

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

3 Cargas da Fundação - Reservatório
Sem escala

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
370.00	P1, P2
10.00	P3, P4

1 Planta de Locação
Escala 1:100

5 **Legenda dos Blocos - Reservatório**
Escala 1:25

4 Legenda dos Blocos - Quadra
Escala 1:25

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Pilar				Fundação								Bloco			
						Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)		Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca ca (cm)	Base tub. (cm)	
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo								
P1	20x77.5	10.00	2288.75	31.5	14.3	0	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.1	-0.2	190	190	120	85	4	R35	-155
P3	20x77.5	610.00	2288.75	40.1	36.0	0	0	0	0	0	0.2	-0.1	0.2	-0.1	205	85	120	80	2	R35	-150
P4	20x77.5	1210.00	2288.75	42.3	39.8	0	0	0	0	0	0.2	-0.1	0.2	-0.1	205	85	120	80	2	R35	-150
P5	20x77.5	1810.00	2288.75	38.5	35.1	0	0	0	0	0	0.2	-0.1	0.2	-0.1	205	85	120	80	2	R35	-150
P6	20x77.5	2410.00	2288.75	44.3	40.1	0	0	0	0	0	0.2	-0.1	0.2	-0.1	205	85	120	80	2	R35	-150
P9	20x77.5	3010.00	2288.75	36.3	30.8	0	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.1	-0.2	205	85	120	80	2	R35	-150
P10	20x77.5	3610.00	2288.75	25.3	16.7	0	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.1	-0.2	190	190	120	85	4	R35	-155
P19	15x25	3262.50	1902.50	18.5	14.6	0	-100	600	0	0.1	0.0	0.1	0.0	90	90	150	80	1	R35	-180	
P21	20x45	12.50	1632.50	17.1	10.9	100	-200	1800	-1900	0.1	0.0	0.1	0.0	190	190	120	90	4	R35	-160	
P22	20x20	610.00	1632.50	4.8	3.0	100	0	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	85	85	120	75	1	R35	-145	
P23	20x20	1210.00	1632.50	3.8	1.8	100	0	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	85	85	120	75	1	R35	-145	
P24	20x20	1810.00	1632.50	5.3	3.6	100	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	85	85	120	75	1	R35	-145	
P25	20x20	2410.00	1632.50	5.4	3.7	100	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	85	85	120	75	1	R35	-145	
P26	20x20	3010.00	1632.50	7.3	4.5	0	-400	100	0	0.3	0.0	0.9	0.0	205	85	120	70	2	R35	-140	
P27	15x25	3257.50	1632.50	11.5	9.0	0	-500	0	-100	0.0	-0.2	0.7	0.0	210	90	120	75	2	R35	-145	
P28	20x30	3617.50	1632.50	24.3	17.4	0	-300	0	-500	0.1	-0.2	0.1	-0.2	205	85	120	70	2	R35	-140	
P29	15x25	3262.50	1317.50	15.0	11.6	300	0	200	0	0.4	0.0	0.0	-0.6	210	90	100	75	2	R35	-125	
P30	15x25	3607.50	1317.50	9.9	7.7	100	-300	400	0	1.0	0.0	0.4	-0.300	80	100	70	2	R35	-120		
P31	15x25	3652.50	1102.50	15.6	12.1	0	-400	200	0	0.6	0.0	0.6	0.0	210	90	100	75	2	R35	-125	
P32	15x25	3612.50	1102.50	9.4	7.5	400	-400	300	0	0.7	0.0	0.4	-0.6	210	90	100	75	2	R35	-125	
P33	20x45	12.50	787.50	15.4	11.9	100	-200	1900	-2100	0.1	0.0	0.1	0.0	190	190	120	90	4	R35	-160	
P34	20x20	610.00	787.50	4.4	2.7	0	-200	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	85	85	120	75	1	R35	-145	
P35	20x20	1210.00	787.50	4.4	2.7	0	-200	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	85	85	120	75	1	R35	-145	
P36	20x20	1810.00	787.50	4.4	2.7	0	-200	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	85	85	120	75	1	R35	-145	
P37	20x20	2410.00	787.50	4.4	2.7	0	-200	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	85	85	120	75	1	R35	-145	
P38	20x20	3010.00	787.50	4.1	4.1	400	0	300	0	0.8	0.0	0.3	-0.200	80	100	70	2	R35	-140		
P39	15x25	3257.50	787.50	11.8	9.2	0	-200	0.0	-0.2	0.0	-0.6	210	90	120	75	2	R35	-145			
P40	20x30	3617.50	787.50	24.7	19.1	400	0	-700	0.1	-0.2	0.1	-0.2	205	85	120	70	2	R35	-140		
P41	15x25	3262.50	517.50	18.8	14.9	200	0	600	0	0.5	0.2	0.3	0.1	0.0	90	90	120	80	1	R35	-150
P43	20x77.5	10.00	131.25	15.1	6.2	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	190	190	120	85	4	R35	-155	
P44	20x77.5	610.00	131.25	30.2	27.8	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.1	-0.2	205	85	120	80	2	R35	-150	
P45	20x77.5	1210.00	131.25	31.3	29.1	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.1	-0.2	205	85	120	80	2	R35	-150	
P46	20x77.5	1810.00	131.25	31.3	29.2	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.1	-0.2	205	85	120	80	2	R35	-150	
P47	20x77.5	2410.00	131.25	29.1	29.1	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.1	-0.2	205	85	120	80	2	R35	-150	
P48	20x77.5	3010.00	131.25	32.6	28.7	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.1	-0.2	205	85	120	80	2	R35	-150	
P50	20x77.5	3610.00	131.25	25.3	17.6	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.1	-0.2	190	190	120	85	4	R35	-155	

2 Cargas da Fundação / Dimensões dos Blocos - Quadra

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	R35	40.00	74

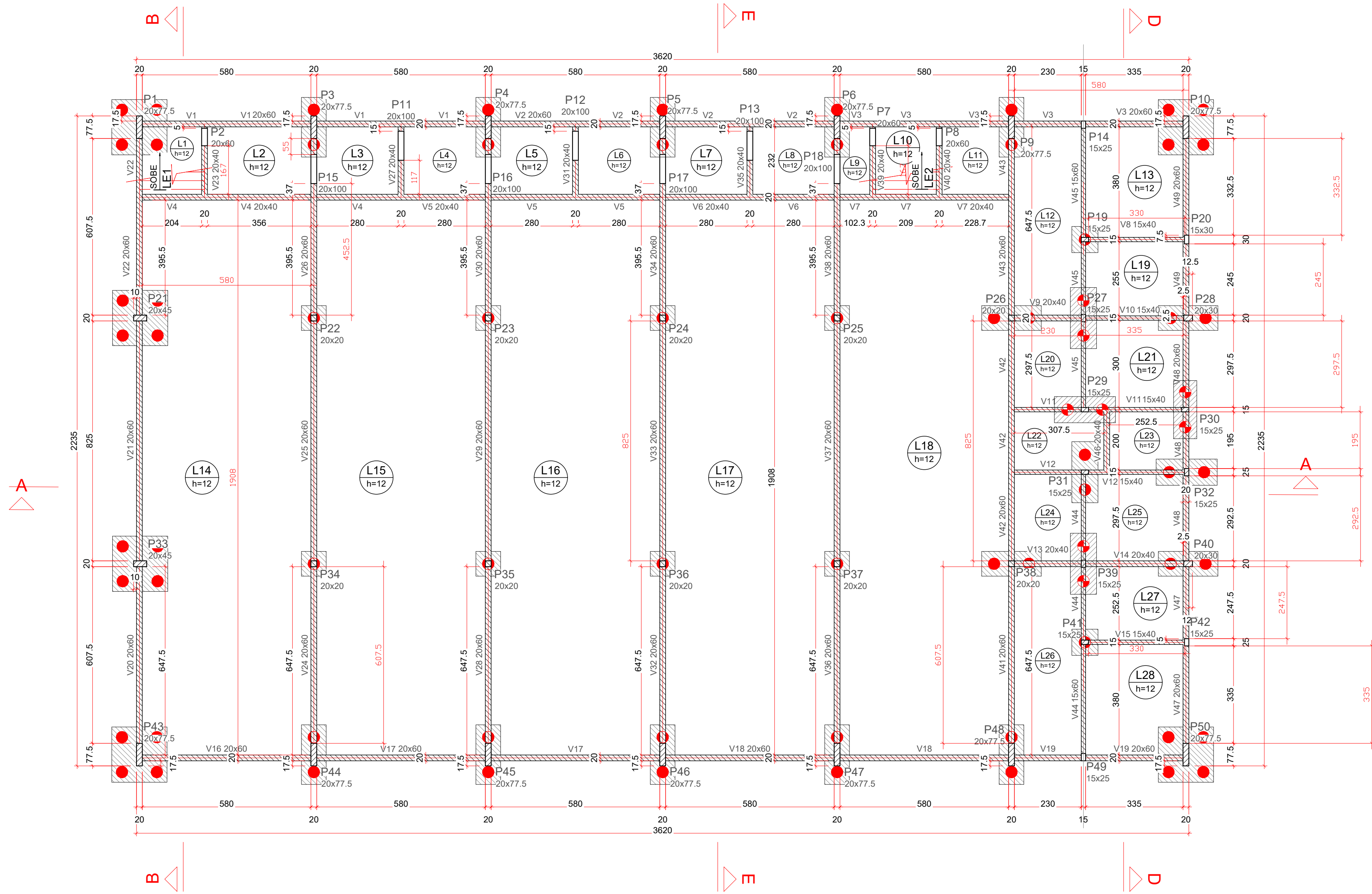
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Pilar							
						Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)	
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo
P1	20x60	10.00	370.00	55.1	38.1	5300	-4900	800	-1200	0.6	-1.3	3.0	
P2	20x60	390.00	370.00	51.7	38.8	5200	-4800	1200	-700	1.3	-0.7	3.1	
P3	20x60	30.00	370.00	49.3	30.4	3200	-3000	800	-1200	0.6	-1.3	3.0	
P4	20x60	30.00	10.00	24.2	28.4	1200	-800	3500	-3400	2.2	-2.0		

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Fundação				Bloco			
Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca	ca (cm)	Base tub. (cm)
230	230	150	130	4	R30	-230	
230	230	150	125	4	R30	-225	
230	230	150	115	4	R30	-215	
230	230	150	110	4	R30	-210	

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	R30	50.00	16

3 Cargas da Fundação / Dimensões dos Blocos - Reservatório
Sem escala



1 Forma do Pavimento - Nível 15cm
Escala 1:100

Lajes						Sobrecarga (kgf/m²)	
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Total	Localizada
L1	Maciça	12	0	35	300	405	-
L2	Maciça	12	0	35	300	405	-
L3	Maciça	12	0	35	300	405	-
L4	Maciça	12	0	35	300	405	-
L5	Maciça	12	0	35	300	405	-
L6	Maciça	12	0	35	300	405	-
L7	Maciça	12	0	35	300	405	-
L8	Maciça	12	0	35	300	405	-
L9	Maciça	12	0	35	300	405	-
L10	Maciça	12	0	35	300	405	-
L11	Maciça	12	0	35	300	655	-
L12	Maciça	12	0	35	300	455	-
L13	Maciça	12	0	35	300	382	-
L14	Maciça	12	0	35	300	655	-
L15	Maciça	12	0	35	300	655	-
L16	Maciça	12	0	35	300	655	-
L17	Maciça	12	0	35	300	655	-
L18	Maciça	12	0	35	300	655	-
L19	Maciça	12	0	35	300	382	-
L20	Maciça	12	0	35	300	455	-
L21	Maciça	12	0	35	300	382	-
L22	Maciça	12	0	35	300	455	-
L23	Maciça	12	0	35	300	655	-
L24	Maciça	12	0	35	300	455	-
L25	Maciça	12	0	35	300	382	-
L26	Maciça	12	0	35	300	455	-
L27	Maciça	12	0	35	300	382	-
L28	Maciça	12	0	35	300	382	-

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	12	-	734,91

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
350	294029

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

2 Quadro - Lajes - Nível 15cm
Sem Escala

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x77.5	0	35
P2	20x60	0	35
P3	20x77.5	0	35
P4	20x77.5	0	35
P5	20x77.5	0	35
P6	20x77.5	0	35
P7	20x60	0	35
P8	20x60	0	35
P9	20x77.5	0	35
P10	20x77.5	0	35
P11	20x100	0	35
P12	20x100	0	35
P13	20x100	0	35
P14	15x25	0	35
P15	20x100	0	35
P16	20x100	0	35
P17	20x100	0	35
P18	20x100	0	35
P19	15x25	0	35
P20	15x30	0	35
P21	20x45	0	35
P22	20x20	0	35
P23	20x20	0	35
P24	20x20	0	35
P25	20x20	0	35
P26	20x20	0	35
P27	15x25	0	35
P28	20x30	0	35
P29	15x25	0	35
P30	15x25	0	35
P31	15x25	0	35
P32	15x25	0	35
P33	20x45	0	35
P34	20x20	0	35
P35	20x20	0	35
P36	20x20	0	35
P37	20x20	0	35
P38	20x20	0	35
P39	15x25	0	35
P40	20x30	0	35
P41	15x25	0	35
P42	15x25	0	35
P43	20x77.5	0	35
P44	20x77.5	0	35
P45	20x77.5	0	35
P46	20x77.5	0	35
P47	20x77.5	0	35
P48	20x77.5	0	35
P49	15x25	0	35
P50	20x77.5	0	35

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x60	0	35
V2	20x60	0	35
V3	20x60	0	35
V4	20x40	0	35
V5	20x40	0	35
V6	20x40	0	35
V7	20x40	0	35
V8	15x40	0	35
V9	20x40	0	35
V10	15x40	0	35
V11	15x40	0	35
V12	15x40	0	35
V13	20x40	0	35
V14	20x40	0	35
V15	15x40	0	35
V16	20x60	0	35
V17	20x60	0	35
V18	20x60	0	35
V19	20x60	0	35
V20	20x60	0	35
V21	20x60	0	35
V22	20x60	0	35
V23	20x40	0	35
V24	20x60	0	35
V25	20x60	0	35
V26	20x60	0	35
V27	20x40	0	35
V28	20x60	0	35
V29	20x60	0	35
V30	20x60	0	35
V31	20x40	0	35
V32	20x60	0	35
V33	20x60	0	35
V34	20x60	0	35
V35	20x40	0	35
V36	20x60	0	35
V37	20x60	0	35
V38	20x60	0	35
V39	20x40	0	35
V40	20x40	0	35
V41	20x60	0	35
V42	20x60	0	35
V43	20x60	0	35
V44	15x60	0	35
V45	15x60	0	35
V46	20x40	0	35
V47	20x60	0	35
V48	20x60	0	35
V49	20x60	0	35

3 Quadro - Pilares e Vigas - Nível 15cm
Sem Escala

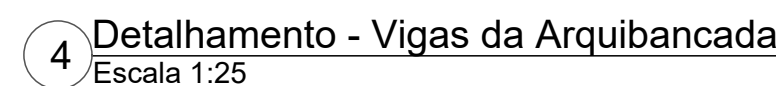
Legenda dos pilares		Legenda das vigas e paredes	
	Pilar que morre		Viga
	Pilar que passa		
	Pilar que nasce		

4 Legenda: Pilares / Vigas / Paredes
Sem escala

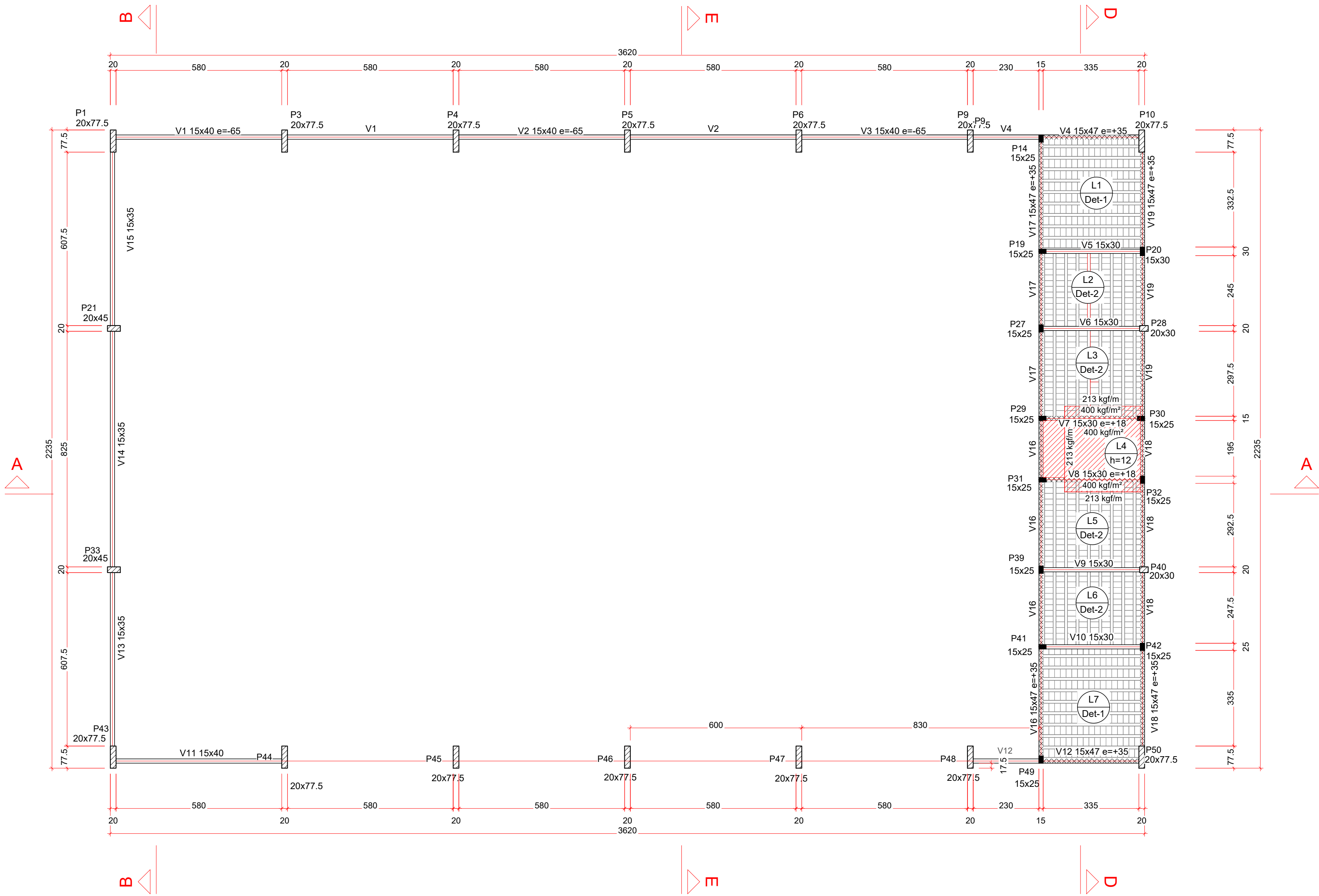
QUADRO DE REVISÕES		DATA	DESENHO		
REVISÃO	DESCRIÇÃO				
R01					
APROVAÇÕES					
PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO			
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE			
MUNICÍPIO DE JOINVILLE		EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA			
QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO		PATRICK CHAVIER LEITE			
RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC		ENGENHEIRO CIVIL			
PROJETO		FABÍOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE			
EST.QUADRA COBERTA		ENGENHEIRO CIVIL			
FORMA DO PAVIMENTO NÍVEL 0.15M		CREA/SC: 68042-4			
ARQUIVO		Data			
EST-EAPS-SCARZELLO-QUADRA		27/06/2025			
ETAPA		FOLHA			
Projeto		EST 03/48			
ESCALA		Indicada			
Prefeitura Municipal de Joinville Secretaria da Educação CNPJ 83.169.623/0001-10					
Rua Itajaí, Nº 390 CEP 89201-090 - Joinville Fone: (47) 3431-3009 E-mail: fabiola.barbi@educ.joinville.sc.gov.br					



2 Quadro - Pilares e Vigas - Pavimento Escada - Nível 150cm
Sem escala



QUADRO DE REVISÕES		DATA	DESENHO
REVISÃO	DESCRIÇÃO		
R00			
APROVAÇÕES			
PROPRIETÁRIO ADEMAR STRINGARI JUNIOR:074 14980901 MUNICÍPIO DE JOINVILLE 83169.653/0001-10		RESPONSÁVEL TÉCNICO  FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE 0550942-4	
 EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA PATRICK CHAVIER LEITE ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC: 119467-7		 FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE ENGENHEIRA CIVIL CREA/SC: 055094-4	
PROPRIETÁRIO MUNICÍPIO DE JOINVILLE			
EDIFICAÇÃO QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO			
ENDEREÇO RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC			
PROJETO EST.QUADRA CORTETA		DATA 27/06/2025	
CONTEUDO FORMA DO PAVIMENTO ESCADA - NIVEL 1.50M		ARQUIVO EST-E.M.MONSENHO-QUADRA ESCADA-SC-AL-3000 ETAPA Projeto ESCALA Indicada	FOLHA EST 04/48
Rua Itaipu, Nº 1500 - CEP 83050-000 - Joinville, Fone: (47) 3431-3005 Email: fabiola.barbi@joinville.sc.gov.br			



1 Forma do Pavimento - Nível 335cm
Escala 1:100

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x77.5	0	355
P3	20x77.5	0	355
P4	20x77.5	0	355
P5	20x77.5	0	355
P6	20x77.5	0	355
P9	20x77.5	0	355
P10	20x77.5	0	355
P14	15x25	35	390
P19	15x25	35	390
P20	15x30	35	390
P21	20x45	0	355
P27	15x25	35	390
P28	20x30	35	390
P29	15x25	35	390
P30	15x25	35	390
P31	15x25	35	390
P32	15x25	35	390
P33	20x45	0	355
P39	15x25	35	390
P40	20x30	35	390
P41	15x25	35	390
P42	15x25	35	390
P43	20x77.5	0	355
P44	20x77.5	0	355
P45	20x77.5	0	355
P46	20x77.5	0	355
P47	20x77.5	0	355
P48	20x77.5	0	355
P49	15x25	35	390
P50	20x77.5	0	355

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x40	-65	290
V2	15x40	-65	290
V3	15x40	-65	290
V4	15x47	35	390
V5	15x30	0	355
V6	15x30	0	355
V7	15x30	18	373
V8	15x30	18	373
V9	15x30	0	355
V10	15x30	0	355
V11	15x40	0	355
V12	15x47	35	390
V13	15x35	0	355
V14	15x35	0	355
V15	15x35	0	355
V16	15x47	35	390
V17	15x47	35	390
V18	15x47	35	390
V19	15x47	35	390

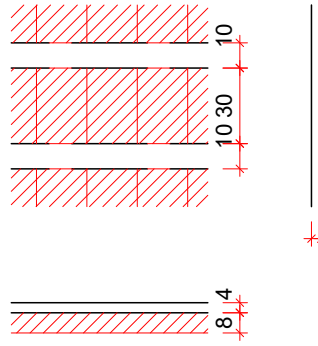
Lajes						
Dados					Sobrecarga (kgf/m²)	
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Total Localizada
L1	Pré-moldada	12	0	355	258	282 -
L2	Pré-moldada	12	0	355	258	282 -
L3	Pré-moldada	12	0	355	258	282 sim
L4	Moldada	12	0	355	300	282 sim
L5	Pré-moldada	12	0	355	258	282 sim
L6	Pré-moldada	12	0	355	258	282 -
L7	Pré-moldada	12	0	355	258	282 -

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Pré-moldada	12	B8/30/20	63.87
Moldada	12	-	6.80

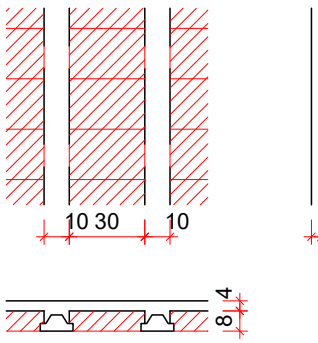
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	fcd (kgf/cm²)
350	294029
Dimensão máxima do agregado = 19 mm	

Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1/2	Lajota cerâmica	B8/30/20	8	30	20	845

Detalhe 1 (esc. 1:30)



Detalhe 2 (esc. 1:30)



2 Quadro - Pilares e Vigas - Pavimento - Nível 335cm
Sem escala

3 Quadro - Lajes - Pavimento - Nível 335cm
Sem escala

4 Detalhe - Pavimento - Nível 335cm
Escala 1:30

Legenda dos pilares		Legenda das vigas e paredes	
	Pilar que morre		Viga
	Pilar que passa		Viga chata ou invertida

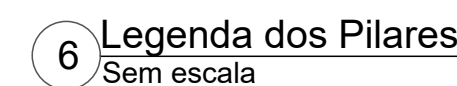
5 Legenda: Pilares / Vigas / Paredes
Sem escala

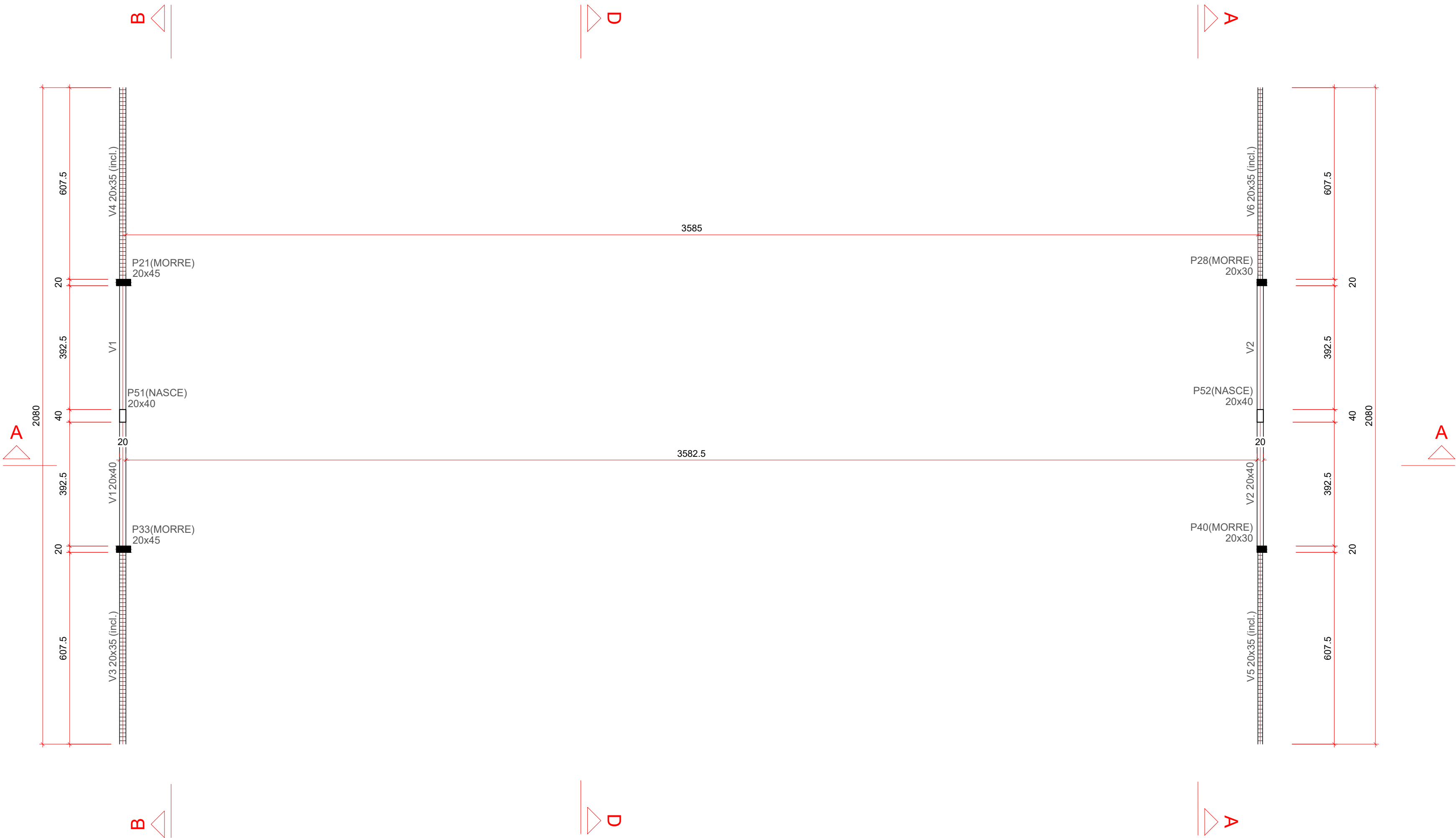
PRÓPRIETÁRIO		DATA	DESENHO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR 07414 980901			
MUNICÍPIO DE JOINVILLE			
RESPONSÁVEL TÉCNICO			
FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE			
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA			
PATRICK CHAVIER LEITE			
ENGENHEIRO CIVIL			
CREA/SC: 113457-7			
FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE			
ENGENHEIRA CIVIL			
CREA/SC: 05042-4			
MUNICÍPIO DE JOINVILLE			
QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO			
RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC			
EST. QUADRA COBERTA			
FORMA DO PAVIMENTO - NÍVEL 3.35M			
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE			
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO			
RUA ITAJAÍ, Nº 390 CEP 89201-090 - Joinville			
FONE: (47) 3431-3009 E-mail: fabiola.barbi@edu.joinville.sc.gov.br			



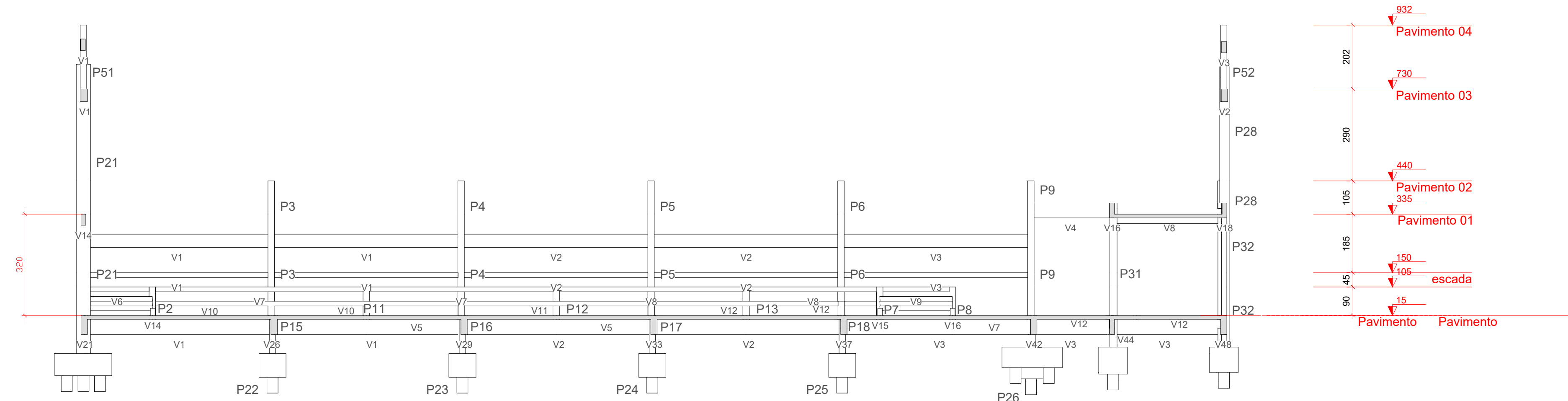
Características dos materiais	
fck (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)
350	294029

Dimensão máxima do agregado = 19 mm





1 Forma do Pavimento - Nível 730cm
Escala 1:100



2 Corte A-A
Escala 1:100

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x50	0	750
V2	20x50	0	750
V3	20x35	78 / -290	828 / 460
V4	20x35	78 / -290	828 / 460
V5	20x35	78 / -290	828 / 460
V6	20x35	78 / -290	828 / 460

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
350	294029

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

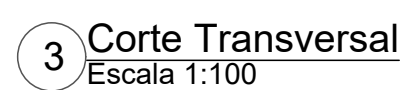
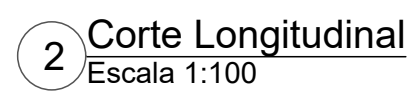
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P21	20x45	78	828
P28	20x30	78	828
P33	20x45	78	828
P40	20x30	78	828
P51	20x40	0	750
P52	20x40	0	750

3 Quadro- Pilares e Vigas - Nível 730cm
Sem escala

Legenda dos pilares		Legenda das vigas e paredes	
	Pilar que morre		Viga
	Pilar que nasce		Viga inclinada

4 Legenda: Pilares / Vigas / Paredes
Sem escala

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R01			
APROVAÇÕES			
PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
ADEMAR STRINGAR JUNIOR:07 414980901 Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGAR JUNIOR (C=BR, E=ADEMAR@ JUNIOR-07-414980901@joinville.sc.gov.br, O=Confederação PR, OU=Confederação Confederação			



QUADRO DE REVISÕES			DATA	DESENHO
REVISÃO	DESCRIÇÃO			
R00				
APROVAÇÕES				
PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO		
ADEMAR STRINGARI JUNIOR: 07-414989901 MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SC 83169.623/0001-10 Aprovado legalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR 07-41498901 Nº: C-881 CH-CP-Aval. Out- Confissão Digital PP A3. Out- Inscrição em Cartão de Identificação Profissional: C-134-SC-Sergando Município: Cricarépolis/RS Stringari Junior 07-41498901 Assinatura: [assinatura] Redator: Eu sou o autor desta obra.		[assinatura] FABÍOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANTE 050942-4		
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA		FABÍOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANTE		
 PATRICK CHAVIER LEITE ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC: 113457-7		FABÍOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANTE ENGENHEIRA CIVIL CREA/SC: 050942-4		
PROPRIETÁRIO		MUNICÍPIO DE JOINVILLE		
EDIFICAÇÃO		QUADRA E. M. MONSINHOR SEBASTIÃO SCARZELLO		
ENDEREÇO		RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC		
PROJETO		EST-QUADRA COBERTA		Data 27/06/2025
CONTEÚDO		FORMA DO PAVIMENTO - NÍVEL 9.32M		TÍTULO EST-EPAIS-MODELO-QUADRA COBERTA-2L-XL-2025 Projeto ESCALA Indicada FOLHA EST 08/48
Prefeitura Municipal de Joinville Secretaria da Educação CNPJ 83.169.623/0001-10 Rua Itajaí, Nº 99 CEP: 89201-090 Joinville, Fone: (47) 3431-3001 Email: fof@prefeitura.joinville.sc.gov.br				

ELEVÇÃO
Sem Escala
74x

(Conforme altura dos blocos)
Altas.

ANEL: 1N3 Ø12.5 C=103

REFORÇO: 2N4 Ø12.5 C=200

ANEL: 1N3 Ø12.5 C=103

ESTRIBO: 90 Ø6.3 c/10 CA=113

ANEL: 1N3 Ø12.5 C=103

REFORÇO: 2N4 Ø12.5 C=200

ANEL: 1N3 Ø12.5 C=103

90 Ø 16.0 C=900

100

15

CORTE
Sem Escala

6 Ø16,0mm (N1)
Aço CA-50

90 estribos Ø6.3mm (N2)
Aço CA-50

4 anéis internos (N3)
Øexterno = 32.8
Ø12.5mm - Aço CA-50
(instalar a cada 100cm)

40
Externo

ELEVÇÃO
Semi Escala
16x

(Conforme altura dos blocos)

VAR.

ARRAS.

ANEL: 1N3 Ø12.5 C=135

REFORÇO: 2N4 Ø12.5 C=200

ANEL: 1N3 Ø12.5 C=135

ESTRIBO: 90 Ø6.3 a 10 C=145

ANEL: 1N3 Ø12.5 C=135

REFORÇO: 2N4 Ø12.5 C=200

ANEL: 1N3 Ø12.5 C=135

920

800

200

150

100

6 N1 Ø 16.0 C=900

900

100

15

CORTE
Semi Escala

6 Ø16.0mm (N1)
Apo CA-50

90 estribos Ø6.3mm (N2)
Apo CA-50

4 anéis internos (N3)
Øexterno = 42.8
Ø12.5mm - Apo CA-50
(instalar a cada 100cm)

50

Externo

Diagrama de montagem de uma escada sem escada (SEM ESCALA). O diagrama ilustra a conexão entre um poste vertical e uma travessa horizontal ou ligeiramente inclinada. A travessa é montada no topo do poste. O diagrama indica que não se deve usar um choque direto (marreta / estaca) para a montagem. A conexão é feita com uma Cota de Arrasamento (C.A.), que é a distância entre o topo da travessa e o topo do poste.

Diagrama de uma seção transversal de uma laje de concreto armado com uma viga central. A laje tem uma espessura total de 10 cm, com 5 cm de concreto magro no topo e 5 cm de concreto magro na base. A viga central tem uma altura de 10 cm e é reforçada com uma armadura de aço. O diagrama mostra a distribuição da armadura e a espessura das camadas de concreto.

Diagrama de montagem para a instalação de uma barra de arrastamento (C.A.) em uma estrutura de madeira.

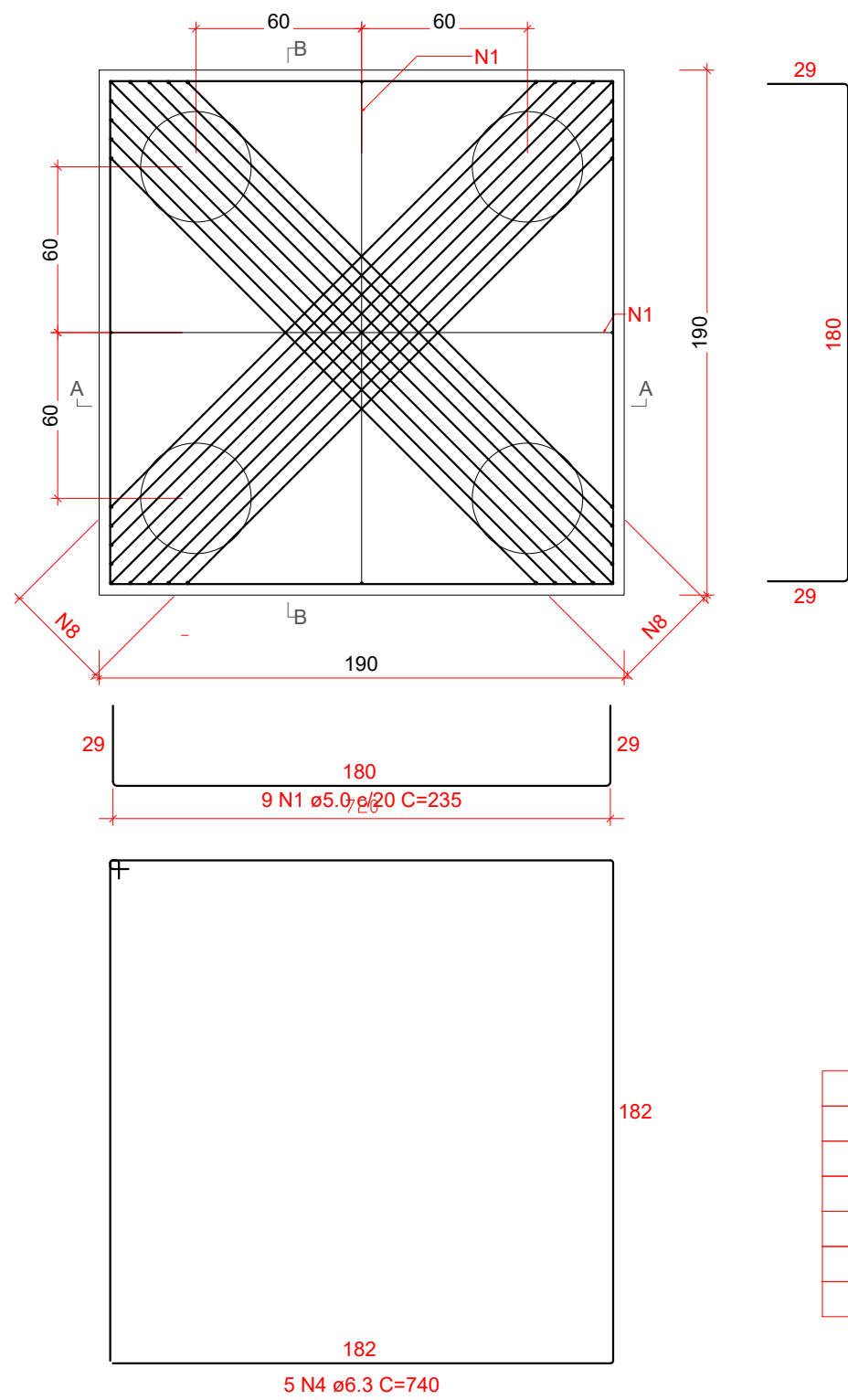
As instruções visuais são:

- não usar choque direto marreta / estaca
- Cota de Arrastamento (C.A.)
- ponteiro horizontal ou ligeiramente inclinado

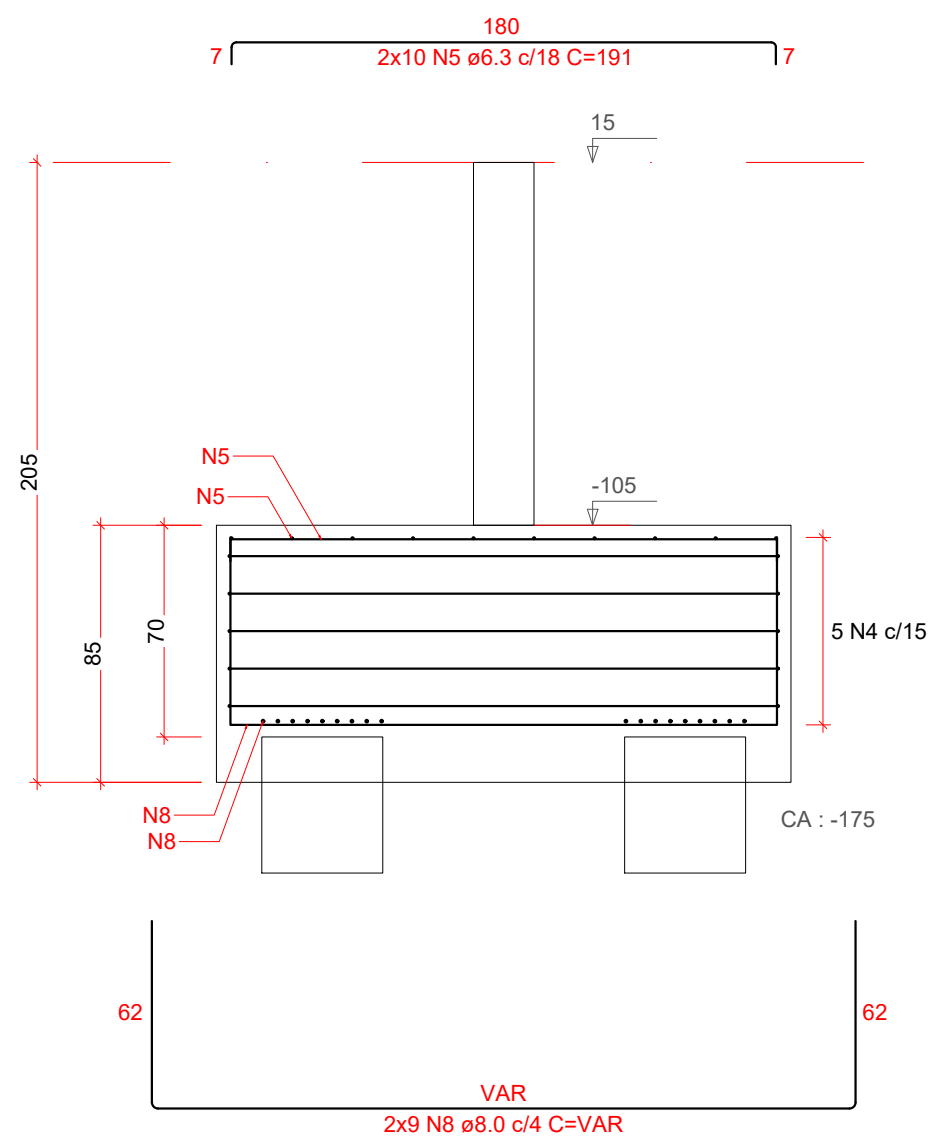
Diagrama de uma escada sem degraus (SEM ESCALA) em uma seção transversal. A escada é composta por uma armadura de aço (armadura da escada) e um lastro de concreto magro (lastro de concreto magro) com espessura de 5 cm. A escada é apoiada em uma base de concreto (Cota de Arrasamento (C.A.)). As dimensões indicadas são 10 cm e 5 cm.

Projeto Estrutural de Concreto Armado (26890565)

B1
4xR35
PLANTA
ESC 1:25

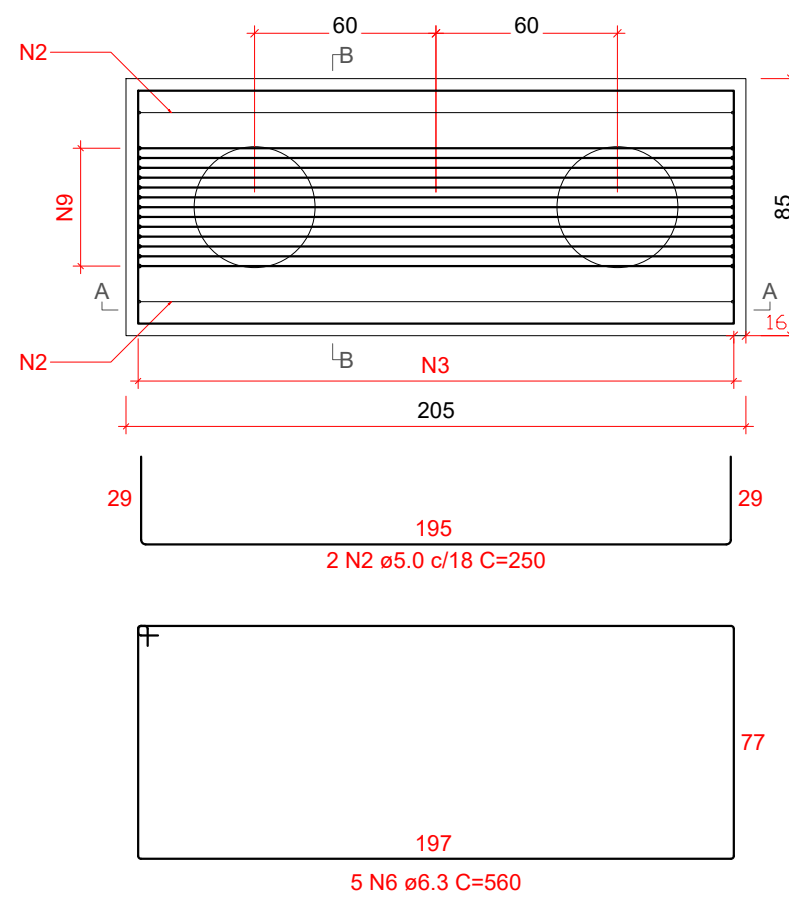


CORTE A-A = CORTE B-B
ESC 1:25

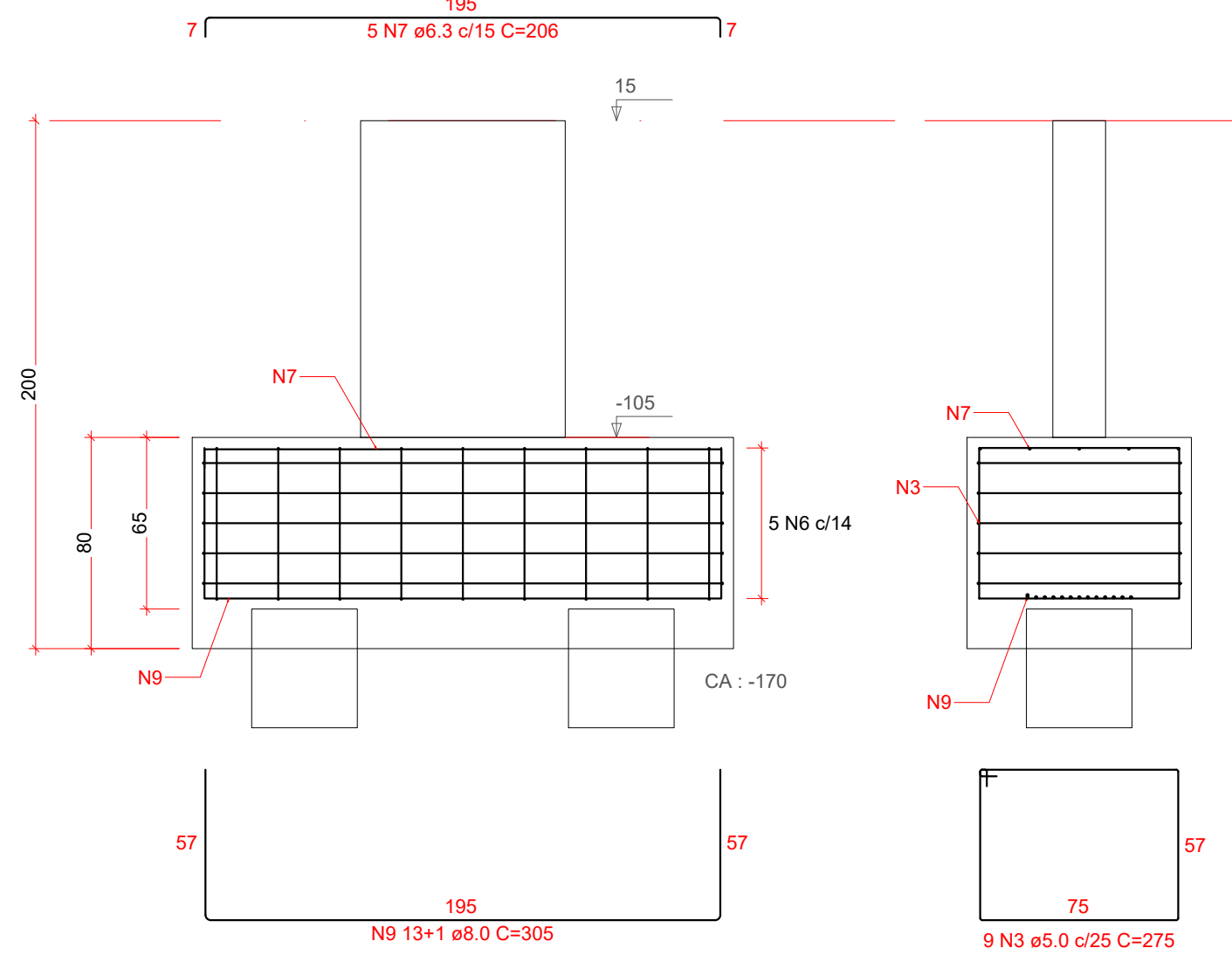


ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N8	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	4	216	336	1344
B	4	226	346	1384
C	4	235	355	1420
D	4	245	365	1460
E	2	255	375	750

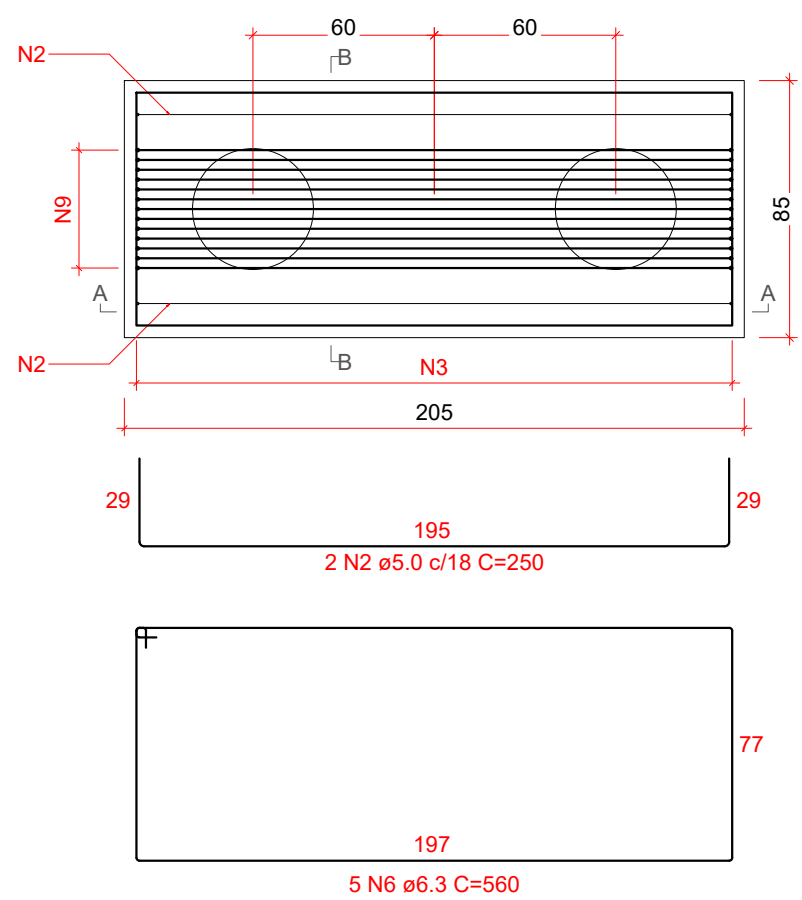
B3
2xR35
PLANTA
ESC 1:25



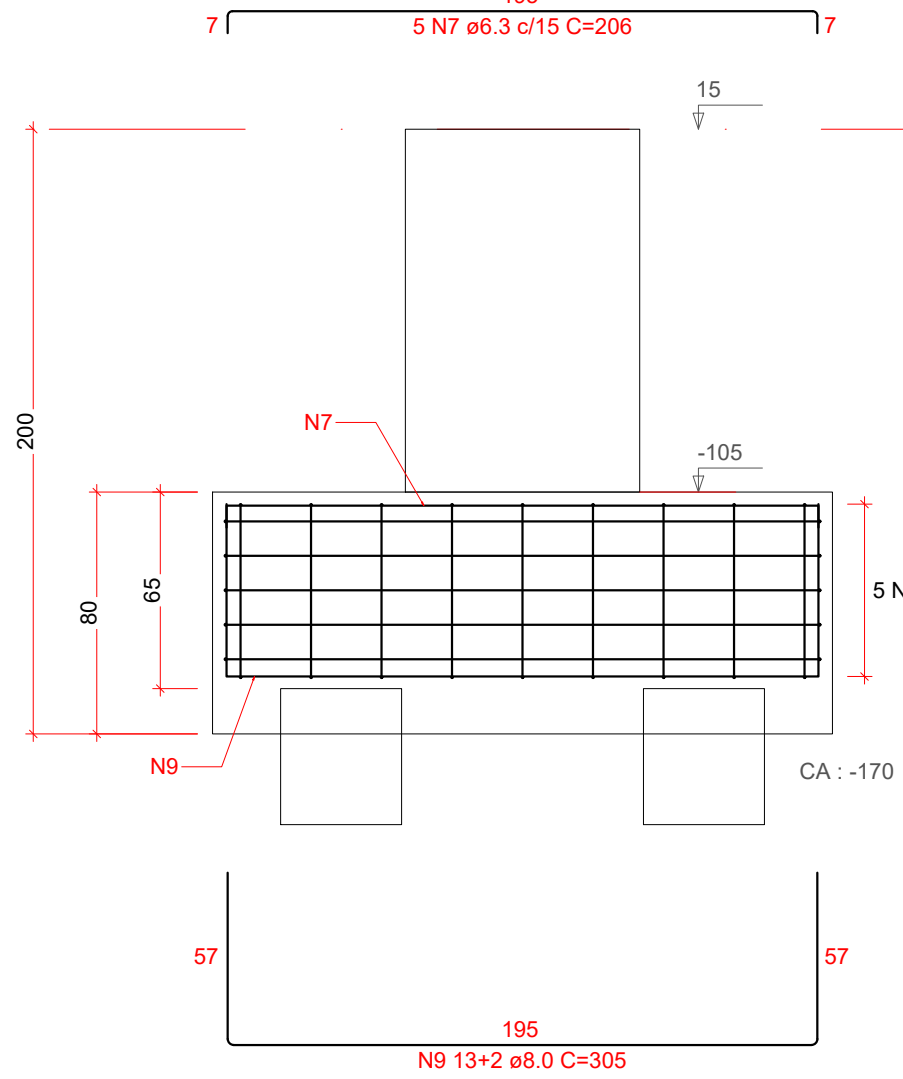
CORTE A-A
ESC 1:25



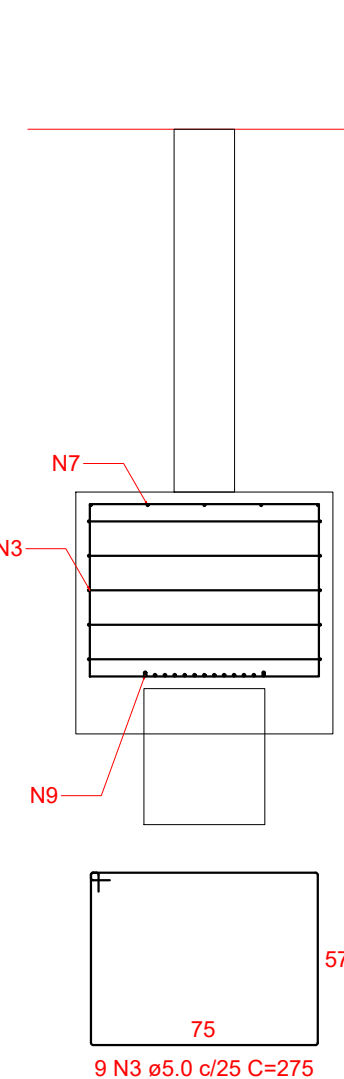
B4=B5
2xR35
PLANTA
ESC 1:25



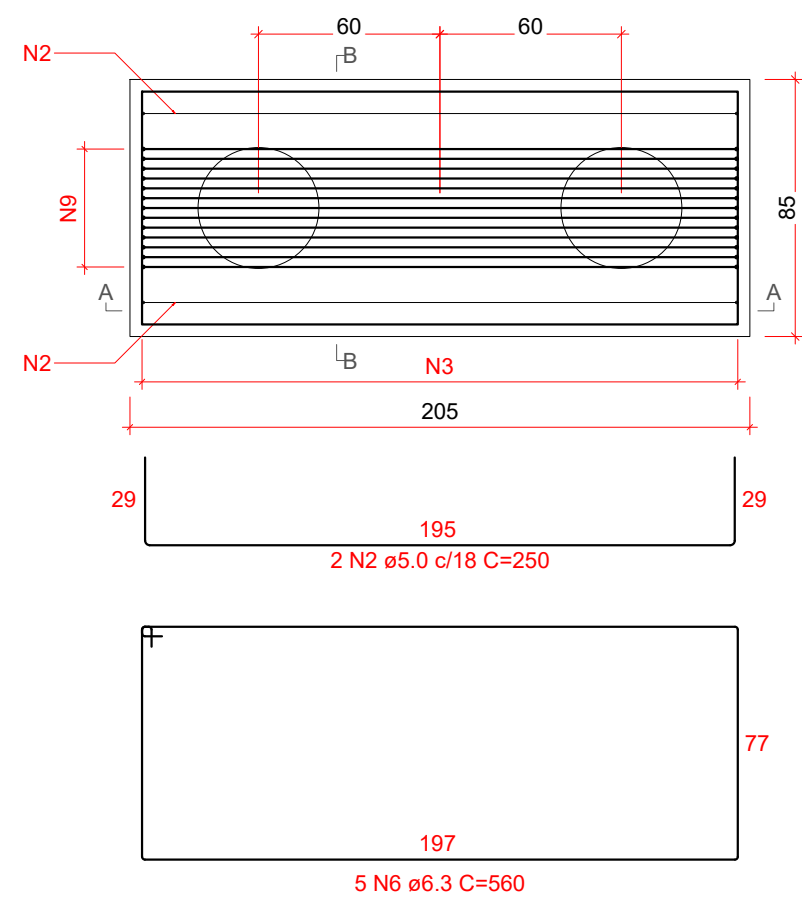
CORTE A-A
ESC 1:25



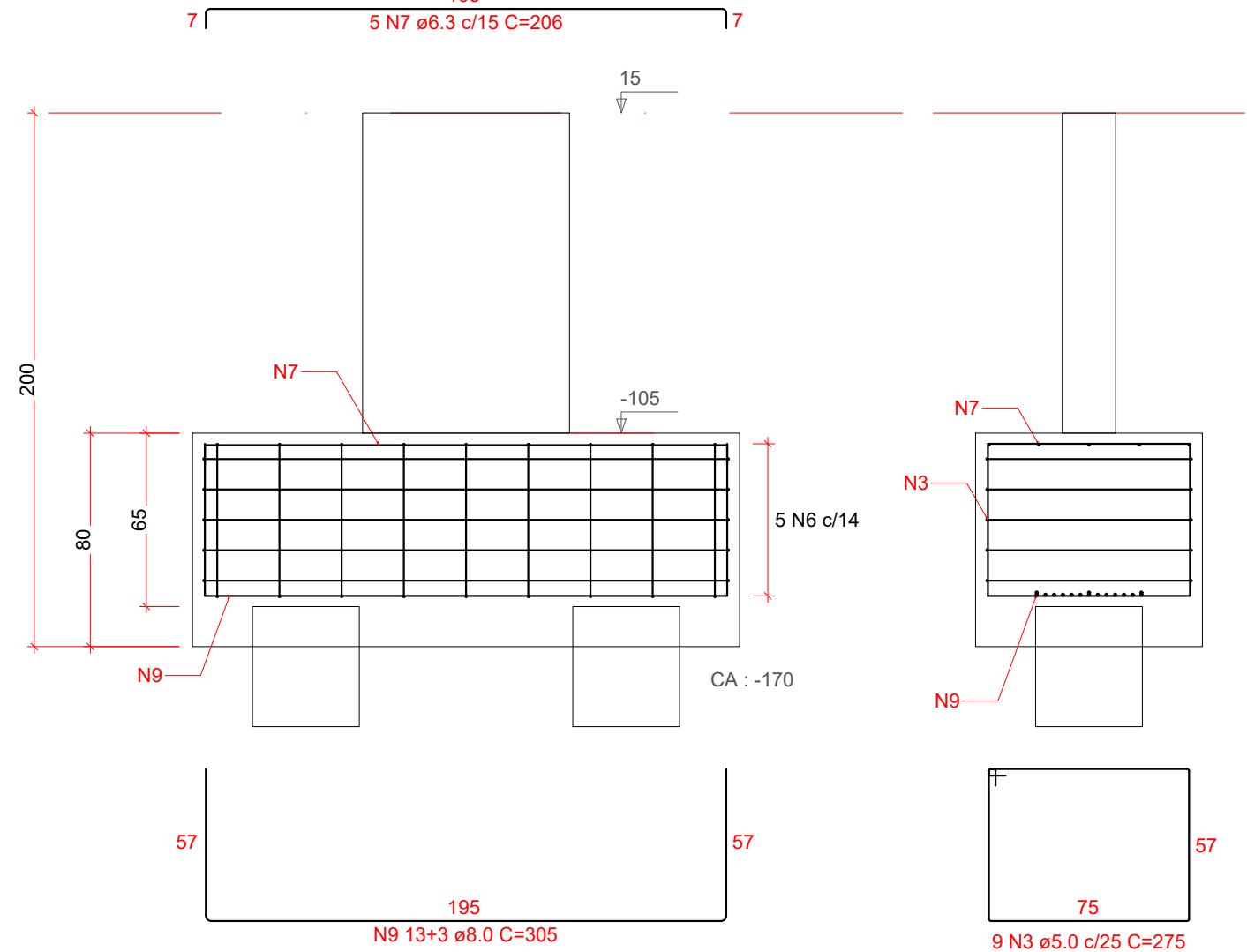
CORTE B-B
ESC 1:25



B6
2xR35
PLANTA
ESC 1:25



CORTE A-A
ESC 1:25



1 Detalhamento de Blocos de Fundação
Escala 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	18	235	4230
	2	5.0	8	250	2000
	3	5.0	36	275	9900
CA50	4	6.3	5	740	3700
	5	6.3	20	191	3820
	6	6.3	20	560	11200
	7	6.3	20	206	4120
	8	8.0	18	VAR	VAR
	9	8.0	60	305	18300

RESUMO DO AÇO

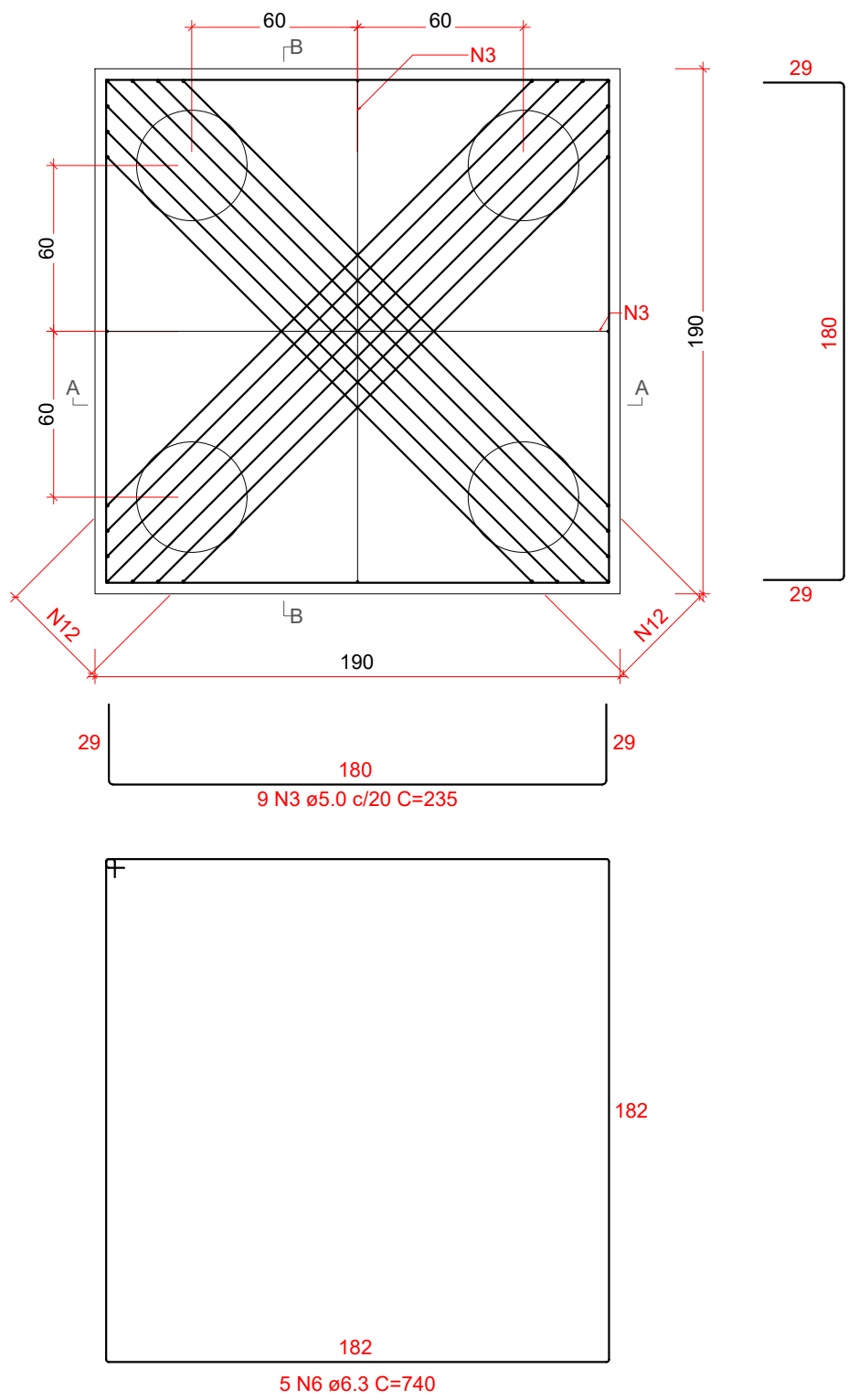
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	228.4	61.5
CA60	8.0	246.5	107
CA60	5.0	161.3	27.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50		168.5	
CA60		27.3	

Volume de concreto (C-35) = 8.42 m³
Área de forma = 25.02 m²

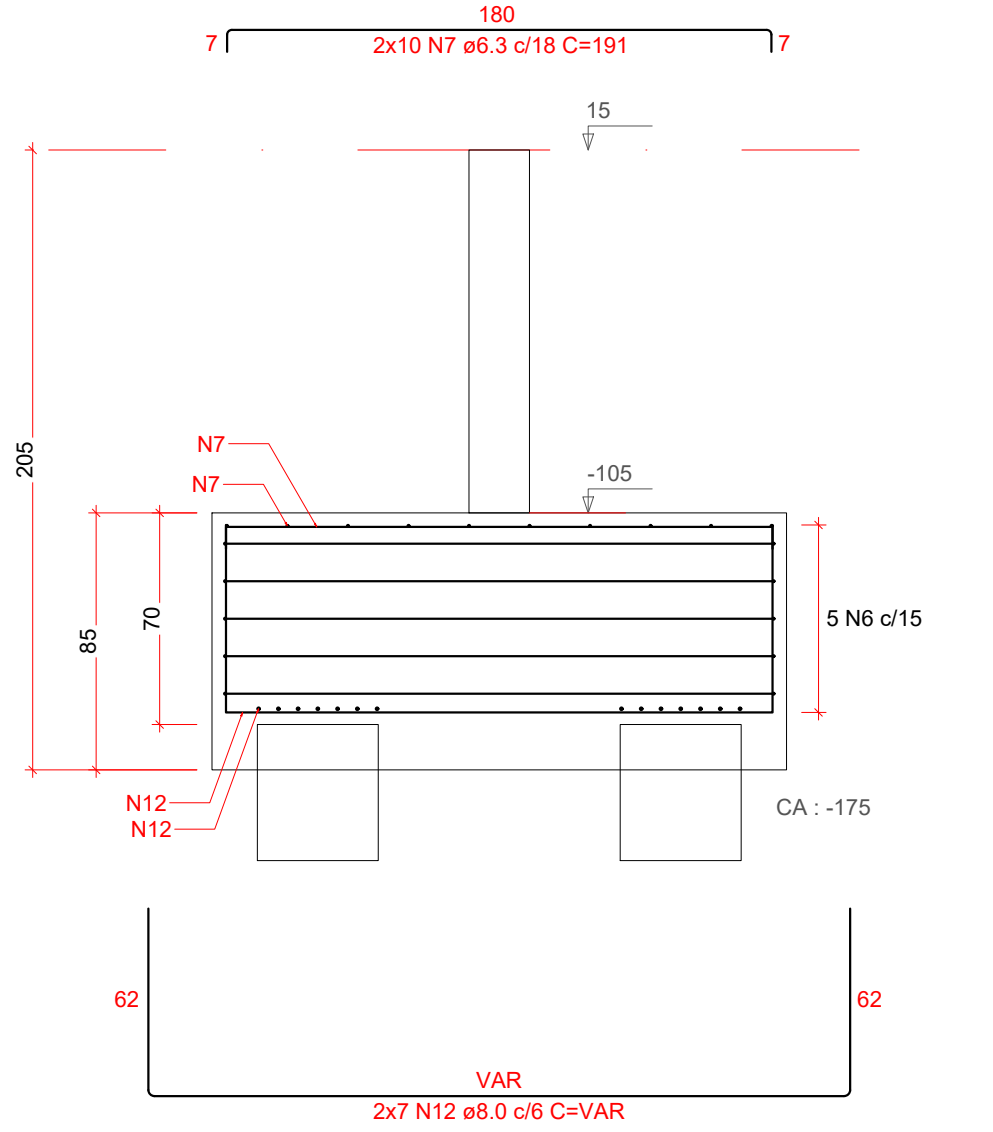
2 Quadro - Quantitativo de Aço
Sem escala

QUADRO DE REVISÕES		DATA	DESENHO
REVISÃO	DESCRIÇÃO		
R01			
APROVAÇÕES			
PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 MUNICÍPIO DE JOINVILLE 83.169.623/0001-10		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE 050942-4	
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA		PATRICK CHAVIER LEITE ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC: 113457-7	
FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE ENGENHEIRA CIVIL CREA/SC: 050942-4			
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE			
EDIFICAÇÃO: QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO			
ENDEREÇO: RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC			
PROJETO: EST.QUADRA COBERTA		ARQUIVO: EST-E-M-SCARZELLO-QUADRA COBERTA-SC-1370-1302	Data: 27/06/2025
CONTEÚDO: DET. BLOCOS DE FUNDAÇÃO - PRANCHA 01/05		ETAPA: Projeto	FOLHA: EST 10/48
Escala: Indicada			
Prefeitura Municipal de Joinville Secretaria da Educação CNPJ: 83.169.623/0001-10 Rua Itajaí, Nº 390 CEP 89201-090 - Joinville Fone: (47) 3431-3009 E-mail: fabiola.barbi@edu.joinville.sc.gov.br			

B10=B50
4xR35
PLANTA
ESC 1:25

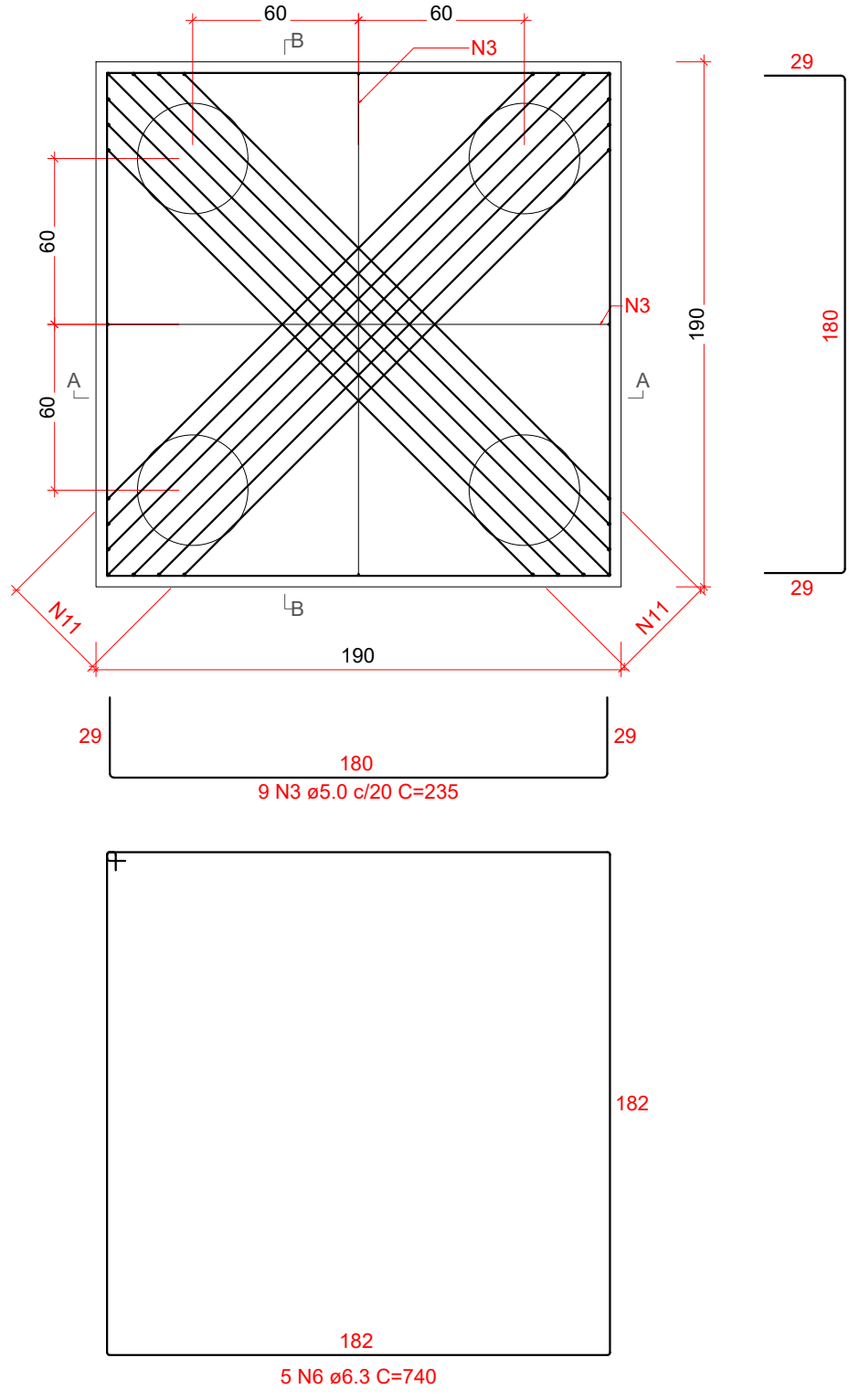


CORTE A-A = CORTE B-B
ESC 1:25

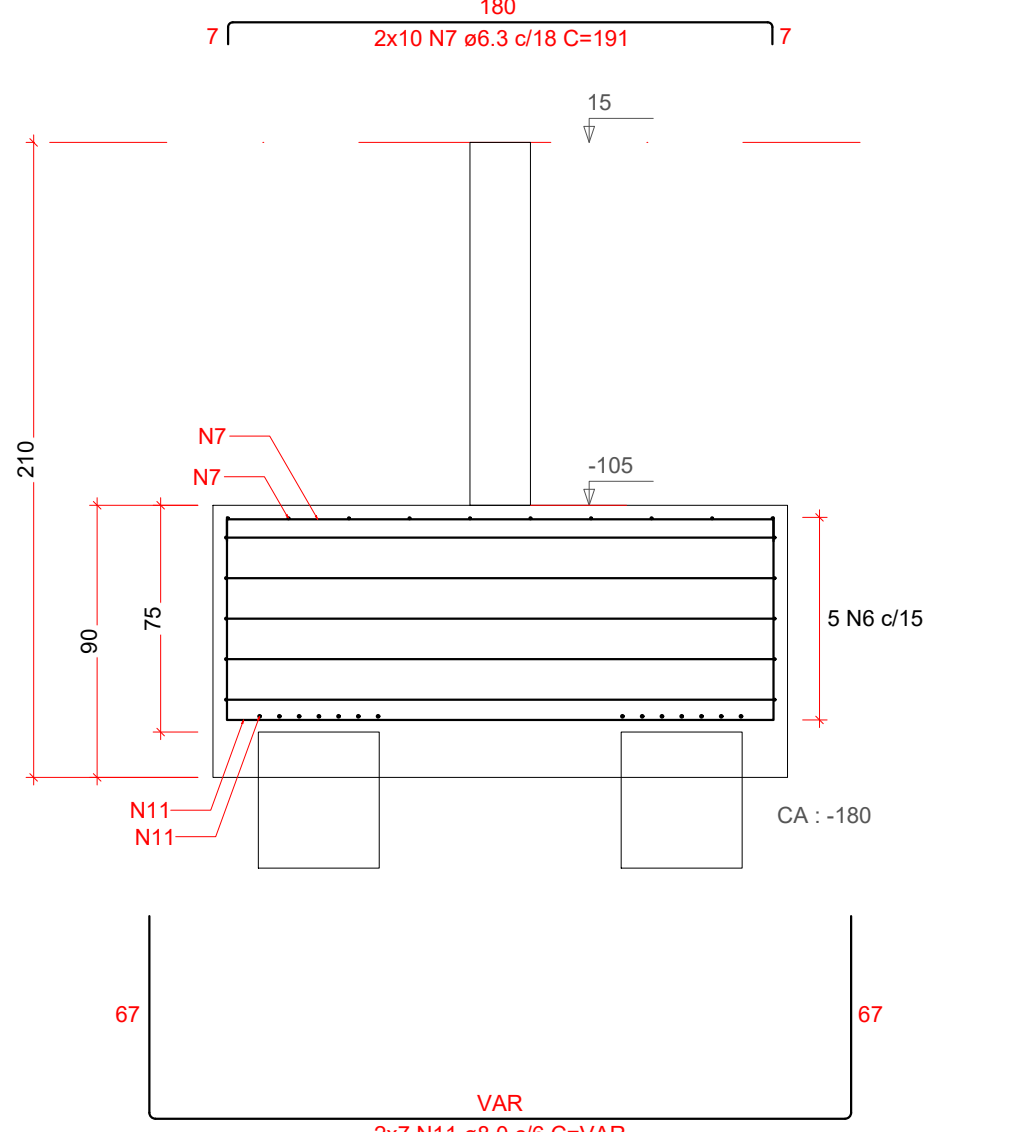


ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N12	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	4	216	336	1344
B	4	229	349	1396
C	4	242	362	1448
D	2	255	375	750

B21
4xR35
PLANTA
ESC 1:25



CORTE A-A = CORTE B-B
ESC 1:25



ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N11	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	4	216	346	1384
B	4	229	359	1436
C	4	242	372	1488
D	2	255	385	770

RELAÇÃO DO AÇO

B9 2xB50 B21 8xB37

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	2	250	500
	2	5.0	9	275	2475
	3	5.0	54	235	12690
CA50	4	6.3	5	560	2800
	5	6.3	5	206	1030
	6	6.3	15	740	11100
	7	6.3	60	191	11460
	8	6.3	40	320	12800
	9	6.3	16	328	5248
	10	8.0	13	305	3965
	11	8.0	14	VAR	VAR
	12	8.0	28	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	444.4	119.6
CA60	8.0	188.9	82
CA60	5.0	156.7	26.6

PESO TOTAL (kg)	
CA50	201.6
CA60	26.6

Volume de concreto (C-35) = 14.70 m³
Área de forma = 44.80 m²

2 Quadro - Quantitativo de Aço Sem escala

QUADRO DE REVISÕES		DATA	DESENHO
REVISÃO	DESCRIÇÃO		
R01			
APROVAÇÕES			
PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:074.4980901		Fabiola B. de A. Almeida	
MUNICÍPIO DE JOINVILLE		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANTE	
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA		PATRICK CHAVIER LEITE	
ENGENHEIRO CIVIL		ENGENHEIRA CIVIL	
CREA/SC: 113457-7		CREA/SC: 68042-4	
PROPRIETÁRIO		MUNICÍPIO DE JOINVILLE	
EDIFICAÇÃO		QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO	
ENDEREÇO		RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC	
PROJETO		ARQUIVO	27/06/2025
CONTEÚDO		ETAPA	FOLHA
DET. BLOCOS DE FUNDAÇÃO - PRANCHA 02/05		Projeto	EST 11/48
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE		SECRETARIA DA EDUCAÇÃO	
RUA ITAJÁ, Nº 390		CEP 89201-090 - Joinville	
Fone: (47) 3431-3009		E-mail: fabiola.barbi@edu.joinville.sc.gov.br	

Technical drawing of a rectangular plate with two circular holes. The drawing shows front and side views with dimensions in millimeters.

Front View:

- Overall width: 205 mm
- Overall height: 85 mm
- Distance from center of holes to top/bottom edges: 10 mm
- Distance between centers of holes: 60 mm
- Hole diameter: 60 mm
- Labels: N3, N4, N10

Side View:

- Overall width: 195 mm
- Overall height: 29 mm
- Distance from center of holes to left/right edges: 10 mm
- Labels: N7

Dimensions:

- 2 N3 ø5.0 C=250
- 197
- 5 N7 ø6.3 C=560

Technical drawing of a 195x190mm plate with two views: front and side.

Front View:

- Overall dimensions: 195mm (width) x 190mm (height).
- Top edge: 4 N8 ø6.3 c/19 C=206.
- Bottom edge: 6 N10 ø6.0 c/7 C=285.
- Left edge: 47mm (width of mounting flange).
- Right edge: 47mm (width of mounting flange).
- Internal features: 5x7 grid of N7 c/11 holes (57mm x 11mm).
- Material: CA: -160.

Side View:

- Overall dimensions: 195mm (width) x 190mm (height).
- Top edge: 4 N8 ø6.3 c/19 C=206.
- Bottom edge: 9 N4 ø5.0 c/25 C=255.
- Left edge: 75mm (width of mounting flange).
- Right edge: 47mm (width of mounting flange).
- Internal features: 5 N7 c/11 holes (57mm x 11mm).
- Material: CA: -160.

