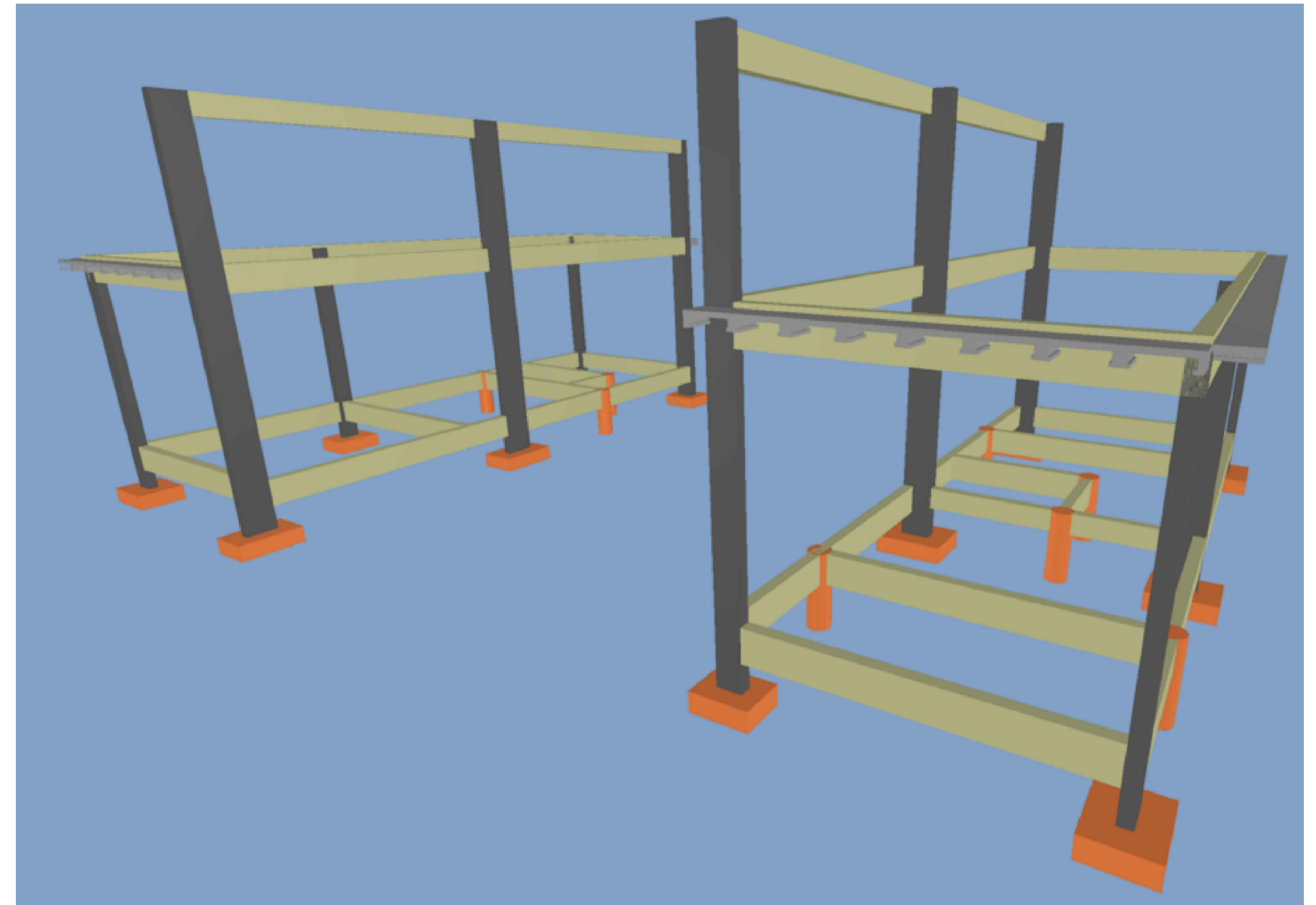
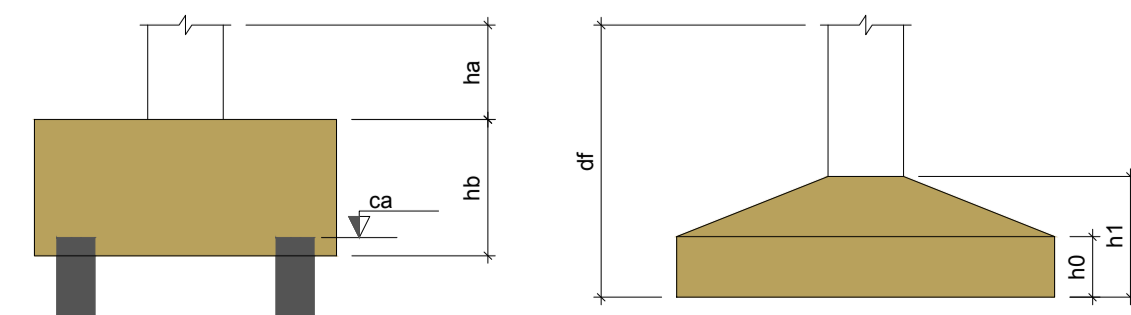
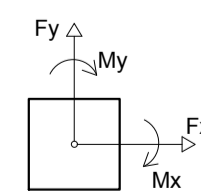


Planta de localização
escala 1:50

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Pilar				Fundação				Bloco					
						Mx Máximo (kgf.m)	My Máximo (kgf.m)	Fx Máximo (tf)	Fy Máximo (tf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)	ne	Estaca	ca (cm)	Base tub. (cm)		
E1	-	281.00	851.00	1.4	0	1.2	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	-	-	-	0	1	C30	0
E2	-	1202.00	826.50	3.0	2.8	0	-200	0	0.1	0.0	0.1	0.0	-	-	-	0	1	C30	0
E3	-	7.00	721.00	3.9	3.7	100	0	0	-200	0.0	-0.1	0.0	-0.3	-	-	0	1	C30	0
E4	-	385.00	721.00	3.5	3.3	200	0	100	0	0.1	0.0	0.0	-0.4	-	-	0	1	C30	0
E5	-	1416.00	641.00	1.1	0.9	0	0	100	0	0.1	0.0	0.1	0.0	-	-	0	1	C30	0
E6	-	1416.00	476.00	1.5	1.3	100	0	500	0	0.9	0.0	0.0	-0.2	-	-	0	1	C30	0
E7	-	1202.00	201.00	2.6	2.5	100	0	100	0	0.0	-0.2	0.1	-0.2	-	-	0	1	C30	0
E8	-	1580.00	201.00	2.3	2.1	400	0	100	0	0.1	0.0	0.0	-0.5	-	-	0	1	C30	0
P1	14x30	15.00	1035.00	4.7	4.4	0	0	0	-500	0.0	-0.8	0.2	0.0	65	80	25	25	100	
P2	20x40	372.00	1032.00	6.3	6.0	0	-200	0	-400	0.4	0.0	0.2	0.0	65	80	25	25	100	
P3	20x40	1215.00	1032.00	6.2	6.0	0	-200	800	0	0.0	-0.3	0.2	0.0	75	95	25	25	100	
P4	14x30	1580.00	1027.00	6.5	6.3	0	-500	300	0	0.6	0.0	2.0	0.0	75	95	25	25	100	
P5	14x50	385.00	476.00	9.4	9.2	0	-500	100	0	0.4	0.0	1.3	0.0	65	100	25	25	100	
P6	20x40	1215.00	476.00	9.5	9.3	200	0	400	0	0.0	-0.6	0.0	-0.4	75	95	25	25	100	
P7	14x30	1572.00	476.00	7.1	6.8	400	0	200	0	0.1	0.0	0.0	-0.9	70	85	25	25	100	
P8	14x30	7.00	371.00	6.8	6.6	0	-100	100	0	0.0	-0.3	0.4	0.0	65	80	25	25	100	
P9	14x30	15.00	7.00	4.5	4.2	200	0	0	-500	0.0	-0.8	0.0	-0.3	65	80	25	25	100	
P10	14x44	385.00	-8.00	5.8	5.5	400	0	100	0	0.4	0.0	0.0	-1.1	60	90	25	25	100	
P11	14x30	1210.00	7.00	4.8	4.7	0	0	200	0	0.0	-0.3	0.1	0.0	55	70	25	25	100	
P12	14x30	1580.00	15.00	4.2	4.0	400	0	300	0	0.5	0.0	0.0	-0.5	65	80	25	25	100	

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Simbologia	Estacas	Quantidade
	C30 30.00	8



Perspectiva 3D
escala 1:50

Nº	Comentário	Data	Autor
0	Emissão inicial	06/11/2020	Cap Santiago
1	Inserção de margem padrão	11/07/2022	Cap André

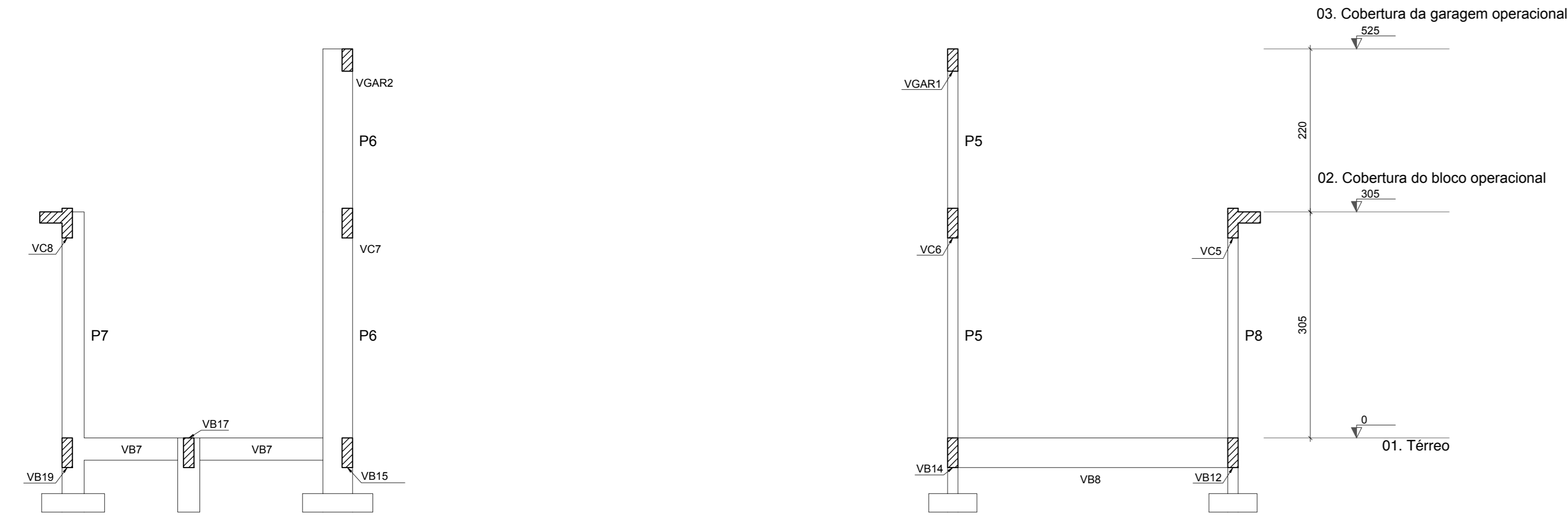


Comando de Apoio Logístico
Departamento de Engenharia e Construção
Avenida Consolação, Qd. 35, Lt. 03/10, Setor Cidade Jardim - Goiânia - GO / Fone: 3201-6374
www.bombeiros.go.gov.br

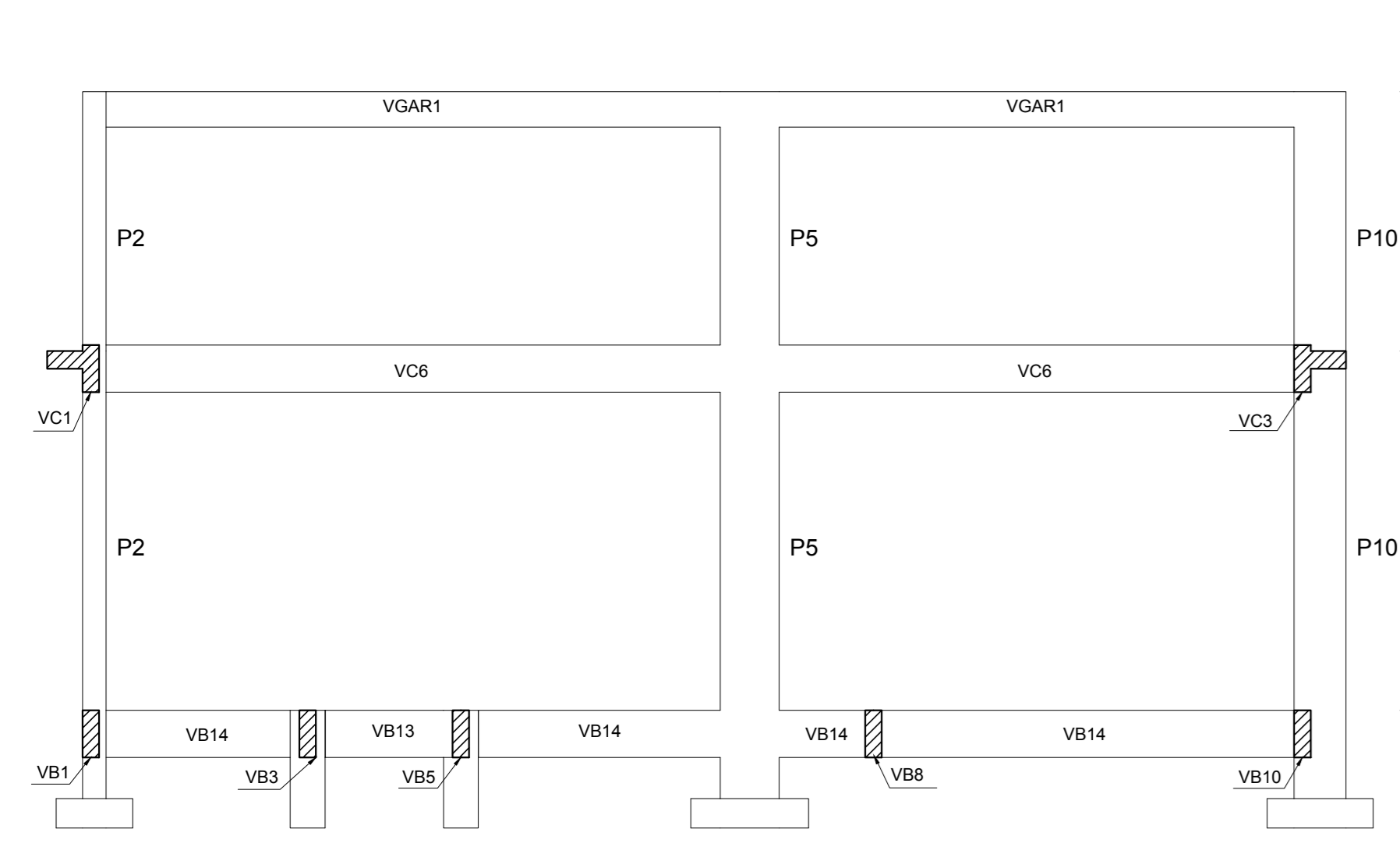
13ª Companhia Independente Bombeiro Militar	
Unidade operacional e administrativa de Iporá	
Rua Carena, Qd. 10, Res. Parque das Estrelas - Iporá - GO	
Proprietário:	Processo SEI: 202100011016132
Projeta:	Tamanho da folha: 941x594 (mm)
Projeta:	ART ou RRT: 1020210112395
Projeta:	Área construída: 166,15 mx

Localização	
Conteúdo:	Folha:
Planta de localização e carga dos pilares	1
Vista 3D	7

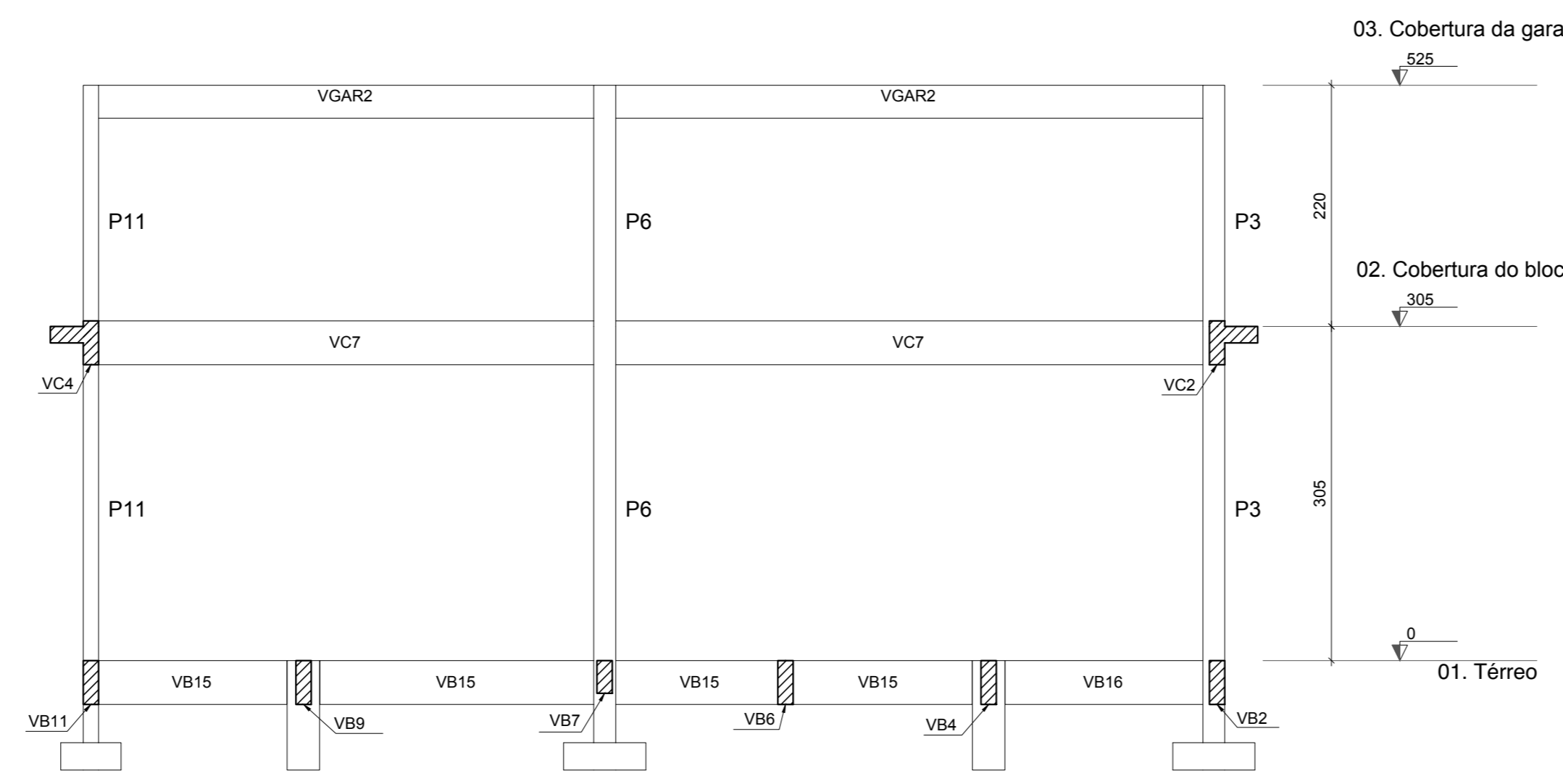
OS DIREITOS AUTORAIS DESTA OBRA PERTENCEM AOS ENGENHEIROS ACIMA CITADOS E É PROIBIDA A SUA REPRODUÇÃO, MODIFICAÇÃO E/OU ALTERAÇÃO. LEI 5968 ART. 25



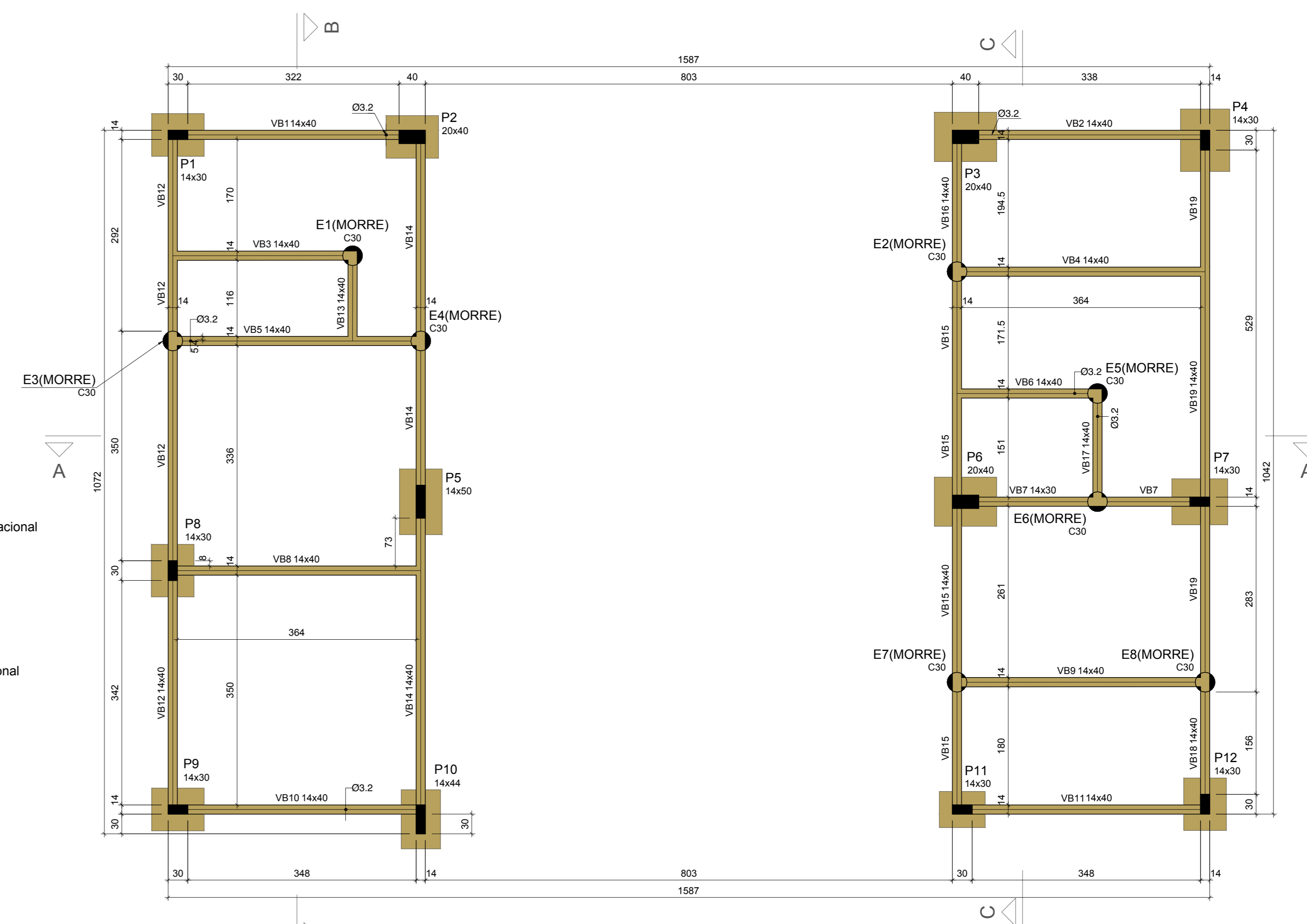
Corte A-A
escala 1:50



Corte B-B
escala 1:50



Corte C-C
escala 1:50



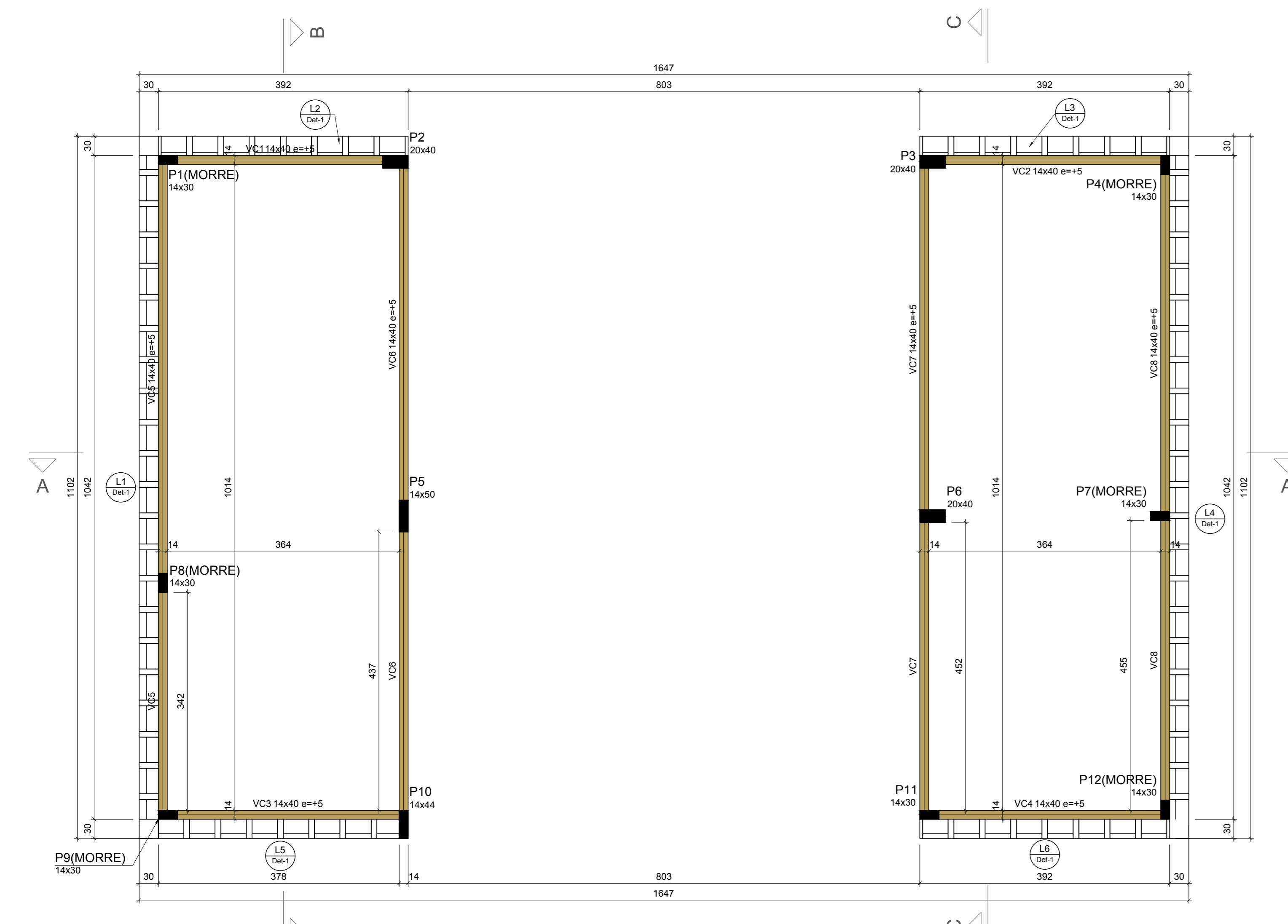
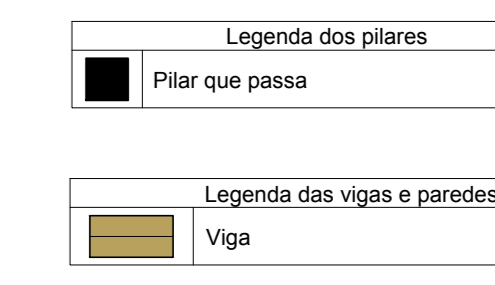
Forma do pavimento 01. Térreo (Nível 0)
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB1	14x40	0	0
VB2	14x40	0	0
VB3	14x40	0	0
VB4	14x40	0	0
VB5	14x40	0	0
VB6	14x40	0	0
VB7	14x30	0	0
VB8	14x40	0	0
VB9	14x40	0	0
VB10	14x40	0	0
VB11	14x40	0	0
VB12	14x40	0	0
VB13	14x40	0	0
VB14	14x40	0	0
VB15	14x40	0	0
VB16	14x40	0	0
VB17	14x40	0	0
VB18	14x40	0	0
VB19	14x40	0	0

Características dos materiais			
fck	Ecs	fctm	fctm
250	241500	250	241500

Dimensão máxima do agregado = 10 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14x30	0	0
P2	20x40	0	0
P3	20x40	0	0
P4	14x30	0	0
P5	14x30	0	0
P6	20x40	0	0
P7	14x30	0	0
P8	14x30	0	0
P9	14x30	0	0
P10	14x44	0	0
P11	14x30	0	0
P12	14x30	0	0



Forma do pavimento 02. Cobertura do bloco operacional (Nível 305)
escala 1:50

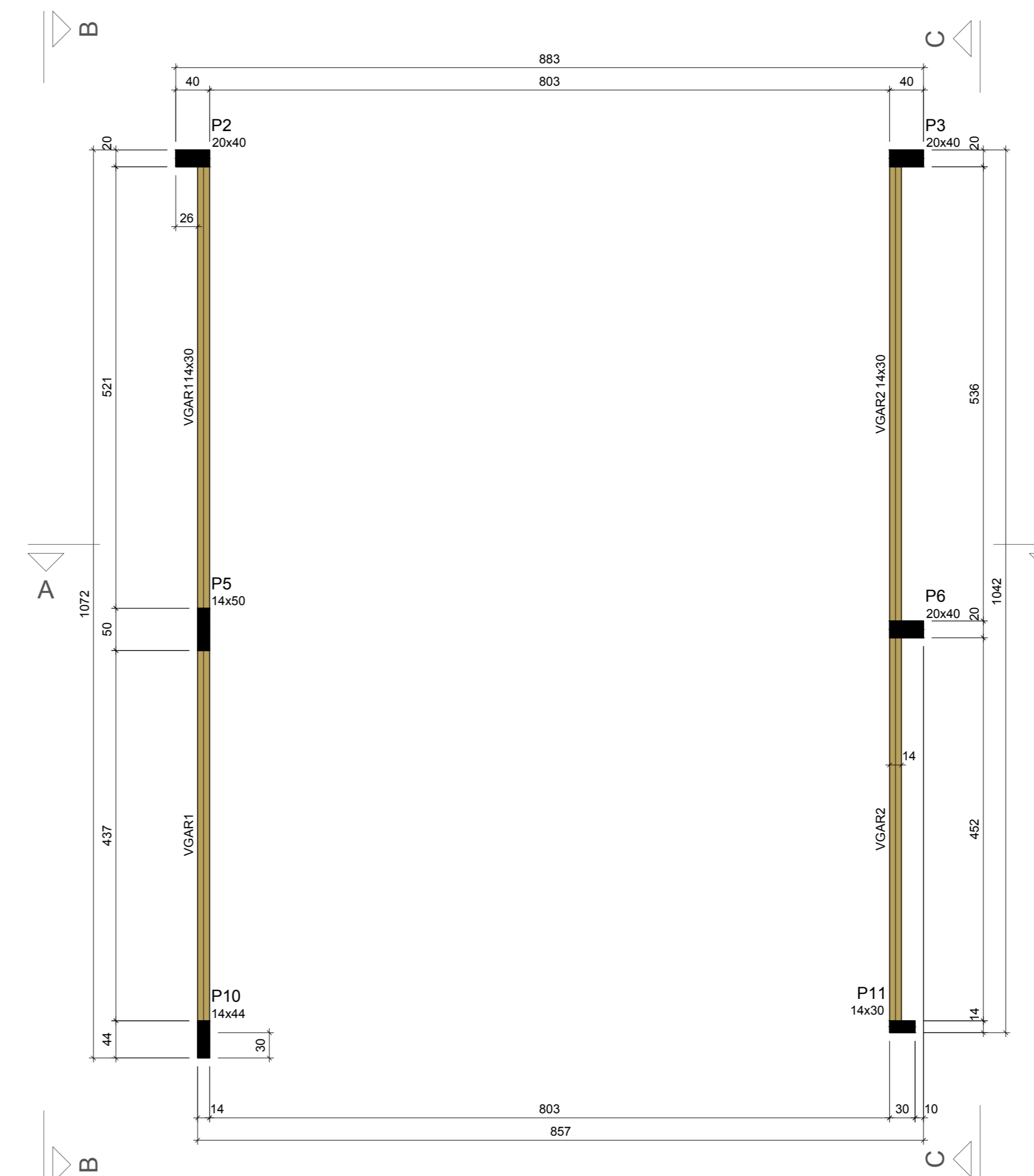
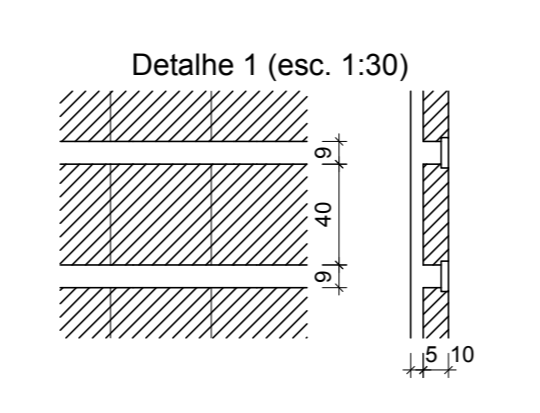
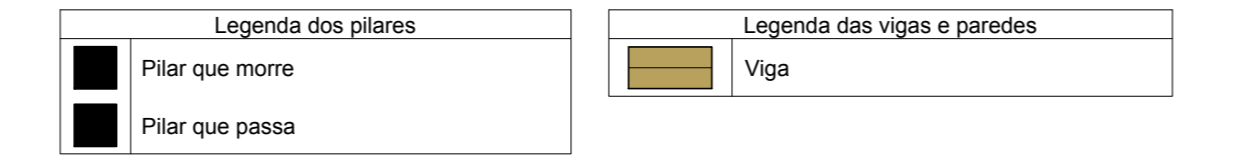
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VC1	14x40	5	310
VC2	14x40	5	310
VC3	14x40	5	310
VC4	14x40	5	310
VC5	14x40	5	310
VC6	14x40	5	310
VC7	14x40	5	310
VC8	14x40	5	310

Lajes			
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)
L1	Treligada 1D	15	0
L2	Treligada 1D	15	0
L3	Treligada 1D	15	0
L4	Treligada 1D	15	0
L5	Treligada 1D	15	0
L6	Treligada 1D	15	0

Características dos materiais			
fck	Ecs	fctm	fctm
250	241500	250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14x30	0	305
P2	20x40	0	305
P3	20x40	0	305
P4	14x30	0	305
P5	14x30	0	305
P6	20x40	0	305
P7	14x30	0	305
P8	14x30	0	305
P9	14x30	0	305
P10	14x44	0	305
P11	14x30	0	305
P12	14x30	0	305



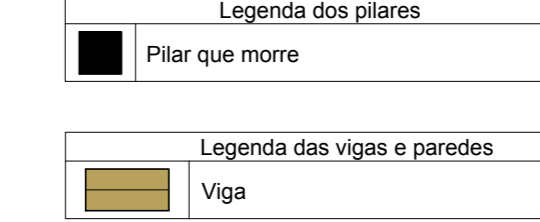
Forma do pavimento 03. Cobertura da garagem operacional (Nível 525)
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VGAR1	14x30	0	525
VGAR2	14x30	0	525

Características dos materiais			
fck	Ecs	fctm	fctm
250	241500	250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P2	20x40	0	525
P3	20x40	0	525
P5	14x30	0	525
P6	20x40	0	525
P10	14x44	0	525
P11	14x30	0	525



Nº	Comentário	Data	Autor
0	Emissão inicial	06/11/2020	Cap Santiago
1	Corrigida a sobreposição de elementos e inserida prancha padrão	28/05/2022	Cap André



13ª Companhia Independente Bombeiro Militar
Unidade operacional e administrativa de Iporá

Rua Cereia, Qd. 10, Res. Parque das Estrelas - Iporá - GO

Proprietário: *[Signature]* Processo SEI: 202100011016132
Tamanho da folha: 1189x841 (mm)

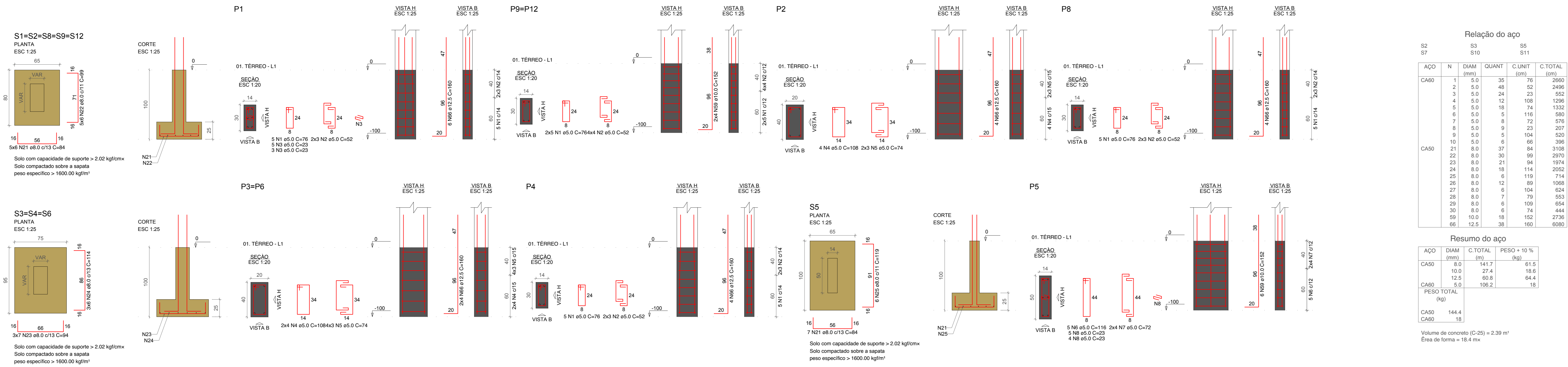
Projeto: *[Signature]* ART ou RRT: 1020210112395
Erea construída: 166.15 m²

Renato Cassimiro Santiago - Cap OOC
Eng. Civil CREA 18 279 D/GO

Formas e Cortes

Conteúdo: Formas dos pavimentos Cortes AA, BB e CC

Folha: 2



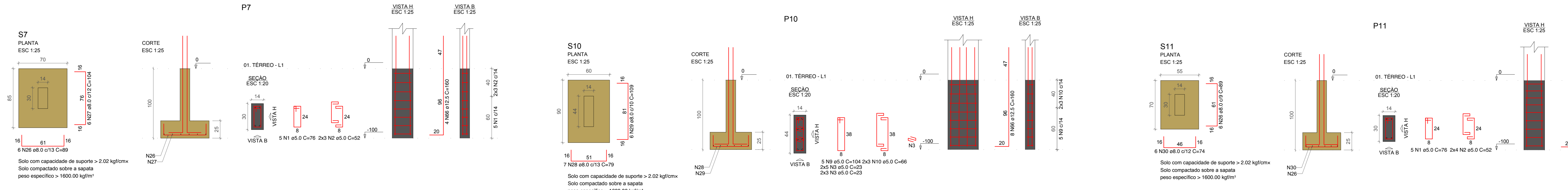
Relação do aço

CAO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.LUNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	20	5.0	72	84	6048
CA50	85	10.0	48	120	5760

Resumo do aço

CAO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	67.6	39.1
CA50	5.0	60.8	33.3
CA50			72.4

Volume de concreto (C-25) = 1.7 m³



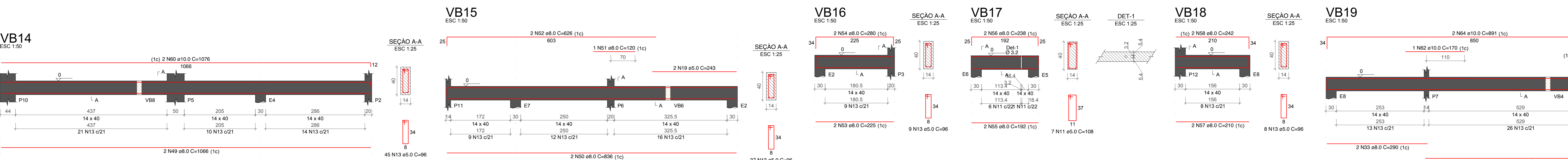
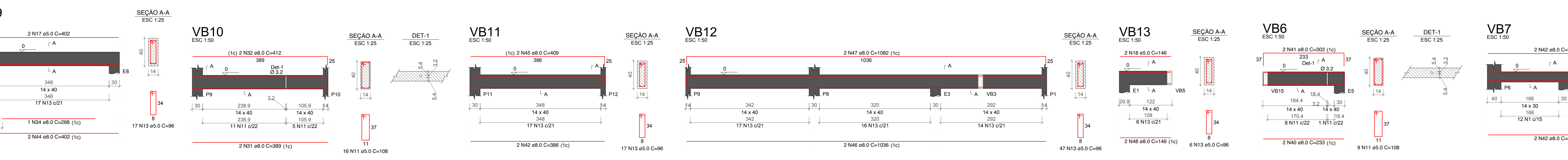
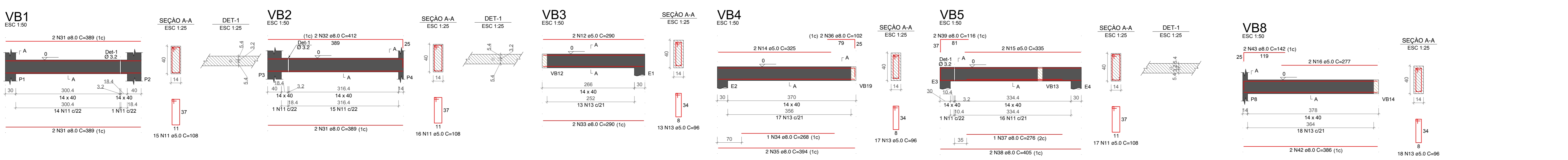
Relação do aço

CAO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.LUNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	11	5.0	80	108	8640
CA50	12	5.0	2	290	580
CA50	13	5.0	273	96	26208
CA50	14	5.0	2	325	650
CA50	15	5.0	2	335	670
CA50	16	5.0	2	298	596
CA50	17	5.0	2	402	804
CA50	18	5.0	2	146	292
CA50	19	5.0	2	243	486
CA50	31	8.0	8	389	3112
CA50	32	8.0	4	412	1648
CA50	33	8.0	4	290	1160
CA50	34	8.0	2	268	536
CA50	35	8.0	2	394	788
CA50	36	8.0	2	102	204
CA50	37	8.0	1	276	276
CA50	38	8.0	2	495	990
CA50	39	8.0	2	118	236
CA50	40	8.0	2	233	466
CA50	41	8.0	2	303	606
CA50	42	8.0	2	385	770
CA50	43	8.0	2	142	284
CA50	44	8.0	2	402	804
CA50	45	8.0	2	409	818
CA50	46	8.0	2	1036	2072
CA50	47	8.0	2	1082	2164
CA50	48	8.0	2	146	292
CA50	49	8.0	2	1066	2132
CA50	50	8.0	2	836	1672
CA50	51	8.0	1	120	120
CA50	52	8.0	2	628	1256
CA50	53	8.0	2	225	450
CA50	54	8.0	2	280	560
CA50	55	8.0	2	192	384
CA50	56	8.0	2	238	476
CA50	57	8.0	2	210	420
CA50	58	8.0	2	242	484
CA50	60	10.0	2	1076	2152
CA50	61	10.0	2	568	1136
CA50	62	10.0	1	170	170
CA50	63	10.0	1	152	152
CA50	64	10.0	2	891	1782

Resumo do aço

CAO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	273.1	118.5
CA50	10.0	53.9	36.5
CA50	5.0	404.8	68.8
CA50			155.1

Volume de concreto (C-25) = 4.82 m³
Área de forma = 69.86 m²



Nº	Comentário	Data	Autor
0	Emissão inicial	06/11/2020	Cap Santiago
1	Substituição de textos, novas relações de aço e recalculo de formas	11/07/2022	Cap André

BOMBMEIOS GOIÁS

Comando de Apoio Logístico
Departamento de Engenharia e Construção
Avenida Conselheiro, Qd. 35, Lt. 03/10, Salar Cidade Jardim - Goiânia - GO / Fone: 3201-6274
www.bombmeios.gov.br

13ª Companhia Independente Bombeiro Militar
Unidade operacional e administrativa de Iporá

Rua Carema, Qd. 10, Res. Parque das Estrelas - Iporá - GO

Proprietário: *[Assinatura]* Processo SEI: 202100011016132
Tamanho da folha: 1189x841 (mm)

Projeto: *[Assinatura]* ART ou RRT: 1020210112395
Escala construída: 166.15 mx

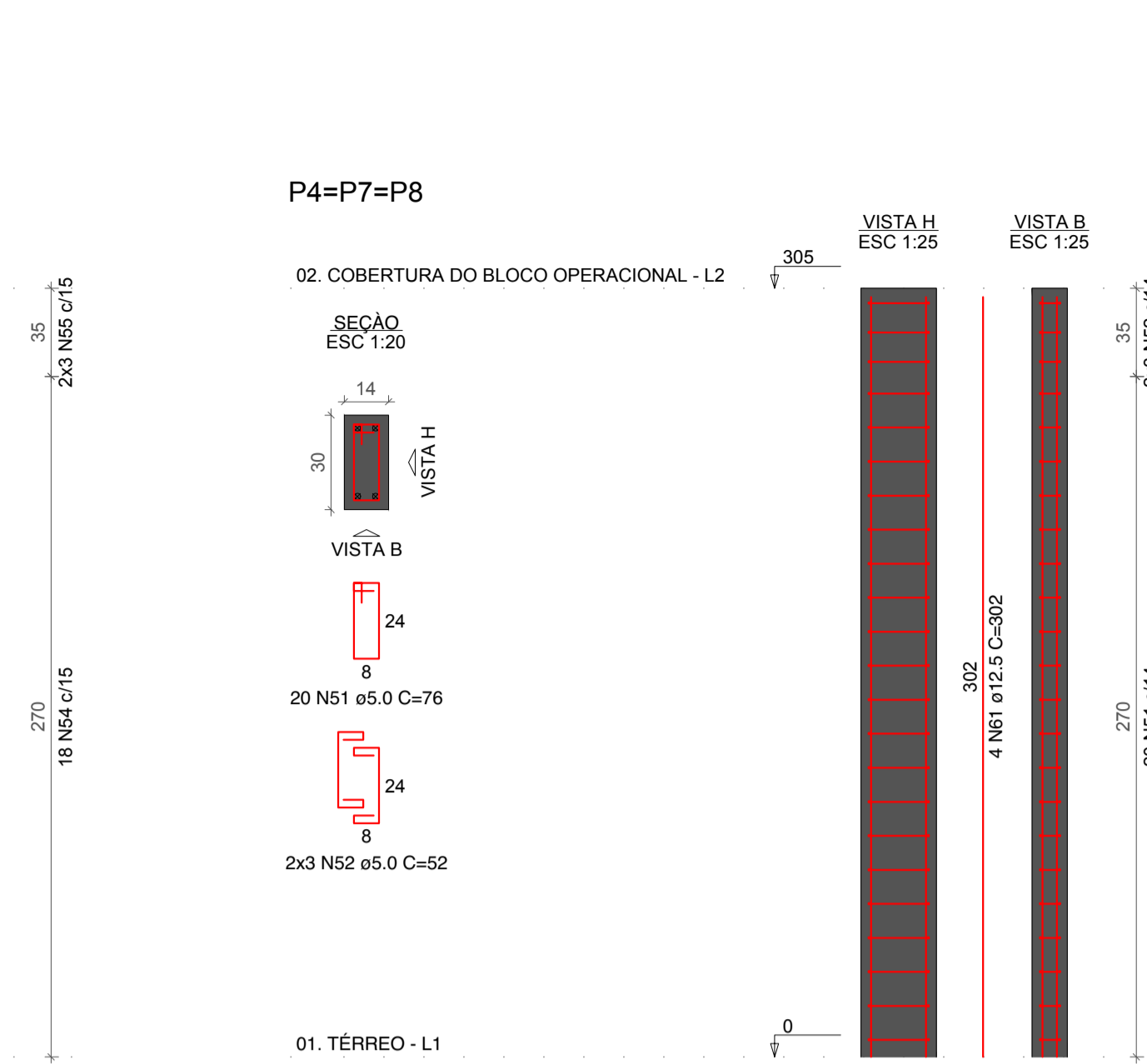
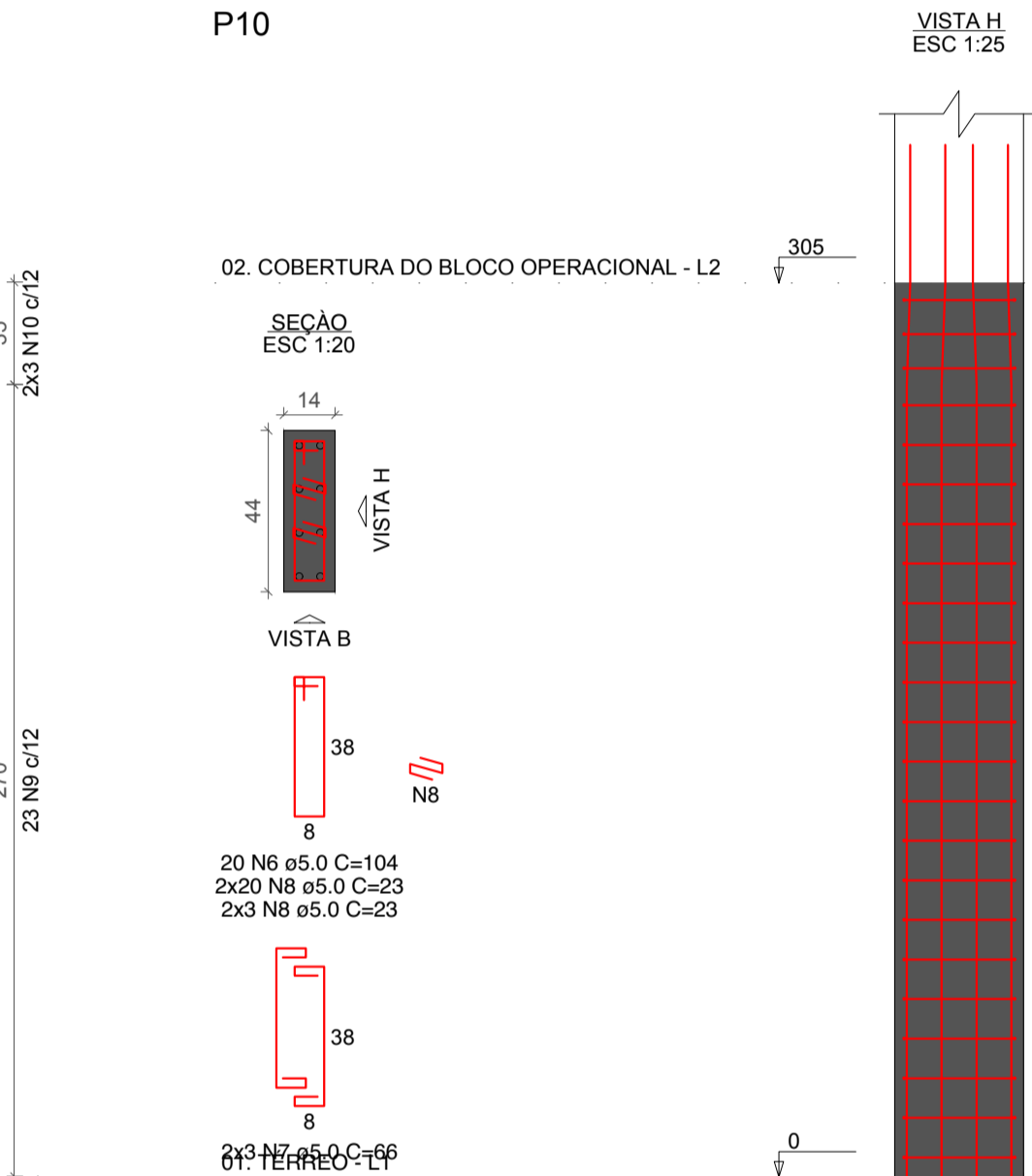
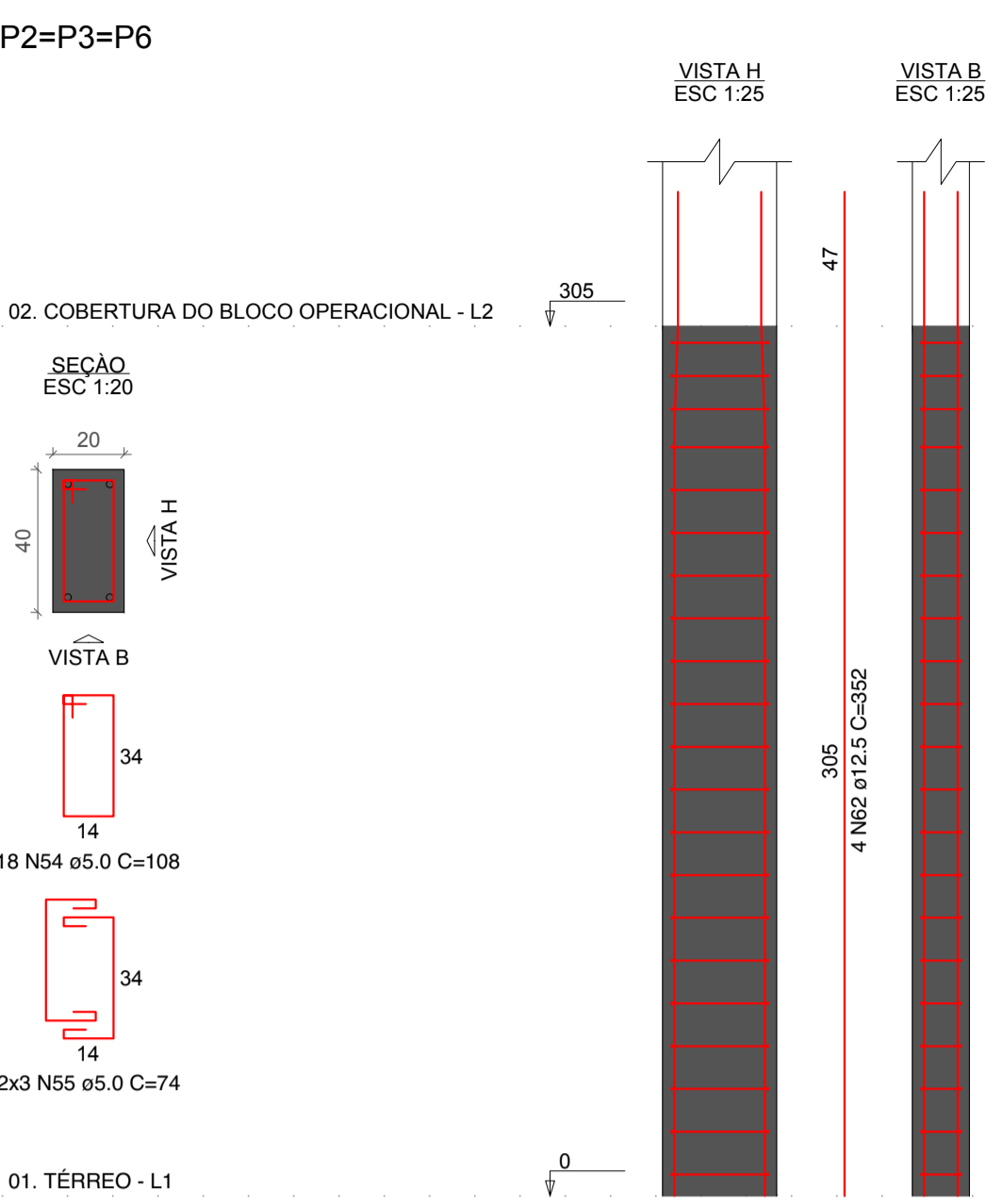
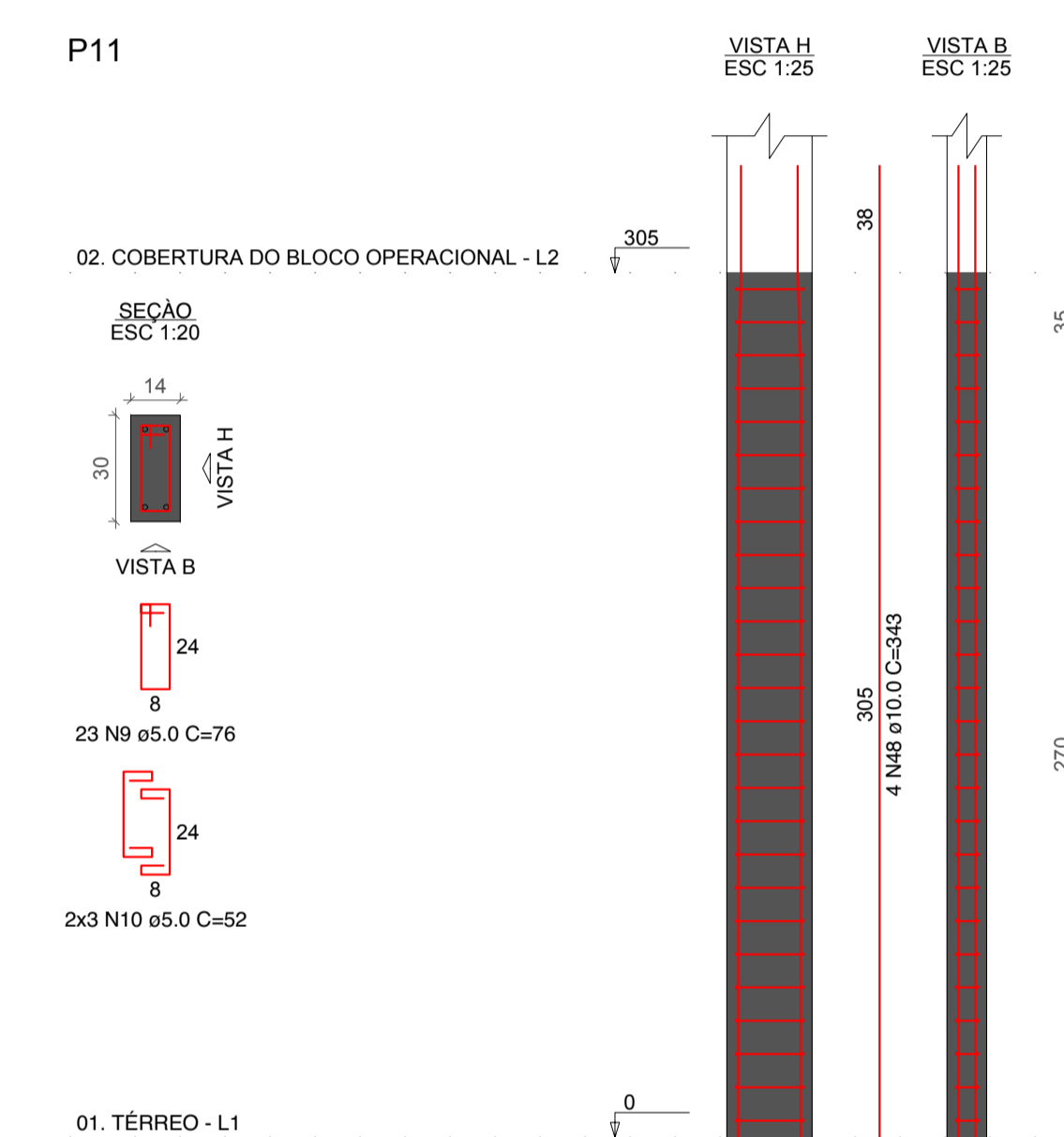
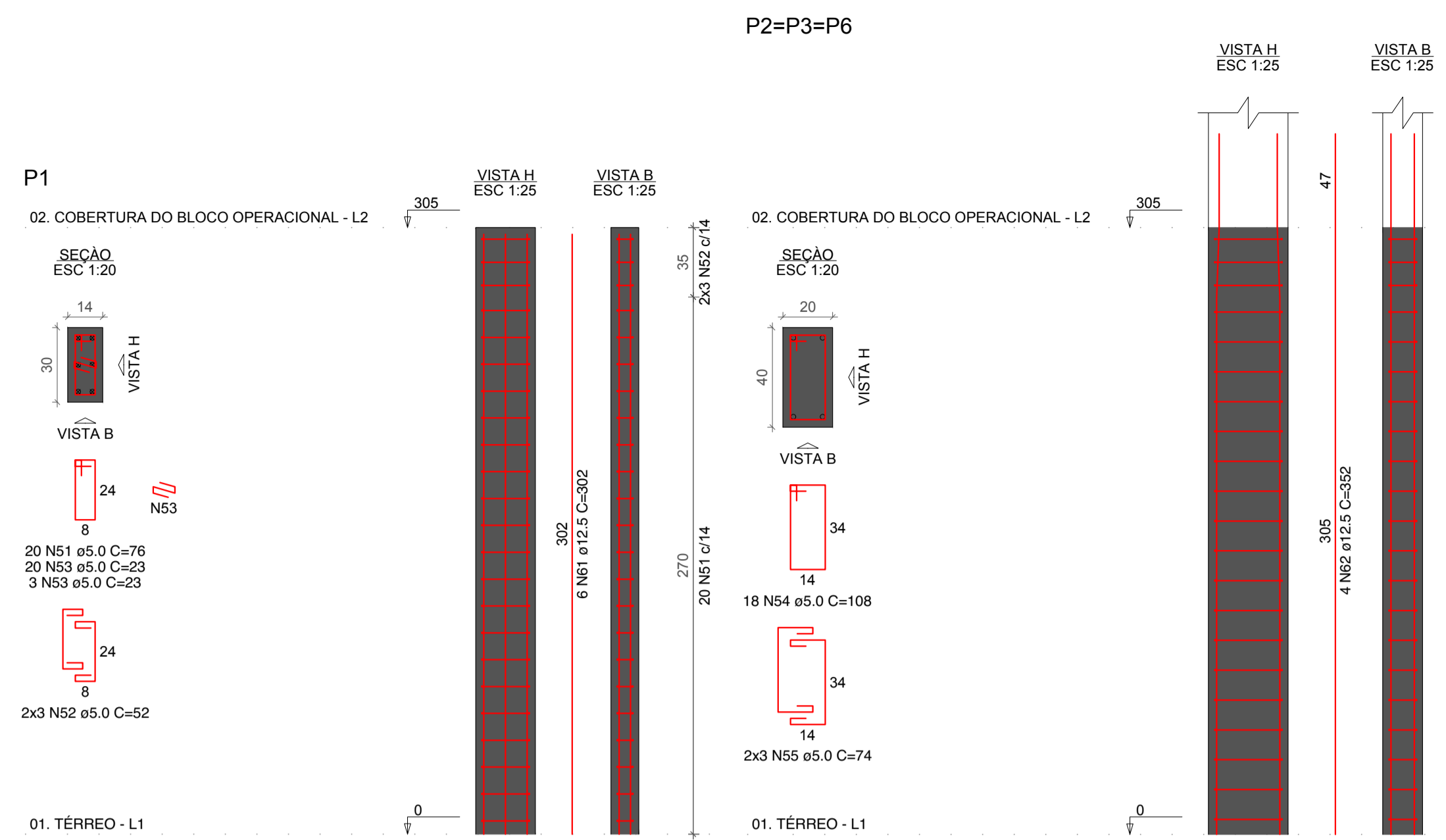
Vigas baldrame e Fundações

Conteúdo: Detalhamento das vigas baldrame e detalhamento das fundações

Folha: 3

7

OS DIREITOS AUTORAIS DESTA PROPOSTA PERTENCEM AOS ENGENHEIROS ACMA CÍTIADOS E PROIBIDA A SUA REPRODUÇÃO, MODIFICAÇÃO OU ALTERAÇÃO. LEI 5968 ART. 25



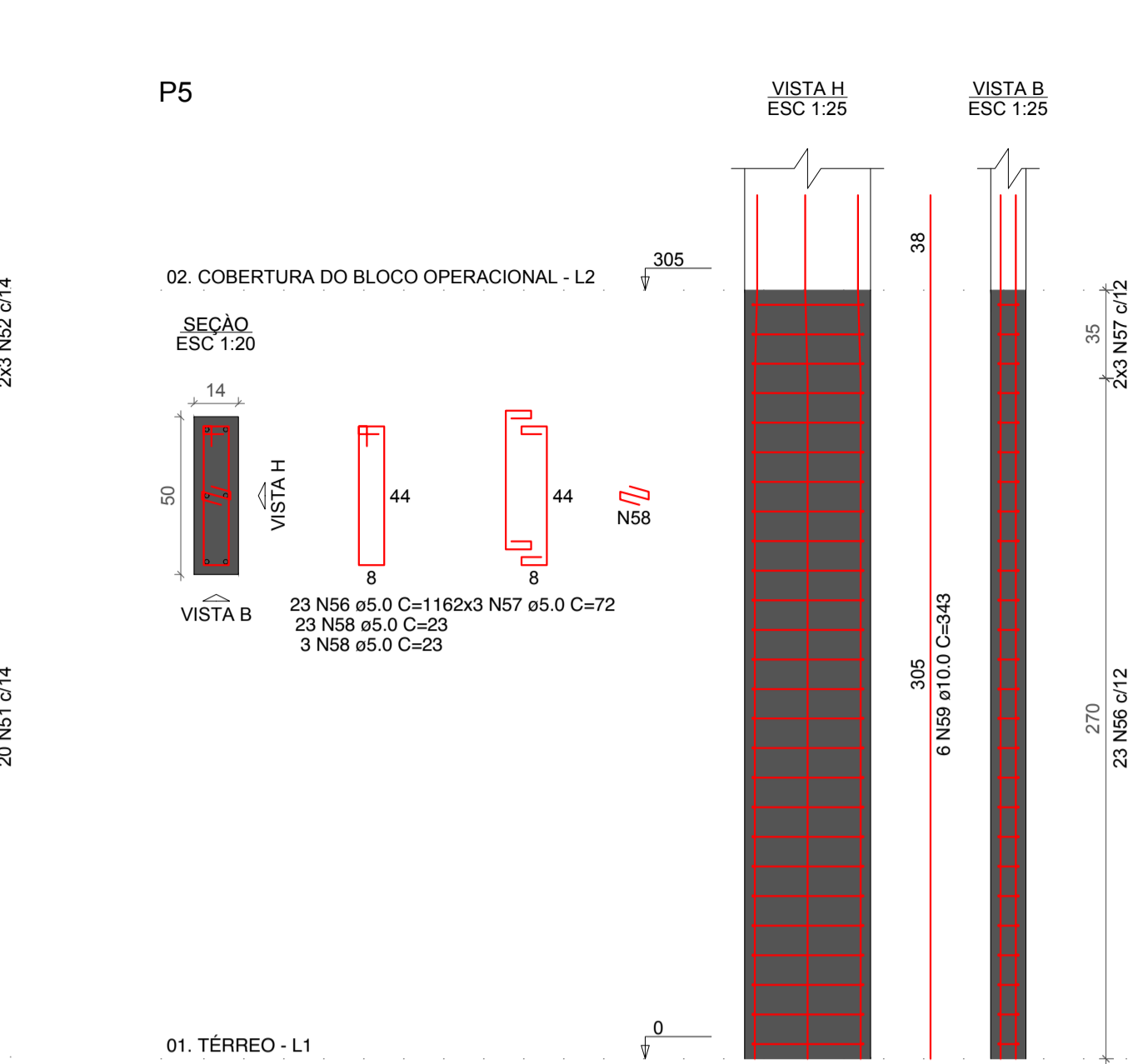
Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	6	5.0	20	104	2080
	7	5.0	6	66	396
	8	5.0	69	23	1587
	9	5.0	149	76	11324
	10	5.0	42	52	2154
	54	5.0	54	108	5832
	55	5.0	18	74	1332
	56	5.0	23	116	2668
	57	5.0	6	72	432
	58	5.0	26	23	598
CA50	48	10.0	10	343	3430
	60	10.0	8	302	2416
	50	12.5	20	352	7040
	61	12.5	18	302	5436

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	58.5	39.6
CA60	12.5	124.8	132.2
CA60	5.0	284.4	48.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50		171.9	
CA60		48.2	

Volume de concreto (C-25) = 2.03 m³
Área de forma = 37.21 m²



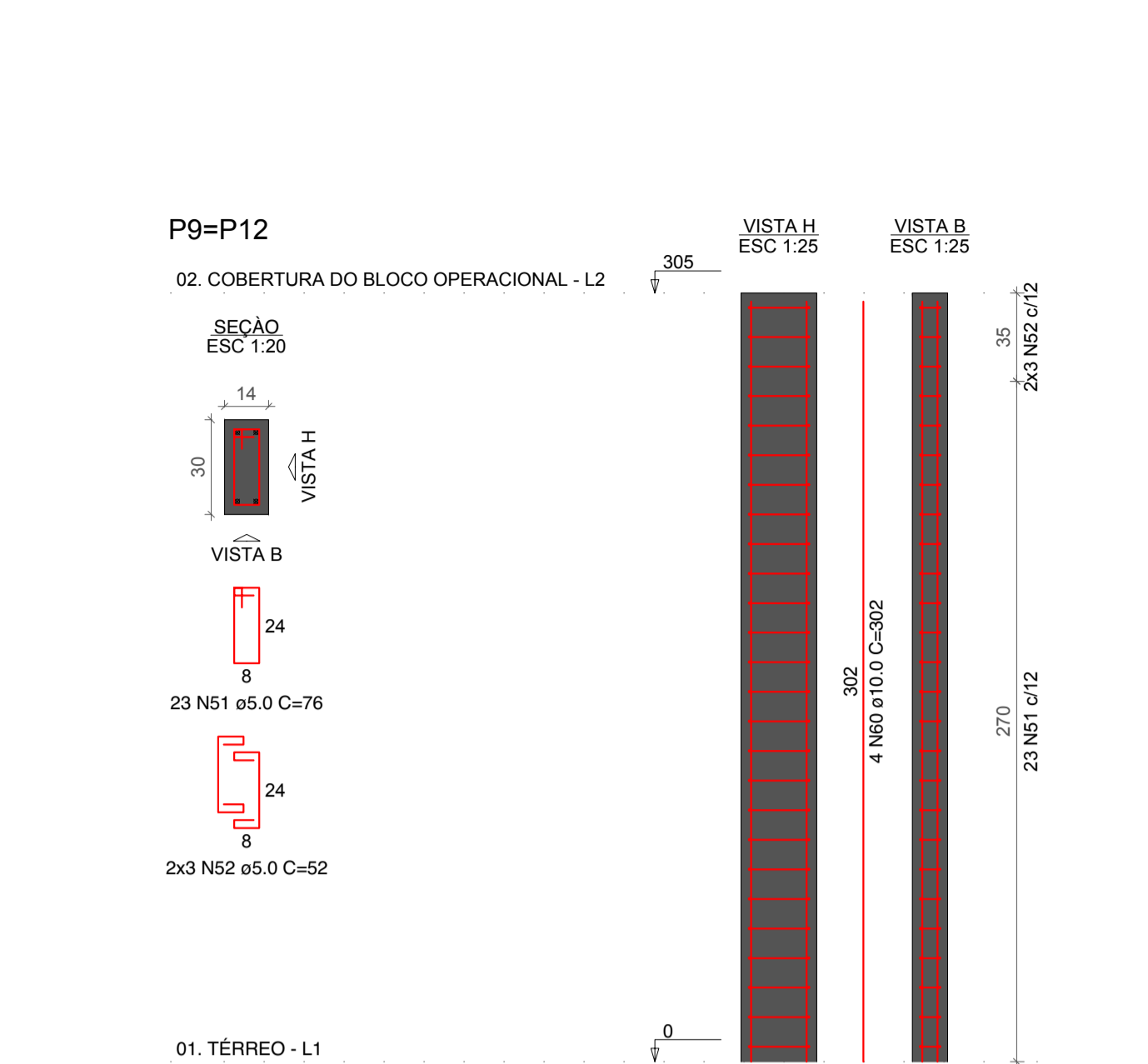
Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	6	5.0	20	104	2080
	7	5.0	6	66	396
	8	5.0	69	23	1587
	9	5.0	149	76	11324
	10	5.0	42	52	2154
	54	5.0	54	108	5832
	55	5.0	18	74	1332
	56	5.0	23	116	2668
	57	5.0	6	72	432
	58	5.0	26	23	598
CA50	48	10.0	10	343	3430
	60	10.0	8	302	2416
	50	12.5	20	352	7040
	61	12.5	18	302	5436

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	58.5	39.6
CA60	12.5	124.8	132.2
CA60	5.0	284.4	48.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50		171.9	
CA60		48.2	

Volume de concreto (C-25) = 2.03 m³
Área de forma = 37.21 m²



Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	6	5.0	20	104	2080
	7	5.0	6	66	396
	8	5.0	69	23	1587
	9	5.0	149	76	11324
	10	5.0	42	52	2154
	54	5.0	54	108	5832
	55	5.0	18	74	1332
	56	5.0	23	116	2668
	57	5.0	6	72	432
	58	5.0	26	23	598
CA50	48	10.0	10	343	3430
	60	10.0	8	302	2416
	50	12.5	20	352	7040
	61	12.5	18	302	5436

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	58.5	39.6
CA60	12.5	124.8	132.2
CA60	5.0	284.4	48.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50		171.9	
CA60		48.2	

Volume de concreto (C-25) = 2.03 m³
Área de forma = 37.21 m²

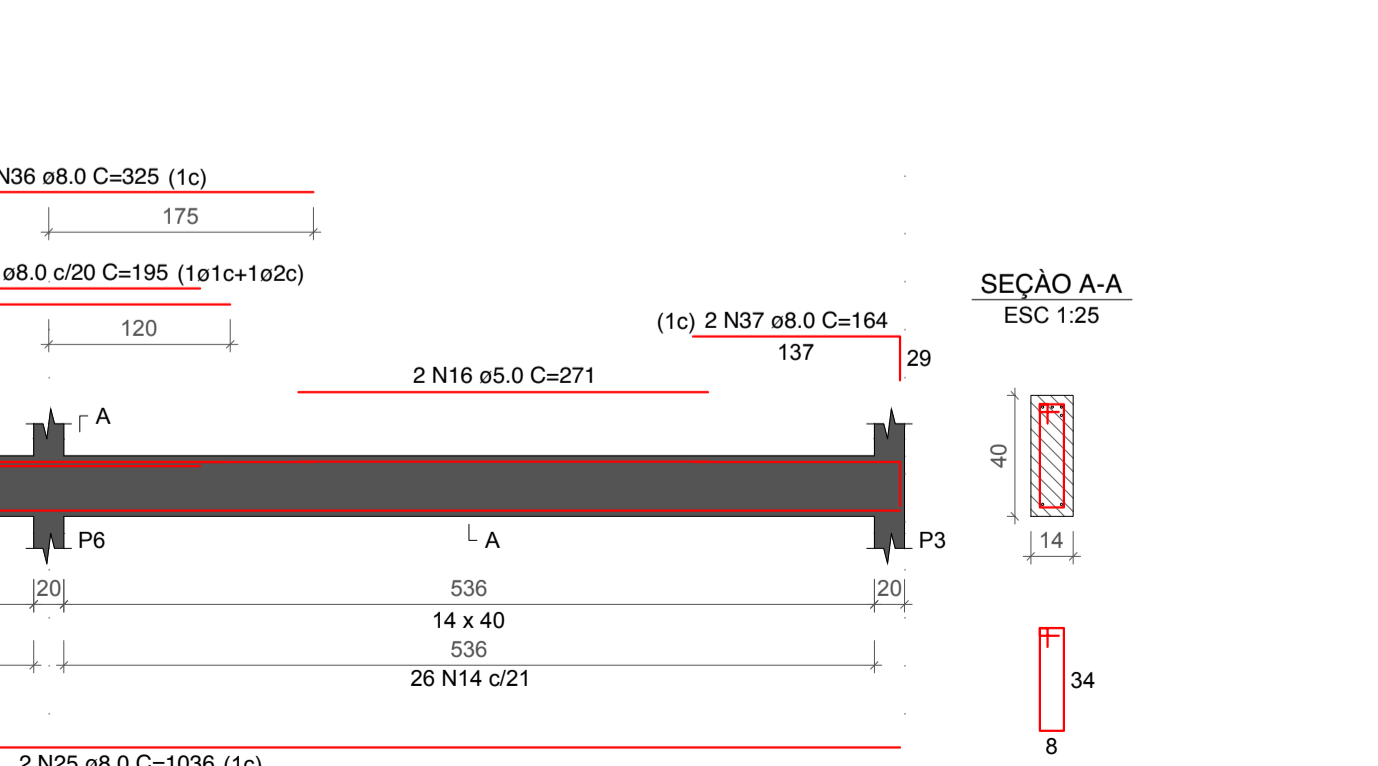
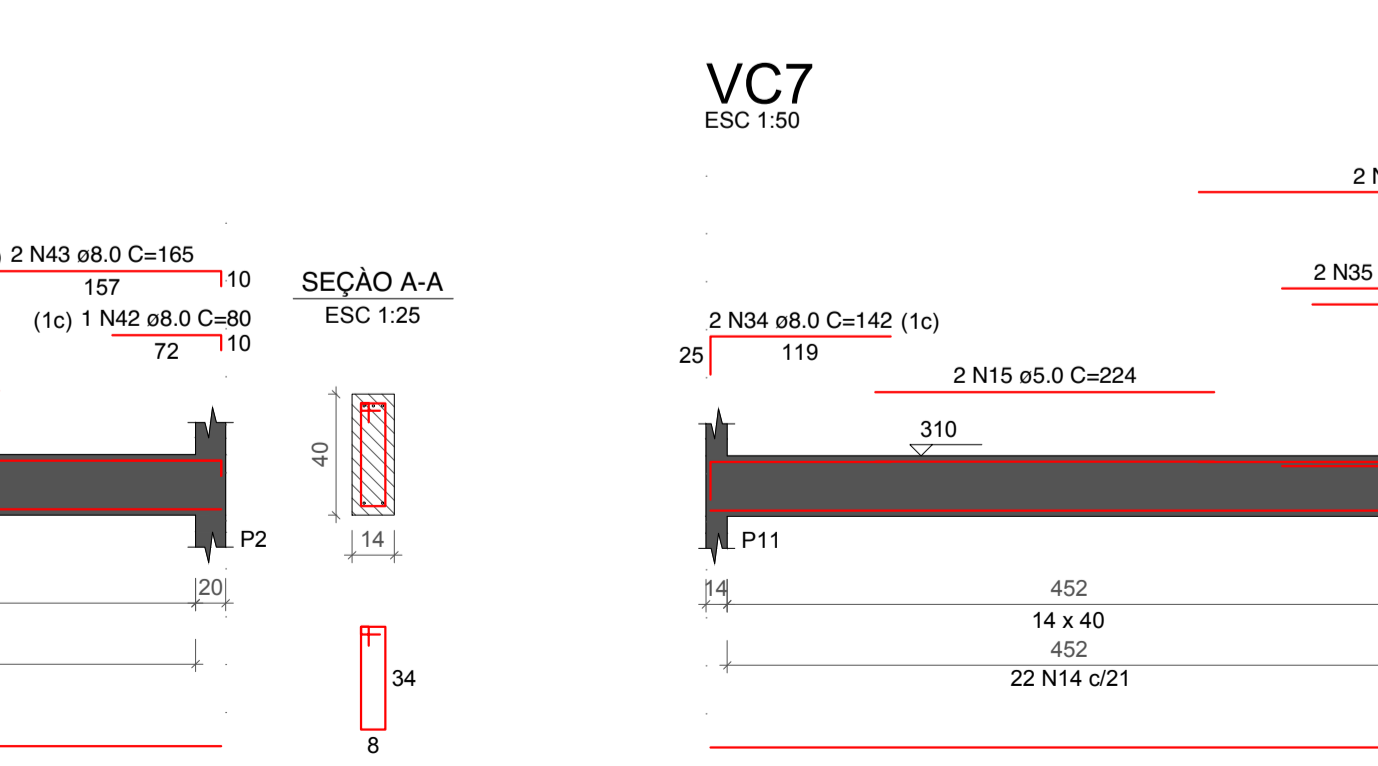
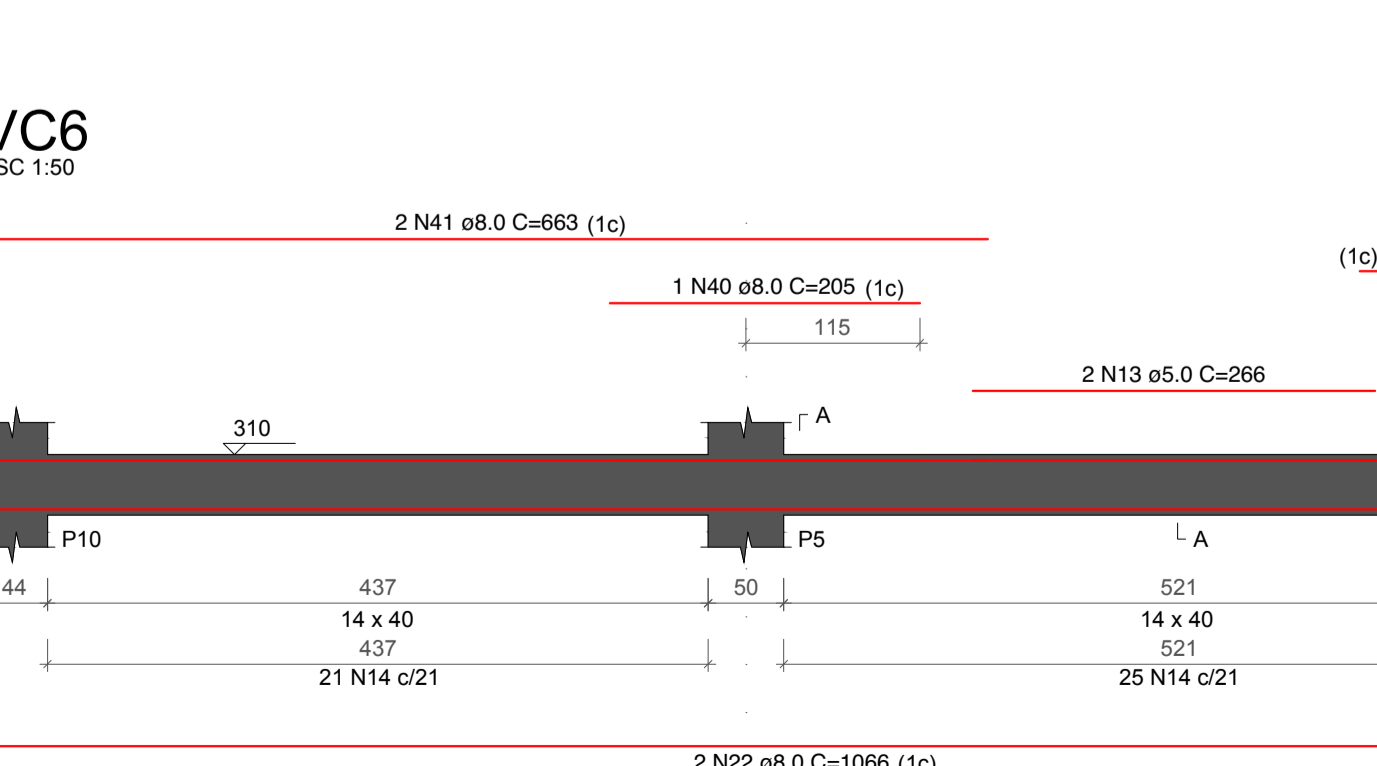
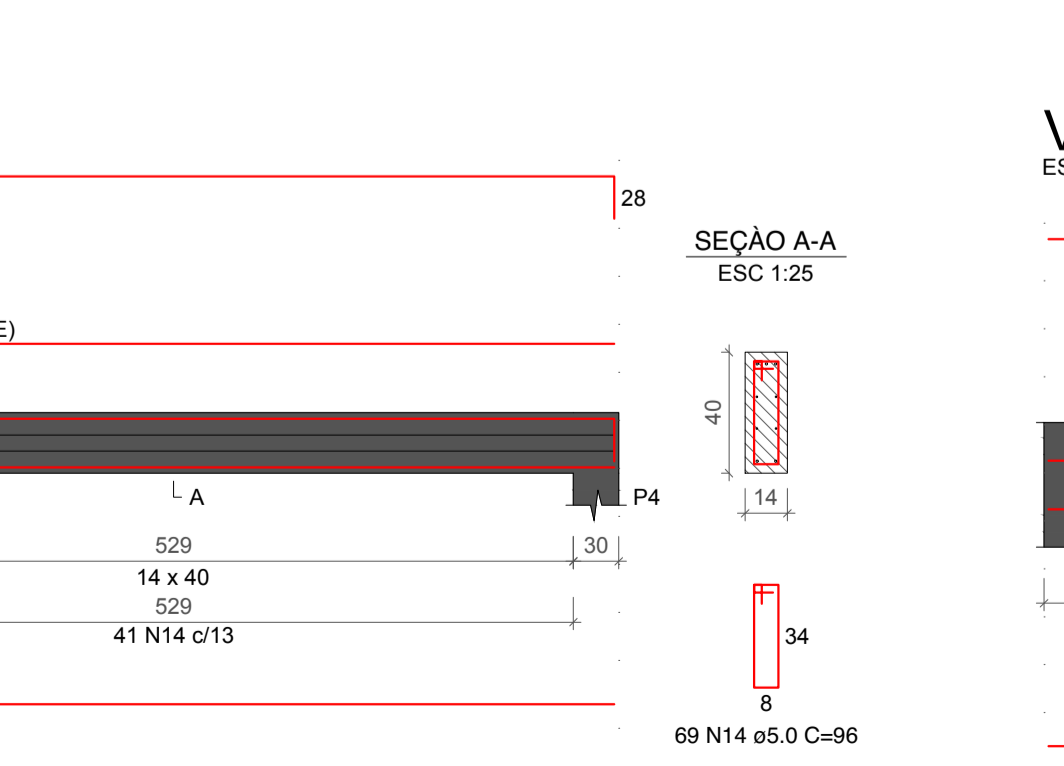
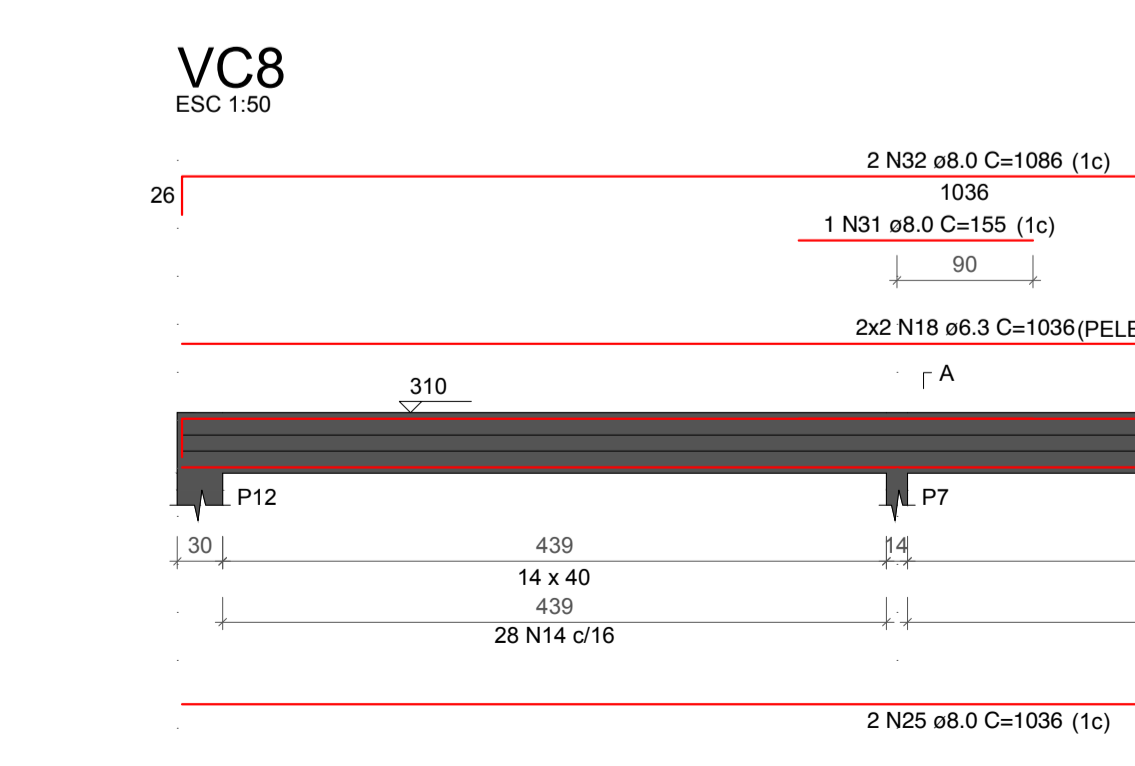
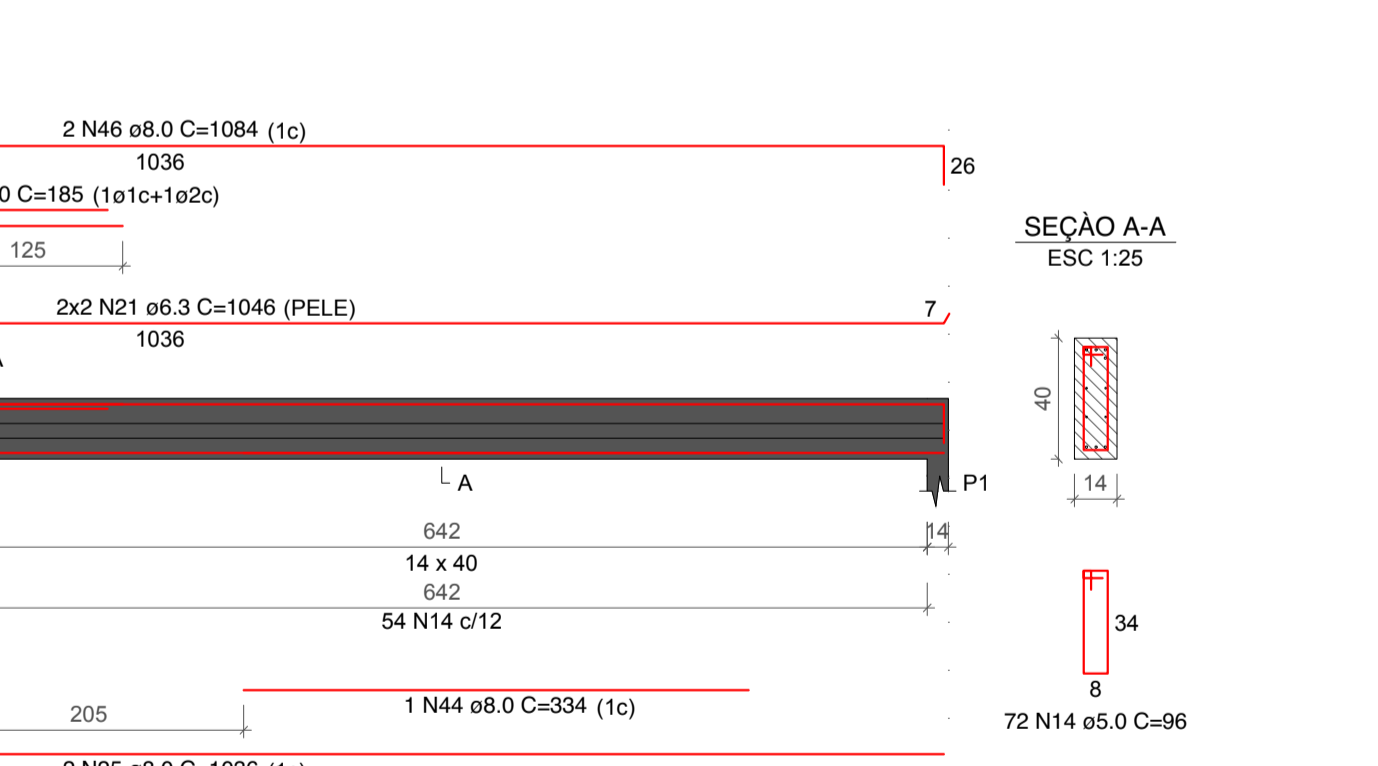
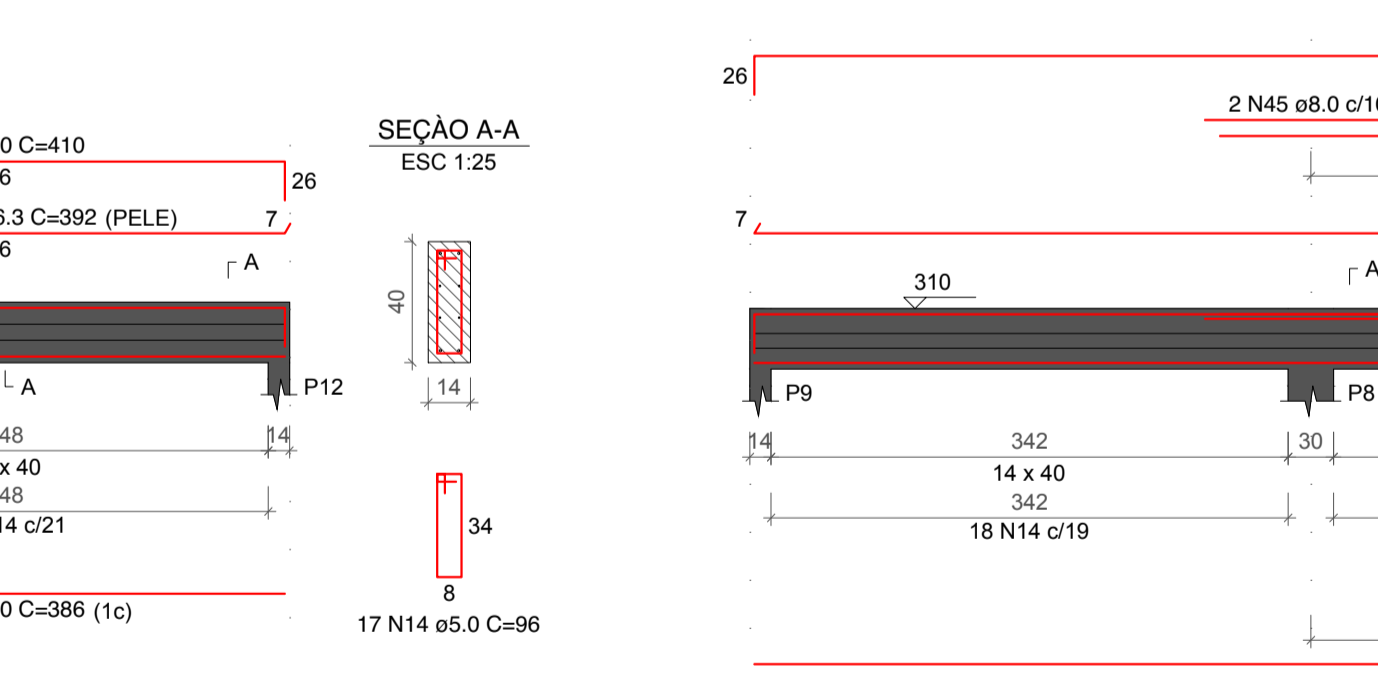
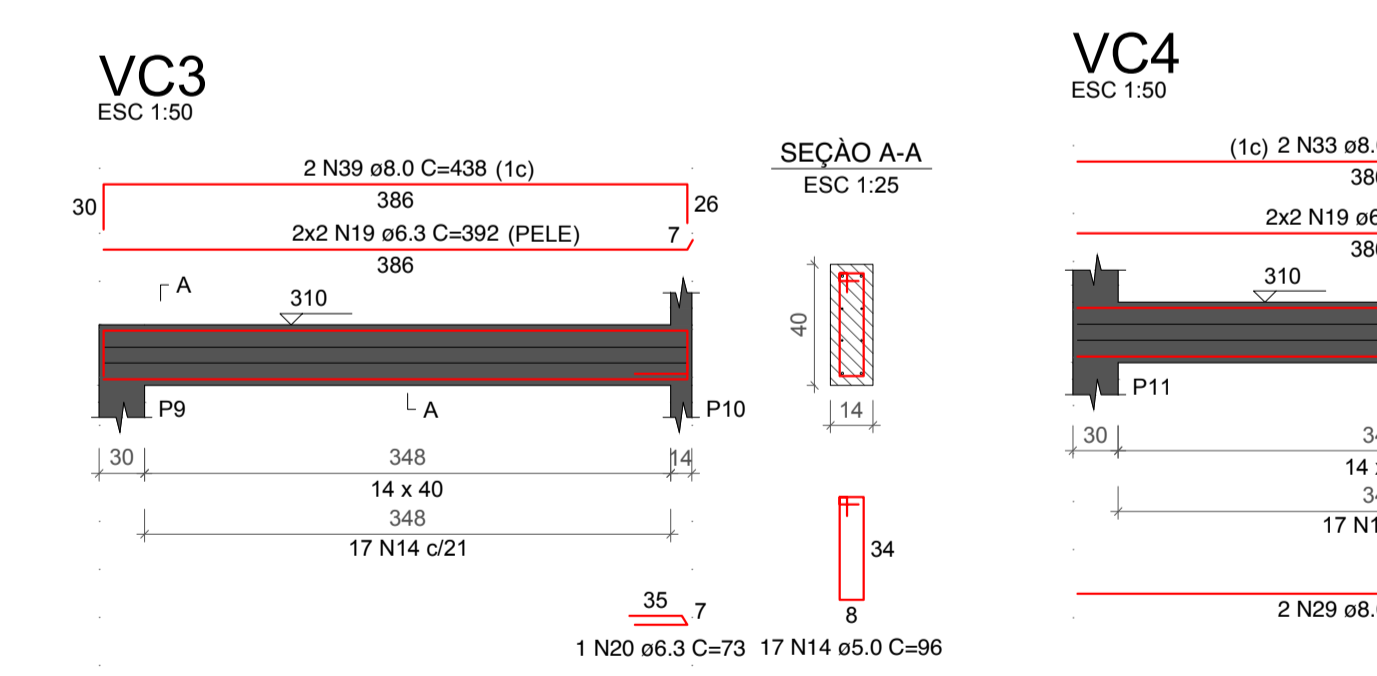
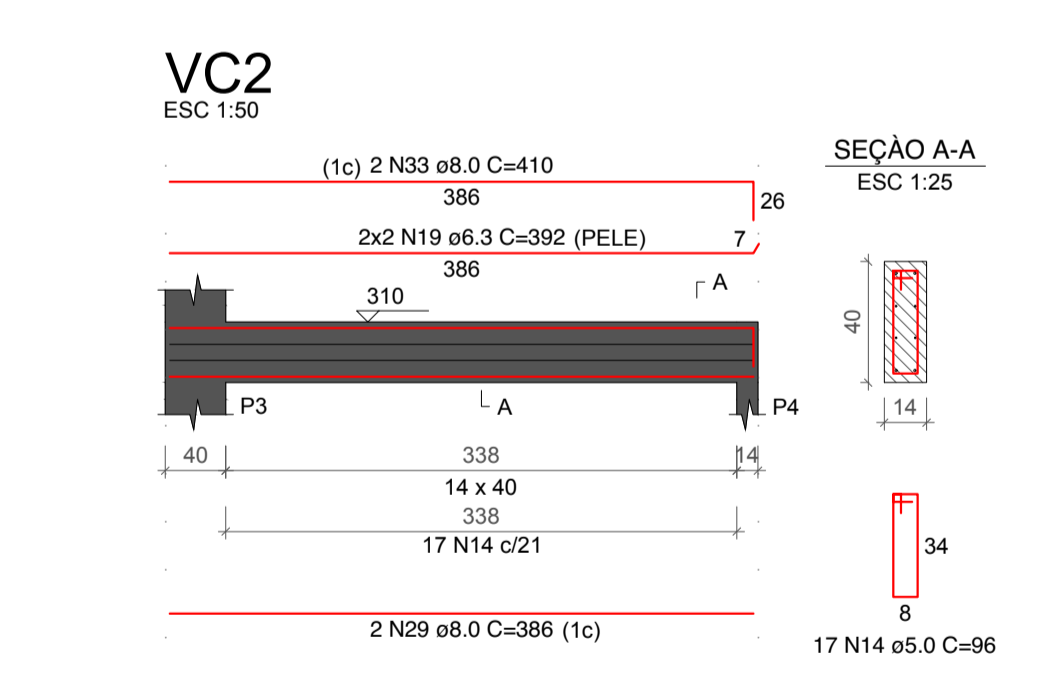
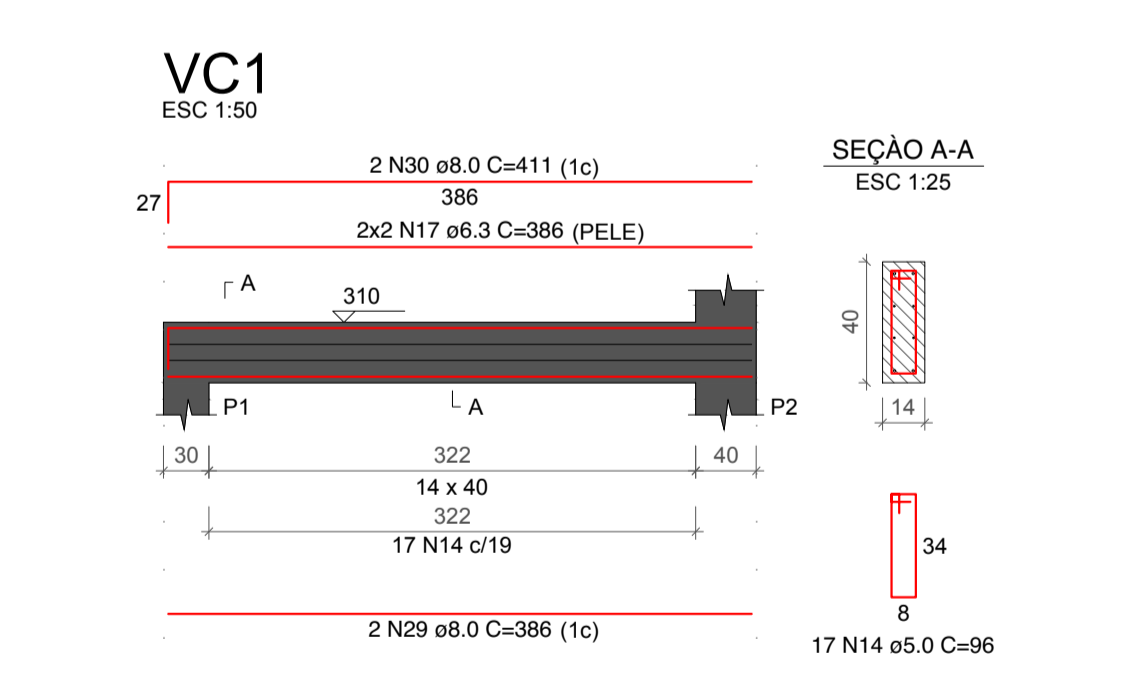
Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	14	5.0	303	96	29088
	15	5.0	2	224	448
	16	5.0	2	271	542
	13	5.0	2	266	532
	17	6.3	4	386	1544
	18	6.3	4	1036	4144
	19	6.3	1	392	4704
	20	6.3	1	73	73
	21	6.3	4	1046	4184
	29	8.0	6	386	2316
	30	8.0	2	411	822
	25	8.0	6	1036	6216
	31	8.0	1	155	155
	32	8.0	2	1086	2172
	33	8.0	4	410	1640
	34	8.0	2	142	284
	35	8.0	1	195	390
	36	8.0	2	325	650
	37	8.0	2	164	328
	38	8.0	2	394	788
	39	8.0	2	438	876
	22	8.0	2	1066	2132
	40	8.0	1	205	205
	41	8.0	2	663	1326
	42	8.0	1	80	80
	43	8.0	2	165	330
	44	8.0	1	334	334
	45	8.0	2	185	370
	46	8.0	2	1084	2168

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	146.5	39.4
	8.0	235.9	102.4
CA60	5.0	306.1	51.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50		141.8	
CA60		51.9	

Volume de concreto (C-25) = 3.23 m³
Área de forma = 54.2 m²



Nº	Comentário	Data	Autor
0	Emissão inicial	06/11/2020	Cap Santiago
1	Novas relações de aço separadas	11/07/2022	Cap André



13ª Companhia Independente Bombeiro Militar

Unidade operacional e administrativa de Iporá

Rua Carena, Qd. 10, Res. Parque das Estrelas - Iporá - GO

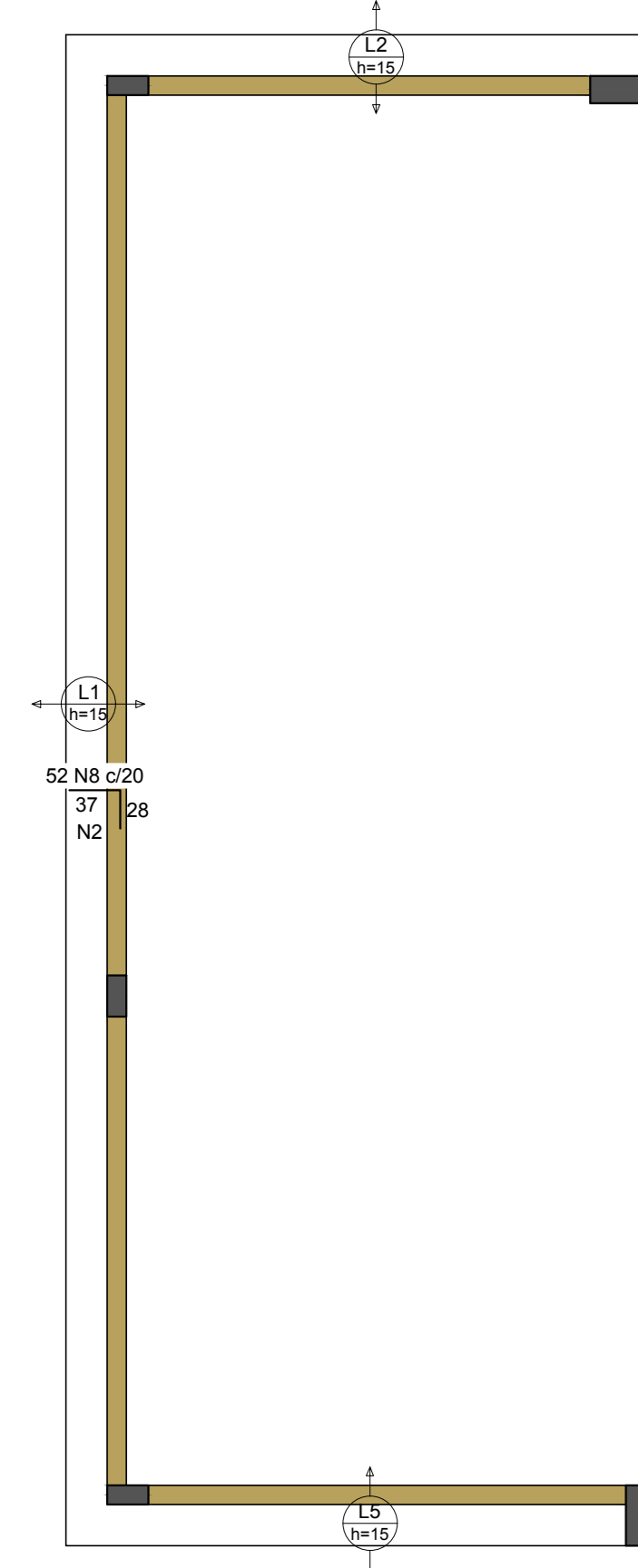
Proprietário: *[Signature]* Processo SEI: 202100011016132
Tamanho da folha: 1041x594 (mm)

Projeta: *[Signature]* ART ou RRT: 1020210112395
Área construída: 166,15 m²

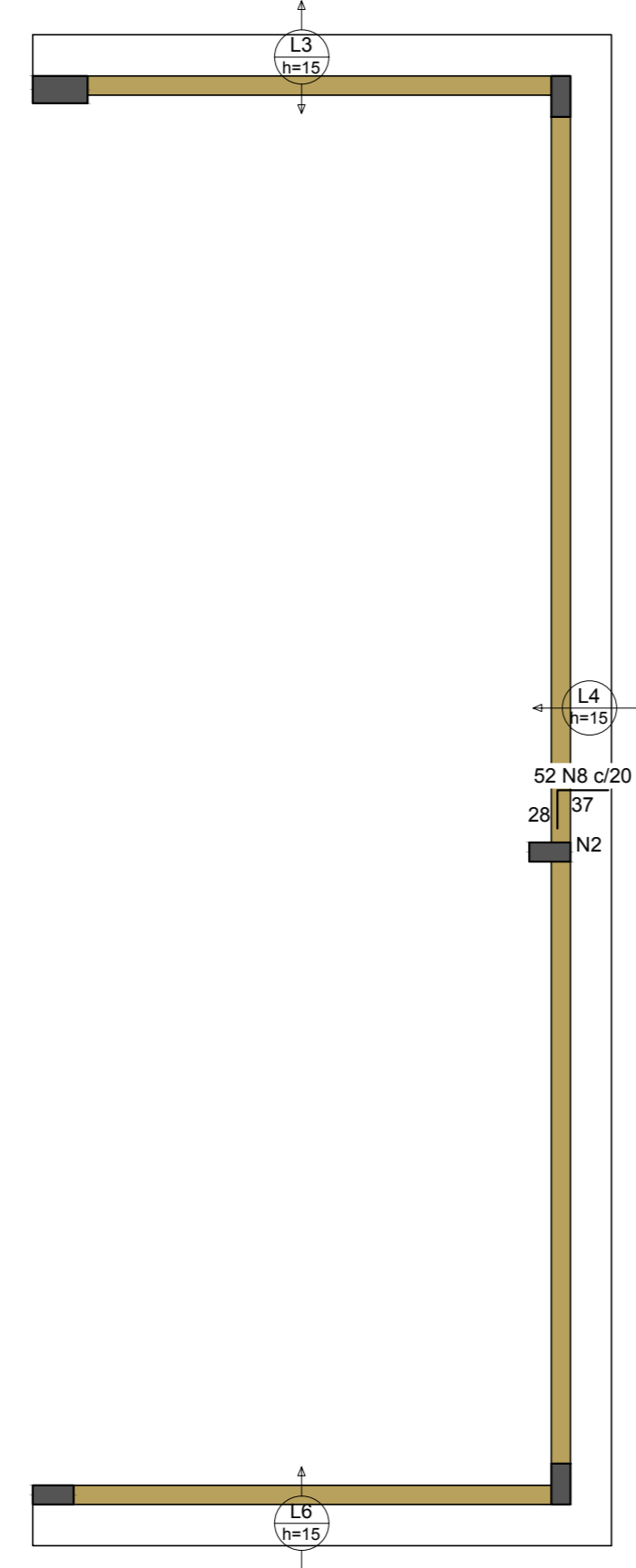
Pilares e vigas da cobertura

Conteúdo: Detalhamento dos pilares
Detalhamento das vigas da cobertura

Folha: 4 / 7

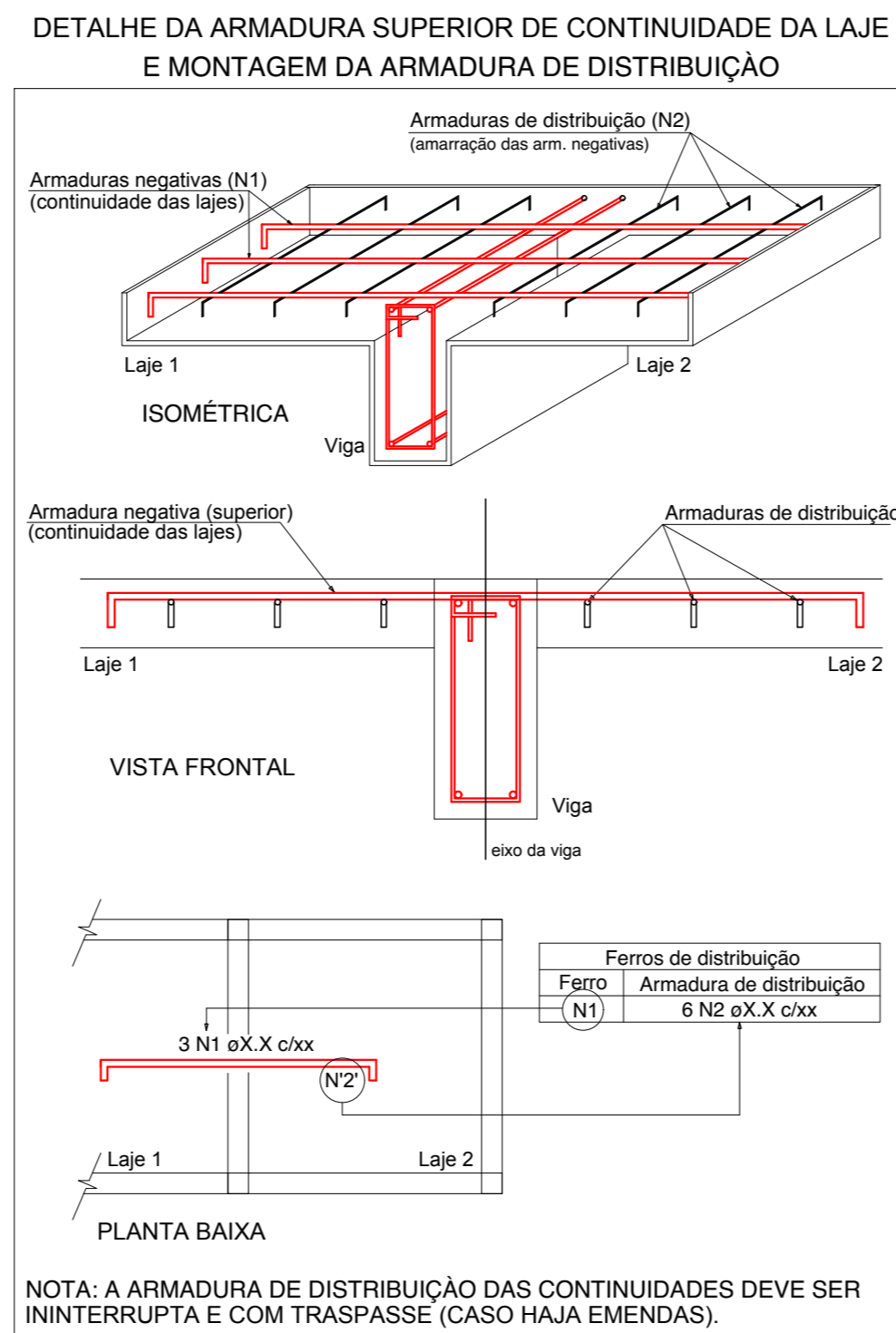


Armação negativa das lajes do pavimento 02. Cobertura do bloco operacional (Eixo X)
escala 1:50

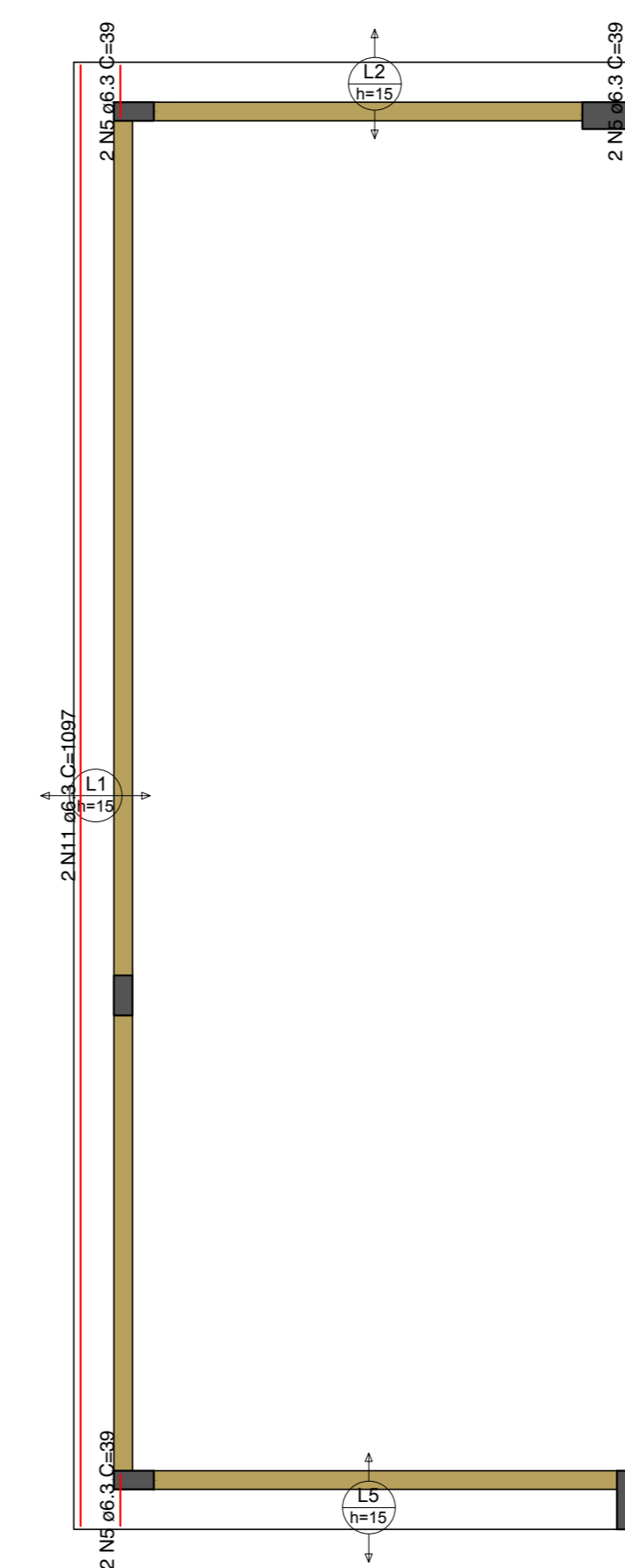


Armação positiva das lajes do pavimento 02. Cobertura do bloco operacional (Eixo Y)
escala 1:50

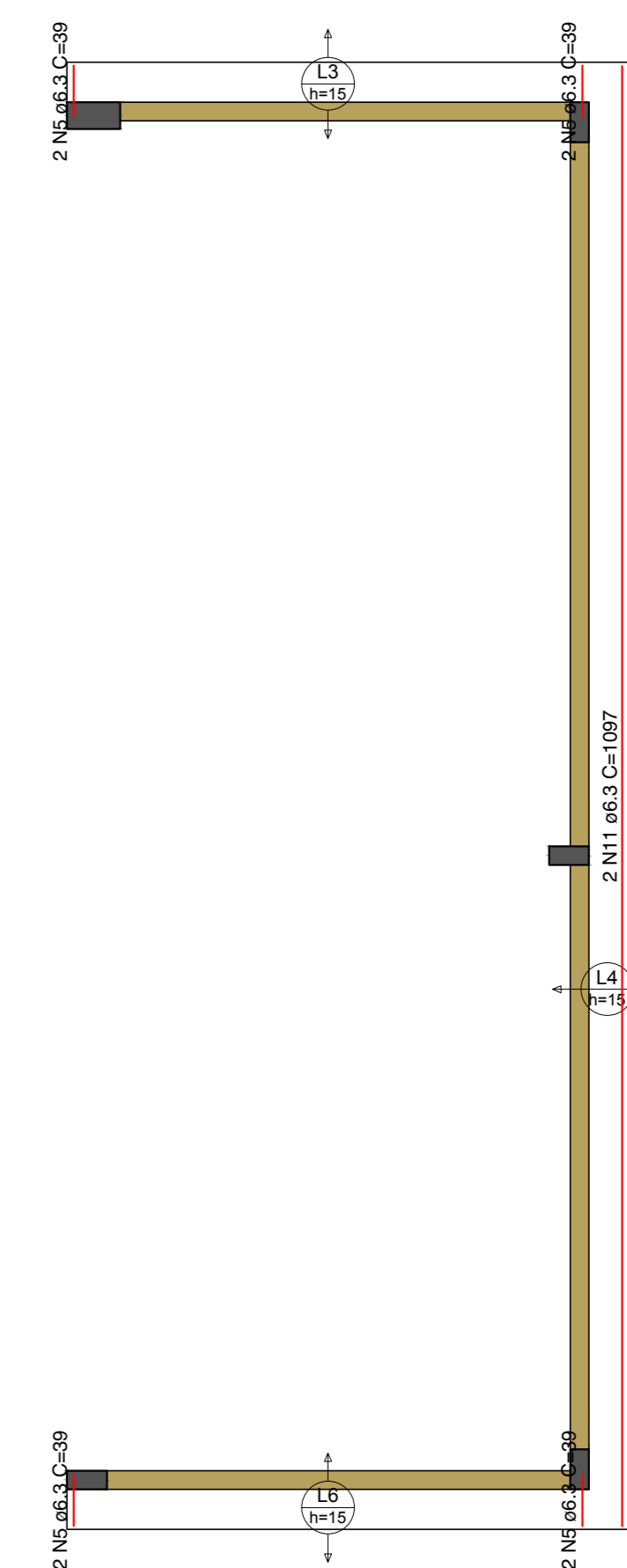
Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
NB	2 N2 e5.0 c/20 C=1042
NB	2 N2 e5.0 c/20 C=1042



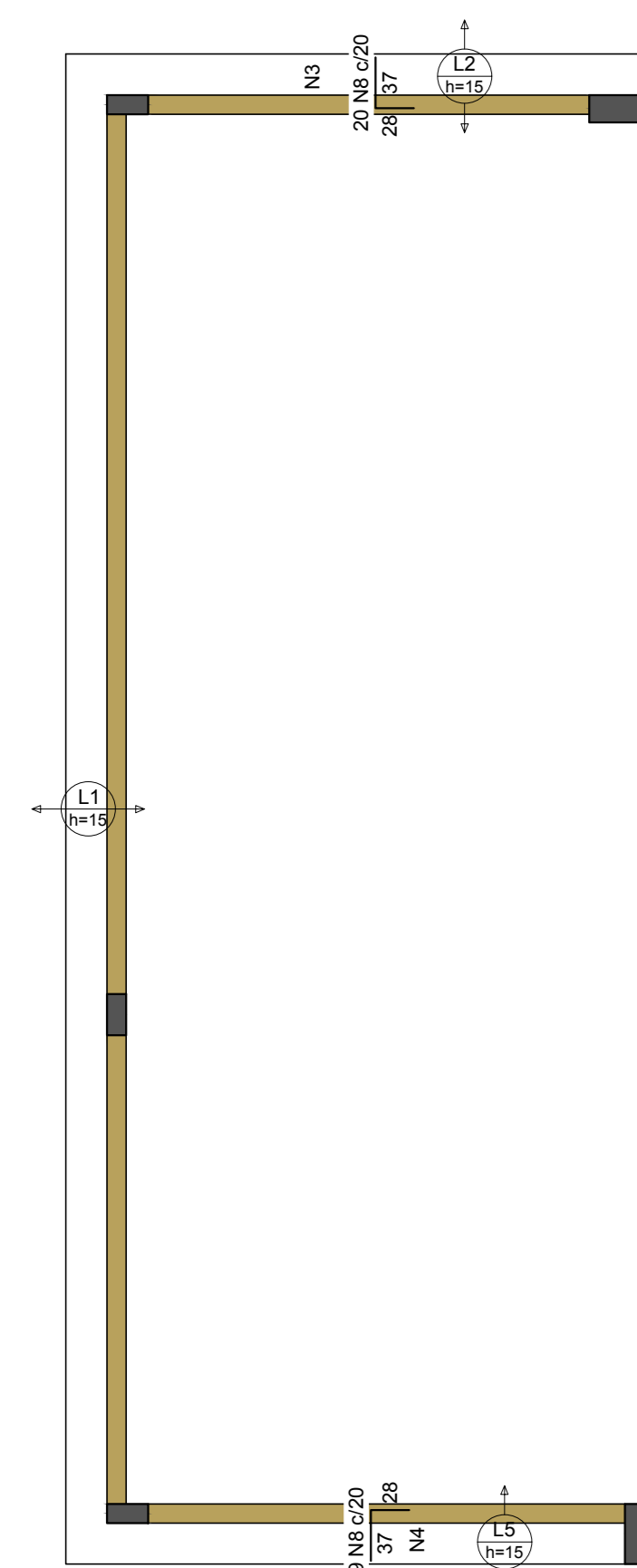
NOTA: A ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO DAS CONTINUIDADES DEVE SER ININTERRUPTA E COM TRASPASSE (CASO HAJA EMENDAS).



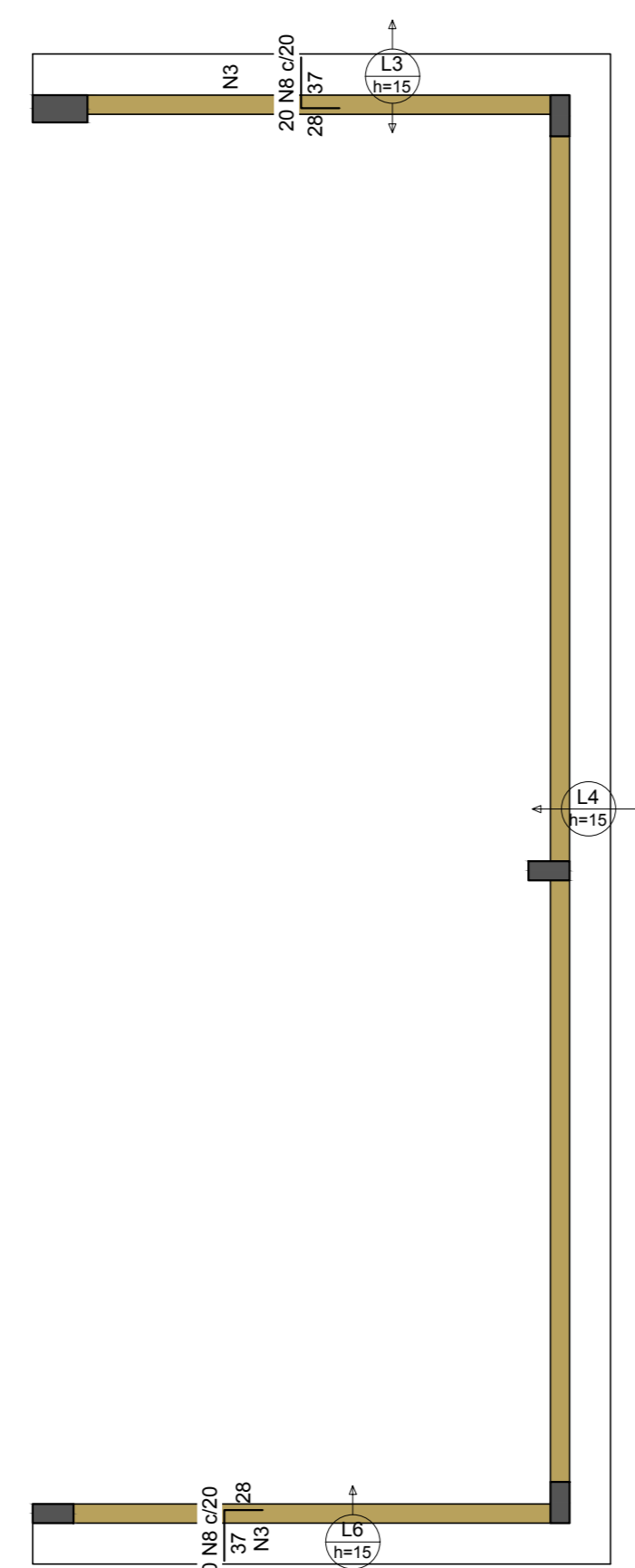
Armação positiva das lajes do pavimento 02. Cobertura do bloco operacional (Eixo Y)
escala 1:50



Armação positiva das lajes do pavimento 02. Cobertura do bloco operacional (Eixo X)
escala 1:50

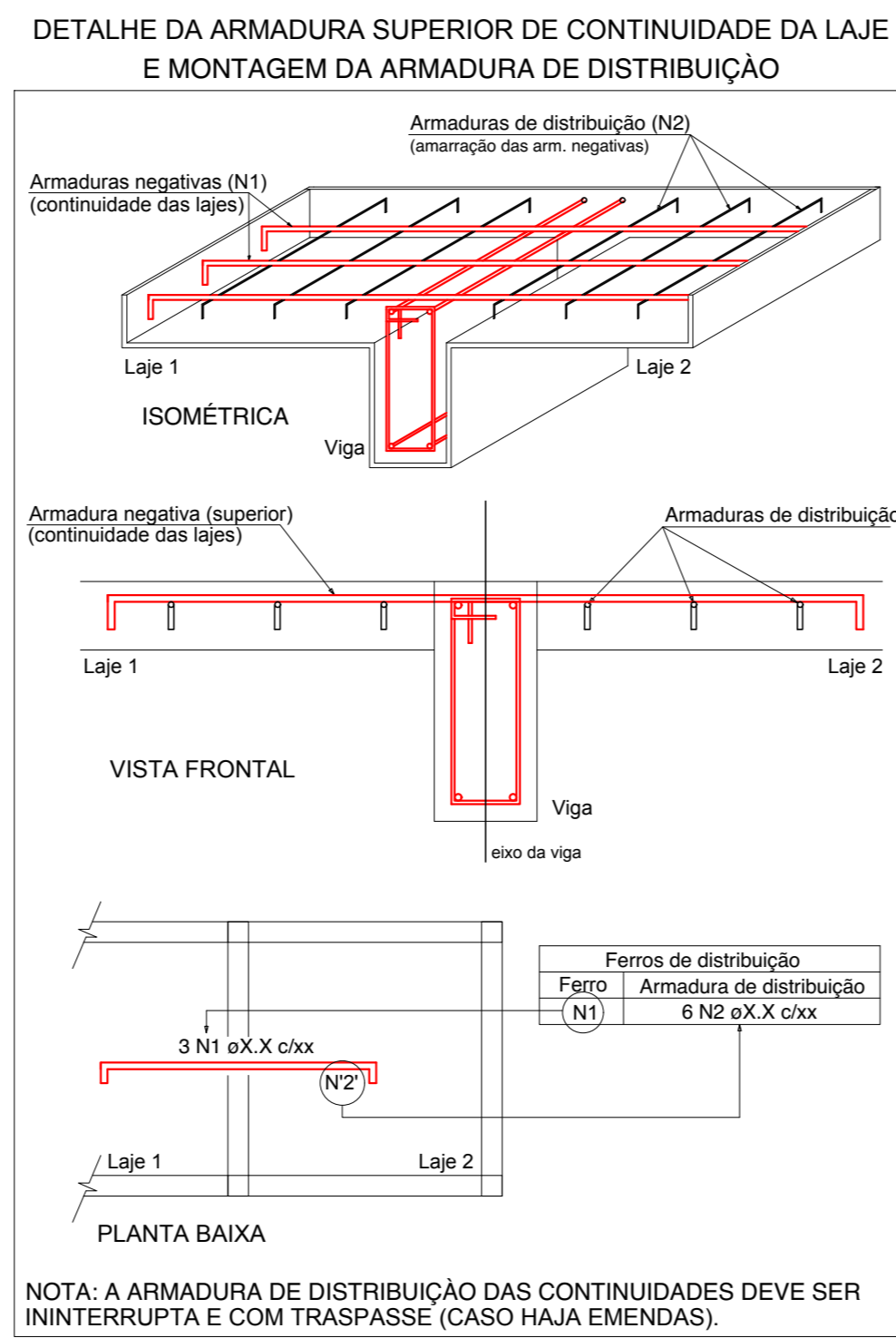


Armação negativa das lajes do pavimento 02. Cobertura do bloco operacional (Eixo X)
escala 1:50

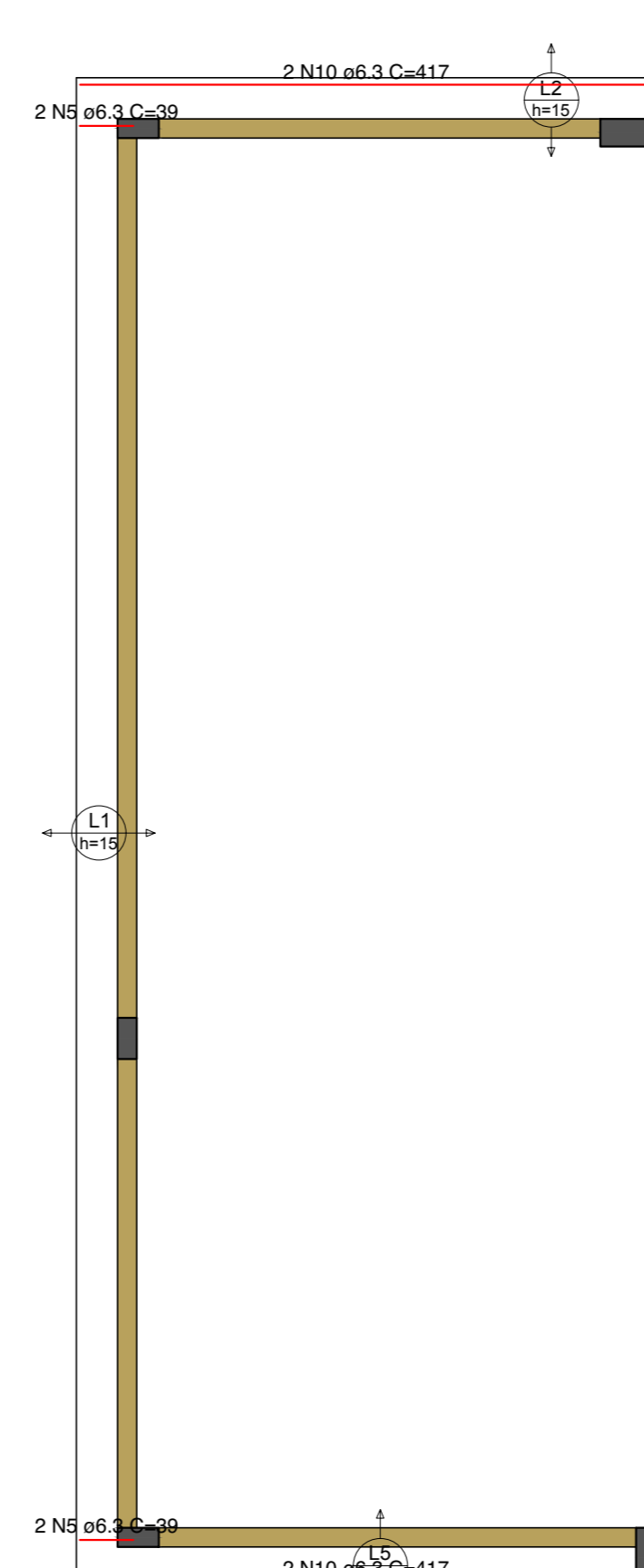


Armação positiva das lajes do pavimento 02. Cobertura do bloco operacional (Eixo X)
escala 1:50

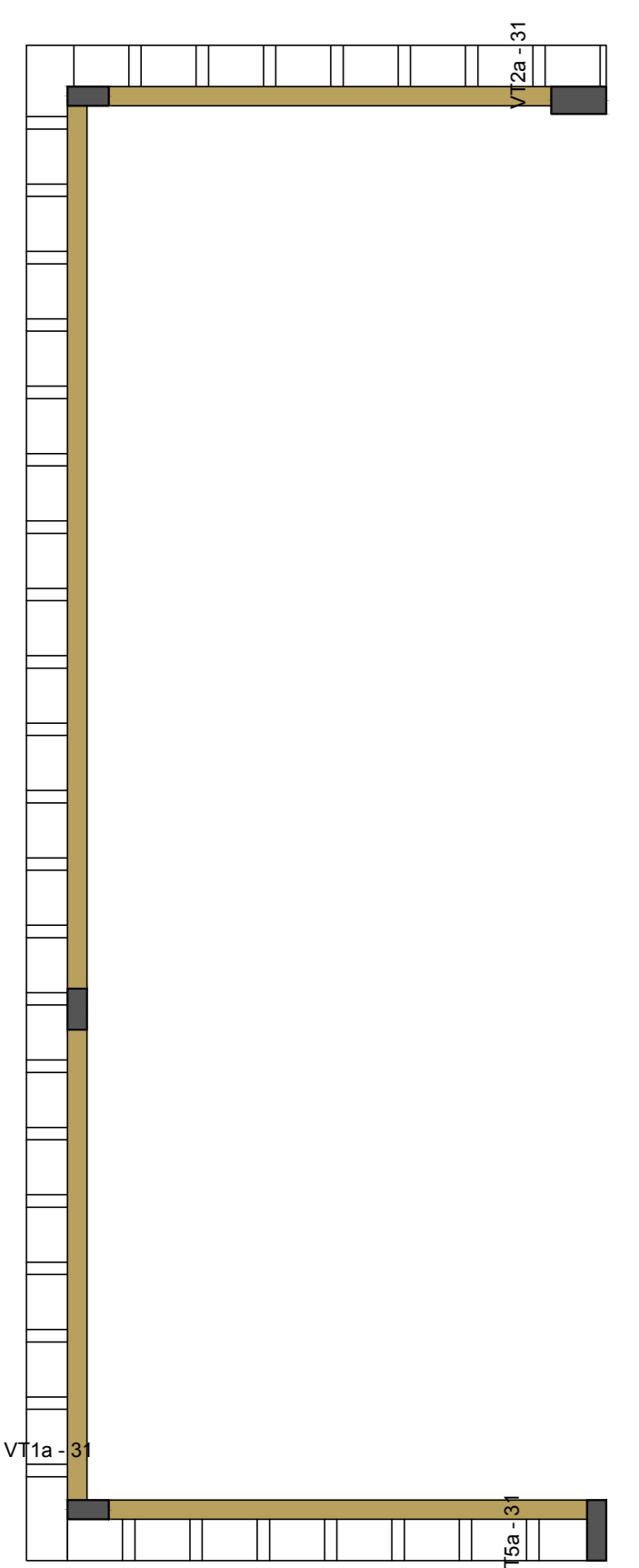
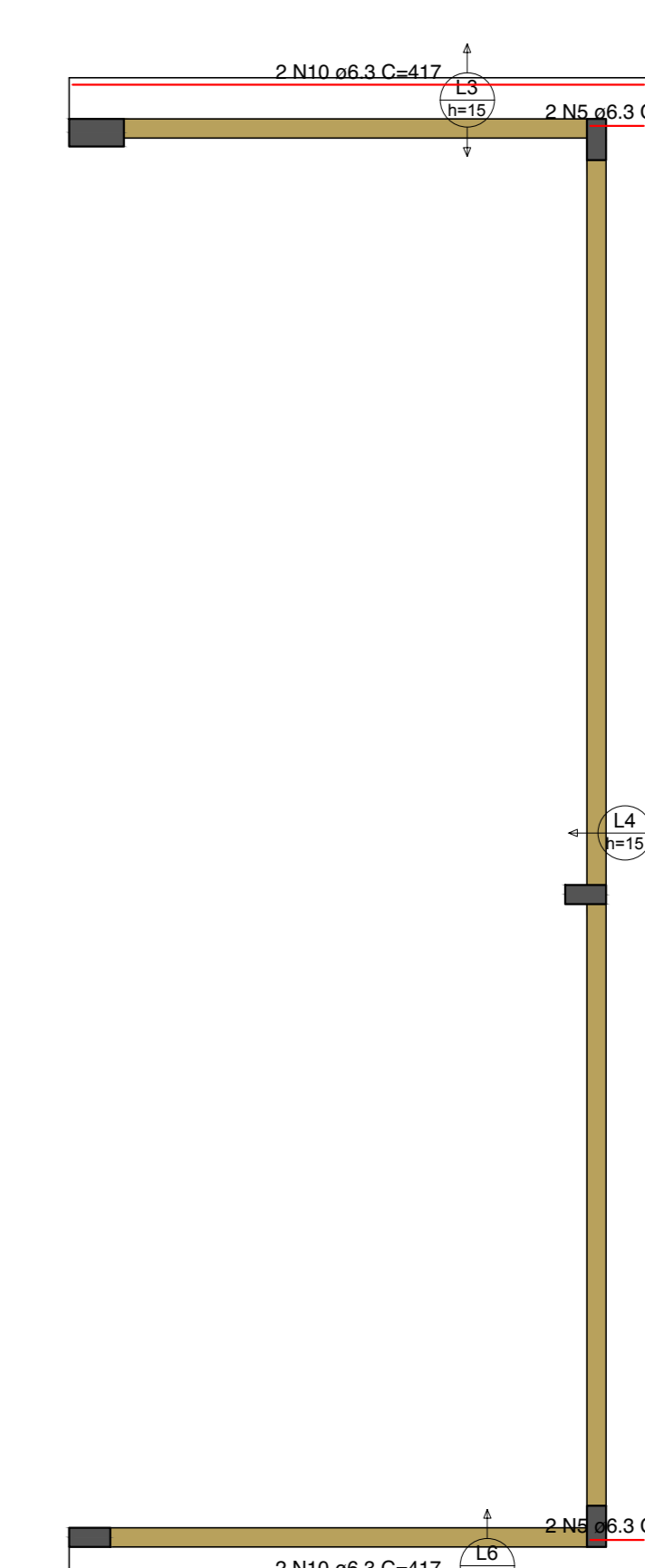
Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
NB	2 N3 e5.0 c/20 C=392
NB	2 N4 e5.0 c/20 C=392
NB	2 N3 e5.0 c/20 C=392



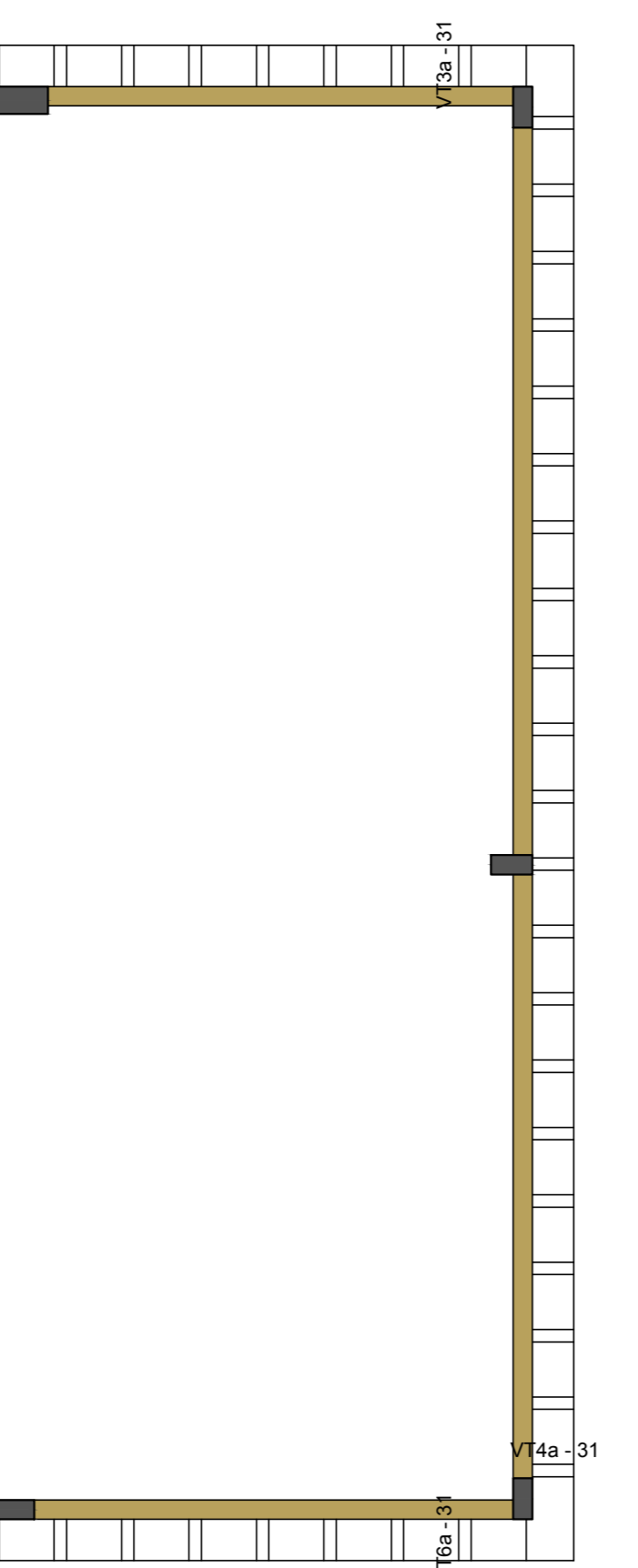
NOTA: A ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO DAS CONTINUIDADES DEVE SER ININTERRUPTA E COM TRASPASSE (CASO HAJA EMENDAS).



Armação positiva das lajes do pavimento 02. Cobertura do bloco operacional (Eixo X)
escala 1:50



Planta de vigotas pré-moldadas
escala 1:50



VT1a (21 unidades)
(L1)
ESC 1:50

1 N1 TR 06644 C=40
7,40 1,7
1 N9 e6.3 C=51
3,33 3,9
40,4

VT2a (7 unidades)
(L2)
ESC 1:50

1 N1 TR 06644 C=40
7,40 1,7
1 N9 e6.3 C=51
3,33 3,9
40,4

VT3a (7 unidades)
(L3)
ESC 1:50

1 N1 TR 06644 C=40
7,40 1,7
1 N9 e6.3 C=51
3,33 3,9
40,4

VT4a (21 unidades)
(L4)
ESC 1:50

1 N1 TR 06644 C=40
7,40 1,7
1 N9 e6.3 C=51
3,33 3,9
40,4

VT5a (7 unidades)
(L5)
ESC 1:50

1 N1 TR 06644 C=40
7,40 1,7
1 N9 e6.3 C=51
3,33 3,9
40,4

VT6a (7 unidades)
(L6)
ESC 1:50

1 N1 TR 06644 C=40
7,40 1,7
1 N9 e6.3 C=51
3,33 3,9
40,4

Relação do aço

Negativos X		Negativos Y		Positivos X	
Positivos Y	7xVT1a	7xVT2a		7xVT5a	
	7xVT3a				
	7xVT6a				

Resumo do aço

ACQ	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CASO	6.3	238.7	64.2
CASO	TR 06644	29	21.9
			12.4
PESO TOTAL (kg)			
CASO	64.2		
CASO	34.3		

Volume de concreto (C-25) = 0.7 m³

Nº	Comentário	Data	Autor
0	Emissão inicial	06/11/2020	Cap Santiago
1	Correção de elementos sobrepostos	11/07/2022	Cap André



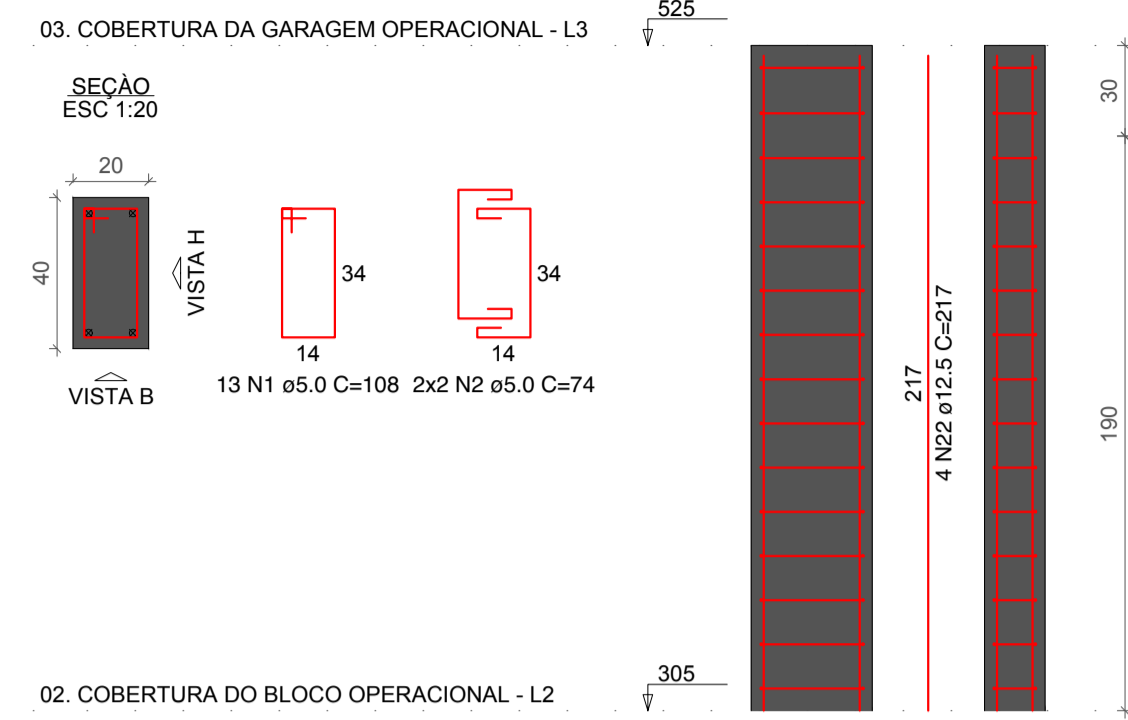
GOIÁS

Comando de Apoio Logístico
 Departamento de Engenharia e Construção
 Avenida Consolação, Qd. 35, L1, 03110, Setor Cidade Jardim - Goiânia - GO / Fone: 3201-6274
 www.bombeiros.go.gov.br

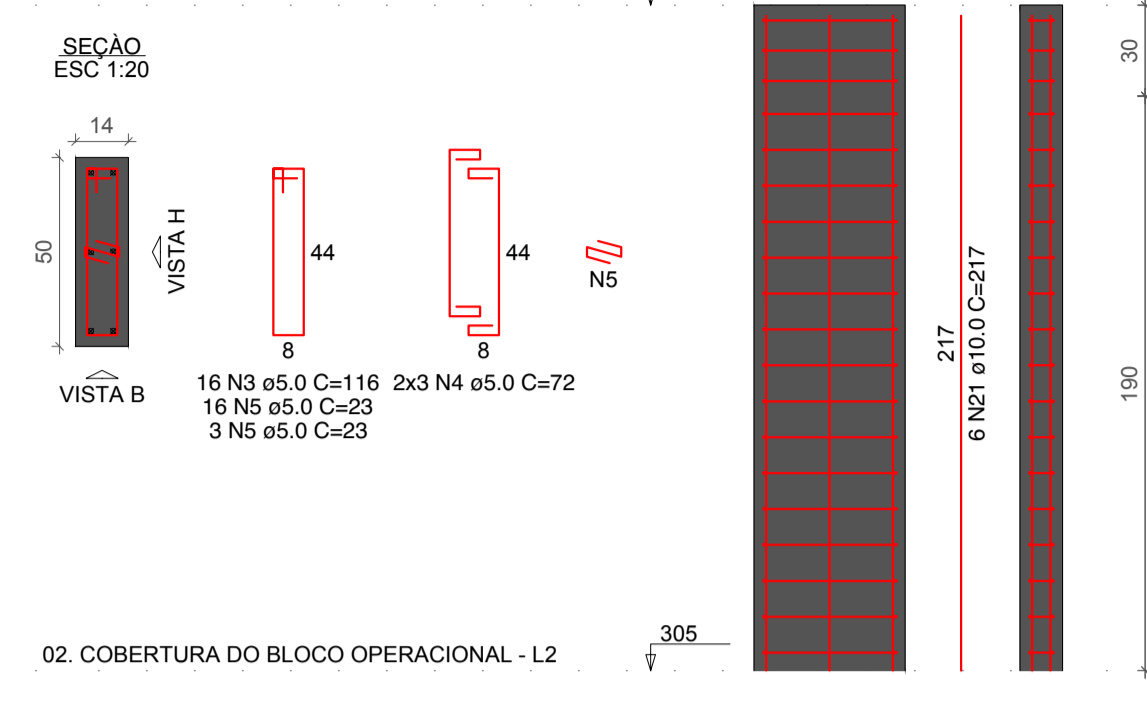
13ª Companhia Independente Bombeiro Militar	
Unidade operacional e administrativa de Iporá	
Rua Caramuru, Qd. 10, Res. Parque das Estrelas - Iporá - GO	
Proprietário:	Processo SEI:
Corpo de Bombeiros Militares do Estado de Goiás	202100011016132
33.638.059/0001-00	Tamanho da folha
	1189x841 (mm)
Projeto:	ART ou RRT:
Renato Casamento Santiago - Cap OOC	1020210112395
Eng. Civil CREA 15 279 D/GO	Área construída:
	166,15 m²

Lajes	
Conteúdo:	Folha:
Detalhamento das lajes do pavimento cobertura	5
	7

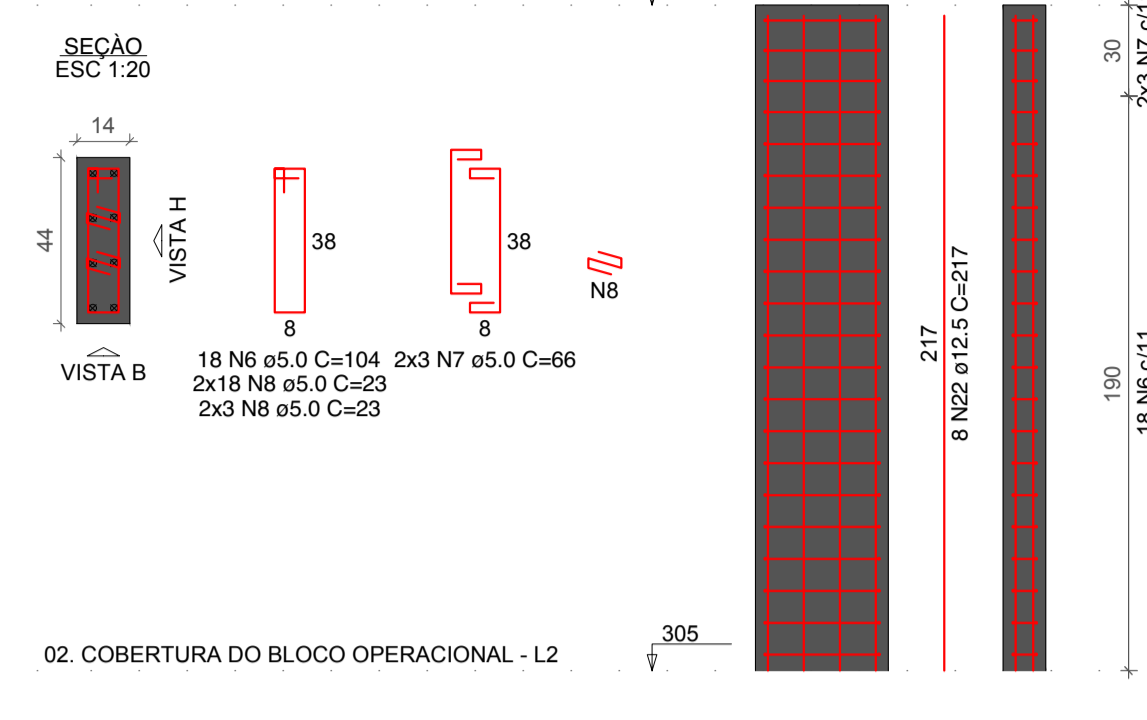
P2=P3=P6



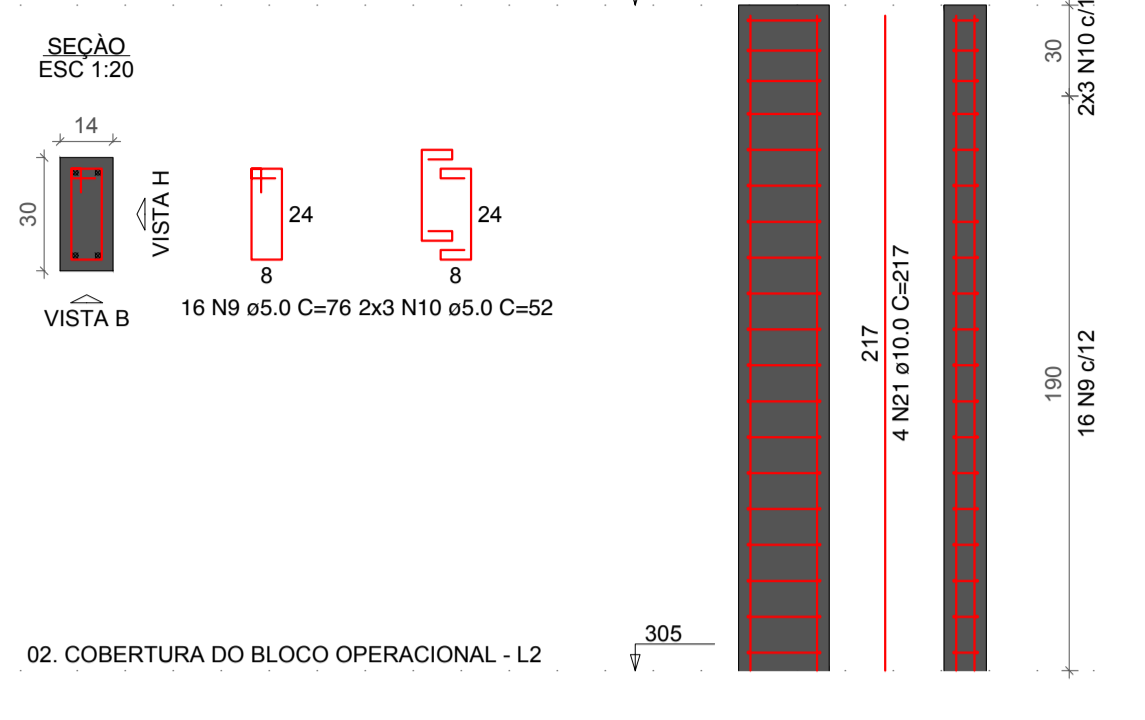
P5



P10



P11



Relação do aço

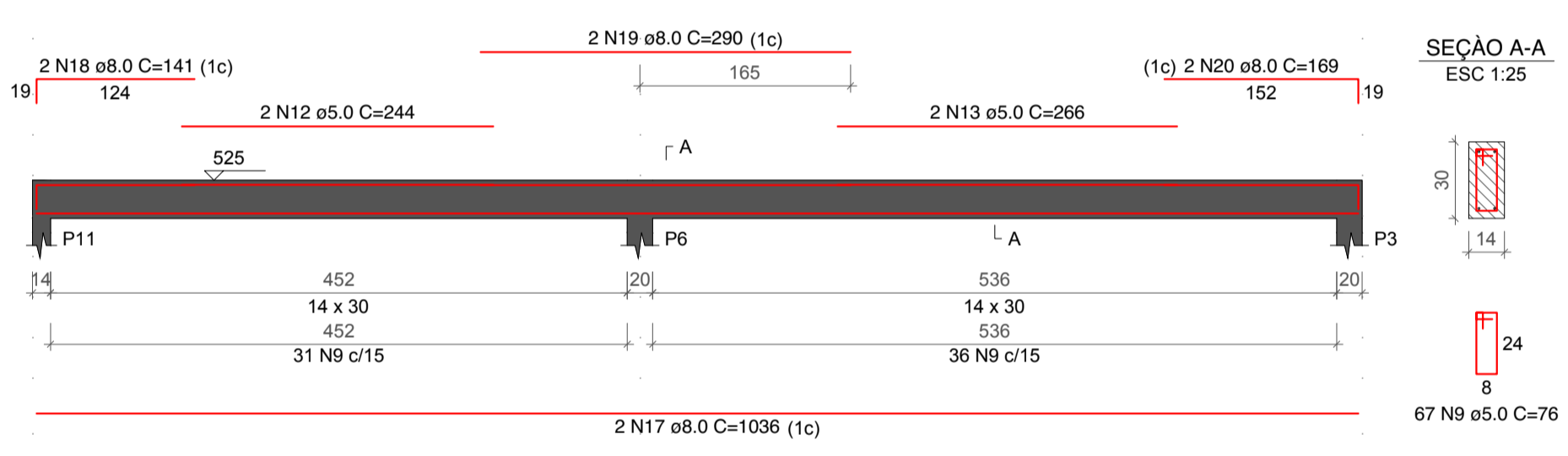
3xP2 P11	P5	P10			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	39	108	4212
	2	5.0	12	74	888
	3	5.0	16	116	1856
	4	5.0	6	72	432
	5	5.0	19	23	437
	6	5.0	18	104	1872
	7	5.0	6	66	396
	8	5.0	42	23	966
	9	5.0	16	76	1216
	10	5.0	6	52	312
CA50	21	10.0	10	217	2170
	22	12.5	20	217	4340

Resumo do aço

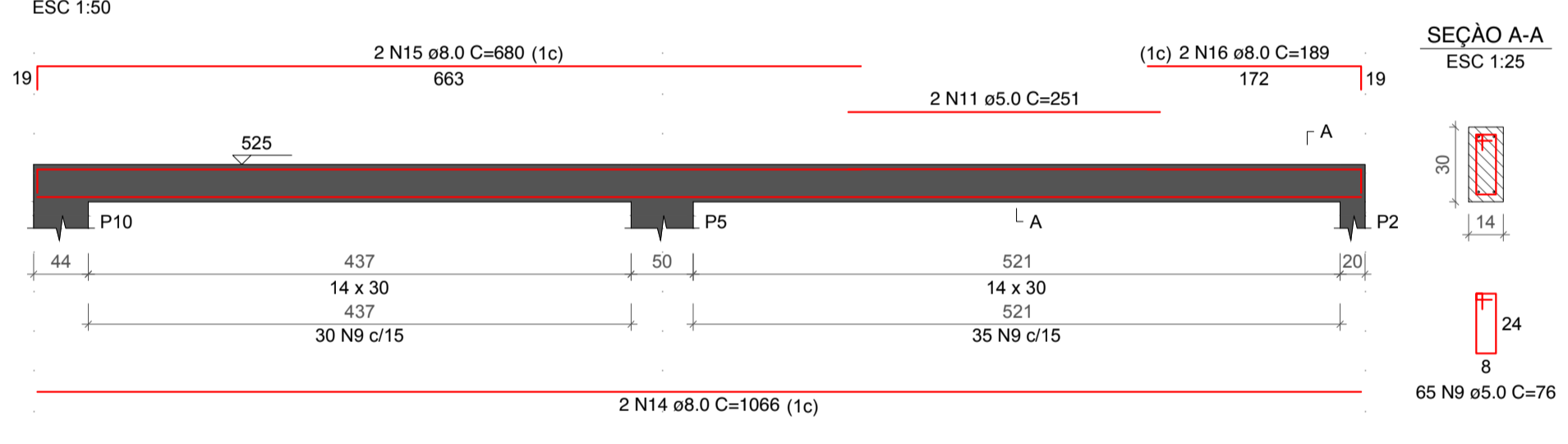
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	21.7	14.7
CA60	12.5	43.4	46
CA60	5.0	125.9	21.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	60.7		
CA60	21.3		

Volume de concreto (C-25) = 0.91 m³
Área de forma = 15.22 mx

VGAR2



VGAR1



Relação do aço

VGAR1	VGAR2				
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	11	5.0	2	251	502
	9	5.0	132	76	10032
	12	5.0	2	244	488
	13	5.0	2	266	532
CA50	14	8.0	2	1066	2132
	15	8.0	2	680	1360
	16	8.0	2	189	378
	17	8.0	2	1036	2072
	18	8.0	2	141	282
	19	8.0	2	290	580
	20	8.0	2	169	338

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	71.5	31
CA60	5.0	115.6	19.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	31		
CA60	19.6		

Volume de concreto (C-25) = 0.89 m³
Área de forma = 15.64 mx

Nº	Comentário	Data	Autor
0	Emissão inicial	06/11/2020	Cap Santiago
1	Novas relações de aço	11/07/2022	Cap André



Comando de Apoio Logístico
Departamento de Engenharia e Construção
Avenida Consolação, Qd. 35, Lt. 03/10, Setor Cidade Jardim - Goiânia - GO / Fone: 3201-6374
www.bombeiros.go.gov.br

13ª Companhia Independente Bombeiro Militar
Unidade operacional e administrativa de Iporá
Rua Carena, Qd. 10, Res. Parque das Estrelas - Iporá - GO

Proprietário: *Renato Casimiro Santiago*
Corpo de Bombeiros Militar de Goiás
33.638.099/0004-00

Processo SEI: 202100011016132
Tamanho da folha: 841x594 (mm)

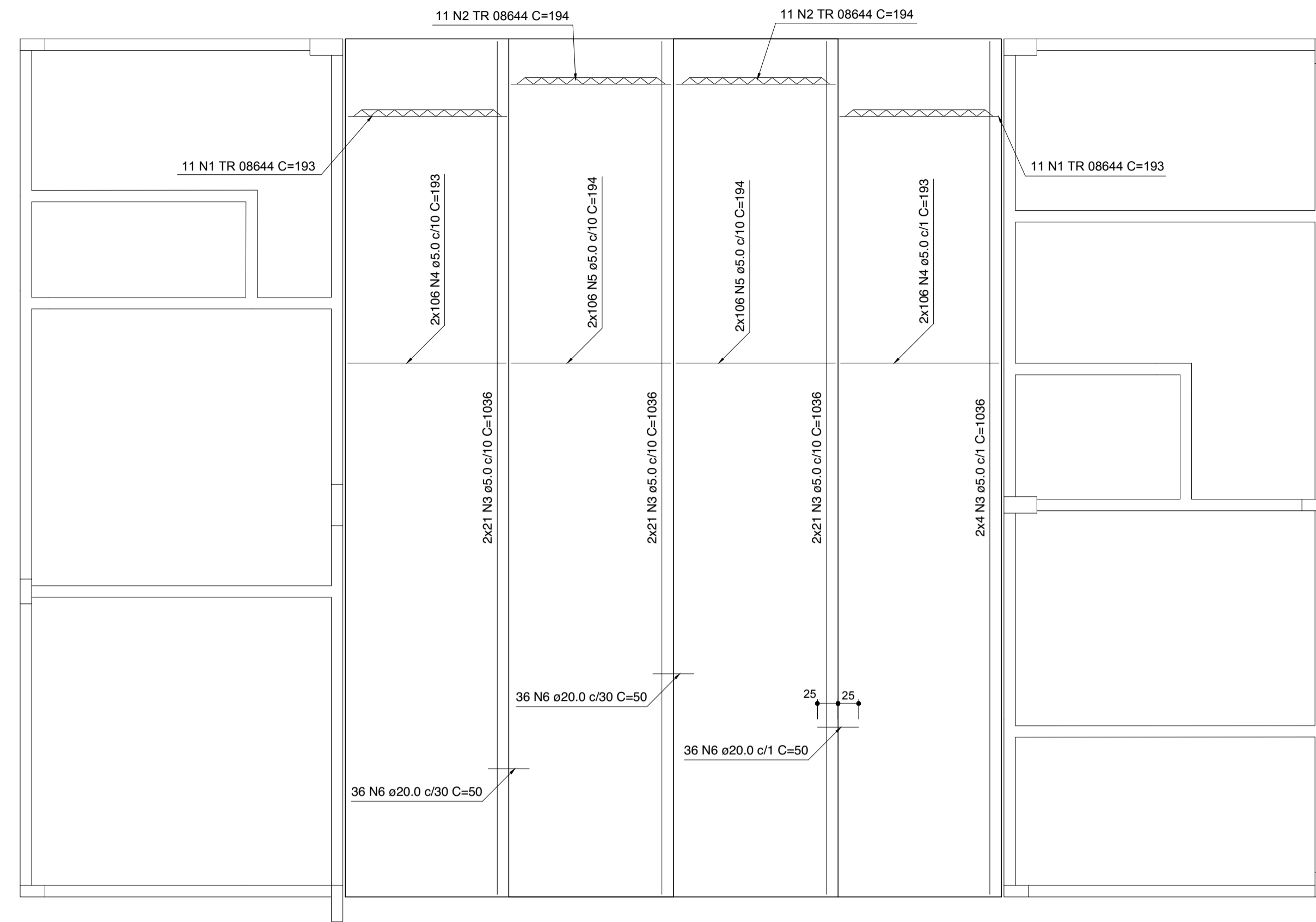
Projetista: *Renato Casimiro Santiago*
Eng. CIVIL CREA 15.279-D/GO

ART ou RRT: 1020210112395
Área construída: 166,15 mx

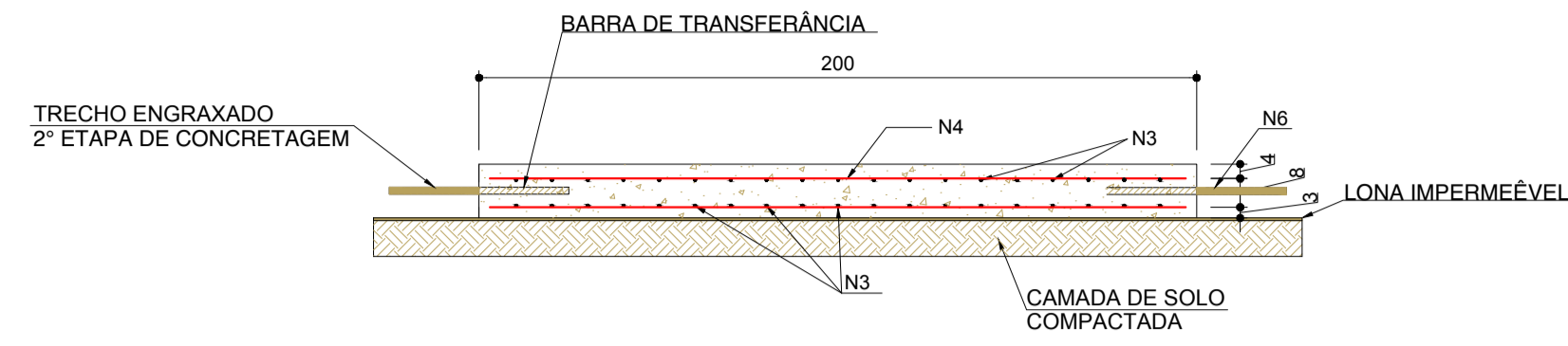
Cobertura

Conteúdo: Detalhamento dos pilares
Detalhamento das vigas da garagem operacional

Folha: 6 / 7

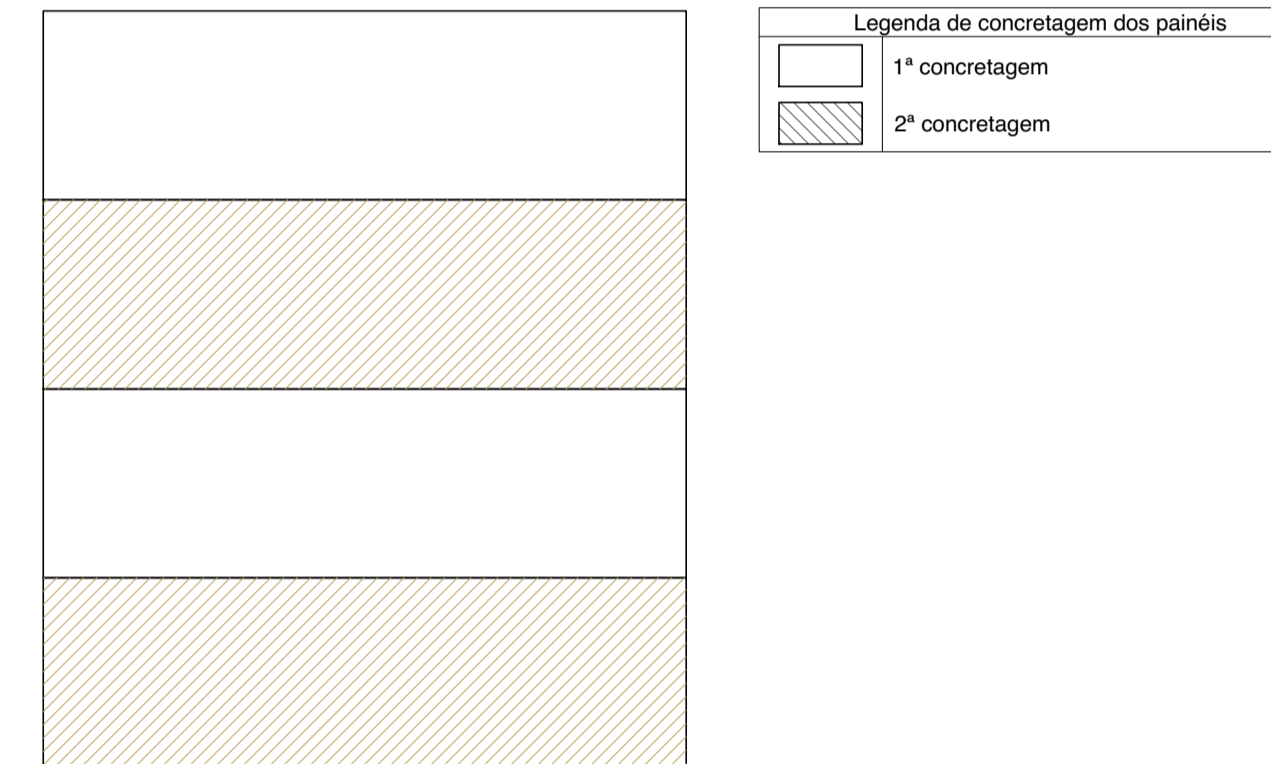


Detalhamento do piso da garagem operacional
escala 1:50



OSERVAÇÕES:

1. As barras de transferência, anteriormente à segunda concretagem, deverão ser engraxadas para evitar a aderência como o concreto;
2. Proceder à compactação do solo anteriormente à concretagem do piso da garagem;
3. Usar espaçadores de concreto para as armaduras inferiores, para garantir o cobrimento de 3 cm;
4. As treliças deverão ser posicionadas a cada 1,20 metros para garantir o espaçamento entre a armadura inferior e superior em 8 cm;
5. No ato da concretagem da 2ª etapa de placas, usar desformante nas faces de contato;
6. As armaduras superior e inferior poderão ser substituídas por uma tela soldada Q196;



Relação do aço

Piso garagem					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 08644	22	193	4246
	2	TR 08644	22	194	4268
	3	5.0	134	1036	138824
	4	5.0	424	193	81832
	5	5.0	424	194	82256
CA50	6	20.0	108	50	5400

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	20.0	54	146.5
CA60	TR 08644	85.2	68.8
	5.0	3029.2	513.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50		146.5	
CA60		582.4	

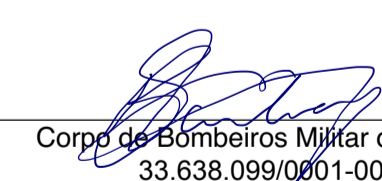
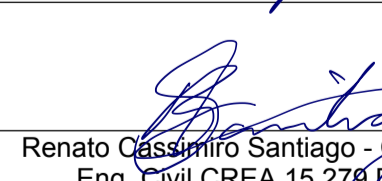
Volume de concreto (C-25) = 12.45 m³
Área de forma = 5.52 mx

Nº	Comentário	Data	Autor
0	Emissão inicial	11/07/2022	Cap André



Comando de Apoio Logístico
Departamento de Engenharia e Construção
Avenida Consolação, Qd. 35, Lt. 03/10, Setor Cidade Jardim - Goiânia - GO / Fone: 3201-6374
www.bombeiros.go.gov.br

13ª Companhia Independente Bombeiro Militar
Unidade operacional e administrativa de Iporá
Rua Carena, Qd. 10, Res. Parque das Estrelas - Iporá - GO

Concreto Armado	Proprietário:  Corpo de Bombeiros Militar de Goiás 33.638.099/0001-00	Processo SEI: 202100011016132 Tamanho da folha 841x594 (mm)
	Projetista:  Renato Cassimiro Santiago - Cap QOC Eng. Civil CREA 15.278/D/GO	ART ou RRT: 1020210112395 Área construída: 166,15 mx

Pavimento Térreo

Conteúdo: Detalhamento do piso da garagem operacional	Folha: 7 7
--	------------------