

01 LAYOUT
Escala 1:125

QUADRO DE ESQUADRIAS						
CÓDIGO	LARG (m)	ALT (m)	PEIT (m)	TIPO	QUANT.	DESCRIÇÃO
PORTAS						
P1	0.90	2.10	---	ABRIR	18	PORTA DE ALUMINIO
P2	0.80	2.10	---	ABRIR	04	PORTA DE ALUMINIO
P3	0.90	2.10	---	ABRIR	02	PORTA DE ALUMINIO
P4	0.90	1.60	---	ABRIR	02	PORTA DE ALUMINIO
P5	0.60	1.60	---	ABRIR	07	PORTA DE ALUMINIO
P6	1.80	2.10	---	ABRIR	01	PORTA DE ALUMINIO
P7	2.00	2.50	---	ABRIR	01	PORTA DE ALUMINIO
P8	3.00	3.00	---	ABRIR	01	PORTÃO DE NYFOLOR
JANELAS						
J1	0.50	0.50	1.60	ABRIR	04	JANELA / ALUMINIO ANODIZADO BRANCO / COM VIDRO
J2	1.00	0.50	1.60	ABRIR	04	JANELA / ALUMINIO ANODIZADO BRANCO / COM VIDRO
J3	1.50	0.50	1.60	ABRIR	06	JANELA / ALUMINIO ANODIZADO BRANCO / COM VIDRO
J4	2.00	0.50	1.60	ABRIR	50	JANELA / ALUMINIO ANODIZADO BRANCO / COM VIDRO
J5	3.00	1.10	-	ABRIR	01	JANELÃO

- LEGENDA:**
- PISO INTERTRAVADO TIPOTUOLINHO (19,9x10x4)cm NA COR CINZA
 - PISO INTERTRAVADO TIPO TUOLINHO (19,9x10x4)cm NA COR VERDE
 - REVESTIMENTO BLOCO CERÂMICO TIPO TUOLINHO
 - CALÇAMENTO
 - GRAMA BATATAIS EM PLACAS
 - MEIO FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO 0,15cm

- LEGENDA:**
- PISO:**
- 1- PISO INDUSTRIAL
 - 2- PISO CERÂMICO CERBRAS QUARTZO BEGE PEI 4-46x46
- PINTURA PAREDES:**
- 1- PINTURA INTERNA TEXTURA BRANCO GELO FORTCOLOR
 - REVESTIMENTO CERÂMICO INTERNO 32x62cm (32A10) BRILHANTE h= 1,29m
 - 2- PINTURA EXTERNA TEXTURADO BRANCO GELO FORTCOLOR
 - REVESTIMENTO CERÂMICO EXTERNO 32x62cm (32HD15) ACETINADA h= 1,29m
 - 3- PINTURA INTERNA TEXTURA BRANCO GELO FORTCOLOR
 - REVESTIMENTO CERÂMICO BANHEIROS 46x46cm
- TETO:**
- 1- LAJE
 - 2- TELHA CERÂMICA COLONIAL E LAJE
 - 3- TELHA CERÂMICA COLONIAL

PROPRIETÁRIO	CREA
ARQUITETO	SAÚDE
ARQUITETO	APROVO PM-
CALCULO	
CONSTRUÇÃO	







02				
01				
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO
PROJETO: E. E. F. JOAQUIM FERNANDES PONTES (CANEÇÃO)				
MUNICÍPIO: MUNICÍPIO DE MARCO - CE				
ENDEREÇO DA OBRA: LOCALIDADE DE PEREIRAS				
CONTEÚDO: PROJETO EXECUTIVO ARQUITETÔNICO				
LAYOUT				
ESCALA PRANCHA: 1/125				
DESENHO:		PRANCHA:		
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA		01/07		
DATA:		MAIO / 2021		



AV. PREFEITO GUIDO OSTERHO, S/N
CENTRO - MARCO - CE | 82660-000
88 3664.1210 | 88 3664.1415
www.marco.ce.gov.br
CNPJ: 07.566.516/0001-47

QUADRO DE ESQUADRIAS						
CÓDIGO	LARG (m)	ALT (m)	PEIT (m)	TIPO	QUANT.	DESCRIÇÃO
PORTAS						
P1	0.90	2.10	---	ABRIR	18	PORTA DE ALUMINIO
P2	0.60	2.10	---	ABRIR	04	PORTA DE ALUMINIO
P3	0.90	2.10	---	ABRIR	02	PORTA DE ALUMINIO
P4	0.90	1.60	---	ABRIR	02	PORTA DE ALUMINIO
P5	0.60	1.60	---	ABRIR	07	PORTA DE ALUMINIO
P6	1.80	2.10	---	ABRIR	01	PORTA DE ALUMINIO
P7	2.00	2.50	---	ABRIR	01	PORTA DE ALUMINIO
P8	3.00	3.00	---	ABRIR	01	PORTÃO DE NYFOLOR
JANELAS						
J1	0.50	0.50	1.60	ABRIR	04	JANELA / ALUMINIO ANODIZADO BRANCO / COM VIDRO
J2	1.00	0.50	1.60	ABRIR	04	JANELA / ALUMINIO ANODIZADO BRANCO / COM VIDRO
J3	1.50	0.50	1.60	ABRIR	06	JANELA / ALUMINIO ANODIZADO BRANCO / COM VIDRO
J4	2.00	0.50	1.60	ABRIR	50	JANELA / ALUMINIO ANODIZADO BRANCO / COM VIDRO
J5	3.00	1.10	-	ABRIR	01	JANELÃO

LEGENDA:

-  PISO INTERTRAVADO TIPOTUJOLINHO (19,9x10x4)cm NA COR CINZA
-  PISO INTERTRAVADO TIPO TUJOLINHO (19,9x10x4)cm NA COR VERDE
-  REVESTIMENTO BLOCO CERÂMICO TIPO TUJOLINHO
-  CALÇAMENTO
-  GRAMA BATATAIS EM PLACAS
-  MEIO FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO 0,15cm

LEGENDA:

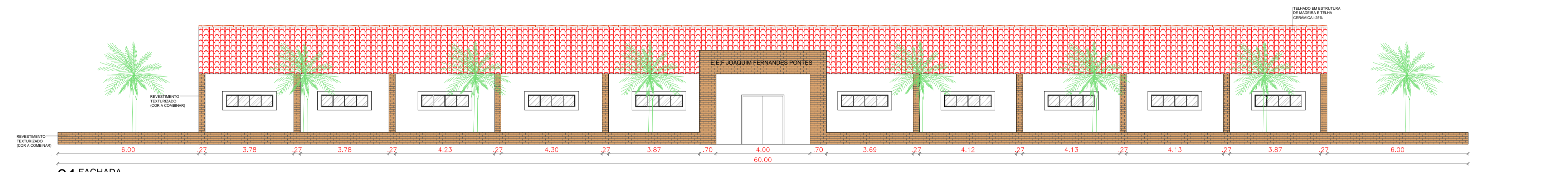
- SISO:**
- 1- PISO INDUSTRIAL
 - 2- PISO CERÂMICO CERBRAS QUARTZO BEGE PEI 4-46X46
- PINTURA PAREDES:**
- 1- PINTURA INTERNA TEXTURA BRANCO GELO FORTCOLOR
 - REVESTIMENTO CERÂMICO INTERNO 32x62cm (32A10) BRILHANTE h= 1,29m
 - 2- PINTURA EXTERNA TEXTURADO BRANCO GELO FORTCOLOR
 - REVESTIMENTO CERÂMICO EXTERNO 32x62cm (32HDA15) ACETINADA h= 1,29m
 - 3- PINTURA INTERNA TEXTURA BRANCO GELO FORTCOLOR
 - REVESTIMENTO CERÂMICO BANHEIROS 46x46cm
- TETO:**
- 1- LAJE
 - 2- TELHA CERÂMICA COLONIAL E LAJE
 - 3- TELHA CERÂMICA COLONIAL

PROPRIETÁRIO	CREA
ARQUITETO	SAÚDE
ARQUITETO	SAÚDE
CALCULO	SAÚDE
CONSTRUÇÃO	SAÚDE
APROVO PM -	

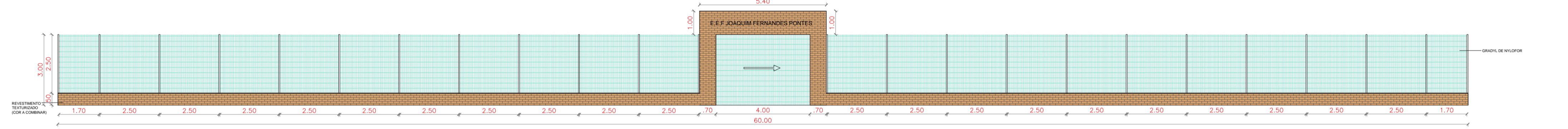
02			
01			
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO APROVAÇÃO
PROJETO: E. E. F. JOAQUIM FERNANDES PONTES (CANECÃO) MUNICÍPIO: MUNICÍPIO DE MARCO - CE ENDEREÇO DA OBRA: LOCALIDADE DE PEREIRAS CONTEÚDO: PROJETO EXECUTIVO ARQUITETÔNICO FACHADAS:			
ESCALA PRANCHA: 1/125		DESENHO: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	PRANCHA: 03/07
		DATA: MAIO / 2021	



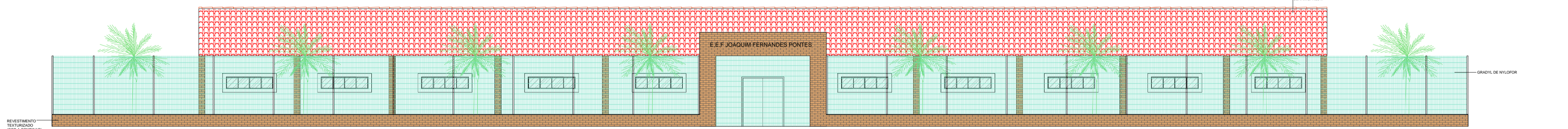
AV. PREFEITO GUIDO OSTENHO, S/N
CENTRO I MARCO - CE | 82560-000
88 3664.1210 | 88 3664.1415
WWW.MARCO.CE.GOV.BR
CNPJ: 07.566.516/0001-47



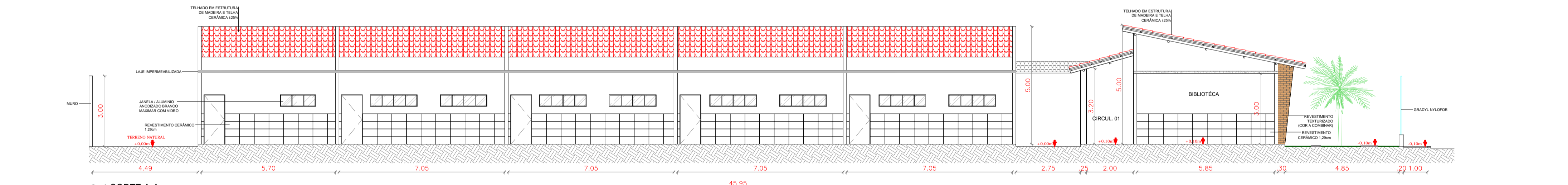
01 FACHADA
Escala: 1/100



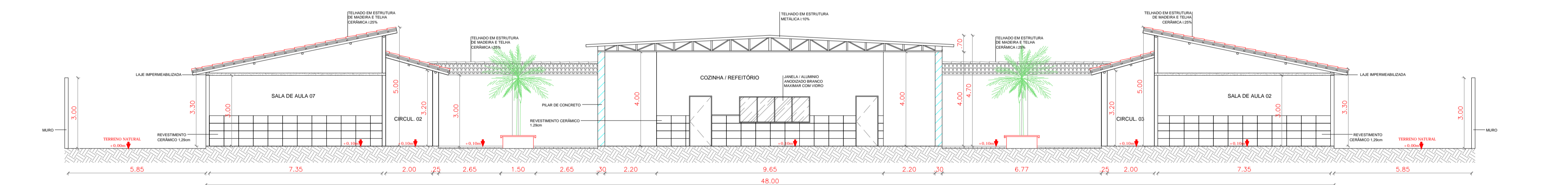
02 FACHADA GRADYL
Escala: 1/100



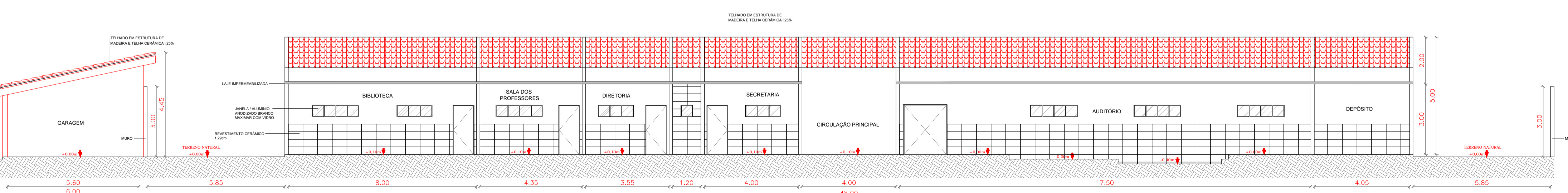
03 FACHADA COMPLETA
Escala: 1/100



04 CORTE A-A
Escala: 1/100



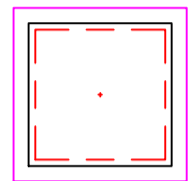
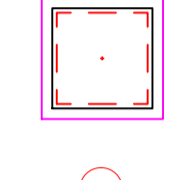






05 CORTE B-B
Escala: 1/100



06 CORTE C-C
Escala: 1/100



LEGENDA

-  CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO DIM. 60x60cm
-  CAIXA DE GORDURA (CG) OU CAIXA SEPARADORA DE SABÃO DIMENSÕES DE ACORDO COM O DETALHE NO PROJETO. DIM. 40x40cm
-  RALO CIRCULAR 40mm
-  TUBULAÇÃO EM CANO PVC 25mm
-  TUBULAÇÃO EM CANO PVC 32mm
-  TUBULAÇÃO EM CANO PVC 40mm
-  TUBULAÇÃO EM CANO PVC 40mm – Água Fria
-  TUBULAÇÃO EM CANO PVC 100mm – Água Fria

PROPRIETÁRIO	
ARQUITETO	CREA
ARQUITETO	
CALCULO	SAÚDE
CONSTRUÇÃO	
APROVO PM -	

02									
01	DATA	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO					
Nº		PROJETO:			E. E. F. JOAQUIM FERNANDES PONTES (CANEÇÃO)				
MUNICÍPIO:					MUNICÍPIO DE MARCO - CE				
ENDEREÇO DA OBRA:					LOCALIDADE DE PEREIRAS				
CONTEÚDO:					PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO				
SANITÁRIO									
ESCALA PRANCHA:					PRANCHA:				
1/100					SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA				
					DATA: MAIO / 2021				
					04/07				





LEGENDA

-  CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO DIM. 60x60cm
-  CAIXA DE GORDURA (CG) OU CAIXA SEPARADORA DE SABÃO DIMENSÕES DE ACORDO COM O DETALHE NO PROJETO. DIM. 40x40cm
-  RALO CIRCULAR 40mm
-  TUBULAÇÃO EM CANO PVC 25mm
-  TUBULAÇÃO EM CANO PVC 32mm
-  TUBULAÇÃO EM CANO PVC 40mm
-  TUBULAÇÃO EM CANO PVC 40mm – Água Fria
-  TUBULAÇÃO EM CANO PVC 100mm – Água Fria

PROPRIETÁRIO	
ARQUITETO	CREA
ARQUITETO	
CALCULO	SAÚDE
CONSTRUÇÃO	
APROVO PM -	

02					
01			DESENHO	APROVAÇÃO	
Nº	DATA				



REVISÃO
 PROJETO: **E. E. F. JOAQUIM FERNANDES PONTES (CANECÃO)**

MUNICÍPIO: **MUNICÍPIO DE MARCO - CE**

ENDEREÇO DA OBRA: **LOCALIDADE DE PEREIRAS**

CONTEÚDO: **PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO**

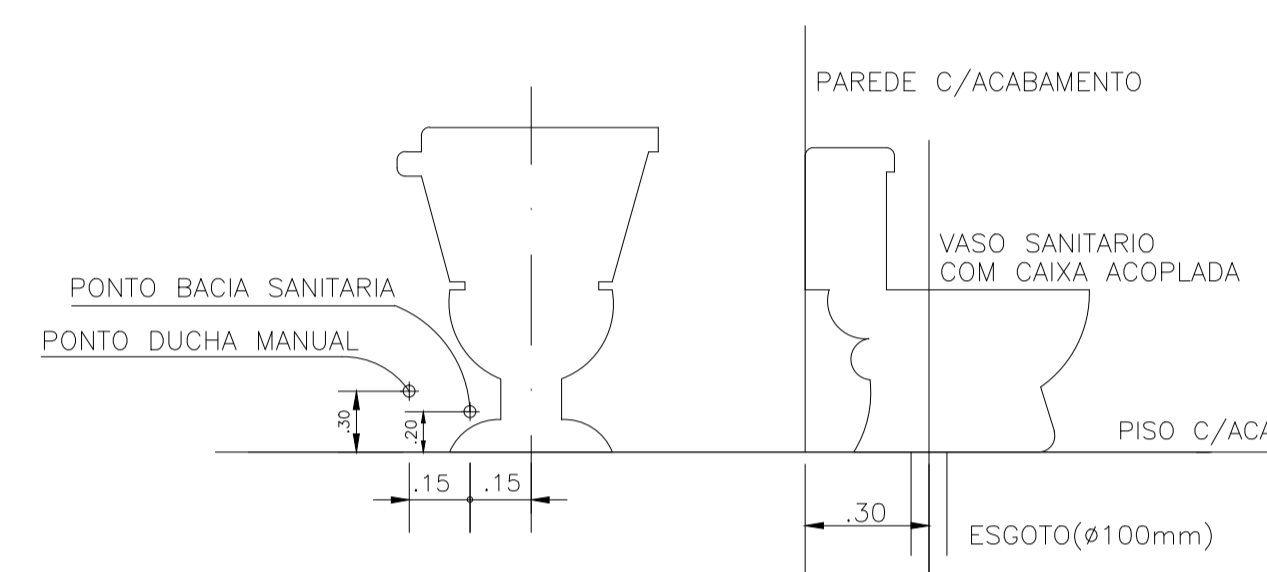
HIDRÁULICO

AV. PREFEITO GUIDO OSTERHO, S/N
 CENTRO - MARCO - CE | 82566-000
 88 3664.1210 | 88 3664.1415
 www.marco.ce.gov.br
 CNPJ: 07.566.516/0001-47

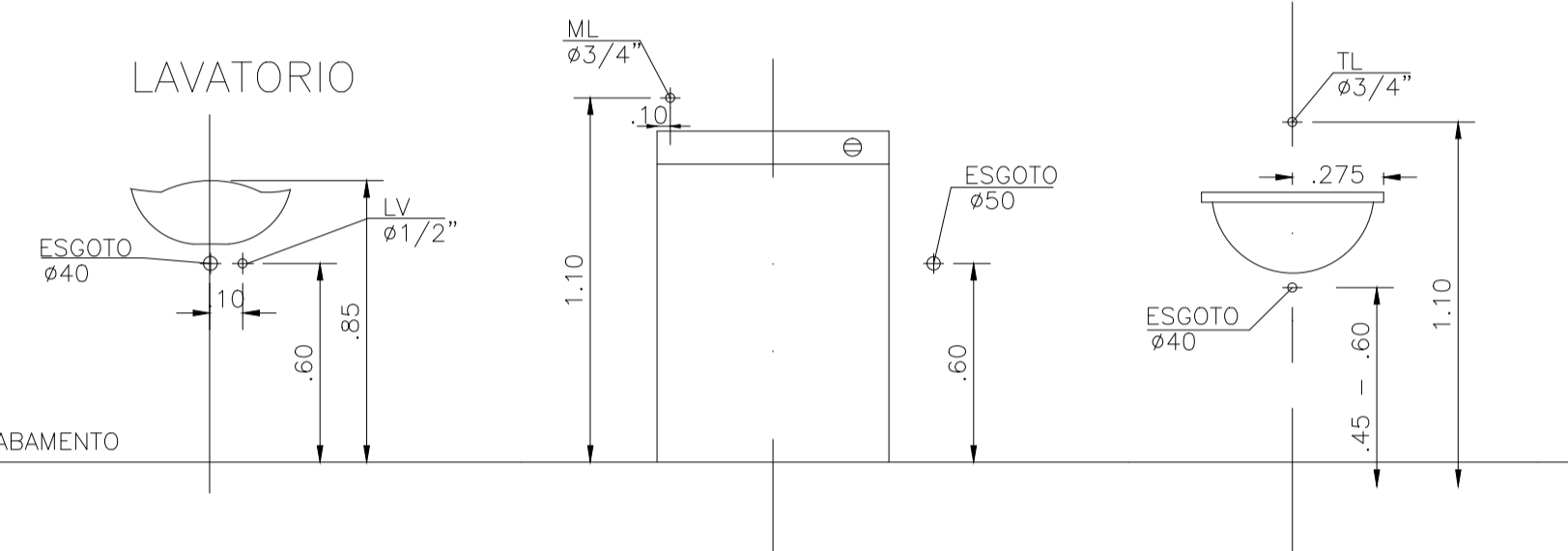
QUADRO DE EQUIVALENCIA

(PVC) (mm)	(COBRE) (mm)	(POLEGADA)
25	22	ø 3/4"
32	28	ø 1"
40	35	ø 1.1/4"
50	42	ø 1.1/2"
60	54	ø 2"
75	66	ø 2.1/2"
85	79	ø 3"
110	104	ø 4"

DUCHA MANUAL
DETALHE BACIA SANITARIA COM CAIXA ACOPLADA

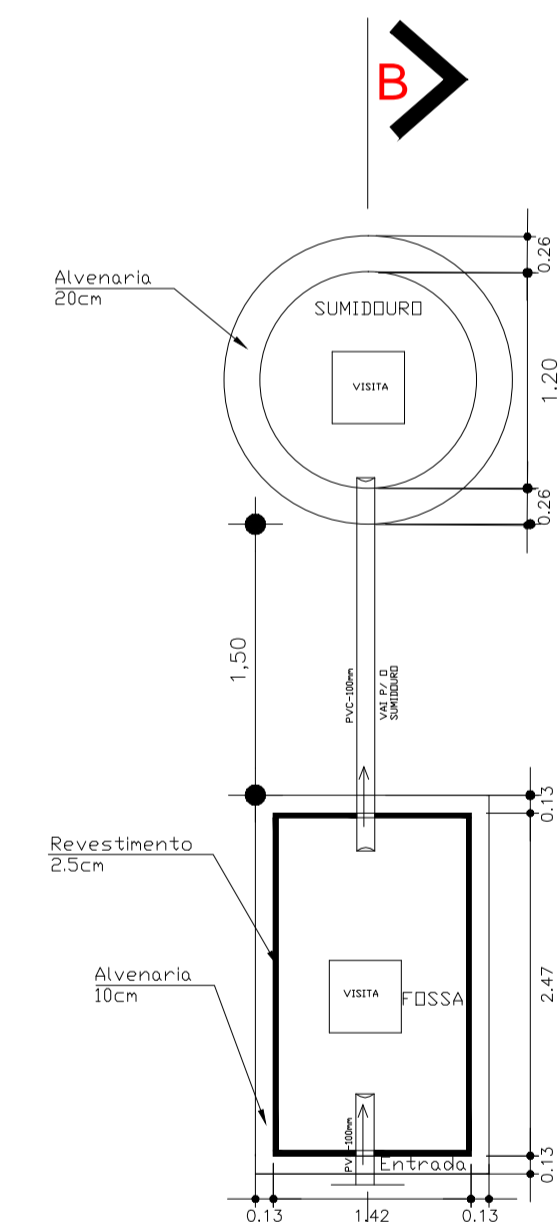


MAQUINA DE LAVAR ROUPA TANQUE DE LAVAR

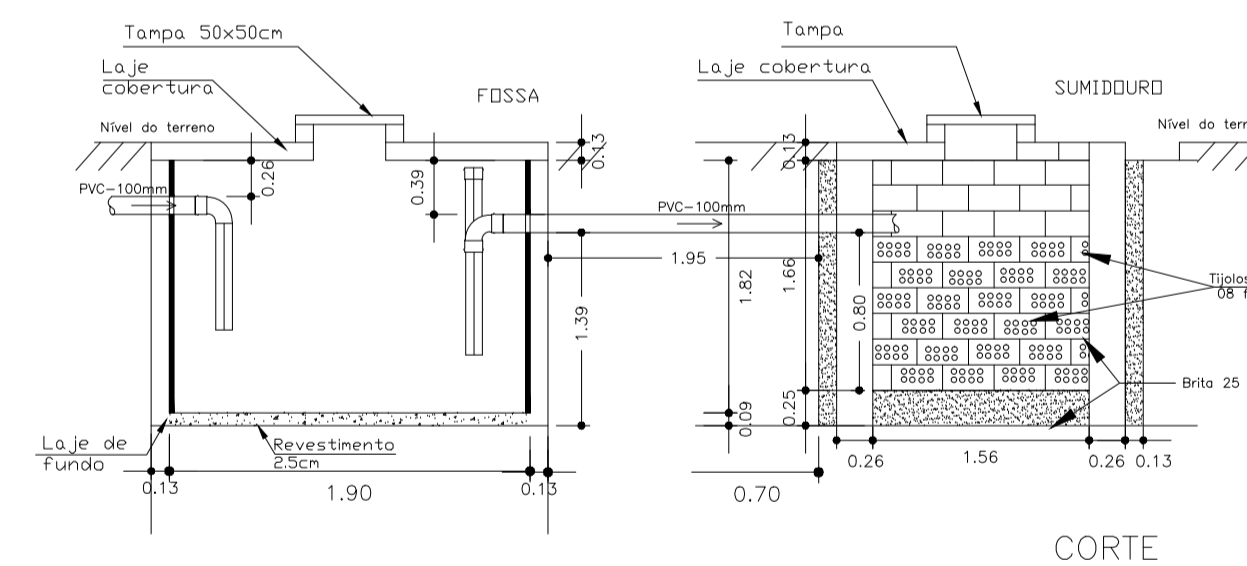


ALTURA DOS PONTOS D'AGUA

S/ESCALA



PLANTA BAIXA
SEM ESCALA



CORTE

QUADRO DE LEGENDAS

AP	ÁGUAS PLUVIAIS
AF	ÁGUA FRIA
CD	CAIXA DE DESCARGA
DM	DUCHA MANUAL
LV	LAVATÓRIO
FI	FILTRO
TJ	TORNEIRA DE JARDIM
CH	CHUVEIRO
MIC	MICTÓRIO
VD	VÁLVULA DE DESCARGA
RG	REGISTRO DE GAVETA
RP	REGISTRO DE PRESSÃO

PROPRIETÁRIO

ARQUITETO

ARQUITETO

CALCULO

CONSTRUÇÃO

CREA

SAÚDE

APROVO PM -

02	01	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO
Nº	DATA	PROJETO:		

E.E.F JOAQUIM FERNANDES PONTES
(CANEÇÃO)

MUNICÍPIO:
MUNICÍPIO DE MARCO - CE

ENDEREÇO DA OBRA:
LOCALIDADE DE PEREIRAS

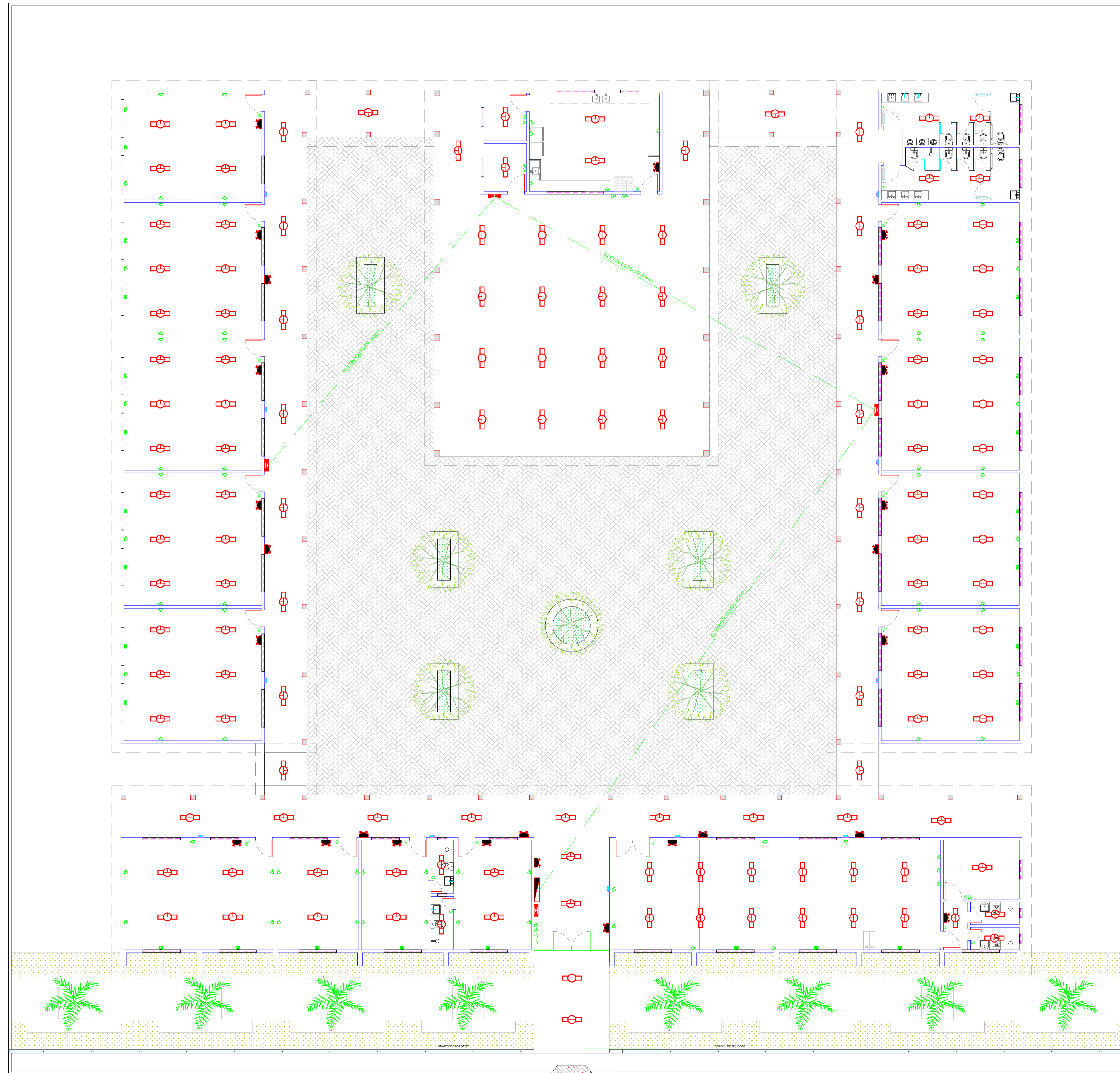
CONTEÚDO:
PROJETO EXECUTIVO
HIDROSSANITÁRIO

DETALHES



AV. PREFEITO GUIDO OSTERNO, S/N
CENTRO | MARCO - CE | 82550-000
88 3664.1210 | 88 3664.1415
www.marco.ce.gov.br
CNPJ: 07.566.316/0001-47

ESCALA PRANCHA:	DESENHO: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	PRANCHA: 06/07
	DATA: MAIO / 2021	

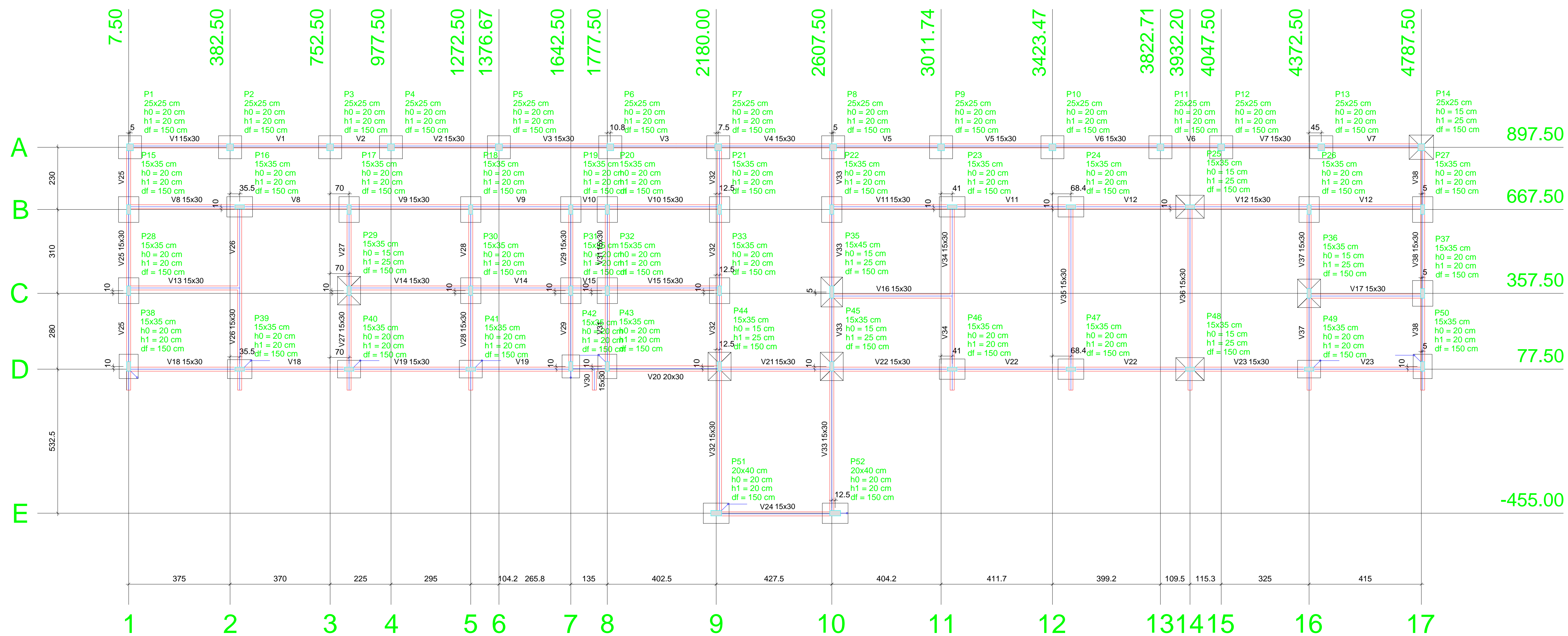


LEGENDA	
	INTERRUPTOR SIMPLES
	2 INTERRUPTORES SIMPLES
	TOMADA BAIXA H=0,30 2P+T 100W
	UNIDADE AUTÔNOMA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA 50W (ACLARAMENTO)
	LUMINARIA DE LED DE 24W
	PLAFON LED QUADRADO 18W 4000K
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ
	CENTRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL - PADRÃO ENEL
	PONTO PARA AR CONDICIONADO
	PONTO PARA AR CONDICIONADO
	PONTO PARA AR CONDICIONADO
	PONTO PARA AR CONDICIONADO

PROPRIETÁRIO	CREA
ARQUITETO	
ARQUITETO	
CALCULO	SAÚDE
CONSTRUÇÃO	APROVO PM

02	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO
01			
Nº	DATA		
PROJETO: E.E.F JOAQUIM FERNANDES PONTES (CANEÇÃO)			
MUNICÍPIO: MUNICÍPIO DE MARCO - CE			
TENDEREÇO DA OBRA: LOCALIDADE DE PEREIRAS			
CONTEÚDO: PROJETO EXECUTIVO ELÉTRICO			
ELÉTRICO			
ESCALA PRANCHA:	DESENHO:	PRANCHA:	
1/100	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA		
	DATA:	07/07	
	MAIO / 2021		

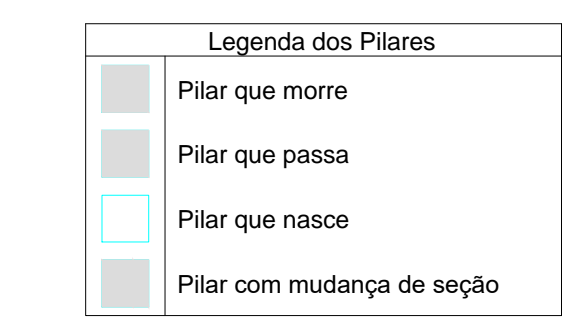
01 ELÉTRICO
Escala: 1:100



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	0
V2	15x30	0	0
V3	15x30	0	0
V4	15x30	0	0
V5	15x30	0	0
V6	15x30	0	0
V7	15x30	0	0
V8	15x30	0	0
V9	15x30	0	0
V10	15x30	0	0
V11	15x30	0	0
V12	15x30	0	0
V13	15x30	0	0
V14	15x30	0	0
V15	15x30	0	0
V16	15x30	0	0
V17	15x30	0	0
V18	15x30	0	0
V19	15x30	0	0
V20	20x30	0	0
V21	15x30	0	0
V22	15x30	0	0
V23	15x30	0	0
V24	15x30	0	0
V25	15x30	0	0
V26	15x30	0	0
V27	15x30	0	0
V28	15x30	0	0
V29	15x30	0	0
V30	15x30	0	0
V31	15x30	0	0
V32	15x30	0	0
V33	15x30	0	0
V34	15x30	0	0
V35	15x30	0	0
V36	15x30	0	0
V37	15x30	0	0
V38	15x30	0	0

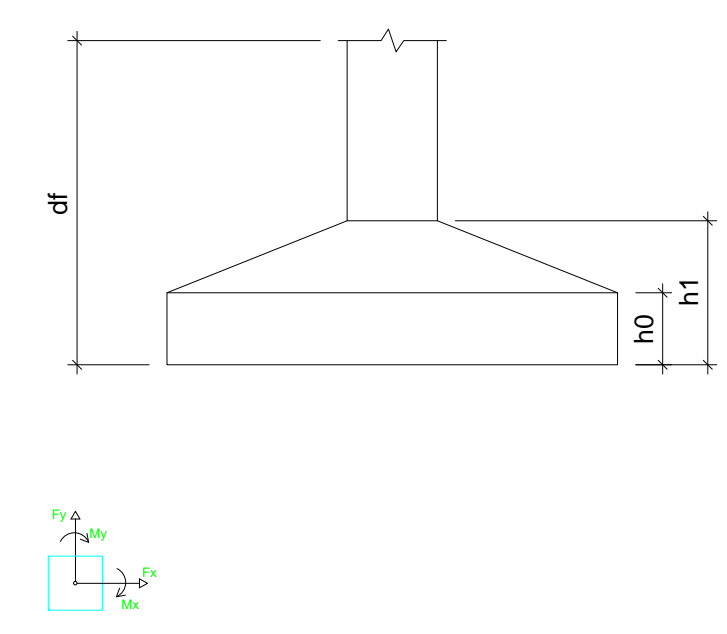
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	25 x 25	0	0
P2	25 x 25	0	0
P3	25 x 25	0	0
P4	25 x 25	0	0
P5	25 x 25	0	0
P6	25 x 25	0	0
P7	25 x 25	0	0
P8	25 x 25	0	0
P9	25 x 25	0	0
P10	25 x 25	0	0
P11	25 x 25	0	0
P12	25 x 25	0	0
P13	25 x 25	0	0
P14	25 x 25	0	0
P15	15 x 35	0	0
P16	15 x 35	0	0
P17	15 x 35	0	0
P18	15 x 35	0	0
P19	15 x 35	0	0
P20	15 x 35	0	0
P21	15 x 35	0	0
P22	15 x 35	0	0
P23	15 x 35	0	0
P24	15 x 35	0	0
P25	15 x 35	0	0
P26	15 x 35	0	0
P27	15 x 35	0	0
P28	15 x 35	0	0
P29	15 x 35	0	0
P30	15 x 35	0	0
P31	15 x 35	0	0
P32	15 x 35	0	0
P33	15 x 35	0	0
P34	15 x 45	0	0
P35	15 x 45	0	0
P36	15 x 35	0	0
P37	15 x 35	0	0
P38	15 x 35	0	0
P39	15 x 35	0	0
P40	15 x 35	0	0
P41	15 x 35	0	0
P42	15 x 35	0	0
P43	15 x 35	0	0
P44	15 x 35	0	0
P45	15 x 35	0	0
P46	15 x 35	0	0
P47	15 x 35	0	0
P48	15 x 35	0	0
P49	15 x 35	0	0
P50	15 x 35	0	0
P51	20 x 40	0	0
P52	20 x 40	0	0

Características dos materiais		
Elemento	f _{cd} (kgf/cm ²)	E _c (kgf/cm ²)
Vigas	250	238000
Pilares	400	301049
Sapatas	250	238000



Planta de localização escala 1:100

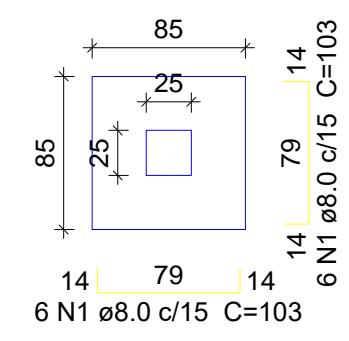
Pilar							Fundação				Localização no eixo X				Localização no eixo Y			
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)	Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)	Nome				
P1	25x25	12.50	897.50	85	85	20	20	150	7.50	P15, P28, P38	897.50	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14	897.50					
P2	25x25	382.50	897.50	85	85	20	20	150	12.50	P1	677.50	P16, P23, P24, P25	677.50					
P3	25x25	752.50	897.50	85	85	20	20	150	382.50	P2	667.50	P15, P17, P18, P19, P20, P21, P22, P26, P27	667.50					
P4	25x25	977.50	897.50	85	85	20	20	150	418.00	P16, P39	367.50	P28, P29, P30, P31, P32, P33	367.50					
P5	25x25	1376.67	897.50	85	85	20	20	150	752.50	P3	362.50	P35	362.50					
P6	25x25	1788.33	897.50	85	85	20	20	150	822.50	P17, P29, P40	357.50	P36, P37	357.50					
P7	25x25	2187.50	897.50	85	85	20	20	150	977.50	P4	87.50	P38, P42, P43, P44, P45, P50	87.50					
P8	25x25	2612.50	897.50	85	85	20	20	150	1272.50	P18, P30, P41	77.50	P39, P40, P41, P46, P47, P48, P49	77.50					
P9	25x25	3011.74	897.50	85	85	20	20	150	1376.67	P5	20	P51, P52	-455.00					
P10	25x25	3423.47	897.50	85	85	20	20	150	1642.50	P19, P31, P42	1642.50	P19, P31, P42	1642.50					
P11	25x25	3822.71	897.50	85	85	20	20	150	1777.50	P20, P32, P43	1777.50	P20, P32, P43	1777.50					
P12	25x25	4047.50	897.50	85	85	20	20	150	1788.33	P6	1788.33	P6	1788.33					
P13	25x25	4417.50	897.50	85	85	20	20	150	2180.00	P51	2180.00	P51	2180.00					
P14	25x25	4787.50	897.50	90	90	15	25	150	2187.50	P7	2187.50	P7	2187.50					
P15	15x35	7.50	667.50	75	95	20	20	150	2192.50	P21, P33, P44	2192.50	P21, P33, P44	2192.50					
P16	15x35	418.00	677.50	75	95	20	20	150	2607.50	P22, P35, P45	2607.50	P22, P35, P45	2607.50					
P17	15x35	822.50	667.50	75	95	20	20	150	2612.50	P8	2612.50	P8	2612.50					
P18	15x35	1272.50	667.50	75	95	20	20	150	2620.00	P52	2620.00	P52	2620.00					
P19	15x35	1642.50	667.50	75	95	20	20	150	3011.74	P9	3011.74	P9	3011.74					
P20	15x35	1777.50	667.50	75	95	20	20	150	3052.70	P23, P46	3052.70	P23, P46	3052.70					
P21	15x35	2192.50	667.50	75	95	20	20	150	3423.47	P10	3423.47	P10	3423.47					
P22	15x35	2607.50	667.50	75	95	20	20	150	3491.85	P24, P47	3491.85	P24, P47	3491.85					
P23	15x35	3052.70	677.50	75	95	20	20	150	3822.71	P11	3822.71	P11	3822.71					
P24	15x35	3491.85	677.50	75	95	20	20	150	3932.20	P25, P48	3932.20	P25, P48	3932.20					
P25	15x35	3932.20	677.50	75	105	15	25	150	4047.50	P12	4047.50	P12	4047.50					
P26	15x35	4372.50	667.50	75	95	20	20	150	4372.50	P26, P36, P49	4372.50	P26, P36, P49	4372.50					
P27	15x35	4792.50	667.50	75	95	20	20	150	4417.50	P13	4417.50	P13	4417.50					
P28	15x35	7.50	367.50	75	95	20	20	150	4787.50	P14	4787.50	P14	4787.50					
P29	15x35	822.50	367.50	85	105	15	25	150										
P30	15x35	1272.50	367.50	75	95	20	20	150										
P31	15x35	1642.50	367.50	75	95	20	20	150										
P32	15x35	1777.50	367.50	75	95	20	20	150										
P33	15x35	2192.50	367.50	75	95	20	20	150										
P35	15x45	2607.50	362.50	80	110	15	25	150										
P36	15x35	4372.50	357.50	85	105	15	25	150										
P37	15x35	4792.50	357.50	75	95	20	20	150										
P38	15x35	7.50	87.50	70	90	20	20	150										
P39	15x35	418.00	77.50	70	90	20	20	150										
P40	15x35	822.50	77.50	65	85	20	20	150										
P41	15x35	1272.50	77.50	65	85	20	20	150										
P42	15x35	1642.50	87.50	65	85	20	20	150										
P43	15x35	1777.50	87.50	70	90	20	20	150										
P44	15x35	2192.50	87.50	85	105	15	25	150										
P45	15x35	2607.50	87.50	85	105	15	25	150										
P46	15x35	3052.70	77.50	75	95	20	20	150										
P47	15x35	3491.85	77.50	75	95	20	20	150										
P48	15x35	3932.20	77.50	85	105	15	25	150										
P49	15x35	4372.50	77.50	65	85	20	20	150										
P50	15x35	4792.50	87.50	70	90	20	20	150										
P51	20x40	2180.00	-455.00	75	95	20	20	150										
P52	20x40	2620.00	-455.00	75	95	20	20	150										



02				
01				
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 01 E.E.F. JOAQUIM FERNANDES PONTES				
CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO				
LOCAL: LOCALIDADE DE PEREIRAS				
CONTEÚDO: PLANTA DE PAGINAÇÃO 1 Planta de Localização				
AV. PREFEITO GUSTAVO OSTERHO, S/N CENTRO MARCO - CE 82500-000 BR 040 210 BR 0404 415 www.marco.ce.gov.br CEP: 07.966-010/010-47				
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:		
INDICADA	RODRIGO NUNES			
DATA:	ABRIL/2021		01/09	

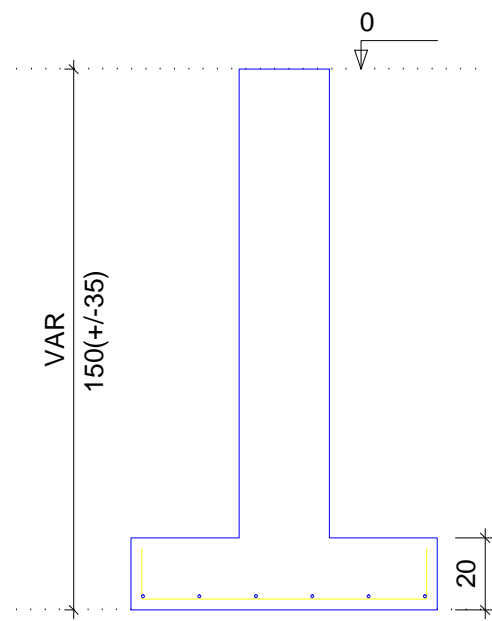
S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S10=S11=S12=S13

PLANTA ESC 1:50



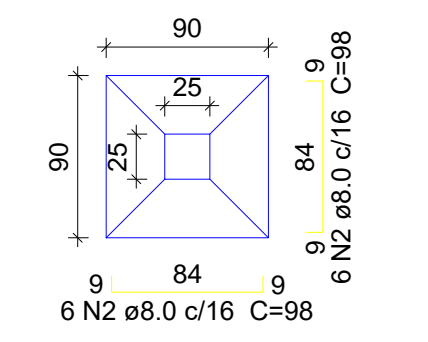
Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE ESC 1:25



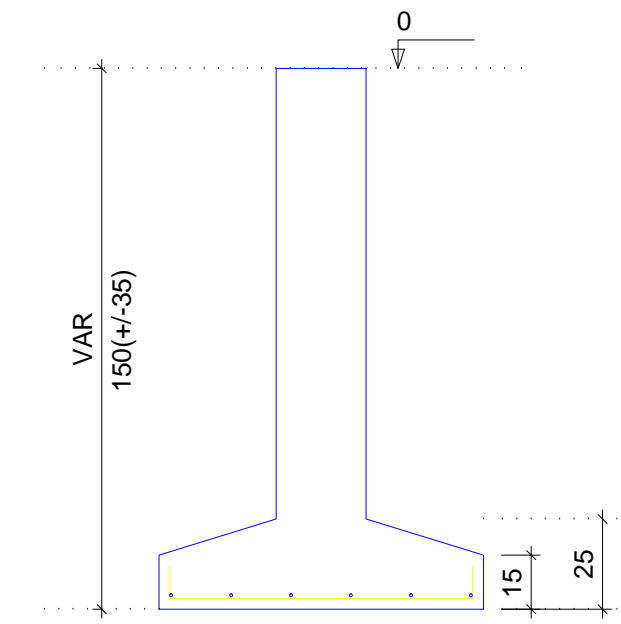
S14

PLANTA ESC 1:50



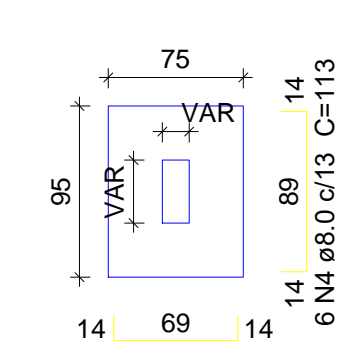
Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE ESC 1:25



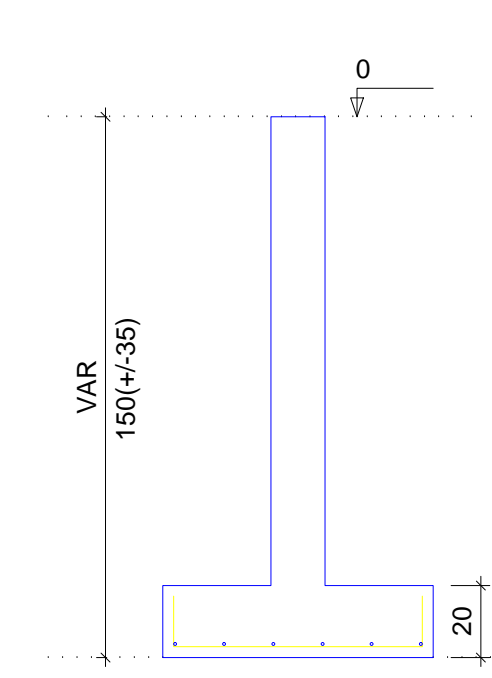
S15=S16=S17=S18=S19=S20=S21=S22=S23=S24=S26=S27=S28=S30=S31=S32=S33=S37=S46=S47=S51=S52

PLANTA ESC 1:50



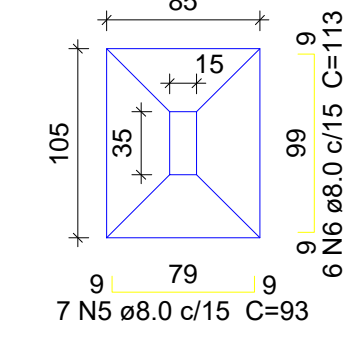
Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE ESC 1:25



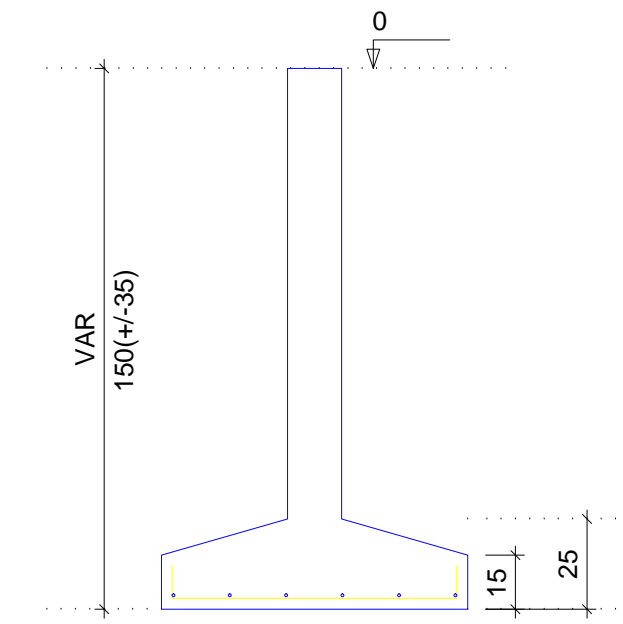
S25=S29=S36=S44=S45=S48

PLANTA ESC 1:50



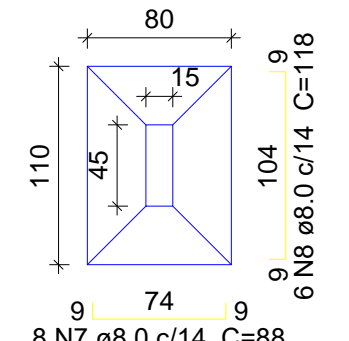
Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE ESC 1:25



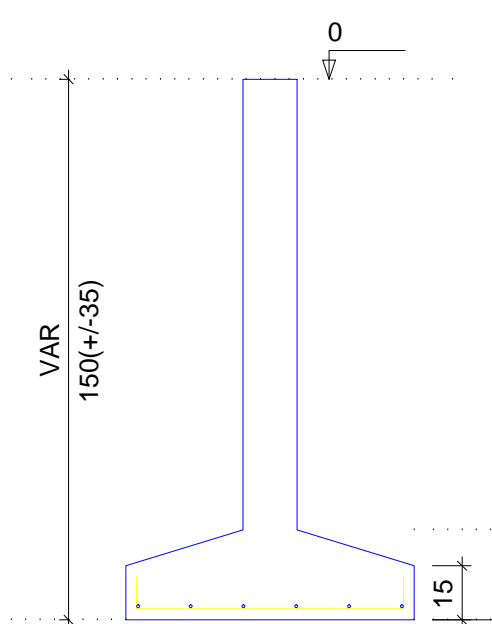
S35

PLANTA ESC 1:50



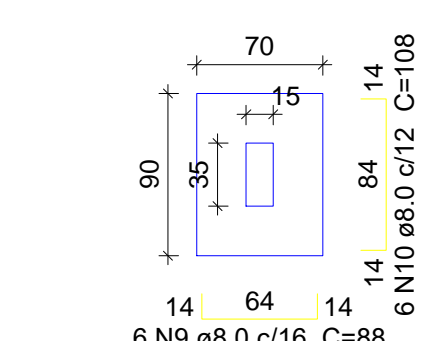
Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE ESC 1:25



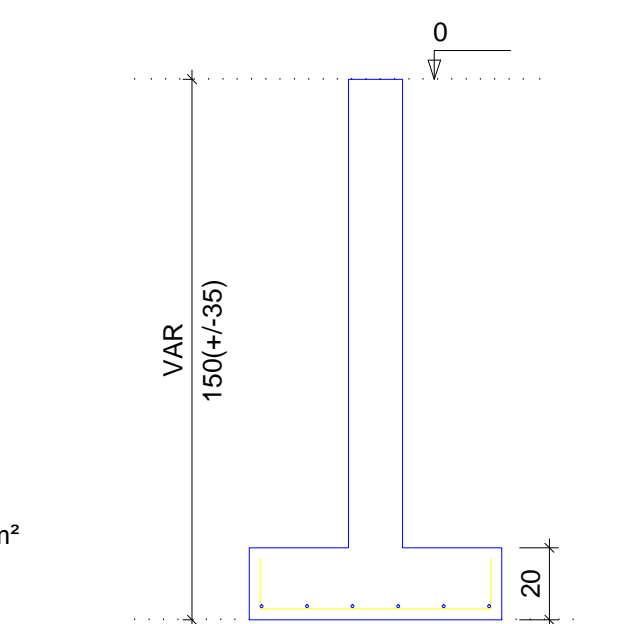
S38=S39=S43=S50

PLANTA ESC 1:50



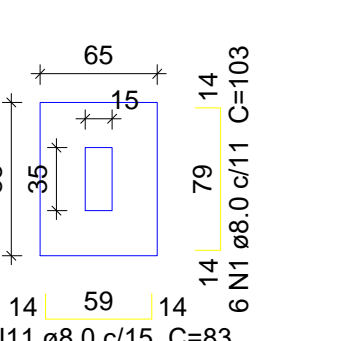
Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE ESC 1:25



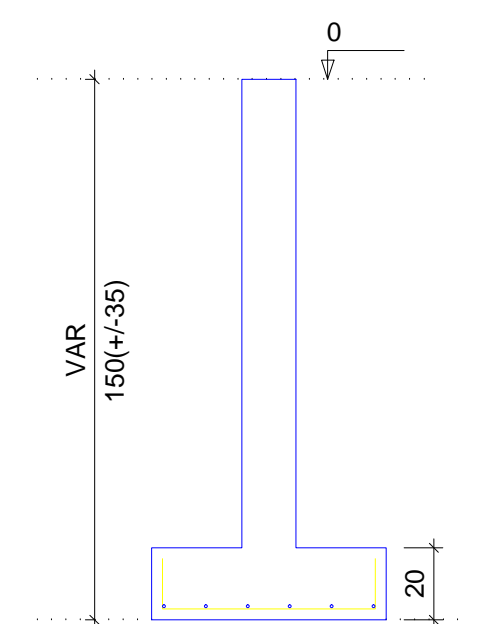
S40=S41=S42=S49

PLANTA ESC 1:50



Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE ESC 1:25



Relação do aço

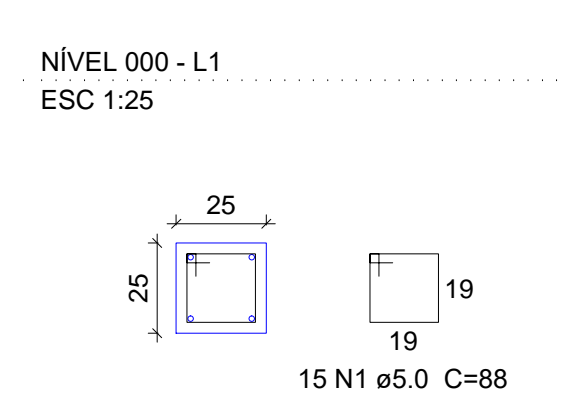
CA50	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	180	103	18540
CA50	2	8.0	12	98	12276
CA50	3	8.0	132	93	14916
CA50	4	8.0	42	93	3906
CA50	5	8.0	36	113	4068
CA50	6	8.0	8	88	704
CA50	7	8.0	6	118	708
CA50	8	8.0	24	88	2112
CA50	9	8.0	24	108	2592
CA50	10	8.0	24	83	1992

Resumo do aço

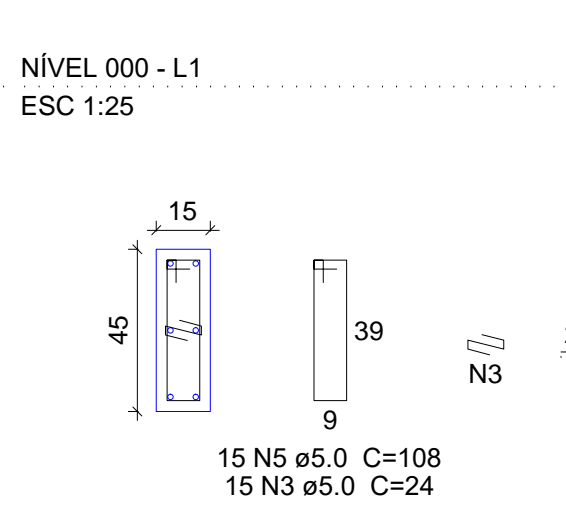
CA50	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	629.9	273.4
CA50			273.4

Volume de concreto (C-25) = 7.32 m³
Área de forma = 33.29 m²

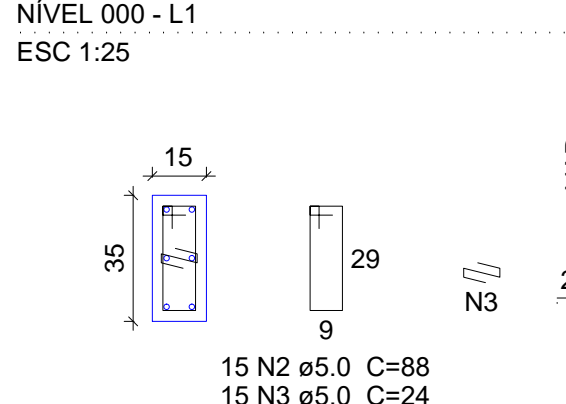
P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10=P11=P12=P13=P14



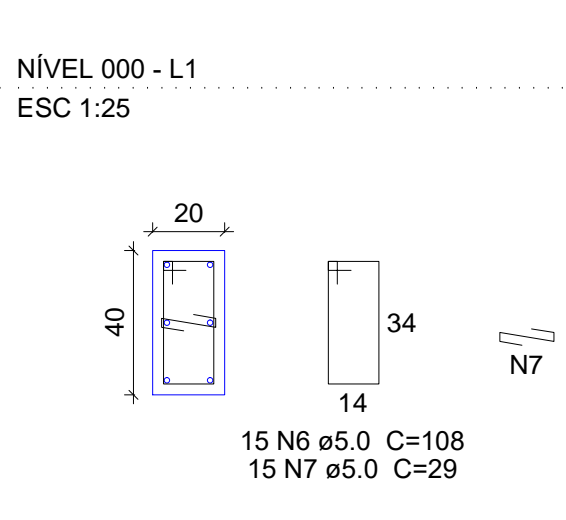
P35



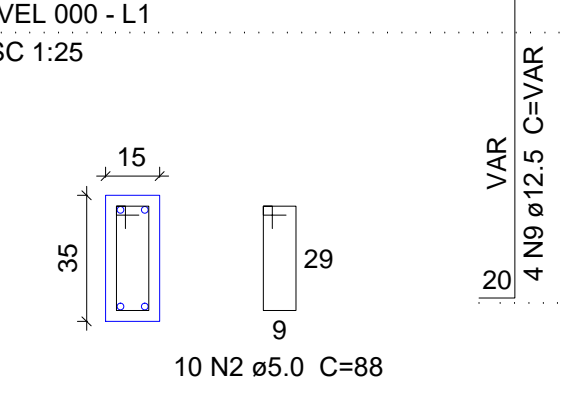
P15=P17=P18=P26=P27=P38=P39=P41=P49=P50



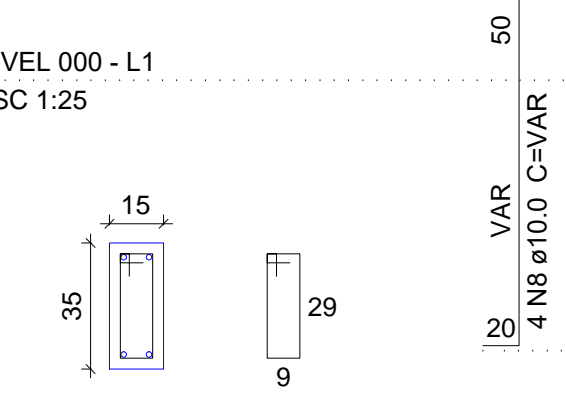
P51=P52



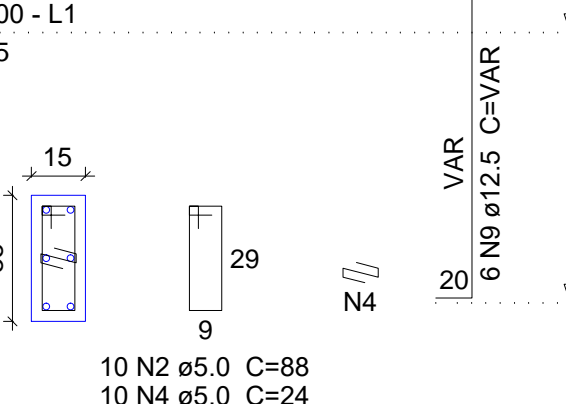
P16=P21=P22=P23=P28=P44=P45



P19=P20=P29=P30=P31=P32=P33=P36=P37=P40=P42=P43



P24=P25=P46=P47=P48



Relação do aço

CA60	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	210	88	18480
CA60	2	5.0	450	88	39600
CA60	3	5.0	165	24	3960
CA60	4	5.0	50	24	1200
CA60	5	5.0	15	108	1620
CA60	6	5.0	30	108	3240
CA60	7	5.0	30	29	870
CA60	8	10.0	182	VAR	VAR
CA60	9	12.5	58	VAR	VAR

Resumo do aço

CA50	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	386.6	269.1
CA50	12.5	125.9	133.4
CA60	5.0	689.7	116.9
CA50			402.4
CA60			116.9

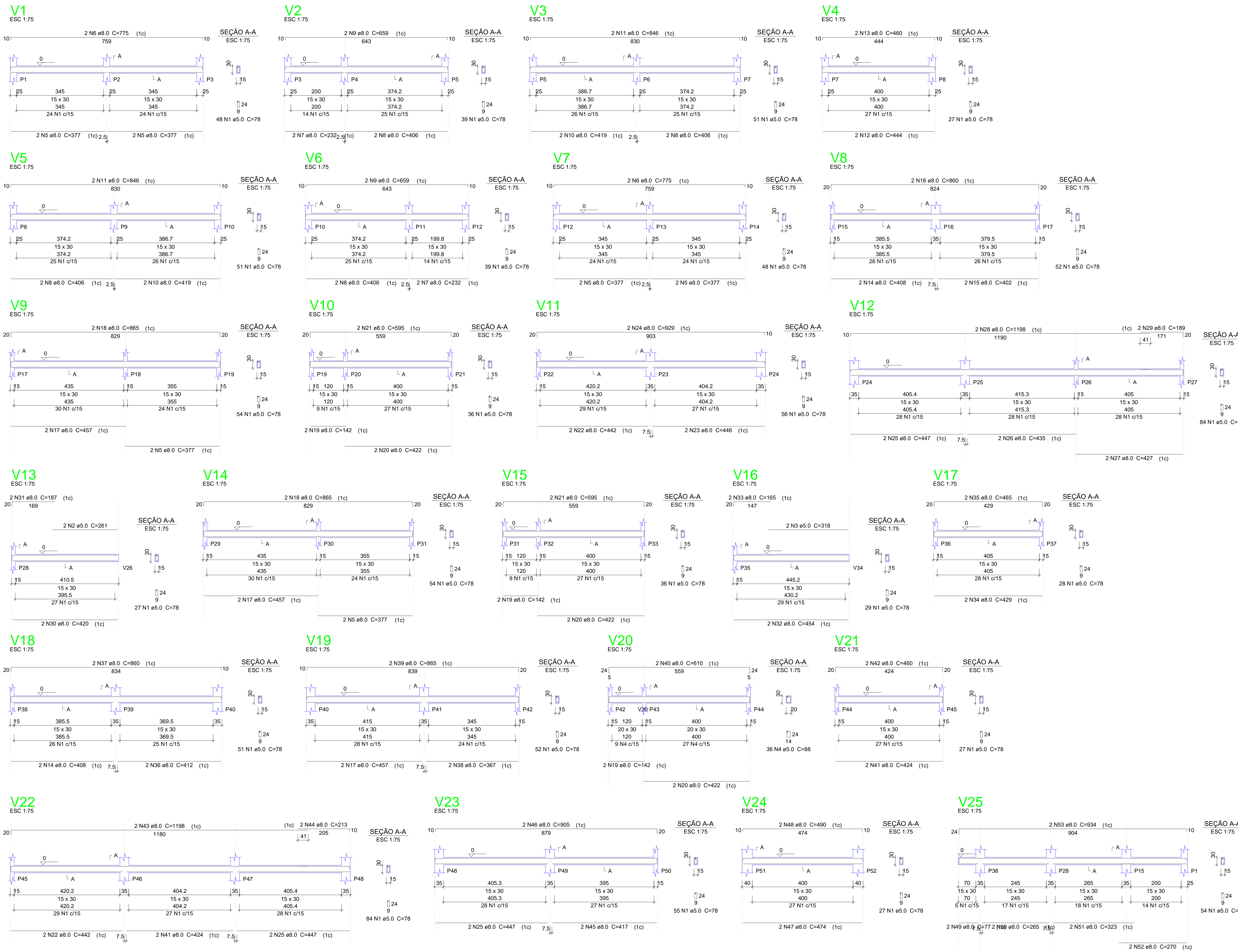
Volume de concreto (C-40) = 4.33 m³
Área de forma = 77.4 m²

02			
01			
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO APROVAÇÃO
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 01 E.E.F. JOAQUIM FERNANDES PONTES			
CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO			
LOCAL: LOCALIDADE DE PEREIRAS			
CONTEÚDO: PLANTA DE PAGINAÇÃO			
1 Detalhamento das Sapatas			
2 Detalhamento dos Pilares Nível 000			
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:	
INDICADA	RODRIGO NUNES		
DATA:	ABRIL/2021		



AV. PREFEITO GUSTO OSTERNO, S/N
CENTRO - MARCO - CE | 82500-000
BR 304-2101 | BR 304-4115
www.marco.ce.gov.br
CNPJ: 07.966.016/0001-47

02/09



Relação do aço

CAO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	1109	78	86502
	2	5.0	2	261	522
	3	5.0	2	318	636
	4	5.0	36	88	3168
CA50	5	8.0	12	377	4524
	6	8.0	4	775	3100
	7	8.0	4	232	928
	8	8.0	8	406	3248
	9	8.0	4	659	2636
	10	8.0	4	419	1676
	11	8.0	4	846	3384
	12	8.0	2	444	888
	13	8.0	2	460	920
	14	8.0	4	408	1632
	15	8.0	2	402	804
	16	8.0	2	860	1720
	17	8.0	6	457	2742
	18	8.0	4	865	3460
	19	8.0	6	142	852
	20	8.0	2	422	844
	21	8.0	4	595	2380
	22	8.0	4	442	1768
	23	8.0	2	446	892
	24	8.0	2	929	1858
	25	8.0	6	447	2682
	26	8.0	2	435	870
	27	8.0	2	427	854
	28	8.0	2	1198	2396
	29	8.0	2	189	378
	30	8.0	2	420	840
	31	8.0	2	187	374
	32	8.0	2	454	908
	33	8.0	2	165	330
	34	8.0	2	429	858
	35	8.0	2	465	930
	36	8.0	2	412	824
	37	8.0	2	860	1720
	38	8.0	2	367	734
	39	8.0	2	865	1730
	40	8.0	2	610	1220
	41	8.0	4	424	1696
	42	8.0	2	460	920
	43	8.0	2	1198	2396
	44	8.0	2	213	426
	45	8.0	2	417	834
	46	8.0	2	905	1810
	47	8.0	2	474	948
	48	8.0	2	490	980
	49	8.0	2	77	154
	50	8.0	2	265	530
	51	8.0	2	323	646
	52	8.0	2	270	540
	53	8.0	2	934	1868

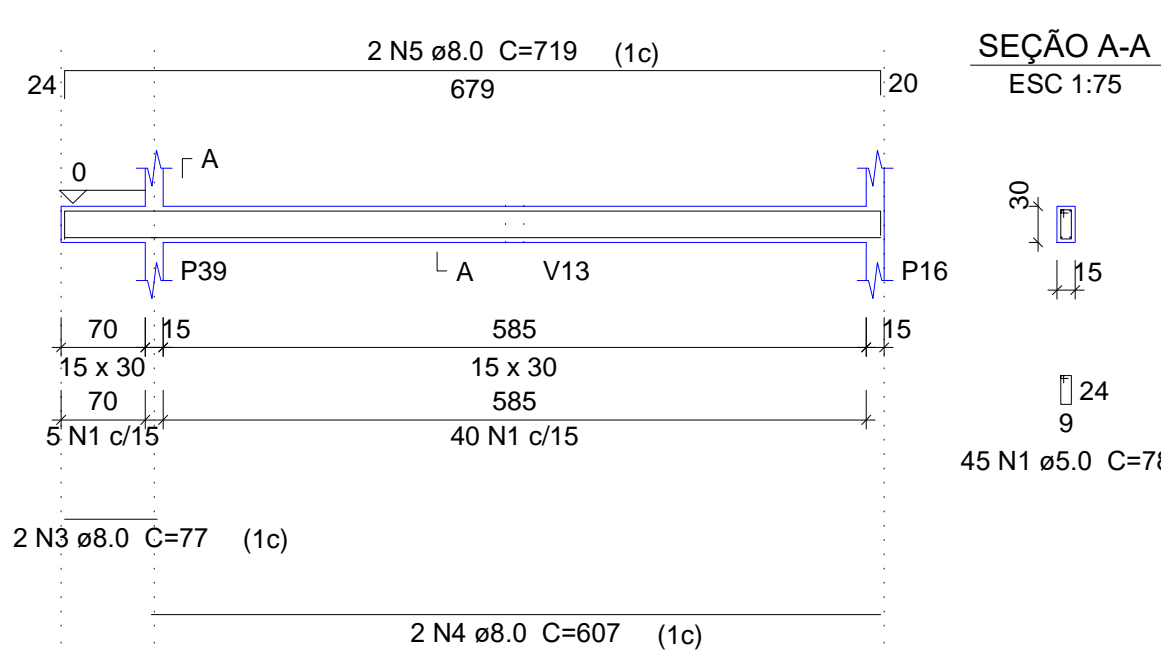
Resumo do aço

CAO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	733.4	318.3
CA60	5.0	908.3	154
PESO TOTAL (kg)			318.3
CA50			318.3
CA60			154

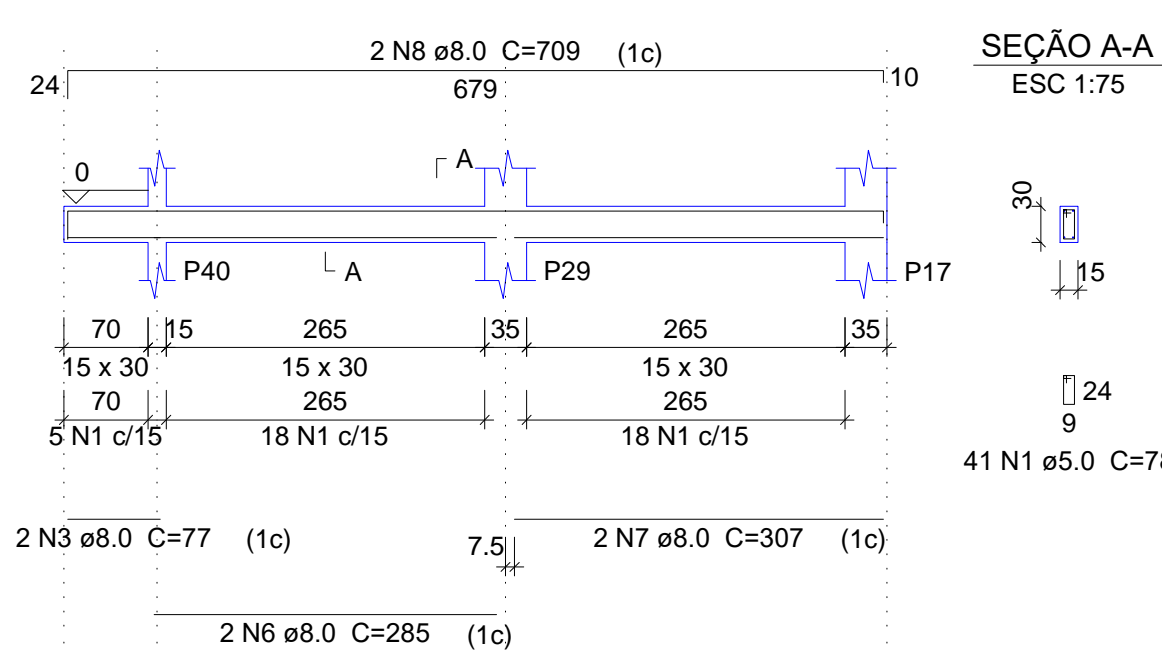
Volume de concreto (C-25) = 8.38 m³
Área de forma = 138.59 m²

02			
01			
Nº	DATA	DESENHO	APROVAÇÃO
REVISÃO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 01 E.E.F. JOAQUIM FERNANDES PONTES			
CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO			
LOCAL: LOCALIDADE DE PEREIRAS			
CONTEÚDO: PLANTA DE PAGINAÇÃO 1 Detalhamento das Vigas Nível 000			
			
AV. PREFEITO GUIÃO OSTERHO, S/N CENTRO MARCO - CE 82500-000 BR 040 2101 BR 304 1415 www.marco.ce.gov.br CEP: 87.966-010/000-47			
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:	
INDICADA	RODRIGO NUNES		
DATA:	ABRIL/2021	03/09	

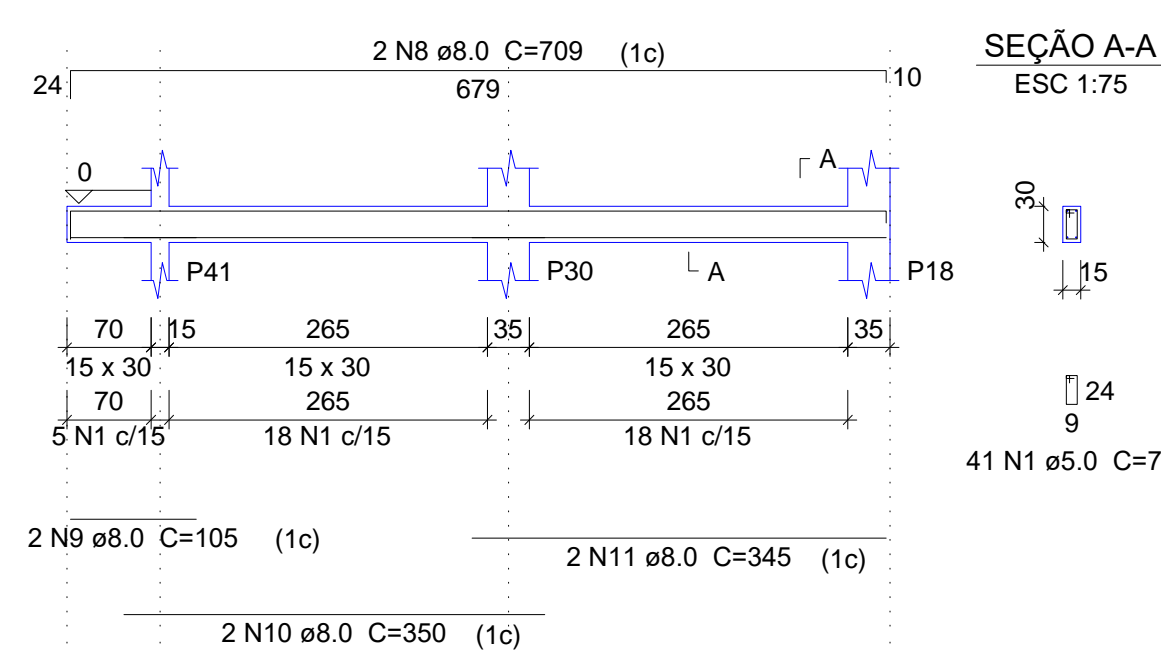
V26
ESC 1:75



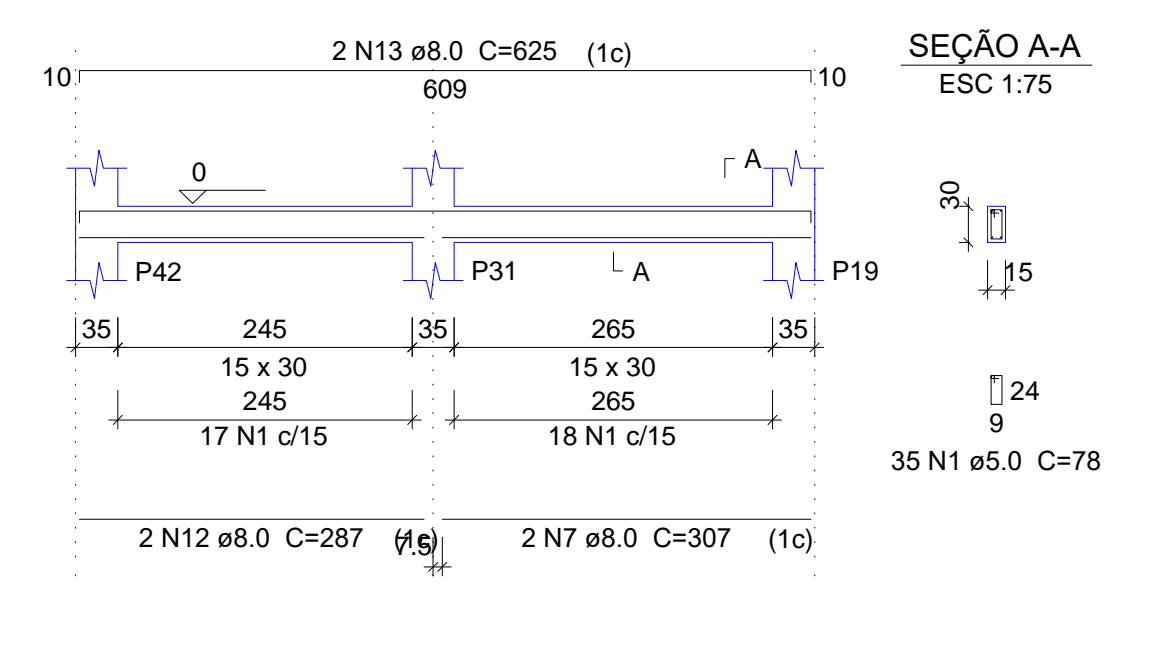
V27
ESC 1:75



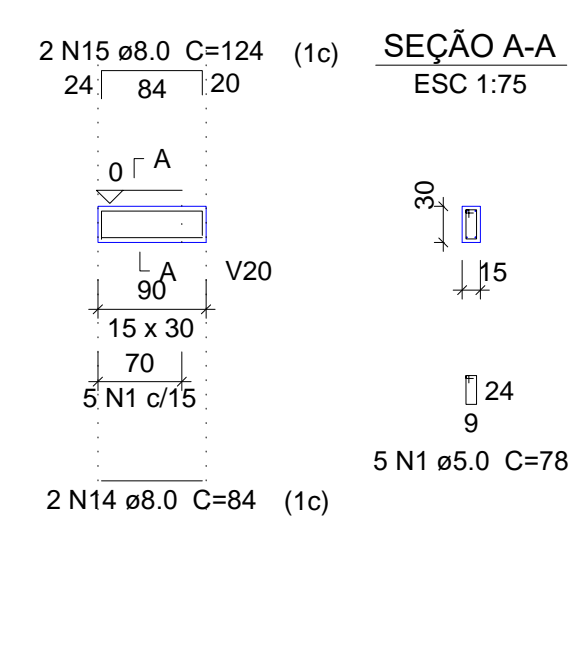
V28
ESC 1:75



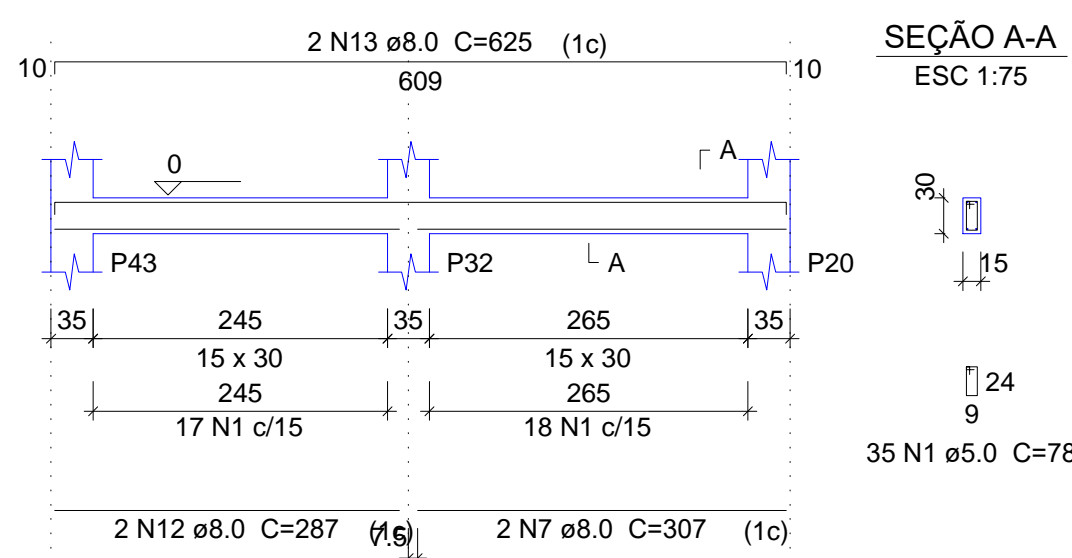
V29
ESC 1:75



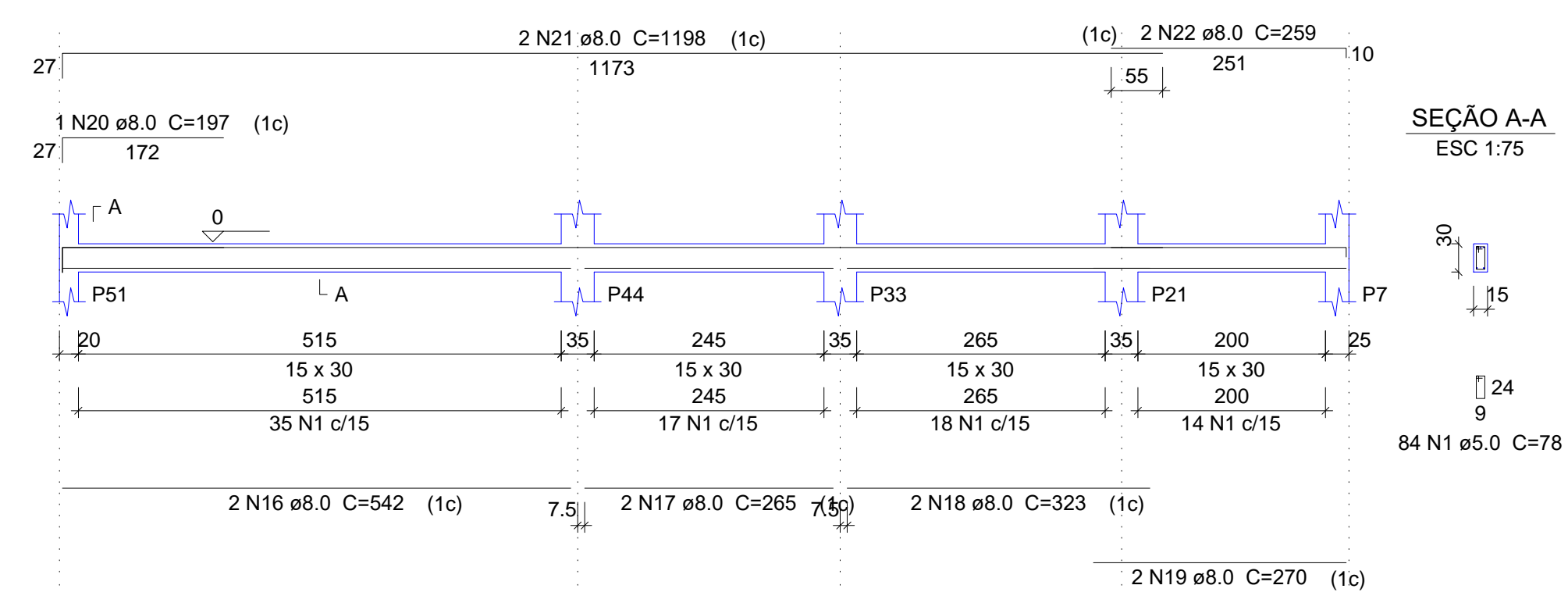
V30
ESC 1:75



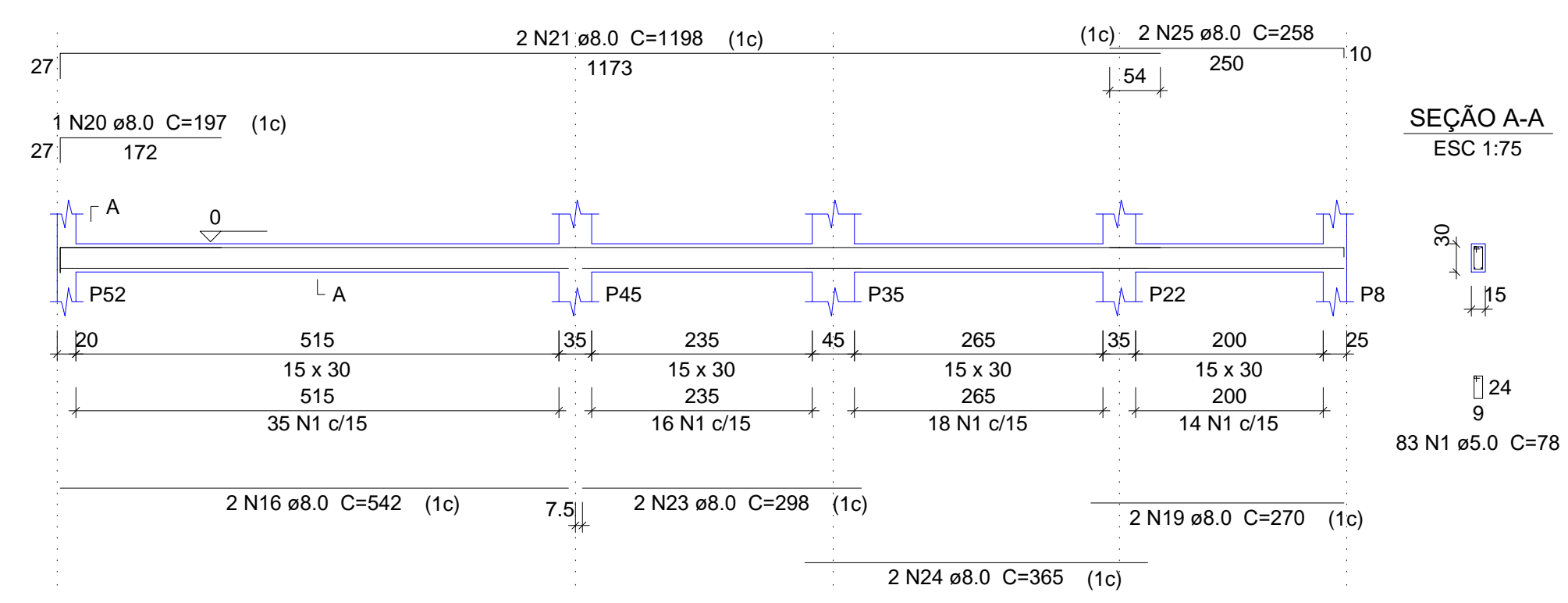
V31
ESC 1:75



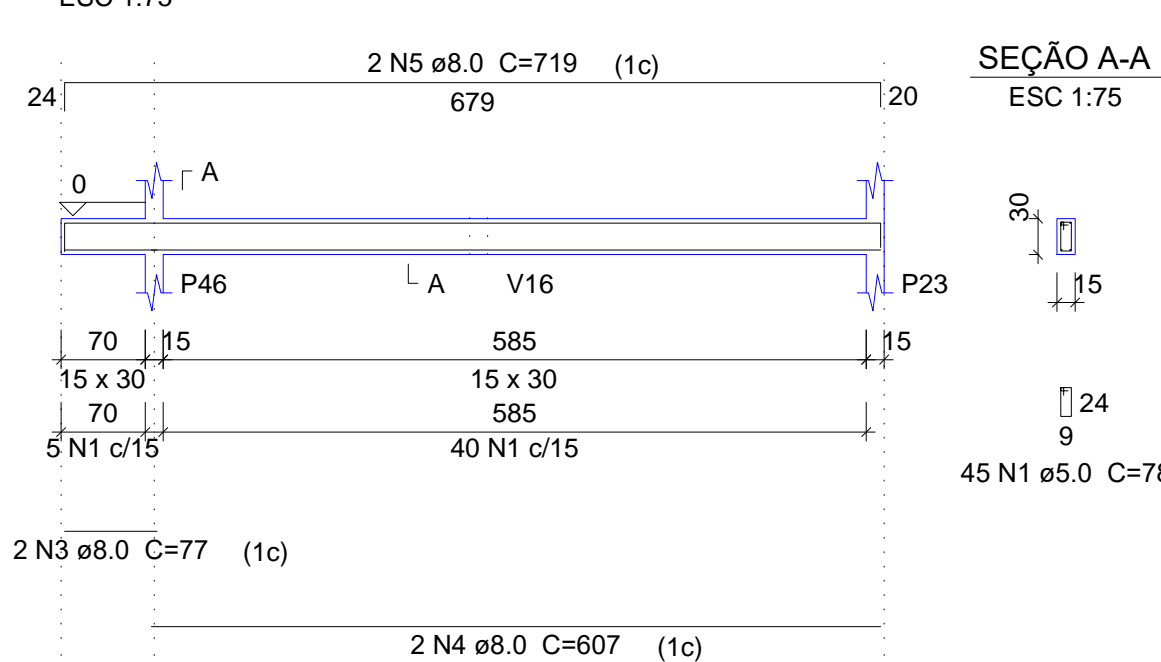
V32
ESC 1:75



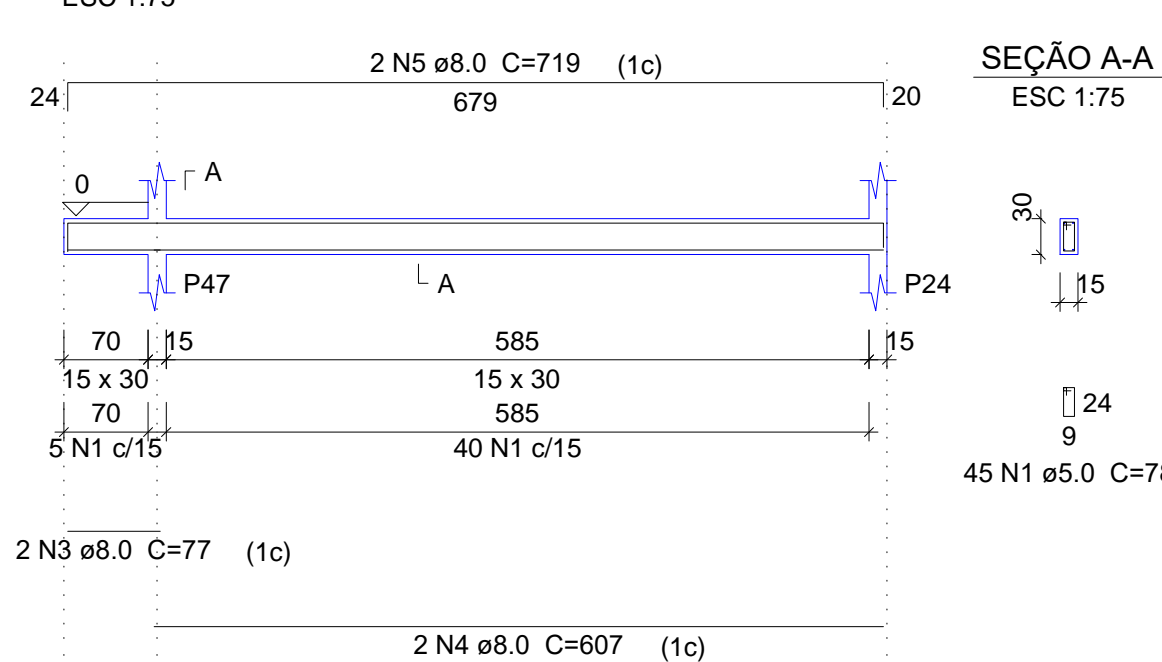
V33
ESC 1:75



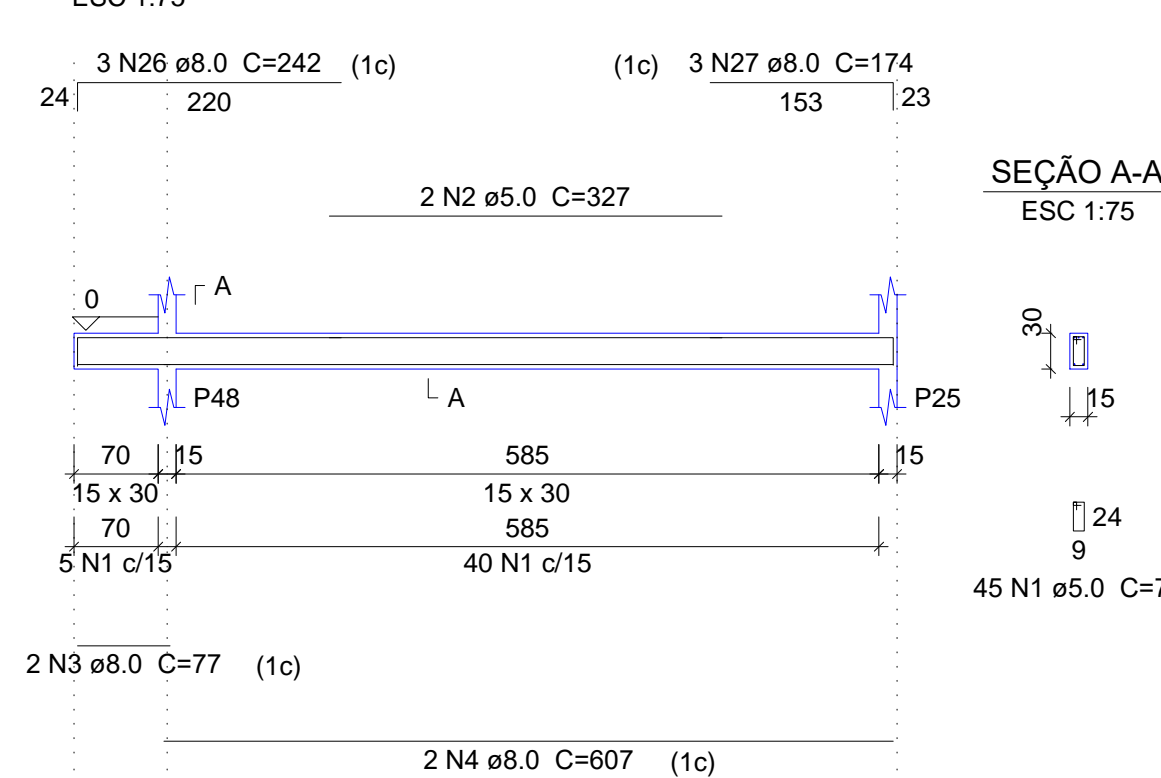
V34
ESC 1:75



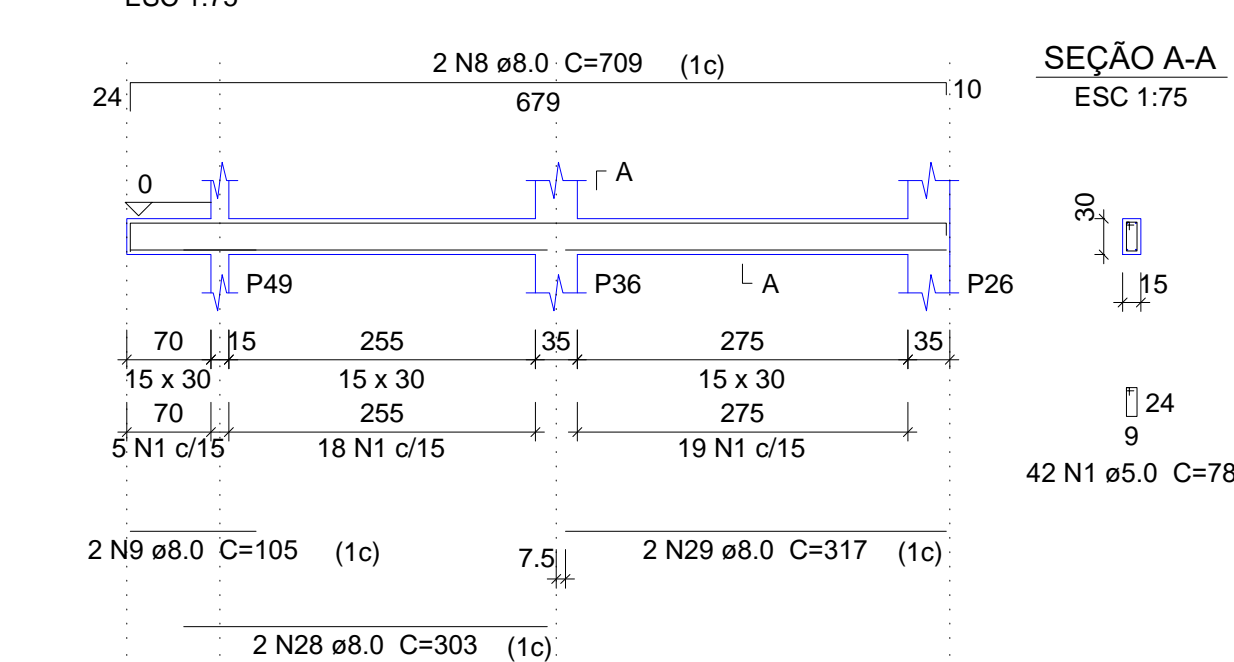
V35
ESC 1:75



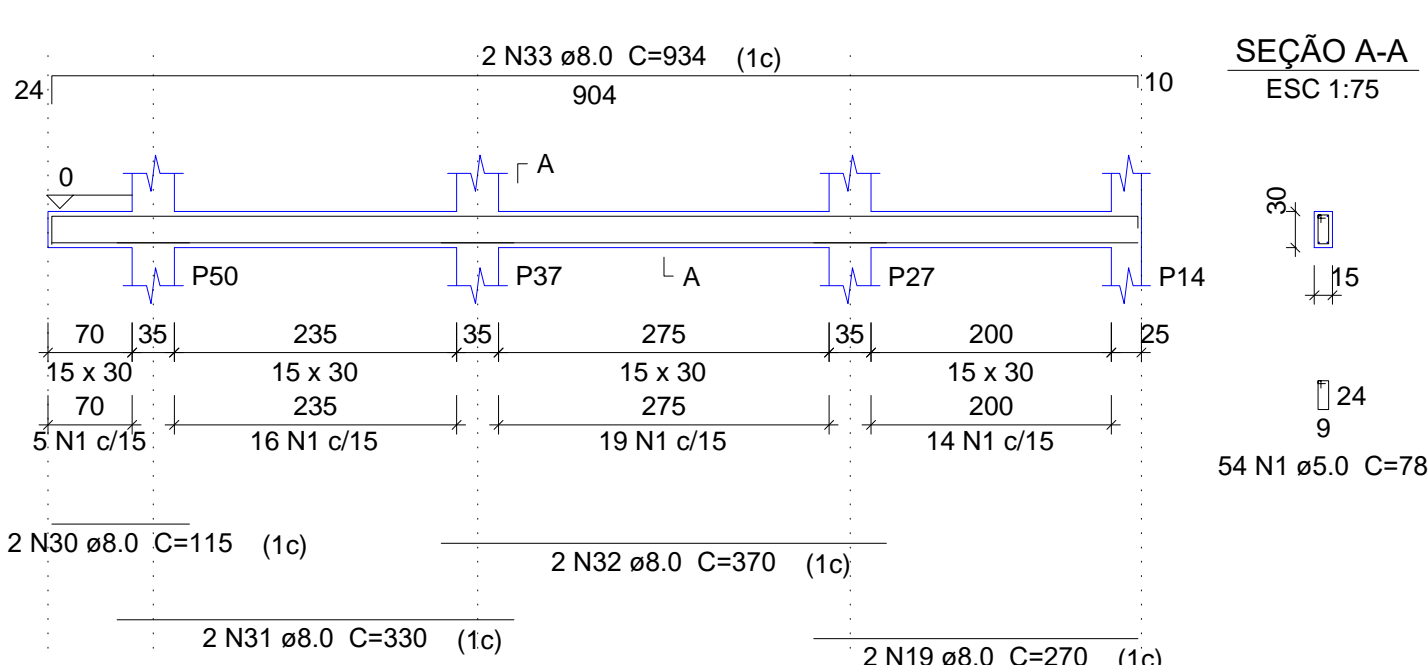
V36
ESC 1:75



V37
ESC 1:75



V38
ESC 1:75



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V26					
V27					
V28					
V29					
V30					
V31					
V32					
V33					
V34					
V35					
V36					
V37					
V38					
CA60	1	5.0	600	78	46800
	2	5.0	2	327	654
CA50	3	8.0	10	77	770
	4	8.0	8	607	4856
	5	8.0	6	719	4314
	6	8.0	2	285	570
	7	8.0	6	307	1842
	8	8.0	6	709	4254
	9	8.0	4	105	420
	10	8.0	2	350	700
	11	8.0	2	345	690
	12	8.0	4	287	1148
	13	8.0	4	625	2500
	14	8.0	2	84	168
	15	8.0	2	124	248
	16	8.0	4	542	2168
	17	8.0	2	265	530
	18	8.0	2	323	646
	19	8.0	6	270	1620
	20	8.0	2	197	394
	21	8.0	4	1198	4792
	22	8.0	2	259	518
	23	8.0	2	298	596
	24	8.0	2	365	730
	25	8.0	2	258	516
	26	8.0	3	242	726
	27	8.0	3	174	522
	28	8.0	2	303	606
	29	8.0	2	317	634
	30	8.0	2	115	230
	31	8.0	2	330	660
	32	8.0	2	370	740
	33	8.0	2	934	1868

Resumo do aço

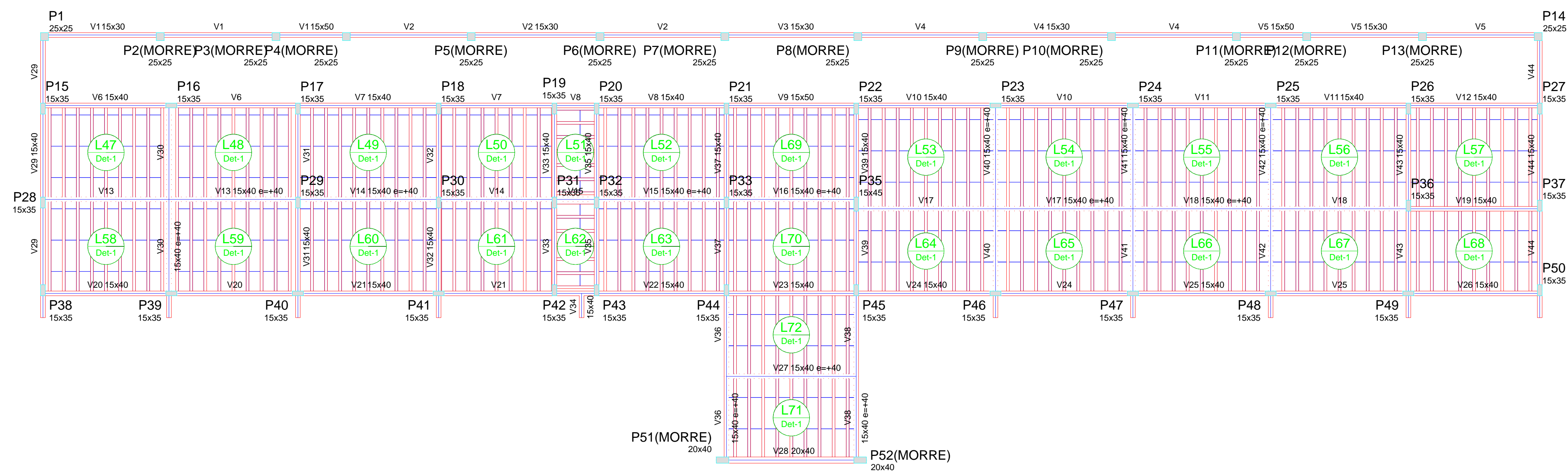
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	409.8	177.9
CA60	5.0	474.6	80.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50		177.9	
CA60		80.5	

Volume de concreto (C-25) = 4.4 m³
Área de forma = 73.31 m²

02			
01			
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO APROVAÇÃO
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 01 E.E.F. JOAQUIM FERNANDES PONTES			
CLIENTE:		MUNICÍPIO DE MARCO	
LOCAL:		LOCALIDADE DE PEREIRAS	
CONTEÚDO:		PLANTA DE PAGINAÇÃO	
1		Detalhamento das Vigas Nível 000	
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:	
INDICADA	RODRIGO NUNES		
DATA:	ABRIL/2021	04/09	



AV. PREFEITO GUIDO OSTERNO, S/N
CENTRO | MARCO - CE | 82500-000
BR 304, 2310 | BR 304A | 415
www.marco.ce.gov.br
CNPJ: 07.966.016/0001-47



Forma do pavimento Nível 300
escala 1:100

Blocos de enchimento				
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)	Quantidade
			hb bx by	
1	EPS Unidirecional	B7/36/100	7 36 100	866

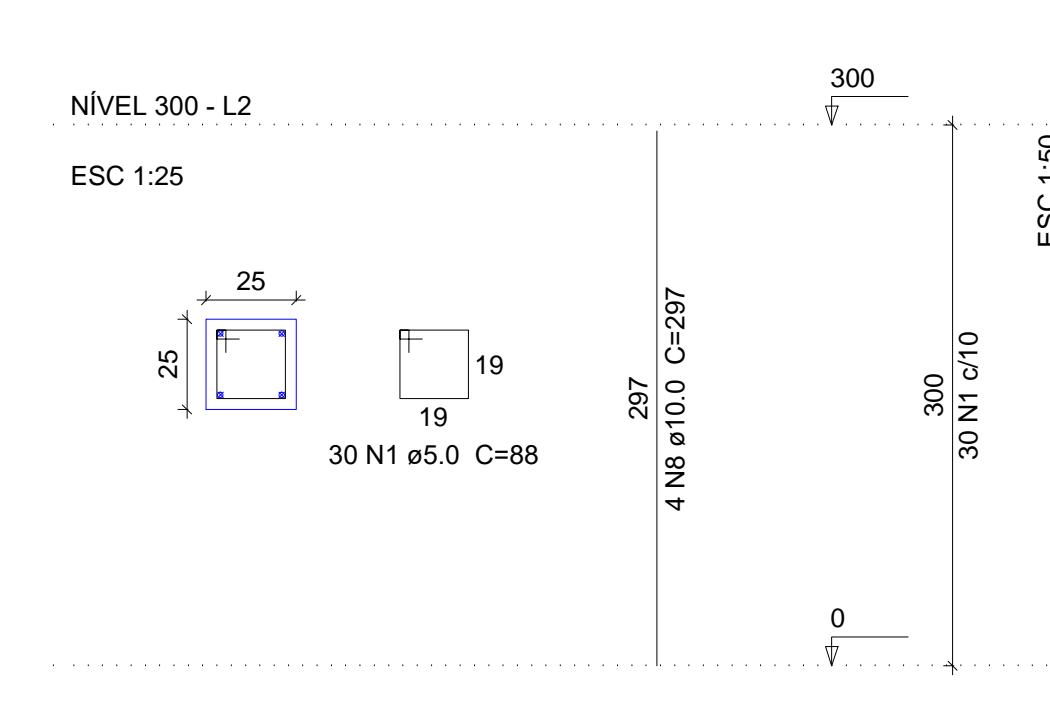
Vigas			Pilares		
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)
V1	15x30	0	P1	25 x 25	0
V2	15x30	0	P2	25 x 25	0
V3	15x30	0	P3	25 x 25	0
V4	15x30	0	P4	25 x 25	0
V5	15x30	0	P5	25 x 25	0
V6	15x30	0	P6	25 x 25	0
V7	15x30	0	P7	25 x 25	0
V8	15x30	0	P8	25 x 25	0
V9	15x30	0	P9	25 x 25	0
V10	15x30	0	P10	25 x 25	0
V11	15x30	0	P11	25 x 25	0
V12	15x30	0	P12	25 x 25	0
V13	15x40	40	P13	25 x 25	0
V14	15x40	40	P14	25 x 25	0
V15	15x40	40	P15	15 x 35	0
V16	15x40	40	P16	15 x 35	0
V17	15x40	40	P17	15 x 35	0
V18	15x40	40	P18	15 x 35	0
V19	15x40	40	P19	15 x 35	0
V20	15x40	40	P20	15 x 35	0
V21	15x40	40	P21	15 x 35	0
V22	15x40	40	P22	15 x 35	0
V23	15x40	40	P23	15 x 35	0
V24	15x40	40	P24	15 x 35	0
V25	15x40	40	P25	15 x 35	0
V26	15x40	40	P26	15 x 35	0
V27	15x40	40	P27	15 x 35	0
V28	20x40	0	P28	15 x 35	0
V29	15x40	0	P29	15 x 35	0
V30	15x40	40	P30	15 x 35	0
V31	15x40	0	P31	15 x 35	0
V32	15x40	0	P32	15 x 35	0
V33	15x40	0	P33	15 x 35	0
V34	15x40	0	P34	15 x 35	0
V35	15x40	0	P35	15 x 35	0
V36	15x40	40	P36	15 x 35	0
V37	15x40	40	P37	15 x 35	0
V38	15x40	40	P38	15 x 35	0
V39	15x40	0	P39	15 x 35	0
V40	15x40	40	P40	15 x 35	0
V41	15x40	40	P41	15 x 35	0
V42	15x40	40	P42	15 x 35	0
V43	15x40	0	P43	15 x 35	0
V44	15x40	0	P44	15 x 35	0
			P45	15 x 35	0
			P46	15 x 35	0
			P47	15 x 35	0
			P48	15 x 35	0
			P49	15 x 35	0
			P50	15 x 35	0
			P51	20 x 40	0
			P52	20 x 40	0

Relação do aço					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNID (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	420	88	36960
	2	5.0	900	88	79200
	3	5.0	330	24	7920
	4	5.0	100	24	2400
	5	5.0	30	108	3240
	6	5.0	60	108	6480
	7	5.0	120	29	1740
CA50	8	10.0	120	297	35640
	9	10.0	62	350	21700
	10	12.5	28	350	9800
	11	12.5	30	297	8910

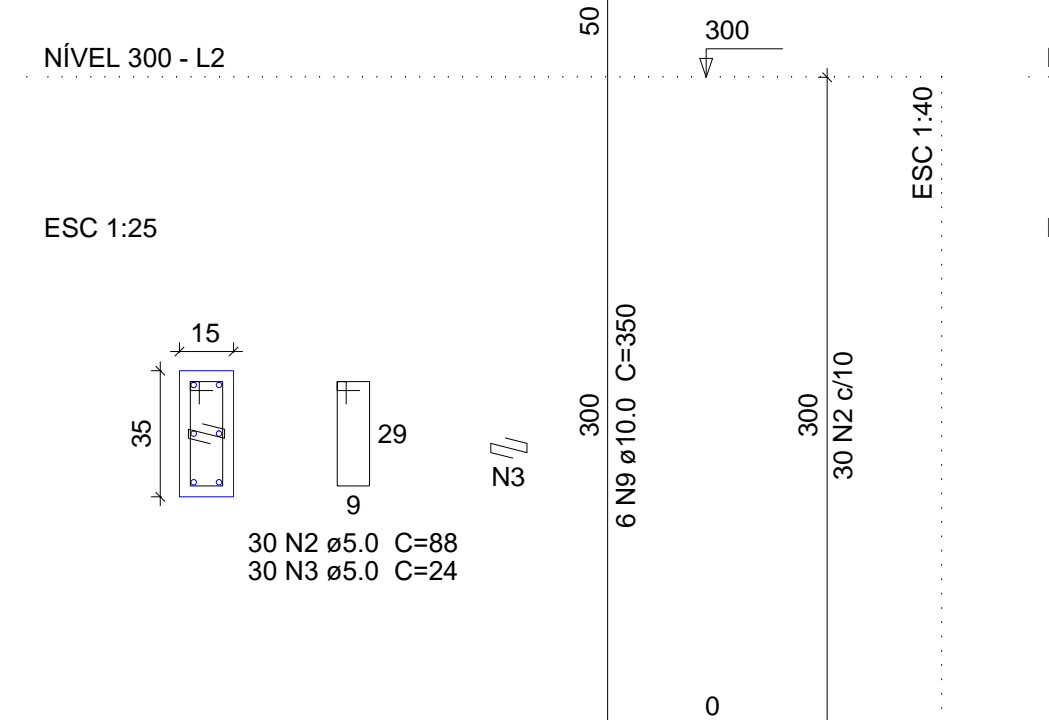
Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	573.4	388.9
CA60	5.0	1379.4	198.3
PESO TOTAL (kg)			233.9
CA50	587.1		
CA60	233.9		

Volume de concreto (C-40) = 8.66 m³
Área de forma = 154.8 m²

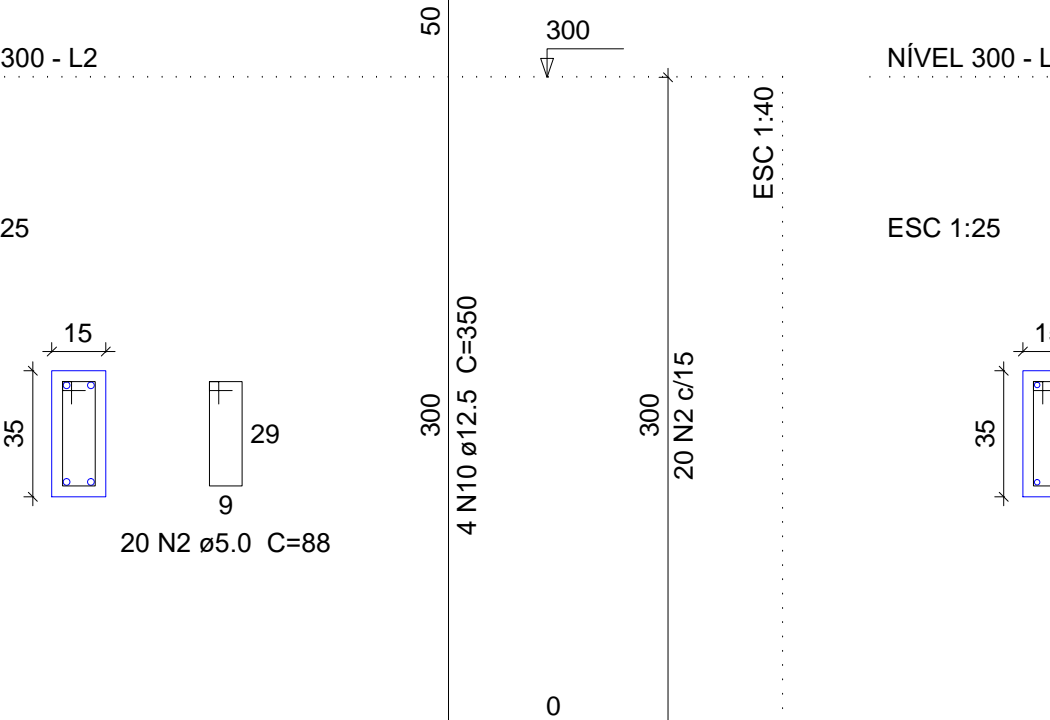
P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10=P11=P12=P13=P14



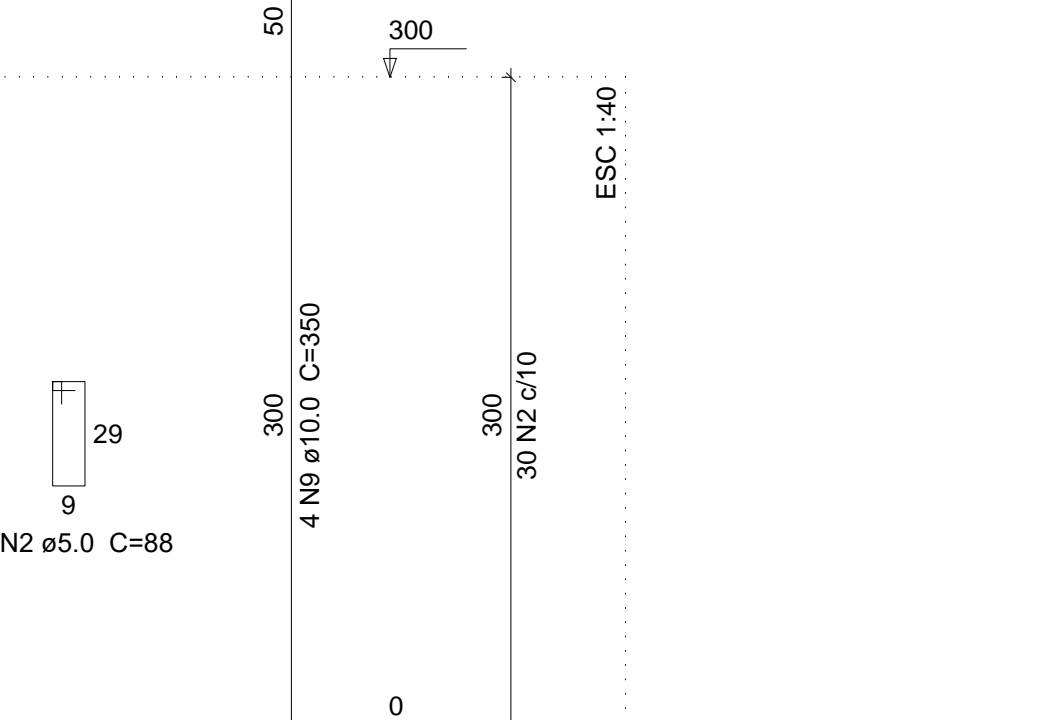
P15=P17=P18=P26=P27=P50



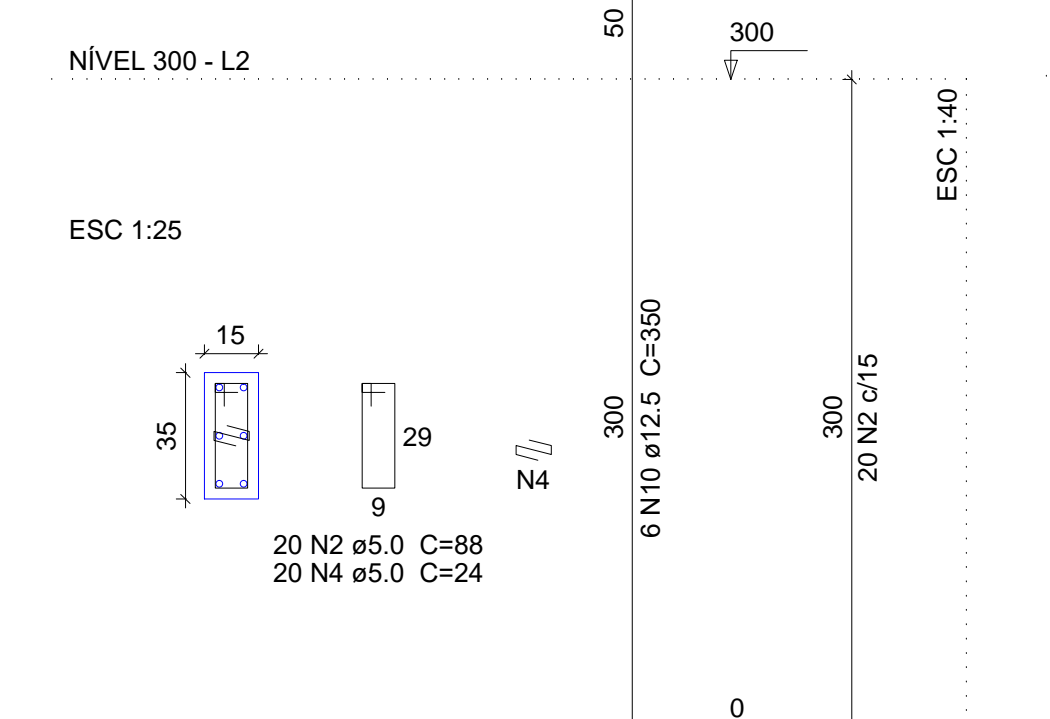
P16=P21=P22=P23



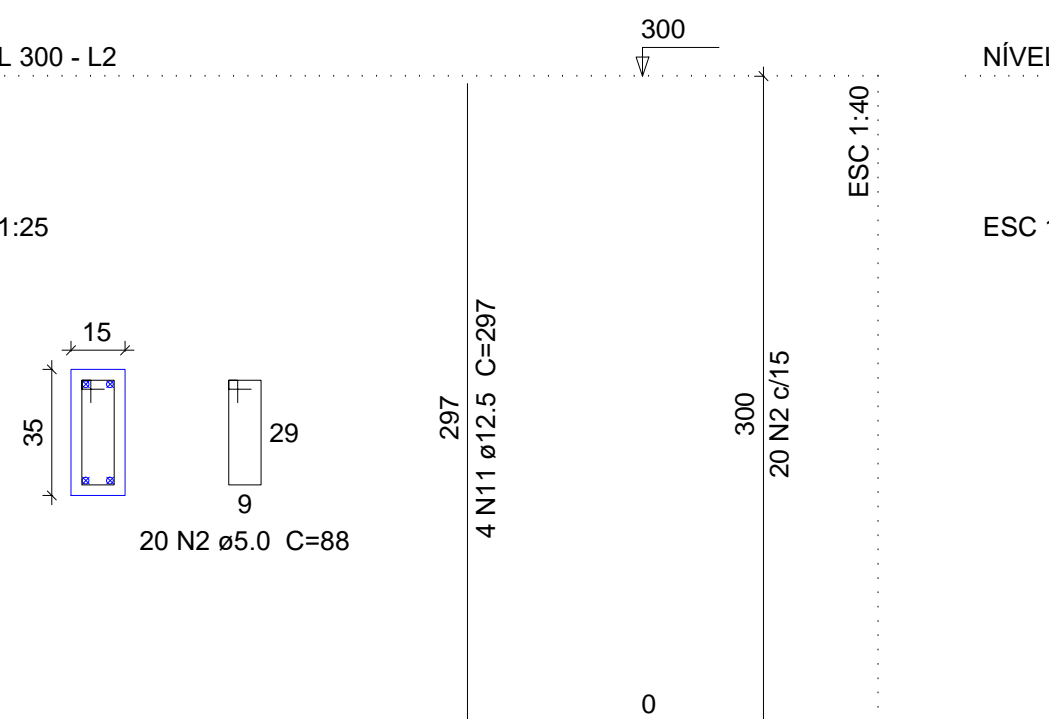
P19=P20



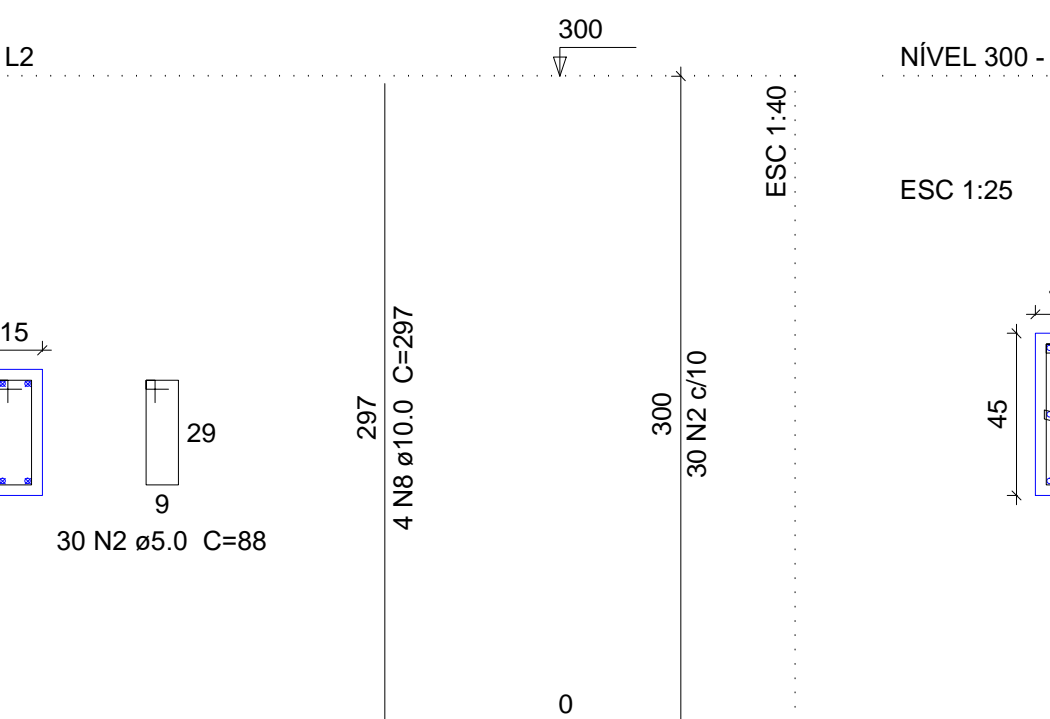
P24=P25



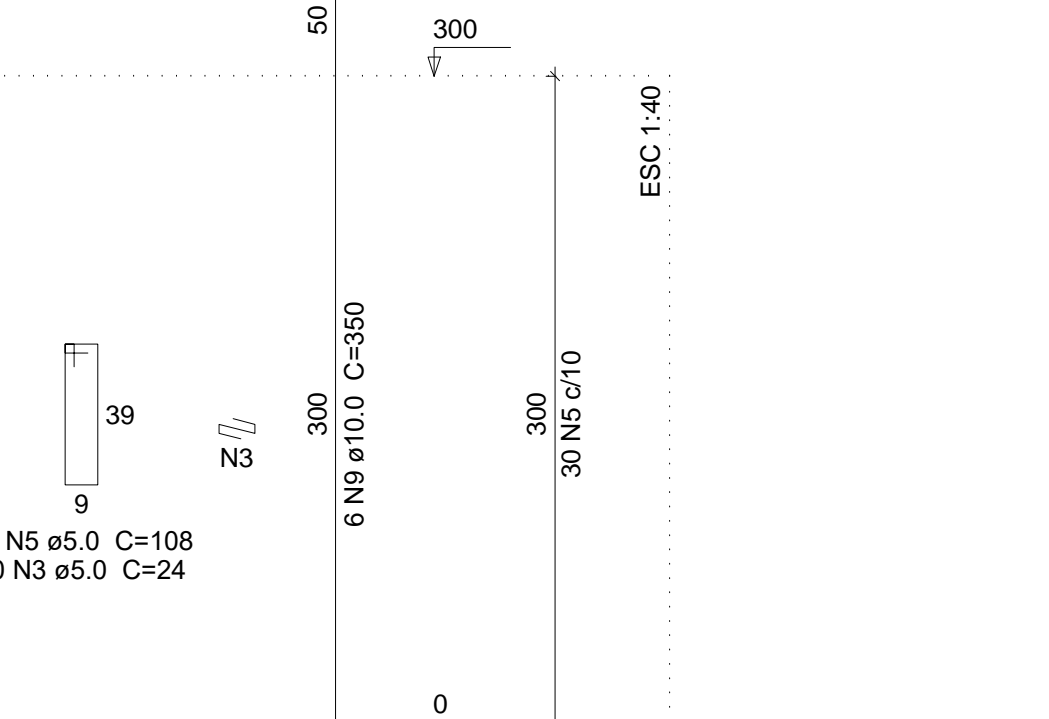
P28=P44=P45



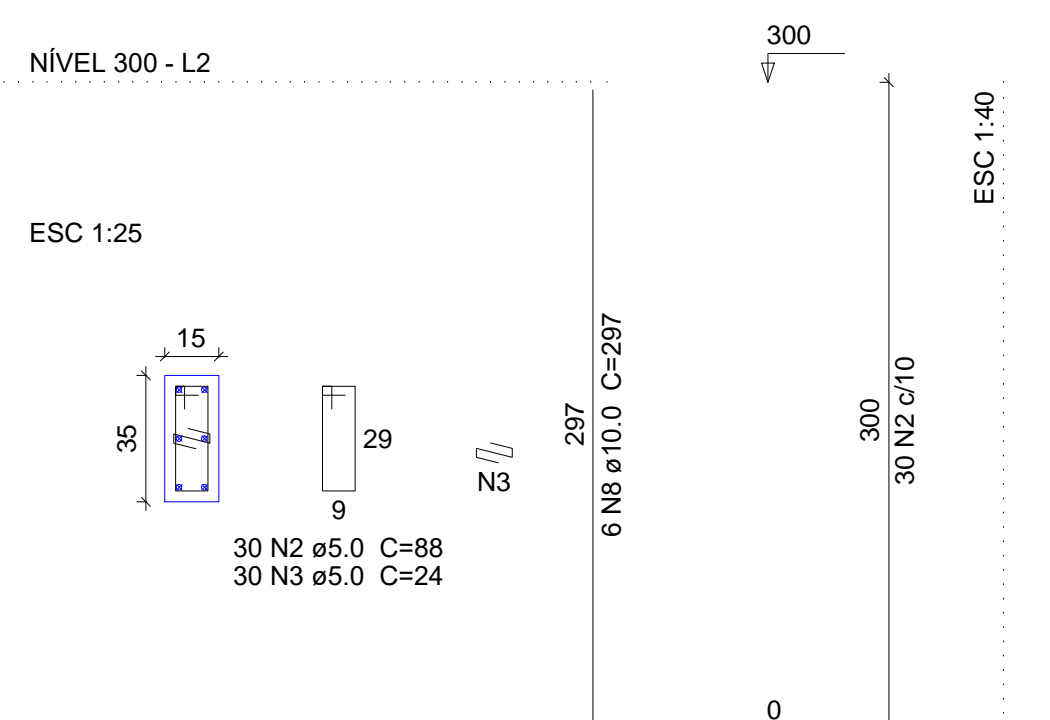
P29=P30=P31=P32=P33=P36=P37=P40=P42=P43



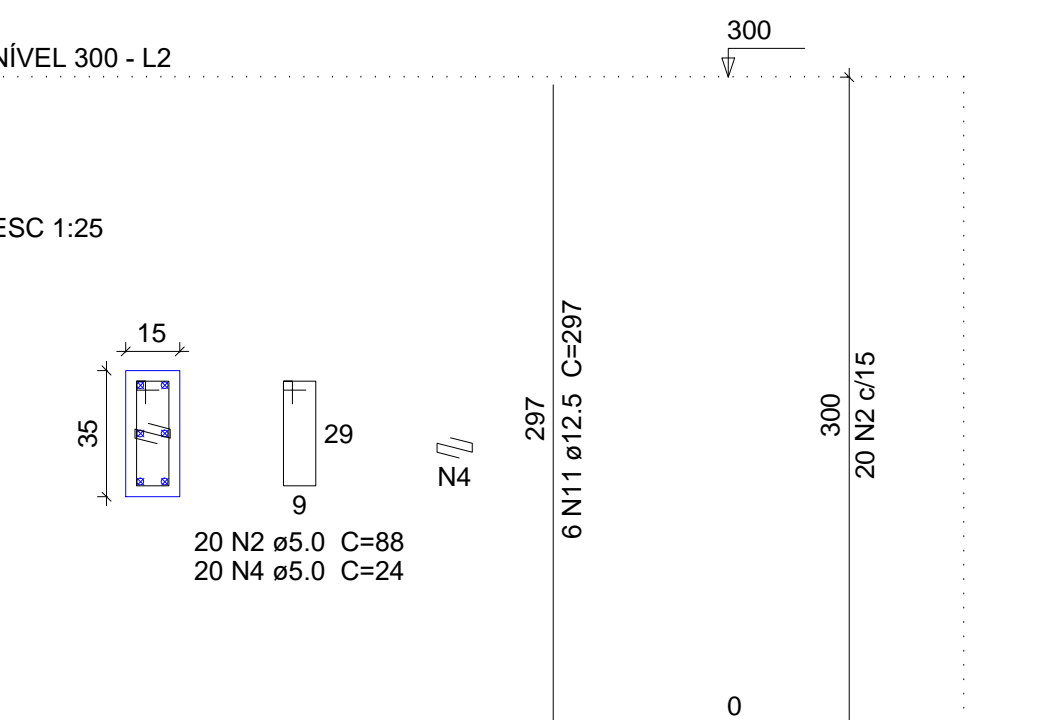
P35



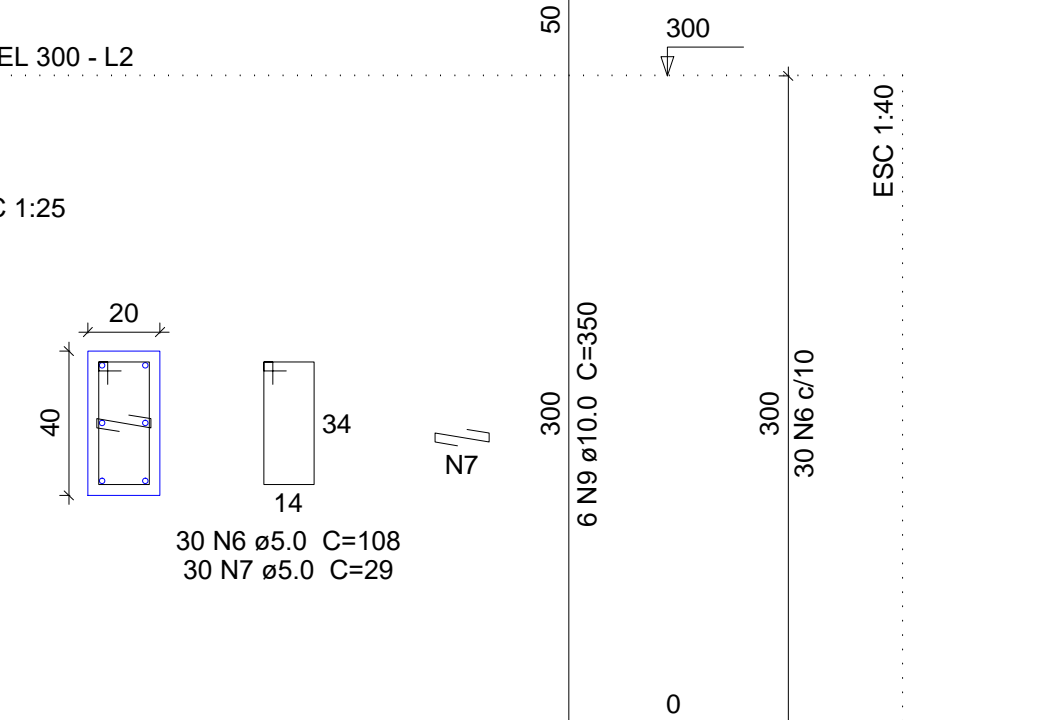
P38=P39=P41=P49



P46=P47=P48

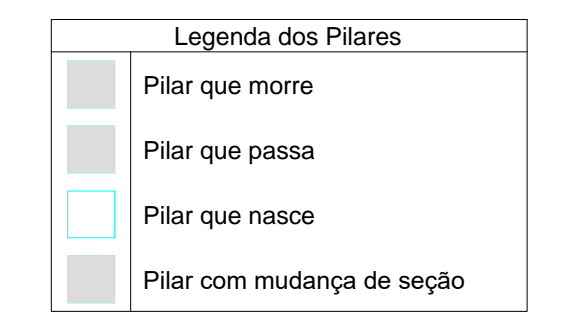


P51=P52

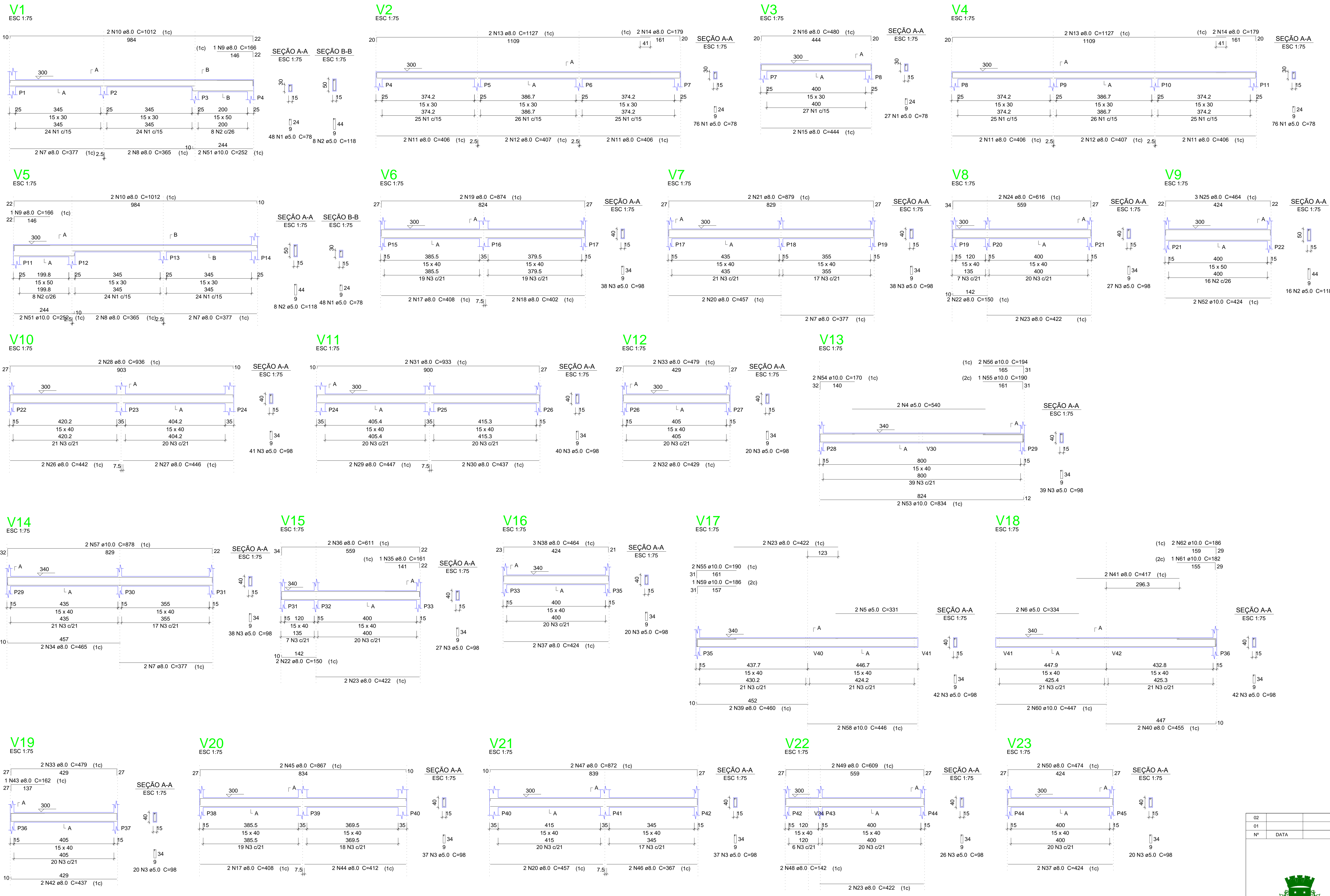


Dados					Sobrecarga (kgf/m²)			
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L47	Trelçada ID	11	0	300	136	100	25	-
L48	Trelçada ID	11	0	300	136	100	25	-
L49	Trelçada ID	11	0	300	136	100	25	-
L50	Trelçada ID	11	0	300	136	100	25	-
L51	Trelçada ID	11	0	300	136	100	25	-
L52	Trelçada ID	11	0	300	136	100	25	-
L53	Trelçada ID	11	0	300	136	100	25	-
L54	Trelçada ID	11	0	300	136	100	25	-
L55	Trelçada ID	11	0	300	136	100	25	-
L56	Trelçada ID	11	0	300	136	100	25	-
L57	Trelçada ID	11	0	300	136	100	25	-
L58	Trelçada ID	11	0	300	136	100	25	-
L59	Trelçada ID	11	0	300	136	100	25	-
L60	Trelçada ID	11	0	300	136	100	25	-
L61	Trelçada ID	11	0	300	136	100	25	-
L62	Trelçada ID	11	0	300	136	100	25	-
L63	Trelçada ID	11	0	300	136	100	25	-
L64	Trelçada ID	11	0	300	136	100	25	-
L65	Trelçada ID	11	0	300	136	100	25	-
L66	Trelçada ID	11	0	300	136	100	25	-
L67	Trelçada ID	11	0	300	136	100	25	-
L68	Trelçada ID	11	0	300	136	100	25	-
L69	Trelçada ID	11	0	300	136	100	25	-
L70	Trelçada ID	11	0	300	136	100	25	-
L71	Trelçada ID	11	0	300	136	100	25	-
L72	Trelçada ID	11	0	300	136	100	25	-

Características dos materiais		
Elemento	fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
Vigas	250	238000
Pilares	250	238000
Lajes	250	238000



02			
01			
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO APROVAÇÃO
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 01 E.E.F. JOAQUIM FERNANDES PONTES			
CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO			
LOCAL: LOCALIDADE DE PEREIRAS			
CONTEÚDO: PLANTA DE PAGINAÇÃO			
1 Forma do pavimento Nível 300			
2 Detalhamento dos Pilares Nível 300			
			
<small>AV. PREFEITO GUSTAVO OSTERHO, S/N CENTRO MARCO - CE 82500-000 BR 040 210 148 3044 4145 www.marco.ce.gov.br CNPJ: 07.986.016/0001-47</small>			
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHAS:	
INDICADA	RODRIGO NUNES		
DATA:	ABRIL/2021		05/09



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	275	78	21450
	2	5.0	32	118	3776
	3	5.0	552	98	54096
	4	5.0	2	540	1080
	5	5.0	2	331	662
	6	5.0	2	334	668
CA50	7	8.0	8	377	3016
	8	8.0	4	365	1460
	9	8.0	2	166	332
	10	8.0	4	1012	4048
	11	8.0	8	406	3248
	12	8.0	4	407	1628
	13	8.0	4	1127	4508
	14	8.0	4	179	716
	15	8.0	4	444	888
	16	8.0	2	480	960
	17	8.0	4	408	1632
	18	8.0	2	402	804
	19	8.0	2	874	1748
	20	8.0	2	457	1828
	21	8.0	2	879	1758
	22	8.0	4	150	600
	23	8.0	8	422	3376
	24	8.0	2	616	1232
	25	8.0	3	464	1392
	26	8.0	2	442	884
	27	8.0	2	446	892
	28	8.0	2	936	1872
	29	8.0	2	447	894
	30	8.0	2	437	874
	31	8.0	2	933	1866
	32	8.0	2	429	858
	33	8.0	4	479	1916
	34	8.0	2	465	930
	35	8.0	1	161	161
	36	8.0	2	611	1222
	37	8.0	4	424	1696
	38	8.0	3	464	1392
	39	8.0	2	460	920
	40	8.0	2	455	910
	41	8.0	2	417	834
	42	8.0	2	437	874
	43	8.0	1	162	162
	44	8.0	2	412	824
	45	8.0	2	867	1734
	46	8.0	2	367	734
	47	8.0	2	872	1744
	48	8.0	2	142	284
	49	8.0	2	609	1218
	50	8.0	2	474	948
	51	10.0	4	252	1008
	52	10.0	2	424	848
	53	10.0	2	834	1668
	54	10.0	2	170	340
	55	10.0	3	190	570
	56	10.0	2	194	388
	57	10.0	2	878	1756
	58	10.0	2	446	892
	59	10.0	1	186	186
	60	10.0	2	447	894
	61	10.0	1	182	182
	62	10.0	2	186	372

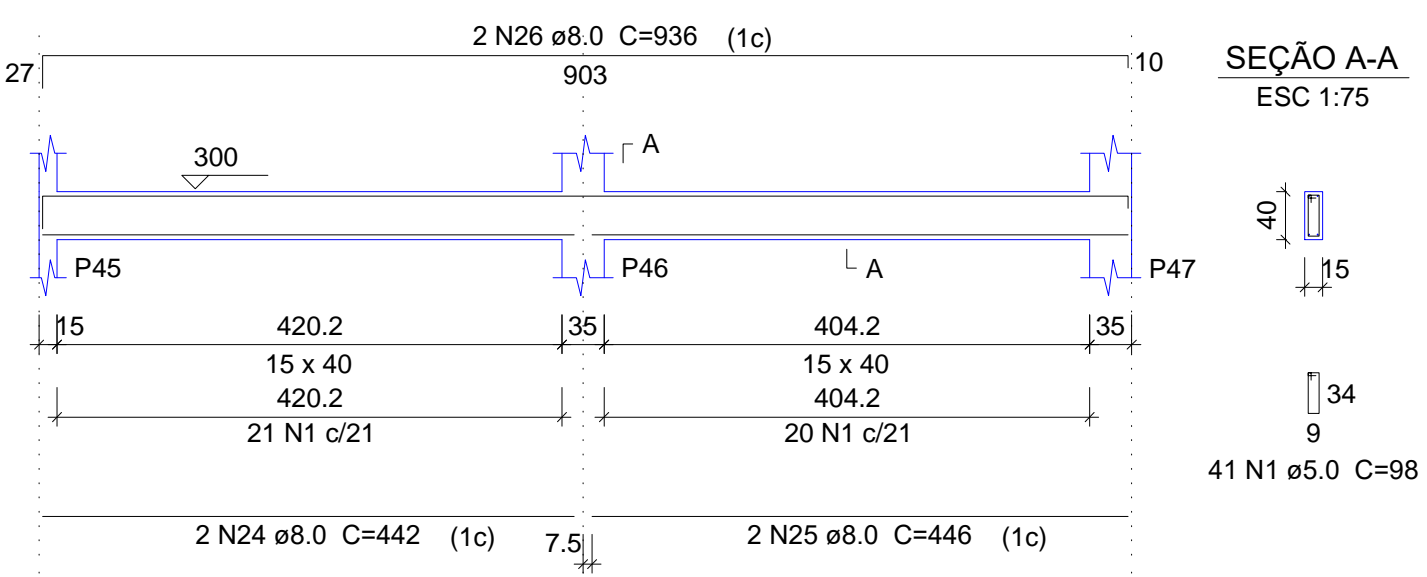
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO +10% (kg)
CA50	8.0	618.2	268.3
	10.0	91.1	61.7
CA60	5.0	817.4	138.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	330.1		
CA60	138.6		

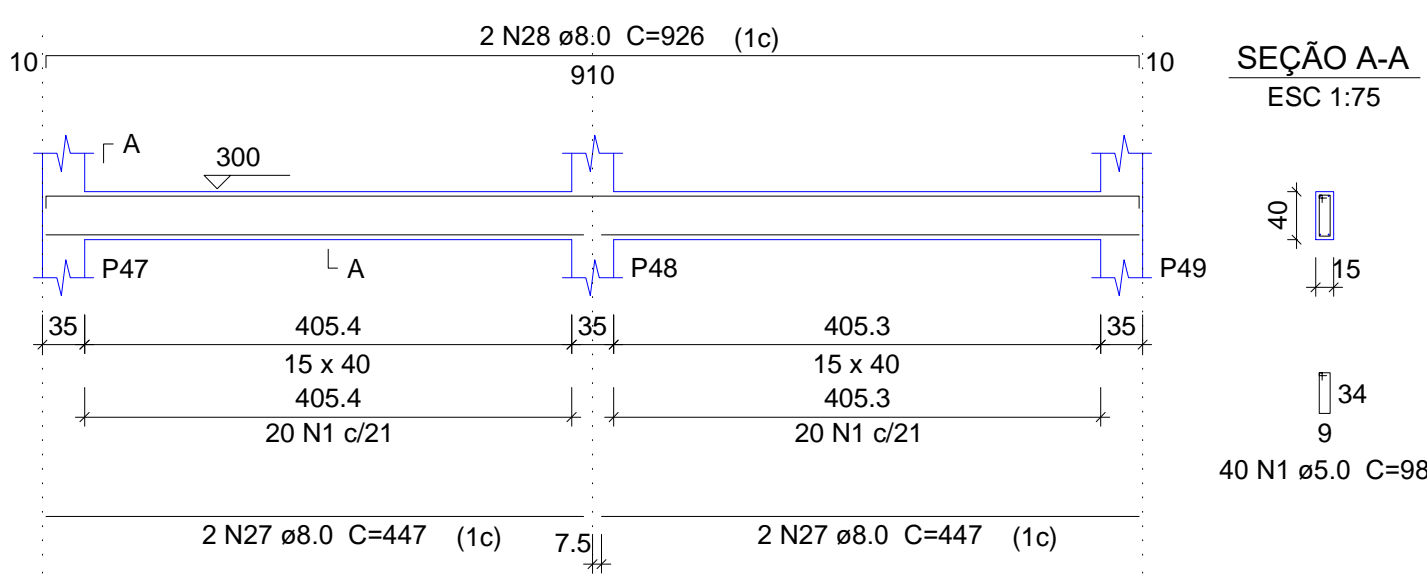
Volume de concreto (C-25) = 9.9 m³
Área de forma = 158.07 m²

02				
01				
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 01 E.E.F. JOAQUIM FERNANDES PONTES				
CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO				
LOCAL: LOCALIDADE DE PEREIRAS				
CONTEÚDO: PLANTA DE PAGINAÇÃO 1 Detalhamento das Vigas Nível 300				
				
<small>AV. PREFEITO GUSTAVO OSTERHO, S/N CENTRO MARCO - CE 82500-000 FONE: (85) 3310-1188 3304-1415 www.marco.ce.gov.br CNPJ: 07.968.016/0001-47</small>				
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:		
INDICADA	RODRIGO NUNES			
DATA:	ABRIL/2021	06/09		

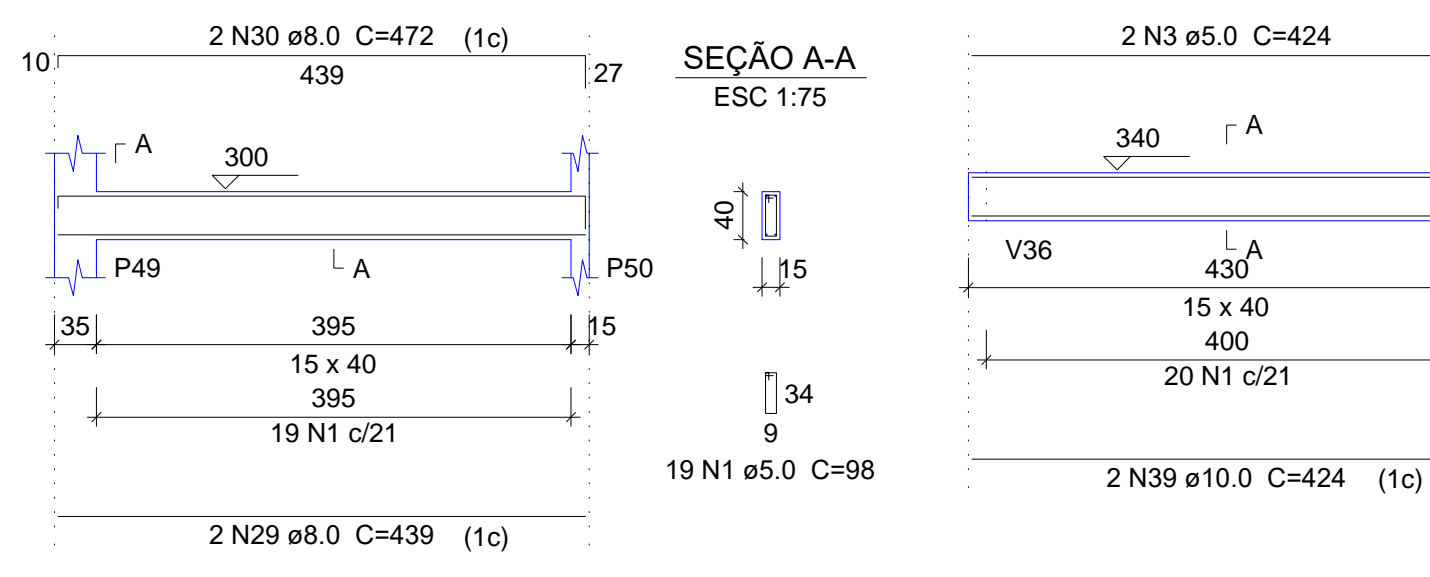
V24
ESC 1:75



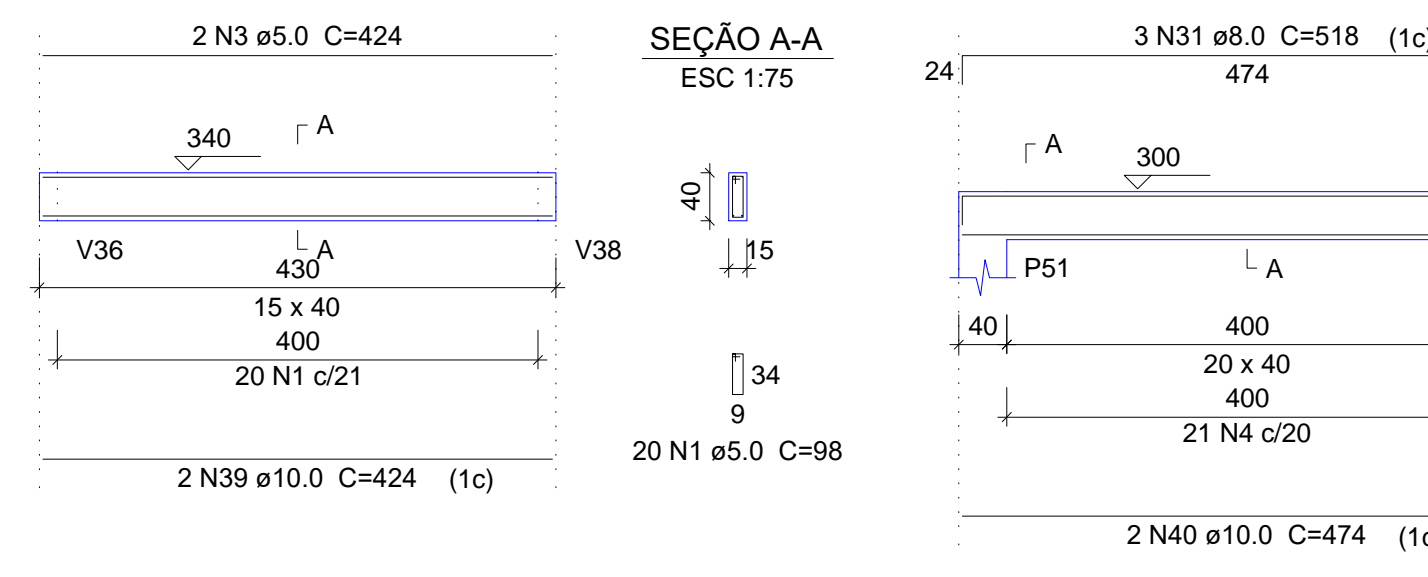
V25
ESC 1:75



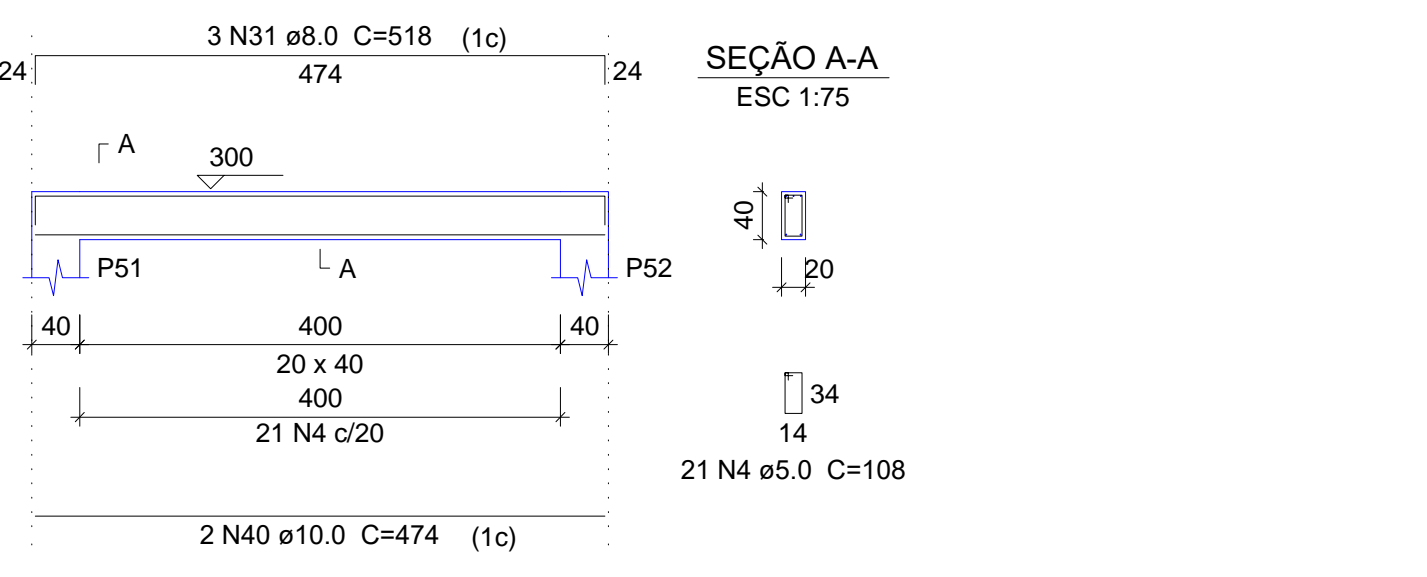
V26
ESC 1:75



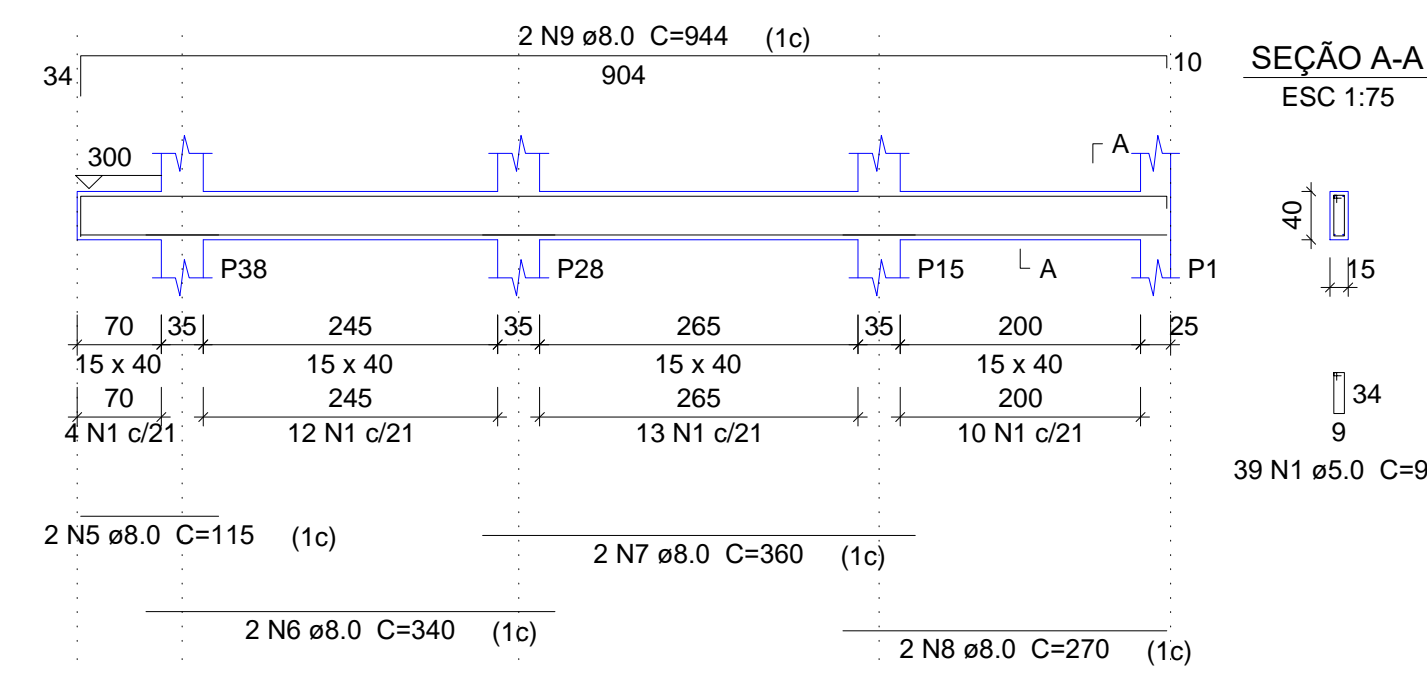
V27
ESC 1:75



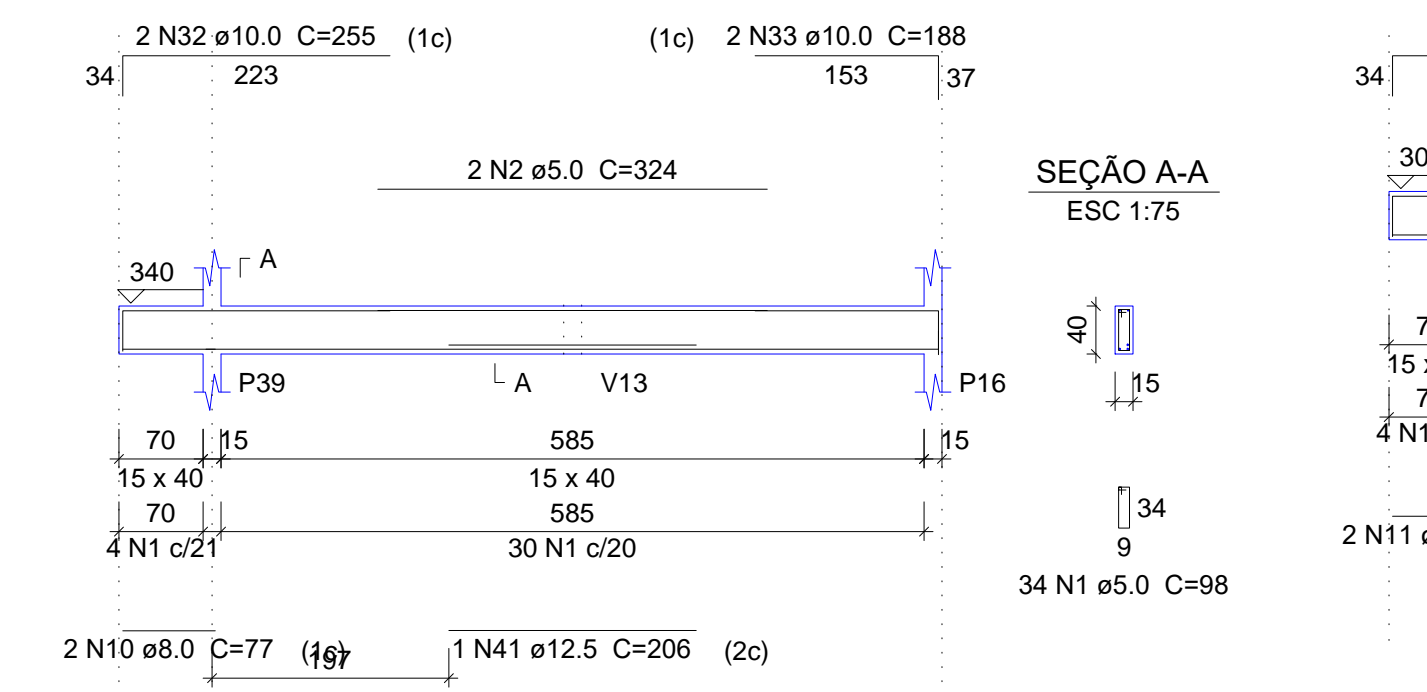
V28
ESC 1:75



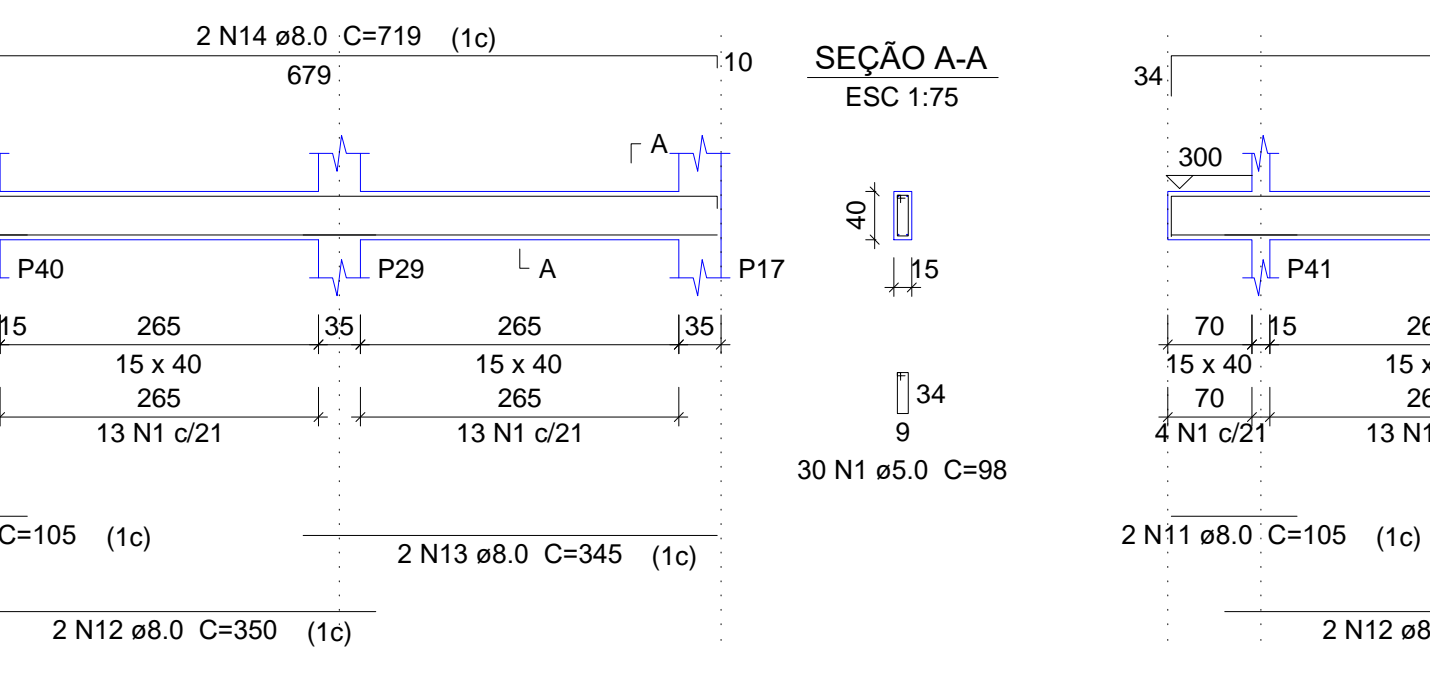
V29
ESC 1:75



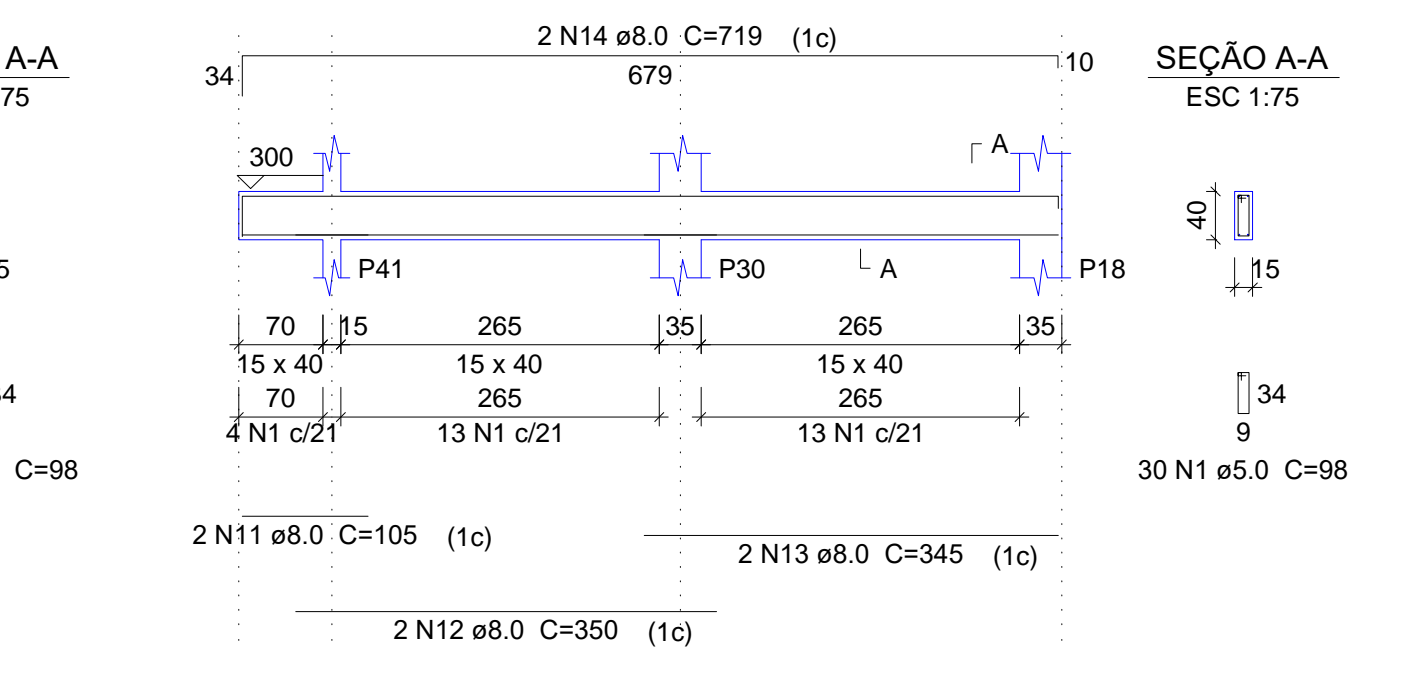
V30
ESC 1:75



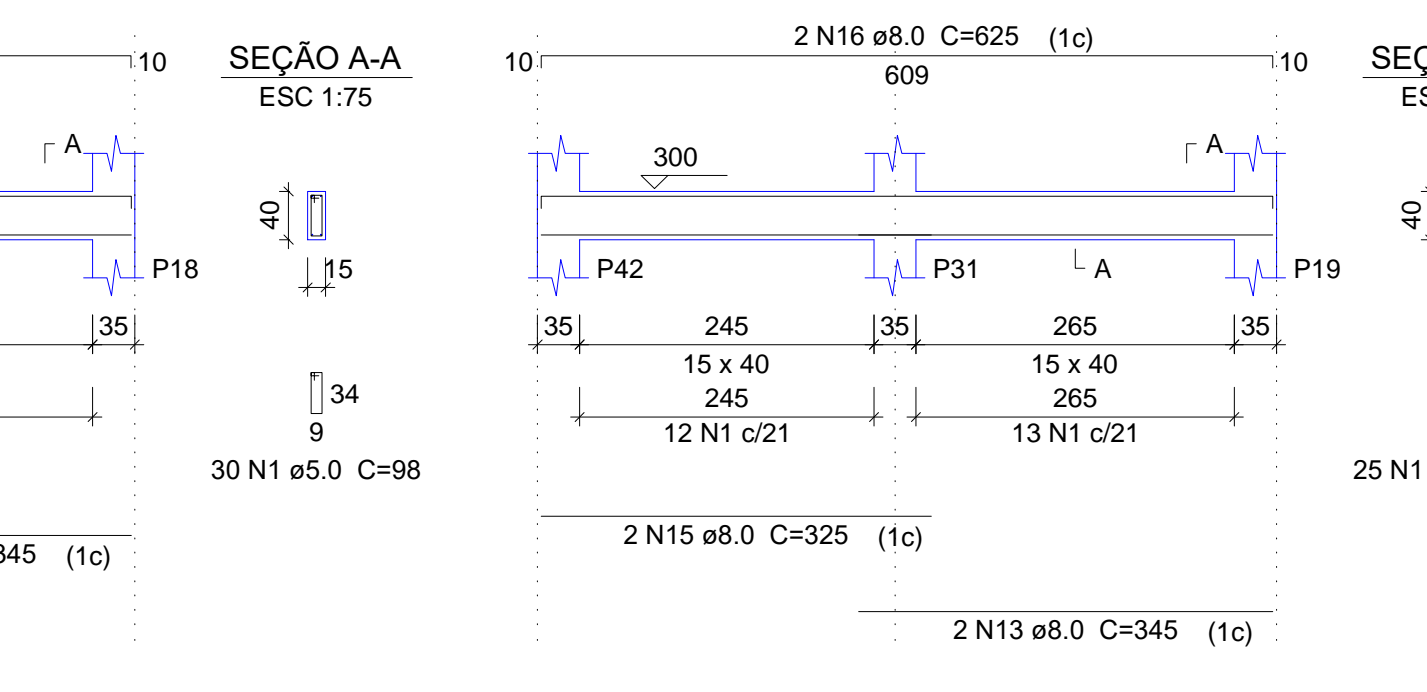
V31
ESC 1:75



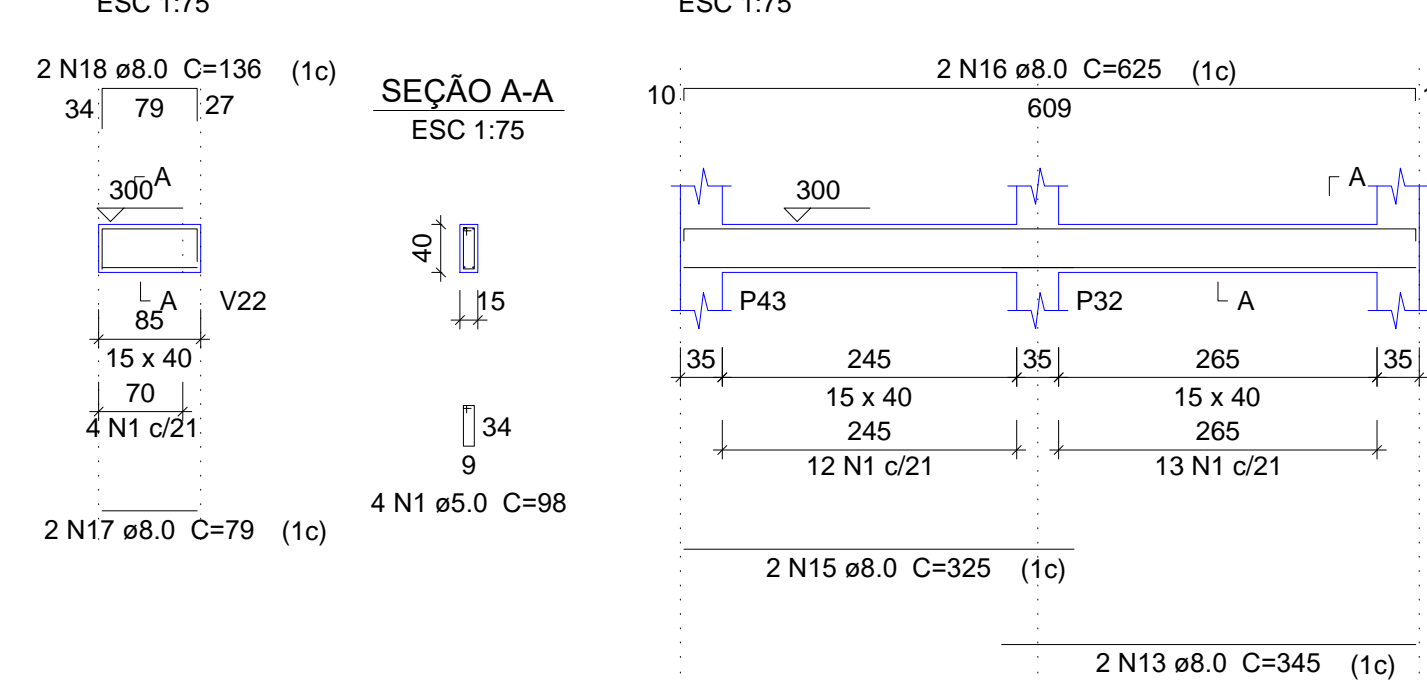
V32
ESC 1:75



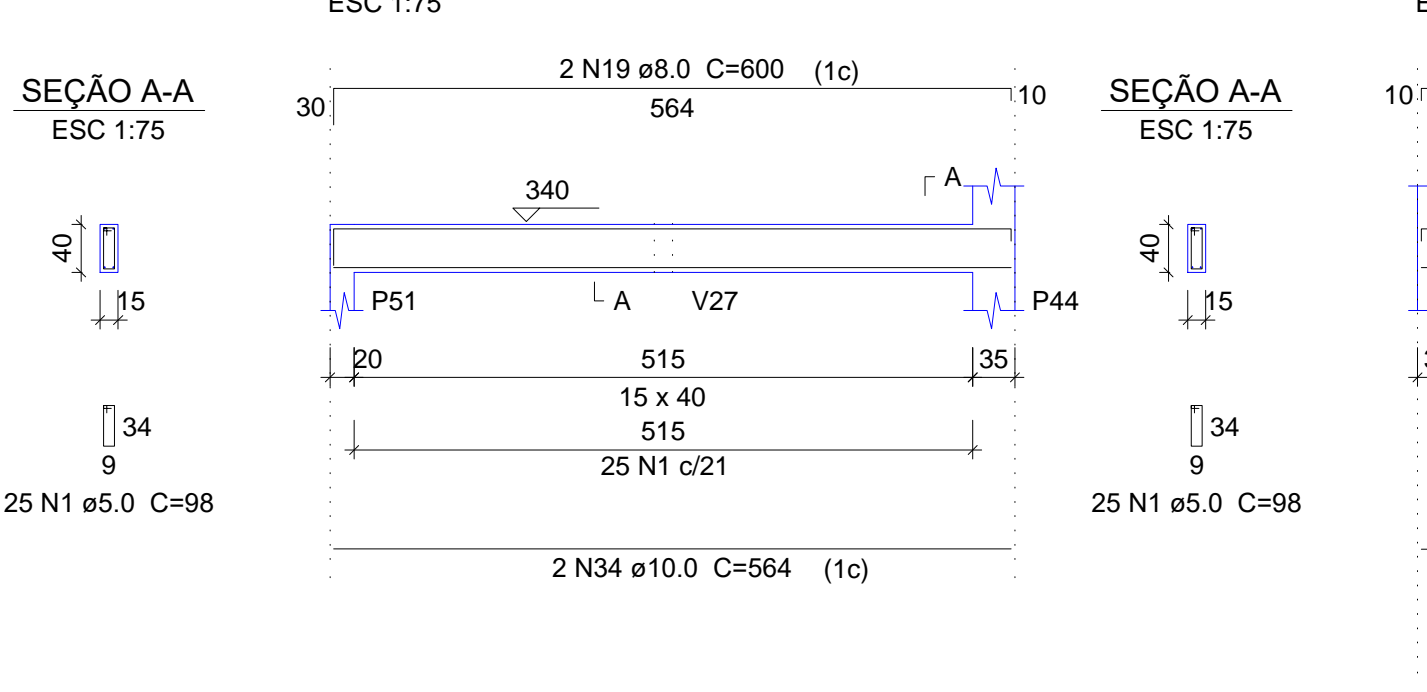
V33
ESC 1:75



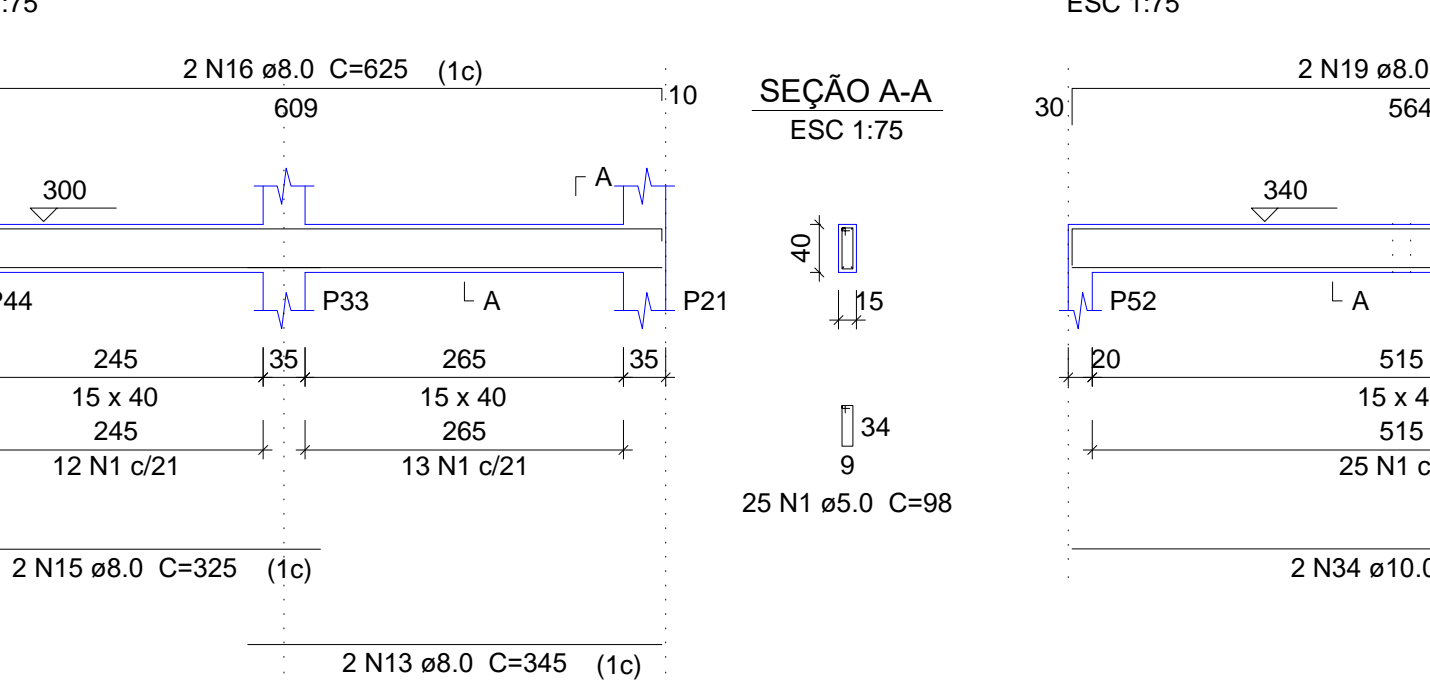
V34
ESC 1:75



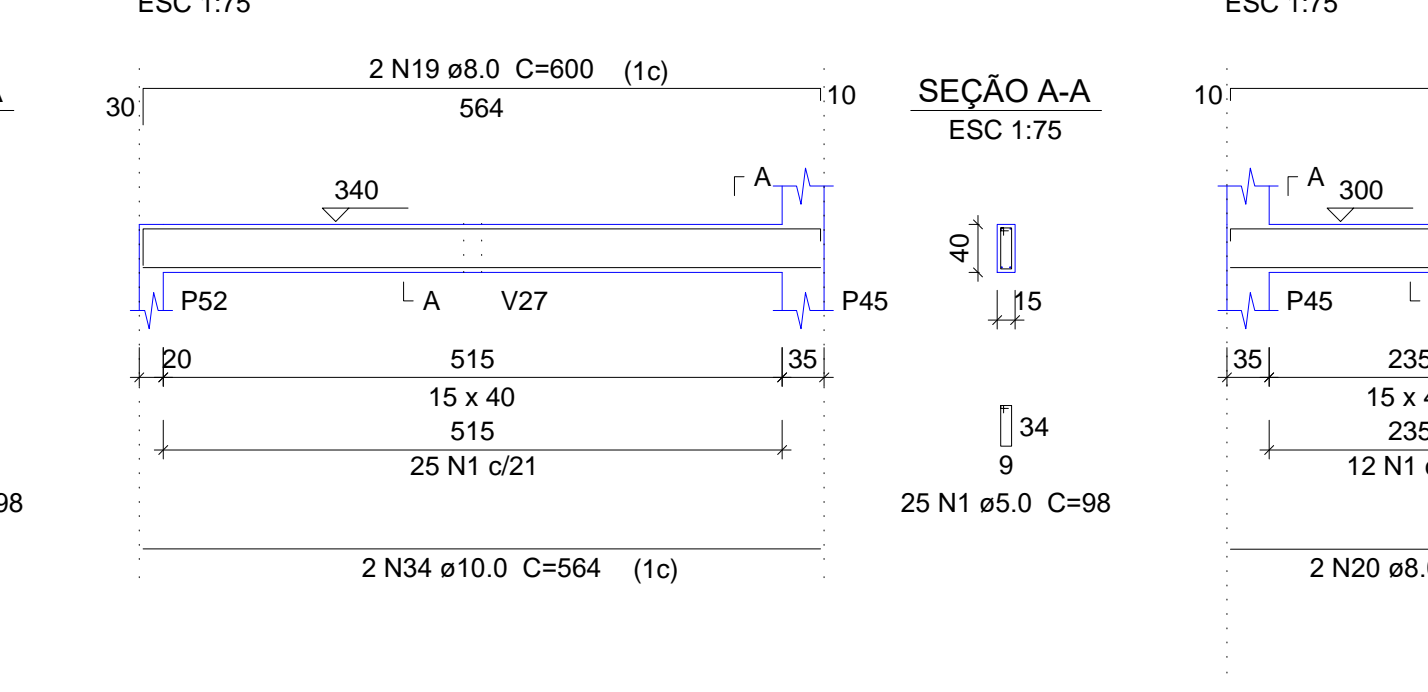
V35
ESC 1:75



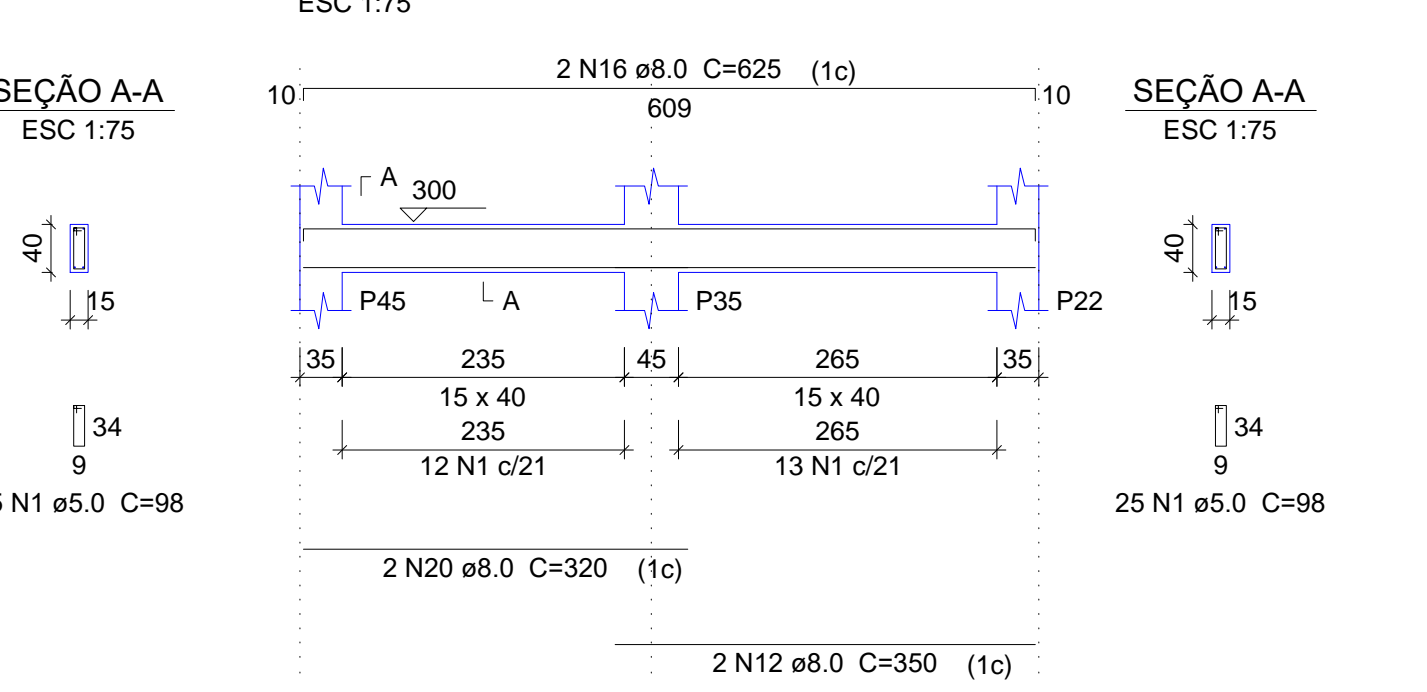
V36
ESC 1:75



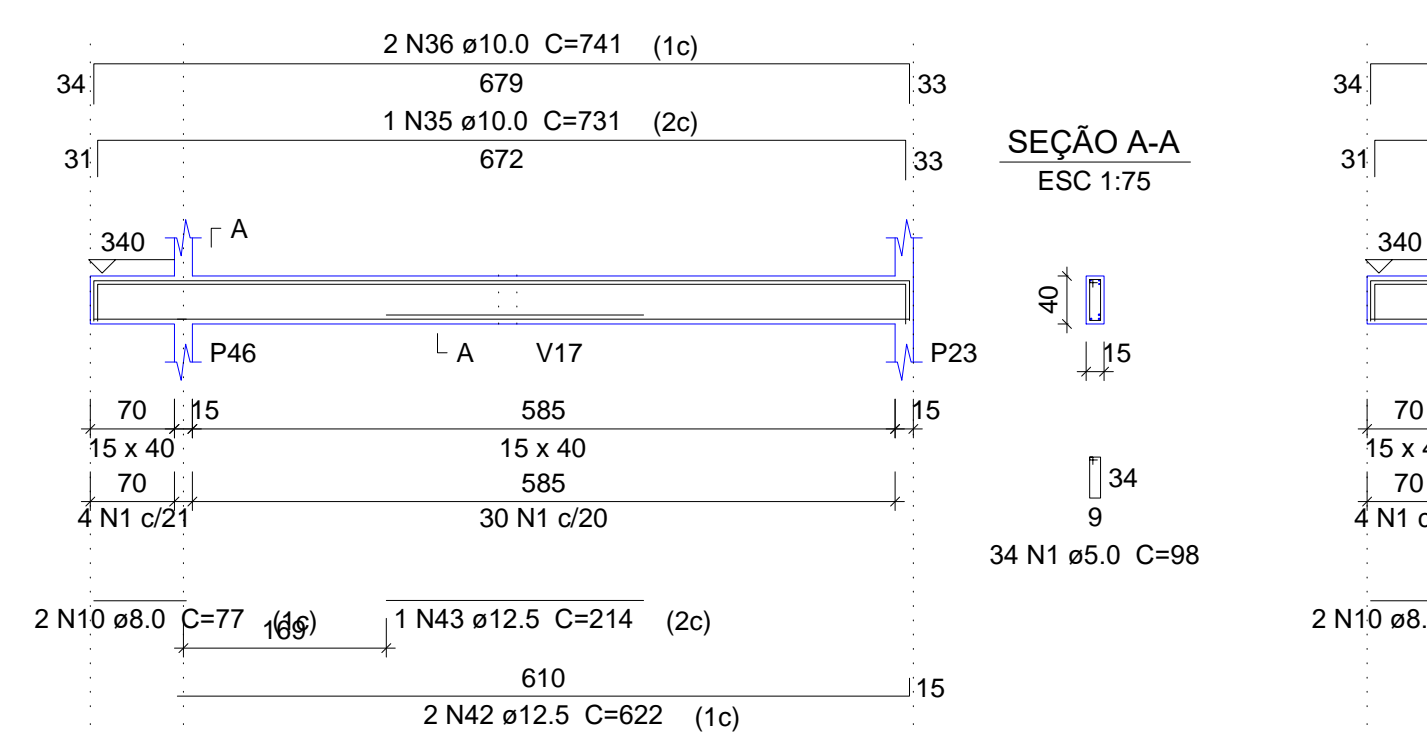
V37
ESC 1:75



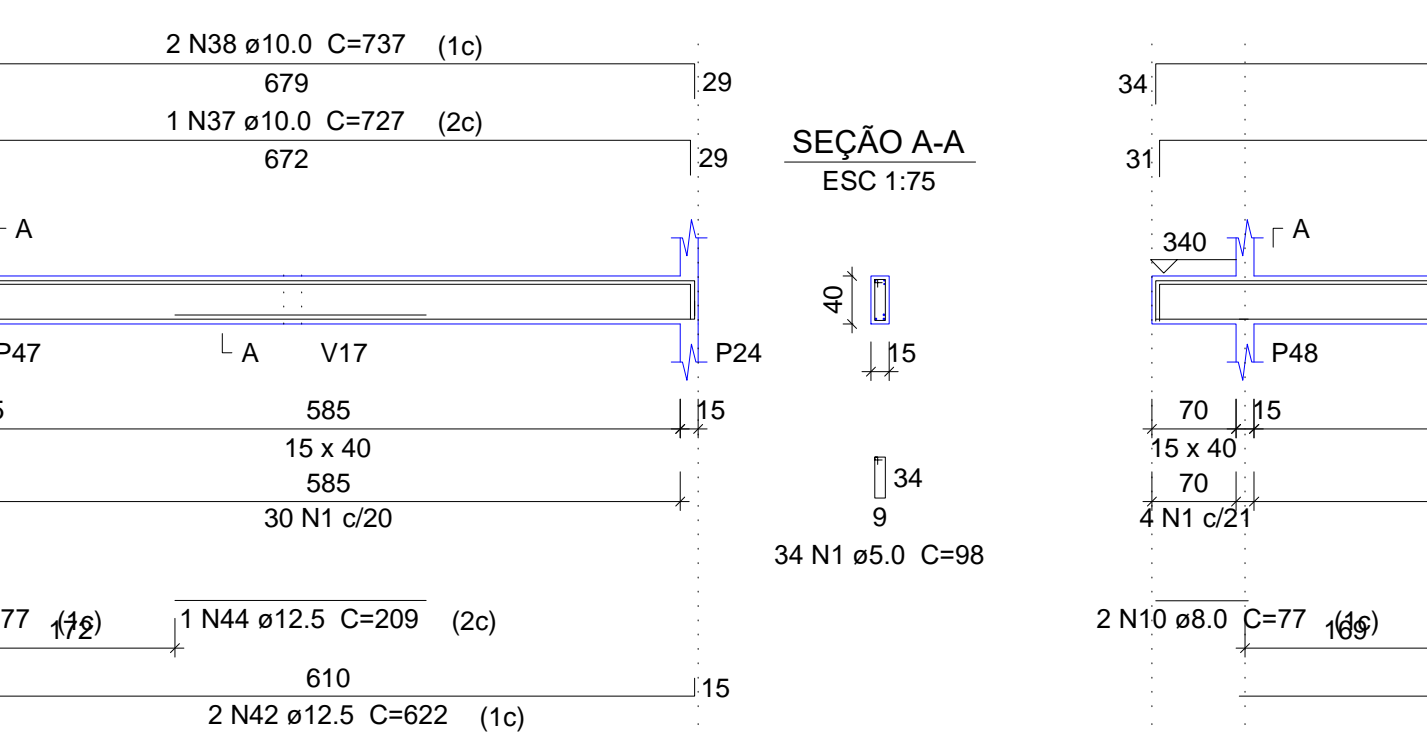
V38
ESC 1:75



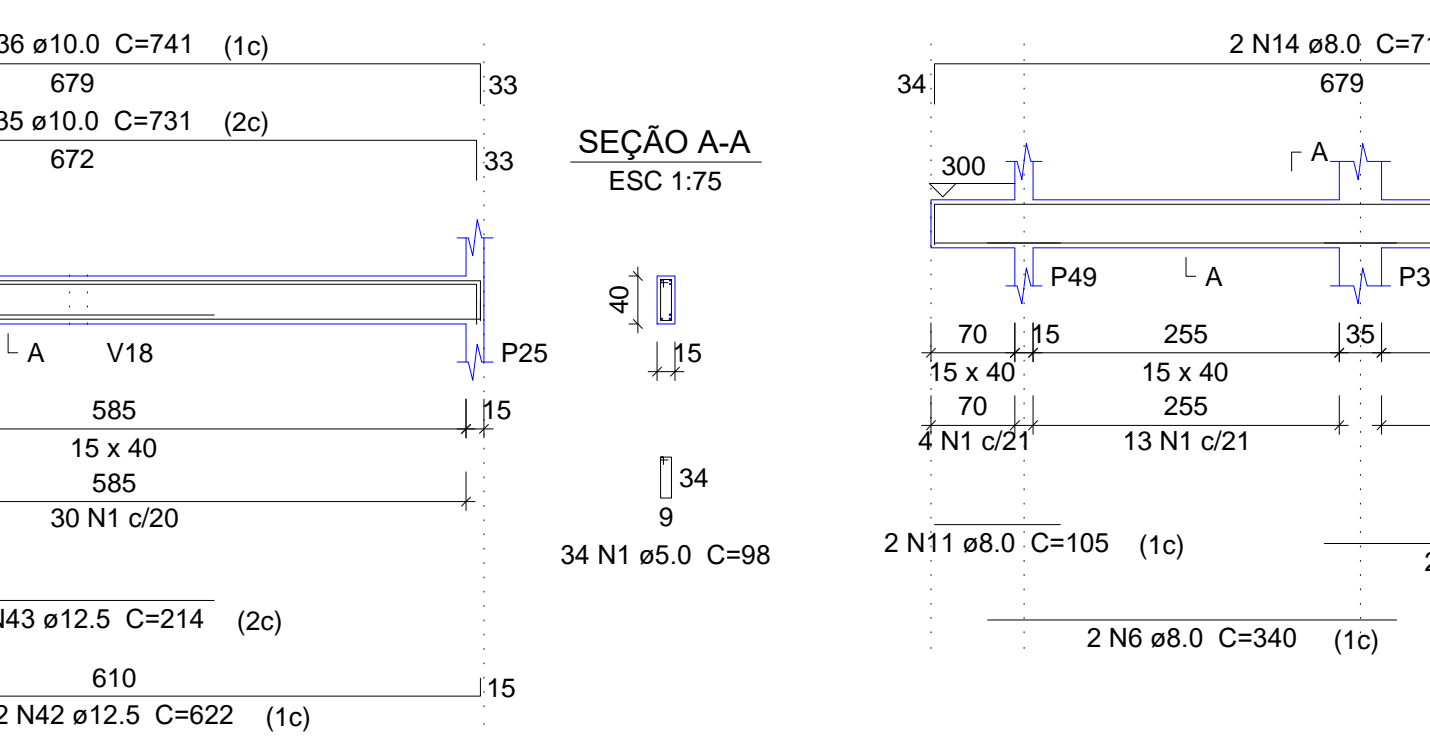
V40
ESC 1:75



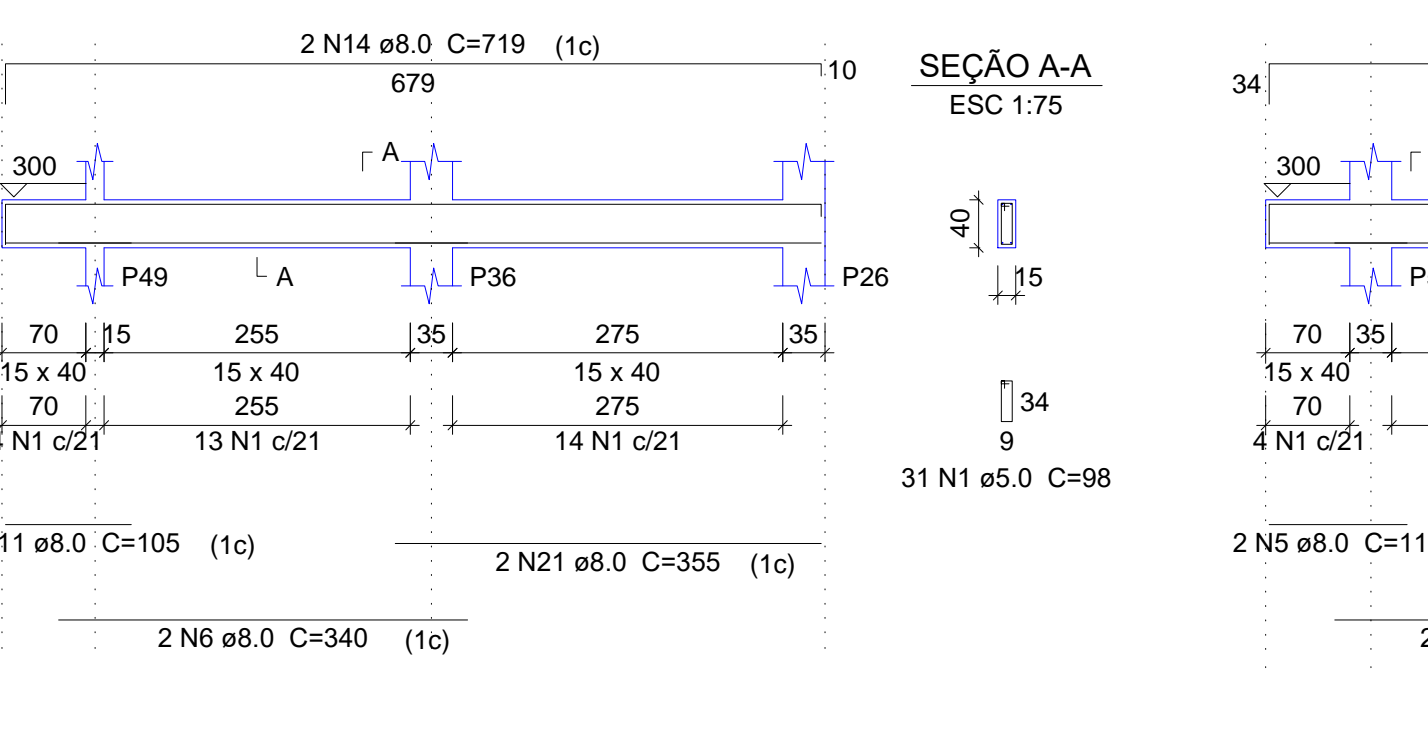
V41
ESC 1:75



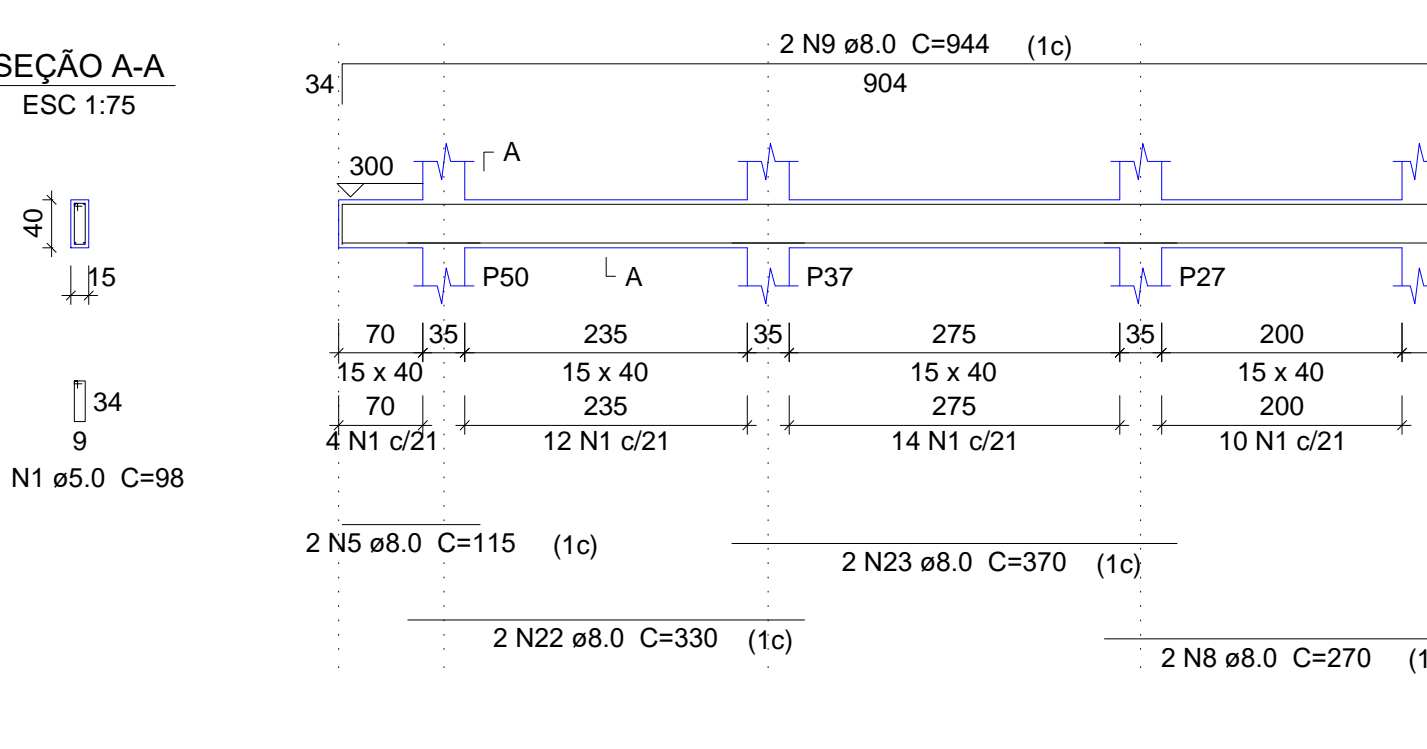
V42
ESC 1:75



V43
ESC 1:75



V44
ESC 1:75



Relação do aço

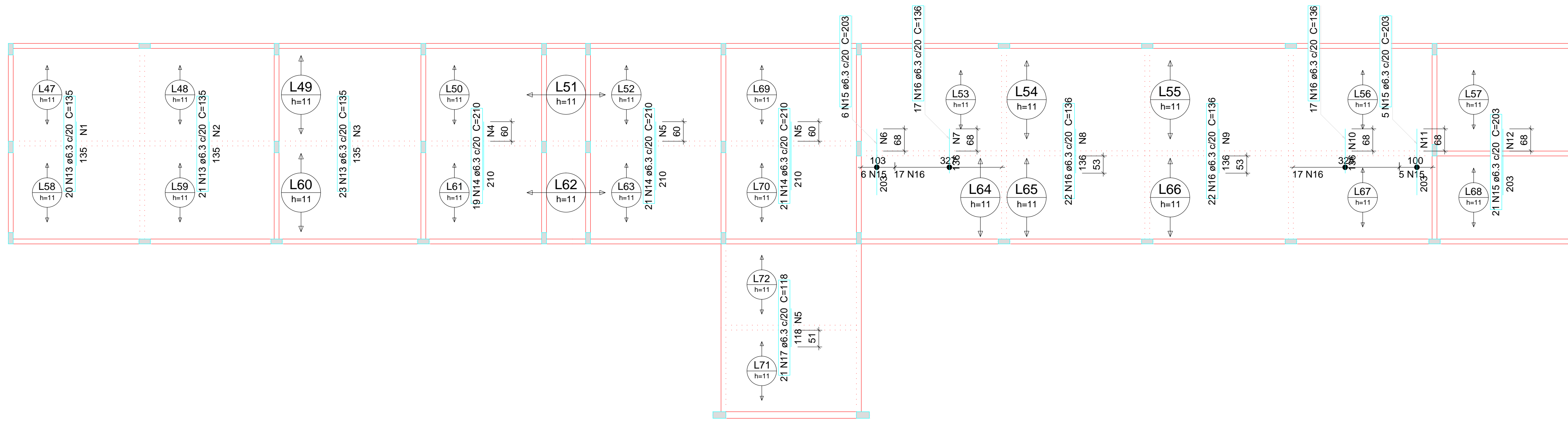
ACO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	580	98	56840
	2	5.0	2	324	648
	3	5.0	2	424	848
	4	5.0	21	108	2268
CA50	5	8.0	4	115	460
	6	8.0	4	340	1360
	7	8.0	2	360	720
	8	8.0	4	270	1080
	9	8.0	4	944	3776
	10	8.0	8	77	616
	11	8.0	6	105	630
	12	8.0	6	350	2100
	13	8.0	10	345	3450
	14	8.0	6	719	4314
	15	8.0	6	325	1950
	16	8.0	8	625	5000
	17	8.0	2	79	158
	18	8.0	2	136	272
	19	8.0	4	600	2400
	20	8.0	2	320	640
	21	8.0	2	355	710
	22	8.0	2	330	660
	23	8.0	2	370	740
	24	8.0	2	442	884
	25	8.0	2	448	892
	26	8.0	2	936	1872
	27	8.0	4	447	1788
	28	8.0	2	926	1852
	29	8.0	2	439	878
	30	8.0	2	472	944
	31	8.0	3	518	1554
	32	10.0	2	255	510
	33	10.0	2	188	376
	34	10.0	4	564	2256
	35	10.0	2	731	1462
	36	10.0	4	741	2964
	37	10.0	1	727	727
	38	10.0	2	737	1474
	39	10.0	2	424	848
	40	10.0	2	474	948
	41	12.5	1	206	206
	42	12.5	8	622	4976
	43	12.5	2	214	428
	44	12.5	1	209	209

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	417	181
	10.0	115.7	78.4
	12.5	58.2	61.7
CA60	5.0	606.1	102.8
PESO TOTAL			
CA50	321.1		
CA60	102.8		

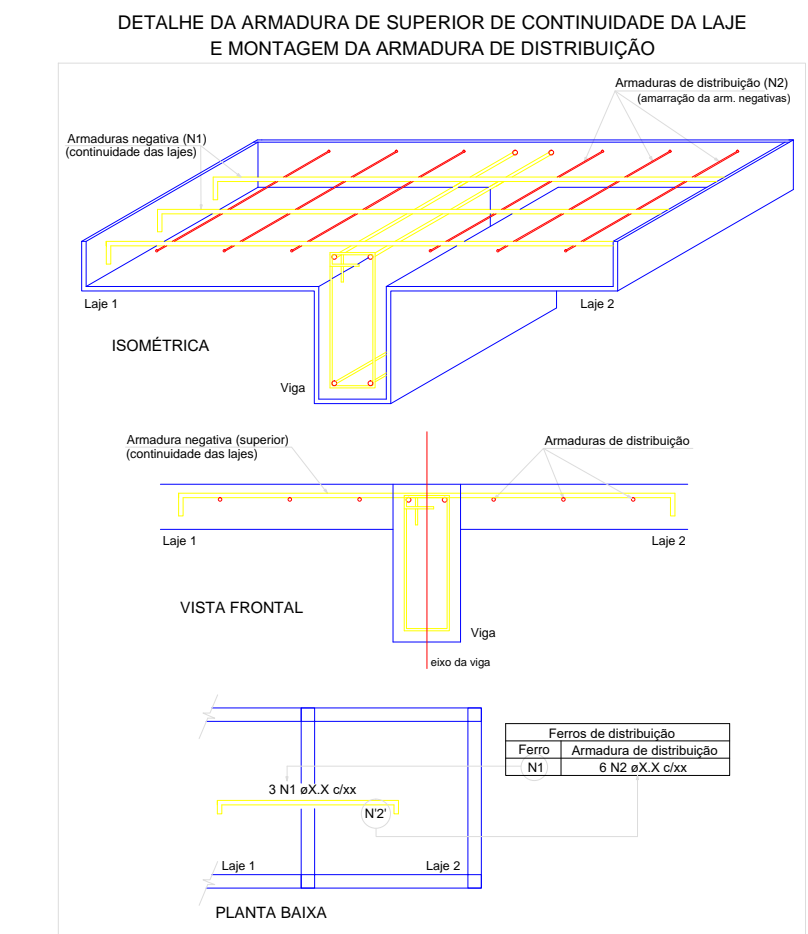
Volume de concreto (C-25) = 8.18 m³
Área de forma = 128.3 m²

02				
01				
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 01 E.E.F. JOAQUIM FERNANDES PONTES				
CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO				
LOCAL: LOCALIDADE DE PEREIRAS				
CONTEÚDO: PLANTA DE PAGINAÇÃO 1 Detalhamento das Vigas Nível 300				
				
AV. PREFEITO GUSTAVO OSTERNO, S/N CENTRO MARCO - CE 82500-000 BR 304-2101 BR 304-1415 www.marco.ce.gov.br CEP: 97.966-016/900-47				
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:		
INDICADA	RODRIGO NUNES	07/09		
	DATA:	ABRIL/2021		



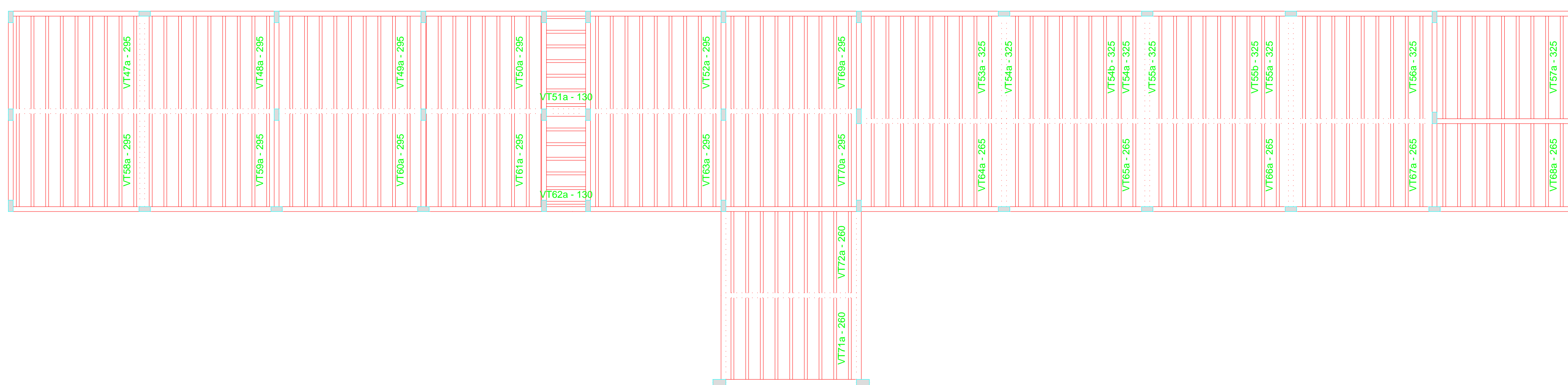
Armação negativa das lajes do pavimento Nível 300 (Eixo Y) escala 1:100

Ferro	Armadura de distribuição
N13	7 N1 ø5.0 c/20 C=403
N13	7 N2 ø5.0 c/20 C=412
N13	7 N3 ø5.0 c/20 C=450
N14	11 N4 ø5.0 c/20 C=370
N14	11 N5 ø5.0 c/20 C=415
N15	11 N6 ø5.0 c/20 C=110
N16	7 N7 ø5.0 c/20 C=335
N16	7 N8 ø5.0 c/20 C=439
N16	7 N9 ø5.0 c/20 C=440
N16	7 N10 ø5.0 c/20 C=333
N15	11 N11 ø5.0 c/20 C=108
N15	11 N12 ø5.0 c/20 C=420
N14	11 N5 ø5.0 c/20 C=415
N17	6 N5 ø5.0 c/20 C=415



Relação do aço					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	7	403	2821
	2	5.0	7	412	2884
	3	5.0	7	450	3150
	4	5.0	11	370	4070
	5	5.0	28	415	11620
	6	5.0	11	110	1210
	7	5.0	7	335	2345
	8	5.0	7	439	3073
	9	5.0	7	440	3080
	10	5.0	7	333	2331
CA50	11	5.0	11	108	1188
	12	5.0	11	420	8640
	13	6.3	64	135	2810
	14	6.3	61	210	12810
	15	6.3	32	203	6496
	16	6.3	78	136	10608
	17	6.3	21	118	2478

