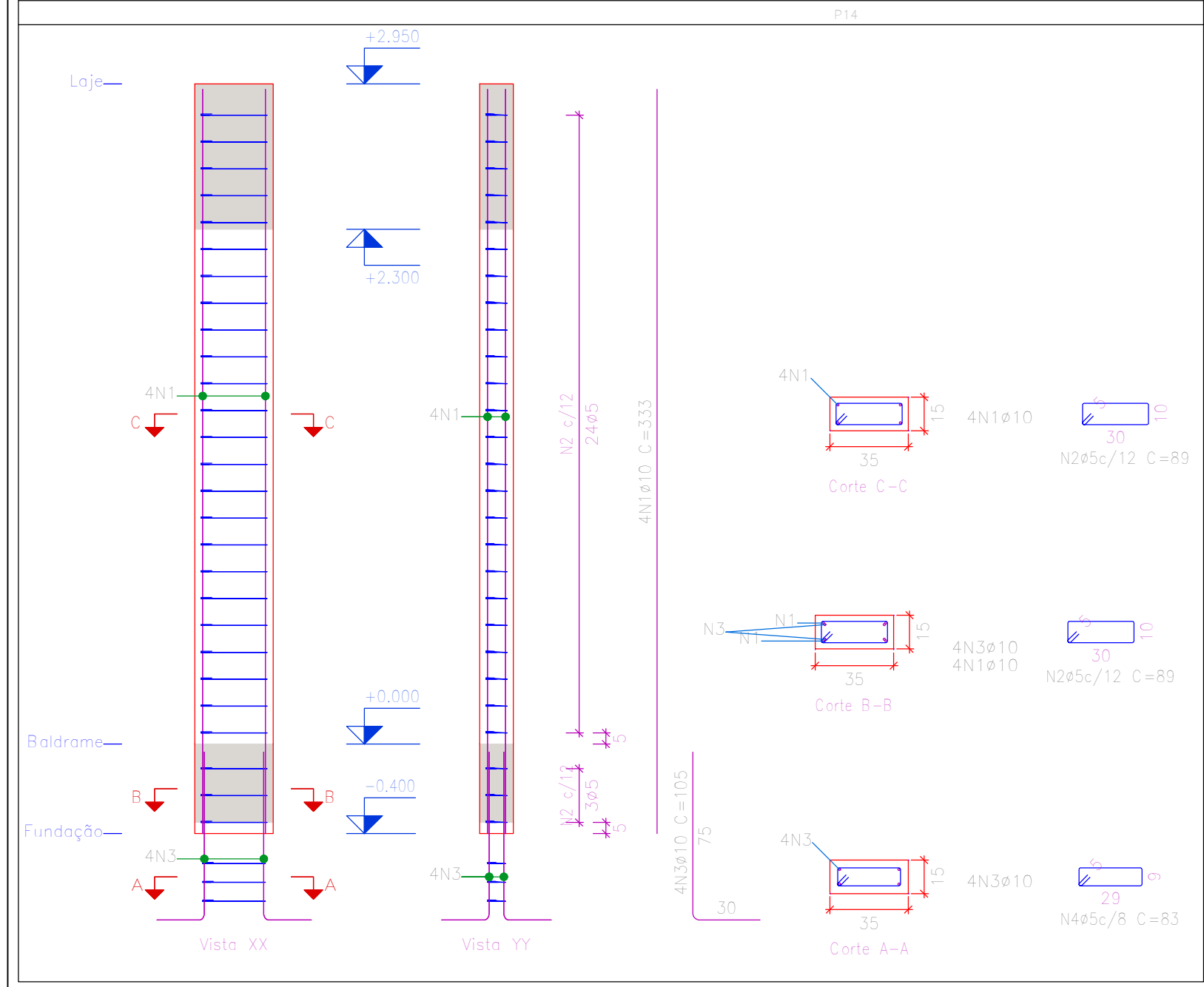
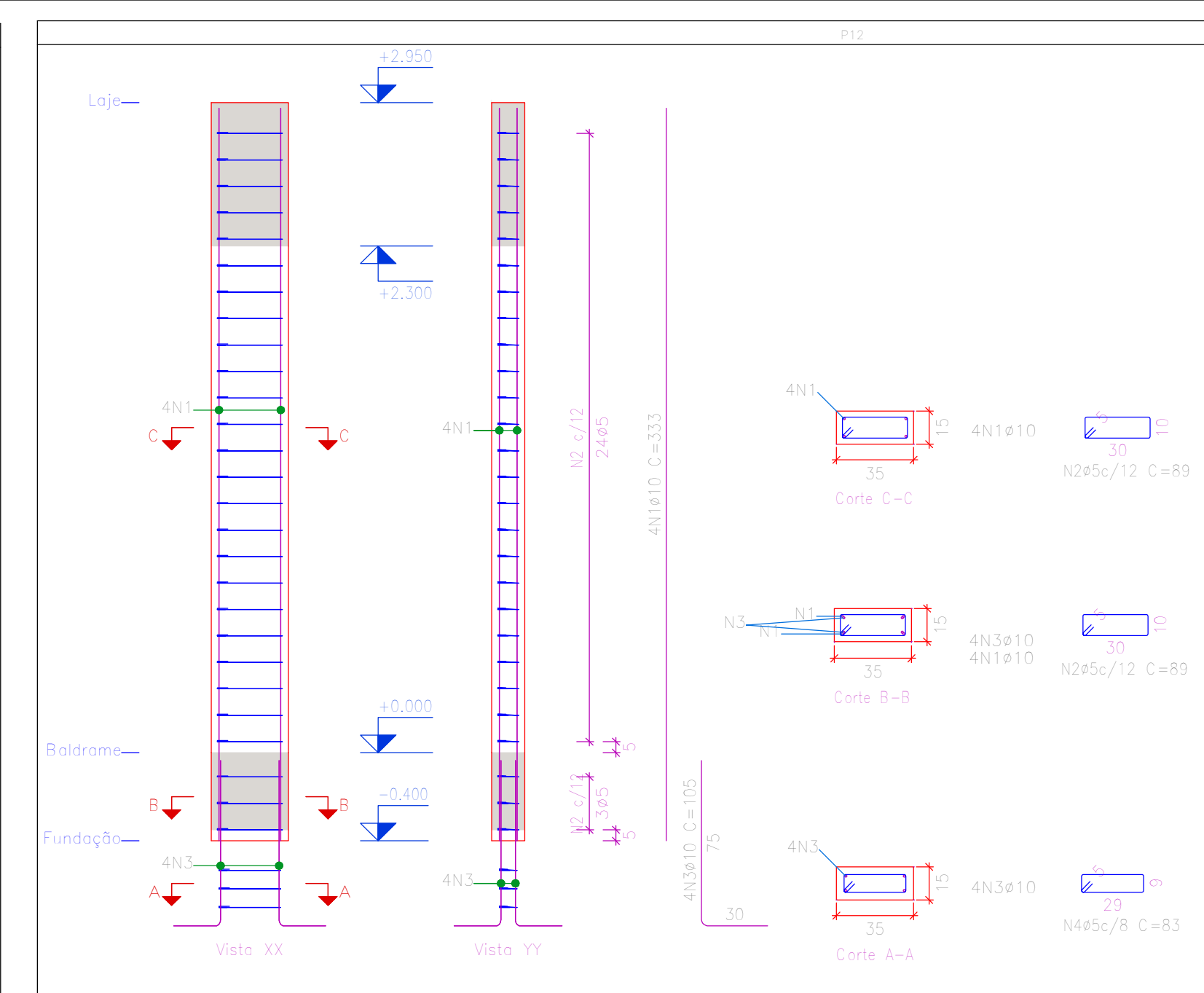
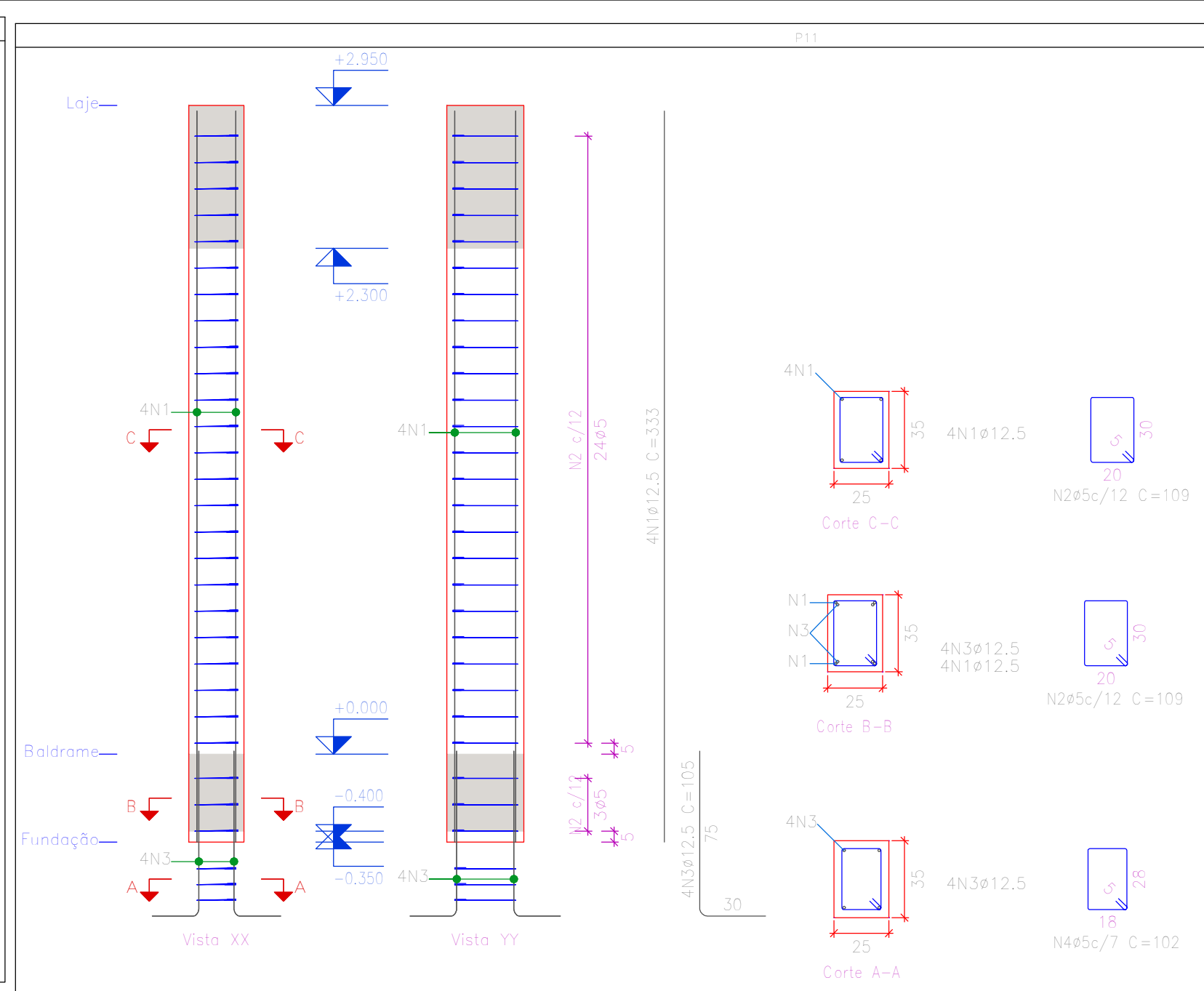
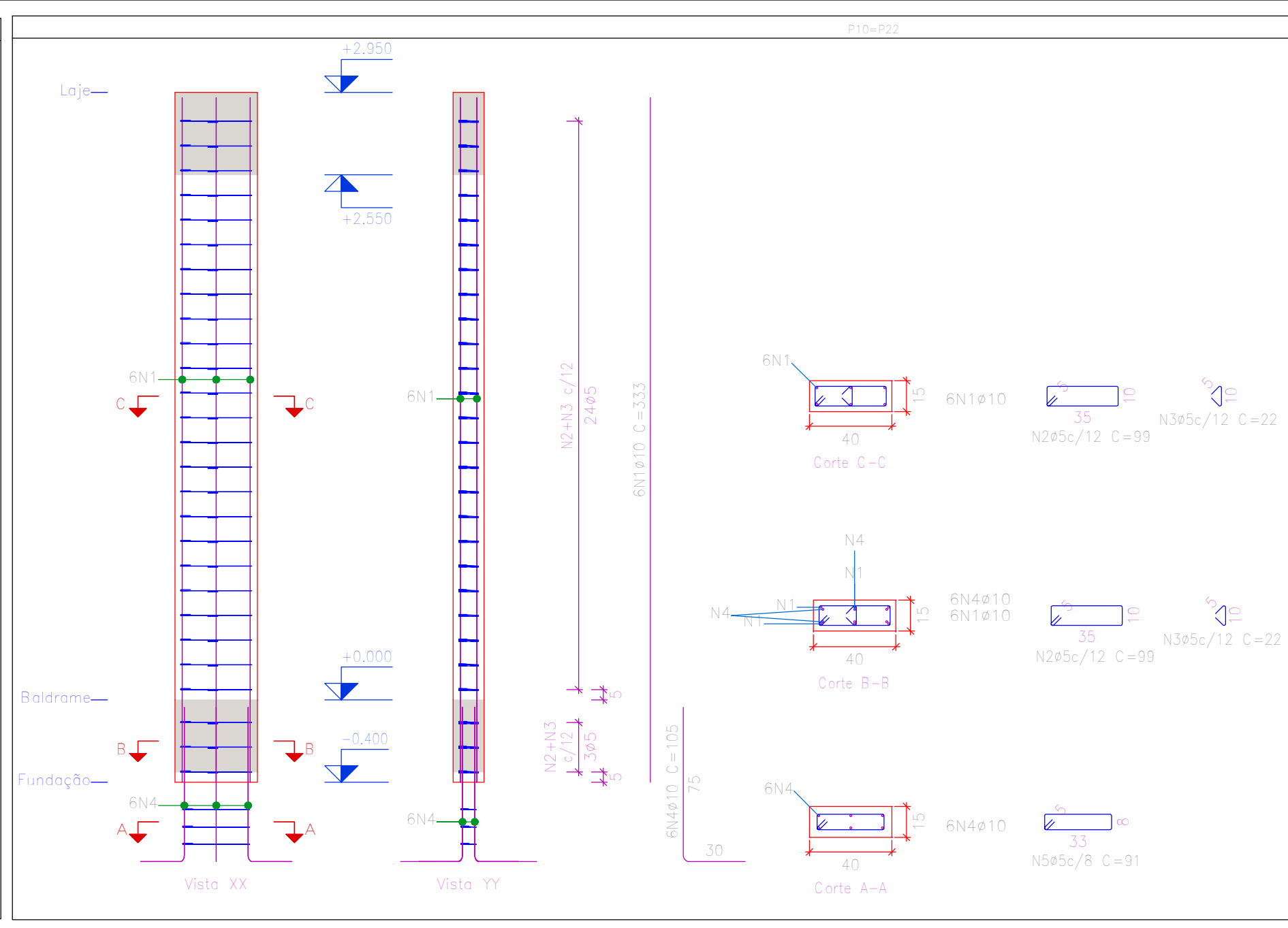
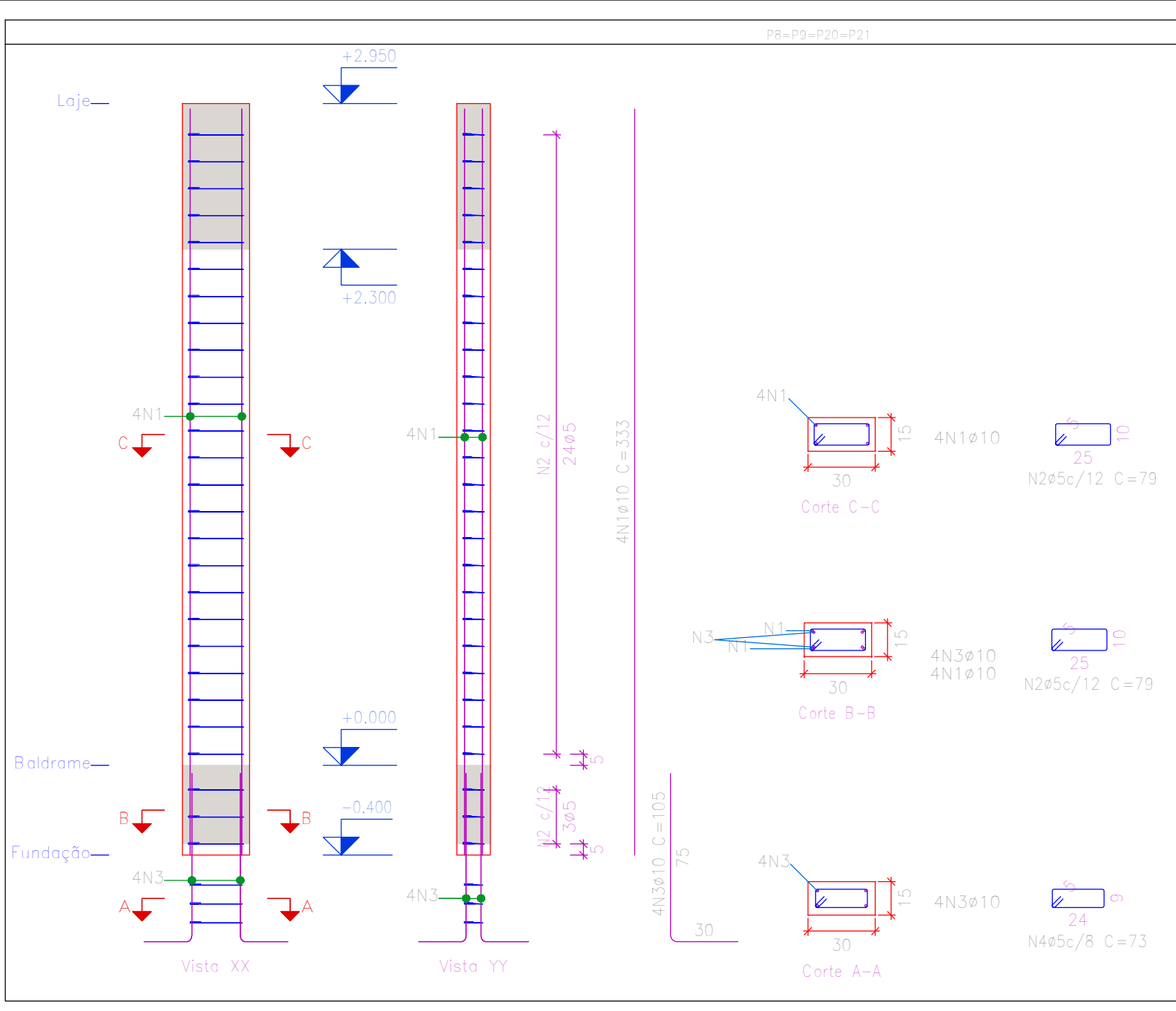
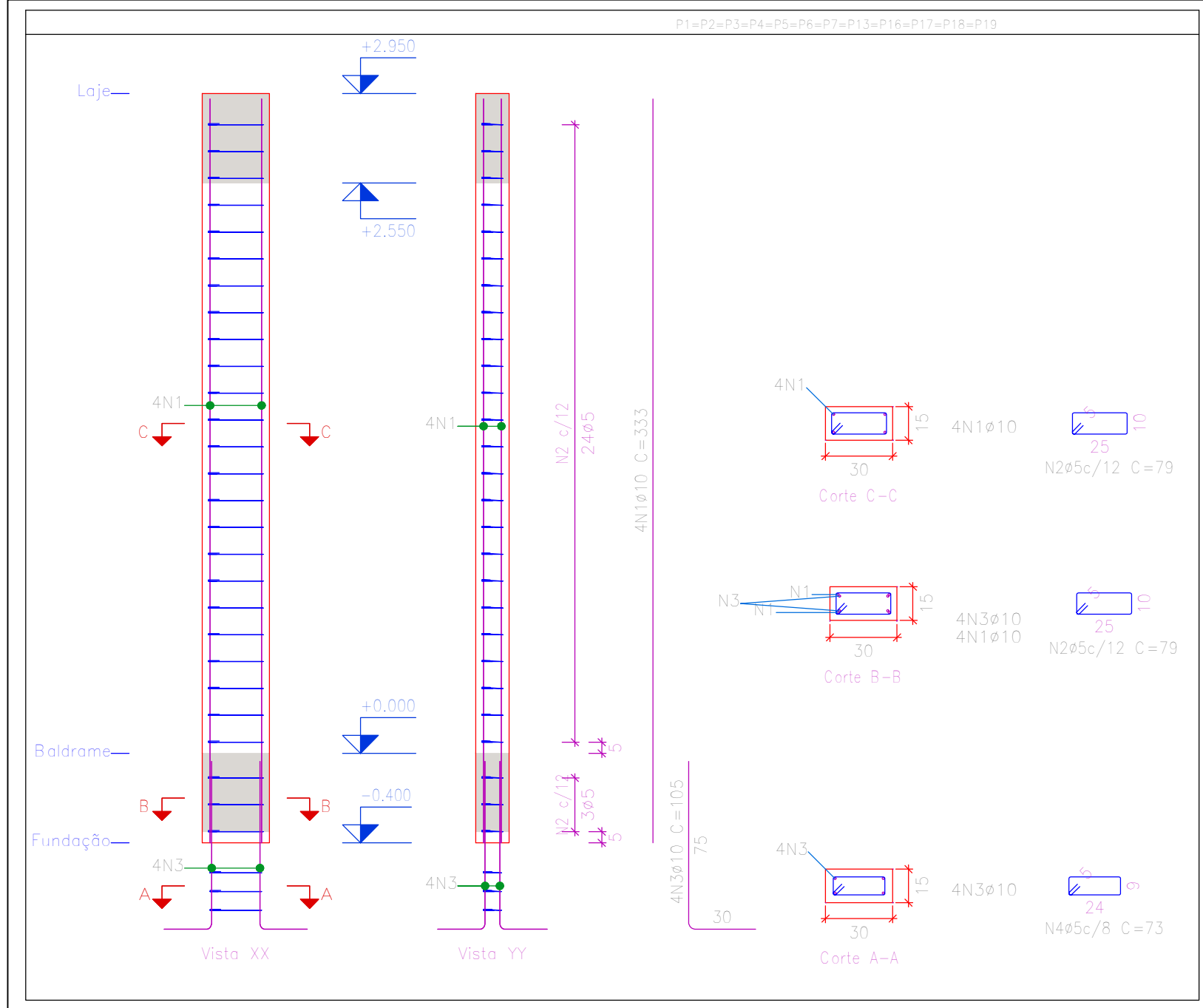
CONCRETO 30 MPA			
TRAÇO POR BETONEIRA - volume gerado 0,125 M³/betoneira			
Material	Qtde	Dimensão da base da padiola (cm)	Altura da padiola (cm)
Cimento	1 saco		
Areia	2 padiolas	35x35	30,7
Brita 1	3 padiolas	35x35	26,7
Água	22 litros		

CONCRETO 20 MPA			
TRAÇO POR BETONEIRA - volume gerado 0,15 M³/betoneira			
Material	Qtde	Dimensão da base da padiola (cm)	Altura da padiola (cm)
Cimento	1 saco		
Areia	2 padiolas	35x35	39,4
Brita 1	3 padiolas	35x35	31,8
Água	25,9 litros		



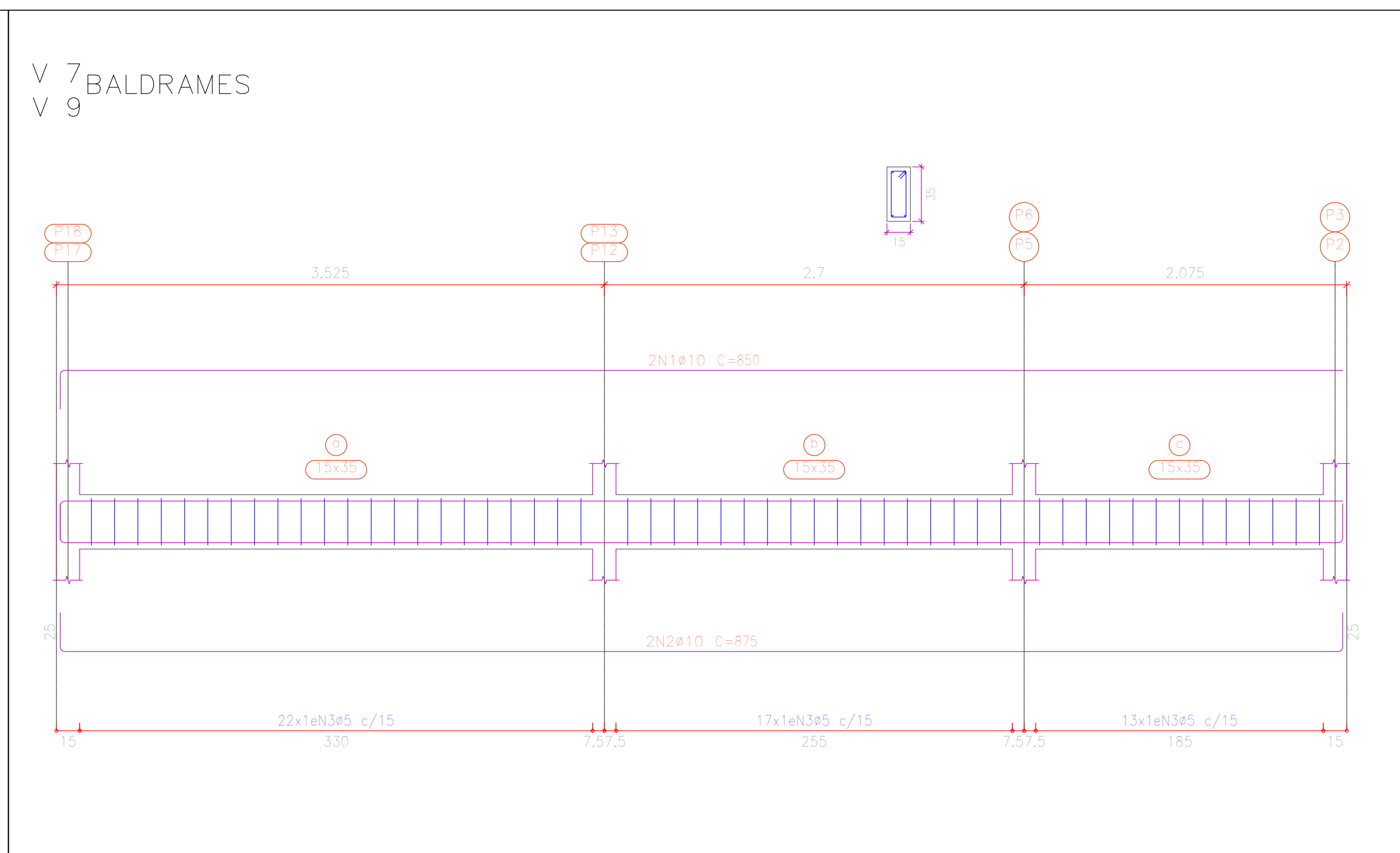
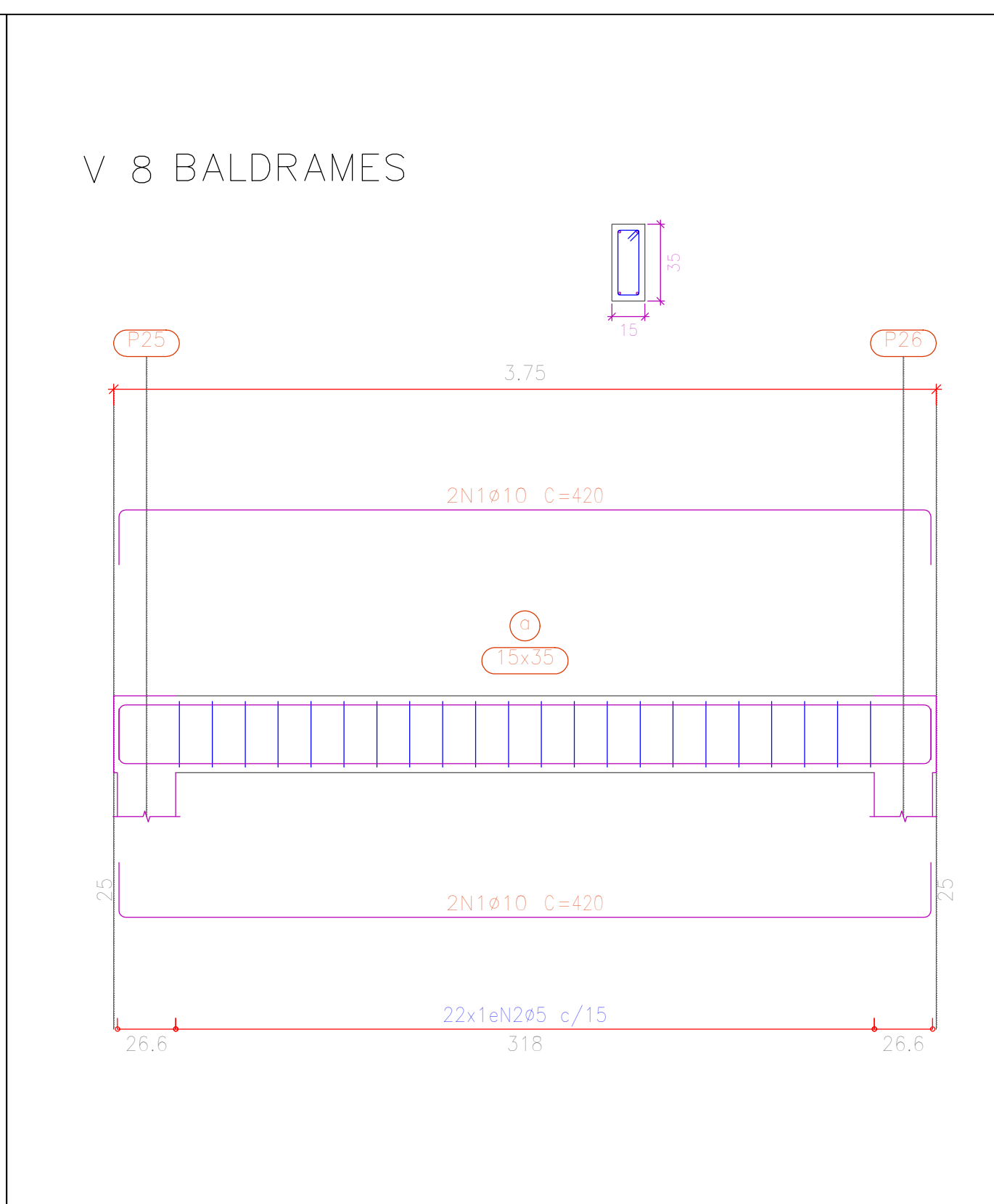
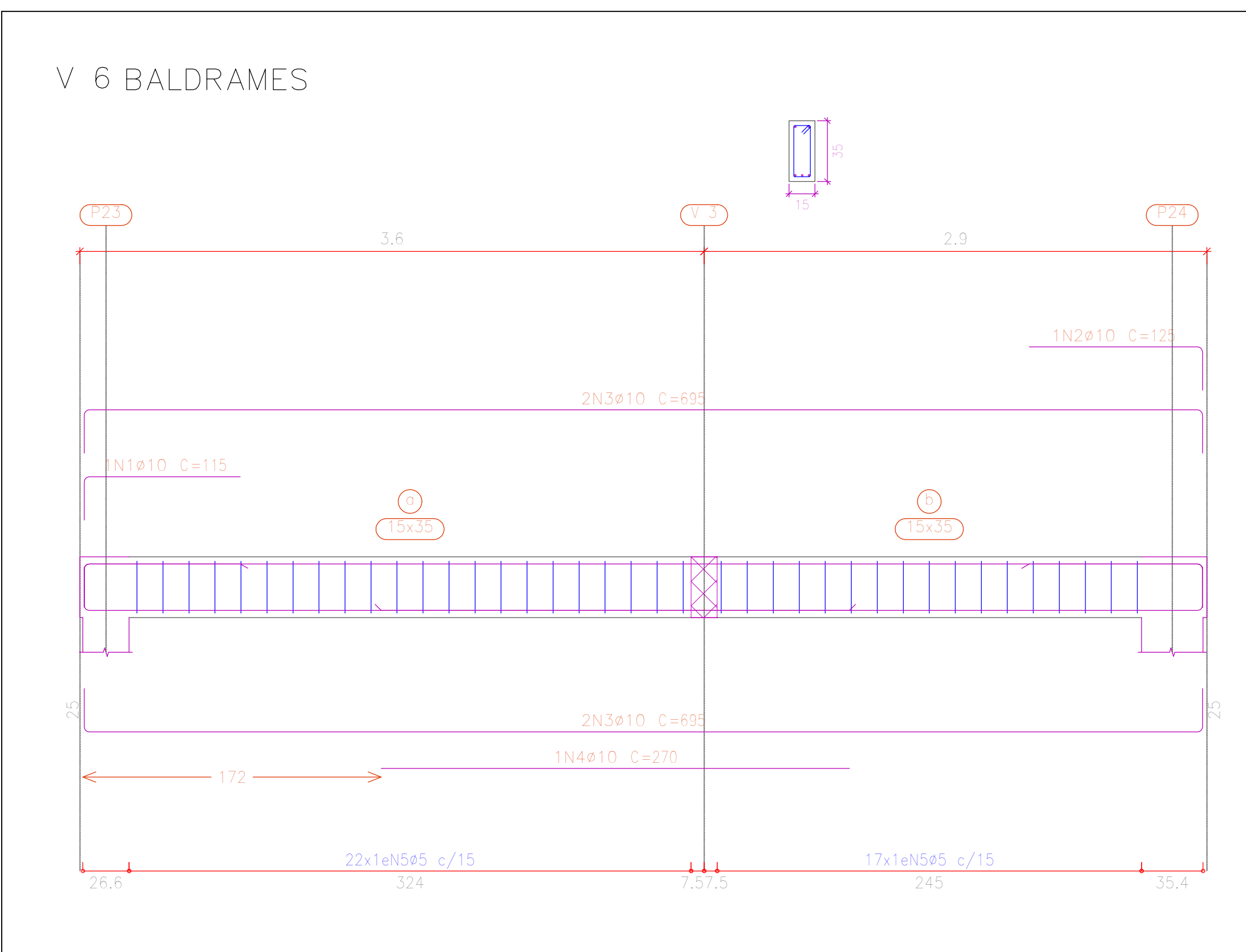
Observar notas e indicações do projetista que estão presentes nas pranchas:





LOCALIZAÇÃO VIGAS BALDRAMES

Escala 1/50



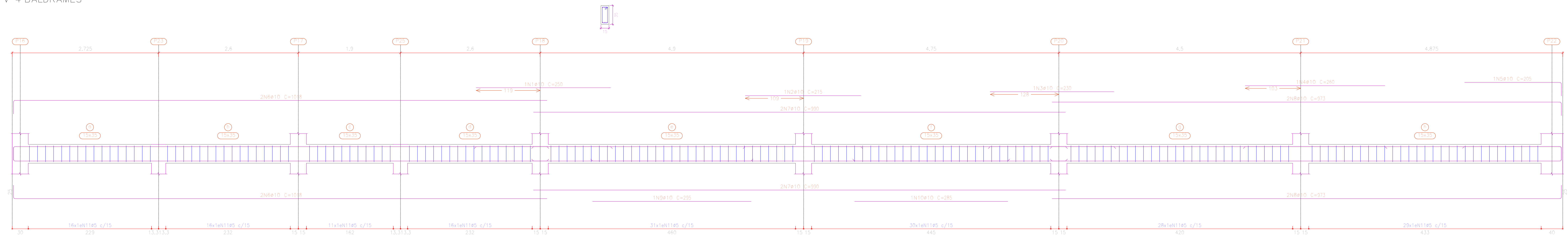
ESTRUTURAL - BLOCO 03

PROJETO: ESCOLA MUNICIPAL JOÃO DE OLIVEIRA JÚNIOR	DATA: 24.1.2021
LOCAL: RUA PITANGA, S/N, CENTRO DE PALMITAL-PR	INDICADA EM PRANCHAS
CONTÉÚDO DA PRANCHA: DETALHES ARMADURAS PILARES, LOCALIZAÇÃO VIGAS BALDRAMES, DETALHES ARMADURAS VIGAS BALDRAMES	VERSÃO DO ARQUIVO
RESPONSÁVEL TÉCNICA: ENGENHEIRA CIVIL, SABRINA C. SPADA, CREA-PR 151776/D	PROPOSTA: 12201, PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMITAL, CNPJ 75.688.925/0001-82
	02105

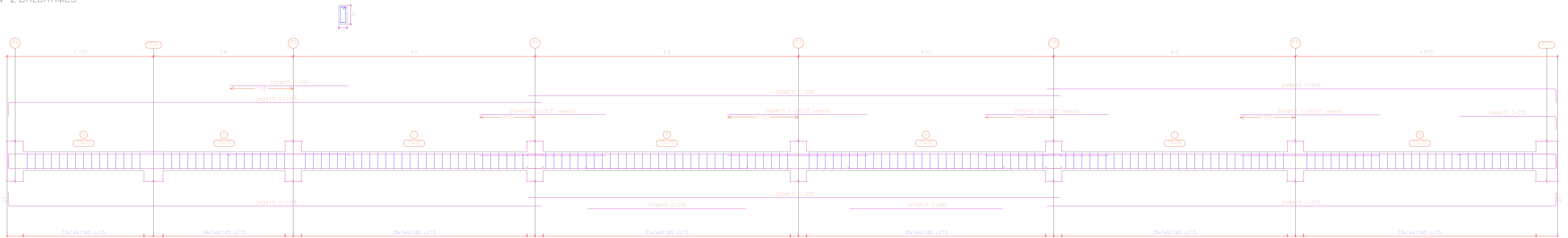
Observar notas e indicações do projetista que estão presentes nas pranchas.



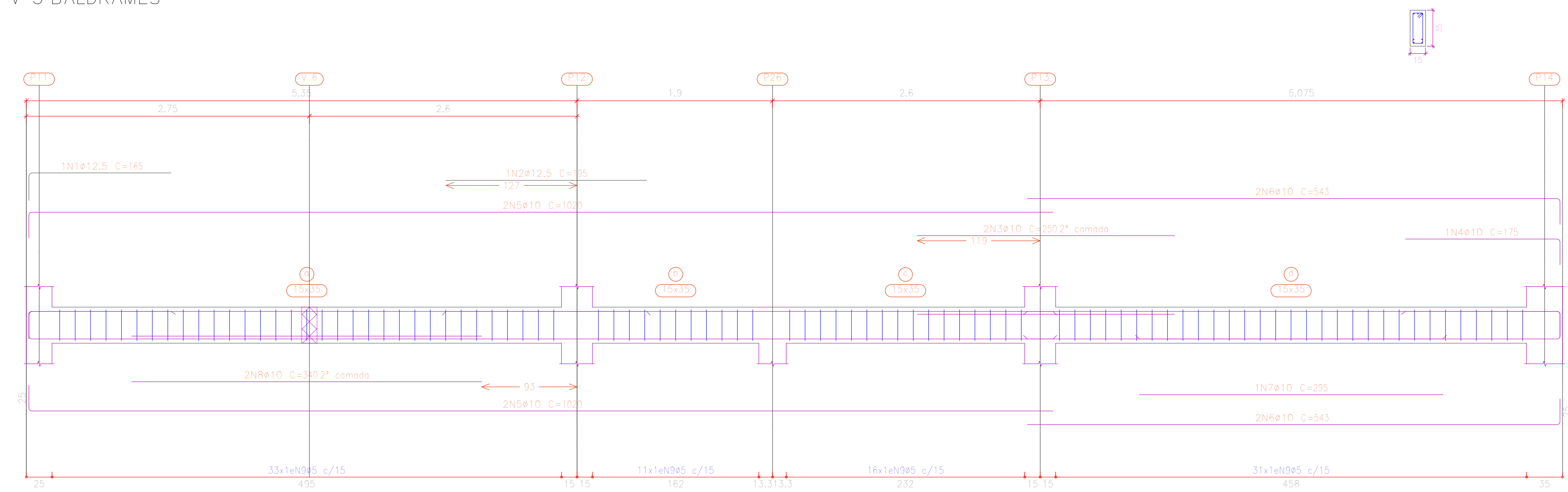
V 4 BALDRAMES



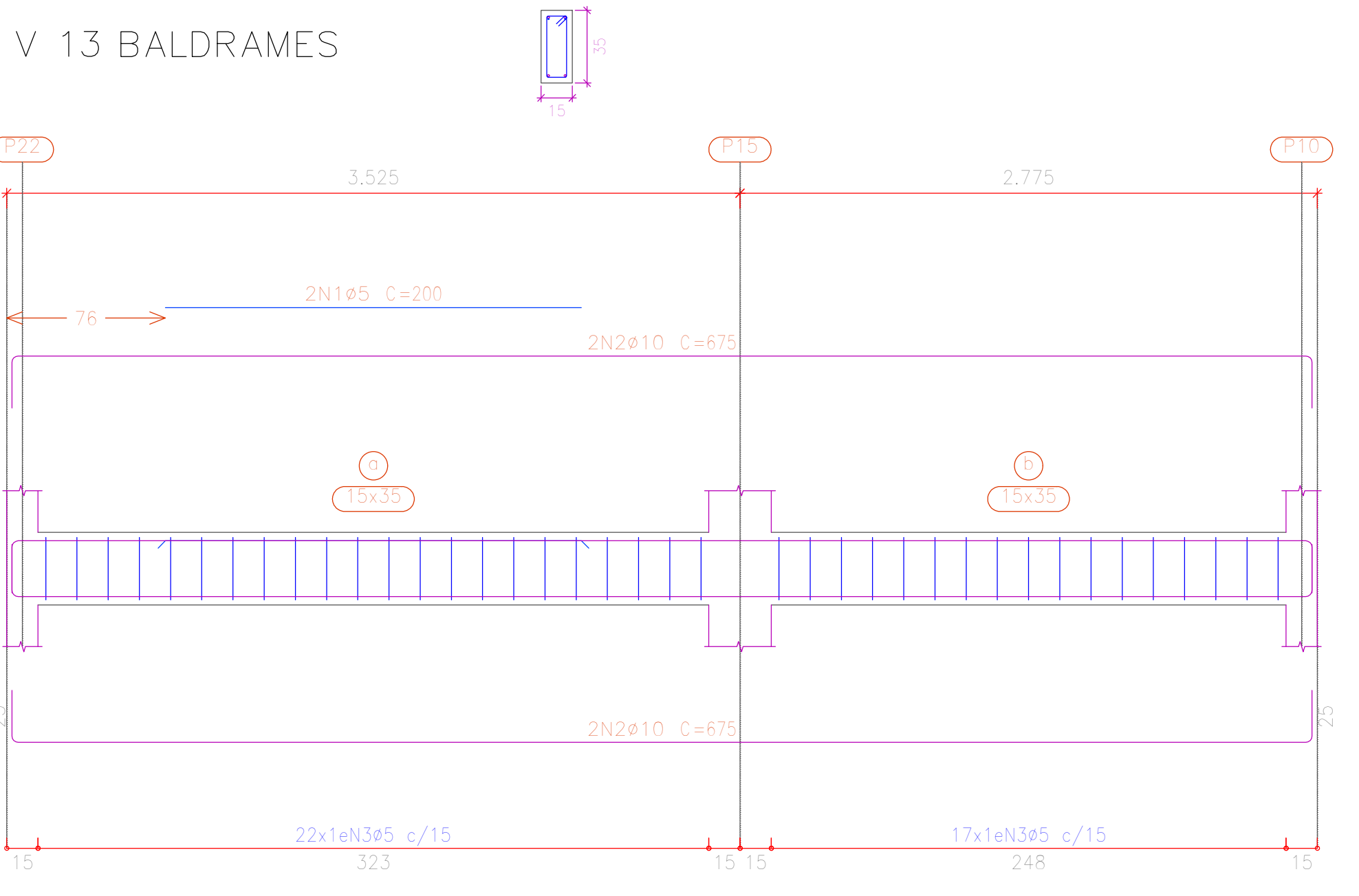
V 2 BALDRAMES



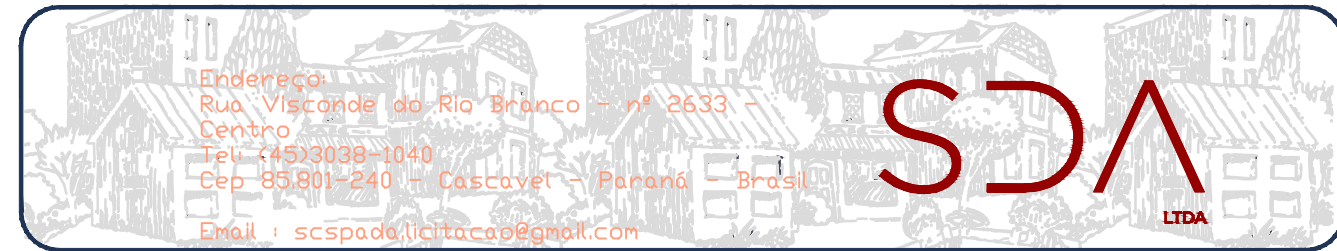
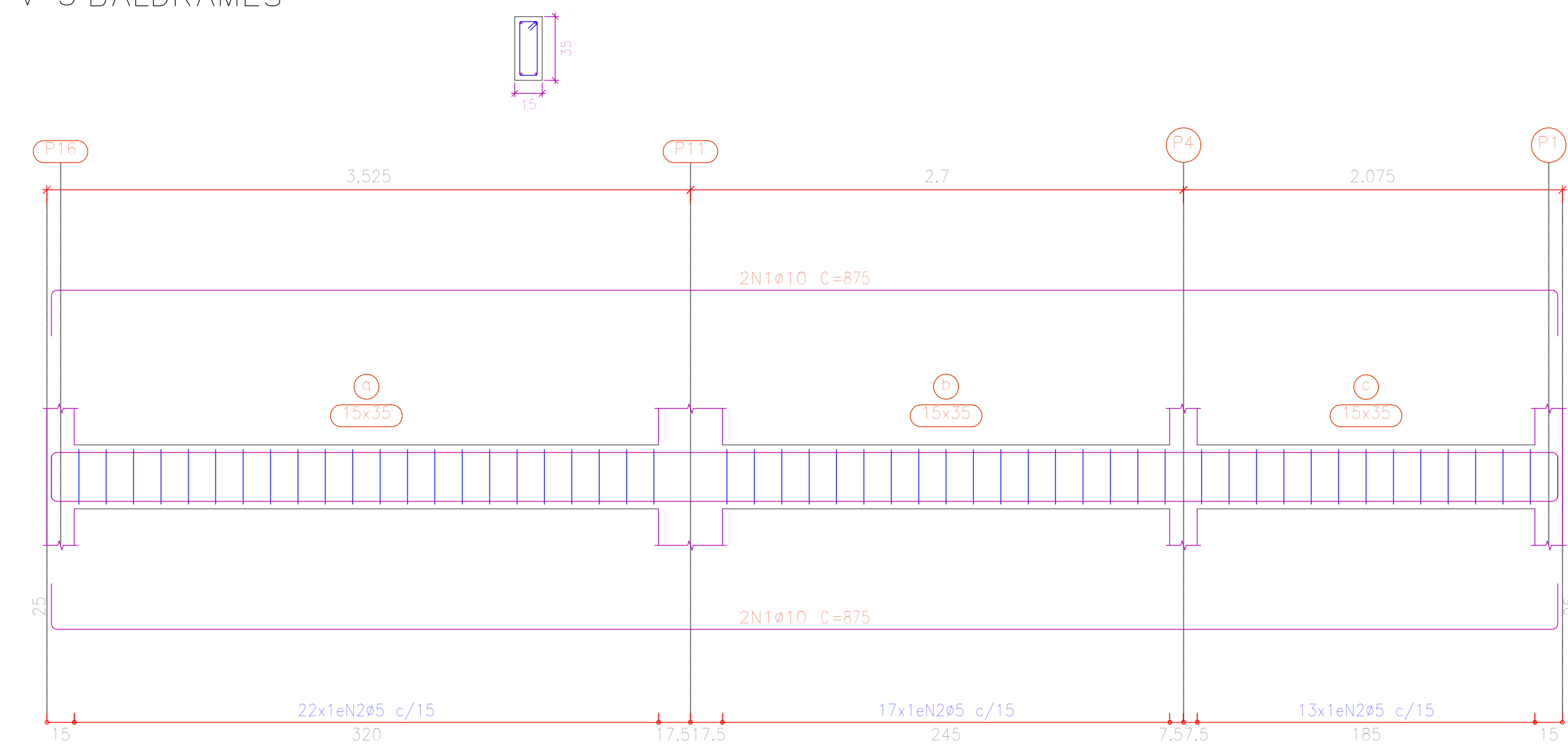
V 3 BALDRAMES



