

RASCUNHO DA ART Nº 1020250074022

Rascunho

JONATHAS KENNEDY ALVES PEREIRA - Engenheiro Civil,

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

2. Dados do Contrato

Contratante: Secretaria de Estado da Educação	CPF/CNPJ: 01.409.705/0001-20
Avenida Anhanguera, Nº 3228	Bairro: Setor Leste Vila Nova CEP: 74643-010
Quadra: 71 Lote: 000	Complemento:
E-Mail:	Cidade: Goiânia-GO
Contrato: 0000	Valor Obra/Serviço R\$: 0,01
Celebrado em: 14/08/2023	Fone: (62)32013148
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público	
Ação institucional: Órgão Público	

3. Dados da Obra/Serviço

Avenida Av. Pres. Juscelino Kubitschek, Nº 05	Bairro: CENTR CEP: 76210-000
Quadra: --- Lote: --	Cidade: Jaupaci-GO
Data de Inicio: 10/03/2025	Coordenadas Geográficas: -16.175771099,-50.953316723
Previsão término: 15/03/2025	
Finalidade: Escolar	
Proprietário(a): Colégio Estadual GETÚLIO VARGAS	CPF/CNPJ: 01.409.705/0001-20
E-Mail:	Fone: (62) 32013148
Tipo de proprietário(a): Pessoa Jurídica de Direito Público	

4. Atividade Técnica

ATUACAO	Quantidade	Unidade
PROJETO ESTRUTURA CONCRETO ARMADO	47,36	METROS QUADRADOS
PROJETO ESTRUTURA METALICA	651,94	METROS QUADRADOS
PROJETO FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS	16,00	UNIDADES

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

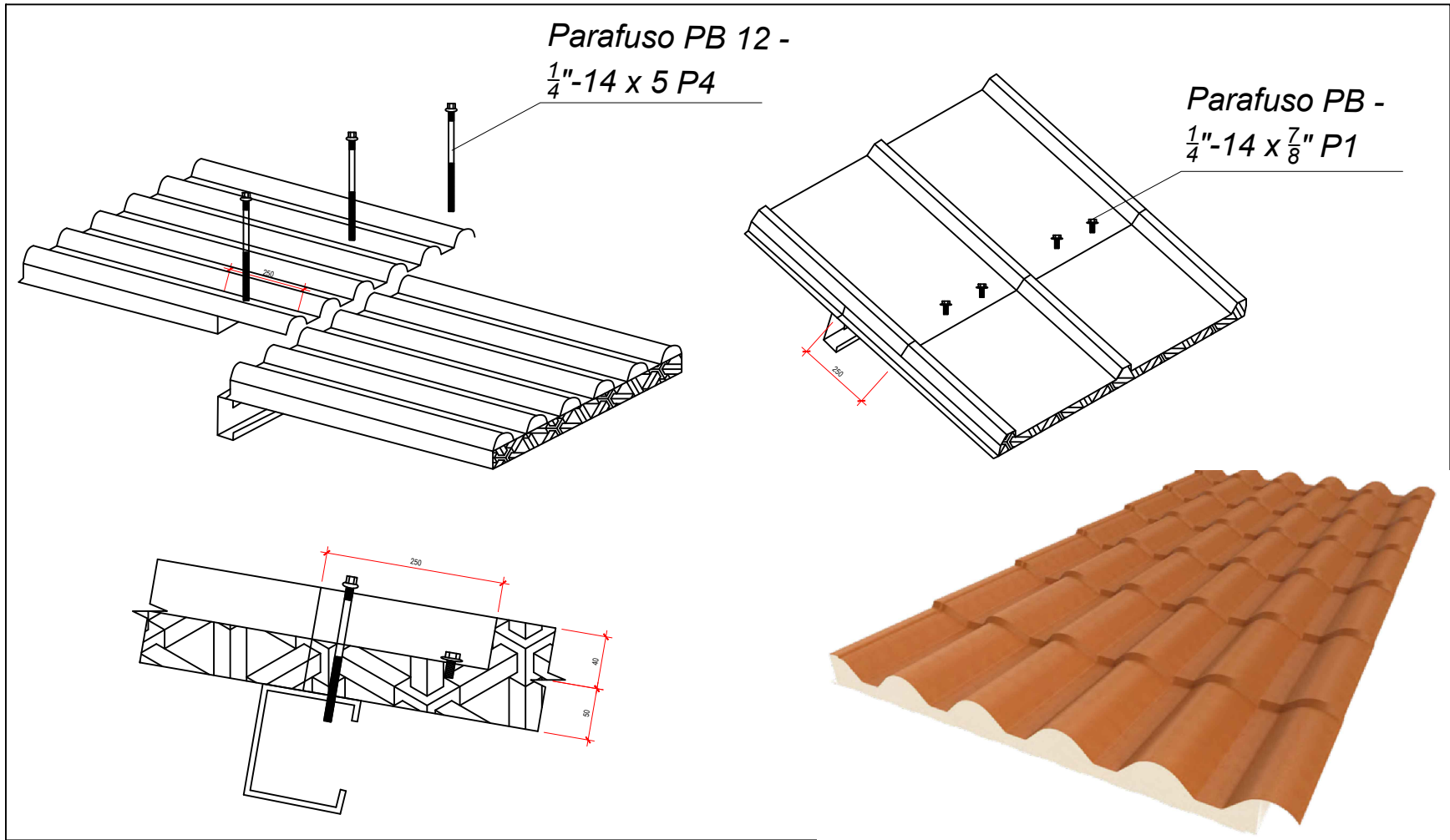
5. Observações

ART registrada conforme Termo de Cooperação nº 019/2024 celebrado entre CREA-GO e a SEDUC/GO. PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO, METÁLICA E FUNDAÇÕES DAS PASSARELAS 01, 02 E 03. PROJETO DE ESTRUTURA DE METÁLICA DA COBERTURA DO BLOCO 07 DA UNIDADE ESCOLAR.

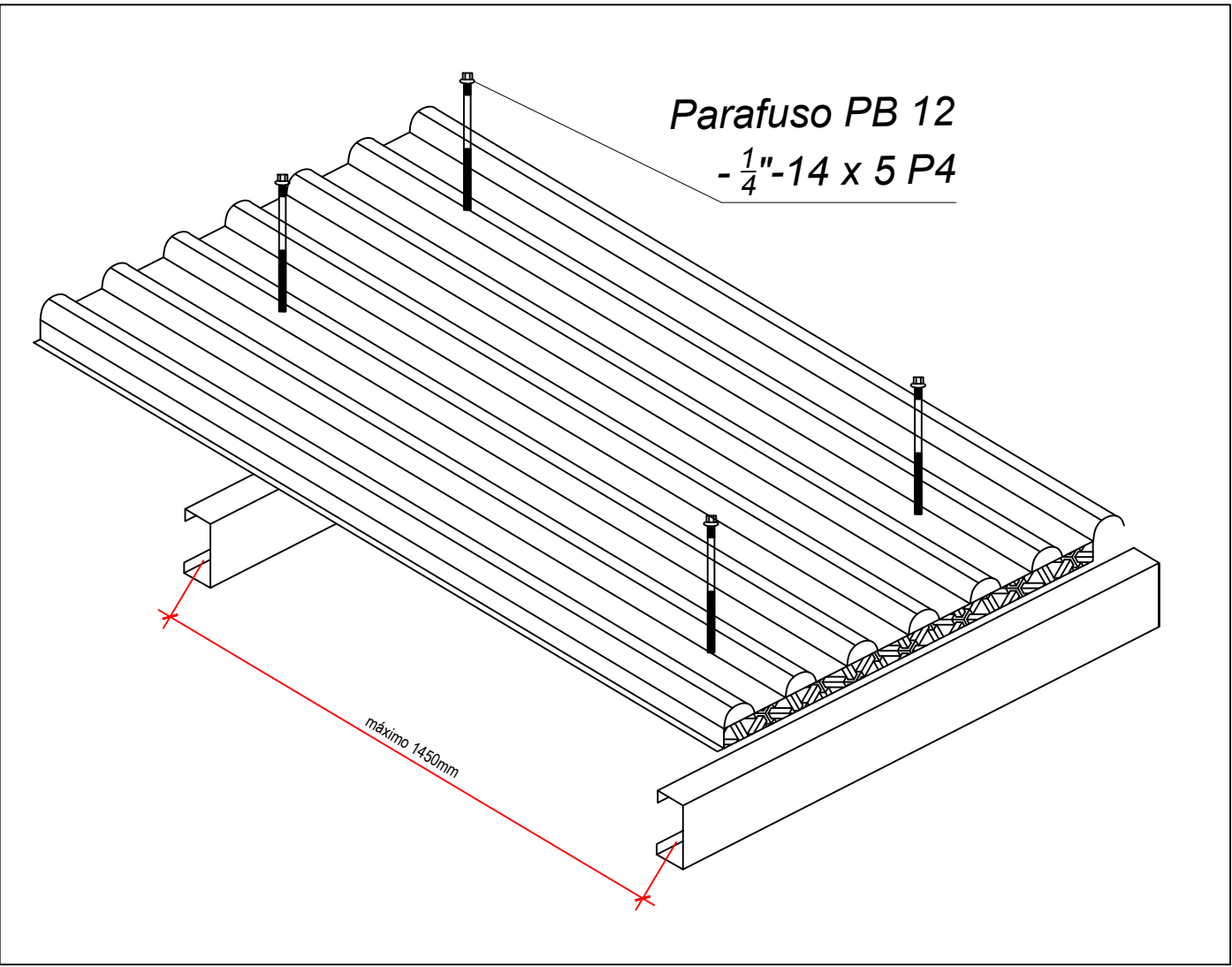
6. Declarações

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.

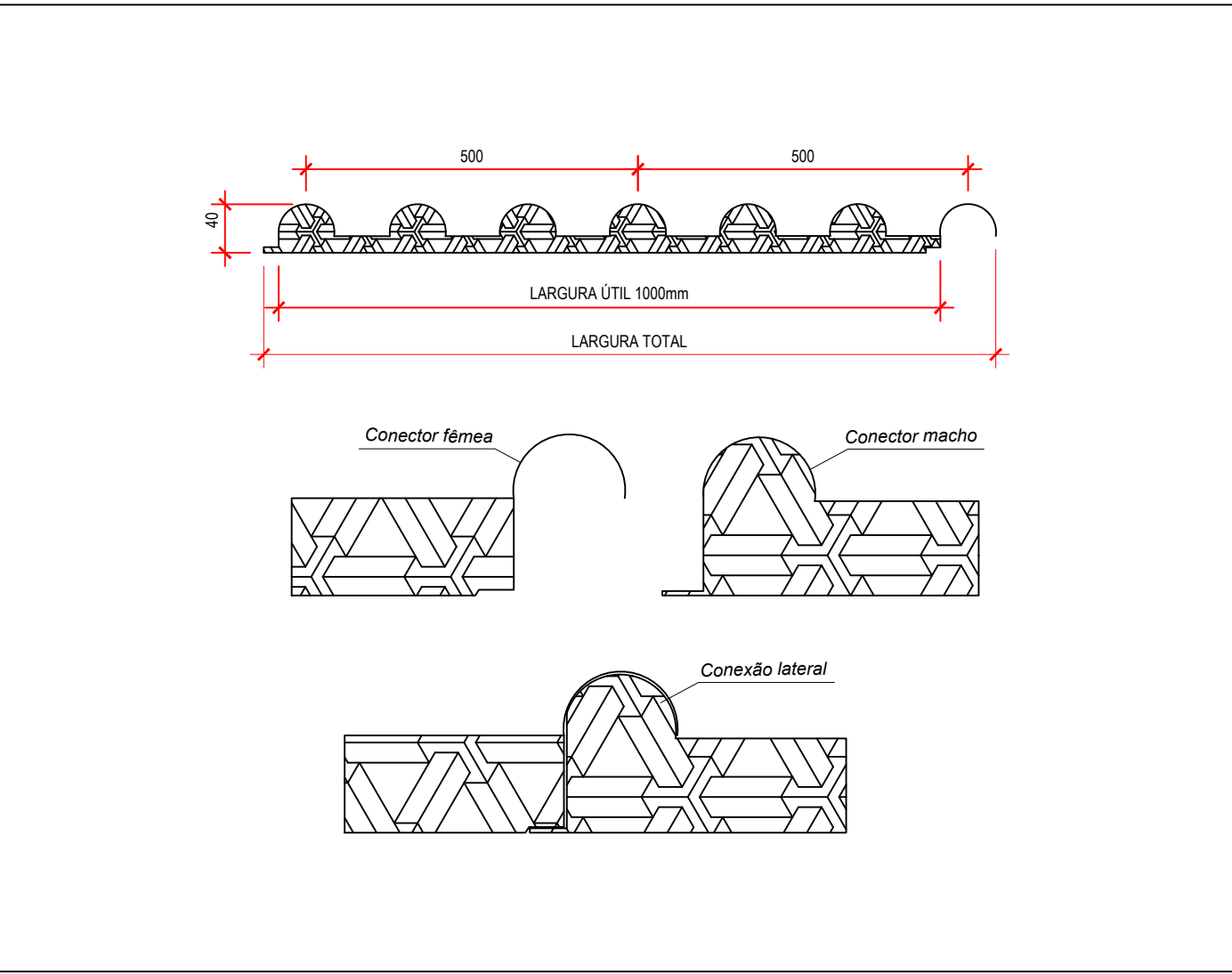
TREPASSE DAS TELHAS



FIXAÇÃO DAS TELHAS



CARACTERÍSTICAS DAS TELHAS



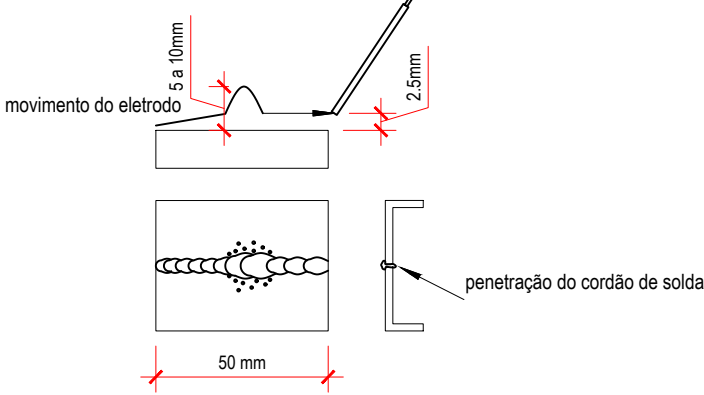
OBSERVAÇÕES GERAIS DE SOLDAGEM

TESTE DE CALIBRAÇÃO DA AMPERAGEM (CORRENTE):

- Antes de iniciar o trabalho de soldagem de chapas finas, deverá ser executado um breve ensaio de calibração da corrente de soldagem com respeito ao eletrodo utilizado.
- O ensaio corresponde à execução de 4 cordões de solda com 4 amperagens diferentes, mostradas abaixo, para determinação da melhor corrente a ser utilizada.
- Montar 4 uniões entre perfis U em que serão utilizadas as seguintes amperagens, a amperagem A40 é o valor da corrente determinada pelo fator 40, onde pega-se o diâmetro do eletrodo, em mm, e multiplica-se por 40.

* 1 °	* 2 °	* 3 °	* 4 °
(A40) - 20	(A40) - 10	(A40)	(A40) + 10

- Ajustar as correntes e soldar os cordões conforme os movimentos abaixo.

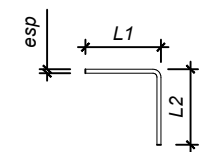


- Utilizar a corrente que dê a maior penetração do cordão na união das 4 ligações com 4 correntes diferentes, sem que em algum ponto do cordão tenha furado a chapa.
- Exemplo para valores de corrente no teste, para eletrodo E6018 de 2.5mm:

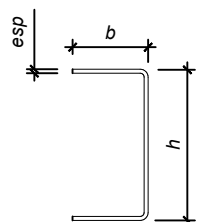
* 1 °	* 2 °	* 3 °	* 4 °
80A	90A	A40 = 100A	110A

DESIGNAÇÃO DA NOMENCLATURA DOS PERFIS DE CHAPA DOBRADA

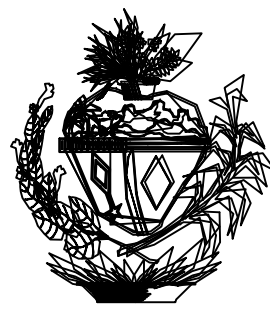
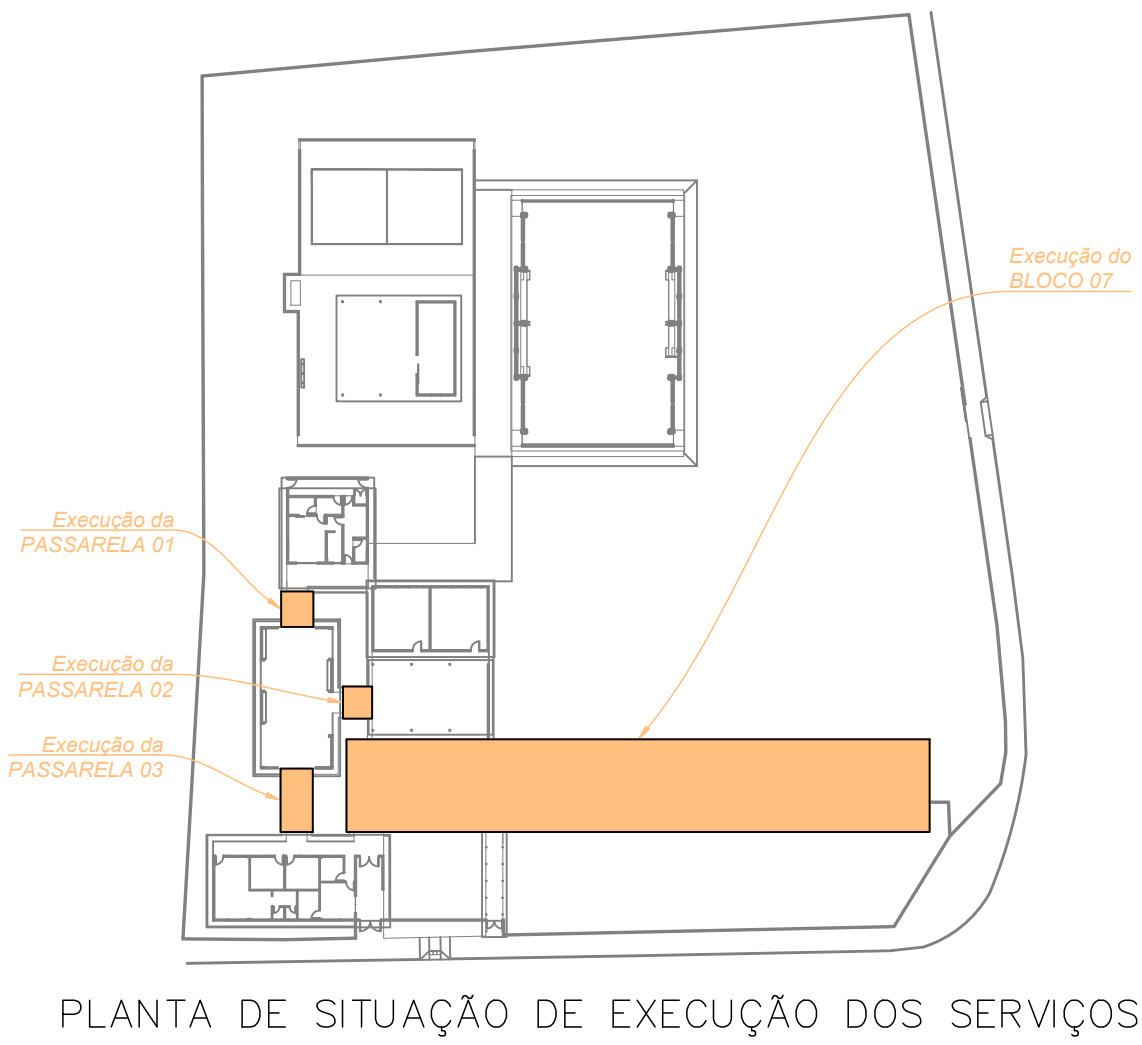
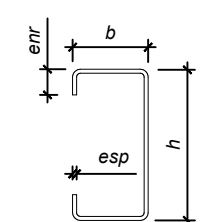
PERFIL L = L1 X L2 X esp



PERFIL U = h X b X esp



PERFIL UE = h X b X esp



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

CE GETÚLIO VARGAS

AMPLIAÇÃO E REFORMA

ENDEREÇO PRAÇA LAUDELYNO PELLERES - Nº 05 - CENTRO - CEP: 76.210-000 - JAUPACI / GOIÁS					
ÁREA DO TERRENO ver arquitetura	ÁREA PERMEAB -----	ÁREA EXISTENTE ver arquitetura	ÁREA A DEMOLIR ver arquitetura	ÁREA A CONSTRUIR ver arquitetura	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO ver arquitetura

AUTOR: ENG. CIVIL JONATHAS KENNEDY ALVES FERREIRA - CREA: 101960566/GO - GO

RT DA OBRA

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705/0001-30
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

COBERTURA METÁLICA / ISOTÉRMICA

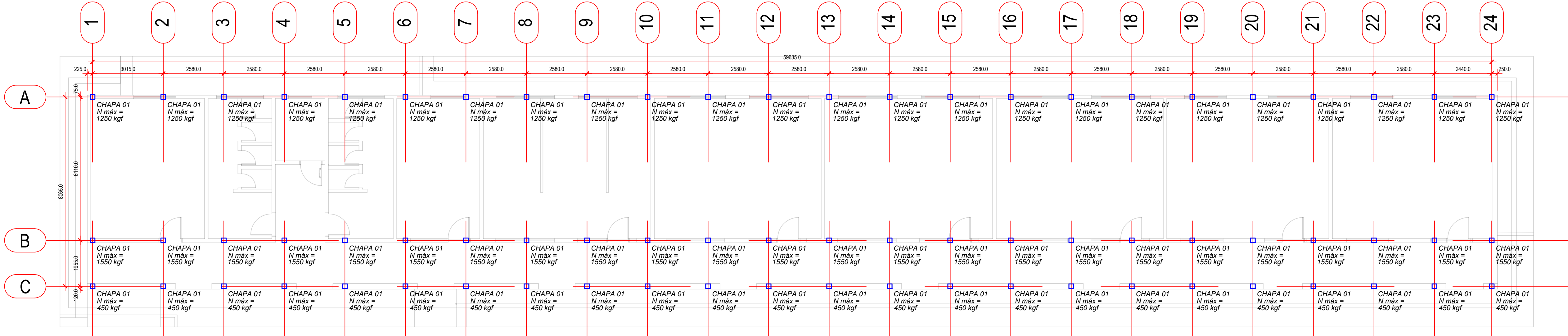
TIPO DE PROJETO			
Detalhes construtivos das telhas isotérmicas Detalhes construtivos de soldagem			
ASSUNTO			

DATA: MARÇO/2025 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PROJETO: 00/XX

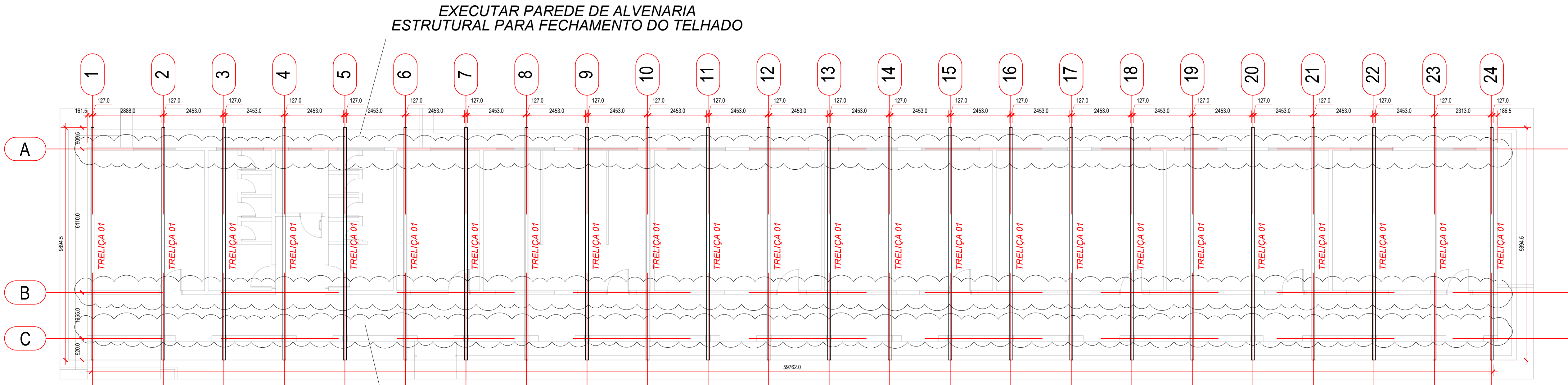
REV. DATA DESCRIÇÃO VISTO
00 MARÇO/2025 EMISSÃO INICIAL JKAP

00/XX

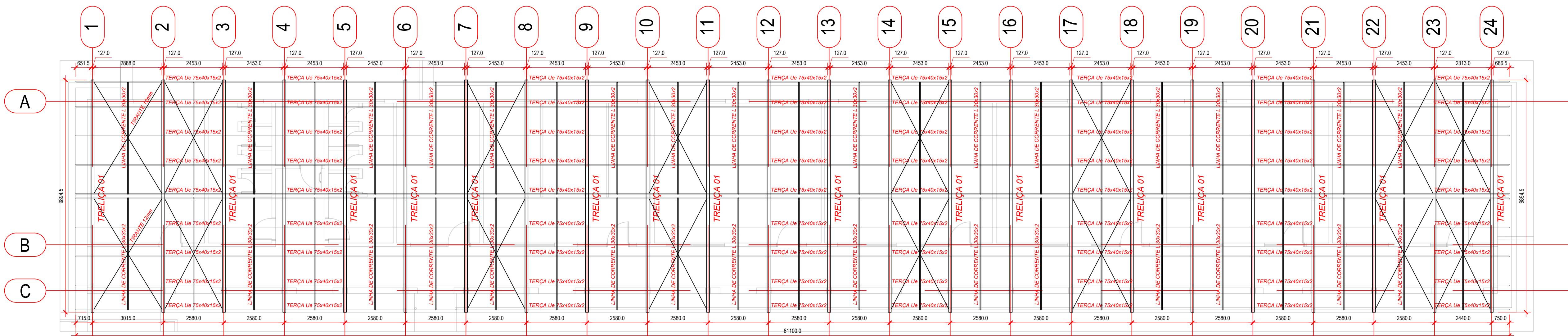
FOLHA:



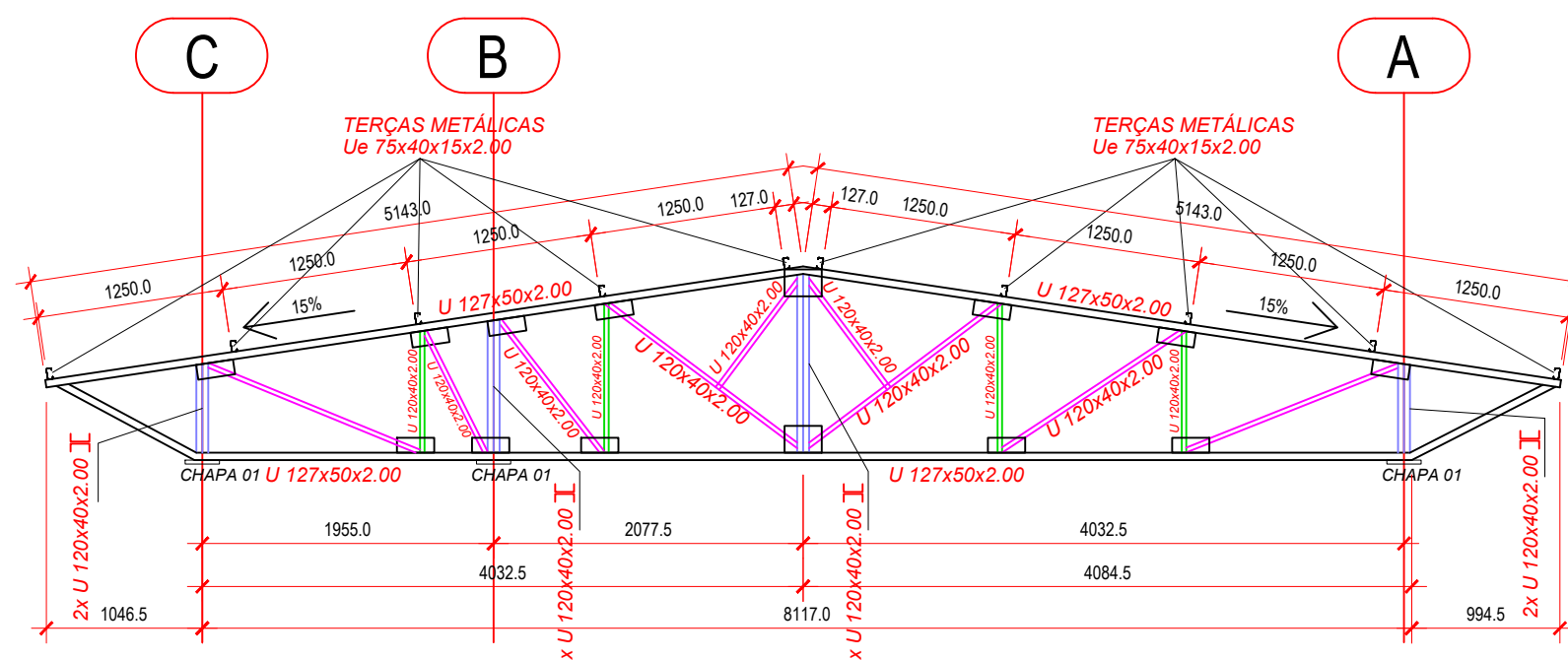
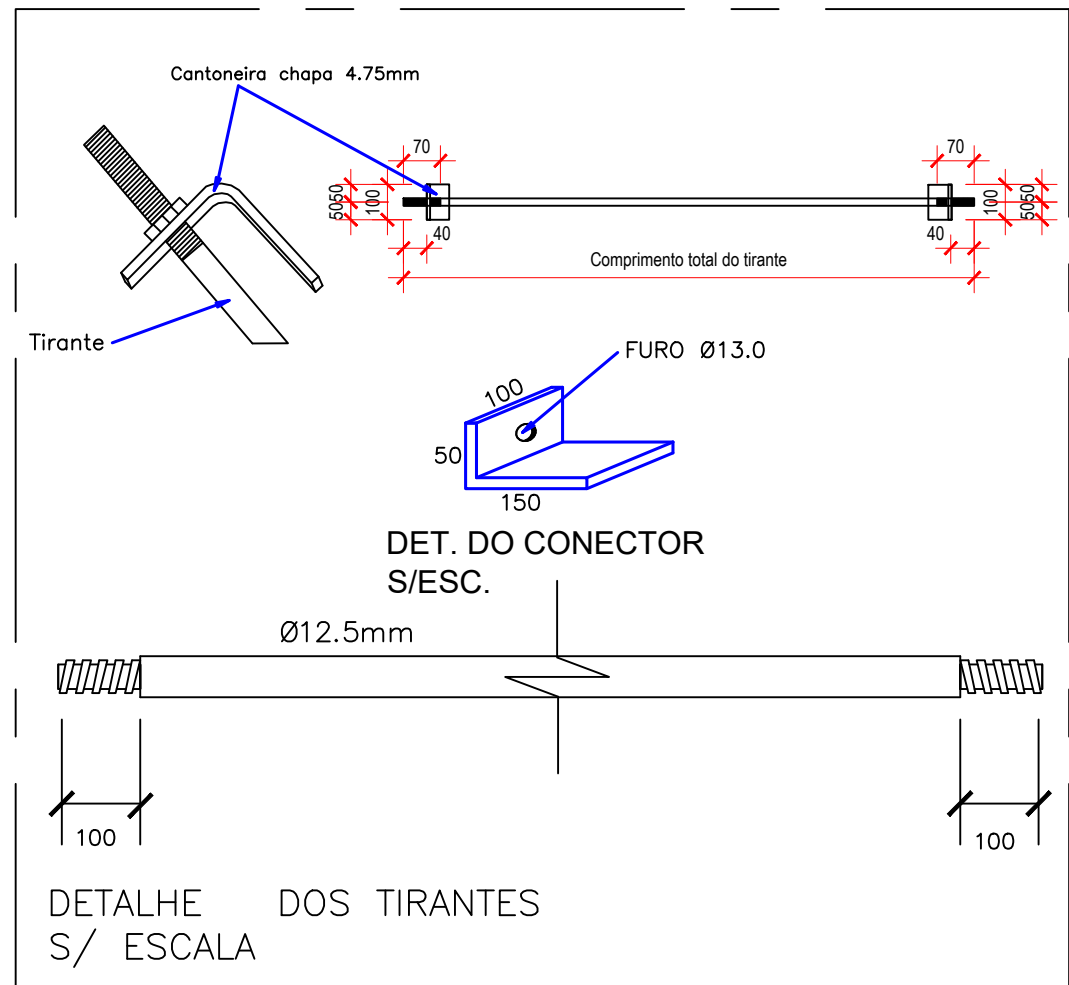
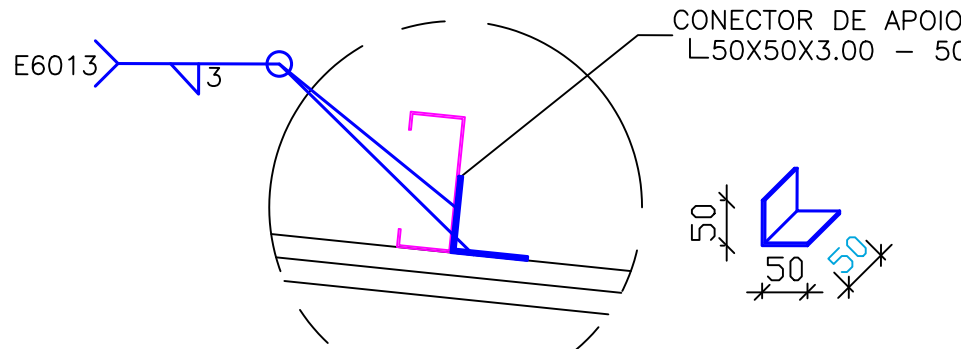
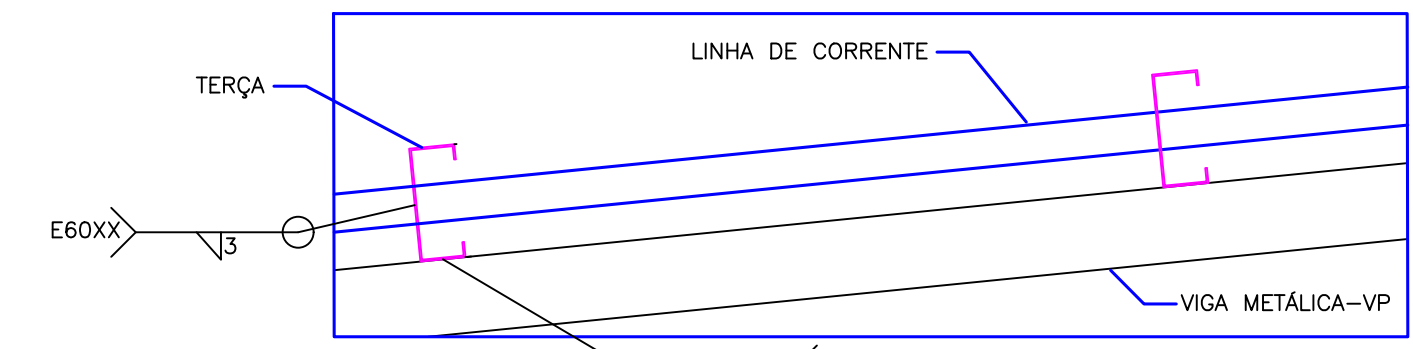
PLANTA DE LOCAÇÃO DAS CHAPAS DE
BASE DO BLOCO 07
Escala 1:100



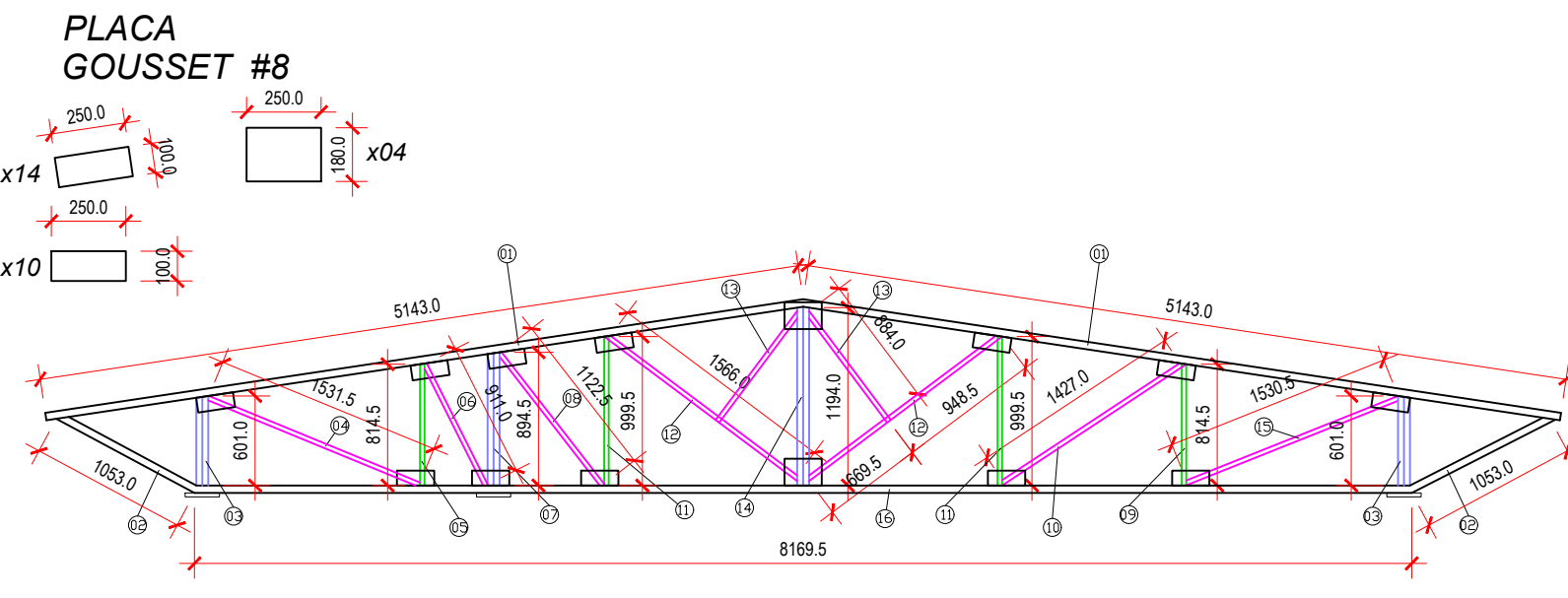
PLANTA COBERTURA DO BLOCO 07
Escala 1:100



PLANTA COBERTURA DO BLOCO 07
Escala 1:100

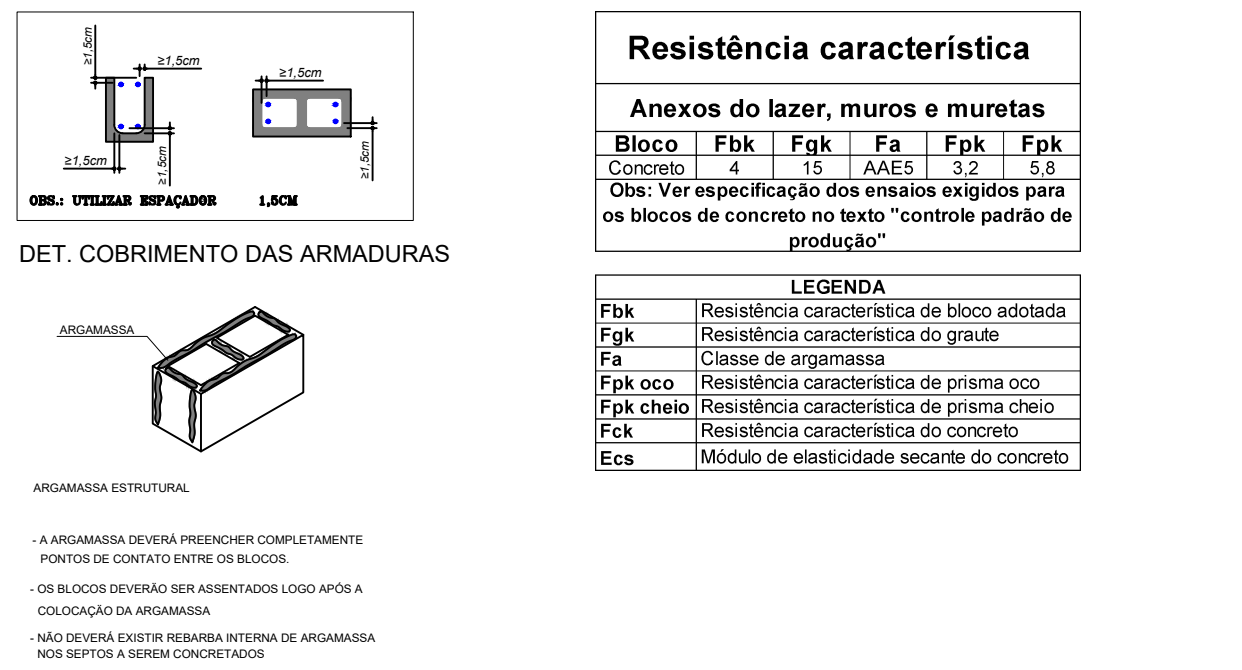
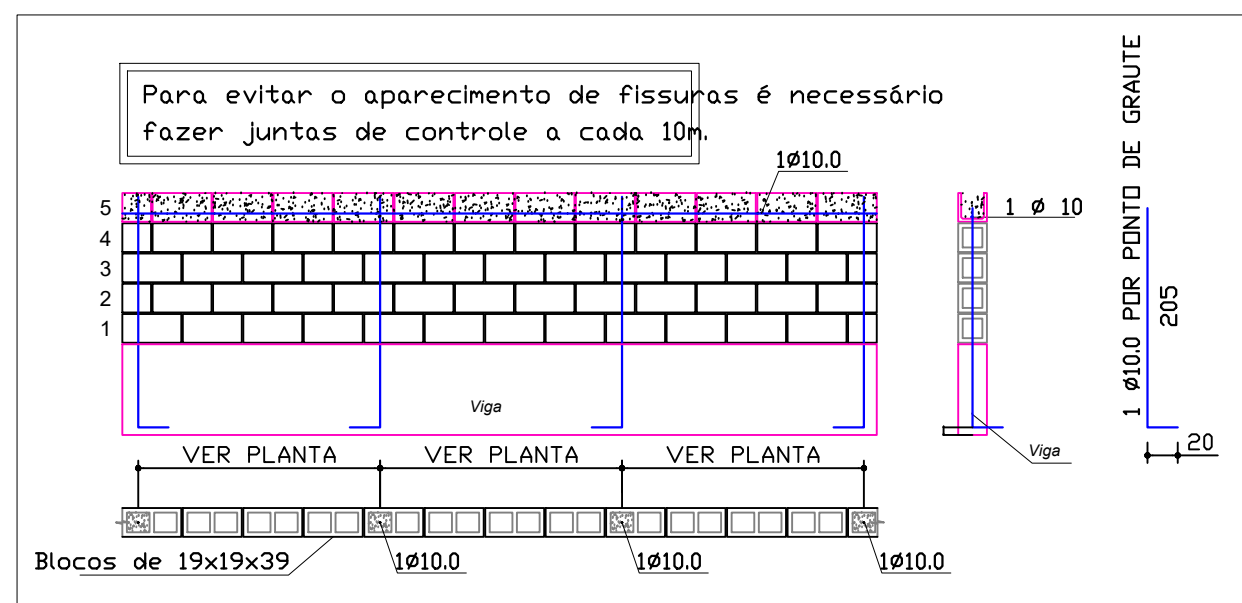


DETALHAMENTO DA TRELIÇA 01 (x24)
Escala 1:50



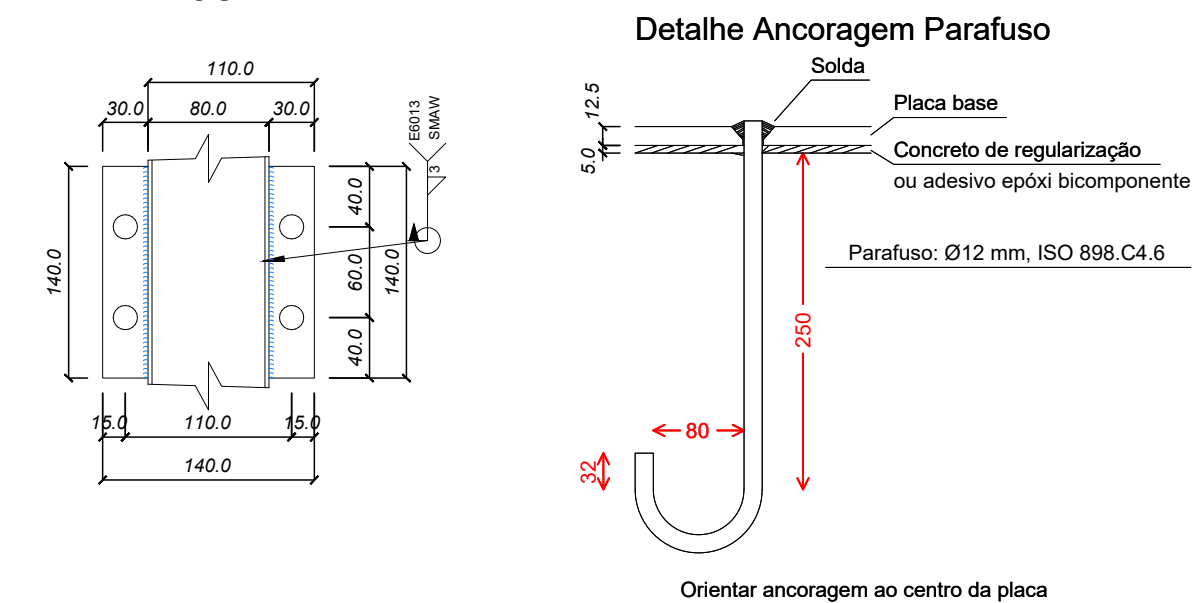
DETALHAMENTO DA TRELIÇA 01 (x24)
Escala 1:50

FERRAGEM DO GRAUTE



CHAPA 01 (x72)

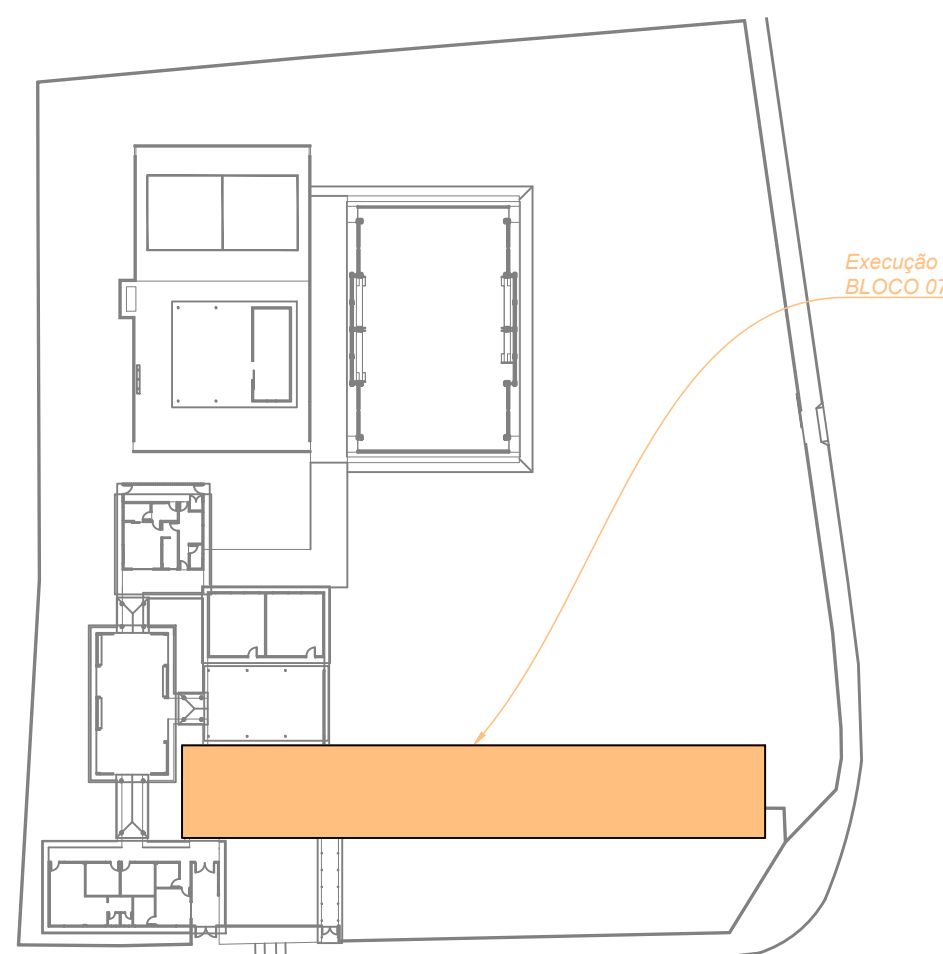
Dimensões Placa = 140 x 140 x 12,5 mm (A-36)
Grampos = Ø12 mm, ISO 898.C4.6
Escala 1 : 05



