



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020240001847

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico(a)

JONATHAS KENNEDY ALVES PEREIRA

RNP: **1019655690**

Título profissional: **Engenheiro Civil,**

Registro: **1019655690D-GO**

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:

Cidade: Goiânia-GO

E-Mail:

Fone: (62)32013148

Contrato: 0000

Celebrado em: 14/08/2023

Valor Obra/Serviço R\$: 0,01

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

Rua Serra Cana Brava, Nº 501

Bairro: SETOR BELA VISTA

CEP: 76200-000

Quadra: --- Lote: --

Complemento:

Cidade: Iporema-GO

Data de Início: 01/12/2023

Previsão término: 03/01/2024

Coordenadas Geográficas: -16.3846284,-51.2213044

Finalidade: **Escolar**

Proprietário(a): **CENTRO DE ENSINO EM PERIODO INTEGRAL DE APLICAÇÃO**

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

PROJETO FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS

Quantidade

Unidade

PROJETO ESTRUTURA CONCRETO ARMADO

201,30

METROS QUADRADOS

PROJETO ESTRUTURA METALICA

201,30

METROS QUADRADOS

930,40

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

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.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____, _____ de _____ de _____
Data

JONATHAS KENNEDY ALVES PEREIRA - CPF: 030.621.651-54

Secretaria de Estado da Educação - CPF/CNPJ: 01.409.705/0001-20

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

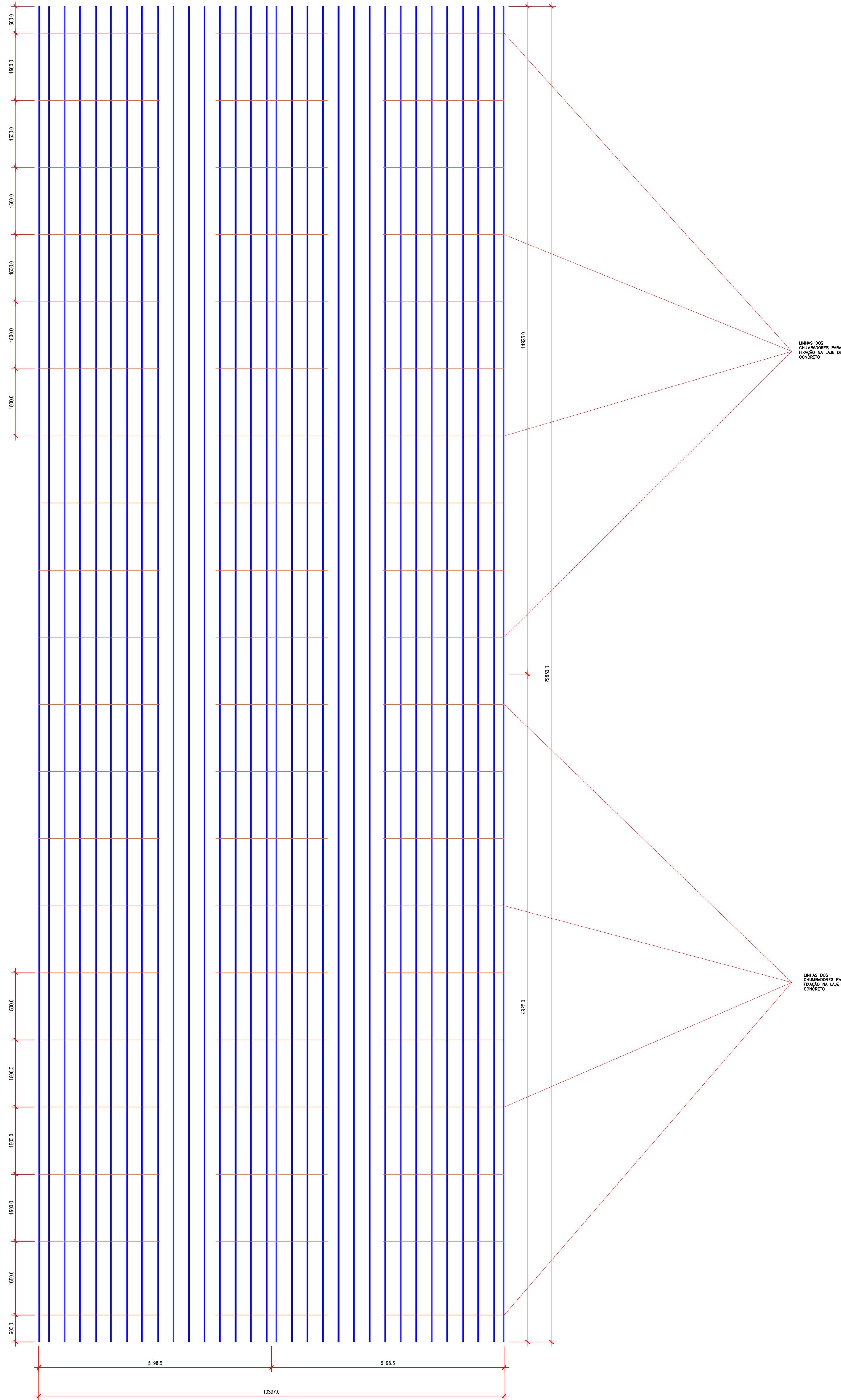
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.



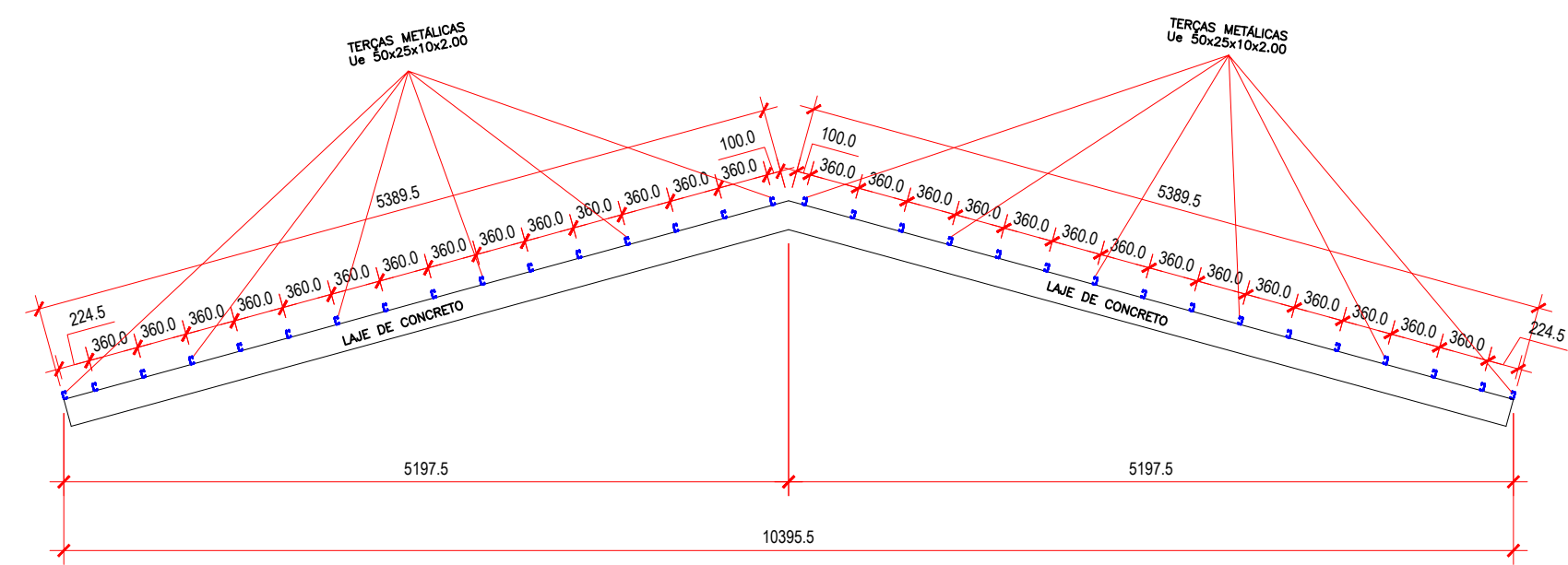
www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200



Valor da ART: 99,64	Registrada em 22/04/2024	Valor Pago R\$ 99,64	Nosso Numero 28320690124092612	Situação Registrada/OK	Não possui Livro de Ordem	Não Possui CAT/CAO
-------------------------------	-----------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---------------------------	------------------------------	-----------------------



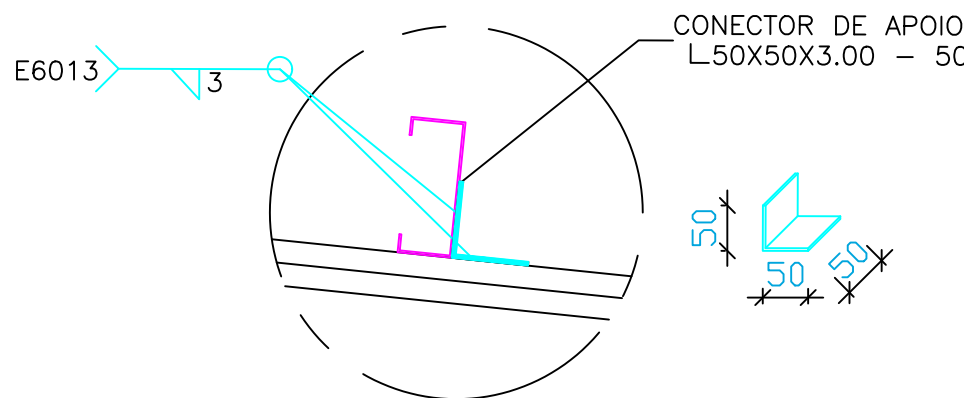
DISTRIBUIÇÃO DAS TERÇAS DO BLOCO 02 E 03
ESCALA: 1/50



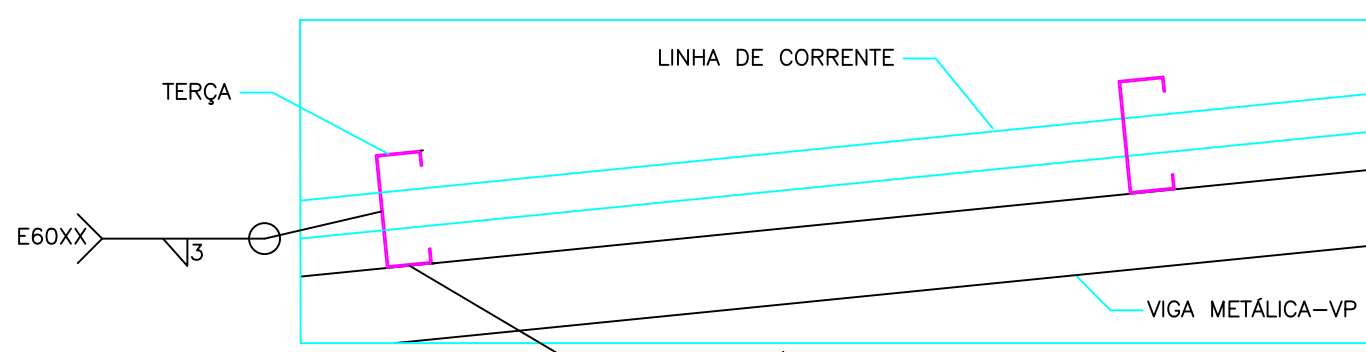
DETALHE DA COBERTURA
ESCALA: 1/50

LISTA DE MATERIAIS

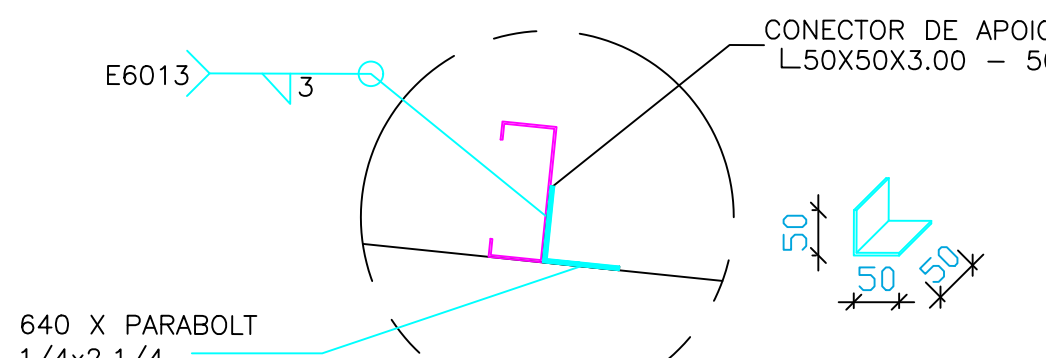
DESCRIÇÃO	PEÇAS	COMPRIMENTO	MATERIAL	UNIDADE
PERFIL UE 50X25X10X2.00	TERÇAS	955.2 m	ASTM A36	1587.4 kg
PERFIL L 50X50X3.00	CANTONEIRAS DE LIGAÇÃO	32.0 m	ASTM A36	71.7 kg
PARABOLT 1/4x2.1/4	CHUMBADOR	640 unidades	ASTM F593	10.3 kg
RESUMO				
TOTAL:	1669,4 kg	ÁREA:	310,35 m²	TAXA: 5,4 kg/m²



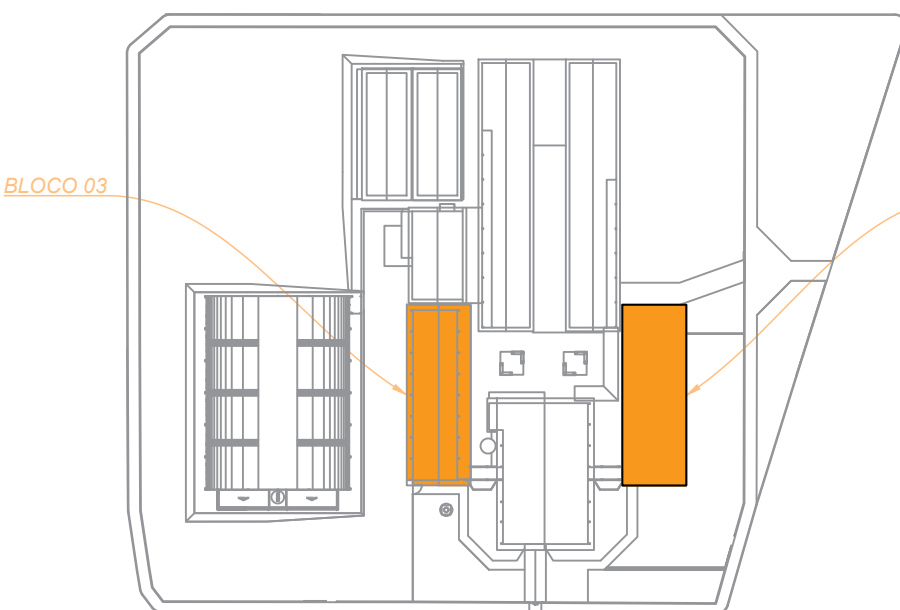
DETALHE - APOIO DA TERÇA
ESCALA: s/escala



DETALHE GÊNÉRICO DE LIGAÇÃO - LINHA DE CORRENTE X TERÇAS
ESCALA: SEM ESCALA



DETALHE - APOIO DA TERÇA NA LAJE DE CONCRETO
ESCALA: s/escala



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

CEPI DE APLICAÇÃO
AMPLIAÇÃO E REFORMA

ENDERECO RUA SERRA CANA BRAVA 501, BELA VISTA, IPORÁ - GO.	ÁREA DO TERRENO 9.459,72 m²	ÁREA PERMEAB. -----	ÁREA EXISTENTE 2.872,56 m²	ÁREA A DEMOLIR ver arquitetura	ÁREA A CONSTRUIR ver arquitetura	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO ver arquitetura
---	--------------------------------	------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	---

AUTOR: ENG. CIVIL JONATHAS KENNEDY ALVES PEREIRA - CREA: 101965599-0 - 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

ESTRUTURA METÁLICA - BLOCO 02 e 03

Tipo de Projeto: Planta de distribuição das terças e trelias
Desenho das pontas
Lista de materiais

ASSUNTO: DATA: 01/12/2023 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 N° ANTIGUÍ: 01/08

REV:	DATA:	DESCRIÇÃO:	VISTO:
00	01/12/2023	EMISSÃO INICIAL	JUAP

FOLHA:

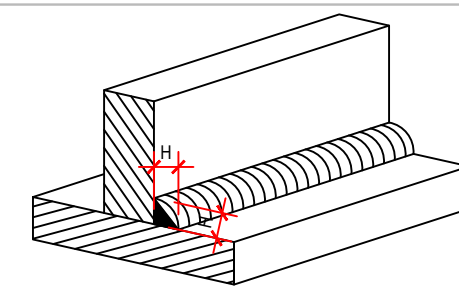
NOTAS GERAIS (AÇO):

- 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 (SMAV) 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).

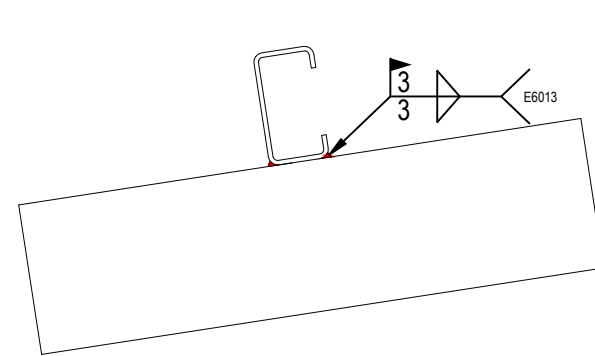
Solda de filete



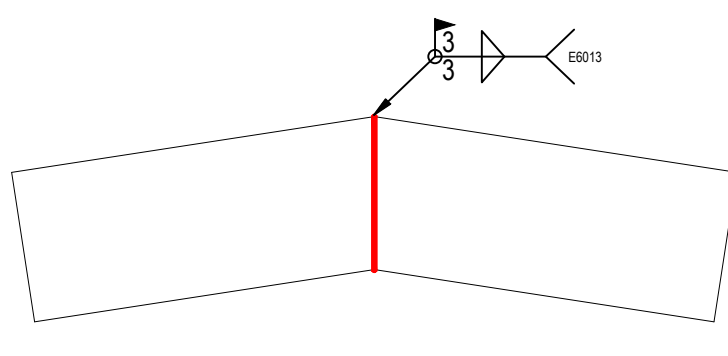
EspeSSura da chapa mais grossa na ligação (mm)	Tamanho mínimo do lado de uma solda (H) Dimensões em mm (*)
Menor que ou igual a 6.35	3
Menor que ou igual a 12.5	5
Menor que ou igual a 19	6
Maior que 19	8

(*) Executada em uma só passada

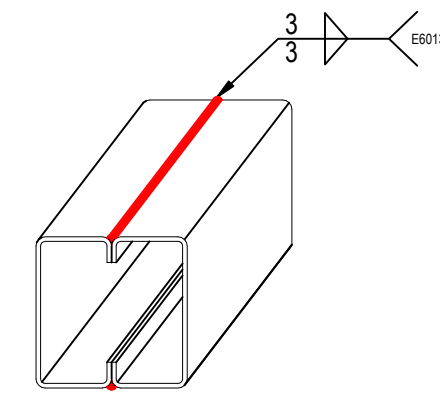
UNIÃO DOS PERFIS: LIGAÇÃO TERÇA-VIGA



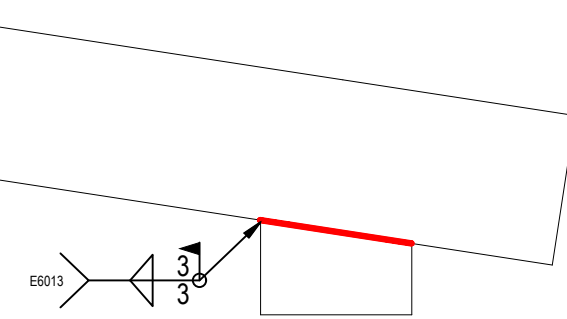
UNIÃO DOS PERFIS: CUMEIRA



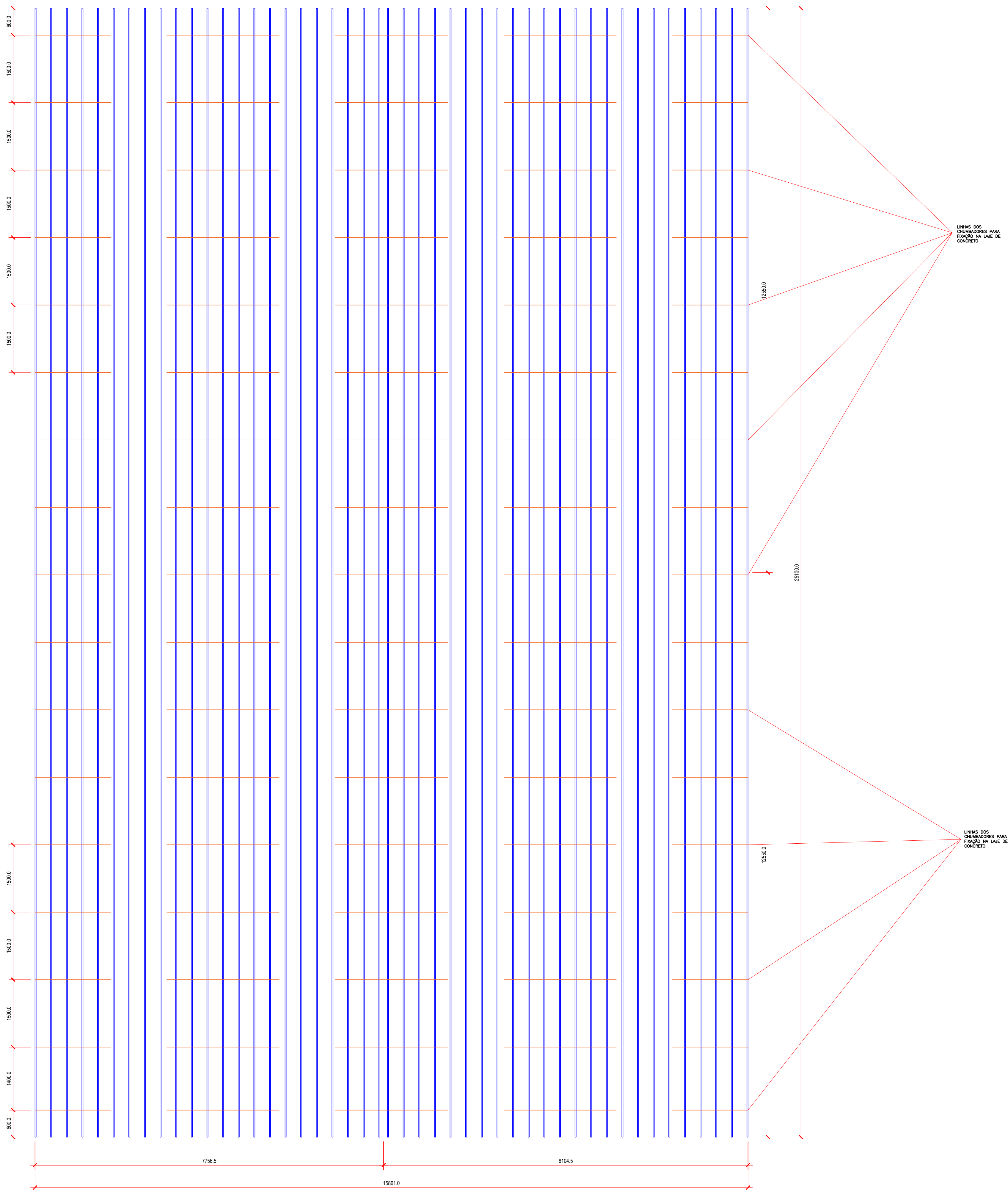
UNIÃO DOS PERFIS: 2xUE (L)



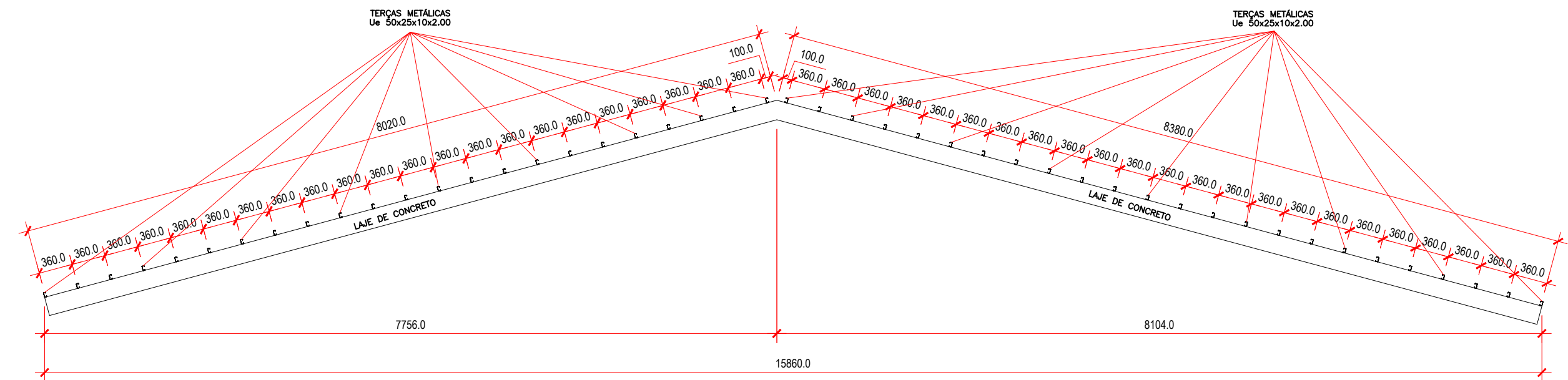
UNIÃO DOS PERFIS: LIGAÇÃO PILAR-VIGAS



DETALHE GÊNÉRICO DAS SOLDAS
SEM ESCALA



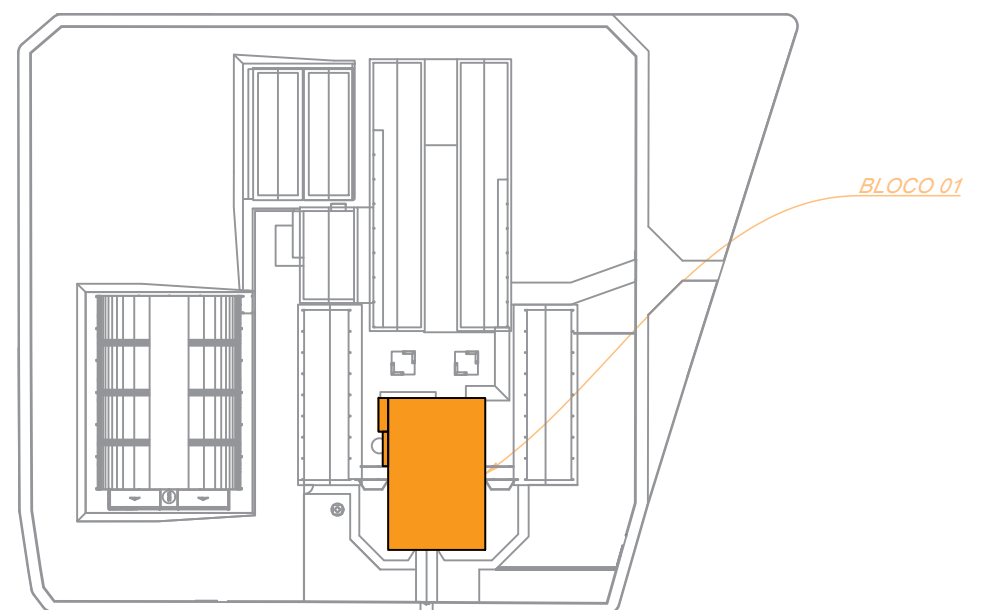
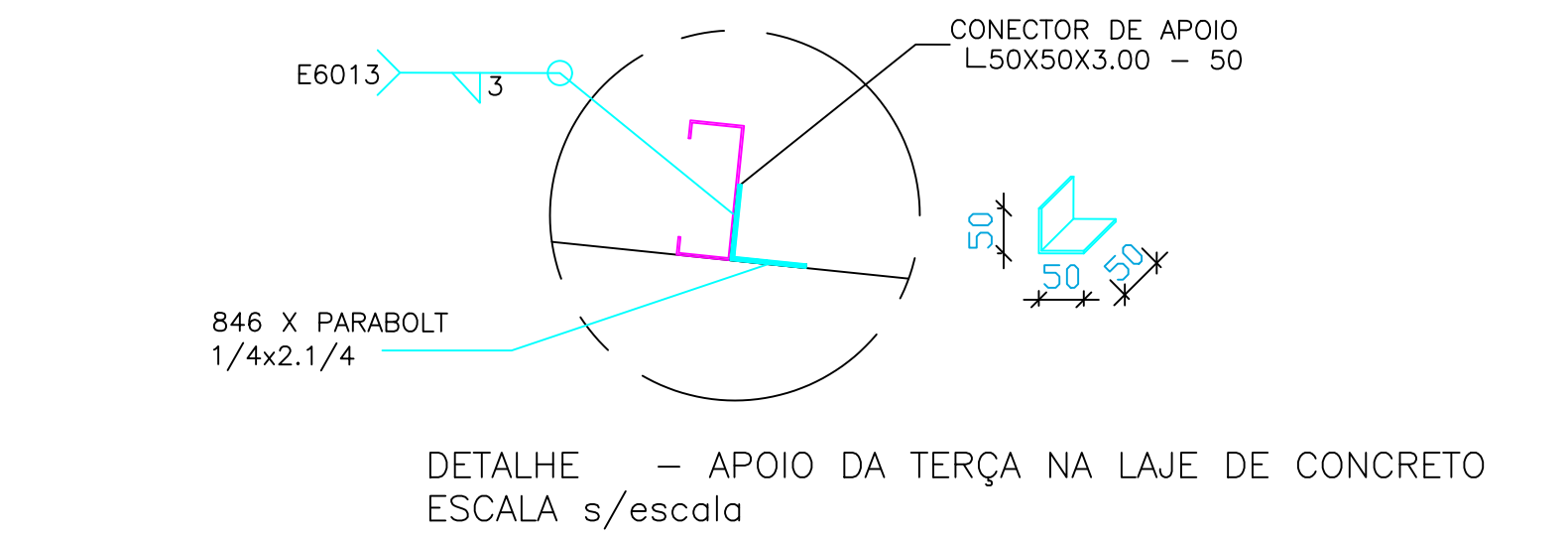
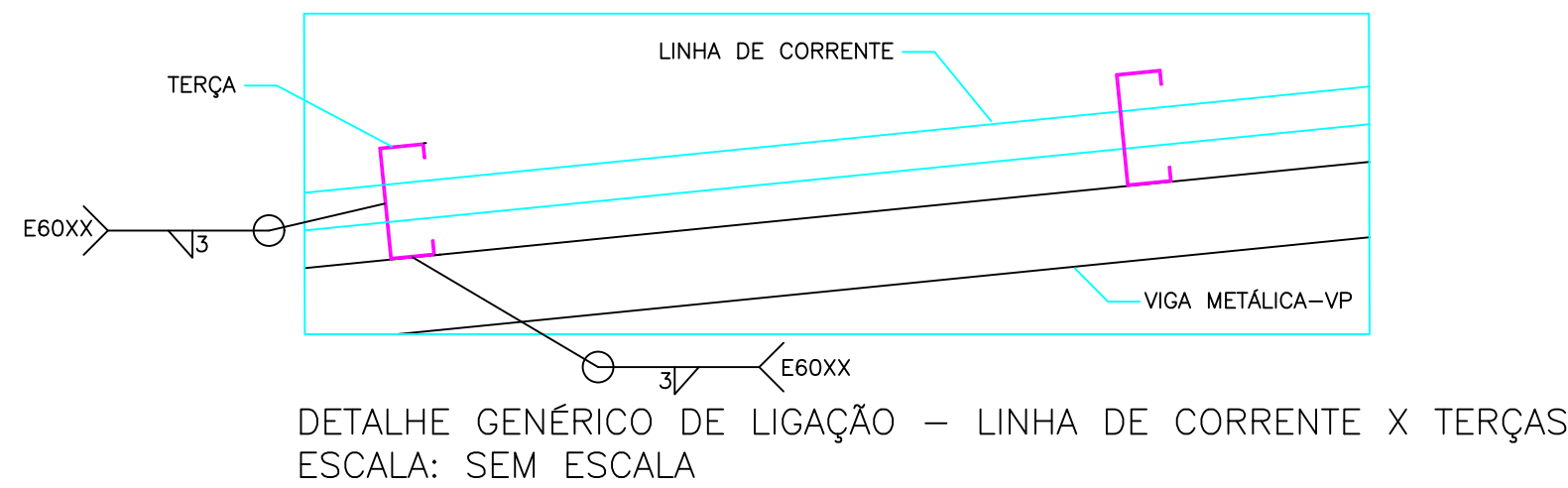
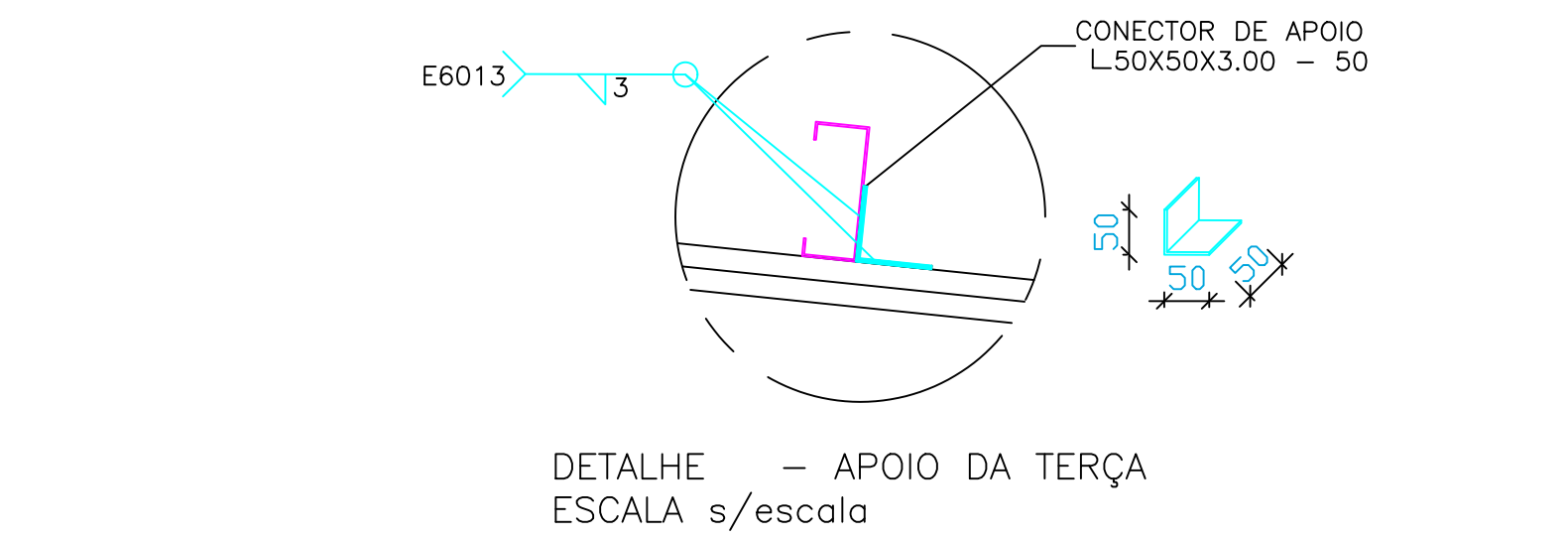
DISTRIBUIÇÃO DAS TERÇAS DO BLOCO 01
ESCALA: 1/50