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	410.4	110.4
CA60	5.0	424	71.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50		110.4	
CA60		71.9	

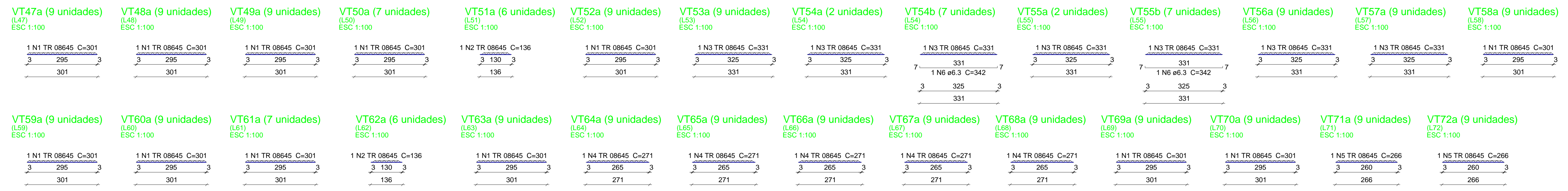


Planta de vigotas pré-moldadas escala 1:100

Relação do aço		
9xVT47a	9xVT48a	9xVT49a
7xVT50a	6xVT51a	9xVT52a
9xVT53a	2xVT54a	7xVT54b
2xVT55a	7xVT55b	9xVT55a
9xVT57a	9xVT58a	9xVT59a
9xVT60a	7xVT61a	6xVT62a
9xVT63a	9xVT64a	9xVT65a
9xVT66a	9xVT67a	9xVT68a
9xVT69a	9xVT70a	9xVT71a
9xVT72a		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 08645	104	301	31304
	2	TR 08645	12	136	1632
	3	TR 08645	45	331	14895
	4	TR 08645	45	271	12195
	5	TR 08645	18	266	4788
	6	TR 08645	14	342	4798

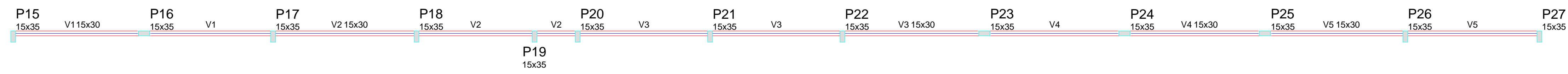
Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	47.9	12.9
CA60	TR 08645	648.2	586
PESO TOTAL (kg)			
CA50		12.9	
CA60		586	



02			
01			
REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO	
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 01 E.E.F. JOAQUIM FERNANDES PONTES			
CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO			
LOCAL: LOCALIDADE DE PEREIRAS			
CONTEÚDO: PLANTA DE PAGINAÇÃO			
1 Armação neg. das lajes do Nível 350			
2 Planta de vigotas pré-moldadas			
3 Vigotas pré-moldadas			
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:	
INDICADA	RODRIGO NUNES		
DATA:	ABRIL/2021		08/09



AV. PREFEITO GUSTAVO OSTERNO, S/N
 CENTRO | MARCO - CE | 82500-000
 BR 304-210 | BR 304-415
 www.marco.ce.gov.br
 CNPJ: 07.968.316/0001-47



Forma do pavimento Nível 500

escala 1:100

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	600
V2	15x30	0	600
V3	15x30	0	600
V4	15x30	0	600
V5	15x30	0	600

Características dos materiais		
Elemento	f _{ck} (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)
Vigas	250	239000
Pilares	400	301049

Pilares		
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)
P15	15 x 35	0
P16	15 x 35	0
P17	15 x 35	0
P18	15 x 35	0
P19	15 x 35	0
P20	15 x 35	0
P21	15 x 35	0
P22	15 x 35	0
P23	15 x 35	0
P24	15 x 35	0
P25	15 x 35	0
P26	15 x 35	0
P27	15 x 35	0

Legenda dos Pilares		
	Pilar que morre	
	Pilar que passa	
	Pilar que nasce	
	Pilar com mudança de seção	

Relação do aço					
5xP15		6xP16		2xP19	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	231	88	20328
	2	5.0	100	24	2400
CA50	3	10.0	38	197	7486
	4	12.5	24	197	4728

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	74.9	50.8
CA60	5.0	227.3	50.1
PESO TOTAL (kg)			38.5
CA50	100.9		
CA60	38.5		

Volume de concreto (C-40) = 1.37 m³
Área de forma = 26 m²

Relação do aço					
V1		V2		V3	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	310	78	24180
CA50	2	8.0	2	408	816
	3	8.0	2	402	804
	4	8.0	2	860	1720
	5	8.0	4	457	1828
	6	8.0	2	375	750
	7	8.0	2	150	300
	8	8.0	2	1004	2008
	9	8.0	2	422	844
	10	8.0	2	420	840
	11	8.0	2	462	924
	12	8.0	2	1192	2384
	13	8.0	2	179	358
	14	8.0	2	446	892
	15	8.0	2	447	894
	16	8.0	2	945	1890
	17	8.0	2	427	854
	18	8.0	2	915	1830

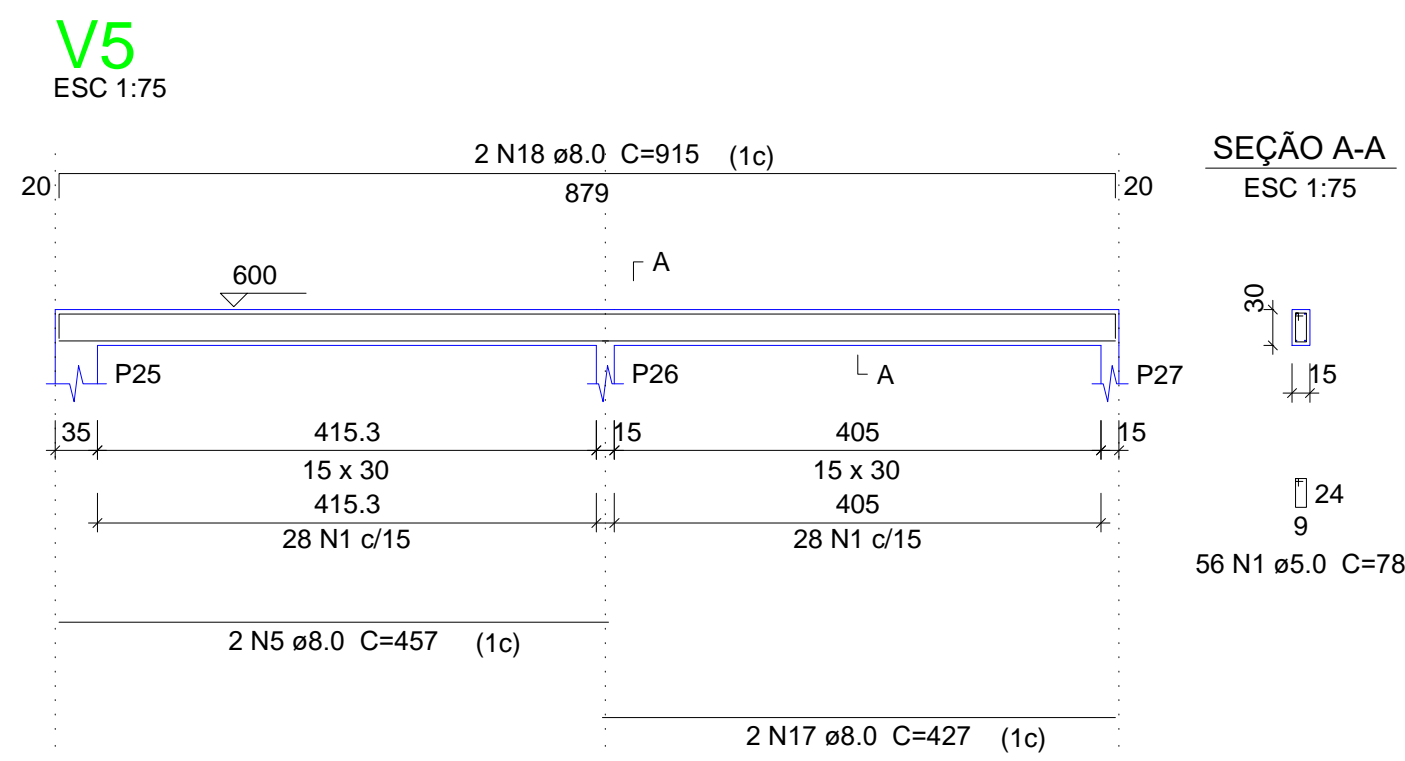
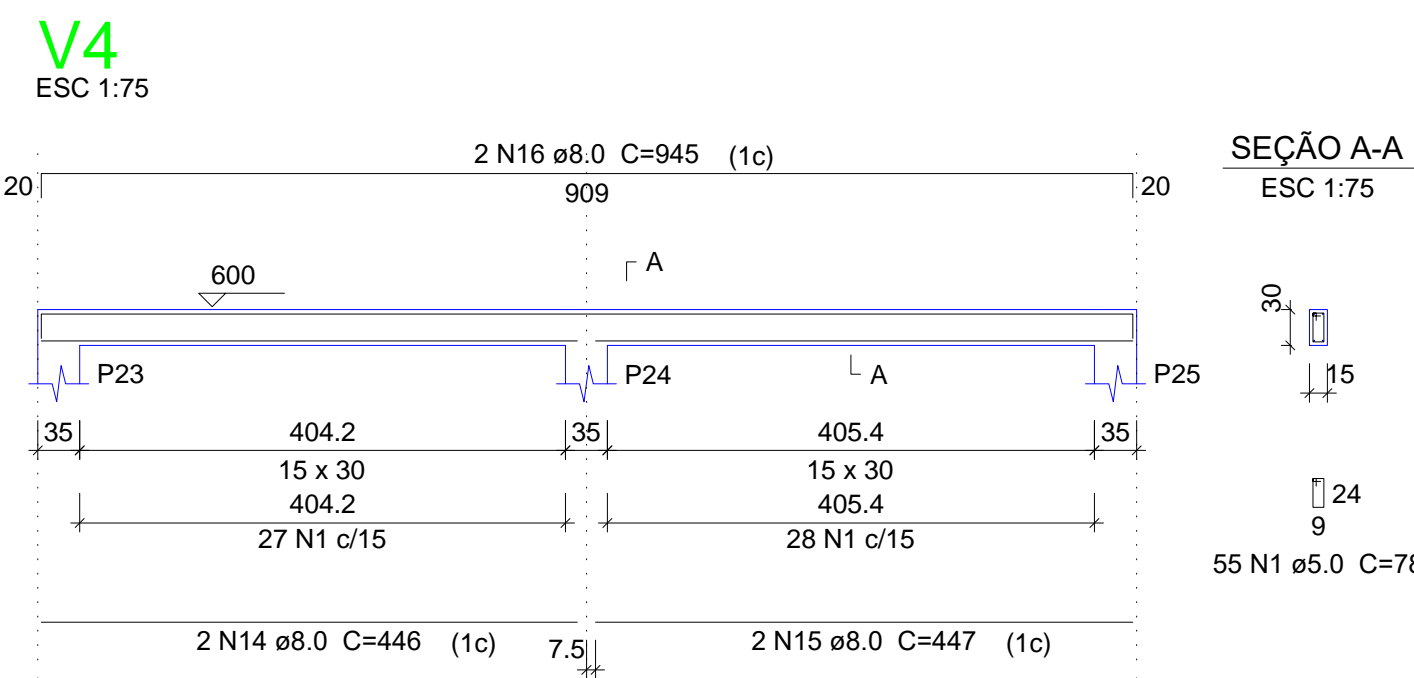
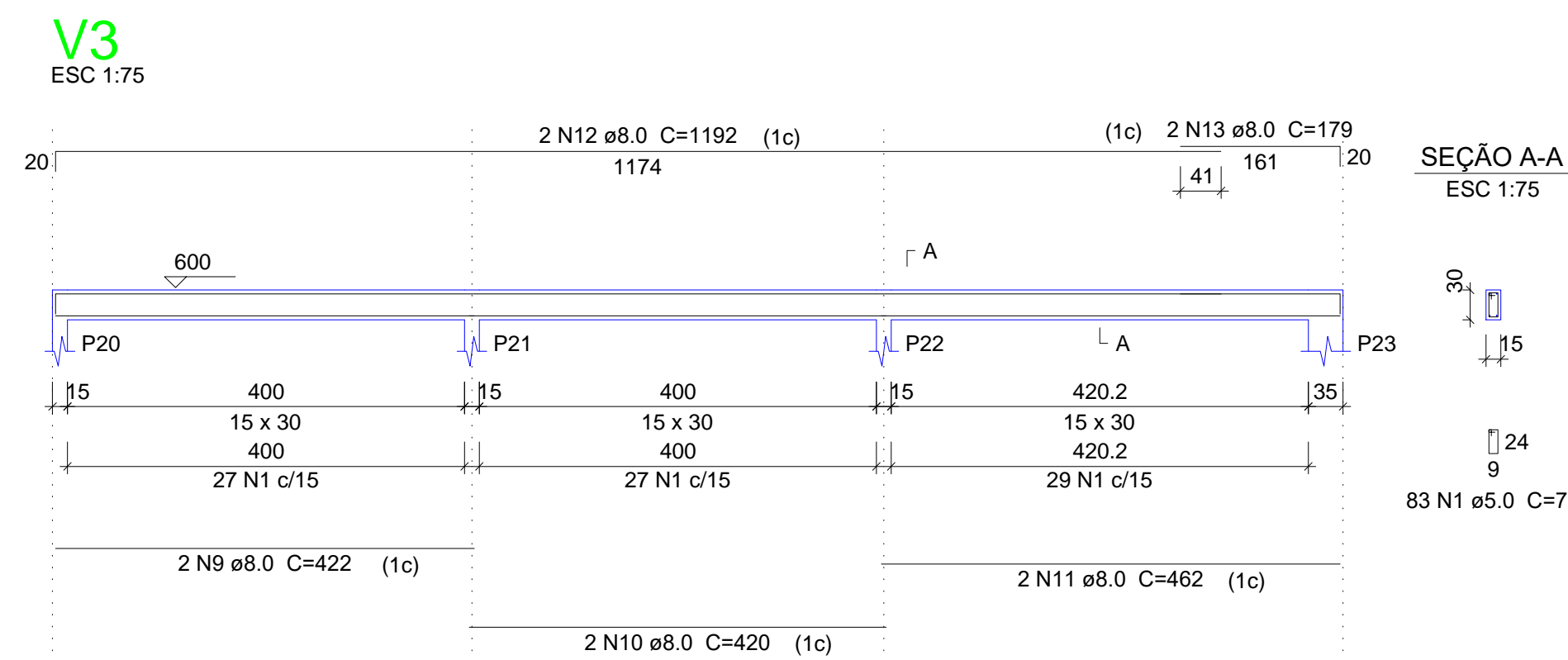
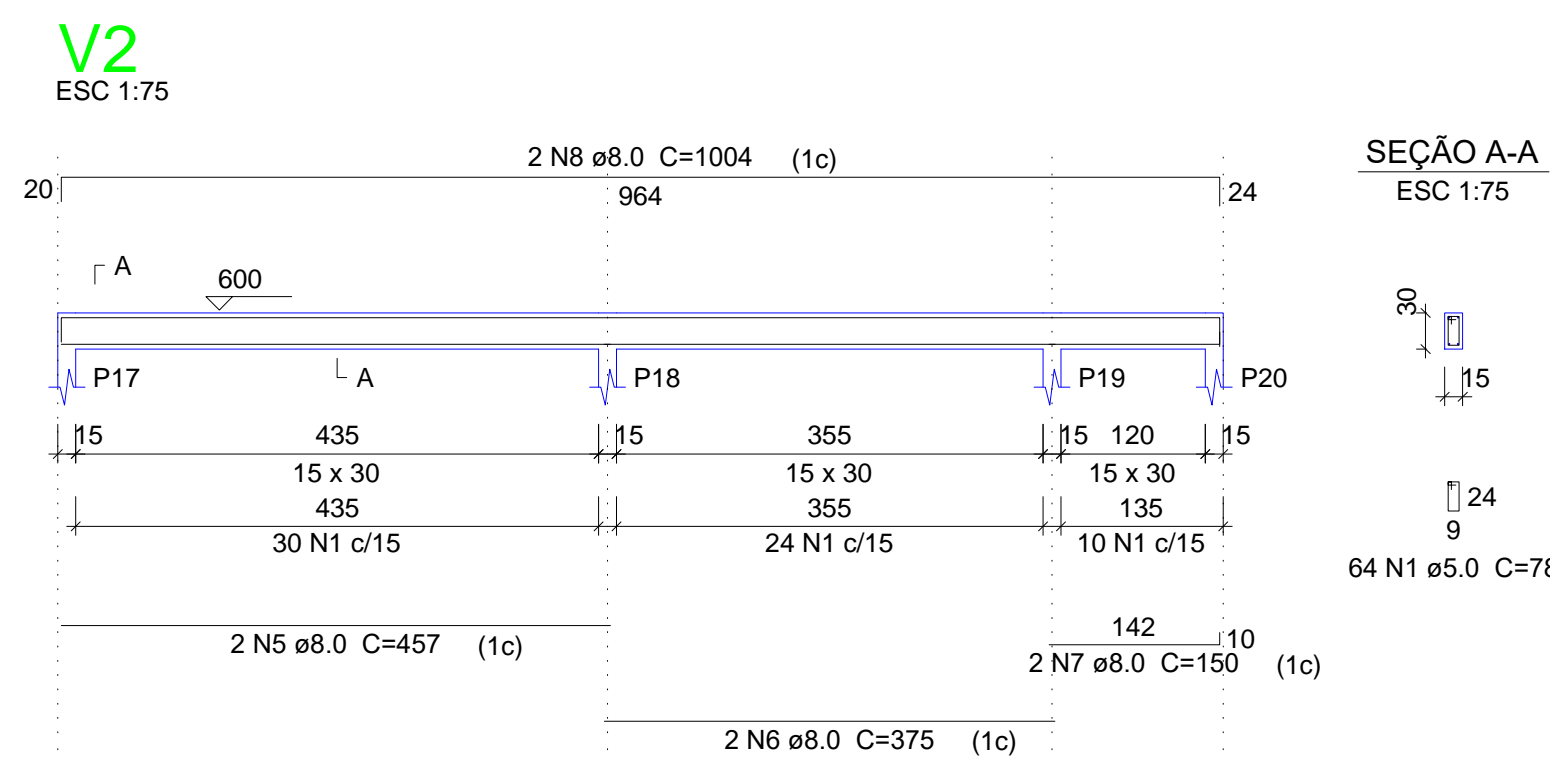
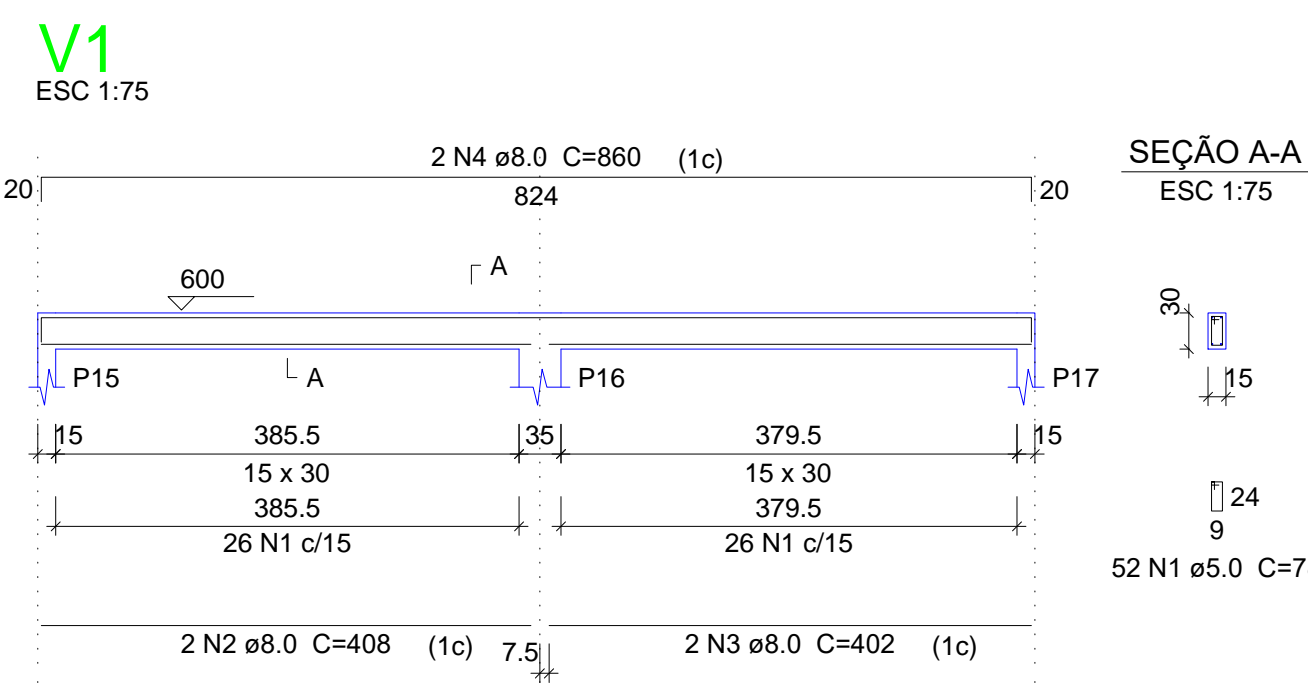
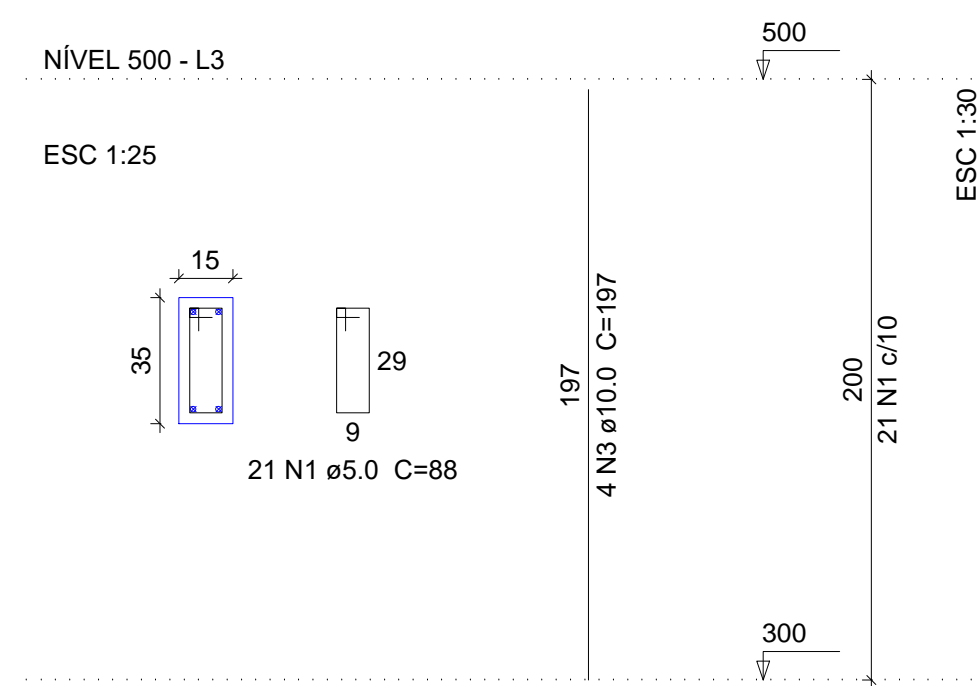
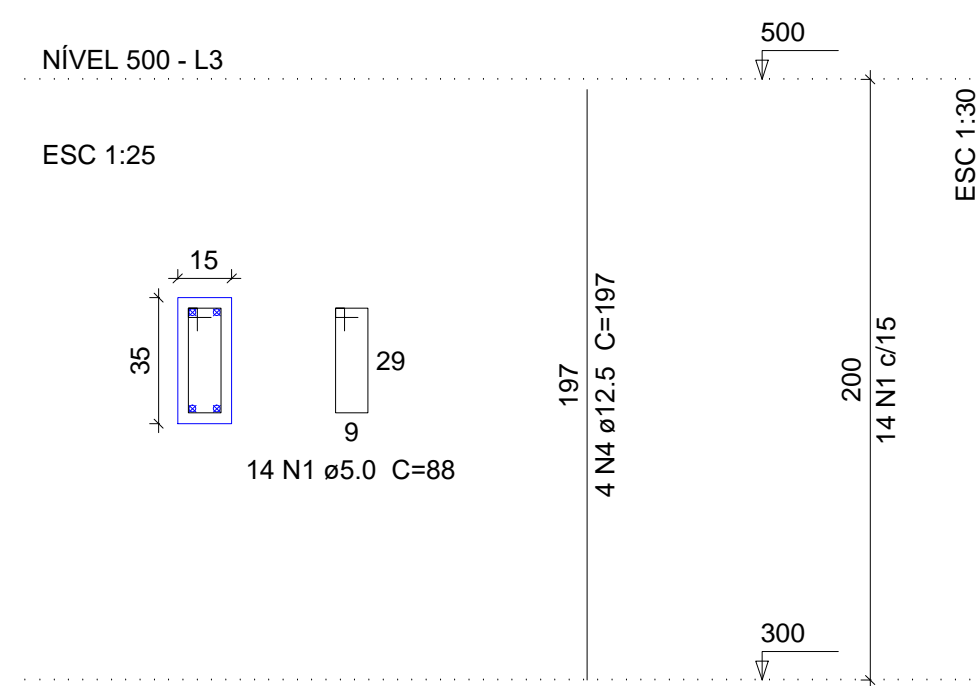
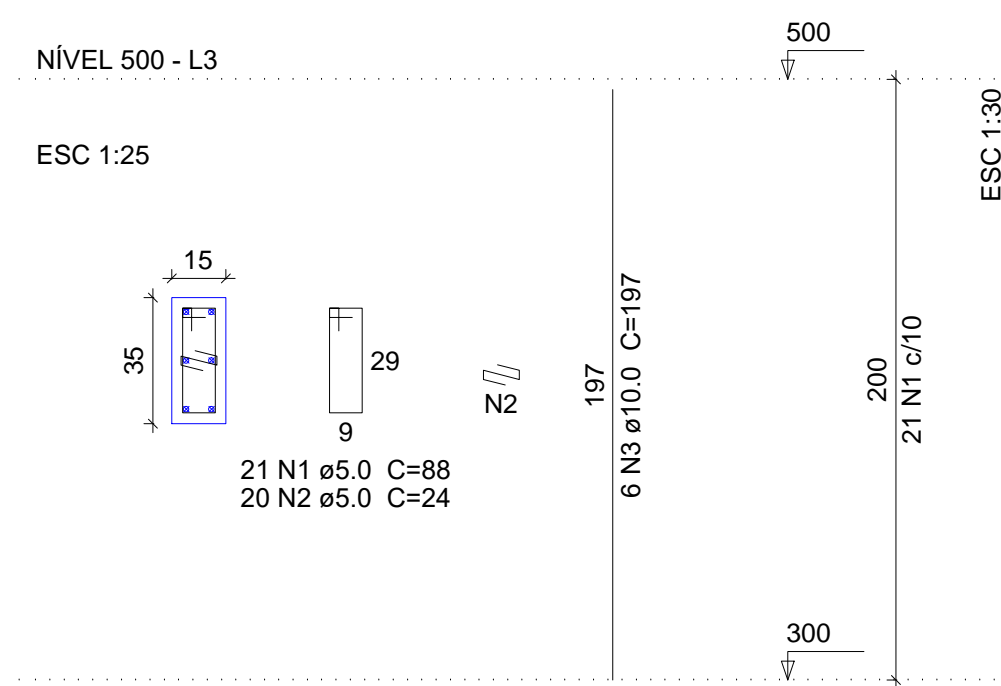
Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	199.4	86.5
CA60	5.0	241.8	41
PESO TOTAL (kg)			41
CA50	86.5		
CA60	41		

Volume de concreto (C-25) = 2.21 m³
Área de forma = 30.75 m²

P15=P17=P18=P26=P27

P16=P21=P22=P23=P24=P25

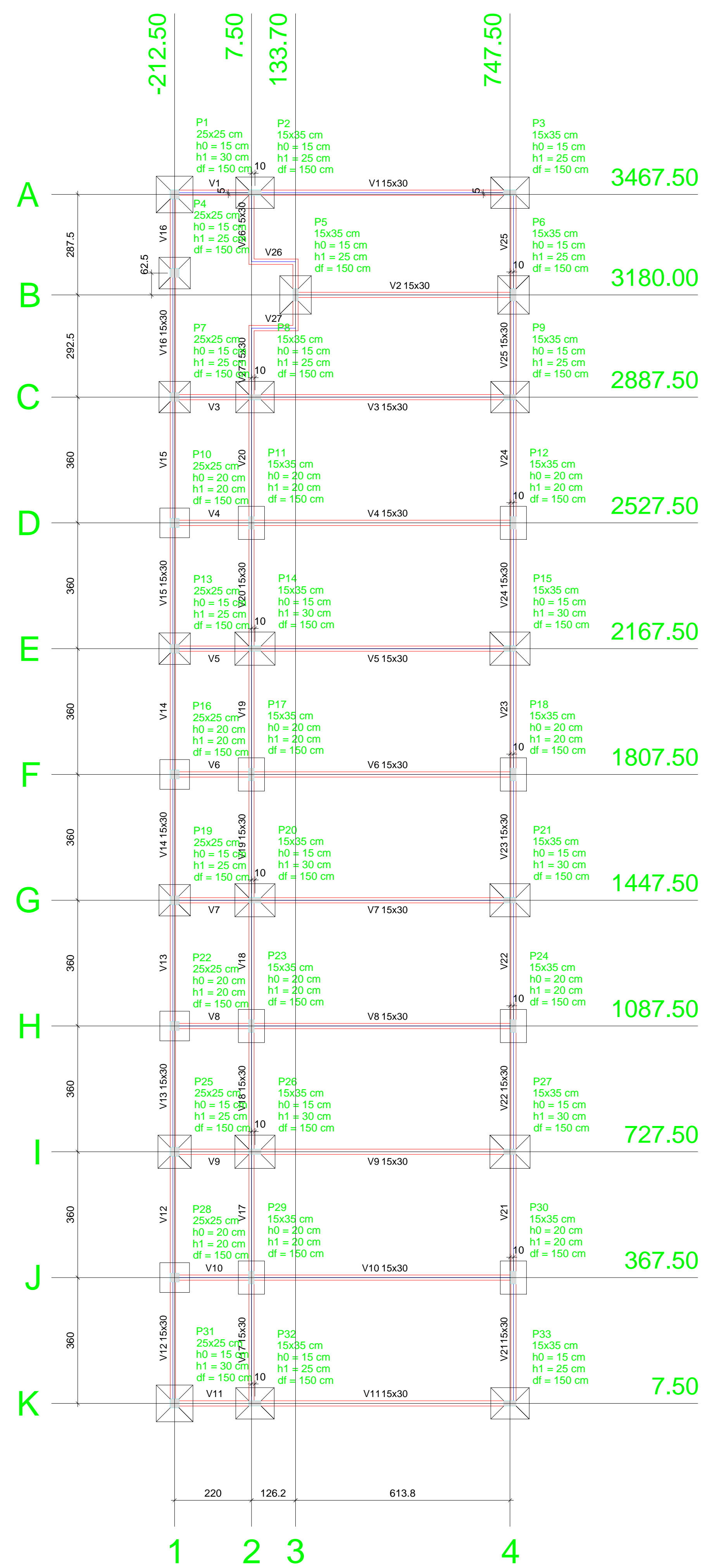
P19=P20



02				
01				
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 01 E.E.F. JOAQUIM FERNANDES PONTES				
CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO				
LOCAL: LOCALIDADE DE PEREIRAS				
CONTEÚDO: PLANTA DE PAGINAÇÃO 1 Forma do pavimento Nível 500 2 Detalhamento dos Pilares Nível 500 3 Detalhamento das Vigas Nível 500				
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:		
INDICADA	RODRIGO NUNES			
DATA:	ABRIL/2021	09/09		

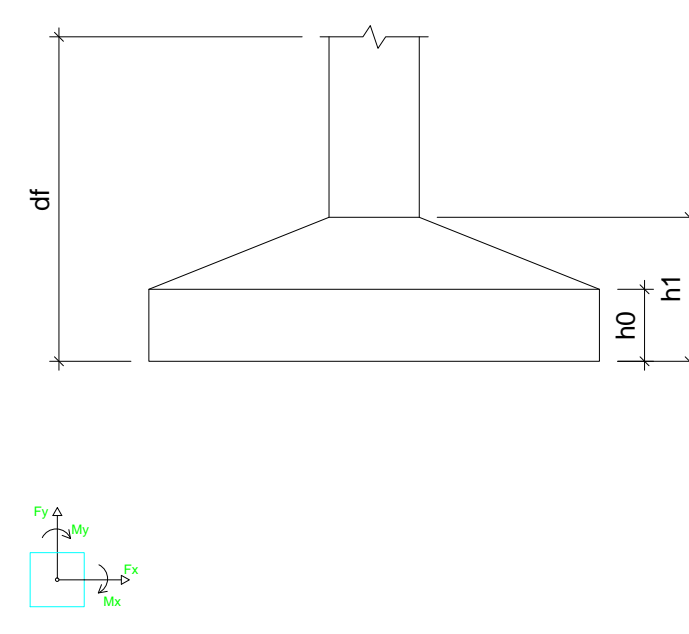


AV. PREFEITO GUIDO OSTENHO, S/N
CENTRO - MARCO - CE - 82500-000
FONE: (85) 3310-1181 / 3304-1415
WWW.MARCO.CE.GOV.BR
CNPJ: 07.066.016/0001-47



Planta de localização
escala 1:100

Nome	Seção (cm)	Pilar		Fundação				
		X (cm)	Y (cm)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	25x25	-212.50	3467.50	105	105	15	30	150
P2	15x35	17.50	3472.50	90	110	15	25	150
P3	15x35	747.50	3472.50	90	110	15	25	150
P4	25x25	-212.50	3242.50	90	90	15	25	150
P5	15x35	133.70	3180.00	90	110	15	25	150
P6	15x35	757.50	3180.00	90	110	15	25	150
P7	25x25	-212.50	2887.50	90	90	15	25	150
P8	15x35	17.50	2887.50	90	110	15	25	150
P9	15x35	747.50	2887.50	90	110	15	25	150
P10	25x25	-212.50	2527.50	85	85	20	20	150
P11	15x35	7.50	2527.50	75	95	20	20	150
P12	15x35	757.50	2527.50	75	95	20	20	150
P13	25x25	-212.50	2167.50	90	90	15	25	150
P14	15x35	17.50	2167.50	95	115	15	30	150
P15	15x35	747.50	2167.50	95	115	15	30	150
P16	25x25	-212.50	1807.50	85	85	20	20	150
P17	15x35	7.50	1807.50	75	95	20	20	150
P18	15x35	757.50	1807.50	75	95	20	20	150
P19	25x25	-212.50	1447.50	90	90	15	25	150
P20	15x35	17.50	1447.50	95	115	15	30	150
P21	15x35	747.50	1447.50	95	115	15	30	150
P22	25x25	-212.50	1087.50	85	85	20	20	150
P23	15x35	7.50	1087.50	75	95	20	20	150
P24	15x35	757.50	1087.50	75	95	20	20	150
P25	25x25	-212.50	727.50	95	95	15	25	150
P26	15x35	17.50	727.50	95	115	15	30	150
P27	15x35	747.50	727.50	95	115	15	30	150
P28	25x25	-212.50	367.50	85	85	20	20	150
P29	15x35	7.50	367.50	75	95	20	20	150
P30	15x35	757.50	367.50	75	95	20	20	150
P31	25x25	-212.50	7.50	105	105	15	30	150
P32	15x35	17.50	7.50	90	110	15	25	150
P33	15x35	747.50	7.50	90	110	15	25	150



Localção no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
-212.50	P1, P4, P7, P10, P13, P16, P19, P22, P25, P28, P31
7.50	P11, P17, P23, P29
133.70	P5
17.50	P2, P8, P14, P20, P26, P32
747.50	P3, P9, P15, P21, P27, P33
757.50	P6, P12, P18, P24, P30

Localção no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
3472.50	P2, P3
3467.50	P1
3242.50	P4
3180.00	P5, P6
2887.50	P7, P8, P9
2527.50	P10, P11, P12
2167.50	P13, P14, P15
1807.50	P16, P17, P18
1447.50	P19, P20, P21
1087.50	P22, P23, P24
727.50	P25, P26, P27
367.50	P28, P29, P30
7.50	P31, P32, P33

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	0
V2	15x30	0	0
V3	15x30	0	0
V4	15x30	0	0
V5	15x30	0	0
V6	15x30	0	0
V7	15x30	0	0
V8	15x30	0	0
V9	15x30	0	0
V10	15x30	0	0
V11	15x30	0	0
V12	15x30	0	0
V13	15x30	0	0
V14	15x30	0	0
V15	15x30	0	0
V16	15x30	0	0
V17	15x30	0	0
V18	15x30	0	0
V19	15x30	0	0
V20	15x30	0	0
V21	15x30	0	0
V22	15x30	0	0
V23	15x30	0	0
V24	15x30	0	0
V25	15x30	0	0
V26	15x30	0	0
V27	15x30	0	0

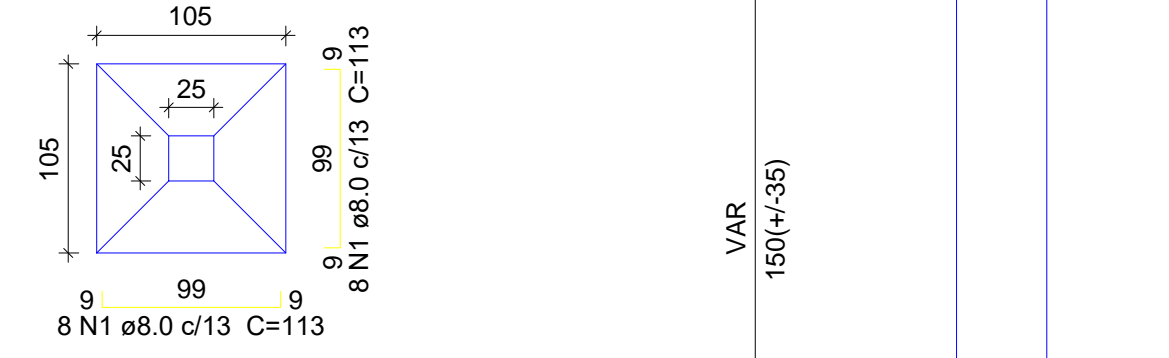
Características dos materiais		
Elemento	fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm³)
Vigas	250	238000
Pilares	400	301049
Sapatas	250	238000

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	25 x 25	0	0
P2	15 x 35	0	0
P3	15 x 35	0	0
P4	25 x 25	0	0
P5	15 x 35	0	0
P6	15 x 35	0	0
P7	25 x 25	0	0
P8	15 x 35	0	0
P9	15 x 35	0	0
P10	25 x 25	0	0
P11	15 x 35	0	0
P12	15 x 35	0	0
P13	25 x 25	0	0
P14	15 x 35	0	0
P15	15 x 35	0	0
P16	15 x 35	0	0
P17	15 x 35	0	0
P18	15 x 35	0	0
P19	25 x 25	0	0
P20	15 x 35	0	0
P21	15 x 35	0	0
P22	25 x 25	0	0
P23	15 x 35	0	0
P24	15 x 35	0	0
P25	25 x 25	0	0
P26	15 x 35	0	0
P27	15 x 35	0	0
P28	25 x 25	0	0
P29	15 x 35	0	0
P30	15 x 35	0	0
P31	25 x 25	0	0
P32	15 x 35	0	0
P33	15 x 35	0	0

Legenda dos Pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção

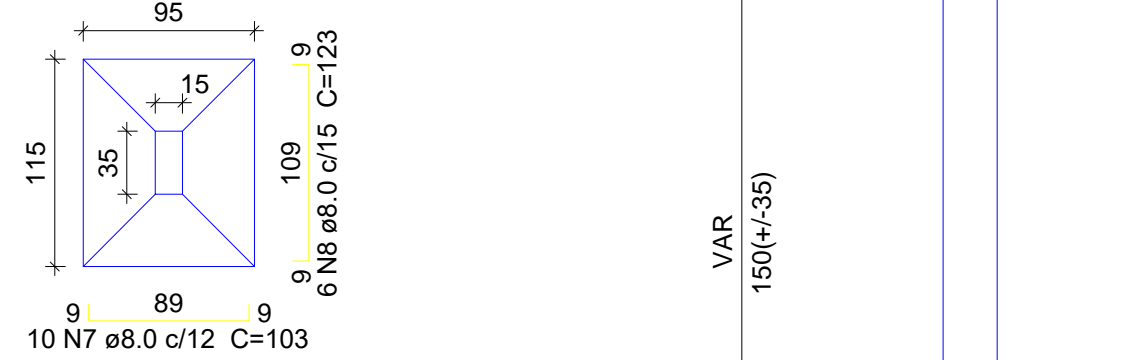
02			
01			
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO APROVAÇÃO
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 02 E.E.F. JOAQUIM FERNANDES PONTES			
CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO			
LOCAL: LOCALIDADE DE PEREIRAS			
CONTEÚDO: PLANTA DE PAGINAÇÃO			
1 Planta de Localização			
			
<small>AV. PREFEITO GUIDO OSTERNO, S/N CENTRO MARCO - CE 82500-000 BR 304 210 181 3044 1415 www.marco.ce.gov.br CNPJ: 07.968.016/0001-47</small>			
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:	
INDICADA	RODRIGO NUNES		
DATA:	JUNHO/2021		01/08

S1=S31
PLANTA
ESC 1:50



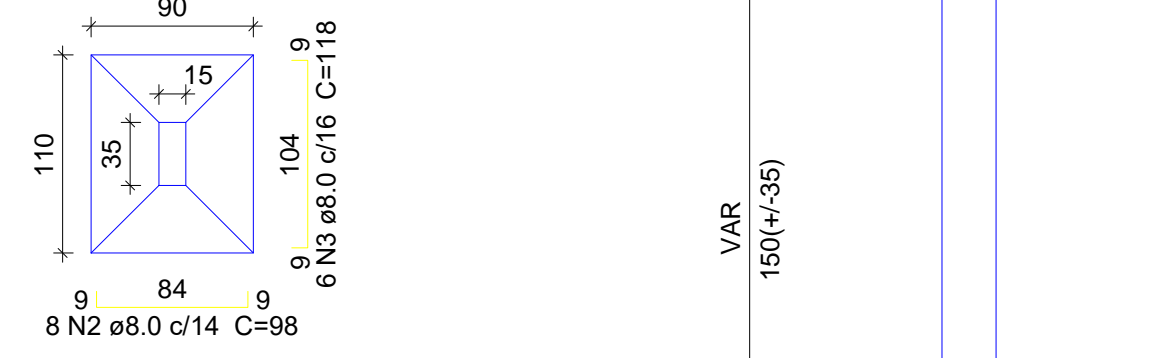
Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

S14=S15=S20=S21=S26=S27
PLANTA
ESC 1:50



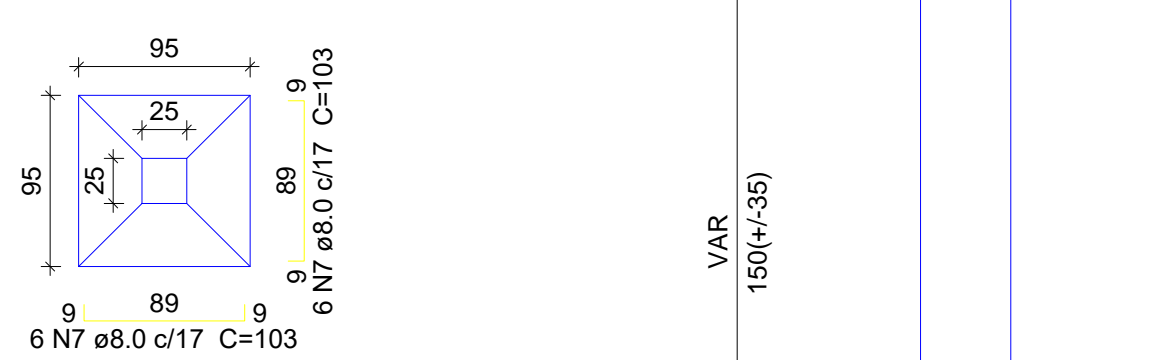
Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

S2=S3=S5=S6=S8=S9=S32=S33
PLANTA
ESC 1:50



Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

S25
PLANTA
ESC 1:50



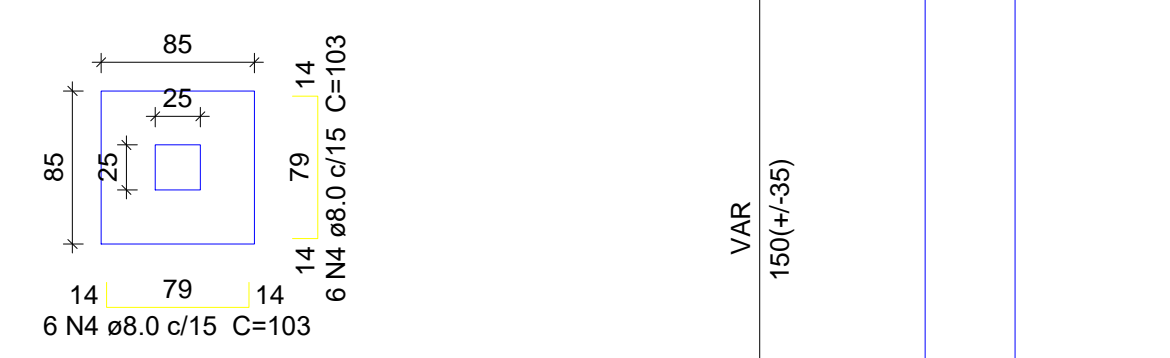
Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

S4=S7=S13=S19
PLANTA
ESC 1:50



Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

S10=S16=S22=S28
PLANTA
ESC 1:50



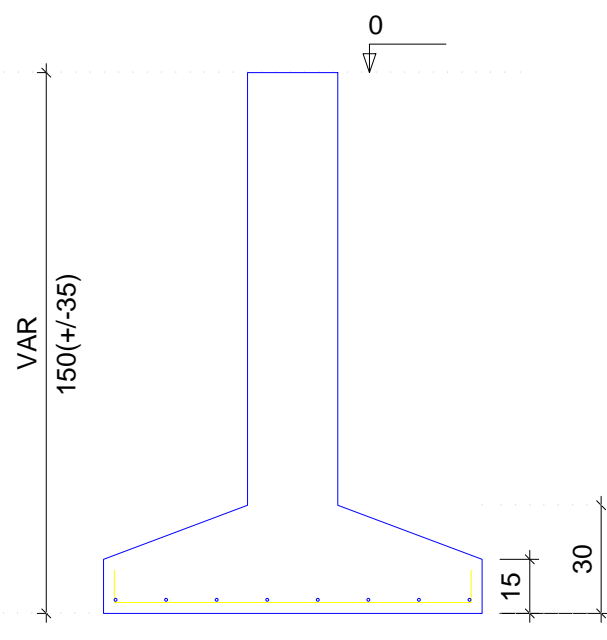
Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

S11=S12=S17=S18=S23=S24=S29=S30
PLANTA
ESC 1:50

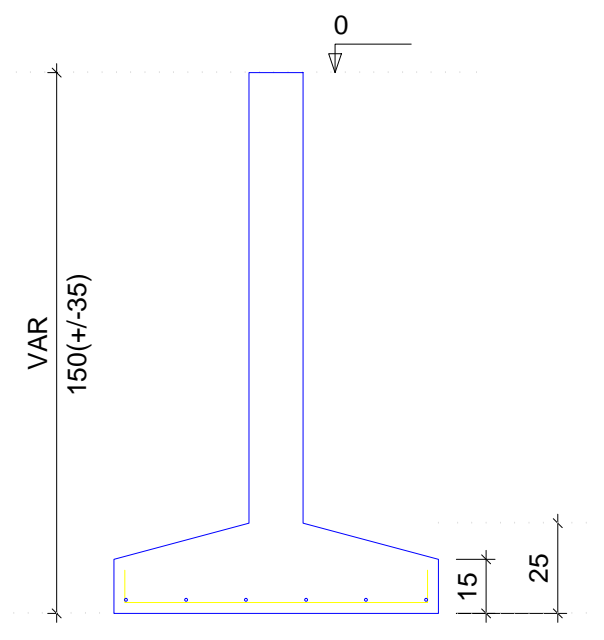


Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

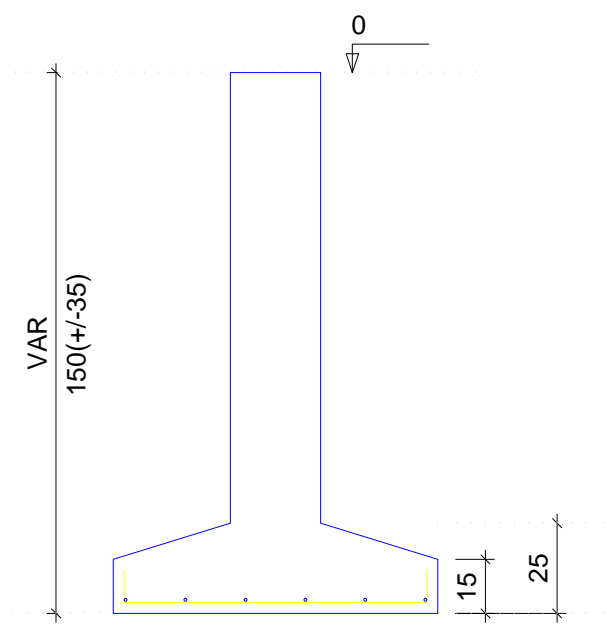
CORTE
ESC 1:25



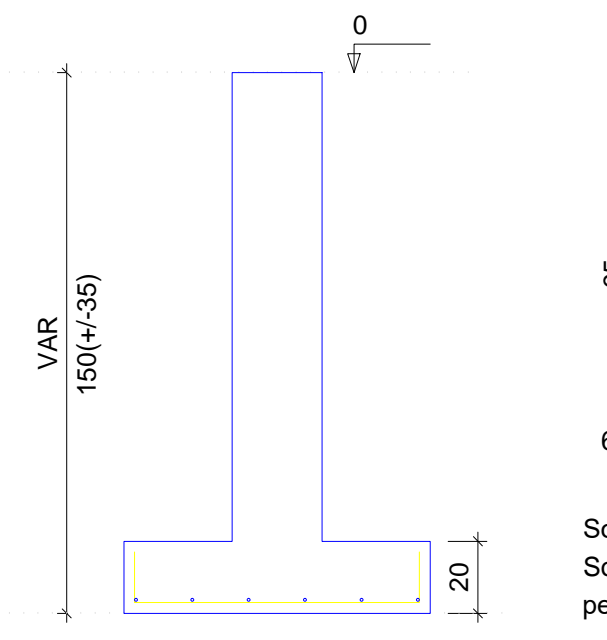
CORTE
ESC 1:25



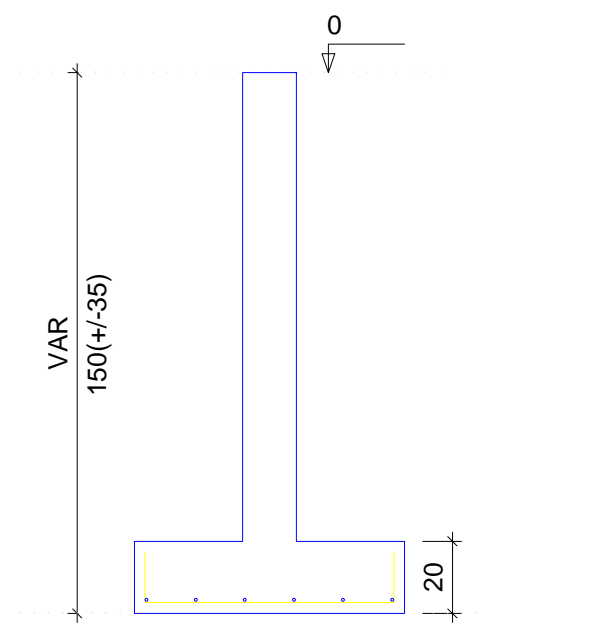
CORTE
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



Relação do aço

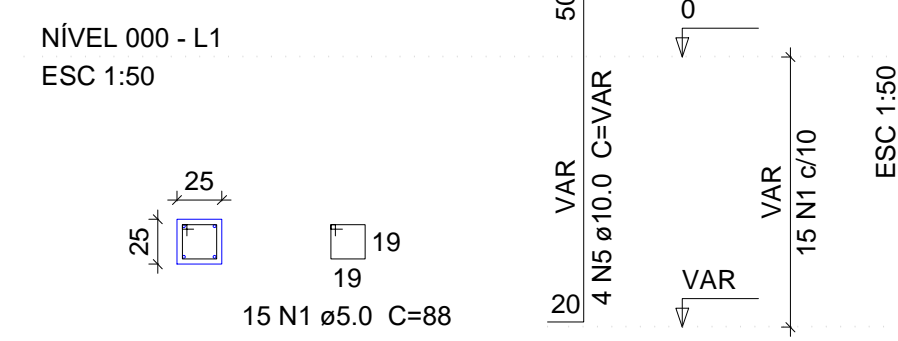
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	32	113	3616
	2	8.0	112	98	10976
	3	8.0	48	118	5644
	4	8.0	48	103	4944
	5	8.0	48	93	4464
	6	8.0	48	113	5424
	7	8.0	72	103	7416
	8	8.0	36	123	4428

Resumo do aço

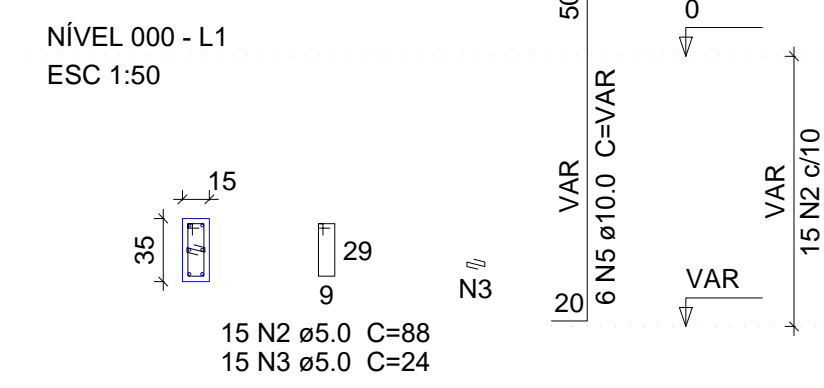
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	469.4	203.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50		203.7	

Volume de concreto (C-25) = 5.92 m³
Área de forma = 20.73 m²

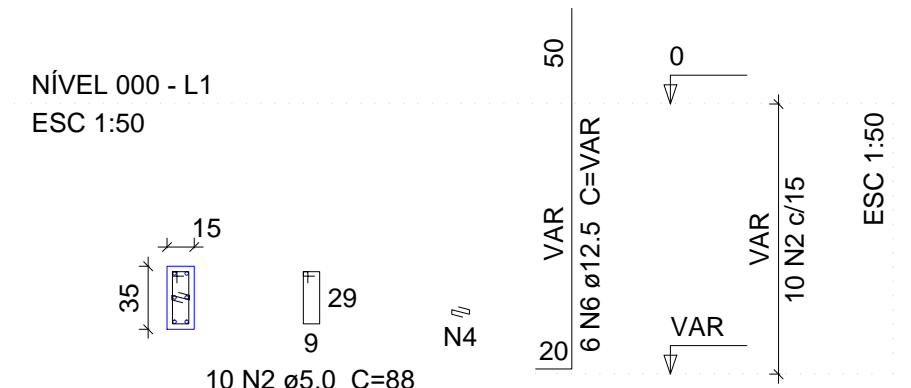
P1=P4=P7=P10=P13=P16=P19=P22=P25=P28=P31



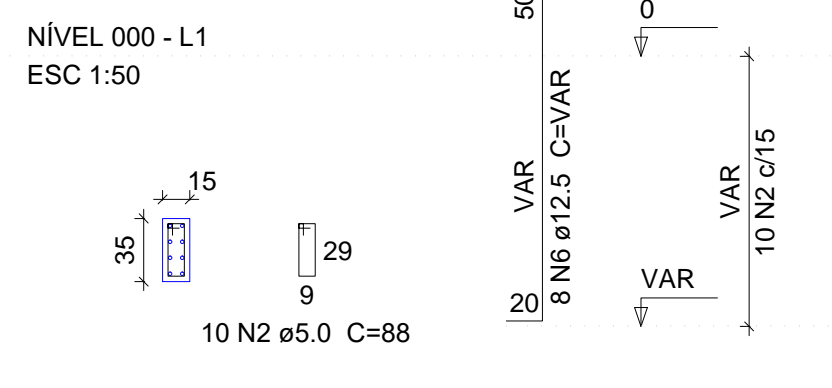
P2=P3=P8=P9=P32=P33



P5=P6=P11=P14=P15=P17=P20=P21=P23=P26=P27=P29



P12=P18=P24=P30



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	165	88	14520
	2	5.0	250	88	22000
	3	5.0	90	24	2160
	4	5.0	120	24	2880
CA50	5	10.0	80	VAR	VAR
	6	12.5	104	VAR	VAR

Resumo do aço

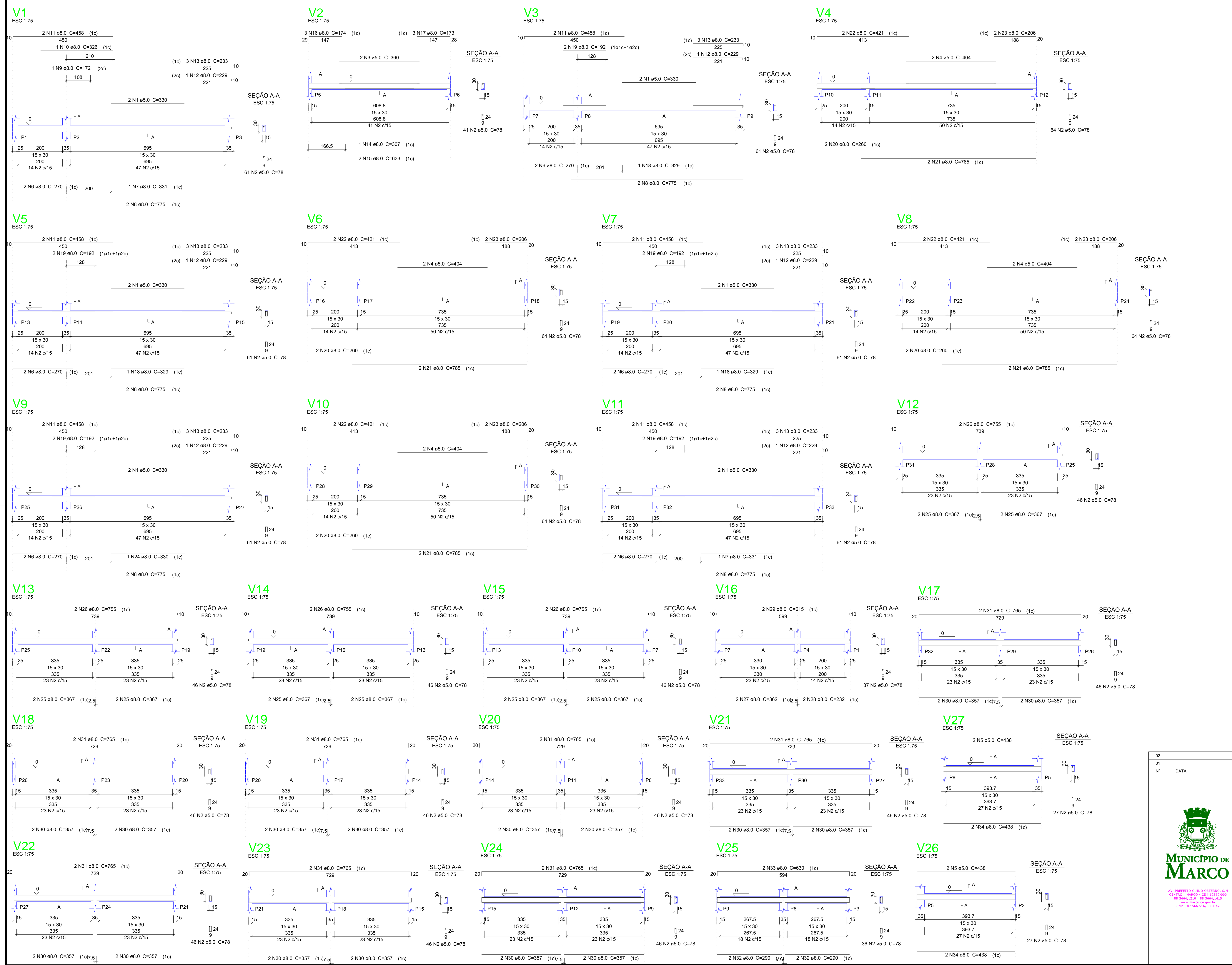
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	174.4	118.3
CA60	5.0	225.7	239.1
PESO TOTAL (kg)		415.6	70.5
CA50		357.4	
CA60		70.5	

Volume de concreto (C-40) = 2.76 m³
Área de forma = 49.5 m²

02			
01			
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO APROVAÇÃO
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 02 E.E.F. JOAQUIM FERNANDES PONTES			
CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO			
LOCAL: LOCALIDADE DE PEREIRAS			
CONTEÚDO: PLANTA DE PAGINAÇÃO 1 Detalhamento das Sapatas 2 Detalhamento dos Pilares Nível 000			
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:	
INDICADA	RODRIGO NUNES		
DATA:			02/08
			JUNHO/2021



AV. PREFEITO GUIDO OSTERNO, S/N
CENTRO | MARCO - CE | 82500-000
BR 060-2101 | BR 304-1415
www.marco.ce.gov.br
CNPJ: 07.066.016/0001-47



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V1					
V2					
V3					
V4					
V5					
V6					
V7					
V8					
V9					
V10					
V11					
V12					
V13					
V14					
V15					
V16					
V17					
V18					
V19					
V20					
V21					
V22					
V23					
V24					
V25					
V26					

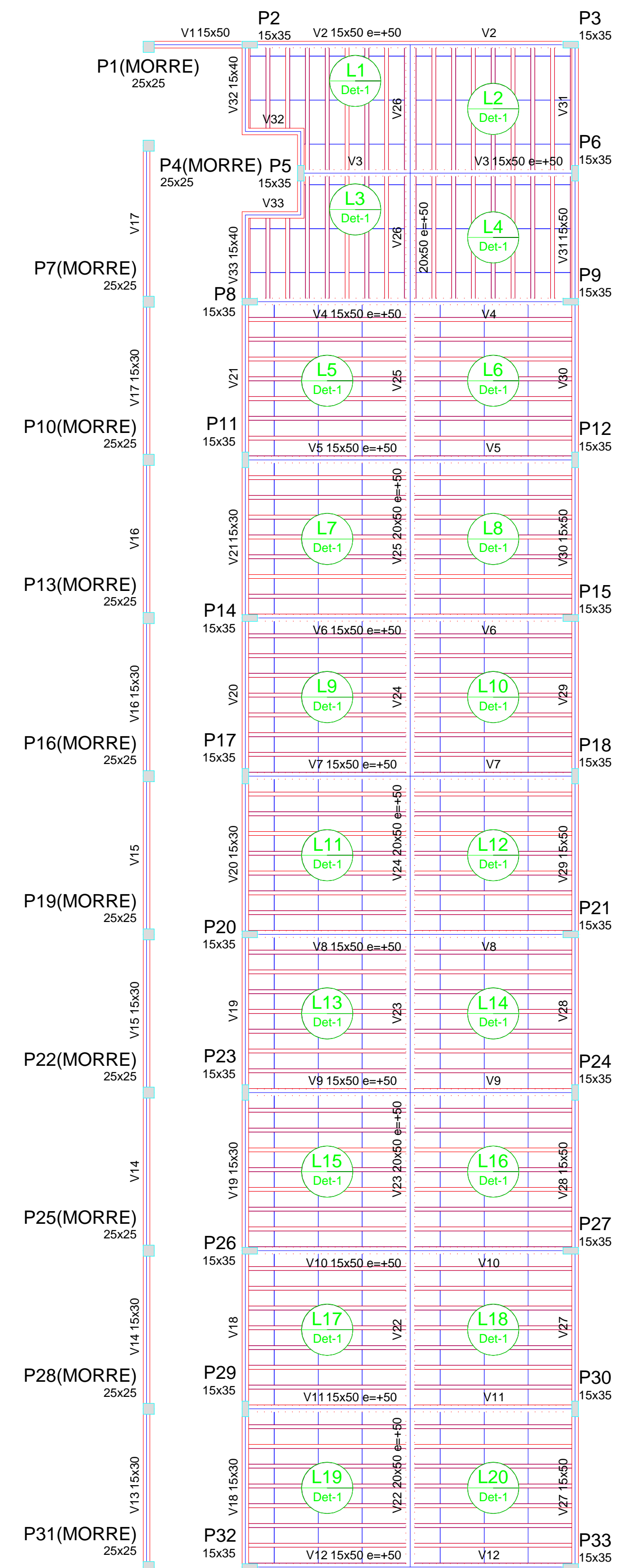
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	12	330	3960
	2	5.0	1342	78	104676
	3	5.0	2	360	720
	4	5.0	8	404	3232
	5	5.0	4	438	1752
CA50	6	8.0	12	270	3240
	7	8.0	2	331	662
	8	8.0	12	775	9300
	9	8.0	1	172	172
	10	8.0	1	326	326
	11	8.0	12	458	5496
	12	8.0	6	229	1374
	13	8.0	18	233	4194
	14	8.0	1	307	307
	15	8.0	2	633	1266
	16	8.0	3	174	522
	17	8.0	3	173	519
	18	8.0	3	329	987
	19	8.0	10	192	1920
	20	8.0	8	260	2080
	21	8.0	8	785	6280
	22	8.0	8	421	3368
	23	8.0	8	206	1648
	24	8.0	1	330	330
	25	8.0	16	367	5872
	26	8.0	8	755	6040
	27	8.0	2	362	724
	28	8.0	2	232	464
	29	8.0	2	615	1230
	30	8.0	32	357	11424
	31	8.0	16	765	12240
	32	8.0	4	290	1160
	33	8.0	2	630	1260
	34	8.0	4	438	1752

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	361.6	374
CA60	5.0	1143.4	193.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50			374
CA60			193.9

Volume de concreto (C-25) = 9.67 m³
 Área de forma = 161.18 m²

02			
01			
Nº	DATA	DESENHO	APROVAÇÃO
REVISÃO: _____ PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 02 E.E.F. JOAQUIM FERNANDES PONTES CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO LOCAL: LOCALIDADE DE PEREIRAS CONTEÚDO: PLANTA DE PAGINAÇÃO 1 Detalhamento das Vigas Nível 000			
			
AV. PREFEITO GUSTAVO OSTRENO, S/N CENTRO MARCO - CE 82500-000 BR 060, 210 BR 0604 415 CEP: 82500-000 www.marco.ce.gov.br FONE: 07 3666-1610/0147			
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:	
INDICADA	RODRIGO NUNES		
	DATA:		03/08
			JUNHO/2021

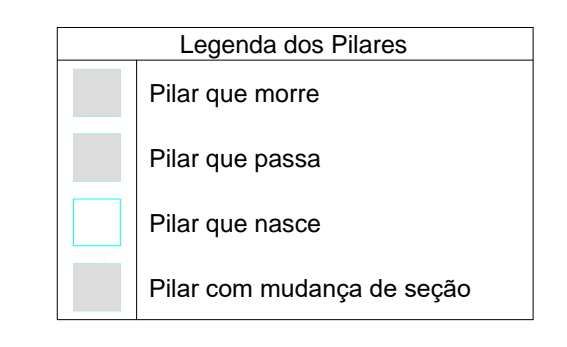


Forma do pavimento Nível 300
escala 1:100

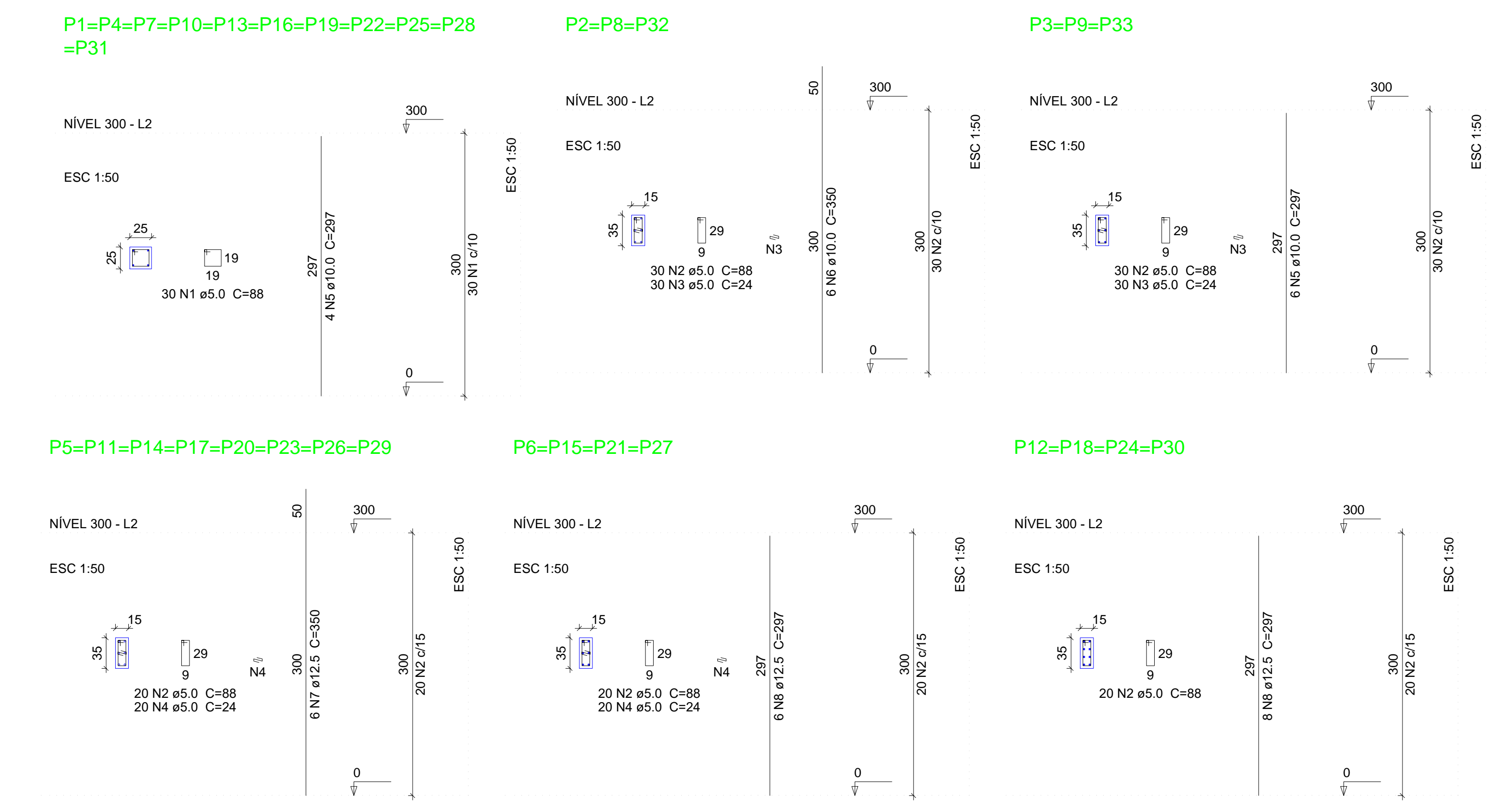
Blocos de enchimento				
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm) h x l x b	Quantidade
1	EPS Unidirecional	B7/36/100	7 36 100	634

Vigas				Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x50	0	300	P1	25 x 25	0	300
V2	15x50	50	350	P2	15 x 35	0	300
V3	15x50	50	350	P3	15 x 35	0	300
V4	15x50	50	350	P4	25 x 25	0	300
V5	15x50	50	350	P5	15 x 35	0	300
V6	15x50	50	350	P6	15 x 35	0	300
V7	15x50	50	350	P7	25 x 25	0	300
V8	15x50	50	350	P8	15 x 35	0	300
V9	15x50	50	350	P9	15 x 35	0	300
V10	15x50	50	350	P10	25 x 25	0	300
V11	15x50	50	350	P11	15 x 35	0	300
V12	15x50	50	350	P12	15 x 35	0	300
V13	15x30	0	300	P13	25 x 25	0	300
V14	15x30	0	300	P14	15 x 35	0	300
V15	15x30	0	300	P15	15 x 35	0	300
V16	15x30	0	300	P16	25 x 25	0	300
V17	15x30	0	300	P17	15 x 35	0	300
V18	15x30	0	300	P18	15 x 35	0	300
V19	15x30	0	300	P19	25 x 25	0	300
V20	15x30	0	300	P20	15 x 35	0	300
V21	15x30	0	300	P21	15 x 35	0	300
V22	20x50	50	350	P22	25 x 25	0	300
V23	20x50	50	350	P23	15 x 35	0	300
V24	20x50	50	350	P24	15 x 35	0	300
V25	20x50	50	350	P25	25 x 25	0	300
V26	20x50	50	350	P26	15 x 35	0	300
V27	15x50	0	300	P27	15 x 35	0	300
V28	15x50	0	300	P28	25 x 25	0	300
V29	15x50	0	300	P29	15 x 35	0	300
V30	15x50	0	300	P30	15 x 35	0	300
V31	15x50	0	300	P31	25 x 25	0	300
V32	15x40	0	300	P32	15 x 35	0	300
V33	15x40	0	300	P33	15 x 35	0	300

Características dos materiais		
Elemento	f _{ck} (kgf/cm ²)	E _s (kgf/cm ²)
Vigas	250	238000
Pilares	400	301049
Lajes	250	238000



Lajes								
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Sobrecarga (kgf/m ²)			
					Peso próprio (kgf/m ²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25	-
L2	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25	-
L3	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25	-
L4	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25	-
L5	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25	-
L6	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25	-
L7	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25	-
L8	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25	-
L9	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25	-
L10	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25	-
L11	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25	-
L12	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25	-
L13	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25	-
L14	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25	-
L15	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25	-
L16	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25	-
L17	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25	-
L18	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25	-
L19	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25	-
L20	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25	-



Relação do aço					
11xP1 8xP5	3xP2 4xP6	3xP3 4xP12	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	
CA60	1	5.0	330	88	29040
	2	5.0	500	88	44000
	3	5.0	180	24	4320
	4	5.0	240	24	5760
CA50	5	10.0	62	297	18414
	6	10.0	18	350	6300
	7	12.5	48	350	16800
	8	12.5	56	297	16632

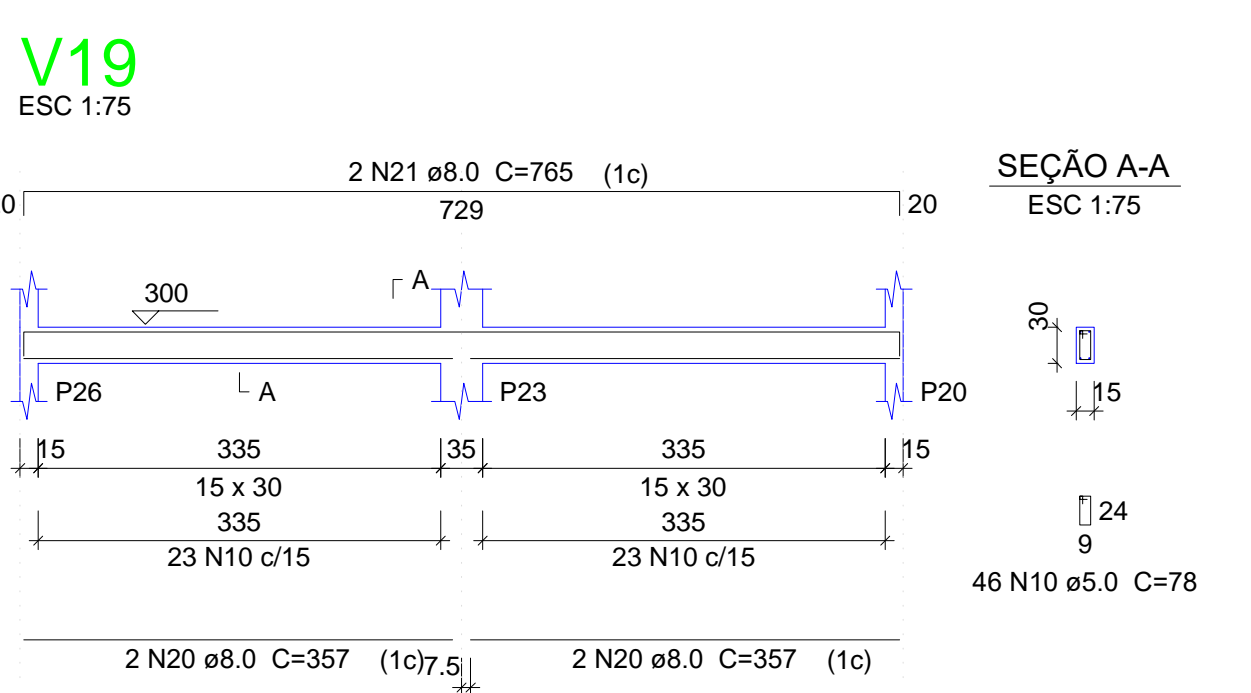
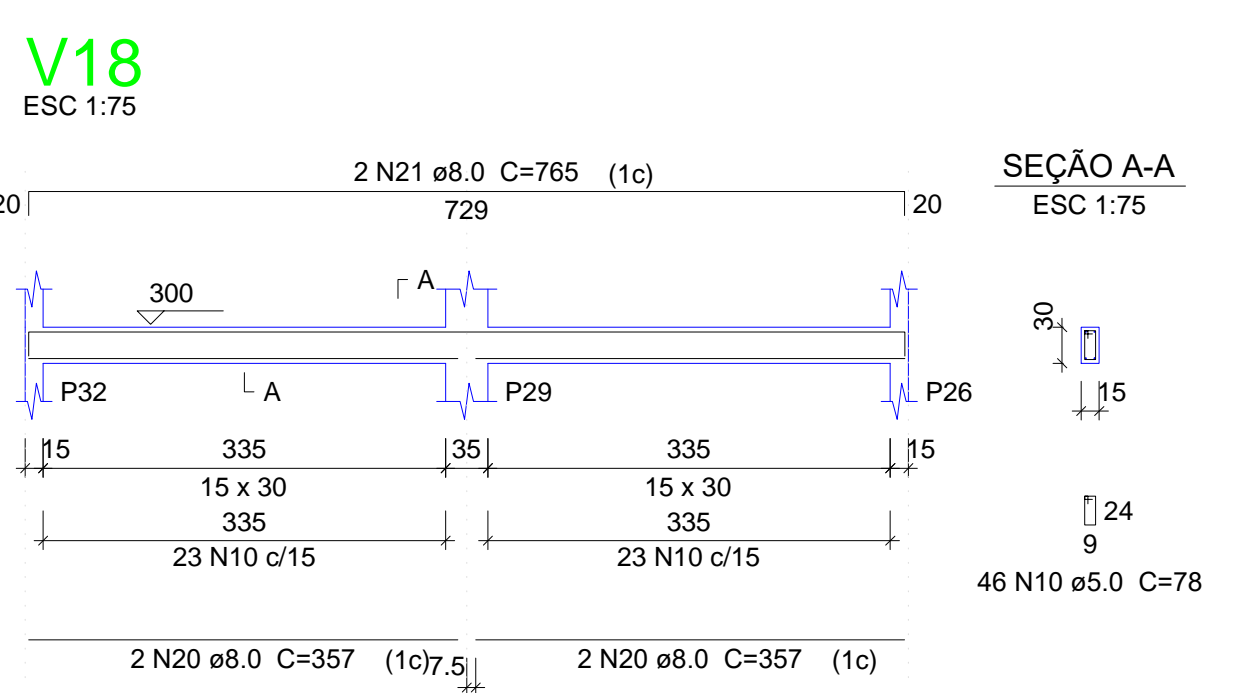
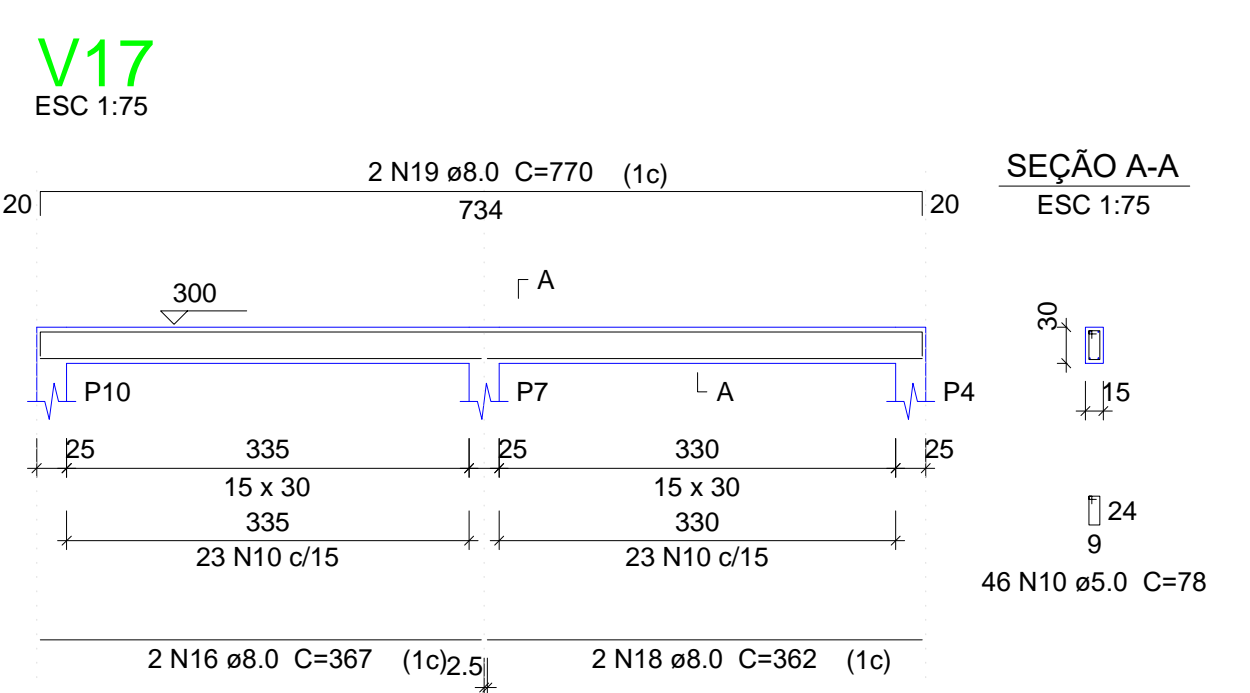
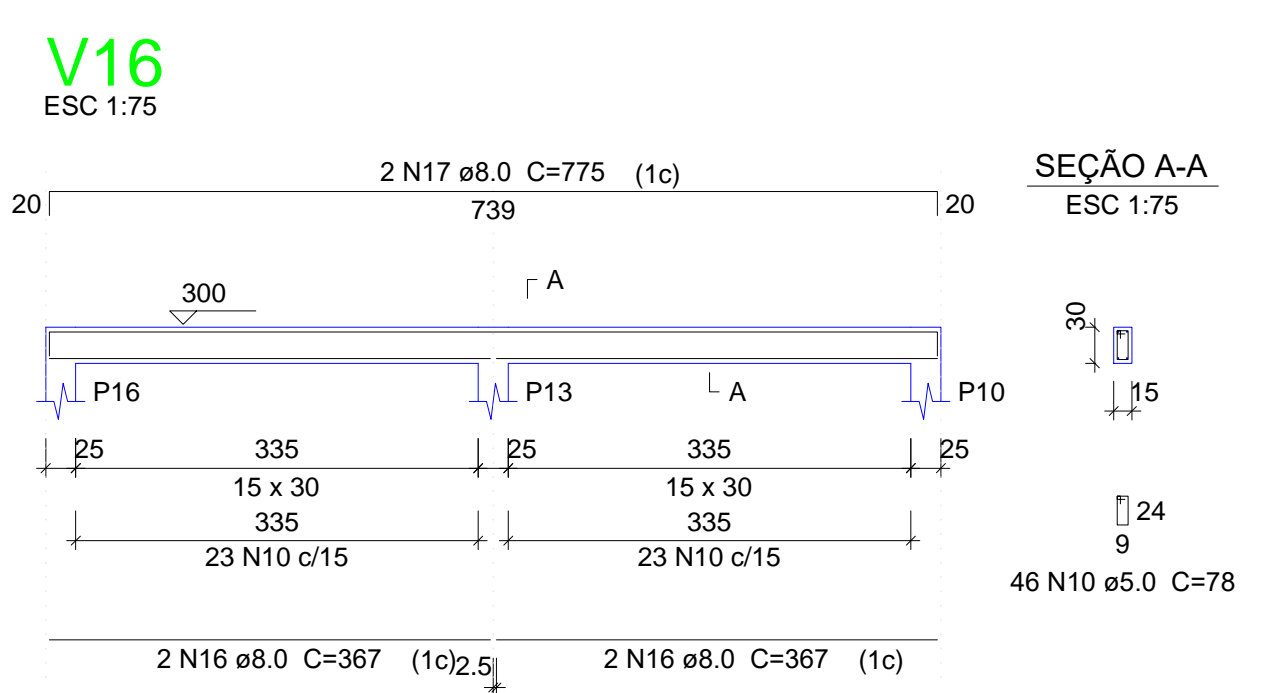
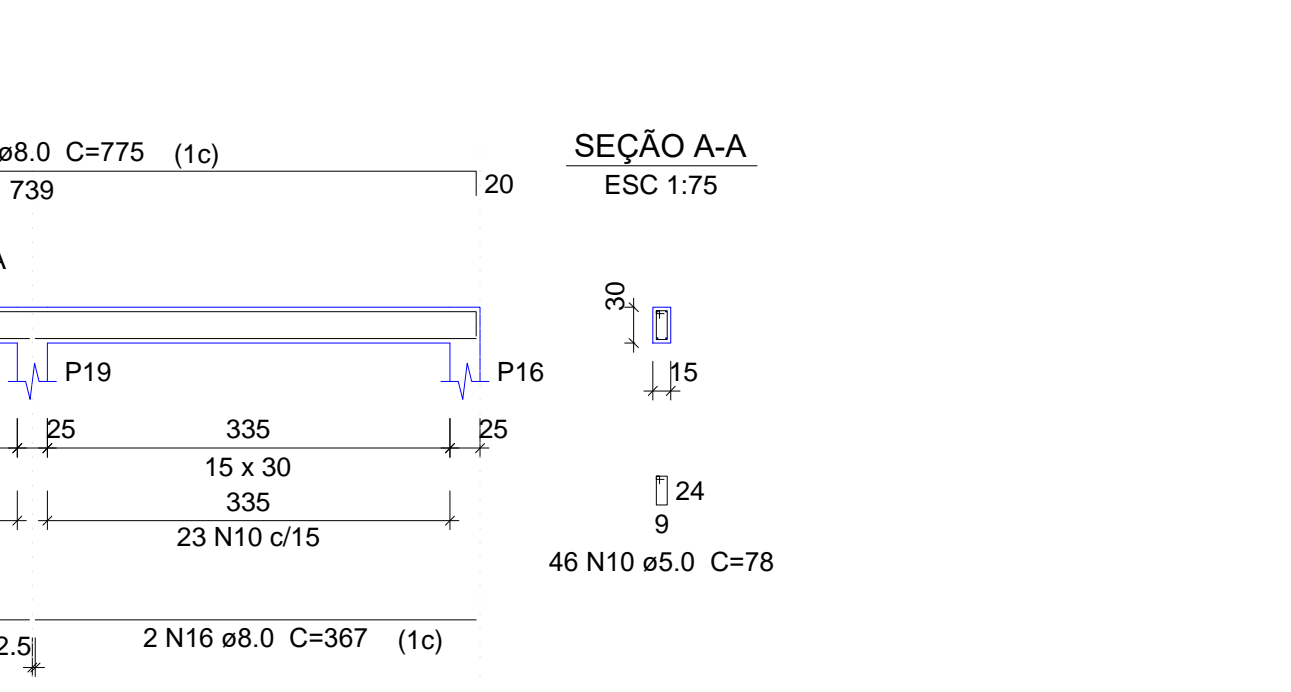
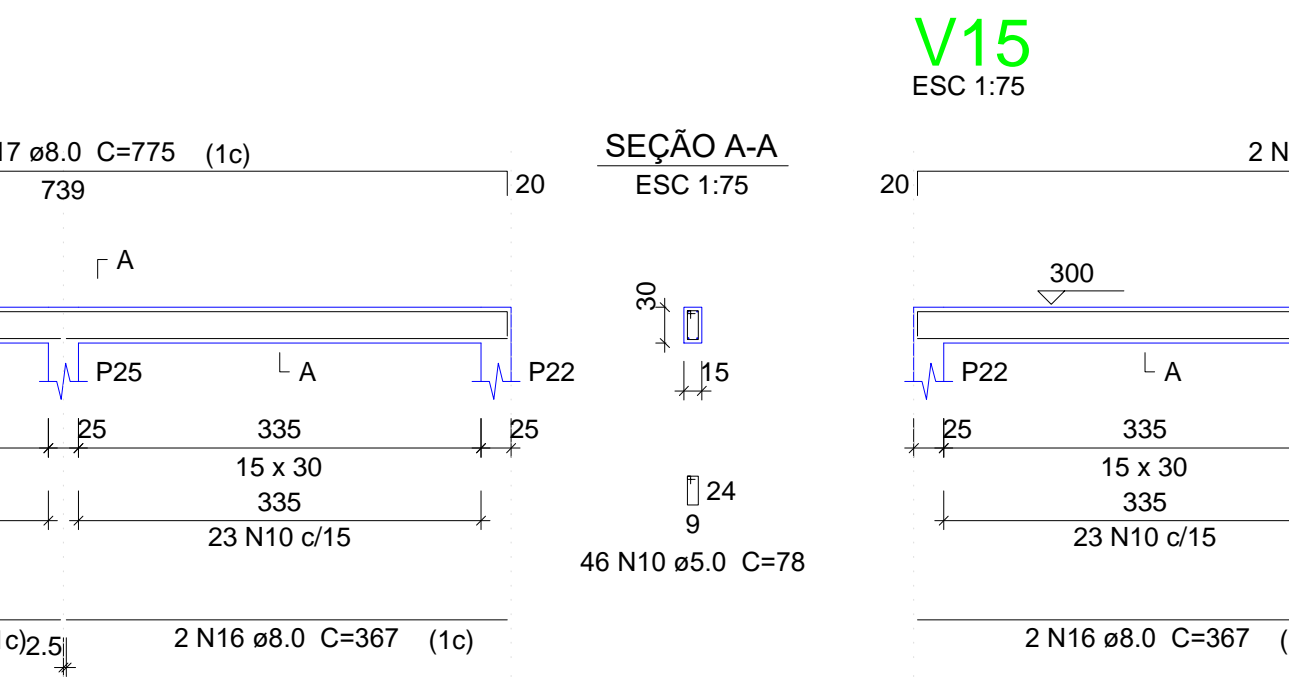
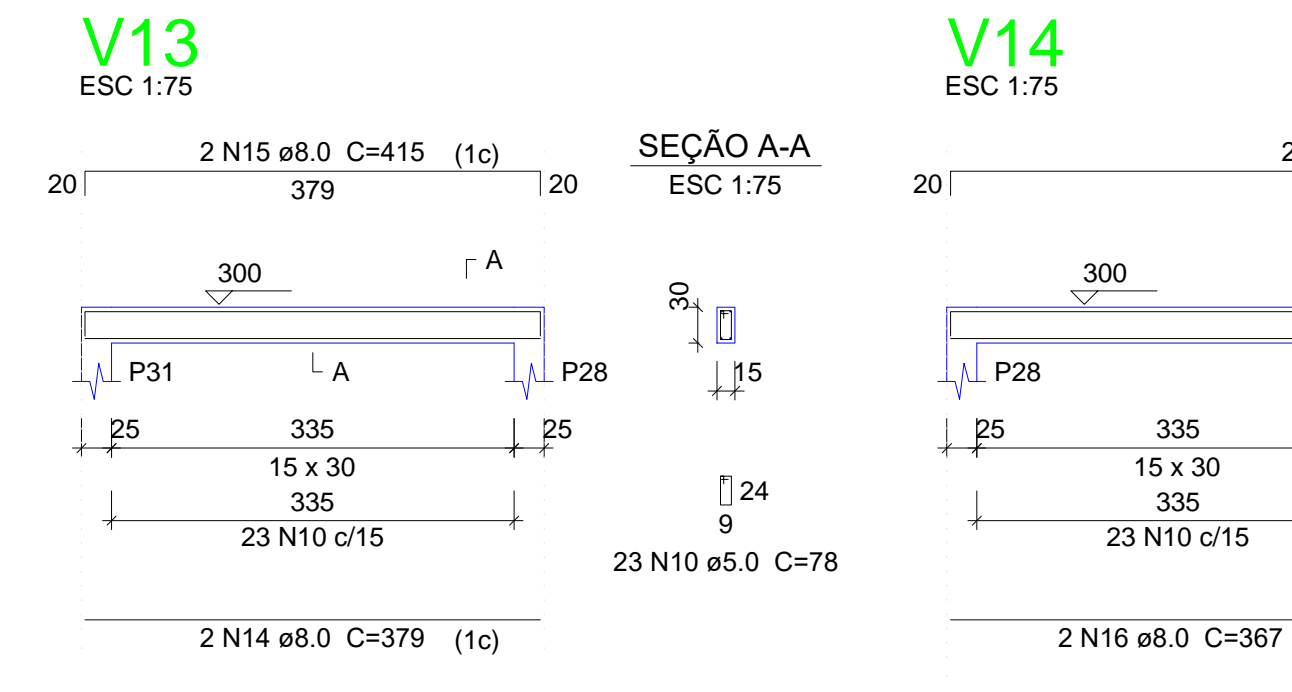
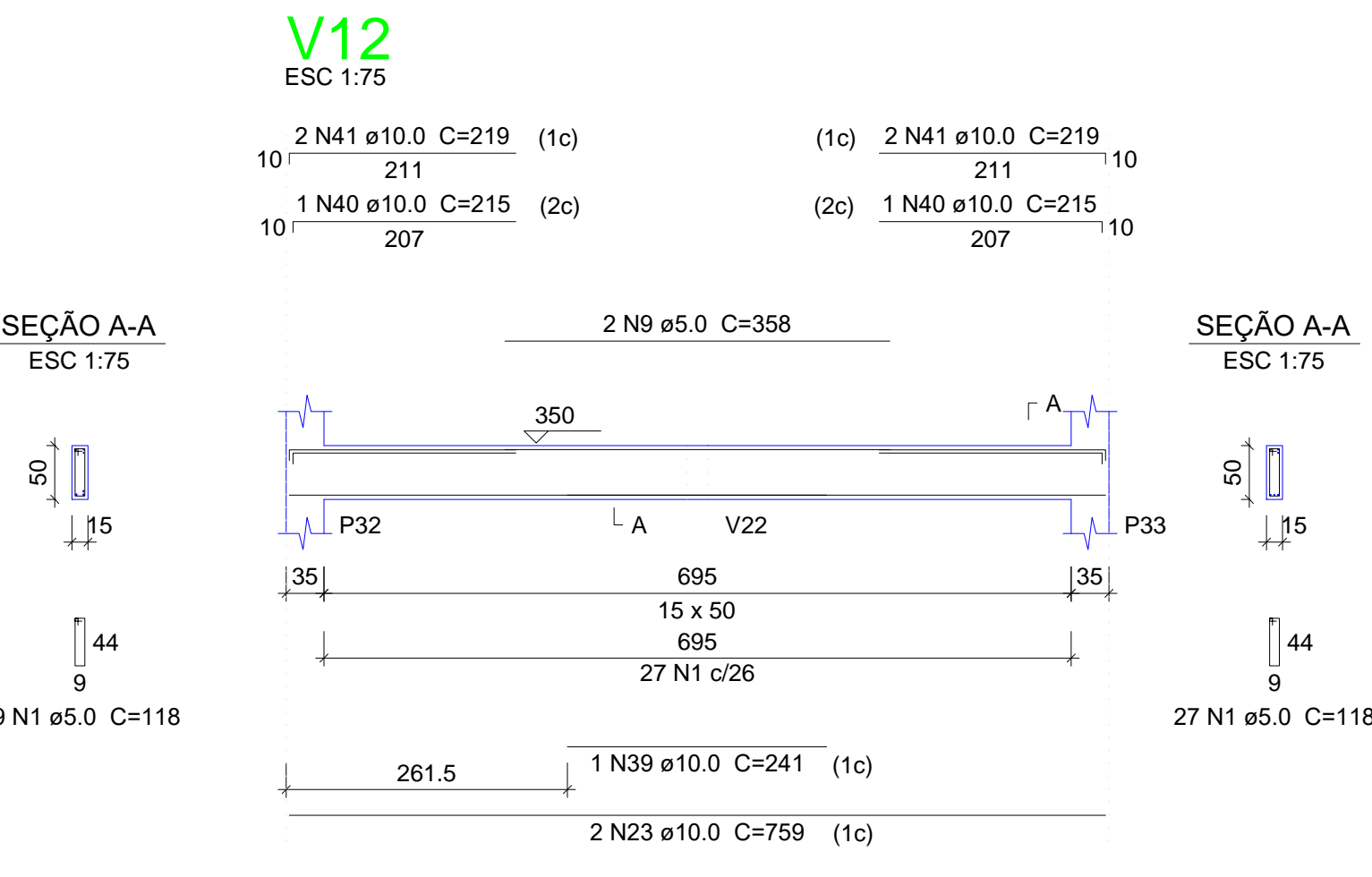
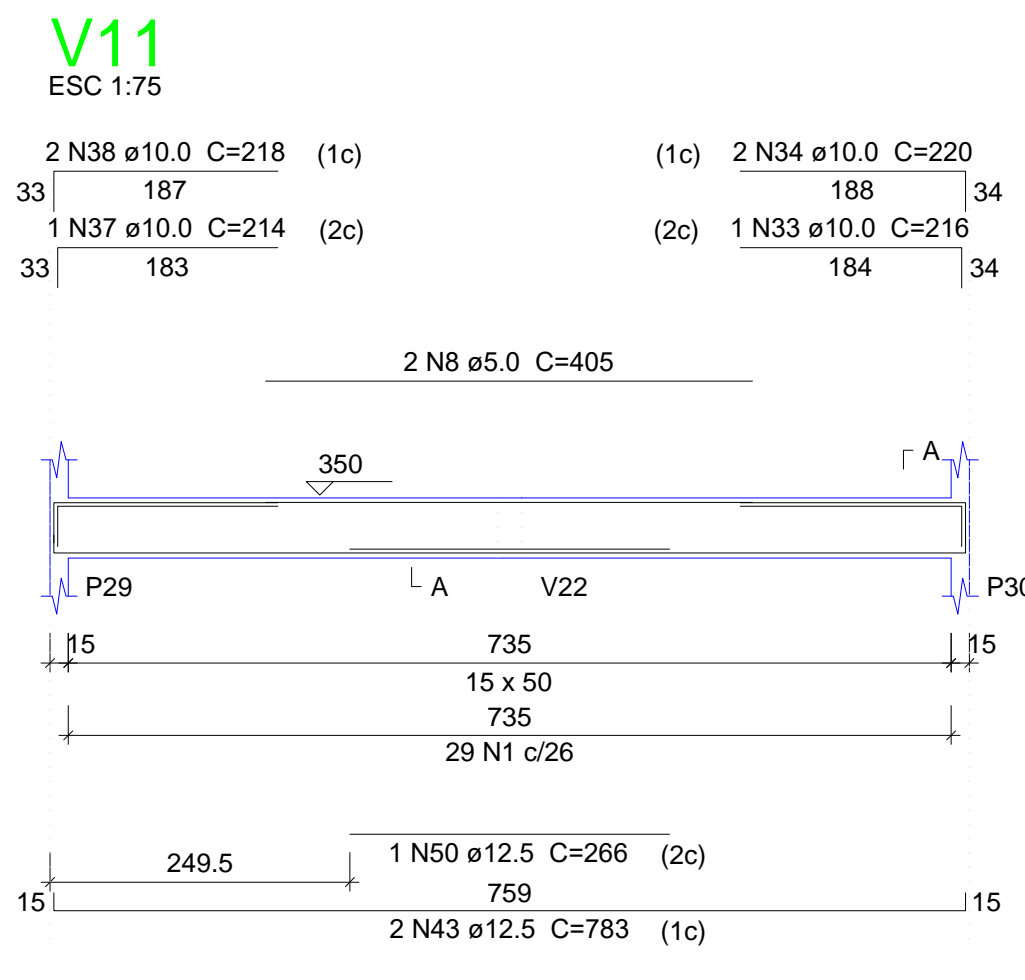
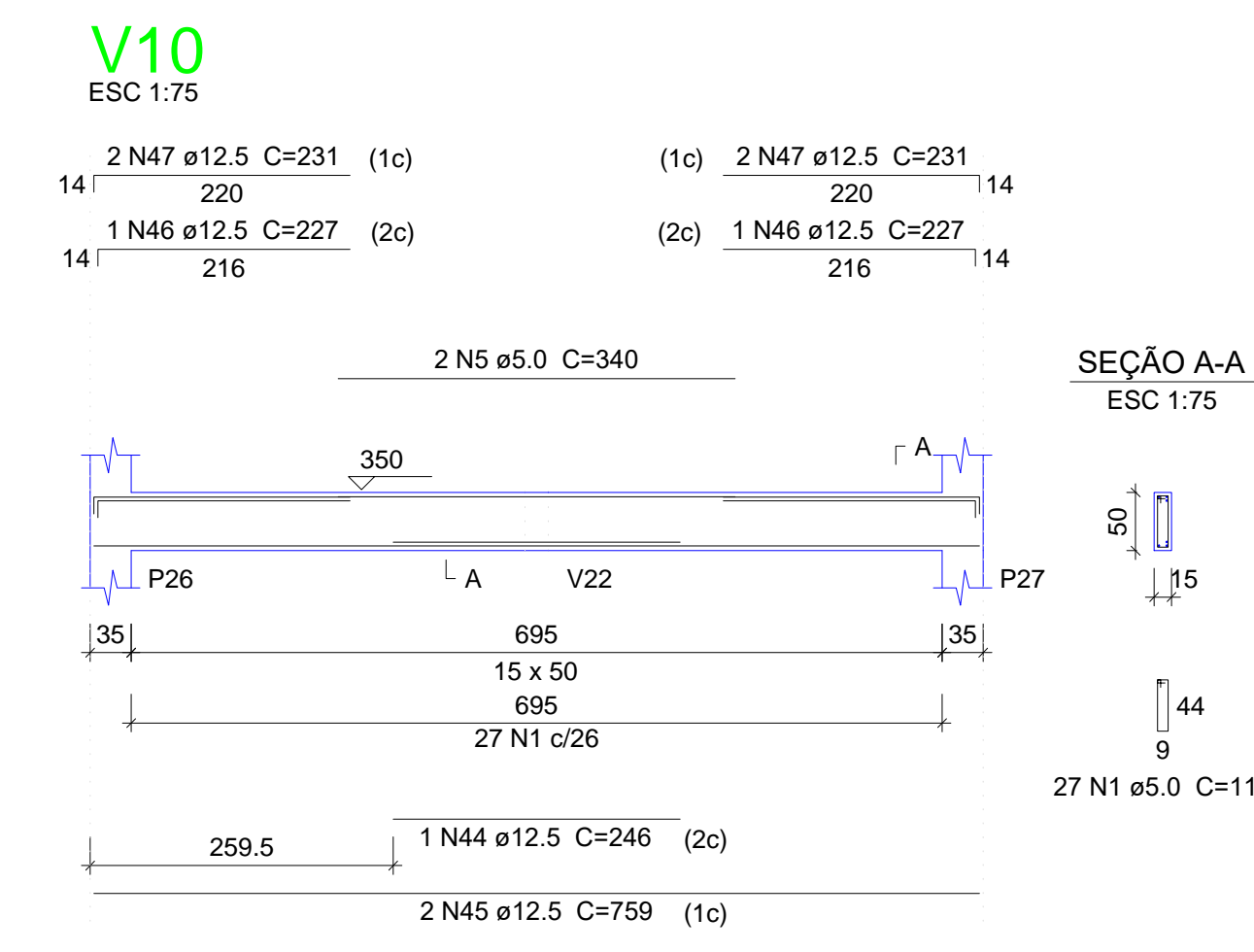
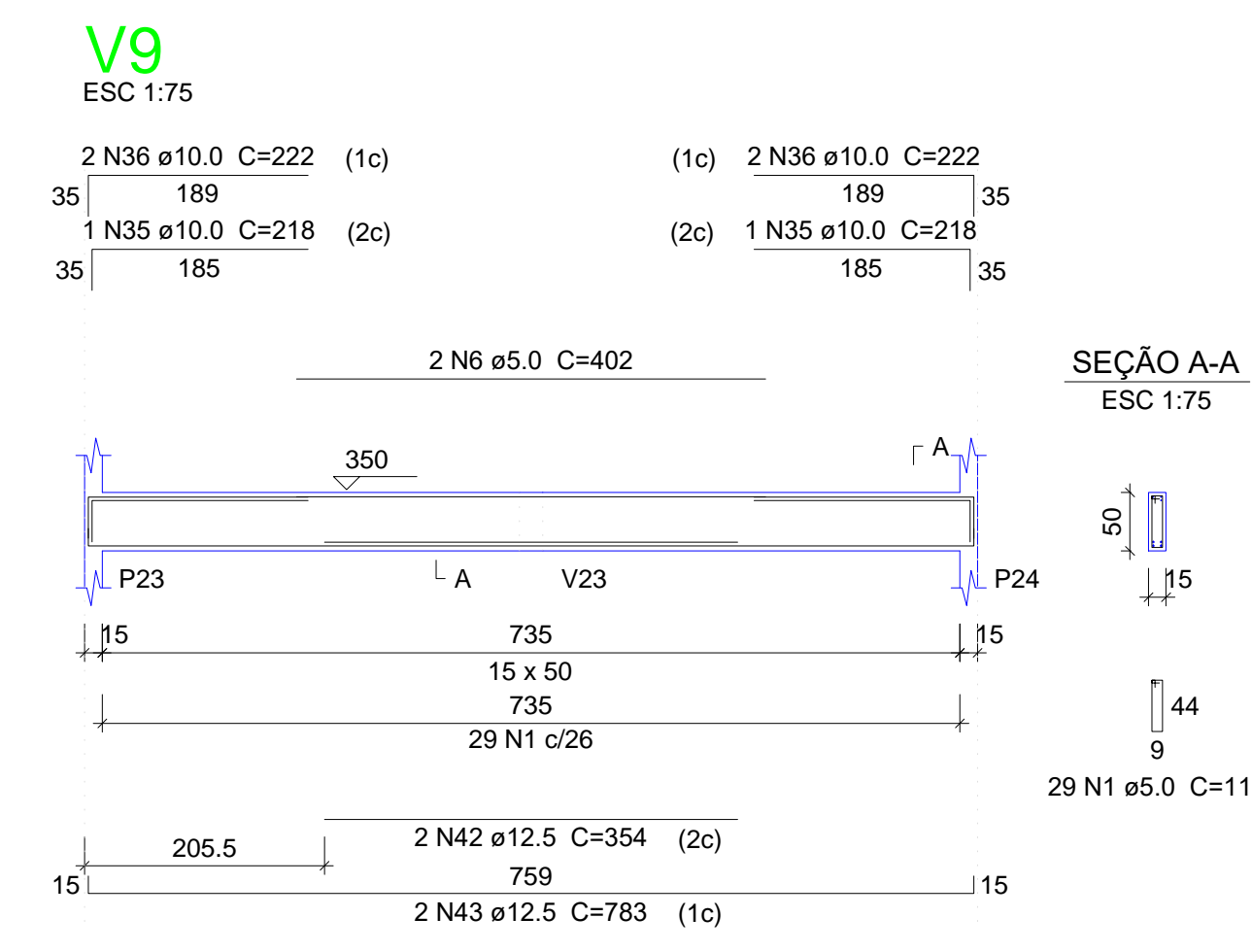
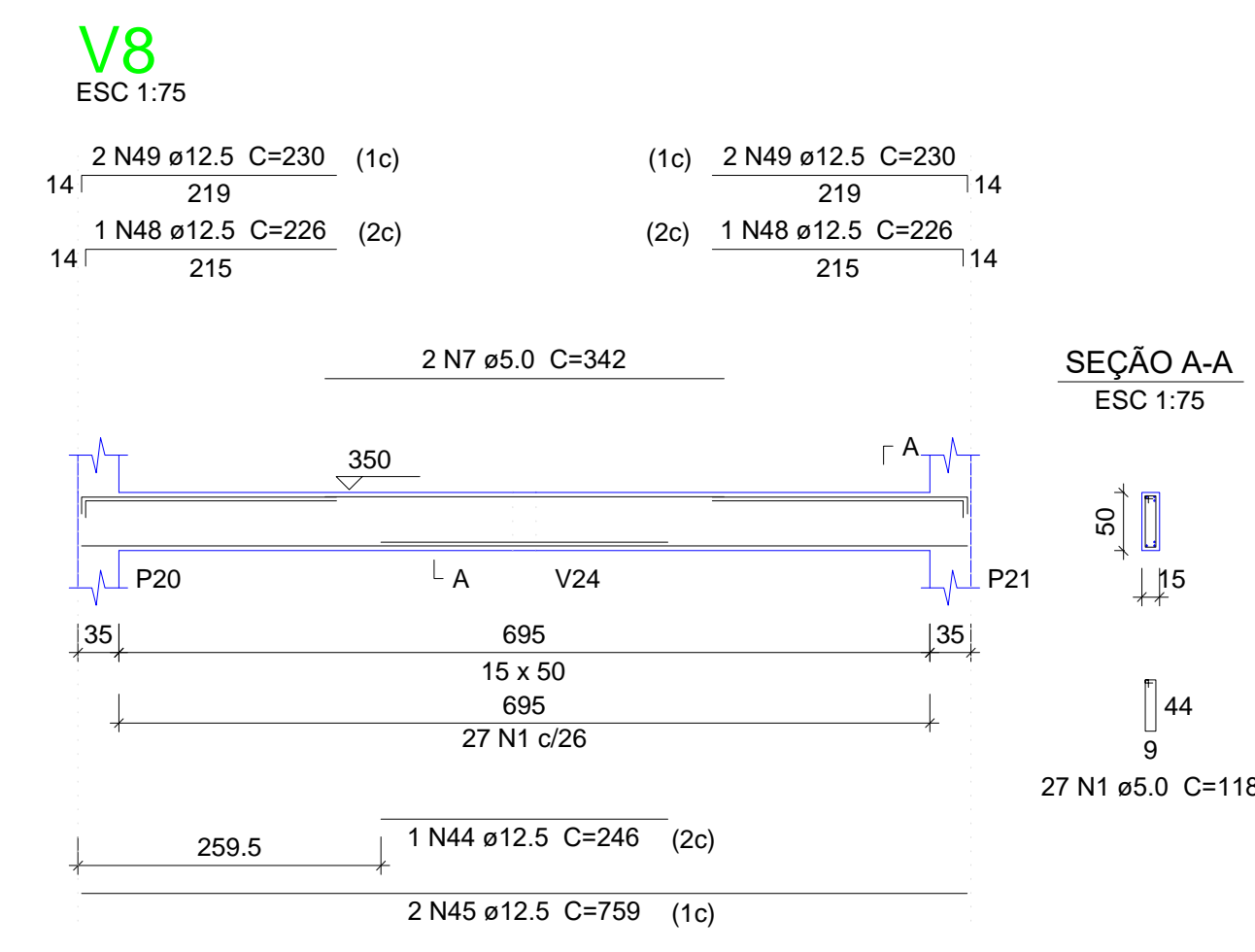
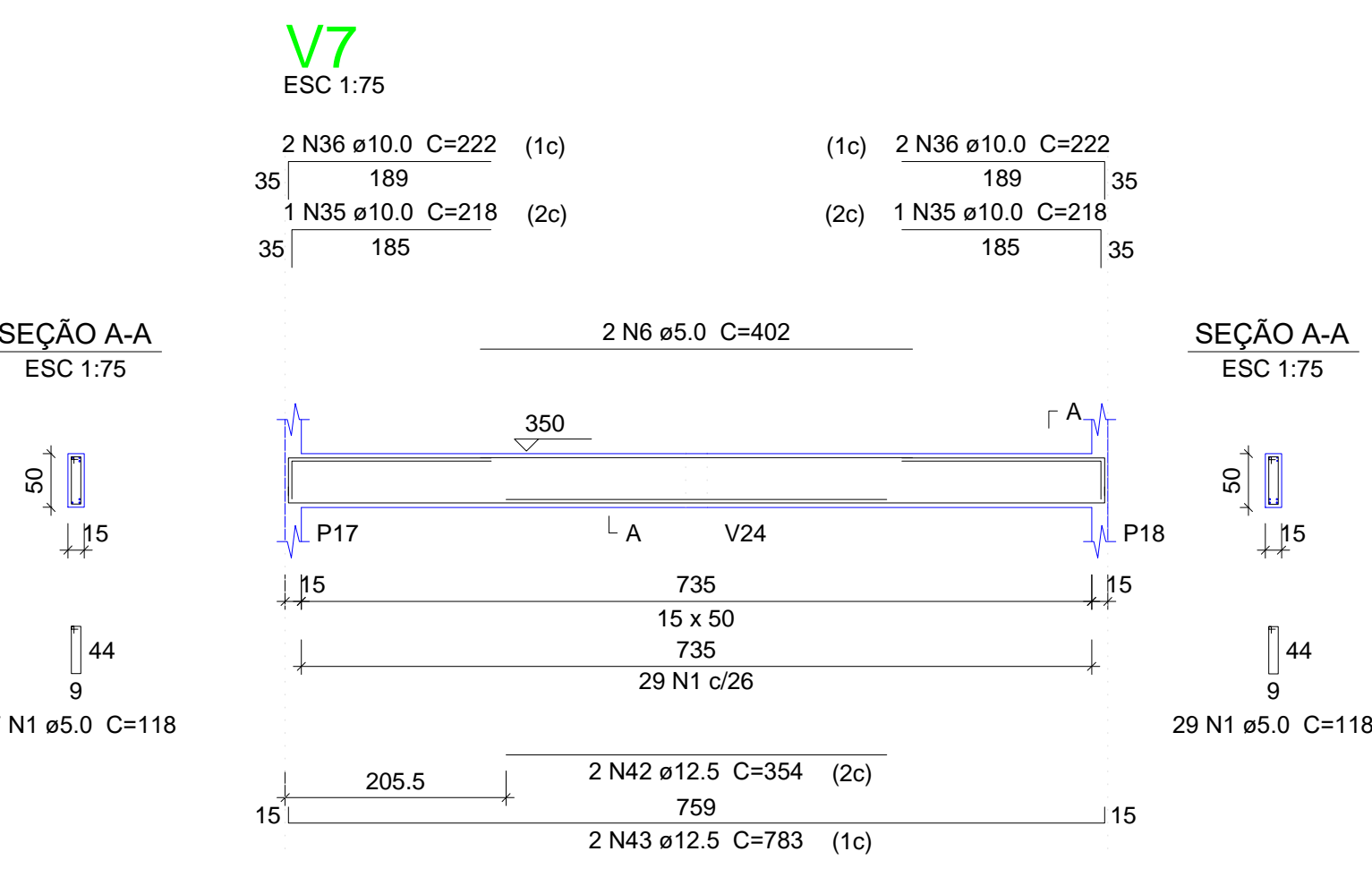
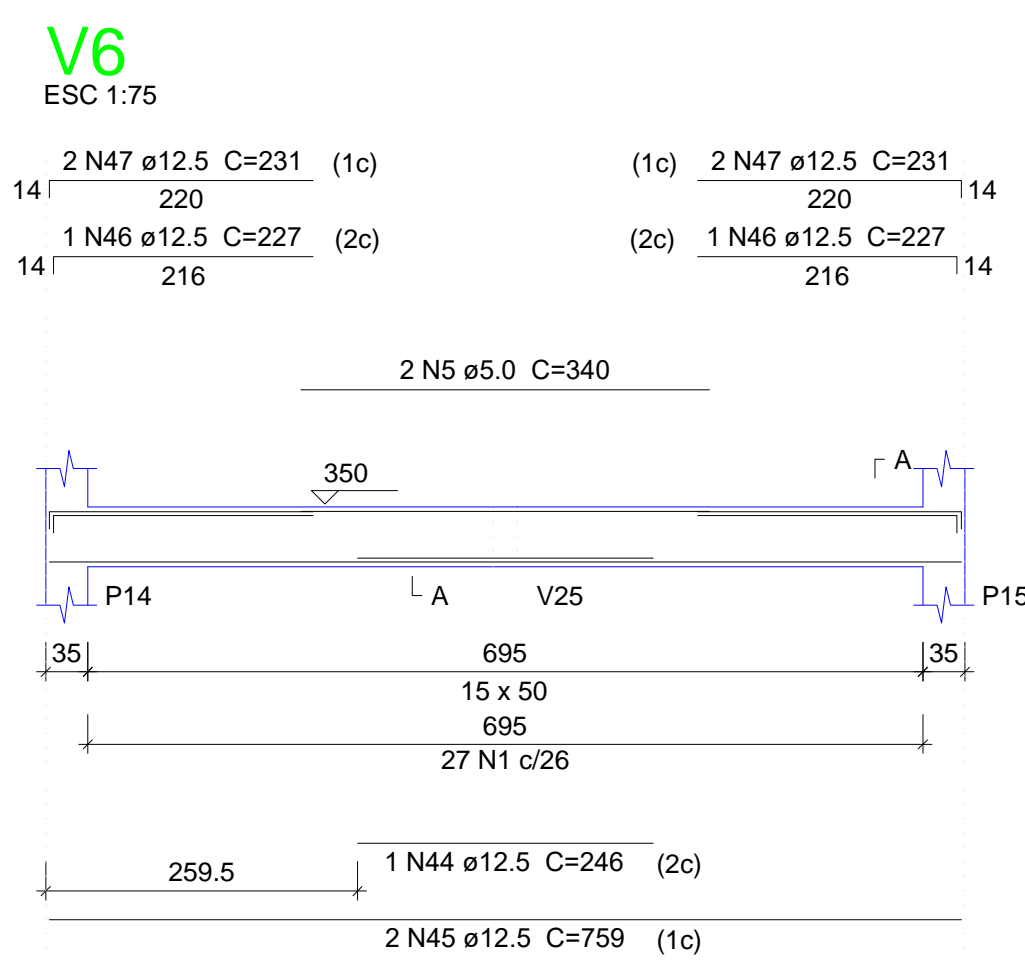
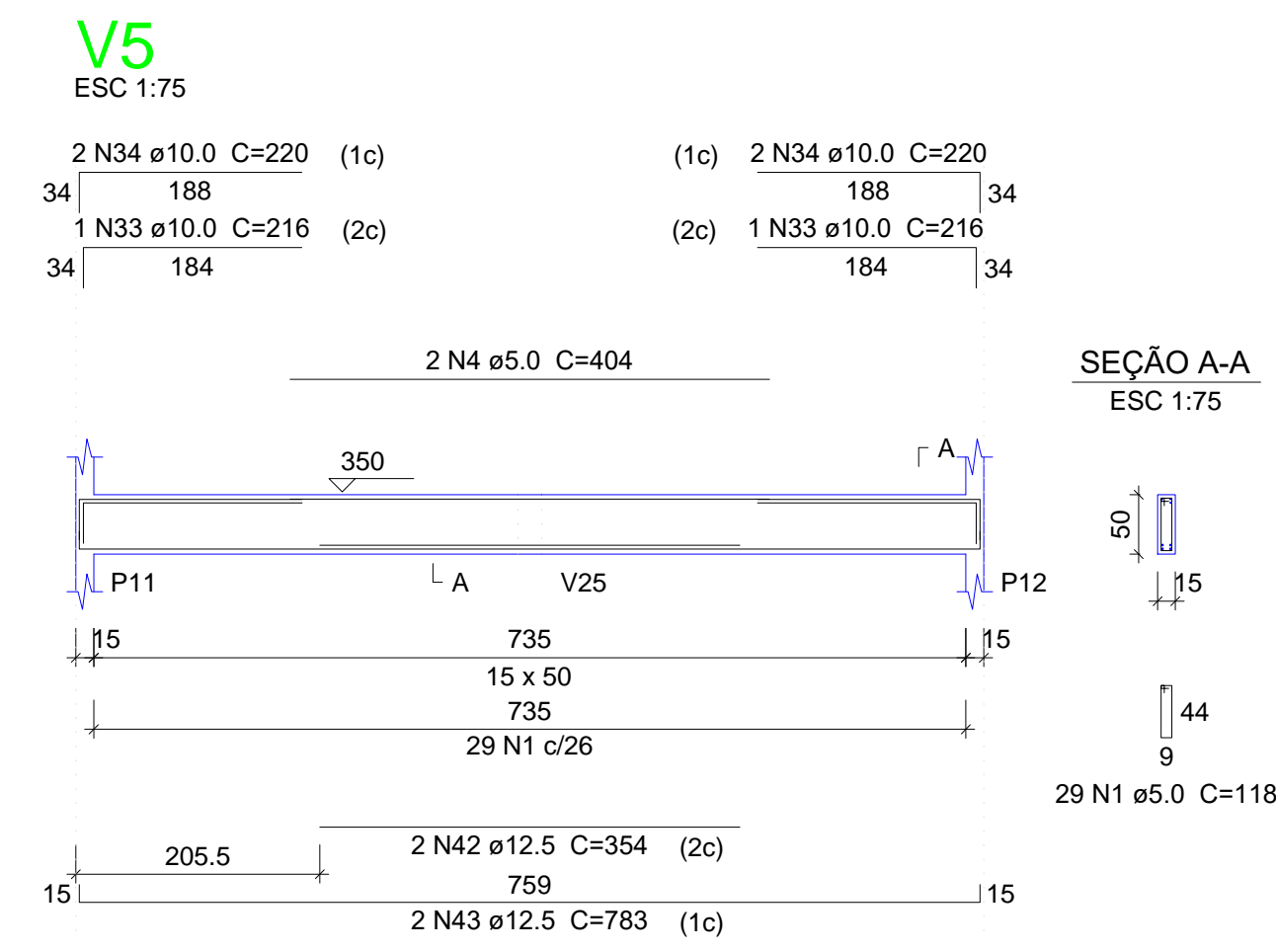
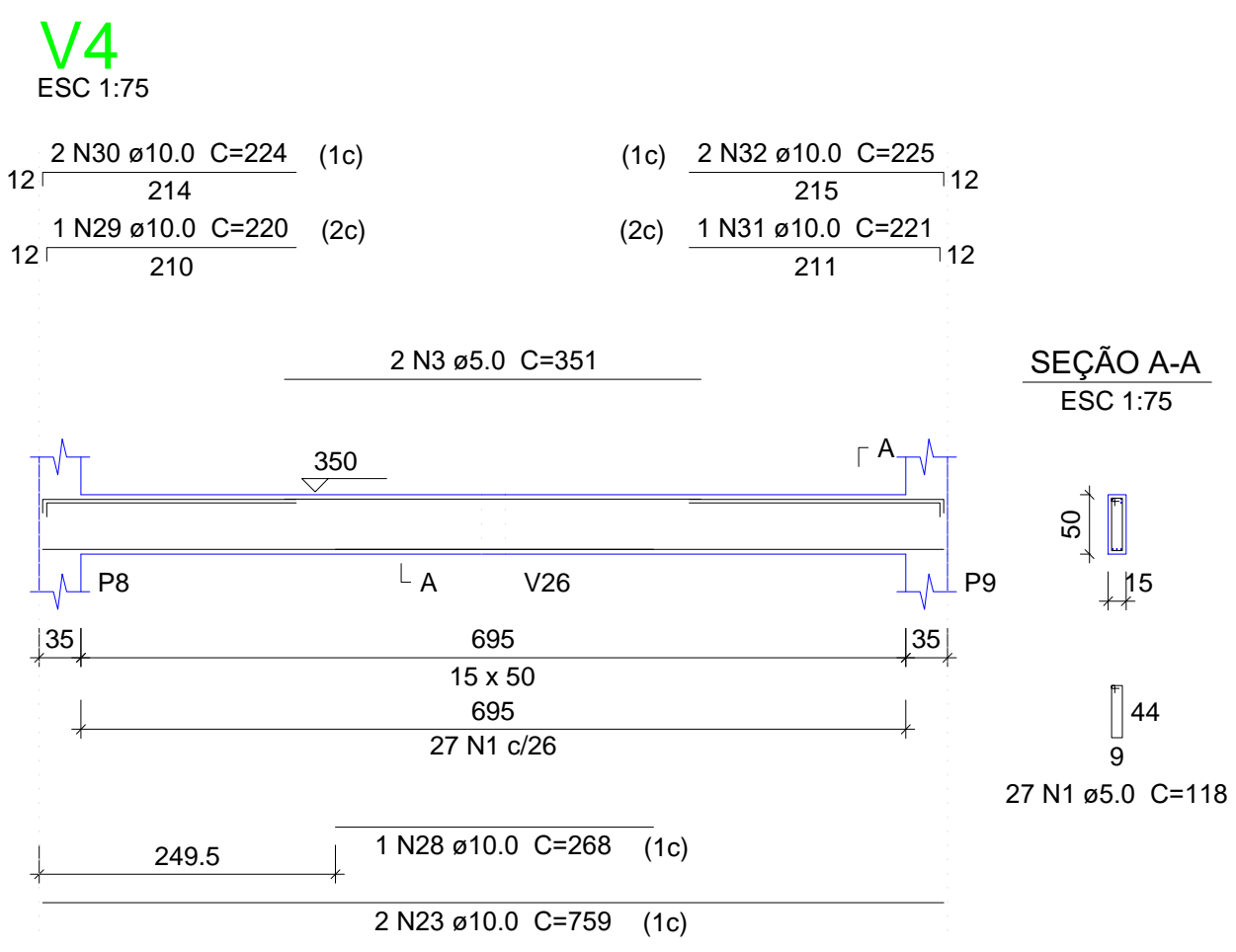
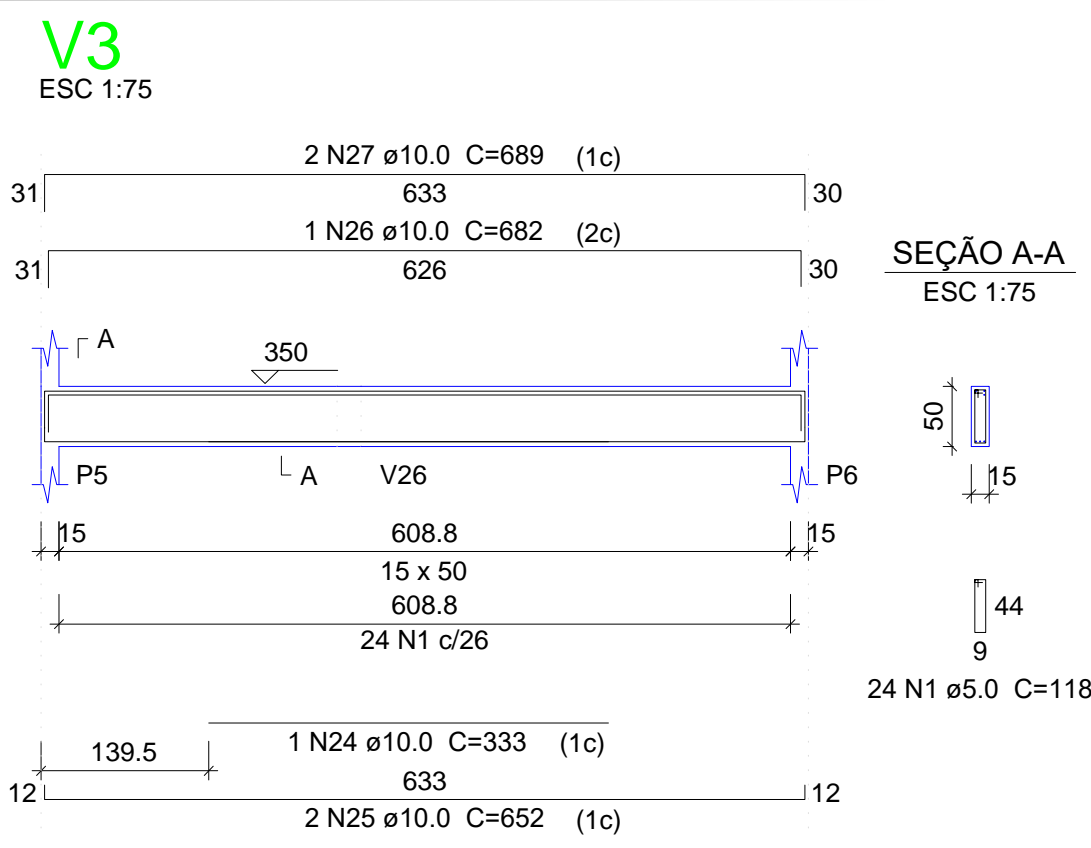
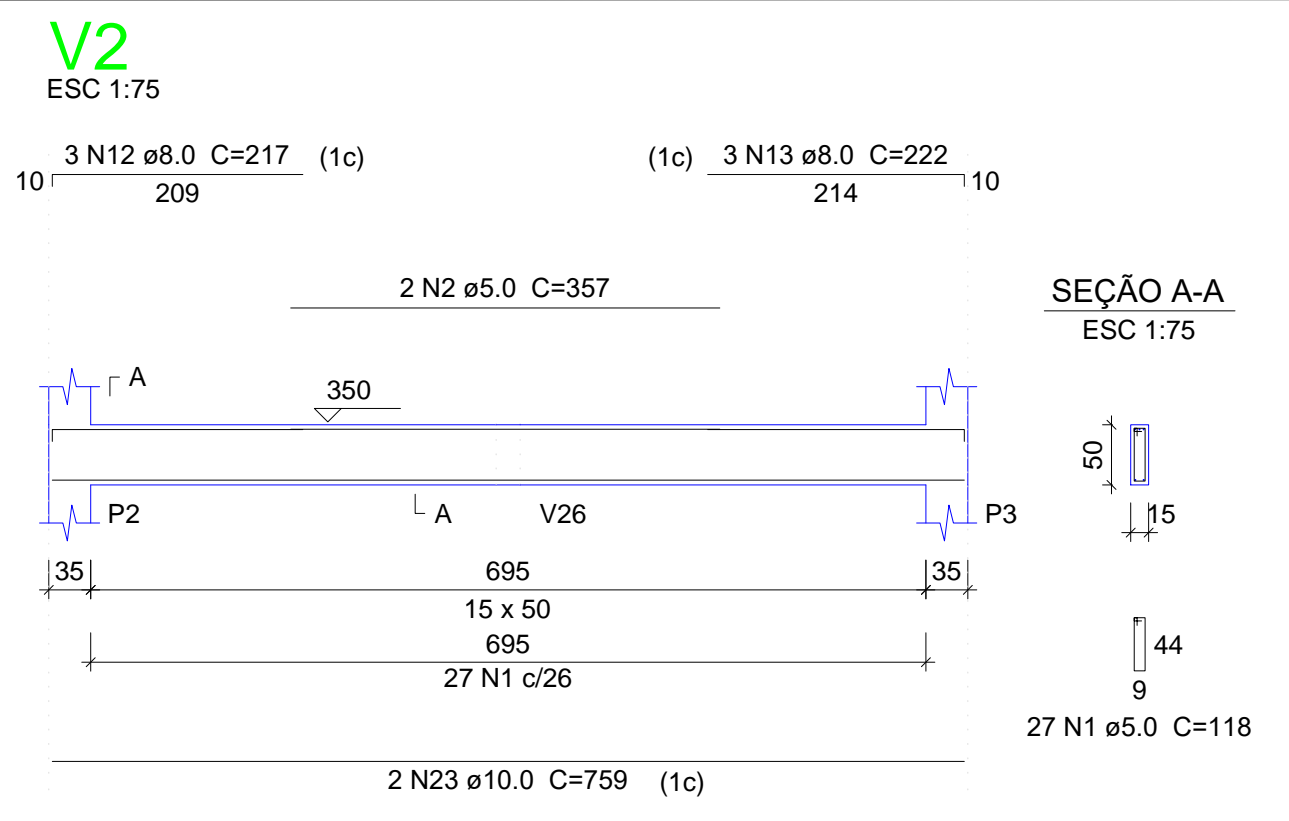
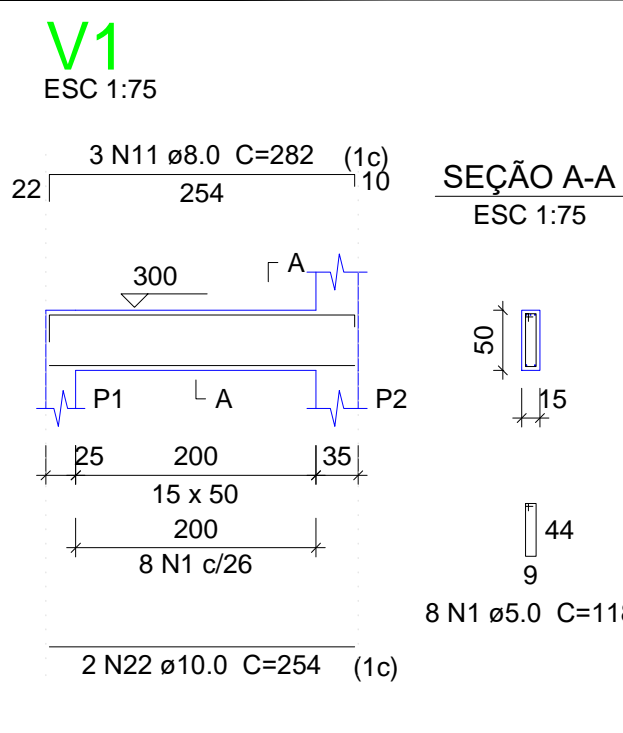
Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	247.2	167.6
CA60	12.5	334.4	354.3
CA60	5.0	831.2	140.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	521.9		
CA60	140.9		

Volume de concreto (C-40) = 5.53 m³
Área de forma = 99 m²

02			
01			
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO APROVAÇÃO
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 02 E.E.F. JOAQUIM FERNANDES PONTES			
CLIENTE:		MUNICÍPIO DE MARCO	
LOCAL:		LOCALIDADE DE PEREIRAS	
CONTEÚDO:		PLANTA DE PAGINAÇÃO	
		1 Forma do pavimento Nível 300	
		2 Detalhamento dos Pilares Nível 300	
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:	
INDICADA	RODRIGO NUNES		
DATA:	JUNHO/2021		



04/08



Relação do aço

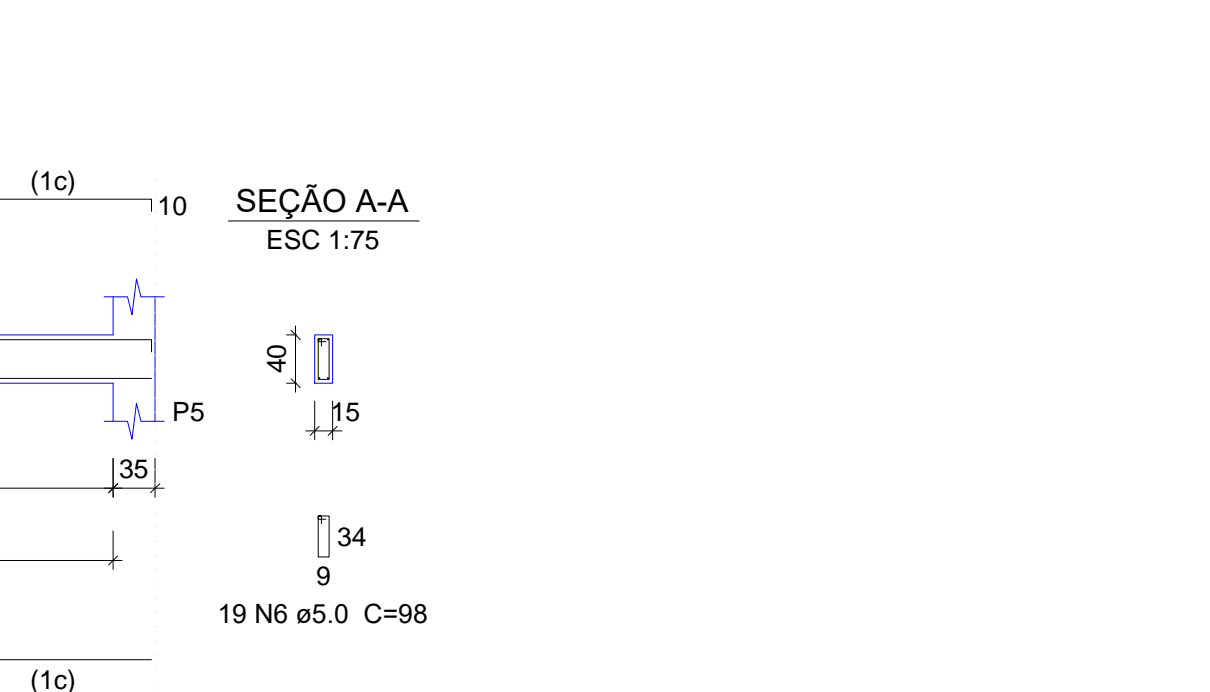
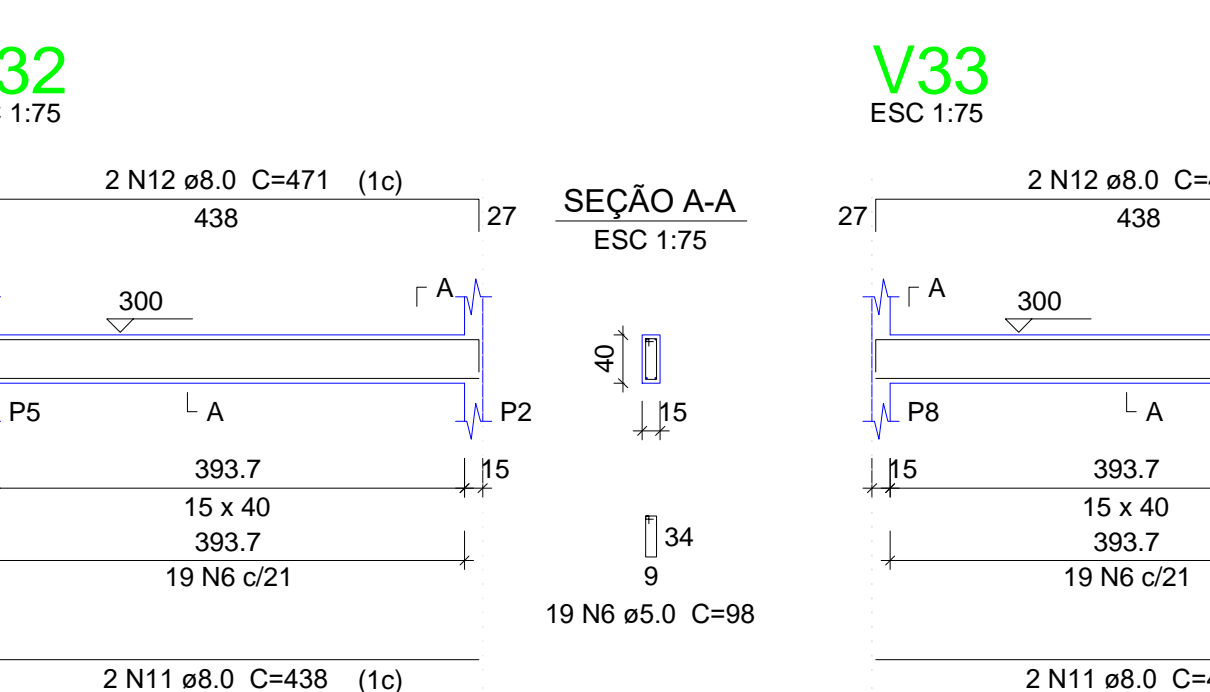
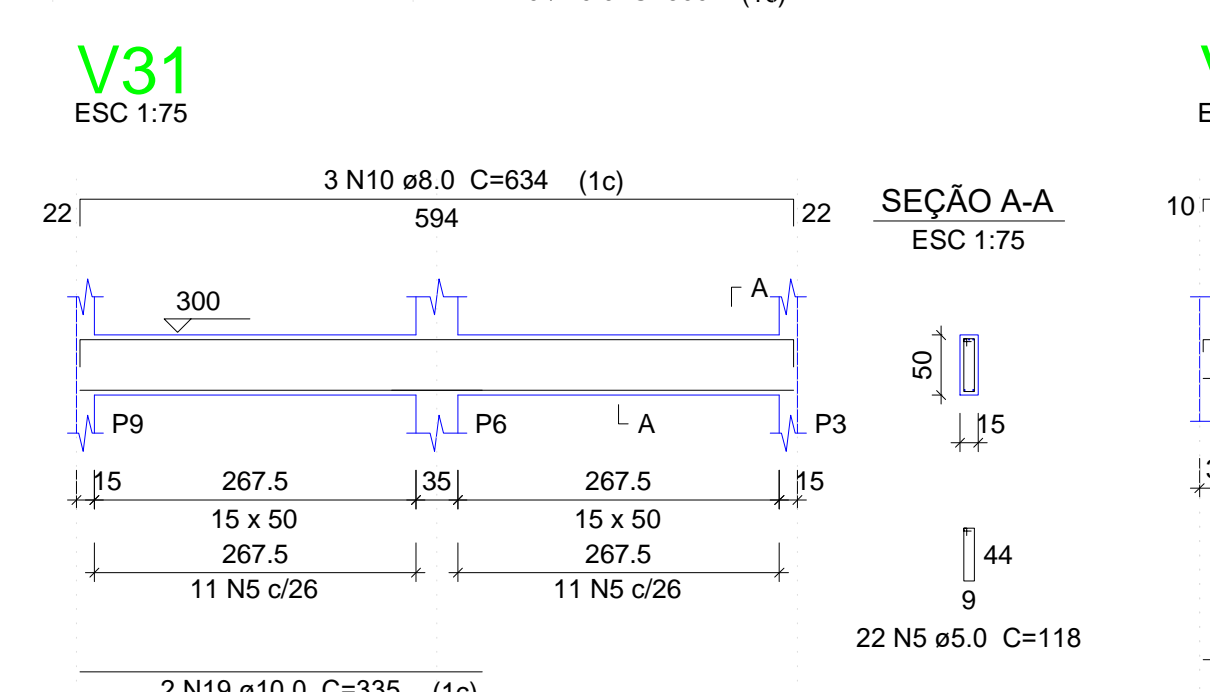
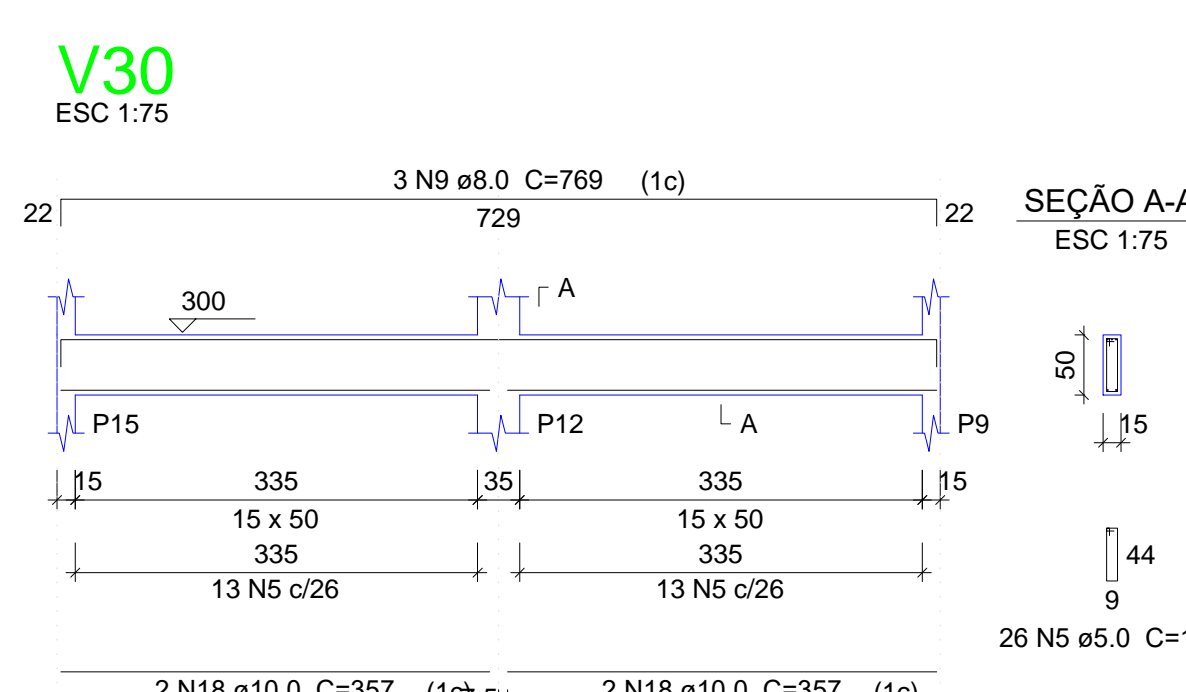
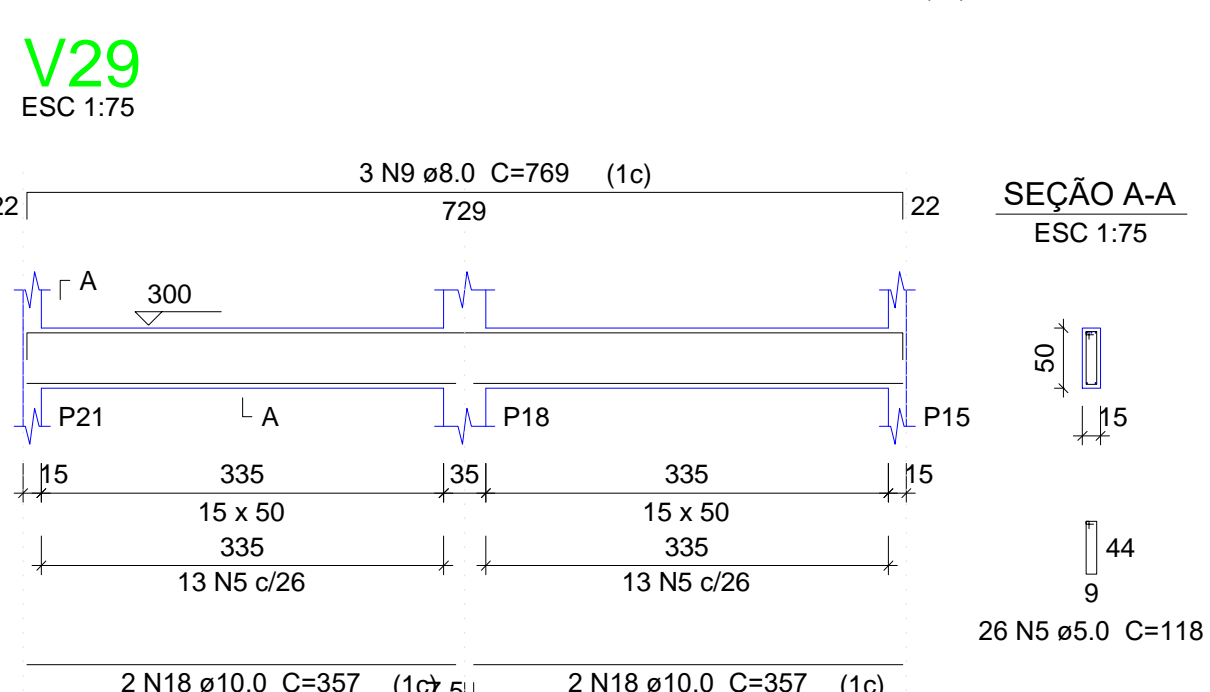
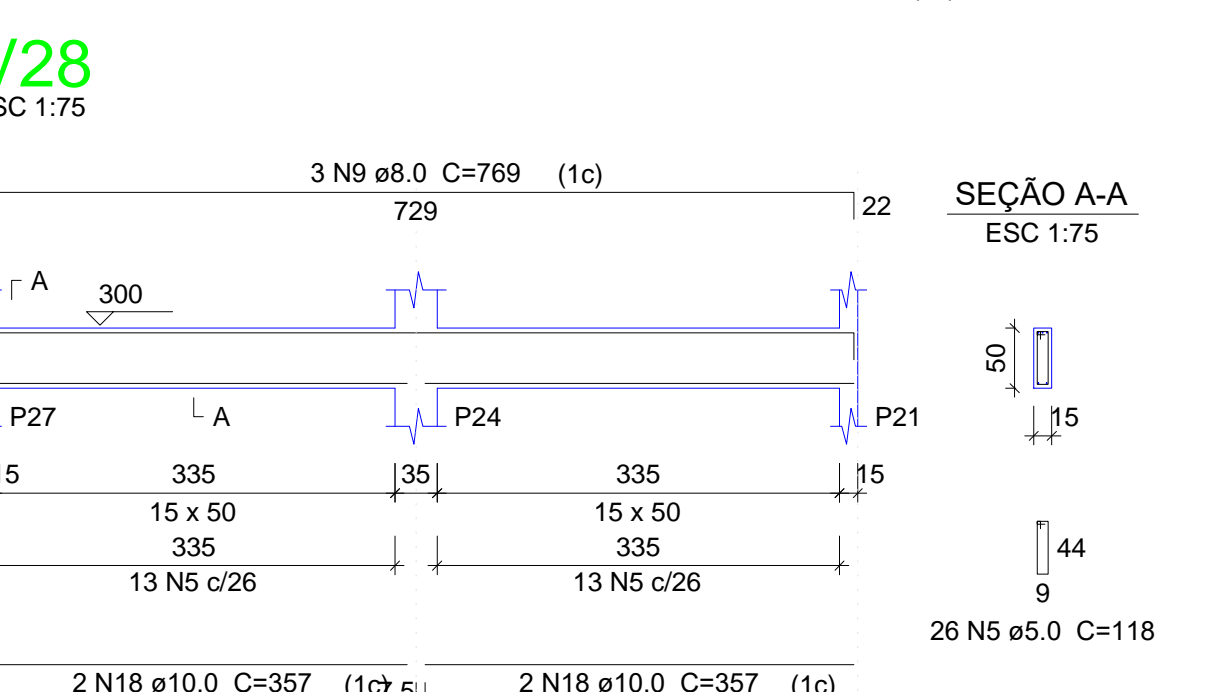
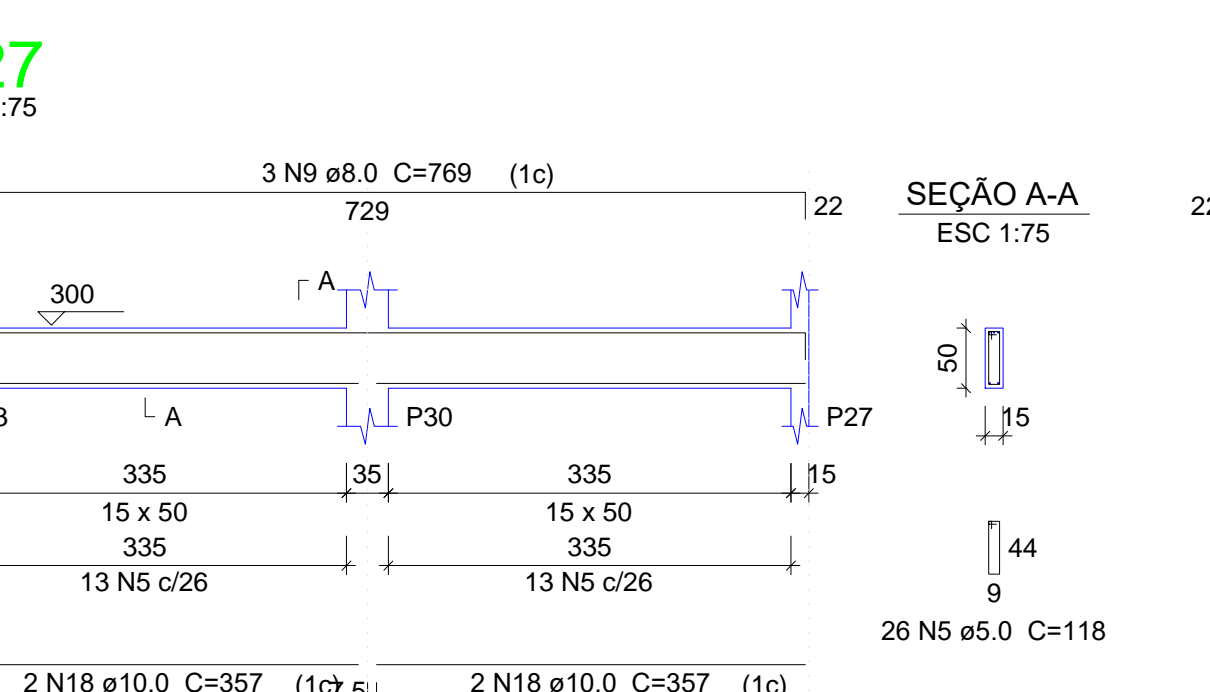
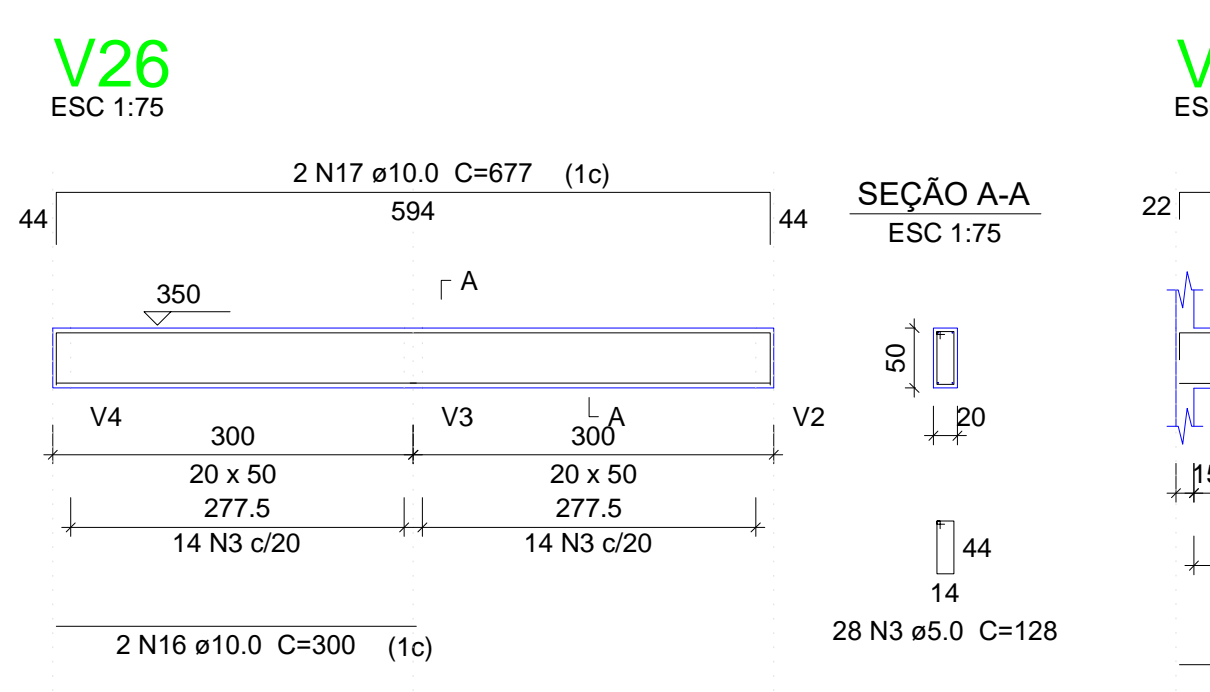
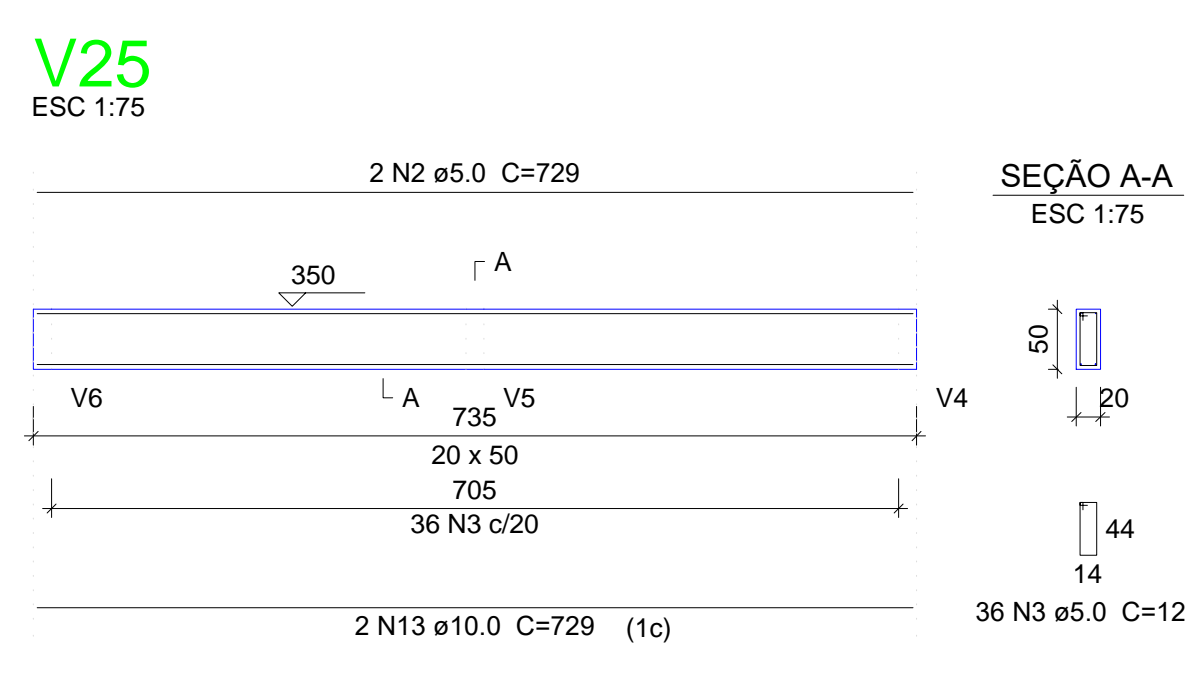
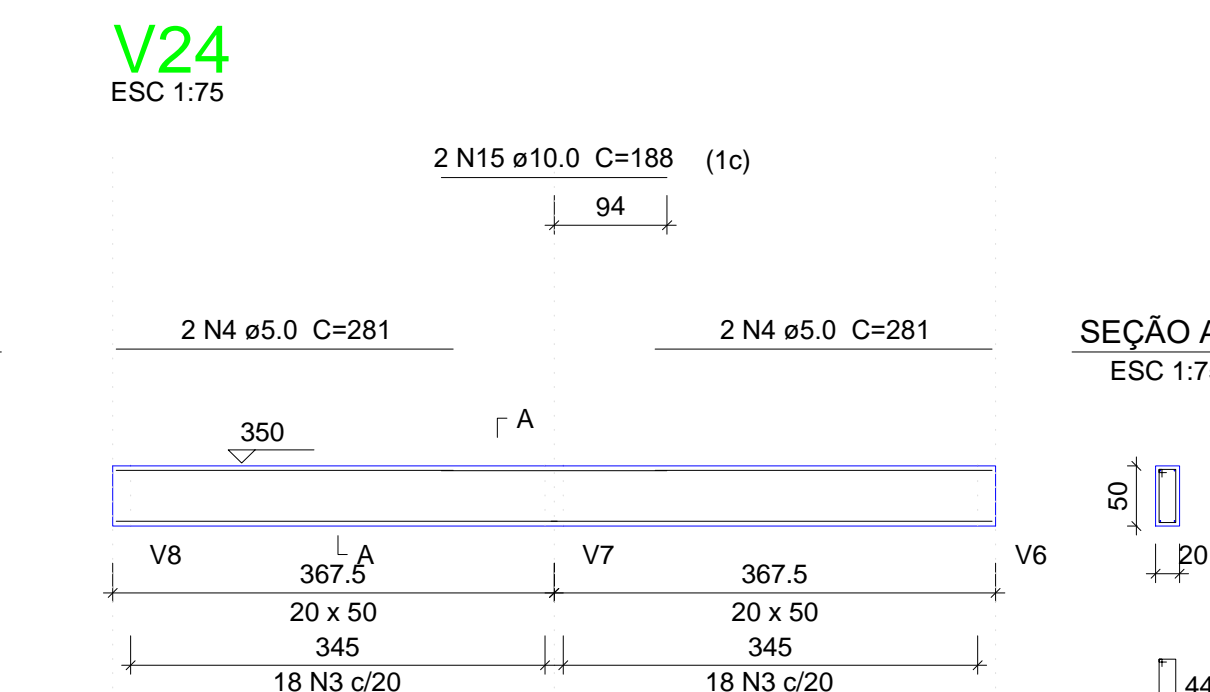
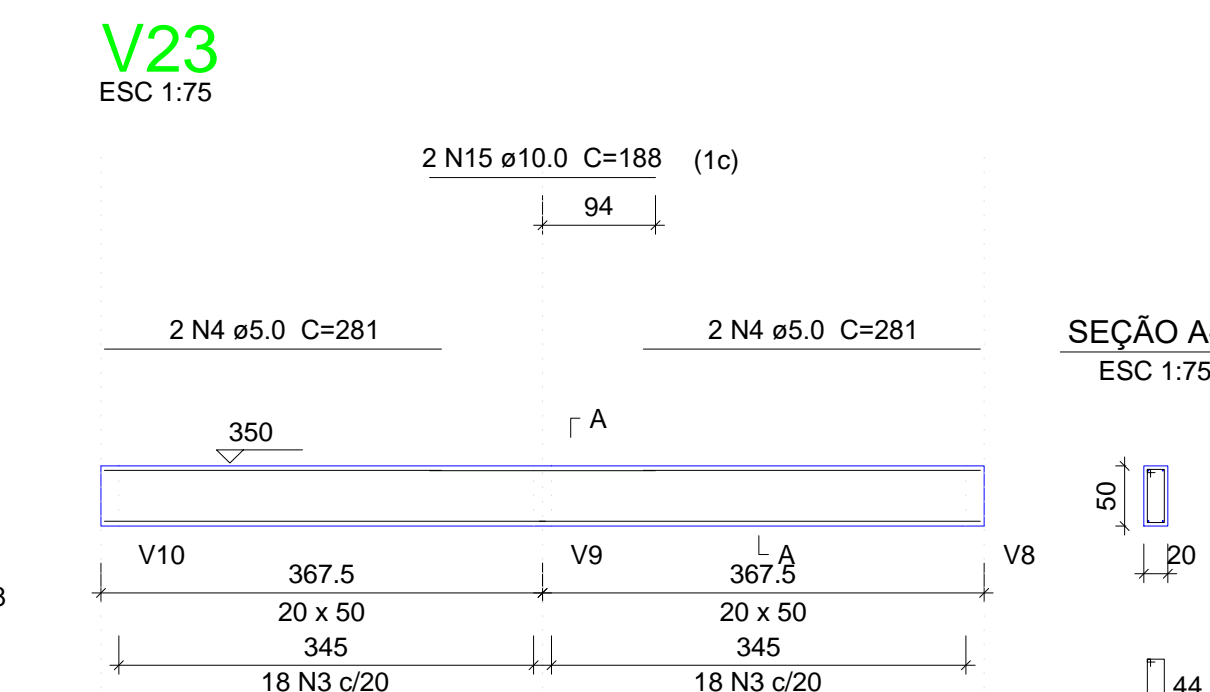
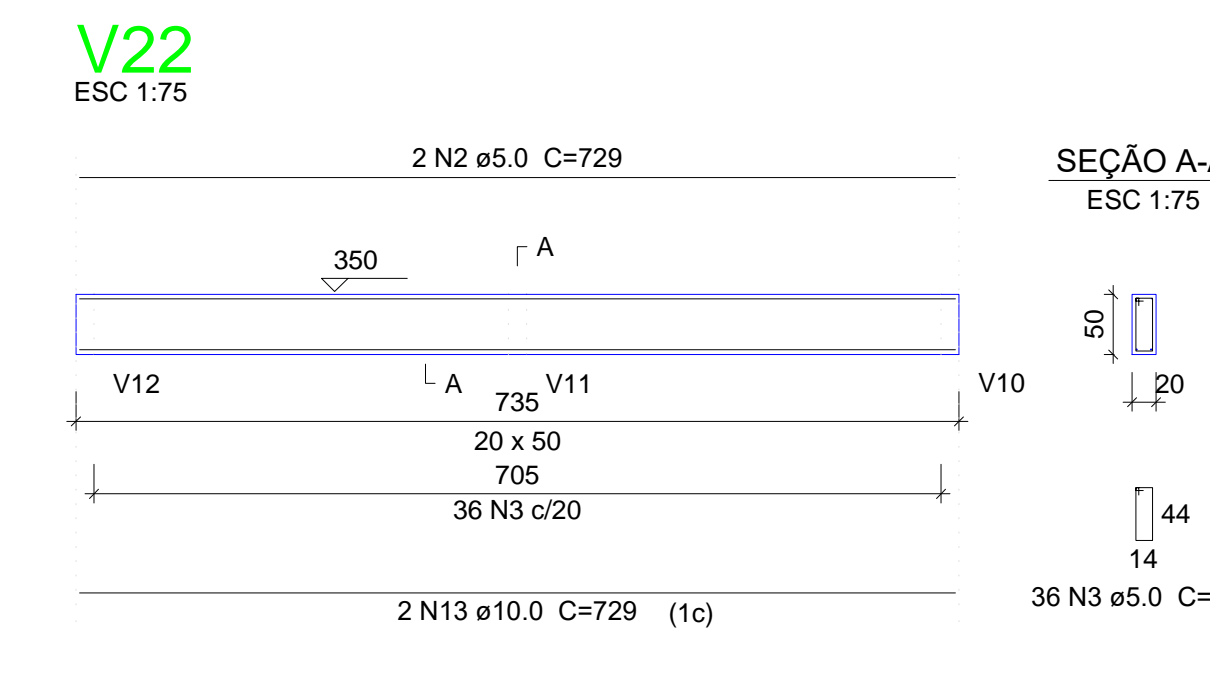
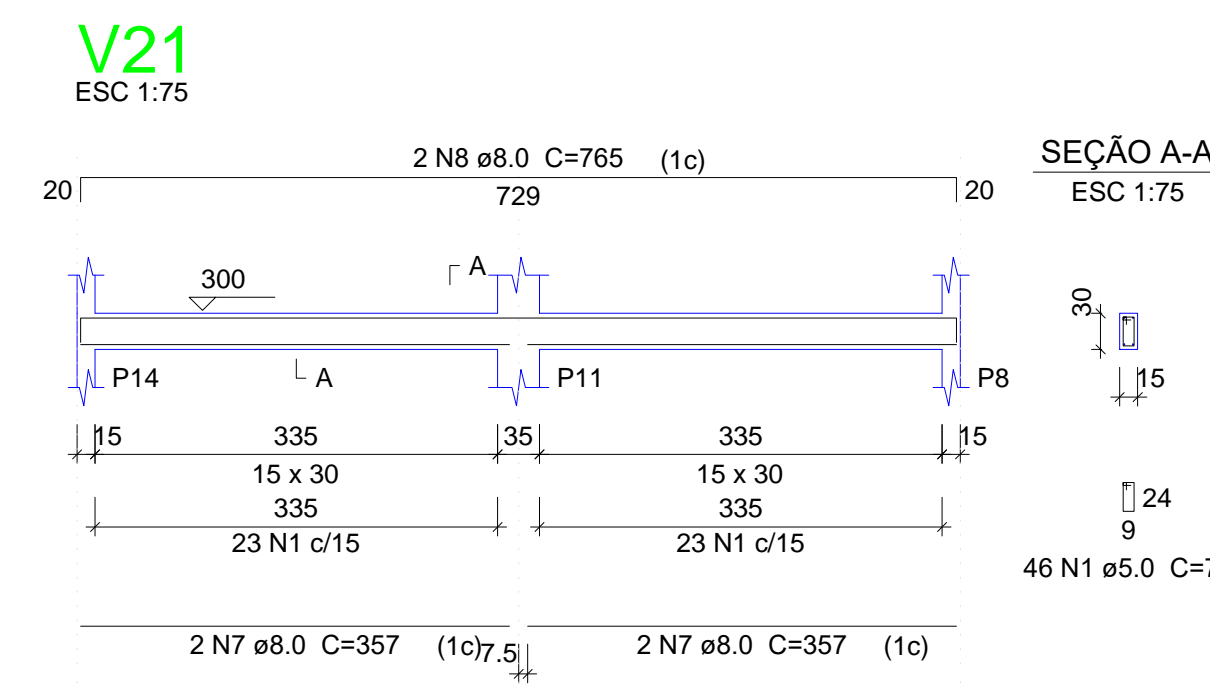
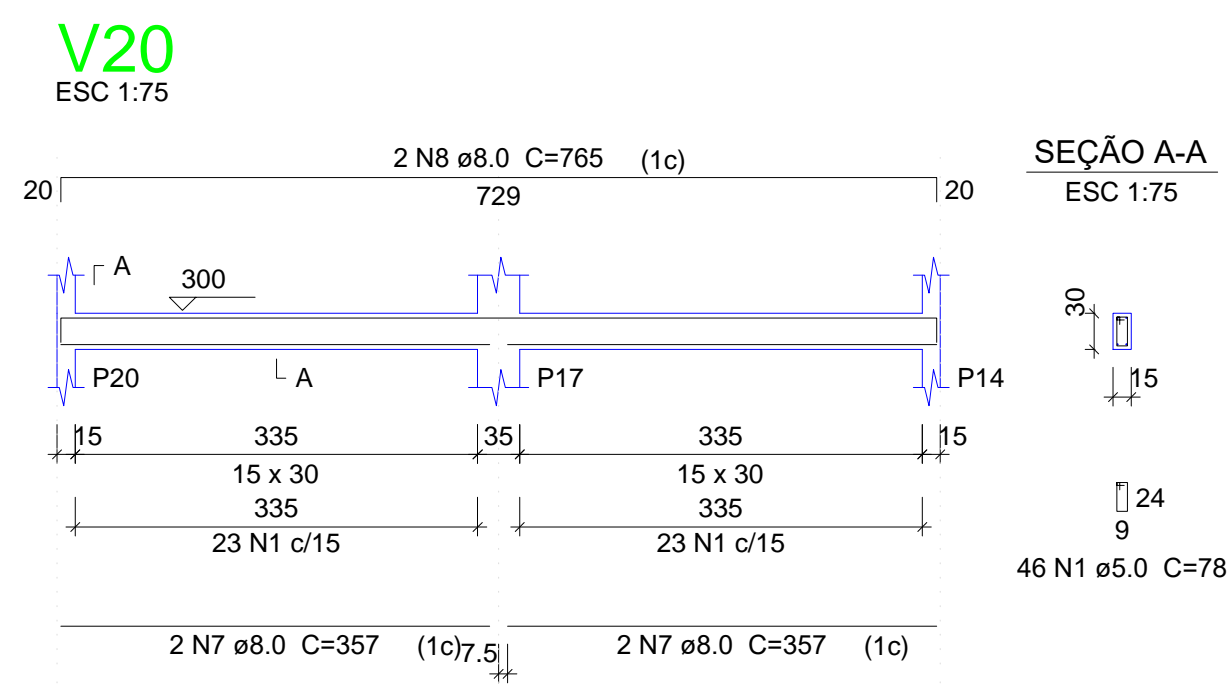
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	310	118	36580
	2	5.0	2	357	714
	3	5.0	2	351	702
	4	5.0	2	404	808
	5	5.0	4	340	1360
	6	5.0	4	402	1608
	7	5.0	2	342	684
	8	5.0	2	405	810
	9	5.0	2	358	716
	10	5.0	299	78	23322
	11	8.0	3	282	846
	12	8.0	3	217	651
	13	8.0	3	222	666
	14	8.0	2	379	758
	15	8.0	2	415	830
	16	8.0	14	367	5138
	17	8.0	6	775	4650
	18	8.0	2	362	724
	19	8.0	2	770	1540
	20	8.0	8	357	2856
	21	8.0	4	765	3060
	22	10.0	2	254	508
	23	10.0	6	759	4554
	24	10.0	1	333	333
	25	10.0	2	652	1304
	26	10.0	1	682	682
	27	10.0	2	689	1378
	28	10.0	1	268	268
	29	10.0	1	220	220
	30	10.0	2	224	448
	31	10.0	1	221	221
	32	10.0	2	225	450
	33	10.0	3	216	648
	34	10.0	6	220	1320
	35	10.0	4	218	872
	36	10.0	8	222	1776
	37	10.0	1	214	214
	38	10.0	2	218	436
	39	10.0	1	241	241
	40	10.0	2	215	430
	41	10.0	4	219	876
	42	12.5	6	354	2124
	43	12.5	8	783	6264
	44	12.5	3	246	738
	45	12.5	6	759	4554
	46	12.5	4	227	908
	47	12.5	8	231	1848
	48	12.5	2	226	452
	49	12.5	4	230	920
	50	12.5	1	266	266

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	217.2	94.3
	10.0	171.8	116.5
	12.5	180.8	191.5
	5.0	673.1	114.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	402.3		
CA60	114.1		

Volume de concreto (C-25) = 8.59 m³
Área de forma = 134.54 m²

02			
01			
00	DATA	DESENHO	APROVAÇÃO
REVISÃO PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 02 E.E.F. JOAQUIM FERNANDES PONTES			
CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO			
LOCAL: LOCALIDADE DE PEREIRAS			
CONTEÚDO: PLANTA DE PAGINAÇÃO 1 Detalhamento das Vigas Nível 300			
			
AV. PREFEITO GUSTAVO OSTERHO, S/N CENTRO MARCO - CE 82500-000 BR 304/310 BR 304/4 415 www.marco.ce.gov.br CEP: 07.968-010/000-47			
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:	
INDICADA	RODRIGO NUNES		
DATA:	JUNHO/2021	05/08	



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V20	V21	V22	V23	V24	V25
V26	V27	V28	V29	V30	V31
V32	V33				
CA80	1	5.0	92	78	7176
	2	5.0	4	729	2916
	3	5.0	172	128	22016
	4	5.0	8	281	2248
	5	5.0	126	118	14868
	6	5.0	38	98	3724
	7	8.0	8	357	2856
	8	8.0	4	765	3060
	9	8.0	12	769	9228
	10	8.0	3	634	1902
	11	8.0	4	438	1752
	12	8.0	4	471	1884
	13	10.0	4	729	2916
	14	10.0	8	367	2836
	15	10.0	4	188	752
	16	10.0	4	300	1200
	17	10.0	2	677	1354
	18	10.0	16	357	5712
	19	10.0	4	335	1340

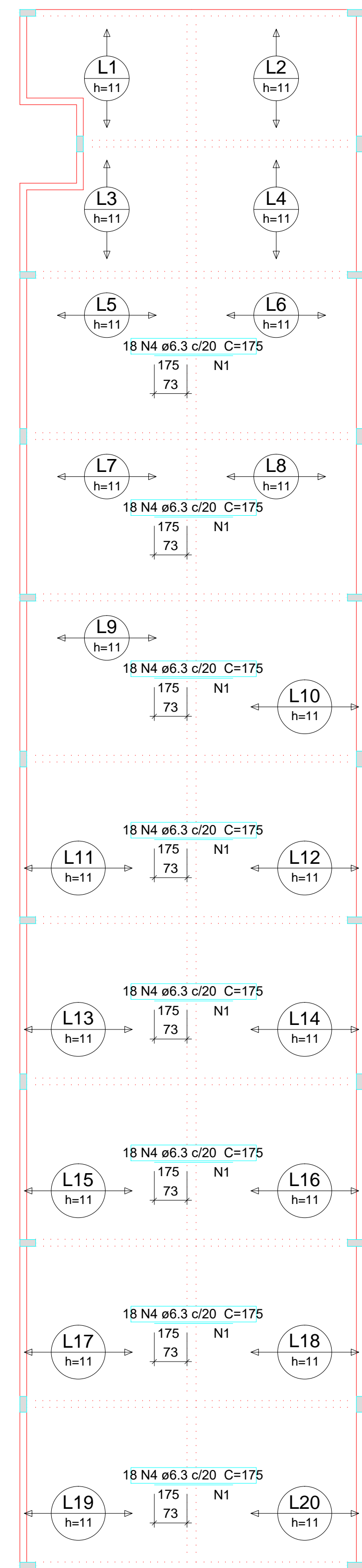
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	206.9	89.8
CA80	10.0	162.1	108.9
CA50	5.0	529.5	89.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50		199.7	
CA80		89.8	

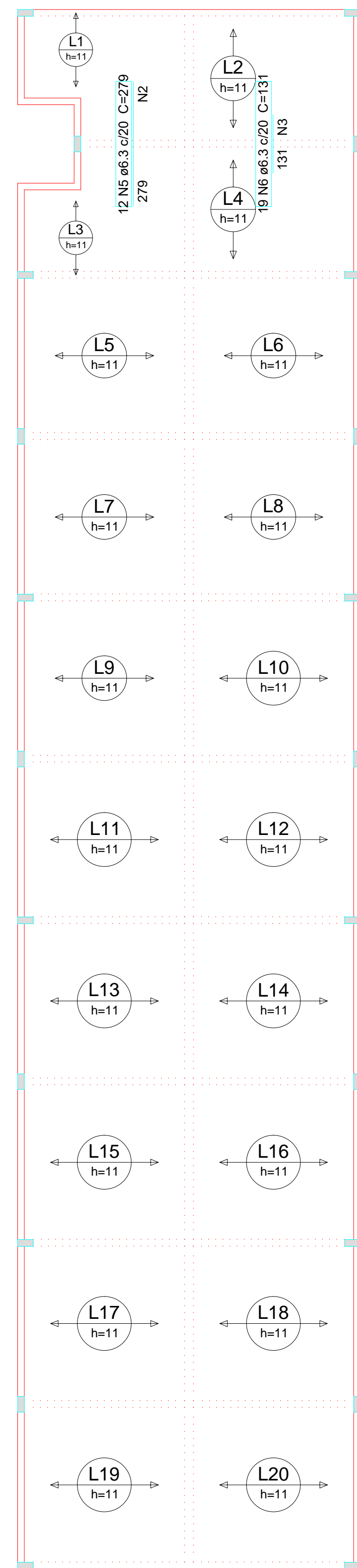
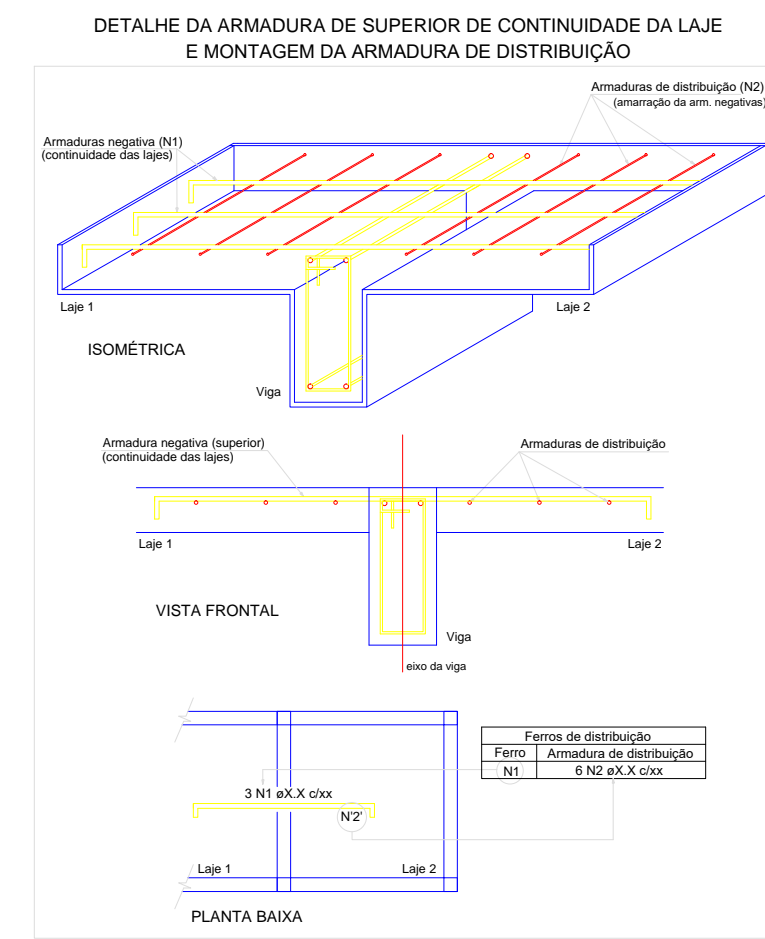
Volume de concreto (C-25) = 7.39 m³
Área de forma = 102.65 m²

02			
01			
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO APROVAÇÃO
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 02 E.E.F. JOAQUIM FERNANDES PONTES			
CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO			
LOCAL: LOCALIDADE DE PEREIRAS			
CONTEÚDO: PLANTA DE PAGINAÇÃO 1 Detalhamento das Vigas Nível 300			
			
AV. PREFEITO GUSTAVO OSTERNO, S/N CENTRO MARCO - CE 82500-000 BR. 3042.210-1 BR. 3044-1415 www.marco.ce.gov.br CNPJ: 07.066.016/0001-47			
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:	
INDICADA	RODRIGO NUNES		
DATA:			06/08
			JUNHO/2021

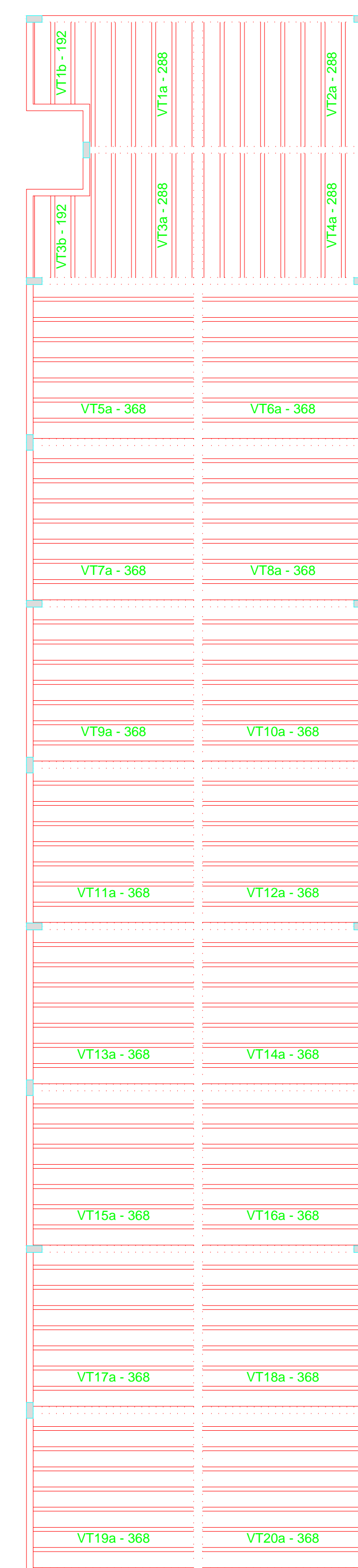
Armação negativa das lajes do pavimento Nível 300 (Eixo X)



Ferro	Armadura de distribuição
N4	9 N1 ø5.0 c/20 C=360
N4	9 N1 ø5.0 c/20 C=360
N4	9 N1 ø5.0 c/20 C=360
N4	9 N1 ø5.0 c/20 C=360
N4	9 N1 ø5.0 c/20 C=360
N4	9 N1 ø5.0 c/20 C=360
N4	9 N1 ø5.0 c/20 C=360



Ferro	Armadura de distribuição
N5	14 N2 ø5.0 c/20 C=249
N6	7 N3 ø5.0 c/20 C=375



Relação do aço

Negativos X		Negativos Y			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	72	360	25920
	2	5.0	14	249	3486
	3	5.0	7	375	2625
CA50	4	6.3	144	175	25200
	5	6.3	12	279	3348
	6	6.3	19	131	2489

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	310.4	83.5
CA60	5.0	320.4	54.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50		83.5	
CA60		54.3	

Armação negativa das lajes do pavimento Nível 300 (Eixo Y)

escala 1:100

Planta de vigotas pré-moldadas

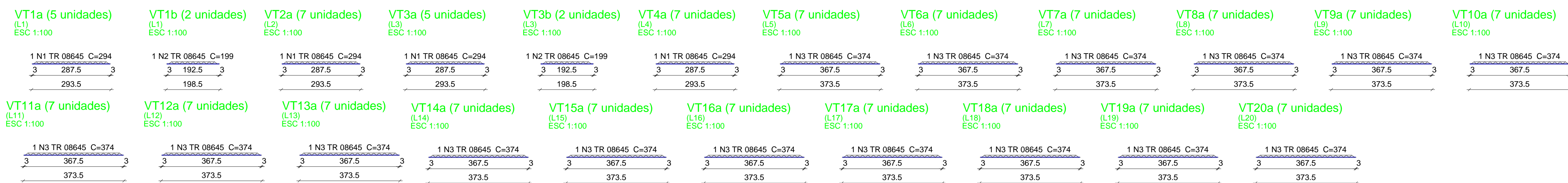
escala 1:100

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 08645	24	294	7056
	2	TR 08645	4	199	796
	3	TR 08645	112	374	41888

Resumo do aço

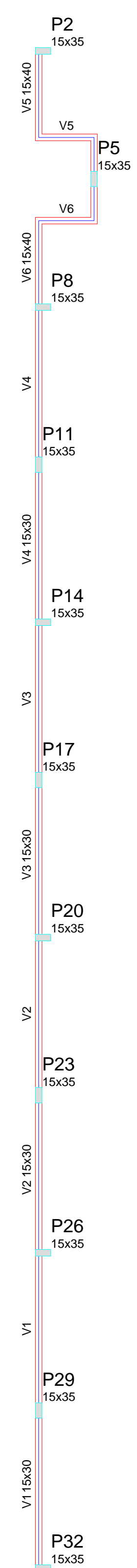
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA60	TR 08645	497.4	449.7
PESO TOTAL (kg)			
CA60		449.7	



02			
01			
00	DATA	REVISÃO	DESENHO APROVAÇÃO
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 02 E.E.F. JOAQUIM FERNANDES PONTES			
CLIENTE:		MUNICÍPIO DE MARCO	
LOCAL:		LOCALIDADE DE PEREIRAS	
CONTEÚDO:		PLANTA DE PAGINAÇÃO 1 Armação neg. das lajes do Nível 350 2 Planta de vigotas pré-moldadas 3 Vigotas pré-moldadas	
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:	
INDICADA	RODRIGO NUNES		
DATA:	JUNHO/2021	07/08	



AV. PREFEITO GUIDO OSTENRO, S/N
 CENTRO | MARCO - CE | 82500-000
 BR 060-2101 | BR 304-1415
 www.marco.ce.gov.br
 CNPJ: 07.066.316/0001-47



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	600
V2	15x30	0	600
V3	15x30	0	600
V4	15x30	0	600
V5	15x40	0	600
V6	15x40	0	600

Características dos materiais			
Elemento	fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	
Vigas	250	2380000	
Pilares	400	301049	

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P2	15 x 35	0	600
P5	15 x 35	0	600
P8	15 x 35	0	600
P11	15 x 35	0	600
P14	15 x 35	0	600
P17	15 x 35	0	600
P20	15 x 35	0	600
P23	15 x 35	0	600
P26	15 x 35	0	600
P29	15 x 35	0	600
P32	15 x 35	0	600

Legenda dos Pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção

P2=P32

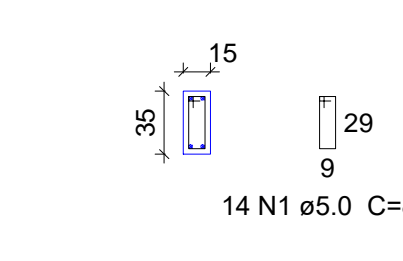
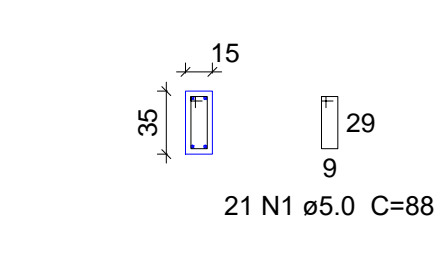
P5=P11=P14=P17=P20=P23=P26

NÍVEL 500 - L3

NÍVEL 500 - L3

ESC 1:50

ESC 1:50



P8

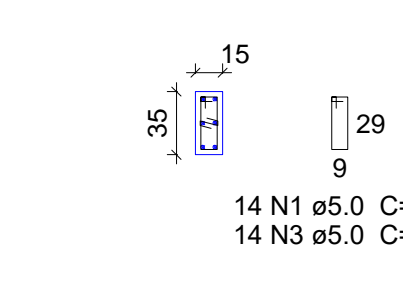
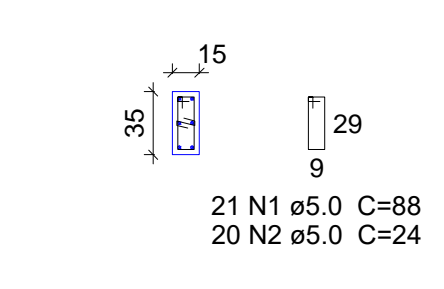
P29

NÍVEL 500 - L3

NÍVEL 500 - L3

ESC 1:50

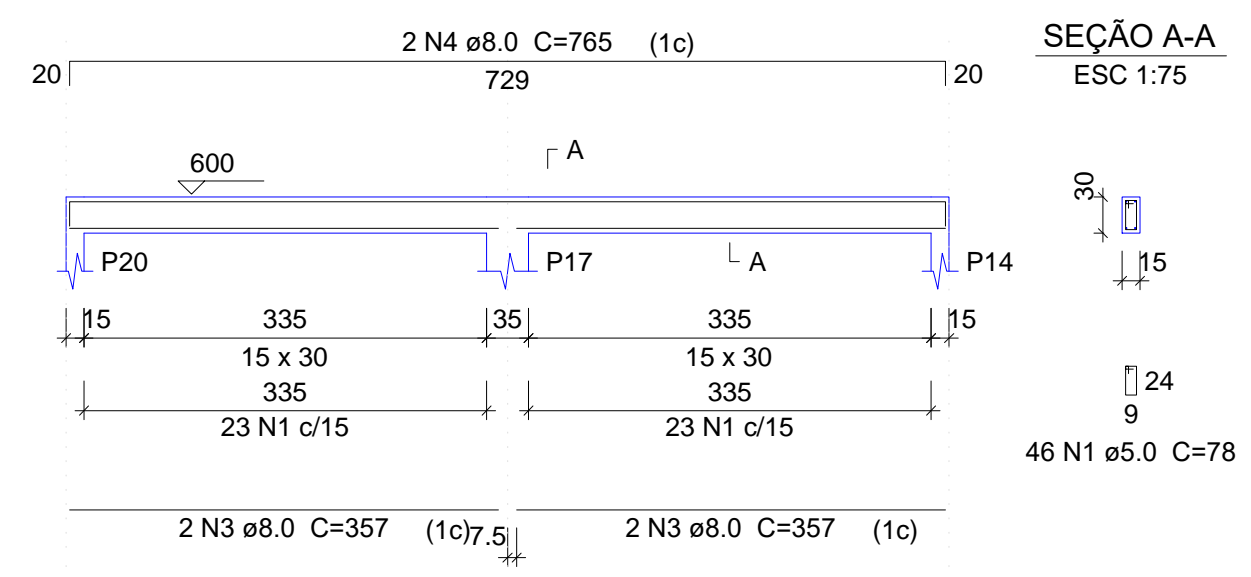
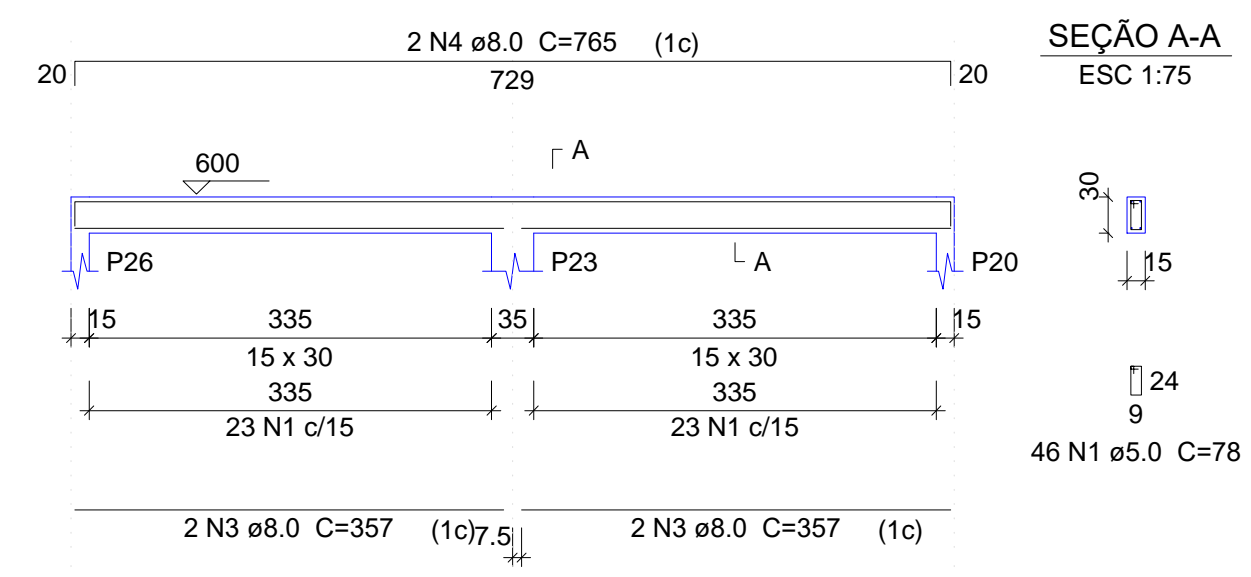
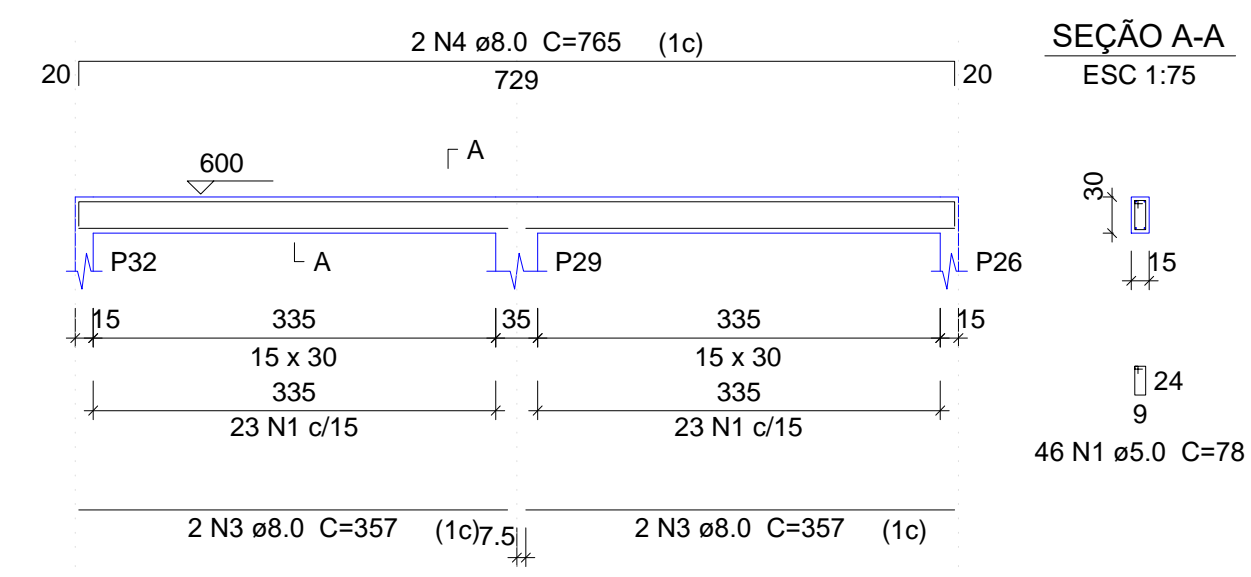
ESC 1:50



V1 ESC 1:75

V2 ESC 1:75

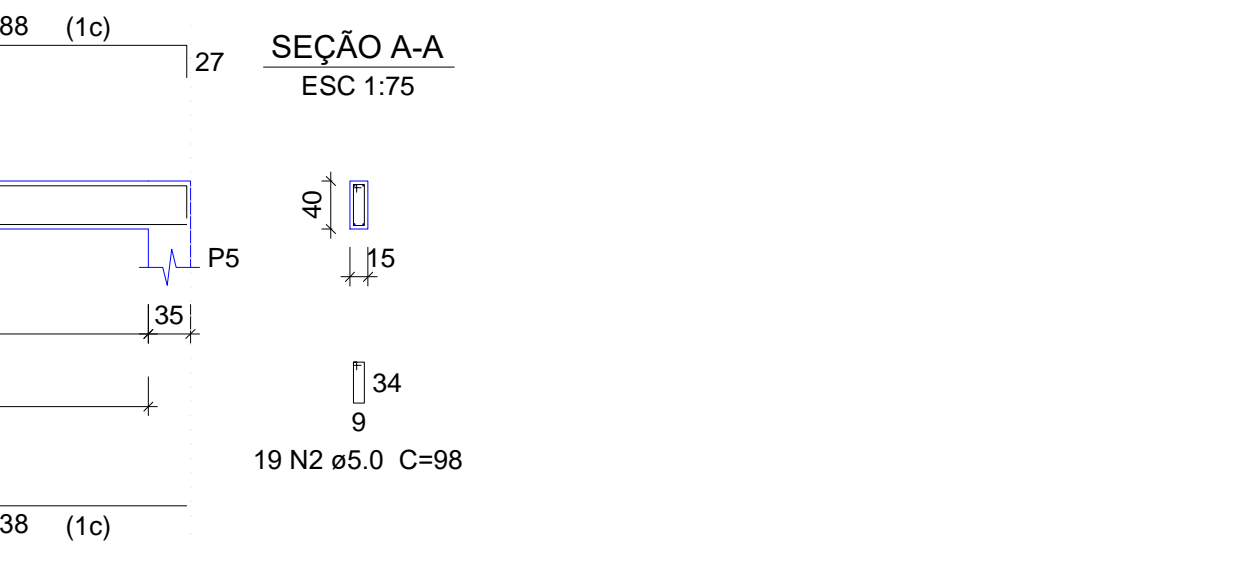
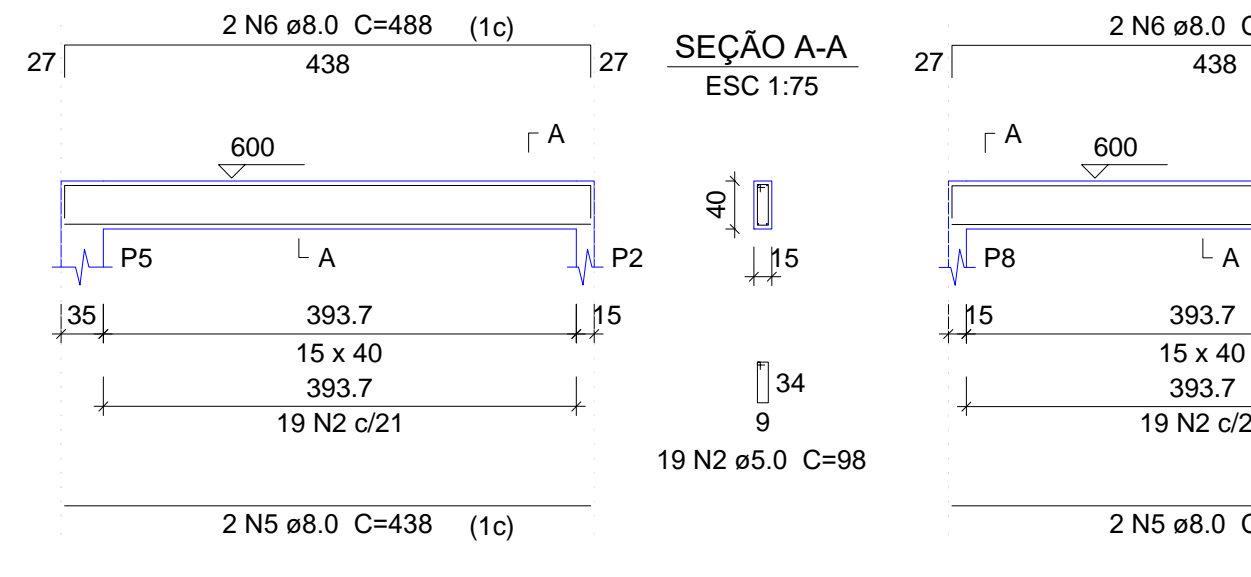
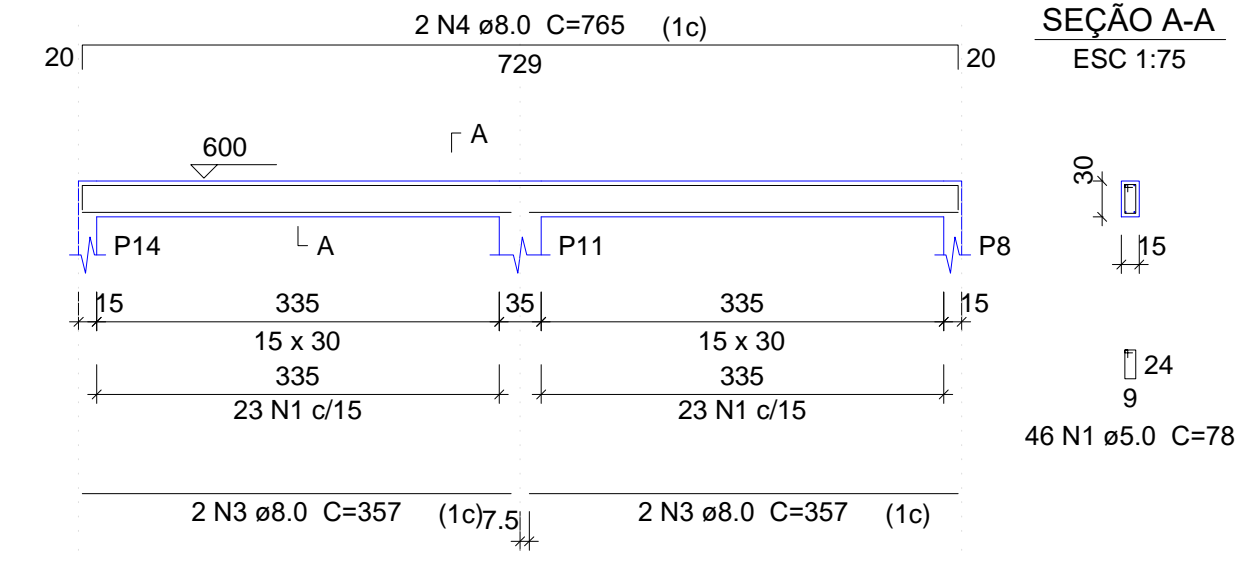
V3 ESC 1:75



V4 ESC 1:75

V5 ESC 1:75

V6 ESC 1:75



Relação do aço

2xP2 P29						7xP5						P8					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	175	88	15400	CA60	1	5.0	20	24	480	CA60	1	5.0	14	24	336
CA50	2	5.0	20	24	480	CA50	3	5.0	14	24	336	CA50	4	10.0	14	197	2758
	3	5.0	14	24	336		4	10.0	14	197	2758		5	12.5	34	197	6698
	4	10.0	14	197	2758												
	5	12.5	34	197	6698												

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	27.6	18.7
CA60	5.0	67	71
PESO TOTAL (kg)		162.2	27.5
CA50		89.7	
CA60		27.5	

Volume de concreto (C-40) = 1.16 m³
Área de forma = 22 m²

Relação do aço

V1 V4						V2 V5						V3 V6					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	184	78	14352	CA60	1	5.0	38	98	3724	CA60	1	5.0	16	357	5712
CA50	2	5.0	38	98	3724	CA50	3	8.0	16	357	5712	CA50	4	8.0	8	765	6120
	3	8.0	16	357	5712		4	8.0	8	765	6120		5	8.0	4	438	1752
	4	8.0	8	765	6120		5	8.0	4	438	1752		6	8.0	4	488	1952
	5	8.0	4	438	1752		6	8.0	4	488	1952						
	6	8.0	4	488	1952												

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	155.4	67.4
CA60	5.0	180.8	30.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50		67.4	
CA60		30.6	

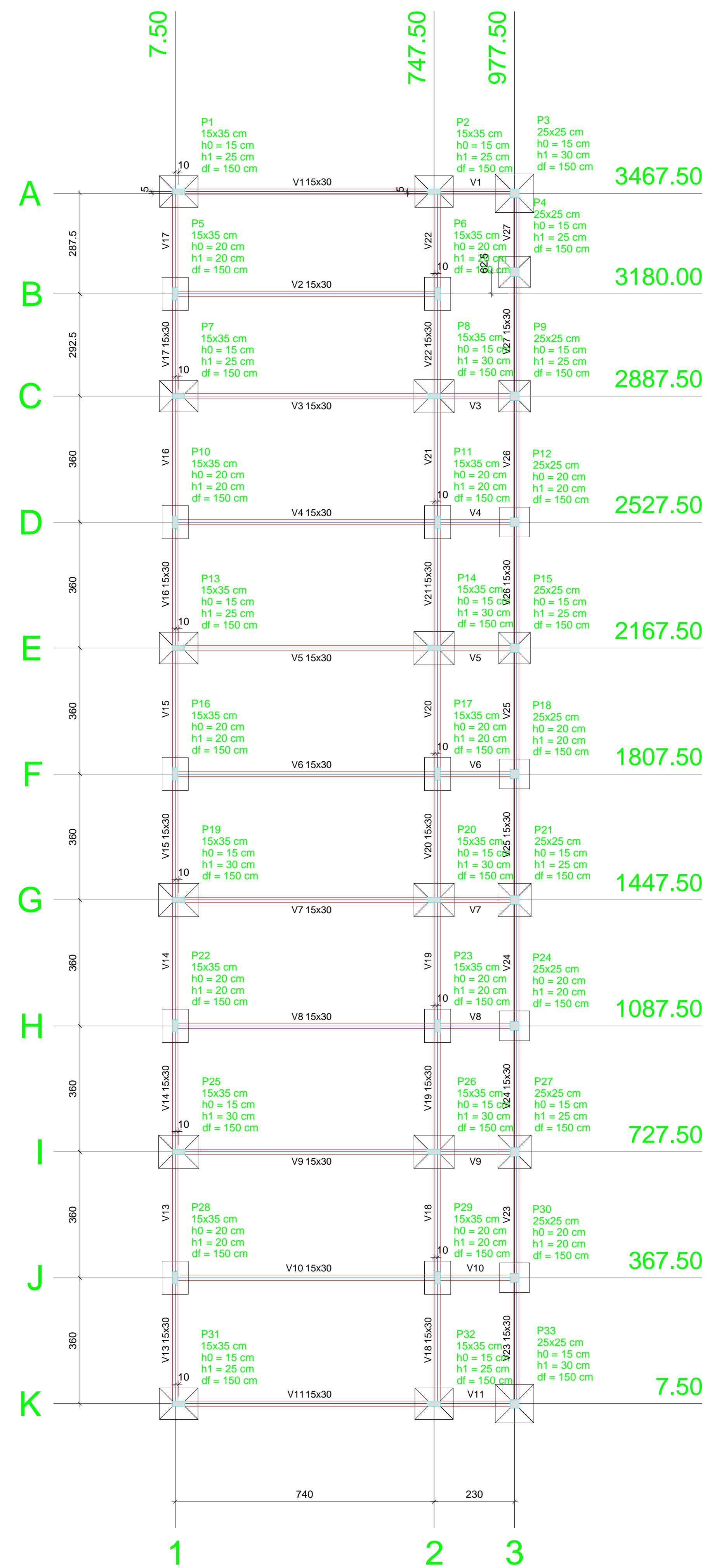
Volume de concreto (C-25) = 1.86 m³
Área de forma = 30.48 m²

Forma do pavimento Nível 500
escala 1:100

02			
01			
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO APROVAÇÃO
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 02 E.E.F. JOAQUIM FERNANDES PONTES			
CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO			
LOCAL: LOCALIDADE DE PEREIRAS			
CONTEÚDO: PLANTA DE PAGINAÇÃO 1 Forma do pavimento Nível 500 2 Detalhamento dos Pilares Nível 500 3 Detalhamento das Vigas Nível 500			
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:	
INDICADA	RODRIGO NUNES		
DATA:	JUNHO/2021	08/08	



AV. PREFEITO GUIDO OSTERHO, S/N
CENTRO - MARCO - CE - 82500-000
FONE: (85) 3310-1181 / 3314-1415
www.marco.ce.gov.br
CNPJ: 07.066.016/0001-47



Planta de locação
escala 1:100

Nome	Seção (cm)	Pilar		Fundação				
		X (cm)	Y (cm)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	15x35	17.50	3472.50	90	110	15	25	150
P2	15x35	747.50	3472.50	90	110	15	25	150
P3	25x25	977.50	3467.50	110	110	15	30	150
P4	25x25	977.50	3242.50	90	90	15	25	150
P5	15x35	7.50	3180.00	75	95	20	20	150
P6	15x35	757.50	3180.00	75	95	20	20	150
P7	15x35	17.50	2887.50	90	110	15	25	150
P8	15x35	747.50	2887.50	95	115	15	30	150
P9	25x25	977.50	2887.50	90	90	15	25	150
P10	15x35	7.50	2527.50	75	95	20	20	150
P11	15x35	757.50	2527.50	75	95	20	20	150
P12	25x25	977.50	2527.50	85	85	20	20	150
P13	15x35	17.50	2167.50	90	110	15	25	150
P14	15x35	747.50	2167.50	95	115	15	30	150
P15	25x25	977.50	2167.50	90	90	15	25	150
P16	15x35	7.50	1807.50	75	95	20	20	150
P17	15x35	757.50	1807.50	75	95	20	20	150
P18	25x25	977.50	1807.50	85	85	20	20	150
P19	15x35	17.50	1447.50	95	115	15	30	150
P20	15x35	747.50	1447.50	95	115	15	30	150
P21	25x25	977.50	1447.50	95	95	15	25	150
P22	15x35	7.50	1087.50	75	95	20	20	150
P23	15x35	757.50	1087.50	75	95	20	20	150
P24	25x25	977.50	1087.50	85	85	20	20	150
P25	15x35	17.50	727.50	95	115	15	30	150
P26	15x35	747.50	727.50	95	115	15	30	150
P27	25x25	977.50	727.50	95	95	15	25	150
P28	15x35	7.50	367.50	75	95	20	20	150
P29	15x35	757.50	367.50	75	95	20	20	150
P30	25x25	977.50	367.50	85	85	20	20	150
P31	15x35	17.50	7.50	90	110	15	25	150
P32	15x35	747.50	7.50	90	110	15	25	150
P33	25x25	977.50	7.50	110	110	15	30	150

Localção no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
7.50	P5, P10, P16, P22, P28
17.50	P1, P7, P13, P19, P25, P31
747.50	P2, P8, P14, P20, P26, P32
757.50	P6, P11, P17, P23, P29
977.50	P3, P4, P9, P12, P15, P18, P21, P24, P27, P30, P33

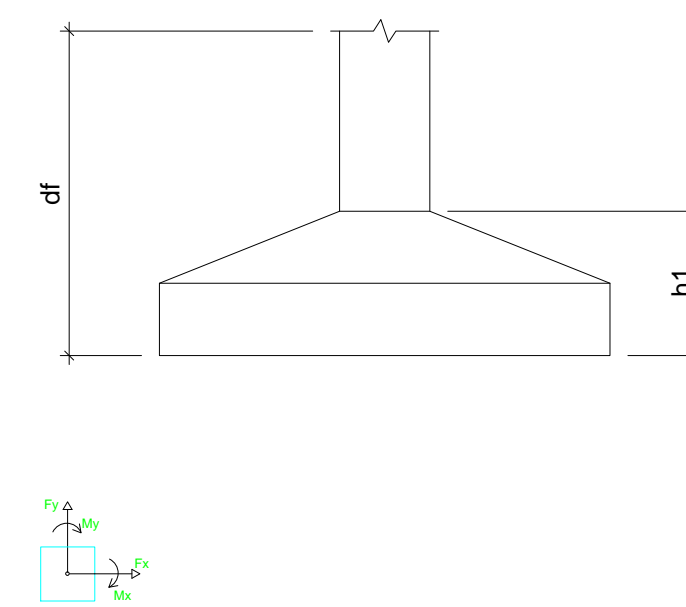
Localção no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
3472.50	P1, P2
3467.50	P3
3242.50	P4
3180.00	P5, P6
2887.50	P7, P8, P9
2527.50	P10, P11, P12
2167.50	P13, P14, P15
1807.50	P16, P17, P18
1447.50	P19, P20, P21
1087.50	P22, P23, P24
727.50	P25, P26, P27
367.50	P28, P29, P30
7.50	P31, P32, P33

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	0
V2	15x30	0	0
V3	15x30	0	0
V4	15x30	0	0
V5	15x30	0	0
V6	15x30	0	0
V7	15x30	0	0
V8	15x30	0	0
V9	15x30	0	0
V10	15x30	0	0
V11	15x30	0	0
V12	15x30	0	0
V13	15x30	0	0
V14	15x30	0	0
V15	15x30	0	0
V16	15x30	0	0
V17	15x30	0	0
V18	15x30	0	0
V19	15x30	0	0
V20	15x30	0	0
V21	15x30	0	0
V22	15x30	0	0
V23	15x30	0	0
V24	15x30	0	0
V25	15x30	0	0
V26	15x30	0	0
V27	15x30	0	0

Características dos materiais		
Elemento	fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm³)
Vigas	250	238000
Pilares	400	301049
Sapatas	250	238000

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15 x 35	0	0
P2	15 x 35	0	0
P3	25 x 25	0	0
P4	25 x 25	0	0
P5	15 x 35	0	0
P6	15 x 35	0	0
P7	15 x 35	0	0
P8	15 x 35	0	0
P9	25 x 25	0	0
P10	15 x 35	0	0
P11	15 x 35	0	0
P12	25 x 25	0	0
P13	15 x 35	0	0
P14	15 x 35	0	0
P15	25 x 25	0	0
P16	15 x 35	0	0
P17	15 x 35	0	0
P18	25 x 25	0	0
P19	15 x 35	0	0
P20	15 x 35	0	0
P21	25 x 25	0	0
P22	15 x 35	0	0
P23	15 x 35	0	0
P24	25 x 25	0	0
P25	15 x 35	0	0
P26	15 x 35	0	0
P27	25 x 25	0	0
P28	15 x 35	0	0
P29	15 x 35	0	0
P30	25 x 25	0	0
P31	15 x 35	0	0
P32	15 x 35	0	0
P33	25 x 25	0	0

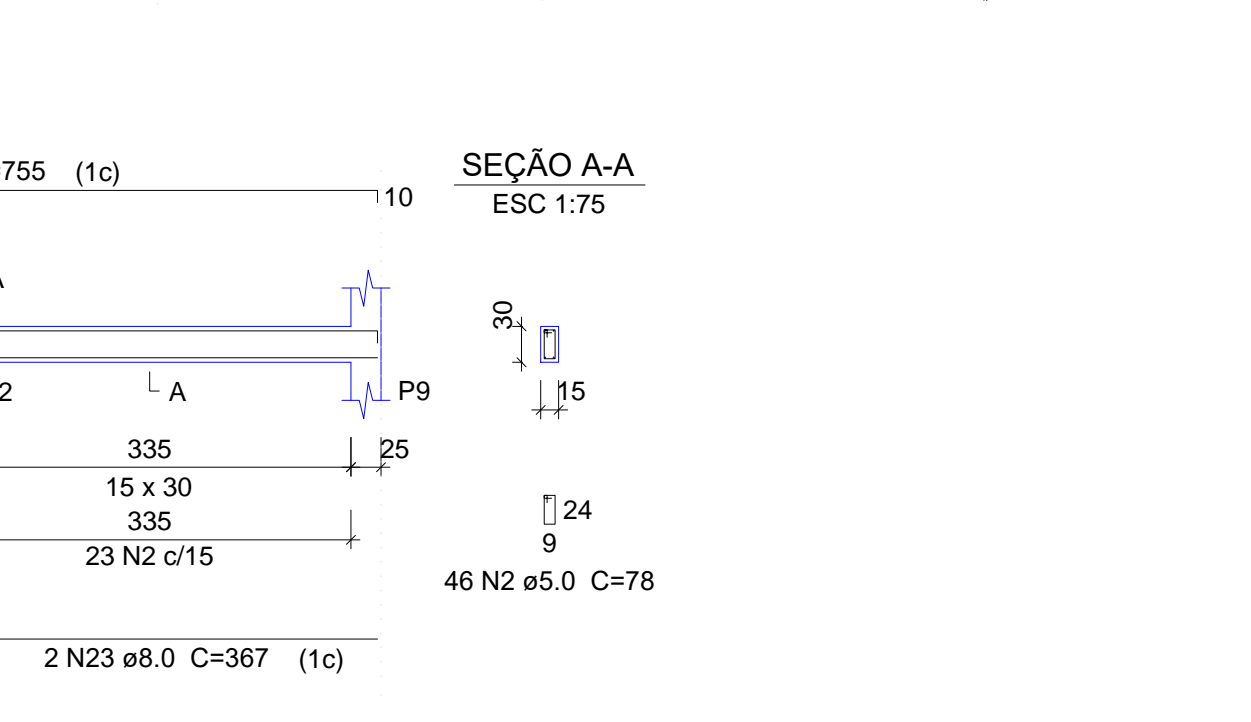
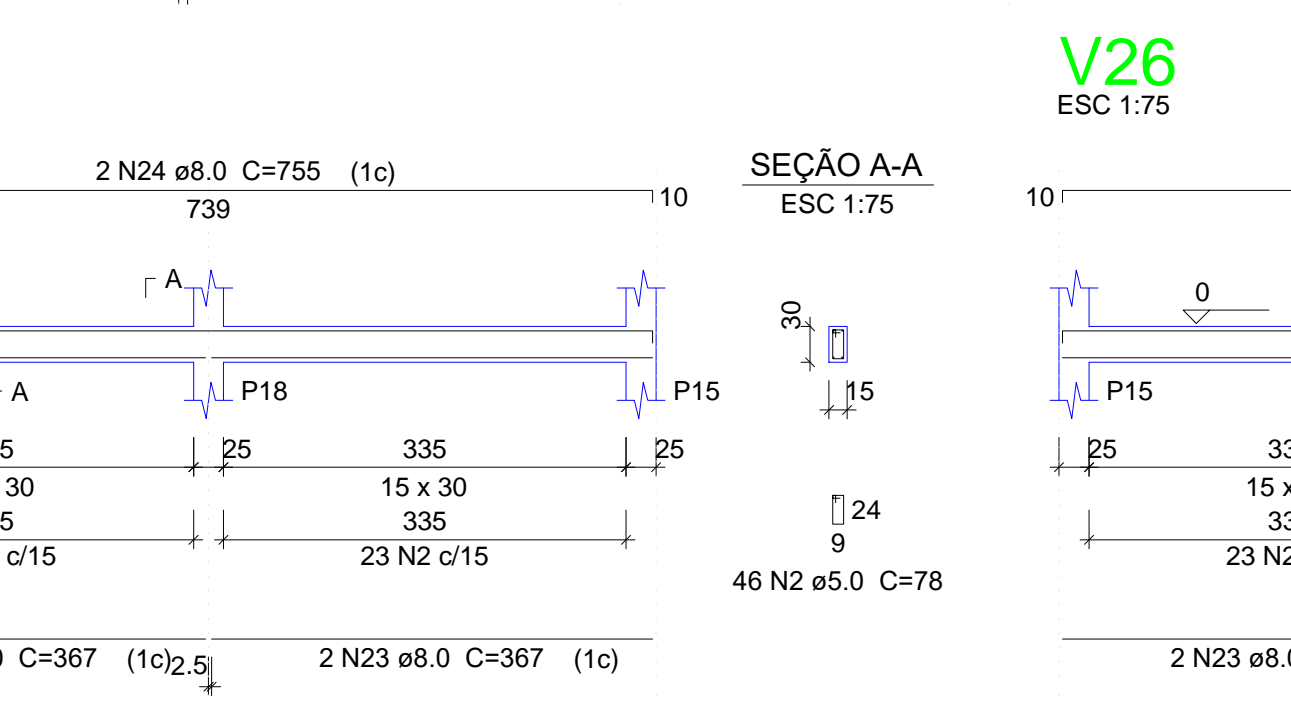
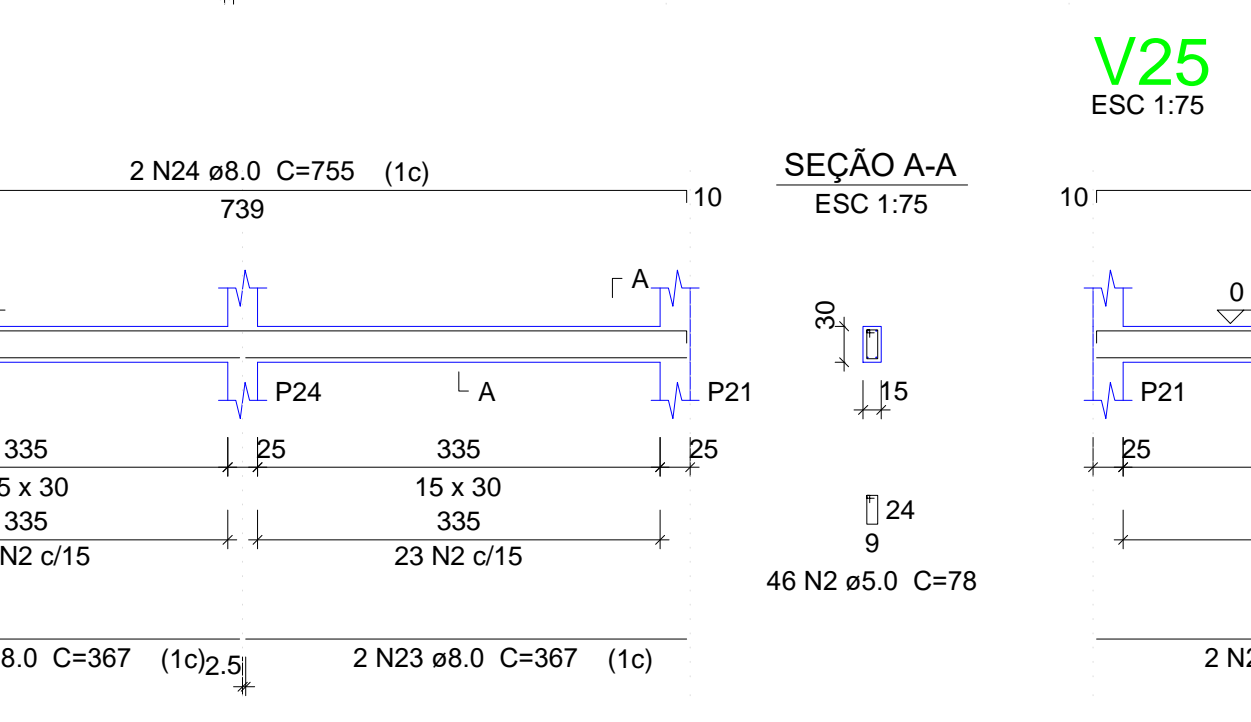
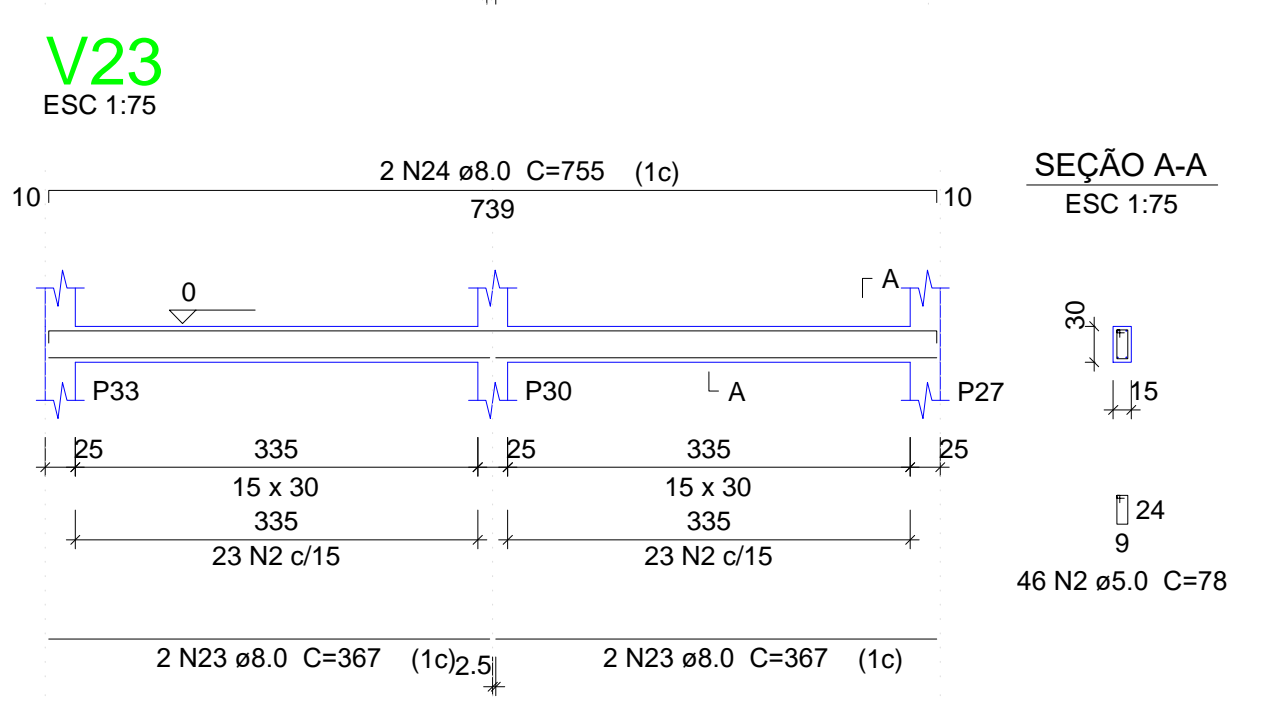
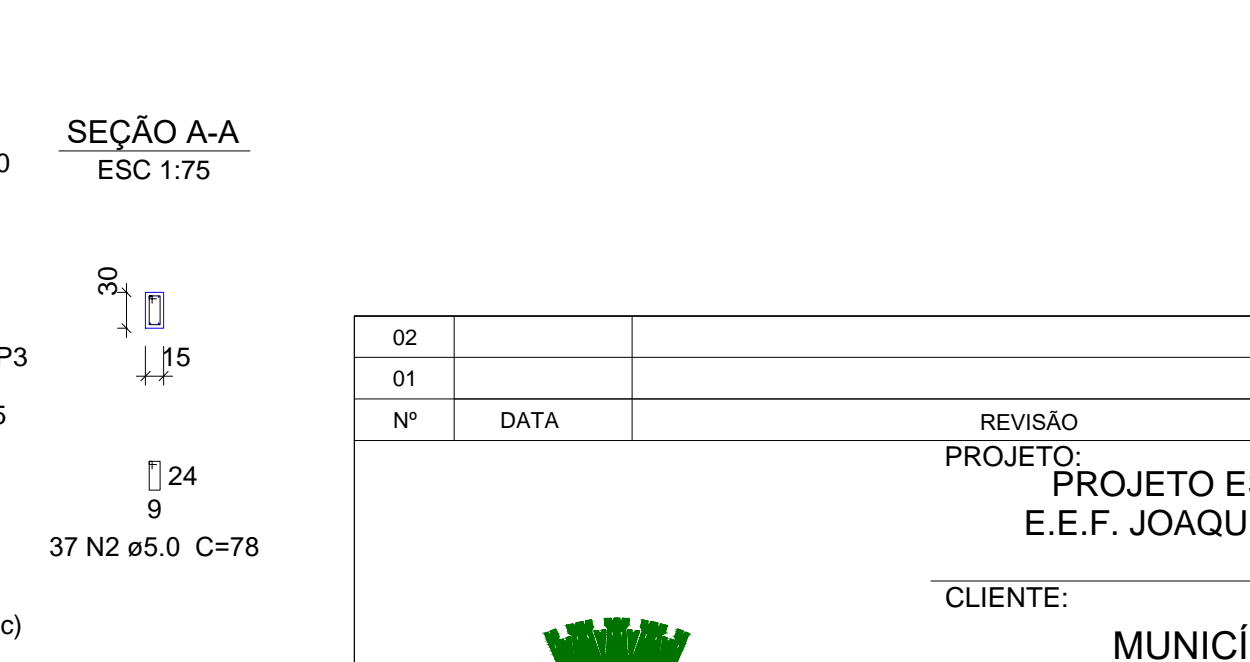
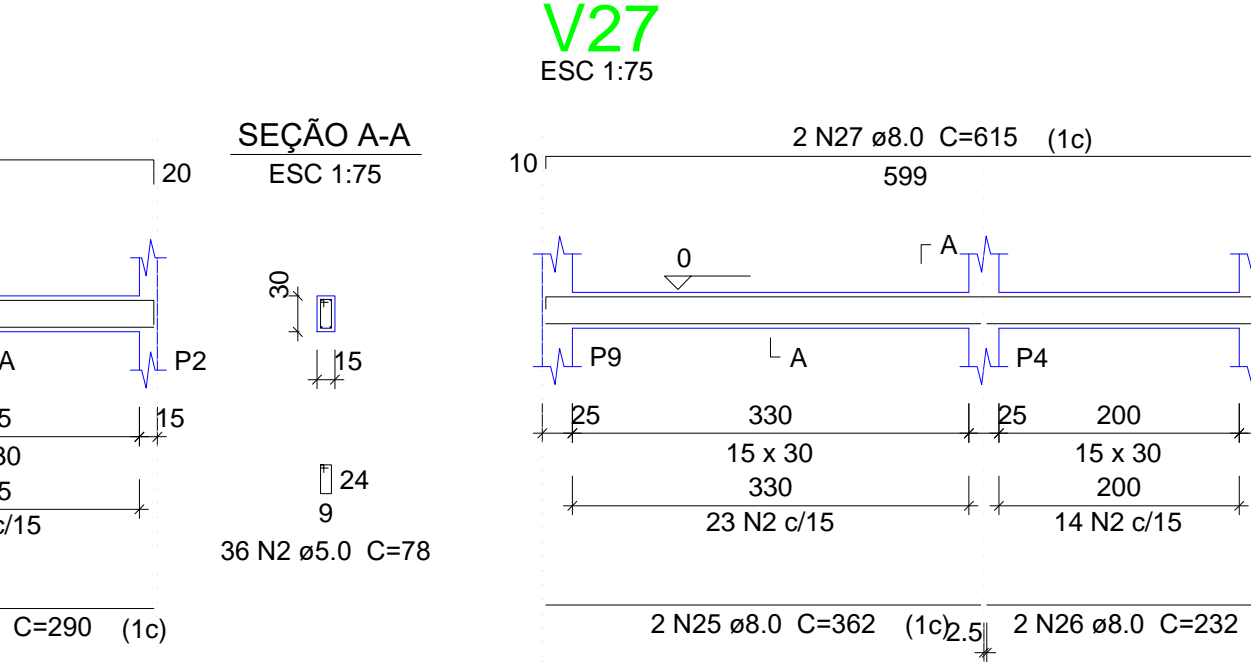
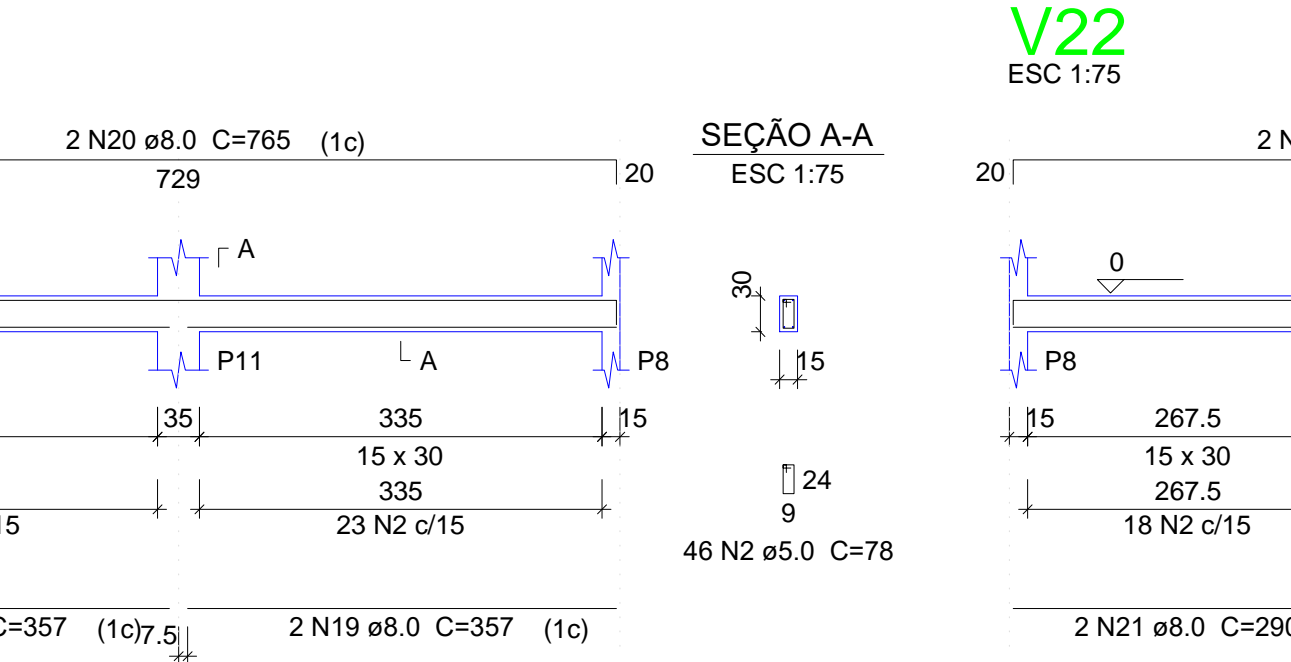
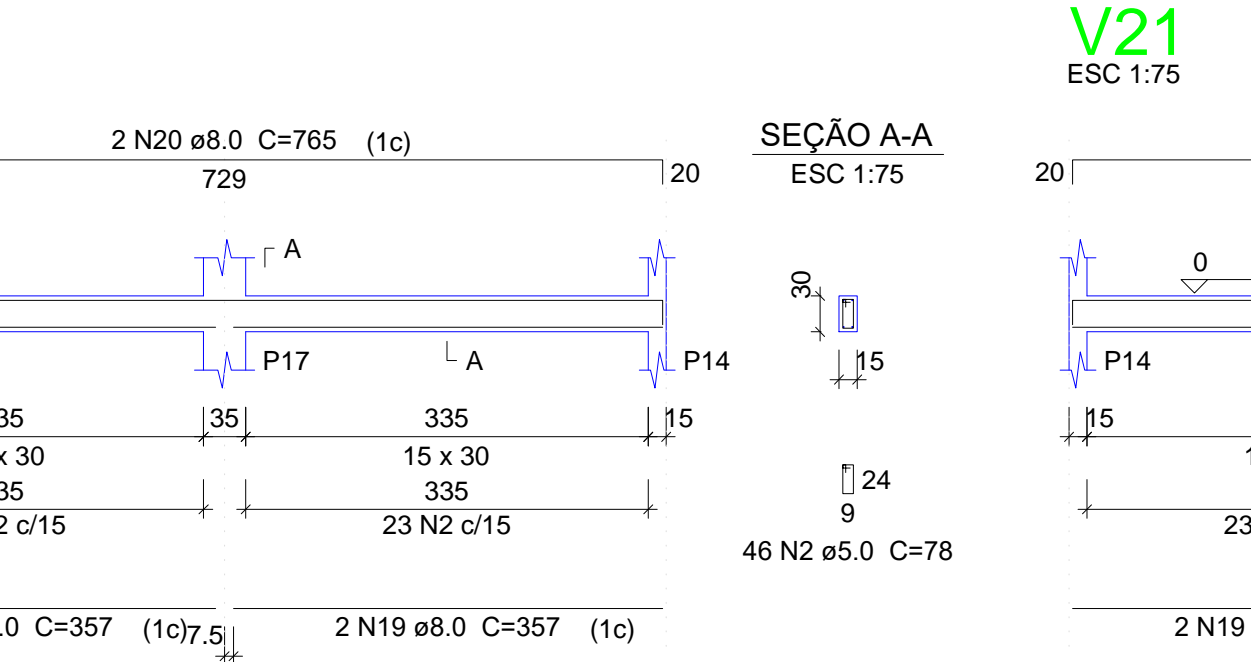
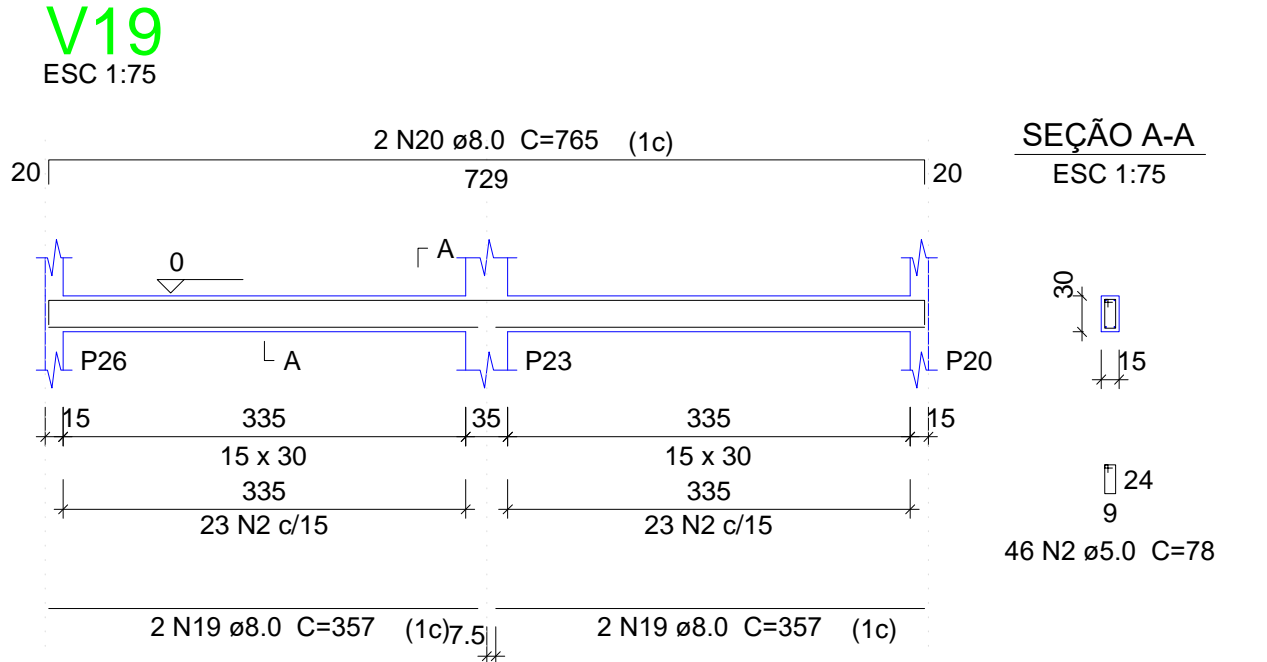
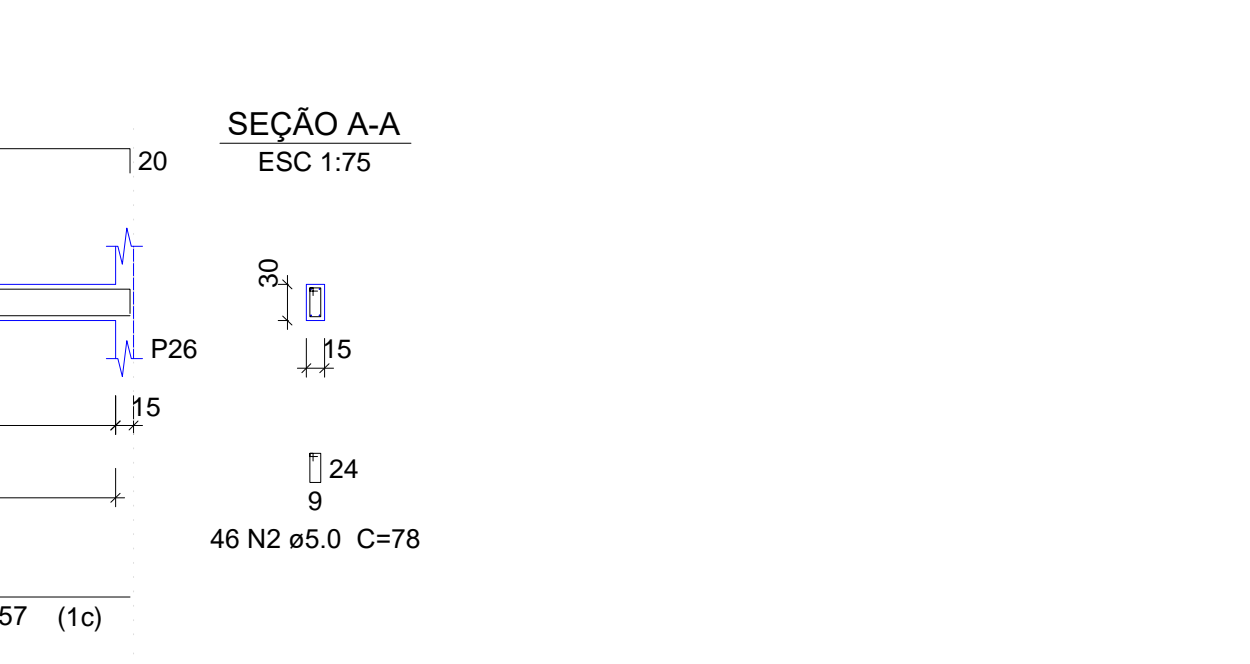
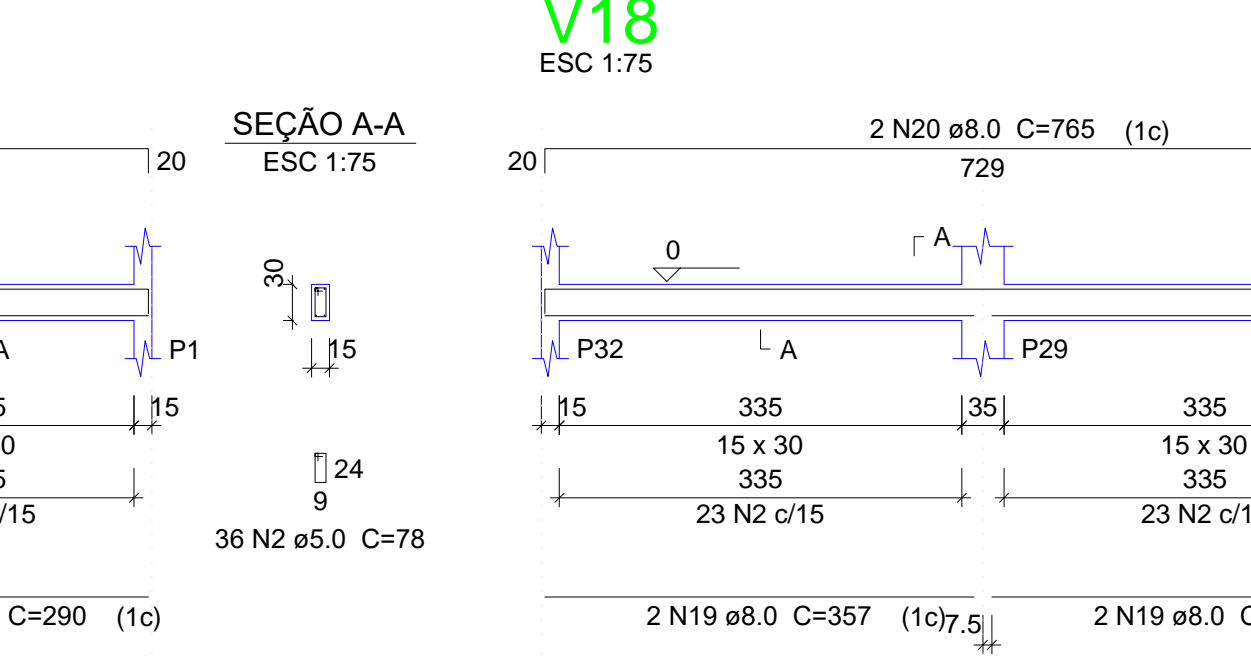
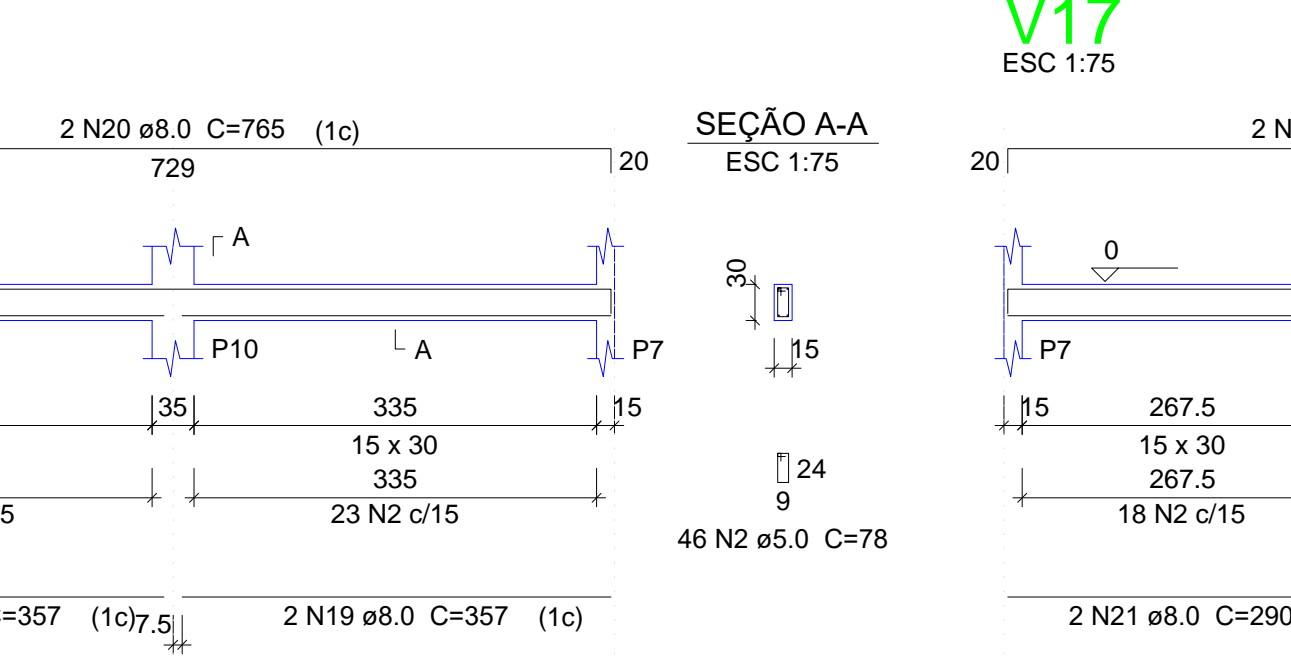
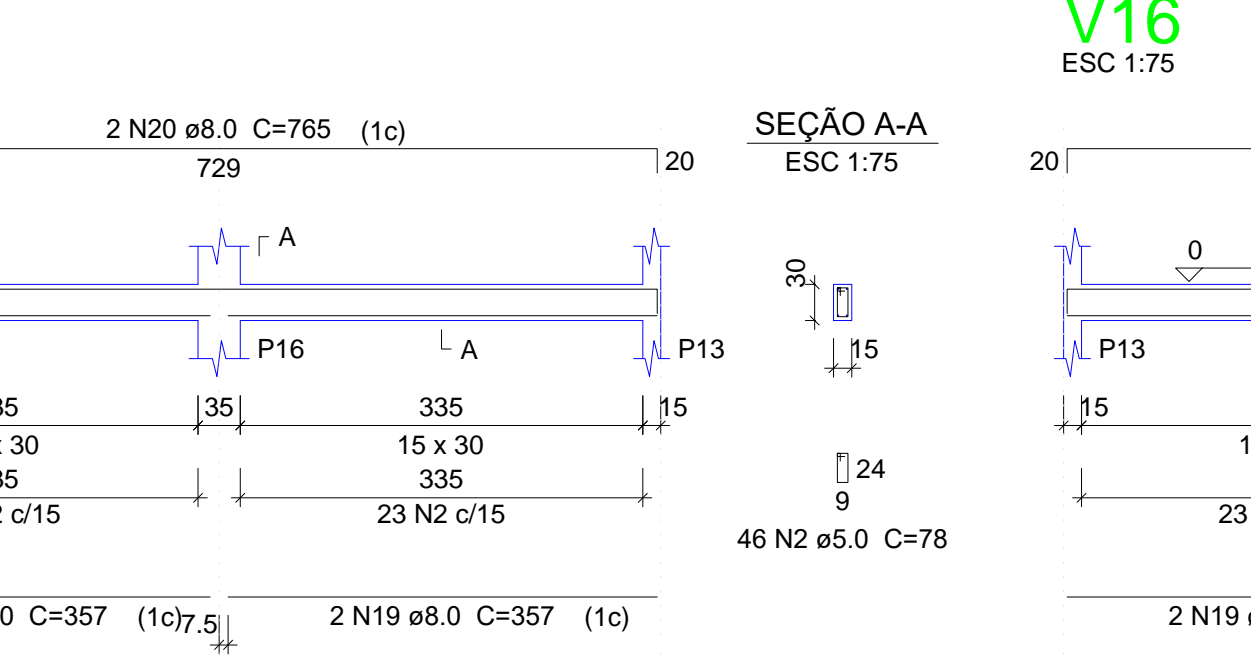
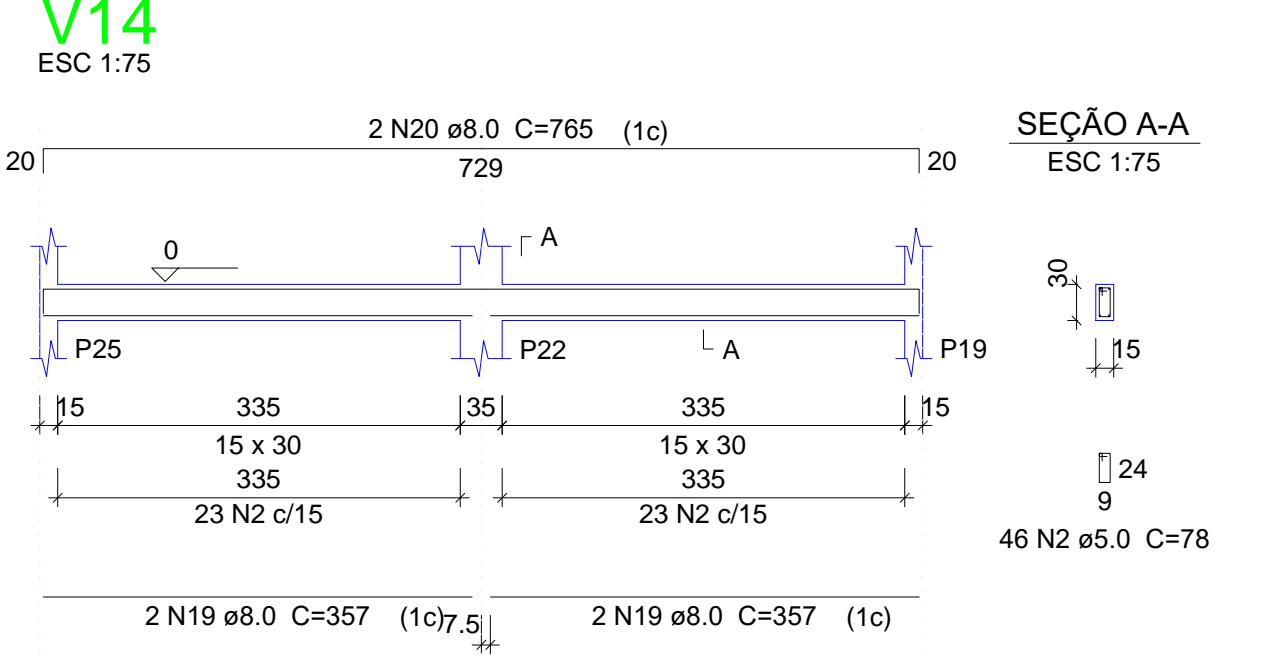
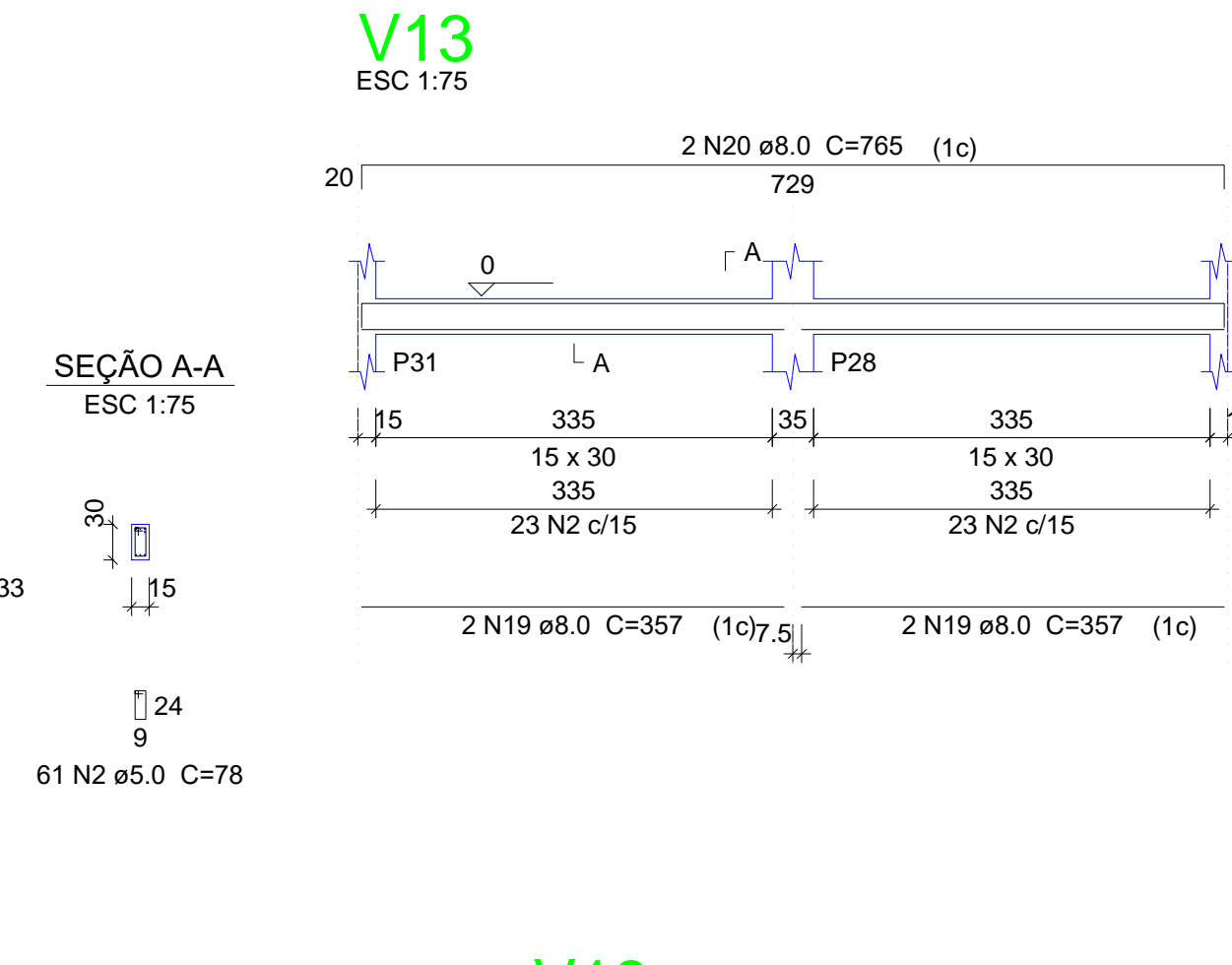
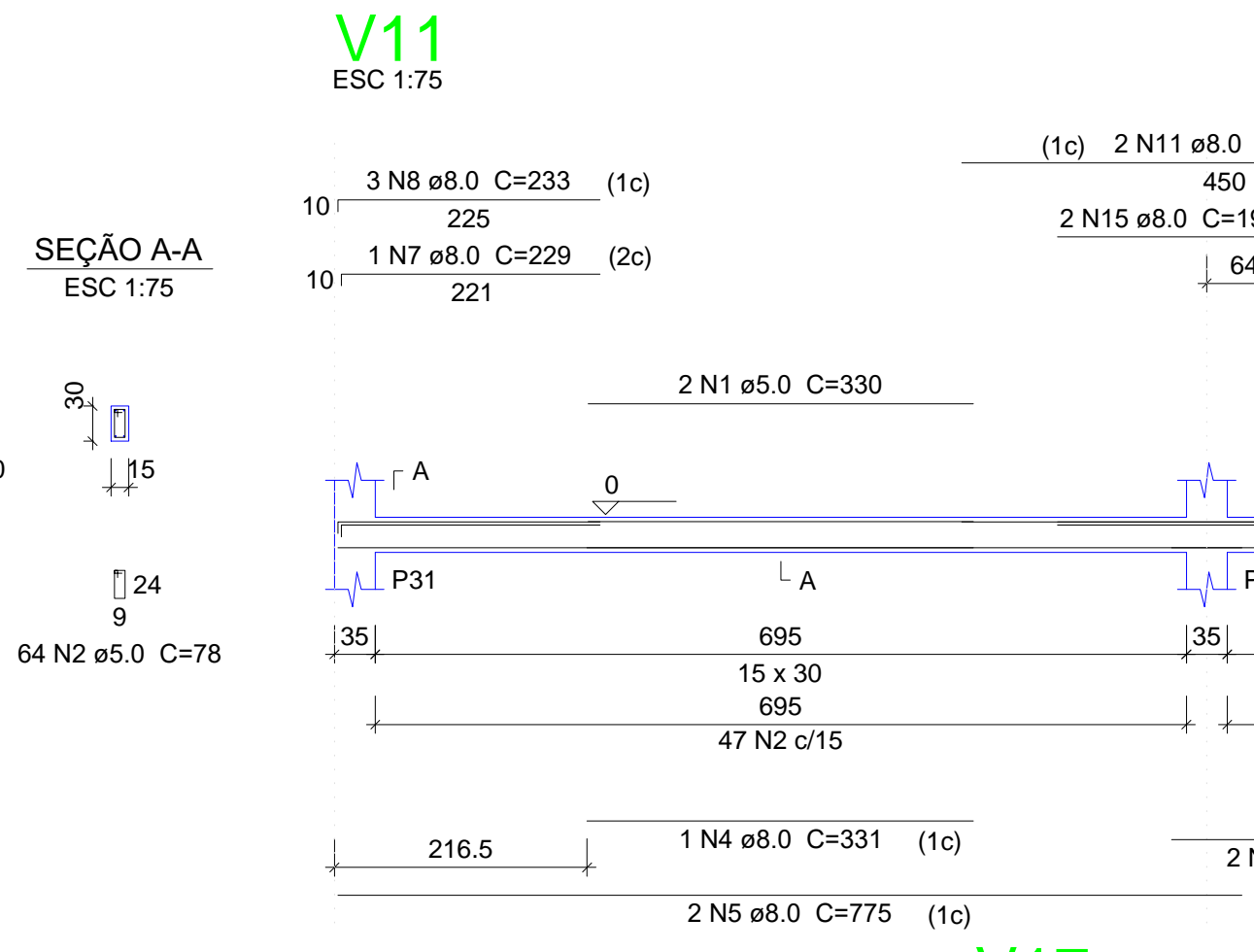
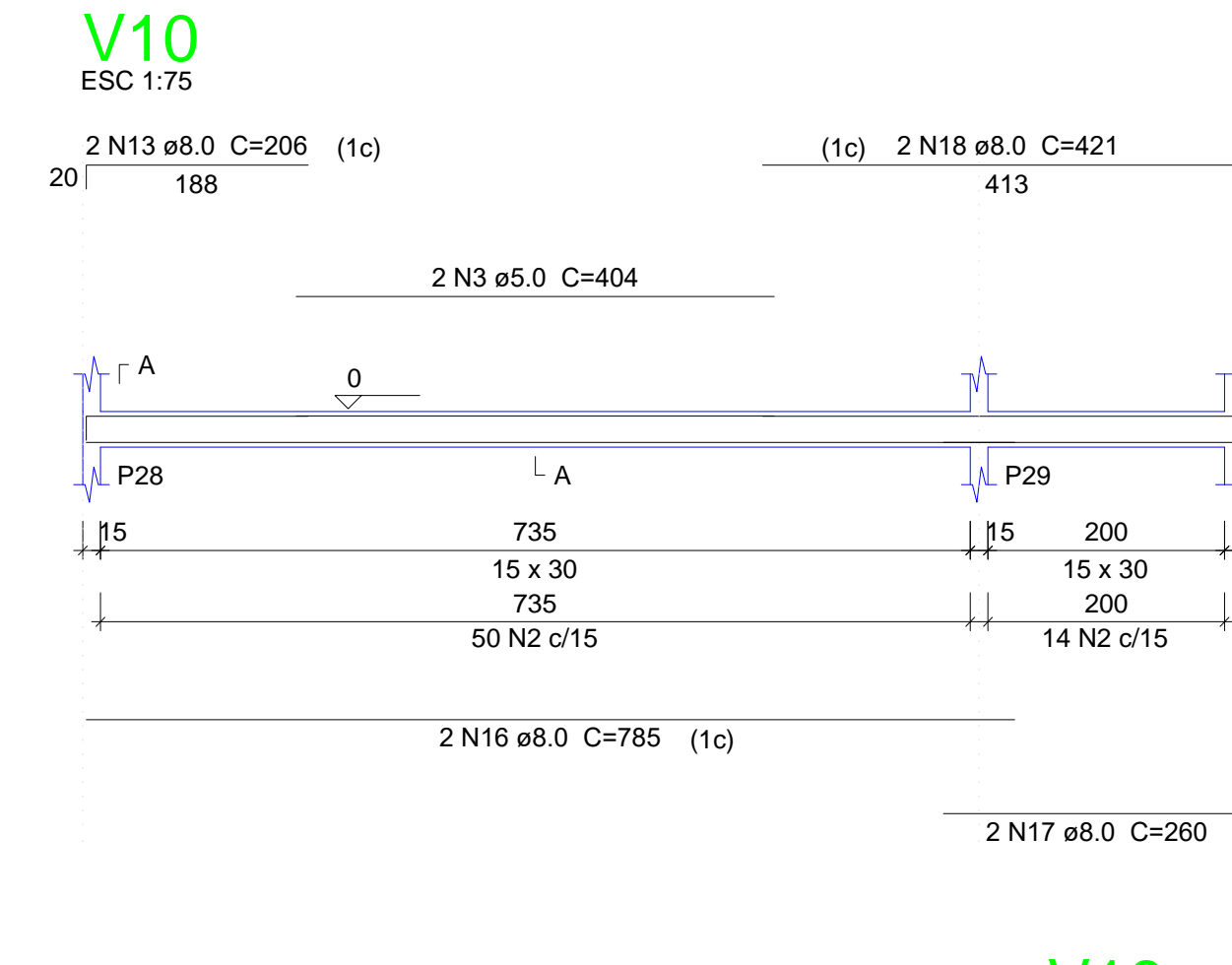
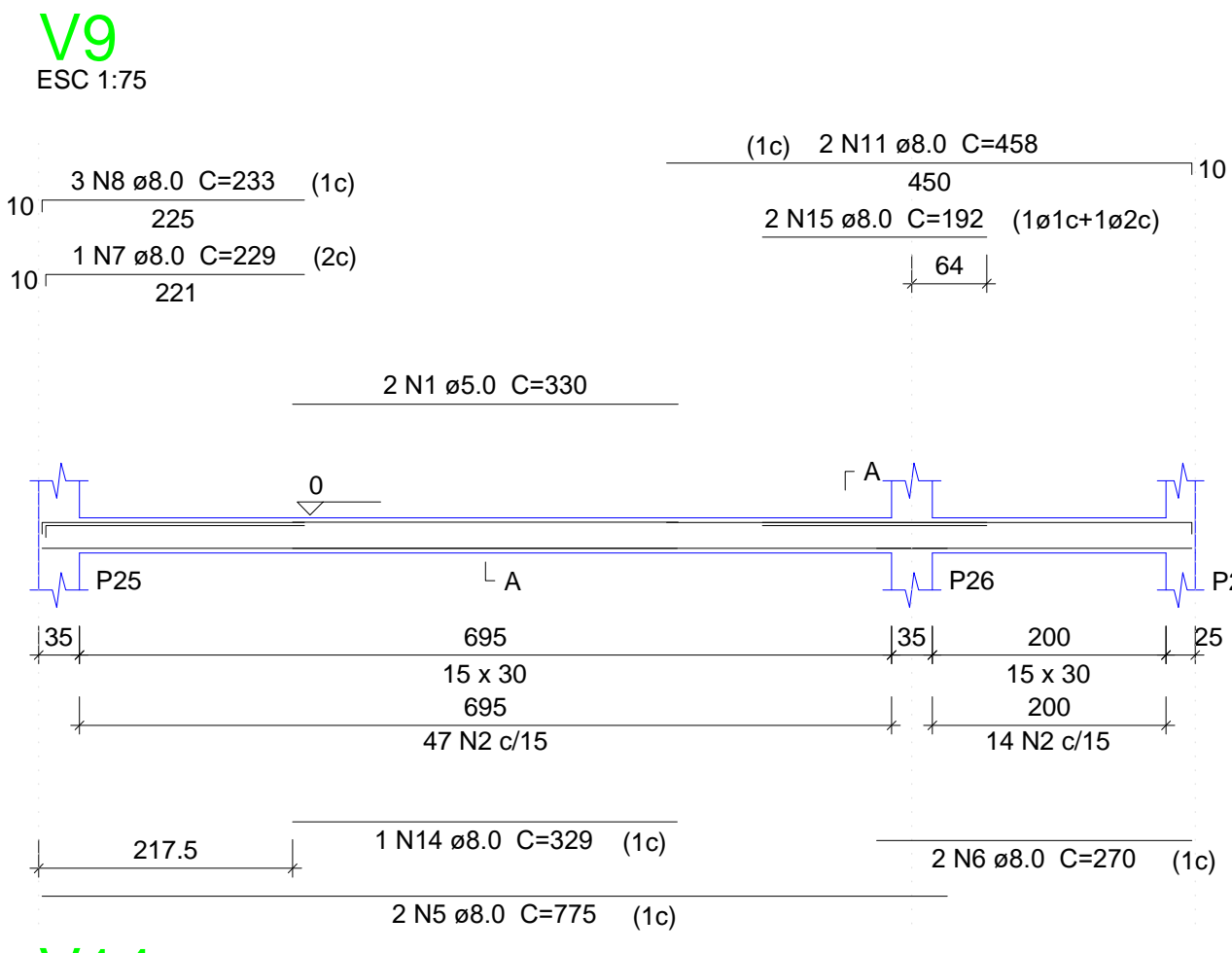
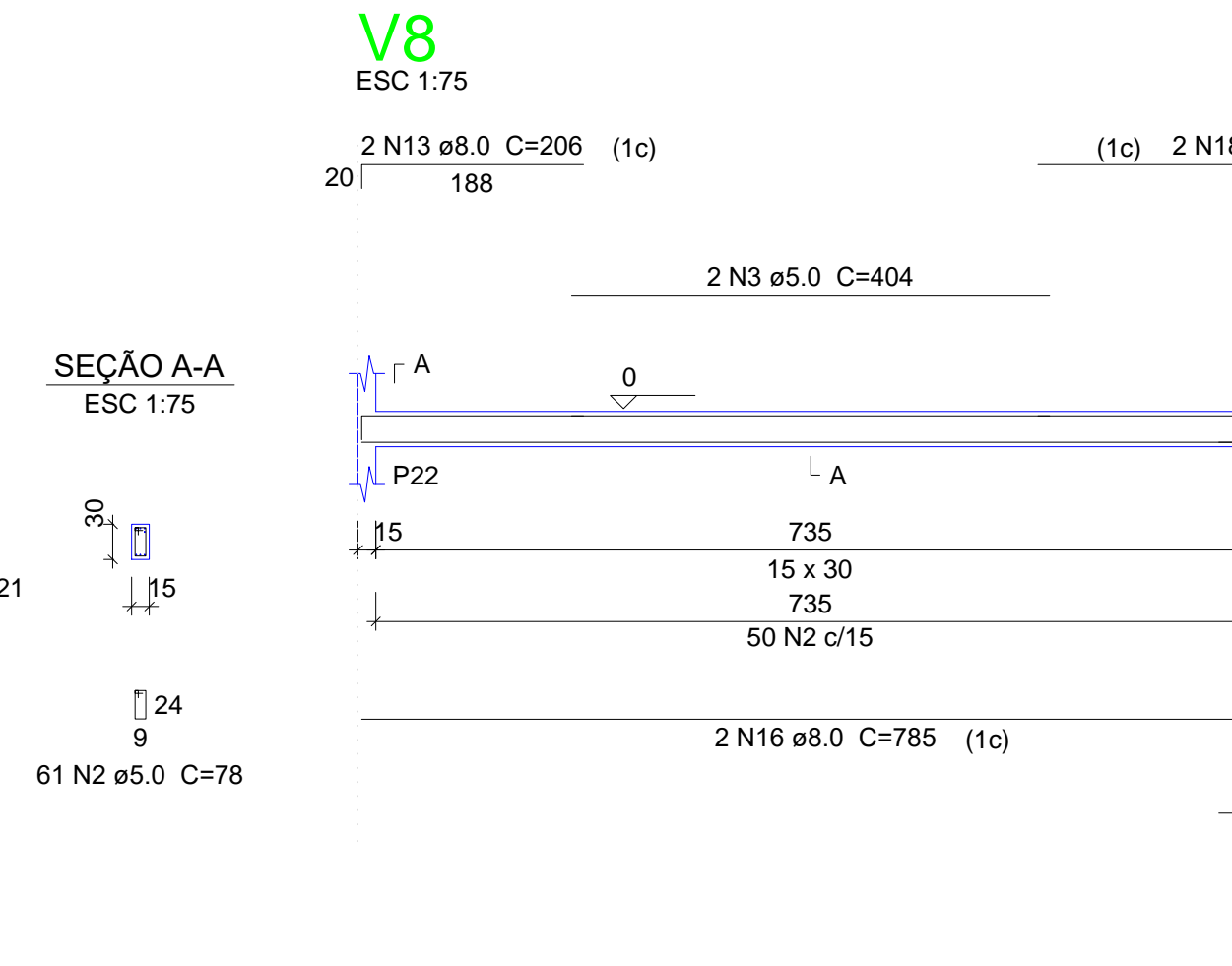
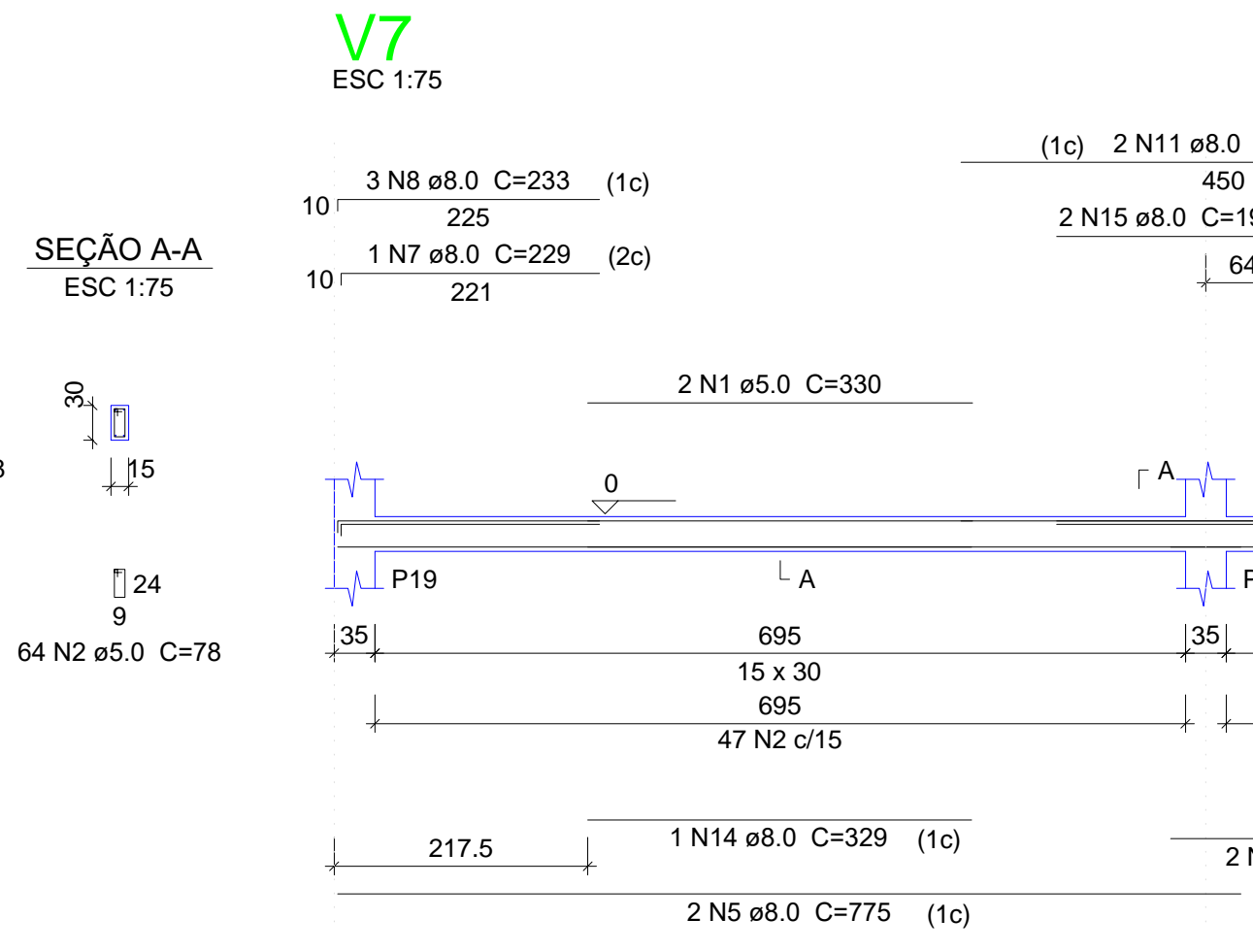
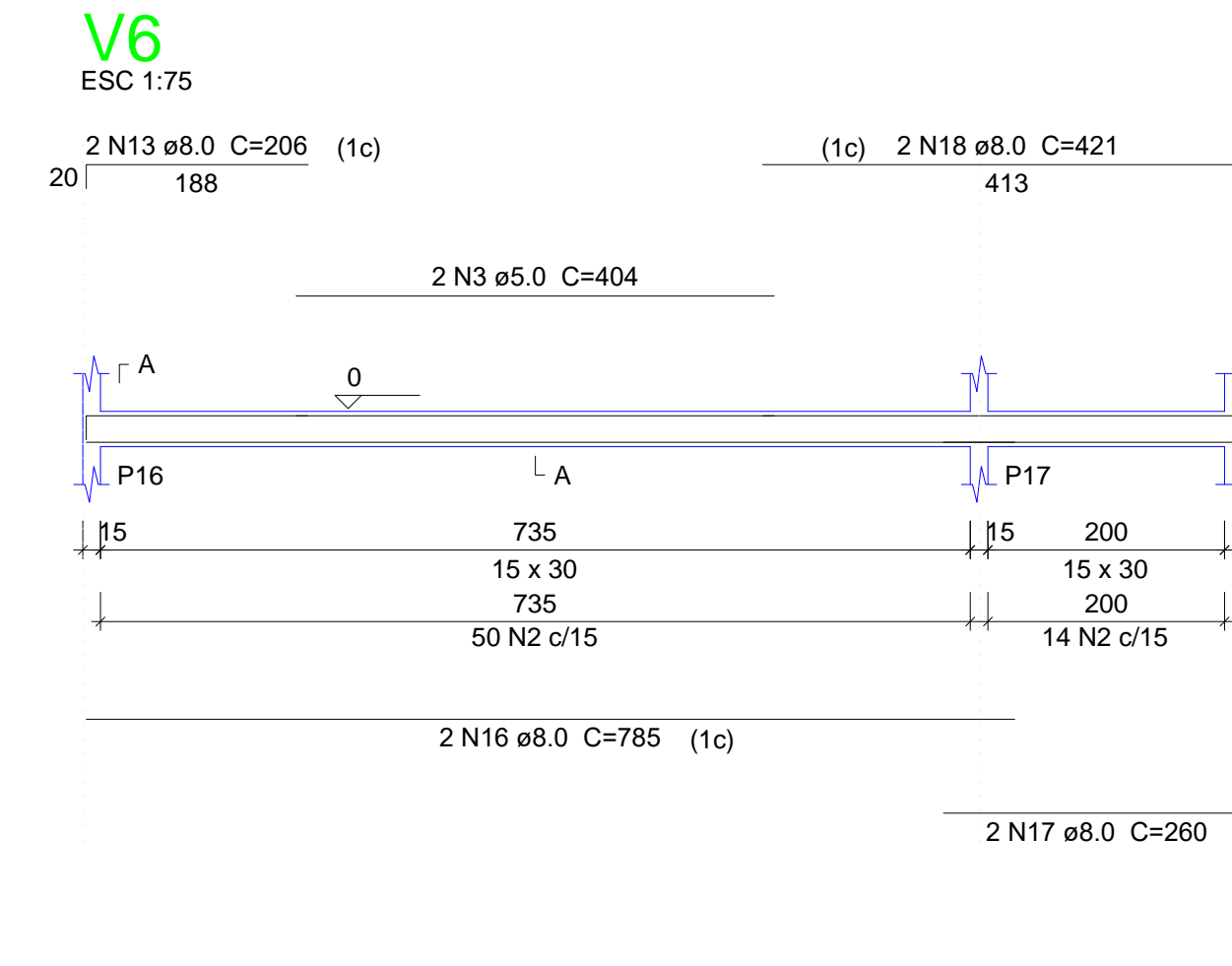
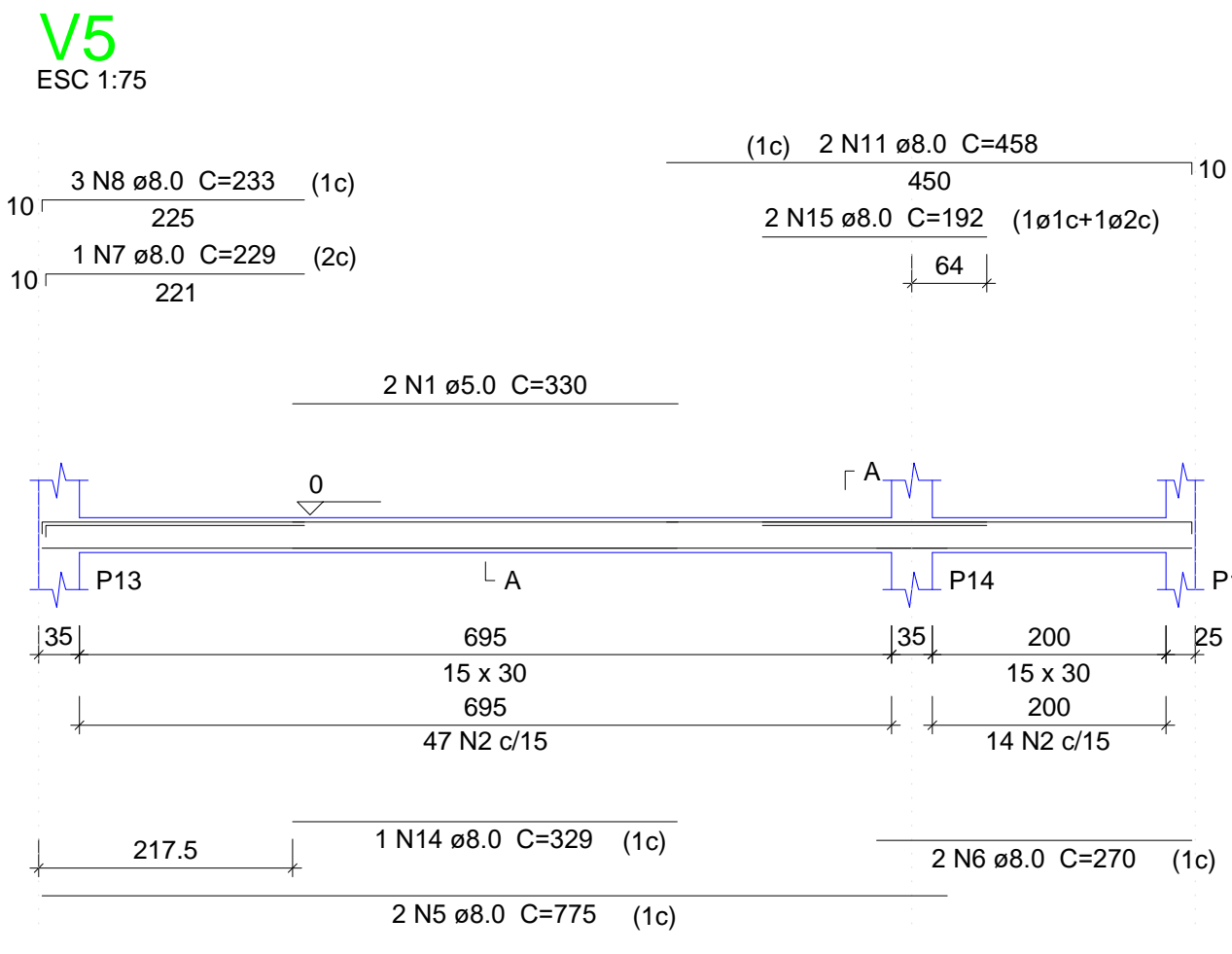
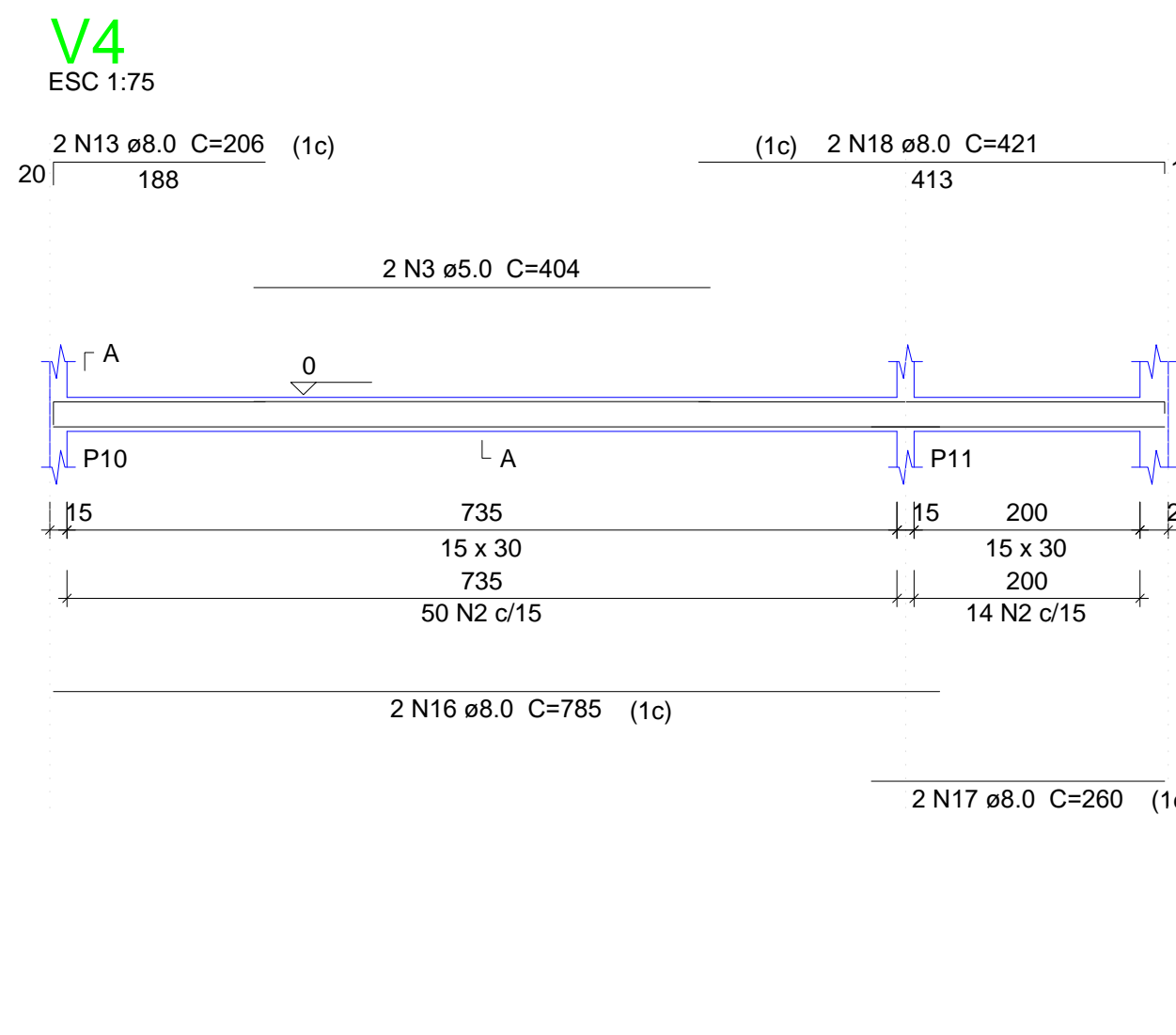
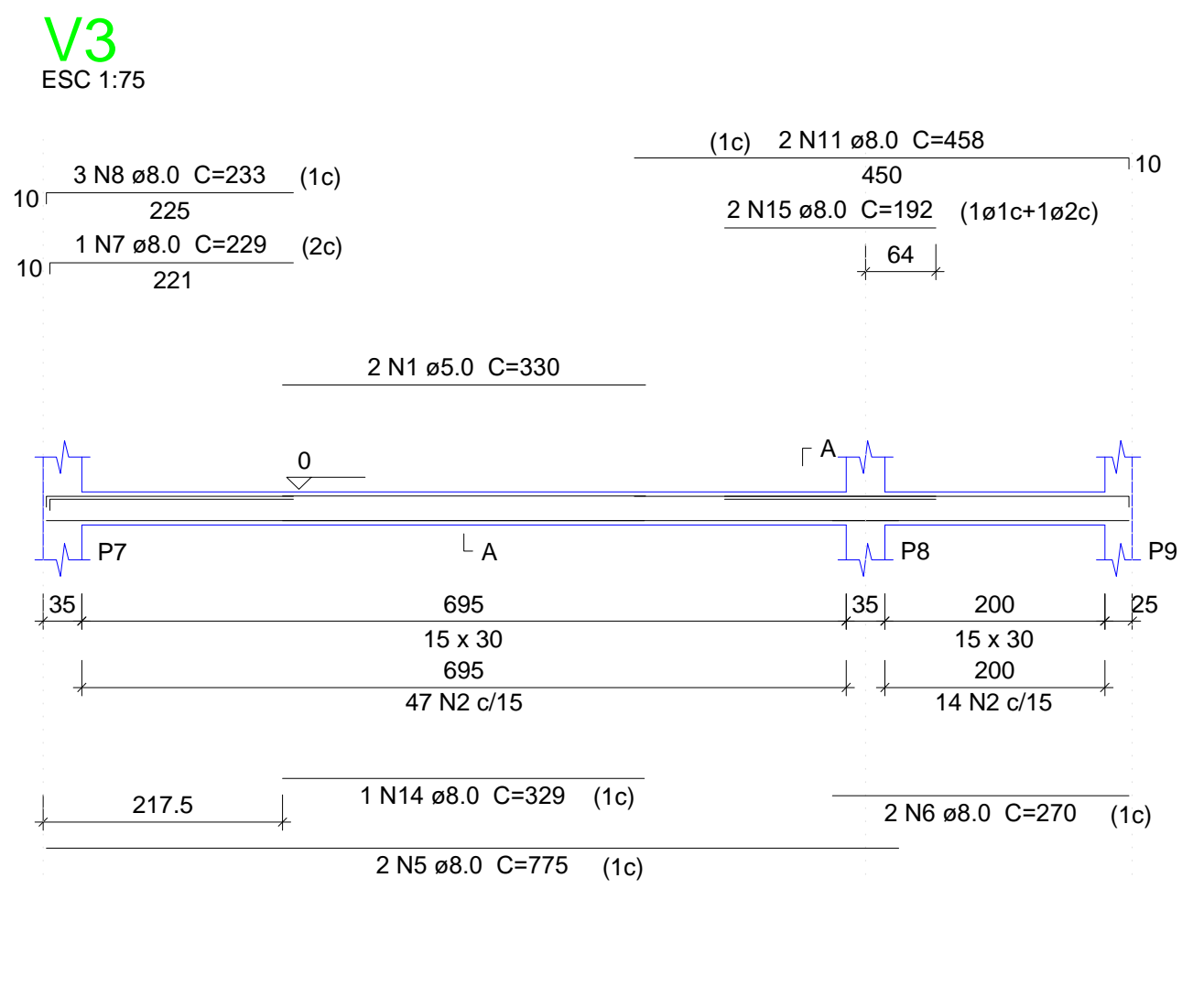
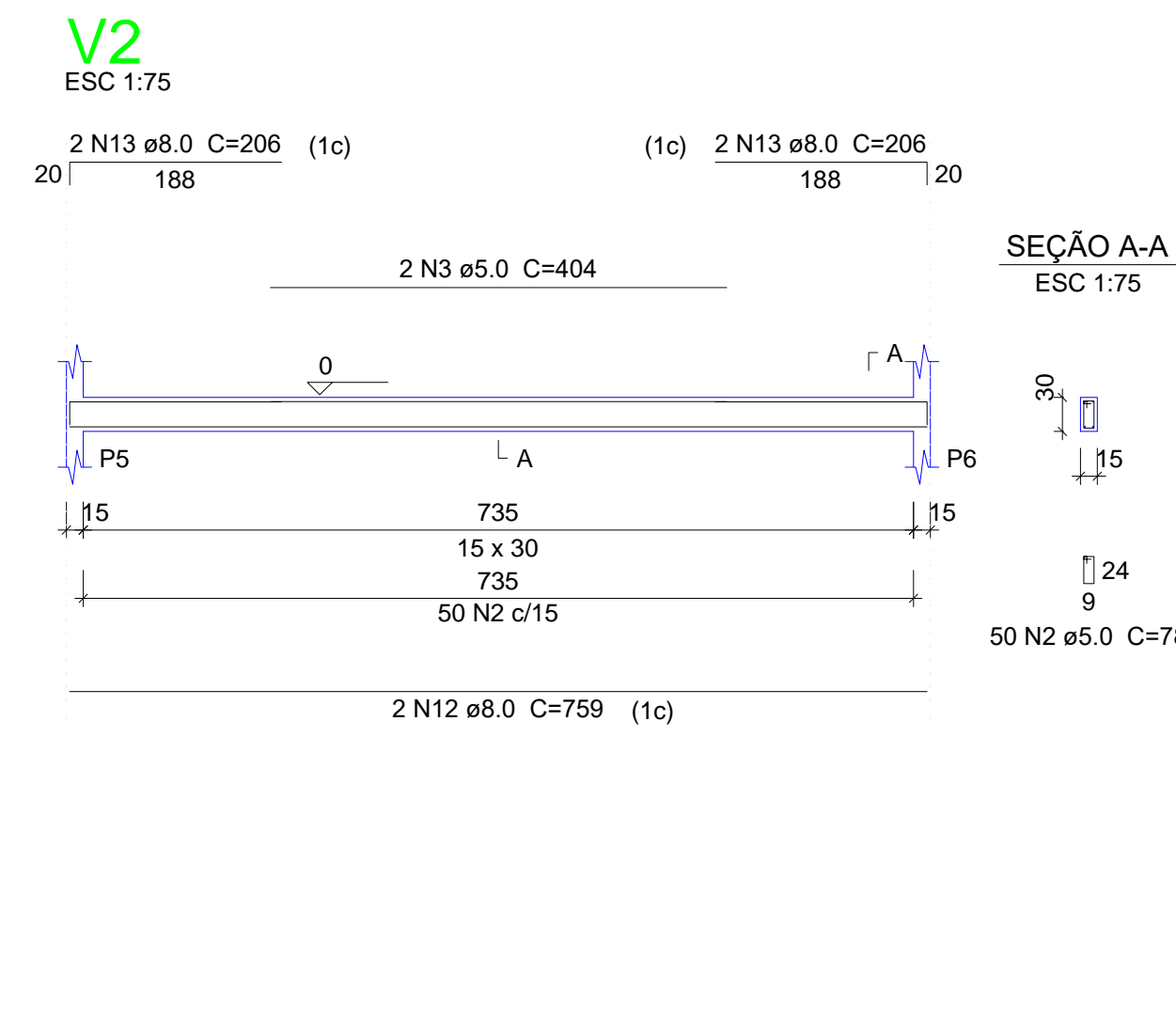
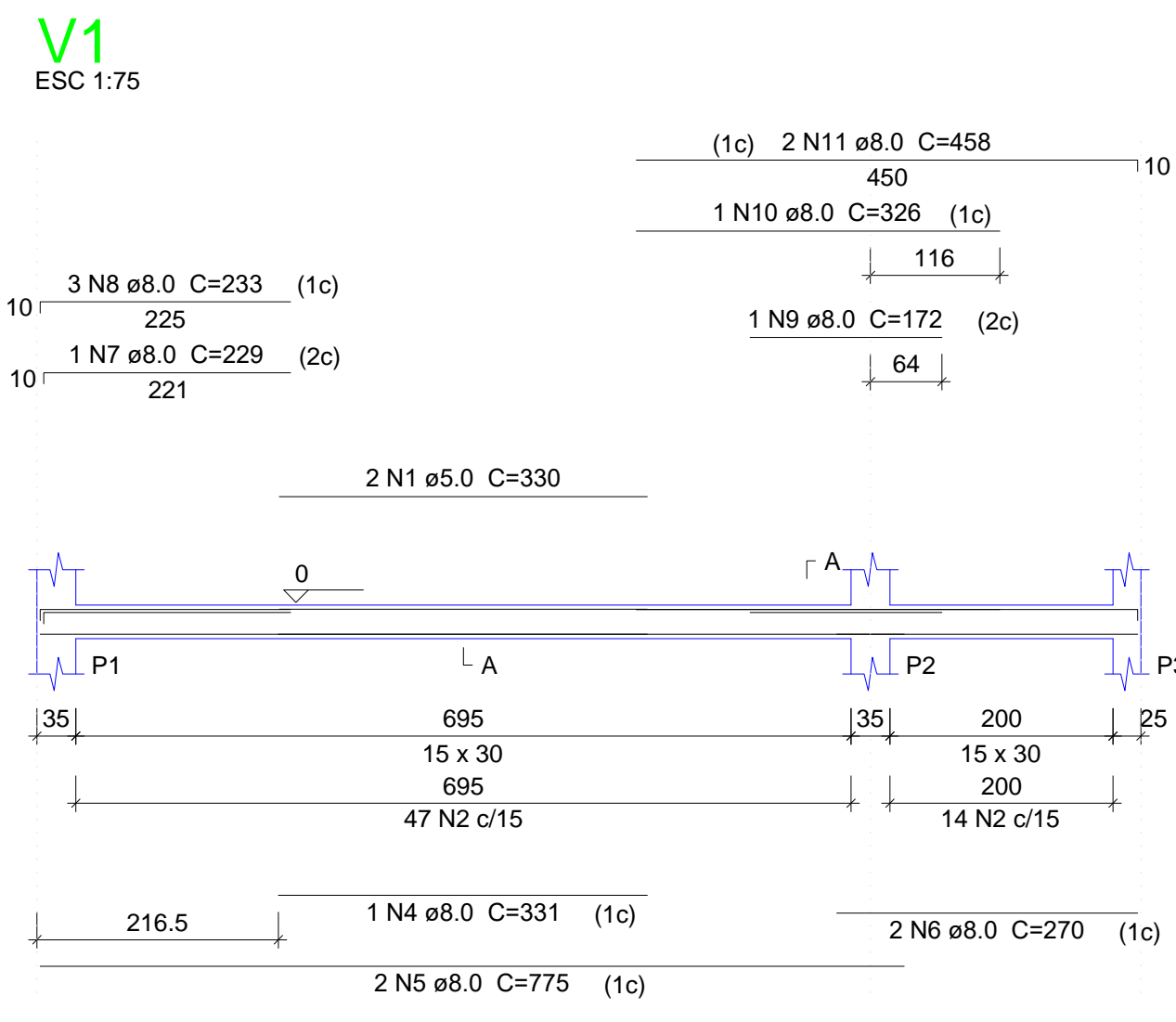
Legenda dos Pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção



02			
01			
00			
REVISÃO		DESENHO	APROVAÇÃO
PROJETO:	PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 03 E.E.F. JOAQUIM FERNANDES PONTES		
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE MARCO		
LOCAL:	LOCALIDADE DE PEREIRAS		
CONTEÚDO:	PLANTA DE PAGINAÇÃO		
	1 Planta de Locação		
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:	
INDICADA	RODRIGO NUNES		
DATA:	JUNHO/2021	01/08	



AV. PREFEITO GUIDO OSTERHO, S/N
CENTRO | MARCO - CE | 82500-000
BR 060, 210 | BR 304 | 415
www.marco.ce.gov.br
CNPJ: 07.066.016/0001-47



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	12	330	3960
	2	5.0	1333	78	103974
	3	5.0	10	404	4040
	4	8.0	2	331	662
	5	8.0	12	775	9300
	6	8.0	12	270	3240
	7	8.0	6	229	1374
	8	8.0	18	233	4194
	9	8.0	1	172	172
	10	8.0	4	329	1316
	11	8.0	12	458	5496
	12	8.0	2	759	1518
	13	8.0	12	206	2472
	14	8.0	4	329	1316
	15	8.0	10	192	1920
	16	8.0	8	785	6280
	17	8.0	8	260	2080
	18	8.0	8	421	3368
	19	8.0	32	357	11424
	20	8.0	16	765	12240
	21	8.0	8	290	2320
	22	8.0	4	630	2520
	23	8.0	16	367	5872
	24	8.0	8	755	6040
	25	8.0	2	362	724
	26	8.0	2	232	464
	27	8.0	2	615	1230

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	865.6	375.7
CA60	5.0	1119.8	189.8
PESO TOTAL (kg)			565.5
CA50		375.7	
CA60		189.8	

Volume de concreto (C-25) = 9.6 m³
Área de forma = 159.97 m²

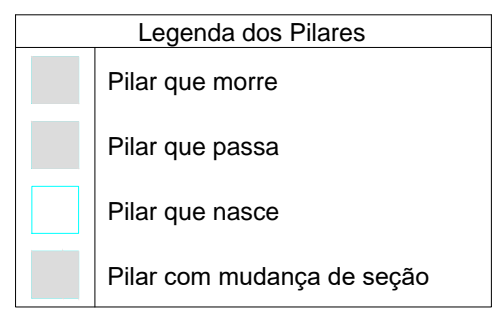
02				
01				
REVISÃO	PROJETO	DESENHO	APROVAÇÃO	
PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 03 E.E.F. JOAQUIM FERNANDES PONTES				
CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO				
LOCAL: LOCALIDADE DE PEREIRAS				
CONTEÚDO: PLANTA DE PAGINAÇÃO				
1 Detalhamento das Vigas Nível 000				
				
AV. PREFEITO GUSTAVO OSTERHO, S/N CENTRO - MARCO - CE - 82500-000 BR 040 - 2101 - 181 - 3044 - 4145 www.marco.ce.gov.br CEP: 07.006.016/0001-47				
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:		
INDICADA	RODRIGO NUNES	DATA:	03/08	
			JUNHO/2021	

Blocos de enchimento				
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)	Quantidade
			hb bx by	
1	EPS Unidirecional	B7/36/100	7 36 100	640

Vigas				Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x50	0	300	P1	15 x 35	0	300
V2	15x50	0	300	P2	15 x 35	0	300
V3	15x50	50	350	P3	25 x 25	0	300
V4	15x50	50	350	P4	25 x 25	0	300
V5	15x50	50	350	P5	15 x 35	0	300
V6	15x50	50	350	P6	15 x 35	0	300
V7	15x50	50	350	P7	15 x 35	0	300
V8	15x50	50	350	P8	15 x 35	0	300
V9	15x50	50	350	P9	25 x 25	0	300
V10	15x50	50	350	P10	15 x 35	0	300
V11	15x50	50	350	P11	15 x 35	0	300
V12	15x50	50	350	P12	25 x 25	0	300
V13	15x30	0	300	P13	15 x 35	0	300
V14	15x30	0	300	P14	15 x 35	0	300
V15	15x30	0	300	P15	25 x 25	0	300
V16	15x30	0	300	P16	15 x 35	0	300
V17	15x30	0	300	P17	15 x 35	0	300
V18	20x50	50	350	P18	25 x 25	0	300
V19	20x50	50	350	P19	15 x 35	0	300
V20	20x50	50	350	P20	15 x 35	0	300
V21	20x50	50	350	P21	25 x 25	0	300
V22	20x50	50	350	P22	15 x 35	0	300
V23	15x30	0	300	P23	15 x 35	0	300
V24	15x30	0	300	P24	25 x 25	0	300
V25	15x30	0	300	P25	15 x 35	0	300
V26	15x30	0	300	P26	15 x 35	0	300
V27	15x30	0	300	P27	25 x 25	0	300
V28	15x30	0	300	P28	15 x 35	0	300
V29	15x30	0	300	P29	15 x 35	0	300
V30	15x30	0	300	P30	25 x 25	0	300
V31	15x30	0	300	P31	15 x 35	0	300
V32	15x30	0	300	P32	15 x 35	0	300
				P33	25 x 25	0	300

Lajes							
Nome	Tipo	Dados			Sobrecarga (kgf/m²)		
		Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L2	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L3	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L4	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L5	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L6	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L7	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L8	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L9	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L10	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L11	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L12	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L13	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L14	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L15	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L16	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L17	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L18	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L19	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L20	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25

Características dos materiais			
Elemento	f _{ck} (kgf/cm²)	E _c (kgf/cm²)	
Vigas	250	238000	
Pilares	400	301049	
Lajes	250	238000	



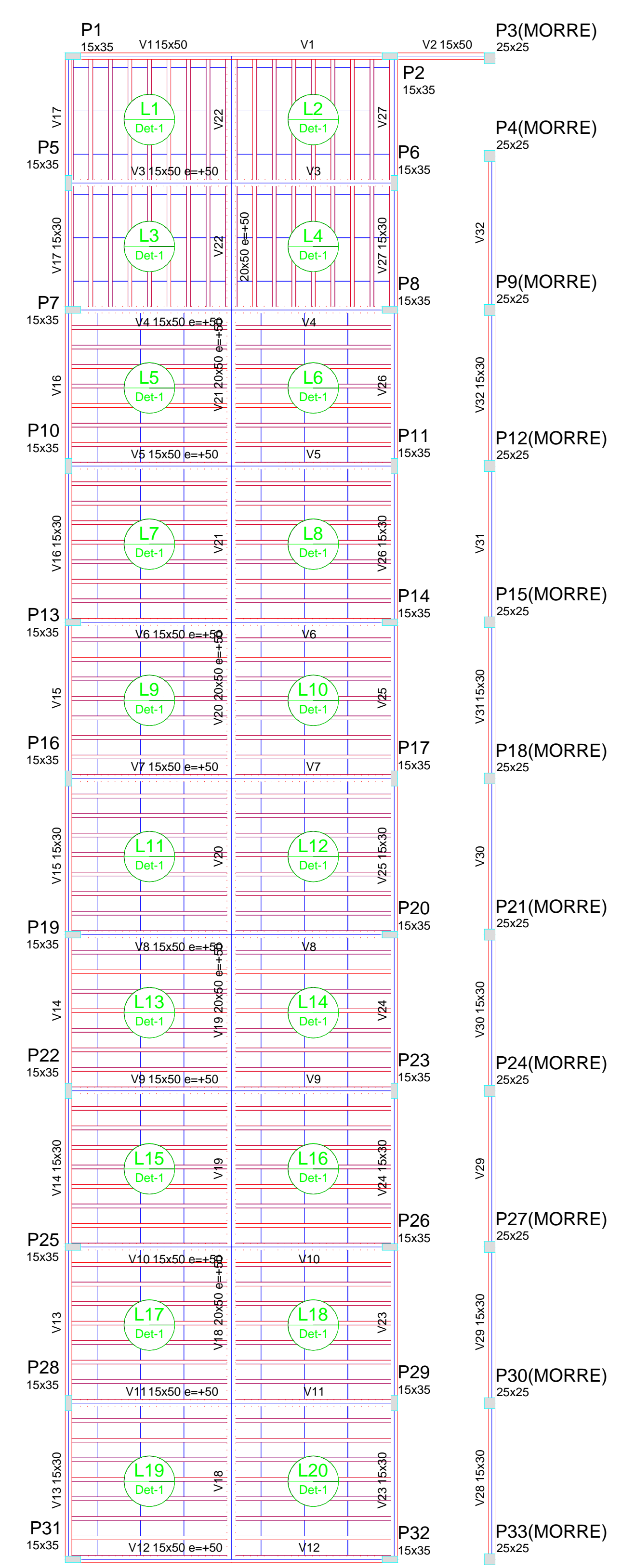
Relação do aço

2xP1	P2	11xP3			
5xP5	6xP6	4xP10			
2xP14	P23	P32			
CA60	1	5.0	480	88	42240
	2	5.0	90	24	2160
	3	5.0	330	88	29040
CA50	4	5.0	220	24	5280
	5	10.0	56	297	16632
	6	10.0	10	328	3280
	7	12.5	62	297	18414
	8	12.5	52	334	17368

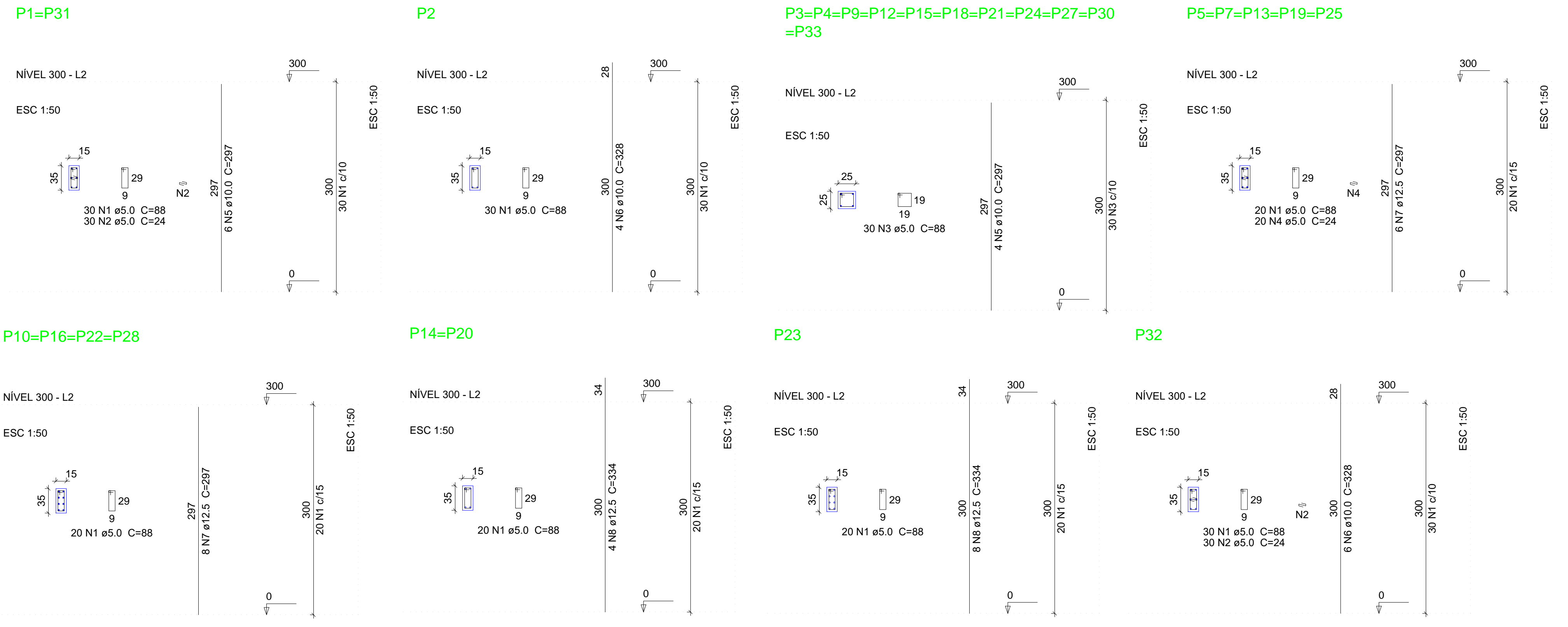
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	149.2	135
CA60	5.0	787.2	133.5
PESO TOTAL (kg)			268.5
CA50	514.2		
CA60	133.5		

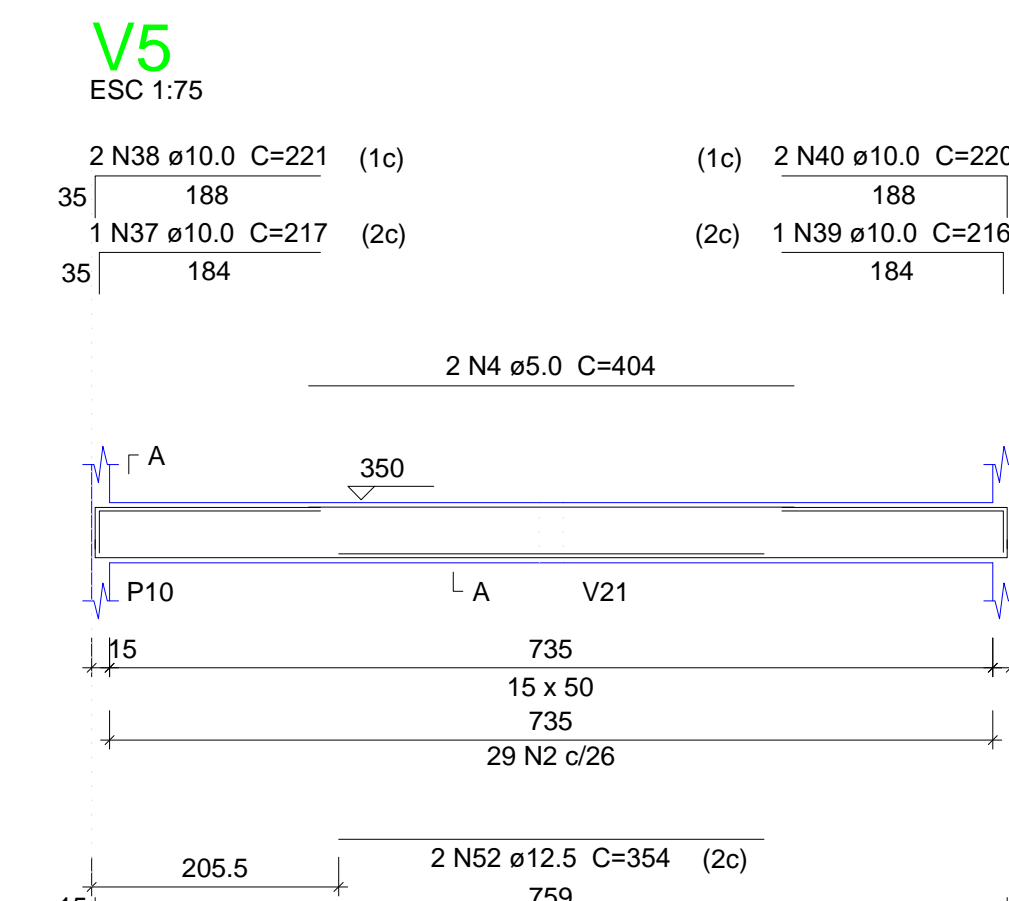
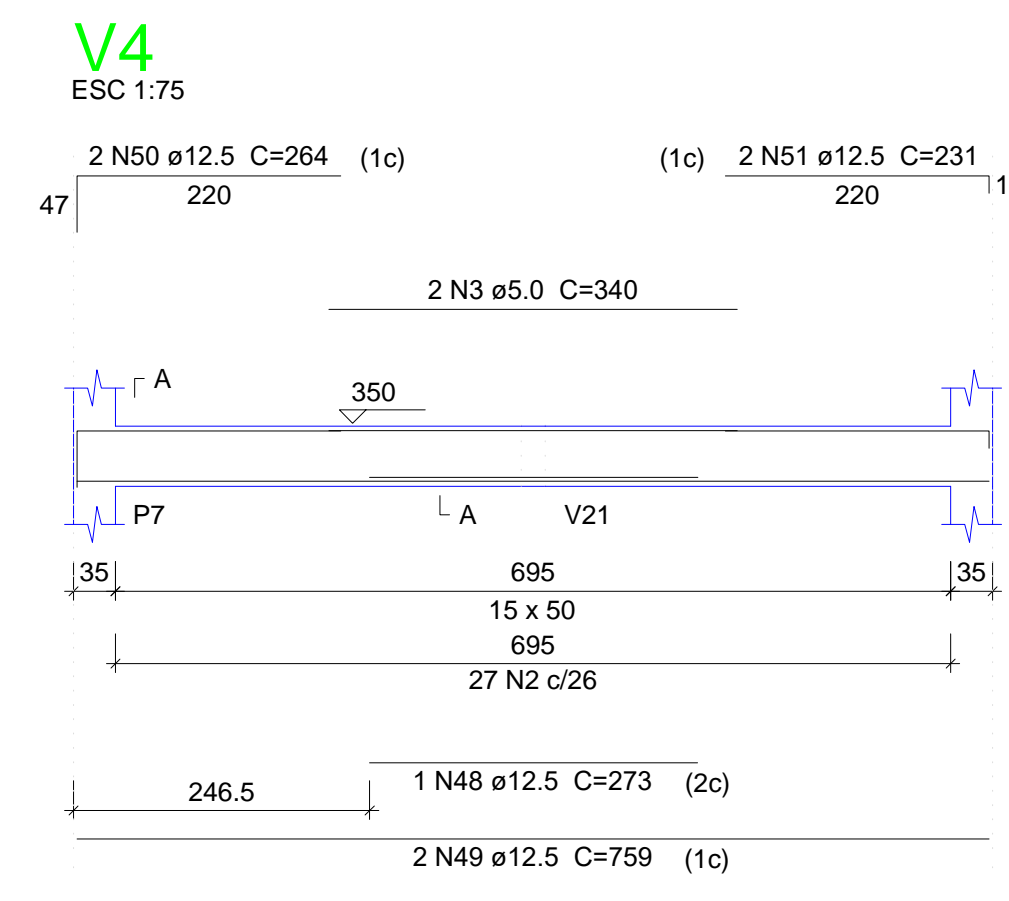
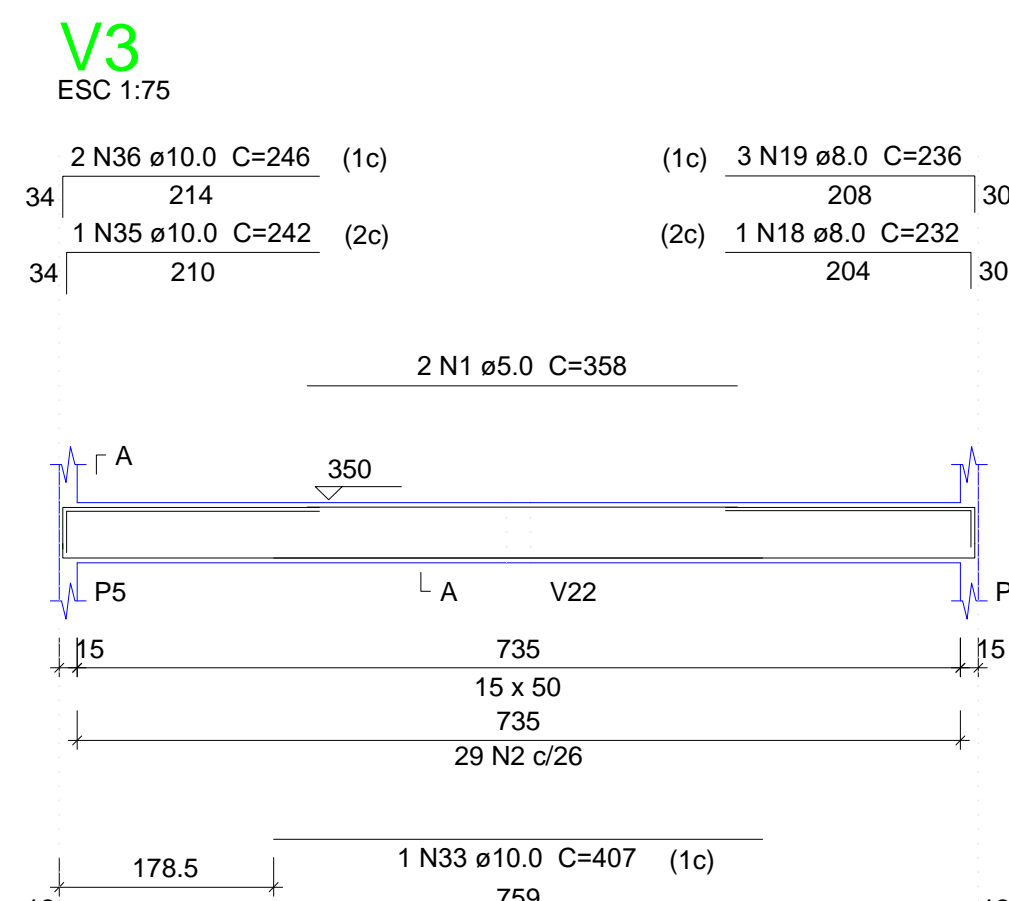
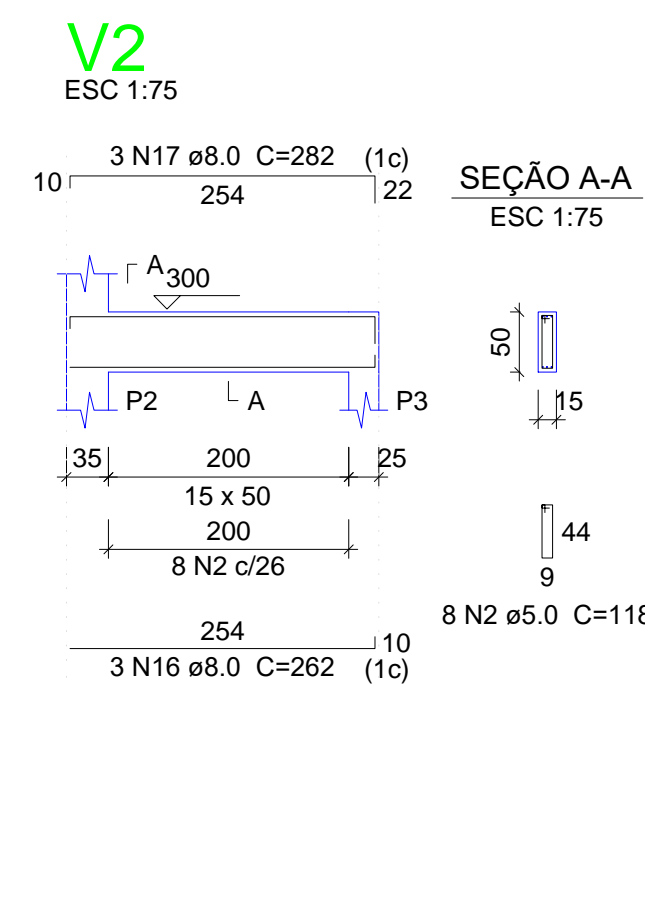
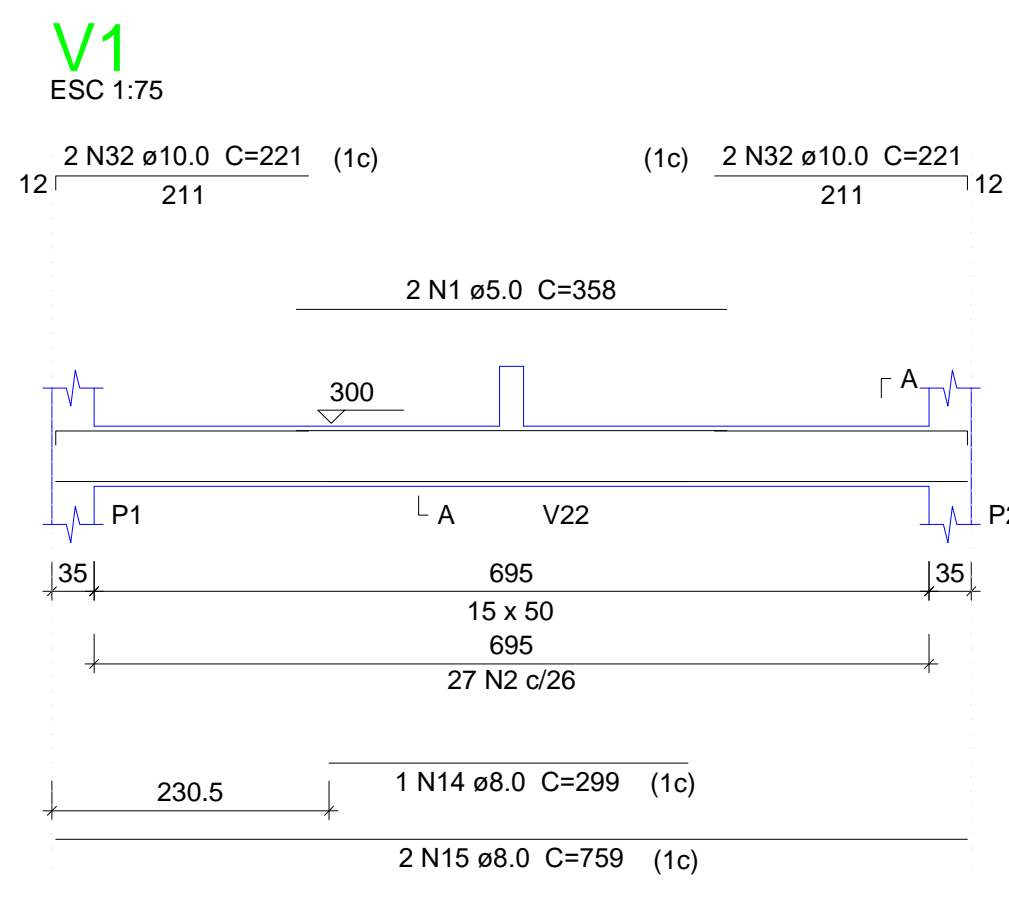
Volume de concreto (C-40) = 5.53 m³
Área de forma = 99 m²



Forma do pavimento Nível 300
escala 1:100

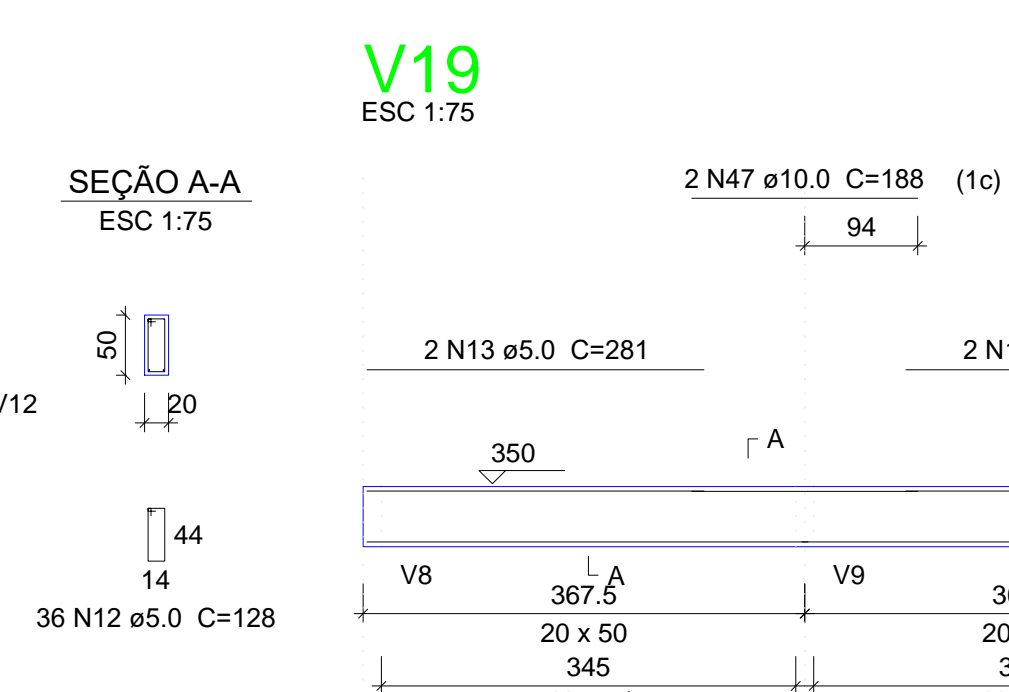
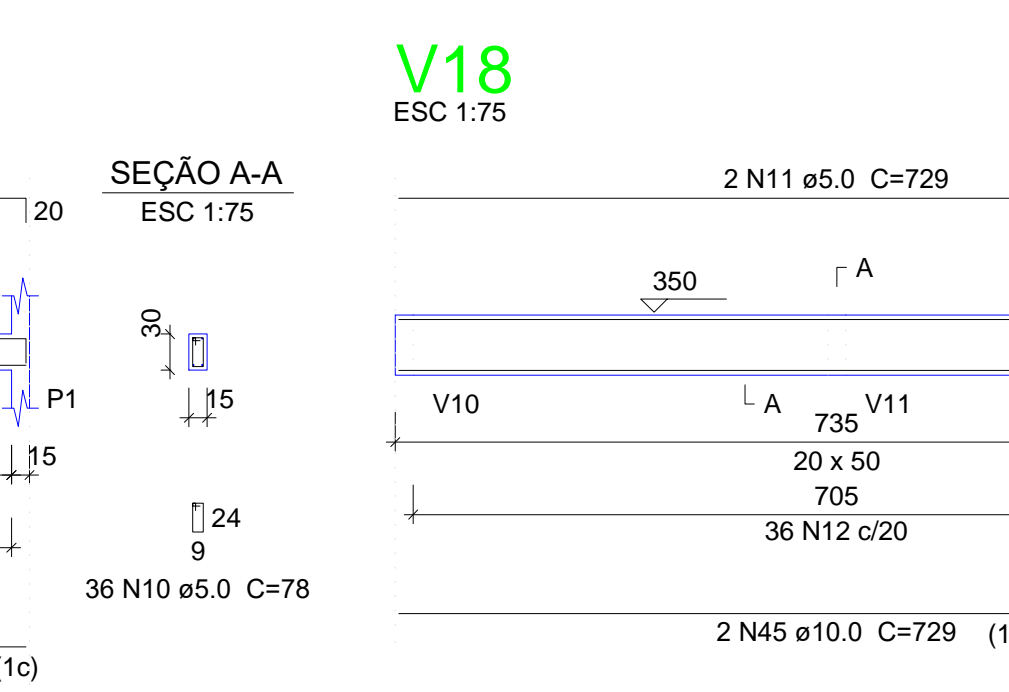
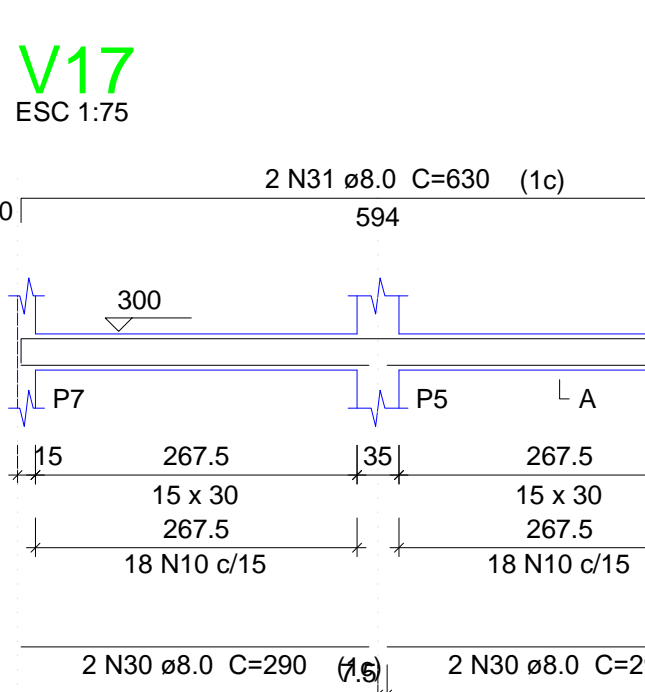
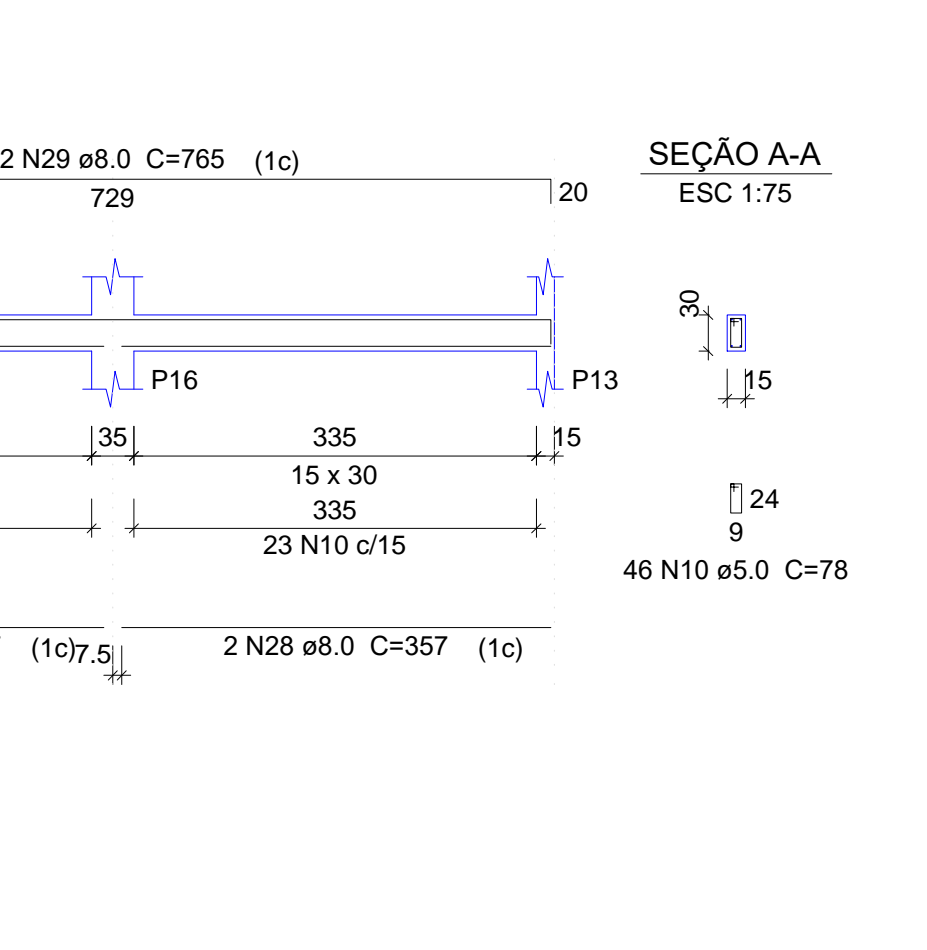
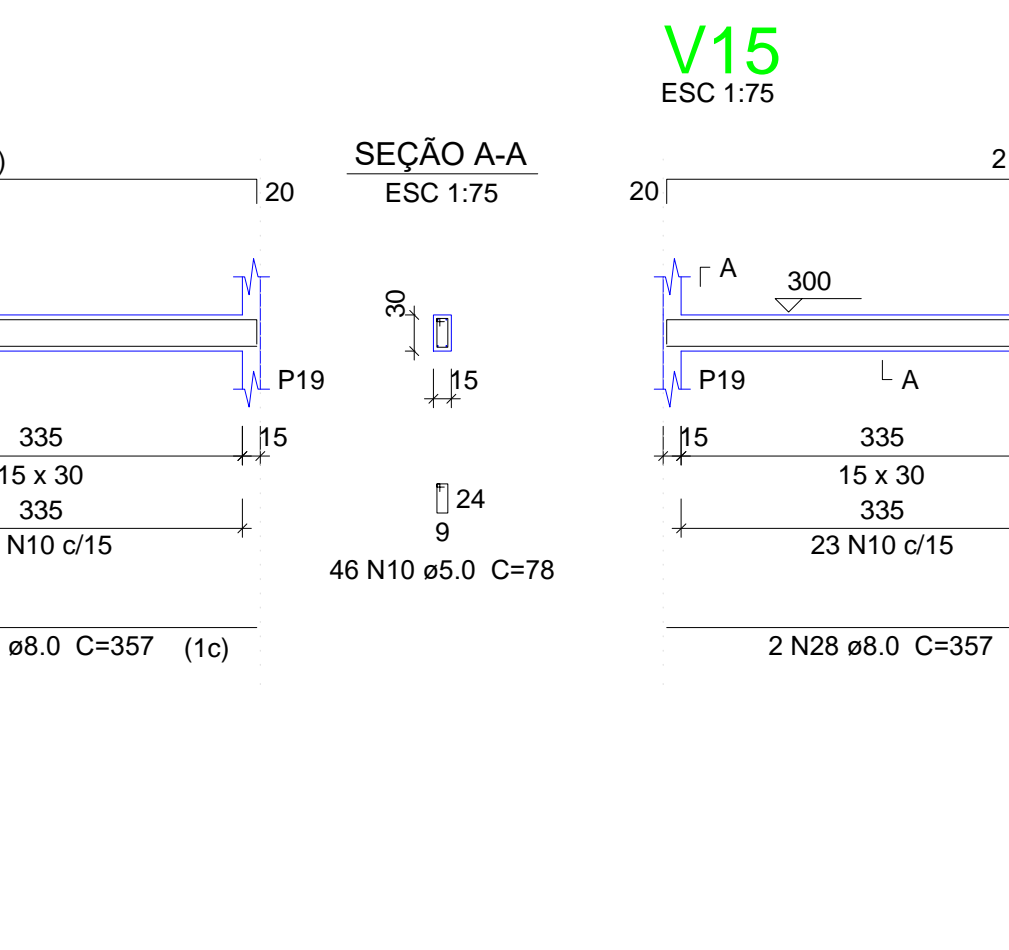
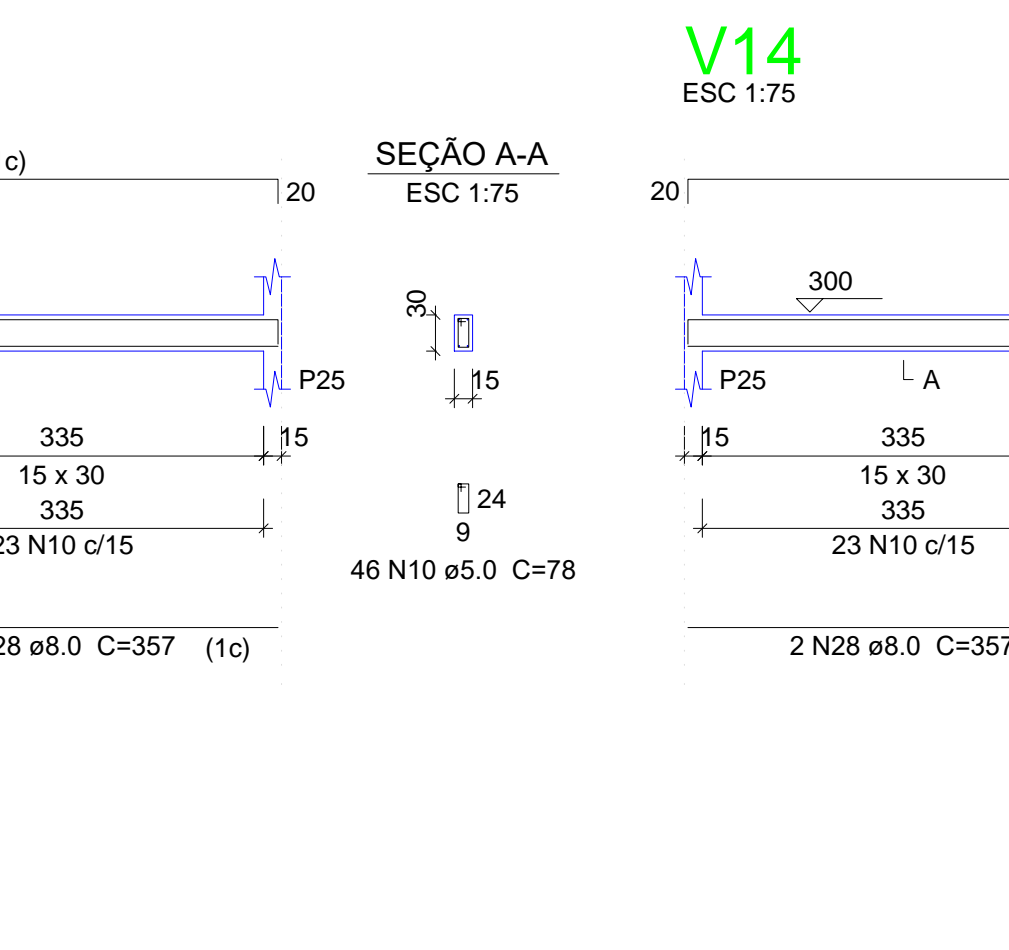
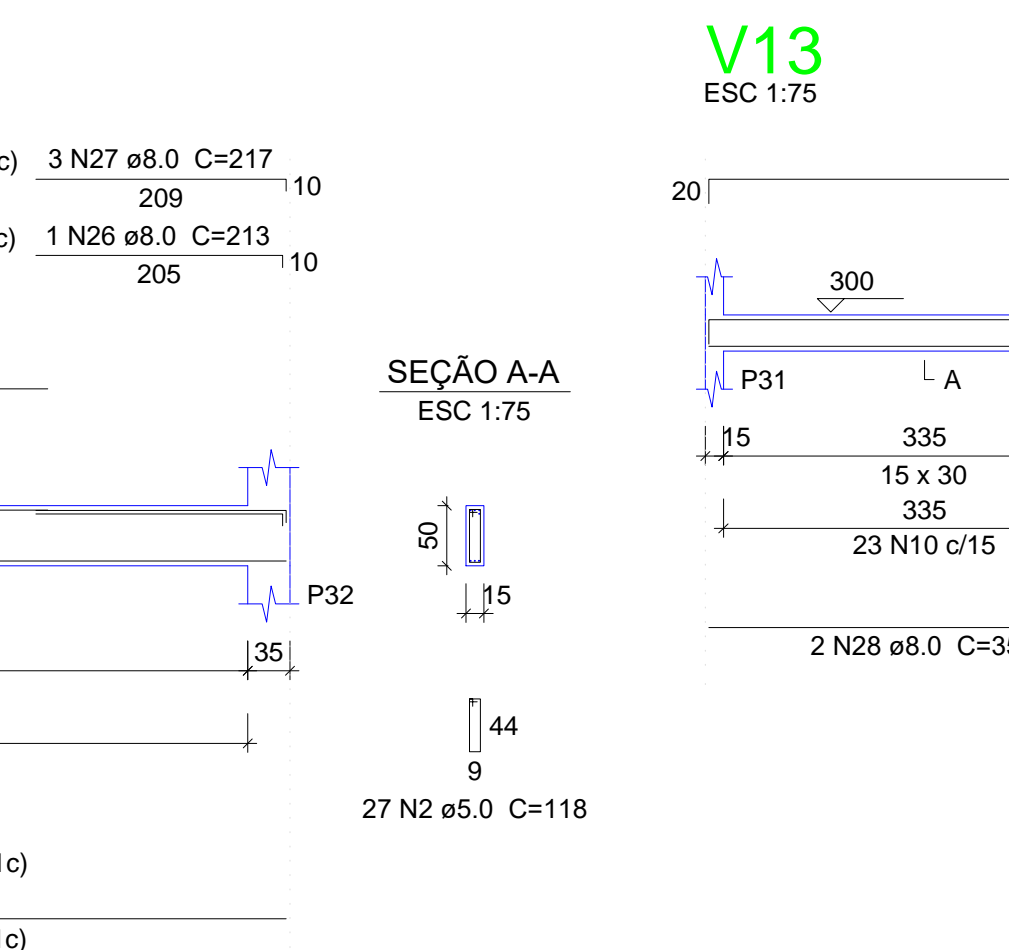
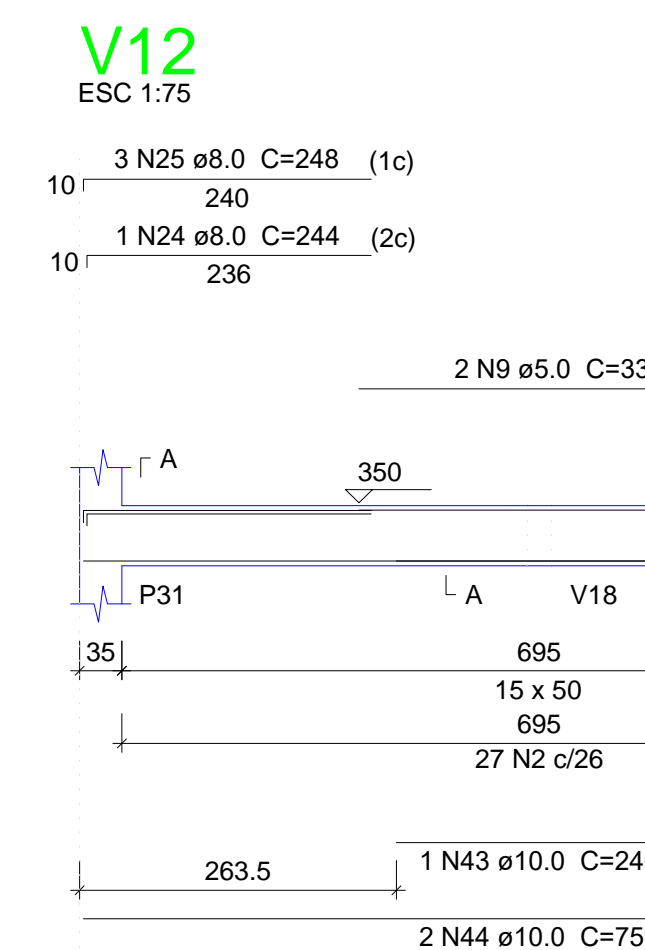
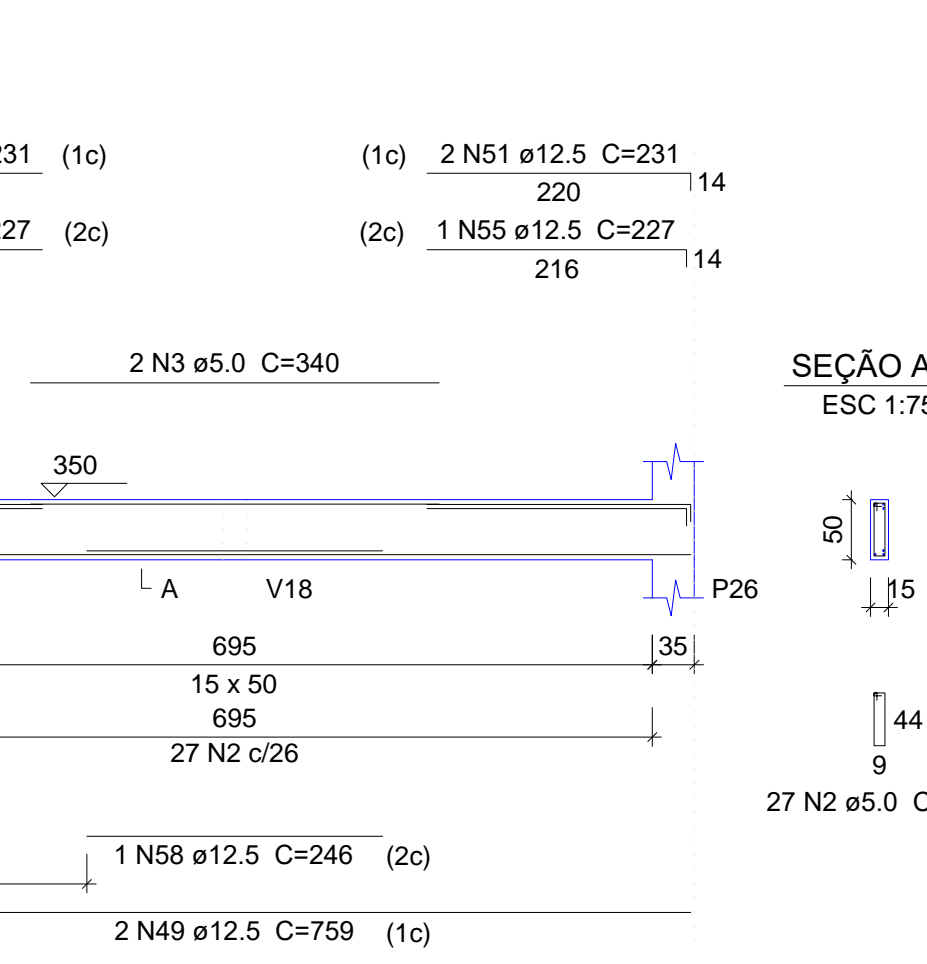
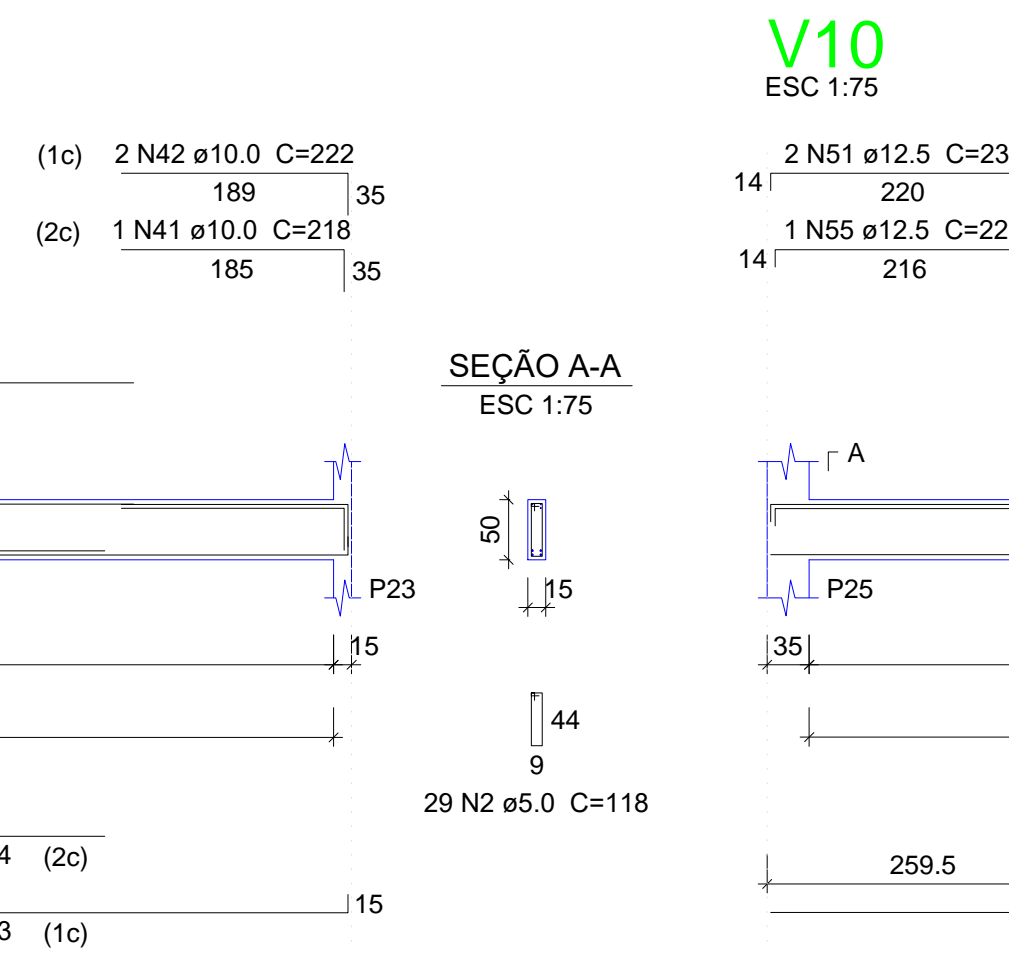
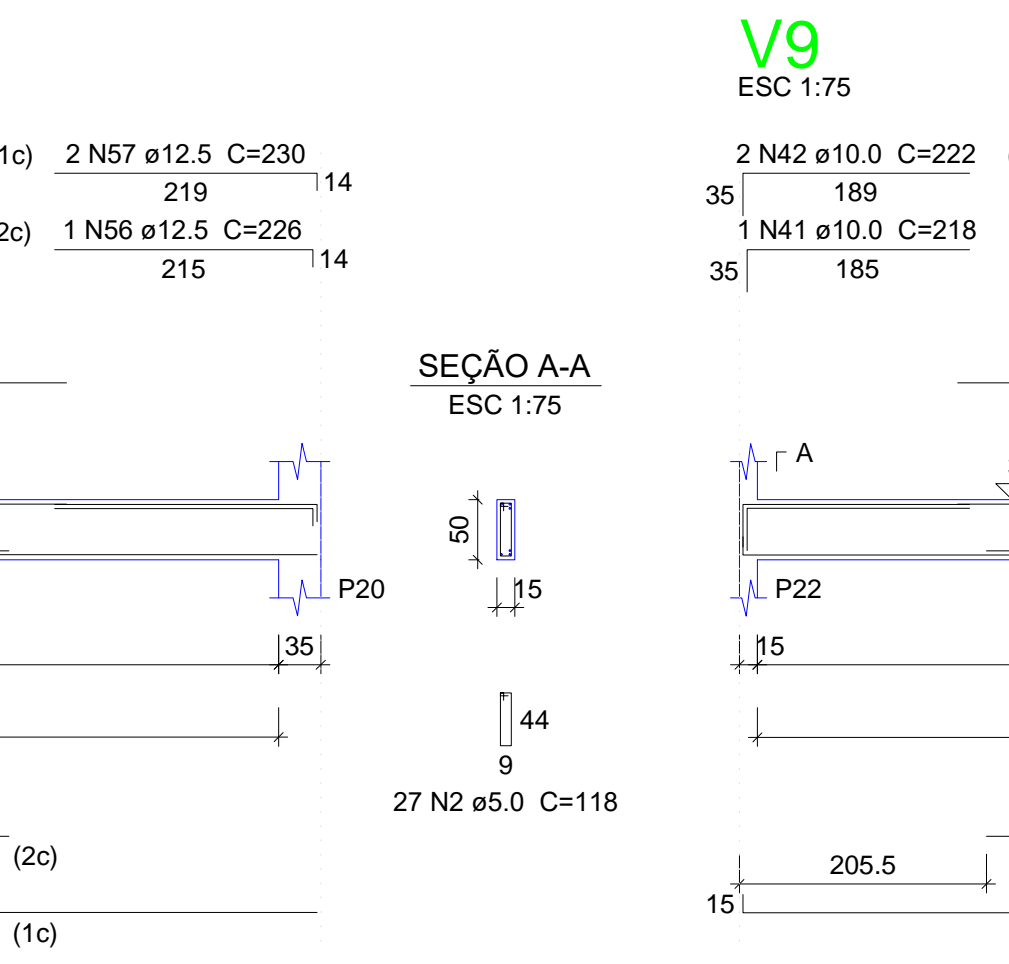
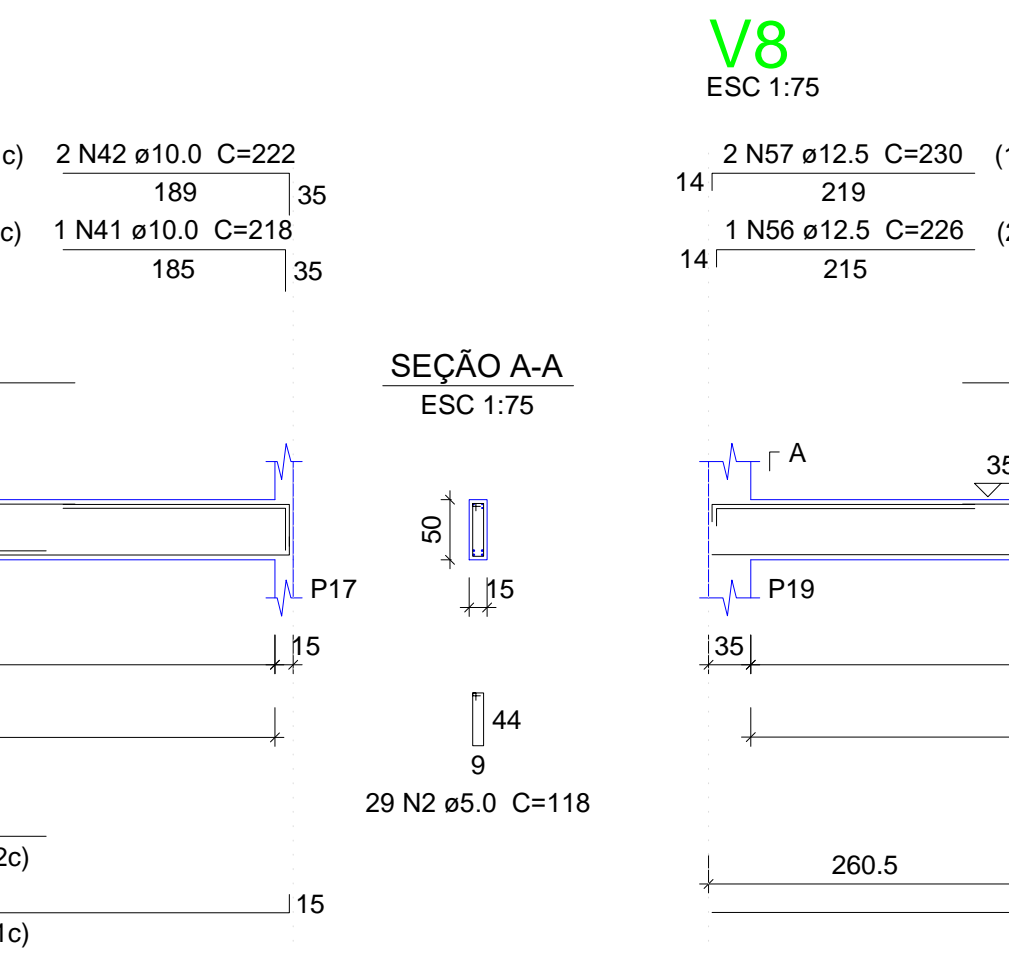
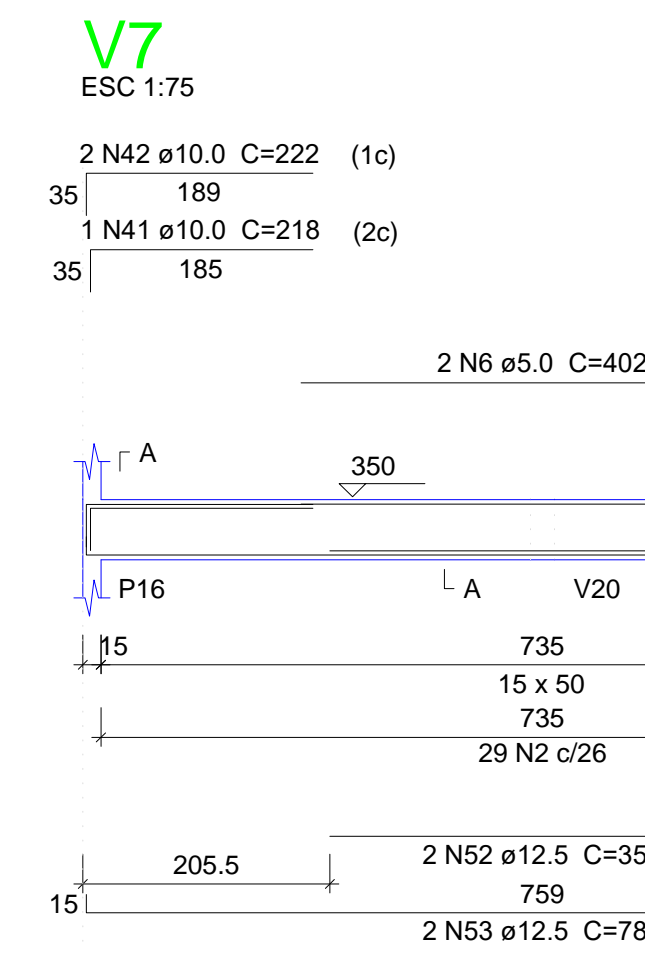
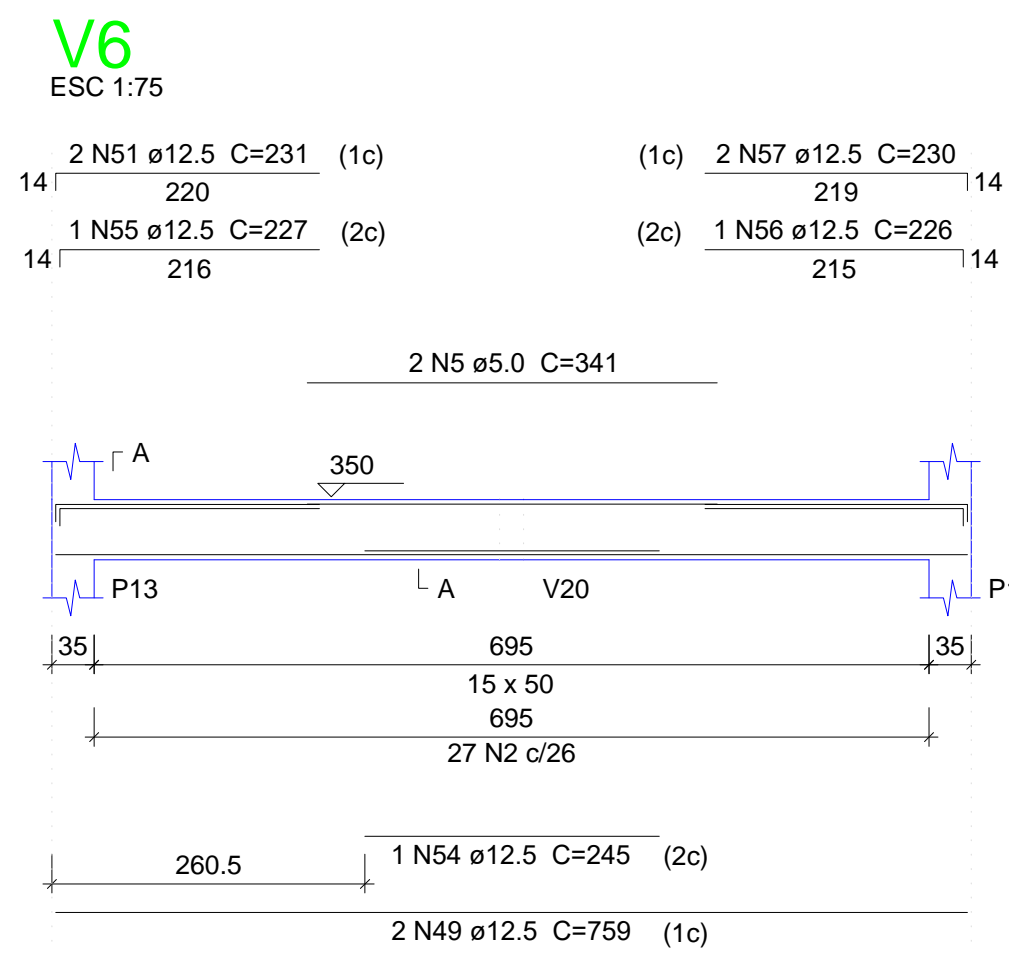


02			
01			
Nº	DATA	DESENHO	APROVAÇÃO
REVISÃO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 03 E.E.F. JOAQUIM FERNANDES PONTES			
CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO			
LOCAL: LOCALIDADE DE PEREIRAS			
CONTEÚDO: PLANTA DE PAGINAÇÃO 1 Forma do pavimento Nível 300 2 Detalhamento dos Pilares Nível 300			
AV. PREFEITO GUSTAVO OSTERNO, S/N CENTRO MARCO - CE 82500-000 BR 304 210 18 3044 415 www.marco.ce.gov.br CEP: 87.966.016/0001-47			
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:	
INDICADA	RODRIGO NUNES		
DATA:	JUNHO/2021		04/08



Relação do aço

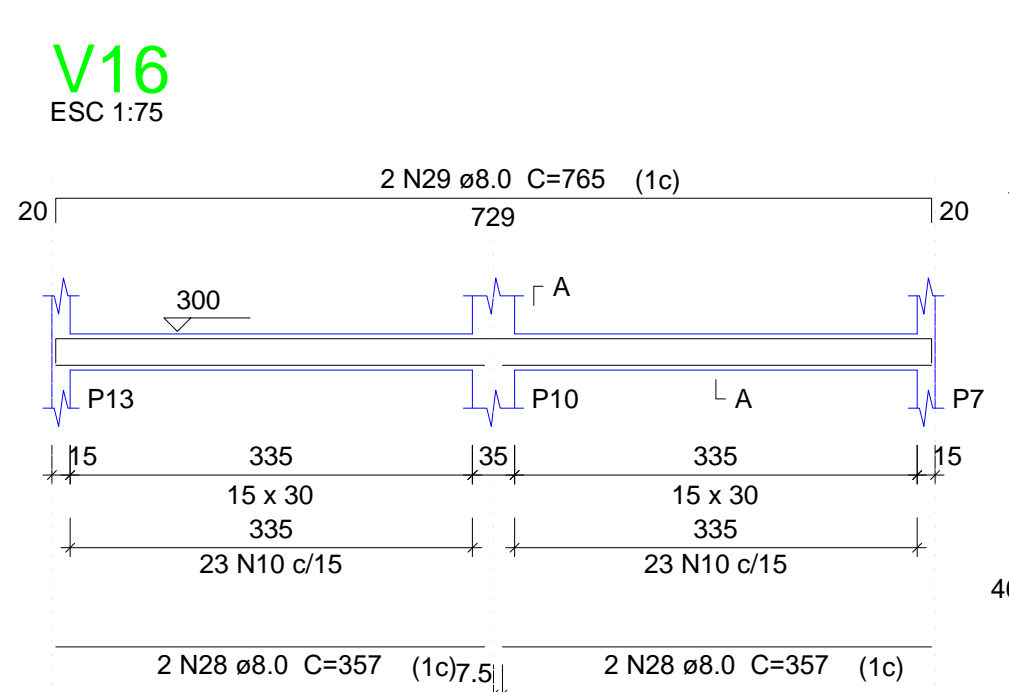
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4	358	1432
	2	5.0	2	118	3710
	3	5.0	4	340	1360
	4	5.0	2	404	808
	5	5.0	2	341	682
	6	5.0	4	402	1608
	7	5.0	2	342	684
	8	5.0	2	374	748
	9	5.0	2	331	662
	10	5.0	220	78	17160
	11	5.0	2	729	1458
	12	5.0	72	128	9216
CA50	13	5.0	4	281	1124
	14	8.0	1	299	299
	15	8.0	2	759	1518
	16	8.0	3	282	786
	17	8.0	3	282	846
	18	8.0	1	232	232
	19	8.0	3	236	708
	20	8.0	1	245	245
	21	8.0	3	249	747
	22	8.0	1	209	209
	23	8.0	3	213	639
	24	8.0	1	244	244
	25	8.0	3	248	744
	26	8.0	1	213	213
	27	8.0	3	217	651
	28	8.0	16	357	5712
	29	8.0	8	765	6120
	30	8.0	4	230	1160
	31	8.0	2	630	1260
	32	10.0	4	221	884
	33	10.0	1	407	407
	34	10.0	2	778	1556
	35	10.0	1	242	242
	36	10.0	2	246	492
	37	10.0	1	217	217
	38	10.0	2	221	442
	39	10.0	1	216	216
	40	10.0	2	220	440
	41	10.0	4	218	872
	42	10.0	8	222	1776
	43	10.0	1	240	240
	44	10.0	2	759	1518
	45	10.0	2	729	1458
	46	10.0	4	367	1468
	47	10.0	2	188	376
	48	12.5	1	273	273
	49	12.5	8	759	6072
	50	12.5	2	264	528
	51	12.5	8	231	1848
	52	12.5	6	354	2124
	53	12.5	8	783	6264
	54	12.5	2	245	490
	55	12.5	3	227	681
	56	12.5	3	226	678
	57	12.5	6	230	1380
	58	12.5	1	246	246
	59	12.5	1	266	266



Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	223.4	96.9
	10.0	126.1	85.5
	12.5	208.5	220.9
CA60	5.0	741.2	128.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	403.4		
CA60	125.7		

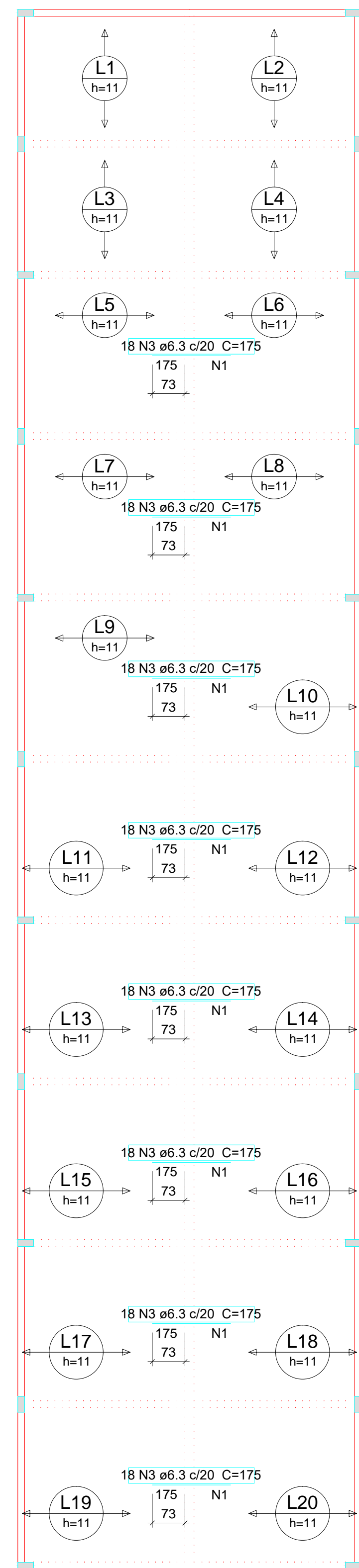
Volume de concreto (C-25) = 9.57 m³
Área de forma = 143.95 m²



02			
01			
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO APROVAÇÃO
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 03 E.E.F. JOAQUIM FERNANDES PONTES			
CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO			
LOCAL: LOCALIDADE DE PEREIRAS			
CONTEÚDO: PLANTA DE PAGINAÇÃO 1 Detalhamento das Vigas Nível 300			
			
AV. PREFEITO GUSTAVO OSTERHO, S/N CENTRO MARCO - CE 82500-000 BR 304/310 BR 304/4 415 www.marco.ce.gov.br CEP: 07.966-010/000-47			
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHAS:	
INDICADA:	RODRIGO NUNES		
DATA:	JUNHO/2021		05/08

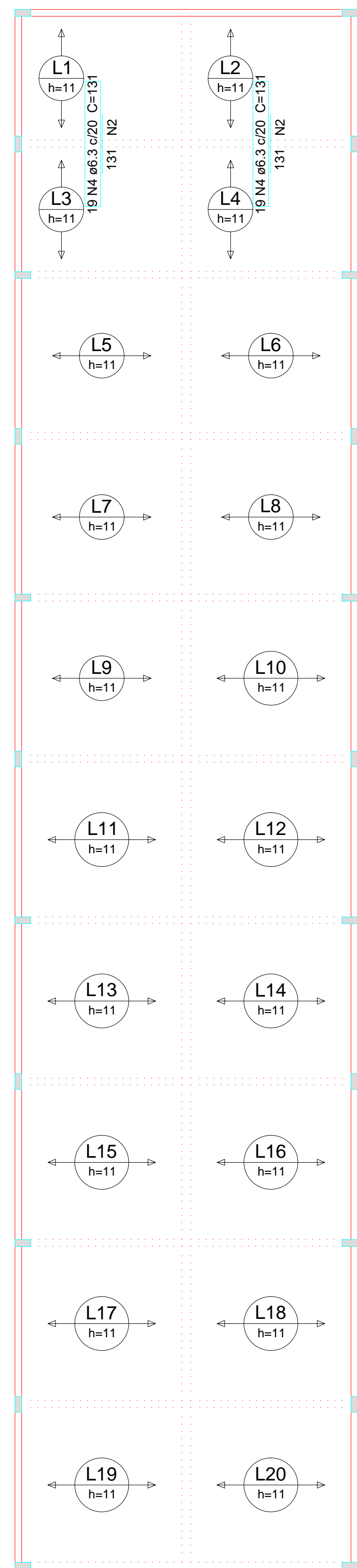
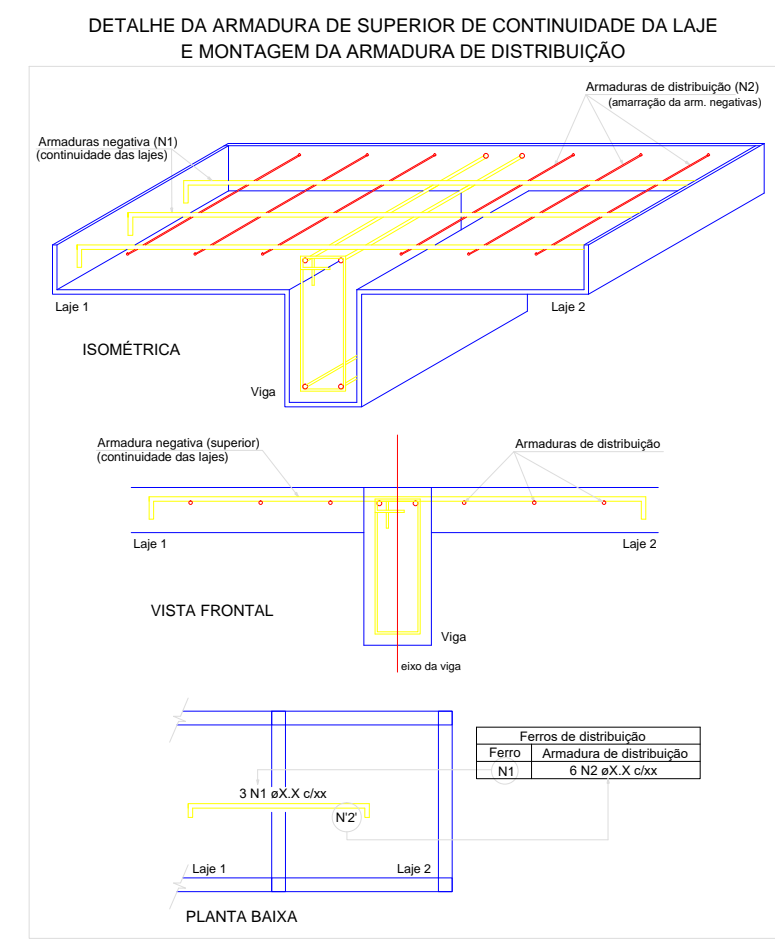
Armação negativa das lajes do pavimento Nível 300 (Eixo X)

escala 1:100



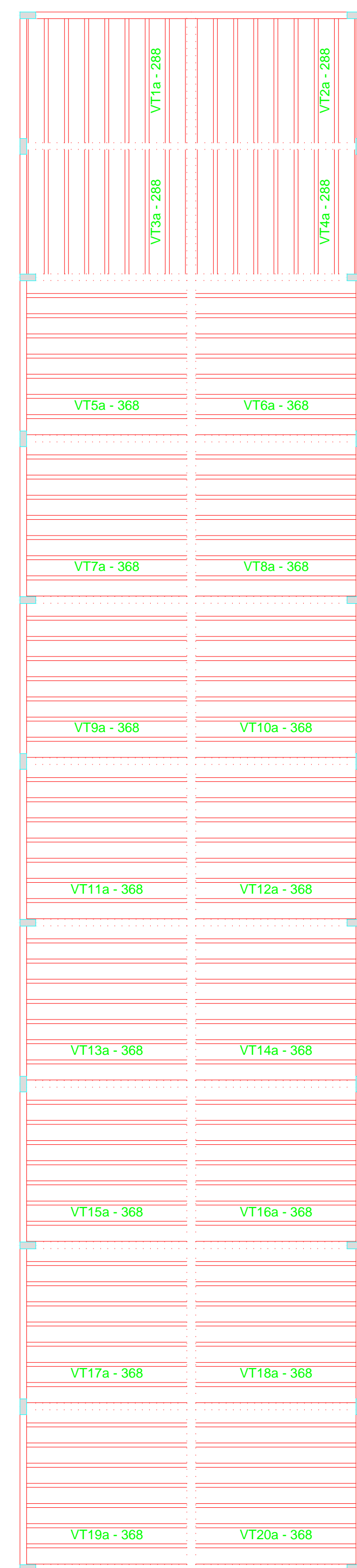
Ferros de distribuição

Ferro	Armadura de distribuição
N3	9 N1 ø5.0 c/20 C=360
N3	9 N1 ø5.0 c/20 C=360
N3	9 N1 ø5.0 c/20 C=360
N3	9 N1 ø5.0 c/20 C=360
N3	9 N1 ø5.0 c/20 C=360
N3	9 N1 ø5.0 c/20 C=360



Ferros de distribuição

Ferro	Armadura de distribuição
N4	7 N2 ø5.0 c/20 C=375
N4	7 N2 ø5.0 c/20 C=375



Relação do aço

Negativos X		Negativos Y		C.TOTAL (cm)
AÇO	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	
CA60	1	5.0	72	25920
CA50	2	5.0	14	375
CA50	3	6.3	144	175
CA50	4	6.3	38	131
				25200
				4978

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	301.8	81.2
CA60	5.0	311.7	52.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50		81.2	
CA60		52.8	

Armação negativa das lajes do pavimento Nível 300 (Eixo Y)

escala 1:100

Planta de vigotas pré-moldadas

escala 1:100

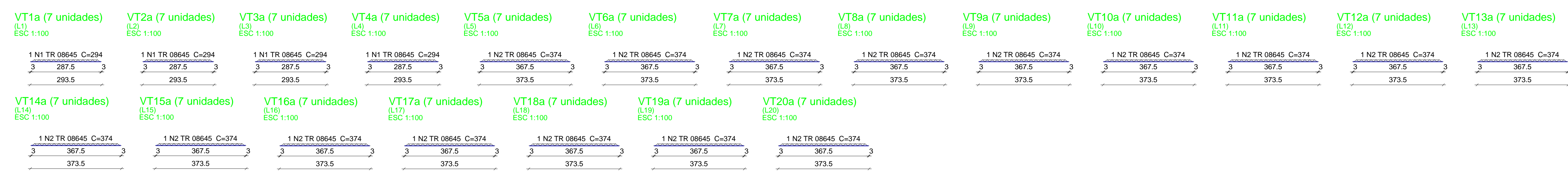
Relação do aço

7xVT1a	7xVT2a	7xVT3a
7xVT4a	7xVT5a	7xVT6a
7xVT7a	7xVT8a	7xVT9a
7xVT10a	7xVT11a	7xVT12a
7xVT13a	7xVT14a	7xVT15a
7xVT16a	7xVT17a	7xVT18a
7xVT19a	7xVT20a	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 08645	28	294	8232
CA60	2	TR 08645	112	374	41888

Resumo do aço

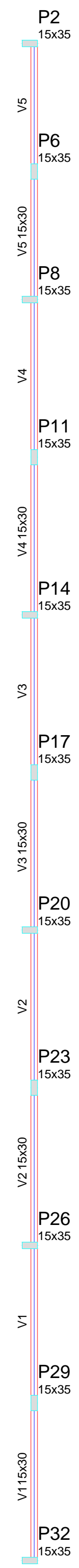
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	TR 08645	501.2	453.2
PESO TOTAL (kg)			
CA60		453.2	



02			
01			
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO APROVAÇÃO
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 03 E.E.F. JOAQUIM FERNANDES PONTES			
CLIENTE:		MUNICÍPIO DE MARCO	
LOCAL:		LOCALIDADE DE PEREIRAS	
CONTEÚDO:		PLANTA DE PAGINAÇÃO 1 Armação neg. das lajes do Nível 300 2 Planta de vigotas pré-moldadas 3 Vigotas pré-moldadas	
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:	
INDICADA	RODRIGO NUNES	07/08	
	DATA:	JUNHO/2021	



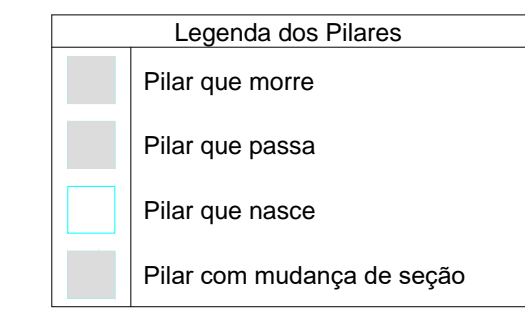
AV. PREFEITO GUSTAVO OSTERHO, S/N
 CENTRO - MARCO - CE - 82500-000
 BR 366-2101 e BR 366-4115
 www.marco.ce.gov.br
 CEP: 87.966-016/9001-47



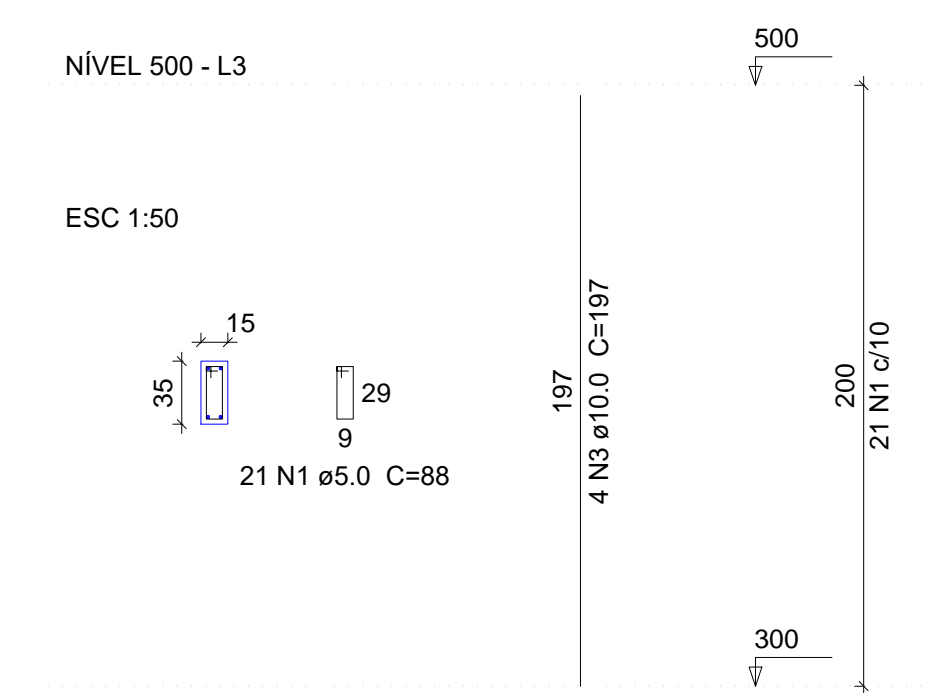
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	600
V2	15x30	0	600
V3	15x30	0	600
V4	15x30	0	600
V5	15x30	0	600

Características dos materiais			
Elemento	Isk (kg/cm²)	Esis (kg/cm²)	
Vigas	250	238000	
Pilares	400	301049	

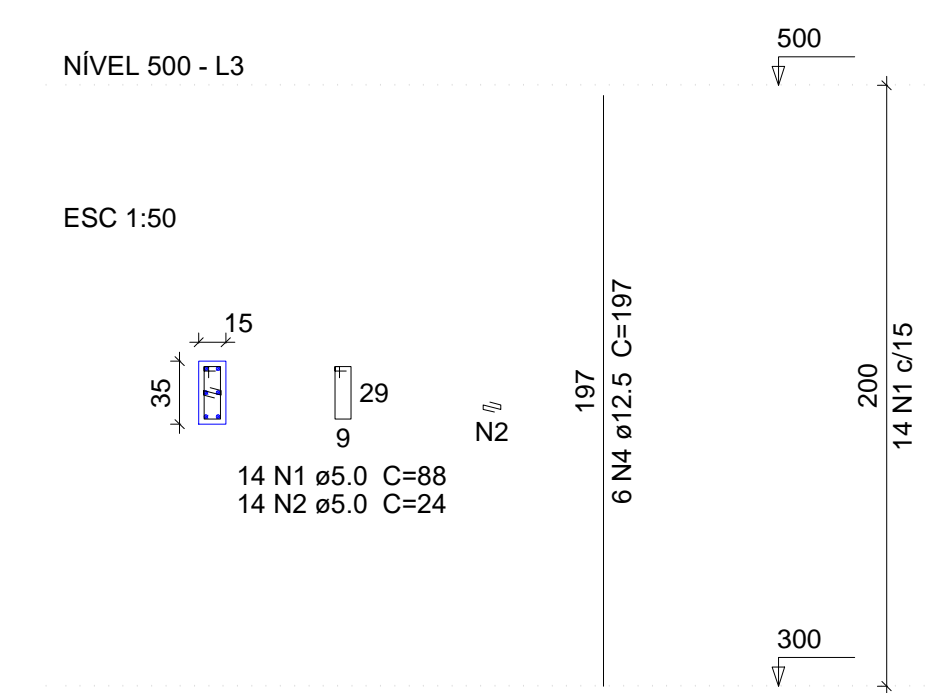
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P2	15 x 35	0	600
P6	15 x 35	0	600
P8	15 x 35	0	600
P11	15 x 35	0	600
P14	15 x 35	0	600
P17	15 x 35	0	600
P20	15 x 35	0	600
P23	15 x 35	0	600
P26	15 x 35	0	600
P29	15 x 35	0	600
P32	15 x 35	0	600



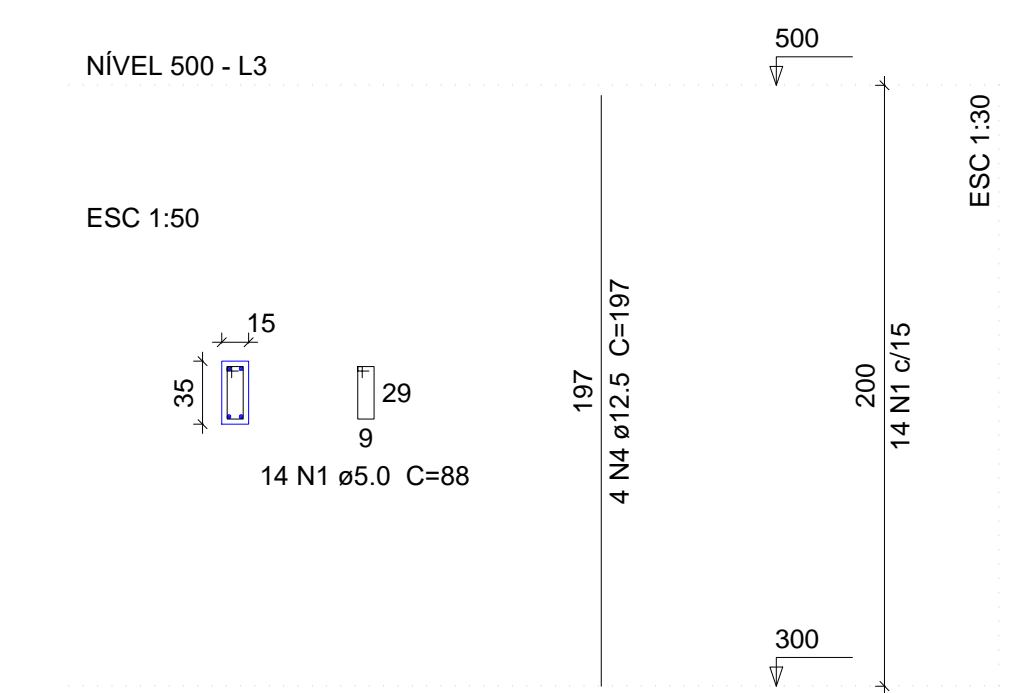
P2=P32



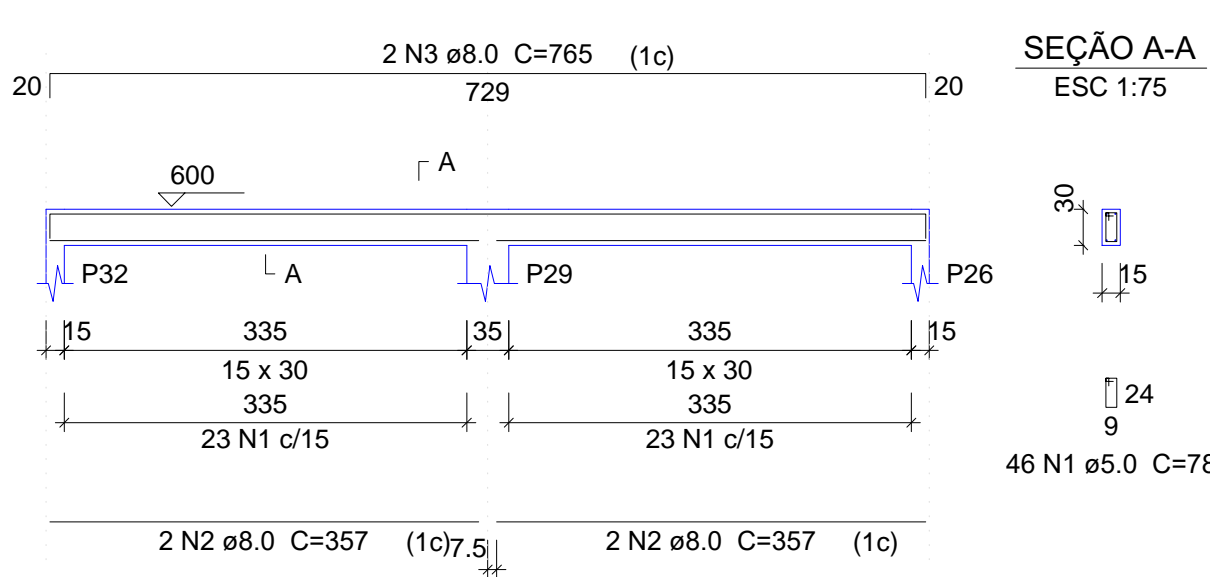
P6=P11=P17=P29



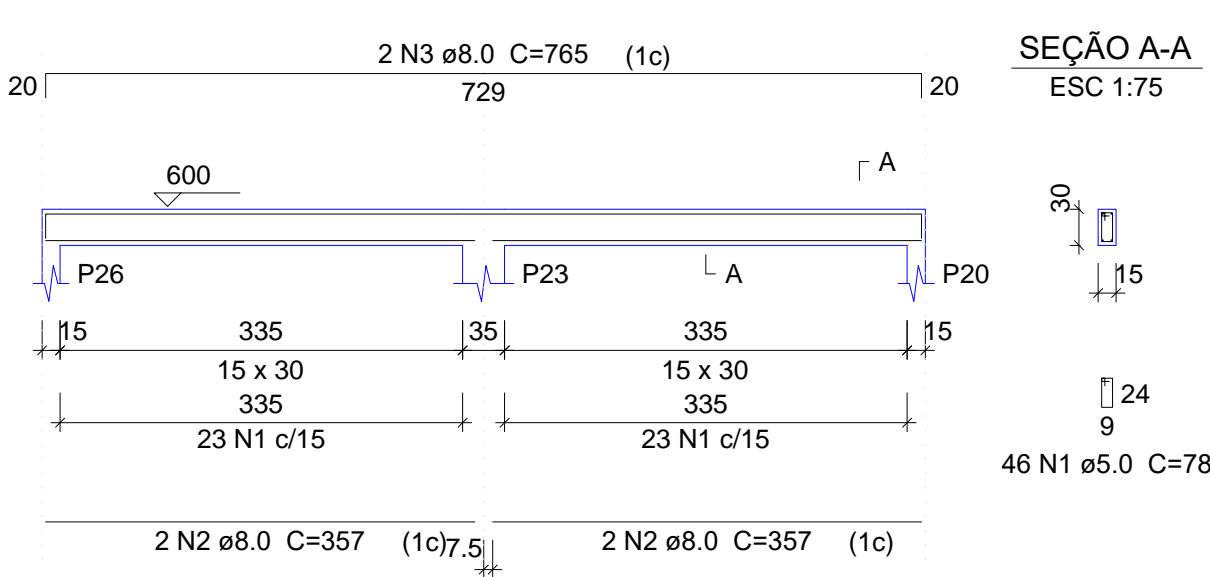
P8=P14=P20=P23=P26



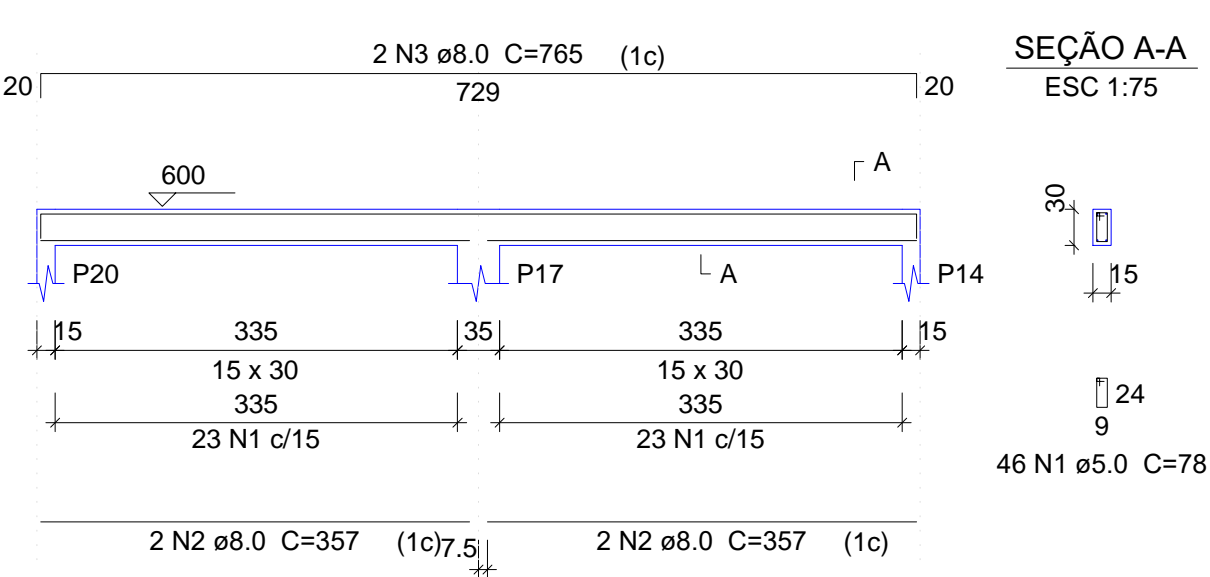
V1



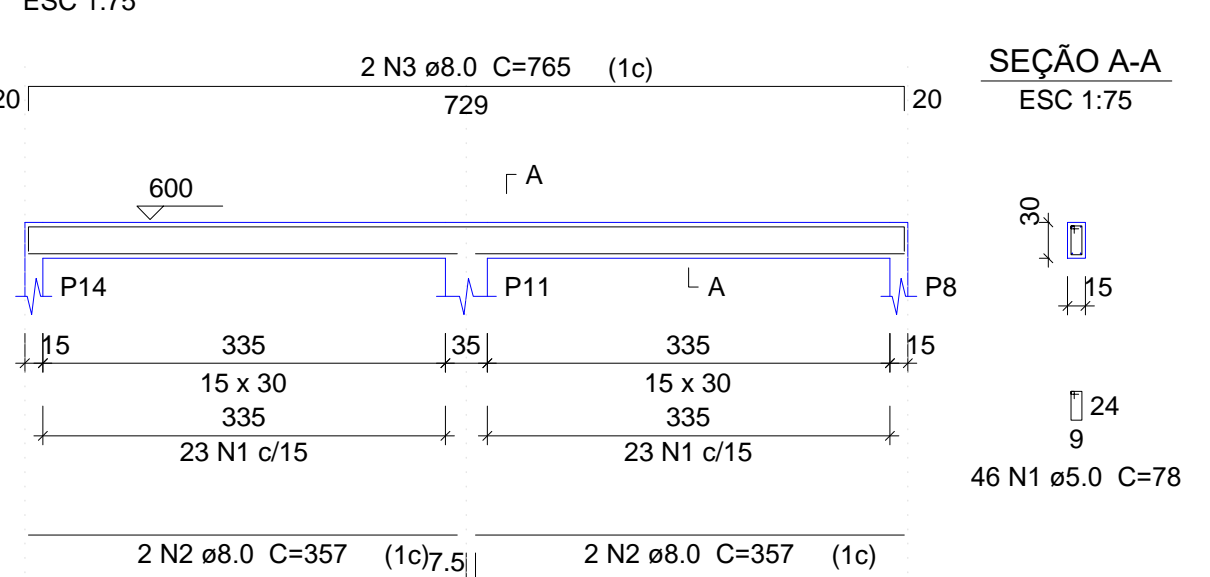
V2



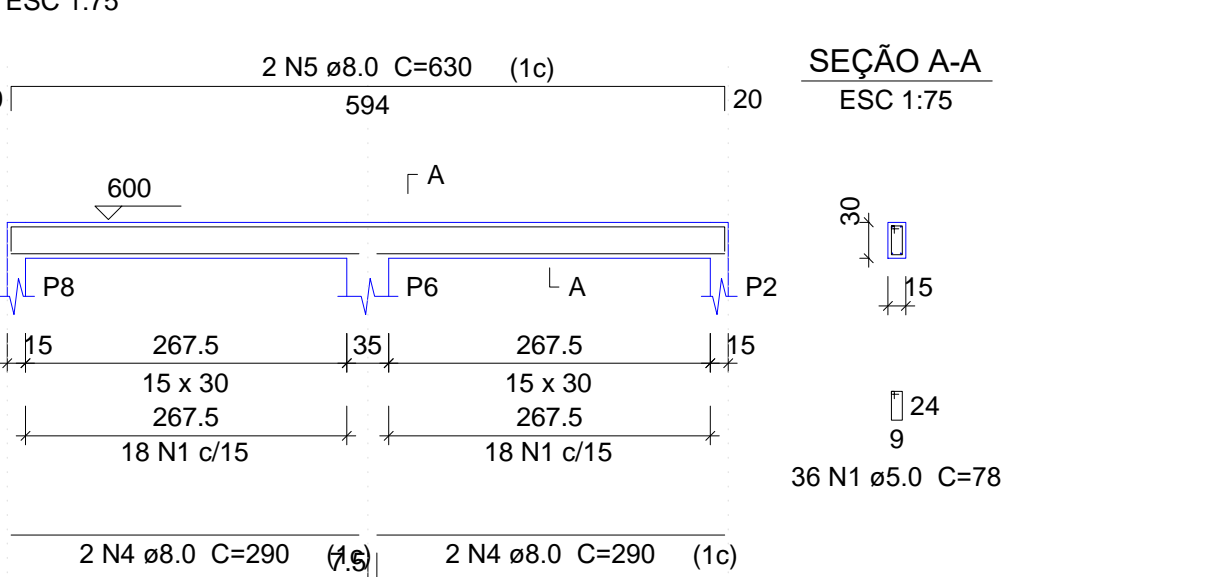
V3



V4



V5



Relação do aço					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	5xP8	
				UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	168	88	14784
CA50	2	5.0	56	24	1344
CA50	3	10.0	8	197	1576
CA50	4	12.5	44	197	8668

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	15.8	10.7
CA60	12.5	86.7	91.9
CA60	5.0	161.3	27.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	102.5		
CA60	27.3		

Volume de concreto (C-40) = 1.16 m³
Área de forma = 22 m²

Relação do aço					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	V3	
				UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	220	78	17160
CA50	2	8.0	16	357	5712
CA50	3	8.0	8	765	6120
CA50	4	8.0	4	290	1160
CA50	5	8.0	2	630	1260

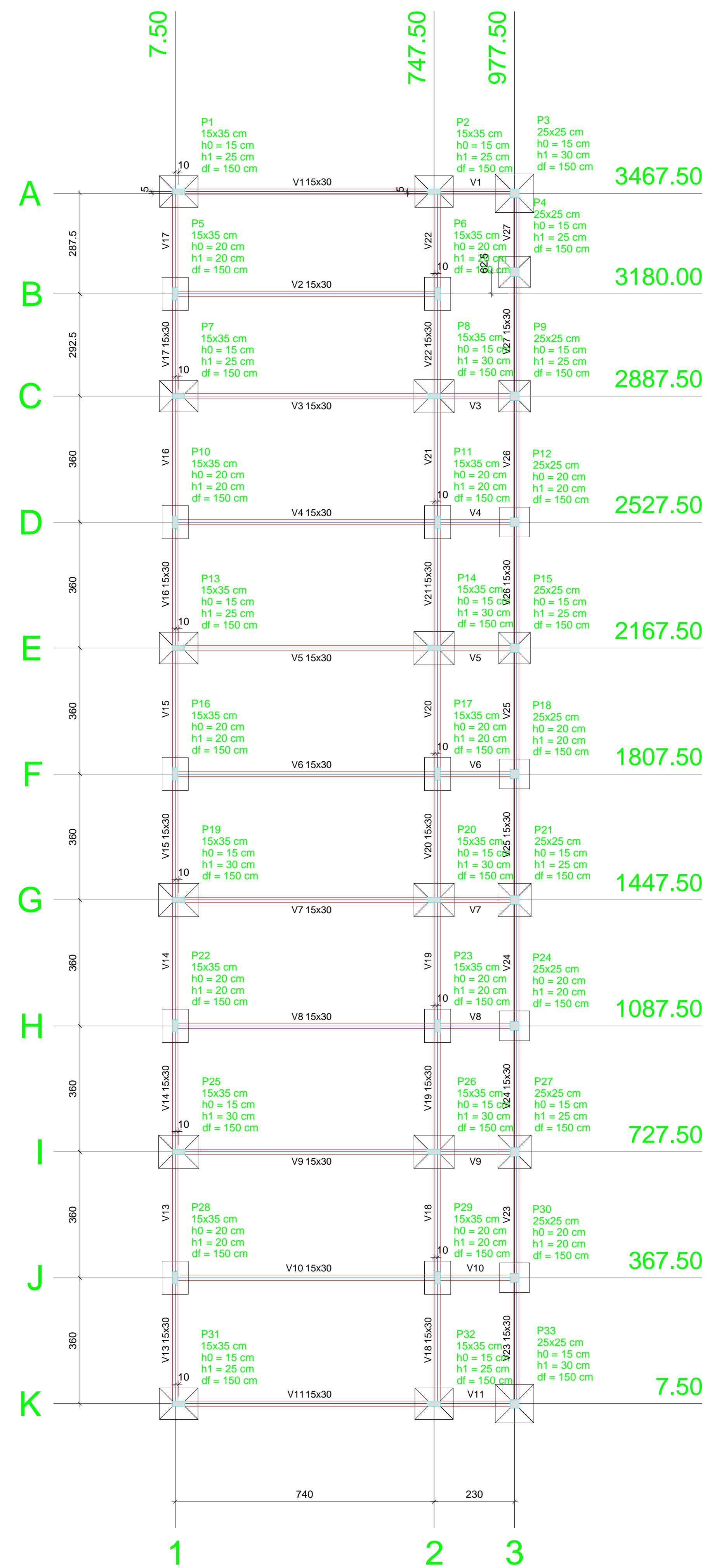
Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	142.6	61.9
CA60	5.0	171.6	29.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	61.9		
CA60	29.1		

Volume de concreto (C-25) = 1.59 m³
Área de forma = 26.55 m²

Forma do pavimento Nível 500
escala 1:100

02			
01			
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO APROVAÇÃO
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO 03 E.E.F. JOAQUIM FERNANDES PONTES			
CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO			
LOCAL: LOCALIDADE DE PEREIRAS			
CONTEÚDO: PLANTA DE PAGINAÇÃO 1 Forma do pavimento Nível 500 2 Detalhamento dos Pilares Nível 500 3 Detalhamento das Vigas Nível 500			
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:	
INDICADA	RODRIGO NUNES		
DATA:			08/08
			JUNHO/2021





Planta de locação
escala 1:100

Pilar		Fundação	
Nome	Seção (cm)	Lado B (cm)	Lado H (cm)
P1	15x35	90	110
P2	15x35	90	110
P3	25x25	110	110
P4	25x25	90	90
P5	15x35	75	95
P6	15x35	75	95
P7	15x35	90	110
P8	15x35	95	115
P9	25x25	90	90
P10	15x35	75	95
P11	15x35	75	95
P12	25x25	85	85
P13	15x35	90	110
P14	15x35	95	115
P15	25x25	90	90
P16	15x35	75	95
P17	15x35	75	95
P18	25x25	85	85
P19	15x35	95	115
P20	15x35	95	115
P21	25x25	95	95
P22	15x35	75	95
P23	15x35	75	95
P24	25x25	85	85
P25	15x35	95	115
P26	15x35	95	115
P27	25x25	95	95
P28	15x35	75	95
P29	15x35	75	95
P30	25x25	85	85
P31	15x35	90	110
P32	15x35	90	110
P33	25x25	110	110

Localção no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
7.50	P5, P10, P16, P22, P28
17.50	P1, P7, P13, P19, P25, P31
747.50	P2, P8, P14, P20, P26, P32
757.50	P6, P11, P17, P23, P29
977.50	P3, P4, P9, P12, P15, P18, P21, P24, P27, P30, P33

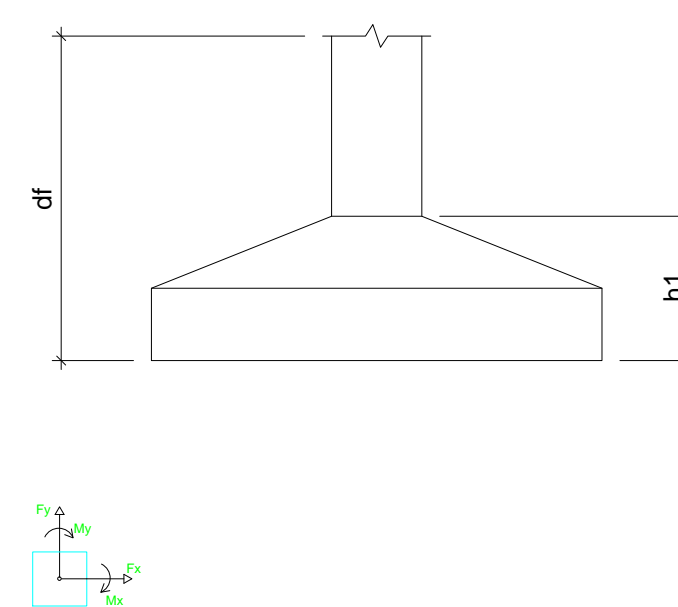
Localção no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
3472.50	P1, P2
3467.50	P3
3242.50	P4
3180.00	P5, P6
2887.50	P7, P8, P9
2527.50	P10, P11, P12
2167.50	P13, P14, P15
1807.50	P16, P17, P18
1447.50	P19, P20, P21
1087.50	P22, P23, P24
727.50	P25, P26, P27
367.50	P28, P29, P30
7.50	P31, P32, P33

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	0
V2	15x30	0	0
V3	15x30	0	0
V4	15x30	0	0
V5	15x30	0	0
V6	15x30	0	0
V7	15x30	0	0
V8	15x30	0	0
V9	15x30	0	0
V10	15x30	0	0
V11	15x30	0	0
V12	15x30	0	0
V13	15x30	0	0
V14	15x30	0	0
V15	15x30	0	0
V16	15x30	0	0
V17	15x30	0	0
V18	15x30	0	0
V19	15x30	0	0
V20	15x30	0	0
V21	15x30	0	0
V22	15x30	0	0
V23	15x30	0	0
V24	15x30	0	0
V25	15x30	0	0
V26	15x30	0	0
V27	15x30	0	0

Características dos materiais		
Elemento	f _{cd} (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)
Vigas	250	238000
Pilares	400	301049
Sapatas	250	238000

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15 x 35	0	0
P2	15 x 35	0	0
P3	25 x 25	0	0
P4	25 x 25	0	0
P5	15 x 35	0	0
P6	15 x 35	0	0
P7	15 x 35	0	0
P8	15 x 35	0	0
P9	25 x 25	0	0
P10	15 x 35	0	0
P11	15 x 35	0	0
P12	25 x 25	0	0
P13	15 x 35	0	0
P14	15 x 35	0	0
P15	25 x 25	0	0
P16	15 x 35	0	0
P17	15 x 35	0	0
P18	25 x 25	0	0
P19	15 x 35	0	0
P20	15 x 35	0	0
P21	25 x 25	0	0
P22	15 x 35	0	0
P23	15 x 35	0	0
P24	25 x 25	0	0
P25	15 x 35	0	0
P26	15 x 35	0	0
P27	25 x 25	0	0
P28	15 x 35	0	0
P29	15 x 35	0	0
P30	25 x 25	0	0
P31	15 x 35	0	0
P32	15 x 35	0	0
P33	25 x 25	0	0

Legenda dos Pilares	
■	Pilar que morre
■	Pilar que passa
■	Pilar que nasce
■	Pilar com mudança de seção

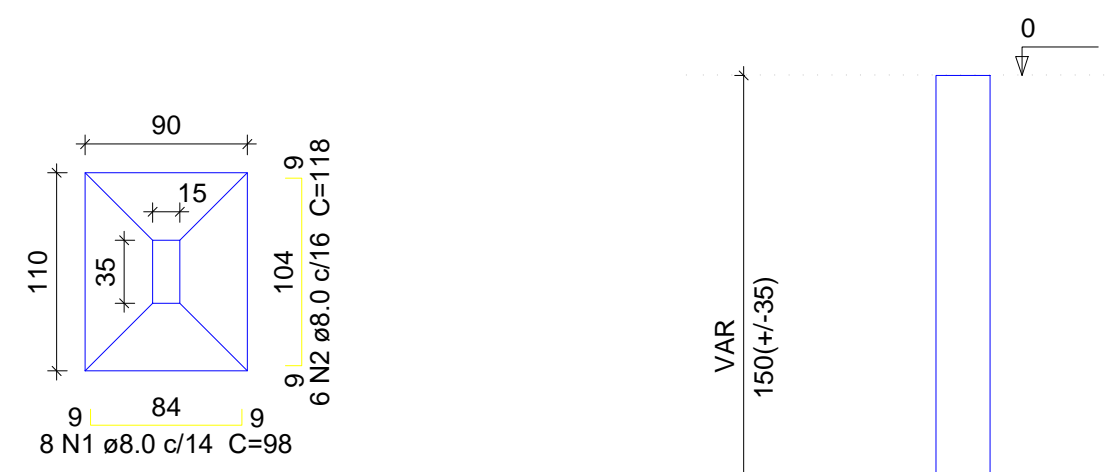


02			
01			
REVISÃO		DESENHO	APROVAÇÃO
PROJETO:	PROJETO ESTRUTURAL BLOCO REFEITÓRIO E.E.F. JOAQUIM FERNANDES PONTES		
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE MARCO		
LOCAL:	LOCALIDADE DE PEREIRAS		
CONTEÚDO:	PLANTA DE PAGINAÇÃO		
	1 Planta de Locação		
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:	
INDICADA	RODRIGO NUNES		
DATA:	JUNHO/2021		



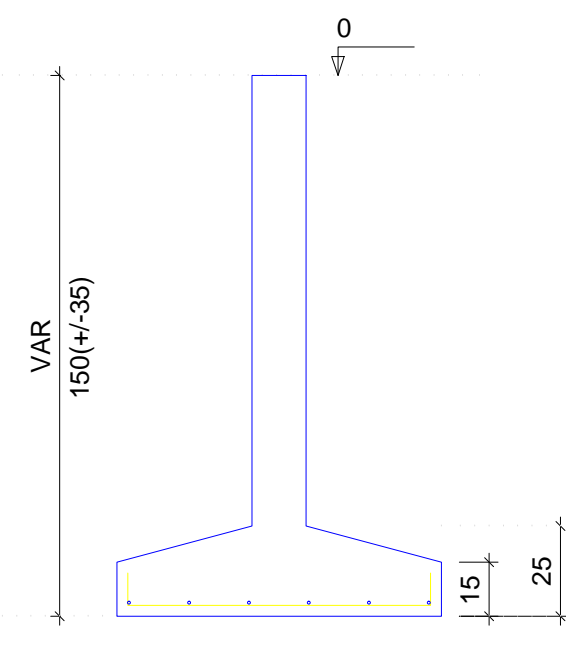
AV. PREFEITO GUIDO OSTERHO, S/N
CENTRO | MARCO - CE | 82500-000
BR 364, 2310 | BR 364 | 415
www.marco.ce.gov.br
CNPJ: 07.066.16/0001-47

S1=S2=S7=S13=S31=S32
PLANTA
ESC 1:50

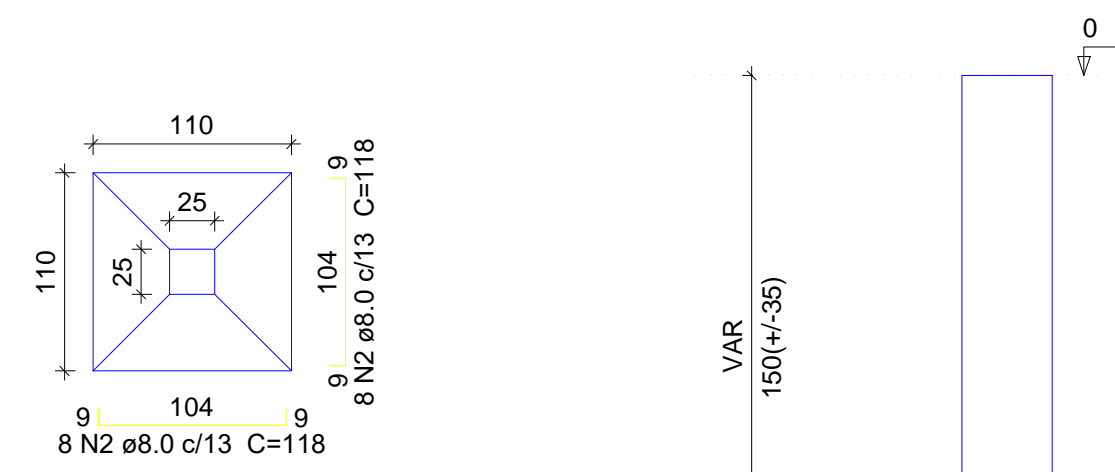


Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25

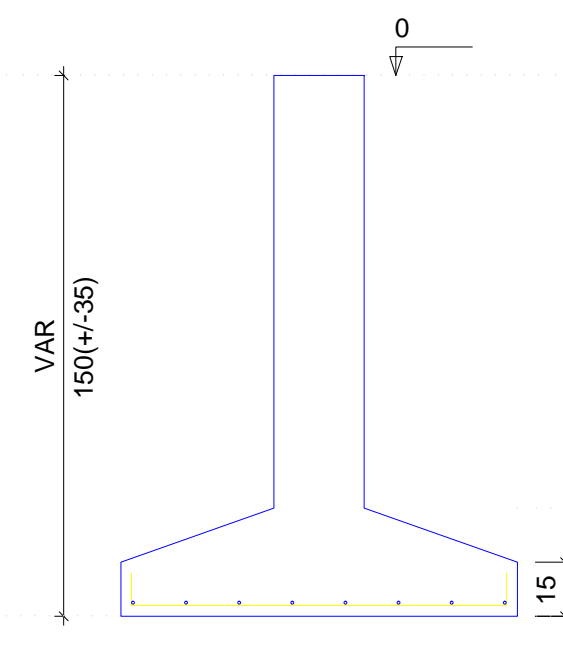


S3=S33
PLANTA
ESC 1:50

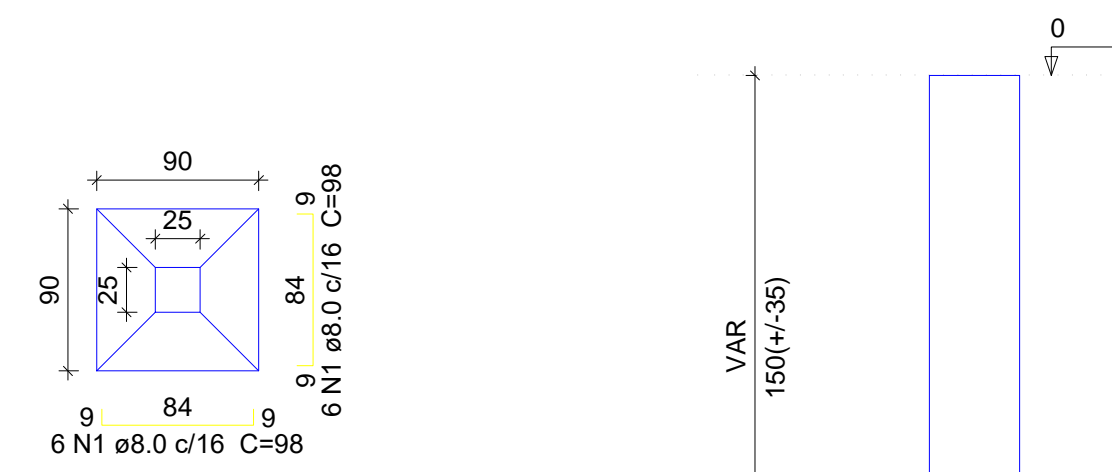


Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25

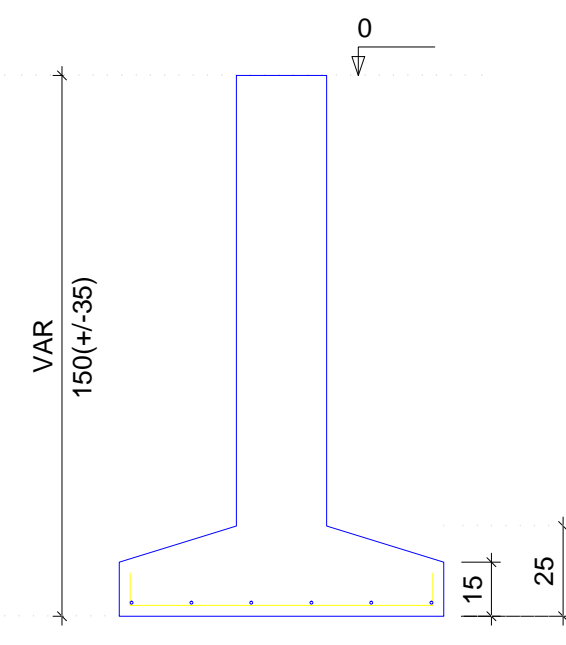


S4=S9=S15
PLANTA
ESC 1:50

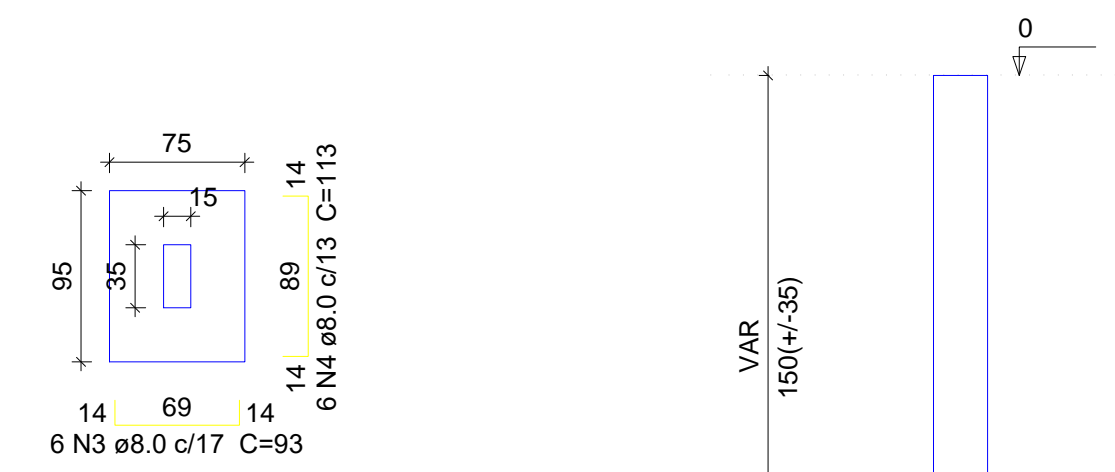


Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25

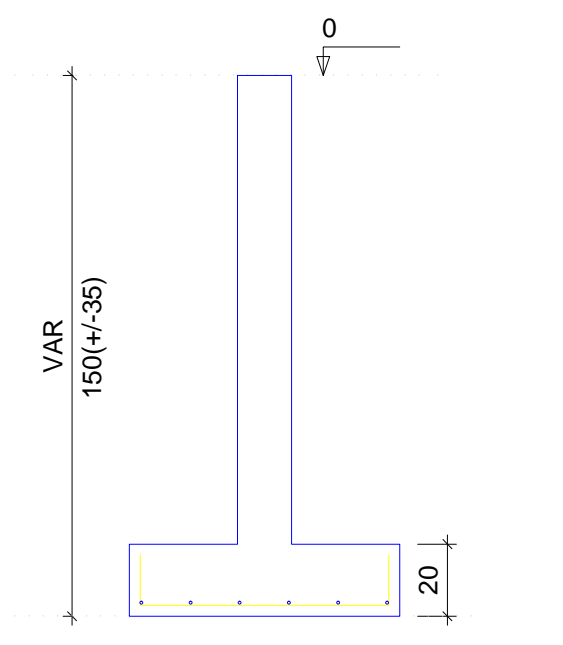


S5=S6=S10=S11=S16=S17=S22=S23=S28=S29
PLANTA
ESC 1:50

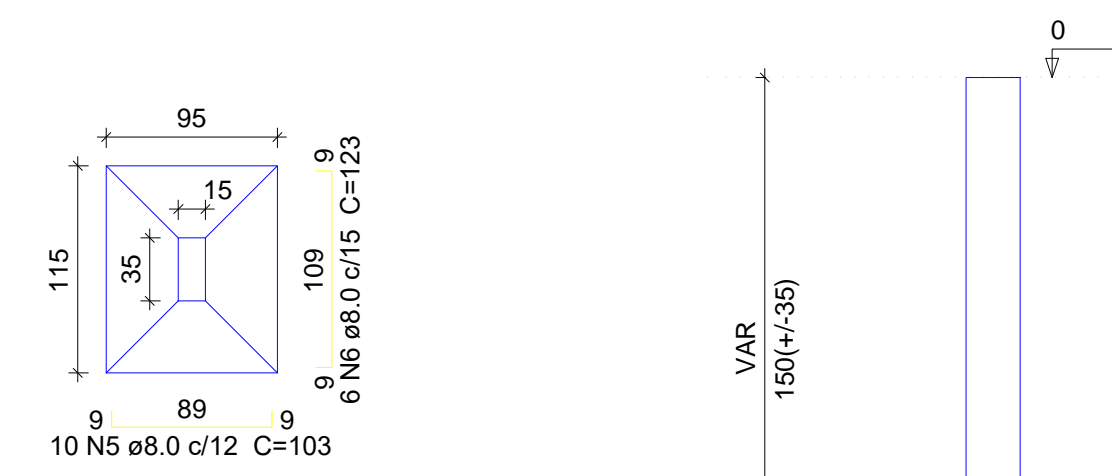


Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25

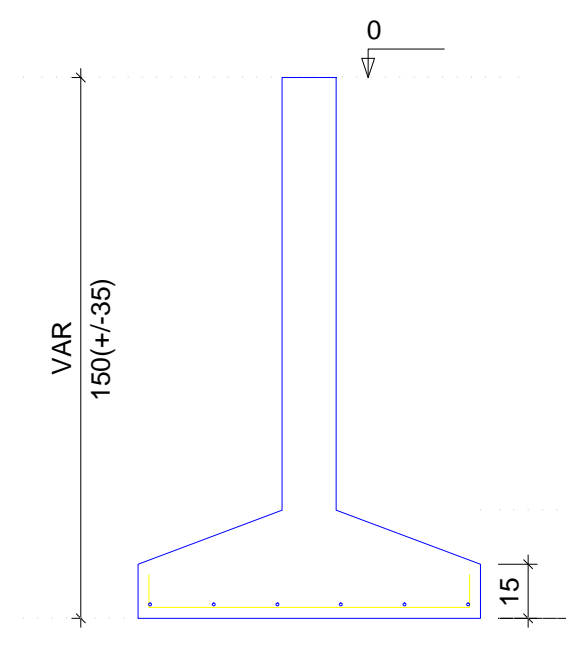


S8=S14=S19=S20=S25=S26
PLANTA
ESC 1:50

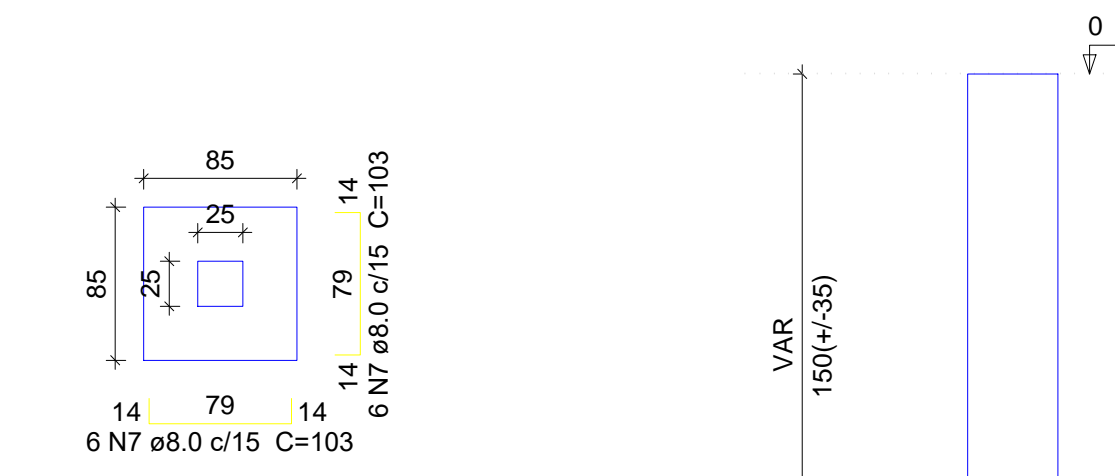


Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25

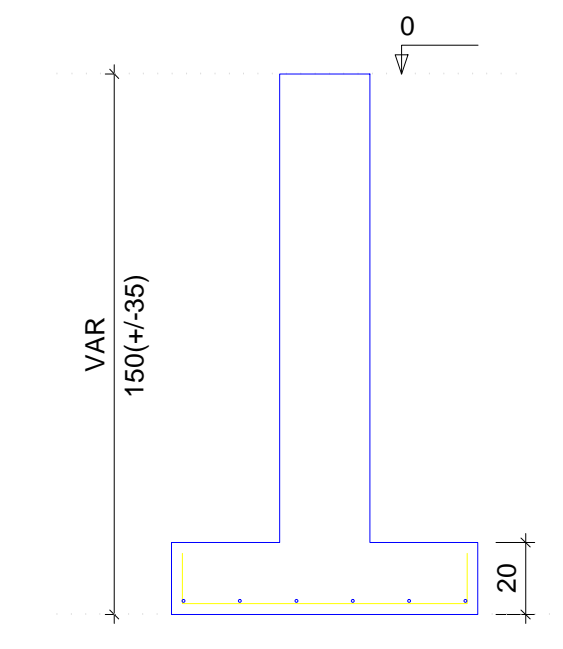


S12=S18=S24=S30
PLANTA
ESC 1:50

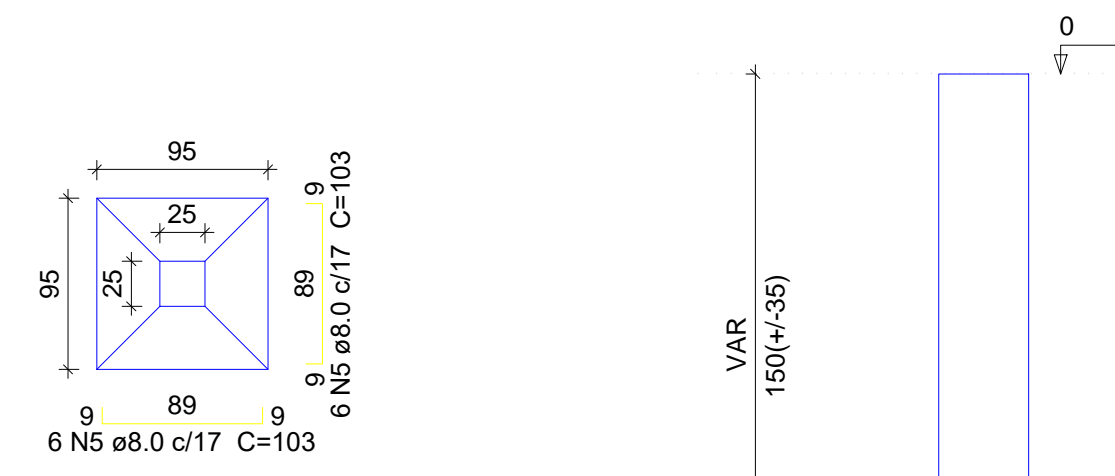


Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25

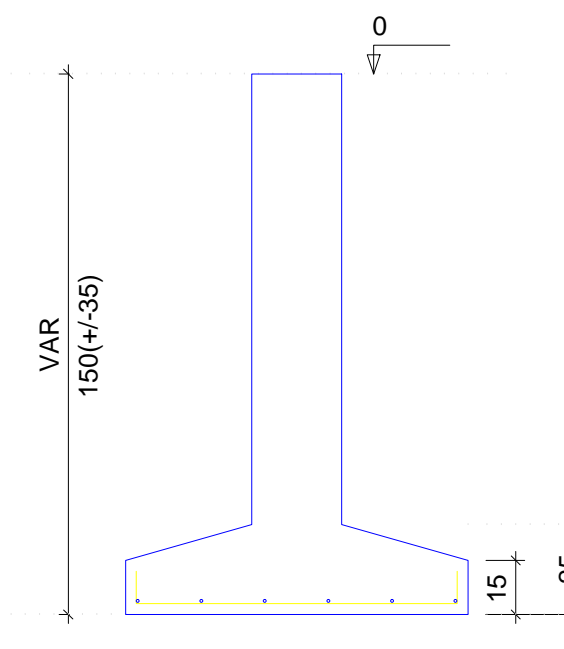


S21=S27
PLANTA
ESC 1:50



Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25



Relação do aço

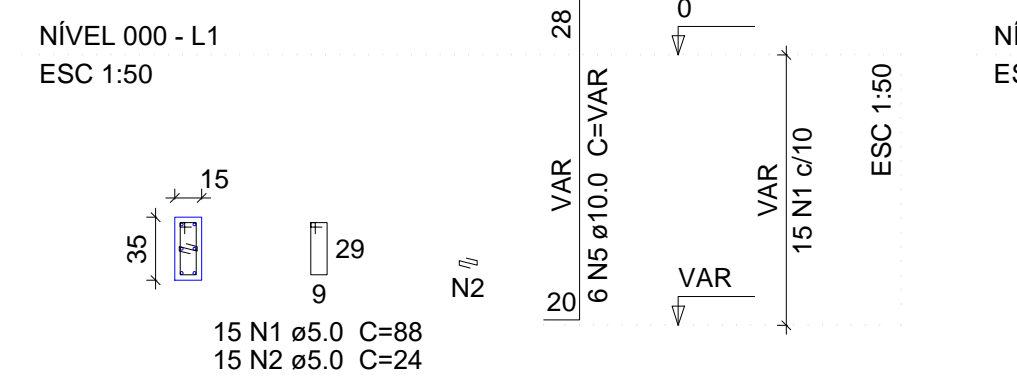
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
2xS3					
6xS13					
2xS21					
3xS9					
6xS14					
10xS10					
4xS18					
CA50	1	8.0	84	98	8232
	2	8.0	68	118	8024
	3	8.0	60	93	5580
	4	8.0	60	113	6780
	5	8.0	84	103	8652
	6	8.0	36	123	4428
	7	8.0	48	103	4944

Resumo do aço

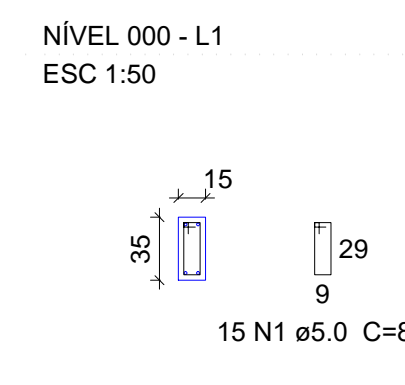
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	466.4	202.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50			202.4

Volume de concreto (C-25) = 5.89 m³
Área de forma = 20.98 m²

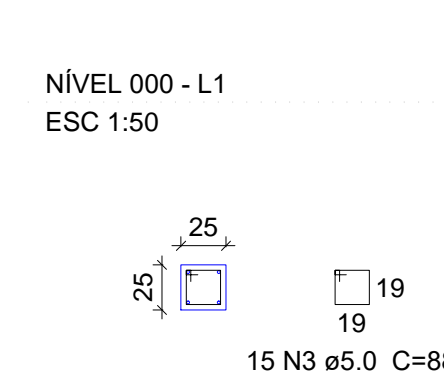
P1=P31=P32



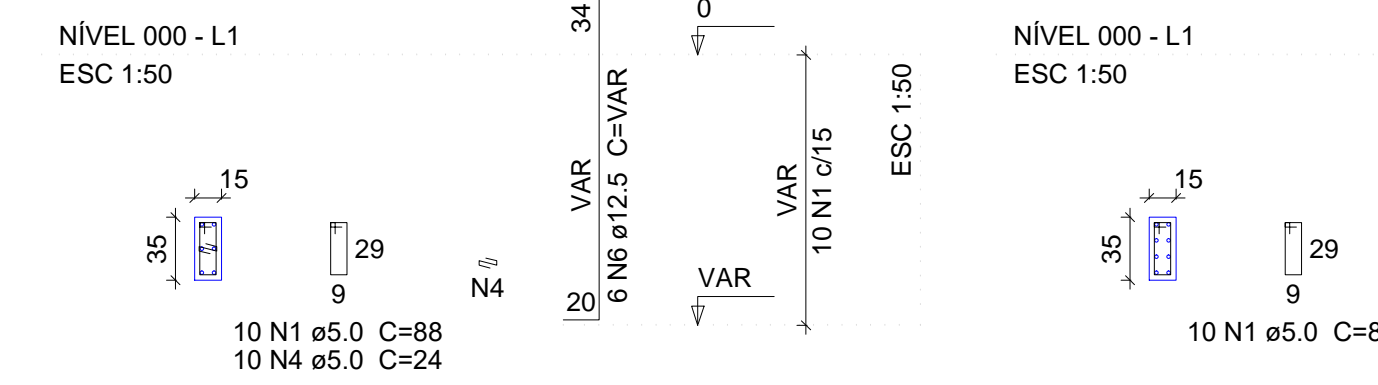
P2



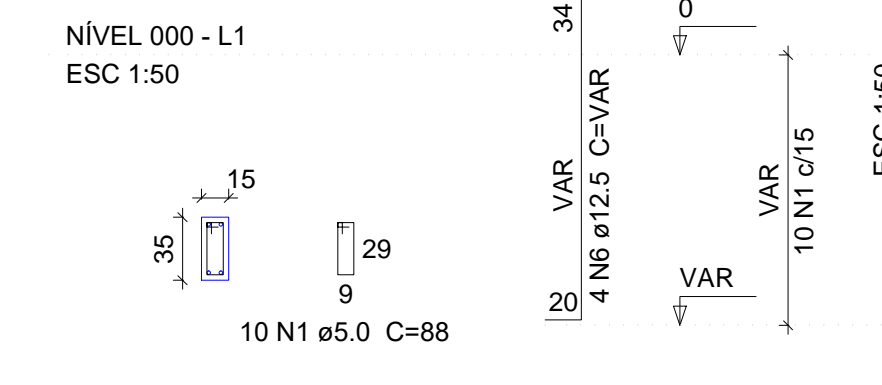
P3=P4=P9=P12=P15=P18=P21=P24=P27=P30=P33



P5=P6=P7=P8=P11=P13=P17=P19=P25=P26=P29 P10=P16=P22=P23=P28



P14=P20



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
3xP1					
11xP5					
11xP3					
2xP14					
CA60	1	5.0	240	88	21120
	2	5.0	45	24	1080
	3	5.0	165	88	14520
	4	5.0	110	24	2640
CA50	5	10.0	66	VAR	VAR
	6	12.5	114	VAR	VAR

Resumo do aço

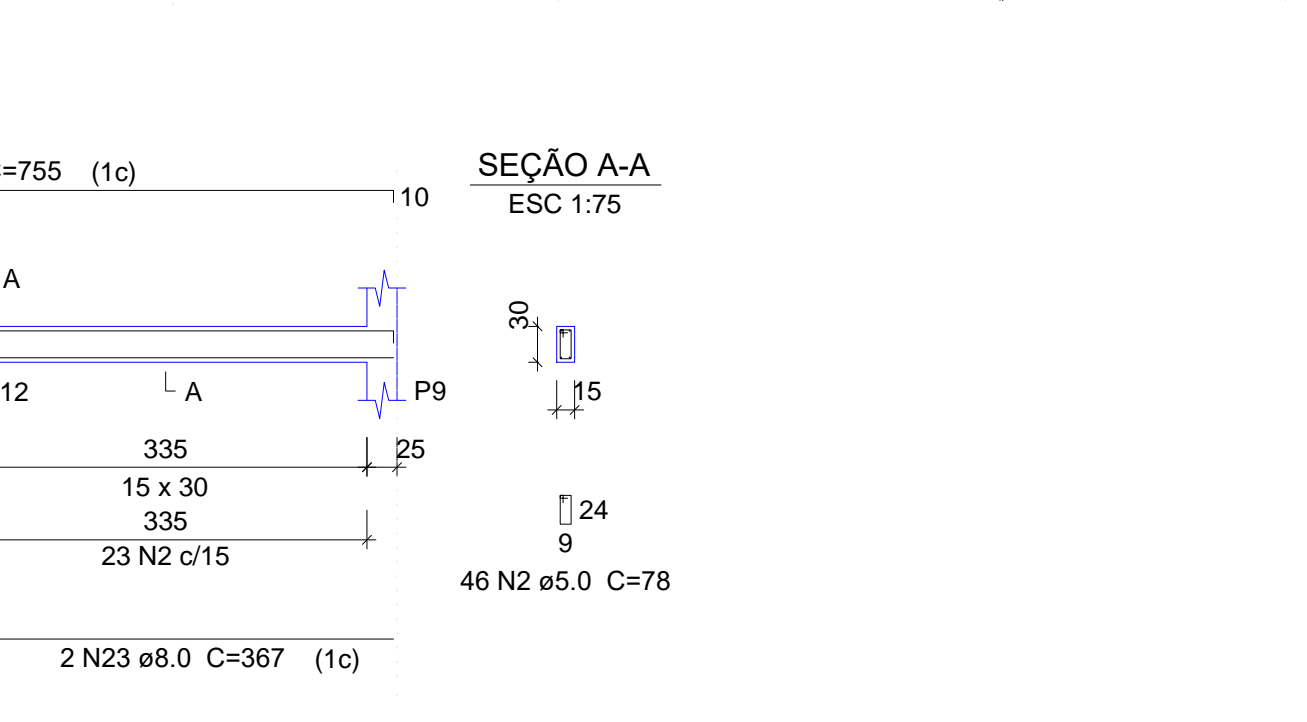
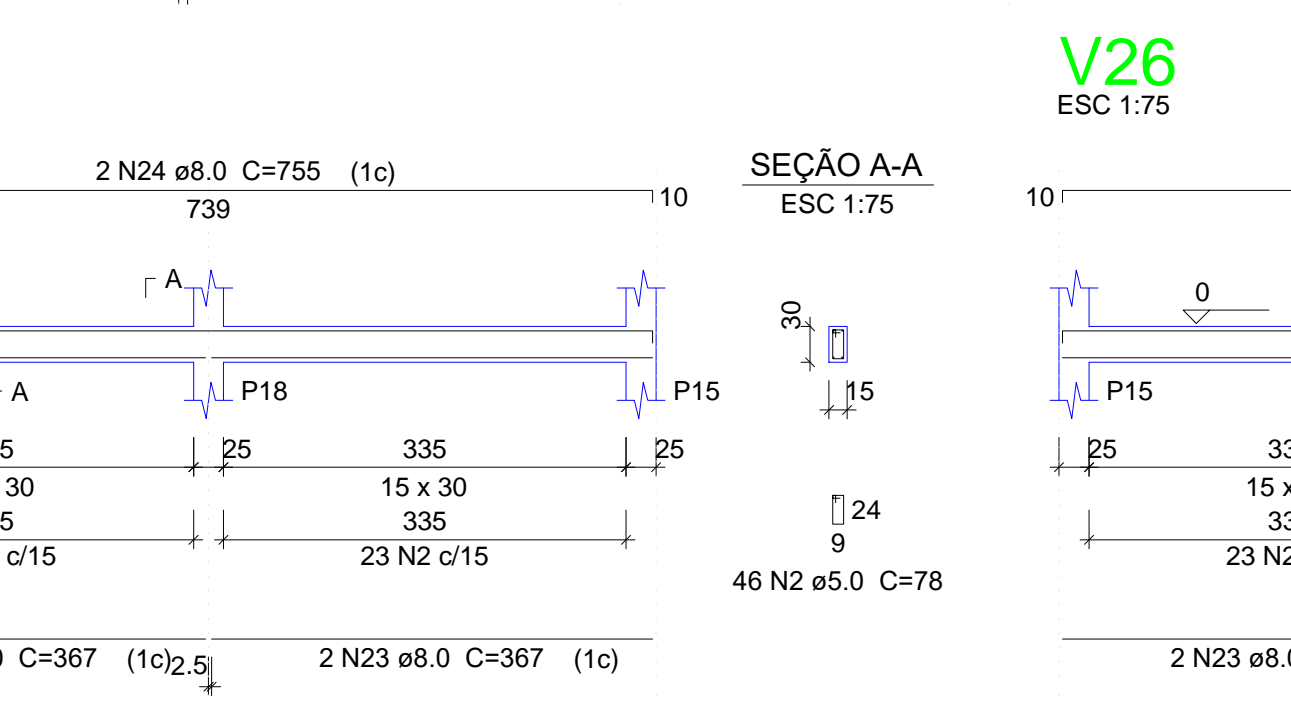
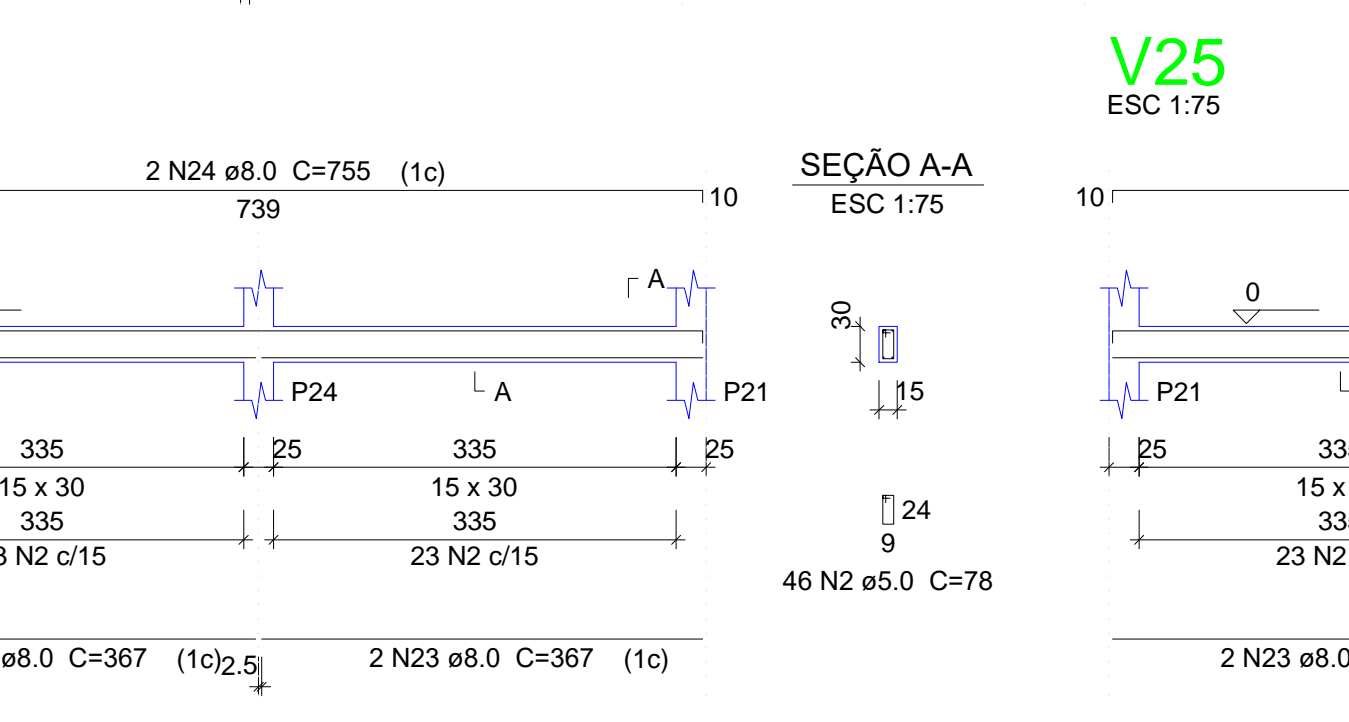
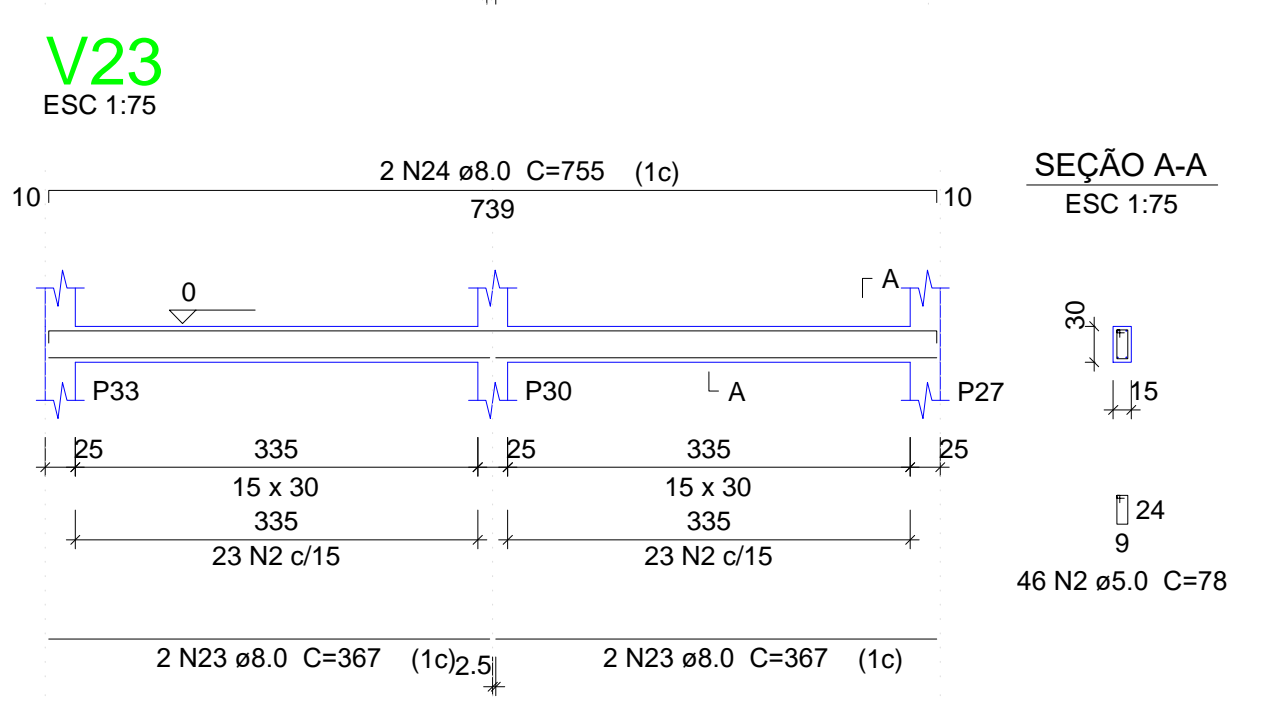
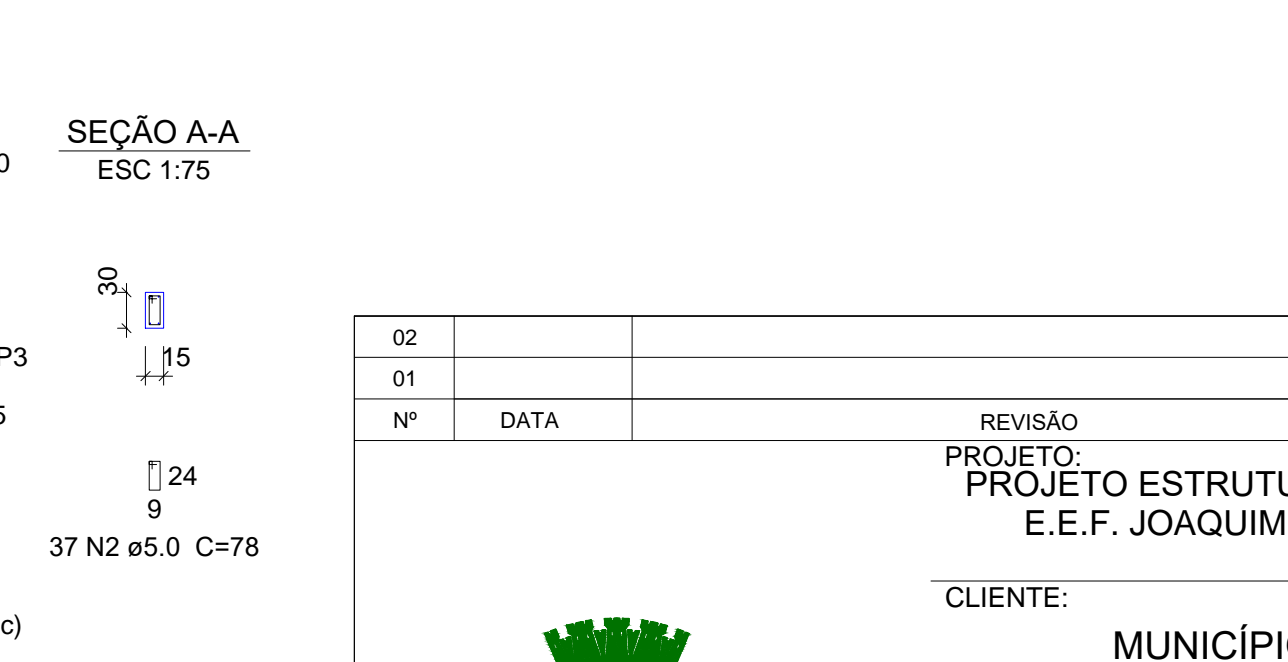
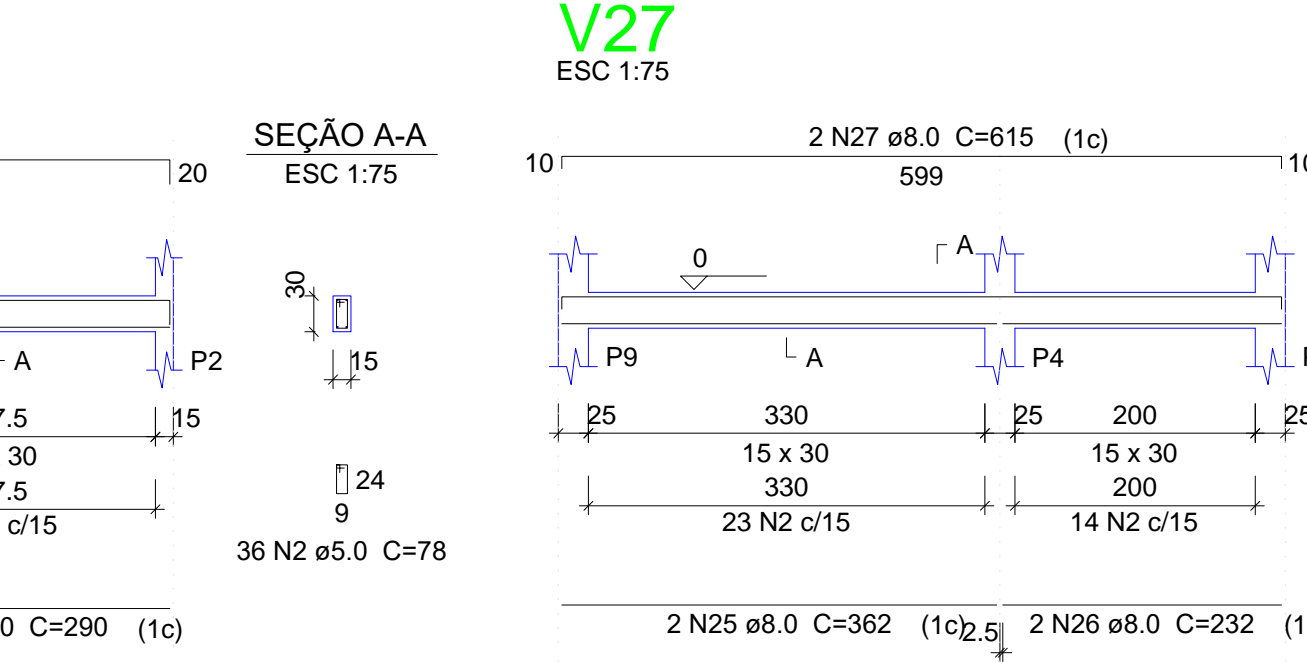
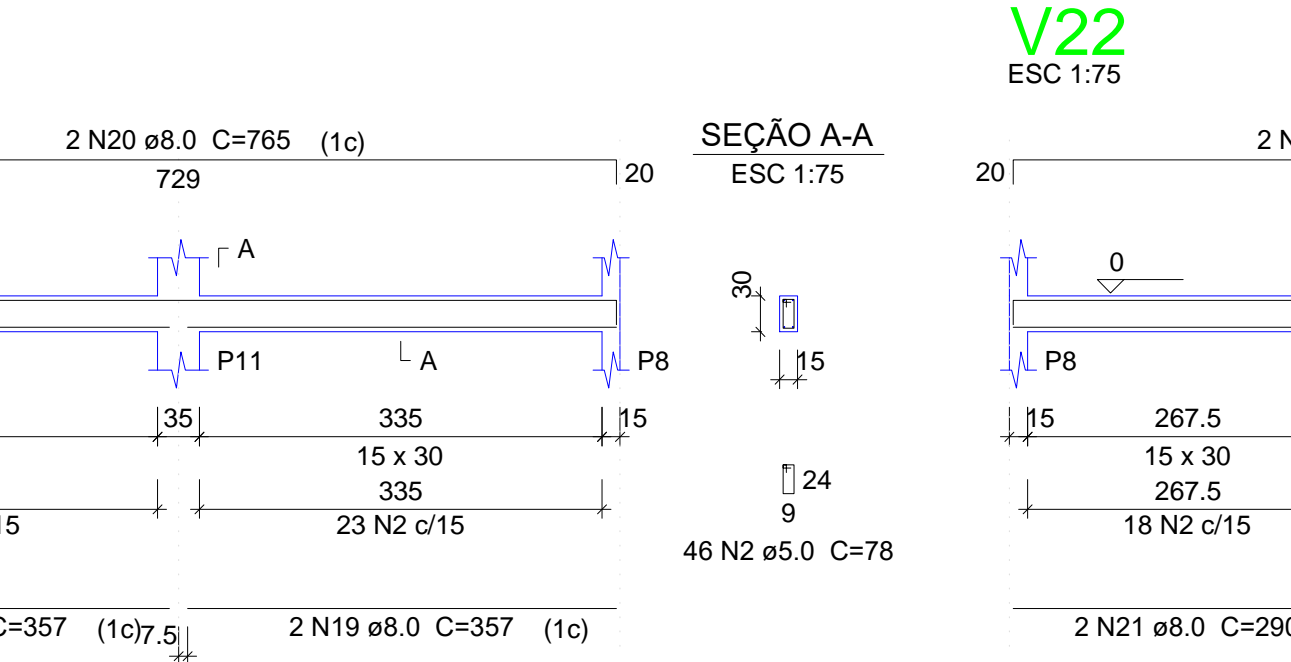
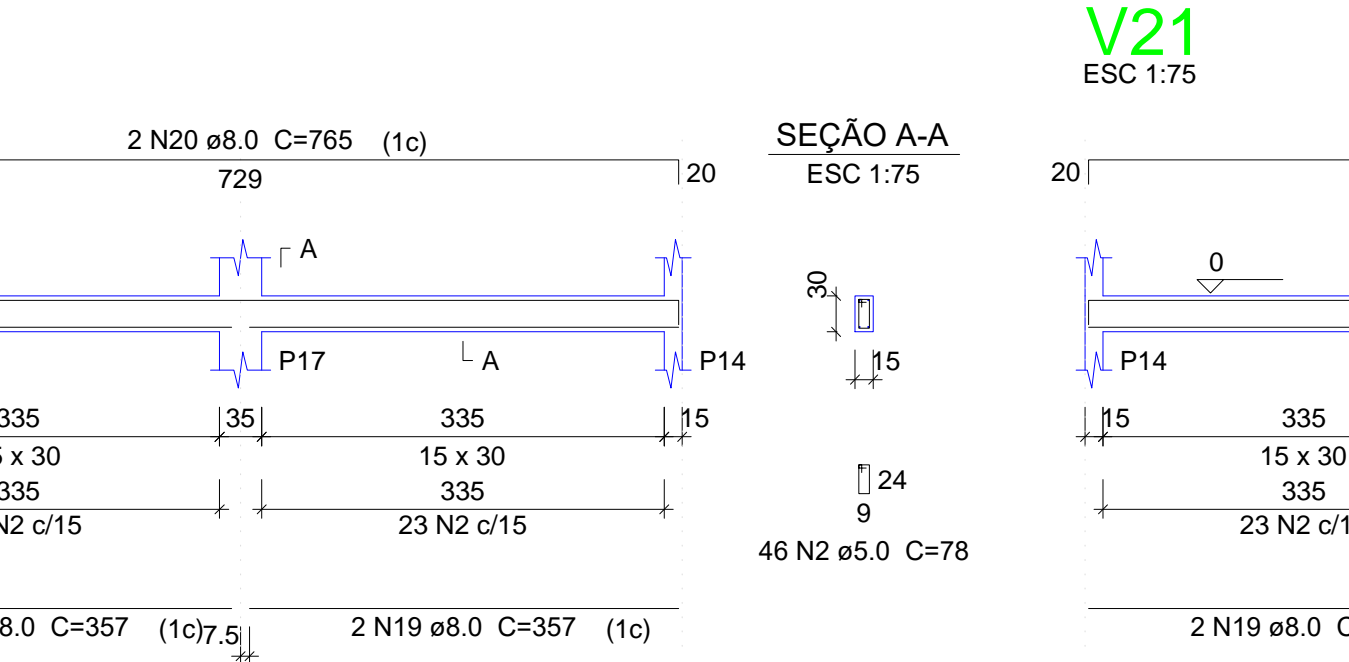
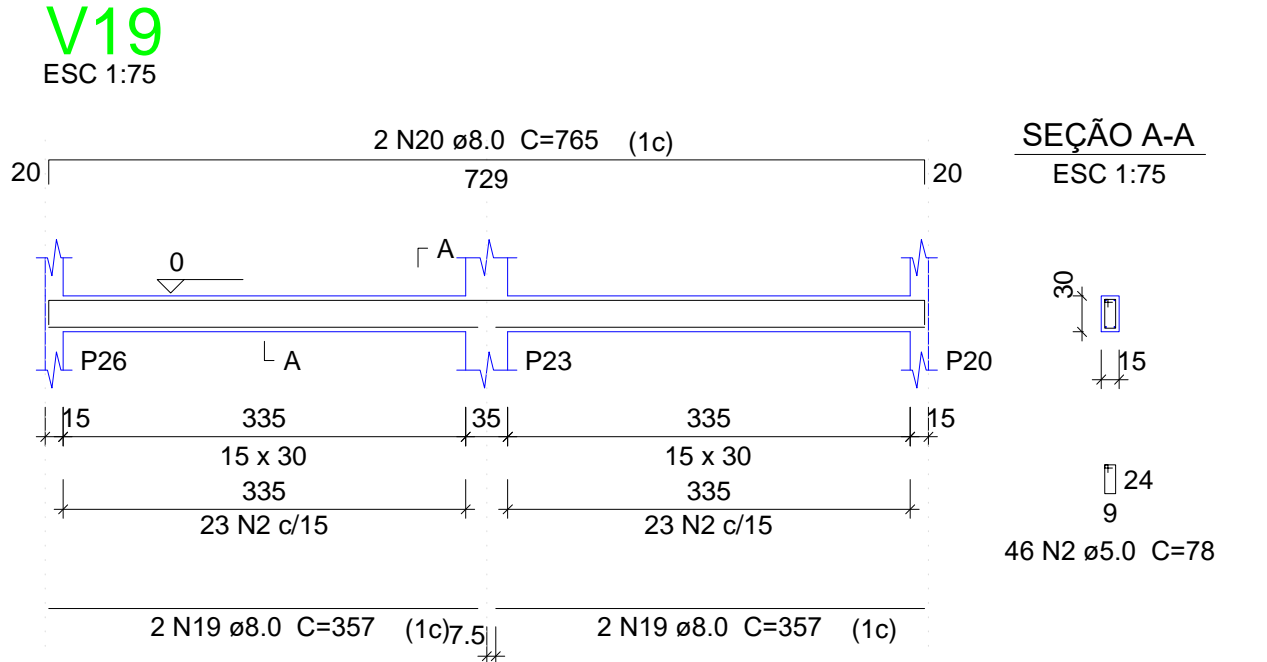
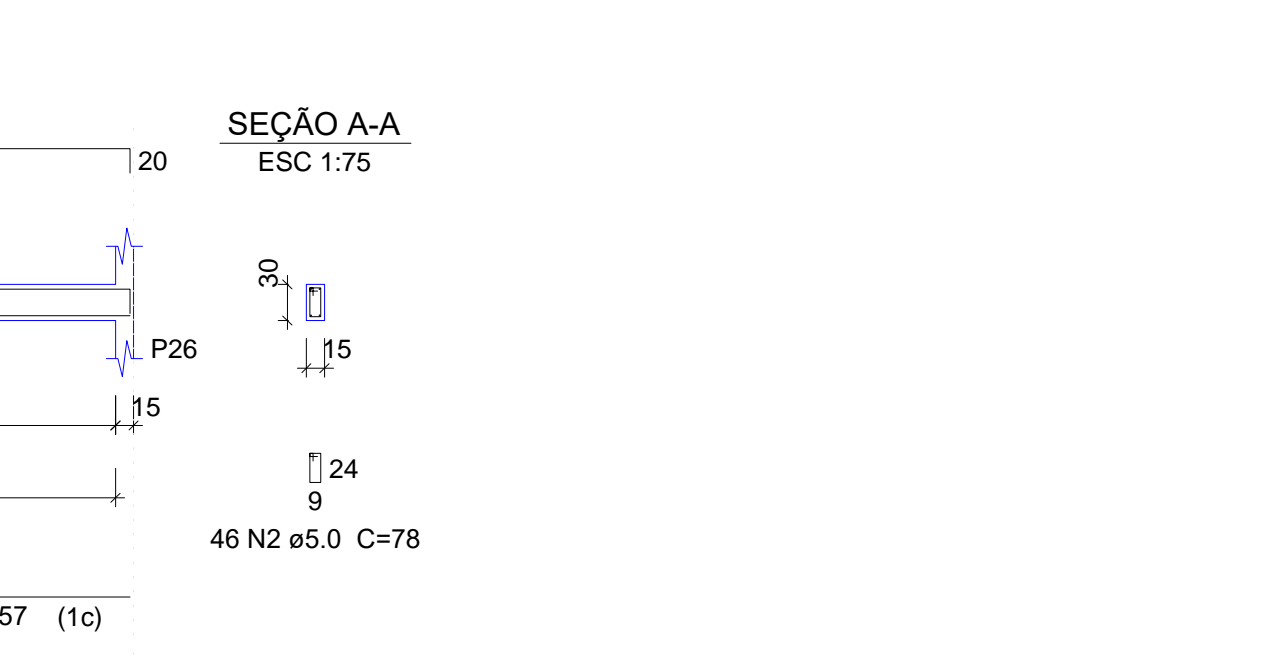
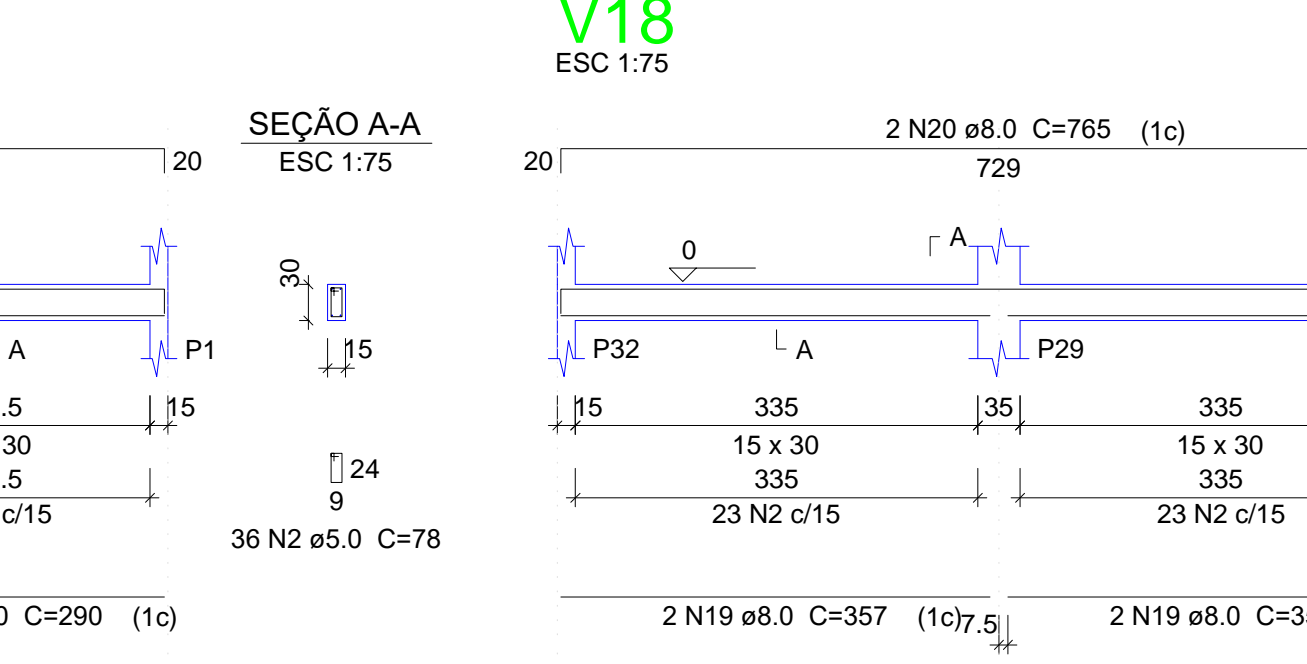
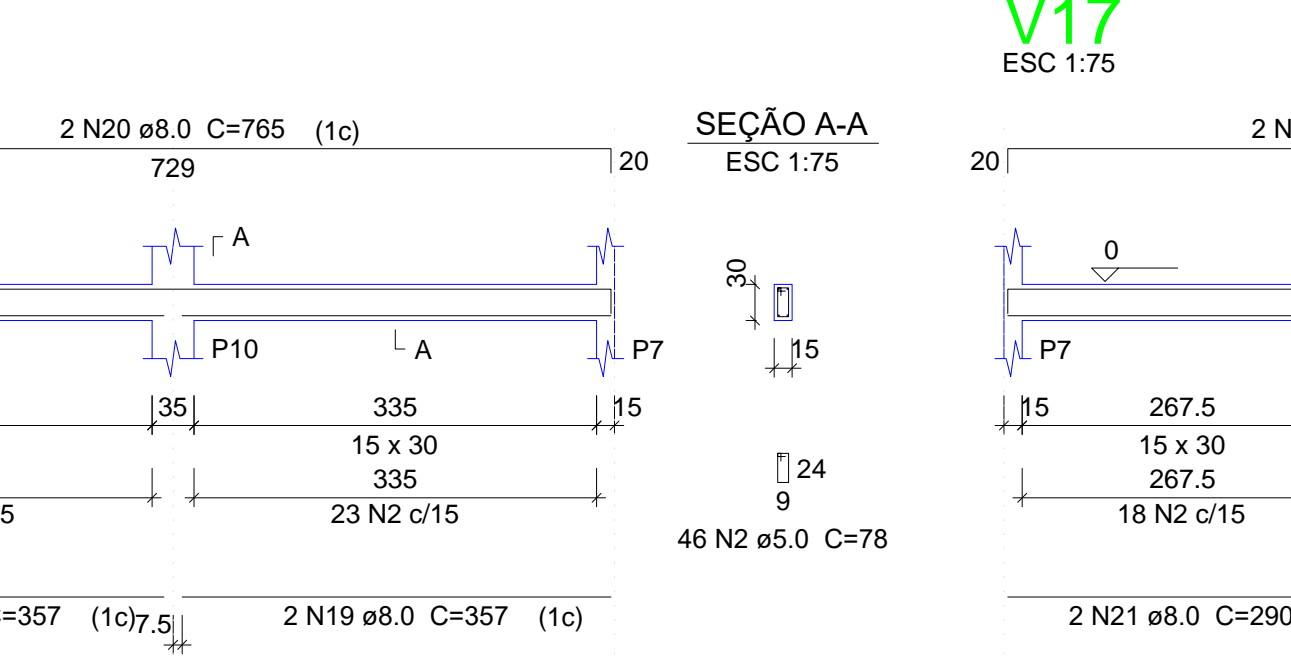
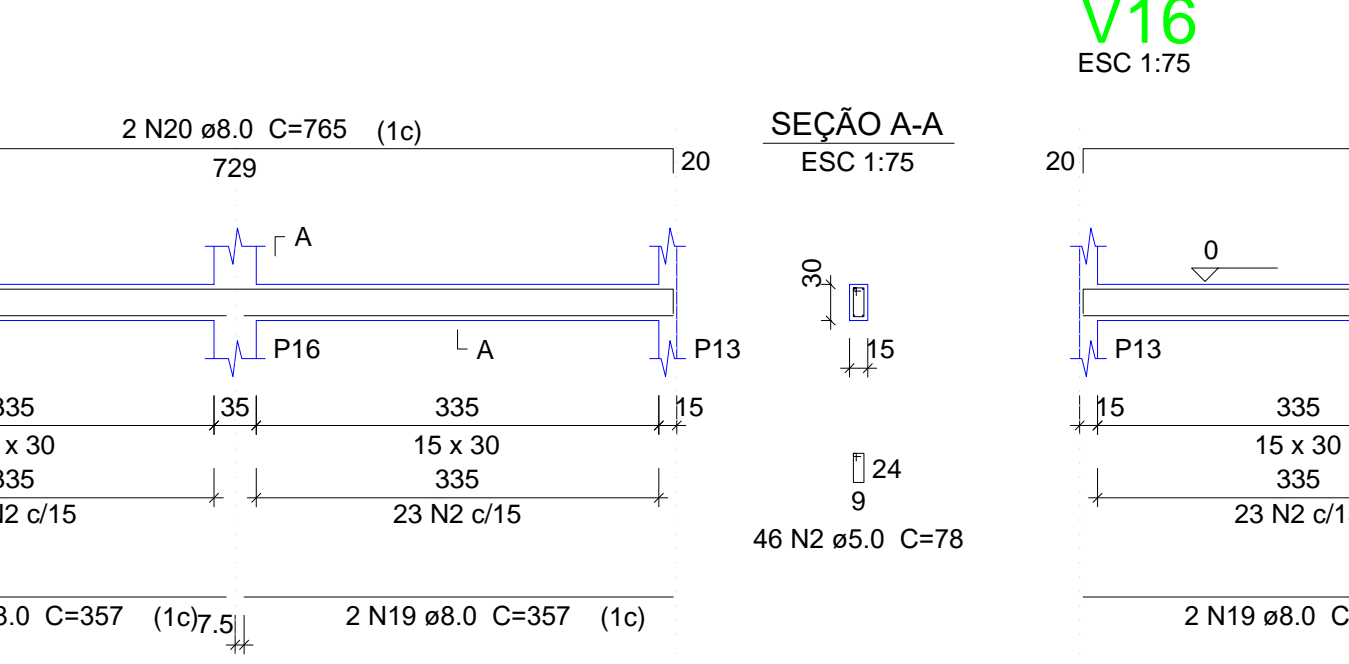
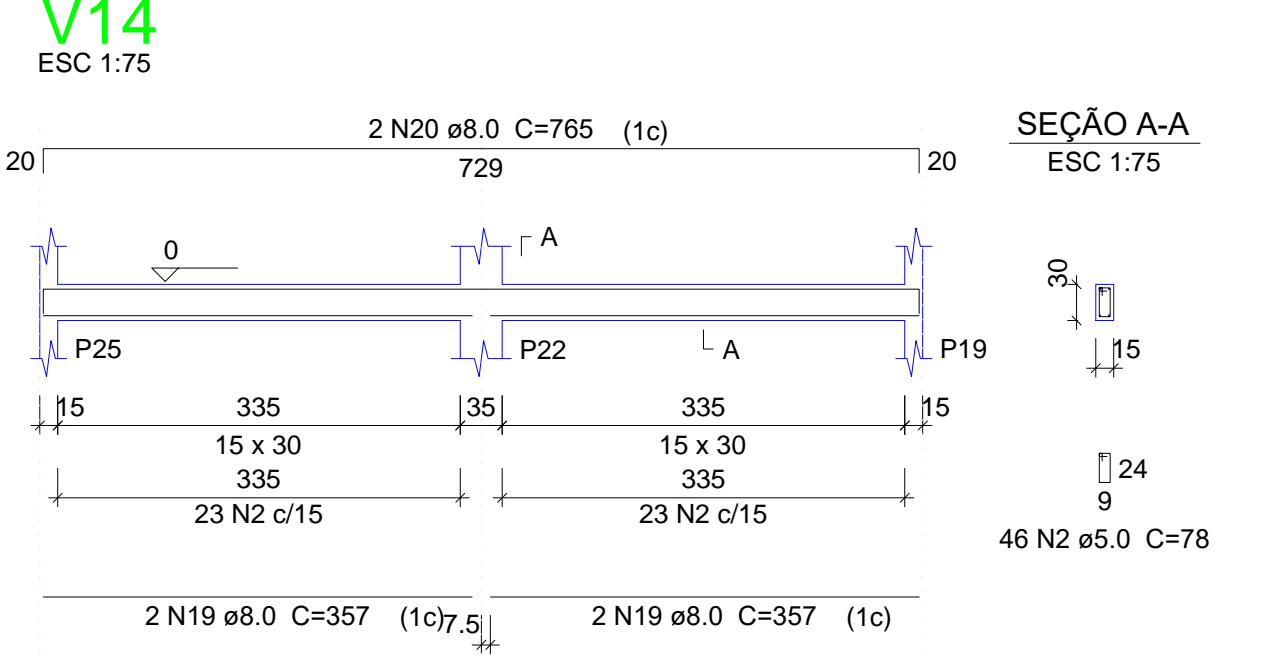
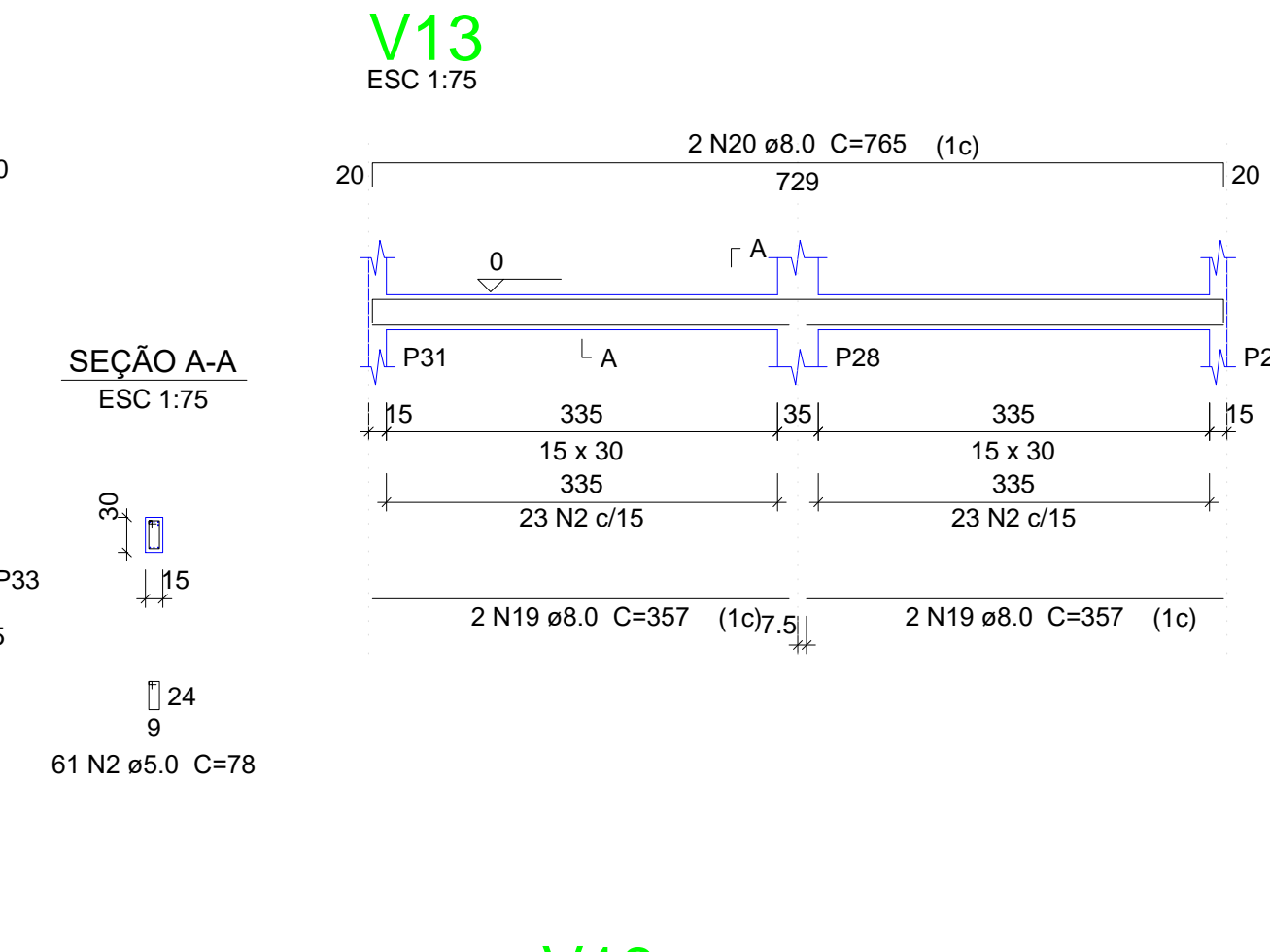
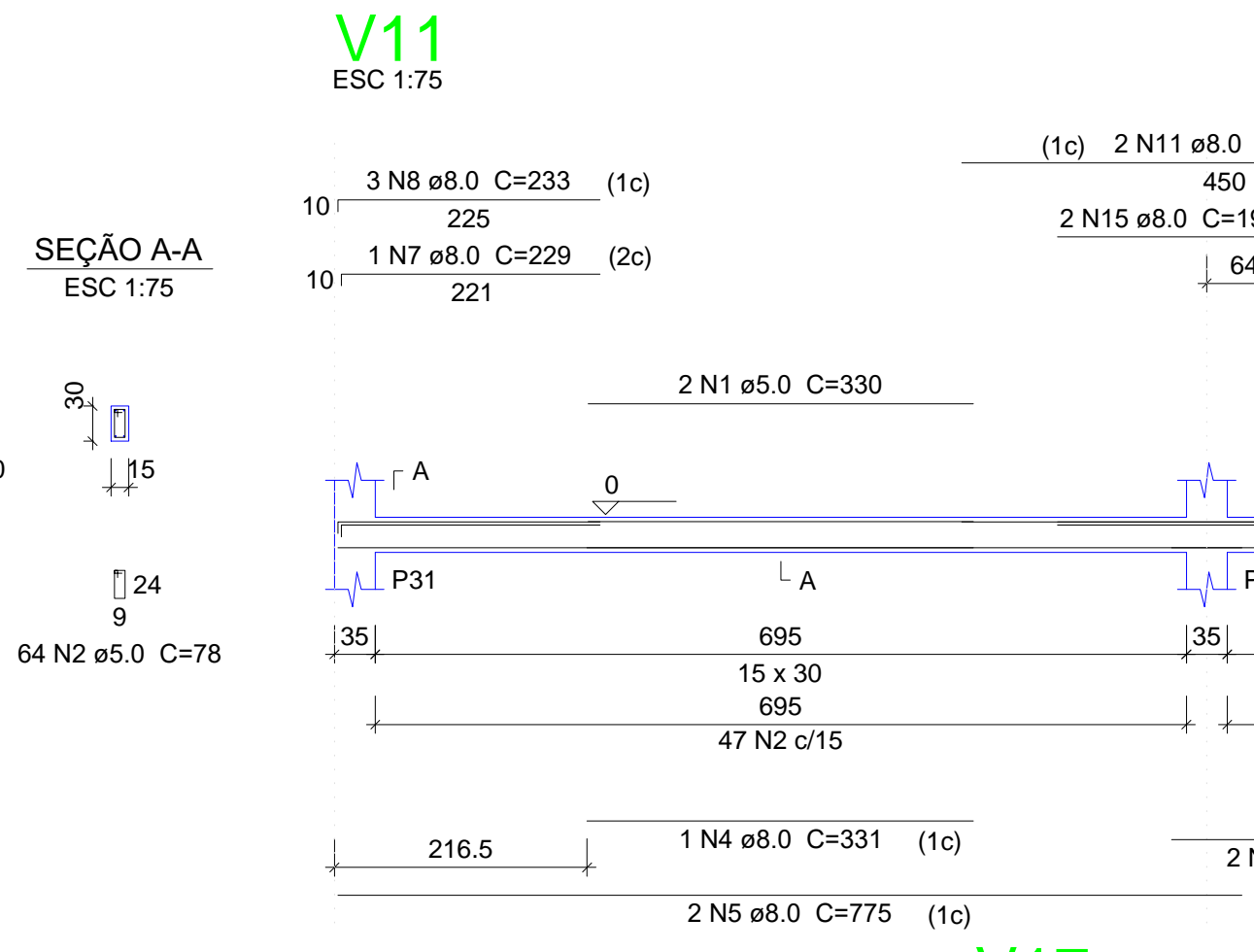
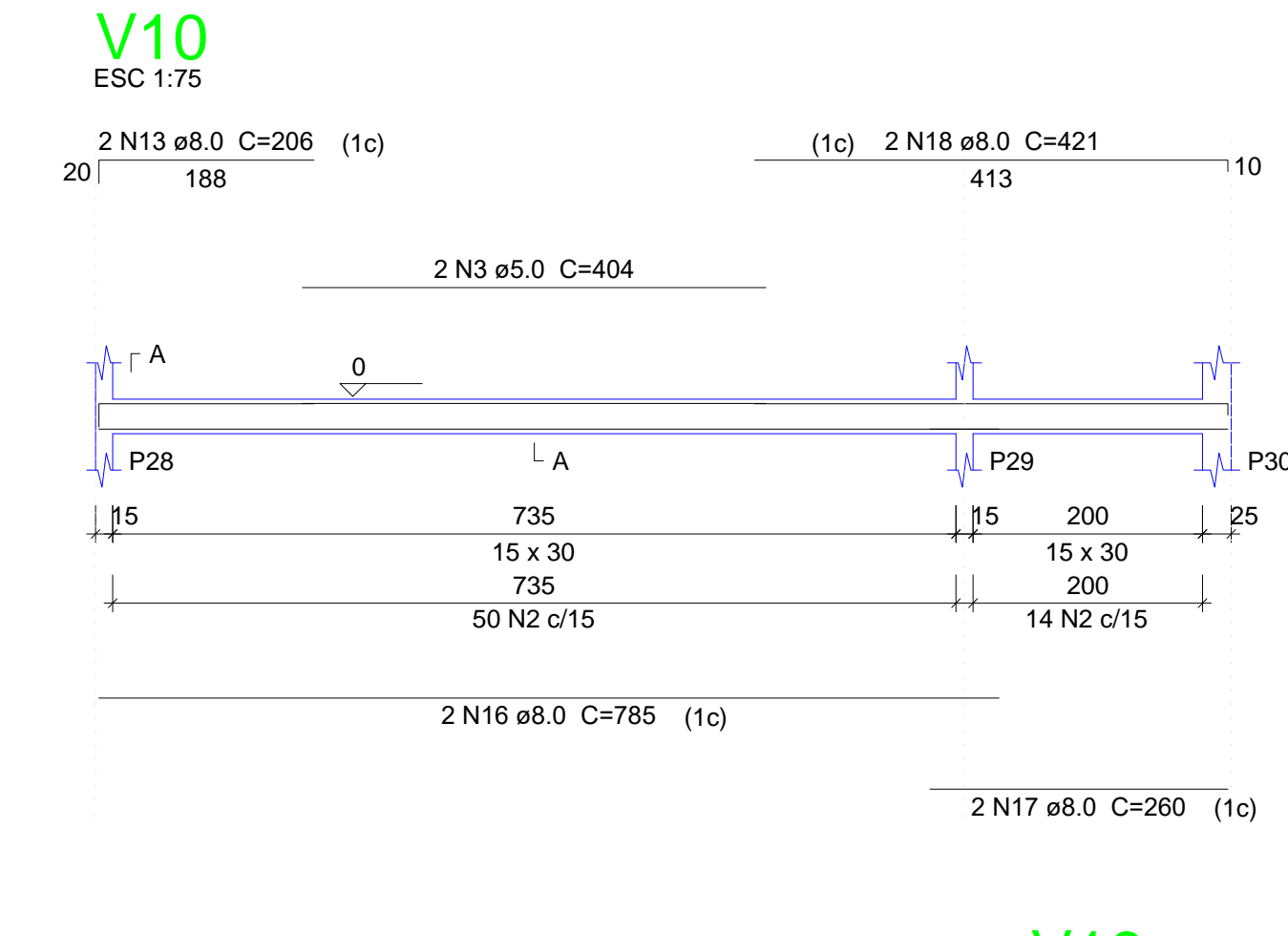
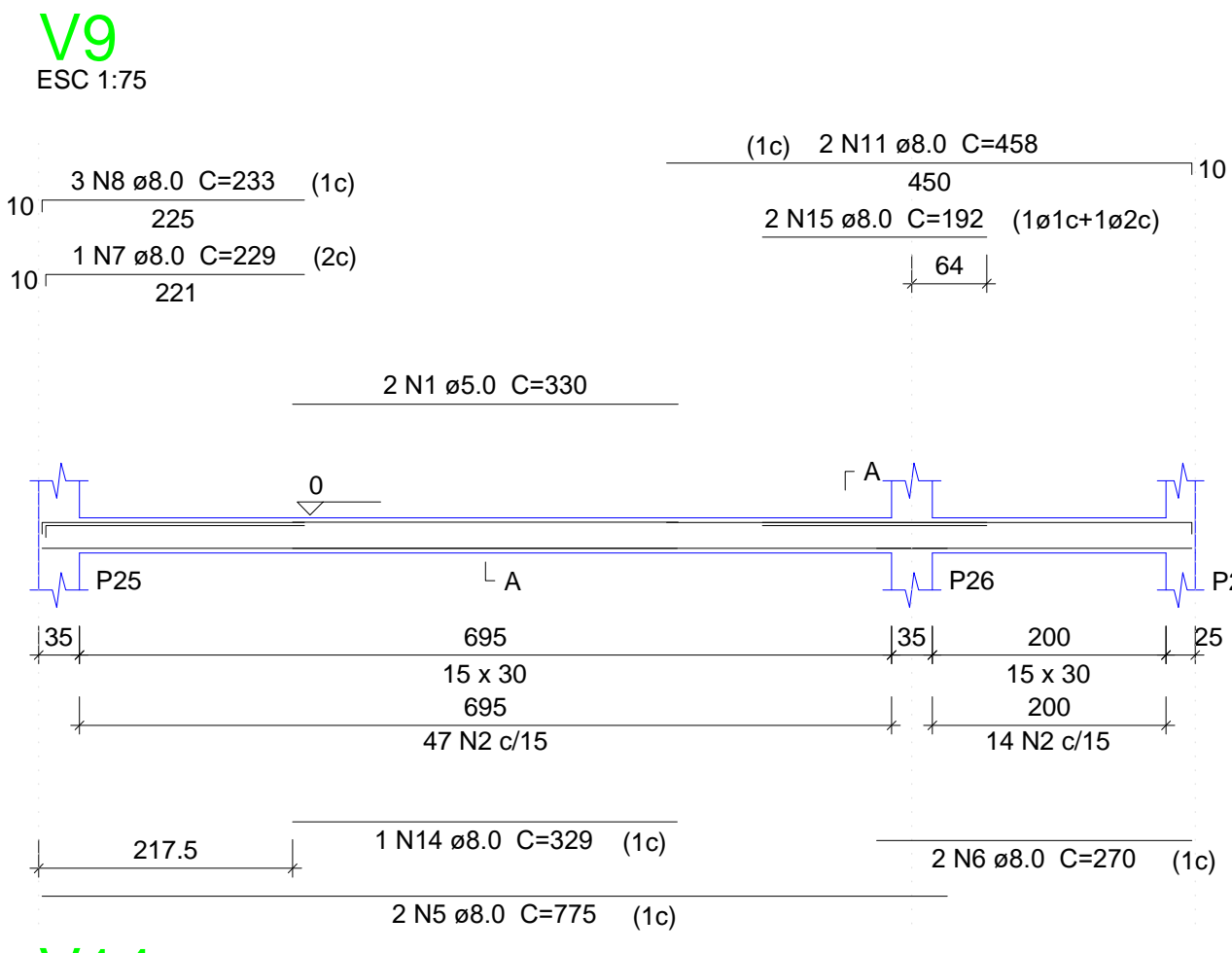
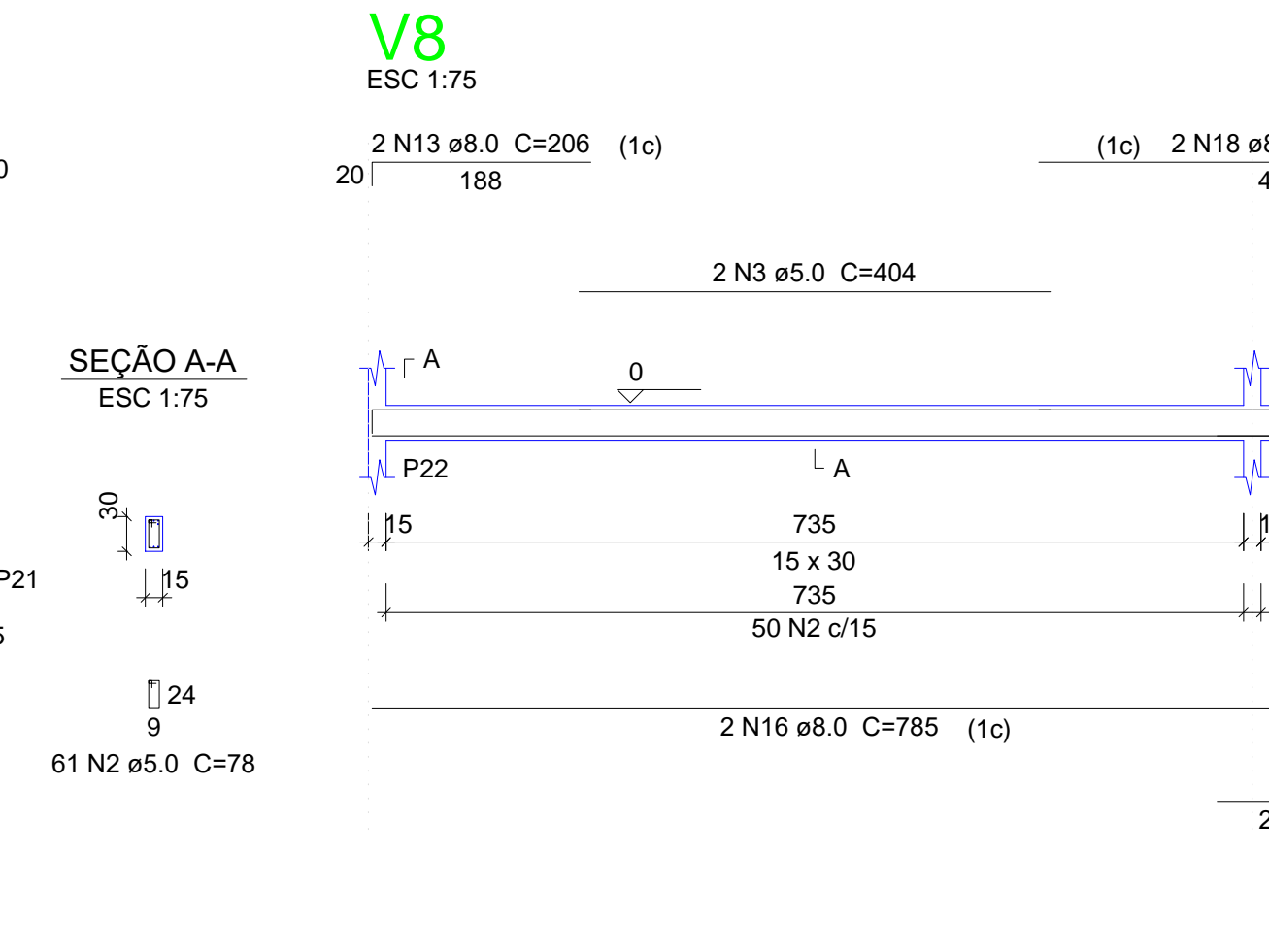
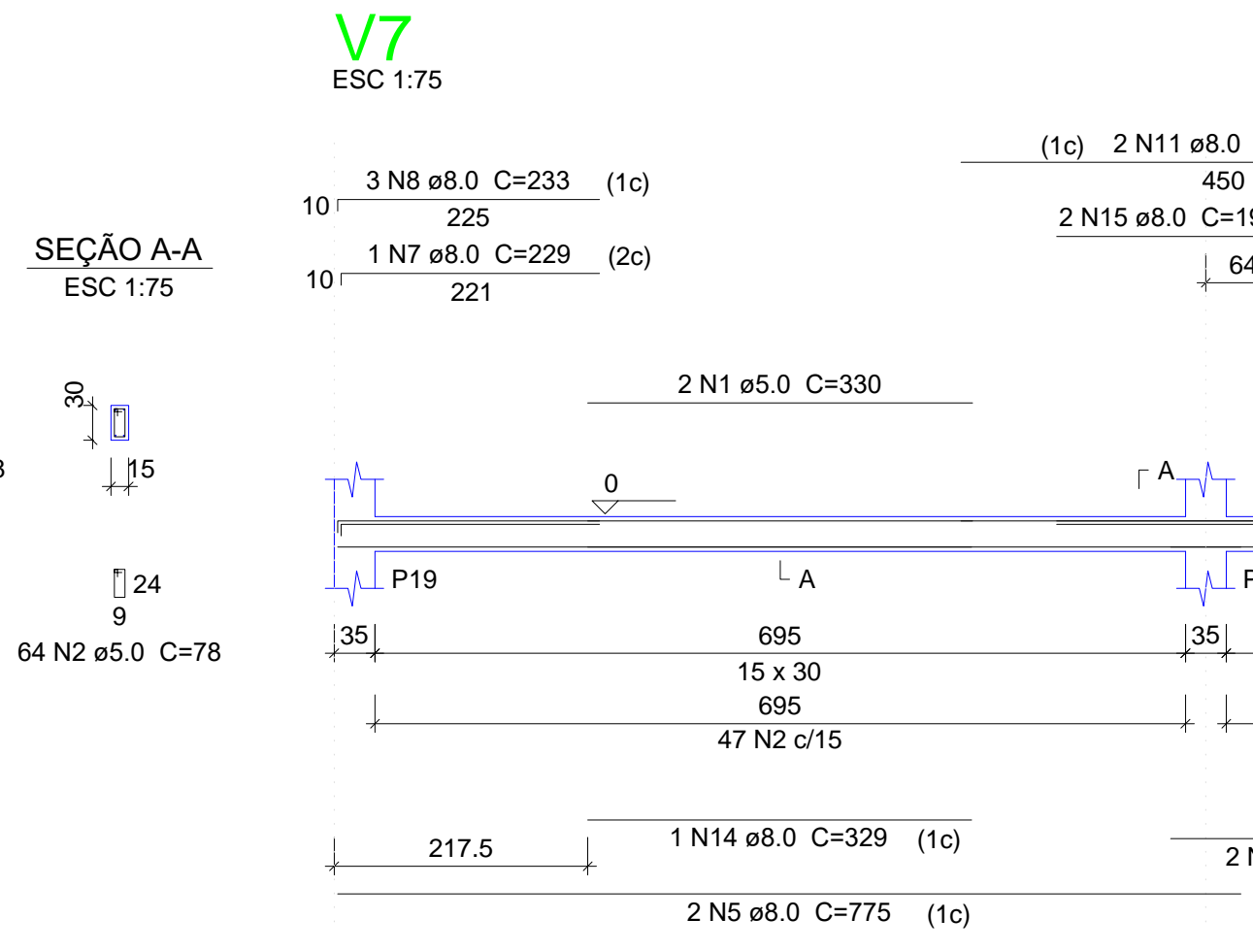
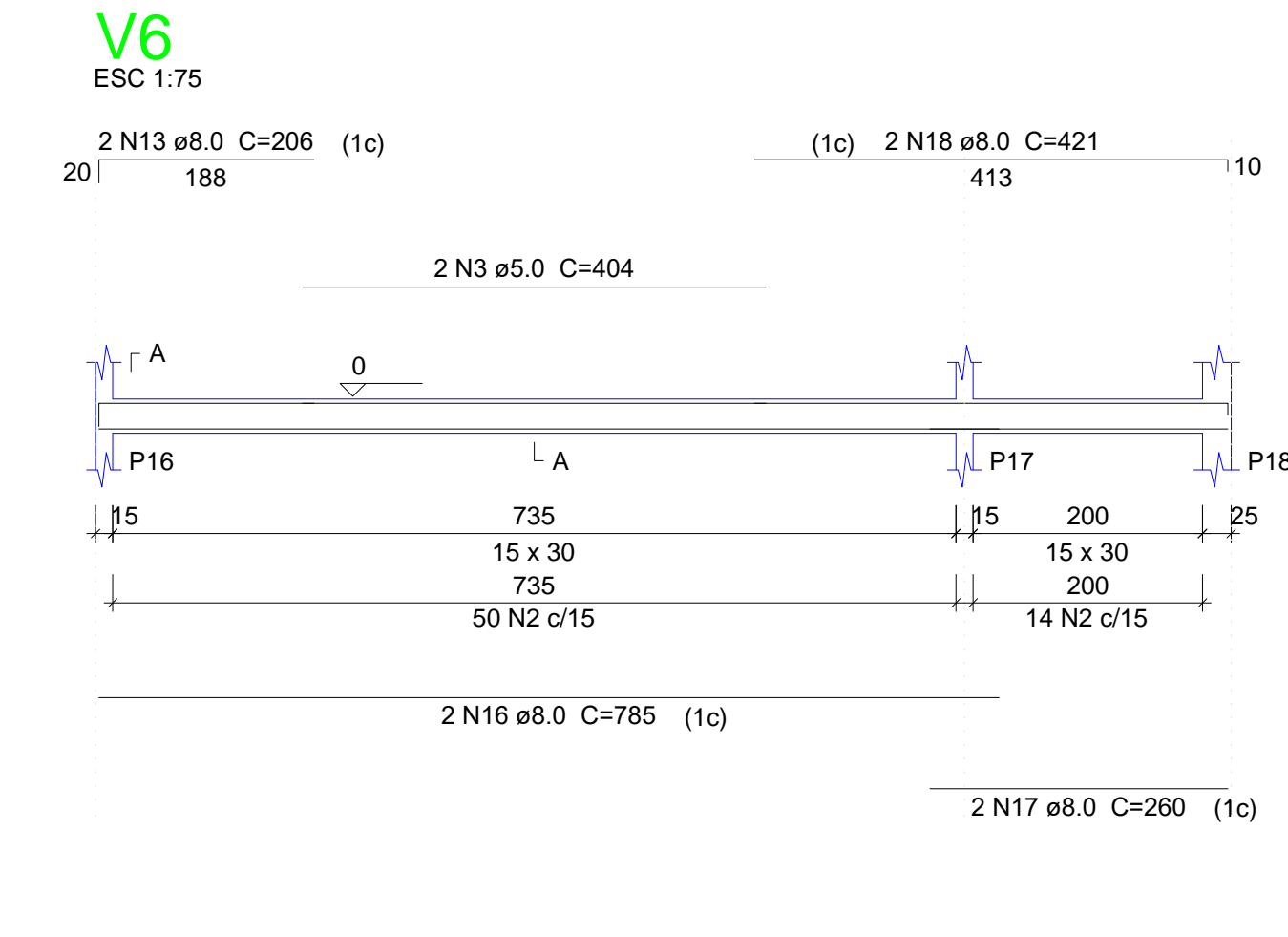
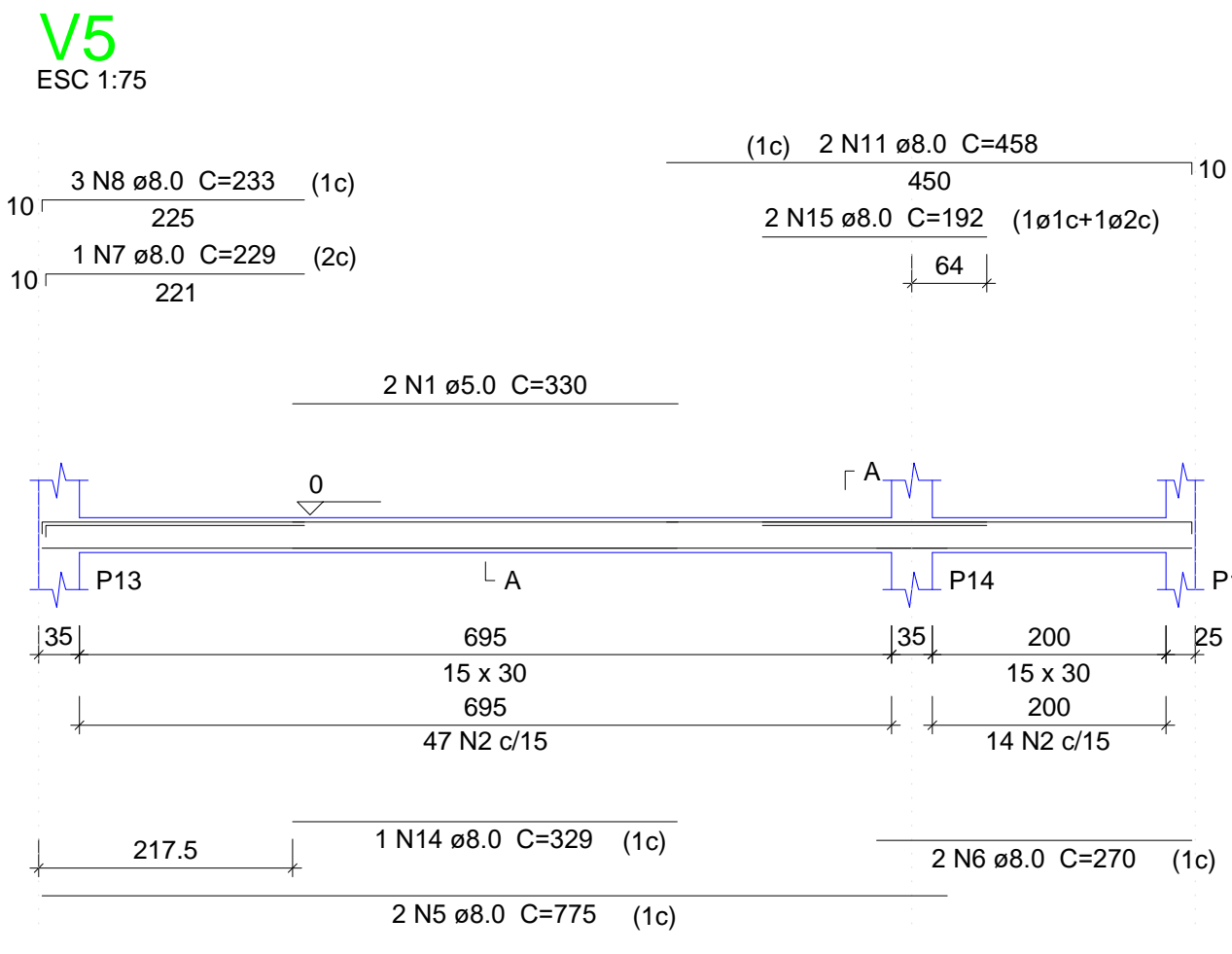
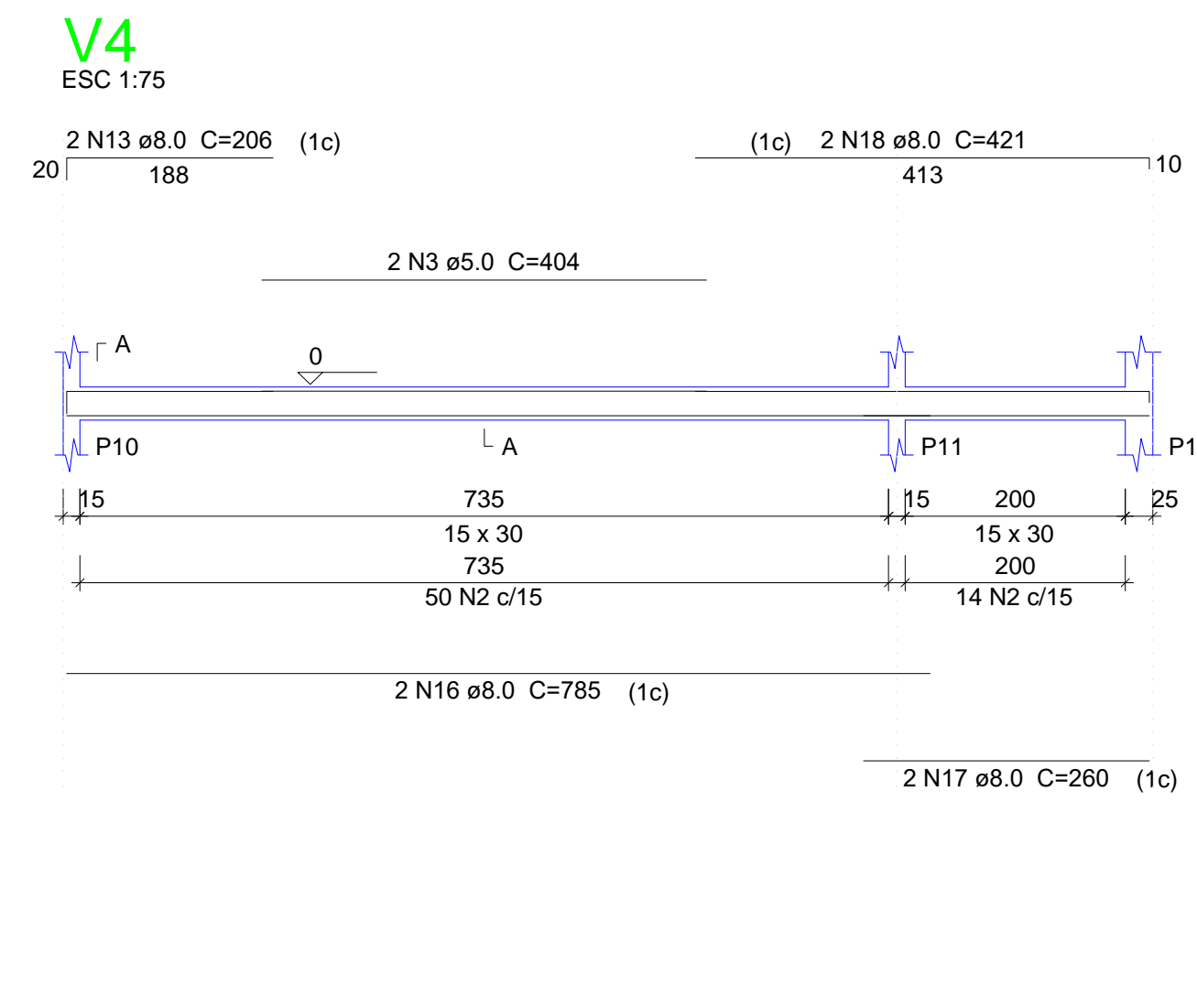
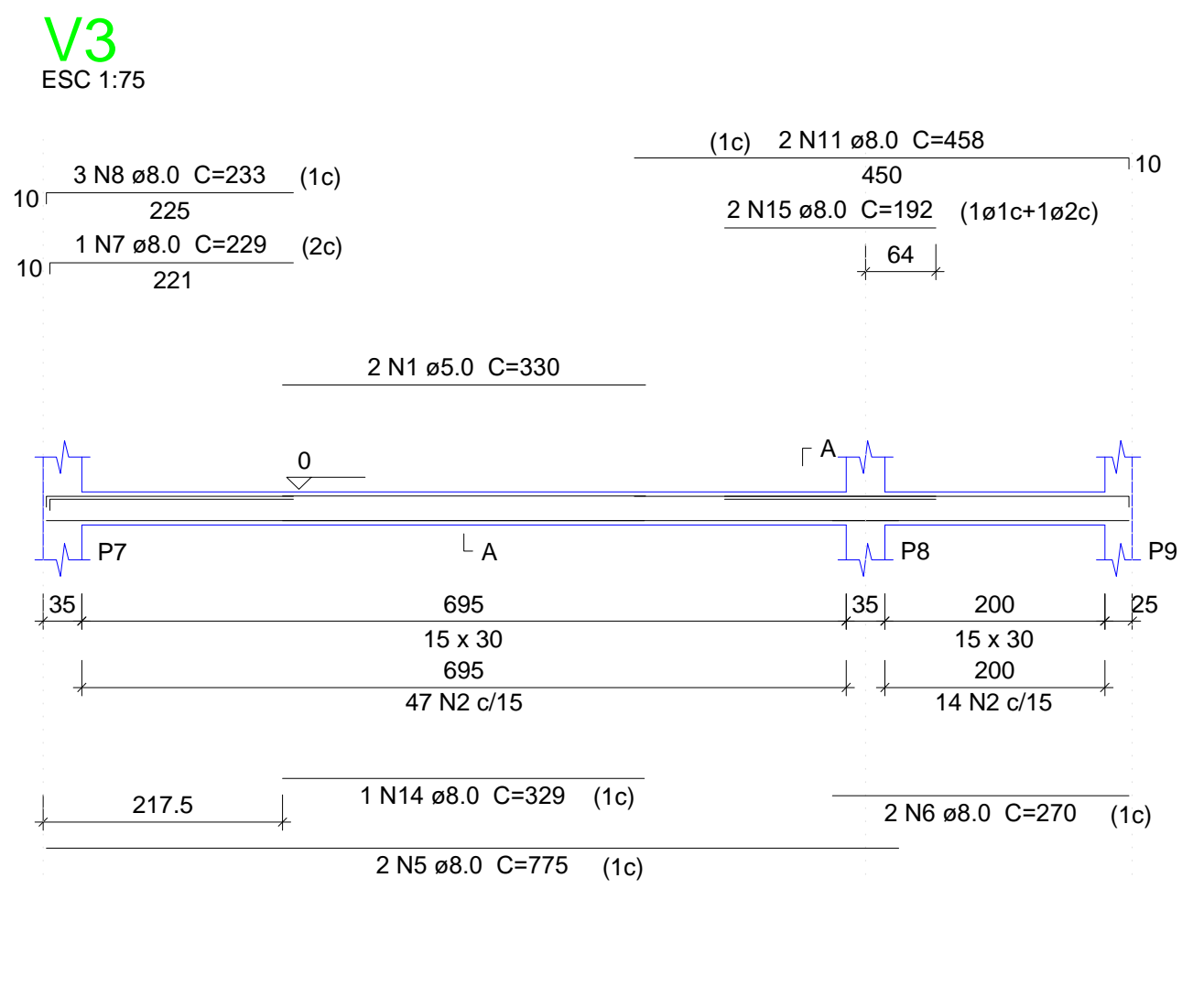
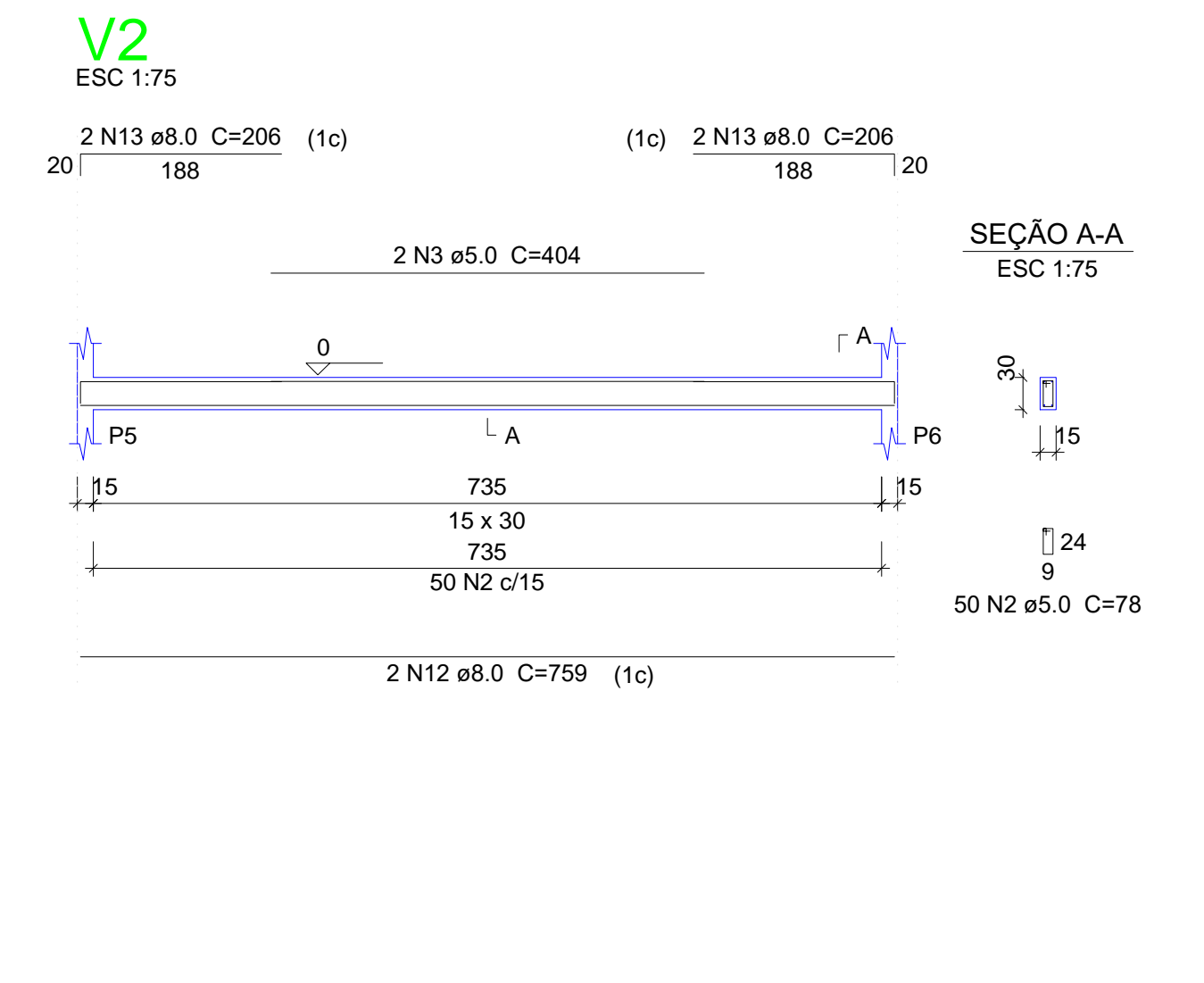
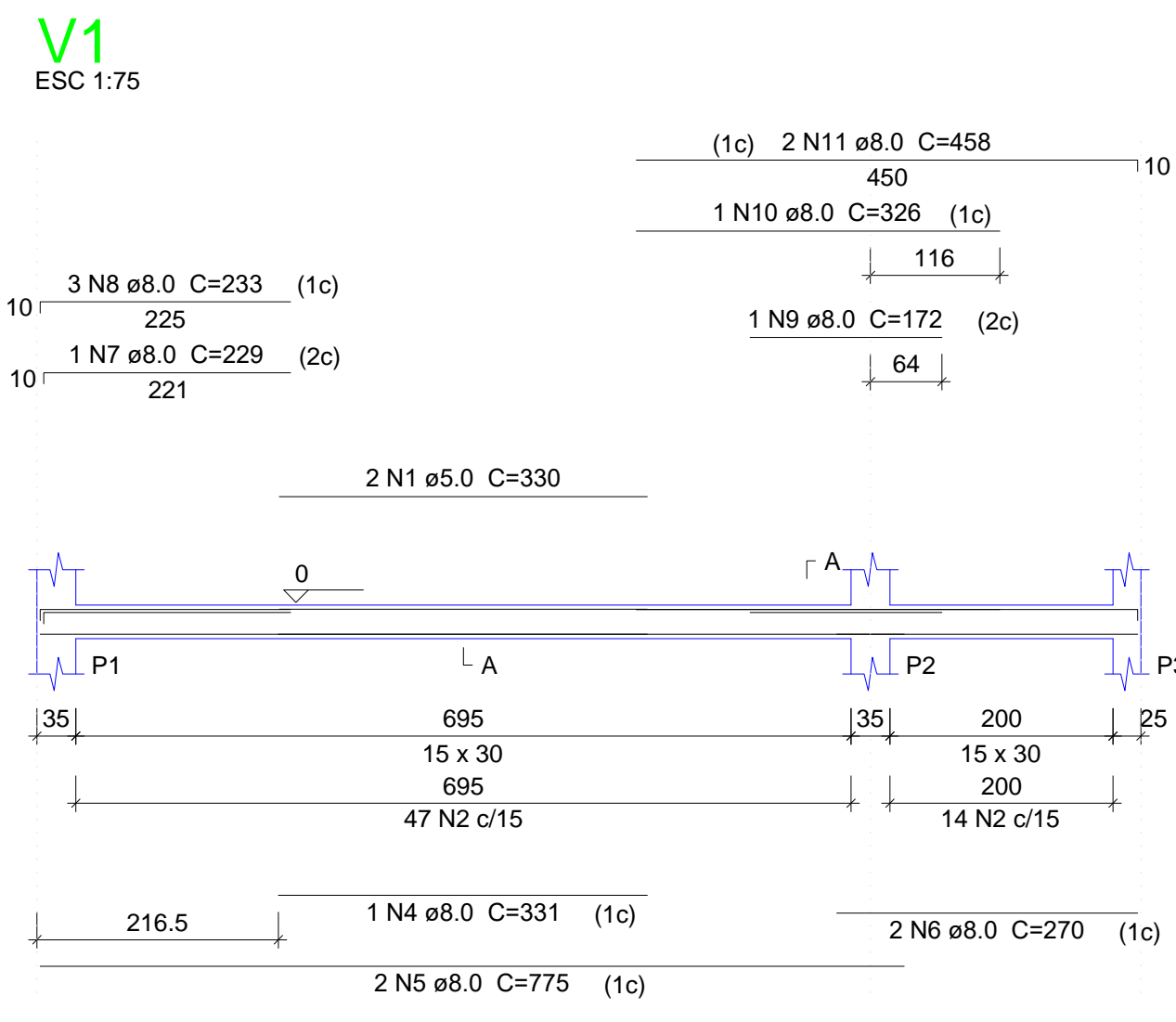
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	129.4	87.7
	12.5	229.2	242.8
CA60	5.0	393.6	66.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50			330.5
CA60			66.7

Volume de concreto (C-40) = 2.76 m³
Área de forma = 49.5 m²

02			
01			
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO APROVAÇÃO
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO REFEITÓRIO E.E.F. JOAQUIM FERNANDES PONTES			
CLIENTE:		MUNICÍPIO DE MARCO	
LOCAL:		LOCALIDADE DE PEREIRAS	
CONTEÚDO:		PLANTA DE PAGINAÇÃO	
		1 Detalhamento das Sapatas	
		2 Detalhamento dos Pilares Nível 000	
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:	
INDICADA	RODRIGO NUNES		
DATA:	JUNHO/2021	02/08	



AV. PREFEITO GUSTAVO OSTERHO, S/N
CENTRO | MARCO - CE | 82500-000
BR 304-2101 | BR 304-4115
www.marco.ce.gov.br
CNPJ: 07.066.016/0001-47



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	12	330	3960
	2	5.0	1333	78	103974
	3	5.0	10	404	4040
	4	8.0	2	331	662
	5	8.0	12	775	9300
	6	8.0	12	270	3240
	7	8.0	6	229	1374
	8	8.0	18	233	4194
	9	8.0	1	172	172
	10	8.0	1	326	326
	11	8.0	12	458	5496
	12	8.0	2	759	1518
	13	8.0	12	206	2472
	14	8.0	4	329	1316
	15	8.0	10	192	1920
	16	8.0	8	785	6280
	17	8.0	8	260	2080
	18	8.0	8	421	3368
	19	8.0	32	357	11424
	20	8.0	16	765	12240
	21	8.0	8	290	2320
	22	8.0	4	630	2520
	23	8.0	16	367	5872
	24	8.0	8	755	6040
	25	8.0	2	362	724
	26	8.0	2	232	464
	27	8.0	2	615	1230

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	865.6	375.7
CA60	5.0	1119.8	189.8
PESO TOTAL (kg)			565.5
CA50		375.7	
CA60		189.8	

Volume de concreto (C-25) = 9.6 m³
Área de forma = 159.97 m²

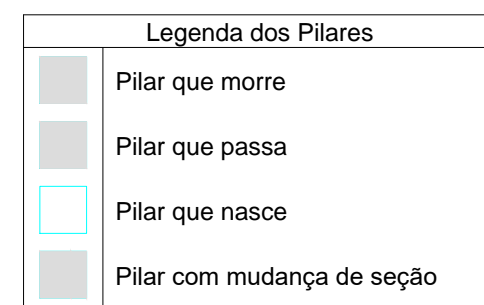
02				
01				
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO REFEITÓRIO E.E.F. JOAQUIM FERNANDES PONTES				
CLIENTE:		MUNICÍPIO DE MARCO		
LOCAL:		LOCALIDADE DE PEREIRAS		
CONTEÚDO:		PLANTA DE PAGINAÇÃO		
1		Detalhamento das Vigas Nível 000		
				
AV. PREFEITO GUSTAVO OSTERHO, S/N CENTRO MARCO - CE 82500-000 BR 040 2101 BR 304 410 www.marco.ce.gov.br CEP: 07.066-010/010-47				
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:		
INDICADA	RODRIGO NUNES			
DATA:	JUNHO/2021			03/08

Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1	EPS Unidirecional	B7/36/100	7	36	100	640

Vigas				Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x50	0	300	P1	15 x 35	0	300
V2	15x50	0	300	P2	15 x 35	0	300
V3	15x50	50	350	P3	25 x 25	0	300
V4	15x50	50	350	P4	25 x 25	0	300
V5	15x50	50	350	P5	15 x 35	0	300
V6	15x50	50	350	P6	15 x 35	0	300
V7	15x50	50	350	P7	15 x 35	0	300
V8	15x50	50	350	P8	15 x 35	0	300
V9	15x50	50	350	P9	25 x 25	0	300
V10	15x50	50	350	P10	15 x 35	0	300
V11	15x50	50	350	P11	15 x 35	0	300
V12	15x50	50	350	P12	25 x 25	0	300
V13	15x30	0	300	P13	15 x 35	0	300
V14	15x30	0	300	P14	15 x 35	0	300
V15	15x30	0	300	P15	25 x 25	0	300
V16	15x30	0	300	P16	15 x 35	0	300
V17	15x30	0	300	P17	15 x 35	0	300
V18	20x50	50	350	P18	25 x 25	0	300
V19	20x50	50	350	P19	15 x 35	0	300
V20	20x50	50	350	P20	15 x 35	0	300
V21	20x50	50	350	P21	25 x 25	0	300
V22	20x50	50	350	P22	15 x 35	0	300
V23	15x30	0	300	P23	15 x 35	0	300
V24	15x30	0	300	P24	25 x 25	0	300
V25	15x30	0	300	P25	15 x 35	0	300
V26	15x30	0	300	P26	15 x 35	0	300
V27	15x30	0	300	P27	25 x 25	0	300
V28	15x30	0	300	P28	15 x 35	0	300
V29	15x30	0	300	P29	15 x 35	0	300
V30	15x30	0	300	P30	25 x 25	0	300
V31	15x30	0	300	P31	15 x 35	0	300
V32	15x30	0	300	P32	15 x 35	0	300
				P33	25 x 25	0	300

Lajes							
Nome	Tipo	Dados			Sobrecarga (kgf/m²)		
		Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L2	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L3	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L4	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L5	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L6	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L7	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L8	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L9	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L10	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L11	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L12	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L13	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L14	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L15	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L16	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L17	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L18	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L19	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25
L20	Treliçada 1D	11	0	300	136	80	25

Características dos materiais			
Elemento	f _{ck} (kgf/cm²)	E _c (kgf/cm²)	
Vigas	250	238000	
Pilares	400	301049	
Lajes	250	238000	



Relação do aço

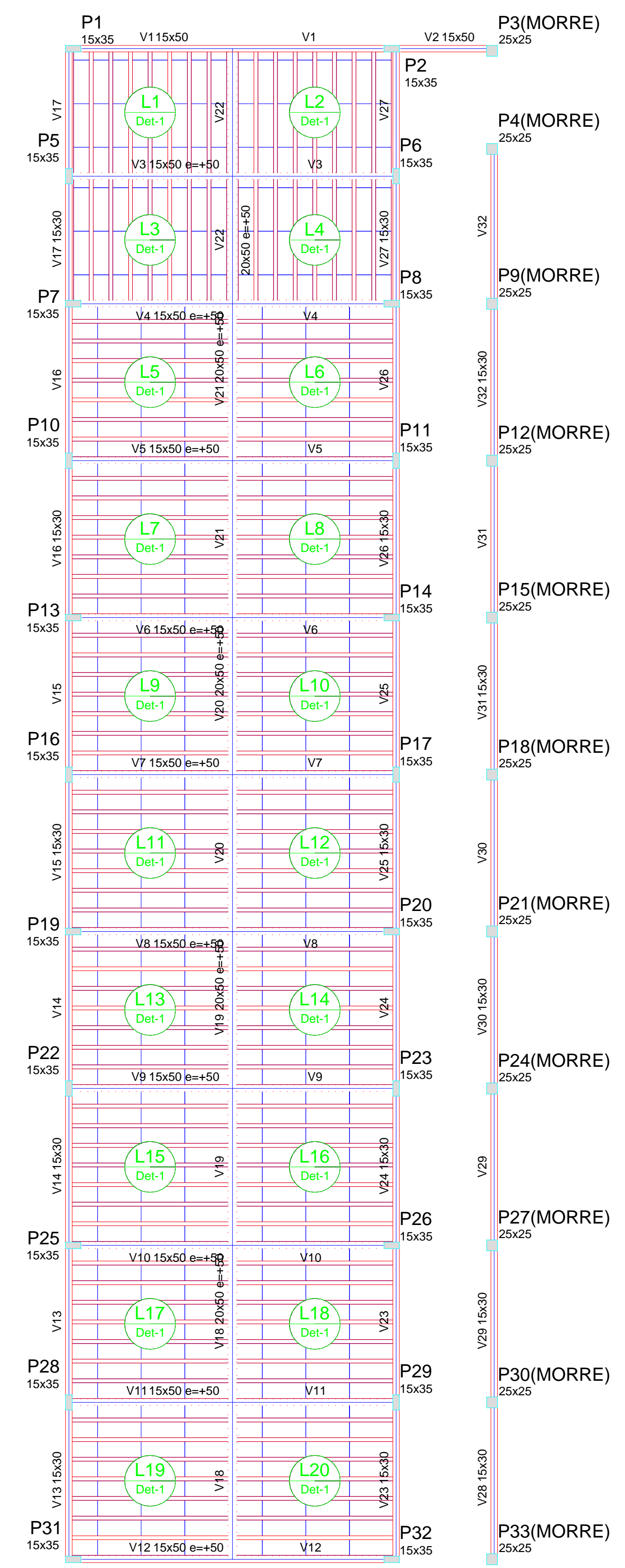
2xP1	P2	11xP3
5xP5	6xP6	4xP10
2xP14	P23	P32

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barra)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	480	88	42240
	2	5.0	90	24	2160
	3	5.0	330	88	29040
CA50	4	5.0	220	24	5280
	5	10.0	56	297	16632
	6	10.0	10	328	3280
	7	12.5	62	297	18414
	8	12.5	52	334	17368

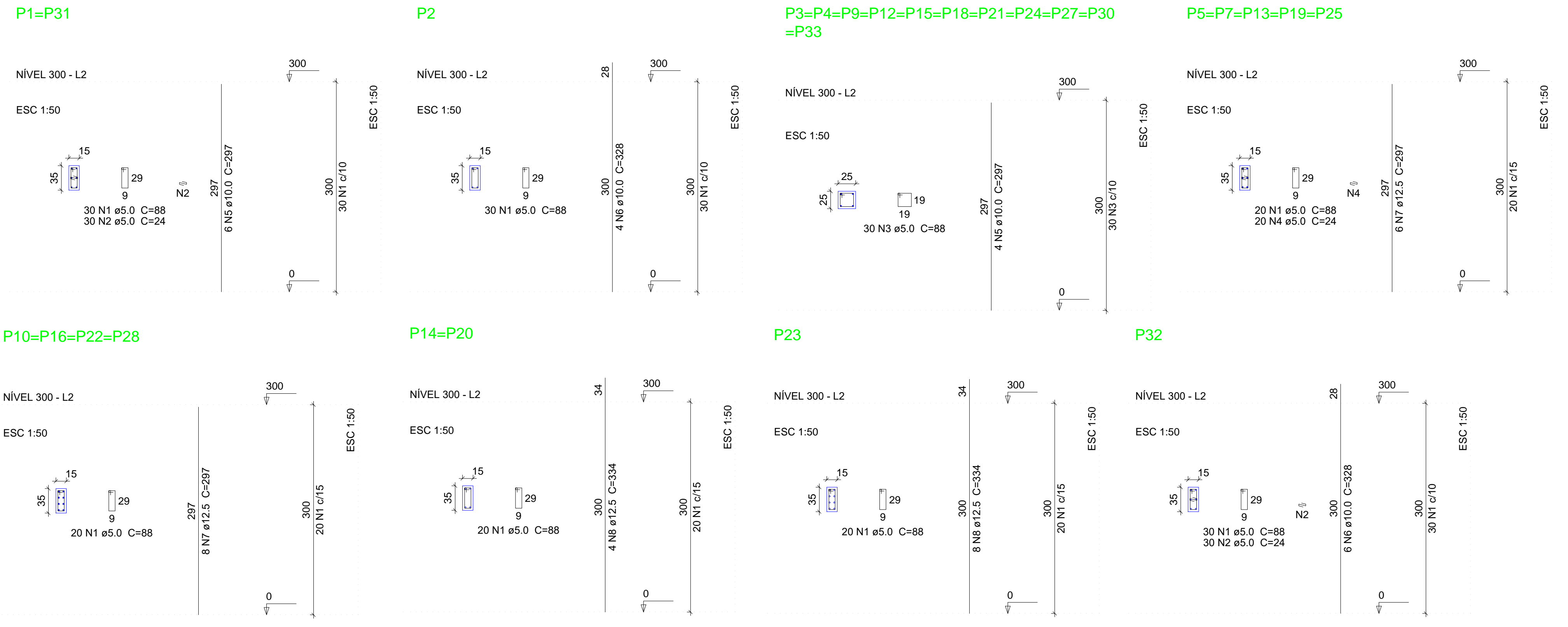
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	149.2	135
CA60	5.0	787.2	379.2
PESO TOTAL (kg)			514.2
CA50			133.5

Volume de concreto (C-40) = 5.53 m³
Área de forma = 99 m²



Forma do pavimento Nível 300
escala 1:100



02			
01			
Nº	DATA	DESENHO	APROVAÇÃO

REVISÃO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO REFEITÓRIO E.E.F. JOAQUIM FERNANDES PONTES

CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO

LOCAL: LOCALIDADE DE PEREIRAS

CONTEÚDO: PLANTA DE PAGINAÇÃO

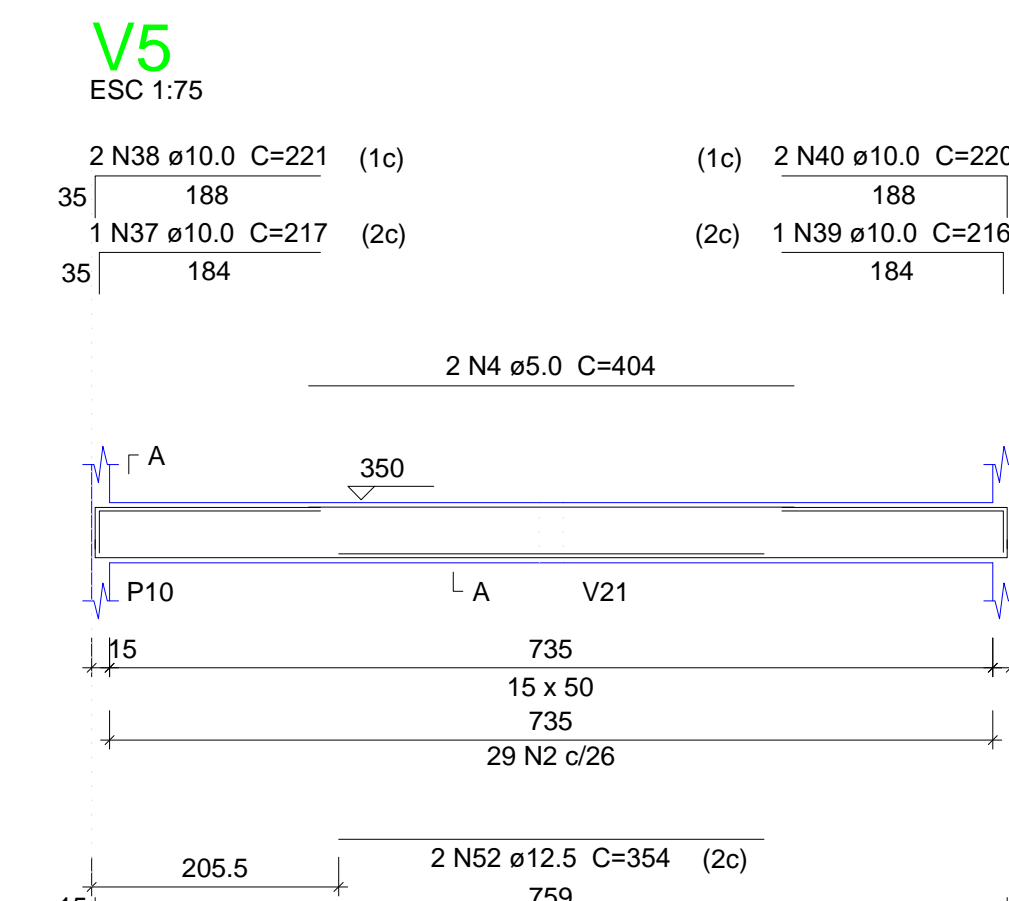
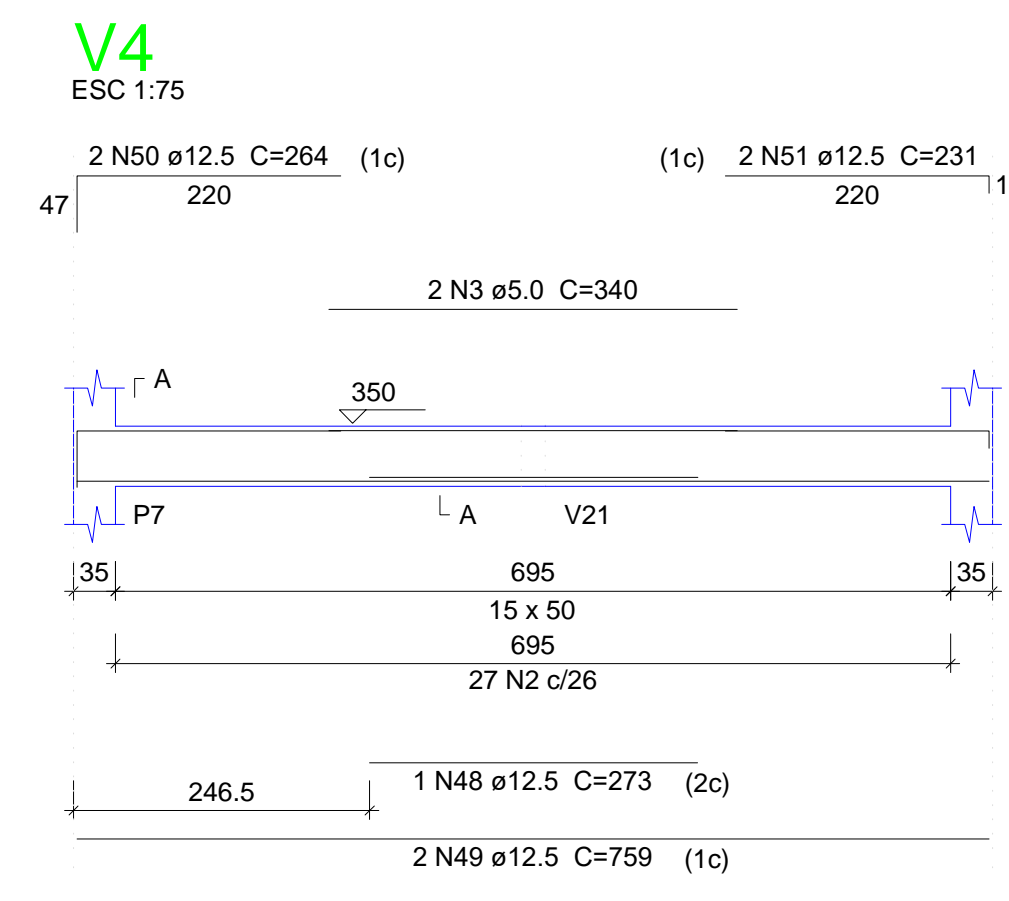
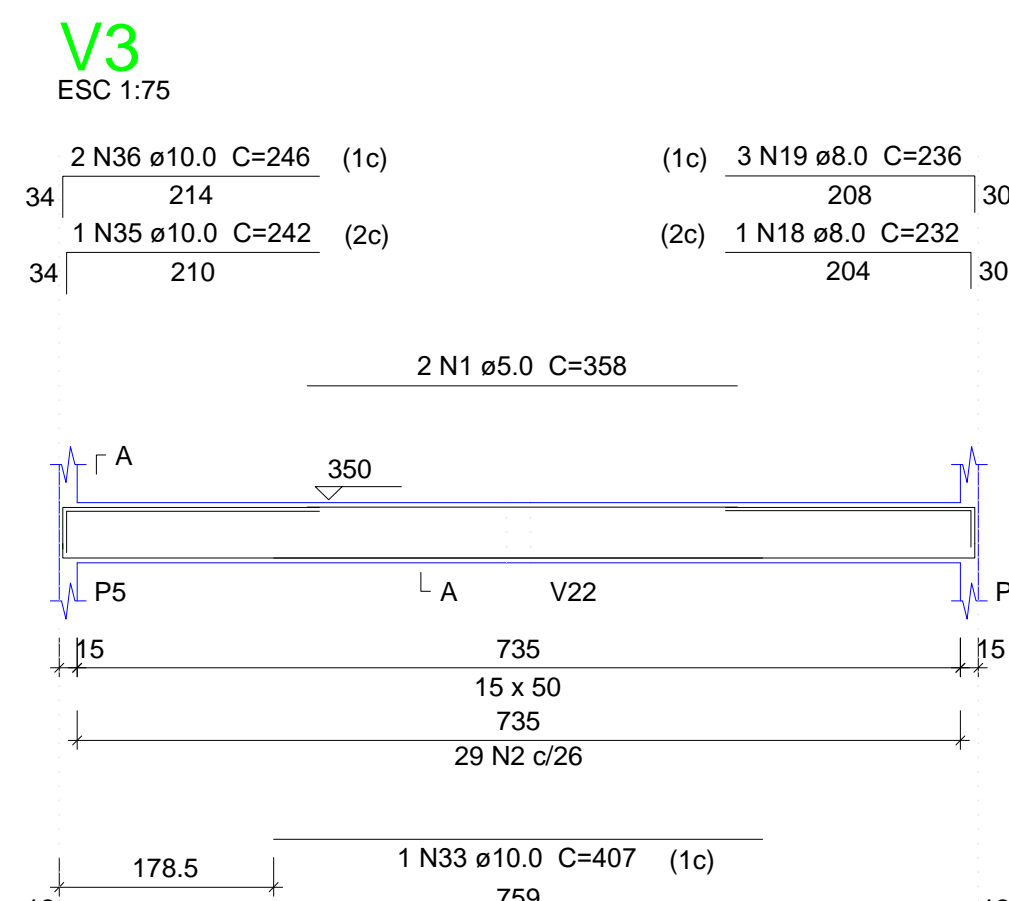
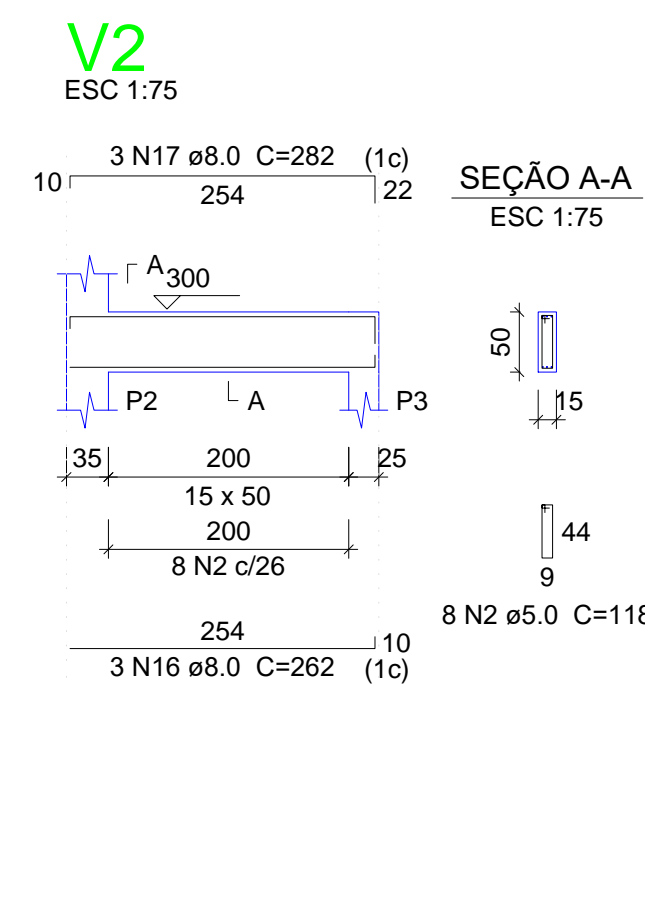
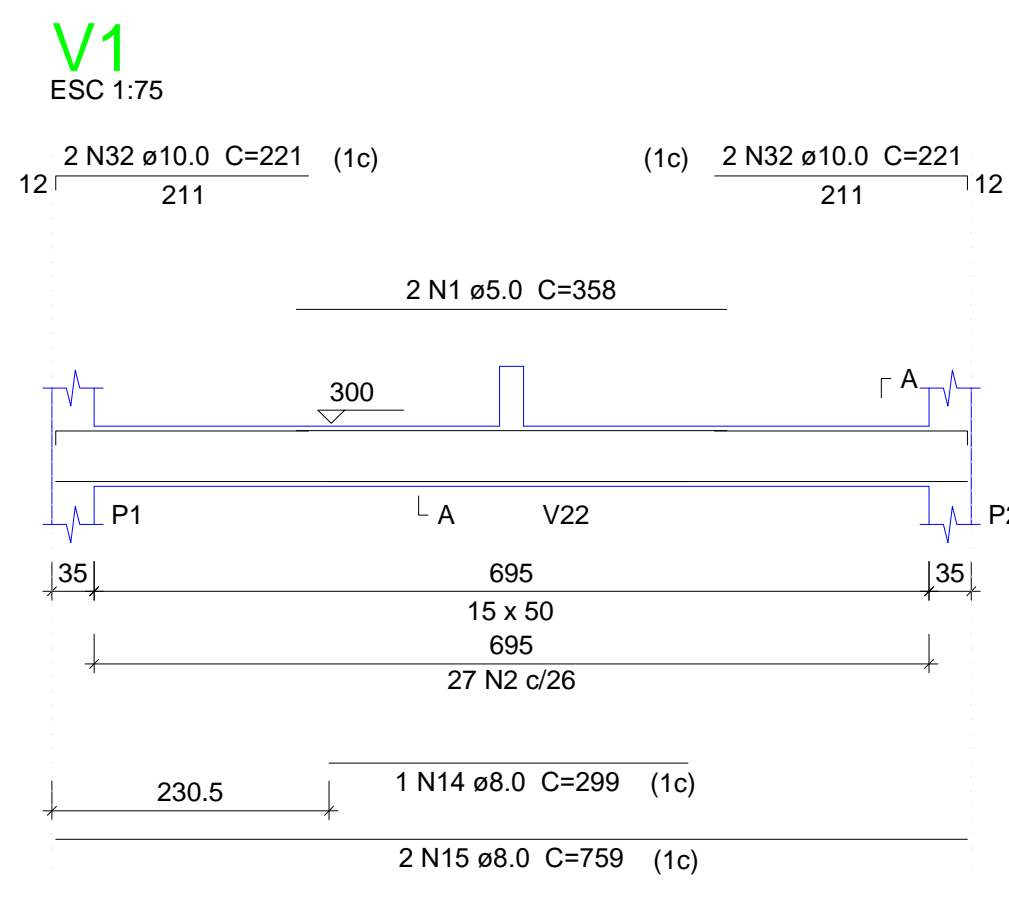
1 Forma do pavimento Nível 300

2 Detalhamento dos Pilares Nível 300

AV. PREFEITO GUSTAVO OSTERNO, S/N
CENTRO - MARCO - CE - 82500-000
FONE: (33) 3311-1111 FAX: (33) 3311-1115
WWW.MARCO.CE.GOV.BR
CNPJ: 07.066.016/0001-47

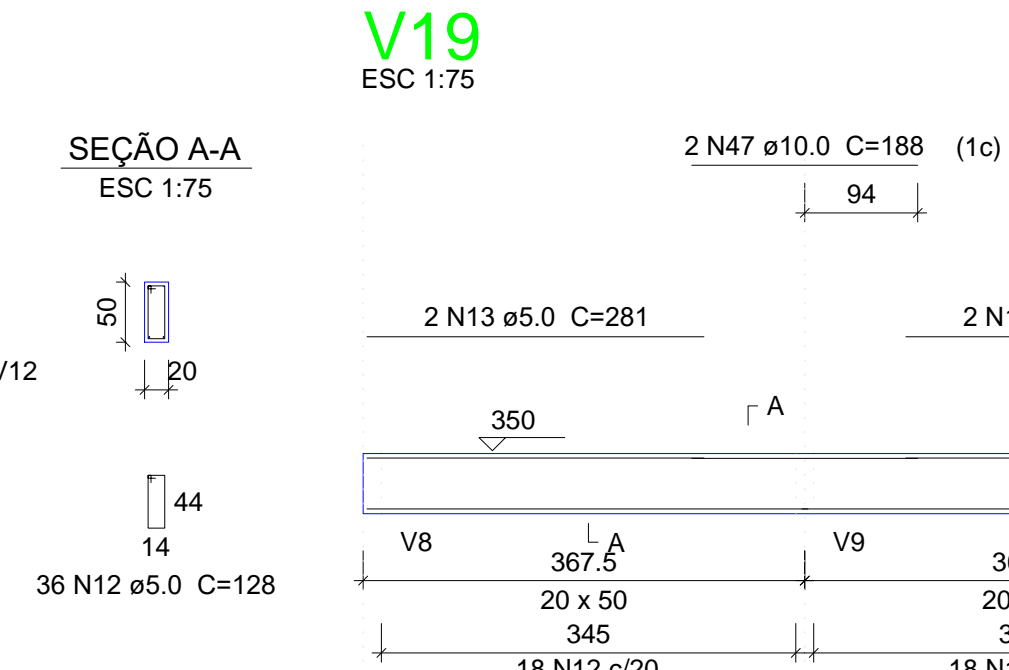
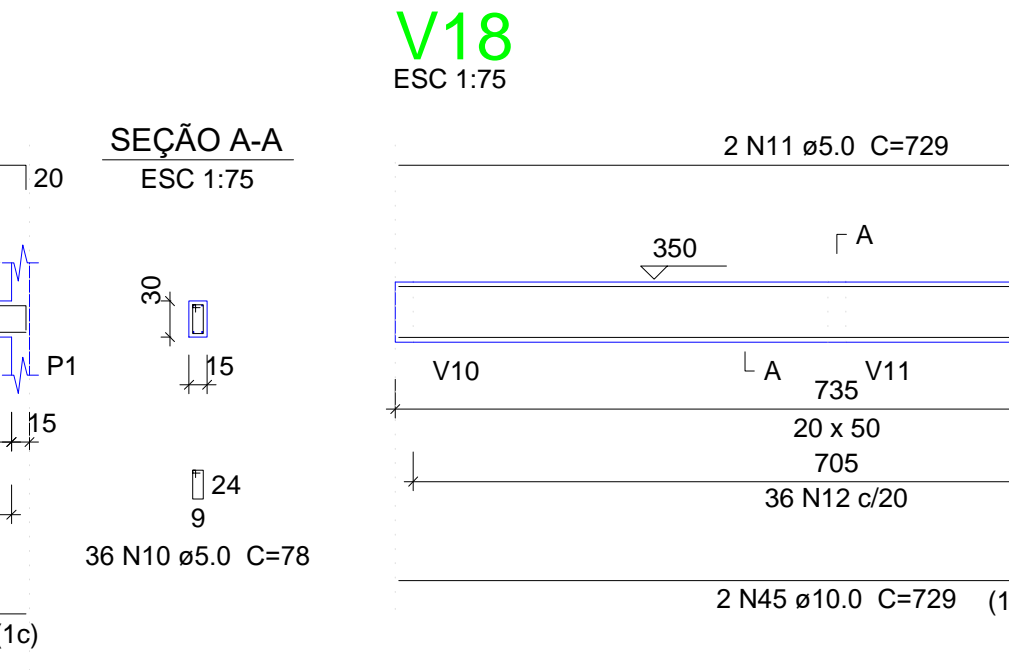
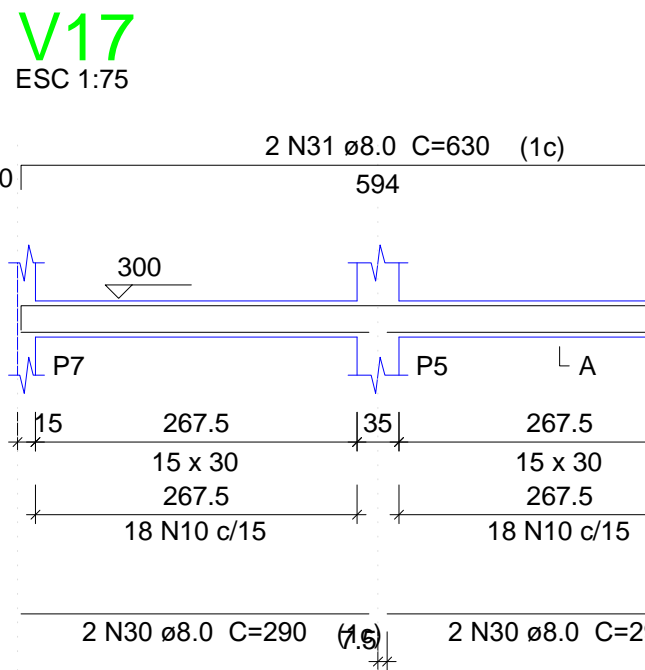
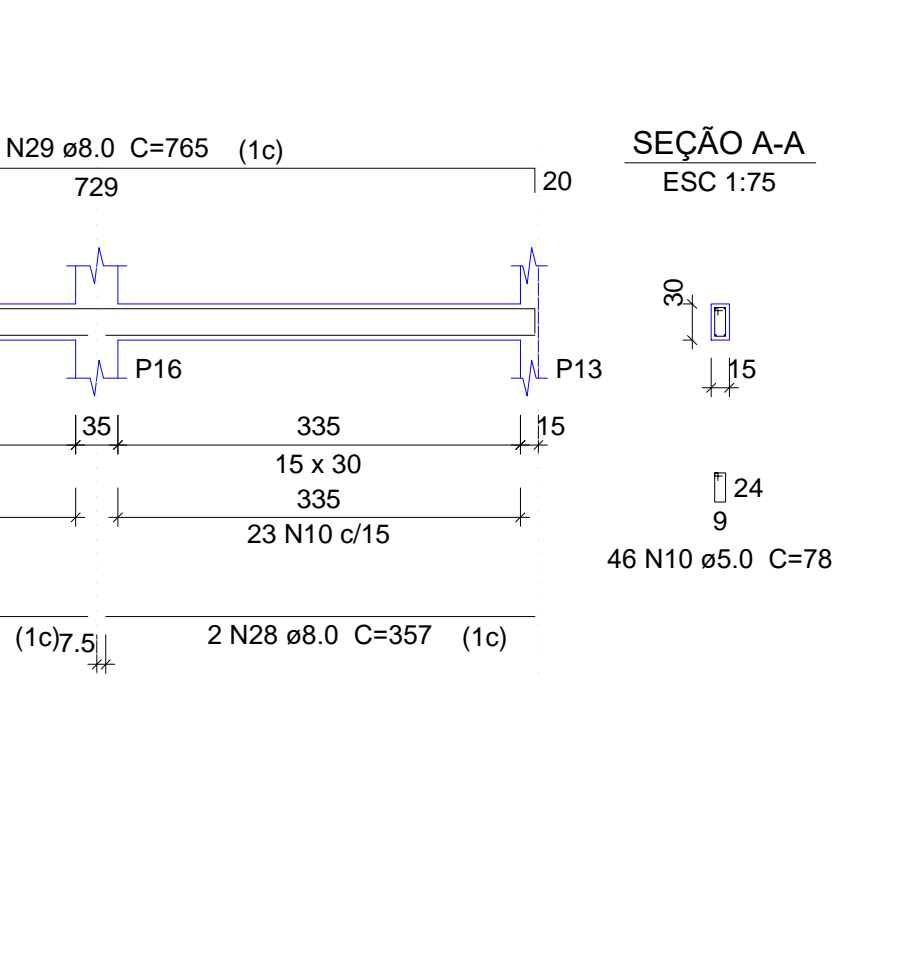
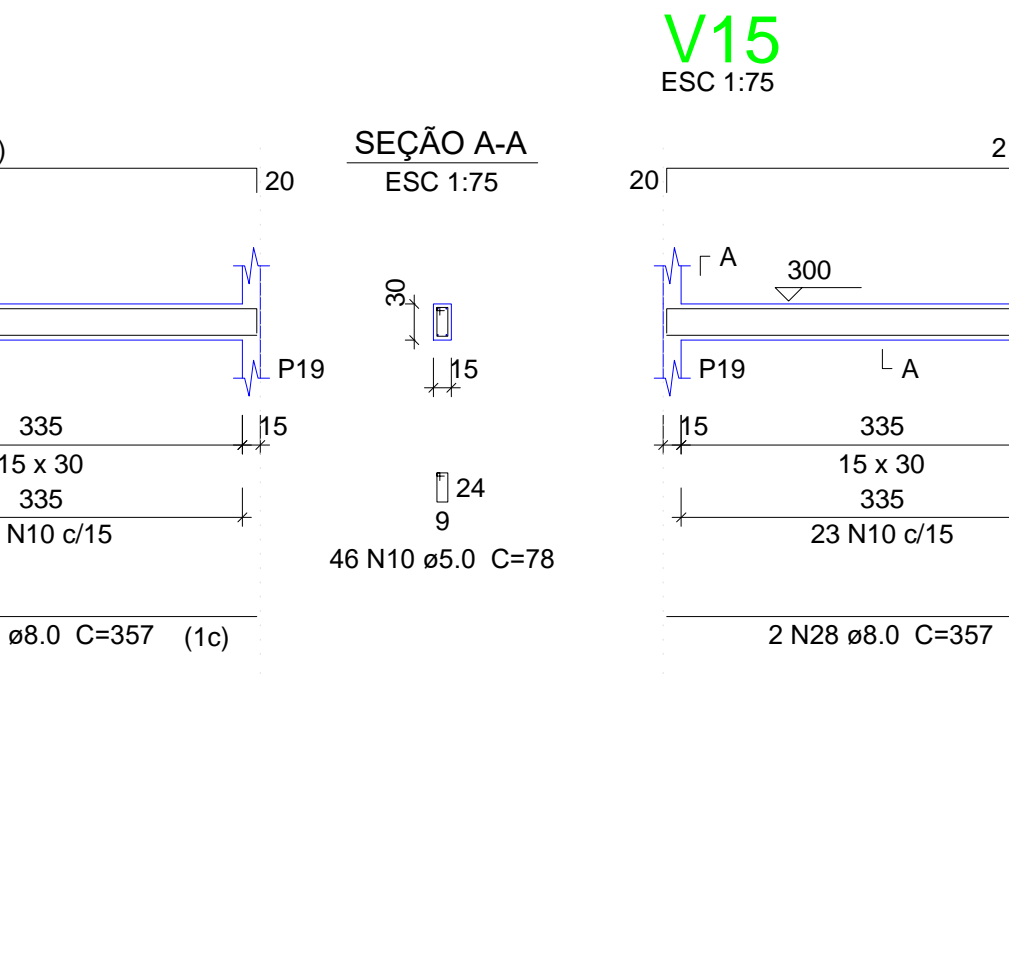
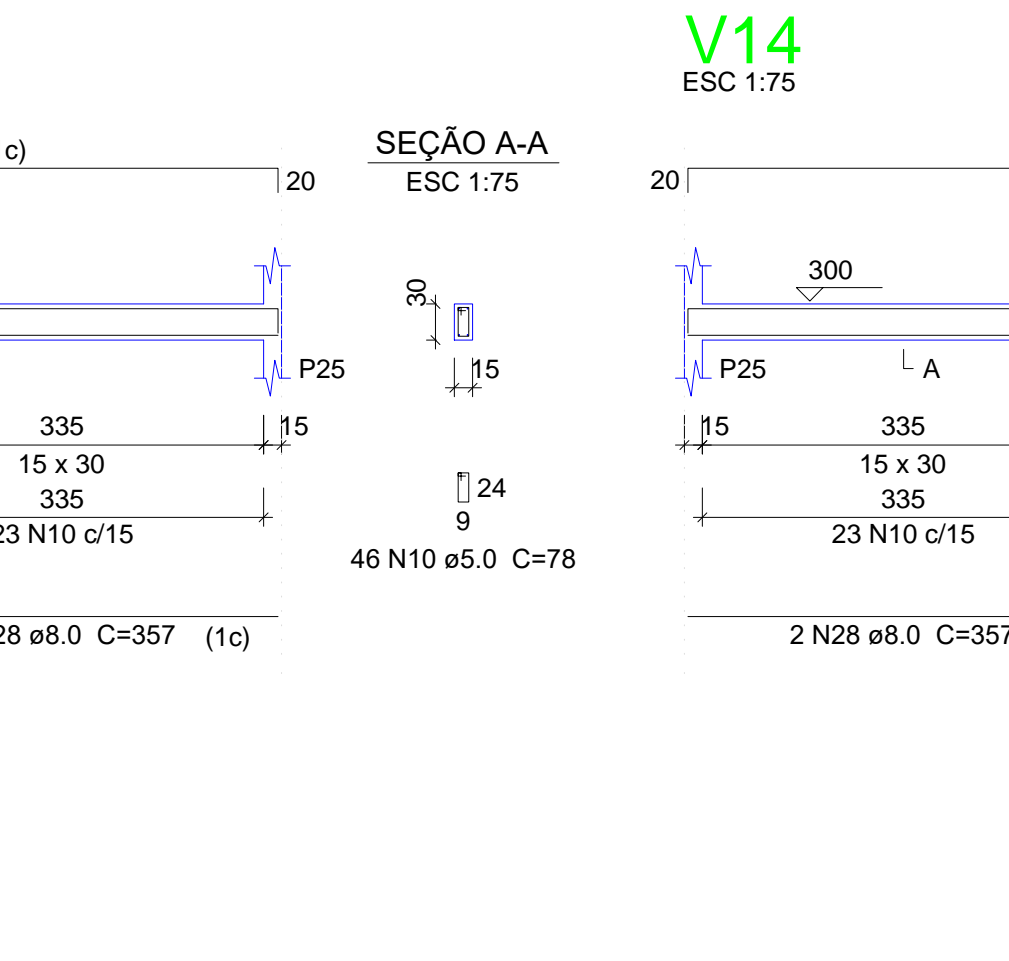
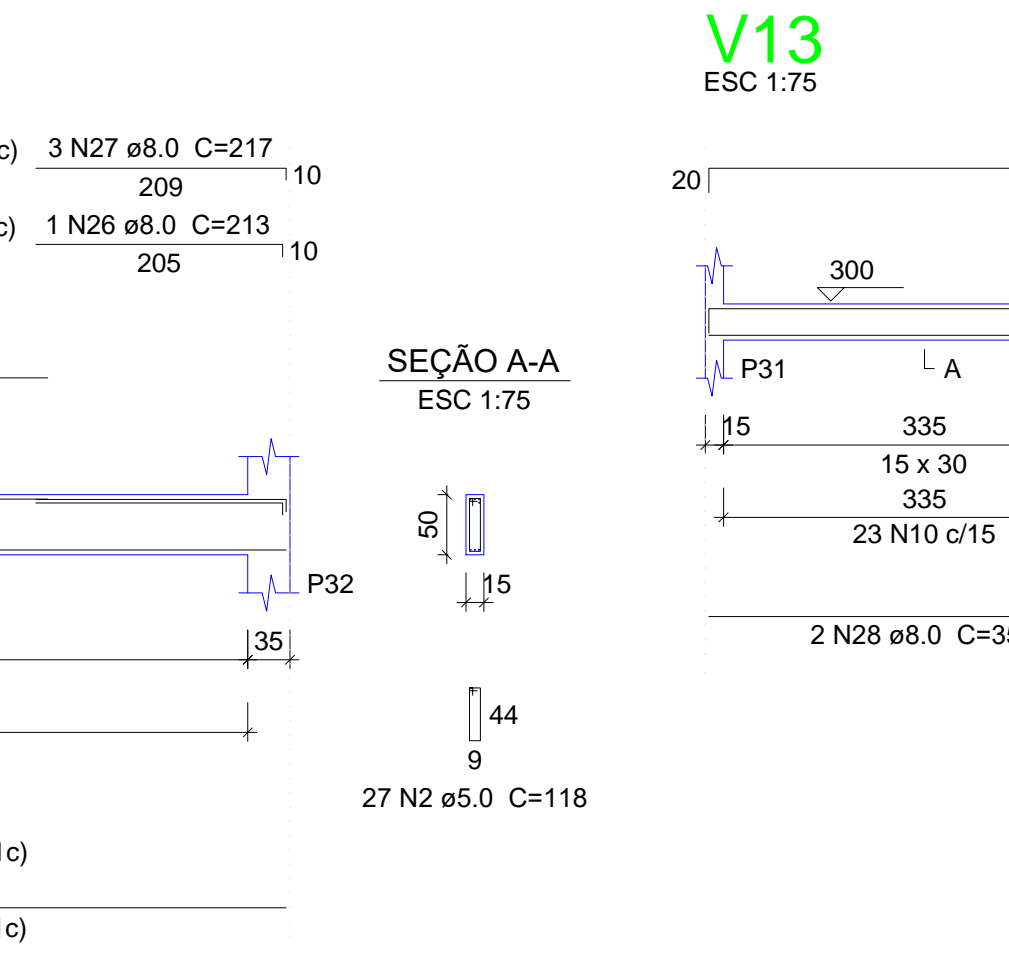
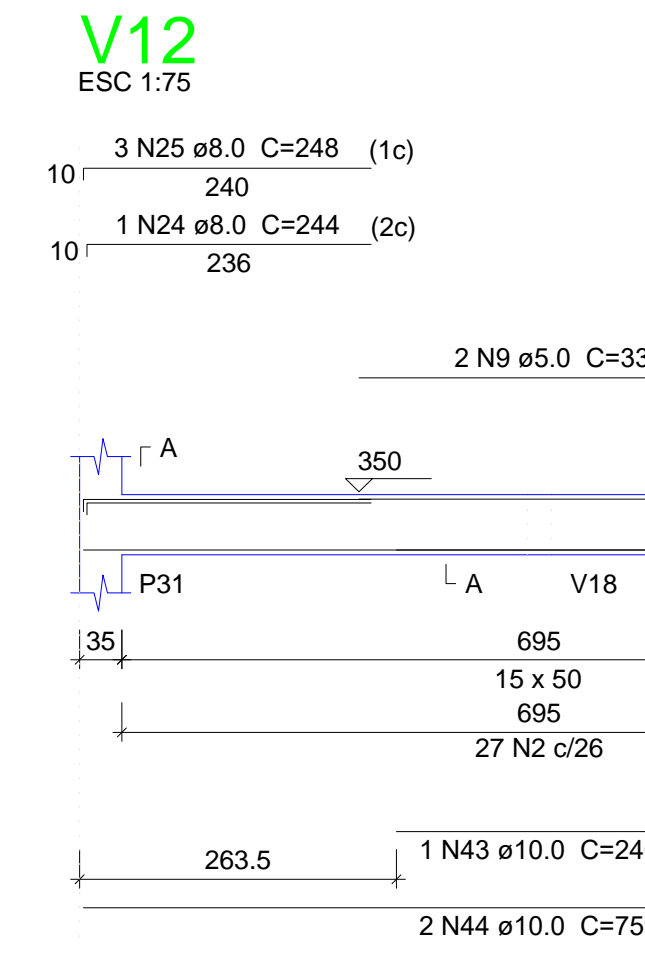
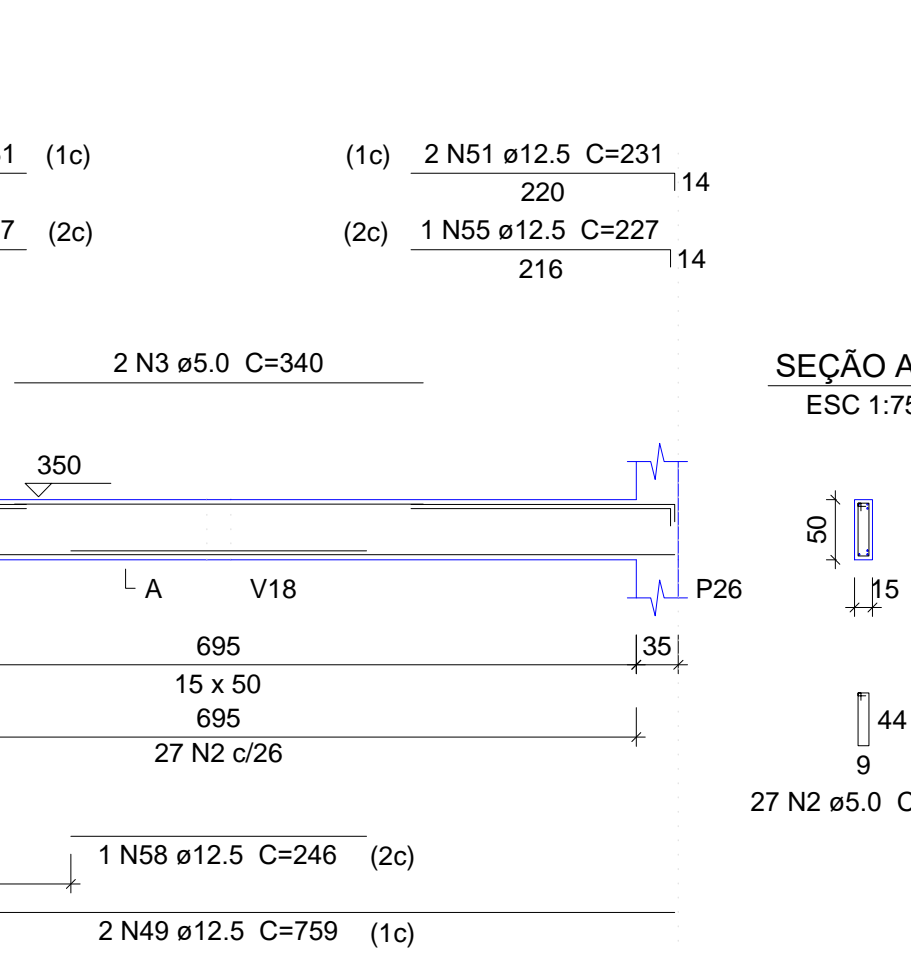
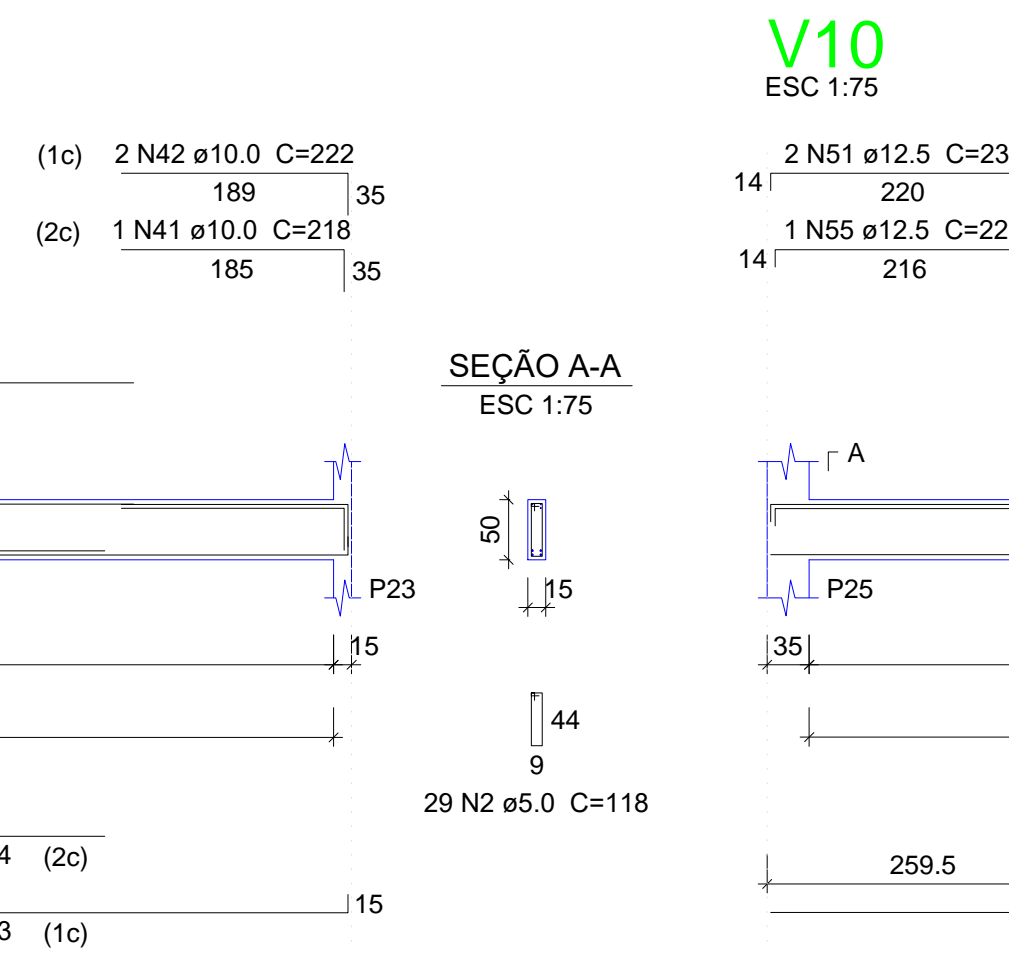
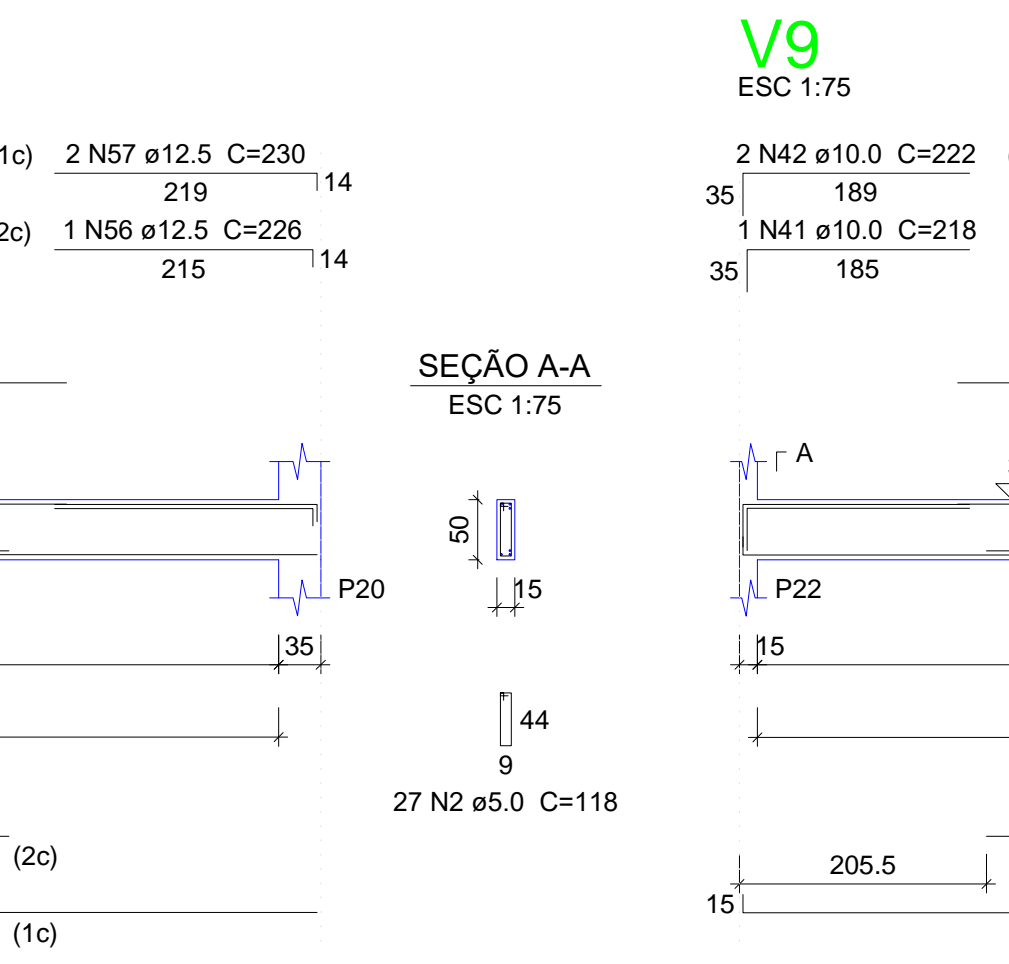
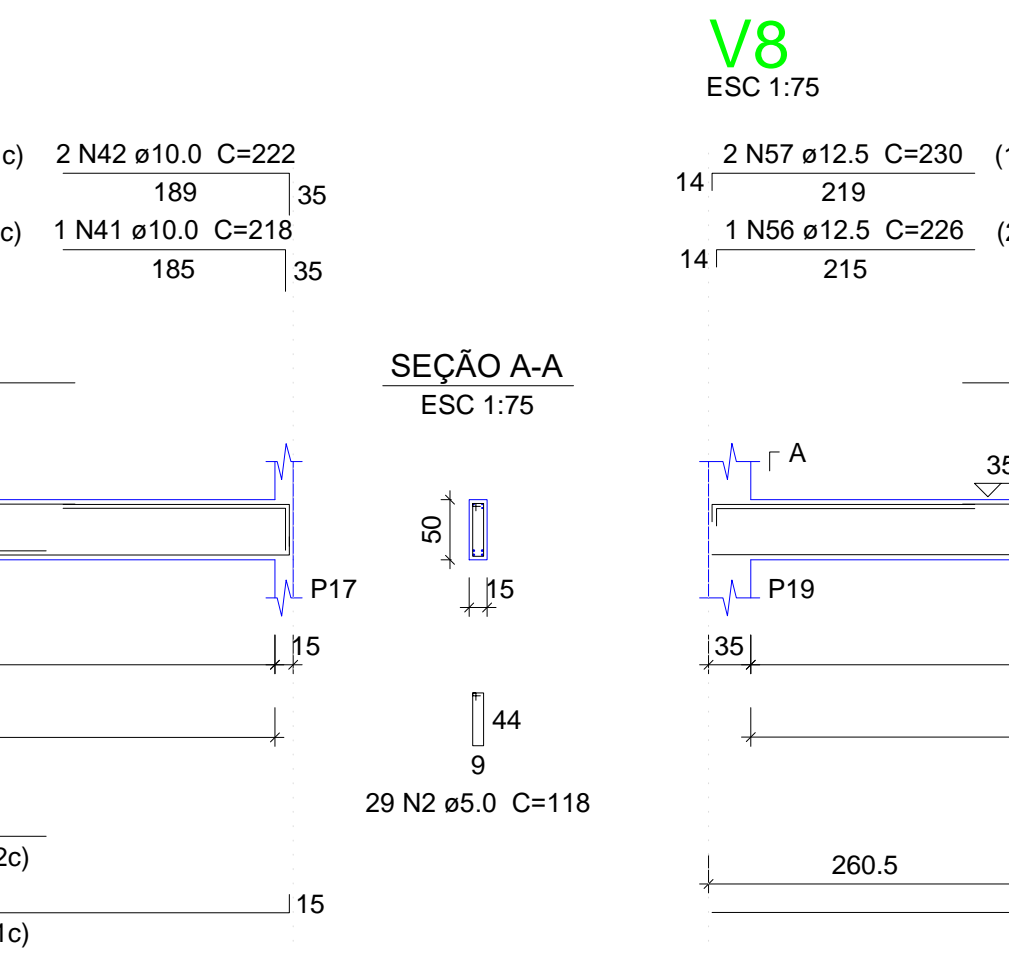
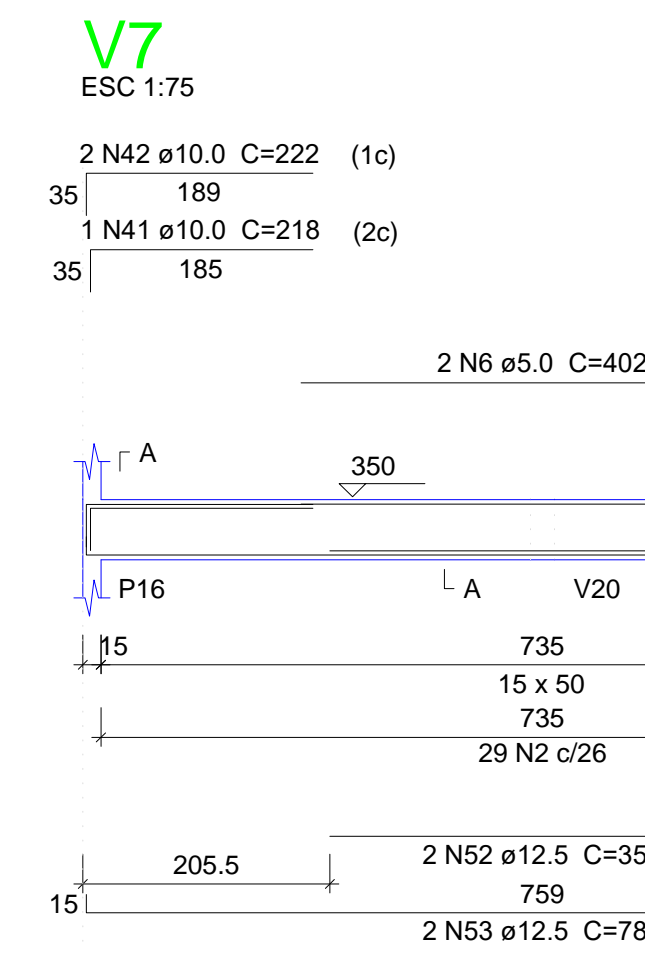
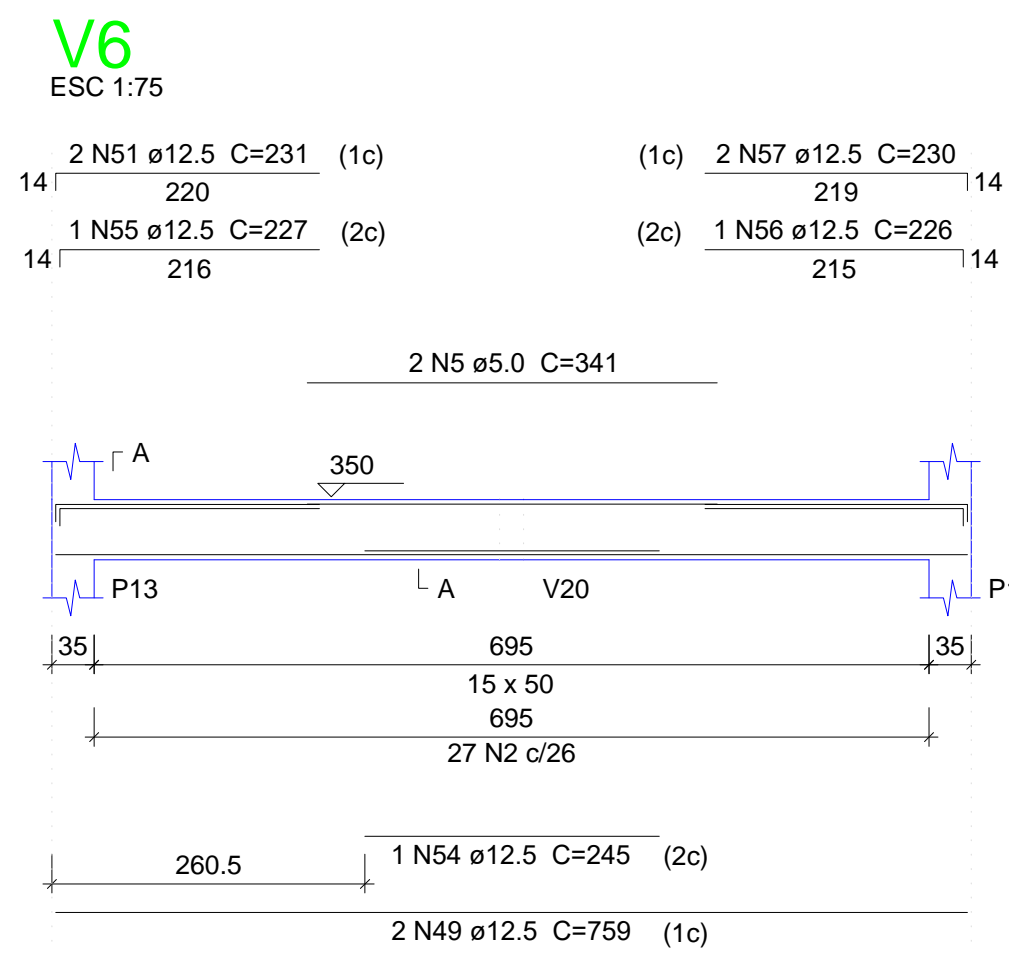
ESCALA: DESENHO: PRANCHAS:
INDICADA: RODRIGO NUNES
DATA: JUNHO/2021

04/08



Relação do aço

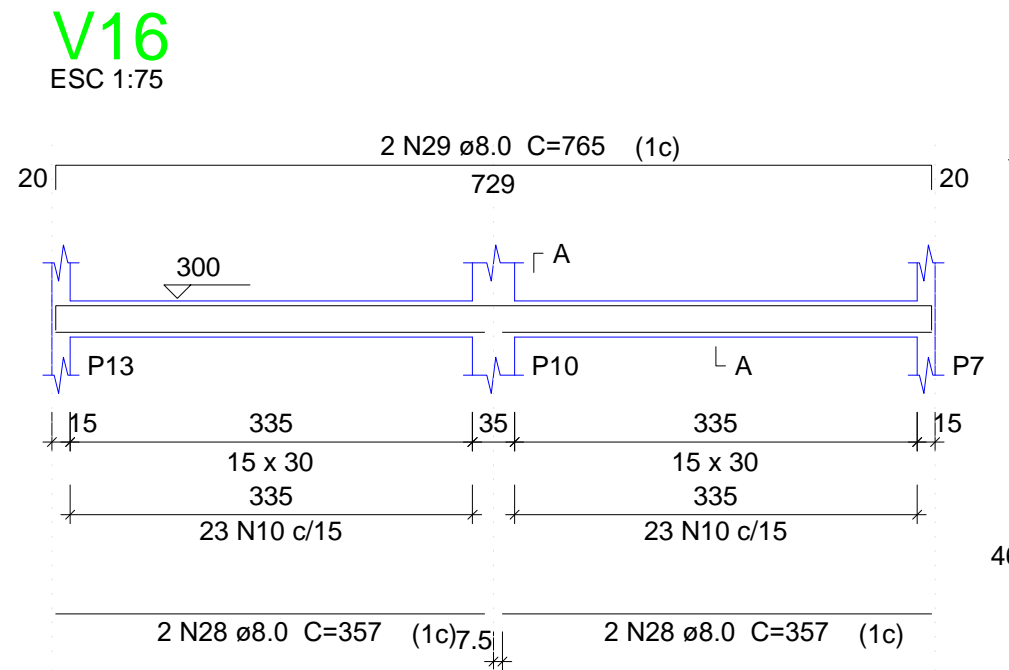
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4	358	1432
	2	5.0	2	118	3712
	3	5.0	3	340	1360
	4	5.0	2	404	808
	5	5.0	2	341	682
	6	5.0	4	402	1608
	7	5.0	2	342	684
	8	5.0	2	374	748
	9	5.0	2	331	662
	10	5.0	220	78	17160
	11	5.0	2	729	1458
	12	5.0	72	128	9216
	13	5.0	4	281	1124
	14	8.0	1	299	299
	15	8.0	2	759	1518
	16	8.0	3	282	786
	17	8.0	3	282	846
	18	8.0	1	232	232
	19	8.0	3	236	708
	20	8.0	1	245	245
	21	8.0	3	249	747
	22	8.0	1	209	209
	23	8.0	3	213	639
	24	8.0	1	244	244
	25	8.0	3	248	744
	26	8.0	1	213	213
	27	8.0	3	217	651
	28	8.0	16	357	5712
	29	8.0	8	765	6120
	30	8.0	4	230	1160
	31	8.0	2	630	1260
	32	10.0	4	221	884
	33	10.0	1	407	407
	34	10.0	2	778	1556
	35	10.0	1	242	242
	36	10.0	2	246	492
	37	10.0	1	217	217
	38	10.0	2	221	442
	39	10.0	1	216	216
	40	10.0	2	220	440
	41	10.0	4	218	872
	42	10.0	8	222	1776
	43	10.0	1	240	240
	44	10.0	2	759	1518
	45	10.0	2	729	1458
	46	10.0	4	367	1468
	47	10.0	2	188	376
	48	12.5	1	273	273
	49	12.5	8	759	6072
	50	12.5	2	264	528
	51	12.5	8	231	1848
	52	12.5	6	354	2124
	53	12.5	8	783	6264
	54	12.5	2	245	490
	55	12.5	3	227	681
	56	12.5	3	226	678
	57	12.5	6	230	1380
	58	12.5	1	246	246
	59	12.5	1	266	266



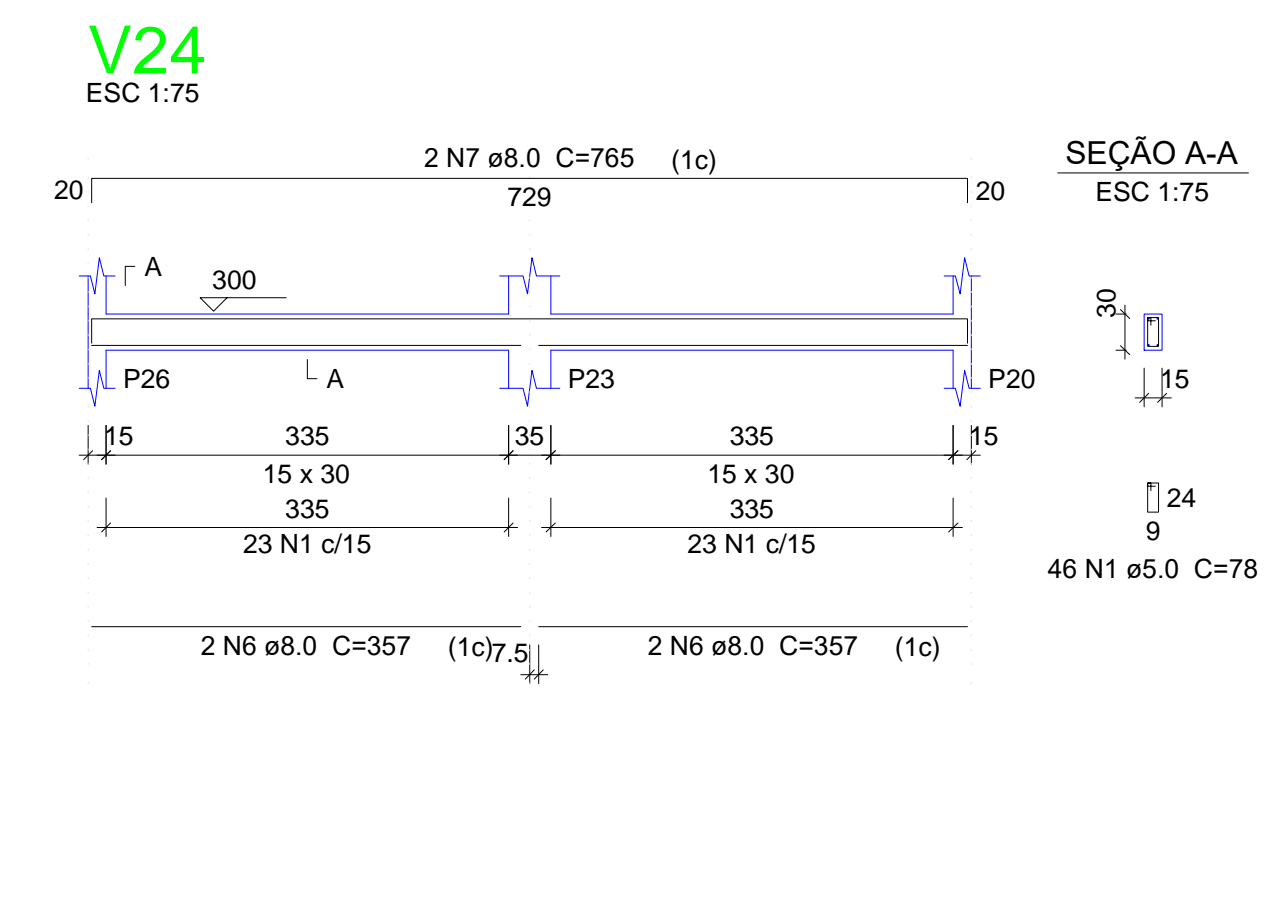
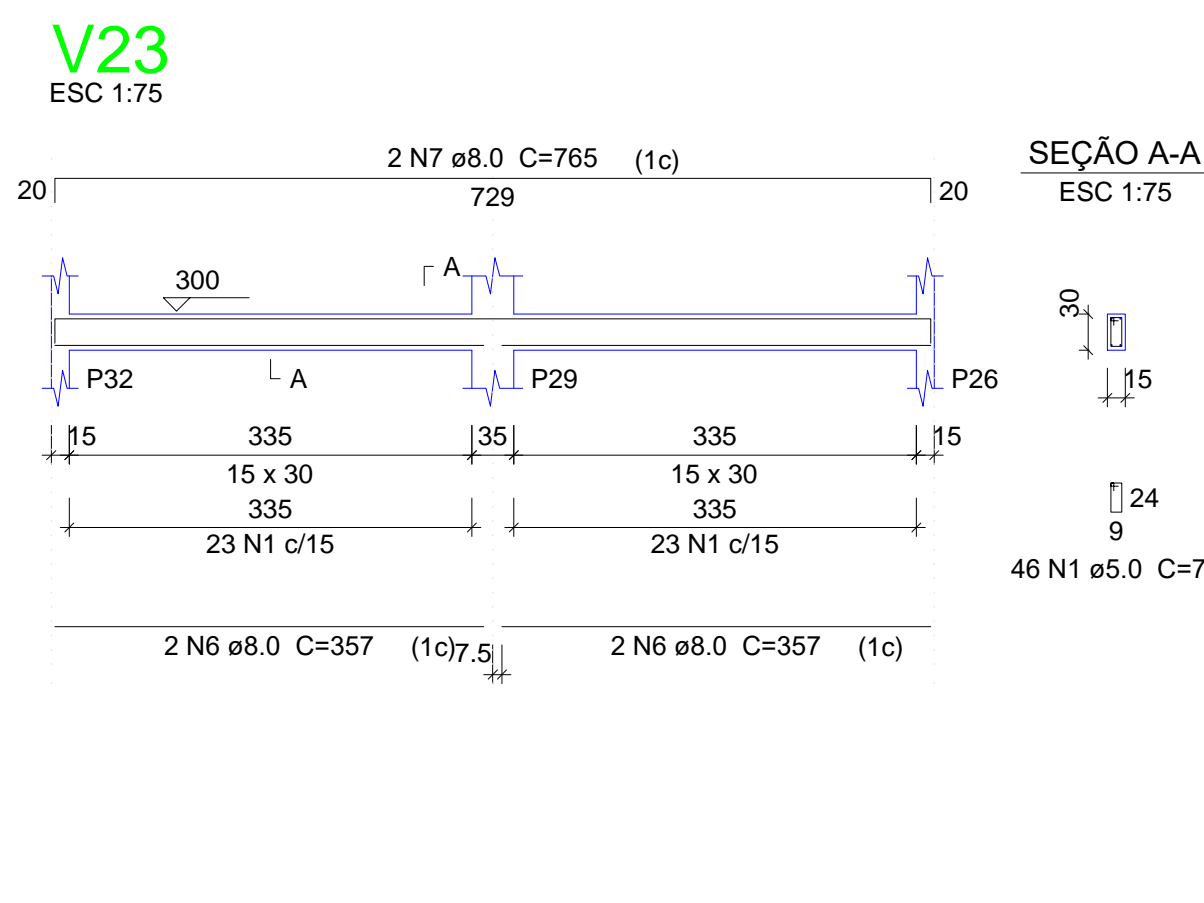
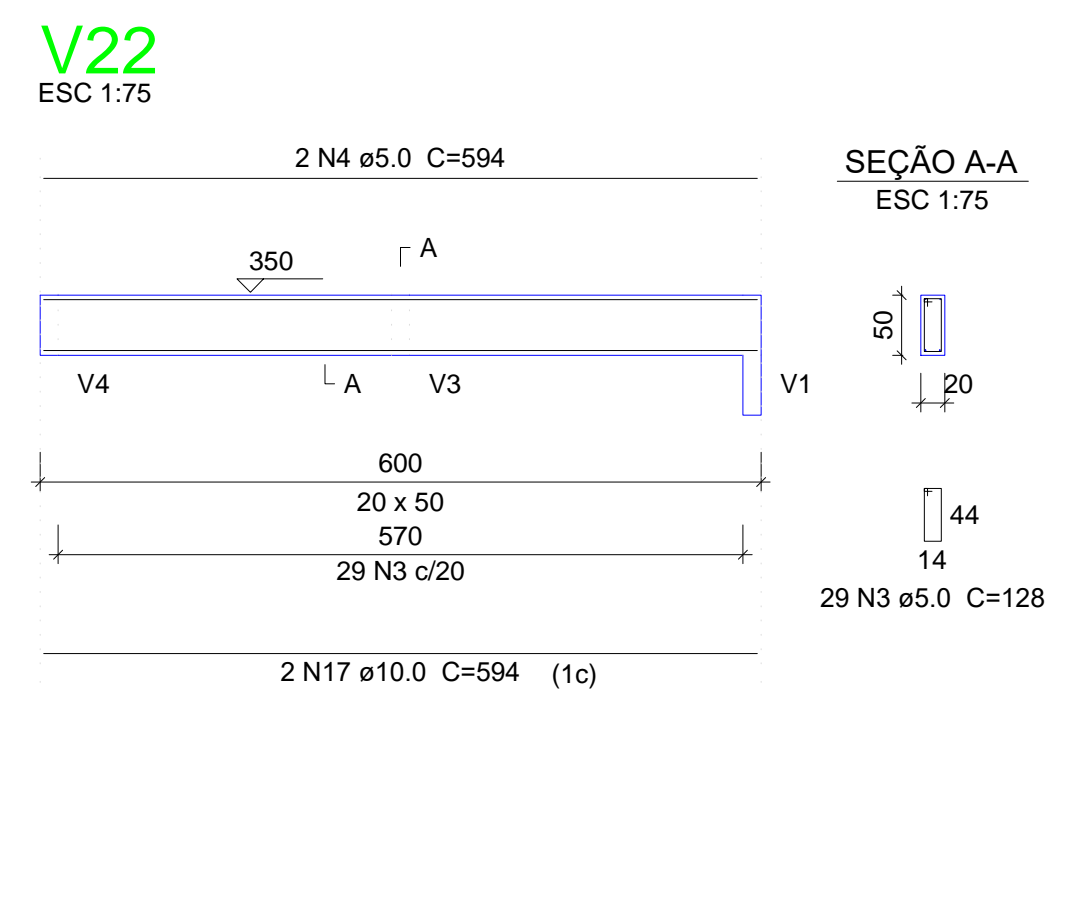
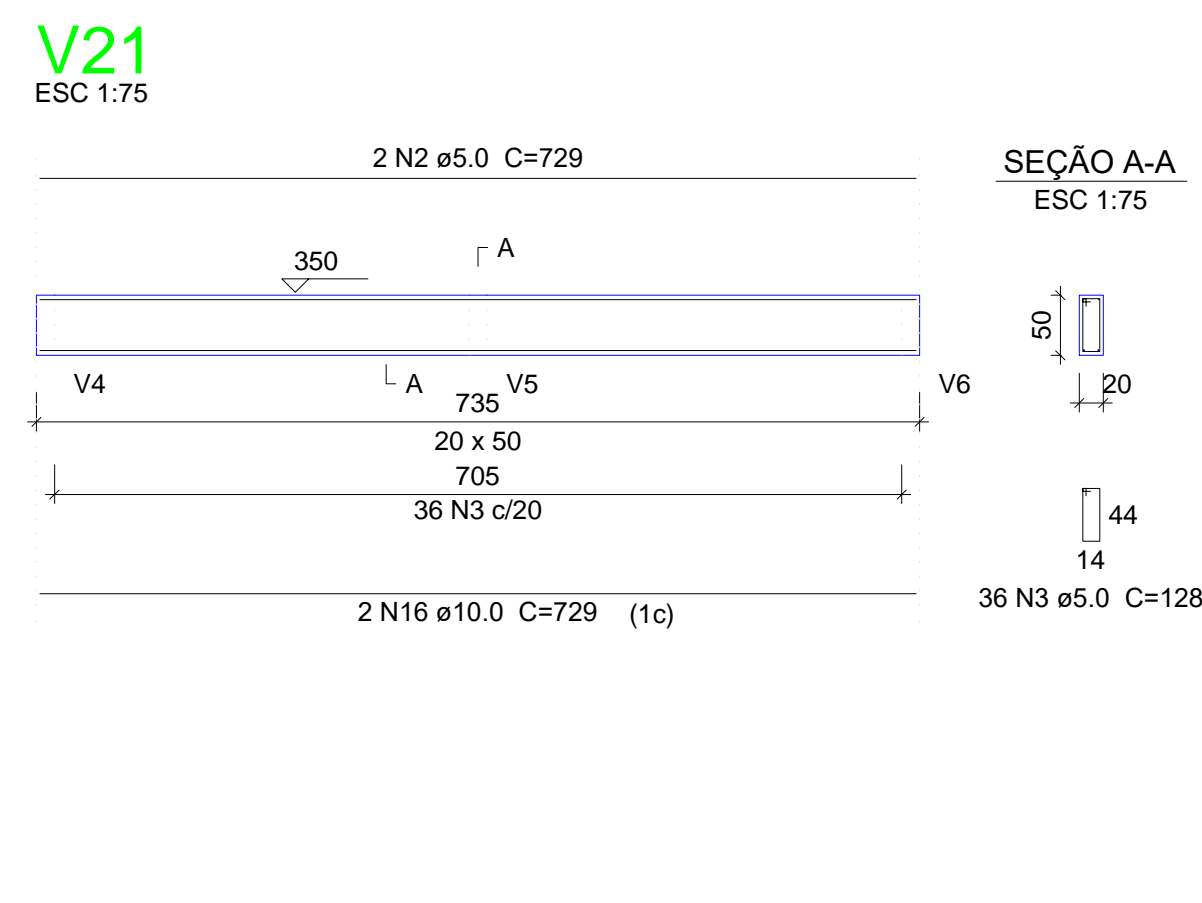
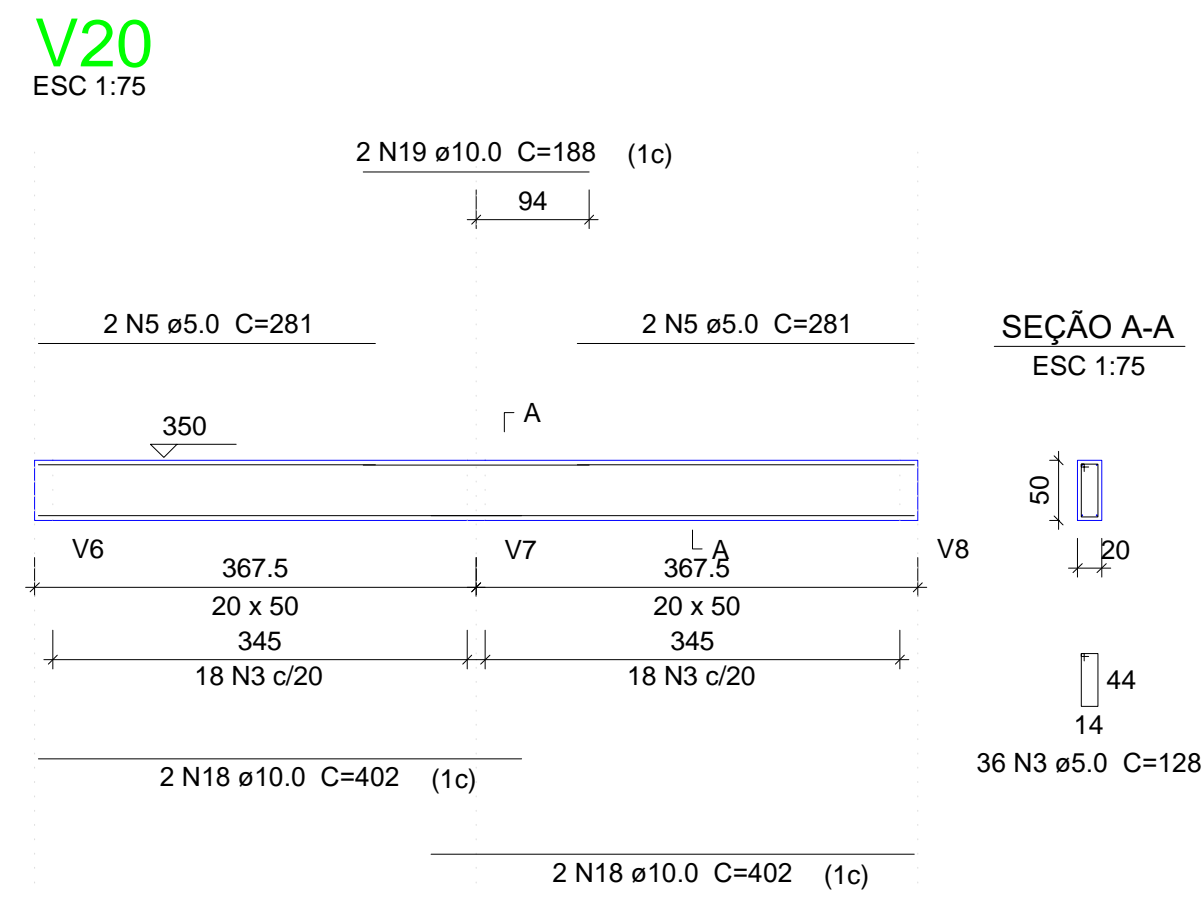
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	223.4	96.9
	10.0	126.1	85.5
	12.5	208.5	220.9
CA60	5.0	741.2	125.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	403.4		
CA60	125.7		

Volume de concreto (C-25) = 9.57 m³
Área de forma = 143.95 m²



02			
01			
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO APROVAÇÃO
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO REFEITÓRIO E.E.F. JOAQUIM FERNANDES PONTES			
CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO			
LOCAL: LOCALIDADE DE PEREIRAS			
CONTEÚDO: PLANTA DE PAGINAÇÃO			
1 Detalhamento das Vigas Nível 300			
			
<small>AV. PREFEITO GUSTAVO OSTERHO, S/N CENTRO MARCO - CE 82500-000 FONE: (85) 3310-1181 FAX: 3310-1145 WWW.MARCO.CE.GOV.BR CNPJ: 07.968.016/0001-47</small>			
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHAS:	
INDICADA:	RODRIGO NUNES		
DATA:	JUNHO/2021		05/08



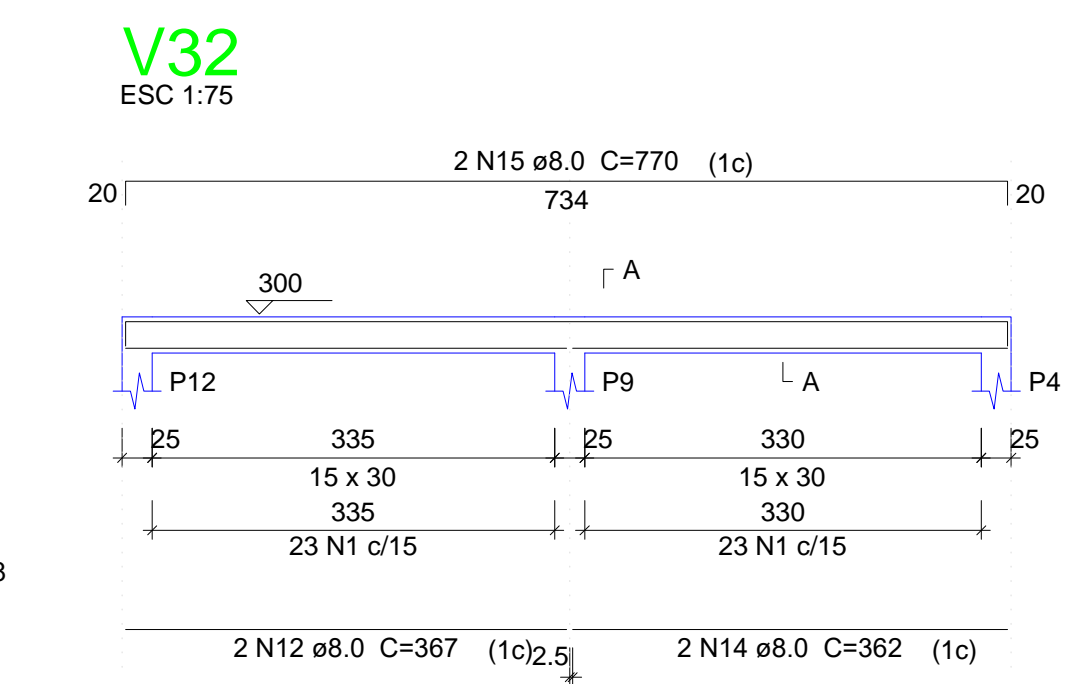
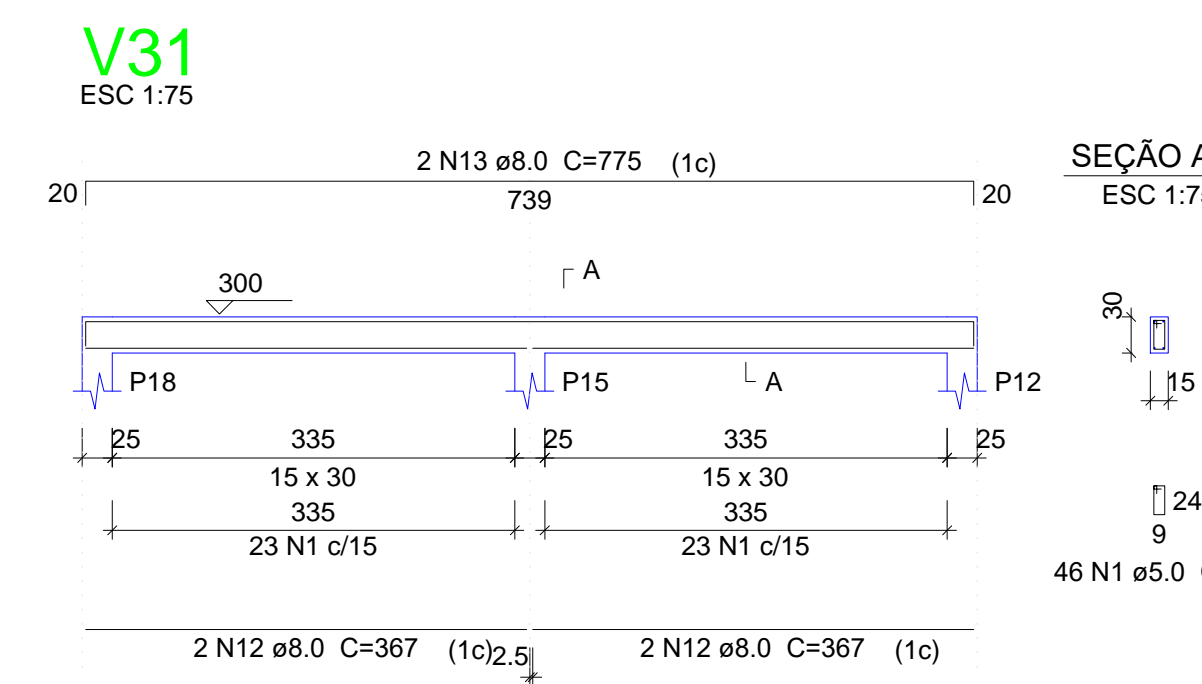
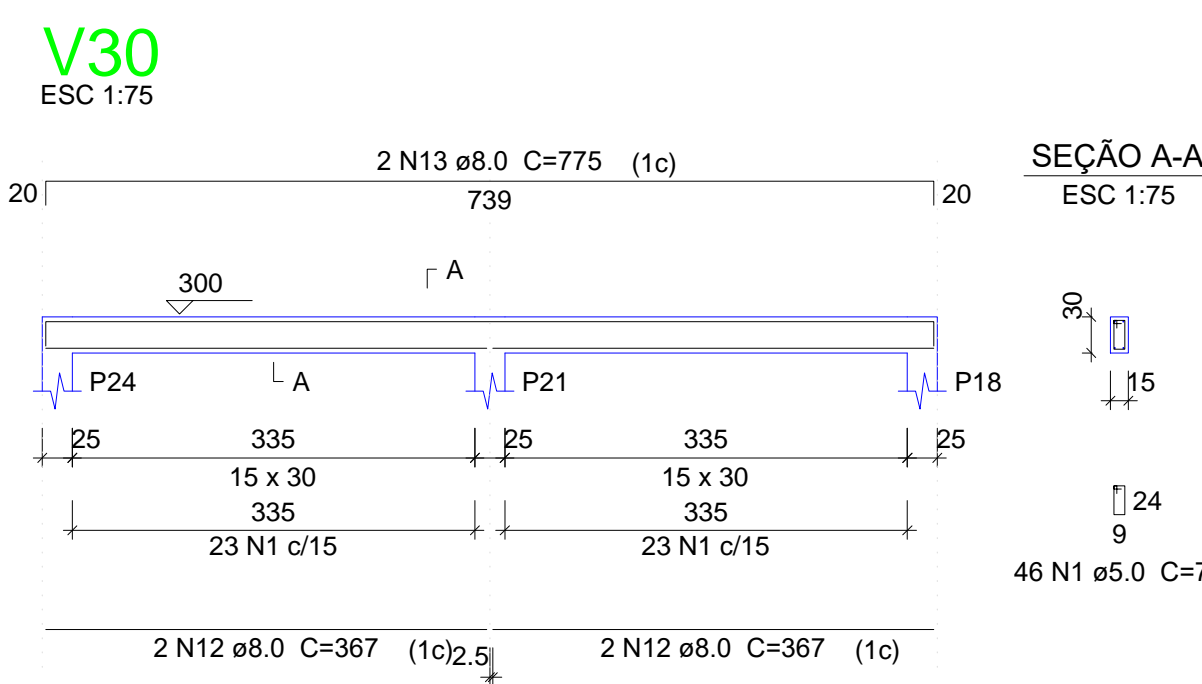
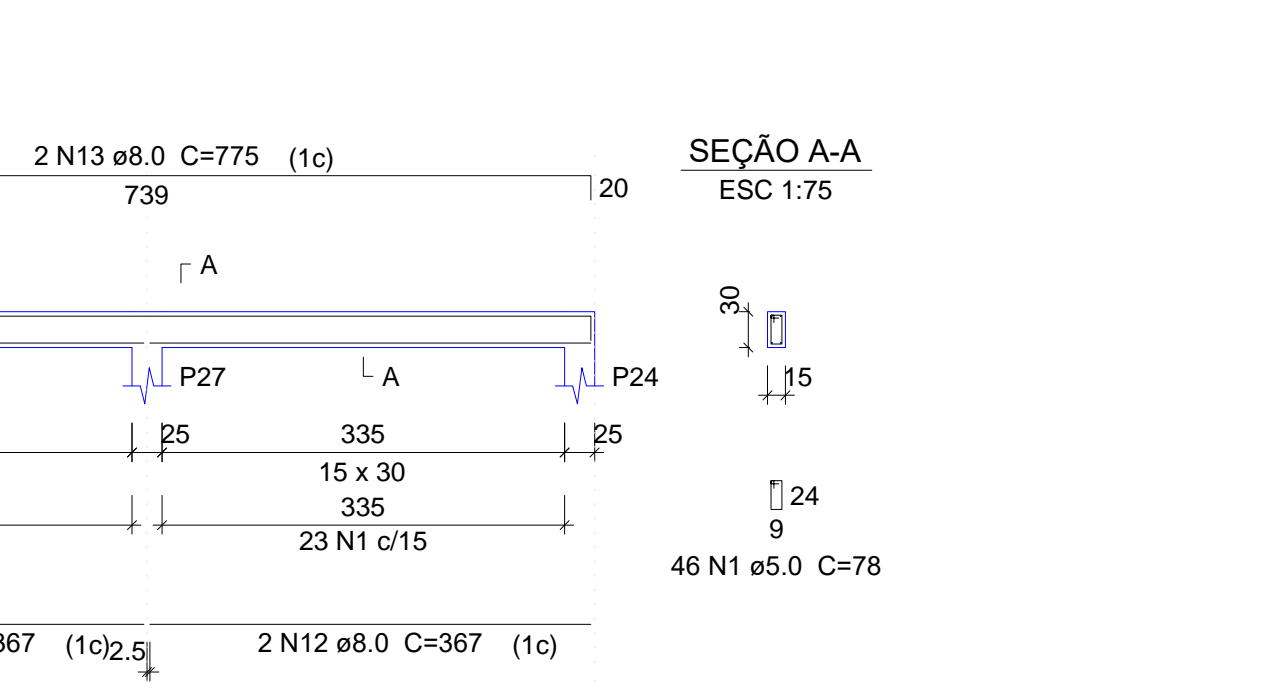
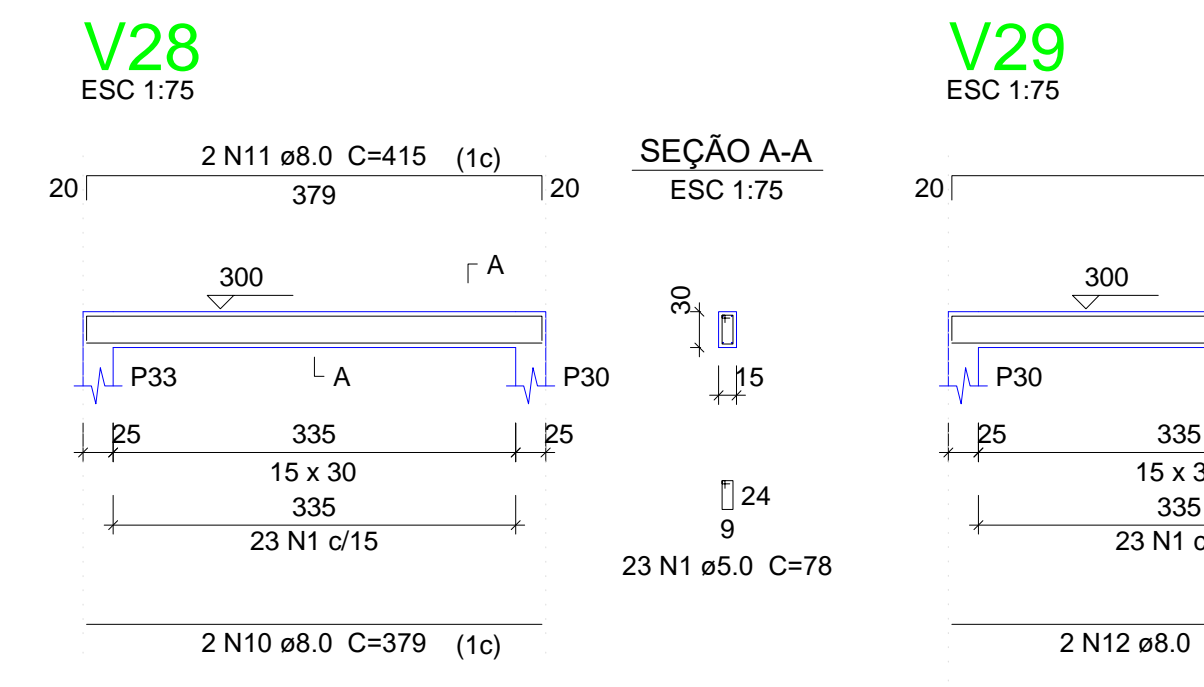
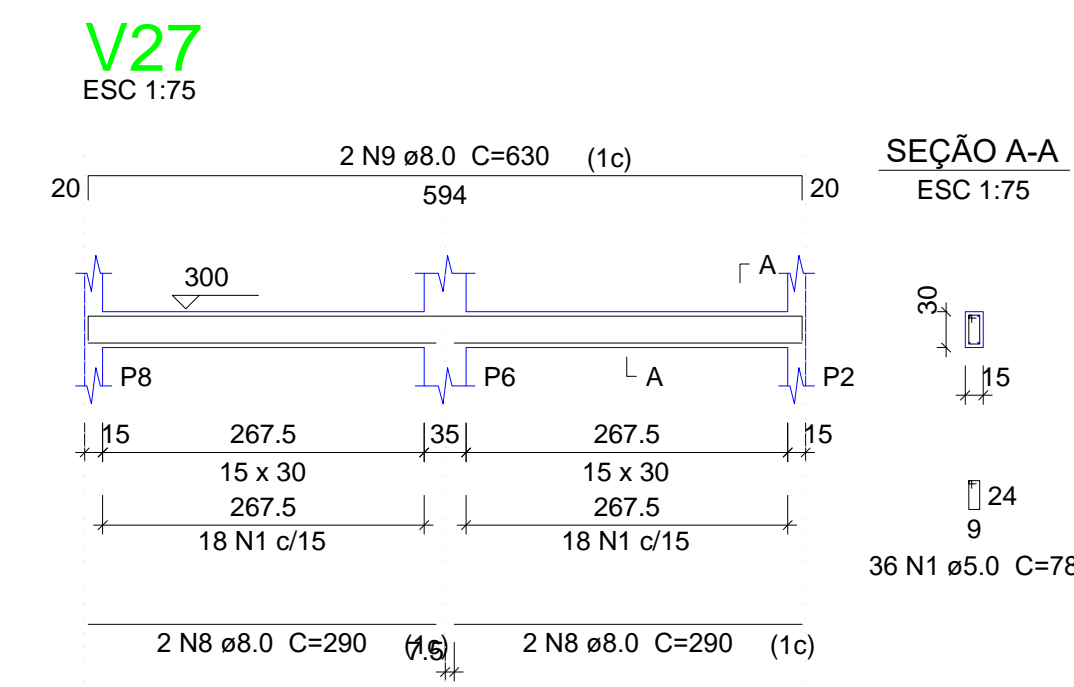
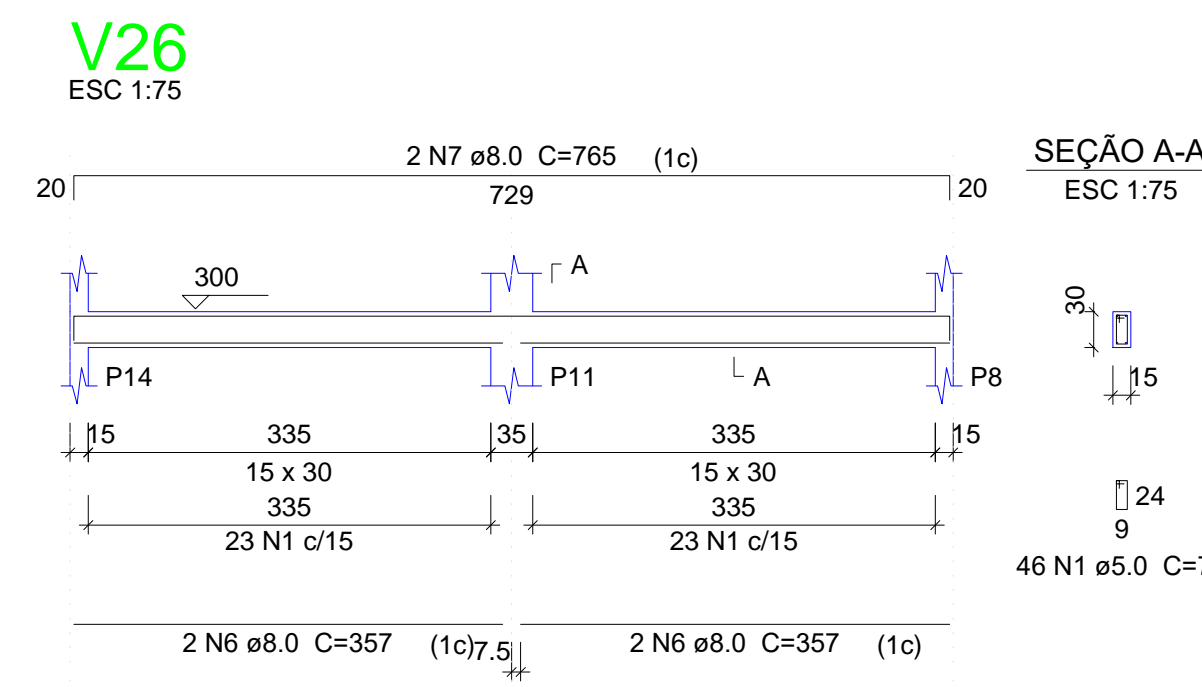
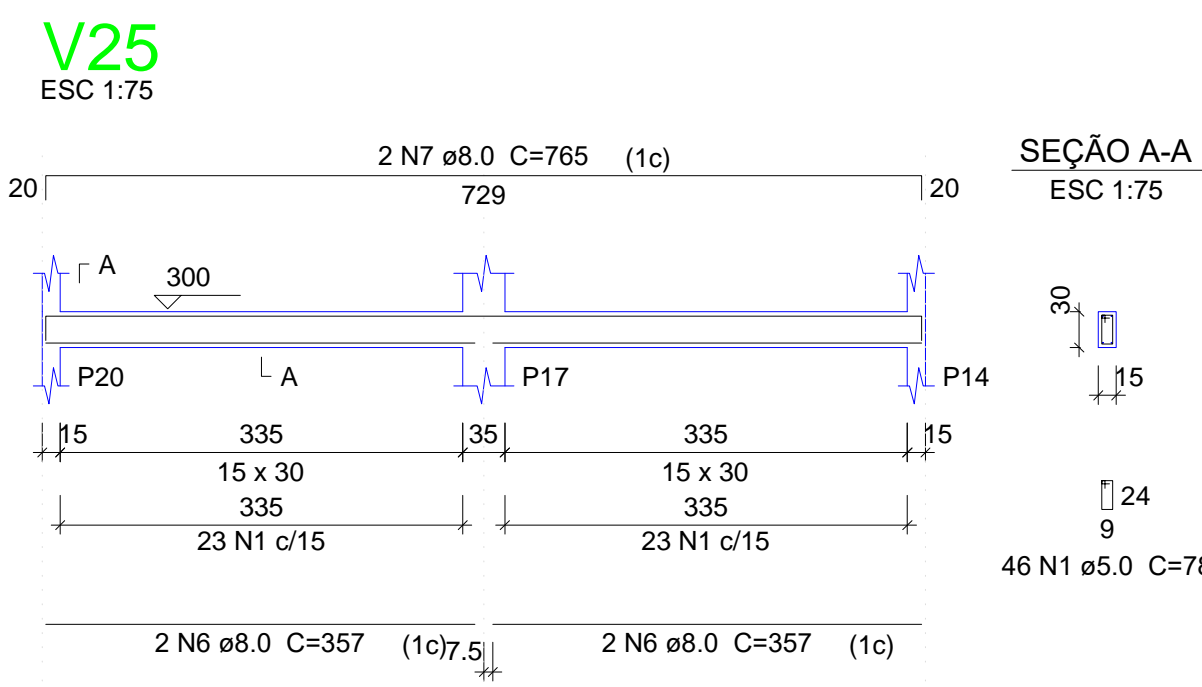
Relação do aço

CAÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	427	78	33306
CA60	2	5.0	2	729	1458
CA60	3	5.0	101	128	12928
CA60	4	5.0	2	594	1188
CA60	5	5.0	4	281	1124
CA50	6	8.0	16	357	5712
CA50	7	8.0	8	765	6120
CA50	8	8.0	4	290	1160
CA50	9	8.0	2	630	1260
CA50	10	8.0	2	379	758
CA50	11	8.0	2	415	830
CA50	12	8.0	14	367	5138
CA50	13	8.0	6	775	4650
CA50	14	8.0	2	362	724
CA50	15	8.0	2	770	1540
CA50	16	10.0	2	729	1458
CA50	17	10.0	2	594	1188
CA50	18	10.0	4	402	1608
CA50	19	10.0	2	188	376

Resumo do aço

CAÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	279	121.1
CA60	10.0	46.3	31.4
CA60	5.0	500.1	84.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	152.5		
CA60	84.8		

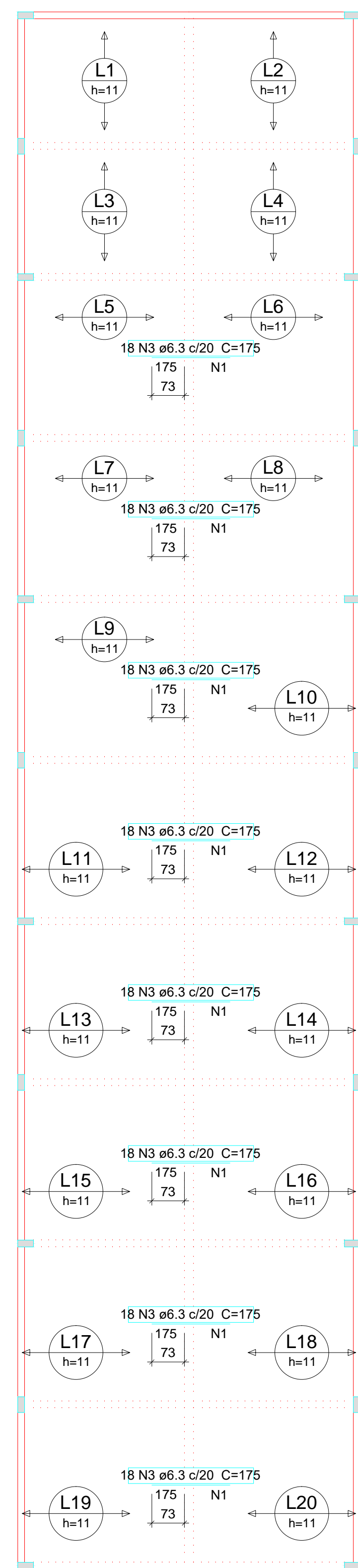
Volume de concreto (C-25) = 5.17 m³
Área de forma = 76.59 m²



02	01			
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO	APROVAÇÃO
<p>PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO REFEITÓRIO E.E.F. JOAQUIM FERNANDES PONTES</p> <p>CLIENTE: MUNICÍPIO DE MARCO</p> <p>LOCAL: LOCALIDADE DE PEREIRAS</p> <p>CONTEÚDO: PLANTA DE PAGINAÇÃO</p> <p>1 Detalhamento das Vigas Nível 300</p>				
 <p>MUNICÍPIO DE MARCO</p> <p>AV. PREFEITO GUIDO OSTERNO, S/N CENTRO MARCO - CE 82500-000 FONE: (85) 3310-1188 3344-1415 WWW.MARCO.CE.GOV.BR CNPJ: 07.066.016/0001-47</p>		<p>ESCALA: INDICADA</p> <p>DESENHO: RODRIGO NUNES</p> <p>PRANCHAS: DATA: JUNHO/2021</p> <p style="text-align: right; font-size: 24px; font-weight: bold;">06/08</p>		

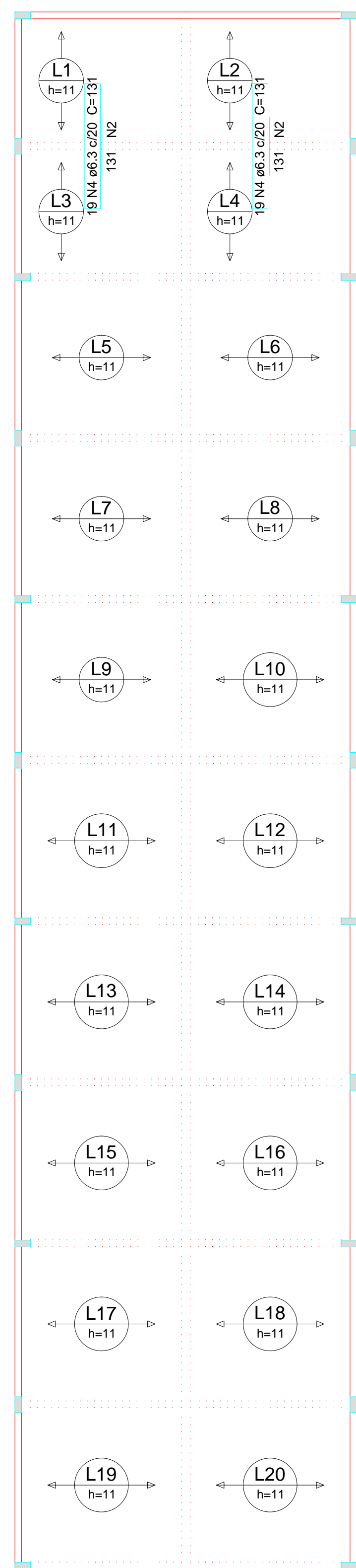
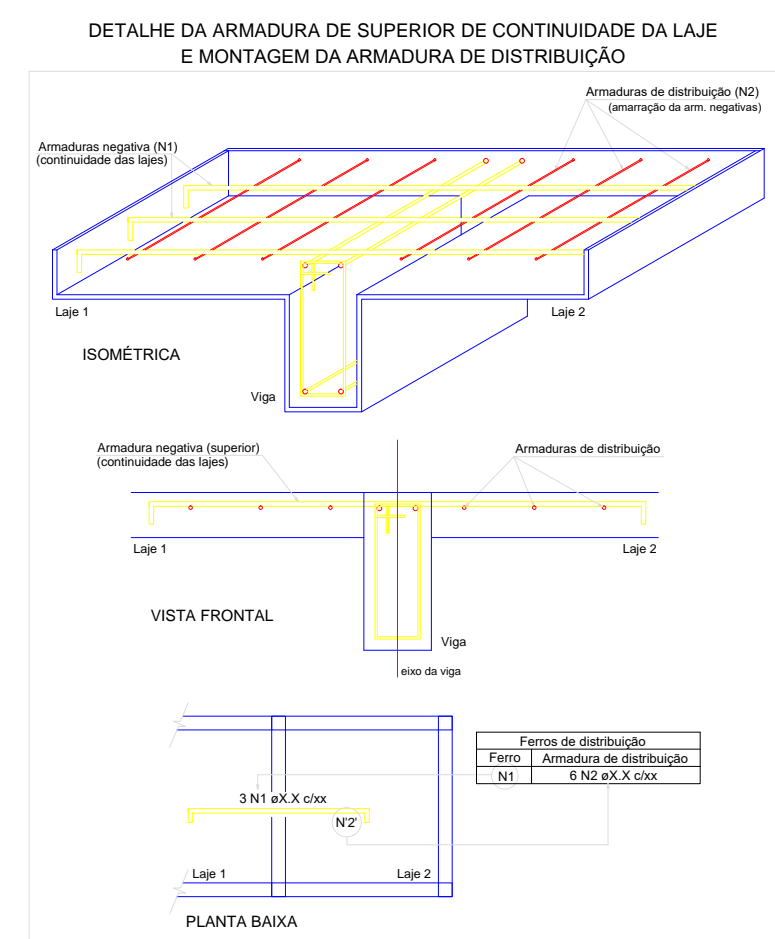
Armação negativa das lajes do pavimento Nível 300 (Eixo X)

escala 1:100



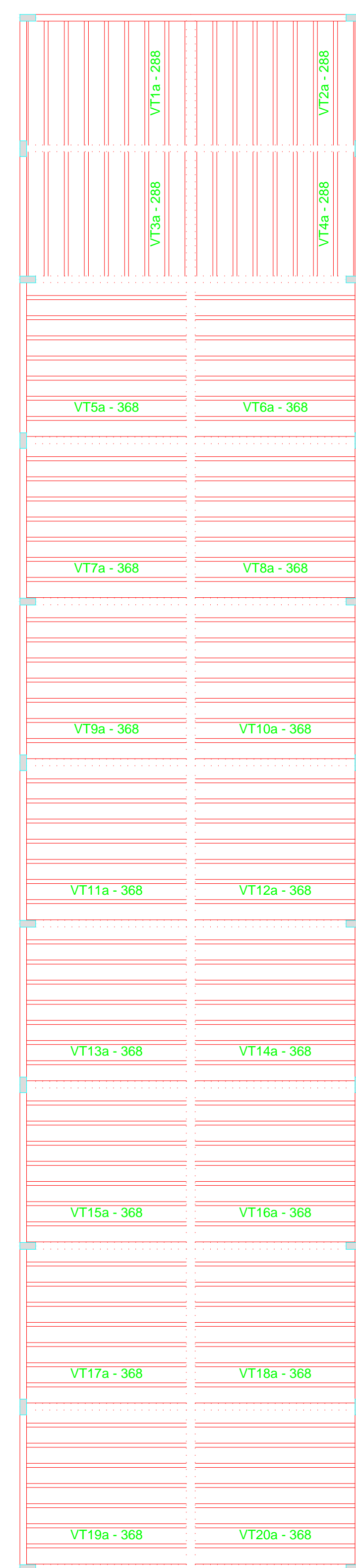
Ferros de distribuição

Ferro	Armadura de distribuição
N3	9 N1 ø5.0 c/20 C=360
N3	9 N1 ø5.0 c/20 C=360
N3	9 N1 ø5.0 c/20 C=360
N3	9 N1 ø5.0 c/20 C=360
N3	9 N1 ø5.0 c/20 C=360
N3	9 N1 ø5.0 c/20 C=360



Ferros de distribuição

Ferro	Armadura de distribuição
N4	7 N2 ø5.0 c/20 C=375
N4	7 N2 ø5.0 c/20 C=375



Relação do aço

Negativos X		Negativos Y		C.TOTAL
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)
CA60	1	5.0	72	360
CA50	2	5.0	14	375
CA50	3	6.3	144	175
CA50	4	6.3	38	131
				25200
				4978

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	301.8	81.2
CA60	5.0	311.7	52.8
			PESO TOTAL (kg)
CA50			81.2
CA60			52.8

Armação negativa das lajes do pavimento Nível 300 (Eixo Y)

escala 1:100

Planta de vigotas pré-moldadas

escala 1:100

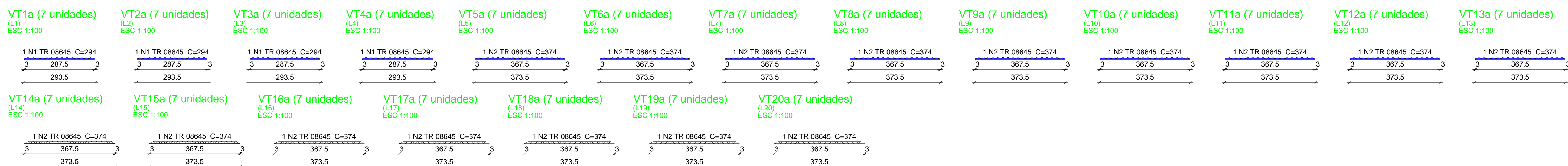
Relação do aço

7xVT1a	7xVT2a	7xVT3a
7xVT4a	7xVT5a	7xVT6a
7xVT7a	7xVT8a	7xVT9a
7xVT10a	7xVT11a	7xVT12a
7xVT13a	7xVT14a	7xVT15a
7xVT16a	7xVT17a	7xVT18a
7xVT19a	7xVT20a	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 08645	28	294	8232
CA60	2	TR 08645	112	374	41888

Resumo do aço

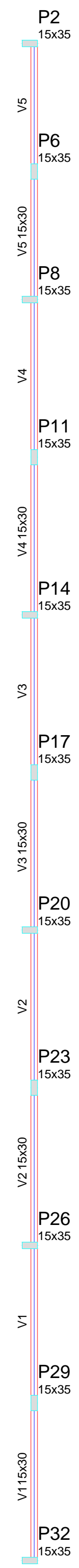
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA60	TR 08645	501.2	453.2
			PESO TOTAL (kg)
CA60			453.2



02			
01			
00			
03	DATA	REVISÃO	DESENHO APROVAÇÃO
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO REFEITÓRIO E.E.F. JOAQUIM FERNANDES PONTES			
CLIENTE:		MUNICÍPIO DE MARCO	
LOCAL:		LOCALIDADE DE PEREIRAS	
CONTEÚDO:		PLANTA DE PAGINAÇÃO 1 Armação neg. das lajes do Nível 350 2 Planta de vigotas pré-moldadas 3 Vigotas pré-moldadas	
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:	
INDICADA	RODRIGO NUNES		
DATA:	JUNHO/2021	07/08	



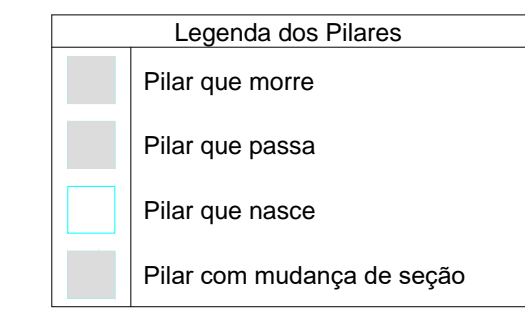
AV. PREFEITO GUSTAVO OSTERHO, S/N
CENTRO - MARCO - CE - 12500-000
FONE: (85) 3310-1181 / 3310-1415
WWW.MARCO.CE.GOV.BR
CNPJ: 07.066.016/0001-47



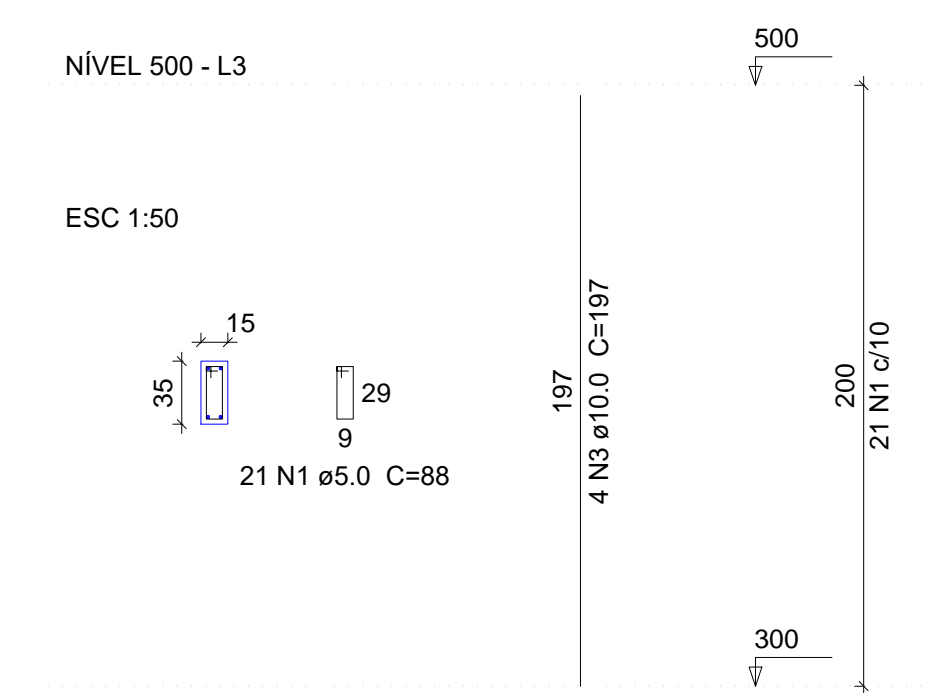
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	600
V2	15x30	0	600
V3	15x30	0	600
V4	15x30	0	600
V5	15x30	0	600

Características dos materiais			
Elemento	Isk (kg/cm²)	Esis (kg/cm²)	
Vigas	250	238000	
Pilares	400	301049	

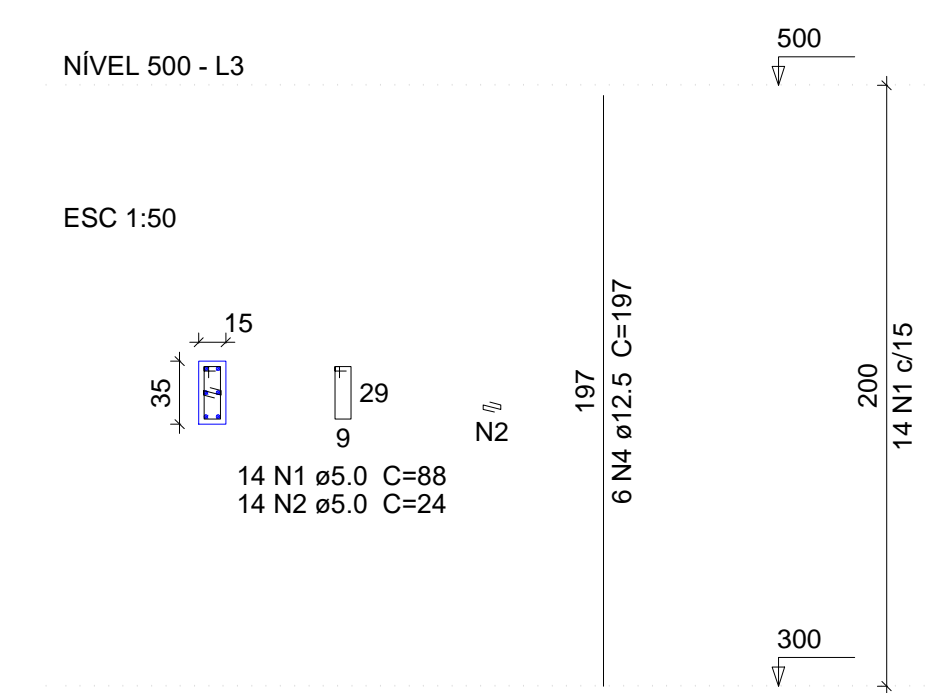
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P2	15 x 35	0	600
P6	15 x 35	0	600
P8	15 x 35	0	600
P11	15 x 35	0	600
P14	15 x 35	0	600
P17	15 x 35	0	600
P20	15 x 35	0	600
P23	15 x 35	0	600
P26	15 x 35	0	600
P29	15 x 35	0	600
P32	15 x 35	0	600



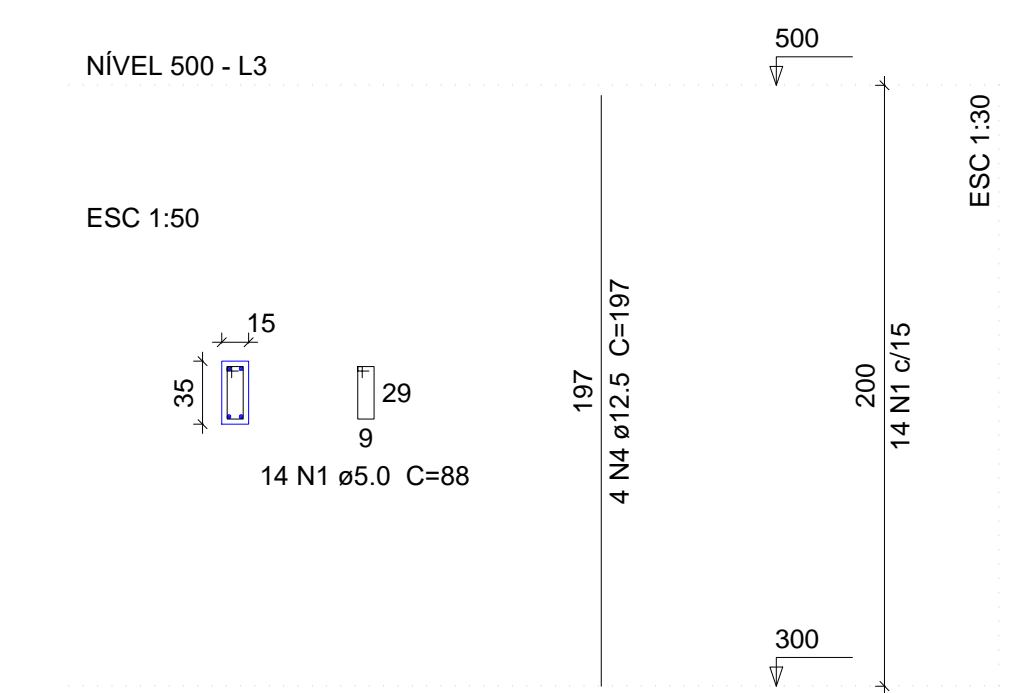
P2=P32



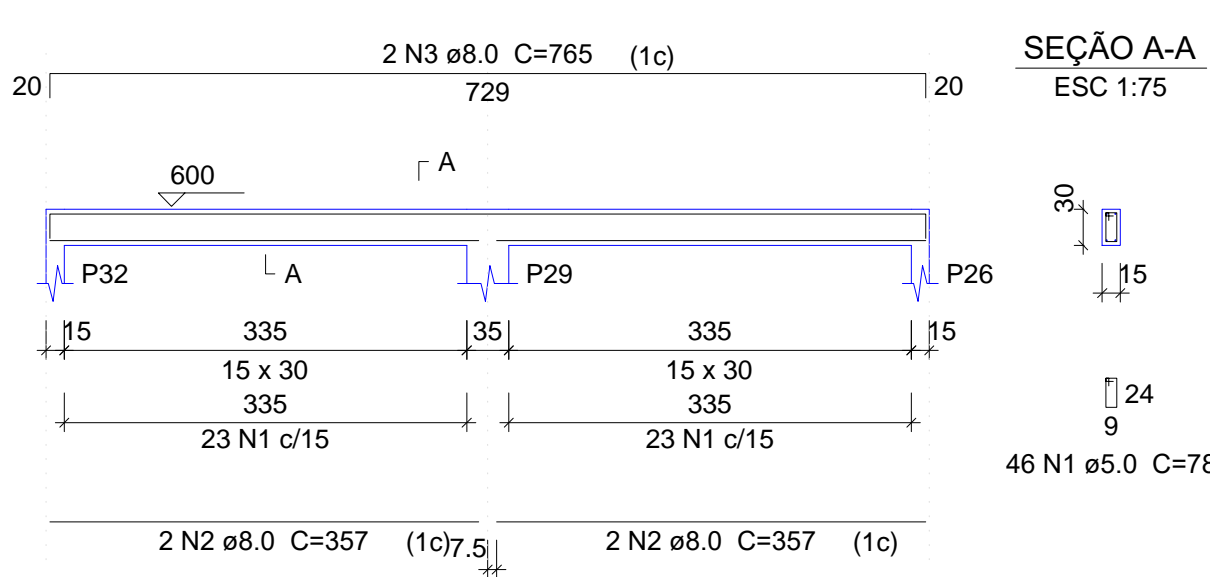
P6=P11=P17=P29



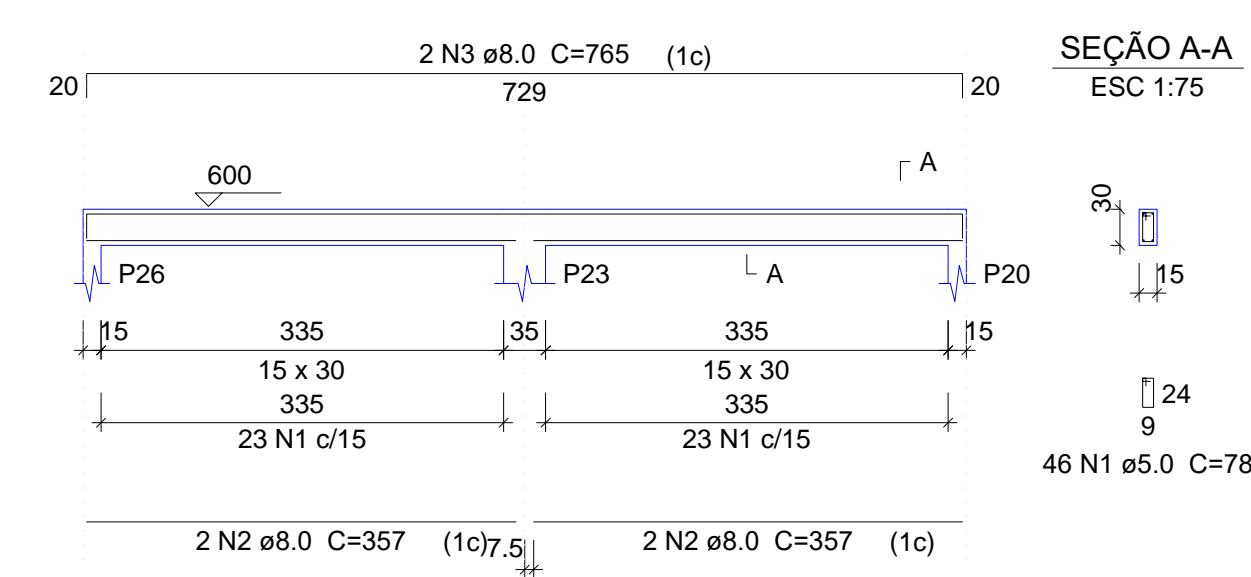
P8=P14=P20=P23=P26



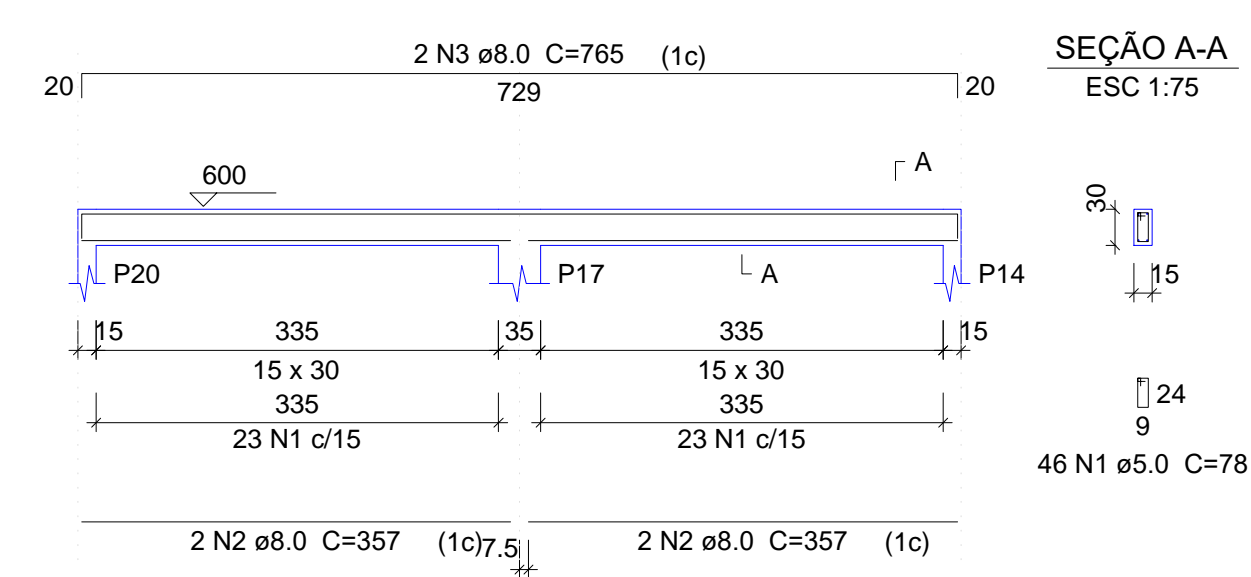
V1



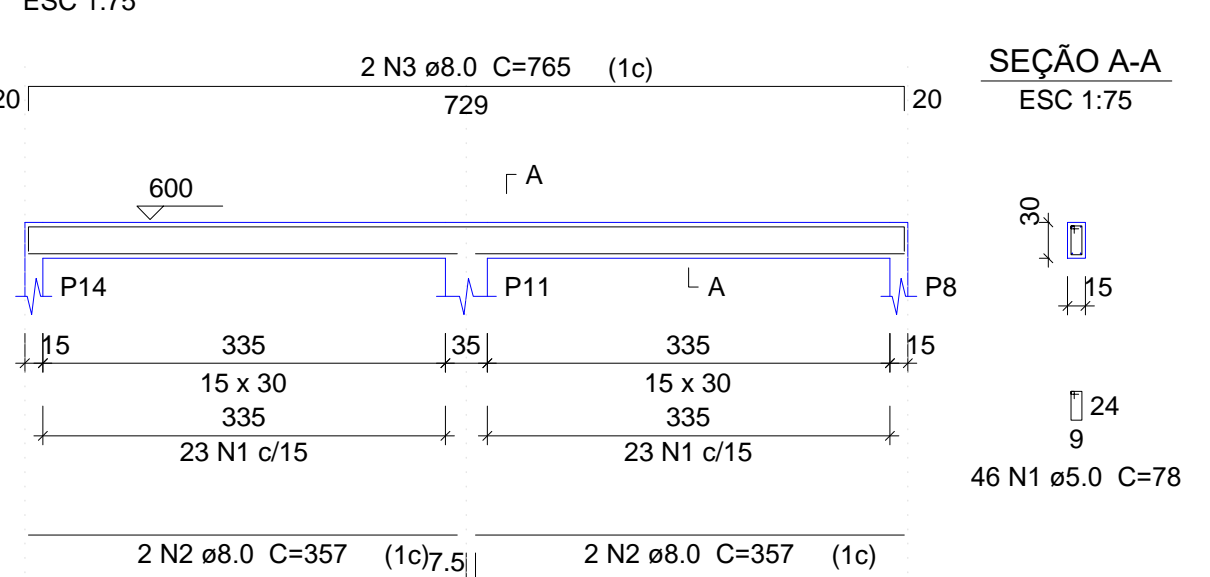
V2



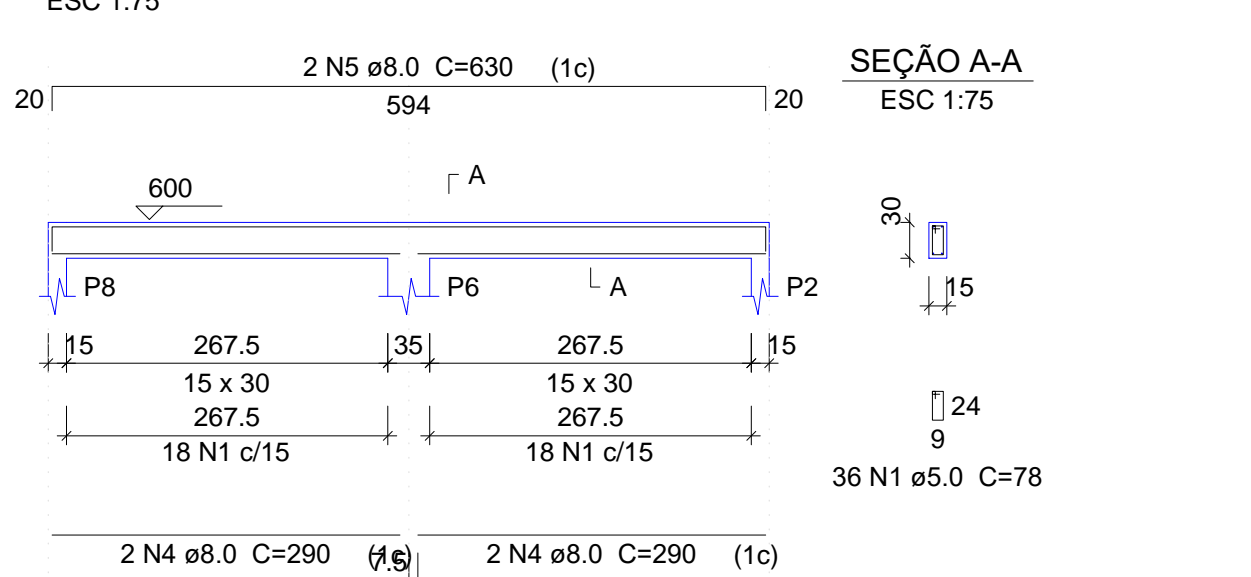
V3



V4



V5



Relação do aço					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	5xP8	
				UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	168	88	14784
CA50	2	5.0	56	24	1344
CA50	3	10.0	8	197	1576
CA50	4	12.5	44	197	8668

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	15.8	10.7
CA50	12.5	86.7	91.9
CA50	5.0	161.3	27.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	102.5		
CA50	27.3		

Volume de concreto (C-40) = 1.16 m³
Área de forma = 22 m²

Relação do aço					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	V3	
				UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	220	78	17160
CA50	2	8.0	16	357	5712
CA50	3	8.0	8	765	6120
CA50	4	8.0	4	290	1160
CA50	5	8.0	2	630	1260

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	142.6	61.9
CA50	5.0	171.6	29.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	61.9		
CA50	29.1		

Volume de concreto (C-25) = 1.59 m³
Área de forma = 26.55 m²

Forma do pavimento Nível 500
escala 1:100

02			
01			
Nº	DATA	REVISÃO	DESENHO APROVAÇÃO
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL BLOCO REFEITÓRIO E.E.F. JOAQUIM FERNANDES PONTES			
CLIENTE:		MUNICÍPIO DE MARCO	
LOCAL:		LOCALIDADE DE PEREIRAS	
CONTEÚDO:		PLANTA DE PAGINAÇÃO	
		1 Forma do pavimento Nível 500	
		2 Detalhamento dos Pilares Nível 500	
		3 Detalhamento das Vigas Nível 500	
ESCALA:	DESENHO:	PRANCHA:	
INDICADA	RODRIGO NUNES		
DATA:			08/08
			JUNHO/2021