Espessura placa base: 12,5 mm

LISTA DE PEÇAS DA TRELIÇA 01

PERFIL	TIPO	COMPRIMENTO
01	U 127x50x2,00	515 cm
02	U 127x50x2,00	105 cm
03	2x U 120x40x2,00	69 cm
04	U 120x40x2,00	153 cm
05	U 120x40x2,00	91 cm
06	U 120x40x2,00	91 cm
07	2x U 120x40x2,00	99 cm
08	U 120x40x2,00	112 cm
09	U 120x40x2,00	85 cm
10	U 120x40x2,00	143 cm
11	U 120x40x2,00	100 cm
12	U 120x40x2,00	157 cm
13	U 120x40x2,00	88 cm
14	2x U 120x40x2,00	119 cm
15	U 120x40x2,00	153 cm
16	U 127x50x2,00	817 cm



PLANTA DE SITUAÇÃO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS



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

CE GETÚLIO VARGAS

AMPLIAÇÃO E REFORMA

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
ver arquitetura	-----	ver arquitetura	ver arquitetura	ver arquitetura	ver arquitetura

AUTOR: ENG. CIVIL JONATHAS KENNEDY ALVES PEREIRA - CREA: 1019655690-0 - GO

RT DA OBRA

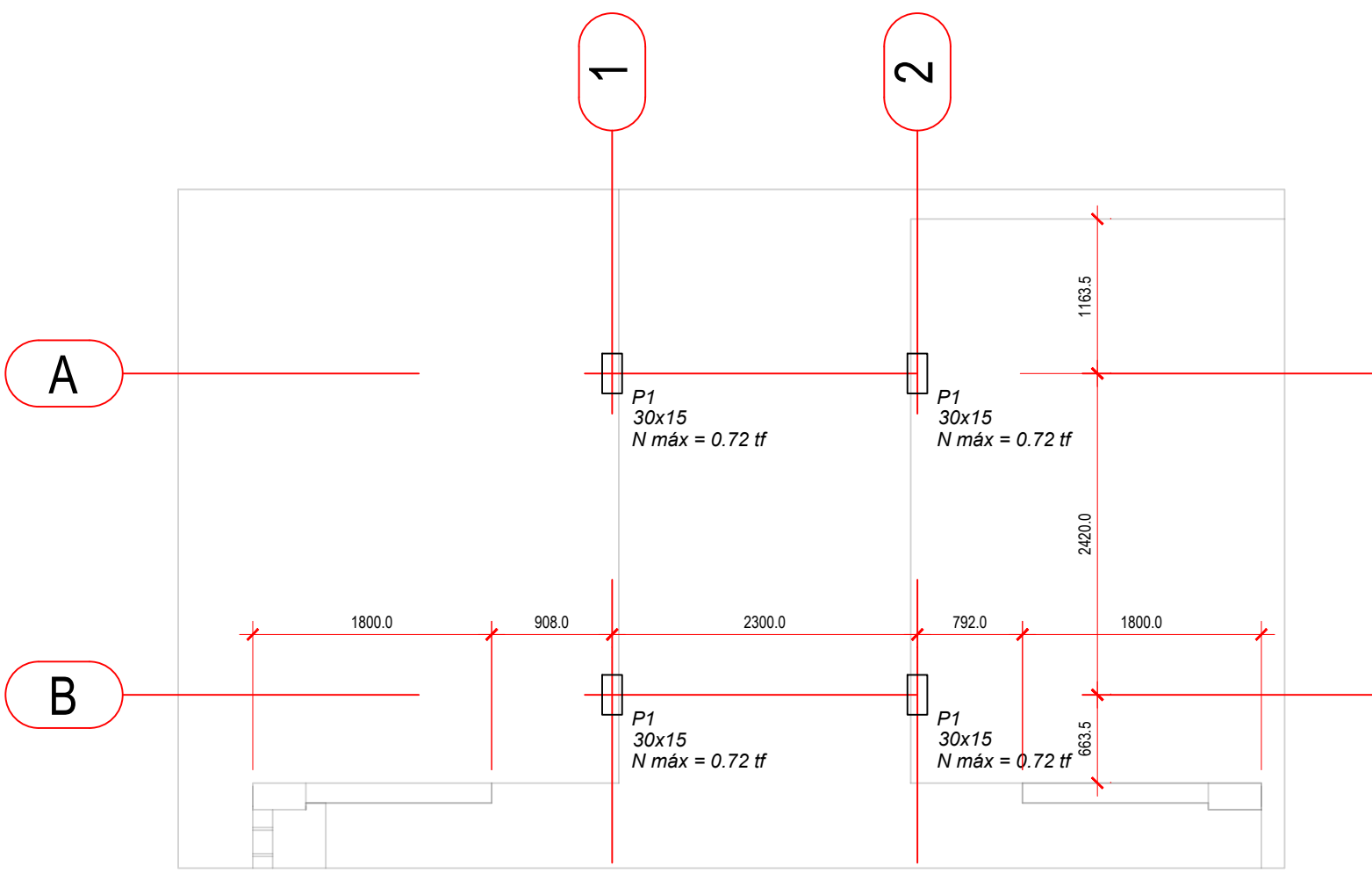
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - CNPJ: 01.408.705.0001-30
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE - CPF: 041.530.091-64

METÁLICA - BLOCO 07

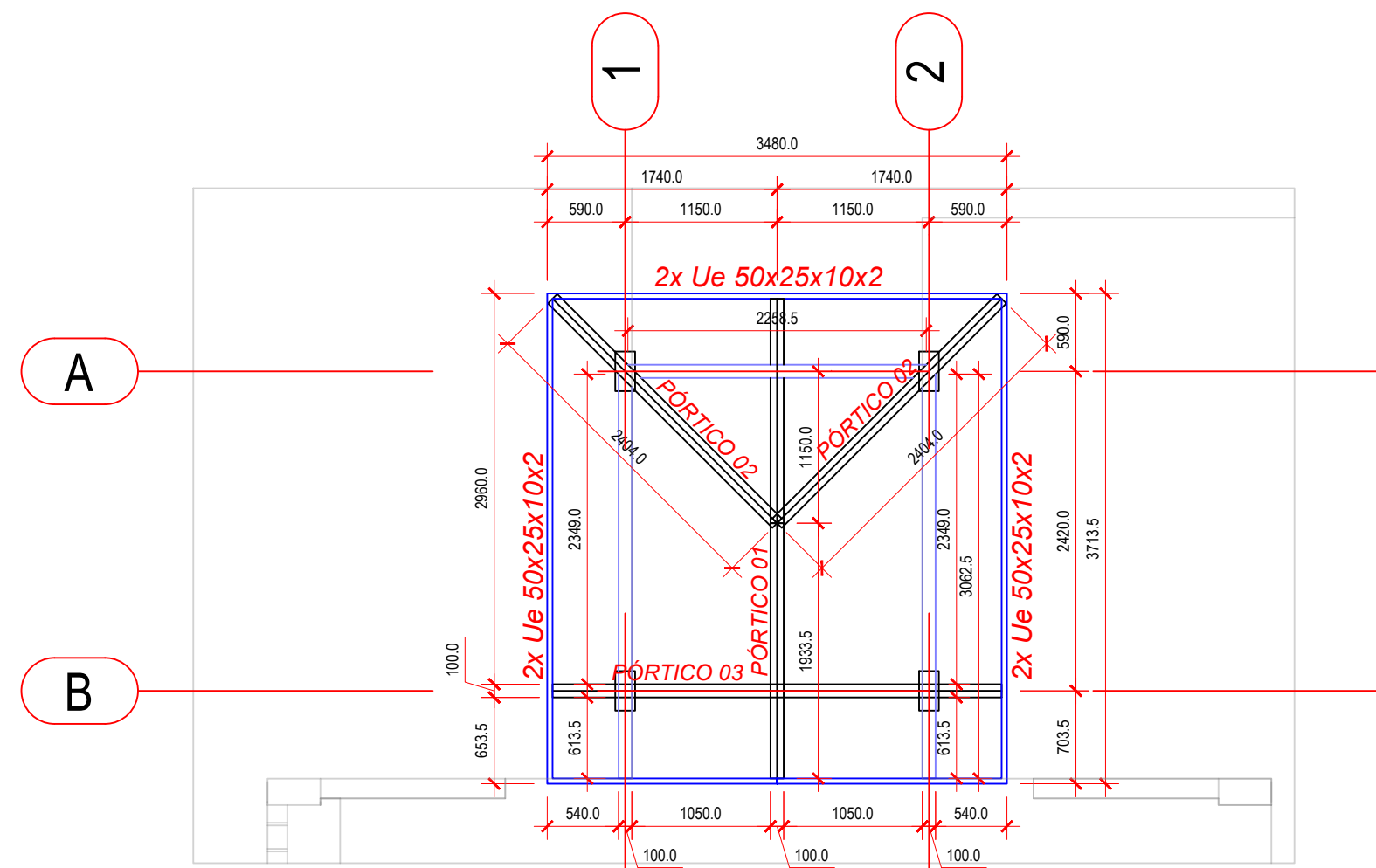
Locação das chapas de base de cobertura
Forma de cobertura metálica
Detalhes construtivos e lista de materiais

DATA	ESCALA	REVISÃO	Nº ARTIST
MARÇO/2025	INDICADA	000	
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00	19/03/2025	EMISSION INICIAL	JUAP

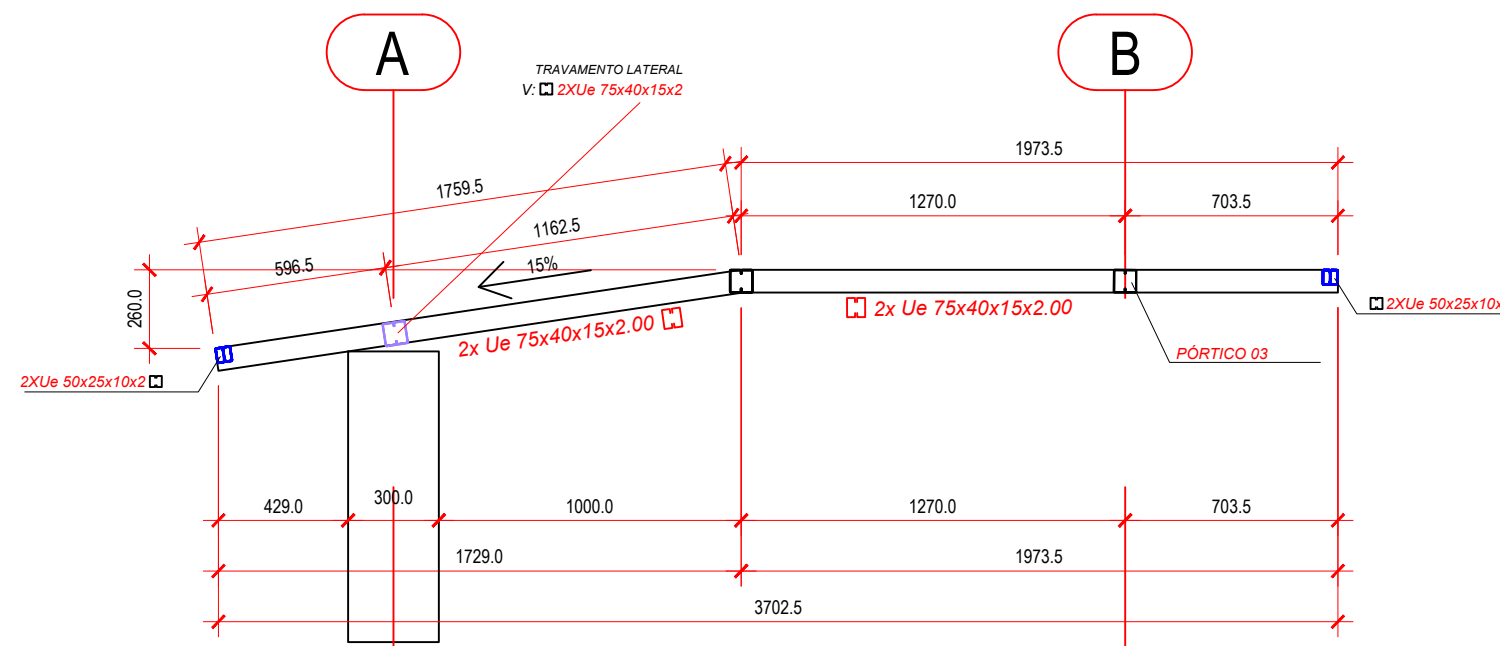
01/XX



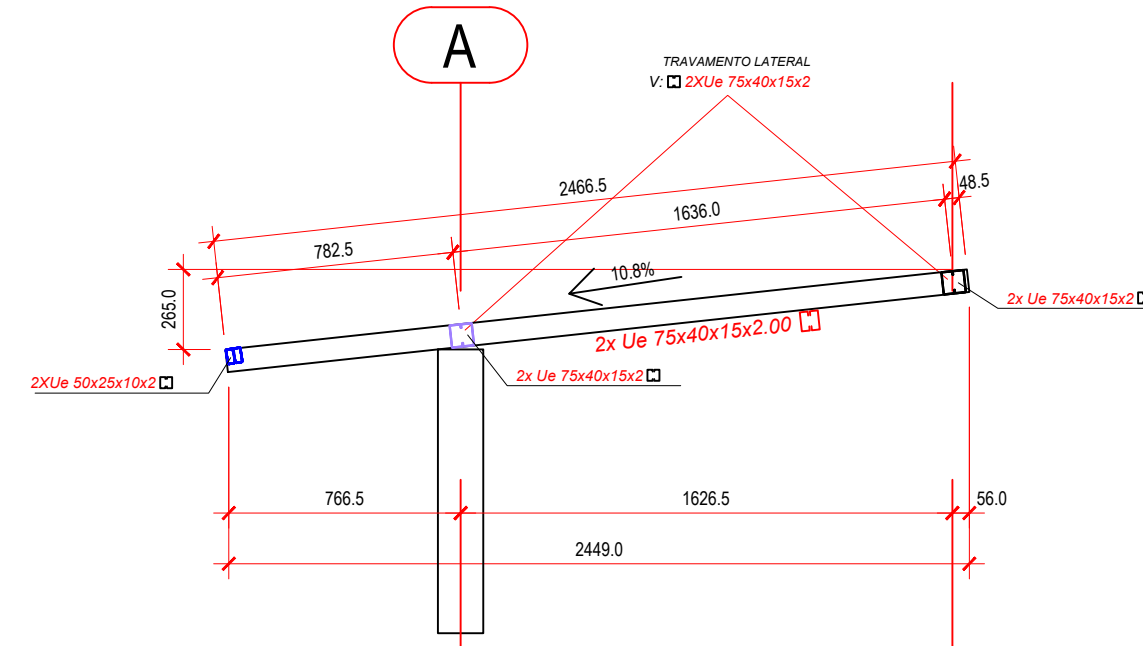
PLANTA DE LOCAÇÃO E CARGA DOS PILARES
Escala 1:50



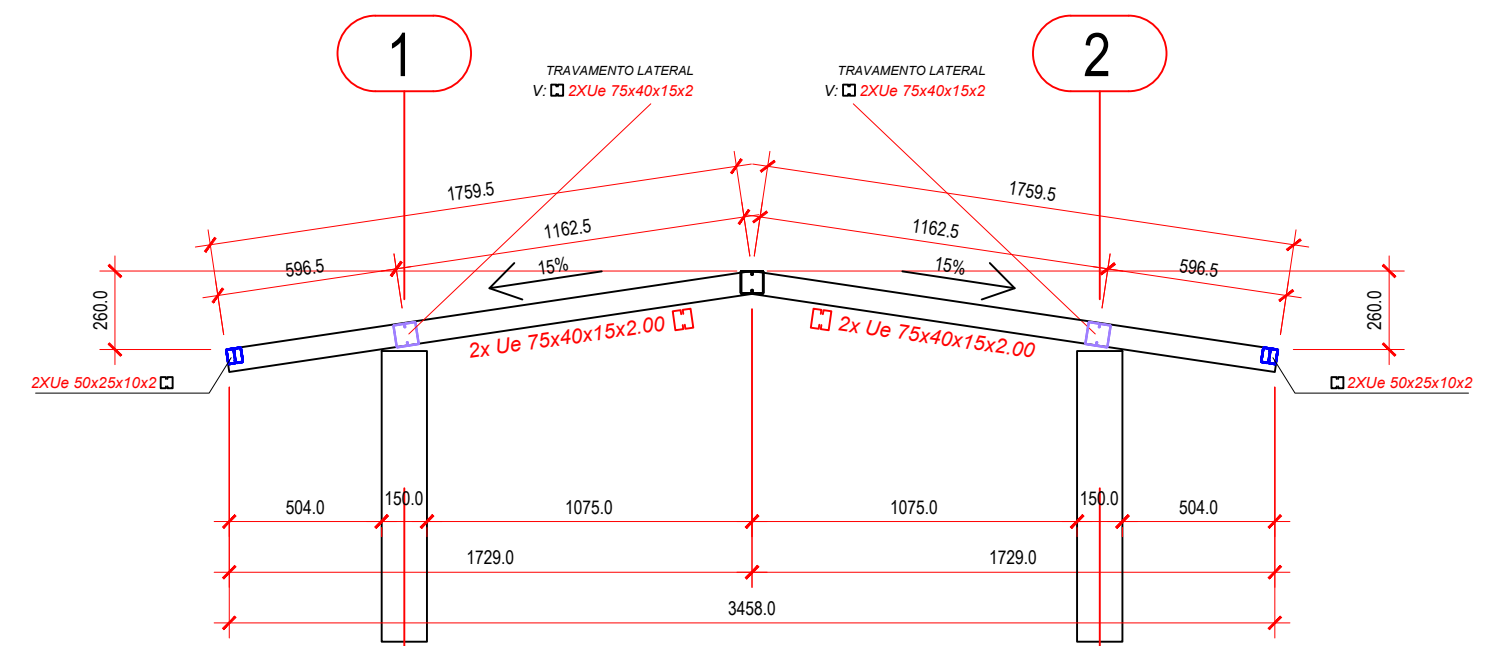
PLANTA DE COBERTURA
Escala 1:50



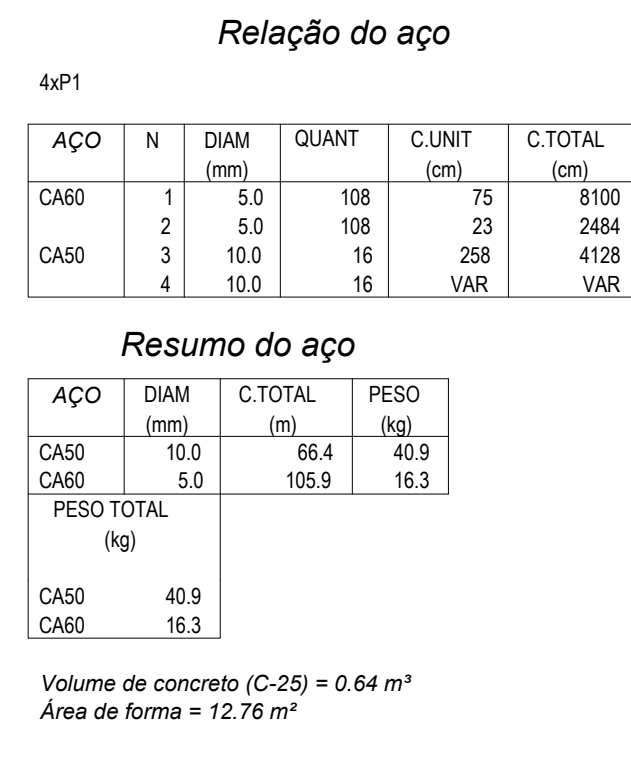
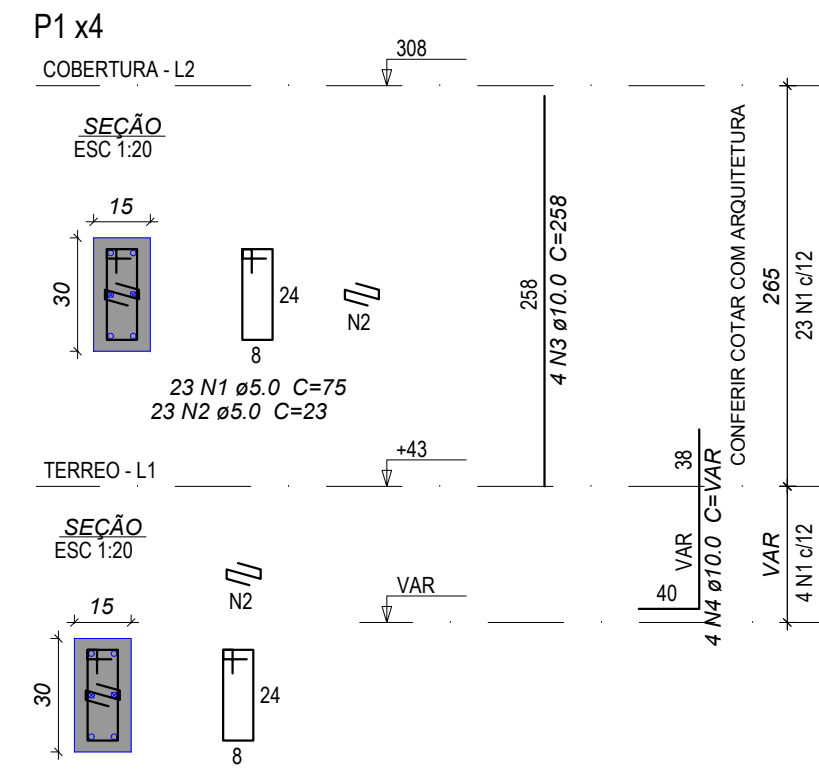
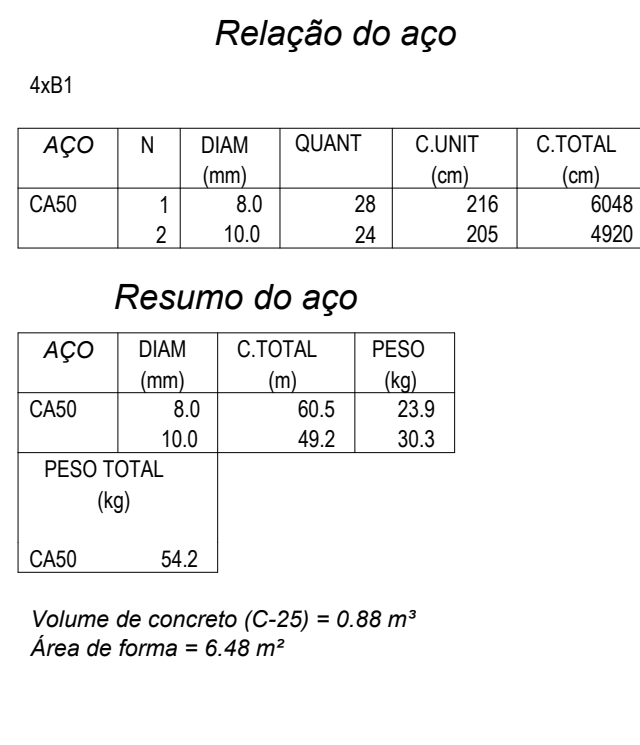
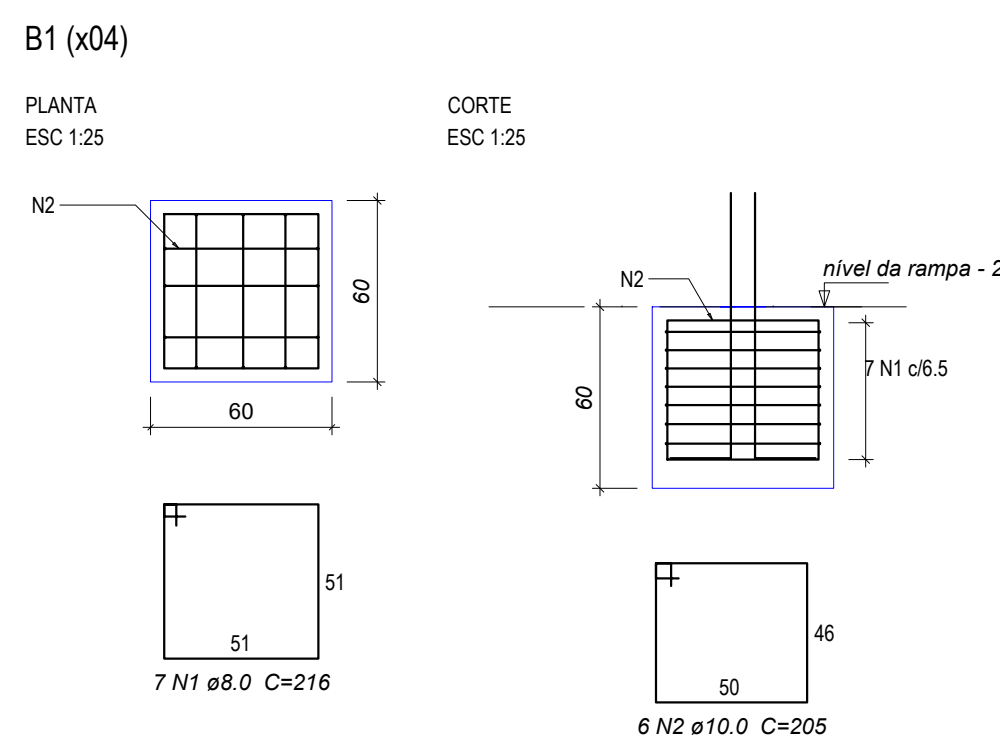
DETALHAMENTO PÓRTICO 01(x01)
Escala 1:25



DETALHAMENTO PÓRTICO 02(x02)
Escala 1:25



DETALHAMENTO PÓRTICO 03(x01)
Escala 1:25



NOTAS GERAIS:

- Cotas em centímetros e elevações em metros.
- Características dos materiais a serem utilizados:
 - Concreto com resistência característica (f_{ck}) ≥ 25 MPa;
 - Aço CA-50 e CA-60 em armadura passiva;
 - Módulo de elasticidade inicial do concreto adotado para o cálculo $\geq 23,3$ GPa;
 - Consumo mínimo de cimento (NBR 12655:2015) ≥ 280 kg/m³;
 - Relação água cimento (a/c) em massa (NBR 12655:2015) $\leq 0,6$.
- Cargas adotadas:
 - Peso específico do concreto armado: 2500 kg/m³;
 - Reações de apoio do laçado: Conforme projeto estrutural específico (metálico);
 - Peso da alvenaria: 243 kg/m²;
 - Carga permanente sobre as lajes treliçadas: 100 kg/m²;
 - Carga acidental sobre a laje treliçada (NBR 6120:2019): 100 kg/m².
- Cobramentos:
 - Vigas: 2,5 cm;
 - Pilares: 2,5 cm;
 - Blocos: 4,5 cm;
 - Lajes: 1,5 cm;
 - Estacas: 5,0 cm.

CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO por amostragem parcial:

- Os lotes são formados por concretagens de diferentes elementos.
- Os lotes também não deverão exceder o volume de 6 m³, mesmo se o volume do elemento a ser concretado for maior que esse valor.
- Retirar 6 amostras (corpos de prova) para cada lote, sendo 2 no início da concretagem, 2 em algum momento no decorrer da concretagem e 2 no final.
- É permanentemente proibido retirar 06 corpos de provas consecutivos do mesmo lote, betonada ou caminhão.
- Moldagem dos corpos de prova de concreto, em moldes cilíndricos de d=10cm e h=20cm, em acordo com a ABNT NBR 5738 para moldagem, cura e adensamento.
- Datas dos rompimentos das provas e contra-provas das amostras:
 - 07 dias: 2 amostras;
 - 28 dias: 2 amostras;
 - 63 dias: 2 amostras.
- Deverá ser realizado mapa de concretagem para volumes acima de 6 m³, constando com as indicações dos lotes utilizados nos elementos durante a concretagem.

OBSERVAÇÕES GERAIS DE SOLDAGEM

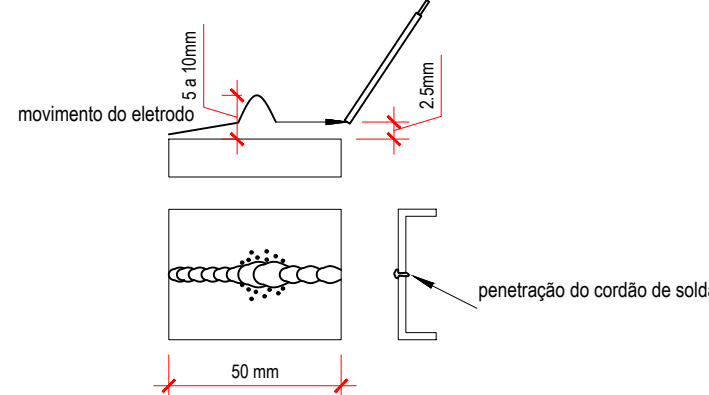
TESTE DE CALIBRAÇÃO DA AMPERAGEM (CORRENTE):

- Antes de iniciar o trabalho de soldagem de chapas finas, deverá ser executado um breve ensaio de calibração da corrente de soldagem com respeito ao eletrodo utilizado.
- O ensaio corresponde à execução de 4 cordões de solda com 4 amperagens diferentes, mostradas abaixo, para determinação da melhor corrente a ser utilizada.

- Montar 4 uniões entre perfis U em que serão utilizadas as seguintes amperagens, a amperagem A40 é o valor da corrente determinada pelo fator 40, onde pega-se o diâmetro do eletrodo, em mm, e multiplica-se por 40.

1 *2* *3* *4*
(A40) - 20 (A40) - 10 (A40) + 10 (A40) + 10

- Ajustar as correntes e soldar os cordões conforme os movimentos abaixo.



- Utilizar a corrente que dê a maior penetração do cordão na união das 4 ligações com 4 correntes diferentes, sem que em algum ponto do cordão tenha furado a chapa.

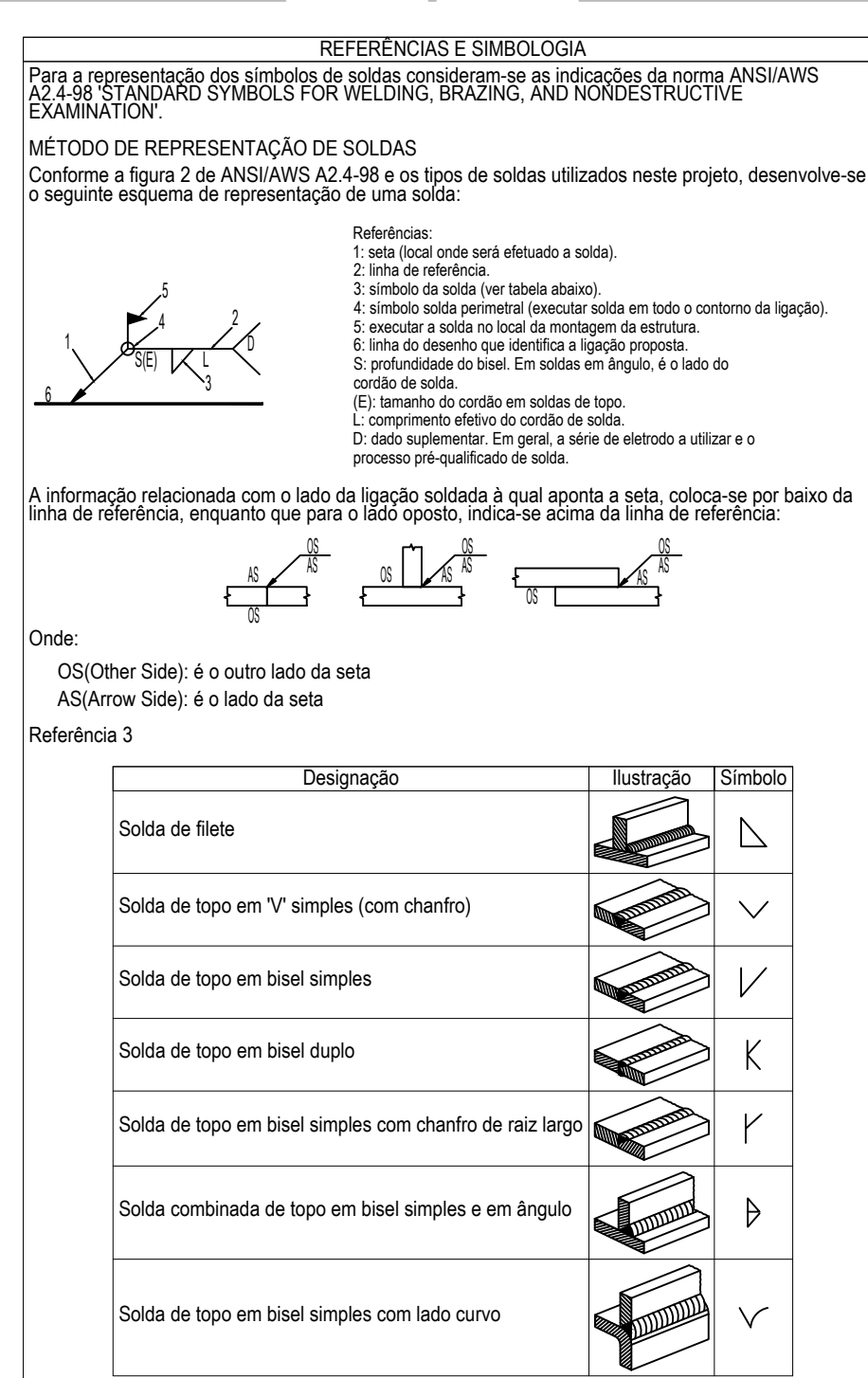
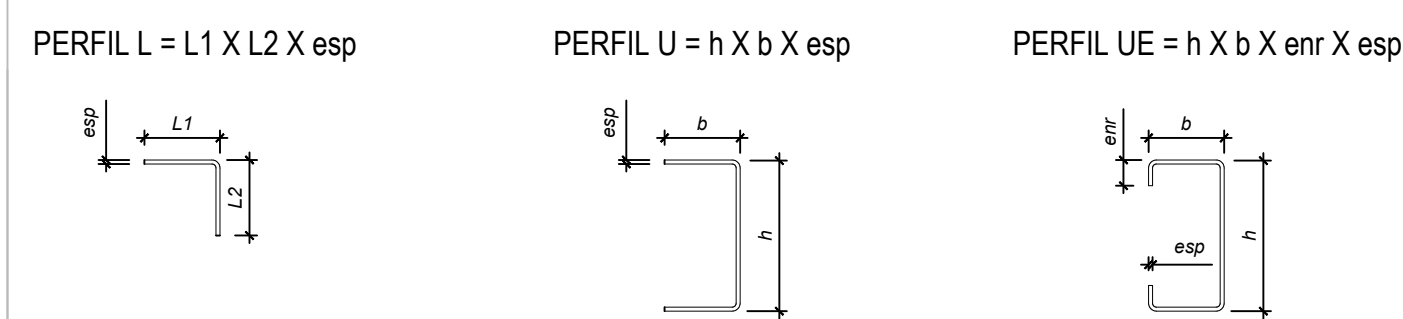
Exemplo para valores de corrente no teste, para eletrodo E6018 de 2,5mm:

1 *2* *3* *4*
80A 90A A40 = 100A 110A

ESTRUTURA METÁLICA
LISTA DE MATERIAIS DA PASSARELA 01

DESCRIÇÃO	PEÇAS	COMPRIMENTO	MATERIAL	UNIDADE
PERFIL UE 50X25X10X2.00	VIGAS LATERAIS	28,8 m	ASTM A36	48,5 kg
PERFIL UE 75X40X15X2.00	VIGAS DE TRAVAMENTO	16,8 m	ASTM A36	45,3 kg
PERFIL UE 75X40X15X2.00	VIGAS DE PÓRTICO	24,4 m	ASTM A36	65,8 kg
CHAPA GROSSA 10,0 mm	PLACA DE BASE	-	ASTM A36	8,3 kg
BARRA REDONDA (Ø 12mm)	CHUMBADOR / PARAFUSO	3,7 m	ASTM A36	3,6 kg
RESUMO				
TOTAL:	171,5 kg	ÁREA:	12,91 m ²	TAXA:
				13,3 kg/m ²

DESIGNAÇÃO DA NOMENCLATURA DOS PERFS DE CHAPA DOBRADA



NOTAS GERAIS (AÇO):

- Dimensões em milímetros;
- Perfis metálicos em aço ASTM - A36;
- Executar a perfeita limpeza 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;
- Acrescentar na lista de material eletrodos e chapas de vedação;
- A posição final das terças metálicas deverá ser definida na obra, em função das telhas e calhas;
- Todas as medidas devem ser confirmadas no local;
- As pontas dos perfis metálicos devem ser vedadas com chapa 14;
- Cotas em milímetros e elevações em metros;
- A locação dos blocos de concreto segue a mesma locação dos pilares metálicos (ver eixo de locação).

SOLDAS:

- Executar solda tipo filete (ver figura a seguir) em todo o perímetro de ligação entre dois perfis metálicos;
- Executar solda com eletrodo revestido (SMAW) E6013 (Tensão de ruptura igual a 60 ksi);
- Espessura mínima (H) do cordão de solda, conforme Tabela 10 da ABNT NBR 8800:2008 (a seguir).

Solda de filete

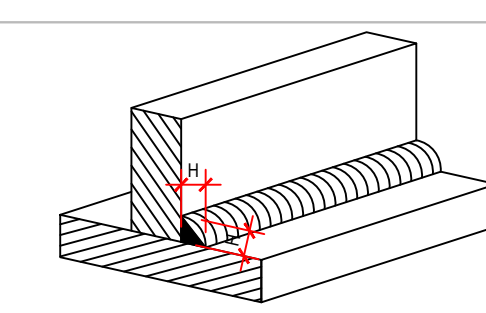
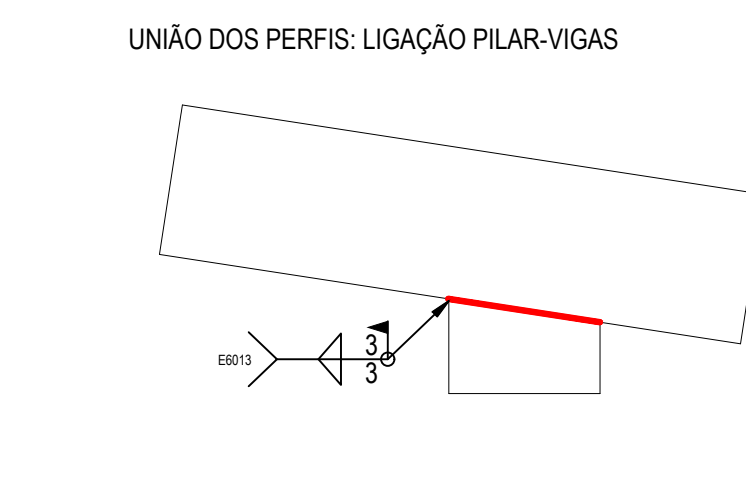
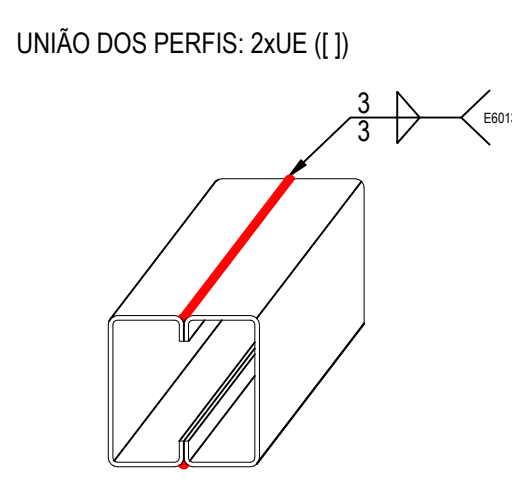
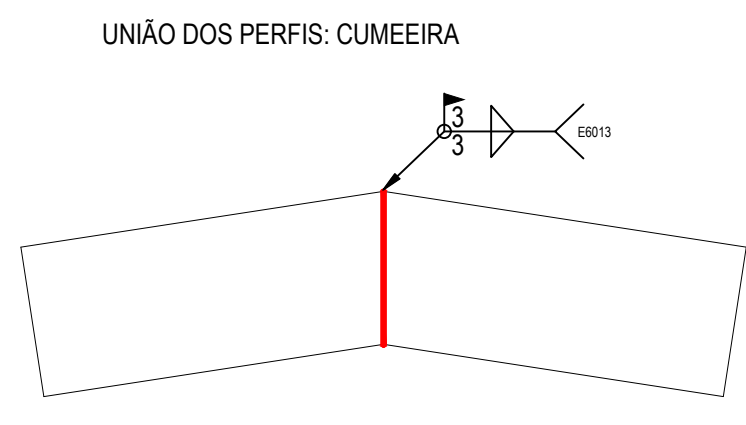
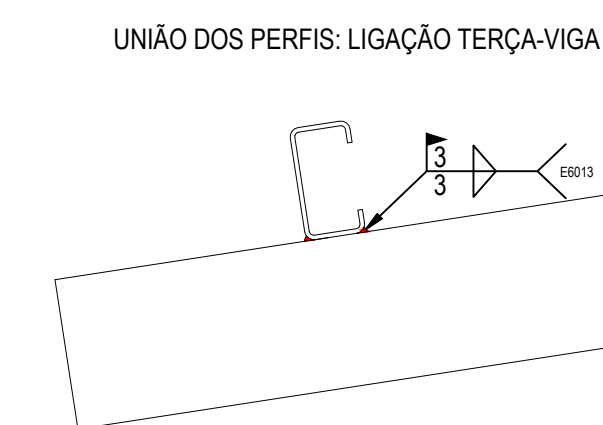


Tabela 10 ABNT NBR 8800:2008	
Espessura da chapa mais grossa na ligação (mm)	Tamanho mínimo do lado de uma solda (H) Dimensões em mm (*)
Menor que ou igual a 6,35	3
Menor que ou igual a 12,5	5
Menor que ou igual a 19	6
Maiores que 19	8
(*) Executada em uma só passada	



DETALHE GÊNÉRICO DAS SOLDAS 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

CE GETÚLIO VARGAS

AMPLIAÇÃO E REFORMA

ENDEREÇO	ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
PRAÇA LAUDELIANO PELLER - Nº 05 - CENTRO - CEP: 76.210-000 - JAUPACI / GOIÁS	ver arquitetura	ver arquitetura	ver arquitetura	ver arquitetura	ver arquitetura	ver arquitetura

AUTOR: ENG. CIVIL JONATHAS KENNEDY ALVES PEREIRA - CREA: 1019655690 - GO

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - CNPJ: 01.408.705.000-30
PREPOSTO: SABINA SILVA VIEIRA VALENTE - CPF: 041.530.091-64

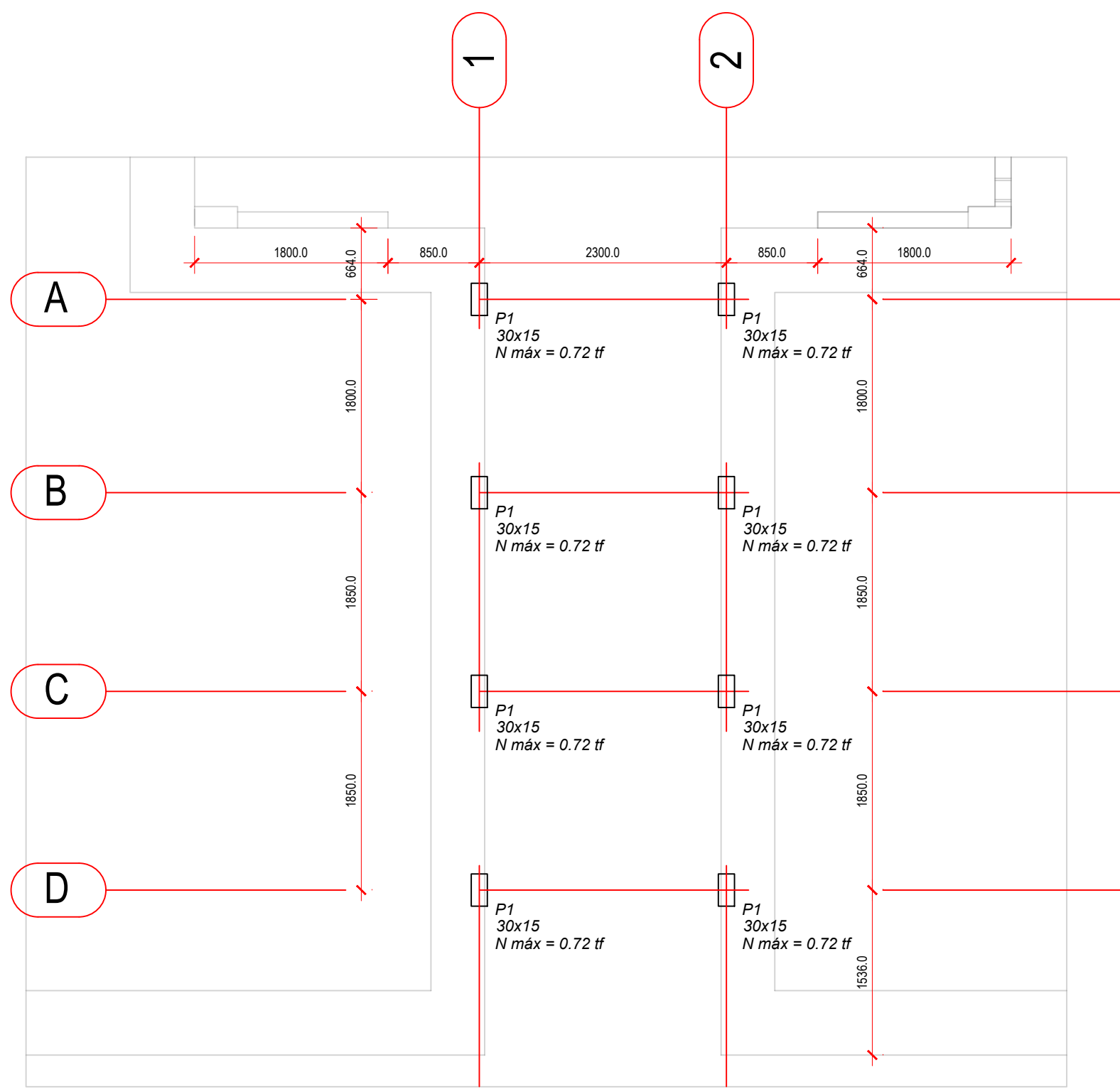
METÁLICA - PASSARELA 01

Detalhe dos blocos
Locação das chapas de base da cobertura
Forma da cobertura metálica e cores
Detalhes construtivos e lista de materiais
ASSINATURA

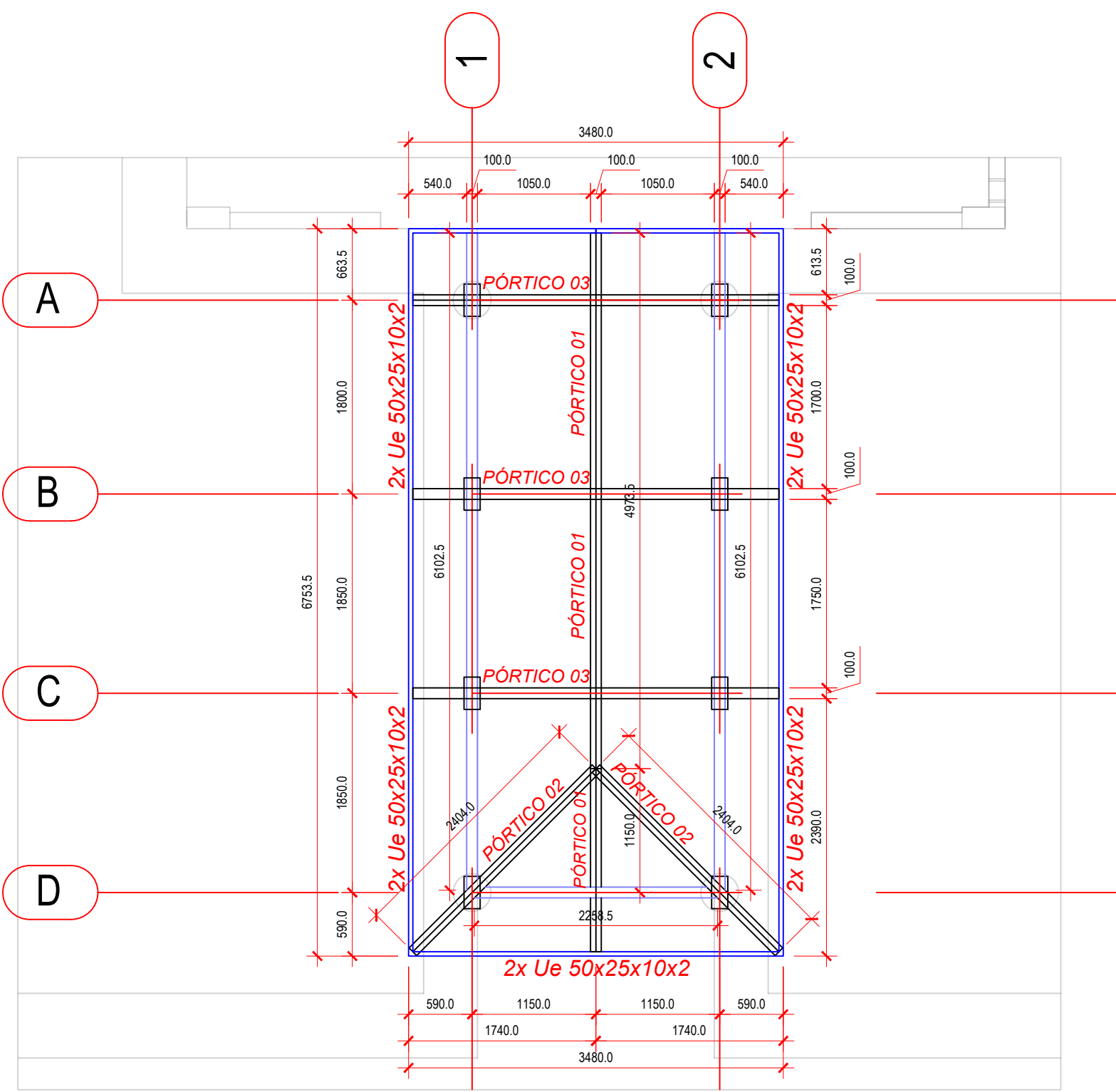
DATA	ESCALA	REVISÃO	Nº ART/ART
MARÇO/2025	INDICADA	000	
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
01	15/03/2025	EMISSÃO INICIAL	JUAP

02/XX

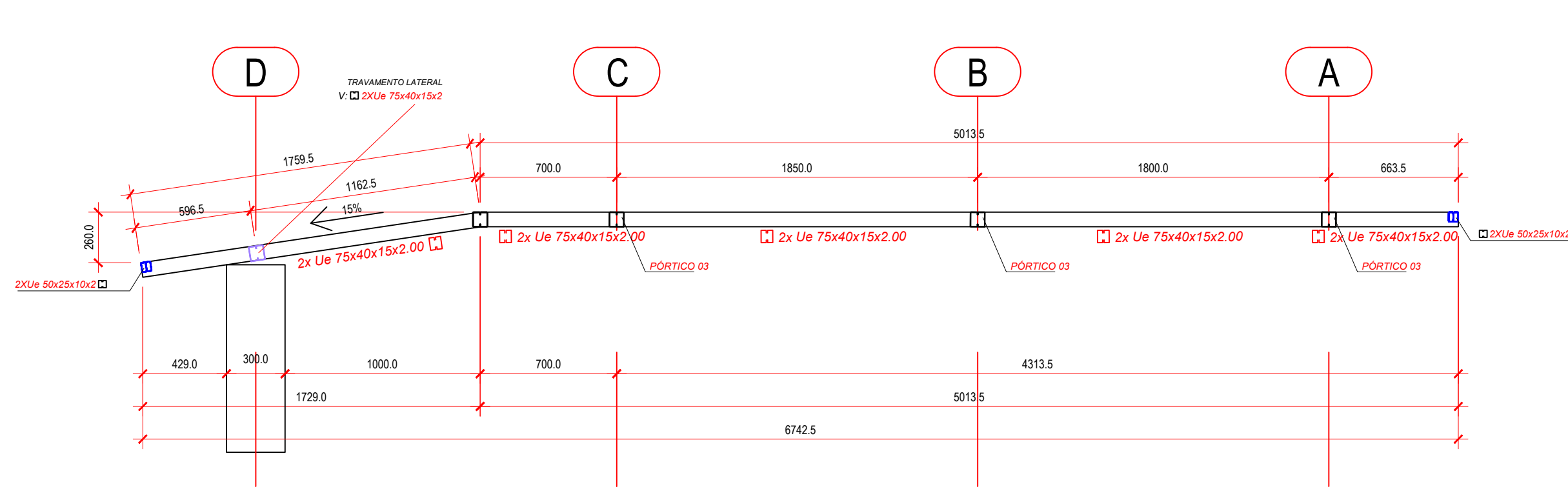
FOLHA:



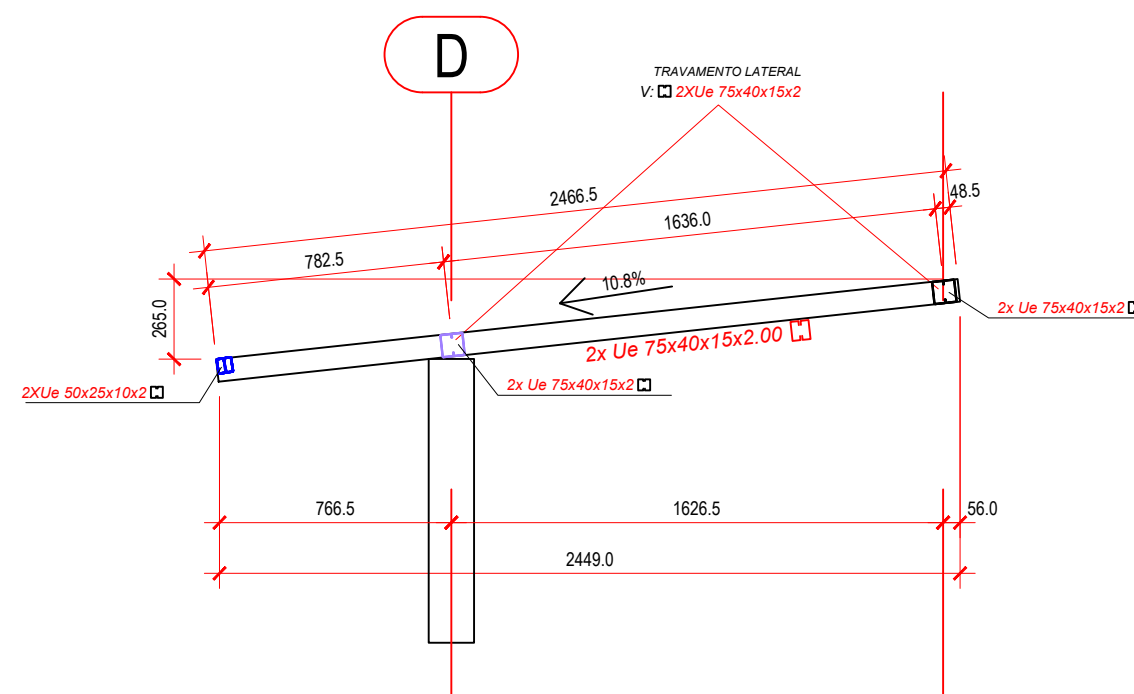
PLANTA DE LOCAÇÃO E CARGA DOS PILARES
Escala 1:50



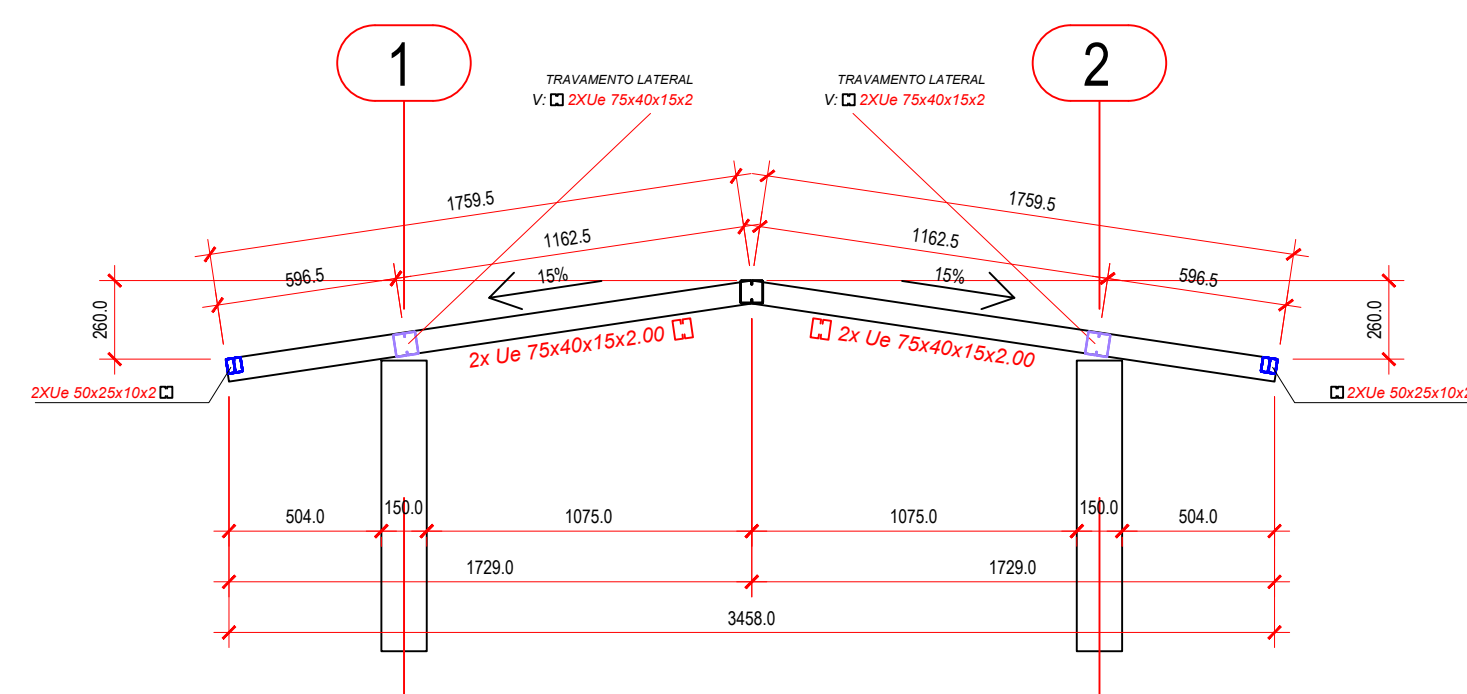
PLANTA DE COBERTURA
Escala 1:50



DETALHAMENTO PÓRTICO 01(x01)
Escala 1:25



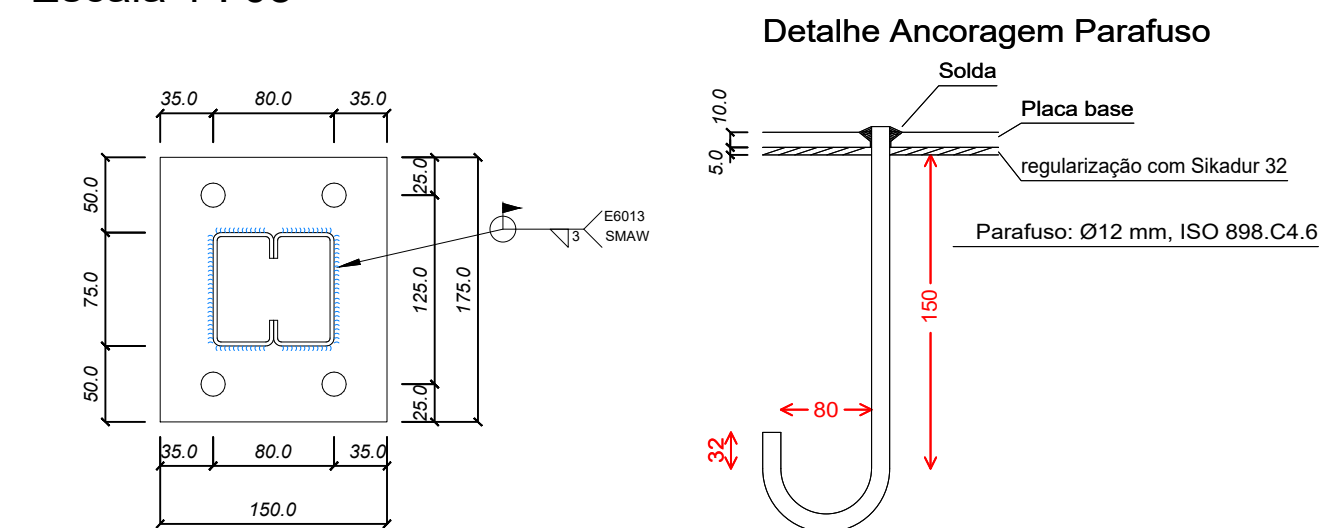
DETALHAMENTO PÓRTICO 02(x02)
Escala 1:25



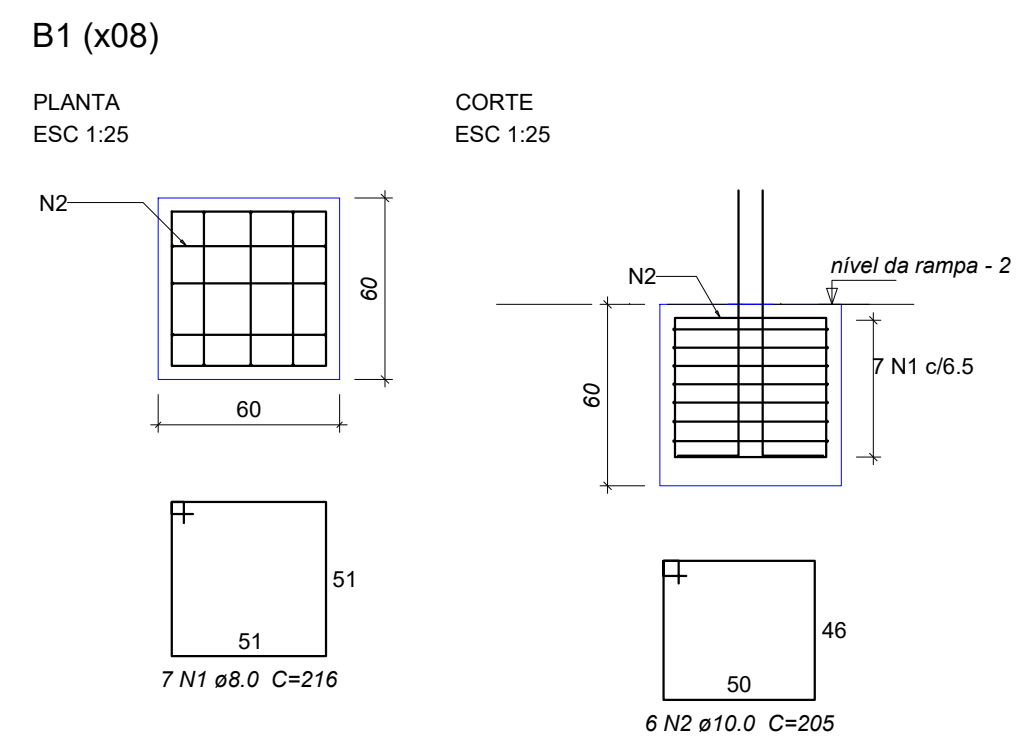
DETALHAMENTO PÓRTICO 03(x03)
Escala 1:25

CHAPA 01 (x08)

Dimensões Placa = 150 x 175 x 10.0 mm (A-36)
Grampos = 4Ø12 mm, ISO 898.C4.6
Escala 1 : 05



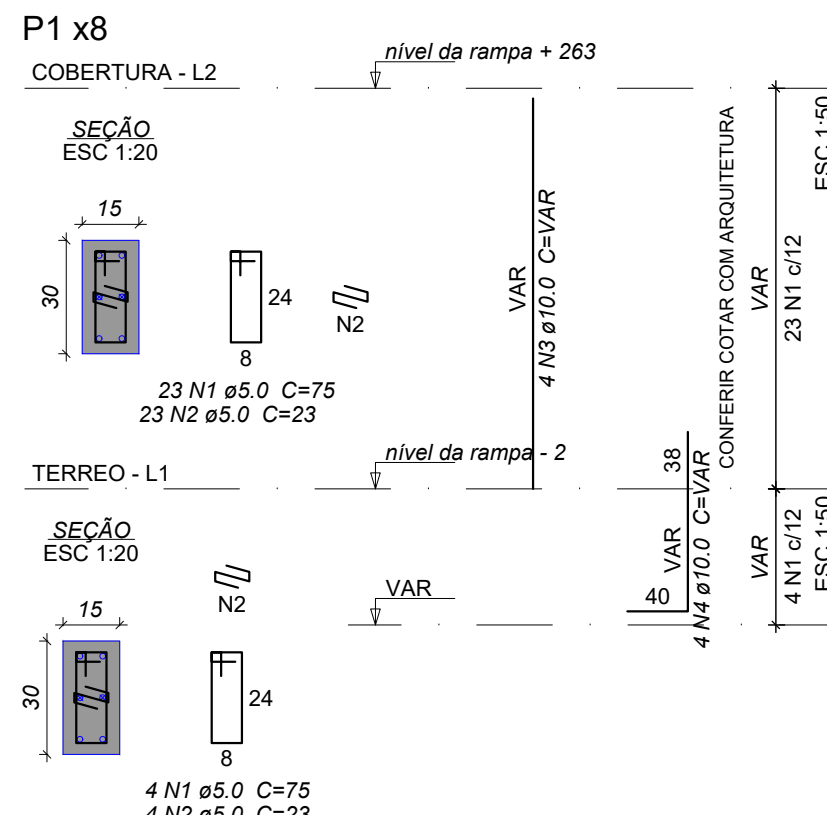
Espessura placa base: 10.0 mm



Relação do aço					
ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CASO 1	1	8.0	56	216	12096
CASO 2	2	10.0	48	205	9840

Resumo do aço				
ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)	
CASO 1	8.0	121	47.7	
CASO 2	10.0	98.4	60.7	
PESO TOTAL (kg)				
CASO 1			108.4	

Volume de concreto (C-25) = 1.76 m³
Área de forma = 12.96 m²



Relação do aço					
ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CASO 1	1	8.0	56	216	12096
CASO 2	2	10.0	48	205	9840

Resumo do aço				
ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)	
CASO 1	8.0	121	47.7	
CASO 2	10.0	98.4	60.7	
PESO TOTAL (kg)				
CASO 1			108.4	

Volume de concreto (C-25) = 1.76 m³
Área de forma = 12.96 m²

NOTAS GERAIS:

- Cotas em centímetros e elevações em metros.
- Características dos materiais a serem utilizados:
 - Concreto com resistência característica (fck) >= 25 MPa;
 - Aço CA-50 e CA-60 em armadura passiva;
 - Módulo de elasticidade inicial do concreto adotado para o cálculo >= 23.8 GPa;
 - Consumo mínimo de cimento (NBR 12655:2015) >= 280 kg/m³;
 - Relação água cimento (a/c) em massa (NBR 12655:2015) <= 0.6.
- Cargas adotadas:
 - Peso específico do concreto armado: 2500 kg/m³;
 - Reações de apoio do telhado: Conforme projeto estrutural específico (metálico);
 - Peso da alvenaria: 240 kg/m²;
 - Carga permanente sobre as lajes treliçadas: 100 kg/m²;
 - Carga acidental sobre a laje treliçada (NBR 6120:2019): 100 kg/m².
- Cobrimentos:
 - Vigas: 2.5 cm;
 - Pilares: 2.5 cm;
 - Blocos: 4.5 cm;
 - Lajes: 1.5 cm;
 - Estacas: 5.0 cm.

CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO por amostragem parcial:

- Os lotes são formados por concretagens de diferentes elementos.
- Os lotes também não deverão exceder o volume de 8 m³, mesmo se o volume do elemento a ser concretado for maior que esse valor.
- Retirar 6 amostras (corpos de prova) para cada lote, sendo 2 no início da concretagem, 2 em algum momento no decorrer da concretagem e 2 no final.
- E permanentemente proibido retirar 06 corpos de provas CONSECUTIVOS do mesmo lote, betoneira ou carretão.
- Moldagem dos corpos de prova de concreto, em moldes cilíndricos de d=10cm e h=20cm, em acordo com a ABNT NBR 5738 para moldagem, cura e adensamento.
- Datas dos rompimentos das provas e contra-provas das amostras:
 - 07 dias: 2 amostras;
 - 28 dias: 2 amostras;
 - 63 dias: 2 amostras.
- Deverá ser realizado mapa de concretagem para volumes acima de 6 m³, constando com as indicações dos lotes utilizados nos elementos durante a concretagem.

OBSERVAÇÕES GERAIS DE SOLDAGEM

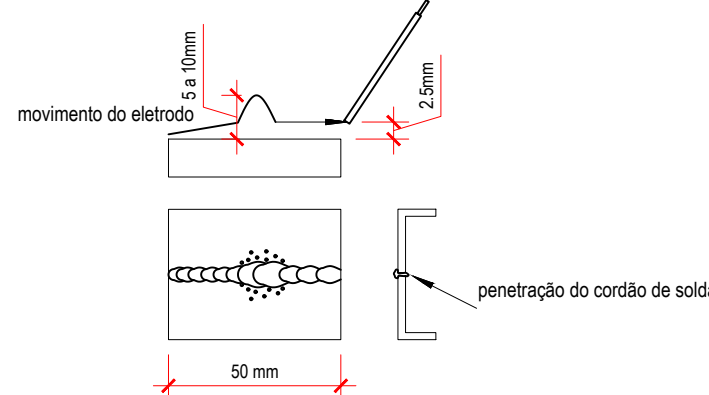
TESTE DE CALIBRAÇÃO DA AMPERAGEM (CORRENTE):

- Antes de iniciar o trabalho de soldagem de chapas finas, deverá ser executado um breve ensaio de calibração da corrente de soldagem com respeito ao eletrodo utilizado.
- O ensaio corresponde à execução de 4 cordões de solda com 4 amperagens diferentes, mostradas abaixo, para determinação da melhor corrente a ser utilizada.

- Montar 4 uniões entre perfis U em que serão utilizadas as seguintes amperagens, a amperagem A40 é o valor da corrente determinada pelo fator 40, onde pega-se o diâmetro do eletrodo, em mm, e multiplica-se por 40.

1 (A40) - 20 *2* (A40) - 10 *3* (A40) *4* (A40) + 10

- Ajustar as correntes e soldar os cordões conforme os movimentos abaixo.



- Utilizar a corrente que dê a maior penetração do cordão na união das 4 ligações com 4 correntes diferentes, sem que em algum ponto do cordão tenha furado a chapa.

- Exemplo para valores de corrente no teste, para eletrodo E6018 de 2.5mm:

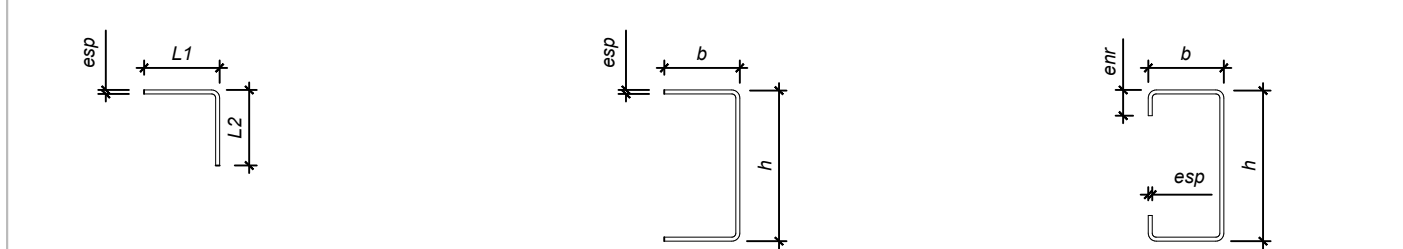
1 80A *2* 90A *3* A40 = 100A *4* 110A

ESTRUTURA METÁLICA LISTA DE MATERIAIS DA PASSARELA 03

DESCRIÇÃO	PEÇAS	COMPRIMENTO	MATERIAL	UNIDADE
PERFIL UE 50X25X10X2.00	VIGAS LATERAIS	41.0 m	ASTM A36	68.9 kg
PERFIL UE 75X40X15X2.00	VIGAS DE TRAVAMENTO	28.9 m	ASTM A36	78.1 kg
PERFIL UE 75X40X15X2.00	VIGAS DE PÓRTICO	44.5 m	ASTM A36	120.3 kg
CHAPA GROSSA 10.0 mm	PLACA DE BASE	-	ASTM A36	16.6 kg
BARRA REDONDA (Ø 12mm)	CHUMBADOR / PARAFUSO	7.4 m	ASTM A36	7.2 kg
RESUMO				
TOTAL:	291.1 kg	ÁREA: 23.49 m²	TAXA: 12.4 kg/m²	

DESIGNAÇÃO DA NOMENCLATURA DOS PERFS DE CHAPA DOBRADA

PERFIL L = L1 X L2 X esp PERFIL U = h X b X esp PERFIL UE = h X b X enr X esp



REFERÊNCIAS E SIMBOLOGIA		
Para a representação dos detalhes de solda, os símbolos de solda devem ser colocados no lado da solda que será executada.		
EXAMINAÇÃO:		
MÉTODO DE REPRESENTAÇÃO DE SOLDAS		
Conforme a figura 2 de ANSI/AWS A2.4:88 e os tipos de soldas utilizados neste projeto, desenvolver-se-á o seguinte esquema de representação de um solda:		
Referências:		
1. solda (ou solda) executada a solda; 2. solda de filete; 3. solda de topo; 4. solda de topo executada com chanfro; 5. solda de topo executada com chanfro e chanfro de topo; 6. solda de topo executada com chanfro e chanfro de topo e chanfro de topo; 7. solda de topo executada com chanfro e chanfro de topo e chanfro de topo e chanfro de topo; 8. solda de topo executada com chanfro e chanfro de topo e chanfro de topo e chanfro de topo e chanfro de topo; 9. solda de topo executada com chanfro e chanfro de topo e chanfro de topo e chanfro de topo e chanfro de topo e chanfro de topo; 10. solda de topo executada com chanfro e chanfro de topo e chanfro de topo e chanfro de topo e chanfro de topo e chanfro de topo e chanfro de topo;		
A informação relacionada com o lado da ligação soldada a qual aponta a seta, coloca-se por baixo da linha de referência, enquanto que para o lado oposto, indica-se acima da linha de referência.		
Onde:		
OS (Other Side) é o outro lado da seta		
AS (Same Side) é o lado da seta		
Referência 3		
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		

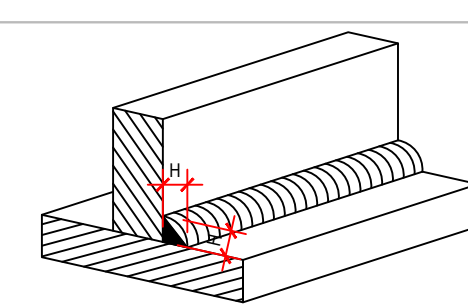
NOTAS GERAIS (AÇO):

- Dimensões em milímetros;
- Perfis metálicos em aço ASTM - A36;
- Executar a perfeita limpeza 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;
- Acrescentar na lista de material eletrodos e chapas de vedação;
- A posição final das terças metálicas deverá ser definida na obra, em função das telhas e calhas;
- Todas as medidas devem ser confirmadas no local;
- As pontas dos perfis metálicos devem ser vedadas com chapa 14;
- Cotas em milímetros e elevações em metros;
- A locação dos blocos de concreto segue a mesma locação dos pilares metálicos (ver eixo de locação).

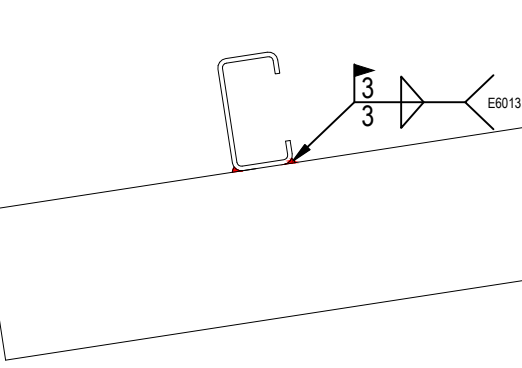
SOLDAS:

- Executar solda tipo filete (ver figura a seguir) em todo o perímetro de ligação entre dois perfis metálicos;
- Executar solda com eletrodo revestido (SMAW) E6013 (Tensão de ruptura igual a 60 ksi);
- Espessura mínima (H) do cordão de solda, conforme Tabela 10 da ABNT NBR 8800:2008 (a seguir).

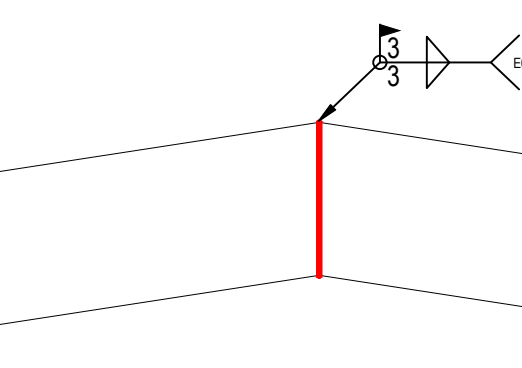
Solda de filete



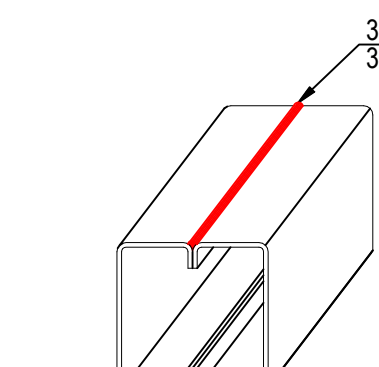
UNIÃO DOS PERFS: LIGAÇÃO TERÇA-VIGA



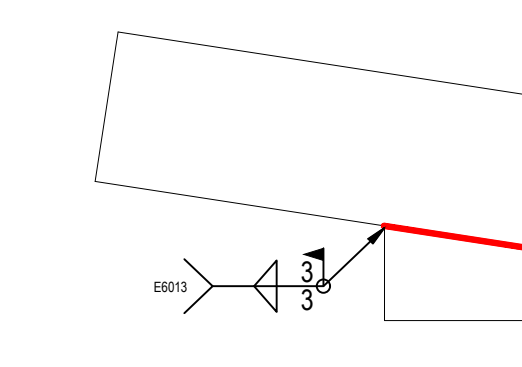
UNIÃO DOS PERFS: CUMEIRA



UNIÃO DOS PERFS: 2xUE (L)



UNIÃO DOS PERFS: LIGAÇÃO PILAR-VIGAS



DETALHE GÊNÉRICO DAS SOLDAS 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

CE GETÚLIO VARGAS

AMPLIAÇÃO E REFORMA

ENDEREÇO	ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAB	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
PRAÇA LAUDELIANO PELLER - Nº 05 - CENTRO - CEP: 76.210-000 - JAUPACI / GOIÁS	ver arquitetura	ver arquitetura	ver arquitetura	ver arquitetura	ver arquitetura	ver arquitetura

AUTOR: ENG. CIVIL JONATHAS KENNEDY ALVES PEREIRA - CREA: 101985596D - GO

RT DA OBRA

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - CNPJ: 01.408.705.0001-30
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE - CPF: 041.530.091-64

METÁLICA - PASSARELA 03

Detalhe dos blocos
Locação das chapas de base da cobertura
Forma de cobertura metálica e cores
Detalhes construtivos e lista de materiais
ASSINATO

DATA	ESCALA	REVISÃO	Nº ARTIST
MARÇO/2025	INDICADA	000	
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
01	19/03/2025	EMISSÃO INICIAL	JAUP

04/XX

FOLHA: