

# RASCUNHO DA ART Nº 1020240180359

## Rascunho

**JOAO GHABRIEL PEREIRA SILVA - Engenheiro Civil,**

Empresa contratada: **SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCACAO - Registro CREA-GO: 089P**

2. Dados do Contrato

Contratante: <b>Secretaria de Estado da Educação</b>	Bairro: Setor Leste Vila Nova	CPF/CNPJ: <b>01.409.705/0001-20</b>
Avenida Anhanguera, Nº 3228	Cidade: Goiânia-GO	CEP: 74643-010
Quadra: 71 Lote: -	Complemento:	Fone: (62)32013148
E-Mail:	Celebrado em: 16/05/2024	Valor Obra/Serviço R\$: 0,01
Contrato: 0	Valor Obra/Serviço R\$: 0,01	Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Órgão Público		

3. Dados da Obra/Serviço

Rua RUA DOS COLONIZADORES, Nº 7	Bairro: CENTRO	CEP: 73740-000
Quadra: - Lote: -	Cidade: Colinas do Sul-GO	
Data de Início: 25/06/2024	Previsão término: 16/05/2025	Coordenadas Geográficas: -13.9694325,-48.1200592
Finalidade: <b>Escolar</b>		
Proprietário(a): <b>CEPI JOAQUIM TOMAZ FERREIRA DA SILVA</b>	CPF/CNPJ: <b>01.409.705/0001-20</b>	Tipo de proprietário(a): Pessoa Jurídica de Direito Público
E-Mail:	Fone: (62) 32013148	

4. Atividade Técnica

ATUACAO	Quantidade	Unidade
PROJETO ESTRUTURA METALICA	15.562,78	QUILOGRAMAS
PROJETO ESTRUTURA CONCRETO ARMADO	432,52	METROS QUADRADOS

*O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do(a) Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.*

*Após a conclusão das atividades técnicas o(a) profissional deverá proceder a baixa desta ART*

5. Observações

PROJETO EM ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA DO BLOCO 01, BLOCO 02, BLOCO 03, BLOCO 04, BLOCO 05, PASSARELA 01, PASSARELA 02 E DEPÓSITO. PROJETO EM ESTRUTURA DE CONCRETO PARA APOIO DA COBERTURA DO BLOCO 01, BLOCO 03, BLOCO 04, PASSARELA 01, PASSARELA 02 E DEPÓSITO. PROJETO REALIZADO CONFORME SOLICITAÇÃO DA GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA DA SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE GOIÁS. ART registrada conforme Termo de Cooperação nº 019/2024 celebrado entre CREA-GO e a SEDUC/GO.

6. Declarações

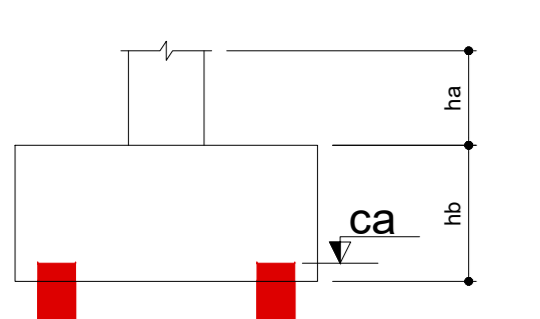
Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.





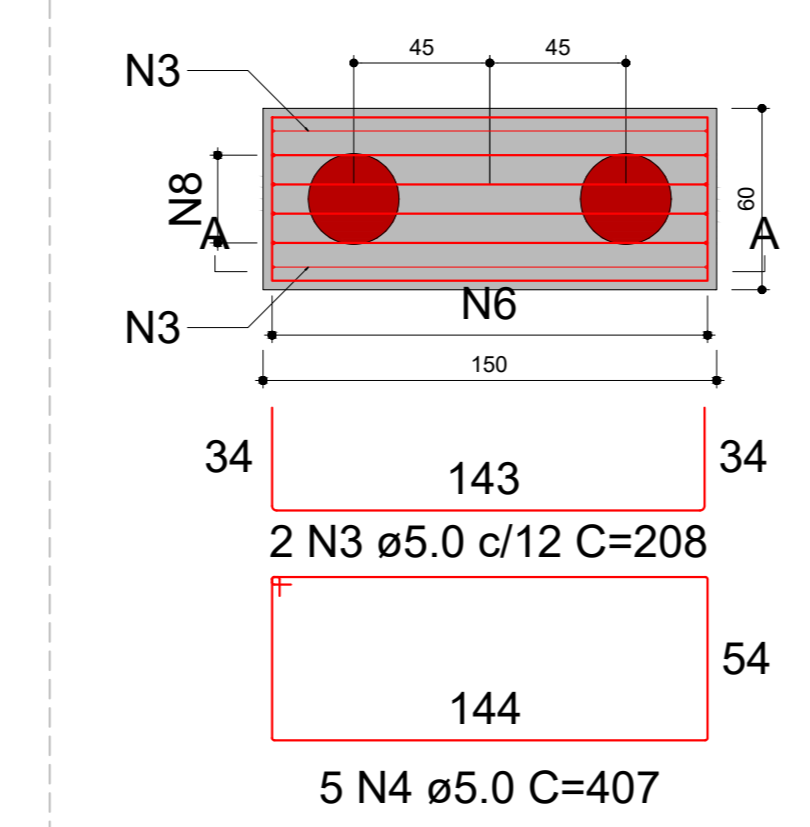
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx (kN)	Carga Min (kN)	Mx Máximo (kN.m)				My Máximo (kN.m)				Fx Máximo (kN)				Fy Máximo (kN)				Nome Lado B	Lado H (cm)	h1 / h2 (cm)	ne	Estaca	ca	Base h2 (cm)
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo							
B1*	-	874.10	1771.30	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	B1	60	60	0	100	1	C30	-90
B8*	-	637.60	124.53	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	B8	60	60	0	100	1	C30	-90
E1	-	66.29	995.76	7	7	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	E1	-	-	-	-	1	C30	0
E2	-	843.49	995.76	11	11	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	E2	-	-	-	-	1	C30	0
P2	25x30	93.75	1771.30	15	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	B2	60	60	50	50	1	C30	-90
P3	15x40	475.18	1771.30	11	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	B3	60	60	50	50	1	C30	-90
P4	25x30	66.29	124.53	23	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	B4	150	60	50	50	2	C30	-90
P5	25x30	843.49	124.53	23	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	B5	150	60	50	50	2	C30	-90
P6	30x30	66.29	685.87	29	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	B6	150	60	50	50	2	C30	-90
P7	25x30	843.49	685.87	29	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	B7	150	60	50	50	2	C30	-90
P9	25x40	53.79	124.53	17	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	B9	60	60	50	50	1	C30	-90
P10	15x25	333.64	124.53	9	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	B10	60	60	50	50	1	C30	-90
P11	15x25	640.25	124.53	9	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	B11	60	60	50	50	1	C30	-90

Estacas	Nome	d (cm)	Quantidade
	C30	30.00	17

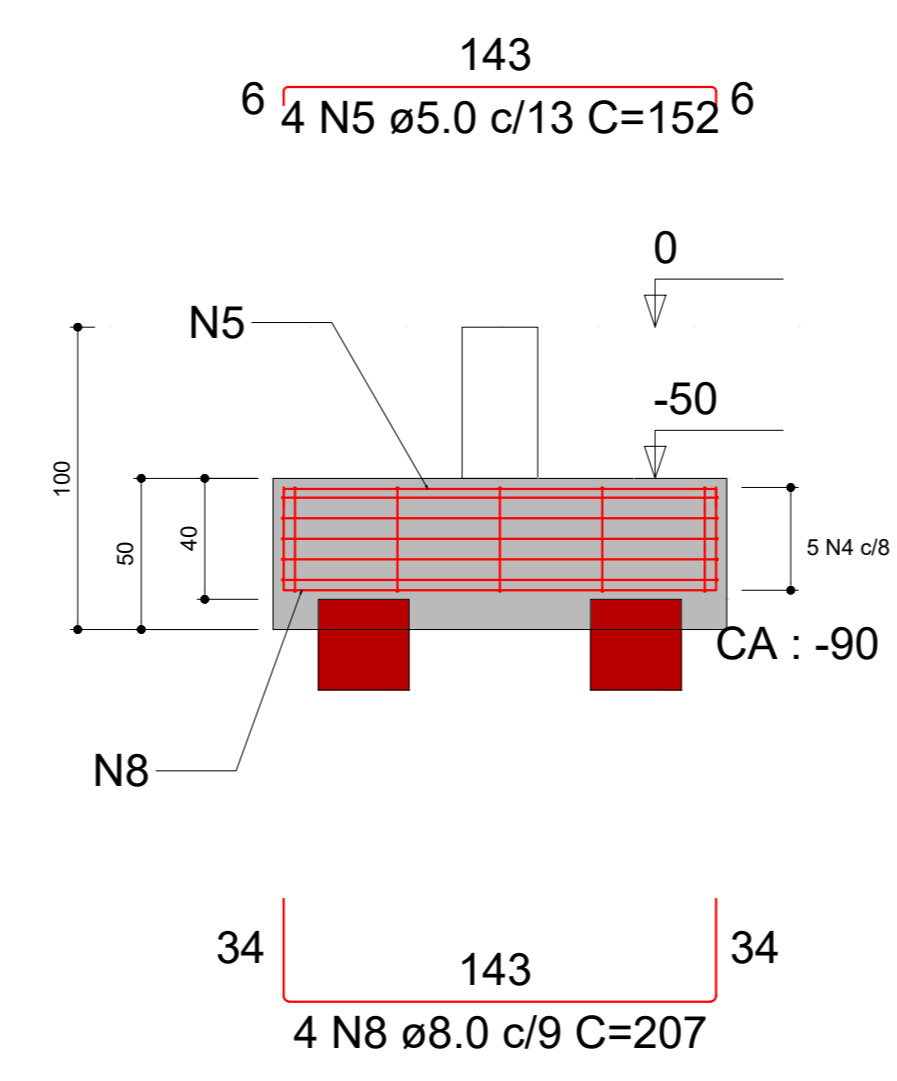


**PLANTA DE LOCAÇÃO**  
ESCALA 1:50

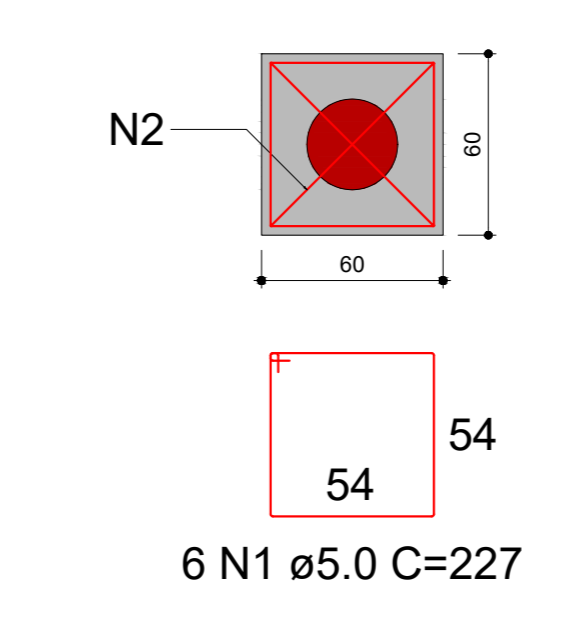
**B4=B5=B6=B7  
2xC30**  
PLANTA  
ESC 1:25



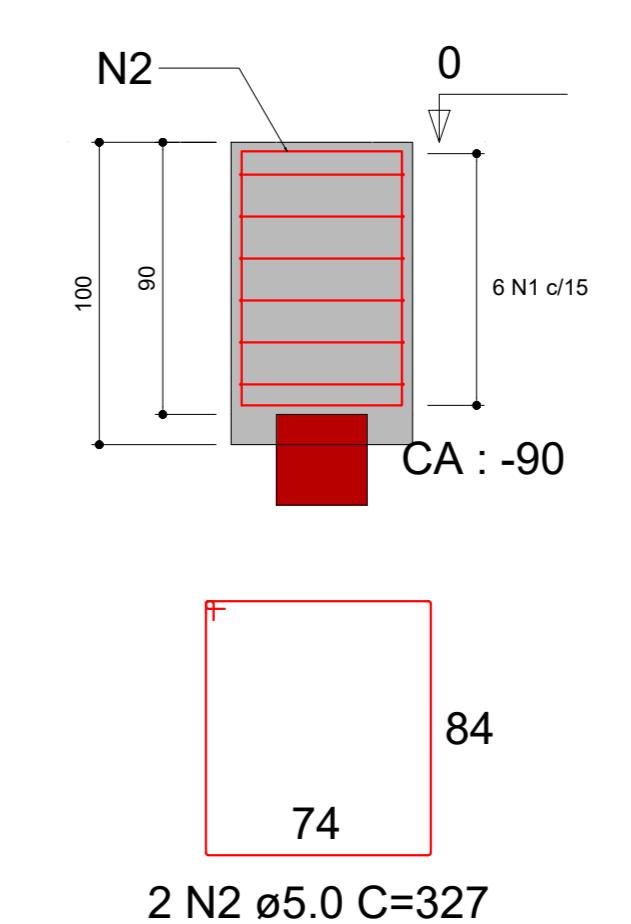
**CORTE A-A**  
ESC 1:25



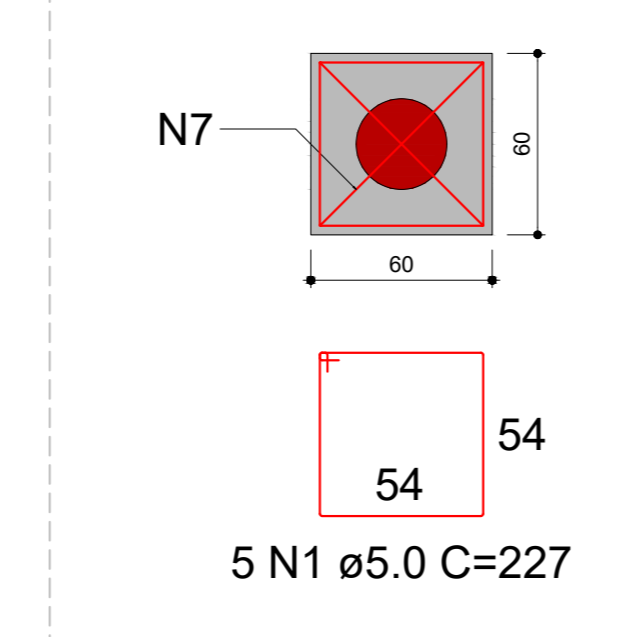
**B1=B8  
1xC30**  
PLANTA  
ESC 1:25



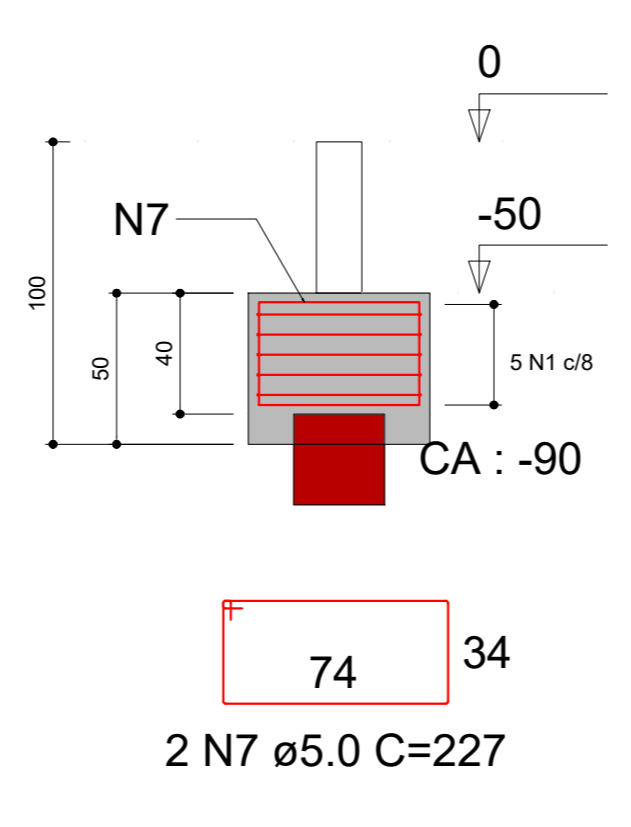
**CORTE**  
ESC 1:25



**B2=B3=B9=B10=B11  
1xC30**  
PLANTA  
ESC 1:25



**CORTE**  
ESC 1:25



**RELAÇÃO DO AÇO**

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	37	227	8399
	2	5.0	4	327	1308
	3	5.0	8	208	1664
	4	5.0	20	407	8140
	5	5.0	16	152	2432
CA50	6	5.0	20	185	3700
	7	5.0	10	227	2270
	8	8.0	16	207	3312

**RESUMO DO AÇO**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	33.1	13.1
CA60	5.0	279.1	43
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50		13.1	
CA60		43	

Volume de concreto (C-20) = 3.31 m³

**DETALHE DOS BLOCOS**  
SEM ESCALA



**ESTADO DE GOIÁS**  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA  
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA  
APROVADO \_\_\_\_\_  
TECNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

**CEPI JOAQUIM TOMAZ FERREIRA DA SILVA**

**BLOCO 03**

ENDEREÇO: RUA DOS COLONIZADORES 7, CENTRO, COLINAS DO SUL, 73740000.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA PERMEAB.	ÁREA TOTAL
VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO

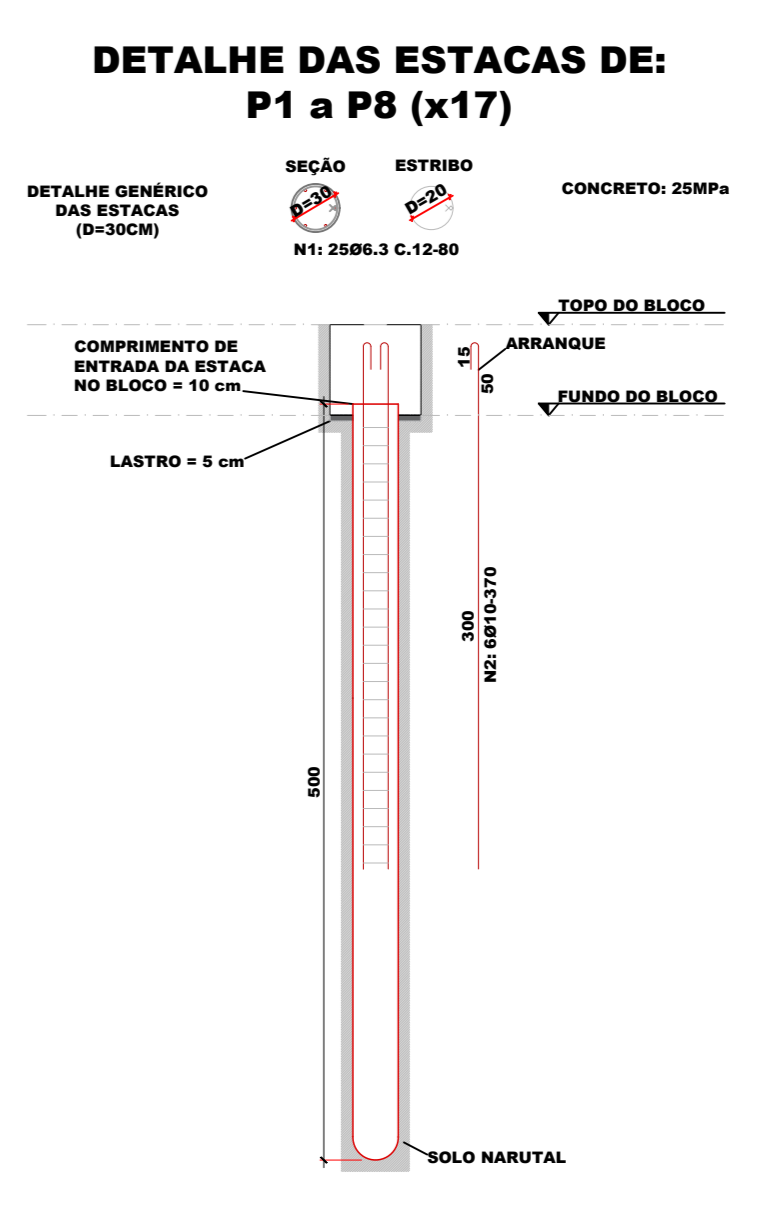
AUTOR: ENG. JOÃO GABRIEL PEREIRA SILVA - CREA: 1021666785D/GO  
RT DA OBRA:  
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20  
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

**ESTRUTURA CONCRETO**

TIPO DE PROJETO:  
PLANTA DE LOCAÇÃO  
PLANTA DE FORMA  
DETALHE DAS ESTACAS  
DETALHE DOS BLOCOS DE CORDAMENTO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

**1/2**  
FOLHA:



**LISTA DE FERROS (ESTACAS)**

POSICÃO	DIÂMETRO	QTD.	COMPRIMENTO	TOTAL
N1	6.3	425	0.8	340,0
N2	10	102	3,7	377,6

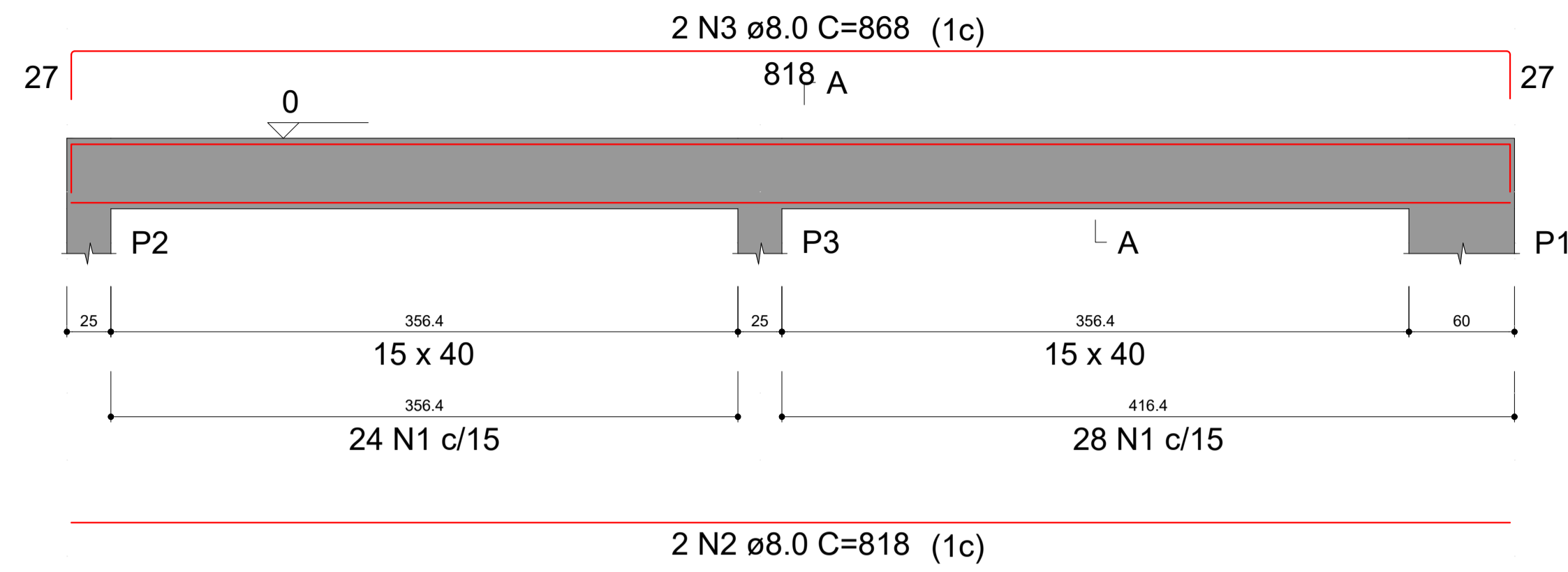
**RESUMO DO AÇO (ESTACAS)**

DIÂMETRO	COMPRIMENTO	PESO	TIPO
6.3	340,0	83,3	CASO
10	377,6	232,9	CASO
<b>TOTAL</b>		<b>316,2</b>	

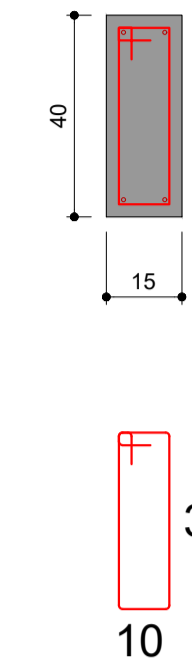
**DETALHE DAS ESTACAS**  
SEM ESCALA

- NOTAS DE PROJETO:**
- 1 - CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS:**
    - CONCRETO DOS BLOCOS COM RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA (FCK): 20 MPa;
    - CONCRETO DAS ESTACAS COM RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA (FCK): 25 MPa;
    - AÇO UTILIZADO: CA50 E CA60 (OBSERVAR QUANTITATIVOS);
    - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO (NBR 12655:2015): 280 kg/m³;
    - TIPO DE FUNDAÇÃO: ESTACA ESCAVADA;
    - DIÂMETRO DAS ESTACAS: 30 cm;
  - 2 - COBRIMENTO:**
    - BLOCOS: 4,5 cm;
    - ESTACAS: 5,0 cm;
  - 3 - DEMAIS DADOS:**
    - TIPO DE AGREGADO: GRANITO;
    - DIMENSÃO DO AGREGADO: 19 mm;
    - CLASSE DE AGRESSIVIDADE ADOTADA: II;
  - 4 - FLUÊNCIA DO CONCRETO:**
    - LIMIDADE RELATIVA DO AR ADOTADA: 70%;
    - VIDA ÚTIL PREVISTA: 50 ANOS;
    - INÍCIO DO CARREGAMENTO: 28 DIAS;
    - INÍCIO DA RETRAÇÃO: 3 DIAS;
  - 5 - SOBRE ALTERAÇÕES EM PROJETO:**
    - QUALQUER ALTERAÇÃO EM PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADA E APROVADA (POR ESCRITO) PELO PROJETISTA;
    - EM CASO DE QUALQUER ALTERAÇÃO SEM AUTORIZAÇÃO, A RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELA ALTERAÇÃO SERÁ ATRIBUÍDA AO EXECUTOR;
  - 6 - DEMAIS OBSERVAÇÕES:**
    - CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL;
    - OBSERVAR NÍVEIS COM ATENÇÃO;
    - EM CASO DE QUALQUER DÚVIDA, FAVOR PROCURAR PROJETISTA OU A GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA DA SEDUC-GO;
    - AS FUNDAÇÕES SÓ DEVERÃO SER EXECUTADAS APÓS A REALIZAÇÃO DO LAUDO DE SONDADE DO SOLO NO LOCAL E ANÁLISE POR PARTE DA EQUIPE DA GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA DA SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE GOIÁS.

**V1**  
ESC 1:30

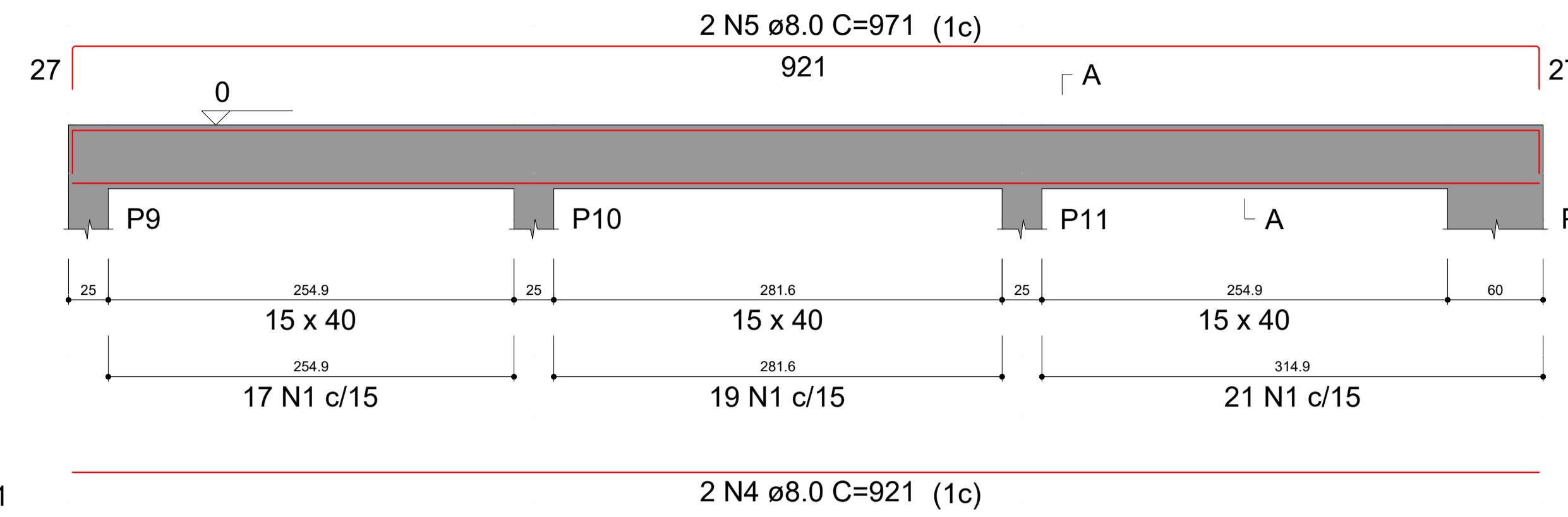


SEÇÃO A-A  
ESC 1:15

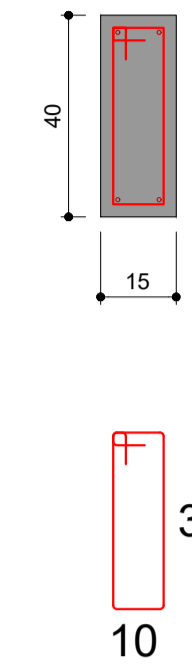


52 N1 ø5.0 C=101

**V2**  
ESC 1:30

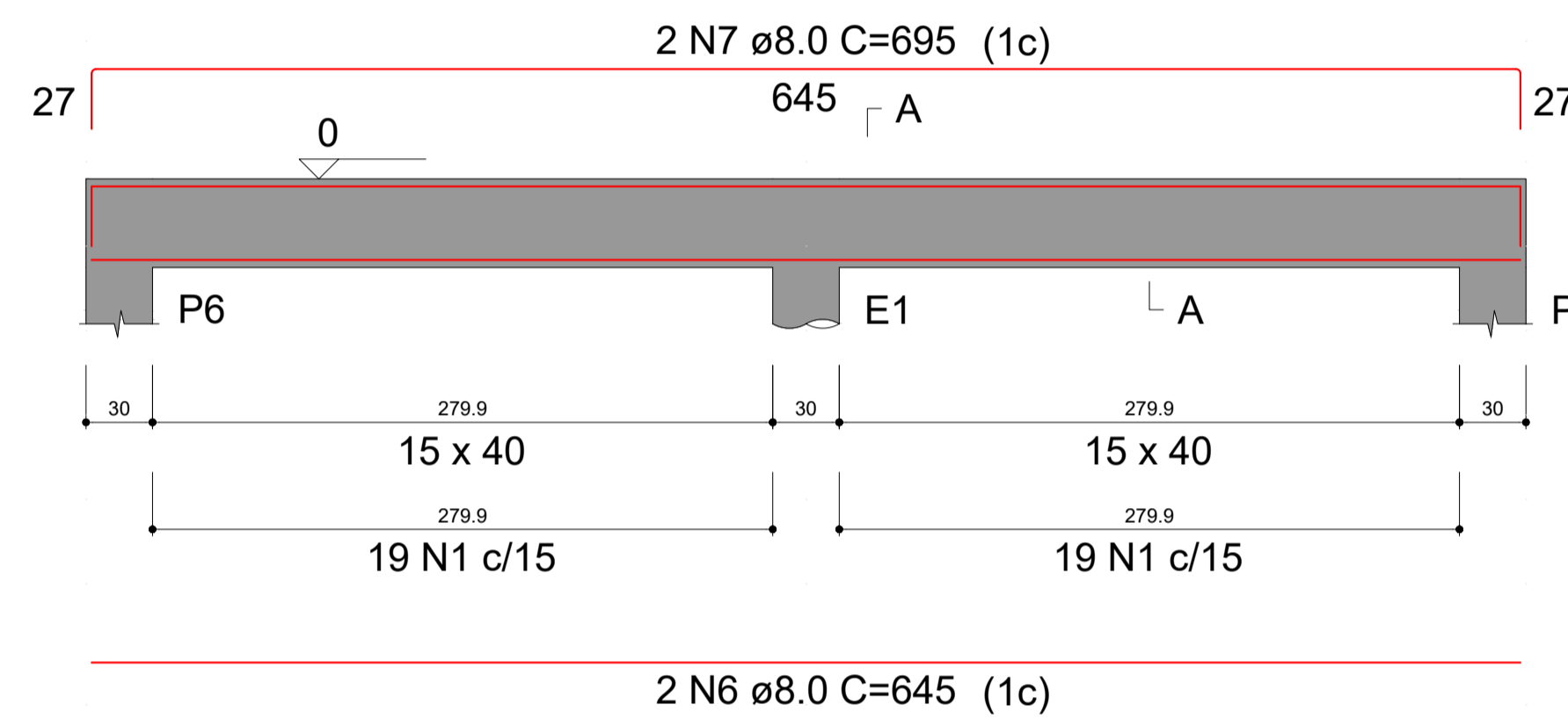


SEÇÃO A-A  
ESC 1:15

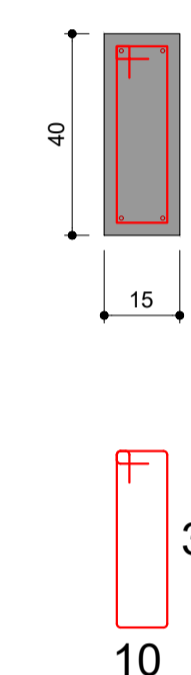


57 N1 ø5.0 C=101

**V3**  
ESC 1:30

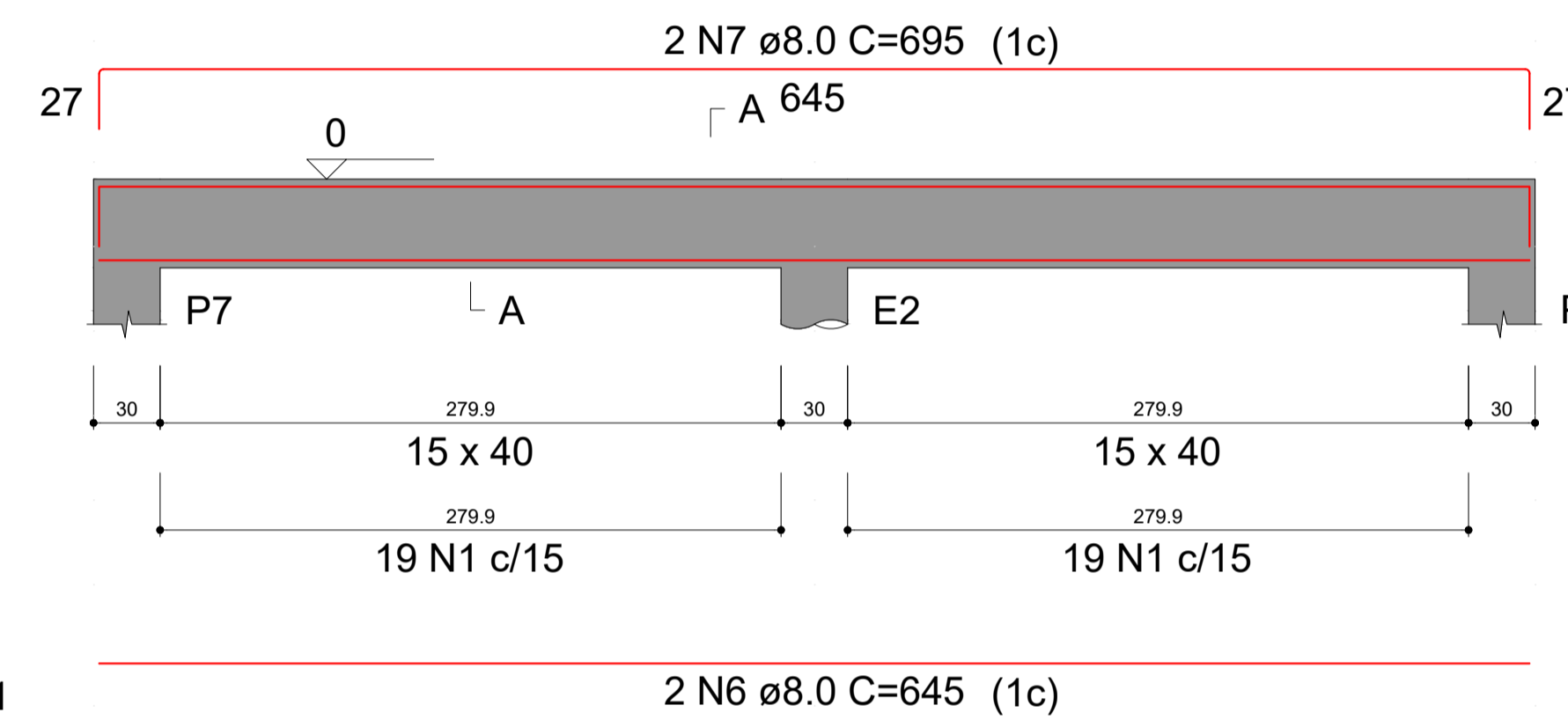


SEÇÃO A-A  
ESC 1:15

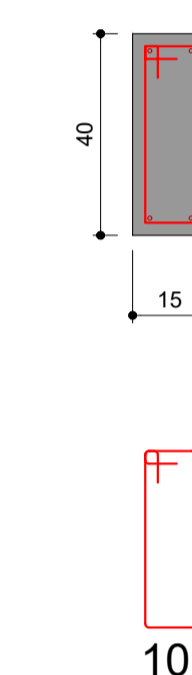


38 N1 ø5.0 C=101

**V4**  
ESC 1:30



SEÇÃO A-A  
ESC 1:15



38 N1 ø5.0 C=101

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	125.2	49.4
CA60	5.0	186.8	28.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50		49.4	
CA60		28.8	

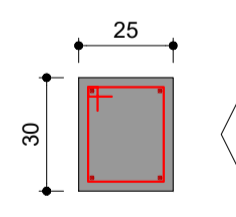
Volume de concreto (C-25) = 1.83 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 24.4 m<sup>2</sup>

**DETALHE DAS VIGAS BALDRAMES**  
ESCALA 1:30

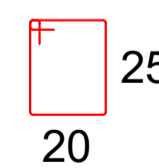
P2=P4=P5=P7=P9

PAVIMENTO - L1

SEÇÃO ESC 1:20



VISTA B



8 N1 ø5.0 C=101

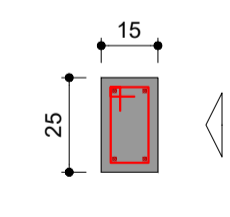
RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	40	101	4040
	2	5.0	24	71	1704
	3	5.0	6	111	666
CA50	4	10.0	32	102	3264
	5	12.5	4	101	404

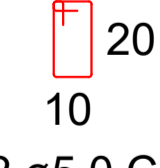
P3=P10=P11

PAVIMENTO - L1

SEÇÃO ESC 1:20



VISTA B



8 N2 ø5.0 C=71

RESUMO DO AÇO

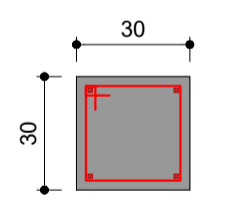
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	32.6	20.1
	12.5	4	3.9
CA60	5.0	64.1	9.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	24		
CA60	9.9		

Volume de concreto (C-25) = 0.52 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 8.19 m<sup>2</sup>

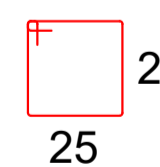
P6

PAVIMENTO - L1

SEÇÃO ESC 1:20

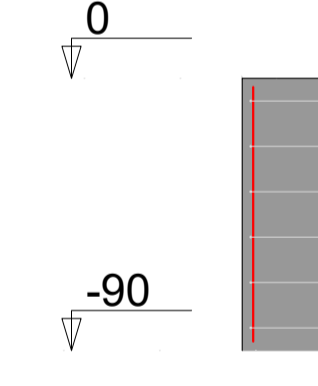


VISTA B

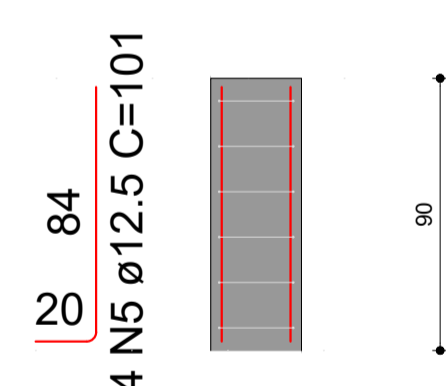


6 N3 ø5.0 C=111

VISTA H ESC 1:25



VISTA B ESC 1:25



**DETALHE DOS PILARES ARRANQUE**  
ESCALA 1:25



ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA  
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA  
APROVADO  
TECNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CEPI JOAQUIM TOMAZ FERREIRA DA SILVA

BLOCO 03

ENDEREÇO  
RUA DOS COLONIZADORES 7, CENTRO, COLINAS DO SUL, 73740000.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA EXISTENTE	ÁREA DE REFORMA	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL
VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.

AUTOR: ENG. JOÃO GABRIEL PEREIRA SILVA - CREA: 10216667850

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20  
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

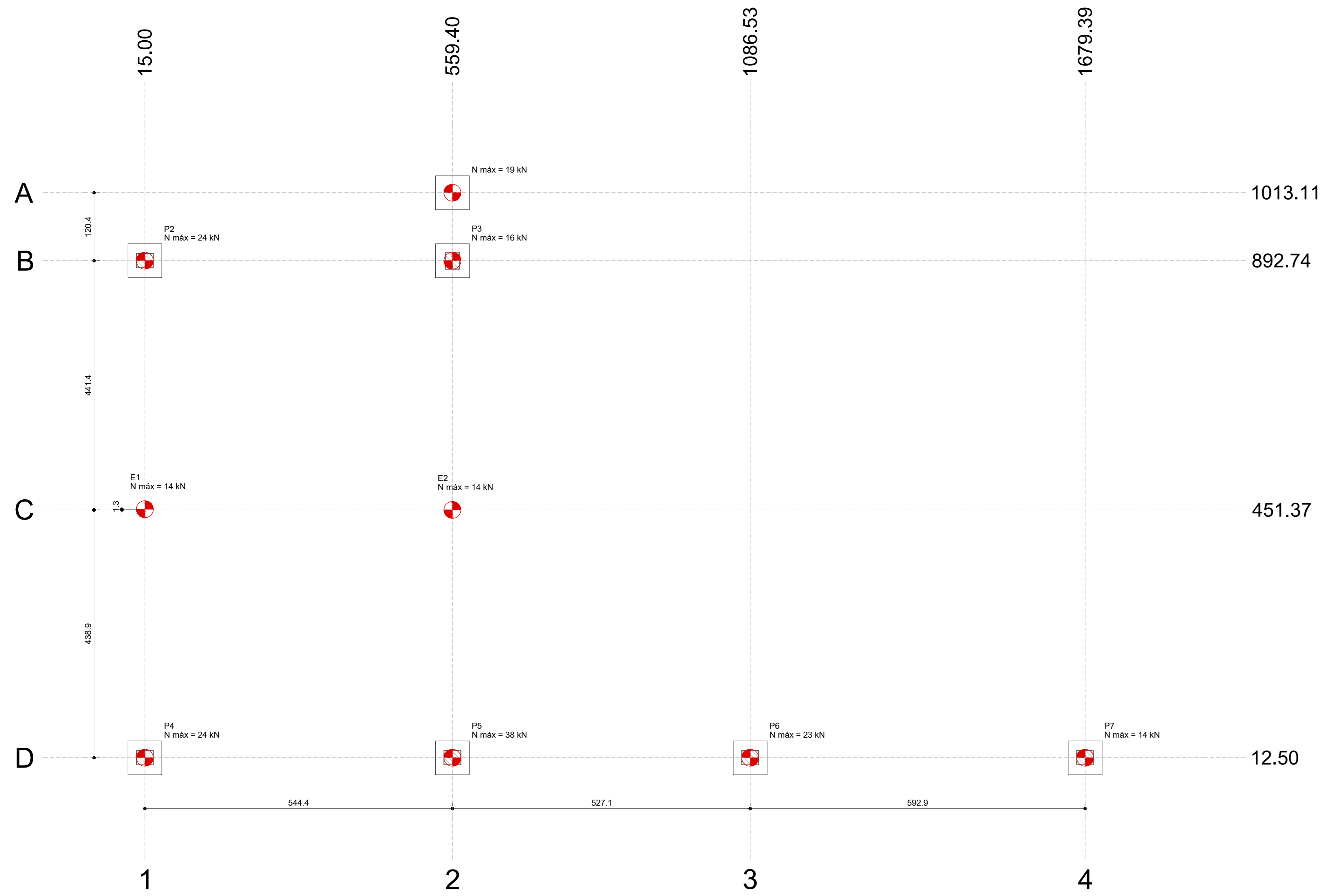
**ESTRUTURA CONCRETO**

TIPO DE PROJETO  
DETALHE DAS VIGAS BALDRAMES  
DETALHE DOS PILARES

ASSUNTO:

DATA: JUNHO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 00 Nº RRT/ART: 1020240180359

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO



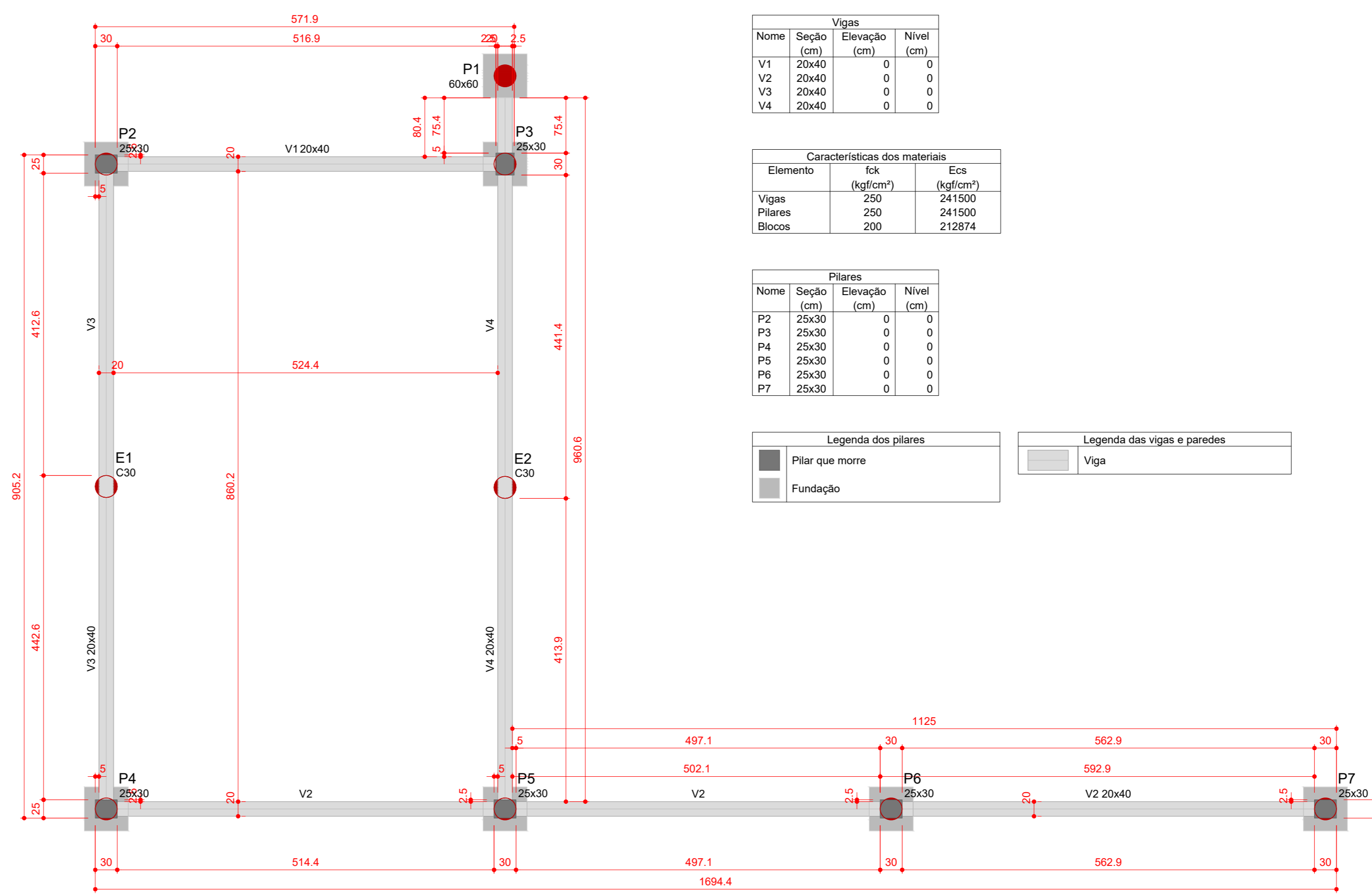
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx (kN)	Pilar				Fundação				Nome	Lado (cm)	B (cm)	H (cm)	h1/h0	ne	Estaca	q (kg/cm²)	Base (cm)
					Mx Máximo (kN.m)	My Máximo (kN.m)	Fx Máximo (kN)	Fy Máximo (kN)	Mx Máximo (kN.m)	My Máximo (kN.m)	Fx Máximo (kN)	Fy Máximo (kN)									
B1	-	559.40	1013.11	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	60	0	100	1	C30	40
E1	-	15.00	452.62	14	11	1	0	1	0	1	0	1	0	0	60	60	0	100	1	C30	0
E2	-	559.40	451.37	14	10	0	0	1	0	1	0	0	1	0	60	60	0	100	1	C30	0
P2	25x30	15.00	892.74	24	20	0	0	0	0	0	-3	1	0	60	60	50	50	1	C30	40	
P3	25x30	559.40	892.74	16	12	0	0	0	2	0	1	0	1	0	60	60	50	50	1	C30	40
P4	25x30	15.00	12.50	24	20	0	0	0	0	-1	0	-1	0	60	60	50	50	1	C30	40	
P5	25x30	559.40	12.50	38	34	0	0	0	1	0	0	-1	0	60	60	50	50	1	C30	40	
P6	25x30	1086.53	12.50	23	20	0	0	0	-2	1	0	0	-1	60	60	50	50	1	C30	40	
P7	25x30	1679.39	12.50	14	10	0	0	0	2	0	1	0	1	60	60	50	50	1	C30	40	

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

Estacas		
Símbolo	Nome	Quantidade
	C30	9

Localização no eixo X		Localização no eixo Y	
Coordenada (cm)	Nome	Coordenada (cm)	Nome
15.00	P2, E1, P4	1013.11	B1
559.40	B1, P3, E2, P5	892.74	P2, P3
1086.53	P6	452.62	E1
1679.39	P7	451.37	E2
		12.50	P4, P5, P6, P7

**PLANTA DE LOCAÇÃO**  
ESCALA 1:50



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x40	0	0
V2	20x40	0	0
V3	20x40	0	0
V4	20x40	0	0

Características dos materiais		
Elemento	f <sub>cd</sub> (kgf/cm²)	f <sub>ctd</sub> (kgf/cm²)
Vigas	250	241500
Pilares	250	241500
Blocos	200	212874

Pilares		
Nome	Seção (cm)	Nível (cm)
P2	25x30	0
P3	25x30	0
P4	25x30	0
P5	25x30	0
P6	25x30	0
P7	25x30	0

Legenda dos pilares		Legenda das vigas e paredes	
	Pilar que more		Viga
	Fundação		Parede

**PLANTA DE FORMA**  
ESCALA 1:50

**NOTAS DE PROJETO:**

**1 - CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS:**

- CONCRETO DOS BLOCOS COM RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA (FCK): 20 MPa;
- CONCRETO DAS ESTACAS COM RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA (FCK): 25 MPa;
- AÇO UTILIZADO: CA50 E CA60 (OBSERVAR QUANTITATIVOS);
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO (NBR 12655:2015): 280 kg/m³;
- TIPO DE FUNDAÇÃO: ESTACA ESCAVADA;
- DIÂMETRO DAS ESTACAS: 30 cm;

**2 - COBRIMENTO:**

- BLOCOS: 4,5 cm;
- ESTACAS: 5,0 cm;

**3 - DEMAIS DADOS:**

- TIPO DE AGREGADO: GRANITO;
- DIMENSÃO DO AGREGADO: 19 mm;
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE ADOTADA: II;

**4 - FLUÊNCIA DO CONCRETO:**

- UMIDADE RELATIVA DO AR ADOTADA: 70%;
- VIDA ÚTIL PREVISTA: 50 ANOS;
- INÍCIO DO CARREGAMENTO: 28 DIAS;
- INÍCIO DA RETRAÇÃO: 3 DIAS;

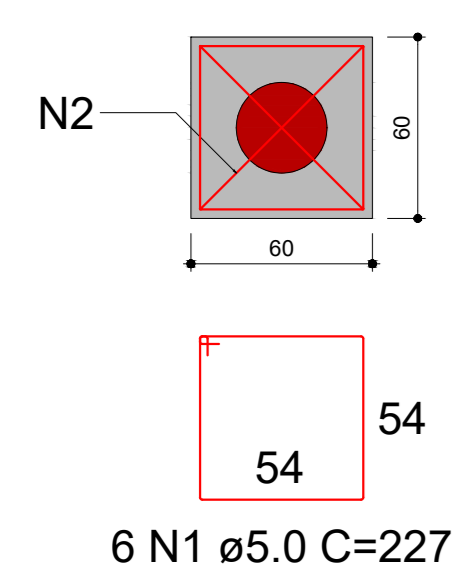
**5 - SOBRE ALTERAÇÕES EM PROJETO:**

- QUALQUER ALTERAÇÃO EM PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADA E APROVADA (POR ESCRITO) PELO PROJETISTA;
- EM CASO DE QUALQUER ALTERAÇÃO SEM AUTORIZAÇÃO, A RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELA ALTERAÇÃO SERÁ ATRIBUÍDA AO EXECUTOR;

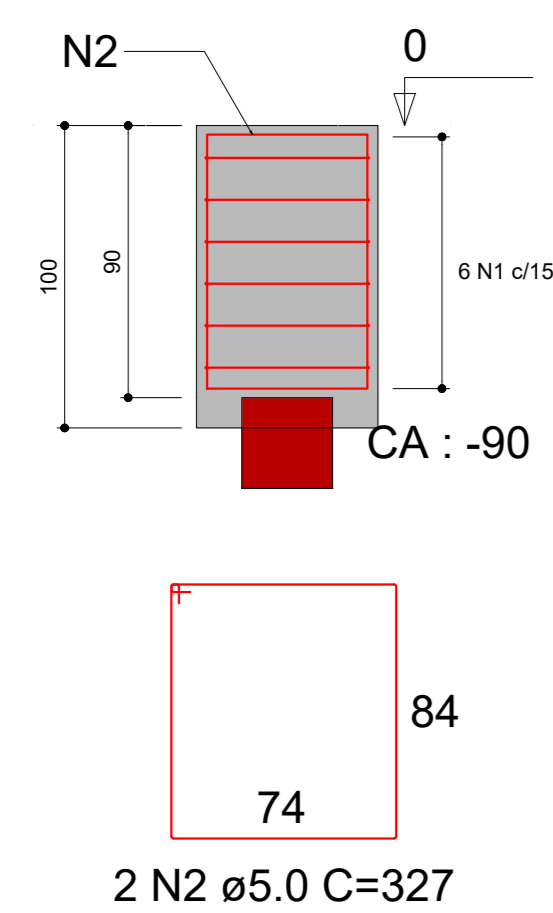
**6 - DEMAIS OBSERVAÇÕES:**

- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL;
- OBSERVAR NÍVEIS COM ATENÇÃO;
- EM CASO DE QUALQUER DÚVIDA, FAVOR PROCURAR PROJETISTA OU A GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA DA SEDUC-GO;
- AS FUNDAÇÕES SÓ DEVERÃO SER EXECUTADAS APÓS A REALIZAÇÃO DO LAUDO DE SONDAGEM DO SOLO NO LOCAL E ANÁLISE POR PARTE DA EQUIPE DA GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA DA SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE GOIÁS.