DETALHE DA COBERTURA
ESCALA: 1/50

LISTA DE MATERIAIS

DESCRIÇÃO	PEÇAS	COMPRIMENTO	MATERIAL	UNIDADE
PERFIL UE 50X25X10X2.00	TERÇAS	1179.7 m	ASTM A36	1960.5 kg
PERFIL L 50X50X3.00	CANTONEIRAS DE LIGAÇÃO	42.3 m	ASTM A36	94.8 kg
PARABOLT 1/4x2.1/4	CHUMBADOR	846 unidades	ASTM F593	13.6 kg
RESUMO				
TOTAL:	2068.9 kg	ÁREA:	398,11 m²	TAXA: 5,2 kg/m²



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

CEPI DE APLICAÇÃO
AMPLIAÇÃO E REFORMA

ENDEREÇO RUA SERRA CANA BRAVA 501, BELA VISTA, IPORÁ - GO.	ÁREA DO TERRENO 9.459,72 m²	ÁREA PERMEAB.	ÁREA EXISTENTE 2.872,56 m²	ÁREA A DEMOLIR ver arquitetura	ÁREA A CONSTRUIR ver arquitetura	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO 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

ESTRUTURA METÁLICA - BLOCO 01

TIPO DE PROJETO: Planta de distribuição das terças e trelias
Detalhe das pontas
Linha de materiais

ASSUNTO: ...

DATA DEZEMBRO/2023	ESCALA INDICADA	REVISÃO 000	Nº AUTORIZAÇÃO
REV: 01	DATA: 22/12/2023	DESCRIÇÃO: REVISÃO INICIAL	VISTO: JMAP

02/08

FOLHA:

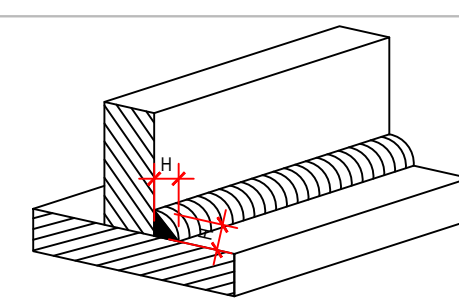
NOTAS GERAIS (AÇO):

- 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).

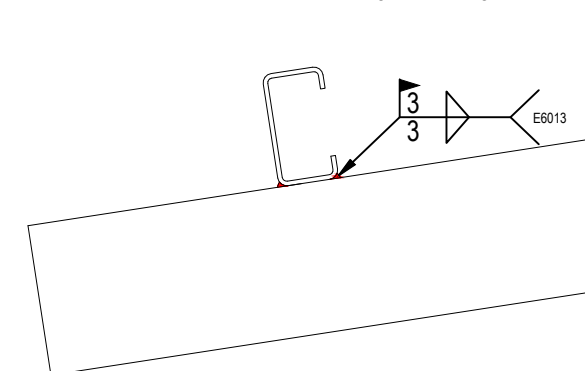
Solda de filete



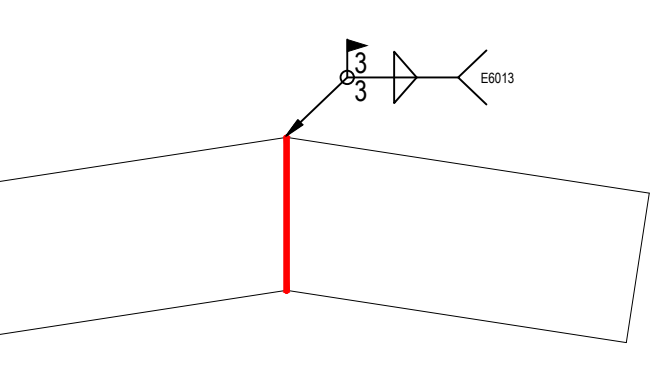
EspeSSura da chapa mais grossa na ligação (mm)	Tamanho mínimo do lado de uma solda (H) Dimensões em mm (*)
Menor que ou igual a 6.35	3
Menor que ou igual a 12.5	5
Menor que ou igual a 19	6
Maior que 19	8

(*) Executada em uma só passada

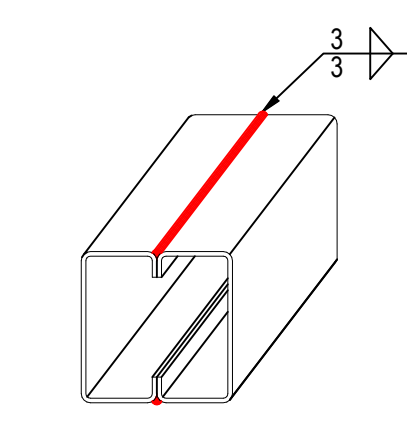
UNIÃO DOS PERFIS: LIGAÇÃO TERÇA-VIGA



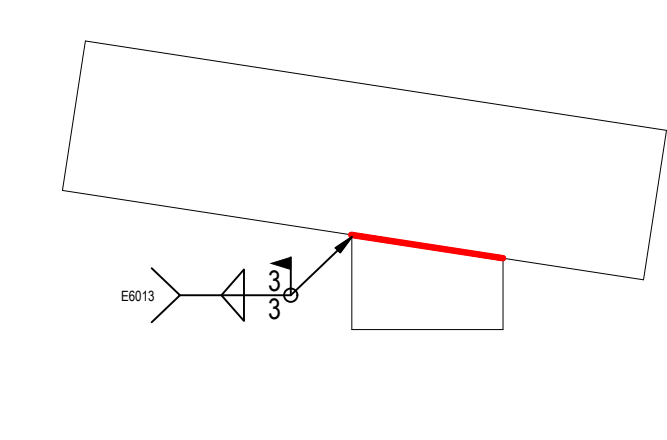
UNIÃO DOS PERFIS: CUMEIRA



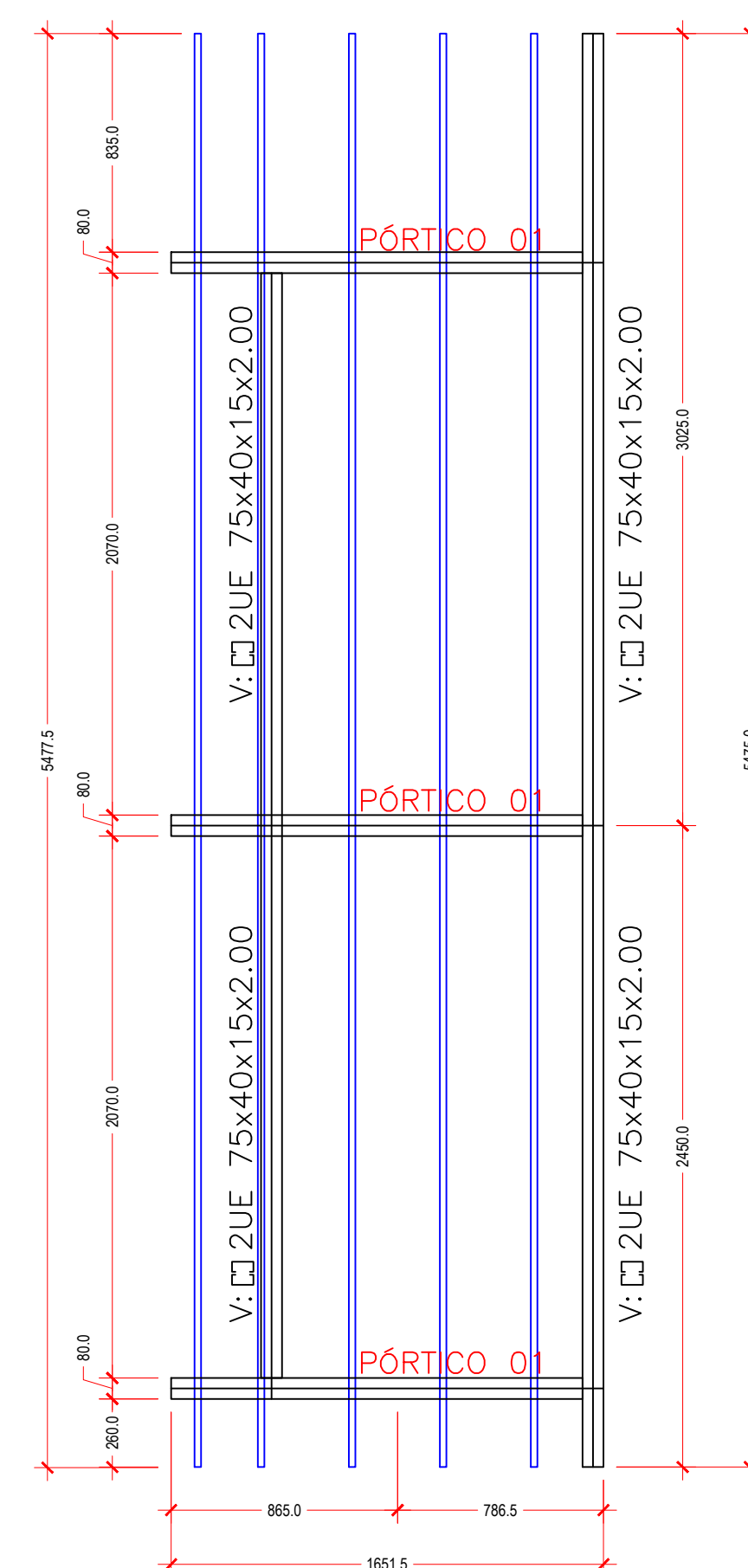
UNIÃO DOS PERFIS: 2xUE (L)



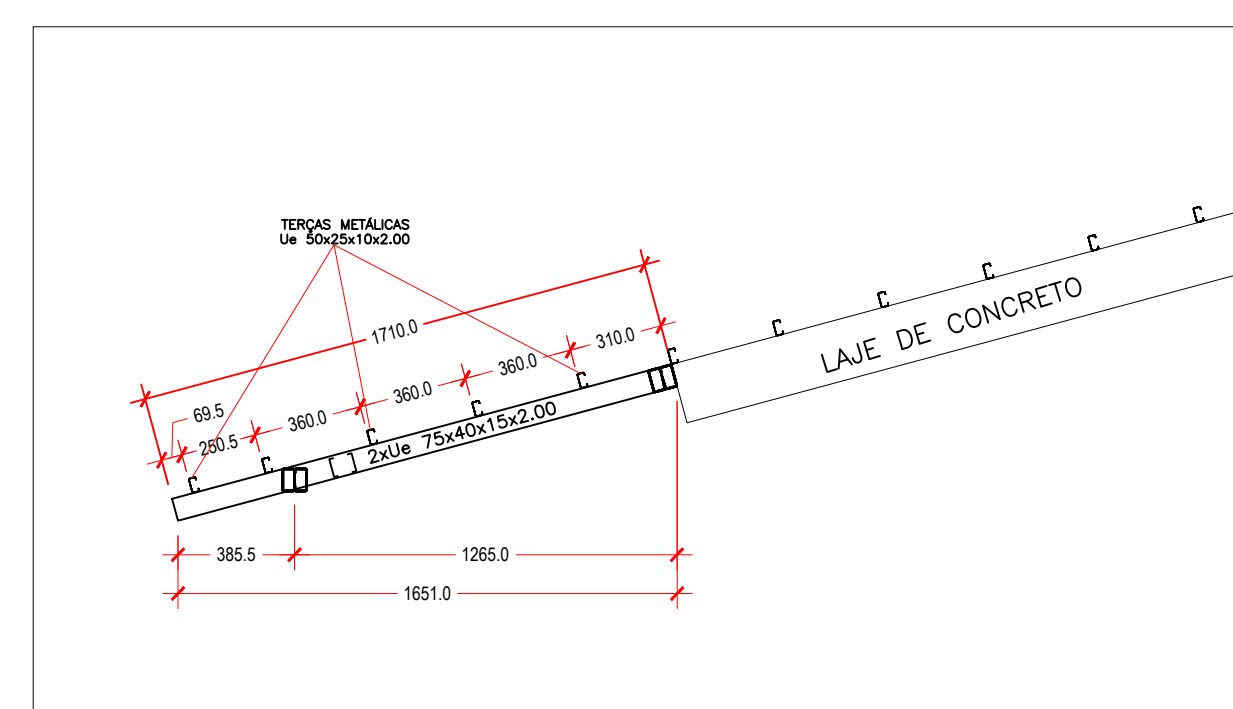
UNIÃO DOS PERFIS: LIGAÇÃO PILAR-VIGAS



DETALHE GÊNÉRICO DAS SOLDAS
SEM ESCALA

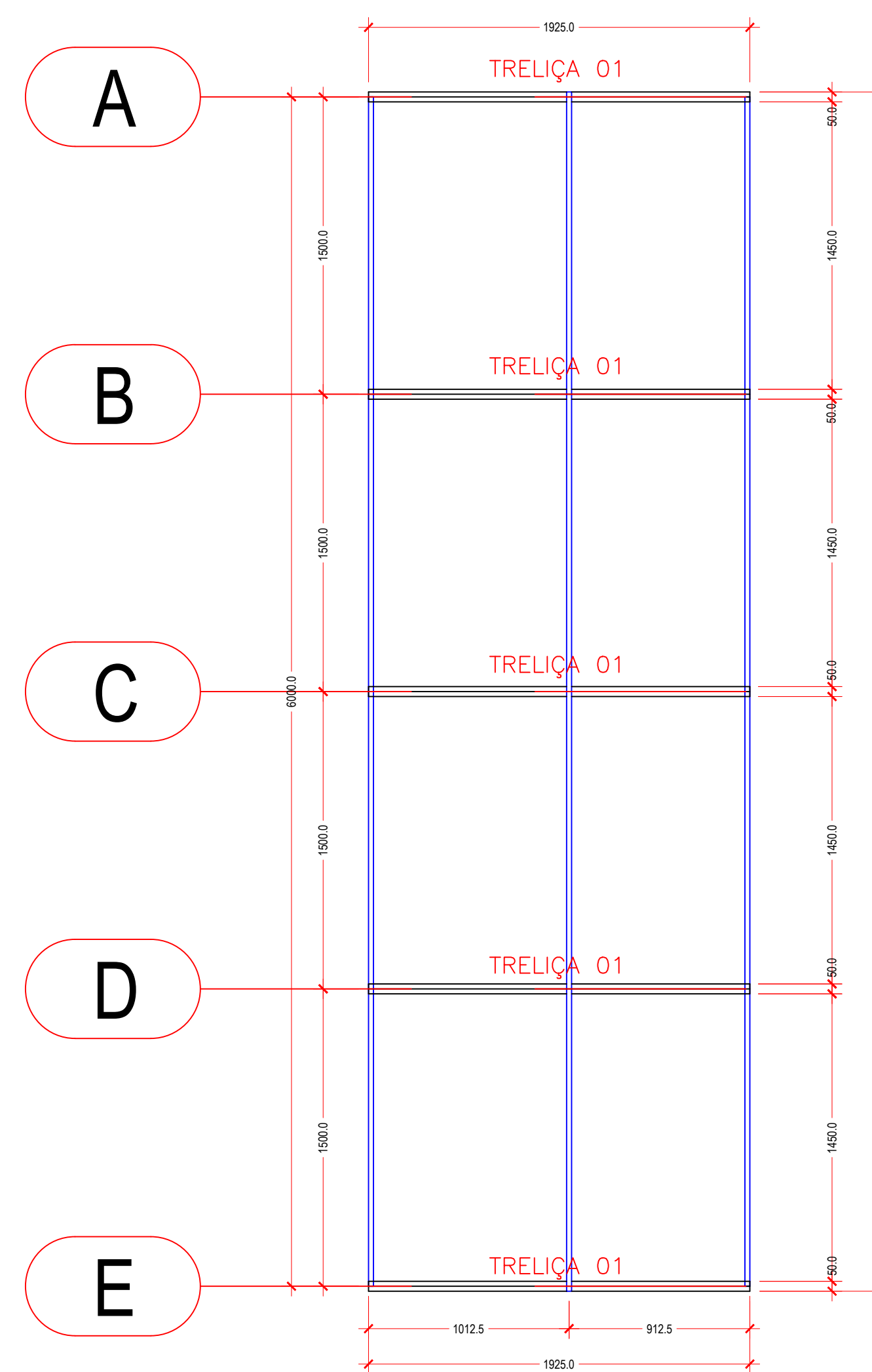


DISTRIBUIÇÃO DAS TERÇAS
ESCALA: 1/25



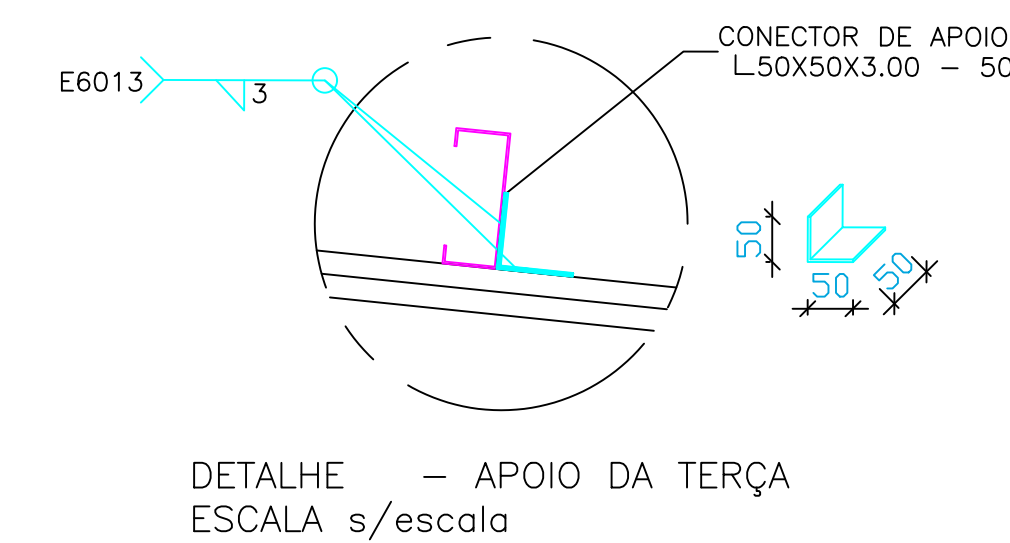
DETALHAMENTO DO PÓRTICO 01(x3)
ESCALA: 1/25

LISTA DE MATERIAIS				
TRECHO SEM LAJE				
DESCRIÇÃO	PEÇAS	COMPROMENTO	MATERIAL	UNIDADE
PERFIL UE 50X25X10X2,00	TERÇAS	27,4 m	ASTM A36	45,5 kg
PERFIL UE 75X40X15X2,00	VIGAS	29,5 m	ASTM A36	80,0 kg
PERFIL L 50X50X3,00	CANTONEIRAS DE LIGAÇÃO	1,4 m	ASTM A36	3,1 kg
PARABOLT 1¼x2,14	CHUMBADOR	12 unidades	ASTM F593	0,2 kg
RESUMO				
TOTAL:	128,8 kg	ÁREA:	9,03 m²	TAXA:
				14,3 kg/m²

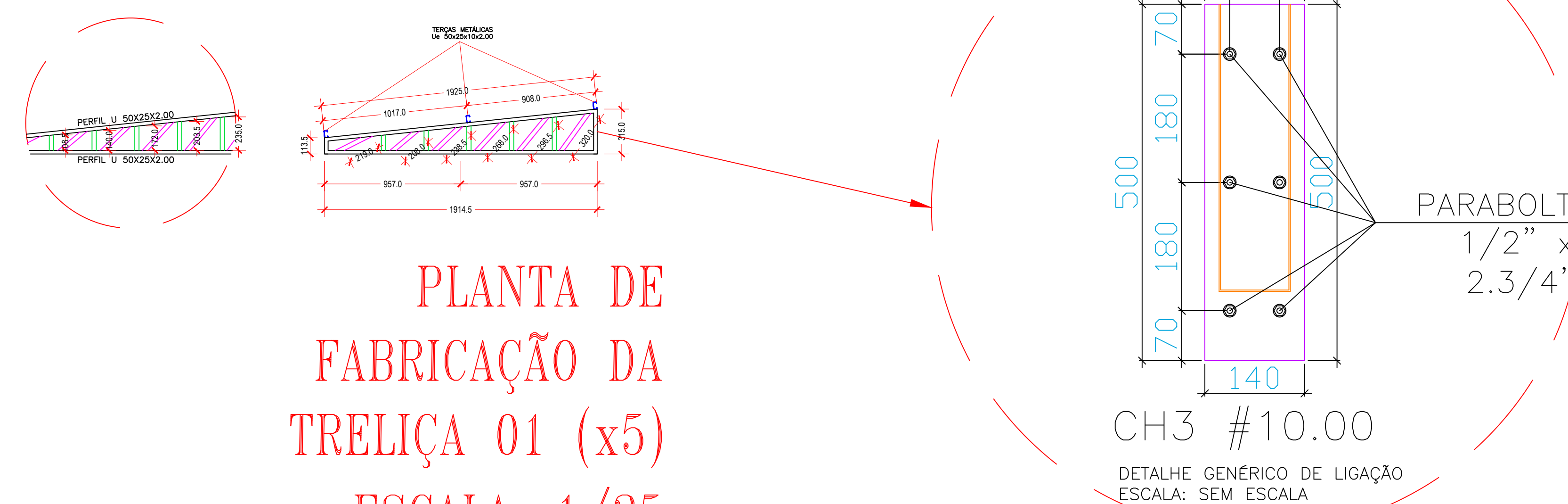
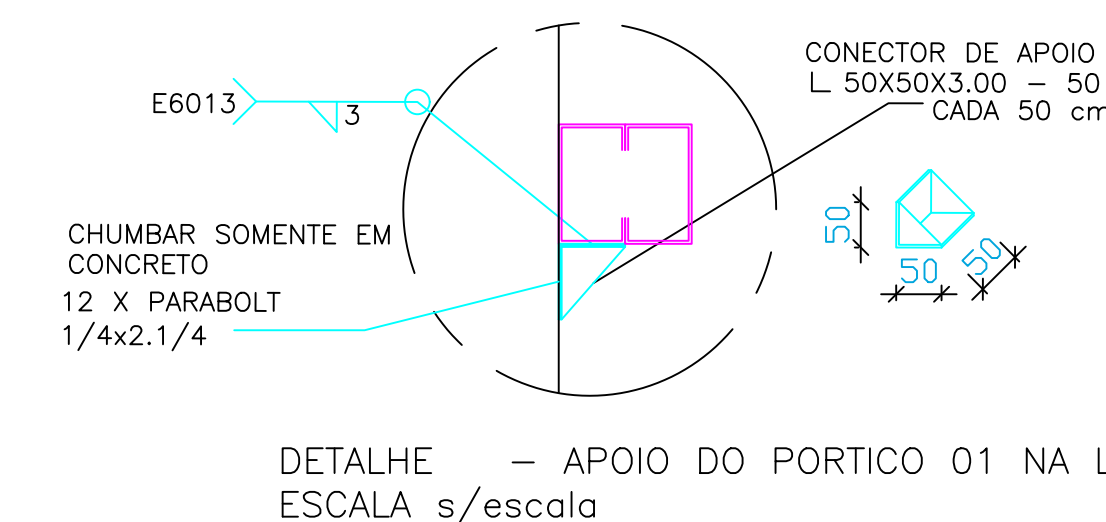
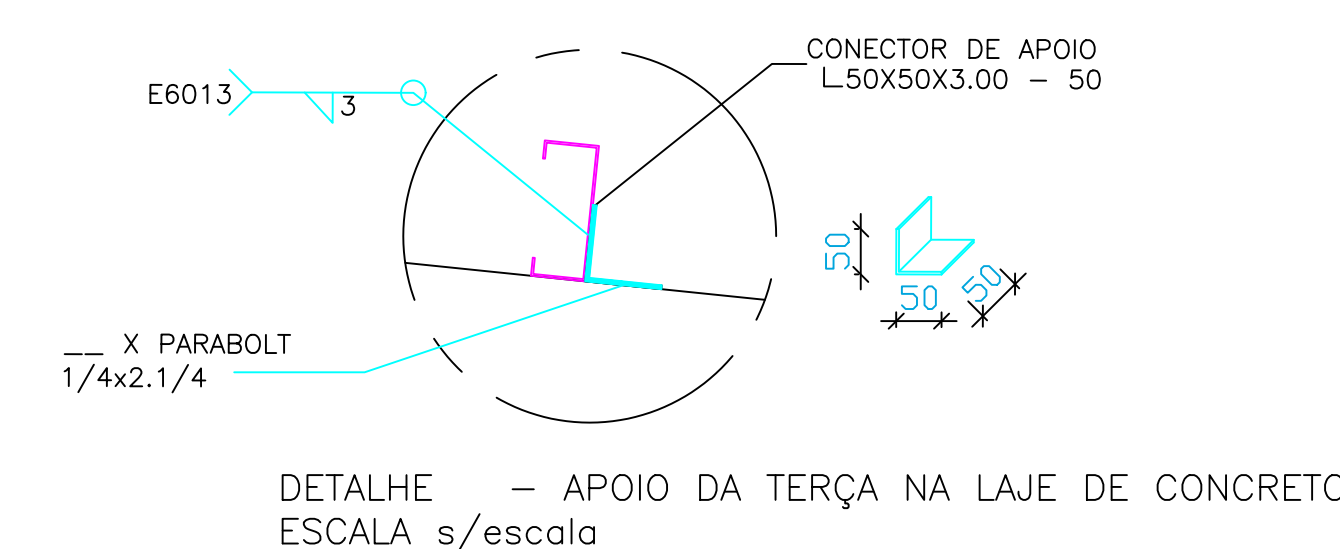
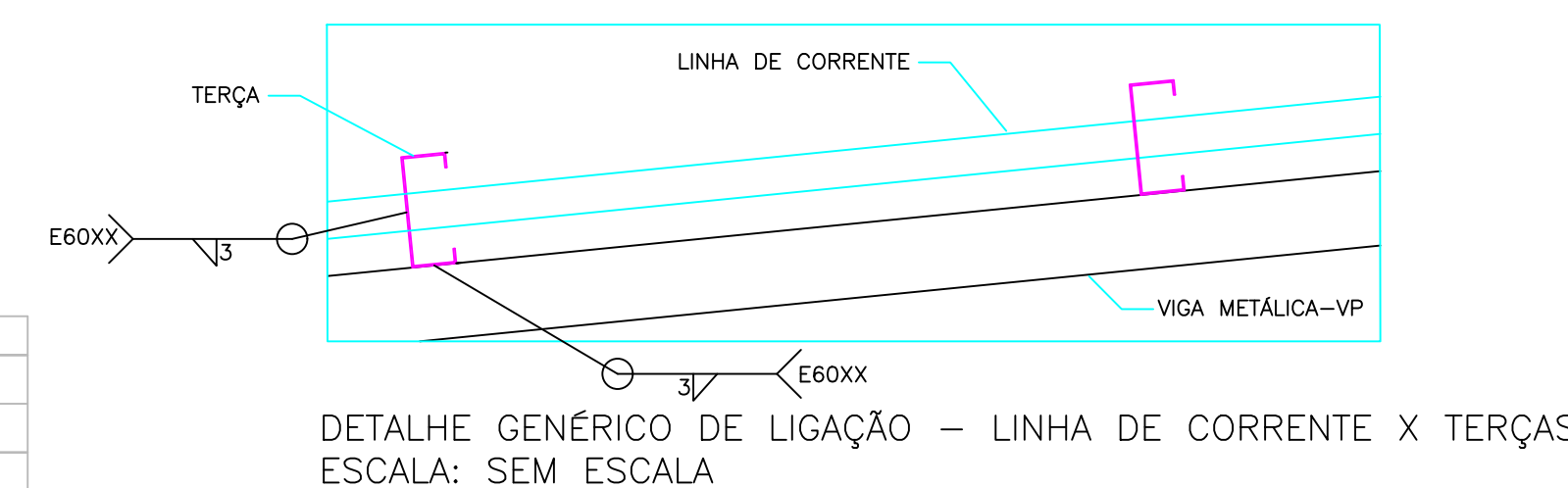


DETALHAMENTO DE
FABRICAÇÃO DA
TRELIÇA 01 (x5)
ESCALA: 1/25

LISTA DE MATERIAIS				
ÁREA DE SERVIÇO - TELHA METÁLICA				
DESCRIÇÃO	PEÇAS	COMPRIMENTO	MATERIAL	UNIDADE
PERFIL LU 50X25X10X2.00	TERÇAS	18,0 m	ASTM A36	30,0 kg
PERFIL LU 50X25X2.00	BANZOS	21,1 m	ASTM A36	31,0 kg
PERFIL L 30X30X2.00	MONTANTE/DIAGONAIS	16,9 m	ASTM A36	15,0 kg
CHAPA #10	LIGAÇÃO	----	ASTM A36	1,9 kg
PARABOLT 1/2x2.34	CHUMBADOR	30 unidades	ASTM F593	2,6 kg
RESUMO				
TOTAL:	80,5 kg	ÁREA:	11,64 m²	TAXA: 6,9 kg/m²



PERFIL	TIPO	COMPRIMENTO
01	L 30x30x2,00	32,50 cm
02	L 30x30x2,00	28,30 cm
03	L 30x30x2,00	30,80 cm
04	L 30x30x2,00	33,30 cm
05	L 30x30x2,00	35,90 cm
06	L 30x30x2,00	37,90cm
07	L 30x30x2,00	15,60 cm
08	L 30x30x2,00	18,70 cm
09	L 30x30x2,00	21,90 cm
10	L 30x30x2,00	25,00 cm
11	L 30x30x2,00	28,20 cm



PLANTA DE
FABRICAÇÃO DA
TRELIÇA 01 (x5)
ESCALA: 1/25

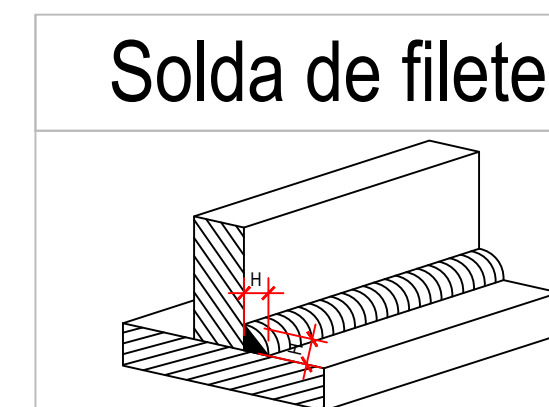
[illegible]

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).