V 13 BALDRAMES



V 5 BALDRAMES



ESTRUTURAL - BLOCO 03

PROJETO: ESCOLA MUNICIPAL JORD DE OLIVEIRA JUNIOR  
ENDEREÇO: RUA PITANGA, S/N, CENTRO DE PALMITAL-PR

CONTÉUDO DA PRANCHA: DETALHES ARRADURAS VIGAS BALDRAMES

RESPONSÁVEL TÉCNICA: ENGENHEIRA CIVIL SABRINA C. SPADA CREA-PR 15170-D

PROPRIETÁRIA: PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMITAL, CNPJ 79.680.925/0001-02

DATA: 24.1.09.1.2021  
INDICADA EM PRANCHAS: R01

FOLHA: 03  
DESENHO: SABRINA SPADA

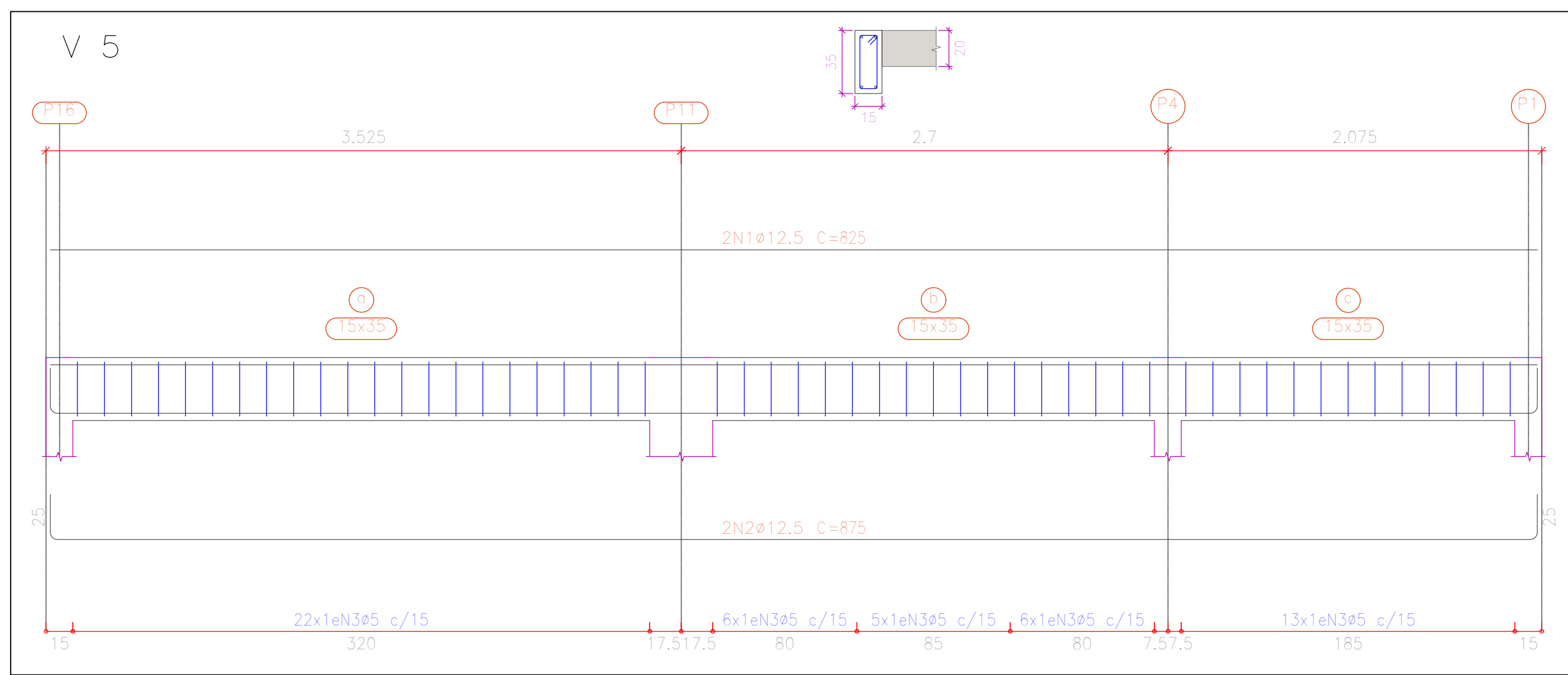
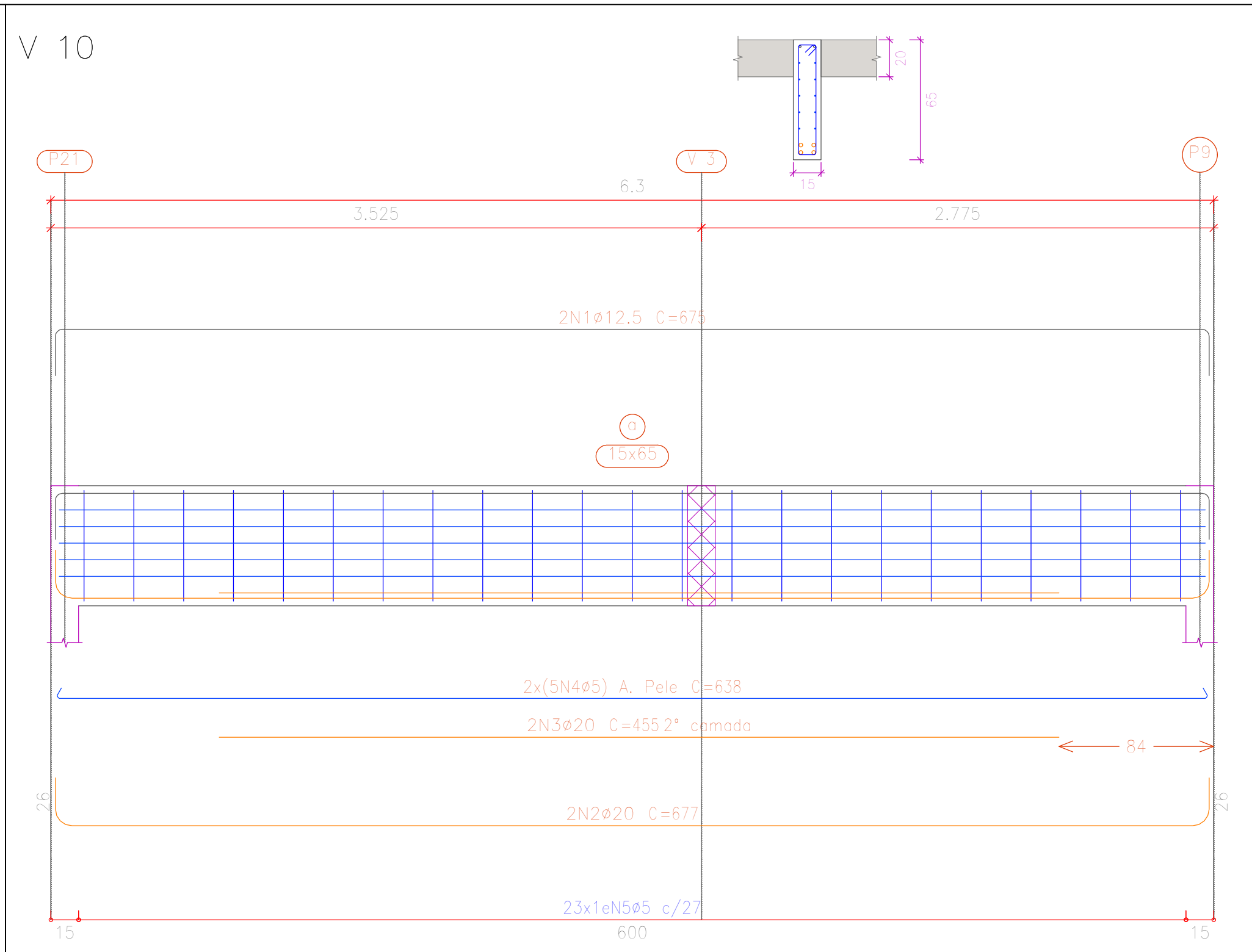
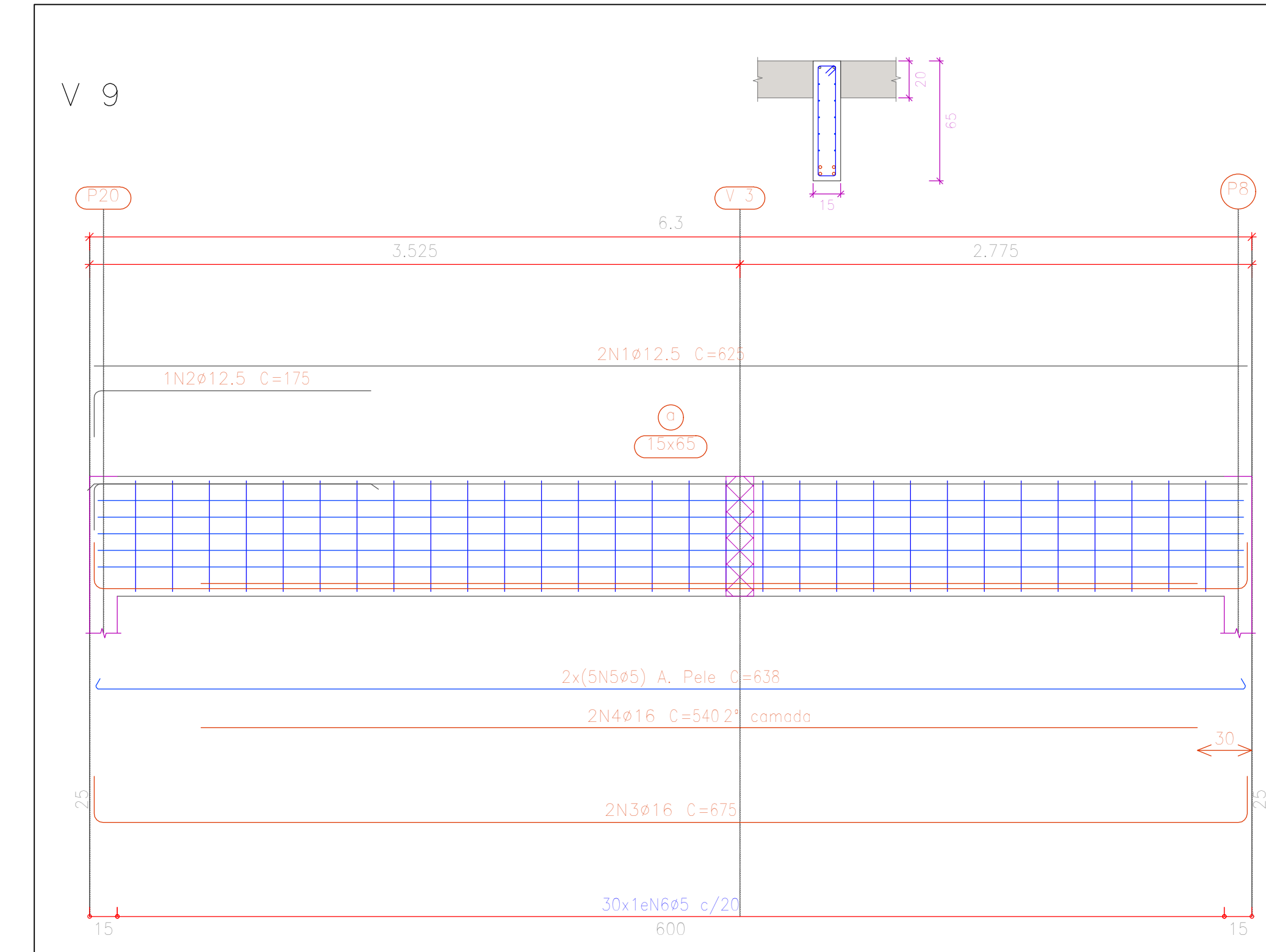
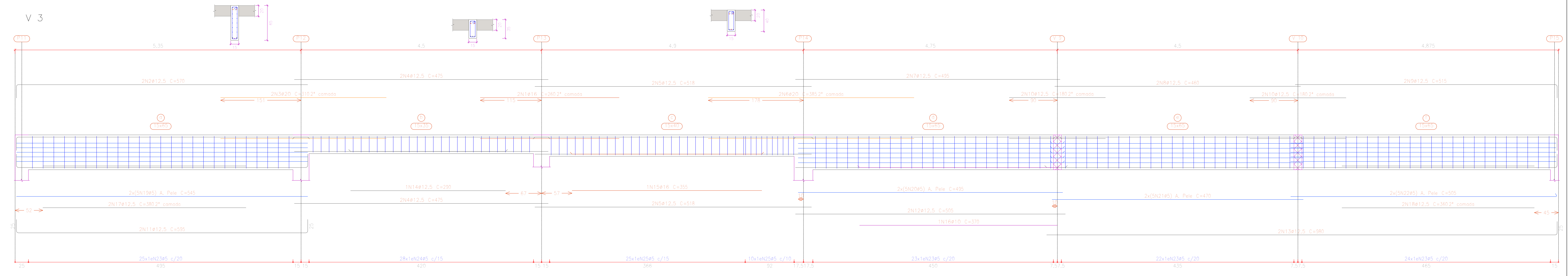
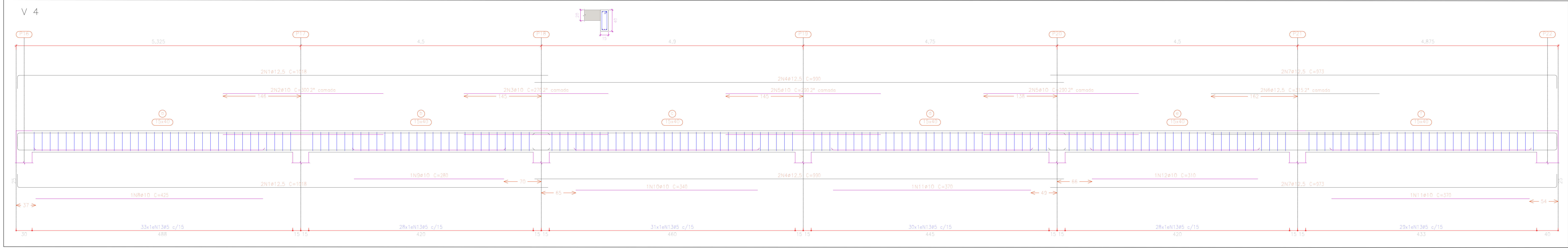
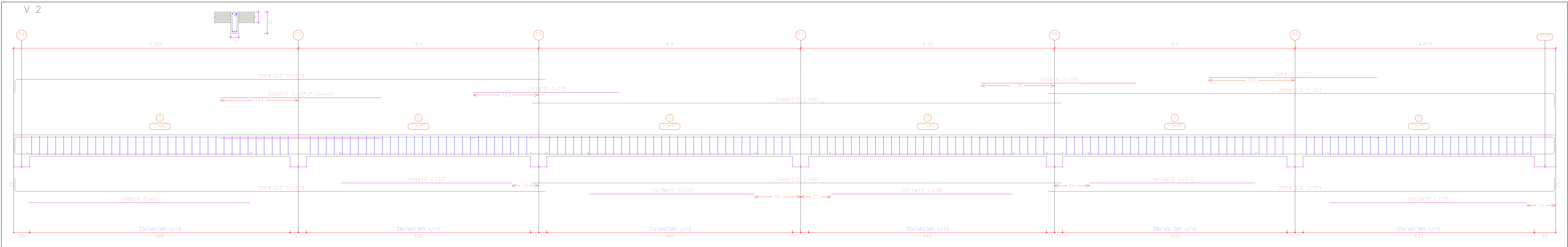
03105

Observar notas e indicações do projetista que estão presentes nas pranchas.











SCA  
ENGENHARIA CIVIL

**ESTRUTURAL - BLOCO 03**

PROJETO: ESCOLA MUNICIPAL JORD DE OLIVEIRA JUNIOR  
LOCAL: RUA PITANGA, S/N, CENTRO DE PALMITAL-PR  
CONTEUDO DA FRANCHA: DETALHES ARRADURAS VIGAS RESPALDO  
PROJETO: 24/10/2021  
INDICADA EM FRANCHA: R01  
FOLHA: 05/05  
DESENHO: SABRINA SPADA

RESPONSÁVEL TÉCNICA: SABRINA C. SPADA  
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMITAL  
CNPJ: 17.680.825/0001-02

05105

Observar notas e indicações do projetista que estão presentes nas pranchas.