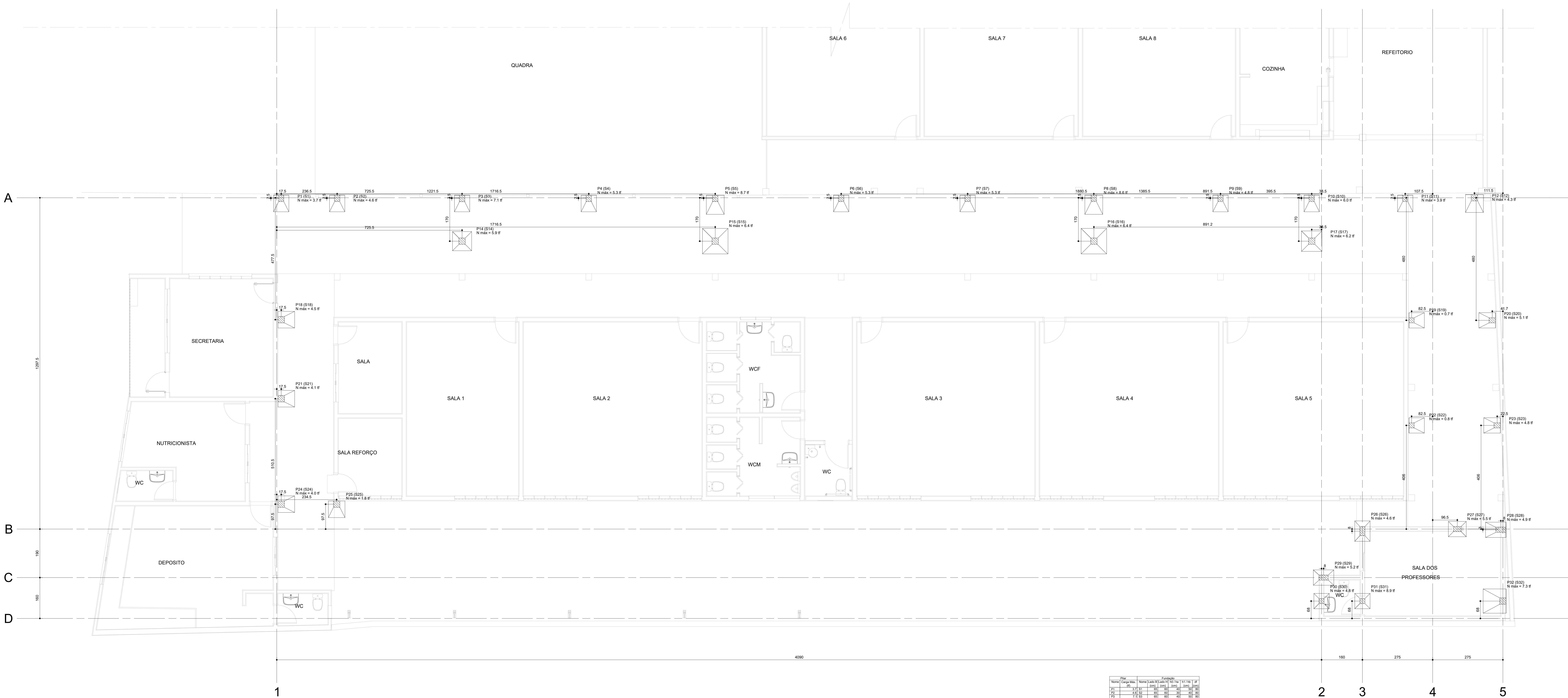
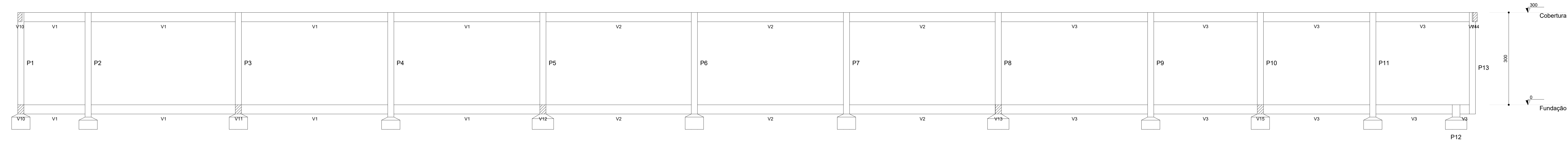
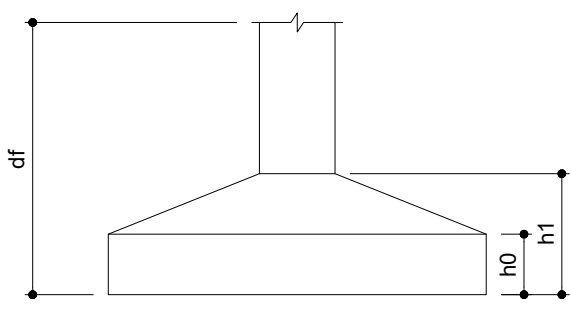




Planta de locação
escala 1:50

Reforço	Carga Máx.	Fundação			
		dim.	dim.	dim.	dim.
R1	3.7	85	100	100	100
R2	4.4	85	100	100	100
R3	7.1	85	100	100	100
R4	5.3	85	100	100	100
R5	5.7	85	100	100	100
R6	5.3	85	100	100	100
R7	5.3	85	100	100	100
R8	3.4	85	100	100	100
R9	4.8	85	100	100	100
R10	3.5	85	100	100	100
R11	3.8	85	100	100	100
R12	4.3	85	100	100	100
R13	3.3	85	100	100	100
R14	4.1	85	100	100	100
R15	4.1	85	100	100	100
R16	4.1	85	100	100	100
R17	4.2	85	100	100	100
R18	4.1	85	100	100	100
R19	4.1	85	100	100	100
R20	4.1	85	100	100	100
R21	4.1	85	100	100	100
R22	4.1	85	100	100	100
R23	4.1	85	100	100	100
R24	4.1	85	100	100	100
R25	4.1	85	100	100	100
R26	4.1	85	100	100	100
R27	4.1	85	100	100	100
R28	4.1	85	100	100	100

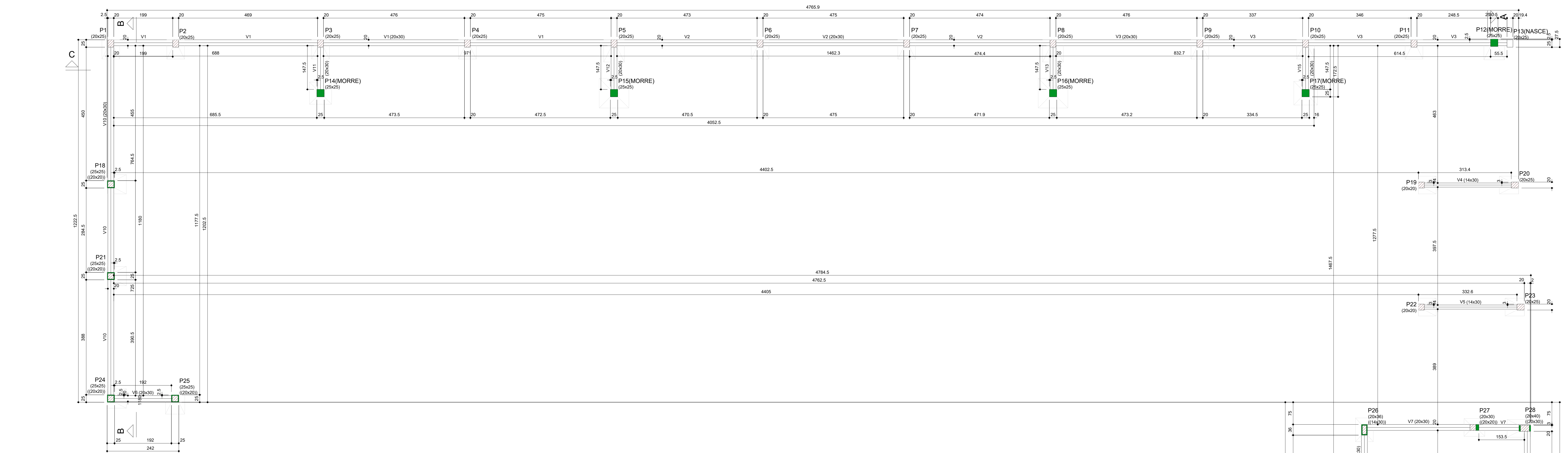


Corte C-C
escala 1:50

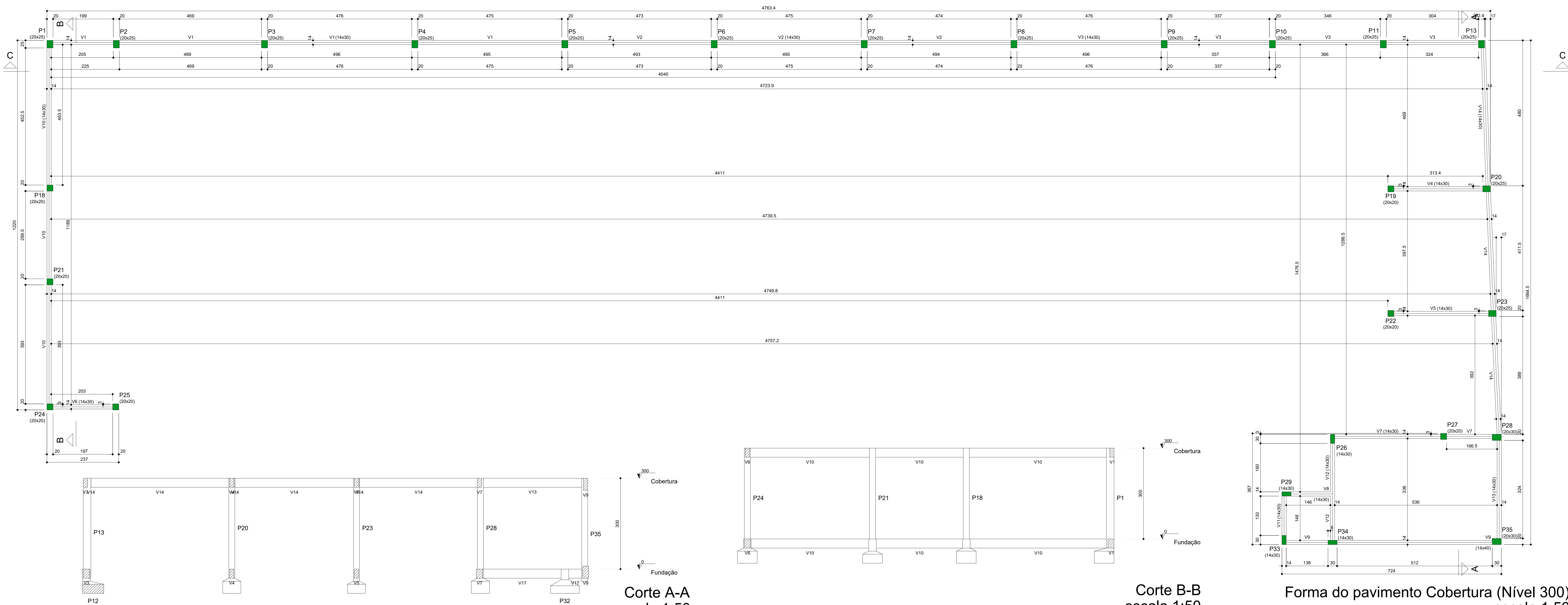
- NOTAS:
- 1 - OBSERVAR A CLASSE DE CONCRETO ESPECIFICADA PARA CADA CONJUNTO DE PEÇAS ESTRUTURAIS (fck)
 - 2 - OBSERVAR O COBRIMENTO NOMINAL DE CADA PEÇA.
 - 3 - OBSERVAR TAMBÉM O PROJETO ARQUITETÔNICO.
 - 4 - NÃO DEVE SER REALIZADA QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO OU NA OBRA APÓS A ENTREGA DEFINITIVA DO PROJETO ESTRUTURAL. CASO OCORRA ISSO ISENTARÁ O ENGENHEIRO CALCULISTA DE RESPONSABILIDADE, OCASIONANDO O CANCELAMENTO DA ART PERANTE O CREA.

Documentação assinada digitalmente
RODRIGO JUNIOR
RIBERCO0003683768
6

PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO		PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELOPOLIS CNPJ:18.036.02/10001-41	
OBRA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL FRANCISCO BRUNO RIBEIRO	LOCAL RUA DALMO WILSON RIBEIRO MARMELOPOLIS-SP	DATA JULHO DE 2025	FOLHA 1/6
CONTEÚDO PLANTA DE LOCAÇÃO CORTES		REVISÃO 00	
RESPONSÁVEL TÉCNICO ENG. CIVIL ANA PAULA MOTA ALVES CREA:SP 5002224000		AMASP	



Forma do pavimento Fundação (Nível 0)
escala 1:50



- NOTAS:
- 1 - OBSERVAR A CLASSE DE CONCRETO ESPECIFICADA PARA CADA CONJUNTO DE PEÇAS ESTRUTURAIS (fck)
 - 2 - OBSERVAR O COBRIMENTO NOMINAL DE CADA PEÇA.
 - 3 - OBSERVAR TAMBÉM O PROJETO ARQUITETÔNICO.
 - 4 - NÃO DEVE SER REALIZADA QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO OU NA OBRA APÓS A ENTREGA DEFINITIVA DO PROJETO ESTRUTURAL. CASO OCORRA ISSO ISENTARÁ O ENGENHEIRO CALCULISTA DE RESPONSABILIDADE, OCASIONANDO O CANCELAMENTO DA ART PERANTE O CREA.

RODRIGO JUNIOR
RBRIBO-00238837
686

ANAPÁULA MOTA ALVES
ANAPÁULA-00238837
686

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELOPOLIS
CNPJ:18.036.02/10001-41

LOCAL
RUA DA MO WILSON RIBEIRO
MARMELOPOLIS-SP

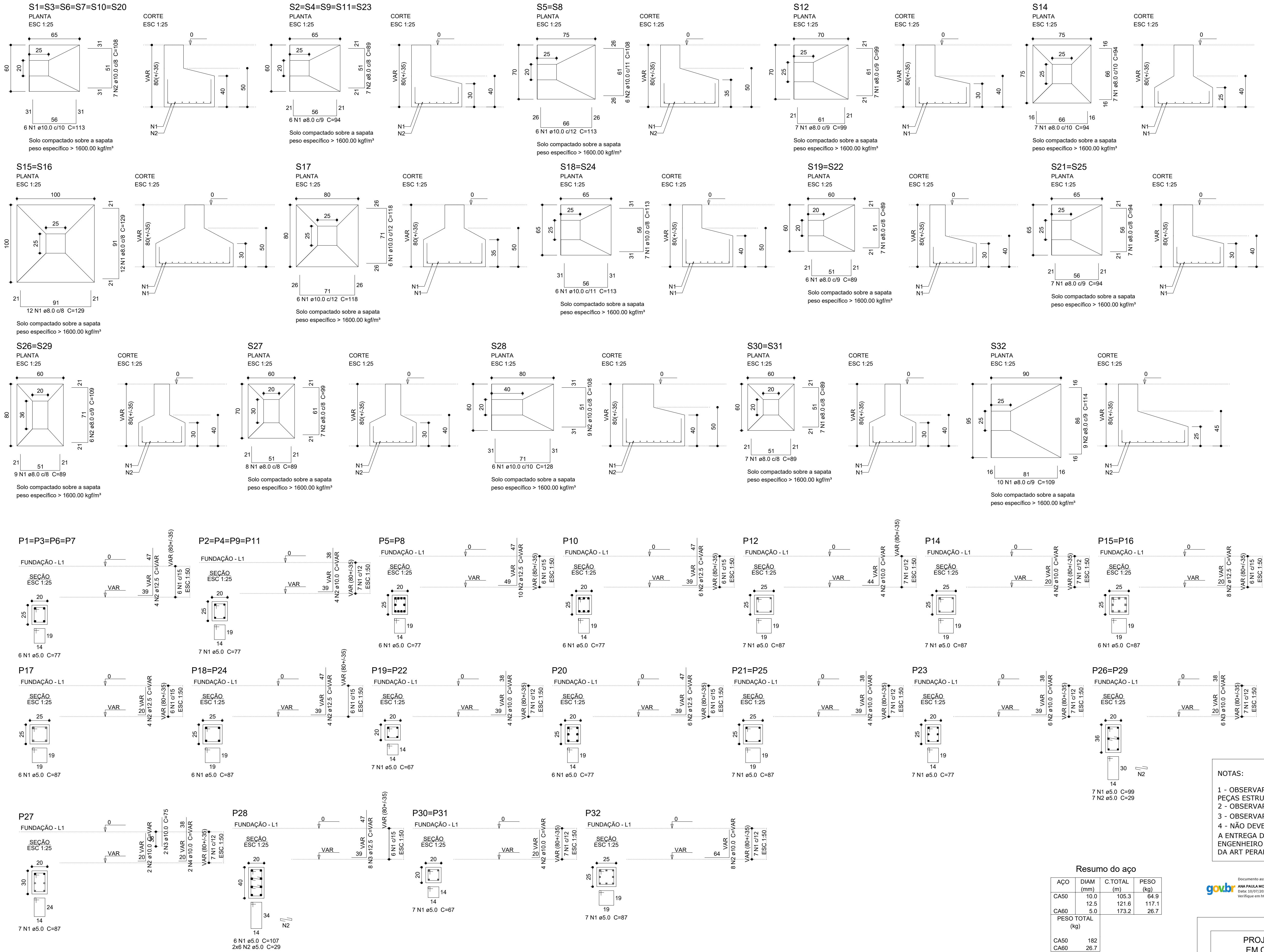
DATA
JULHO DE 2025

FOLHA
2/6

REVISÃO
01

RESPONSÁVEL TÉCNICO
ENG. CIVIL ANA PAULA MOTA ALVES
CREA: SP 5082224000

AMASP



Relação do aço						
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
6xS1	CA50	1	10.0	36	113	4068
	CA50	2	10.0	42	108	4536
	CA50	1	10.0	12	113	1356
2xS5	CA50	1	10.0	12	108	1296
	CA50	1	8.0	30	94	2820
	CA50	2	8.0	35	89	3115
S12	CA50	1	8.0	14	99	1386
	CA50	1	8.0	14	94	1316
	CA50	1	8.0	48	129	6192
2xS15	CA50	1	10.0	12	118	1416
	CA50	1	10.0	26	113	2938
	CA50	1	8.0	26	89	2314
2xS18	CA50	1	8.0	28	94	2632
	CA50	1	8.0	18	89	1602
	CA50	2	8.0	12	109	1306
S27	CA50	1	8.0	8	89	712
	CA50	2	8.0	7	99	693
S28	CA50	1	10.0	6	128	768
	CA50	2	10.0	9	108	972
2xS30	CA50	1	8.0	28	89	2492
	CA50	1	8.0	10	108	1080
	CA50	2	8.0	9	114	1026