Technical drawing of a rectangular plate. The overall dimensions are 210 (width) and 29 (height). The plate has a central section with a width of 160 and a height of 100. This central section contains two circular holes, each with a diameter of 60. The distance between the centers of the two holes is 60. The plate is made of material 4 N1 a5.0 σ20 C=255. The drawing also shows a detail view of the corner, indicating a fillet radius of R10 and a thickness of 10.

Technical drawings of two types of cable tray covers: N6 and N2.

Left Drawing (N6):

- Side View: Shows a cable tray with a cover. Dimensions: Total height 195, cover height 75, tray height 60. Cable tray width 200, depth 52. Cable type: 4 N6 ø6.3 c/20 C=211.
- Top View: Shows the cable tray with dimensions 200 (width) and 80 (depth).

Right Drawing (N2):

- Side View: Shows a cable tray with a cover. Dimensions: Total height 195, cover height 75, tray height 60. Cable tray width 200, depth 52. Cable type: 4 N2 ø5.0 c/25 C=275.
- Top View: Shows the cable tray with dimensions 200 (width) and 80 (depth).

Technical drawing of a 9 N2 e5.0 c/25 C=275 cable assembly. The drawing shows a cross-section of the cable with a central conductor (N6) and insulation (N2). A detail view (N9) shows the conductor profile. Dimensions include a diameter of 80 and a length of 52.

Technical drawing of a rectangular plate with two circular holes. The drawing shows the front view with dimensions: total width 205, total height 85, hole diameter 60, hole center-to-center distance 195, and hole offset from side 29. It also shows the side view with dimensions: total width 197, total height 77, and hole offset from side 29. The drawing is labeled with N3, N4, N7, and N8.

Technical drawing of a vertical assembly. The drawing shows a central vertical rod passing through a rectangular block. The block has a central horizontal slot. Labels with leader lines point to various parts: 'N8' points to the top of the rod, 'N4' points to the top of the block, and 'N10' points to the bottom of the block. Dimensions are given as '9 N4 ø5.0 c/25, C=2' and '75'.

Technical drawing of a rectangular plate with two circular holes. The drawing shows the front view with dimensions: total width 210, total height 29, hole diameter 60, hole center-to-center distance 120, and hole offset from edges 60. It also shows the side view with dimensions: total width 202, total height 29, and hole diameter 60. The drawing is labeled with N1, N2, and N3.

Technical drawing of a reinforced concrete slab with dimensions and reinforcement details. The drawing includes a plan view (top) and a cross-section view (bottom).

Plan View (Top):

- Overall width: 200
- Overall height: 175
- Reinforcement: 4 N6 ϕ 6.3 c/20 C=211
- Reinforcement: 4 N5 c/13
- Reinforcement: N6
- Reinforcement: N2
- Reinforcement: N9
- Reinforcement: CA : -165
- Reinforcement: 10 N9 ϕ 8.0 c/4 C=300
- Reinforcement: 80
- Reinforcement: 9 N2 ϕ 5.0 c/25 C=275

Cross-Section View (Bottom):

- Overall width: 200
- Overall height: 175
- Reinforcement: 4 N6 ϕ 6.3 c/20 C=211
- Reinforcement: 4 N5 c/13
- Reinforcement: N6
- Reinforcement: N2
- Reinforcement: N9
- Reinforcement: CA : -165
- Reinforcement: 10 N9 ϕ 8.0 c/4 C=300
- Reinforcement: 80
- Reinforcement: 9 N2 ϕ 5.0 c/25 C=275

Technical drawing of a rectangular plate. The plate has a width of 80 and a height of 52. It features a central rectangular area with a grid pattern. Labels N6, N2, and N9 point to specific features: N6 points to the top edge of the central area, N2 points to the left edge of the central area, and N9 points to the bottom edge of the central area. A dimension line indicates a distance of 9 N2 ±0.0 C=275 from the bottom edge of the plate to the bottom edge of the central area.

2xB31 2xB38 2xB39
2xB40

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	16	255	4080
	2	5.0	36	275	9900
	3	5.0	8	200	1600
CA50	4	5.0	36	255	9180
	5	6.3	16	580	9280
	6	6.3	16	211	3376
	7	6.3	20	560	11200
	8	6.3	18	206	3708
	9	8.0	36	300	10800
	10	8.0	40	285	11400

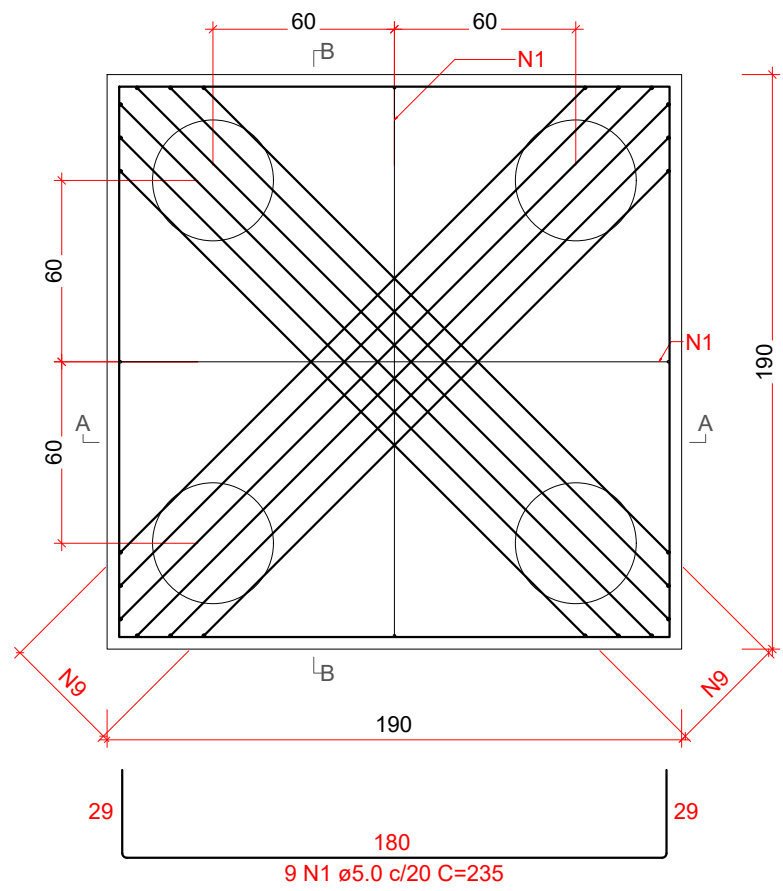
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	275.6	74.2
	8.0	222	96.4
CA60	5.0	251.6	42.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	170.6		
CA60	42.7		

Volume de concreto (C-35) = 10.25 m³
Área de forma = 34.24 m²

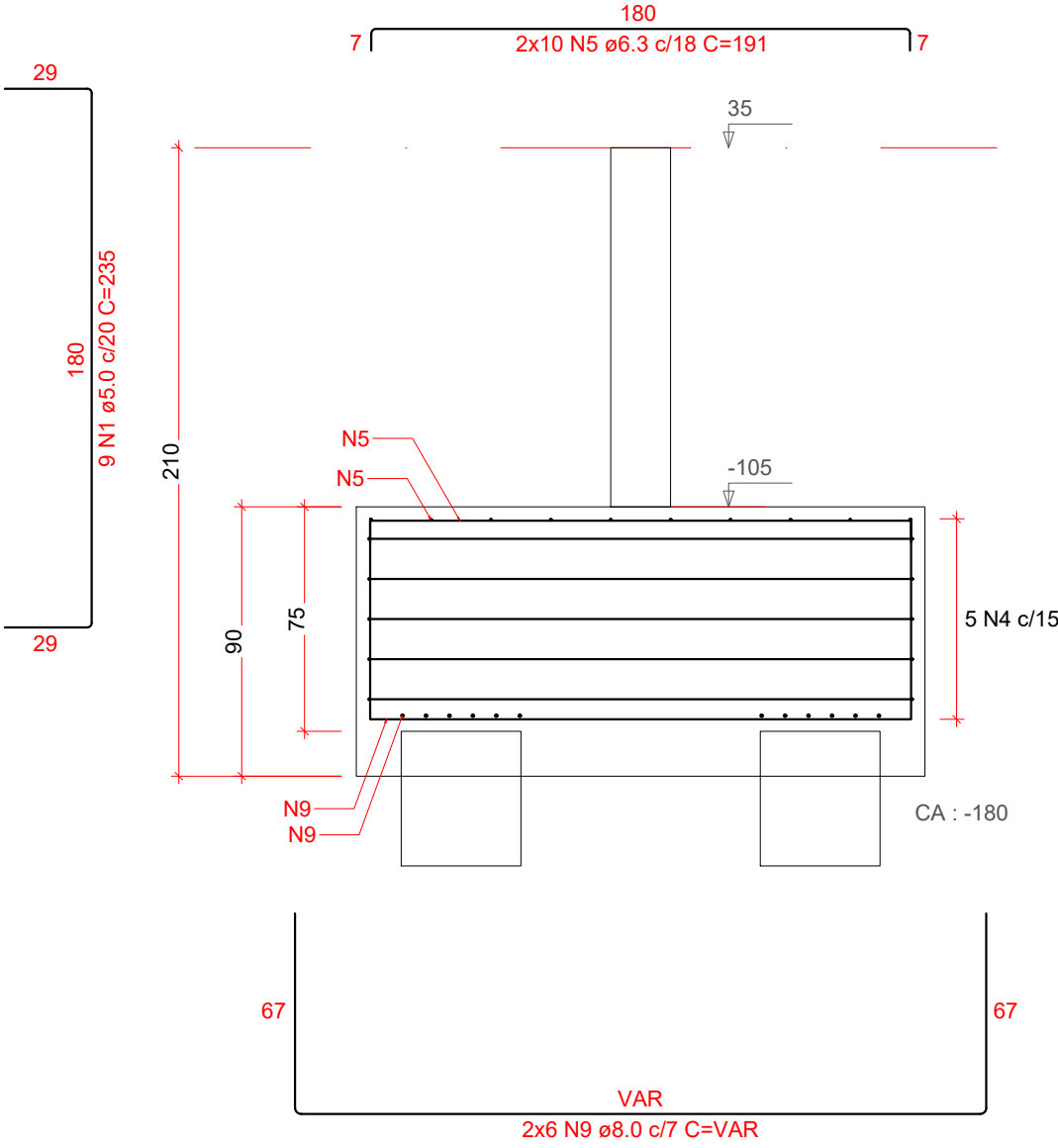
2 Quadro - Quantitativo de Aço
Sem escala

QUADRO DE REVISÕES											
REVISÃO	DESCRIÇÃO							DATA	DESENHO		
R00											
APROVAÇÕES											
PROPRIETÁRIO ADEMAR STRINGARI JUNIOR-07414-980901 <u>MUNICÍPIO DE JOINVILLE</u> 83.199.623/0001-10						RESPONSÁVEL TÉCNICO <i>Fabiola B. de A. Constante</i> FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTATE 050942-4					
 EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA PATRICIA CHAVIER LEITE ENGENHEIRA CIVIL CREA/RSC: 113457-7						FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTATE ENGENHEIRA CIVIL CREA/RSC: 050942-4					
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE											
EDIFICAÇÃO: QUADRA E. M. MONSINHOR SEBASTIÃO SCARZELLO											
ENDEREÇO: RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC											
PROJETO: EST. QUADRA COBERTA						ARQUIVO: EST-COBRASCOBERTA-QUADRA COBERTA-PL-1A-0005			Data: 27/06/2025		
CONTEÚDO: DET. BLOCOS DE FUNDAÇÃO - PRANCHA 03/05						ESCALA: Projeto			FOLHA: EST 12/25		
						Indicada					
Prefeitura Municipal de Joinville Secretaria da Educação CNPJ 83.189.623/0001-10 Rua Itajaí, Nº 390 CEP 89201-990 - Joinville Fone: (47) 3431-3009 E-mail: fabiola.barbi@edu.joinville.sc.gov.br											

B33
4xR35
PLANTA
ESC 1:25

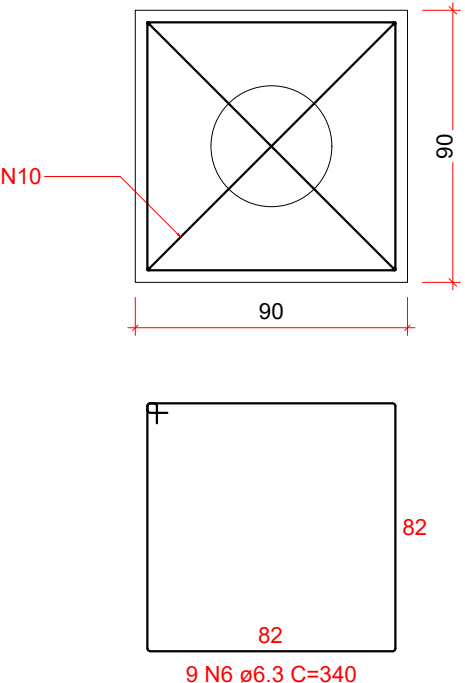


CORTE A-A = CORTE B-B
ESC 1:25

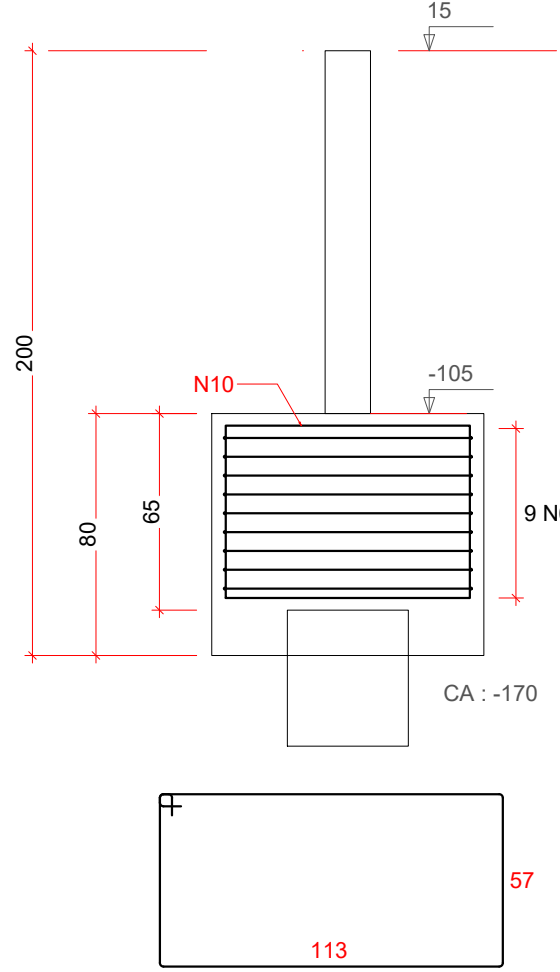


ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N9	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	4	216	346	1384
B	4	231	361	1444
C	4	247	377	1508

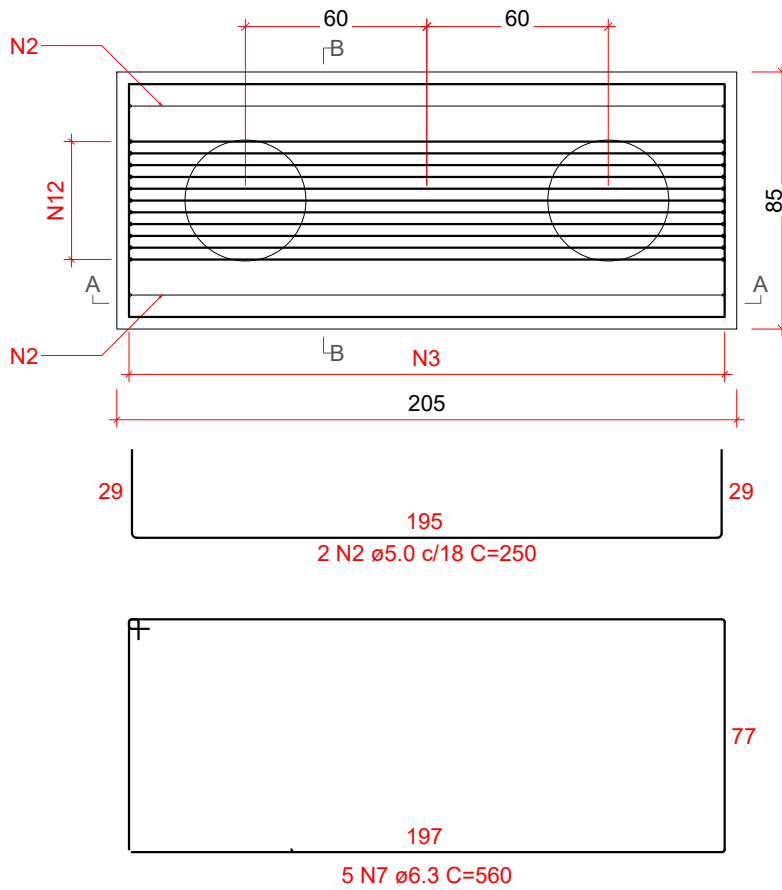
B41
1xR35
PLANTA
ESC 1:25



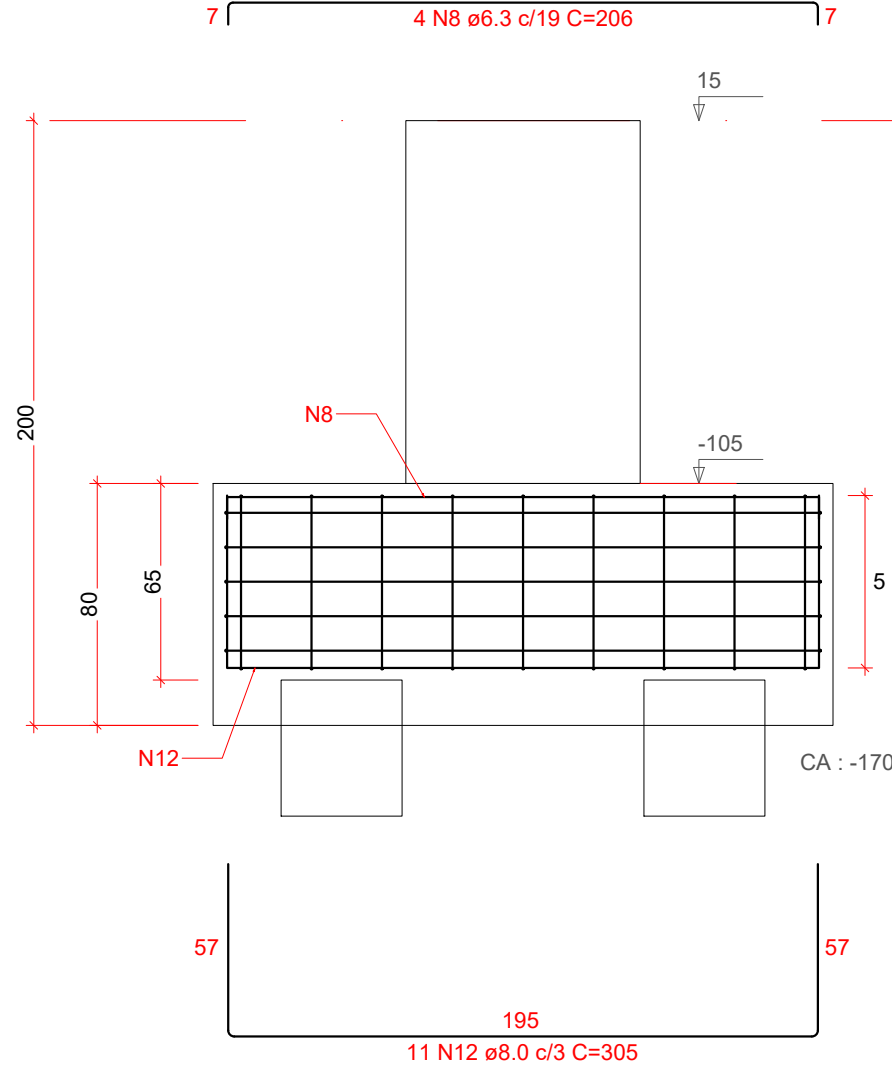
CORTE
ESC 1:25



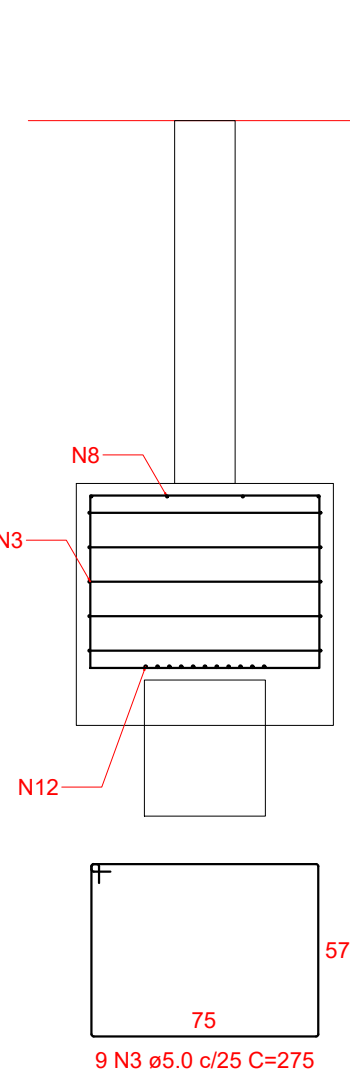
B44=B45=B46=B47
2xR35
PLANTA
ESC 1:25



CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	36	235	8460
	2	5.0	8	250	2000
	3	5.0	36	275	9900
	4	6.3	10	740	7400
	5	6.3	40	191	7640
	6	6.3	9	340	3060
	7	6.3	20	560	11200
	8	6.3	16	206	3296
	9	8.0	12	VAR	VAR
	10	8.0	2	352	704
	11	8.0	10	VAR	VAR
	12	8.0	44	305	13420

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	326	87.7
CA60	8.0	219.7	95.3
CA60	5.0	203.6	34.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	183.1		
CA60	34.5		

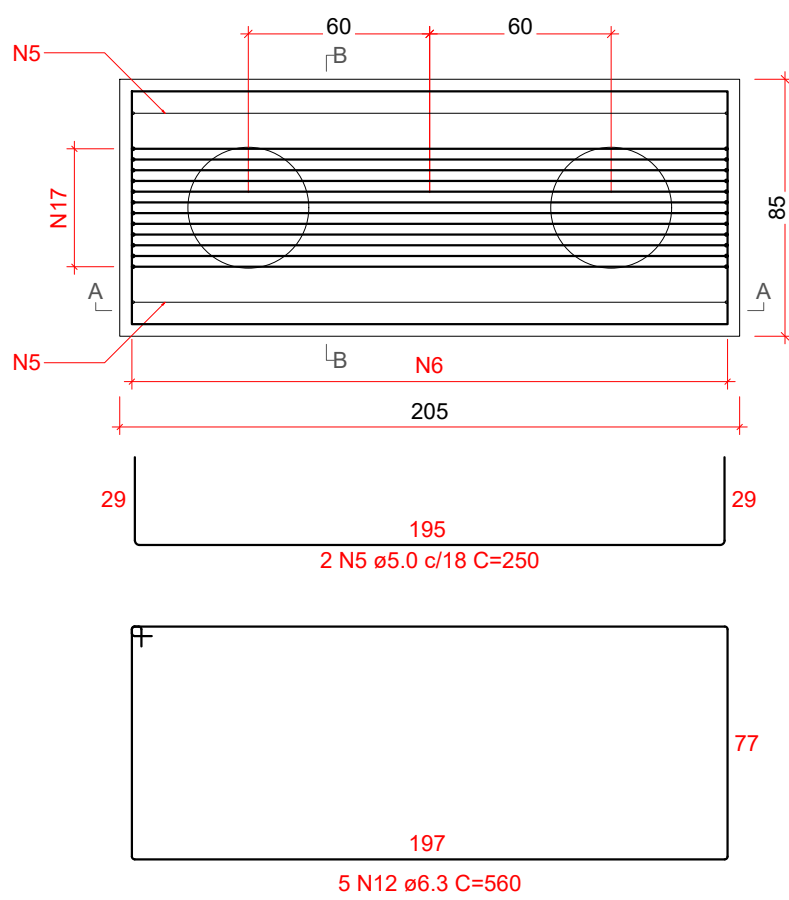
Volume de concreto (C-35) = 12.22 m³
Área de forma = 34.74 m²

2 Quadro- Quantitativo de Aço
Sem escala

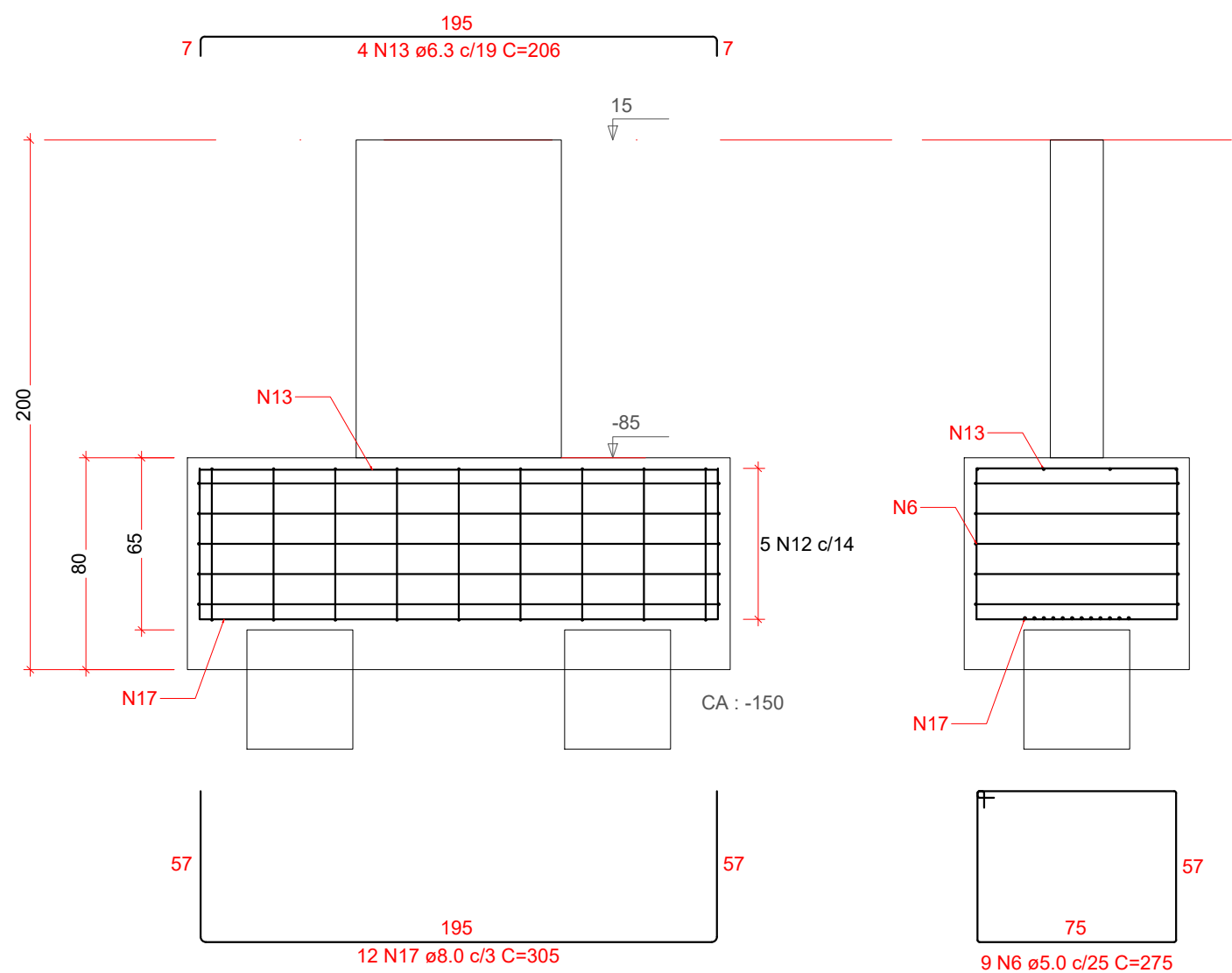
QUADRO DE REVISÕES		DATA	DESENHO
REVISÃO	DESCRIÇÃO		
R01			
APROVAÇÕES			
PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 MUNICÍPIO DE JOINVILLE		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE 050942-4	
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE ENGENHEIRA CIVIL CREA/SC: 113457-7	
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE			
EDIFICAÇÃO: QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO			
ENDEREÇO: RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC			
PROJETO: EST.QUADRA COBERTA		ARQUIVO: EST-EPMSCARZELLO-QUADRA COBERTA-SC-0002	Data: 27/06/2025
CONTEÚDO: DET. BLOCOS DE FUNDAÇÃO - PRANCHA 04/05		ETAPA: Projeto	FOLHA: EST 13/48
Escala: Indicada			
Prefeitura Municipal de Joinville Secretaria da Educação CNPJ 83.169.623/0001-10 Rua Itajaí, Nº 390 CEP 89201-090 - Joinville Fone: (47) 3431-3009 E-mail:fabiola.barbi@educ.joinville.sc.gov.br			

1 Detalhamento de Blocos de Fundação
Escala 1:25

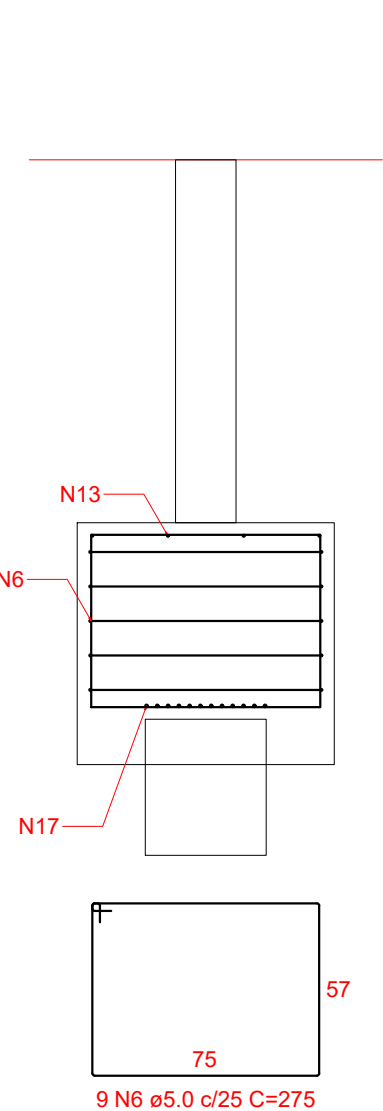
B48
2xR35
PLANTA
ESC 1:25



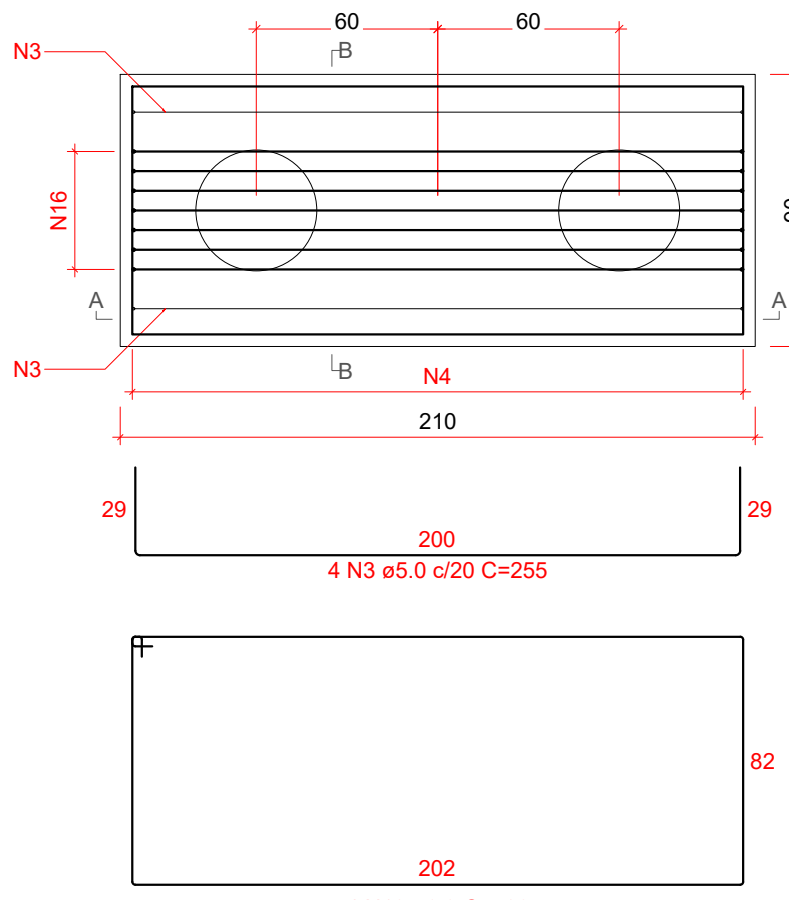
CORTE A-A
ESC 1:25



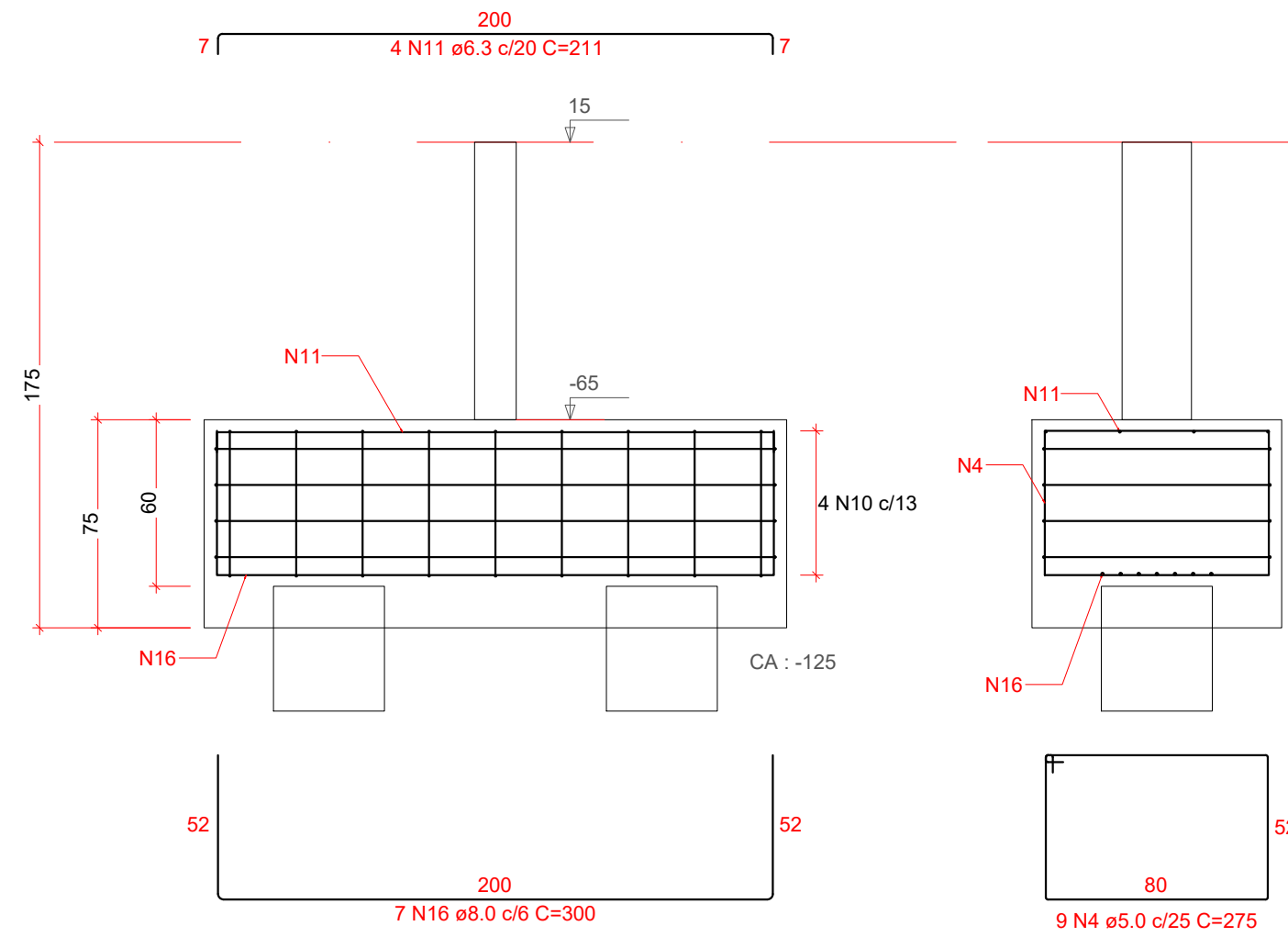
CORTE B-B
ESC 1:25



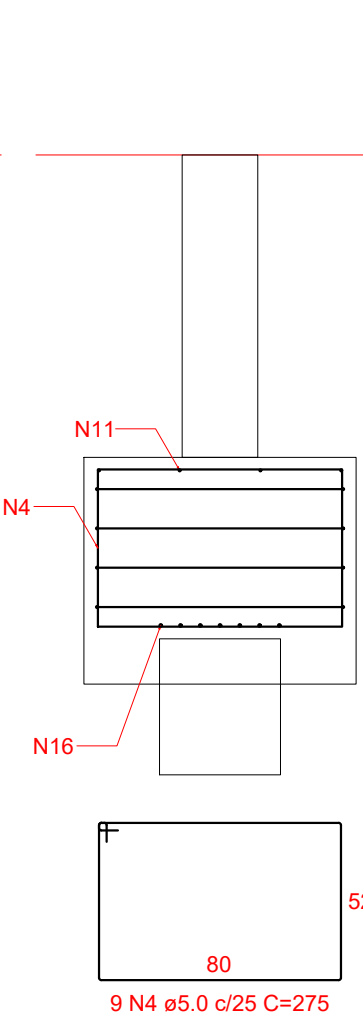
B32
2xR35
PLANTA
ESC 1:25



CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	2	245	490
	2	5.0	9	245	2205
	3	5.0	4	255	1020
	4	5.0	9	275	2475
	5	5.0	2	250	500
CA50	6	5.0	9	275	2475
	7	6.3	9	340	3060
	8	6.3	5	540	2700
	9	6.3	4	201	804
	10	6.3	4	580	2320
	11	6.3	4	211	844
	12	6.3	5	560	2800
	13	6.3	4	206	824
	14	8.0	2	352	704
	15	8.0	8	280	2240
	16	8.0	7	300	2100
	17	8.0	12	305	3660

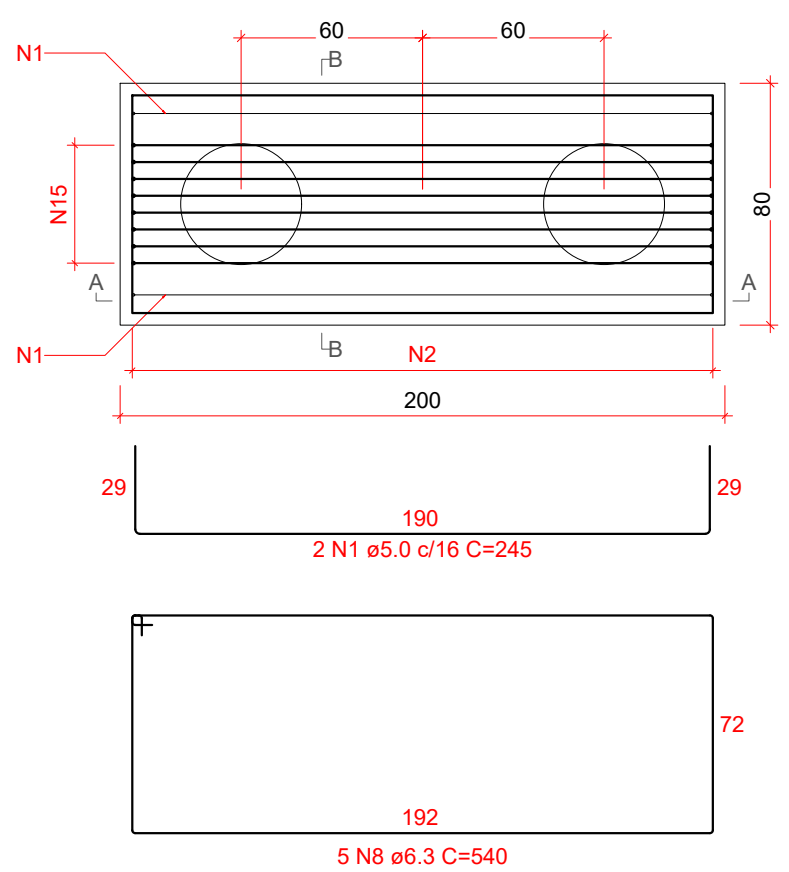
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	133.5	35.9
CA60	8.0	87	37.8
CA60	5.0	91.7	15.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	73.7		
CA60	15.5		

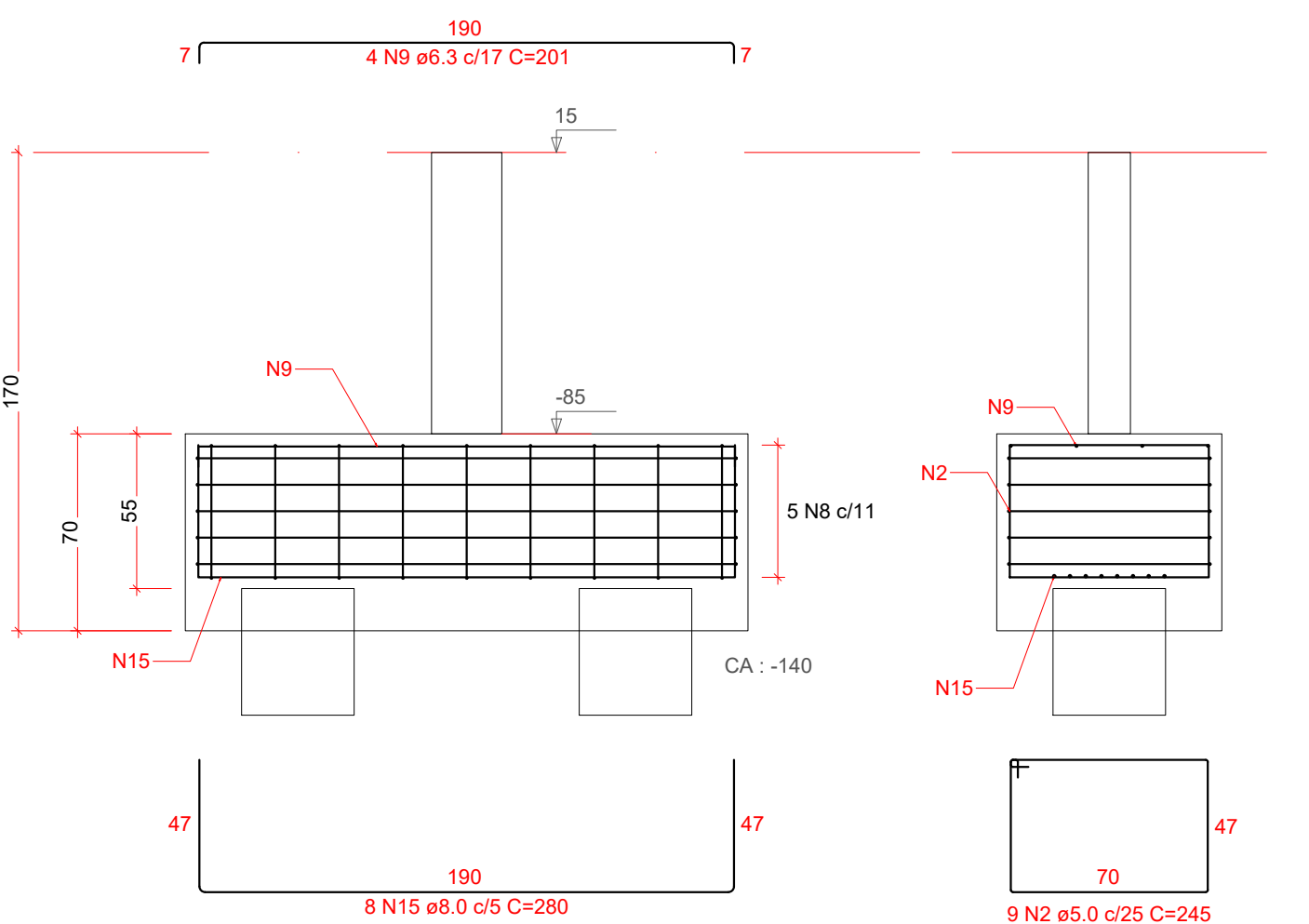
Volume de concreto (C-35) = 4.45 m³
Área de forma = 15.94 m²

2 Quadro - Quantitativo de Aço
Sem escala

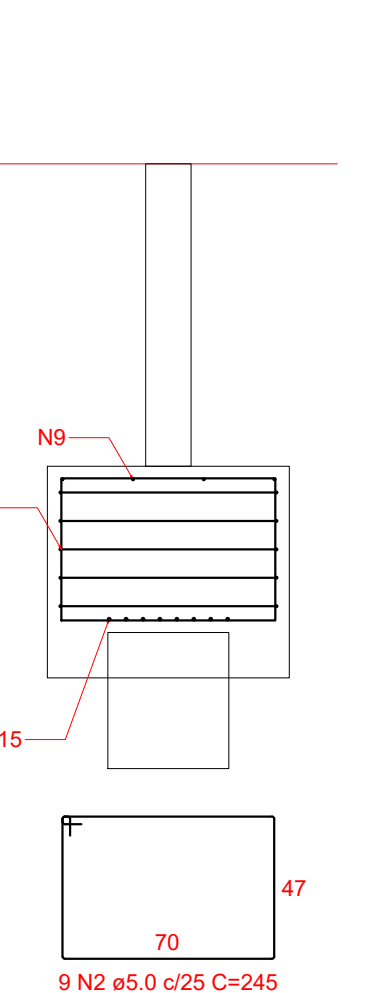
B30
2xR35
PLANTA
ESC 1:25



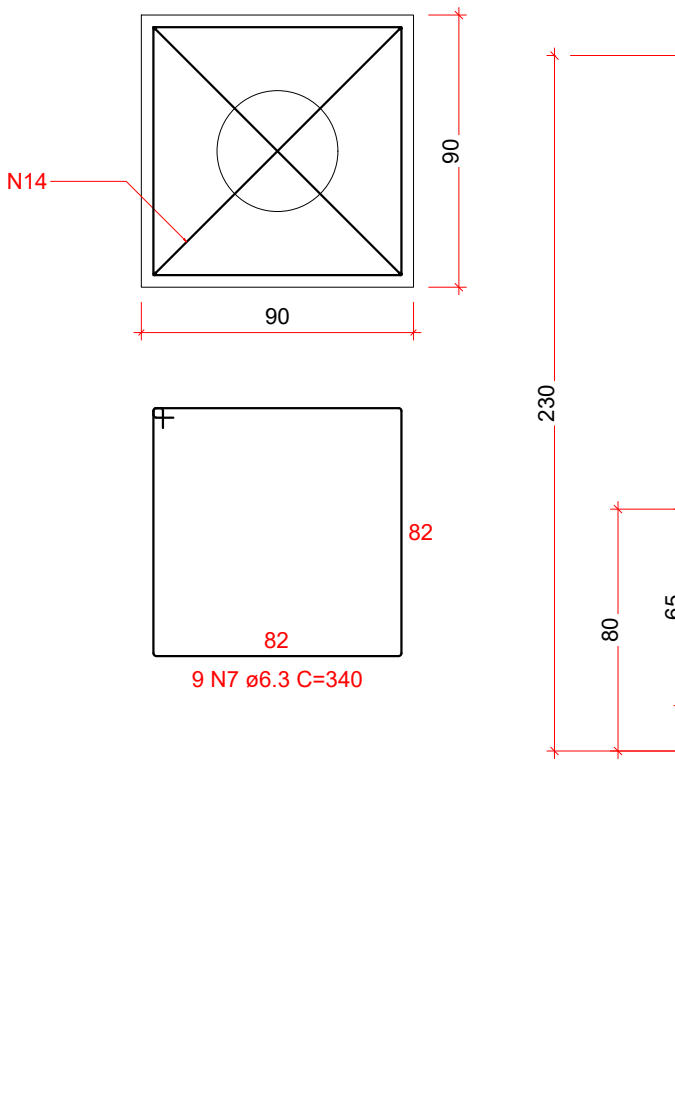
CORTE A-A
ESC 1:25



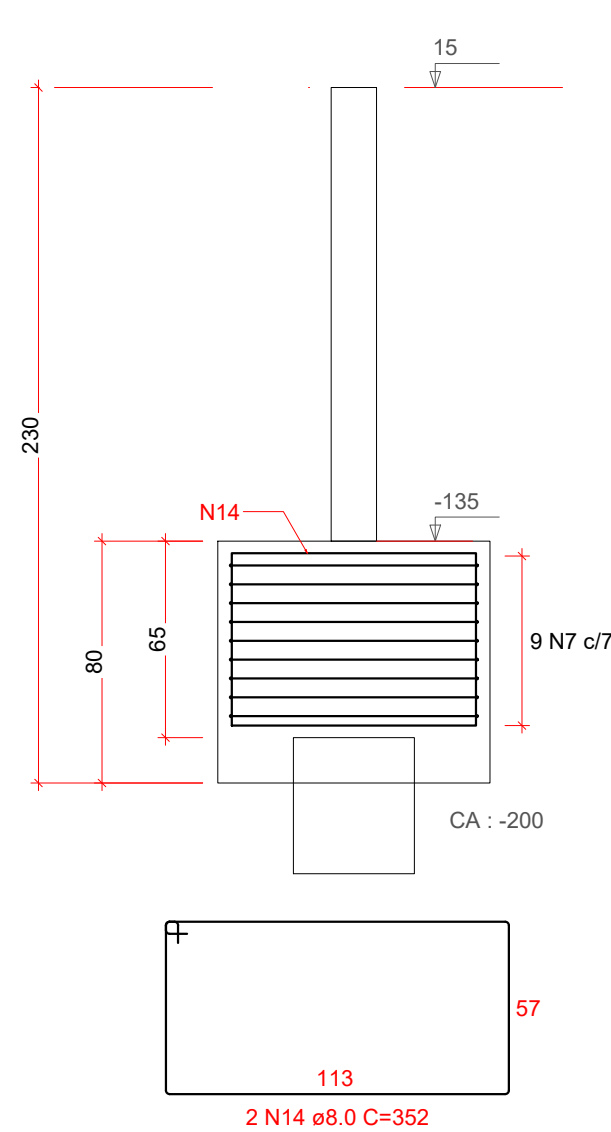
CORTE B-B
ESC 1:25



B19
1xR35
PLANTA
ESC 1:25

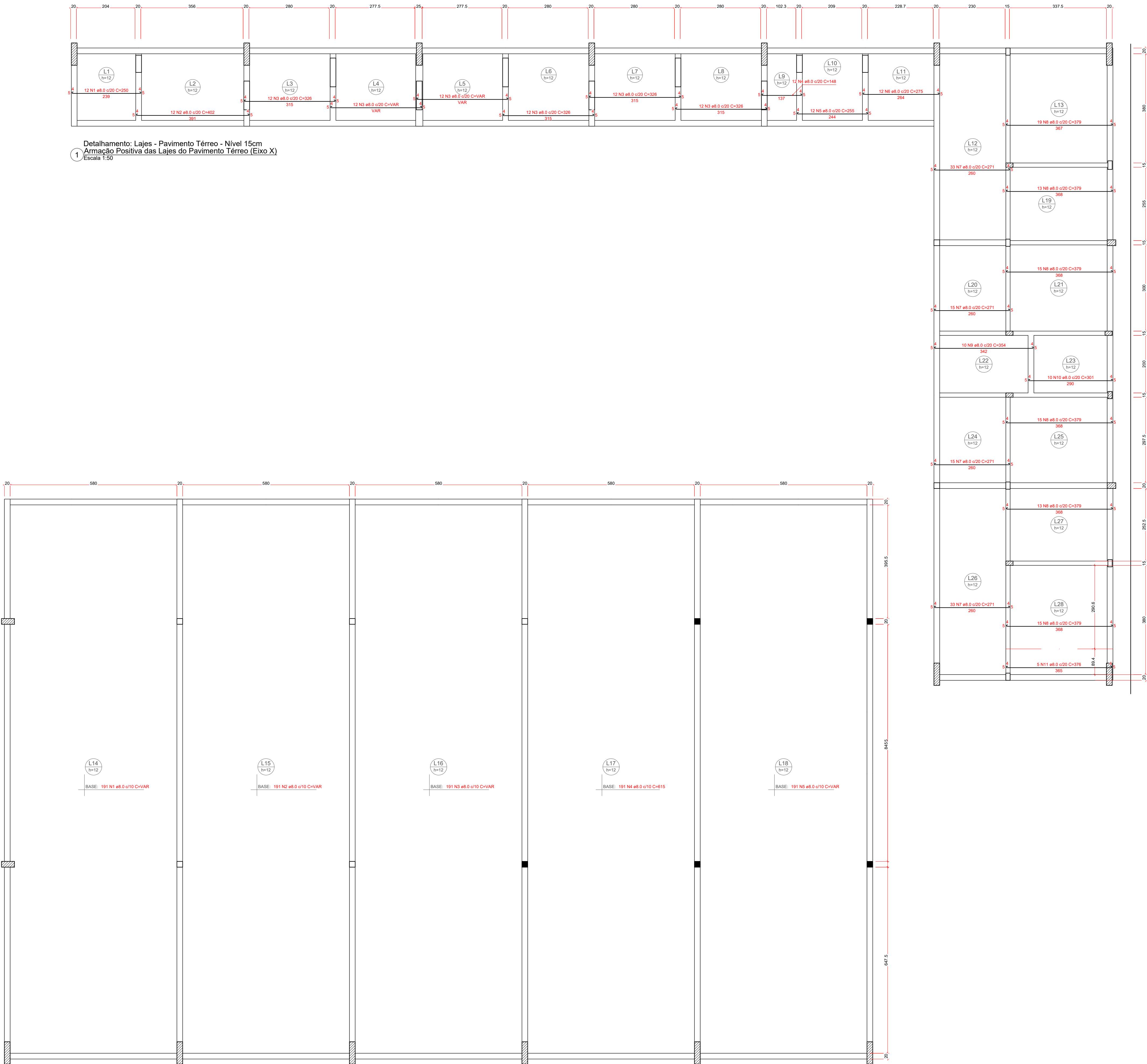


CORTE
ESC 1:25

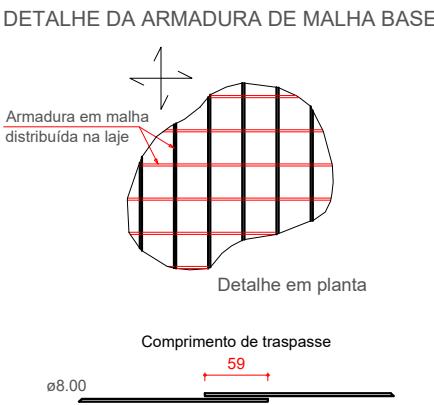


1 Detalhamento de Blocos de Fundação
Escala 1:25

QUADRO DE REVISÕES		DATA	DESENHO
REVISÃO	DESCRIÇÃO		
R01			
APROVAÇÕES			
PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414 980901 MUNICÍPIO DE JOINVILLE 83169-623/0001-10		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE 050942-4	
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE ENGENHEIRA CIVIL CREA/SC: 113457-7	
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE			
EDIFICAÇÃO: QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO			
ENDEREÇO: RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC			
PROJETO: EST.QUADRA COBERTA		ARQUIVO: EST-E-M-SCARZELLO-QUADRA COBERTA-SI-AA-3802	Data: 27/06/2025
CONTEÚDO: DET. BLOCOS DE FUNDAÇÃO - PRANCHA 05/05		ETAPA: Projeto	FOLHA: EST 14/48
Escala: Indicada			
Prefeitura Municipal de Joinville Secretaria da Educação CNPJ 83.169.623/0001-10 Rua Itajaí, Nº 390 CEP 89201-090 - Joinville Fone: (47) 3431-3009 E-mail: fabiola.barbi@edu.joinville.sc.gov.br			



Detalhamento: Lajes - Pavimento Térreo - Nível 15cm
Armação Positiva das Lajes do Pavimento Térreo (Eixo X)
Escala 1:50



Detalhe da Armadura
Sem escala

RELAÇÃO DO AÇO

Positivos X

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	12	250	3000
	2	8.0	12	402	4824
	3	8.0	72	306	23472
	4	8.0	12	148	1776
	5	8.0	12	255	3060
	6	8.0	12	275	3300
	7	8.0	96	271	26016
	8	8.0	90	379	34110
	9	8.0	10	354	3540
	10	8.0	10	301	3010
	11	8.0	5	376	1880

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	1079.9	468.7

PESO TOTAL (kg)

CA50 468.7

Volume de concreto (C-35) = 21.74 m³

Área de forma = 181.13 m²

4 Relação de Aço - Armação Positiva (Eixo X) - Lajes Pav. Térreo Sem escala

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N3	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	3	284	296	888
B	1	286	298	298
C	4	298	310	1240
D	2	301	313	626
E	2	304	316	632

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos X

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	191	VAR	VAR
	2	8.0	191	VAR	VAR
	3	8.0	191	VAR	VAR
	4	8.0	191	615	117465
	5	8.0	191	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	5884.7	2554.2

PESO TOTAL (kg)

CA50 2554.2

Volume de concreto (C-35) = 0.00 m³

Área de forma = 0.00 m²

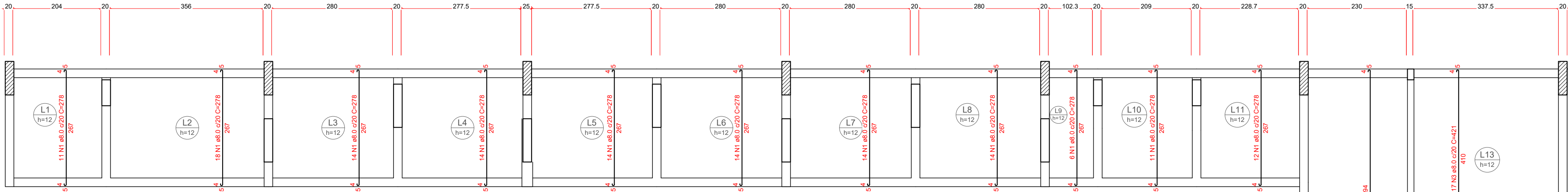
5 Relação de Aço - Armação Negativa (Eixo X) - Radier Sem escala

PROPRIETÁRIO	DATA	DESENHO

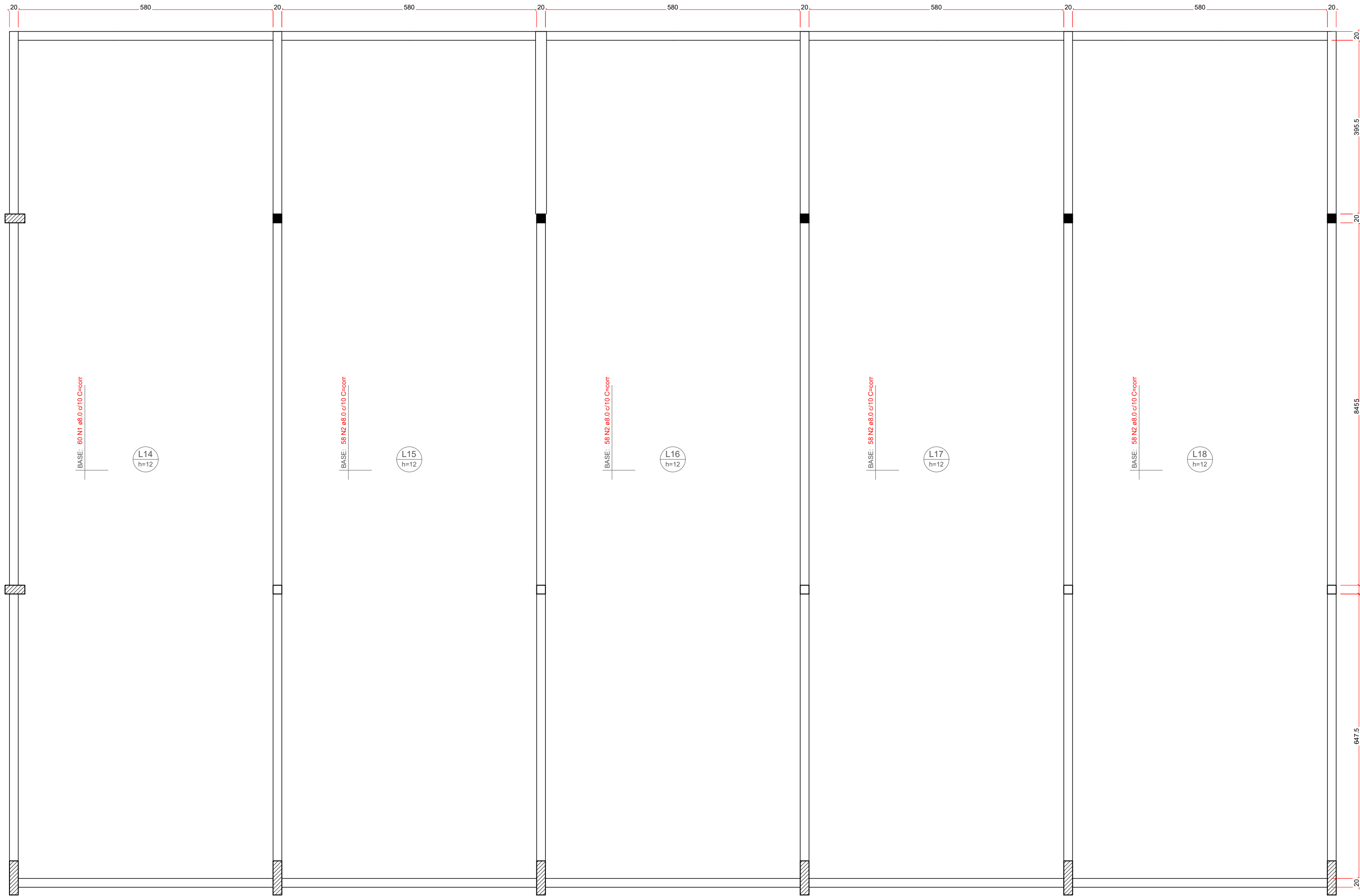
PROPRIETÁRIO ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 MUNICÍPIO DE JOINVILLE 83169.623/0001-10	RESPONSÁVEL TÉCNICO <i>Fabiola Barbi de Almeida Constante</i> FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE 050942-4
---	--

 QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC	EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA PATRICK CHAVIER LEITE ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC: 113457-7	FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE ENGENHEIRA CIVIL CREA/SC: 050942-4
--	--	---

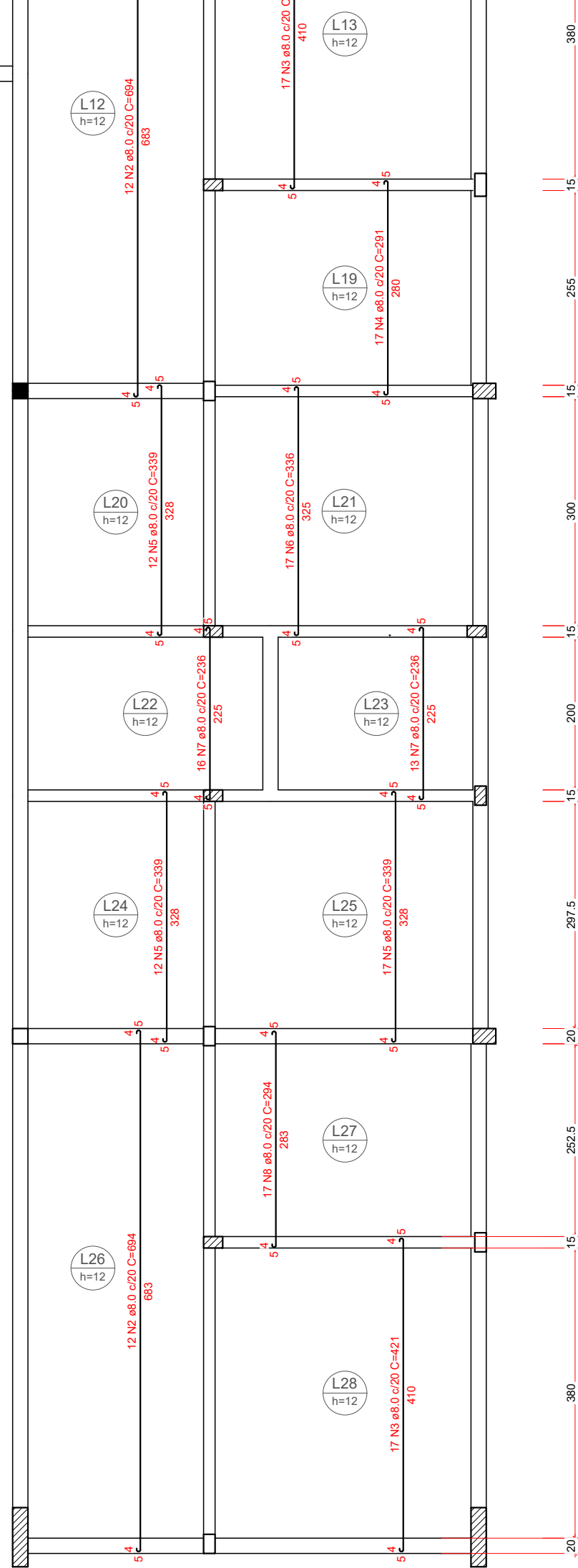
PROPRIETÁRIO MUNICÍPIO DE JOINVILLE	ARQUIVO EST-ET-SC-35-2025	Data 27/06/2025
EDIFICAÇÃO QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO	ETAPA Projeto	FOLHA EST 15/48
ENDEREÇO RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC	ESCALA Indicada	
PROJETO EST.QUADRA COBERTA	CONTEÚDO DET. LAJE PAV. TÉRREO / RADIER - PRANCHA 01/04	
Prefeitura Municipal de Joinville Secretaria de Educação CNPJ 83.169.623/0001-10 Rua Itajai, Nº 390 CEP 89201-090 - Joinville. Fone: (47) 3431-3009 E-mail: fabiola.barbi@edu.joinville.sc.gov.br		



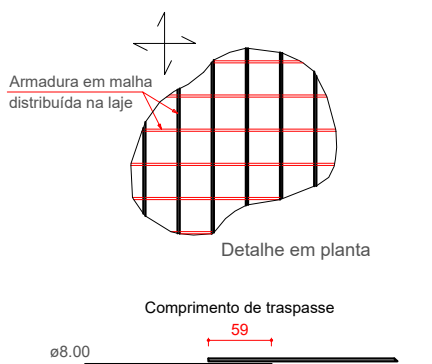
1 Detalhamento: Lajes - Pavimento Térreo - Nível 15cm
Armação Positiva das Lajes do Pavimento Térreo (Eixo Y)
Escala 1:50



2 Detalhamento: Radier - Nível 15cm
Armação Negativa do Radier (Eixo Y) - Pavimento Térreo
Escala 1:50



DETALHE DA ARMADURA DE MALHA BASE



3 Detalhe da Armadura
Sem escala

RELAÇÃO DO AÇO

Positivos Y

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	142	278	39476
	2	8.0	24	694	16556
	3	8.0	34	421	14314
	4	8.0	17	291	4947
	5	8.0	41	339	13859
	6	8.0	17	336	5712
	7	8.0	29	236	6844
	8	8.0	17	294	4998

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	1068.5	463.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50		463.8	

Volume de concreto (C-35) = 0.00 m³
Área de forma = 0.00 m²

4 Relação de Aço - Armação Positiva (Eixo Y) - Lajes Pav. Térreo
Sem escala

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos Y

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	60	corr	112740
	2	8.0	232	corr	450776

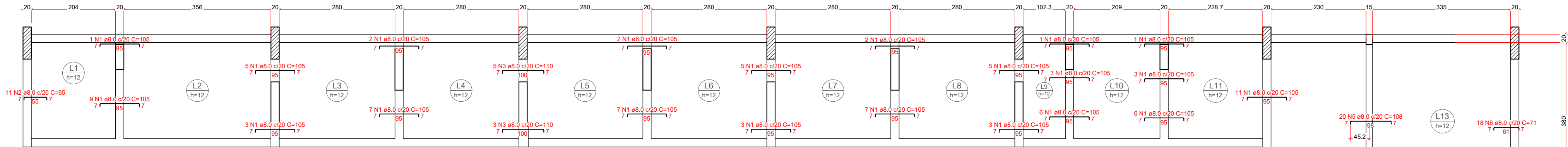
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	5635.2	2445.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50		2445.9	

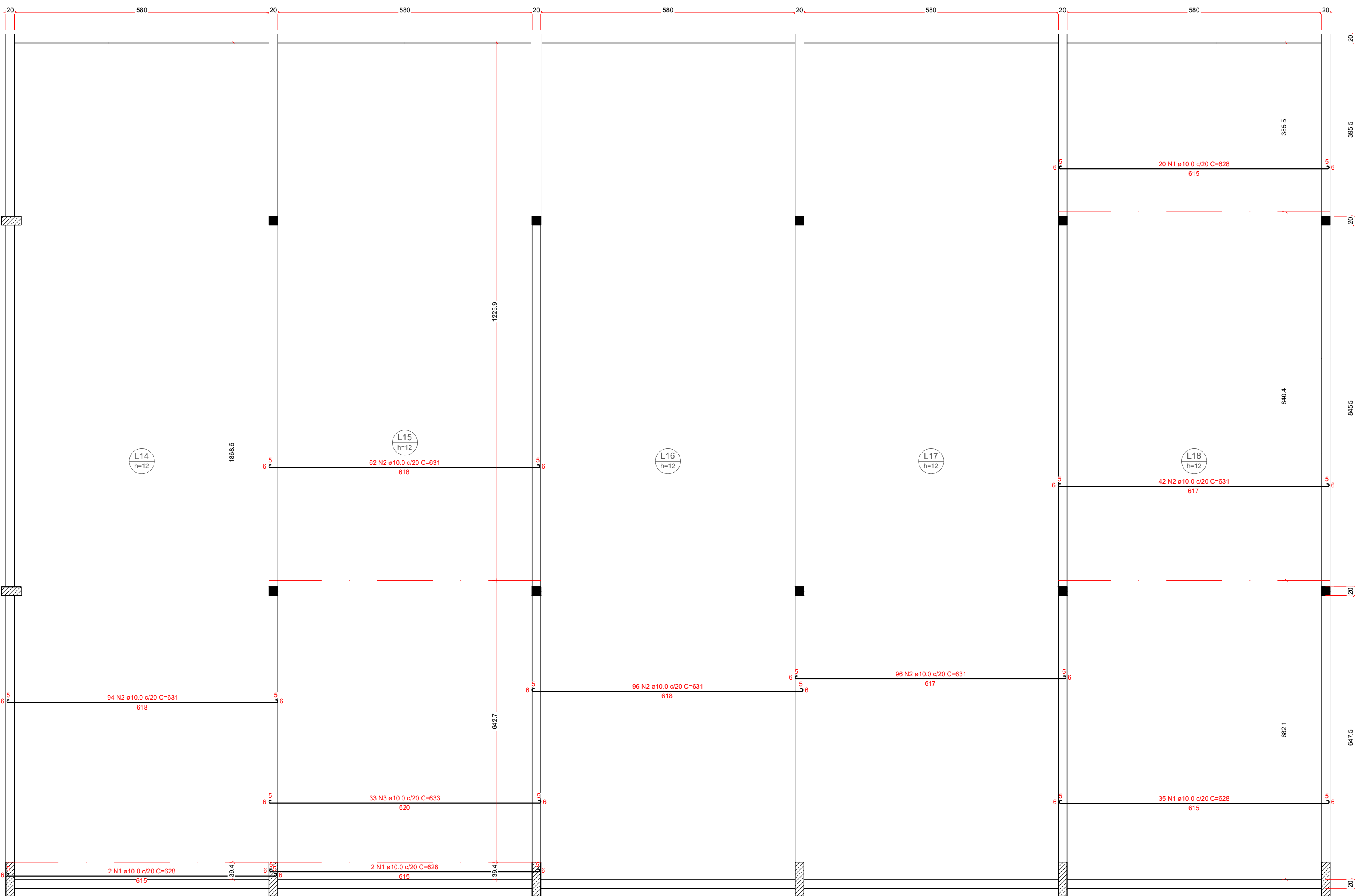
Volume de concreto (C-35) = 0.00 m³
Área de forma = 0.00 m²

5 Relação de Aço - Armação Negativa (Eixo Y) - Radier
Sem escala

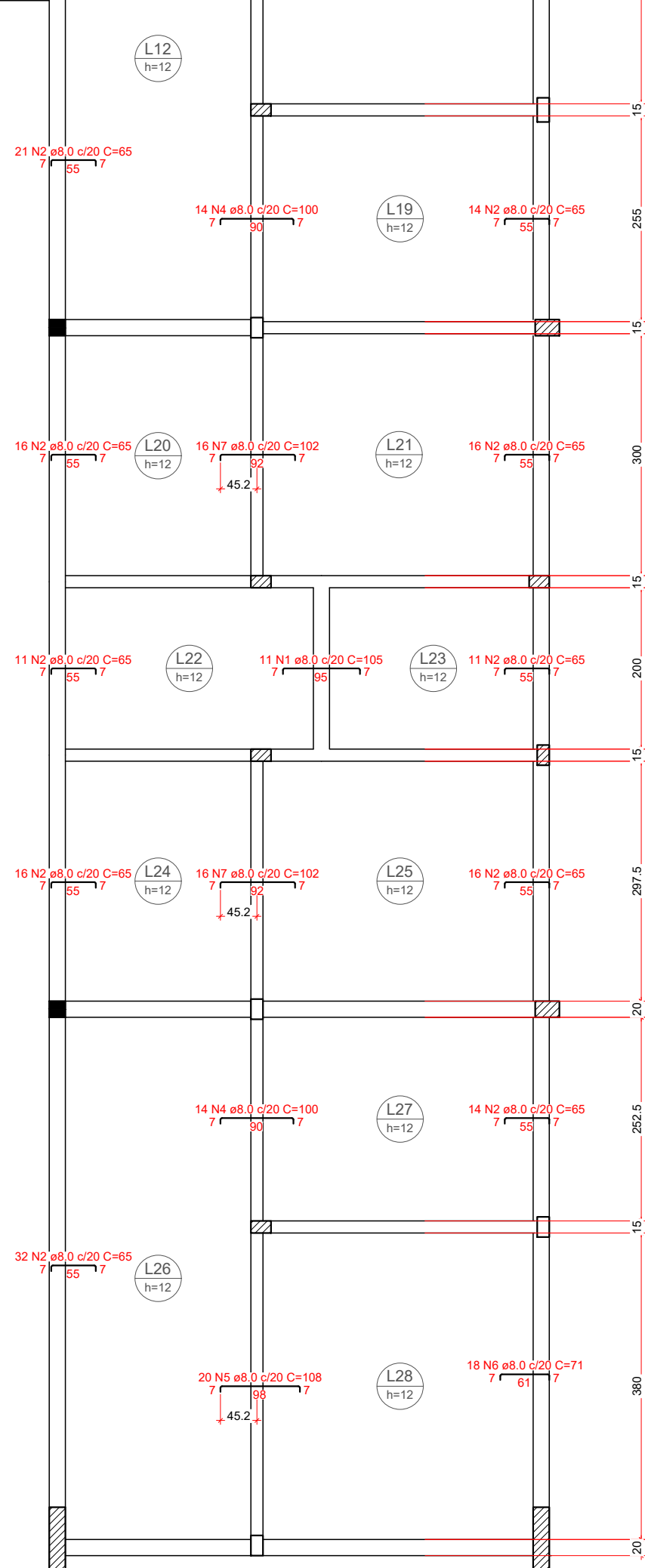
PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901MUNICÍPIO DE JOINVILLE83169.623/0001-10		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE050942-4	
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE	
PATRICK CHAVIER LEITEENGENHEIRO CIVILCREA/SC: 113457-7		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCEENGENHEIRA CIVILCREA/SC: 050942-4	
PROPRIETÁRIO			
MUNICÍPIO DE JOINVILLE			
EDIFICAÇÃO			
QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO			
ENDEREÇO			
RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC			
PROJETO		Data	
EST.QUADRA COBERTA		27/06/2025	
CONTEÚDO		FOLHA	
DET. LAJE PAV. TÉRREO / RADIER - PRANCHA 02/04		EST 16/48	
Prefeitura Municipal de Joinville Secretaria de Educação CNPJ 83.169.623/0001-10 Rua Itajaí, Nº 390 CEP 89201-190 - Joinville Fone: (47) 3431-3009 E-mail:fabiola.barbi@edu.joinville.sc.gov.br			



Detalhamento: Lajes - Pavimento Térreo - Nível 15cm
Armação Negativa das Lajes do Pavimento Térreo (Eixo X)
Escala 1:50



Detalhamento: Radier - Nível 15cm
Armação Positiva do Radier (Eixo X) - Pavimento Térreo
Escala 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

Negativos X

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	103	105	10815
	2	8.0	178	65	11570
	3	8.0	8	110	880
	4	8.0	28	100	2800
	5	8.0	40	106	4320
	6	8.0	36	71	2556
	7	8.0	32	102	3264

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	362.1	157.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	157.1		

Volume de concreto (C-35) = 0.00 m³
Área de forma = 0.00 m²

4 Relação de Aço - Armação Negativa (Eixo X)- Lajes Pav. Térreo
Sem escala

RELAÇÃO DO AÇO

Positivos X

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	10.0	59	628	37052
	2	10.0	390	631	246090
	3	10.0	33	633	20889

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	3040.3	2061.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	2061.9		

Volume de concreto (C-35) = 66.33 m³
Área de forma = 0.00 m²

5 Relação de Aço - Armação Positiva (Eixo X) - Radier
Sem escala

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Fabiola Barbi de Almeida Constante
FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE
050942-4



EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

PATRICK CHAVIER LEITE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC: 113457-7

FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE
ENGENHEIRA CIVIL
CREA/SC: 050942-4

PROPRIETÁRIO
MUNICÍPIO DE JOINVILLE

EDIFICAÇÃO
QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO

ENDEREÇO
RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC

PROJETO
EST.QUADRA CORTA

ARQUIVO
EST-4-SCARZELLO-QUADRA CORTA-05-25-2025

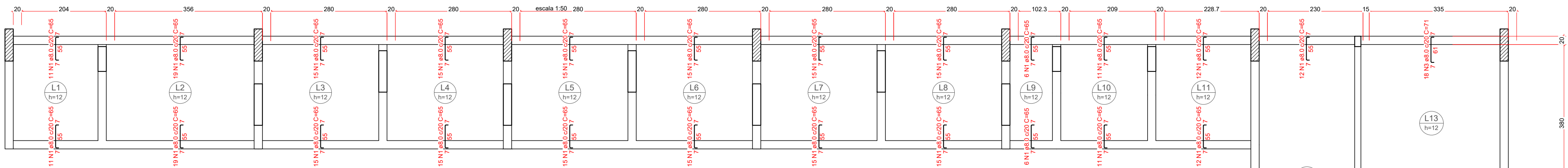
Data
27/06/2025

CONTEÚDO
DET. LAJE PAV. TÉRREO / RADIER - PRANCHA 03/04

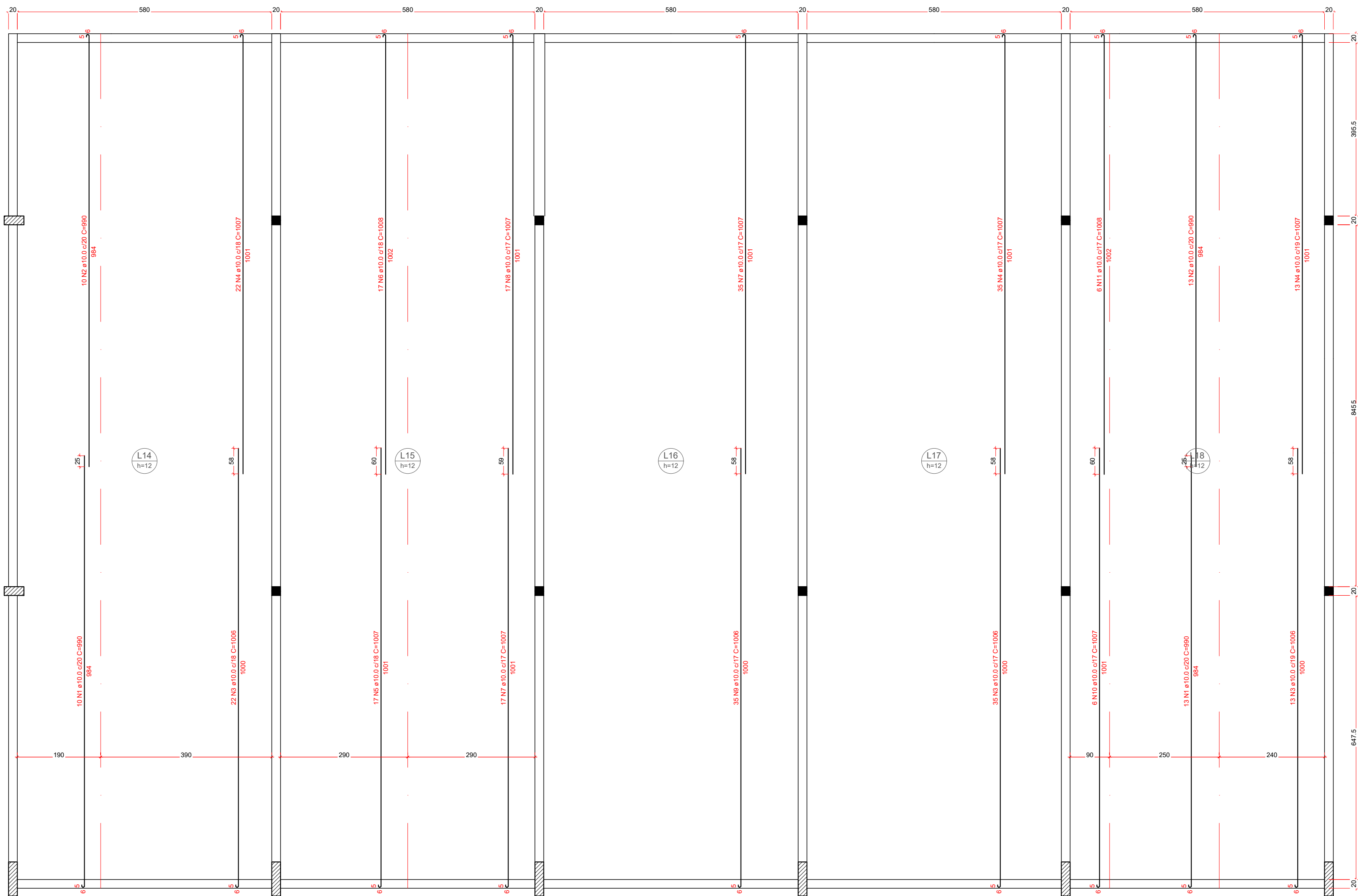
ETAPA
Projeto

FOLHA
EST 17/48

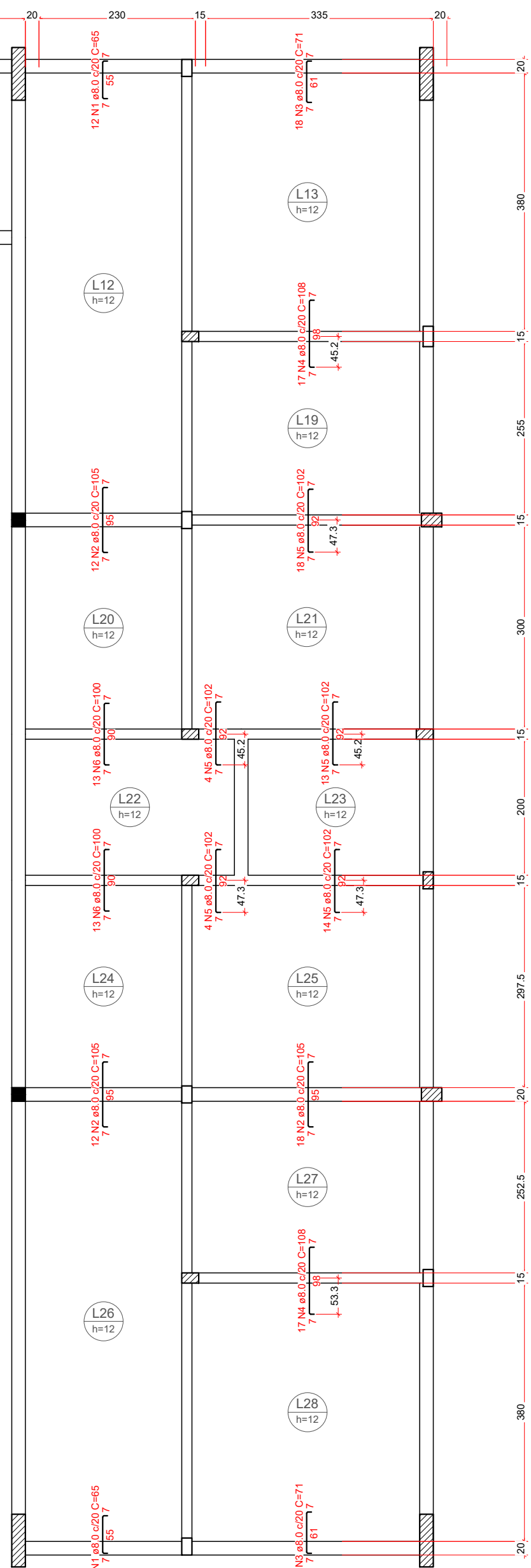
Prefeitura Municipal de Joinville | Secretaria de Educação | CNPJ 83.169.623/0001-10
Rua Itajaí, Nº 390 | CEP 89201-199 - Joinville | Fone: (47) 3431-3009 | E-mail: fabiola.barbi@edu.joinville.sc.gov.br



