

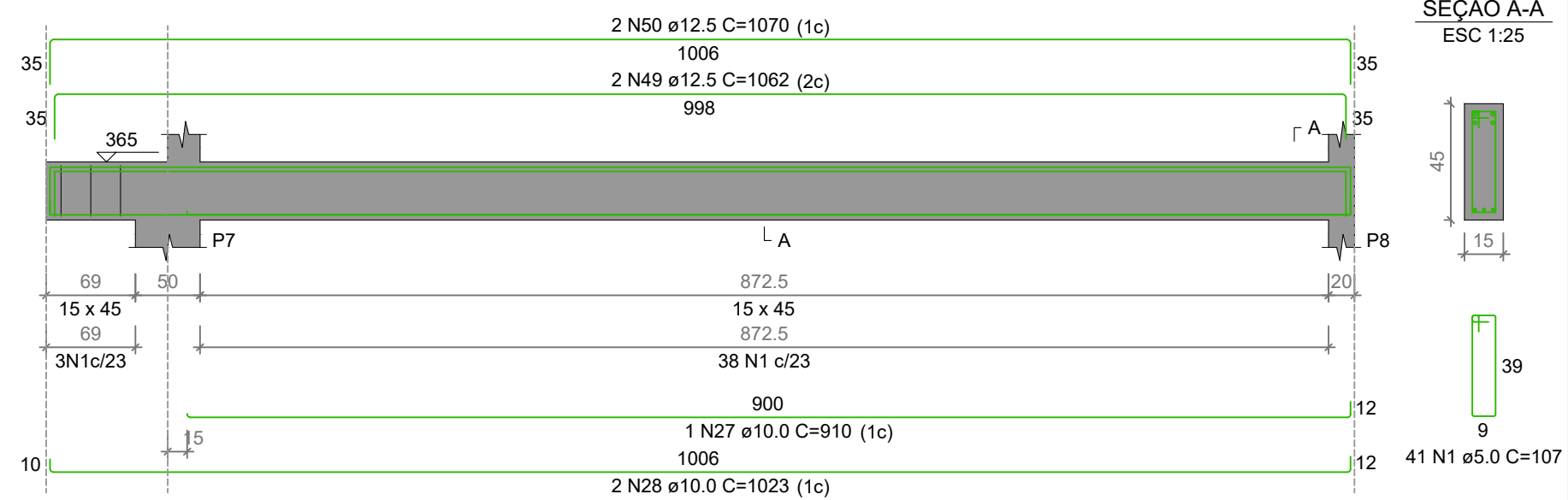


Legenda dos pilares		Legenda das vigas e paredes	
	Pilar que morre		Viga
	Pilar que passa		
	Pilar com mudança de seção		

PROJETO ESTRUTURAL RESTAURANTE CAMPUS ESTÂNCIA/SE									
CLIENTE: INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE - CAMPUS ESTÂNCIA									
ENDEREÇO: R. JOÃO CAFÉ FILHO,260, ESTÂNCIA/ SE							ESCALA: 1:100		
PLANTA: RESTAURANTE FORMA PAV. LAJE IMPERMEABILIZADA							DATA: JUNHO/2026 PRANCHA: 11/21		
EMPRESA	DESENHO	COORDENADOR	PROJ	COORD	QUANTITATIVO	REVISÃO			
EST	RES	EST	PR	011	021	000			

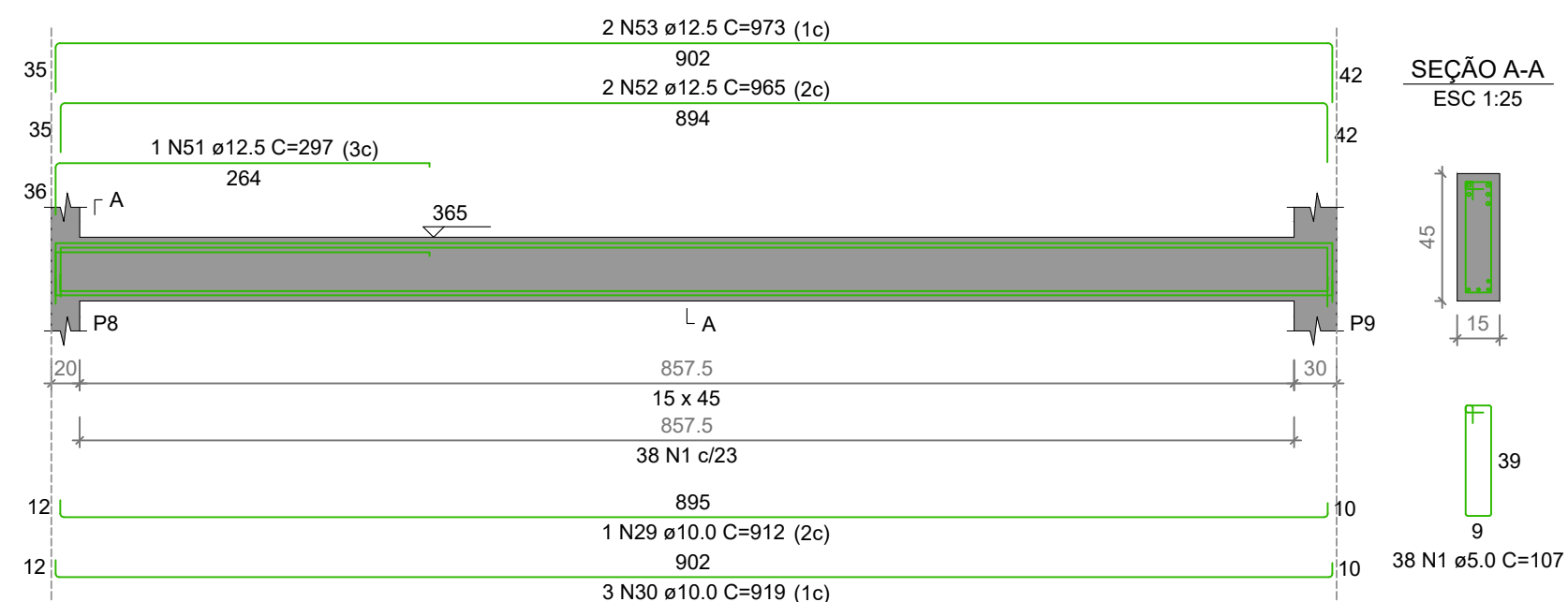
V1 (15 x 45)

ESC 1:50



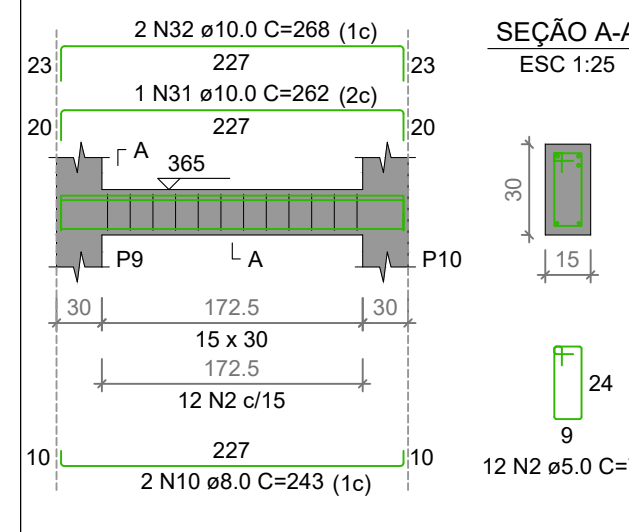
V2 (15 x 45)

ESC 1:50



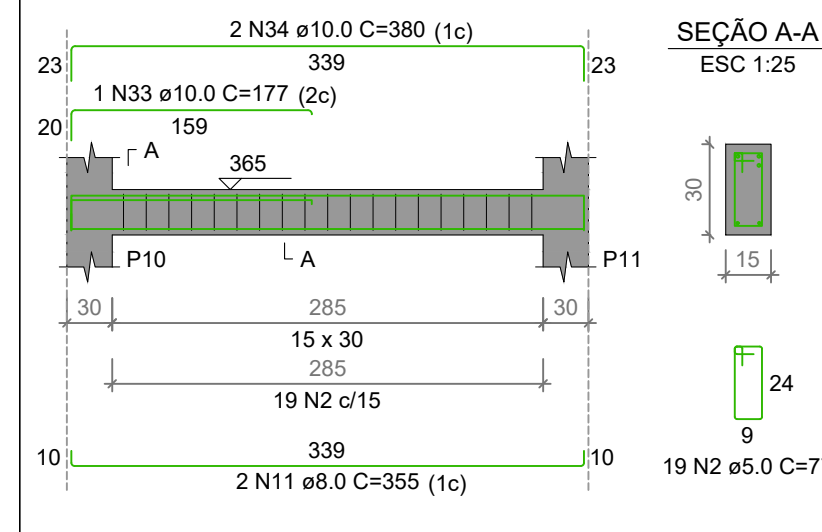
V3 (15 x 30)

ESC 1:50



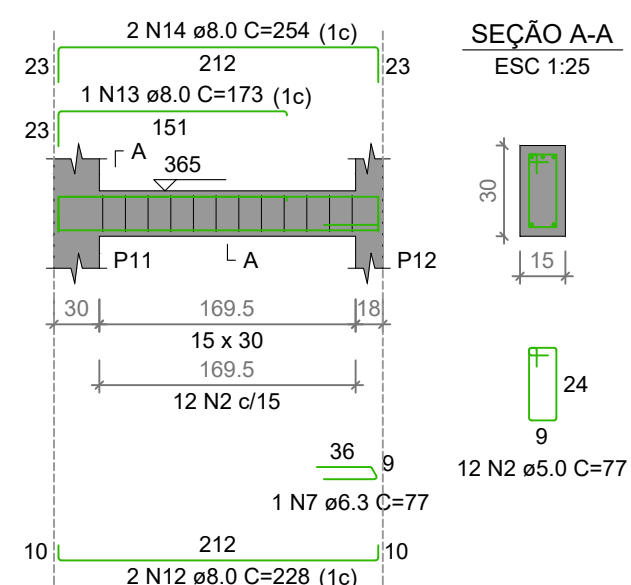
V4 (15 x 30)

ESC 1:50



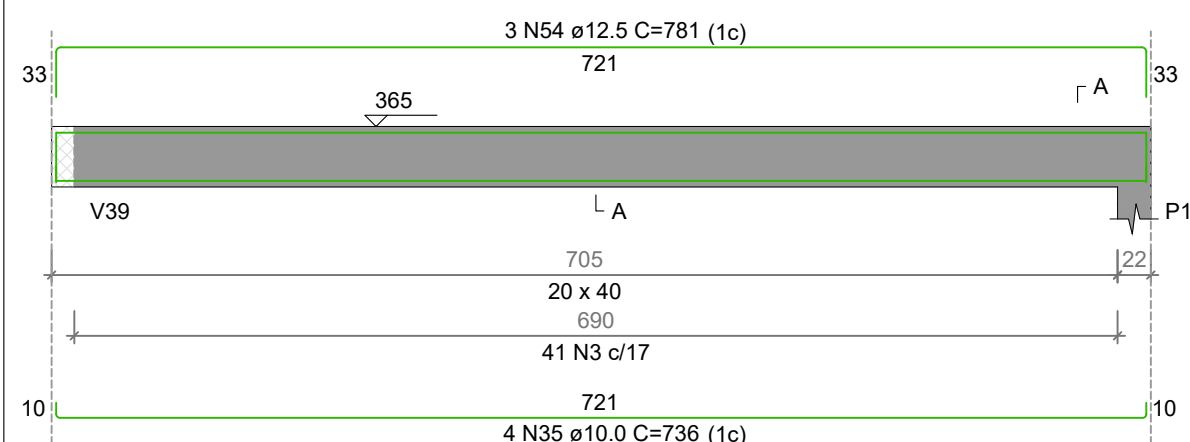
V5 (15 x 30)

ESC 1:50



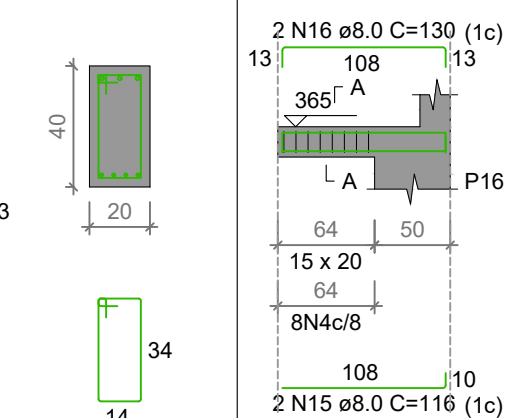
V6 (20 x 40)

ESC 1:50



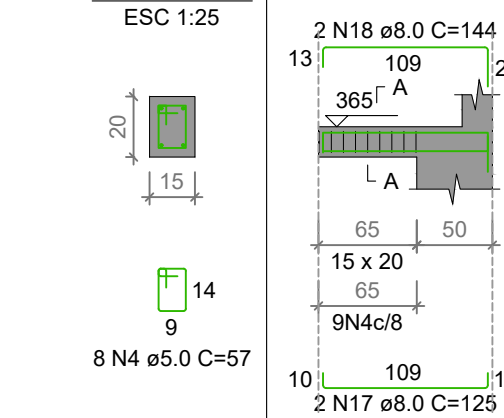
V7 (15 x 20)

ESC 1:50



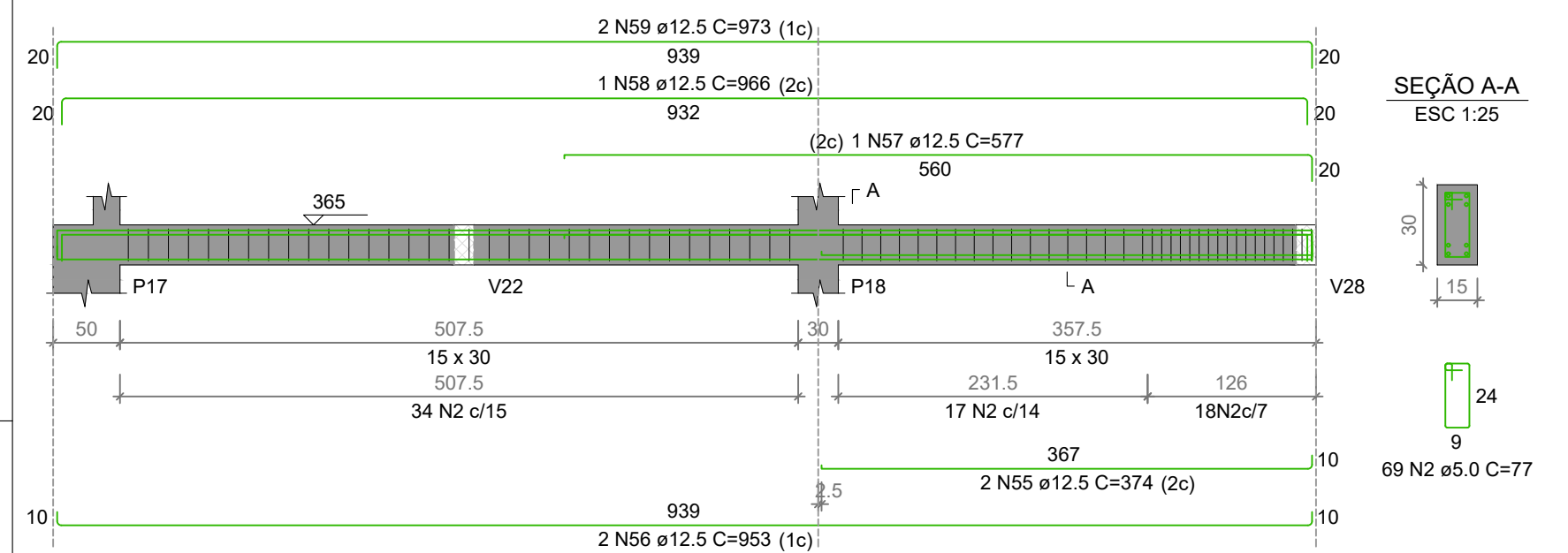
V8 (15 x 20)

ESC 1:50



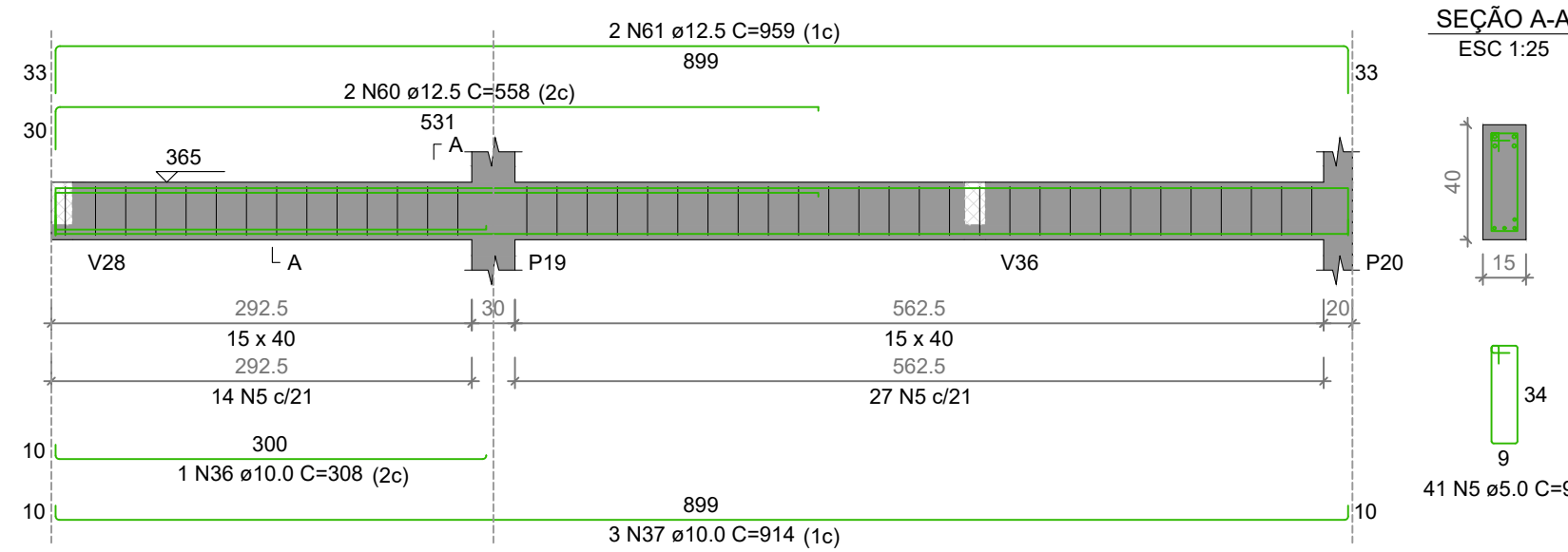
V9 (15 x 30)

ESC 1:50



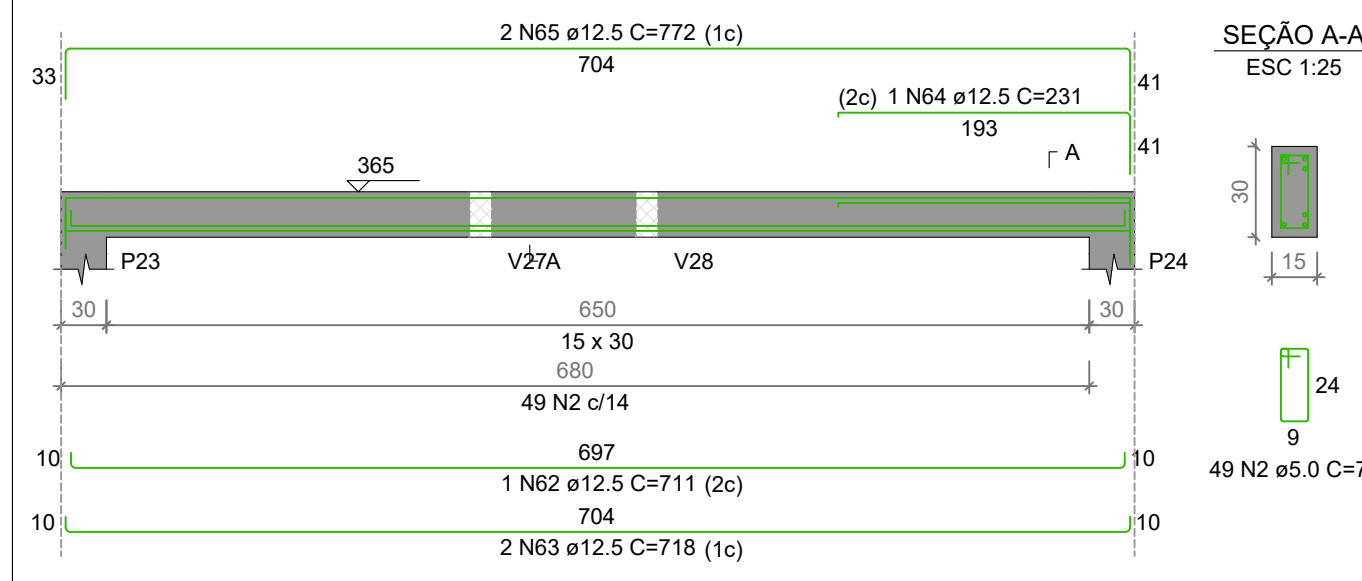
V10 (15 x 40)

ESC 1:50



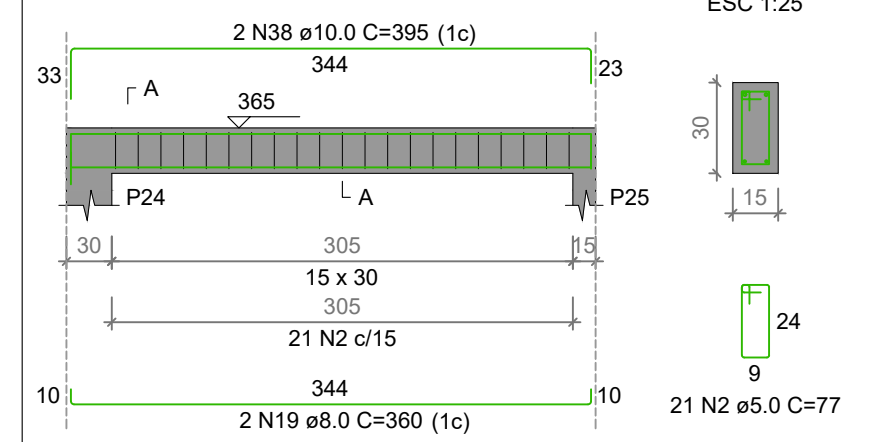
V11 (15 x 30)

ESC 1:50



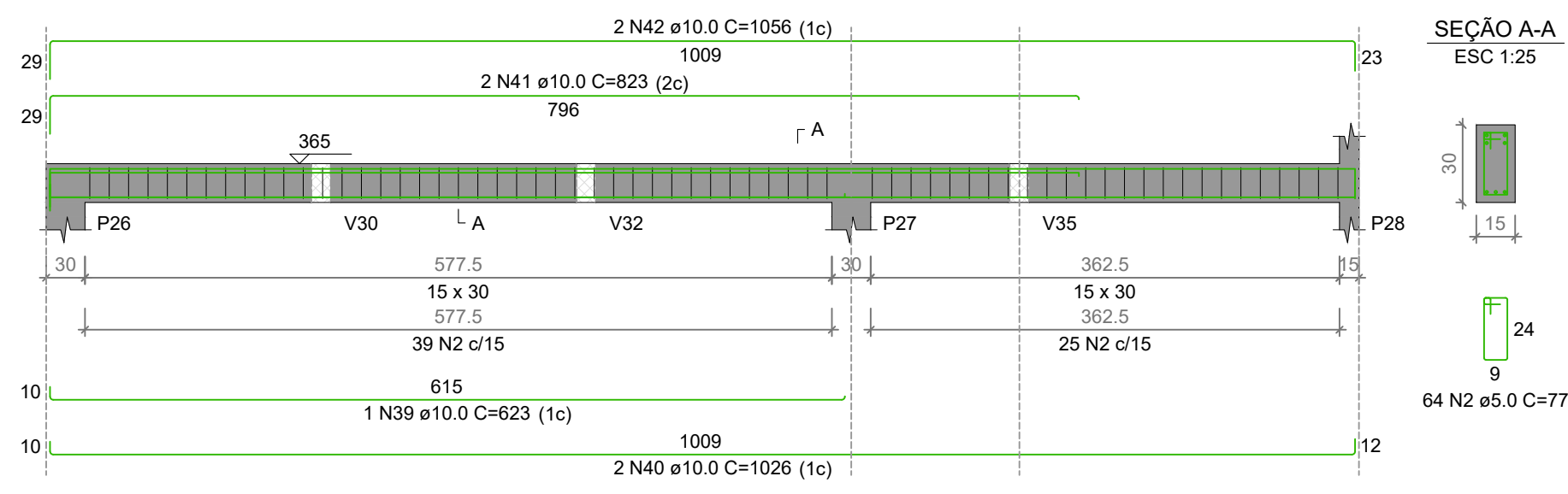
V12 (15 x 30)