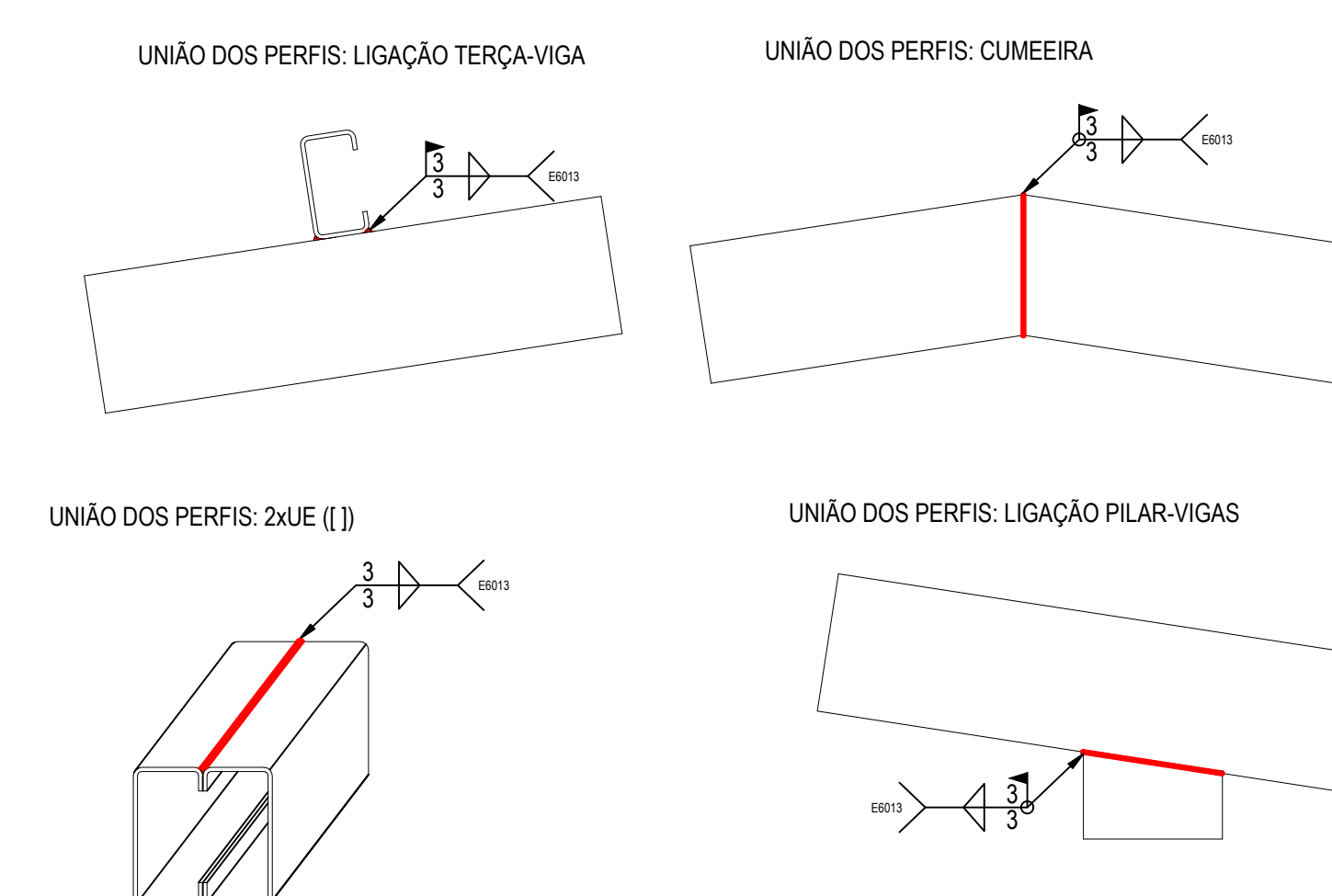
SOLDAS:

- 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).

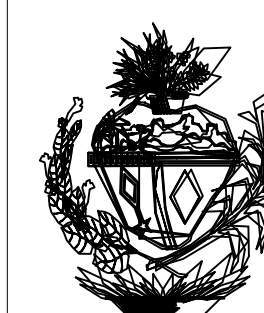


Espessura da chapa mais grossa na ligação (mm)	Tamanho mínimo do lado de uma solda (H). Dimensões em mm (*)
Menor que ou igual a 6,35	3
Menor que ou igual a 12,5	5
Menor que ou igual a 19	6
Maior que 19	8

(*) Executada em uma só passada



DETALHE GÉNERICO 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

AMPLIAÇÃO E REFORMA

ENDEREÇO
RUA SERRA CANA BRAVA 501, BELA VISTA, IPORÁ - GO

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
9.458,72 m²	2.872,56 m²	ver arquitetura	ver arquitetura	ver arquitetura

AUTOR: ENG. CIVIL JONATHAS KENNEDY ALVES PEREIRA - CREA: 1019655830/D - G

RT DA CSR

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705/0001-00
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

ESTRUTURA METÁLICA - BLOCO 01

Planta de distribuição das forças e tração

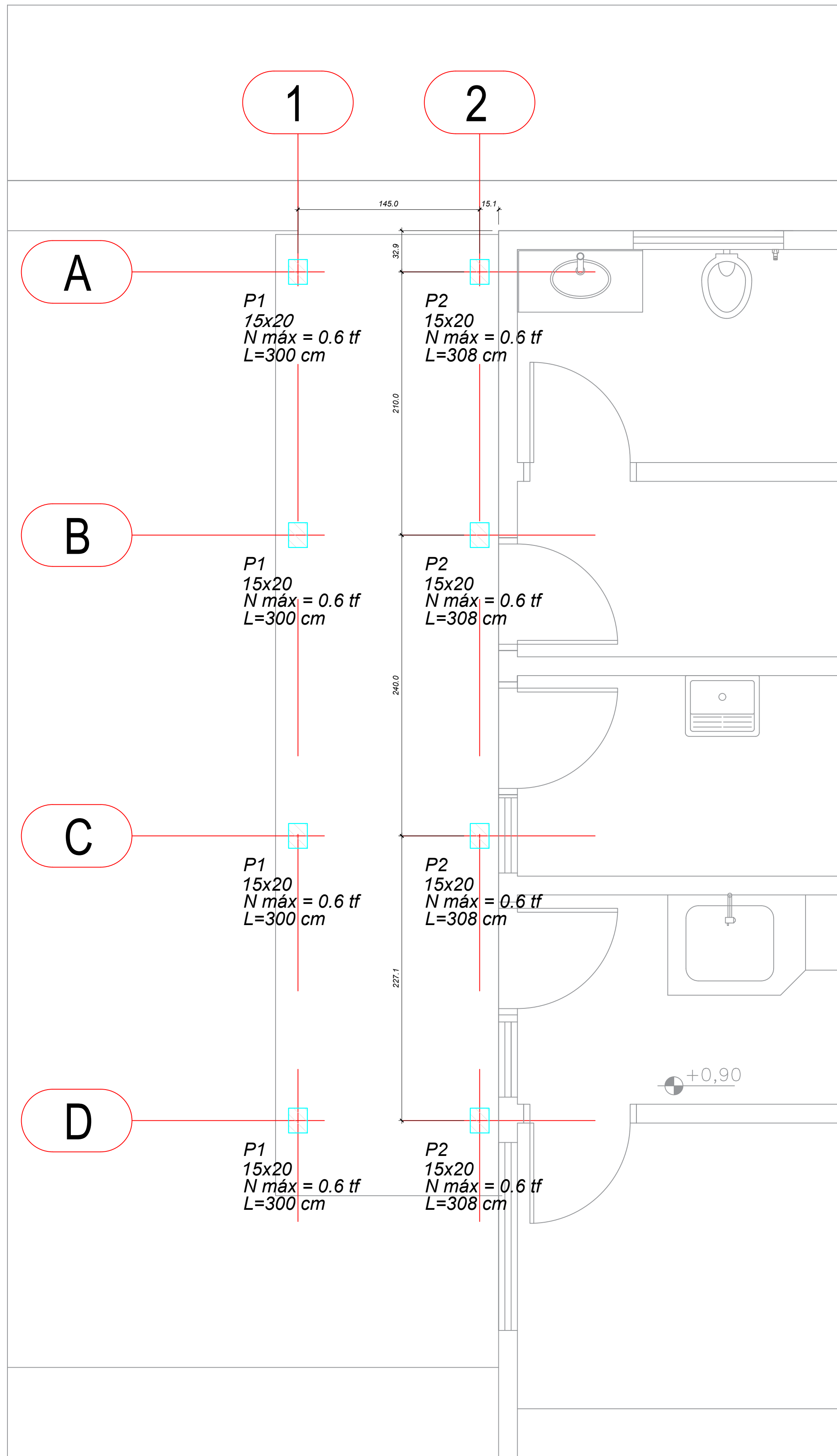
Detalhe dos p&ordotrticos
Lista de materiais

ASSUNTI

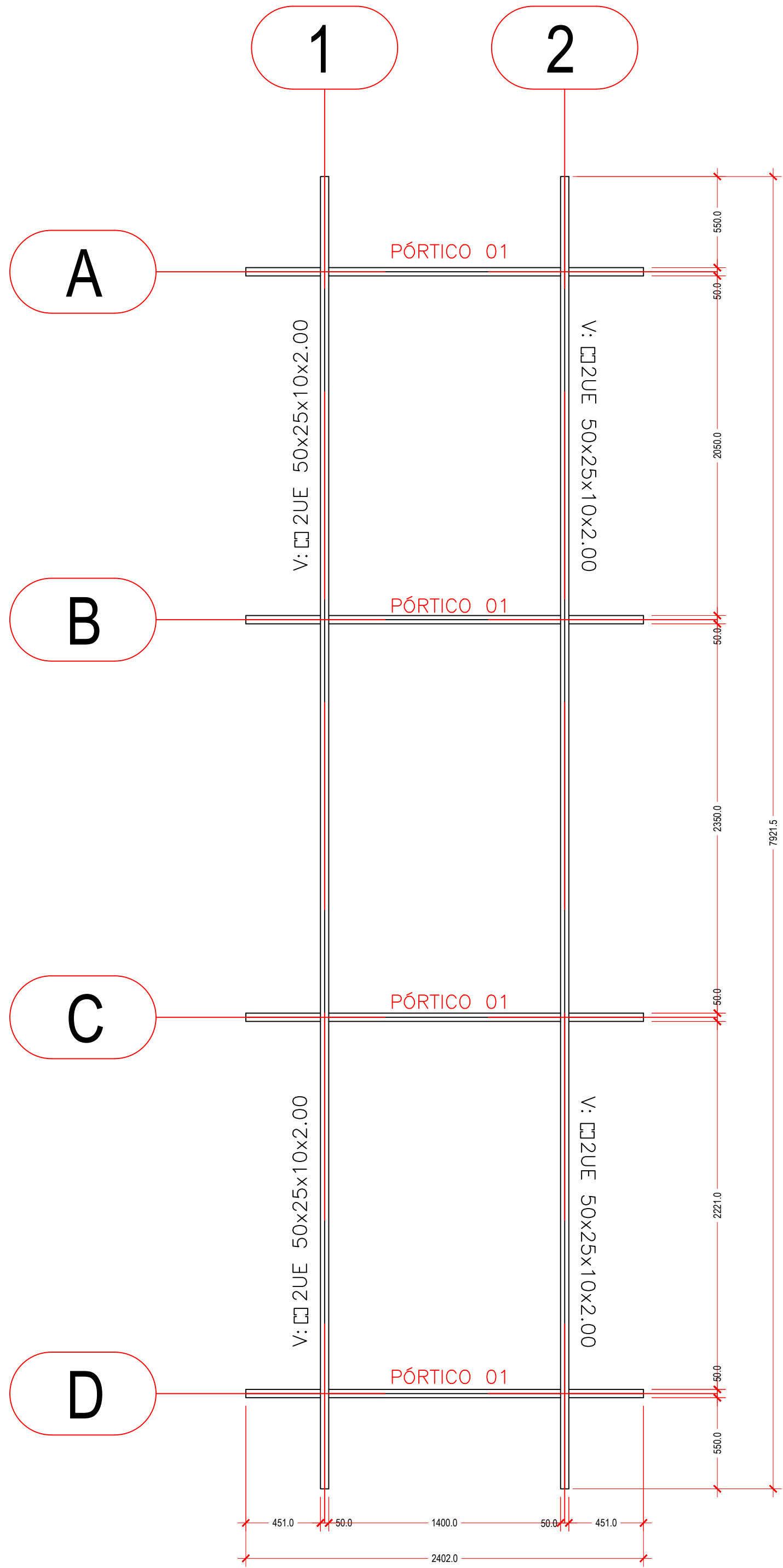
DATA	ESCALA	REVISÃO	Nº RRT/ART
DEZEMBRO/2023	INDICADA	000	

03/08

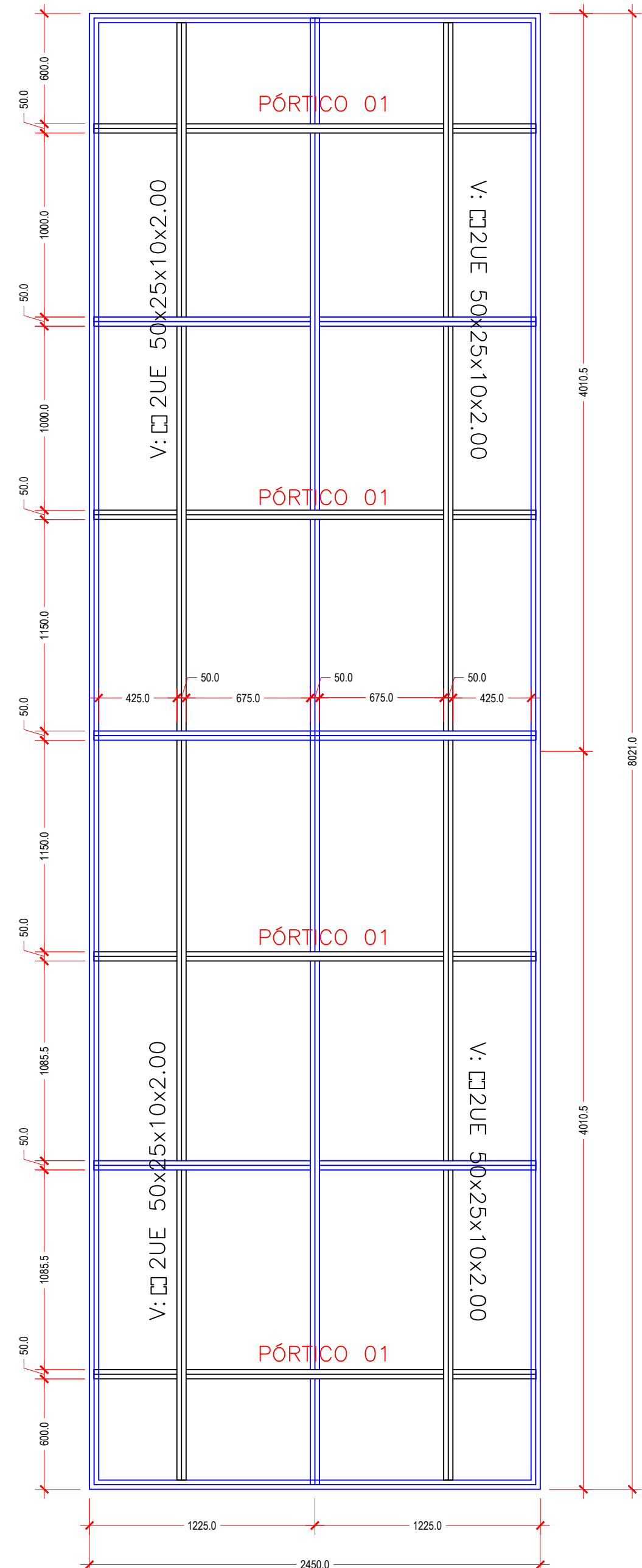
FOLHA:



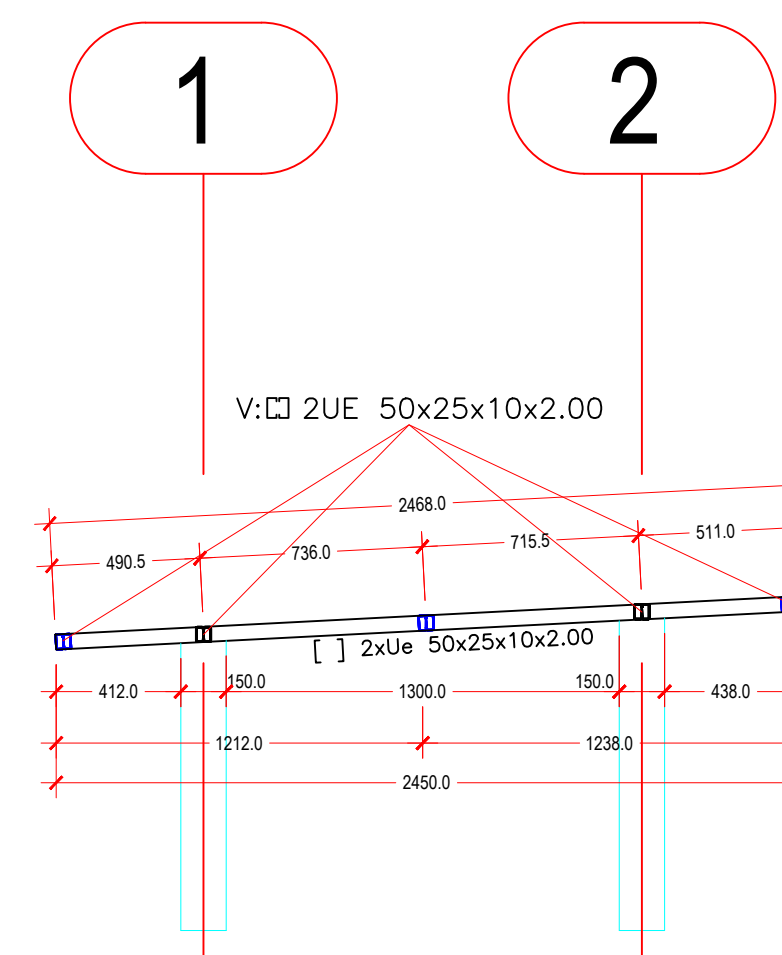
PLANTA DE LOCAÇÃO DA COBERTURA 01 DA ÁREA DE SERVIÇO ESCALA: 1/25



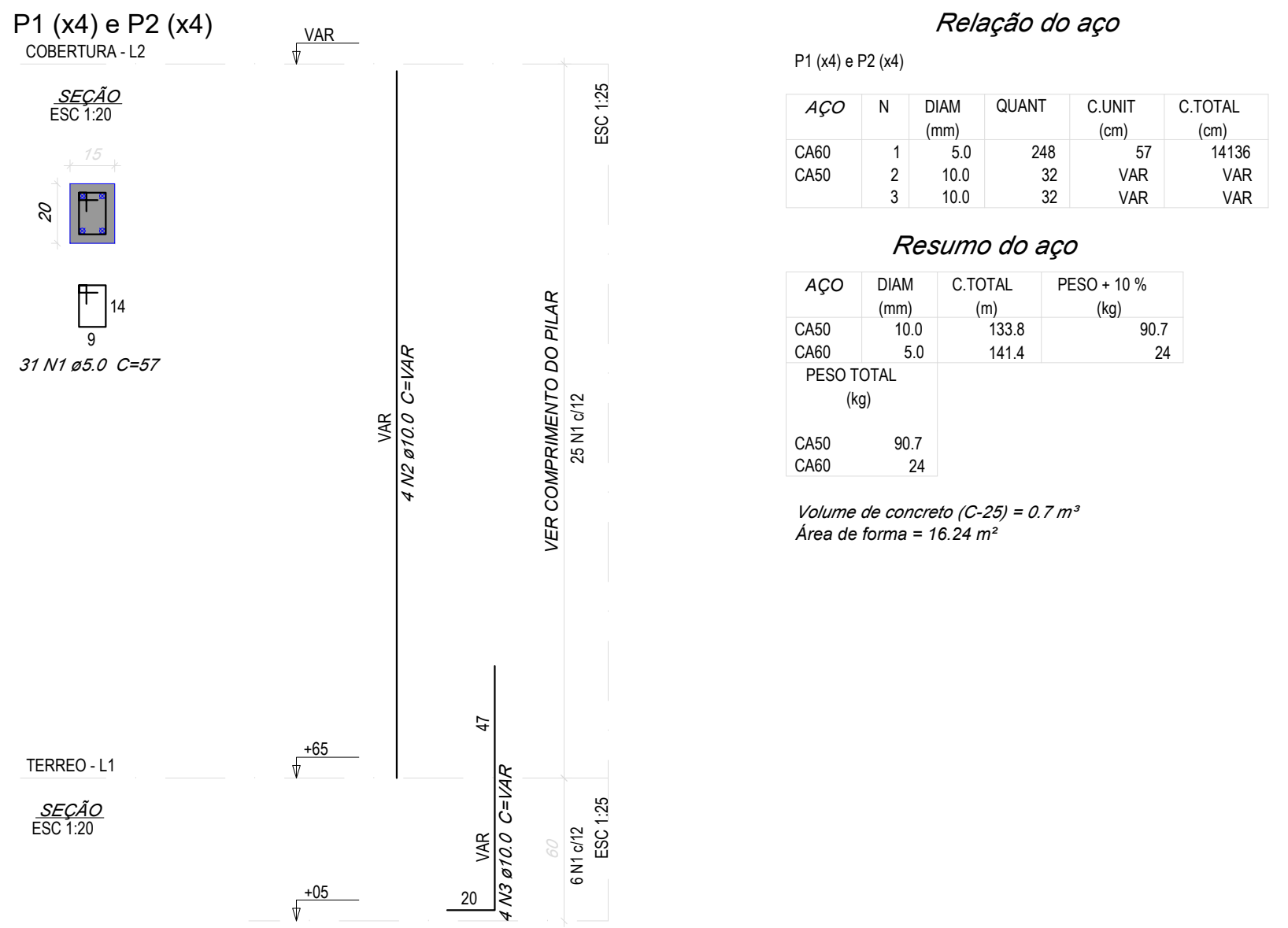
PLANTA DE COBERTURA ESCALA: 1/25



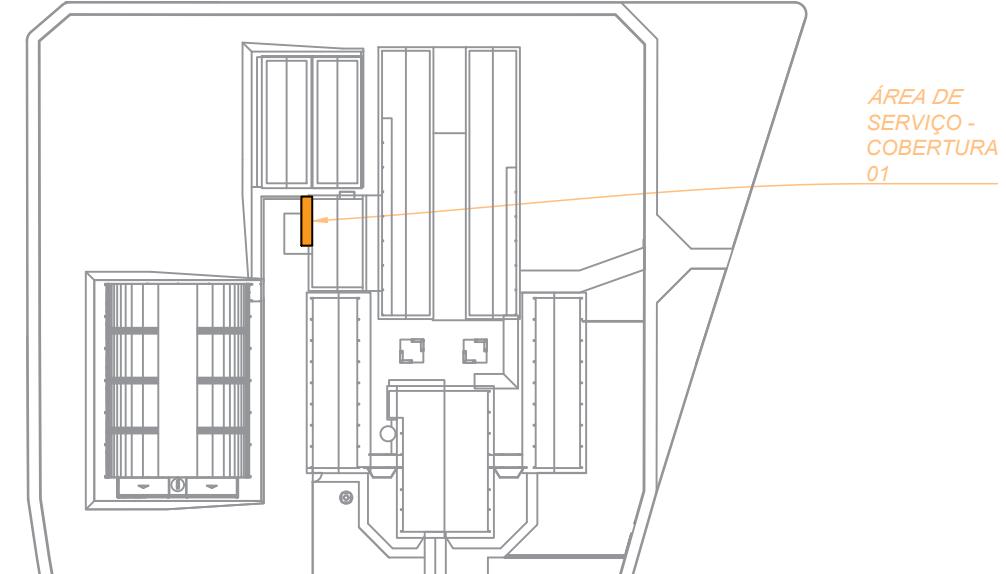
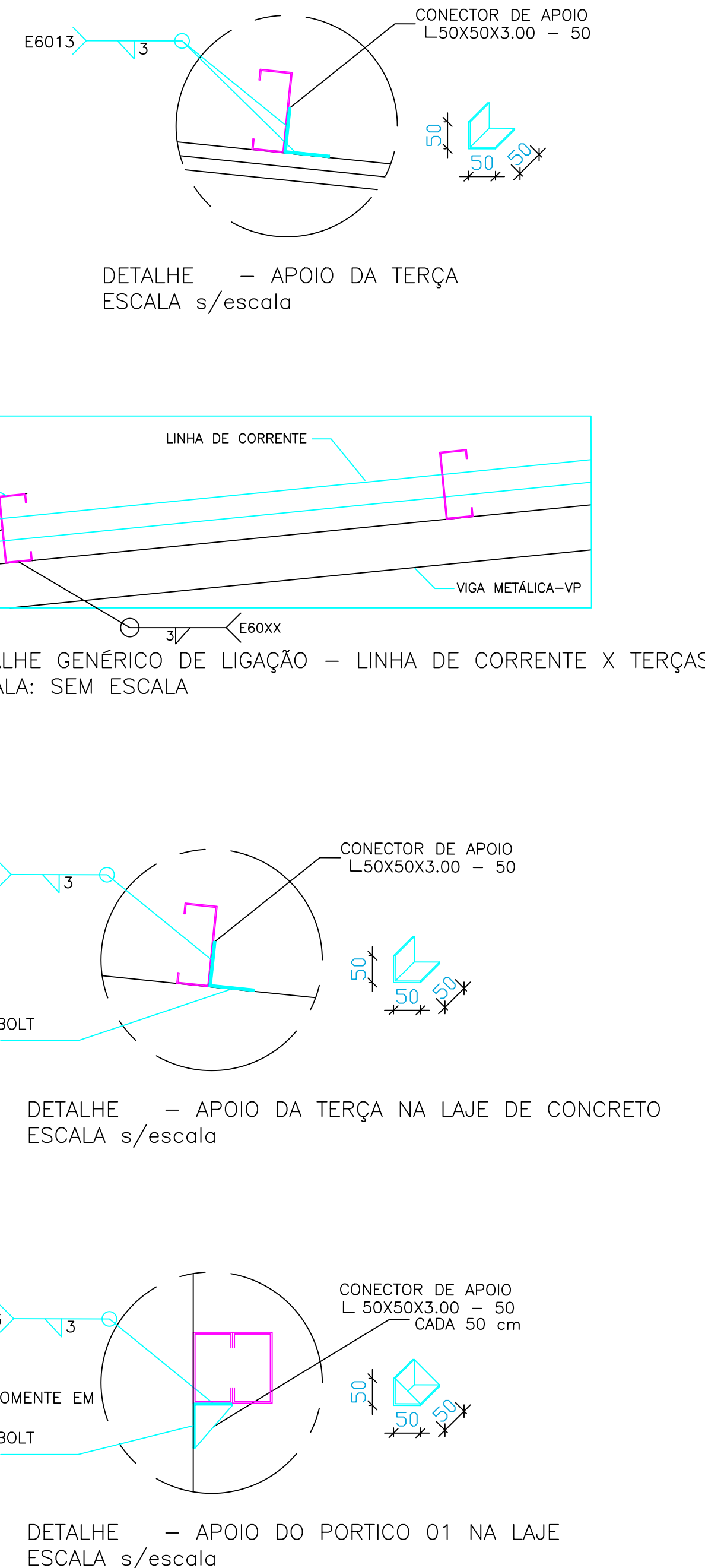
DISTRIBUIÇÃO DAS VIGAS ESCALA: 1/25



DETALHAMENTO DO PÓRTICO 01(x4) ESCALA: 1/25



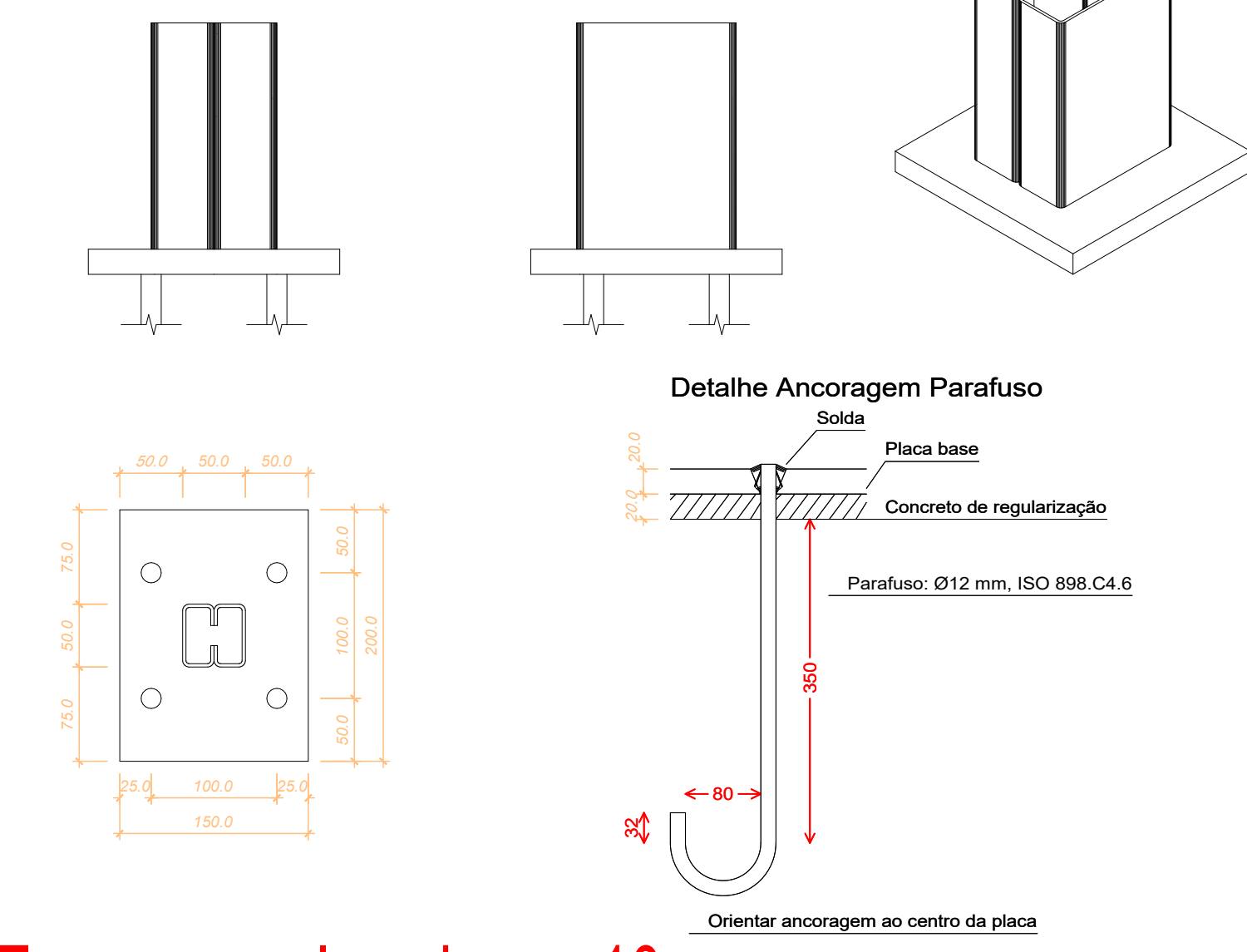
ESTRUTURA METÁLICA				
LISTA DE MATERIAIS DA ÁREA DE SERVIÇO 01				
DESCRIÇÃO	PEÇAS	COMPRIMENTO	MATERIAL	UNIDADE
PERFIL UE 50X25X10X2.00	TERÇAS / VIGAS	123.00 m	ASTM A36	204.4 kg
CHAPA GROSSA 10.0 mm	PLACA DE BASE	-	ASTM A36	18.9 kg
BARRA REDONDA (Ø 12mm)	CHUMBADOR / PARAFUSO	13.80 m	ASTM A36	13.3 kg
RESUMO				
TOTAL:	236.6 kg	ÁREA:	19,65 m²	TAXA: 12,1 kg/m²



PLANTA DE SITUAÇÃO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

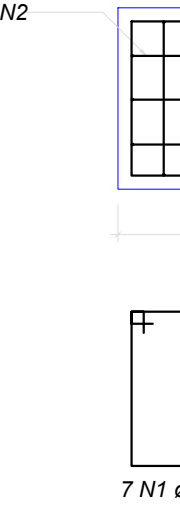
PLACA (x8)

Dimensões Placa = 150x200x10 mm (A-36)
Pernos = 4Ø12 mm, ISO 898.C4.6
Escala 1 : 05

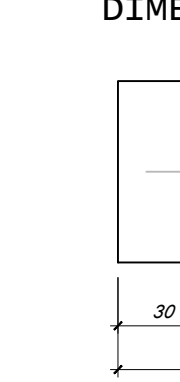


BLOCO (x8)

1x30
PLANTA
ESC 1:25



DIMENSÕES



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CASO	1	8.0	58	216	12588
CASO	2	10.0	48	205	9840

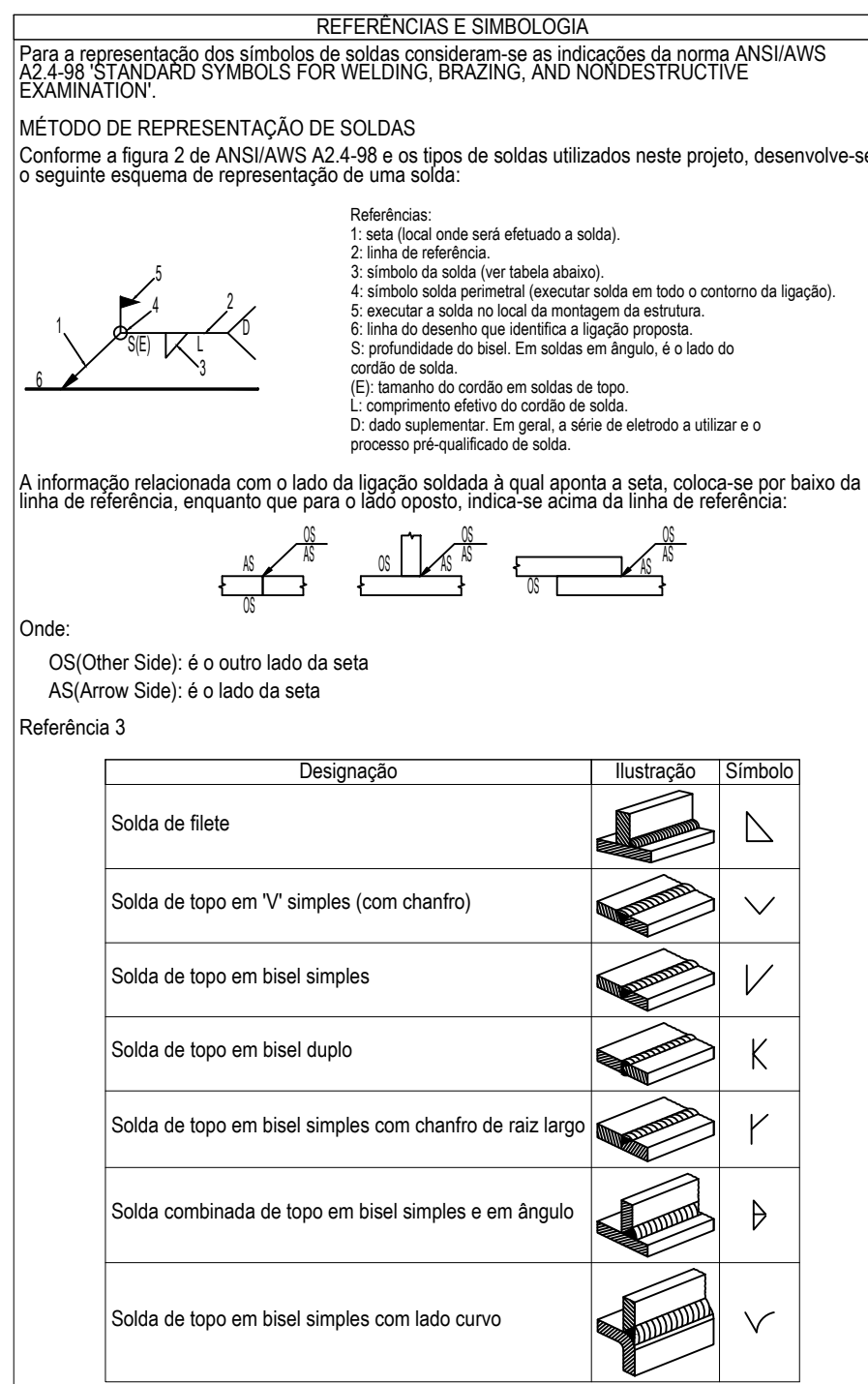
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CASO	8.0	121	53.5
CASO	10.0	95.4	66.7

Volume de concreto (C-25) = 1.89 m³

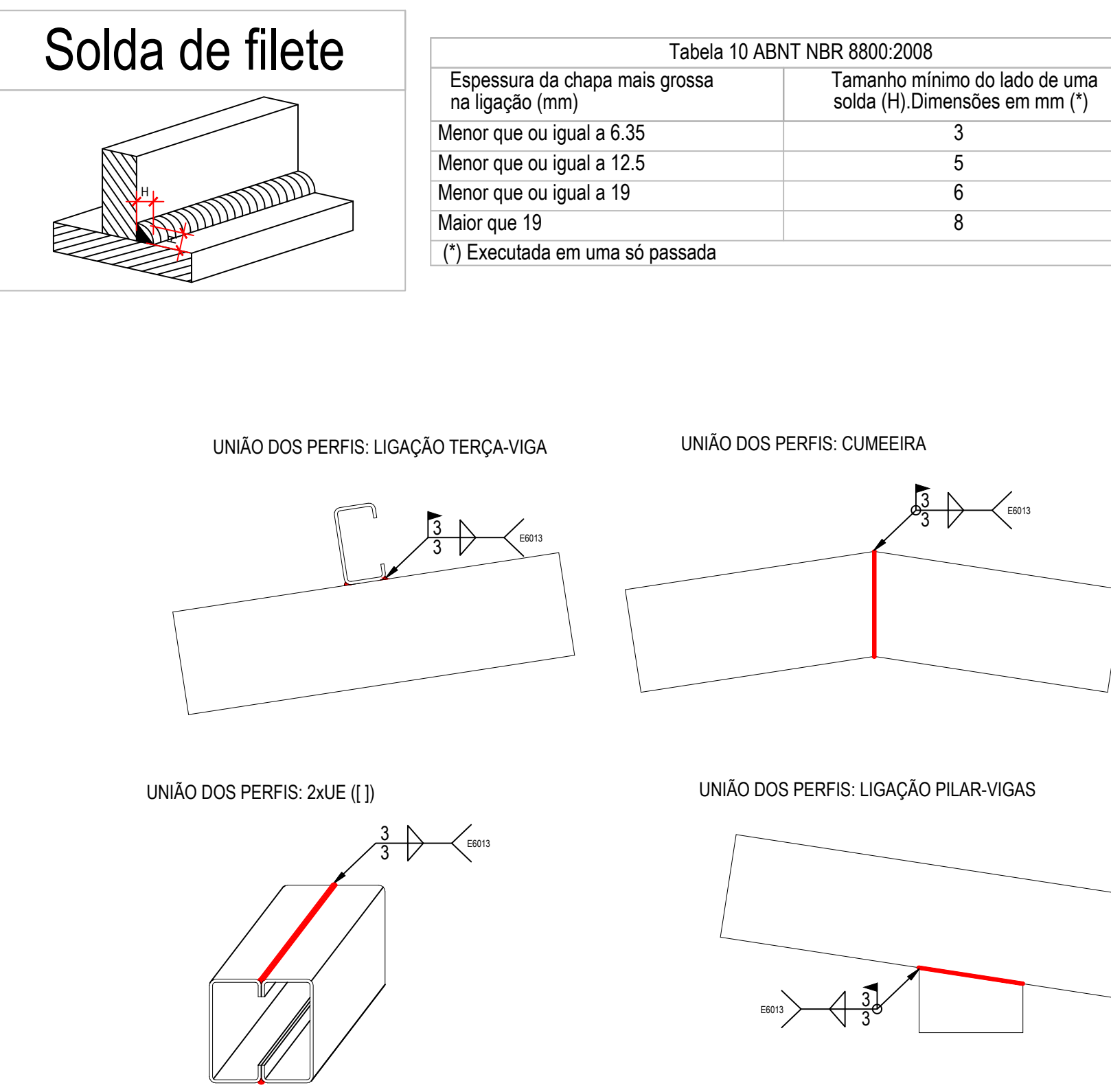
Área de forma = 12.96 m²

Características do Concreto			
fck (MPa)	Ecs (MPa)	fct (MPa)	Abatimento (cm)
26	23800	3.0	14.00



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 e outras 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).



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

CEPI DE APLICAÇÃO

AMPLIAÇÃO E REFORMA

ENDEREÇO
RUA SERRA CANA BRAVA 501, BELA VISTA, IPORÁ - GO.

ÁREA DO TERRENO 9.459,72 m²

ÁREA PERMEAB. 2.872,56 m²

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 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

ESTRUTURA METÁLICA - ÁREA DE SERVIÇO

TIPO DE PROJETO:

Planta de distribuição das terças e telhas
Detalhe das pontas
Lista de materiais

ASSUNTO:

DATA: DEZEMBRO/2023

ESCALA: INDICADA

REVISÃO: 000

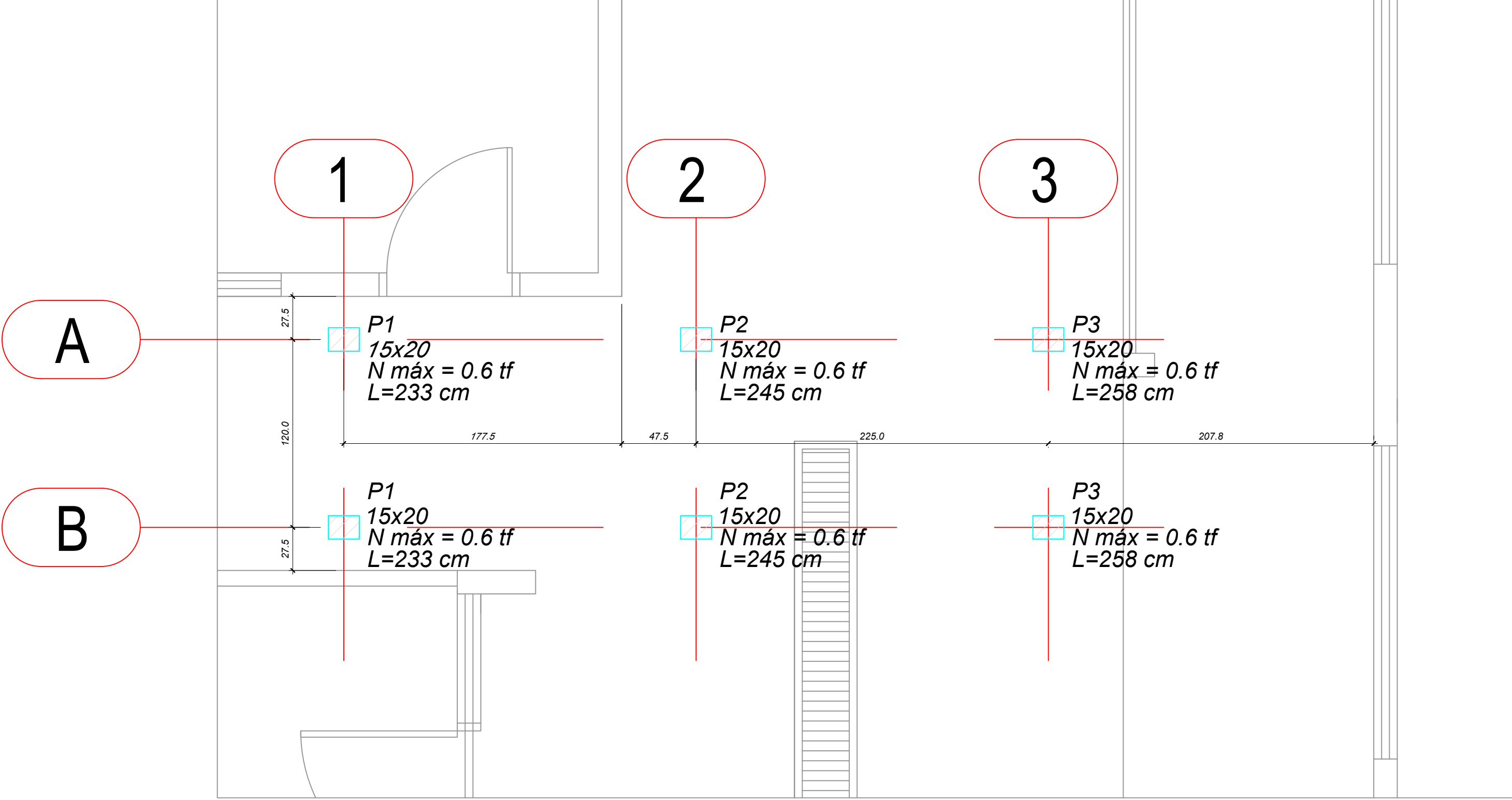
Nº ANTIPIRAT: _____

REV: DATA DESCRIÇÃO VISTO

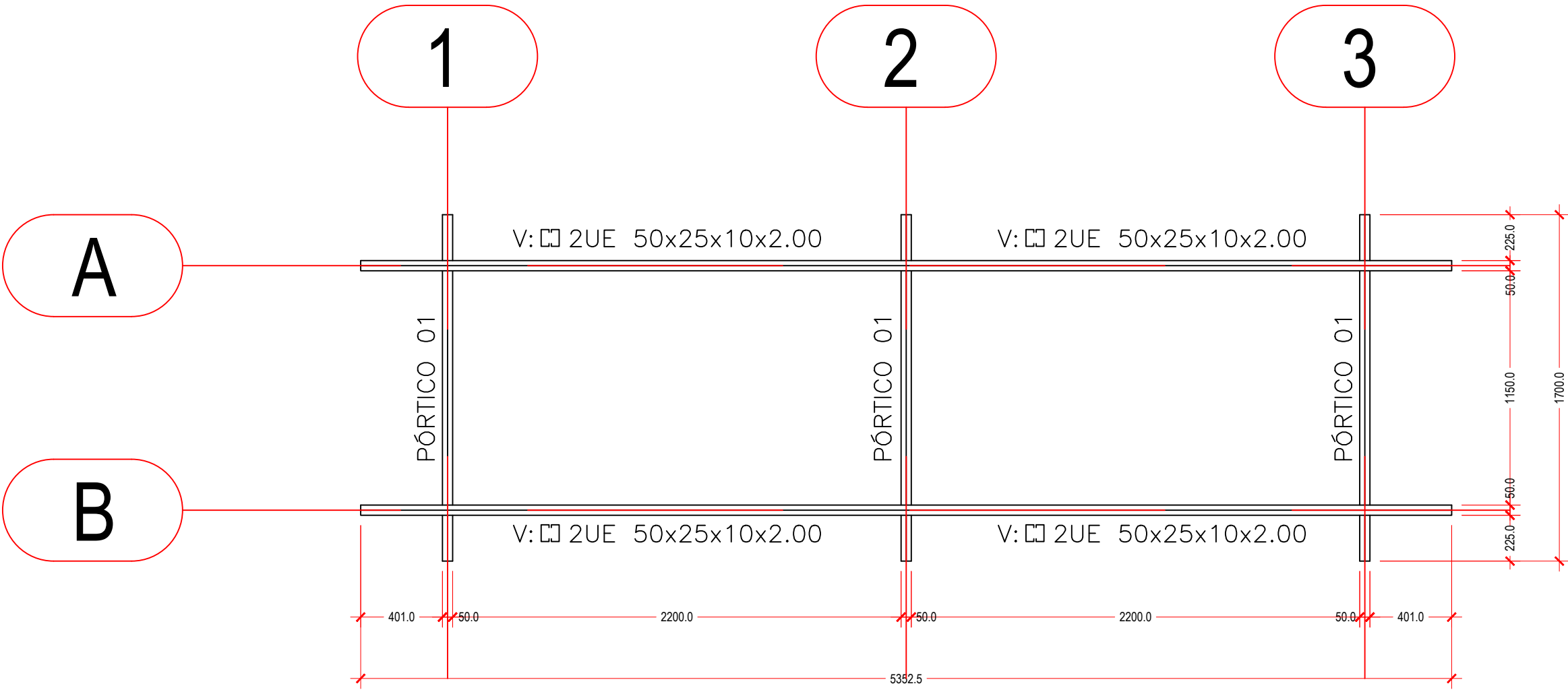
01 22/12/2023 REVISÃO INICIAL JAVP

04/08

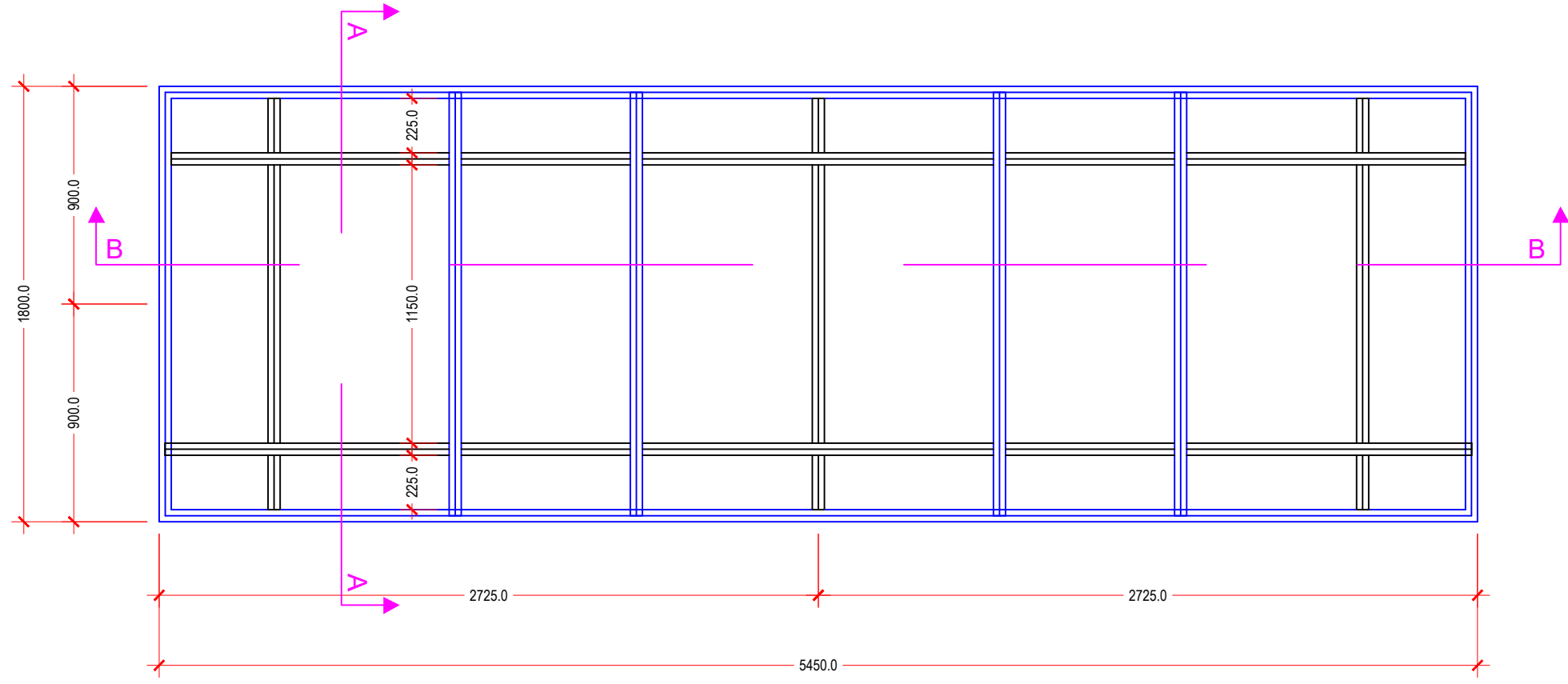
FOLHA:



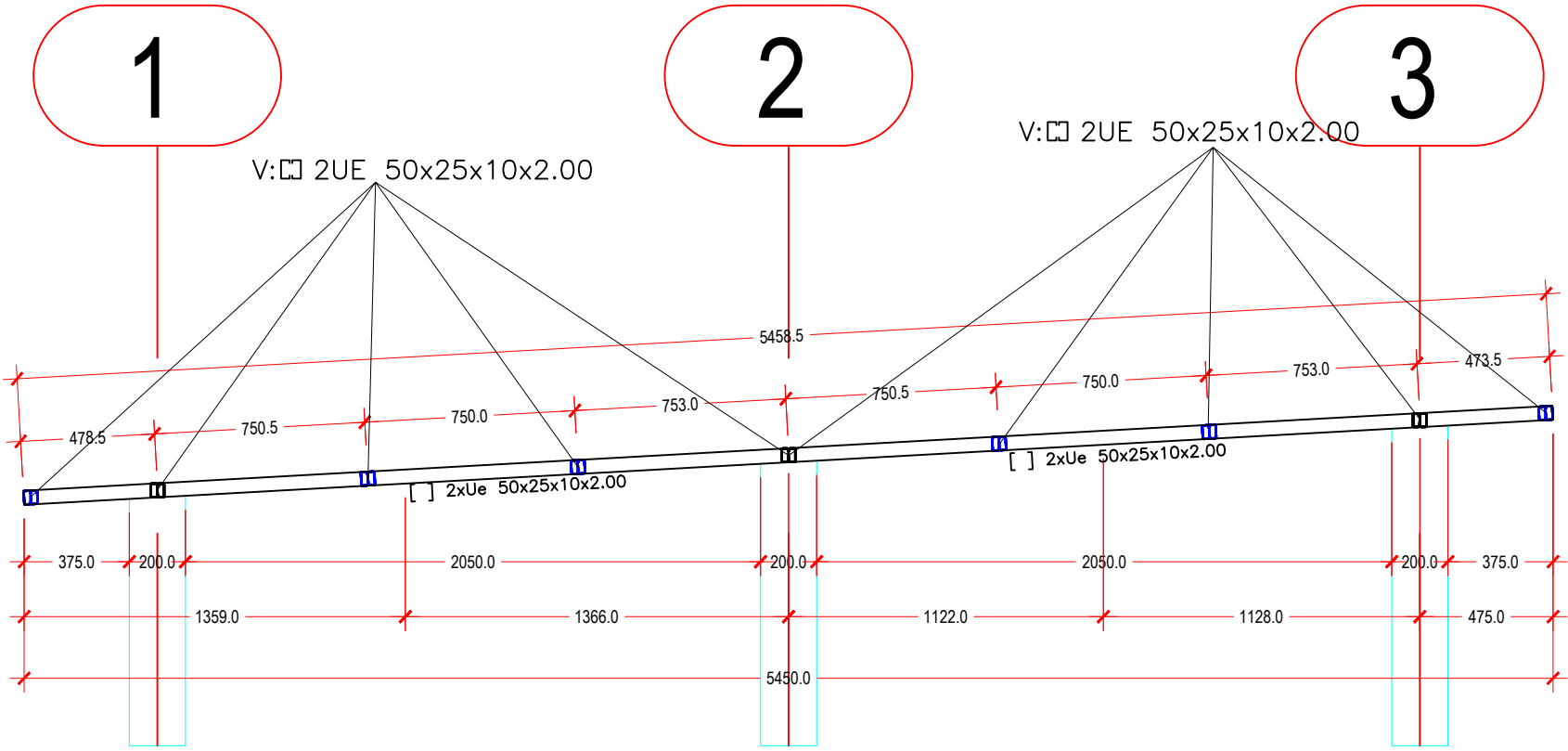
PLANTA DE LOCAÇÃO DA COBERTURA 02 DA ÁREA DE SERVIÇO
ESCALA: 1/25