Detalhamento: Lajes - Pavimento Térreo - Nível 15cm
1 Armação Negativa das Lajes do Pavimento Térreo (Eixo Y)
Escala 1:50



Detalhamento: Radier - Nível 15cm
2 Armação Inferior do Radier do Pavimento Térreo (Eixo Y)
Escala 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

Negativos Y

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	322	65	20930
	2	8.0	42	105	4410
	3	8.0	36	71	2556
	4	8.0	34	108	3672
	5	8.0	53	102	5406
	6	8.0	26	100	2600

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	395.7	171.8
PESO TOTAL (kg)			171.8
CA50			171.8

Volume de concreto (C-35) = 0.00 m³

Área de forma = 0.00 m²

4 Relação de Aço - Armação Negativa (Eixo Y)- Lajes Pav. Térreo
Sem escala

RELAÇÃO DO AÇO

Positivos Y

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	10.0	23	990	22770
	2	10.0	23	990	22770
	3	10.0	70	1006	70420
	4	10.0	70	1007	70490
	5	10.0	17	1007	17119
	6	10.0	17	1008	17136
	7	10.0	52	1007	52364
	8	10.0	17	1007	17119
	9	10.0	35	1006	35210
	10	10.0	6	1007	6042
	11	10.0	6	1008	6048

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	3374.9	2288.8
PESO TOTAL (kg)			2288.8
CA50			2288.8

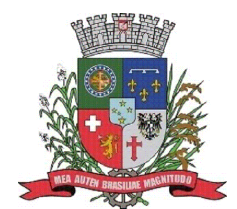
Volume de concreto (C-35) = 0.00 m³

Área de forma = 0.00 m²

5 Relação de Aço - Armação Inferior (Eixo Y) - Radier
Sem escala

	DATA	DESENHO

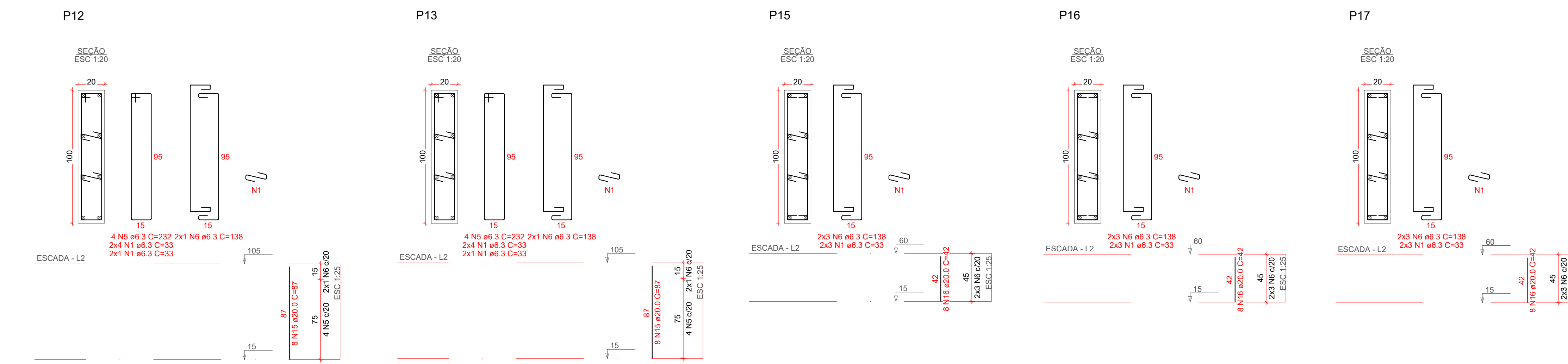
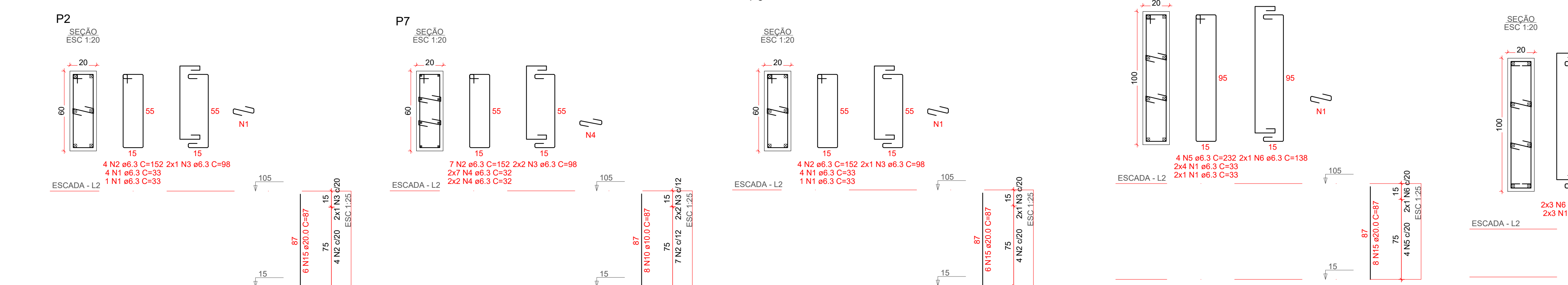
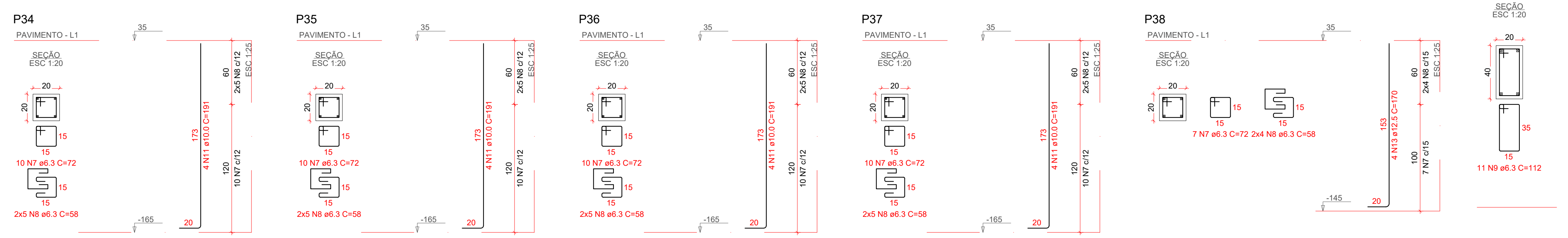
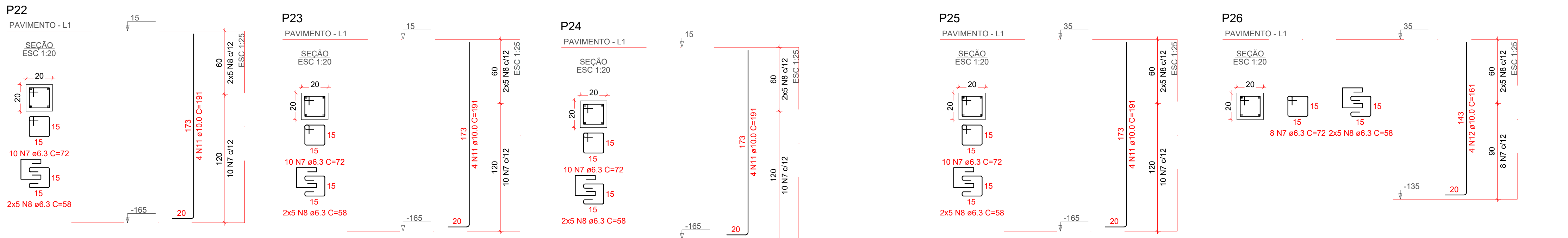
PROPRIETÁRIO ADEMAR STRINGARI JUNIOR:0741-4980901 MUNICÍPIO DE JOINVILLE 83169623/0001-10	RESPONSÁVEL TÉCNICO <i>Fabiola B. de Almeida Constante</i> FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE 050942-4
---	--

 EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA PATRICK CHAVIER LEITE ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC: 113457-7	FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE ENGENHEIRA CIVIL CREA/SC: 050942-4
---	--

PROPRIETÁRIO MUNICÍPIO DE JOINVILLE	EDIFICAÇÃO QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO
ENDEREÇO RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC	

PROJETO EST.QUADRA CORTETA	ARQUIVO EST-4-MONSENHOR-SEBASTIÃO-QUADRA-CORTETA-SI-85-2023	Data 27/06/2025
CONTEÚDO DET. LAJE PAV. TÉRREO / RADIER - PRANCHA 04/04	ETAPA Projeto	FOLHA EST 18/48

Prefeitura Municipal de Joinville | Secretaria da Educação | CNPJ 83.169.623/0001-10
Rua Itajaí, Nº 390 | CEP 89201-090 - Joinville | Fone: (47) 3431-3009 | E-mail: fabiola.barbi@edu.joinville.sc.gov.br



RELAÇÃO DO AÇO

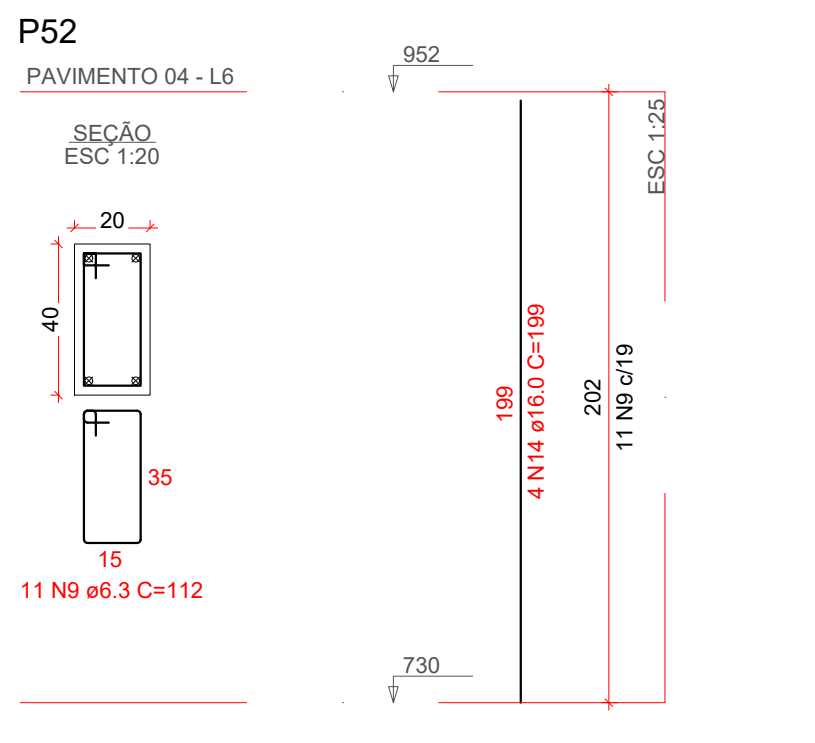
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P2-L2	1	6.3	64	33	2112
P11-L2	2	6.3	15	152	2280
P15-L2	3	6.3	8	98	784
P18-L2	4	6.3	18	32	576
P22-L1	5	6.3	12	232	2784
P34-L1	6	6.3	30	138	4140
P37-L1	7	6.3	95	72	6840
P52-L6	8	6.3	98	58	5684
	9	6.3	22	112	2464
	10	10.0	8	87	696
	11	10.0	32	191	6112
	12	10.0	4	161	644
	13	12.5	4	170	680
	14	16.0	8	199	1592
	15	20.0	36	87	3132
	16	20.0	32	42	1344

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	276.6	74.5
	10.0	74.5	50.5
	12.5	6.8	7.2
	16.0	15.9	27.6
	20.0	44.8	121.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	281.3		

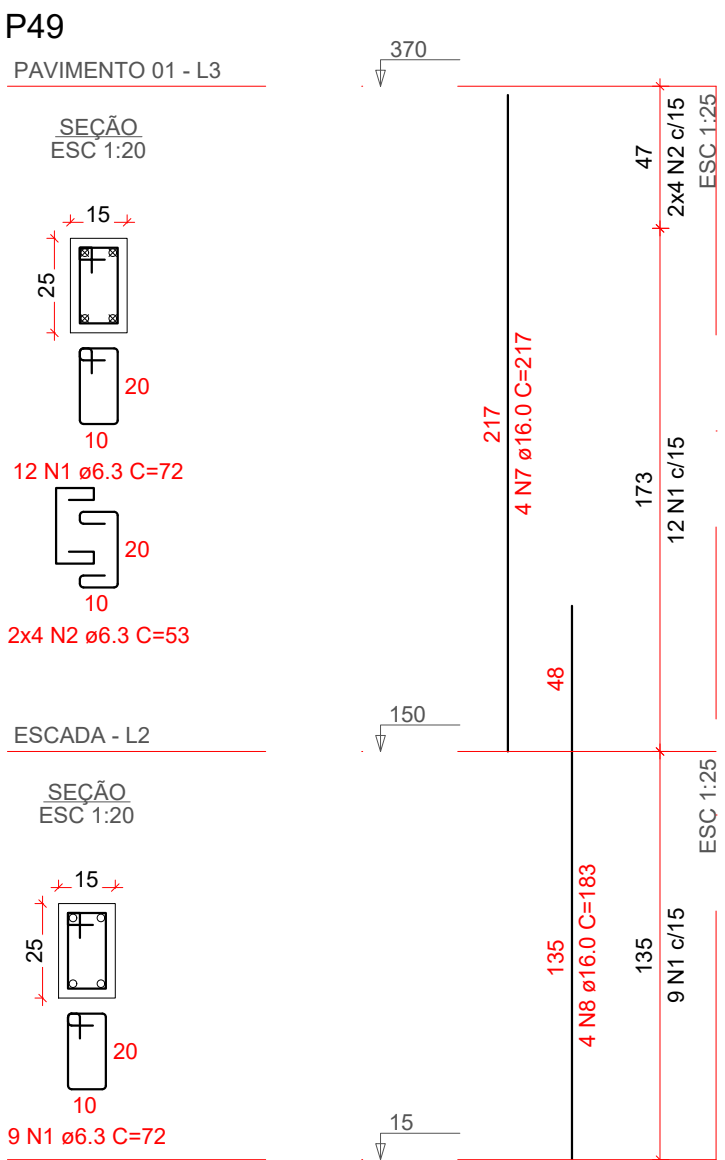
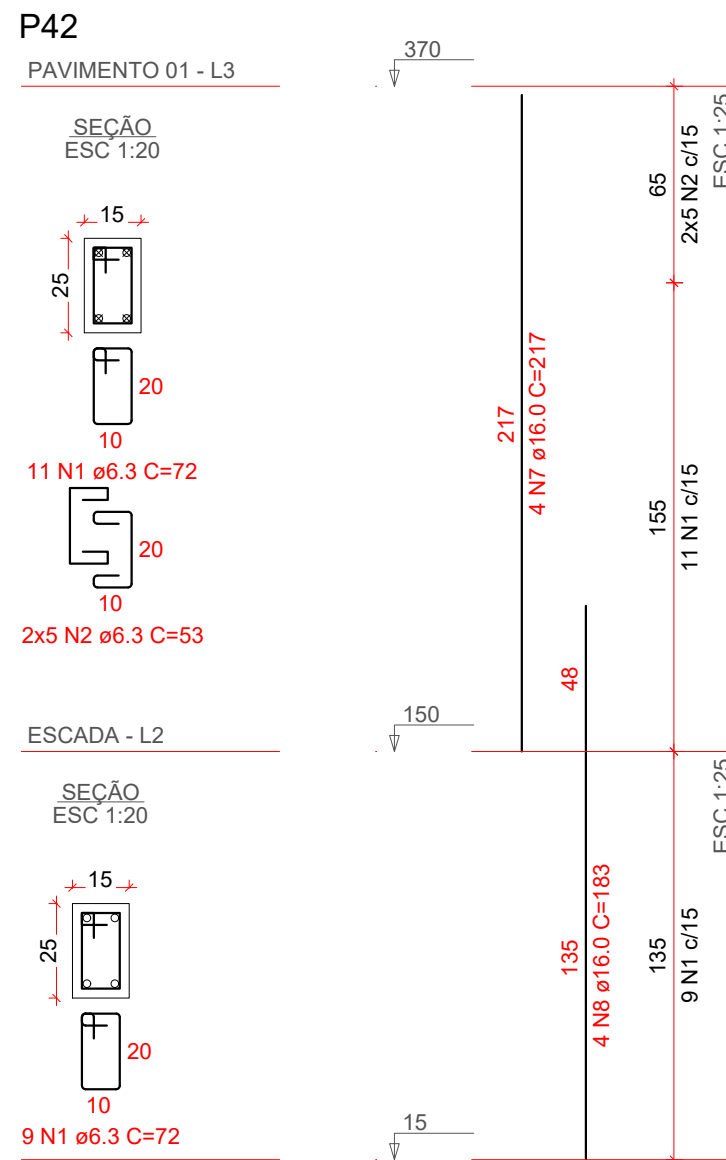
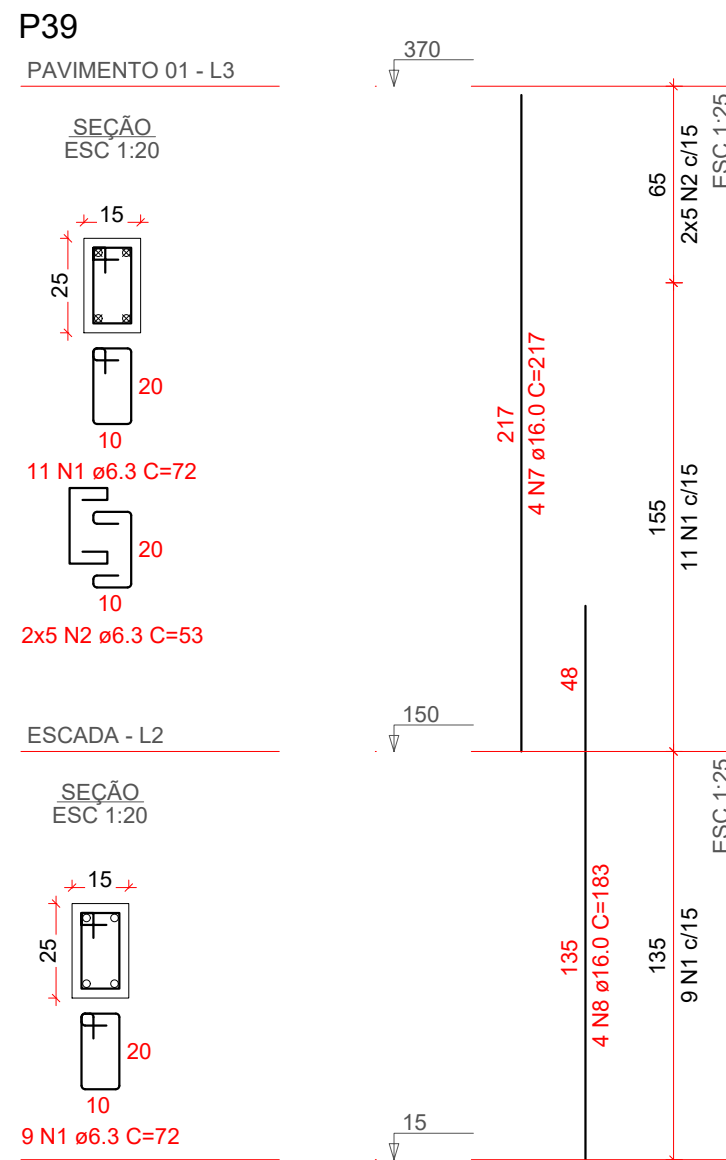
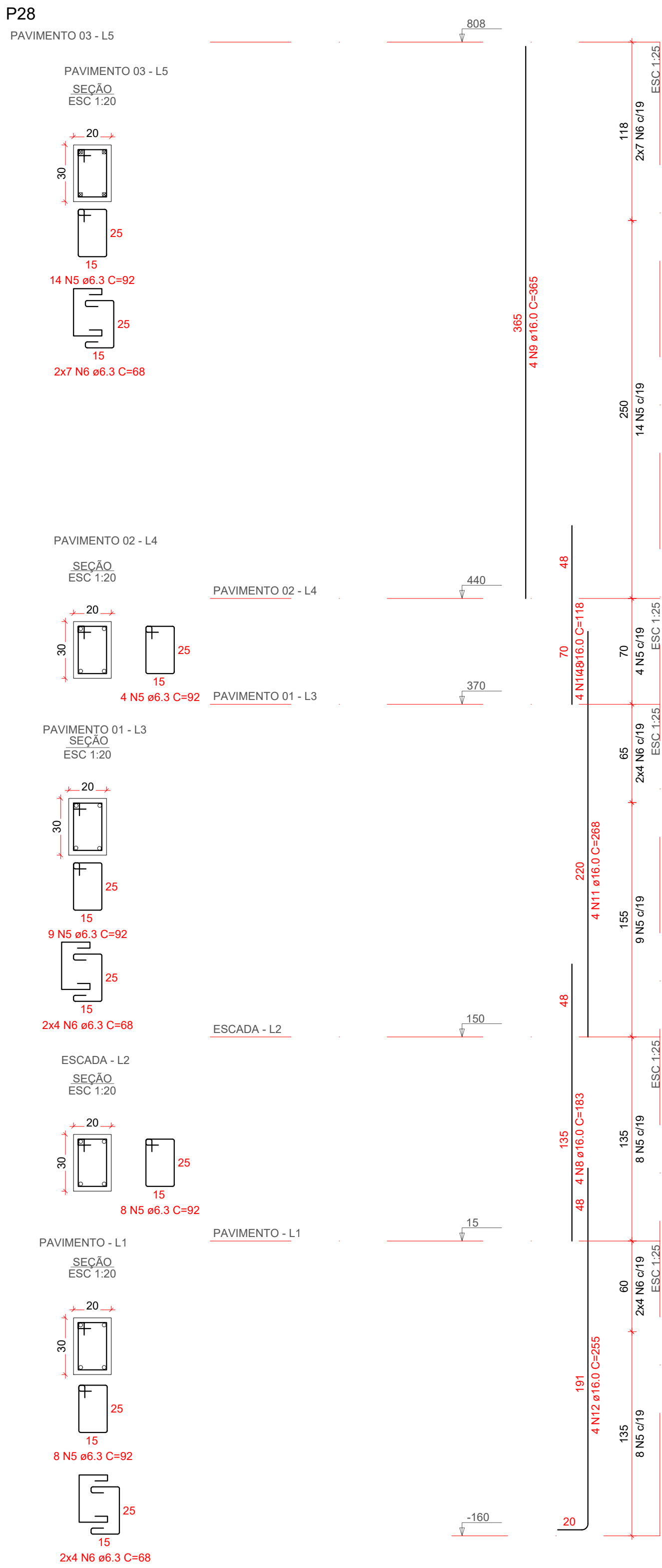
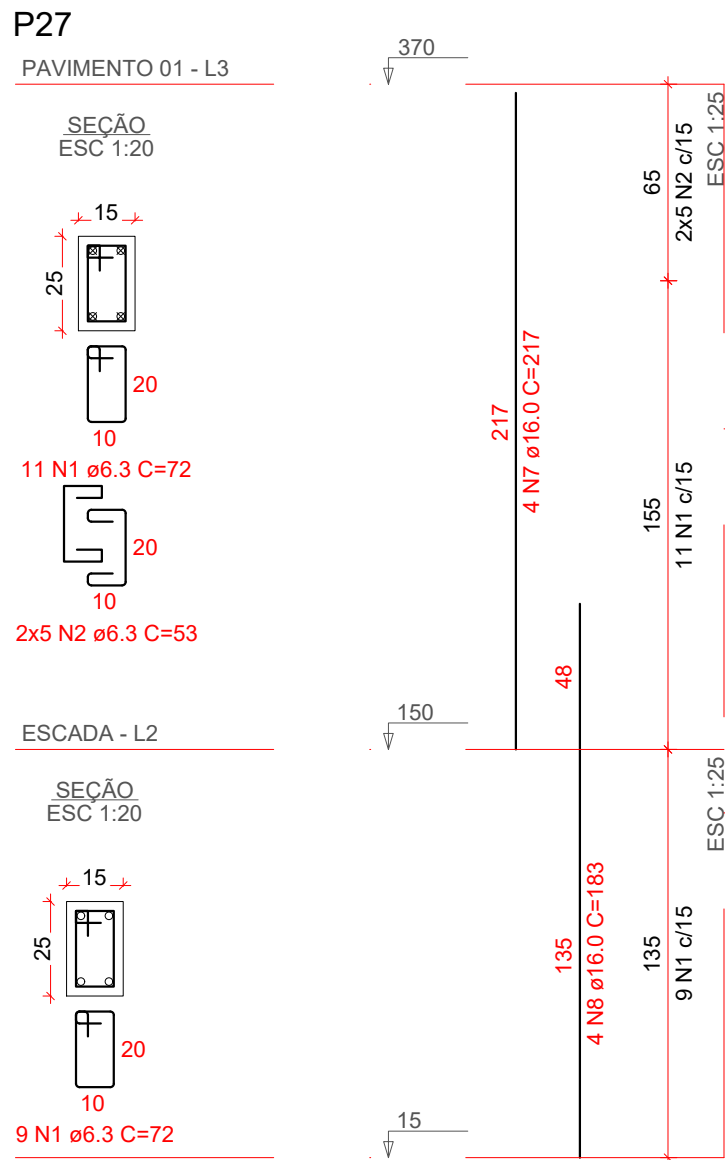
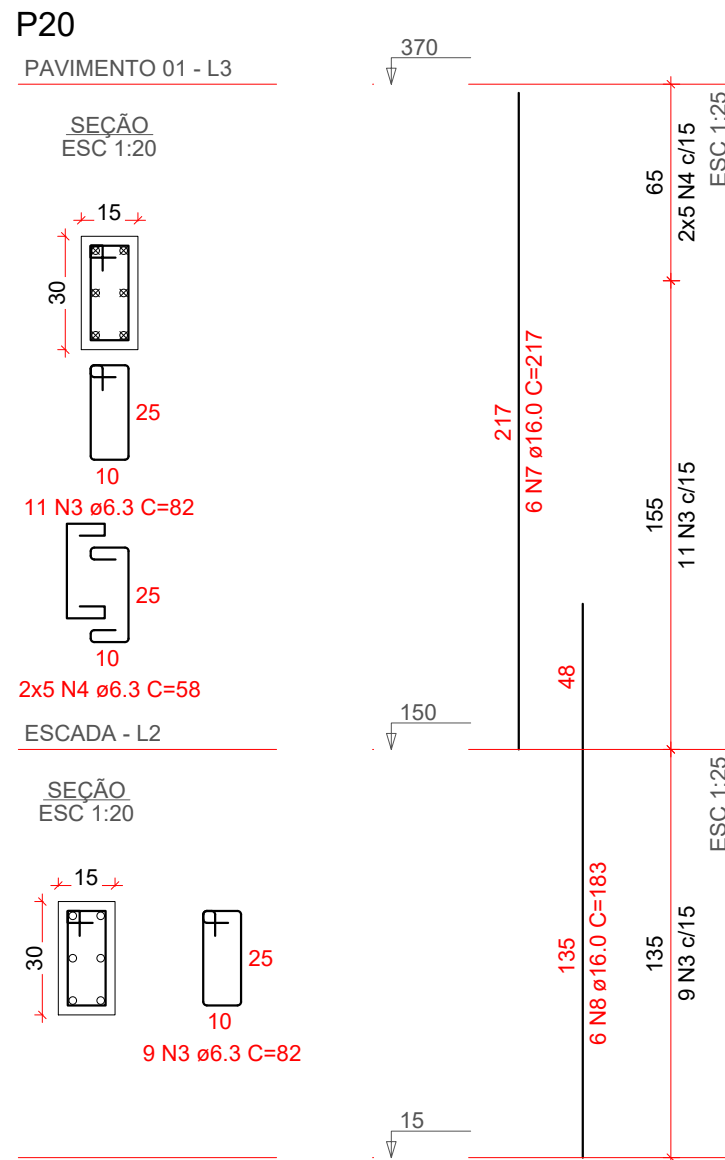
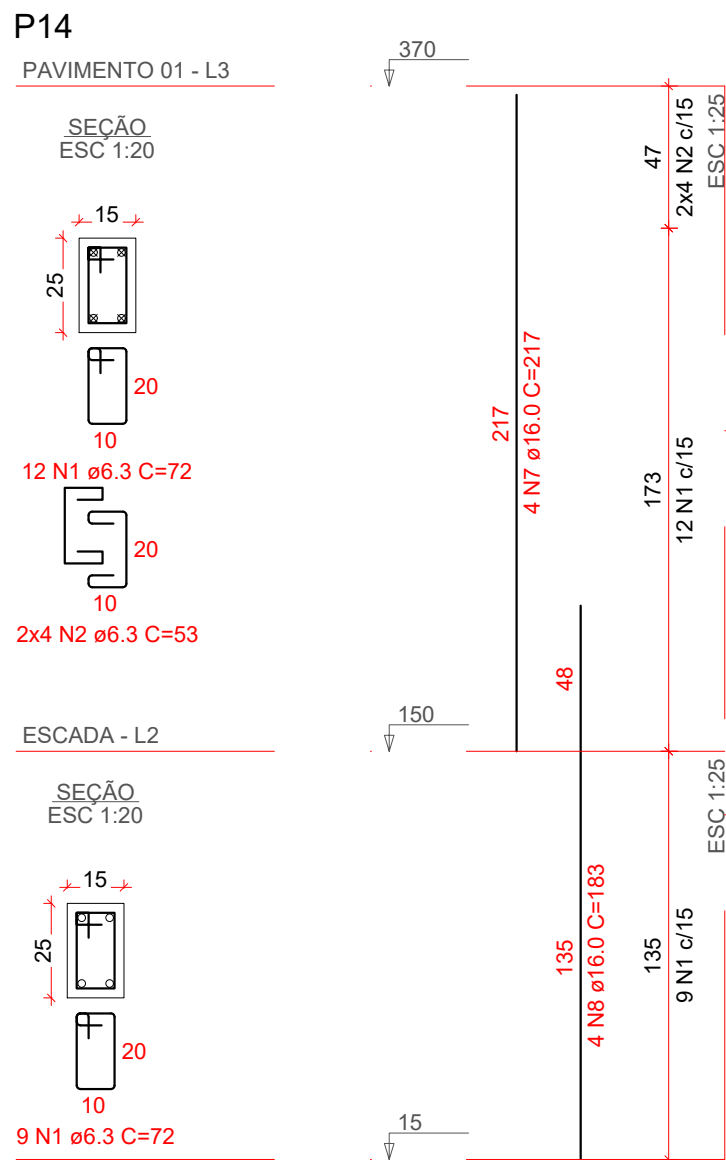
Volume de concreto (C-35) = 2.01 m³
Área de forma = 29.25 m²

2 Relação de Aço - Pilares - Prancha 01/05 Sem escala



1 Detalhamento dos Pilares: Prancha 01/05 Escala 1:20

PROPRIETÁRIO		DATA	DESENHO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:0741980901			
MUNICÍPIO DE JOINVILLE			
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
PATRICK CHAVIER LEITE ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC: 113457-7		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTATE 050942-4	
EDIFICAÇÃO		ARQUIVO	
QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO		EST-EMSCARZELLO-QUADRA	
ENDEREÇO		ETAPA	
RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC		Projeto	
PROJETO		FOLHA	
EST.QUADRA COBERTA		EST 19/48	
CONTEÚDO		ESCALA	
DET. PILARES - PRANCHA 01/05		Indicada	
Prefeitura Municipal de Joinville Secretaria de Educação CNPJ 83.169.623/0001-10 Rua Itajaí, Nº 390 CEP 89201-090 - Joinville Fone: (47) 3431-3009 E-mail:fabiola.barbi@edu.joinville.sc.gov.br			



RELAÇÃO DO AÇO

P14-L3	P14-L2	P20-L3
P20-L2	P27-L3	P27-L2
P28-L5	P28-L4	P28-L3
P28-L2	P28-L1	P39-L3
P39-L2	P42-L3	P42-L2
P49-L3	P49-L2	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	102	72	7344
	2	6.3	46	53	2438
	3	6.3	20	82	1640
	4	6.3	10	58	580
	5	6.3	43	92	3956
	6	6.3	30	68	2040
	7	16.0	26	217	5642
	8	16.0	30	183	5490
	9	16.0	4	365	1460
	10	16.0	4	118	472
	11	16.0	4	268	1072
	12	16.0	4	255	1020

RESUMO DO AÇO

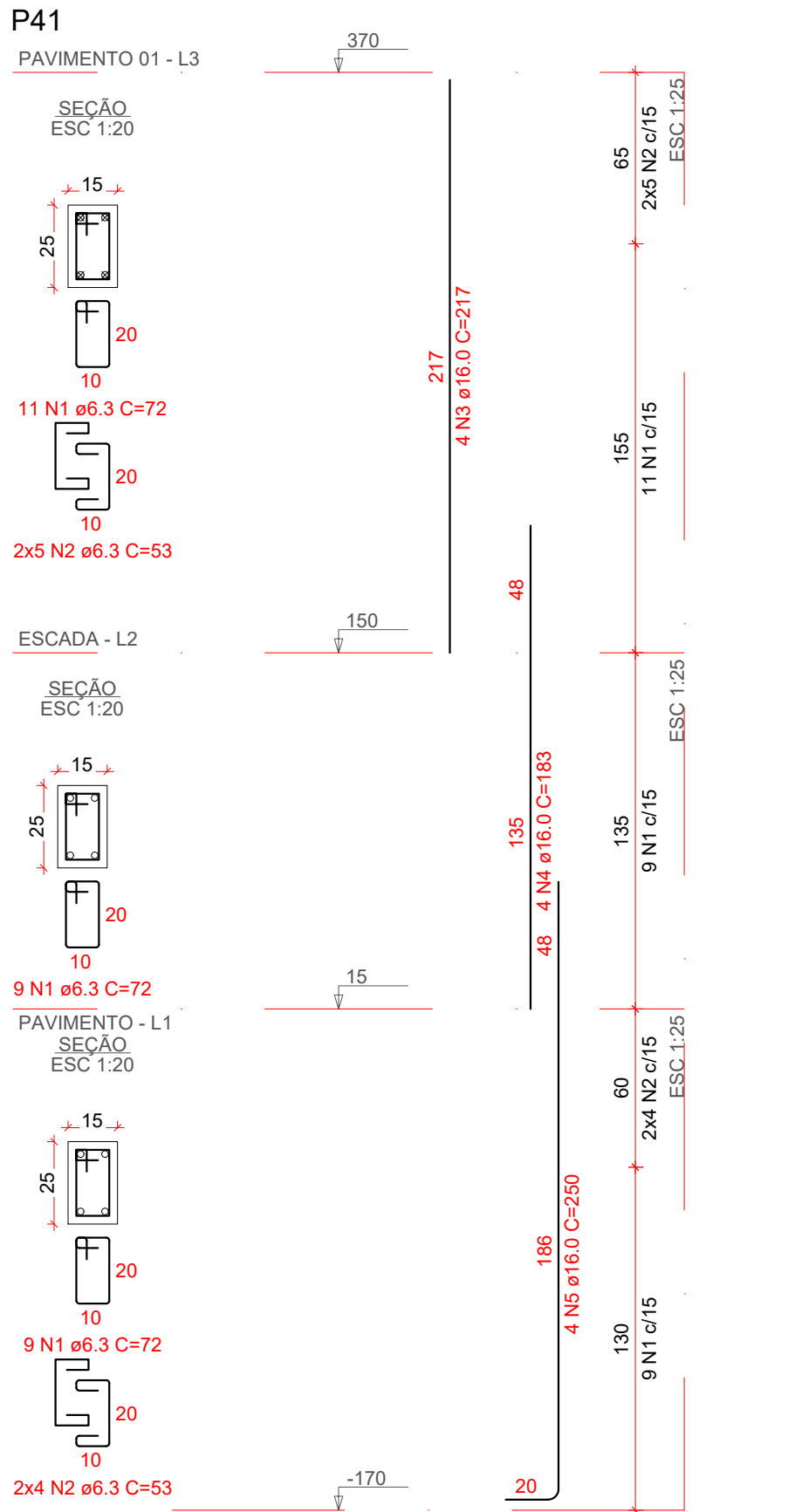
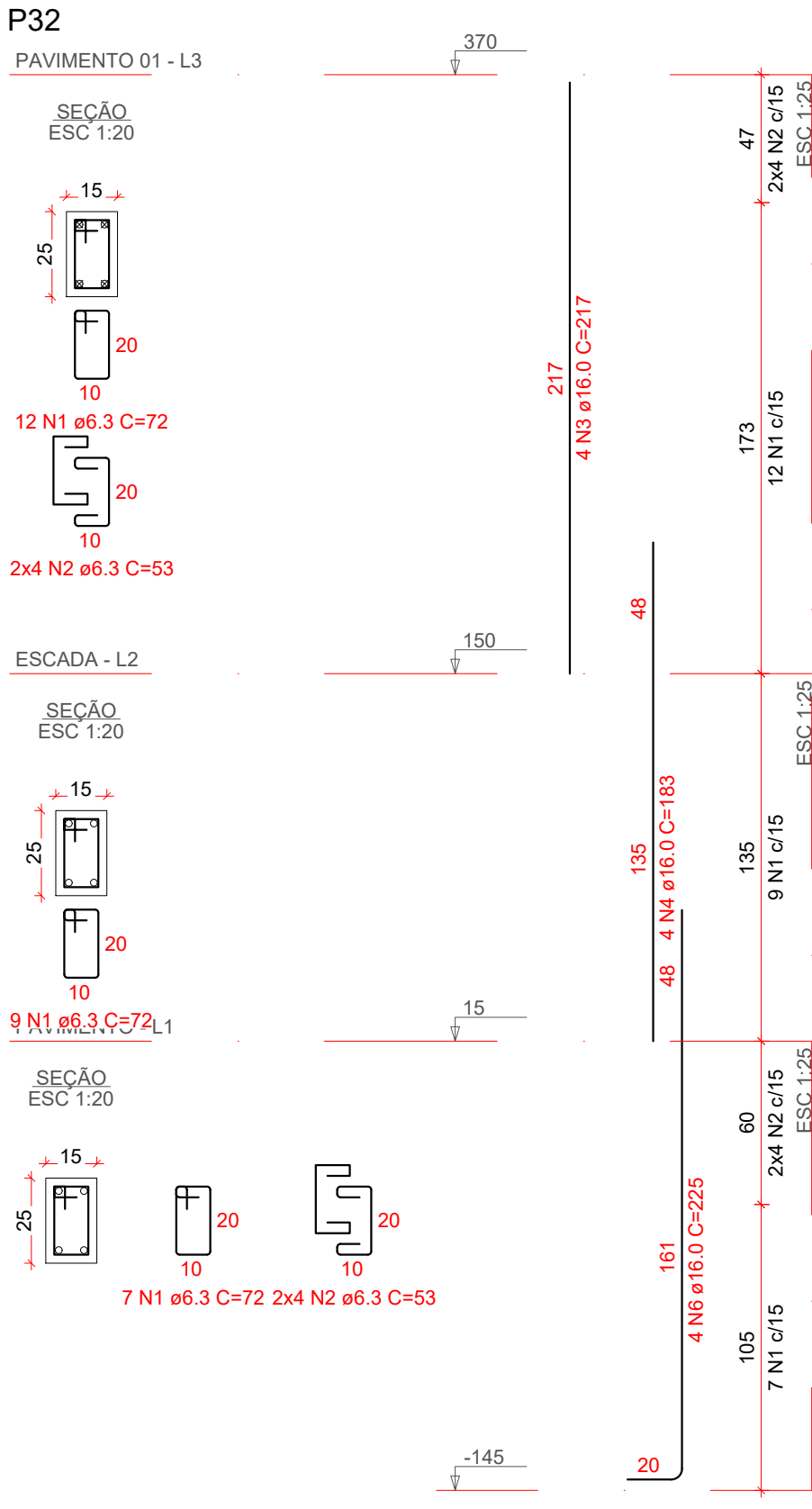
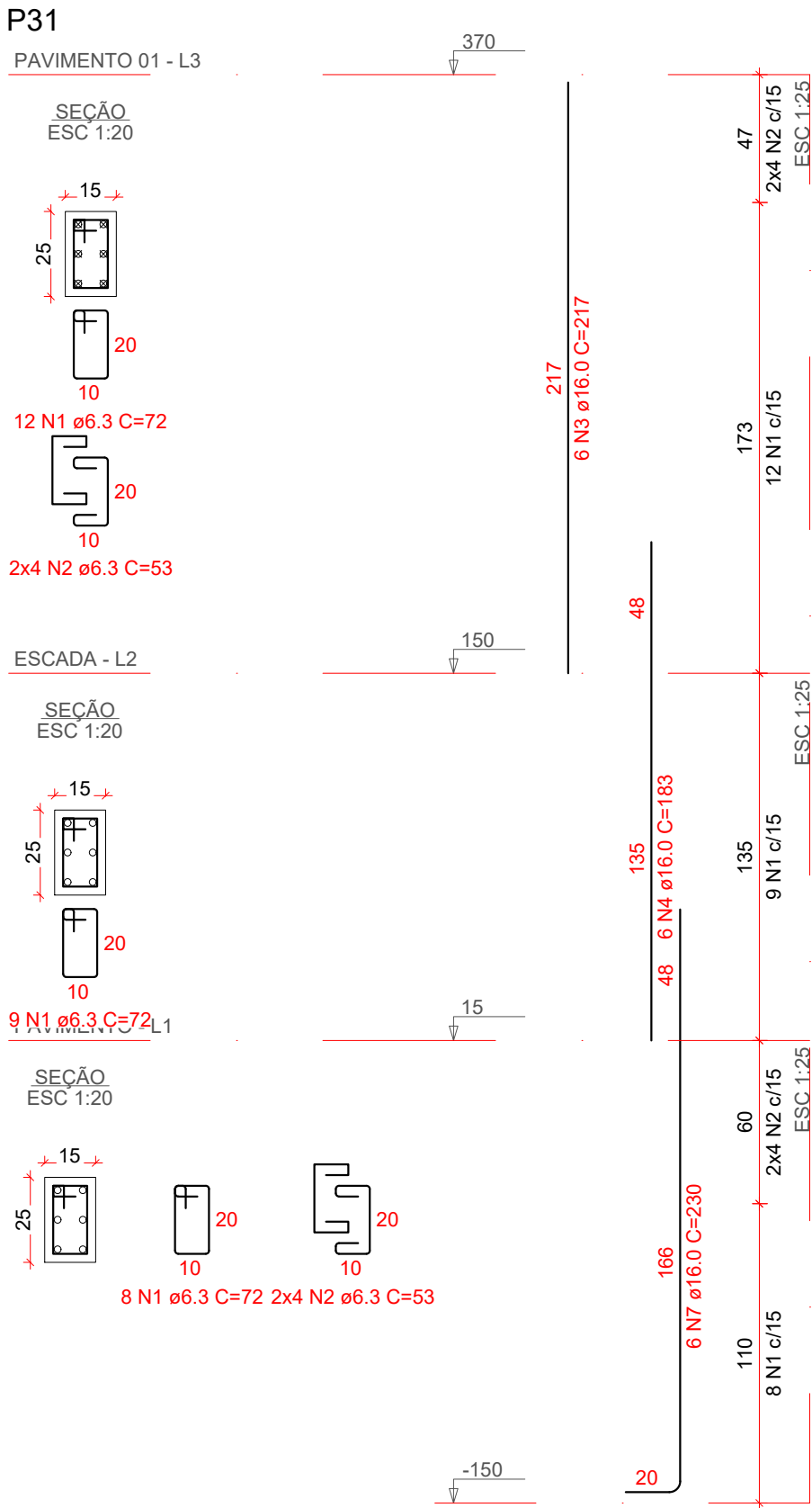
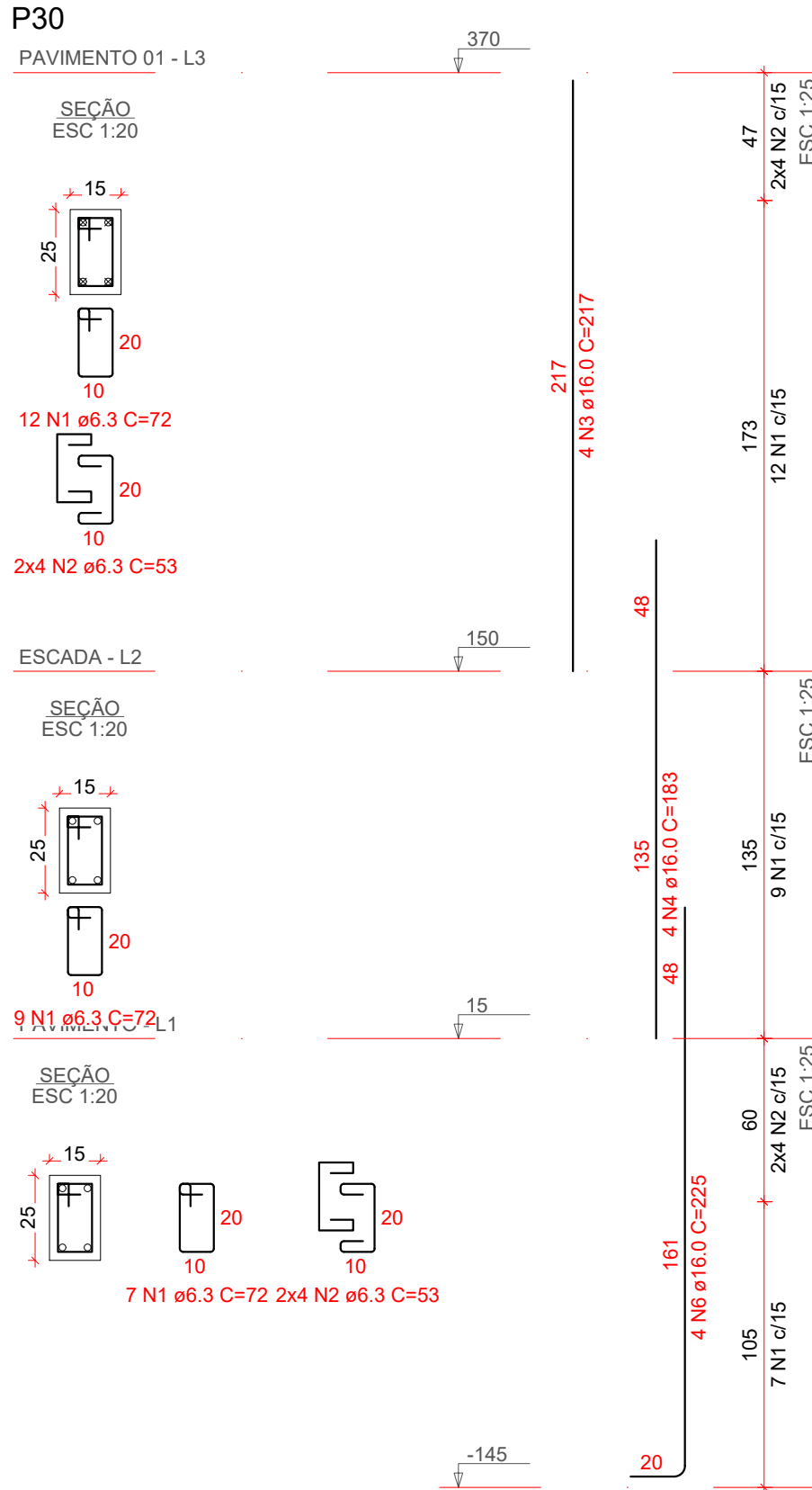
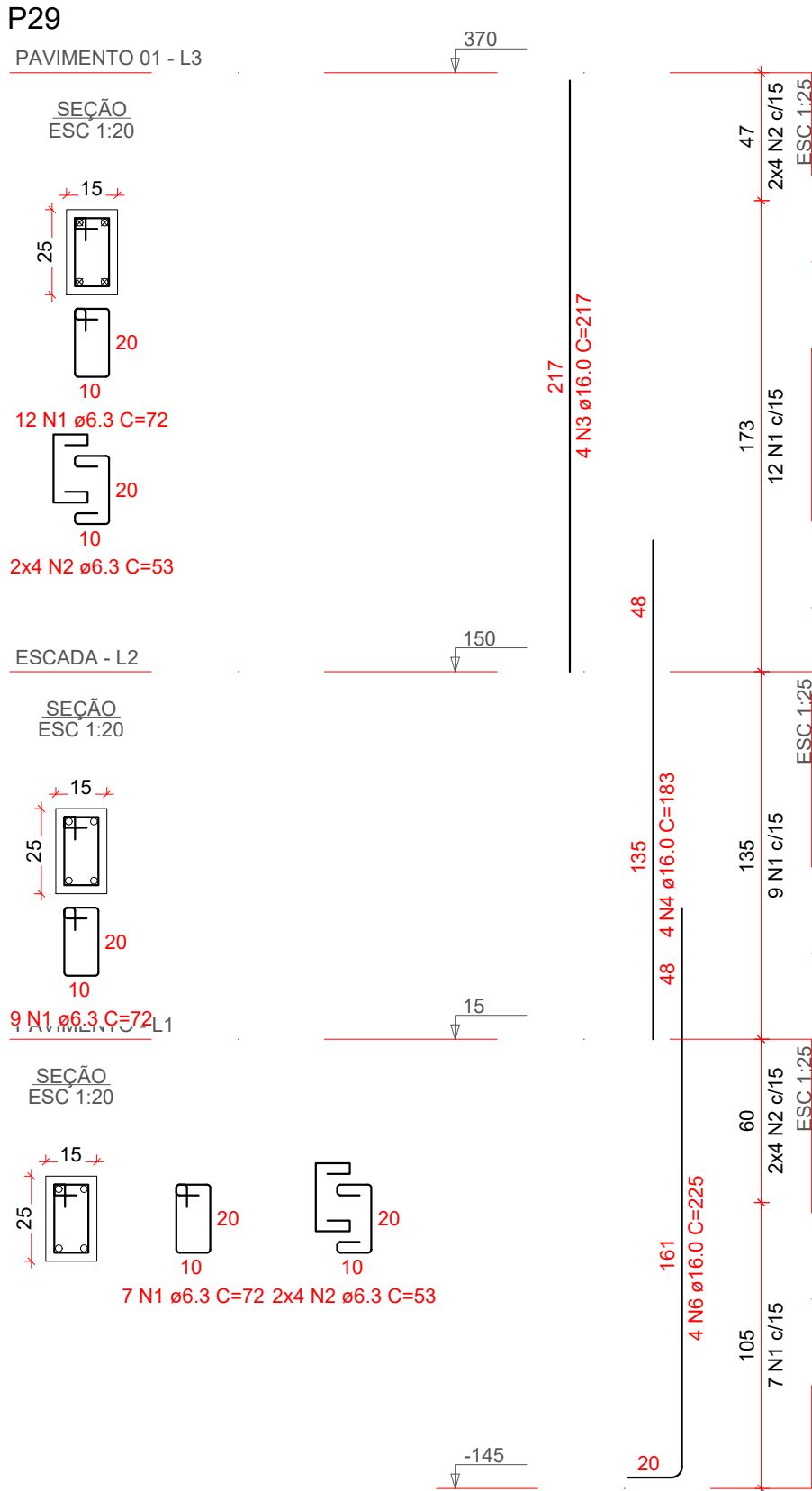
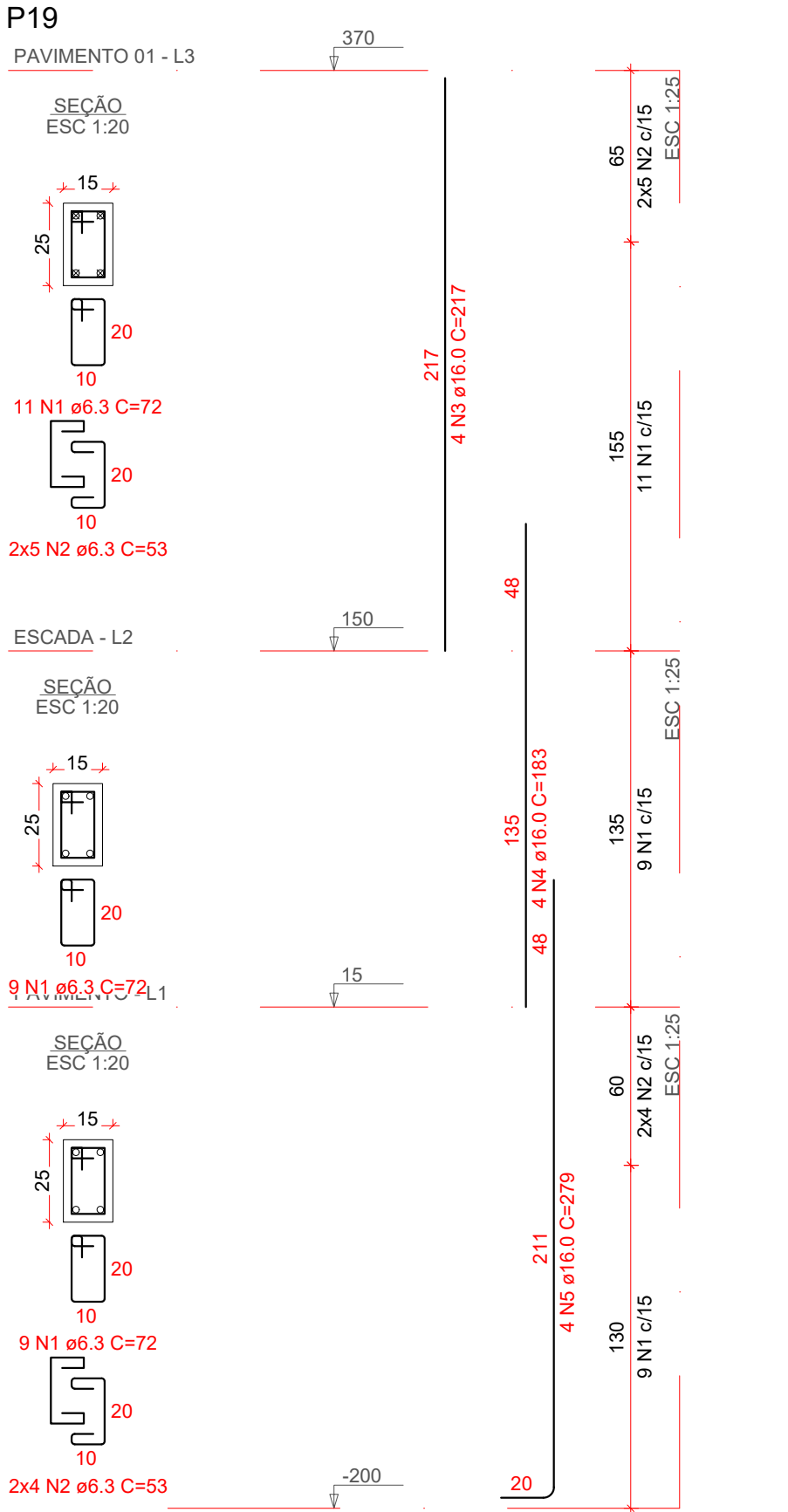
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	180	48.4
	16.0	151.6	263.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50		311.6	

Volume de concreto (C-35) = 1.37 m³
Área de forma = 26.53 m²

2 Relação de Aço - Pilares - Prancha 02/05
Sem escala

PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:0741 4980901 MUNICÍPIO DE JOINVILLE 83.169.623/0001-10		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE 050942-4	
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA		PATRICK CHAVIER LEITE ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC: 113457-7	
FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE ENGENHEIRA CIVIL CREA/SC: 050942-4			
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE			
EDIFICAÇÃO: QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO			
ENDEREÇO: RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC			
PROJETO: EST.QUADRA COBERTA		ARQUIVO: EST-E-MS-SCARZELLO-QUADRA COBERTA-02-05-2005	Data: 27/06/2025
CONTEÚDO: DET. PILARES - PRANCHA 02/05		ETAPA: Projeto	FOLHA: EST 20/48
		ESCALA: Indicada	
Prefeitura Municipal de Joinville Secretaria da Educação CNPJ 83.169.623/0001-10 Rua Itajaí, Nº 390 CEP 89201-090 - Joinville Fone: (47) 3431-3009 E-mail:fabiola.barbi@edu.joinville.sc.gov.br			

1 Detalhamento dos Pilares: Prancha 02/05
Escala 1:20



RELAÇÃO DO AÇO

P19-L3	P19-L2	P19-L1
P29-L3	P29-L2	P29-L1
P30-L3	P30-L2	P30-L1
P31-L3	P31-L2	P31-L1
P32-L3	P32-L2	P32-L1
P41-L3	P41-L2	P41-L1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	171	72	12312
	2	6.3	100	53	5300
	3	16.0	26	217	5642
	4	16.0	26	183	4758
	5	16.0	8	279	2232
	6	16.0	12	225	2700
	7	16.0	6	230	1380

RESUMO DO AÇO

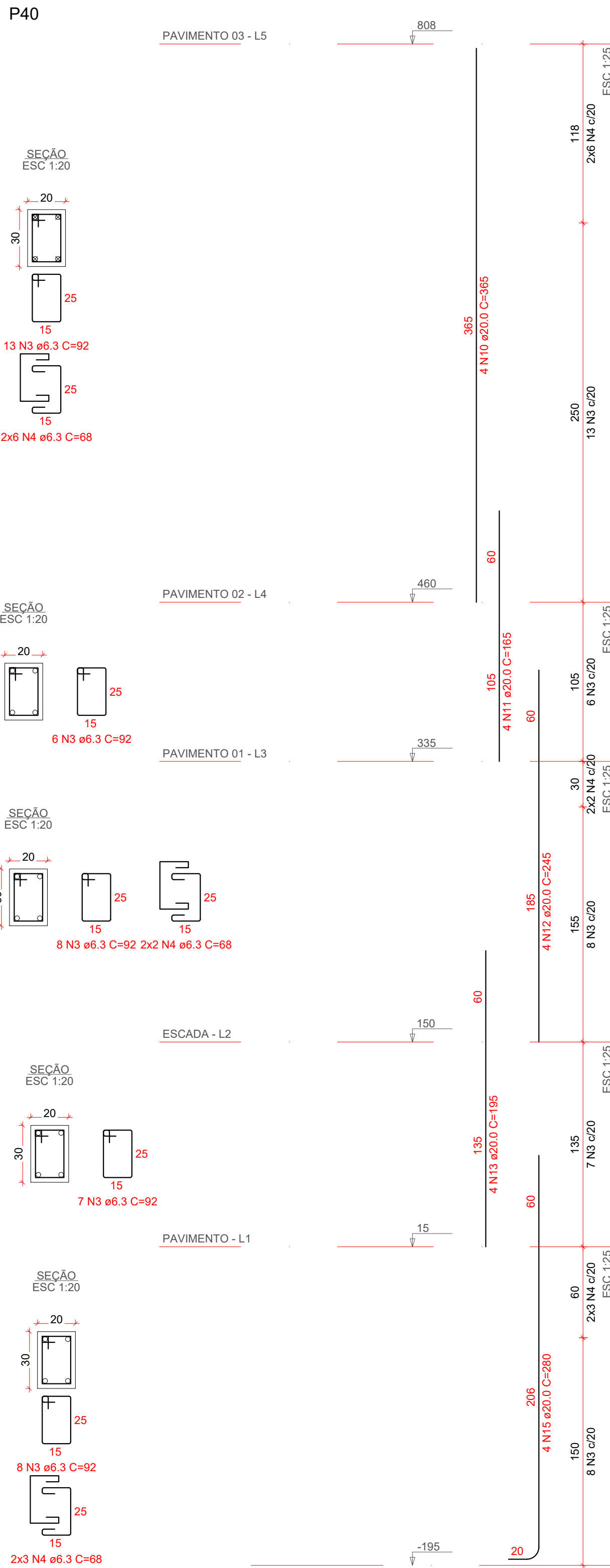
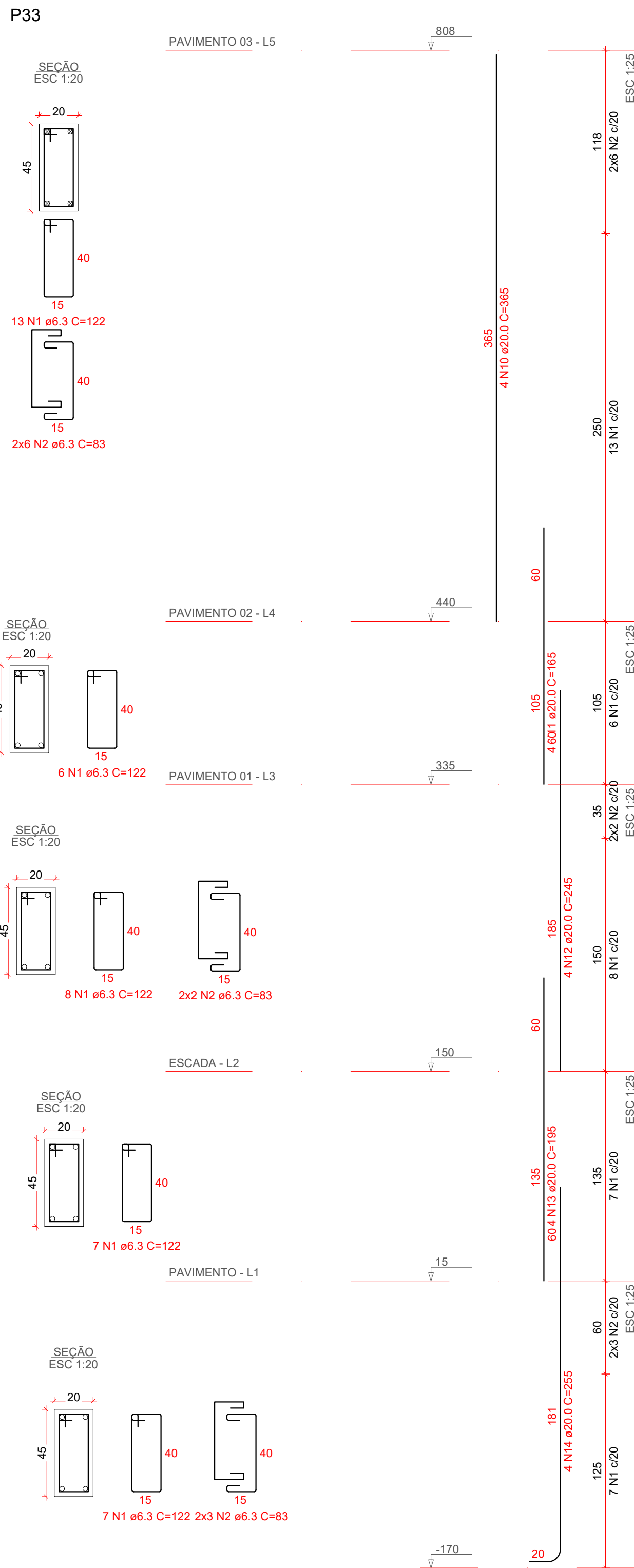
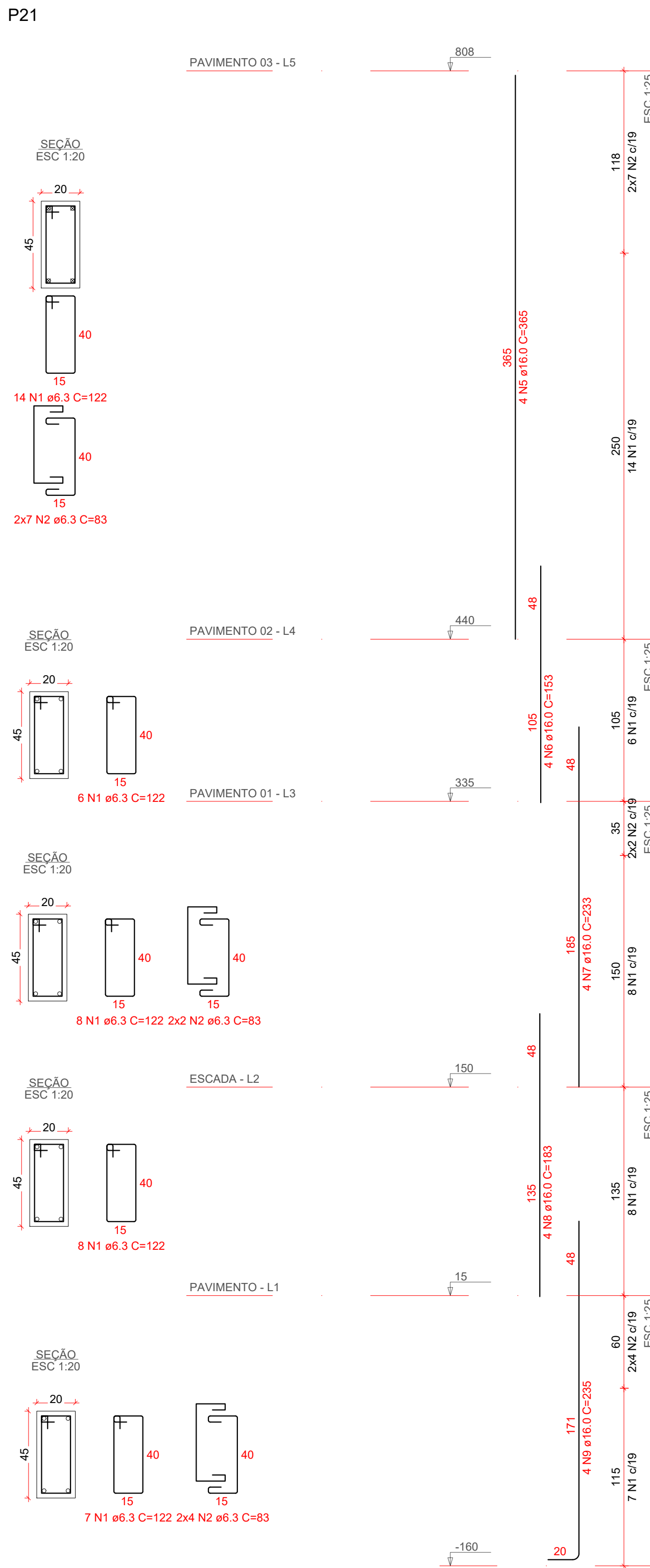
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	176.1	47.4
	16.0	167.1	294.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	341.5		

Volume de concreto (C-35) = 1.02 m³
Área de forma = 21.84 m²

2 Relação de Aço - Pilares - Prancha 03/05
Sem escala

PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:0741980901		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE	
MUNICÍPIO DE JOINVILLE		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE	
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE	
PATRICK CHAVIER LEITE		ENGENHEIRO CIVIL	
CREA/SC: 113457-7		CREA/SC: 68042-4	
PROPRIETÁRIO			
MUNICÍPIO DE JOINVILLE			
EDIFICAÇÃO			
QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO			
ENDEREÇO			
RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC			
PROJETO		Data	
EST.QUADRA COBERTA		27/06/2025	
CONTEÚDO		FOLHA	
DET. PILARES - PRANCHA 03/05		EST 21/48	
Prefeitura Municipal de Joinville Secretaria da Educação CNPJ 83.169.623/0001-10			
Rua Itajaí, Nº 390 CEP 89201-090 - Joinville Fone: (47) 3431-3009 E-mail:fabiola.barbi@edu.joinville.sc.gov.br			

1 Detalhamento dos Pilares: Prancha 03/05
Escala 1:20



RELAÇÃO DO AÇO

P21-L5	P21-L4	P21-L3
P21-L2	P21-L1	P33-L5
P33-L4	P33-L3	P33-L2
P33-L1	P40-L5	P40-L4
P40-L3	P40-L2	P40-L1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	84	122	10248
	2	6.3	48	83	3984
	3	6.3	42	92	3864
	4	6.3	22	68	1496
	5	16.0	4	365	1460
	6	16.0	4	153	612
	7	16.0	4	233	932
	8	16.0	4	183	732
	9	16.0	4	235	940
	10	20.0	8	365	2920
	11	20.0	8	165	1320
	12	20.0	8	245	1960
	13	20.0	8	195	1560
	14	20.0	4	255	1020
	15	20.0	4	280	1120

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	195.9	52.7
	16.0	46.8	81.2
	20.0	99	268.6

PESO TOTAL (kg)

CA50 402.5

Volume de concreto (C-35) = 2.19 m³

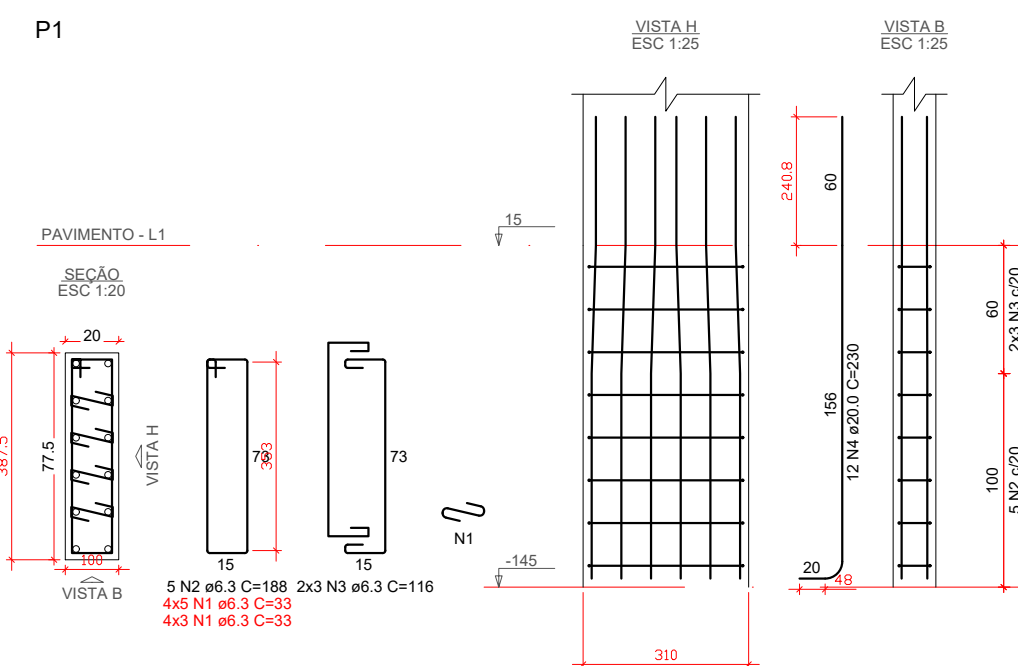
Área de forma = 32.87 m²

2 Relação de Aço - Pilares - Prancha 04/05
Sem escala

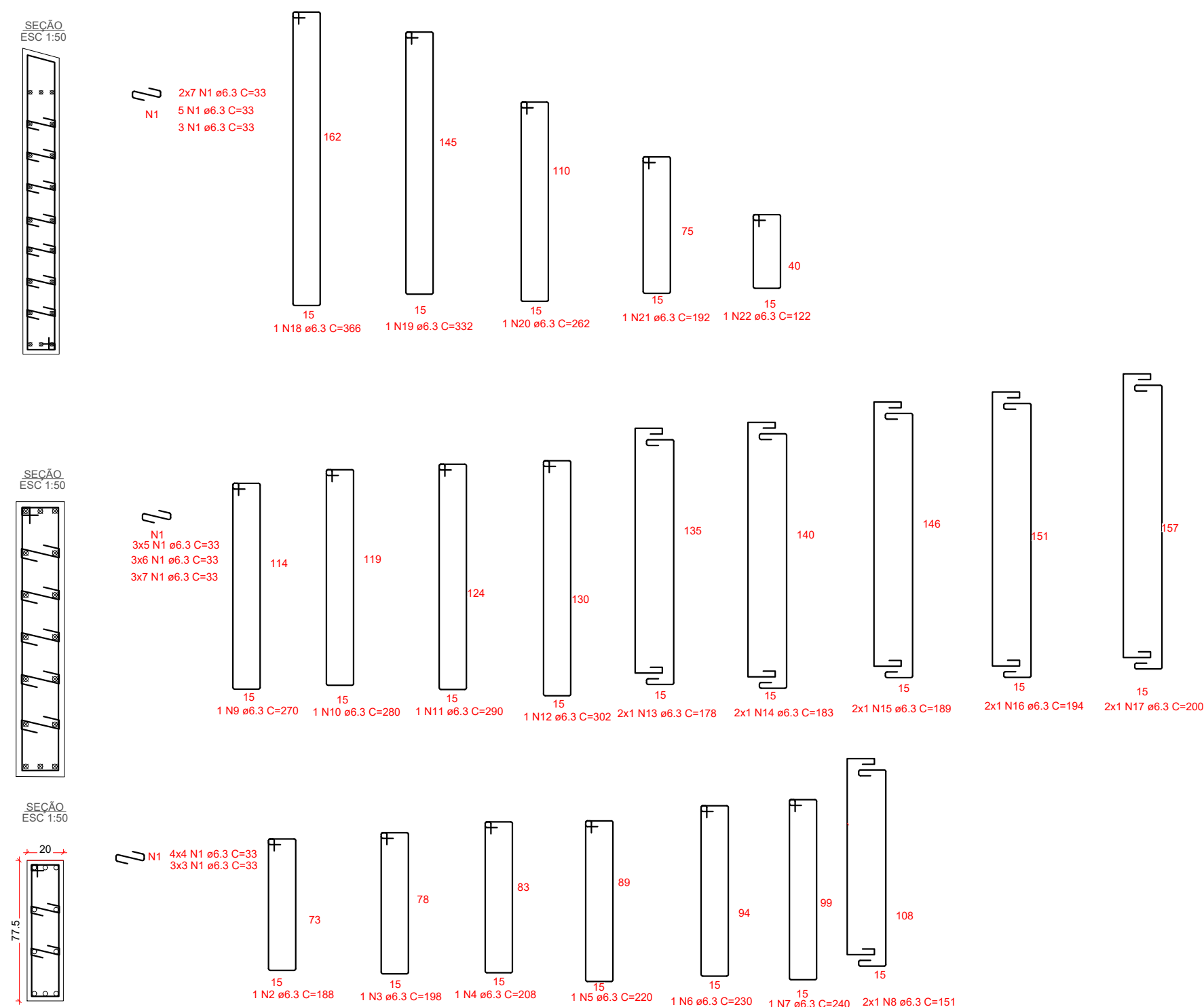
PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
ADEMAR STRINGARI JUNIOR: 074149 80901 MUNICÍPIO DE JOINVILLE		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTATE 050942-4	
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTATE ENGENHEIRA CIVIL CREA/SC: 050942-4	
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE			
EDIFICAÇÃO: QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO			
ENDEREÇO: RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC			
PROJETO: EST. QUADRA COBERTA		ARQUIVO: EST-E-MS-SCARZELLO-QUADRA COBERTA-SI-A-3802	Data: 27/06/2025
CONTEÚDO: DET. PILARES - PRANCHA 04/05		ETAPA: Projeto	FOLHA: EST 22/48
Prefeitura Municipal de Joinville Secretaria de Educação CNPJ: 83.169.623/0001-10 Rua Itajaí, Nº 390 CEP 89201-090 - Joinville Fone: (47) 3431-3009 E-mail: fabiola.barbi@edu.joinville.sc.gov.br			

1 Detalhamento dos Pilares: Prancha 04/05
Escala 1:20

DETALHAMENTO DE PILARES - PAVIMENTO FUNDAÇÃO - P1/P3/P4/P5/P6/P9/P10
P43/P44/P45/P46/P47/P48/P50



PAVIMENTO 07 - L7



1 Detalhamento dos Pilares: Prancha 05/05
Escala: indicada

[illegible][illegible]

PAVIMENTO - L.1

SEÇÃO EBC 1.20

7.5

20

VISTA A

73

15

73

15

N1

170

VISTA B

7 N1 ø6.3 C=188
7 N1 ø6.3 C=203
3 N1 ø6.3 C=333

2x3 N1 ø6.3 C=116

VISTA A
EBC 1.25

15

151

6 N1 203 C=255

125

20

60

P1 3xP10		9xP3		P9	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	352	33	11616
	2	6.3	96	188	18048
	3	6.3	84	116	9744
	4	20.0	12	230	2760
	5	20.0	136	255	34680

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3 20.0	394.1 374.4	106.1 1015.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	1121.7		

Volume de concreto (C-35) = 2.60 m³

Área de forma = 32.76 m²

P43/P44/P45/P46/P47/P48/P50

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL
CA50	1	6.3	1414	33	46682
	2	6.3	14	188	2632
	3	6.3	14	198	2772
	4	6.3	14	208	2912
	5	6.3	14	220	3080
	6	6.3	14	230	3220
	7	6.3	14	240	3360
	8	6.3	28	151	4228
	10	6.3	14	270	3780
	10	6.3	14	280	3920
	11	6.3	14	290	4060
	12	6.3	14	302	4228
	13	6.3	28	178	4984
	14	6.3	28	183	5124
	15	6.3	28	189	5292
	16	6.3	28	194	5432
	17	6.3	28	200	5600
	18	6.3	14	366	5124
	19	6.3	14	332	4648
	20	6.3	14	362	3688
	21	6.3	14	192	2688
	22	6.3	14	122	1708
CA50	23	20.0	140	235	32.900
	24	20.0	28	302	8.456
	25	20.0	28	292	8.176
	26	20.0	28	282	7.896
	27	20.0	28	272	7.616
	28	20.0	28	262	7.336
CA50	29	12.5	28	317	8.876
	30	12.5	28	242	6.776
	31	12.5	28	171	4.788
	32	12.5	28	171	4.788
	33	12.5	28	198	8.344
	34	12.5	28	435	12.180

P43/P44/P45/P46/P47/P48/P50

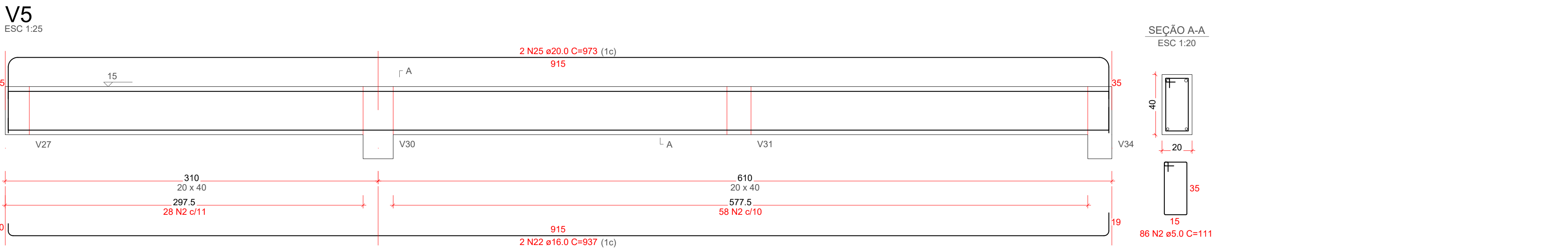
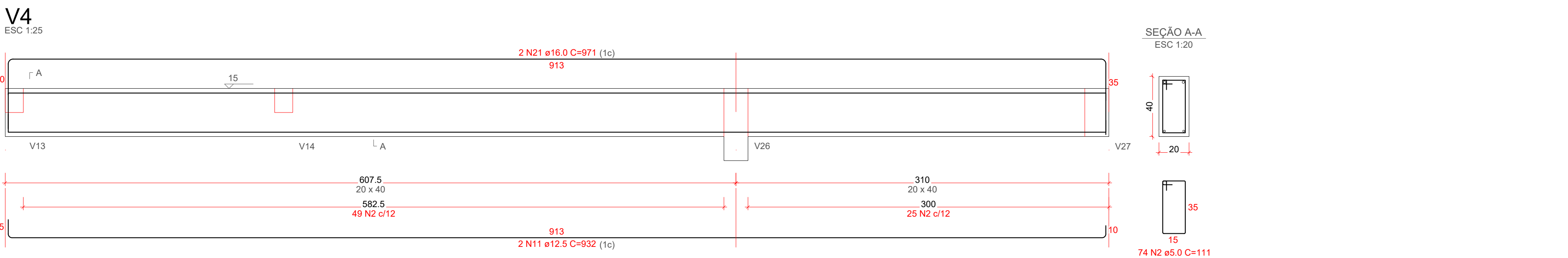
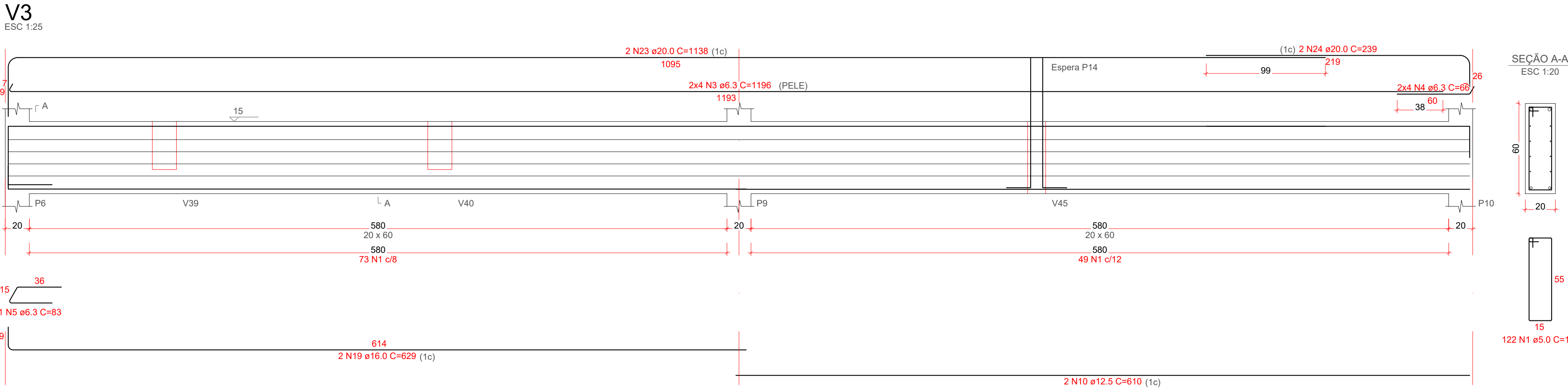
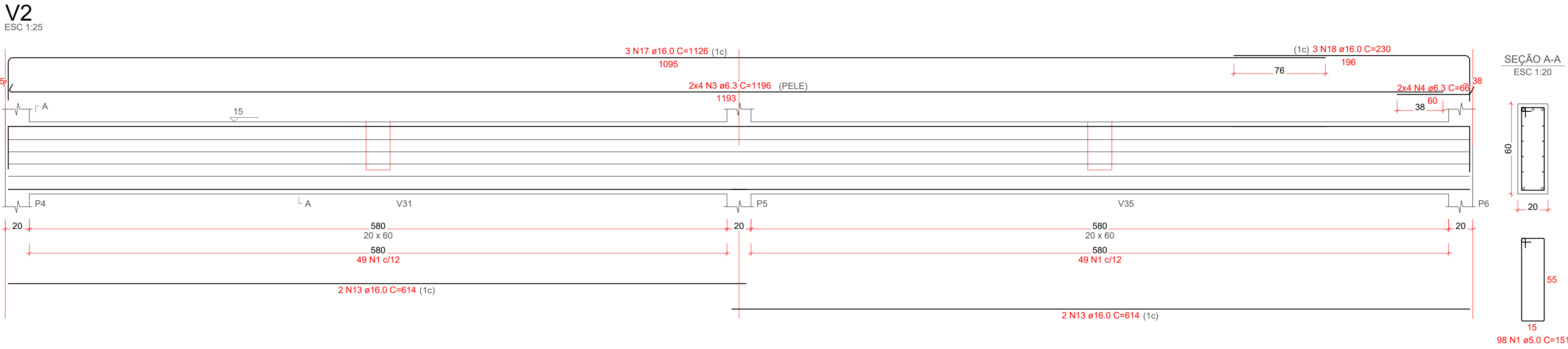
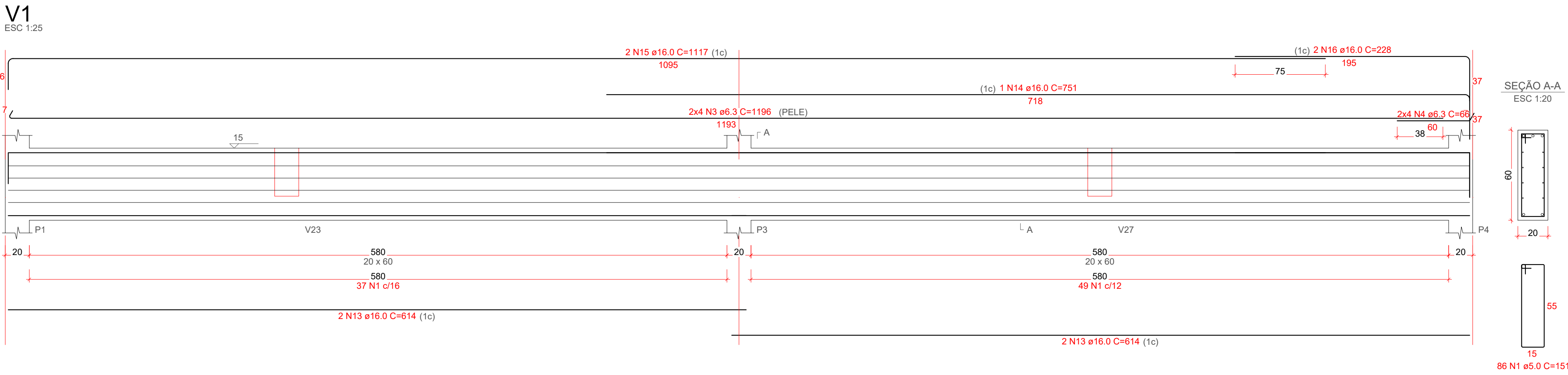
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1291.22	347.98
	12.5	457.52	484.65
	20.0	723.80	1.963,38
PESO TOTAL (kg)			
CA50	2.796,01		