ESC 1:50



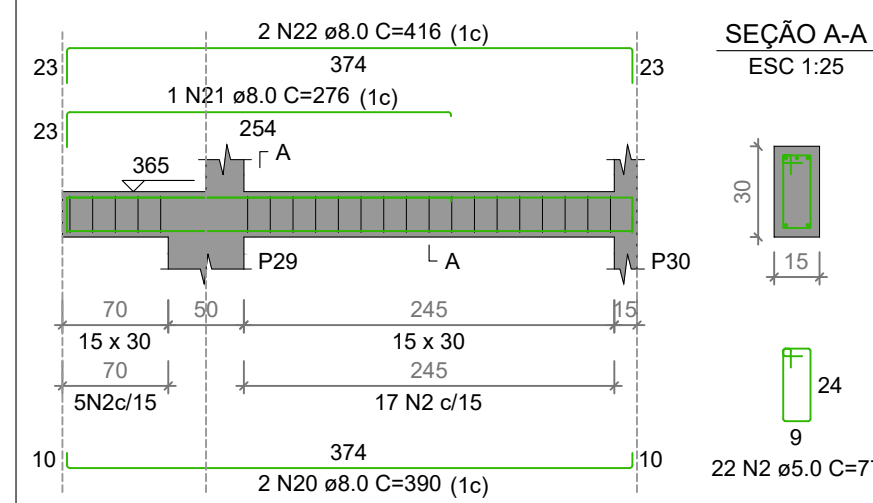
V13 (15 x 30)

ESC 1:50



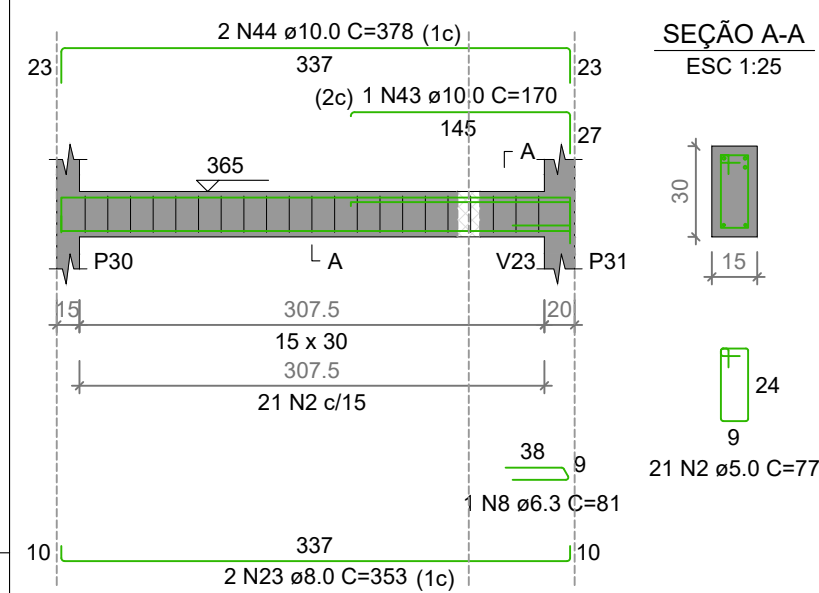
V14 (15 x 30)

ESC 1:50



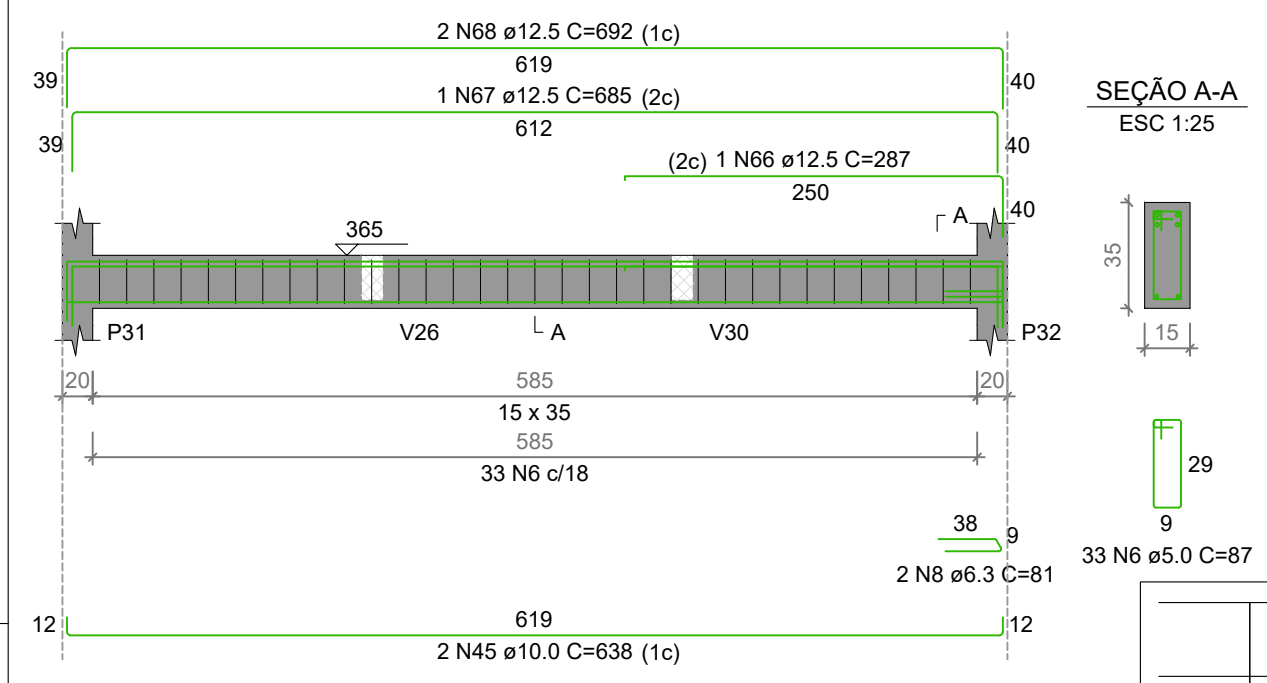
V15 (15 x 30)

ESC 1:50



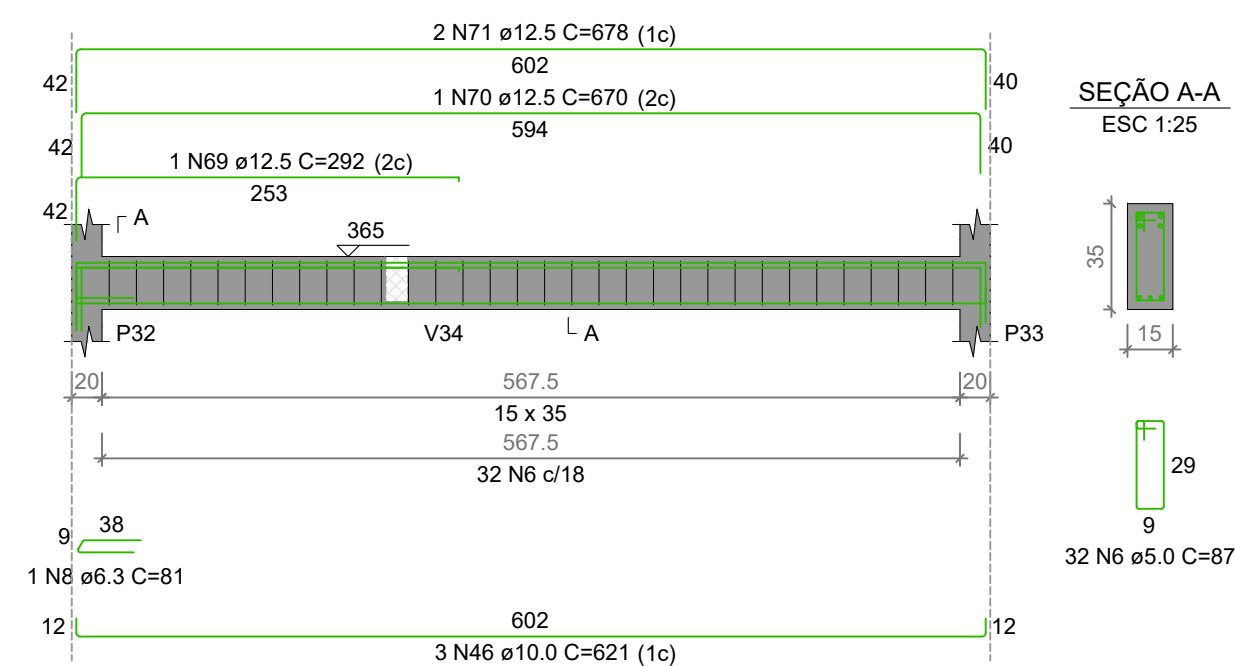
V16 (15 x 35)

ESC 1:50



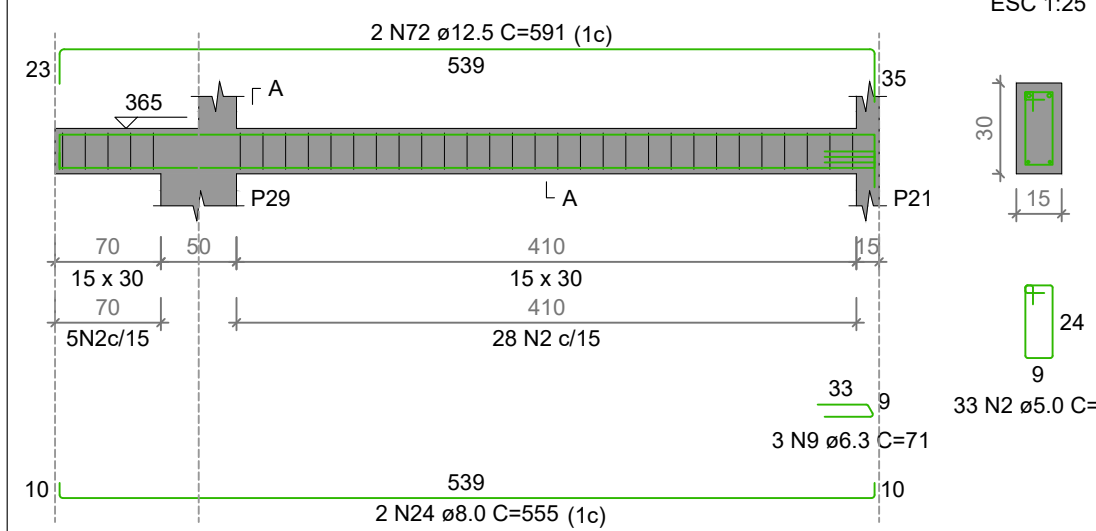
V17 (15 x 35)

ESC 1:50



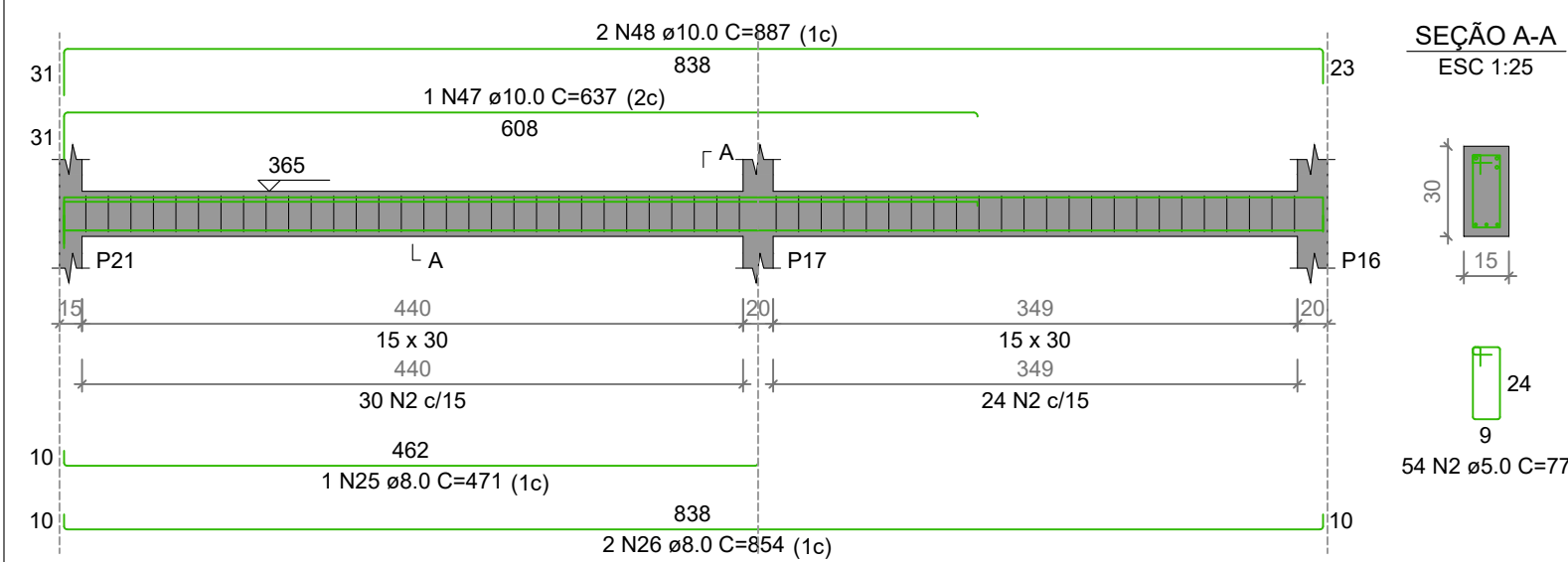
V18 (15 x 30)

ESC 1:50



V19 (15 x 30)

ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	79	107	8453
	2	5.0	376	77	28952
	3	5.0	41	107	4387
	4	5.0	17	57	969
	5	5.0	41	87	3877
	6	5.0	65	87	5655
	7	6.3	65	77	5055
	8	6.3	4	81	324
	9	6.3	71	213	1513
	10	8.0	243	486	1173
	11	8.0	355	710	2525
	12	8.0	228	456	1038
	13	8.0	173	355	615
	14	8.0	254	508	1290
	15	8.0	116	232	2683
	16	8.0	130	265	3435
	17	8.0	125	250	3125
	18	8.0	144	288	4144
	19	8.0	360	720	2592
CA60	20	8.0	785	333	26235
	21	8.0	276	276	7629
	22	8.0	416	832	34627
	23	8.0	333	706	23508
	24	8.0	555	1110	61590
	25	8.0	471	947	44619
	26	8.0	854	1708	145832
	27	10.0	919	310	28490
	28	10.0	1023	2046	209338
	29	10.0	912	912	83184
	30	10.0	919	2757	255093
	31	10.0	262	262	68524
	32	10.0	268	536	143648
	33	10.0	177	177	31389
	34	10.0	380	760	288800
	35	10.0	736	2944	216704
	36	10.0	308	308	94864
	37	10.0	2742	785	214407
CA60	38	10.0	395	790	311050
	39	10.0	623	623	388189
	40	10.0	1026	2052	210336
	41	10.0	823	1646	135388
	42	10.0	1056	2112	223104
	43	10.0	170	170	28900
	44	10.0	378	756	284824
	45	10.0	638	1276	81488
	46	10.0	621	1863	115683
	47	10.0	637	637	40659
	48	10.0	837	1774	148338
	49	12.5	1062	2124	225808
	50	12.5	1070	2140	229070
	51	12.5	297	297	88209
	52	12.5	965	1930	186825
	53	12.5	973	1946	189038
	54	12.5	781	2343	182958
	55	12.5	374	748	27972
	56	12.5	953	1906	181518
	57	12.5	577	577	33189
CA50	58	12.5	966	966	93366
	59	12.5	973	1946	189038
	60	12.5	558	1116	621048
	61	12.5	959	1916	183954
	62	12.5	711	711	50531
	63	12.5	718	1436	103608
	64	12.5	231	231	53361
	65	12.5	772	1544	119168
	66	12.5	287	287	82369
	67	12.5	685	685	469025
	68	12.5	690	1384	95376
	69	12.5	292	292	85684
	70	12.5	670	670	449900
	71	12.5	678	1356	919548
	72	12.5	591	1182	698562

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	6.1	1.7
CA50	8.0	99.7	43.3
CA50	10.0	280.5	190.3
CA60	12.5	297.4	315.1
CA60	5.0	523.9	88.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	550.3		
CA60	88.8		

Volume de concreto (C-30) = 5.30 m³
Área de forma = 65.41 m²

Nº	ALTERAÇÃO/REVISÕES	REVISADO POR	DATA
----	--------------------	--------------	------



INSTITUTO FEDERAL
SERGIPE

AUTOR DO PROJETO:

Engº. Fredrico Damasceno Pinheiro
CREA 270082778-3



AD
ENGENHARIA

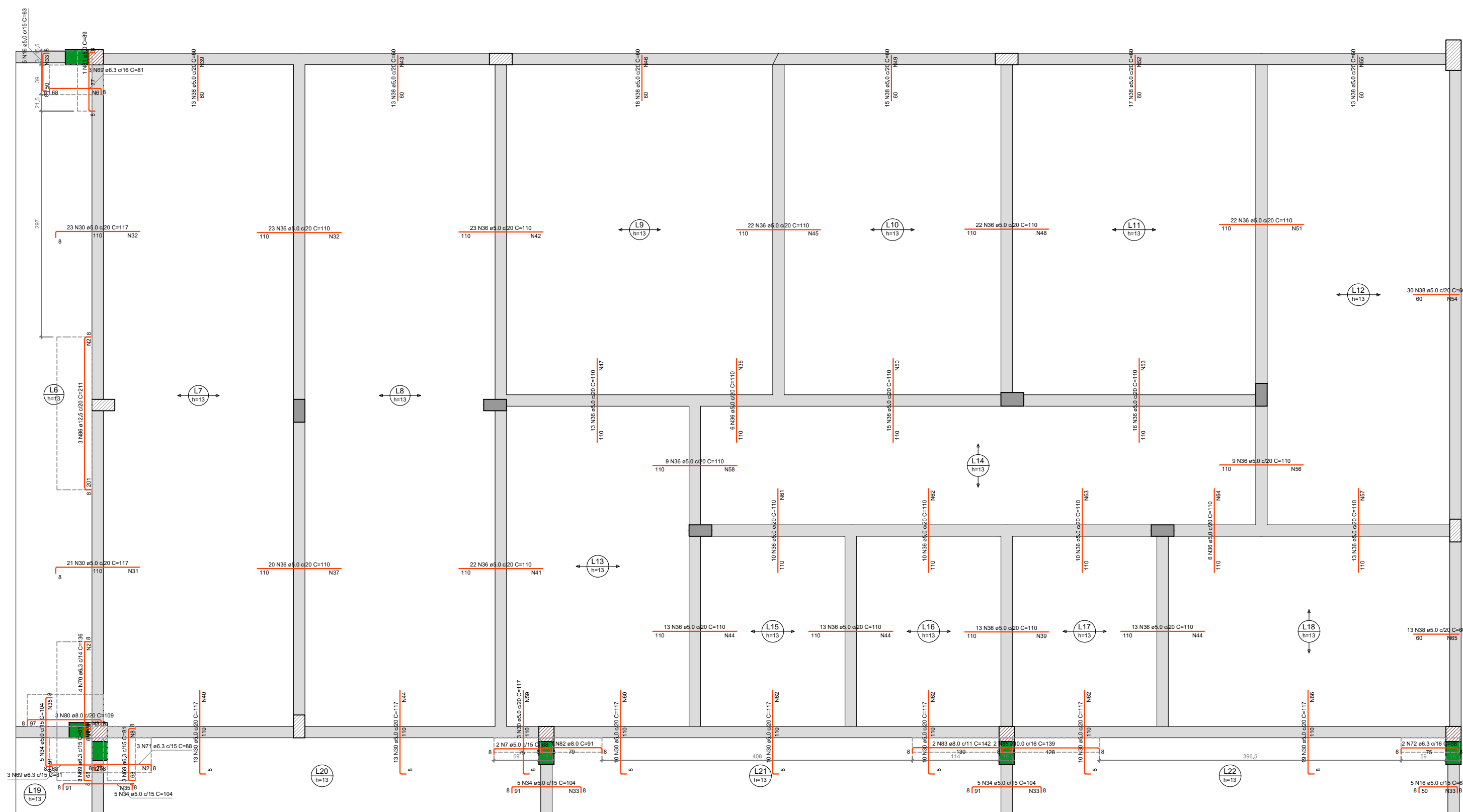
ENDEREÇO:

Rua Dom José Thomaz, 194 - Bairro São José - Aracaju/SE
dipop@ifs.edu.br

TEL: (79)3711-3139

PROJETO ESTRUTURAL
RESTAURANTE CAMPUS ESTÂNCIA/SE

CLIENTE:	INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE - CAMPUS ESTÂNCIA		
ENDEREÇO:	R. JOÃO CAFÉ FILHO,260, ESTÂNCIA/ SE		
PLANTA:	RESTAURANTE ARMAÇÃO DAS VIGAS LAJE IMP. 1-2		
ESCALA:	1:100		
DATA:	JUNHO/2026		
PRANCHA:	12/21		



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

ISOMETRICA

Armadura superior de continuidade da laje

Armadura de distribuição de laje para montagem da armadura de distribuição de piso superior

Lado 1

Lado 2

VIGA

VISTA FRONTAL

Armadura superior de continuidade da laje

Armadura de distribuição

Lado 1

Lado 2

Lado de fuga

PLANTA BAIXA

2 x 12 x 10 x 100

12 x 12

Lado 1

Lado 2

Força de distribuição	
12 x 12	Armadura de distribuição
12 x 12	6 x 12 x 10 x 100

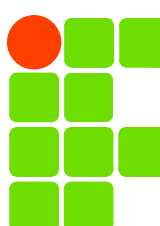
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	23.2	6.2
	8.0	59	25.6
	10.0	8.3	5.7
	12.5	6.3	6.7
CA60	5.0	1755	297.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50		44.2	
CA60		297.6	

Volume de concreto (C-30) = 0.00 m³
 Área de forma = 0.00 m²

Armação negativa das lajes do pavimento LAJE IMP.

Nº	ALTERAÇÃO/REVISÕES	REVISADO POR	DATA



**INSTITUTO FEDERAL
SERGIPE**

AUTOR DO PROJETO:

Eng.º. Fredrico Damasceno Pinheiro

CREA 270082778-3



ENGENHARIA
adengenharia.eng.br

ENDEREÇO:

Rua Dom José Thomaz, 194 - Bairro São José - Aracaju/SE

dipop@ifs.edu.br TEL: (79)3711-3139

PROJETO ESTRUTURAL

RESTAURANTE CAMPUS ESTÂNCIA/SE

CLIENTE: INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE - CAMPUS ESTÂNCIA	
ENDEREÇO: R. JOÃO CAFÉ FILHO,260, ESTÂNCIA/ SE	ESCALA: 1:100
PLANTA: RESTAURANTE ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES	DATA: JUNHO/2021 PRANCHA: 14/21

EST

RES

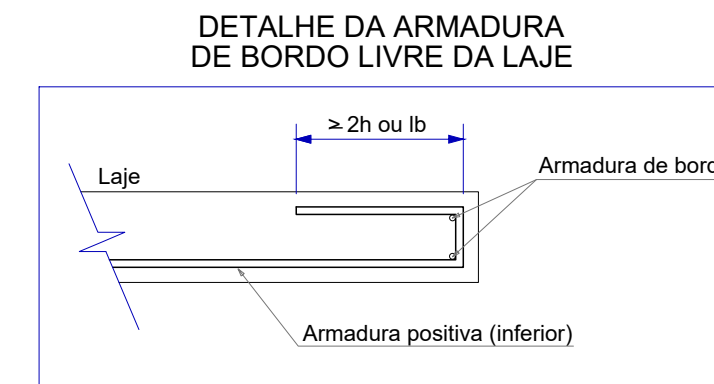
EST

PE

014

021

R00



RELACÃO DO AÇO					
Positivos					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C UNIT (cm)	C TOTAL (cm)
CASO 1	1	5,0	52	VAR	VAR
	2	5,0	52	VAR	VAR
	3	5,0	23	374	8002
	4	5,0	80	328	2672
	5	5,0	23	309	7107
	6	5,0	23	344	7972
	7	5,0	32	784	6484
	8	5,0	32	784	6484
	9	5,0	13	VAR	VAR
	10	5,0	38	VAR	VAR
	11	5,0	38	VAR	VAR
	12	5,0	38	214	8348
	13	5,0	38	214	8348
	14	5,0	13	384	5122
CASO 1	15	5,0	13	384	5122
	16	5,0	7	628	4256
	17	5,0	7	628	4256
	18	5,0	40	1291	10911
	19	5,0	312	1091	10911
	20	5,0	16	1245	13050
	21	5,0	198	1245	13050
	22	5,0	5	908	8172
	23	5,0	5	908	8172
	24	5,0	40	110	440
	25	5,0	40	110	440
	26	5,0	40	153	7487
	27	5,0	40	153	7487
	28	5,0	5	918	4380
29	5,0	5	918	4380	
30	5,0	8	910	5490	
31	5,0	8	910	5490	
32	5,0	2	900	1800	
33	5,0	2	900	1800	
34	5,0	2	892	1784	
35	5,0	2	892	1784	
36	5,0	2	912	1824	
37	5,0	2	912	1824	
38	5,0	2	898	1796	
39	5,0	2	898	1796	

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	710.4	191.2
	8.0	442	191.8
CA60	5.0	1682.9	285.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50		383.1	
CA60		285.3	

Volume de concreto (C-30) = 18.70 m³
 Área de forma = 80.68 m²



Nº	ALTERAÇÃO/REVISÕES	REVISADO POR	DATA

 INSTITUTO FEDERAL SERGIPE	AUTOR DO PROJETO: Eng^o. Fredrico Damasceno Pinheiro CREA 270082778-3	 adengenharia.eng.br
ENDEREÇO: Rua Dom José Thomaz, 194 - Bairro São José - Aracaju/SE dipop@ifs.edu.br TEL: (79)3711-3139		

PROJETO ESTRUTURAL
RESTAURANTE CAMPUS ESTÂNCIA/SE

CLIENTE: INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE - CAMPUS ESTÂNCIA

ENDEREÇO: R. JOÃO CAFÉ FILHO,260, ESTÂNCIA/ SE

ESCALA:	1:100
---------	-------

PLANTA: RESTAURANTE
ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES

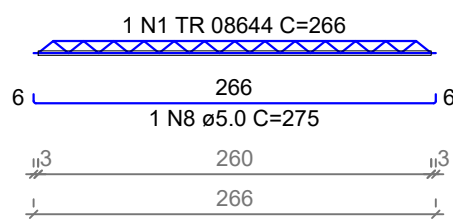
DATA:	JUNHO/2026
PRANCHA:	

15/21

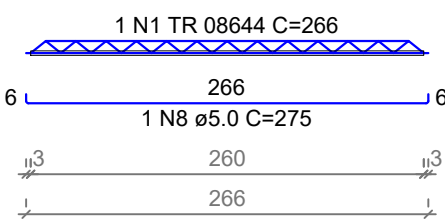
CAMPUS:	OBRA:	ESPECIALIDADE	FASE	SERIAL	QUANTITATIVO	REVISÃO
E S T	R E S	E S T	P E	0 1 5	0 2 1	R 0 0



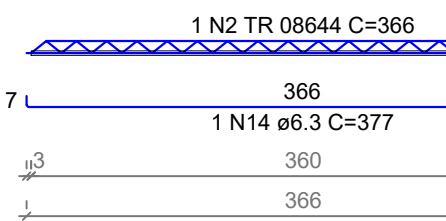
VT7a (22 unidades)
(L7)
ESC 1:50



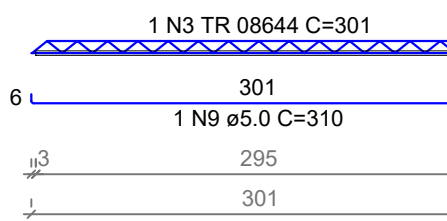
VT8a (22 unidades)
(L8)
ESC 1:50



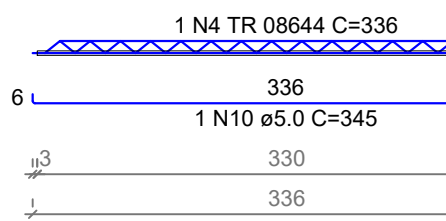
VT9a (11 unidades)
(L9)
ESC 1:50



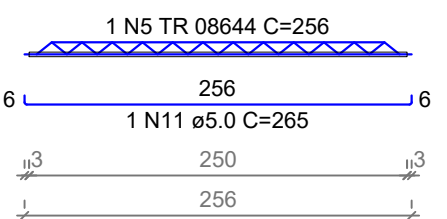
VT10a (11 unidades)
(L10)
ESC 1:50



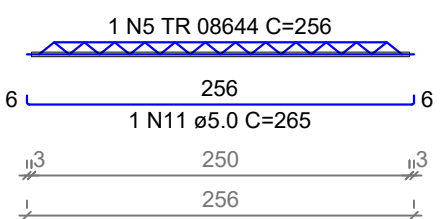
VT11a (11 unidades)
(L11)
ESC 1:50



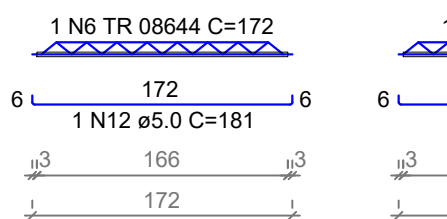
VT12a (15 unidades)
(L12)
ESC 1:50



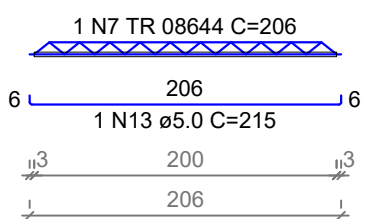
VT13a (11 unidades)
(L13)
ESC 1:50



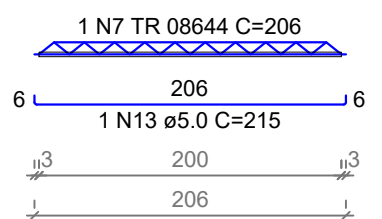
VT14a (19 unidades)
(L14)
ESC 1:50



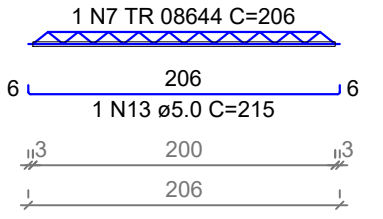
VT15a (6 unidades)
(L15)
ESC 1:50



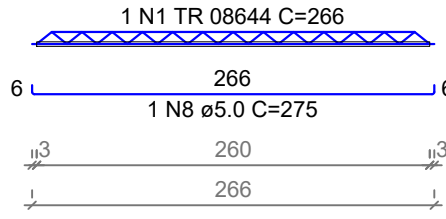
VT16a (6 unidades)
(L16)
ESC 1:50



VT17a (6 unidades)
(L17)
ESC 1:50



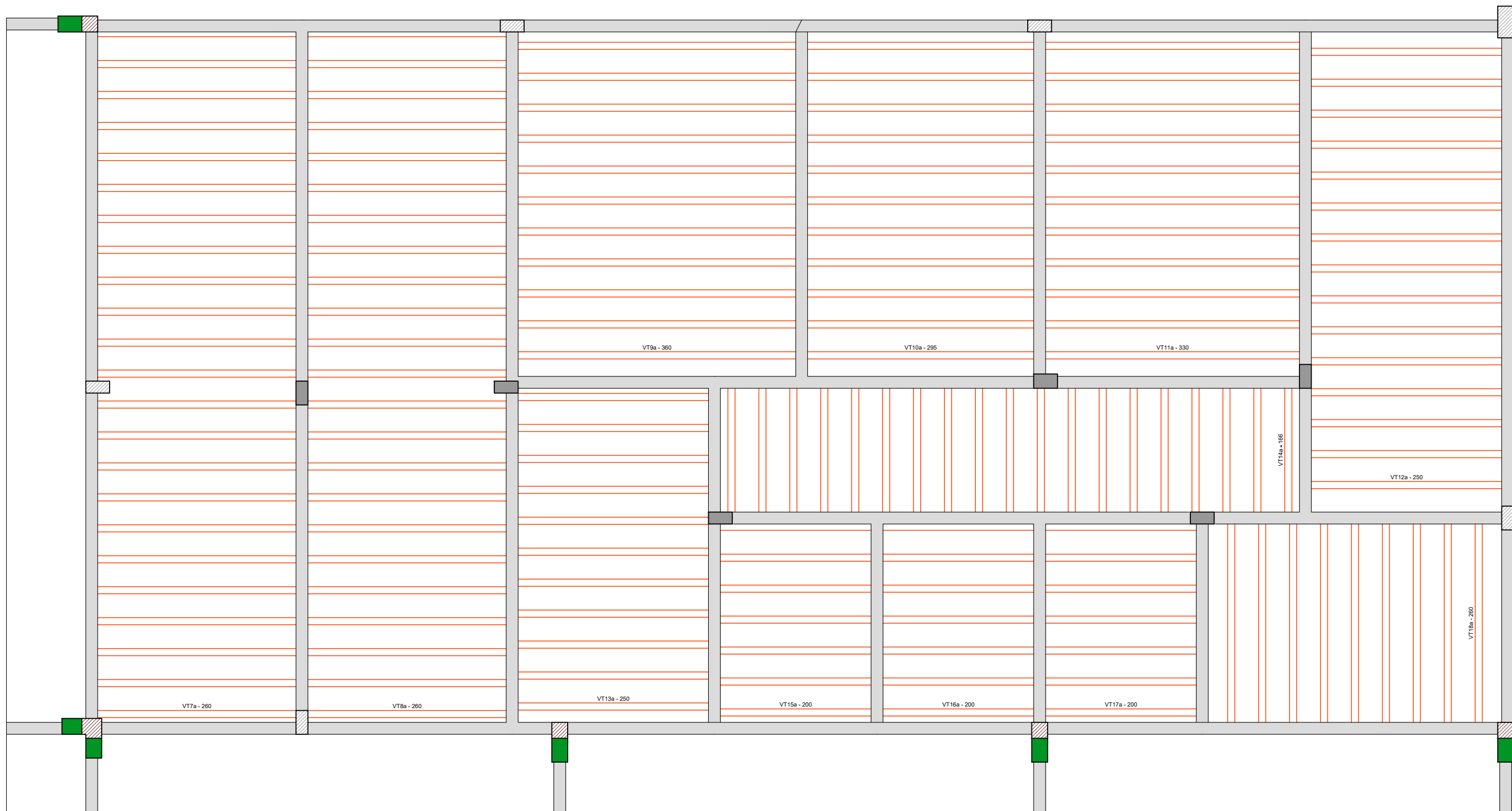
VT18a (9 unidades)
(L18)
ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 08644	53	266	14098
	2	TR 08644	11	366	4026
	3	TR 08644	11	301	3311
	4	TR 08644	11	336	3696
	5	TR 08644	26	256	6656
	6	TR 08644	19	172	3268
	7	TR 08644	18	206	3708
	8	5.0	53	275	14575
	9	5.0	11	310	3410
	10	5.0	11	345	3795
	11	5.0	26	265	6890
	12	5.0	19	181	3439
	13	5.0	18	215	3870
	14	6.3	11	377	4147

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	41.5	11.2
CA60	5.0	359.8	161
TR 08644		387.6	313.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50		11.2	
CA60		374.4	

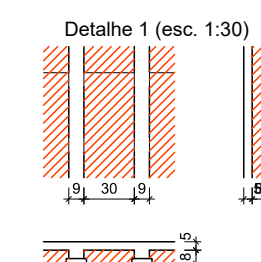
Volume de concreto (C-30) = 0.00 m³
Área de forma = 0.00 m²

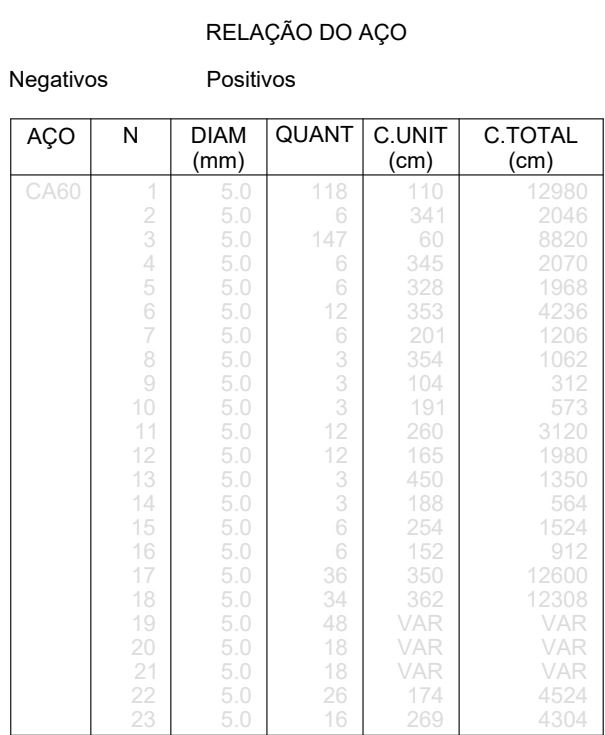
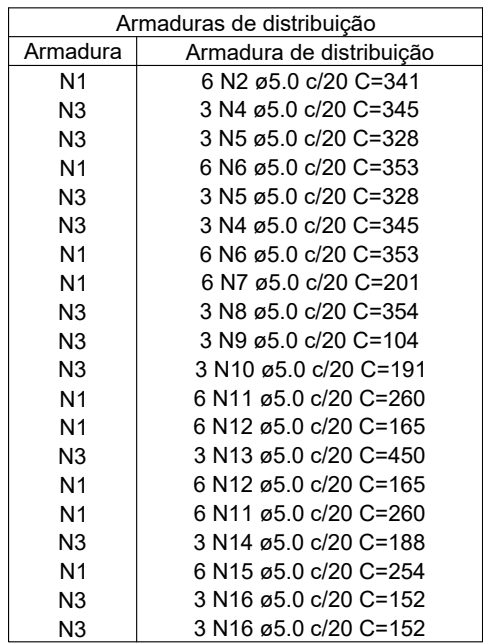


Planta de vigotas pré-moldadas
escala 1:50

Nº	ALTERAÇÃO/REVISÕES	REVISADO POR	DATA
AUTOR DO PROJETO: Engº. Fredrico Damasceno Pinheiro CREA 270082778-3			
ENDEREÇO: Rua Dom José Thomaz, 194 - Bairro São José - Aracaju/SE dipop@ifs.edu.br TEL: (79)3711-3139			

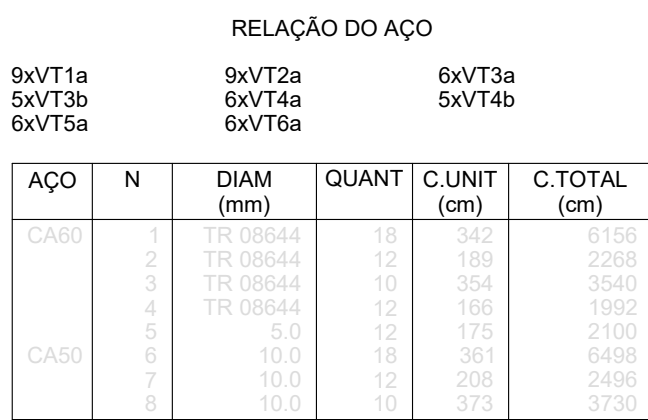
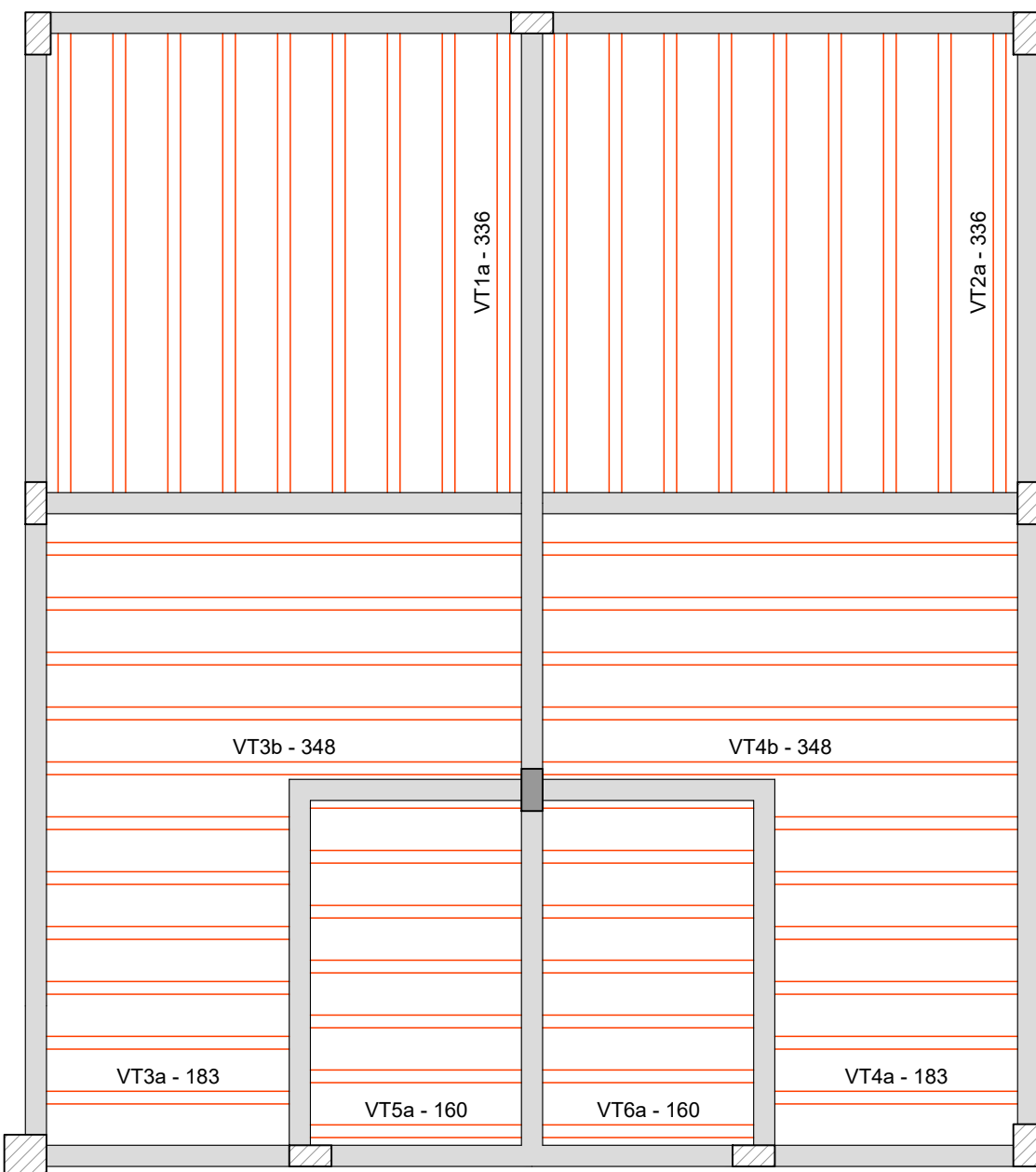
PROJETO ESTRUTURAL RESTAURANTE CAMPUS ESTÂNCIA/SE			
CLIENTE: INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE - CAMPUS ESTÂNCIA			
ENDEREÇO: R. JOÃO CAFÉ FILHO,260, ESTÂNCIA/ SE		ESCALA: 1:100	
PLANTA: RESTAURANTE FORMA E ARMAÇÃO DAS VIGOTAS PRÉ-MOLDADAS		DATA: JUNHO/2026	
PRANCHA: 16/21			



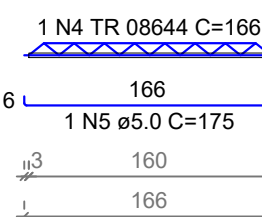
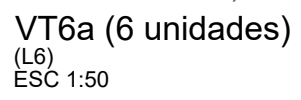


Volume de concreto (C-30) = 3.14 m³
Área de forma = 0.00 m²

escala 1:50



Volume de concreto (C-30) = 0.00 m³
Área de forma = 0.00 m²



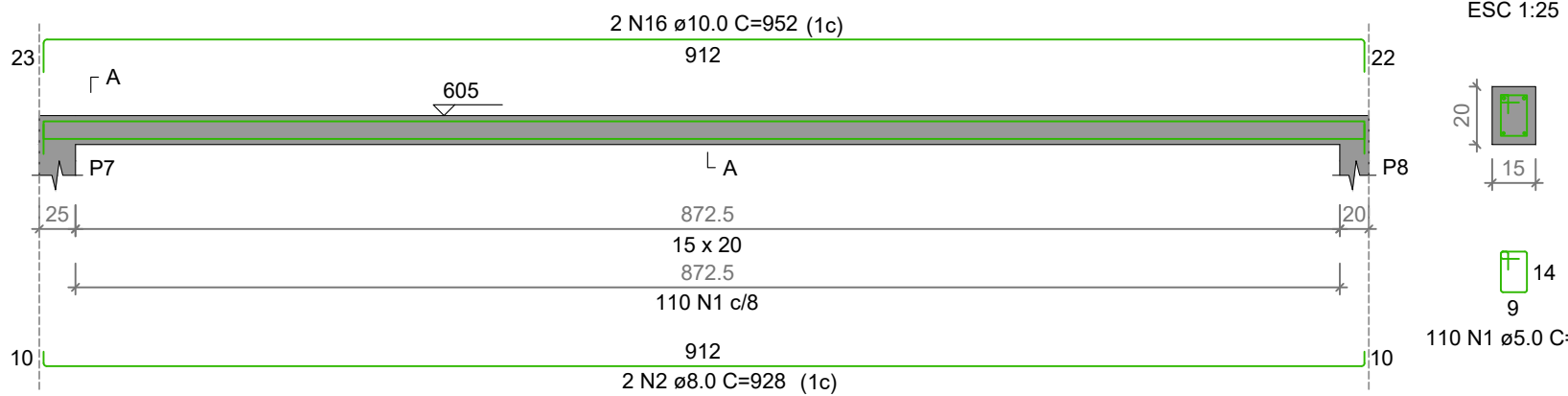
escala 1:50

escala 1:50

CAMPUS:	OBRA:	ESPECIALIDADE:	FASE:	SERIAL:	QUANTITATIVO:	REVISÃO:
E S T	R E S	E S T	P E	0 1 9	0 2 1	R 0 0

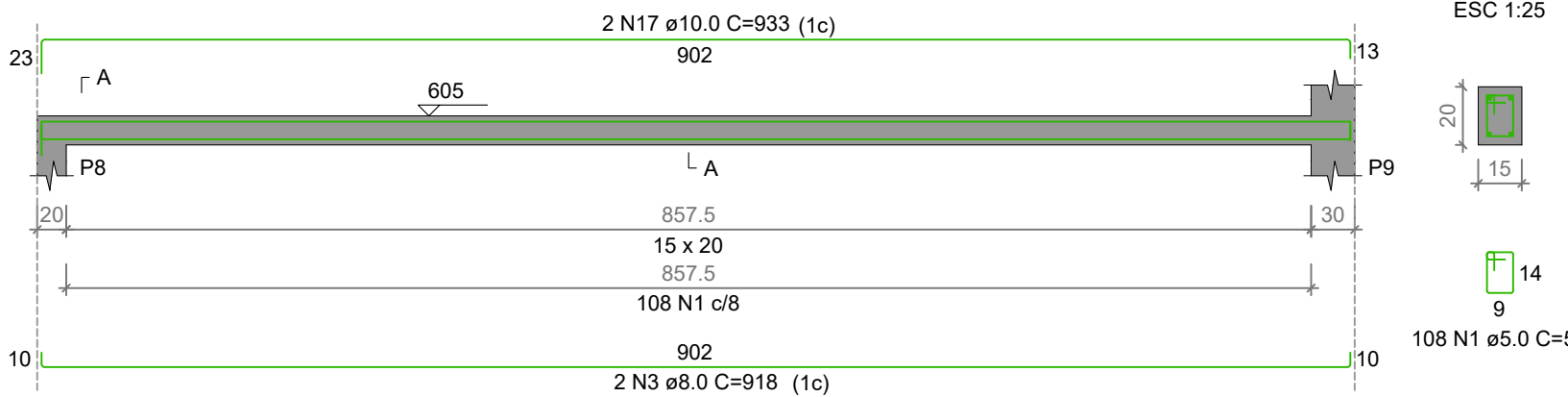
V1 (15 x 20)

ESC 1:50



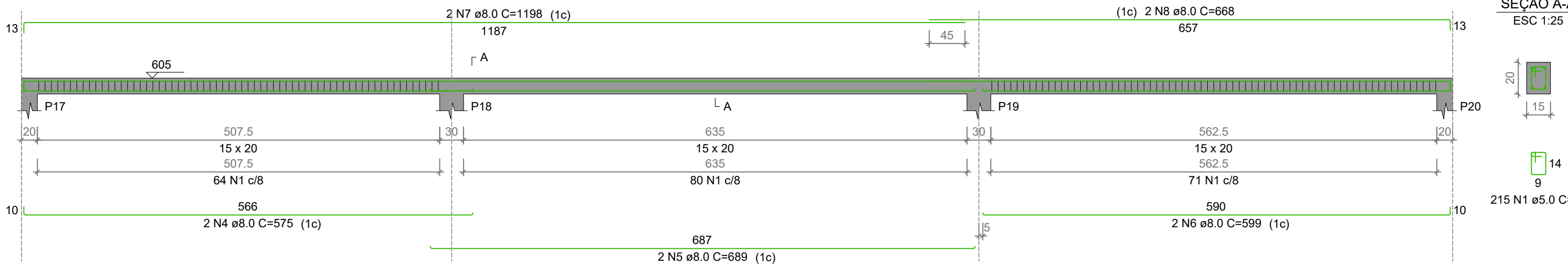
V2 (15 x 20)