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	287	113.2
	10.0	173.5	107
PESO TOTAL (kg)			
CA50	220.2		

Volume de concreto (C-25) = 5.74 m³

Área de forma = 29.49 m²

Relação do aço						
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
4xP1	CA60	1	5.0	24	77	1848
	CA50	2	12.5	16	VAR	VAR
	CA60	1	5.0	28	77	2156
4xP2	CA50	2	10.0	16	VAR	VAR
	CA60	1	5.0	12	77	924
	CA50	2	12.5	20	VAR	VAR
P10	CA60	1	5.0	6	77	462
	CA50	2	12.5	6	VAR	VAR
	CA60	1	5.0	7	87	609
P12	CA50	2	10.0	4	VAR	VAR
	CA60	1	5.0	7	87	609
P14	CA50	2	10.0	4	VAR	VAR
	CA50	2	10.0	4	VAR	VAR
2xP15	CA60	1	5.0	12	87	1044
	CA50	2	12.5	16	VAR	VAR
P17	CA60	1	5.0	6	87	522
	CA50	2	12.5	4	VAR	VAR
2xP18	CA60	1	5.0	12	87	1044
	CA50	2	12.5	8	VAR	VAR
2xP19	CA60	1	5.0	14	67	938
	CA50	2	10.0	8	VAR	VAR
P20	CA60	1	5.0	6	77	462
	CA50	2	12.5	6	VAR	VAR
2xP21	CA60	1	5.0	14	87	1218
	CA50	2	10.0	8	VAR	VAR
P23	CA60	1	5.0	7	77	539
	CA50	2	10.0	6	VAR	VAR
2xP26	CA60	1	5.0	14	99	1386
	CA60	2	5.0	14	29	406
P27	CA50	3	10.0	12	VAR	VAR
	CA60	1	5.0	7	87	609
P28	CA50	2	10.0	2	VAR	VAR
	CA50	3	10.0	2	75	150
2xP30	CA60	4	10.0	2	VAR	VAR
	CA60	1	5.0	6	107	642
P32	CA60	2	5.0	12	29	348
	CA50	3	12.5	8	VAR	VAR
P32	CA60	1	5.0	14	67	938
	CA50	2	10.0	8	VAR	VAR
	CA60	1	5.0	7	87	609
	CA50	2	10.0	8	VAR	VAR

- NOTAS:
- 1 - OBSERVAR A CLASSE DE CONCRETO ESPECIFICADA PARA CADA CONJUNTO DE PEÇAS ESTRUTURAIS (fck)
 - 2 - OBSERVAR O COBRIMENTO NOMINAL DE CADA PEÇA.
 - 3 - OBSERVAR TAMBÉM O PROJETO ARQUITETÔNICO.
 - 4 - NÃO DEVE SER REALIZADA QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO OU NA OBRA APÓS A ENTREGA DEFINITIVA DO PROJETO ESTRUTURAL. CASO OCORRA ISSO ISENTARÁ O ENGENHEIRO CALCULISTA DE RESPONSABILIDADE, OCASIONANDO O CANCELAMENTO DA ART PERANTE O CREA.

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	105.3	64.9
CA60	5.0	121.6	117.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	182		
CA60	26.7		

Volume de concreto (C-25) = 0.61 m³

Área de forma = 10.35 m²

Documento assinado digitalmente
ANA PAULA MOTA ALVES
Data: 10/07/2025 17:04:41-0300
Verifique em <https://validar.dfe.gov.br>

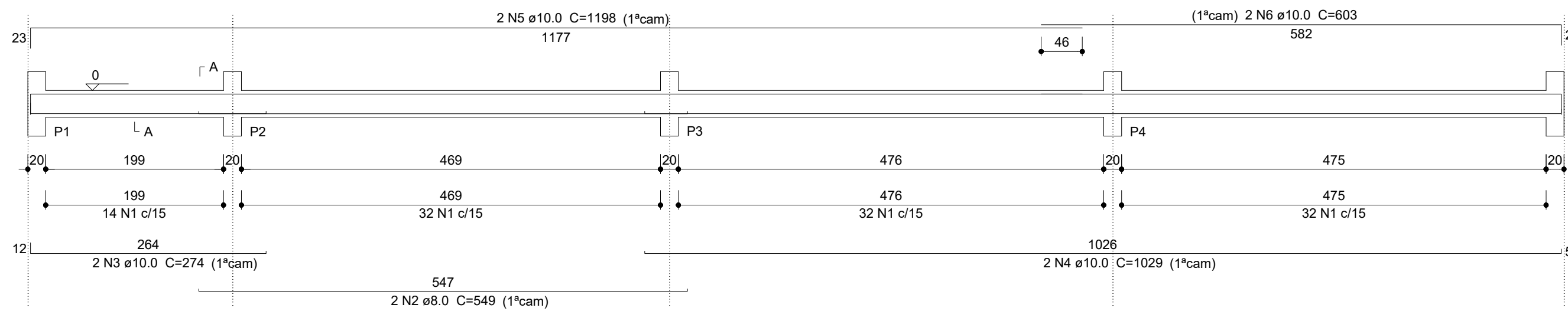
RODRIGO JUNIOR
RIBEIRO-062368376
86
Digitally signed by RODRIGO JUNIOR RIBEIRO-062368376
Date: 2025.07.11 08:50:53
+0100

PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO		PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELOPOLIS CNPJ: 18.026.021/0001-41		
OBRA	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL FRANCISCO BRUNO RIBEIRO	LOCAL	RUA DALMO WILSON RIBEIRO MARMELOPOLIS-MG	
CONTEÚDO DETALHES SAPATAS PILARES DE ARRANQUES	DATA	JULHO DE 2025	FOLHA	
	REVISÃO	00	3/6	
RESPONSÁVEL TÉCNICO		 AMASP Engenharia, Arquitetura e Projetos		
ENG. CIVIL ANA PAULA MOTA ALVES CREA SP 5062224000				



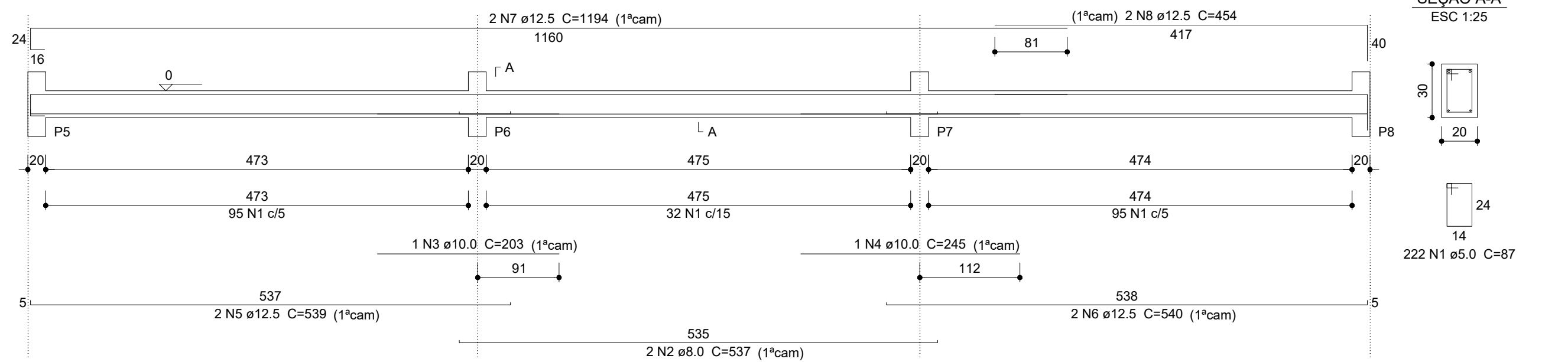
V1

ESC 1:50



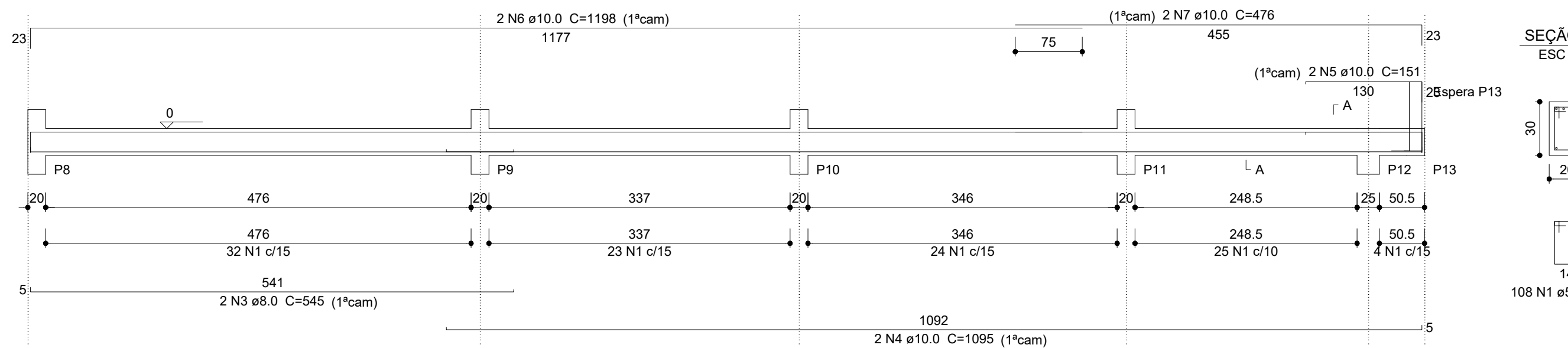
V2

ESC 1:50



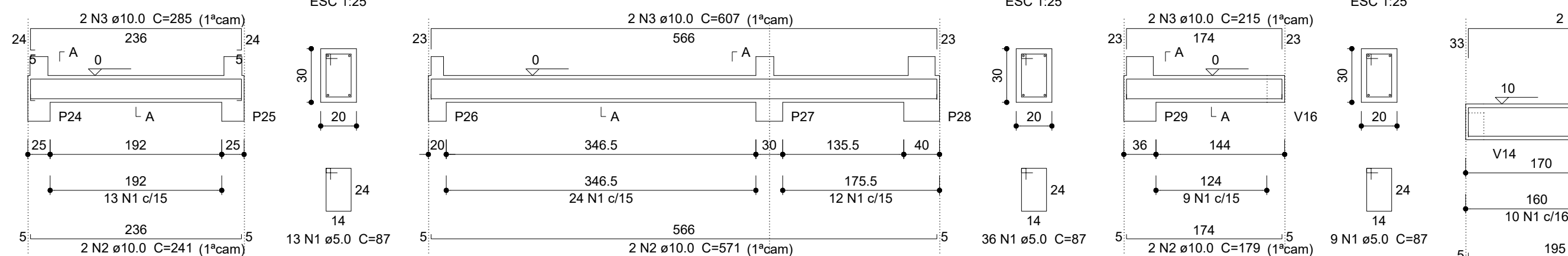
V3

ESC 1:50



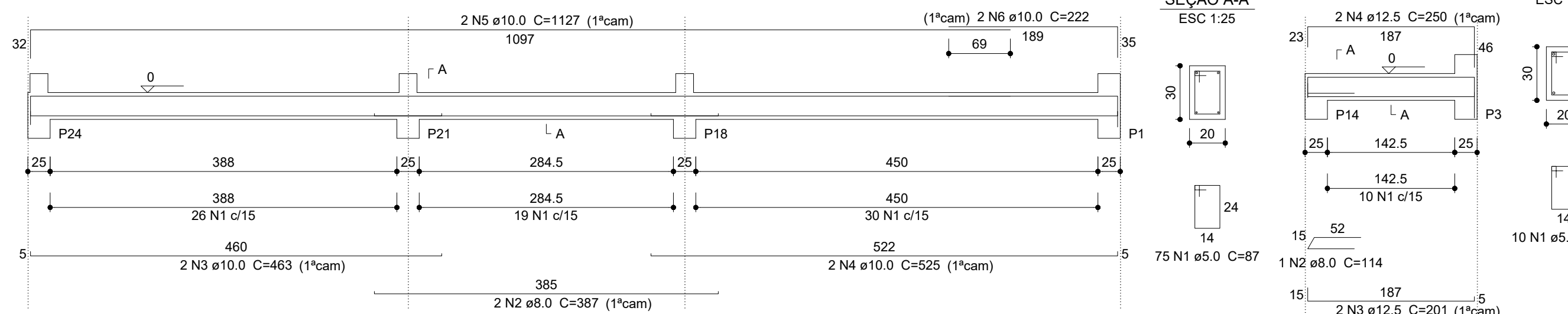
V6

ESC 1:50



V10

ESC 1:50



V11

ESC 1:50



V12

ESC 1:50



V13

ESC 1:50



V14

ESC 1:50



V15

ESC 1:50



V16

ESC 1:50



V17

ESC 1:50



V18

ESC 1:50



V19

ESC 1:50



V20

ESC 1:50



V21

ESC 1:50



V22

ESC 1:50



V23

ESC 1:50



V24

ESC 1:50



V25

ESC 1:50



V26

ESC 1:50



V27

ESC 1:50



V28

ESC 1:50



V29

ESC 1:50



V30

ESC 1:50



V31

ESC 1:50



V32

ESC 1:50



V33

ESC 1:50



V34

ESC 1:50



V35

ESC 1:50



V36

ESC 1:50



V37

ESC 1:50



V38

ESC 1:50



V39

ESC 1:50



V40

ESC 1:50



V41

ESC 1:50



V42

ESC 1:50



V43

ESC 1:50



V44

ESC 1:50



V45

ESC 1:50



V46

ESC 1:50



V47

ESC 1:50



V48

ESC 1:50



V49

ESC 1:50



V50

ESC 1:50



V51

ESC 1:50



V52

ESC 1:50



V53

ESC 1:50



V54

ESC 1:50



V55

ESC 1:50



V56

ESC 1:50



V57

ESC 1:50



V58

ESC 1:50



V59

ESC 1:50



V60

ESC 1:50



V61

ESC 1:50



V62

ESC 1:50



V63

ESC 1:50



V64

ESC 1:50



V65

ESC 1:50



V66

ESC 1:50



V67

ESC 1:50



V68

ESC 1:50



V69

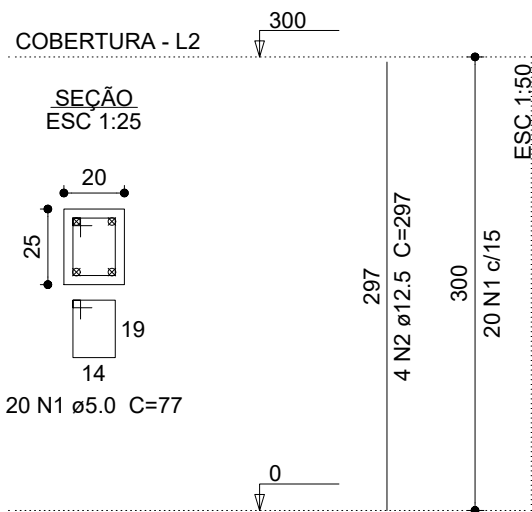
ESC 1:50



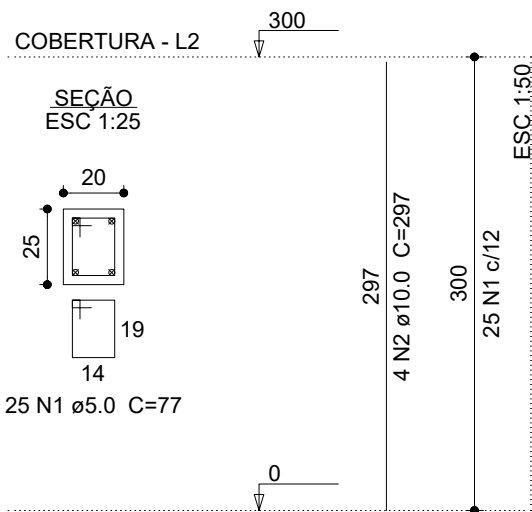
V70

ESC 1:50

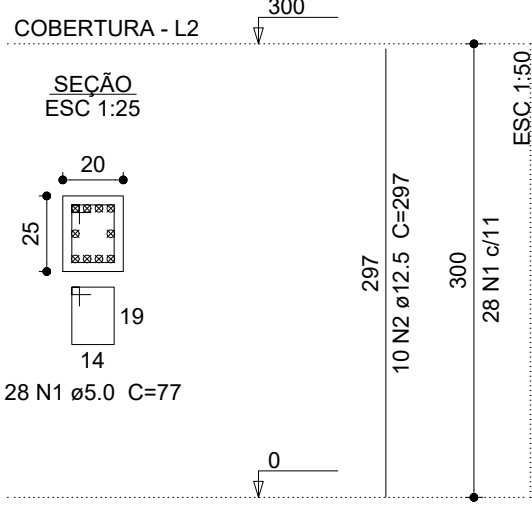
P1=P3=P13



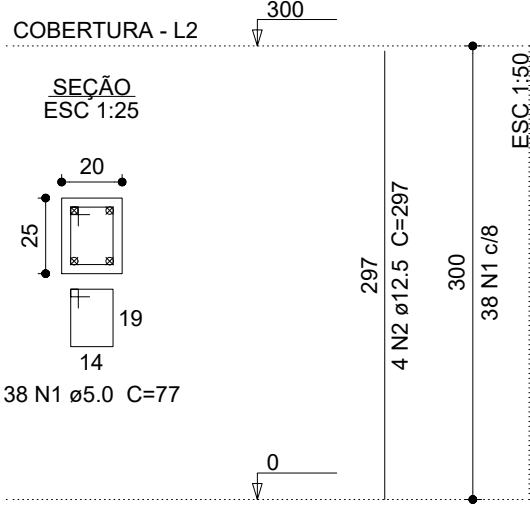
P2=P4=P9=P11



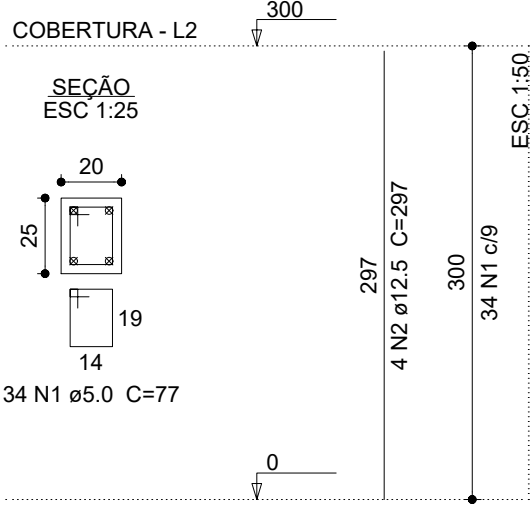
P5



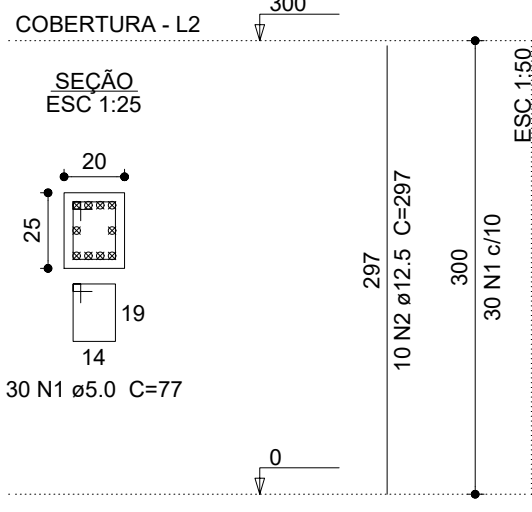
P6



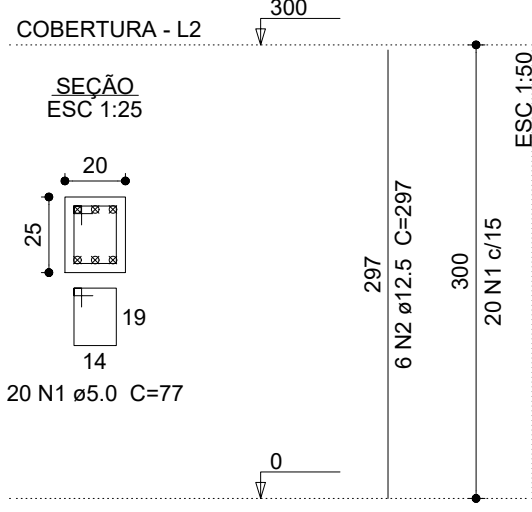
P7



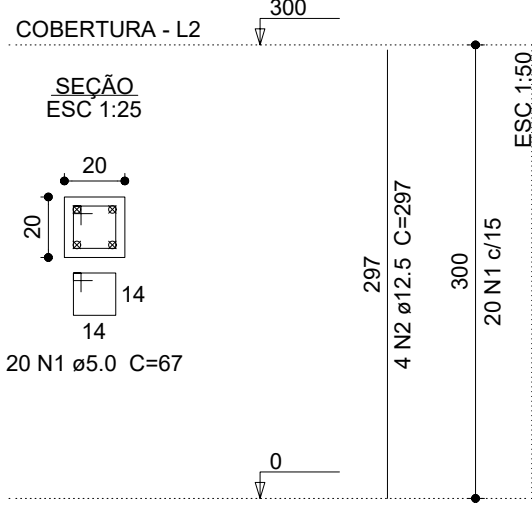
P8



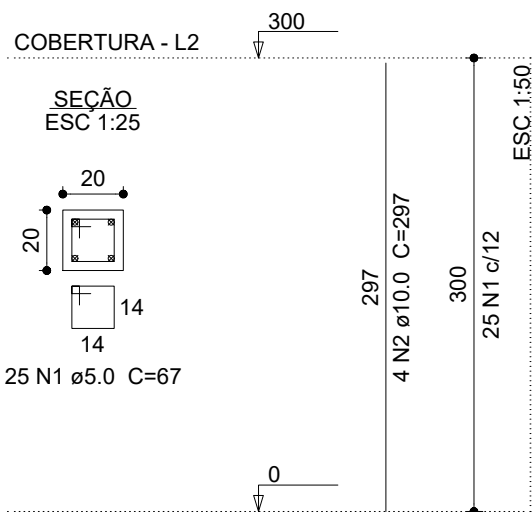
P10



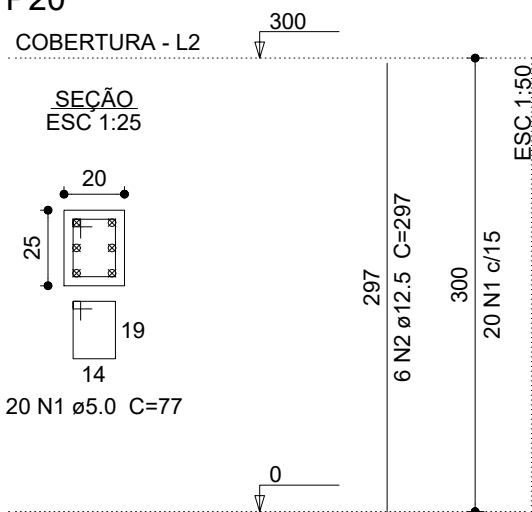
P18=P24



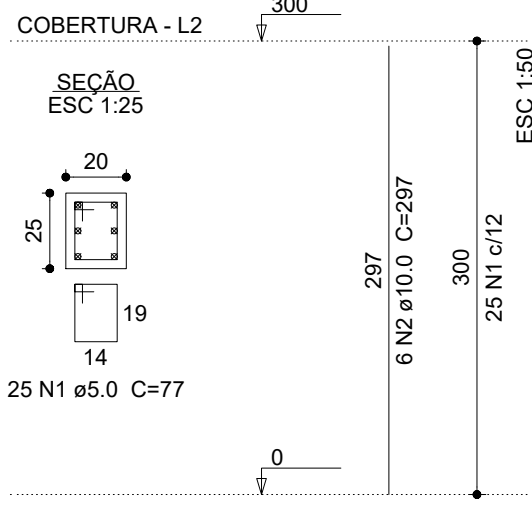
P19=P21=P22=P25=P27



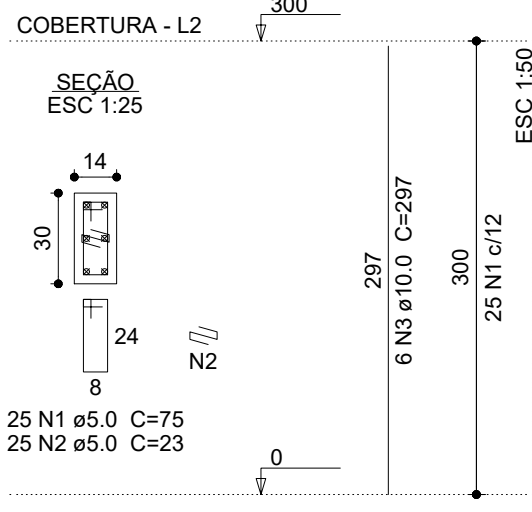
P20



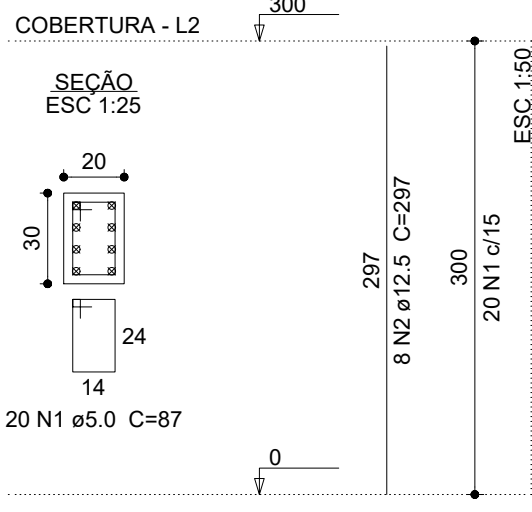
P23



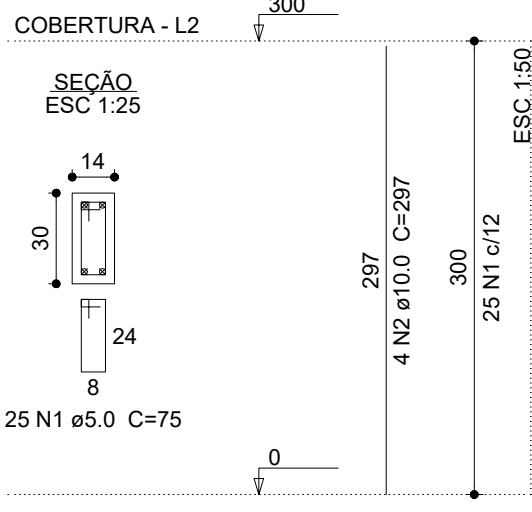
P26=P29



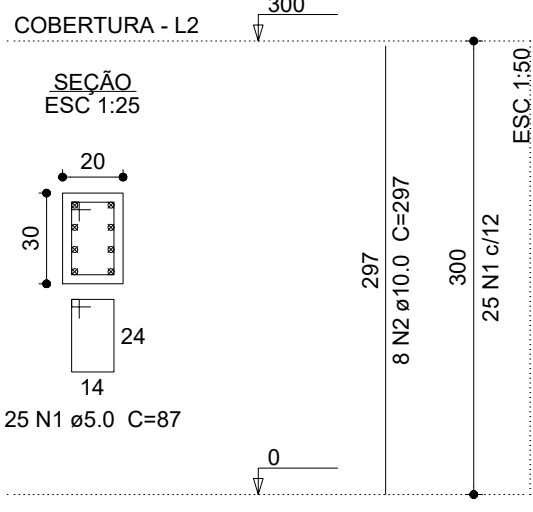
P28



P33=P34



P35



Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
3xP1	CA60	1	5.0	60	77	4620
	CA50	2	12.5	12	297	3564
4xP2	CA60	1	5.0	100	77	7700
	CA50	2	10.0	16	297	4752
P5	CA60	1	5.0	28	77	2156
	CA50	2	12.5	10	297	2970
P6	CA60	1	5.0	38	77	2926
	CA50	2	12.5	4	297	1188
P7	CA60	1	5.0	34	77	2618
	CA50	2	12.5	4	297	1188
P8	CA60	1	5.0	30	77	2310
	CA50	2	12.5	10	297	2970
P10	CA60	1	5.0	20	77	1540
	CA50	2	12.5	6	297	1782
2xP18	CA60	1	5.0	40	67	2680
	CA50	2	12.5	8	297	2376
5xP19	CA60	1	5.0	125	67	8375
	CA50	2	10.0	20	297	5940
P20	CA60	1	5.0	20	77	1540
	CA50	2	12.5	6	297	1782
P23	CA60	1	5.0	25	77	1925
	CA50	2	10.0	6	297	1782
2xP26	CA60	1	5.0	50	75	3750
	CA60	2	5.0	50	23	1150
P28	CA50	3	10.0	12	297	3564
	CA60	1	5.0	20	87	1740
2xP33	CA50	2	12.5	8	297	2376
	CA60	1	5.0	50	75	3750
P35	CA50	2	10.0	8	297	2376
	CA60	1	5.0	25	87	2175
	CA50	2	10.0	8	297	2376

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	207.9	128.2
CA60	12.5	202	194.6
CA60	5.0	509.6	78.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	322.7		
CA60	78.5		

Volume de concreto (C-25) = 3.8 m³
Área de forma = 71.16 m²

NOTAS:

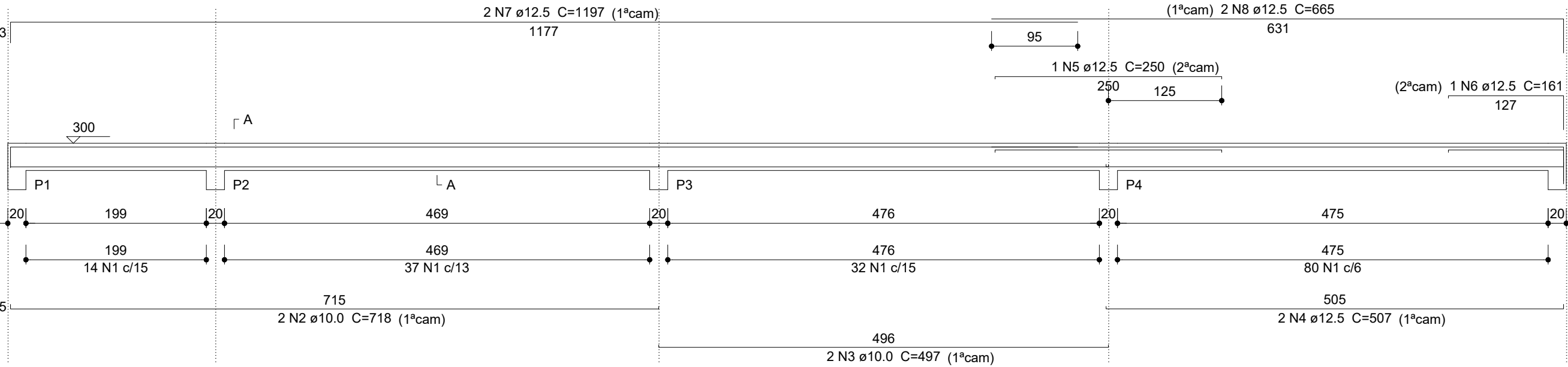
- 1 - OBSERVAR A CLASSE DE CONCRETO ESPECIFICADA PARA CADA CONJUNTO DE PEÇAS ESTRUTURAIS (fck)
- 2 - OBSERVAR O COBRIMENTO NOMINAL DE CADA PEÇA.
- 3 - OBSERVAR TAMBÉM O PROJETO ARQUITETÔNICO.
- 4 - NÃO DEVE SER REALIZADA QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO OU NA OBRA APOS A ENTREGA DEFINITIVA DO PROJETO ESTRUTURAL. CASO OCORRA ISSO ISENTARÁ O ENGENHEIRO CALCULISTA DE RESPONSABILIDADE, OCASIONANDO O CANCELAMENTO DA ART PERANTE O CREA.

Documento assinado digitalmente
gov.br
ANA PAULA MOTA ALVES
Data: 10/07/2025 17:04:41-0300
Verifique em https://validar.it.gov.br

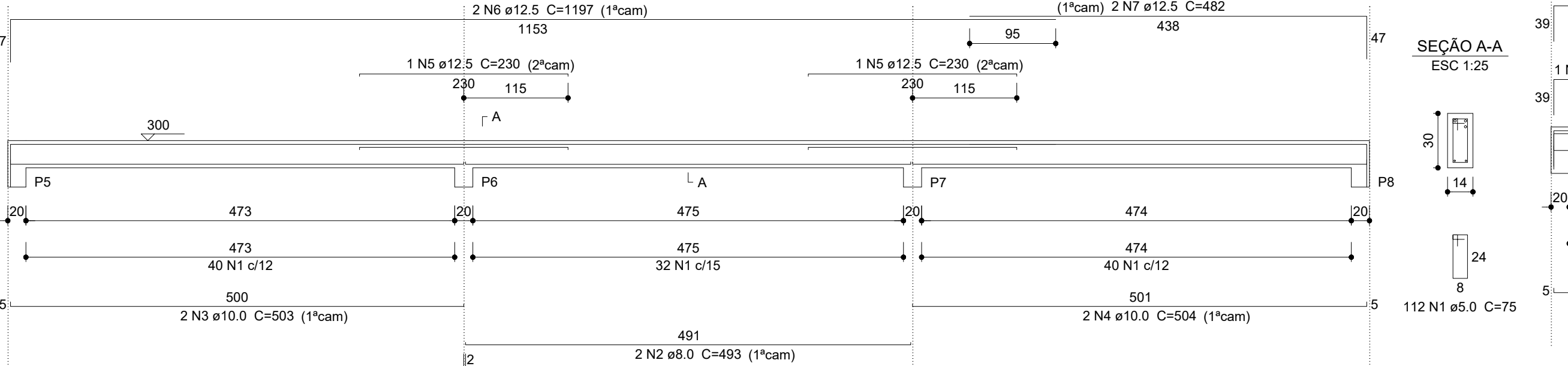
RODRIGO JUNIOR
RIBEIRO:06236837686
Digitally signed by RODRIGO JUNIOR RIBEIRO:06236837686
Date: 2025.07.11 08:52:26 -03'00'

PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO	PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELOPOLIS CNPJ:18.026.021/0001-41		
OBRA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL FRANCISCO BRUNO RIBEIRO	LOCAL RUA DALMO WILSON RIBEIRO MARMELOPOLIS-MG		
CONTEÚDO DETALHES PILARES	DATA JULHO DE 2025	FOLHA	
	REVISÃO 00	5/6	
RESPONSÁVEL TÉCNICO			
ENG. CIVIL ANA PAULA MOTA ALVES CREA SP 5062224000			

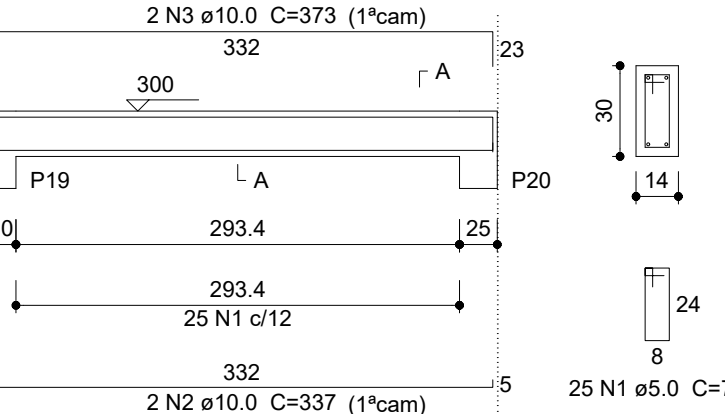
V1
ESC 1:50



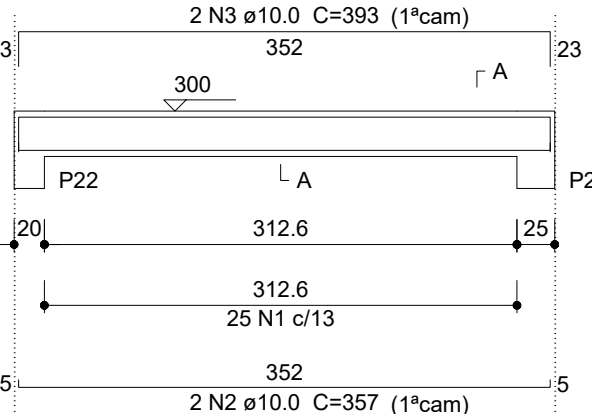
V2
ESC 1:50



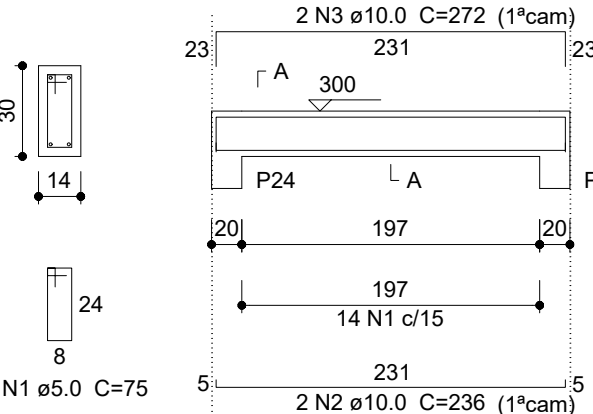
V4
ESC 1:50



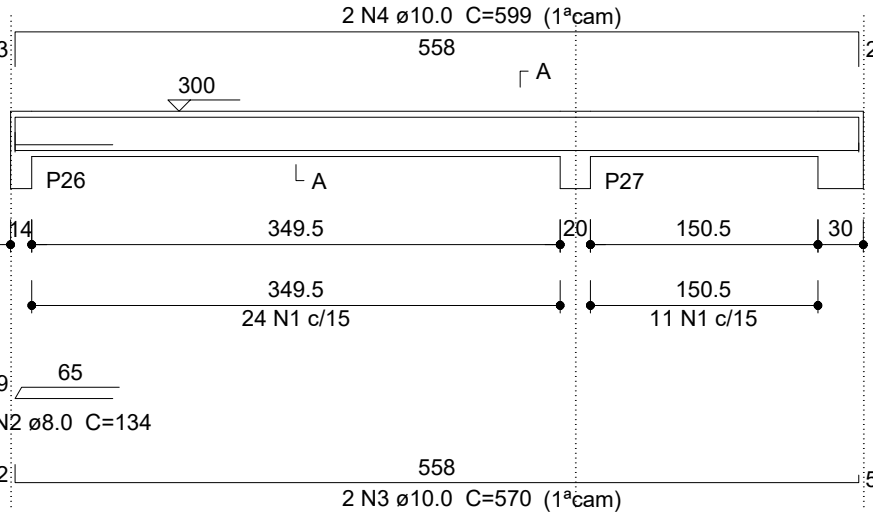
V5
ESC 1:50



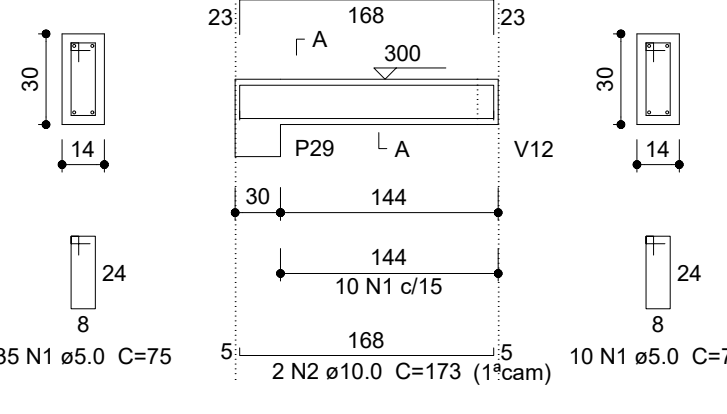
V6
ESC 1:50



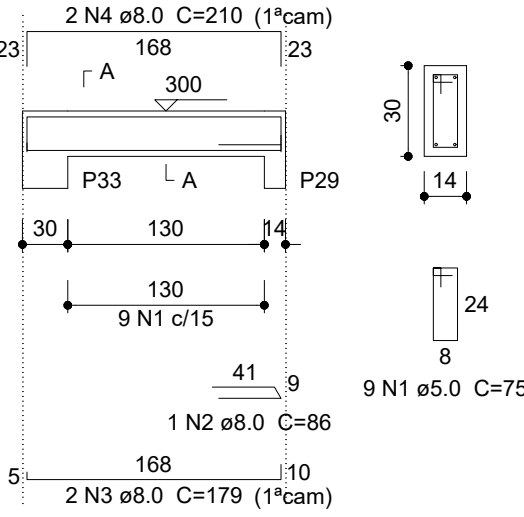
V7
ESC 1:50



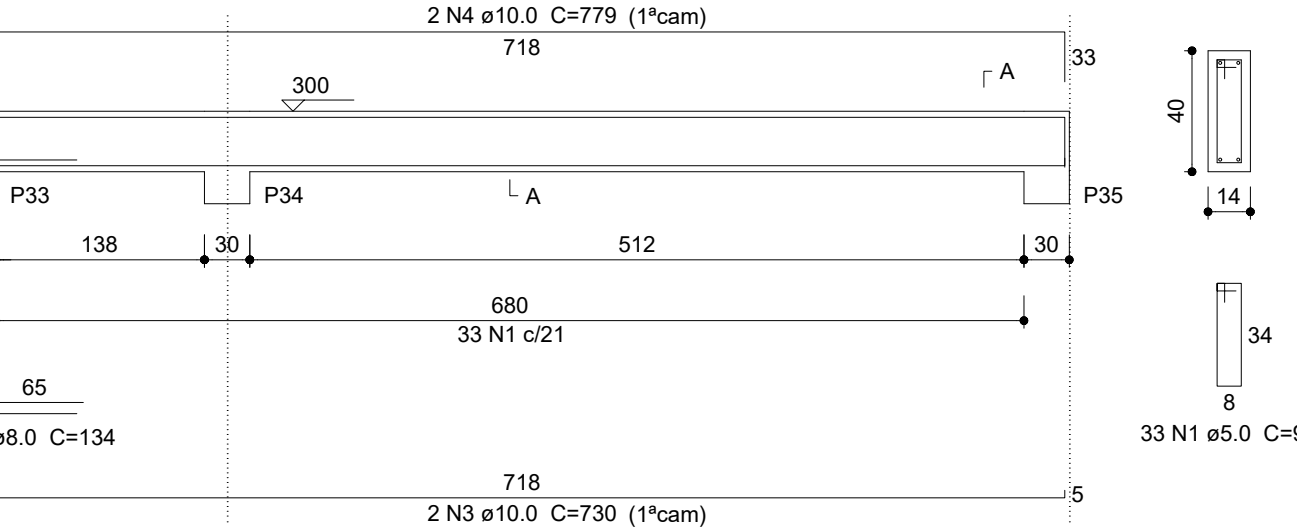
V8
ESC 1:50



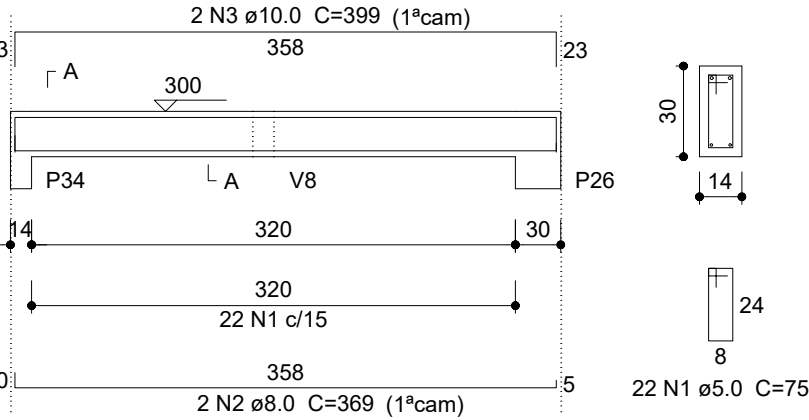
V11
ESC 1:50



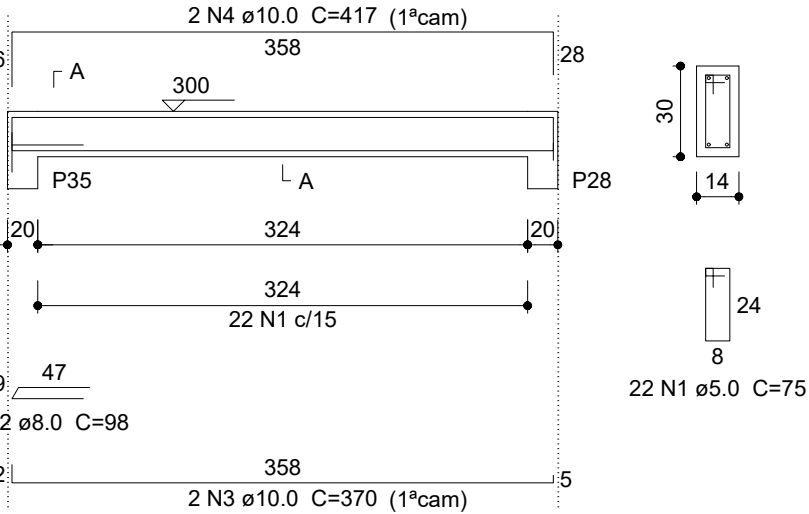
V9
ESC 1:50



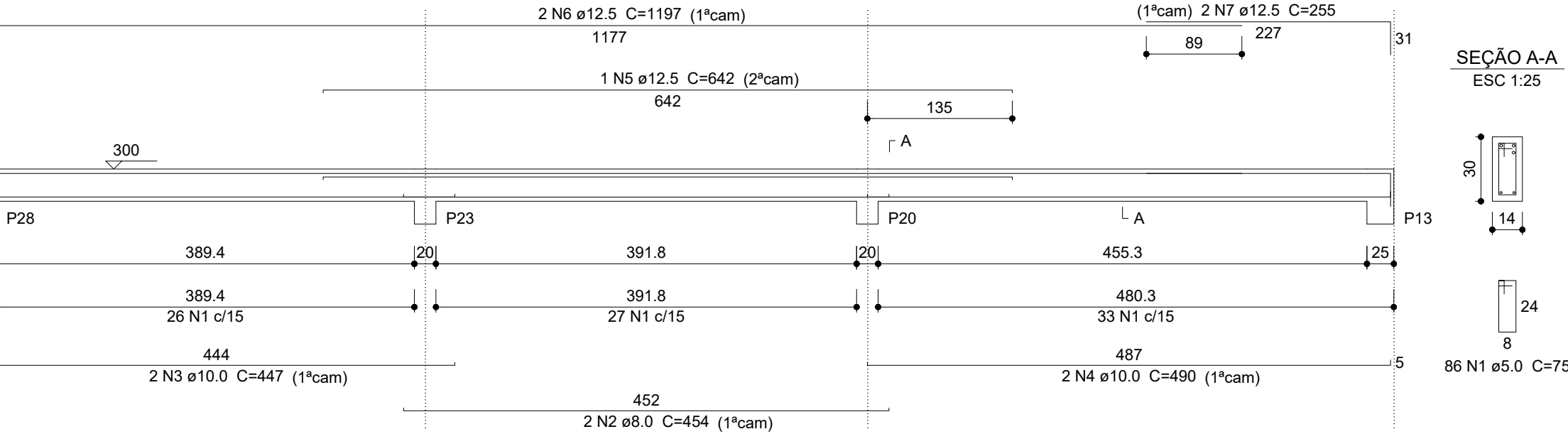
V12
ESC 1:50



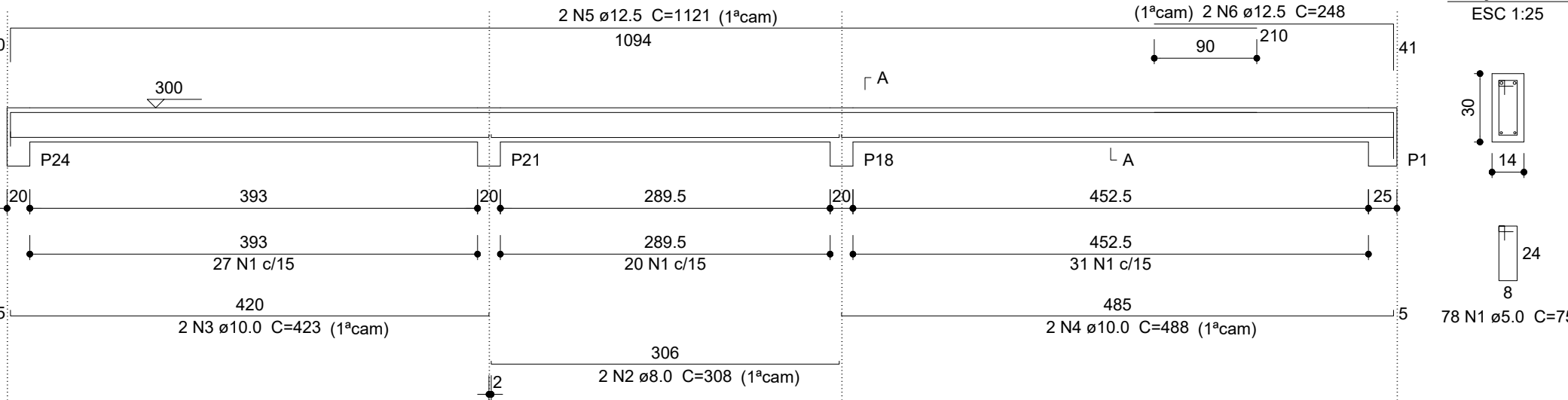
V13
ESC 1:50



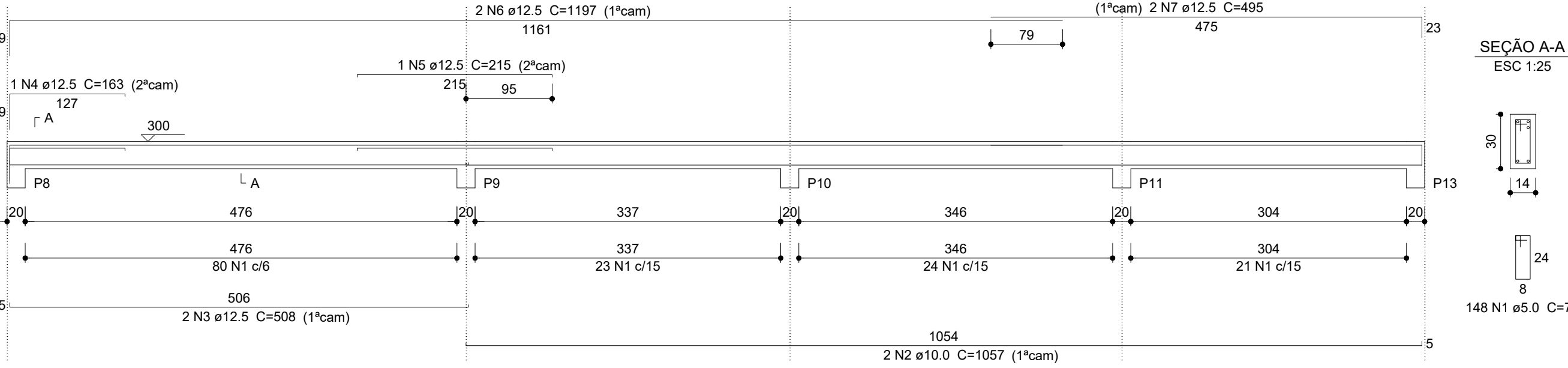
V14
ESC 1:50



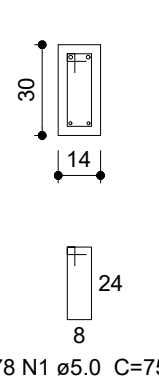
V10
ESC 1:50



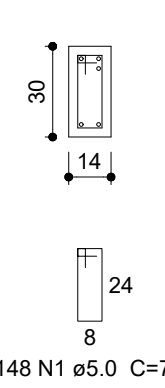
V3
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Relação do aço						
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C-UNIT (cm)	C-TOTAL (cm)
V1	CA50	1	5.0	163	75	1225
	CA50	2	10.0	2	718	1436
	CA50	3	10.0	2	497	994
	CA50	4	12.5	2	507	1014
	CA50	5	12.5	1	250	250
V2	CA50	6	12.5	1	161	161
	CA50	7	12.5	2	1197	2394
	CA50	8	12.5	2	665	1330
	CA50	1	5.0	112	75	840
	CA50	3	10.0	2	493	986
V3	CA50	3	10.0	2	503	1006
	CA50	4	10.0	2	304	1008
	CA50	5	12.5	2	230	460
	CA50	6	12.5	2	1197	2394
	CA50	7	12.5	2	482	964
V4	CA50	1	5.0	148	75	11100
	CA50	2	10.0	2	1057	2114
	CA50	3	12.5	2	508	1016
	CA50	4	12.5	1	163	163
	CA50	5	12.5	1	215	215
V5	CA50	6	12.5	2	1197	2394
	CA50	7	12.5	2	485	990
	CA50	1	5.0	25	75	1875
	CA50	2	10.0	2	337	674
	CA50	3	10.0	2	373	746
V6	CA50	1	5.0	25	75	1875
	CA50	2	10.0	2	357	714
	CA50	3	10.0	2	393	786
	CA50	1	5.0	14	75	1050
	CA50	2	10.0	2	236	472
V7	CA50	3	10.0	2	272	544
	CA50	1	5.0	35	75	2625
	CA50	2	8.0	1	134	134
	CA50	3	10.0	2	370	1140
	CA50	4	10.0	2	599	1198
V8	CA50	1	5.0	10	75	750
	CA50	2	10.0	2	173	346
	CA50	3	10.0	2	209	418
	CA50	1	5.0	33	95	3135
	CA50	2	8.0	1	134	134
V9	CA50	3	10.0	2	730	1460
	CA50	4	10.0	2	779	1558
	CA50	1	5.0	78	75	5850
	CA50	2	8.0	2	308	616
	CA50	3	10.0	2	423	846
