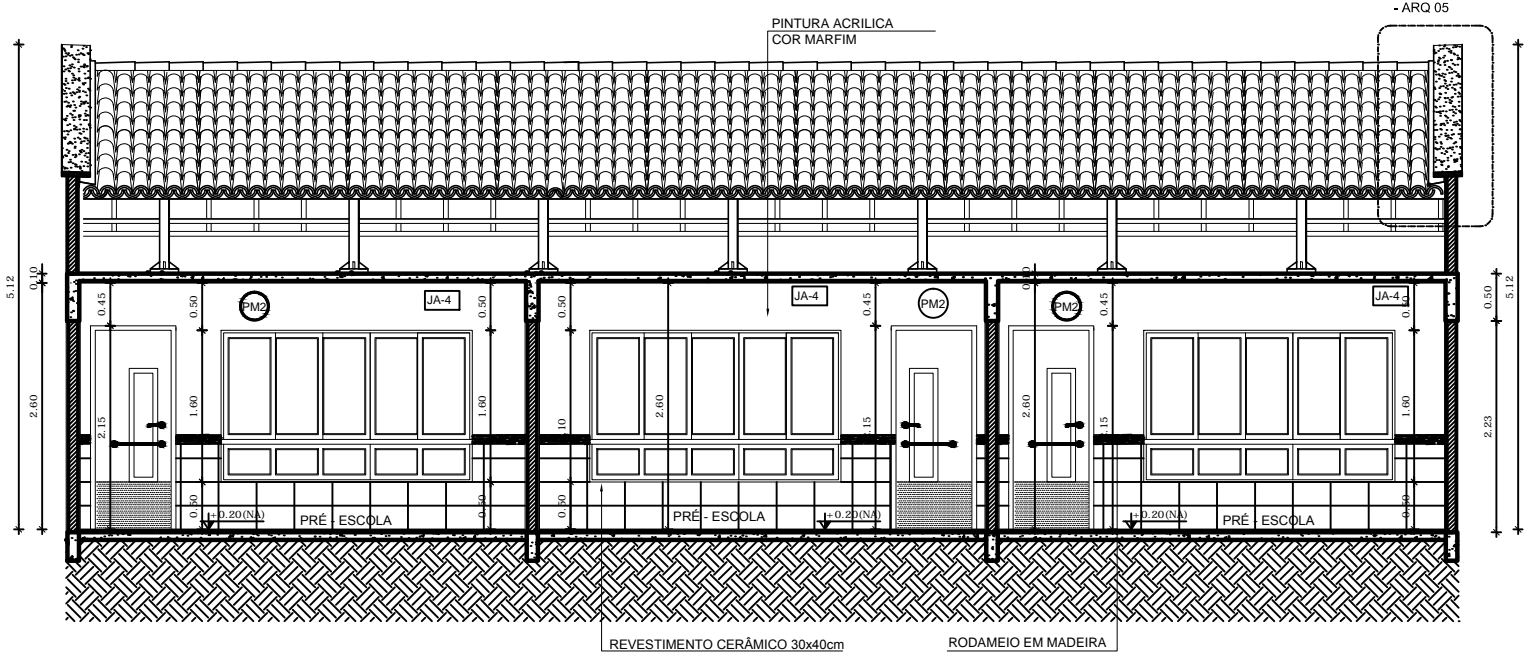
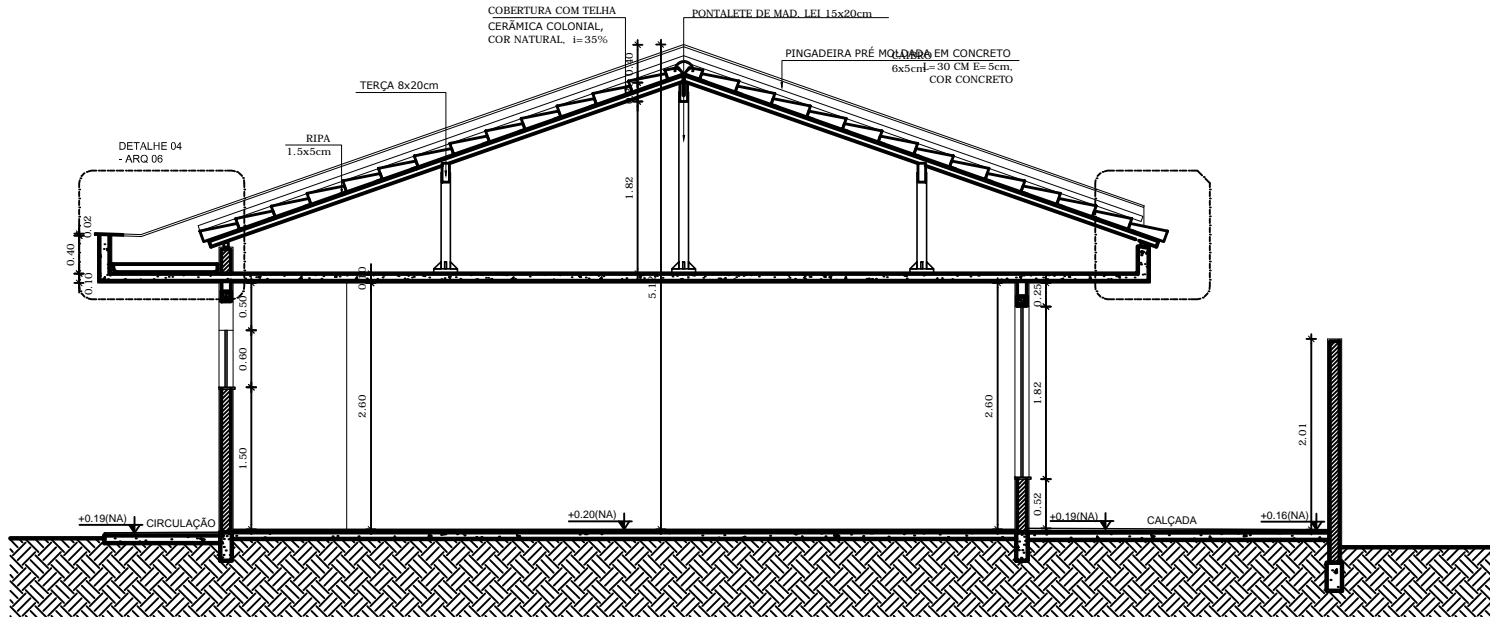


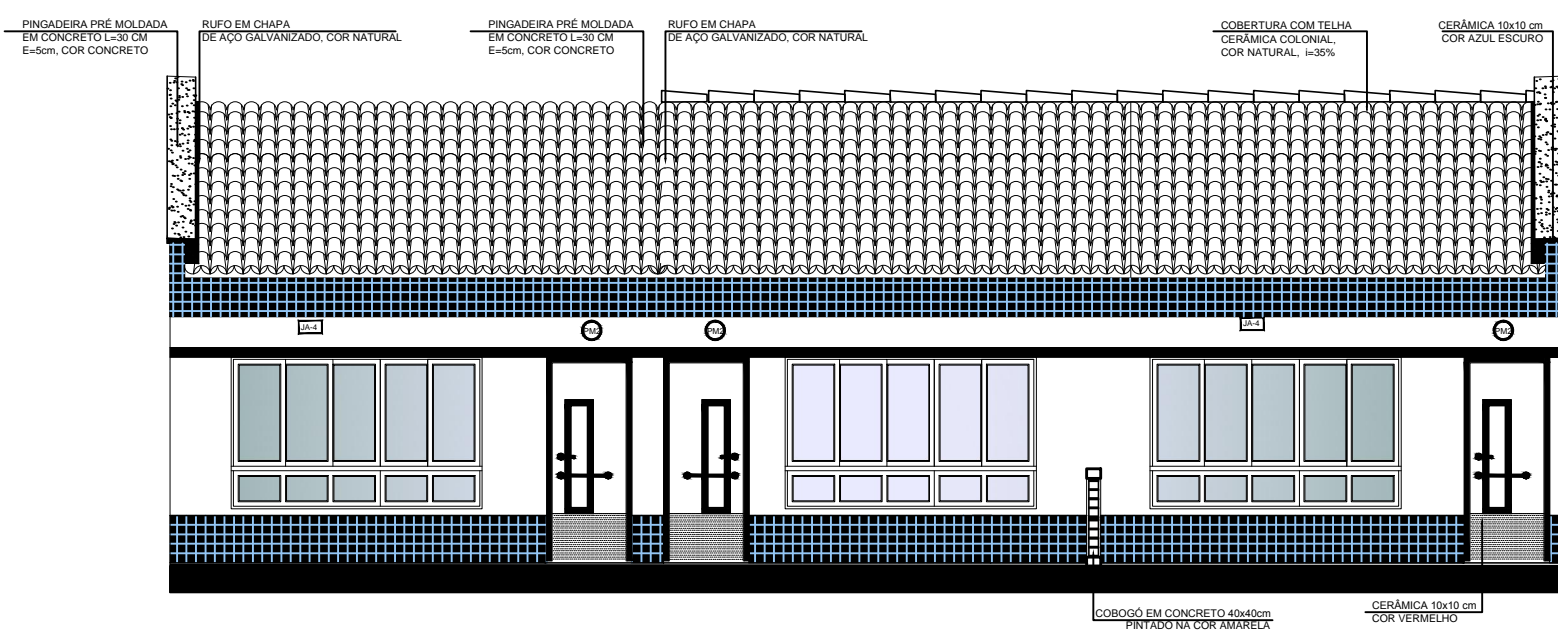
PLANTA BAIXA
Escala 1:75
ÁREA= 163,30m²



CORTE AA'
Escala: 1:75



CORTE BB'
Escala: 1:75



FACHADA 1

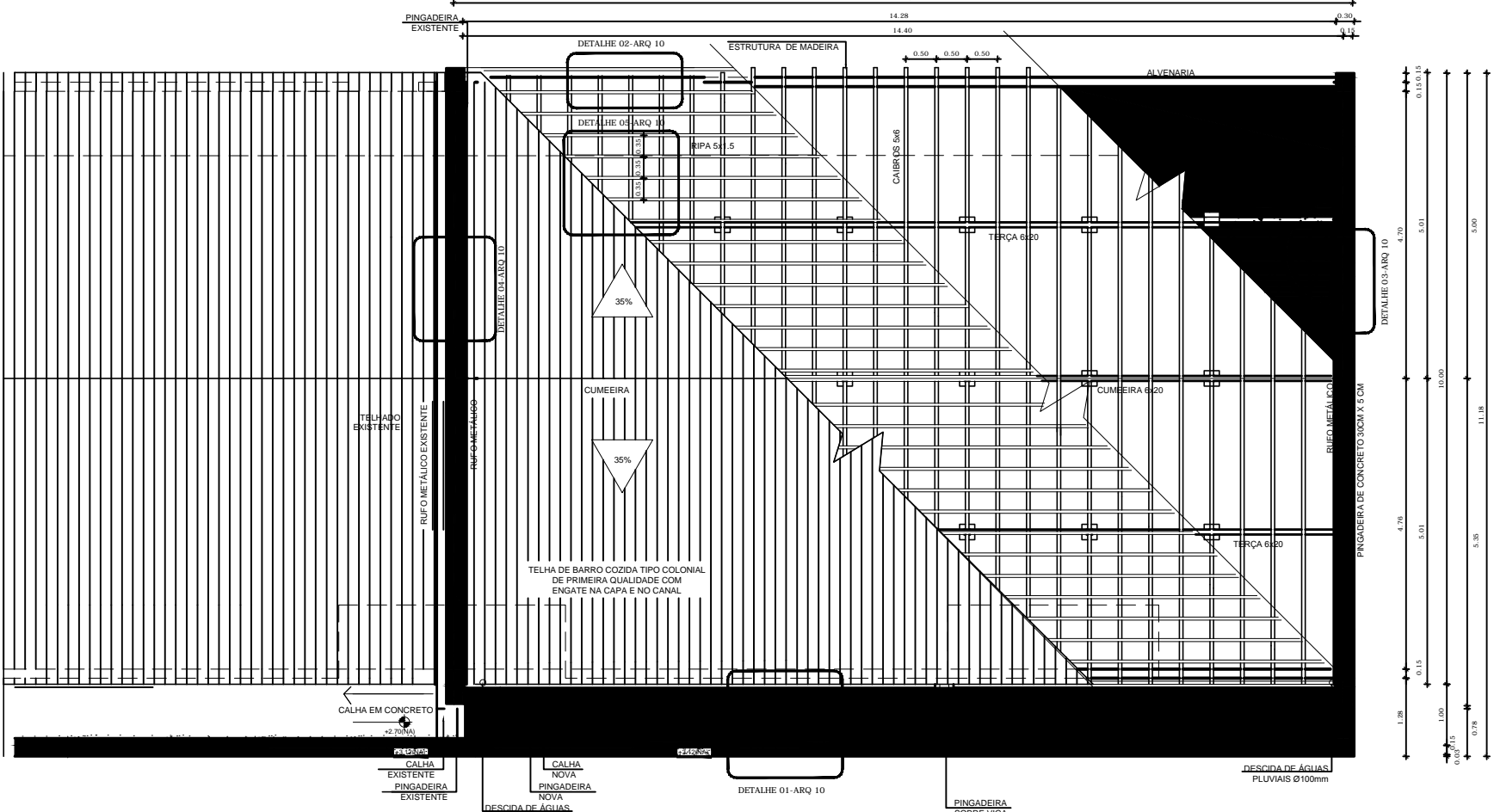
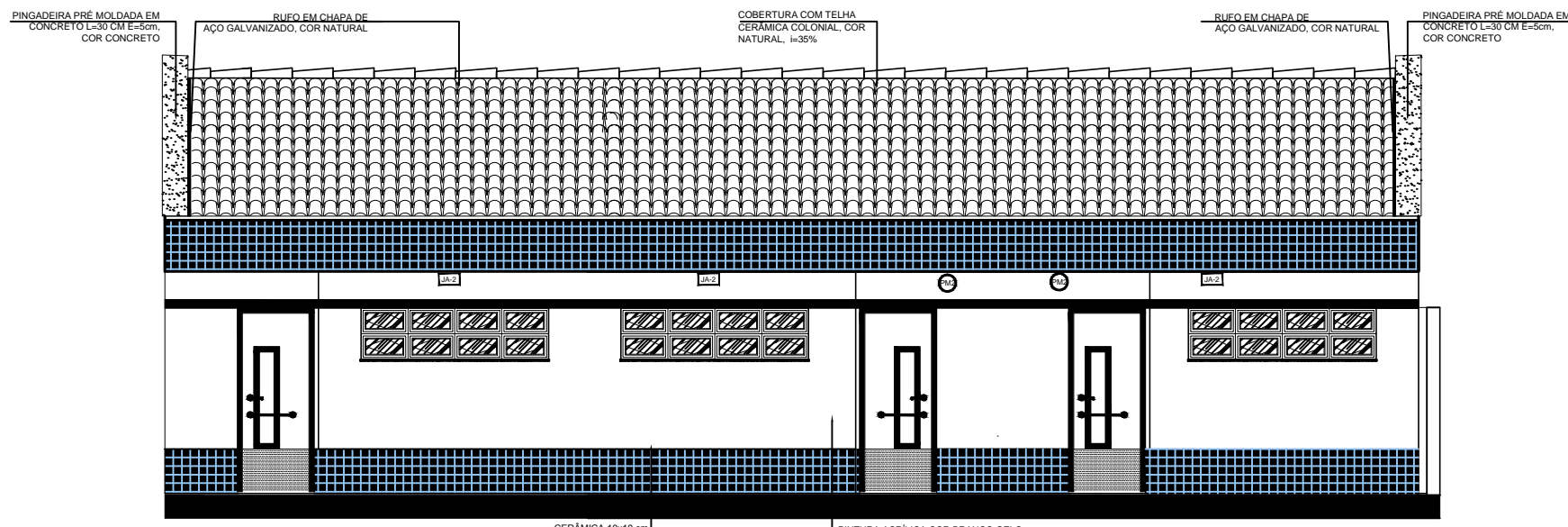
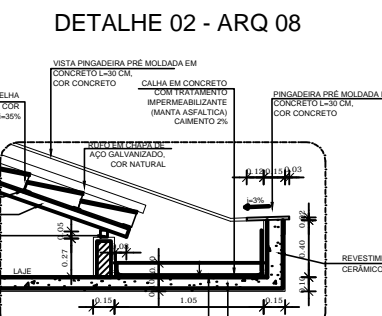
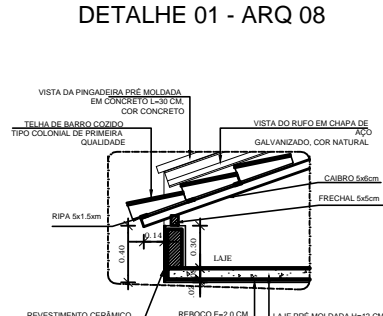
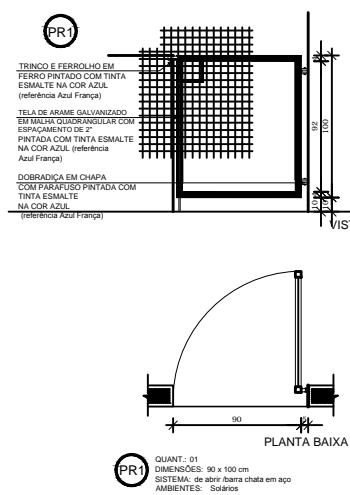
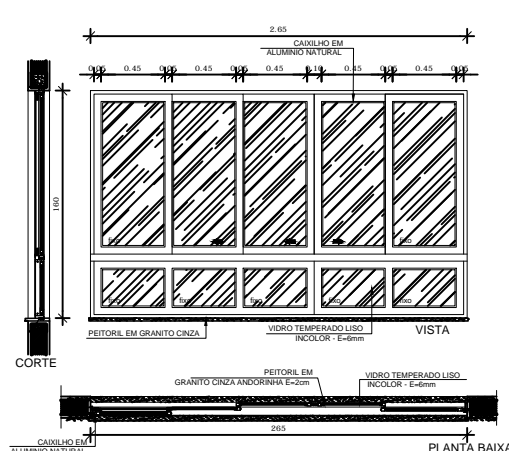
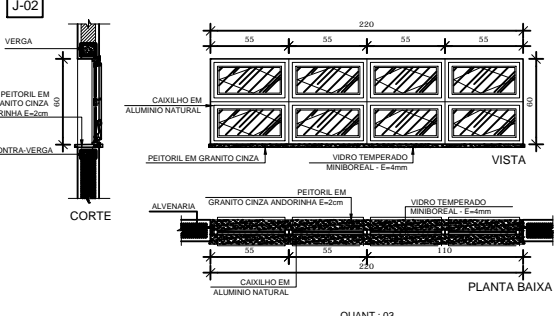
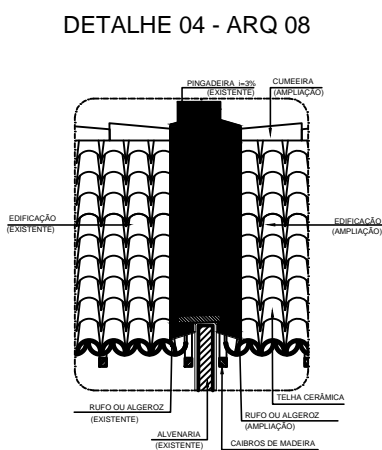
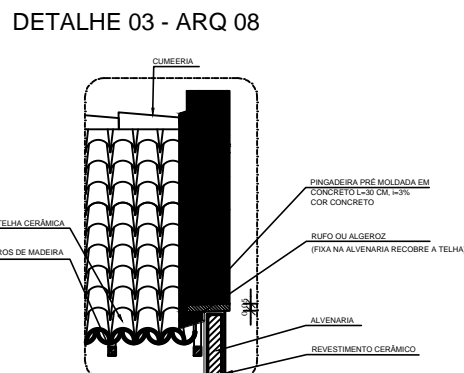
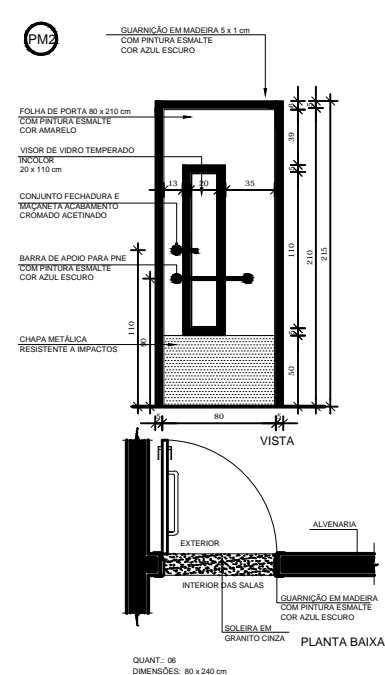


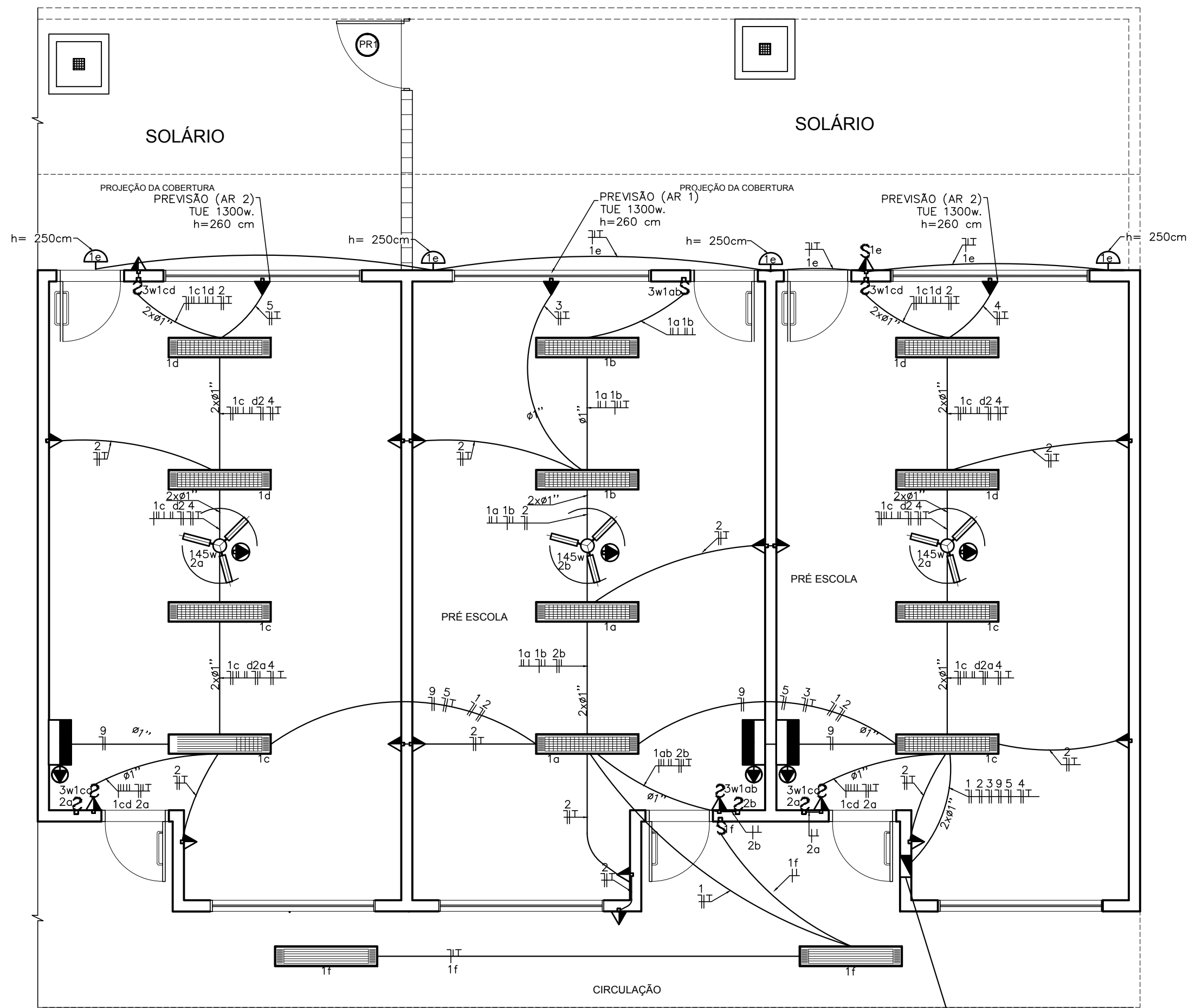
DIAGRAMA DE COBERTURA
Escala: 1:100



FACHADA 2



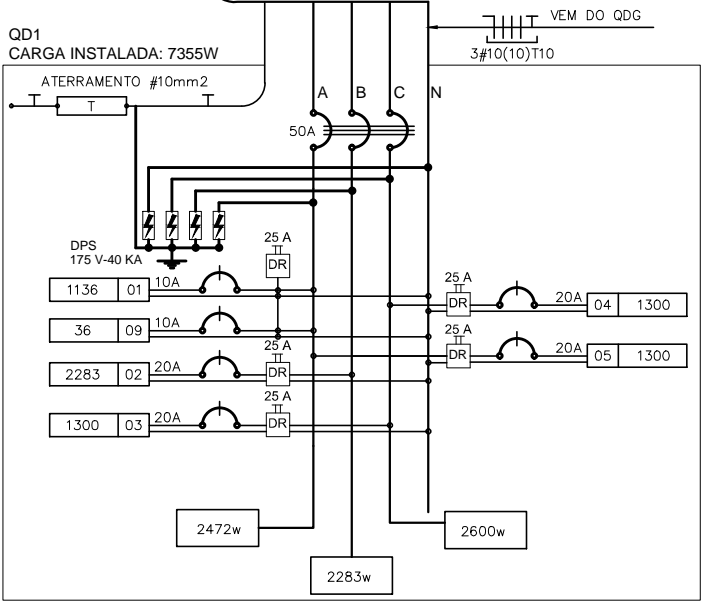
P R E F E I T U R A	CREA:			PREFEITURA:		
	E D I F I C A Ç Ã O	ÁREA EXISTENTE:	0,00 m²	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO:	OBS:	
		ÁREA A CONSTRUIR	PLANTA BAIXA: 160,95 m²	TAXA DE OCUPAÇÃO:		
		ÁREA TOTAL A CONSTRUIR	160,95 m²	ÁREA DE PROJEÇÃO:	00,00 m²	
		Nº DE PAVIMENTOS:	01	Nº DE UNIDADES:	01	
			NUMERAÇÃO:	185	VISTO DO EXAMINADOR:	
R E Q U E R I M E N T O	PROPRIETÁRIO:				CNPJ:	
	PREFEITURA MUNICIPAL DE LUMINÁRIAS				18.244.301/0001-26	
	AUTOR DO PROJETO:				CREA:	
	RUBENS MARTINIANO VILELA				246007/D	
	RESPONSÁVEL TÉCNICO:				CREA:	
	RUBENS MARTINIANO VILELA				246007/D	
P R O J E T O	TÍTULO:					
	PROJETO DE CONSTRUÇÃO					
T E R R E N O	USO:					
	MUNICIPAL					
	CONTEÚDO: PLANTA BAIXA/ CORTE AA/ CORTE BB/ FACHADA 1/ FACHADA 2/ DIAGRAMA DE COBERTURA/ DETALHES 01/02/03/04/ DETALHES ESQUADRIAS					
	ENDEREÇO:					
	Lote 183/Quadra 45/Rua Maria Aparecida Pereira Diniz, 185 Bairro: Manoel Garcia de Figueiredo					
	OBSERVAÇÕES:			ZONA:		COEF. APROV:
						00,00
				ÁREA LOTE (m²):		00,00 m²
			LOGRADOURO:			
			Rua Maria Aparecida Pereira Diniz			
			VISTO R.T.:		Nº FOLHA:	
					1/1	



QD-1
(Ø32 #10(10)T10mm2)

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA - QD-1

Circuito	Lâmpada (w)				Tomadas (w)				Total (w)	Disj. (A)	Fio (mm2)	Fase (abc)	Descrição
	12	16	32	60	100	145	1300	4400					
1			28	04					1136	20	2,5	A	Iluminação Pré Escolas
2		03			18	03			2283	20	2,5	B	Tomadas Uso Geral Pré Escola
3							01		1300	25	4,0	C	Ar condicionado Pré Escola
4							01		1300	25	4,0	C	Ar condicionado Pré Escola
5							01		1300	25	4,0	A	Ar condicionado Pré Escola
9	03								36	20	2,5	A	Iluminação De emergência
Total									7355			ABC	
Total Instalado									7355	100	35	ABC	

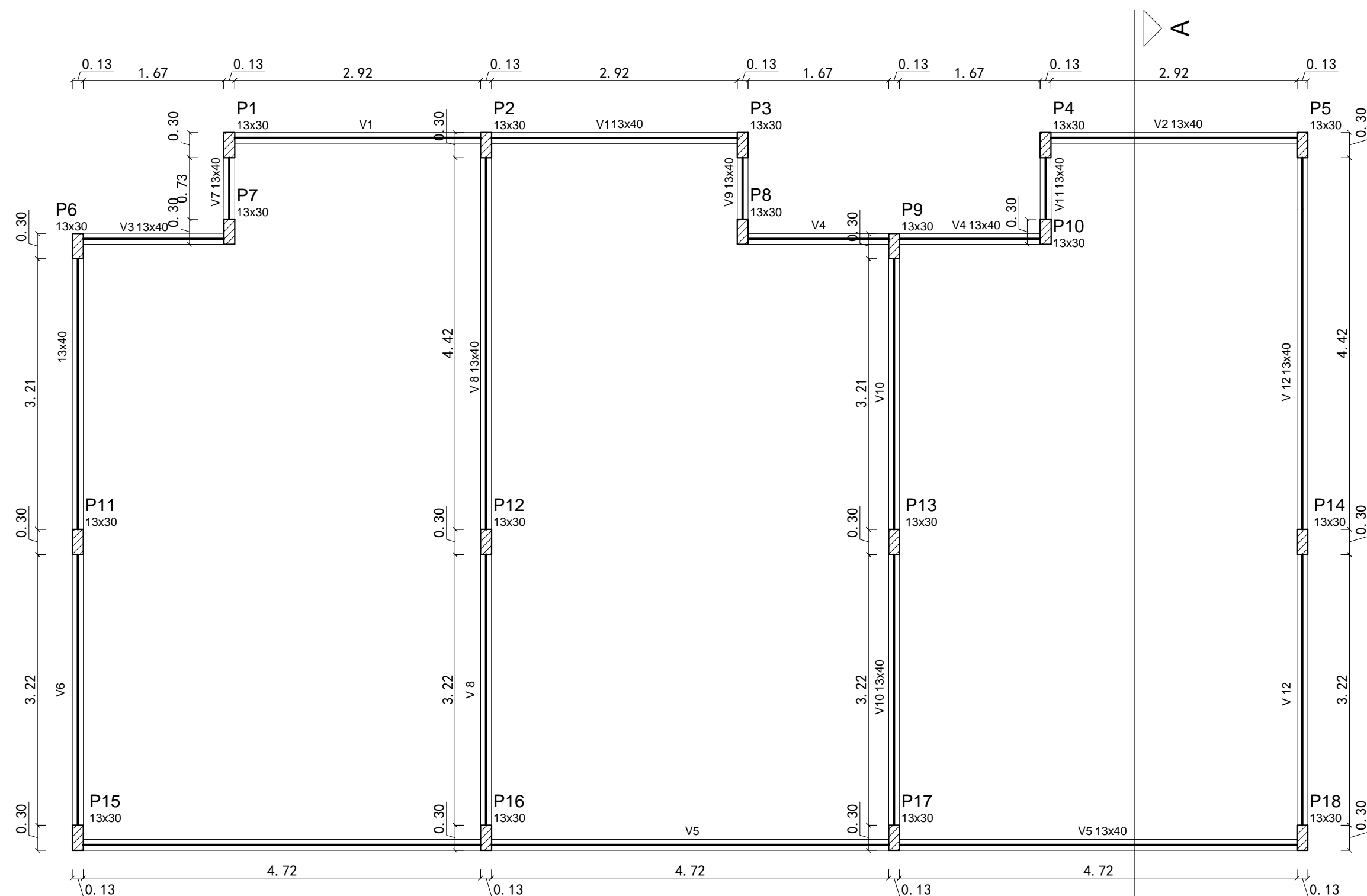
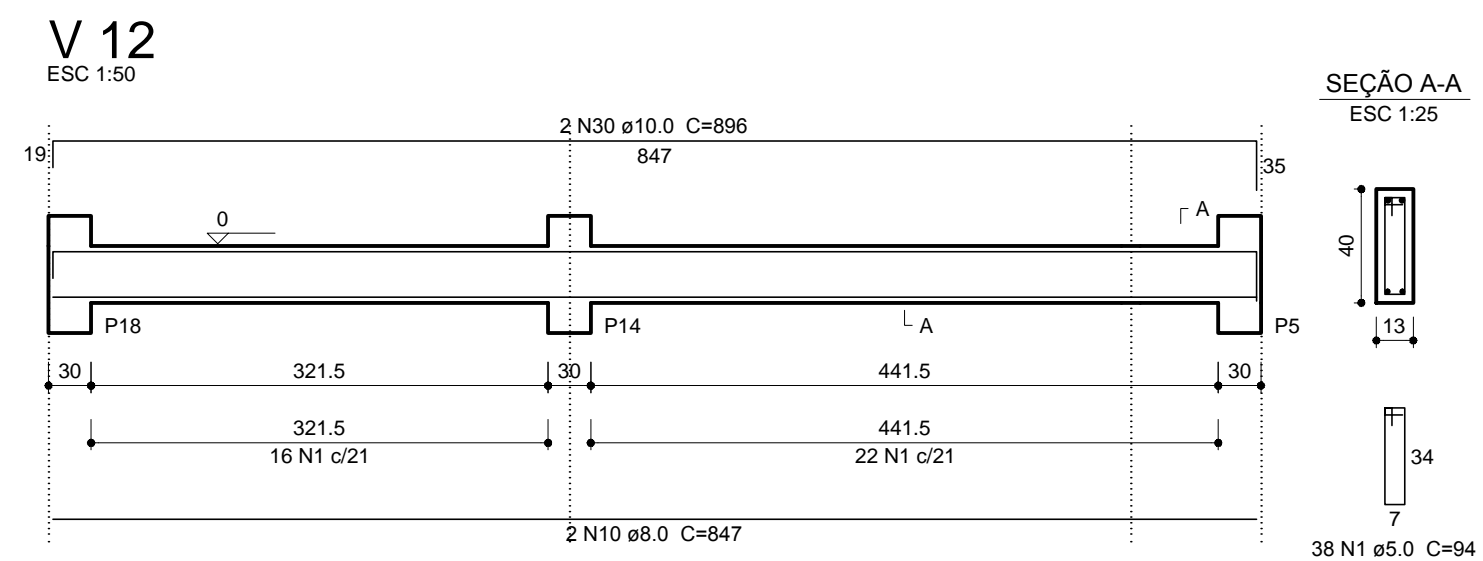
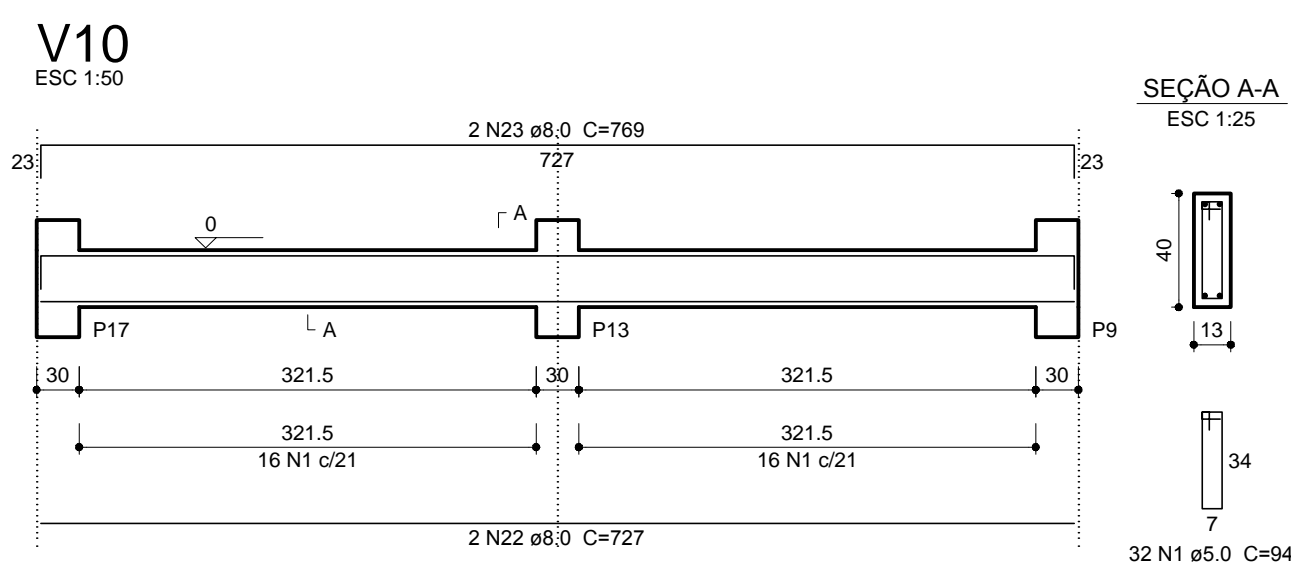
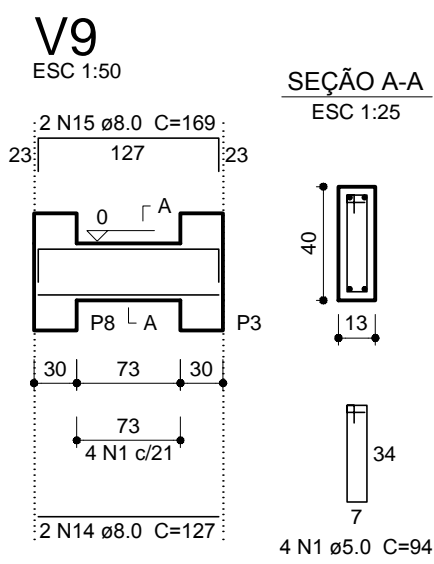
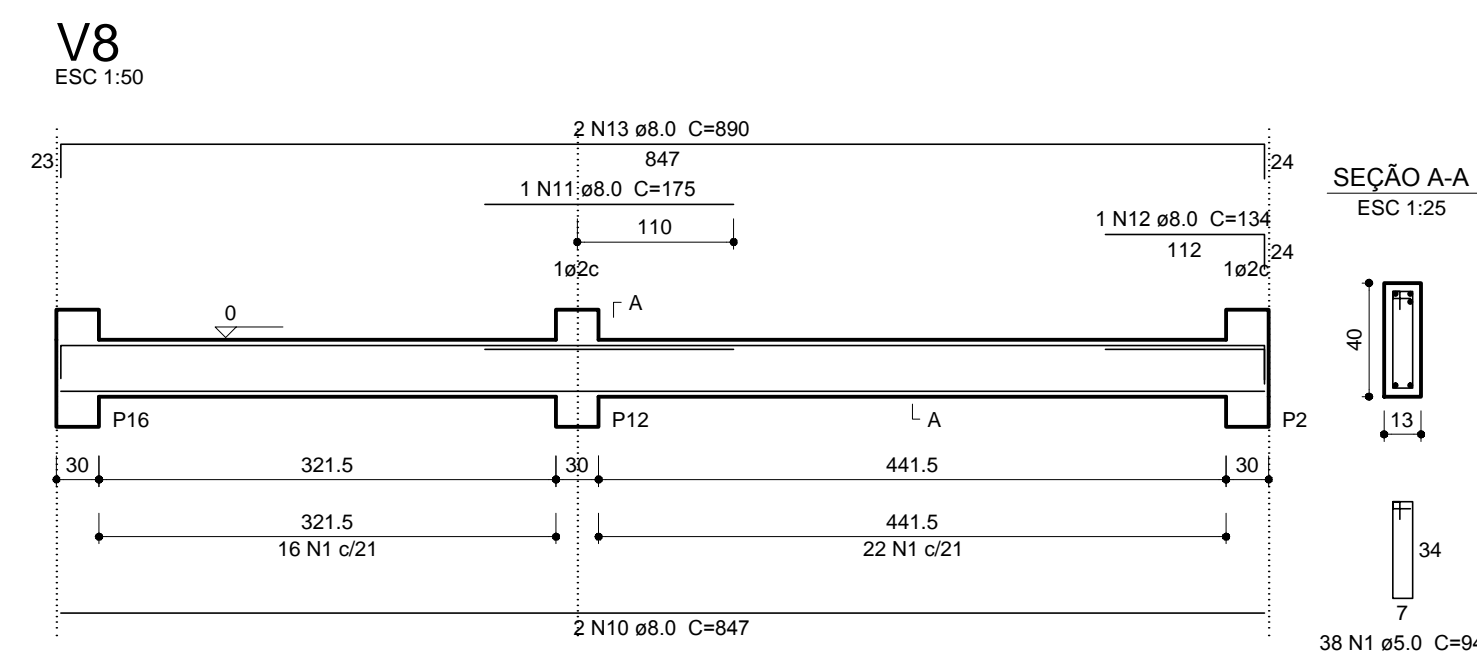
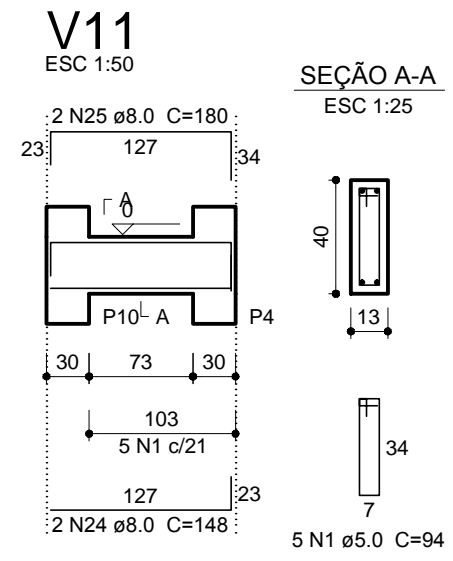
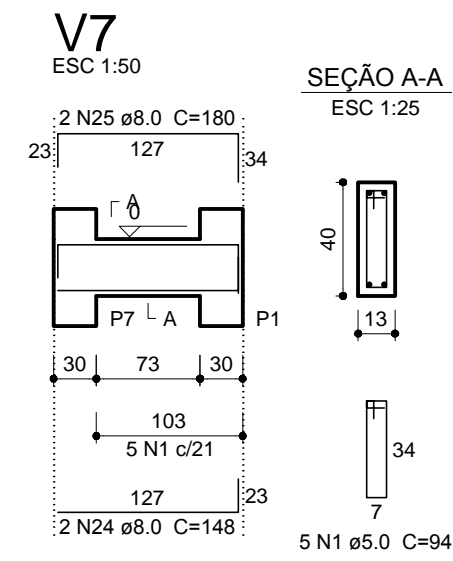
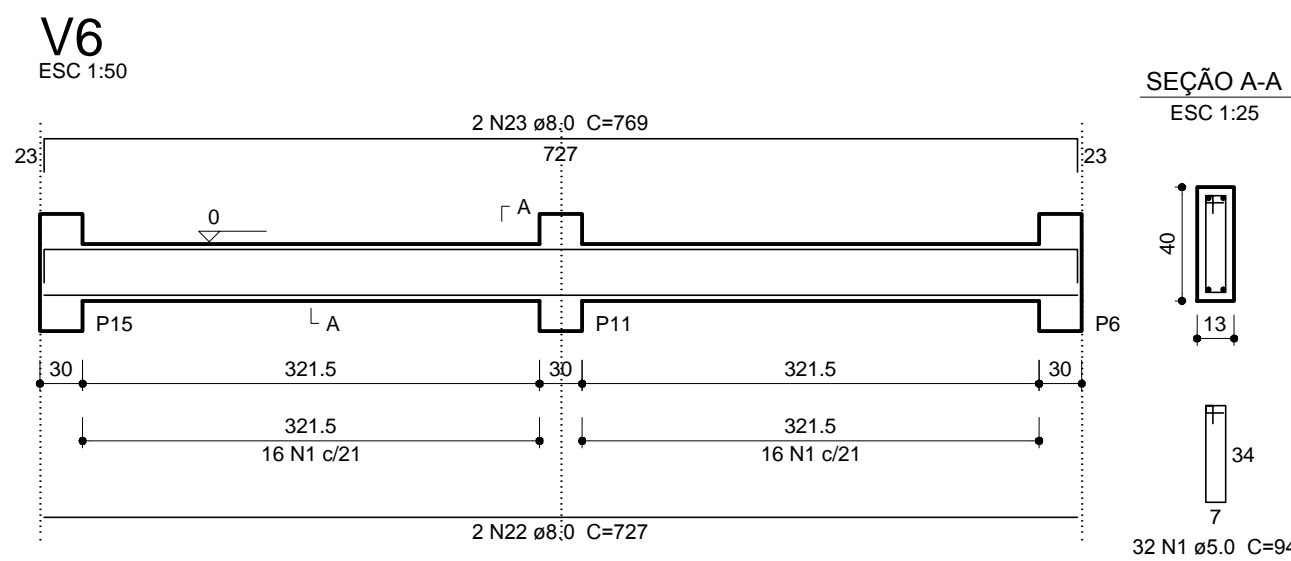
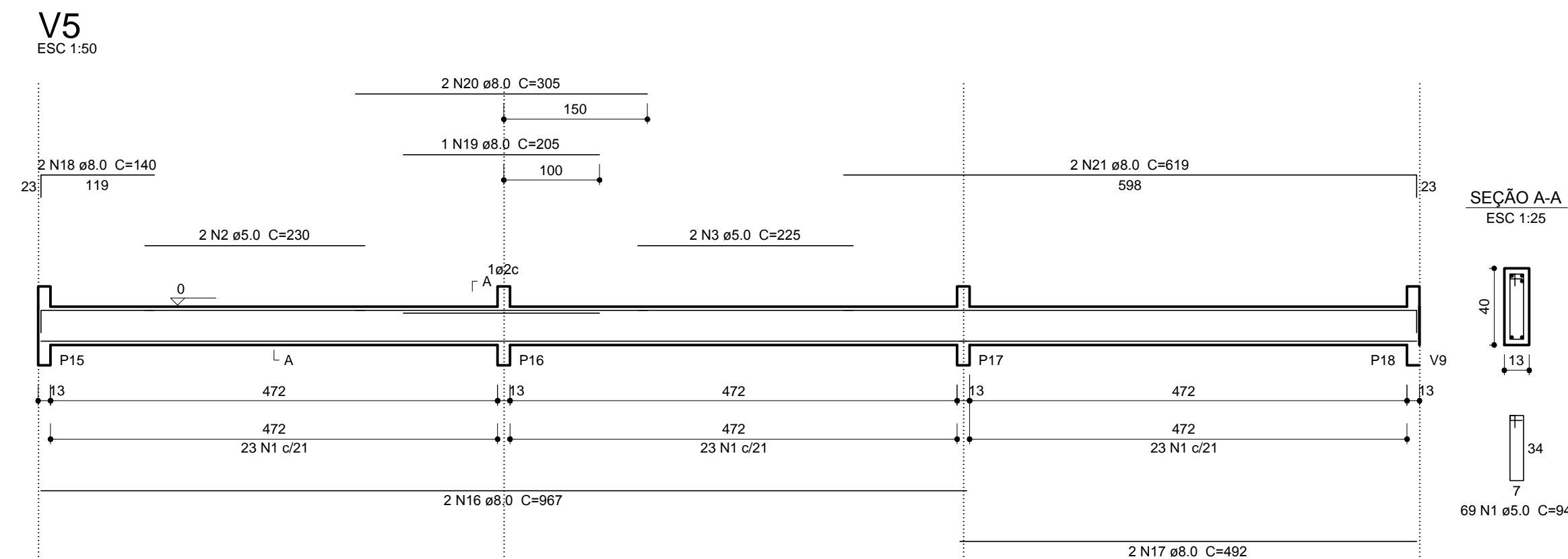
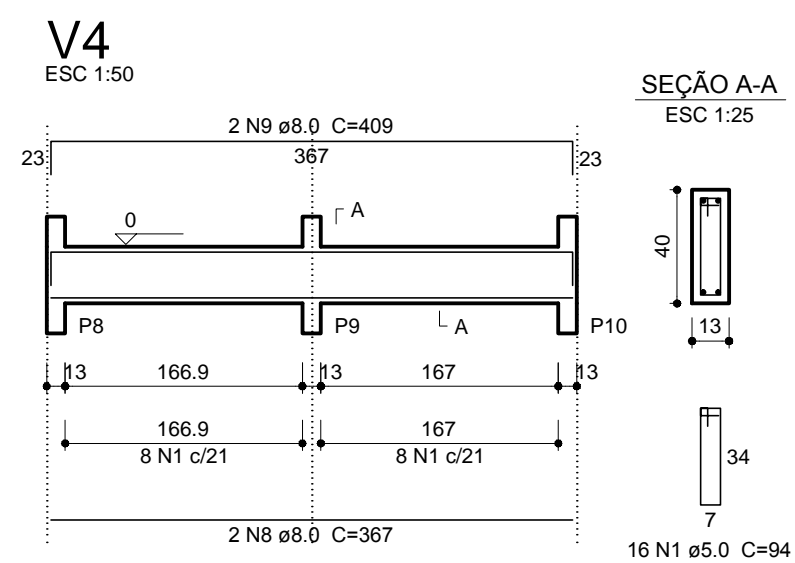
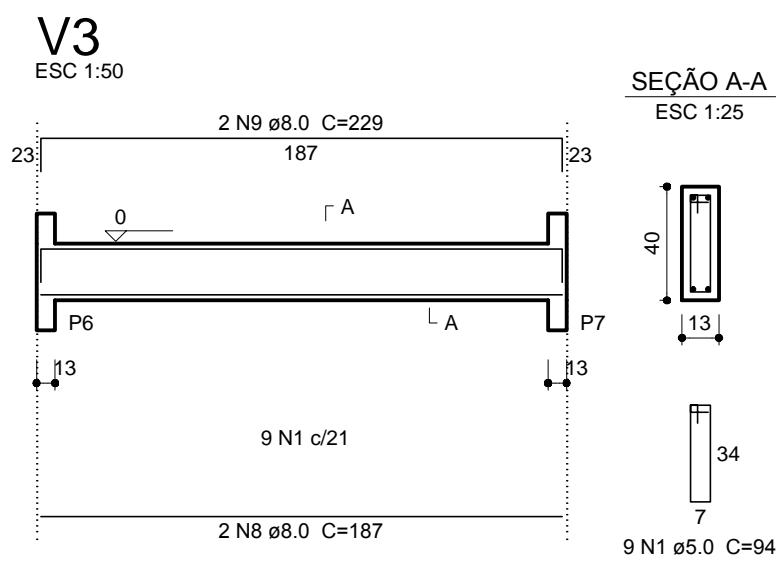
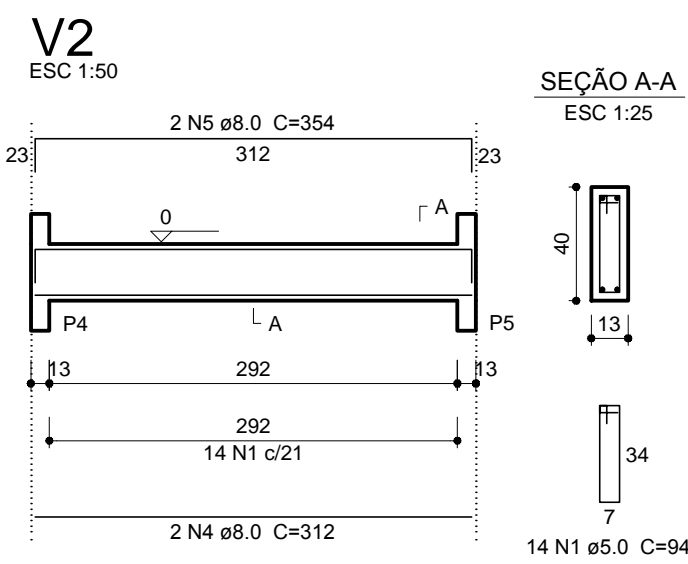
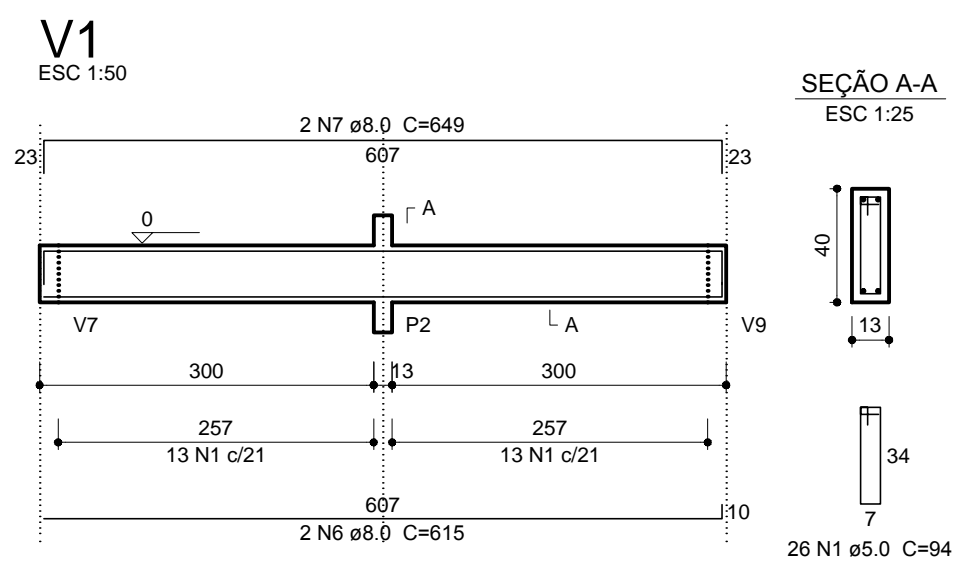


LEGENDA			
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	CAIXA DE PASSAGEM OCTOGONAL NO TETO.		CAIXA DE PASSAGEM 20x20cm
	TOMADA NO TETO.		FIOS - NEUTRO,FASE, RETORNO e TERRA
	TOMADA MEDIA A 1.20 DO PISO.		ELETRODUTOS PELA LAJE OU PAREDE
	TOMADA ALTA A 2.20 DO PISO.		ELETRODUTOS PELO PISO
	INTERRUPTOR SIMPLES.		- TUBO QUE DESCE.
	INTERRUPTOR DUAS TECLAS.		- TUBO QUE SOBE.
	INTERRUPTOR TRÊS TECLAS.		
	INTERRUPTOR TREE-WAY.		
	QDLF.QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA		CAIXA DE PASSAGEM 4x4

NOTAS IMPORTANTES	
01	DEIXAR NO MÍNIMO 30cm DE FIO COM AS PONTAS ISOLADAS. PARA LIGAÇÃO DAS LUMINÁRIAS.
02	ADEQUAÇÃO BASEADA NO PROJETO PADRÃO 2012
03	TODOS OS FIOS E CABOS DEVERÃO TER ISOLAMENTO ANTI-CHAMA PARA TENSÕES NOMINAIS ENTRE 0.45kv A 0.75kv.
04	TODA INSTALAÇÃO EXTERNA SERÁ FEITA COM O CABO SISTENAX DA PIRELLI OU SIMILARES.
05	TODA TUBULAÇÃO NÃO COTADA TERÁ 3/4" DE DIÂMETRO
06	TODA FIAÇÃO ESPECIFICADA NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL
07	TOMADAS REPRESENTADAS AO LADO DE INTERRUPTORES, PODEM, CONFORME NECESSIDADE, SEREM INSTALADAS NA MESMA CAIXA DE PASSAGEM.
08	TODA A TUBULAÇÃO INTERNA SERÁ DO TIPO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, OU PVC + CONDULETES.
09	PARA A CONEXÃO ENTRE TUBOS E CAIXAS UTILIZAR BUCHAS E ARRUELAS.
10	TODOS CIRCUITOS ACOMPANHA FIO TERRA
11	SEMPRE QUE POSSÍVEL, PASSAR OS ELETRODUTOS SOBRE A LAJE.

LEGENDA		
SÍMBOLO	QUANT.	DESCRIÇÃO
	02	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COMPLETA COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 32W, REF. 3570-232 DA ITAM OU EQUIVALENTE. REATOR DUPLO DE ALTA FREQUÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP>0.92 E TDH<10%).
	12	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM ALETAS COMPLETA COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 32W, REF. 3570-232 DA ITAM. REATOR DUPLO DE ALTA FREQUÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP>0.92 E TDH<10%).
	04	ARANDELA DE SOBREPOR COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 60W, h=290cm DO PISO ACABADO.
	03	VENTILADOR DE TETO AXIAL 145 W MODELO REFERÊNCIA TRON OU EQUIVALENTE
	03	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA COM 30 LEDs

Rubens Martiniano Vilela Ass.: _____		
Desenho/Projeto Nome: Rubens Martiniano vilela CREA/MG: 246007/D Engenheiro Civil	Obra Pública	Escalas Indicadas
Responsável Técnico Mat.: 246007/D	Projeto das Instalações Elétricas	28/07/2021
Assinatura		Folha Única



Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	288	94	27072
	2	5.0	2	230	460
	3	5.0	2	225	450
CA50	4	8.0	2	312	624
	5	8.0	2	354	708
	6	8.0	2	615	1230
	7	8.0	2	649	1298
	8	8.0	2	367	734
	9	8.0	2	409	818
	10	8.0	4	847	3388
	11	8.0	1	175	175
	12	8.0	1	134	134
	13	8.0	2	890	1780
	14	8.0	2	127	254
	15	8.0	2	169	338
	16	8.0	2	967	1934
	17	8.0	2	492	984
	18	8.0	2	140	280
	19	8.0	1	205	205
	20	8.0	2	305	610
	21	8.0	2	619	1238
	22	8.0	2	727	1454
	23	8.0	2	769	1538
	24	8.0	2	148	296
	25	8.0	2	180	360
	30	10.0	2	896	1792

Resumo do aço

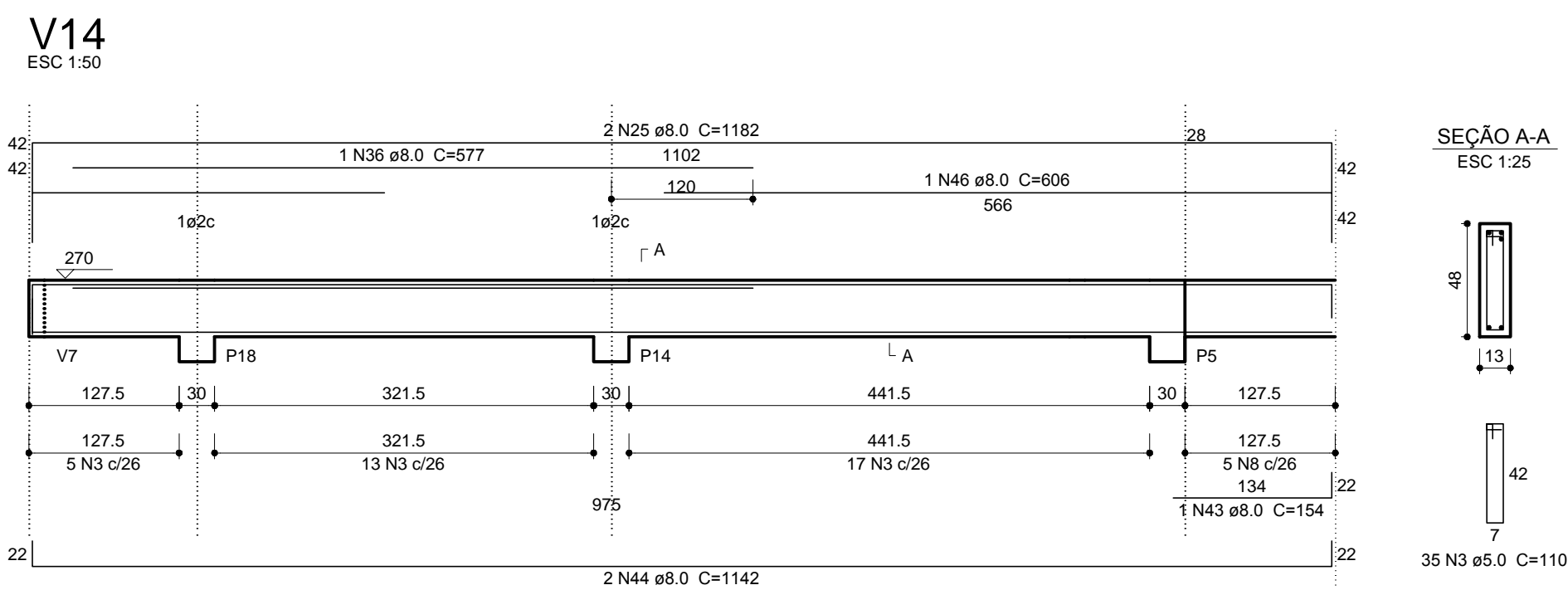
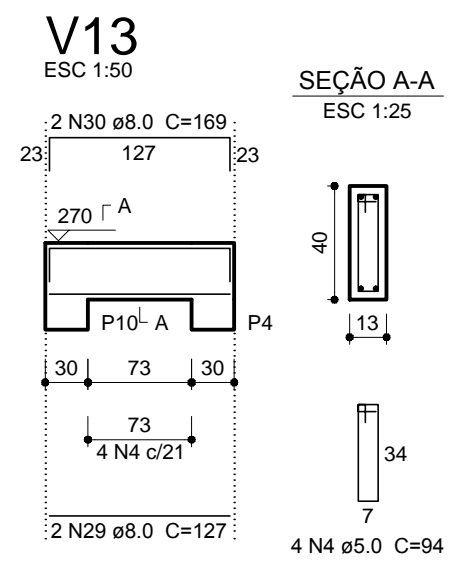
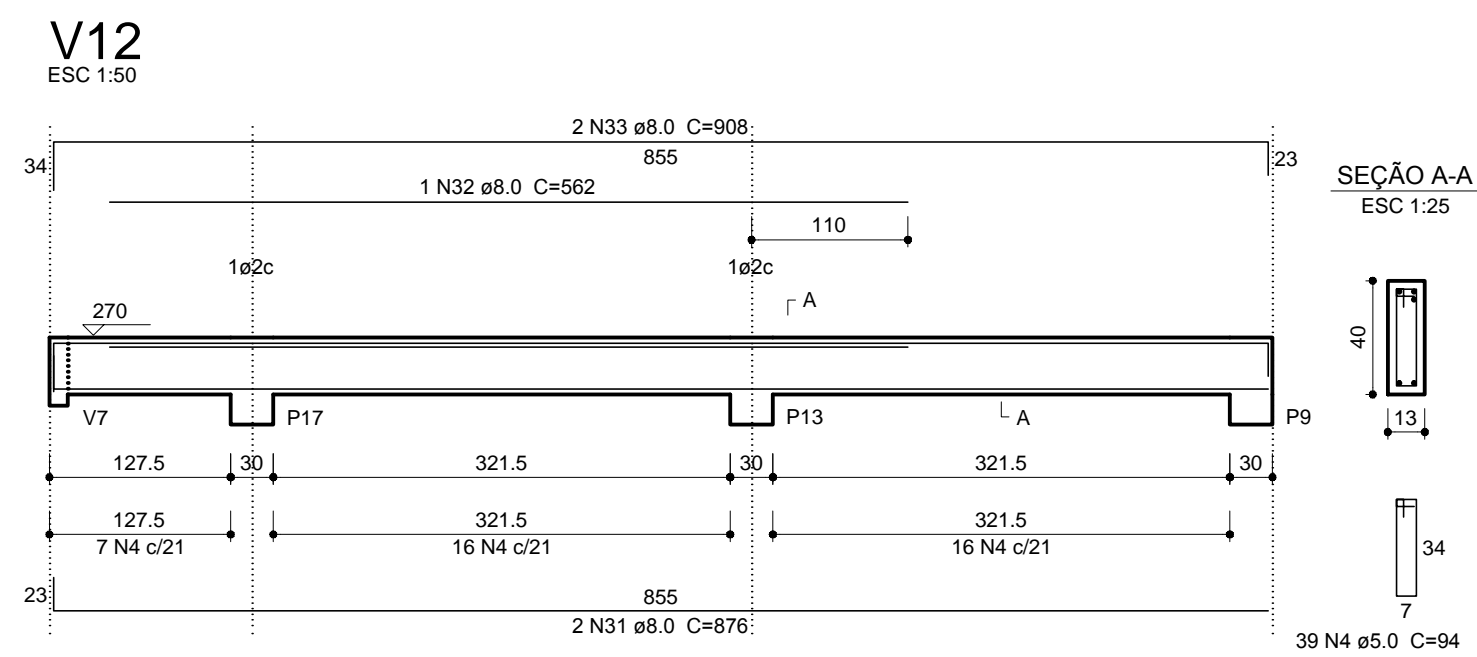
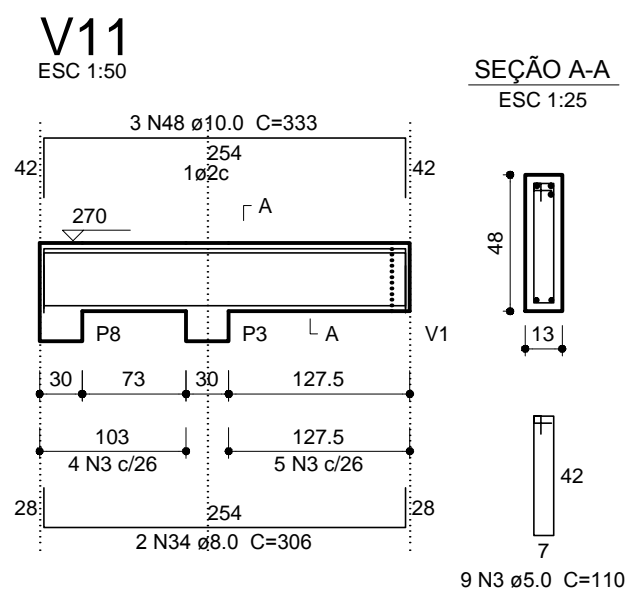
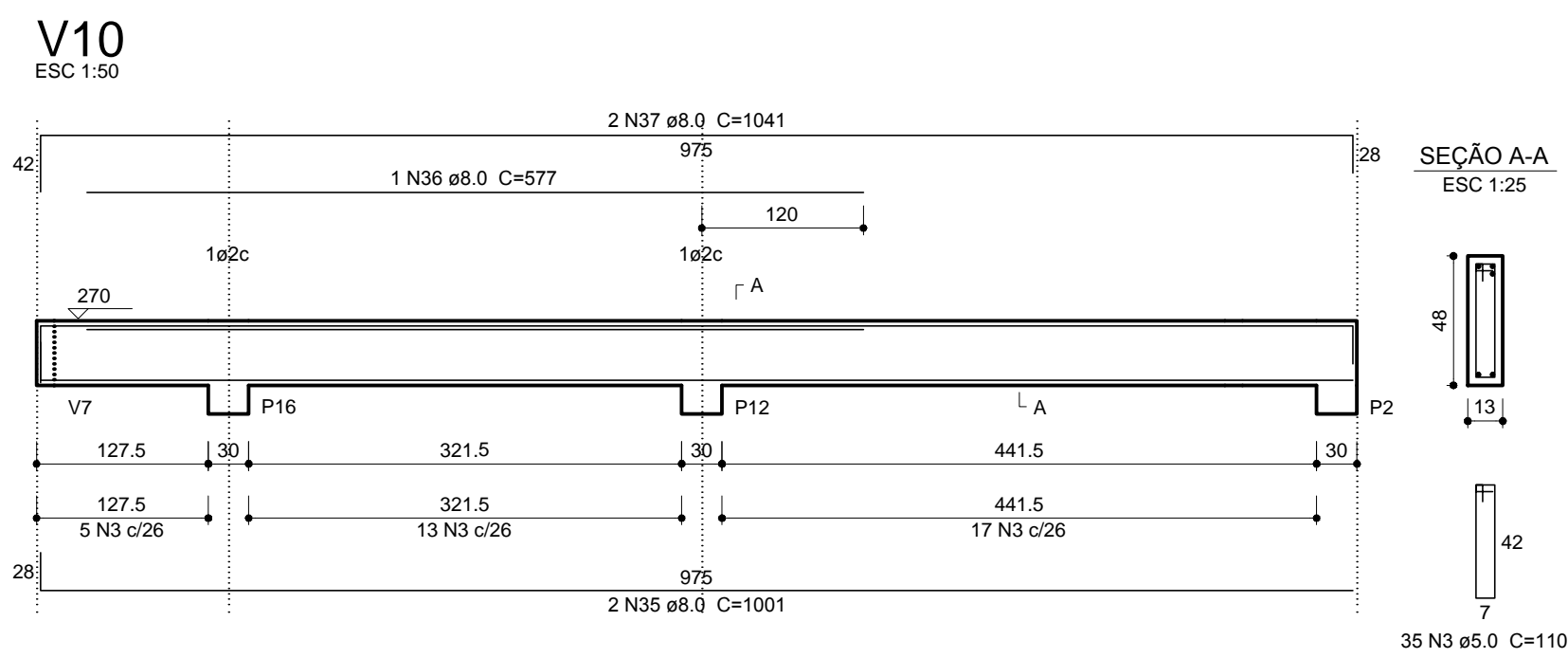
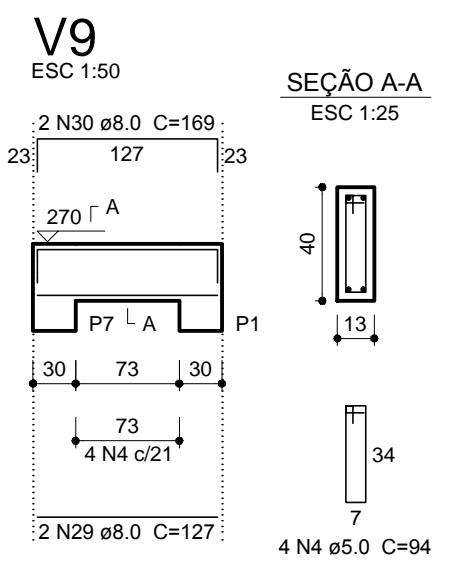
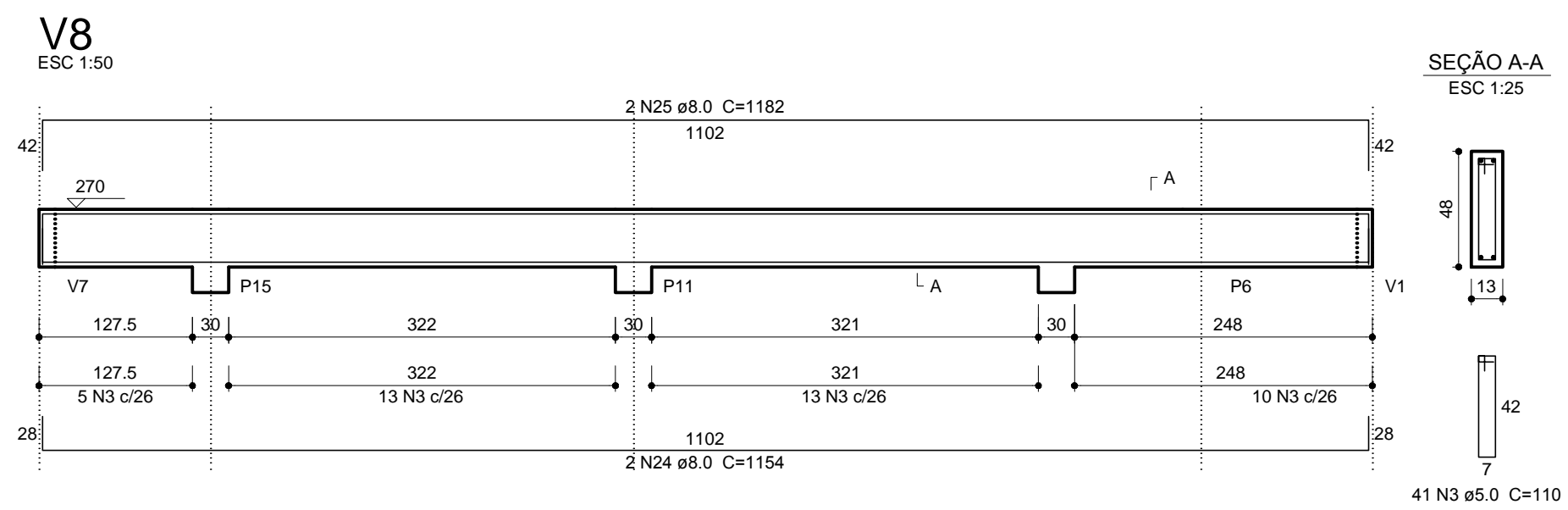
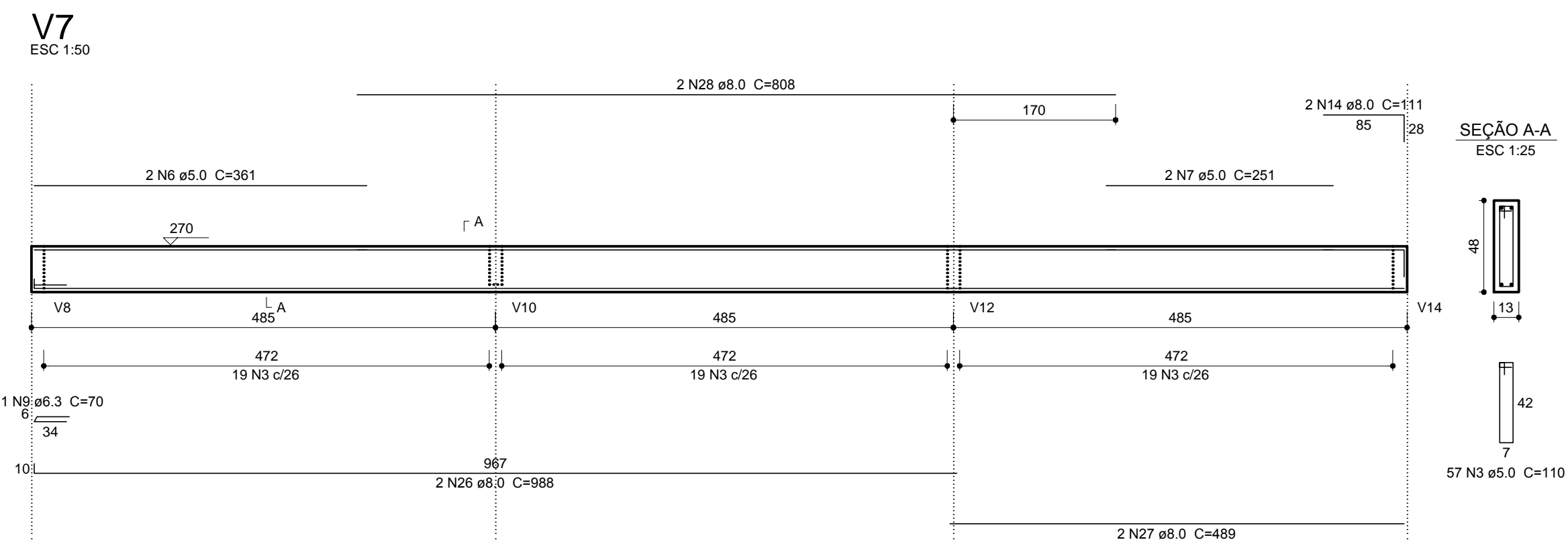
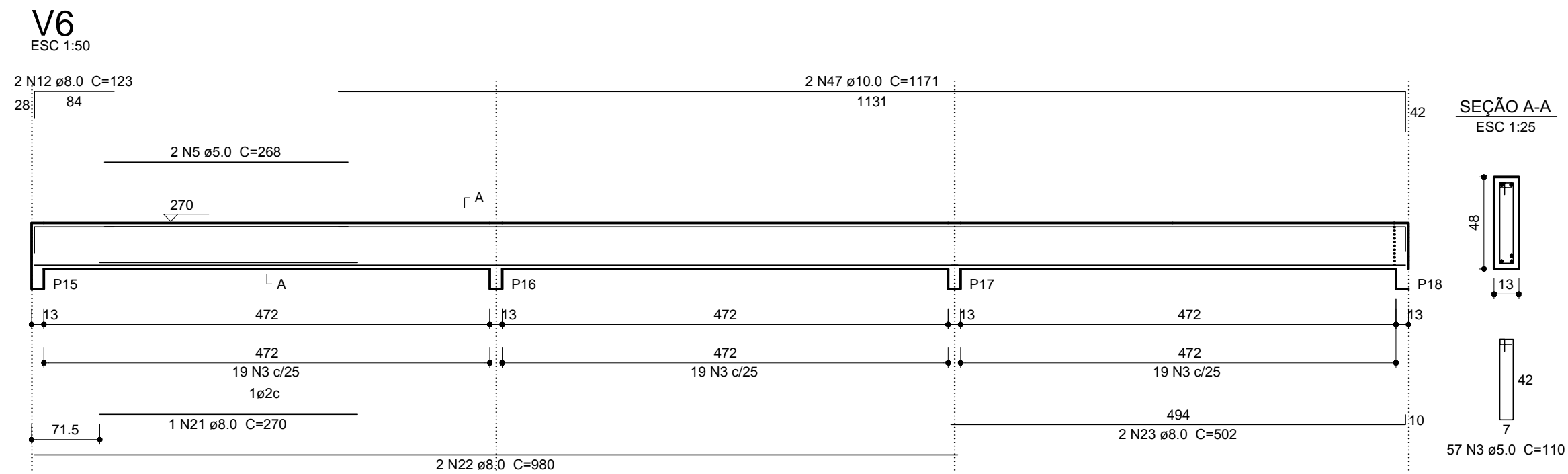
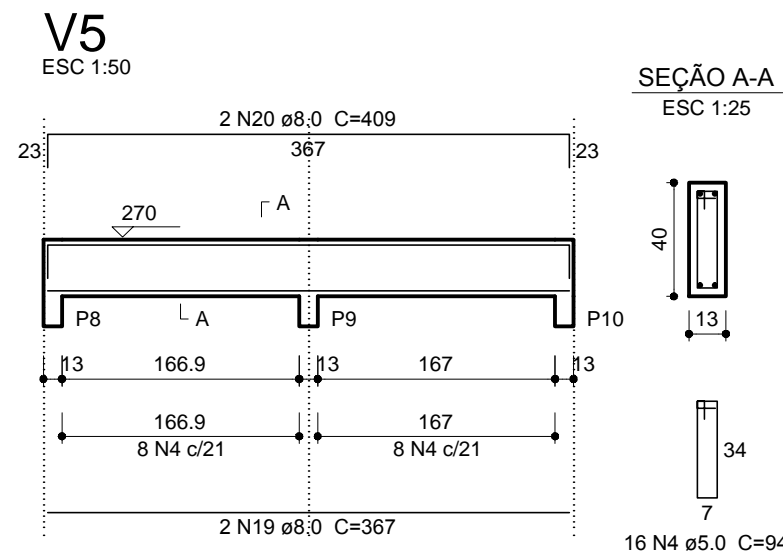
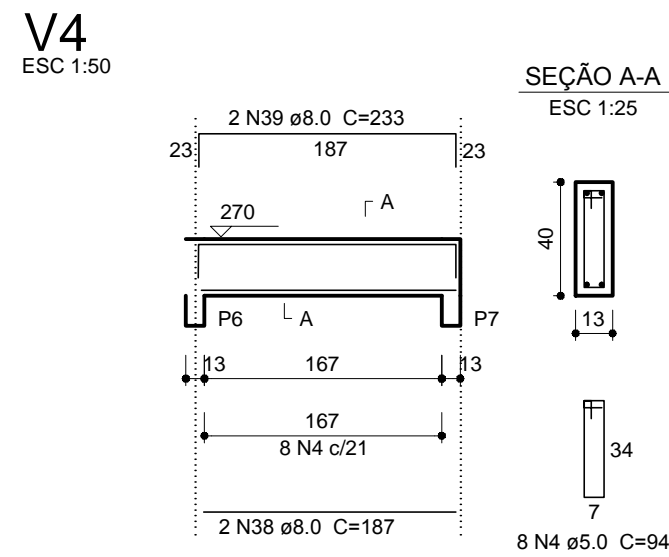
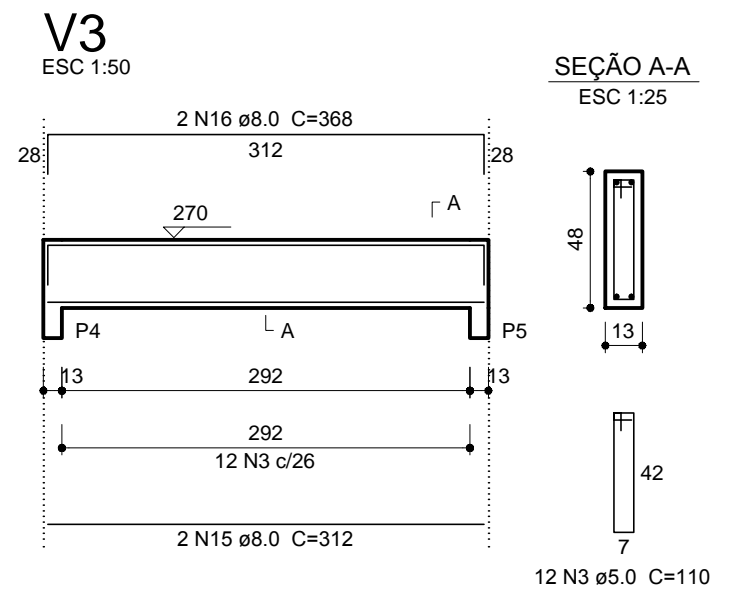
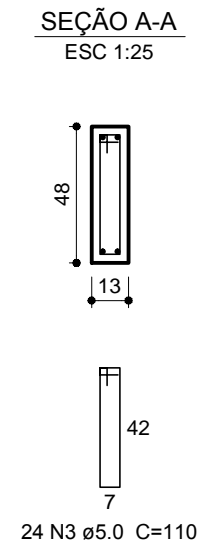
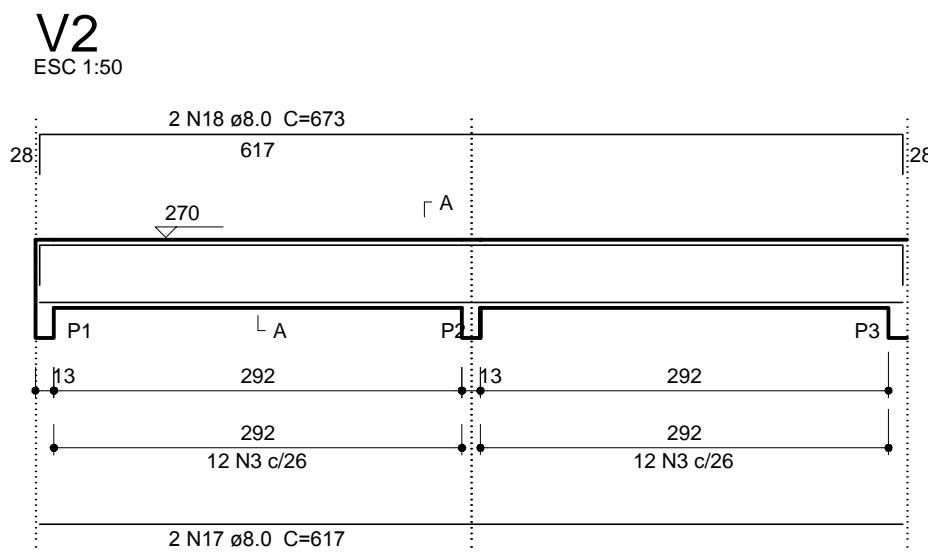
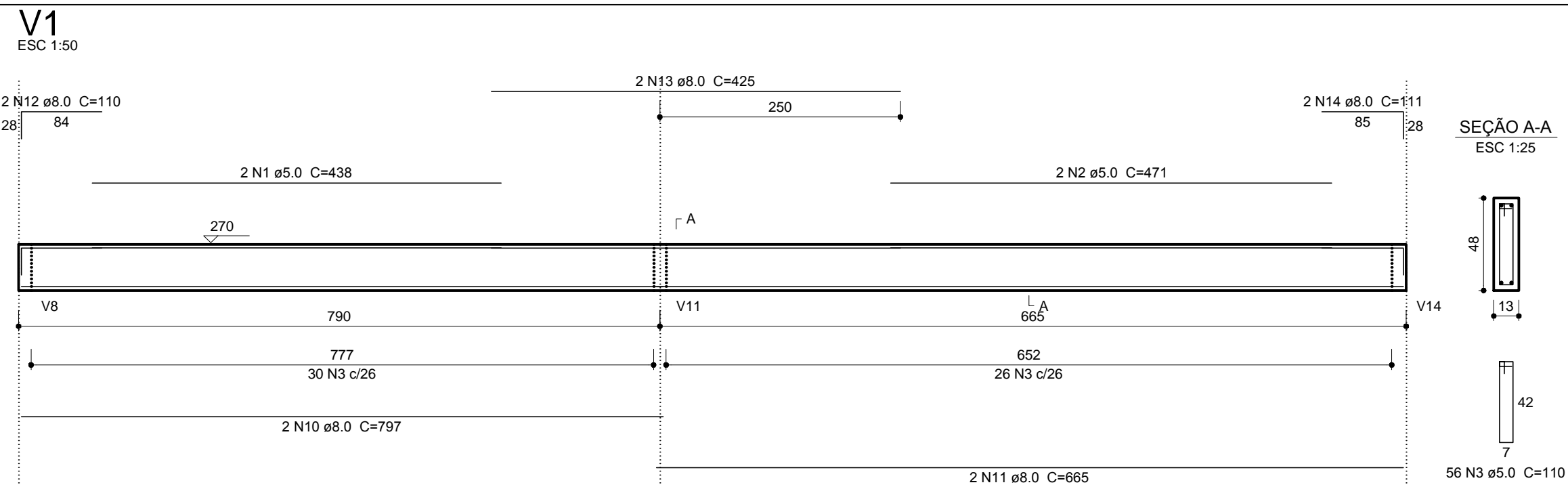
ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	203.80	88.42
	10.0	18	12.2
CA60	5.0	279.82	47.44
PESO TOTAL (kg)			
CA50		100.62	
CA60		47.44	

Volume de concreto (C-25) = 3.77 m³
Área de forma = 67.43 m²

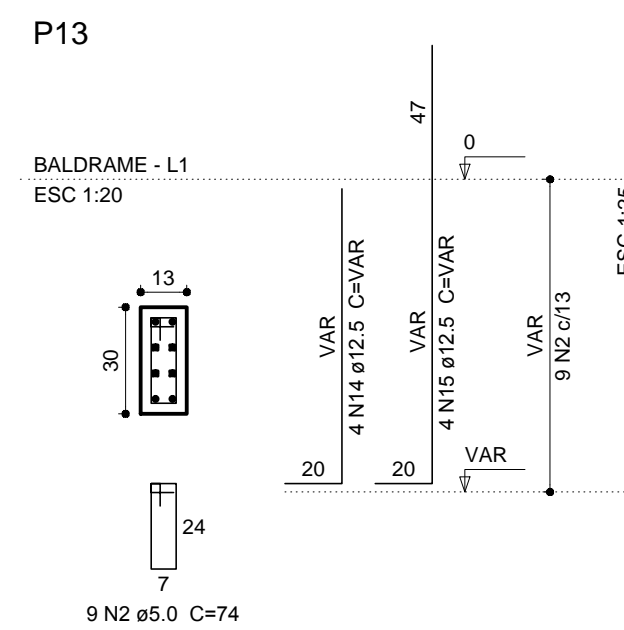
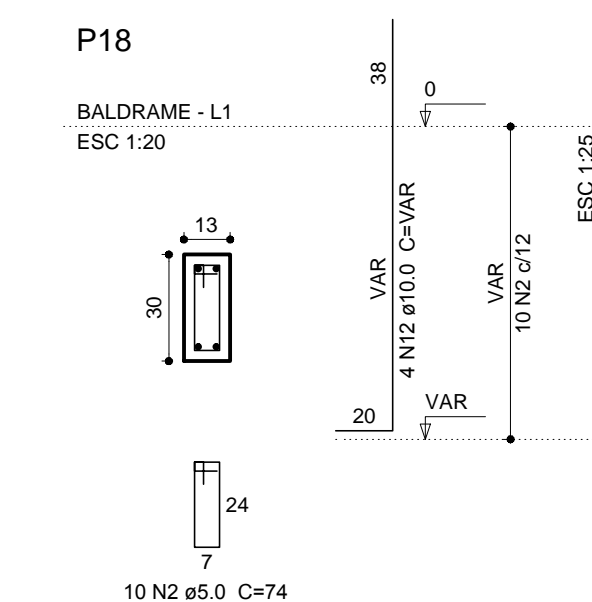
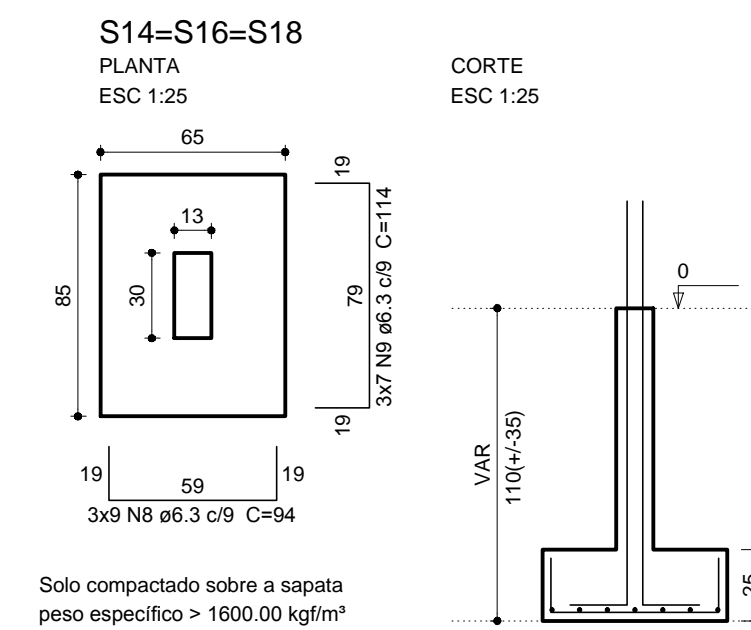
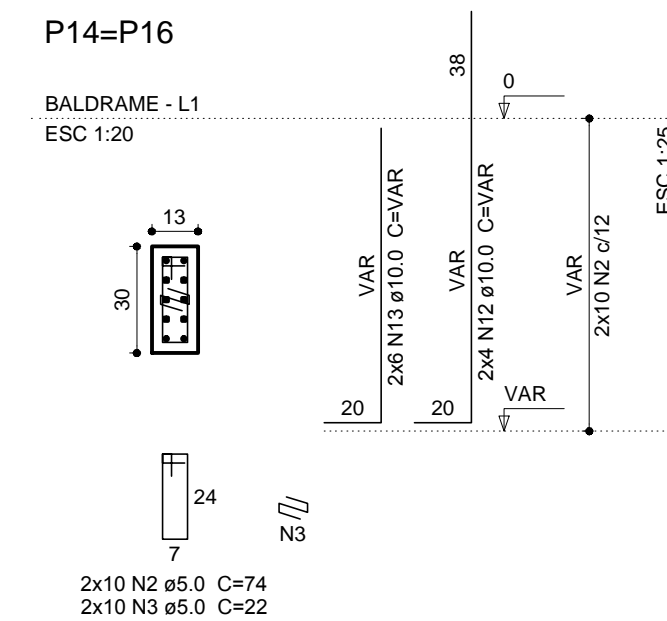
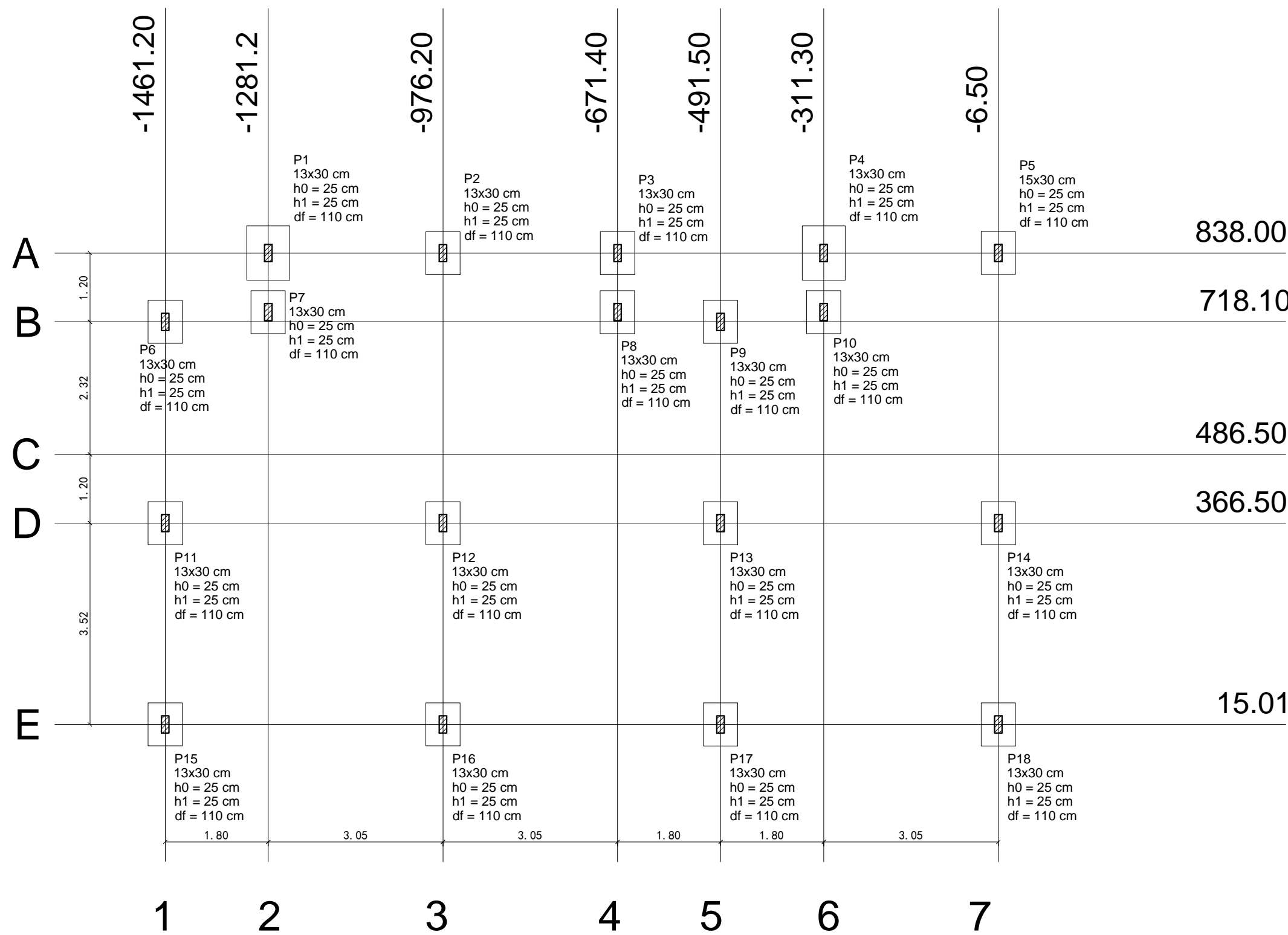
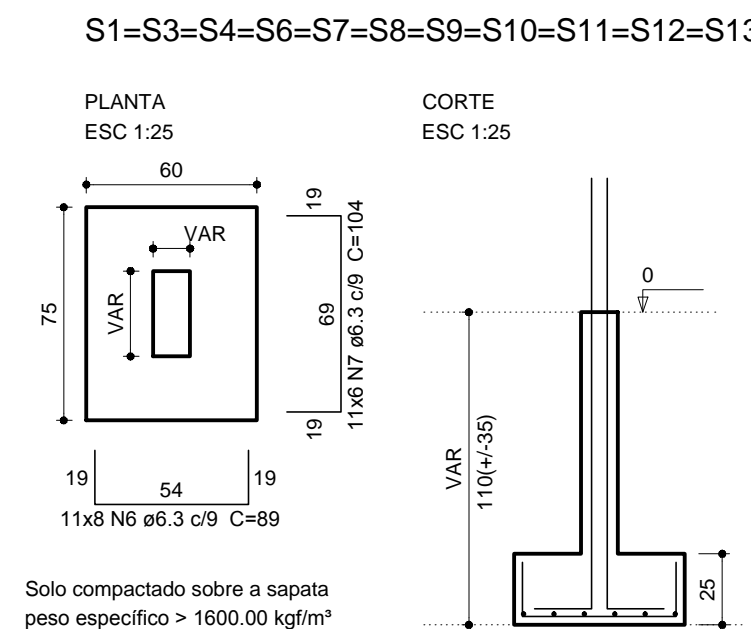
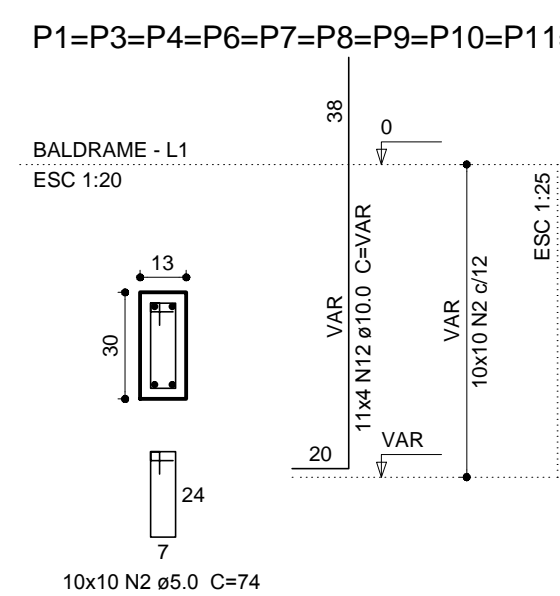
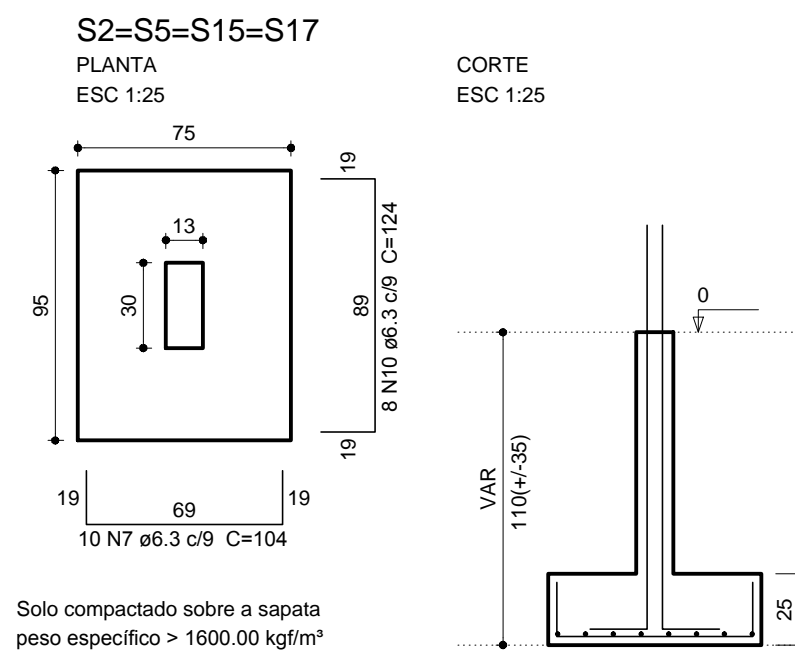
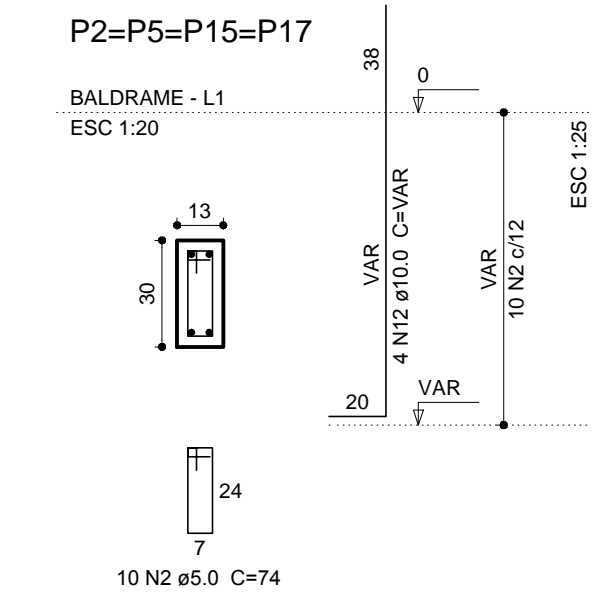
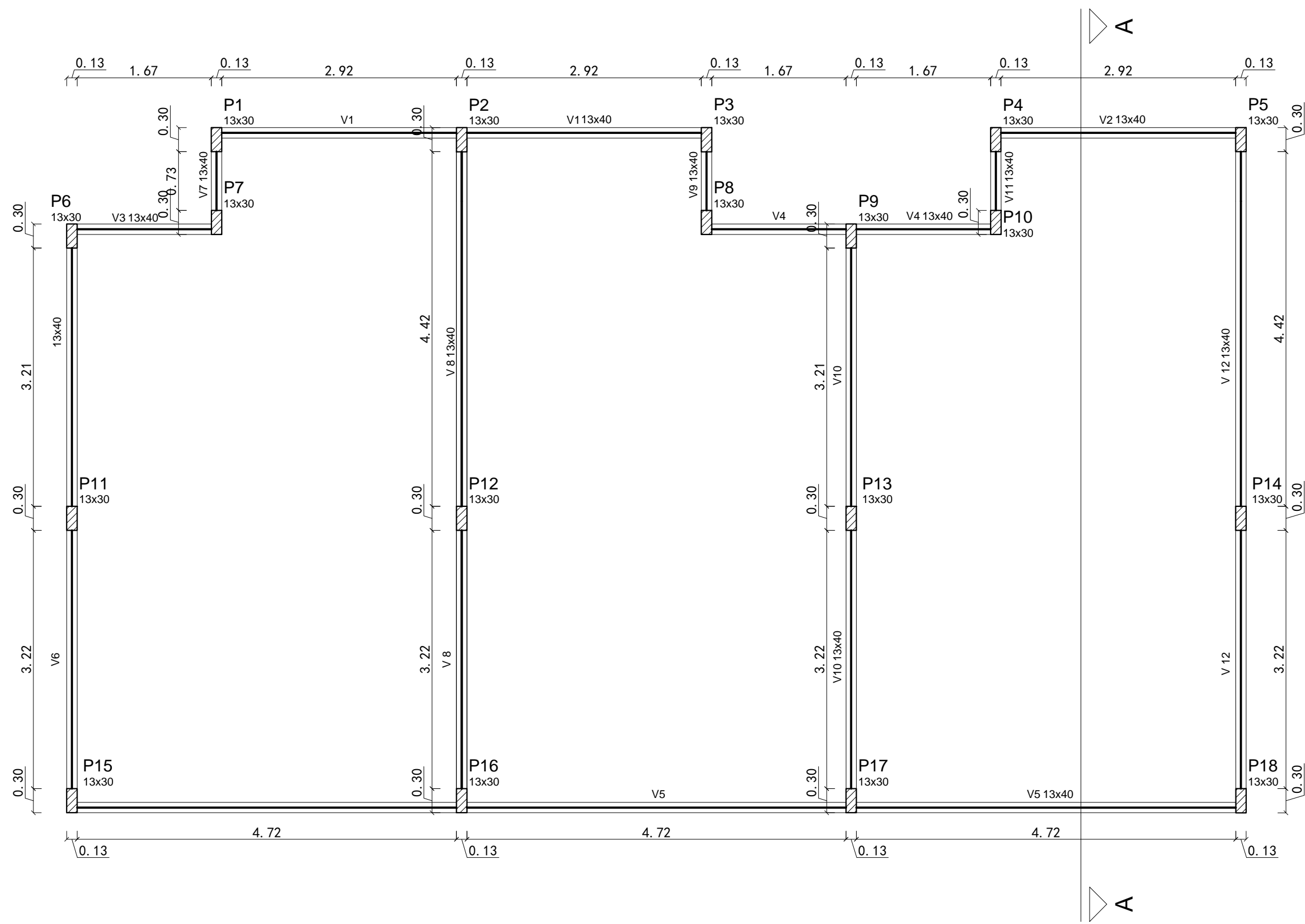
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	13x40	0	0
V2	13x40	0	0
V3	13x40	0	0
V4	13x40	0	0
V5	13x40	0	0
V6	13x40	0	0
V7	13x40	0	0
V8	13x40	0	0
V9	13x40	0	0
V10	13x40	0	0
V11	13x40	0	0
V12	13x40	0	0

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm³)
25.0	238000

Rubens Martiniano Vilela		Ass.: _____	
Projeto/Estrutura		Escalas Indicadas	
Nome: Rubens Martiniano Vilela CREA/MG: 246007/D Engenheiro Civil		13/08/2021	
Responsável Técnico		Folha 2/6	
Mat.: 246007/D		Projeto Estrutural VIGAS BALDRAMES	
Assinatura			



Rubens Martiniano Vilela Ass.: _____		
Projeto/Estrutura Nome: Rubens Martiniano Vilela CREA/MG: 246007/D Engenheiro Civil	Obra Pública	Escalas Indicadas
		13/08/2021
Responsável Técnico Mat.: 246007/D Assinatura	Projeto Estrutural VIGAS 1	Folha 3/6



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	2	5.0	179	74	13246
CA50	3	5.0	20	22	440
	6	6.3	88	89	7832
	7	6.3	106	104	6864
	8	6.3	27	94	2538
	9	6.3	21	114	2394
	10	6.3	32	124	2976
	12	10.0	72	VAR	VAR
	13	10.0	12	VAR	VAR
	14	12.5	4	VAR	VAR
	15	12.5	4	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	226.04	60.80
	10.0	136.55	92.60
	12.5	11.7	12.4
CA60	5.0	136.86	23.15
PESO TOTAL (kg)			
CA50	165.80		
CA60	23.15		

Volume de concreto (C-25) = 3.22 m³
Área de forma = 31.36 m²

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

1- A taxa de resistência do solo utilizada no cálculo é de 2kg/cm², considerando o solo homogêneo. As sapatas apresentadas atendem a essa resistência. Caso a taxa de resistência do solo do terreno onde será executada a obra seja inferior a esta, as fundações deverão ser recalculadas pelo proponente e a respectiva ART deverá ser emitida. Para o recálculo das fundações, disponibilizamos as cargas nas fundações.

2- Estes projetos estão disponíveis no site do FNDE

3- Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geotécnico.

Rubens Martiniano Vilela

Ass.: _____

Projeto/Estrutura
Nome: Rubens Martiniano Vilela
CREA/MG: 246007/D
Engenheiro Civil

Obra Pública

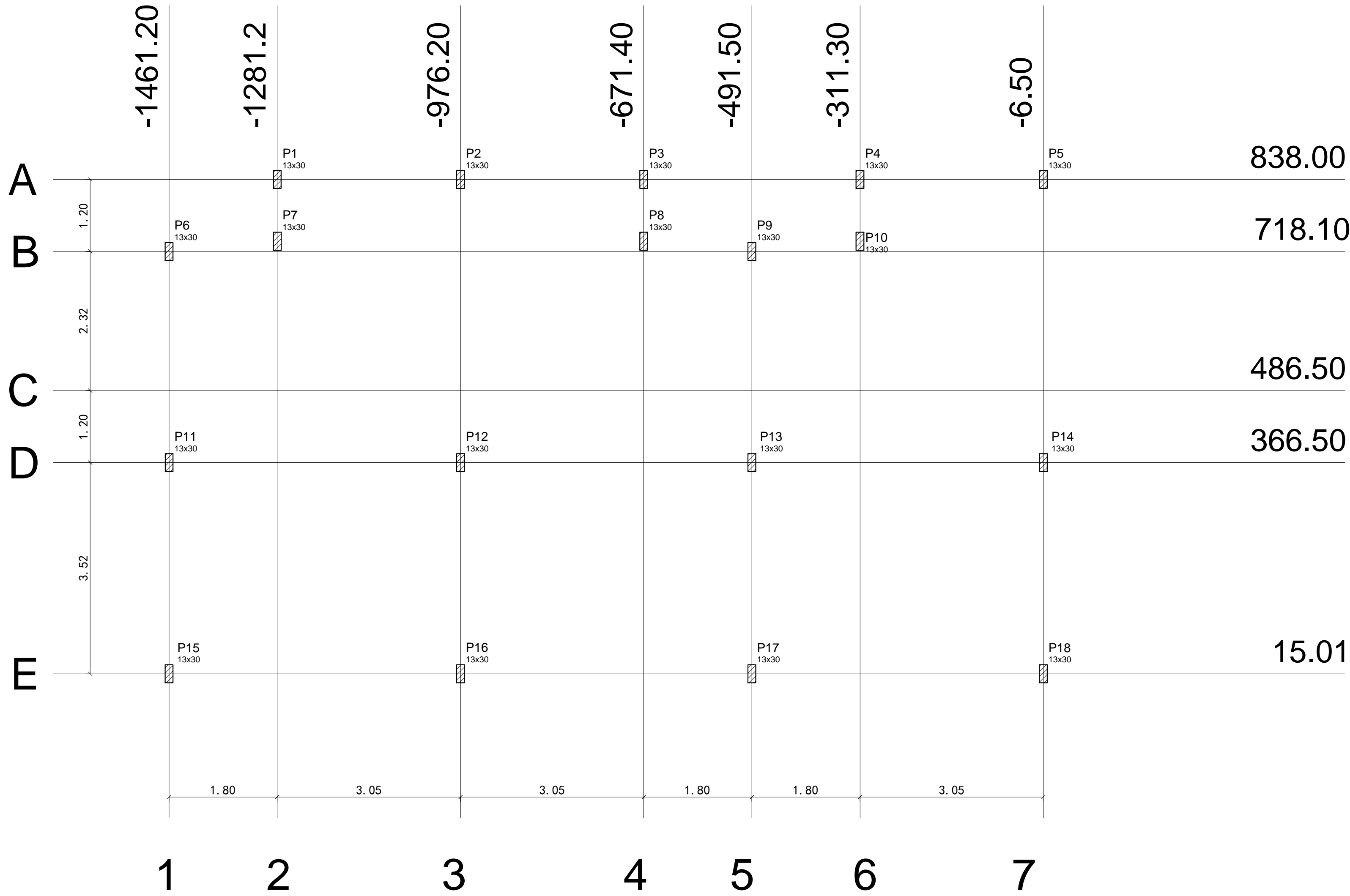
Escalas
Indicadas

Responsável Técnico
Mat.: 246007/D

Projeto Estrutural
SAPATAS

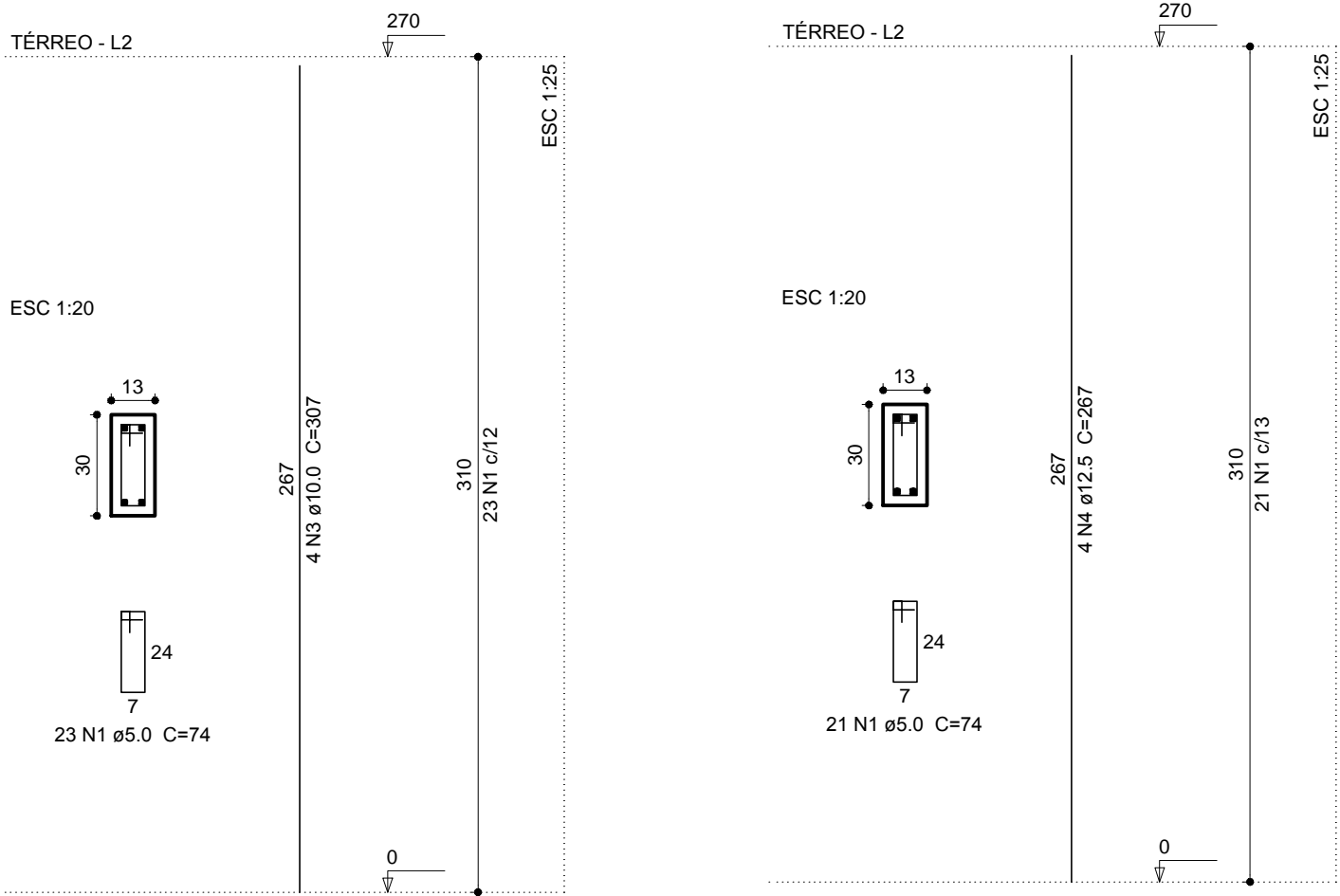
13/08/2021

Folha
5/6



P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10=P11=P14=P15=P16
=P17=P18

P12=P13



		Pilar									
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (kgf)	Carga Min. (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Fx (kgf)	Fy (kgf)		
P1	13x30	-1281.20	838.00	6350	5680	560	130	470	2080		
P2	13x30	-976.20	838.00	3350	2920	10	130	460	20		
P3	13x30	-671.40	838.00	7730	6550	30	120	450	100		
P4	13x30	-311.30	838.00	7440	6460	540	130	460	2030		
P5	15x30	-6.50	838.00	4640	4130	0	30	1000			
P6	13x30	-1461.20	718.10	3130	2480	20	30	90	60		
P7	13x30	-1281.20	735.00	5750	4910	180	10	10	670		
P8	13x30	-671.40	735.00	870	670	100	30	100	350		
P9	13x30	-491.50	718.10	7610	6610	270	20	50	960		
P10	15x30	-311.30	735.00	4810	4450	0	0	10	20		
P11	13x30	-1461.20	366.50	6450	5660	200	10	10	750		
P12	13x30	-976.20	366.50	9270	7290	40	10	10	150		
P13	13x30	-491.50	366.50	8840	7260	190	10	10	680		
P14	13x30	-6.50	366.50	6630	5650	50	10	10	170		
P15	13x30	-1461.20	15.01	5880	5340	0	0	10	260		
P16	13x30	-976.20	15.01	6130	5440	270	270	1000	980		
P17	13x30	-491.50	15.01	12660	10820	260	30	80	970		
P18	13x30	-6.50	15.01	9520	8290	280	120	430	1050		

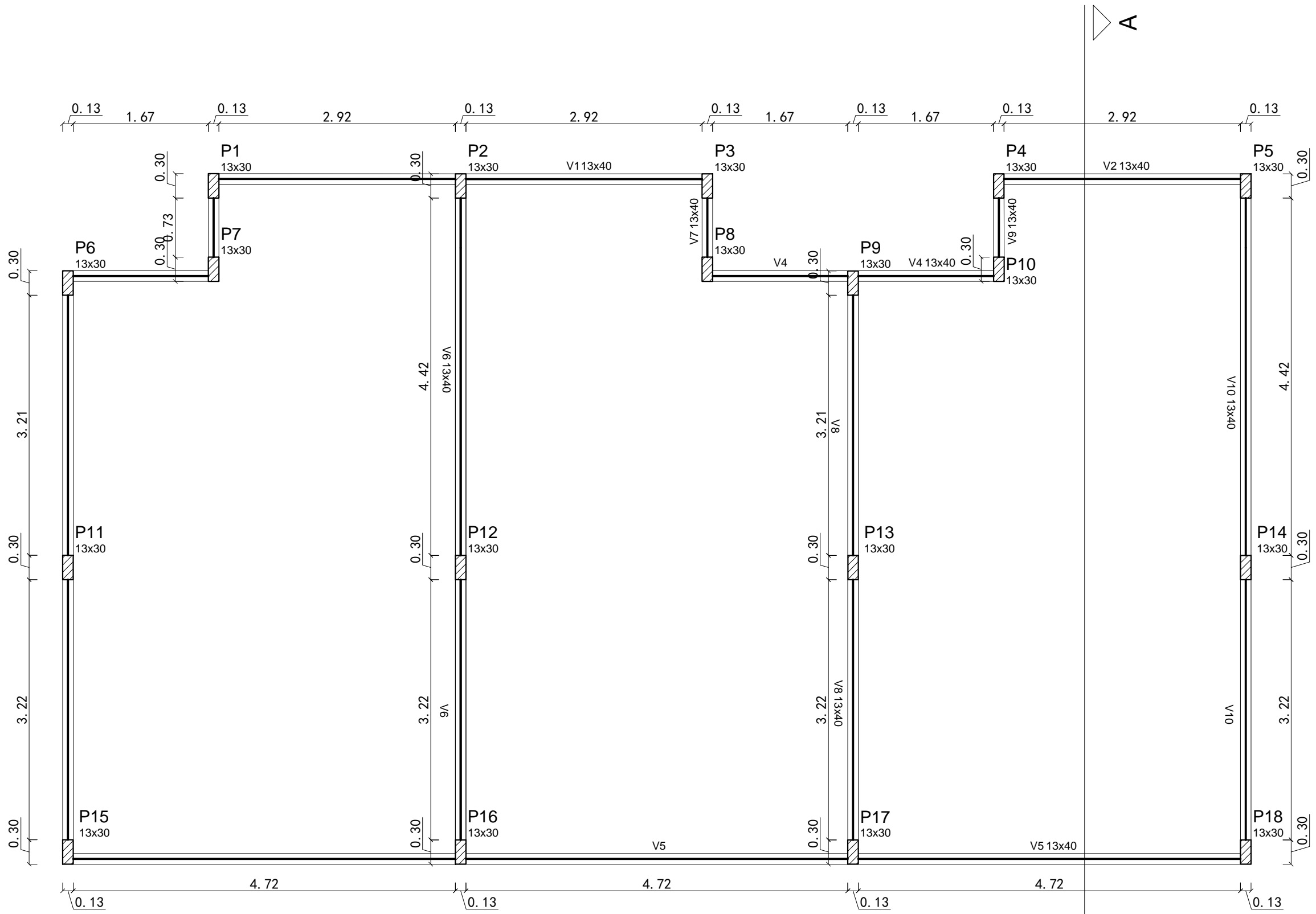
Relação do aço

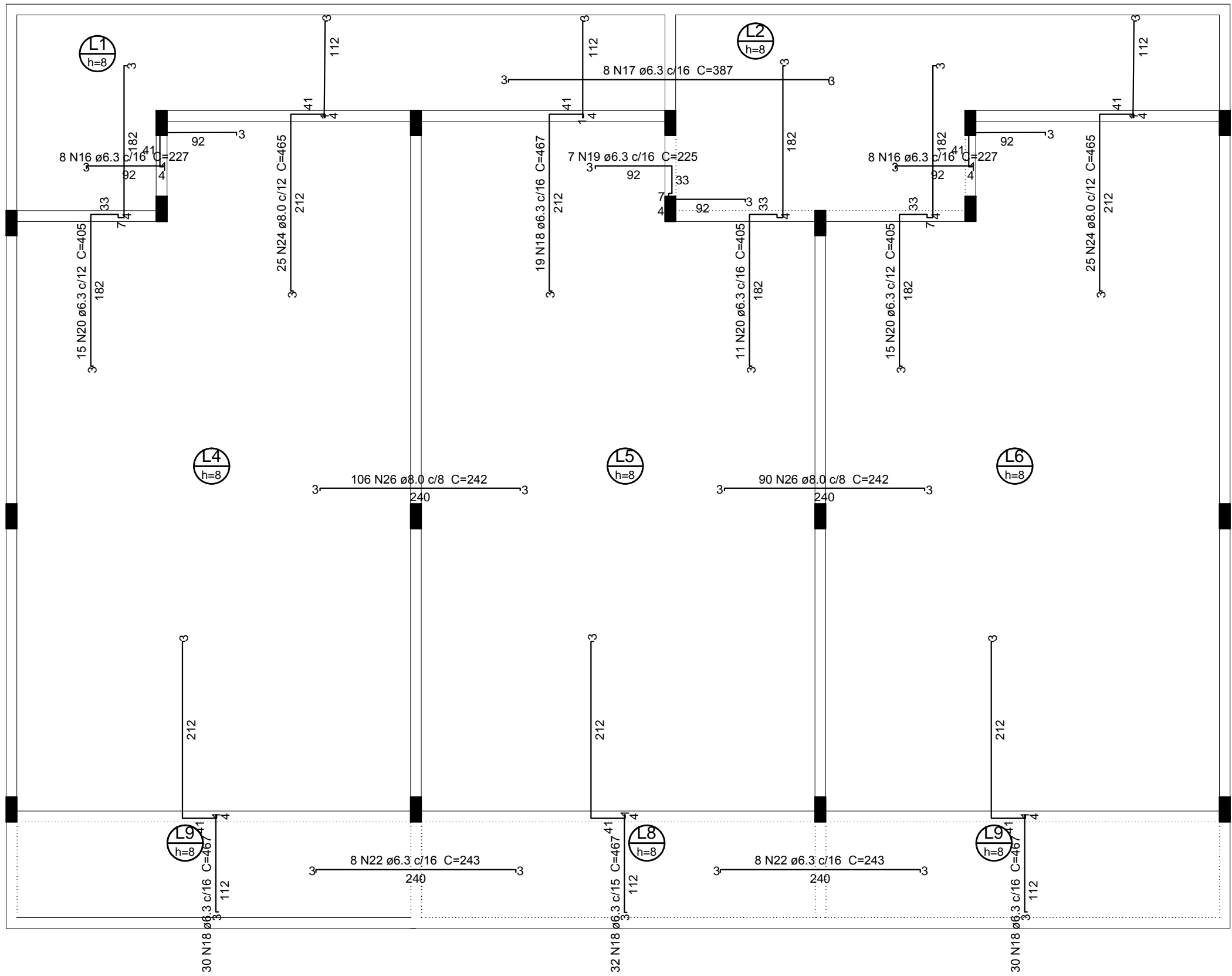
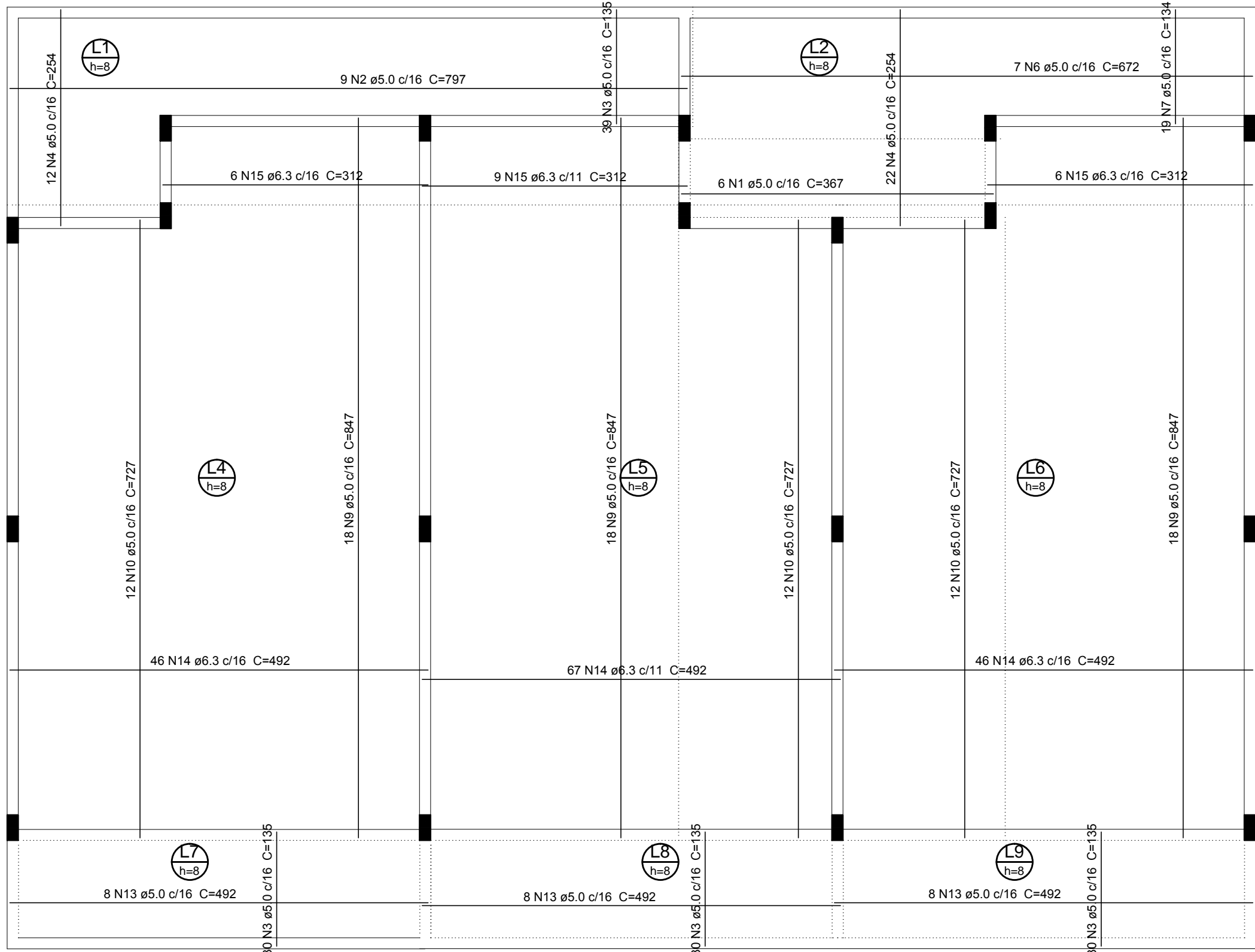
		16xP1				2xP12			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)
CA60	1	5.0	410	74	30240	CA60	1	5.0	410
CA50	3	10.0	64	267	17088	CA50	3	10.0	64
	4	12.5	8	267	2136		4	12.5	8

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	170.88	115.85
CA60	12.5	21.36	22.58
CA60	5.0	303.40	51.48
PESO TOTAL (kg)			
CA50		138.43	
CA60		51.48	

Volume de concreto (C-25) = 2.35 m³
Área de forma = 51.03 m²

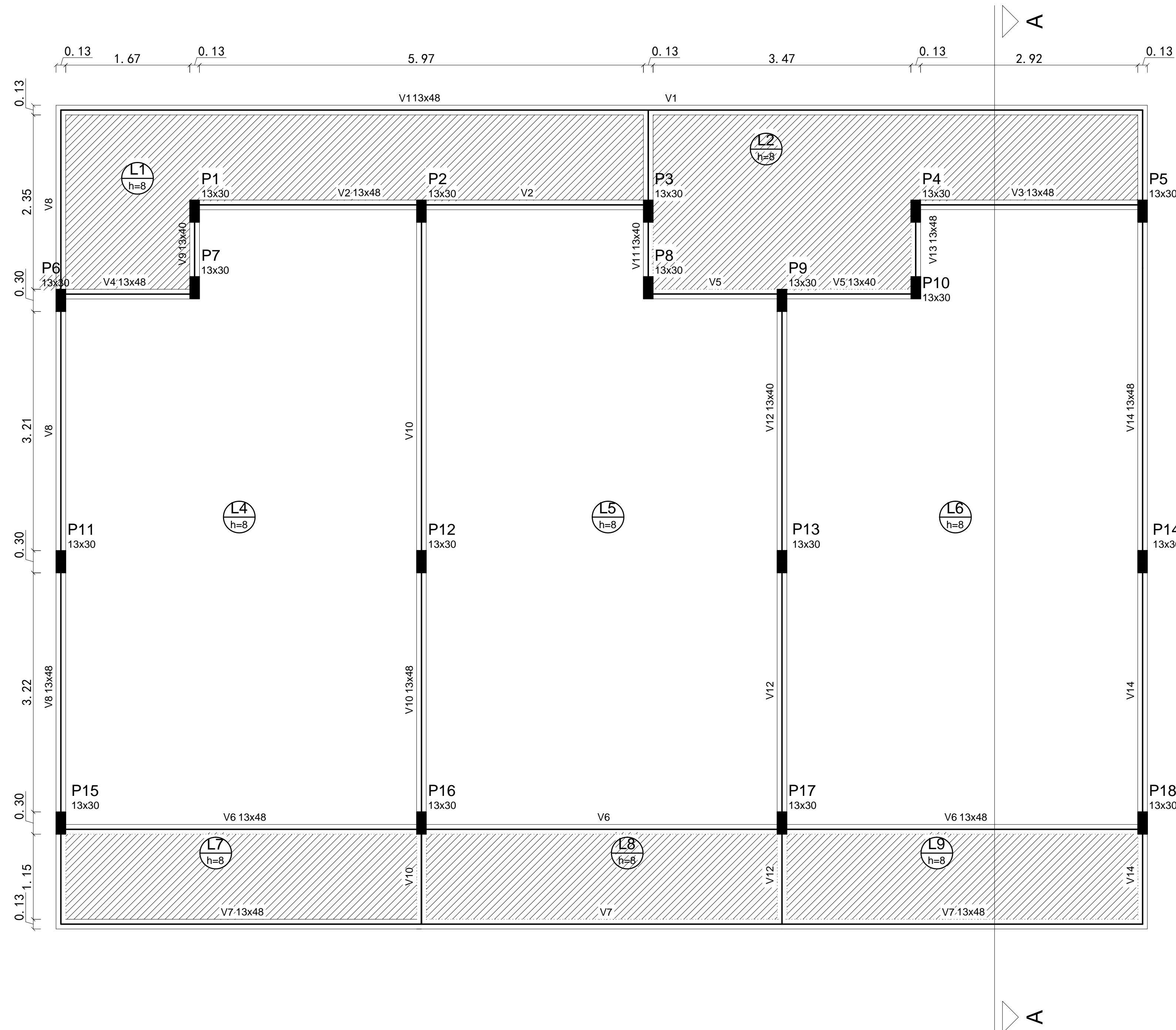




Armação negativa das lajes do pavimento Térreo
escala 1:50

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C-TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	1654.17	445.22
CA60	8.0	706.82	306.70
CA60	5.0	1263.94	214.32
PESO TOTAL (kg)			
CA50	751.92		
CA60	214.32		
Volume de concreto (C-25) = 11.67 m³			
Área de forma = 145.92 m²			

Rubens Martiniano Vilela Ass.: _____		
Projeto/Estrutura Nome: Rubens Martiniano Vilela CREA/MG: 246007/D Engenheiro Civil	Obra Pública	Escalas Indicadas
		13/08/2021
Responsável Técnico Mat.: 246007/D _____ Assinatura	Projeto Estrutural LAJE	Folha 6/6



Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	0.7	0.2
	8.0	343.35	148.98
	10.0	9.99	6.77
CA60	5.0	461.12	78.18
PESO TOTAL (kg)			
CA50	155.95		
CA60	78.18		

Volume de concreto (C-25) = 6.76 m³
Área de forma = 116.98 m²

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	13x48	0	270
V2	13x48	0	270
V3	13x48	0	270
V4	13x48	0	270
V5	13x40	0	270
V6	13x48	0	270
V7	13x48	0	270
V8	13x48	0	270
V9	13x40	0	270
V10	13x40	0	270
V11	13x48	0	270
V12	13x48	0	270
V13	13x40	0	270
V14	13x48	0	270

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	238000

Relação do aço

V1	V2	V3
V4	V5	V6
V7	V8	V9
V10	V11	V12
V13	V14	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	2	438	876
	2	5.0	2	471	942
	3	5.0	326	110	35860
	4	5.0	71	94	6674
	5	5.0	2	268	536
	6	5.0	2	361	722
	7	5.0	2	251	502
	9	6.3	1	70	70
	10	8.0	2	797	1594
CA50	11	8.0	2	665	1330
	12	8.0	4	110	440
	13	8.0	2	425	850
	14	8.0	4	111	444
	15	8.0	2	312	624
	16	8.0	2	368	736
	17	8.0	2	617	1234
	18	8.0	2	673	1346
	19	8.0	2	367	734
	20	8.0	2	409	818
	21	8.0	1	270	270
	22	8.0	2	980	1960
	23	8.0	2	502	1004
	24	8.0	2	1154	2308
	25	8.0	2	1182	2364
	26	8.0	2	988	1976
	27	8.0	2	489	978
	28	8.0	2	808	1616
	29	8.0	4	127	508
	30	8.0	4	169	676
	31	8.0	2	876	1752
	32	8.0	1	562	562
	33	8.0	2	908	1816
	34	8.0	2	306	612
	36	8.0	1	577	577
	37	8.0	2	1041	2082
	38	8.0	2	187	374
	39	8.0	2	233	466
	44	8.0	2	1142	2284
	48	10.0	3	333	999

Rubens Martiniano Vilela Ass.: _____

Projeto/Estrutura
Nome: Rubens Martiniano vilela
CREA/MG: 246007/D
Engenheiro Civil

Obra Pública

Escalas
Indicadas

Responsável Técnico
Mat.: 246007/D

Projeto Estrutural
VIGAS 2

13/08/2021

Folha
4/6

Assinatura