Volume de concreto (C-35) = 14,30 m³

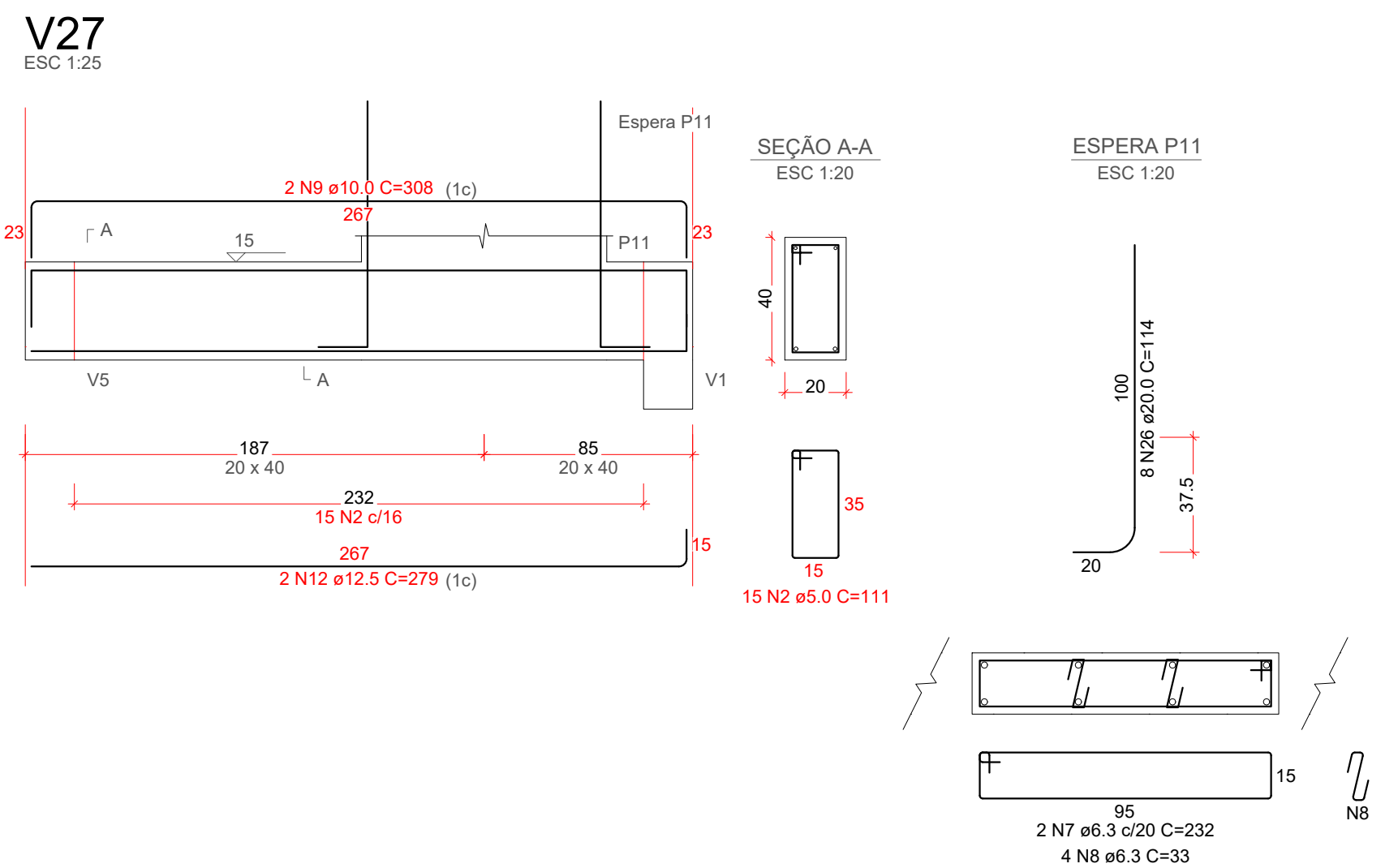
Área de forma = 172.75 m²

2 Relação de Aço - Pilares - Prancha 05/05
Sem escala

		DATA		DESENHO	
PROPRIETÁRIO ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414 980901 Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI - JUNIOR (07414) em 10/07/2025 14:18:53 ID: 307098000032, OUAAC: 57964870 Assinado por ADEMAR STRINGARI em 10/07/2025 14:18:53 Endereço: Rua da Estrela, 14 - 18.533-0007 Cidade: Curitiba - Paraná - Brasil - 80030-310 MUNICÍPIO DE JOINVILLE R31616623/0000-10 RESPONSÁVEL TÉCNICO FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANTE 050942-4 <i>Fabiola B. de A. Constante</i>					
		EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA PATRICK CHAVIER LEITE ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC: 113457-7 FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANTE ENGENHEIRA CIVIL CREA/SC: 050942-4			
PROPRIETÁRIO MUNICÍPIO DE JOINVILLE					
EDIFICAÇÃO QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO					
ENDEREÇO EST. FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC					
PROJETO RUA QUADRA COBERTA		ARQUIVO EST-4-SCARZELLO-QUADRA COBERTA-RI-33-2023		Data 27/06/2025	
CONTEÚDO DET. PILARES - PRANCHA 05/05		Projeto EST/23/48		FOLHA	
		Indicada			
Prefeitura Municipal de Joinville Secretaria da Educação CEP 83.169.623/0000-10 Rua Itajaí, Nº 390 CEP 89.021-000 - Joinville Fone: (41) 3431-3300 E-mail: fabiola.barbi@edjujoinville.sc.gov.br					



1 Detalhamento de Vigas Baldrame - Nível 15cm - Prancha 01/07
Escala 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	306	151	46206
CA50	2	5.0	175	111	19425
	3	6.3	24	1196	28704
	4	6.3	24	66	1584
	5	6.3	1	83	83
	6	6.3	4	72	288
	7	6.3	2	232	464
	8	6.3	4	33	132
	9	10.0	2	308	616
	10	12.5	2	610	1220
	11	12.5	2	932	1864
	12	12.5	2	279	558
	13	16.0	8	614	4912
	14	16.0	1	751	751
	15	16.0	2	1117	2234
	16	16.0	2	456	912
	17	16.0	3	1128	3378
	18	16.0	3	230	690
	19	16.0	2	629	1258
	20	16.0	4	124	496
	21	16.0	2	971	1942
	22	16.0	2	937	1874
	23	20.0	2	1138	2276
	24	20.0	2	239	478
	25	20.0	2	973	1946
	26	20.0	8	114	912

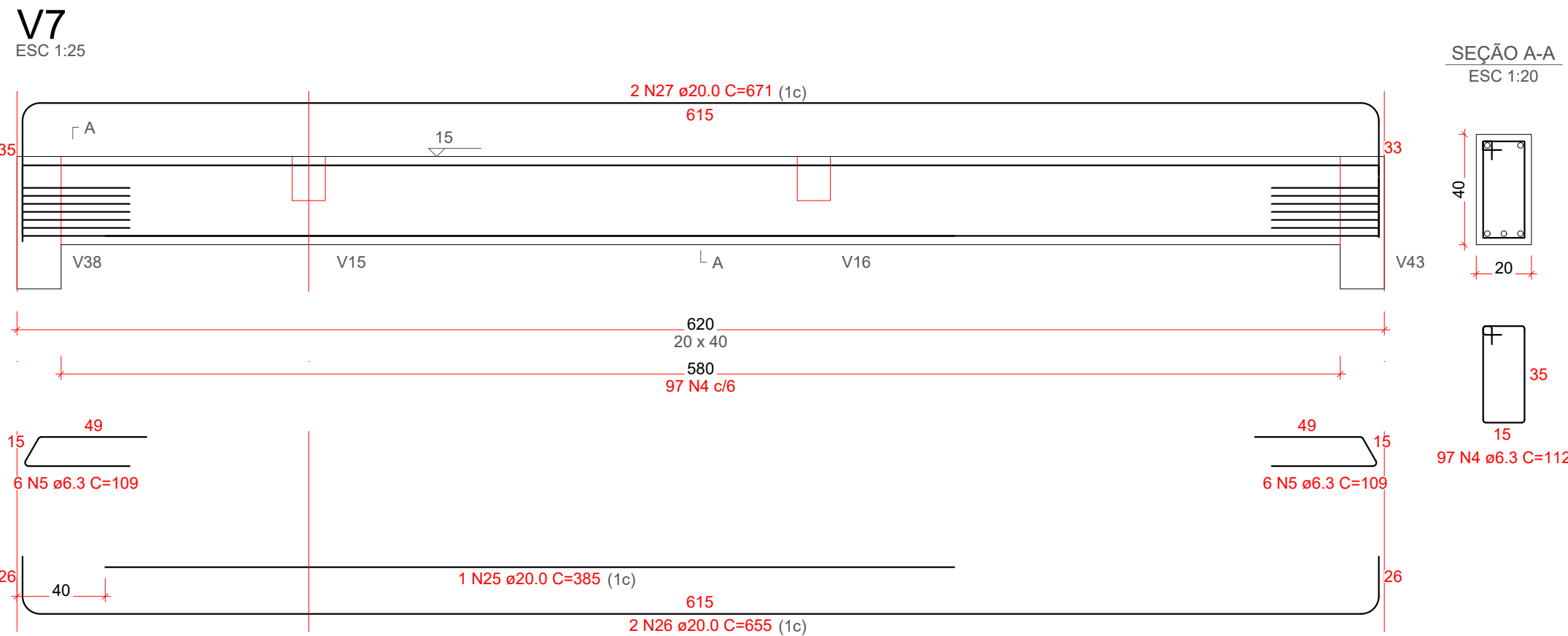
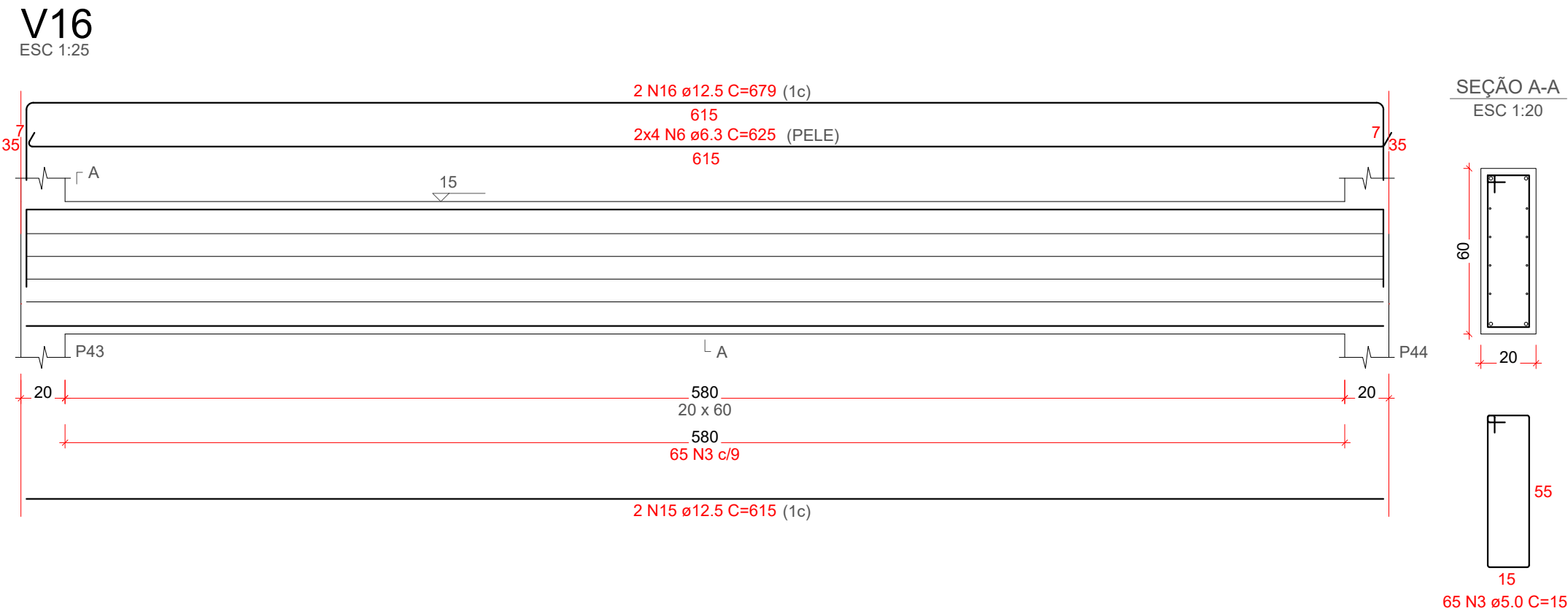
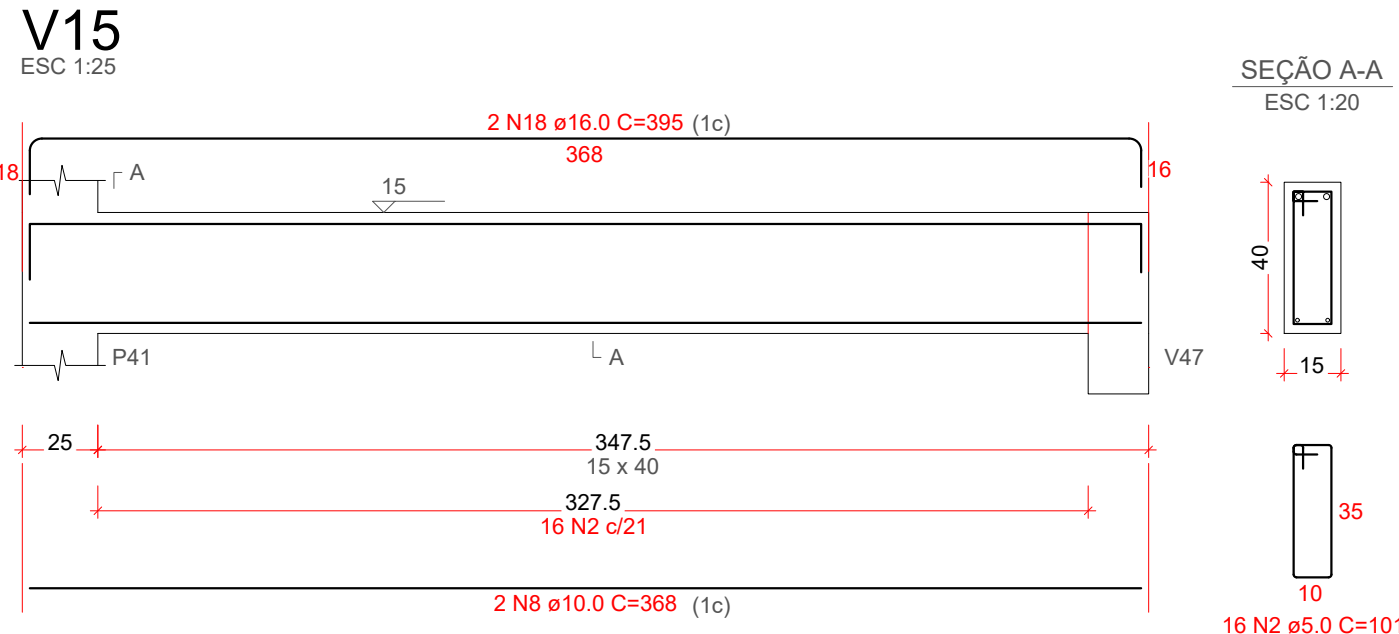
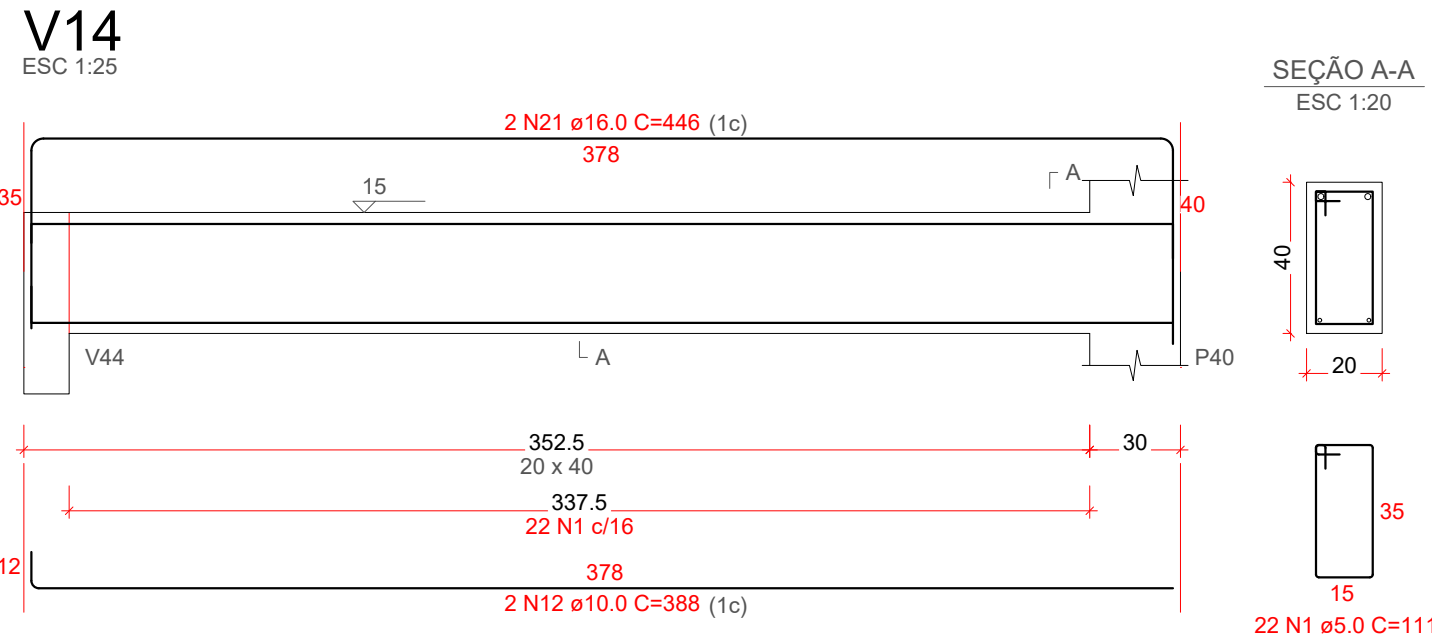
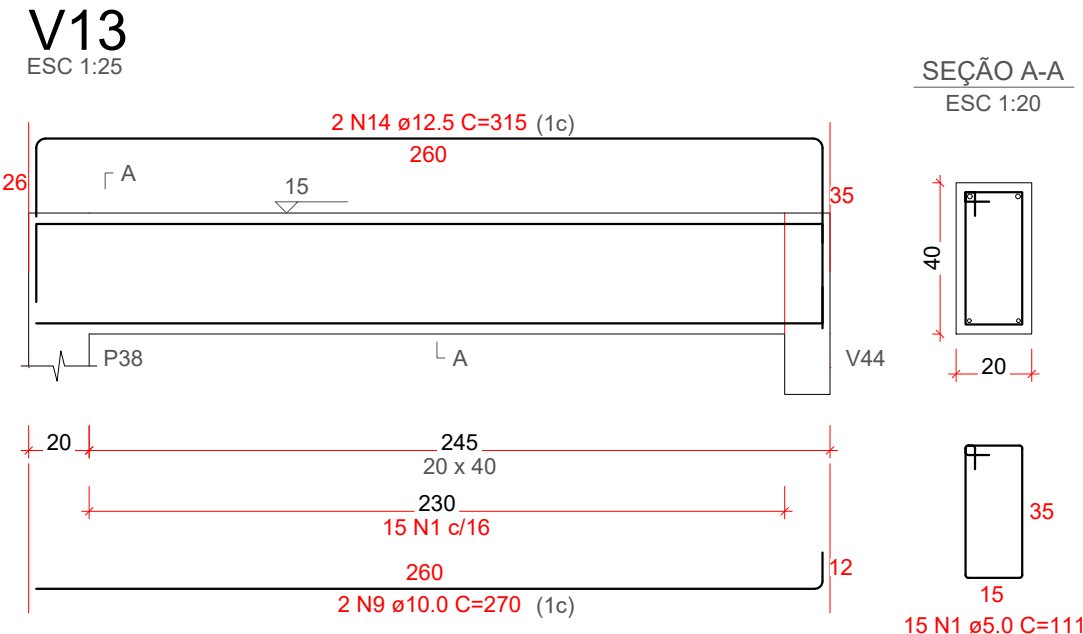
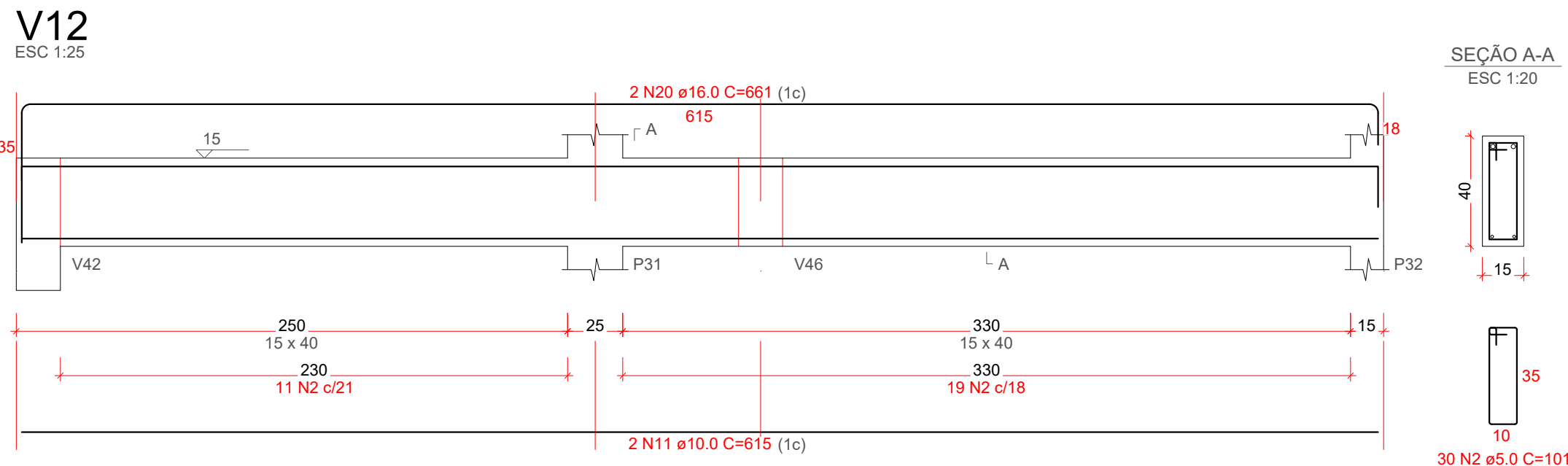
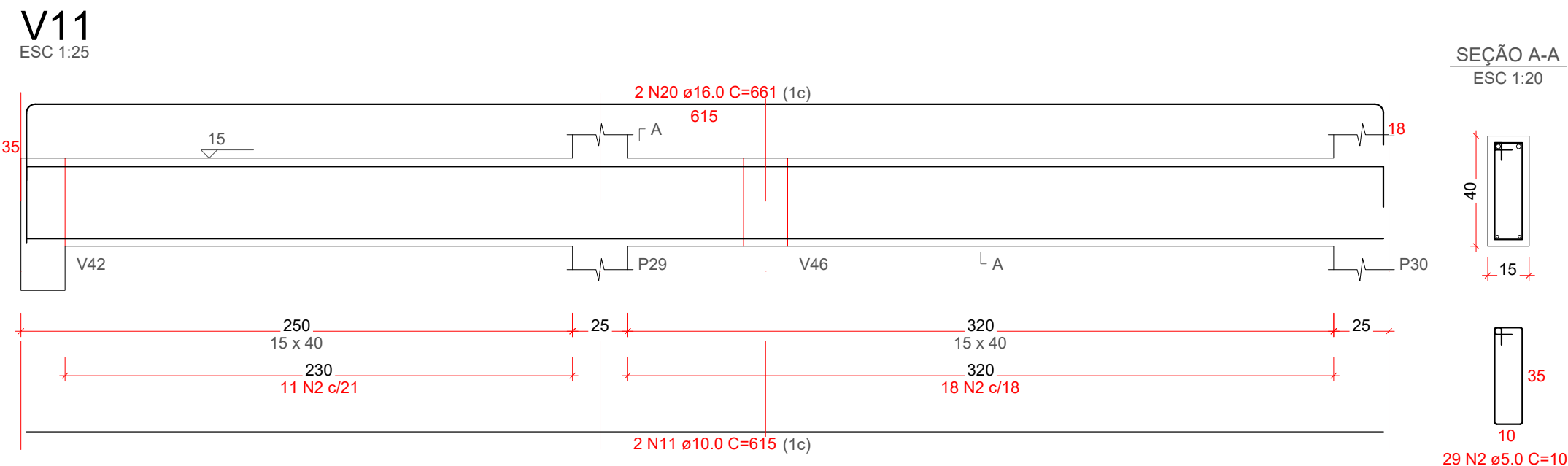
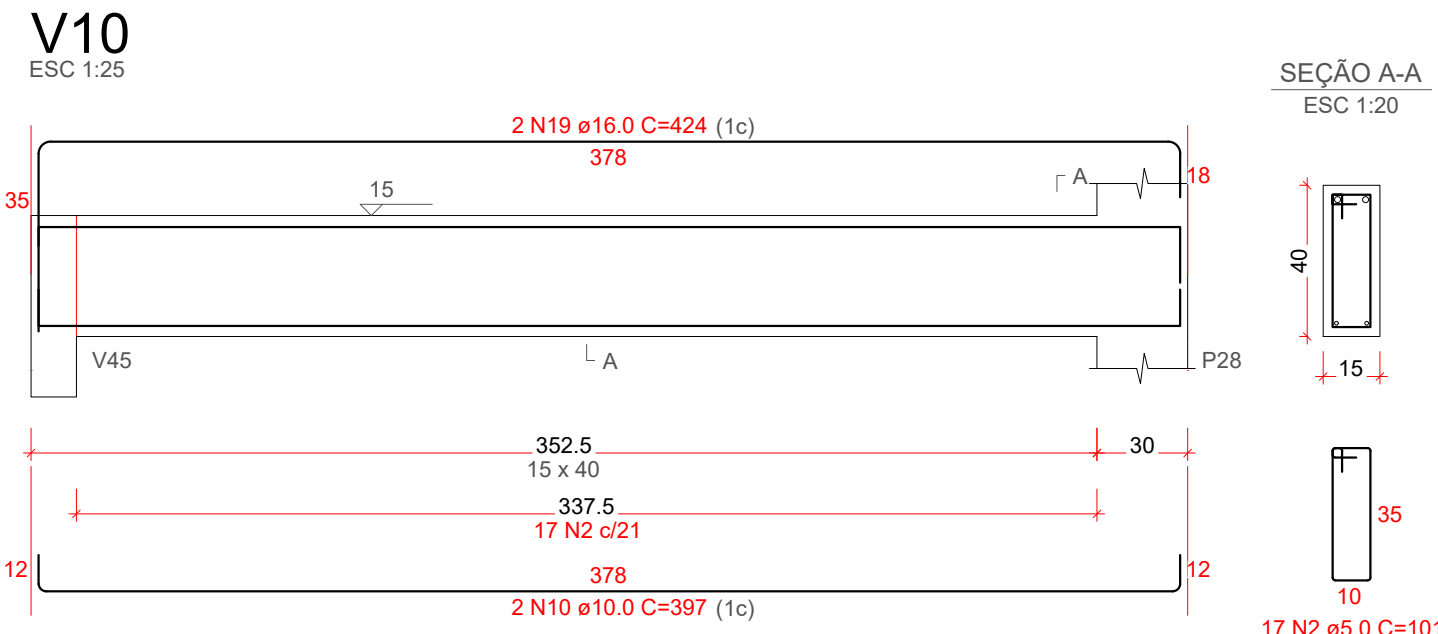
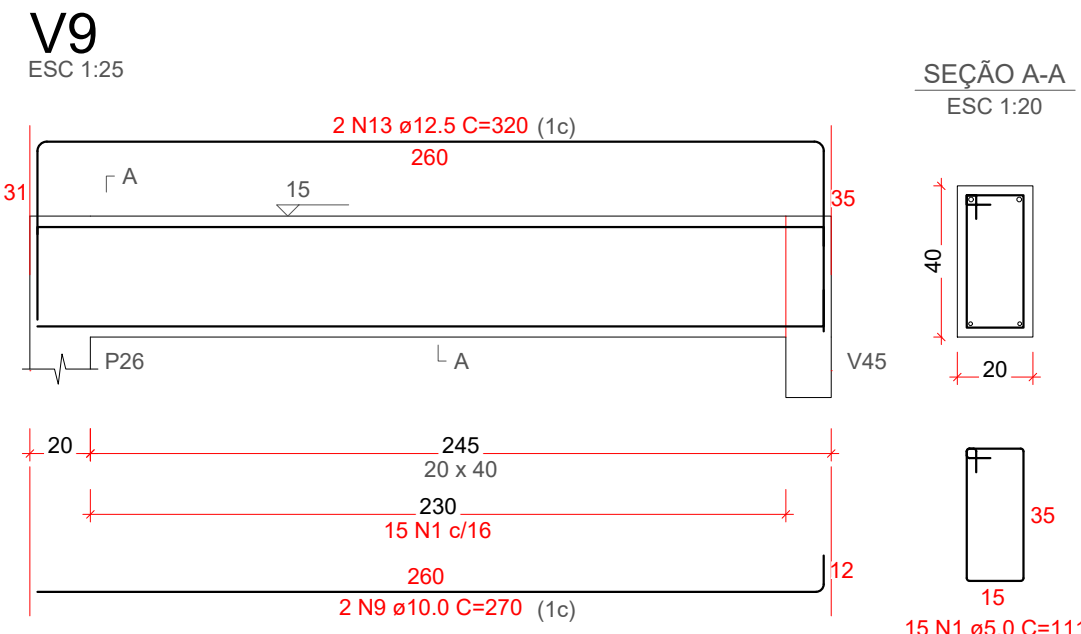
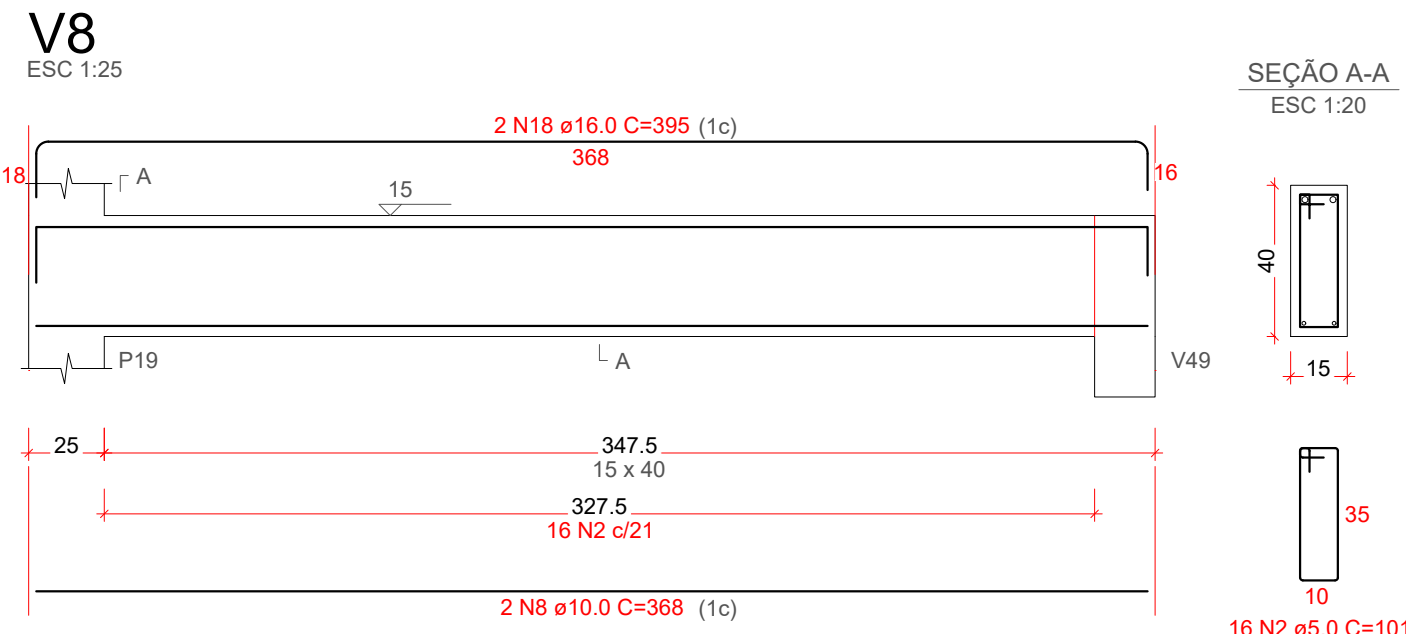
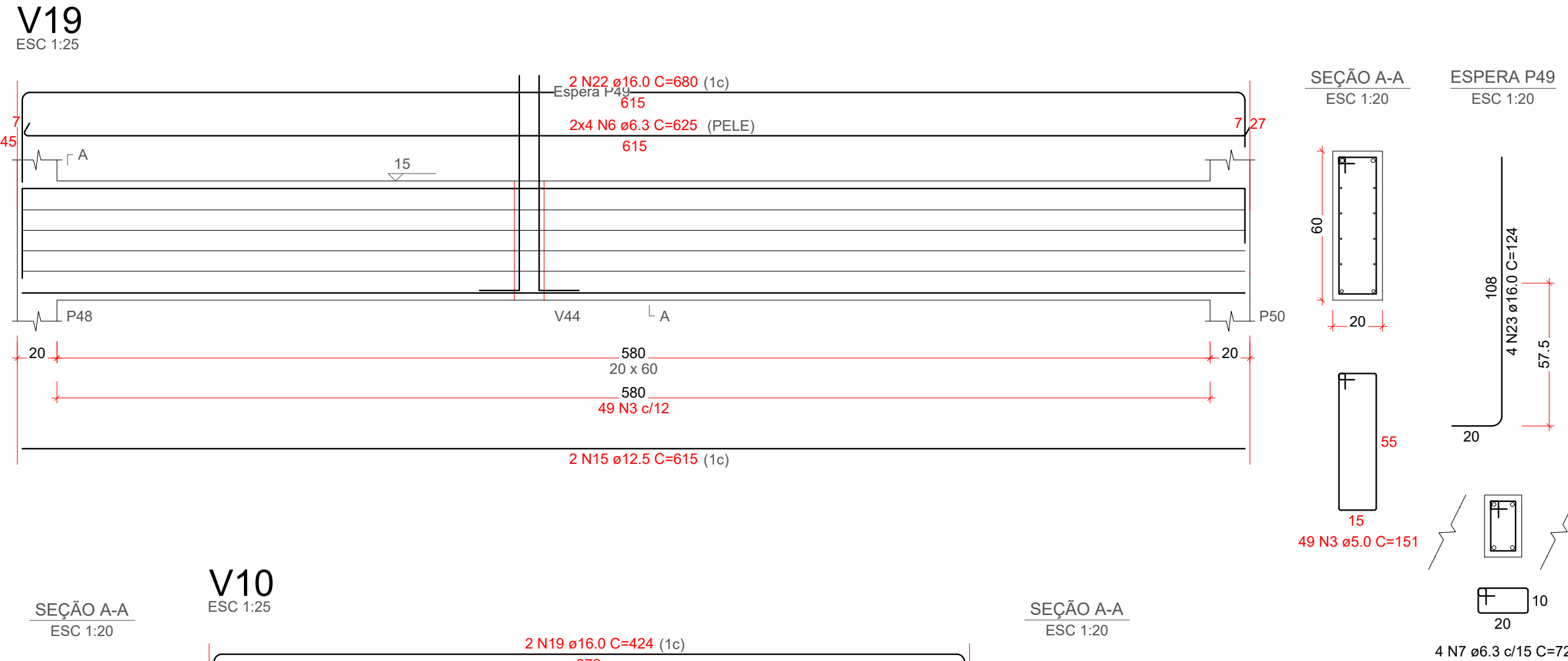
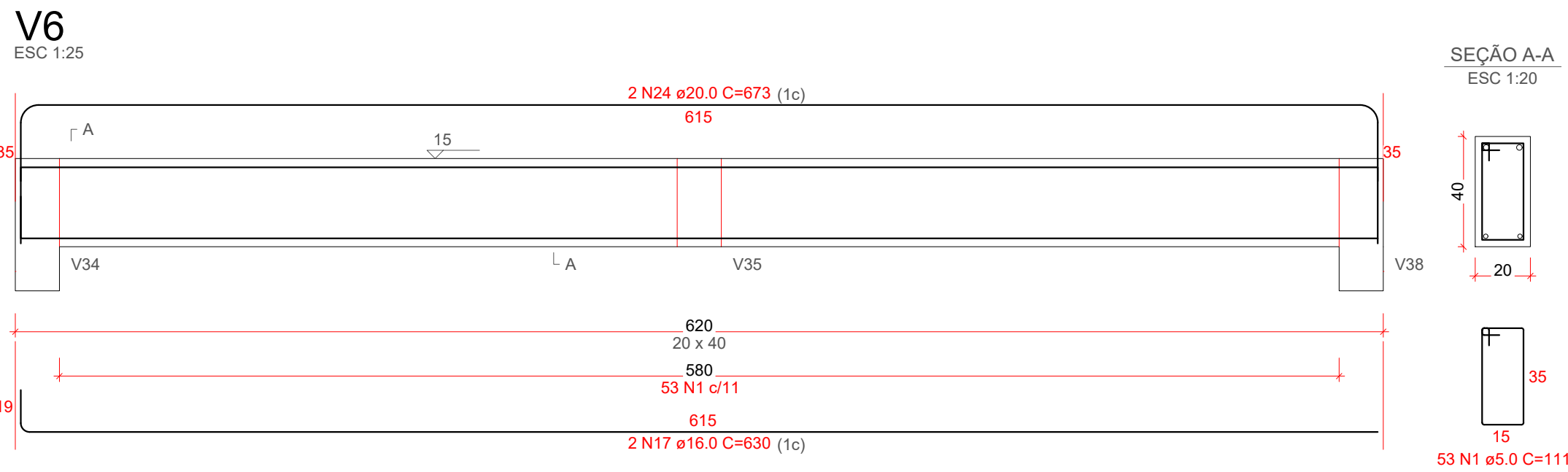
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	312.6	84.1
	10.0	6.2	4.2
	12.5	36.4	38.6
	16.0	179.9	312.4
	20.0	56.1	152.2
CA60	5.0	656.3	111.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50		591.5	
CA60		111.3	

Volume de concreto (C-35) = 5.82 m³
Área de forma = 59.99 m²

2 Relação de Aço - Vigas Baldrame - Prancha 01/07
Sem escala

QUADRO DE REVISÕES		DATA	DESENHO
REVISÃO	DESCRIÇÃO		
REV			
APROVAÇÕES			
PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:074-14980901 MUNICÍPIO DE JOINVILLE		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE 050942-4	
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE	
PATRICK CHAVIER LEITE ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC: 113457-7		ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC: 05042-4	
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE			
EDIFICAÇÃO: QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO			
ENDEREÇO: RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC			
PROJETO: EST.QUADRA COBERTA		ARQUIVO: EST-EAPSCARZELLO-QUADRA COBERTA-SC-14980901	Data: 27/06/2025
CONTEÚDO: DET. VIGAS BALDRAME - PRANCHA 01/07		ETAPA: Projeto	FOLHA: EST 24/48
Escala: Indicada			
Prefeitura Municipal de Joinville Secretaria da Educação CNPJ: 83.169.623/0001-10 Rua Itajaí, Nº 390 CEP 89201-090 - Joinville Fone: (47) 3431-3009 E-mail:fabiola.barbi@edu.joinville.sc.gov.br			



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	105	111	11655
	2	5.0	108	101	10908
	3	5.0	114	151	17214
CA50	4	6.3	97	112	10864
	5	6.3	12	109	1308
	6	6.3	16	625	10000
	7	6.3	4	72	288
	8	10.0	4	368	1472
	9	10.0	4	270	1080
	10	10.0	2	397	794
	11	10.0	4	615	2460
	12	10.0	2	388	776
	13	12.5	2	320	640
	14	12.5	2	315	630
	15	12.5	4	615	2460
	16	12.5	2	679	1358
	17	16.0	2	630	1260
	18	16.0	4	395	1580
	19	16.0	2	424	848
	20	16.0	4	661	2644
	21	16.0	2	446	892
	22	16.0	2	680	1360
	23	16.0	4	124	496
	24	20.0	2	673	1346
	25	20.0	1	385	385
	26	20.0	2	655	1310
	27	20.0	2	671	1342

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	224.6	60.5
	10.0	65.8	44.6
	12.5	50.9	53.9
	16.0	90.8	157.6
	20.0	43.8	118.9
CA60	5.0	397.8	67.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50		435.6	
CA60		67.4	

Volume de concreto (C-35) = 4.33 m³

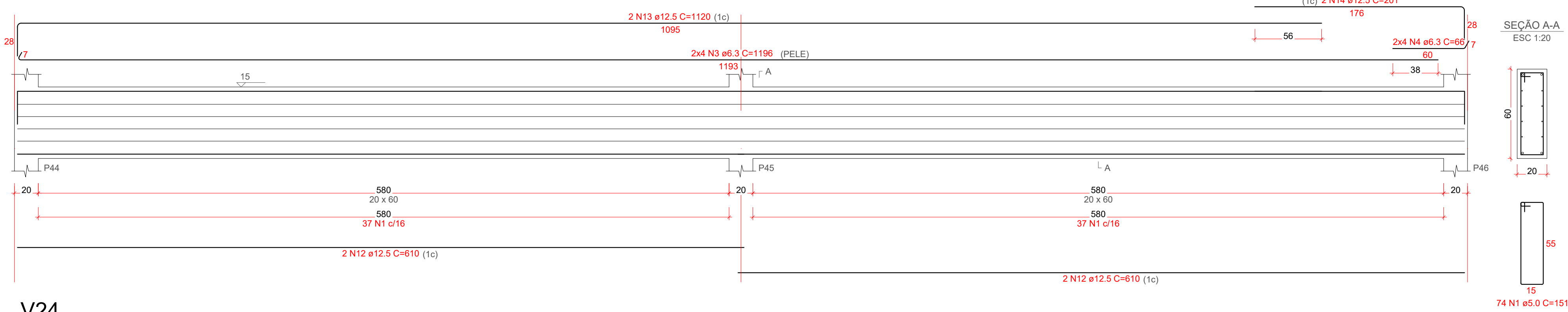
Área de forma = 45.58 m²

2 Relação de Aço - Vigas Baldrame - Prancha 02/07

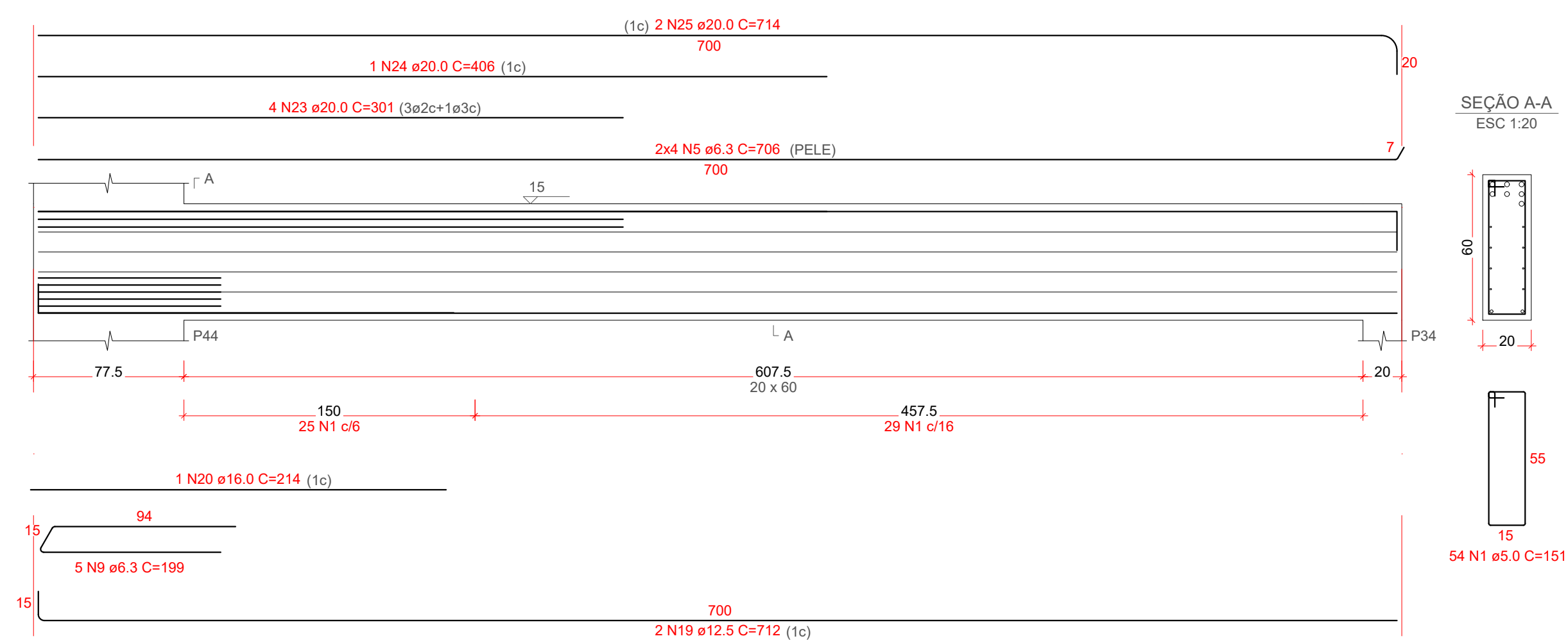
Sem escala

		DATA	DESENHO
PROPRIETÁRIO ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 MUNICÍPIO DE JOINVILLE 83.169.623/0001-10		RESPONSÁVEL TÉCNICO <i>Fabiola B. de Almeida Constante</i> FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTATE 050942-4	
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA PATRICK CHAVIER LEITE ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC: 113457-7		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTATE ENGENHEIRA CIVIL CREA/SC: 050942-4	
PROPRIETÁRIO MUNICÍPIO DE JOINVILLE			
EDIFICAÇÃO QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO			
ENDEREÇO RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC			
PROJETO EST.QUADRA COBERTA		ARQUIVO EST-E-MS-SCARZELLO-QUADRA COBERTA-02-07-2025	Data 27/06/2025
CONTEÚDO DET. VIGAS BALDRAME - PRANCHA 02/07		ETAPA Projeto	FOLHA EST 25/48
Prefeitura Municipal de Joinville Secretaria de Educação CNPJ 83.169.623/0001-10 Rua Itajaí, Nº 390 CEP 89201-090 - Joinville Fone: (47) 3431-3009 E-mail:fabiola.barbi@edu.joinville.sc.gov.br			

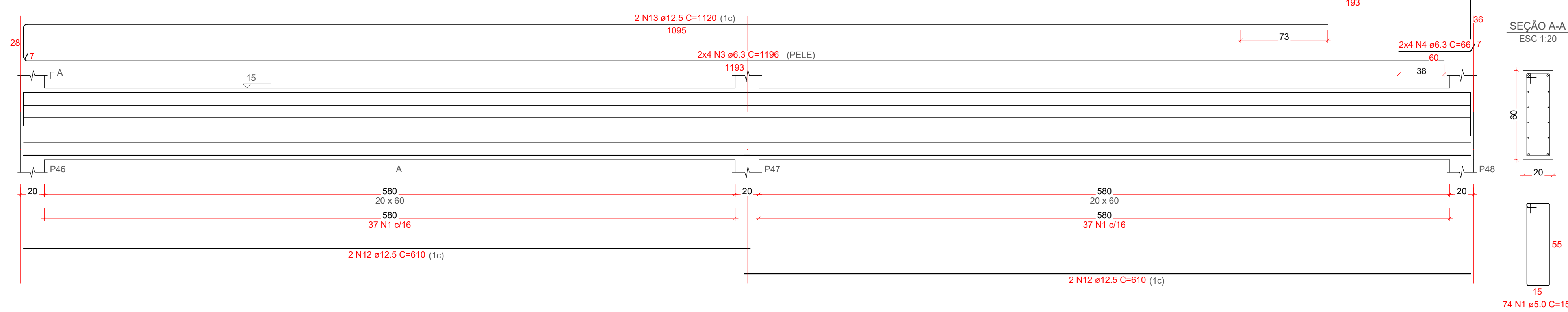
V17
ESC 1:25



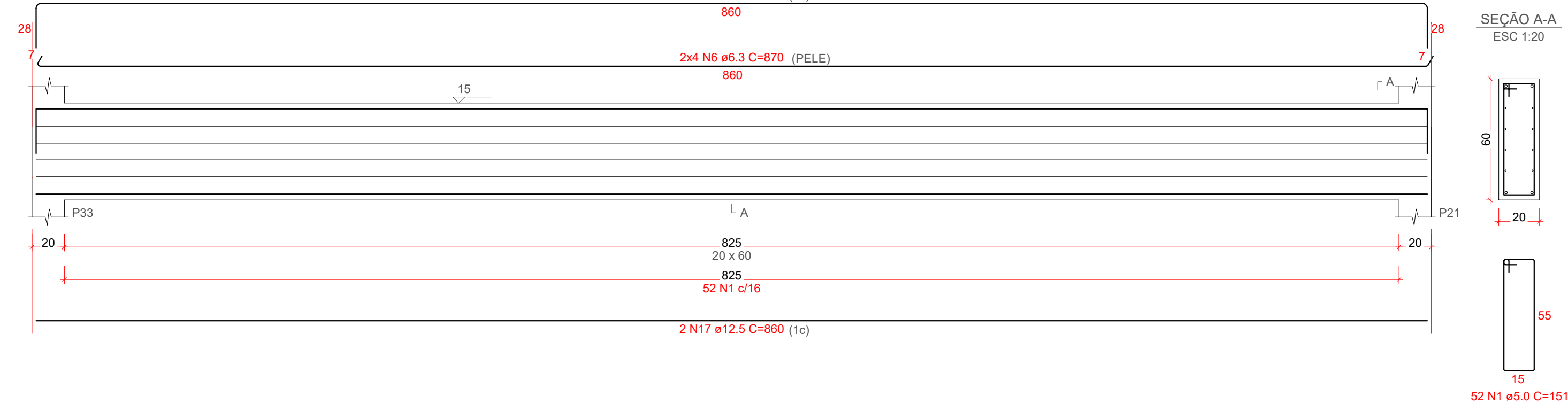
V24
ESC 1:25



V18
ESC 1:25

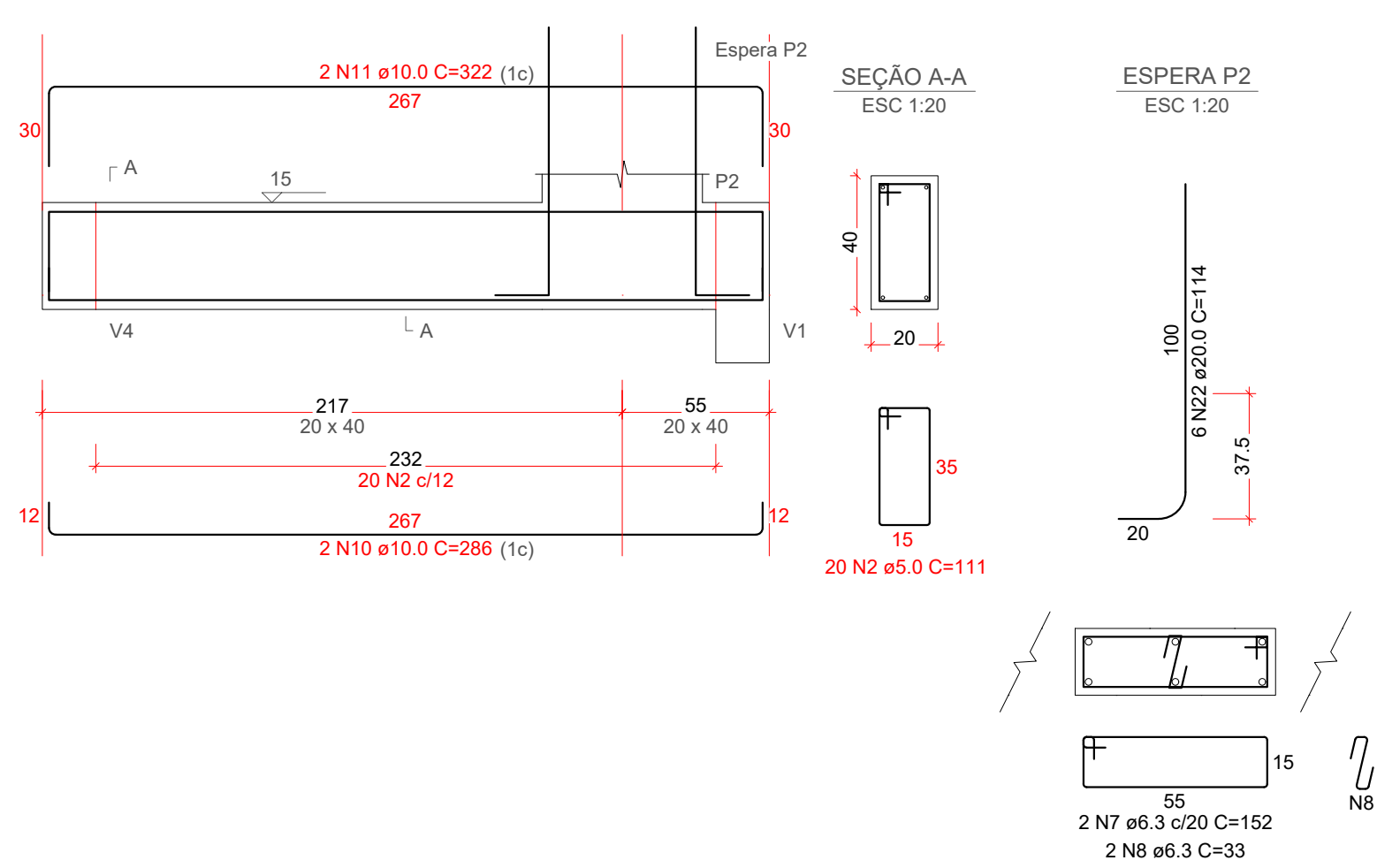


V21
ESC 1:25

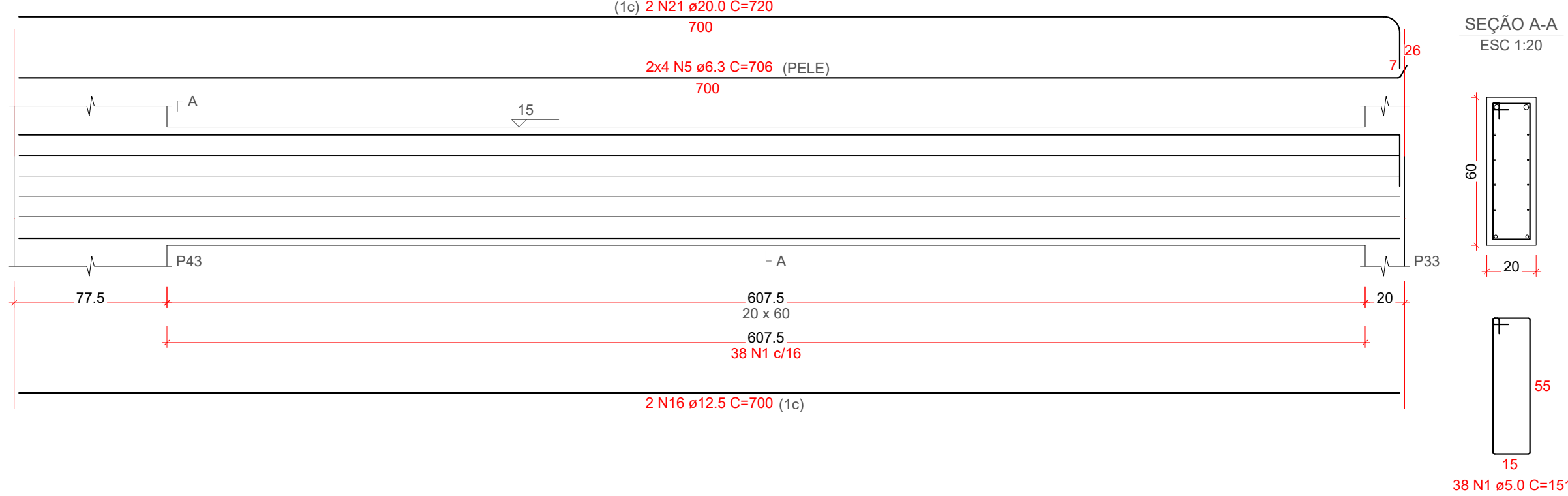


1 Detalhamento de Vigas Baldrame - Nível 15cm - Prancha 03/07
Escala 1:25

V23
ESC 1:25



V20
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	292	151	44092
CA50	2	5.0	20	111	2220
	3	6.3	16	1196	19136
	4	6.3	16	66	1056
	5	6.3	16	706	11296
	6	6.3	8	870	6960
	7	6.3	2	152	304
	8	6.3	2	33	66
	9	6.3	5	199	995
	10	10.0	2	286	572
	11	10.0	2	322	644
	12	12.5	8	610	4880
	13	12.5	4	1120	4480
	14	12.5	2	201	402
	15	12.5	2	226	452
	16	12.5	2	700	1400
	17	12.5	2	860	1720
	18	12.5	2	910	1820
	19	12.5	2	712	1424
	20	16.0	1	214	214
	21	20.0	2	720	1440
	22	20.0	6	114	684
	23	20.0	4	301	1204
	24	20.0	1	406	406
	25	20.0	2	714	1428

RESUMO DO AÇO

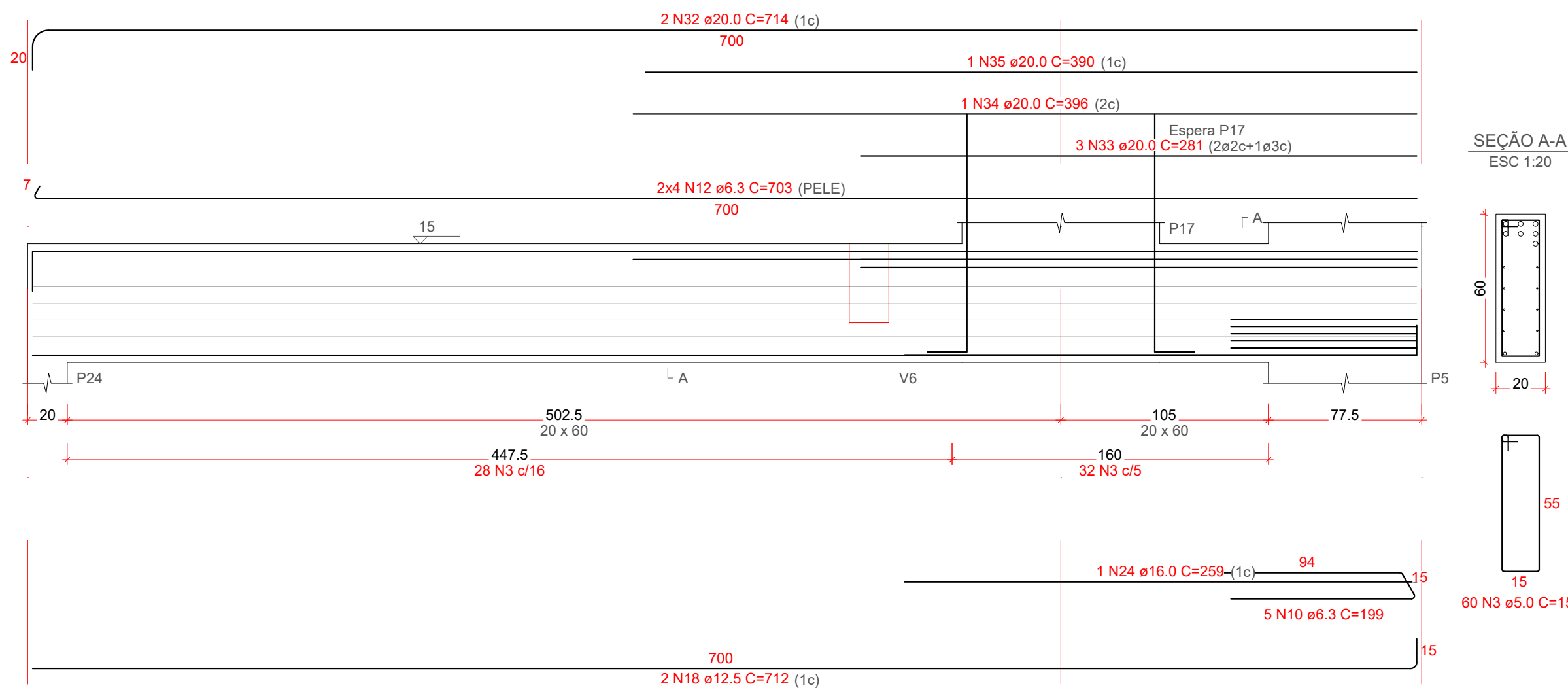
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	398.1	107.2
	10.0	12.2	8.2
	12.5	165.8	175.7
	16.0	2.1	3.7
CA60	20.0	51.6	140
	5.0	463.1	78.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	434.8		
CA60	78.5		

Volume de concreto (C-35) = 5.44 m³
Área de forma = 57.07 m²

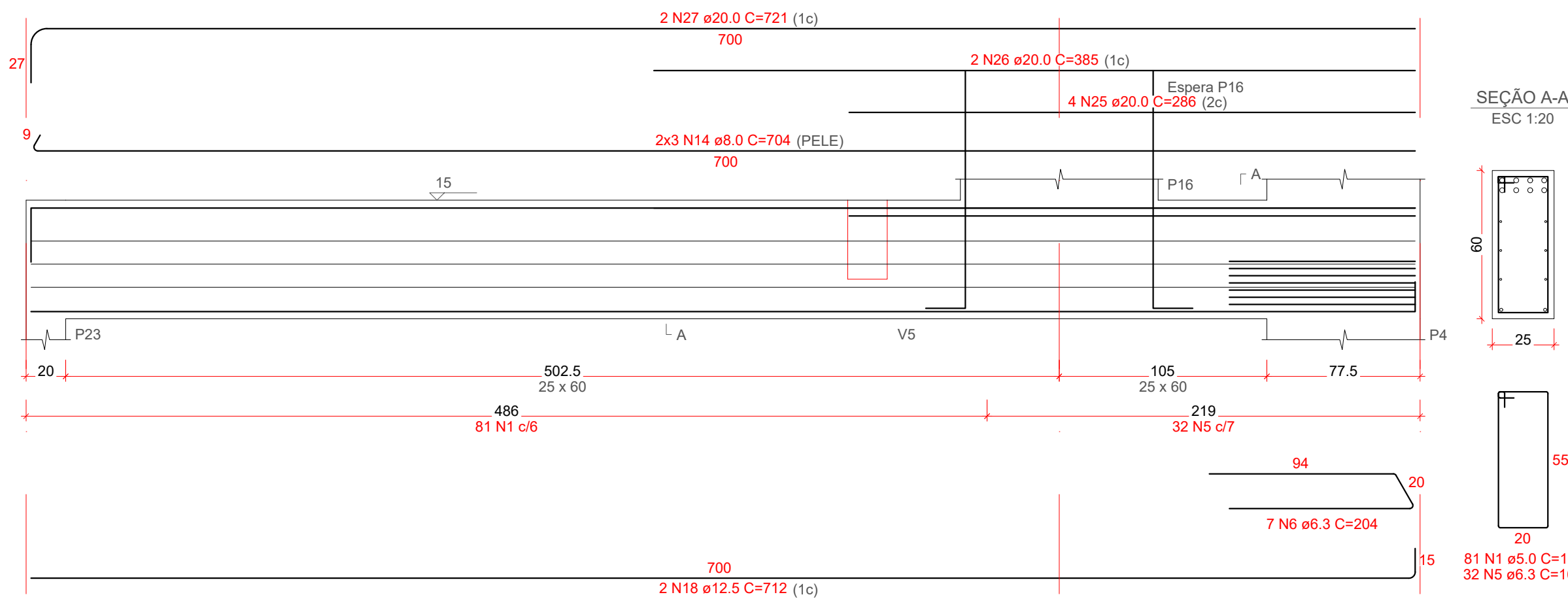
2 Relação de Aço - Vigas Baldrame - Prancha 03/07
Sem escala

PROPRIETÁRIO		DATA	DESENHO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 MUNICÍPIO DE JOINVILLE		RESPONSÁVEL TÉCNICO FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANTE 050942-4	
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA PATRICK CHAVIER LEITE ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC: 113457-7		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANTE ENGENHEIRA CIVIL CREA/SC: 050942-4	
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE			
EDIFICAÇÃO: QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO			
ENDEREÇO: RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC			
PROJETO: EST.QUADRA COBERTA	ARQUIVO: EST-E-M-SCARZELLO-QUADRA COBERTA-03-03-002	DATA: 27/06/2025	
CONTEÚDO: DET. VIGAS BALDRAME - PRANCHA 03/07	ETAPA: Projeto	FOLHA: 1	EST 26/48
Prefeitura Municipal de Joinville Secretaria da Educação CNPJ 83.169.623/0001-10 Rua Itajaí, Nº 390 CEP 89201-090 - Joinville Fone: (47) 3431-3009 E-mail:fabiola.barbi@edu.joinville.sc.gov.br			

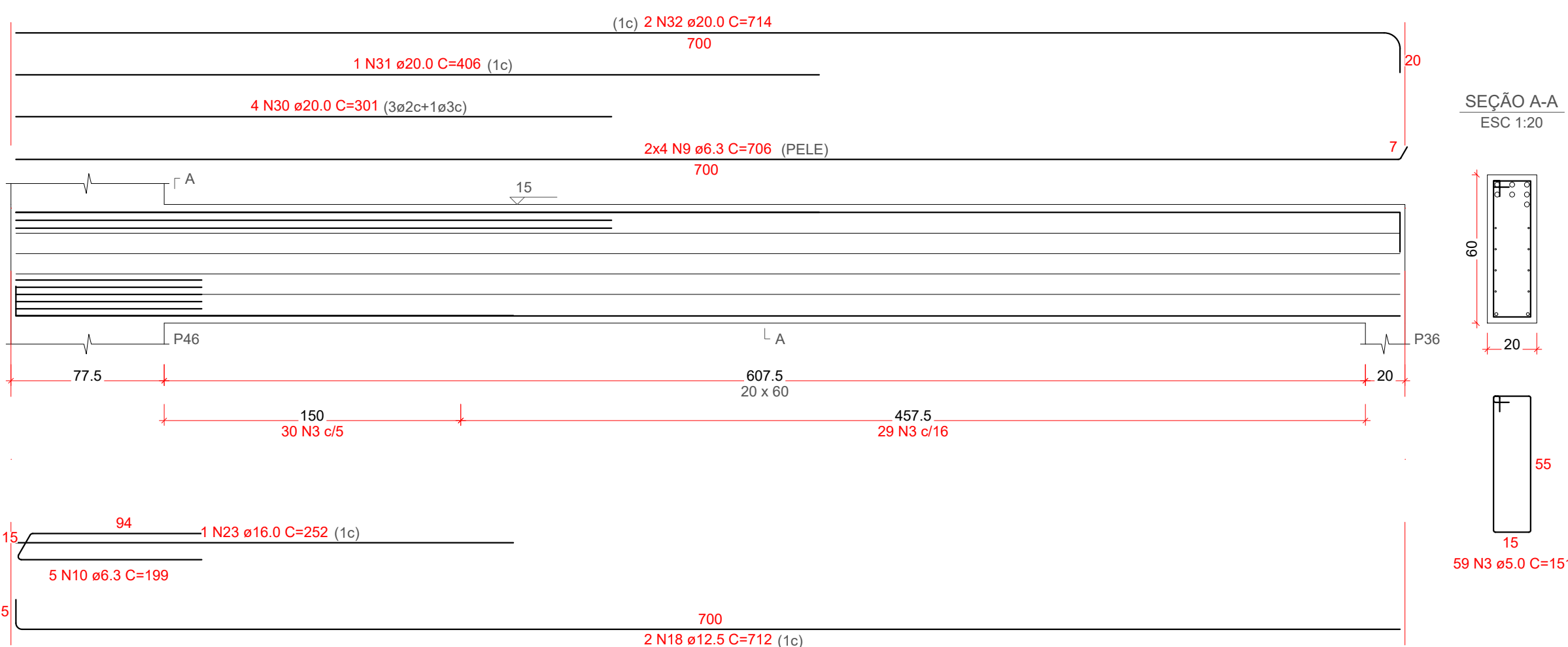
V34
ESC 1:25



V30
ESC 1:25

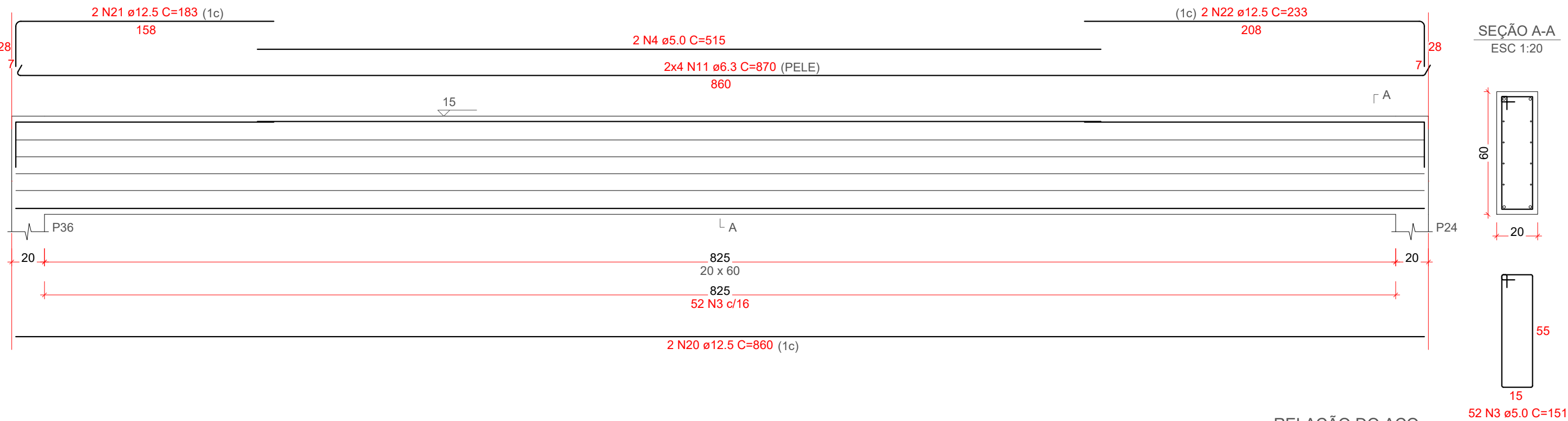


V32
ESC 1:25

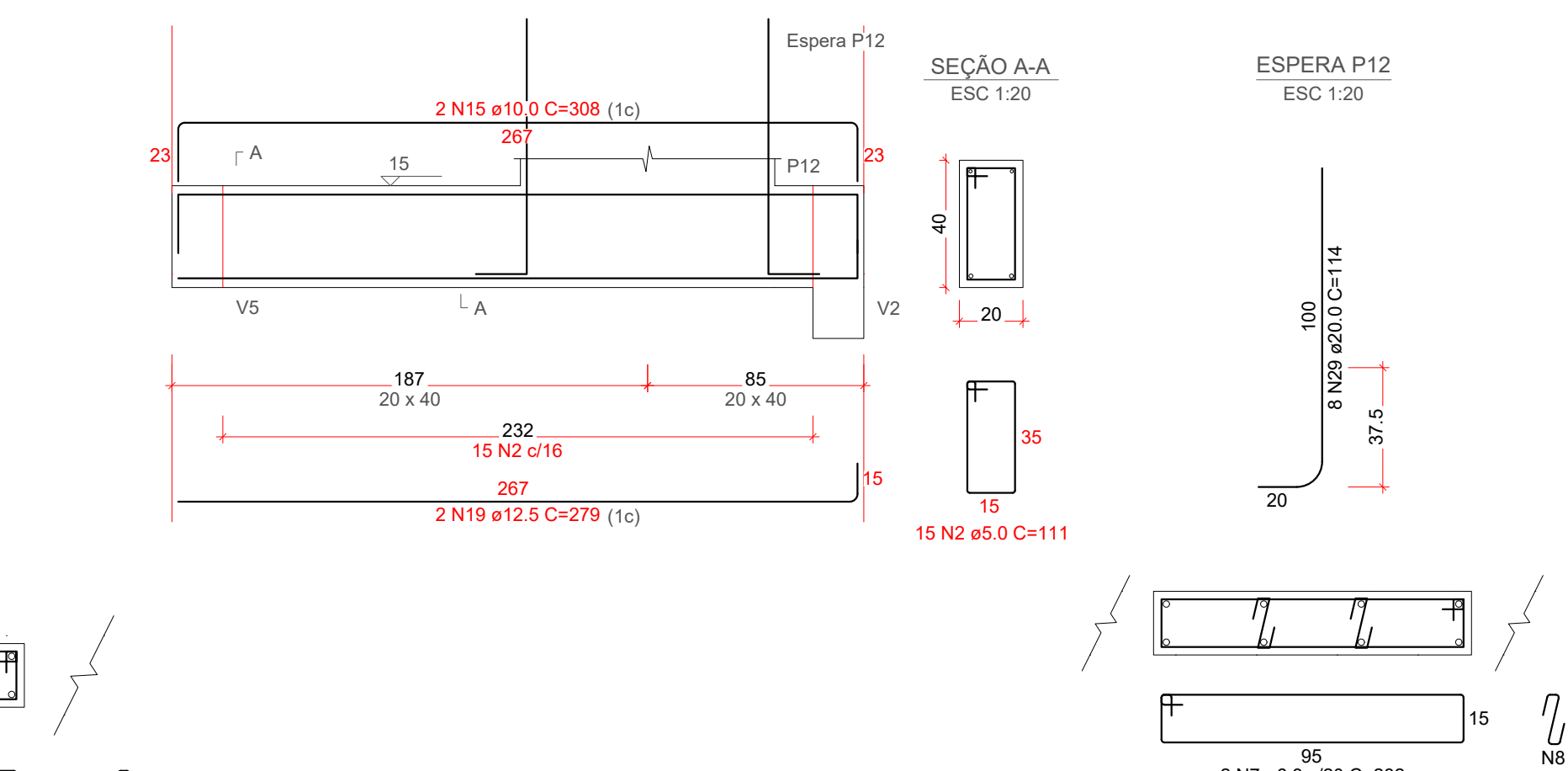


1 Detalhamento de Vigas Baldrame - Nível 15cm - Prancha 05/07
Escala 1:25

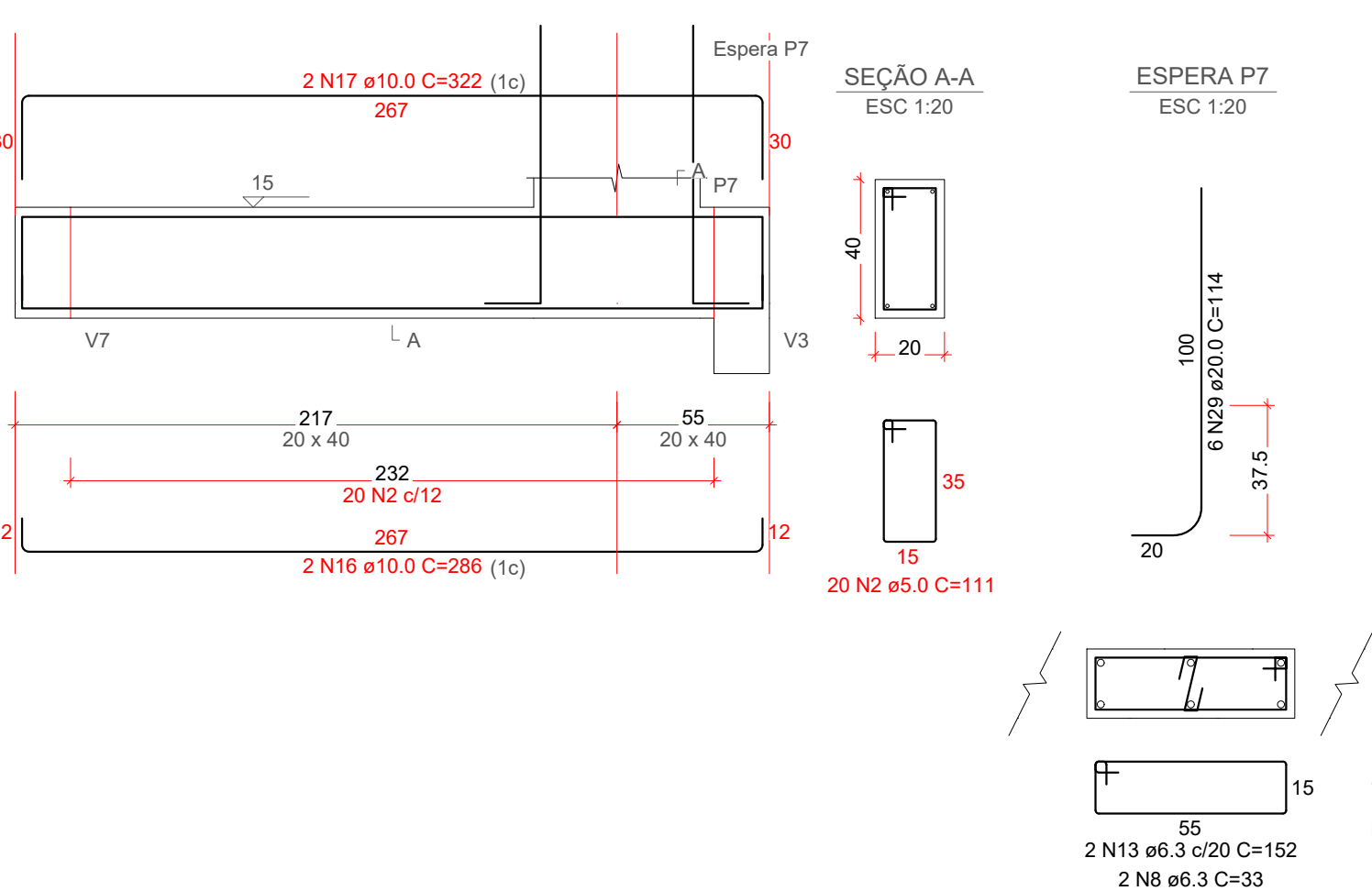
V33
ESC 1:25



V31
ESC 1:25



V39
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	81	161	13041
	2	5.0	35	111	3885
	3	5.0	171	151	25821
	4	5.0	2	515	1030
CA50	5	6.3	32	162	5184
	6	6.3	7	204	1428
	7	6.3	8	232	1856
	8	6.3	18	33	594
	9	6.3	8	706	5648
	10	6.3	10	199	1990
	11	6.3	8	870	6960
	12	6.3	8	703	5624
	13	6.3	2	152	304
	14	8.0	6	704	4224
	15	10.0	2	308	616
	16	10.0	2	286	572
	17	10.0	2	322	644
	18	12.5	6	712	4272
	19	12.5	2	279	558
	20	12.5	2	860	1720
	21	12.5	2	183	366
	22	12.5	2	233	466
	23	16.0	1	252	252
CA60	24	16.0	1	259	259
	25	20.0	4	286	1144
	26	20.0	2	385	770
	27	20.0	2	721	1442
	28	20.0	16	134	2144
	29	20.0	14	114	1596
	30	20.0	4	301	1204
	31	20.0	1	406	406
	32	20.0	4	714	2856
	33	20.0	3	281	843
	34	20.0	1	396	396
	35	20.0	1	390	390

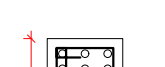
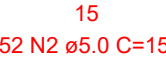
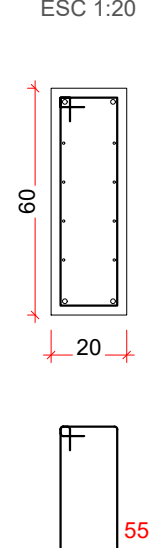
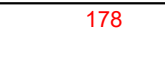
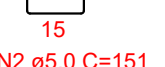
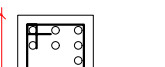
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	295.9	79.6
	8.0	42.2	18.3
	10.0	18.3	12.4
	12.5	73.8	78.2
	16.0	5.1	8.9
CA60	20.0	131.9	357.8
CA60	5.0	437.8	74.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	555.3		
CA60	74.2		

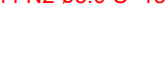
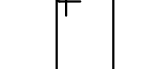
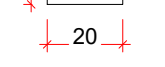
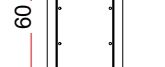
Volume de concreto (C-35) = 3.91 m³
Área de forma = 36.02 m²

2 Relação de Aço - Vigas Baldrame - Prancha 05/07
Sem escala

PROPRIETÁRIO		DATA	DESENHO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:0741-980901			
RESPONSÁVEL TÉCNICO			
FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTATE			
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA			
PATRICK CHAVIER LEITE		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTATE	
ENGENHEIRO CIVIL		ENGENHEIRA CIVIL	
CREA/SC: 113457-7		CREA/SC: 65042-4	
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE			
EDIFICAÇÃO: QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO			
ENDEREÇO: RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC			
PROJETO: EST.QUADRA COBERTA		ARQUIVO: EST-E-M-SCARZELLO-QUADRA COBERTA-05-07-002	DATA: 27/06/2025
CONTEÚDO: DET. VIGAS BALDRAME - PRANCHA 05/07		ETAPA: Projeto	FOLHA: EST 28/48
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE SECRETARIA DE EDUCAÇÃO CNPJ: 83.169.623/0001-10			
Rua Itajaí, Nº 390 CEP 89201-090 - Joinville Fone: (47) 3431-3009 E-mail: fabiola.barbi@edu.joinville.sc.gov.br			



10

V35V36V37

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	37	111	4107
	2	5.0	267	151	40317
	3	5.0	2	515	1030
CA50	4	5.0	2	530	1060
	5	6.3	5	232	1160
	6	6.3	12	33	396
	7	6.3	16	706	11296
	8	6.3	12	199	2388
	9	6.3	16	870	13920
	10	6.3	8	703	5624
	11	6.3	2	152	304
	12	10.0	2	277	554
	13	10.0	2	308	616
	14	12.5	4	712	2848
	15	12.5	4	860	3440
	16	12.5	2	183	366
	17	12.5	2	233	466
	18	12.5	2	279	558
	19	12.5	2	326	652
	20	12.5	2	198	396
	21	12.5	2	203	406
	22	16.0	1	252	252
	23	16.0	2	715	1430
24	16.0	1	213	213	
25	20.0	14	114	1596	
26	20.0	4	301	1204	
27	20.0	1	406	406	
28	20.0	6	714	4284	
29	20.0	3	281	843	
30	20.0	1	391	391	
31	20.0	1	390	390	
32	20.0	8	134	1072	
33	20.0	3	311	933	
34	20.0	1	441	441	

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	350.9	94.4
	10.0	11.7	7.9
	12.5	91.3	96.8
	16.0	18.9	32.9
	20.0	115.6	313.6
CA60	5.0	465.1	78.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	545.6		
CA60	78.9		

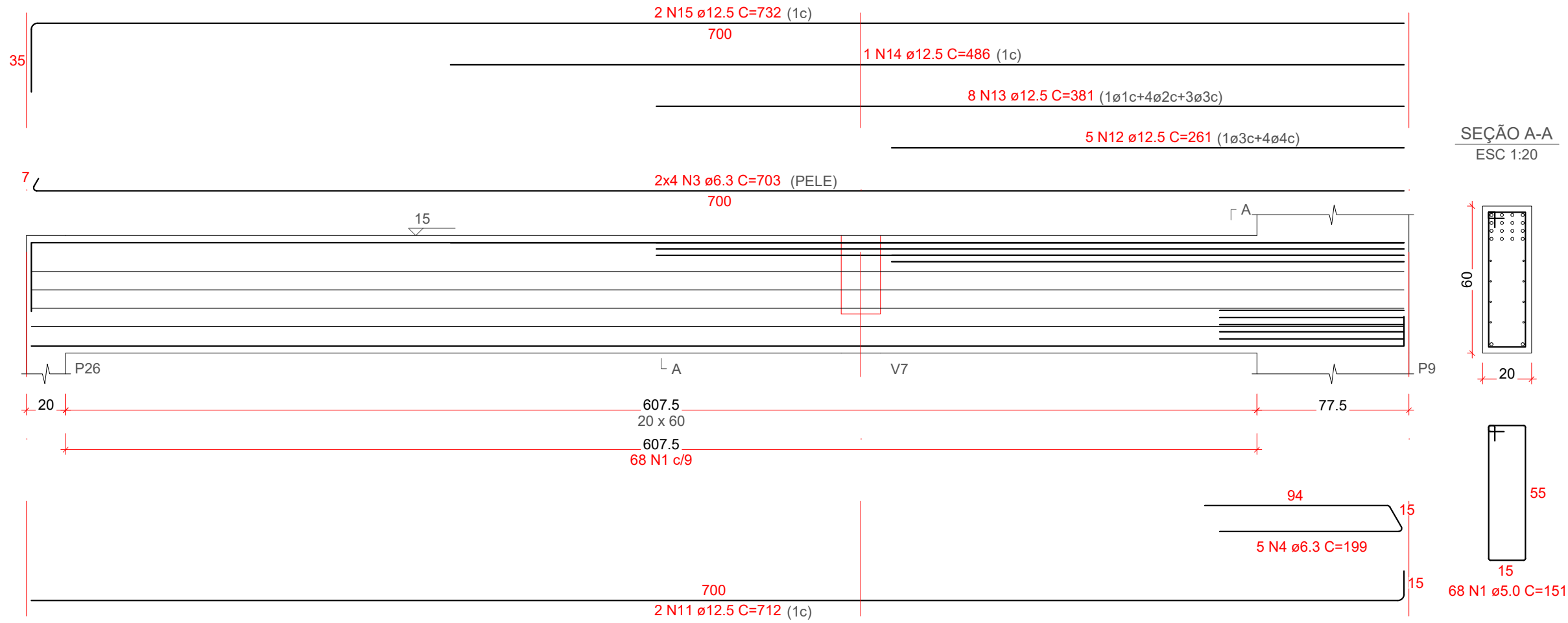
Volume de concreto (C-35) = 4.59 m³

Área de forma = 44.26 m²

[illegible]

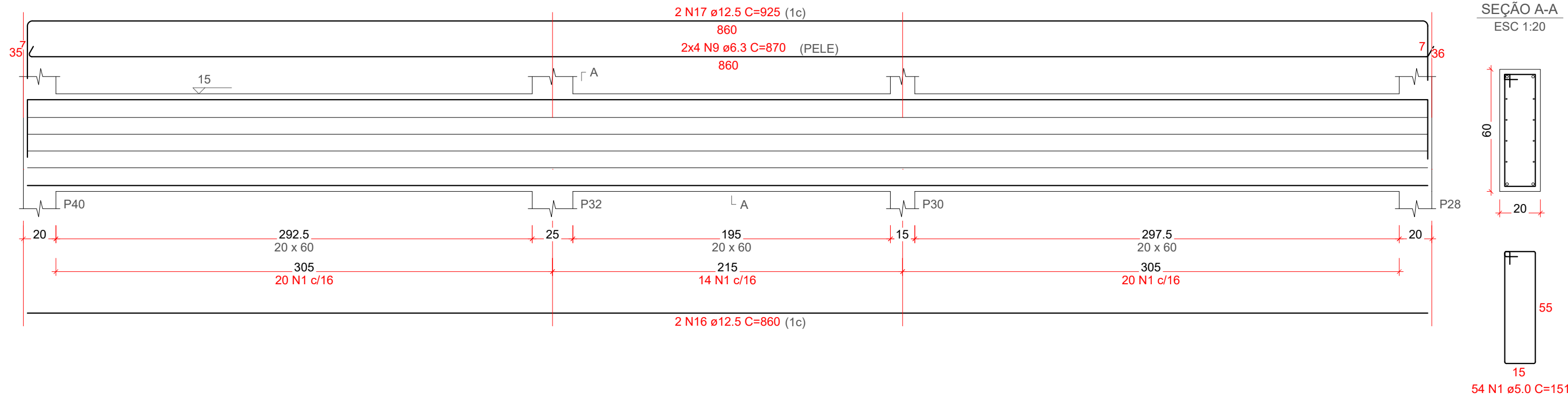
V43

ESC 1:25



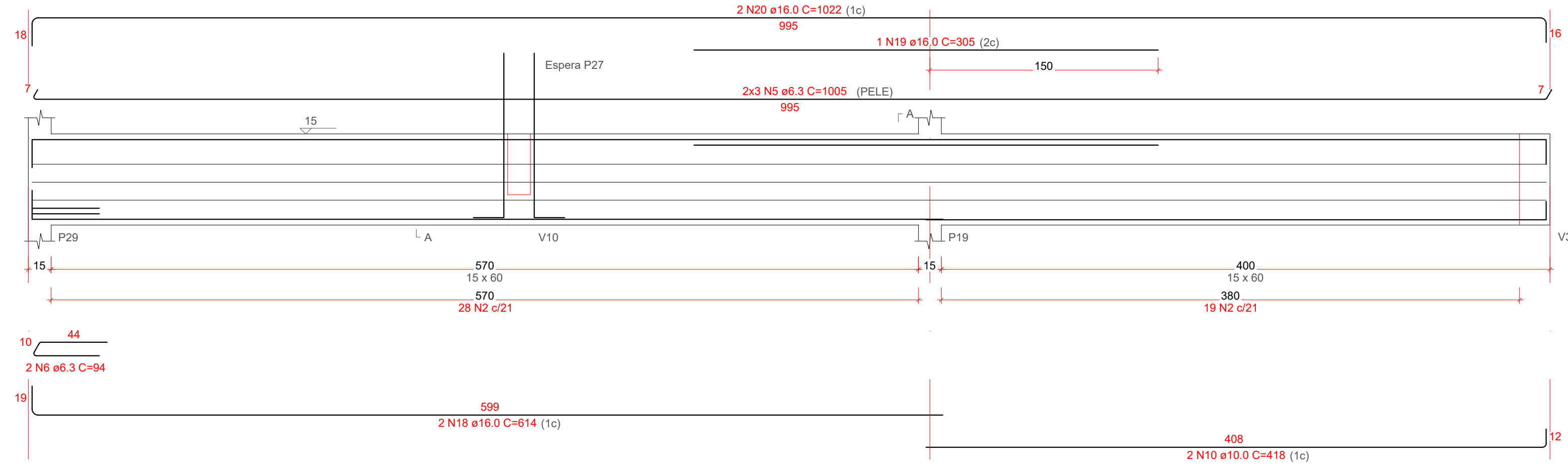
V48

ESC 1:25



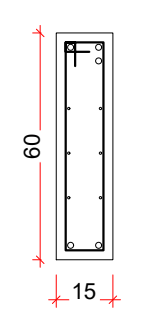
V45

ESC 1:25



SEÇÃO A-A

ESC 1:20



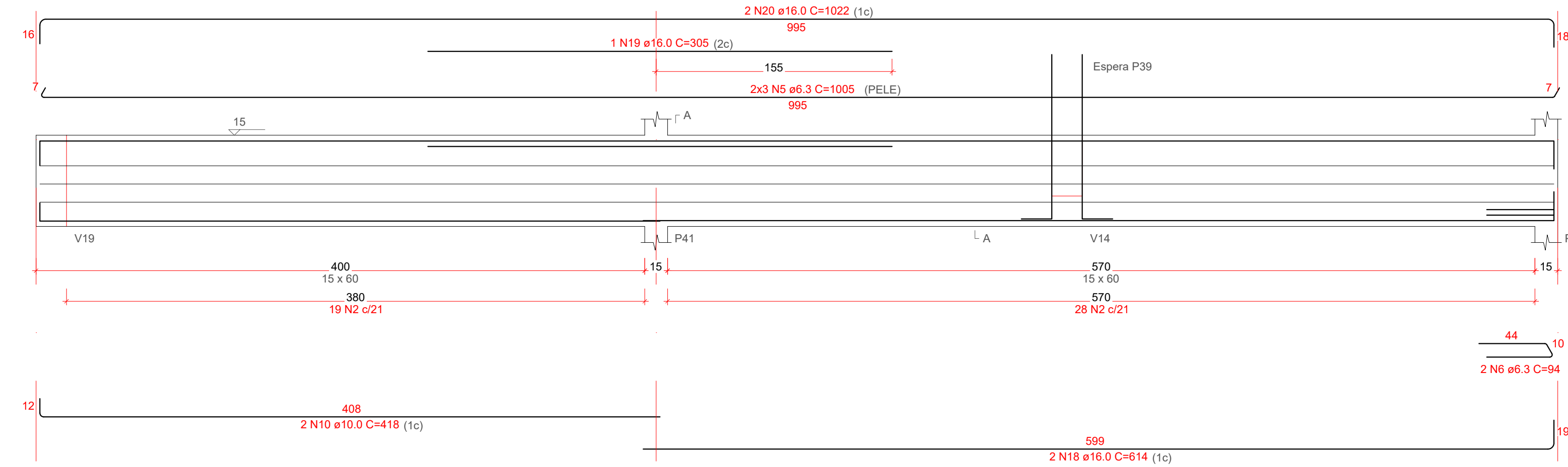
ESPERA P27

ESC 1:20



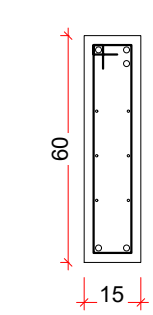
V44

ESC 1:25



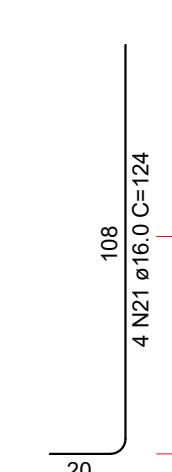
SEÇÃO A-A

ESC 1:20



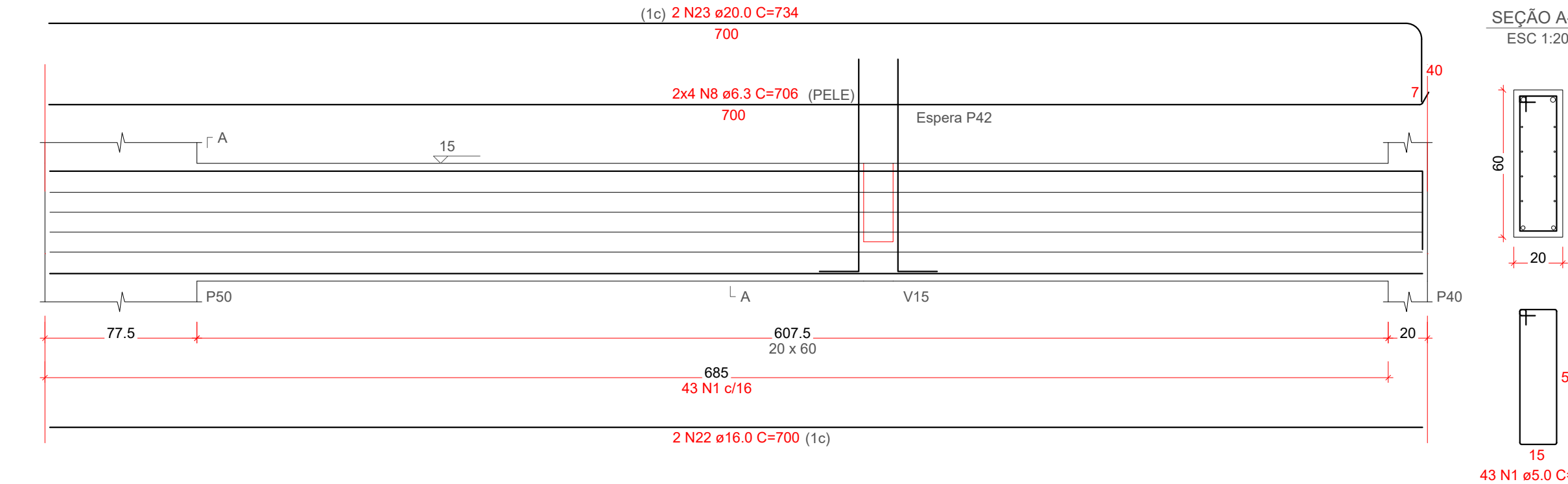
ESPERA P39

ESC 1:20



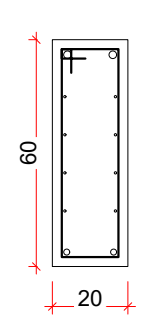
V47

ESC 1:25



SEÇÃO A-A

ESC 1:20



ESPERA P42

ESC 1:20



1 Detalhamento de Vigas Baldrame - Nível 15cm - Prancha 07/07

Escala 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	165	151	24915
CA50	2	5.0	94	141	13254
	3	6.3	8	703	5624
	4	6.3	5	199	995
	5	6.3	12	1005	12060
	6	6.3	4	94	376
	7	6.3	12	72	864
	8	6.3	8	706	5648
	9	6.3	8	870	6960
	10	10.0	4	418	1672
	11	12.5	2	712	1424
	12	12.5	5	261	1305
	13	12.5	8	381	3048
	14	12.5	1	486	486
	15	12.5	2	732	1464
	16	12.5	2	860	1720
	17	12.5	2	925	1850
	18	16.0	4	614	2456
	19	16.0	2	305	610
	20	16.0	4	1022	4088
	21	16.0	12	124	1488
	22	16.0	2	700	1400
	23	20.0	2	734	1468

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	325.3	87.6
	10.0	16.7	11.3
	12.5	113	119.7
	16.0	100.4	174.3
	20.0	14.7	39.8
	5.0	381.7	64.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50		432.8	
CA60		64.7	

Volume de concreto (C-35) = 4.19 m³

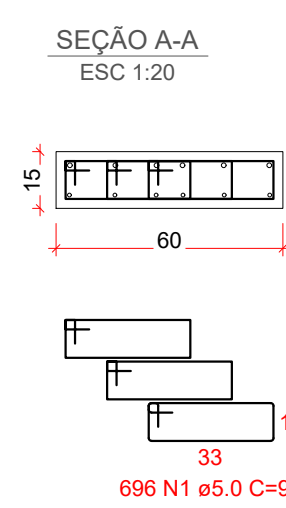
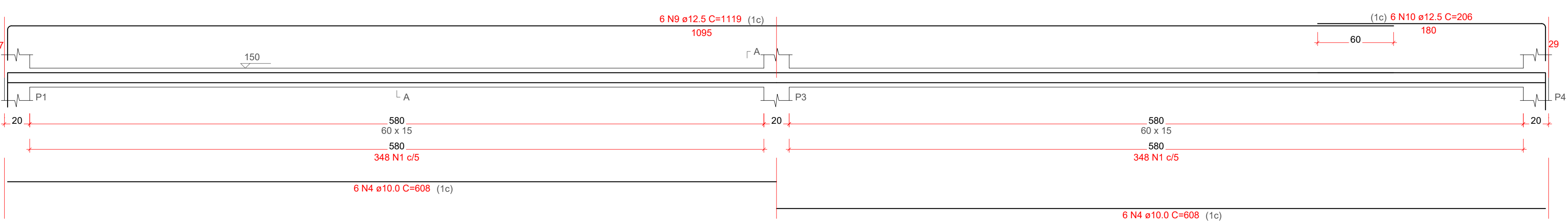
Área de forma = 46.92 m²

2 Relação de Aço - Vigas Baldrame - Prancha 07/07

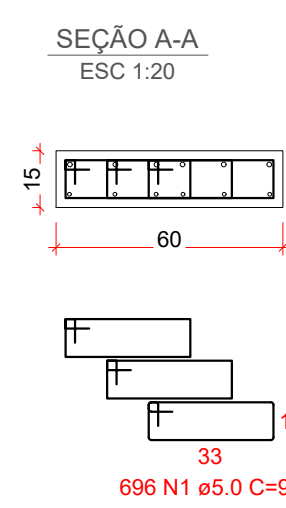
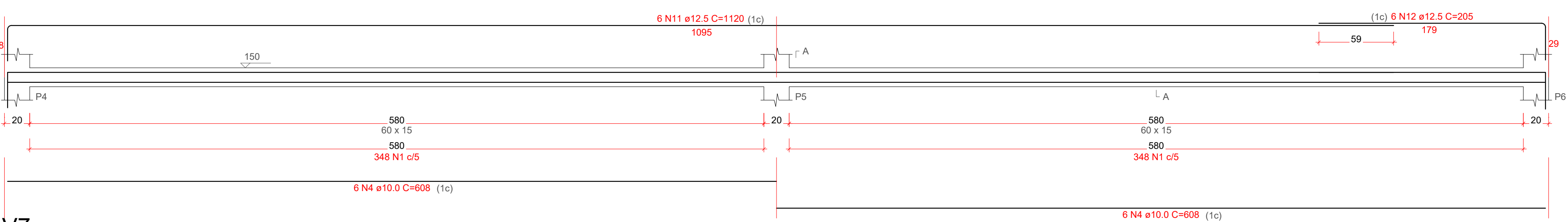
Sem escala

PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:074-14980901		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE	
MUNICÍPIO DE JOINVILLE		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE	
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE	
PATRICK CHAVIER LEITE		ENGENHEIRO CIVIL	
CREA/SC: 113457-7		CREA/SC: 65042-4	
PROPRIETÁRIO		MUNICÍPIO DE JOINVILLE	
EDIFICAÇÃO		QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO	
ENDEREÇO		RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC	
PROJETO		EST.QUADRA COBERTA	
CONTEÚDO		DET. VIGAS BALDRAME - PRANCHA 07/07	
ARQUIVO		EST-E-M-SCARZELLO-QUADRA COBERTA-SE-A-3002	
ETAPA		Projeto	
ESCALA		Indicada	
FOLHA		EST 30/48	
Prefeitura Municipal de Joinville Secretaria da Educação CNPJ 83.169.623/0001-10			
Rua Itajaí, Nº 390 CEP 89201-090 - Joinville Fone: (47) 3431-3009 E-mail:fabiola.barbi@edu.joinville.sc.gov.br			

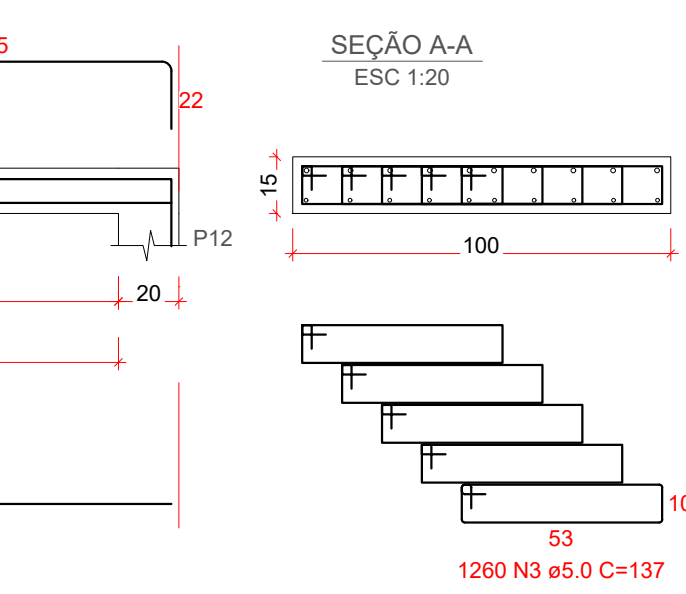
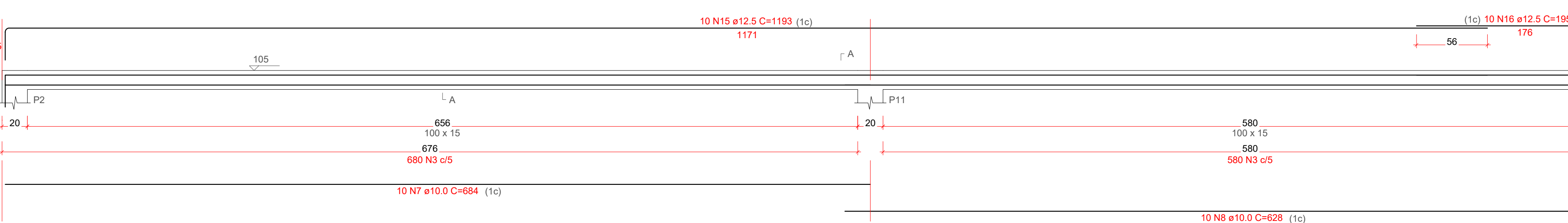
V1
ESC 1:25



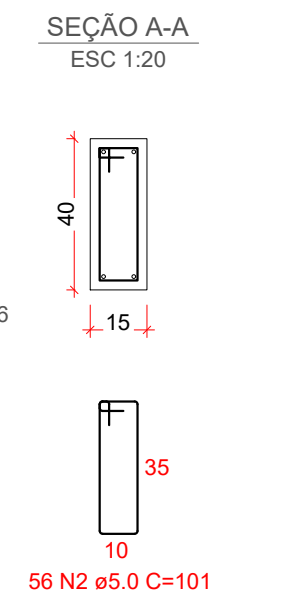
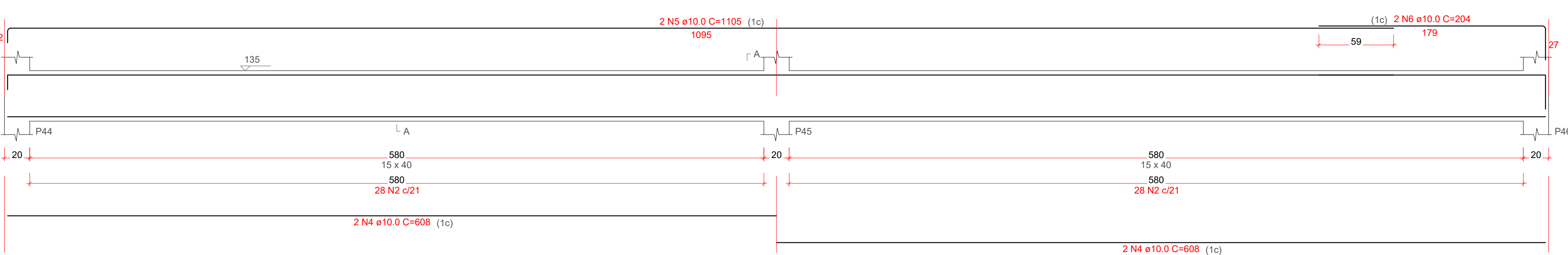
V2
ESC 1:25



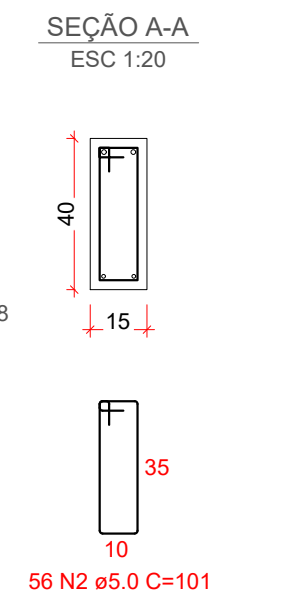
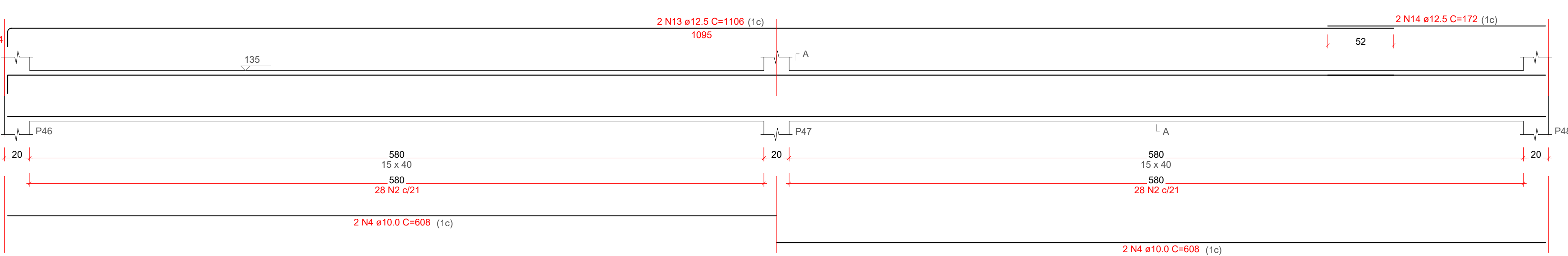
V7
ESC 1:25



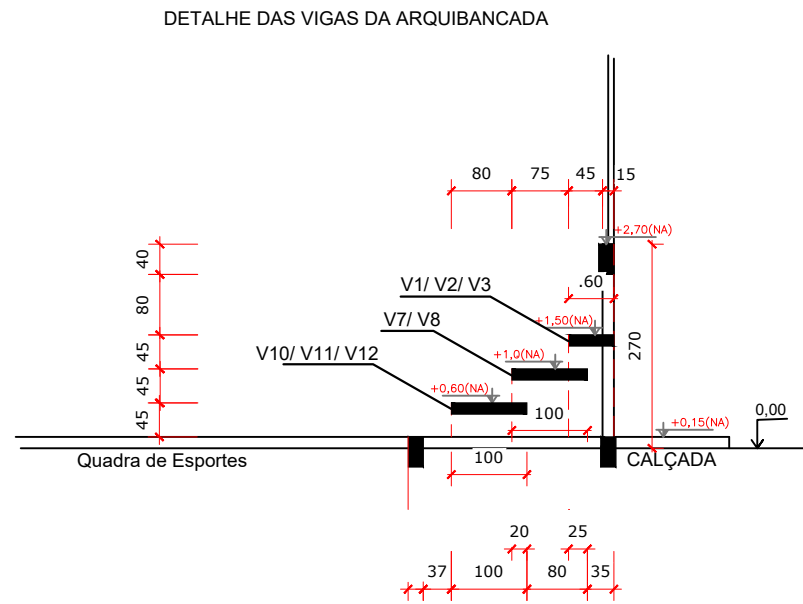
V4
ESC 1:25



V5
ESC 1:25



1 Detalhamento de Vigas - Pav.Nível 150cm - Prancha 01/02
Escala 1:25



2 Detalhe das Vigas da arquibancada
Sem escala

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	1392	97	135024
	2	5.0	112	101	11312
	3	5.0	1260	137	172620
CA50	4	10.0	32	608	19456
	5	10.0	2	1105	2210
	6	10.0	2	204	408
	7	10.0	10	684	6840
	8	10.0	10	628	6280
	9	12.5	6	1119	6714
	10	12.5	6	206	1236
	11	12.5	6	1120	6720
	12	12.5	6	205	1230
	13	12.5	2	1106	2212
	14	12.5	2	172	344
	15	12.5	10	1193	11930
	16	12.5	10	195	1950

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	351.9	238.7
	12.5	323.4	342.7
CA60	5.0	3189.6	540.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	581.3		
CA60	540.8		

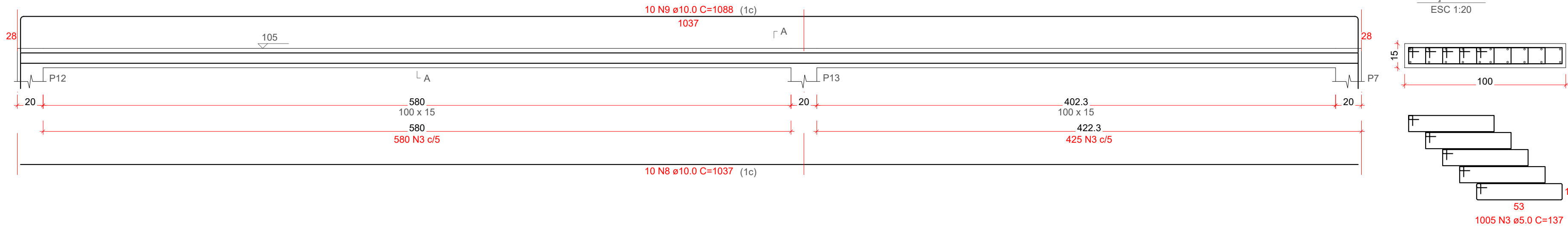
Volume de concreto (C-35) = 5.33 m³
Área de forma = 58.99 m²

3 Relação de Aço - Vigas- Pav. Nível 150cm - Prancha 01/02
Sem escala

PROPRIETÁRIO		DATA	DESENHO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901			
RESPONSÁVEL TÉCNICO			
FABÍOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE			
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA			
PATRICK CHAVIER LEITE			
FABÍOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE			
MUNICÍPIO DE JOINVILLE			
QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO			
RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC			
EST.QUADRA COBERTA			
DET. VIGAS - PAV. NÍVEL 150cm - PRANCHA 01/02			
Prefeitura Municipal de Joinville Secretaria da Educação CNPJ 83.169.623/0001-10			
Rua Itajaí, Nº 390 CEP 89201-090 - Joinville Fone: (47) 3431-3009 E-mail:fabiola.barbi@edu.joinville.sc.gov.br			

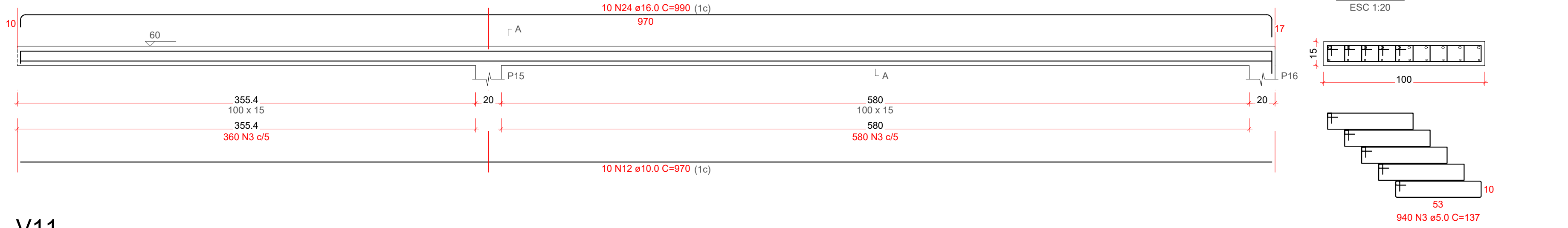
V8

ESC 1:25



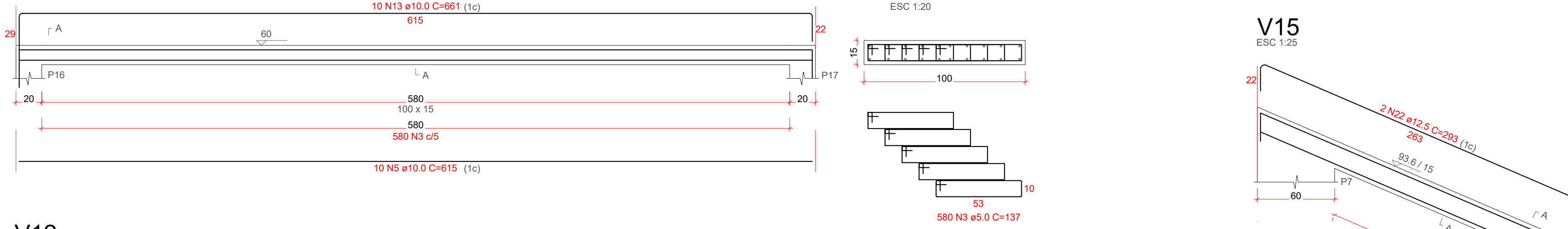
V10

ESC 1:25



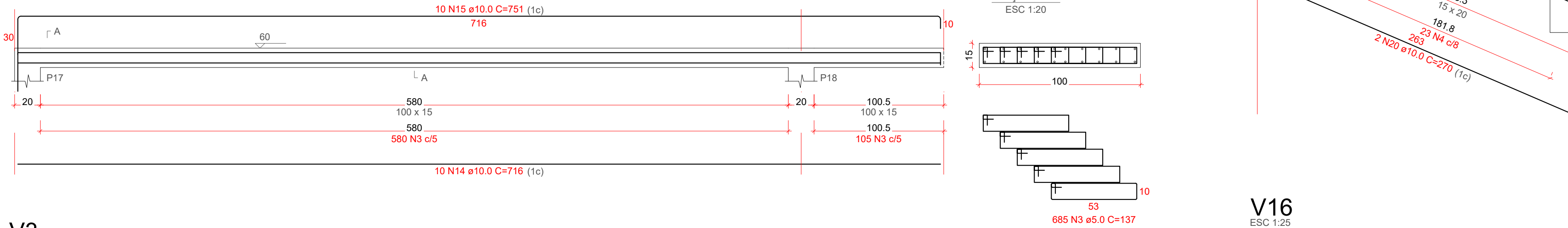
V11

ESC 1:25



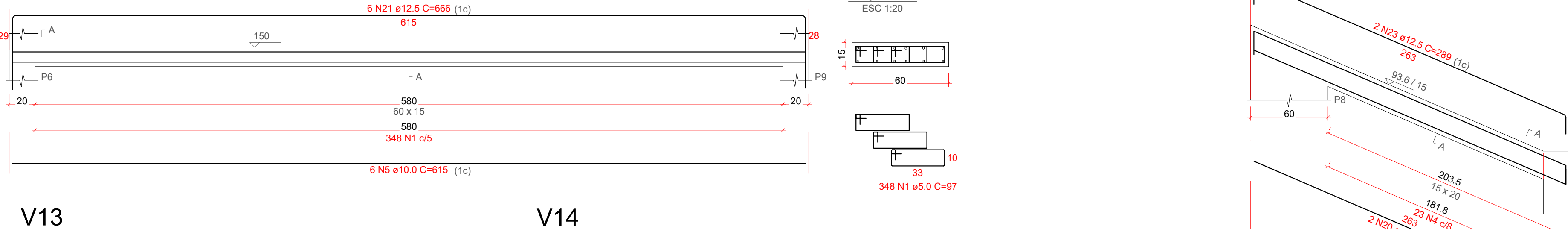
V12

ESC 1:25



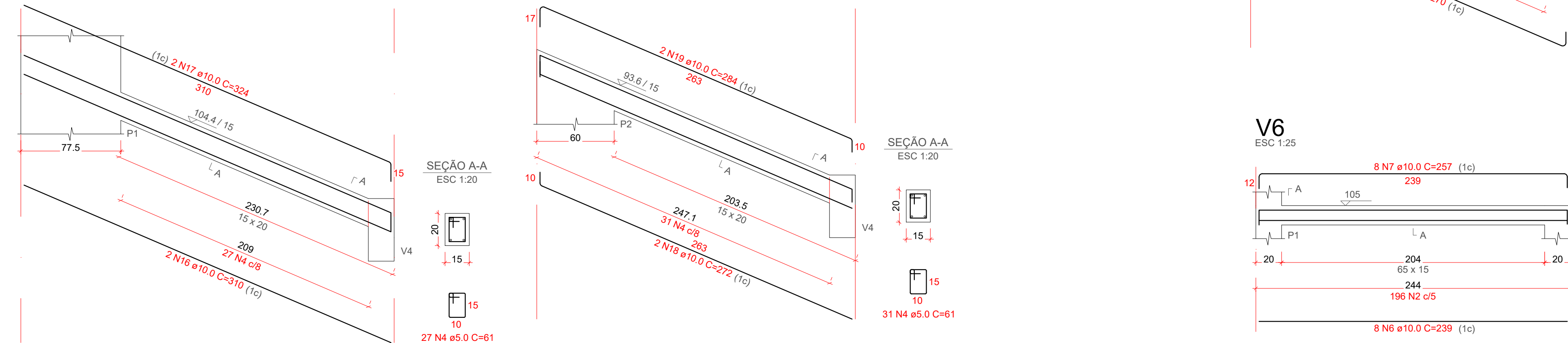
V3

ESC 1:25



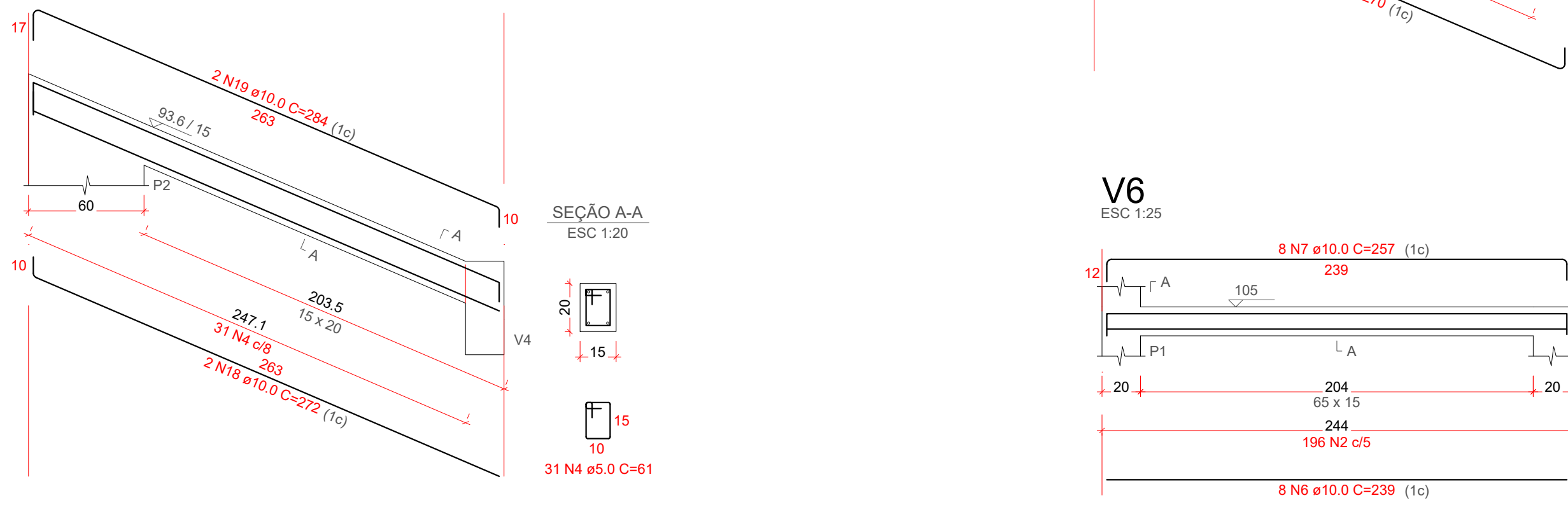
V13

ESC 1:25



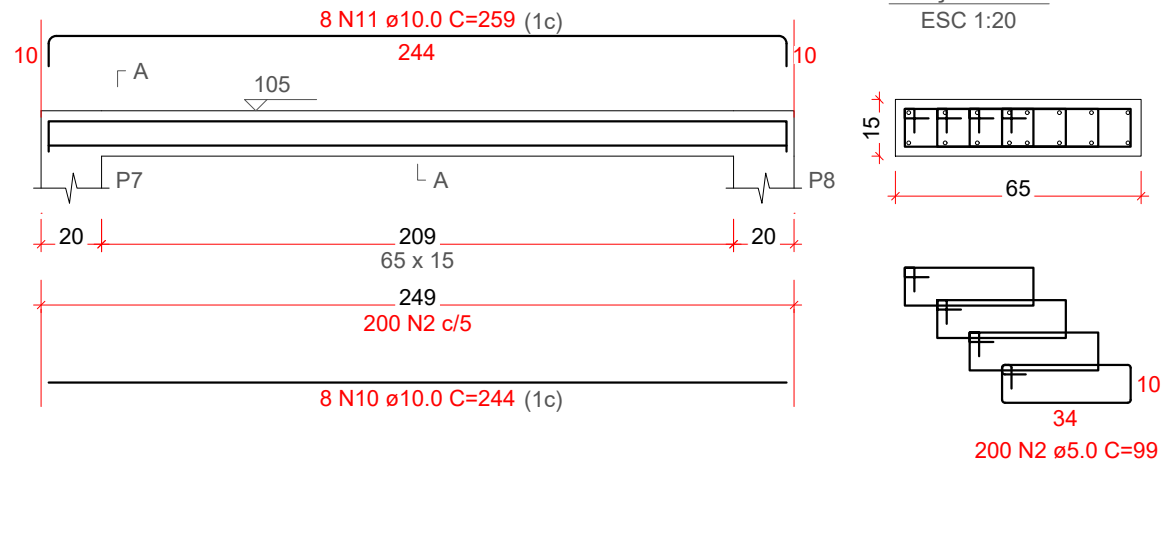
V14

ESC 1:25



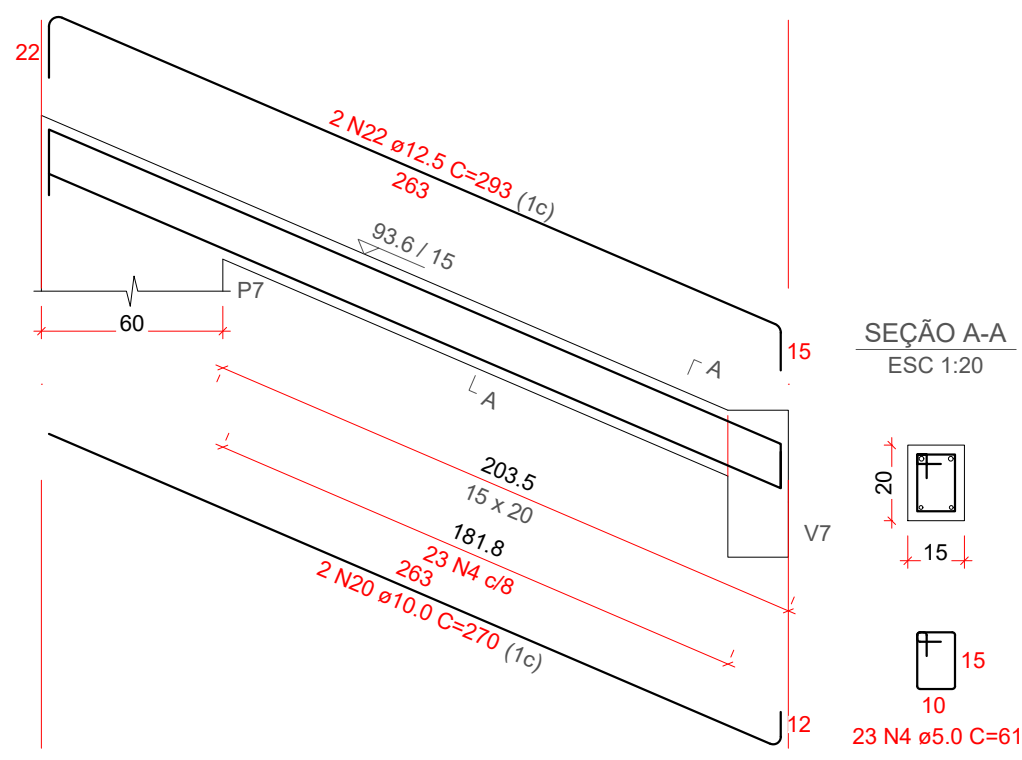
V9

ESC 1:25



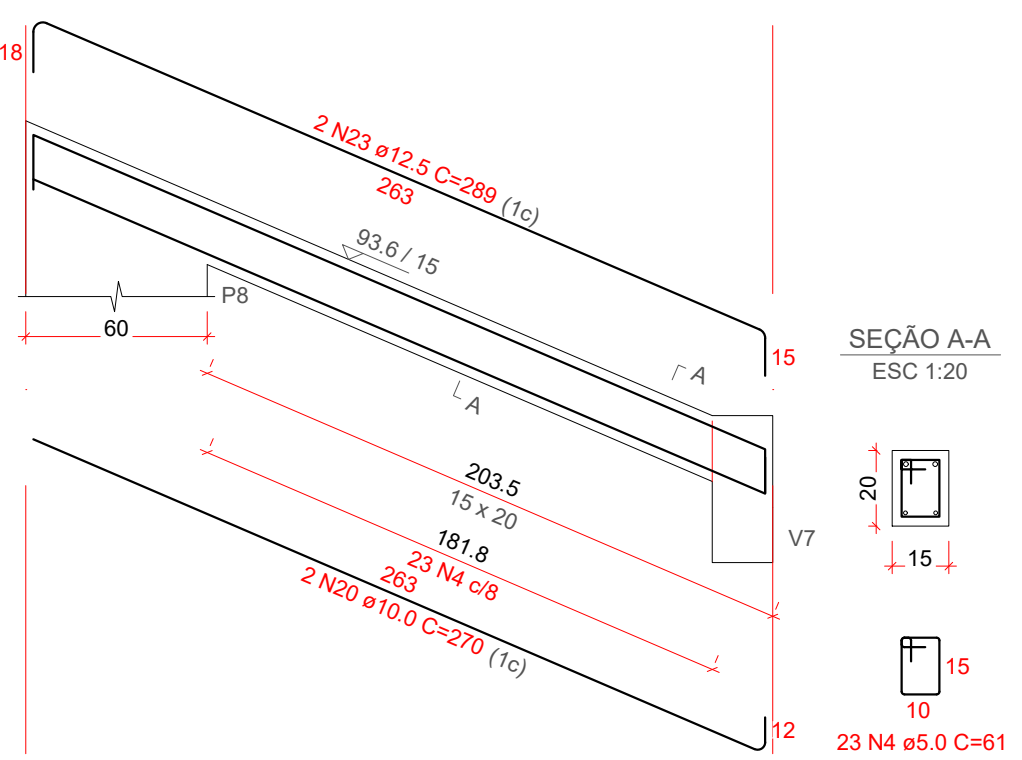
V15

ESC 1:25



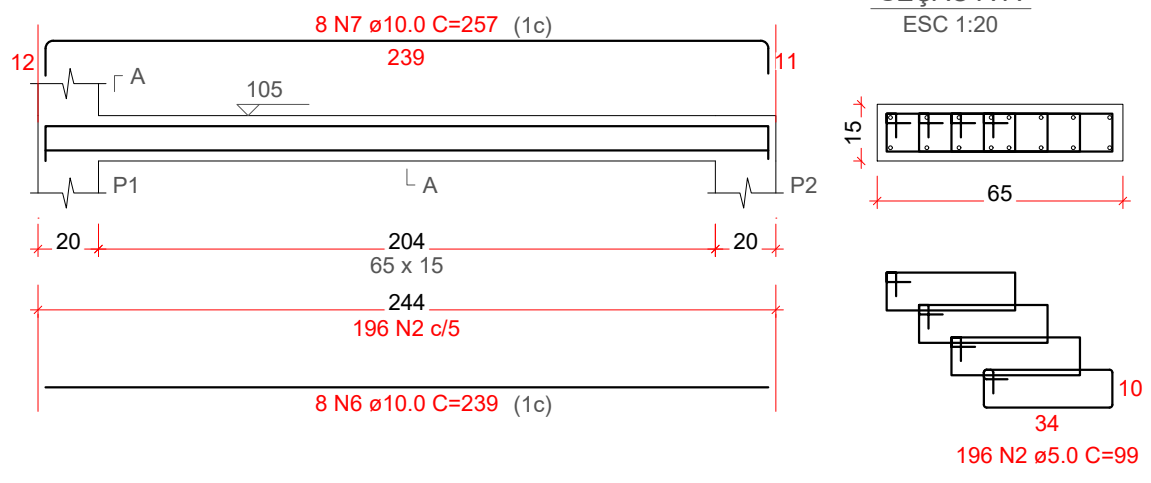
V16

ESC 1:25



V6

ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

V3	V6	V8
V9	V10	V11
V12	V13	V14
V15	V16	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	348	97	33756
	2	5.0	396	99	39204
	3	5.0	3210	137	439770
	4	5.0	104	61	6344
CA50	5	10.0	16	615	9840
	6	10.0	8	239	1912
	7	10.0	8	257	2056
	8	10.0	10	1037	10370
	9	10.0	10	1088	10880
	10	10.0	8	244	1952
	11	10.0	8	259	2072
	12	10.0	10	970	9700
	13	10.0	10	661	6610
	14	10.0	10	716	7160
	15	10.0	10	751	7510
	16	10.0	2	310	620
	17	10.0	2	324	648
	18	10.0	2	272	544
	19	10.0	2	284	568
	20	10.0	4	270	1080
	21	12.5	6	666	3996
	22	12.5	2	293	586
	23	12.5	2	289	578
	24	16.0	10	990	9900

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	735.2	498.6
	12.5	51.6	54.7
	16.0	99	171.9
CA60	5.0	5190.7	880.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	725.2		
CA60	880.1		

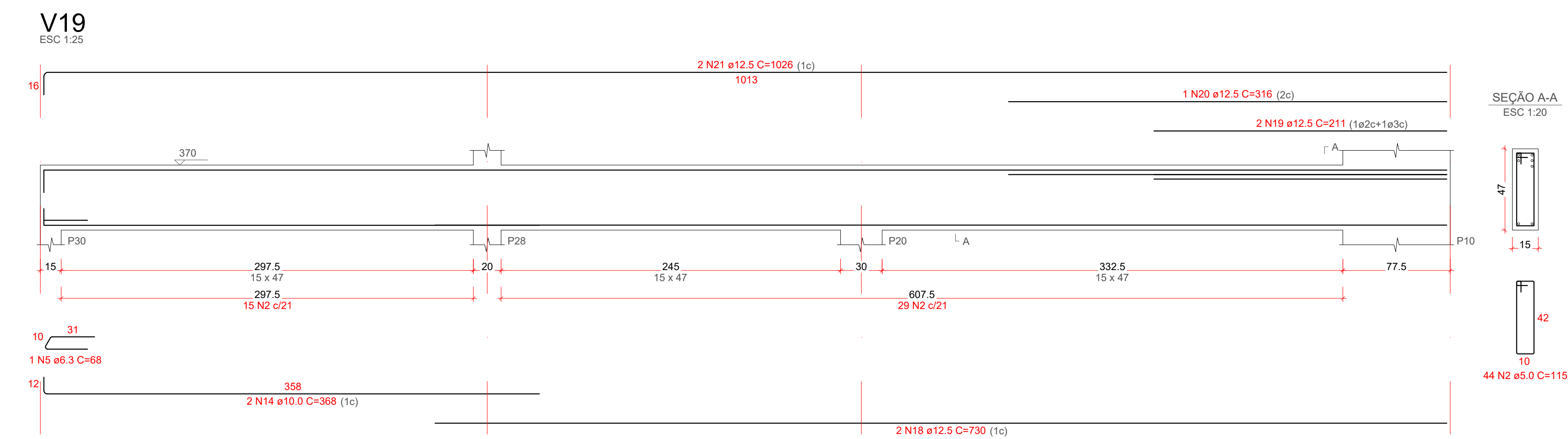
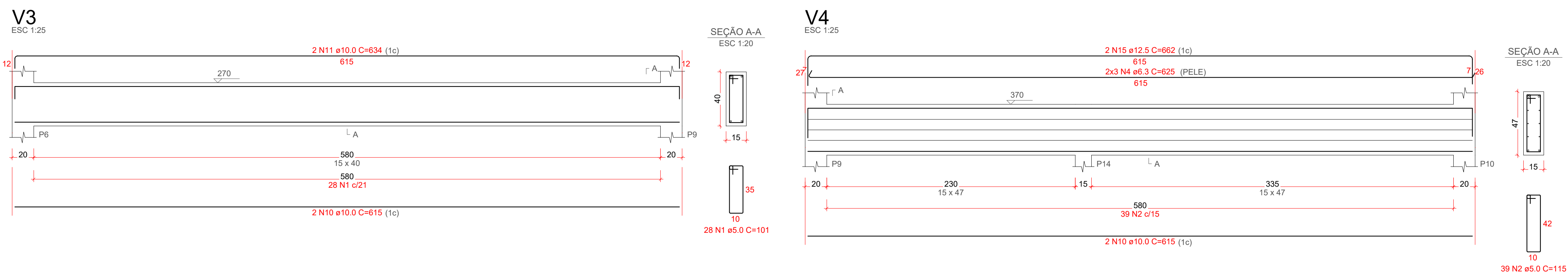
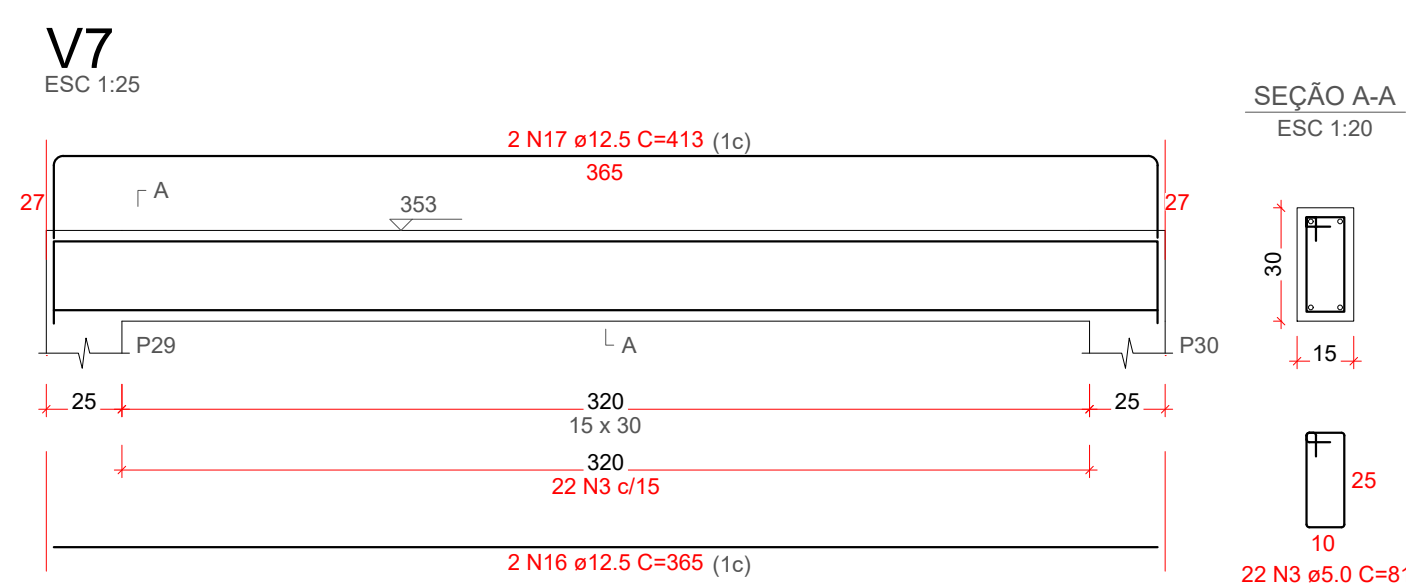
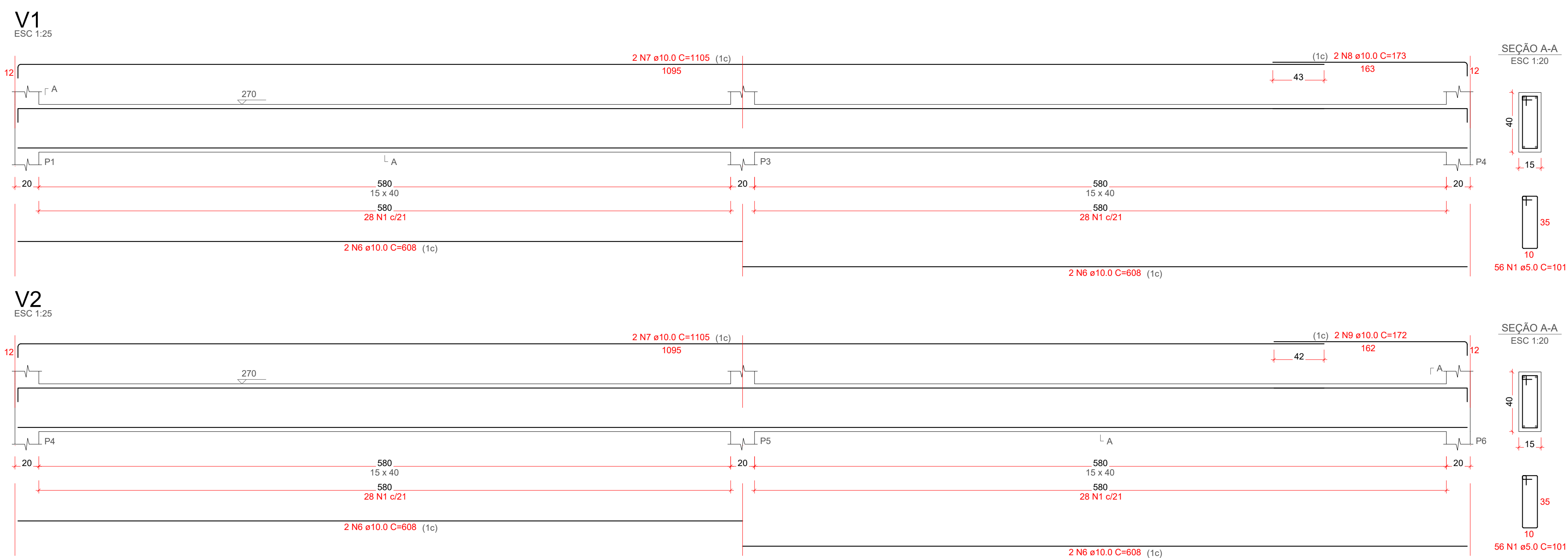
Volume de concreto (C-35) = 5,94 m³

Área de forma = 53.11 m²

2 Relação de Aço - Vigas - Pav. Nível 150cm Prancha 02/02
Sem escala

		DATA	DESENHO
PROPRIETÁRIO ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 MUNICÍPIO DE JOINVILLE 83.169.623/0001-10		RESPONSÁVEL TÉCNICO <i>Fabiola Barbi de Almeida Constante</i> FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTATE 050942-4	
		EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA PATRICK CHAVIER LEITE ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC: 113457-7	
		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTATE ENGENHEIRA CIVIL CREA/SC: 050942-4	
PROPRIETÁRIO MUNICÍPIO DE JOINVILLE			
EDIFICAÇÃO QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO			
ENDEREÇO RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC			
PROJETO EST.QUADRA COBERTA		ARQUIVO EST-E-MS-SCARZELLO-QUADRA COBERTA-SI-AA-3802	Data 27/06/2025
CONTEÚDO DET. VIGAS - PAV. NÍVEL 150cm - PRANCHA 02/02		ETAPA Projeto	FOLHA EST 32/48
Prefeitura Municipal de Joinville Secretaria da Educação CNPJ 83.169.623/0001-10 Rua Itajaí, Nº 390 CEP 89201-090 - Joinville Fone: (47) 3431-3009 E-mail: fabiola.barbi@edu.joinville.sc.gov.br			

1 Detalhamento de Vigas - Pav.Nível 150cm - Prancha 02/02
Escala 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	140	101	14140
	2	5.0	83	115	9545
	3	5.0	44	81	3564
CA50	4	6.3	6	625	3750
	5	6.3	1	68	68
	6	10.0	8	608	4864
	7	10.0	4	1105	4420
	8	10.0	2	173	346
	9	10.0	2	172	344
	10	10.0	4	615	2460
	11	10.0	2	634	1268
	12	10.0	2	365	730
	13	10.0	2	401	802
	14	10.0	2	368	736
	15	12.5	2	662	1324
	16	12.5	2	365	730
	17	12.5	2	413	826
	18	12.5	2	730	1460
	19	12.5	2	211	422
	20	12.5	1	316	316
	21	12.5	2	1026	2052

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	38.2	10.3
	10.0	159.7	108.3
	12.5	71.3	75.6
CA60	5.0	272.5	46.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50		194.1	
CA60		46.2	

Volume de concreto (C-35) = 3.05 m³
Área de forma = 45.11 m²

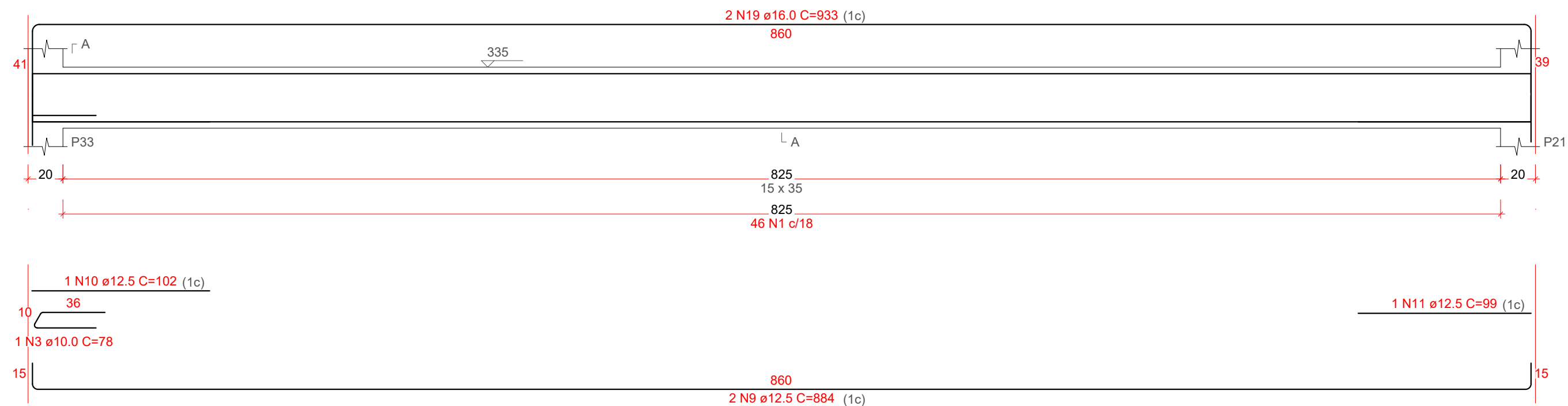
2 Relação de Aço - Vigas - Pav. Nível 335cm - Prancha 01/03
Sem escala

1 Detalhamento de Vigas - Pav.Nível 335cm - Prancha 01/03
Escala 1:25

PROPRIETÁRIO		DATA	DESENHO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR.07414 980901			
RESPONSÁVEL TÉCNICO			
FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE			
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA			
PATRICK CHAVIER LEITE			
FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE			
MUNICÍPIO DE JOINVILLE			
QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO			
RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC			
EST.QUADRA COBERTA			
DET. VIGAS - PAV. NÍVEL 335cm - PRANCHA 01/03			
EST 33/48			

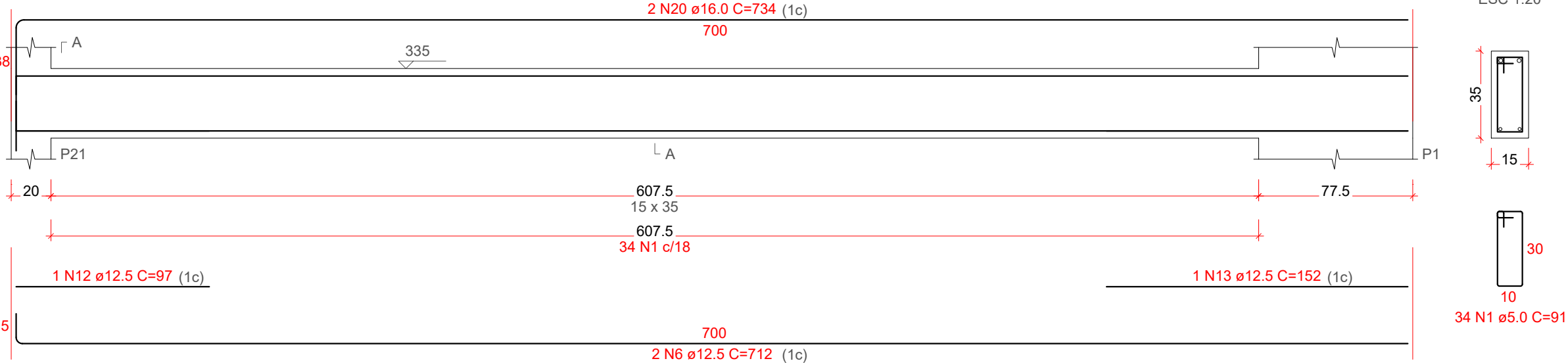
V14

ESC 1:25



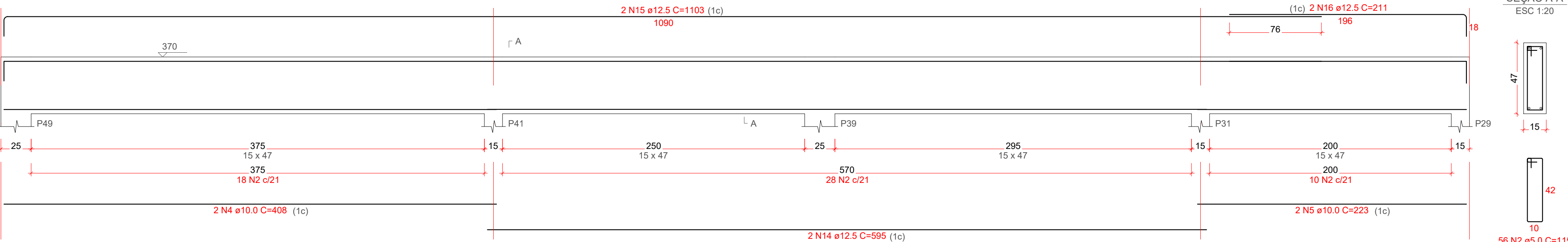
V15

ESC 1:25



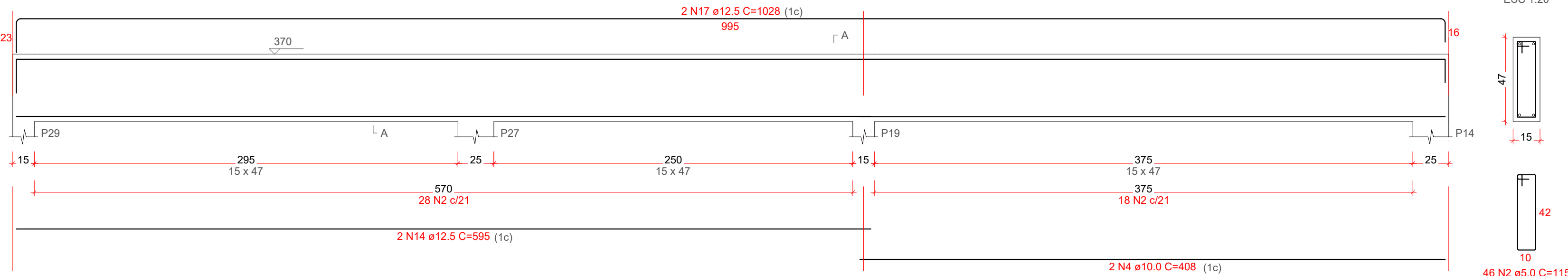
V16

ESC 1:25



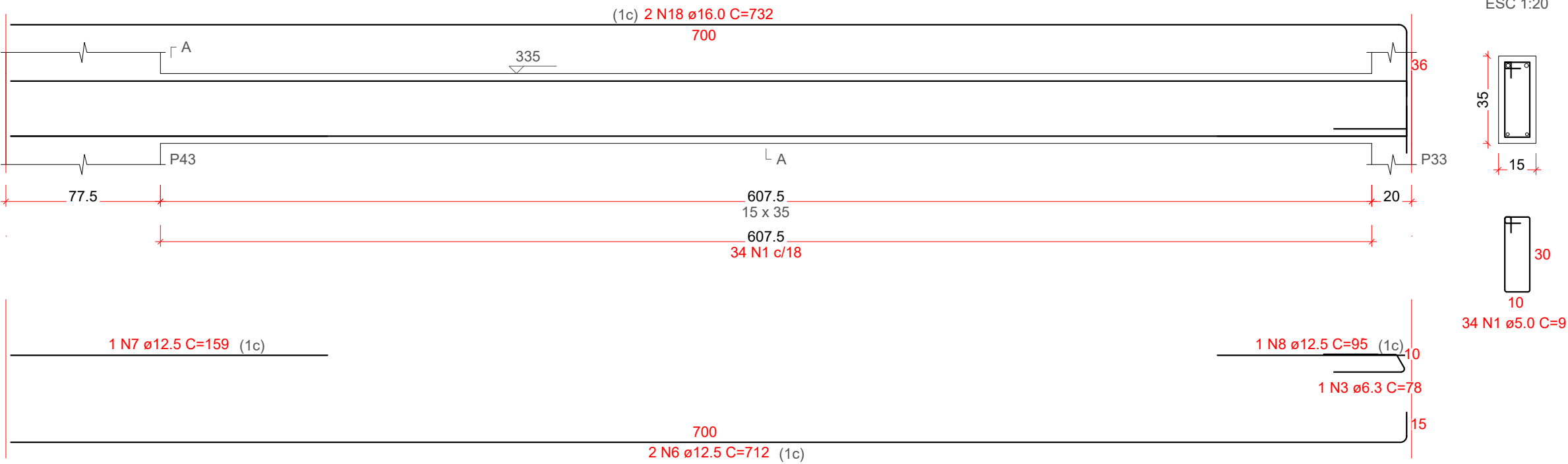
V17

ESC 1:25



V13

ESC 1:25



1 Detalhamento de Vigas - Pav.Nível 335cm - Prancha 02/03

Escala 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	114	91	10374
CA50	2	5.0	102	115	11730
	3	10.0	2	78	156
	4	10.0	4	408	1632
	5	10.0	2	223	446
	6	12.5	4	712	2848
	7	12.5	1	159	159
	8	12.5	1	95	95
	9	12.5	2	884	1768
	10	12.5	1	102	102
	11	12.5	1	99	99
	12	12.5	1	97	97
	13	12.5	1	152	152
	14	12.5	4	595	2380
	15	12.5	2	1103	2206
	16	12.5	2	211	422
	17	12.5	2	1028	2056
	18	16.0	2	732	1464
	19	16.0	2	933	1866
	20	16.0	2	734	1468

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	20.8	15.5
	12.5	123.8	131.2
	16.0	48	83.3
CA60	5.0	221	37.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	230		
CA60	37.5		

Volume de concreto (C-35) = 2.51 m³
Área de forma = 37.13 m²

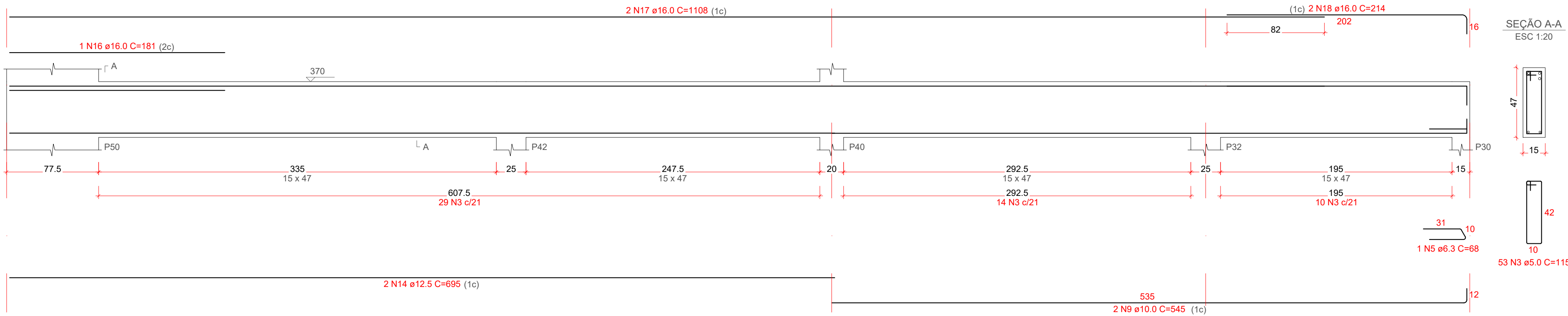
2 Relação de Aço - Vigas - Pav. Nível 335cm - Prancha 02/03

Sem escala

		DATA	DESENHO
PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414 980901 MUNICÍPIO DE JOINVILLE 83.169.623/0001-10		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE 050942-4	
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE	
PATRICK CHAVIER LEITE ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC: 113457-7		ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC: 050942-4	
PROPRIETÁRIO MUNICÍPIO DE JOINVILLE			
EDIFICAÇÃO QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO			
ENDEREÇO RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC			
PROJETO EST.QUADRA COBERTA		ARQUIVO EST-E-M-SCARZELLO-QUADRA COBERTA-SC-0002	Data 27/06/2025
CONTEÚDO DET. VIGAS - PAV. NÍVEL 335cm - PRANCHA 02/03		ETAPA Projeto	FOLHA
		ESCALA Indicada	EST 34/48
Prefeitura Municipal de Joinville Secretaria da Educação CNPJ 83.169.623/0001-10 Rua Itajaí, Nº 390 CEP 89201-090 - Joinville Fone: (47) 3431-3009 E-mail:fabiola.barbi@edu.joinville.sc.gov.br			

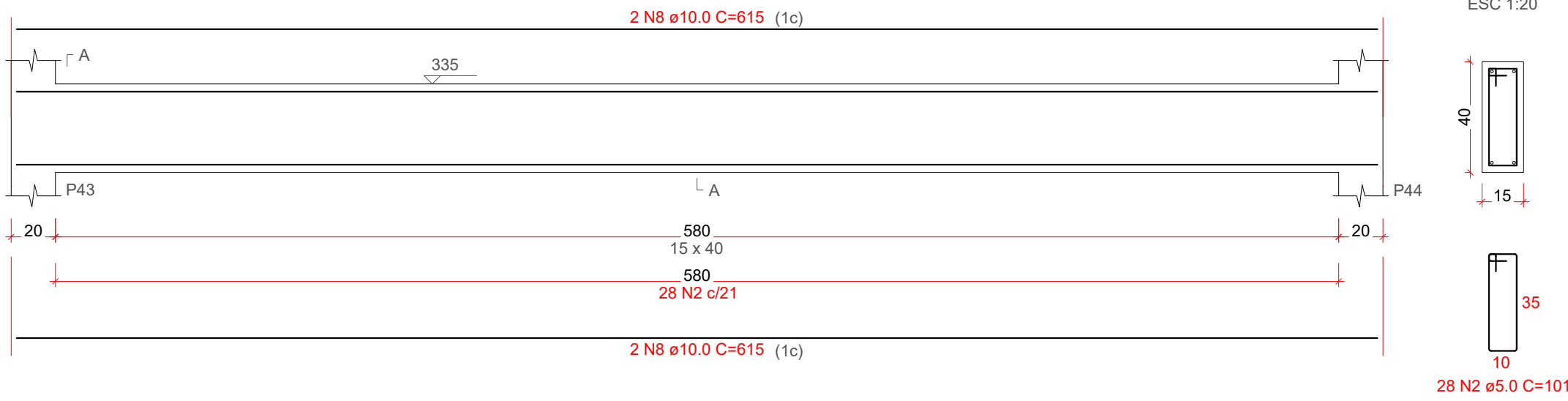
V18

ESC 1:25



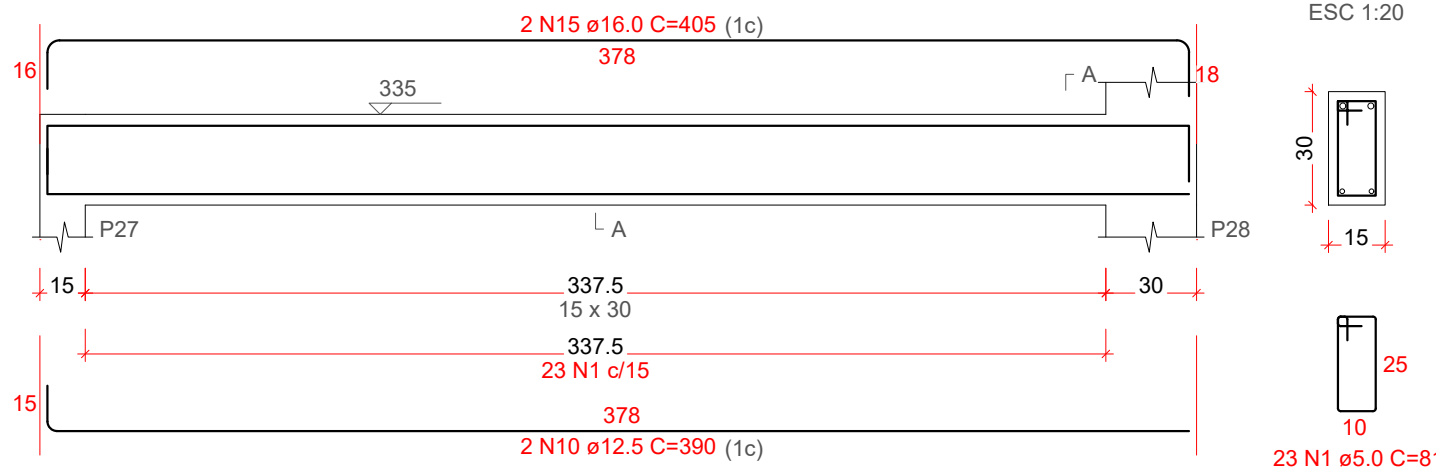
V11

ESC 1:25



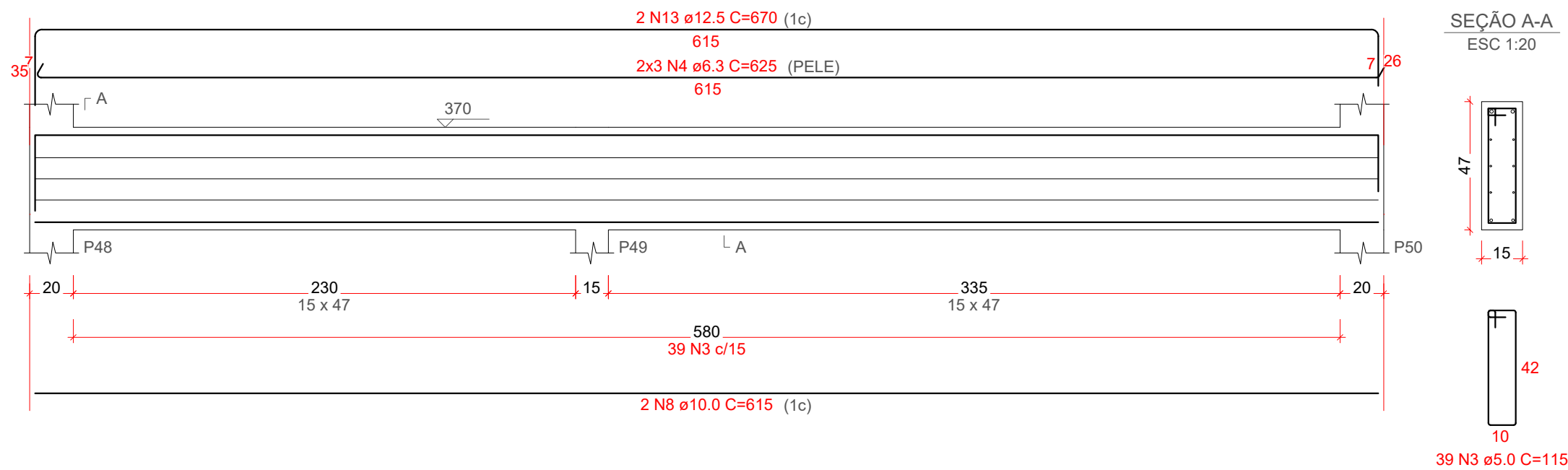
V6

ESC 1:25



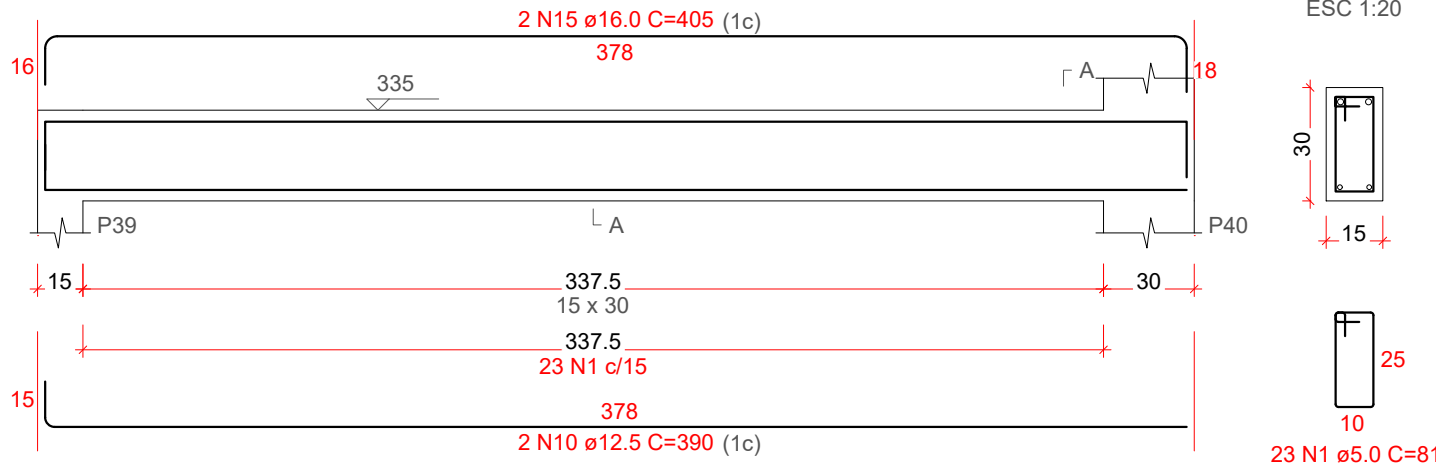
V12

ESC 1:25



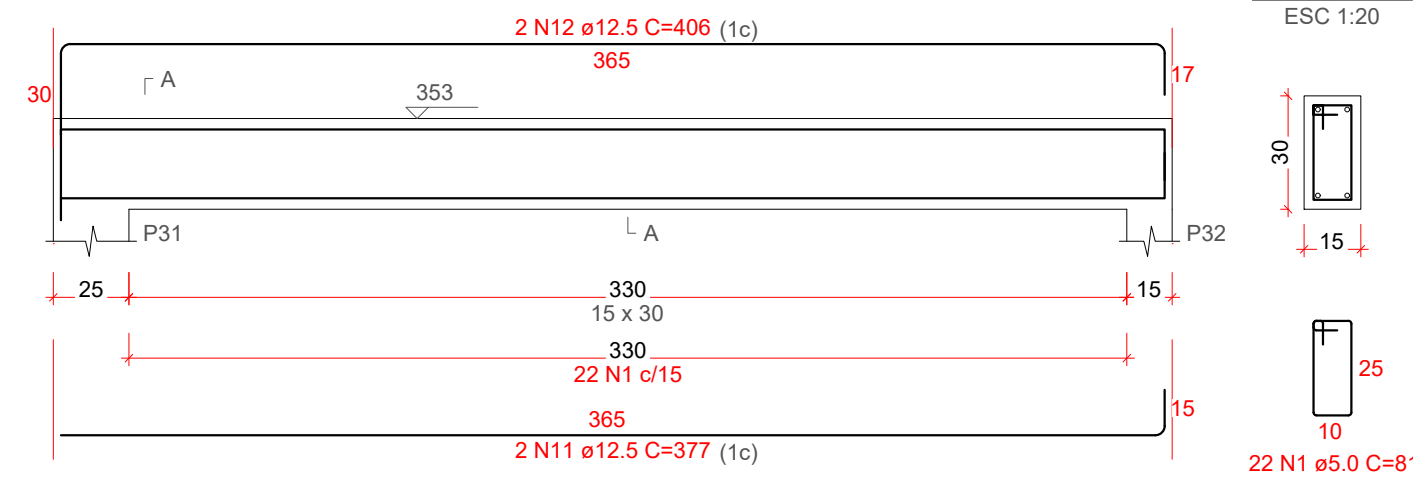
V9

ESC 1:25



V8

ESC 1:25

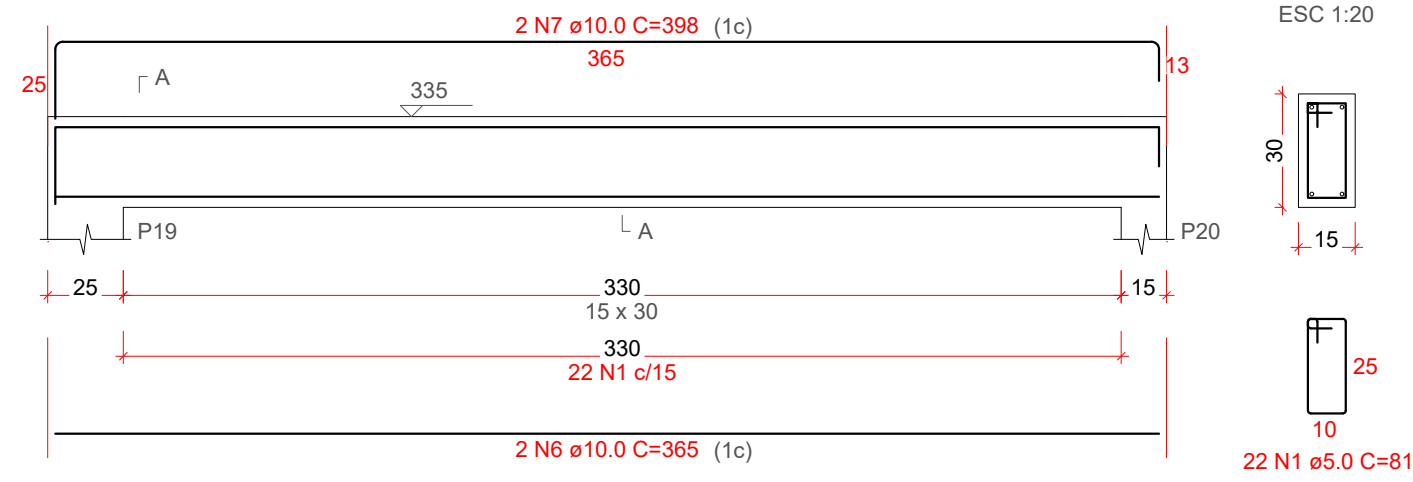


1 Detalhamento de Vigas - Pav.Nível 335cm - Prancha 03/03

Escala 1:25

V5

ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	90	81	7290
	2	5.0	28	101	2828
	3	5.0	92	115	10580
CA50	4	6.3	6	625	3750
	5	6.3	1	68	68
	6	10.0	2	365	730
	7	10.0	2	398	796
	8	10.0	6	615	3690
	9	10.0	2	545	1090
	10	12.5	4	390	1560
	11	12.5	2	377	754
	12	12.5	2	406	812
	13	12.5	2	670	1340
	14	12.5	2	695	1390
	15	16.0	4	405	1620
	16	16.0	1	181	181
	17	16.0	2	1108	2216
	18	16.0	2	214	428

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	38.2	10.3
	10.0	63.1	42.8
	12.5	58.6	62.1
	16.0	44.5	77.2
	5.0	207	35.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	192.3		
CA60	35.1		

Volume de concreto (C-35) = 2.10 m³

Área de forma = 28.45 m²

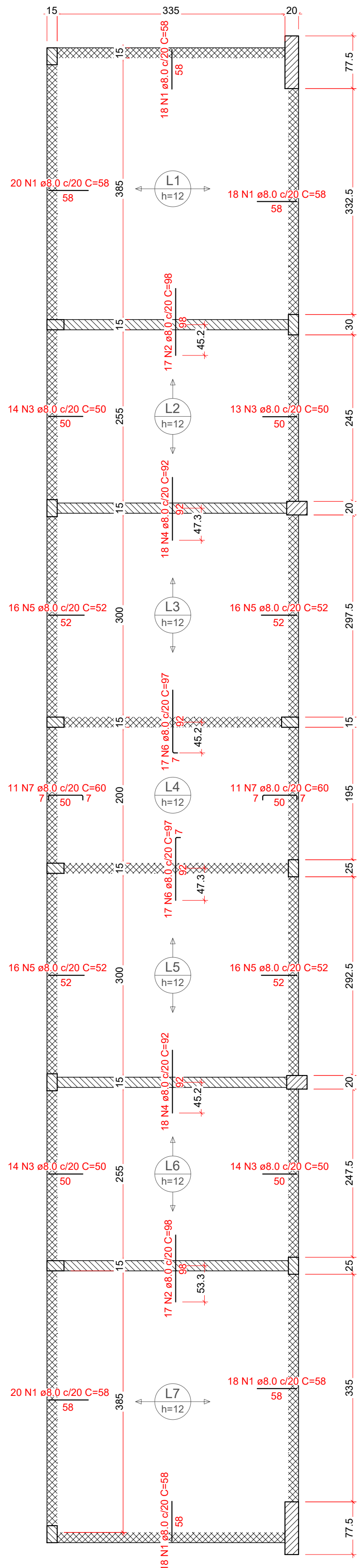
2 Relação de Aço - Vigas - Pav. Nível 335cm - Prancha 03/03

Sem escala

		DATA	DESENHO
PROPRIETÁRIO ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901 MUNICÍPIO DE JOINVILLE 83.169.623/0001-10		RESPONSÁVEL TÉCNICO <i>Fabiola B. de Almeida Constante</i> FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE 050942-4	
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA PATRICK CHAVIER LEITE ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC: 113457-7		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE ENGENHEIRA CIVIL CREA/SC: 050942-4	
PROPRIETÁRIO MUNICÍPIO DE JOINVILLE			
EDIFICAÇÃO QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO			
ENDEREÇO RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC			
PROJETO EST.QUADRA COBERTA		ARQUIVO EST-E-MS-SCARZELLO-QUADRA COBERTA-03-03-0001	Data 27/06/2025
CONTEÚDO DET. VIGAS - PAV. NÍVEL 335cm - PRANCHA 03/03		ETAPA Projeto	FOLHA EST 35/48
Prefeitura Municipal de Joinville Secretaria da Educação CNPJ 83.169.623/0001-10 Rua Itajaí, Nº 390 CEP 89201-090 - Joinville Fone: (47) 3431-3009 E-mail:fabiola.barbi@edu.joinville.sc.gov.br			

Armação Negativa

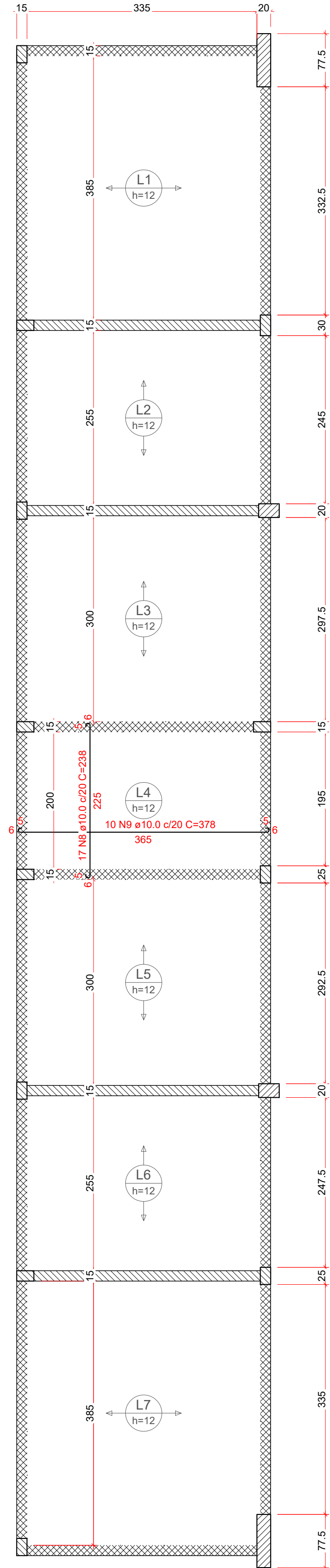
escala 1:50



1 Detalhamento de Lajes - Pav.Nível 335cm
Escala 1:50

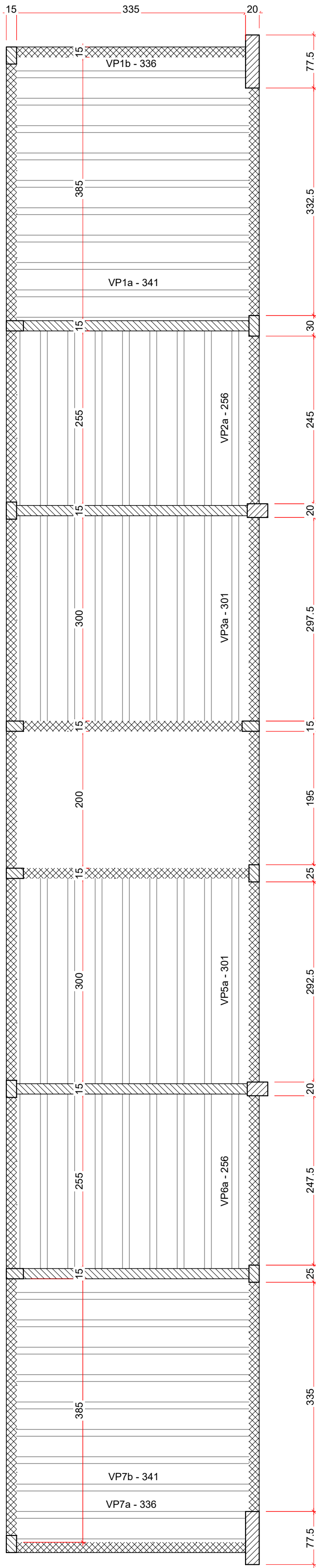
Armação positiva

escala 1:50



Planta de vigotas pré-moldadas

escala 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

Negativos

Positivos

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	112	58	6496
	2	8.0	34	98	3332
	3	8.0	55	50	2750
	4	8.0	36	92	3312
	5	8.0	64	52	3328
	6	8.0	34	97	3298
	7	8.0	22	60	1320
	8	10.0	17	238	4046
	9	10.0	10	378	3780

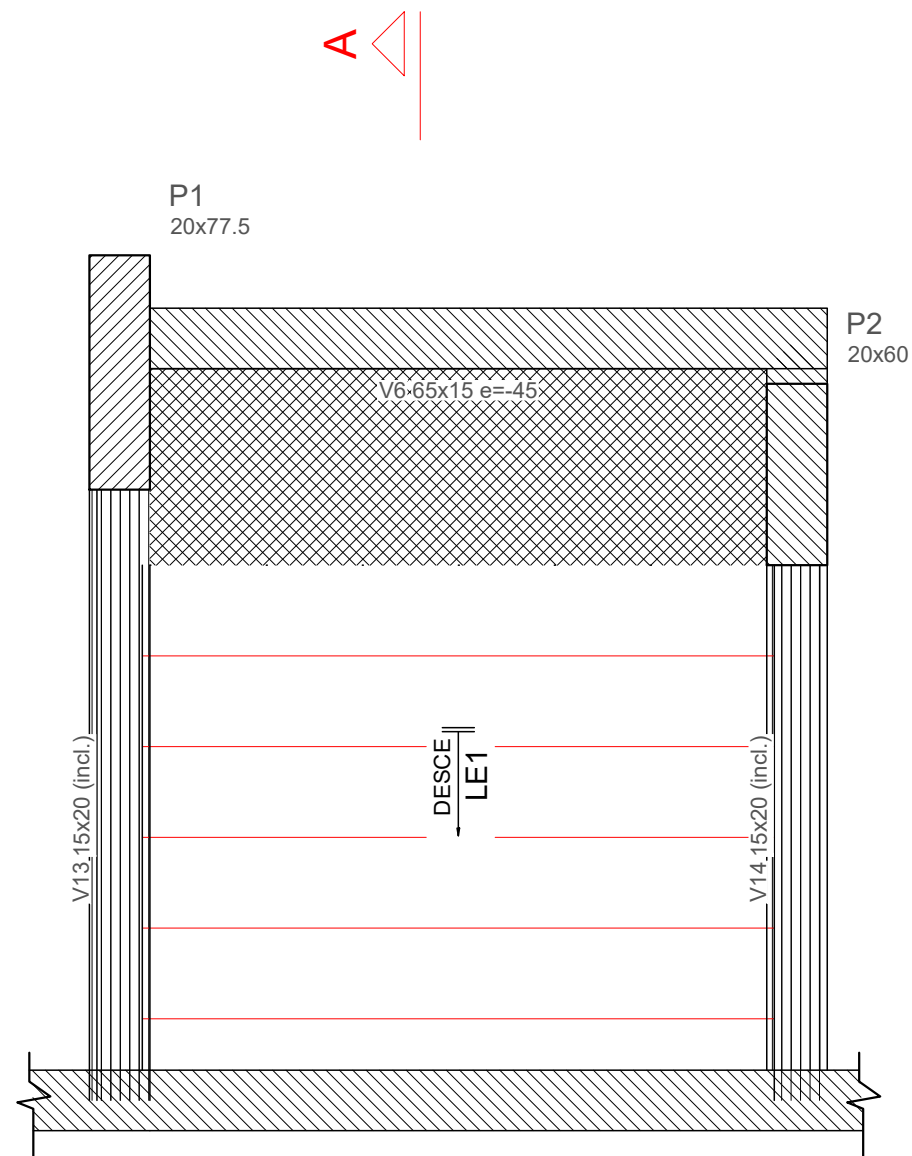
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	238.4	103.5
	10.0	78.3	53.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	156.5		

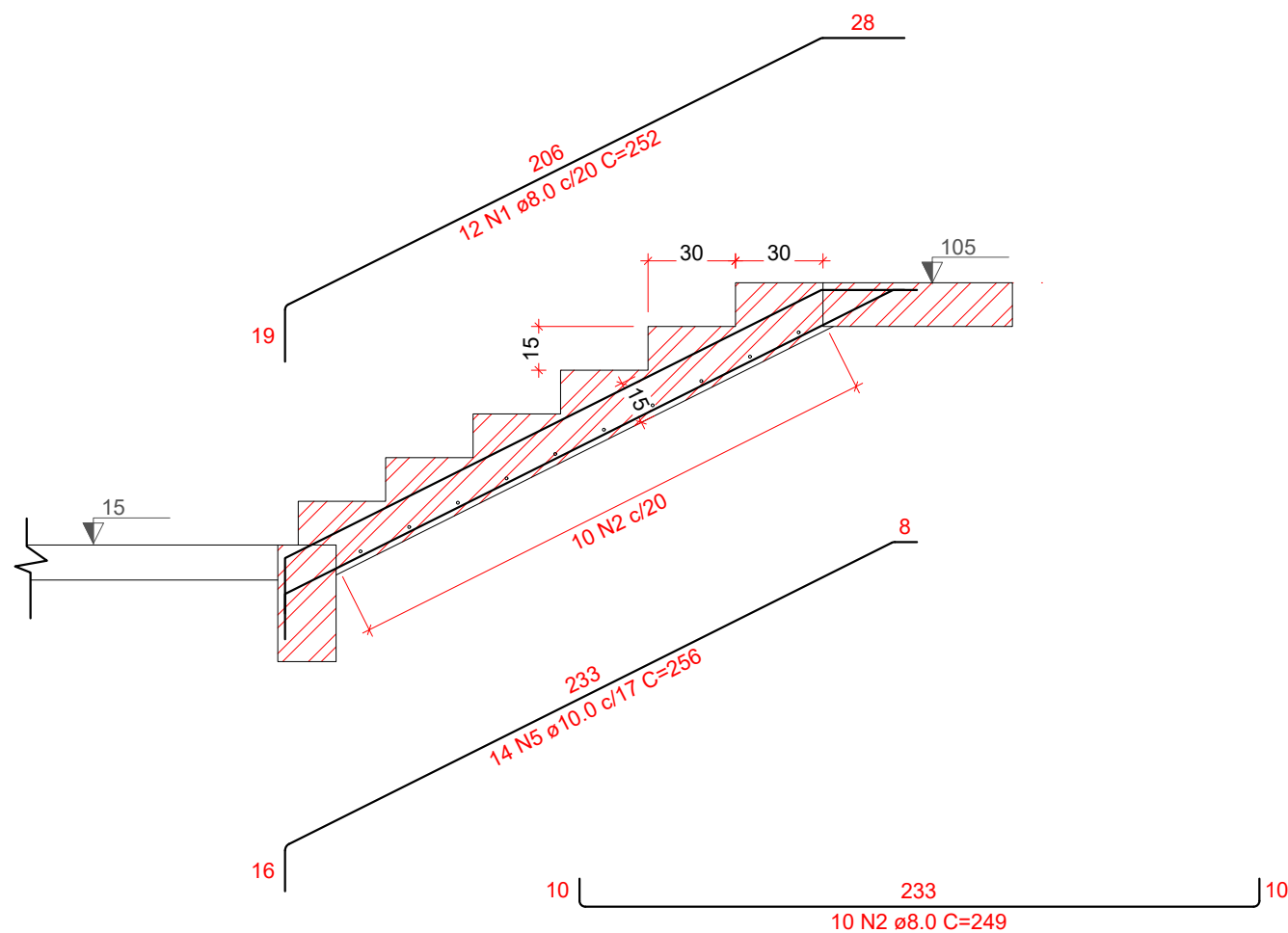
Volume de concreto (C-35) = 3.36 m³
Área de forma = 6.77 m²

2 Relação de Aço - Lajes - Pav. Nível 335cm
Sem escala

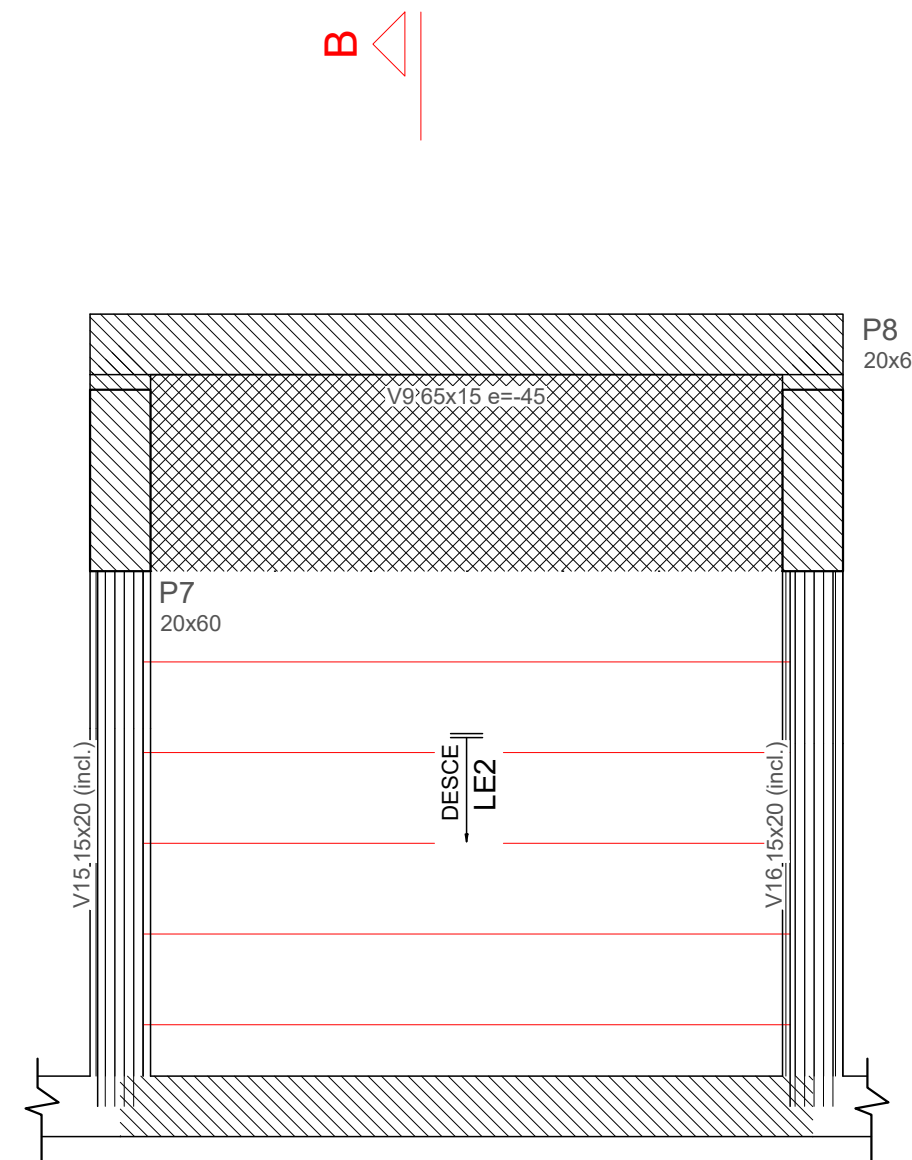
PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901MUNICÍPIO DE JOINVILLE		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE050942-4	
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA		PATRICK CHAVIER LEITEENGENHEIRO CIVILCREA/SC: 113457-7	
FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCEENGENHEIRA CIVILCREA/SC: 050942-4			
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE			
EDIFICAÇÃO: QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO			
ENDEREÇO: RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC			
PROJETO: EST.QUADRA COBERTA		ARQUIVO: EST-E-MSCARZELLO-QUADRA COBERTA-335-3362	Data: 27/06/2025
CONTEÚDO: DET. LAJES - PAV. NÍVEL 335cm		ETAPA: Projeto	FOLHA: EST 36/48
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE SECRETARIA DA EDUCAÇÃO CNPJ: 83.169.623/0001-10 Rua Itajar, Nº 390 CEP 89201-090 - Joinville Fone: (47) 3431-3009 E-mail: fabiola.barbi@edu.joinville.sc.gov.br			



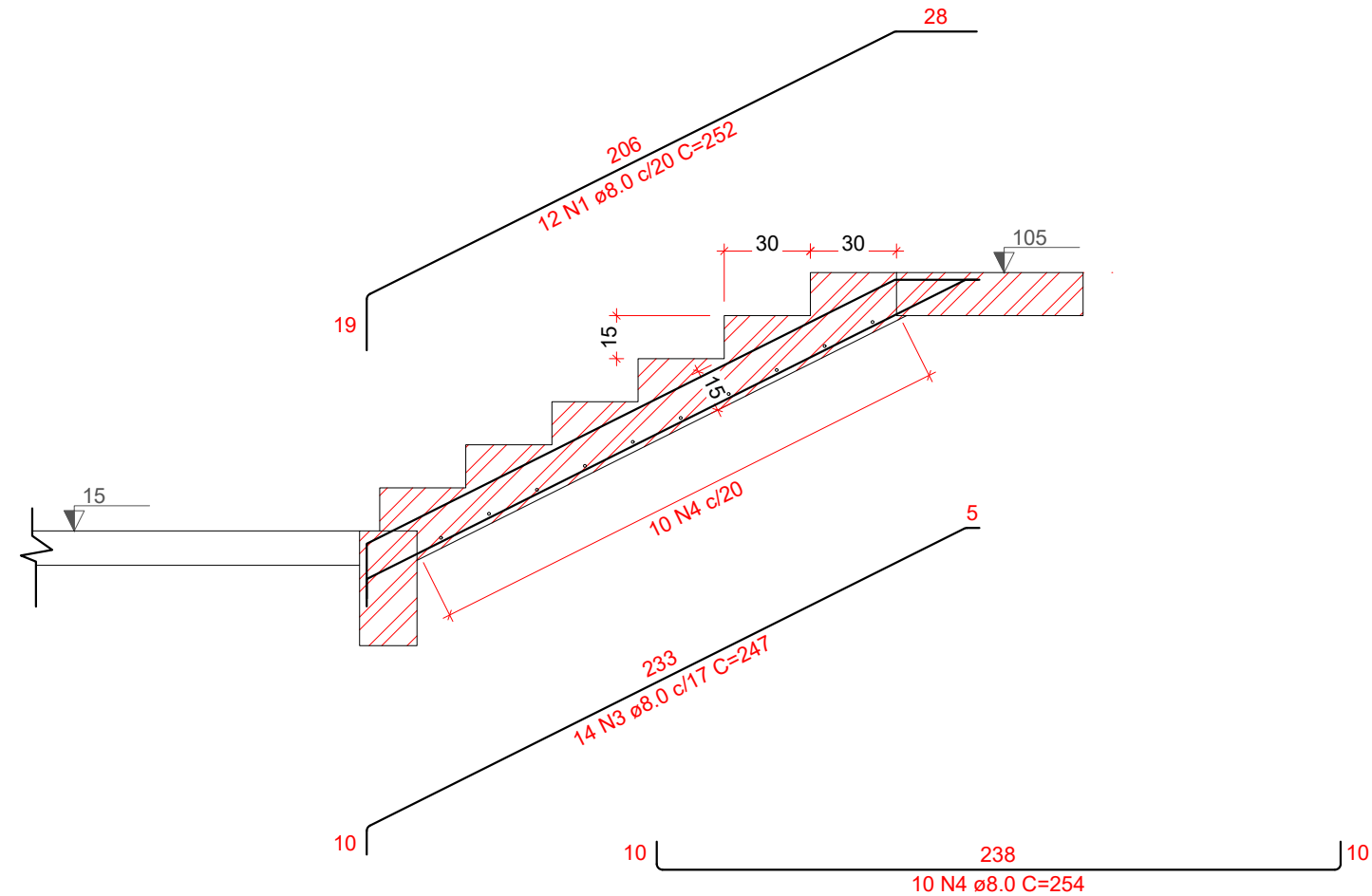
1 Detalhamento de Escadas - Arquibancada - Nível 105cm
Armação positiva da Escada LE1
Escala 1:25



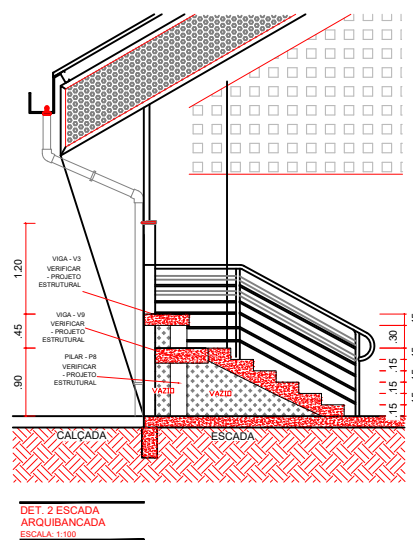
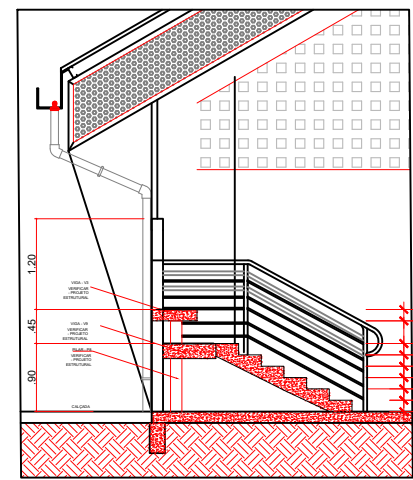
2 Corte A-A (LE1)
Escala 1:25



3 Detalhamento de Escadas - Arquibancada - Nível 105cm
Armação positiva da Escada LE2
Escala 1:25



4 Corte B-B (LE2)
Escala 1:25



5 Detalhamento de Escadas - Arquibancada
Escala: indicada

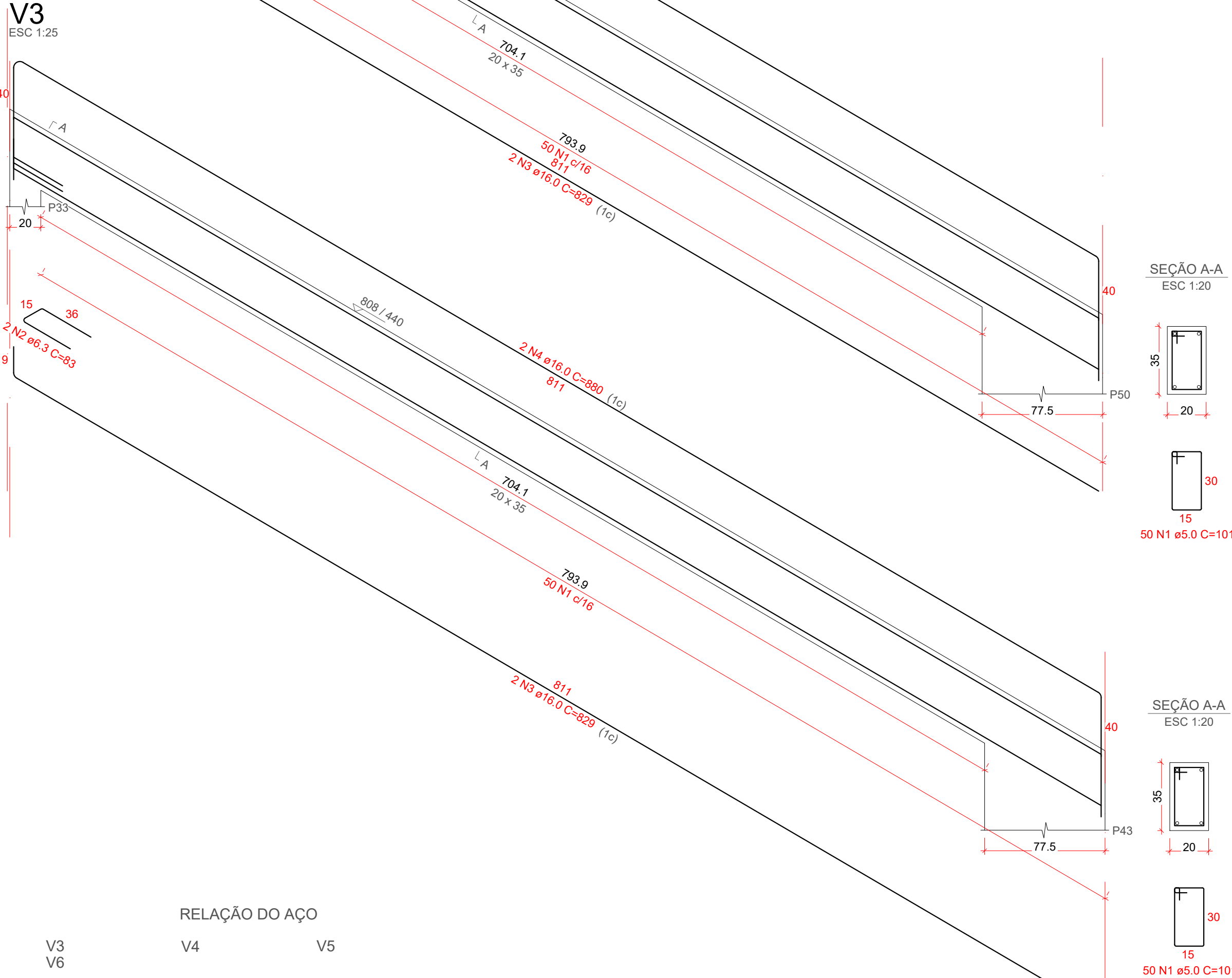
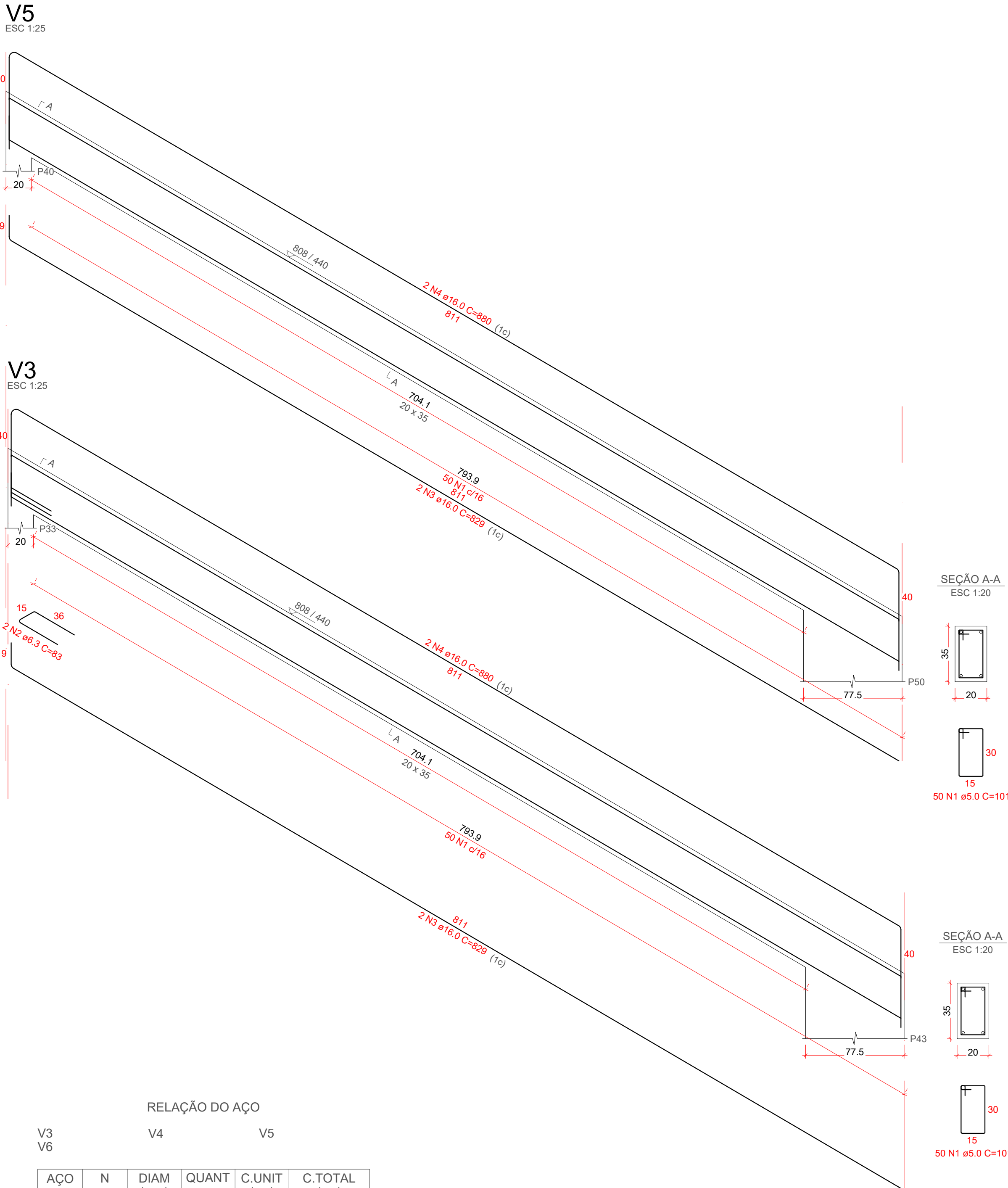
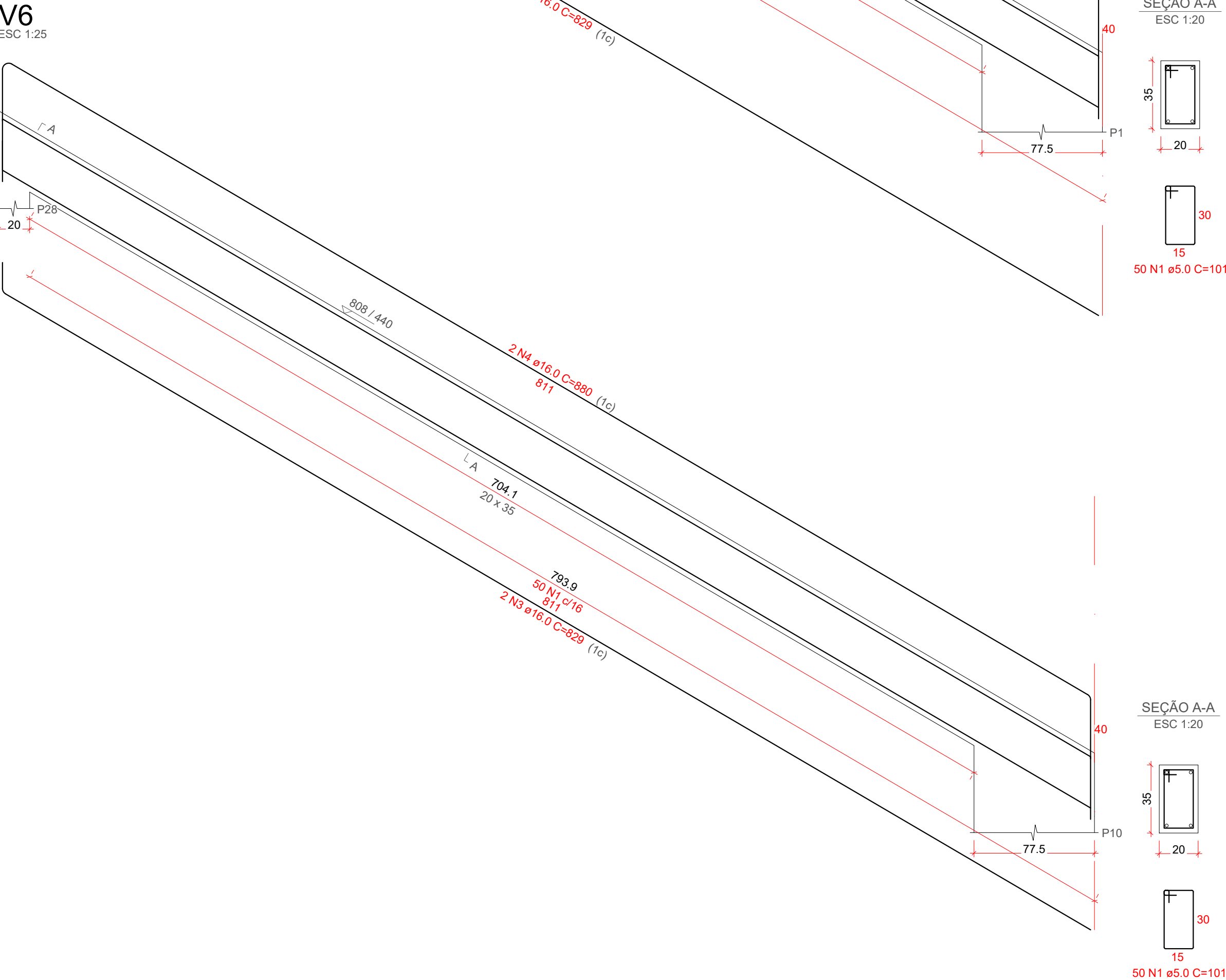
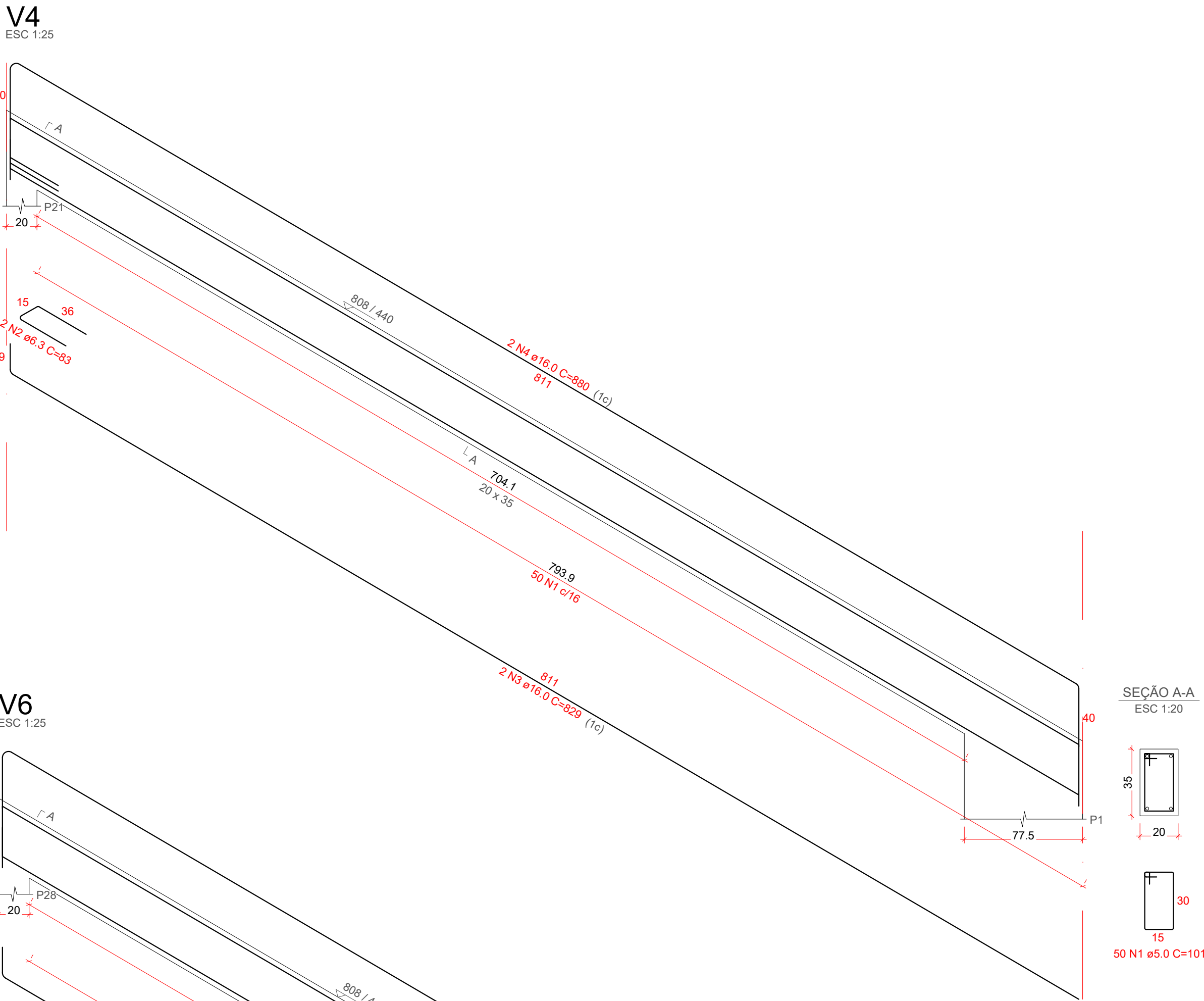
RELAÇÃO DO AÇO					
LE1		LE2			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	24	252	6048
	2	8.0	10	249	2490
	3	8.0	14	247	3458
	4	8.0	10	254	2540
	5	10.0	14	256	3584

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	145.4	63.1
	10.0	35.8	24.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50		87.4	

Volume de concreto (C-35) = 1.88 m³
Área de forma = 12.52 m²

6 Relação de Aço - Escada - Arquibancada - Pav. Nível 105cm
Sem escala

PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414 980901		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE	
MUNICÍPIO DE JOINVILLE		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE	
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA		PATRICK CHAVIER LEITE	
PATRICK CHAVIER LEITE		ENGENHEIRO CIVIL	
CREA/SC: 113457-7		CREA/SC: 05042-4	
PROPRIETÁRIO			
MUNICÍPIO DE JOINVILLE			
EDIFICAÇÃO			
QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO			
ENDEREÇO			
RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC			
PROJETO		ARQUIVO	
EST.QUADRA COBERTA		EST-E-AMSCARZELLO-QUADRA	
CONTEÚDO		ETAPA	
DET. ESCADA - ARQUIBANCADA		Projeto	
		ESCALA	
		Indicada	
FOLHA			
EST 37/48			
Prefeitura Municipal de Joinville Secretaria da Educação CNPJ 83.169.623/0001-10			
Rua Itajaí, Nº 390 CEP 89201-090 - Joinville Fone: (47) 3431-3009 E-mail:fabiola.barbi@edu.joinville.sc.gov.br			



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	200	101	20200
CA50	2	6.3	4	83	332
	3	16.0	8	829	6632
	4	16.0	8	880	7040

RESUMO DO AÇO

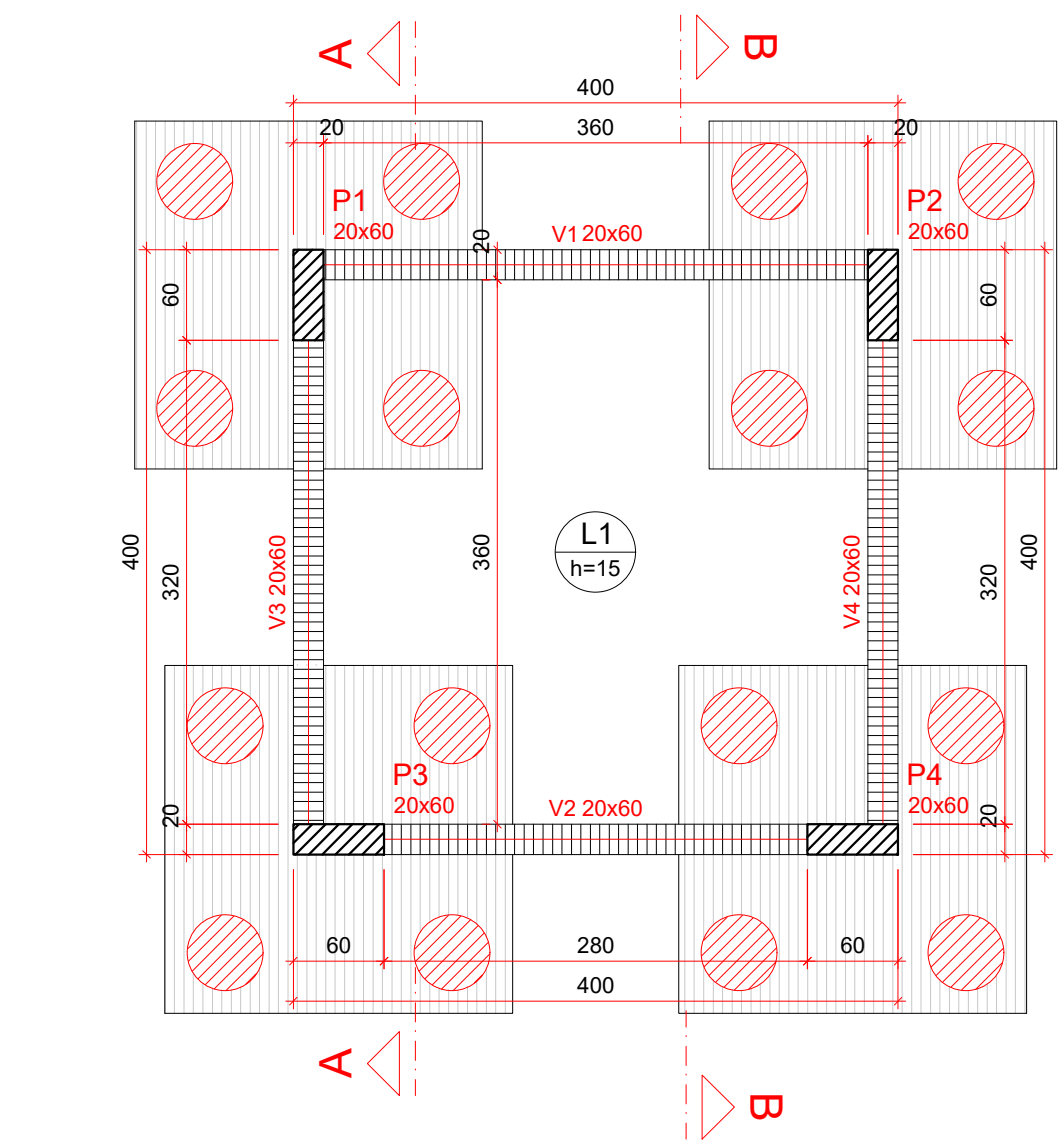
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	3.3	0.9
CA60	16.0	136.7	237.4
	5.0	202	34.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	238.3		
CA60	34.2		

Volume de concreto (C-35) = 1.99 m³
Área de forma = 25.57 m²

2 Relação de Aço - Vigas - Pav.Nível 730cm e 932cm - Prancha 01/02
Sem escala

1 Detalhamento de Vigas - Pav.Nível 730cm e 932cm - Prancha 01/02
Escala: indicada

PROPRIETÁRIO		DATA	DESENHO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:0741-980901			
MUNICÍPIO DE JOINVILLE 83169-623/0001-10			
RESPONSÁVEL TÉCNICO			
FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE 050942-4			
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA			
PATRICK CHAVIER LEITE ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC: 113457-7			
FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE ENGENHEIRA CIVIL CREA/SC: 050942-4			
PROPRIETÁRIO MUNICÍPIO DE JOINVILLE			
EDIFICAÇÃO QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO			
ENDEREÇO RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC			
PROJETO EST.QUADRA COBERTA		ARQUIVO	DATA 27/06/2025
CONTEÚDO DET. VIGAS - PAV. NÍVEL 730cm e 932cm - PRANCHA 01/02		EST-E.M.SCARZELLO-QUADRA COBERTA-SL-3A-3802	FOLHA
Escala: Indicada		Projeto	EST 38/48
Prefeitura Municipal de Joinville Secretaria da Educação CNPJ 83.169.623/0001-10 Rua Itajaí, Nº 390 CEP 89201-090 - Joinville Fone: (47) 3431-3009 E-mail:fabiola.barbi@edu.joinville.sc.gov.br			



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x60	0	35
V2	20x60	0	35
V3	20x60	0	35
V4	20x60	0	35

Lajes								
Dados					Sobrecarga (kgf/m²)			
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	15	0	35	375	137	150	-

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	15	-	12.96

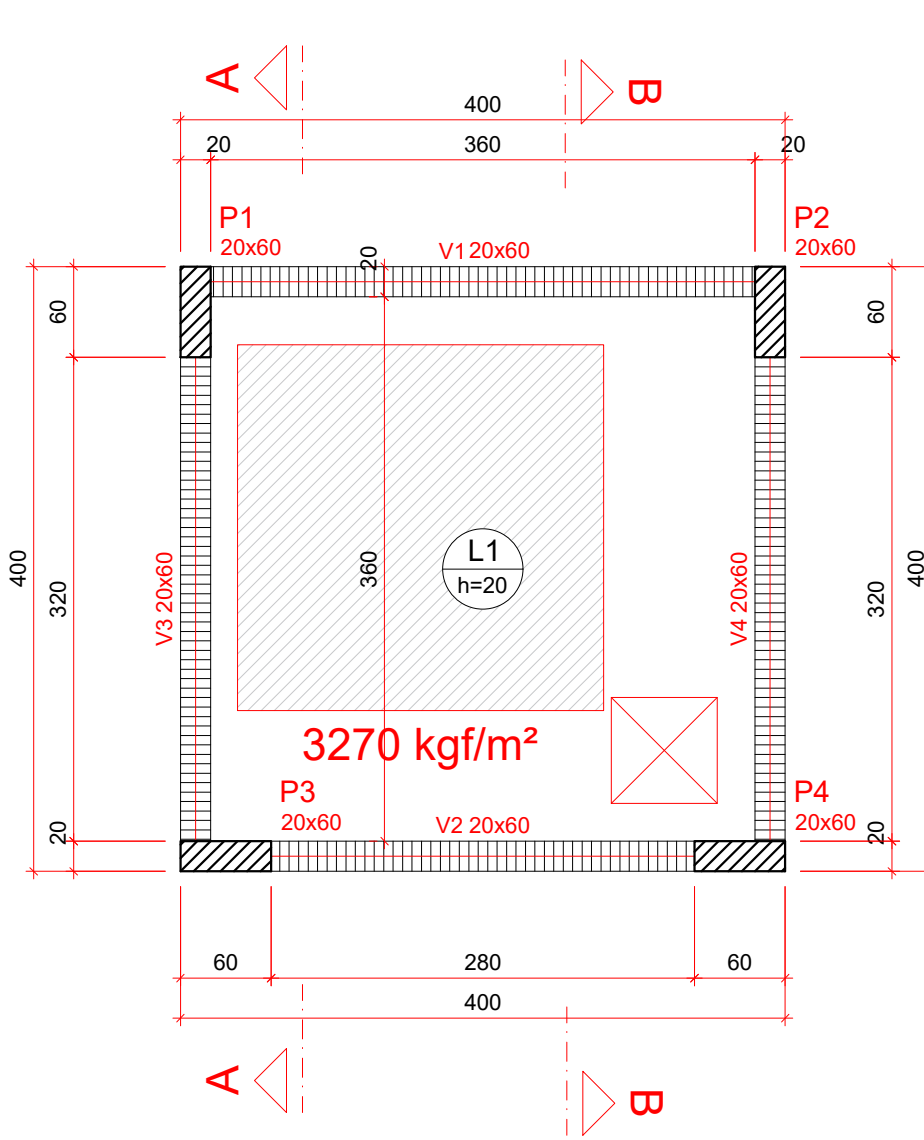
Características dos materiais			
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm³)	ftc (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
350	294029	32	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x60	0	35
P2	20x60	0	35
P3	20x60	0	35
P4	20x60	0	35

Legenda dos pilares		Legenda das vigas e paredes	
	Pilar que passa		Viga

1 Forma do pavimento - Nível 35cm
Escala 1:50



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x60	0	247
V2	20x60	0	247
V3	20x60	0	247
V4	20x60	0	247

Lajes								
Dados						Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	20	0	247	500	182	100	sim

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	20	-	12.47

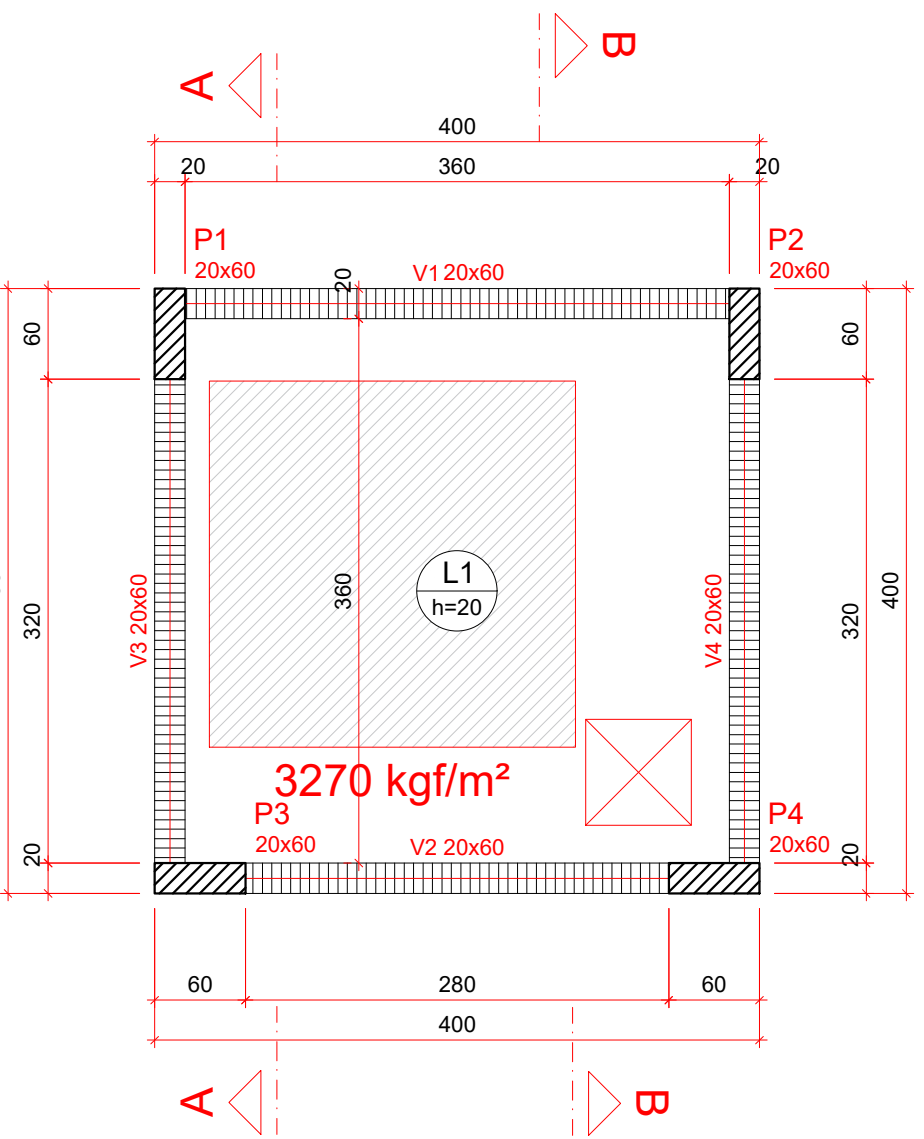
Características dos materiais			
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm³)	ftc (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
350	294029	32	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x60	0	247
P2	20x60	0	247
P3	20x60	0	247
P4	20x60	0	247

Legenda dos pilares		Legenda das vigas e paredes	
	Pilar que passa		Viga

2 Forma do pavimento - Nível 247cm
Escala 1:50



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x60	0	1250
V2	20x60	0	1250
V3	20x60	0	1250
V4	20x60	0	1250

Lajes								
Dados					Sobrecarga (kgf/m²)			
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	20	0	1250	500	182	100	sim

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	20	-	12.47

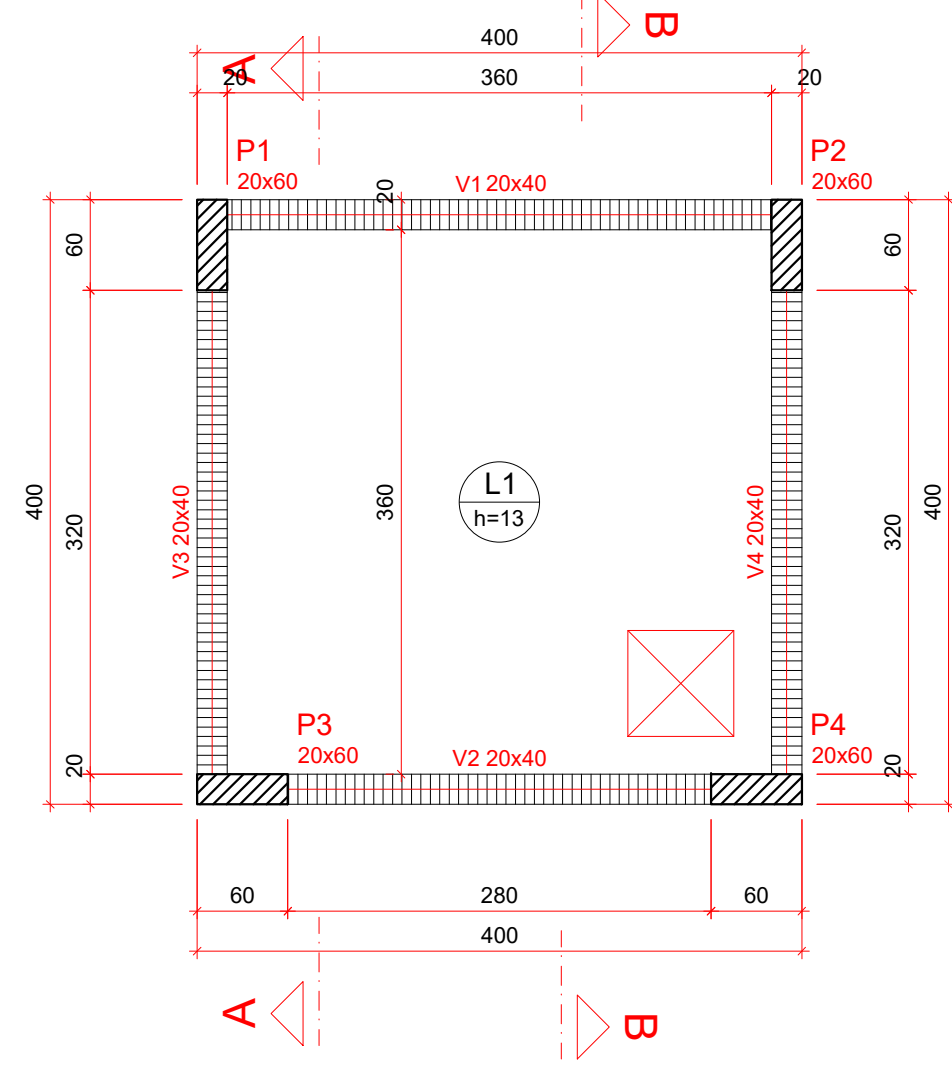
Características dos materiais			
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm³)	ftc (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
350	294029	32	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x60	0	1250
P2	20x60	0	1250
P3	20x60	0	1250
P4	20x60	0	1250

Legenda dos pilares		Legenda das vigas e paredes	
	Pilar que passa		Viga

4 Forma do pavimento - Nível 1250cm
Escala 1:50



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x40	0	623
V2	20x40	0	623
V3	20x40	0	623
V4	20x40	0	623

Lajes								
Dados					Sobrecarga (kgf/m²)			
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	13	0	623	325	137	150	-

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	13	-	12.47

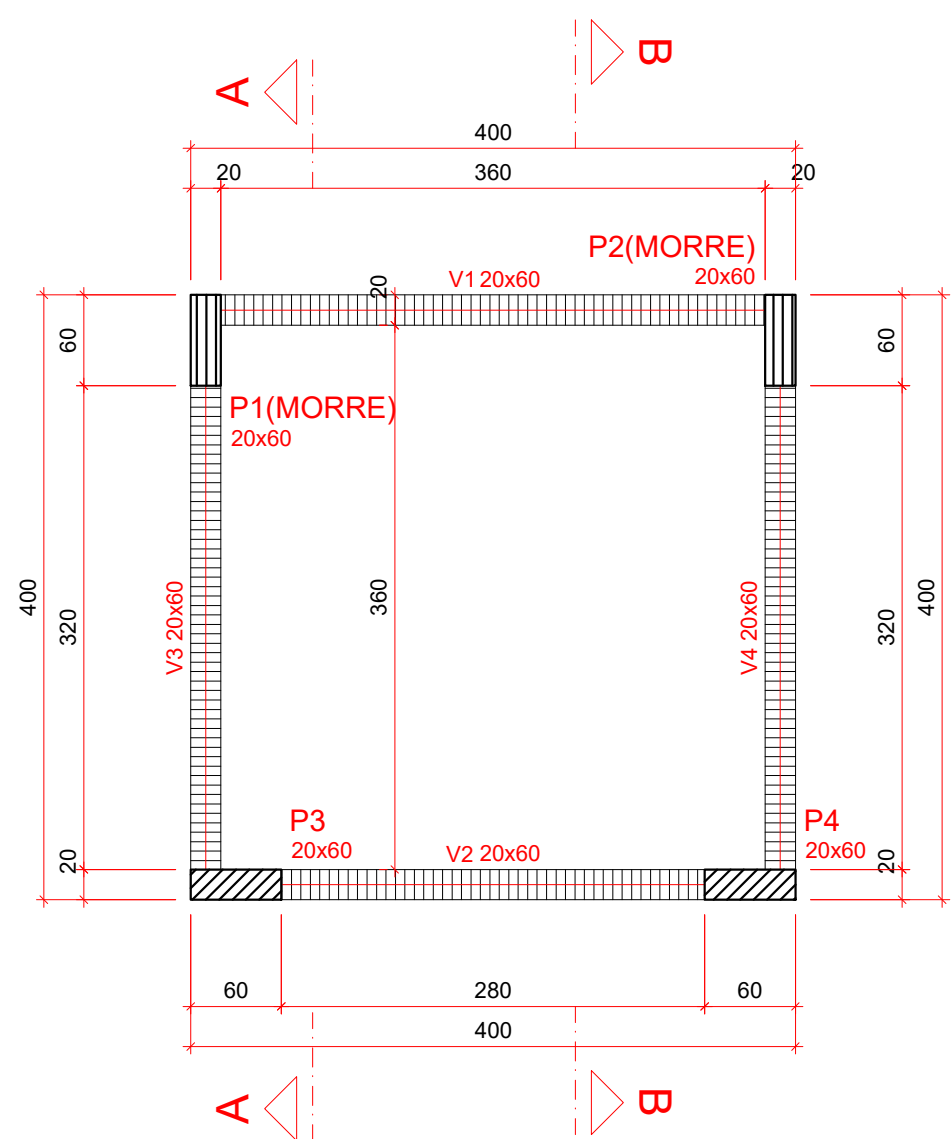
Características dos materiais			
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm³)	ftc (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
350	294029	32	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x60	0	623
P2	20x60	0	623
P3	20x60	0	623
P4	20x60	0	623

Legenda dos pilares		Legenda das vigas e paredes	
	Pilar que passa		Viga

3 Forma do pavimento - Nível 633cm
Escala 1:50



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x60	0	1607
V2	20x60	0	1607
V3	20x60	0	1607
V4	20x60	0	1607

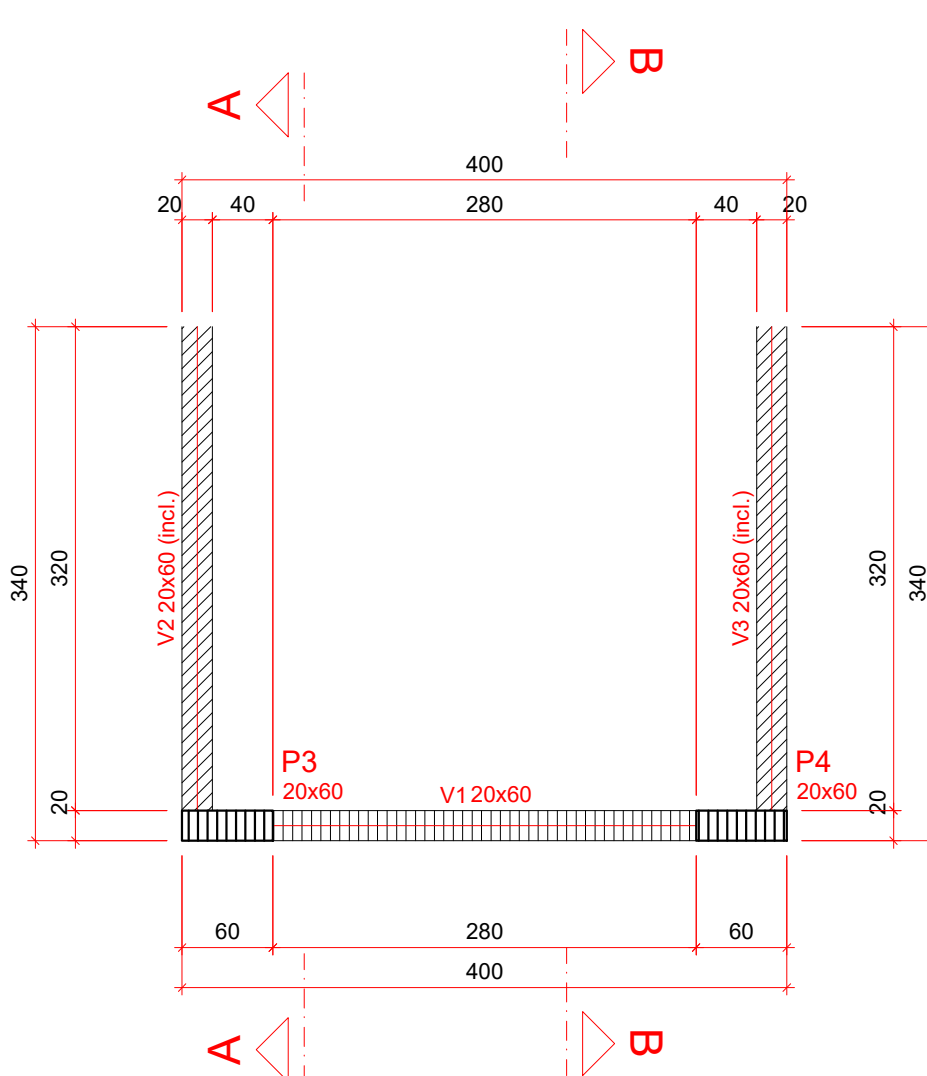
Características dos materiais			
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm³)	ftc (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
350	294029	32	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x60	0	1607
P2	20x60	0	1607
P3	20x60	0	1607
P4	20x60	0	1607

Legenda dos pilares		Legenda das vigas e paredes	
	Pilar que morre		Viga

5 Forma do pavimento - Nível 1607cm
Escala 1:50



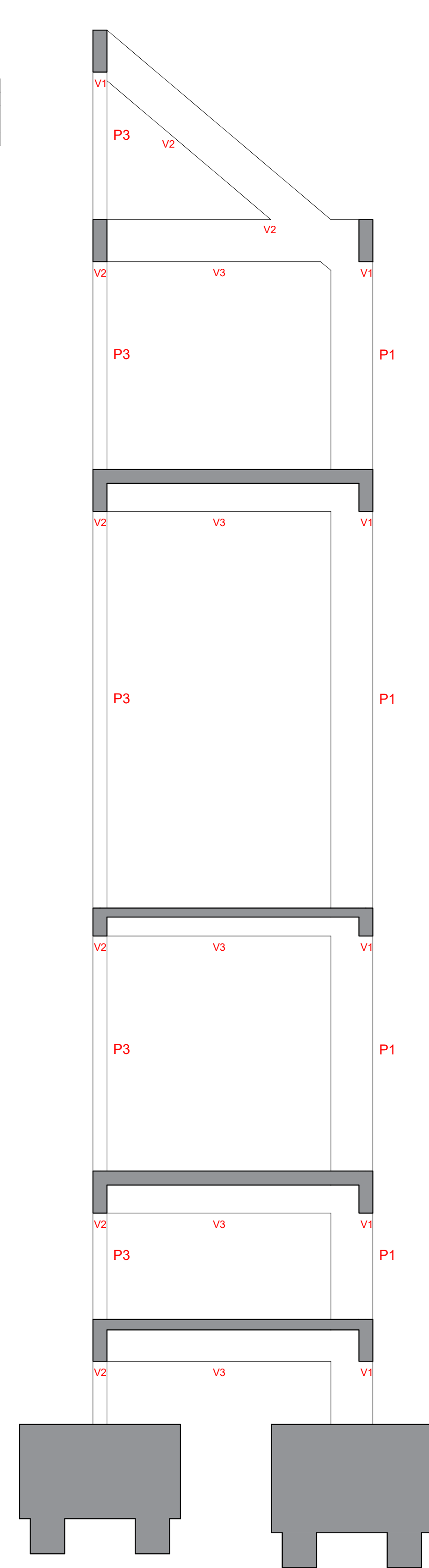
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x60	0	1878
V2	20x60	0 / 271	1878 / 1607
V3	20x60	0 / 271	1878 / 1607

Características dos materiais			
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm³)	ftc (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
350	294029	32	5.00

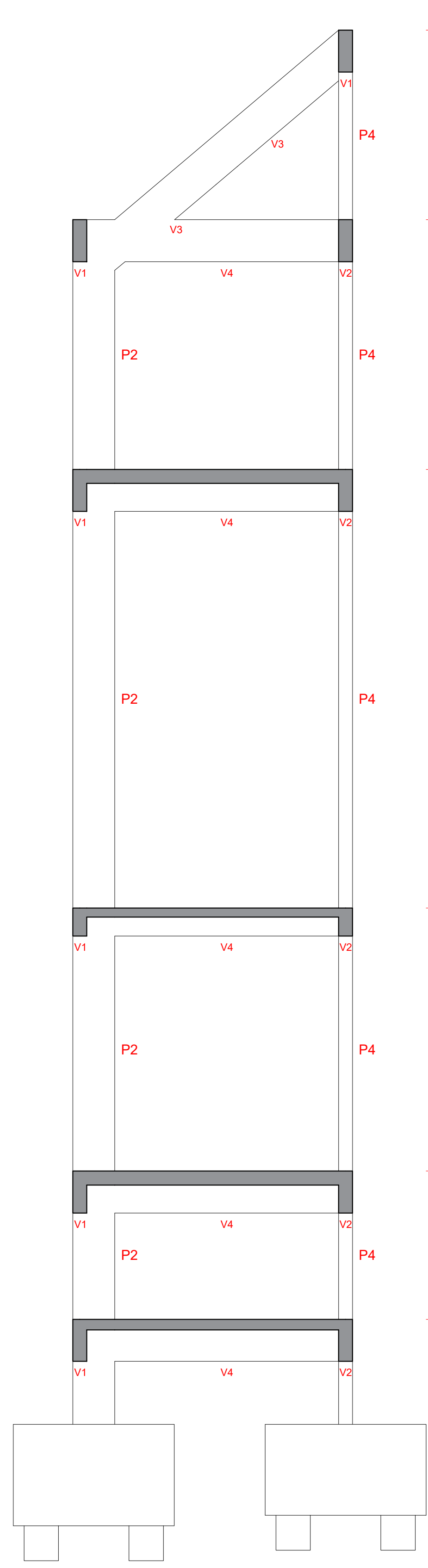
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x60	0	1878
P2	20x60	0	1878
P3	20x60	0	1878
P4	20x60	0	1878

6 Forma do pavimento - Nível 1878cm
Escala 1:50



7 Corte A-A
Escala 1:50



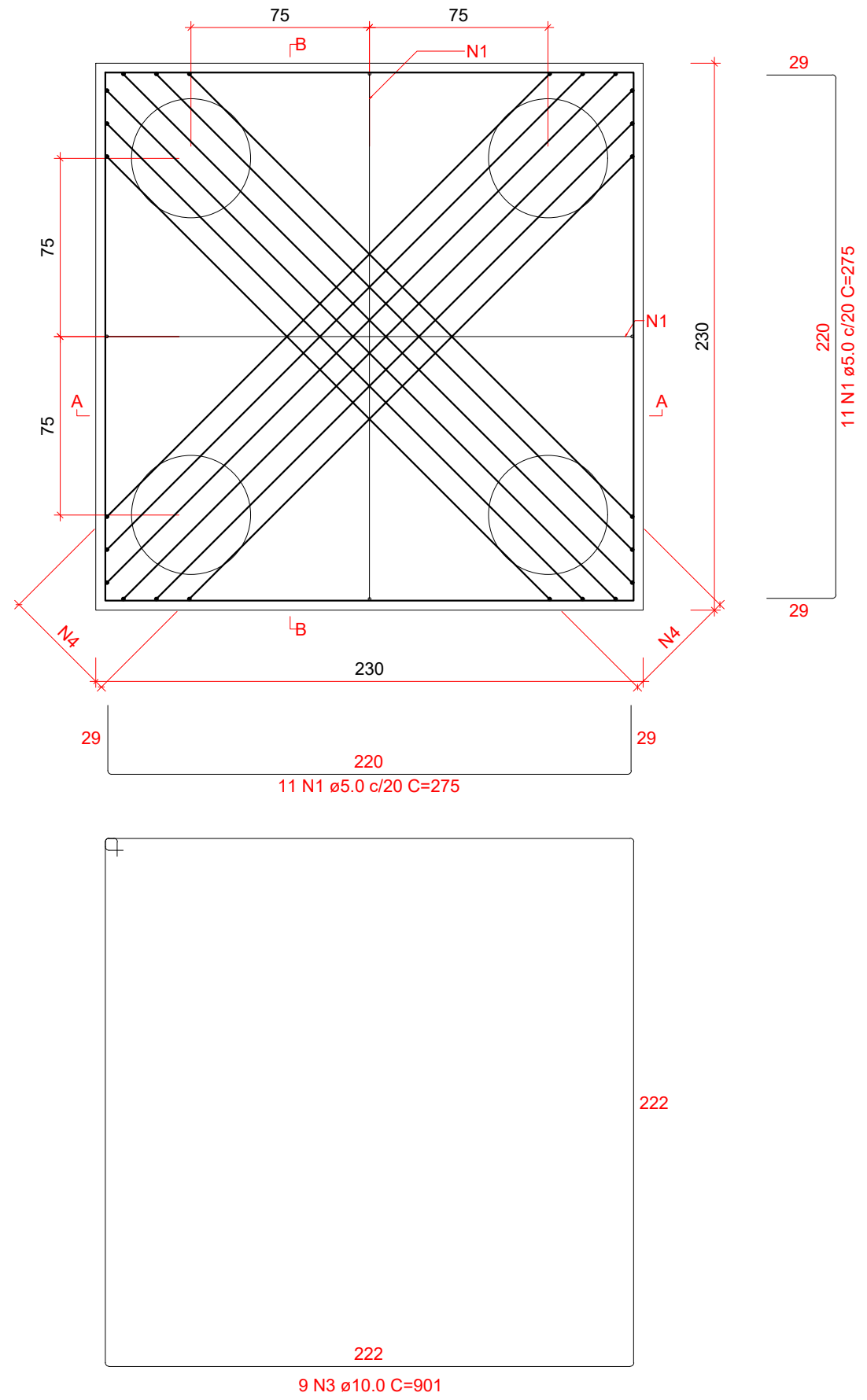
8 Corte B-B
Escala 1:50

QUADRO DE REVISÕES			
R/S	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHADO
R/S	EMISSÃO	28/07/2025	FABÍOLA
APROVAÇÕES			
PROPRIETÁRIO			
ADEMAR STRINGARI JUNIOR: 074149-80901		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
MUNICÍPIO DE JOINVILLE		FABÍOLA B. DE ALMEIDA CONSTATE	
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA		PATRICK CHAVIER LEITE	
FABÍOLA B. DE ALMEIDA CONSTATE		ENGENHEIRO CIVIL	
PROPRIETÁRIO		MUNICÍPIO DE JOINVILLE	
EDIFICAÇÃO		QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO	
ENDEREÇO		RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC	
PROJETO		EST. E. M. MON. SEBASTIÃO SCARZELLO	
CONTEÚDO		DET. FORMAS E CORTE - RESERVATÓRIO	
PROFESSORA MUNICIPAL DE JOINVILLE		29/07/2025	
RUA TRIPOLI, Nº 790 CEP: 89201-900 - Joinville. Fone: (47) 3431-8899. E-mail: fabiola.barbi@joinville.sc.gov.br		EST 40/48	

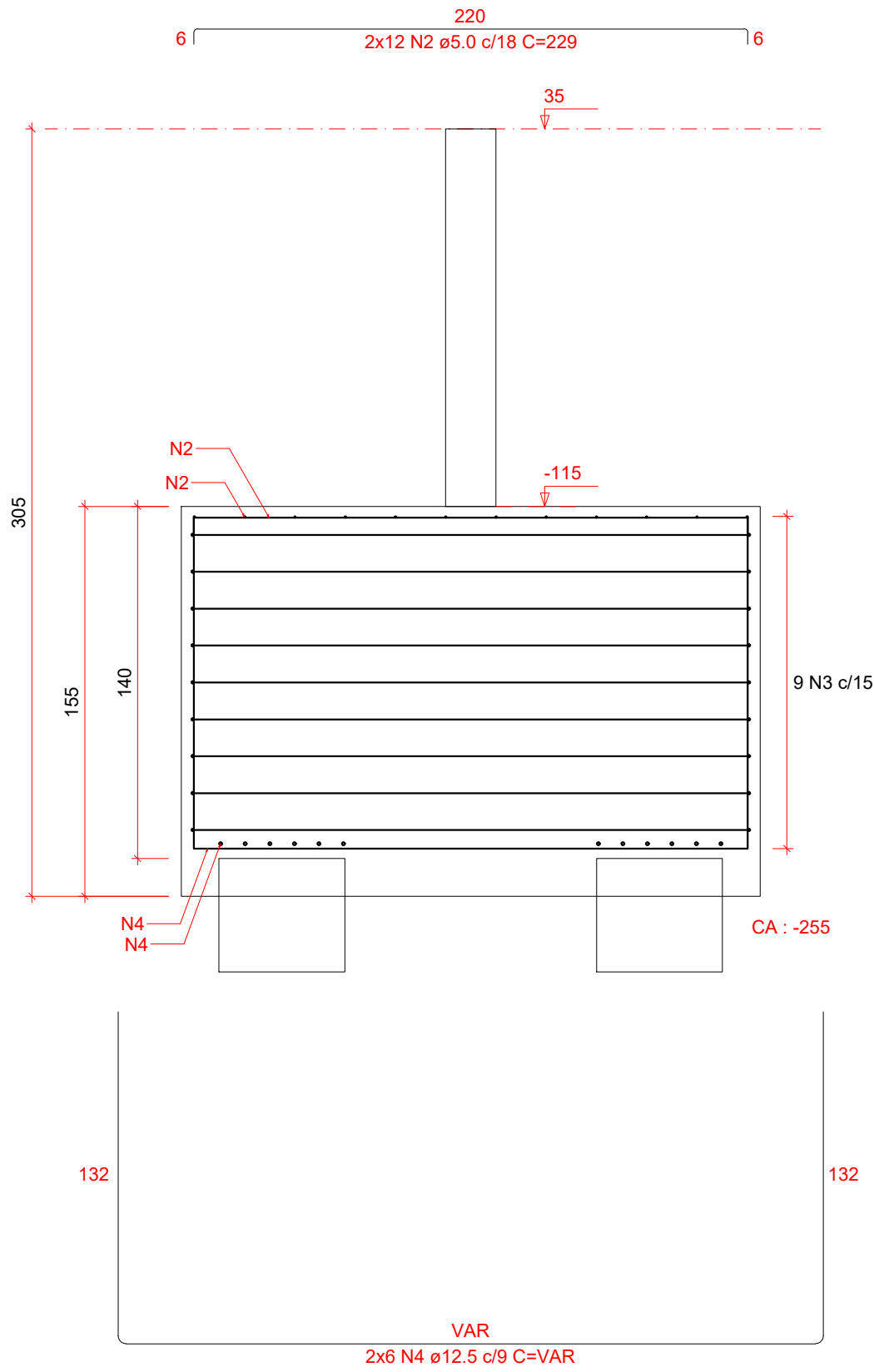
1 Detalhamento dos Blocos de Fundação - Reservatório

Escala indicada

B1
4xR30
PLANTA
ESC 1:25

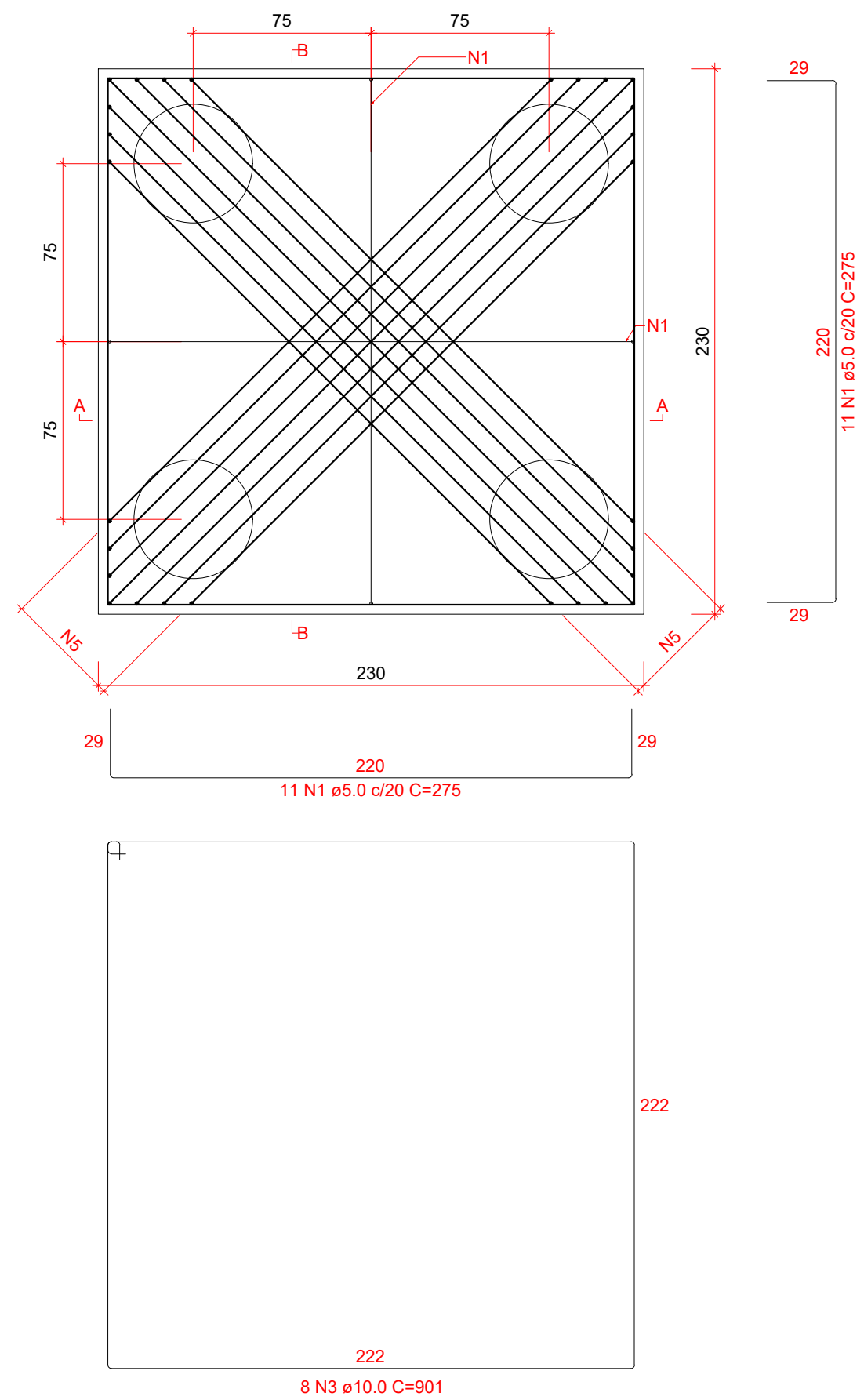


CORTE A-A = CORTE B-B
ESC 1:25

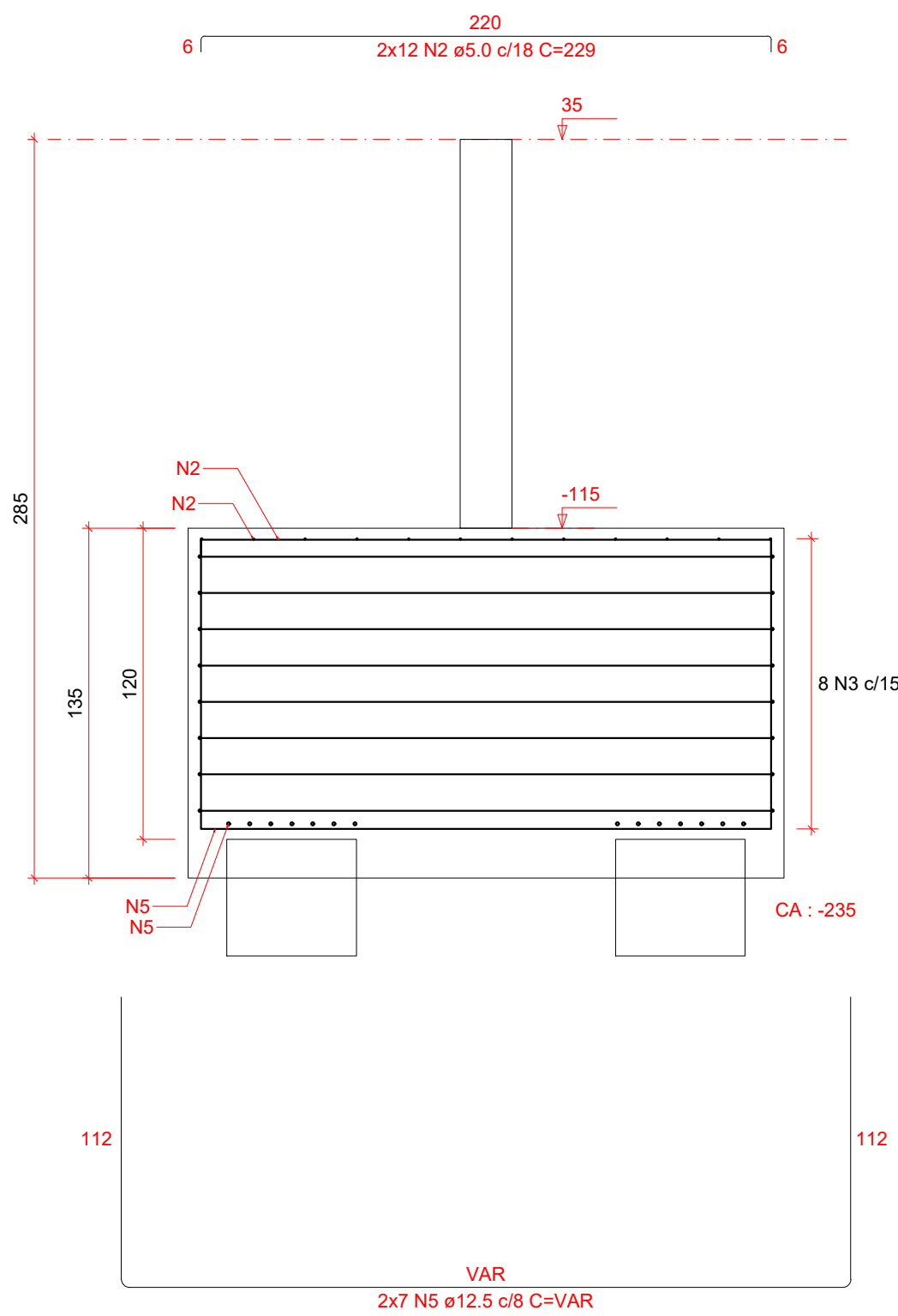


ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N4	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	4	261	519	2076
B	4	281	539	2156
C	4	300	558	2232

B3
4xR30
PLANTA
ESC 1:25

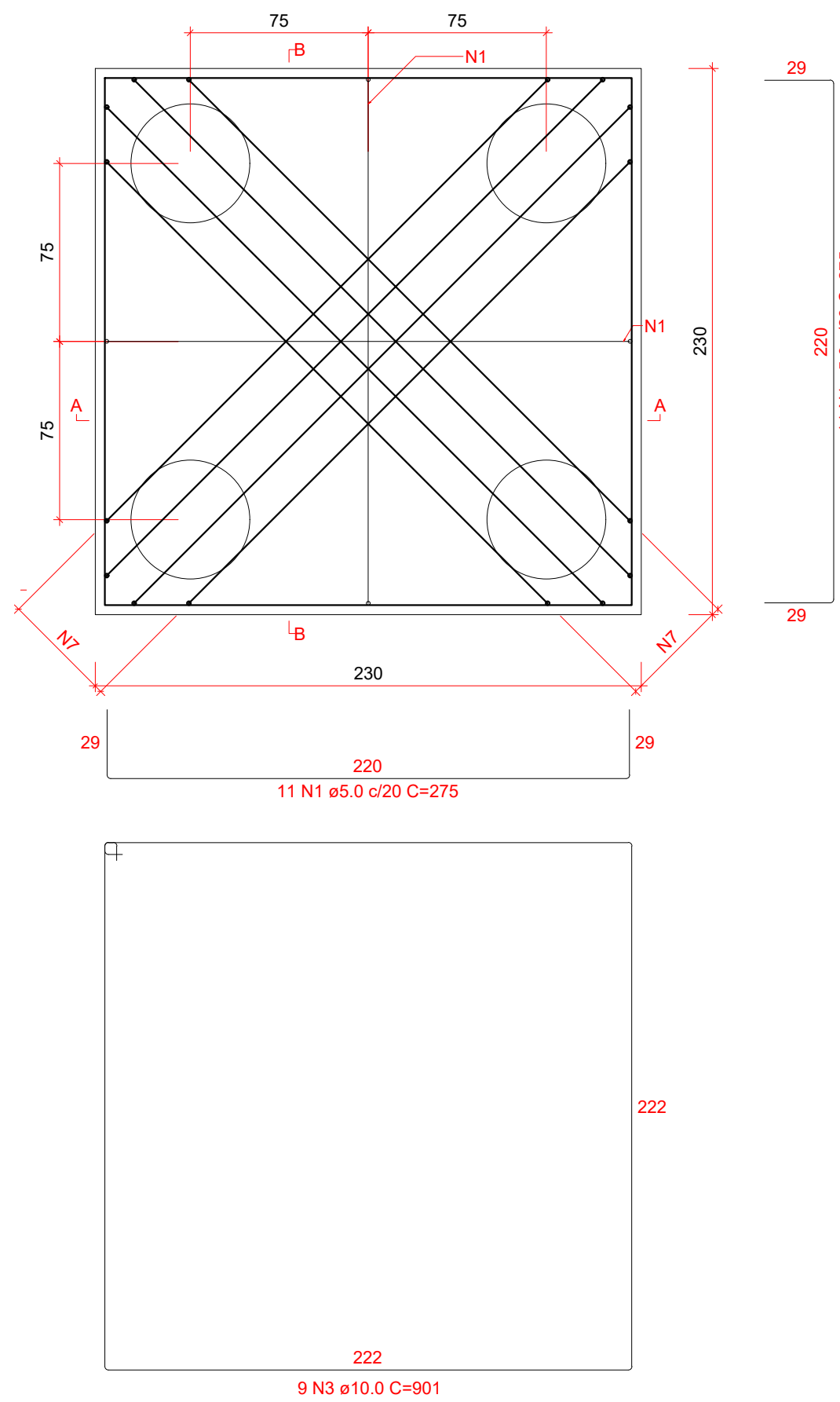


CORTE A-A = CORTE B-B
ESC 1:25

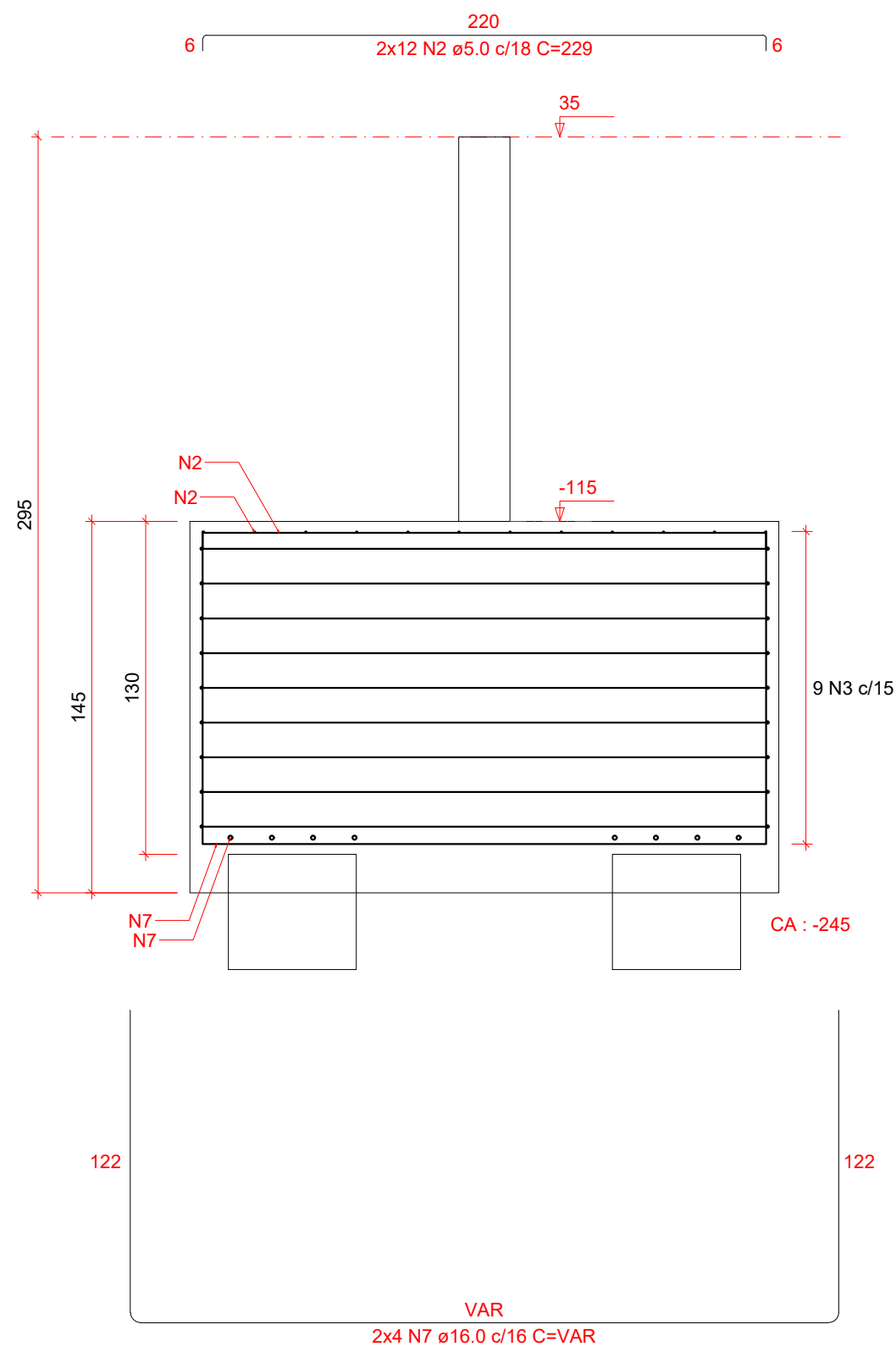


ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL			
N5	QUANT	C. VAR (cm)	C. TOTAL (cm)
A	4	261	1044
B	4	277	1108
C	4	294	1176
D	2	310	620

B2
4xR30
PLANTA
ESC 1:25

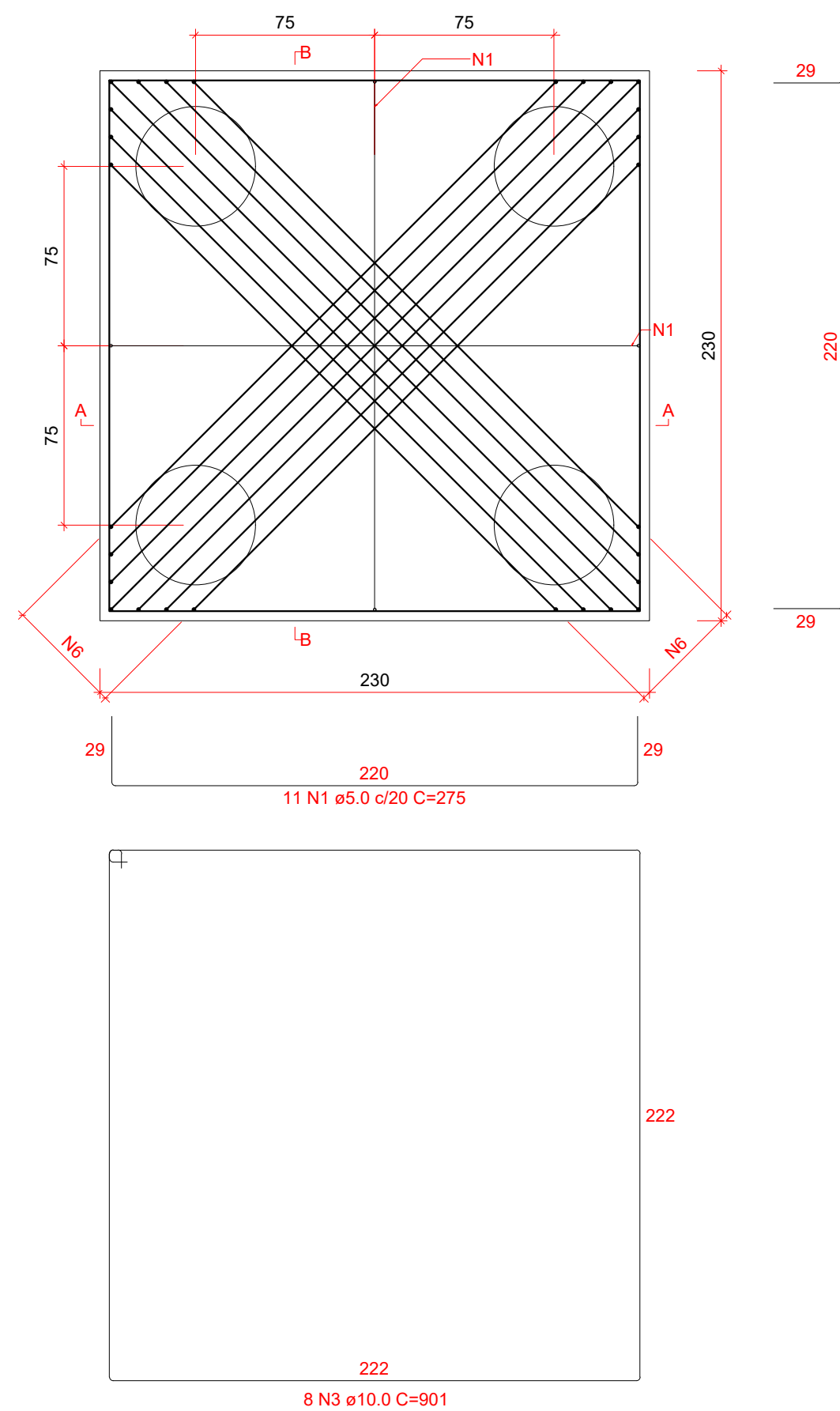


CORTE A-A = CORTE B-B
ESC 1:25

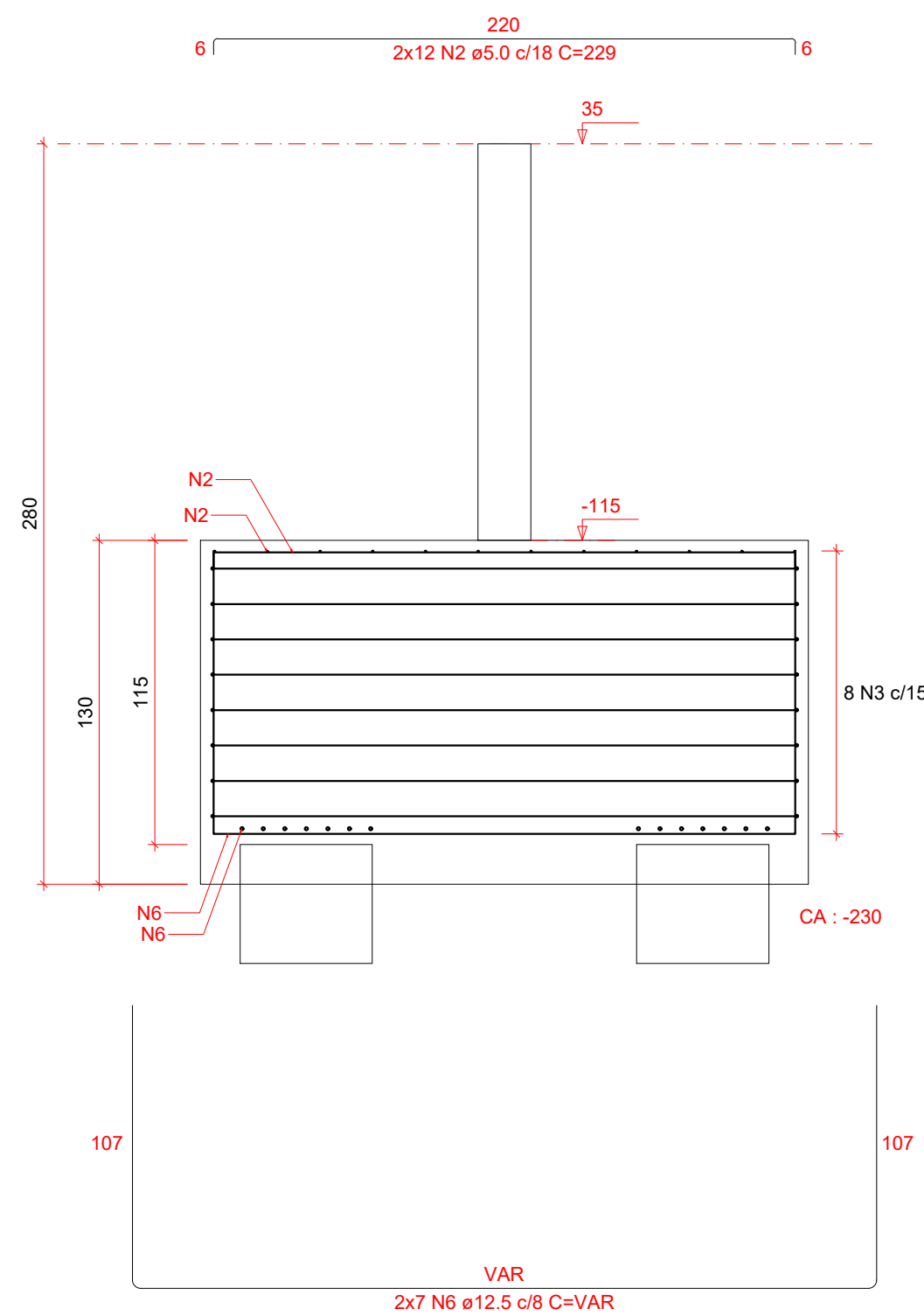


ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N7	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	4	261	497	1988
B	4	293	529	2116

B4
4xR30
PLANTA
ESC 1:25



CORTE A-A = CORTE B-B
ESC 1:25



ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL			
N6	QUANT	C. VAR (cm)	C. TOTAL (cm)
A	4	261	1044
B	4	277	1108
C	4	294	1176
D	2	310	620

RELAÇÃO DO AÇO

B1
B4

B2

B3

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	88	275	24200
CA50	2	5.0	96	229	21984
	3	10.0	34	901	30634
	4	12.5	12	VAR	VAR
	5	12.5	14	VAR	VAR
	6	12.5	14	VAR	VAR
	7	16.0	8	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	306.3	207.8
	12.5	203.2	215.3
CA60	16.0	41.1	71.4
	5.0	461.8	78.3

PESO TOTAL (kg)	
CA50	494.4
CA60	78.3

Volume de concreto (C-35) = 29.42 m³
Área de forma = 51.98 m²

2 Relação do Aço - Blocos de Fundação - Reservatório

Sem escala

QUADRO DE REVISÕES		DATA	DESENHO		
R00	DESCRIÇÃO	30/07/2025	FABIOLA		
R00	EMISSION				
APROVAÇÕES					
PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO			
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANTE			
MUNICÍPIO DE JOINVILLE		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANTE			
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA		PATRICK CHAVIER LEITE			
FABIOLA B. DE ALMEIDA CONSTANTE		ENGENHEIRO CIVIL			
ENGENHEIRO CIVIL		CREA/RSC: 050942-4			
PROPRIETÁRIO					
MUNICÍPIO DE JOINVILLE					
EDIFICAÇÃO					
QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO					
ENDEREÇO					
RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC					
PROJETO		ARQUIVO	DATA		
EST. E.M. MON. SEBASTIÃO SCARZELLO		Folhas	30/07/2025		
CONTEÚDO		ETAPA	FOLHA		
DET. DOS BLOCOS - RESERVATÓRIO		PROJETO	EST 41/48		
		ESCALA	INDICADA		
Prefeitura Municipal de Joinville Secretaria de Educação CNPJ 83.169.623/0001-10					
Rua Itajaí, Nº 390 CEP 89201-090 - Joinville Fone: (47) 3431-3009 E-mail: fabiola.barbi@edu.joinville.sc.gov.br					

V1
ESC 1:25



V1	V2		V3		
V4					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	81	151	12231
CA50	2	6.3	8	405	3240
	3	6.3	4	83	332
	4	6.3	8	395	3160
	5	6.3	16	398	6368
	6	12.5	2	419	838
	7	12.5	2	497	994
	8	12.5	2	409	818
	9	12.5	4	414	1656
	10	16.0	6	496	2976

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	131	35.3
	12.5	43.1	45.6
	16.0	29.8	51.7
	5.0	122.3	20.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	132.6		
CA60	20.7		

Volume de concreto (C-35) = 1.54 m³

Área de forma = 16.00 m²

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos		Positivos			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	8	348	2784
	2	8.0	4	380	1520
	3	8.0	4	316	1264
	4	8.0	36	395	14220
	5	10.0	69	81	5589

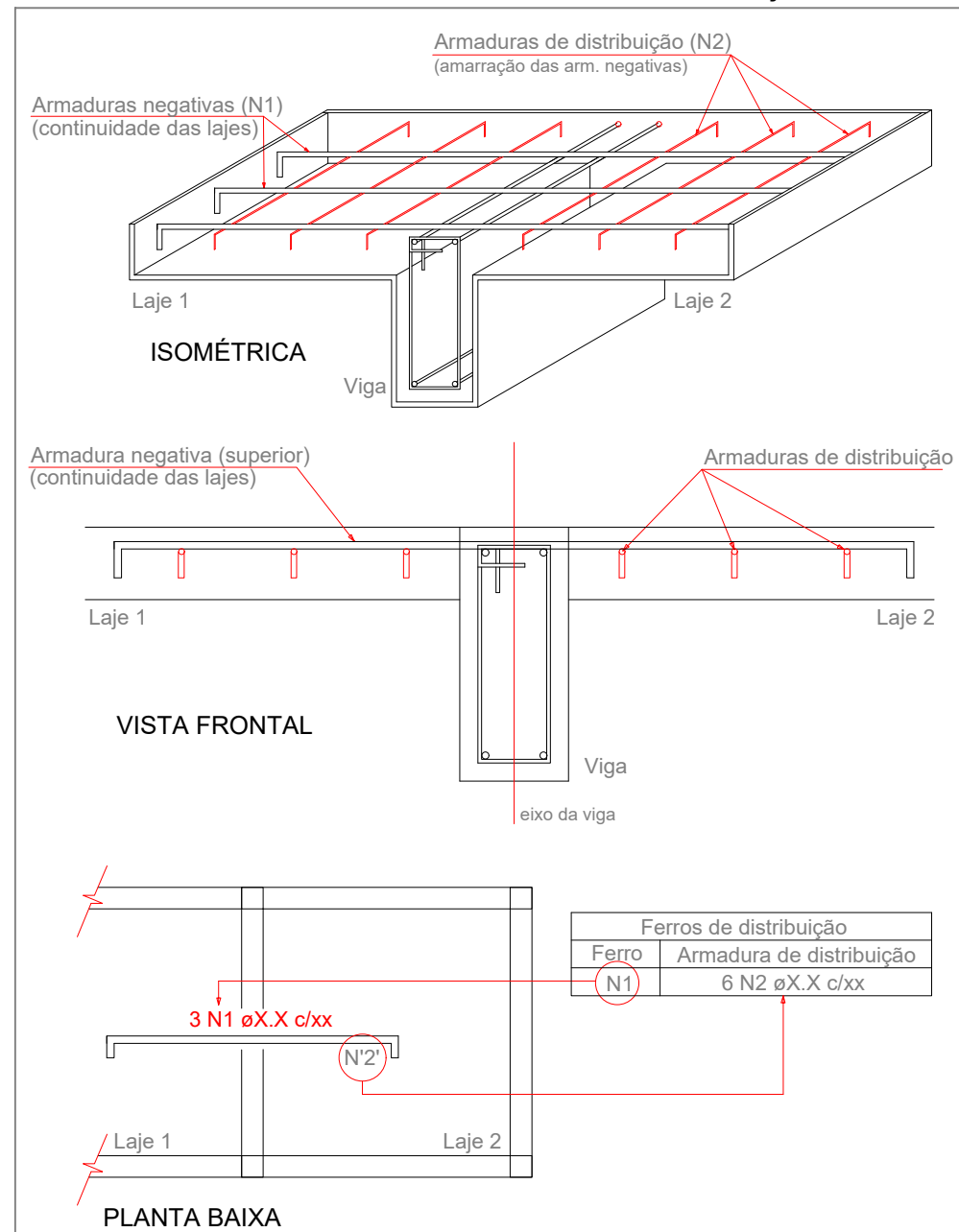
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0 10.0	197.9 55.9	85.9 37.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	123.8		

Volume de concreto (C-35) = 1,93 m³

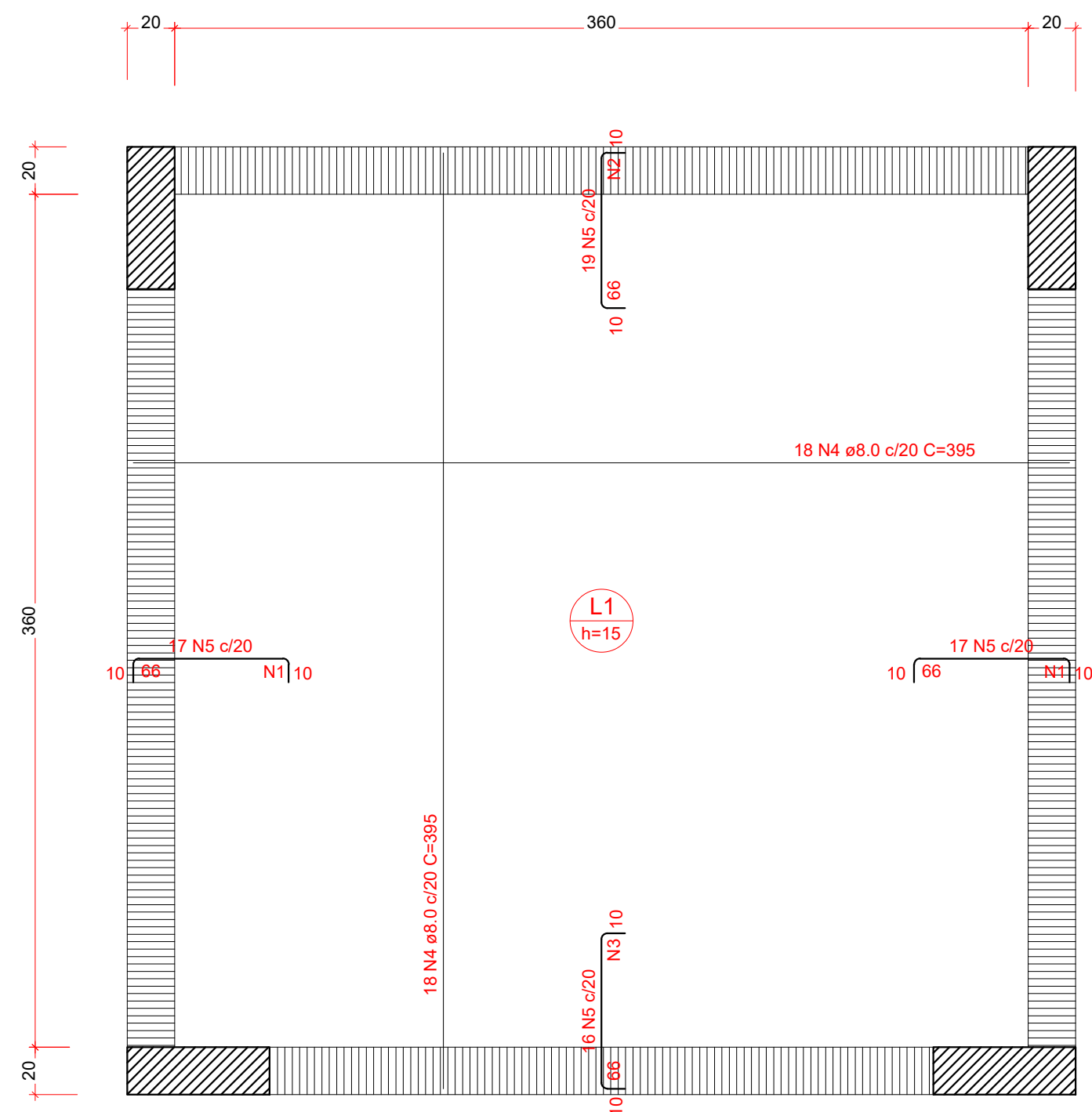
Área de forma = 12,89 m²

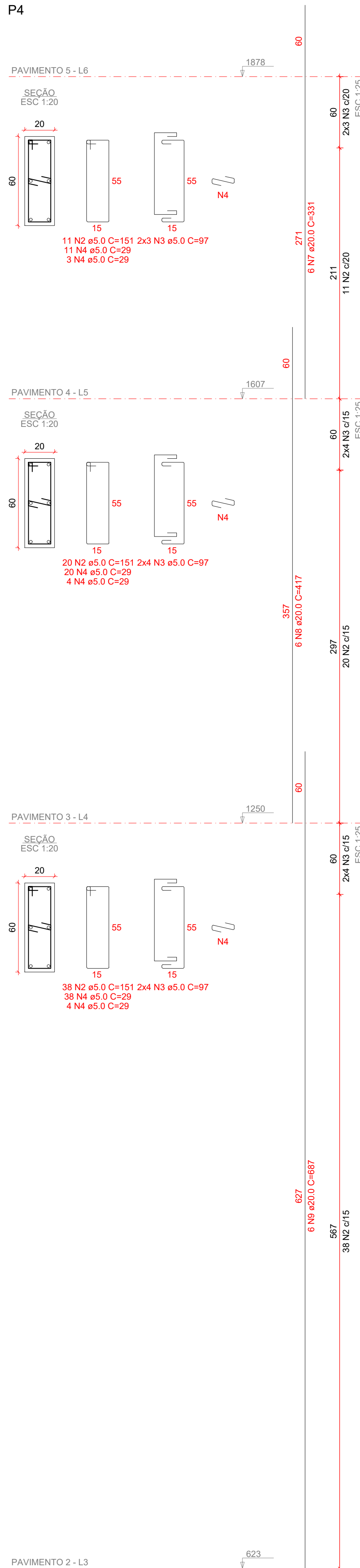
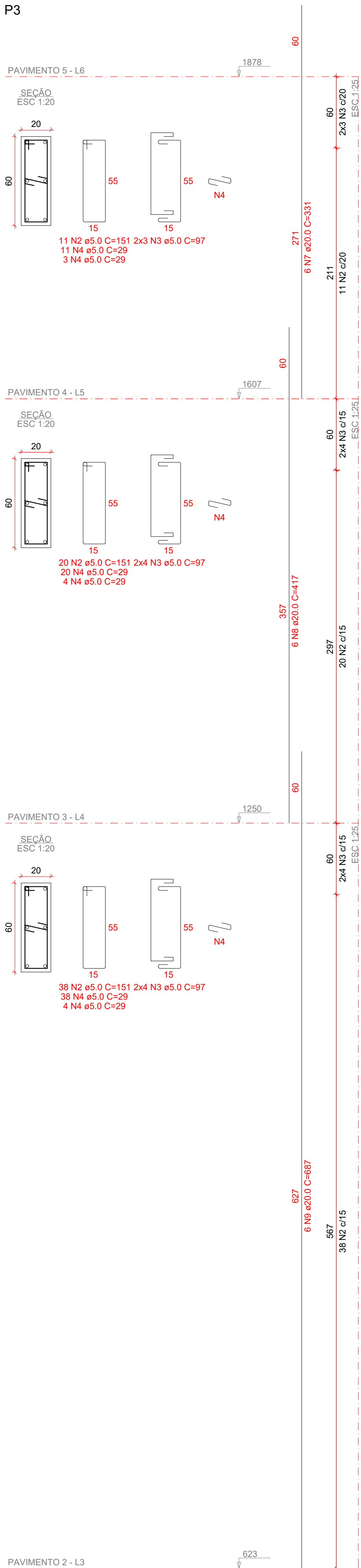
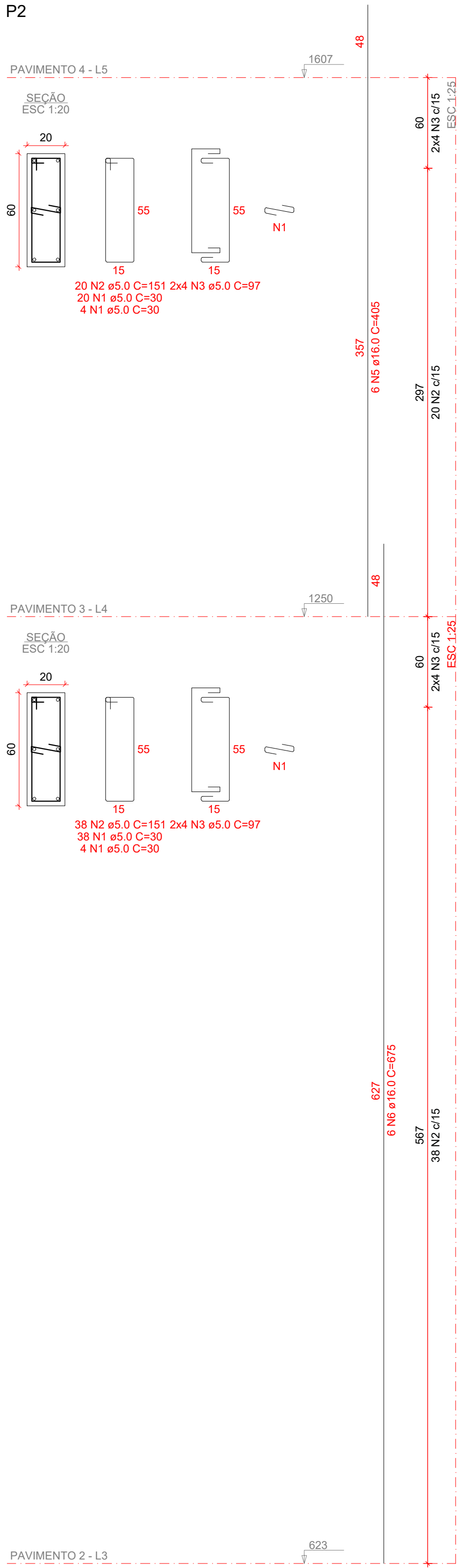
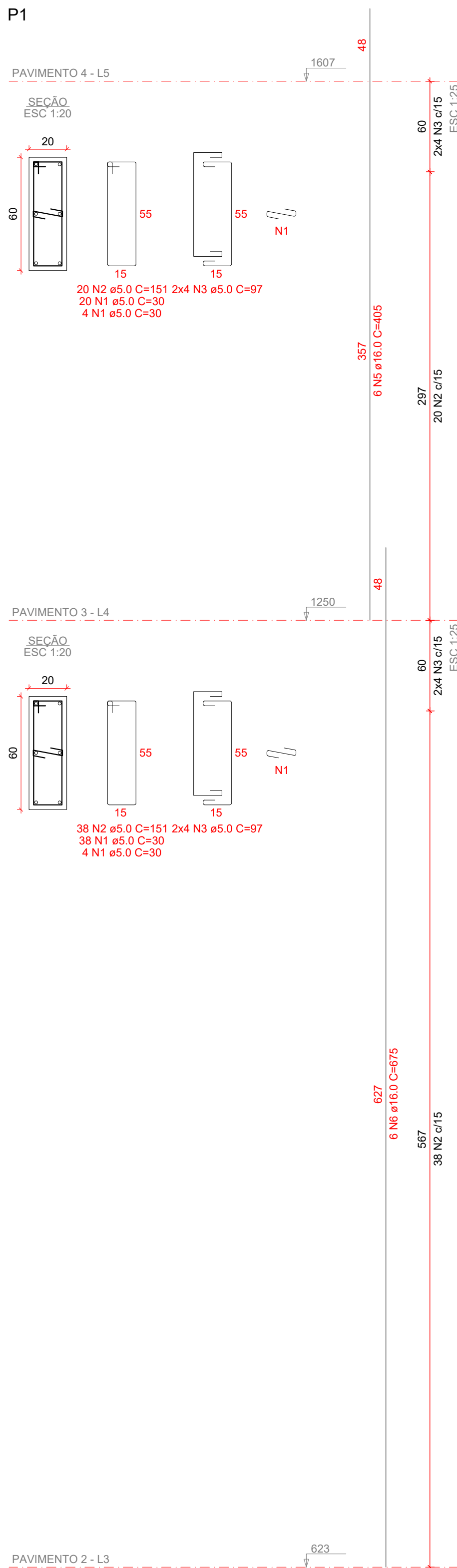
DETALHE DA ARMADURA SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE
E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



NOTA: A ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO DAS CONTINUIDADES DEVE SER ININTERRUPTA E COM TRASPASSE (CASO HAJA EMENDAS).

2





RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P1-L5	1	5.0	132	30	3960
P2-L4	2	5.0	254	151	38354
P3-L4	3	5.0	76	97	7372
P4-L4	4	5.0	160	29	4640
	5	16.0	12	405	4860
	6	16.0	12	675	8100
	7	20.0	12	331	3972
	8	20.0	12	417	5004
	9	20.0	12	687	8244

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	16.0	129.6	225
CA60	20.0	172.2	467.1
	5.0	543.3	92.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	692.1		
CA60	92.1		

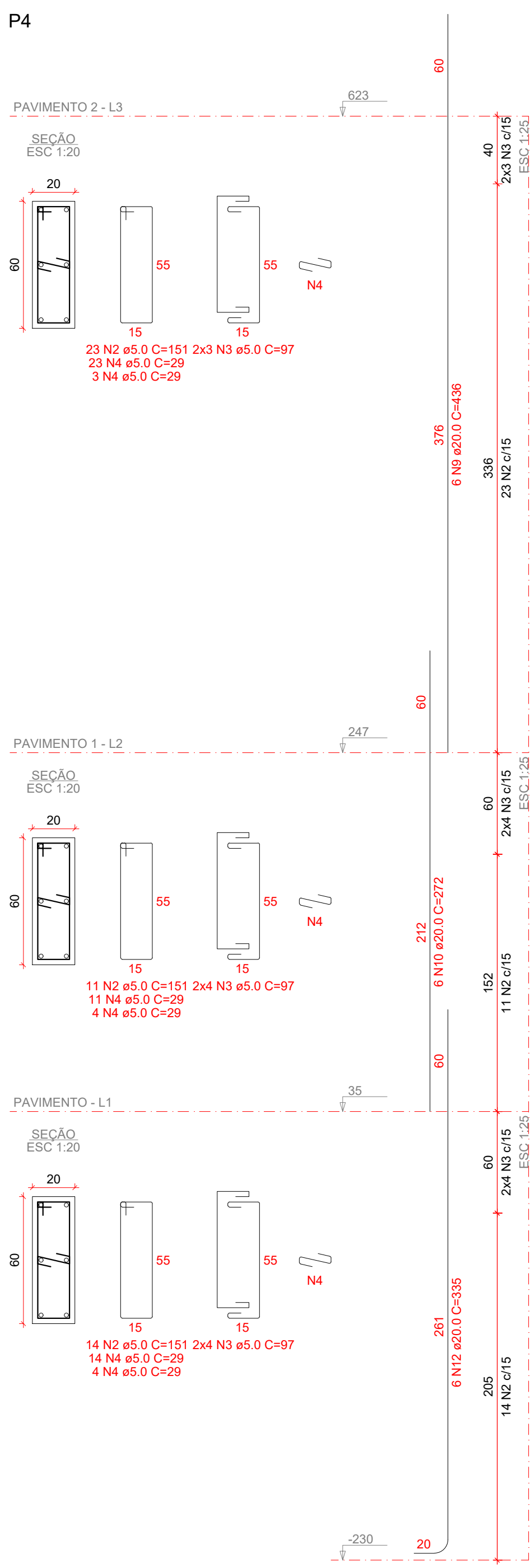
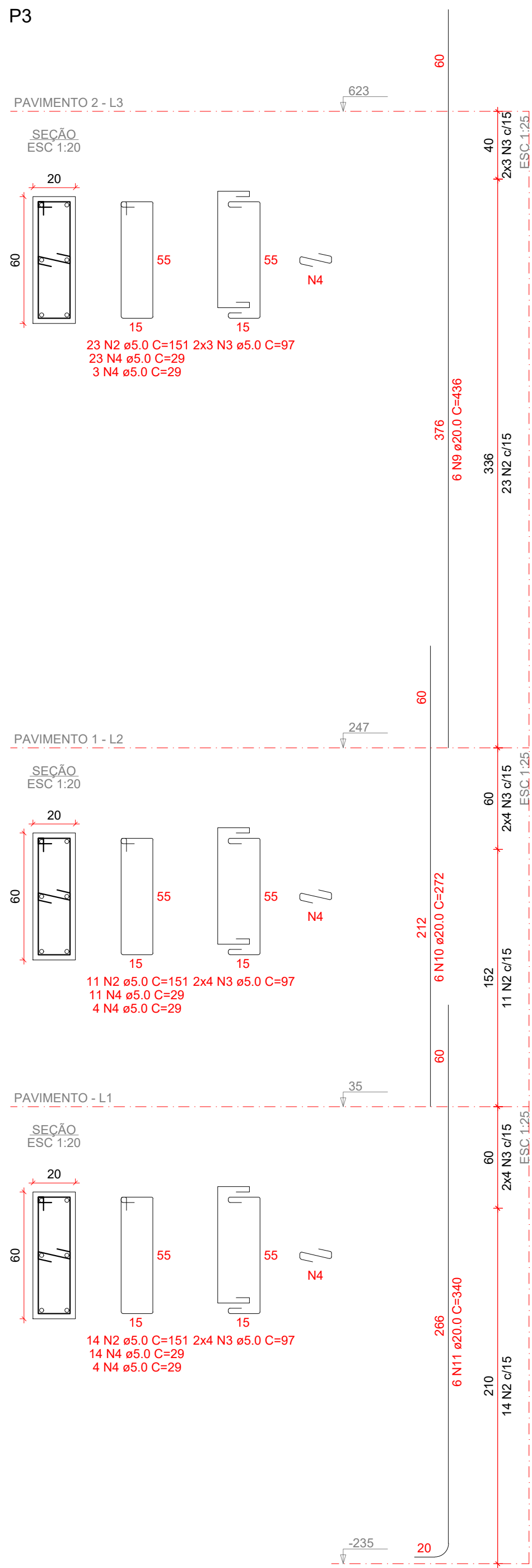
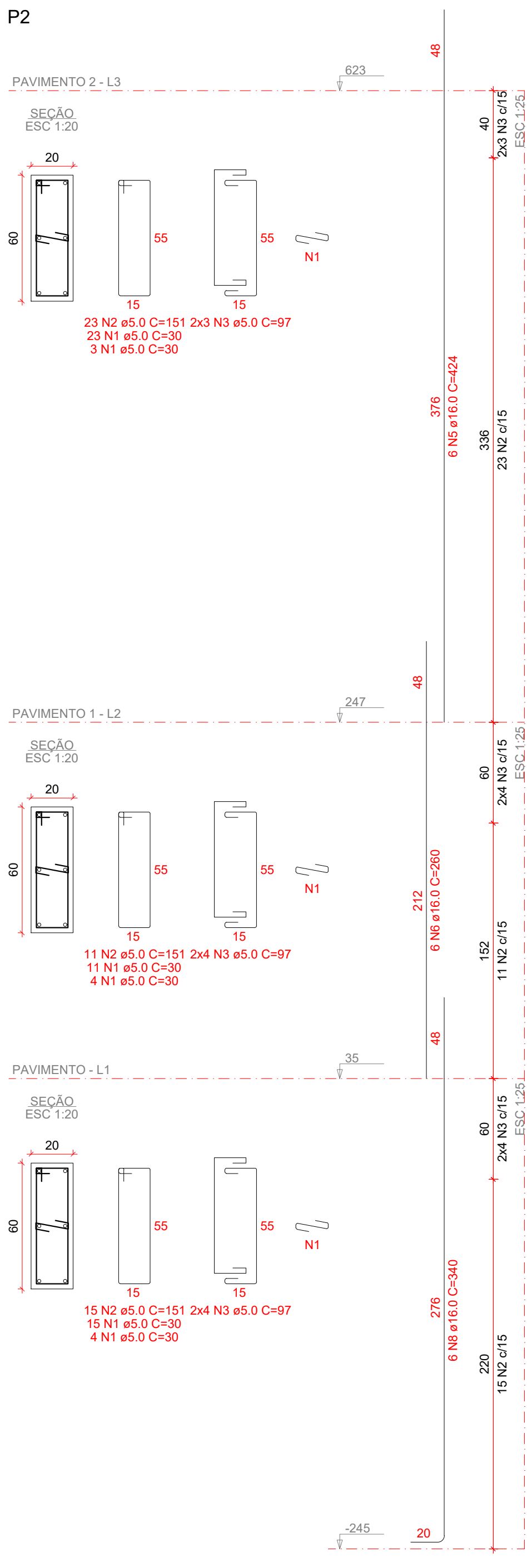
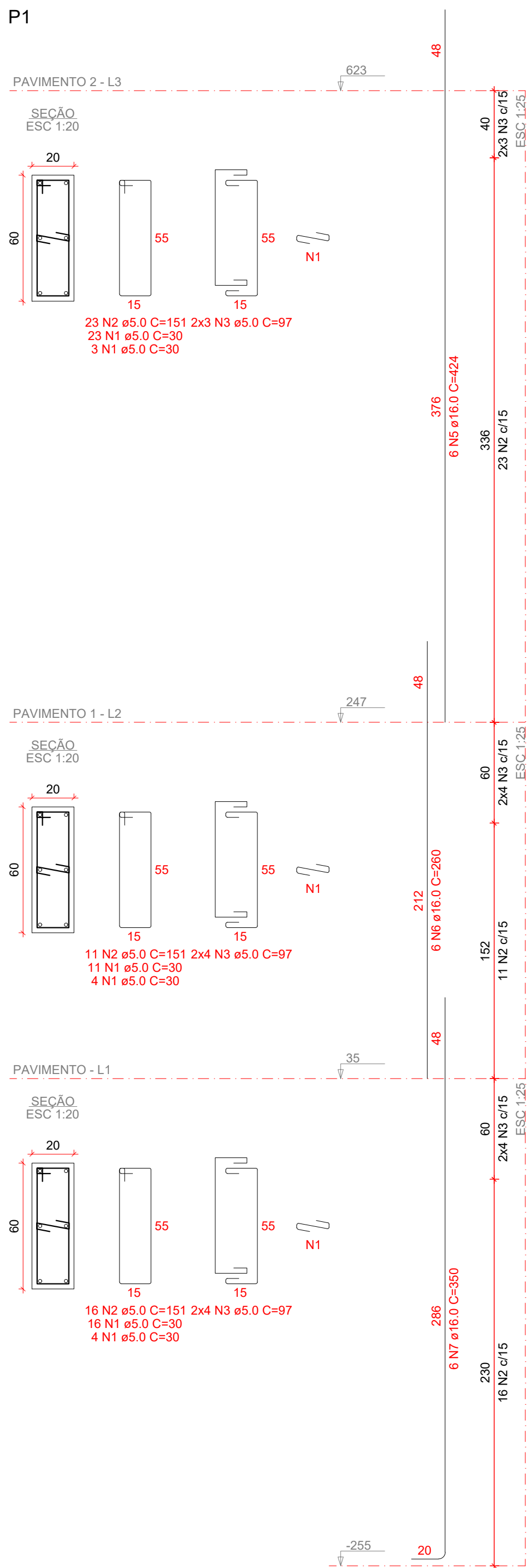
Volume de concreto (C-35) = 5.37 m³
Área de forma = 71.65 m²

2 Relação do Aço - Pilares - Reservatório - Parte 01/02
Sem escala

1 Detalhamento de Pilares - Reservatório - Parte 01/02
Escala indicada

QUADRO DE REVISÕES			
R00	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMISSION	30/07/2025	FABIOLA
APROVAÇÕES			
PROPRIETÁRIO ADEMAR STRINGARI JUNIOR:074149 80901 MUNICÍPIO DE JOINVILLE 83.169.623/0001-10		RESPONSÁVEL TÉCNICO FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE 000942-4	
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA FABIOLA B. DE ALMEIDA CONSTANCE ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC: 000942-4		PATRICK CHAVIER LEITE ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC: 113451-7	
PROPRIETÁRIO MUNICÍPIO DE JOINVILLE			
EDIFICAÇÃO QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO			
ENDEREÇO RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC			
PROJETO EST. E. M. MON. SEBASTIÃO SCARZELLO		ARQUIVO Folhas	Data 30/07/2025
CONTEÚDO DET. PILARES - RESERVATÓRIO		ETAPA PROJETO	FOLHA EST 43/48

Preleitura Municipal de Joinville | Secretaria de Educação | CNPJ 83.169.623/0001-10
Rua Itajaí, Nº 390 | CEP 89201-090 - Joinville Fone: (47) 3431-3009 | E-mail: fabiola.barbi@edu.joinville.sc.gov.br



RELAÇÃO DO AÇO

P1-L3	P1-L2	P1-L1
P2-L3	P2-L2	P2-L1
P3-L3	P3-L2	P3-L1
P4-L3	P4-L2	P4-L1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	121	30	3630
	2	5.0	195	151	29445
	3	5.0	88	97	8536
	4	5.0	118	29	3422
CA50	5	16.0	12	424	5088
	6	16.0	12	260	3120
	7	16.0	6	350	2100
	8	16.0	6	340	2040
	9	20.0	12	436	5232
	10	20.0	12	272	3264
	11	20.0	6	340	2040
	12	20.0	6	335	2010

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	16.0	123.5	214.4
CA60	20.0	125.5	340.3
	5.0	450.3	76.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	554.7		
CA60	76.4		

Volume de concreto (C-35) = 3.54 m³
Área de forma = 47.23 m²

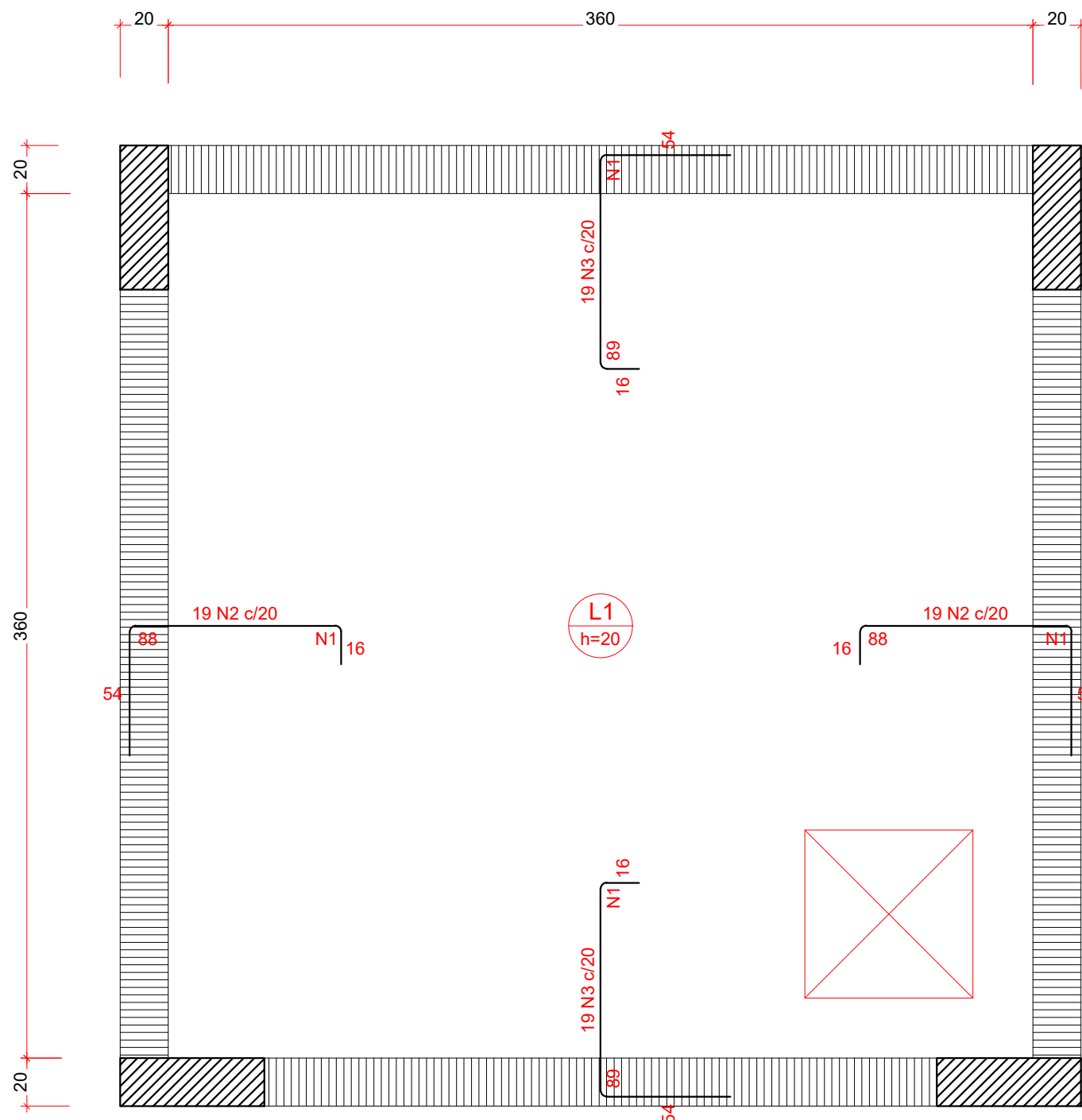
1 Detalhamento de Pilares - Reservatório - Parte 02/02
Escala indicada

2 Relação do Aço - Pilares - Reservatório - Parte 02/02
Sem escala

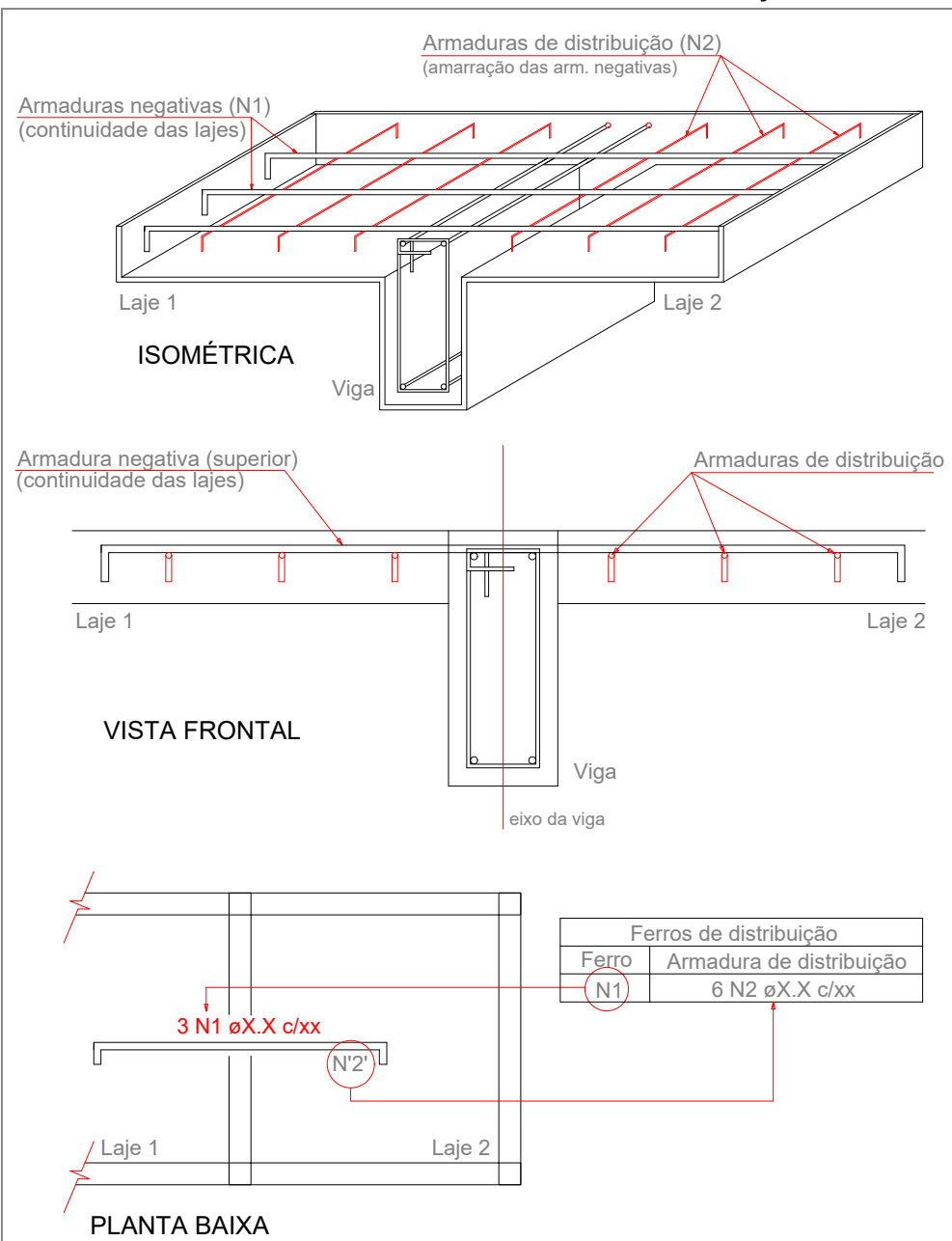
QUADRO DE REVISÕES	
R00	DESCRIÇÃO
R00	EMISSÃO
DATA	DESENHO
30/07/2025	FABIOLA
APROVAÇÕES	
PROPRIETÁRIO	
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980 901 MUNICÍPIO DE JOINVILLE 83169-623/0001-10	
RESPONSÁVEL TÉCNICO	
FABIOLA B. DE ALMEIDA CONSTANCE 000942-4	
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA	
FABIOLA B. DE ALMEIDA CONSTANCE ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC: 050942-4	
PATRICK CHAVIER LEITE ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC: 113451-7	
PROPRIETÁRIO	
MUNICÍPIO DE JOINVILLE	
EDIFICAÇÃO	
QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO	
ENDEREÇO	
RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC	
PROJETO	
EST. E. M. MON. SEBASTIÃO SCARZELLO	
ARQUIVO	
Folhas	
Data	
30/07/2025	
CONTEÚDO	
DET. LAJES E VIGAS - RESERVATÓRIO 01/04	
ETAPA	
PROJETO	
FOLHA	
EST 44/48	
Prefeitura Municipal de Joinville Secretaria de Educação CNPJ 83.169.623/0001-10	
Rua Itajaí, Nº 390 CEP 89201-090 - Joinville Fone: (47) 3431-3009 E-mail: fabiola.barbi@edu.joinville.sc.gov.br	

1 Detalhamento de Armação - Laje - Negativo e Positivo - Pav. Nível 237 e 247cm - Reservatório
Escala 1:25

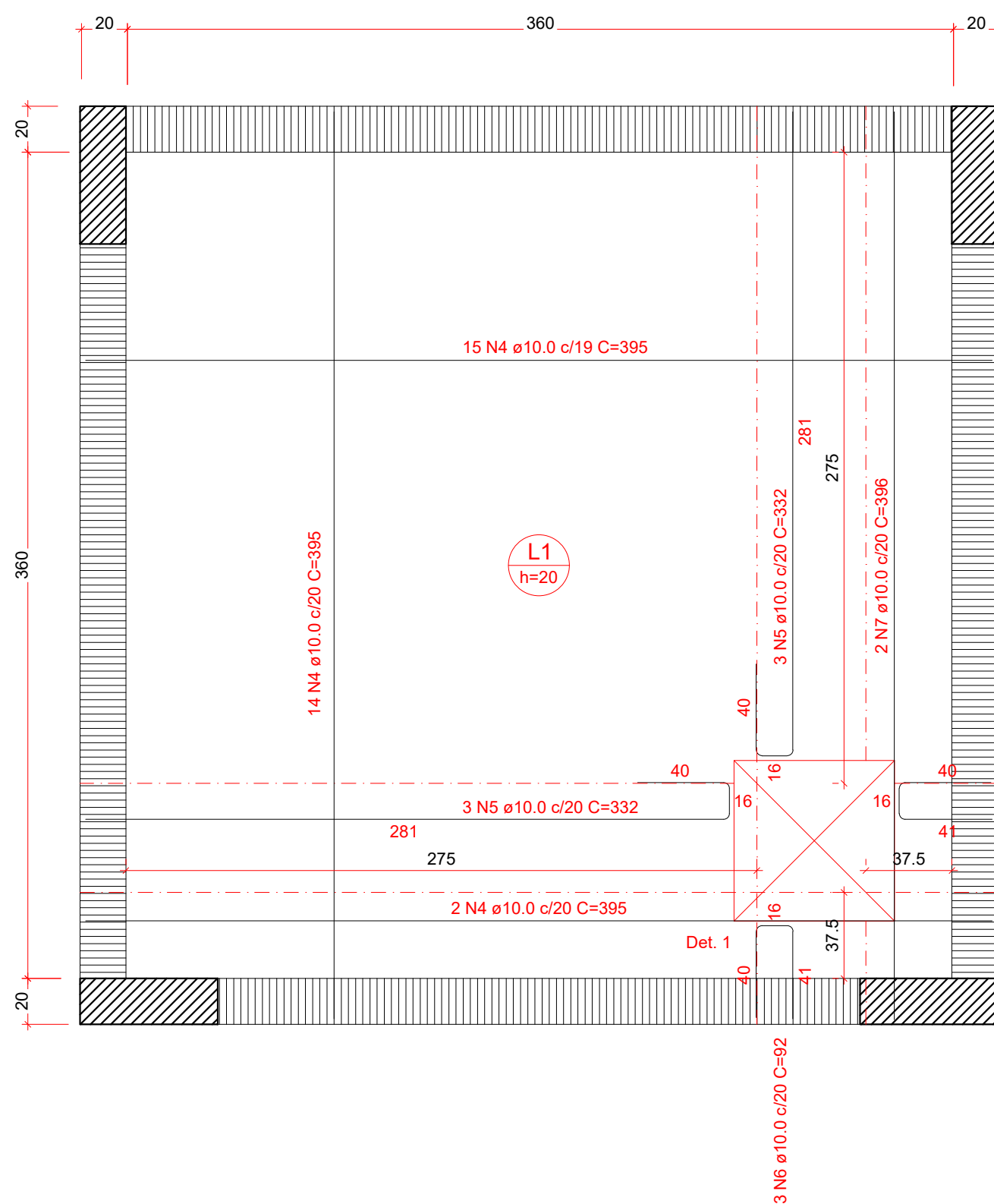
Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N2	5 N1 ø8.0 c/20 C=380
N3	5 N1 ø8.0 c/20 C=380
N2	5 N1 ø8.0 c/20 C=380
N3	5 N1 ø8.0 c/20 C=380



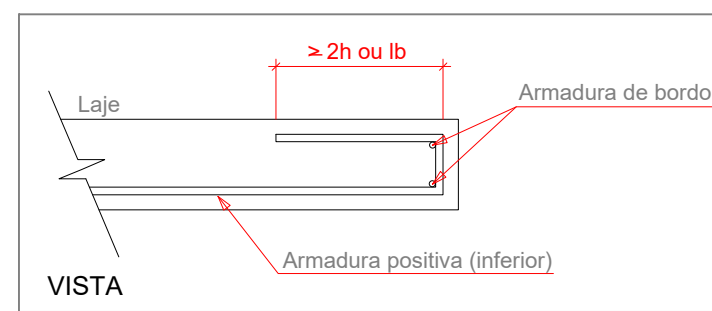
DETALHE DA ARMADURA SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



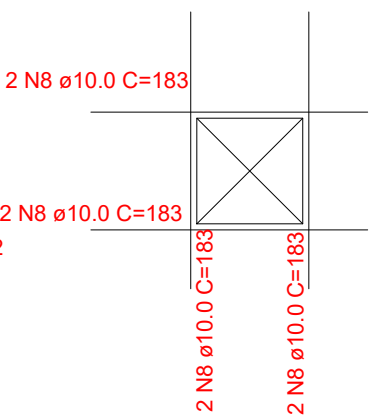
NOTA: A ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO DAS CONTINUIDADES DEVE SER ININTERRUPTA E COM TRASPASSE (CASO HAJA EMENDAS).



DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE



Detalhe 1 (Esc: 1:50)



RELAÇÃO DO AÇO

Negativos		Positivos			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	20	380	7600
	2	10.0	38	153	5814
	3	10.0	38	154	5852
	4	10.0	31	395	12245
	5	10.0	6	332	1992
	6	10.0	2	396	792
	7	10.0	8	183	1464
	8	10.0	8	183	1464

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	76	33
	10.0	287.1	194.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	227.7

Volume de concreto (C-35) = 2.48 m³
Área de forma = 12.40 m²

3 Relação do Aço - Lajes - Nível 237 e 247cm - Reservatório
Sem escala

RELAÇÃO DO AÇO

V1 V4		V2 V3			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	83	152	12616
	2	6.3	8	405	3240
	3	6.3	8	395	3160
	4	6.3	16	398	6368
	5	6.3	5	83	415
	6	6.3	2	163	326
	7	16.0	4	426	1704
	8	16.0	2	496	992
	9	16.0	2	408	816
	10	16.0	2	417	834
	11	20.0	6	491	2946
	12	20.0	1	346	346
	13	20.0	1	341	341

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	261.3	70.3
	16.0	43.5	75.5
	20.0	36.3	98.6

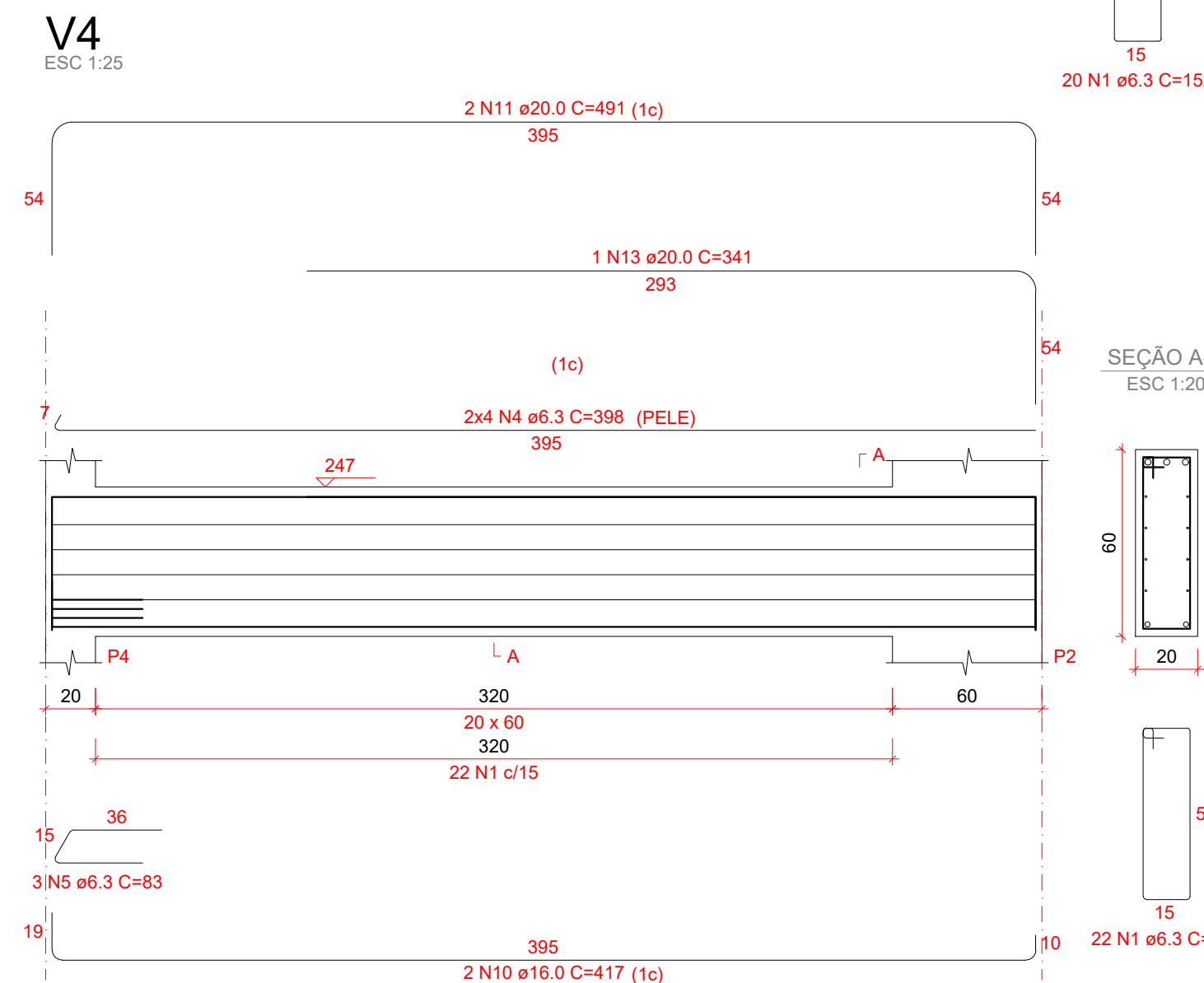
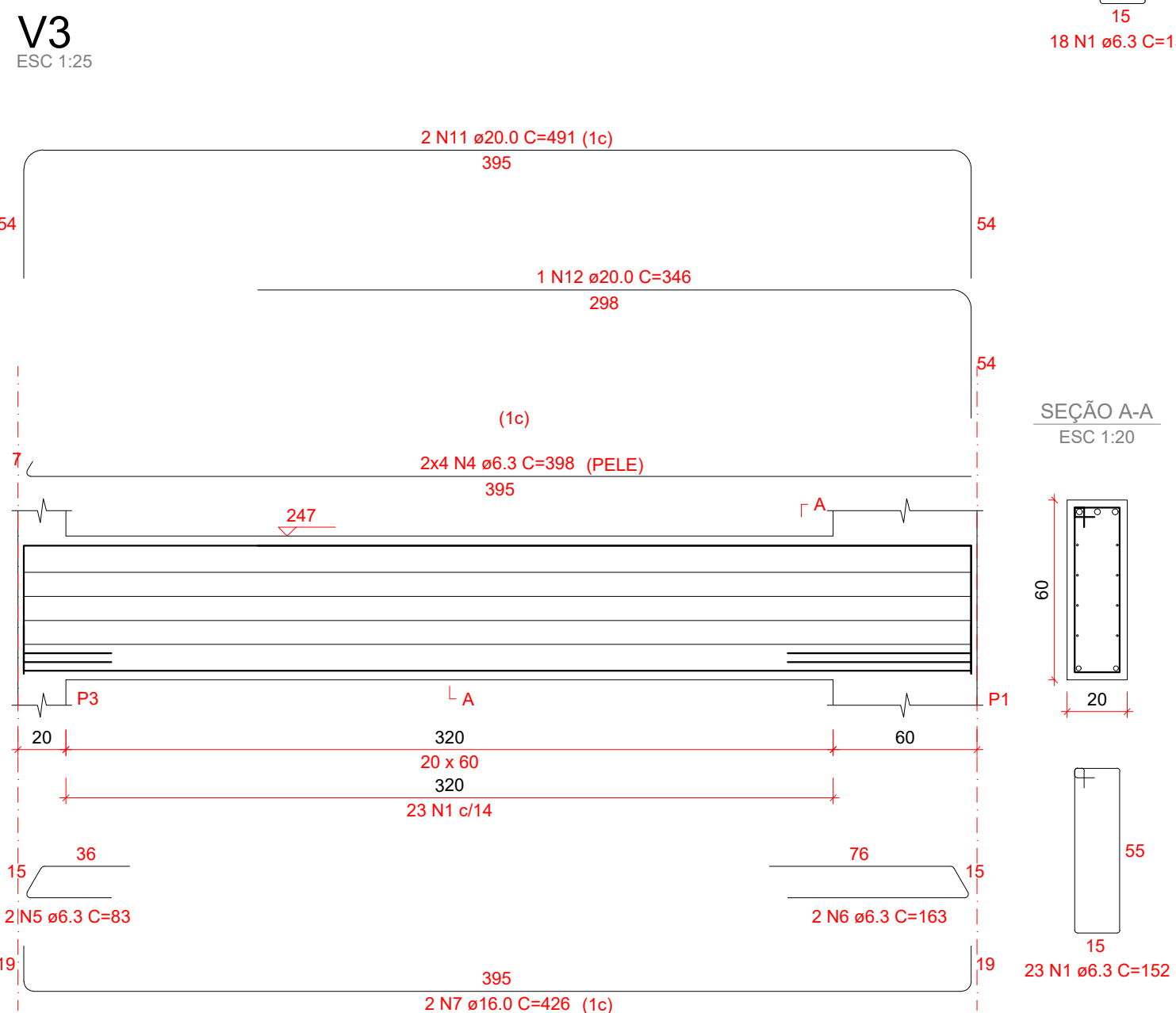
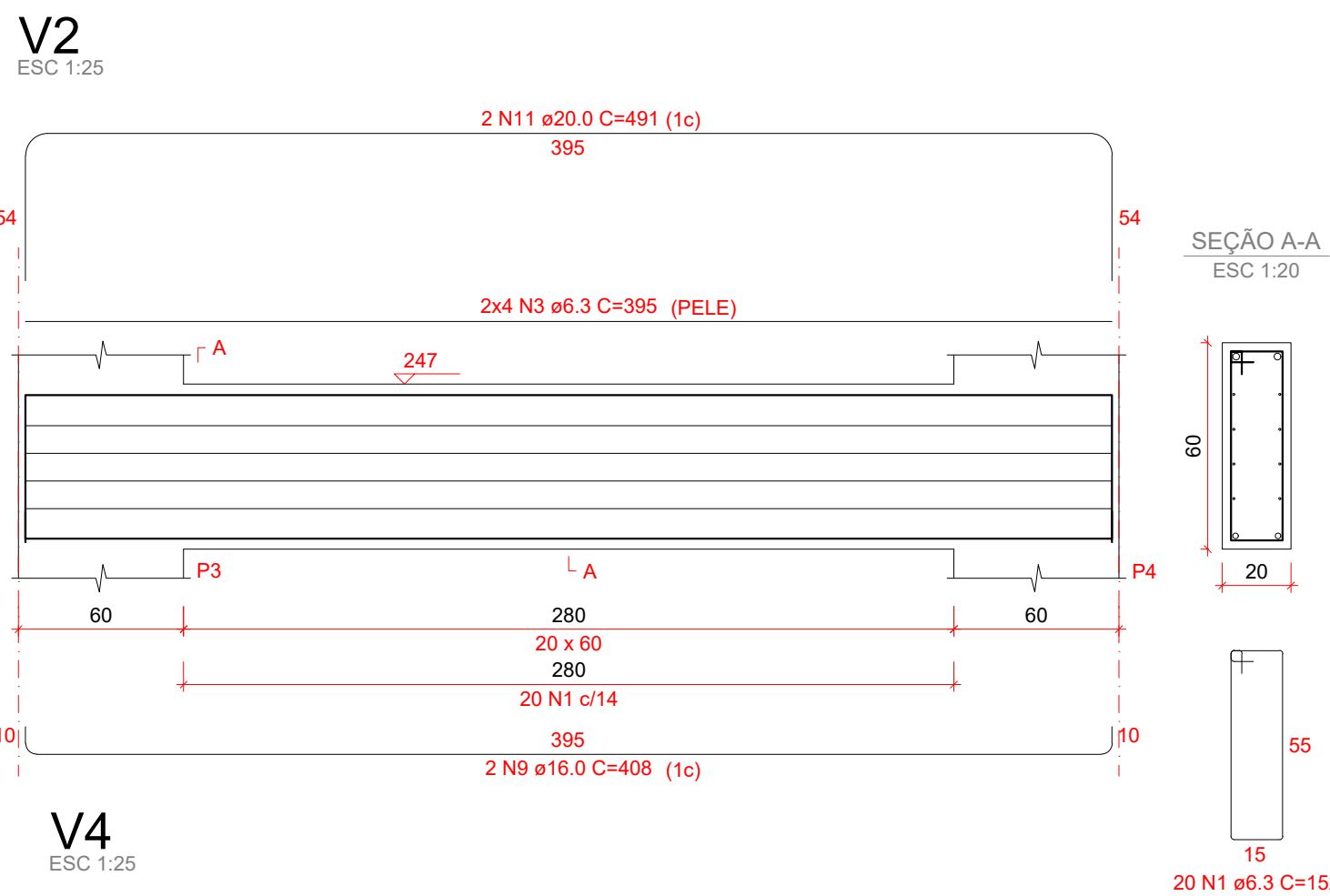
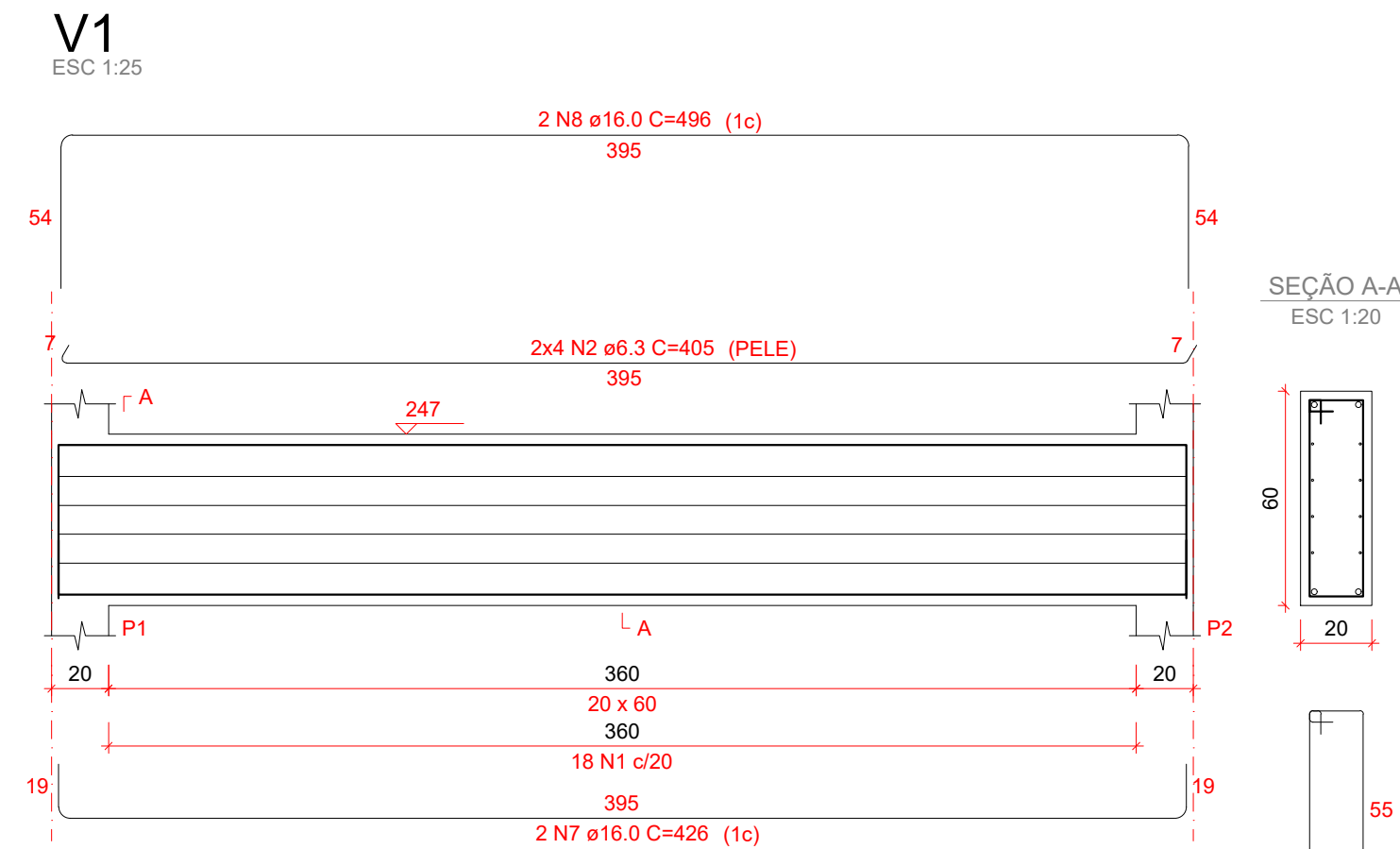
PESO TOTAL (kg)	
CA50	244.3

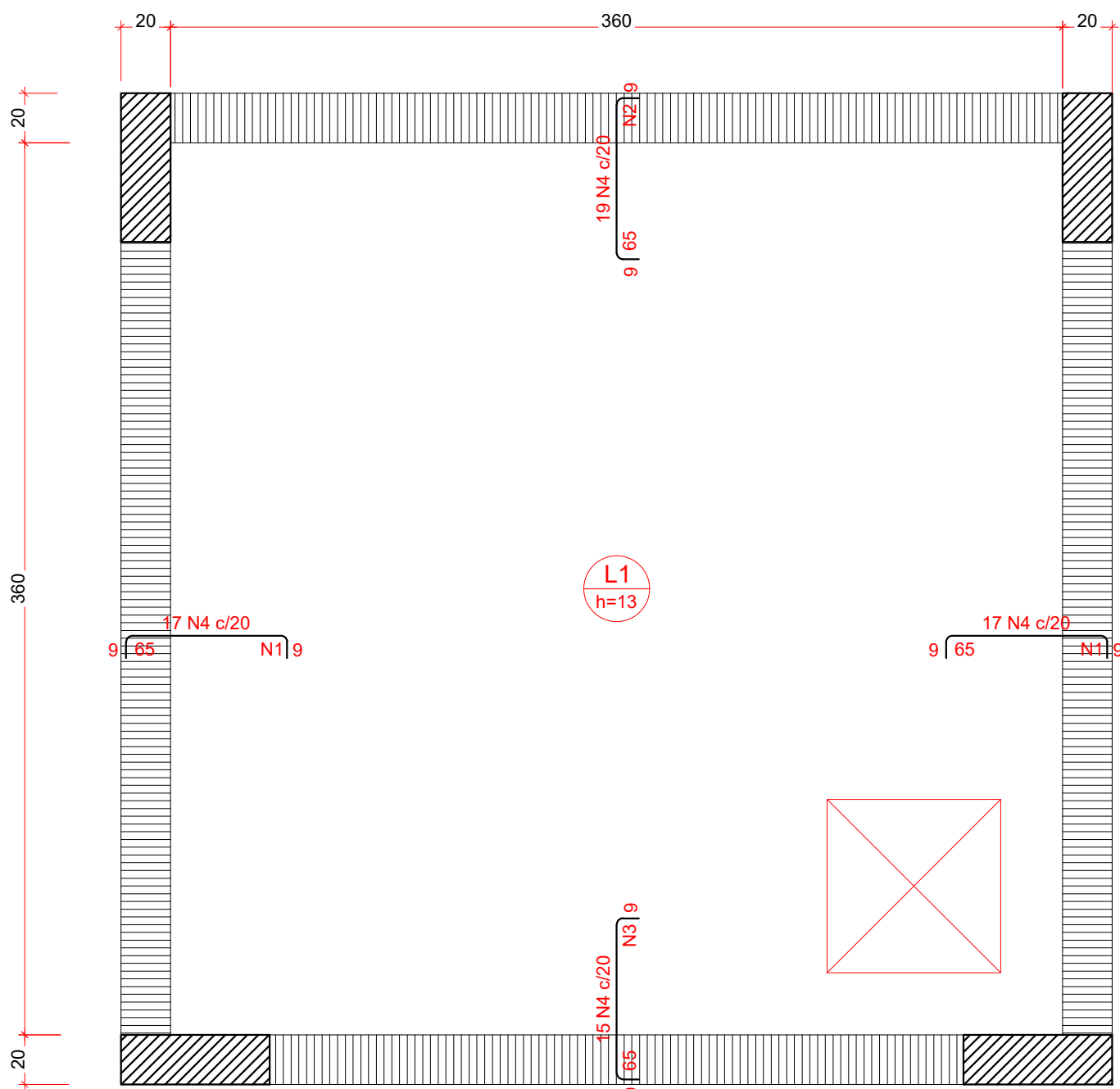
Volume de concreto (C-35) = 1.54 m³
Área de forma = 15.36 m²

4 Relação do Aço - Vigas - Nível 237cm - Reservatório
Sem escala

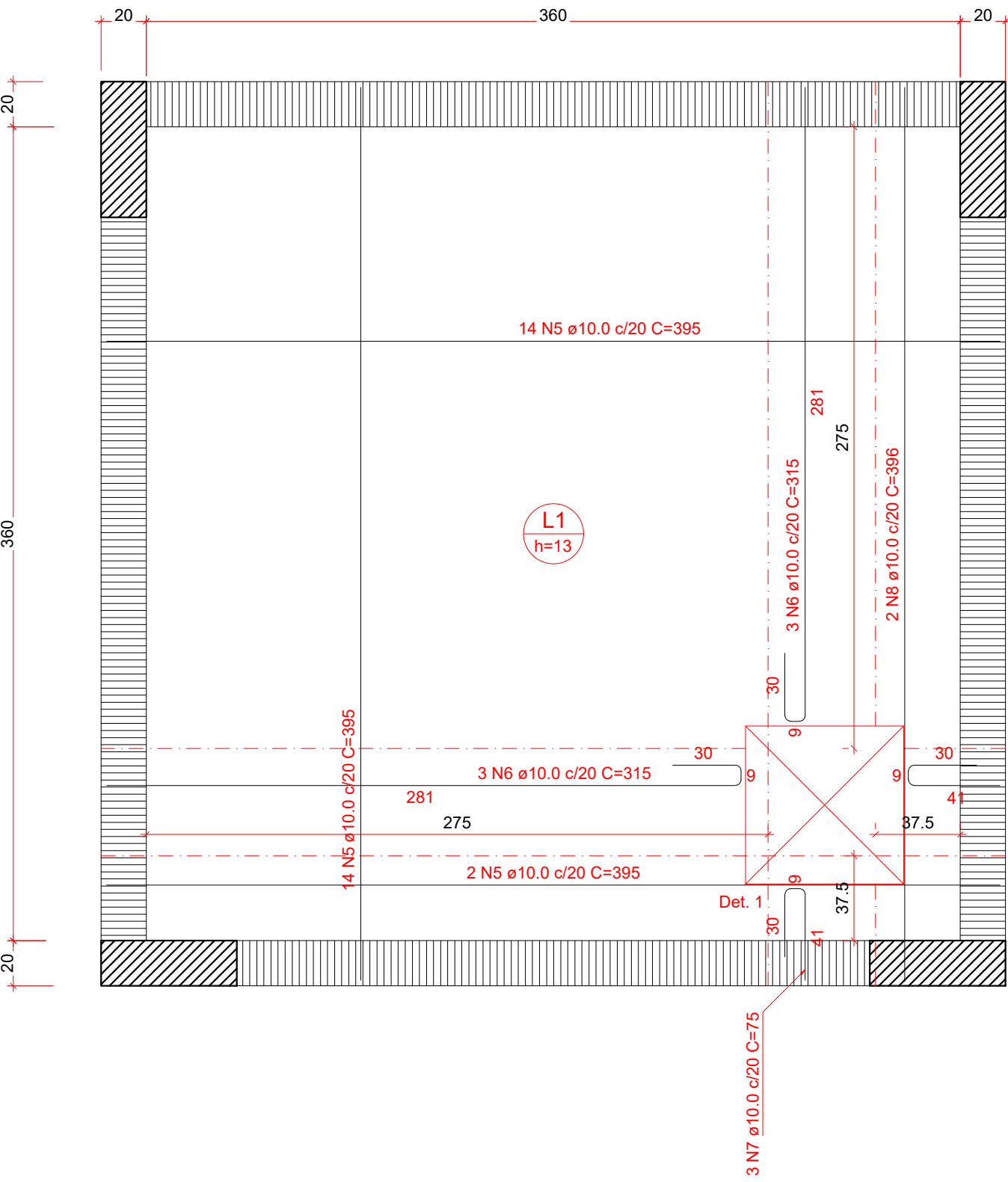
QUADRO DE REVISÕES		DATA	DESENHO
R00	DESCRIÇÃO	30/07/2025	FABIOLA
R00	EMISSÃO		
APROVAÇÕES			
PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414 980901 MUNICÍPIO DE JOINVILLE 63169423/0001-10		FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE 000942-4	
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA		PATRICK CHAVIER LEITE	
FABIOLA B. DE ALMEIDA CONSTANCE ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC: 050942-4		PATRICK CHAVIER LEITE ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC: 113451-7	
PROPRIETÁRIO		MUNICÍPIO DE JOINVILLE	
EDIFICAÇÃO		QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO	
ENDEREÇO		RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC	
PROJETO		EST. E. M. MON. SEBASTIÃO SCARZELLO	ARQUIVO FOLHAS
CONTEÚDO		DET. LAJES E VIGAS - RESERVATÓRIO 02/04	ETAPA PROJETO FOLHA
		ESCALA INDICADA	EST 45/48

2 Detalhamento de Vigas - Nível 247cm - Reservatório
Escala indicada



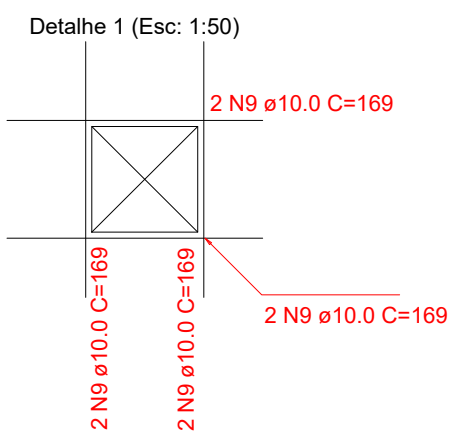
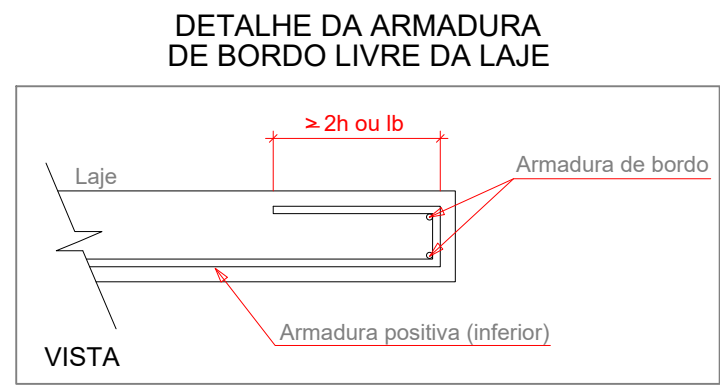


1 Detalhamento de Armação - Laje - Negativo - Nível 623cm
Escala 1:25

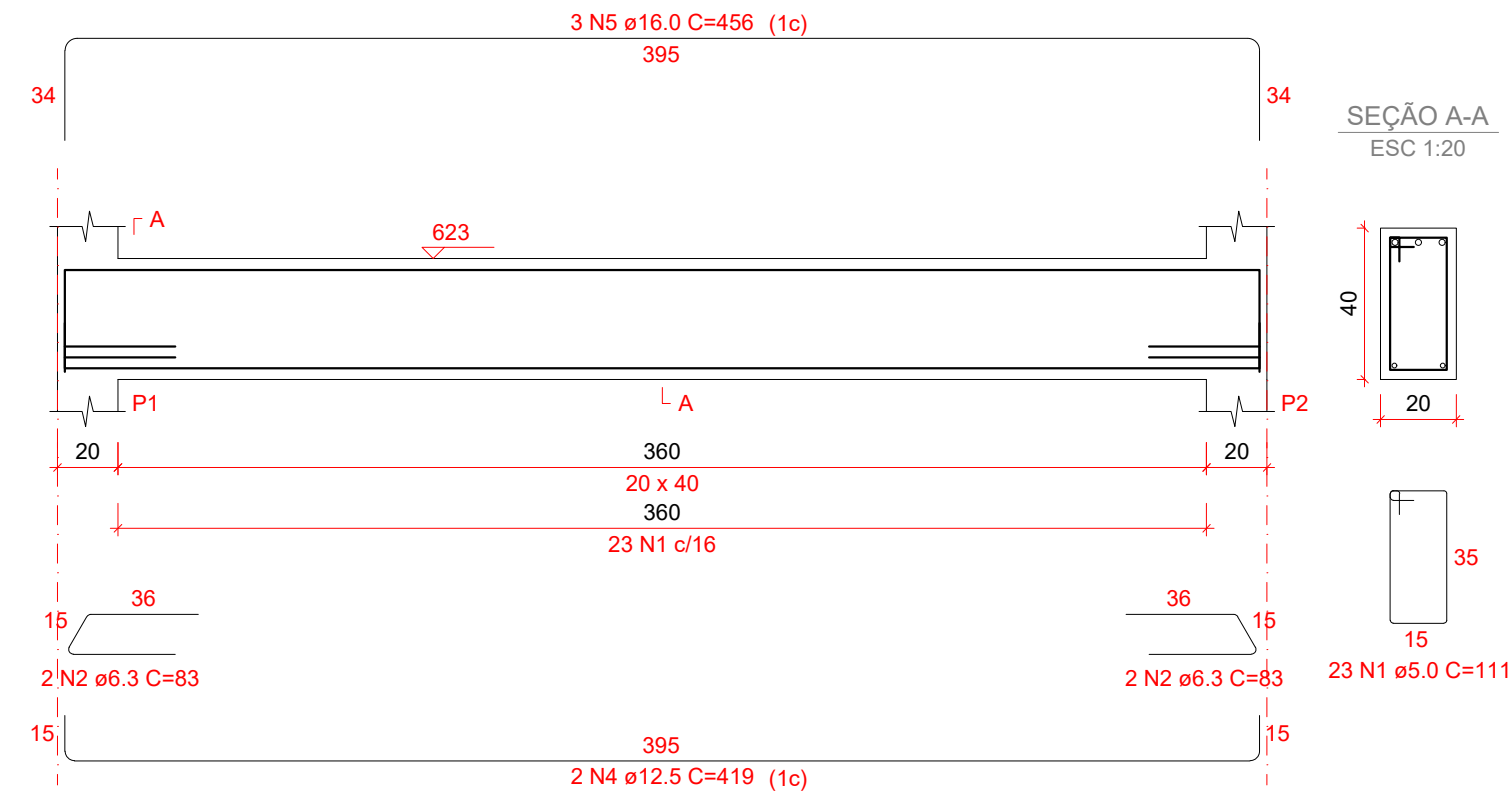


2 Detalhamento de Armação - Laje - Positivo - Nível 623cm
Escala 1:25

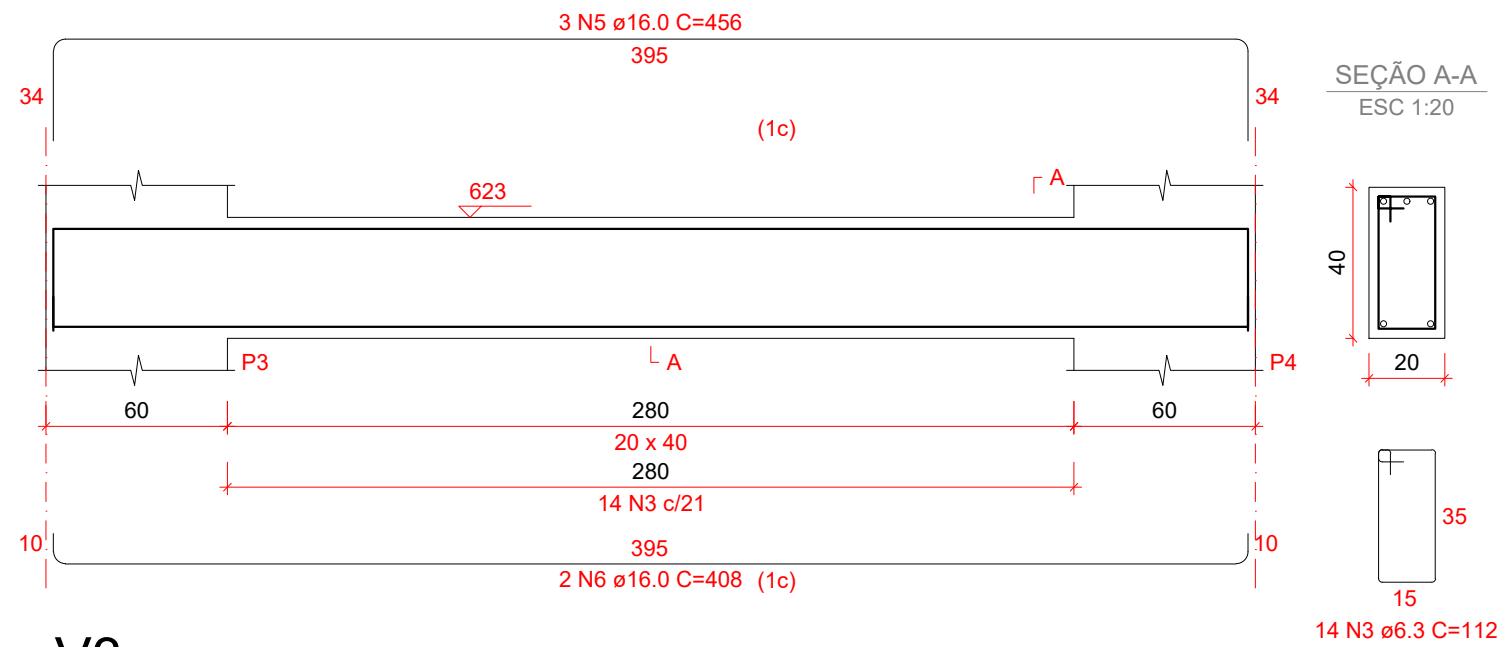
Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N4	4 N1 ø8.0 c/20 C=342
N4	4 N2 ø8.0 c/20 C=380
N4	4 N1 ø8.0 c/20 C=342
N4	4 N3 ø8.0 c/20 C=304



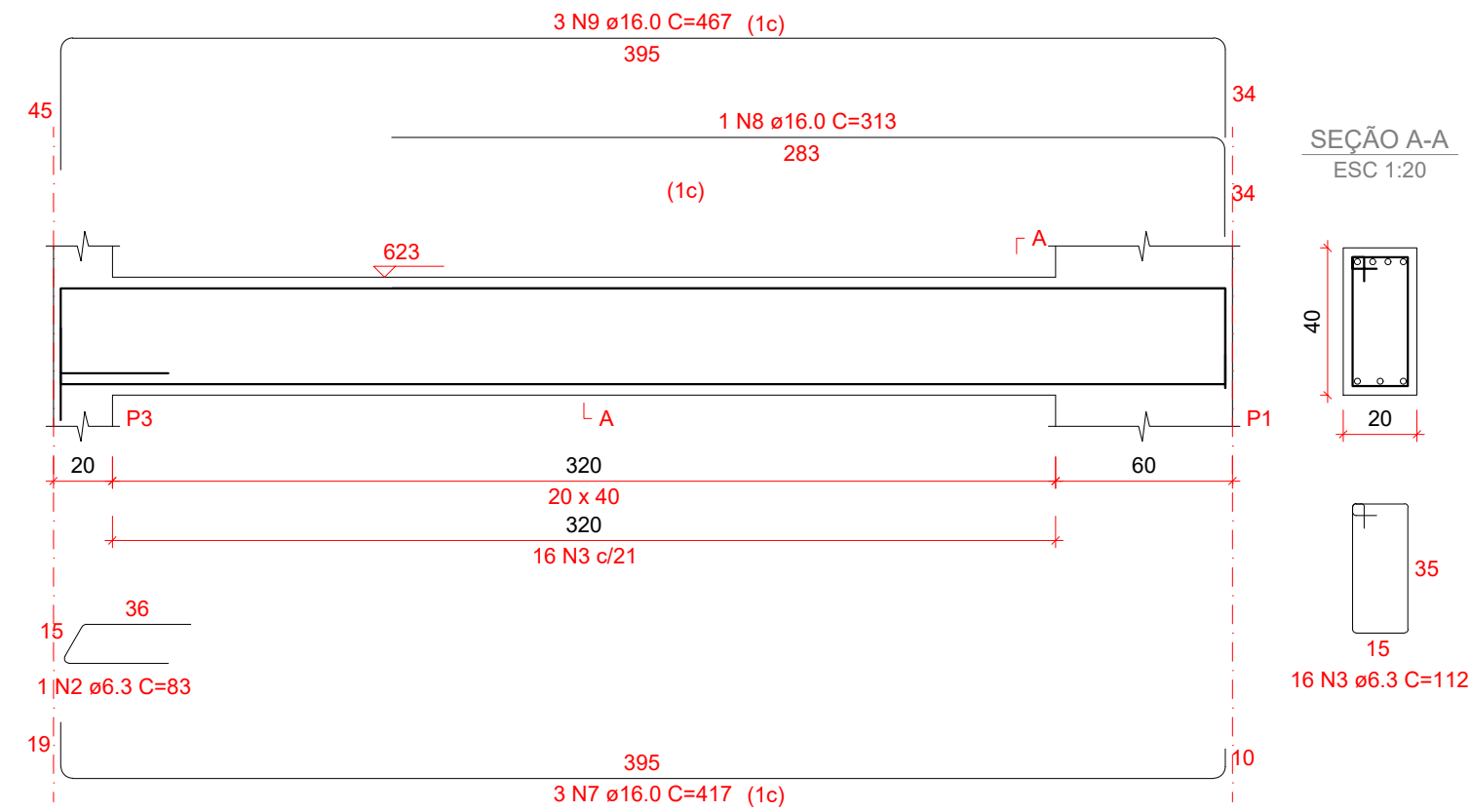
V1
ESC 1:25



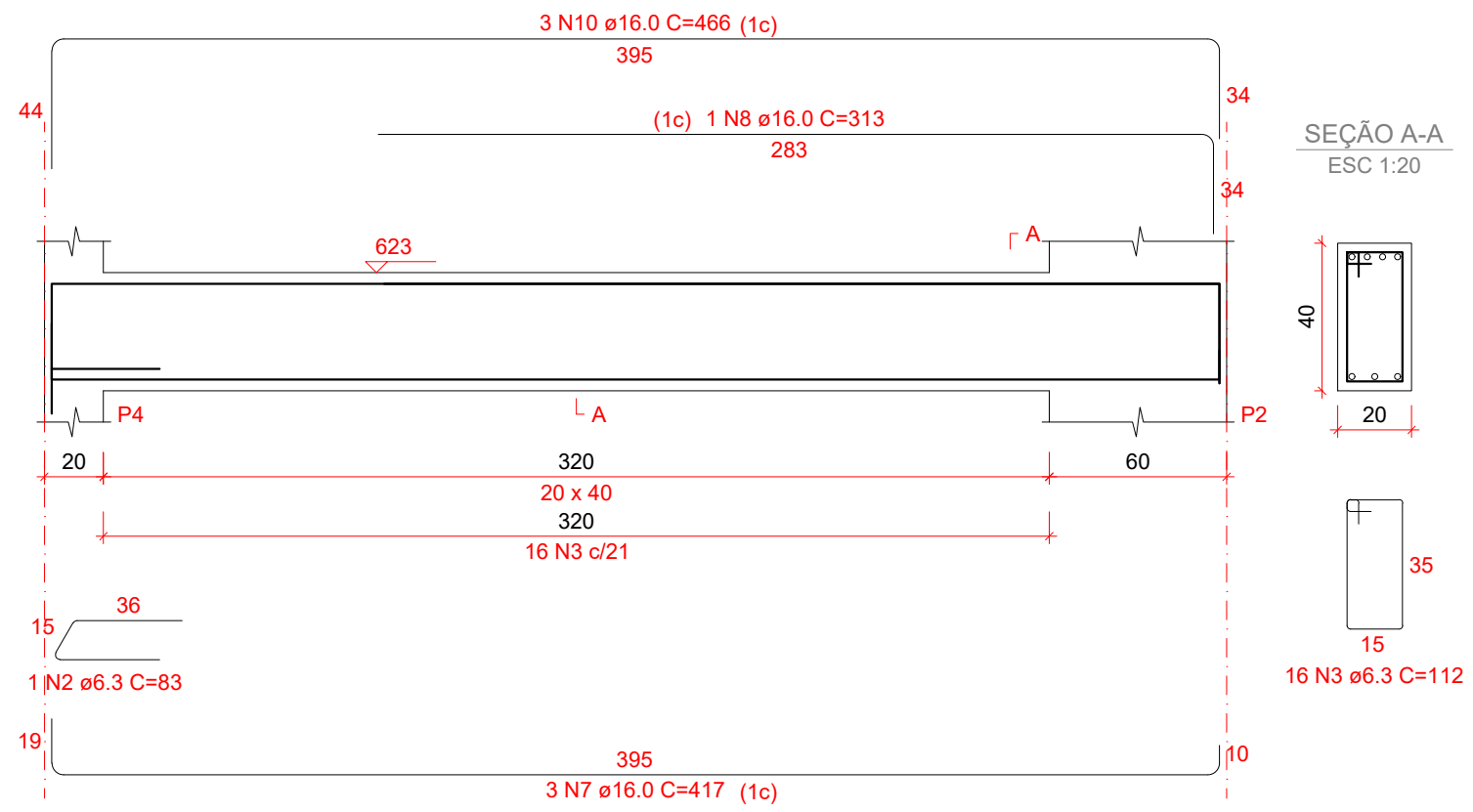
V2
ESC 1:25



V3
ESC 1:25



V4
ESC 1:25



3 Detalhamento de Vigas - Nível 623cm - Reservatório
Escala indicada

V1 V4		V2		V3	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	23	111	2553
CA50	2	6.3	6	83	498
	3	6.3	46	112	5152
	4	12.5	2	419	838
	5	16.0	6	456	2736
	6	16.0	2	408	816
	7	16.0	6	417	2502
	8	16.0	2	313	626
	9	16.0	3	467	1401
	10	16.0	3	466	1398

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	56.5	15.2
	12.5	8.4	8.9
CA60	5.0	25.5	4.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	188.7		
CA60	4.3		

Volume de concreto (C-35) = 1.02 m³
Área de forma = 11.14 m²

4 Relação do Aço - Vigas - Nível 623 - Reservatório
Sem escala

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos		Positivos			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	8	342	2736
	2	8.0	4	380	1520
	3	8.0	4	304	1216
	4	10.0	68	78	5304
	5	10.0	30	395	11850
	6	10.0	6	315	1890
	7	10.0	6	75	450
	8	10.0	2	396	792
	9	10.0	8	169	1352

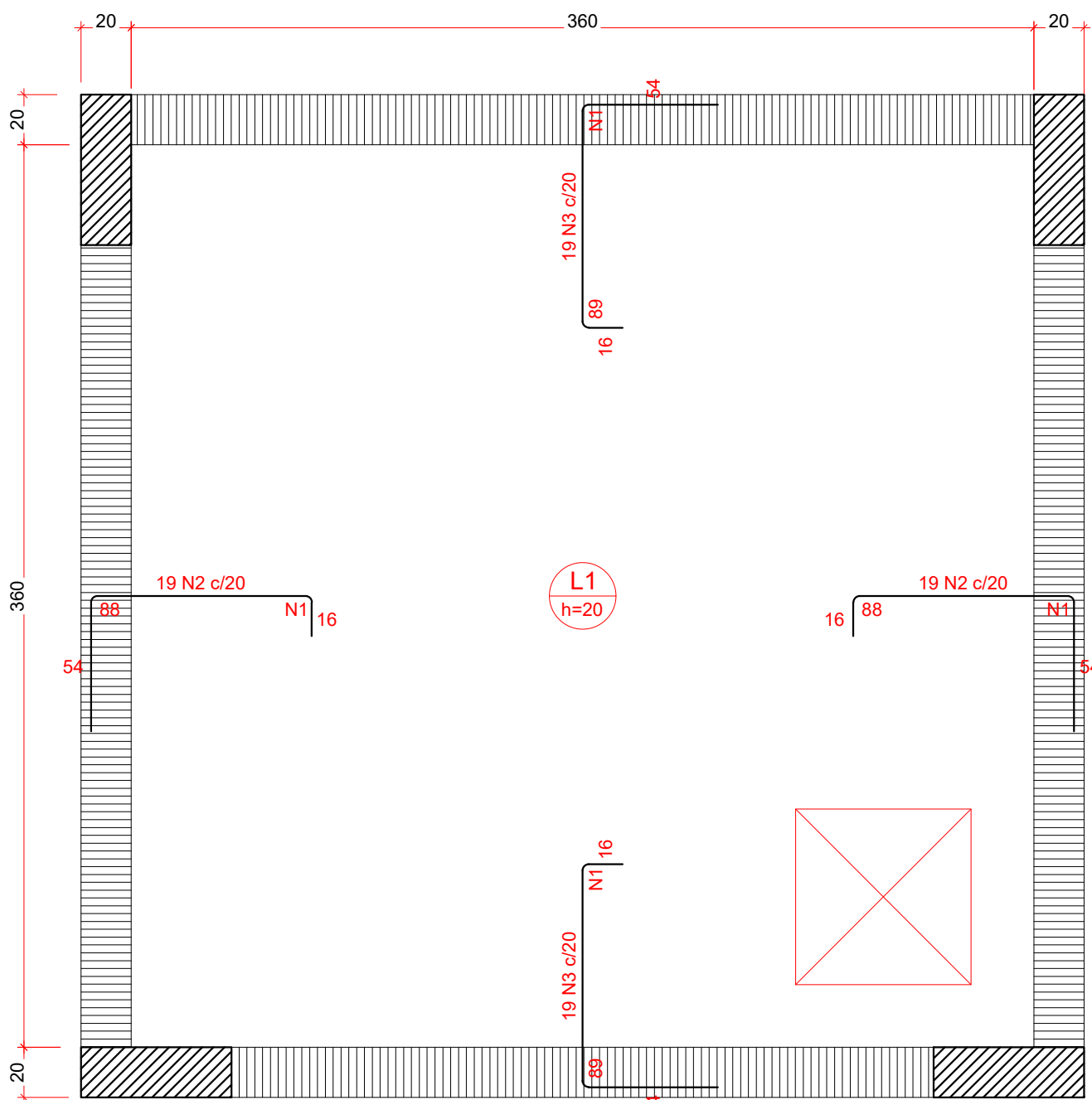
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	54.7	23.8
	10.0	216.4	146.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	170.5		

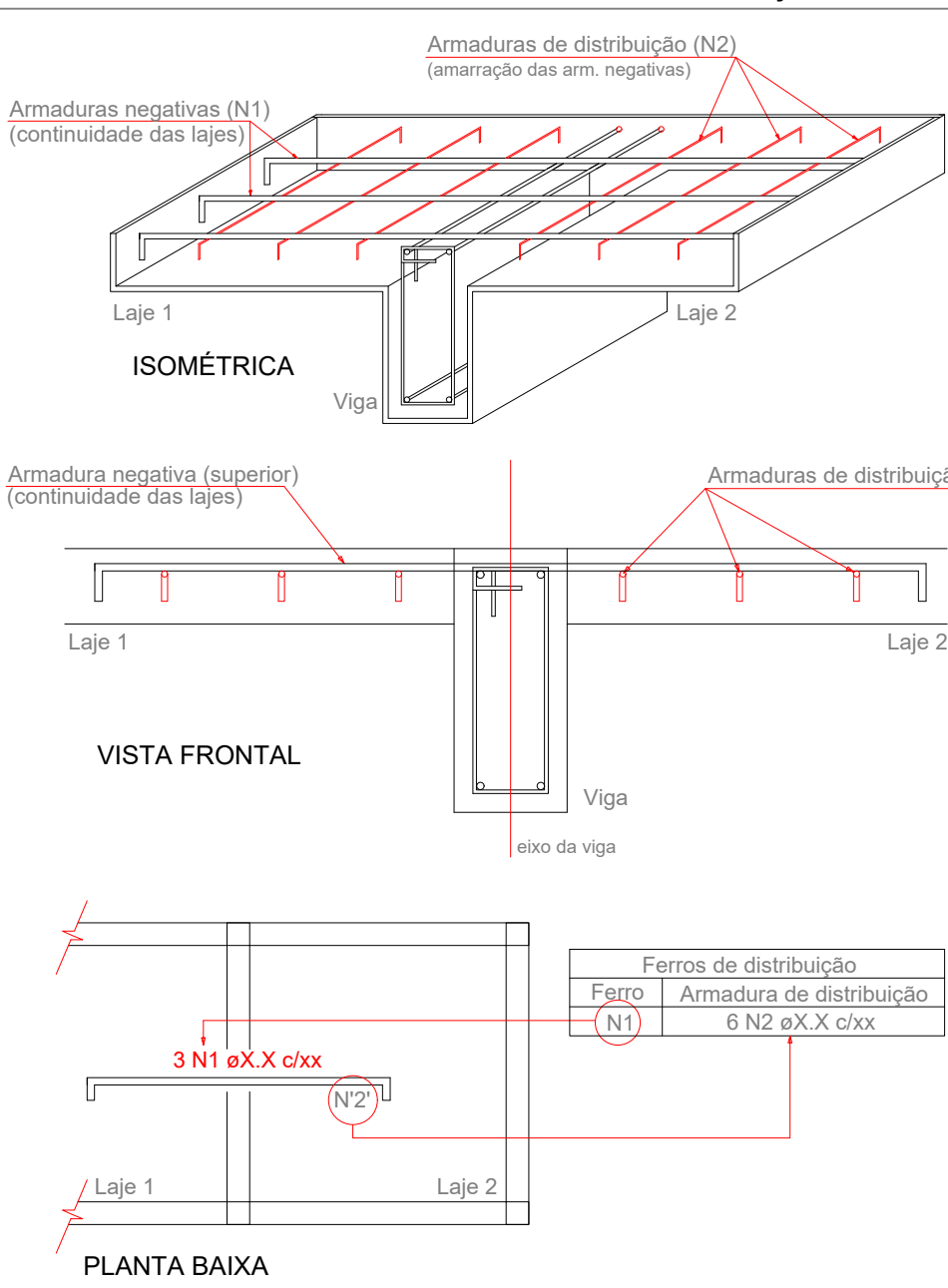
Volume de concreto (C-35) = 1.61 m³
Área de forma = 12.42 m²

5 Relação do Aço - Lajes - Nível 623cm - Reservatório
Sem escala

QUADRO DE REVISÕES			
R00	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMISSION	30/07/2025	FABIOLA
APROVAÇÕES			
PROPRIETÁRIO ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414 980901 MUNICÍPIO DE JOINVILLE 93169-623/0001-10		RESPONSÁVEL TÉCNICO <i>Fabiola B. de Almeida Constante</i> FABIOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANCE 050942-4	
		EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA FABIOLA B. DE ALMEIDA CONSTANCE ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC: 050942-4	
		PATRICK CHAVIER LEITE ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC: 113451-7	
PROPRIETÁRIO MUNICÍPIO DE JOINVILLE			
EDIFICAÇÃO QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO			
ENDEREÇO RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC			
PROJETO	EST. E.M. MON. SEBASTIÃO SCARZELLO	ARQUIVO Folhas	DATA 30/07/2025
CONTEÚDO	DET. LAJES E VIGAS - RESERVATÓRIO 03/04	ETAPA ESCALA	FOLHA INDICADA
		EST 46/48	
Prefeitura Municipal de Joinville Secretaria da Educação CNPJ 83.169.623/0001-10 Rua Itajaí, Nº 390 CEP 89201-090 - Joinville Fone: (47) 3431-3009 E-mail: fabiola.barbi@joinville.sc.gov.br			



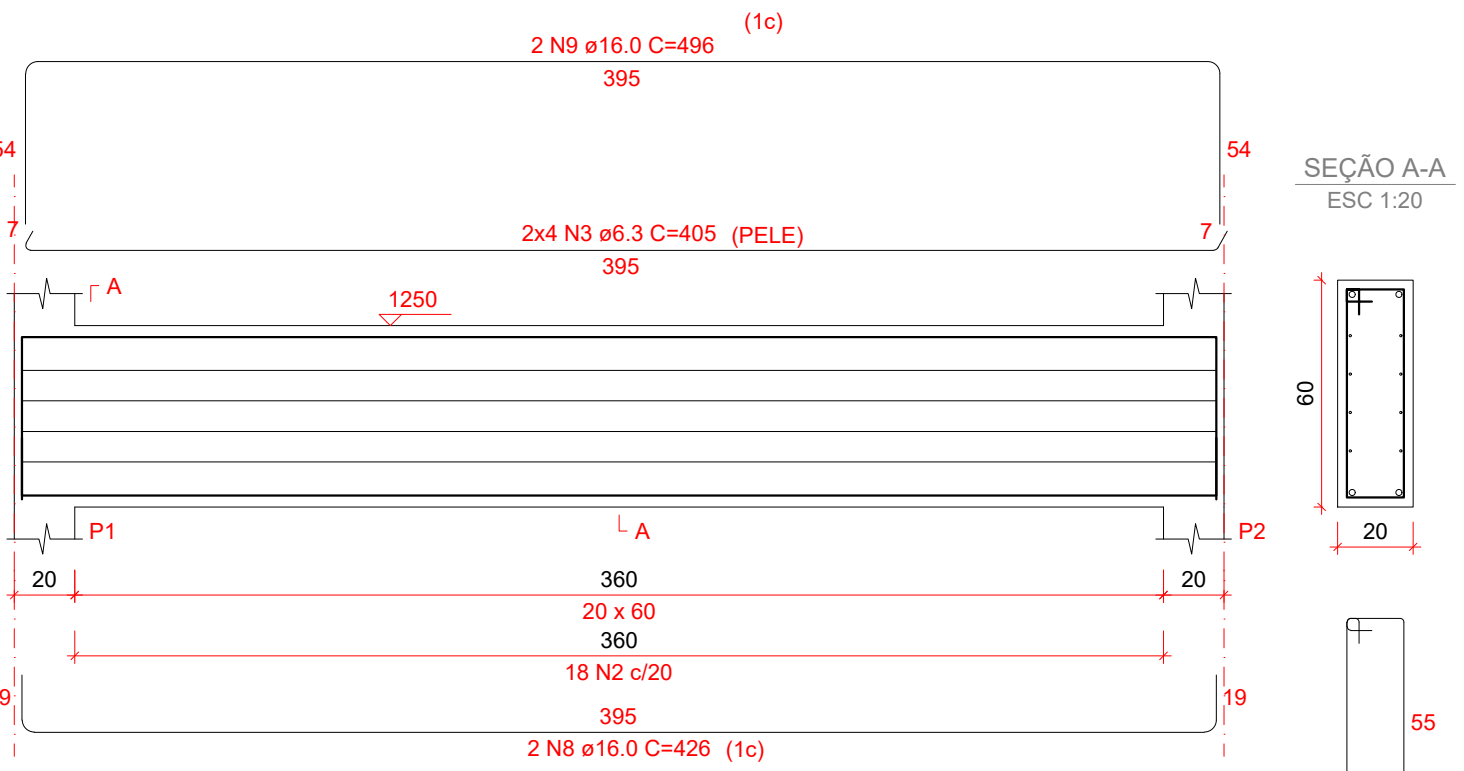
DETALHE DA ARMADURA SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE
E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N2	5 N1 ø8.0 c/20 C=380
N3	5 N1 ø8.0 c/20 C=380
N2	5 N1 ø8.0 c/20 C=380
N3	5 N1 ø8.0 c/20 C=380

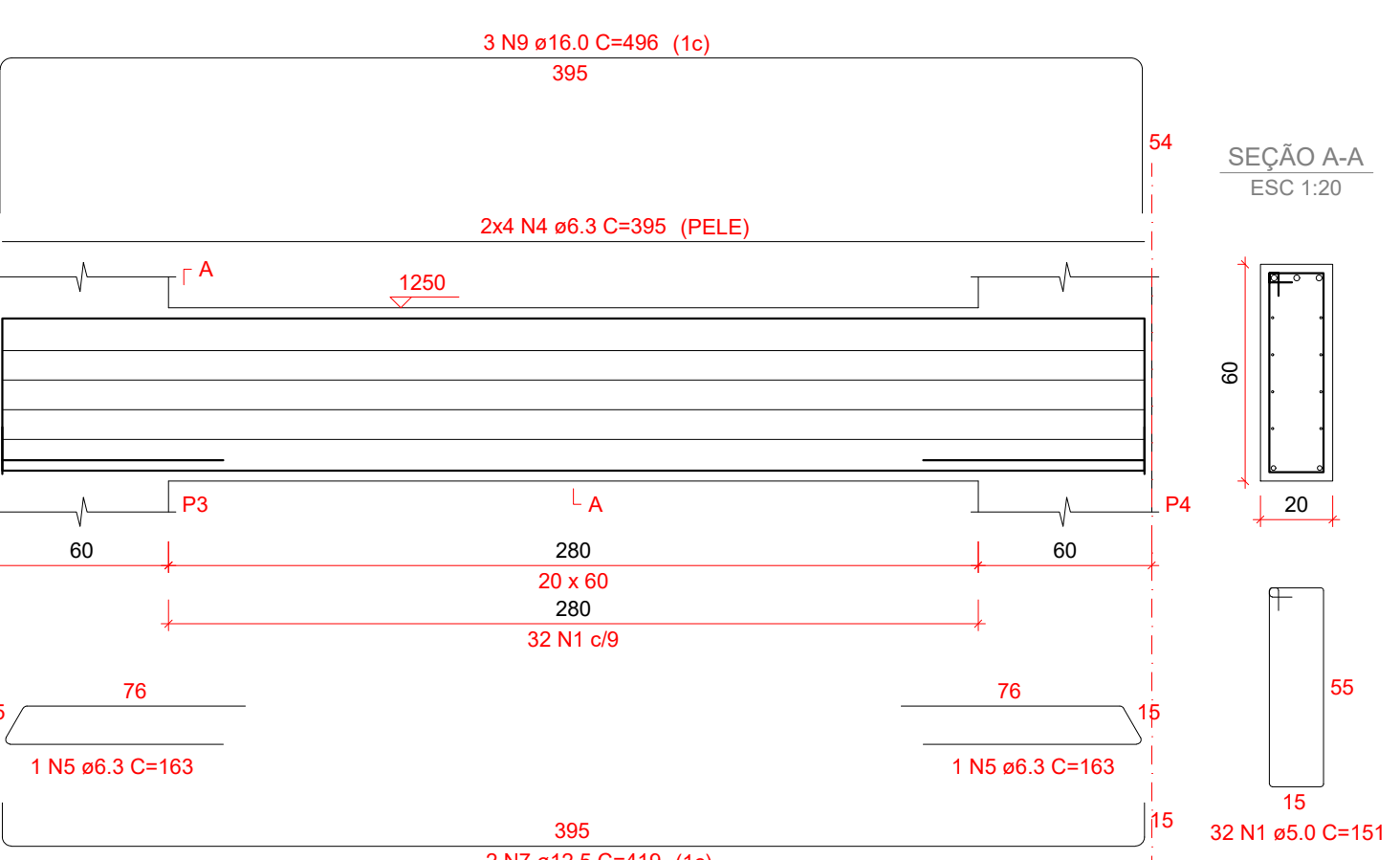
V1

ESC 1:25



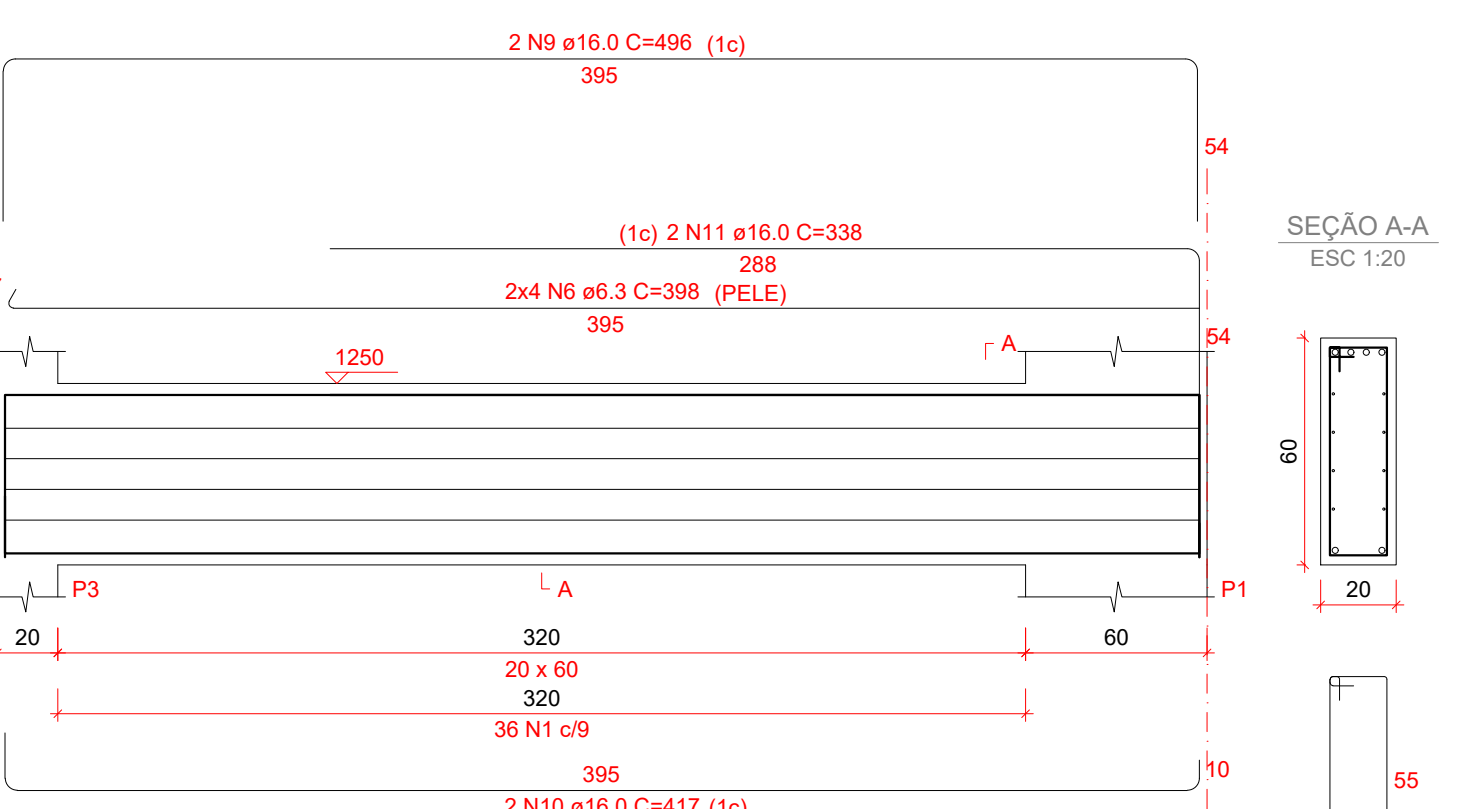
V2

ESC 1:25



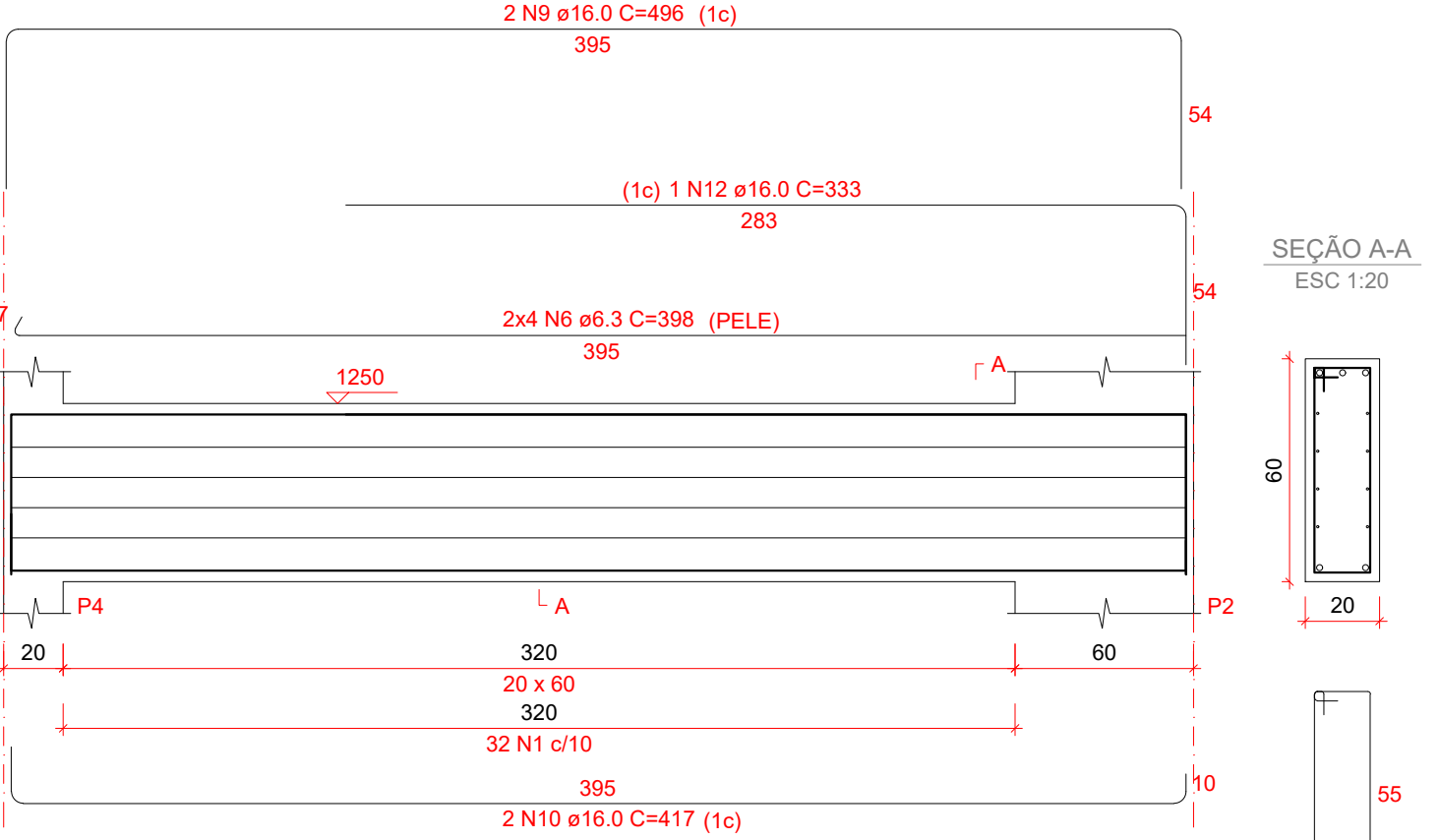
V3

ESC 1:25



V4

ESC 1:25



3 Detalhamento de Vigas - Nível 1250cm - Reservatório

Escala indicada

RELAÇÃO DO AÇO

V1		V2		V3	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	100	151	15100
CA50	2	6.3	18	152	2736
	3	6.3	8	405	3240
	4	6.3	8	395	3160
	5	6.3	2	163	326
	6	6.3	16	398	6368
	7	12.5	2	419	838
	8	16.0	2	426	852
	9	16.0	9	496	4464
	10	16.0	4	417	1668
	11	16.0	2	338	676
	12	16.0	1	333	333

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	158.3	42.6
	12.5	8.4	8.9
CA60	16.0	79.9	138.8
	5.0	151	25.6

PESO TOTAL (kg)

CA50	190.3
CA60	25.6

Volume de concreto (C-35) = 1.54 m³

Área de forma = 15.36 m²

4 Relação do Aço - Vigas - Nível 1250 - Reservatório

Sem escala

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos

Positivos

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	20	380	7600
	2	10.0	38	153	5814
	3	10.0	38	154	5852
	4	10.0	15	395	5925
	5	10.0	3	92	276
	6	10.0	3	332	996
	7	10.0	2	396	792
	8	12.5	16	395	6320
	9	12.5	3	331	993
	10	12.5	3	91	273
	11	12.5	8	191	1528

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	76	33
	10.0	196.6	133.3
	12.5	91.1	96.6

PESO TOTAL (kg)

CA50	262.9
------	-------

Volume de concreto (C-35) = 2.48 m³

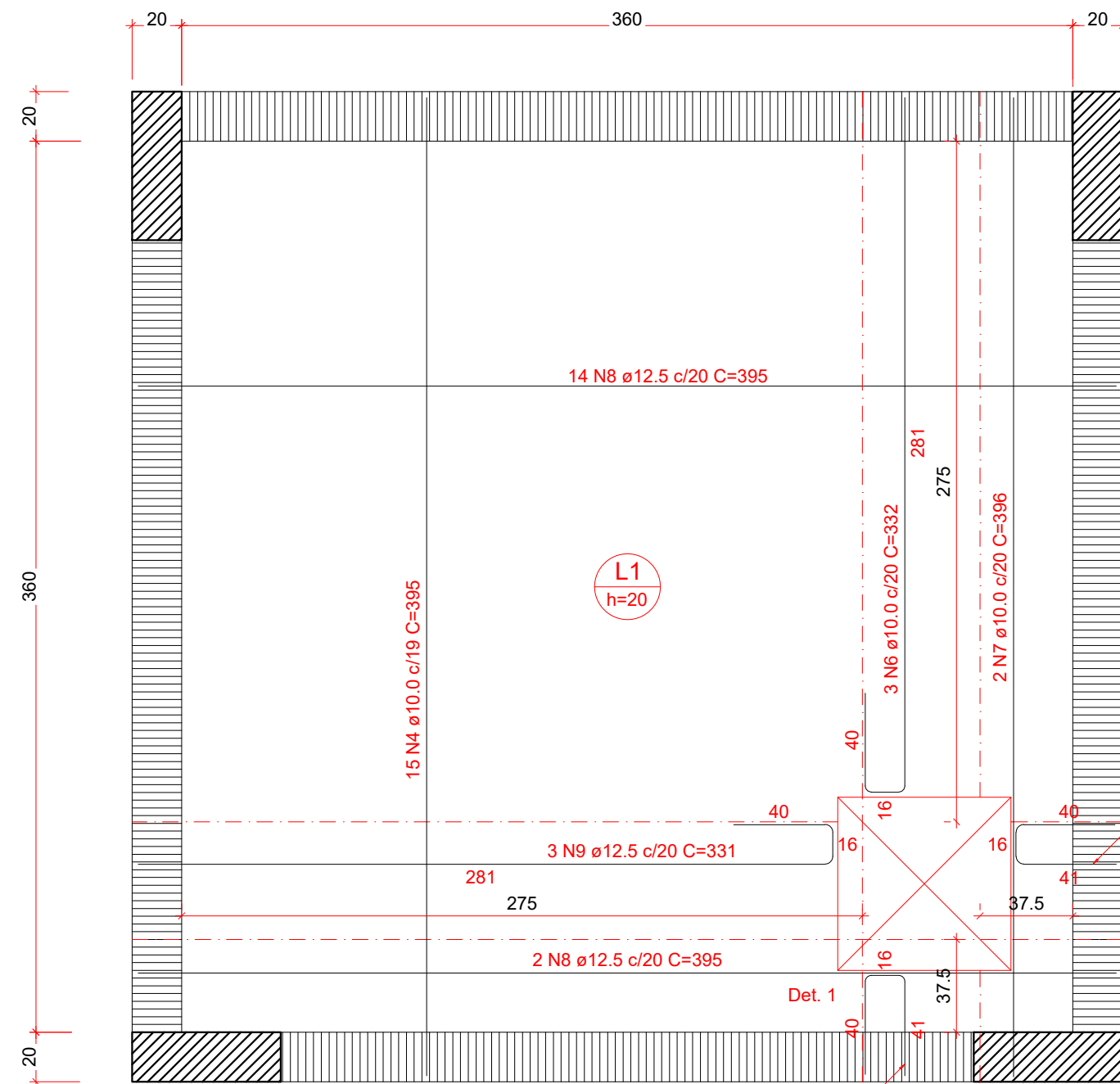
Área de forma = 12.40 m²

4 Relação do Aço - Lajes - Nível 1250 - Reservatório

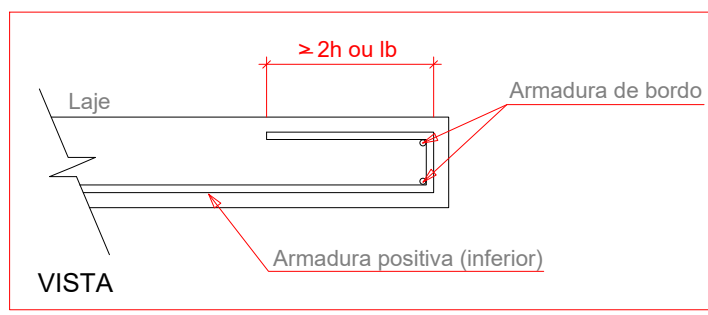
Sem escala

1 Detalhamento de Armação - Laje - Negativo - Nível 1250cm

Escala 1:25



DE BORDO LIVRE DA LAJE



Detalhe 1 (Esc: 1:50)

2 N11 ø12.5 C=191

2 N11 ø12.5 C=191

2 N11 ø12.5 C=191

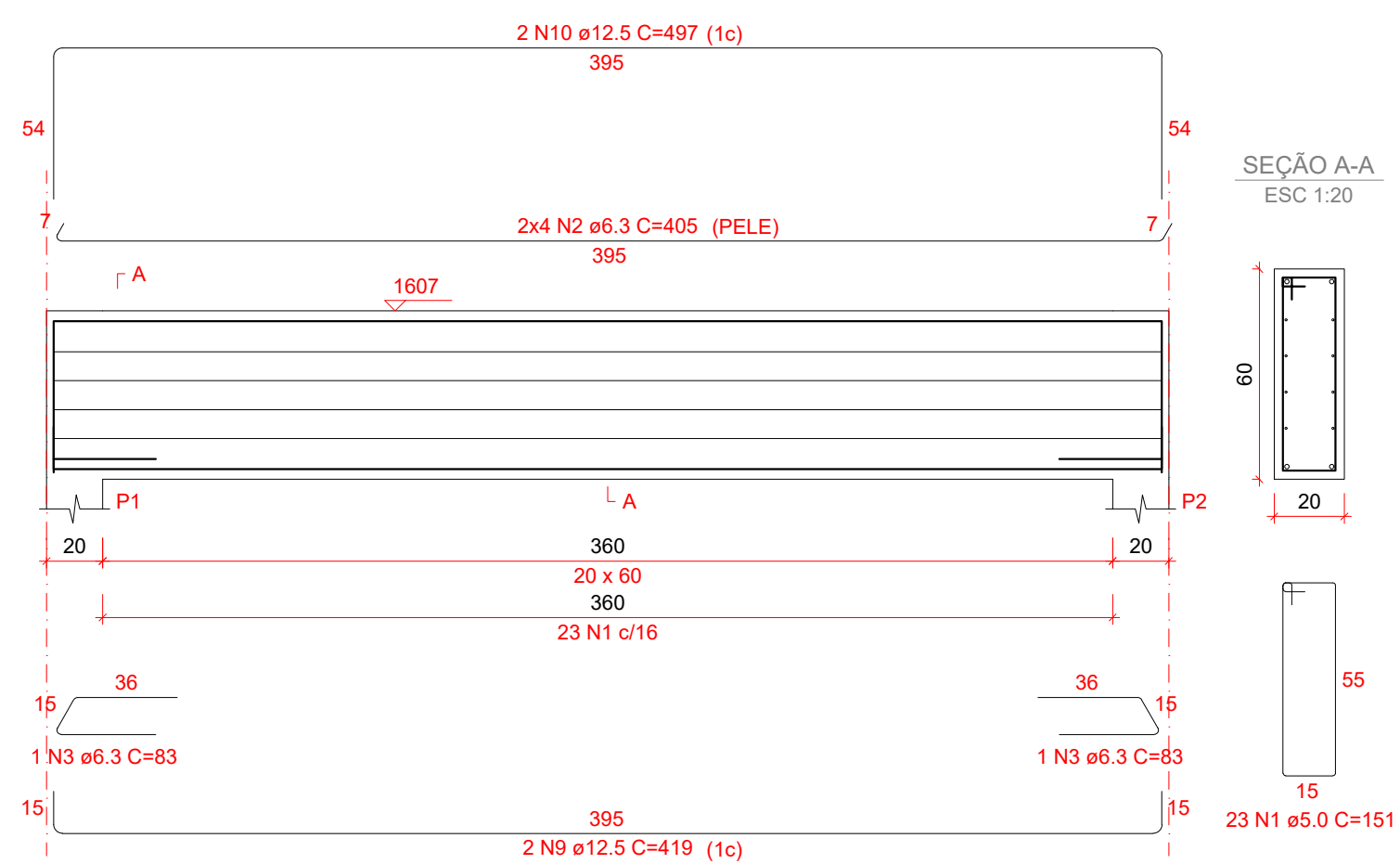
2 N11 ø12.5 C=191

2 N11 ø12.5 C=191

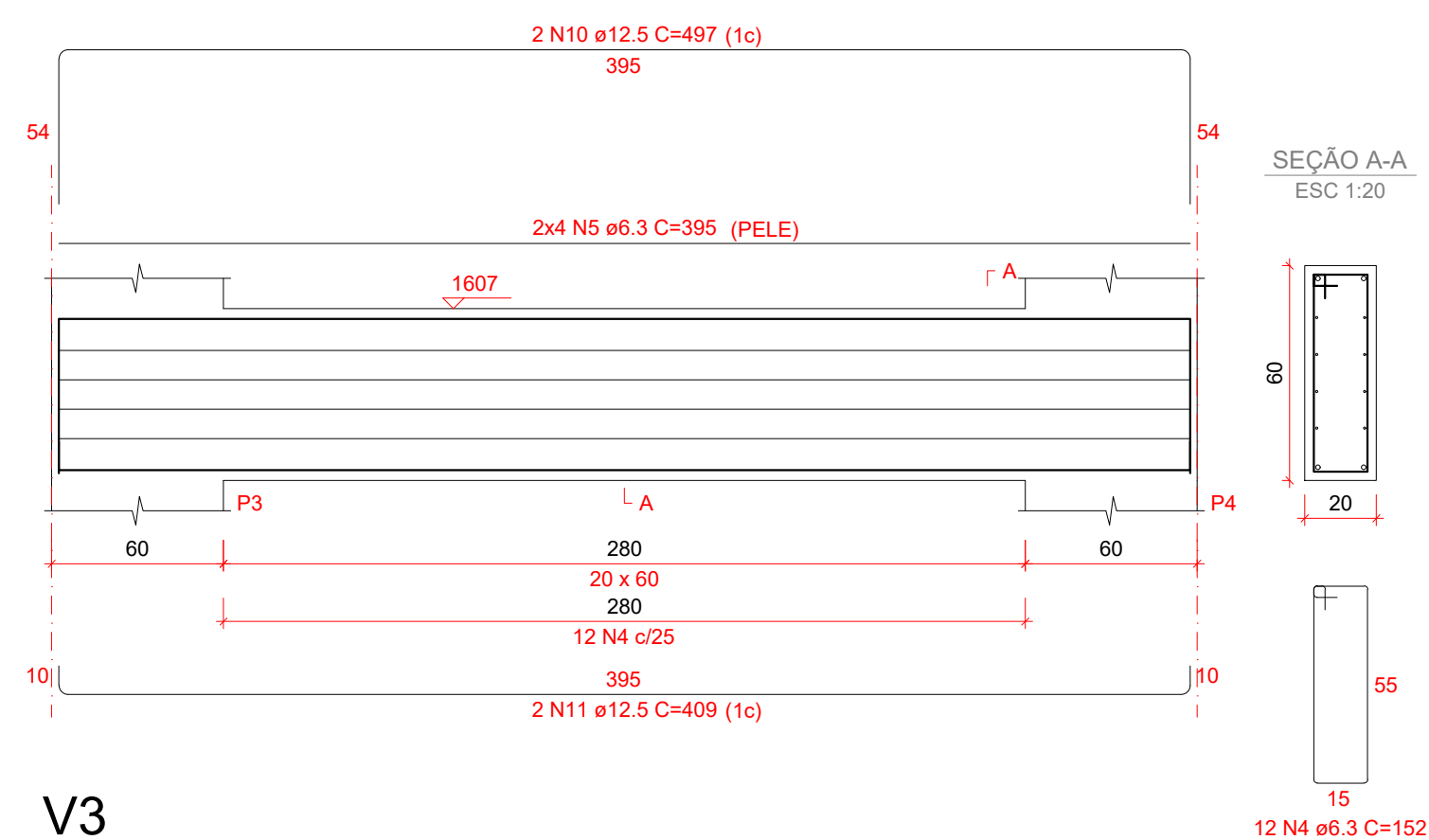
2 Detalhamento de Armação - Laje - Positivo - Nível 1250cm

Escala 1:25

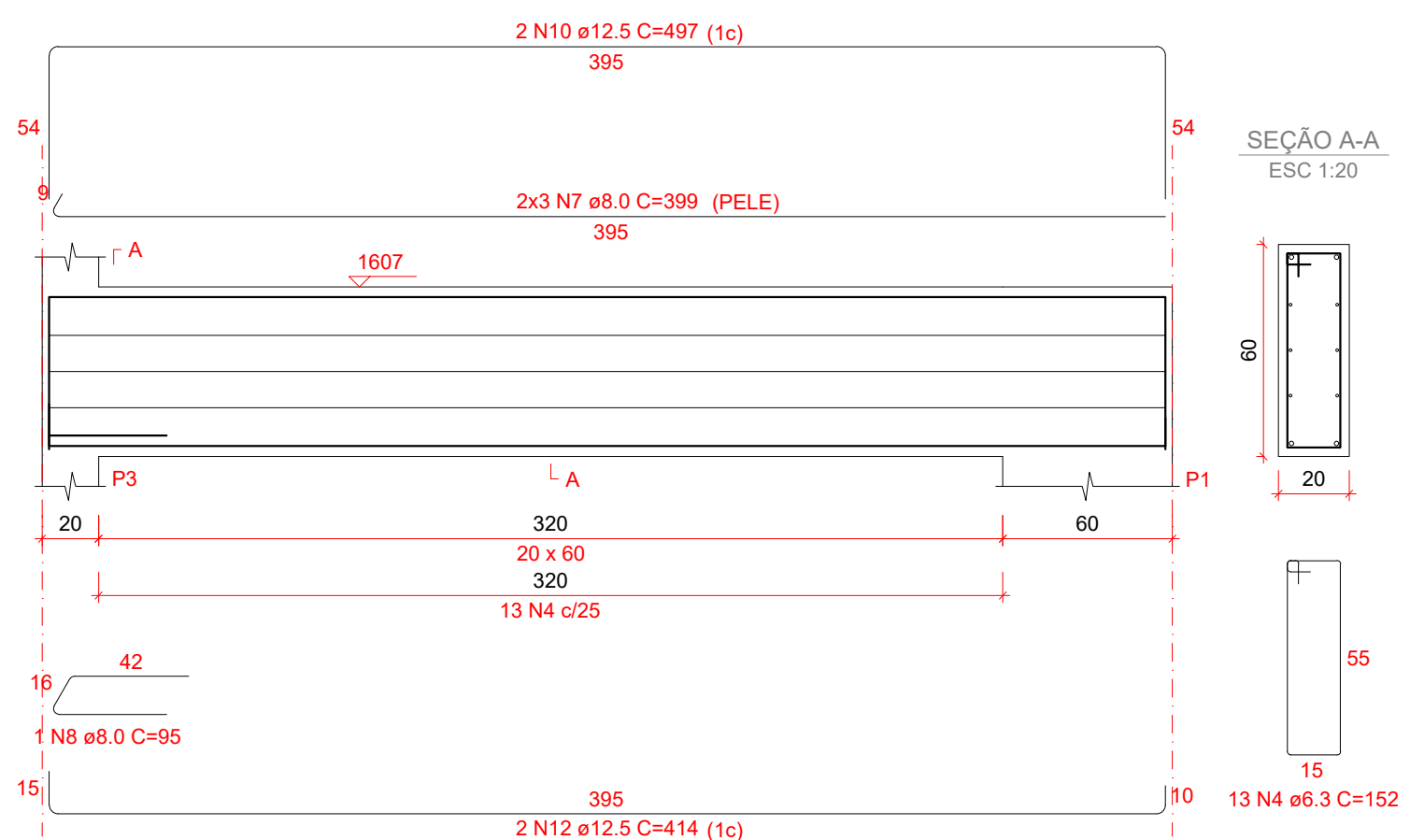
V1
ESC 1:25



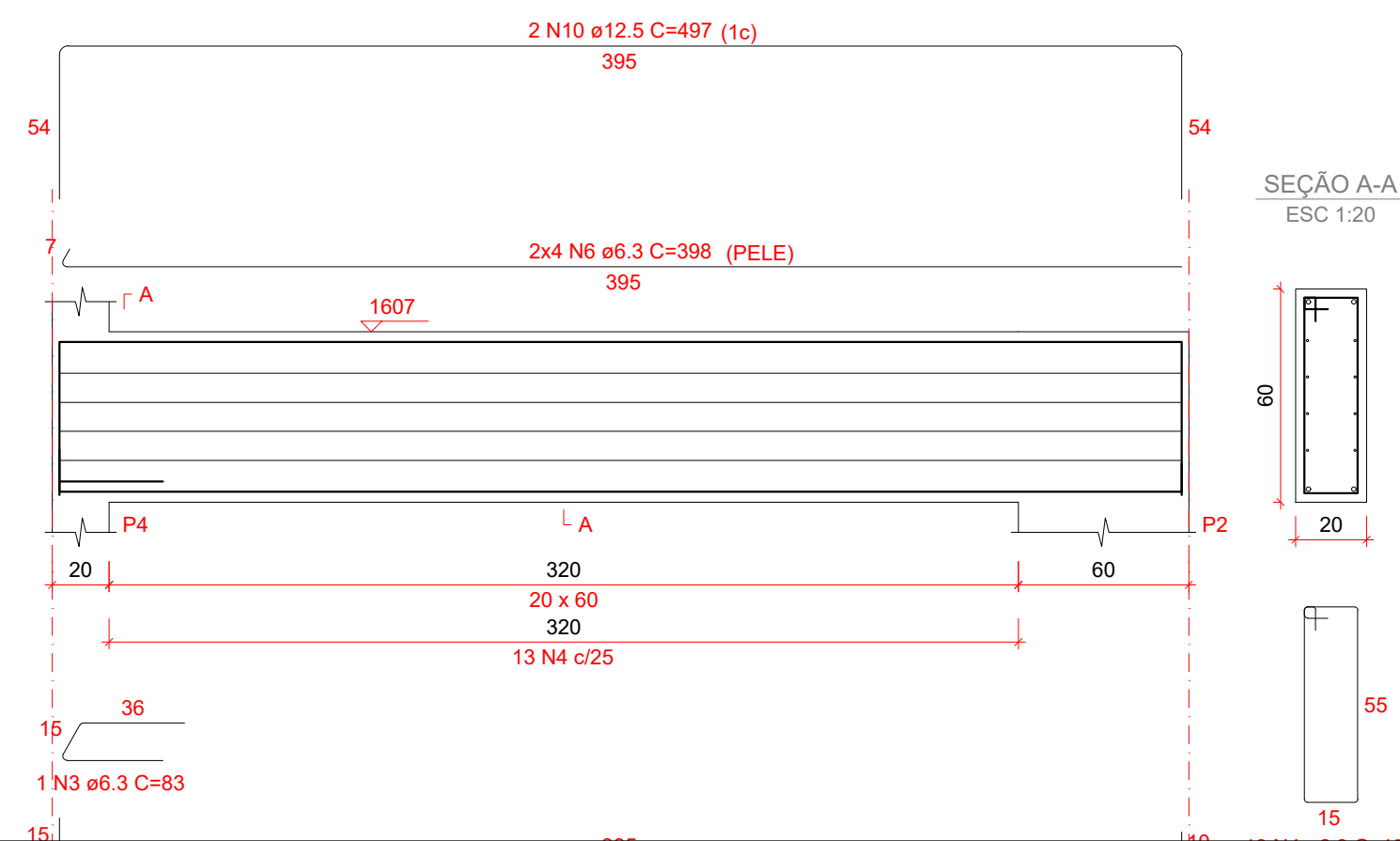
V2
ESC 1:25



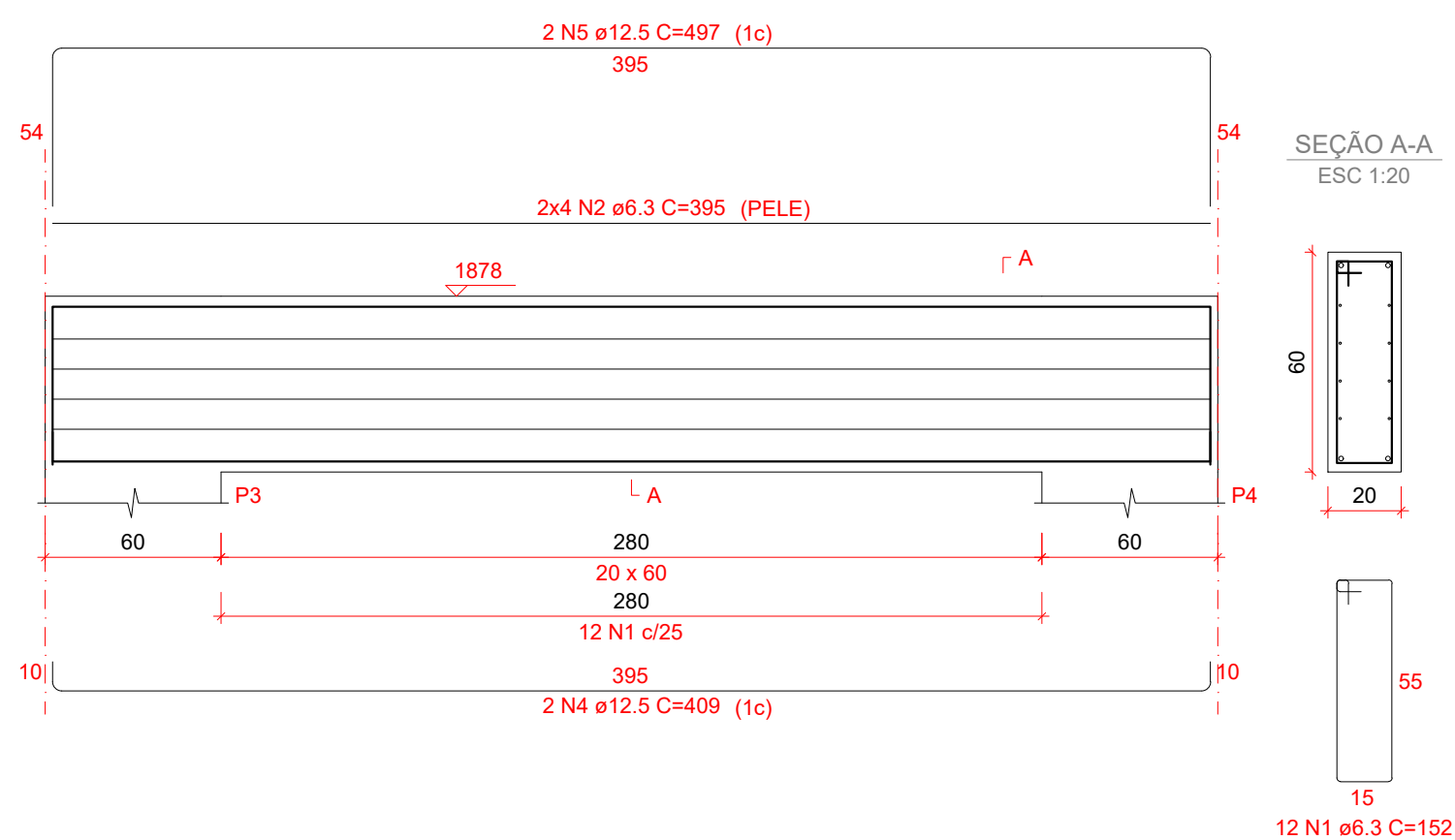
V3
ESC 1:2



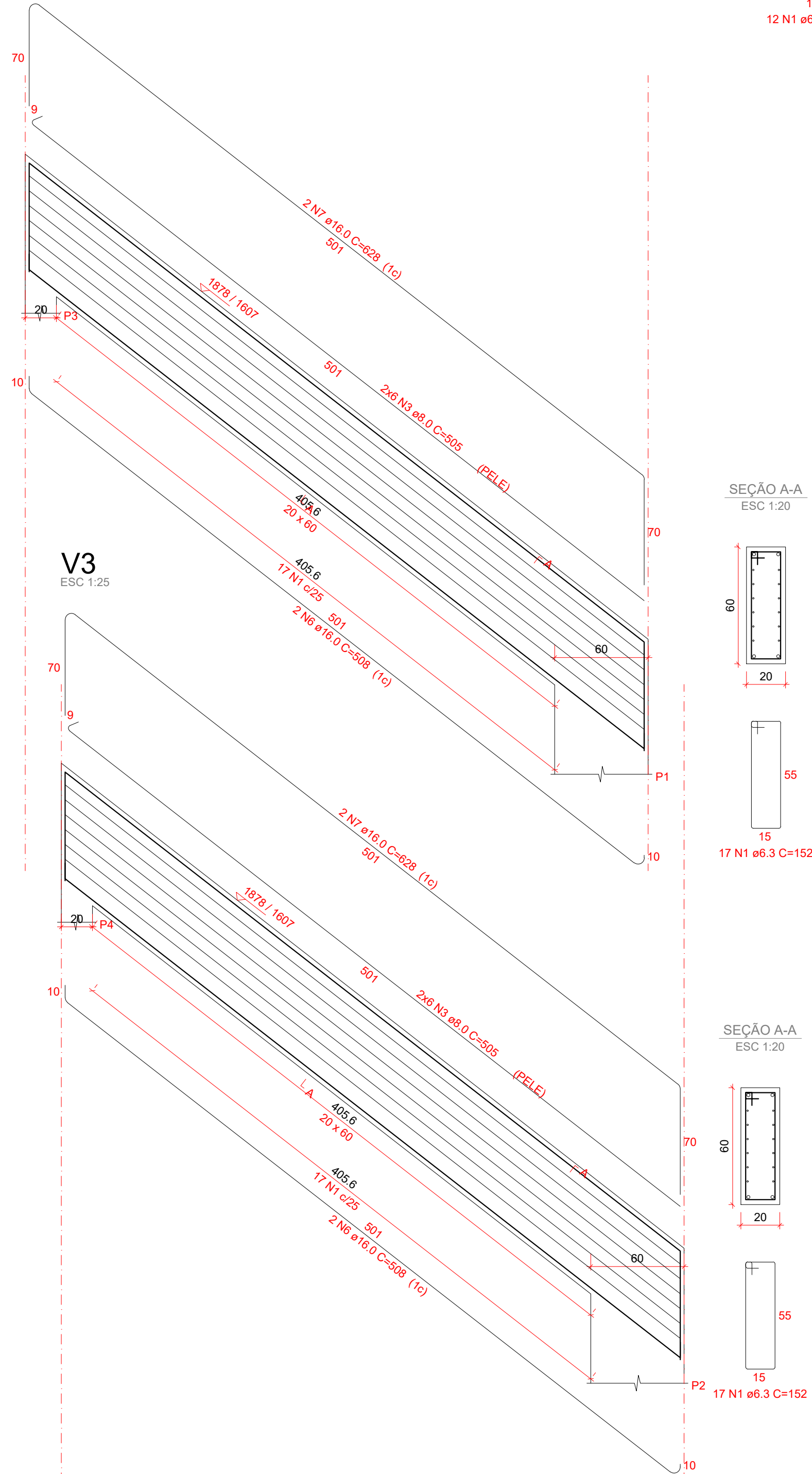
V4
ESC 1:25



V1
ESC 1:25



V2
ESC 1:25



V3
ESC 1:25

V1
V4

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	23	151	3473
CA50	2	6.3	8	405	3240
	3	6.3	3	83	249
	4	6.3	38	152	5776
	5	6.3	8	395	3168
	6	6.3	8	398	3184
	7	8.0	6	399	2394
	8	8.0	1	95	95
	9	12.5	2	419	838
	10	12.5	8	497	3976
	11	12.5	2	409	818
	12	12.5	4	414	1656

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	156.1	42
	8.0	24.9	10.8
	12.5	72.9	77.2
CA60	5.0	34.7	5.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	130		
CA60	5.9		

Volume de concreto (C-35) = 1.54 m³
Área de forma = 17.92 m²

3 Relação do Aço - Vigas - Nível 1607 - Reservatório
Sem escala

RELAÇÃO DO AÇO					
V1		V2		V3	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	46	152	6992
	2	6.3	8	395	3160
	3	8.0	24	505	12120
	4	12.5	2	409	818
	5	12.5	2	497	994
	6	16.0	4	508	2032
	7	16.0	4	628	2512

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	101.5	27.3
	8.0	121.2	52.6
	12.5	18.1	19.2
	16.0	45.4	78.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	178		

Volume de concreto (C-35) = 1.34 m³
Área de forma = 15.66 m²

4 Relação do Aço - Vigas - Nível 1878 - Reservatório
Sem escala

QUADRO DE REVISÕES						DATA	DENSO
R00	DESCRIÇÃO						
R00	EMISSÃO					30/07/2025	FÁBOLA
APROVAÇÕES							
PROPRIETÁRIO ADEMAR STRINGARI JUNIOR: 07414 980901 Inscrição de Registro por ACREMADO 07590000 - ANEXO 014-01890901 RDT-0-BR - CUPOM-FISCAL-CO-CREDAÇÃO ANEXO-PF-A - OUTROS-TÍTULOS-DECLARATÓRIOS 387900000001012 - QUAKE-Signatário ANEXO-D-CA-ACORDAO-ESTIMACAO 0-ANEXO-014-01890901 Nota: Este é o autor deste documento Data: 2025/09/24 10:10:20 -0200 Fuso PT: Europe/Veneto, 2025-10						RESPONSÁVEL TÉCNICO  FABÍOLA BARBI DE ALMEIDA CONSTANTE (050442-4)	
 MUNICÍPIO DE JOINVILLE 83.16.9.623/0001-10							
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA FABÍOLA B. DE ALMEIDA CONSTANTE ENGENHEIRO CIVIL CREASC/O: 050942-4						PATRICK CHAVIER LEITE ENGENHEIRO CIVIL CREASC/O: 113457-7	
PROPRIETÁRIO							
MUNICÍPIO DE JOINVILLE							
EDIFICAÇÃO							
QUADRA E. M. MONSENHOR SEBASTIÃO SCARZELLO							
ENDEREÇO							
RUA FLORIANÓPOLIS, 1370, BAIRRO: ITAUM - JOINVILLE/SC							
PROJETO						ARQUIVO	Data
EST. E.M. MON. SEBASTIÃO SCARZELLO						Folhas	30/07/2025
CONTEÚDO						ETAPA	PROJETO
DET. DAS VIGAS - RESERVATÓRIO						ESCALA	INDICADA
						FOLHA	EST 48/48
Rua Itajaí, Nº 390 CEP 89201-090 - Joinville Fone: (47) 3431-3009 Email: fabiola.barbi@credita.joimv.sc.gov.br							