

- NOTAS**
- 1 - O RADIER DEVERÁ TER $f_{ck} \geq 25$ MPa.
 - 2 - TODA TUBULAÇÃO SANITÁRIA, HIDRÁULICA E ELÉTRICA DEVE FICAR ABAIXO DO RADIER.

FOLHA	ASSUNTO

OS DESENHOS E MATERIAIS QUE CONSTAM DESTA PLANTA, CONSTITUEM TRABALHOS ORIGINAIS DO ENGENHEIRO/PROJETISTA. ESTES TRABALHOS NÃO PODEM SER DUPLICADOS OU UTILIZADOS SEM O CONSENTIMENTO POR ESCRITO DO PROJETISTA.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE FAXINALZINHO

PROJETO ESTRUTURAL

Título: **1) PLANTA DE LOCAÇÃO - PILARES**

Referência: **UBS Padrão TIPO I**

Conteúdo: **1) PLANTA DE LOCAÇÃO - PILARES**

ÁREA TOTAL = 302,63 m²

Endereço da Obra: **AVENIDA LIDO ARMANDO OLTRAMARI, FAXINALZINHO/RS**

Assinatura: _____ Resp. Projeto

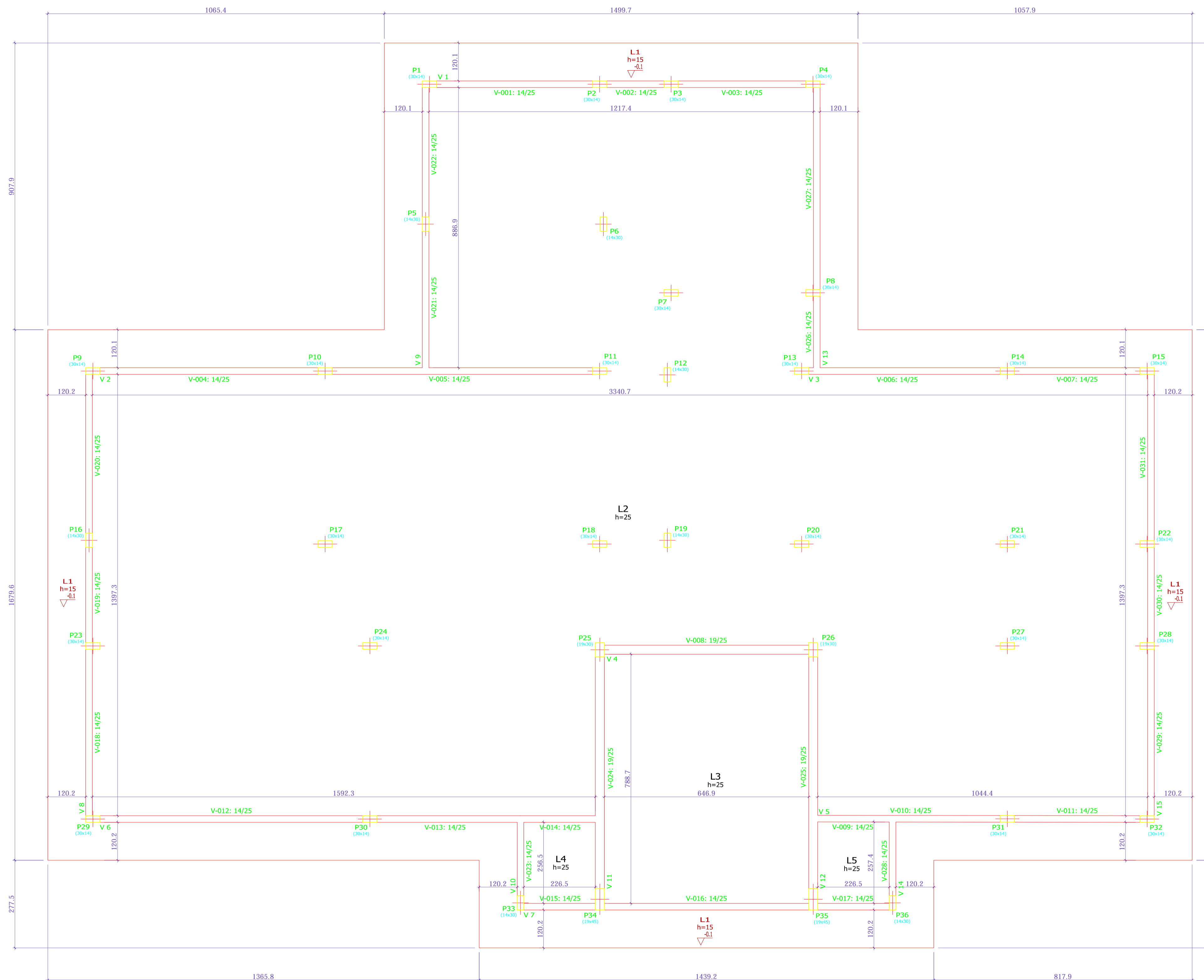
MUNICÍPIO DE FAXINALZINHO
CNPJ/MF - 92.453.851/0001-08
Co-Autor

GELSO LUIZ J. GRANDO
Engº Civil / CREA/RS: 059240-D
Escala: _____ Revisão: _____

Art. Nº: _____ Ticket Nº: _____ Data: _____

INDICADA 00
Folha Nº: **01** / 14

0000000-0 JUNHO/2024

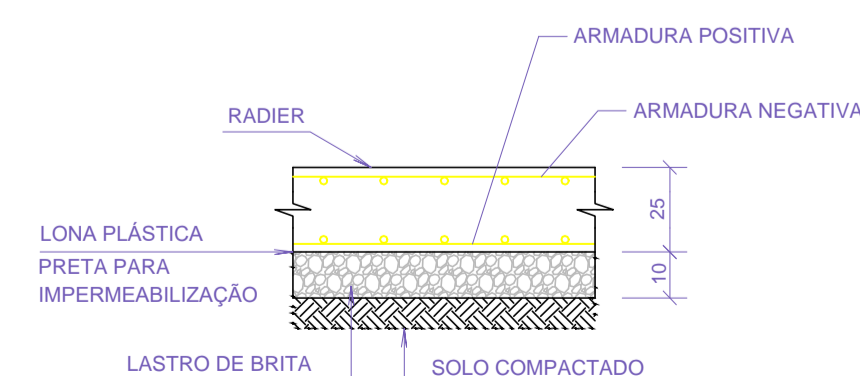
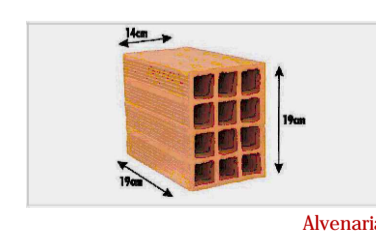


PLANTA DE FORMAS - Radier

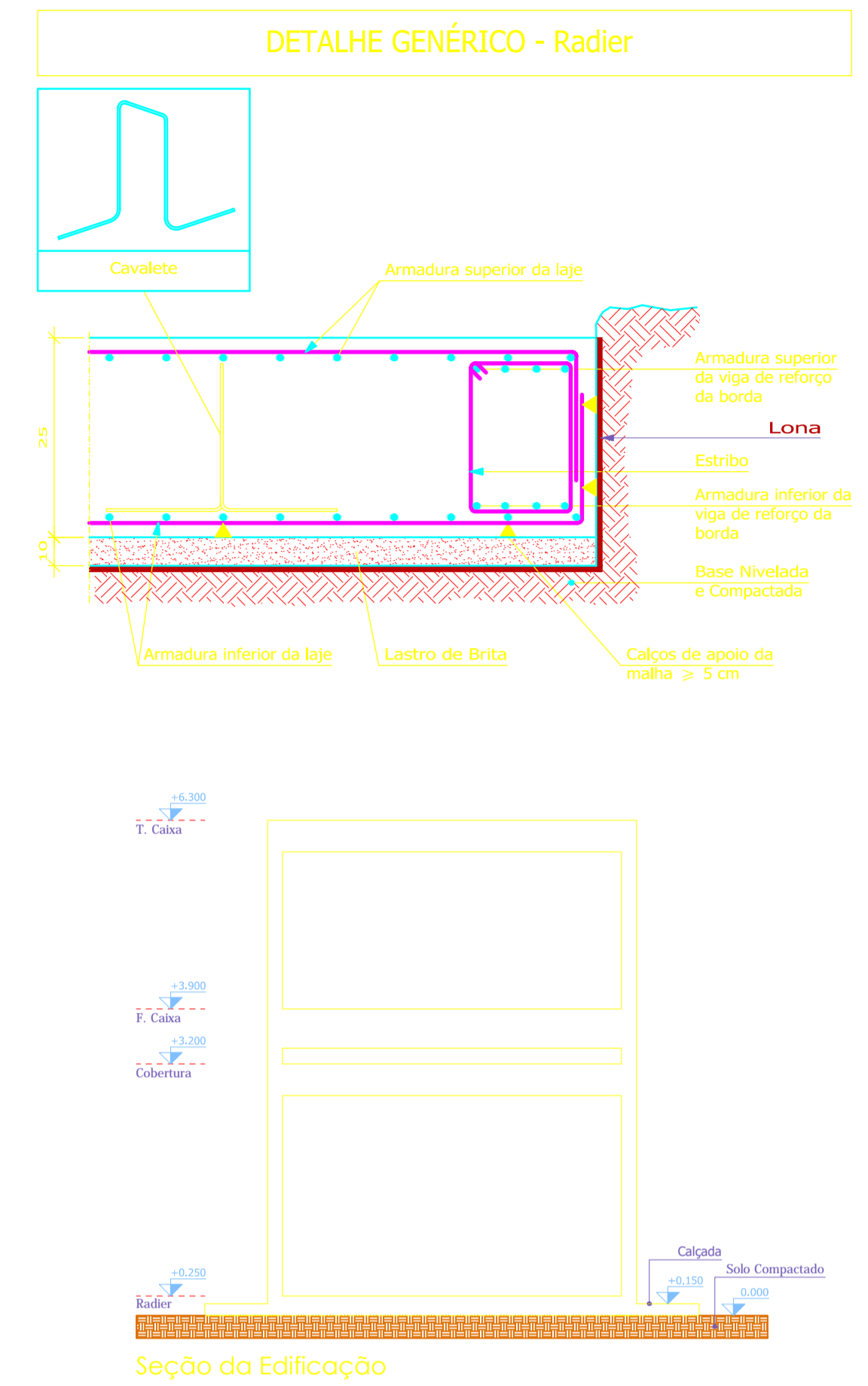
Escala: 1/50

- PILAR CONTINUA
- PILAR NASCE
- PILAR MORRE

Radier				
Elemento	Formas (m ²)	Superfície (m ²)	Volumen (m ³)	Barras (kg)
Lajes de fundação	-	333.16	76.620	3230
Vigas	20.30	13.98	3.850	434
Total	-	347.14	80.470	3664
Índices (por m ²)	-	-	0.231	10.51
Superfície total: 348.77 m ²				



DETALHE



- NOTAS**
- O RADIER DEVERÁ TER fck ≥ 25 MPa.
 - TODA TUBULAÇÃO SANITÁRIA, HIDRÁULICA E ELÉTRICA DEVE FICAR ABAIXO DO RADIER.

FOLHA	ASSUNTO

OS DESENHOS E MATERIAIS QUE CONSTAM DESTA PLANTA, CONSTITUEM TRABALHOS ORIGINAIS DO ENGENHEIRO/PROJETISTA. ESTES TRABALHOS NÃO PODEM SER DUPLICADOS OU UTILIZADOS SEM O CONSENTIMENTO POR ESCRITO DO PROJETISTA.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE FAXINALZINHO

PROJETO ESTRUTURAL
Referencia: UBS Padrão TIPO I
Conteúdo: 1) PLANTA DE FORMAS - Radier

ÁREA TOTAL = 302,63 m²
Endereço da Obra: AVENIDA LIDO ARMANDO OLTRAMARI, FAXINALZINHO/RS

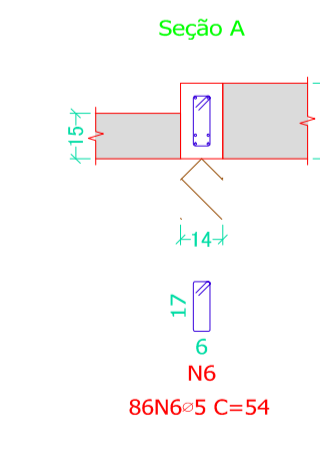
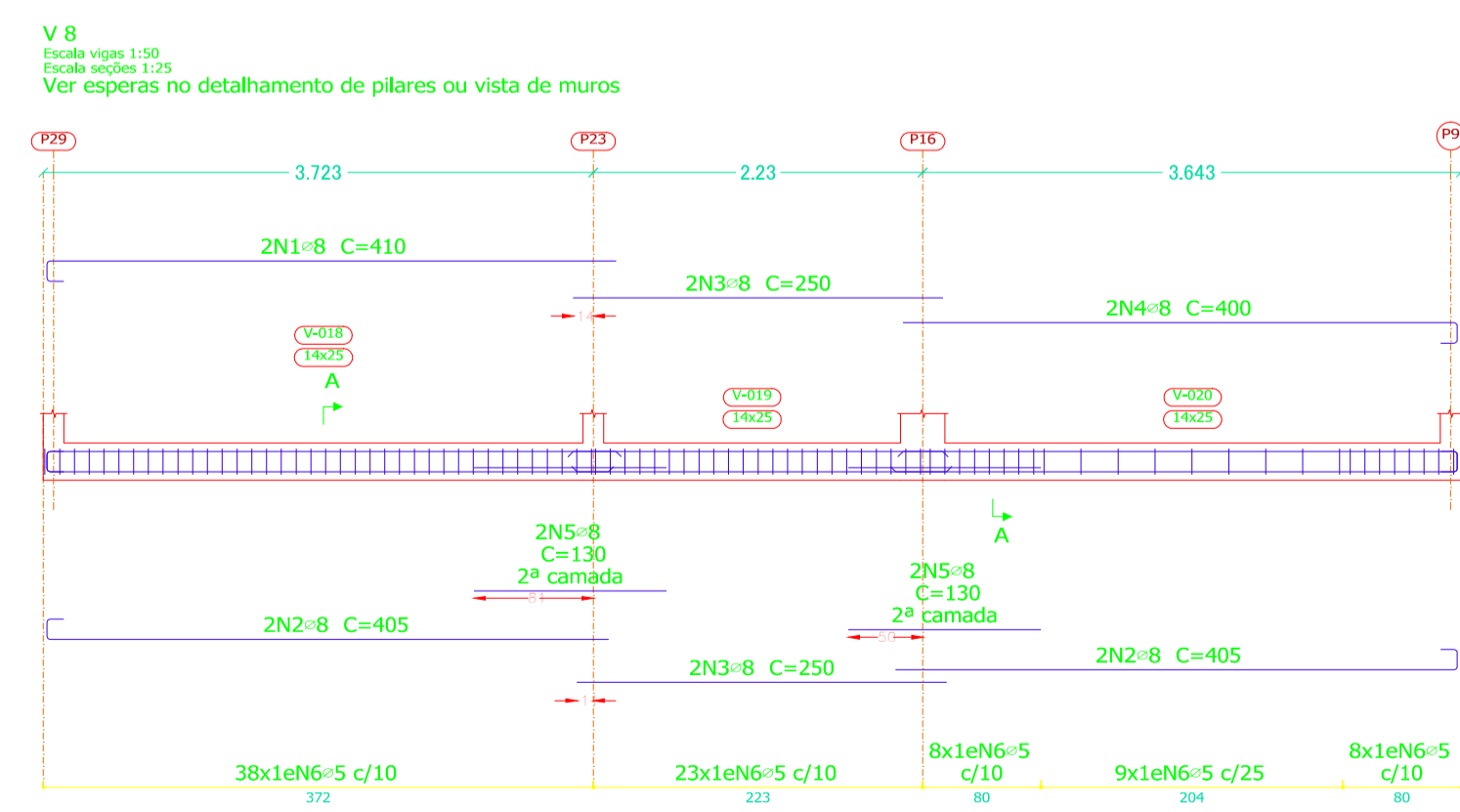
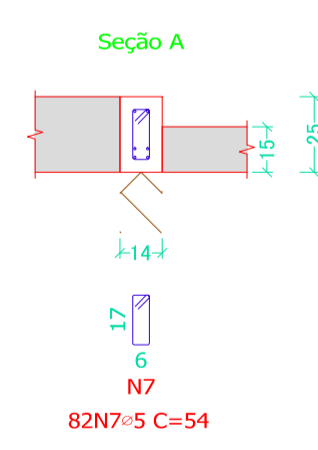
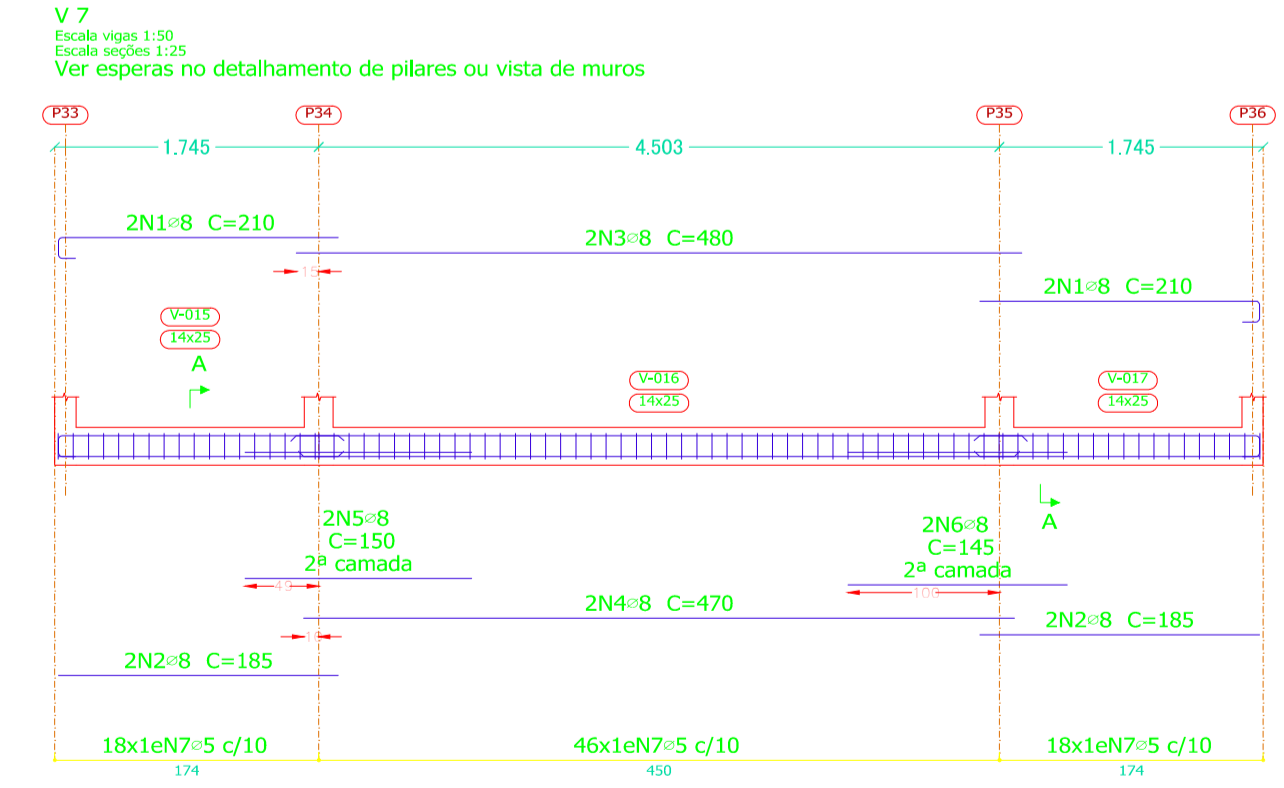
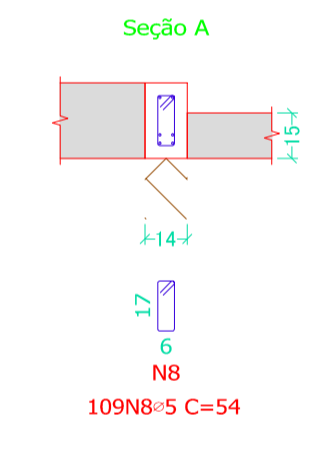
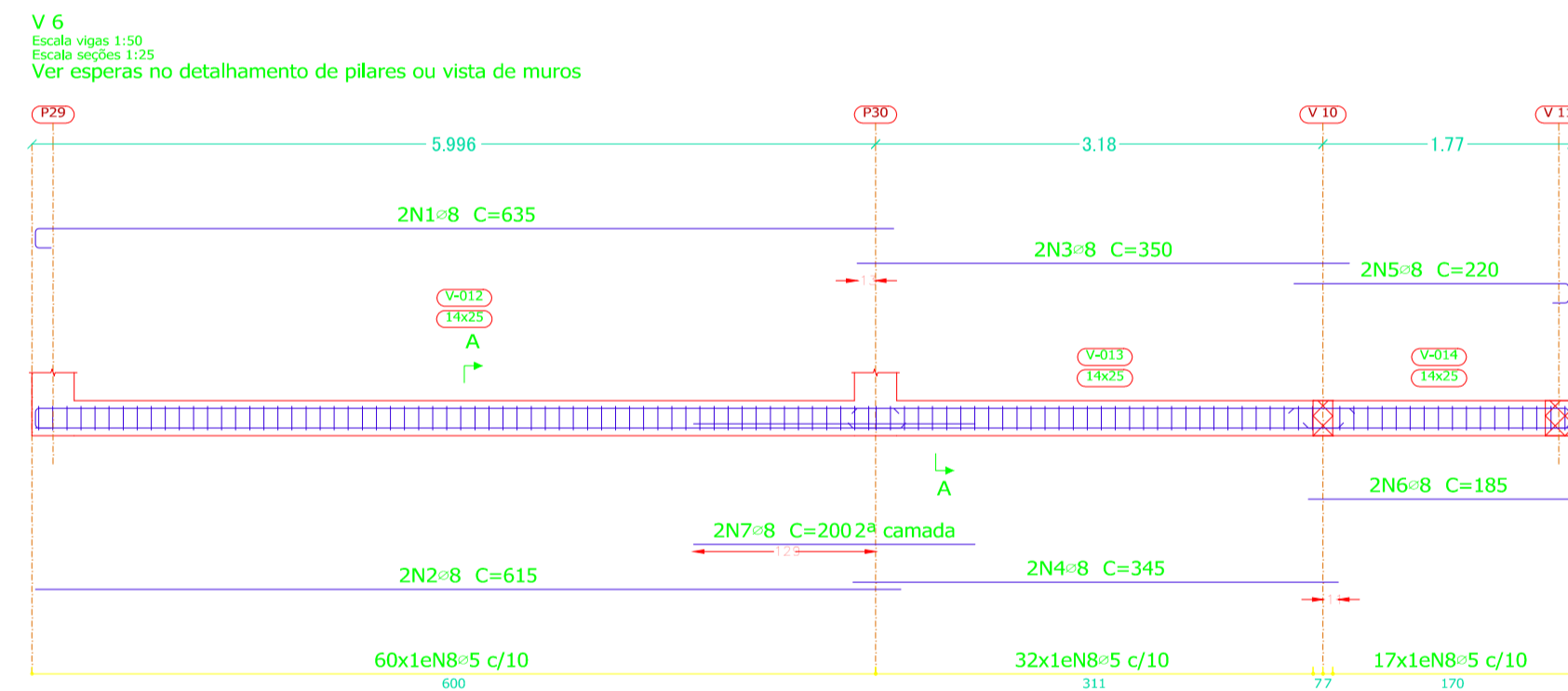
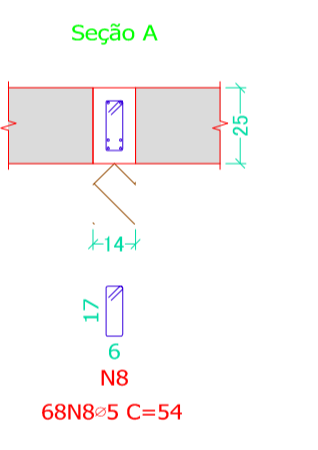
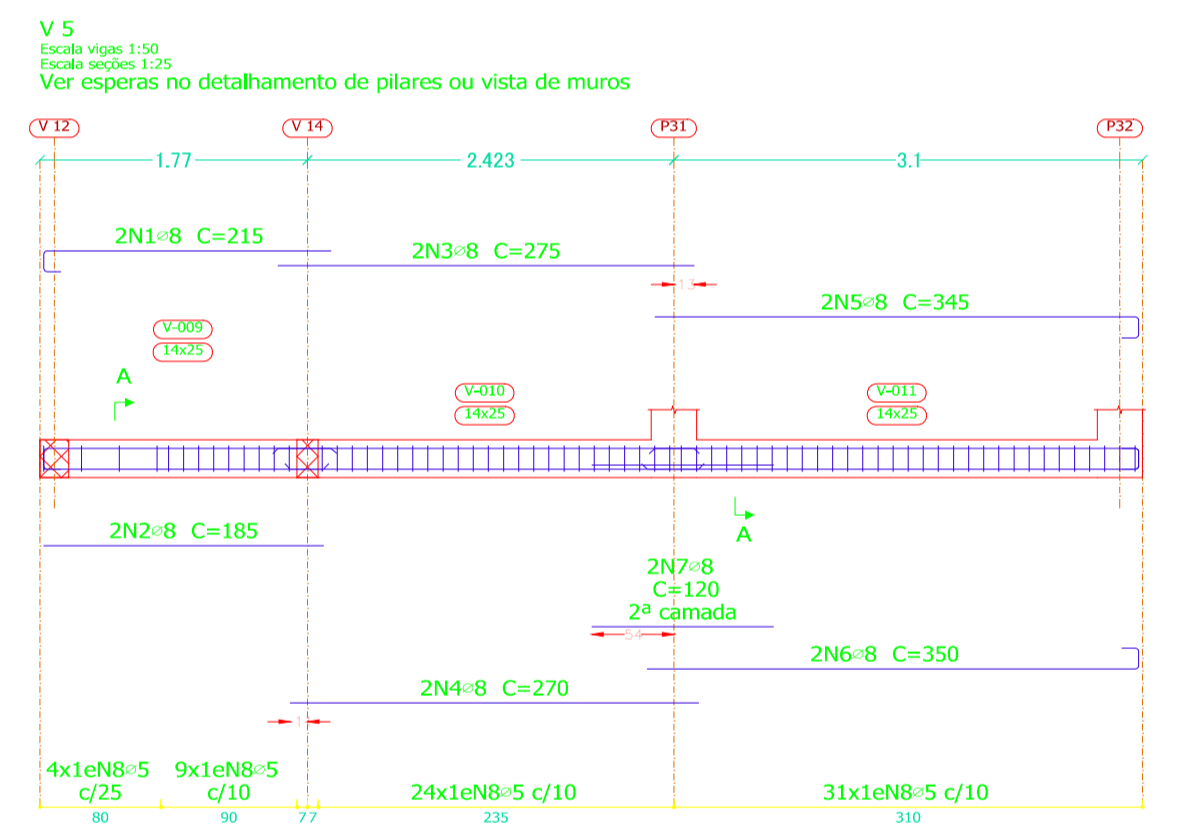
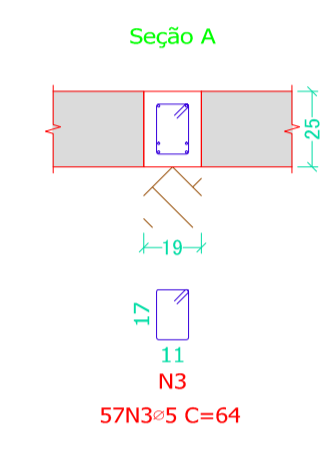
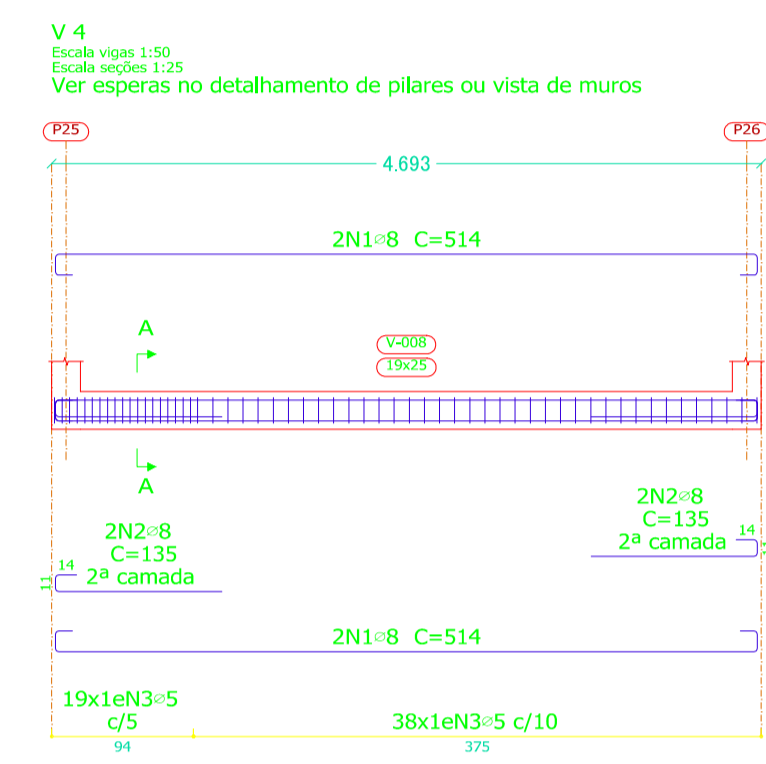
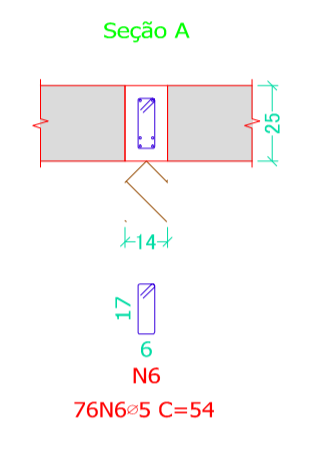
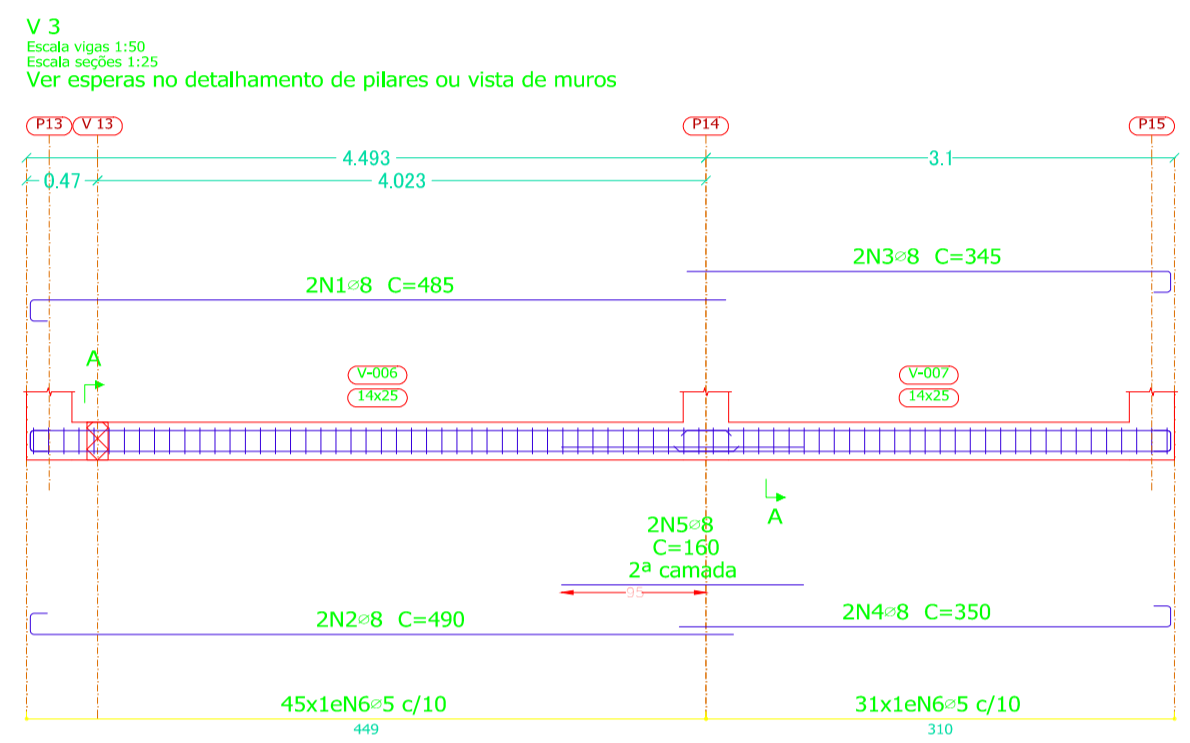
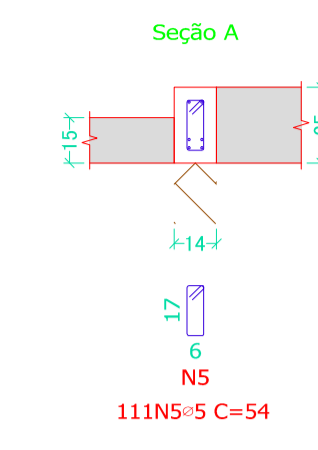
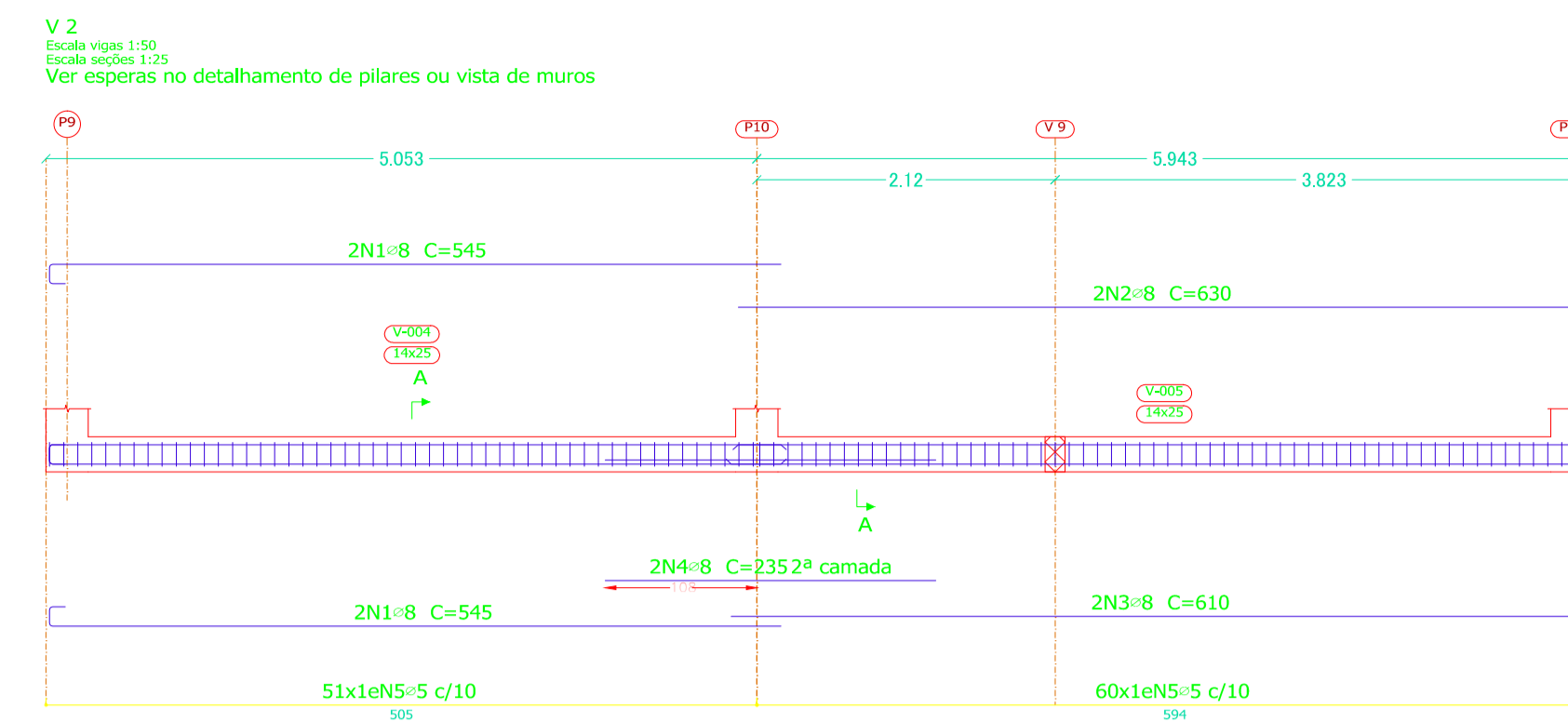
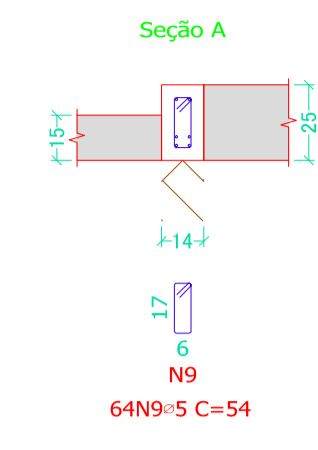
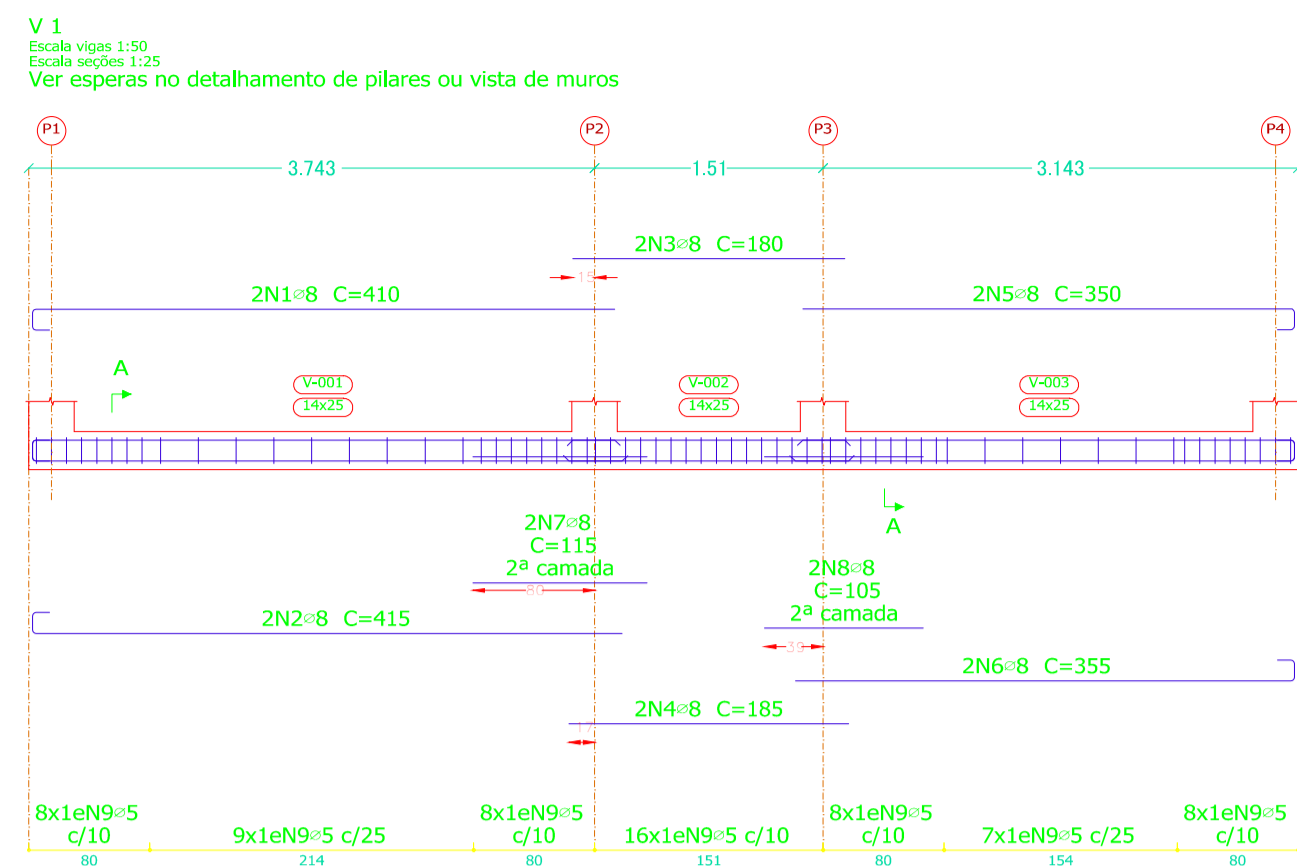
Assinatura: _____ Resp. Projeto

MUNICÍPIO DE FAXINALZINHO
CNPJ/MF - 92.453.851/0001-08
Co-Autor

GELSO LUIZ J. GRANDO
Engº Civil / CREA/RS: 059240-D
Escala: _____ Revisão: _____

Art Nº: _____ Ticket Nº: _____ Data: _____
INDICADA 00
Folha Nº: **02** de **14**

0000000-0 JUNHO/2024



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)			
V 1	1	8	2	365	410	820	3.2		V 5	1	8	2	190	215	430	1.7				
	2	8	2	395	415	830	3.3			2	8	2	185	185	370	1.5				
	3	8	2	395	180	360	1.4			3	8	2	275	275	550	2.2				
	4	8	2	185	185	370	1.5			4	8	2	270	270	540	2.1				
	5	8	2	335	350	700	2.8			5	8	2	340	340	680	2.7				
	6	8	2	330	355	710	2.8			6	8	2	325	350	700	2.8				
	7	8	2	115	115	230	0.9			7	8	2	180	120	240	0.9				
	8	8	2	105	105	210	0.8			8	5	68	54	3672	5.8					
	9	5	64	6	54	3456	5.4			Total+10%: 15.3 6.4										
V 2	1	8	4	320	545	2180	8.6		V 6	1	8	2	310	615	1230	4.9				
	2	8	2	350	630	1260	5.0			2	8	2	350	350	700	2.8				
	3	8	2	610	610	1220	4.8			3	8	2	345	345	690	2.7				
	4	8	2	235	235	470	1.9			4	8	2	195	220	440	1.7				
	5	5	111	6	54	5994	9.4			5	8	2	185	185	370	1.5				
Total+10%: 22.3 10.3									V 7	6	8	2	200	200	400	1.6				
V 3	1	8	2	460	485	970	3.8			7	8	2	145	145	290	1.1				
	2	8	2	465	490	980	3.9			Total+10%: 22.2 10.1										
	3	8	2	385	345	690	2.7			V 8	1	8	4	185	210	840	3.3			
	4	8	2	325	350	700	2.8				2	8	4	185	185	740	2.9			
	5	8	2	160	160	320	1.3				3	8	2	480	480	960	3.8			
6	5	76	6	54	4104	6.4		4	8		2	470	470	940	3.7					
Total+10%: 16.0 7.0									5		8	2	150	150	300	1.2				
V 4	1	8	4	310	514	2056	8.1		6	8	2	145	145	290	1.1					
	2	8	4	310	135	540	2.1		7	5	82	54	4428	7.0						
	3	5	57	11	64	3648	5.7		Total+10%: 17.6 7.7											
Total+10%: 11.2 6.3									Total+10%: 20.7 8.0											
									=5: 0.0 61.7											
									=8: 143.7 0.0											
									Total: 143.7 61.7											

Radier
Desenho de vigas
Concreto: C25, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25
Escala aberturas 1:25

NOTAS

- O RADIER DEVERÁ TER fck ≥ 25 MPa.
- TODA TUBULAÇÃO SANITÁRIA, HIDRÁULICA E ELÉTRICA DEVE FICAR ABAIXO DO RADIER.

FOLHA	ASSUNTO

OS DESENHOS E MATERIAIS QUE CONSTAM DESTA PLANTA, CONSTITUEM TRABALHOS ORIGINAIS DO ENGENHEIRO/PROJETISTA. ESTES TRABALHOS NÃO PODEM SER DUPLICADOS OU UTILIZADOS SEM O CONSENTIMENTO POR ESCRITO DO PROJETISTA.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE FAXINALZINHO

PROJETO ESTRUTURAL

Referência: UBS Padrão TIPO I
Conteúdo: 1) VIGAS DE FUNDAÇÃO (1-2) - Radier

ÁREA TOTAL = 302,63 m²

Endereço da Obra: AVENIDA LIDO ARMANDO OLTRAMARI, FAXINALZINHO/RS

Assinatura: _____ Resp. Projeto

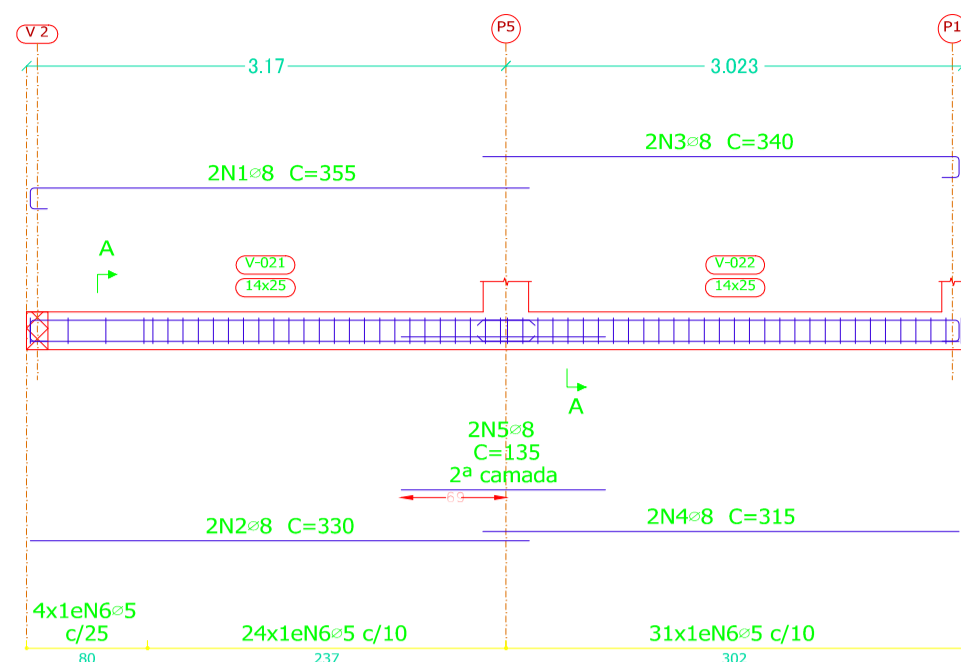
MUNICÍPIO DE FAXINALZINHO
CNPJ/MF - 92.453.851/0001-08
Co-Autor

GELSO LUIZ J. GRANDO
Engº Civil / CREAR/RS: 059240-D
Escala: _____ Revisão: _____

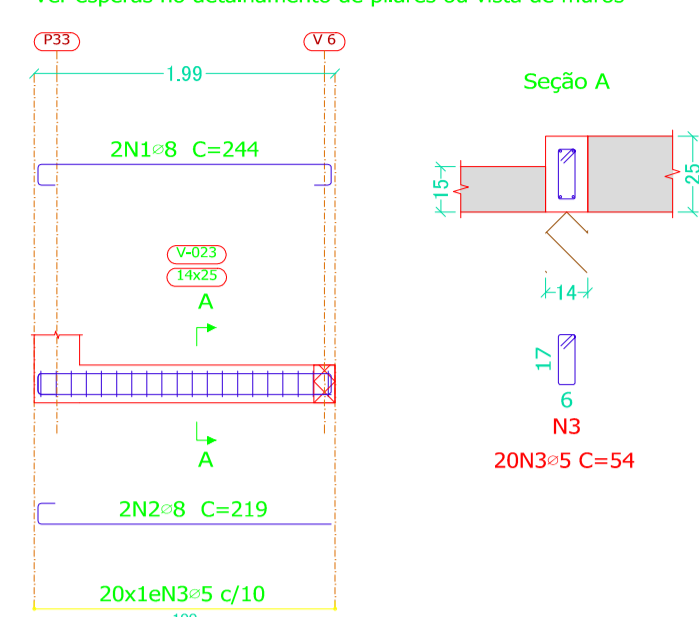
Art Nº: _____ Ticket Nº: _____ Data: _____
0000000-0 JUNHO/2024

INDICADA 00
Folha Nº **03** 14

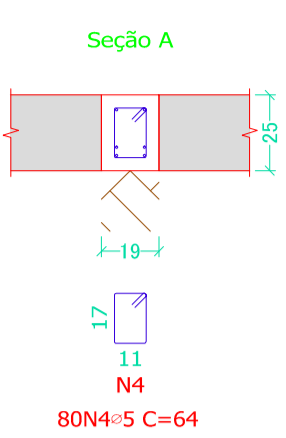
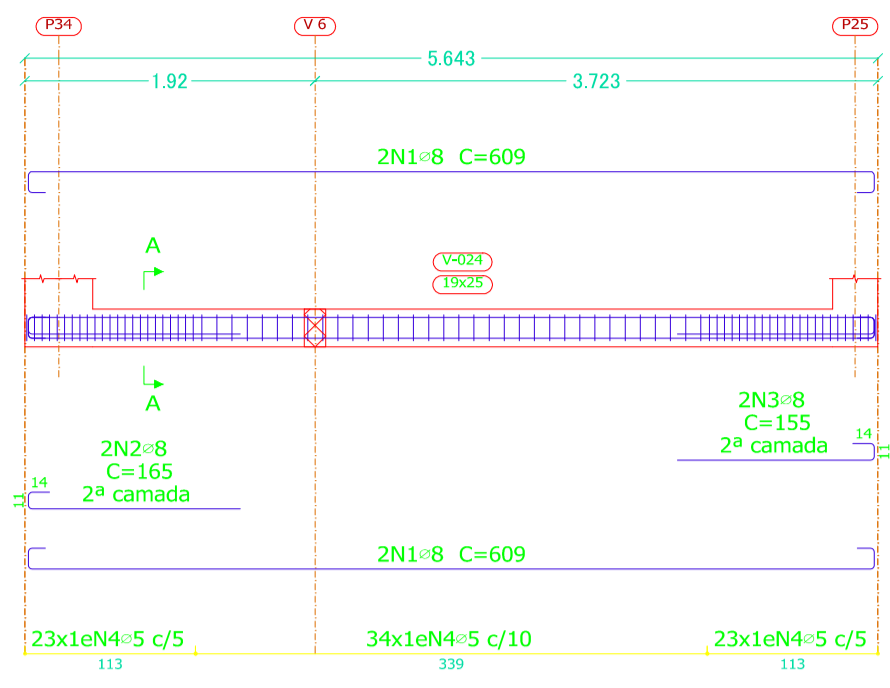
V 9
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



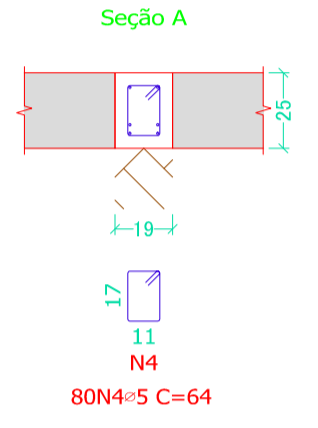
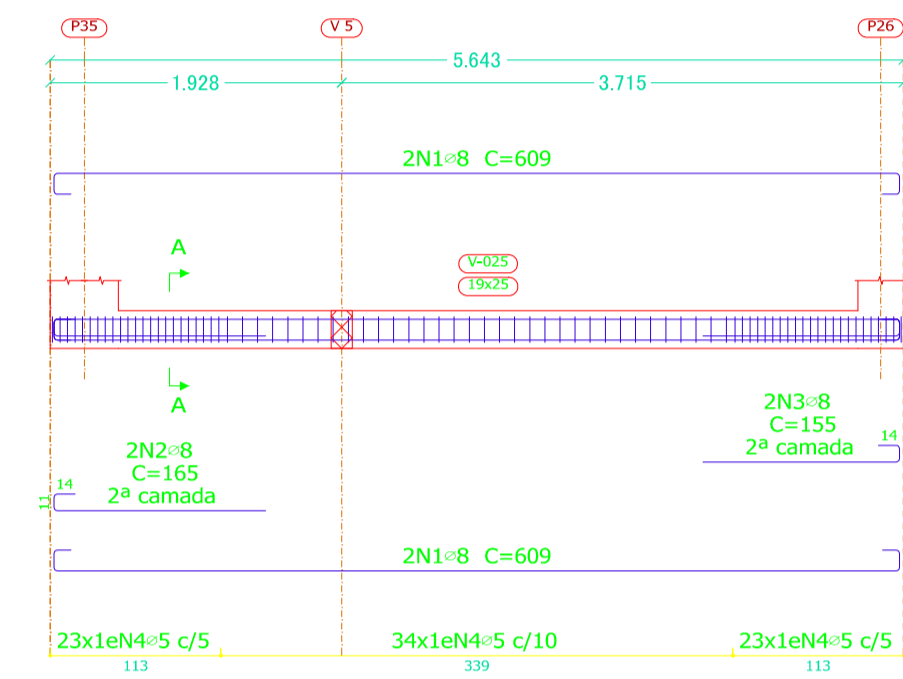
V 10
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



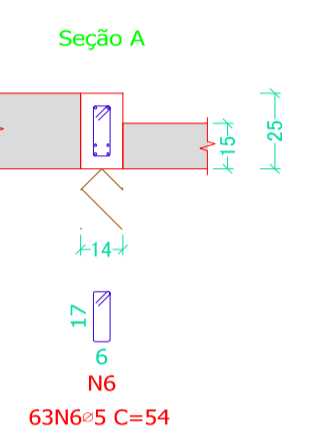
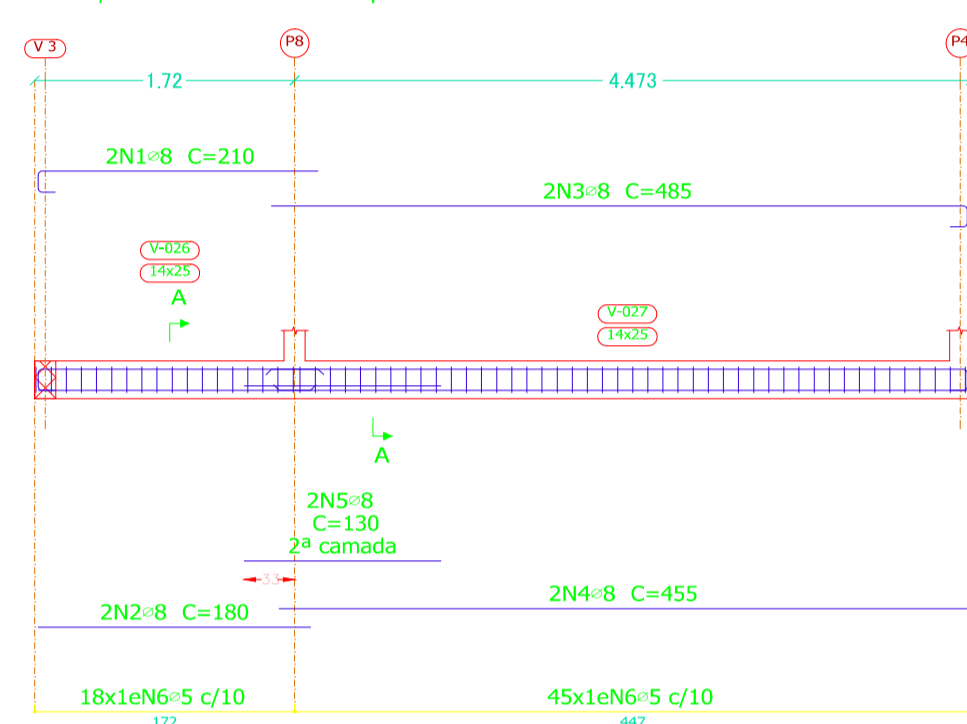
V 11
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



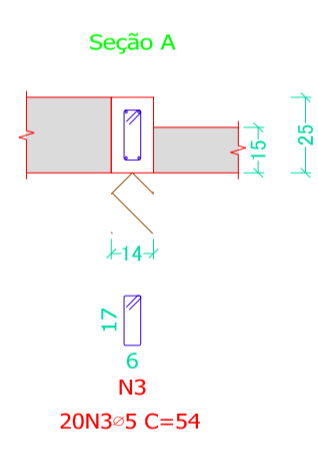
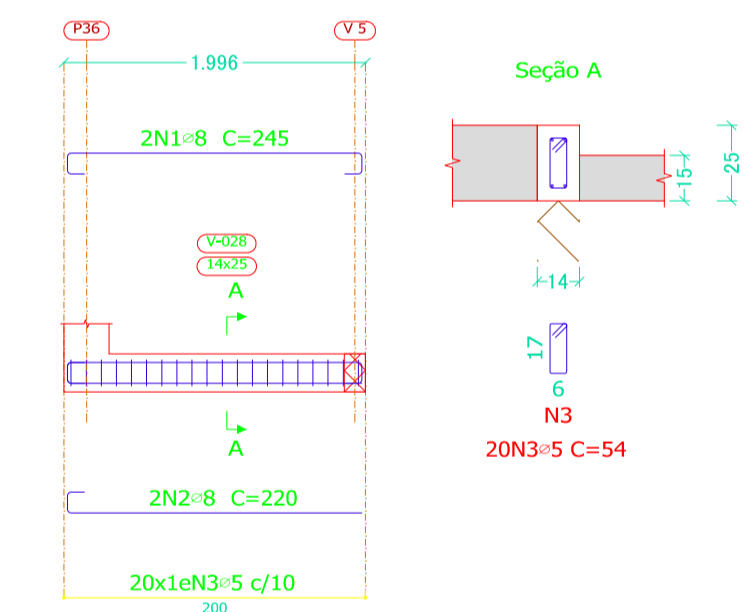
V 12
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



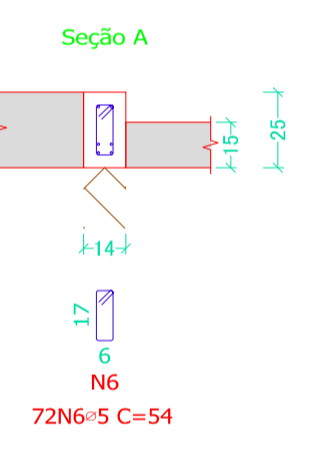
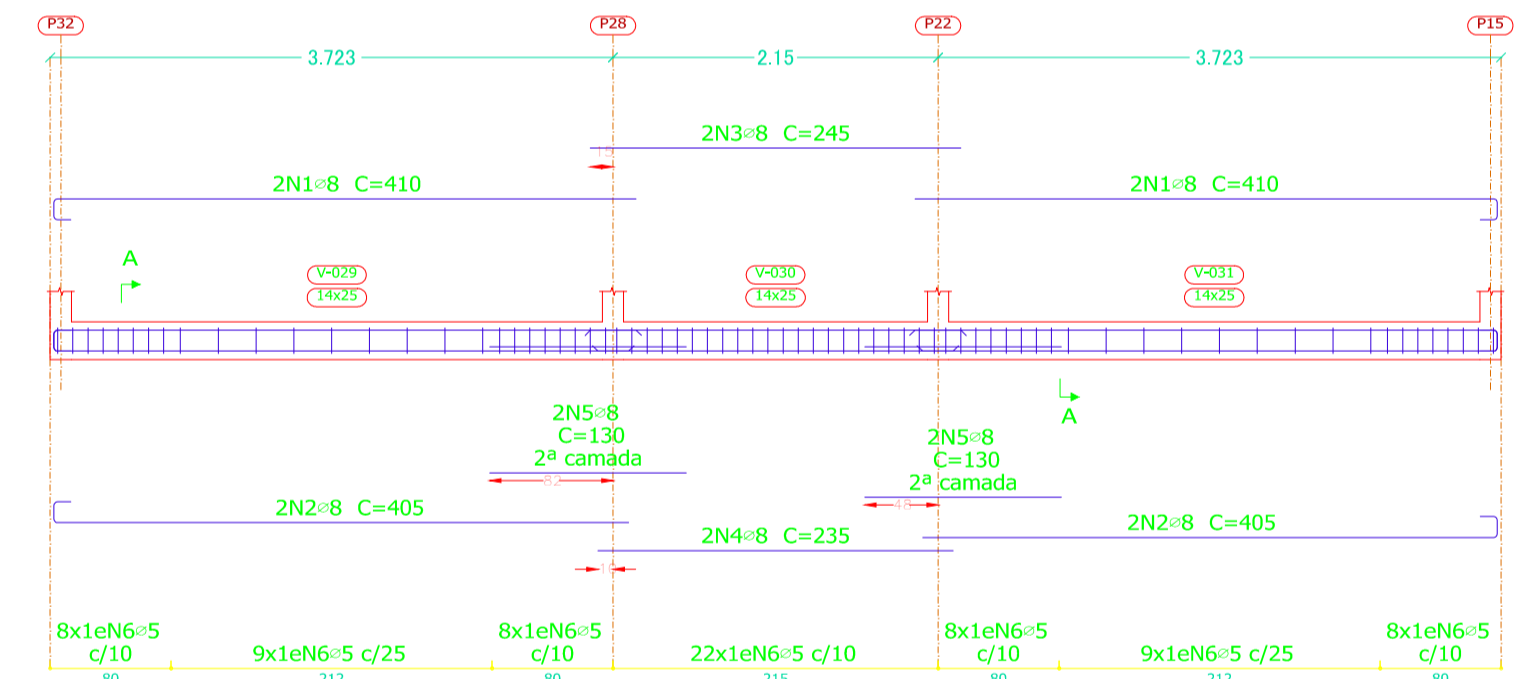
V 13
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



V 14
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



V 15
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



Radier
Desenho de vigas
Concreto: C25, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25
Escala aberturas 1:25

Resumo Aço	Comp. total	Peso+10%	Total
Desenho de vigas	(m)	(kg)	
CA-50	516,8	224	224
CA-60	587,1	101	101
Total		325	

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 9	1	ø8	2	330	355	710	2,8		
	2	ø8	2	330	330	660	2,6		
	3	ø8	2	315	340	680	2,7		
	4	ø8	2	315	315	630	2,5		
	5	ø8	2	135	135	270	1,1		
	6	ø5	59			54	3186		5,0
Total+10%:							12,9	5,5	
V 10	1	ø8	2	194	244	488	1,9		
	2	ø8	2	194	219	438	1,7		
	3	ø5	20		54	1080		1,7	
Total+10%:							4,0	1,9	
V 11	1	ø8	4	309	609	2436	9,6		
	2	ø8	2	140	165	330	1,3		
	3	ø8	2	130	155	310	1,2		
	4	ø5	80		64	5120		8,0	
Total+10%:							13,3	8,8	
V 12	1	ø8	4	309	609	2436	9,6		
	2	ø8	2	140	165	330	1,3		
	3	ø8	2	130	155	310	1,2		
	4	ø5	80		64	5120		8,0	
Total+10%:							13,3	8,8	
V 13	1	ø8	2	185	210	420	1,7		
	2	ø8	2	180	180	360	1,4		
	3	ø8	2	480	485	970	3,8		
	4	ø8	2	455	455	910	3,6		
	5	ø8	2	130	130	260	1,0		
	6	ø5	63		54	3402		5,3	
Total+10%:							12,7	5,8	
V 14	1	ø8	2	195	245	490	1,9		
	2	ø8	2	195	220	440	1,7		
	3	ø5	20		54	1080		1,7	
Total+10%:							4,0	1,9	
V 15	1	ø8	4	385	410	1640	6,5		
	2	ø8	4	380	405	1620	6,4		
	3	ø8	2	245	245	490	1,9		
	4	ø8	2	235	235	470	1,9		
	5	ø8	4	130	130	520	2,1		
	6	ø5	72		54	3888		6,1	
Total+10%:							20,7	6,7	
							ø5:	0,0	39,4
							ø8:	80,9	0,0
							Total:	80,9	39,4

- NOTAS**
- O RADIER DEVERÁ TER fck ≥ 25 MPa.
 - TODA TUBULAÇÃO SANITÁRIA, HIDRÁULICA E ELÉTRICA DEVE FICAR ABAIXO DO RADIER.

FOLHA	ASSUNTO

OS DESENHOS E MATERIAIS QUE CONSTAM DESTA PLANTA, CONSTITUEM TRABALHOS ORIGINAIS DO ENGENHEIRO/PROJETISTA. ESTES TRABALHOS NÃO PODEM SER DUPLICADOS OU UTILIZADOS SEM O CONSENTIMENTO POR ESCRITO DO PROJETISTA.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE FAXINALZINHO

PROJETO ESTRUTURAL

Referencia: **UBS Padrão TIPO I** Conteúdo: **1) VIGAS DE FUNDAÇÃO (2-2) - Radier**

ÁREA TOTAL = 302,63 m²

Endereço da Obra: **AVENIDA LIDO ARMANDO OLTRAMARI, FAXINALZINHO/RS**

Assinatura: _____ Resp. Projeto

MUNICÍPIO DE FAXINALZINHO
CNPJ/MF - 92.453.851/0001-08
Co-Autor

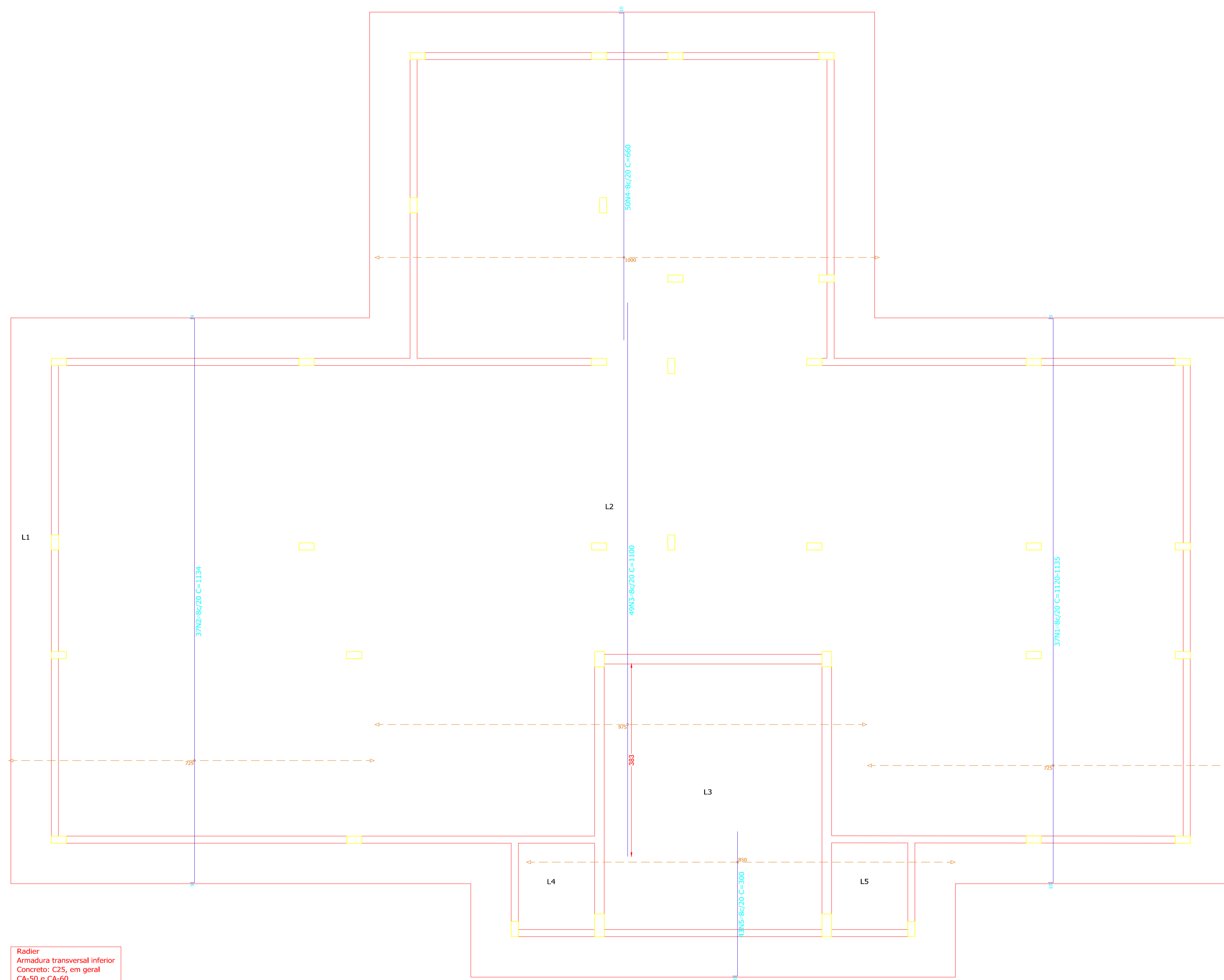
GELSO LUIZ J. GRANDO
Engº Civil / CREA/RS: 059240-D
Escala Revisão

Art Nº _____ Ticket Nº _____ Data _____

0000000-0 JUNHO/2024

INDICADA 00
Folha Nº **04** de 14

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
Armadura transversal inferior	1	8	37	10	VAR.	9	VAR.	41921	165.5		
	2	8	37	9	1116	9	1134	41958	165.7		
	3	8	49		1100		1100	53900	212.8		
	4	8	50	10	650		660	33000	130.3		
	5	8	43	10	290		300	12900	50.9		
Total+10%:									797.7		
									8:	797.7	0.0
									Total:	797.7	0.0



Radier
 Armadura transversal inferior
 Concreto: C25, em geral
 CA-50 e CA-60
 Escala: 1:50

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
Radier		
Armadura transversal inferior	8	1836.8
CA-50		798

NOTAS

- O RADIER DEVERÁ TER $f_{ck} \geq 25$ MPa.
- TODA TUBULAÇÃO SANITÁRIA, HIDRÁULICA E ELÉTRICA DEVE FICAR ABAIXO DO RADIER.

FOLHA	ASSUNTO

OS DESENHOS E MATERIAIS QUE CONSTAM DESTA PLANTA, CONSTITUEM TRABALHOS ORIGINAIS DO ENGENHEIRO/PROJETISTA. ESTES TRABALHOS NÃO PODEM SER DUPLICADOS OU UTILIZADOS SEM O CONSENTIMENTO POR ESCRITO DO PROJETISTA.



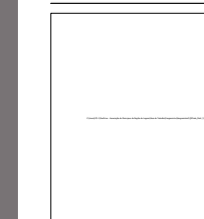
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
 ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
 MUNICÍPIO DE FAXINALZINHO

PROJETO ESTRUTURAL

Referencia	Conteúdo
UBS Padrão TIPO I	1) ARM. TRANS. INFERIOR - Laje Radier
ÁREA TOTAL = 302,63 m²	
Endereço da Obra	
AVENIDA LIDO ARMANDO OLTRAMARI, FAXINALZINHO/RS	
Assinatura	Resp. Projeto

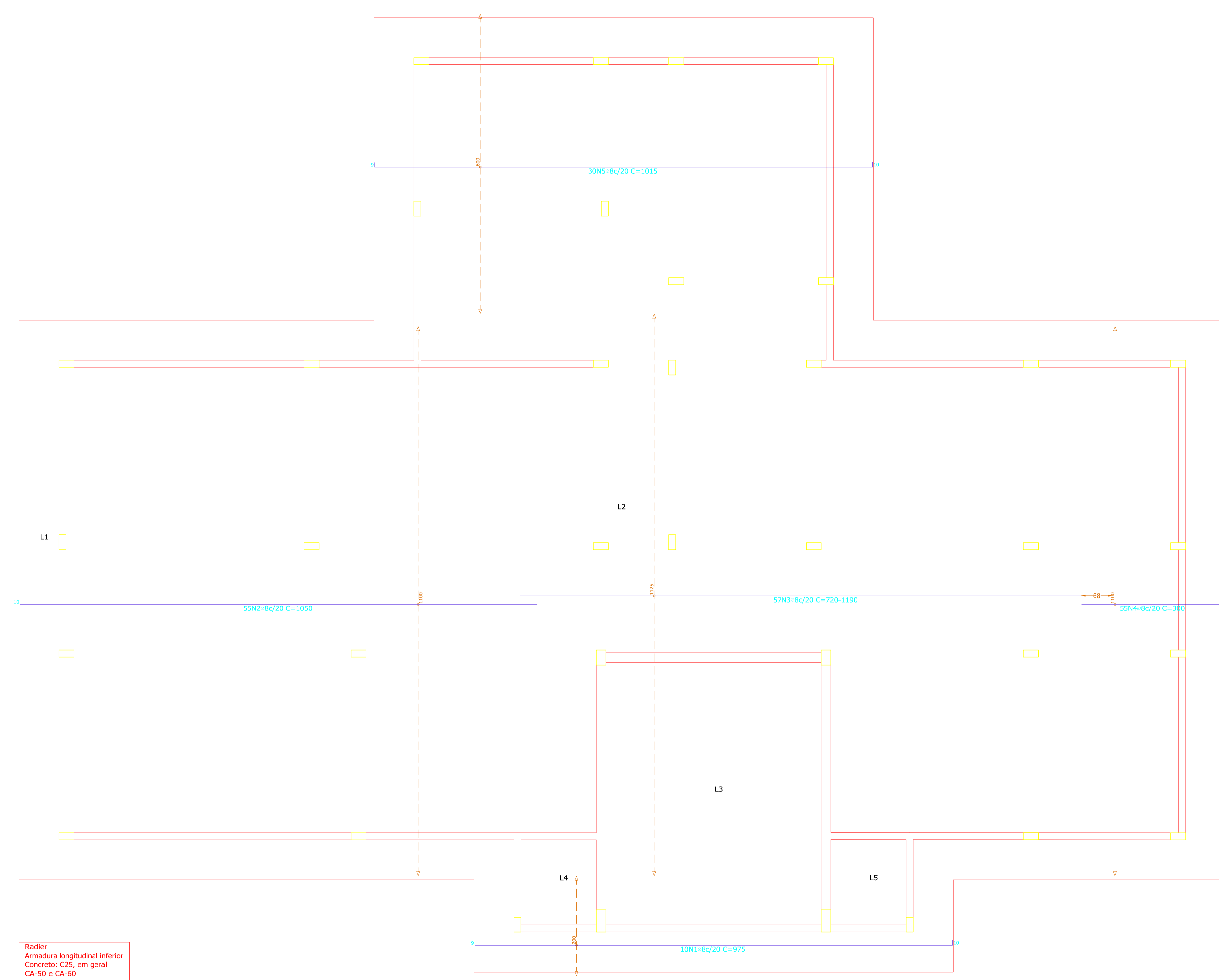
MUNICÍPIO DE FAXINALZINHO
 CNPJ/MF - 92.453.851/0001-08

GELSO LUIZ J. GRANDO
 Engº Civil / CREA/RS: 059240-D



Co-Autor	Escala	Revisão
Art. Nº	Ticket Nº	Data
INDICADA 00		Folha Nº
		05
JUNHO/2024		14

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
Armadura longitudinal inferior	1	8	10	9	956	10	975	9750	38.5		
	2	8	55	10	1040	10	1050	57750	228.0		
	3	8	57	VAR.	VAR.	VAR.	VAR.	67260	65.6		
	4	8	55	10	290	9	300	16500	65.2		
	5	8	30	9	996	10	1015	30450	120.2		
Total+10%:									789.3		
									8:	789.3	0.0
									Total:	789.3	0.0



Radier
 Armadura longitudinal inferior
 Concreto: C25, em geral
 CA-50 e CA-60
 Escala: 1:50

Resumo Aço Radier	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
Armadura longitudinal inferior		
CA-50	8	1817.1
		789

NOTAS
 1 - O RADIER DEVERÁ TER $f_{ck} \geq 25$ MPa.
 2 - TODA TUBULAÇÃO SANITÁRIA, HIDRÁULICA E ELÉTRICA DEVE FICAR ABAIXO DO RADIER.

FOLHA	ASSUNTO

OS DESENHOS E MATERIAIS QUE CONSTAM DESTA PLANTA, CONSTITUEM TRABALHOS ORIGINAIS DO ENGENHEIRO/PROJETISTA. ESTES TRABALHOS NÃO PODEM SER DUPLICADOS OU UTILIZADOS SEM O CONSENTIMENTO POR ESCRITO DO PROJETISTA.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
 ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
 MUNICÍPIO DE FAXINALZINHO

PROJETO ESTRUTURAL

Referencia: UBS Padrão TIPO I
 Conteúdo: 1) ARM. LONG. INFERIOR - Laje Radier

ÁREA TOTAL = 302,63 m²

Endereço da Obra: AVENIDA LIDO ARMANDO OLTRAMARI, FAXINALZINHO/RS

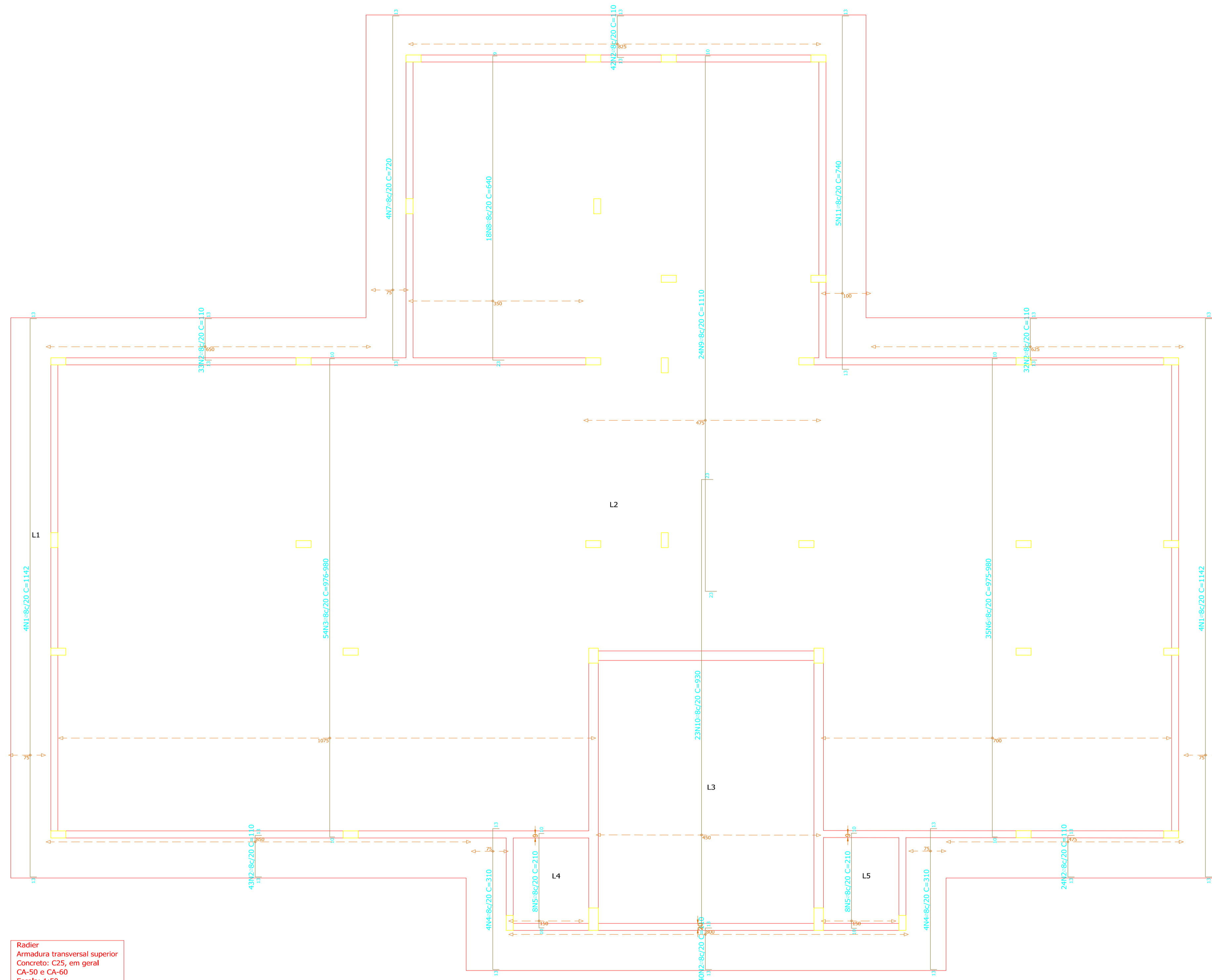
Assinatura: Resp. Projeto

MUNICÍPIO DE FAXINALZINHO
 CNPJ/MF - 92.453.851/0001-08
 Co-Autor

GELSO LUIZ J. GRANDO
 Engº Civil / CREA/RS: 059240-D
 Escala Revisão

INDICADA 00
 Art Nº Ticket Nº Data Folha Nº
 0000000-0 JUNHO/2024 06/14

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Armadura transversal superior	1	8	8	13	1116	13	1142	9136	36,1	
	2	8	214	13	84	13	110	23540	92,9	
	3	8	54	10	956	10	976	52704	208,1	
	4	8	8	13	284	13	310	2480	9,8	
	5	8	16	10	190	10	210	3360	13,3	
	6	8	35	10	VAR.	10	VAR.	34195	135,0	
	7	8	4	13	694	13	720	2880	11,4	
	8	8	18	23	608	9	640	11520	45,5	
	9	8	24	23	1077	10	1110	26640	105,2	
	10	8	23	23	907	10	930	21390	84,5	
	11	8	5	13	714	13	740	3700	14,6	
Total+10%:									832,0	0,0
Total:									832,0	0,0



Radier
 Armadura transversal superior
 Concreto: C25, em geral
 CA-50 = CA-60
 Escala: 1:50

Resumo Aço Radier	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
Armadura transversal superior CA-50	8	1915,5
		832

- NOTAS**
- O RADIER DEVERÁ TER $f_{ck} \geq 25$ MPa.
 - TODA TUBULAÇÃO SANITÁRIA, HIDRÁULICA E ELÉTRICA DEVE FICAR ABAIXO DO RADIER.

FOLHA	ASSUNTO

OS DESENHOS E MATERIAIS QUE CONSTAM DESTA PLANTA, CONSTITUEM TRABALHOS ORIGINAIS DO ENGENHEIRO/PROJETISTA. ESTES TRABALHOS NÃO PODEM SER DUPLICADOS OU UTILIZADOS SEM O CONSENTIMENTO POR ESCRITO DO PROJETISTA.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
 ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
 MUNICÍPIO DE FAXINALZINHO

PROJETO ESTRUTURAL

Referencia: **UBS Padrão TIPO I** Conteúdo: **1) ARM. TRANS. SUPERIOR - Laje Radier**

ÁREA TOTAL = 302,63 m²

Endereço da Obra: **AVENIDA LIDO ARMANDO OLTRAMARI, FAXINALZINHO/RS**

Assinatura: _____ Resp. Projeto

MUNICÍPIO DE FAXINALZINHO
 CNPJ/MF - 92.453.851/0001-08
 Co-Autor

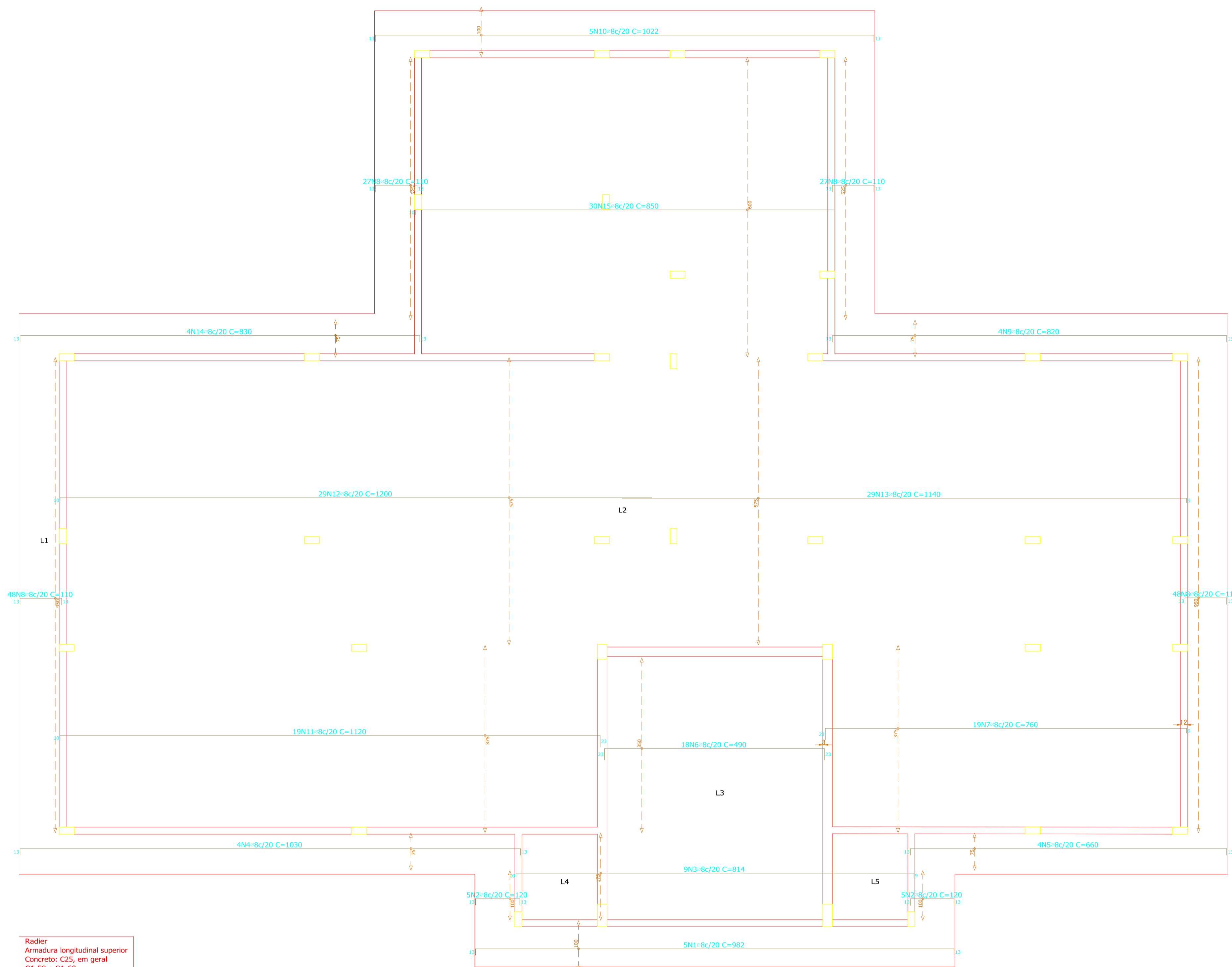
GELSO LUIZ J. GRANDO
 Engº Civil / CREA/RS: 059240-D
 Escala Revisão

Art Nº Ticket Nº Data Folha Nº

0000000-0 JUNHO/2024

INDICADA 00 Folha Nº **07** 14

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Armadura longitudinal superior	1	8	5	13	956	13	982	4910	19.4	
	2	8	10	13	94	13	120	1200	4.7	
	3	8	9	10	795	9	814	7326	28.9	
	4	8	4	13	1004	13	1030	4120	16.3	
	5	8	4	13	634	13	660	2640	10.4	
	6	8	18	23	444	23	490	8820	34.8	
	7	8	19	23	728	9	760	14440	57.0	
	8	8	150	13	84	13	110	16500	65.2	
	9	8	4	13	794	13	820	3280	13.0	
	10	8	5	13	996	13	1022	5110	20.2	
	11	8	19	10	1087	23	1120	21280	84.0	
	12	8	29	10	1190		1200	34800	137.4	
	13	8	29	9	1131		1140	33600	130.5	
	14	8	4	13	804	13	830	3320	13.1	
	15	8	30	10	840		850	25500	100.7	
Total+10%:									809.2	0.0
Total:									809.2	0.0



Radier
 Armadura longitudinal superior
 Concreto: C25, em geral
 CA-50 e CA-60
 Escala: 1:50

Resumo Aço Radier	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
Armadura longitudinal superior CA-50	8	1863.1
		809

NOTAS
 1 - O RADIER DEVERÁ TER fck ≥ 25 MPa.
 2 - TODA TUBULAÇÃO SANITÁRIA, HIDRÁULICA E ELÉTRICA DEVE FICAR ABAIXO DO RADIER.

FOLHA	ASSUNTO

OS DESENHOS E MATERIAIS QUE CONSTAM DESTA PLANTA, CONSTITUEM TRABALHOS ORIGINAIS DO ENGENHEIRO/PROJETISTA. ESTES TRABALHOS NÃO PODEM SER DUPLICADOS OU UTILIZADOS SEM O CONSENTIMENTO POR ESCRITO DO PROJETISTA.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
 ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
 MUNICÍPIO DE FAXINALZINHO

PROJETO ESTRUTURAL

Referencia: **UBS Padrão TIPO I** Conteúdo: **1) ARM. LONG. SUPERIOR - Laje Radier**

ÁREA TOTAL = 302,63 m²

Endereço da Obra: **AVENIDA LIDO ARMANDO OLTRAMARI, FAXINALZINHO/RS**

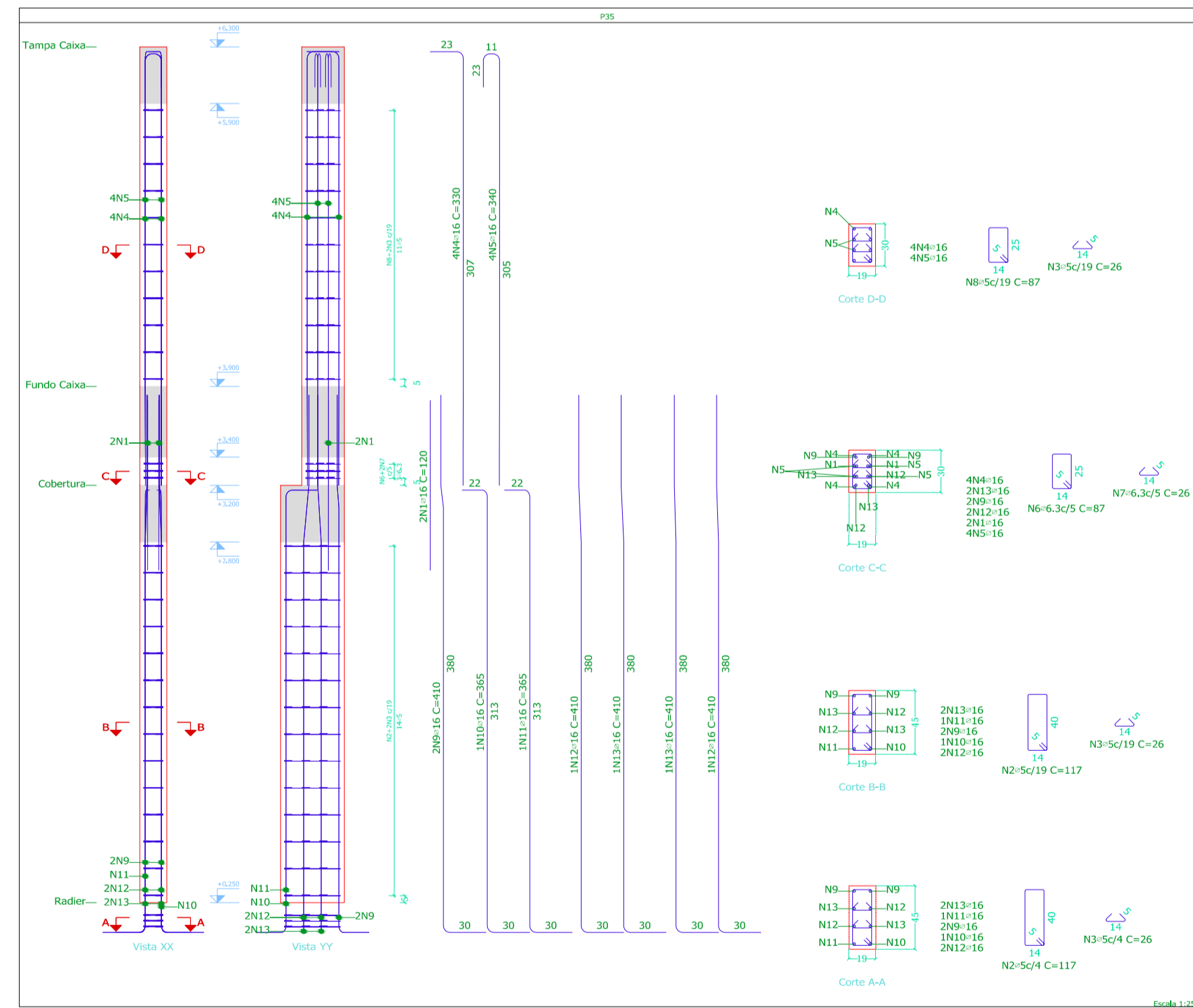
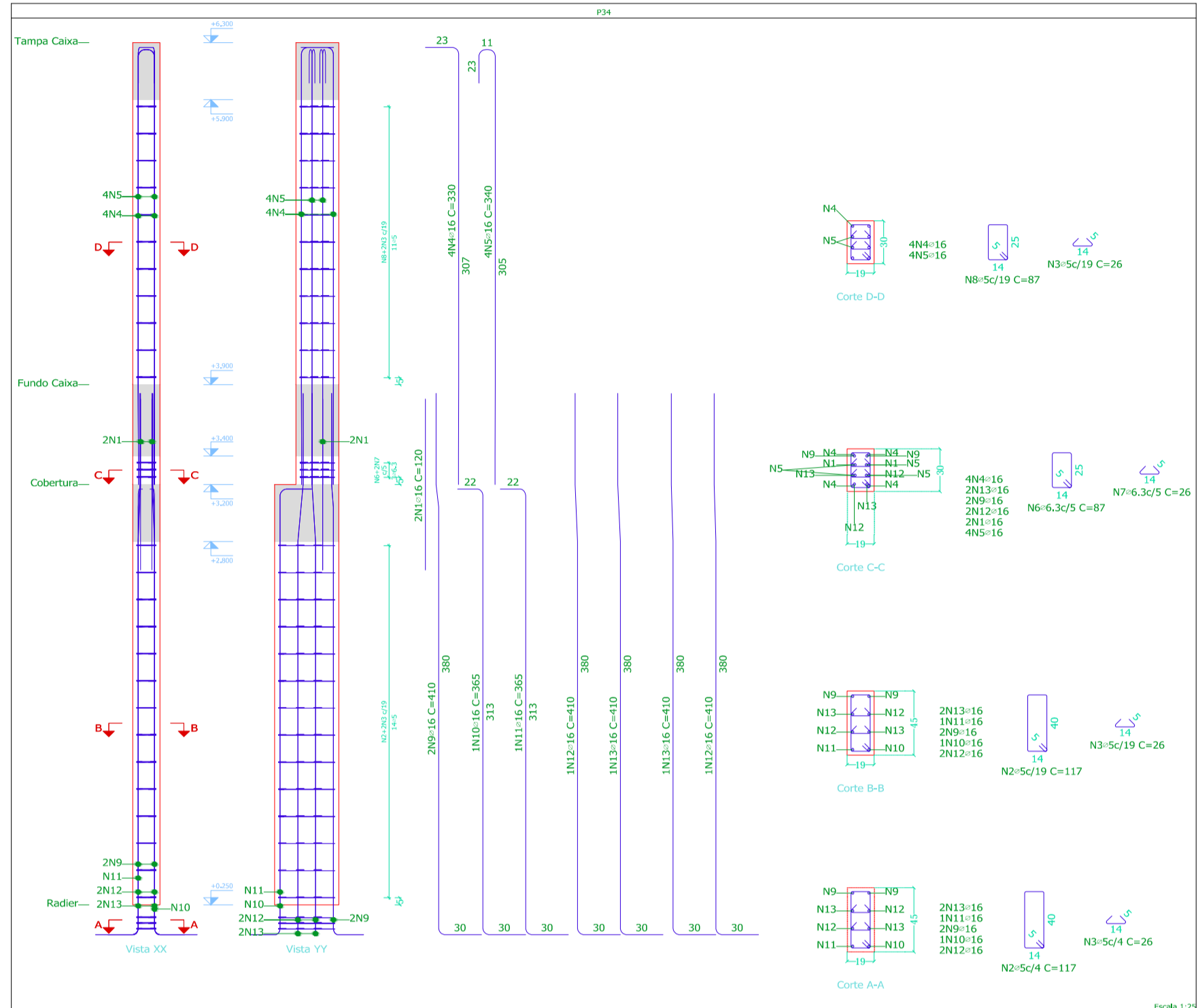
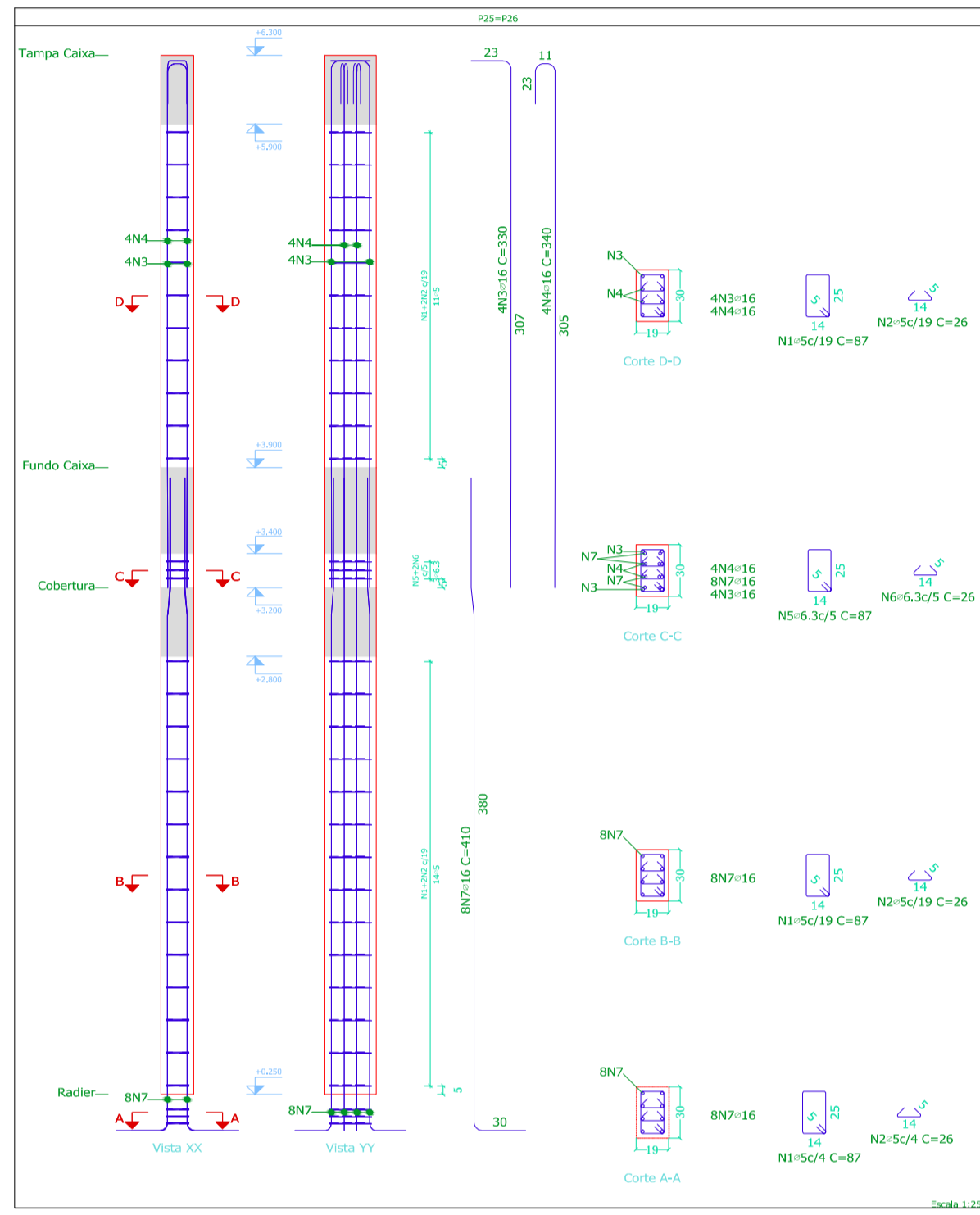
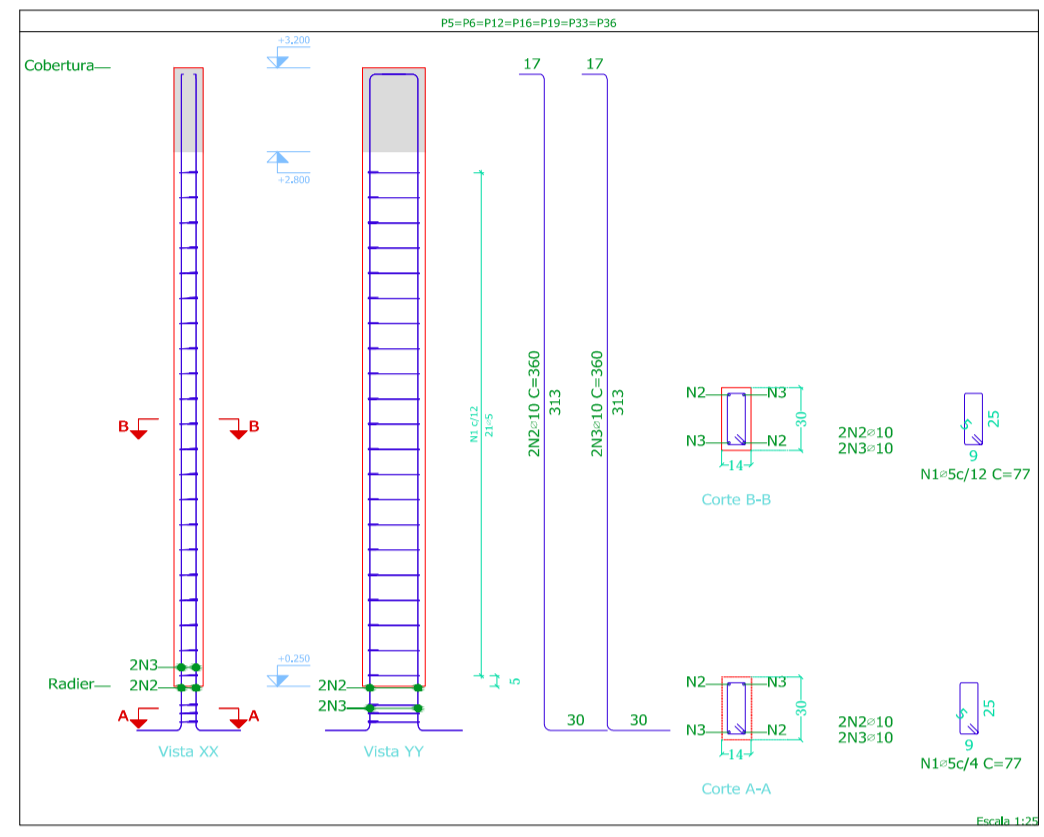
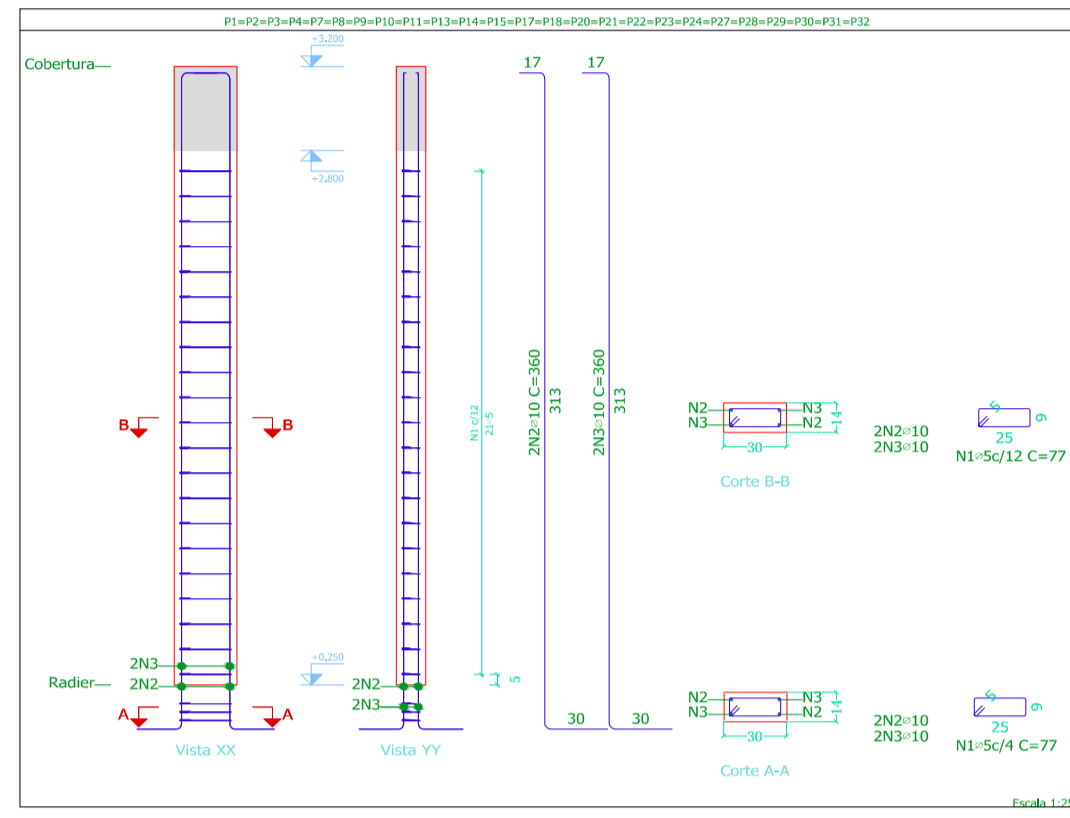
Assinatura: _____ Resp. Projeto

MUNICÍPIO DE FAXINALZINHO
 CNPJ/MF - 92.453.851/0001-08
 Co-Autor

GELSO LUIZ J. GRANDO
 Engº Civil / CREA/RS: 059240-D
 Escala Revisão

Art Nº _____ Ticket Nº _____ Data _____

INDICADA 00
 Folha Nº **08**
 JUNHO/2024



Resumo Apo Pilares	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	6.3	16.7	4
CA-60	10	460.8	312
CA-60	16	241.4	419
CA-60	5	79.2	131
Total			866

Pilares que nascem em Radier e chegam em Tampa Caixa
 Concreto: C25, em geral
 Apo das barras: CA-50 e CA-60
 Apo dos estribos: CA-50 e CA-60

Elemento	Pos	Dim.	Q.	Engenh.	Comp.	Total	CA-50	CA-60
				(m)	(m)	(kg)	(kg)	(kg)
P18-P19-P20	1	5	24		77	1848	2.0	
P19-P20-P21	2	10	2		360	720	4.4	
P20-P21-P22	3	10	2		360	720	4.4	
Total					1497	3288	10.8	0.0
P22-P23-P24	1	5	24		77	1848	2.0	
P23-P24-P25	2	10	2		360	720	4.4	
P24-P25-P26	3	10	2		360	720	4.4	
Total					1497	3288	10.8	0.0
P25-P26	1	5	24		87	2436	3.8	
P26-P27	2	5	36		28	1456	2.3	
P27-P28	3	5	36		28	1456	2.3	
P28-P29	4	5	36		28	1456	2.3	
P29-P30	5	4.3	3		87	261	0.6	
P30-P31	6	4.3	4		28	156	0.4	
P31-P32	7	4.3	4		28	156	0.4	
Total					430	3300	5.8	0.7
Total							16.6	0.7
P32-P33	1	5	17		120	240	3.8	
P33-P34	2	5	17		117	1989	3.1	
P34-P35	3	5	36		28	1456	2.3	
P35-P36	4	5	36		28	1456	2.3	
P36-P37	5	4.3	3		87	261	0.6	
P37-P38	6	4.3	4		28	156	0.4	
P38-P39	7	4.3	4		28	156	0.4	
P39-P40	8	4.3	4		28	156	0.4	
Total					430	3300	5.8	0.7
Total							16.6	0.7
P40-P41	1	5	17		120	240	3.8	
P41-P42	2	5	17		117	1989	3.1	
P42-P43	3	5	36		28	1456	2.3	
P43-P44	4	5	36		28	1456	2.3	
P44-P45	5	4.3	3		87	261	0.6	
P45-P46	6	4.3	4		28	156	0.4	
P46-P47	7	4.3	4		28	156	0.4	
P47-P48	8	4.3	4		28	156	0.4	
Total					430	3300	5.8	0.7
Total							16.6	0.7

- NOTAS
- O RADIER DEVERÁ TER f_{td} ≥ 25 MPa.
 - TODA TUBULAÇÃO SANITÁRIA, HIDRÁULICA E ELÉTRICA DEVE FICAR ABAIXO DO RADIER.

FORMA	ASSINTO

OS DESENHOS E MATERIAIS QUE CONSTAM DESTA PLANTA, CONSTITUEM TRABALHOS ORIGINAIS DO ENGENHEIRO PROJETISTA. ESTES TRABALHOS NÃO PODERÃO SER DUPLICADOS OU UTILIZADOS SEM O CONSENTIMENTO POR ESCRITO DO PROJETISTA.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
 ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
 MUNICIPIO DE FAXINALZINHO

PROJETO ESTRUTURAL

Título: _____

Referência: _____

UBS Padrão TIPO I

ÁREA TOTAL = 302,63 m²

Endereço da Obra: AVENIDA LIDO ARMANDO ULTRAMARI, FAXINALZINHOS

Assinatura: _____ Resp. Projeto

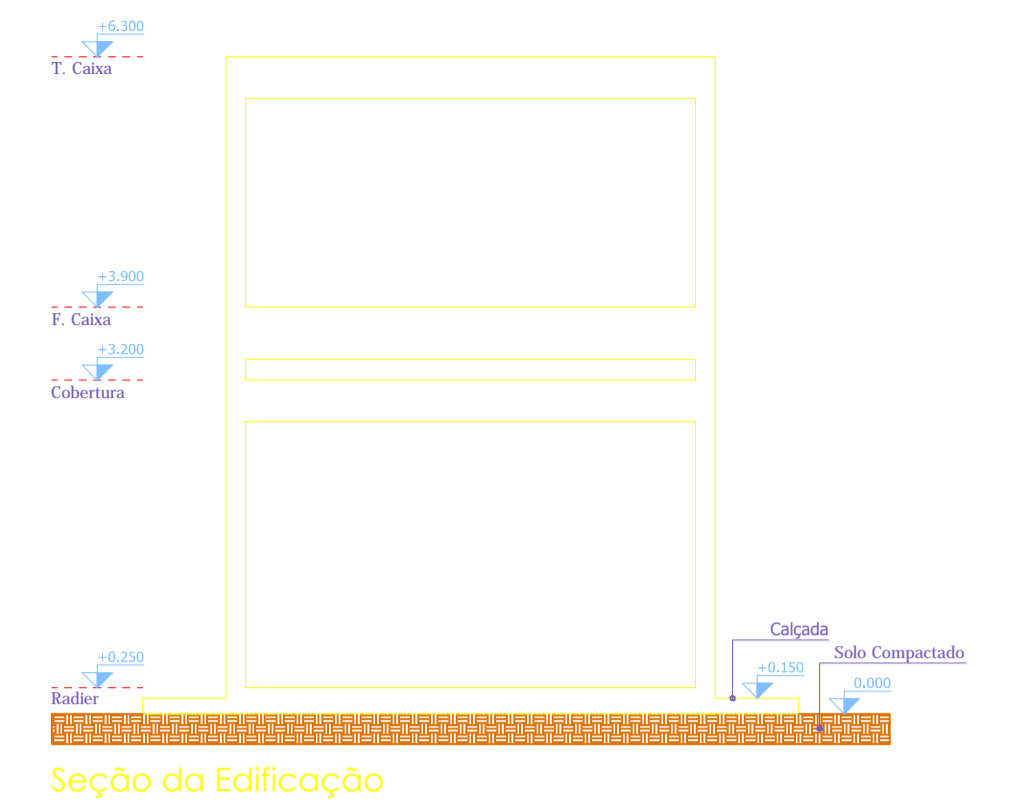
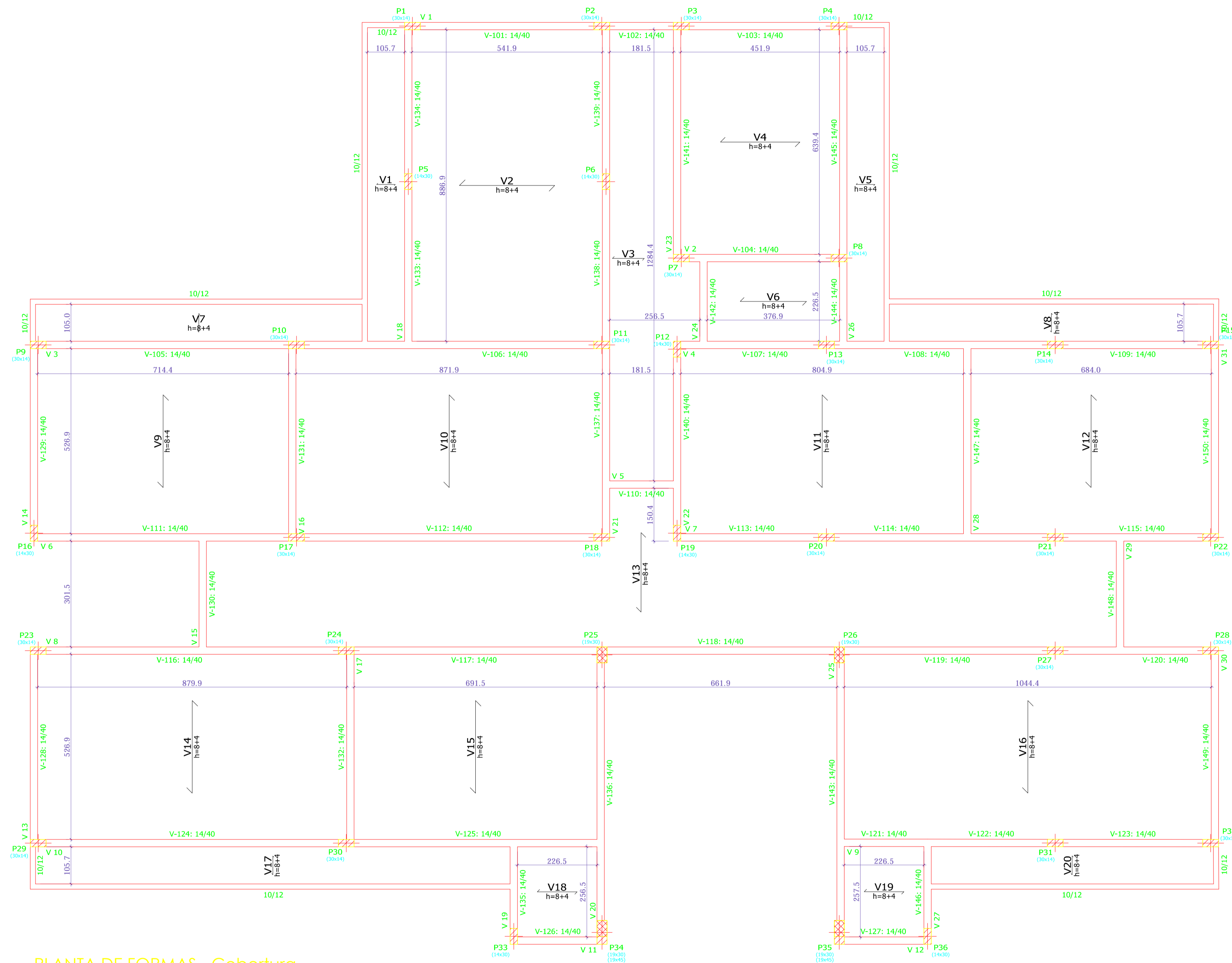
MUNICIPIO DE FAXINALZINHO
 CNPJ/MF: 92.433.931/0001-08

GELSO LUIZ J. GRANDO
 Eng. Civil - CREABR/019846-0

Letícia Andrade de Bem
 Arquiteta e Urbanista - CAUBR nº 266328-3

INDICADA 00
 FOLHA Nº _____ DE _____

JUNHO/2024



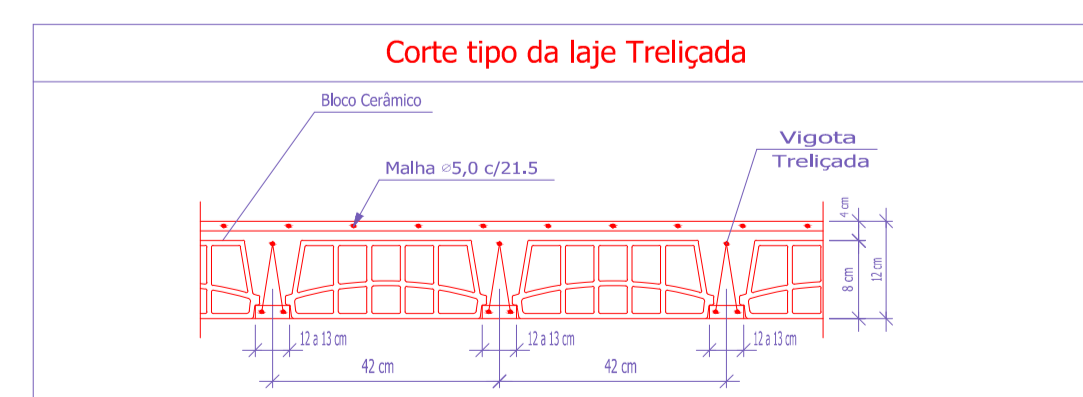
Seção da Edificação

PLANTA DE FORMAS - Cobertura

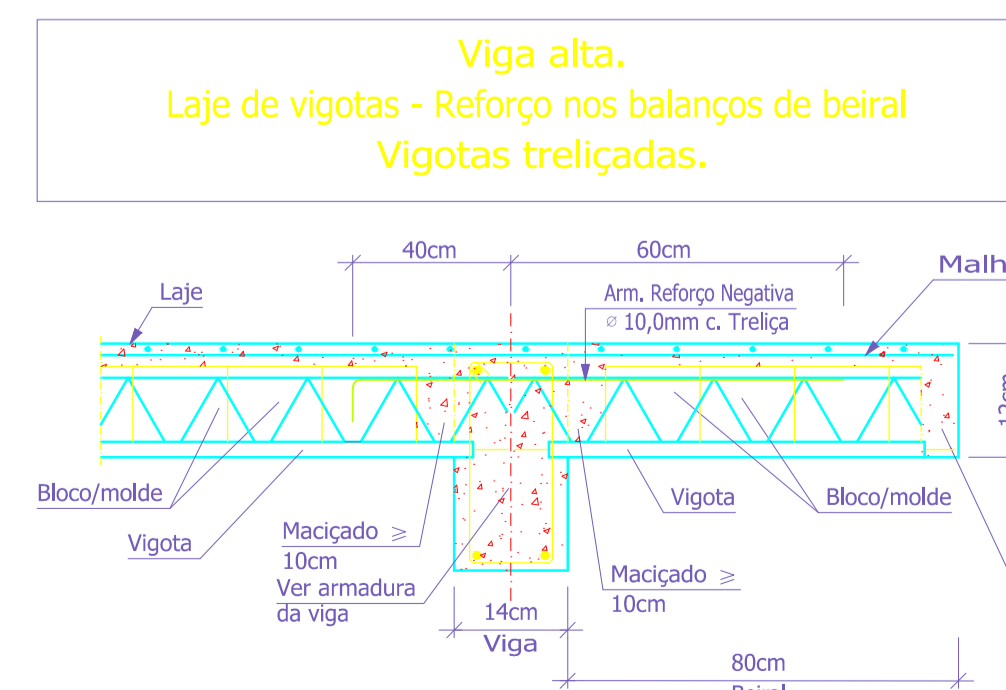
Escala: 1/50

- PILAR CONTINUA
- PILAR NASCE
- PILAR MORRE

Elemento	Cobertura		
	Formas (m2)	Superfície (m2)	Volume Barras (kg)
Lajes de vigotas	-	250.67	22.060
Vigas	101.21	26.96	10.410
Pilares	83.20	-	4.160
Total	-	277.63	36.630
Índices (por m2)	-	-	0.131
Superfície total:	279.26 m2		



(*) Laje de Forro Sem Acesso de Pessoas



Viga alta.
Laje de vigotas - Reforço nos balanços de beiral
Vigotas treliçadas.

- NOTAS**
- O RADIER DEVERÁ TER $f_{ck} \geq 25$ MPa.
 - TODA TUBULAÇÃO SANITÁRIA, HIDRÁULICA E ELÉTRICA DEVE FICAR ABAIXO DO RADIER.

FOLHA	ASSUNTO

OS DESENHOS E MATERIAIS QUE CONSTAM DESTA PLANTA, CONSTITUEM TRABALHOS ORIGINAIS DO ENGENHEIRO/PROJETISTA. ESTES TRABALHOS NÃO PODEM SER DUPLICADOS OU UTILIZADOS SEM O CONSENTIMENTO POR ESCRITO DO PROJETISTA.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE FAXINALZINHO

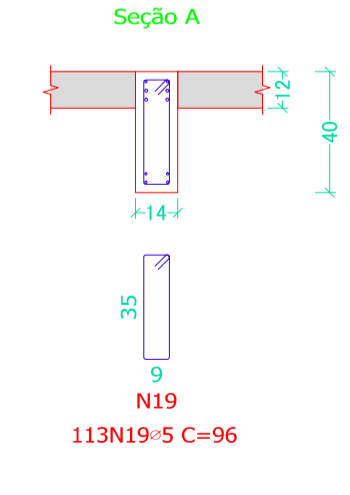
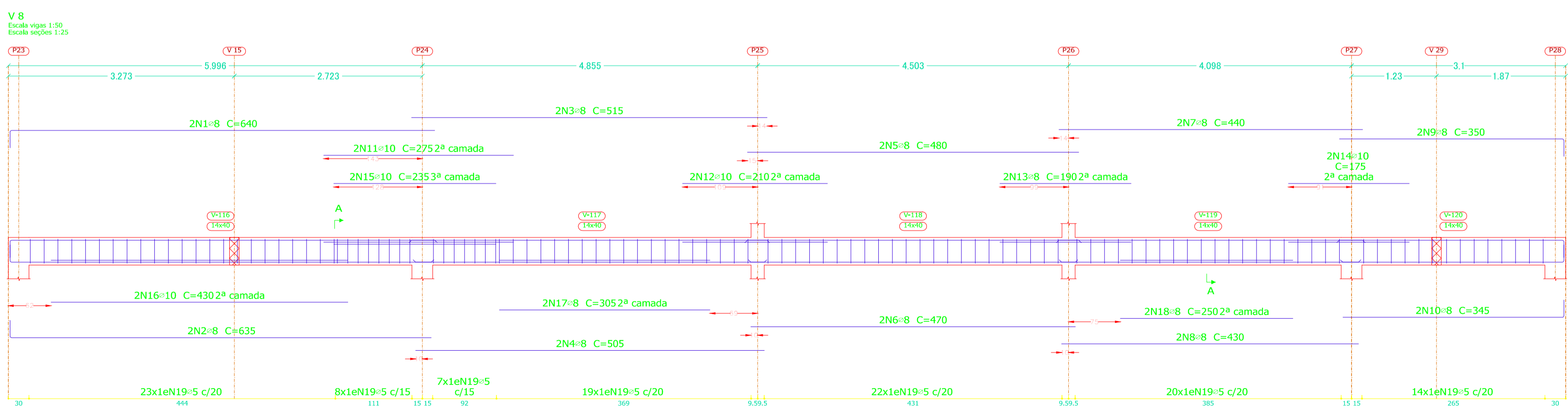
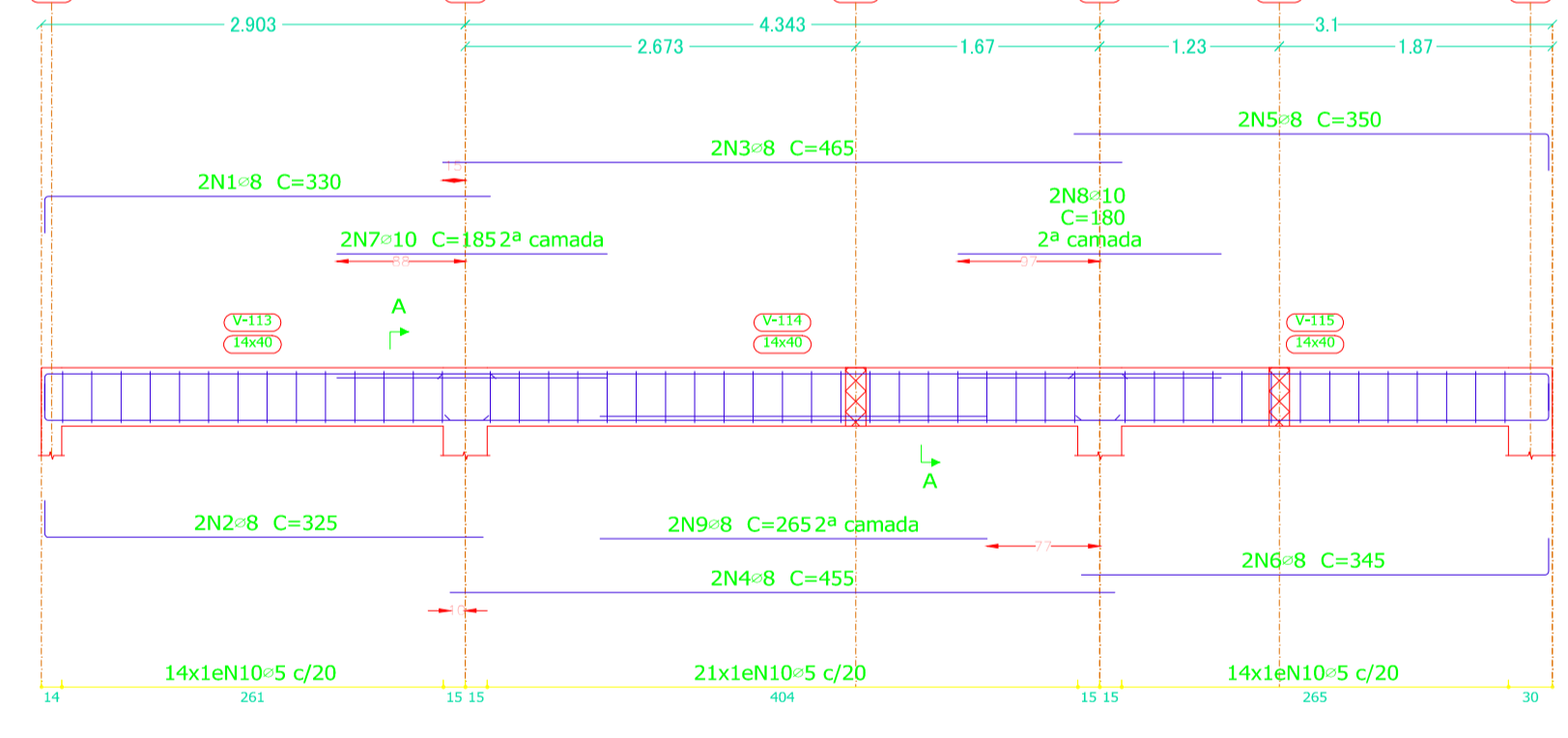
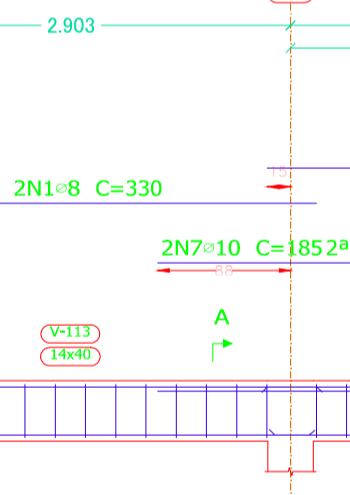
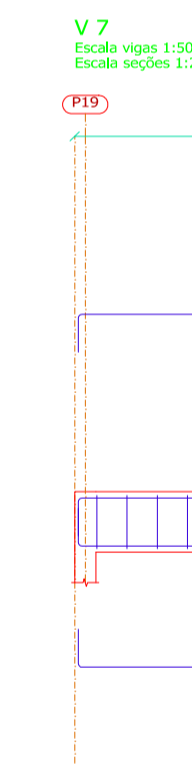
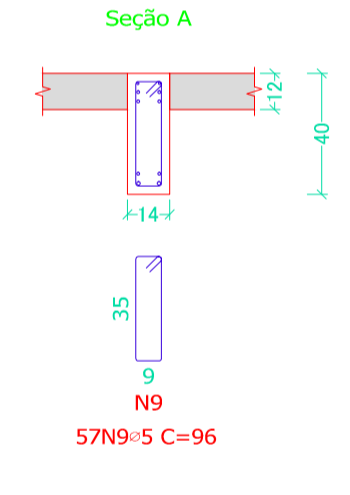
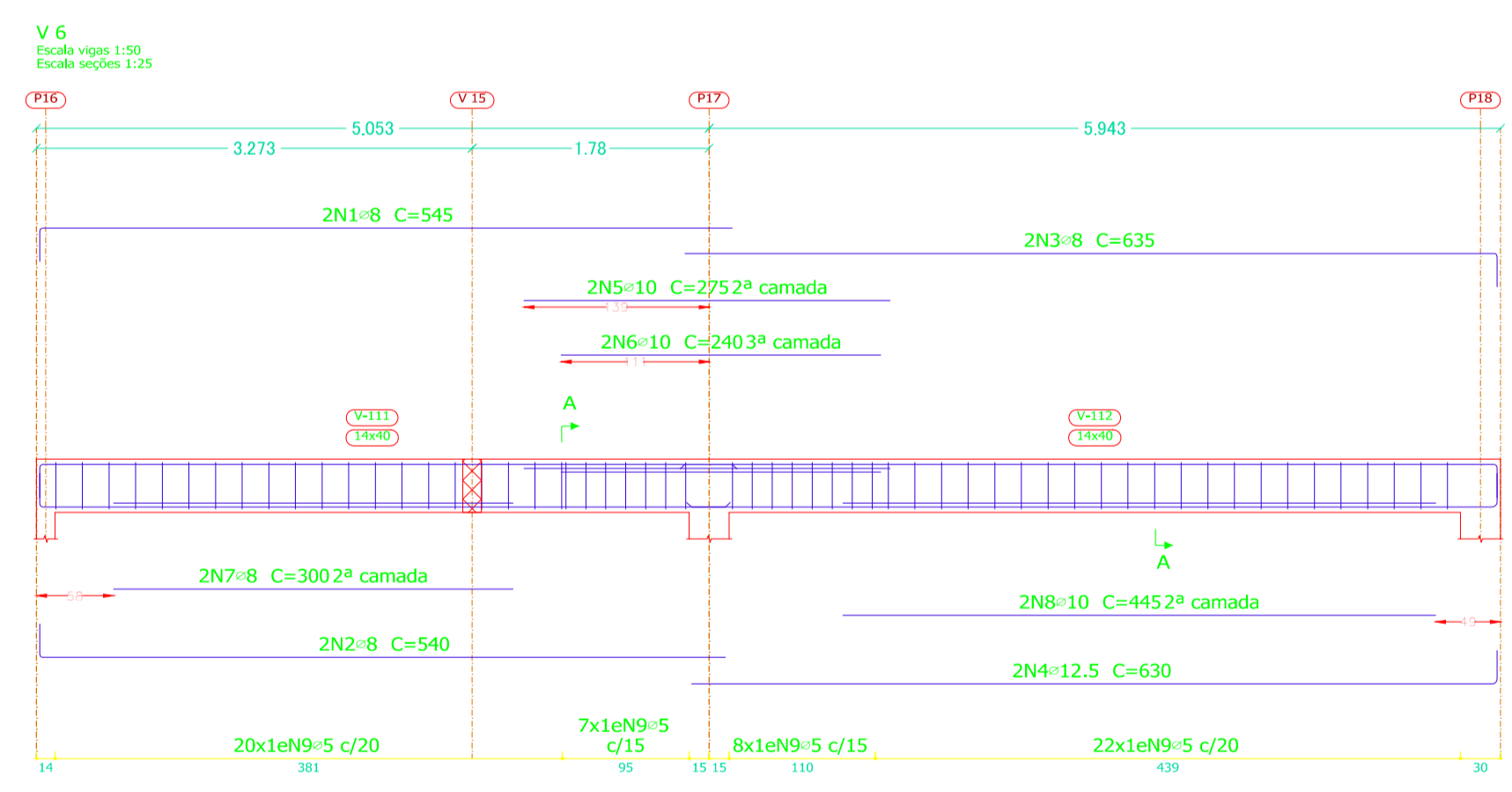
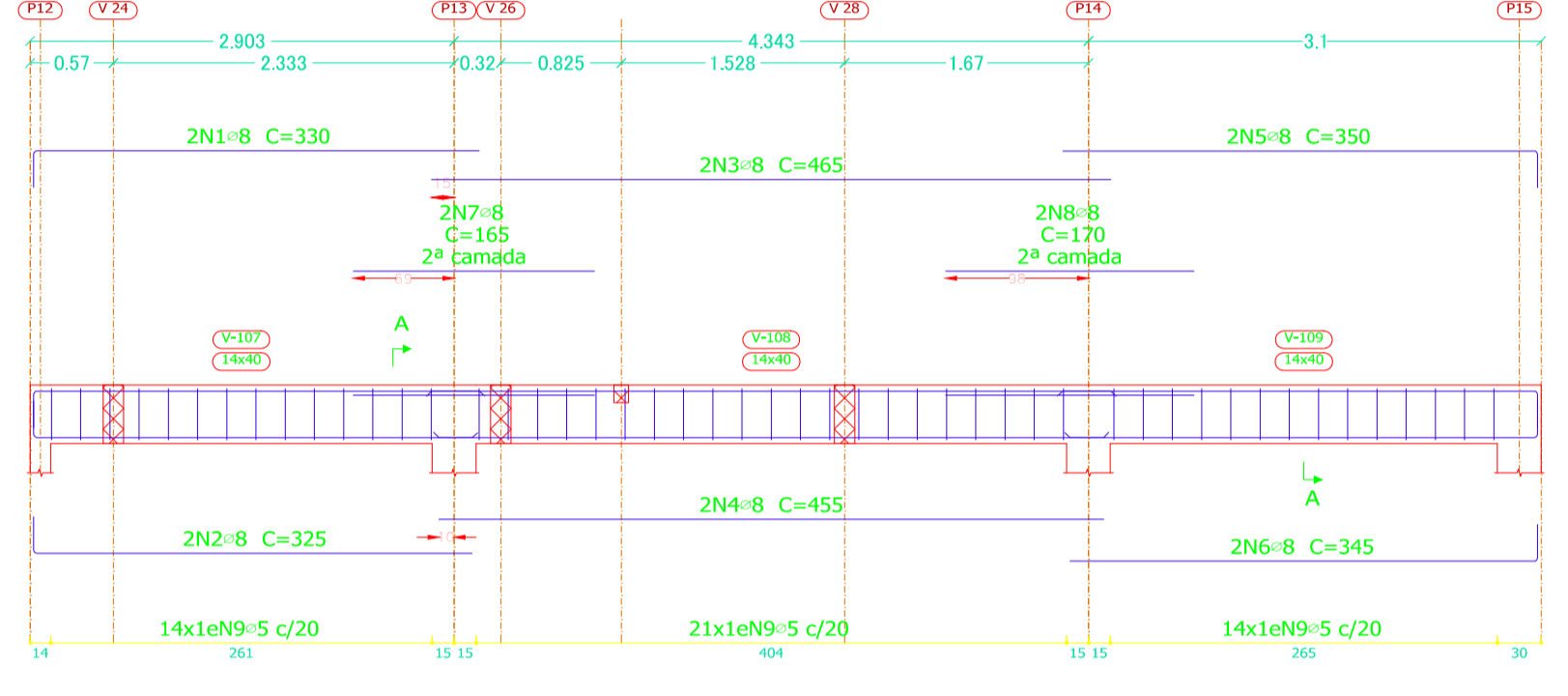
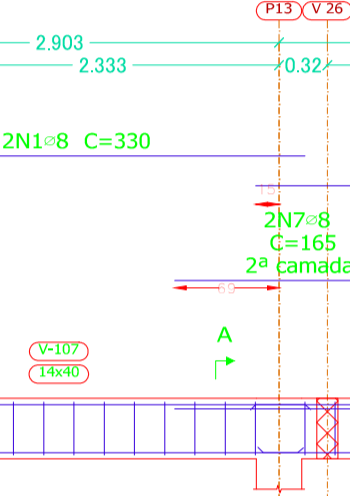
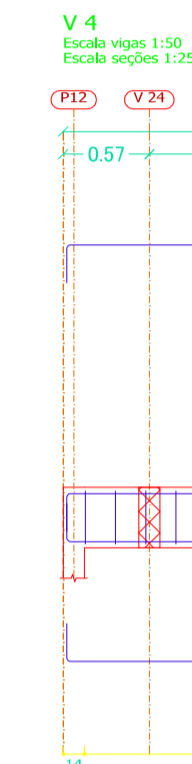
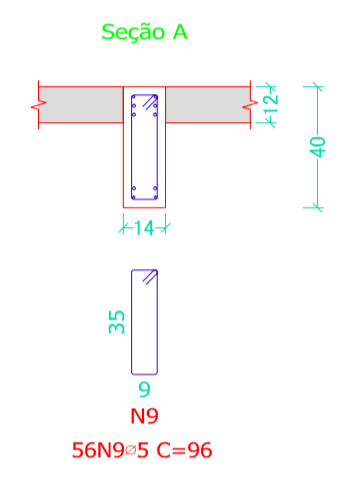
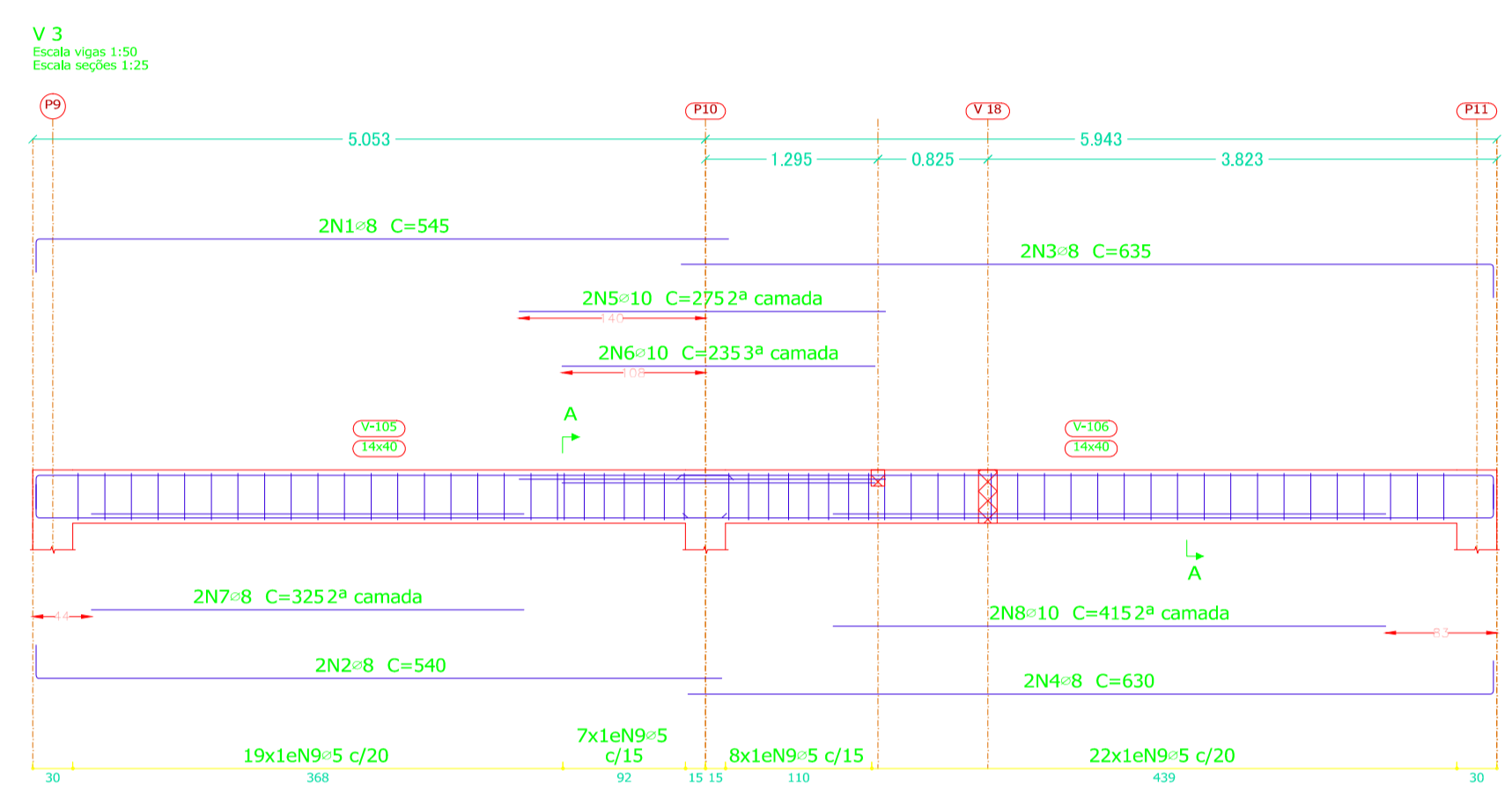
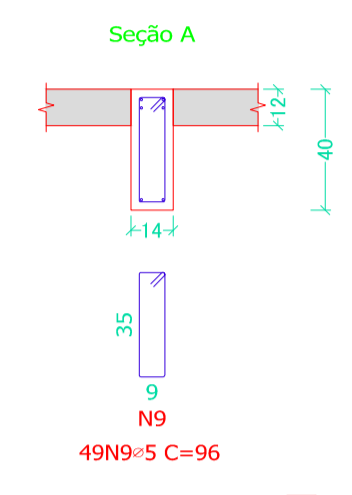
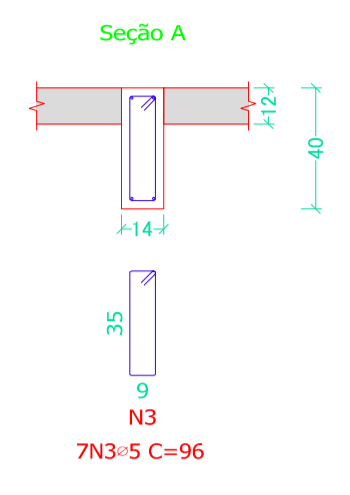
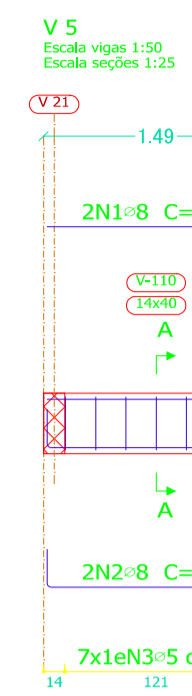
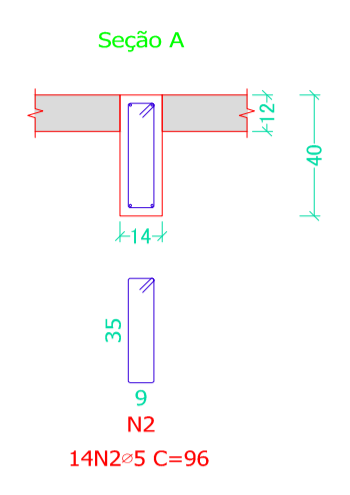
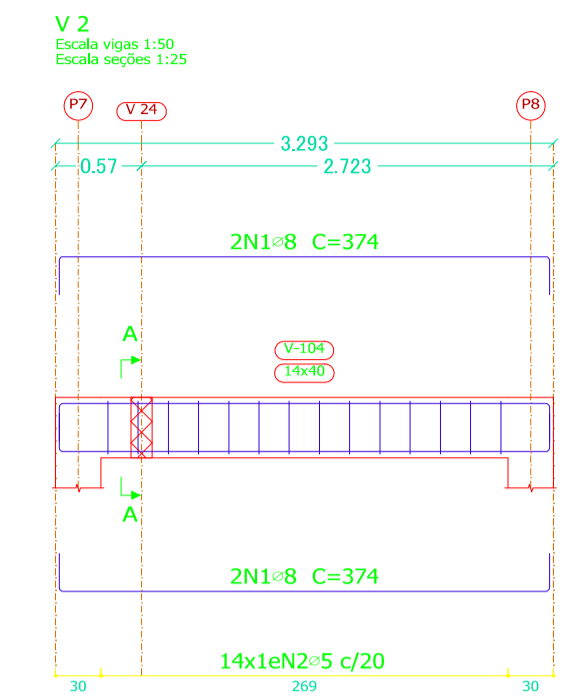
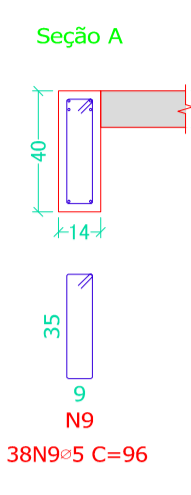
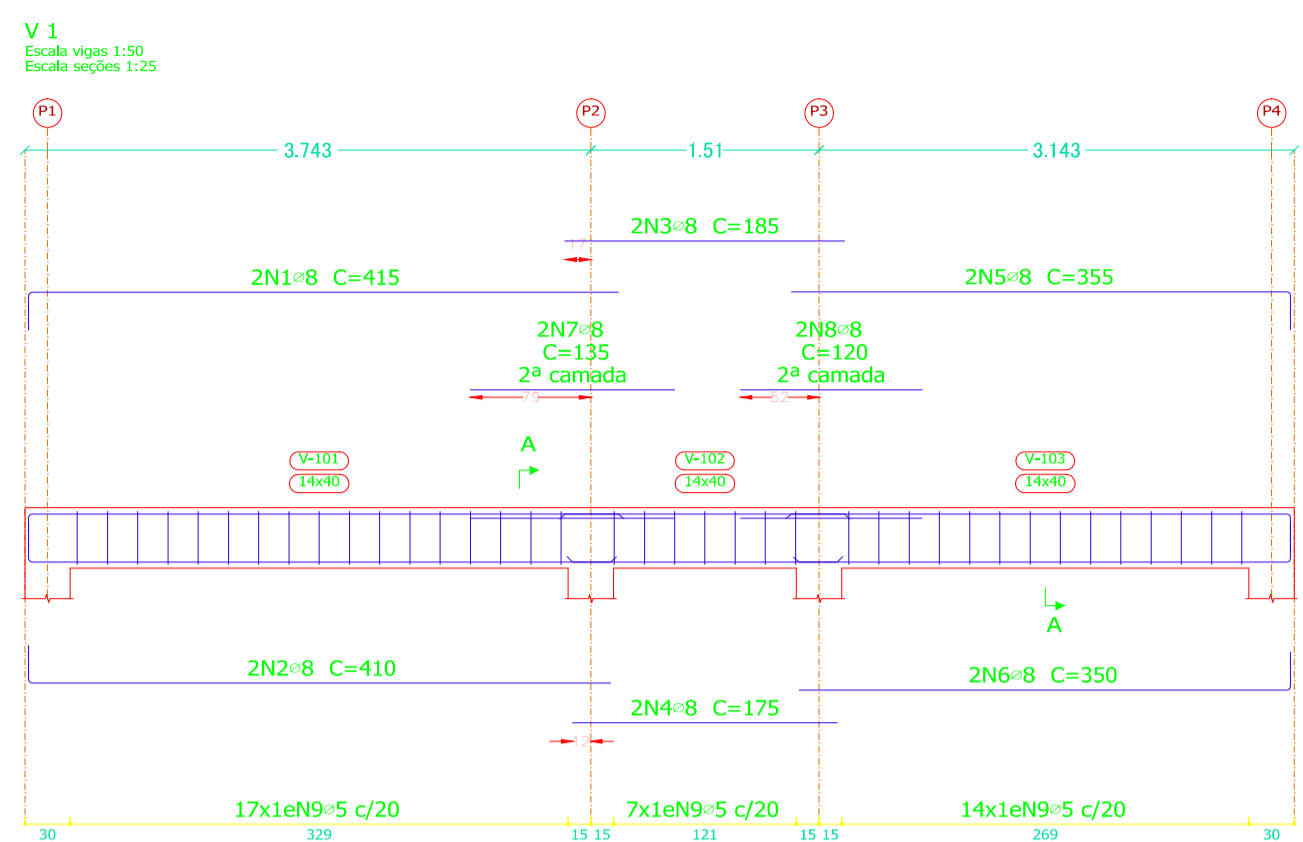
PROJETO ESTRUTURAL

Referência: **UBS Padrão TIPO I**
Conteúdo: **1) PLANTA DE FORMAS - Cobertura**
ÁREA TOTAL = 302,63 m²
Endereço da Obra: **AVENIDA LIDO ARMANDO OLTRAMARI, FAXINALZINHO/RS**
Assinatura: _____ Resp. Projeto

MUNICÍPIO DE FAXINALZINHO
CNPJ/MF - 92.453.851/0001-08
Co-Autor

GELSO LUIZ J. GRANDO
Engº Civil / CREA/RS: 059240-D
Escala: _____ Revisão: _____

INDICADA 00
Folha Nº **10** de 14
JUNHO/2024



Cobertura
Desenho de vigas
Concreto: C25, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25
Escala aberturas 1:25

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 1	1	8	2	390	415	830	3.2		V 6	1	8	2	320	545	1090	4.3		
	2	8	2	385	410	820	3.3			2	8	2	315	540	1080	4.3		
	3	8	2	185	185	370	1.5			3	8	2	310	635	1270	5.0		
	4	8	2	175	175	350	1.4			4	12.5	2	605	630	1260	12.1		
	5	8	2	330	355	710	2.8			5	10	2	275	275	550	3.4		
	6	8	2	325	350	700	2.8			6	10	2	260	240	480	3.0		
	7	8	2	135	135	270	1.1			7	8	2	300	300	600	2.4		
	8	8	2	120	120	240	0.9			8	10	2	445	445	890	5.5		
	9	5	38		96	3648		5.7		9	5	57		96	5472		8.6	
Total+10%: 18.7									Total+10%: 44.0									
V 2	1	8	4	324	374	1496	5.9		V 7	1	8	2	305	330	660	2.6		
	2	5	14		96	1344		2.1		2	8	2	300	325	650	2.6		
Total+10%: 6.5									Total+10%: 3.6									
V 3	1	8	2	520	545	1090	4.3		V 8	1	8	2	515	640	1280	5.1		
	2	8	2	515	540	1080	4.3			2	8	2	510	635	1270	5.0		
	3	8	2	610	635	1270	5.0			3	8	2	455	455	910	3.6		
	4	8	2	605	630	1260	5.0			4	8	2	325	350	700	2.8		
	5	10	2	275	275	550	3.4			5	8	2	320	345	690	2.7		
	6	10	2	235	235	470	2.9			6	8	2	315	340	680	2.8		
	7	8	2	325	325	650	2.6			7	10	2	185	185	370	2.3		
	8	10	2	415	415	830	5.1			8	8	2	180	180	360	2.2		
	9	5	56		96	5376		8.4		9	8	2	365	265	530	2.1		
Total+10%: 35.9									Total+10%: 27.1									
V 4	1	8	2	305	330	660	2.6		V 5	1	8	2	144	144	288	1.1		
	2	8	2	300	325	650	2.6			2	8	2	144	194	388	1.5		
	3	8	2	465	465	930	3.7			3	5	7		96	672		1.1	
	4	8	2	455	455	910	3.6			Total+10%: 2.9								
	5	8	2	325	350	700	2.8			Total+10%: 18.7								
	6	8	2	320	345	690	2.7			=5: 0.0								
	7	8	2	165	165	330	1.3			=8: 162.2								
	8	8	2	170	170	340	1.3			=10: 48.7								
	9	5	49		96	4704		7.4		=12.5: 13.3								
Total+10%: 22.7									Total: 224.2									
									Total: 63.4									

NOTAS

- O RADIER DEVERÁ TER fck ≥ 25 MPa.
- TODA TUBULAÇÃO SANITÁRIA, HIDRÁULICA E ELÉTRICA DEVE FICAR ABAIXO DO RADIER.

FOLHA	ASSUNTO

OS DESENHOS E MATERIAIS QUE CONSTAM DESTA PLANTA, CONSTITUEM TRABALHOS ORIGINAIS DO ENGENHEIRO/PROJETISTA. ESTES TRABALHOS NÃO PODEM SER DUPLICADOS OU UTILIZADOS SEM O CONSENTIMENTO POR ESCRITO DO PROJETISTA.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE FAXINALZINHO

PROJETO ESTRUTURAL

Referência: UBS Padrão TIPO I
Conteúdo: 1) VIGAS (1-3) - Cobertura

ÁREA TOTAL = 302,63 m²

Endereço da Obra: AVENIDA LIDO ARMANDO OLTRAMARI, FAXINALZINHO/RS

Assinatura: _____ Resp. Projeto

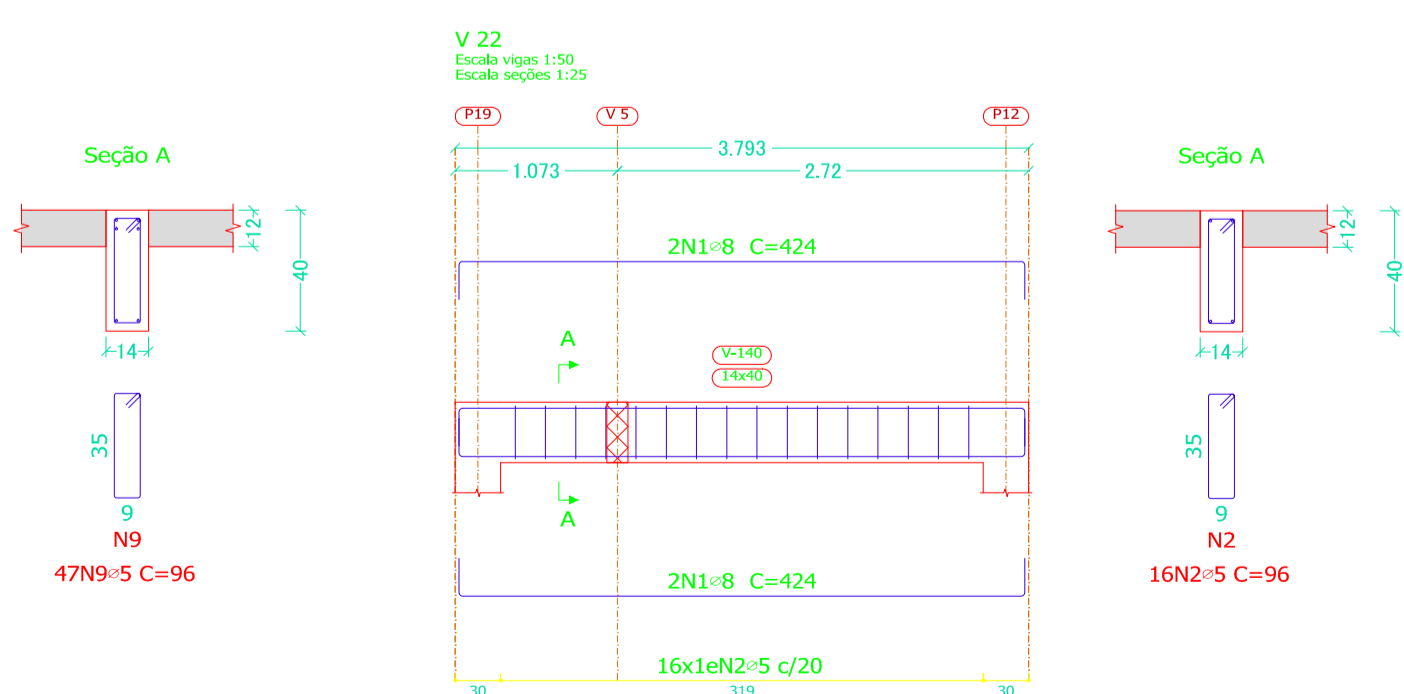
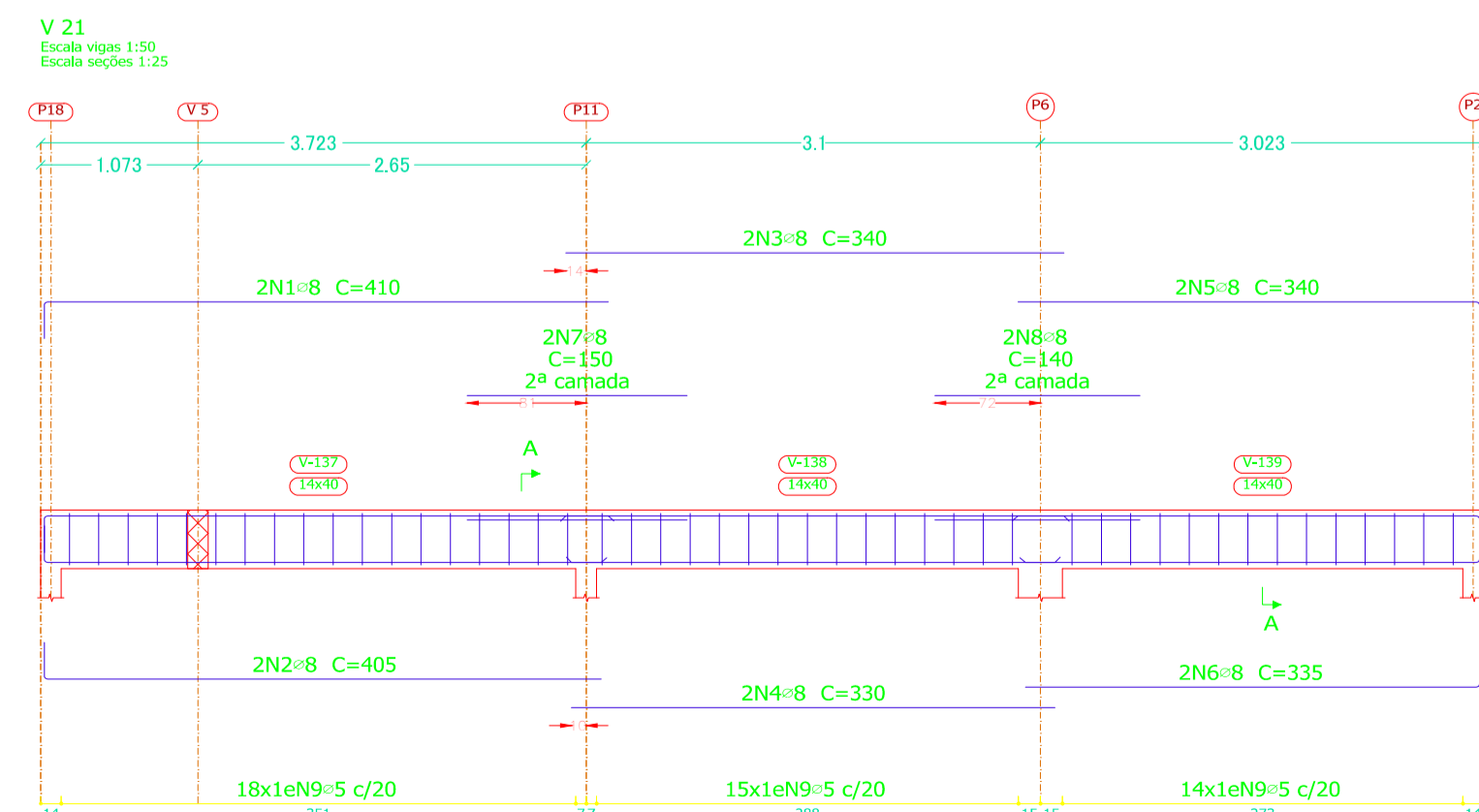
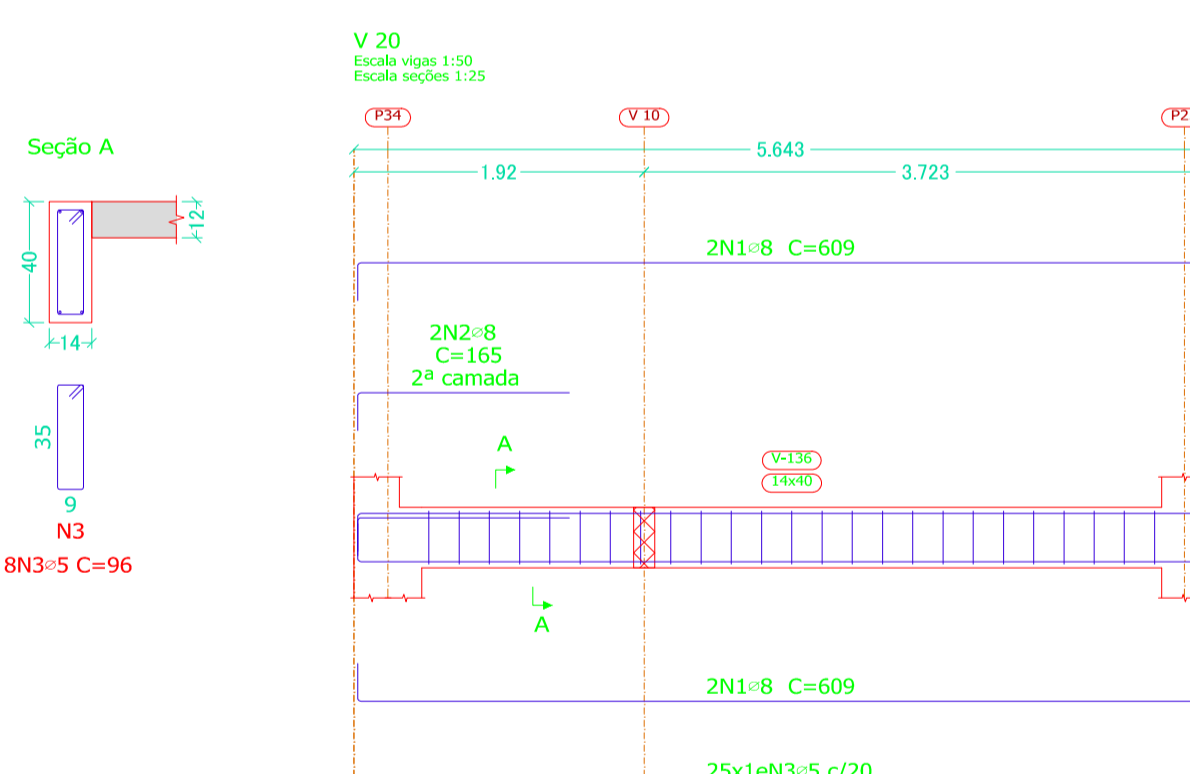
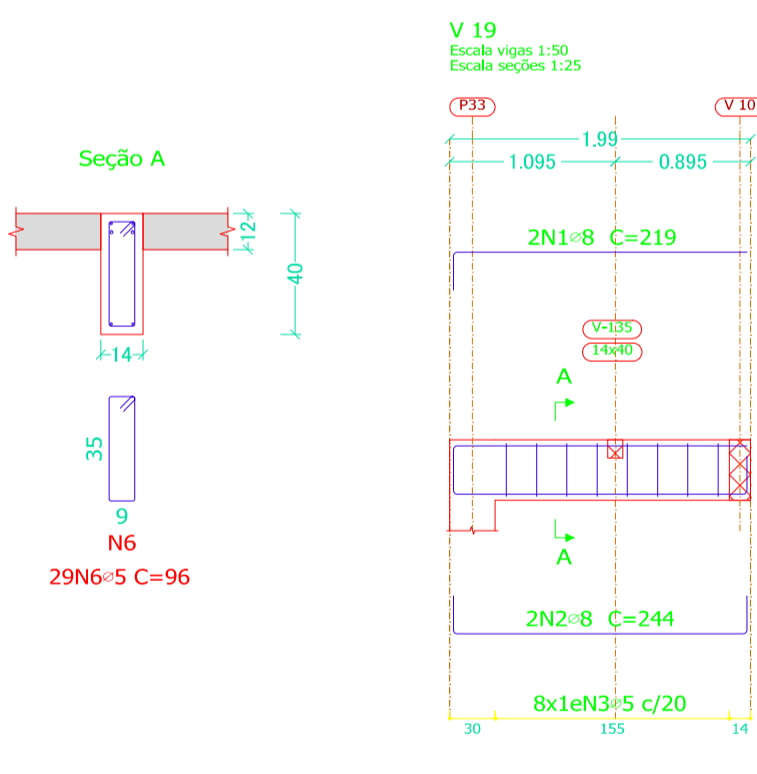
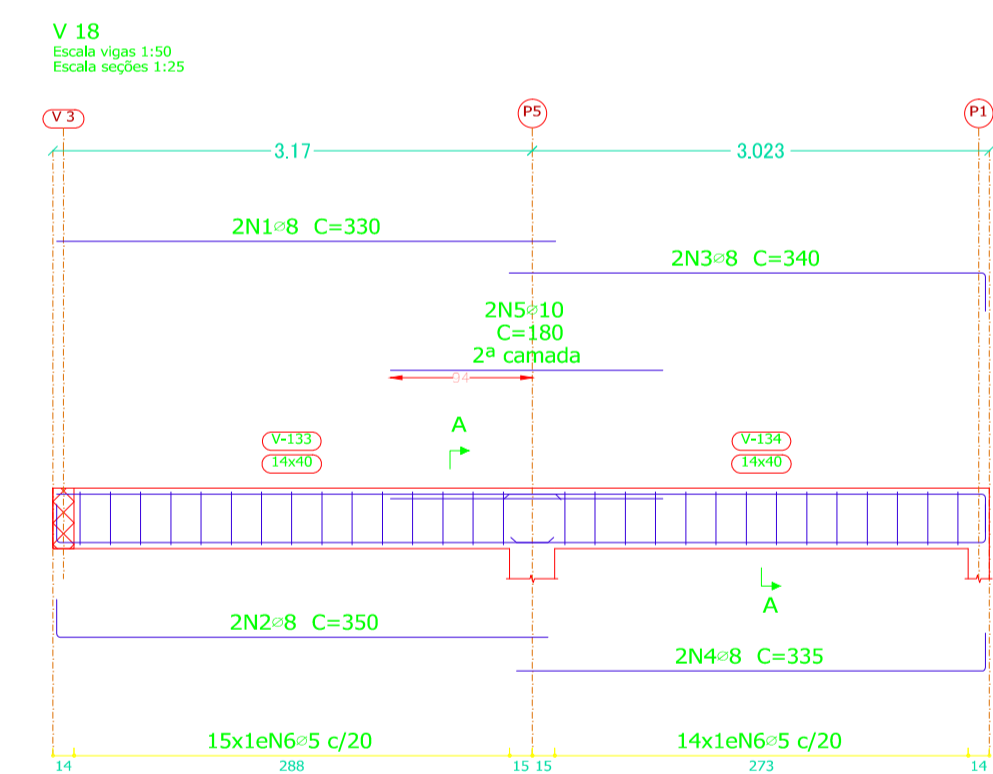
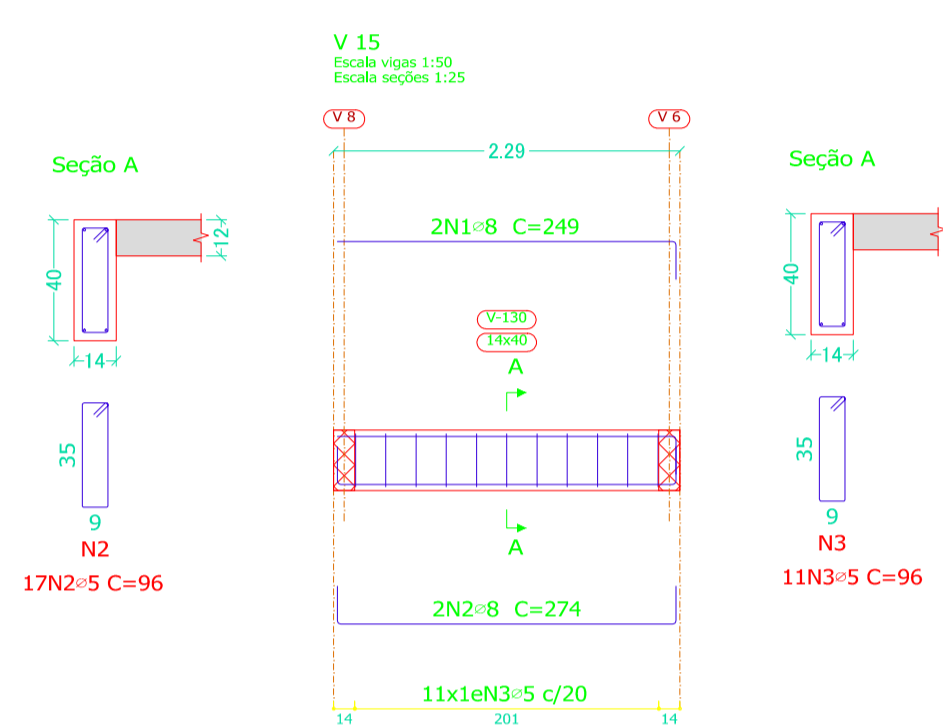
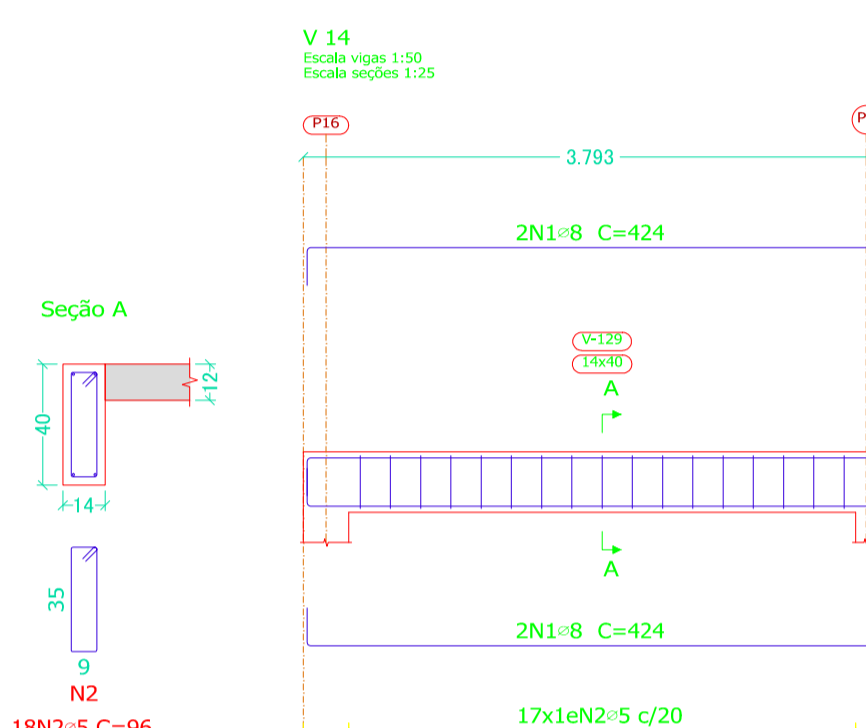
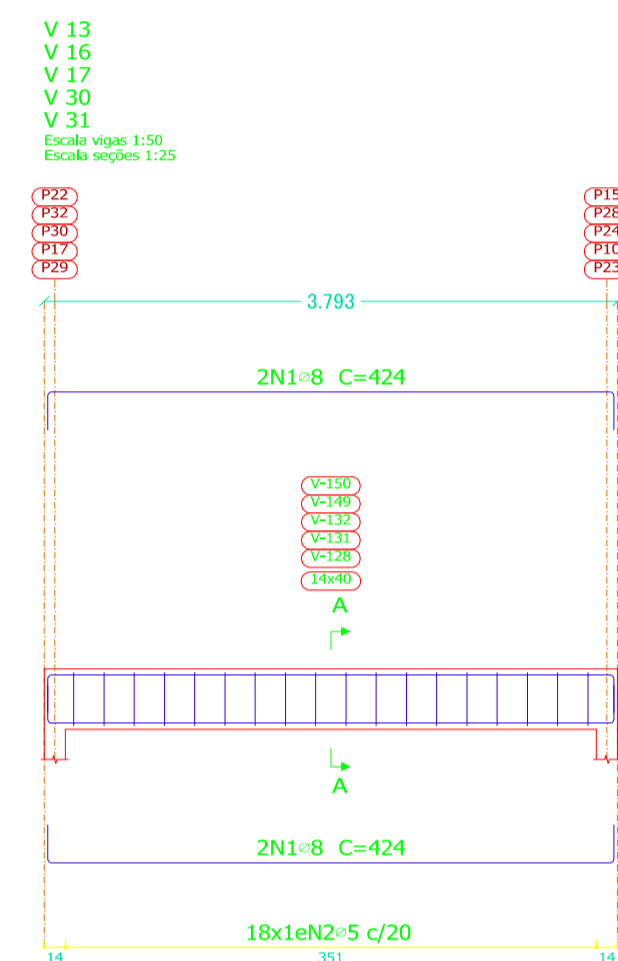
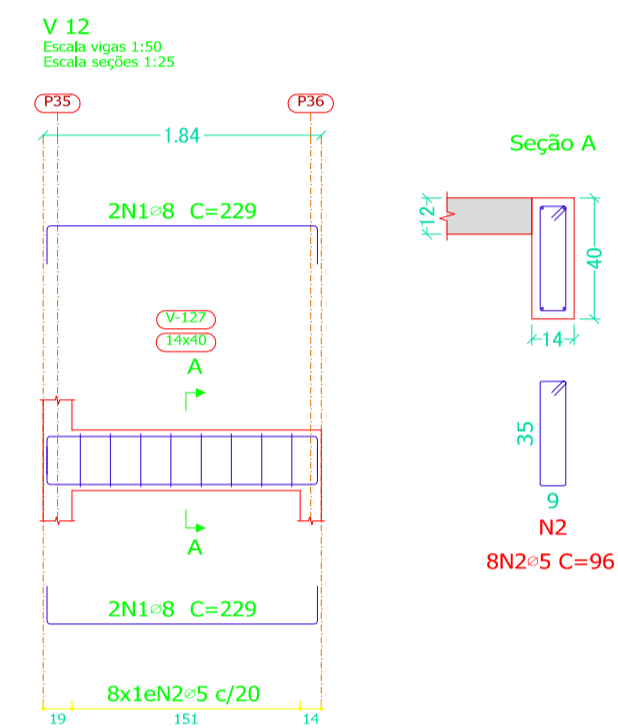
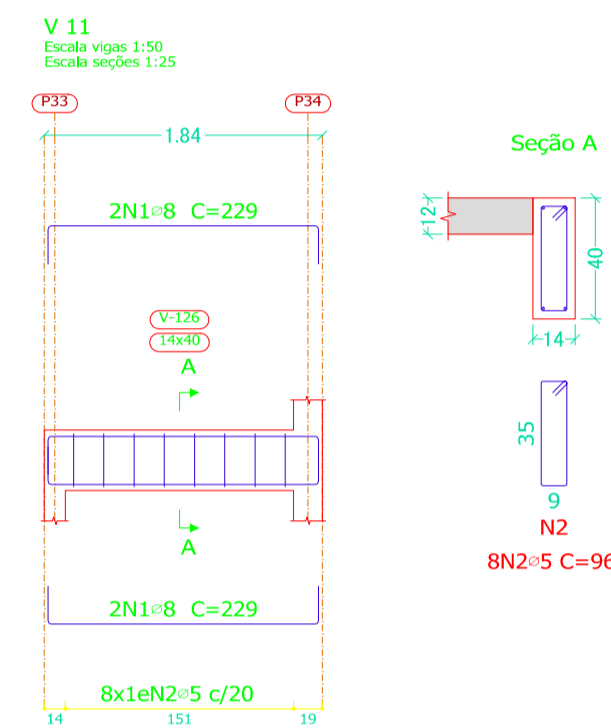
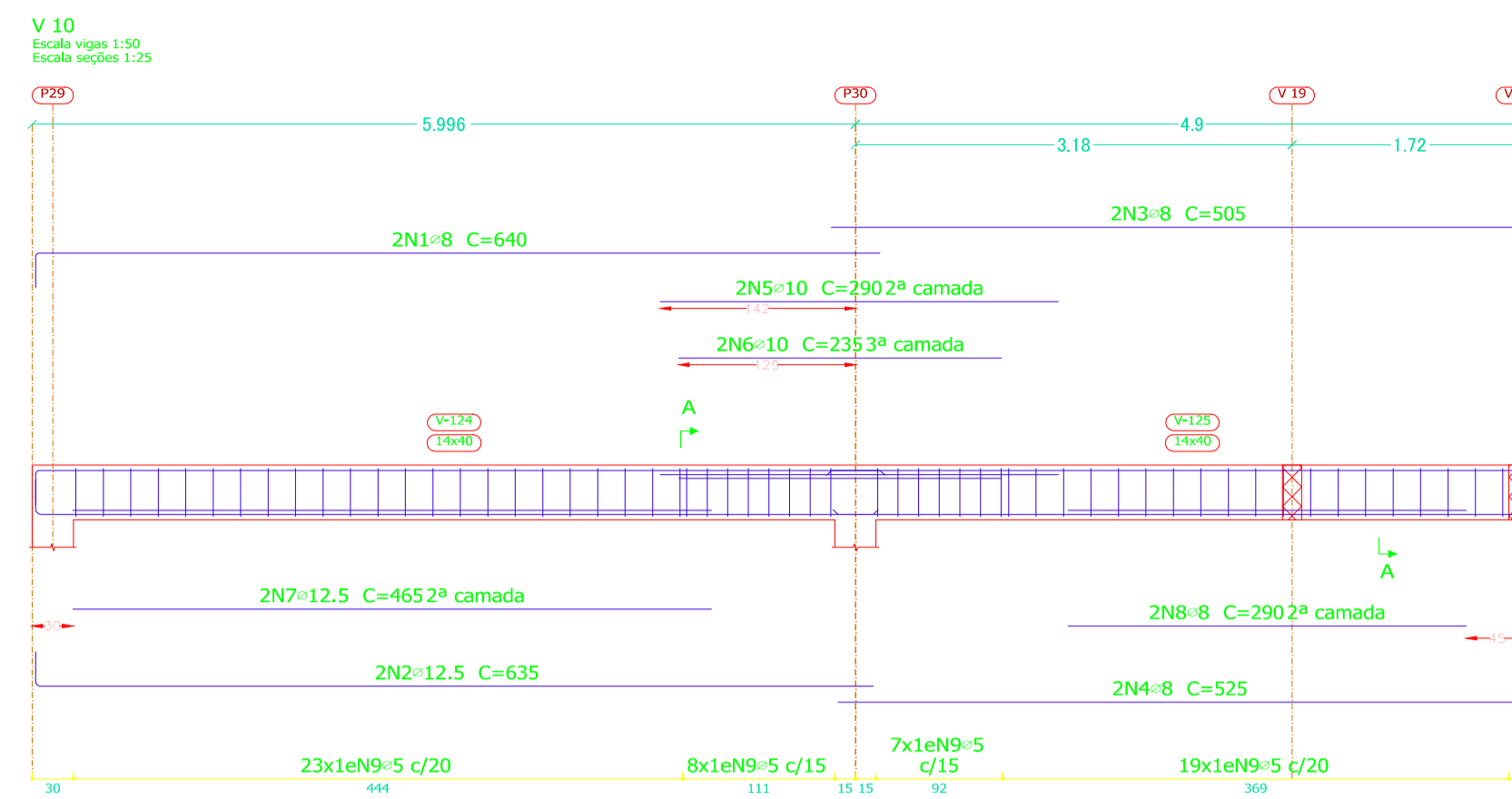
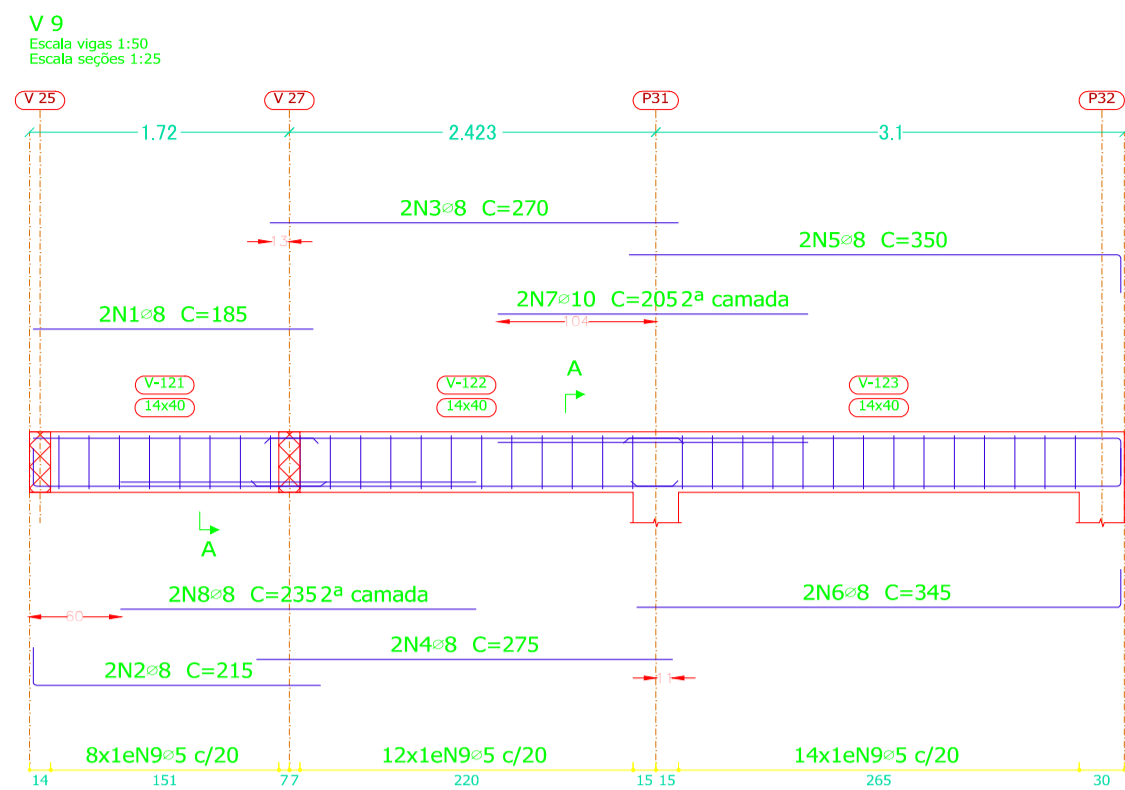
MUNICÍPIO DE FAXINALZINHO
CNPJ/MF - 92.453.851/0001-08
Co-Autor

GELSO LUIZ J. GRANDO
Engº Civil / CREA/RS: 059240-D
Escala: _____ Revisão

Art Nº: _____ Ticket Nº: _____ Data: _____
Folha Nº: **11** de **14**

JUNHO/2024

Direitos Autorais - Lei 9.610/98 - Art. 7º, itens X, XI XII, XIII.



Cobertura
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:50
 Escala seções 1:25

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)		
V 9	1	8	2	185	185	370	1.5		V 14	1	8	4	324	424	1696	6.7			
	2	8	2	190	215	430	1.7			2	8	2	224	96	1632		2.6		
	3	8	2	270	270	540	2.1			V 15	1	8	2	224	249	498	2.0		
	4	8	2	275	275	550	2.2				2	8	2	224	274	548	2.2		
	5	8	2	325	350	700	2.8			3	5	11	9	96	1056		1.7		
	6	8	2	330	345	690	2.7			V 18	1	8	2	330	330	660	2.6		
	7	10	2	205	205	410	2.5				2	8	2	335	340	680	2.7		
	8	8	2	235	235	470	1.9			3	5	8	96	768		1.2			
	9	5	34	9	96	3264		5.1		V 19	1	8	2	330	330	660	2.6		
Total+10%: 19.1								5.6	2		8	2	335	350	700	2.8			
V 10	1	8	2	615	640	1280	5.1		V 20	1	8	4	599	609	2436	9.6			
	2	12.5	2	610	635	1270	12.2			2	8	2	140	165	330	1.3			
	3	8	2	505	505	1010	4.0			V 21	1	8	2	385	410	820	3.2		
	4	8	2	500	525	1050	4.1				2	8	2	380	405	810	3.2		
	5	10	2	290	290	580	3.6			3	8	2	340	340	680	2.7			
	6	10	2	235	235	470	2.9			4	8	2	330	330	660	2.6			
7	12.5	2	465	465	930	9.0		5	8	2	315	340	680	2.7					
8	8	2	290	290	580	2.3		6	8	2	310	335	670	2.6					
9	5	57	9	96	5472		8.6	V 19	7	8	2	150	150	300	1.2				
Total+10%: 47.5									9.5	8	8	2	140	140	280	1.1			
V 11	1	8	4	179	229	916	3.6		V 20	9	5	47	9	96	4512		7.1		
	2	5	8	96	96	768		1.2		V 21	1	8	4	324	424	1696	6.7		
Total+10%: 4.0								1.3	V 21		2	5	16	9	96	1536		2.4	
V 12	1	8	4	179	229	916	3.6			V 22	1	8	4	324	424	1696	6.7		
	2	5	8	96	96	768		1.2	V 22		2	5	16	9	96	1536		2.4	
Total+10%: 4.0								1.3		Total+10%: 7.4								2.6	
V 13=V 16=V 17 V 30=V 31	1	8	4	374	424	1696	6.7		=5: 0.0								58.2		
	Total+10%: 37.0								15.0	=8: 146.9								0.0	
									=10: 12.2								0.0		
									=12.5: 23.3								0.0		
									Total:								182.4	58.2	

NOTAS

- O RADIER DEVERÁ TER fck ≥ 25 MPa.
- TODA TUBULAÇÃO SANITÁRIA, HIDRÁULICA E ELÉTRICA DEVE FICAR ABAIXO DO RADIER.

FOLHA	ASSUNTO

OS DESENHOS E MATERIAIS QUE CONSTAM DESTA PLANTA, CONSTITUEM TRABALHOS ORIGINAIS DO ENGENHEIRO/PROJETISTA. ESTES TRABALHOS NÃO PODEM SER DUPLICADOS OU UTILIZADOS SEM O CONSENTIMENTO POR ESCRITO DO PROJETISTA.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
 ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
 MUNICÍPIO DE FAXINALZINHO

PROJETO ESTRUTURAL

Referência: UBS Padrão TIPO I
 Conteúdo: 1) VIGAS (2-3) - Cobertura

ÁREA TOTAL = 302,63 m²

Endereço da Obra: AVENIDA LIDO ARMANDO OLTRAMARI, FAXINALZINHO/RS

Assinatura: _____ Resp. Projeto

MUNICÍPIO DE FAXINALZINHO
 CNPJ/MF - 92.453.851/0001-08
 Co-Autor

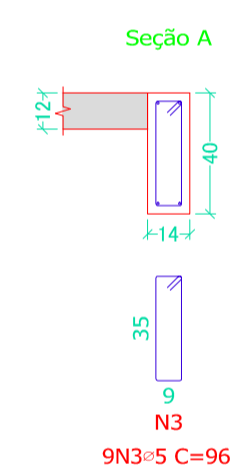
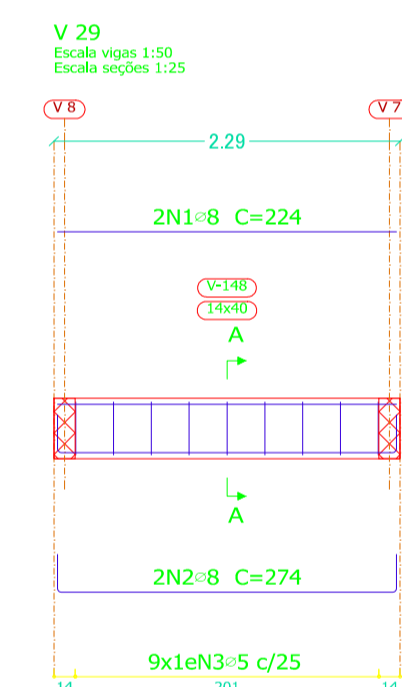
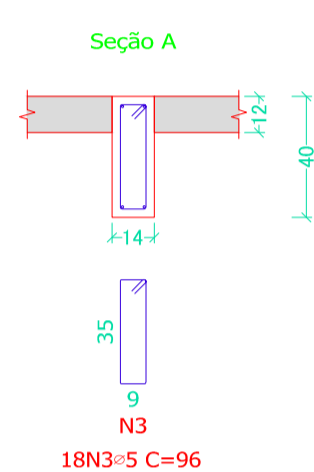
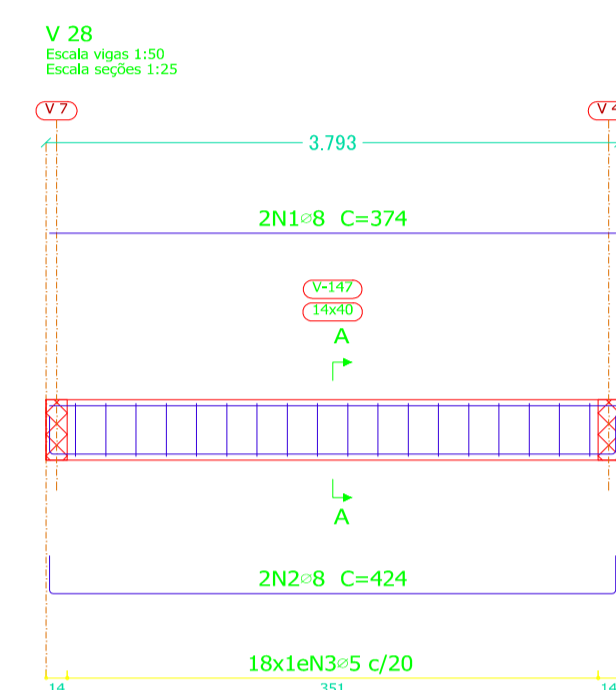
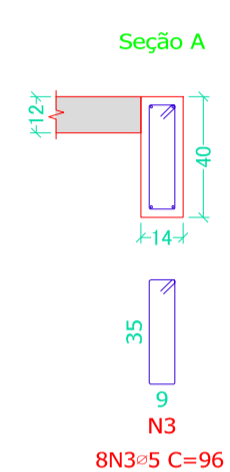
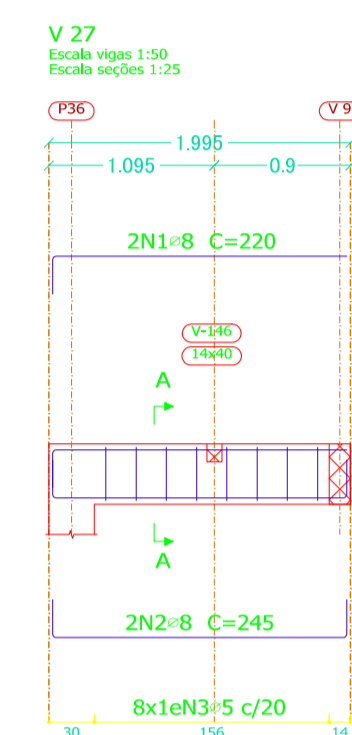
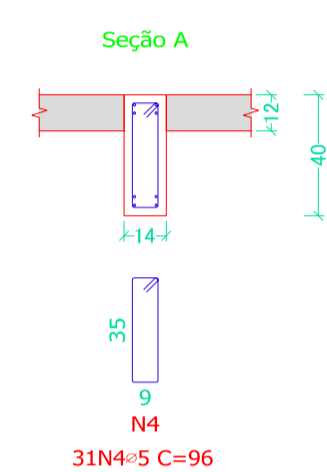
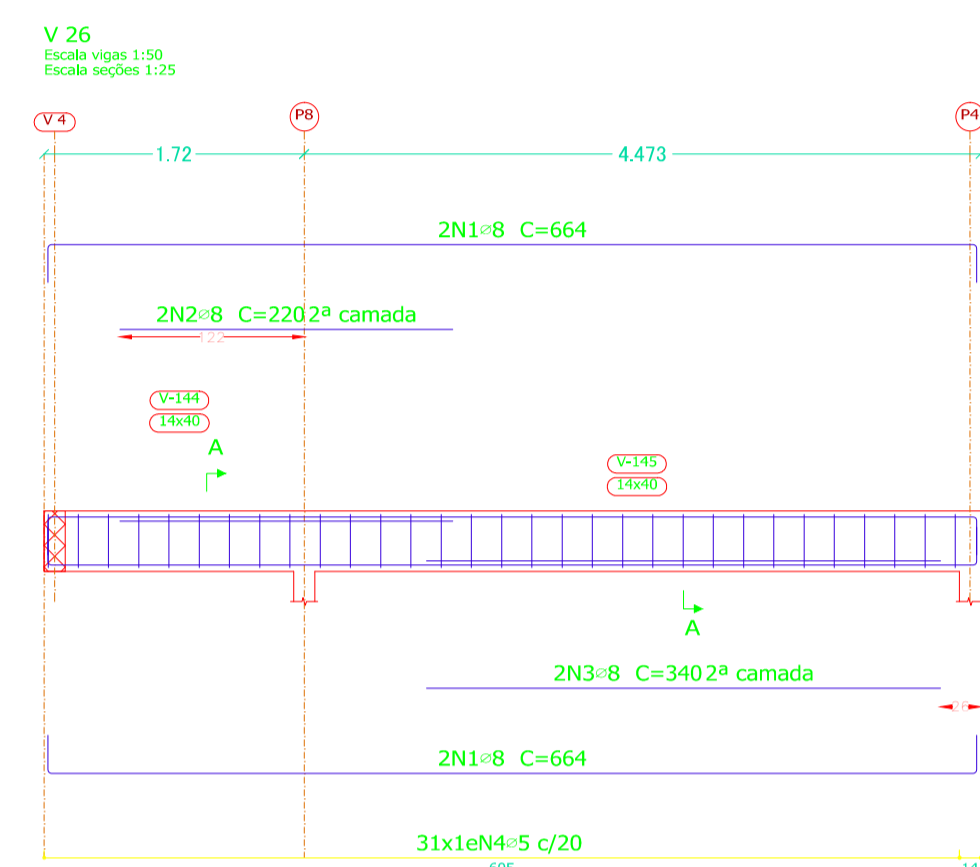
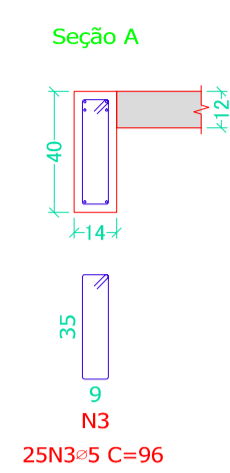
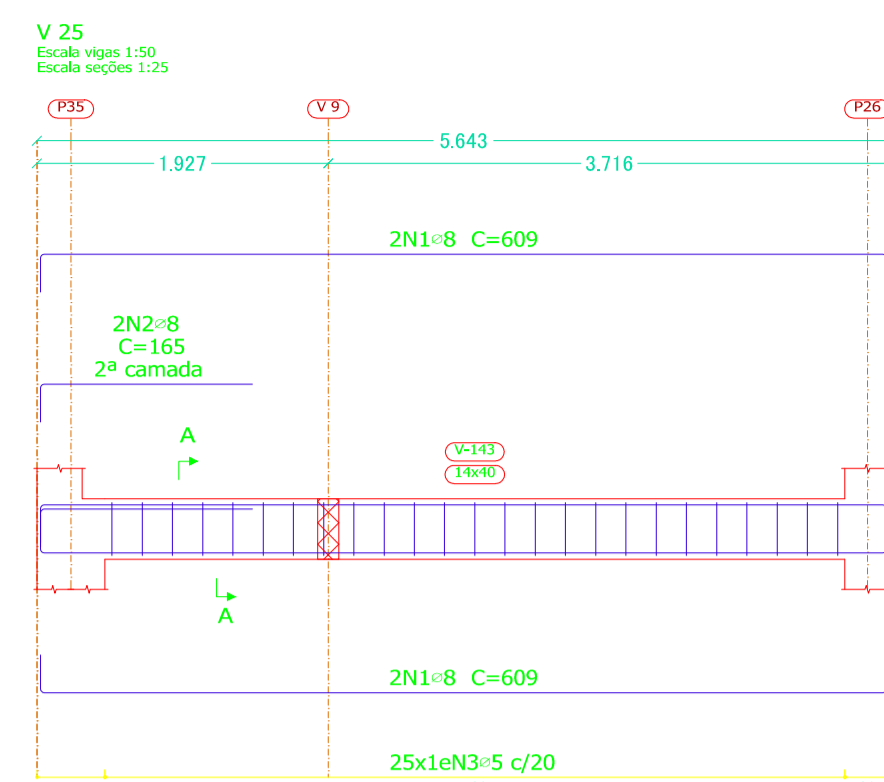
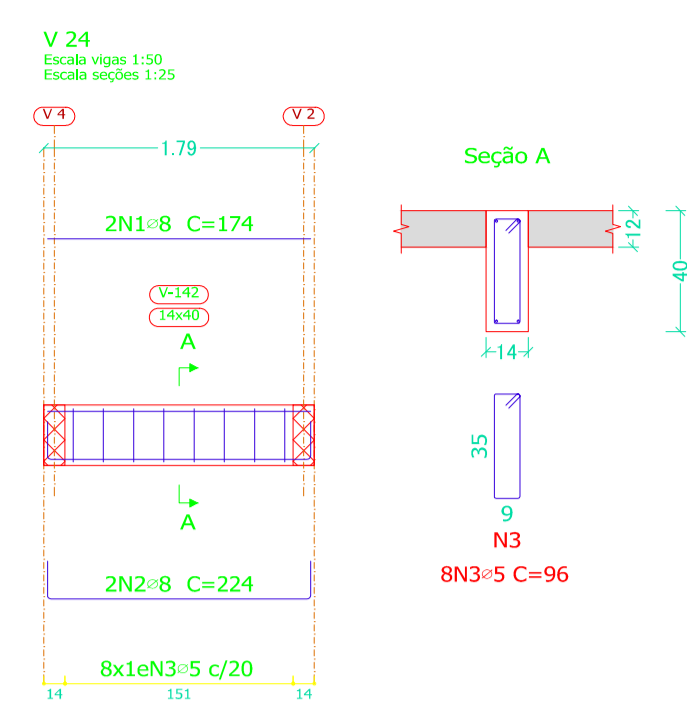
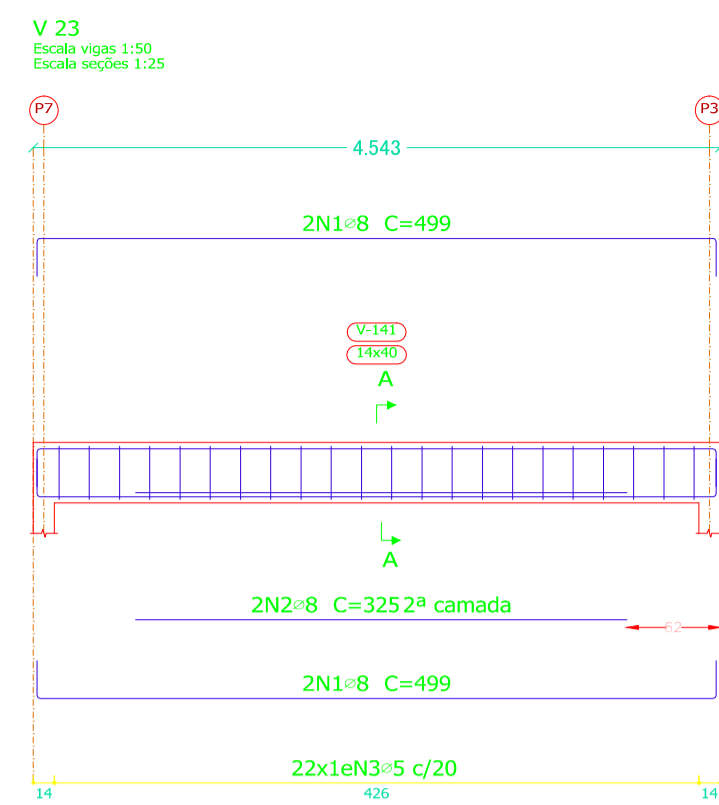
GELSO LUIZ J. GRANDO
 Engº Civil / CREA/RS: 059240-D
 Escala Revisão

Art Nº _____ Ticket Nº _____ Data _____

INDICADA 00
 Folha Nº **12**/**14**

JUNHO/2024

Direitos Autorais - Lei 9.610/98 - Art. 7º, itens X, XI XII, XIII.



Cobertura
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:50
 Escala seções 1:25
 Escala aberturas 1:25

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 =8	844,7	367	
=10	89,7	61	
=12,5	34,6	37	465
CA-60 =5	819,8	142	142
Total			607

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 23	1	8	4	499	499	1996	7,9		
	2	8	2	325	325	650	2,6		
	3	5	22	9	96	2112		3,3	
Total+10%:							11,6	3,6	
V 24	1	8	2	174	174	348	1,4		
	2	8	2	124	124	248	1,8		
	3	5	8	9	96	768		1,2	
Total+10%:							3,5	1,3	
V 25	1	8	4	609	609	2436	9,6		
	2	8	2	165	165	330	1,3		
	3	5	25	9	96	2400		3,8	
Total+10%:							12,0	4,2	
V 26	1	8	4	664	664	2656	10,5		
	2	8	2	220	220	440	1,7		
	3	8	2	340	340	680	2,7		
	4	5	31	9	96	2976		4,7	
Total+10%:							16,4	5,2	
V 27	1	8	2	195	220	440	1,7		
	2	8	2	195	245	490	1,9		
	3	5	8	9	96	768		1,2	
Total+10%:							4,0	1,3	
V 28	1	8	2	374	374	748	3,0		
	2	8	2	374	424	848	3,3		
	3	5	18	9	96	1728		2,7	
Total+10%:							6,9	3,0	
V 29	1	8	2	224	224	448	1,8		
	2	8	2	224	274	548	2,2		
	3	5	9	9	96	864		1,4	
Total+10%:							4,4	1,5	
							=5:	0,0	20,1
							=8:	58,8	0,0
							Total:	58,8	20,1

NOTAS

- O RADIER DEVERÁ TER fck ≥ 25 MPa.
- TODA TUBULAÇÃO SANITÁRIA, HIDRÁULICA E ELÉTRICA DEVE FICAR ABAIXO DO RADIER.

FOLHA	ASSUNTO

OS DESENHOS E MATERIAIS QUE CONSTAM DESTA PLANTA, CONSTITUEM TRABALHOS ORIGINAIS DO ENGENHEIRO/PROJETISTA. ESTES TRABALHOS NÃO PODEM SER DUPLICADOS OU UTILIZADOS SEM O CONSENTIMENTO POR ESCRITO DO PROJETISTA.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
 ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
 MUNICÍPIO DE FAXINALZINHO

PROJETO ESTRUTURAL

Título: **1) VIGAS (3-3) - Cobertura**

Referencia: **UBS Padrão TIPO I**

Conteúdo: **ÁREA TOTAL = 302,63 m²**

Endereço da Obra: **AVENIDA LIDO ARMANDO OLTRAMARI, FAXINALZINHO/RS**

Assinatura: _____ Resp. Projeto

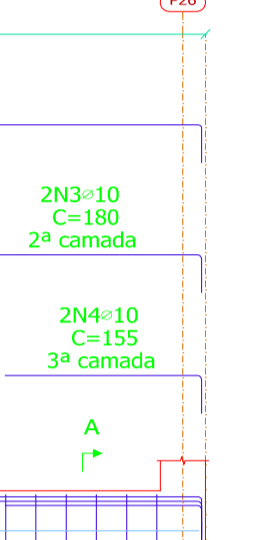
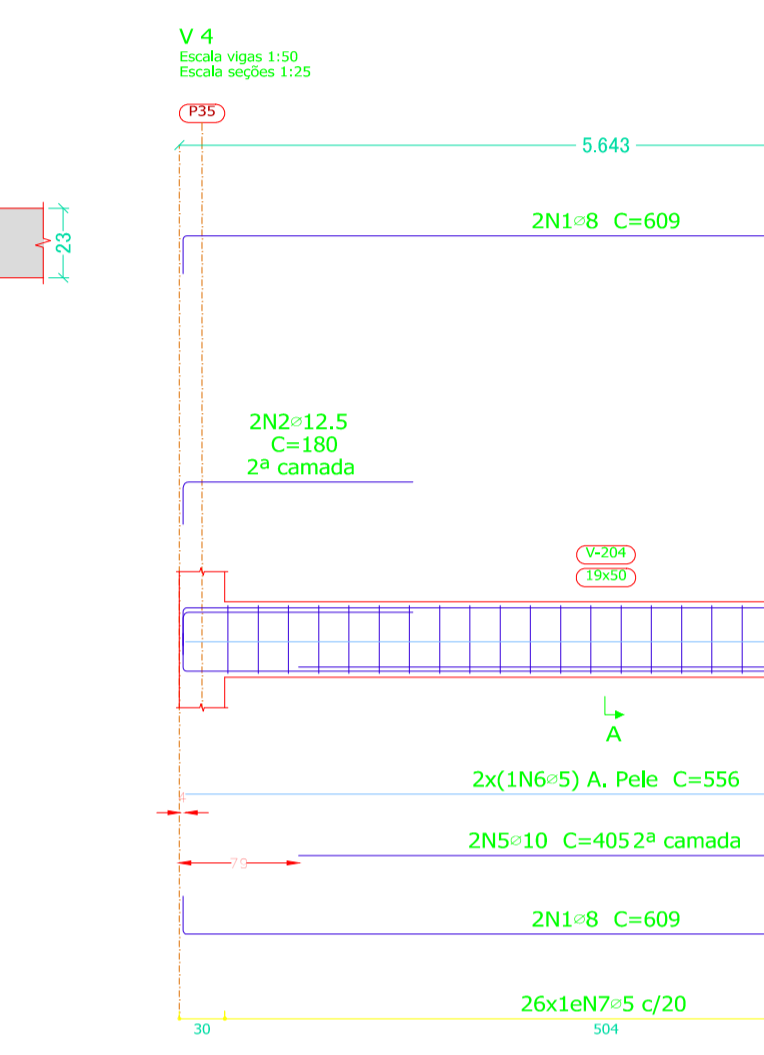
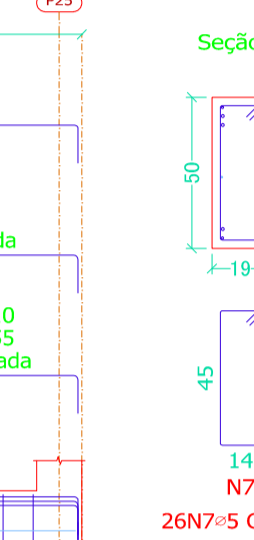
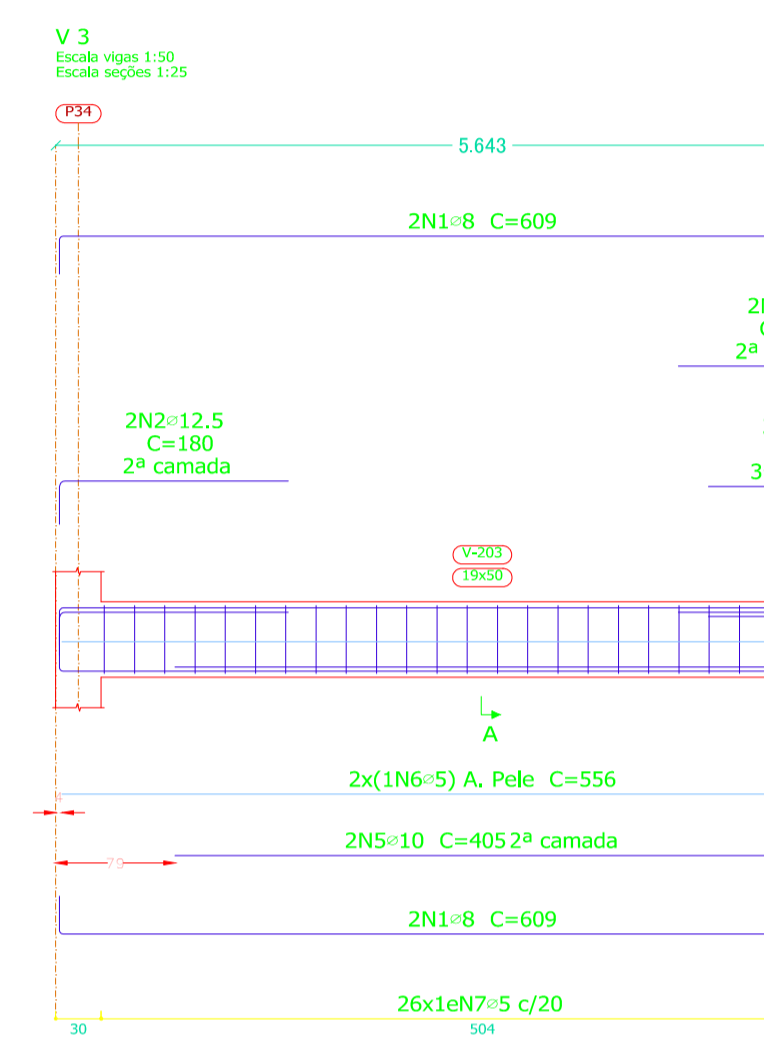
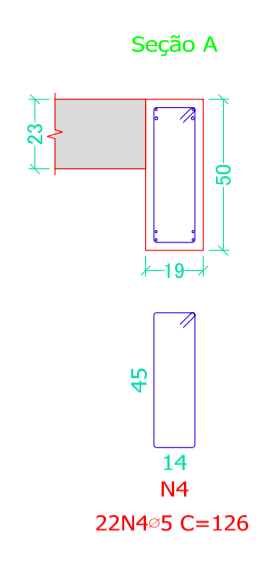
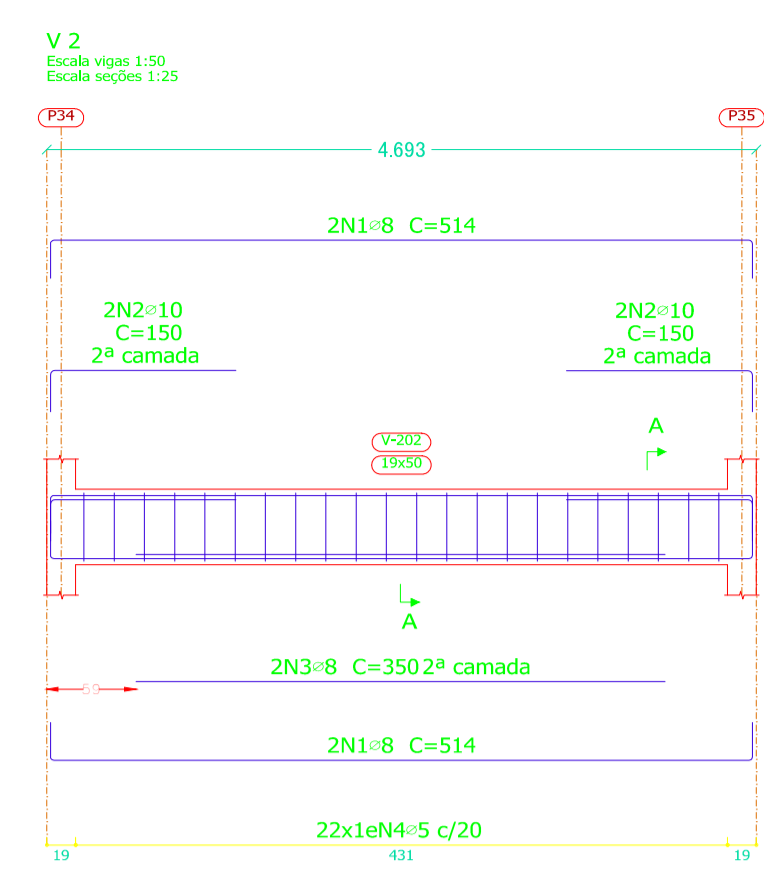
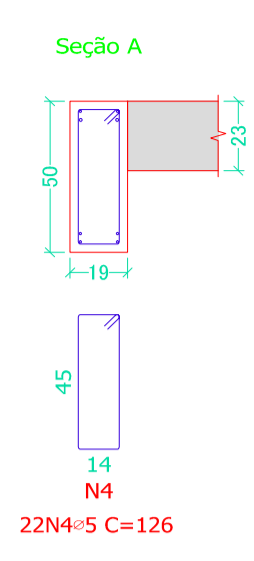
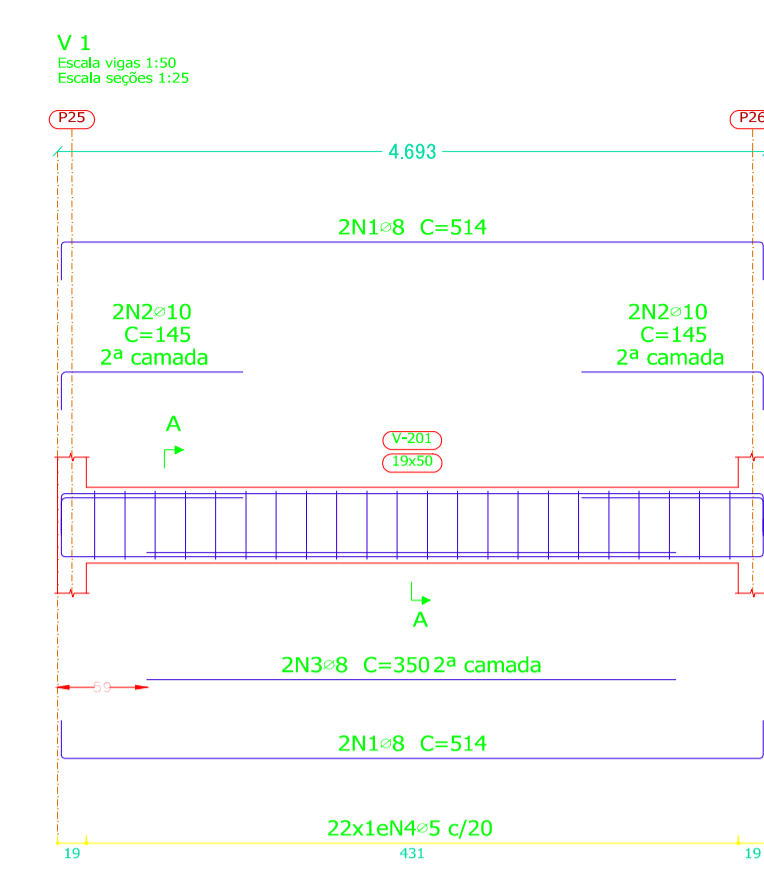
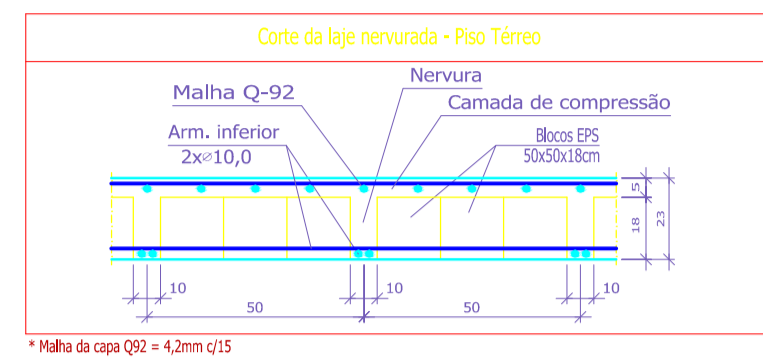
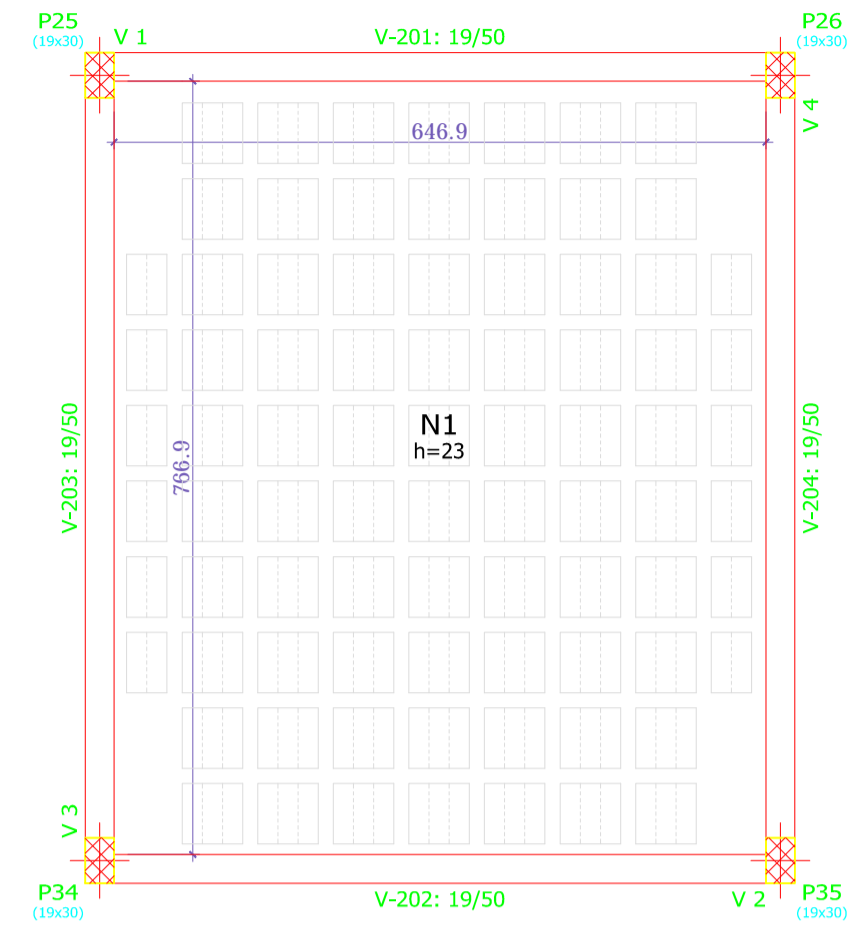
MUNICÍPIO DE FAXINALZINHO
 CNPJ/MF - 92.453.851/0001-08
 Co-Autor

GELSO LUIZ J. GRANDO
 Engº Civil / CREA/RS: 059240-D
 Escala Revisão

Art Nº _____ Ticket Nº _____ Data _____

INDICADA 00
 Folha Nº **13** de **14**

JUNHO/2024



PLANTA DE FORMAS - F. Caixa (peso máximo 2.000 Litros)

Escala: 1/50



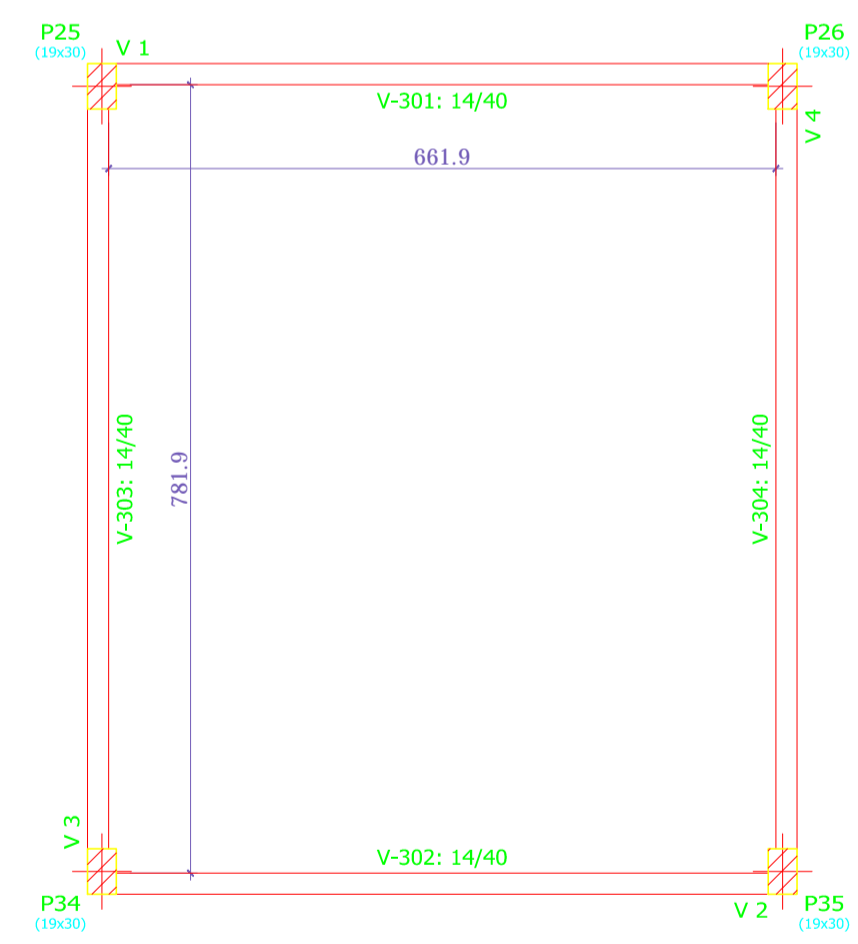
Elemento	Fundo Caixa		
	Formas (m ²)	Superfície (m ²)	Volume (m ³)
Lajes nervuradas	-	22.05	2.740
Armadura base	-	-	172
Armadura base de zonas maciças	-	-	19
Vigas	14.17	3.50	1.960
Pilares	0.80	-	0.050
Total	-	25.55	4.750
Índices (por m ²)	-	-	0.184
Superfície total: 25.78 m ²			
Nº blocos de l. nervurada = 234 Unid.			

Fundo Caixa
Piso
Armadura base em nervuras
Superior: 1-8 Inferior: 2-10
Armadura base em maciços (por quadrícula)
Superior: 3-8 Inferior: 2-8
Não detalhada no desenho
Escala: 1:50

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 1	1	8	4	464	514	2056	8.1		
	2	10	4	122	145	580	3.6		
	3	8	2	350	350	700	2.8		
	4	5	22	14	126	2772		4.4	
Total+10%:							16.0	4.8	
V 2	1	8	4	464	514	2056	8.1		
	2	10	4	122	150	600	3.7		
	3	8	2	350	350	700	2.8		
	4	5	22	14	126	2772		4.4	
Total+10%:							16.1	4.8	
V 3	1	8	4	599	609	2436	9.6		
	2	12.5	2	182	180	360	3.5		
	3	10	2	155	175	350	2.2		
	4	10	2	130	155	310	1.9		
	5	10	2	405	405	810	5.0		
	6	5	26	556	556	1112		1.7	
	7	5	26	14	126	3276		5.1	
Total+10%:							24.4	7.5	
V 4	1	8	4	599	609	2436	9.6		
	2	12.5	2	182	180	360	3.5		
	3	10	2	155	180	360	2.2		
	4	10	2	130	155	310	1.9		
	5	10	2	405	405	810	5.0		
	6	5	26	556	556	1112		1.7	
	7	5	26	14	126	3276		5.1	
Total+10%:							24.4	7.5	
							5:	0.0	24.6
							8:	45.2	0.0
							10:	28.1	0.0
							12.5:	7.6	0.0
							Total:	80.9	24.6

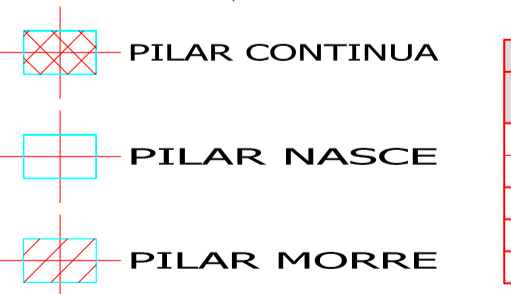
Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	103.8	45	
	41.3	28	
	7.2	8	81
CA-60	143.2	25	25
Total			106

Fundo Caixa
Desenho de vigas
Concreto: C25, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25
Escala aberturas 1:25

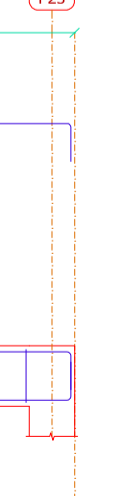
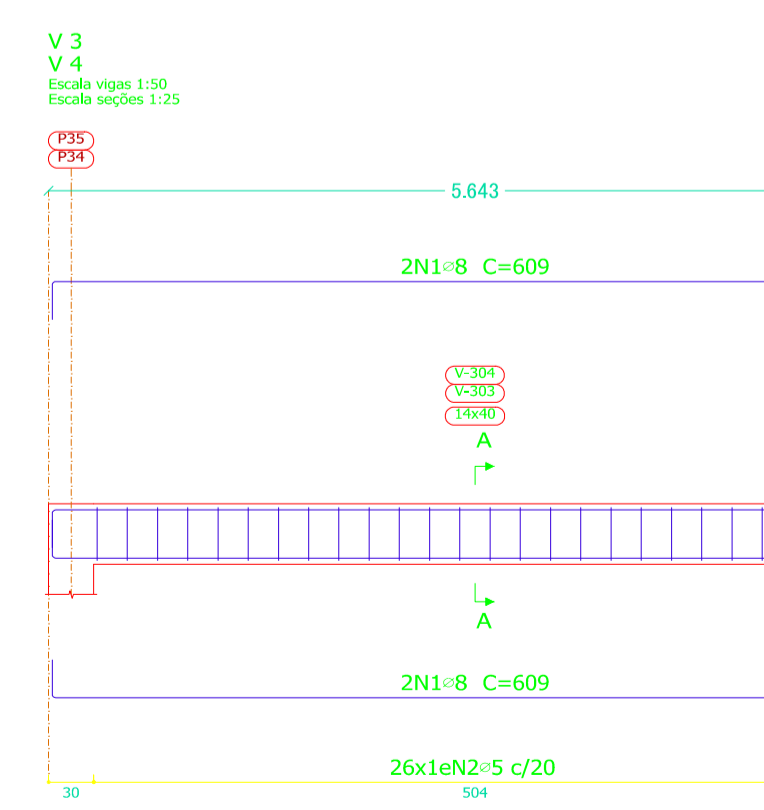
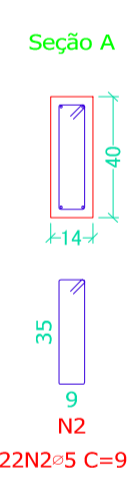
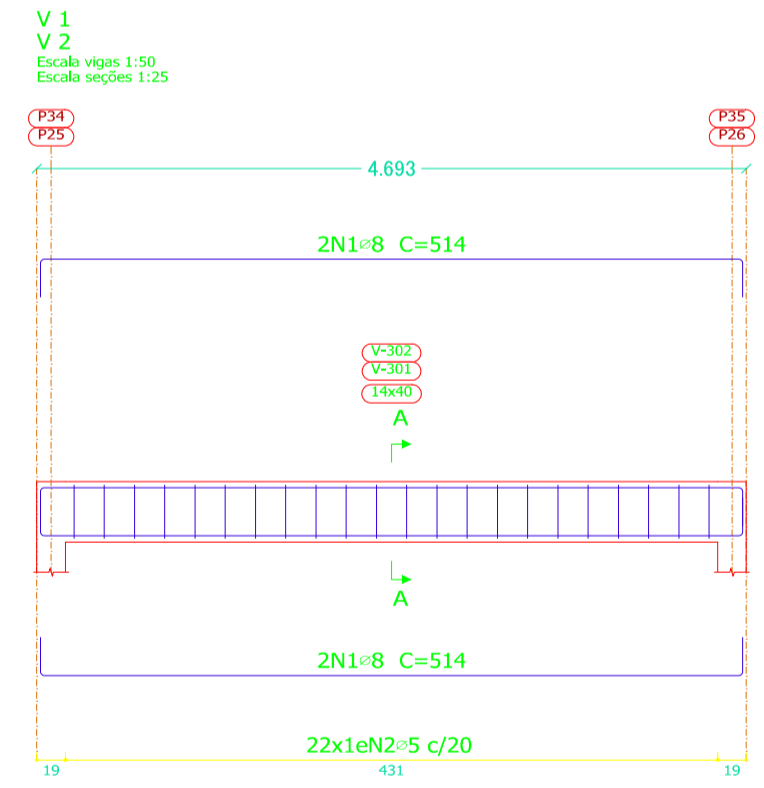


PLANTA DE FORMAS - T. Caixa

Escala: 1/50



Elemento	Tampa Caixa		
	Formas (m ²)	Superfície (m ²)	Volume (m ³)
Vigas	14.73	2.58	1.160
Pilares	7.84	-	0.460
Total	-	2.58	1.620
Índices (por m ²)	-	-	0.577
Superfície total: 2.81 m ²			



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 1=V 2	1	8	4	464	514	2056	8.1		
	2	5	22	14	96	2112		3.3	
	Total+10%:							8.9	3.6
V 3=V 4	1	8	4	599	609	2436	9.6		
	2	5	26	14	96	2496		3.9	
	Total+10%:							10.6	4.3
							5:	0.0	15.8
							8:	39.0	0.0
							Total:	39.0	15.8

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	89.8	39	39
CA-60	92.2	16	16
Total			55

Tampa Caixa
Desenho de vigas
Concreto: C25, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25
Escala aberturas 1:25

- NOTAS**
- O RADIER DEVERÁ TER fck ≥ 25 MPa.
 - TODA TUBULAÇÃO SANITÁRIA, HIDRÁULICA E ELÉTRICA DEVE FICAR ABAIXO DO RADIER.

FOLHA	ASSUNTO

OS DESENHOS E MATERIAIS QUE CONSTAM DESTA PLANTA, CONSTITUEM TRABALHOS ORIGINAIS DO ENGENHEIRO/PROJETISTA. ESTES TRABALHOS NÃO PODEM SER DUPLICADOS OU UTILIZADOS SEM O CONSENTIMENTO POR ESCRITO DO PROJETISTA.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE FAXINALZINHO

PROJETO ESTRUTURAL

Referência: **UBS Padrão TIPO I**
ÁREA TOTAL = 302,63 m²

Endereço da Obra: **AVENIDA LIDO ARMANDO OLTRAMARI, FAXINALZINHO/RS**

Assinatura: _____ Resp. Projeto

MUNICÍPIO DE FAXINALZINHO
CNPJ/MF - 92.453.851/0001-08
Co-Autor

GELSO LUIZ J. GRANDO
Engº Civil / CREA/RS: 059240-D
Escala Revisão

Art Nº _____ Ticket Nº _____ Data _____

INDICADA 00
Folha Nº **14** de 14

JUNHO/2024