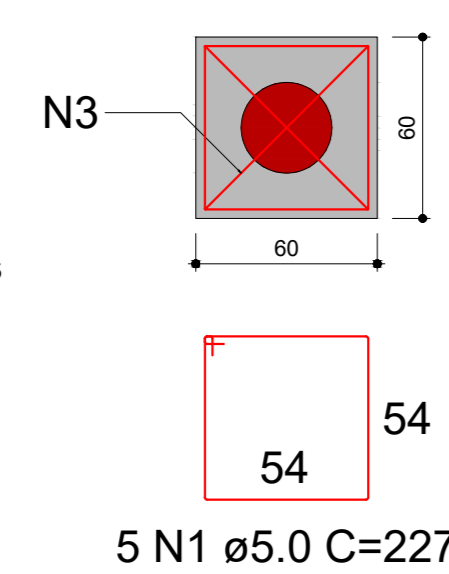
**B1**  
1xC30  
PLANTA  
ESC 1:25



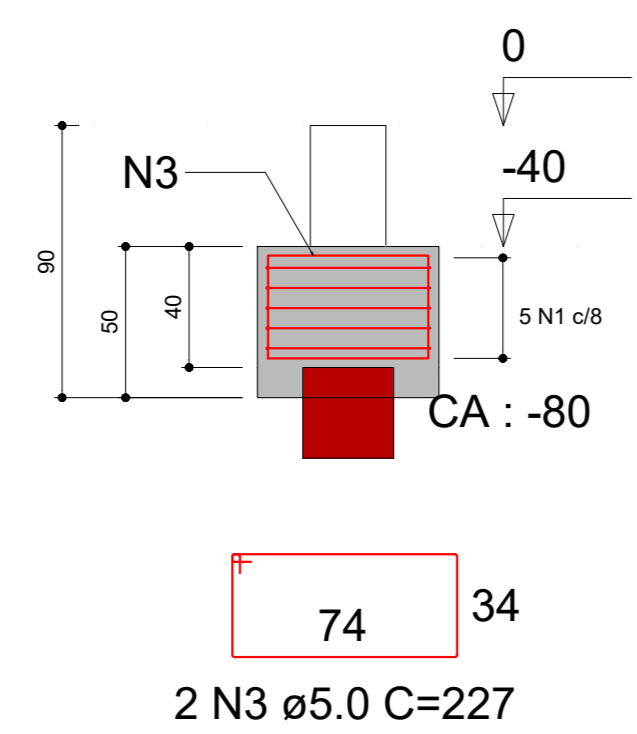
**CORTE**  
ESC 1:25



**B2=B3=B4=B5=B6=B7**  
1xC20  
PLANTA  
ESC 1:25



**CORTE**  
ESC 1:25



**RELAÇÃO DO AÇO**

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	36	227	8172
	2	5.0	2	327	654
	3	5.0	12	227	2724

**RESUMO DO AÇO**

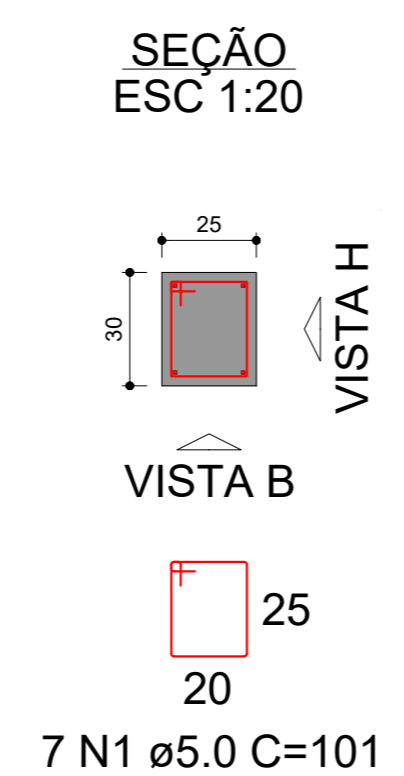
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA60	5.0	115.5	17.8
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA60		17.8	

Volume de concreto (C-20) = 1.39 m³

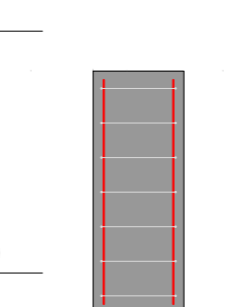
**DETALHE DOS BLOCOS**  
SEM ESCALA

**P2=P3=P4=P5=P6=P7**

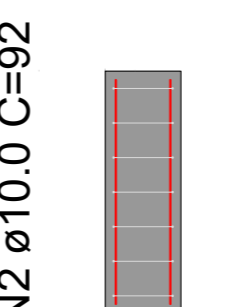
**PAVIMENTO - L1**



**VISTA H**  
ESC 1:25



**VISTA B**  
ESC 1:25



**RELAÇÃO DO AÇO**

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	42	101	4242
CA50	2	10.0	24	92	2208

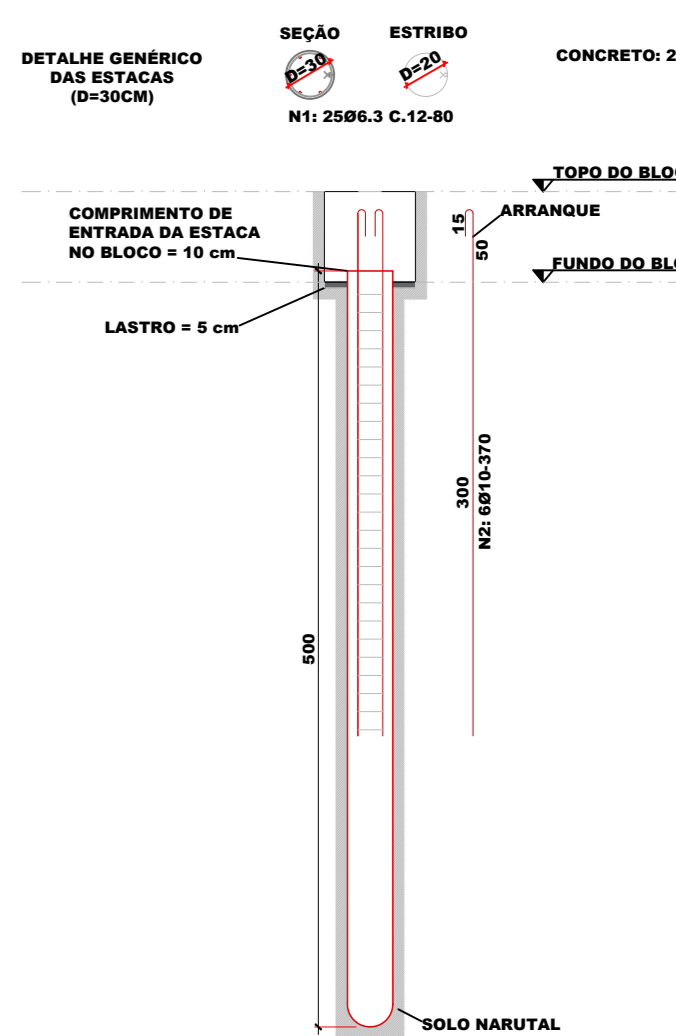
**RESUMO DO AÇO**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	22.1	13.6
CA60	5.0	42.4	6.5
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50		13.6	
CA60		6.5	

Volume de concreto (C-25) = 0.36 m³  
Área de forma = 5.28 m²

**DETALHE DOS PILARES ARRANQUE**  
ESCALA 1:25

**DETALHE DAS ESTACAS DE: P1 a P9 (x9)**



**LISTA DE FERROS (ESTACAS)**

POSICÃO	DIÂMETRO	QTD.	UNITÁRIO	TOTAL
N1	6.3	225	0.8	180.0
N2	10	54	2.7	199.8

**RESUMO DO AÇO (ESTACAS)**

DIÂMETRO	COMPRIMENTO	PESO	TIPO
6.3	180.0	44.1	CASO
10	199.8	123.3	CASO
<b>TOTAL</b>		<b>167.4</b>	

**DETALHE DAS ESTACAS SEM ESCALA**



**ESTADO DE GOIÁS**  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA  
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA  
APROVADO \_\_\_\_\_  
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

**CEPI JOAQUIM TOMAZ FERREIRA DA SILVA**

**BLOCO 04**

ENDEREÇO					
RUA DOS COLONIZADORES 7, CENTRO, COLINAS DO SUL, 73740000.					
ÁREA DO TERRENO	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA TOTAL
VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO

AUTOR: ENG. JOÃO GHABRIEL PEREIRA SILVA - CREA: 1021666785D/GO

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20  
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

**ESTRUTURA CONCRETO**

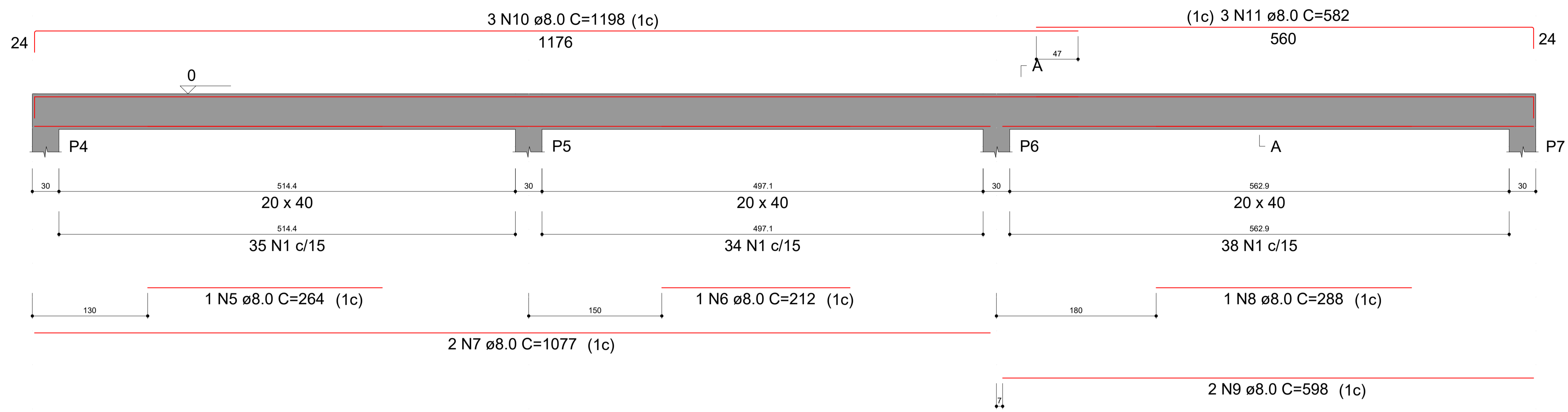
TIPO DE PROJETO			
PLANTA DE LOCAÇÃO PLANTA DE FORMA DETALHE DOS BLOCOS DETALHE DAS ESTACAS DETALHE DOS PILARES			
ASSUNTO:			

DATA: JUNHO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 00 Nº RRT/ART: 1020240180359

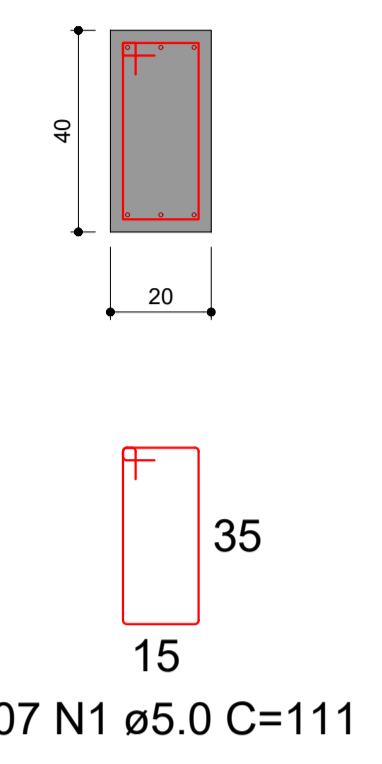
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

**1/2**  
FOLHA:

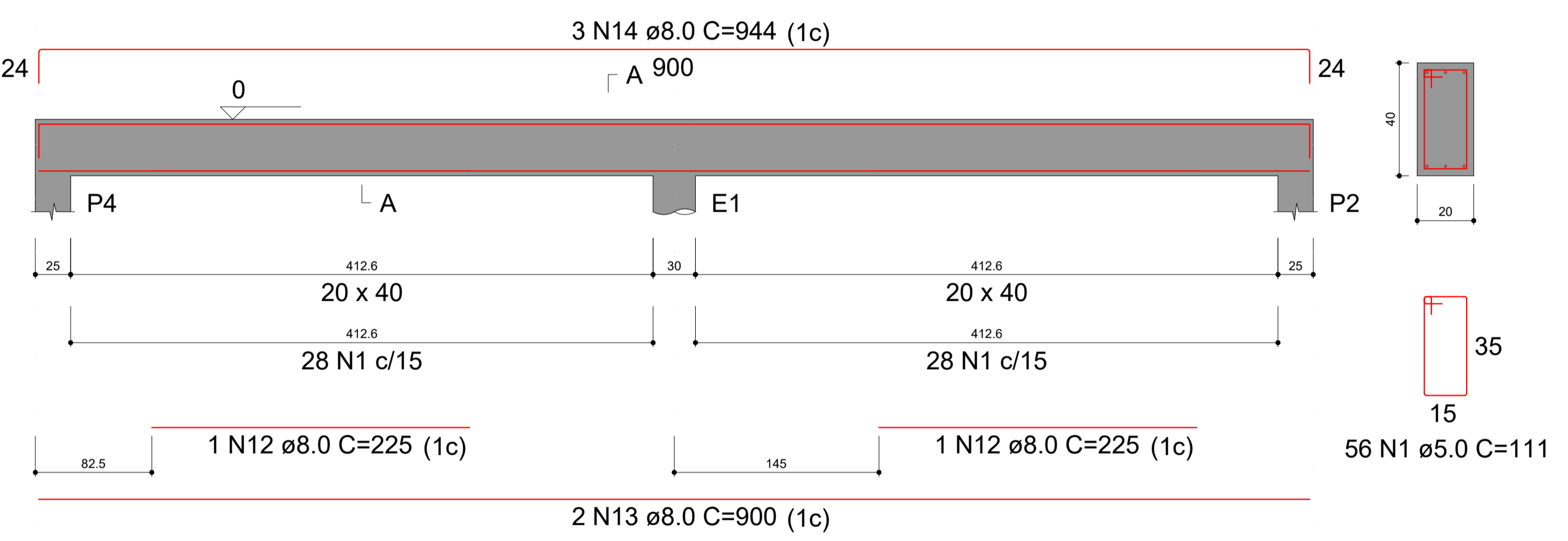
**V2**  
ESC 1:30



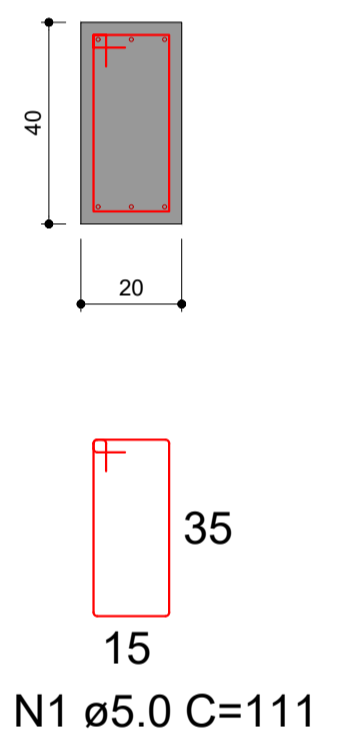
**SEÇÃO A-A**  
ESC 1:15



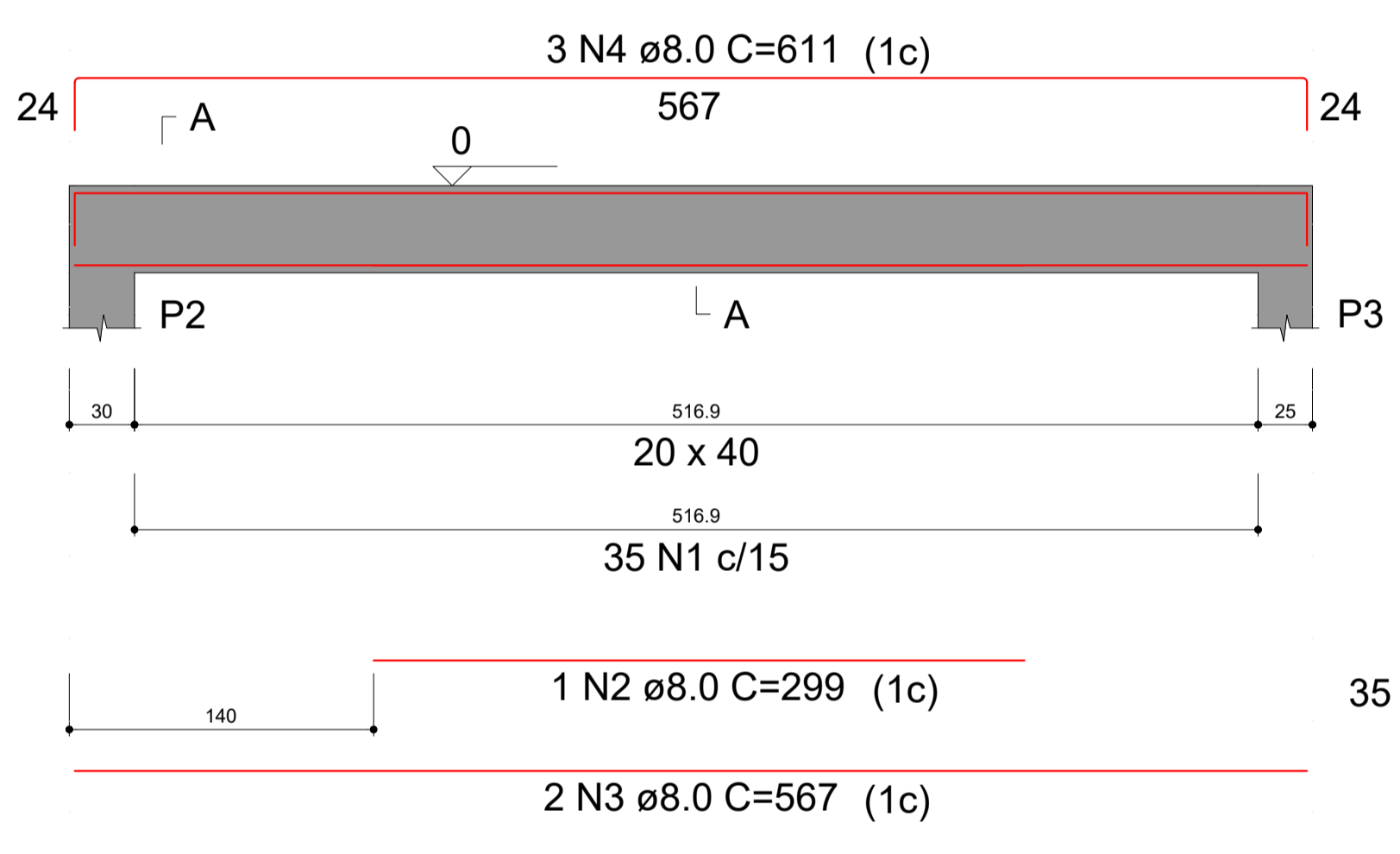
**V3**  
ESC 1:30



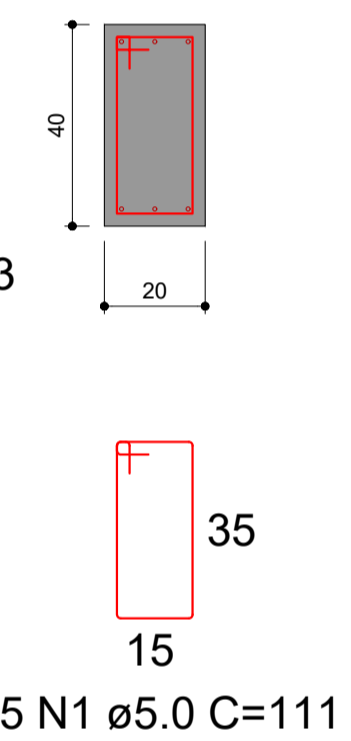
**SEÇÃO A-A**  
ESC 1:15



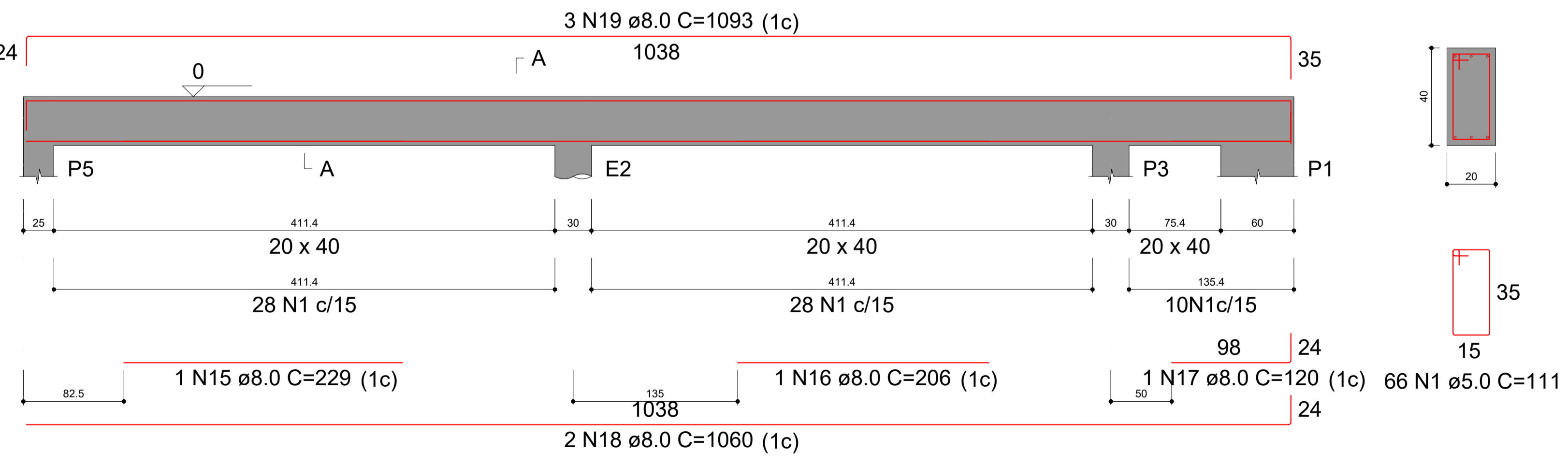
**V1**  
ESC 1:30



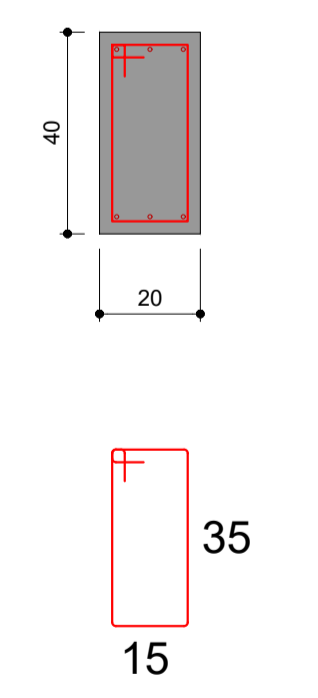
**SEÇÃO A-A**  
ESC 1:15



**V4**  
ESC 1:30



**SEÇÃO A-A**  
ESC 1:15



**RESUMO DO AÇO**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	237.6	93.7
CA60	5.0	293	45.2
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50		93.7	
CA60		45.2	

Volume de concreto (C-25) = 3.37 m<sup>3</sup>  
 Área de forma = 33,7 m<sup>2</sup>



**ESTADO DE GOIÁS**  
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
 SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA  
 GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA  
 APROVADO \_\_\_\_\_  
 TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

**CEPI JOAQUIM TOMAZ FERREIRA DA SILVA**

**BLOCO 04**

ENDEREÇO:  
 RUA DOS COLONIZADORES 7, CENTRO, COLINAS DO SUL, 73740000.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA EXISTENTE	ÁREA DE REFORMA	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL
VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.

AUTOR: ENG. JOÃO GABRIEL PEREIRA SILVA - CREA: 10216667850

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20  
 PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

**ESTRUTURA CONCRETO**

TIPO DE PROJETO:  
 DETALHE DAS VIGAS BALDRAMES  
 ASSUNTO:

DATA: JUNHO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 00 Nº RRT/ART: 1020240180359

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO



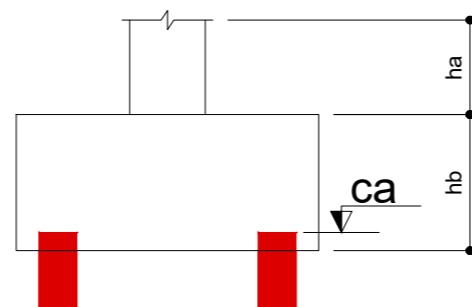
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (kN)	Carga Min. (kN)	Pilar				Fundação				Bloco							
						Mx Máximo (kN.m)		My Máximo (kN.m)		Fx Máximo (kN)		Fy Máximo (kN)		Nome	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca (cm)	Base tub. (cm)
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo								
E1	-	605.61	199.59	9	5	1	0	1	0	1	0	1	0	E1	-	-	-	-	1	C30	0
E2	-	605.61	56.30	9	5	1	0	1	0	1	0	1	0	E2	-	-	-	-	1	C30	0
E3	-	22.50	199.59	9	5	1	0	1	0	1	0	1	0	E3	-	-	-	-	1	C30	0
E4	-	22.50	56.30	9	5	1	0	1	0	1	0	1	0	E4	-	-	-	-	1	C30	0

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.

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	C30	30.00	4

Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
22.50	E3, E4
605.61	E1, E2

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
199.59	E3, E1
56.30	E4, E2



**PLANTA DE LOCAÇÃO**  
ESCALA 1:50

**NOTAS DE PROJETO:**

**1 - CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS:**

- CONCRETO DOS BLOCOS COM RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA (FCK): 20 MPa;
- CONCRETO DAS ESTACAS COM RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA (FCK): 25 MPa;
- AÇO UTILIZADO: CA50 E CA60 (OBSERVAR QUANTITATIVOS);
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO (NBR 12655:2015): 280 kg/m³;
- TIPO DE FUNDAÇÃO: ESTACA ESCAVADA;
- DIÂMETRO DAS ESTACAS: 30 cm;

**2 - COBRIMENTO:**

- BLOCOS: 4,5 cm;
- ESTACAS: 5,0 cm;

**3 - DEMAIS DADOS:**

- TIPO DE AGREGADO: GRANITO;
- DIMENSÃO DO AGREGADO: 19 mm;
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE ADOTADA: II;

**4 - FLUÊNCIA DO CONCRETO:**

- UMIDADE RELATIVA DO AR ADOTADA: 70%;
- VIDA ÚTIL PREVISTA: 50 ANOS;
- INÍCIO DO CARREGAMENTO: 28 DIAS;
- INÍCIO DA RETRAÇÃO: 3 DIAS;

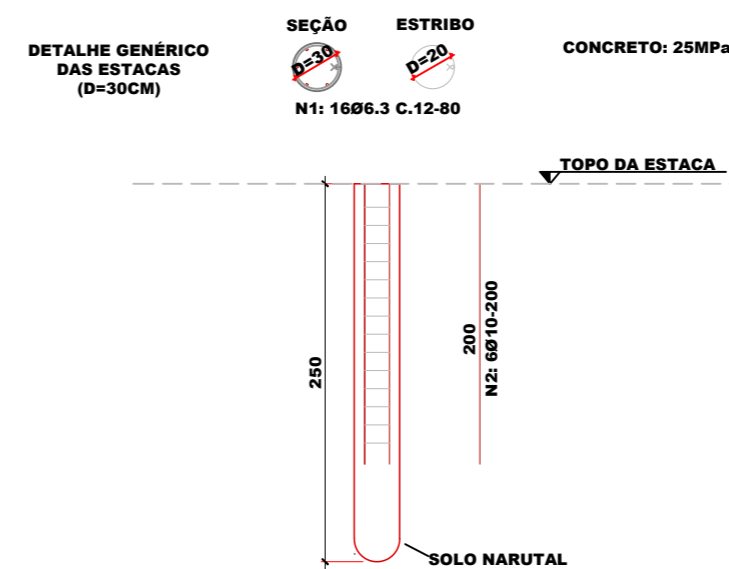
**5 - SOBRE ALTERAÇÕES EM PROJETO:**

- QUALQUER ALTERAÇÃO EM PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADA E APROVADA (POR ESCRITO) PELO PROJETISTA;
- EM CASO DE QUALQUER ALTERAÇÃO SEM AUTORIZAÇÃO, A RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELA ALTERAÇÃO SERÁ ATRIBUÍDA AO EXECUTOR;

**6 - DEMAIS OBSERVAÇÕES:**

- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL;
- OBSERVAR NÍVEIS COM ATENÇÃO;
- EM CASO DE QUALQUER DÚVIDA, FAVOR PROCURAR PROJETISTA OU A GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA DA SEDUC-GO;
- AS FUNDAÇÕES SÓ DEVERÃO SER EXECUTADAS APÓS A REALIZAÇÃO DO LAUDO DE SONDAGEM DO SOLO NO LOCAL E ANÁLISE POR PARTE DA EQUIPE DA GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA DA SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE GOIÁS.

**DETALHE DAS ESTACAS DE: P1 a P4 (x4)**



**LISTA DE FERROS (ESTACAS)**

POSIÇÃO	DIÂMETRO	QTD.	COMPRIMENTO	
			UNITÁRIO	TOTAL
N1	6.3	64	0,8	51,2
N2	10	24	2,0	48

**RESUMO DO AÇO (ESTACAS)**

DIÂMETRO	COMPRIMENTO	PESO	TIPO
6.3	51,2	12,5	CA50
10	48	29,4	CA50
<b>TOTAL</b>		<b>42,2</b>	

**DETALHE DAS ESTACAS SEM ESCALA**



**ESTADO DE GOIÁS**  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA  
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA  
APROVADO   
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CEPI JOAQUIM TOMAZ FERREIRA DA SILVA

DEPÓSITO

ENDEREÇO:  
RUA DOS COLONIZADORES 7, CENTRO, COLINAS DO SUL, 73740000.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA EXISTENTE	ÁREA DE REFORMA	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL
VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.

AUTOR: ENG. JOÃO GHABRIEL PEREIRA SILVA - CREA: 1021666785D

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20  
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

**ESTRUTURA METÁLICA**

TIPO DE PROJETO

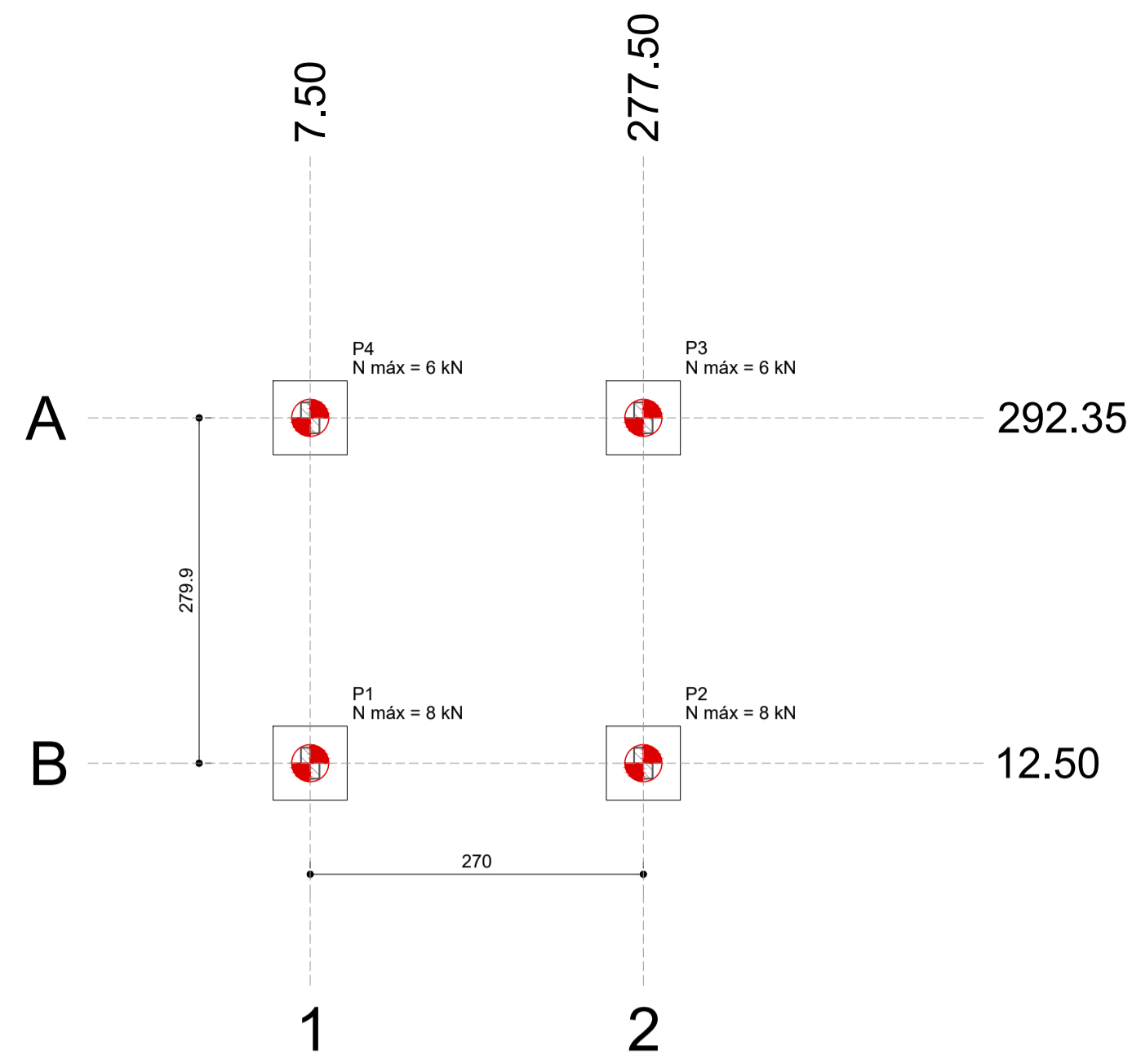
PLANTA DE LOCAÇÃO  
DETALHE DAS ESTACAS

ASSUNTO:

DATA: JUNHO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 00 Nº RRT/ART: 1020240180359

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

**1/1**  
FOLHA:



Pilar									
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (kN)	Carga Min. (kN)	Mx Máximo (kN.m)	My Máximo (kN.m)	Fx Máximo (kN)	Fy Máximo (kN)
P1	15x25	7.50	12.50	8	5	0	0	0	0
P2	15x25	277.50	12.50	8	5	0	0	0	0
P3	15x25	277.50	292.35	6	4	0	0	0	0
P4	15x25	7.50	292.35	6	4	0	0	0	0

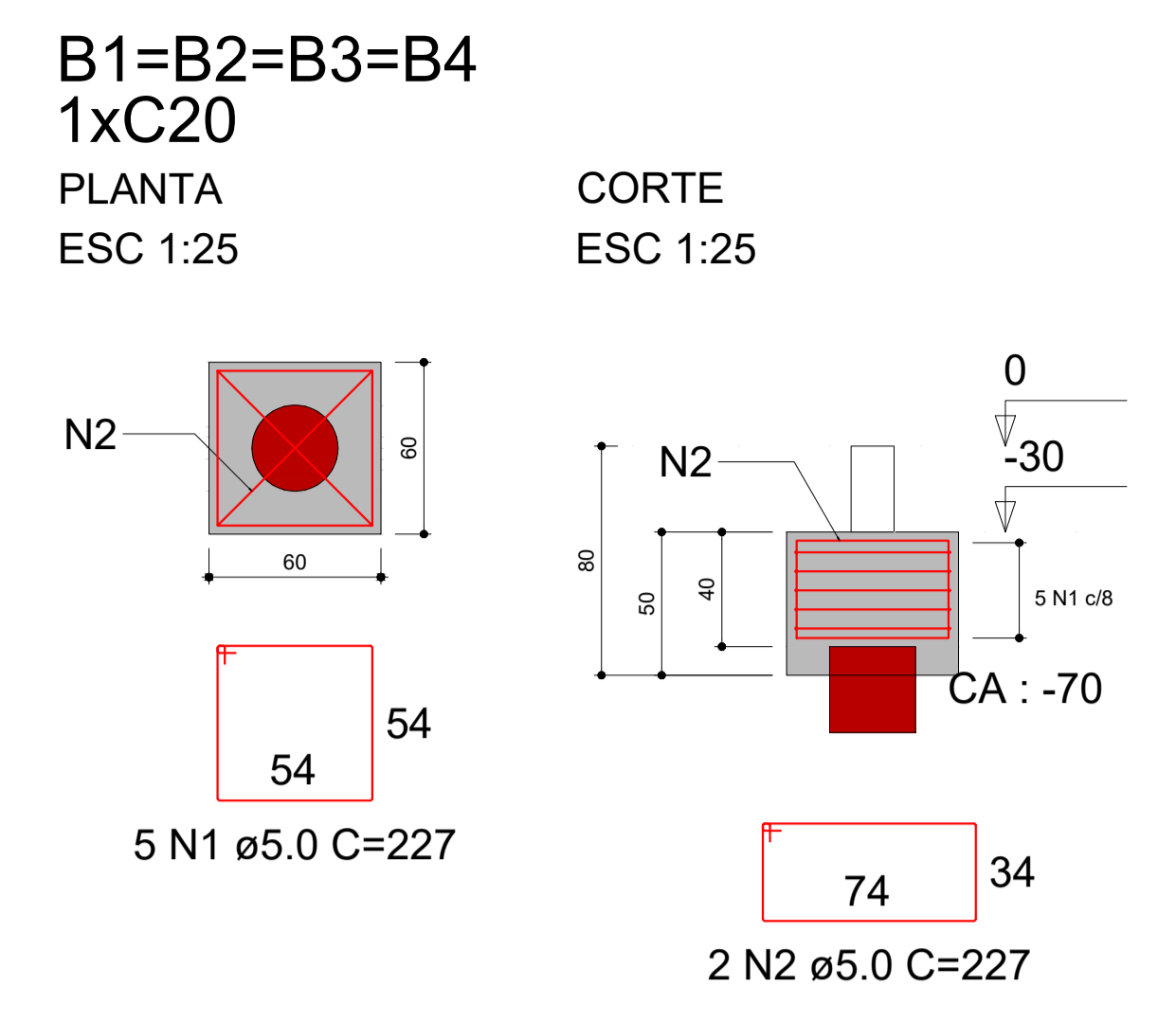
Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	C20	30.00	4

Fundação			
Nome	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)
B1	60	60	30
B2	60	60	30
B3	60	60	30
B4	60	60	30



**PLANTA DE LOCAÇÃO**  
ESCALA 1:50



**RELAÇÃO DO AÇO**

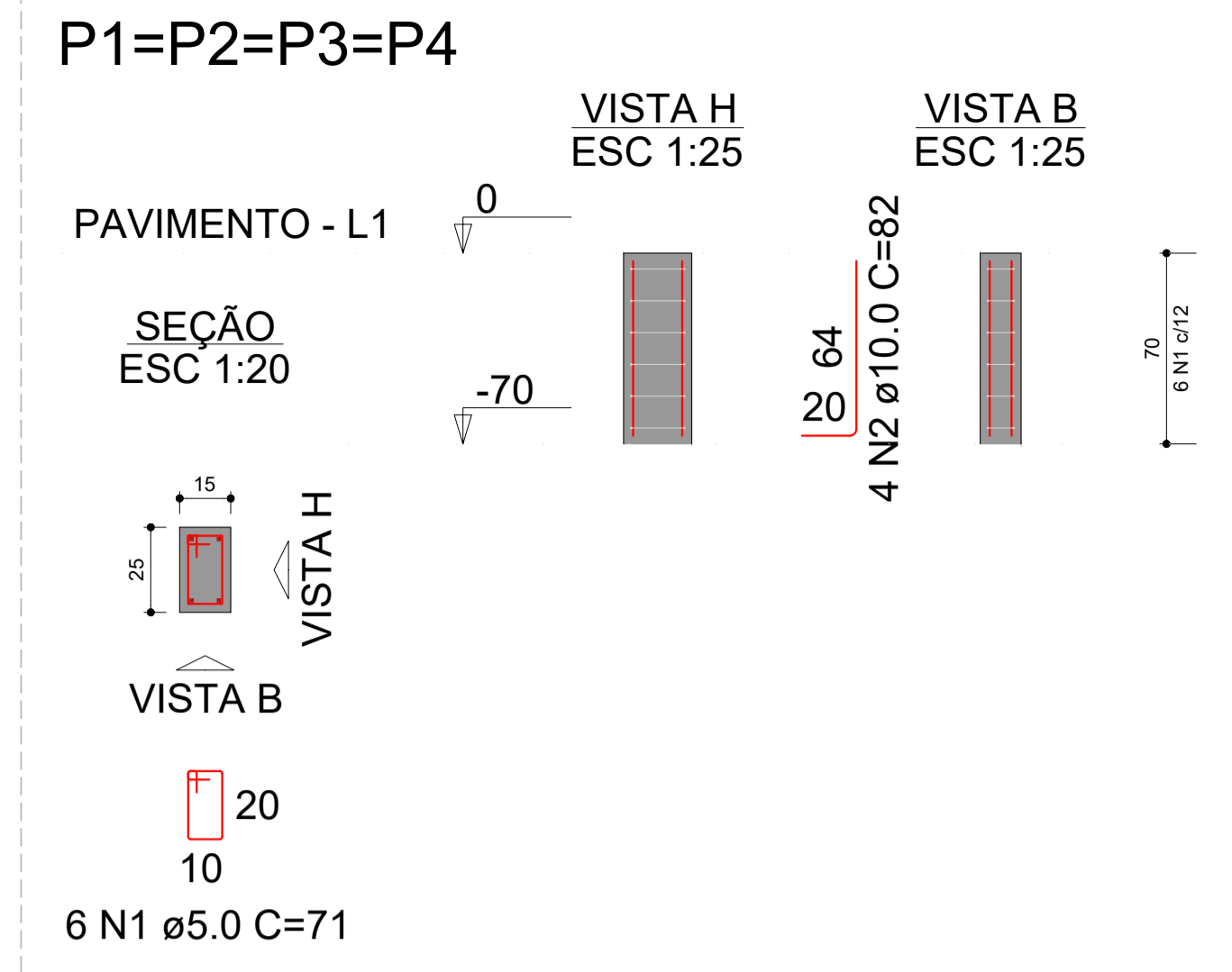
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	20	227	4540
CA60	2	5.0	8	227	1816

**RESUMO DO AÇO**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA60	5.0	63.6	9.8

**PESO TOTAL (kg)**  
CA60 9.8  
Volume de concreto (C-20) = 0.69 m³

**DETALHE DOS BLOCOS**  
ESCALA 1:25



**RELAÇÃO DO AÇO**

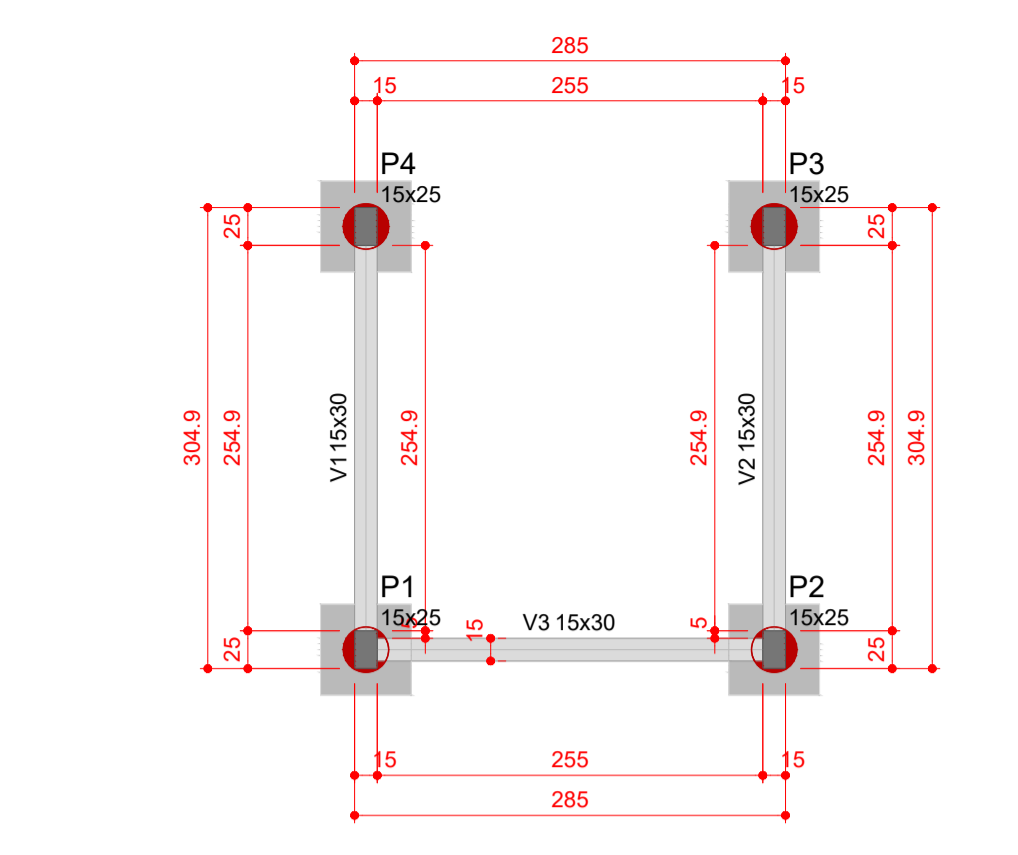
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	24	71	1704
CA50	2	10.0	16	82	1312

**RESUMO DO AÇO**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	13.1	8.1
CA60	5.0	17	2.6

**PESO TOTAL (kg)**  
CA50 8.1  
CA60 2.6  
Volume de concreto (C-25) = 0.11 m³  
Área de forma = 2.24 m²

**DETALHE DOS PILARES ARRANQUE**  
ESCALA 1:25



**Vigas**

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	0
V2	15x30	0	0
V3	15x30	0	0

**Características dos materiais**

Elemento	fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm³)
Vigas	250	241500
Pilares	250	241500
Blocos	200	212874

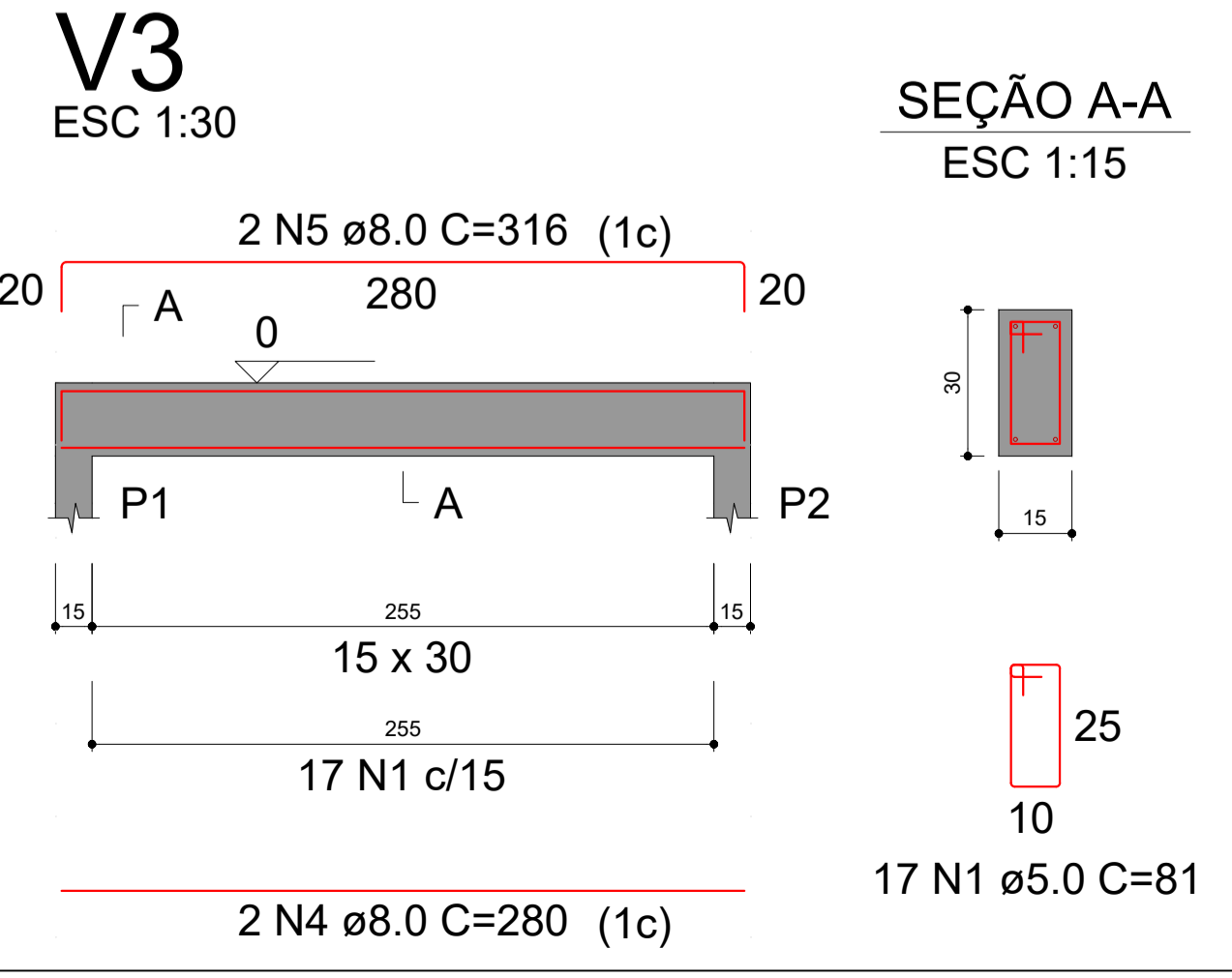
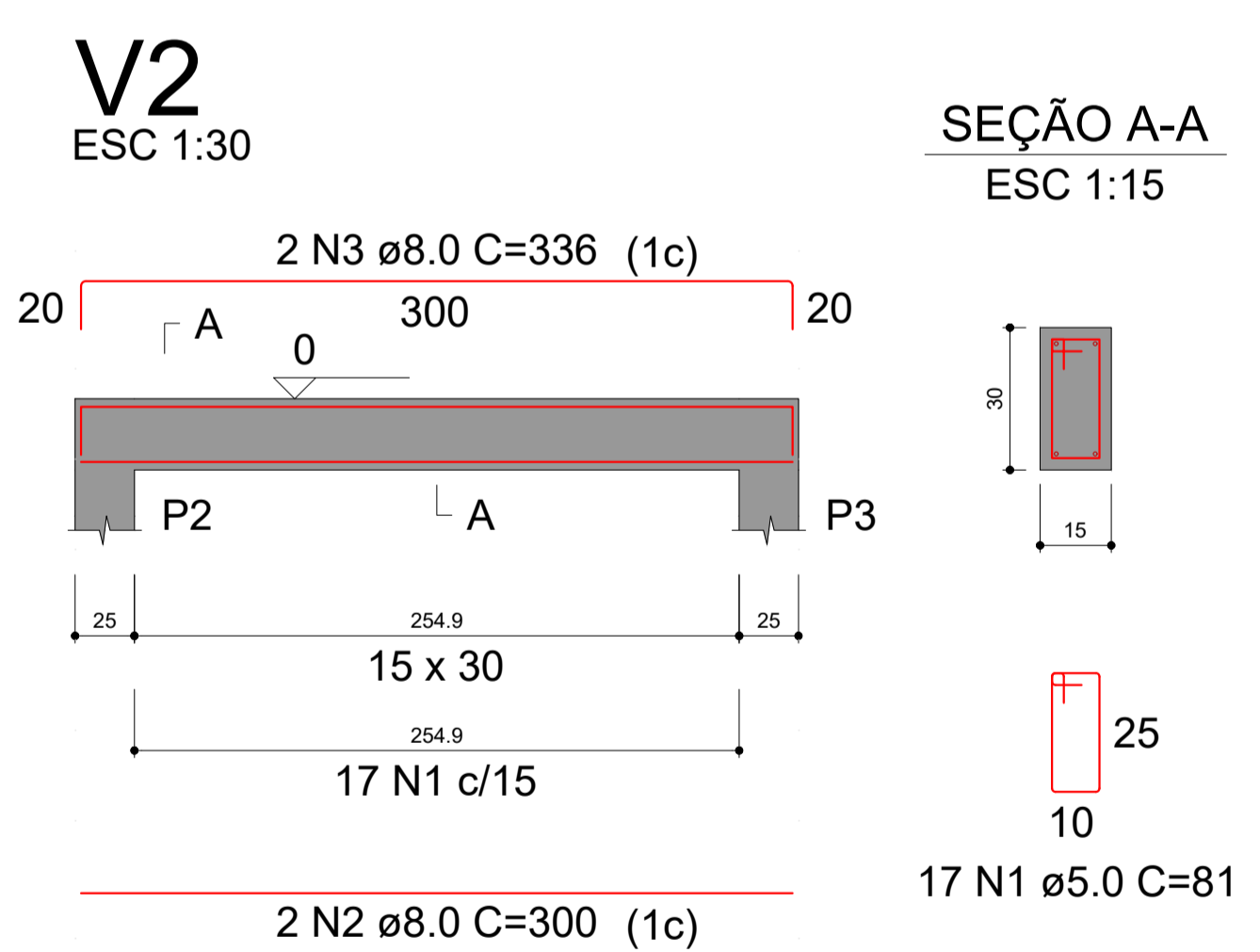
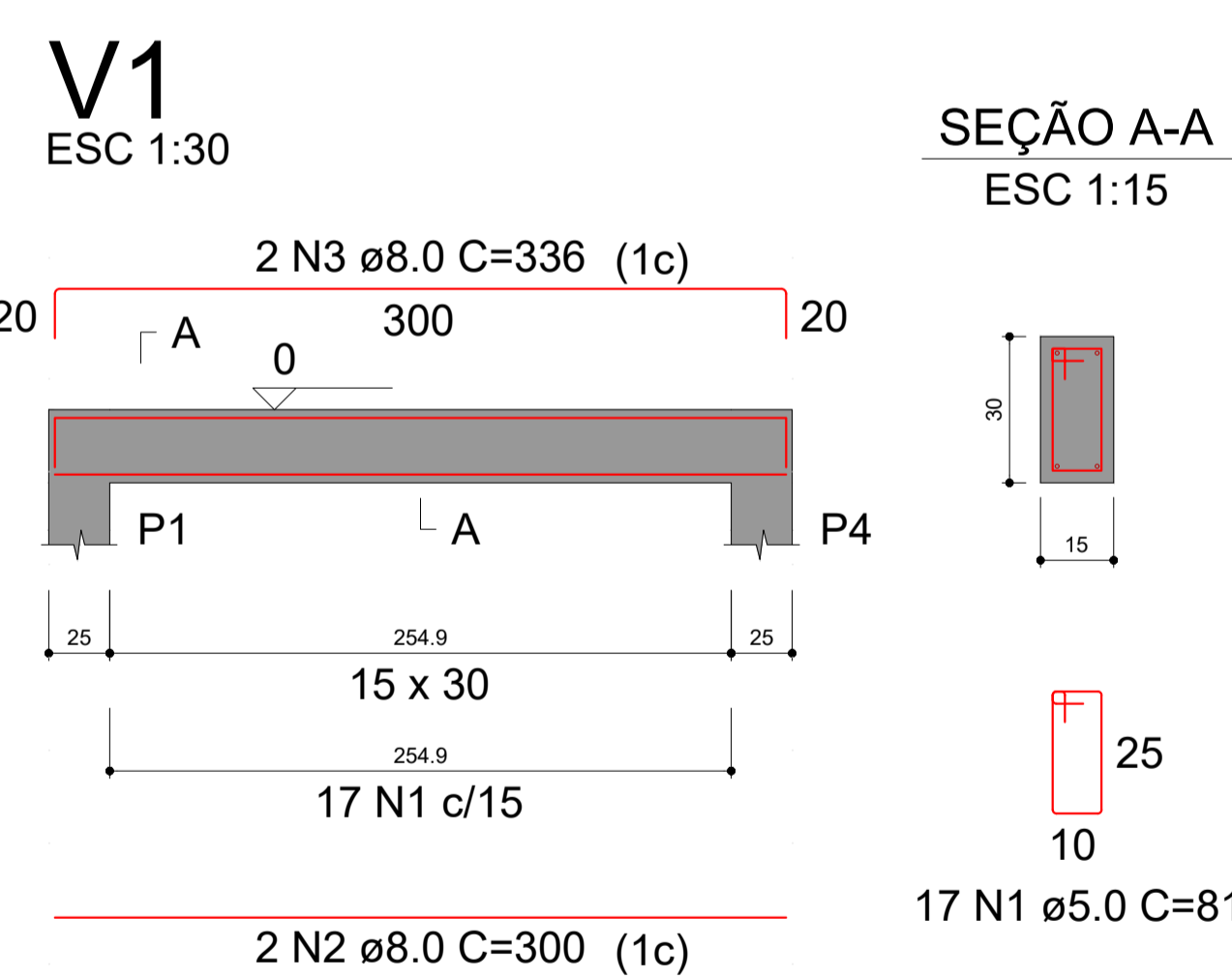
**Pilares**

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x25	0	0
P2	15x25	0	0
P3	15x25	0	0
P4	15x25	0	0

**Legenda dos pilares**  
Pilar que morre

**Legenda das vigas e paredes**  
Viga

**PLANTA DE FORMA**  
ESCALA 1:50

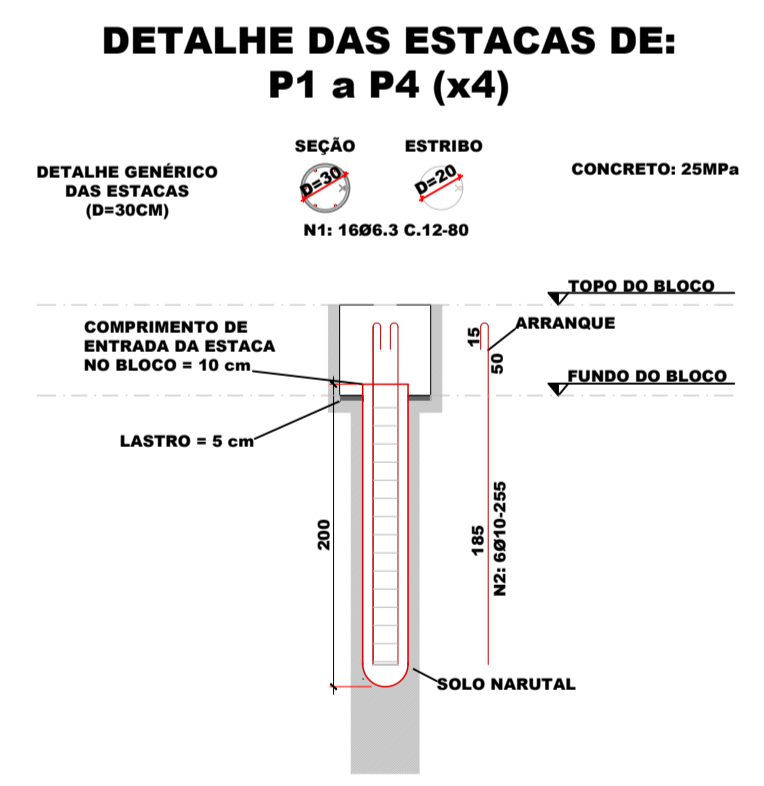


**RESUMO DO AÇO**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	37.4	14.7
CA60	5.0	41.3	6.4

**PESO TOTAL (kg)**  
CA50 14.7  
CA60 6.4  
Volume de concreto (C-25) = 0.40 m³  
Área de forma = 5.30 m²

**DETALHE DAS VIGAS BALDRAMES**  
ESCALA 1:30



**LISTA DE FERROS (ESTACAS)**

POSIÇÃO	DIÂMETRO	QTD.	COMPRIMENTO	
			UNITÁRIO	TOTAL
N1	6.3	64	0,6	51,2
N2	10	24	2,55	61,2

**RESUMO DO AÇO (ESTACAS)**

DIÂMETRO	COMPRIMENTO	PESO	TIPO
6.3	51,2	12,5	CA50
10	61,2	37,8	CA50
<b>TOTAL</b>		<b>50,3</b>	

**DETALHE DAS ESTACAS SEM ESCALA**

- NOTAS DE PROJETO:**
- 1 - CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS:**
    - CONCRETO DOS BLOCOS COM RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA (FCK): 20 MPa;
    - CONCRETO DAS ESTACAS COM RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA (FCK): 25 MPa;
    - AÇO UTILIZADO: CA50 E CA60 (OBSERVAR QUANTITATIVOS);
    - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO (NBR 12655:2015): 280 kg/m³;
    - TIPO DE FUNDAÇÃO: ESTACA ESCAVADA;
    - DIÂMETRO DAS ESTACAS: 30 cm;
  - 2 - COBRIMENTO:**
    - BLOCOS: 4,5 cm;
    - ESTACAS: 5,0 cm;
  - 3 - DEMAIS DADOS:**
    - TIPO DE AGREGADO: GRANITO;
    - DIMENSÃO DO AGREGADO: 19 mm;
    - CLASSE DE AGRESSIVIDADE ADOTADA: II;
  - 4 - FLUÊNCIA DO CONCRETO:**
    - UMIDADE RELATIVA DO AR ADOTADA: 70%;
    - VIDA ÚTIL PREVISTA: 50 ANOS;
    - INÍCIO DO CARREGAMENTO: 28 DIAS;
    - INÍCIO DA RETRAÇÃO: 3 DIAS;
  - 5 - SOBRE ALTERAÇÕES EM PROJETO:**
    - QUALQUER ALTERAÇÃO EM PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADA E APROVADA (POR ESCRITO) PELO PROJETISTA;
    - EM CASO DE QUALQUER ALTERAÇÃO SEM AUTORIZAÇÃO, A RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELA ALTERAÇÃO SERÁ ATRIBUÍDA AO EXECUTOR;
  - 6 - DEMAIS OBSERVAÇÕES:**
    - CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL;
    - OBSERVAR NÍVEIS COM ATENÇÃO;
    - EM CASO DE QUALQUER DÚVIDA, FAVOR PROCURAR PROJETISTA OU A GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA DA SEDUC-GO;
    - AS FUNDAÇÕES SÓ DEVERÃO SER EXECUTADAS APÓS A REALIZAÇÃO DO LAUDO DE SONDAGEM DO SOLO NO LOCAL E ANÁLISE POR PARTE DA EQUIPE DA GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA DA SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE GOIÁS.

**ESTADO DE GOIÁS**  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA  
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA  
APROVADO \_\_\_\_\_  
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO \_\_\_\_\_

**CEPI JOAQUIM TOMAZ FERREIRA DA SILVA**

**PASSARELA 01**

ENDEREÇO: RUA DOS COLONIZADORES 7, CENTRO, COLINAS DO SUL, 73740000.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA EXISTENTE	ÁREA DE REFORMA	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL
VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.

AUTOR: ENG. JOÃO GABRIEL PEREIRA SILVA - CREA: 10216667850

RT DA OBRA: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20  
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

**ESTRUTURA CONCRETO**

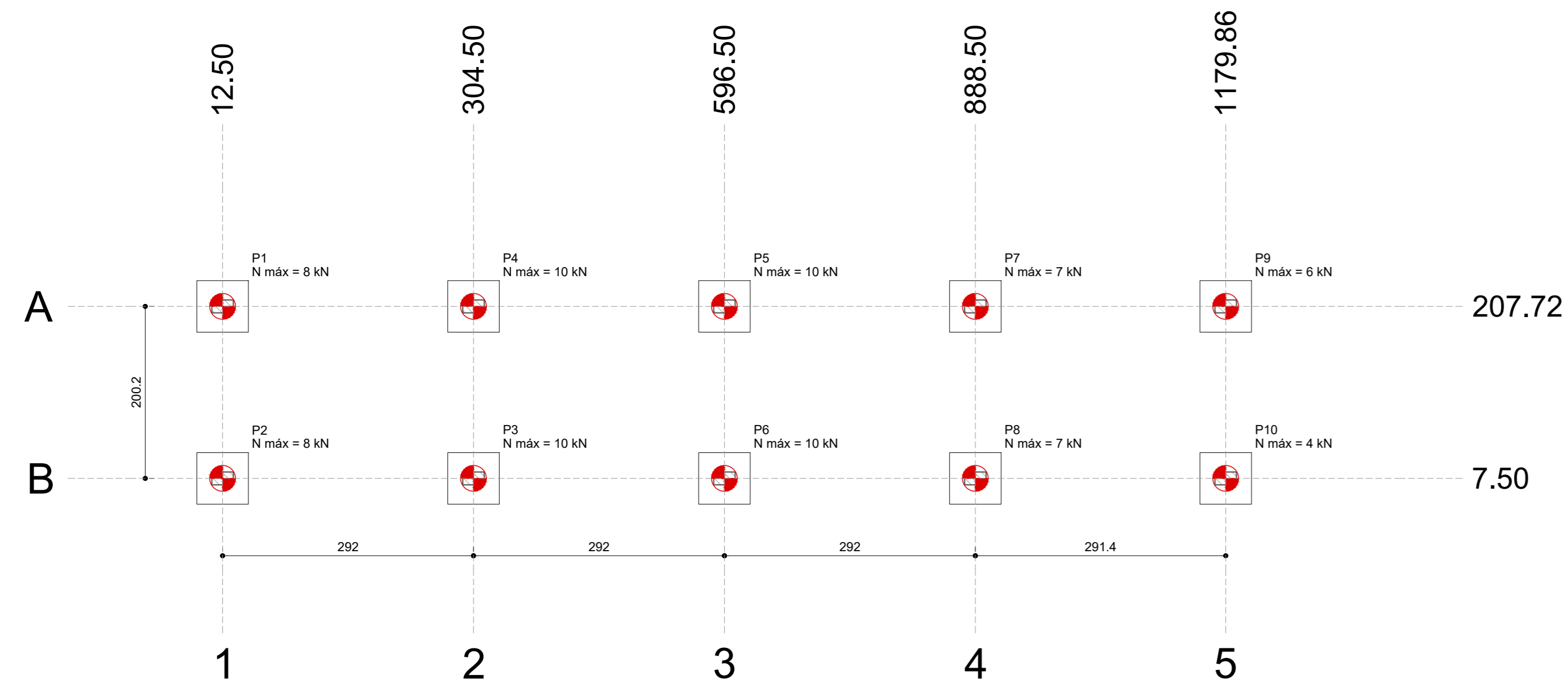
TIPO DE PROJETO \_\_\_\_\_

PLANTA DE LOCAÇÃO  
PLANTA DE FORMA  
DETALHE DOS BLOCOS DE COBRIAMENTO  
DETALHE DAS VIGAS BALDRAMES  
DETALHE DOS PILARES ARRANQUE  
DETALHE DAS ESTACAS

DATA: JUNHO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 00 Nº RRT/ART: 1020240180359

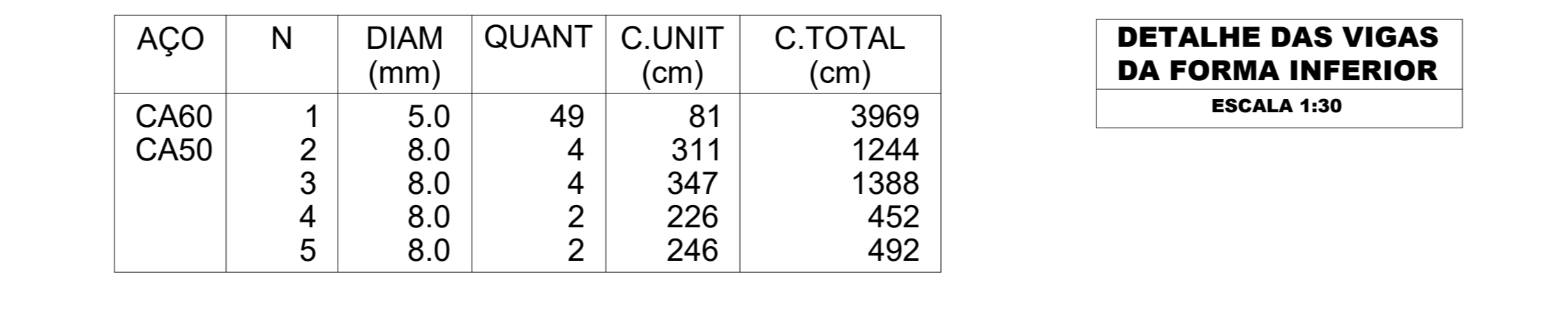
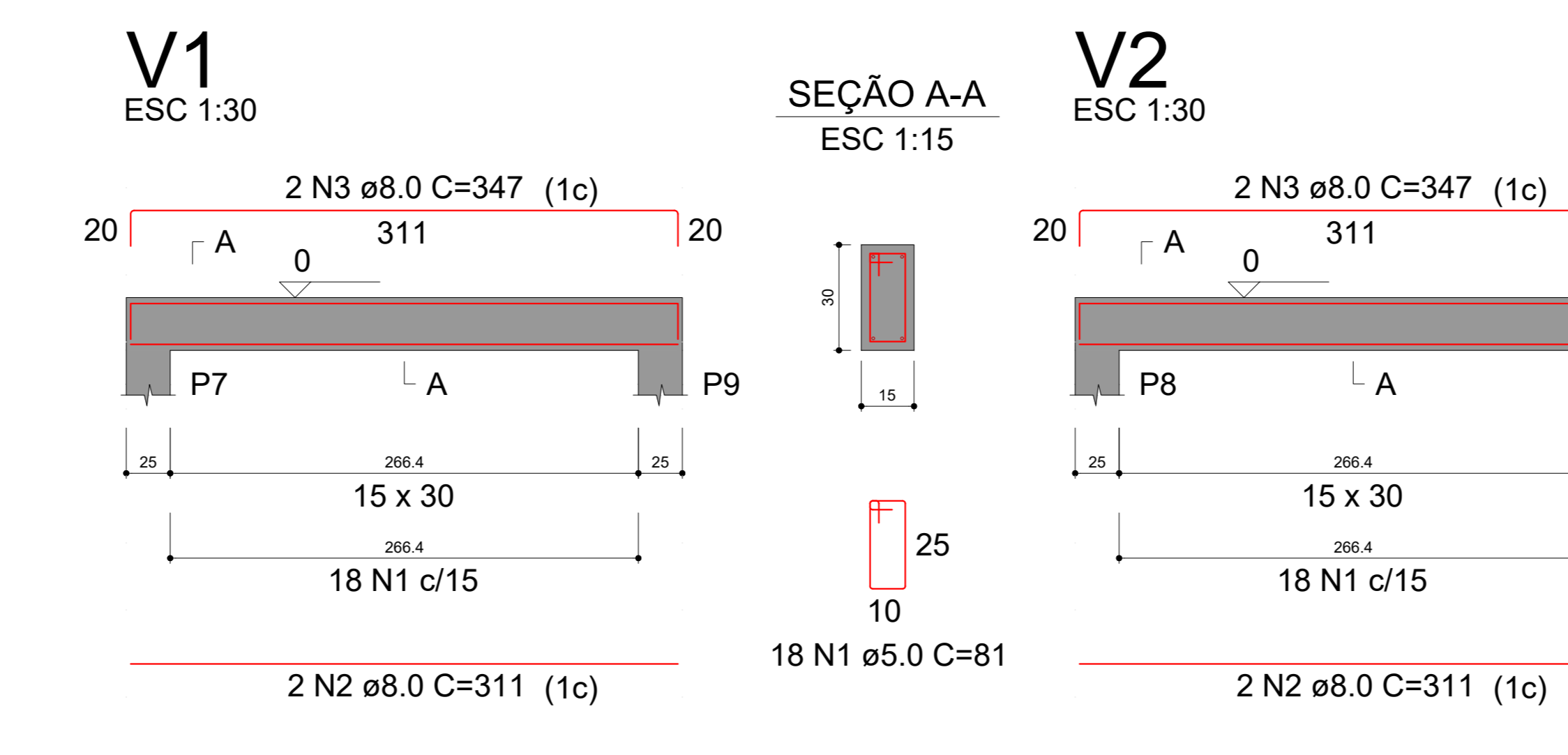
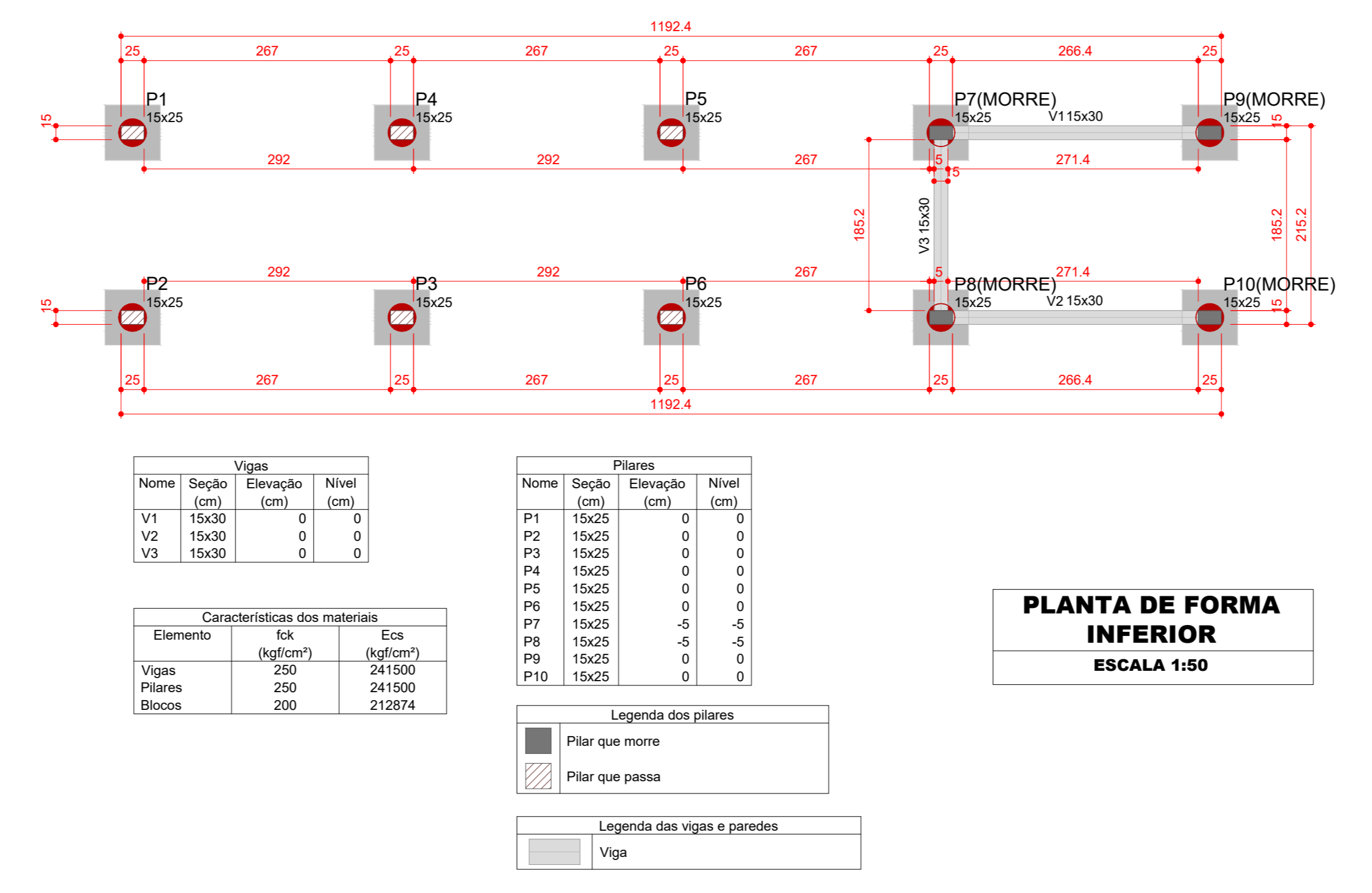
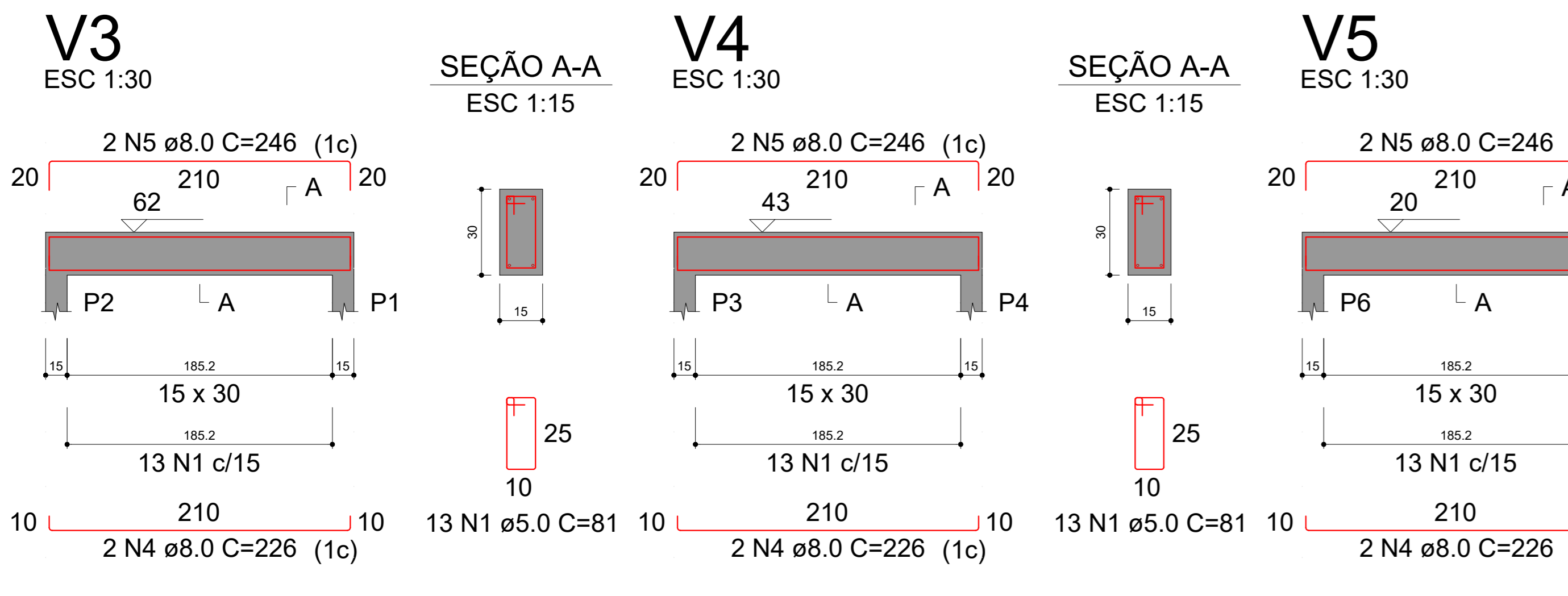
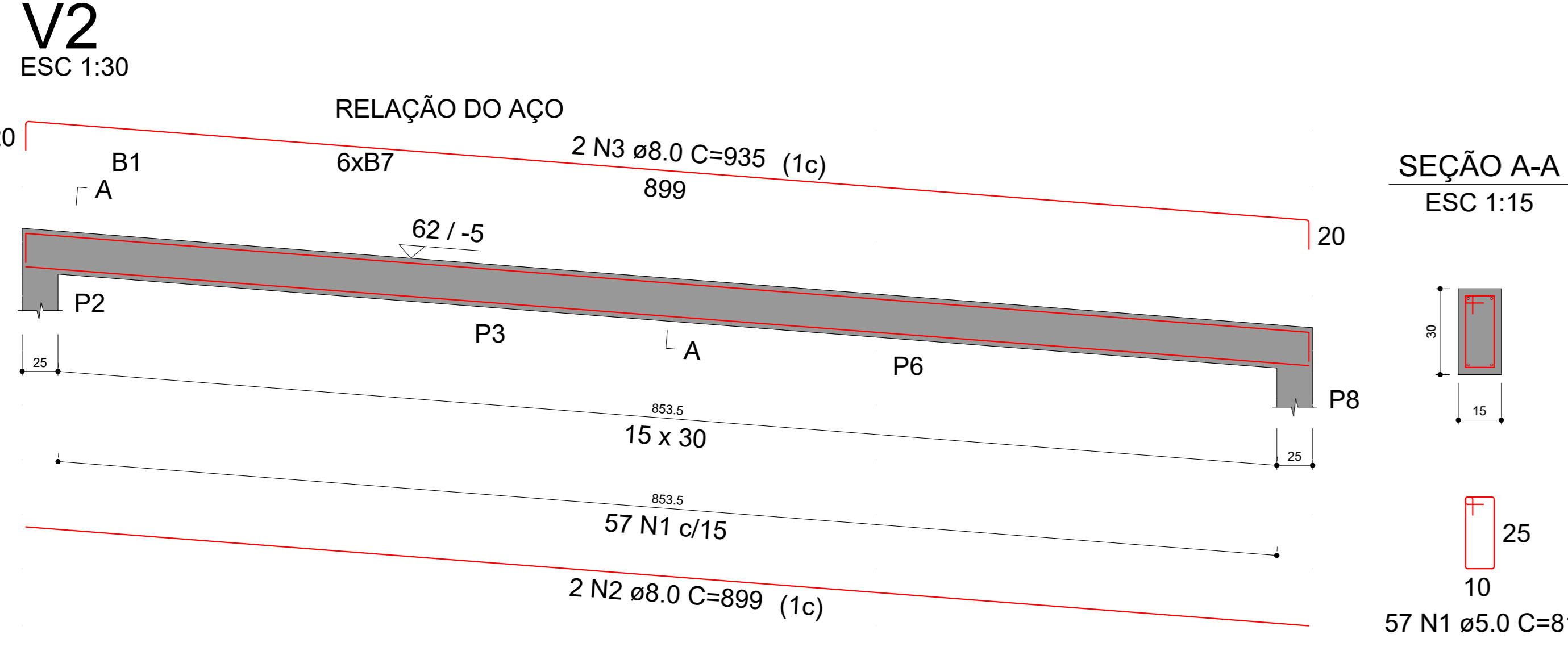
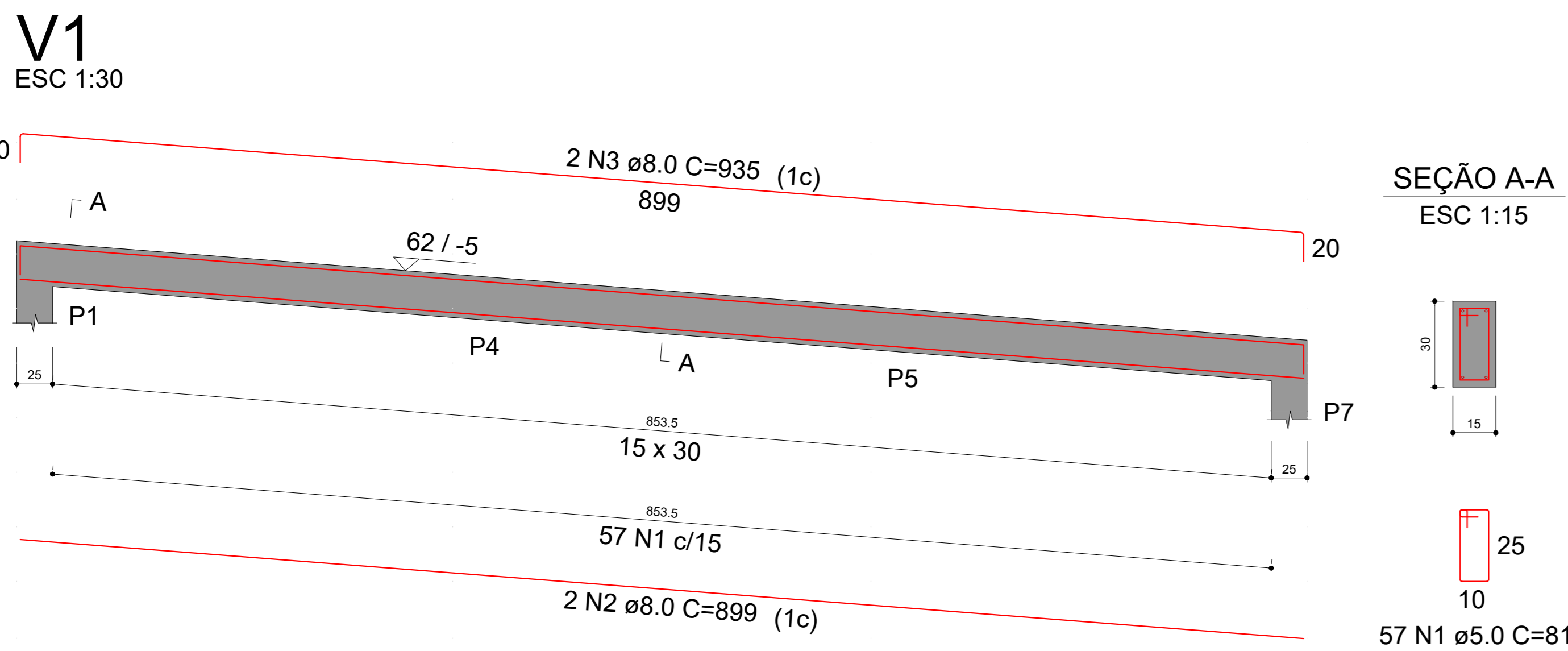
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

**1/1**  
FOLHA:



Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (kN)	Carga Mín. (kN)	Pilar				Fundação				Blocos		
						Mx Máximo (kN.m)	Mx Mínimo (kN.m)	Fx Máximo (kN)	Fx Mínimo (kN)	Fy Máximo (kN)	Fy Mínimo (kN)	ca	cm	ca	cm	
P1	15x25	12.50	207.72	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P2	15x25	12.50	7.50	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P3	15x25	304.50	7.50	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P4	15x25	304.50	207.72	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P5	15x25	596.50	207.72	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P6	15x25	596.50	7.50	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P7	15x25	888.50	207.72	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P8	15x25	888.50	7.50	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P9	15x25	1179.86	207.72	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P10	15x25	1179.86	7.50	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Estacas			Localização no eixo X		Localização no eixo Y	
Símbolo	Nome	Quantidade	Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)	Nome
	C20	30	0	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10	207.72, 7.50	P1, P4, P5, P7, P9, P2, P3, P6, P8, P10



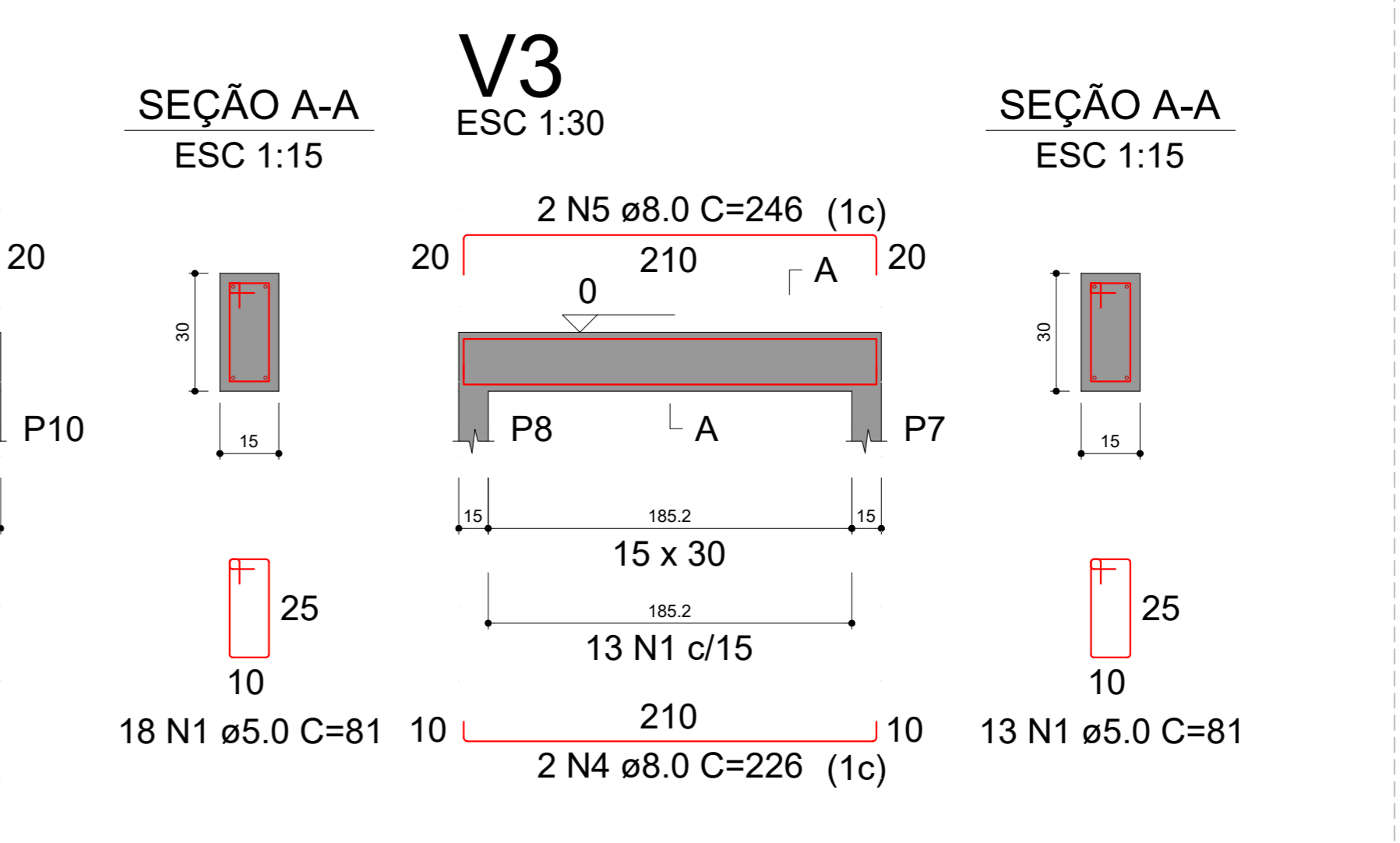
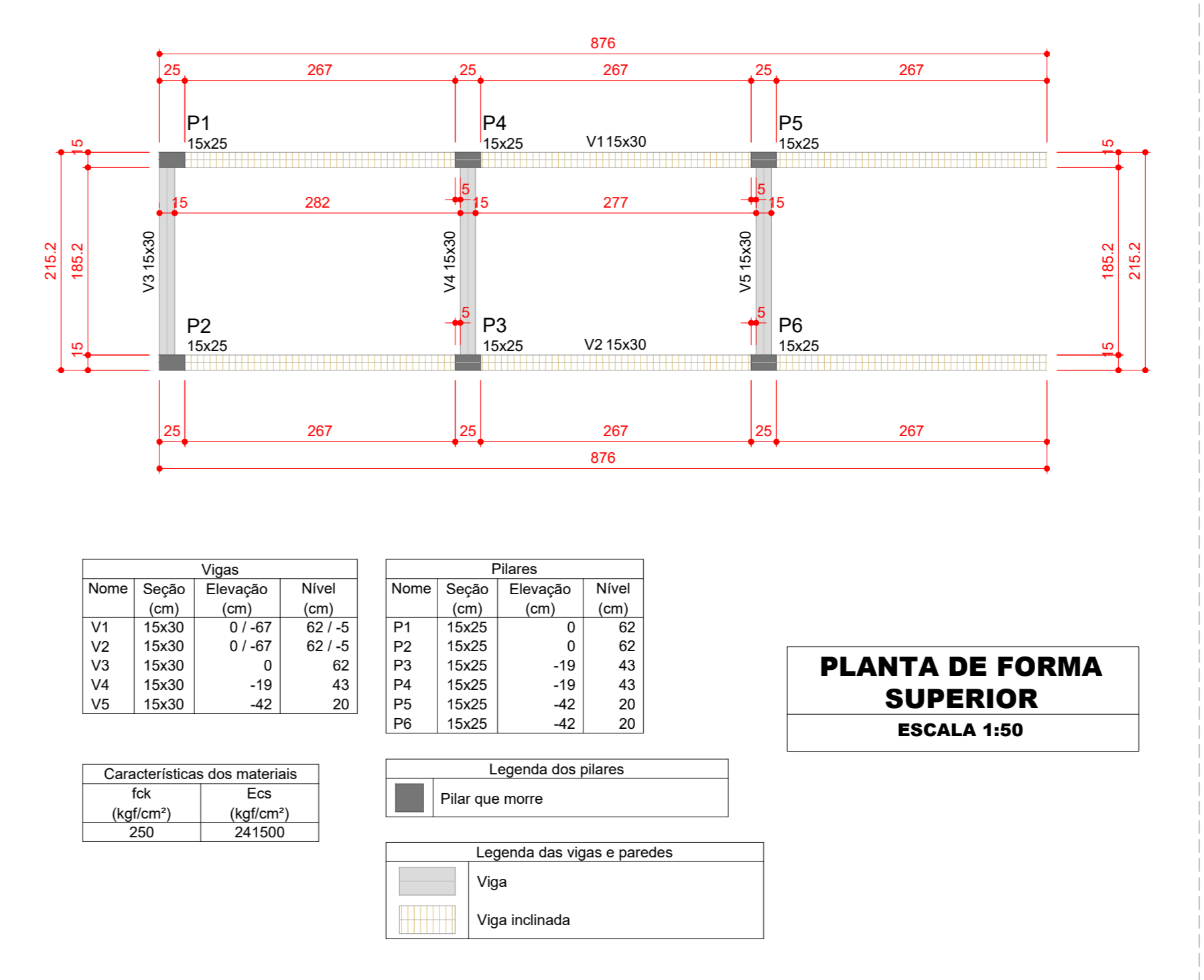
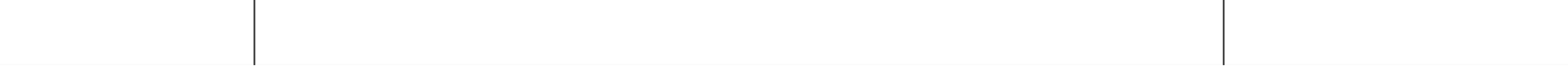
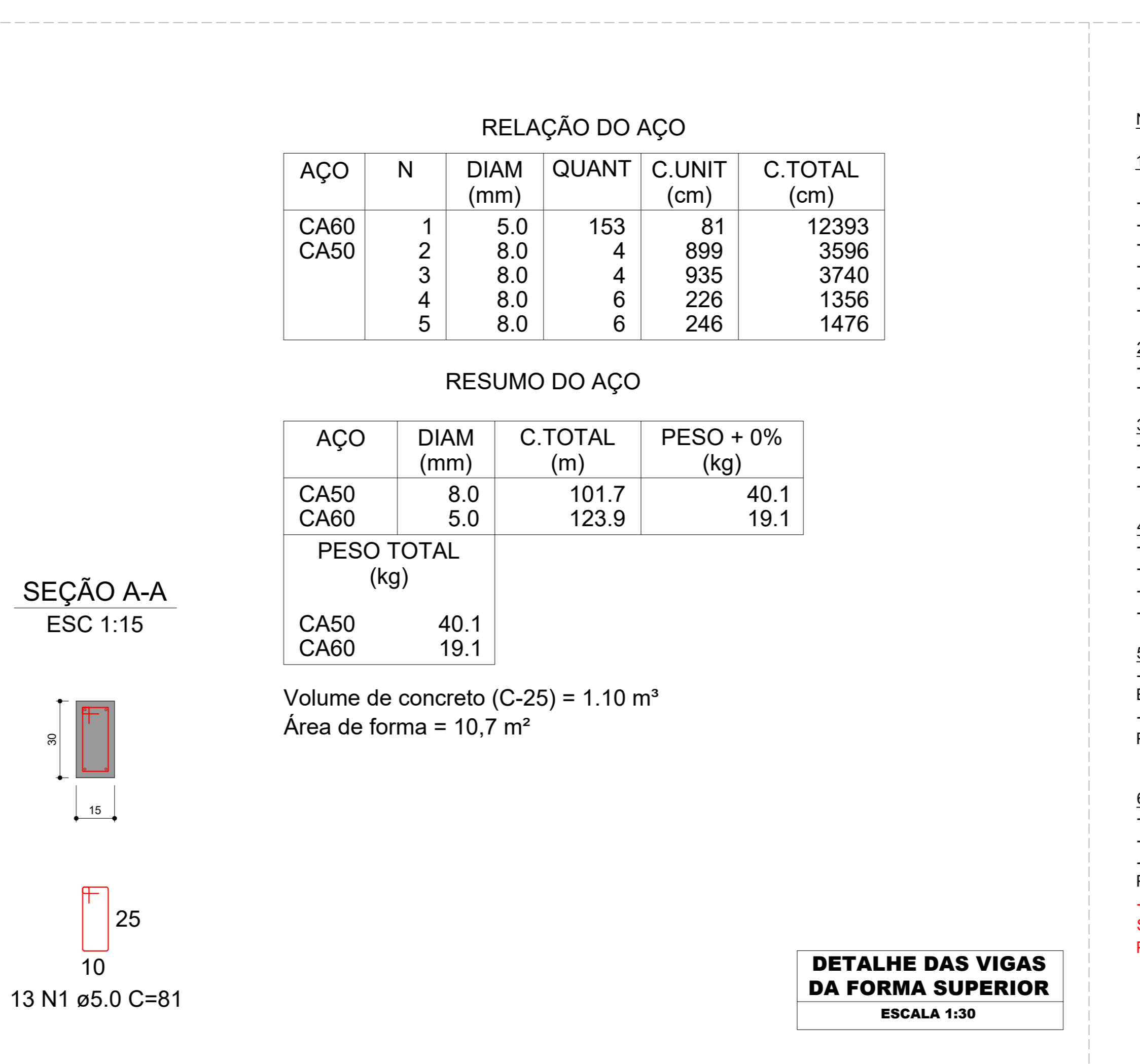
RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	49	81	3969
CA50	2	8.0	4	311	1244
	3	8.0	4	347	1388
	4	8.0	2	226	452
	5	8.0	2	246	492

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	35.8	14.1
CA60	5.0	39.7	6.1
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50		14.1	
CA60		6.1	

Volume de concreto (C-25) = 0.38 m³  
Área de forma = 9.0 m²



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	153	81	12393
CA50	2	8.0	4	899	3596
	3	8.0	4	935	3740
	4	8.0	6	226	1356
	5	8.0	6	246	1476

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	101.7	40.1
CA60	5.0	123.9	19.1
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50		40.1	
CA60		19.1	

Volume de concreto (C-25) = 1.10 m³  
Área de forma = 10.7 m²

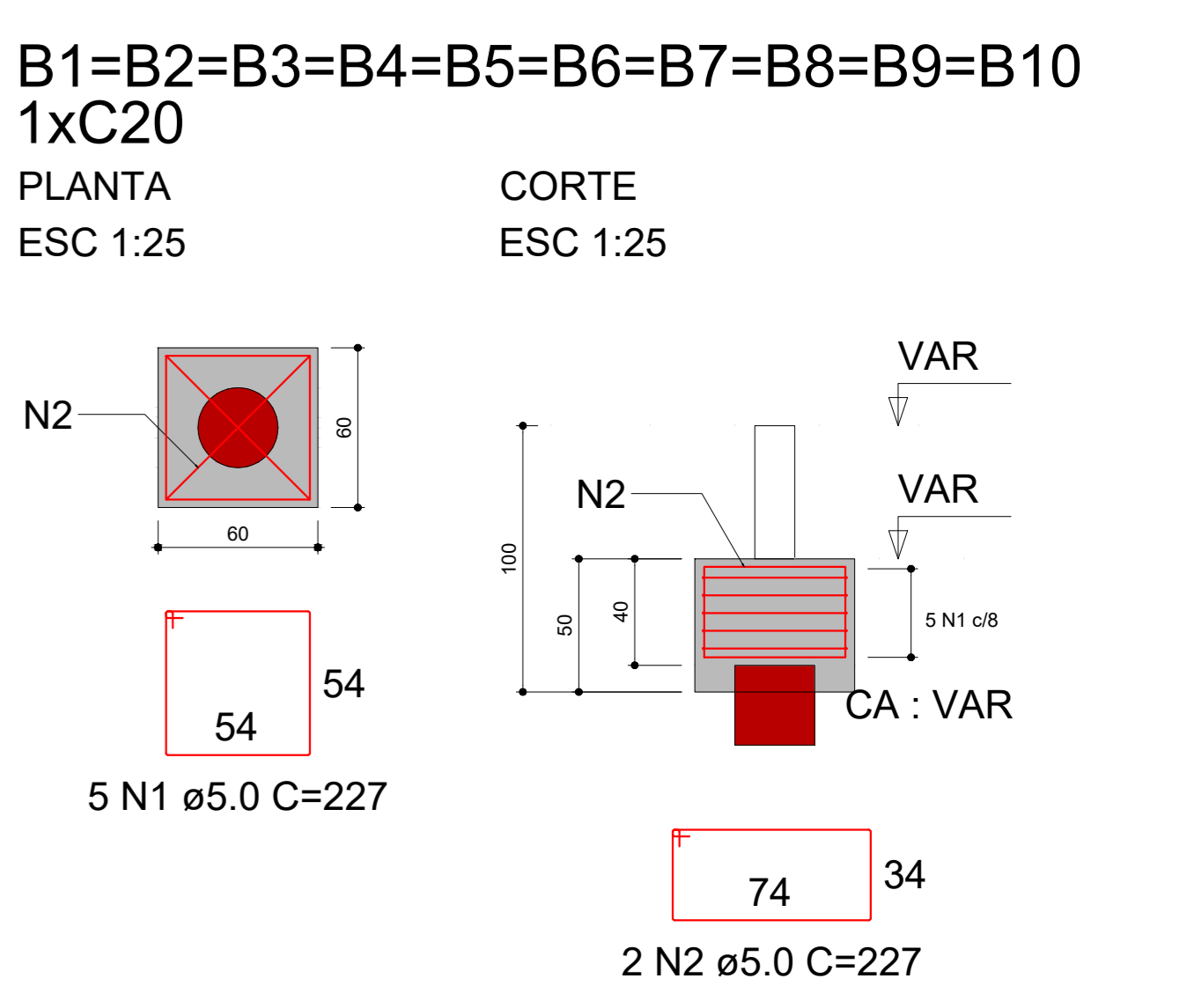
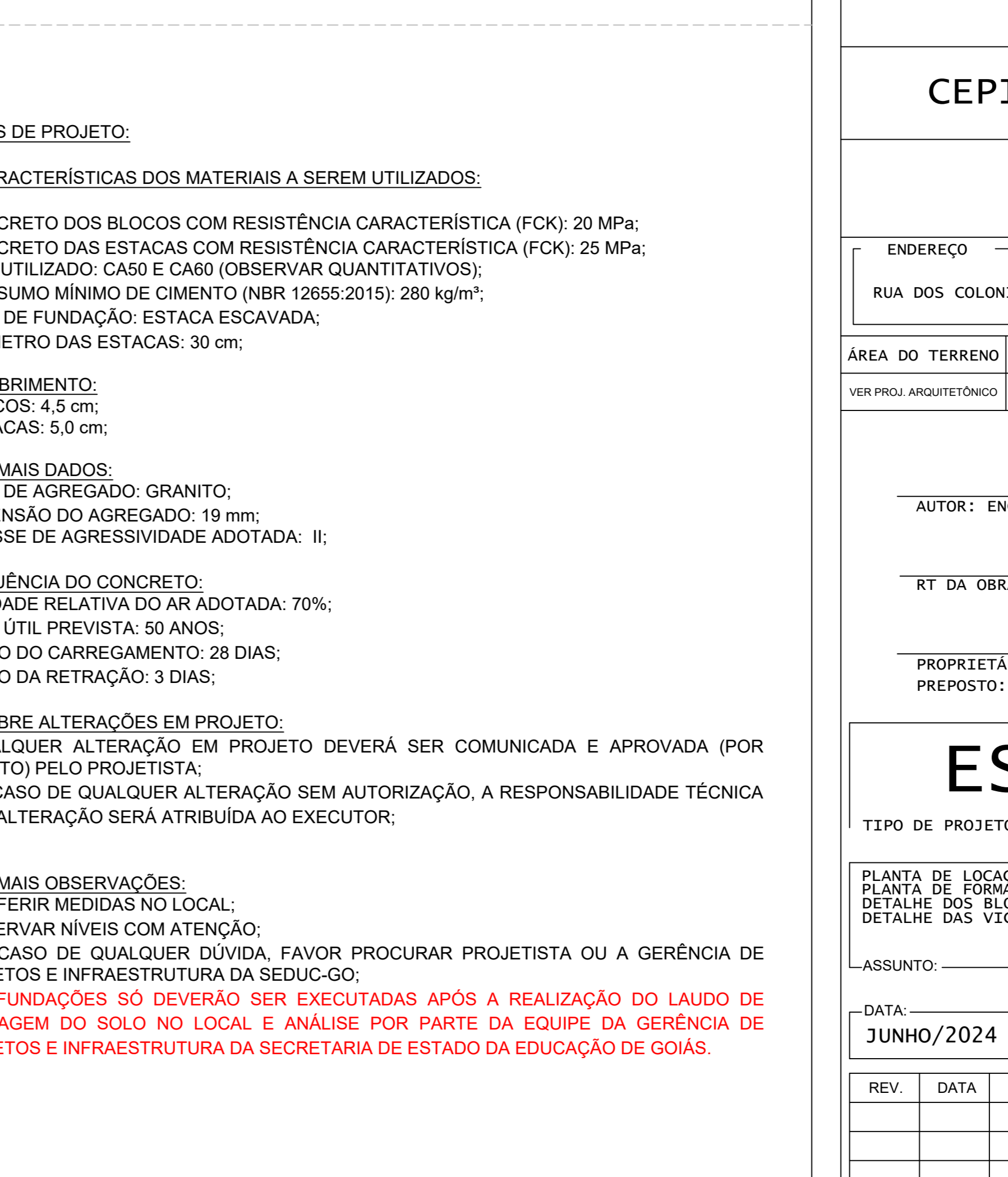
RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	50	227	11350
CA60	2	5.0	20	227	4540

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA60	5.0	158.9	24.5
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA60		24.5	

Volume de concreto (C-20) = 1.73 m³



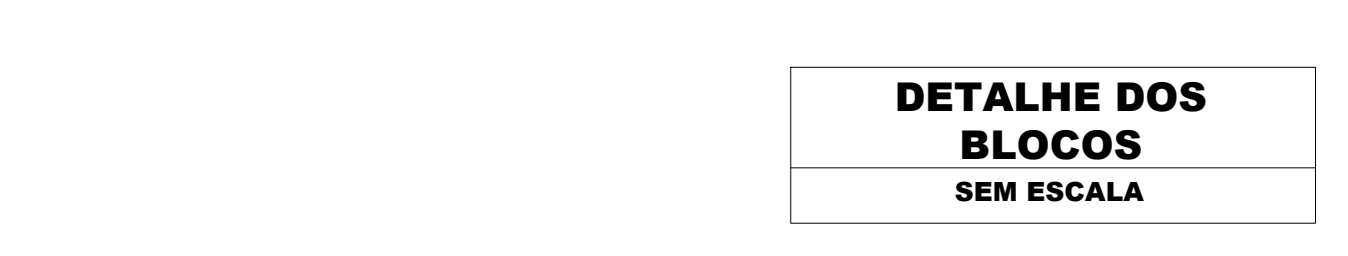
RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	50	227	11350
CA60	2	5.0	20	227	4540

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA60	5.0	158.9	24.5
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA60		24.5	

Volume de concreto (C-20) = 1.73 m³



ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA  
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA  
APROVADO \_\_\_\_\_  
TECNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CEPI JOAQUIM TOMAZ FERREIRA DA SILVA

PASSARELA 02

ENDEREÇO  
RUA DOS COLONIZADORES 7, CENTRO, COLINAS DO SUL, 73740000.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA PERMEAB.	ÁREA TOTAL
VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO

AUTOR: ENG. JOÃO GABRIEL PEREIRA SILVA - CREA: 1021666785D/GO

RT DA OBRA:  
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20  
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

ESTRUTURA CONCRETO

TIPO DE PROJETO  
PLANTA DE LOCAÇÃO  
PLANTA DE FORMA  
DETALHE DOS BLOCOS DE COROAMENTO  
DETALHE DAS VIGAS BALDRAMES

ASSUNTO:

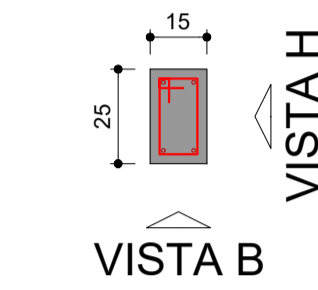
DATA: JUNHO/2024	ESCALA: INDICADA	REVISÃO: 00	Nº RRT/ART: 1020240180359
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

1/2  
FOLHA:

P1=P2=P3=P4=P5=P6

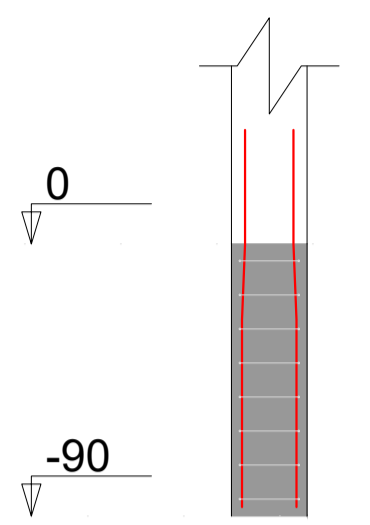
PAVIMENTO - L1

SEÇÃO ESC 1:20

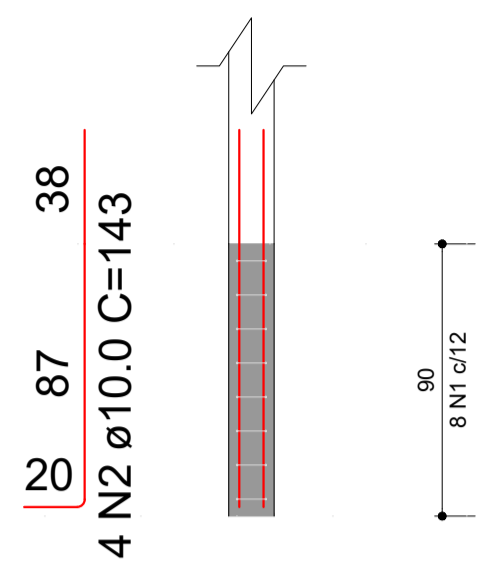


8 N1 ø5.0 C=71

VISTA H ESC 1:25



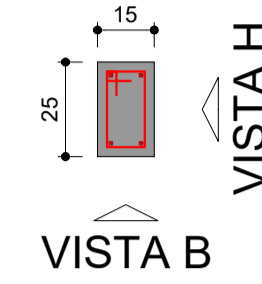
VISTA B ESC 1:25



P7=P8

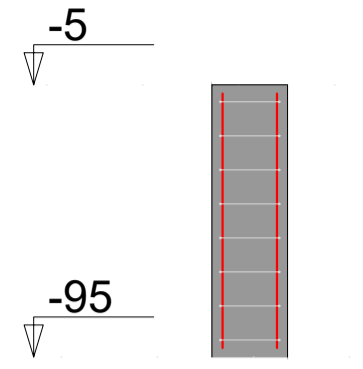
PAVIMENTO - L1

SEÇÃO ESC 1:20

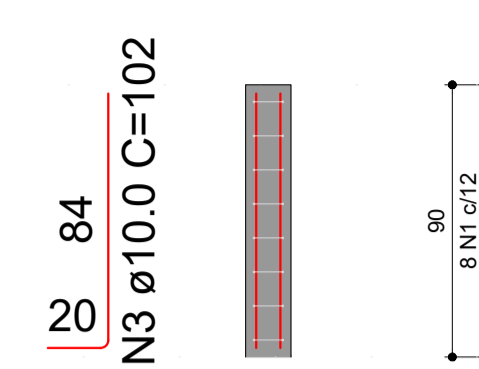


8 N1 ø5.0 C=71

VISTA H ESC 1:25



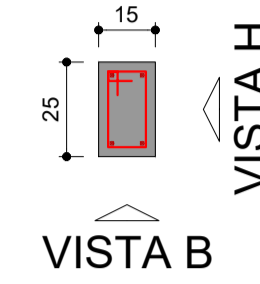
VISTA B ESC 1:25



P9=P10

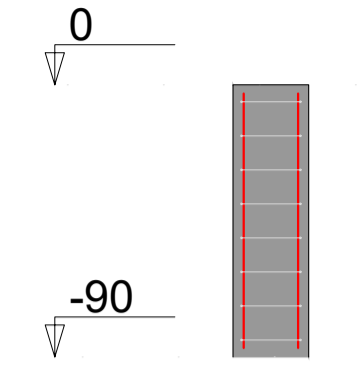
PAVIMENTO - L1

SEÇÃO ESC 1:20

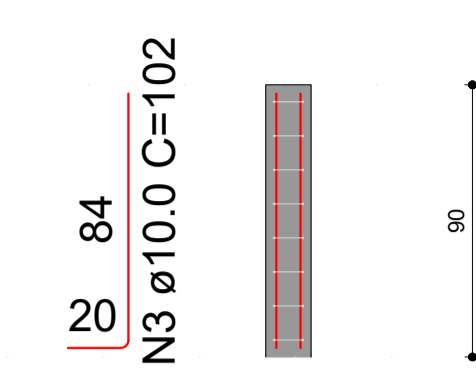


8 N1 ø5.0 C=71

VISTA H ESC 1:25



VISTA B ESC 1:25



RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	50.6	31.2
CA60	5.0	56.8	8.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50		31.2	
CA60		8.8	

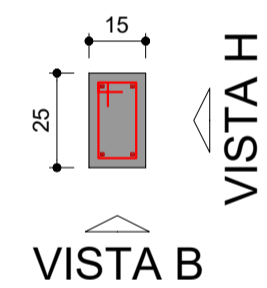
Volume de concreto (C-25) = 0.34 m³  
Área de forma = 7.20 m²

**DETALHE DOS PILARES ARRANQUE**  
ESCALA 1:25

P1=P2

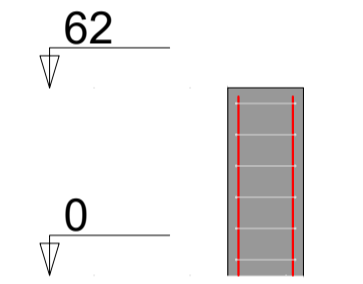
PAVIMENTO 1 - L2

SEÇÃO ESC 1:20

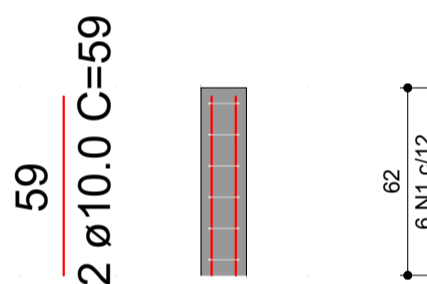


6 N1 ø5.0 C=71

VISTA H ESC 1:25



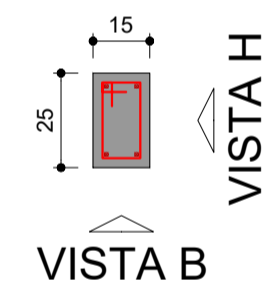
VISTA B ESC 1:25



P3=P4

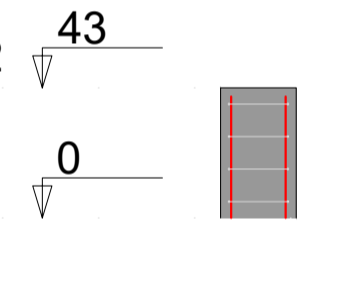
PAVIMENTO 1 - L2

SEÇÃO ESC 1:20

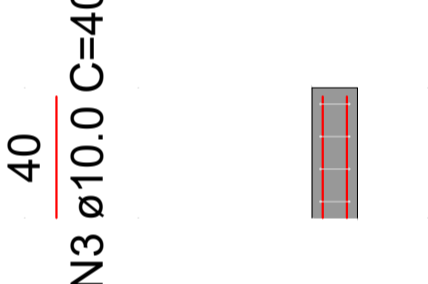


4 N1 ø5.0 C=71

VISTA H ESC 1:25



VISTA B ESC 1:25



RESUMO DO AÇO

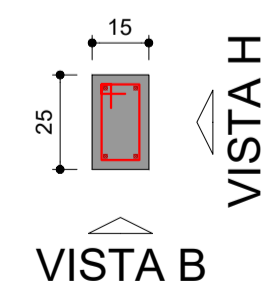
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	9.3	5.7
CA60	5.0	17	2.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50		5.7	
CA60		2.6	

Volume de concreto (C-25) = 0.09 m³  
Área de forma = 2.00 m²

P5=P6

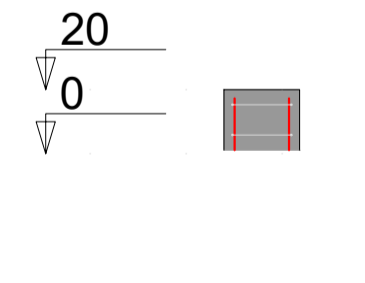
PAVIMENTO 1 - L2

SEÇÃO ESC 1:20

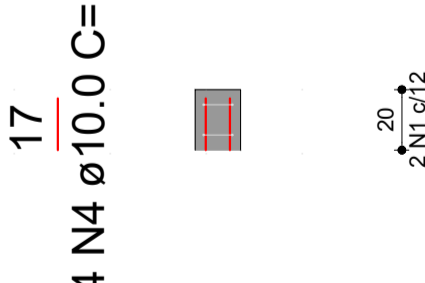


2 N1 ø5.0 C=71

VISTA H ESC 1:25

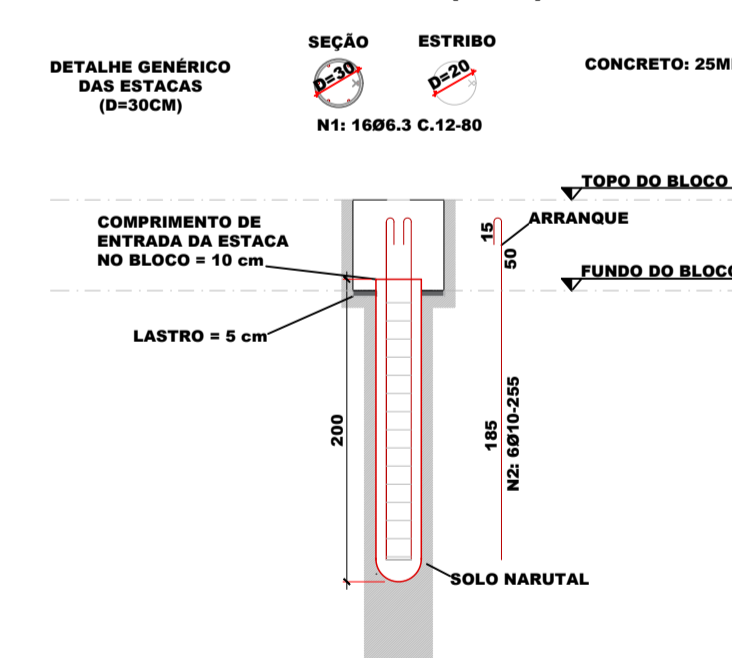


VISTA B ESC 1:25



**DETALHE DOS PILARES**  
ESCALA 1:25

DETALHE DAS ESTACAS DE: P1 a P10 (x10)



LISTA DE FERROS (ESTACAS)

POSICÃO	DIÂMETRO	QTD.	COMPRIMENTO	
			UNITÁRIO	TOTAL
N1	6.3	160	0,8	128,0
N2	10	60	2,55	153,0

RESUMO DO AÇO (ESTACAS)

DIÂMETRO	COMPRIMENTO	PESO	TIPO
6.3	128,0	31,4	CA50
10	153,0	94,4	CA50
TOTAL		125,8	

**DETALHE DAS ESTACAS**  
SEM ESCALA



ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA  
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA  
APROVADO  
TECNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CEPI JOAQUIM TOMAZ FERREIRA DA SILVA

PASSARELA 02

ENDEREÇO  
RUA DOS COLONIZADORES 7, CENTRO, COLINAS DO SUL, 73740000.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA EXISTENTE	ÁREA DE REFORMA	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL
VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.

AUTOR: ENG. JOÃO GABRIEL PEREIRA SILVA - CREA: 10216667850

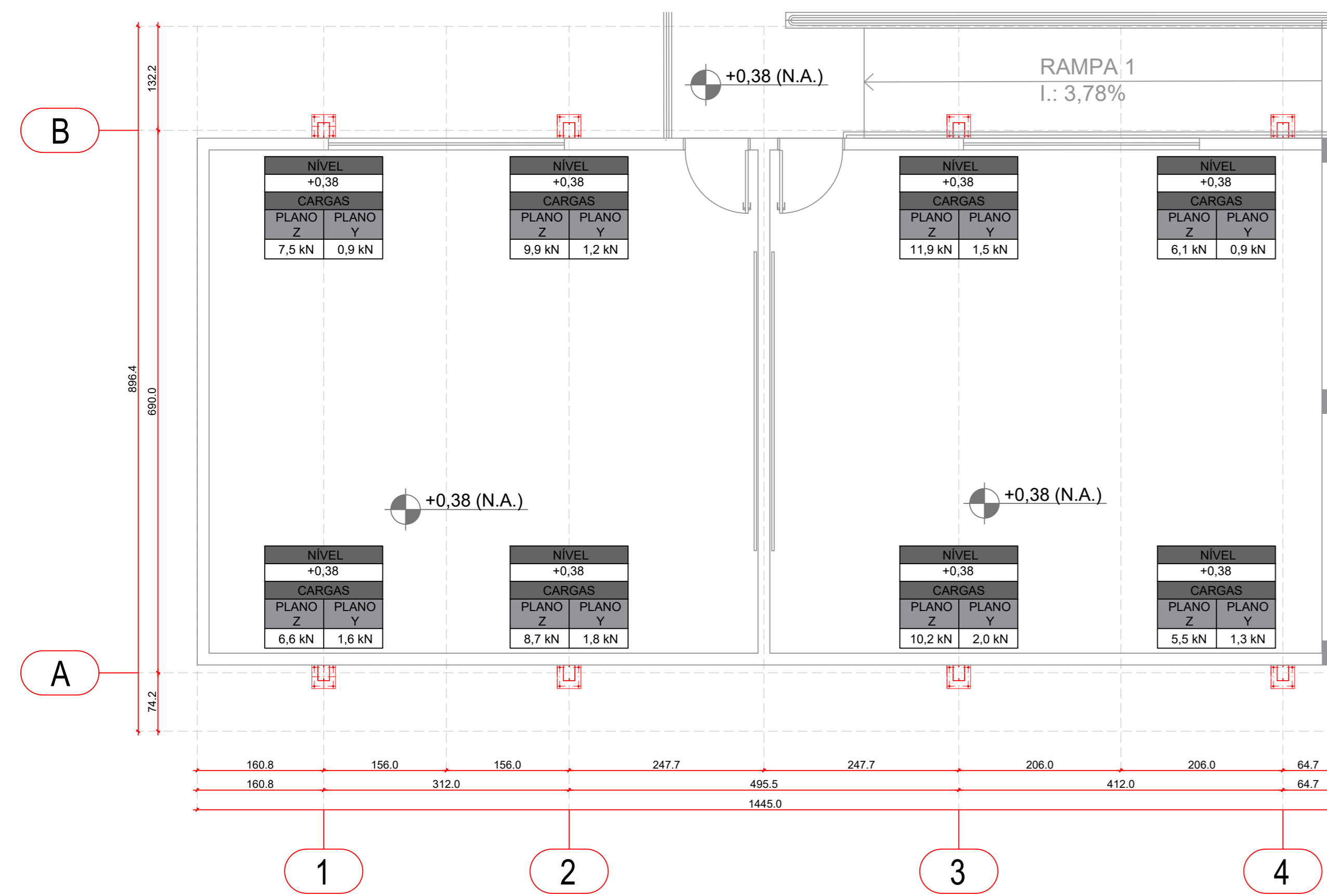
RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20  
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

**ESTRUTURA CONCRETO**

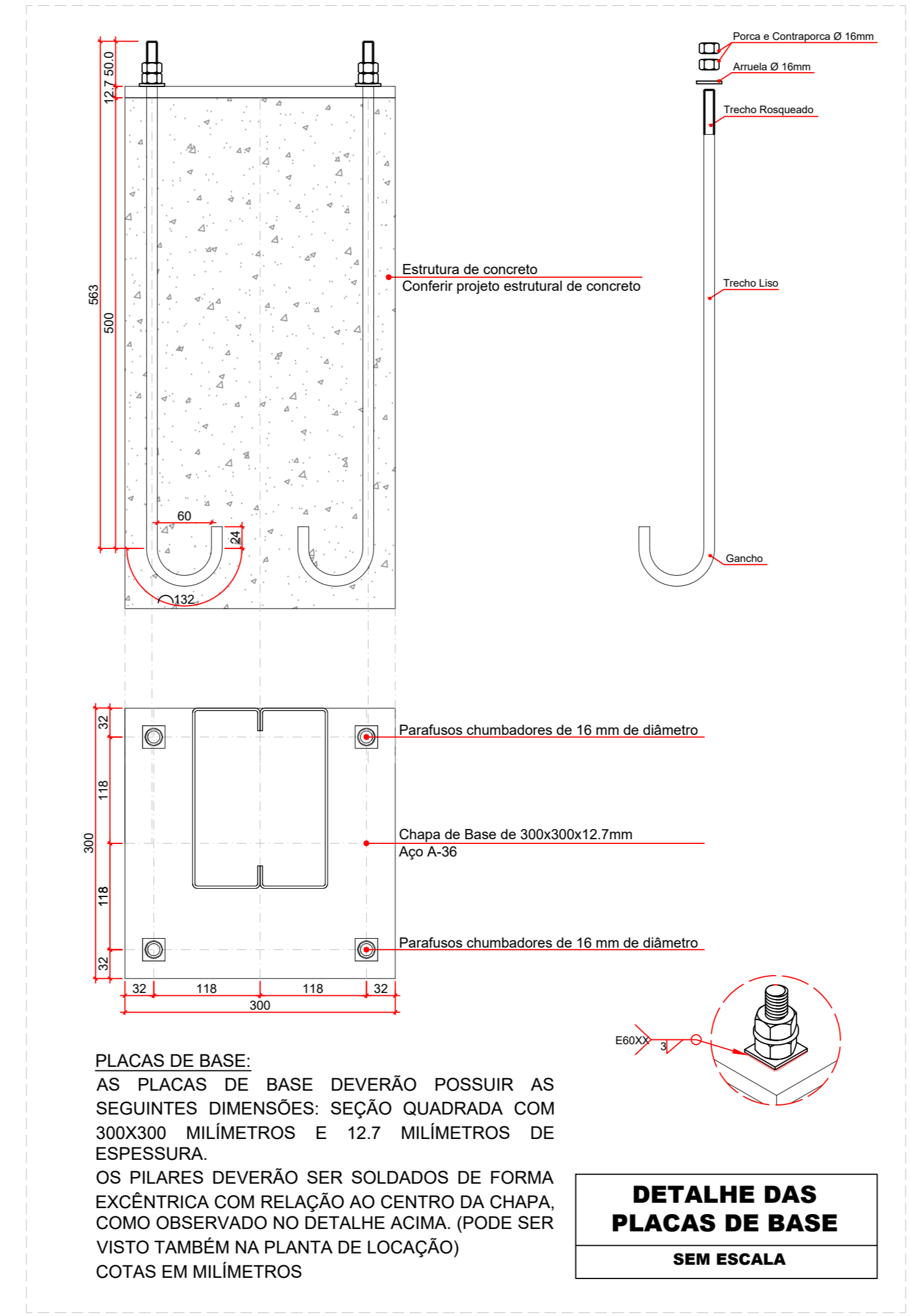
TIPO DE PROJETO  
DETALHE DOS PILARES  
DETALHE DAS ESTACAS

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO



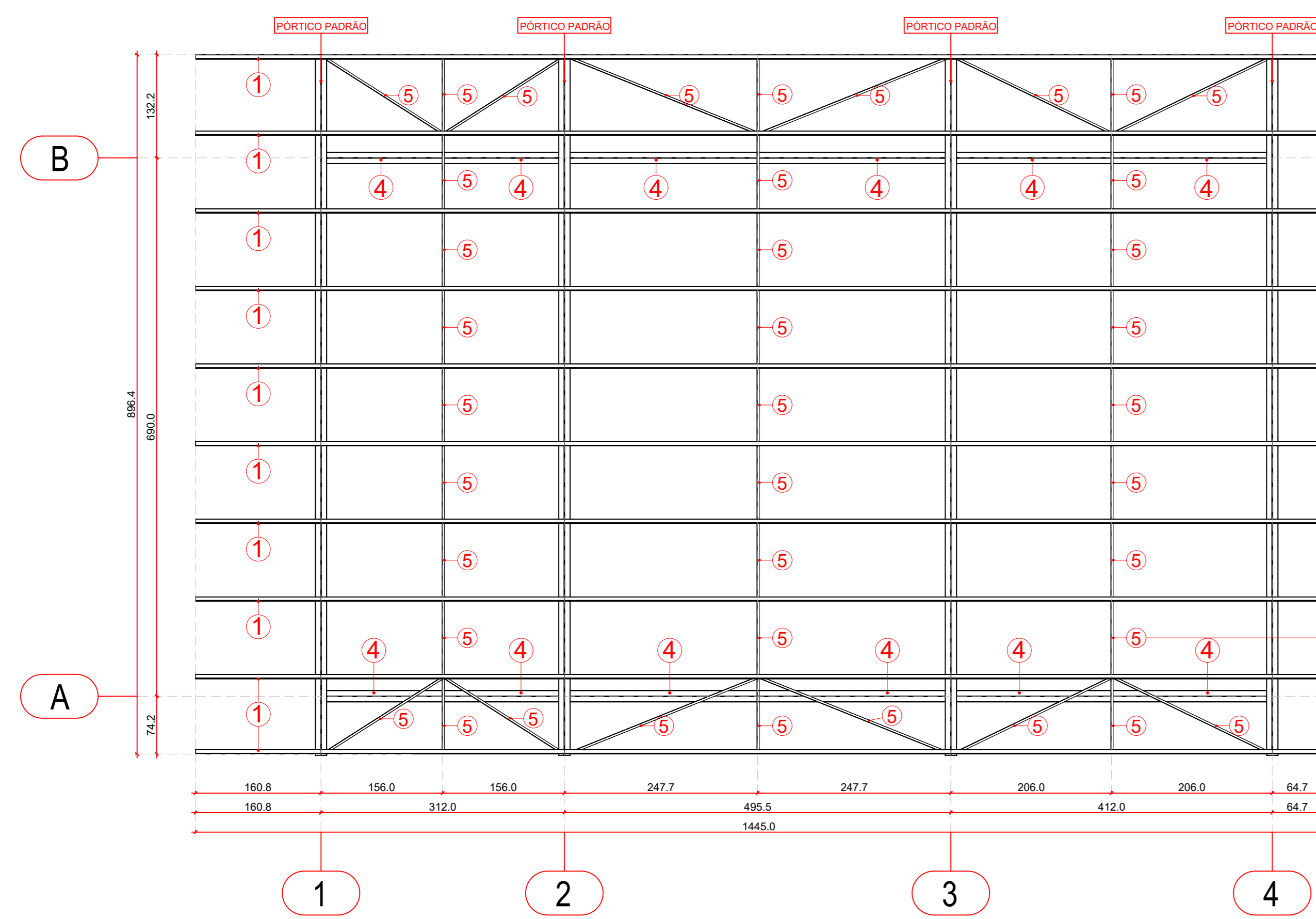
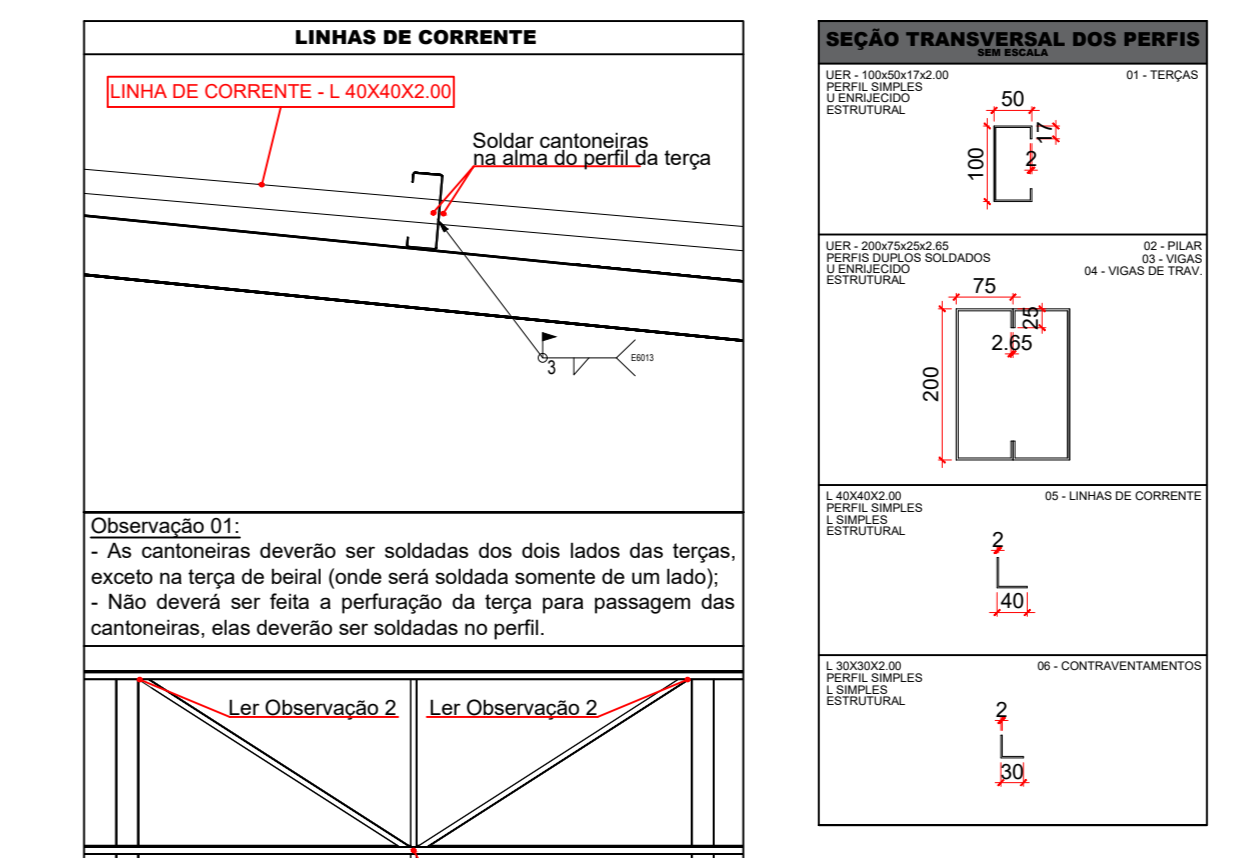
**LOCAÇÃO DOS APOIOS**  
ESCALA 1:50

REFERÊNCIA PARA OS NÍVEIS INDICADOS NAS PLACAS DE BASE:  
ARQUITETÔNICO  
- OS NÍVEIS PODERÃO VARIAR, FAZER A VERIFICAÇÃO DOS NÍVEIS IN LOCO  
- AS PLACAS DE BASE SERÃO APOIADAS NOS BLOCOS E FIXADAS COM CHUMBADORES  
- OBSERVAR PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO  
- OBSERVAR DETALHE DAS PLACAS DE BASE  
- AS CARGAS INDICADAS EM PLANTA ESTÃO EM KN (KILONEWTON)  
- AS CARGAS NO PLANO Z ATUAM NO SENTIDO PERPENDICULAR À FACE SUPERIOR DA PLACA DE BASE  
- AS CARGAS NO PLANO Y ATUAM NO SENTIDO PARALELO À FACE SUPERIOR DA PLACA DE BASE



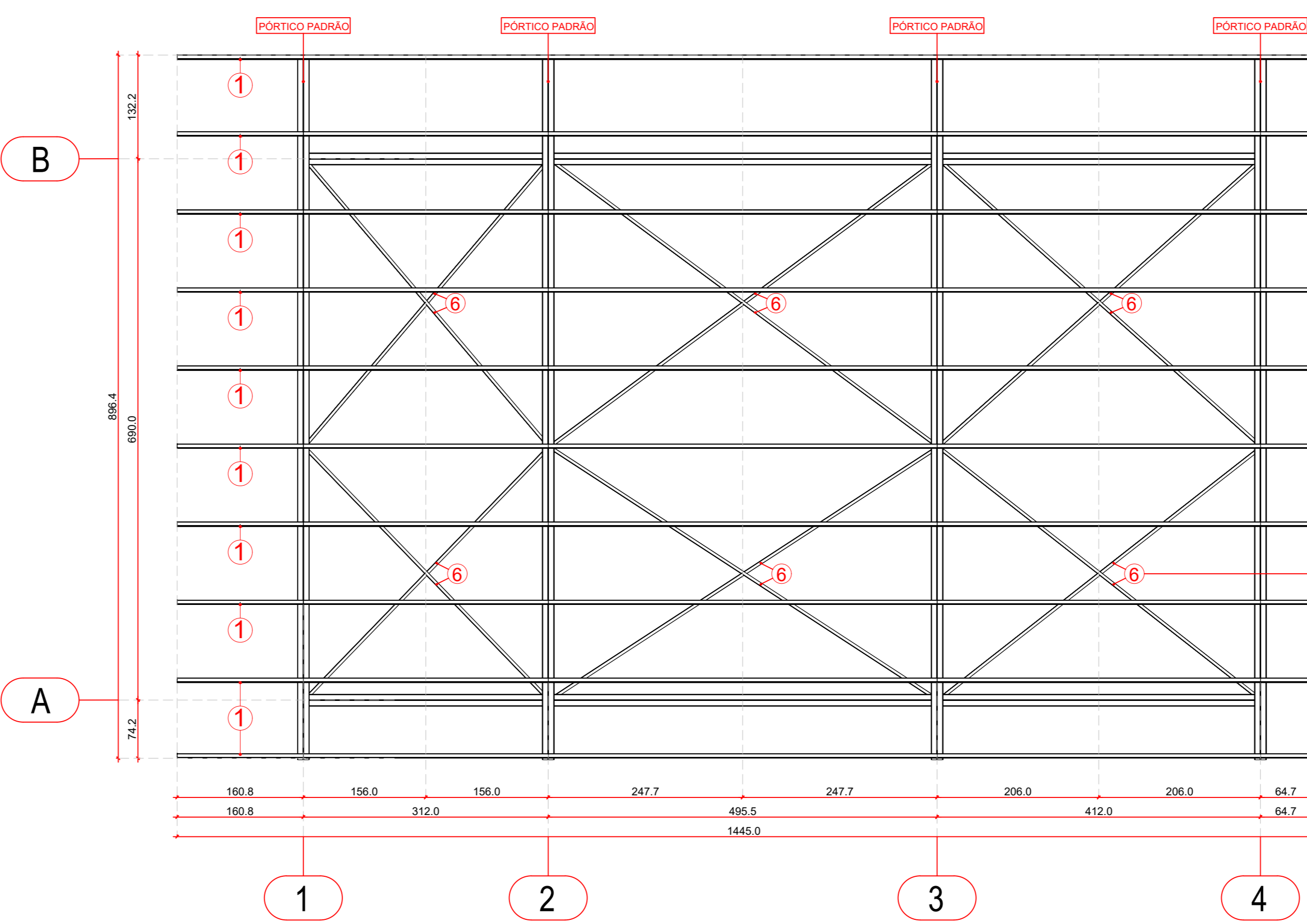
**DETALHE DAS PLACAS DE BASE**  
SEM ESCALA

LISTA DE MATERIAIS					
Nº	NOME	DIMENSÕES (mm)	COMP.	MEMO (kg)	MATERIAL
1	TERÇAS	PERFIL UER: 100X50X17X2,00	145	530,15	ASTM (A-36)
2	VIGAS	ZUEMR: 200X75X25X2,65	183	1456,68	ASTM (A-36)
3	PILARETES	PERFIL UER: 40X40X2,00	65	78,00	ASTM (A-36)
4	VIGA DE TRAVAMENTO	PERFIL L: 300X30X2,00	65	48,95	ASTM (A-36)
5	LINHAS DE CORRENTE	PERFIL L: 40X40X2,00	65	78,00	ASTM (A-36)
6	CONTRAVENTAMENTO	PERFIL L: 300X30X2,00	65	48,95	ASTM (A-36)
<b>TOTAL</b>					<b>2224,68 KG</b>



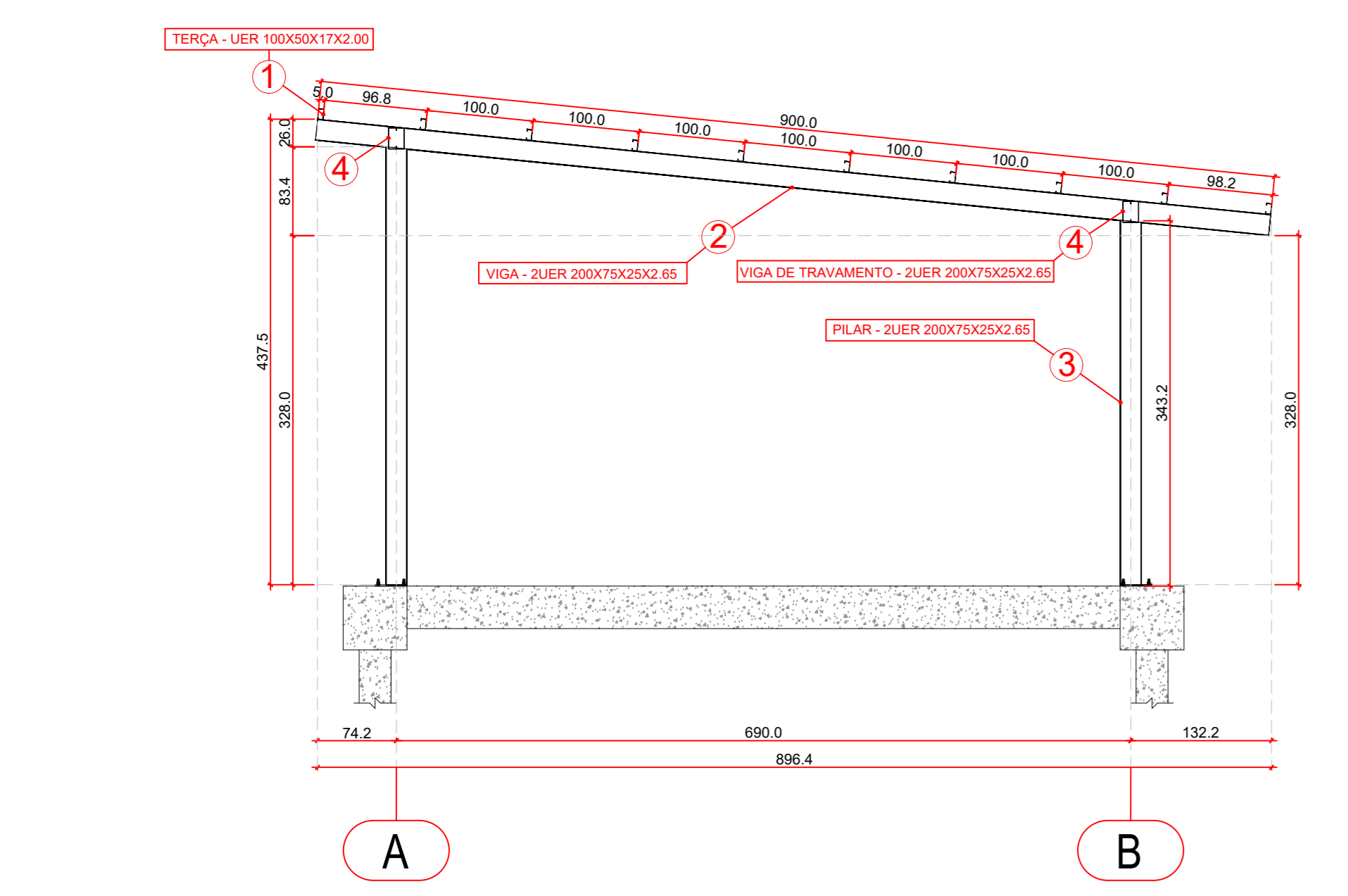
**DETALHE DA COBERTURA**  
ESCALA 1:50

OBSERVAÇÕES:  
ESTA PLANTA DETALHA A COBERTURA COM AS LINHAS DE CORRENTE E A PLANTA AO LADO DETALHA A COBERTURA COM A SUBESTRUTURA DE CONTRAVENTAMENTO. DESTA FORMA, AS DUAS DEVERÃO SER EXECUTADAS. O DETALHAMENTO FOI REALIZADO DE FORMA SEPARADA SOMENTE PARA MELHOR VISUALIZAÇÃO. OS PERFIS UTILIZADOS PARA AS LINHAS DE CORRENTE SÃO CANTONEIRAS COM ABAS DE 40 MILÍMETROS E CHAPA COM 2 MILÍMETROS DE ESPESSURA. OBSERVAR DETALHE DAS LINHAS DE CORRENTE.



**DETALHE DA COBERTURA**  
ESCALA 1:50

OBSERVAÇÕES:  
ESTA PLANTA DETALHA A COBERTURA COM A SUBESTRUTURA DE CONTRAVENTAMENTO E A PLANTA AO LADO DETALHA A COBERTURA COM AS LINHAS DE CORRENTE. DESTA FORMA, AS DUAS DEVERÃO SER EXECUTADAS. O DETALHAMENTO FOI REALIZADO DE FORMA SEPARADA SOMENTE PARA MELHOR VISUALIZAÇÃO. OS PERFIS UTILIZADOS PARA CONTRAVENTAMENTO SÃO CANTONEIRAS COM ABAS DE 30 MILÍMETROS E CHAPA COM 2 MILÍMETROS DE ESPESSURA.

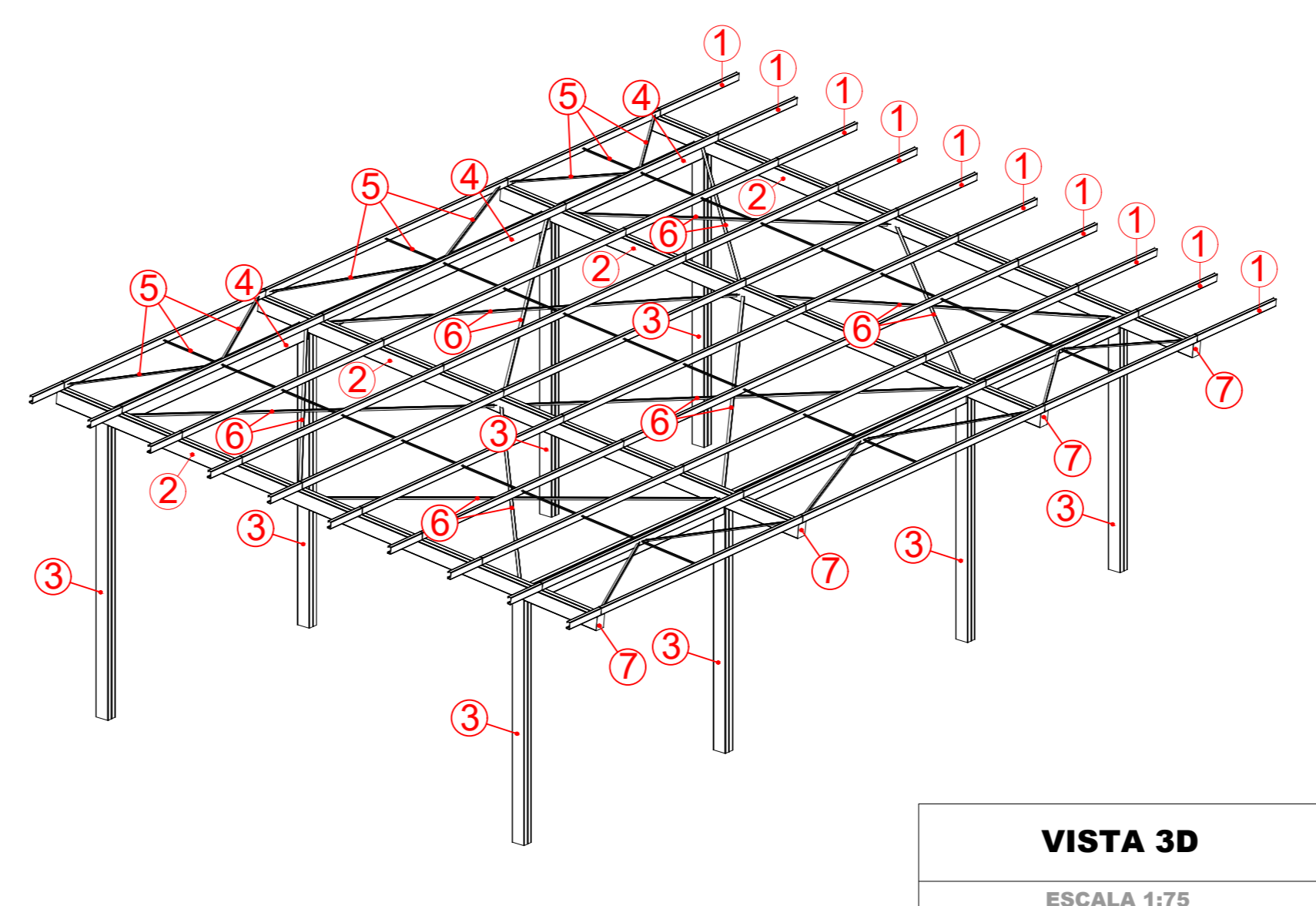


**DETALHE DO PÓRTICO PADRÃO**  
ESCALA 1:50

OBSERVAÇÕES:  
- TODAS AS TERÇAS DA COBERTURA SÃO COMPOSTAS POR PERFIL U ENRUJICADO COM AS SEGUINTES DIMENSÕES: 100X50X17 MILÍMETROS, COM CHAPA DE 2,0 MILÍMETROS DE ESPESSURA.  
- OS PERFIS DO PÓRTICO SÃO COMPOSTOS POR DOIS PERFIS U ENRUJICADOS SOLDADOS COM AS SEGUINTES DIMENSÕES (CADA): 200X75X25 MILÍMETROS, COM CHAPA DE 2,65 MILÍMETROS DE ESPESSURA.

LEGENDA			
Nº	NOME	PERFIL	MATERIAL
1	TERÇAS	UER: 100X50X17X2,00	ASTM (A-36)
2	VIGAS	ZUEMR: 200X75X25X2,65	ASTM (A-36)
3	PILARES	ZUEMR: 200X75X25X2,65	ASTM (A-36)
4	VIGAS DE TRAVAMENTO	ZUEMR: 200X75X25X2,65	ASTM (A-36)
5	LINHAS DE CORRENTE	L: 40X40X2,00	ASTM (A-36)
6	CONTRAVENTAMENTO	L: 300X30X2,00	ASTM (A-36)

LEGENDA			
Nº	NOME	PERFIL	MATERIAL
1	TERÇAS	UER: 100X50X17X2,00	ASTM (A-36)
2	VIGAS	ZUEMR: 200X75X25X2,65	ASTM (A-36)
3	PILARES	ZUEMR: 200X75X25X2,65	ASTM (A-36)
4	VIGAS DE TRAVAMENTO	ZUEMR: 200X75X25X2,65	ASTM (A-36)
5	LINHAS DE CORRENTE	L: 40X40X2,00	ASTM (A-36)
6	CONTRAVENTAMENTO	L: 300X30X2,00	ASTM (A-36)



**VISTA 3D**  
ESCALA 1:75

OBSERVAÇÕES:  
- TODAS AS TERÇAS DA COBERTURA SÃO COMPOSTAS POR PERFIL U ENRUJICADO COM AS SEGUINTES DIMENSÕES: 100X50X17 MILÍMETROS, COM CHAPA DE 2,0 MILÍMETROS DE ESPESSURA.  
- OS PERFIS DO PÓRTICO SÃO COMPOSTOS POR DOIS PERFIS U ENRUJICADOS SOLDADOS COM AS SEGUINTES DIMENSÕES (CADA): 200X75X25 MILÍMETROS, COM CHAPA DE 2,65 MILÍMETROS DE ESPESSURA.

**NOTAS SOBRE PROJETO**

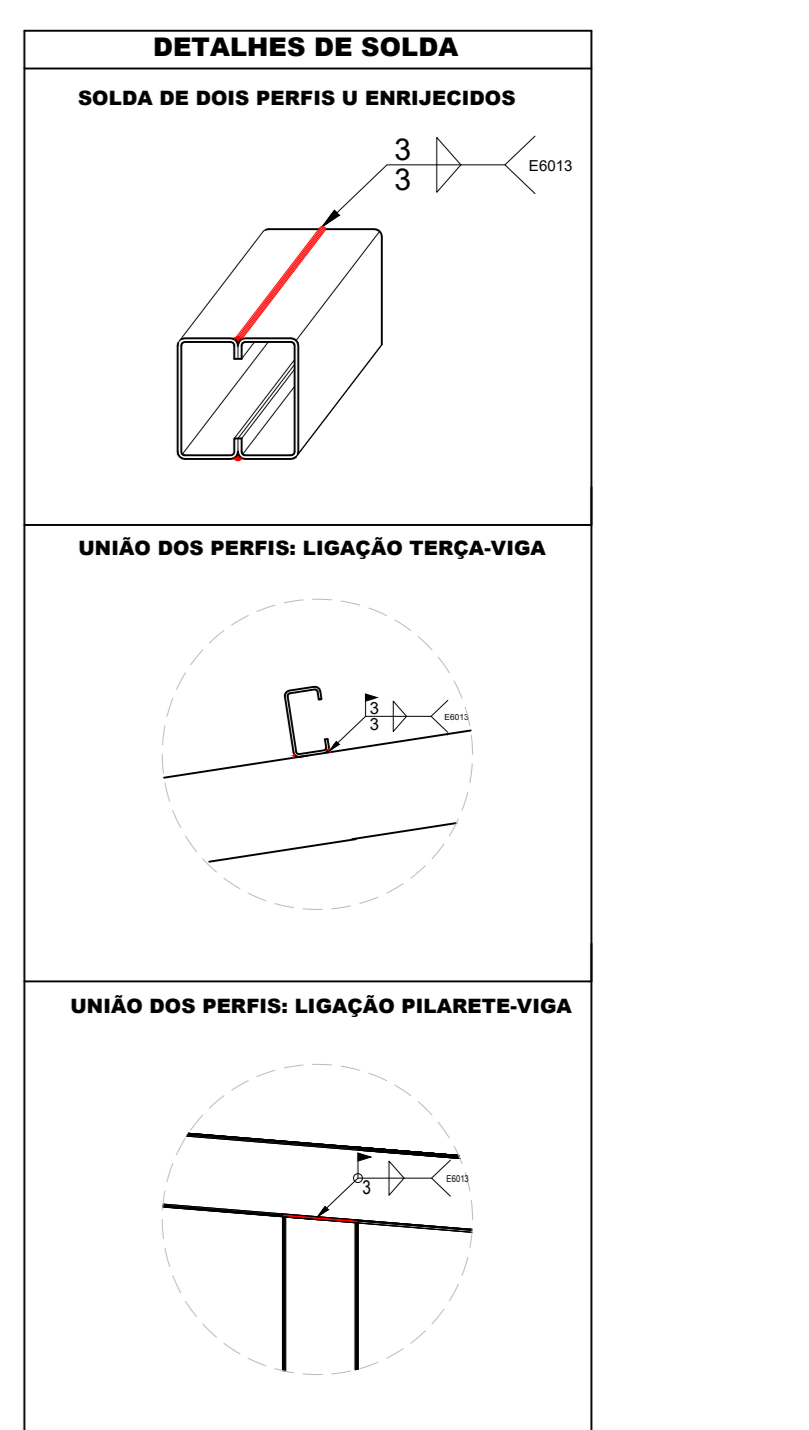
- PROJETO DE COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA;
- AÇO UTILIZADO: ASTM A-36;
- INCLINAÇÃO DO TELHADO: 10%;
- TELHA UTILIZADA: TELHA TERMOACÚSTICA;
- CARGA DE TELHA: 0,100 kN/m²;
- CARGA ADICIONAL NORMATIVA: 0,250 kN/m²;
- VELOCIDADE CARACTERÍSTICA DO VENTO: 30,17 m/s
- S1: 1,00
- S2: 0,86
- S3: 1,00
- CARGA DE VENTO: 0,56 kN/m²

- OBSERVAÇÕES SOBRE EXECUÇÃO**
- AS LIGAÇÕES SOLDADAS DEVERÃO SER REALIZADAS COM SOLDA TIPO FILETE EM TODO O PERÍMETRO DE LIGAÇÃO ENTRE DOIS PERFIS METÁLICOS;
  - EXECUTAR SOLDA COM ELETRÓDO REVESTIDO (SMW) DO TIPO E6013 (TENSÃO DE RUPTURA IGUAL A 60 KSI);
  - PARA ESPESSURA MÍNIMA DO CORDÃO DE SOLDA, OBSERVAR TABELA;
  - TODAS AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS POR PROFISSIONAL TÉCNICAMENTE HABILITADO, E DEVERÃO SER INSPECIONADAS PARA ACEITAÇÃO ESTRUTURAL;
  - SOLDAR AS PEÇAS EM TODO CONTOURO DE CONTATO;
  - EXECUTAR A LIMPEZA E PINTURA DAS PEÇAS, RETIRANDO CAREPAS E OUTRAS IMPUREZAS COMO OXIDAÇÃO COM O USO DE JATEAMENTO DE AREIA OU DECAPOL, DEPOIS APLICAR O PRIMER (ZARCÃO) E POSTERIORMENTE, A PINTURA;
  - FAZER PRÉ MONTAGEM EM TODAS AS PEÇAS DA ESTRUTURA METÁLICA;
  - COTAS EM CENTÍMETROS, EXCETO NOS LOCAIS INDICADOS.

**SOBRE ALTERAÇÕES EM PROJETO**

- QUALQUER ALTERAÇÃO NECESSÁRIA DEVERÁ SER COMUNICADA AO PROJETISTA E APROVADA POR ELE.  
- QUALQUER DÚVIDA, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA OU COM A GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA DA SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO.

DETALHES DE SOLDA		
Descrição	Ilustração	Símbolo
Solda de filete		
Solda de topo em 'V' simples (com chanfro)		
Solda de topo em bisel simples		
Solda de topo em bisel duplo		
Solda de topo em bisel simples com chanfro de raze largo		
Solda combinada de topo em bisel simples e em ângulo		
Solda de topo em bisel simples com bato curvo		



**ESTADO DE GOIÁS**  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA  
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA  
APROVADO \_\_\_\_\_  
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

**CEPI JOAQUIM TOMAZ FERREIRA DA SILVA**

**BLOCO 01**

ENDEREÇO  
RUA DOS COLONIZADORES 7, CENTRO, COLINAS DO SUL, 73740000.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA PERMEAB.	ÁREA TOTAL
VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO

AUTOR: ENG. JOÃO GABRIEL PEREIRA SILVA - CREA: 1021666785D/GO

RT DA OBRA:

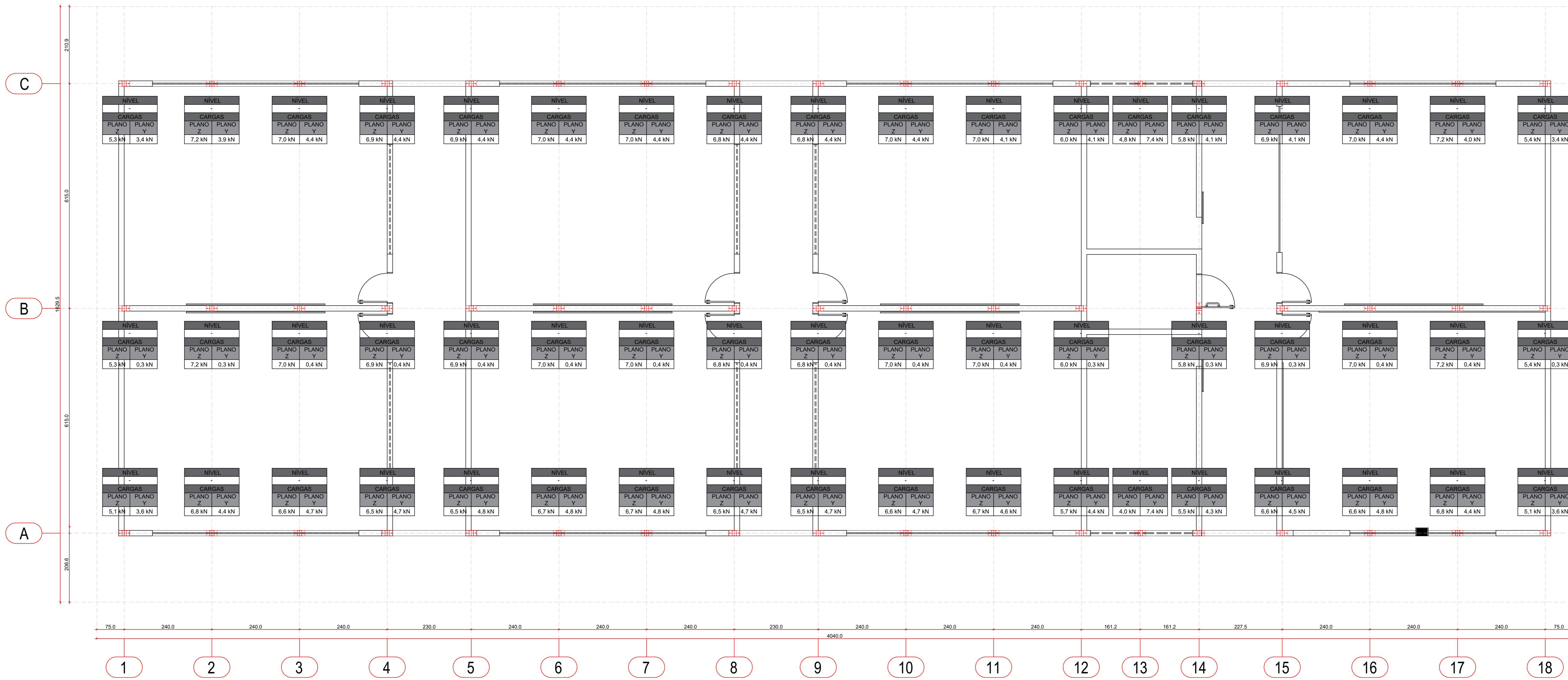
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20  
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

**ESTRUTURA METÁLICA**

TIPO DE PROJETO  
PLANTA DE LOCAÇÃO DOS APOIOS  
PLANTA DE MONTAGEM DA COBERTURA  
DETALHES DOS PÓRTICOS  
DETALHES DE SOLDA  
DETALHE DAS PLACAS DE BASE  
LISTA DE MATERIAIS  
ASSINATO:

DATA: <b>JUNHO/2024</b>	ESCALA: INDICADA	REVISÃO: 00	Nº RRT/ART: 1020240180359
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

**1/1**  
FOLHA:



**NOTAS SOBRE PROJETO**

- PROJETO DE COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA;
- AÇO UTILIZADO: ASTM A-36;
- INCLINAÇÃO DO TELHADO: 10%;
- TELHA UTILIZADA: TELHA TERMOACÚSTICA;
- CARGA DE TELHA: 0,100 kN/m<sup>2</sup>;
- CARGA ADICIONAL NORMATIVA: 0,250 kN/m<sup>2</sup>;
- VELOCIDADE CARACTERÍSTICA DO VENTO: 29,33 m/s
- S1: 1,00
- S2: 0,84
- S3: 1,00
- CARGA DE VENTO: 0,53 kN/m<sup>2</sup>

**OBSERVAÇÕES SOBRE EXECUÇÃO**

- AS LIGAÇÕES SOLDADAS DEVERÃO SER REALIZADAS COM SOLDA TIPO FILETE EM TODO O PERÍMETRO DE LIGAÇÃO ENTRE DOIS PERFIS METÁLICOS;
- EXECUTAR SOLDA COM ELETRÓDO REVESTIDO (SMW) DO TIPO E6013 (TENSÃO DE RUPTURA IGUAL A 60 KSI);
- PARA ESPESSURA MÍNIMA DO CORDÃO DE SOLDA, OBSERVAR TABELA;
- TODAS AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS POR PROFISSIONAL TECNICAMENTE HABILITADO, E DEVERÃO SER INSPECIONADAS PARA ACEITAÇÃO ESTRUTURAL;
- SOLDAR AS PEÇAS EM TODO CONTOURO DE CONTATO;
- EXECUTAR A LIMPEZA E PINTURA DAS PEÇAS, RETIRANDO CAREPAS E OUTRAS IMPUREZAS COMO OXIDAÇÃO COM O USO DE JATEAMENTO DE AREIA OU DECAPOL, DEPOIS APLICAR O PRIMER (ZARCÃO) E POSTERIORMENTE, A PINTURA;
- FAZER PRÉ MONTAGEM EM TODAS AS PEÇAS DA ESTRUTURA METÁLICA;
- COTAS EM CENTÍMETROS, EXCETO NOS LOCAIS INDICADOS.

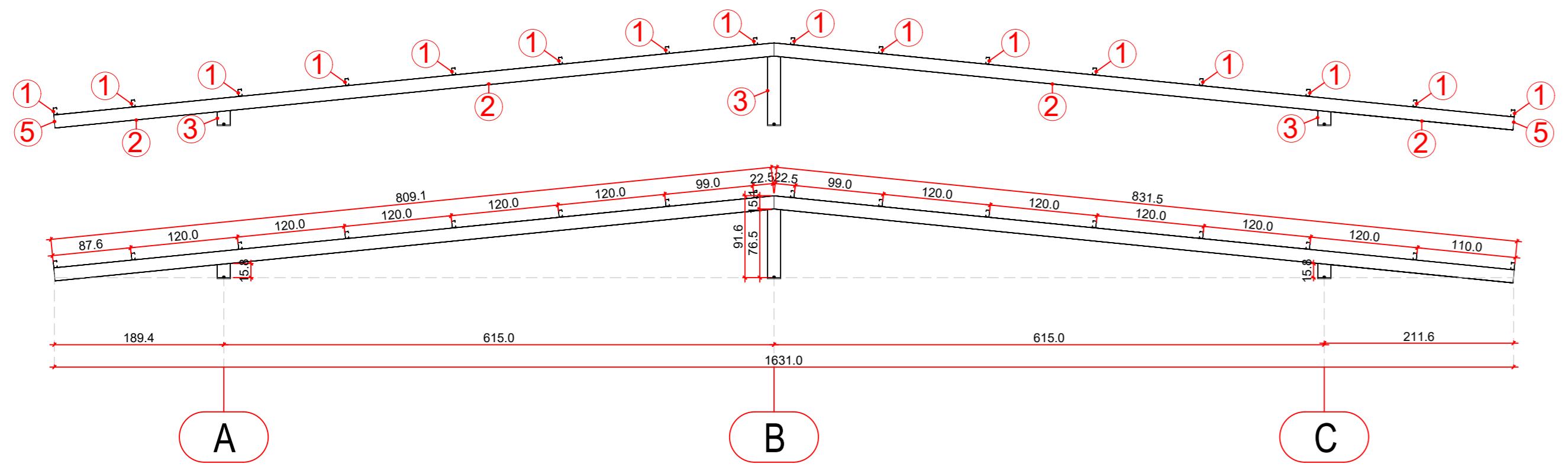
**SOBRE ALTERAÇÕES EM PROJETO**

- QUALQUER ALTERAÇÃO NECESSÁRIA DEVERÁ SER COMUNICADA AO PROJETISTA E APROVADA POR ELE.
- QUALQUER DÚVIDA, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA OU COM A GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA DA SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO.
- OS CÍRCULOS VERMELHOS COM NÚMEROS DENTRO INDICAM OS PERFIS CORRESPONDENTES AOS NÚMEROS DA LEGENDA.

**LOCAÇÃO DOS APOIOS**  
ESCALA 1:50

**LEGENDA**

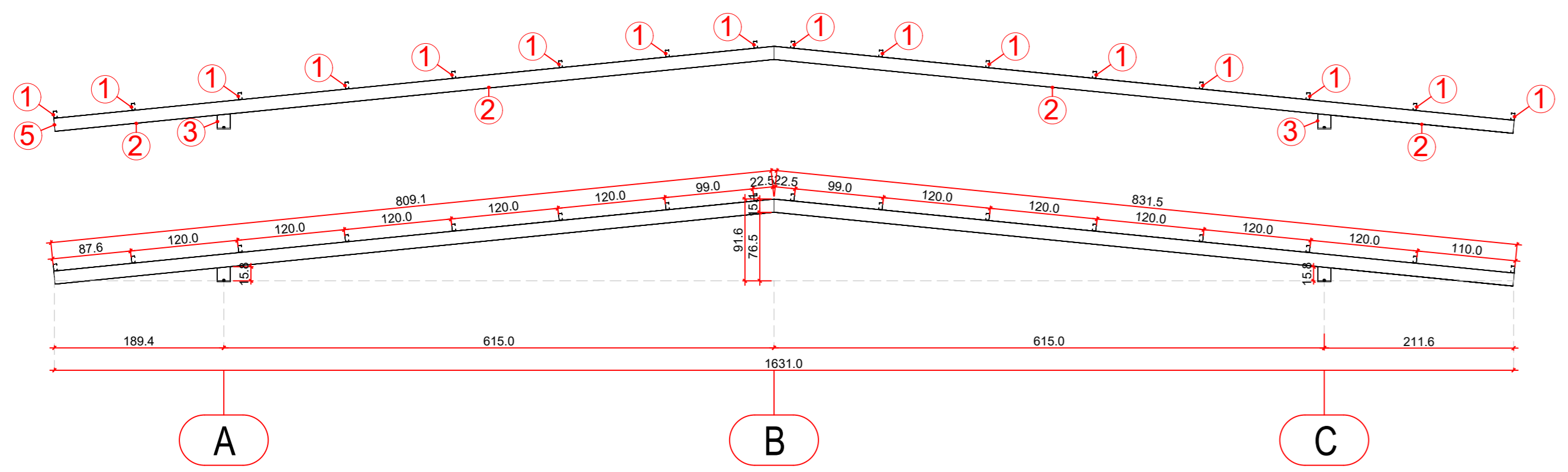
Nº	NOME	PERFIL	MATERIAL
1	TERÇAS	U100X60X20X2,00	ASTM (A-36)
2	VIGAS	ZUE100X60X20X2,00	ASTM (A-36)
3	PILARES	ZUE100X60X20X2,00	ASTM (A-36)
4	CONTRAVENTAMENTO	L 30X30X2,00	ASTM (A-36)



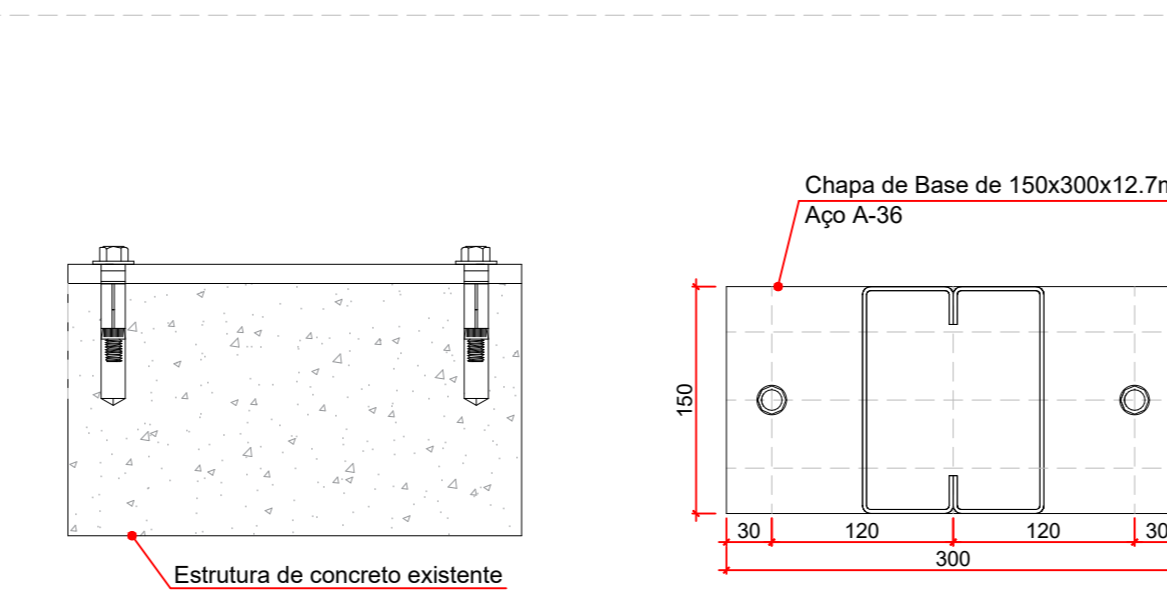
**PÓRTICO PADRÃO**  
ESCALA 1:50

**LEGENDA**

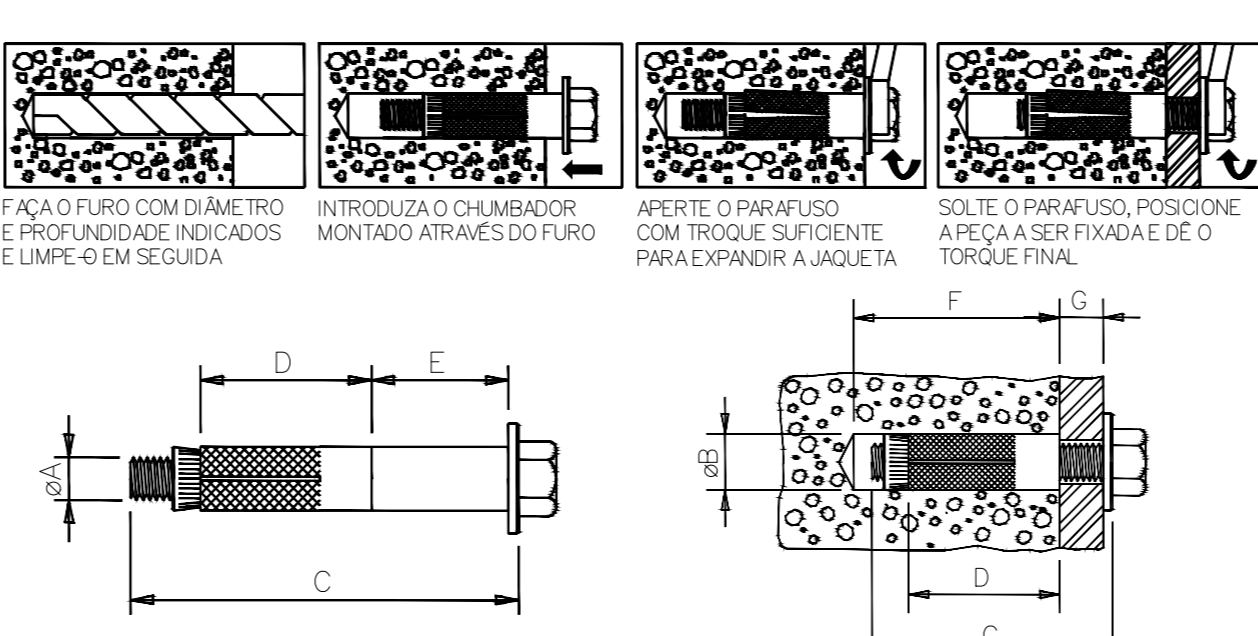
Nº	NOME	PERFIL	MATERIAL
1	TERÇAS	U100X60X20X2,00	ASTM (A-36)
2	VIGAS	ZUE100X60X20X2,00	ASTM (A-36)
3	PILARES	ZUE100X60X20X2,00	ASTM (A-36)
4	CONTRAVENTAMENTO	L 30X30X2,00	ASTM (A-36)



**PÓRTICO DO ALINHAMENTO 13**  
ESCALA 1:50

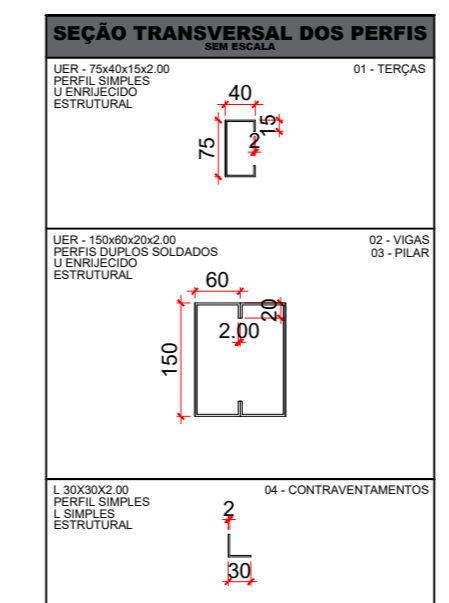


**DETALHE DAS PLACAS DE BASE**  
SEM ESCALA



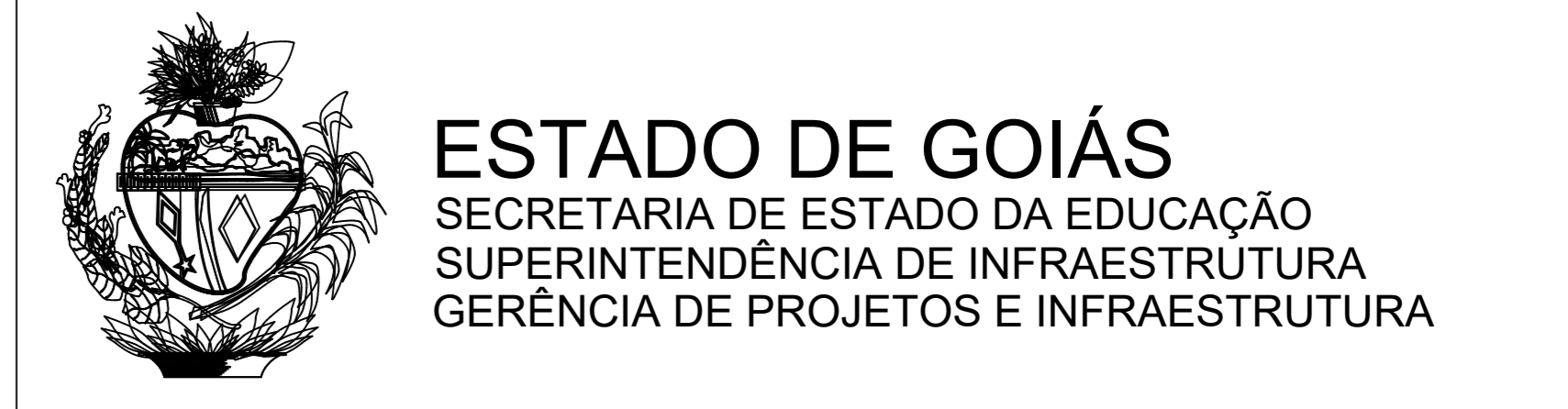
Ø DA ROSCA	Ø DO FURO	COMPRIMENTO DO PARAFUSO	COMPRIMENTO DA JACIETA	COMPRIMENTO DO PROLONGADOR	PROFUNDIDADE MÍN. DO FURO	ESP. MÁX. A SER FIXADA	CARGAS MÉDIAS (ARRANCAMENTO)	CARGAS MÉDIAS CISALHAMENTO		
POL.	POL.	MM	POL.	MM	MM	MM	KGF	KGF		
12"	3/4"	19	3"	76	50	3"	76	15	2923	2897

**DETALHE DOS PARABÓL'S**  
SEM ESCALA



**LEGENDA**

Nº	NOME	PERFIL	MATERIAL
1	TERÇAS	U100X60X20X2,00	ASTM (A-36)
2	VIGAS	ZUE100X60X20X2,00	ASTM (A-36)
3	PILARES	ZUE100X60X20X2,00	ASTM (A-36)
4	CONTRAVENTAMENTO	L 30X30X2,00	ASTM (A-36)



**ESTADO DE GOIÁS**  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA  
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA  
APROVADO \_\_\_\_\_  
TECNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

**CEPI JOAQUIM TOMAZ FERREIRA DA SILVA**

**BLOCO 02**

ENDEREÇO  
RUA DOS COLONIZADORES 7, CENTRO, COLINAS DO SUL, 73740000.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA PERMEAB.	ÁREA TOTAL
VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO

AUTOR: ENG. JOÃO GABRIEL PEREIRA SILVA - CREA: 1021666785D/GO

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20  
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

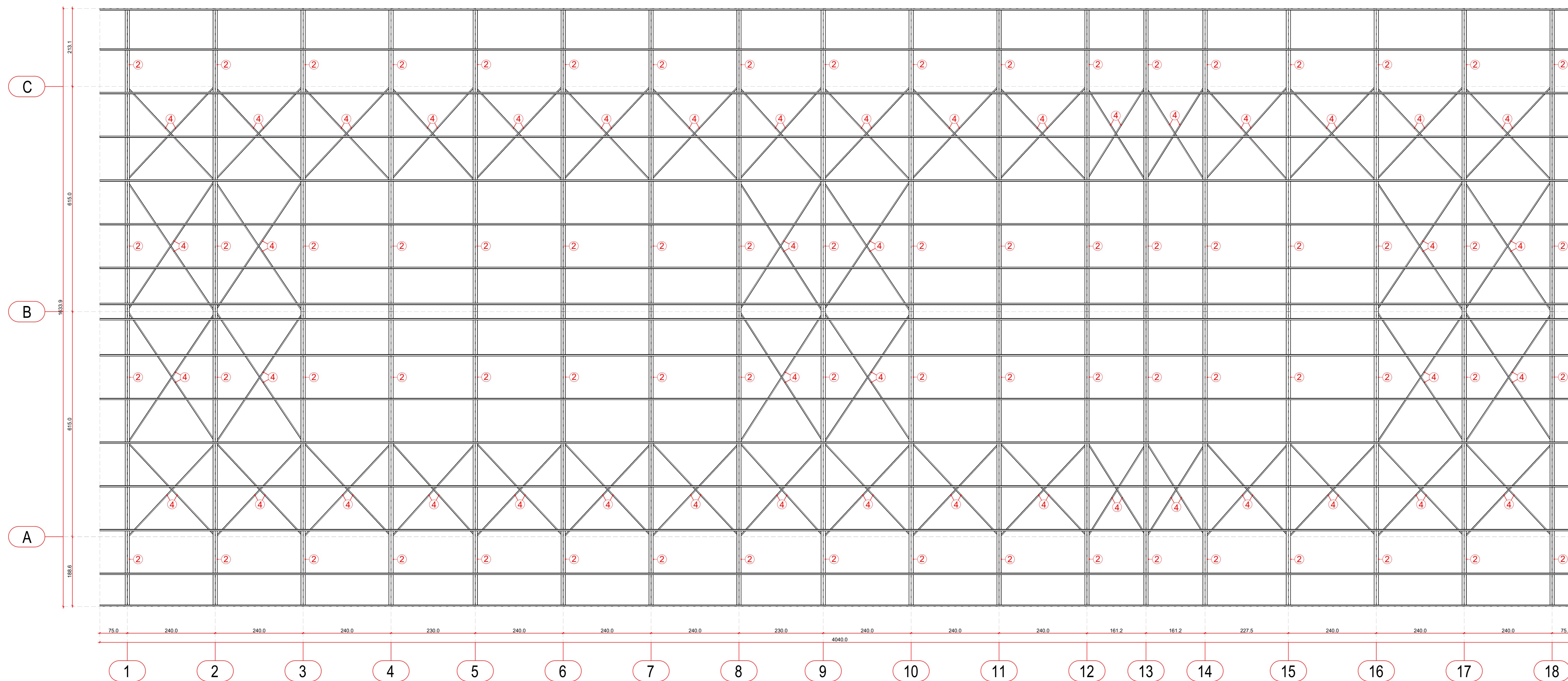
**ESTRUTURA METÁLICA**

TIPO DE PROJETO  
PLANTA DE LOCAÇÃO DOS APOIOS  
DETALHES DOS PÓRTICOS  
DETALHES DAS SOLDAS  
DETALHES DAS CHAPAS DE BASE

ASSUNTO:

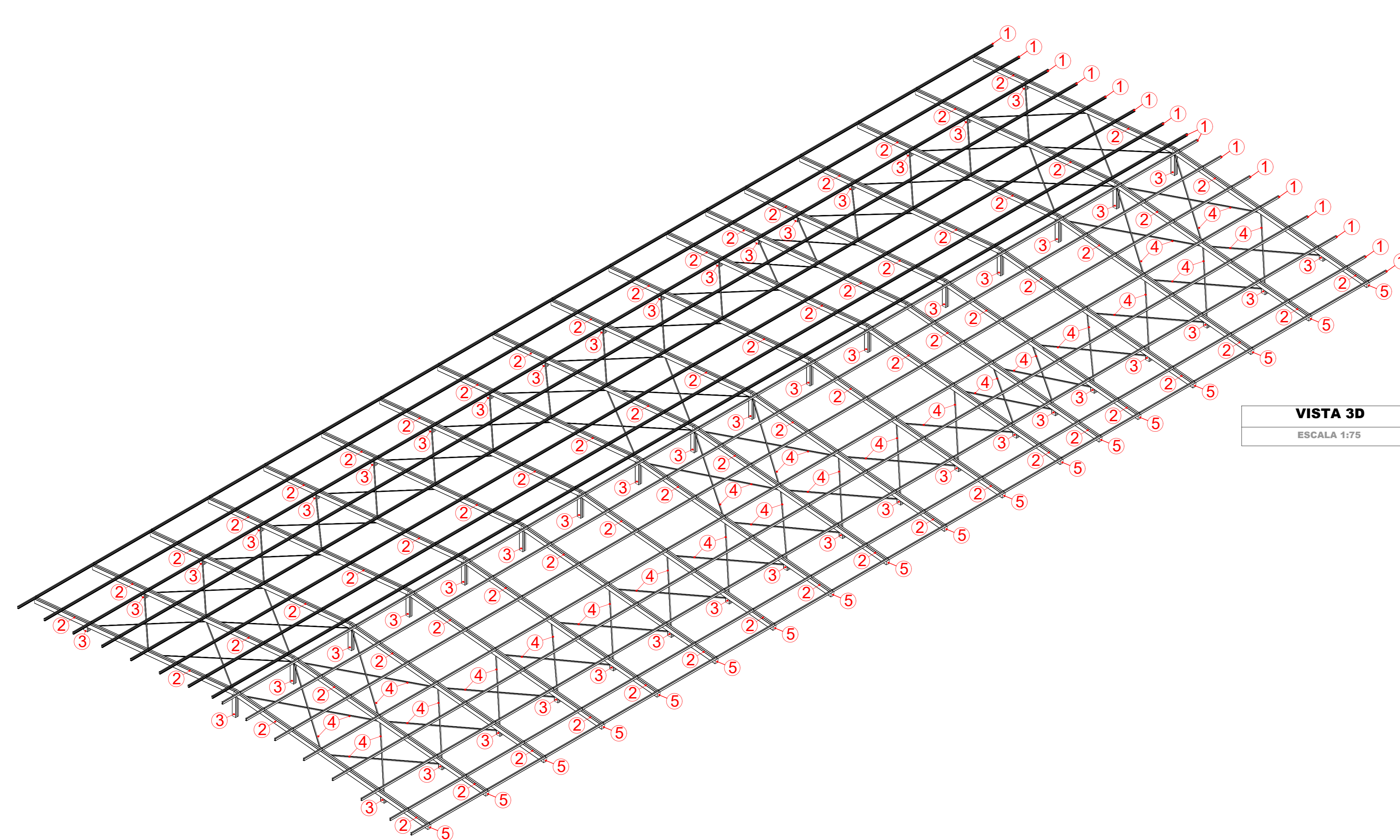
DATA: JUNHO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 00 Nº RRT/ART: 1020240180359

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

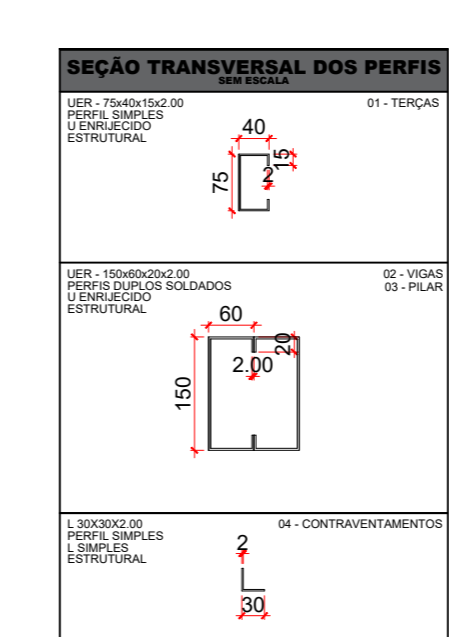


N°	NOME	PERFIL	MATERIAL
1	TERÇAS	UER: 150X80X20X2,00	ASTM (A-36)
2	PILARES	ZUENR: 150X80X20X2,00	ASTM (A-36)
3	VIGAS	ZUENR: 150X80X20X2,00	ASTM (A-36)
4	CONTRAVENTAMENTO	L: 30X30X2,00	ASTM (A-36)

**DETALHE DA COBERTURA**  
ESCALA 1:50



**VISTA 3D**  
ESCALA 1:75



N°	NOME	DIMENSÕES (mm)	COMP. (m)	PESO (kg)	MATERIAL
1	TERÇAS	PERFIL UER: 75X40X15X2,00	647	1746,9	ASTM (A-36)
2	VIGAS	PERFIL UER: 150X80X20X2,00	627	2921,9	ASTM (A-36)
3	PILARETES	PERFIL UER: 150X80X20X2,00	339	301,8	ASTM (A-36)
4	CONTRAVENTAMENTO	PERFIL L: 30X30X2,00	106	-	-
7	CHAPA DE FECHAMENTO	150X120X1,50	36	7,6	ASTM (A-36)
8	PLACA DE BASE	150X300X12,7	53	237,8	ASTM (A-36)
9	PARABOLIT	OBSERVAR DETALHE	106	-	-
<b>TOTAL</b>				<b>5216 KG</b>	

**NOTAS SOBRE PROJETO**

- PROJETO DE COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA;
- AÇO UTILIZADO: ASTM A-36;
- INCLINAÇÃO DO TELHADO: 10%;
- TELHA UTILIZADA: TELHA TERMOACÚSTICA;
- CARGA DE TELHA: 0,100 kN/m²;
- CARGA ADICIONAL NORMATIVA: 0,250 kN/m²;
- VELOCIDADE CARACTERÍSTICA DO VENTO: 29,33 m/s
- S1: 1,00
- S2: 0,84
- S3: 1,00
- CARGA DE VENTO: 0,53 kN/m²

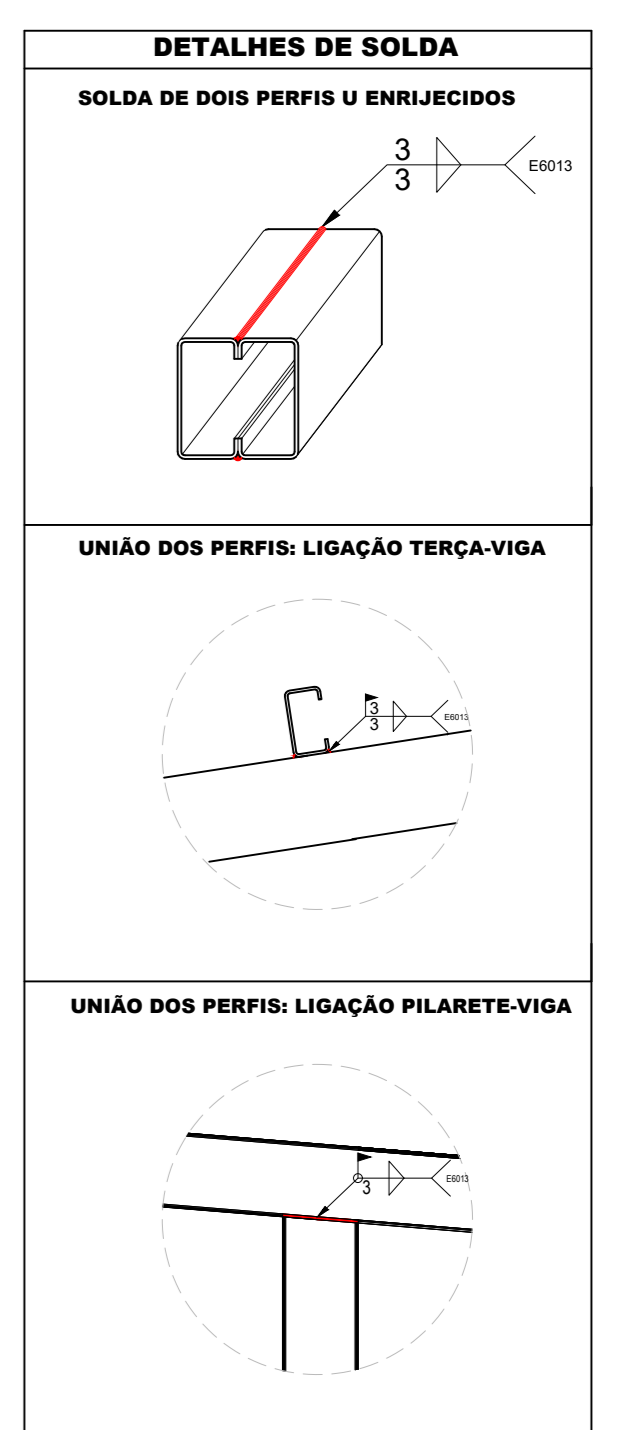
**OBSERVAÇÕES SOBRE EXECUÇÃO**

- AS LIGAÇÕES SOLDADAS DEVERÃO SER REALIZADAS COM SOLDA TIPO FILETE EM TODO O PERÍMETRO DE LIGAÇÃO ENTRE DOIS PERFIS METÁLICOS;
- EXECUTAR SOLDA COM ELETRODO REVESTIDO (SMW) DO TIPO E6013 (TENSÃO DE RUPTURA IGUAL A 60 KSI);
- PARA ESPESURA MÍNIMA DO CORDÃO DE SOLDA, OBSERVAR TABELA;
- TODAS AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS POR PROFISSIONAL TÉCNICAMENTE HABILITADO, E DEVERÃO SER INSPECIONADAS PARA ACEITAÇÃO ESTRUTURAL;
- SOLDAR AS PEÇAS EM TODO CONTOURNO DE CONTATO;
- EXECUTAR A LIMPEZA E PINTURA DAS PEÇAS, RETIRANDO CAREPAS E OUTRAS IMPUREZAS COMO OXIDAÇÃO COM O USO DE JATEAMENTO DE AREIA OU DECAPOL, DEPOIS APLICAR O PRIMER (ZARCÃO) E POSTERIORMENTE, A PINTURA;
- FAZER PRÉ MONTAGEM EM TODAS AS PEÇAS DA ESTRUTURA METÁLICA;
- COTAS EM CENTÍMETROS, EXCETO NOS LOCAIS INDICADOS.

**SOBRE ALTERAÇÕES EM PROJETO**

- QUALQUER ALTERAÇÃO NECESSÁRIA DEVERÁ SER COMUNICADA AO PROJETISTA E APROVADA POR ELE.
- QUALQUER DÚVIDA, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA OU COM A GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA DA SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO.
- OS CÍRCULOS VERMELHOS COM NÚMEROS DENTRO INDICAM OS PERFIS CORRESPONDENTES AOS NÚMEROS DA LEGENDA.

DETALHES DE SOLDA		
Tabela 10 ABNT NBR 8800:2008		
Espessura da chapa mais grossa na ligação (mm)	Faixa mínima do lado de uma solda (H) Dimensões em mm (*)	
Menor que ou igual a 6,35	3	
Menor que ou igual a 12,5	5	
Menor que ou igual a 19	6	
Menor que 19	8	
(*) Executada em uma só passada		
Designação	Ilustração	Símbolo
Solda de filete		
Solda de topo em 'Y' simples (com chanfro)		
Solda de topo em bisel simples		
Solda de topo em bisel duplo		
Solda de topo em bisel simples com chanfro de raio largo		
Solda combinada de topo em bisel simples e em ângulo		
Solda de topo em bisel simples com lado curvo		
REFERÊNCIAS: 1. TEMA TÉCNICO CADA SOLDA CRIADA A SOLDA; 2. LINHA DE REFERÊNCIA; 3. SÍMBOLO DA SOLDA PERMANENTE, EXECUTAR SOLDA EM TODO O CONTOURNO DA LIGAÇÃO; 4. EXECUTAR A LIMPEZA LOCAL DA SUPERFÍCIE DA ESTRUTURA; 5. LINHA DO DESENHO QUE IDENTIFICA A LIGAÇÃO PROPOSTA; 6. DIMENSÃO DO CORDÃO DE SOLDA DE TOPO; 7. COMPLEMENTO DE TOPO DO CORDÃO DE SOLDA; 8. DIÂMETRO SUPLEMENTAR EM GERAL, A SER DE ELETRODO A UTILIZAR E O PROCESSO DE QUALIFICAÇÃO DE SOLDA.		



**ESTADO DE GOIÁS**  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA  
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA  
APROVADO \_\_\_\_\_  
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

**CEPI JOAQUIM TOMAZ FERREIRA DA SILVA**

**BLOCO 02**

ENDEREÇO  
RUA DOS COLONIZADORES 7, CENTRO, COLINAS DO SUL, 73740000.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA PERMEAB.	ÁREA TOTAL
VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO

AUTOR: ENG. JOÃO GHABRIEL PEREIRA SILVA - CREA: 1021666785D/GO

RT DA OBRA:

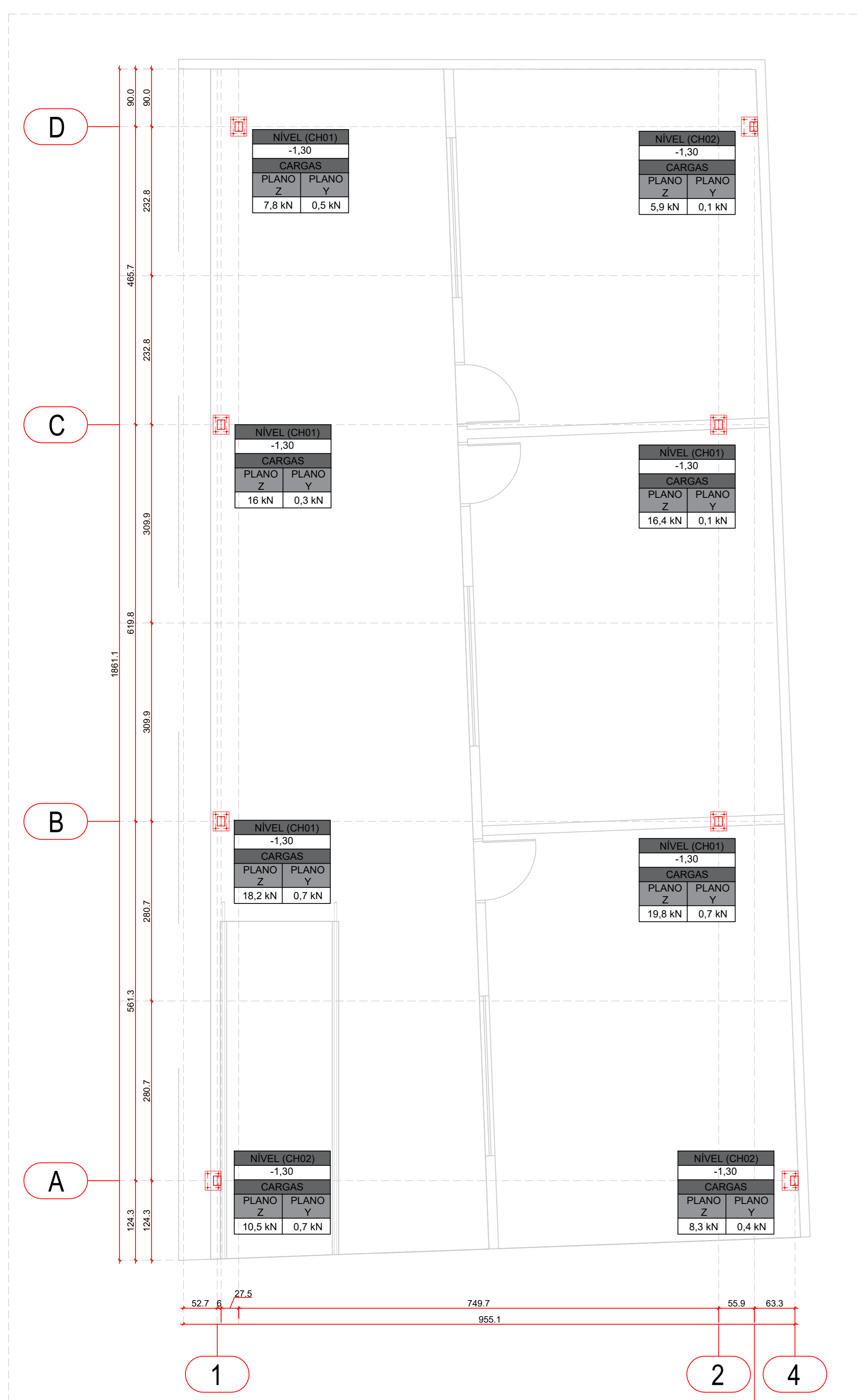
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20  
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

**ESTRUTURA METÁLICA**

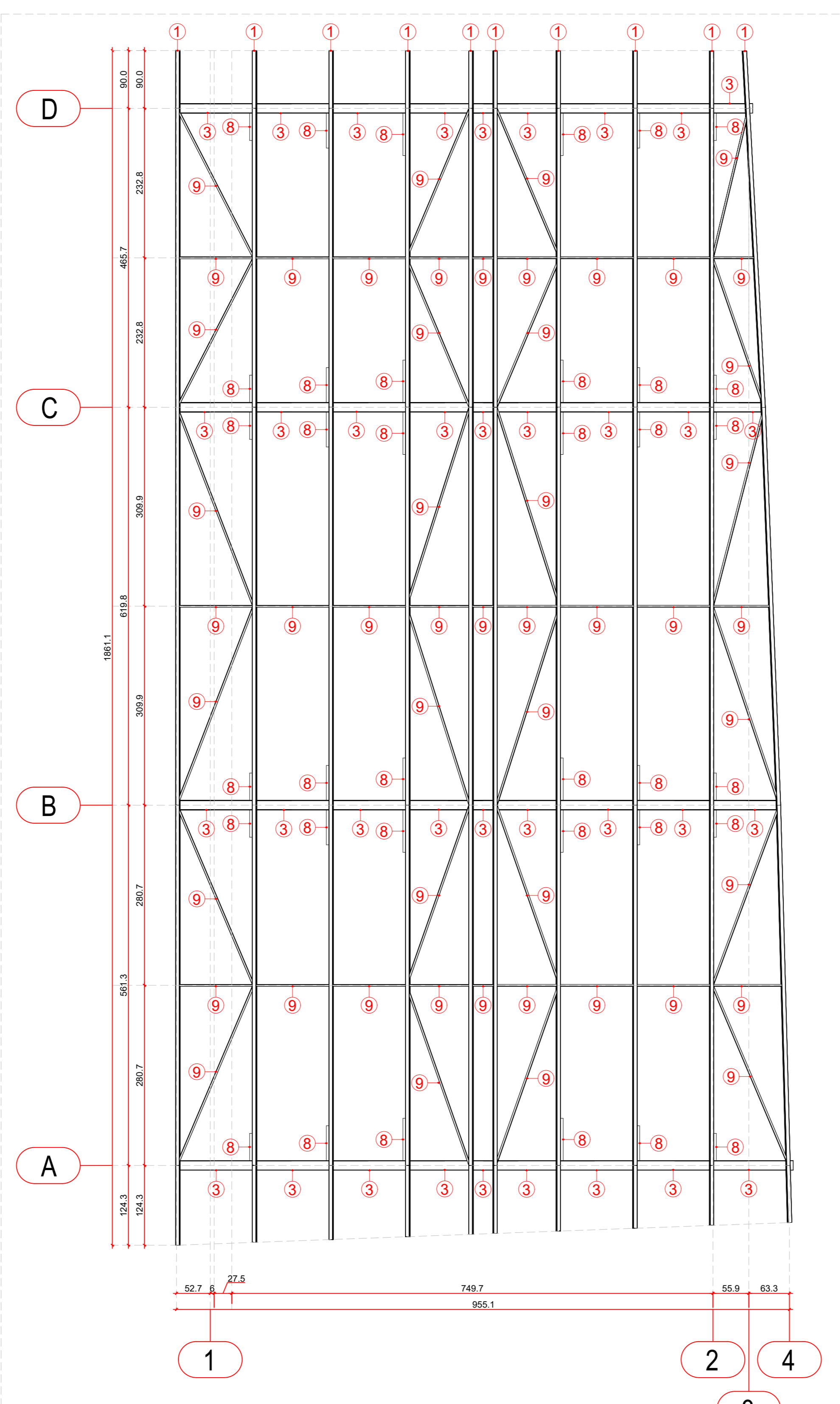
TIPO DE PROJETO  
PLANTA DE MONTAGEM DA COBERTURA  
DETALHES DE SOLDA  
LISTA DE MATERIAIS  
VISTA 3D

ASSUNTO:

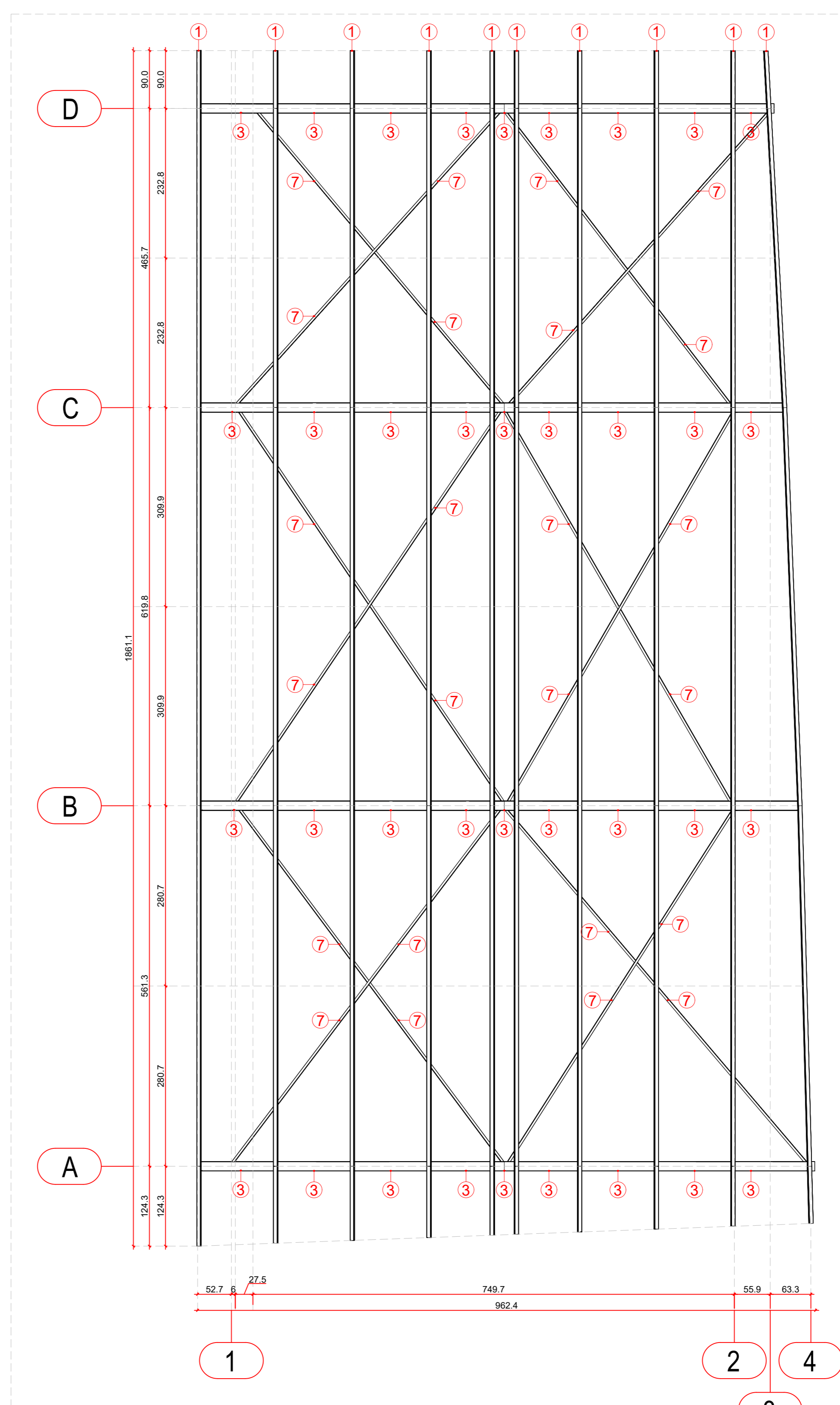
DATA: <b>JUNHO/2024</b>	ESCALA: INDICADA	REVISÃO: 00	Nº RRT/ART: 1020240180359
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO



**LOCAÇÃO DOS APOIOS**  
ESCALA 1:50



**DETALHE DA COBERTURA**  
ESCALA 1:50



**DETALHE DA COBERTURA**  
ESCALA 1:50

**NOTAS SOBRE PROJETO**

- PROJETO DE COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA;
- AÇO UTILIZADO: ASTM A-36;
- INCLINAÇÃO DO TELHADO: 10%;
- TELHA UTILIZADA: TELHA TERMOACÚSTICA;
- CARGA DE TELHA: 0,100 kN/m²;
- CARGA ADICIONAL NORMATIVA: 0,250 kN/m²;
- VELOCIDADE CARACTERÍSTICA DO VENTO: 30,61 m/s
- S1: 1,00
- S2: 0,87
- S3: 1,00
- CARGA DE VENTO: 0,57 kN/m²

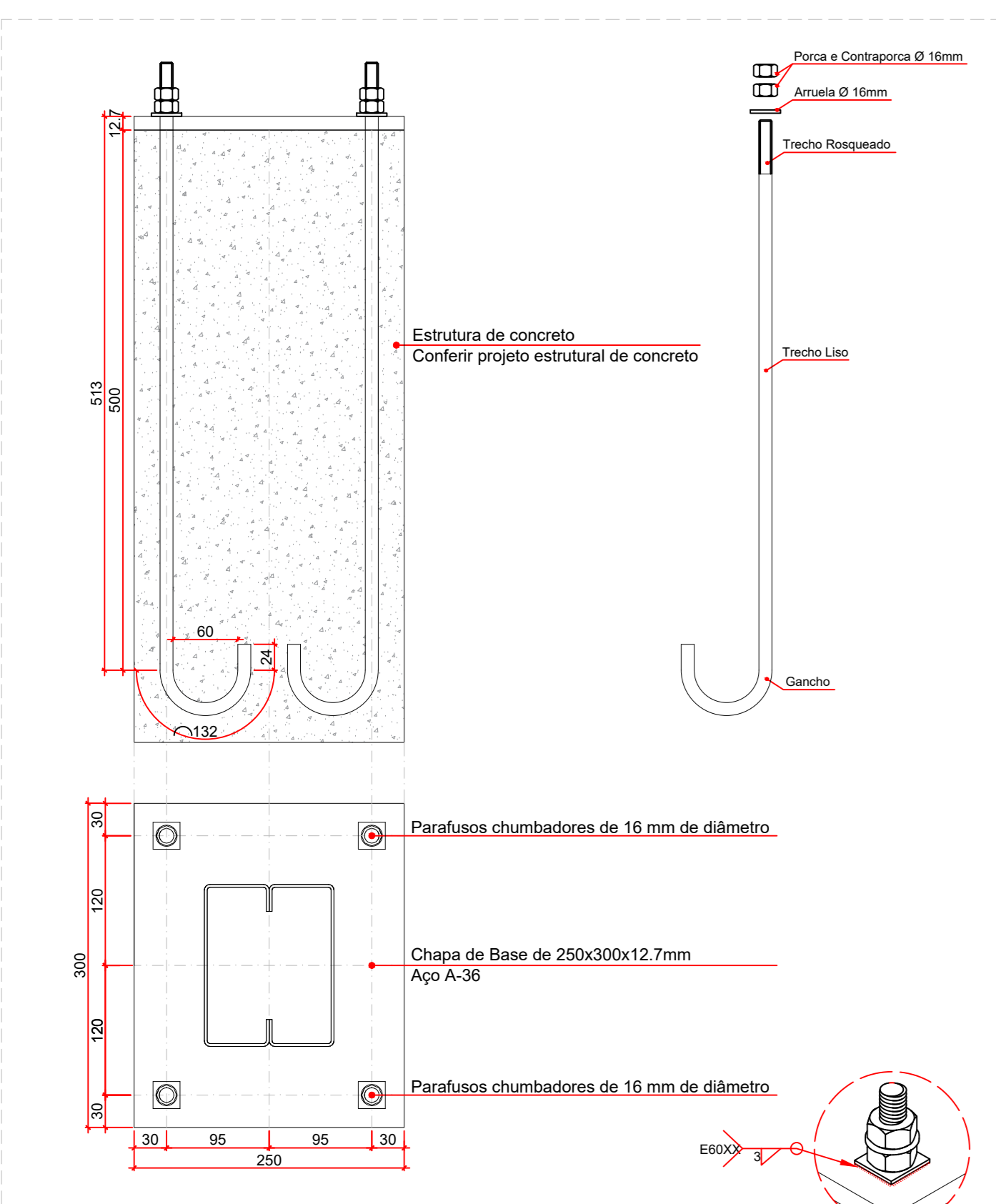
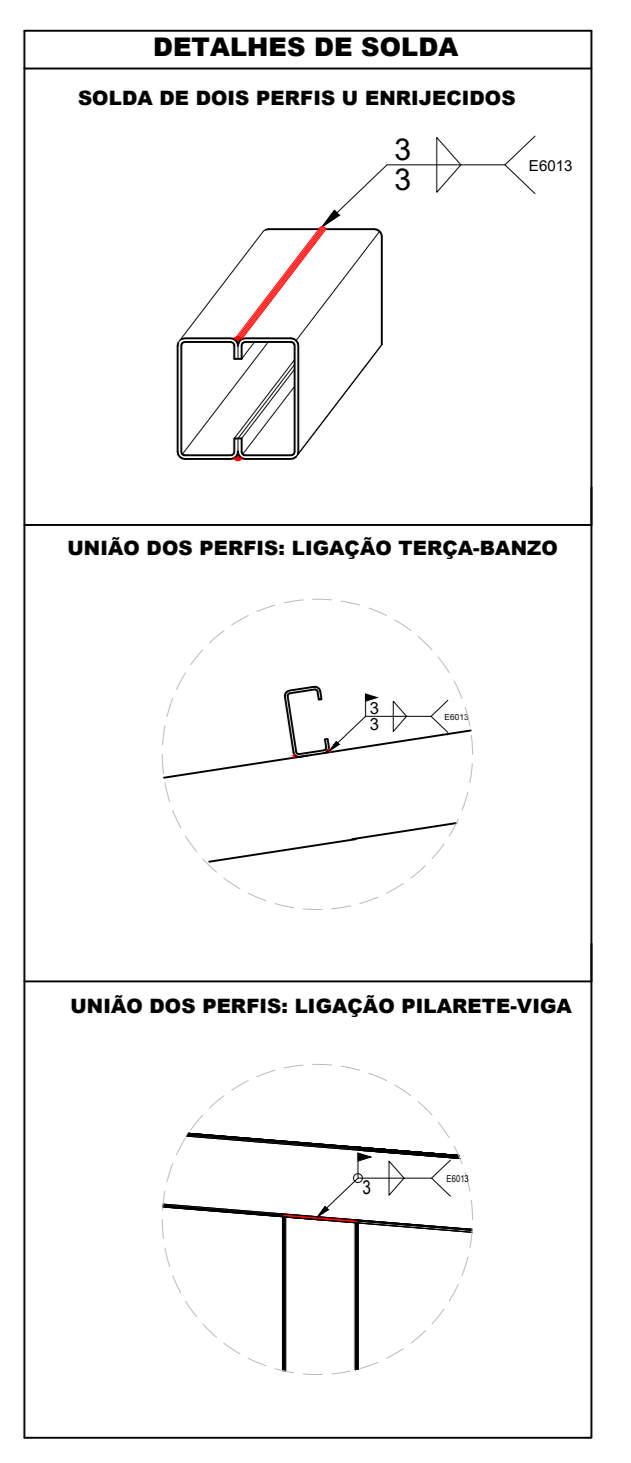
**OBSERVAÇÕES SOBRE EXECUÇÃO**

- AS LIGAÇÕES SOLDADAS DEVERÃO SER REALIZADAS COM SOLDA TIPO FILETE EM TODO O PERÍMETRO DE LIGAÇÃO ENTRE DOIS PERFIS METÁLICOS;
- EXECUTAR SOLDA COM ELETRODO REVESTIDO (SMW) DO TIPO E6013 (TENSÃO DE RUPTURA IGUAL A 60 KSI);
- PARA ESPESSURA MÍNIMA DO CORDÃO DE SOLDA, OBSERVAR TABELA;
- TODAS AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS POR PROFISSIONAL TÉCNICAMENTE HABILITADO, E DEVERÃO SER INSPECIONADAS PARA ACEITAÇÃO ESTRUTURAL;
- SOLDAR AS PEÇAS EM TODO CONTOURNO DE CONTATO;
- EXECUTAR A LIMPEZA E PINTURA DAS PEÇAS, RETIRANDO CAREPAS E OUTRAS IMPUREZAS COMO OXIDAÇÃO COM O USO DE JATEAMENTO DE AREIA OU DECAPOL. DEPOIS APLICAR O PRIMER (ZARCÃO) E POSTERIORMENTE, A PINTURA;
- FAZER PRÉ MONTAGEM EM TODAS AS PEÇAS DA ESTRUTURA METÁLICA;
- COTAS EM CENTÍMETROS, EXCETO NOS LOCAIS INDICADOS.

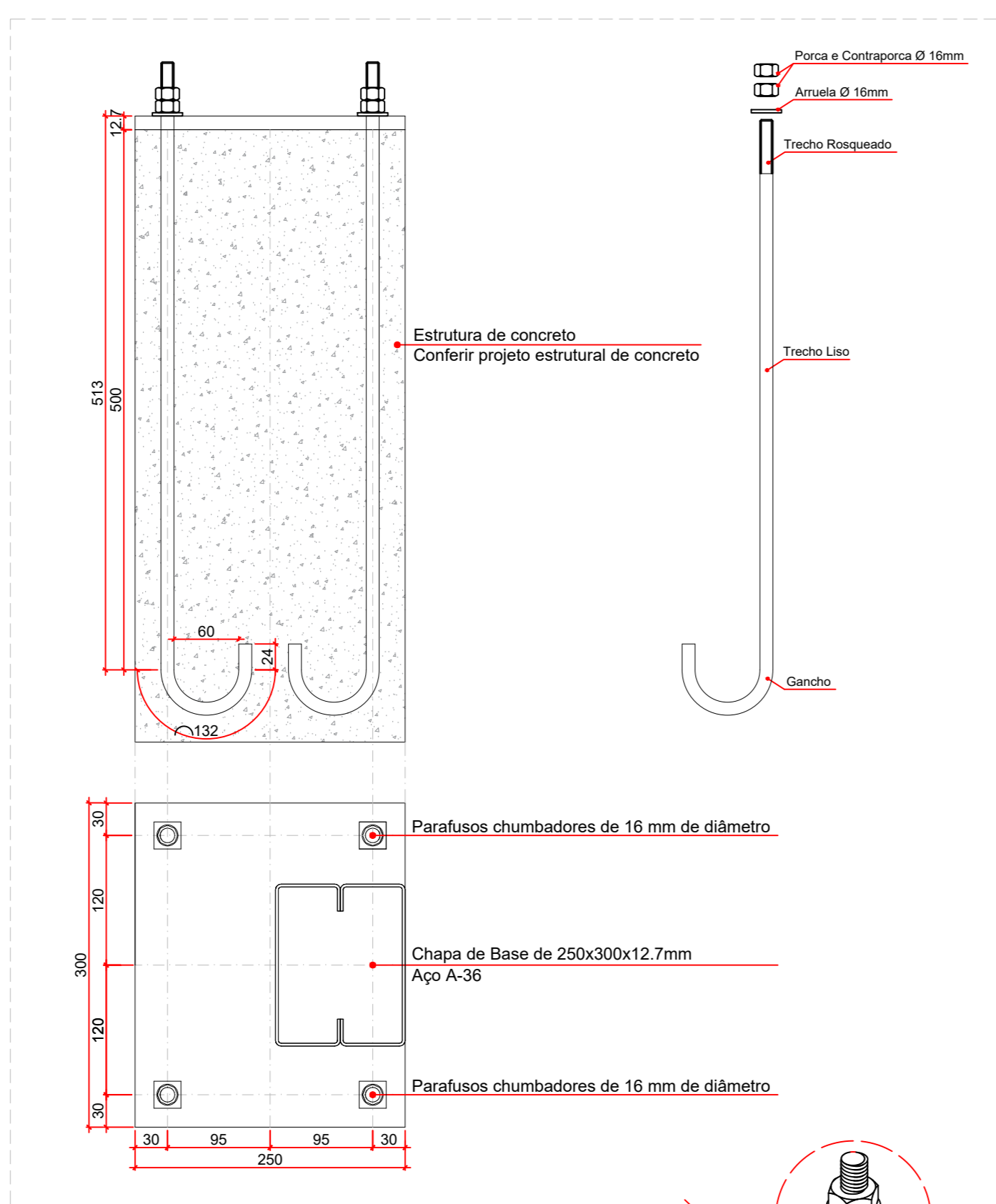
**SOBRE ALTERAÇÕES EM PROJETO**

- QUALQUER ALTERAÇÃO NECESSÁRIA DEVERÁ SER COMUNICADA AO PROJETISTA E APROVADA POR ELE.
- QUALQUER DÚVIDA, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA OU COM A GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA DA SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO.
- OS CÍRCULOS VERMELHOS COM NÚMEROS DENTRO INDICAM OS PERFIS CORRESPONDENTES AOS NÚMEROS DA LEGENDA.

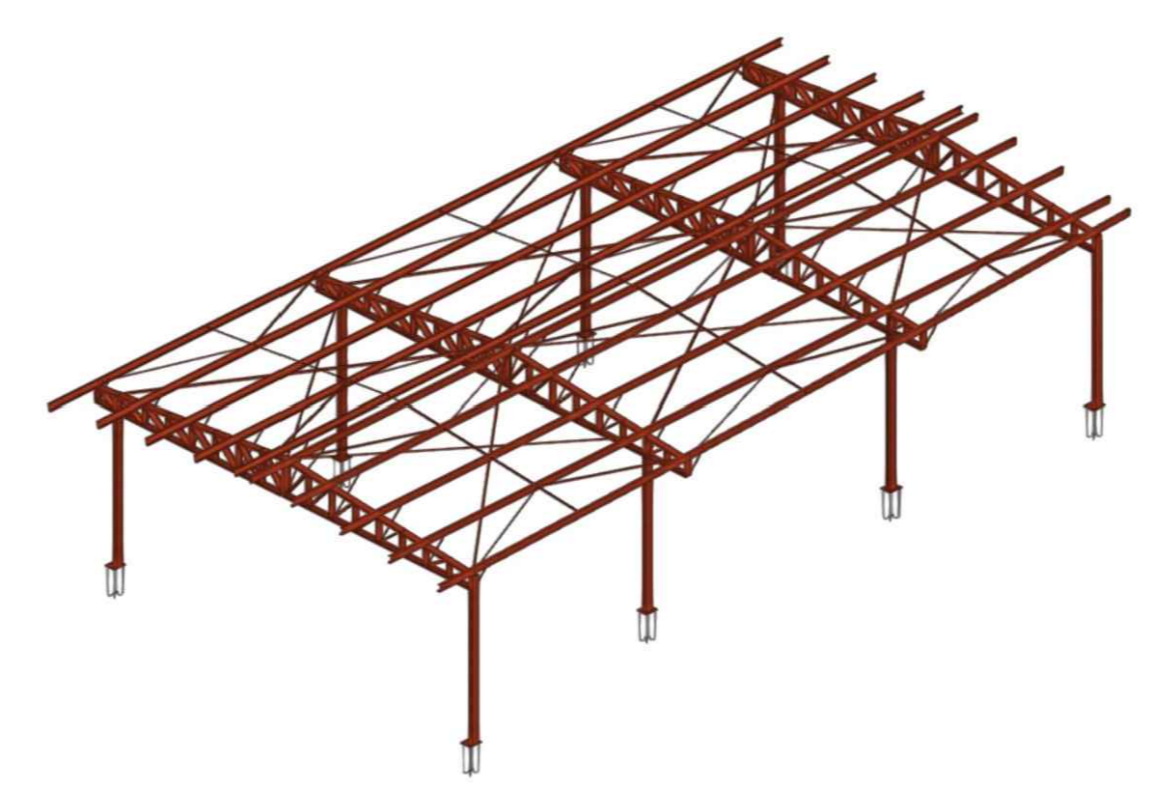
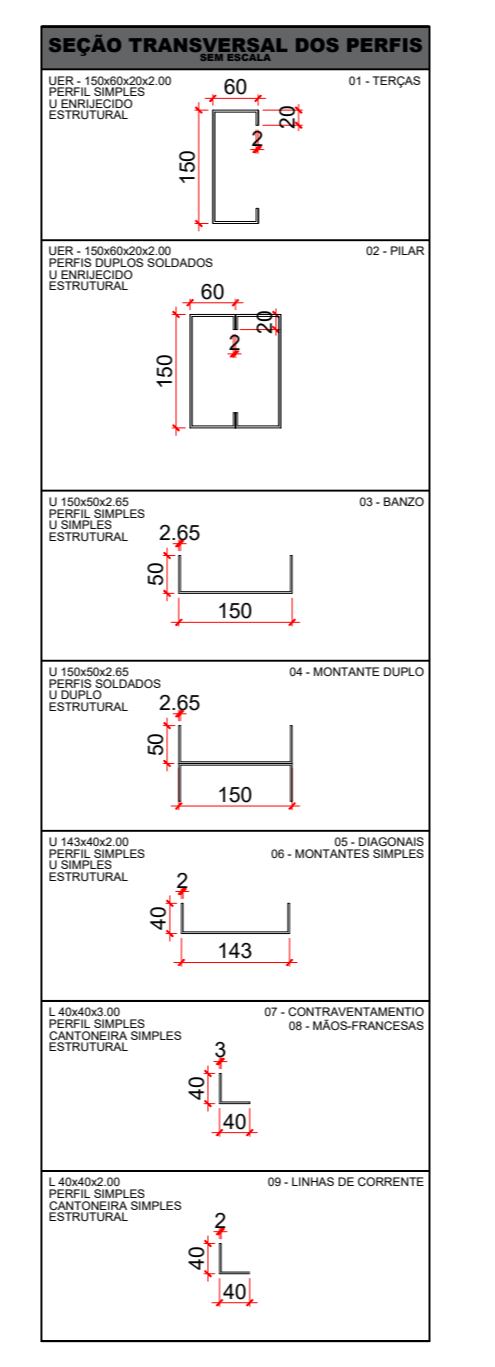
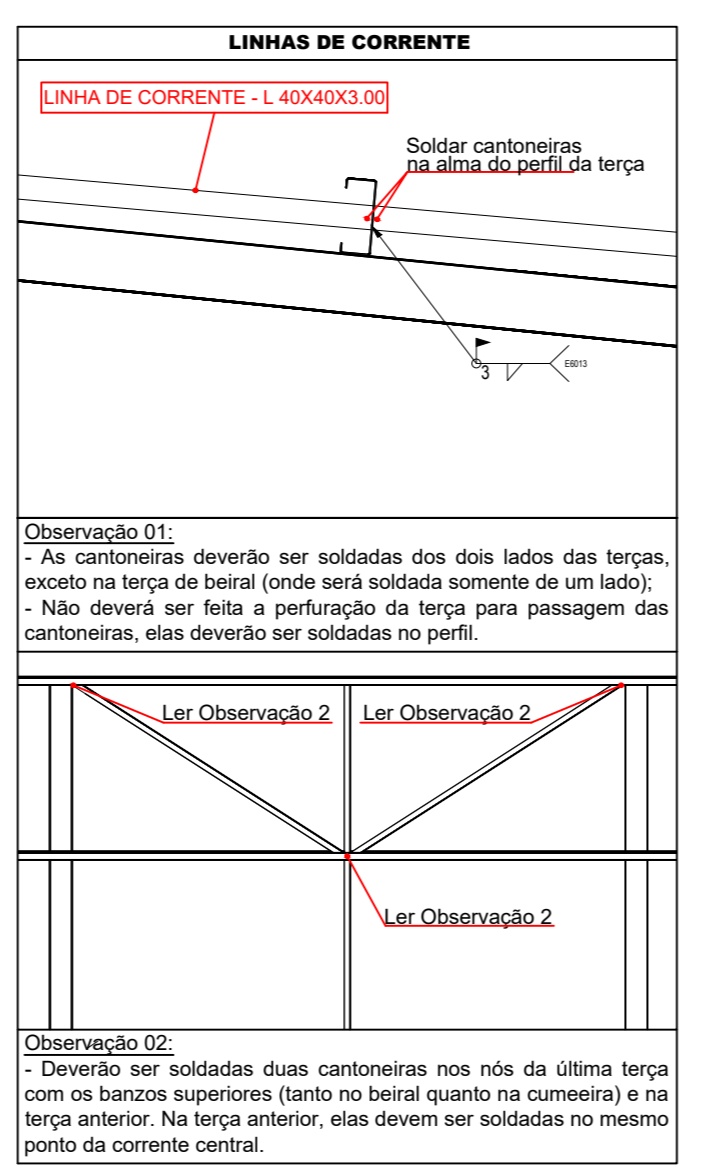
DETALHES DE SOLDA		
Tabela 10 ABNT NBR 8800:2008		
Espessura da chapa mais grossa	Tamanho mínimo do lado de uma solda (H) em mm (*)	
Menor que ou igual a 6,35	3	
Menor que ou igual a 12,5	5	
Menor que ou igual a 19	6	
Menor que 19	8	
(*) Executada em uma só passada		
Designação	Ilustração	Símbolo
Solda de filete		
Solda de topo em 'V' simples (com chanfro)		
Solda de topo em biseis simples		
Solda de topo em biseis duplo		
Solda de topo em biseis simples com chanfro de raiz largo		
Solda combinada de topo em biseis simples e em ângulo		
Solda de topo em biseis simples com lato curvo		



**DETALHE DAS PLACAS DE BASE CH01**  
SEM ESCALA



**DETALHE DAS PLACAS DE BASE CH02**  
SEM ESCALA



**VISTA 3D SEM ESCALA**

LEGENDA			
Nº	NOME	PERFIL	MATERIAL
1	TERÇAS	UER 150X60X20X2,00	ASTM (A-36)
2	PILARES	ZUER 150X60X20X2,00	ASTM (A-36)
3	BANZOS	ZUER 150X60X20X2,00	ASTM (A-36)
4	MONTANTES DUPLLOS	ZUER 150X60X20X2,00	ASTM (A-36)
5	MONTANTES SIMPLES	U 143X40X20X2,00	ASTM (A-36)
6	MONTANTES SIMPLES	U 143X40X20X2,00	ASTM (A-36)
7	CONTRAVENTAMENTO	L 40X40X3,00	ASTM (A-36)
8	MÃOS-FRANÇESAS	L 40X40X3,00	ASTM (A-36)
9	LINHAS DE CORRENTE	L 40X40X3,00	ASTM (A-36)

LISTA DE MATERIAIS					
Nº	NOME	DIMENSÕES (mm)	COMP. (m)	PESO (kg)	MATERIAL
1	TERÇAS	PERFIL UER 150X60X20X2,00	185	862,1	ASTM (A-36)
2	PILARES	PERFIL UER 150X60X20X2,00	53	247,0	ASTM (A-36)
3	BANZOS	PERFIL U 150X60X20X2,00	77	386,6	ASTM (A-36)
4	MONTANTES DUPLLOS	PERFIL U 150X60X20X2,00	13	65,3	ASTM (A-36)
5	DIAGONAIS	PERFIL U 143X40X20X2,00	78	263,7	ASTM (A-36)
6	MONTANTES SIMPLES	PERFIL U 143X40X20X2,00	78	263,7	ASTM (A-36)
7	CONTRAVENTAMENTOS	PERFIL L 40X40X3,00	227	401,8	ASTM (A-36)
8	MÃOS-FRANÇESAS	PERFIL L 40X40X3,00	227	401,8	ASTM (A-36)
9	LINHAS DE CORRENTE	PERFIL L 40X40X3,00	227	401,8	ASTM (A-36)
Nº	NOME	DIMENSÕES (mm)	QUANTID.	PESO (kg)	MATERIAL
10	PLACA DE BASE	250X300X12,7	8	60	ASTM (A-36)
11	CHUMBADOR	Ø 16mm	32	37	-
			<b>TOTAL</b>	<b>2323,5 KG</b>	



**ESTADO DE GOIÁS**  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA  
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA  
APROVADO \_\_\_\_\_  
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

**CEPI JOAQUIM TOMAZ FERREIRA DA SILVA**

**BLOCO 03**

ENDEREÇO  
RUA DOS COLONIZADORES 7, CENTRO, COLINAS DO SUL, 73740000.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA PERMEAB.	ÁREA TOTAL
VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO

AUTOR: ENG. JOÃO GABRIEL PEREIRA SILVA - CREA: 1021666785D/GO

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20  
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

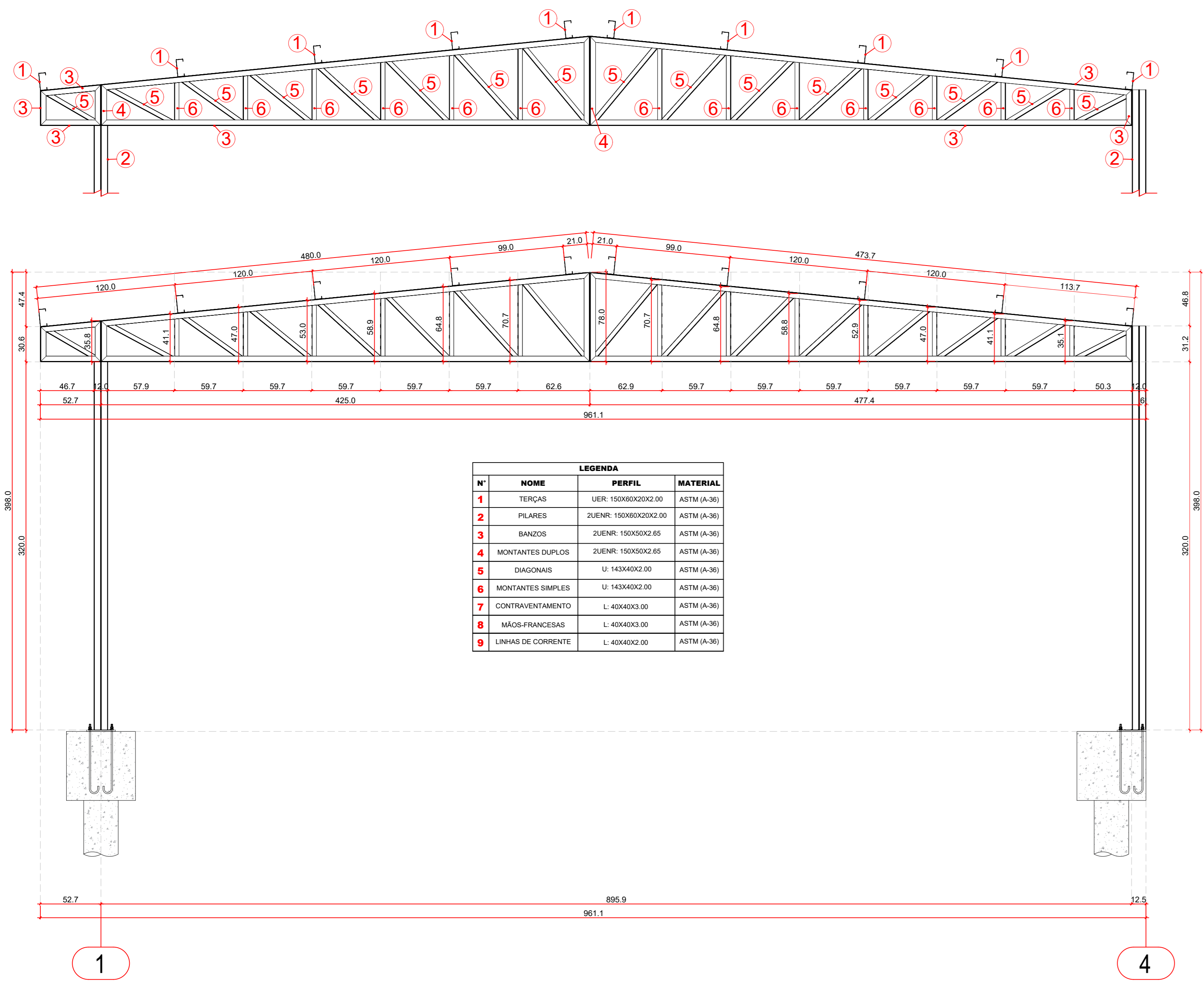
**ESTRUTURA METÁLICA**

TIPO DE PROJETO  
PLANTA DE LOCAÇÃO DOS APOIOS  
PLANTA DE MONTAGEM DA COBERTURA  
DETALHE DAS CHAPAS DE BASE  
LISTA DE MATERIAIS

ASSUNTO:  
DATA: JUNHO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 00 Nº RT/ART: 1020240180359

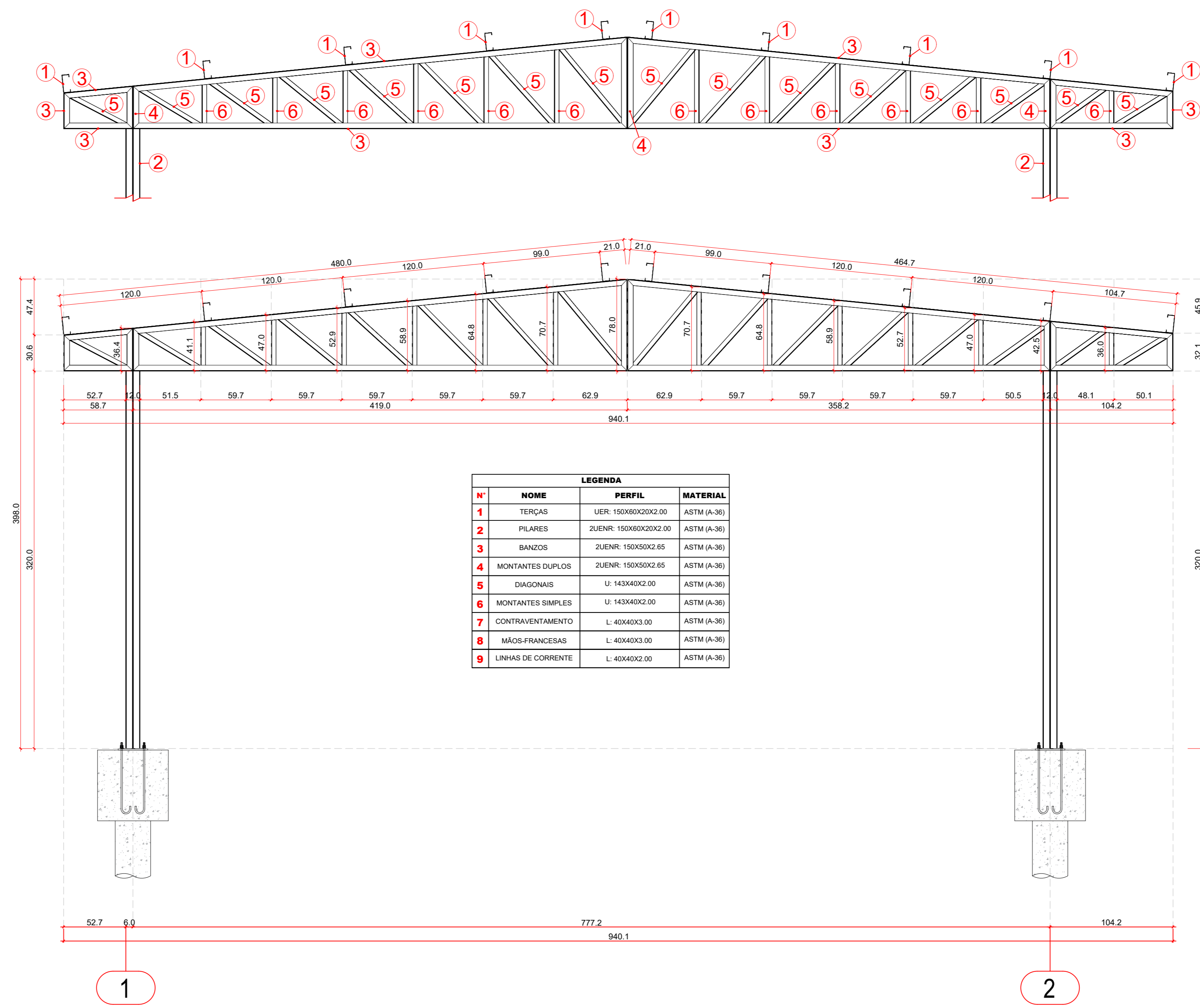
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

**1/2**  
FOLHA:



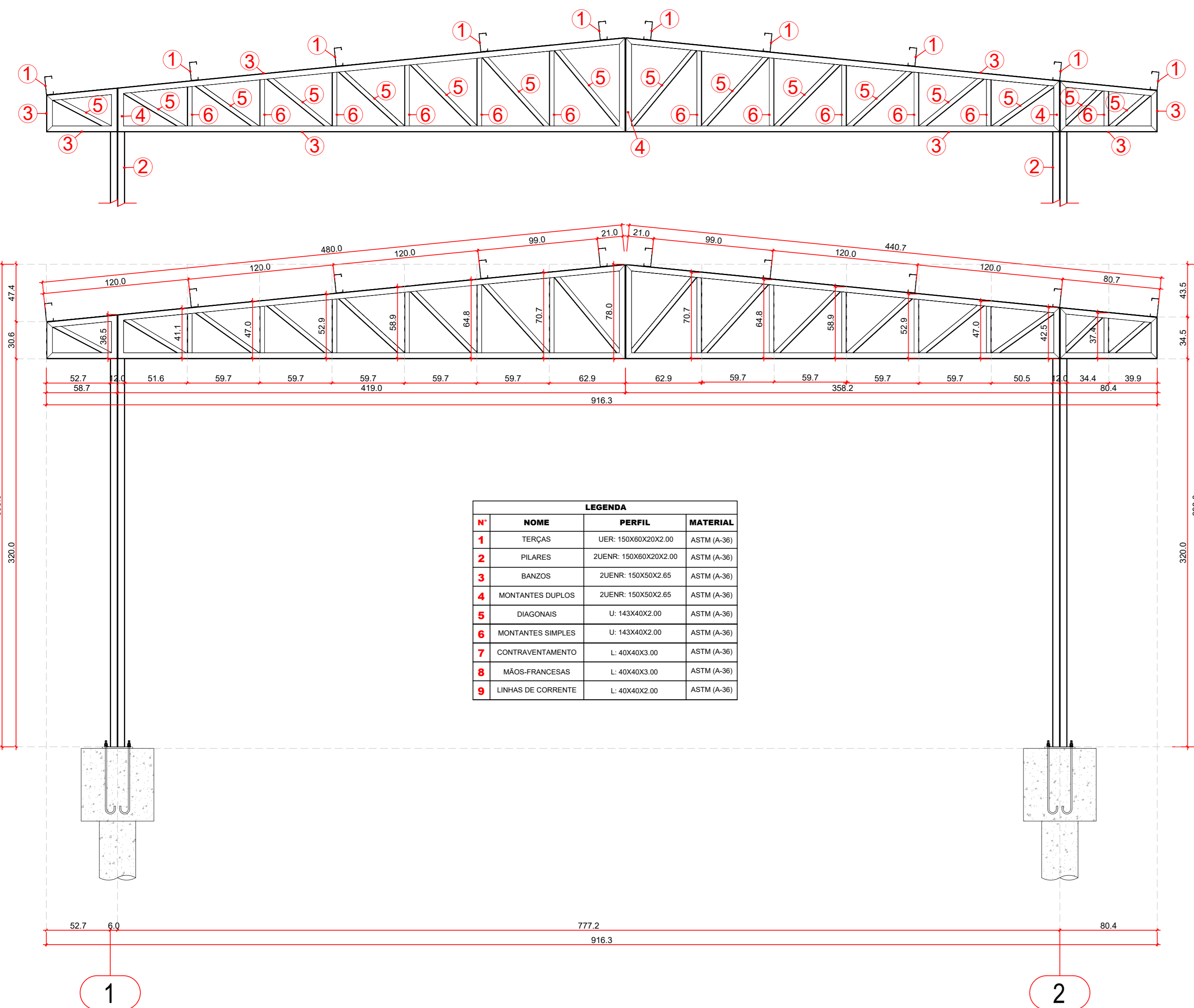
Nº	NOME	PERFIL	MATERIAL
1	TERÇAS	UER-150X60X20X2,00	ASTM (A-36)
2	PILARES	ZUENR-150X60X20X2,00	ASTM (A-36)
3	BANZOS	ZUENR-150X60X2,00	ASTM (A-36)
4	MONTANTES DUPLOS	ZUENR-150X60X2,00	ASTM (A-36)
5	DIAGONAIS	U-143X40X2,00	ASTM (A-36)
6	MONTANTES SIMPLES	U-143X40X2,00	ASTM (A-36)
7	CONTRAVENTAMENTO	L-40X40X3,00	ASTM (A-36)
8	MÃOS-FRANÇESAS	L-40X40X3,00	ASTM (A-36)
9	LINHAS DE CORRENTE	L-40X40X2,00	ASTM (A-36)

**DETALHE DO PÓRTECO DO ALINHAMENTO A**  
ESCALA 1:50



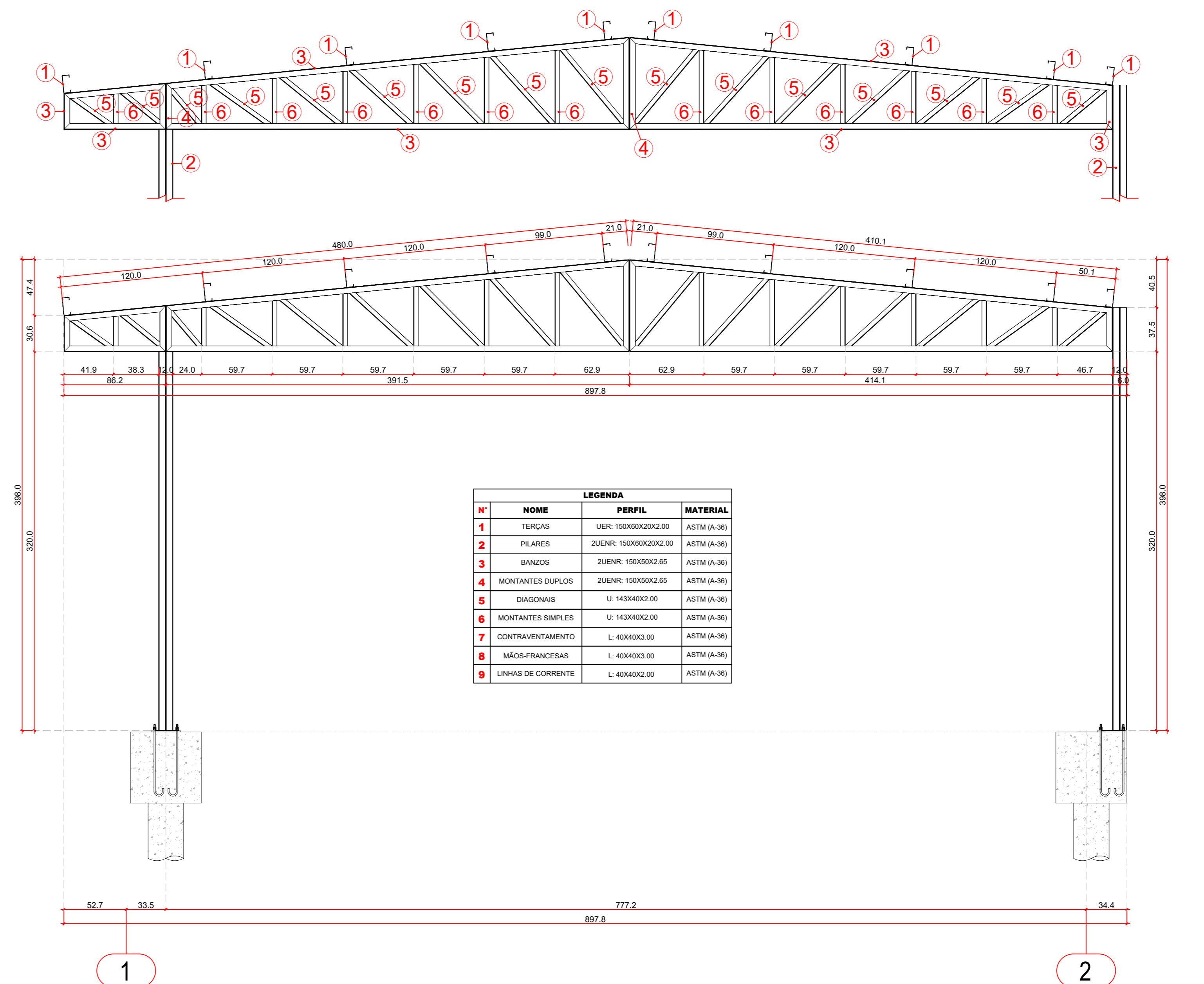
Nº	NOME	PERFIL	MATERIAL
1	TERÇAS	UER-150X60X20X2,00	ASTM (A-36)
2	PILARES	ZUENR-150X60X20X2,00	ASTM (A-36)
3	BANZOS	ZUENR-150X60X2,00	ASTM (A-36)
4	MONTANTES DUPLOS	ZUENR-150X60X2,00	ASTM (A-36)
5	DIAGONAIS	U-143X40X2,00	ASTM (A-36)
6	MONTANTES SIMPLES	U-143X40X2,00	ASTM (A-36)
7	CONTRAVENTAMENTO	L-40X40X3,00	ASTM (A-36)
8	MÃOS-FRANÇESAS	L-40X40X3,00	ASTM (A-36)
9	LINHAS DE CORRENTE	L-40X40X2,00	ASTM (A-36)

**DETALHE DO PÓRTECO DO ALINHAMENTO B**  
ESCALA 1:50



Nº	NOME	PERFIL	MATERIAL
1	TERÇAS	UER-150X60X20X2,00	ASTM (A-36)
2	PILARES	ZUENR-150X60X20X2,00	ASTM (A-36)
3	BANZOS	ZUENR-150X60X2,00	ASTM (A-36)
4	MONTANTES DUPLOS	ZUENR-150X60X2,00	ASTM (A-36)
5	DIAGONAIS	U-143X40X2,00	ASTM (A-36)
6	MONTANTES SIMPLES	U-143X40X2,00	ASTM (A-36)
7	CONTRAVENTAMENTO	L-40X40X3,00	ASTM (A-36)
8	MÃOS-FRANÇESAS	L-40X40X3,00	ASTM (A-36)
9	LINHAS DE CORRENTE	L-40X40X2,00	ASTM (A-36)

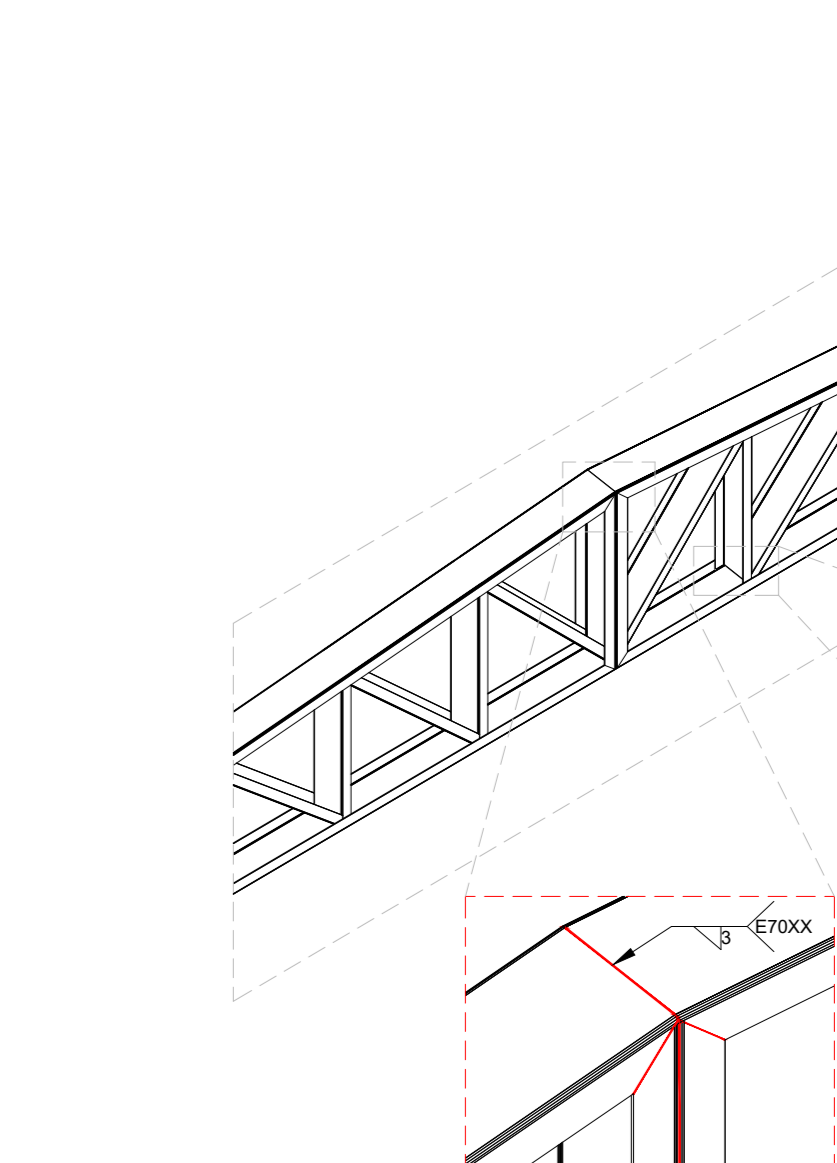
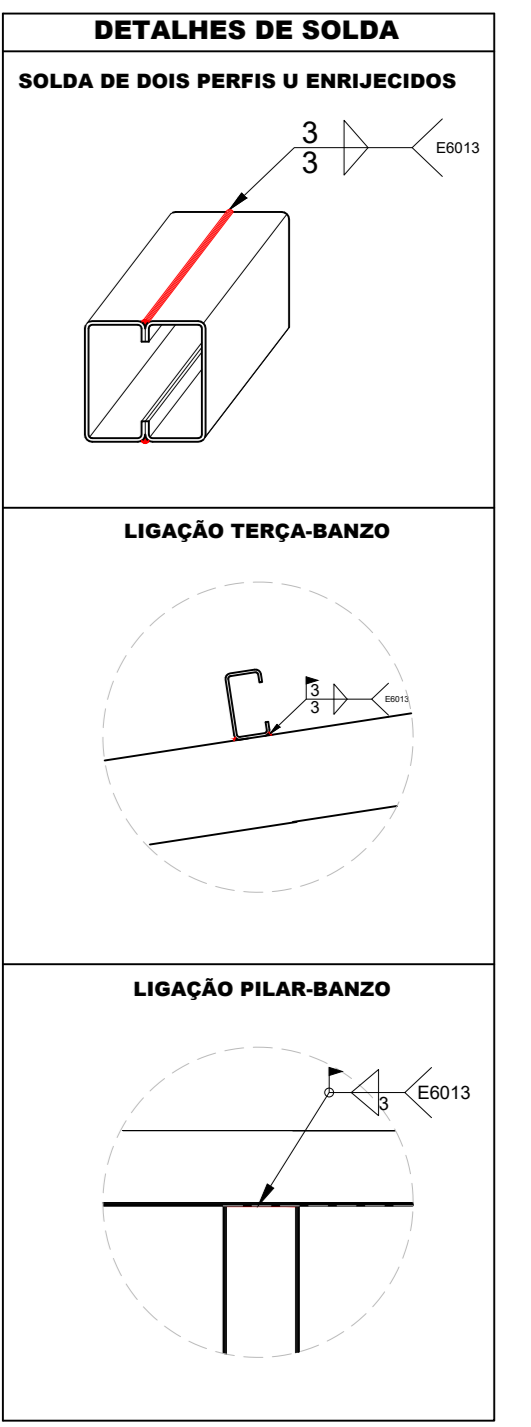
**DETALHE DO PÓRTECO DO ALINHAMENTO C**  
ESCALA 1:50



Nº	NOME	PERFIL	MATERIAL
1	TERÇAS	UER-150X60X20X2,00	ASTM (A-36)
2	PILARES	ZUENR-150X60X20X2,00	ASTM (A-36)
3	BANZOS	ZUENR-150X60X2,00	ASTM (A-36)
4	MONTANTES DUPLOS	ZUENR-150X60X2,00	ASTM (A-36)
5	DIAGONAIS	U-143X40X2,00	ASTM (A-36)
6	MONTANTES SIMPLES	U-143X40X2,00	ASTM (A-36)
7	CONTRAVENTAMENTO	L-40X40X3,00	ASTM (A-36)
8	MÃOS-FRANÇESAS	L-40X40X3,00	ASTM (A-36)
9	LINHAS DE CORRENTE	L-40X40X2,00	ASTM (A-36)

**DETALHE DO PÓRTECO DO ALINHAMENTO D**  
ESCALA 1:50

DETALHES DE SOLDA	
Tabela 10 ABNT NBR 8800:2008	
Espessura da chapa mais grossa	Tamanho mínimo do lado de uma solda (R) - Condições em mm (")
Menor que ou igual a 6,35	3
Menor que ou igual a 12,5	5
Menor que ou igual a 19	6
Menor que ou igual a 25	8
(*) Exatidão em uma só passada	
Designação	Ilustração Símbolo
Solda de filete	
Solda de topo em "V" simples (com chanfro)	
Solda de topo em bisel simples	
Solda de topo em bisel duplo	
Solda de topo em bisel simples com chanfro de raio largo	
Solda combinada de topo em bisel simples e em ângulo	
Solda de topo em bisel simples com lado curvo	



**DETALHE DE SOLDA DA TRELIÇA SEM ESCALA**



**ESTADO DE GOIÁS**  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA  
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA  
APROVADO \_\_\_\_\_  
TECNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

**CEPI JOAQUIM TOMAZ FERREIRA DA SILVA**

**BLOCO 03**

ENDEREÇO  
RUA DOS COLONIZADORES 7, CENTRO, COLINAS DO SUL, 73740000.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA PERMEÁV.	ÁREA TOTAL
VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO

AUTOR: ENG. JOÃO GABRIEL PEREIRA SILVA - CREA: 1021666785D/GO

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20  
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

# ESTRUTURA METÁLICA

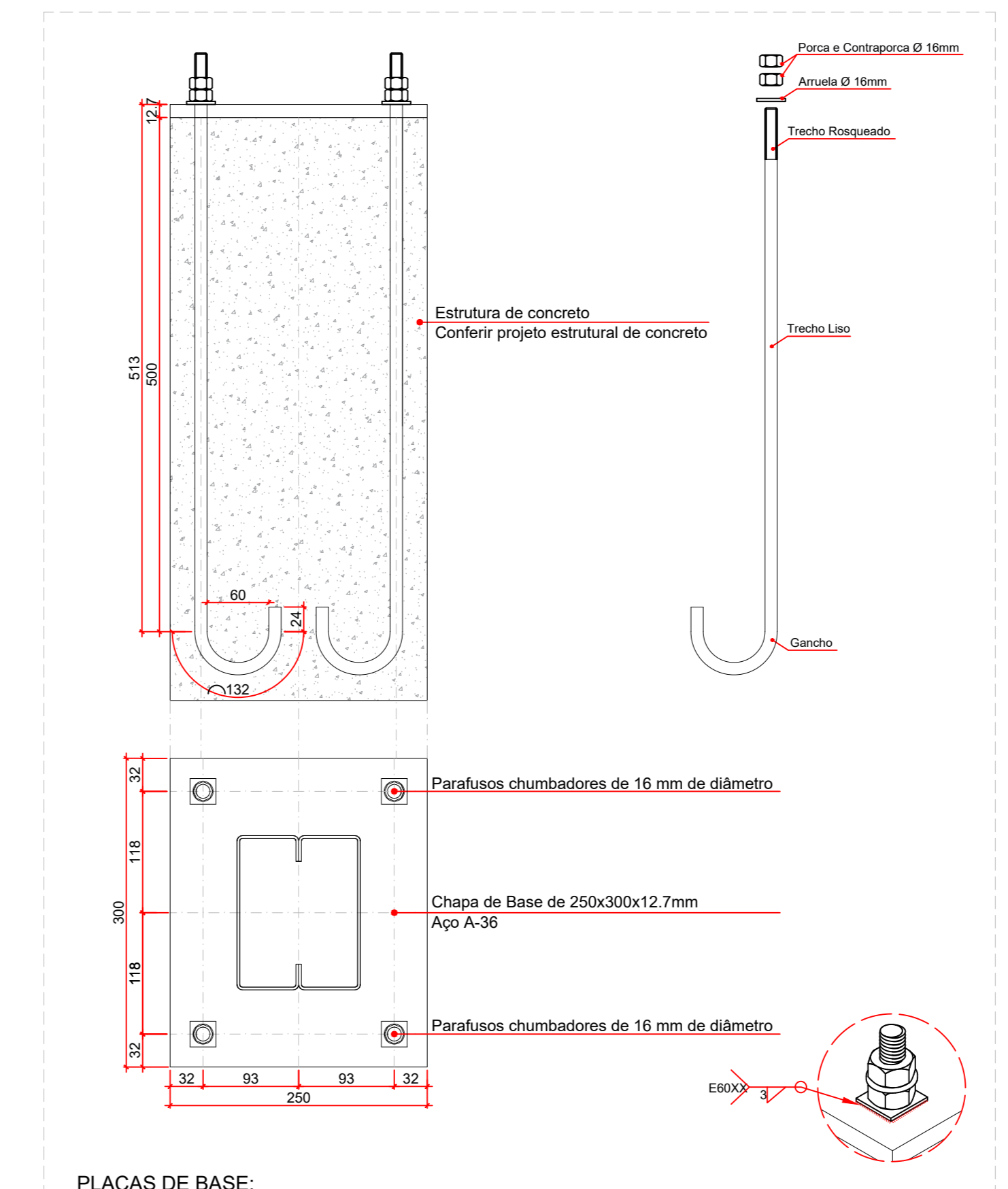
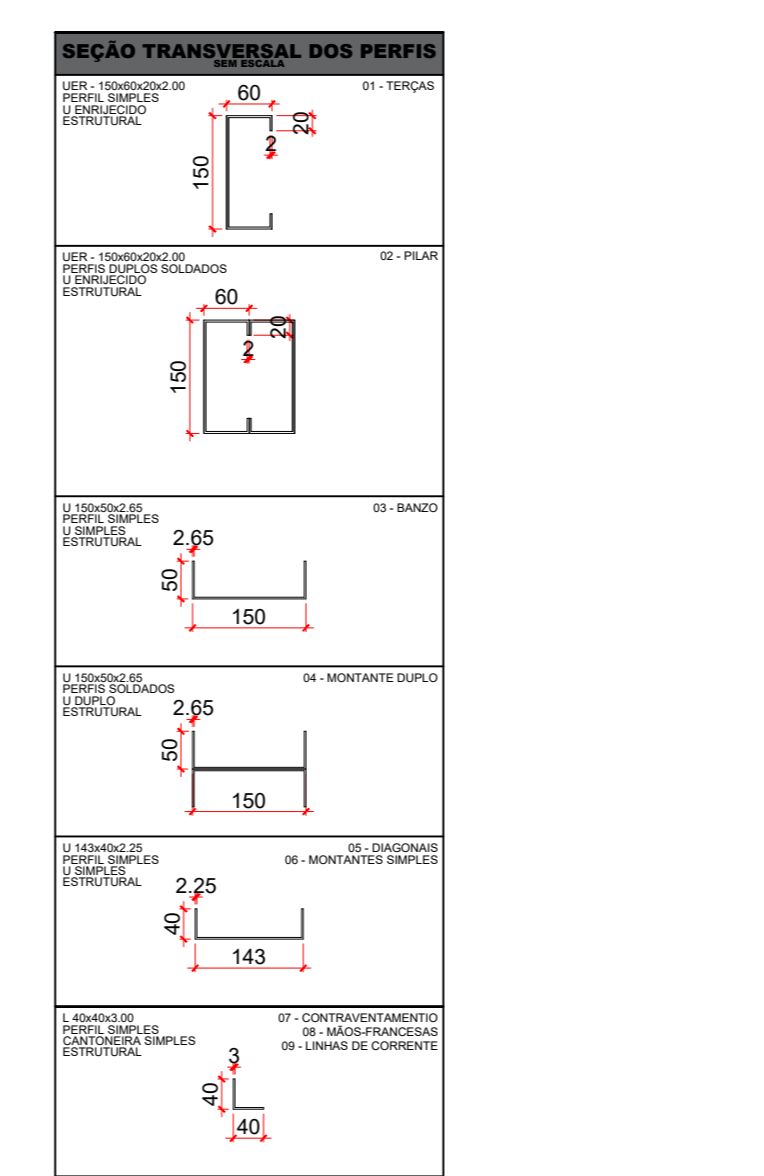
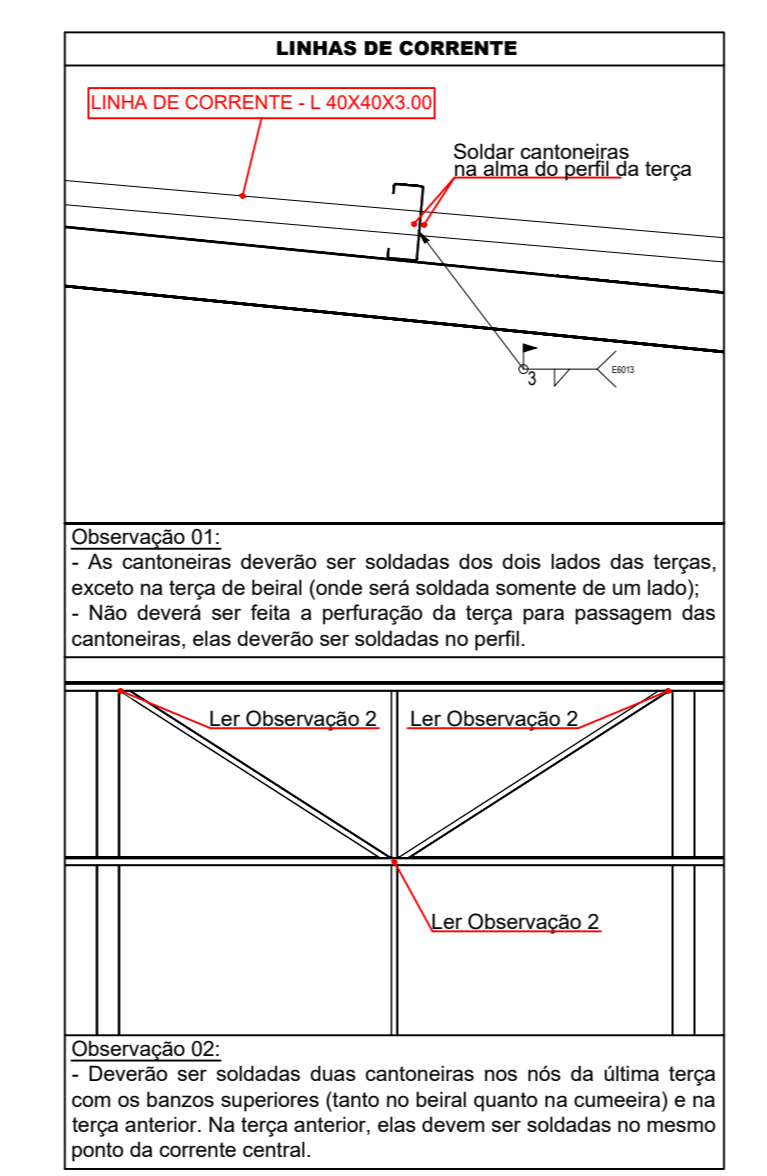
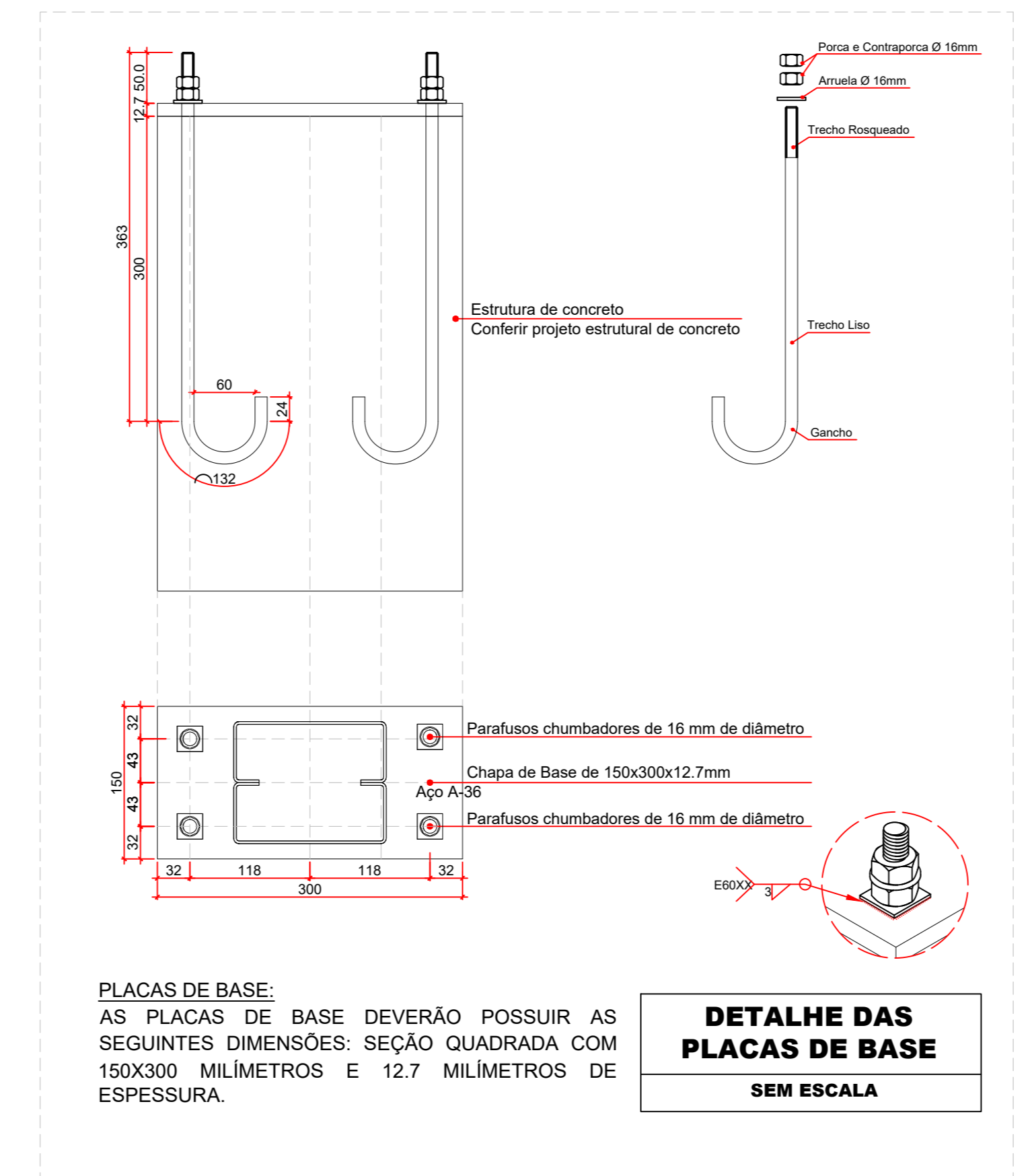
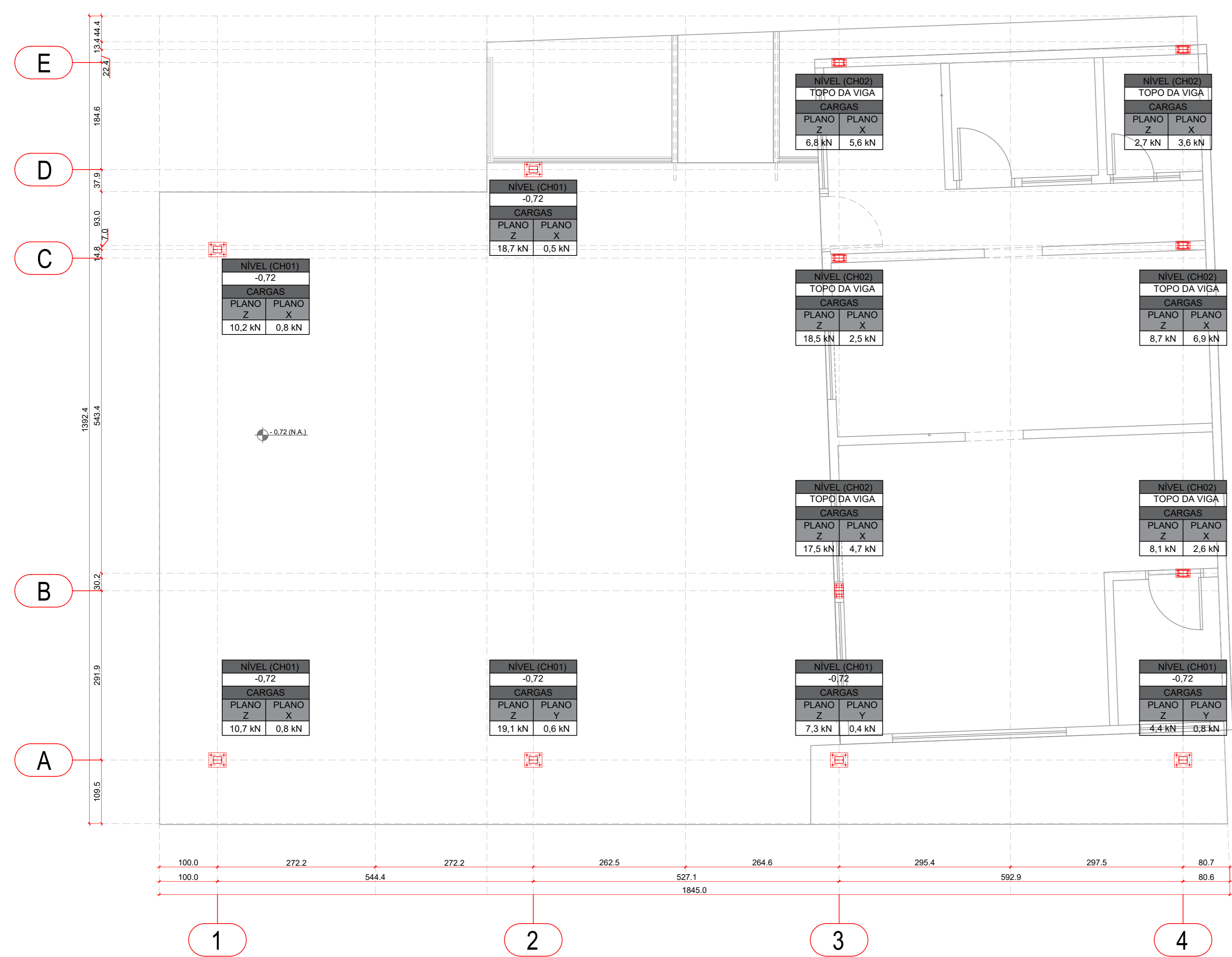
TIPO DE PROJETO

DETALHES DOS PÓRTECOS  
DETALHES DE SOLDA  
LISTA DE MATERIAIS

ASSUNTO:

DATA: JUNHO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 00 Nº RRT/ART: 1020240180359

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO



**LISTA DE MATERIAIS**

Nº	NOME	DIMENSÕES (mm)	COMP. (m)	PESO (kg)	MATERIAL
1	TERÇAS	PERFIL UER: 150X80X20X2,00	244	1137,1	ASTM (A-36)
2	PILARES	PERFIL UER: 150X60X20X2,00	48	223,7	ASTM (A-36)
3	BANZOS	PERFIL U: 150X50X2,85	108	542,2	ASTM (A-36)
4	MONTANTES DUPLOS	PERFIL U: 150X50X2,85	16	80,4	ASTM (A-36)
5	DIAGONAIS	PERFIL U: 143X40X2,25	101	381,8	ASTM (A-36)
6	MONTANTES SIMPLES	PERFIL U: 143X40X2,25	101	381,8	ASTM (A-36)
7	CONTRAVENTAMENTOS	PERFIL U: 143X40X2,25	101	381,8	ASTM (A-36)
8	MÃOS-FRANÇESAS	PERFIL L: 40x40x3,00	309	546,9	ASTM (A-36)
9	LINHAS DE CORRENTE	PERFIL L: 40x40x3,00	309	546,9	ASTM (A-36)
10	PLACA DE BASE 01	250X300X12,7	6	45	ASTM (A-36)
11	PLACA DE BASE 02	150X300X12,7	6	27	ASTM (A-36)
12	CHUMBADOR	Ø 16mm	48	48	-
<b>TOTAL</b>				<b>3032,1 KG</b>	

**NOTAS SOBRE PROJETO**

- PROJETO DE COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA;
- AÇO UTILIZADO: ASTM A-36;
- INCLINAÇÃO DO TELHADO: 10%;
- TELHA UTILIZADA: TELHA TERMOACÚSTICA;
- CARGA DE TELHA: 0,100 kN/m²;
- CARGA ADICIONAL NORMATIVA: 0,250 kN/m²;
- VELOCIDADE CARACTERÍSTICA DO VENTO: 30,61 m/s
- S1: 1,00
- S2: 0,87
- S3: 1,00
- CARGA DE VENTO: 0,57 kN/m²

**OBSERVAÇÕES SOBRE EXECUÇÃO**

- AS LIGAÇÕES SOLDADAS DEVERÃO SER REALIZADAS COM SOLDA TIPO FILETE EM TODO O PERÍMETRO DE LIGAÇÃO ENTRE DOIS PERFIS METÁLICOS;
- PARA ESPESURA MÍNIMA DO CORDÃO DE SOLDA, OBSERVAR TABELA;
- TODAS AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS POR PROFISSIONAL TÉCNICAMENTE HABILITADO, E DEVERÃO SER INSPECIONADAS PARA ACEITAÇÃO ESTRUTURAL;
- SOLDAR AS PEÇAS EM TODO CONTOURNO DE CONTATO;
- EXECUTAR A LIMPEZA E PINTURA DAS PEÇAS, RETIRANDO CAPREAS E OUTRAS IMPUREZAS COMO OXIDAÇÃO COM O USO DE JATEAMENTO DE AREIA OU DECAPOL. DEPOIS APLICAR O PRIMER (ZARCÃO) E POSTERIORMENTE, A PINTURA;
- FAZER PRÉ MONTAGEM EM TODAS AS PEÇAS DA ESTRUTURA METÁLICA;
- COTAS EM CENTÍMETROS, EXCETO NOS LOCAIS INDICADOS.

**SOBRE ALTERAÇÕES EM PROJETO**

- QUALQUER ALTERAÇÃO NECESSÁRIA DEVERÁ SER COMUNICADA AO PROJETISTA E APROVADA POR ELE.
- QUALQUER DÚVIDA, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA OU COM A GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA DA SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO.
- OS CÍRCULOS VERMELHOS COM NÚMEROS DENTRO INDICAM OS PERFIS CORRESPONDENTES AOS NÚMEROS DA LEGENDA.

**DETALHES DE SOLDA**

Tabela 10 ABNT NBR 8800:2008

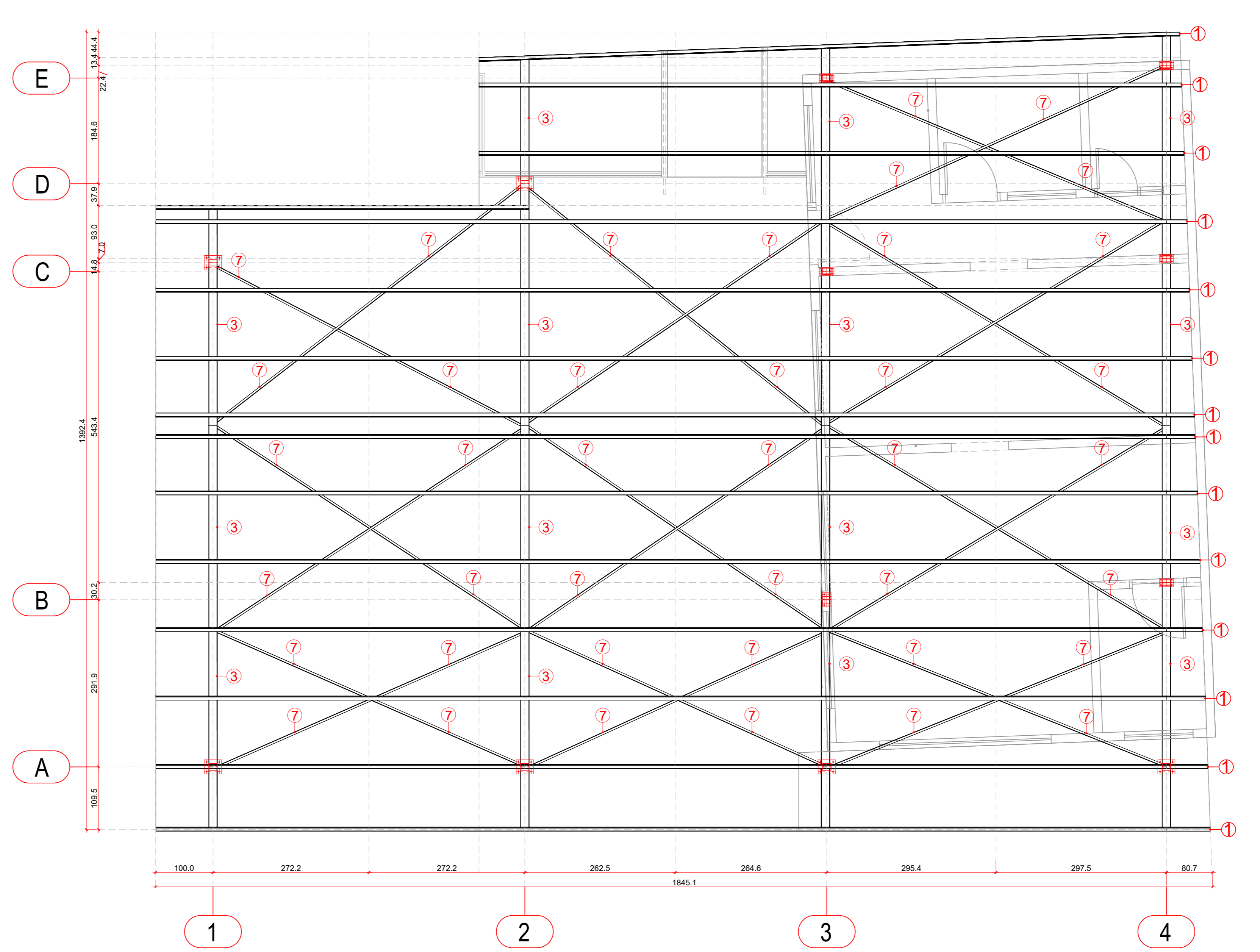
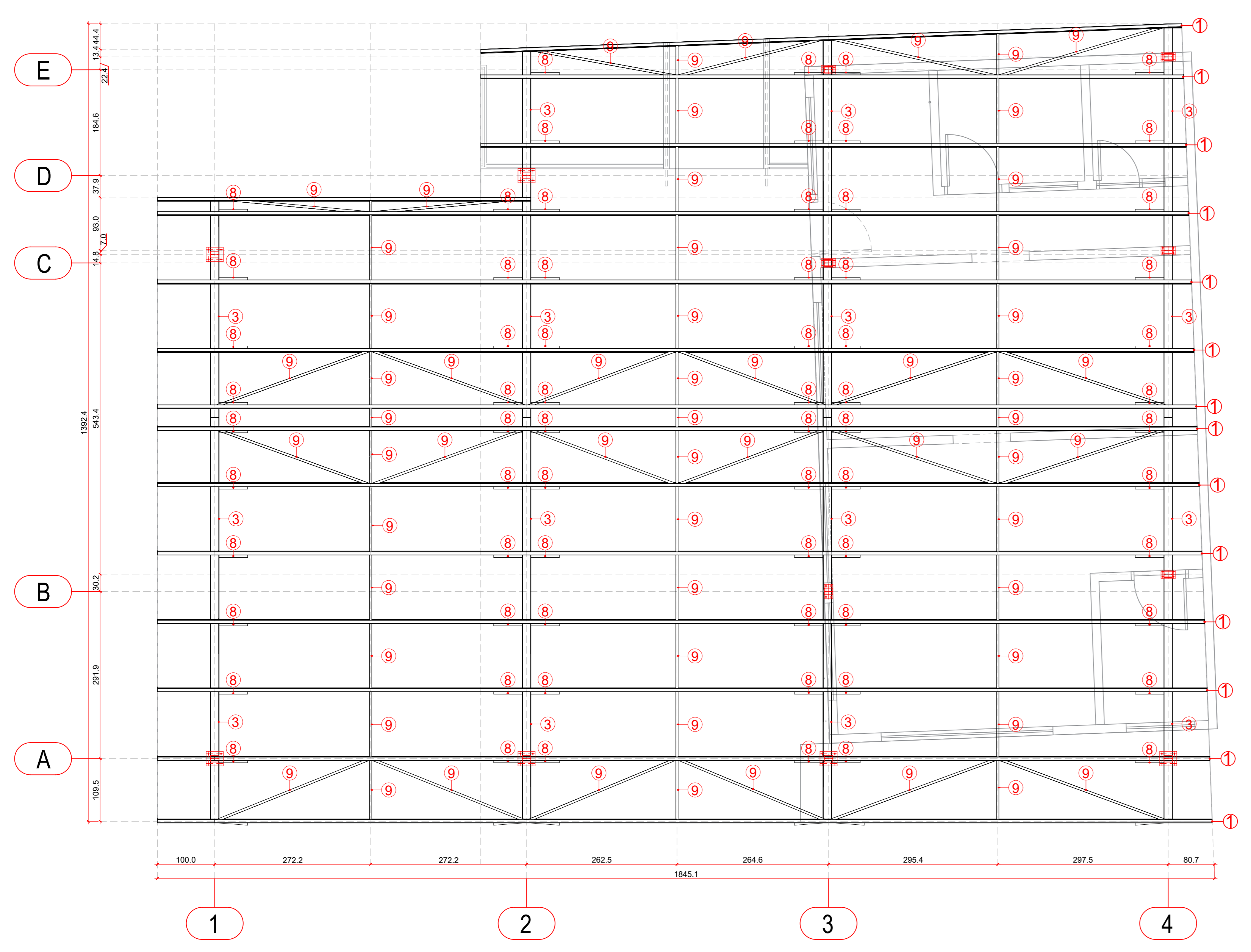
Espessura da chapa mais grossa na ligação (mm)	Tamanho mínimo do lado de uma solda (H) (Dimensões em mm (*)
Menor que ou igual a 6,35	3
Menor que ou igual a 12,5	5
Menor que ou igual a 19	6
Menor que 19	8

(\*) Executada em uma só passada

Designação	Ilustração	Símbolo
Soldas de filete		
Soldas de topo em 'V' simples (com chanfro)		
Soldas de topo em bisel simples		
Soldas de topo em bisel duplo		
Soldas de topo em bisel simples com chanfro de raso largo		
Soldas combinadas de topo em bisel simples e em ângulo		
Soldas de topo em bisel simples com bato curvo		

**UNIAO DOS PERFIS: LIGAÇÃO TERÇA-BANZO**

**LIGAÇÃO PILAR-BANZO**



**ESTADO DE GOIÁS**  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA  
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA APROVADO

TECNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

**CEPI JOAQUIM TOMAZ FERREIRA DA SILVA**

**BLOCO 04**

ENDEREÇO: RUA DOS COLONIZADORES 7, CENTRO, COLINAS DO SUL, 73740000.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA PERMEAB.	ÁREA TOTAL
VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO

AUTOR: ENG. JOÃO GABRIEL PEREIRA SILVA - CREA: 1021666785D/GO

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20  
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

**ESTRUTURA METÁLICA**

TIPO DE PROJETO: PLANTA DE LOCAÇÃO DOS APOIOS, PLANTA DE MONTAGEM DA COBERTURA, DETALHE DAS CHAPAS DE BASE, LISTA DE MATERIAIS

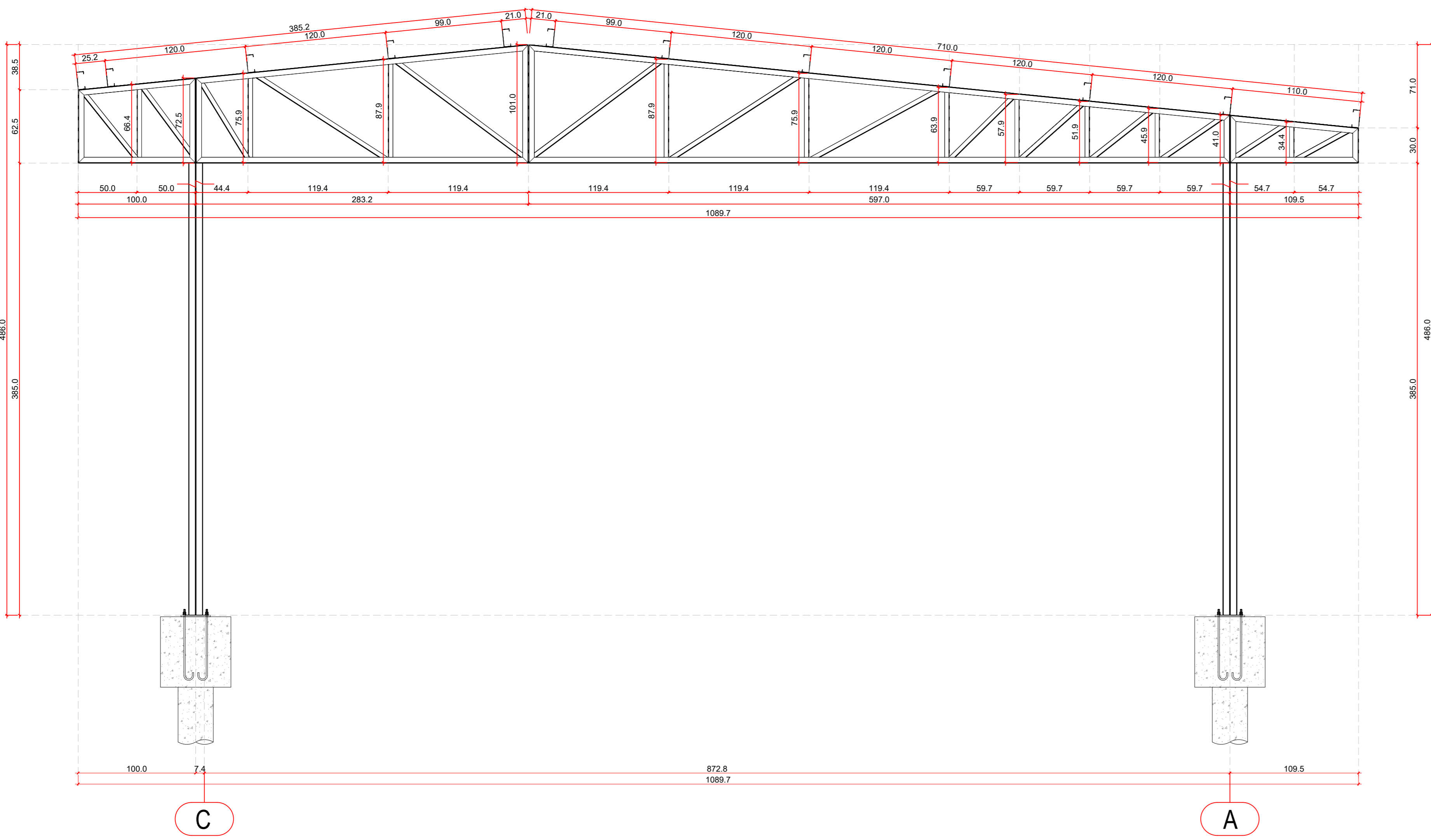
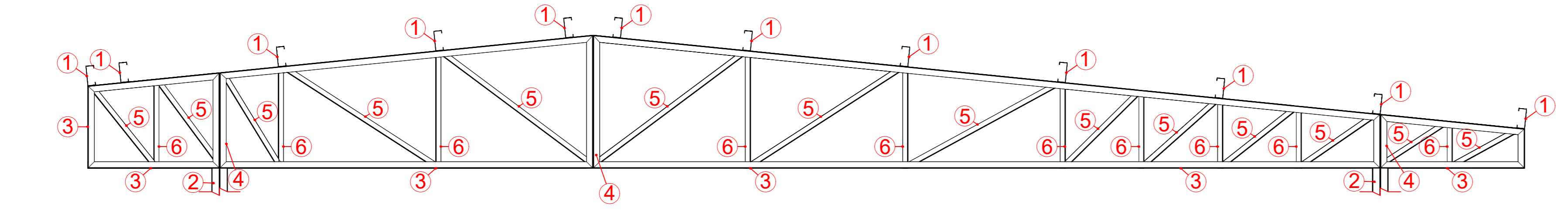
ASSUNTO:

DATA: JUNHO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 00 Nº RRT/ART: 1020240180359

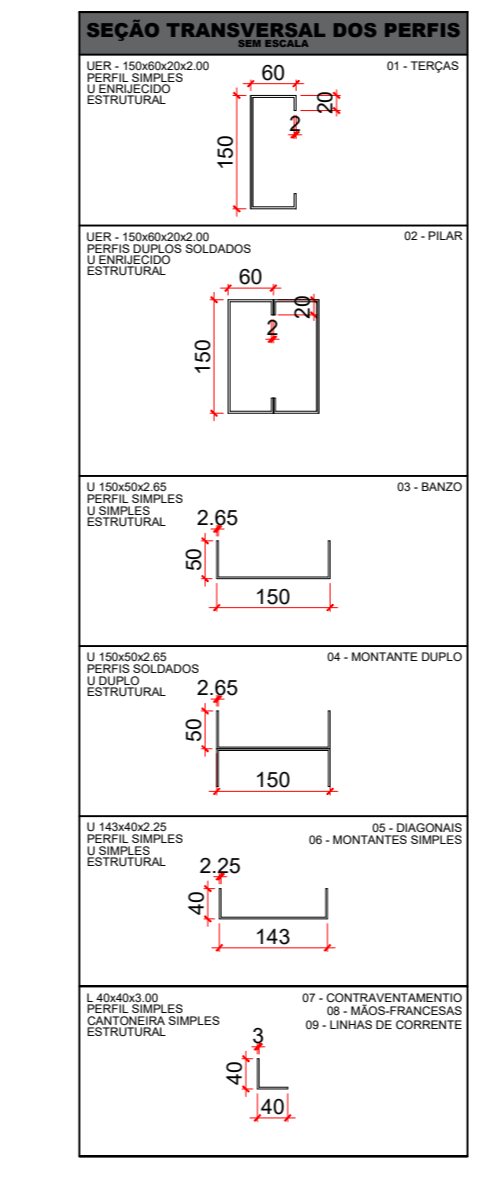
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

**1/3**

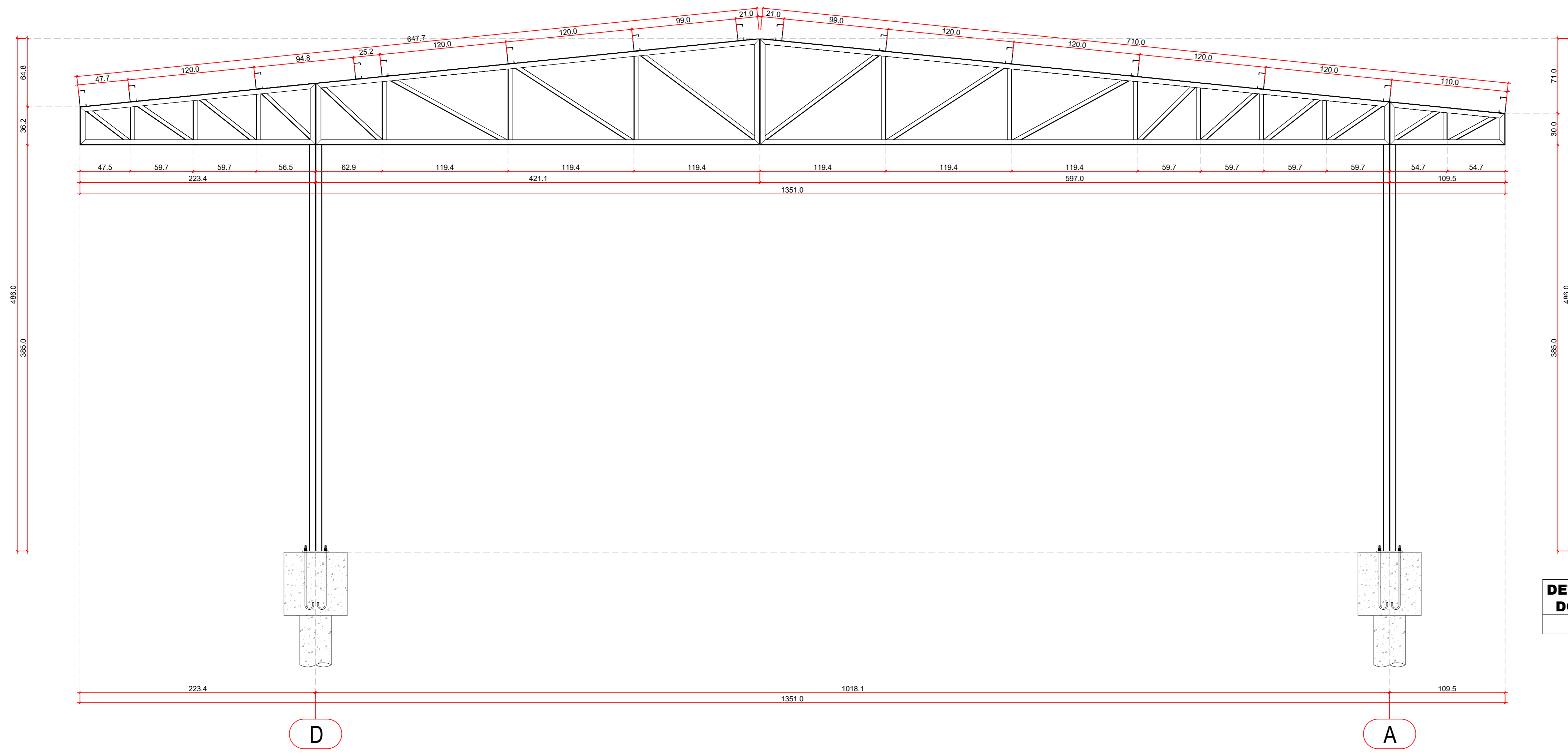
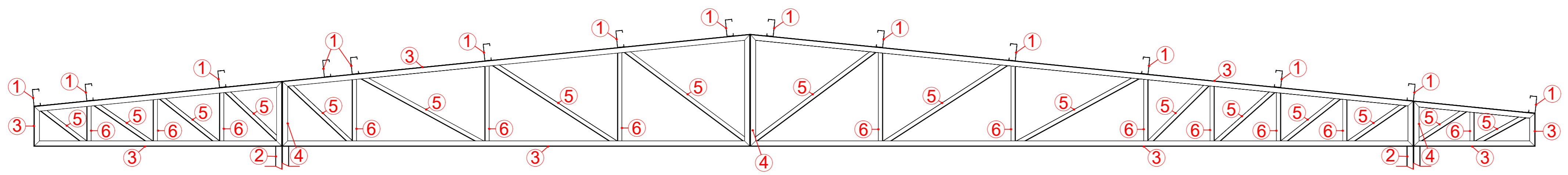
FOLHA: 1/3



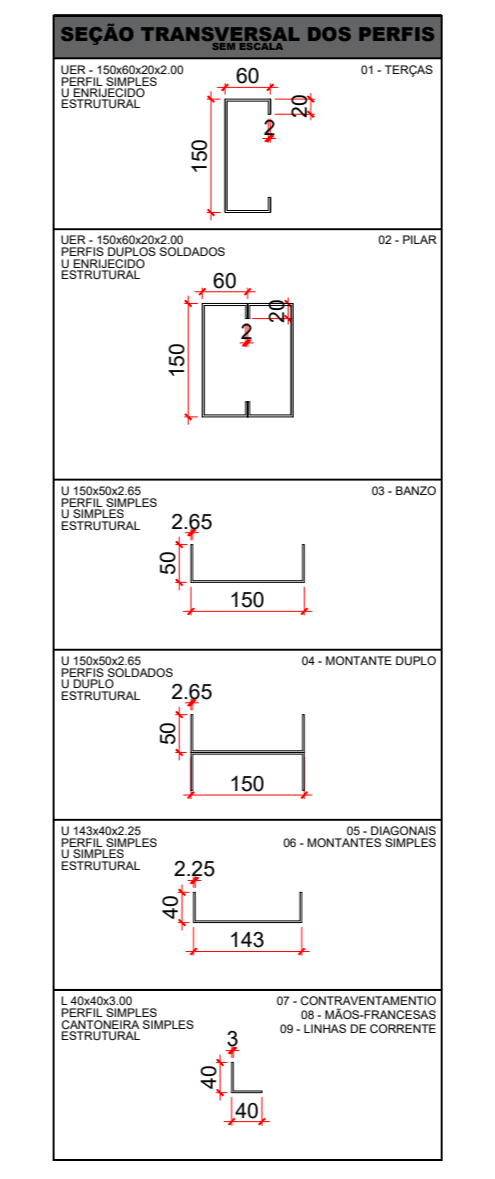
LEGENDA		
Nº	NOME	MATERIAL
1	TERÇAS	LER 150X50X20X2,00 ASTM (A-36)
2	PLANOS	ZUENR 150X50X20X2,00 ASTM (A-36)
3	BANZOS	ZUENR 150X50X20,65 ASTM (A-36)
4	MONTANTES DUPLOS	ZUENR 150X50X20,65 ASTM (A-36)
5	DIAGONAIS	U 143X40X2,25 ASTM (A-36)
6	MONTANTES SIMPLES	U 143X40X2,25 ASTM (A-36)
7	CONTRAVENTAMENTO	L 40X40X3,00 ASTM (A-36)
8	MÁGS-FRANCESES	L 40X40X3,00 ASTM (A-36)
9	LINHAS DE CORRENTE	L 40X40X3,00 ASTM (A-36)



**DETALHE DO PÓRTICO DO ALINHAMENTO 1**  
ESCALA 1:50



LEGENDA		
Nº	NOME	MATERIAL
1	TERÇAS	LER 150X50X20X2,00 ASTM (A-36)
2	PLANOS	ZUENR 150X50X20X2,00 ASTM (A-36)
3	BANZOS	ZUENR 150X50X20,65 ASTM (A-36)
4	MONTANTES DUPLOS	ZUENR 150X50X20,65 ASTM (A-36)
5	DIAGONAIS	U 143X40X2,25 ASTM (A-36)
6	MONTANTES SIMPLES	U 143X40X2,25 ASTM (A-36)
7	CONTRAVENTAMENTO	L 40X40X3,00 ASTM (A-36)
8	MÁGS-FRANCESES	L 40X40X3,00 ASTM (A-36)
9	LINHAS DE CORRENTE	L 40X40X3,00 ASTM (A-36)



**DETALHE DO PÓRTICO DO ALINHAMENTO 2**  
ESCALA 1:50

**NOTAS SOBRE PROJETO**

- PROJETO DE COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA;
- AÇO UTILIZADO: ASTM A-36;
- INCLINAÇÃO DO TELHADO: 10%;
- TELHA UTILIZADA: TELHA TERMOACÚSTICA;
- CARGA DE TELHA: 0,100 kN/m²;
- CARGA VARIÁVEL NORMATIVA: 0,250 kN/m²;
- VELOCIDADE CARACTERÍSTICA DO VENTO: 30,61 m/s
- S1: 1,00
- S2: 0,87
- S3: 1,00
- CARGA DE VENTO: 0,57 kN/m²

**OBSERVAÇÕES SOBRE EXECUÇÃO**

- AS LIGAÇÕES SOLDADAS DEVERÃO SER REALIZADAS COM SOLDA TIPO FILETE EM TODO O PERÍMETRO DE LIGAÇÃO ENTRE DOIS PERFIS METÁLICOS;
- PARA ESPESURA MÍNIMA DO CORDÃO DE SOLDA, OBSERVAR TABELA;
- TODAS AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS POR PROFISSIONAL TECNICAMENTE HABILITADO, E DEVERÃO SER INSPECIONADAS PARA ACEITAÇÃO ESTRUTURAL;
- SOLDAR AS PEÇAS EM TODO CONTOURO DE CONTATO;
- EXECUTAR A LIMPEZA E PINTURA DAS PEÇAS, RETIRANDO CAREPAS E OUTRAS IMPUREZAS COMO OXIDAÇÃO COM O USO DE JATEAMENTO DE AREIA OU DECAPOL. DEPOIS APLICAR O PRIMEIRO DECAPOL. E POSTERIORMENTE, A PINTURA;
- FAZER PRÉ MONTAGEM EM TODAS AS PEÇAS DA ESTRUTURA METÁLICA;
- COTAS EM CENTÍMETROS, EXCETO NOS LOCAIS INDICADOS.

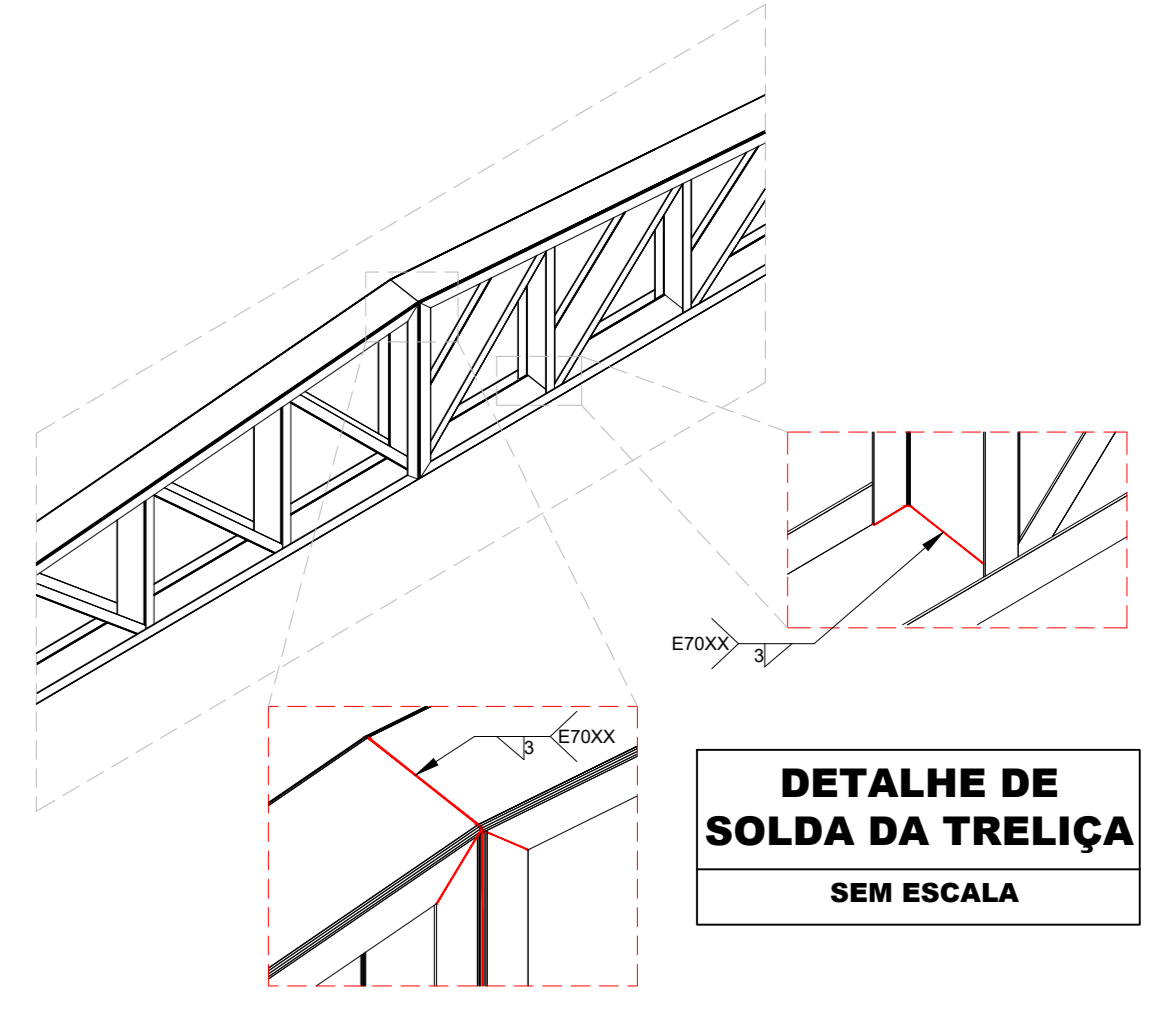
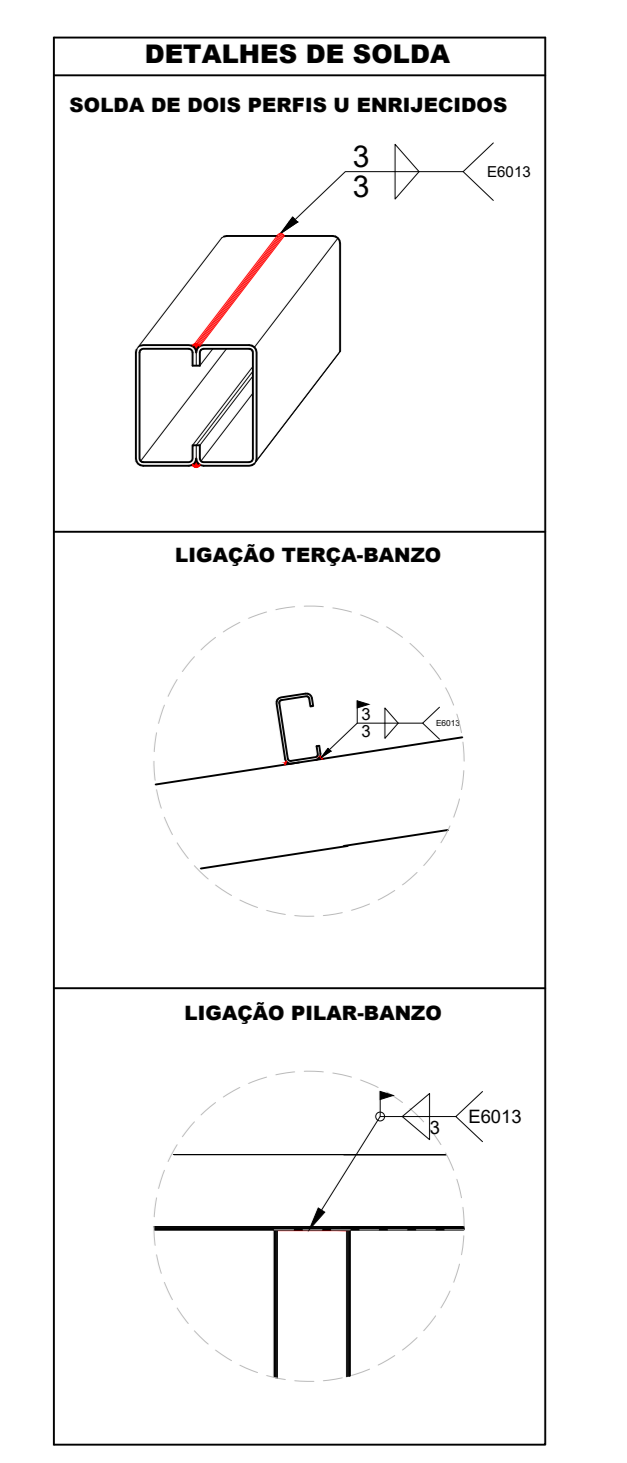
**SOBRE ALTERAÇÕES EM PROJETO**

- QUALQUER ALTERAÇÃO NECESSÁRIA DEVERÁ SER COMUNICADA AO PROJETISTA E APROVADA POR ELE;
- QUALQUER DÚVIDA, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA OU COM A GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA DA SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO;
- OS CÍRCULOS VERMELHOS COM NÚMEROS DENTRO INDICAM OS PERFIS CORRESPONDENTES AOS NÚMEROS DA LEGENDA.

DETALHES DE SOLDA		
Tabela 10 ABNT NBR 8800:2008		
Espessura da chapa mais grossa para ligação (mm)	Tamanho mínimo do lado de uma solda (R) (mm)	
Menor que ou igual a 6,35	3	
Menor que ou igual a 12,5	5	
Menor que ou igual a 19	6	
Menor que 19	8	

Ilustração	Símbolo
	△
	∇
	K
	∇
	∇



**DETALHE DE SOLDA DA TRELIÇA SEM ESCALA**



**ESTADO DE GOIÁS**  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA  
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA  
APROVADO \_\_\_\_\_  
TECNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

**CEPI JOAQUIM TOMAZ FERREIRA DA SILVA**

**BLOCO 04**

ENDEREÇO  
RUA DOS COLONIZADORES 7, CENTRO, COLINAS DO SUL, 73740000.

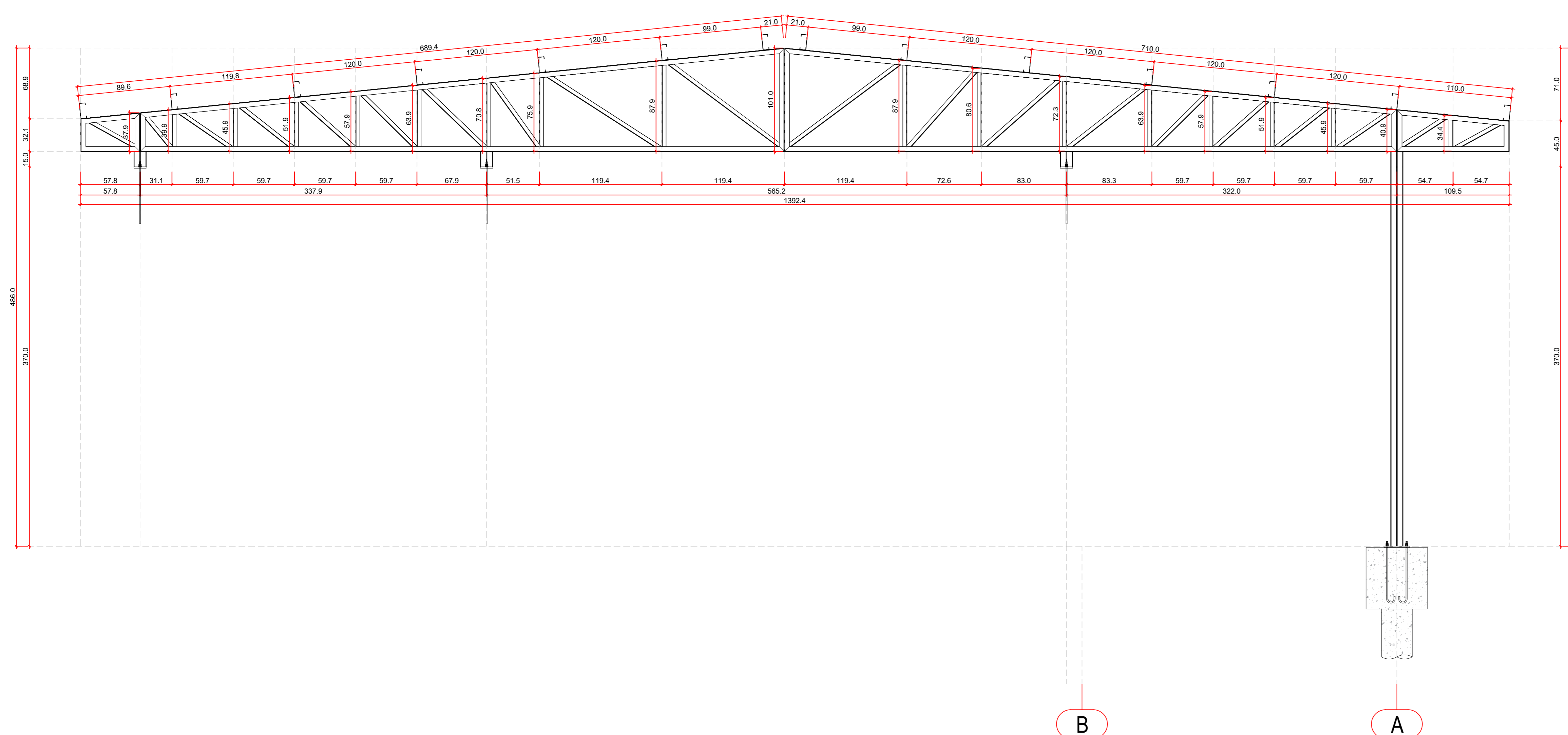
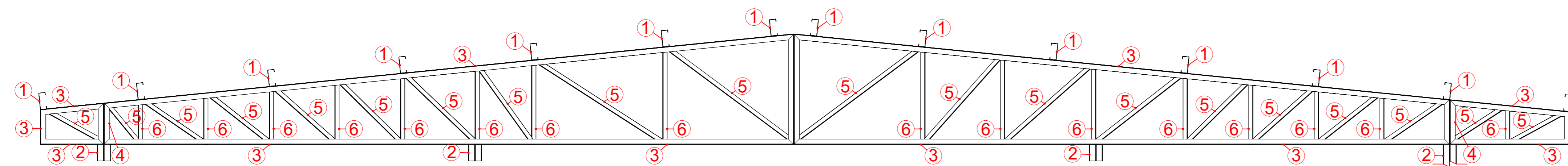
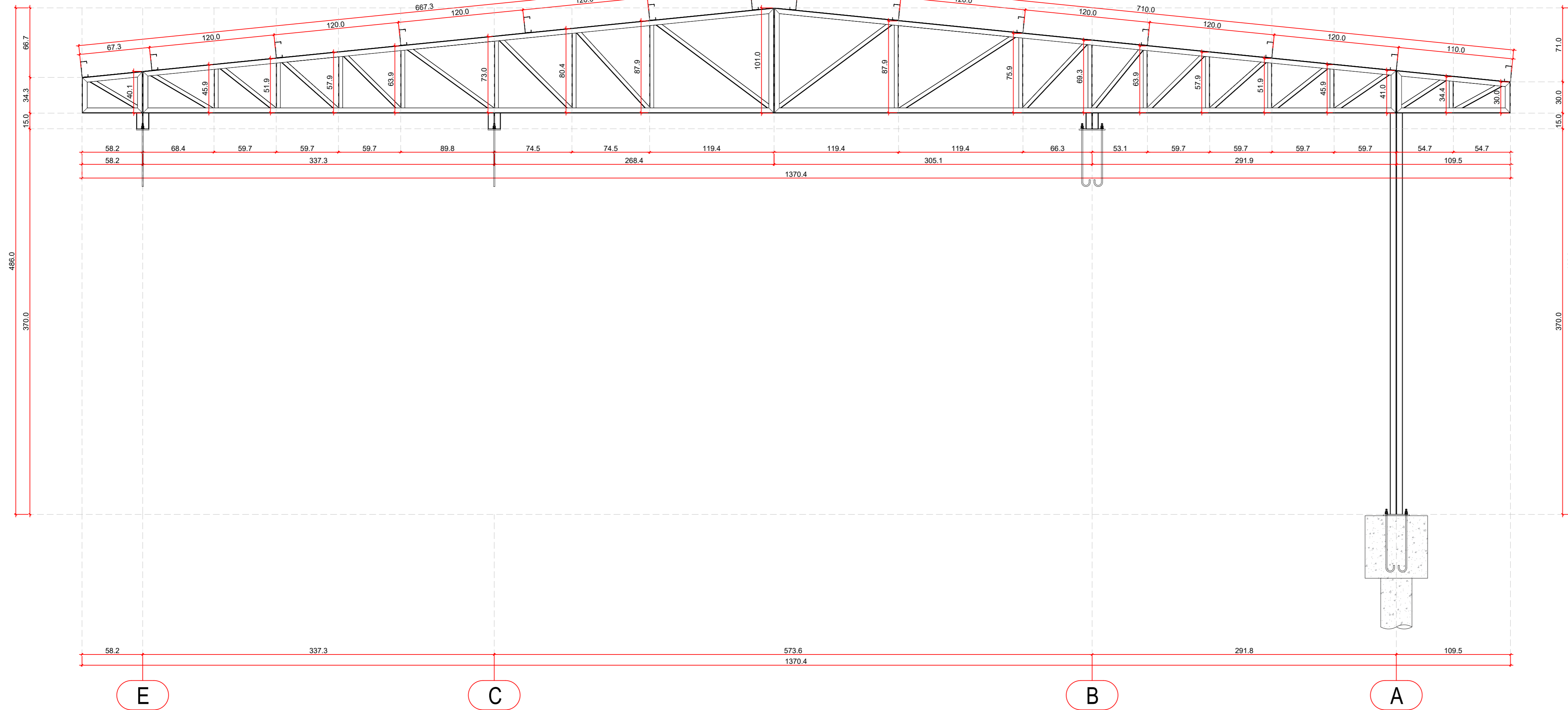
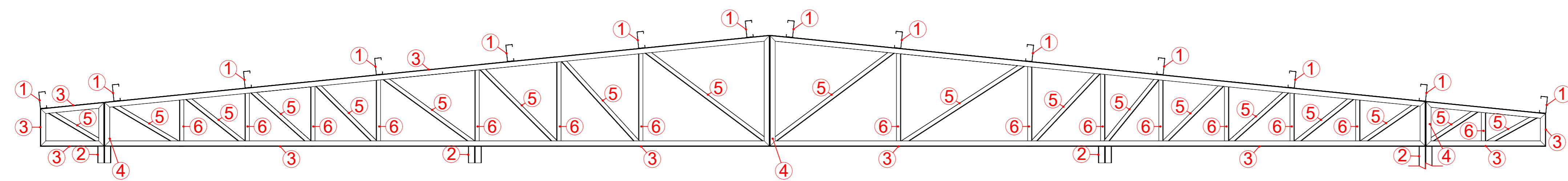
ÁREA DO TERRENO	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA PERMEAB.	ÁREA TOTAL
VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO

AUTOR: ENG. JOÃO GABRIEL PEREIRA SILVA - CREA: 1021666785D/GO  
RT DA OBRA:  
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20  
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

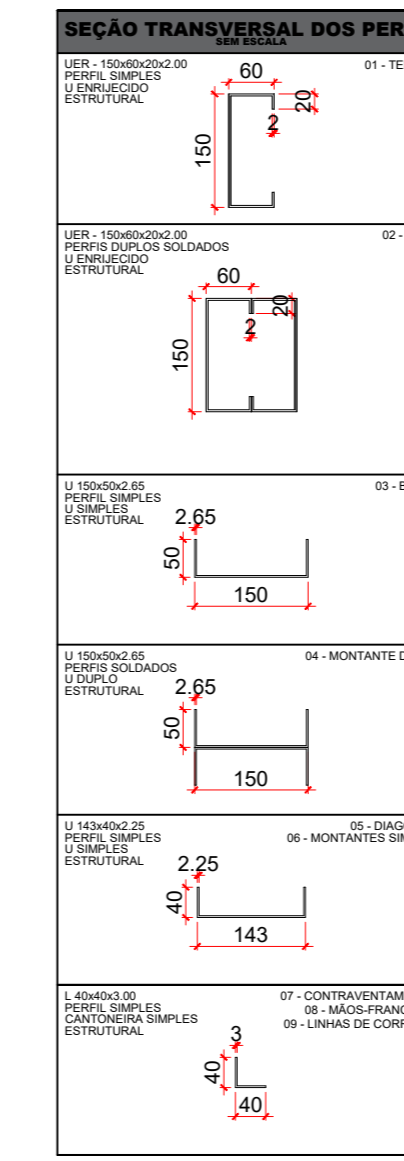
**ESTRUTURA METÁLICA**

TIPO DE PROJETO  
DETALHES DOS PÓRTICOS  
DETALHES DE SOLDA  
ASSUNTO:

DATA: <b>JUNHO/2024</b>	ESCALA: INDICADA	REVISÃO: 00	Nº RRT/ART: 1020240180359
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

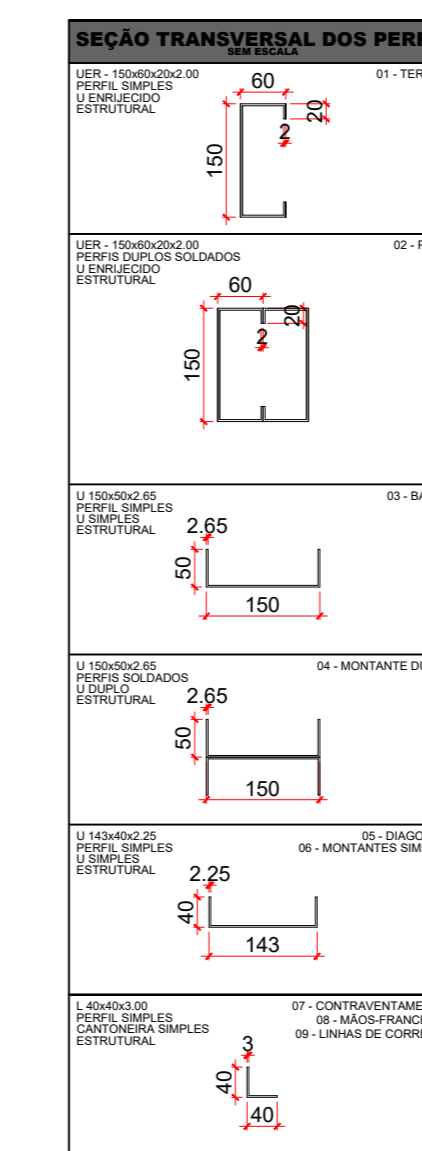


Nº	NOME	PERFIL	MATERIAL
1	TERÇAS	UENR-100X60X2,02	ASTM (A-36)
2	FIÁVEIS	ZUENR-100X60X2,02	ASTM (A-36)
3	BANZOS	ZUENR-100X60X2,02	ASTM (A-36)
4	MONTANTES DUPLOS	ZUENR-100X60X2,02	ASTM (A-36)
5	DIAGONAIS	U-143X40X2,25	ASTM (A-36)
6	MONTANTES SIMPLES	U-143X40X2,25	ASTM (A-36)
7	CONTRAVENTAMENTO	L-40X40X3,00	ASTM (A-36)
8	MÓS-FRANÇESAS	L-40X40X3,00	ASTM (A-36)
9	LINHAS DE CORRENTE	L-40X40X3,00	ASTM (A-36)



**DETALHE DO PÓRTICO DO ALINHAMENTO 3**  
ESCALA 1:50

Nº	NOME	PERFIL	MATERIAL
1	TERÇAS	UENR-100X60X2,02	ASTM (A-36)
2	FIÁVEIS	ZUENR-100X60X2,02	ASTM (A-36)
3	BANZOS	ZUENR-100X60X2,02	ASTM (A-36)
4	MONTANTES DUPLOS	ZUENR-100X60X2,02	ASTM (A-36)
5	DIAGONAIS	U-143X40X2,25	ASTM (A-36)
6	MONTANTES SIMPLES	U-143X40X2,25	ASTM (A-36)
7	CONTRAVENTAMENTO	L-40X40X3,00	ASTM (A-36)
8	MÓS-FRANÇESAS	L-40X40X3,00	ASTM (A-36)
9	LINHAS DE CORRENTE	L-40X40X3,00	ASTM (A-36)



**DETALHE DO PÓRTICO DO ALINHAMENTO 4**  
ESCALA 1:50

**NOTAS SOBRE PROJETO**

- PROJETO DE COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA;
- AÇO UTILIZADO: ASTM A-36;
- INCLINAÇÃO DO TELHADO: 10%;
- TELHA UTILIZADA: TELHA TERMOACÚSTICA;
- CARGA DE TELHA: 0,100 kN/m<sup>2</sup>;
- CARGA VARIÁVEL NORMATIVA: 0,250 kN/m<sup>2</sup>;
- VELOCIDADE CARACTERÍSTICA DO VENTO: 30,61 m/s
- S1: 1,00
- S2: 0,87
- S3: 1,00
- CARGA DE VENTO: 0,57 kN/m<sup>2</sup>

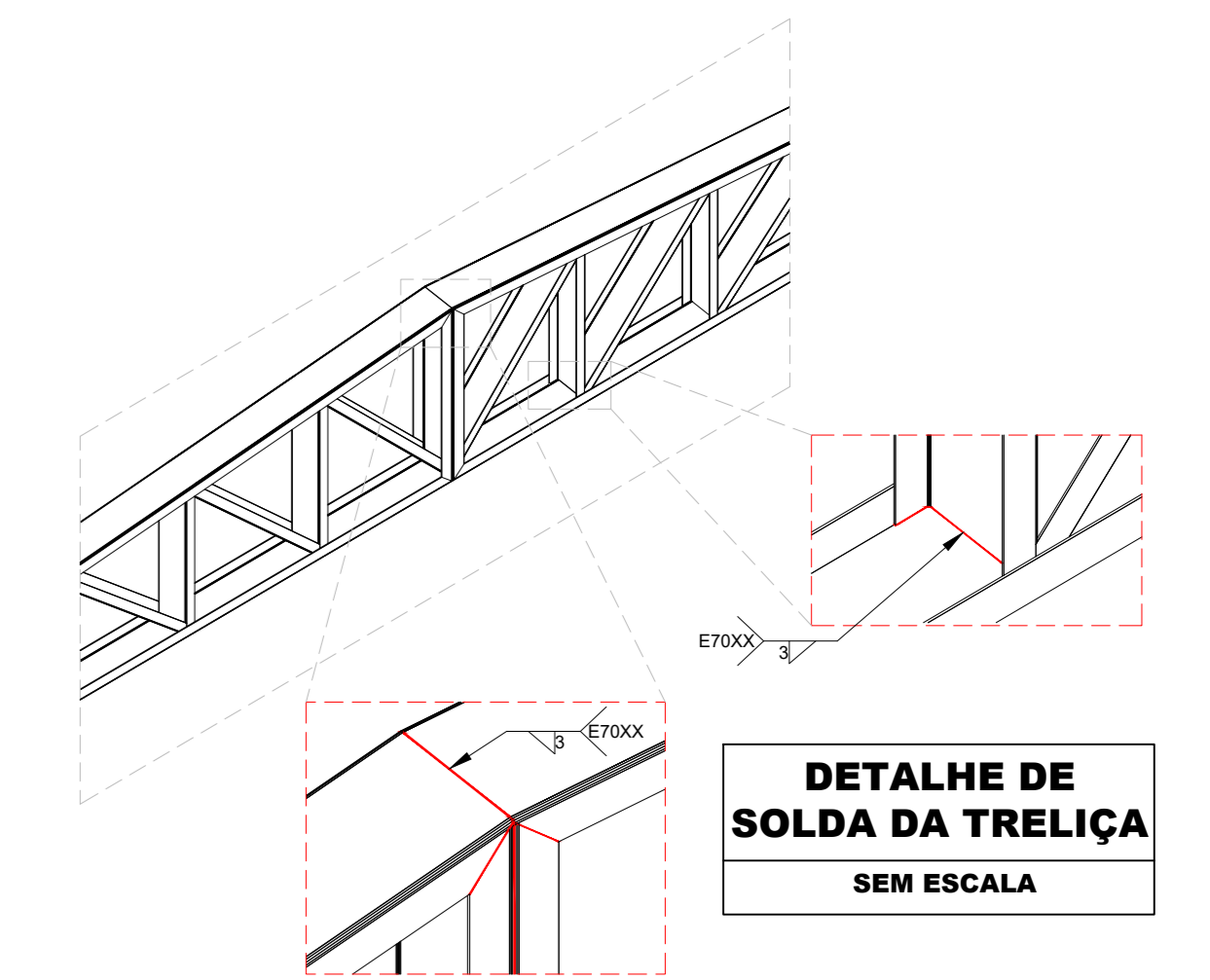
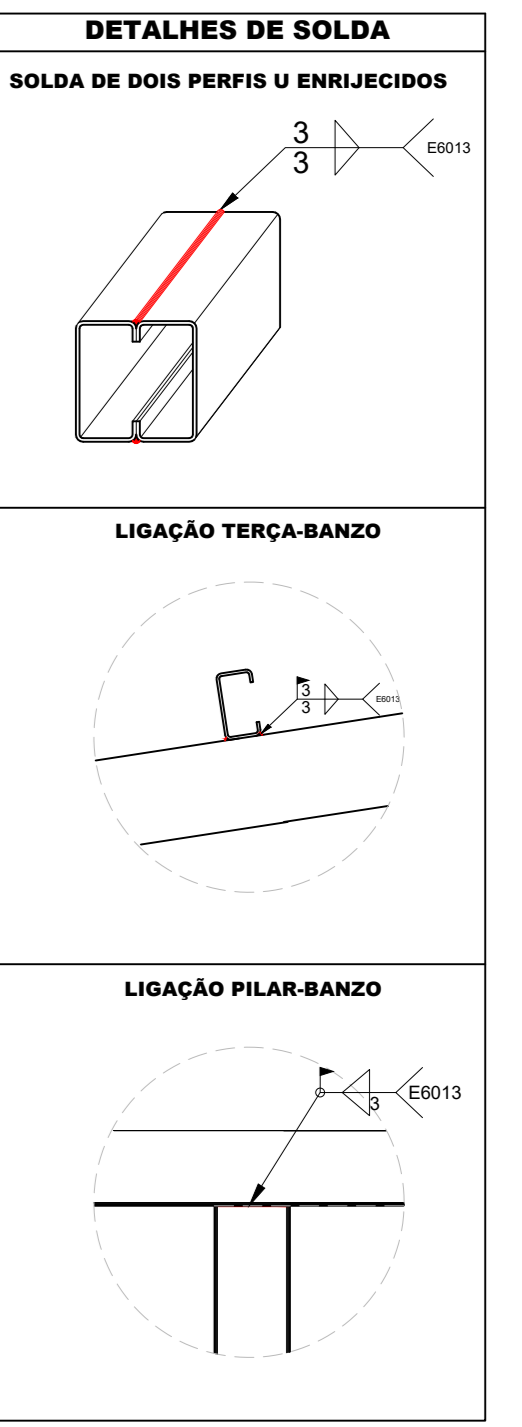
**OBSERVAÇÕES SOBRE EXECUÇÃO**


- AS LIGAÇÕES SOLDADAS DEVERÃO SER REALIZADAS COM SOLDA TIPO FILETE EM TODO O PERÍMETRO DE LIGAÇÃO ENTRE DOIS PERFIS METÁLICOS;
- PARA ESPESSURA MÍNIMA DO CORDÃO DE SOLDA, OBSERVAR TABELA;
- TODAS AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS POR PROFISSIONAL TÉCNICAMENTE HABILITADO, E DEVERÃO SER INSPECIONADAS PARA ACEITAÇÃO ESTRUTURAL;
- SOLDAR AS PEÇAS EM TODO CONTOURO DE CONTATO;
- EXECUTAR A LIMPEZA E PINTURA DAS PEÇAS, RETIRANDO CAREPAS E OUTRAS IMPUREZAS COMO OXIDAÇÃO COM O USO DE JATEAMENTO DE AREIA OU DECAPOL. DEPOIS APLICAR O PRIMER (ZARCÃO) E POSTERIORMENTE, A PINTURA;
- FAZER PRÉ MONTAGEM EM TODAS AS PEÇAS DA ESTRUTURA METÁLICA;
- COTAS EM CENTÍMETROS, EXCETO NOS LOCAIS INDICADOS.

**SOBRE ALTERAÇÕES EM PROJETO**

- QUALQUER ALTERAÇÃO NECESSÁRIA DEVERÁ SER COMUNICADA AO PROJETISTA E APROVADA POR ELE;
- QUALQUER DÍVIDA, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA OU COM A GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA DA SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO;
- OS CÍRCULOS VERMELHOS COM NÚMEROS DENTRO INDICAM OS PERFIS CORRESPONDENTES AOS NÚMEROS DA LEGENDA.

DETALHES DE SOLDA		
Tabela 10 ABNT NBR 8800:2008		
Espessura da chapa mais grossa para ligação (mm)	Tamanho mínimo do lado de uma solda (R) (mm)	Dimensões em mm (R)
Menor que ou igual a 6,35	3	5
Menor que ou igual a 12,5	5	6
Menor que ou igual a 19	6	8
Menor que 19	8	
(*) Estaculada em uma só passada		
Soldas de filete	Ilustração	Símbolo
Soldas de topo em "V" simples (com chanfro)		✓
Soldas de topo em bisei simples		✓
Soldas de topo em bisei duplo		✓
Soldas de topo em bisei simples com chanfro de raiz largo		✓
Soldas combinadas de topo em bisei simples e em ângulo		✓
Soldas de topo em bisei simples com lado curvo		✓





**ESTADO DE GOIÁS**  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA  
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA  
APROVADO \_\_\_\_\_  
TECNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

**CEPI JOAQUIM TOMAZ FERREIRA DA SILVA**

**BLOCO 04**

ENDEREÇO: RUA DOS COLONIZADORES 7, CENTRO, COLINAS DO SUL, 73740000.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA PERMEAB.	ÁREA TOTAL
VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO

AUTOR: ENG. JOÃO GABRIEL PEREIRA SILVA - CREA: 1021666785D/GO

RT DA OBRA: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20  
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

**ESTRUTURA METÁLICA**

TIPO DE PROJETO: \_\_\_\_\_

DETALHES DOS PÓRTICOS  
DETALHES DE SOLDA

ASSUNTO: \_\_\_\_\_

DATA: JUNHO/2024

ESCALA: INDICADA

REVISÃO: 00

Nº RRT/ART: 1020240180359

**3/3**

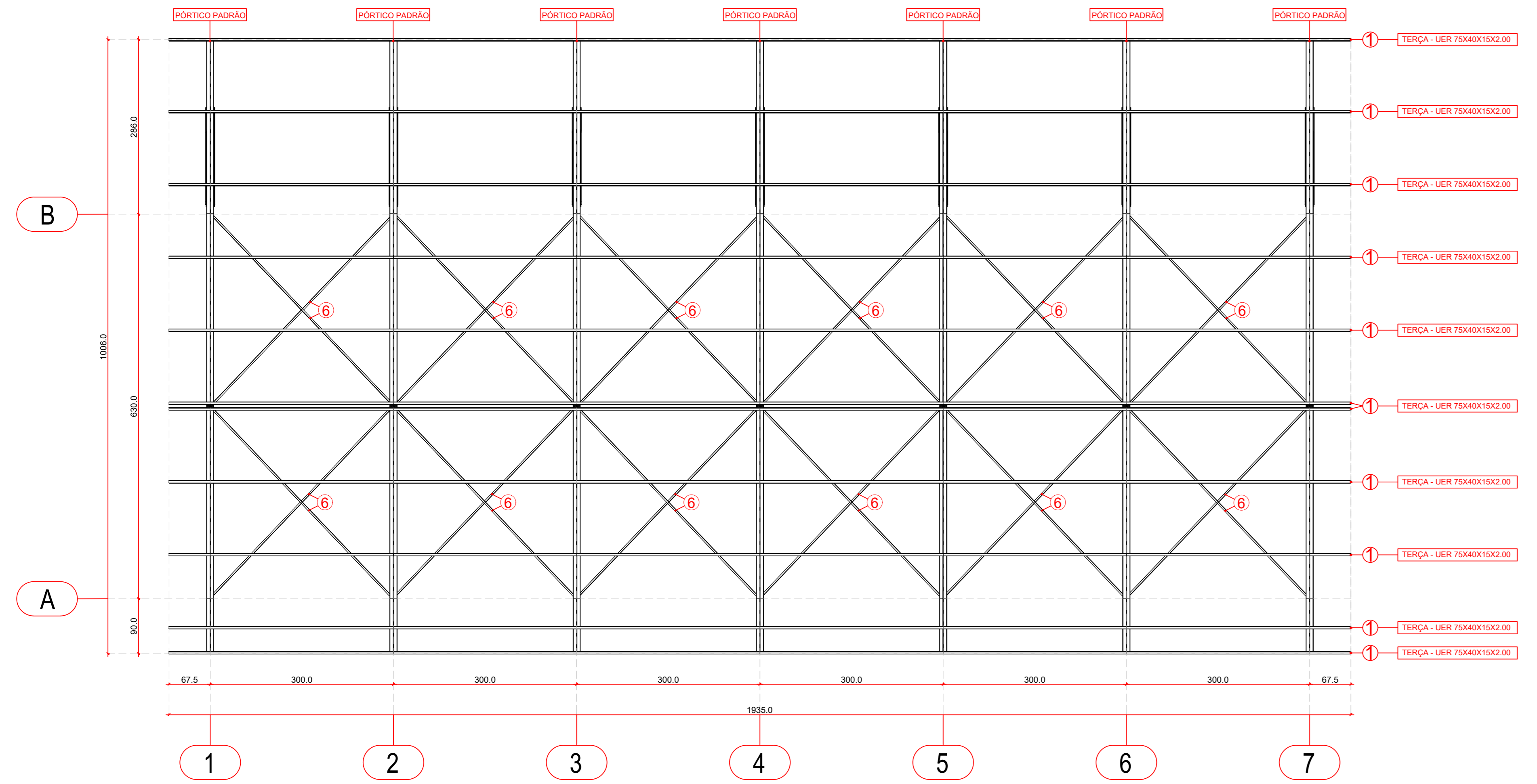
FOLHA: \_\_\_\_\_



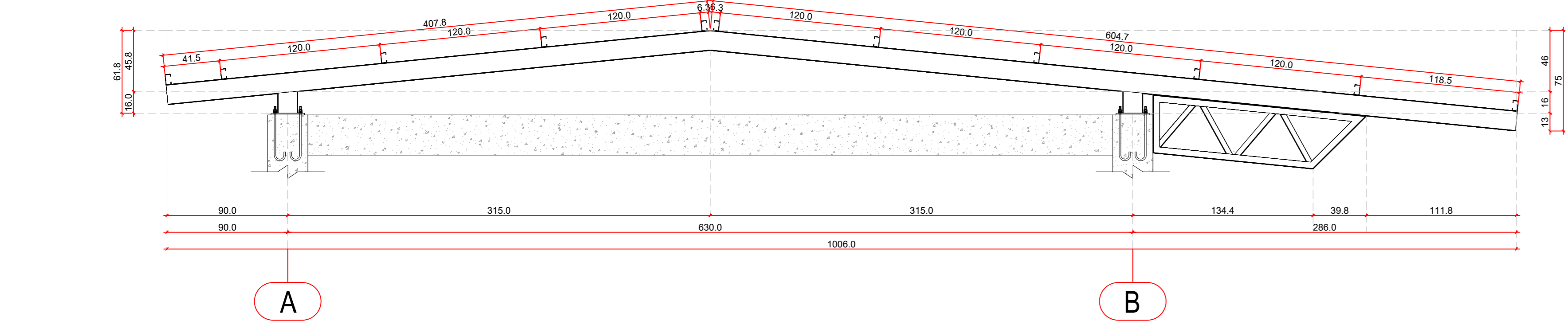
REFERÊNCIA PARA OS NÍVEIS INDICADOS NAS PLACAS DE BASE. PROJETO ARQUITETÔNICO

- OS NÍVEIS PODERÃO VARIAR. FAZER A VERIFICAÇÃO DOS NÍVEIS IN LOCO
- AS PLACAS DE BASE SERÃO APOIADAS NOS PILARES DE CONCRETO E FIXADAS COM CHUMBADORES
- OBSERVAR PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO
- OBSERVAR DETALHE DAS PLACAS DE BASE
- AS CARGAS INDICADAS EM PLANTA ESTÃO EM KN (QUILONEWTON)
- AS CARGAS NO PLANO Z ATUAM NO SENTIDO PERPENDICULAR À FACE SUPERIOR DA PLACA DE BASE
- AS CARGAS NO PLANO Y ATUAM NO SENTIDO PARALELO À FACE SUPERIOR DA PLACA DE BASE

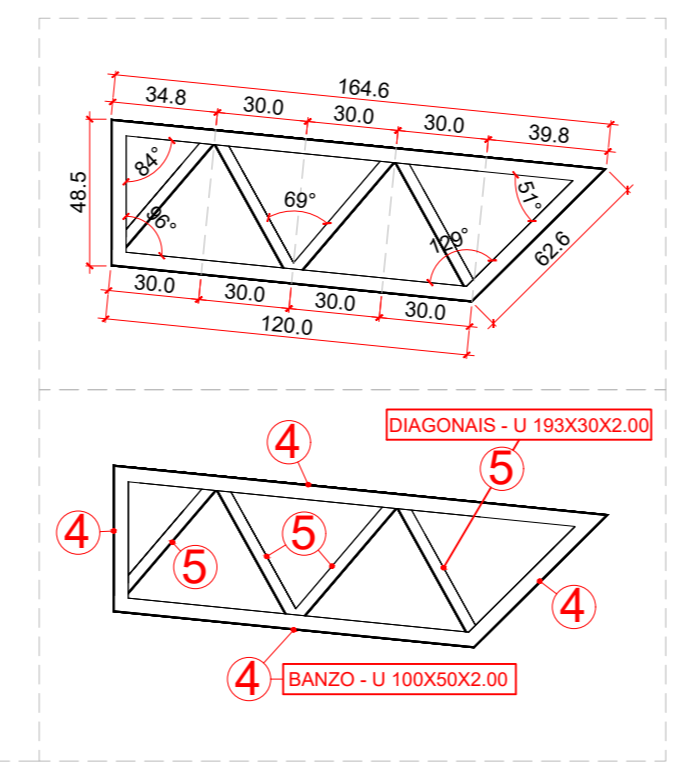
**LOCAÇÃO DOS APOIOS**  
ESCALA 1:50



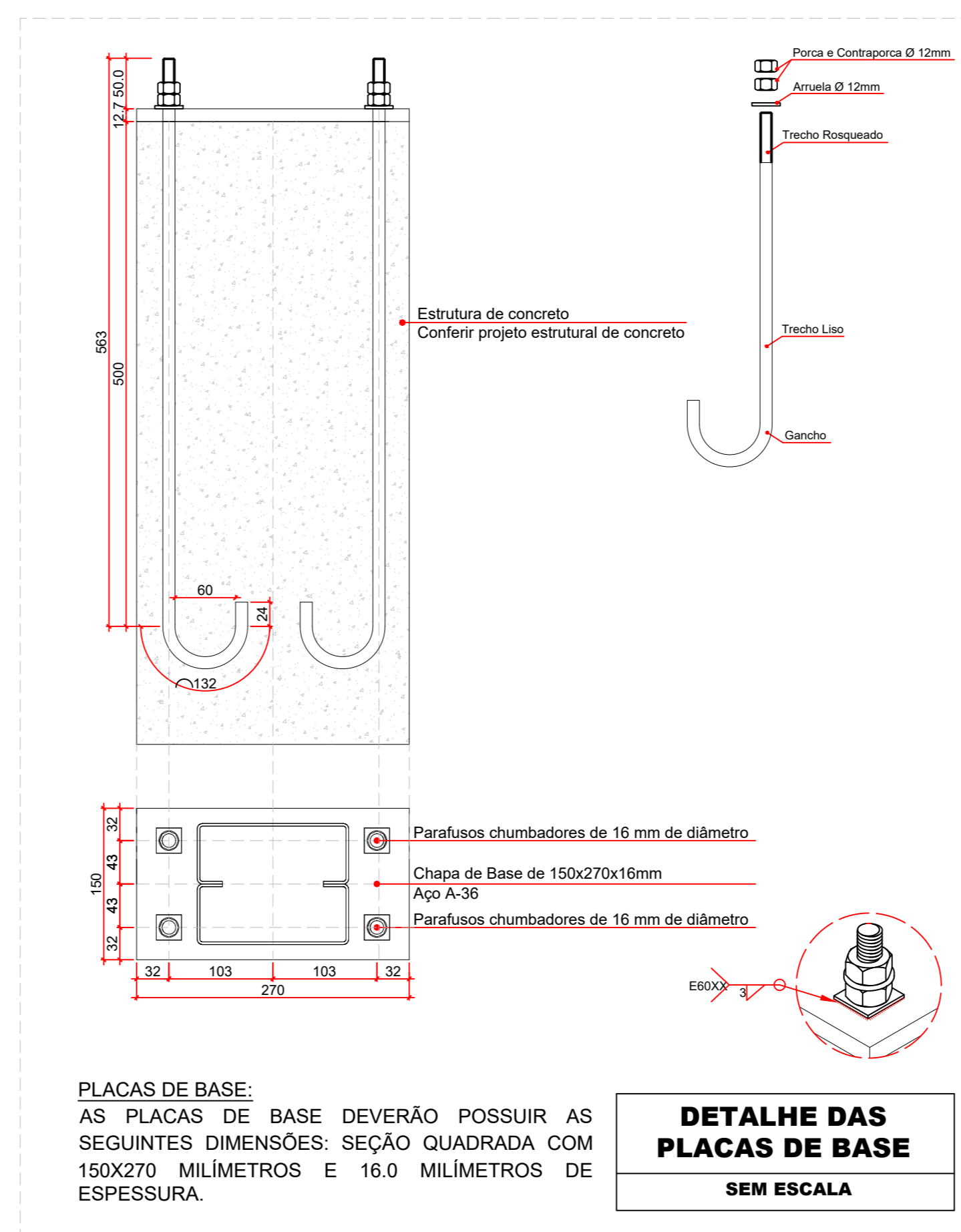
**DETALHE DA COBERTURA**  
ESCALA 1:50



**DETALHE DA TESOURA**  
ESCALA 1:25



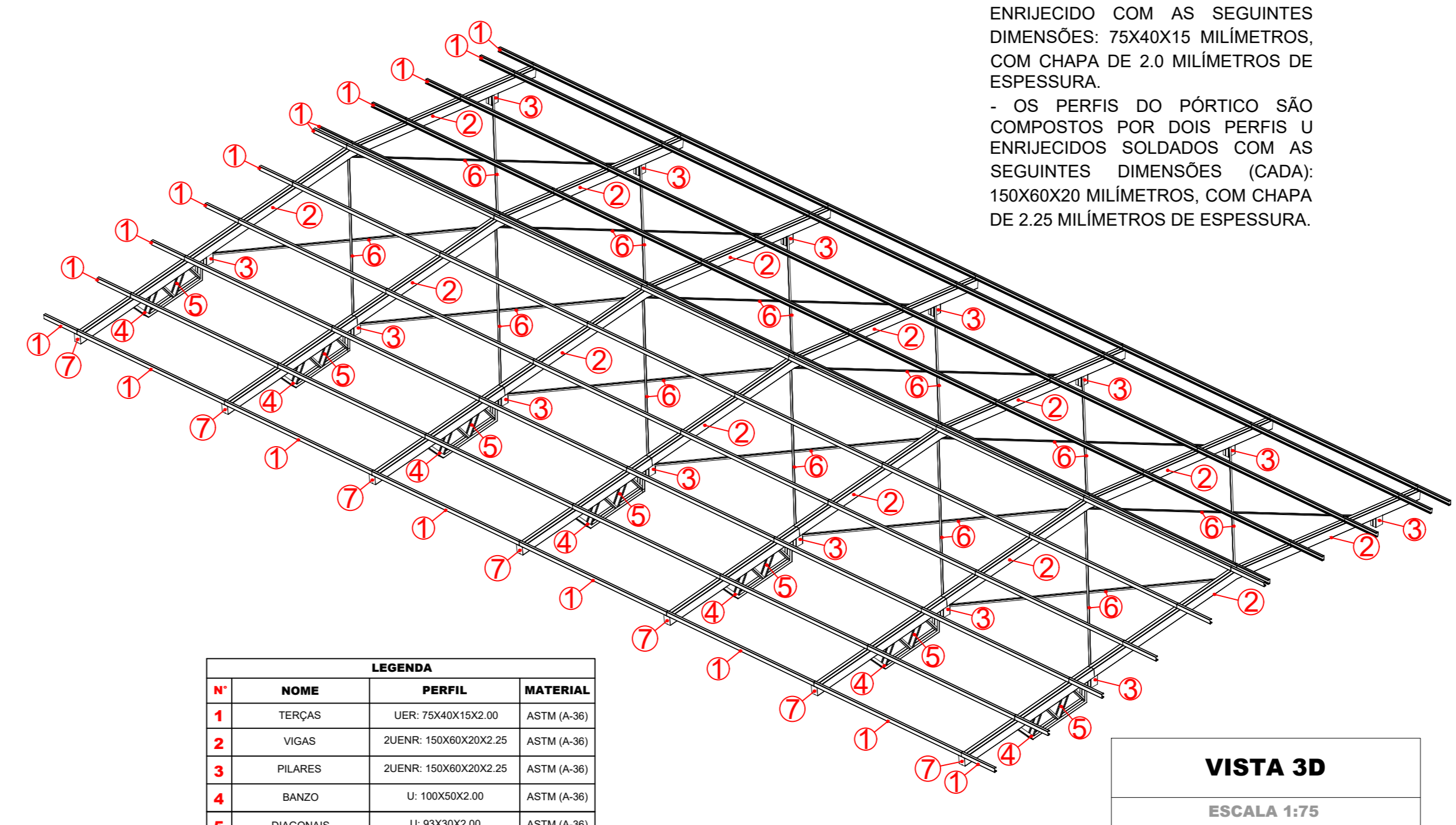
**DETALHE TRELIÇA DO BEIRAL**  
ESCALA 1:25



PLACAS DE BASE: AS PLACAS DE BASE DEVERÃO POSSUIR AS SEGUINTES DIMENSÕES: SEÇÃO QUADRADA COM 150X270 MILÍMETROS E 16,0 MILÍMETROS DE ESPESSURA.

**DETALHE DAS PLACAS DE BASE**  
SEM ESCALA

OBSERVAÇÕES:  
- TODAS AS TERÇAS DA COBERTURA SÃO COMPOSTAS POR PERFIL U ENRUEJIDO COM AS SEGUINTES DIMENSÕES: 75X40X15 MILÍMETROS, COM CHAPA DE 2,0 MILÍMETROS DE ESPESSURA.  
- OS PERFIS DO PÓRTICO SÃO COMPOSTOS POR DOIS PERFIS U ENRUEJIDOS SOLDADOS COM AS SEGUINTES DIMENSÕES (CADA): 150X60X20 MILÍMETROS, COM CHAPA DE 2,25 MILÍMETROS DE ESPESSURA.



**VISTA 3D**  
ESCALA 1:75

Nº	NOME	PERFIL	MATERIAL
1	TERÇAS	UER 75X40X15X2,00	ASTM (A-36)
2	VIGAS	ZUENK 150X60X20X2,25	ASTM (A-36)
3	PILARES	ZUENK 150X60X20X2,25	ASTM (A-36)
4	BANZO	U 100X50X2,00	ASTM (A-36)
5	DIAGONAIS	U 80X30X2,00	ASTM (A-36)
6	CONTRAVENTAMENTO	L 30X30X2,00	ASTM (A-36)
7	CHAPA DE FECHAMENTO	150X120X1,50	ASTM (A-36)

LISTA DE MATERIAIS					
Nº	NOME	DIMENSÕES (mm)	COMP. (m)	PESO (kg)	MATERIAL
1	TERÇAS	PERFIL UER 75X40X15X2,00	213	575,1	ASTM (A-36)
2	VIGAS	PERFIL UER 150X60X20X2,25	146	680,4	ASTM (A-36)
3	PILARETES	PERFIL UER 150X60X20X2,25	146	680,4	ASTM (A-36)
4	BANZOS	PERFIL U 100X50X2,00	27	82,0	ASTM (A-36)
5	DIAGONAIS	PERFIL U 80X30X2,00	15	34,5	ASTM (A-36)
6	CONTRAVENTAMENTO	PERFIL L 30X30X2,00	105	93,5	ASTM (A-36)
				<b>TOTAL</b>	<b>1544,9 KG</b>

Nº	NOME	DIMENSÕES (mm)	QUANTID.	PESO (kg)	MATERIAL
7	CHAPA DE FECHAMENTO	150X120X1,50	14	3,0	ASTM (A-36)
8	PLACA DE BASE	150X270X12,7	14	52,4	ASTM (A-36)
9	CHUMBADOR	Ø 12mm	56	24,0	-

**NOTAS SOBRE PROJETO**

- PROJETO DE COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA;
- AÇO UTILIZADO: ASTM A-36;
- INCLINAÇÃO DO TELHADO: 10%;
- TELHA UTILIZADA: TELHA TERMOACÚSTICA;
- CARGA DE TELHA: 0,100 kN/m²;
- CARGA VARIÁVEL NORMATIVA: 0,250 kN/m²;
- VELOCIDADE CARACTERÍSTICA DO VENTO: 29,67 m/s
- S1: 1,00
- S2: 0,85
- S3: 1,00
- PRESSÃO DINÂMICA: 0,54 kN/m²

**OBSERVAÇÕES SOBRE EXECUÇÃO**

- AS LIGAÇÕES SOLDADAS DEVERÃO SER REALIZADAS COM SOLDA TIPO FILETE EM TODO O PERÍMETRO DE LIGAÇÃO ENTRE DOIS PERFIS METÁLICOS;
- EXECUTAR SOLDA COM ELETRODO REVESTIDO (SMW) DO TIPO E6013 (TENSÃO DE RUPTURA IGUAL A 60 KSI);
- PARA ESPESSURA MÍNIMA DO CORDÃO DE SOLDA, OBSERVAR TABELA:
- TODAS AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS POR PROFISSIONAL TÉCNICAMENTE HABILITADO, E DEVERÃO SER INSPECIONADAS PARA ACEITAÇÃO ESTRUTURAL;
- SOLDAR AS PEÇAS EM TODO CONTOURO DE CONTATO;
- EXECUTAR A LIMPEZA E PINTURA DAS PEÇAS, RETIRANDO CAREPES E OUTRAS IMPUREZAS COMO OXIDAÇÃO COM O USO DE JATEAMENTO DE AREIA OU DECAPOL. DEPOIS APLICAR O PRIMER (ZARCÃO) E POSTERIORMENTE, A PINTURA;
- FAZER PRÉ MONTAGEM EM TODAS AS PEÇAS DA ESTRUTURA METÁLICA;
- COTAS EM CENTÍMETROS, EXCETO NOS LOCAIS INDICADOS.

**SOBRE ALTERAÇÕES EM PROJETO**

- QUALQUER ALTERAÇÃO NECESSÁRIA DEVERÁ SER COMUNICADA AO PROJETISTA E APROVADA POR ELE.
- QUALQUER DÚVIDA, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA OU COM A GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA DA SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO.
- OS CÍRCULOS VERMELHOS COM NÚMEROS DENTRO INDICAM OS PERFIS CORRESPONDENTES AOS NÚMEROS DA LEGENDA.

DETALHES DE SOLDA		
Tabela 10 ABNT NBR 8800:2008		
Espessura da chapa mais grossa na ligação (mm)	Fator de projeto	Dimensão em mm (*)
Menor que ou igual a 6,35	0,75	3
Menor que ou igual a 12,5	0,75	5
Menor que ou igual a 19	0,75	6
Menor que 19	0,75	8
(*) Executada em uma só passada		
Designação	Ilustração	Símbolo
Solda de filete		
Solda de topo em 'V' simples (com chanfro)		
Solda de topo em bisel simples		
Solda de topo em bisel duplo		
Solda de topo em bisel simples com chanfro de raso largo		
Solda combinada de topo em bisel simples e em ângulo		
Solda de topo em bisel simples com laço curvo		

DETALHES DE SOLDA	
SOLDA DE DOIS PERFIS U ENRUEJIDOS	
UNIÃO DOS PERFIS: LIGAÇÃO TERÇA-VIGA	
UNIÃO DOS PERFIS: LIGAÇÃO PILARETE-VIGA	



**ESTADO DE GOIÁS**  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA  
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA  
APROVADO \_\_\_\_\_  
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

**CEPI JOAQUIM TOMAZ FERREIRA DA SILVA**

**BLOCO 05**

ENDEREÇO  
RUA DOS COLONIZADORES 7, CENTRO, COLINAS DO SUL, 73740000.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA PERMEAB.	ÁREA TOTAL
VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO	VER PROJ. ARQUITETÔNICO

AUTOR: ENG. JOÃO GABRIEL PEREIRA SILVA - CREA: 1021666785D/GO  
RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20  
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

**ESTRUTURA METÁLICA**

TIPO DE PROJETO  
PLANTA DE LOCAÇÃO DOS APOIOS  
PLANTA DE MONTAGEM DA COBERTURA  
DETALHES DOS PÓRTICOS  
DETALHES DE SOLDA  
DETALHE DAS CHAPAS DE BASE  
LISTA DE MATERIAIS  
ASSINATURA:

DATA: JUNHO/2024	ESCALA: INDICADA	REVISÃO: 00	Nº RRT/ART: 1020240180359
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

**1/1**  
FOLHA:

**NOTAS SOBRE PROJETO**

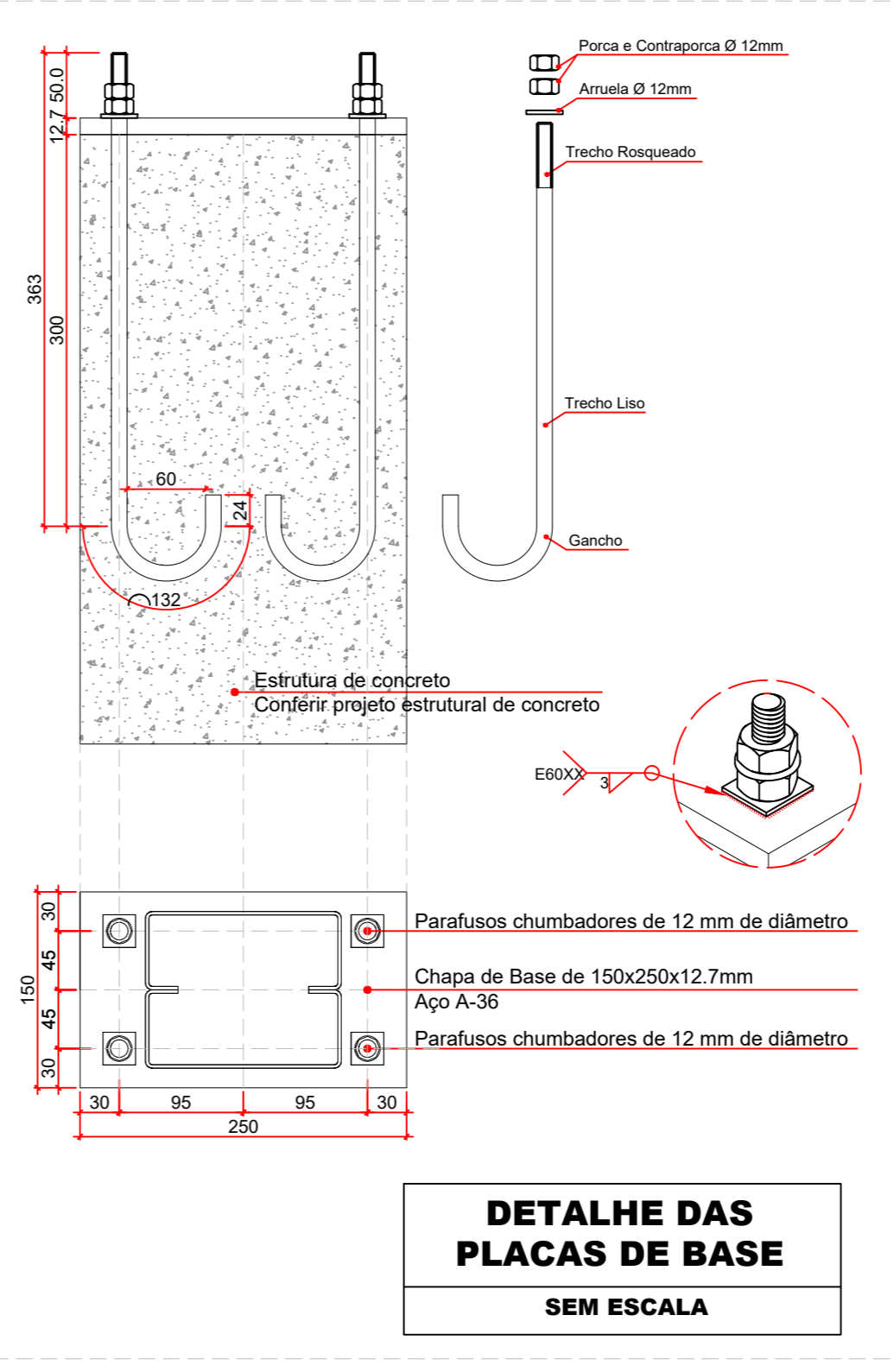
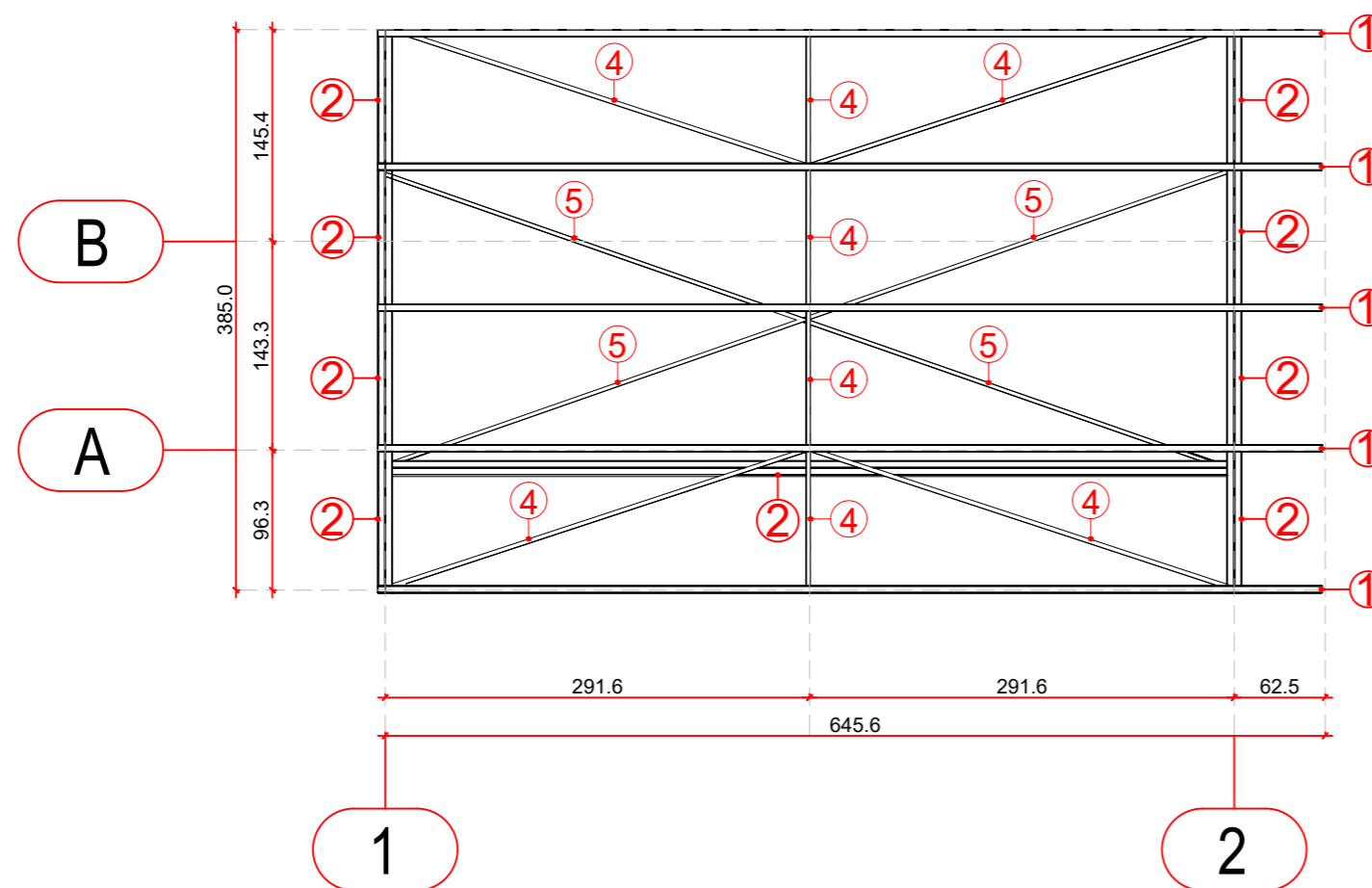
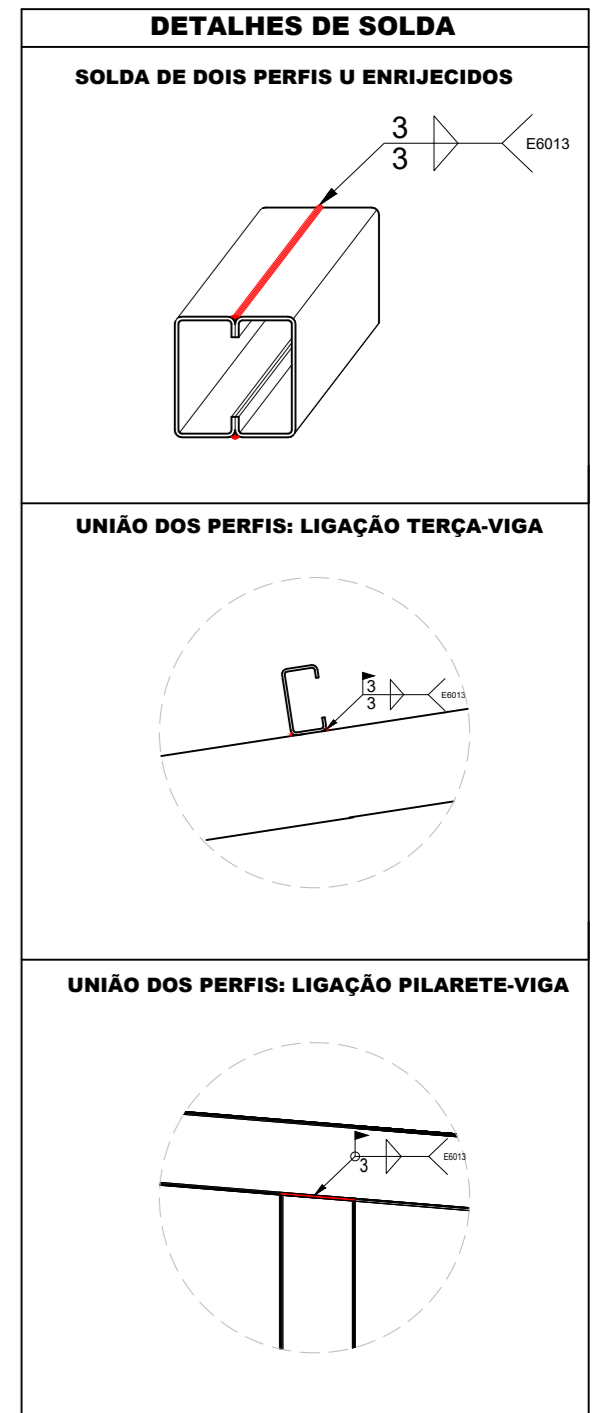
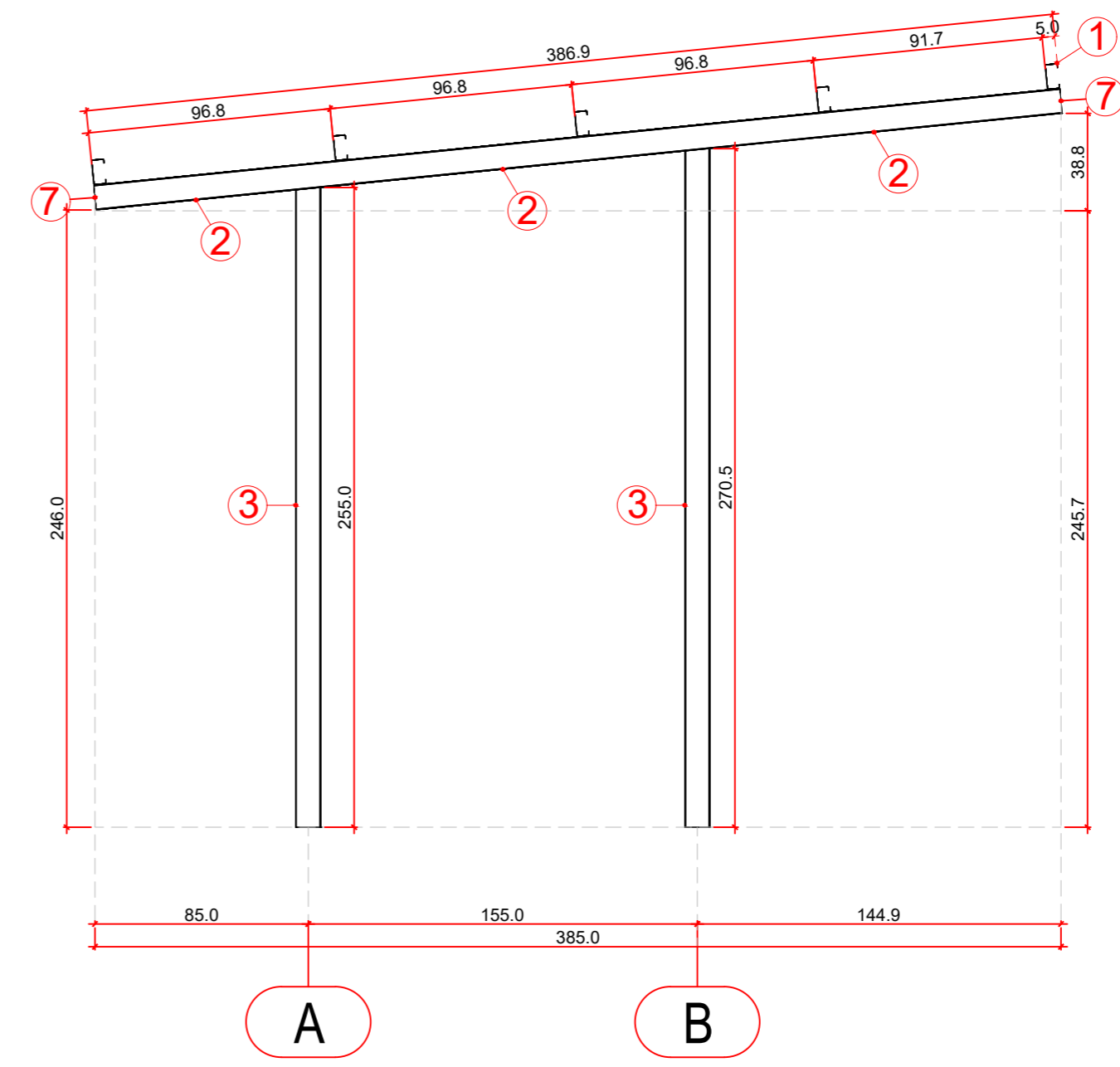
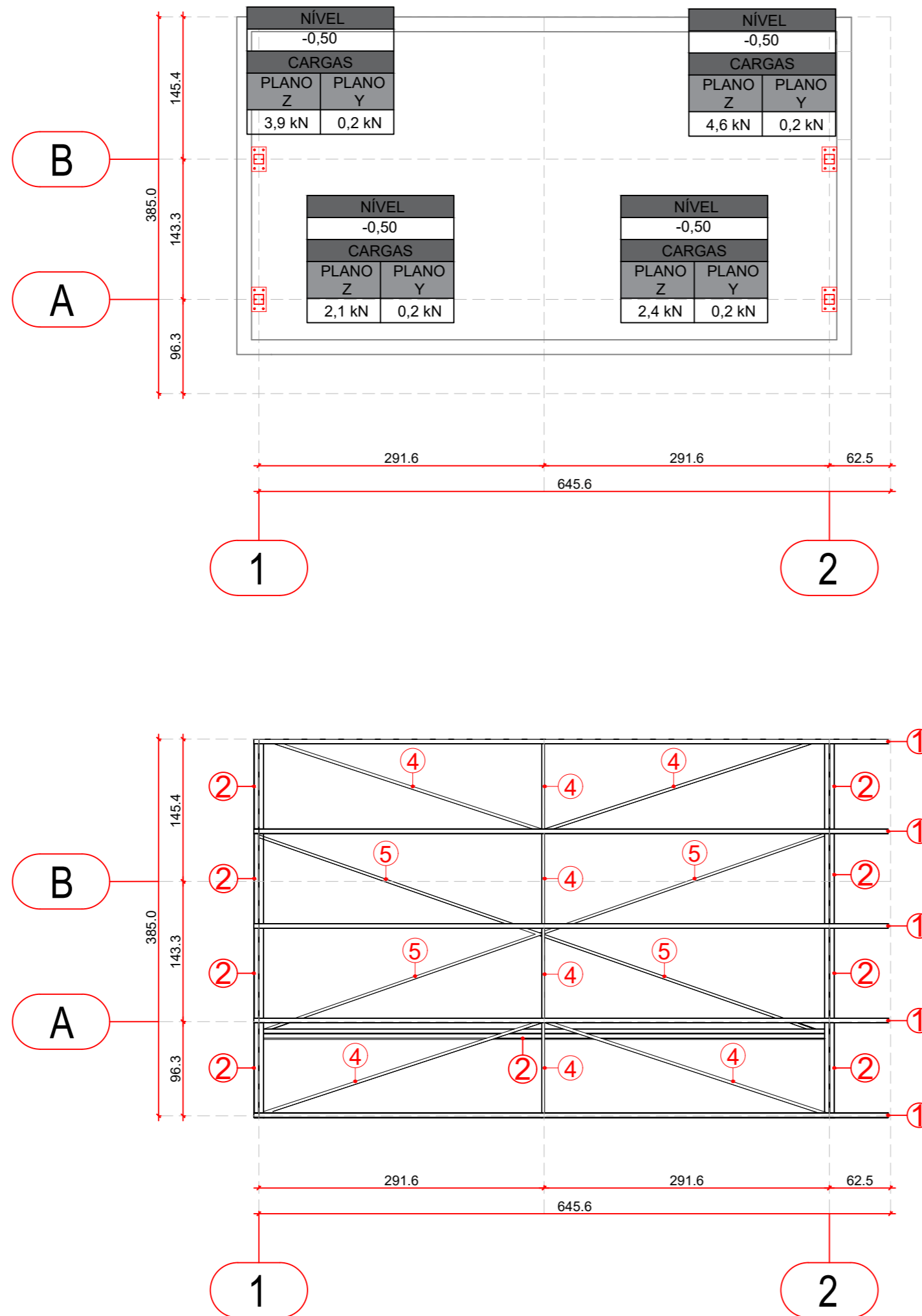
- PROJETO DE COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA;
- AÇO UTILIZADO: ASTM A-36;
- INCLINAÇÃO DO TELHADO: 10%;
- TELHA UTILIZADA: TELHA TERMOACÚSTICA;
- CARGA DE TELHA: 0,100 kN/m<sup>2</sup>;
- CARGA VARIÁVEL NORMATIVA: 0,250 kN/m<sup>2</sup>;
- VELOCIDADE CARACTERÍSTICA DO VENTO: 29,02 m/s
- S1: 1,00
- S2: 0,83
- S3: 1,00
- PRESSÃO DINÂMICA: 0,52 kN/m<sup>2</sup>

**OBSERVAÇÕES SOBRE EXECUÇÃO**

- AS LIGAÇÕES SOLDADAS DEVERÃO SER REALIZADAS COM SOLDA TIPO FILETE EM TODO O PERÍMETRO DE LIGAÇÃO ENTRE DOIS PERFIS METÁLICOS;
- EXECUTAR SOLDA COM ELETRODO REVESTIDO (SMAW) DO TIPO E6013 (TENSÃO DE RUPTURA IGUAL A 60 KSI);
- PARA ESPESSURA MÍNIMA DO CORDÃO DE SOLDA, OBSERVAR TABELA;
- TODAS AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS POR PROFISSIONAL TÉCNICAMENTE HABILITADO, E DEVERÃO SER INSPECIONADAS PARA ACEITAÇÃO ESTRUTURAL;
- SOLDAR AS PEÇAS EM TODO CONTOURO DE CONTATO;
- EXECUTAR A LIMPEZA E PINTURA DAS PEÇAS, RETIRANDO CAREPAS E OUTRAS IMPUREZAS COMO OXIDAÇÃO COM O USO DE JATEAMENTO DE AREIA OU DECAPOL. DEPOIS APLICAR O PRIMER (ZARCÃO) E POSTERIORMENTE, A PINTURA;
- FAZER PRÉ MONTAGEM EM TODAS AS PEÇAS DA ESTRUTURA METÁLICA;
- COTAS EM CENTÍMETROS, EXCETO NOS LOCAIS INDICADOS.

**SOBRE ALTERAÇÕES EM PROJETO**

- QUALQUER ALTERAÇÃO NECESSÁRIA DEVERÁ SER COMUNICADA AO PROJETISTA E APROVADA POR ELE.
- QUALQUER DÚVIDA, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA OU COM A GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA DA SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO.
- OS CÍRCULOS VERMELHOS COM NÚMEROS DENTRO INDICAM OS PERFIS CORRESPONDENTES AOS NÚMEROS DA LEGENDA.



LISTA DE MATERIAIS					
N°	NOME	DIMENSÕES (mm)	COMP. (m)	PESO (kg)	MATERIAL
1	TERÇAS	PERFIL UER: 100X50X17X2.00	33	114,5	ASTM (A-36)
2	VIGAS	PERFIS UER: 100X50X17X2.00	49	170	ASTM (A-36)
3	PILARETES	PERFIL L: 30X30X2.00	29	25,8	ASTM (A-36)
4	LINHA DE CORRENTE				
5	CONTRAVENTAMENTO				
N°	NOME	DIMENSÕES (mm)	QUANTID.	PESO (kg)	MATERIAL
7	CHAPA DE FECHAMENTO	100X100X1.50	4	0,47	ASTM (A-36)
8	PLACA DE BASE	150X250X12.7	4	15,0	ASTM (A-36)
9	CHUMBADOR	Ø 12mm	4	6,9	-
<b>TOTAL</b>				<b>322,7 KG</b>	

**ESTADO DE GOIÁS**  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA  
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA  
APROVADO

TECNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

**CEPI JOAQUIM TOMAZ FERREIRA DA SILVA**

**DEPÓSITO**

ENDEREÇO: RUA DOS COLONIZADORES 7, CENTRO, COLINAS DO SUL, 73740000.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA EXISTENTE	ÁREA DE REFORMA	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL
VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.

AUTOR: ENG. JOÃO GHABRIEL PEREIRA SILVA - CREA: 1021666785D

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20  
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

**ESTRUTURA METÁLICA**

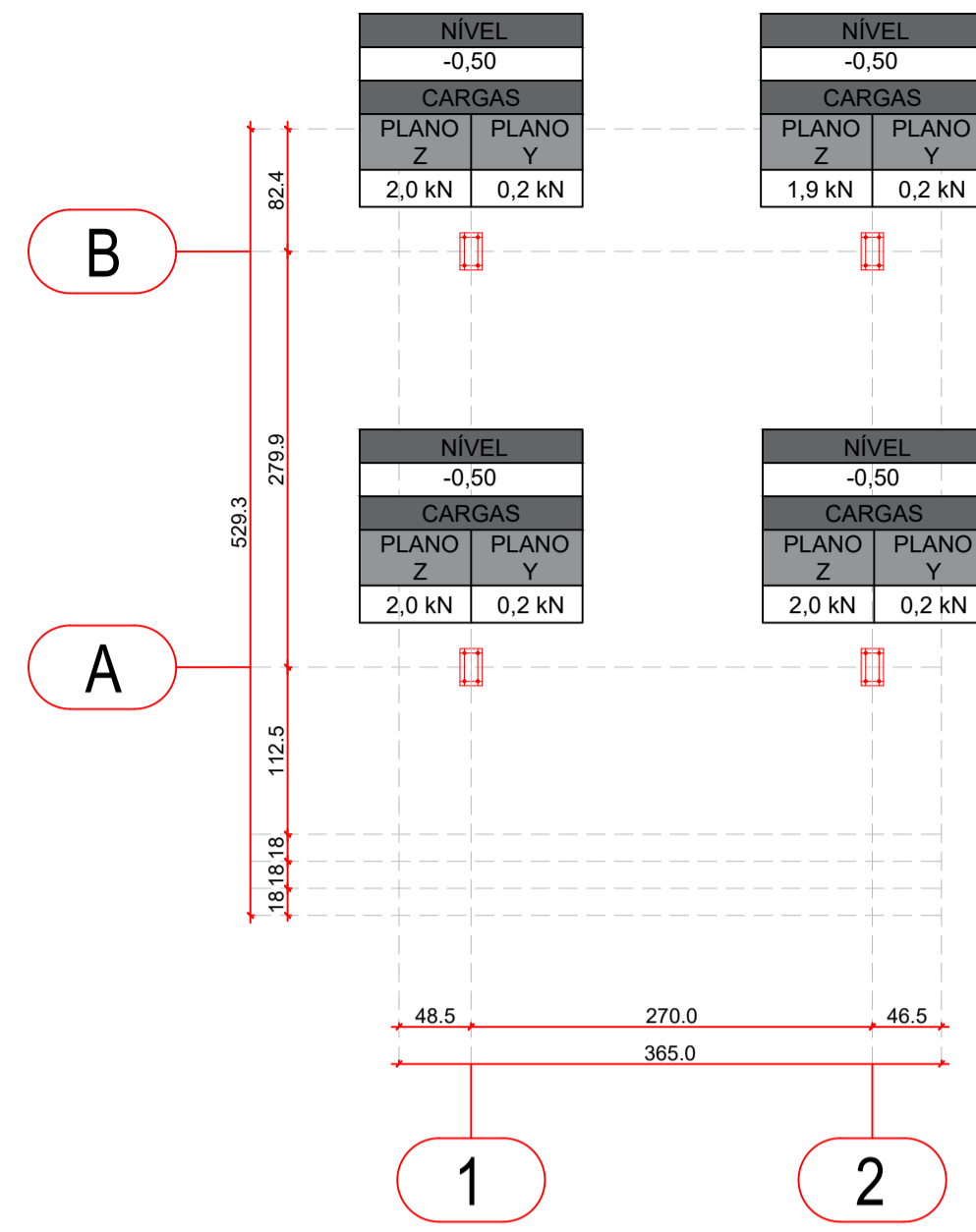
TIPO DE PROJETO: PLANTA DE MONTAGEM DA COBERTURA  
DETALHES DOS PORTICOS  
DETALHES DE SOLDA  
DETALHES DAS CHAPAS DE BASE  
LISTA DE MATERIAIS  
ASSINTE:

DATA: JUNHO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 00 Nº RRT/ART: 1020240180359

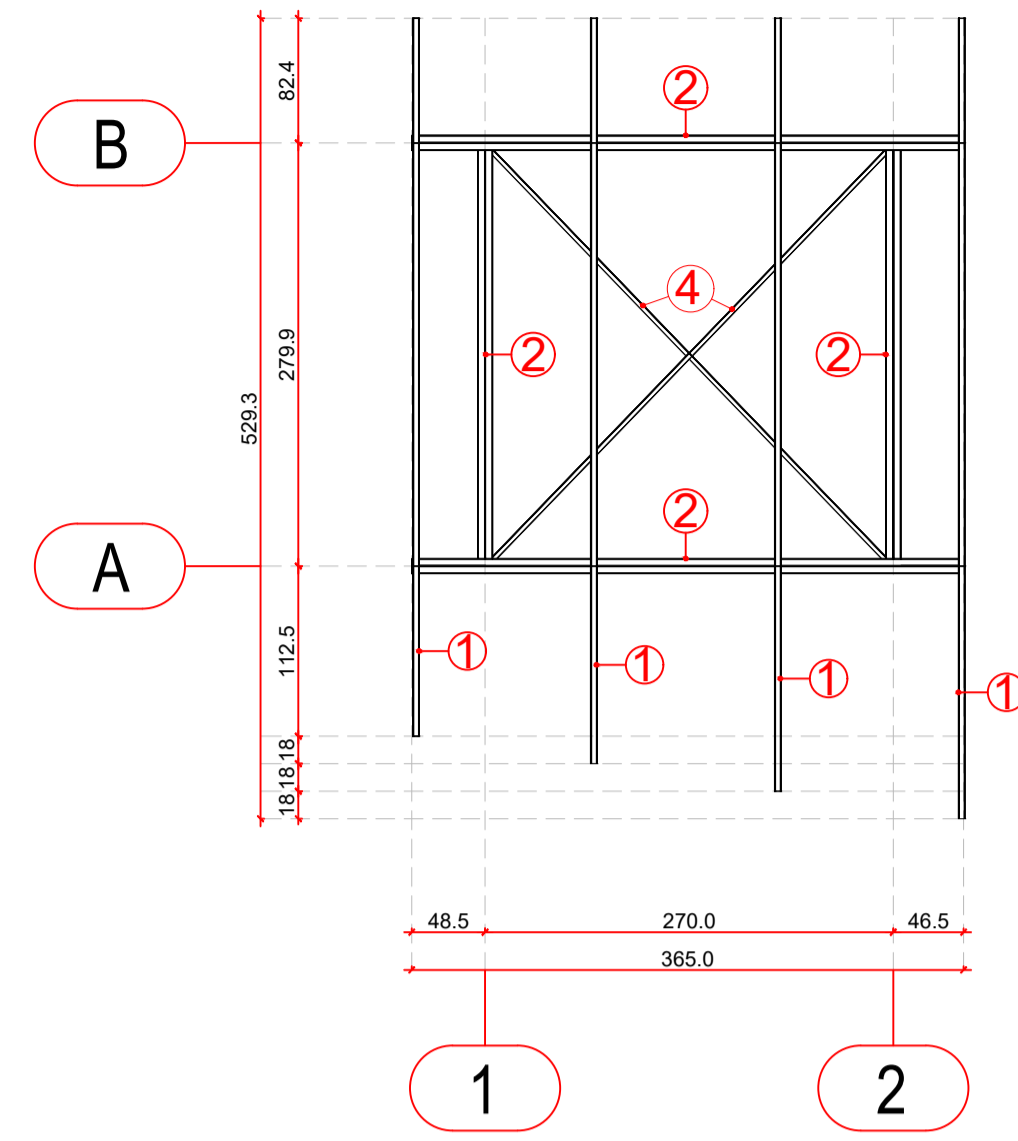
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

**1/1**

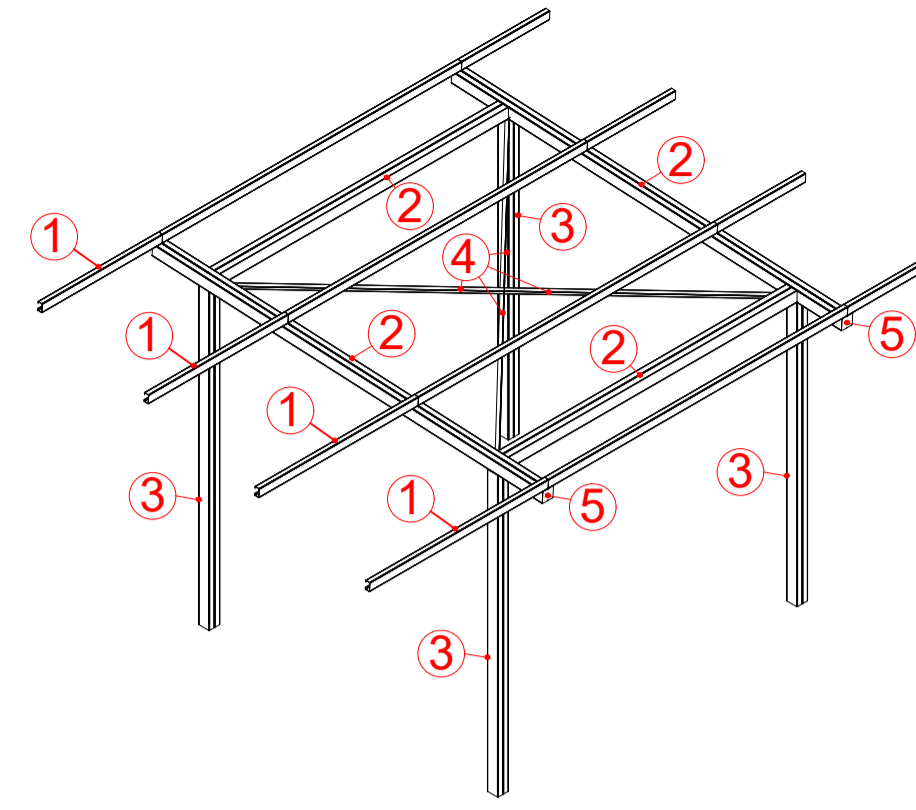
FOLHA:



**LOCAÇÃO DOS APOIOS**  
ESCALA 1:50



**LOCAÇÃO DOS APOIOS**  
ESCALA 1:50



N°	NOME	PERFIL	MATERIAL
1	TERÇAS	UER: 75X40X15X2,00	ASTM (A-36)
2	PILARES	2UENR: 100X50X17X2,00	ASTM (A-36)
3	VIGAS	2UENR: 100X50X17X2,00	ASTM (A-36)
4	CONTRAVENTAMENTO	L: 30X30X2,00	ASTM (A-36)
5	CHAPA DE FECHAMENTO	CH 100X100X1,5	ASTM (A-36)

DETALHES DE SOLDA	
Tabela 10 ABNT NBR 8800:2008	
Espessura da chapa mais grossa na ligação (mm)	Tamanho mínimo do lado de uma solda (H) Dimensões em mm (*)
Menor que ou igual a 6,35	3
Menor que ou igual a 12,5	5
Menor que ou igual a 19	6
Menor que 19	8

(\*) Executada em uma só passada

Designação	Ilustração	Símbolo
Solda de filete		
Solda de topo em "V" simples (com chanfro)		
Solda de topo em bisel simples		
Solda de topo em bisel duplo		
Solda de topo em bisel simples com chanfro de raiz largo		
Solda combinada de topo em bisel simples e em ângulo		
Solda de topo em bisel simples com lado curvo		

REFERÊNCIAS:  
 1. SETA LOCAL, ONDE SERÁ EFETUADO A SOLDA;  
 2. LINHA DE REFERÊNCIA;  
 3. SÍMBOLO DA SOLDA (VER TABELA ABAIXO);  
 4. SÍMBOLO SOLDA PERIMETRAL (EXECUTAR SOLDA EM TODO O CONTOURO DA LIGAÇÃO);  
 5. EXECUTAR A SOLDA NO LOCAL DA MONTAGEM DA ESTRUTURA;  
 6. LINHA DO DESENHO QUE IDENTIFICA A LIGAÇÃO PROPOSTA;  
 7. PROFUNDIDADE DO BISSEL, EM SOLDAS EM ÂNGULO, E O LADO DO CORDÃO DE SOLDA;  
 8. COMPRIMENTO EFETIVO DO CORDÃO DE SOLDA;  
 9. DADO SUPLEMENTAR, EM GERAL, A SÉRIE DE ELETRODO A UTILIZAR E O PROCESSO PRÉ-QUALIFICADO DE SOLDA.

DETALHES DE SOLDA	
<b>SOLDA DE DOIS PERFIS U ENRIÇADOS</b>	
<b>UNIÃO DOS PERFIS: LIGAÇÃO TERÇA-VIGA</b>	
<b>UNIÃO DOS PERFIS: LIGAÇÃO PILARETE-VIGA</b>	

**NOTAS SOBRE PROJETO**

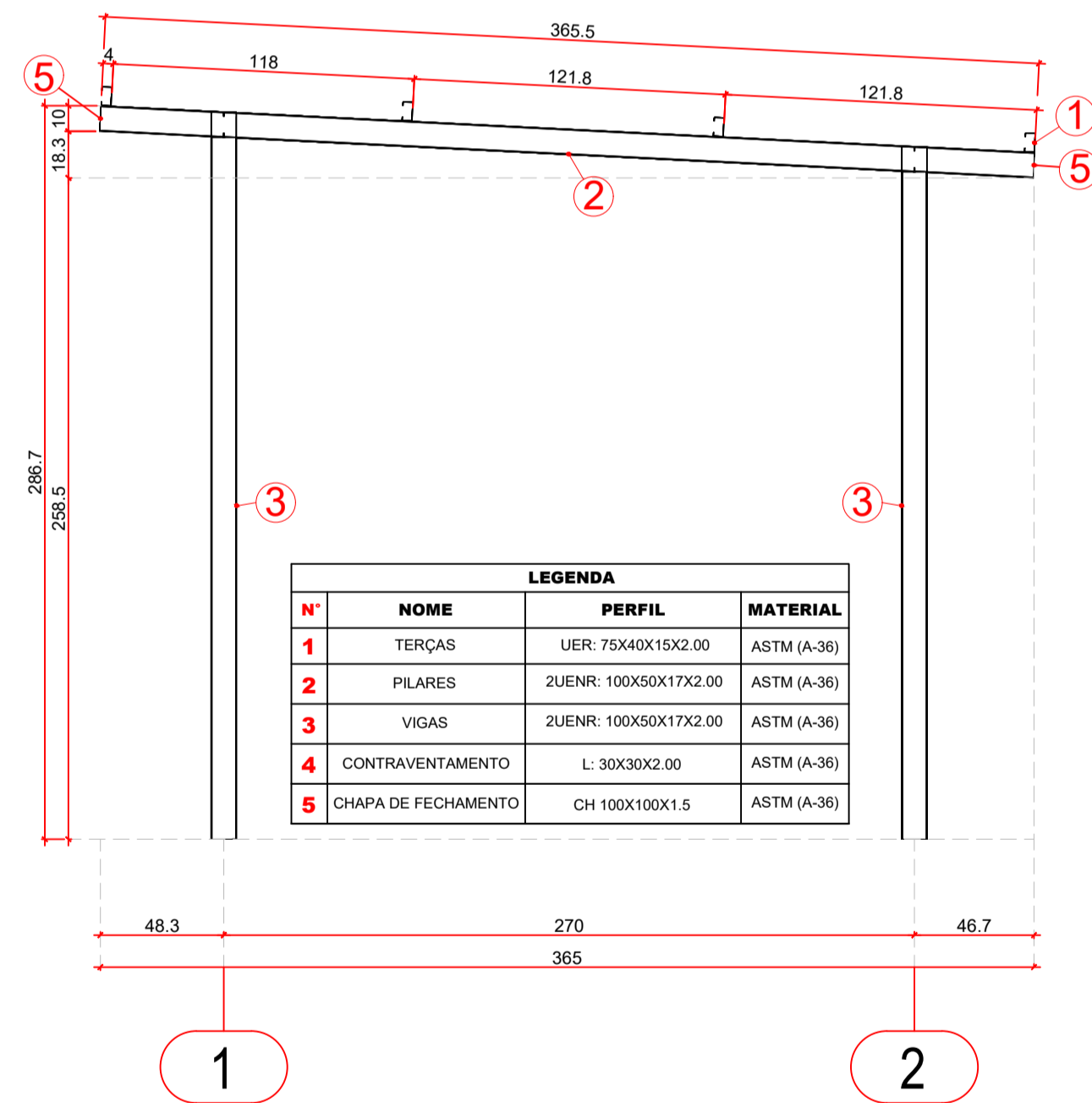
- PROJETO DE COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA;
- AÇO UTILIZADO: ASTM A-36;
- INCLINAÇÃO DO TELHADO: 5%;
- TELHA UTILIZADA: TELHA METÁLICA;
- CARGA DE TELHA: 0,140 kN/m²;
- CARGA VARIÁVEL NORMATIVA: 0,250 kN/m²;
- VELOCIDADE CARACTERÍSTICA DO VENTO: 28,94 m/s
- S1: 1,00
- S2: 0,83
- S3: 1,00
- PRESSÃO DINÂMICA: 0,51 kN/m²

**OBSERVAÇÕES SOBRE EXECUÇÃO**

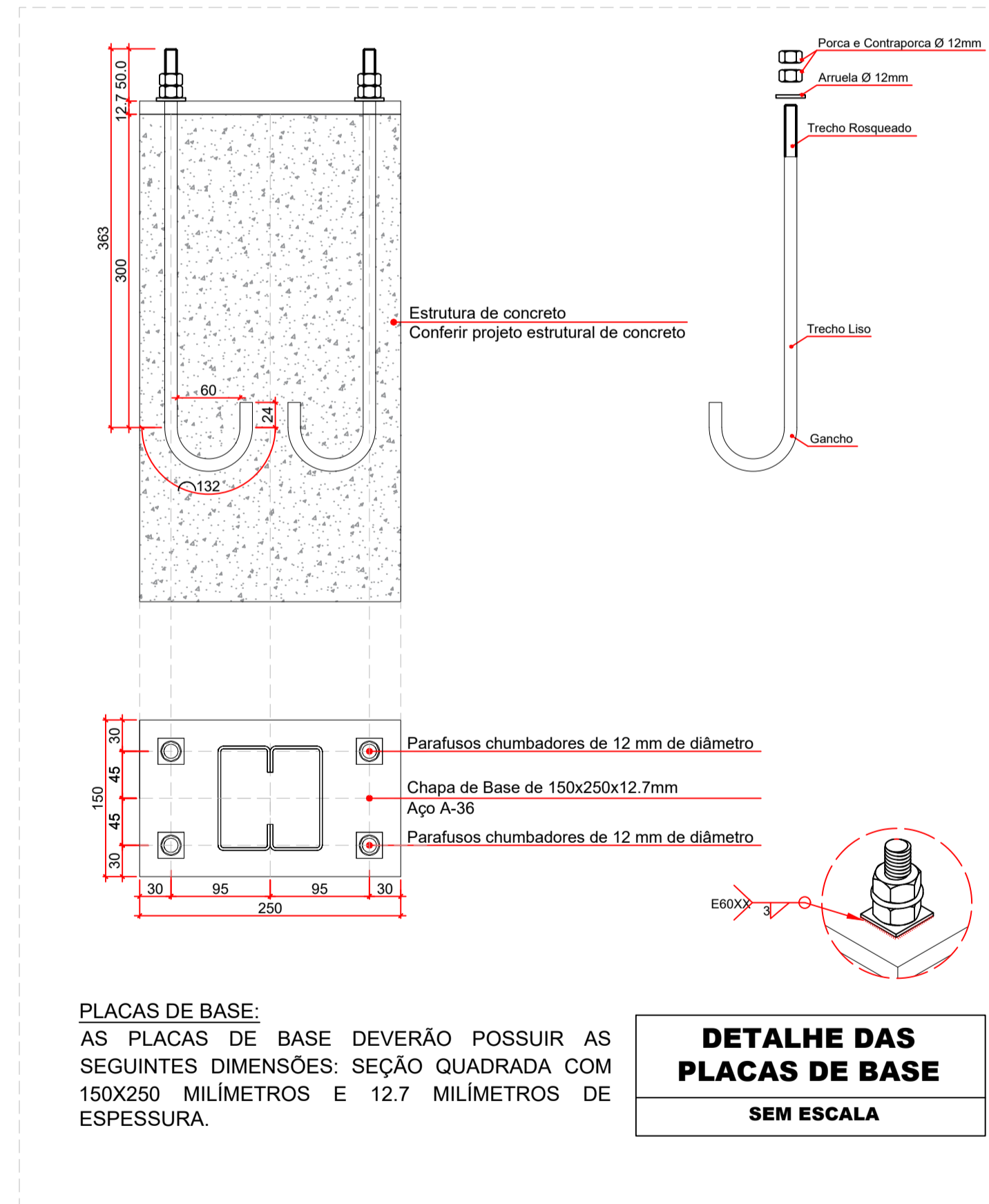
- AS LIGAÇÕES SOLDADAS DEVERÃO SER REALIZADAS COM SOLDA TIPO FILETE EM TODO O PERÍMETRO DE LIGAÇÃO ENTRE DOIS PERFIS METÁLICOS;
- EXECUTAR SOLDA COM ELETRODO REVESTIDO (SMAW) DO TIPO E6013 (TENSÃO DE RUPTURA IGUAL A 60 KSI);
- PARA ESPESSURA MÍNIMA DO CORDÃO DE SOLDA, OBSERVAR TABELA;
- TODAS AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS POR PROFISSIONAL TÉCNICAMENTE HABILITADO, E DEVERÃO SER INSPECIONADAS PARA ACEITAÇÃO ESTRUTURAL;
- SOLDAR AS PEÇAS EM TODO CONTOURO DE CONTATO;
- EXECUTAR A LIMPEZA E PINTURA DAS PEÇAS, RETIRANDO CAREPAS E OUTRAS IMPUREZAS COMO OXIDAÇÃO COM O USO DE JATEAMENTO DE AREIA OU DECAPOL. DEPOIS APLICAR O PRIMER (ZARCÃO) E POSTERIORMENTE, A PINTURA;
- FAZER PRÉ MONTAGEM EM TODAS AS PEÇAS DA ESTRUTURA METÁLICA;
- COTAS EM CENTÍMETROS, EXCETO NOS LOCAIS INDICADOS.

**SOBRE ALTERAÇÕES EM PROJETO**

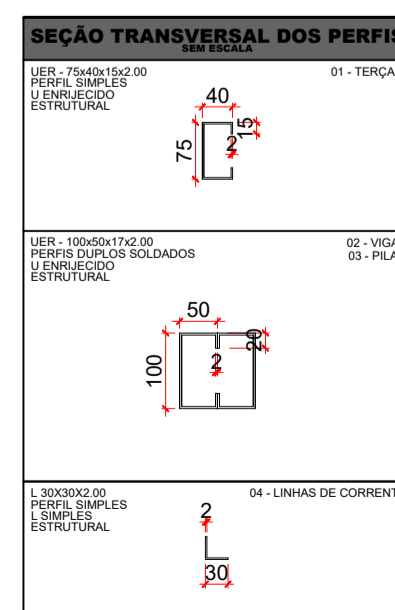
- QUALQUER ALTERAÇÃO NECESSÁRIA DEVERÁ SER COMUNICADA AO PROJETISTA E APROVADA POR ELE.
- QUALQUER DÚVIDA, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA OU COM A GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA DA SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO.
- OS CÍRCULOS VERMELHOS COM NÚMEROS DENTRO INDICAM OS PERFIS CORRESPONDENTES AOS NÚMEROS DA LEGENDA.



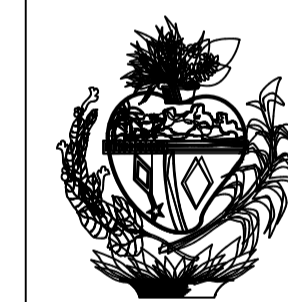
N°	NOME	PERFIL	MATERIAL
1	TERÇAS	UER: 75X40X15X2,00	ASTM (A-36)
2	PILARES	2UENR: 100X50X17X2,00	ASTM (A-36)
3	VIGAS	2UENR: 100X50X17X2,00	ASTM (A-36)
4	CONTRAVENTAMENTO	L: 30X30X2,00	ASTM (A-36)
5	CHAPA DE FECHAMENTO	CH 100X100X1,5	ASTM (A-36)



**PLACAS DE BASE:**  
AS PLACAS DE BASE DEVERÃO POSSUIR AS SEGUINTE DIMENSÕES: SEÇÃO QUADRADA COM 150X250 MILÍMETROS E 12,7 MILÍMETROS DE ESPESSURA.



LISTA DE MATERIAIS					
N°	NOME	DIMENSÕES (mm)	COMP. (m)	PESO (kg)	MATERIAL
1	TERÇAS	PERFIL UER: 75X40X15X2,00	20	54	ASTM (A-36)
2	VIGAS	PERFIL UER: 100X50X17X2,00	47	163	ASTM (A-36)
3	PILARETES	PERFIL L: 30X30X2,00	8	7,1	ASTM (A-36)
4	CONTRAVENTAMENTO	PERFIL L: 30X30X2,00	8	7,1	ASTM (A-36)
7	CHAPA DE FECHAMENTO	100X100X1,50	4	0,5	ASTM (A-36)
8	PLACA DE BASE	150X250X12,7	4	16,0	ASTM (A-36)
9	CHUMBADOR	Ø 12mm	16	6,9	-
<b>TOTAL</b>				<b>247,5 KG</b>	



**ESTADO DE GOIÁS**  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA  
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA  
APROVADO \_\_\_\_\_  
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

**CEPI JOAQUIM TOMAZ FERREIRA DA SILVA**

**PASSARELA 01**

ENDEREÇO:  
RUA DOS COLONIZADORES 7, CENTRO, COLINAS DO SUL, 73740000.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA EXISTENTE	ÁREA DE REFORMA	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL
VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.

AUTOR: ENG. JOÃO GABRIEL PEREIRA SILVA - CREA: 10216667850

RT DA OBRA:  
 PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20  
 PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

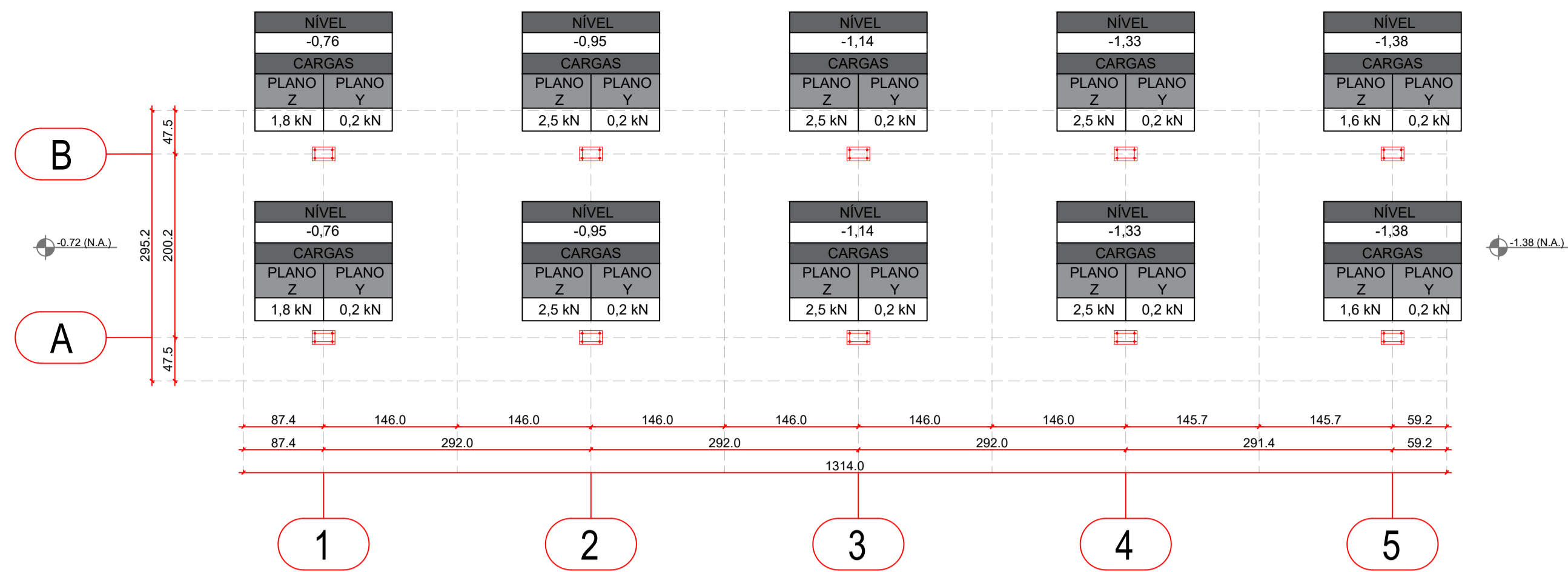
**ESTRUTURA METÁLICA**

TIPO DE PROJETO:  
 PLANTA DE LOCAÇÃO DOS APOIOS  
 PLANTA DE MONTAGEM DE COBERTURA  
 DETALHES DOS PORTIÇOS  
 DETALHES DE SOLDA  
 DETALHE DAS CHAPAS DE BASE  
 LISTA DE MATERIAIS  
 ASSUNTO:

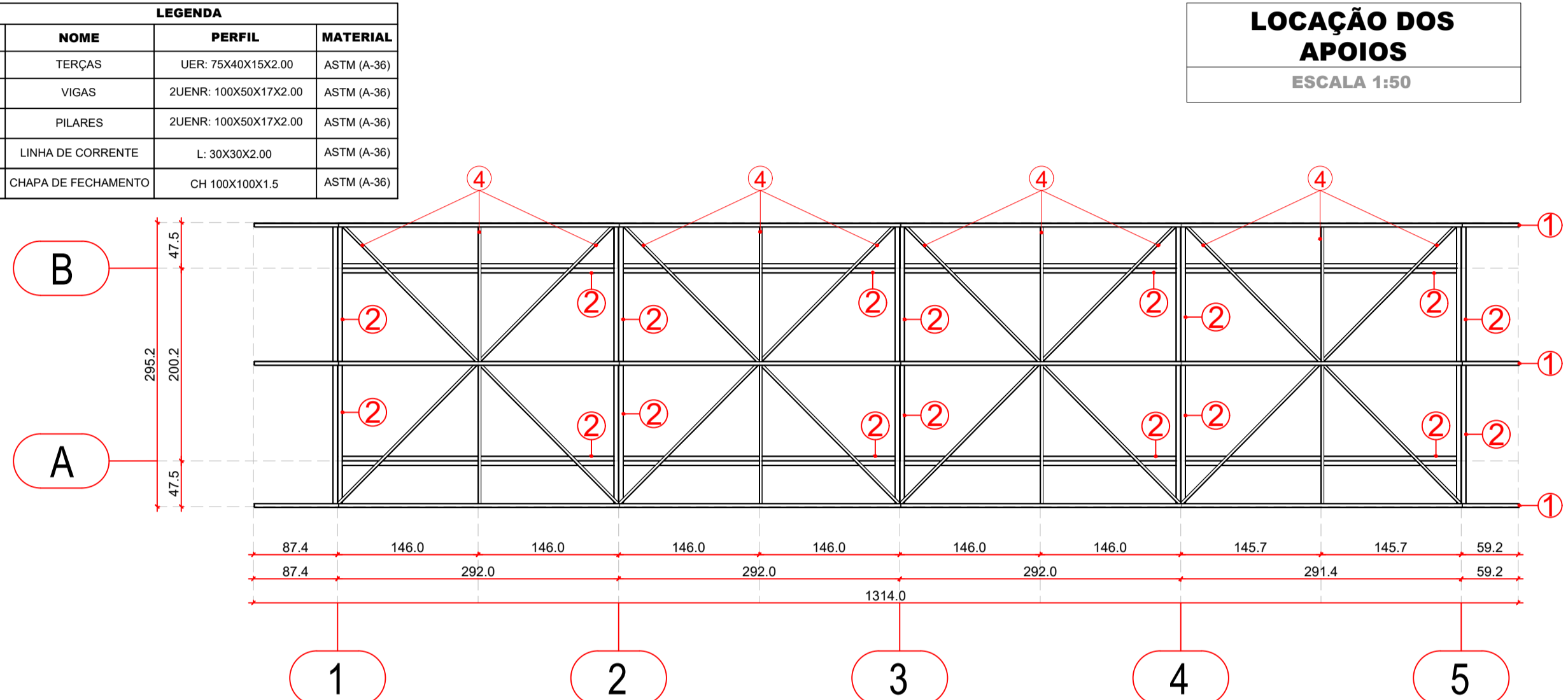
DATA: JUNHO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 00 Nº RRT/ART: 1020240180359

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

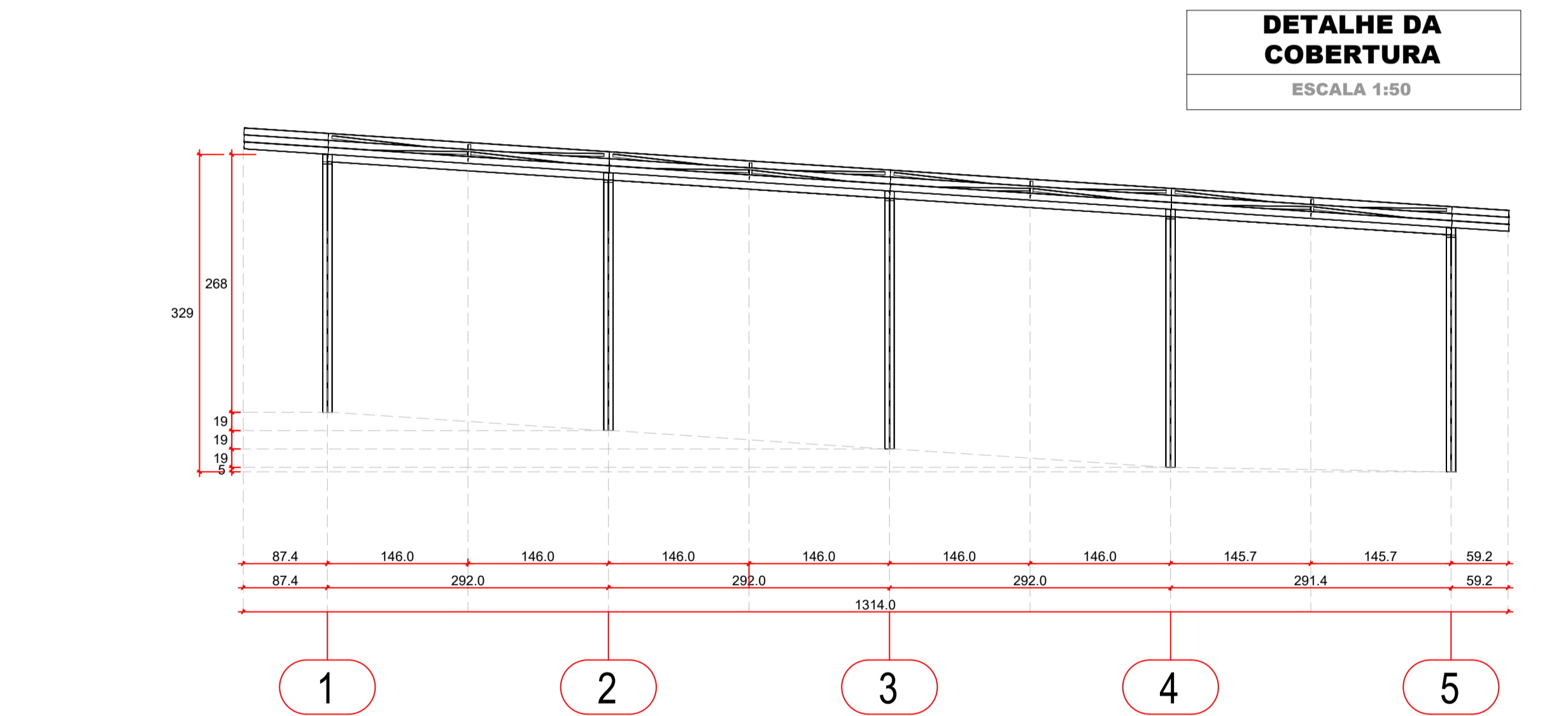
**1/1**  
FOLHA:



**LOCAÇÃO DOS APOIOS**  
ESCALA 1:50

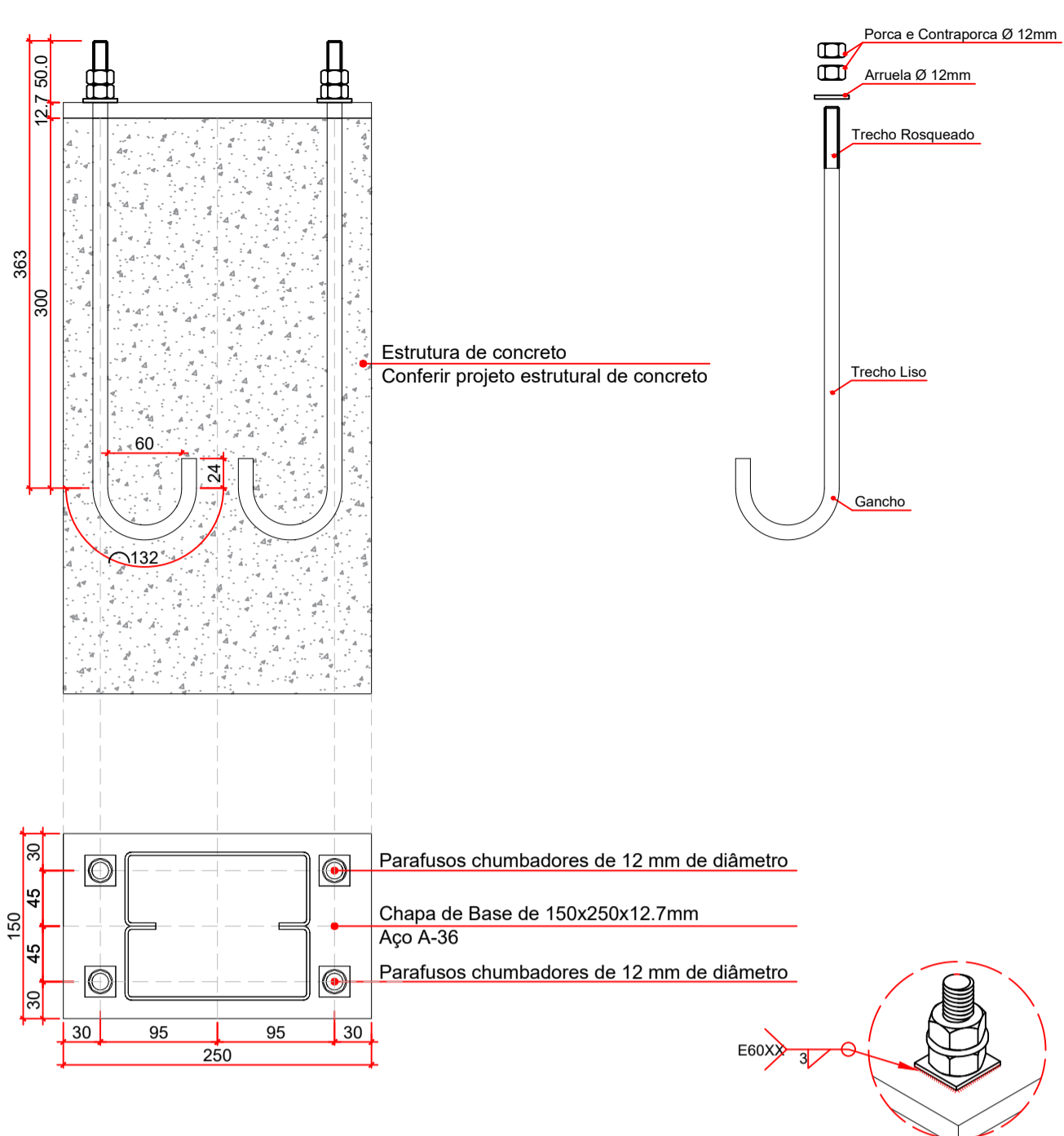
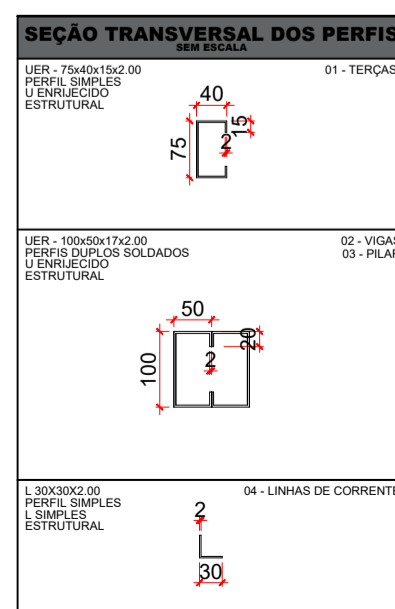


**DETALHE DA COBERTURA**  
ESCALA 1:50

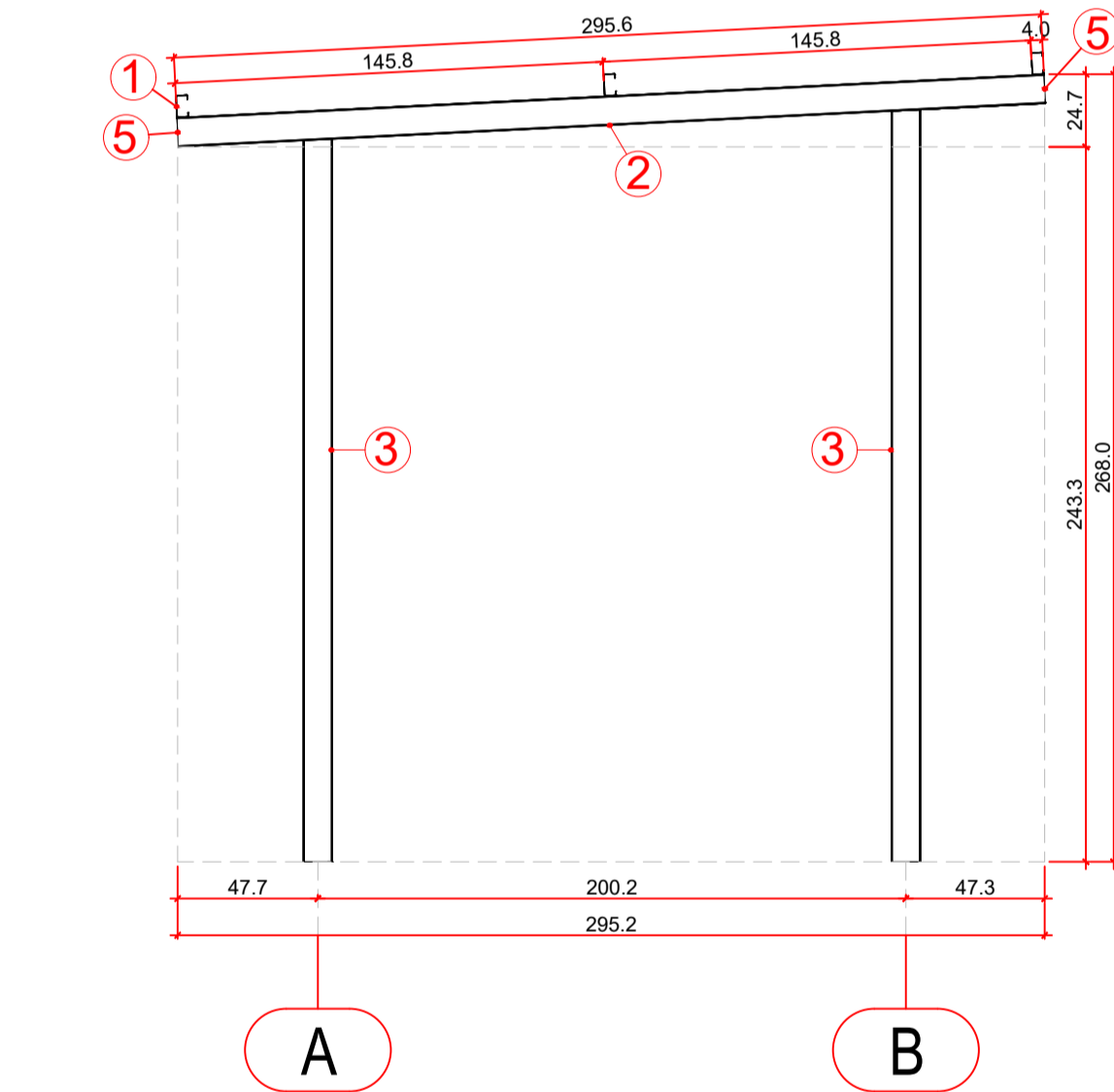


**VISTA LATERAL**  
ESCALA 1:50

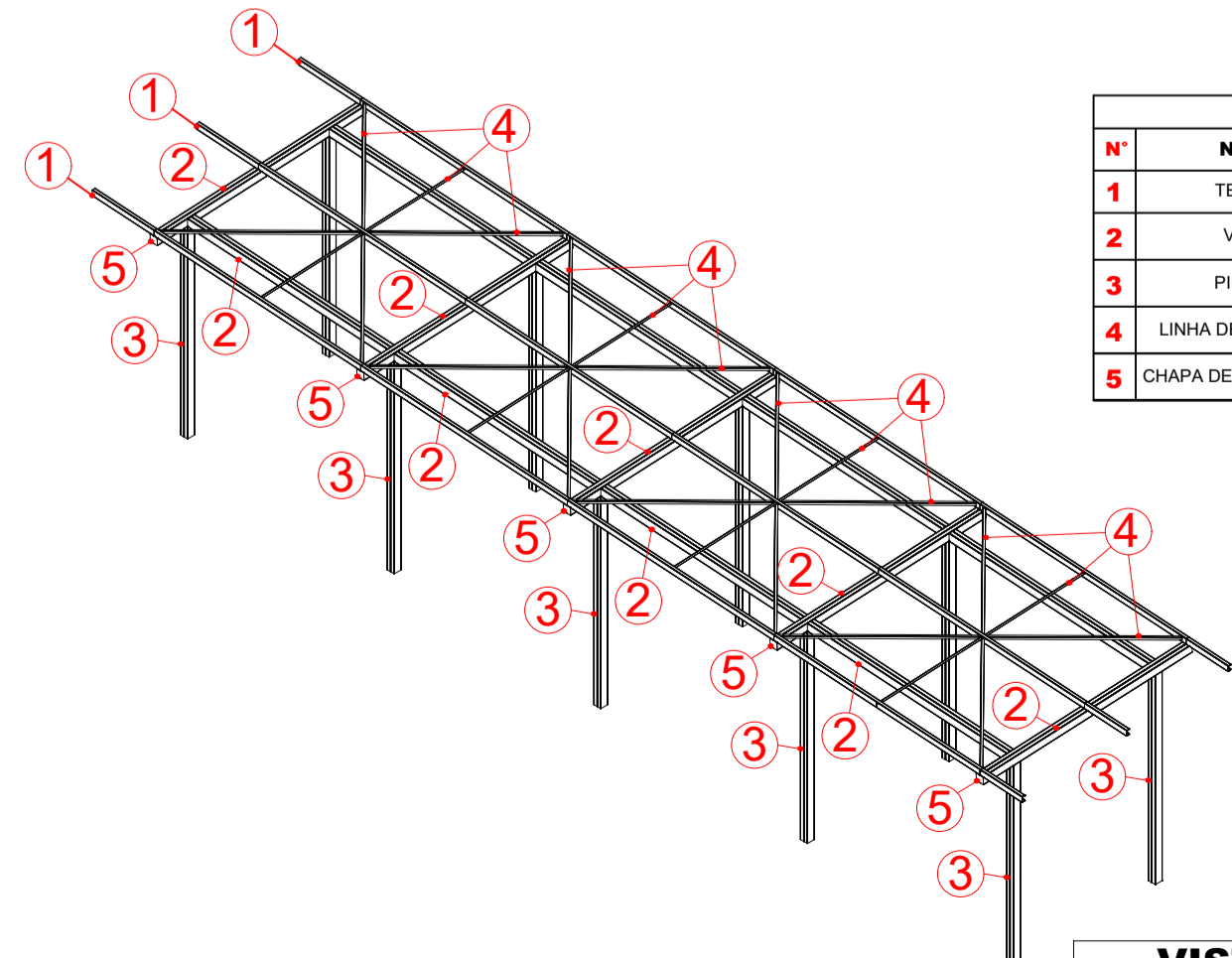
LISTA DE MATERIAIS					
N°	NOME	DIMENSÕES (mm)	COMP. (m)	PESO (kg)	MATERIAL
1	TERÇAS	PERFIL UER: 75X40X15X2,00	40	108	ASTM (A-36)
2	VIGAS	PERFIS UER: 100X50X17X2,00	129	447,7	ASTM (A-36)
3	PILARES	PERFIS UER: 100X50X17X2,00	45	40	ASTM (A-36)
4	LINHA DE CORRENTE	PERFIL L: 30X30X2,00			ASTM (A-36)
N°	NOME	DIMENSÕES (mm)	QUANTID.	PESO (kg)	MATERIAL
7	CHAPA DE FECHAMENTO	100X100X1,50	10	1,2	ASTM (A-36)
8	PLACA DE BASE	150X250X12,7	10	37,4	ASTM (A-36)
9	CHUMBADOR	Ø 12mm	40	17,1	
<b>TOTAL</b>				<b>651,4 KG</b>	



**DETALHE DAS PLACAS DE BASE**  
SEM ESCALA



**DETALHE DO PÓRTICO**  
ESCALA 1:25



LEGENDA		
N°	NOME	MATERIAL
1	TERÇAS	UER: 75X40X15X2,00 ASTM (A-36)
2	VIGAS	2UENR: 100X50X17X2,00 ASTM (A-36)
3	PILARES	2UENR: 100X50X17X2,00 ASTM (A-36)
4	LINHA DE CORRENTE	L: 30X30X2,00 ASTM (A-36)
5	CHAPA DE FECHAMENTO	CH 100X100X1,5 ASTM (A-36)

**VISTA 3D**  
ESCALA 1:75



**NOTAS SOBRE PROJETO**

- PROJETO DE COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA;
- AÇO UTILIZADO: ASTM A-36;
- INCLINAÇÃO DO TELHADO: 5%;
- TELHA UTILIZADA: TELHA METÁLICA;
- CARGA DE TELHA: 0,140 kN/m²;
- CARGA VARIÁVEL NORMATIVA: 0,250 kN/m²;
- VELOCIDADE CARACTERÍSTICA DO VENTO: 28,57 m/s
- S1: 1,00
- S2: 0,82
- S3: 1,00
- PRESSÃO DINÂMICA: 0,50 kN/m²

**OBSERVAÇÕES SOBRE EXECUÇÃO**

- AS LIGAÇÕES SOLDADAS DEVERÃO SER REALIZADAS COM SOLDA TIPO FILETE EM TODO O PERÍMETRO DE LIGAÇÃO ENTRE DOIS PERFIS METÁLICOS;
- EXECUTAR SOLDA COM ELETRODO REVESTIDO (SMAW) DO TIPO E6013 (TENSÃO DE RUPTURA IGUAL A 60 KSI);
- PARA ESPESSURA MÍNIMA DO CORDÃO DE SOLDA, OBSERVAR TABELA;
- TODAS AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS POR PROFISSIONAL TÉCNICAMENTE HABILITADO, E DEVERÃO SER INSPECIONADAS PARA ACEITAÇÃO ESTRUTURAL;
- SOLDAR AS PEÇAS EM TODO CONTOURO DE CONTATO;
- EXECUTAR A LIMPEZA E PINTURA DAS PEÇAS, RETIRANDO CAREPAS E OUTRAS IMPUREZAS COMO OXIDAÇÃO COM O USO DE JATEAMENTO DE AREIA OU DECAPOL. DEPOIS APLICAR O PRIMER (ZARCÃO) E POSTERIORMENTE, A PINTURA;
- FAZER PRÉ MONTAGEM EM TODAS AS PEÇAS DA ESTRUTURA METÁLICA;
- COTAS EM CENTÍMETROS, EXCETO NOS LOCAIS INDICADOS.

**SOBRE ALTERAÇÕES EM PROJETO**

- QUALQUER ALTERAÇÃO NECESSÁRIA DEVERÁ SER COMUNICADA AO PROJETISTA E APROVADA POR ELE.
- QUALQUER DÚVIDA, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA OU COM A GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA DA SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO.
- OS CÍRCULOS VERMELHOS COM NÚMEROS DENTRO INDICAM OS PERFIS CORRESPONDENTES AOS NÚMEROS DA LEGENDA.



**ESTADO DE GOIÁS**  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA  
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA  
APROVADO \_\_\_\_\_  
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

**CEPI JOAQUIM TOMAZ FERREIRA DA SILVA**

**PASSARELA 02**

ENDEREÇO:  
RUA DOS COLONIZADORES 7, CENTRO, COLINAS DO SUL, 73740000.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA EXISTENTE	ÁREA DE REFORMA	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL
VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.	VER PROJ. ARQ.

AUTOR: ENG. JOÃO GABRIEL PEREIRA SILVA - CREA: 10216667850

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20  
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

**ESTRUTURA METÁLICA**

TIPO DE PROJETO:  
PLANTA DE LOCAÇÃO DOS APOIOS  
PLANTA DE MONTAGEM DA COBERTURA  
DETALHES DOS PÓRTICOS  
DETALHES DE SOLDA  
DETALHES DAS CHAPAS DE BASE  
LISTA DE MATERIAIS  
ASSUNTO:

DATA: JUNHO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 00 Nº RRT/ART: 1020240180359

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO