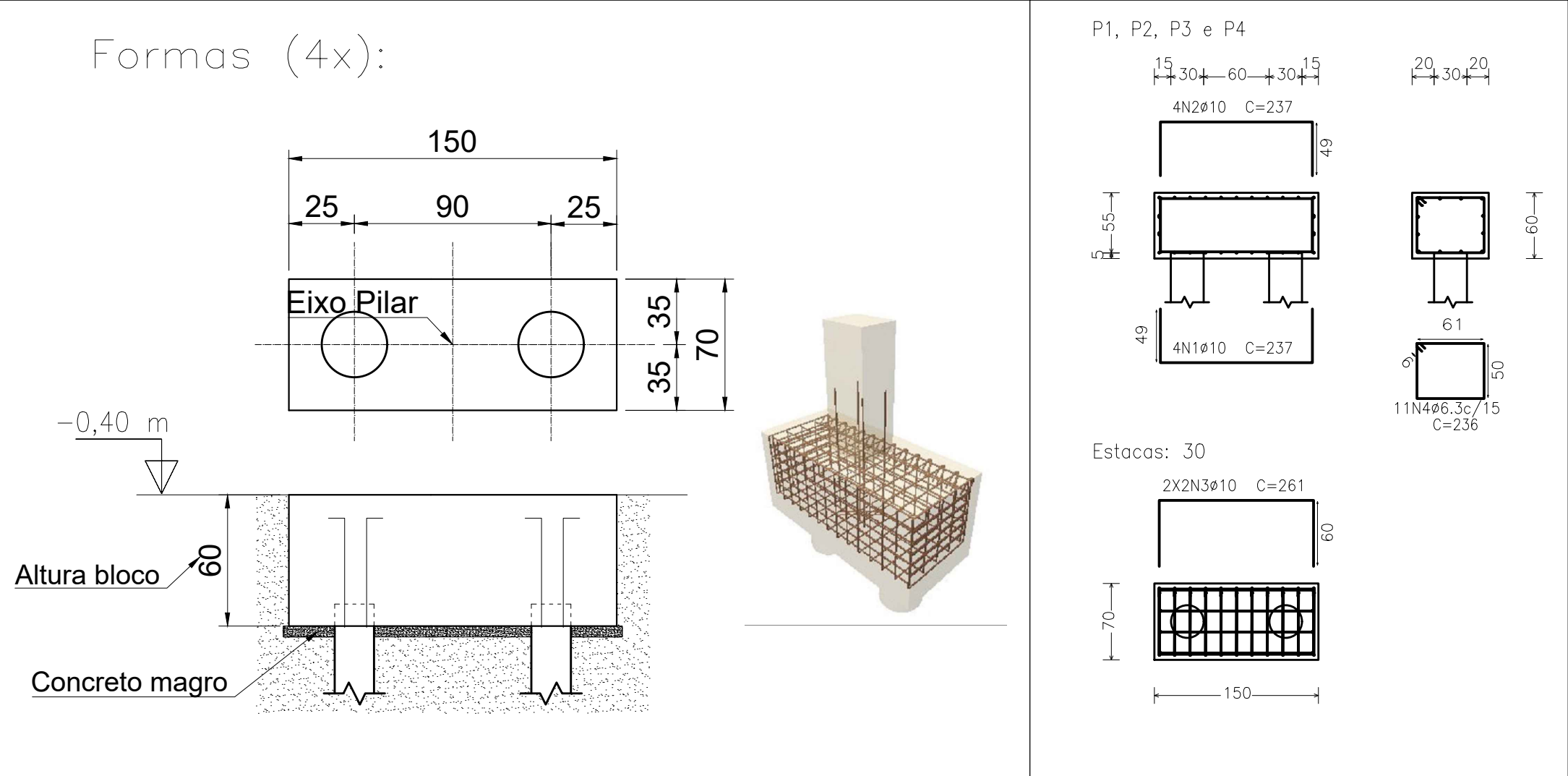
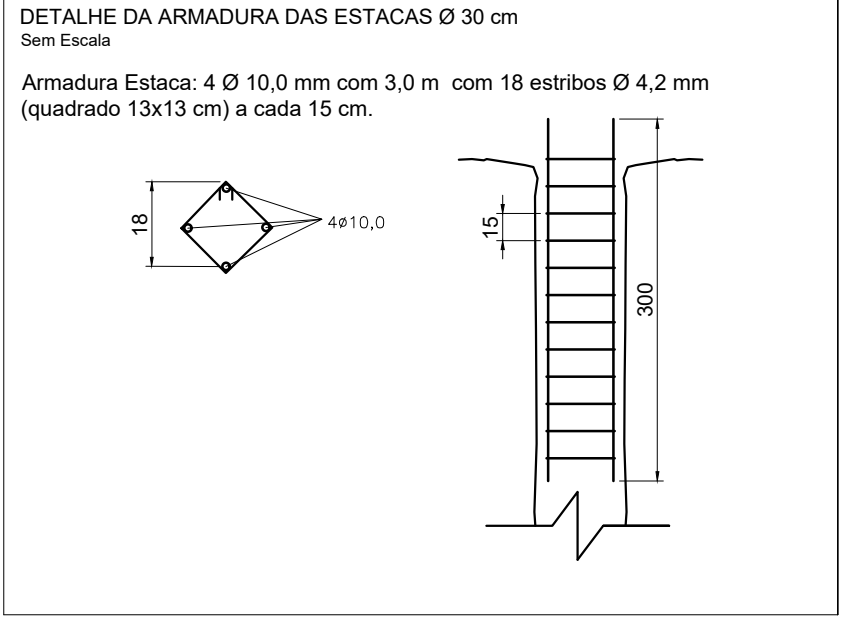


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Do b. (cm)	Ret d. (cm)	Do b. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA=50 (kg)	CA=60 (kg)
P1=P2=P3 P4	1	ø10	4	49	139	49	237	948	5.8	
	2	ø10	4	49	139	49	237	948	5.8	
	3	ø10	4		261		261	1044	6.4	
	4	ø6.3	11		236		236	2596	6.4	
	Total+10%: (x4)								26.8 107.2	
P5=P6=P8 P9=P10	5	ø8	3		139		139	417	1.6	
	6	ø8	3		136		136	408	1.6	
	7	ø8	2		134		134	268	1.1	
	Total+10%: (x5)								4.7 23.5	
P7	8	ø8	3		159		159	477	1.9	
	9	ø8	3		156		156	468	1.8	
	10	ø8	2		174		174	348	1.4	
	Total+10%:								5.6	
								ø6.3:	28.0	0.0
								ø8:	29.1	0.0
								ø10:	79.2	0.0
								Total:	136.3	0.0

Resumo Aço Fundação Blocos de fundação		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø6.3	103.8	28	
	Ø8	67.6	29	
	Ø10	117.6	80	137



OBSERVAÇÃO:
PARA EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES JUNTO A CONSTRUÇÕES VIZINHAS É
NECESSÁRIO O USO DE JUNTA DE DILATAÇÃO DE 2 CM (ISOPOR) PARA QUE
ESTRUTURA NÃO EXERÇA ESFORÇOS SOBRE AS CONSTRUÇÕES VIZINHAS.
PRESERVAR AS ARMADURAS DAS ESTACAS PARA ANCORAGEM NO BLOCO.

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	PROJETISTA	DESENHISTA	APROVO				
 CEASA/PR CENTRAIS DE ABASTECIMENTO DO PARANÁ S.A. DIMAN - DIVISÃO DE MANUTENÇÃO									
IDENTIFICAÇÃO PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO PARA NOVA SEDE LOCAÇÃO DOS PILARES / FUNDAÇÃO						DATA: 08 CÍVIL: 01 PROJETO: ESCALA: Indicado DATA: DEZEMBRO / 2022			
PROJETO: EDSON MARCOS SOARES CREA: 102425/D – PR		VISA:							
PROJETO:		VISA:							
APPROVADO: EDSON									

1)- CONCRETO ADOTADO:
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO À COMPRESSÃO: $f_{ck} > 25,0$ MPa E FATOR
ÁGUA/CEMENTO $< 0,60$ (VER NBR-12655 DA ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE
NORMAS TÉCNICAS).

2)- AS MEDIDAS CONSTANTES NESTE PROJETO SÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO AS INDICADAS.

3)- VERIFICAR AS MEDIDAS NO PROJETO E NA OBRA, HAVENDO DIVERGÊNCIA COMUNICAR
O AUTOR DO PROJETO

4)- EXECUTAR A ESTRUTURA EM CONFORMIDADE COM A NORMA NBR-14931/2003 E DEMAIS
NORMAS PERTINENTES DA ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS), E EM
CONJUNTO COM OS PROJETOS: ARQUITETÔNICO, HIDRÁULICO, ELÉTRICO, ETC.

5)- PROJETO ESTRUTURAL ELABORADO DE ACORDO COM OS DOCUMENTOS E PROJETOS LISTADOS
NO QUADRO DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA E, EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS
NBR-6118/2003, NBR-6120, NBR-6123 E DEMAIS NORMAS PERTINENTES.

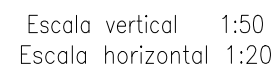
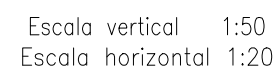
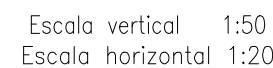
6)- SOBRECARGAS ADOTADAS NAS LAJES:

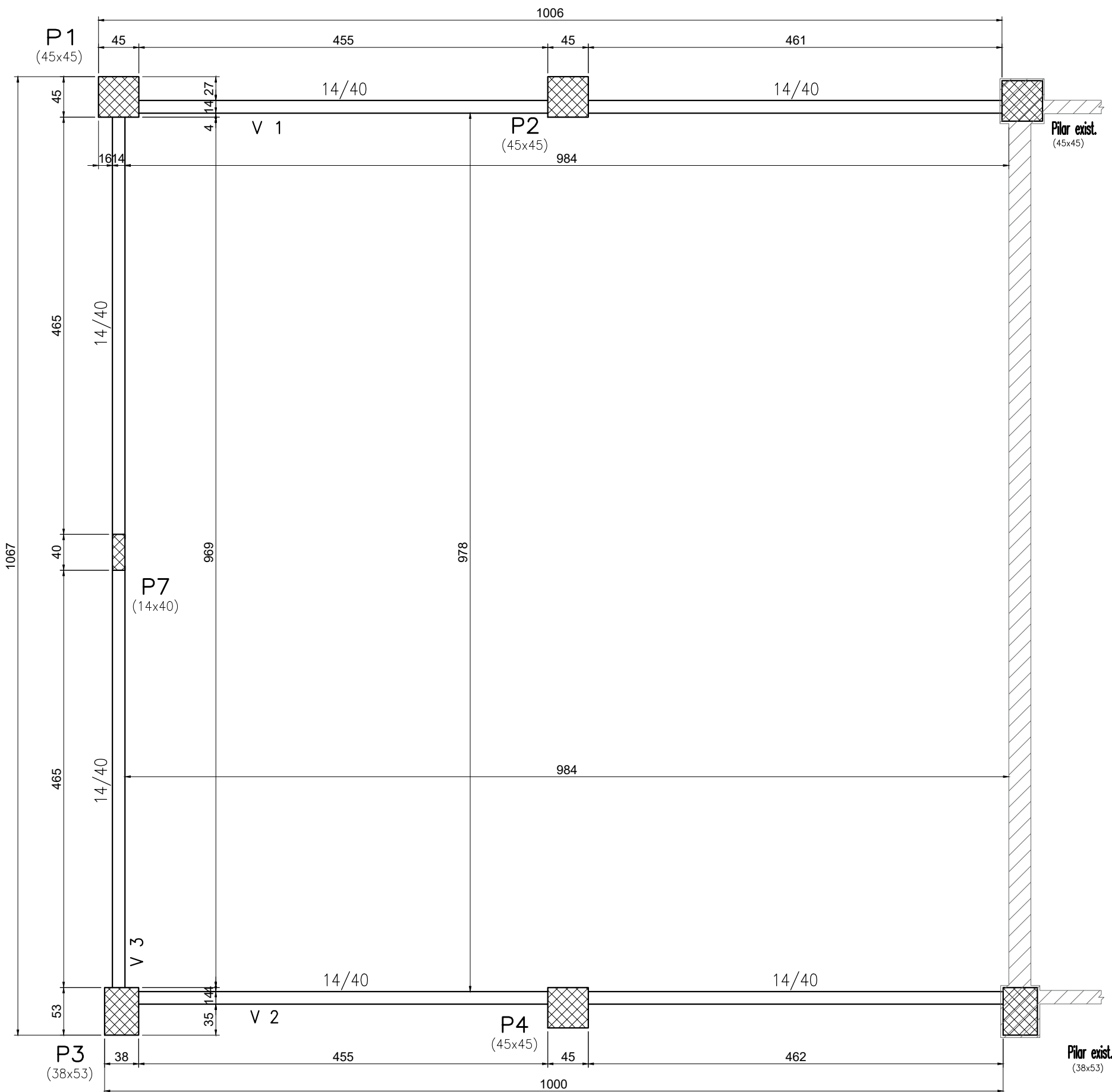
LAJE TÉRREO:	
REVESTIMENTO	150kgf/m ²
CARGA ACIDENTAL	150kgf/m ²
LAJE PAV. SUPERIOR:	
REVESTIMENTO	150kgf/m ²
CARGA ACIDENTAL	150kgf/m ²
LAJE COBERTURA	
REVESTIMENTO	150kgf/m ²
CARGA ACIDENTAL	100kgf/m ²

7)- RECOBRIMENTOS NECESSÁRIOS:

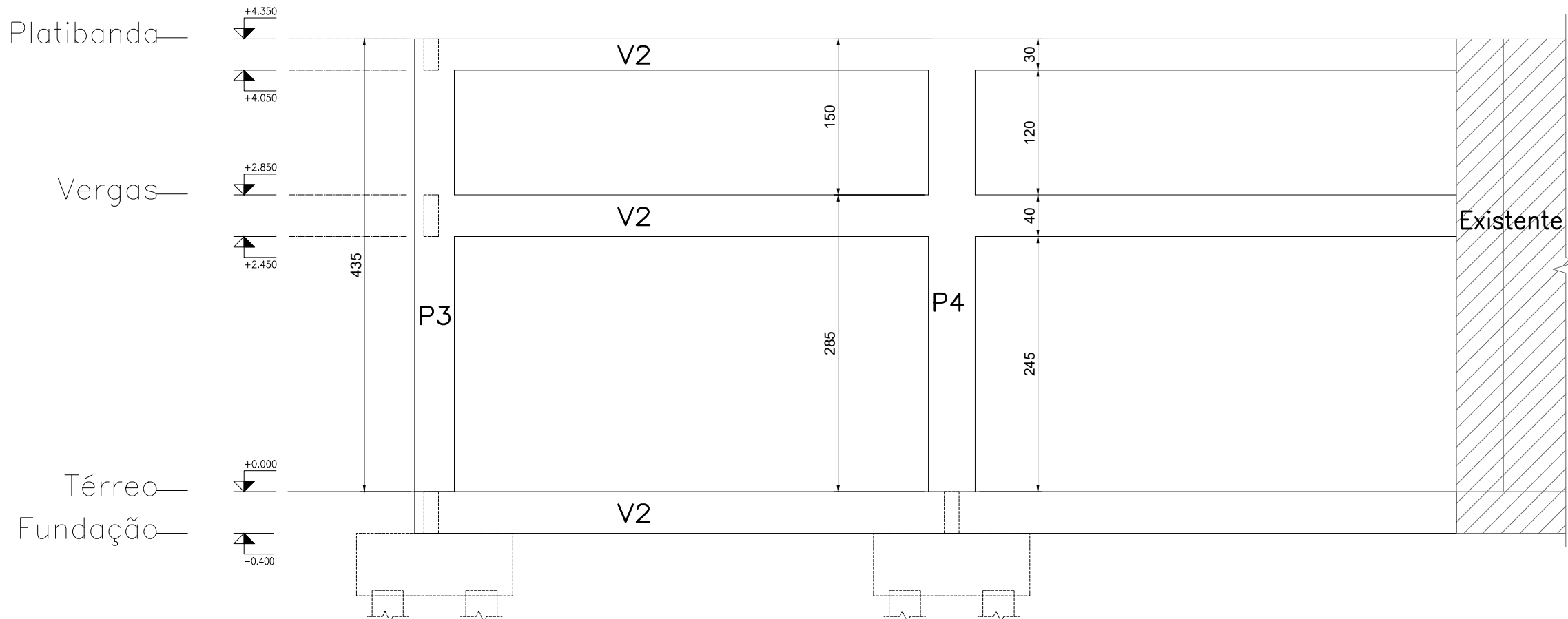
- FUNDAÇÃO: 3,0 CM
- DEMAIS PAVIMENTOS: 2,5 CM

8)- DEPÓSITO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO SOBRE AS LAJES:
OBSERVAR ATENTAMENTE AS SOBRECARGAS ADOTADAS NO PROJETO ESTRUTURAL, ACIMA
INDICADAS.

[illegible]



AMPLIAÇÃO - VERGAS - NÍVEL + 2,85 m
Escala 1:50

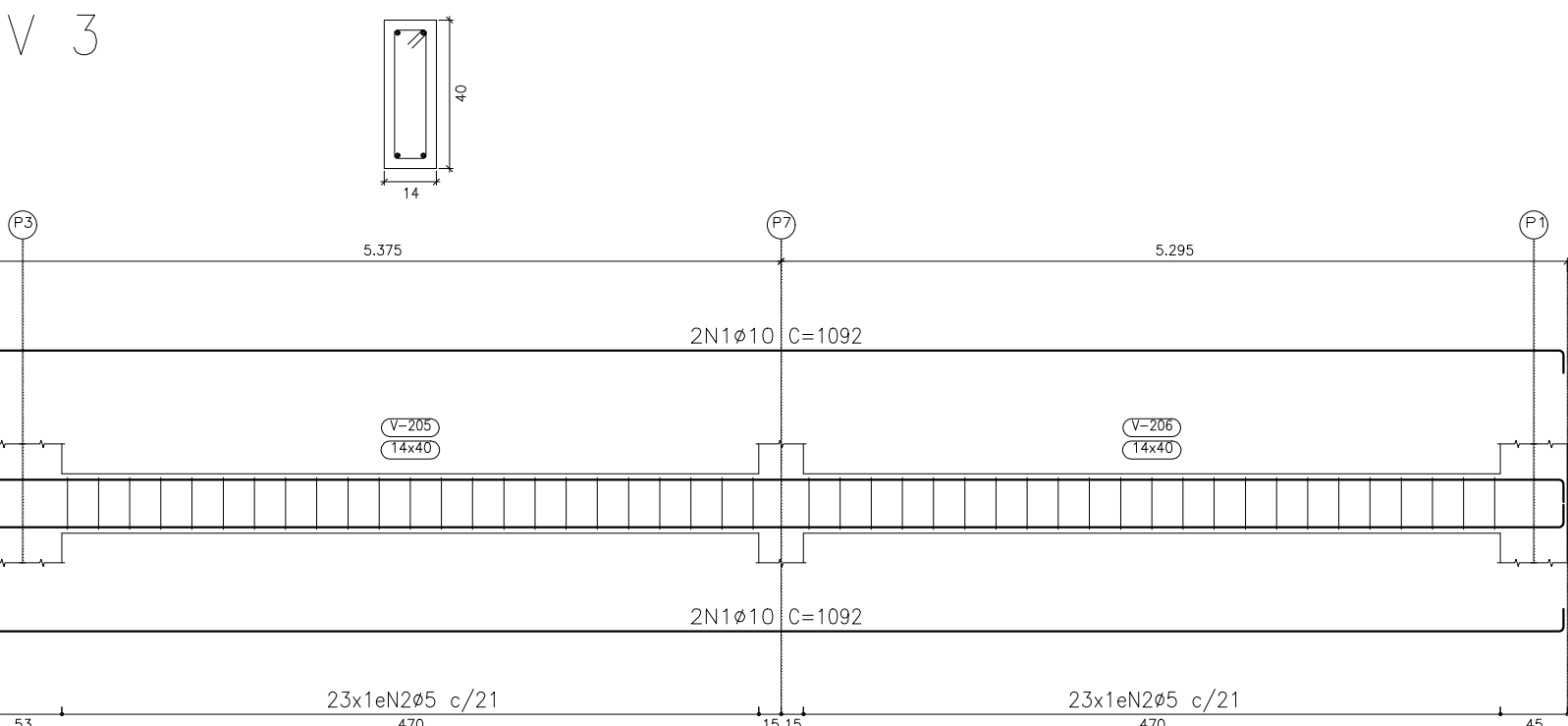
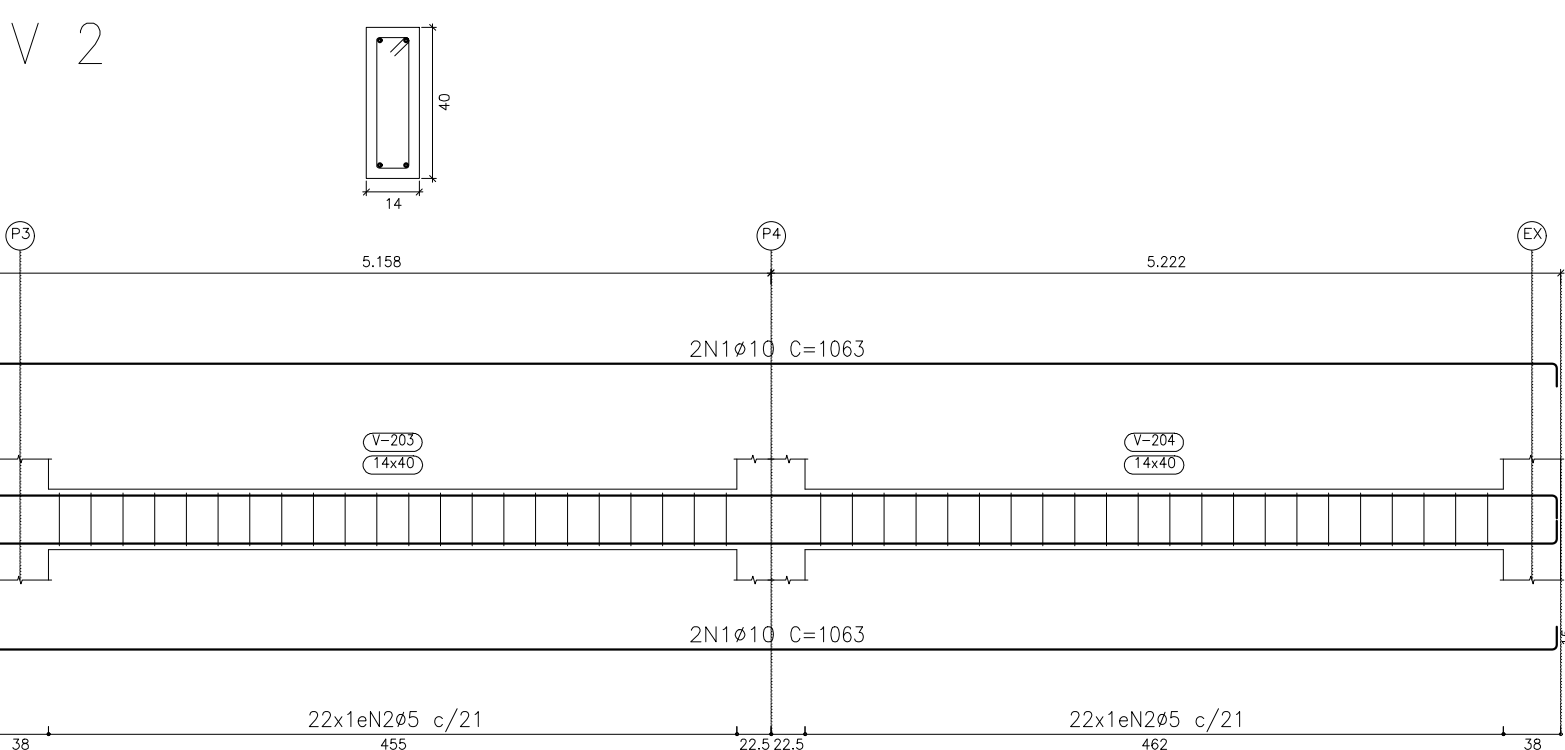
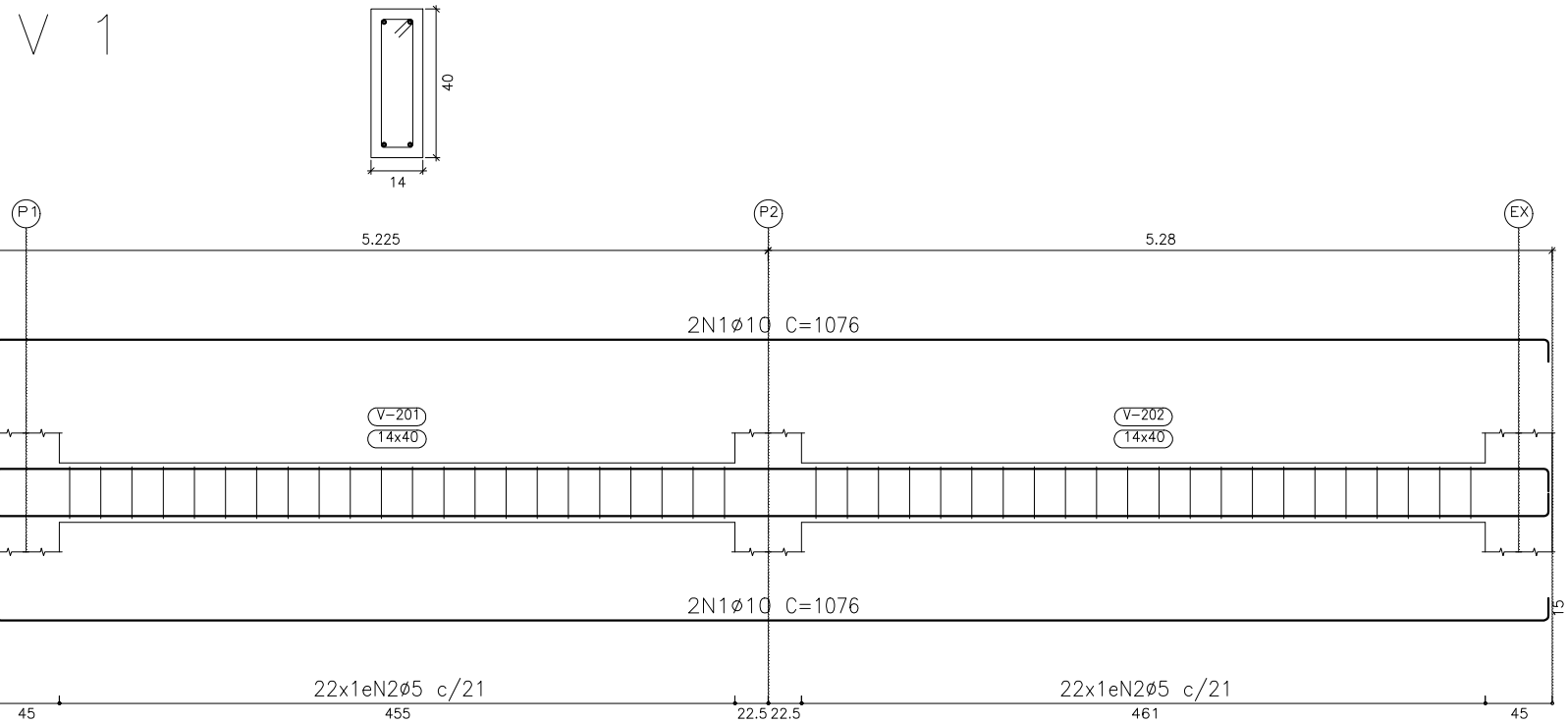


ELEVAÇÃO EIXO 05
Escala 1:50

- NOTAS:**
- 1)- CONCRETO ADOTADO:
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO À COMPRESSÃO: fck > 25,0 MPa E FATOR AGUACIMENTO < 0,80 (VER NBR-12655 DA ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS).
 - 2)- AS MEDIDAS CONSTANTES NESTE PROJETO SÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO AS INDICADAS.
 - 3)- VERIFICAR AS MEDIDAS NO PROJETO E NA OBRA, HAVENDO DIVERGÊNCIA COMUNICAR O AUTOR DO PROJETO
 - 4)- EXECUTAR A ESTRUTURA EM CONFORMIDADE COM A NORMA NBR-14931/2003 E DEMAIS NORMAS PERTINENTES DA ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS), E EM CONJUNTO COM OS PROJETOS: ARQUITETÔNICO, HIDRÁULICO, ELÉTRICO, ETC.
 - 5)- PROJETO ESTRUTURAL ELABORADO DE ACORDO COM OS DOCUMENTOS E PROJETOS LISTADOS NO QUADRO DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA E, EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS NBR-6118/2003, NBR-6120, NBR-6123 E DEMAIS NORMAS PERTINENTES.
 - 6)- SOBRECARGAS ADOTADAS NAS LAJES:

PISO TÉRREO:	
REVESTIMENTO	150kgf/m ²
CARGA ACIDENTAL	150kgf/m ²
LAJE 1º PAVIMENTO:	
REVESTIMENTO	150kgf/m ²
CARGA ACIDENTAL	150kgf/m ²
LAJE ATICO	
REVESTIMENTO	150kgf/m ²
CARGA ACIDENTAL	100kgf/m ²
 - 7)- RECOBRIMENTOS NECESSÁRIOS:
- FUNDAÇÃO: 3,0 CM
- DEMAIS PAVIMENTOS: 2,5 CM
 - 8)- DEPÓSITO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO SOBRE AS LAJES:
OBSERVAR ATENTAMENTE AS SOBRECARGAS ADOTADAS NO PROJETO ESTRUTURAL, ACIMA INDICADAS.

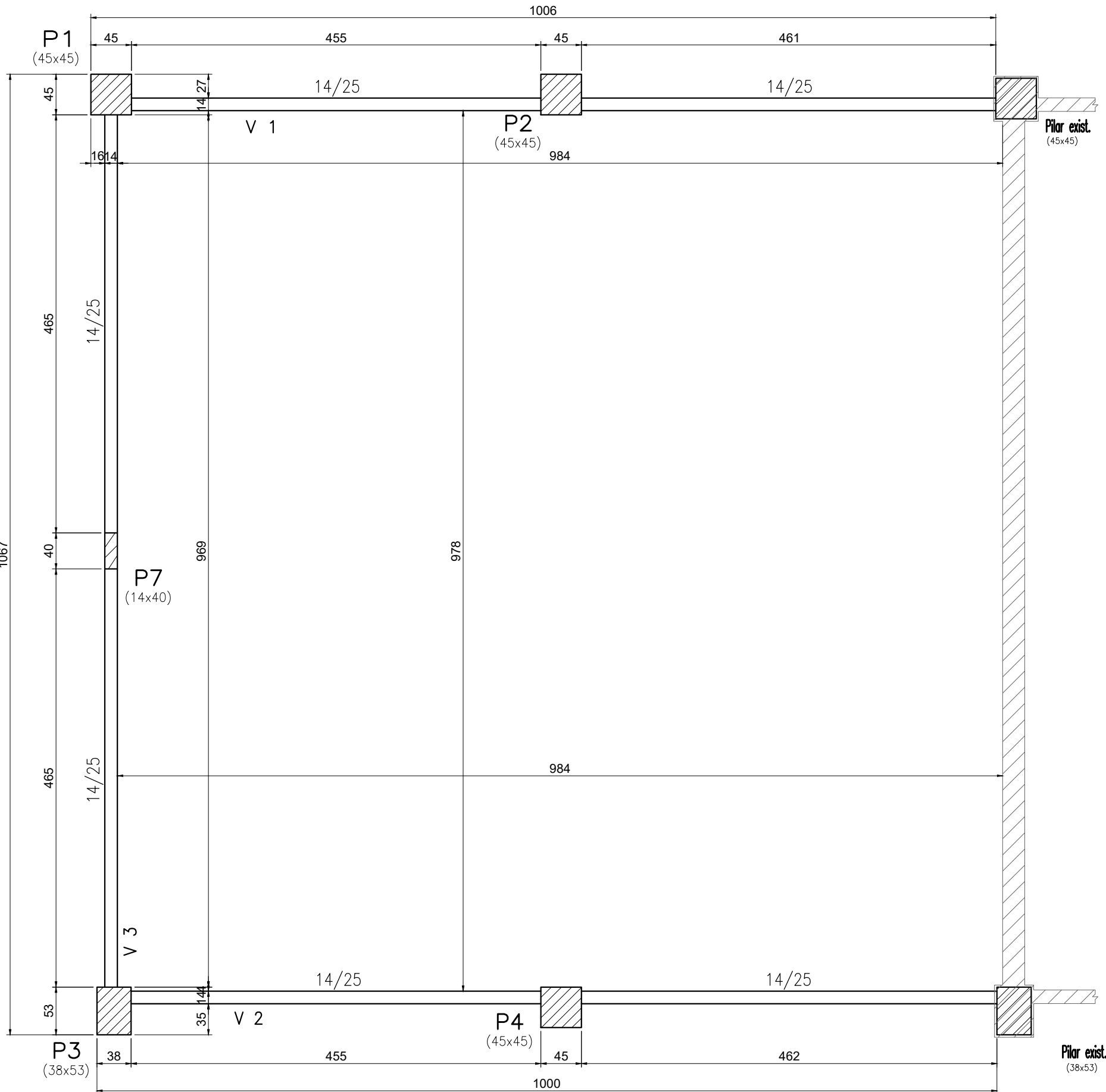
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	ø10	4	1076	4304	26.5	
	2	ø5	44	96	4224		6.6
	Total+10%:					29.2	7.3
V 2	1	ø10	4	1063	4252	26.2	
	2	ø5	44	96	4224		6.6
	Total+10%:					28.8	7.3
V 3	1	ø10	4	1092	4368	26.9	
	2	ø5	46	96	4416		6.9
	Total+10%:					29.6	7.6
ø5:						0.0	22.2
ø10:						87.6	0.0
Total:						87.6	22.2



Resumo Aço Desenho de vigas	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 ø10	129.2	88	88
CA-60 ø5	128.6	22	22
Total			110

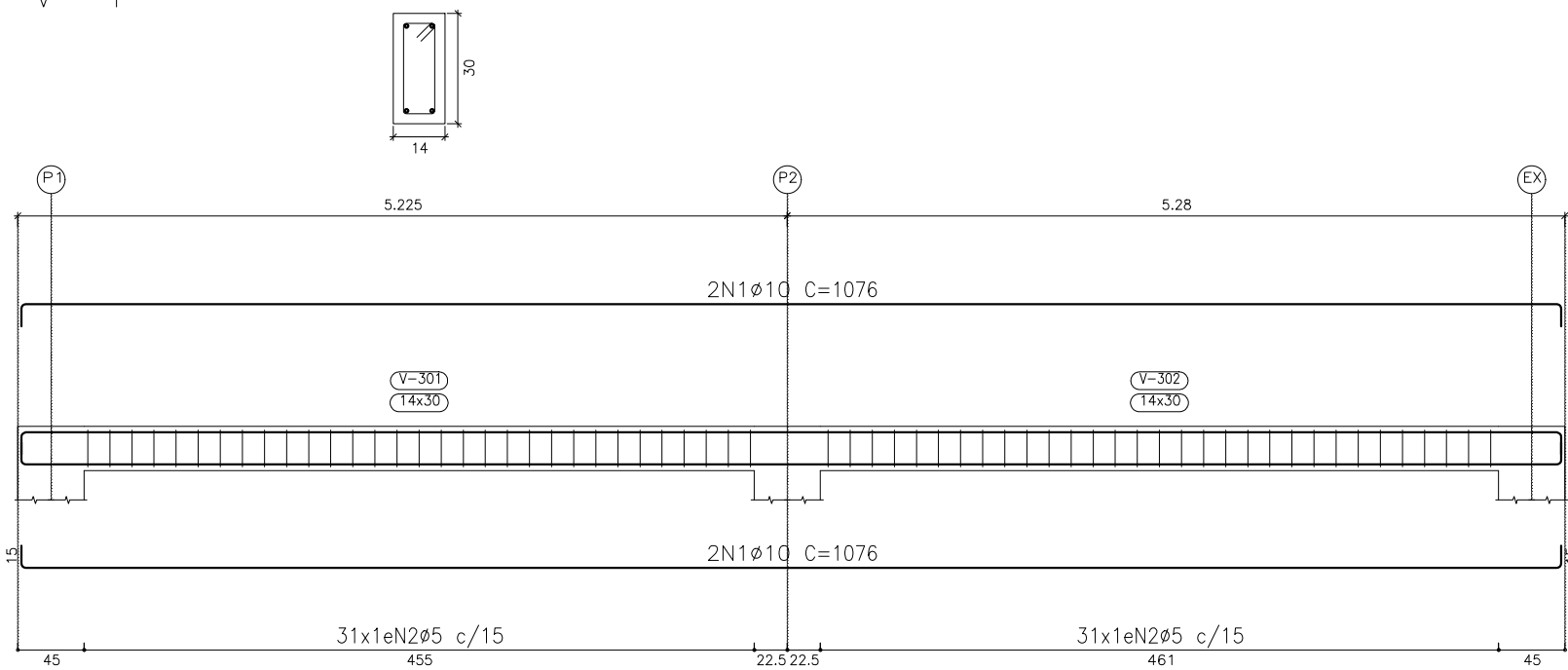
Vergas - Superfície total: 5.13 m2			
Elemento	Formas (m2)	Concreto (m3)	Aço (kg)
Vigas: fundo	3.88	1.77	110
Forma lateral	22.17		
Pilares (Sup. Formas)	28.72	3.08	94
Total	54.77	4.85	204
Índices (por m2)	10.676	0.945	39.77

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	PROJETISTA	DESENHISTA	APROVO
CEASA/PR CENTRAIS DE ABASTECIMENTO DO PARANÁ S.A. DIMAN - DIVISÃO DE MANUTENÇÃO					
PROJETO: EDSON MARCOS SOARES CREA: 102425/D - PR		PROJETO: 08			
DESENHO: EDSON		COTAÇÃO: 04			
		PROJETO: Indicado			
		DATA: DEZEMBRO / 2022			

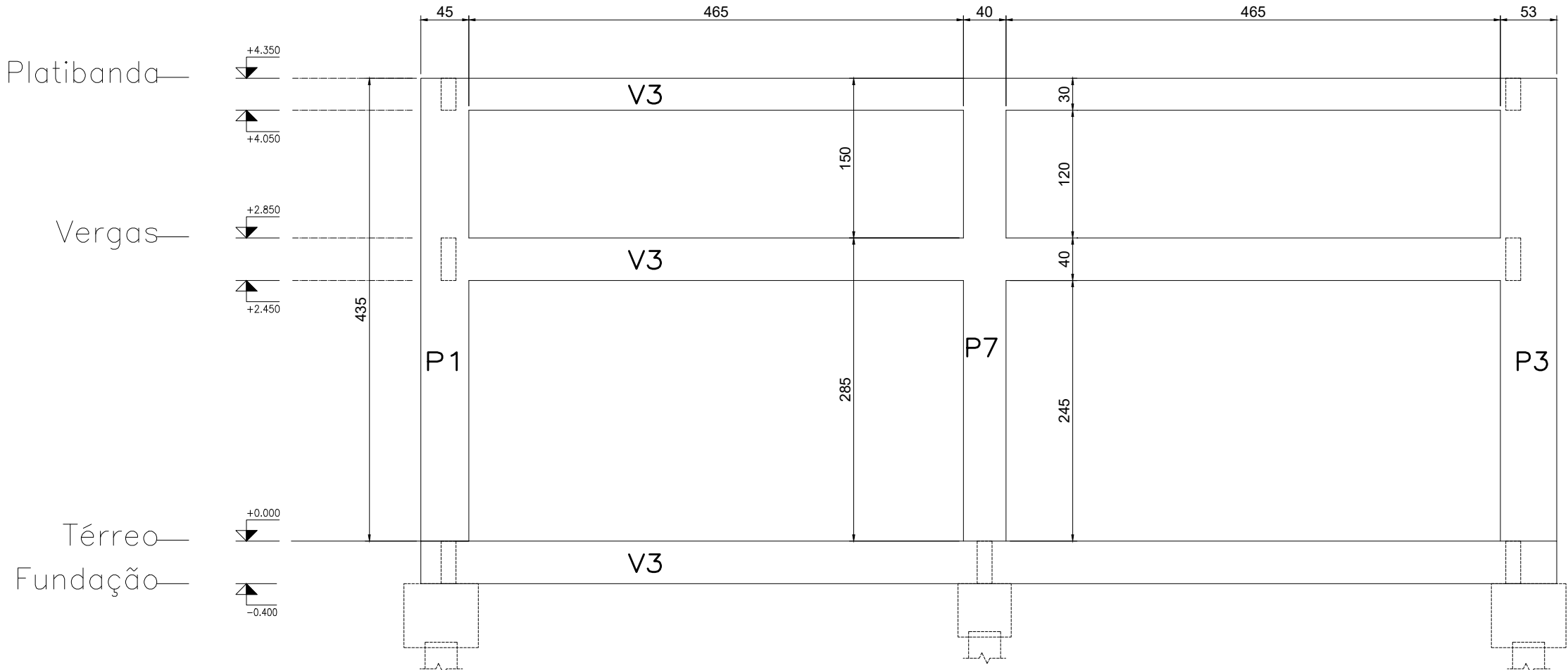
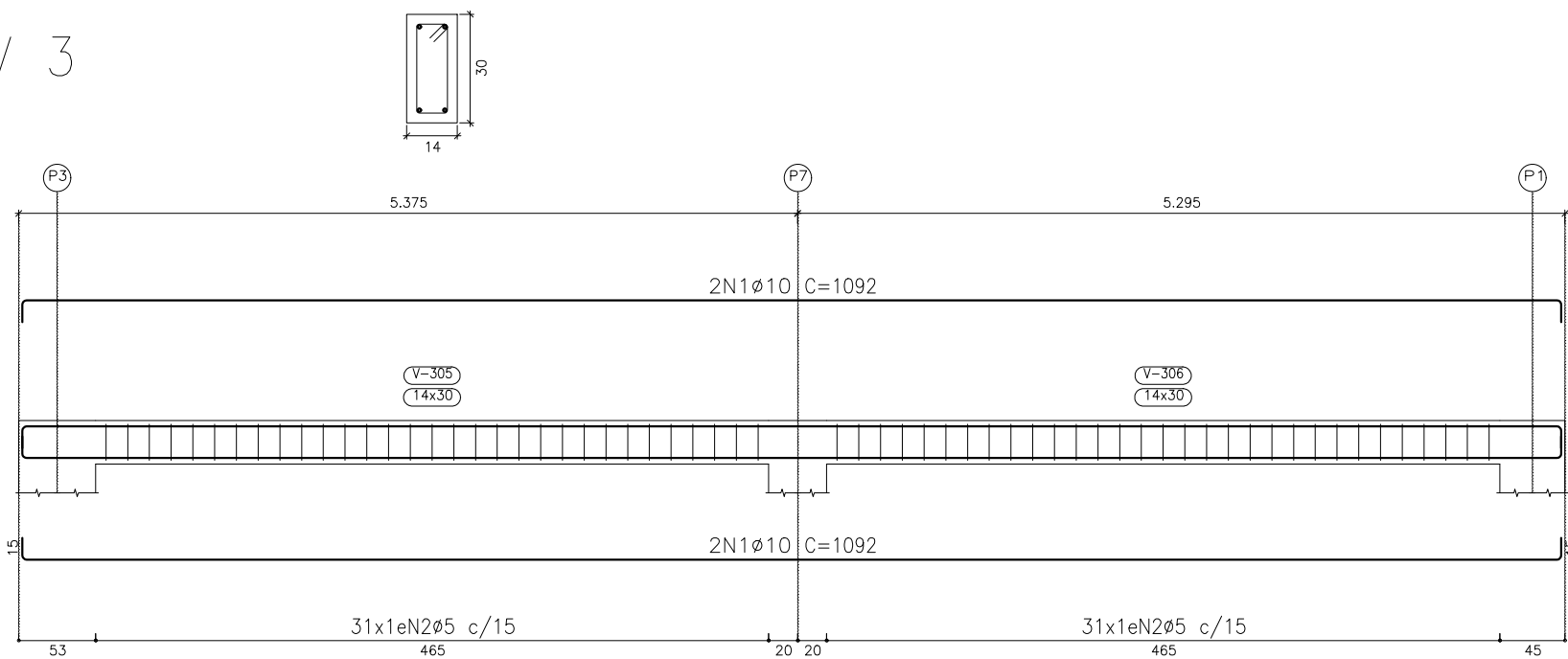


AMPLIAÇÃO - PLATIBANDA - NÍVEL + 4,35 m
Escala 1:50

V 1

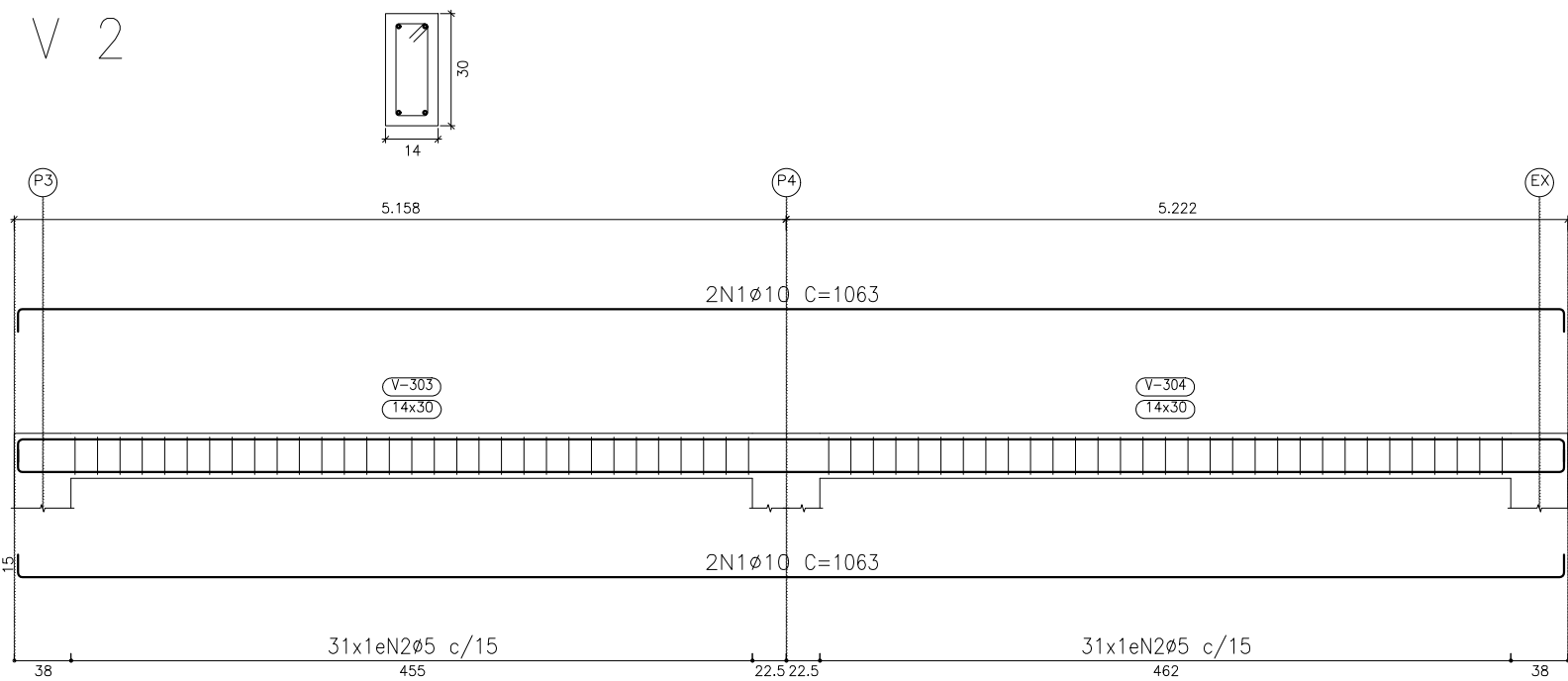


V 3



ELEVAÇÃO EIXO A
Escala 1:50

V 2



NOTAS:

- 1)- CONCRETO ADOTADO:
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO À COMPRESSÃO: fck > 25,0 MPa E FATOS
AGUACIMENTO < 0,80 (VER NBR-12655 DA ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE
NORMAS TÉCNICAS).
- 2)- AS MEDIDAS CONSTANTES NESTE PROJETO SÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO AS INDICADAS.
- 3)- VERIFICAR AS MEDIDAS NO PROJETO E NA OBRA, HAVENDO DIVERGÊNCIA COMUNICAR
O AUTOR DO PROJETO
- 4)- EXECUTAR A ESTRUTURA EM CONFORMIDADE COM A NORMA NBR-14931/2003 E DEMAIS
NORMAS PERTINENTES DA ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS), E EM
CONJUNTO COM OS PROJETOS: ARQUITETÔNICO, HIDRÁULICO, ELÉTRICO, ETC.
- 5)- PROJETO ESTRUTURAL ELABORADO DE ACORDO COM OS DOCUMENTOS E PROJETOS LISTADOS
NO QUADRO DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA E, EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS
NBR-6118/2003, NBR-6120, NBR-6123 E DEMAIS NORMAS PERTINENTES.
- 6)- SOBRECARGAS ADOTADAS NAS LAJES:

PISO TÉRREO:	
REVESTIMENTO	150kg/m ²
CARGA ACIDENTAL	150kg/m ²
LAJE 1º PAVIMENTO:	
REVESTIMENTO	150kg/m ²
CARGA ACIDENTAL	150kg/m ²
LAJE ATÍCO	
REVESTIMENTO	150kg/m ²
CARGA ACIDENTAL	100kg/m ²
- 7)- RECOBRIMENTOS NECESSÁRIOS:
- FUNDAÇÃO: 3,0 CM
- DEMAIS PAVIMENTOS: 2,5 CM
- 8)- DEPÓSITO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO SOBRE AS LAJES:
OBSERVAR ATENTAMENTE AS SOBRECARGAS ADOTADAS NO PROJETO ESTRUTURAL, ACIMA
INDICADAS.

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Comp.	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	Ø10	4	1076	4304	26.5	
	2	Ø5	62	76	4712		7.4
	Total+10%:					29.2	8.1
V 2	1	Ø10	4	1063	4252	26.2	
	2	Ø5	62	76	4712		7.4
	Total+10%:					28.8	8.1
V 3	1	Ø10	4	1092	4368	26.9	
	2	Ø5	62	76	4712		7.4
	Total+10%:					29.6	8.1
Ø5:						0.0	24.3
Ø10:						87.6	0.0
Total:						87.6	24.3

Resumo Aço Desenho de vigas		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø10	129.2	88	88
CA-60	Ø5	141.4	24	24
Total				112

Platibanda - Superfície total: 5.13 m2			
Elemento	Formas (m2)	Concreto (m3)	Aço (kg)
Vigas: fundo	3.88	1.11	112
Forma lateral	13.86		
Pilares (Sup. Formas)	14.66	1.55	121
Total	32.40	2.66	235
Índices (por m2)	6.316	0.519	45.81

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	PROJETISTA	DESENHISTA	APROVO
CEASA/PR CENTRAIS DE ABASTECIMENTO DO PARANÁ S.A. DIMAN - DIVISÃO DE MANUTENÇÃO					
PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO PARA NOVA SEDE FORMAS E ARMADURAS DO NÍVEL PLATIBANDA DA AMPLIAÇÃO			PRÉ-PROJETO: 08 COMPRO: 05 PROJETO: 05 EXECUÇÃO: Indicada DATA: DEZEMBRO / 2022		
PROJETO: EDSON MARCOS SOARES CREA: 102425/D - PR			REVISÃO:		
REVISÃO: EDSON			REVISÃO:		



1)- CONCRETO ADOTADO:

RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO À COMPRESSÃO: $f_{ck} > 25,0$ MPa E FATOR ÁGUA/CEMENTO $< 0,60$ (VER NBR-12655 DA ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS).

2)- AS MEDIDAS CONSTANTES NESTE PROJETO SÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO AS INDICADAS.

3)- VERIFICAR AS MEDIDAS NO PROJETO E NA OBRA, HAVENDO DIVERGÊNCIA COMUNICAR O AUTOR DO PROJETO

4)- EXECUTAR A ESTRUTURA EM CONFORMIDADE COM A NORMA NBR-14931/2003 E DEMAIS NORMAS PERTINENTES DA ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS), E EM CONJUNTO COM OS PROJETOS: ARQUITETÔNICO, HIDRÁULICO, ELÉTRICO, ETC.

5)- PROJETO ESTRUTURAL ELABORADO DE ACORDO COM OS DOCUMENTOS E PROJETOS LISTADOS NO ANEXO 0000 CONFORME A TABELA DE REFERÊNCIA E, EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS NBR-6118/2003, NBR-6120, NBR-6123 E DEMAIS NORMAS PERTINENTES.

6)- SOBRECARGAS ADOTADAS NAS LAJES:

PISO TERREO:	
REVESTIMENTO	150kgf/m ²
CARGA ACIDENTAL	150kgf/m ²
LAJE 1º PAVIMENTO:	
REVESTIMENTO	150kgf/m ²
CARGA ACIDENTAL	150kgf/m ²
LAJE ATICO	
REVESTIMENTO	150kgf/m ²
CARGA ACIDENTAL	100kgf/m ²

7)- RECOBRIMENTOS NECESSÁRIOS:

- FUNDAÇÃO: 3,0 CM
- DEMAIS PAVIMENTOS: 2,5 CM

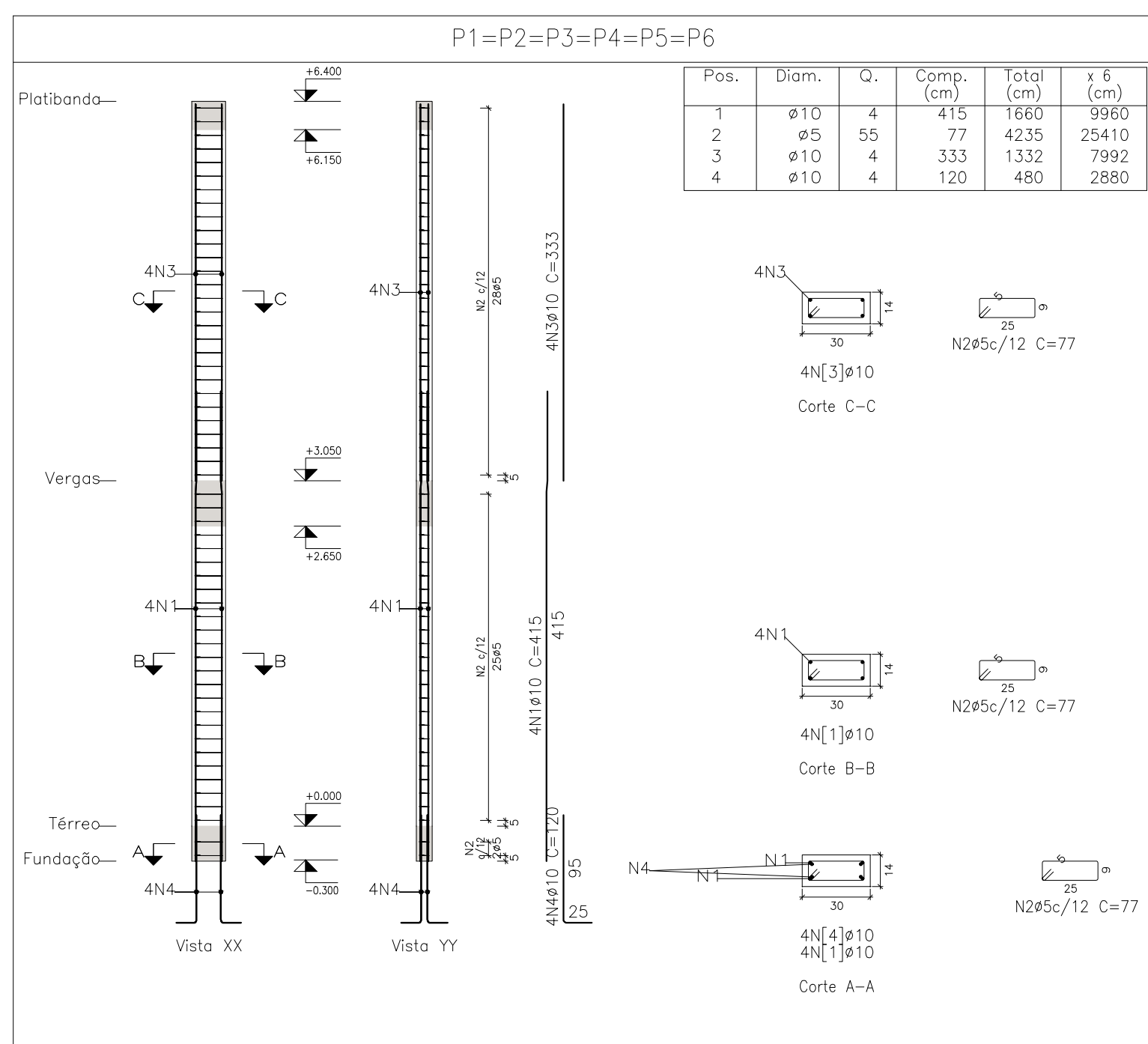
8)- DEPÓSITO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO SOBRE AS LAJES:

OBSERVAR ATENTAMENTE AS SOBRECARGAS ADOTADAS NO PROJETO ESTRUTURAL, ACIMA INDICADAS.

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1=P2=P3	1	Ø10	4	415	1660	10.2	
P4=P5=P6	2	Ø5	55	77	4235		6.6
	3	Ø10	4	333	1332	8.2	
	4	Ø10	4	120	480	3.0	
				Total+10%: (x6):		23.5 141.0	7.3 43.8
				Ø5:		0.0	43.8
				Ø10:		141.0	0.0
				Total:		141.0	43.8

Resumo Aço Pilares	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø10	208.3	141	141
CA-60 Ø5	254.1	44	44
Total			185

Resumo Aço Estacas	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50-A Ø8,0	144,0	62,6	62,6
CA-60-B Ø4,2	140,4	16,8	16,8
Total			79,4



REV.	MODIFICAÇÃO			DATA	PROJETISTA	DESENHISTA	APROVO	
 C E A S A / P R CENTRAIS DE ABASTECIMENTO DO PARANÁ S.A. DIMAN - DIVISÃO DE MANUTENÇÃO								
FORMULÁRIO:					VERSÃO: 08			
PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO PARA NOVA SEDE FORMAS E ARMADURAS DO NÍVEL FUNDAÇÃO DO JARDIM					FOLHA Nº 06			
					FECHADO			
					SITUAÇÃO Indiciada			
					DATA DEZEMBRO / 2022			
PROPOSTO EDSON MARCOS SOARES CREA: 102425/D – PR					VISTO			
ELABORADO					VISTO			
REVISADO EDSON								



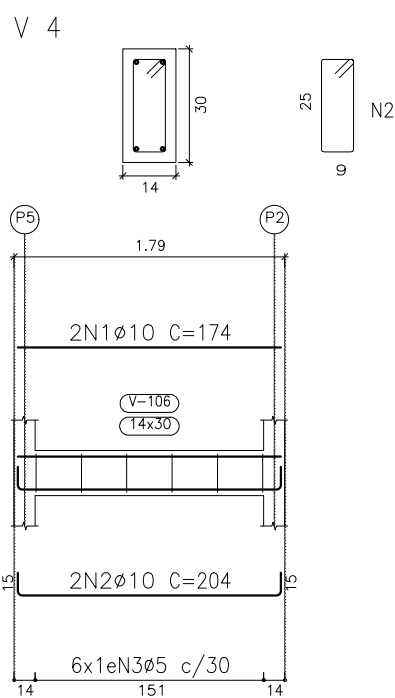
- 1)- CONCRETO ADOTADO:
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO À COMPRESSÃO: fck > 25,0 MPa E FATOR AGÜACIMENTO < 0,60 (VER NBR-12655 DA ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS);
- 2)- AS MEDIDAS CONSTANTES NESTE PROJETO SÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO AS INDICADAS.
- 3)- VERIFICAR AS MEDIDAS NO PROJETO E NA OBRA, HAVENDO DIVERGÊNCIA COMUNICAR O AUTOR DO PROJETO
- 4)- EXECUTAR A ESTRUTURA EM CONFORMIDADE COM A NORMA NBR-14931/2003 E DEMAIS NORMAS PERTINENTES DA ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS), E EM CONJUNTO COM OS PROJETOS: ARQUITETÔNICO, HIDRÁULICO, ELÉTRICO, ETC.
- 5)- PROJETO ESTRUTURAL ELABORADO DE ACORDO COM OS DOCUMENTOS E PROJETOS LISTADOS NO QUADRO DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA E, EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS NBR-6118/2003, NBR-6120, NBR-6123 E DEMAIS NORMAS PERTINENTES.
- 6)- SOBRE CARGAS ADOTADAS NAS LAJES:
- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| PISO TÉRREO: | |
| REVESTIMENTO | 150kgf/m ² |
| CARGA ACIDENTAL | 150kgf/m ² |
| LAJE 1º PAVIMENTO: | |
| REVESTIMENTO | 150kgf/m ² |
| CARGA ACIDENTAL | 150kgf/m ² |
| LAJE ÁTICO | |
| REVESTIMENTO | 150kgf/m ² |
| CARGA ACIDENTAL | 100kgf/m ² |

- 7)- RECOBRIMENTOS NECESSÁRIOS:
- FUNDAÇÃO: 3,0 CM
 - DEMAIS PAVIMENTOS: 2,5 CM
- 8)- DEPÓSITO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO SOBRE AS LAJES:
- OBSERVAR ATENTAMENTE AS SOBRECARGAS ADOTADAS NO PROJETO ESTRUTURAL, ACIMA INDICADAS.

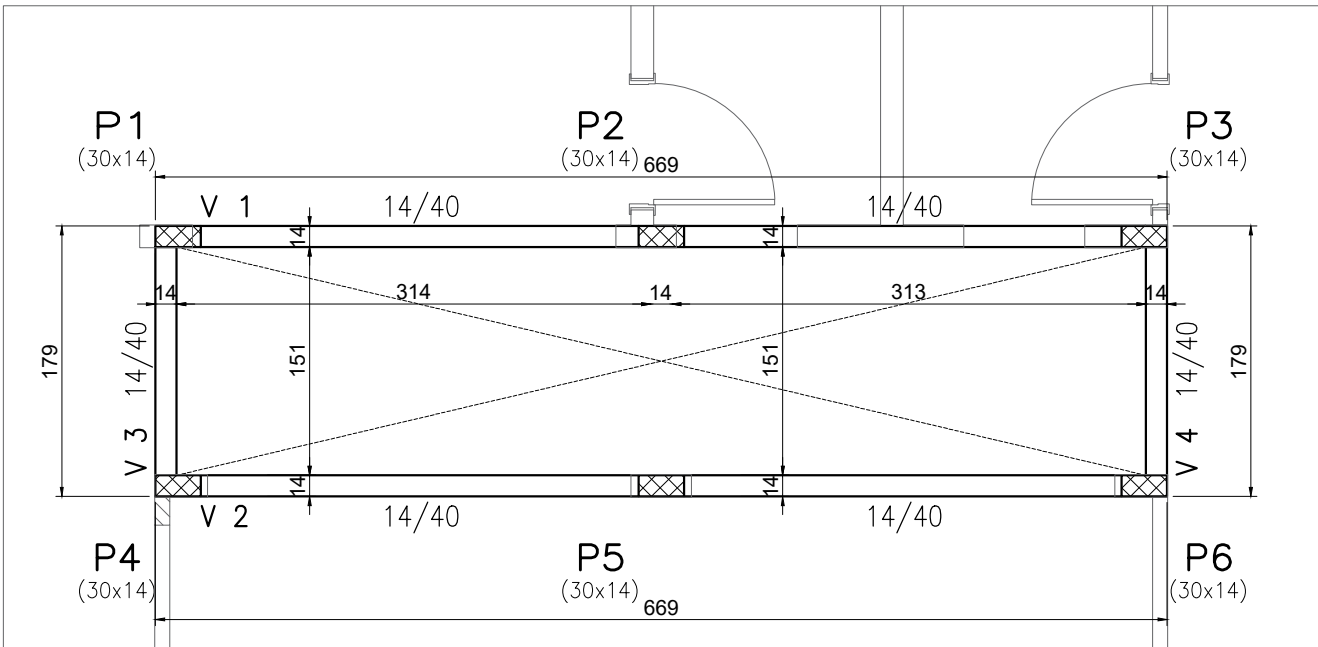
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1=V 2	1 2	Ø10 Ø5	4 40	694 76	2776 3040	17.1	
				Total+10%: (x2):		18.8 37.6	5.3 10.6
V 3=V 5	1 2	Ø10 Ø5	4 11	204 76	816 836	5.0	
				Total+10%: (x2):		5.5 11.0	1.4 2.8
V 4	1 2 3	Ø10 Ø10 Ø5	2 2 6	174 204 76	348 408 456	2.1 2.5	
				Total+10%:		5.1	0.7 0.8
				Ø5:		0.0	14.2
				Ø10:		53.7	0.0
				Total:		53.7	14.2

Resumo Aço	Comp. total	Peso+10%	Total
Desenho de vigas	(m)	(kg)	
CA-50 Ø10	79.4	54	54
CA-60 Ø5	82.1	14	14
Total			68

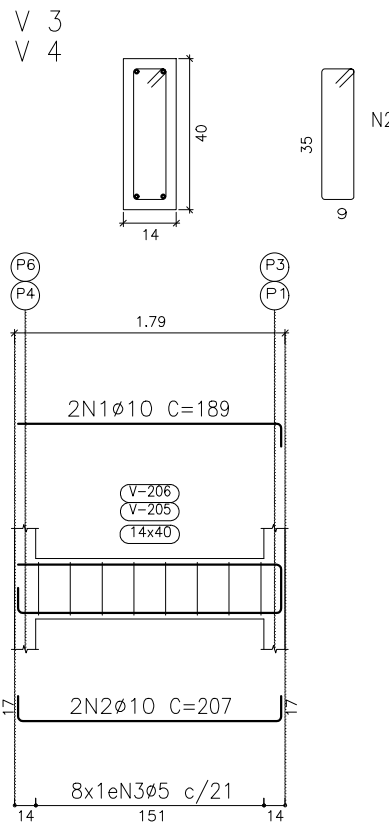
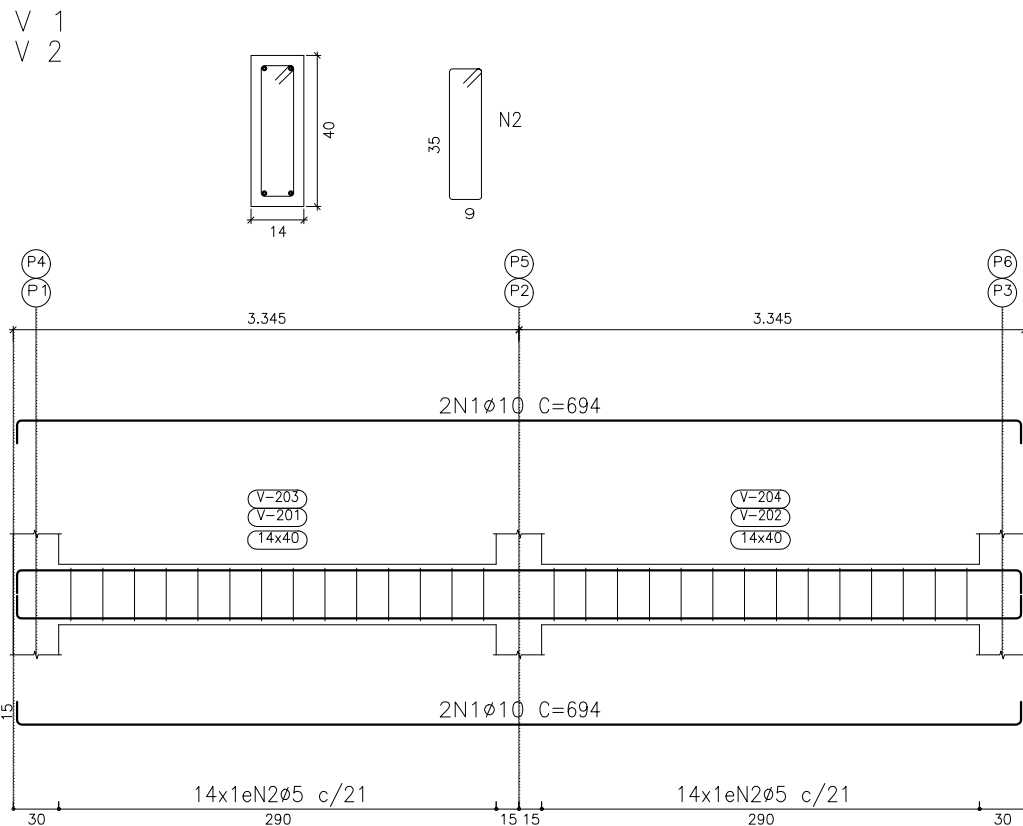
Térreo – Superfície total: 251 m2			
Elemento	Formas (m2)	Concreto (m3)	Aço (kg)
Vigas: fundo	2.26	0.78	68
Forma lateral	9.67		
Pilares (Sup. Formas)	0.60	0.06	68
Total	12.53	0.84	136
Índices (por m2)	4.992	0.335	54.18



REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	PROJETISTA	DESENHISTA	APROVO				
		CEASA/PR CENTRAIS DE ABASTECIMENTO DO PARANÁ S.A. DIMAN - DIVISÃO DE MANUTENÇÃO							
PROJEÇÃO: PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO PARA NOVA SEDE FORMAS E ARMADURAS DO NÍVEL VERGA DO JARDIM		DATA: 08 DESenhado: 07 Escala: Indicada Data: DEZEMBRO / 2022							
PROJETO: EDSON MARCOS SOARES CREA: 102425/D – PR		DATA:							
PROJETO: EDSON		DATA:							



FORMAS DA VERGA INTERMEDIÁRIA - NÍVEL: +3,05 m
Escala 1:50



Resumo Aço	Comp. total	Peso+10%	
Desenho de vigas	(m)	(kg)	Total
CA-50 ø10	71.4	48	48
CA-60 ø5	69.1	12	12
Total			60

Vergas - Superfície total: 2.30 m2			
Elemento	Formas (m2)	Concreto (m3)	Aço (kg)
Vigas: fundo	2.05	0.95	60
Forma lateral	11.68		
Pilares (Sup. Formas)	13.98	0.66	20
Total	27.71	1.61	80
Índices (por m2)	12.048	0.700	34.78

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1=V 2	1	ø10	4	694	2776	17.1	
	2	ø5	28	96	2688		4.2
Total+10%:						18.8	4.6
(x2):						37.6	9.2
V 3=V 4	1	ø10	2	189	378	2.3	
	2	ø10	2	207	414	2.6	
	3	ø5	8	96	768		1.2
Total+10%:						5.4	1.3
(x2):						10.8	2.6
				ø5:	0.0	11.8	
				ø10:	48.4	0.0	
				Total:	48.4	11.8	

NOTAS:

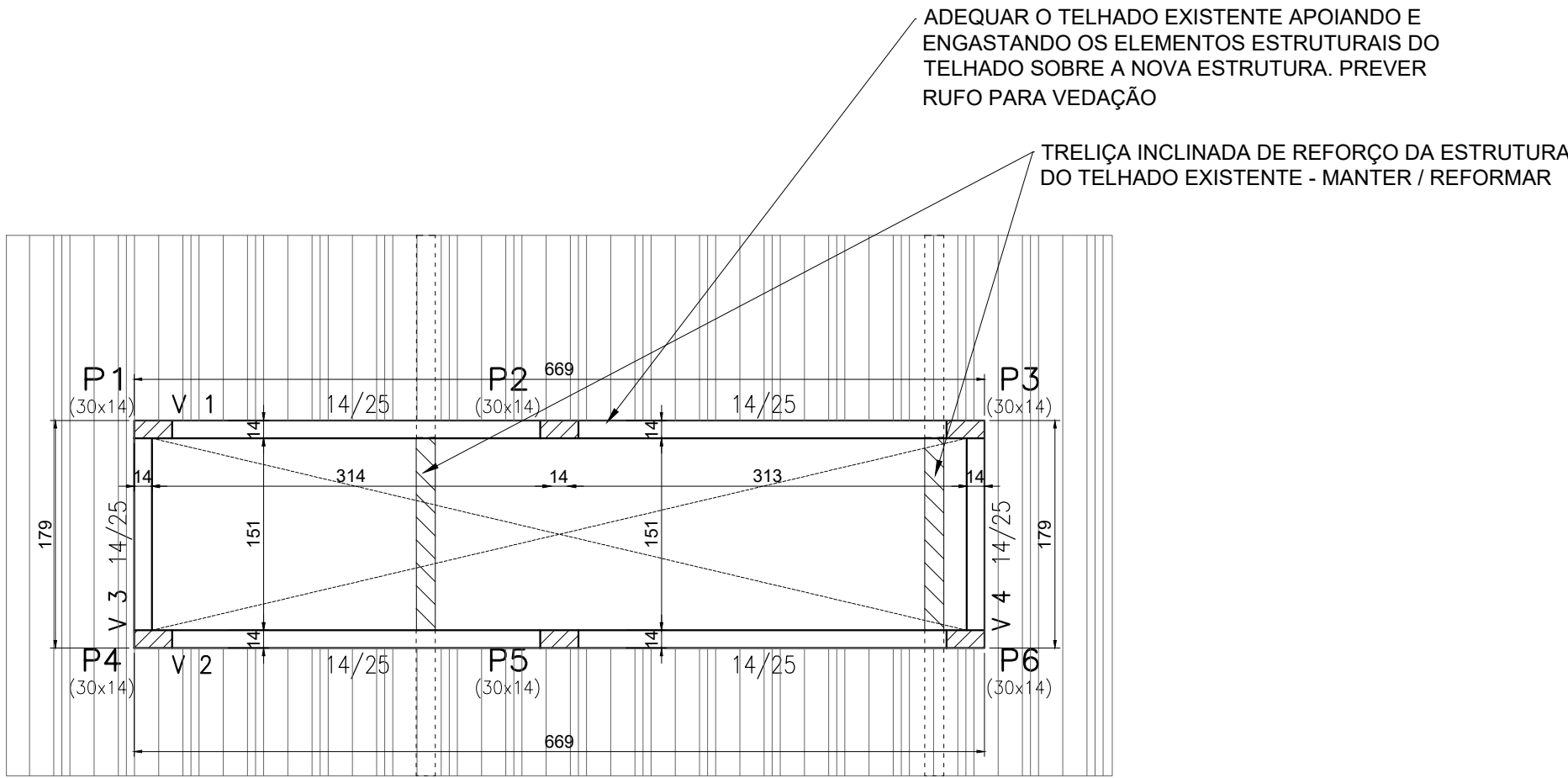
- 1)- CONCRETO ADOTADO:
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO À COMPRESSÃO: fck > 25,0 MPa E FATOR ÁGUA/CEMENTO < 0,60 (VER NBR-12655 DA ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS).
- 2)- AS MEDIDAS CONSTANTES NESTE PROJETO SÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO AS INDICADAS.
- 3)- VERIFICAR AS MEDIDAS NO PROJETO E NA OBRA, HAVENDO DIVERGÊNCIA COMUNICAR O AUTOR DO PROJETO.
- 4)- EXECUTAR A ESTRUTURA EM CONFORMIDADE COM A NORMA NBR-14931/2003 E DEMAIS NORMAS PERTINENTES DA ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS), E EM CONJUNTO COM OS PROJETOS: ARQUITETÔNICO, HIDRÁULICO, ELÉTRICO, ETC.
- 5)- PROJETO ESTRUTURAL ELABORADO DE ACORDO COM OS DOCUMENTOS E PROJETOS LISTADOS NO QUADRO DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA E, EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS NBR-6118/2003, NBR-6120, NBR-6123 E DEMAIS NORMAS PERTINENTES.
- 6)- SOBRECARGAS ADOTADAS NAS LAJES:

PISO TÉRREO:	
REVESTIMENTO	150kgf/m²
CARGA ACIDENTAL	150kgf/m²
LAJE 1º PAVIMENTO:	
REVESTIMENTO	150kgf/m²
CARGA ACIDENTAL	150kgf/m²
LAJE ATÍCO	
REVESTIMENTO	150kgf/m²
CARGA ACIDENTAL	100kgf/m²
- 7)- RECOBRIMENTOS NECESSÁRIOS:
 - FUNDAÇÃO: 3.0 CM
 - DEMAIS PAVIMENTOS: 2.5 CM
- 8)- DEPÓSITO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO SOBRE AS LAJES:
OBSERVAR ATENTAMENTE AS SOBRECARGAS ADOTADAS NO PROJETO ESTRUTURAL, ACIMA INDICADAS.

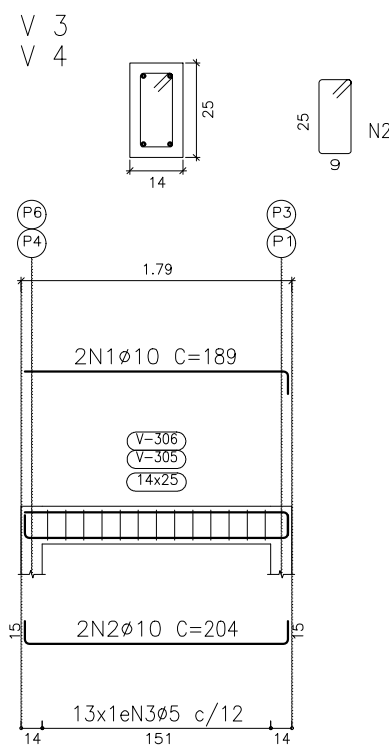
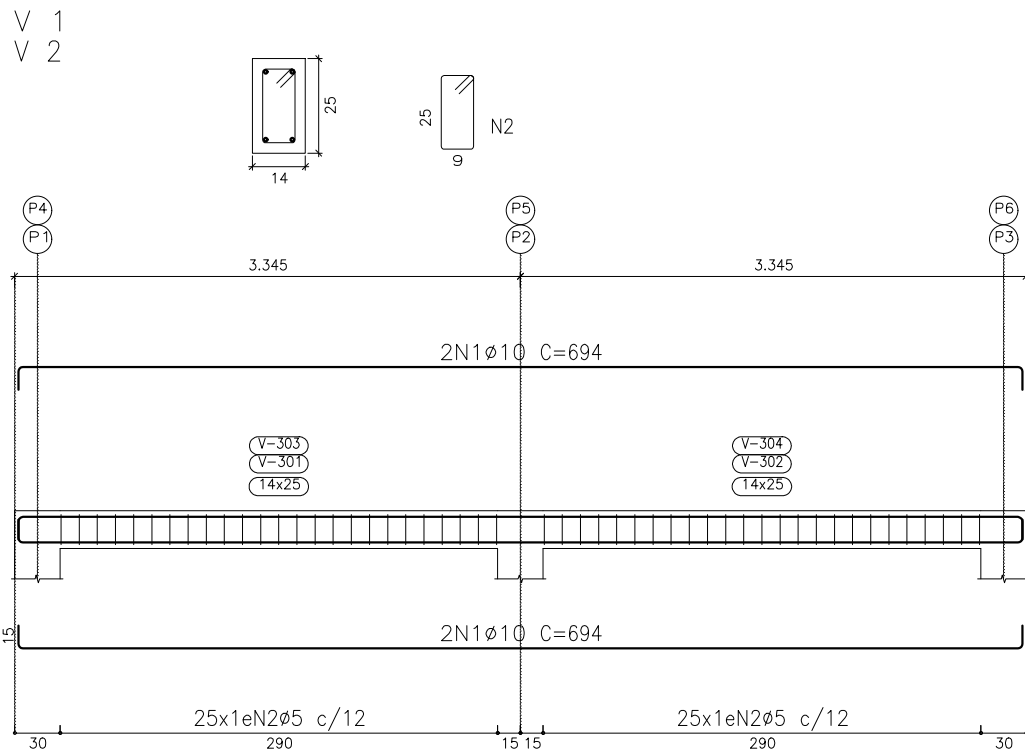
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1=V 2	1	ø10	4	694	2776	17.1	
	2	ø5	50	66	3300		5.2
Total+10%:						18.8	5.7
(x2):						37.6	11.4
V 3=V 4	1	ø10	2	189	378	2.3	
	2	ø10	2	204	408	2.5	
	3	ø5	13	66	858		1.3
Total+10%:						5.3	1.4
(x2):						10.6	2.8
				ø5:	0.0	14.2	
				ø10:	48.2	0.0	
				Total:	48.2	14.2	

Resumo Aço	Comp. total	Peso+10%	
Desenho de vigas	(m)	(kg)	Total
CA-50 ø10	71.2	48	48
CA-60 ø5	83.2	14	14
Total			62

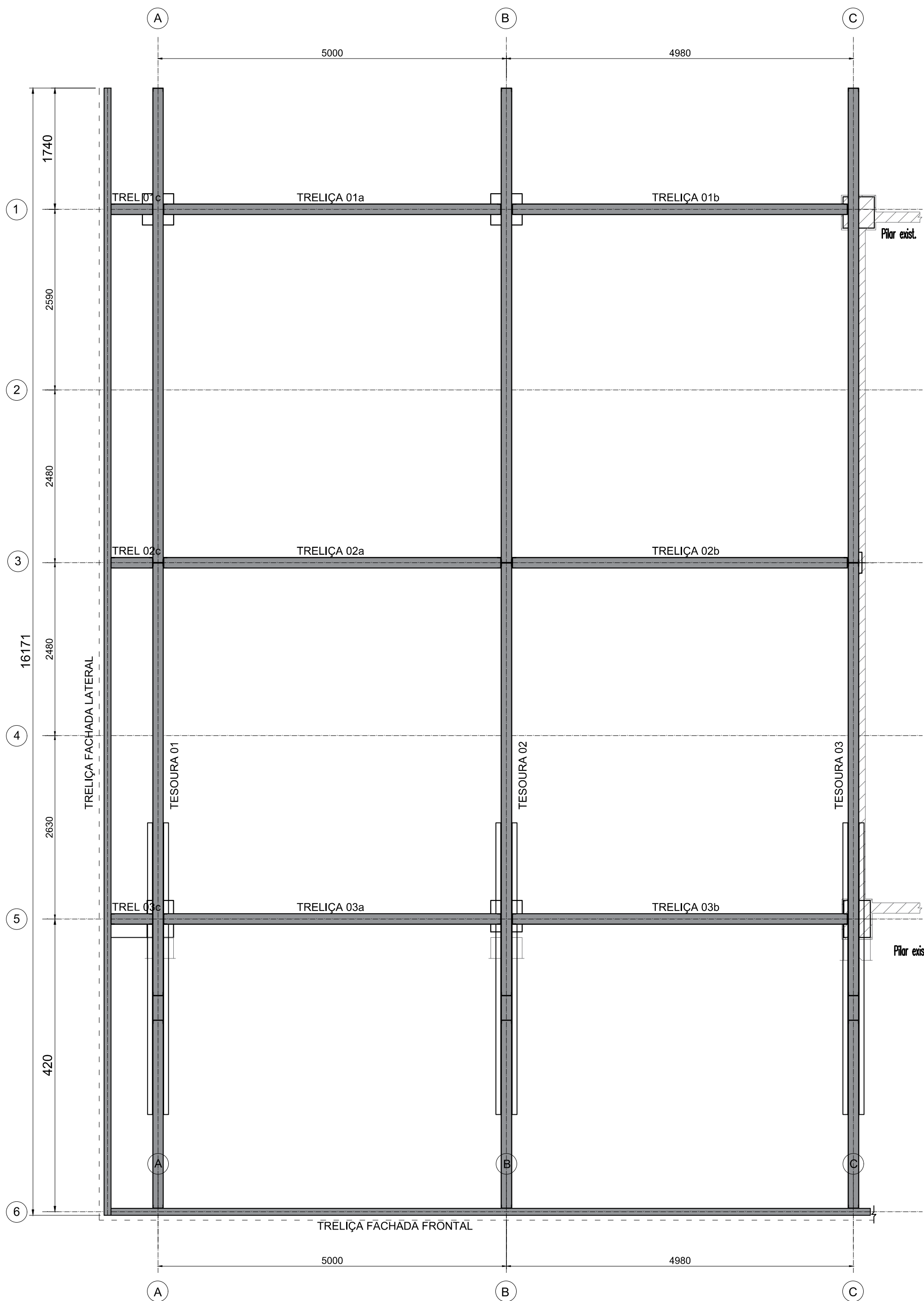
Platibanda - Superfície total: 2.30 m2			
Elemento	Formas (m2)	Concreto (m3)	Aço (kg)
Vigas: fundo	2.05	0.59	63
Forma lateral	7.30		
Pilares (Sup. Formas)	16.38	0.78	76
Total	25.73	1.37	139
Índices (por m2)	11.187	0.596	60.43



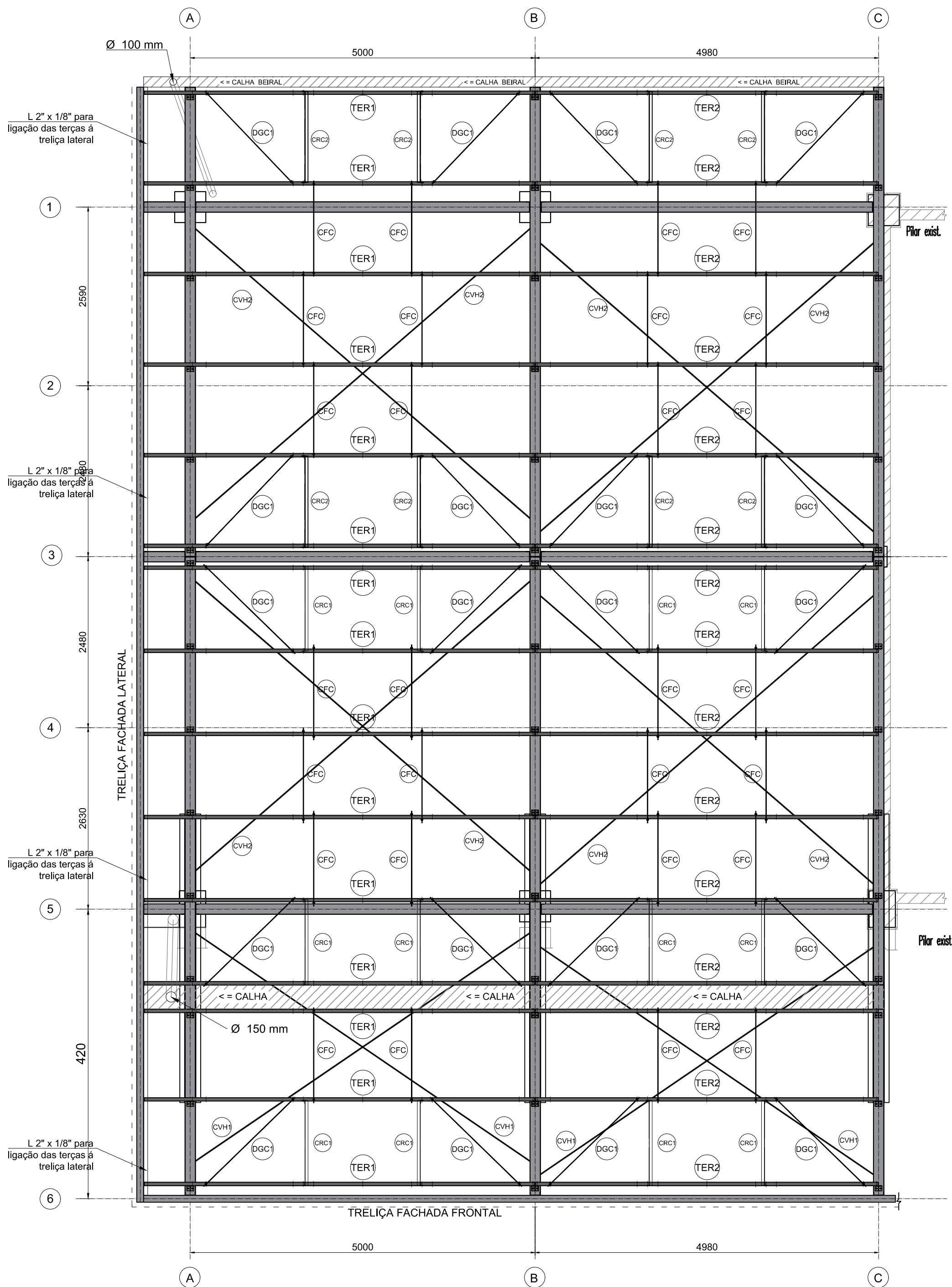
FORMAS DA PLATIBANDA - NÍVEL: +6,40 m
Escala 1:50



REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	PROJETISTA	DESENHISTA	APROVO
CEASA/PR CENTRAIS DE ABASTECIMENTO DO PARANÁ S.A. DIMAN - DIVISÃO DE MANUTENÇÃO					
PROJETO		EDSON MARCOS SOARES CREA: 102425/D - PR		VERO	
DESENHO		EDSON		VERO	
REVISÃO					
APPROVAÇÃO					
PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO PARA NOVA SEDE		FORMAS E ARMADURAS DO NÍVEL CINTA DO JARDIM		DEZEMBRO / 2022	



COBERTURA - ESTRUTURA PRIMÁRIA
Esc 1:50



COBERTURA - ESTRUTURA SECUNDÁRIA
Esc 1:50

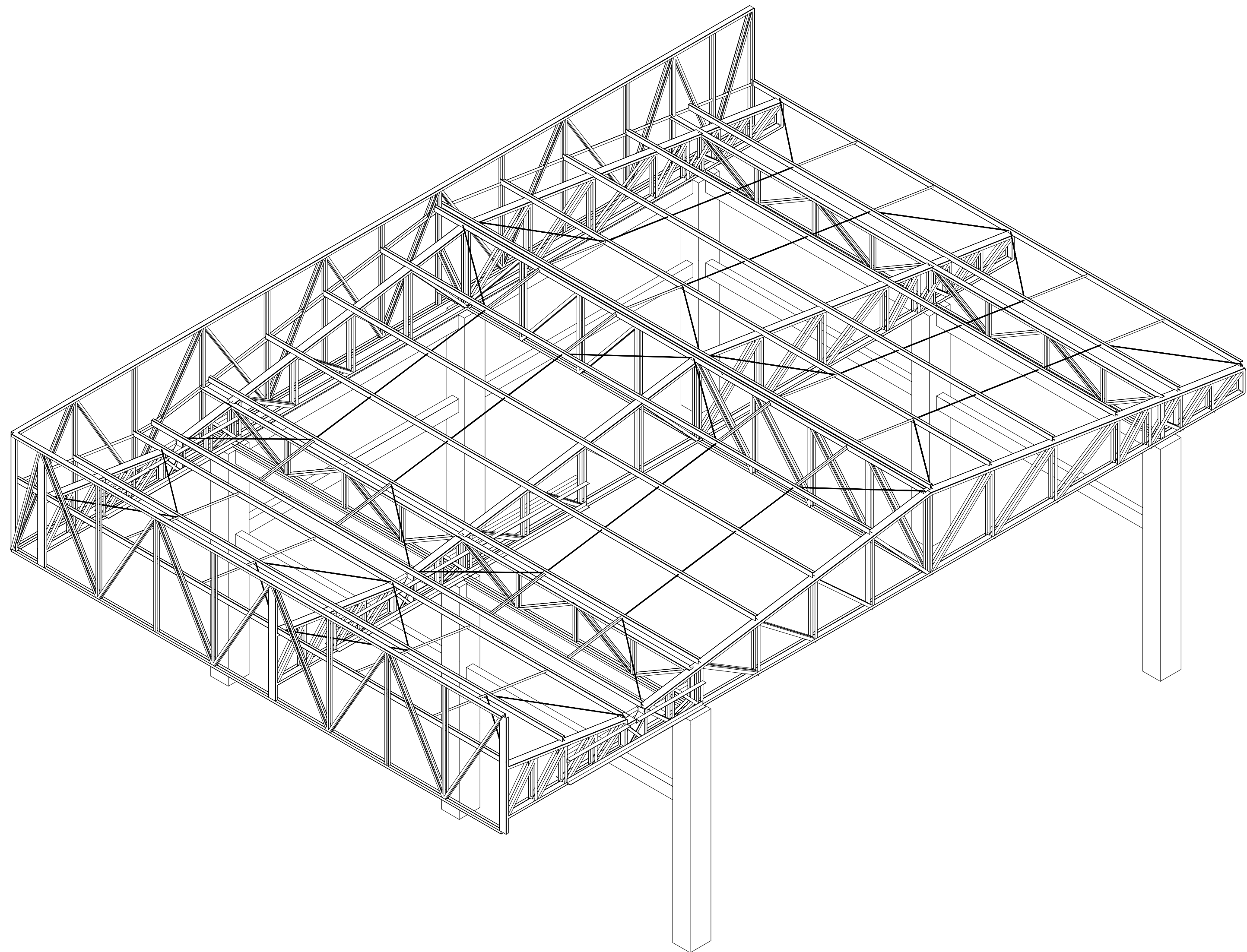


TABELA FILETE SOLDA (mm)		
FILETE (F)	ESP. DO ELEMENTO NAQ. EXPRESSO (CHAVE) (mm)	CHAVE (mm)
5	5	5
6	6	6
8	8	8
10	10	10
12	12	12
15	15	15
20	20	20
25	25	25
30	30	30
35	35	35
40	40	40
45	45	45
50	50	50
55	55	55
60	60	60
65	65	65
70	70	70
75	75	75
80	80	80
85	85	85
90	90	90
95	95	95
100	100	100

CONSIDERAÇÕES DE PROJETO

1-NORMAS DE REFERENCIA

- NBR 6118 - PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO.
- NBR 6120 - CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES
- NBR 6123 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES
- NBR 8800 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E DE CONCRETO DE EDIFÍCIO
- NBR 14702 - DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS DE AÇO CONSTITUÍDAS POR PERFIS FORMADOS A FRIO.
- NBR 14232 - DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS DE AÇO DE EDIFÍCIOS EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO.
- AWS/AISC - 360/05 - SPECIFICATION FOR STRUCTURAL STEEL BUILDINGS.
- AWS D1.1 - STRUCTURAL WELDING CODE - STEEL (NORMA PARA SOLDA)

2-MATERIAIS UTILIZADOS

- CHAPAS DE AÇO ASTM A-36 (fy=250MPa)
- PERFIS LAMINADOS AÇO ASTM A 36 (fy=250MPa)
- PERFIS "Y" PADRÃO ACUMINAS AÇO ASTM A36 (fy=350MPa)
- SOLDAS DE FILETE ELETRODO E60XX E70XX
- CHUMBADORES AÇO SAE-1020
- PARAFUSOS DE ALTA RESISTÊNCIA AÇO ASTM A-325

3-ACABAMENTO

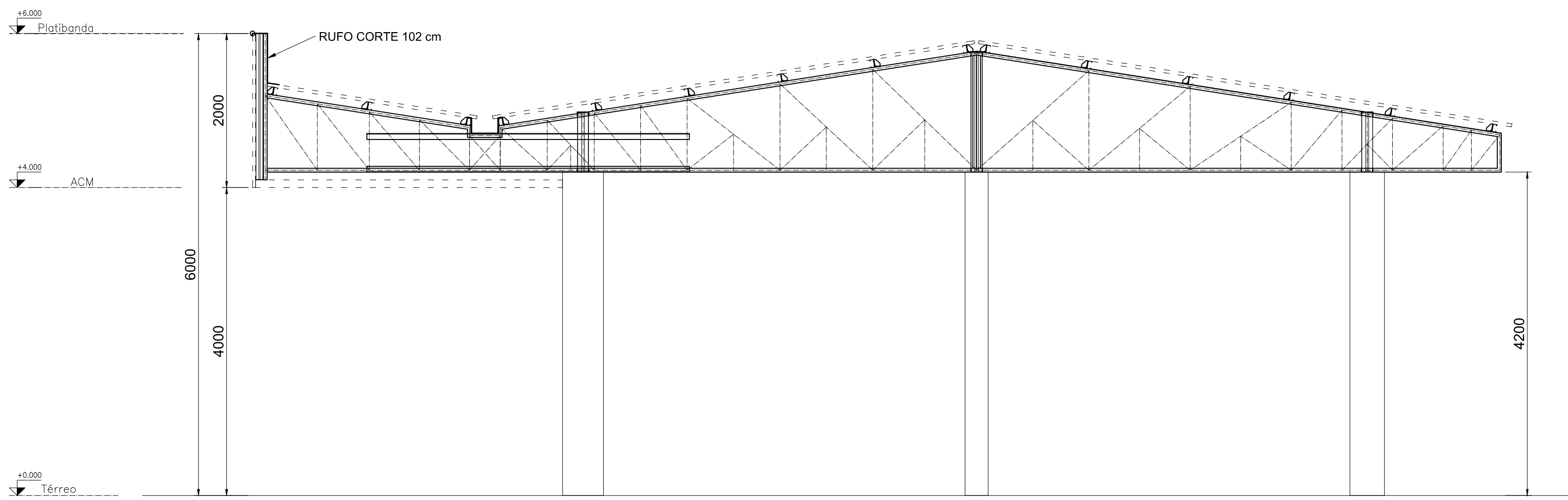
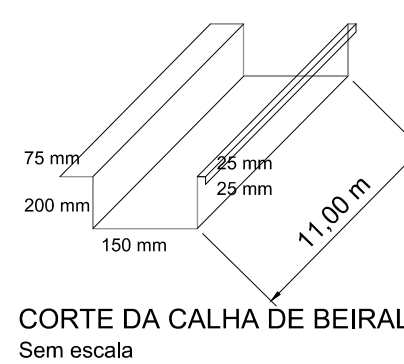
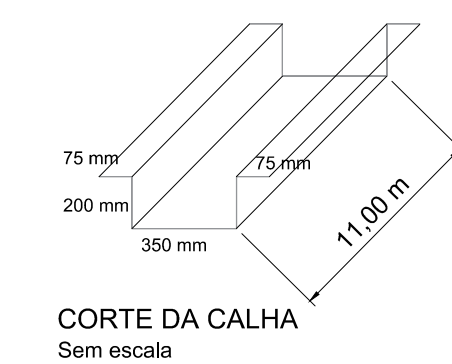
JATEAMENTO, LIMPEZA E PINTURA ESMALTE DUPLA FUNÇÃO - COR A DEFINIR

4- CARREGAMENTO

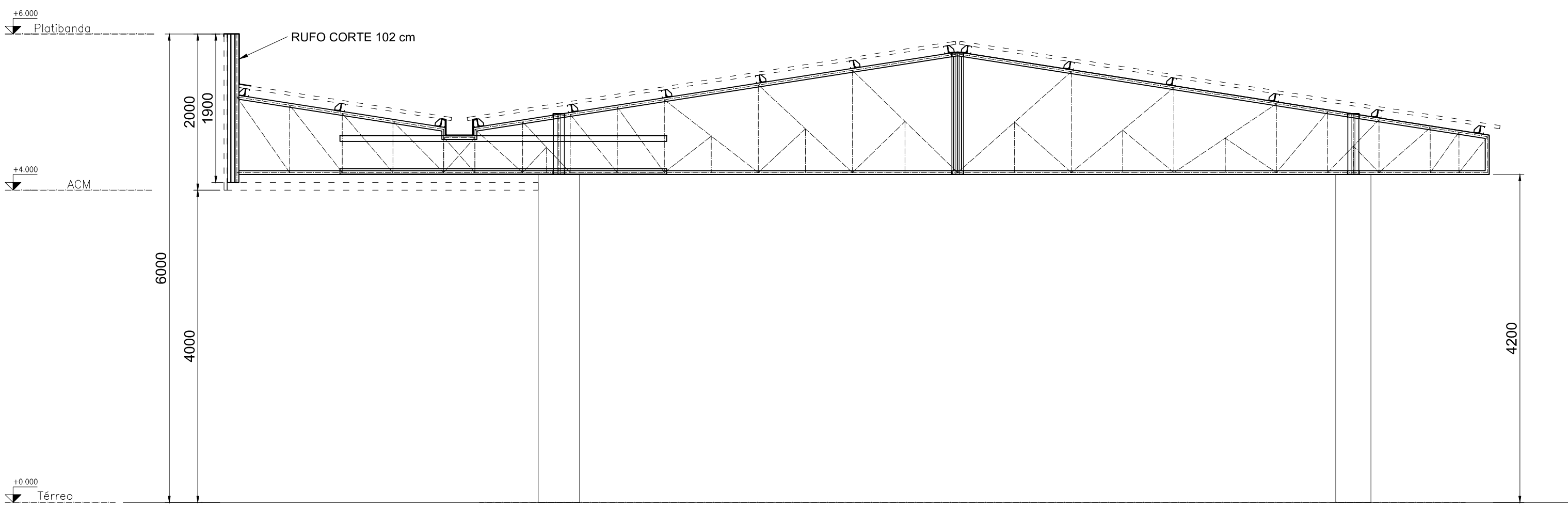
Sobrecarga = 25 kg/m²
Vento = 25 kg/m²
Vento = NBR 6123

Quantitativo de Telhas		
Descrição	Quantidade (pg)	
Telha metálica tipo galvalume TP 45 termo acustica sendo telha 0,43 x EPS + telha 0,43 - medida 2000 mm	12	
Telha metálica tipo galvalume TP 45 termo acustica sendo telha 0,43 x EPS + telha 0,43 - medida 6350 mm	12	
Telha metálica tipo galvalume TP 45 termo acustica sendo telha 0,43 x EPS + telha 0,43 - medida 7100 mm	12	

Quantitativo de Calhas		
Descrição	Quantidade (pg)	
Calha chapa 22 0,80 GL Galvalume corte 900 mm	12	
Calha chapa 22 0,80 GL Galvalume corte 475 mm	12	
Bufo chapa 22 0,80 GL Galvalume corte 1000 mm	12	
Bufo chapa 22 0,80 GL Galvalume corte 600 - 1600 mm	16,2	
Bufo chapa 22 0,80 GL Galvalume corte 800 mm (estimado)	16,2	



CORTE EIXO A
Esc 1:50



CORTE EIXO B
Esc 1:50

Lista de Material Cobertura				
Item	Descrição	Compr. (m)	Peso (kg/m)	Peso (kg) + 10%
1	Perfili U 150x50x3,00 mm	117	5,68	731,02
2	Perfili U 150x50x2,65 mm	84,6	5,00	465,90
3	Perfili U 100x50x2,65 mm	61	3,35	273,74
4	Perfili UE 100x50x17x2,65 mm	105	4,51	518,57
5	Canotena L 5" x 1/4"	30,4	7,25	468,98
6	Canotena L 1/2" x 1/8"	398,9	2,46	1.620,62
7	Canotena L 1/2" x 1/8"	180	1,83	362,34
8	Canotena L 1/2" x 1/8"	1,6	1,54	2,46
9	Barra redonda Ø 3/8"	88,8	0,56	54,70
10	Barra redonda Ø 1/2"	78,4	0,99	85,38
11	Chapa 11,5 mm	0,01	51,82	51,82
Total (kg)				4.874,58

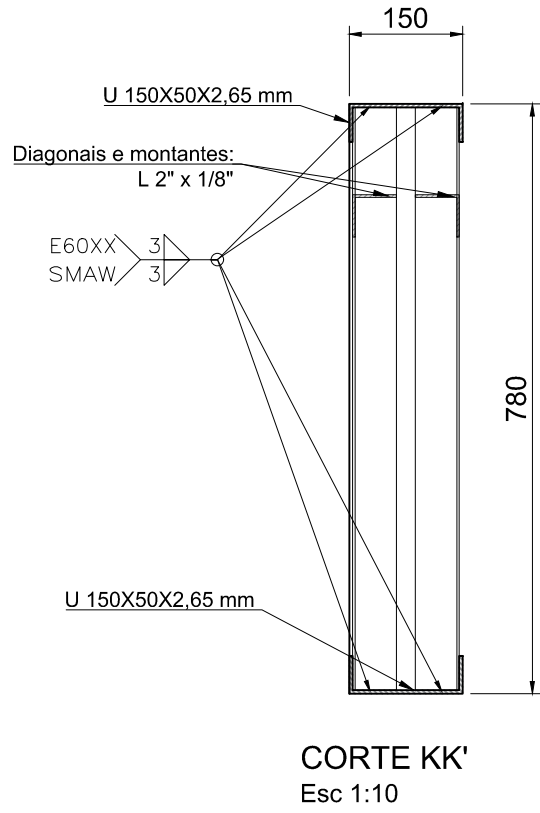
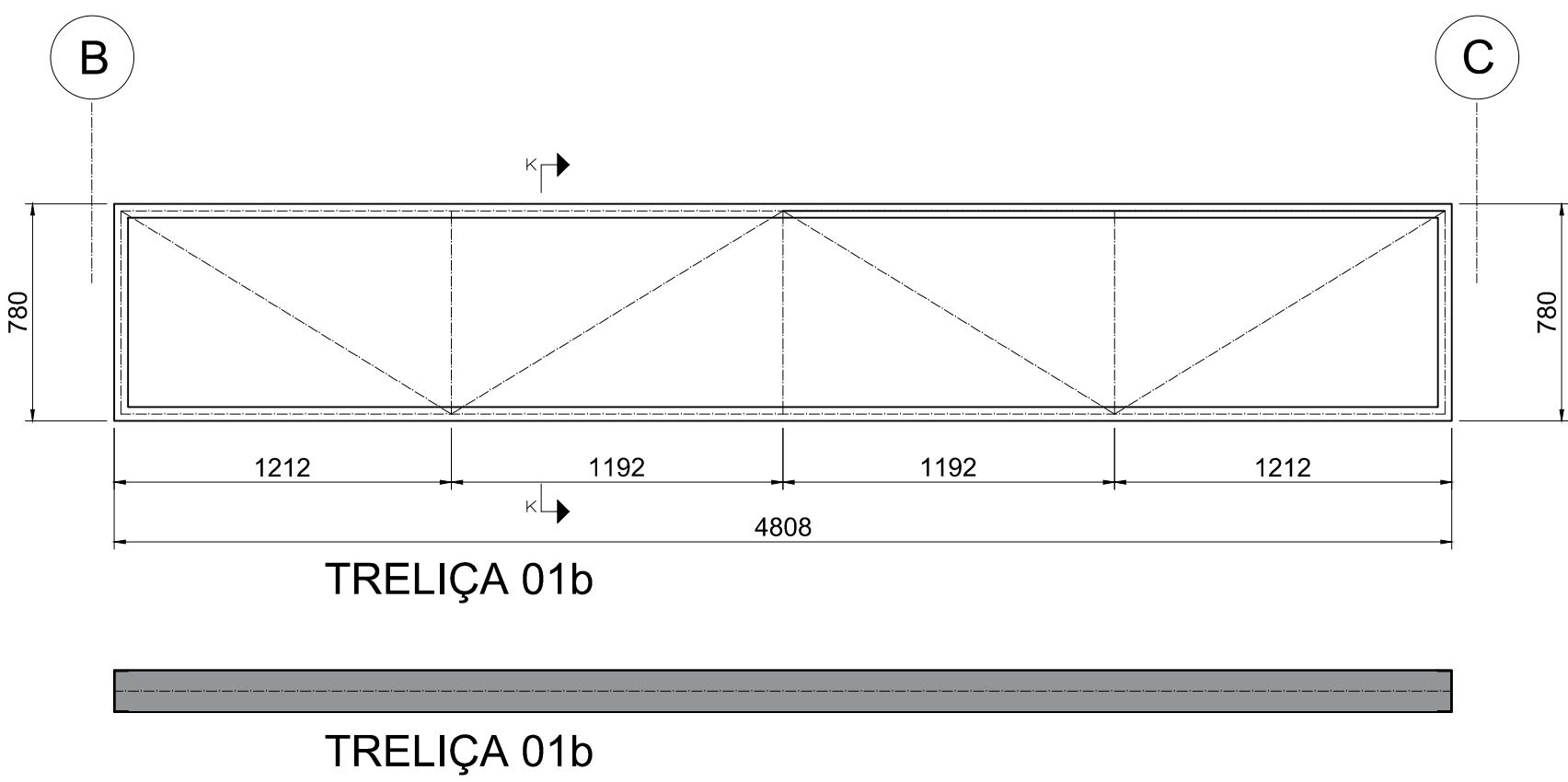
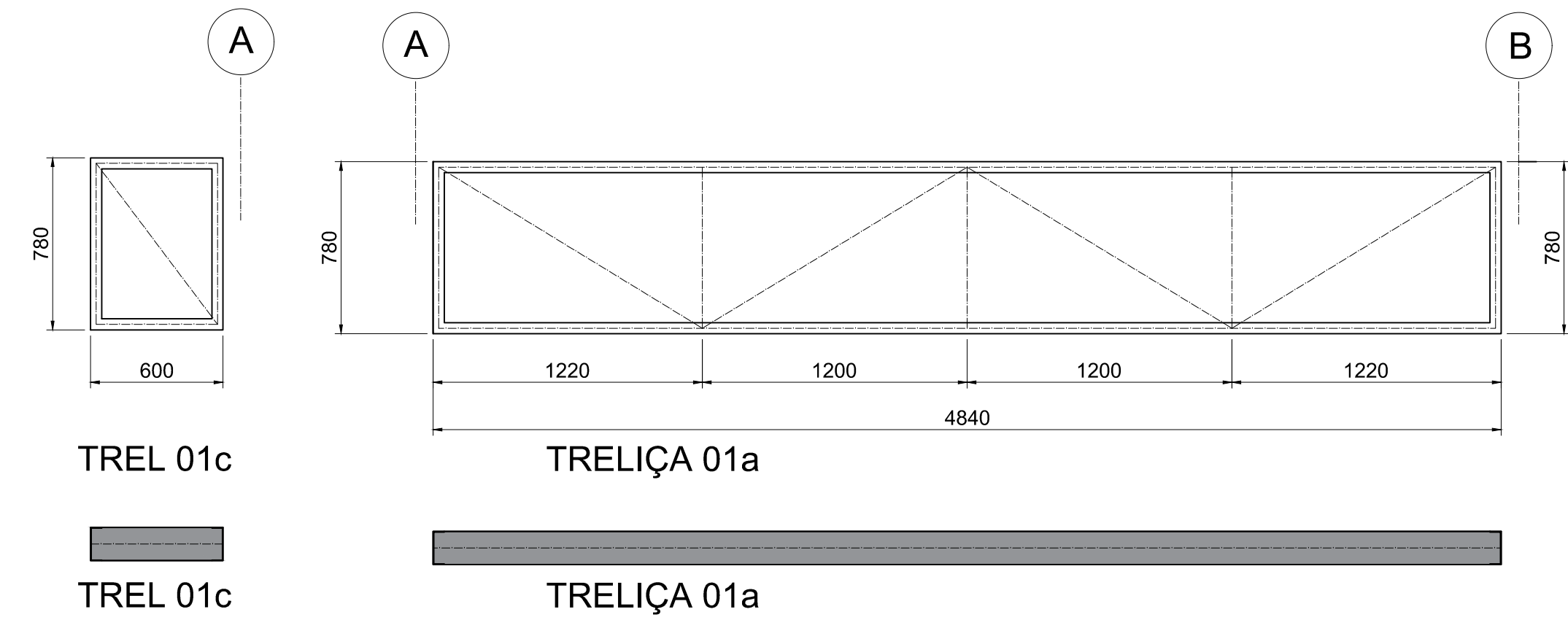
QUANTITATIVO DE PARAFUSOS		
Item	Descrição	Quantidade (m)
1	Parafuso AB25 1/2" x 1,1/4"	350,00
2	Chumbador químico FIS 58 FTR 130 mm de embutimento - Fisher ou equivalente	12,00

*** É NECESSÁRIO CONFIRMAR AS MEDIDAS NA OBRA ANTES DA FABRICAÇÃO DAS PEÇAS ***

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	PROJETISTA	DESENHISTA	APROVO
					
CEASA/PR					
CENTRAIS DE ABASTECIMENTO DO PARANÁ S.A.					
DIMAN - DIVISÃO DE MANUTENÇÃO					
PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA DE COBERTURA PARA NOVA SEDE					
DETALHAMENTO, GEOMETRIA E ESPECIFICAÇÃO					
Indicador					
JANEIRO / 2023					
Elaborado: EDSON MARCOS SOARES OREÁ 102425/D - PR					
Desenhado: EDSON MARCOS SOARES OREÁ 102425/D - PR					
Aprovado: EDSON					

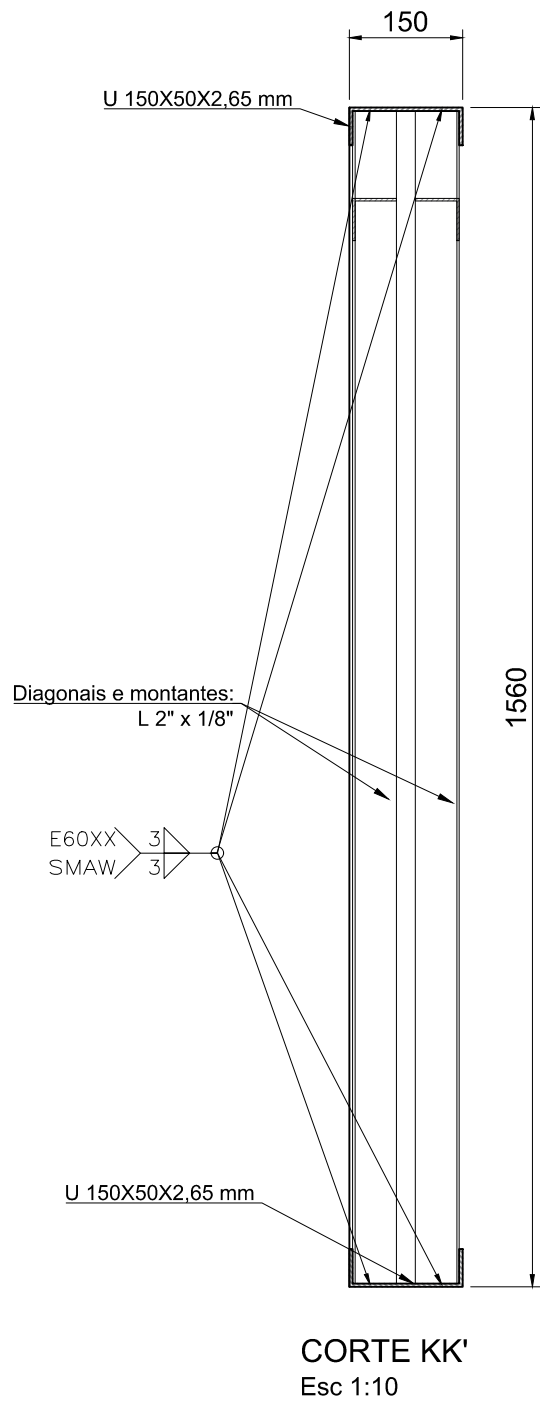
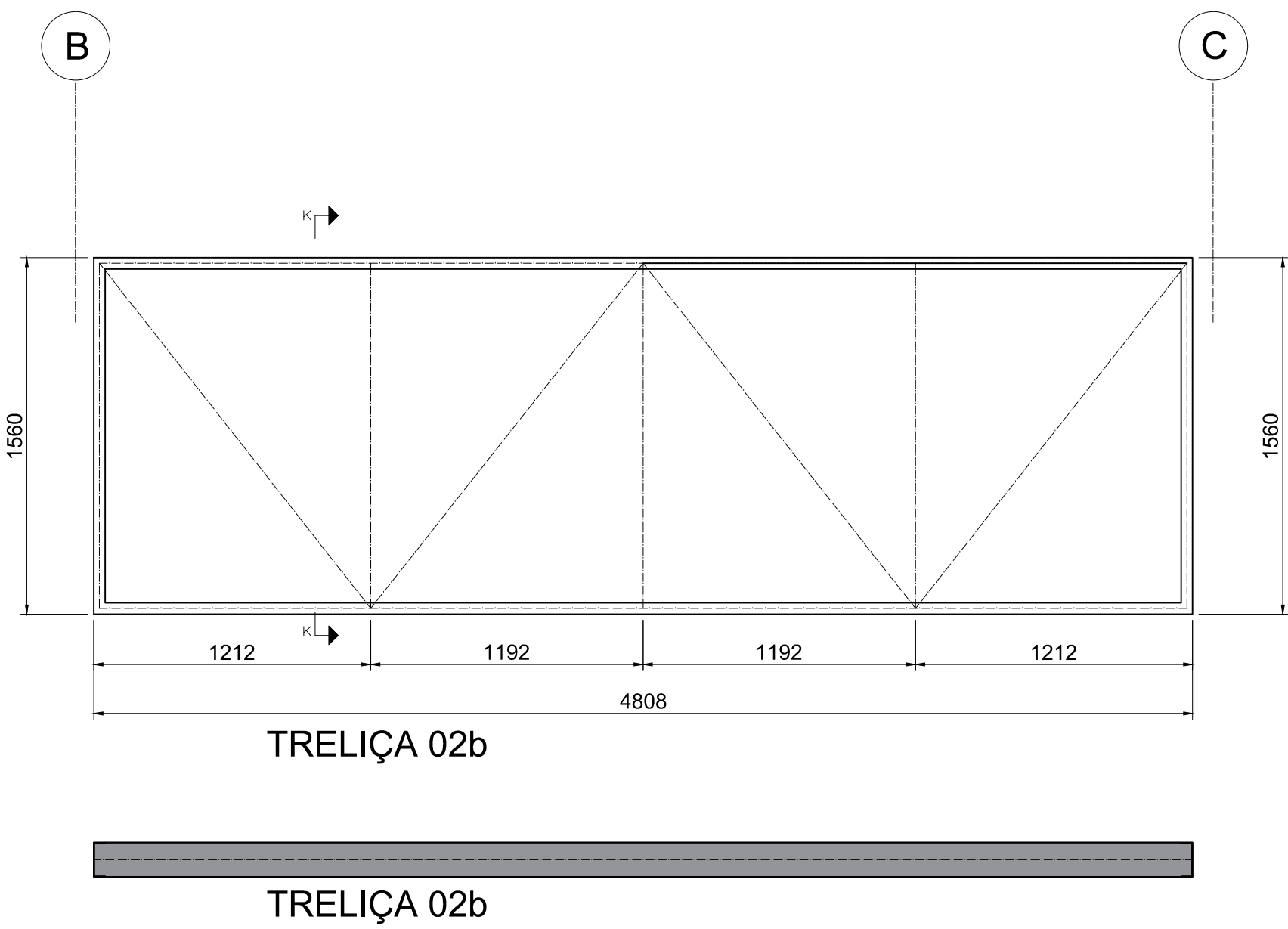
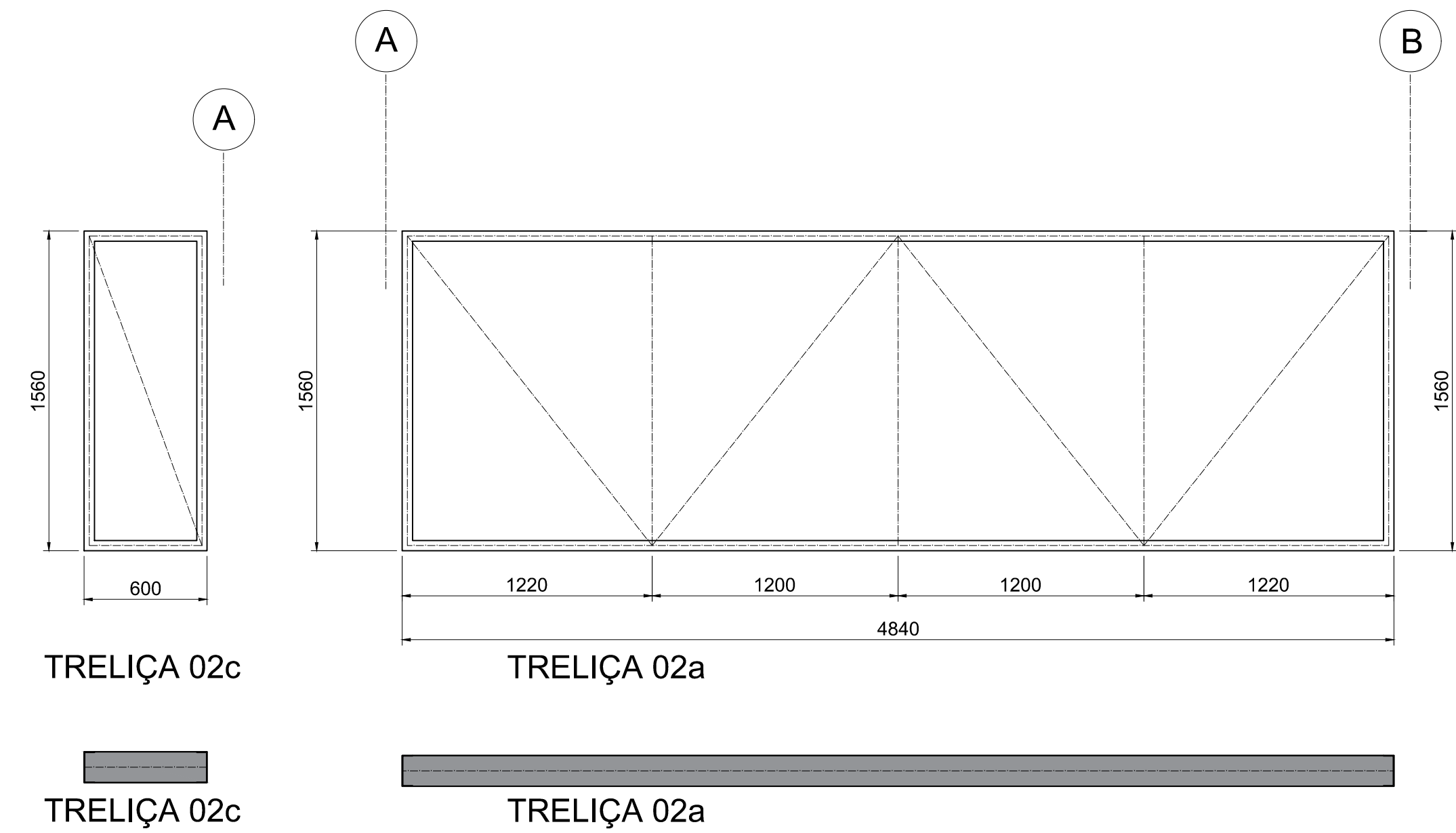
TRELIÇA 01a e 01b: Eixo 01 - Banzos: U150x50x2,65 mm / Diagonais e montantes: 2x L 2" x 1/8"

Esc 1:25



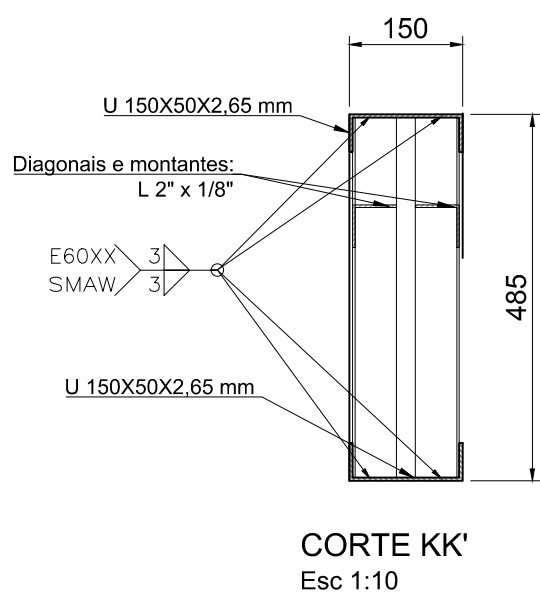
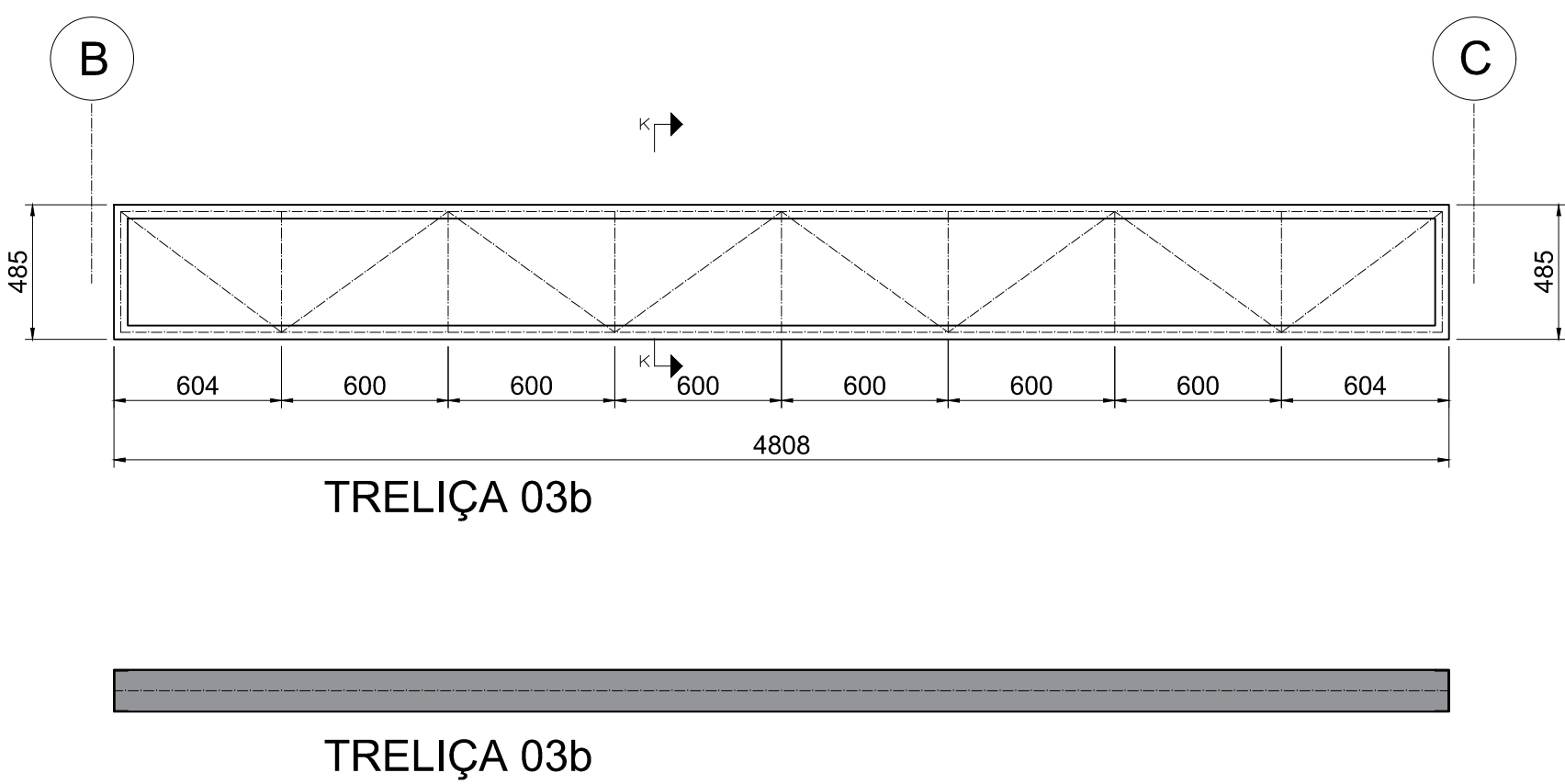
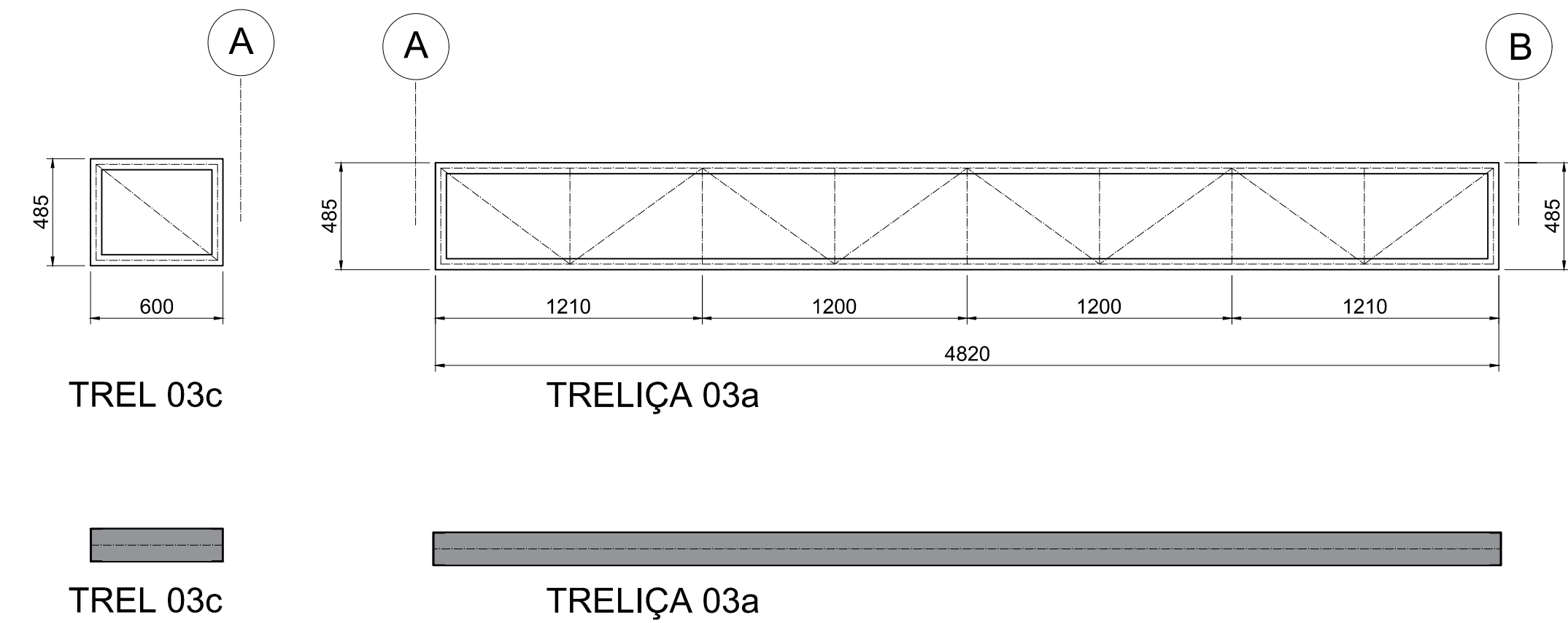
TRELIÇA 02 a e 02 b - Eixo 03 - Banzos: U150x50x2,65 mm / Diagonais e montantes: 2x L 2" x 1/8"

Esc 1:25



TRELIÇA 03a e 03b: Eixo 05 - Banzos: U150x50x2,65 mm / Diagonais e montantes: 2x L 2" x 1/8"

Esc 1:25



CONSIDERAÇÕES DE PROJETO

1-NORMAS DE REFERENCIA

- NBR 6118 - PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO.
- NBR 6120 - CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES
- NBR 6123 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES
- NBR 8800 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E DE CONCRETO DE EDIFÍCIOS
- NBR 14762 - DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS DE AÇO CONSTITUÍDAS POR PERFIS FORMADOS A FRIO.
- NBR 14323 - DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS DE AÇO DE EDIFÍCIOS EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO.
- ANSI/AISC - 360/05 - SPECIFICATION FOR STRUCTURAL STEEL BUILDINGS.
- AWS D1.1 - STRUCTURAL WELDING CODE - STEEL (NORMA PARA SOLDA)

2-MATERIAIS UTILIZADOS

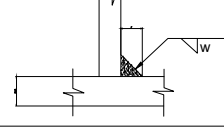
- CHAPAS DE AÇO ASTM A-36 (fy=250MPa)
- PERFIS LAMINADOS AÇO ASTM A 36 (fy=250MPa)
- PERFIS "W" PADRÃO AÇOMINAS AÇO ASTM A36 (fy=350MPa)
- SOLDAS DE FILETE ELETRODO E60XX / E70XX
- CHUMBADORES AÇO SAE-1020
- PARAFUSOS DE ALTA RESISTENCIA AÇO ASTM A-325

3-ACABAMENTO

JATEAMENTO, LIMPEZA E PINTURA ESMALTE DUPLA FUNÇÃO - COR A DEFINIR

4- CARREGAMENTO

Sobrecarga = 25 kg/m²
Permanente = 25 kg/m²
Vento = NBR 6123

TABELA FILETE SOLDA (mínimo)	
	
FILETE (F)	ESP. DO ELEMENTO MAIS ESPESSE (CHmax) MM
3	CHmax <= 6,35
5	6,35 < CHmax <= 12,5
6	12,5 < CHmax <= 19,0
8	CHmax > 19,0 ATÉ 37,5

Obs: "F" não necessita ser maior do que CH.min porém, neste caso, a chapa mais grossa deverá ser pré-aquecida.

*** É NECESSÁRIO CONFIRMAR AS MEDIDAS NA OBRA ANTES DA FABRICAÇÃO DAS PEÇAS ***

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	PROJETISTA	DESENHISTA	APROVO
					
CEASA / P R					
CENTRAIS DE ABASTECIMENTO DO PARANÁ S.A.					
DIMAN - DIVISÃO DE MANUTENÇÃO					
PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA DE COBERTURA PARA NOVA SEDE				PROJETO	05
DETALHAMENTO, GEOMETRIA E ESPECIFICAÇÃO				PROJETO	03
				PROJETO	
				PROJETO	Indicada
				PROJETO	JANEIRO / 2023
PROJETO	EDSON MARCOS SOARES CREA: 102425/D - PR	PROJETO			
PROJETO	EDSON MARCOS SOARES CREA: 102425/D - PR	PROJETO			
PROJETO	EDSON	PROJETO			

CONSIDERAÇÕES DE PROJETO

1-NORMAS DE REFERENCIA

- ☐ NBR 6118 - PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO.

☒ NBR 6120 - CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES

☒ NBR 6123 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES

☒ NBR 8800 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E DE CONCRETO DE EDIFÍCIOS

☒ NBR 14762 - DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS DE AÇO CONSTITUÍDAS POR PERFIS FORMADOS A FRIO.

☒ NBR 14323 - DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS DE AÇO DE EDIFÍCIOS EM SITUAÇÃO DE INCENDIO.

☒ ANSI/AISC - 360/05 - SPECIFICATION FOR STRUCTURAL STEEL BUILDINGS.

☒ AWS D1.1 - STRUCTURAL WELDING CODE - STEEL (NORMA PARA SOLDA)

2-MATERIAIS UTILIZADOS

- ☒ CHAPAS DE AÇO ASTM A-36 (fy=250MPa)

☒ PERFIS LAMINADOS AÇO ASTM A 36 (fy=250MPa)

☒ PERFIS "W" PADRÃO AÇOMINAS AÇO ASTM A36 (fy=350MPa)

☒ SOLDAS DE FILETE ELETRODO E60XX / E70XX

☒ CHUMBADORES AÇO SAE-1020

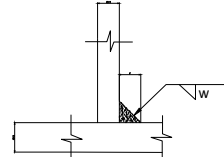
☒ PARAFUSOS DE ALTA RESISTENCIA AÇO ASTM A-325

3-ACABAMENTO

JATEAMENTO, LIMPEZA E PINTURA ESMALTE DUPLA FUNÇÃO - COR A DEFINIR

4- CARREGAMENTO

Sobrecarga = 25 kg/m²
Permanente = 25 kg/m²
Vento = NBR 6123

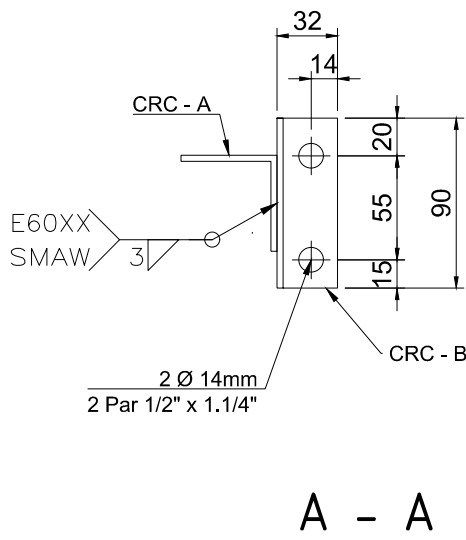
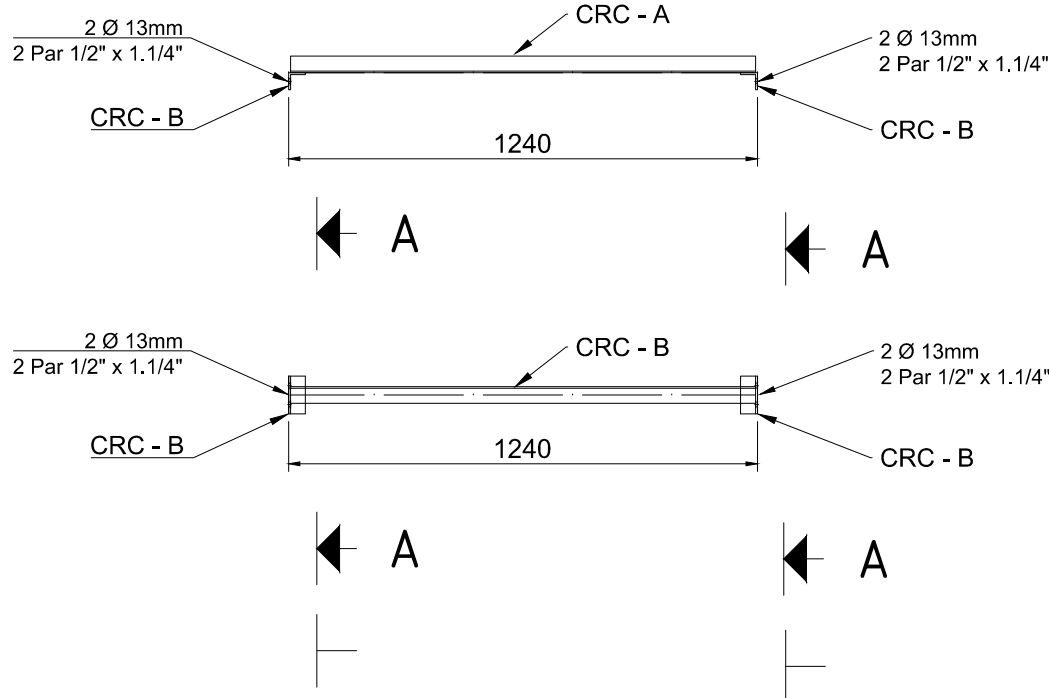
TABELA FILETE SOLDA (mínimo)	
	
t _{max} : maior de CH1/CH2 t _{min} : menor de CH1/CH2	
FILETE (F)	ESP. DO ELEMENTO MAIS ESPESSE (CH _{max}) MM
3	CH _{max} <= 6,35
5	6,35 < CH _{max} <= 12,5
6	12,5 < CH _{max} <= 19,0
8	CH _{max} > 19,0 ATÉ 27,5
OBS: "F" não necessita ser maior do que CH _{min} porém, neste caso, a chapa mais grossa deveria ser pré-aquecida.	

CORRENTE RÍG. COBERTURA - CRC1 (12x)

Esc 1:20

CRC - A : Cantoneira de 2" x 1/8" (12 x)
CRC - B : Cantoneira de 1.1/4" x 1/8" (24 x)

CRC1

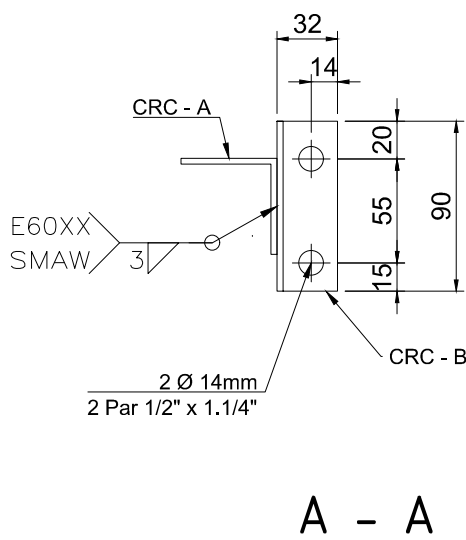
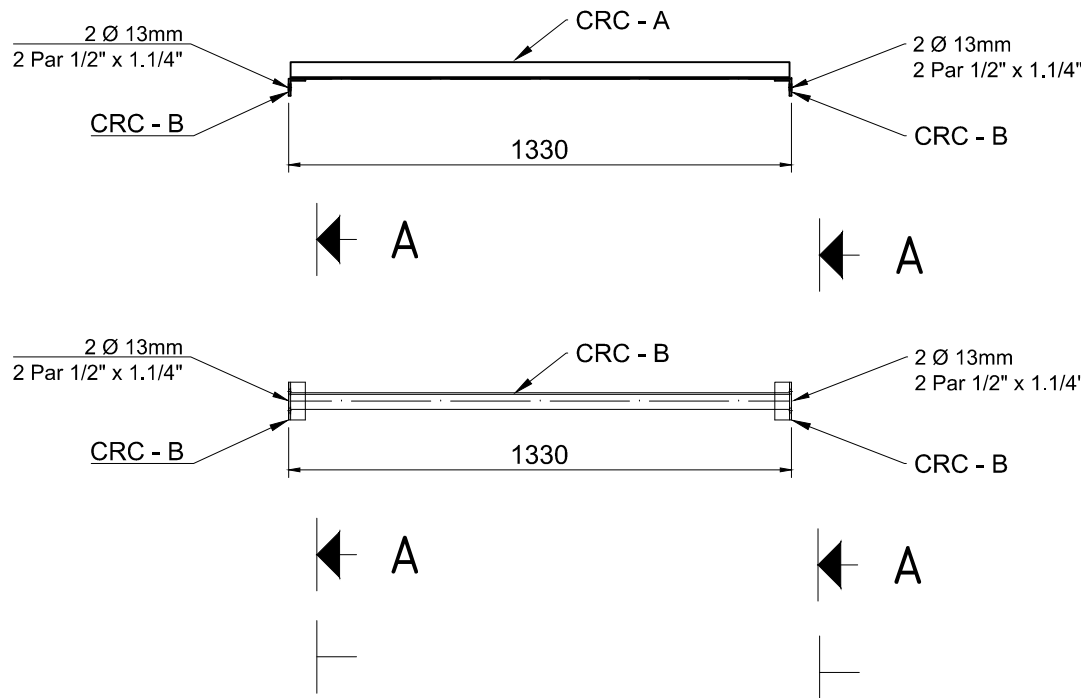


CORRENTE RÍG. COBERTURA - CRC2 (8x)

Esc 1:20

CRC - A : Cantoneira de 2" x 1/8" (8 x)
CRC - B : Cantoneira de 1.1/4" x 1/8" (16 x)

CRC2

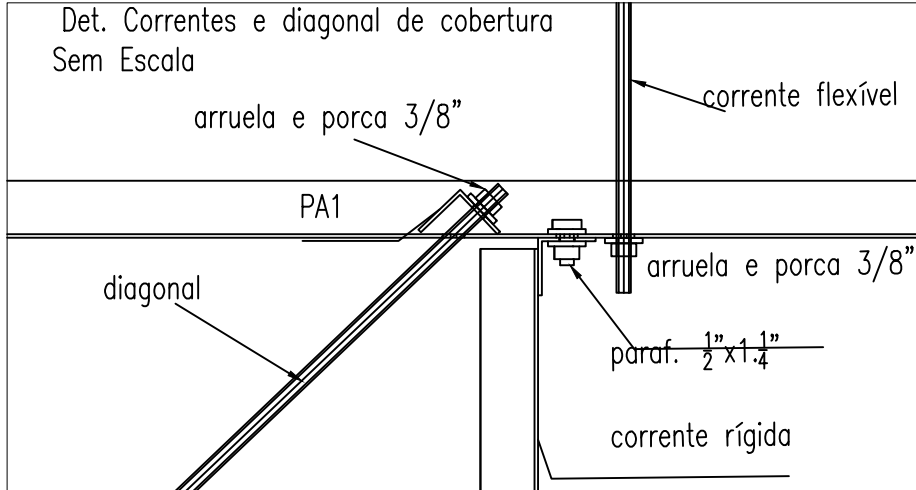
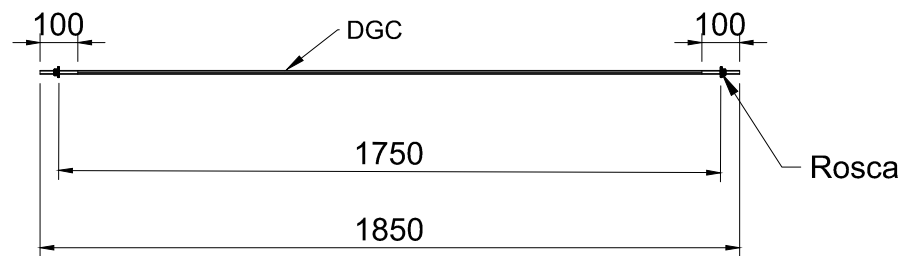


DIAGONAL COBERTURA - DGC1

Esc 1:20

BARRA REDONDA Ø 3/8" (20 x)

DGC1

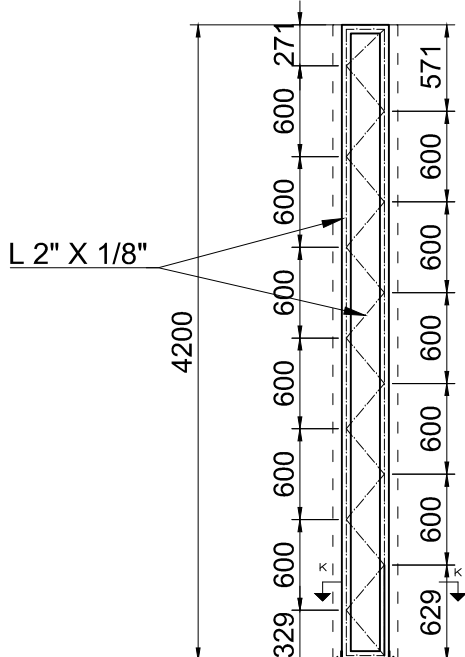
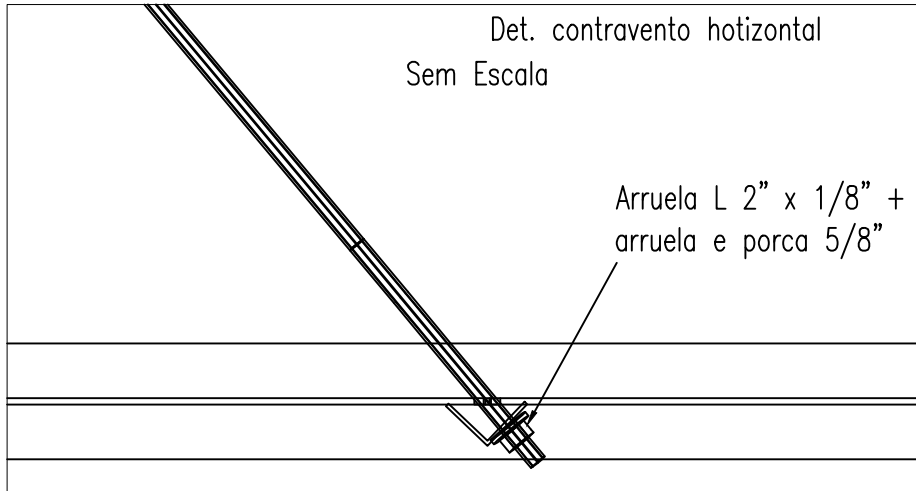
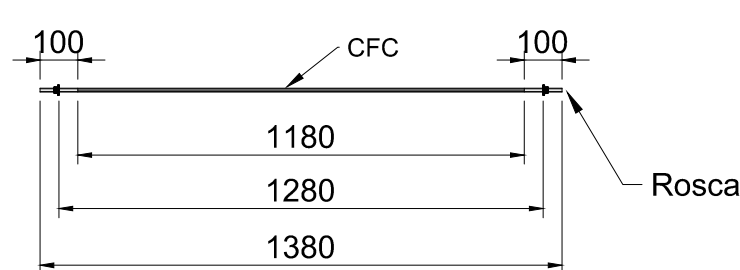


CORRENTE FLEX. COBERTURA - CFC

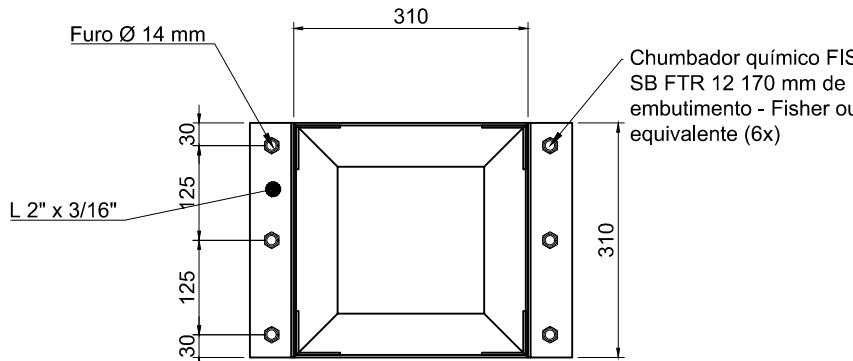
Esc 1:20

CFC : BARRA REDONDA Ø 3/8" (28 x)

CFC



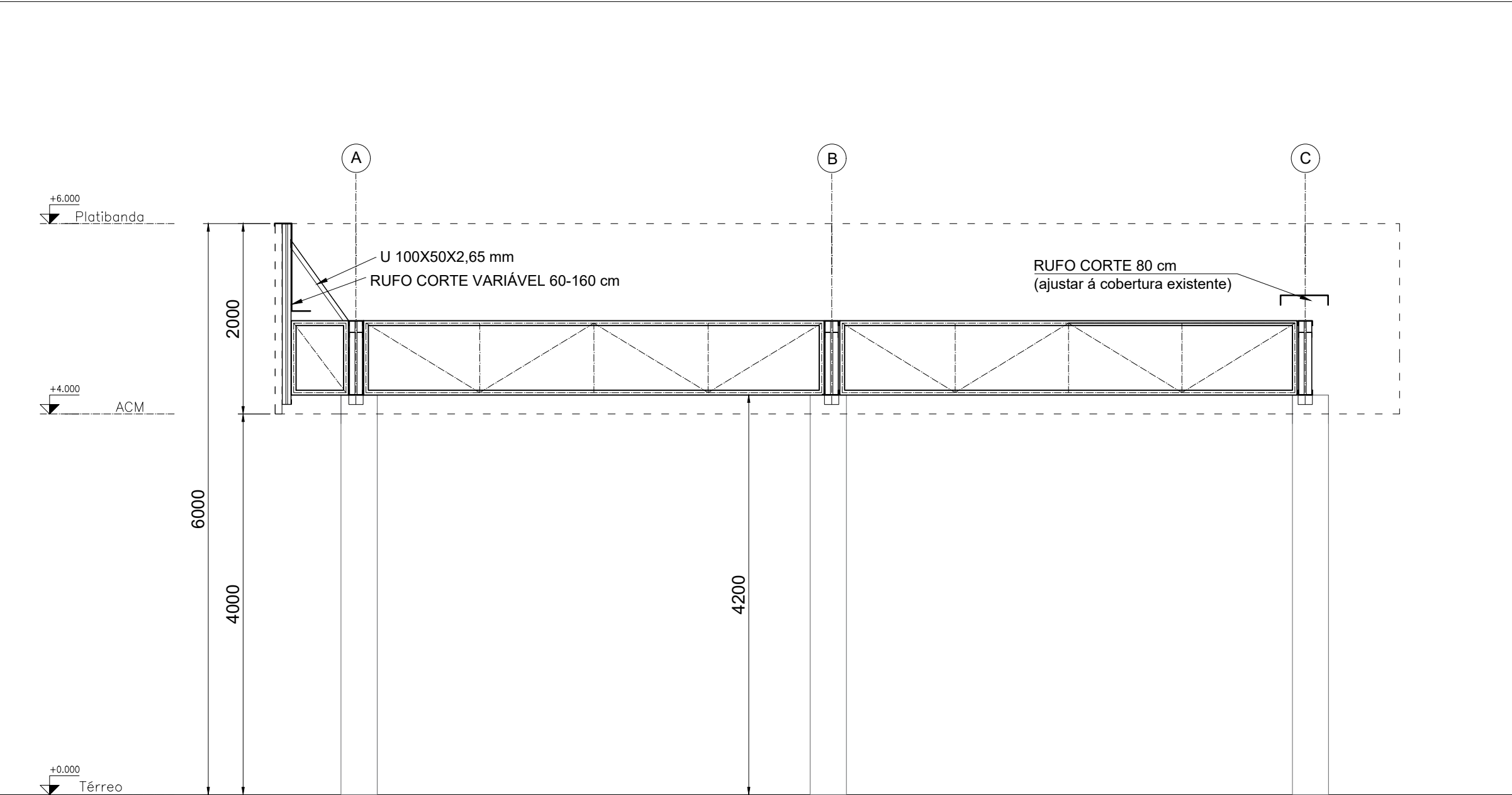
PILAR DECORATIVO (2x)
Esc 1:50



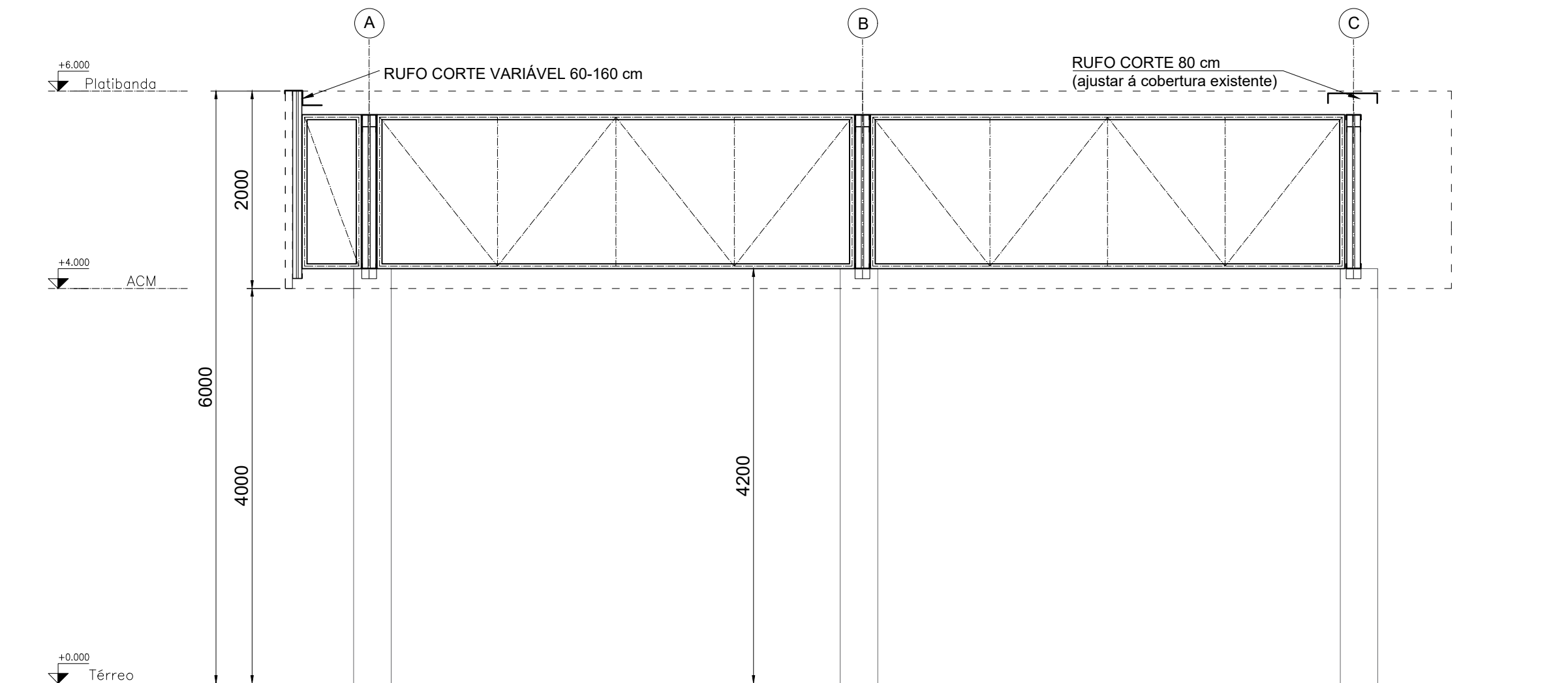
CORTE KK' - BASE DO PILAR DECORATIVO
Esc 1:10

*** É NECESSÁRIO CONFIRMAR AS MEDIDAS NA OBRA ANTES DA FABRICAÇÃO DAS PEÇAS ***

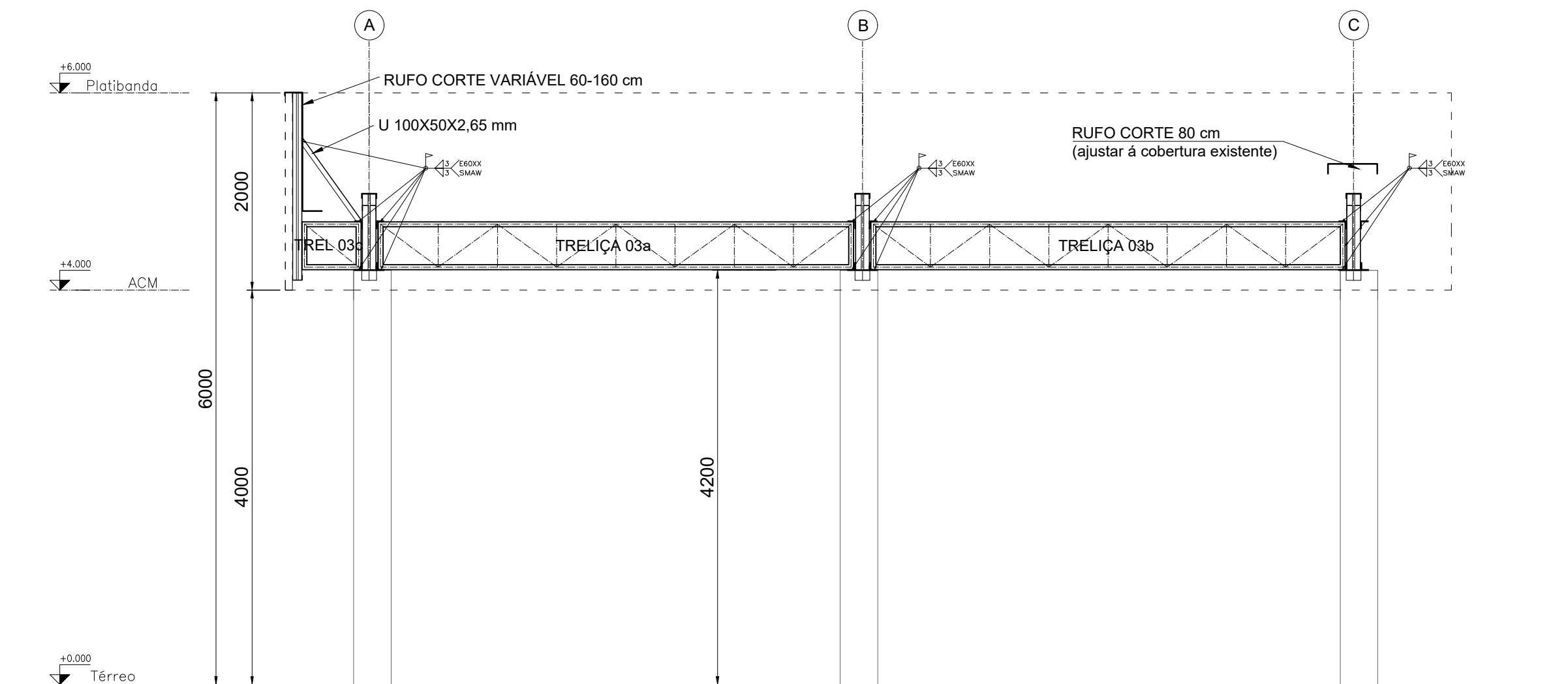
REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	PROJETISTA	DESENHISTA	APROVO
					
CEASA / PR					
CENTRAIS DE ABASTECIMENTO DO PARANÁ S.A.					
DIMAN - DIVISÃO DE MANUTENÇÃO					
PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA DE COBERTURA PARA NOVA SEDE					
DETALHAMENTO, GEOMETRIA E ESPECIFICAÇÃO					
PROJETO	EDSON MARCOS SOARES CREA: 102425/D - PR	DATA	05	04	
DESENHO	EDSON MARCOS SOARES CREA: 102425/D - PR	DATA			
ESCALA	Indicada	DATA			
DATA	JANEIRO / 2023	DATA			
PROJETO	EDSON MARCOS SOARES CREA: 102425/D - PR	DATA			
DESENHO	EDSON	DATA			



CORTE EIXO 01
Esc 1:50



CORTE EIXO 03
Esc 1:50

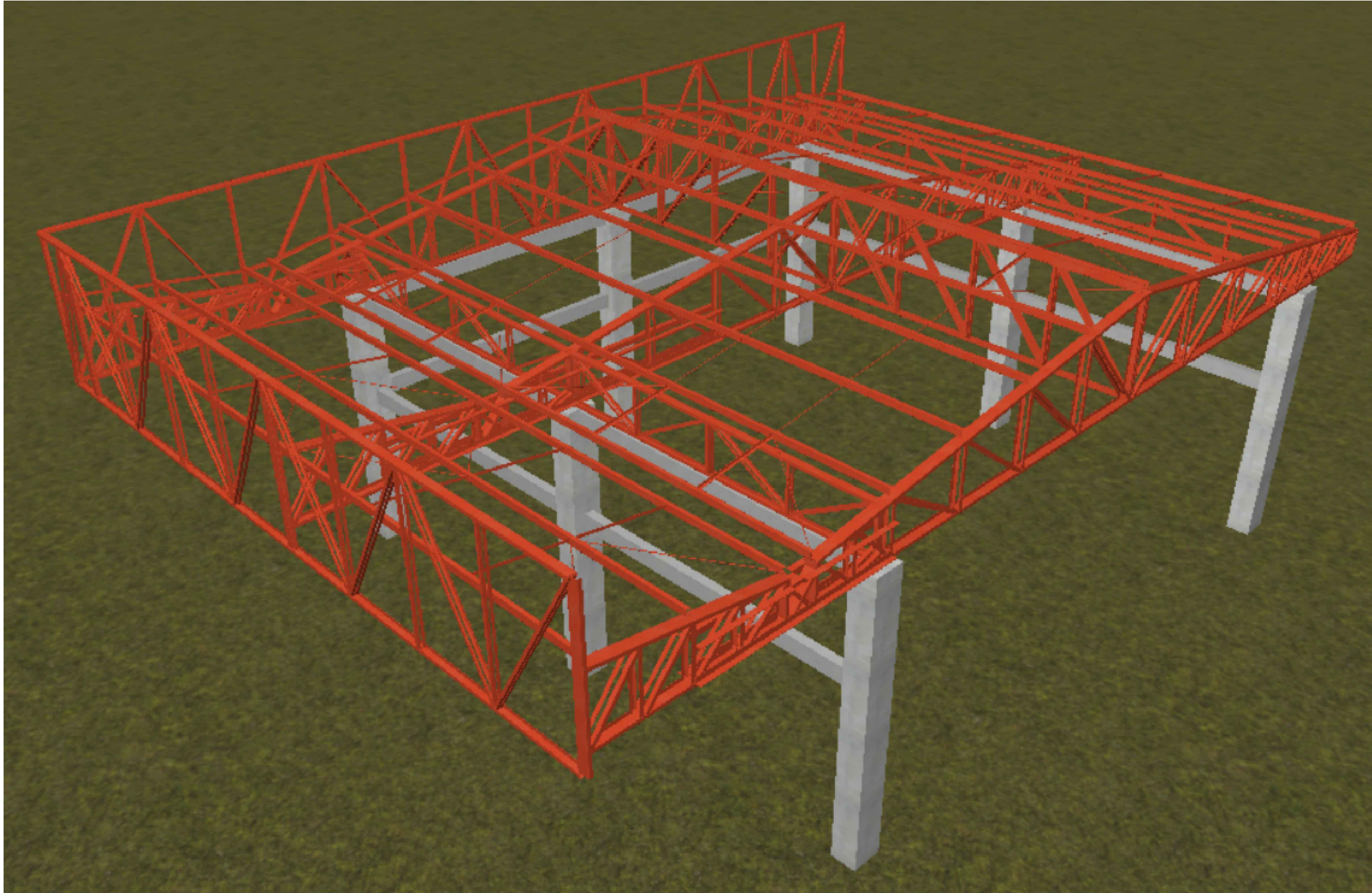


CORTE EIXO 05
Esc 1:50

CONSIDERAÇÕES DE PROJETO

- 1-NORMAS DE REFERENCIA
- NBR 6118 - PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO.
 - NBR 6120 - CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES
 - NBR 6123 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES
 - NBR 8800 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E DE CONCRETO DE EDIFÍCIOS
 - NBR 14762 - DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS DE AÇO CONSTITUIDAS POR PERFIS FORMADOS A FRIO.
 - NBR 14323 - DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS DE AÇO DE EDIFÍCIOS EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO.
 - ANSI/AISC - 360/05 - SPECIFICATION FOR STRUCTURAL STEEL BUILDINGS.
 - AWS D1.1 - STRUCTURAL WELDING CODE - STEEL (NORMA PARA SOLDA)
- 2-MATERIAIS UTILIZADOS
- CHAPAS DE AÇO ASTM A-36 (fy=250MPa)
 - PERFIS LAMINADOS AÇO ASTM A 36 (fy=250MPa)
 - PERFIS "W" PADRÃO AÇOMINAS AÇO ASTM A36 (fy=350MPa)
 - SOLDAS DE FILETE ELETRODO E60XX / E70XX
 - CHUMBADORES AÇO SAE-1020
 - PARAFUSOS DE ALTA RESISTENCIA AÇO ASTM A-325
- 3-ACABAMENTO
- JATEAMENTO, LIMPEZA E PINTURA ESMALTE DUPLA FUNÇÃO - COR A DEFINIR
- 4- CARREGAMENTO
- Sobrecarga = 25 kg/m²
Permanente = 25 kg/m²
Vento = NBR 6123

TABELA FILETE SOLDA (mínimo)	
tmax : maior de CH1CH2	tmin : menor de CH1CH2
FILETE (F)	ESP. DO ELEMENTO MAIS ESPESSE (Chmax) MM
3	CH.max <= 6.35
5	6.35 < CH.max <= 12.5
6	12.5 < CH.max <= 19.0
8	CH.max > 19.0 até 25.5
OBS: "F" não necessita ser maior do que CH.min porém, neste caso, a chapa mais grossa deverá ser pré-aquecida.	



*** É NECESSÁRIO CONFIRMAR AS MEDIDAS NA OBRA ANTES DA FABRICAÇÃO DAS PEÇAS ***

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	PROJETISTA	DESENHISTA	APROVO
CEASA / PR CENTRAIS DE ABASTECIMENTO DO PARANÁ S.A. DIMAN - DIVISÃO DE MANUTENÇÃO					
PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA DE COBERTURA PARA NOVA SEDE			PRF: PMRS 05		
DETALHAMENTO, GEOMETRIA E ESPECIFICAÇÃO			COBR: 05		
			PRD: 05		
			CAL: Indicada		
			DATA: JANEIRO / 2023		
PROJETO: EDSON MARCOS SOARES CREA: 102425/D – PR		PRF:			
PRF: EDSON MARCOS SOARES CREA: 102425/D – PR		PRD:			
PRD: EDSON		PRF:			