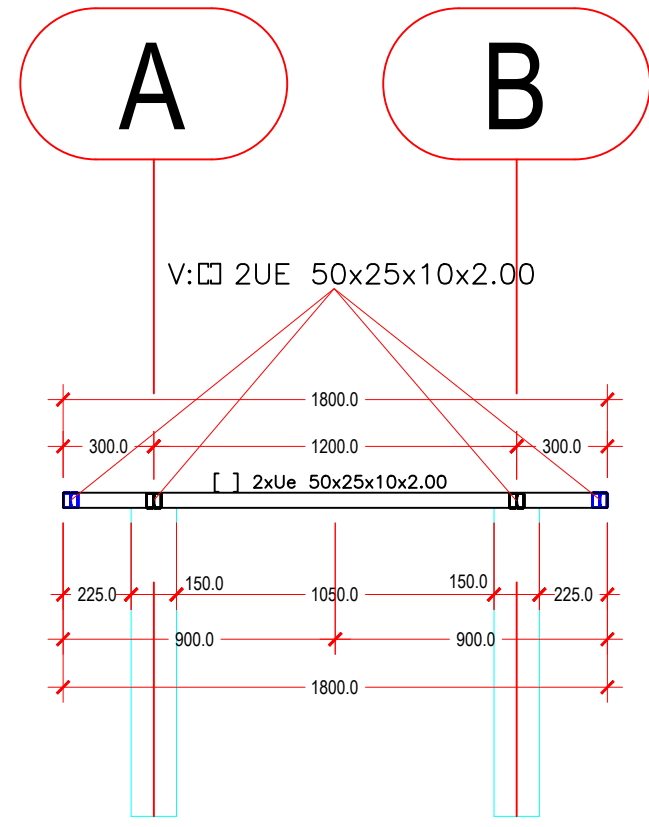
DISTRIBUIÇÃO DAS TRELIÇAS
ESCALA: 1/25



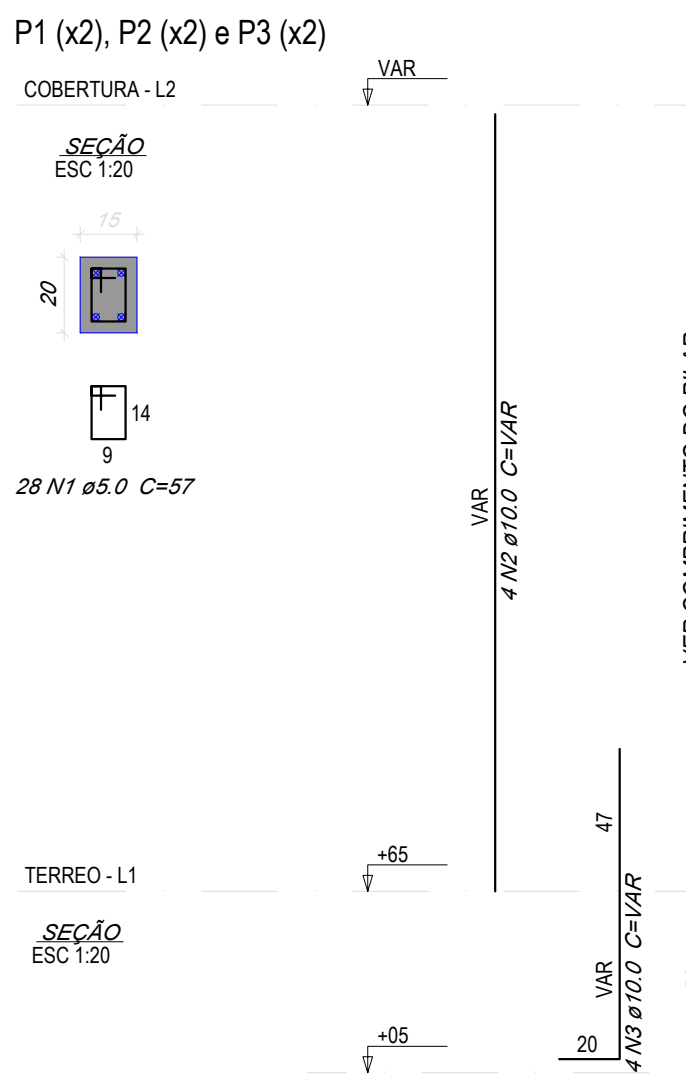
DISTRIBUIÇÃO DAS VIGAS
ESCALA: 1/25



CORTE B-B
ESCALA: 1/25



CORTE A-A / PÓRTICO 01(x3)
ESCALA: 1/25



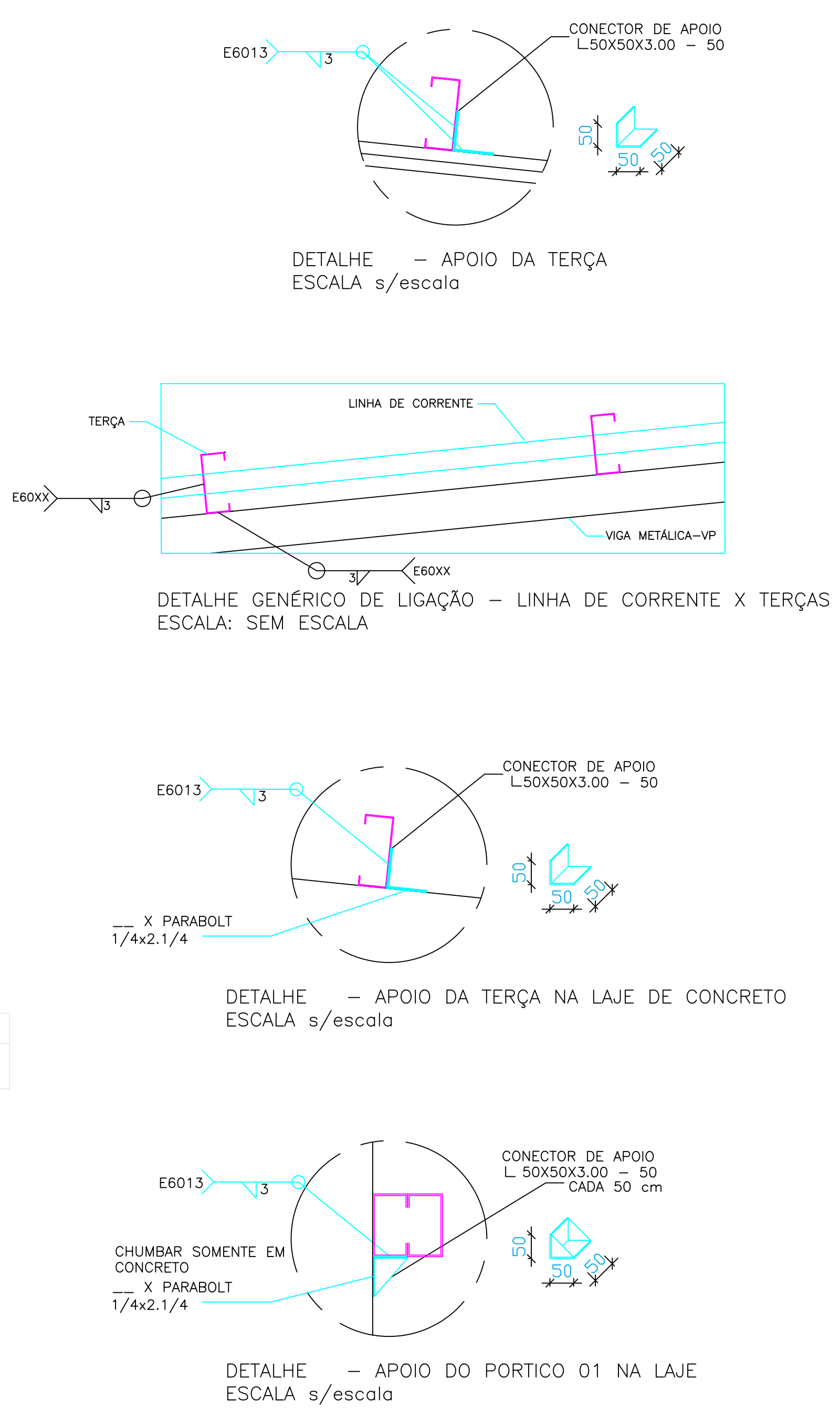
Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CABO	1	10.0	168	57	9576
CABO	2	10.0	24	VAR	VAR
CABO	3	10.0	24	VAR	VAR

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO + 10% (kg)
CABO	10.0	90.8	61.5
CABO	5.0	55.8	16.2

Volume de concreto (C-25) = 0.52 m³
Área da forma = 12.18 m²



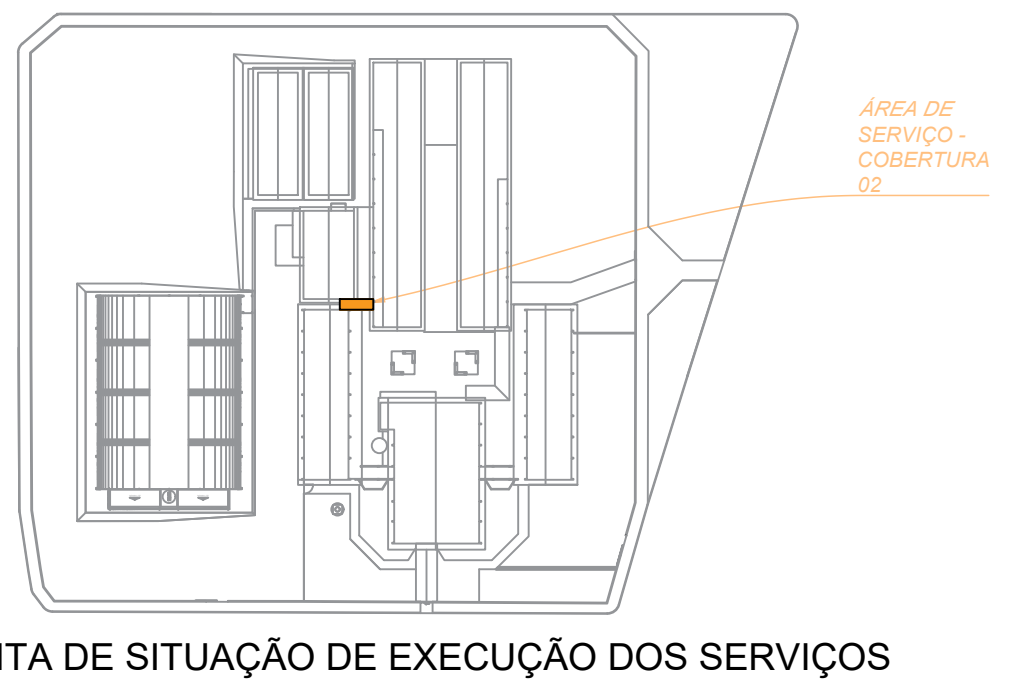
ESTRUTURA METÁLICA

LISTA DE MATERIAIS DA ÁREA DE SERVIÇO 02

DESCRIÇÃO	PEÇAS	COMPRIMENTO	MATERIAL	UNIDADE
PERFIL UE 50X25X10X2.00	TERÇAS / VIGAS	74.80 m	ASTM A36	124.3 kg
CHAPA GROSSA 10.0 mm	PLACA DE BASE	-	ASTM A36	14.0 kg
BARRA REDONDA (Ø 12mm)	CHUMBADOR / PARAFUSO	10.40 m	ASTM A36	10.0 kg

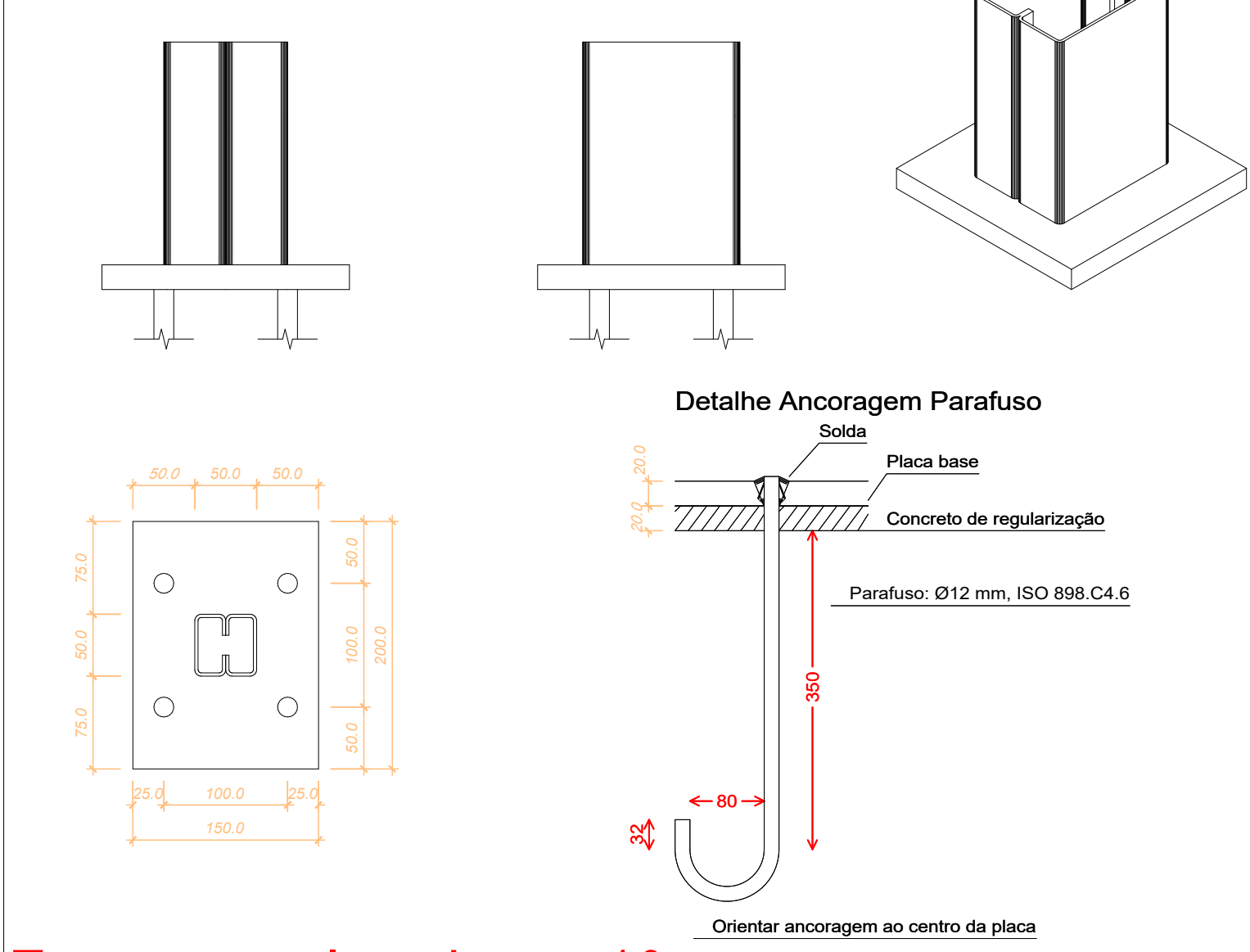
RESUMO

TOTAL:	148.3 kg	ÁREA:	9.80 m²	TAXA:	15.1 kg/m²
--------	----------	-------	---------	-------	------------



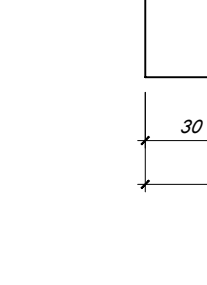
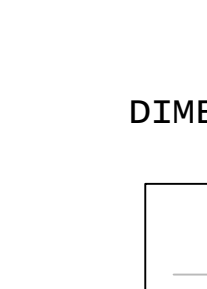
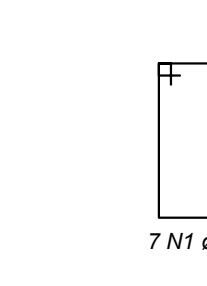
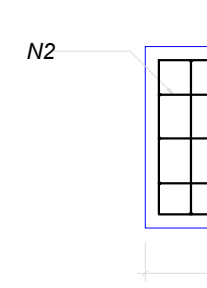
PLACA (x6)

Dimensões Placa = 150x200x10 mm (A-36)
Pernos = 4Ø12 mm, ISO 898.C4.6
Escala 1 : 05



Espessura placa base: 10 mm

BLOCO (x6)
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CABO	1	8.0	42	216	9072
CABO	2	10.0	36	205	7380

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CABO	8.0	90.8	36.4
CABO	10.0	73.8	36.4

PESO TOTAL (kg)

CABO 89.4

Volume de concreto (C-25) = 1.19 m³

Área da forma = 9.72 m²

Características do Concreto

fck (MPa)

25

fcd (MPa)

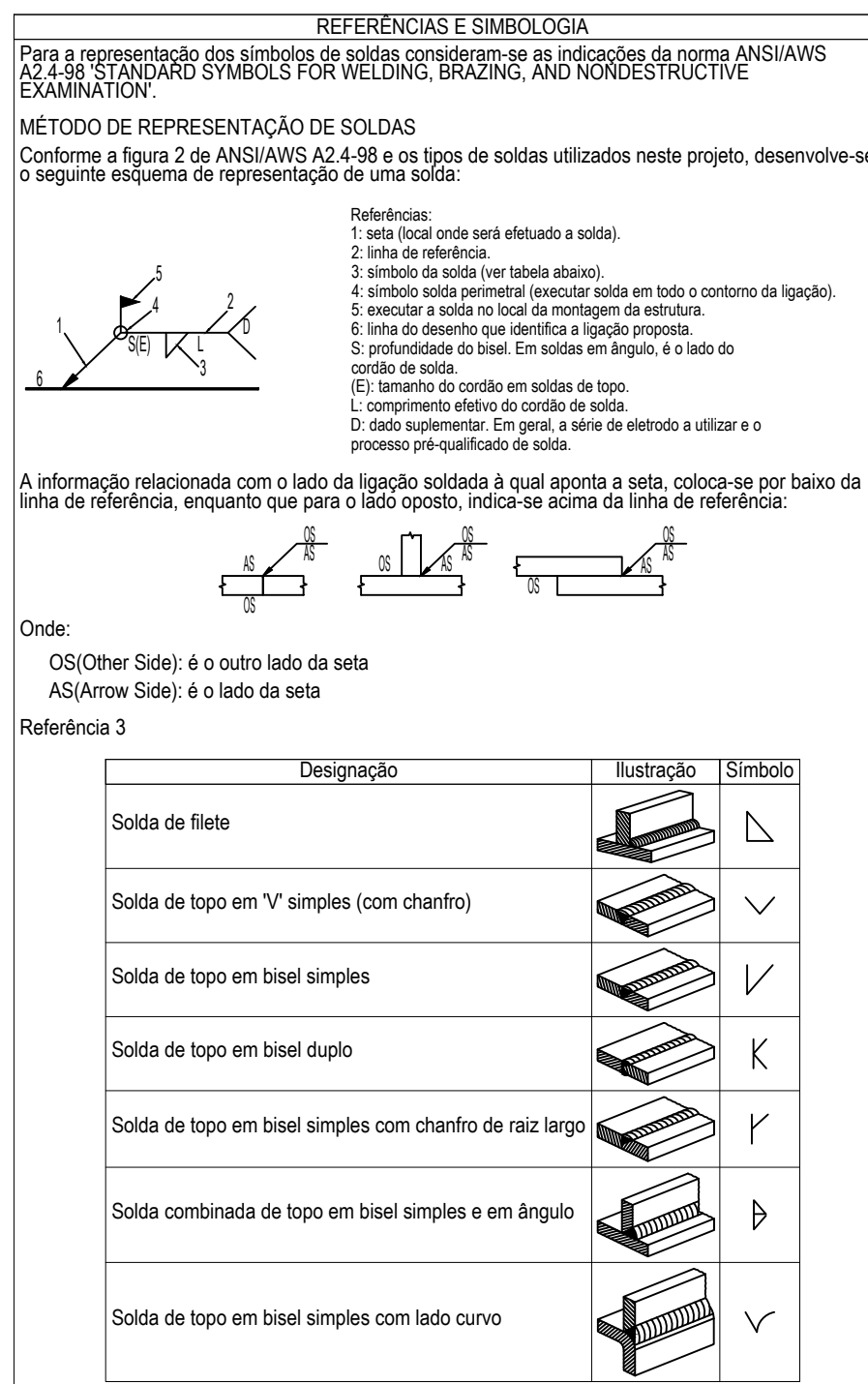
16.7

fct (MPa)

3.0

Abatimento (mm)

14.00



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 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

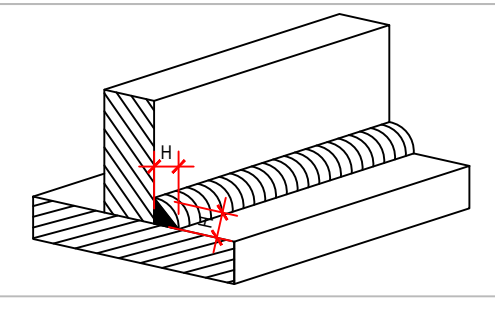
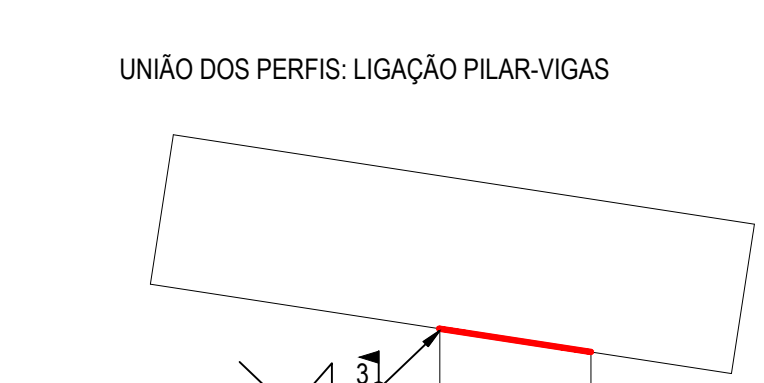
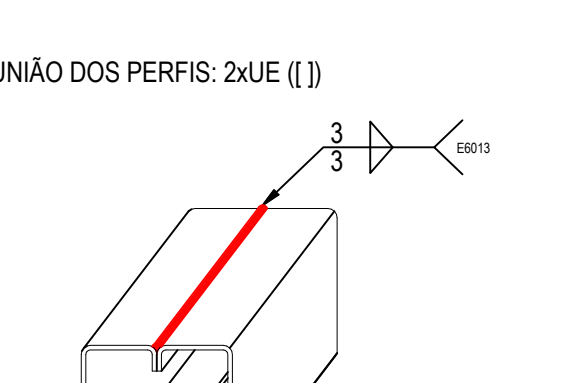
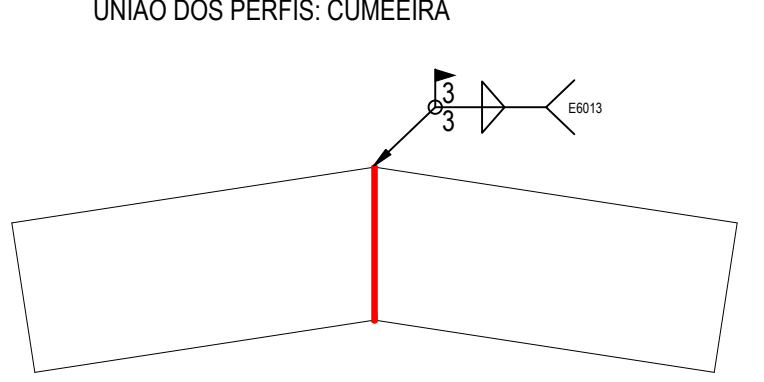
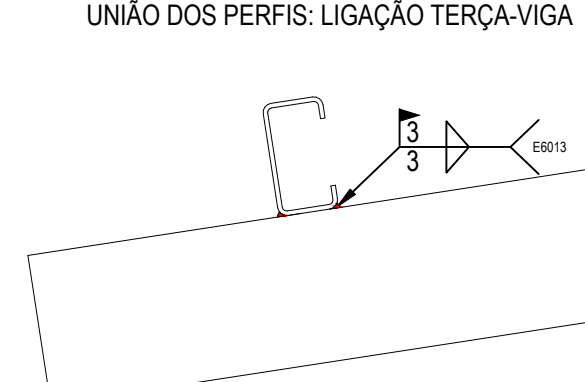


Tabela 10 ABNT NBR 8800:2008

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

CEPI DE APLICAÇÃO
AMPLIAÇÃO E REFORMA

ENDEREÇO
RUA SERRA CANA BRAVA 501, BELA VISTA, IPORÁ - GO.

ÁREA DO TERRENO
9.459,72 m²

ÁREA PERMEAB.
2.872,56 m²

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 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

ESTRUTURA METÁLICA - ÁREA DE SERVIÇO

TIPO DE PROJETO:

Planta de distribuição das terças e treliças
Detalhe das pontas
Lista de materiais

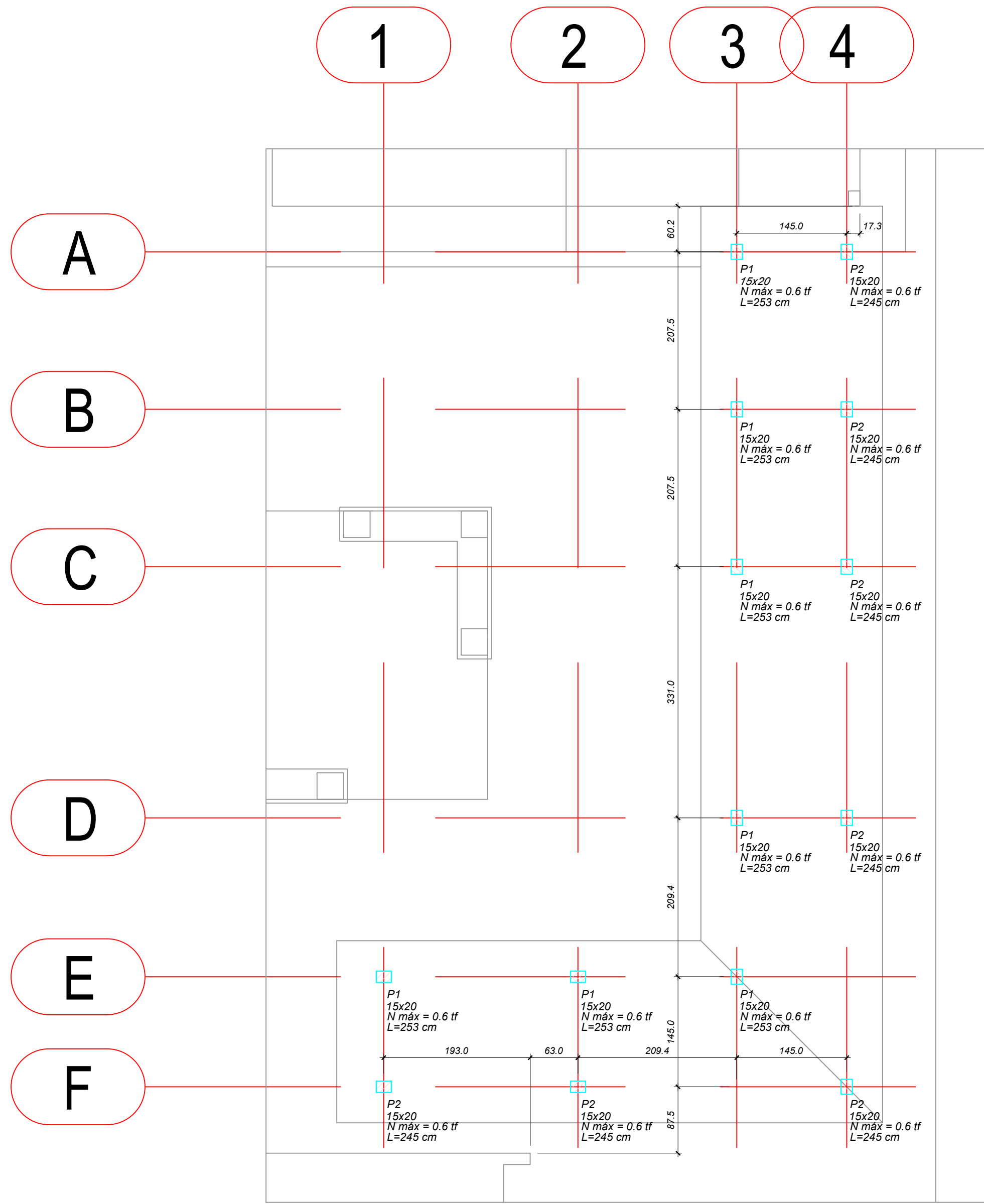
ASSUNTO:

DATA: DEZEMBRO/2023
ESCALA: INDICADA
REVISÃO: 000
Nº AUTORIZ.: _____

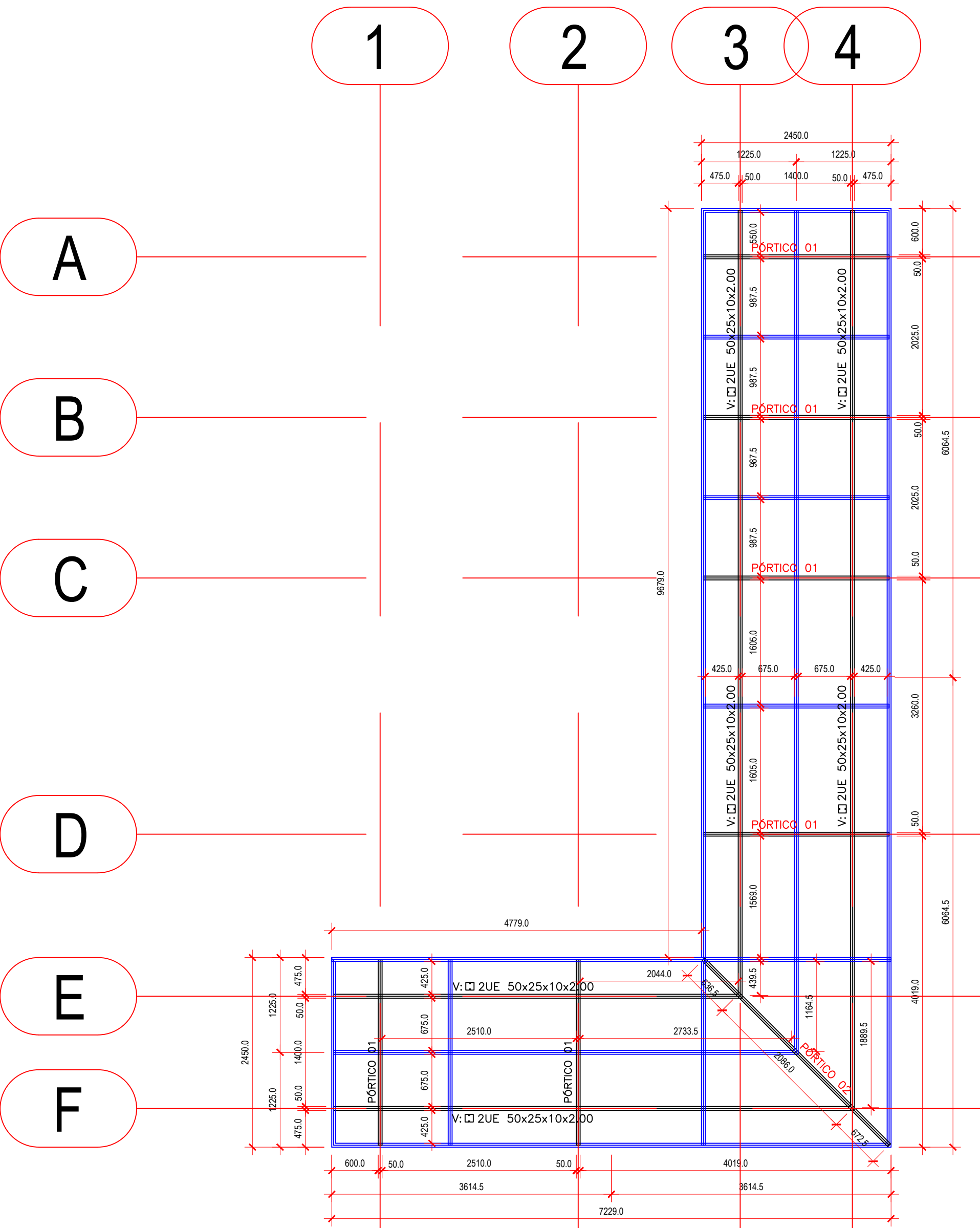
REV: DATA DESCRIÇÃO VISTO
01 22/12/2023 REVISÃO INICIAL JMAP

05/08

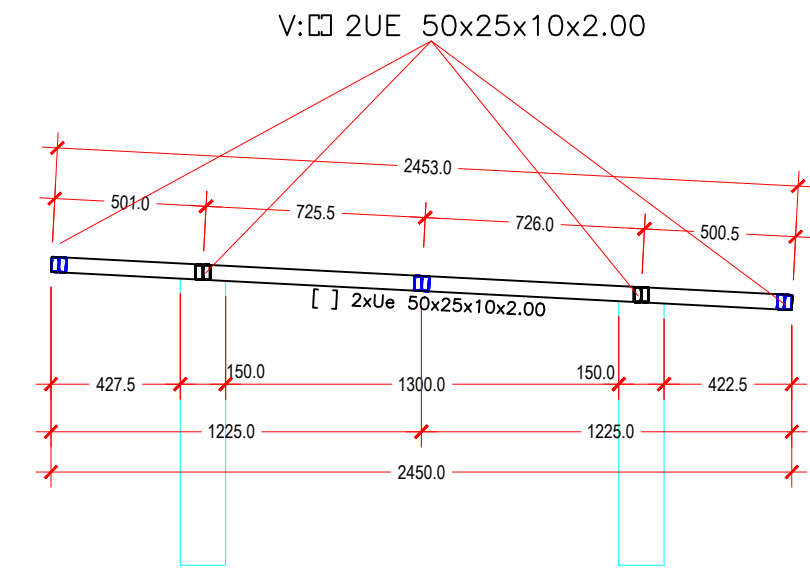
FOLHA:



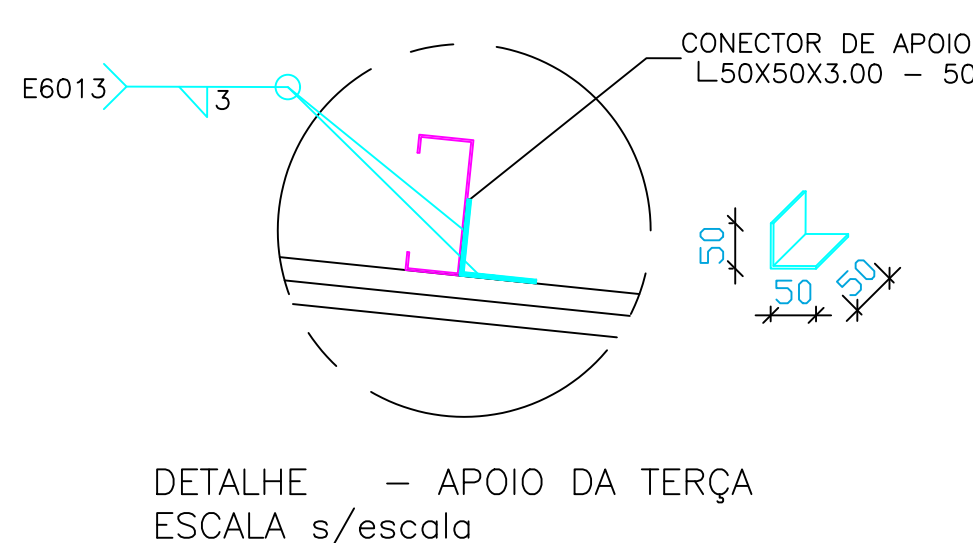
PLANTA DE LOCAÇÃO DA COBERTURA DA PASSARELA 02
ESCALA: 1/50



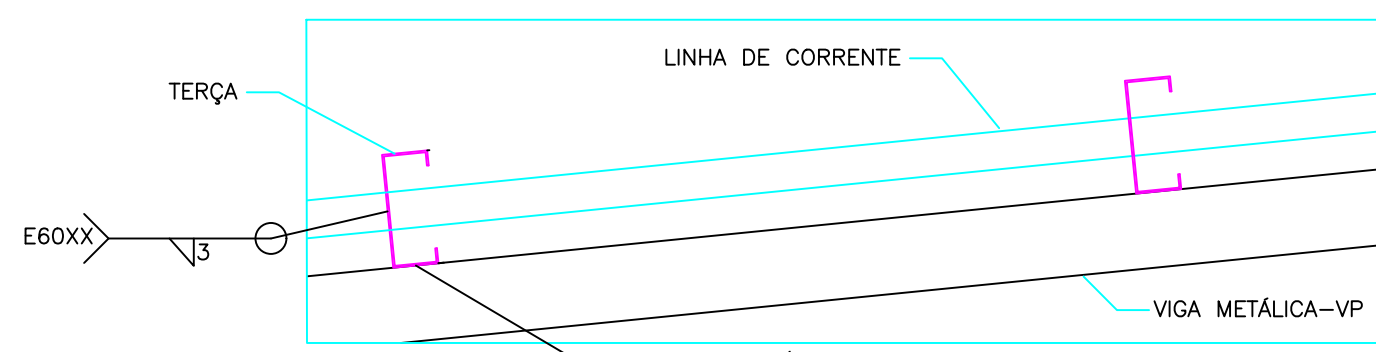
PLANTA DE COBERTURA DA PASSARELA 02
ESCALA: 1/50



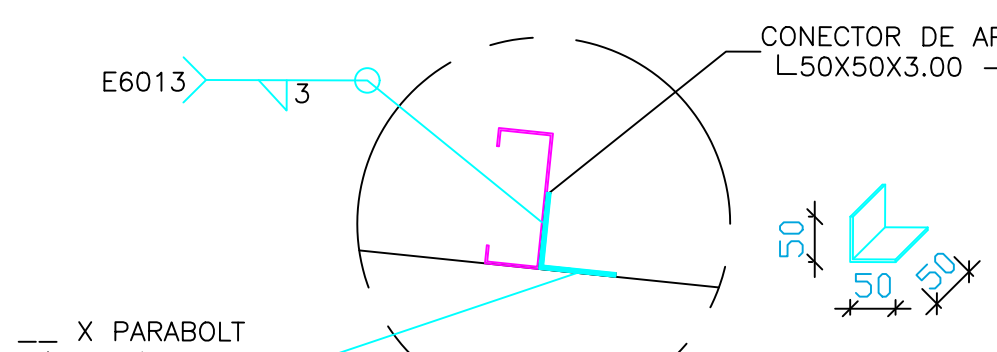
DETALHAMENTO DO PÓRTICO 01(x6)
ESCALA: 1/25



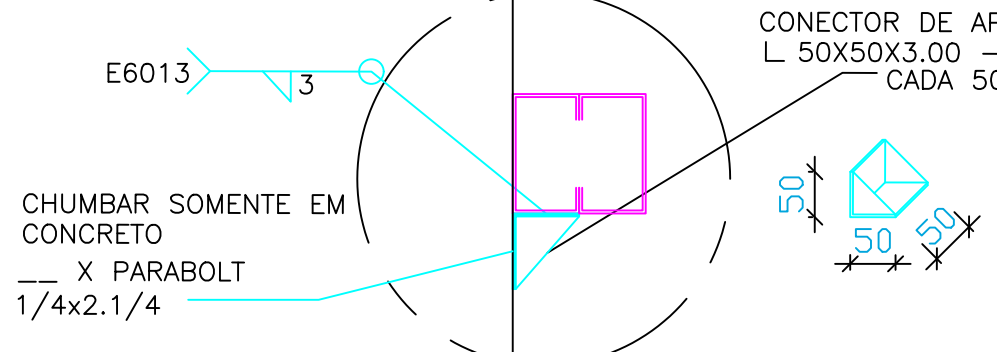
DETALHE - APOIO DA TERÇA ESCALA s/escala



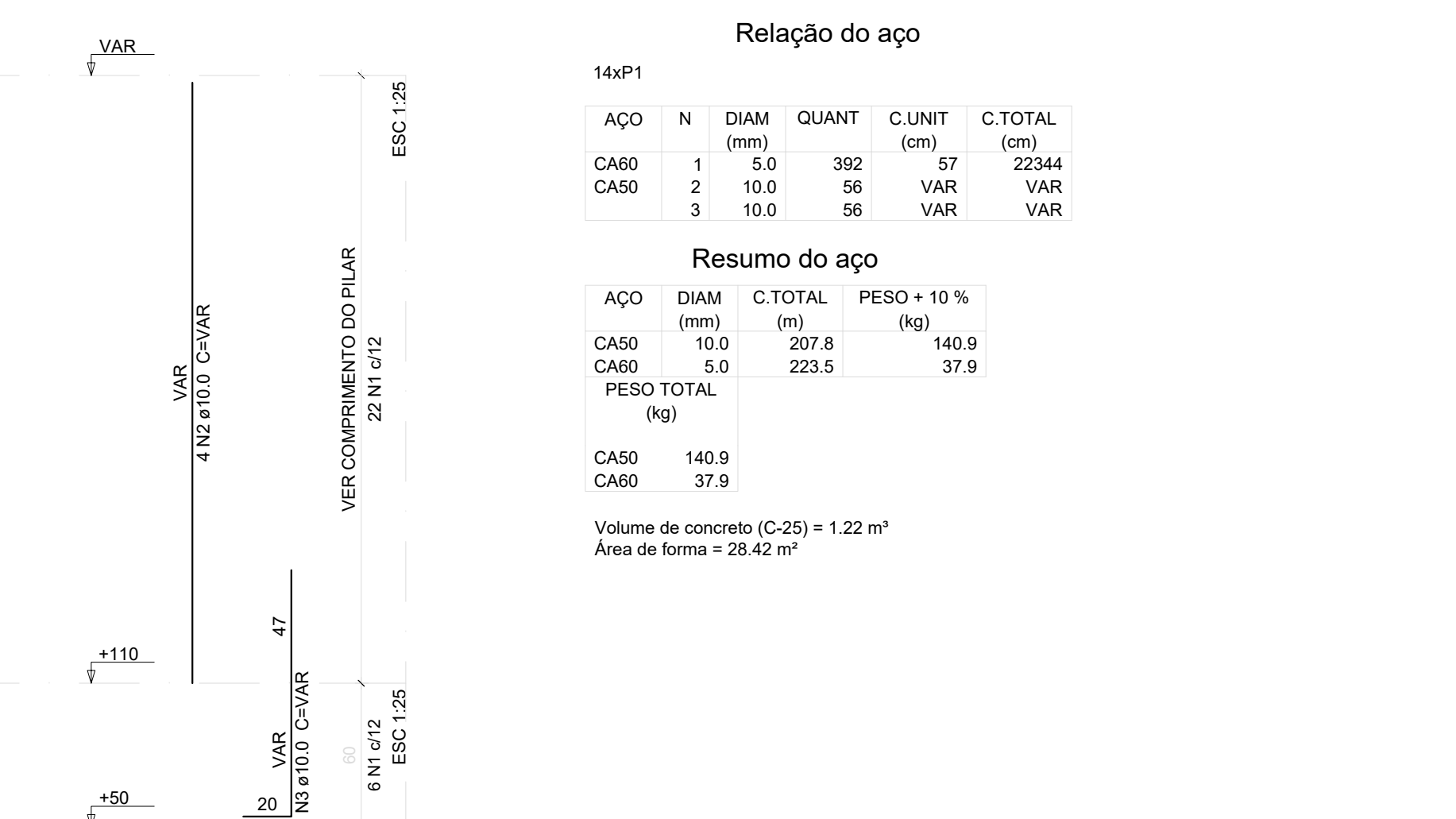
DETALHE GÊNÉRICO DE LIGAÇÃO - LINHA DE CORRENTE X TERÇAS
ESCALA: SEM ESCALA



DETALHE - APOIO DA TERÇA NA LAJE DE CONCRETO
ESCALA s/escala

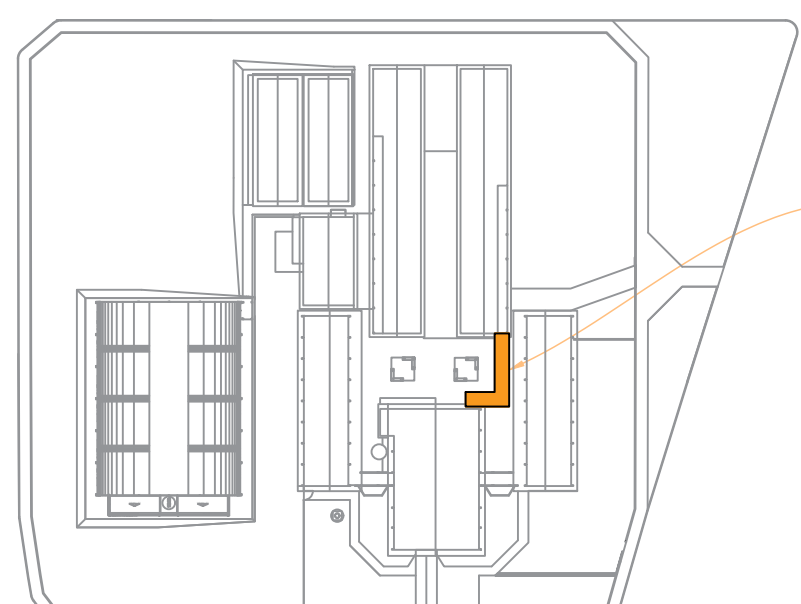


DETALHE - APOIO DO PÓRTICO 01 NA LAJE DE CONCRETO
ESCALA s/escala



ESTRUTURA METÁLICA
LISTA DE MATERIAIS DA PASSARELA 02

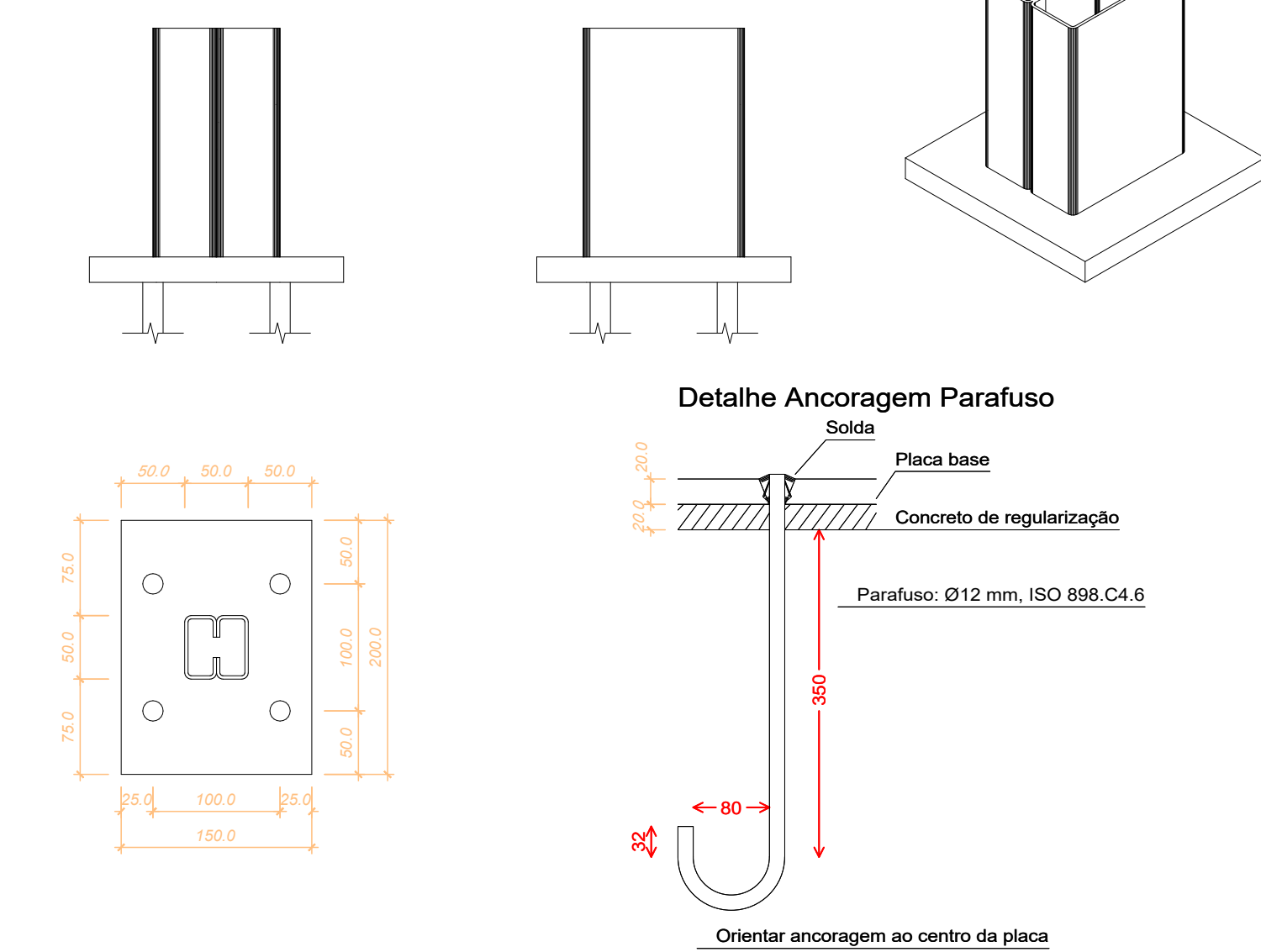
DESCRIÇÃO	PEÇAS	COMPRIMENTO	MATERIAL	UNIDADE
PERFIL UE 50X25X10X2.00	TERÇAS / VIGAS	242,70 m	ASTM A36	403,3 kg
CHAPA GROSSA 10.0 mm	PLACA DE BASE	-	ASTM A36	33,0 kg
BARRA REDONDA (Ø 12mm)	CHUMBADOR / PARAFUSO	24,10 m	ASTM A36	23,2 kg
RESUMO				
TOTAL:	459,5 kg	ÁREA: 41,42 m²	TAXA:	11,1 kg/m²



PLANTA DE SITUAÇÃO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

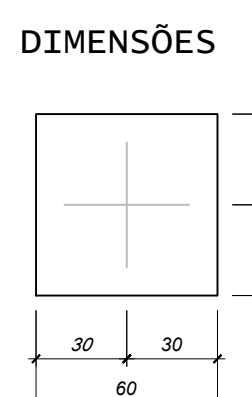
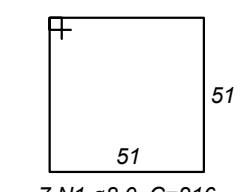
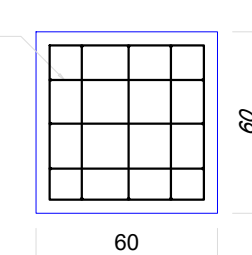
PLACA (x14)

Dimensões Placa = 150x200x10 mm (A-36)
Pernos = 4Ø12 mm, ISO 898.C4.6
Escala 1 : 05

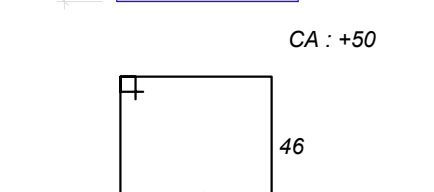
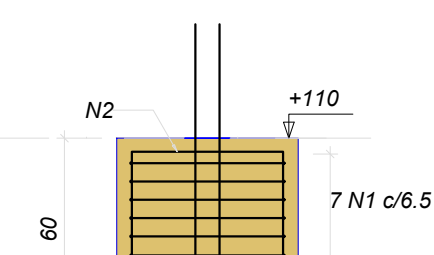


Espessura placa base: 10 mm

BLOCO (x14)
1x30
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



Relação do aço

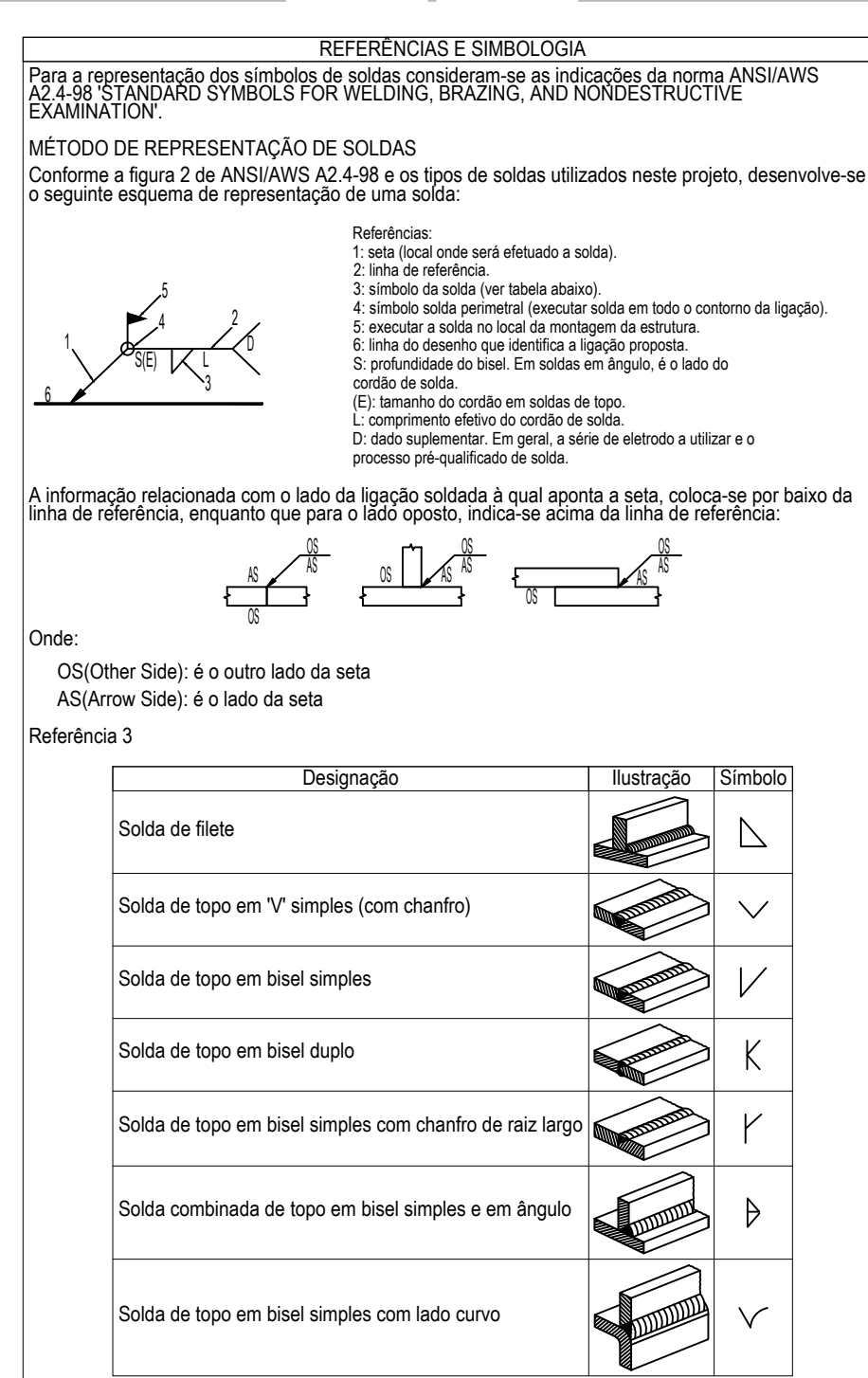
ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CASO	1	8.0	98	216	21168
CASO	2	10.0	84	205	17220

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CASO	8.0	211.7	91.9
CASO	10.0	172.2	116.8
PESO TOTAL (kg)			
CASO 208.7			

Volume de concreto (C-25) = 2.78 m³
Área de forma = 22.68 m²

Id	Es	Id	Abatimento
10	25	10	14.00
25	25	10	14.00



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

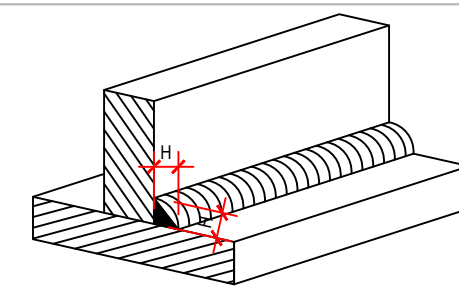
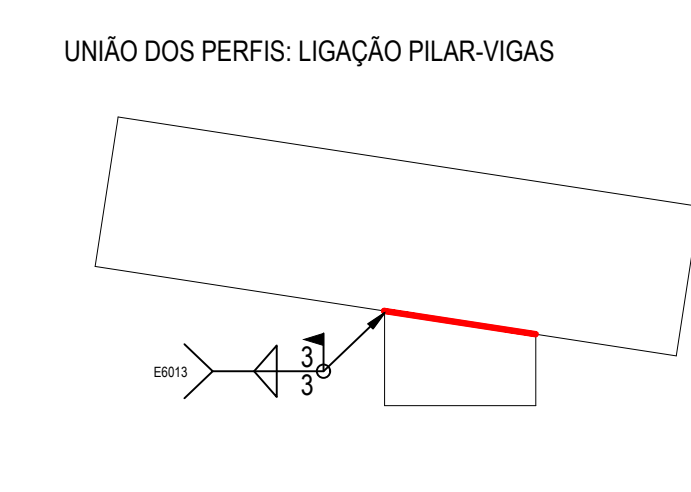
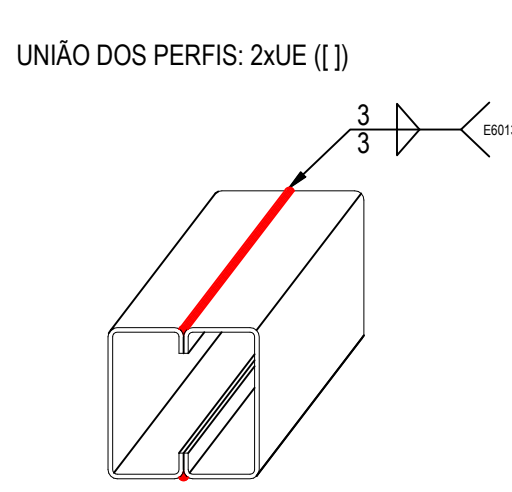
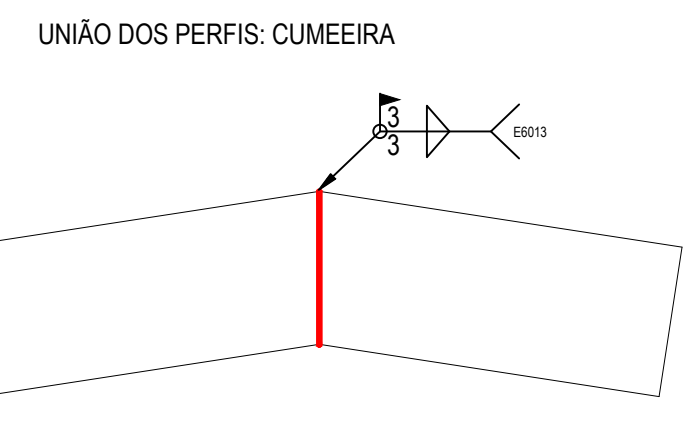
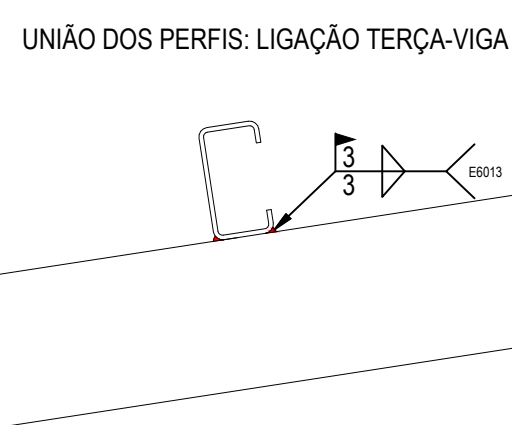


Tabela 10 ABNT NBR 8800:2008	
Espessura da chapa mais grossa na ligação (mm)	Tamanho mínimo do lado de uma solda (H) Dimensões em mm (*)
Menor que ou igual a 6.35	3
Menor que ou igual a 12.5	5
Menor que ou igual a 19	6
Maiores que 19	8
(*) Executada em uma só passada	



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

CEPI DE APLICAÇÃO
AMPLIAÇÃO E REFORMA

ENDEREÇO
RUA SERRA CANA BRAVA 501, BELA VISTA, IPORÁ - GO.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
9.459,72 m²	2.872,56 m²	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: 01.409.705.0001-30
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE - CPF: 041.530.091-64

ESTRUTURA METÁLICA - PASSARELA 02

TIPO DE PROJETO:

Planta de distribuição das terças e trelias
Detalhe das pontas
Linha de material

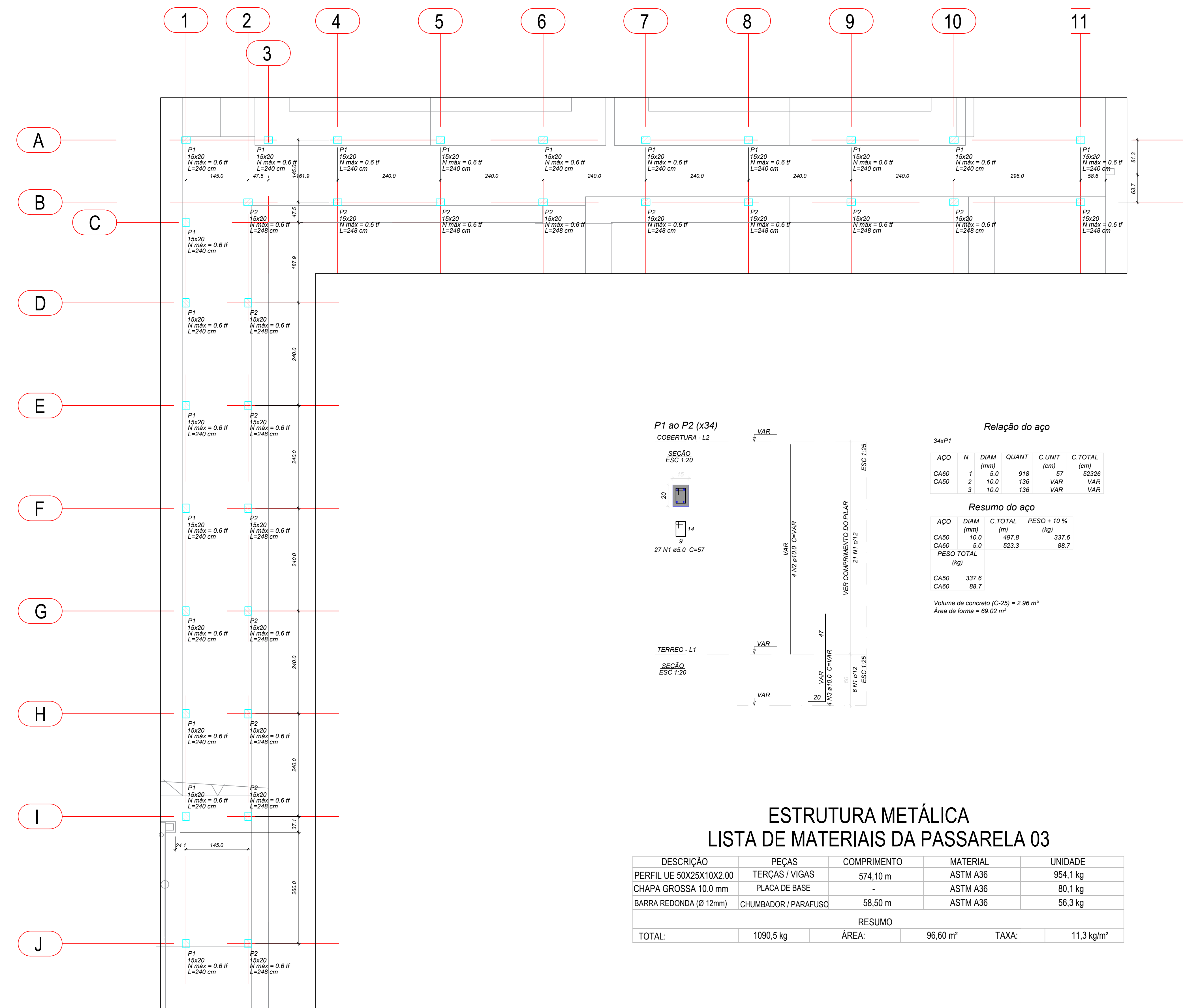
ASSUNTO:

DATA: 06/08/2023 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 N° ANTI-DUPLICAÇÃO

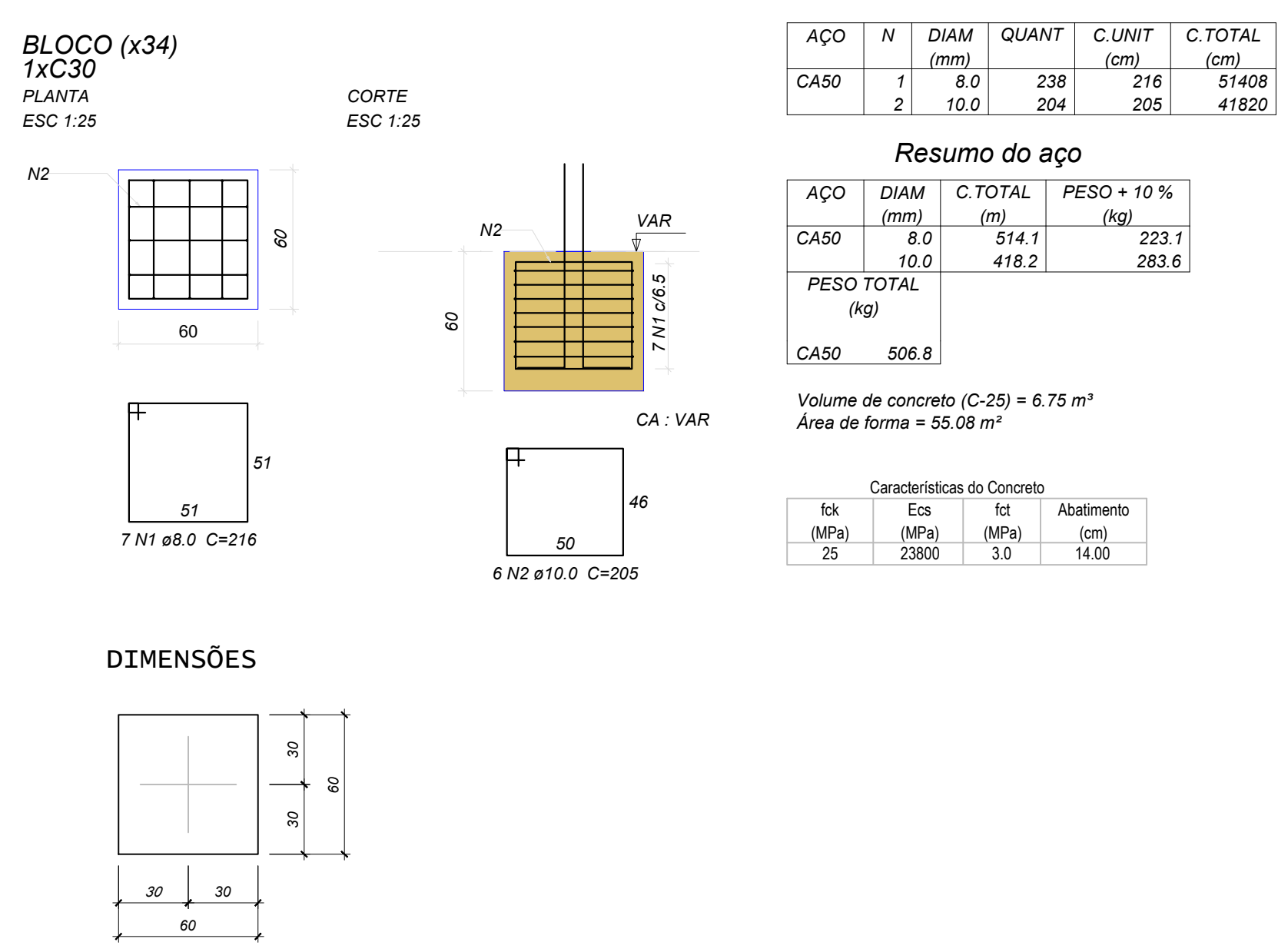
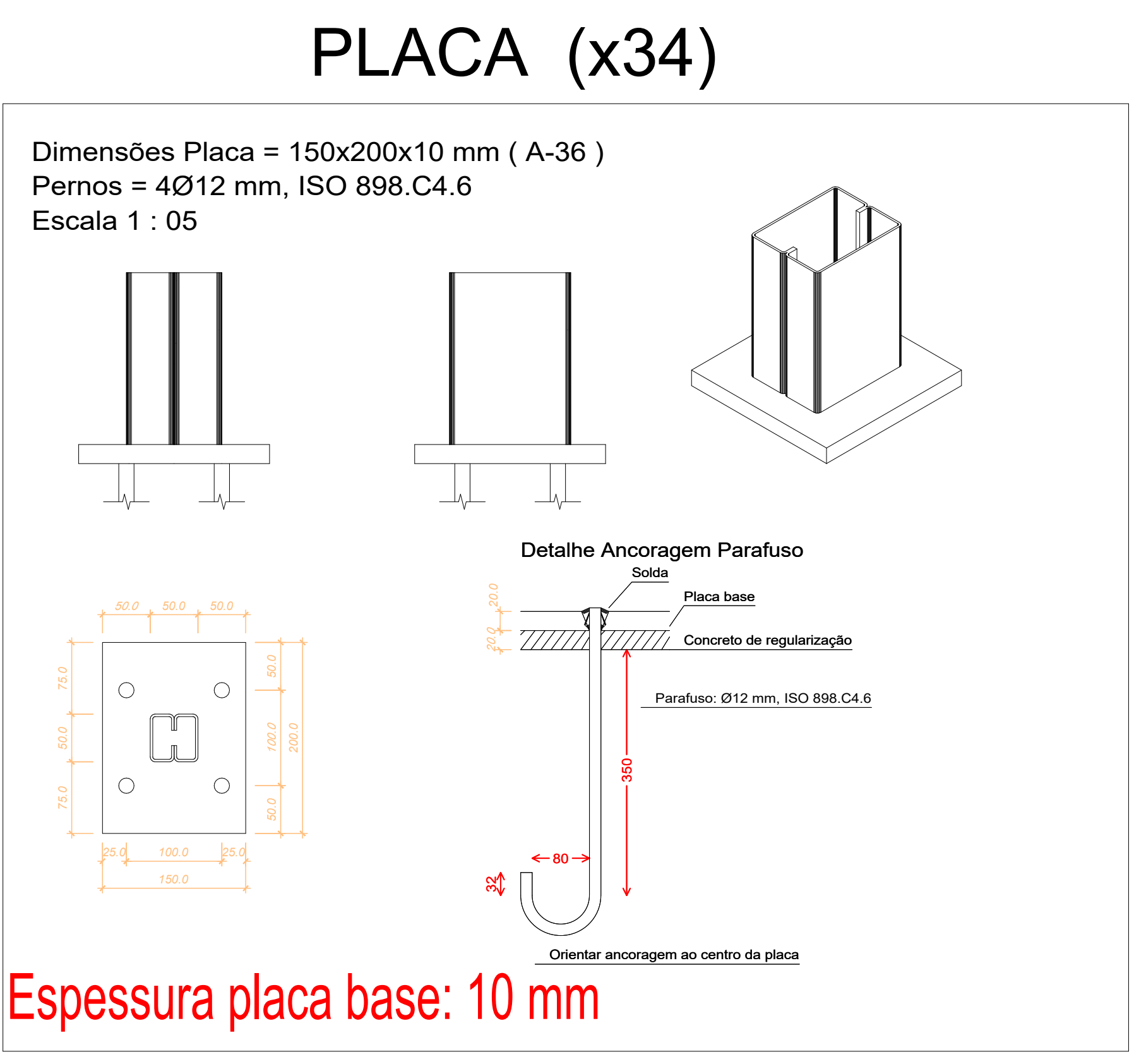
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
01	22/12/2023	REVISÃO INICIAL	JUAP

06/08

FOLHA:



PLANTA DE LOCAÇÃO DA COBERTURA DA PASSARELA 03
ESCALA: 1/50



Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	918	57	52326
CA50	2	10.0	136	VAR	VAR
CA50	3	10.0	136	VAR	VAR

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	5.0	497.6	337.6
CA50	10.0	523.3	88.7
CA50			337.6
CA50			88.7

Volume de concreto (C-25) = 2.98 m³
Área de forma = 69.02 m²

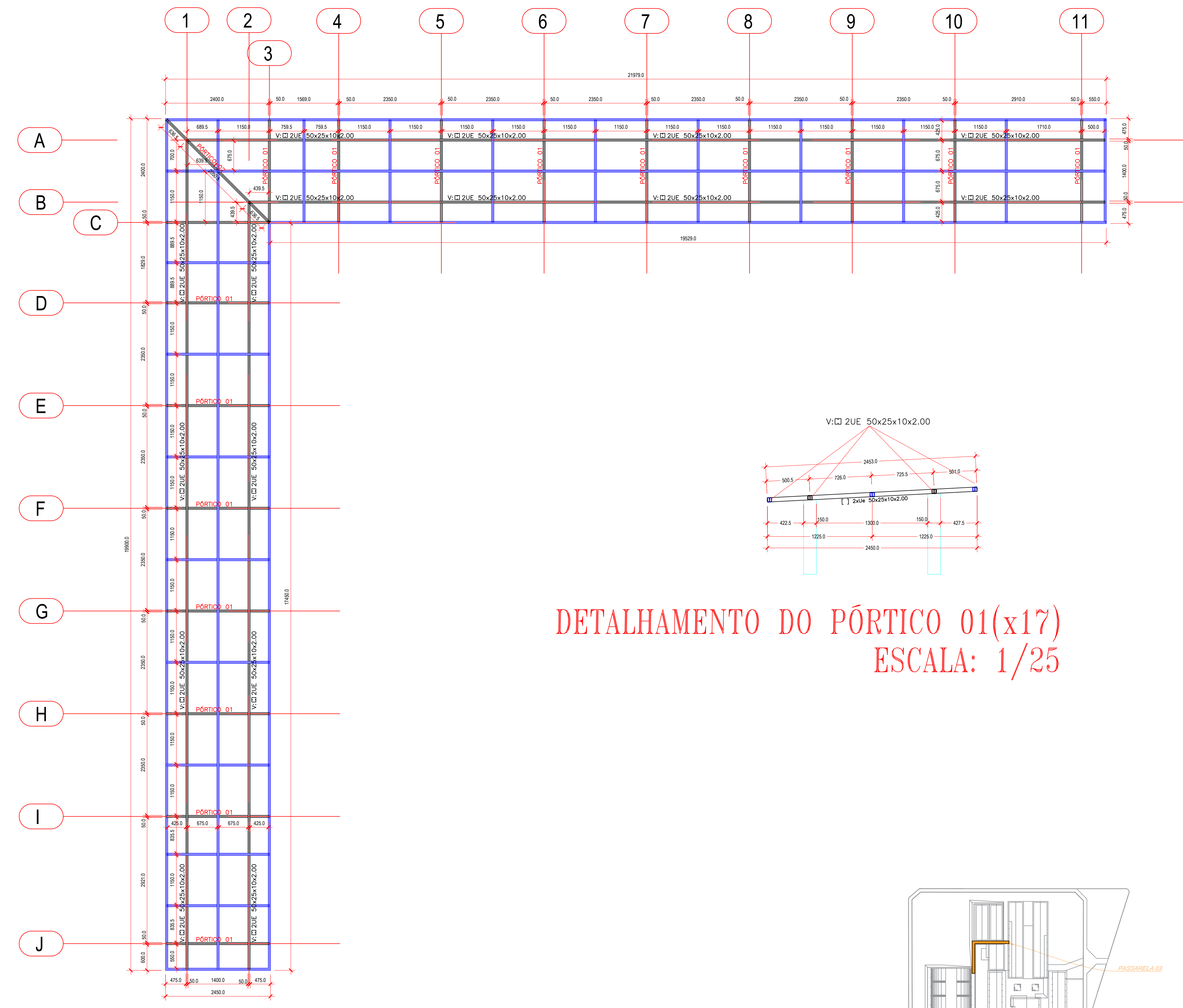
ESTRUTURA METÁLICA

LISTA DE MATERIAIS DA PASSARELA 03

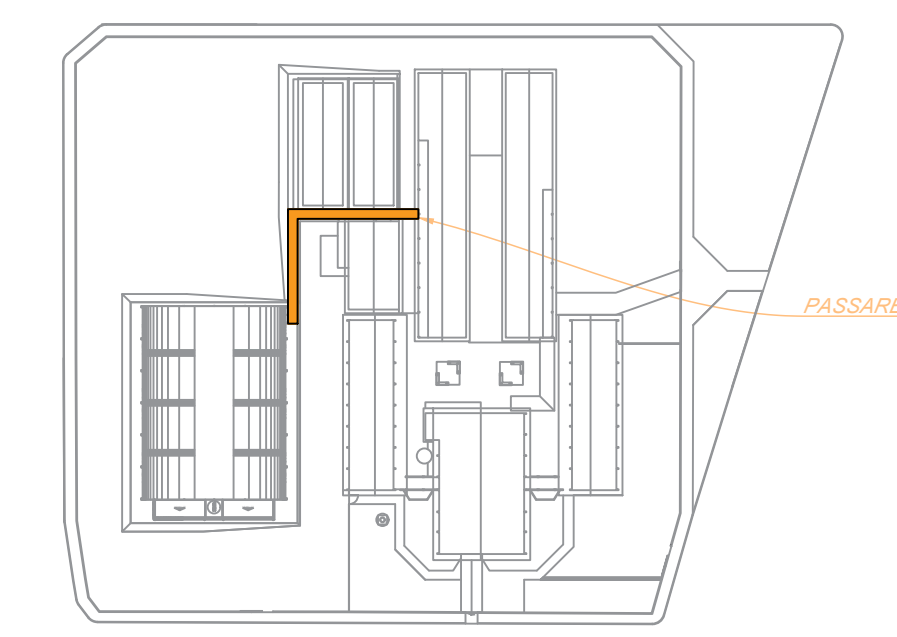
DESCRIÇÃO	PEÇAS	COMPRIMENTO	MATERIAL	UNIDADE
PERFIL UE 50x25x10x2.00	TERÇAS / VIGAS	574.10 m	ASTM A36	954.1 kg
CHAPA GROSSA 10.0 mm	PLACA DE BASE	-	ASTM A36	80.1 kg
BARRA REDONDA (Ø 12mm)	CHUMBADOR / PARAFUSO	58.50 m	ASTM A36	56.3 kg

RESUMO

TOTAL:	1090.5 kg	ÁREA:	96.60 m²	TAXA:	11.3 kg/m²
--------	-----------	-------	----------	-------	------------



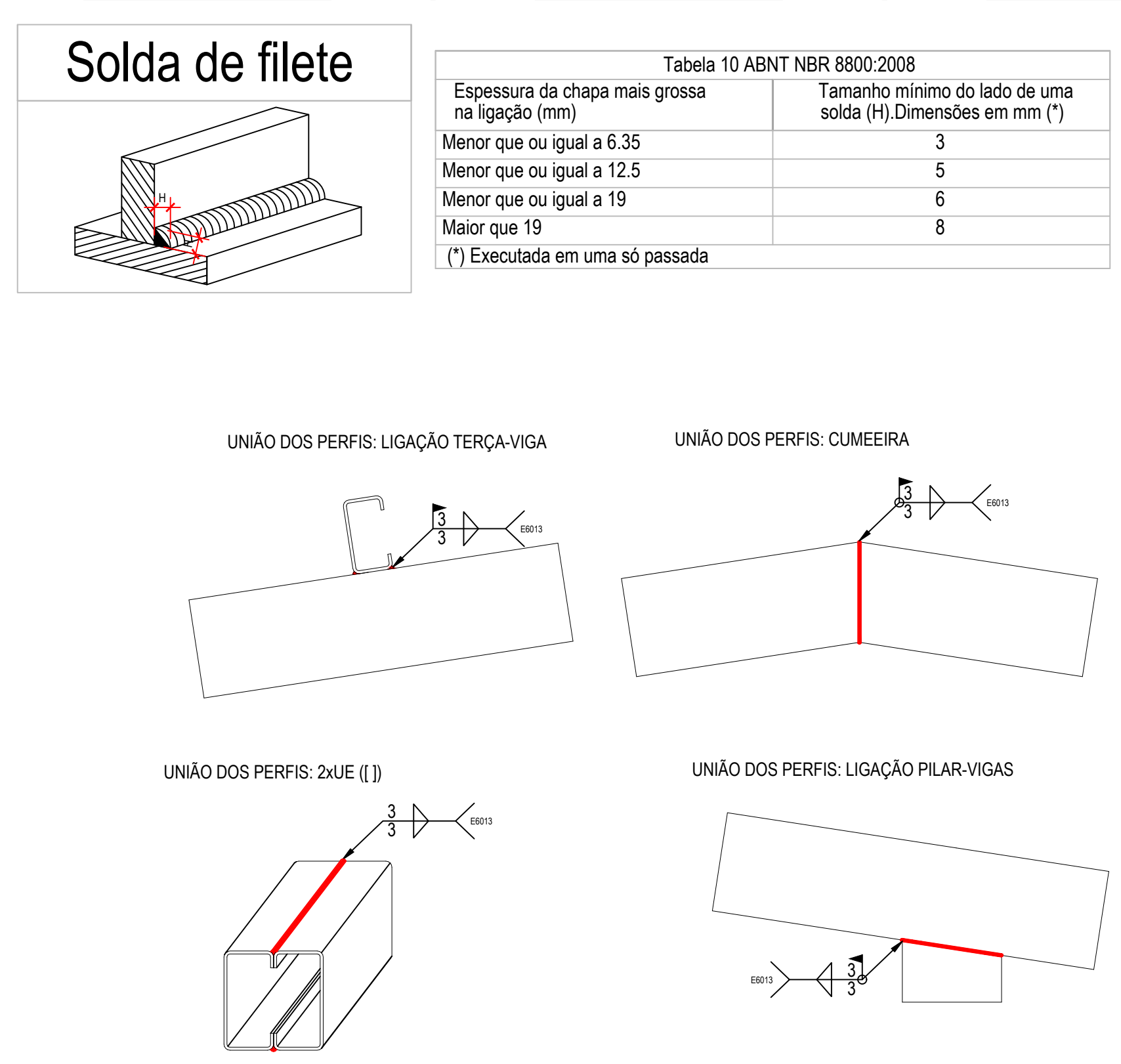
DETALHAMENTO DO PÓRTICO 01(x17)
ESCALA: 1/25



PLANTA DE SITUAÇÃO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

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).



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

CEPI DE APLICAÇÃO
AMPLIAÇÃO E REFORMA

ENDEREÇO: RUA SERRA CANA BRAVA 501, BELA VISTA, IPORÃ - GO.
ÁREA DO TERRENO: 9.459,72 m²
ÁREA PERMEAB.: 2.872,56 m²
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 PEREIRA - CREA: 101965869-0 - GO
RY DA OBRA: _____

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

ESTRUTURA METÁLICA - PASSARELA 03

TIPO DE PROJETO: _____

Planta de distribuição das terças e telhas
Detalhe dos portões
Linha de material

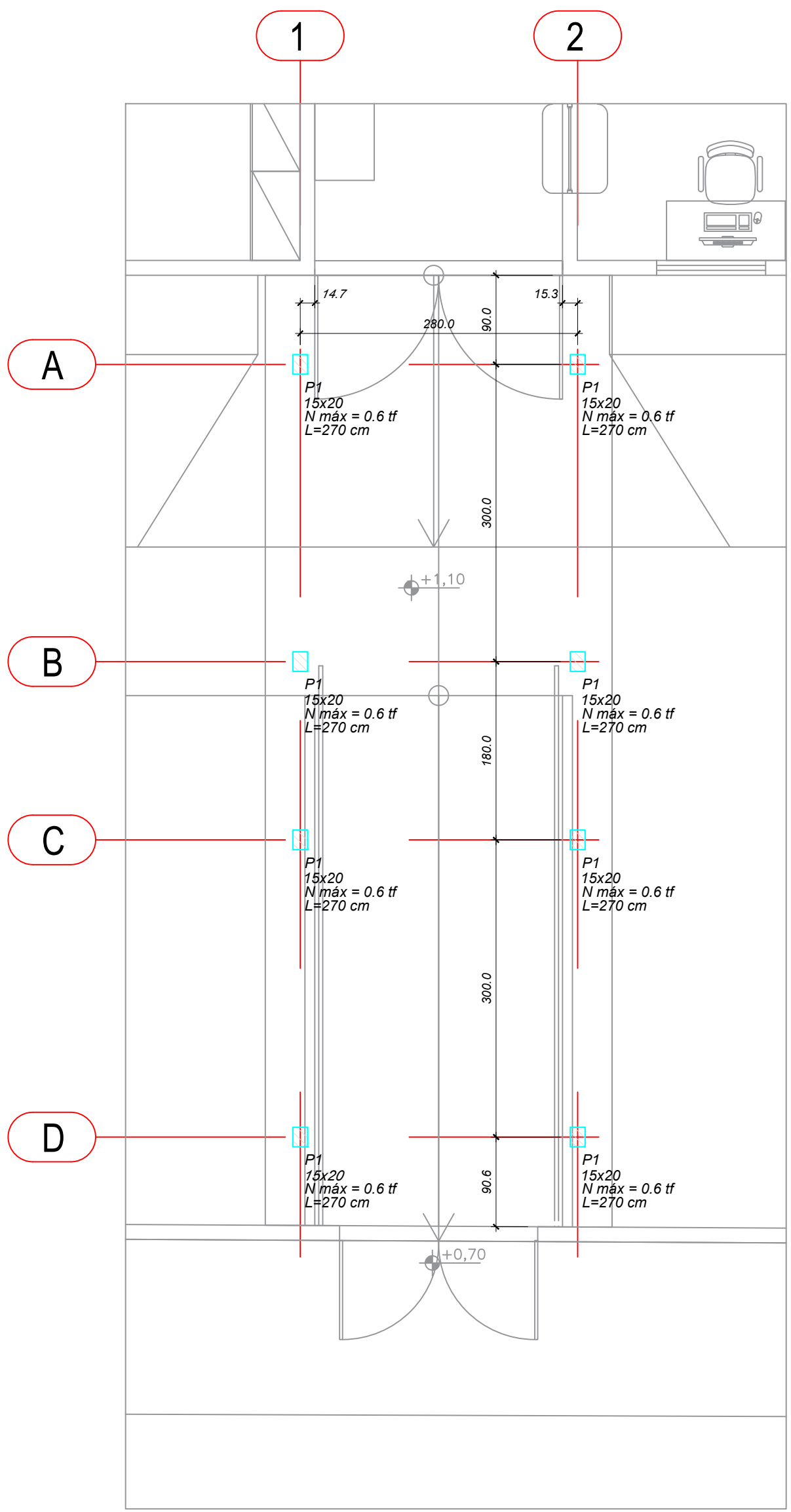
ASSUNTO: _____

DATA: DEZEMBRO/2023
ESCALA: INDICADA
REVISÃO: 000
Nº PROJETO: _____

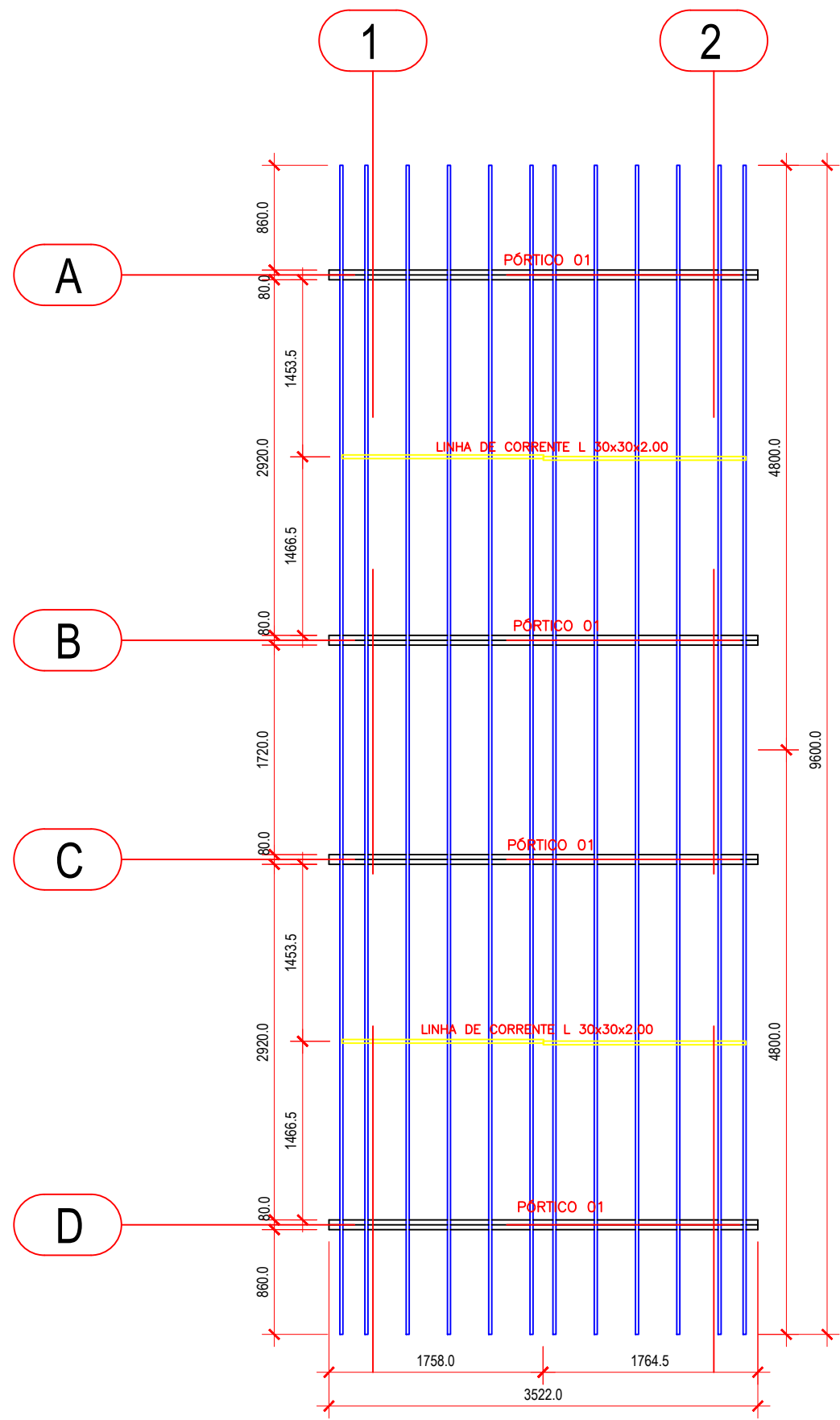
REV: DATA DESCRIÇÃO VISTO
01 20/12/2023 EMISSÃO INICIAL JMAP

07/08

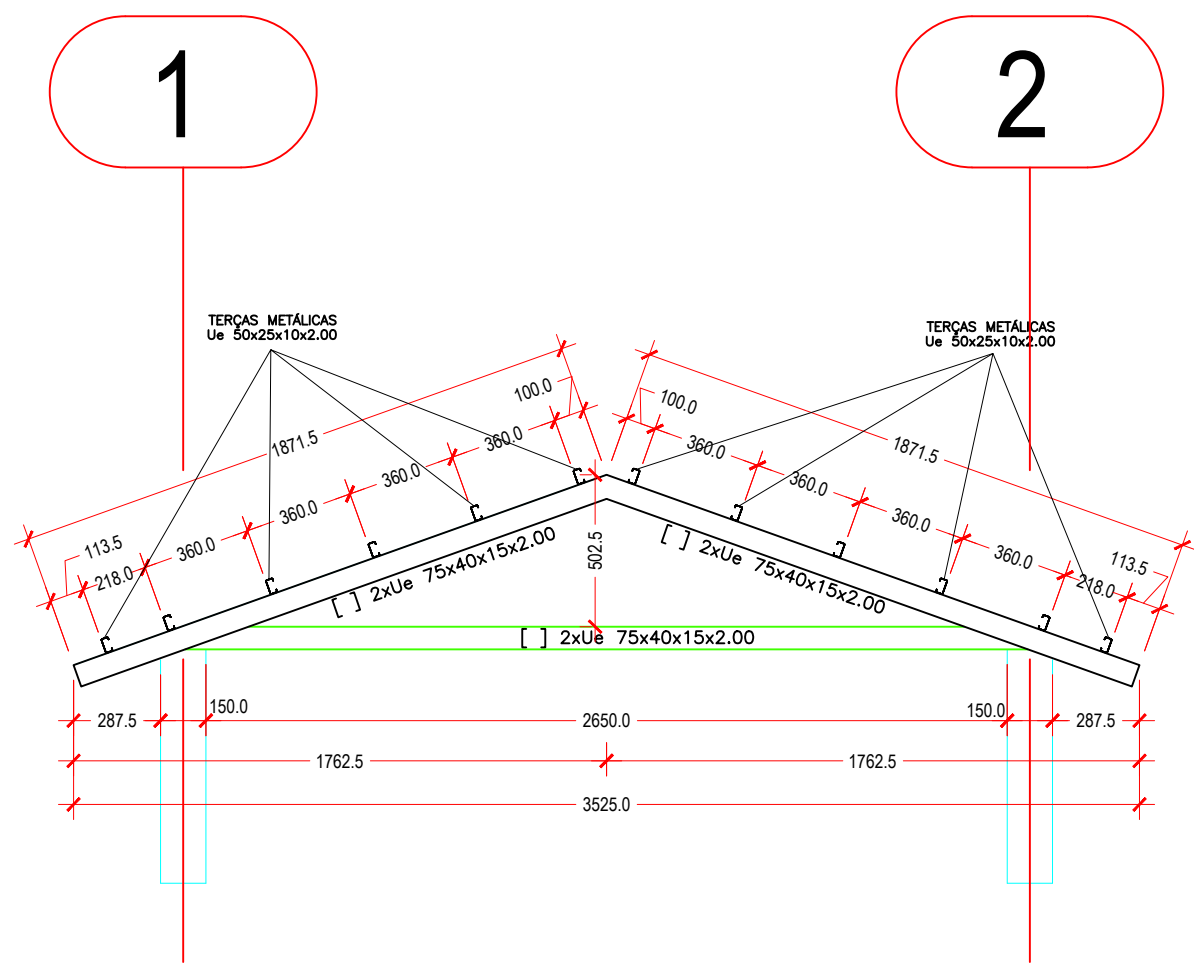
FOLHA: _____



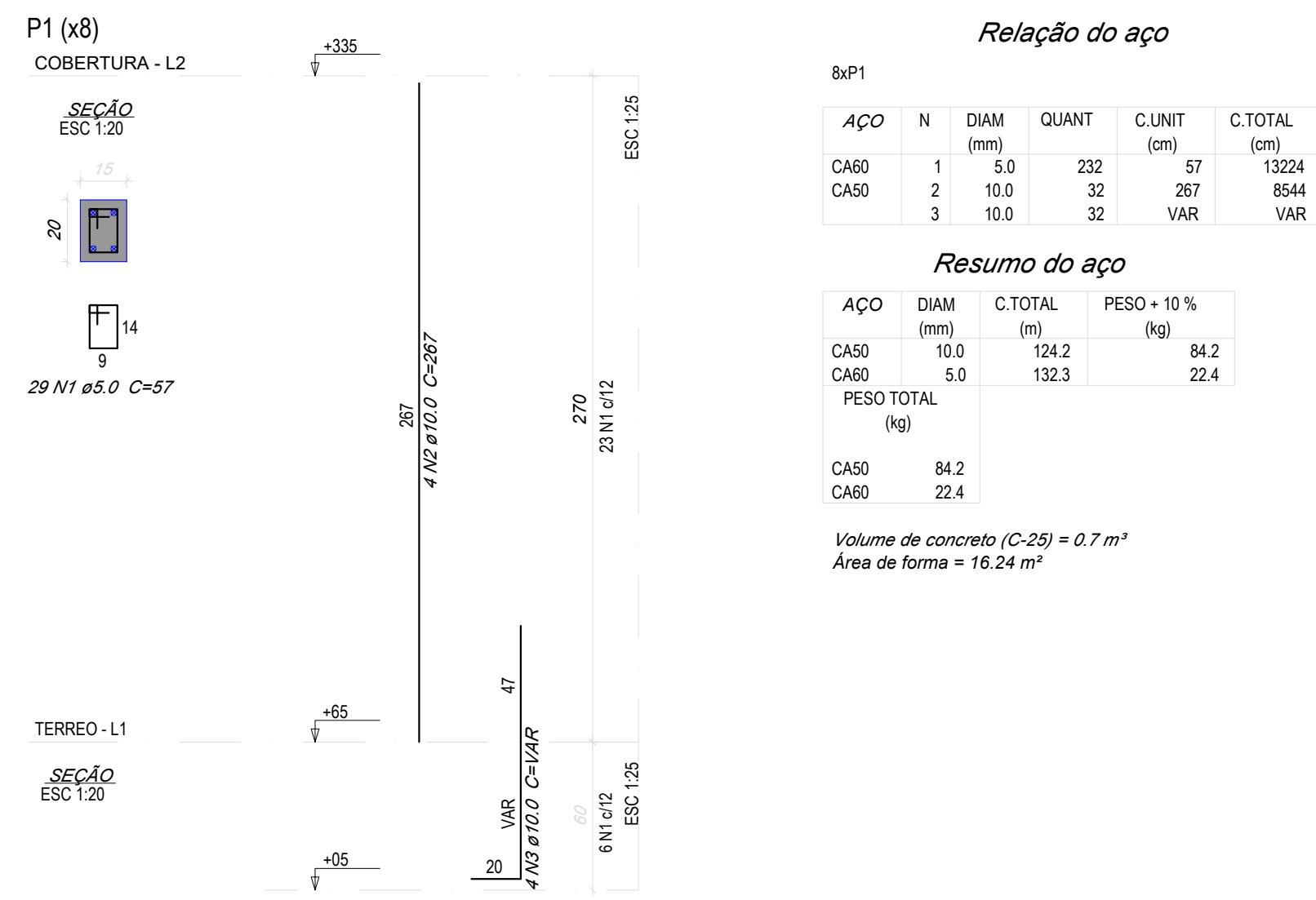
PLANTA DE LOCAÇÃO DA COBERTURA DA PASSARELA 01
ESCALA: 1/50



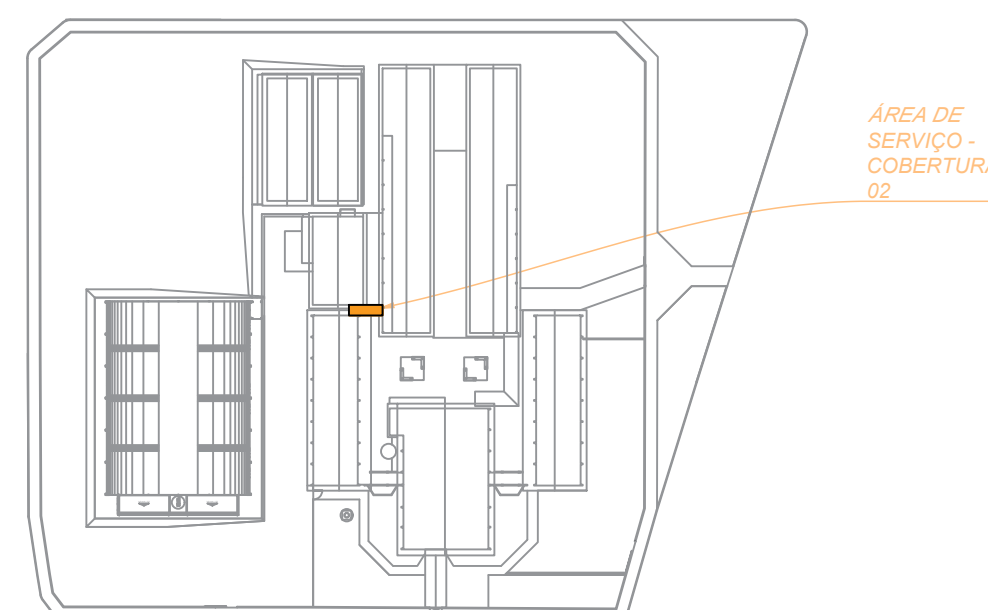
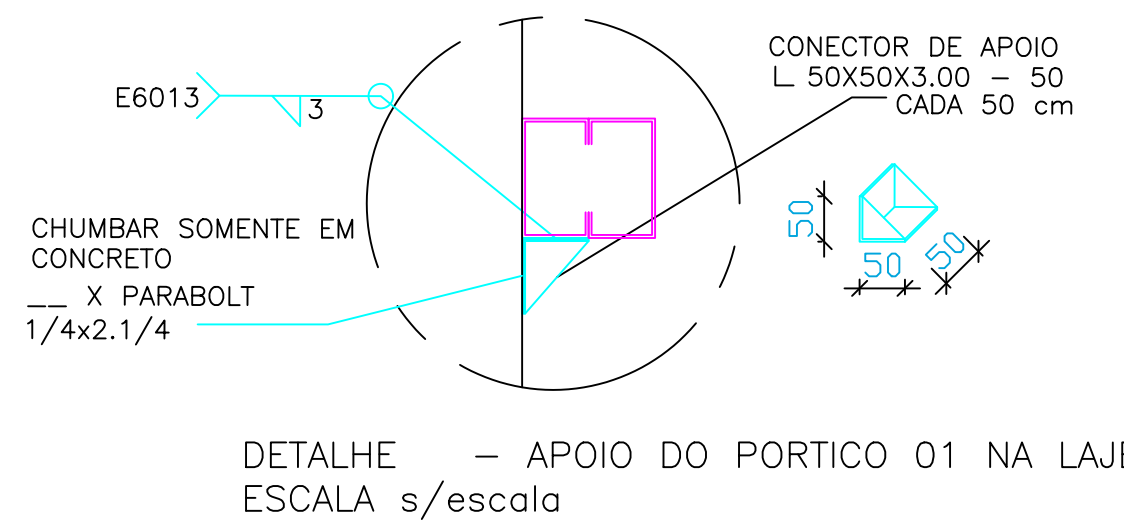
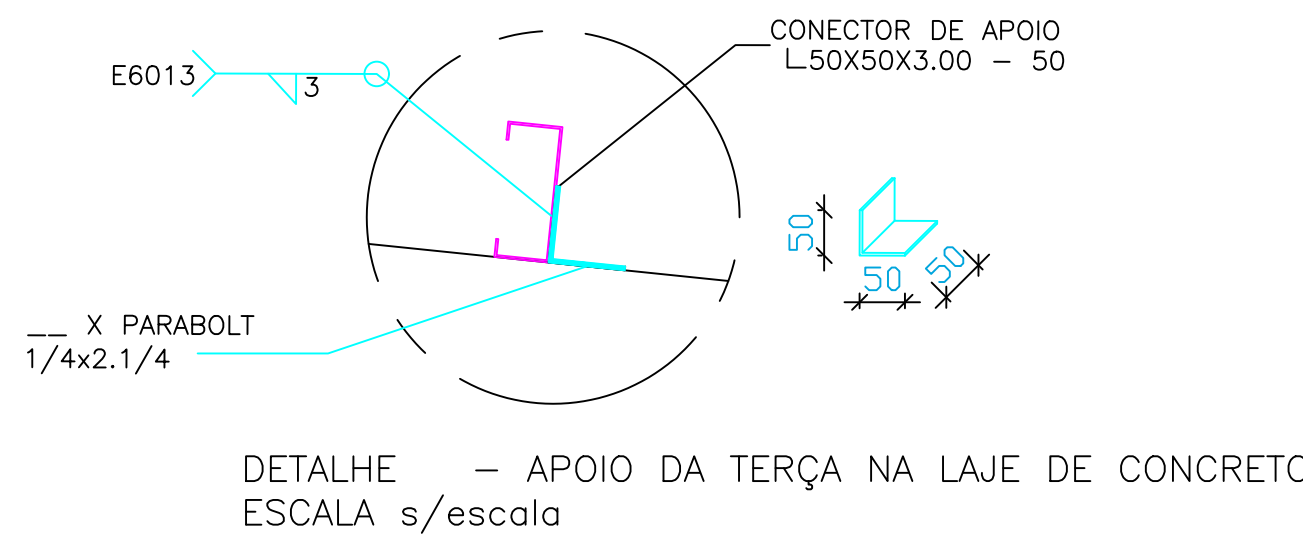
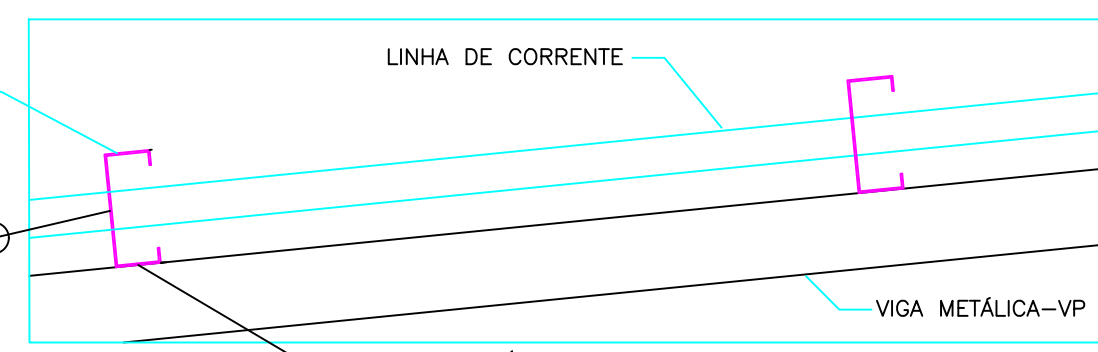
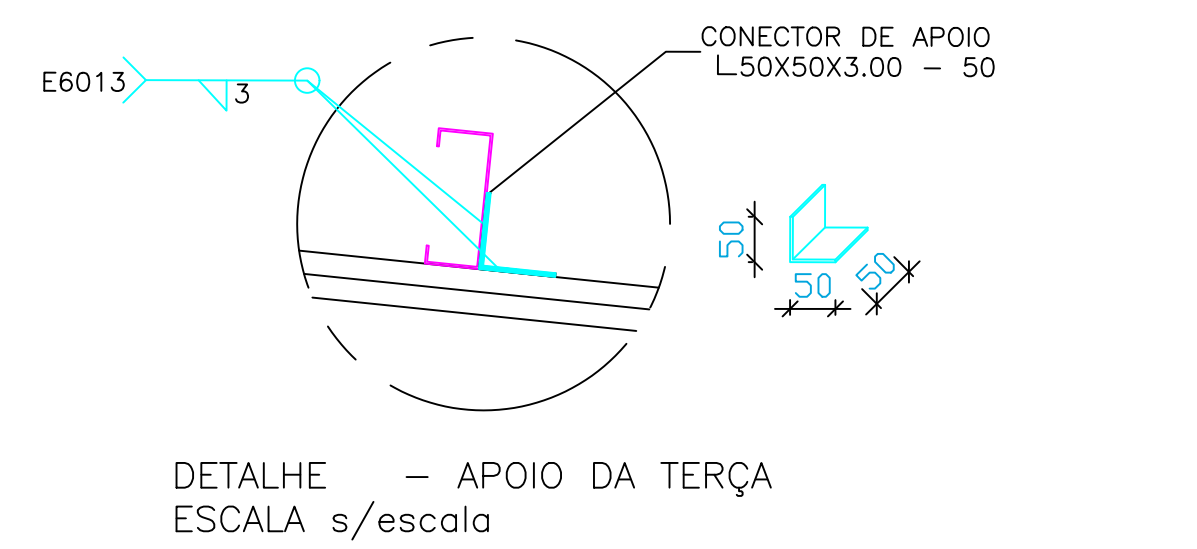
DISTRIBUIÇÃO DAS TERÇAS E DAS LINHAS DE CORRENTE DA PASSARELA 01
ESCALA: 1/50



DETALHAMENTO DE PÓRTICO 01(x4)
ESCALA: 1/25



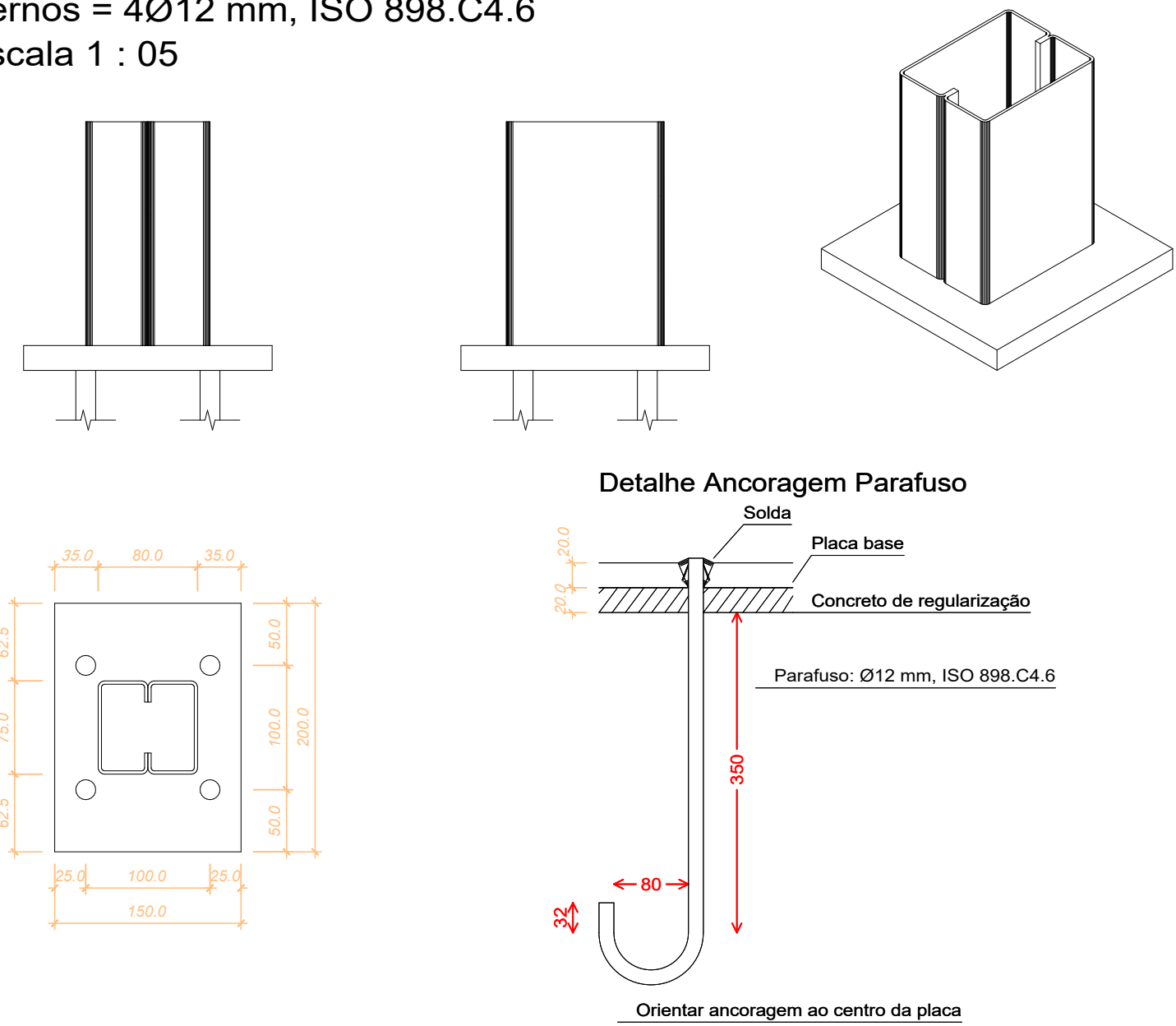
ESTRUTURA METÁLICA				
LISTA DE MATERIAIS DA PASSARELA 01				
DESCRIÇÃO	PEÇAS	COMPRIMENTO	MATERIAL	UNIDADE
PERFIL UE 50X25X10X2.00	TERÇAS	115,20 m	ASTM A36	191,50 kg
PERFIL UE 75X40X15X2.00	VIGAS	52,20 m	ASTM A36	140,00 kg
PERFIL L 30X30X2.00	LINHA DE CORRENTE	7,10 m	ASTM A36	6,30 kg
CHAPA GROSSA 10.0 mm	PLACA DE BASE	-----	ASTM A36	18,80 kg
BARRA REDONDA (Ø 12mm)	CHUMBADOR / PARAFUSO	13,80 m	ASTM A36	13,30 kg
RESUMO				
TOTAL:	369,90 kg	ÁREA:	33,80 m²	TAXA: 10,9 kg/m²



PLANTA DE SITUAÇÃO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

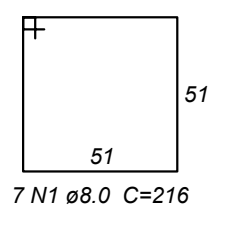
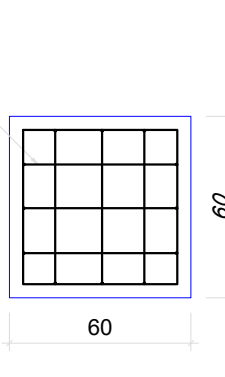
PLACA (x8)

Dimensões Placa = 150x200x10 mm (A-36)
Pernos = 4Ø12 mm, ISO 898.C4.6
Escala 1 : 05

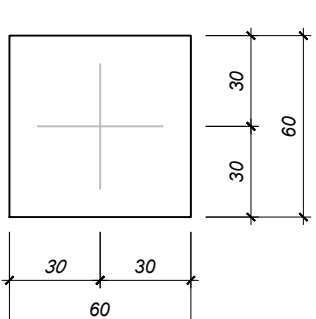


Espessura placa base: 10 mm

BLOCO (x8)
1X30
PLANTA
ESC 1:25



DIMENSÕES



Relação do aço

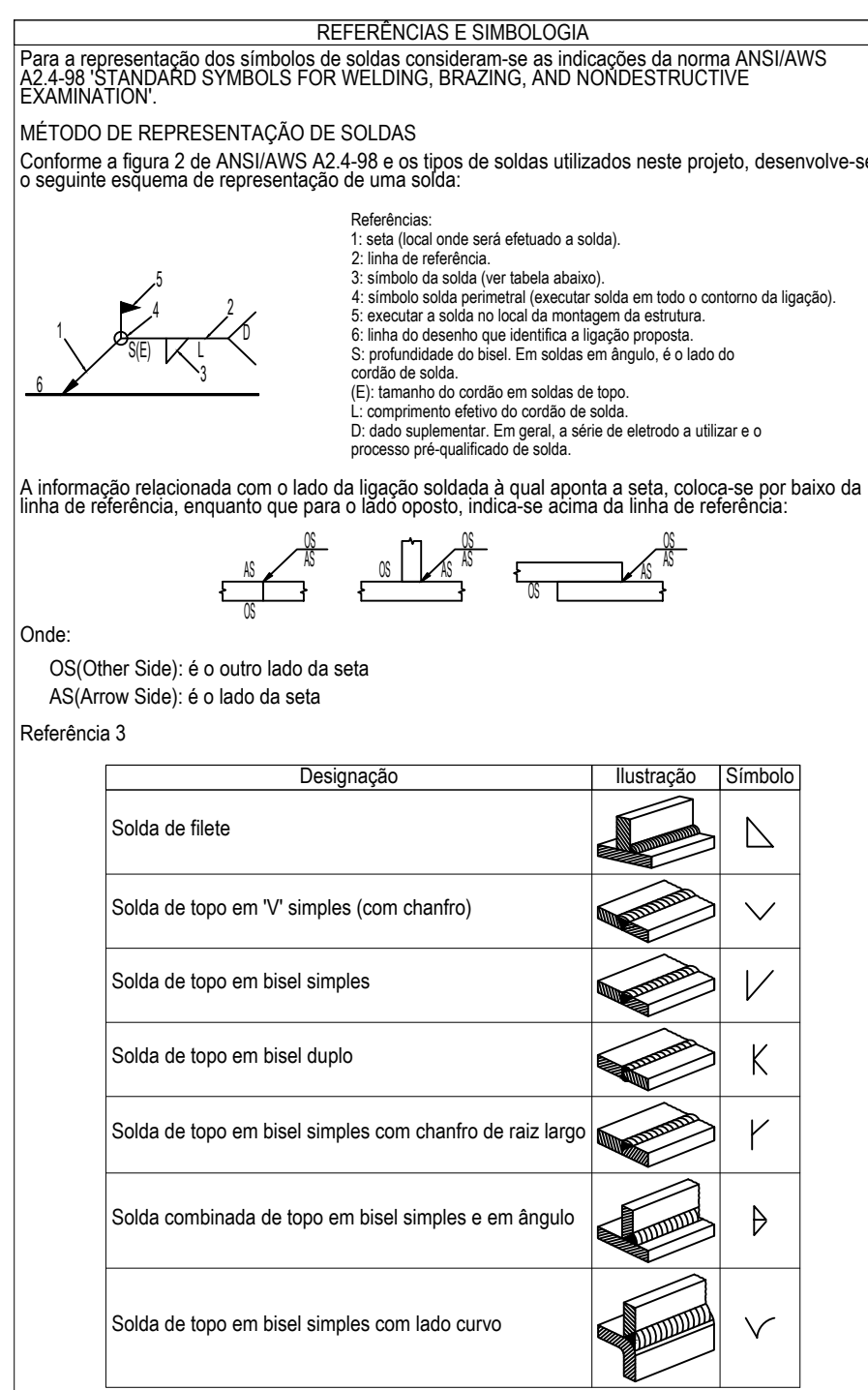
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CASO	1	8,0	58	216	12596
	2	10,0	48	205	9840

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO + 10 % (kg)
CASO	8,0	121	52,5
	10,0	98,4	60,7
PESO TOTAL (kg)			113,2

Volume de concreto (C-25) = 1,89 m³
Área de forma = 12,96 m²

Id	Ecs	Id	Abatimento (cm)
10	25	10	14,00
25	25	10	14,00



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

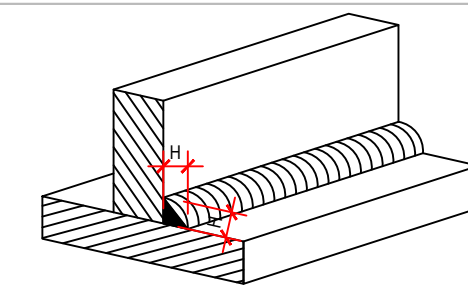
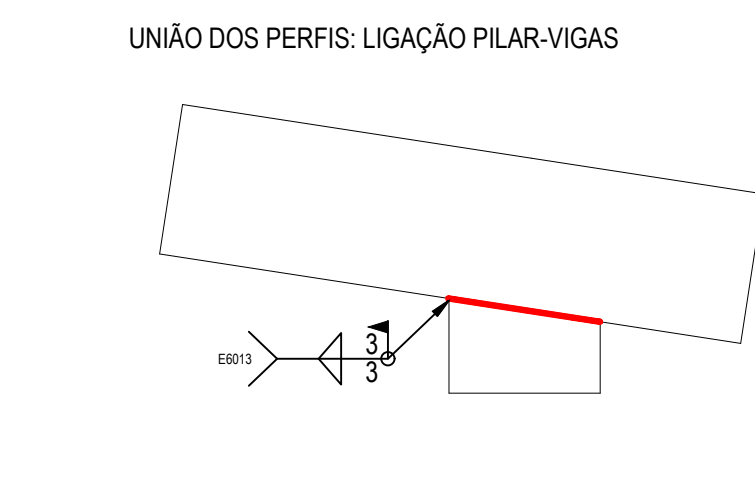
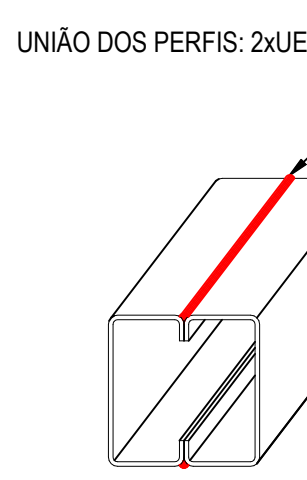
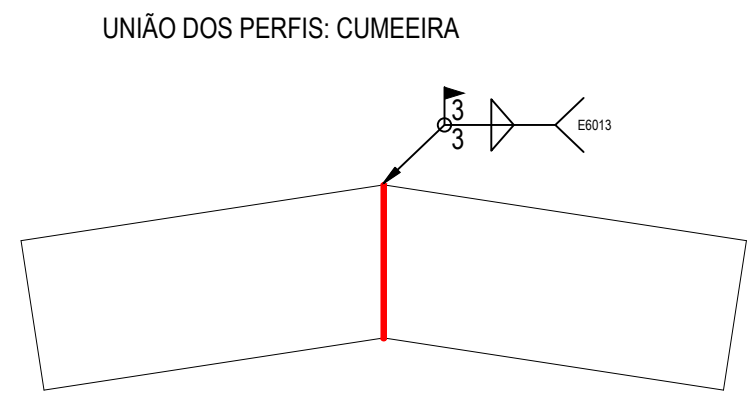
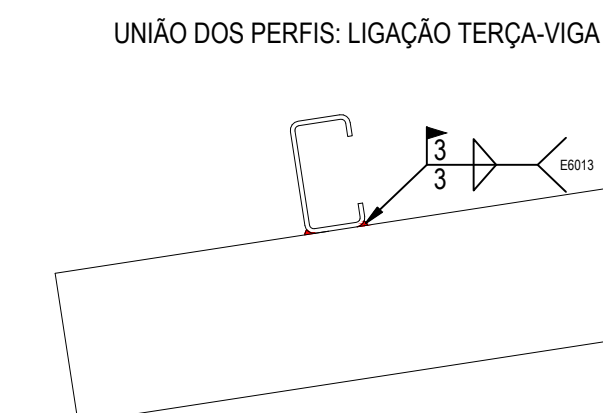


Tabela 10 ABNT NBR 8800:2008	
Espessura da chapa mais grossa na ligação (mm)	Tamanho mínimo do lado de uma solda (H) Dimensões em mm (*)
Menor que ou igual a 6,35	3
Menor que ou igual a 12,5	5
Menor que ou igual a 19	6
Maior que 19	8
(*) Executada em uma só passada	



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

CEPI DE APLICAÇÃO AMPLIAÇÃO E REFORMA

ENDEREÇO	ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAR	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
RUA SERRA CANA BRAVA 501, BELA VISTA, IPORÁ - GO.	9.459,72 m²	-----	2.872,56 m²	ver arquitetura	ver arquitetura	ver arquitetura

AUTOR: ENG. CIVIL JONATHAS KENNEDY ALVES PEREIRA - CREA: 101985896D - GO

RT DA OBRA

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - CNPJ: 01.408.705.0001-20
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE - CPF: 041.530.091-64

ESTRUTURA METÁLICA - PASSARELA 01

TIPO DE PROJETO:		Planta de distribuição das terças e treças		Detalhe dos pontos		Lista de materiais	
ASSUNTO:		DATA: 08/08/2023		ESCALA: INDICADA		REVISÃO: 000	
REV: 01		DATA: 08/08/2023		DESCRIÇÃO: REVISÃO INICIAL		VISTO: JMAP	
08/08		08/08		08/08		08/08	

FOLHA: