

NOTAS:

1 - As cotas de implantação da obra bem como as cotas e os níveis das formas deverão ser verificados e aceitos pelo responsável técnico da obra antes da execução.

2 - Cotas em centímetros.

3 - Materiais: Fck = 30 MPa, Ecs= 26,83 GPa, Relação água/cimento<0,5, Diâmetro máximo do agregado graúdo =19 mm, Aço CA-50 e CA-60.

4 - As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as escamas eventualmente destacadas por oxidação.

Ainda: as barras excessivamente danificadas deverão ser destacadas.

5 - Juntas de Concretagem: quando o lançamento do concreto for interrompido e, assim, forma-se uma junta de concretagem, deve-se, antes de iniciar o lançamento do concreto fresco, remover a nata e limpar a superfície da junta. Durante a concretagem o concreto deverá ser perfeitamente adensado até a superfície a junta.

6 - Não executar concretagem na chuva.

7 - Retirar formas e escoramento com no mínimo 28 dias após a concretagem.

8 - A cura do concreto deve ser feita pelo menos por sete dias, estendendo-se a até 14 dias, se for o caso. A temperatura para isso deve estar acima de 10°C.

9 - A concretagem de vigas e lajes deve ser executada em uma única etapa.

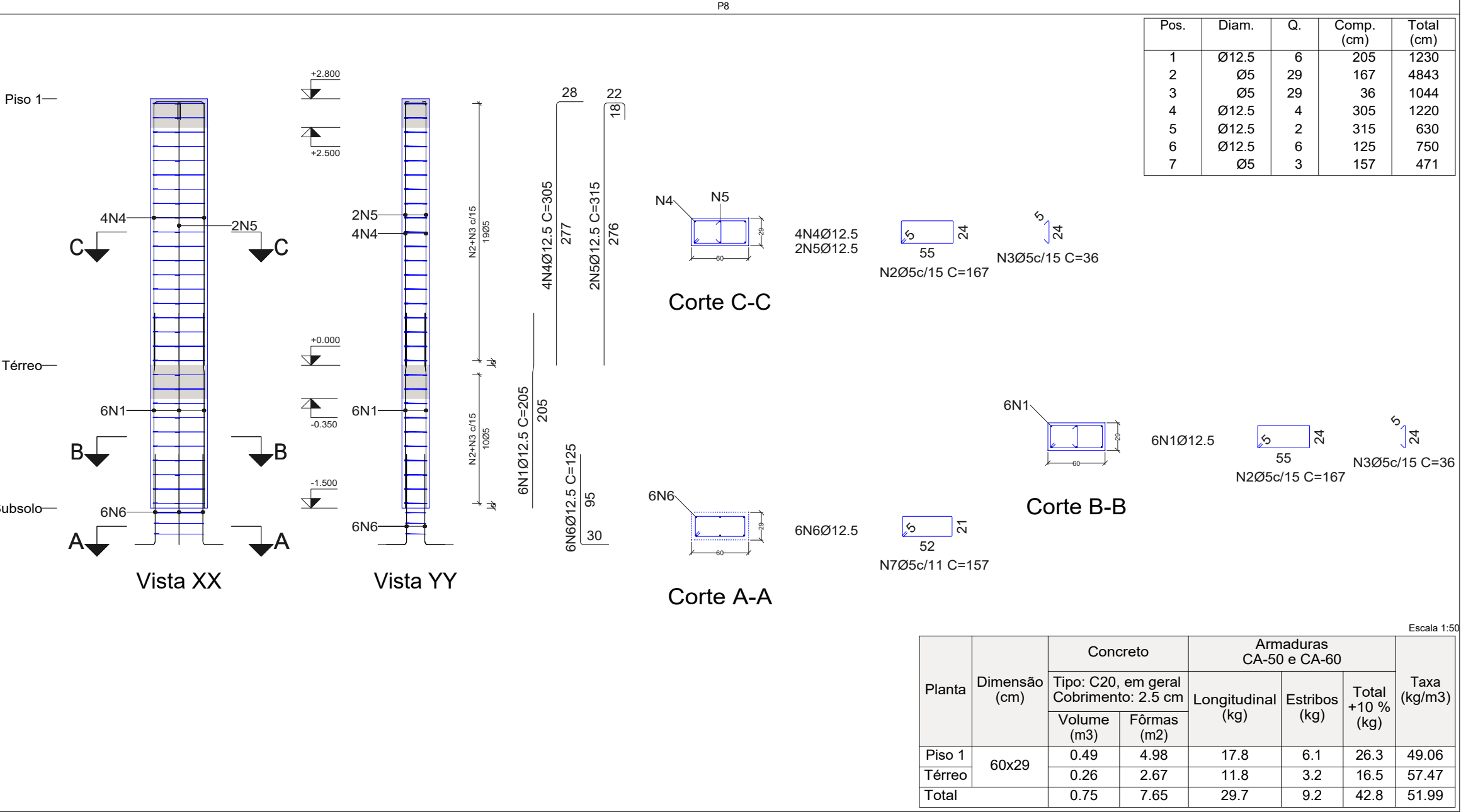
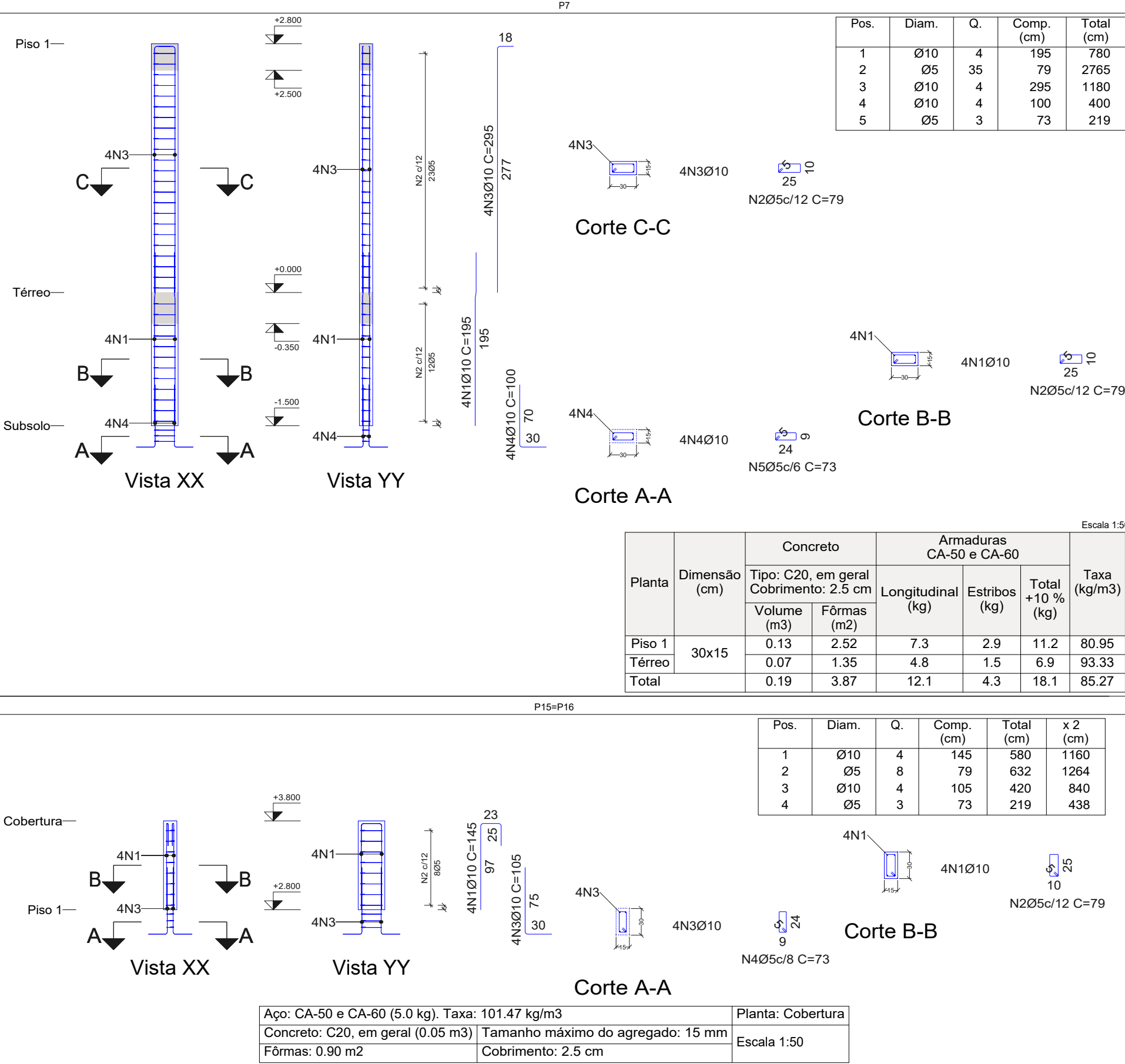
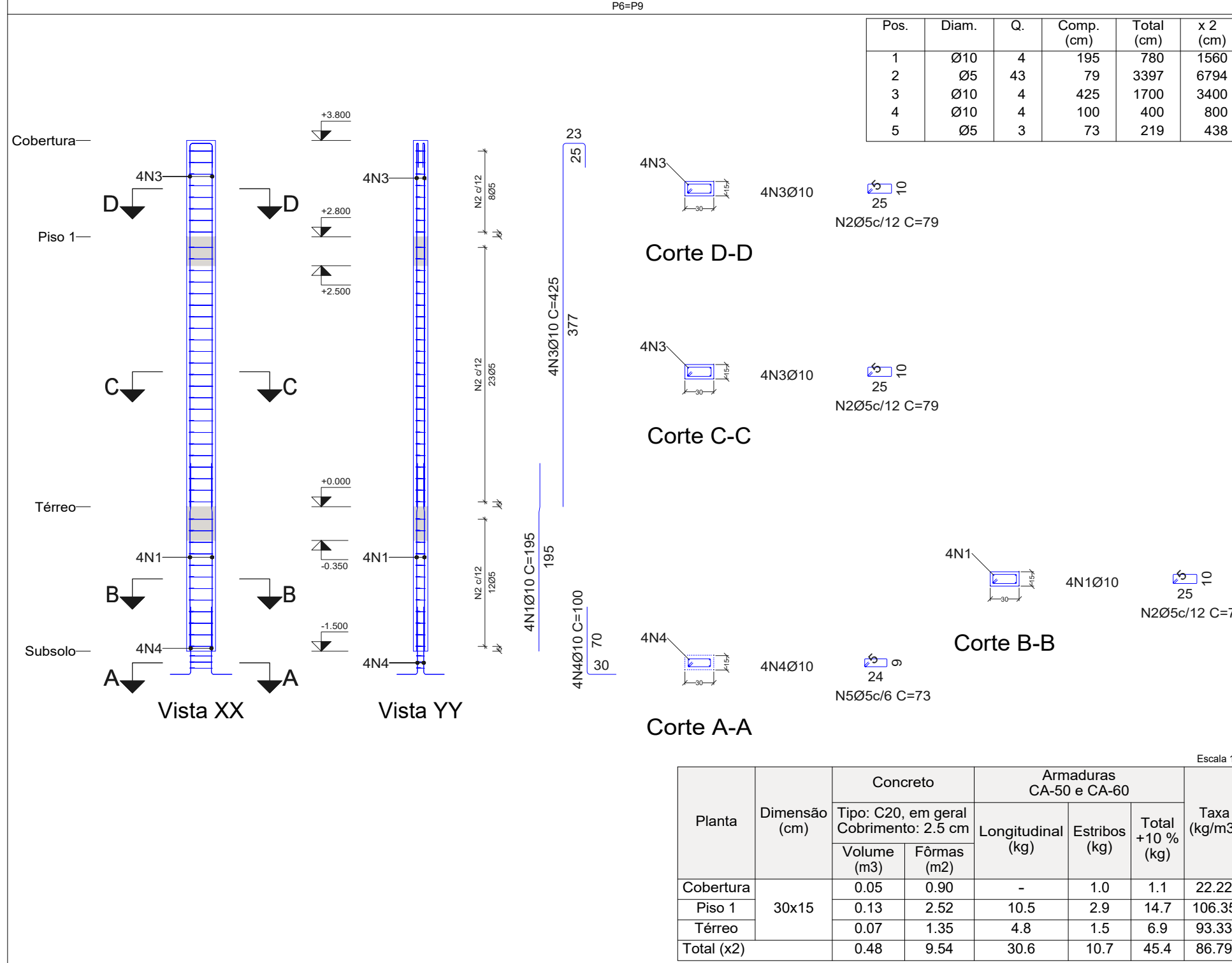
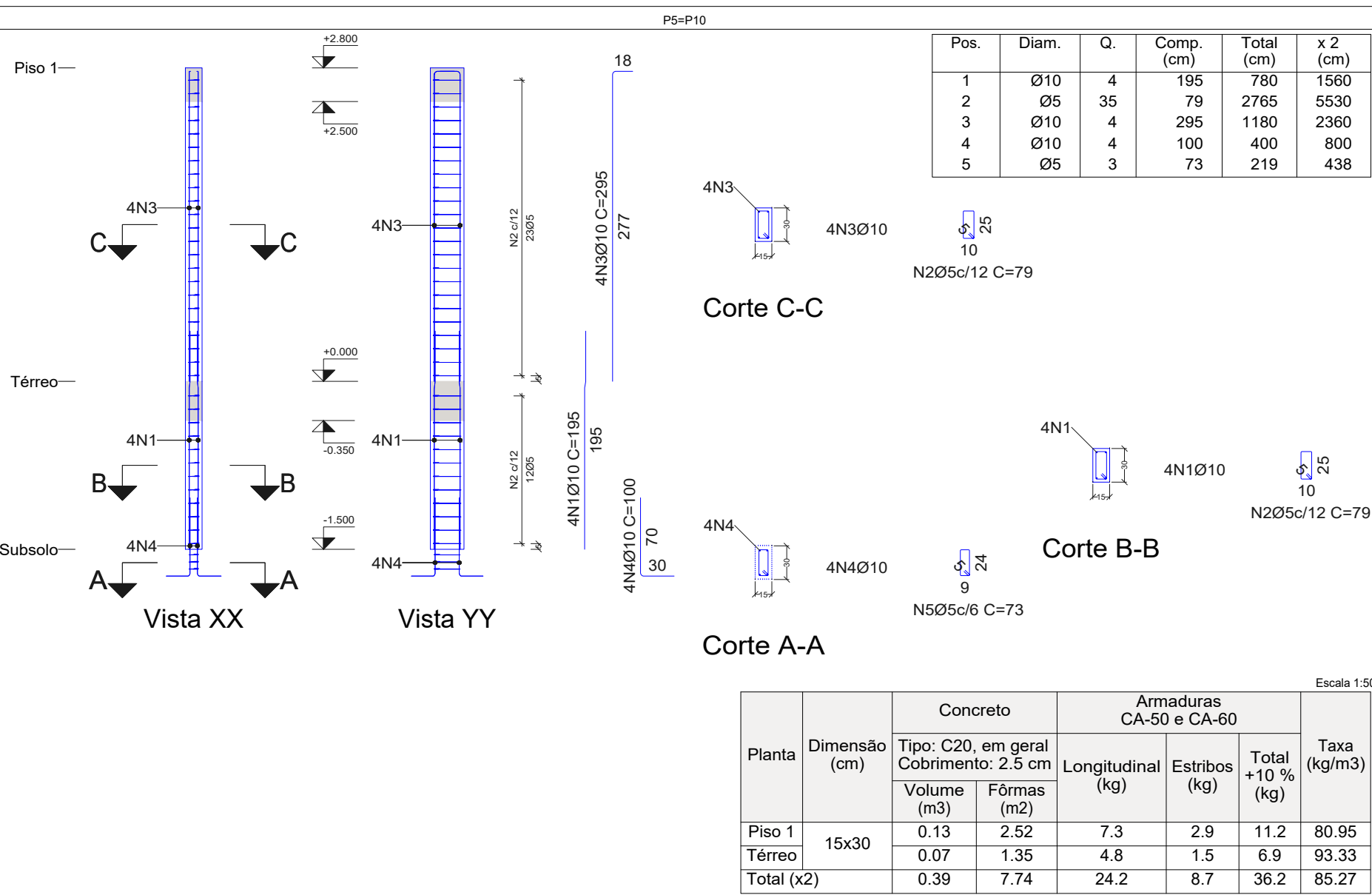
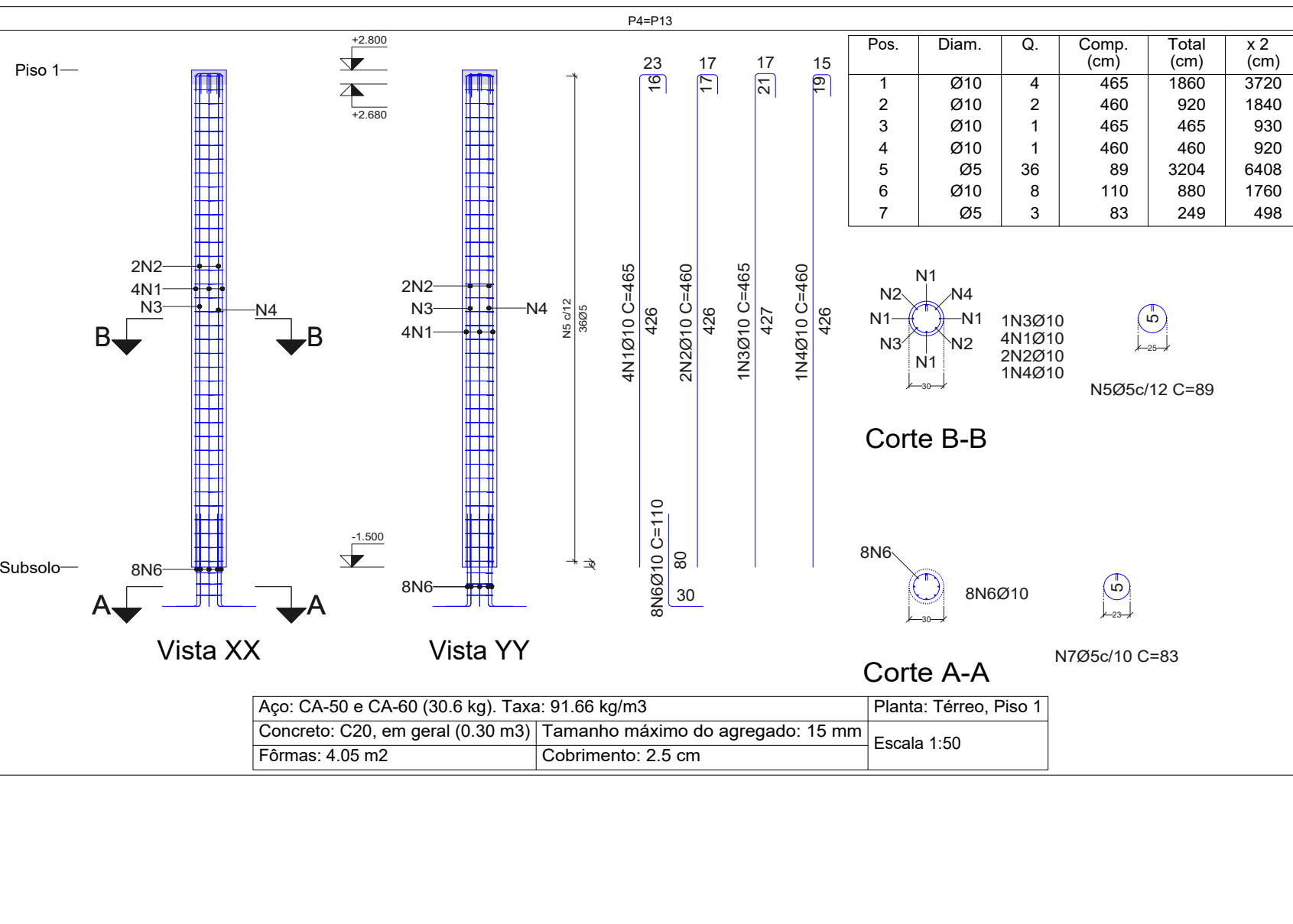
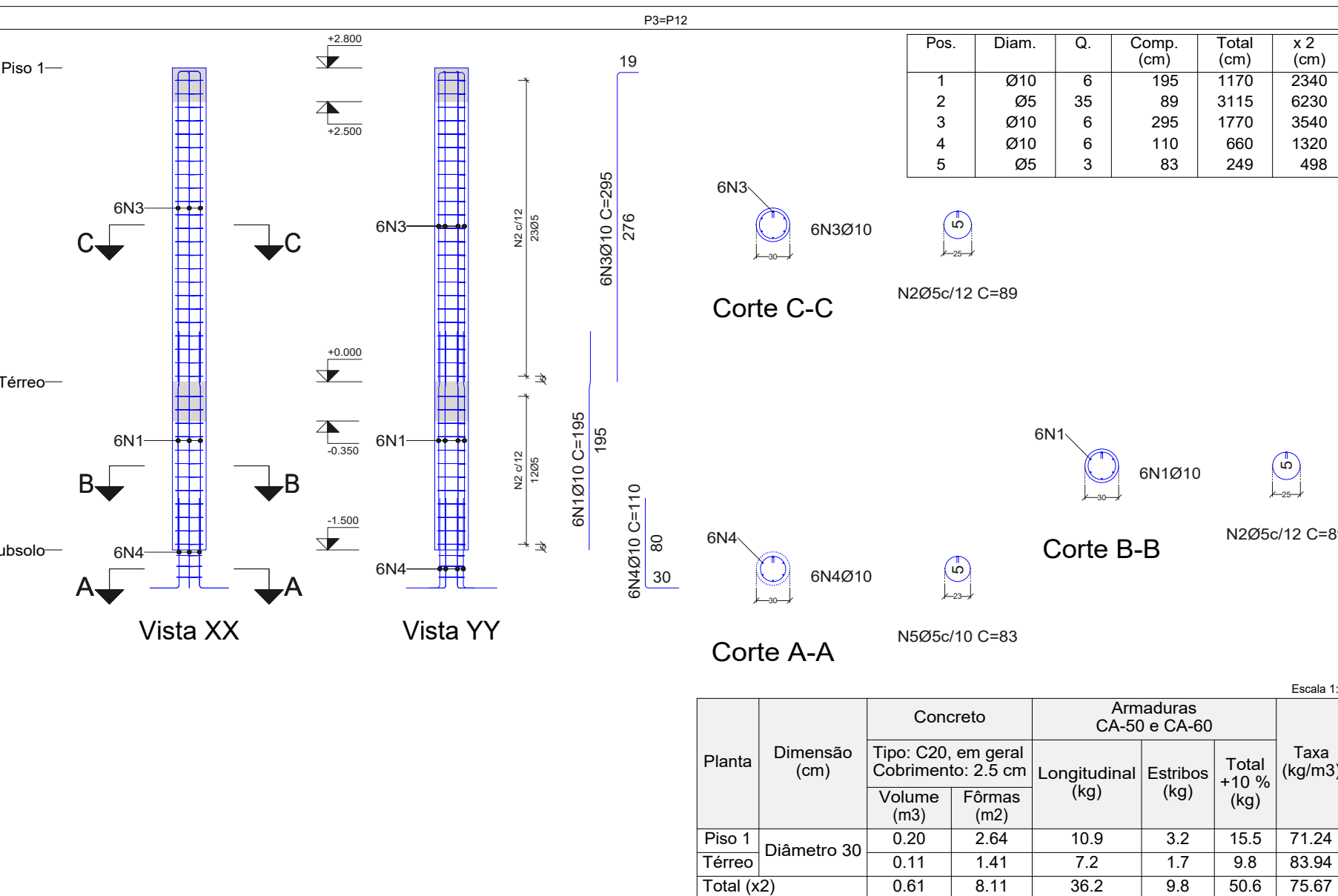
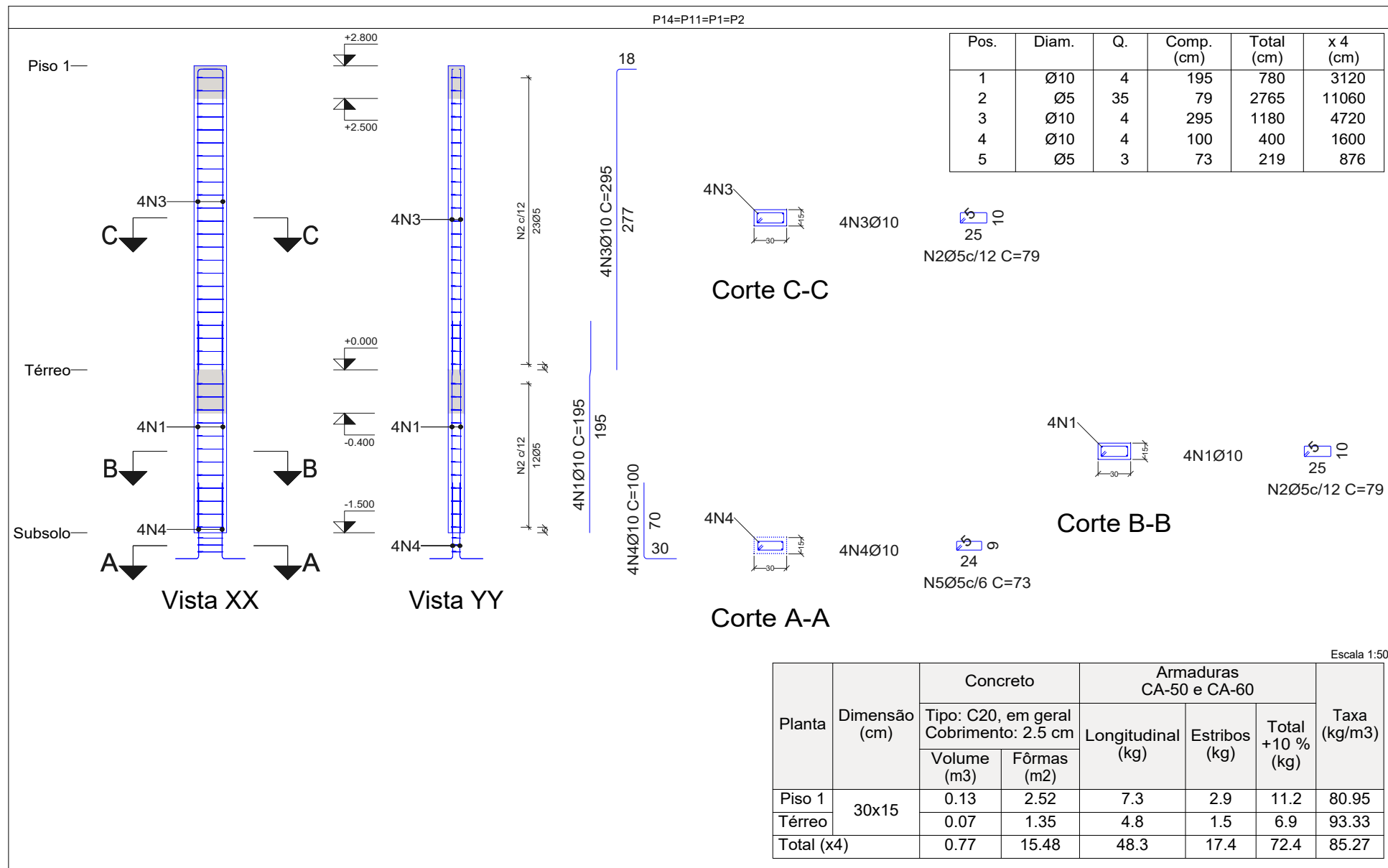
10 - A espessura dos contrapisos devem ser de no máximo 3 cm, se necessário para espessuras maiores, utilizar argamassa leve (com EPS). Quando em lajes em balanço, executar somente após a remoção das escoras.

11 - Executar o acunhamento de todas as alvenarias abaixo das vigas somente após a finalização do carregamento dos pisos superiores (alvenarias rebocadas e contra piso executado).

12 - Utilizar juntas de dilatação no encontro do forro com as alvenarias (ex.: bit).

13 - Não efetuar alterações no projeto sem autorização prévia do responsável técnico do projeto.

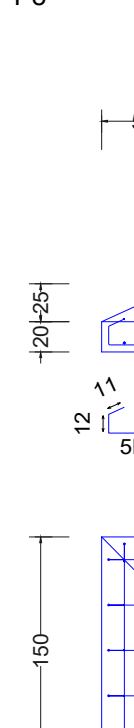
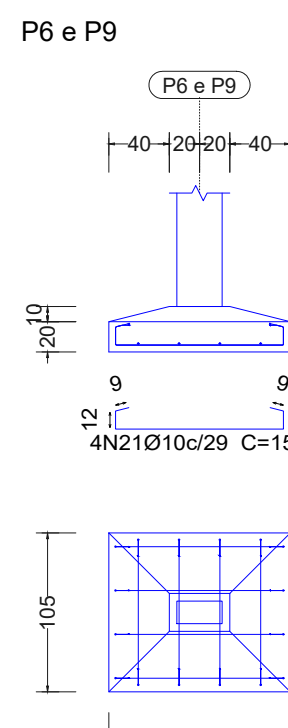
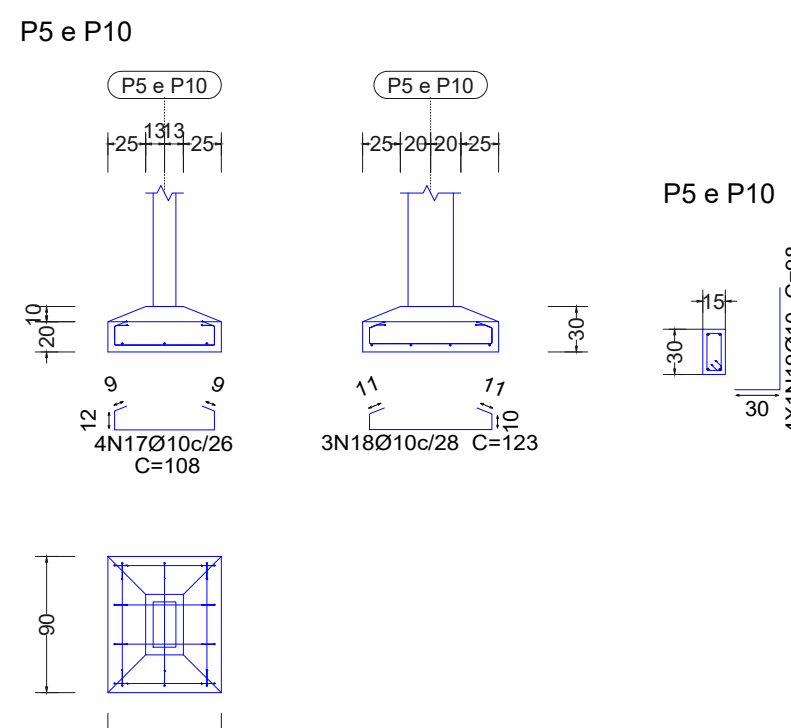
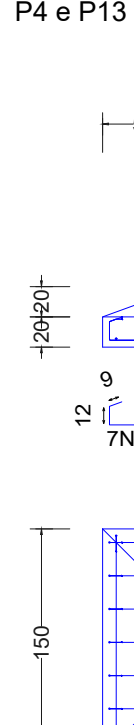
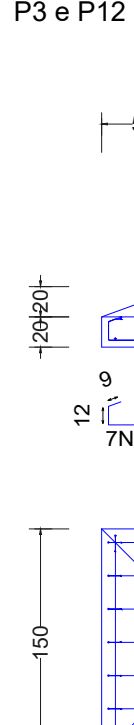
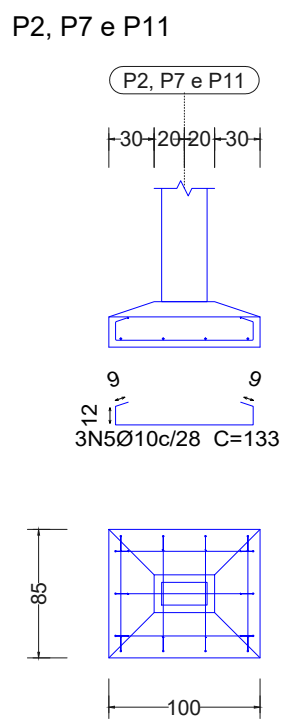
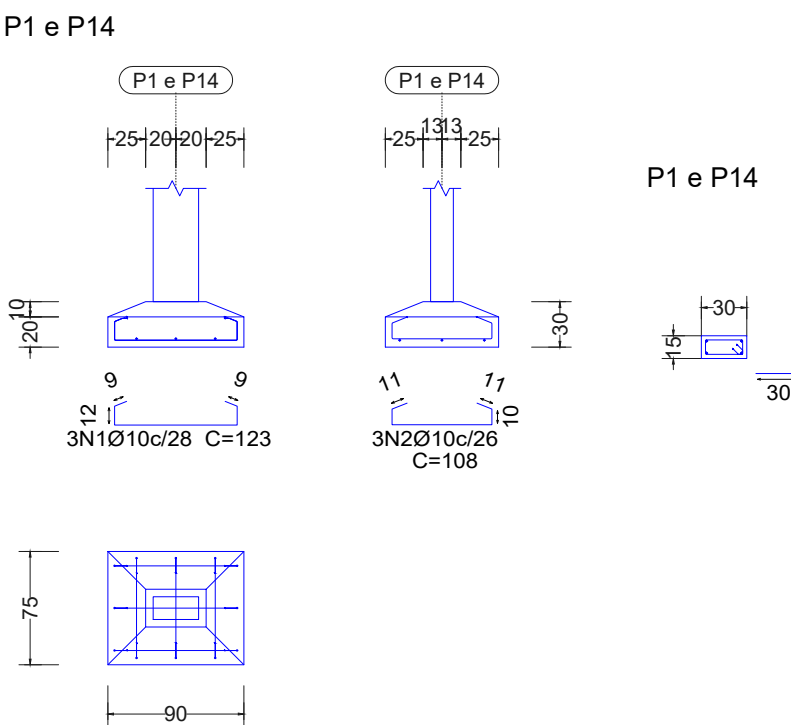
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	SOLUÇÃO
R10	02/07/2025	EMISSÃO FINAL	
			
Rua Alvaro Amoroso Lima, nº 786, ES. INTC, Sala 719, São José Tel.: 71. 3341.8321 E-mail: contato@engenhariquattro.com.br			
SERVIÇO: PROJETO ESTRUTURAL RIBEIRA DO AMPARO – BAHIA – BRASIL			
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRA DO AMPARO			
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL LANCHONETE			
AUTOR DO PROJETO: ANDRÉ DRUMOND ARQUITETO E URBANISTA CREA-BA 048143/2014 			PRONCHIA: RENATO ALVES ENGENHEIRO DE CREA-BA 67828/2014 
DATA: 10/07/2025	COLABORAÇÃO: MATEUS FERREIRA ALBERTO OLIVEIRA LARANJA BARBOSA 	ESCALA: INDICADA <div style="float: right; font-size: 2em; margin-top: -20px;">01</div>	



Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø10	406,5	276	317
CA-60 Ø5	38,3	41	317
Total	498,1	86	405

NOTAS:

- As cotas de implantação da obra bem como as cotas e os níveis das formas deverão ser verificados e aceitos pelo responsável técnico da obra antes da execução.
- Cotas em centímetros.
- Materiais: Fck = 30 MPa, Ecs = 26,83 GPa, Relação água/cimento<0,5, Diâmetro máximo do agregado graúdo =19 mm, Aço CA-50 e CA-60.
- As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as escamas eventualmente destacadas por oxidação. Ainda: as barras excessivamente danificadas deverão ser destacadas.
- Juntas de Concretagem: quando o lançamento do concreto for interrompido e, assim, forma-se uma junta de concretagem, deve-se, antes de iniciar o lançamento do concreto fresco, remover a nata e limpar a superfície da junta. Durante a concretagem o concreto deverá ser perfeitamente adensado até a superfície a junta.
- Não executar concretagem na chuva.
- Retirar formas e escoramento com no mínimo 28 dias após a concretagem.
- A cura do concreto deve ser feita pelo menos por sete dias, estendendo-se a até 14 dias, se for o caso. A temperatura para isso deve estar acima de 10°C.
- A concretagem de vigas e lajes deve ser executada em uma única etapa.
- A espessura dos contrapisos devem ser de no máximo 3 cm, se necessário para espessuras maiores, utilizar argamassa leve (com EPS). Quando em lajes em balanço, executar somente após a remoção das escoras.
- Executar o acunhamento de todas as alvenarias abaixo das vigas somente após a finalização do carregamento dos pisos superiores (alvenarias rebocadas e contra piso executado).
- Acunhar com material flexível (Ex: espuma expansiva).
- Utilizar juntas de dilatação no encontro do forro com as alvenarias (ex.: bit).
- Não efetuar alterações no projeto sem autorização prévia do responsável técnico do projeto.



Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø10	247,3	168	199
CA-60 Ø5	36,5	6	6
Total			205

PROJETO ESTRUTURAL
RIBEIRA DO AMPARO - BAHIA - BRASIL

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRA DO AMPARO

PROJETO ESTRUTURAL
LANÇONETE

AUTOR DO PROJETO
ANDRÉ DRUMOND
ARQUITETO E URBANISTA
RUA DE ANDRÉ DRUMOND, 111
CEP: 44.000-000

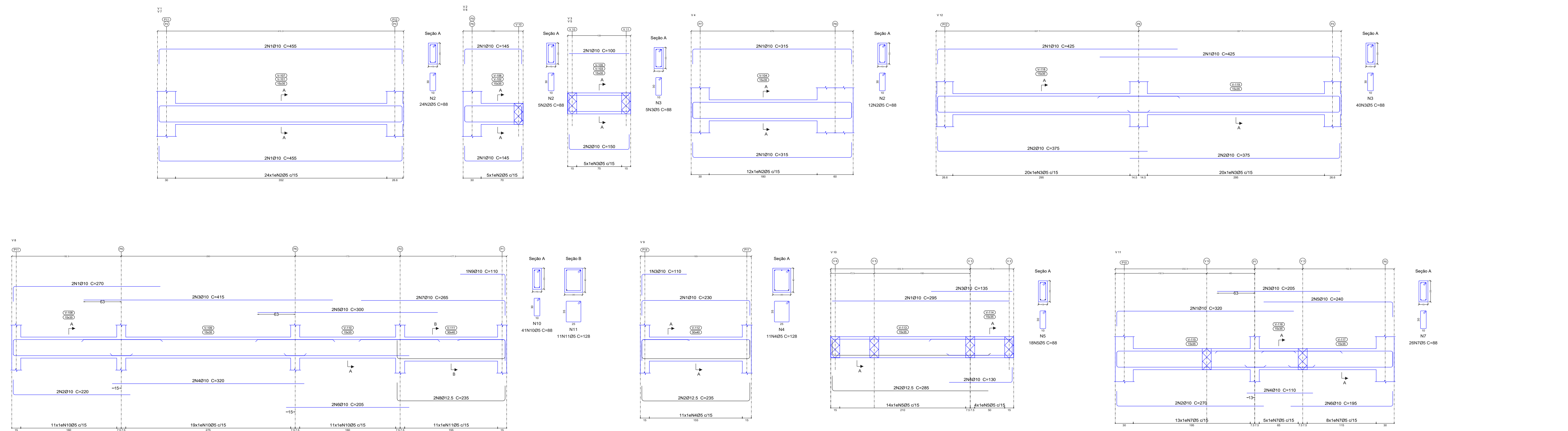
COLABORAÇÃO
MATEUS FERREIRA | ALBERTO CRUZ | LARISSA BARBOSA

FRANCA
RENATO ALVES
ENGENHEIRO CIVIL
RUA DE ANDRÉ DRUMOND, 111
CEP: 44.000-000

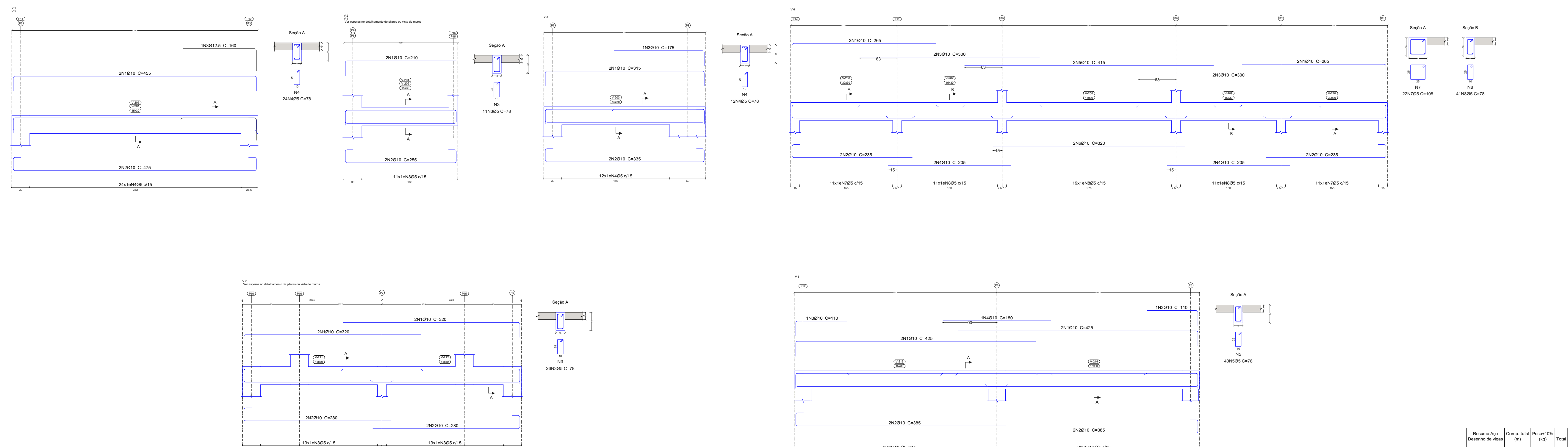
DATA: 10/01/2025

INDICADA

02/04



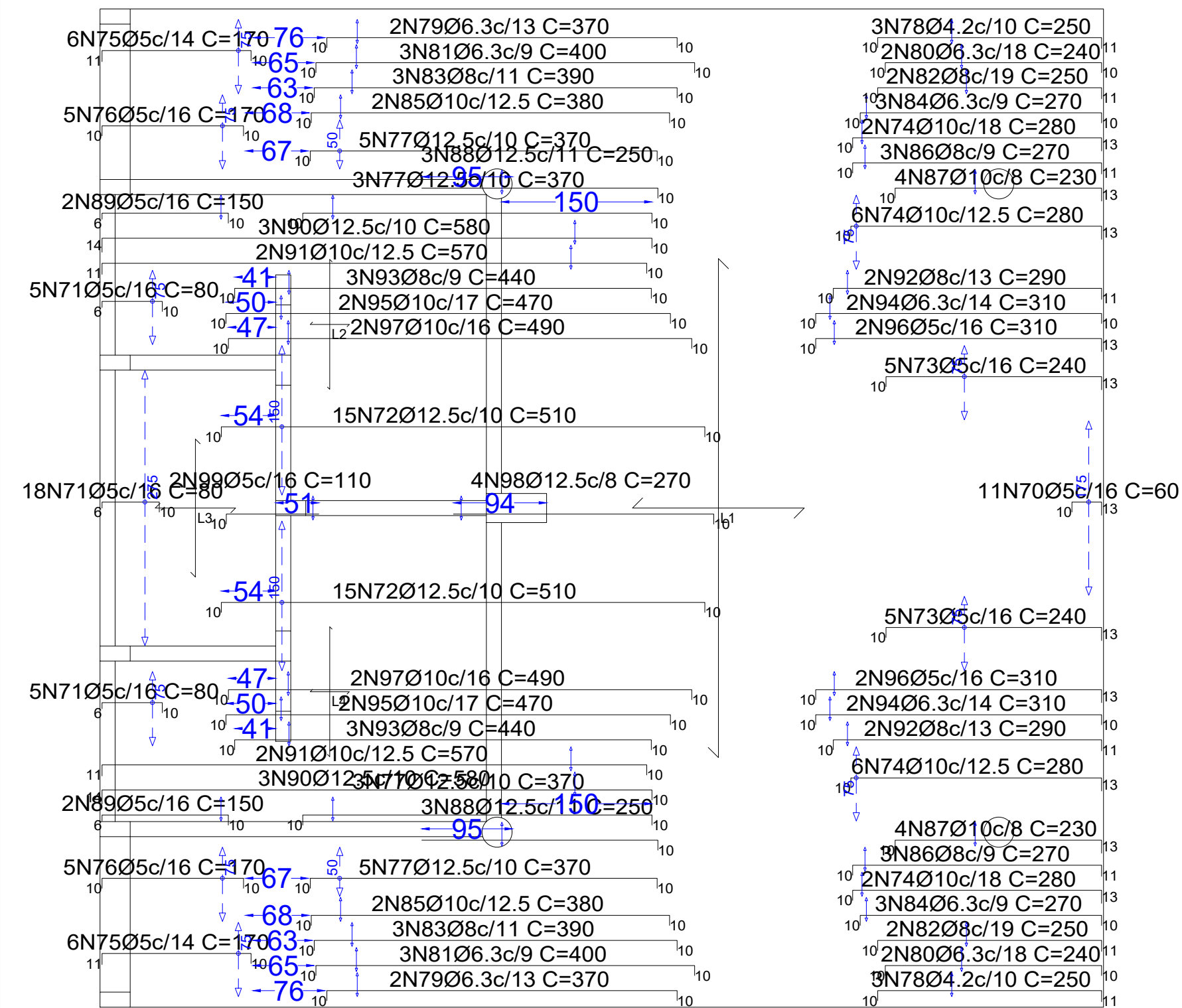
01 Vigas do Nível 0.00
Escala: Sem Escala



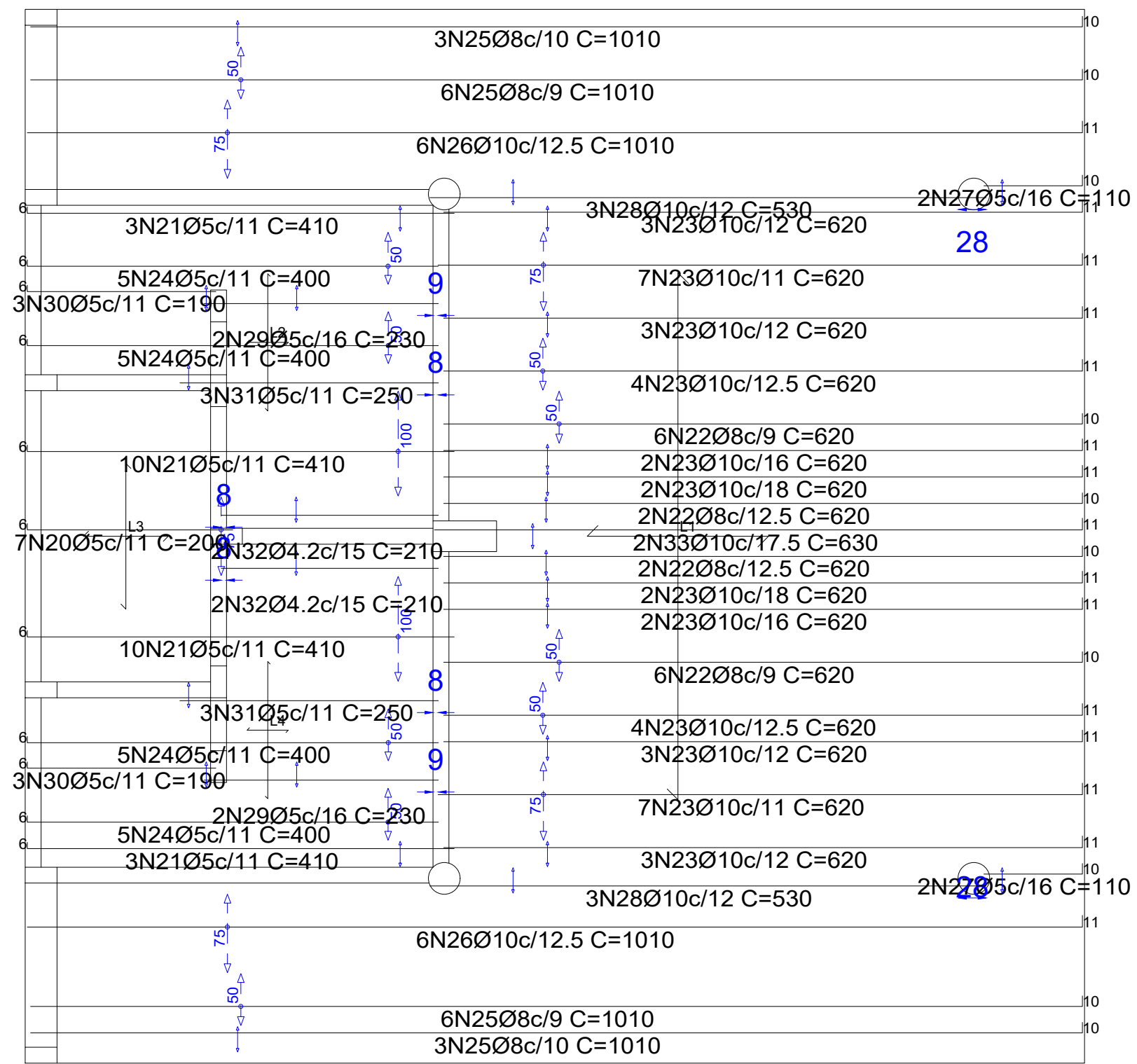
02 Vigas do Nível 2.80
Escala: Sem Escala

NOTAS:

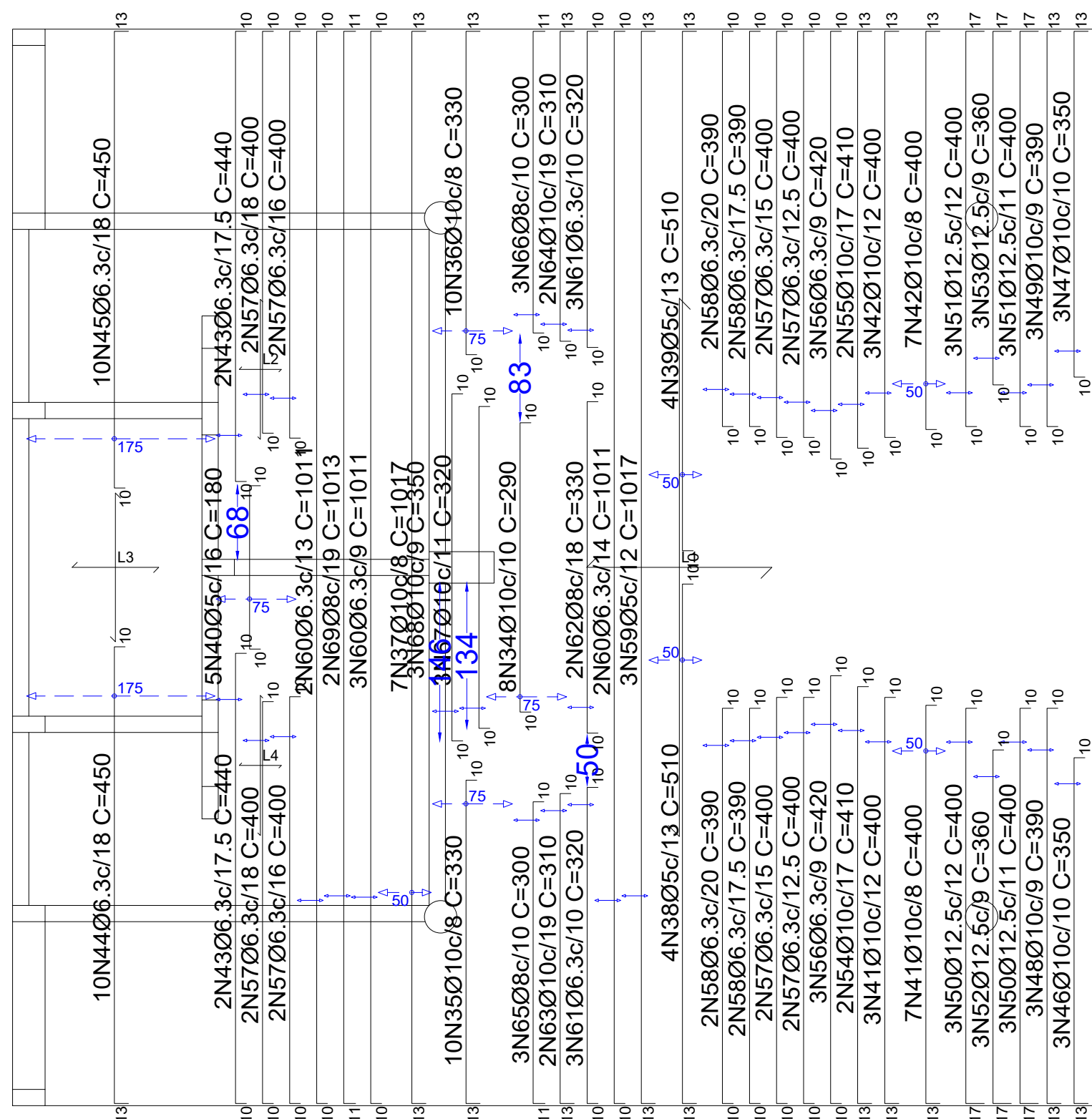
- 1 - As cotas de implantação da obra bem como as cotas e os níveis das formas deverão ser verificados e aceitos pelo responsável técnico da obra antes da execução.
- 2 - Cotas em centímetros.
- 3 - Materiais: Fck = 30 MPa, Ecs= 26,83 GPa, Relação água/cimento<0,5, Diâmetro máximo do agregado graúdo =19 mm, Aço CA-50 e CA-60.
- 4 - As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as escamas eventualmente destacadas por oxidação.
Ainda: as barras excessivamente danificadas deverão ser destacadas.
- 5 - Juntas de Concretagem: quando o lançamento do concreto for interrompido e, assim, forma-se uma junta de concretagem, deve-se, antes de iniciar o lançamento do concreto fresco, remover a nata e limpar a superfície da junta. Durante a concretagem o concreto deverá ser perfeitamente adensado até a superfície a junta.
- 6 - Não executar concretagem na chuva.
- 7 - Retirar formas e escoramento com no mínimo 28 dias após a concretagem.
- 8 - A cura do concreto deve ser feita pelo menos por sete dias, estendendo-se a até 14 dias, se for o caso. A temperatura para isso deve estar acima de 10°C.
- 9 - A concretagem de vigas e lajes deve ser executada em uma única etapa.
- 10 - A espessura dos contrapisos devem ser de no máximo 3 cm, se necessário para espessuras maiores, utilizar argamassa leve (com EPS). Quando em lajes em balanço, executar somente após a remoção das escoras.
- 11 - Executar o acunhamento de todas as alvenarias abaixo das vigas somente após a finalização do carregamento dos pisos superiores (alvenarias rebocadas e contra piso executado). Acunhar com material flexível (Ex: espuma expansiva).
- 12 - Utilizar juntas de dilatação no encontro do forro com as alvenarias (ex.: bit).
- 13 - **Não efetuar alterações no projeto sem autorização prévia do responsável técnico do projeto.**



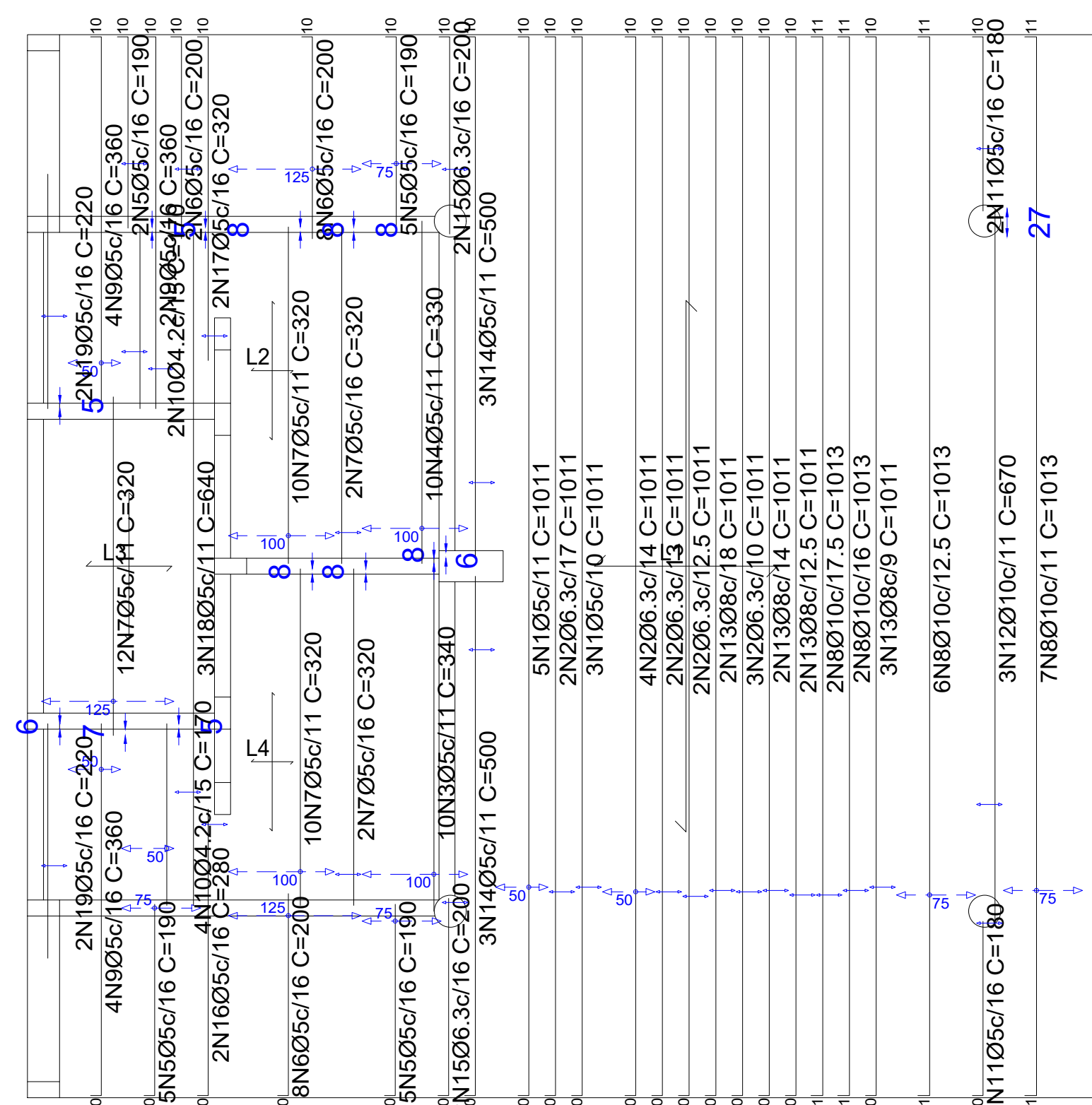
01 Armadura Transversal Superior
Escala: 1/50



02 Armadura Transversal Inferior
Escala: 1/50



03 Armadura Longitudinal Superior
Escala: 1/50



04 Armadura Longitudinal Inferior
Escala: 1/50

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob (cm)	Retra (cm)	Dob (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
Armadura longitudinal inferior	1 05	8	10	991	10	1011	8088			12.7	
	2 06	13	10	991	10	1011	13143	32.2			
	3 05	10		340		340	3400			5.3	
	4 05	10		330		330	3300			5.2	
	5 05	17	10	190		190	3230			5.1	
	6 05	18	10	190		200	3600			5.7	
	7 05	36	320			320	11520			18.1	
	8 010	17	11	991	11	1013	17221	106.1			
	9 05	10		350		360	3600			5.7	
	10 04.2	6		170		170	1020			1.1	
	11 05	4	10	170		180	720			1.1	
	12 010	3		670		670	2010	12.4			
	13 08	9	10	991	10	1011	9099	35.9			
	14 05	6		480		500	3000			4.7	
	15 06.3	4		200		200	800	2.0			
	16 05	2	10	270		280	560			0.9	
	17 05	2	10	310		320	640			1.0	
	18 05	3	640			640	1920			3.0	
	19 05	4	220			220	880			1.4	
							Total+10%	207.5		78.1	
Armadura transversal inferior	20 05	7	6	194		200	1400			2.2	
	21 05	26	6	104			1066			16.7	
	22 08	16	11	610		620	9920	39.2			
	23 010	42	11	609		620	26040	160.5			
	24 05	20	6	394		400	8800			12.6	
	25 08	18	10	1000		1010	18180	71.8			
	26 010	12	11	1099		1010	12120	74.7			
	27 05	4	10	100		110	440			0.7	
	28 010	6		530		530	3180	19.6			
	29 05	4	230			230	920			1.8	
	30 05	6	6	184		190	1140			1.4	
	31 05	6		250		250	1500			2.4	
	32 04.2	4		210		210	840			0.9	
	33 010	2	11	619		630	1260	7.8			
								Total+10%	411.0		42.6
	Armadura longitudinal superior	34 010	8	10	270	10	290	2320	14.3		
		35 010	10	10	307	10	330	3300	20.3		
		36 010	10	10	307	13	330	3300	20.3		
		37 010	7	13	307	13	330	1718	43.9		
38 05		4	13	487	10	510	2040			3.2	
39 05		4	10	487	13	510	2040			3.2	
40 05		5	10	160		180	900			1.4	
41 010		10	13	377	10	400	4000	24.6			
42 010		10	10	377	13	400	4000	24.6			
43 06.3		4		420	10	440	1760	4.3			
44 06.3		10	13	427	10	450	4500	11.0			
45 06.3		10	13	427	13	450	4500	11.0			
46 010		3	13	327	10	350	1050	6.5			
47 010		3	10	367	13	360	1050	6.5			
48 010		3	13	367	10	390	1170	7.2			
49 010		3	10	367	13	390	1170	7.2			
50 012.5		6	17	373	10	400	2400	23.1			
51 012.5		6	10	373	17	400	2400	23.1			
52 012.5		3	17	373	10	360	1080	10.4			
53 012.5		3	10	333	17	360	1080	10.4			
54 010		2	13	387	10	410	820	5.1			
55 010		2	10	387	13	410	820	5.1			
56 06.3		6	10	400	10	420	2520	6.2			
57 06.3		16	10	390	10	400	6400	15.7			
58 06.3		8	10	370	10	390	3120	7.6			
59 05		3	13	391	13	1017	3051			4.8	
60 06.3		7	10	991	10	1011	1077	17.3			
61 06.3		6	10	300	10	320	1920	4.7			
62 08		2	10	310	3	330	660	2.6			
63 010		2	13	287	10	310	620	3.8			
64 010		2	10	287	13	310	620	3.8			
65 08		3	11	279	10	300	900	9.0			
66 08	3	10	279	11	300	900	9.6				
67 010	3	10	300	10	320	960	5.9				
68 010	3	10	330	10	350	1050	6.5				
69 08	2	11	991	11	1013	2026	8.0				
							Total+10%	405.0		13.9	
Armadura transversal superior	70 05	11	13	420	10	60	660			1.0	
	71 05	28	6	6	80	2240				3.5	
	72 012.5	30	10	490	10	510	15300	147.4			
	73 05	10	13	240	10	260	2400			3.8	
	74 010	16	13	257	10	280	4480	27.6			
	75 05	12	14	149	11	170	2040			3.2	
	76 05	10	150	10	170	1700				2.7	
	77 012.5	16	10	350	10	370	5920	57.0			
	78 04.2	6	11	229	10	250	1500			1.6	
	79 06.3	4	13	350	10	370	1480	3.6			
	80 06.3	4	120	200	240	960	2.4				
	81 06.3	6	10	280	10	400	2400	5.9			
	82 08	4	11	329	10	250	1000	3.9			
	83 08	6	10	370	10	380	2340	8.2			
	84 06.3	6	10	250	10	270	1620	4.0			
	85 010	4	10	360	10	380	1520	9.4			
	86 08	6	11	249	10	270	1620	6.4			
	87 010	8	10	207	10	230	1840	11.3			
	88 012.5	6	10	100	10	250	1500	14.4			
	89 05	4	10	136	6	150	600			0.9	
	90 012.5	6	10	554	14	580	3480	33.5			
91 010	4	11	549	11	570	2280	14.0				
92 08	4	11	269	10	290	1160	4.6				
93 08	6	10	240	10	260	1560	10.4				
94 06.3	4	10	290	10	310	1240	3.0				
95 010	4	10	450	10	470	1880	11.6				
96 05	4	10	287	10	310	1240			1.9		
97 010	4	10	470	10	490	1960	12.1				
98 012.5	4	10	100	10	270	1080	10.4				
99 05	2	10	100	110	120				0.3		
							Total+10%	442.3		20.8	
							Ø4.2:	0.0	4.0		
							Ø5:	0.0	151.4		
							Ø6.3:	143.9	0.0		
							Ø8:	219.1	0.0		
							Ø10:	740.1	0.0		
							Ø12.5:	362.7	0.0		
							Total+10%	1465.8	155.0		

NOTAS:

1 - As cotas de implantação da obra bem como as cotas e os níveis das formas deverão ser verificados e aceitos pelo responsável técnico da obra antes da execução.

2 - Cotas em centímetros.

3 - Materiais: $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$, $E_{cs} = 26,83 \text{ GPa}$, Relação água/cimento $< 0,5$, Diâmetro máximo do agregado graúdo = 19 mm, Aço CA-50 e CA-60.

4 - As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as escamas eventualmente destacadas por oxidação.

Ainda: as barras excessivamente danificadas deverão ser destacadas.

5 - Juntas de Concretagem: quando o lançamento do concreto for interrompido e, assim, forma-se uma junta de concretagem, deve-se antes de iniciar o lançamento do concreto fresco, remover a nata e limpar a superfície da junta. Durante a concretagem o concreto deverá ser perfeitamente adensado até a superfície a junta.

6 - Não executar concretagem na chuva.

7 - Retirar formas e escoramento com no mínimo 28 dias após a concretagem.

8 - A cura do concreto deve ser feita pelo menos por sete dias, estendendo-se a até 14 dias, se for o caso. A temperatura para isso

deve estar acima de 10°C.

9 - A concretagem de vigas e lajes deve ser executada em uma única etapa.

10 - A espessura dos contrapisos devem ser de no máximo 3 cm, se necessário para espessuras maiores, utilizar argamassa leve (com

EPS). Quando em lajes em balanço, executar somente após a remoção das escoras.

11 - Executar o acunhamento de todas as alvenarias abaixo das vigas somente após a finalização do carregamento dos pisos

superiores (alvenarias rebocadas e contra piso executado). Acunha com material flexível (Ex: espuma expansiva).

12 - Utilizar juntas de dilatação no encontro do forro com as alvenarias (ex : bit)

13 - Não efetuar alterações no projeto sem autorização prévia do responsável técnico do projeto.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO INICIAL	SOLICITAÇÃO		
R00	OUTUBRO/2024					
			 <p>arquitetura e urbanismo</p> <p>Rua Alice Amaroso Lima, nº 786, Ed. TNTC, Sala 719, Salvador Tel.: 31. 3341.8521 E-mail: contato@arquiteturaquattro.com</p>			
<p>PROJETO ESTRUTURAL</p> <p>RIBEIRA DO AMPARO – BAHIA – BRASIL</p>						
<p>CLIENTE:</p> <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRA DO AMPARO</p>						
<p>TÍTULO:</p> <p>PROJETO ESTRUTURAL LANCHONETE</p>						
<p>AUTOR DO PROJETO:</p> <p>ANDRÉ DRUMOND ARQUITETO E URBANISTA CAU-BR 44615-1 <i>AD</i></p> <p>VICTOR HUGO GONZALEZ ARQUITETO E URBANISTA CAU-BR 45531-2 <i>VB</i></p> <p>RENATO ALVES ENGENHEIRO CIVIL CREA-BA 69252-4 <i>RA</i></p>				<p>FRANCHA:</p> <p>04/02</p>		
DATA: NOV/2025	<p>COLABORAÇÃO:</p> <p>MATHEUS FERREIRA ALBERT CRUZ LARIANA BARBOSA</p>			<p>ESCALA:</p> <p>INDICADA</p>		