V10	CA50	4	10.0	2	488	976
	CA50	5	12.5	2	1121	2242
	CA50	6	12.5	2	248	496
	CA50	1	5.0	9	75	675
	CA50	2	8.0	1	86	86
V11	CA50	3	8.0	2	179	358
	CA50	4	8.0	2	210	420
	CA50	1	5.0	22	75	1650
	CA50	2	8.0	2	369	738
	CA50	3	10.0	2	399	798
V12	CA50	1	5.0	22	75	1650
	CA50	2	8.0	1	86	86
	CA50	3	10.0	2	370	740
	CA50	4	10.0	2	417	834
	CA50	1	5.0	86	75	6450
V13	CA50	2	8.0	2	454	908
	CA50	3	10.0	2	447	894
	CA50	4	10.0	2	460	920
	CA50	5	12.5	1	642	642
	CA50	6	12.5	2	1197	2394
V14	CA50	7	12.5	2	255	510
	CA50	7	12.5	2	255	510

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C-TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	5.0	44.8	177.7
CA50	10.0	225.9	139.8
CA50	12.5	200.3	192.9
CA50	15.0	593.1	91.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	350.5		
CA50	91.4		

Volume de concreto (C-25) = 4.2 m³
Área de forma = 73.67 m²

NOTAS:

- 1 - OBSERVAR A CLASSE DE CONCRETO ESPECIFICADA PARA CADA CONJUNTO DE PEÇAS ESTRUTURAIS (fck)
- 2 - OBSERVAR O COBRIMENTO NOMINAL DE CADA PEÇA.
- 3 - OBSERVAR TAMBÉM O PROJETO ARQUITETÔNICO.
- 4 - NÃO DEVE SER REALIZADA QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO OU NA OBRA APOS A ENTREGA DEFINITIVA DO PROJETO ESTRUTURAL. CASO OCORRA ISSO ISENTARÁ O ENGENHEIRO CALCULISTA DE RESPONSABILIDADE, OCASIONANDO O CANCELAMENTO DA ART PERANTE O CREA.

Documento assinado digitalmente
ANA PAULA MOTA ALVES
Data: 10/07/2025 17:05:29-0300
Verifique em <https://validar.jb.gov.br>

RODRIGO JUNIOR
RIBEIRO:06236837
686
Digitally signed by RODRIGO JUNIOR RIBEIRO:06236837686
Date: 2025.07.11 08:54:31
03107

PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO		PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELOPOLIS CNPJ: 18.026.021/0001-41	
OBRA	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL FRANCISCO BRUNO RIBEIRO	LOCAL	RUA DALMO WILSON RIBEIRO MARMELOPOLIS-MG
CONTEÚDO	DETALHES VIGAS	DATA	JULHO DE 2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO	ENG. CIVIL ANA PAULA MOTA ALVES CREA SP 5062224000	FOLHA	6/6
REVISÃO	00		
			