ESC 1:50



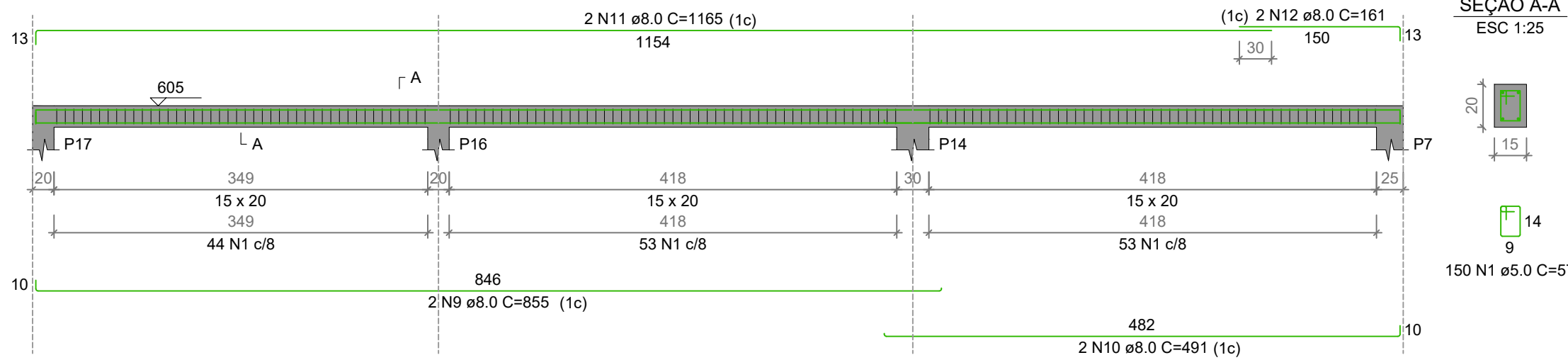
V3 (15 x 20)

ESC 1:50



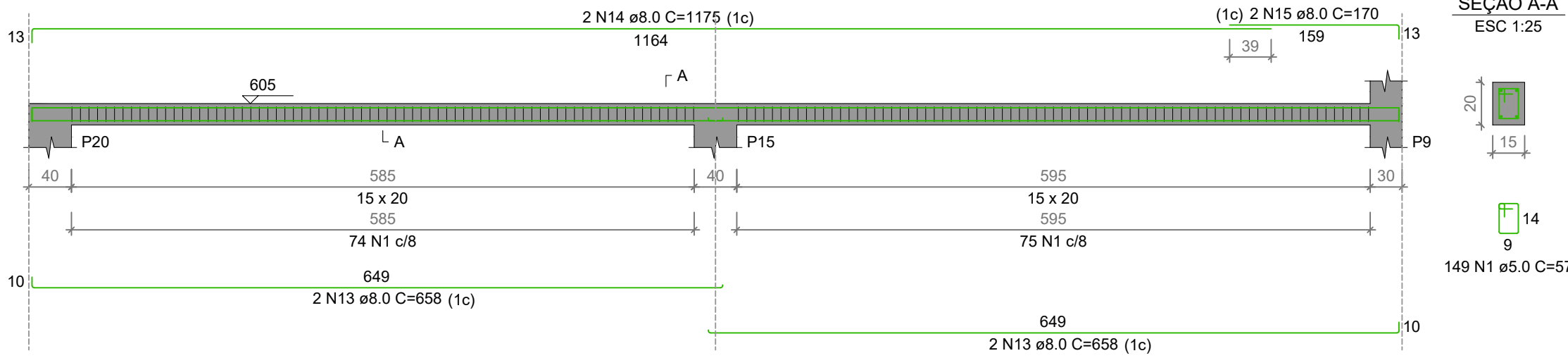
V4 (15 x 20)

ESC 1:50



V5 (15 x 20)

ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	731	4	41724
CA50	2	8.0	928	4	1856
	3	8.0	918	4	1836
	4	8.0	575	4	1150
	5	8.0	689	4	1376
	6	8.0	599	4	1198
	7	8.0	1198	4	2396
	8	8.0	688	4	1336
	9	8.0	855	4	1710
	10	8.0	491	4	982
	11	8.0	1165	4	2330
	12	8.0	181	4	322
	13	8.0	658	4	2632
	14	8.0	1175	4	2350
	15	8.0	170	4	340
	16	10.0	952	4	1904
	17	10.0	933	4	1868

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	218.2	94.7
CA60	10.0	37.7	25.6
	5.0	417.2	70.7

PESO TOTAL (kg)

CA50	120.3
CA60	70.7

Volume de concreto (C-30) = 1.74 m³

Área de forma = 31.90 m²

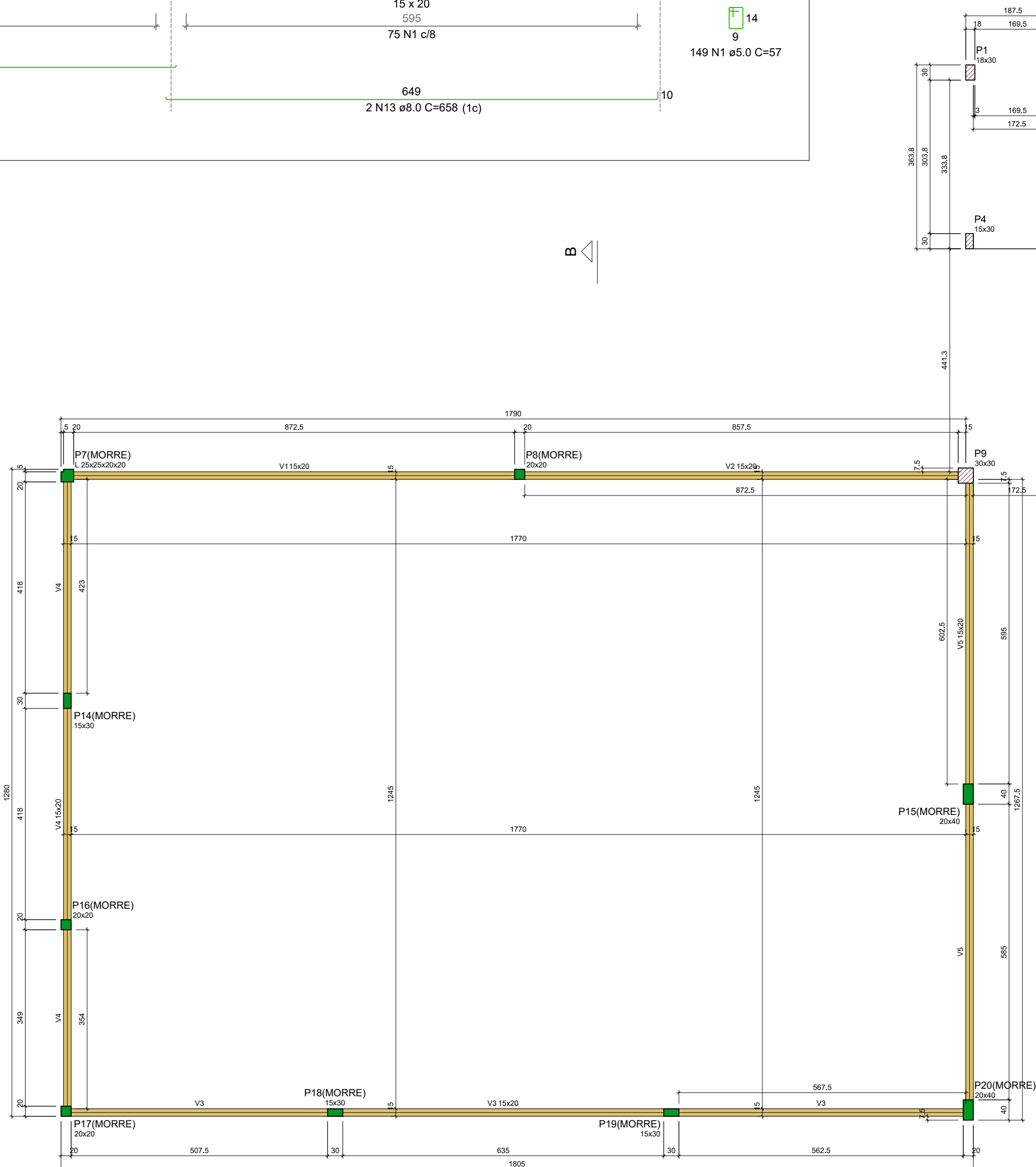
Nome	Seção (cm)	Carvão (cm)	Nível (cm)
V1	15x20	0	605
V2	15x20	0	605
V3	15x20	0	605
V4	15x20	0	605
V5	15x20	0	605

Características das materiais	fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	fcd (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
	300	25534	29	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	18x30	0	605
P2	18x30	0	605
P3	18x30	0	605
P4	18x30	0	605
P5	18x30	0	605
P6	18x30	0	605
P7	18x30	0	605
P8	20x20	0	605
P9	20x20	0	605
P10	18x30	0	605
P11	18x30	0	605
P12	18x30	0	605
P13	18x30	0	605
P14	18x30	0	605
P15	20x40	0	605
P16	20x20	0	605
P17	20x20	0	605
P18	18x30	0	605
P19	18x30	0	605
P20	20x40	0	605

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

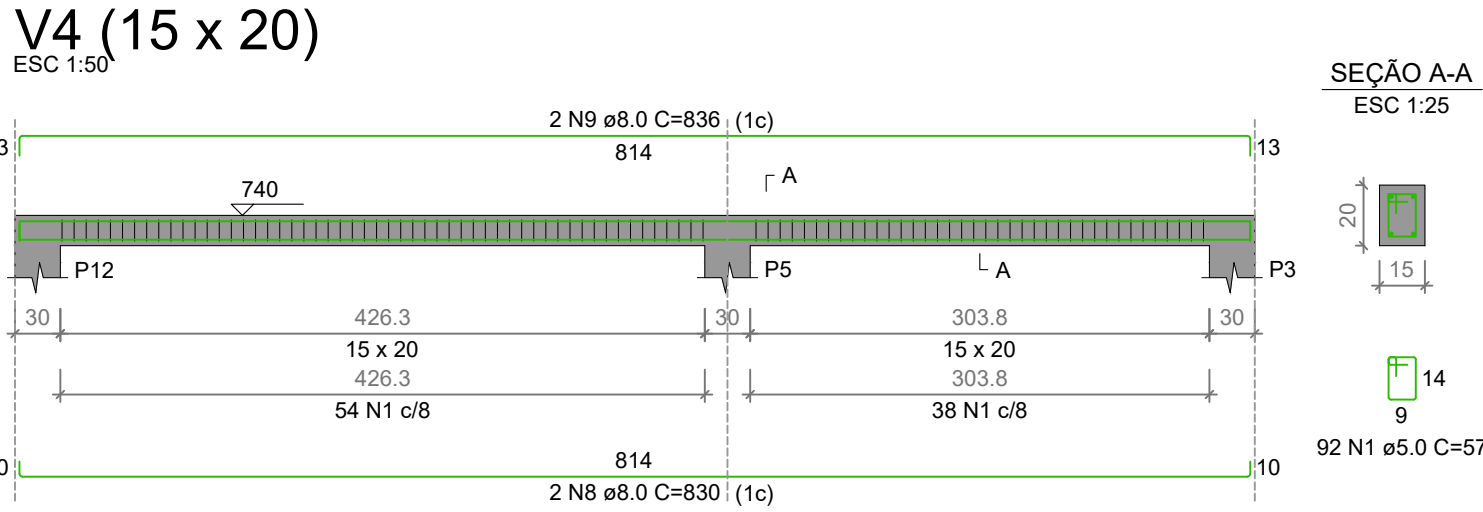
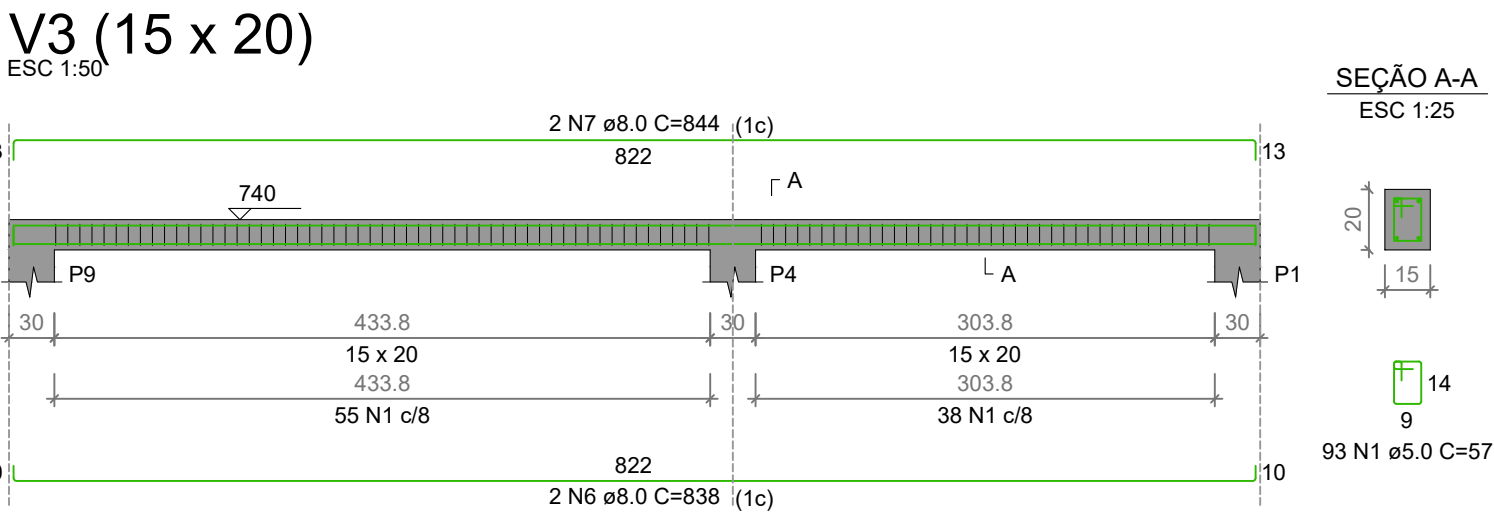
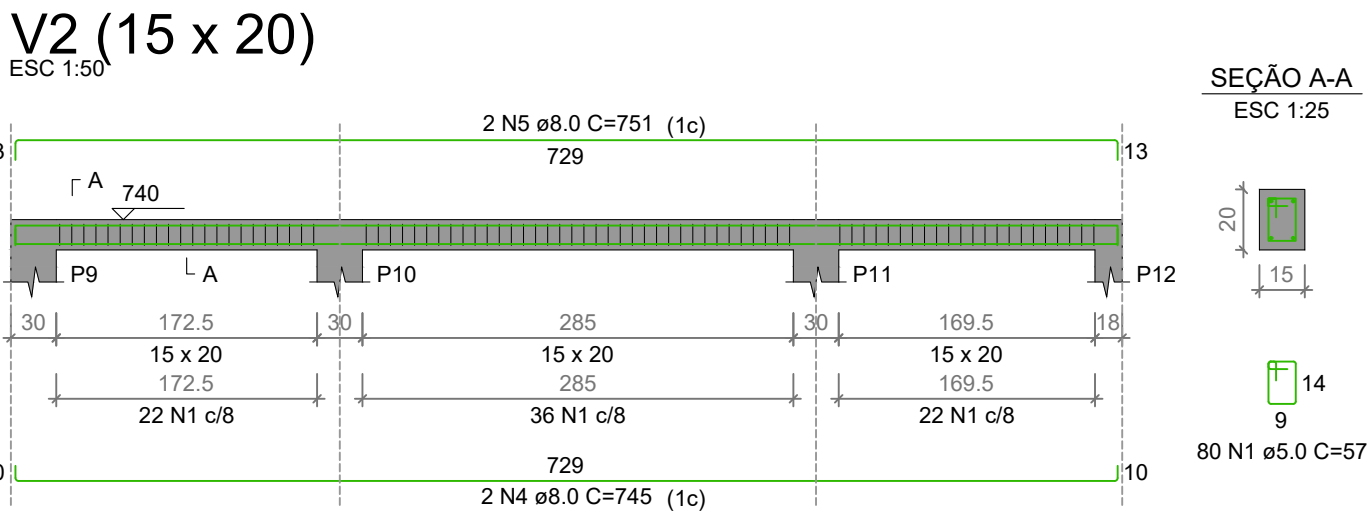
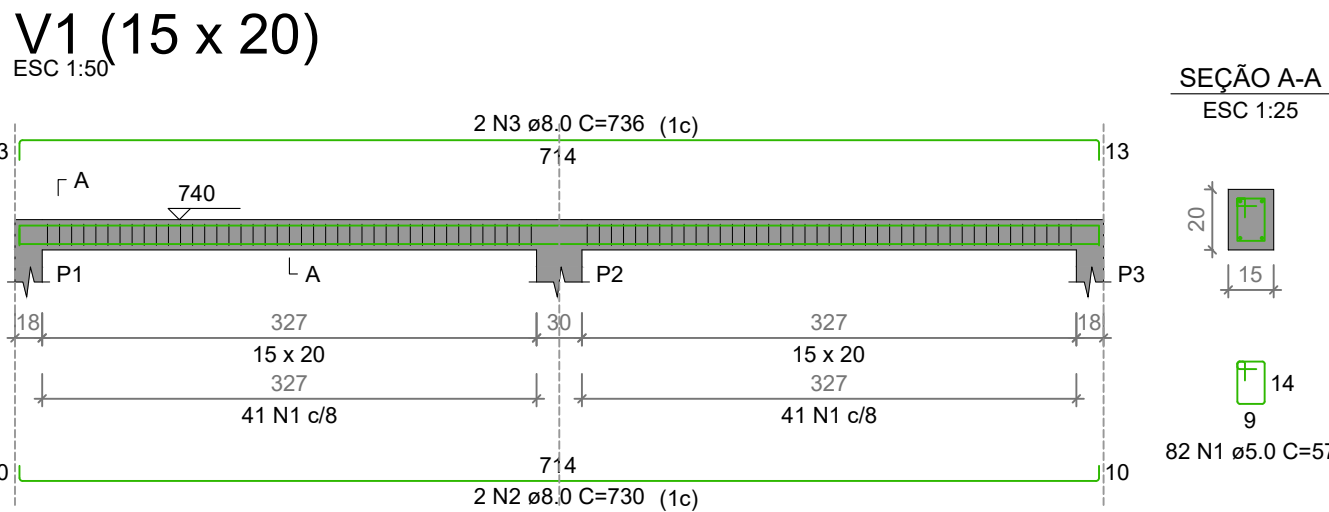


Forma do pavimento CINTA SALÃO (Nível 605)

escala 1:75

Nº	ALTERAÇÃO/REVISÕES	REVISADO POR	DATA
AUTOR DO PROJETO: Engº. Fredrico Damasceno Pinheiro CREA 270082778-3			
ENDEREÇO: Rua Dom José Thomaz, 194 - Bairro São José - Aracaju/SE dipop@ifs.edu.br TEL: (79)3711-3139			

PROJETO ESTRUTURAL RESTAURANTE CAMPUS ESTÂNCIA/SE	
CLIENTE: INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE - CAMPUS ESTÂNCIA	ESCALA: 1:100
ENDEREÇO: R. JOÃO CAFÉ FILHO,260, ESTÂNCIA/ SE	DATA: JUNHO/2026
PLANTA: RESTAURANTE FORMA E ARMAÇÃO DAS VIGAS DO CINT. DO SALÃO	PRANCHA: 20/21



RELAÇÃO DO AÇO					
	V1	V2	V3		
	V4				
AÇO	N	DÍAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	3.0	341	31	10773
CA50	2	8.0	2	730	1460
	3	8.0	2	736	1472
	4	8.0	2	745	1490
	5	8.0	2	751	1502
	6	8.0	2	838	1676
	7	8.0	2	844	1688
	8	8.0	2	830	1660
	9	8.0	2	836	1672

RESUMO DO AÇO				
AÇO	DÍAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)	
CA50	8.0	126.2	54.8	
CA60	5.0	197.8	33.5	
PESO TOTAL (kg)				
CA50	54.8			
CA60	33.5			

Volume de concreto (C-30) = 0.82 m³
Área de forma = 15.12 m²

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x20	0	740
V2	15x20	0	740
V3	15x20	0	740
V4	15x20	0	740

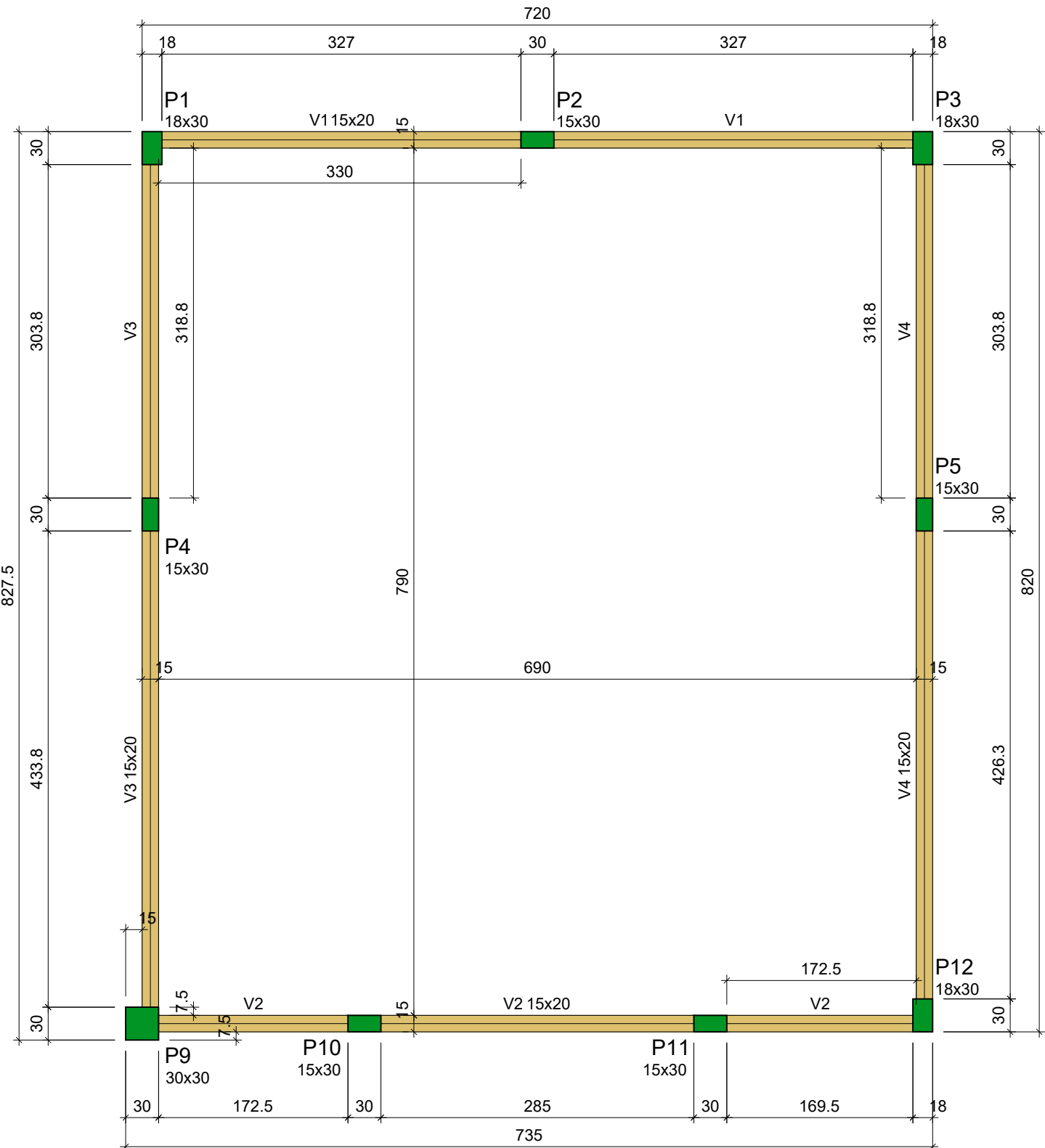
Características dos materiais			
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268384	29	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	18x30	0	740
P2	15x30	0	740
P3	18x30	0	740
P4	15x30	0	740
P5	15x30	0	740
P9	30x30	0	740
P10	15x30	0	740
P11	15x30	0	740
P12	18x30	0	740

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes	
	Viga



Forma do pavimento CINTA RESERVATÓRIO (Nível 740)

escala 1:50

Nº	ALTERAÇÃO/REVISÕES	REVISADO POR	DATA
AUTOR DO PROJETO:			
Engº. Fredrico Damasceno Pinheiro CREA 270082778-3			
ENDEREÇO:			
Rua Dom José Thomaz, 194 - Bairro São José - Aracaju/SE dipop@ifs.edu.br TEL: (79)3711-3139			

PROJETO ESTRUTURAL
RESTAURANTE CAMPUS ESTÂNCIA/SE

CLIENTE:	INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE - CAMPUS ESTÂNCIA
ENDEREÇO:	R. JOÃO CAFÉ FILHO,260, ESTÂNCIA/ SE
PLANTA:	RESTAURANTE FORMA E ARMAÇÃO DAS VIGAS DO CINT. RESER.
PRANCHA:	21/21