

RELAÇÃO DO AÇO - VIGAS NÍVEL 1 TETO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	308	65	20020
CA60	2	5.0	59	75	4425
CA60	3	6.3	4	369	2276
CA60	4	6.3	4	344	1376
CA60	5	6.3	1	188	188
CA60	6	6.3	1	378	378
CA60	7	6.3	2	344	1888
CA60	8	8.0	4	590	2360
CA60	9	8.0	1	222	222
CA60	10	8.0	2	323	646
CA60	11	8.0	4	273	1092
CA60	12	8.0	2	304	608
CA60	13	8.0	2	305	610
CA60	14	8.0	2	318	636
CA60	15	8.0	1	469	469
CA60	16	8.0	2	978	1956
CA60	17	8.0	1	221	221
CA60	18	8.0	4	943	3772
CA60	19	8.0	2	988	1986
CA60	20	8.0	2	988	1972

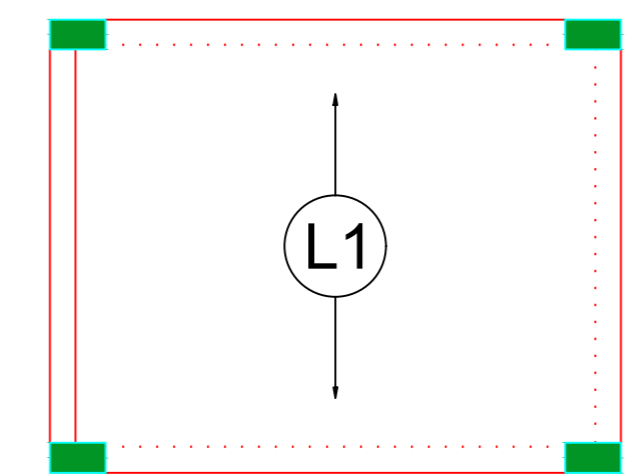
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA60	8.0	61.2	15
CA60	5.0	185.6	65.3
CA60	5.0	244.5	37.7

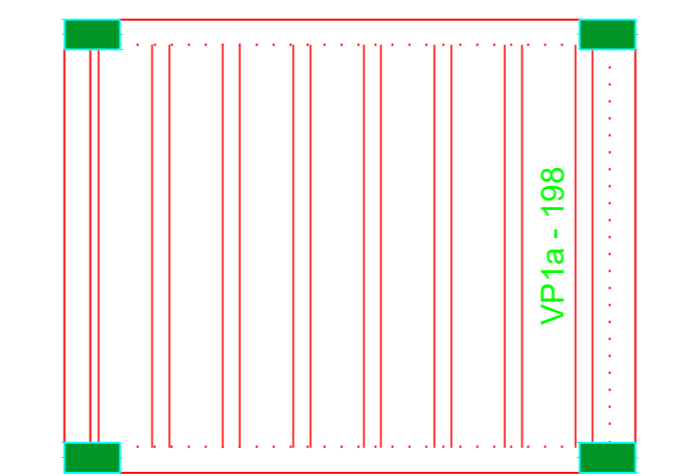
PESO TOTAL (kg)  
CA60 80.3  
CA60 37.7

Volume de concreto (C-20) = 1.78 m³  
Área de forma = 32.67 m²

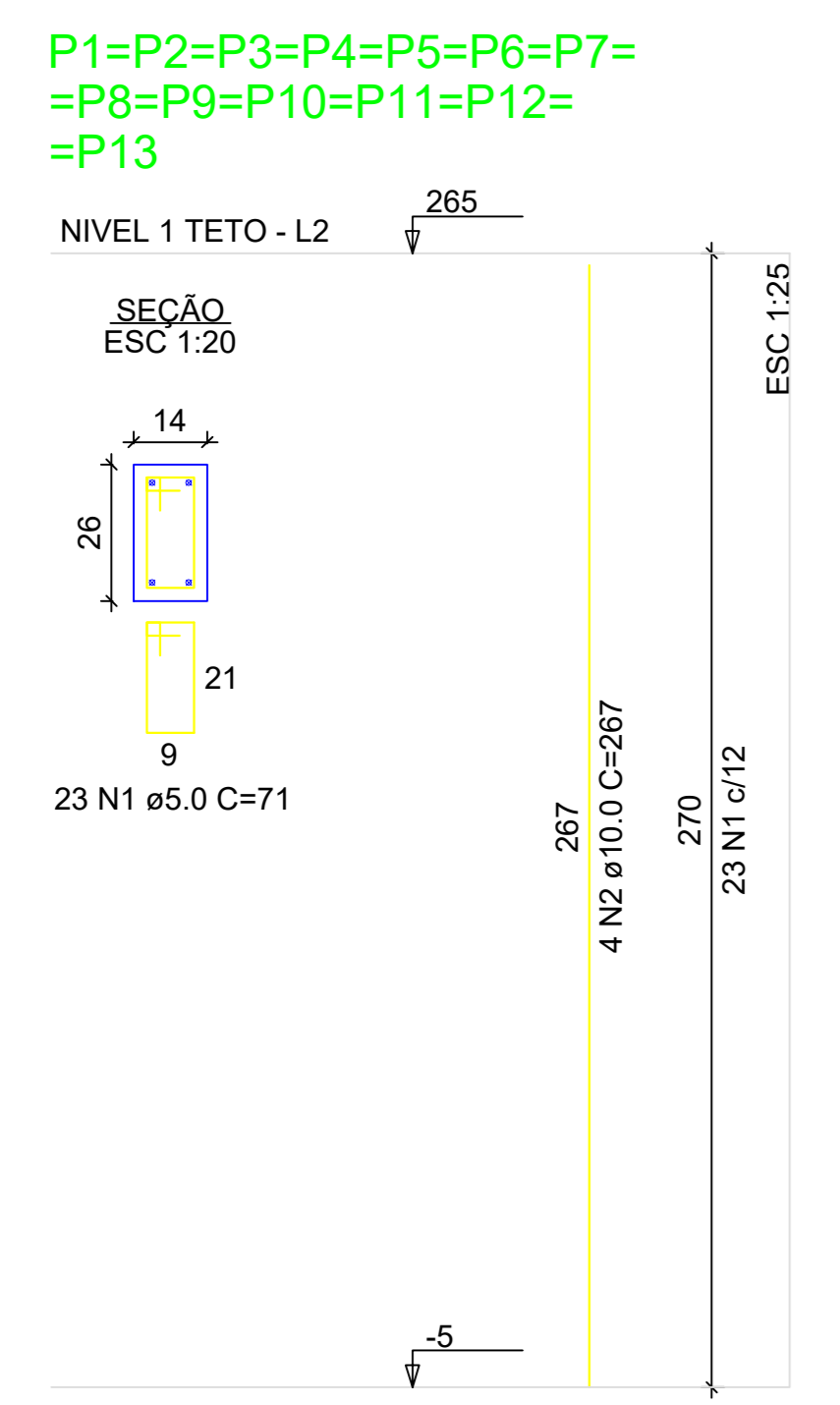
**ATENÇÃO:**  
Prever armaduras de esperas e respectivos pilares de amarração das paredes laterais junto ao telhado (oitião), conforme método construtivo empregado.  
Prever eventuais estruturas adicionais de pilares e viga para o telhado, conforme método construtivo empregado.



Armação positiva das lajes do pavimento Nível 1 Teto escala 1:50



Planta de vigotas pré-moldadas escala 1:50



RELAÇÃO DO AÇO - PILARES NÍVEL 1 TETO

13xP1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	298	71	21228
CA60	2	10.0	52	267	13884

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA60	10.0	138.8	85.6
CA60	5.0	212.3	32.7

PESO TOTAL (kg)  
CA60 85.6  
CA60 32.7

Volume de concreto (C-20) = 1.28 m³  
Área de forma = 28.08 m²



Novo PAC FHNIS Sub50

Proprietário  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRAS DE GOIÁS

Autor Implantação  
Engenheira Civil Lilian Souza - CREA 12.750/D-GO ART N. 1020250244723

**CAIXA**  
Projeto estrutural exemplo, de uso facultado, conforme observações ao lado.

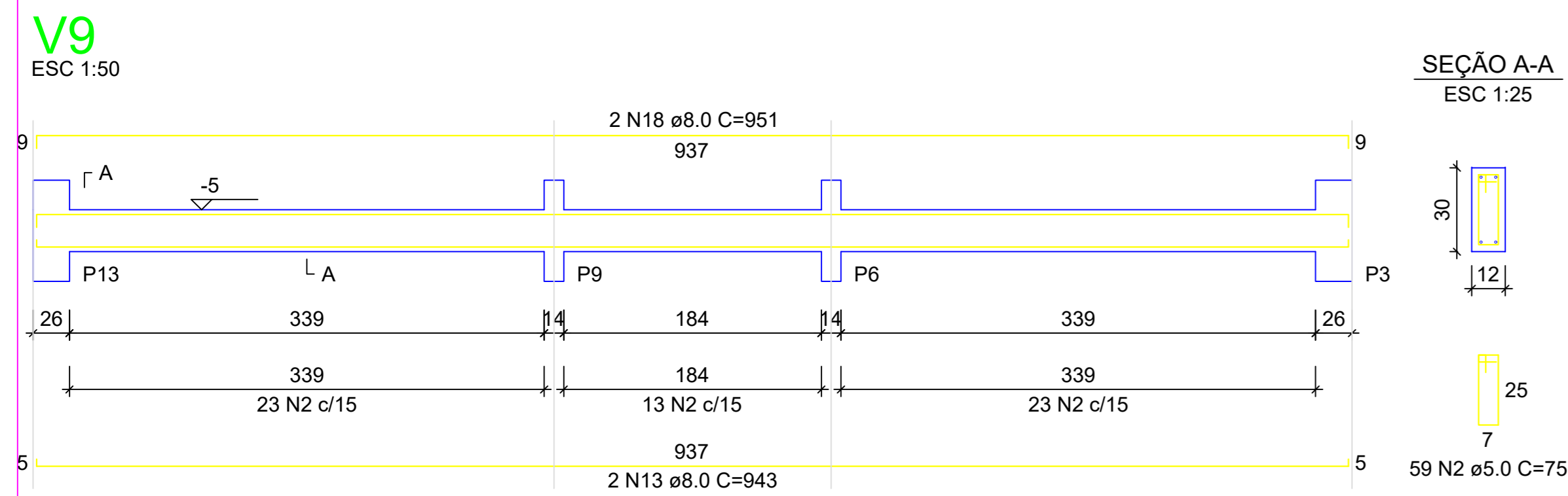
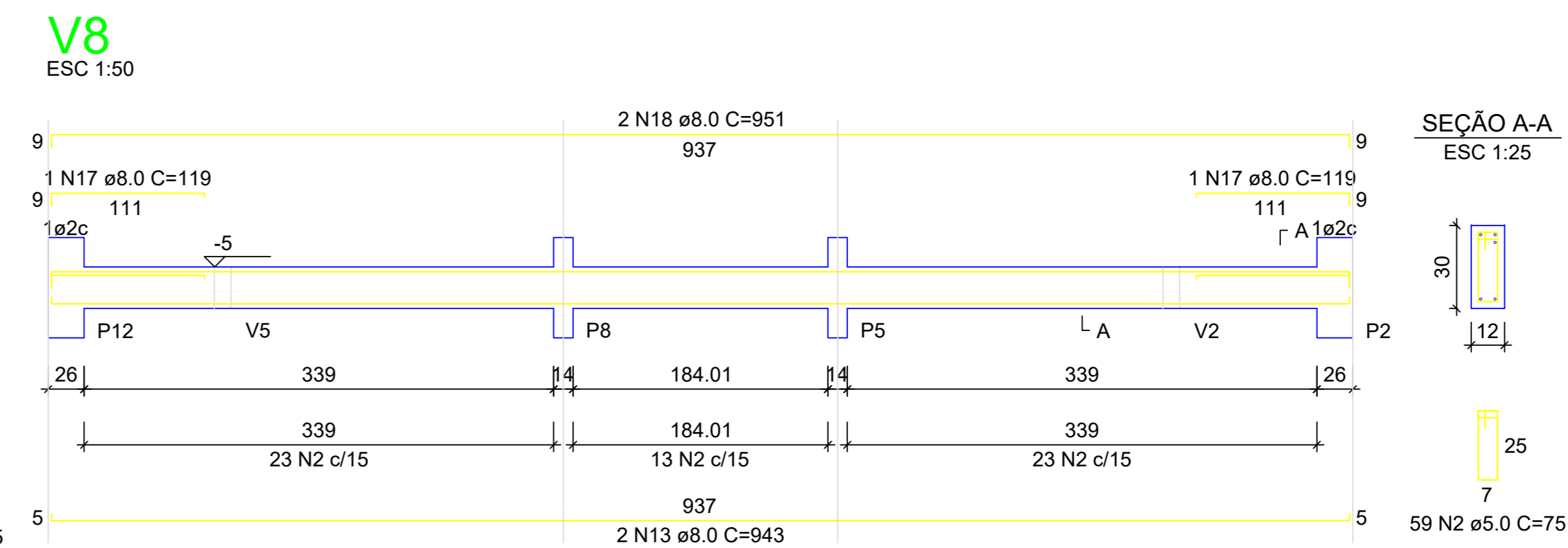
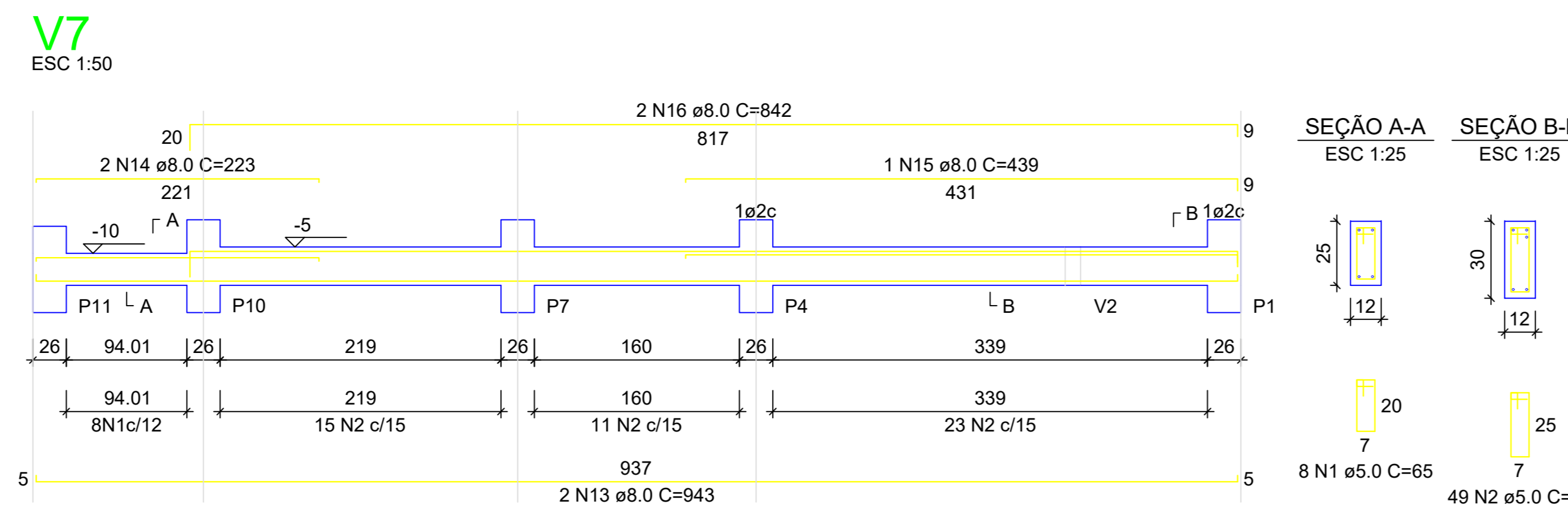
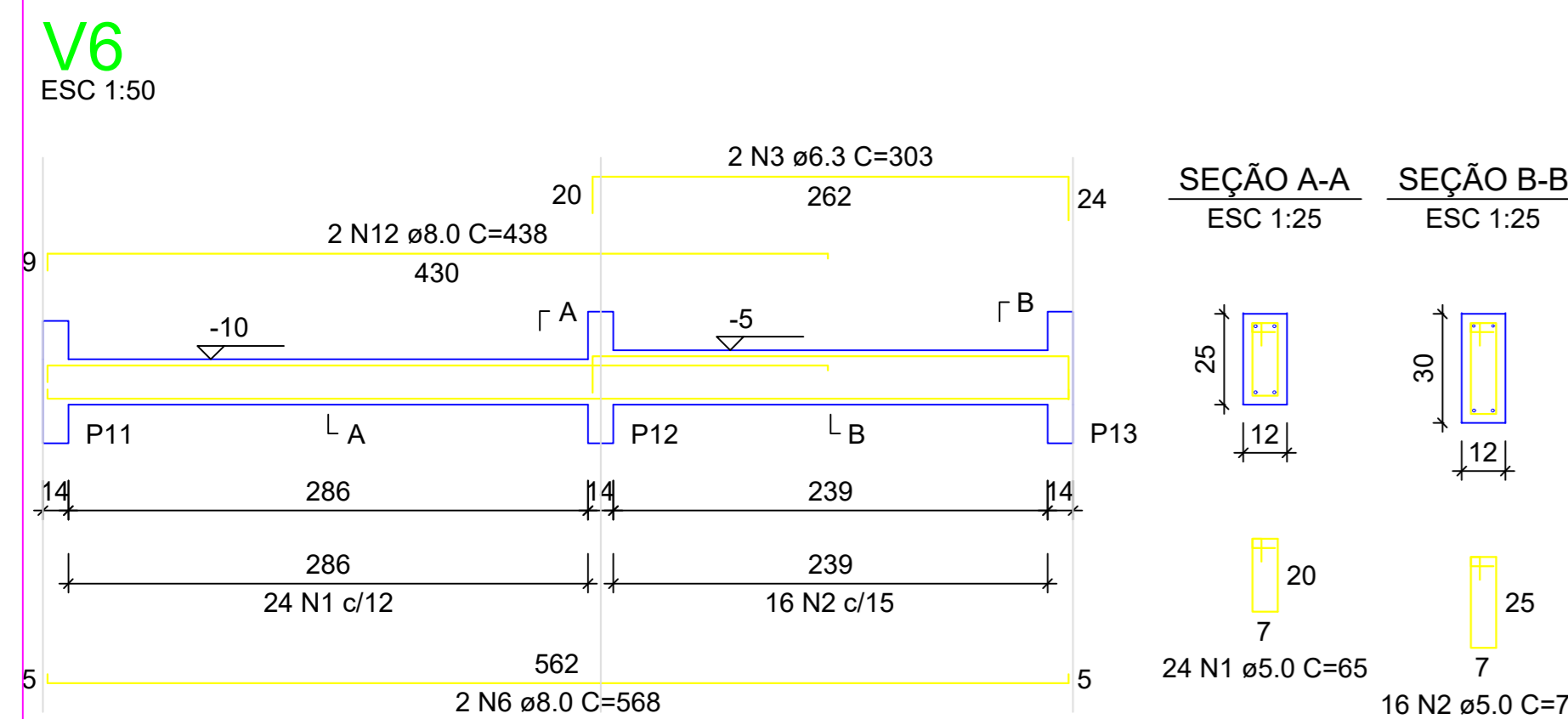
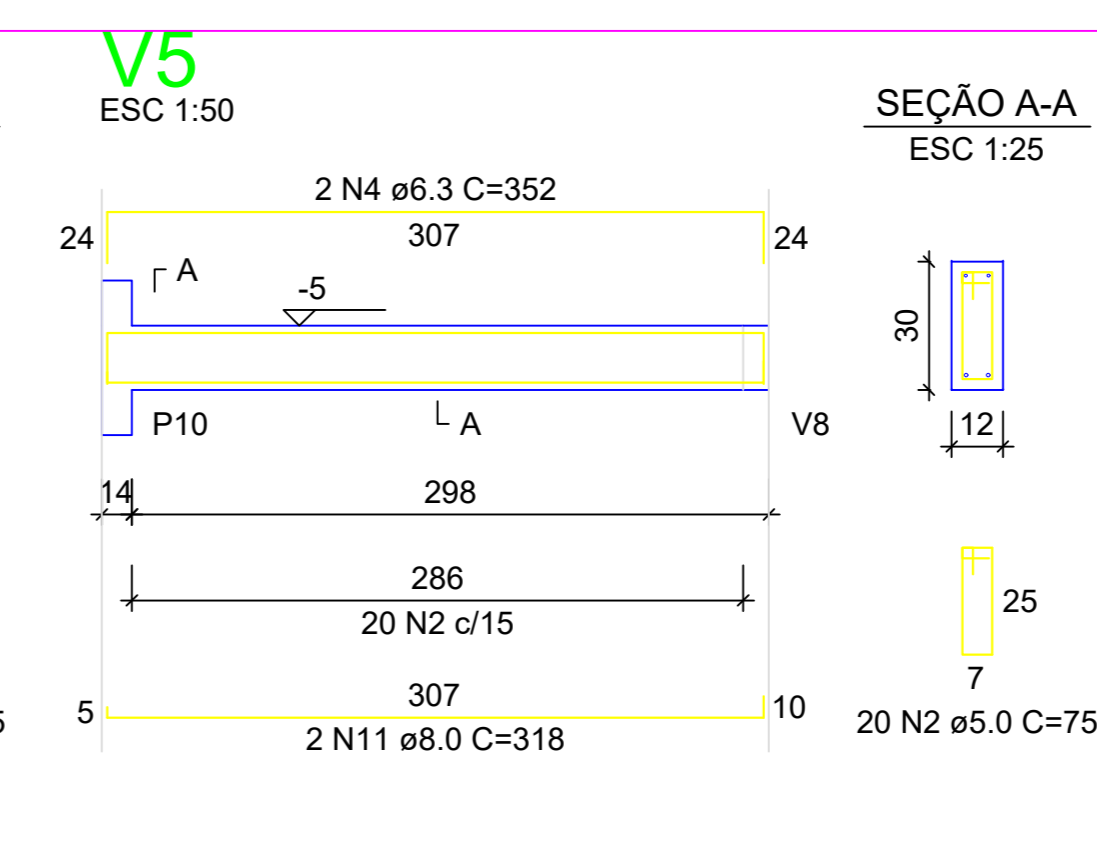
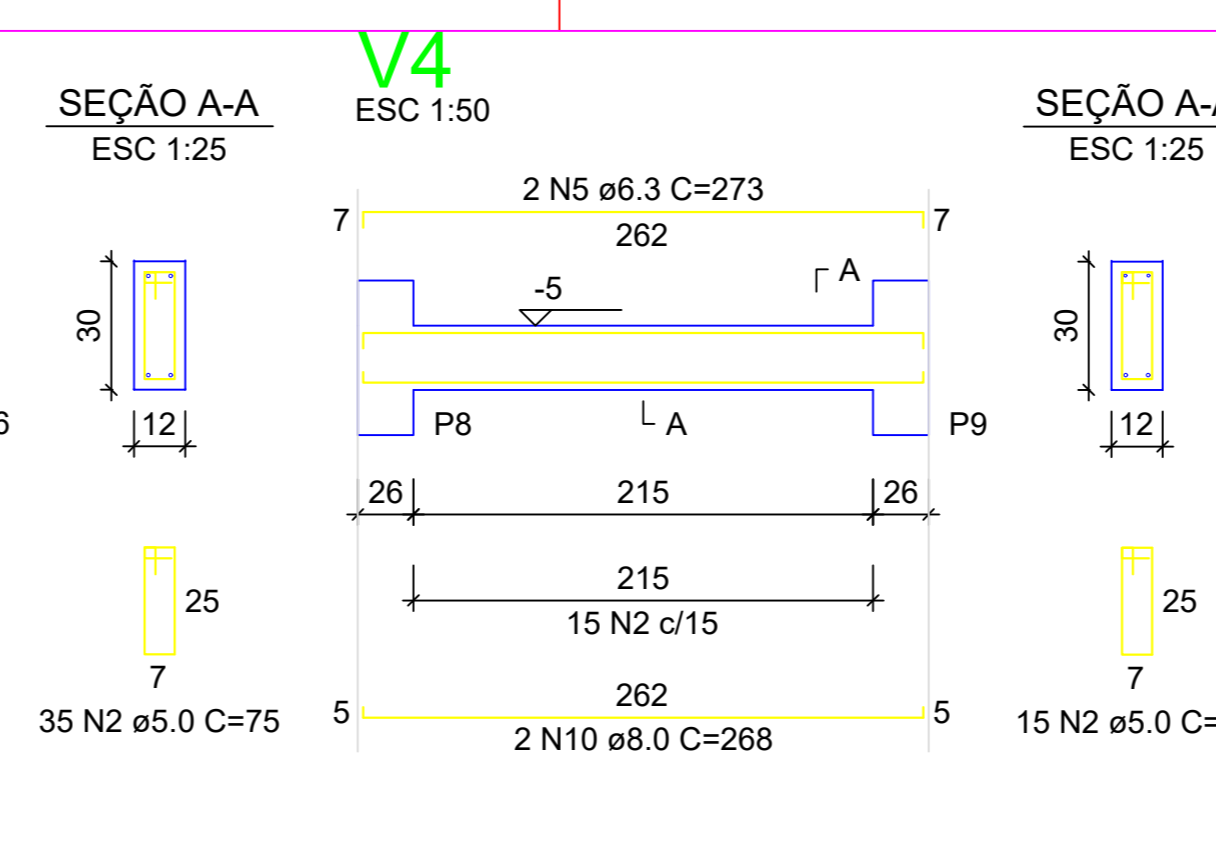
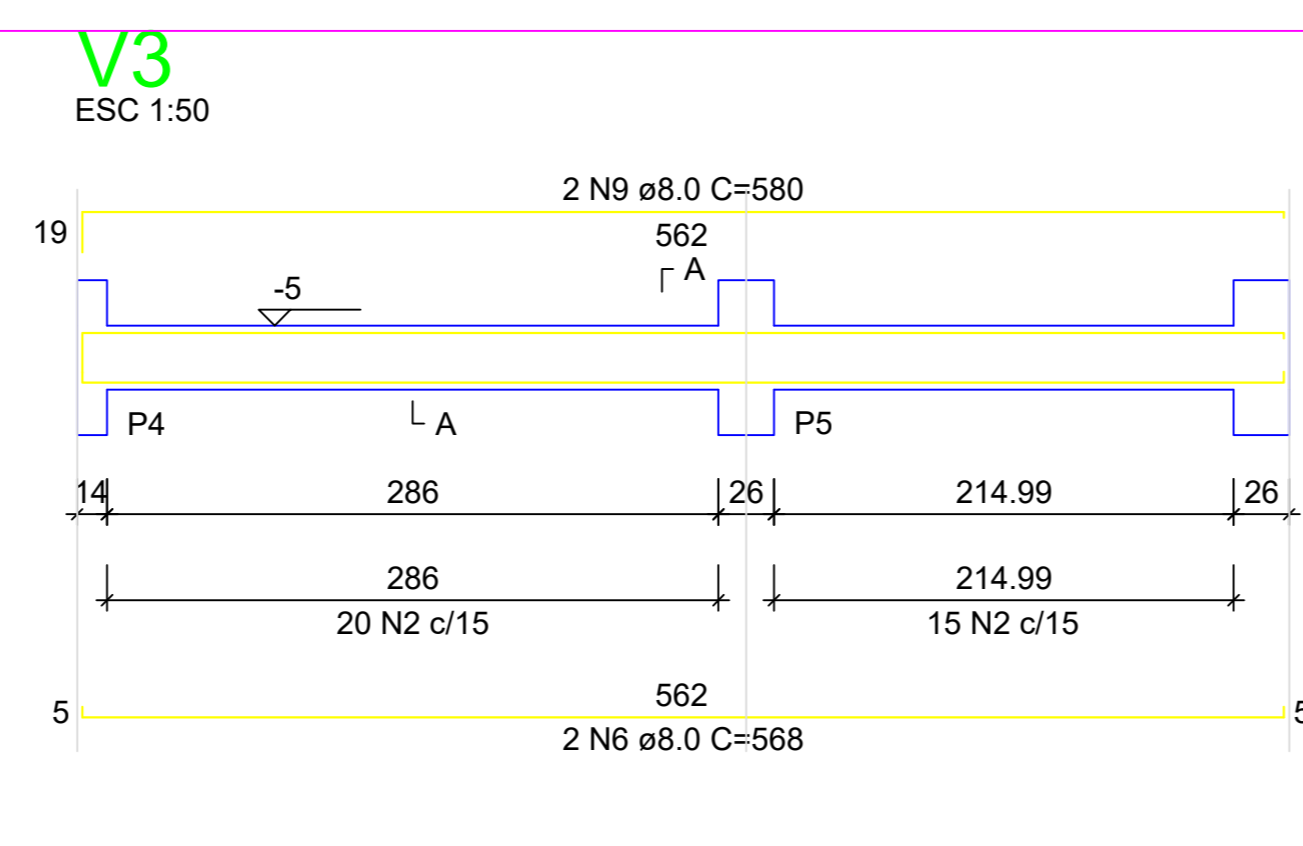
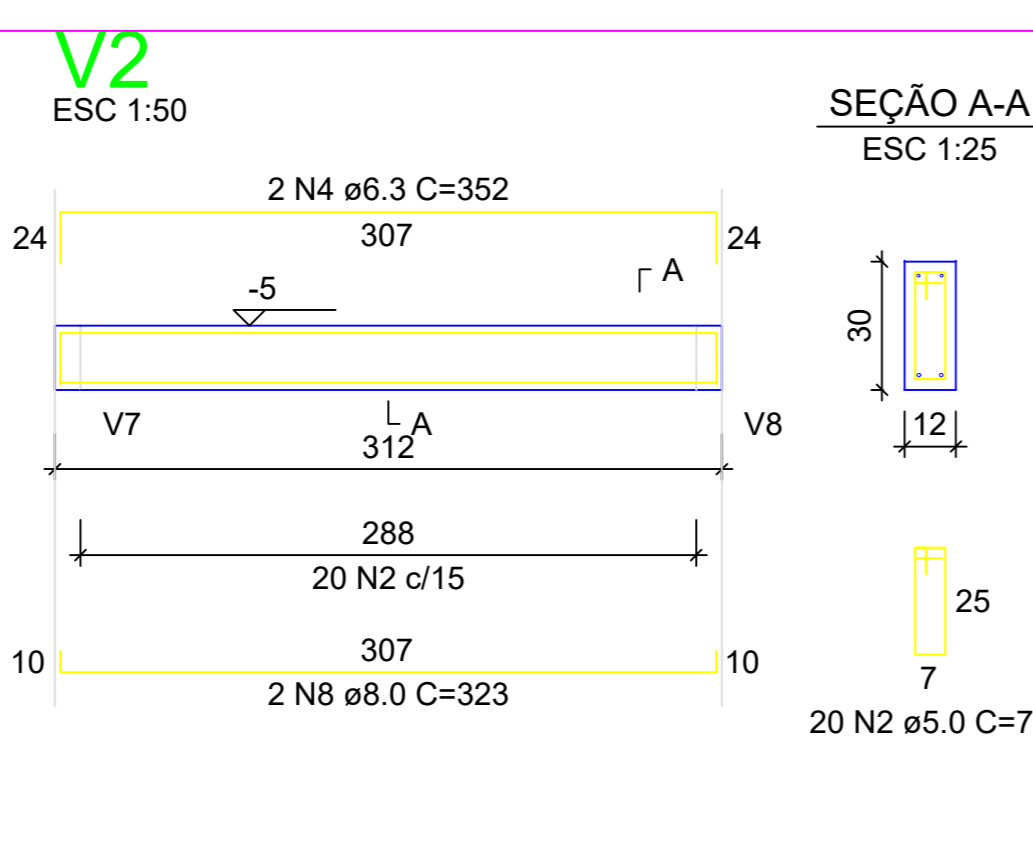
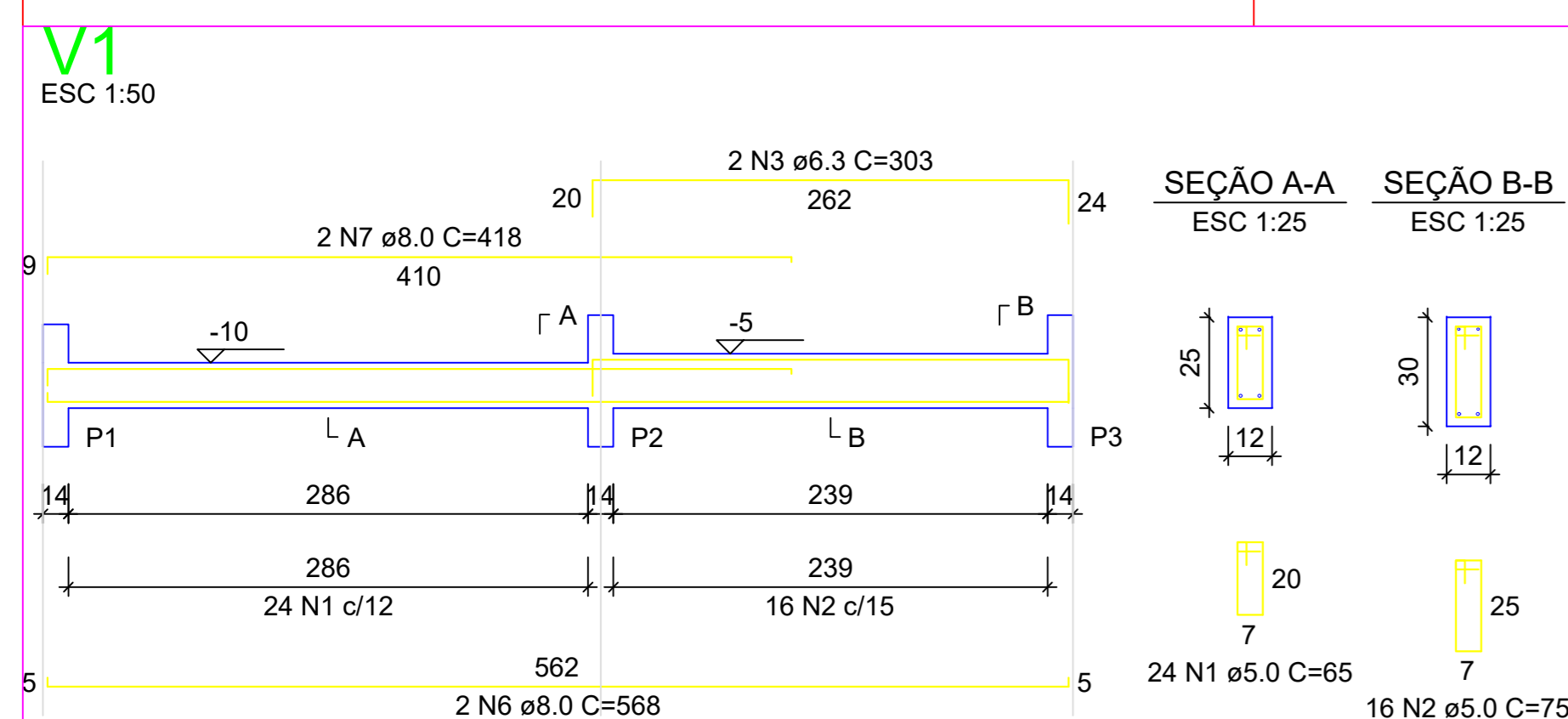
**PROJETO ESTRUTURAL**

PLANTA DE ARMADURAS NÍVEL 1 TETO

Convênio: 974851 MCMV/ M. CIDADES  
Escala: Indicada  
Data: 09/05/25

DESENHO 01  
Revisão: 01  
Unidade: cm  
FOLHA 03/03

**ATENÇÃO:**  
Exemplo de projeto estrutural para edificações do Novo PAC FHNIS Sub50 - Portaria 1416 / 2023.  
Uso facultado, desde que revisado por responsável técnico, com a devida emissão de ART/RRT/TRT, e adequado às particularidades de cada obra.



RELAÇÃO DO AÇO - VIGAS NÍVEL 0 BALDRAME

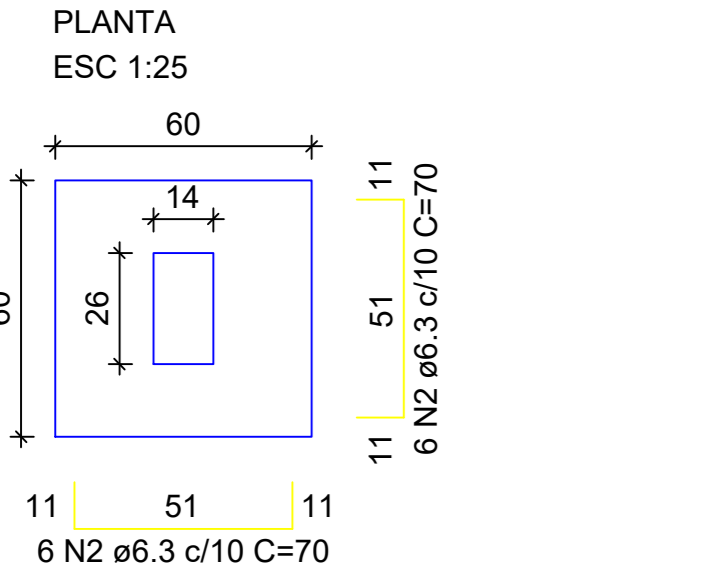
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	56	65	3640
CA60	2	5.0	289	75	21675
CA60	3	6.3	4	303	1212
CA60	4	6.3	4	352	1408
CA60	5	6.3	2	273	546
CA60	6	8.0	6	568	3408
CA60	7	8.0	2	418	836
CA60	8	8.0	2	323	646
CA60	9	8.0	6	580	3480
CA60	10	8.0	2	268	536
CA60	11	8.0	2	318	636
CA60	12	8.0	2	438	876
CA60	13	8.0	6	943	5658
CA60	14	8.0	2	223	446
CA60	15	8.0	1	439	439
CA60	16	8.0	2	842	1684
CA60	17	8.0	2	119	238
CA60	18	8.0	4	951	3804

RESUMO DO AÇO

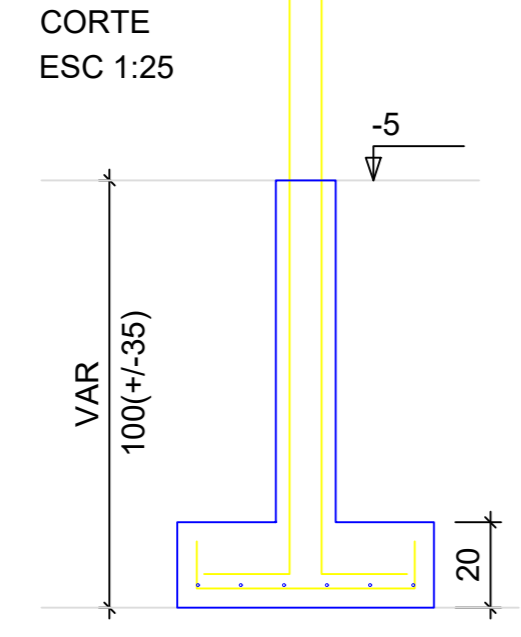
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA60	6.3	31.7	7.7
CA60	8.0	203.7	80.4
CA60	5.0	253.2	39
PESO TOTAL (kg)			
CA60		88.1	
CA60		39	

Volume de concreto (C-20 MPa) = 1.91 m³  
 Área de forma = 38.26 m²

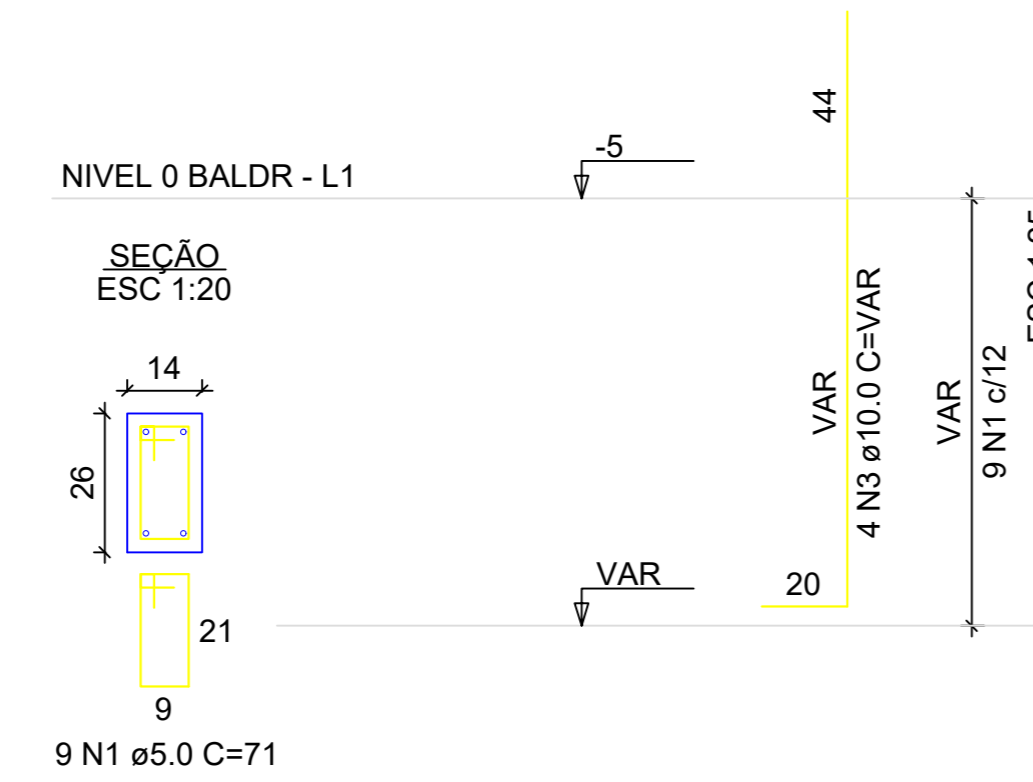
S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S10=S11=S12=S13



Solo com capacidade de suporte > 3.00 kgf/cm²  
 Solo compactado sobre a sapata  
 peso específico > 1800.00 kgf/m³



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



**ATENÇÃO:**  
 Adotado Classe de Agressividade Ambiental I, conforme NBR 6118/2024, item 7.4.7.6. O responsável técnico deve verificar necessidade de ajustes conforme características locais da obra.

**ATENÇÃO:**  
 Considerando que o segmento de arranque de pilar em contato com o solo é variável conforme cada local e características de obra, e de forma a atender a NBR 6118/2024, item 7.4.7.6 Tab. 7.2 tópico "d" ([...]) No trecho dos pilares em contato com o solo junto aos elementos de fundação, a armadura deve ter cobrimento nominal >= 45mm, para aumento de durabilidade, recomenda-se executar a caixaria dos arranques na parte em contato com o solo com afastamento maior.

Exemplo: Se o pilar for 14x26, e adotado classe de agressividade ambiental I, cobrimento 2,5cm, é recomendável fazer o trecho de caixaria em contato com o solo com 2,0cm a mais em cada face, ou seja, 18x30.

**ATENÇÃO:**  
 Exemplo de projeto estrutural para edificações do Novo PAC FHNIS Sub50 - Portaria 1416 / 2023.  
 Uso facultado, desde que revisado por responsável técnico, com a devida emissão de ART/RRT/TRT, e adequado às particularidades de cada obra.

RELAÇÃO DO AÇO - SAPATAS E PILARES DE ARRANQUE - NÍVEL 0 BALDRAME

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	117	71	8307
CA60	2	6.3	156	70	10920
CA60	3	10.0	52	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA60	6.3	109.2	26.7
CA60	10.0	82.2	60.7
CA60	5.0	83.1	12.8
PESO TOTAL (kg)			
CA60		77.4	
CA60		12.8	

Volume de concreto (C-20 MPa) = 1.41 m³  
 Área de forma = 16.64 m²



**Novo PAC FHNIS Sub50**

Proprietário  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRAS DE GOIÁS

Autor Implantação  
 Engenheira Civil Lilian Souza - CREA 12.750/D-GO ART N. 1020250244723

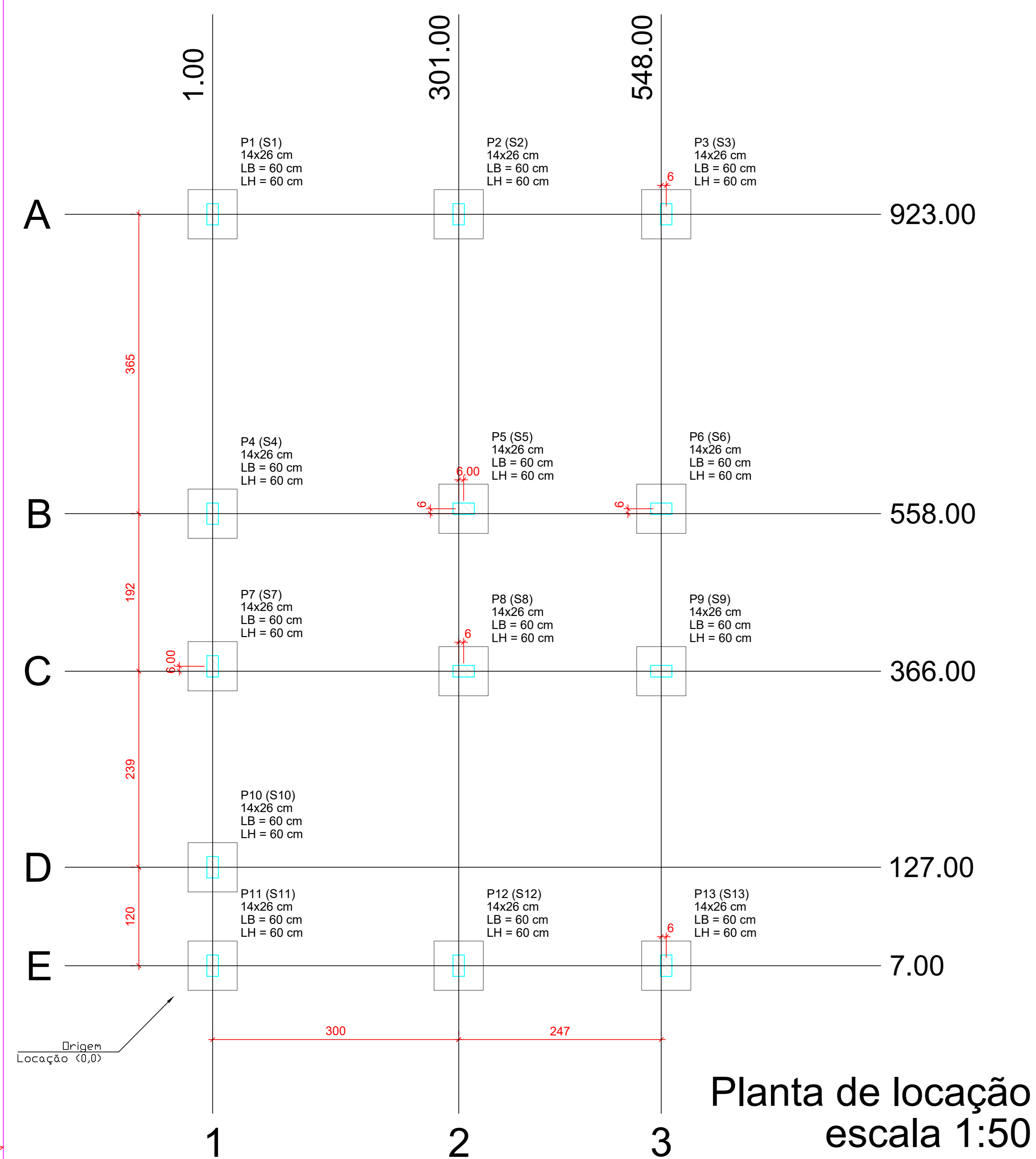
**PROJETO ESTRUTURAL**

PLANTA DE ARMADURAS  
 NÍVEL 0 - BALDRAME

Convênio: 974851 MCMV/ M. CIDADES  
 Escala: Indicada  
 Data: 09/05/25

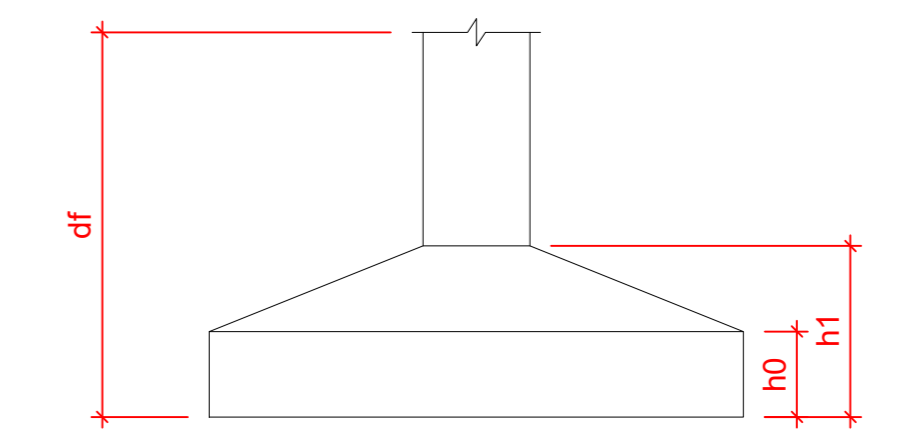
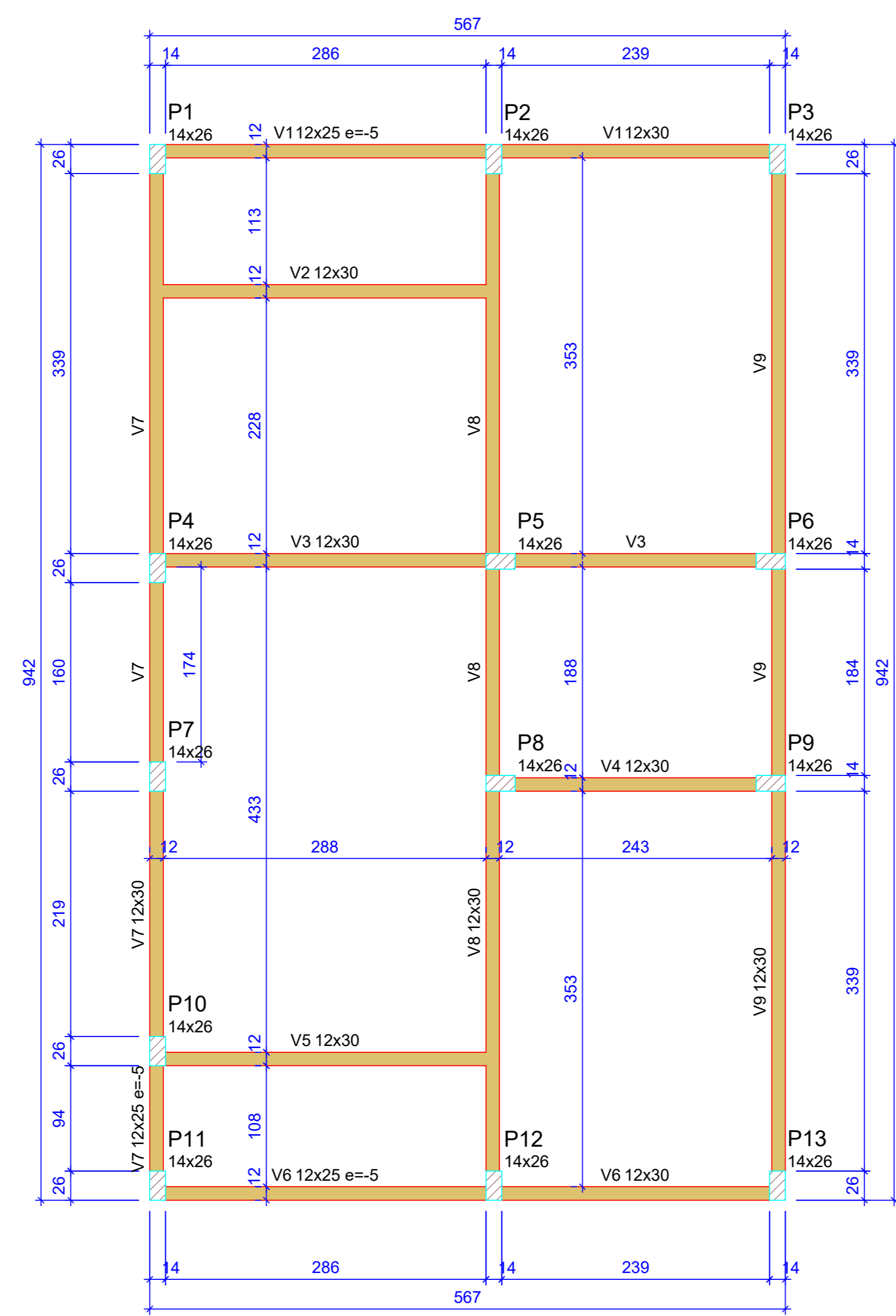
DESENHO  
 01

FOLHA  
 02/03



Planta de locação  
escala 1:50

Forma do pavimento Nivel 0 Baldr (Nível -5)  
escala 1:50



Pilar					Planta de Locação de Fundação						
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Posição	Carga Máx. (tf)	Nome	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h <sub>0</sub> / h <sub>a</sub> (cm)	h <sub>1</sub> / h <sub>b</sub> (cm)	df (cm)
P1	14x26	1.00	923.00	A-1	5.9	S1	60	60	20	20	100
P2	14x26	301.00	923.00	A-2	8.6	S2	60	60	20	20	100
P3	14x26	554.00	923.00	A-3	4.2	S3	60	60	20	20	100
P4	14x26	1.00	558.00	B-1	5.8	S4	60	60	20	20	100
P5	14x26	307.00	558.00	B-2	8.8	S5	60	60	20	20	100
P6	14x26	548.00	558.00	B-3	6.7	S6	60	60	20	20	100
P7	14x26	1.00	372.00	C-1	2.9	S7	60	60	20	20	100
P8	14x26	307.00	366.00	C-2	7.4	S8	60	60	20	20	100
P9	14x26	548.00	366.00	C-3	6.8	S9	60	60	20	20	100
P10	14x26	1.00	127.00	D-1	4.9	S10	60	60	20	20	100
P11	14x26	1.00	7.00	E-1	3.0	S11	60	60	20	20	100
P12	14x26	301.00	7.00	E-2	8.5	S12	60	60	20	20	100
P13	14x26	554.00	7.00	E-3	4.3	S13	60	60	20	20	100

Lajes - NÍVEL 1 TETO				
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Sobrecarga (kgf/m <sup>2</sup> )
L1	Pré-moldada	12	-13	252

Características dos materiais		
f <sub>ck</sub> (MPa)	E <sub>cs</sub> (MPa)	Abatimento (cm)
20	21287	10.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Vigas - NÍVEL 0 BALDRAME			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	12x25	-5	-10
V2	12x30	0	-5
V3	12x30	0	-5
V4	12x30	0	-5
V5	12x30	0	-5
V6	12x25	-5	-10
V7	12x30	0	-5
V8	12x25	-5	-10
V9	12x30	0	-5

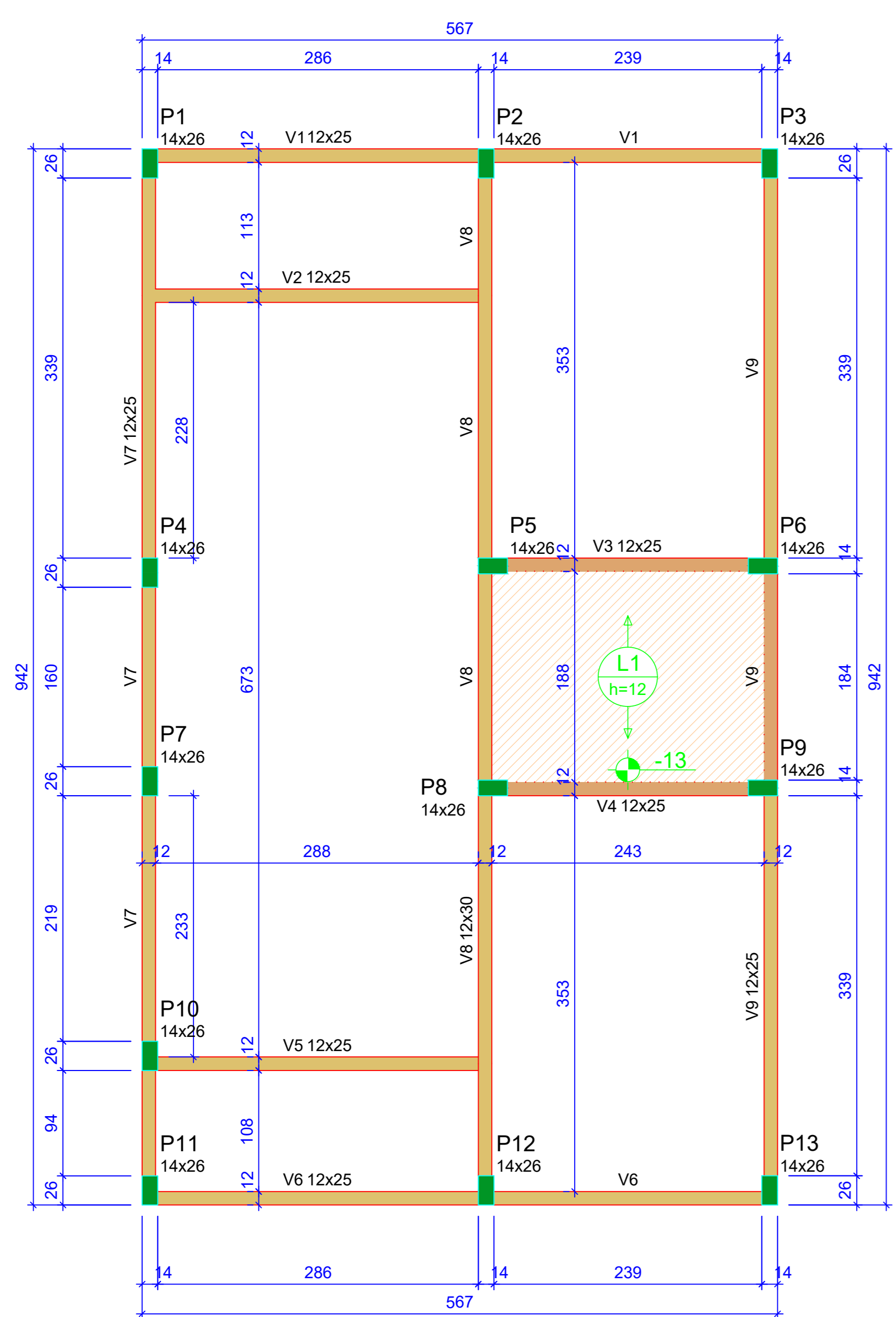
Vigas - NÍVEL 1 TETO			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	12x25	0	265
V2	12x25	0	265
V3	12x25	0	265
V4	12x25	0	265
V5	12x25	0	265
V6	12x25	0	265
V7	12x25	0	265
V8	12x30	0	265
V9	12x25	0	265

**Legenda das vigas e paredes**

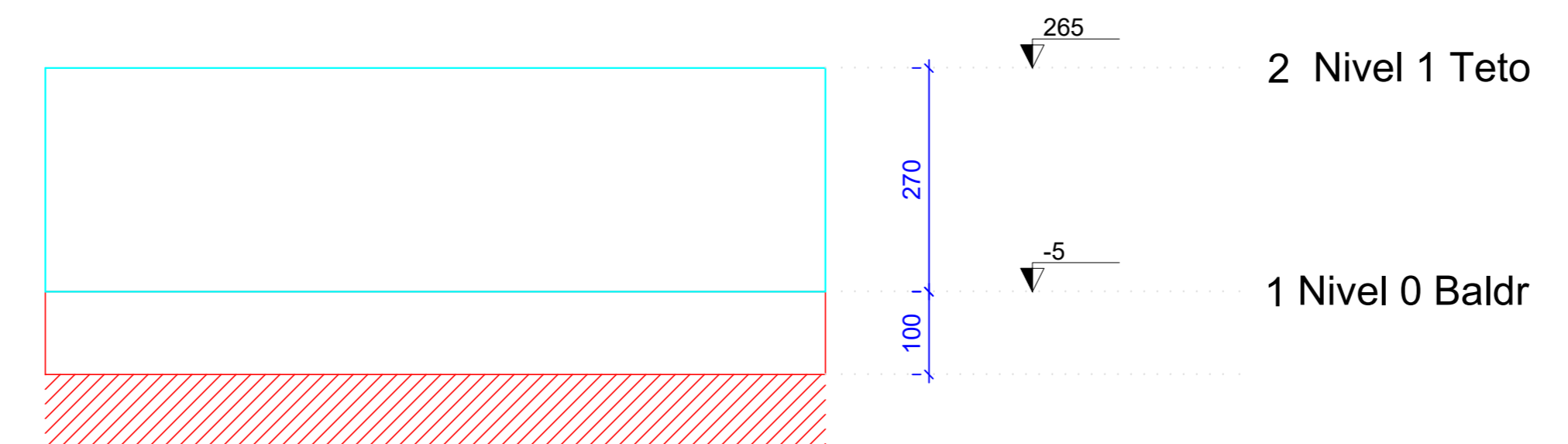
- Viga
- Viga / Laje chata ou invertida

**Legenda dos pilares**

- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar que nasce
- Pilar com mudança de seção



Forma do pavimento Nivel 1 Teto (Nível 265)  
escala 1:50



Corte Y-Y  
Esquemático  
escala 1:100

**ATENÇÃO:**  
Prever armaduras de esperas e respectivos pilares de amarração das paredes laterais junto ao telhado (oitão), conforme método construtivo empregado.

Prever eventuais estruturas adicionais de pilares e viga para o telhado, conforme método construtivo empregado.

**ATENÇÃO:**  
Exemplo de projeto estrutural para edificações do Novo PAC FHNIS Sub50 - Portaria 1416 / 2023.  
Uso facultado, desde que revisado por responsável técnico, com a devida emissão de ART/RRT/TRT, e adequado às particularidades de cada obra.

Minha Casa Minha Vida | NOVO PAC | CAIXA | GOVERNO FEDERAL

**Novo PAC FHNIS Sub50**

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRAS DE GOIÁS

Autor Implantação: Engenheira Civil Lilian Souza - CREA 12.750/D-GO ART N. 1020250244723

**PROJETO ESTRUTURAL**

PLANTA DE LOCAÇÃO FUNDAÇÃO  
PLANTA DE FÔRMAS

Convênio: 974851 MCMV/ M. CIDADES | DESENHO 01

Escala: Indicada | Revisão: 01 | FOLHA 01/03

Data: 09/05/25 | Unidade: cm