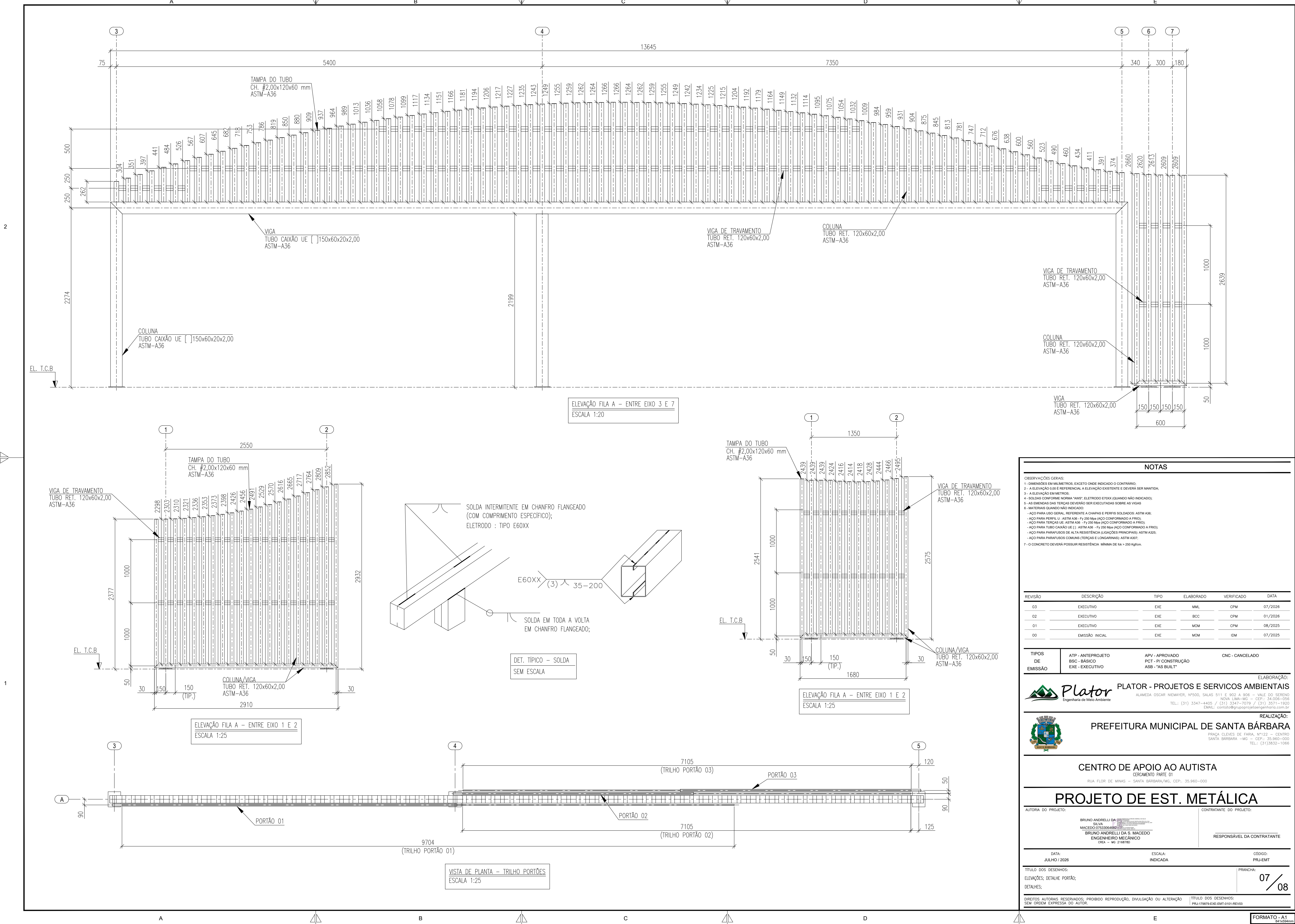




NOTAS

OBSERVAÇÕES GERAIS:

- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO;
- A ELEVÇÃO 0,00 É REFERENCIAL A ELEVÇÃO EXISTENTE E DEVERÁ SER MANTIDA;
- A ELEVÇÃO EM METROS;
- SOLDAS CONFORME NORMA "AWS". ELETRODO E70XX (QUANDO NÃO INDICADO);
- AS EMENDAS DAS TERÇAS DEVERÃO SER EXECUTADAS SOBRE AS VIGAS
- MATERIAIS QUANDO NÃO INDICADO:
 - AÇO PARA USO GERAL, REFERENTE A CHAPAS E PERFIS SOLDADOS: ASTM A36;
 - AÇO PARA PERFIL U - ASTM A36 - Fy 250 Mpa (AÇO CONFORMADO A FRIO);
 - AÇO PARA TERÇAS UE: ASTM A36 - Fy 250 Mpa (AÇO CONFORMADO A FRIO);
 - AÇO PARA TUBO CAIXÃO E U: ASTM A36 - Fy 250 Mpa (AÇO CONFORMADO A FRIO);
 - AÇO PARA PARAFUSOS DE ALTA RESISTÊNCIA (LIGAÇÕES PRINCIPAIS): ASTM A325;
 - AÇO PARA PARAFUSOS COMUNS (TERÇAS E LONGARINAS): ASTM A307;
- O CONCRETO DEVERÁ POSSUIR RESISTÊNCIA MÍNIMA DE $f_{ck} > 250$ kgf/cm².

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
03	EXECUTIVO	EKE	MMIL	CPM	07/2026
02	EXECUTIVO	EKE	BCC	CPM	01/2026
01	EXECUTIVO	EKE	MOM	CPM	08/2025
00	EMISSÃO INICIAL	EKE	MOM	IDM	07/2025

TIPOS DE EMISSÃO

ATP - ANTEPROJETO

BSC - BÁSICO

EKE - EXECUTIVO

APV - APROVADO

PCT - P/ CONSTRUÇÃO

ASB - "AS BUILT"

CNC - CANCELADO

ELABORAÇÃO:

Plator
Engenharia de Meio Ambiente

PLATOR - PROJETOS E SERVIÇOS AMBIENTAIS
ALAMEDA OSCAR NIEMAYER, Nº500, SALAS 511 E 902 A 906 - VALE DO SERENO
NOVA LIMA-MG - CEP: 34.006-056
TEL: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 / (31) 3571-1920
EMAIL: contato@grupoprojetosengenharia.com.br

REALIZAÇÃO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA
PRAÇA CLÉVES DE FARIA, Nº122 - CENTRO
SANTA BÁRBARA - MG - CEP: 35.960-000
TEL: (31)3832-1066

CENTRO DE APOIO AO AUTISTA
CERCAMENTO PARTE 01
RUA FLOR DE MINAS - SANTA BÁRBARA/MG, CEP: 35.960-000

PROJETO DE EST. METÁLICA

AUTORIA DO PROJETO:
BRUNO ANDRELLI DA SILVA
MACEDO 0733886865
BRUNO ANDRELLI DA S. MACEDO
ENGENHEIRO MECÂNICO
CREA - MG 2188780

CONTRATANTE DO PROJETO:
RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE

DATA:
JULHO / 2026

ESCALA:
INDICADA

CÓDIGO:
PRJ-EMT

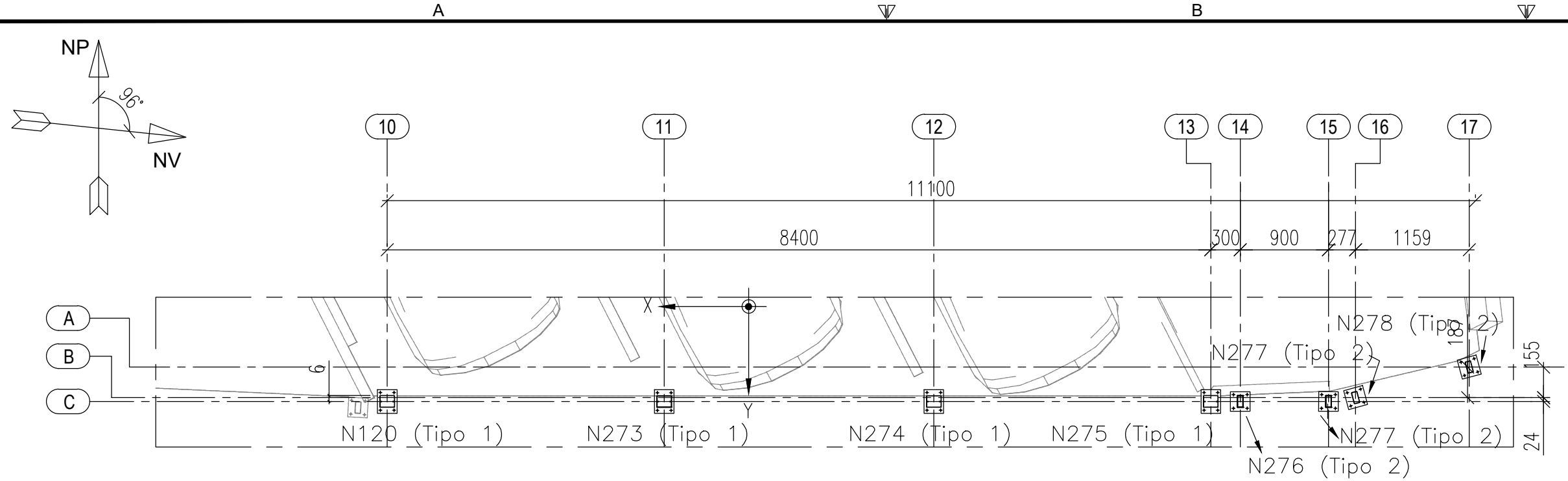
TÍTULO DOS DESENHOS:
ELEVÇÕES; DETALHE PORTÃO;
DETALHES;

PRANCHA:
07/08

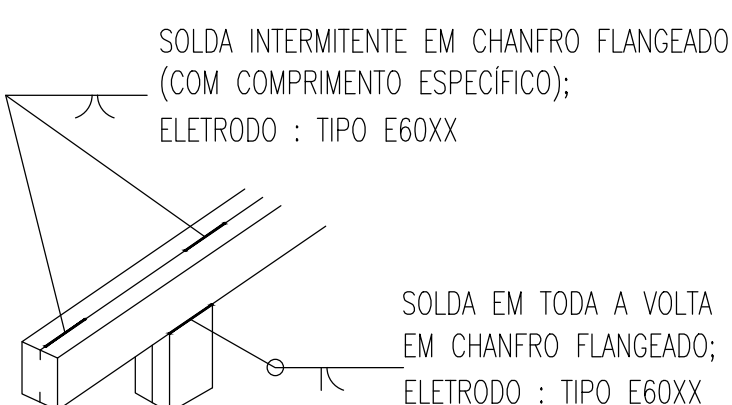
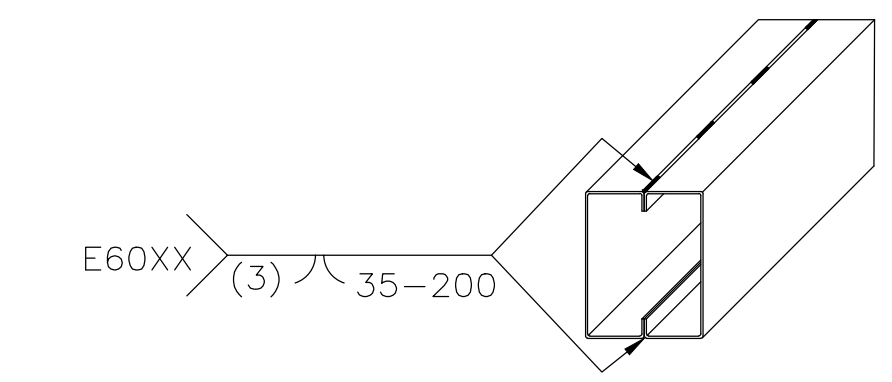
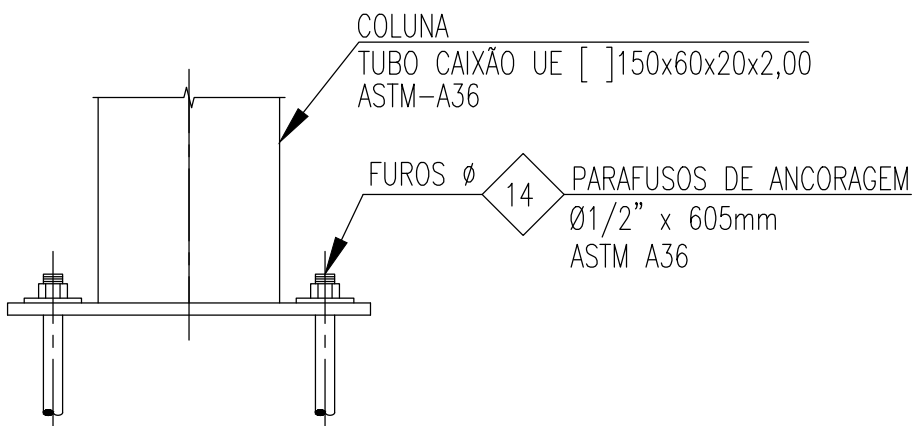
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS; PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM CRED. EXPRESSA DO AUTOR;

TÍTULO DOS DESENHOS:
PRJ-179079-EKE-EMT-0101-REV03

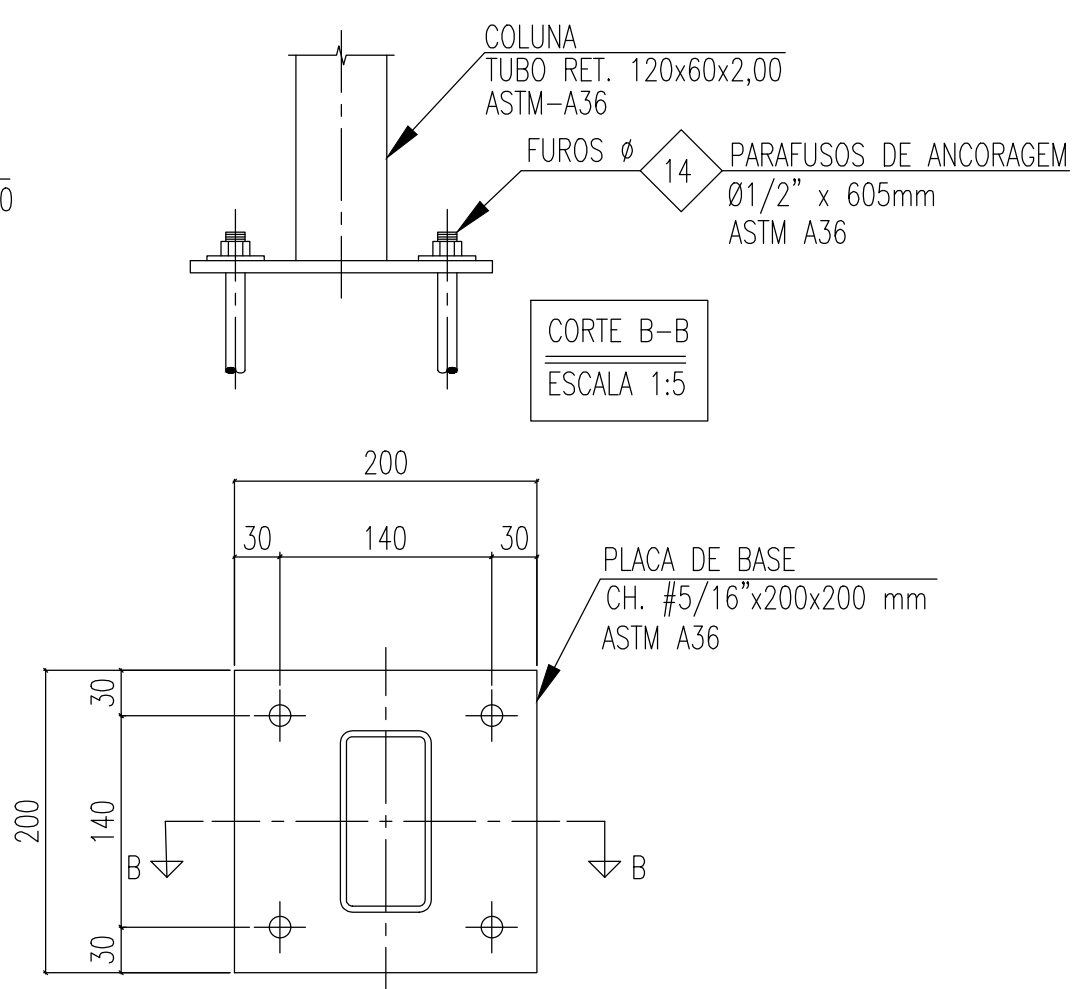
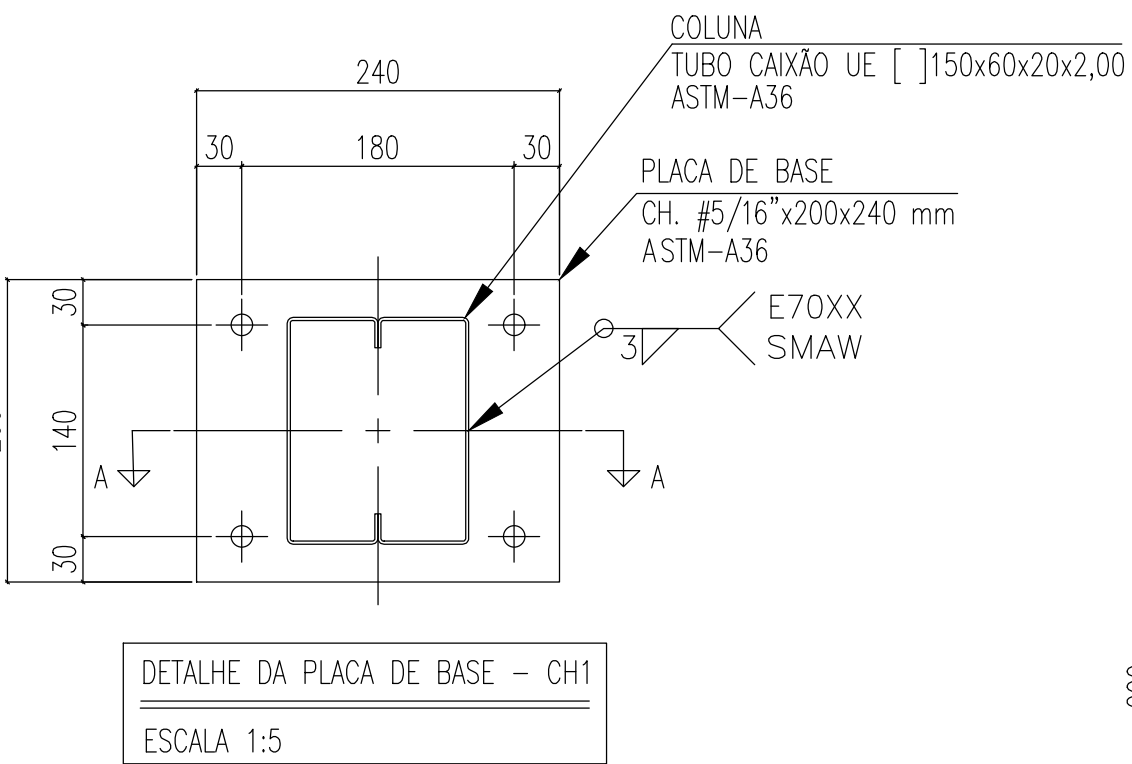
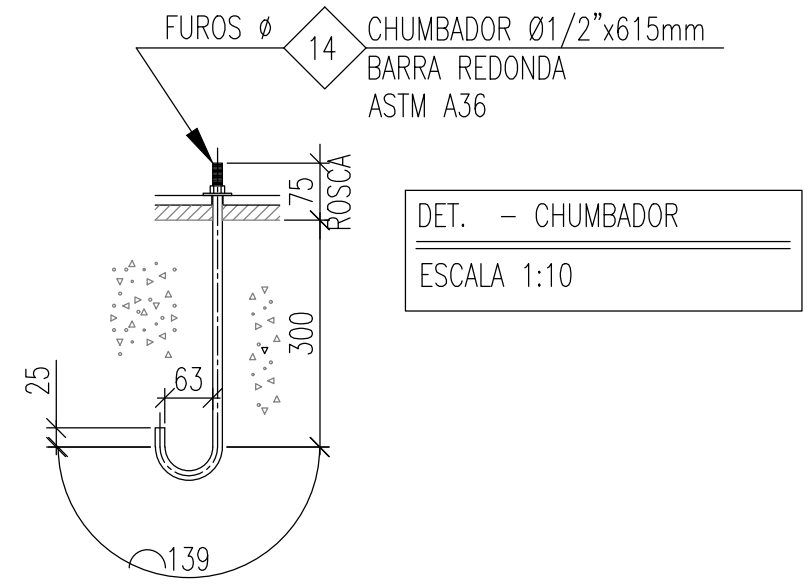
FORMATO - A1
841x594mm



PLANO DA BASE
ESCALA 1:50



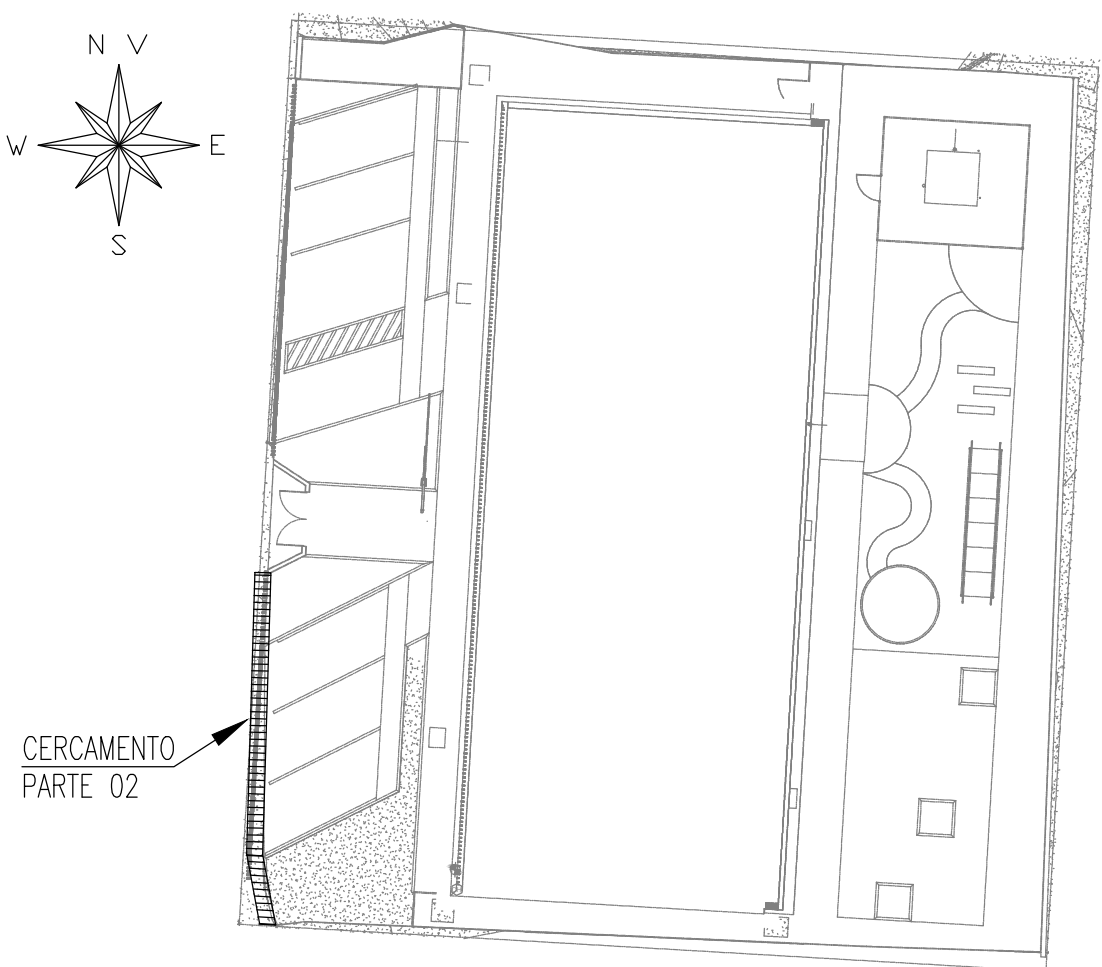
DET. TÍPICO - SOLDER
SEM ESCALA



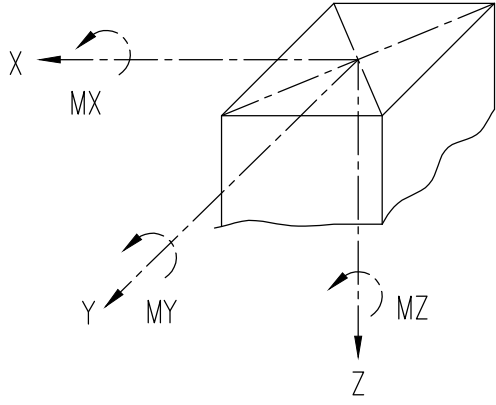
QUADRO DE CARGAS							
Referência	Grupo	Descrição	Ações em eixos globais				
			Rx (KN)	Ry (KN)	Rz (KN)	My (KN-m)	Mz (KN-m)
N120	1	PP	0.038	0.000	0.870	0.00	0.03
N273	1	PP	-0.003	0.000	2.161	0.00	0.00
N274	1	PP	-0.003	0.000	2.034	0.00	0.00
N275	1	PP	-0.031	0.000	0.772	0.00	-0.03
N276	1	PP	0.067	0.000	1.027	0.00	-0.01
N277	1	PP	-0.067	0.000	0.799	0.00	0.03
N278	1	PP	-0.051	0.000	0.366	0.00	0.01
N296	1	PP	0.051	0.000	0.669	0.00	-0.02

LISTA DE MATERIAL					
ITEM	DENOMINAÇÃO	PERFIL	MATERIAL	QUANTIDADE (m)	SUPERFÍCIE (m²)
1	COLUNA / VIGA	TUBO CAIXÃO UE [] C150X60X20X2,00	ASTM-A36	18,36	9,95
2	COLUNA / VIGA	TUBO RET. 120x60X2,00	ASTM-A36	140,64	49,64
				SUB TOTAL	59,59
					936,72
ITEM	DENOMINAÇÃO	ELEMENTOS DE LIGAÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE (UNID)	SUPERFÍCIE (m²)
3	PLACA DE BASE 1	CH. #5/16"x200x240mm	ASTM-A36	4	0,38
4	PLACA DE BASE 2	CH. #5/16"x200x200mm	ASTM-A36	4	0,32
5	TAMPA DO TUBO	CH. #2x60x120mm	ASTM-A36	77	1,11
6	CHUMBADOR	CHUMBADOR Ø1/2"x615mm	ASTM-A36	8	-
7	PORÇAS	PORCA SEXT. Ø5/16"	ASTM A194 Gr.2	8	-
8	ARRUELAS	ARRUELA Ø5/16"	ASTM F436 Tip.1	8	-
9	MISCELÂNIAS	CH. DE LIGAÇÃO & FIXAÇÃO	ASTM-A36	-	-
				SUB TOTAL	1,81
				TOTAL	61,40
				ÁREA PROJETADA (m²)	2,71 m²

MAPA CHAVE



- OBS:
- 1- AS AÇÕES DADAS SÃO NOMINAIS.
 - 2- NÃO COMBINAR ENTRE SI CARREGAMENTOS DO MESMO GRUPO.*
 - 3- AS CARGAS ESTÃO EM KN.
 - 4- OS MOMENTOS ESTÃO EM KN x m.



NOTAS

- OBSERVAÇÕES GERAIS:
- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO.
 - 2 - A ELEVAÇÃO 0,00 É REFERENCIAL A ELEVAÇÃO EXISTENTE E DEVERÁ SER MANTIDA.
 - 3 - A ELEVAÇÃO EM METROS.
 - 4 - SOLDAS CONFORME NORMA "AWS". ELETRODO E70XX (QUANDO NÃO INDICADO).
 - 5 - AS EMENDAS DAS TERÇAS DEVERÃO SER EXECUTADAS SOBRE AS VIGAS.
 - 6 - MATERIAIS QUANDO NÃO INDICADO:
 - AÇO PARA USO GERAL, REFERENTE A CHAPAS E PERFILES SOLDADOS: ASTM A36.
 - AÇO PARA PERFIL U - ASTM A36 - Fy 250 Mpa (AÇO CONFORMADO A FRIO).
 - AÇO PARA TUBO CAIXÃO UE - ASTM A36 - Fy 250 Mpa (AÇO CONFORMADO A FRIO).
 - AÇO PARA TUBO CAIXÃO E L - ASTM A36 - Fy 250 Mpa (AÇO CONFORMADO A FRIO).
 - AÇO PARA PARAFUSOS DE ALTA RESISTÊNCIA (LIGAÇÕES PRINCIPAIS): ASTM A325.
 - AÇO PARA PARAFUSOS COMUNS (TERÇAS E LONGARINAS): ASTM A307.
 - 7 - O CONCRETO DEVERÁ POSSUIR RESISTÊNCIA MÍNIMA DE fck > 250 kgf/cm².

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
03	EXECUTIVO	EKE	MMIL	CPM	07/2026
02	EXECUTIVO	EKE	BCC	CPM	01/2026
01	EXECUTIVO	EKE	MOM	CPM	08/2025
00	EMISSÃO INICIAL	EKE	MOM	IDM	07/2025

TIPOS DE EMISSÃO	ATP - ANTEPROJETO BSC - BÁSICO EXE - EXECUTIVO	APV - APROVADO PCT - P/ CONSTRUÇÃO ASB - "AS BUILT"	CNC - CANCELADO
------------------	--	---	-----------------

ELABORAÇÃO:

Plator PLATOR - PROJETOS E SERVICOS AMBIENTAIS
ALAMEDA OSCAR NIEMAYER, Nº500, SALAS 511 E 902 A 906 - VALE DO SERENO
NOVA LIMA-MG - CEP: 34.006-056
TEL.: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 / (31) 3571-1920
EMAIL: contato@grupoprojetosambientais.com.br

REALIZAÇÃO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA
PRAÇA CLEVES DE FARIA, Nº122 - CENTRO
SANTA BÁRBARA - MG - CEP: 35.960-000
TEL.: (31)3832-1066

CENTRO DE APOIO AO AUTISTA
CERCAMENTO PARTE 02
RUA FLOR DE MINAS - SANTA BÁRBARA/MG, CEP: 35.960-000

PROJETO DE EST. METÁLICA

AUTORIA DO PROJETO:	CONTRATANTE DO PROJETO:
BRUNO ANDRELLI DA SILVA MACEDO 0793388685 BRUNO ANDRELLI DA S. MACEDO ENGENHEIRO MECÂNICO CREA - MG 2188780	
RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE	

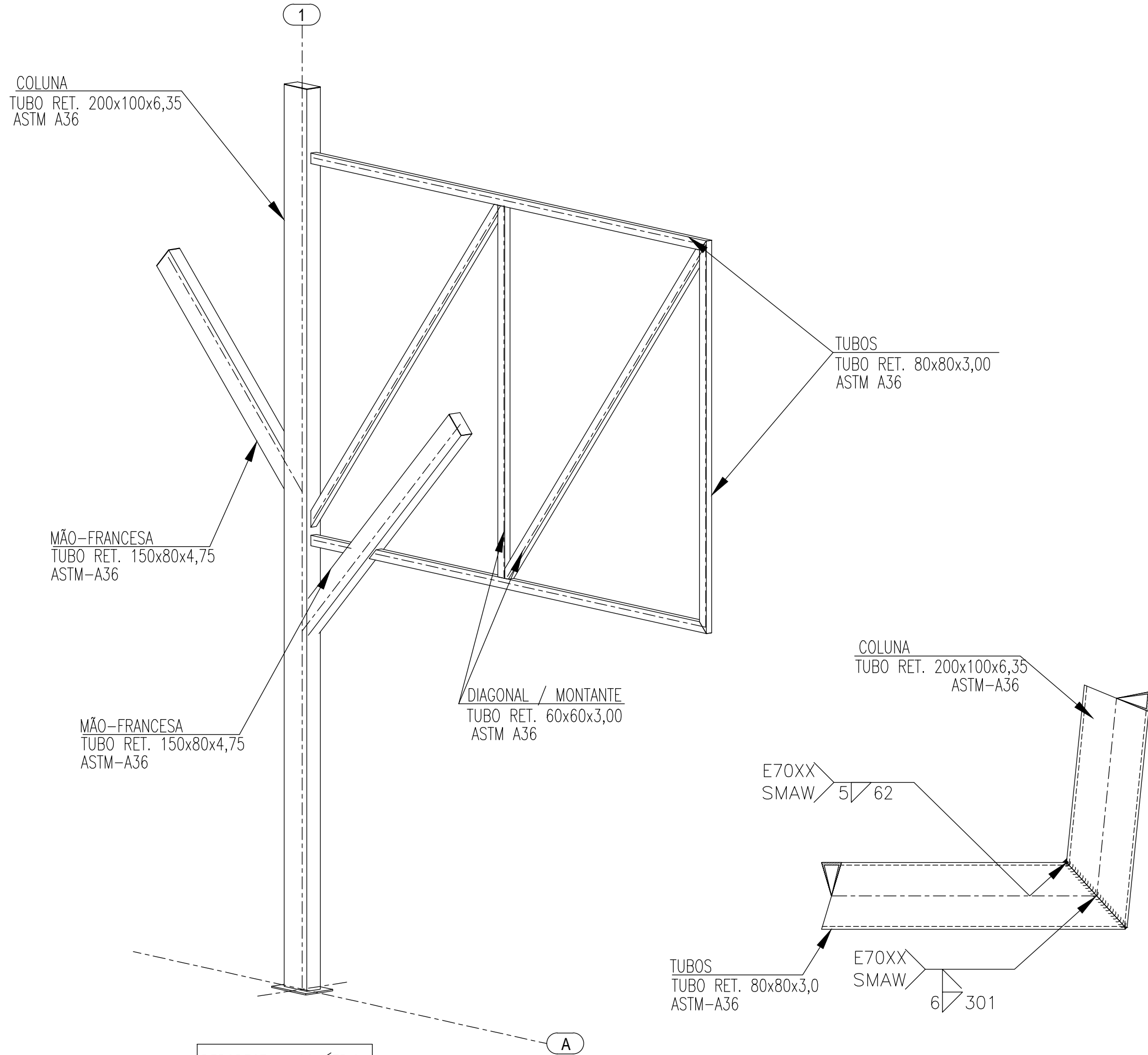
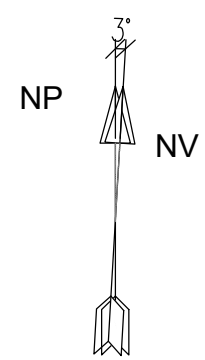
DATA:	ESCALA:	CÓDIGO:
JULHO / 2026	INDICADA	PRJ-EMT

TÍTULO DOS DESENHOS:	PRANCHA:
MAPA CHAVE; PLANO DE BASES; DETALHE - PLACA DE BASE; ELEVÇÕES; DETALHES;	08 / 08

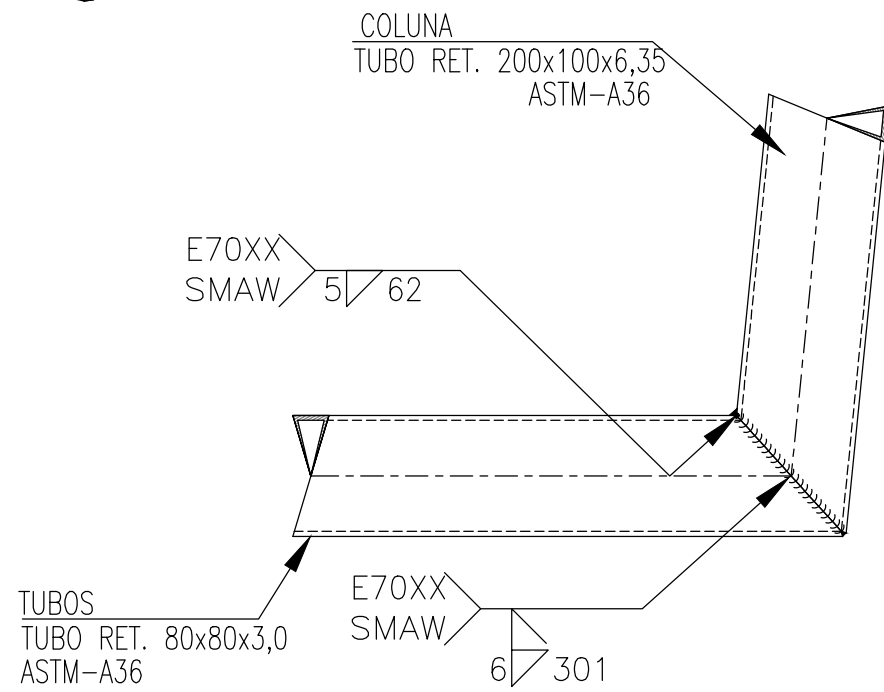
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS; PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.

TÍTULO DOS DESENHOS:
PRJ-179079-EXE-EMT-0101-REV03

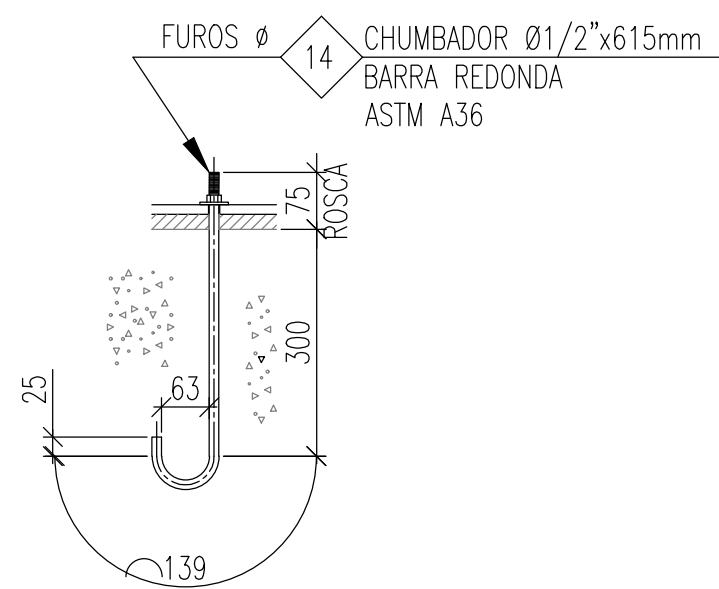
2



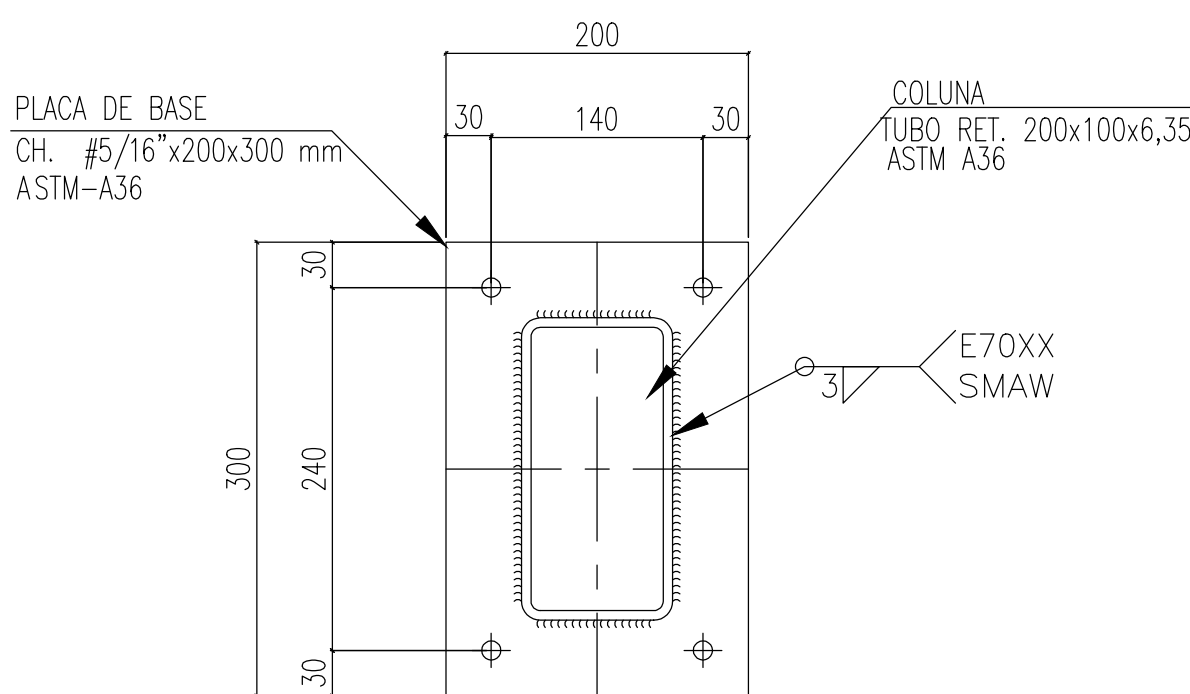
PERSPECTIVA ISOMÉTRICA
SEM ESCALA



DETALHE TIP. (01) - LIGAÇÃO COLUNA - TUBO
SEM ESCALA

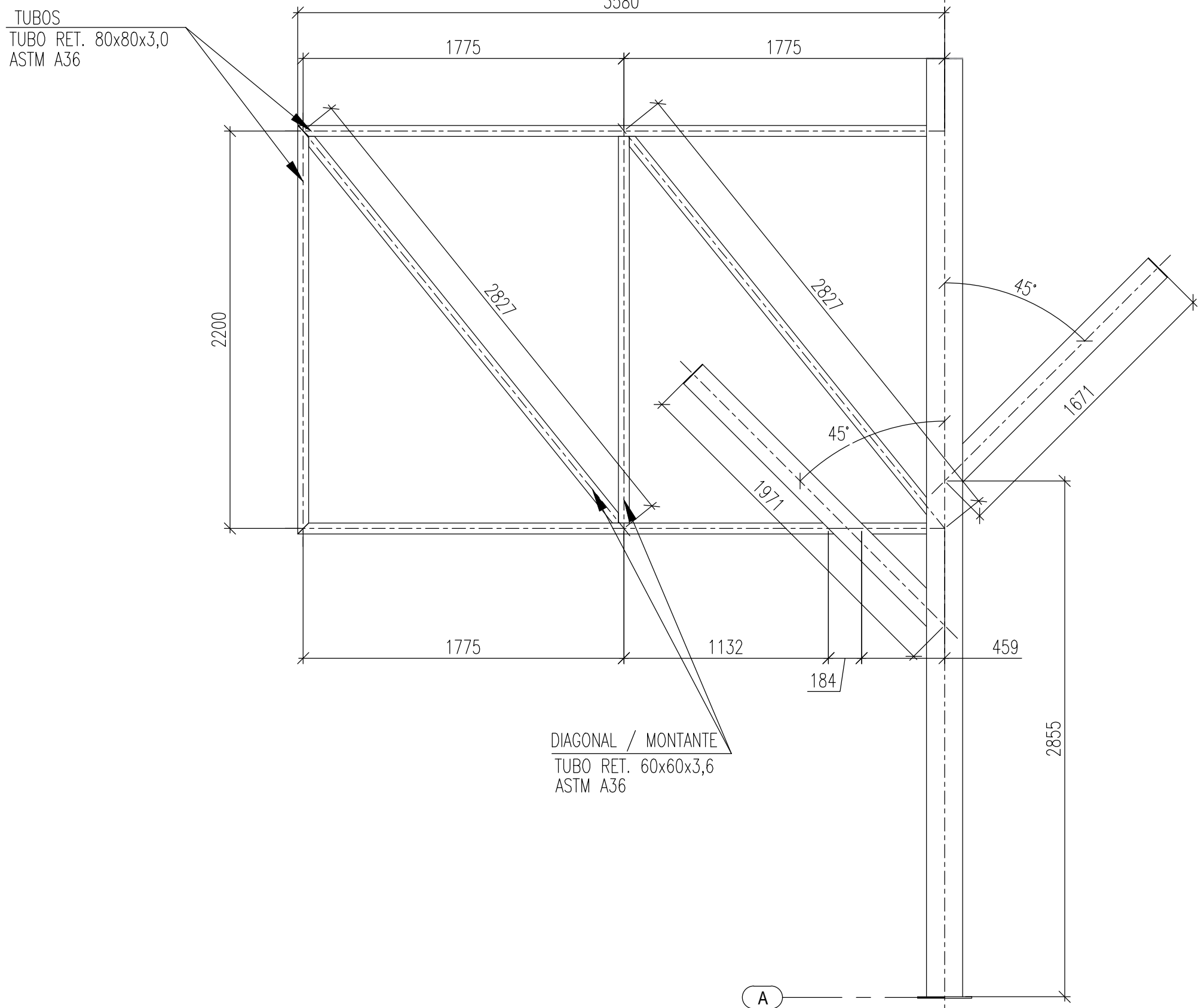


ORIENTAR ANCORAGEM AO CENTRO DA PLACA
DETALHE CHUMBADOR
ESCALA 1:5

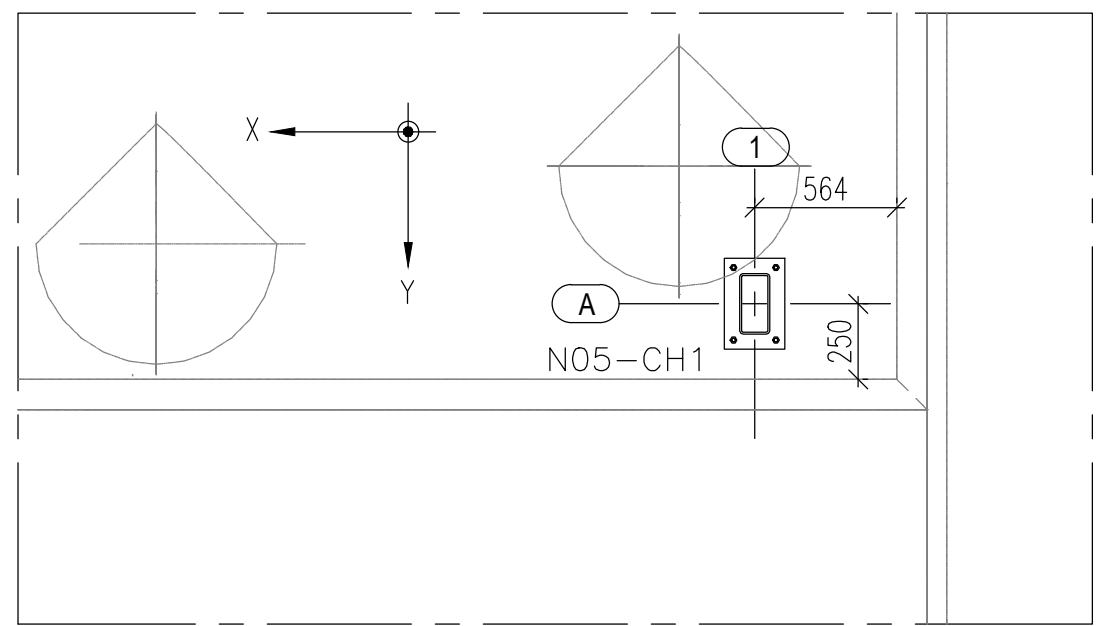


DETALHE DA PLACA DE BASE
ESCALA 1:5

Reações nos nós, por hipóteses/ações							
Reações em eixos globais							
Referência	Grupo	Descrição	R _x (kN)	R _y (kN)	R _z (kN)	M _x (kN·m)	M _y (kN·m)
N5	1	PP	0.000	0.000	3.077	0.00	2.19
	2	VY+	0.000	-2.733	0.000	10.39	0.00
		VY-	0.000	2.734	0.000	-10.39	0.00



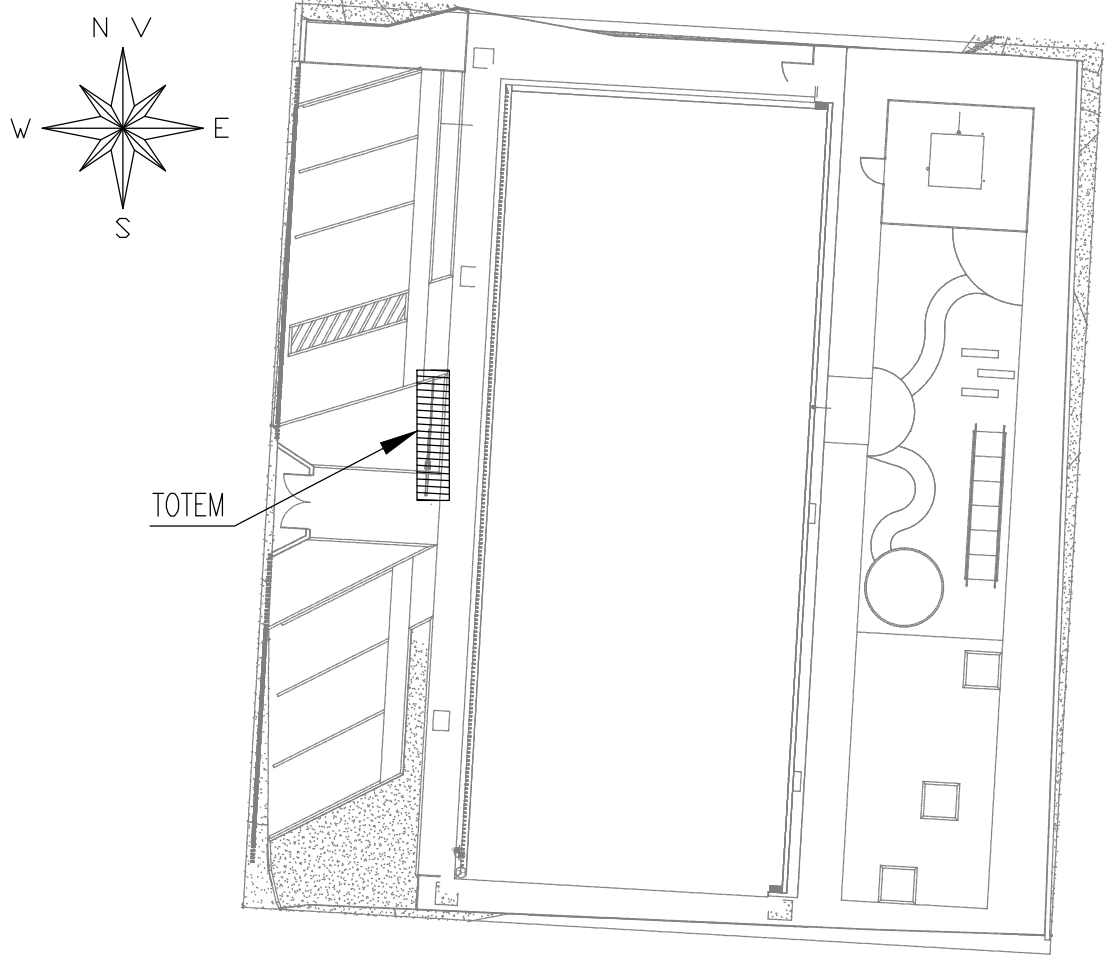
ELEVÇÃO DO EIXO 1
ESCALA 1:25



PLANO DA BASE
ESCALA 1:25

LISTA DE MATERIAL					
ITEM	DENOMINAÇÃO	PERFIL	MATERIAL	QUANTIDADE (m)	SUPERFÍCIE (m²)
1	COLUNA	TUBO RET. 200x100x6,35	ASTM-A36	5,30	3,06
2	TUBOS	TUBO RET. 80x80x3,00	ASTM-A36	9,30	2,88
3	MÃO-FRANCESA	TUBO RET. 150x80x4,75	ASTM-A36	3,63	1,60
4	DIAGONAL / MONTANTE	TUBO RET. 60x60x3,00	ASTM-A36	7,85	1,80
SUB TOTAL				9,34	313,66
ITEM	DENOMINAÇÃO	ELEMENTOS DE LIGAÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE (UNID)	SUPERFÍCIE (m²)
5	PLACA DE BASE	CH. #5/16"x200x300	ASTM-A36	1	0,12
6	CHUMBADOR	CHUMBADOR Ø1/2" x 605 mm	ASTM-A36	4	2,45
7	MISCELÂNIAS	CH. DE LIGAÇÃO & FIXAÇÃO	ASTM-A36	1	31,37
8	PORCAS	PORCA SEXT. Ø1/2"	ASTM-A36	4	31,37
9	ARRUELAS	ARRUELA SEXT. Ø1/2"	ASTM-A36	4	31,37
SUB TOTAL				10,12	37,55
TOTAL				9,46	351,21
ÁREA PROJETADA (m²)				7,90 m²	

MAPA CHAVE

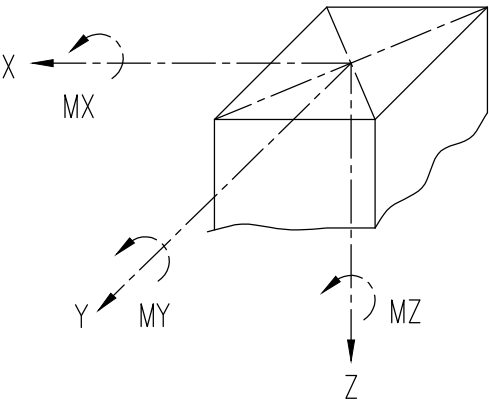


CARGAS/CARREGAMENTOS:

PP: PESO PRÓPRIO DA ESTRUTURA
VY+: VENTO 90°
VY-: VENTO 270°

OBS:

- 1- AS AÇÕES DADAS SÃO NOMINAIS.
- 2- NÃO COMBINAR ENTRE SI CARREGAMENTOS DO MESMO GRUPO.*
- 3- AS CARGAS ESTÃO EM KN.
- 4- OS MOMENTOS ESTÃO EM KN x m.



NOTAS

- OBSERVAÇÕES GERAIS:
- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO.
 - 2 - A ELEVÇÃO 0,00 É REFERENCIAL A ELEVÇÃO EXISTENTE E DEVERÁ SER MANTIDA.
 - 3 - A ELEVÇÃO EM METROS.
 - 4 - SOLDAS CONFORME NORMA "AWS". ELETRODO E70XX (QUANDO NÃO INDICADO).
 - 5 - AS EMENDAS DAS TERÇAS DEVERÃO SER EXECUTADAS SOBRE AS VIGAS
 - 6 - MATERIAIS QUANDO NÃO INDICADO:
 - AÇO PARA USO GERAL, REFERENTE A CHAPAS E PERFIS SOLDADOS: ASTM A36;
 - AÇO PARA PERFIL U: ASTM A36 - Fy 250 Mpa (AÇO CONFORMADO A FRIO);
 - AÇO PARA TERÇAS UE: ASTM A36 - Fy 250 Mpa (AÇO CONFORMADO A FRIO);
 - AÇO PARA TUBO CHAVEADO E L: ASTM A36 - Fy 250 Mpa (AÇO CONFORMADO A FRIO);
 - AÇO PARA PARAFUSOS DE ALTA RESISTÊNCIA (LIGAÇÕES PRINCIPAIS): ASTM A325;
 - AÇO PARA PARAFUSOS COMUNS (TERÇAS E LONGARINAS): ASTM A307;
 - 7 - O CONCRETO DEVERÁ POSSUIR RESISTÊNCIA MÍNIMA DE fck > 250 kgf/cm².

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
03	EXECUTIVO	EKE	MMIL	CPM	07/2026
02	EXECUTIVO	EKE	BCC	CPM	01/2026
01	EXECUTIVO	EKE	MOM	CPM	08/2025
00	EMISSÃO INICIAL	EKE	MOM	IDM	07/2025

TIPOS DE EMISSÃO	ATP - ANTEPROJETO BSC - BÁSICO EXE - EXECUTIVO	APV - APROVADO PCT - PI CONSTRUÇÃO ASB - "AS BUILT"	CNC - CANCELADO
------------------	--	---	-----------------

ELABORAÇÃO:

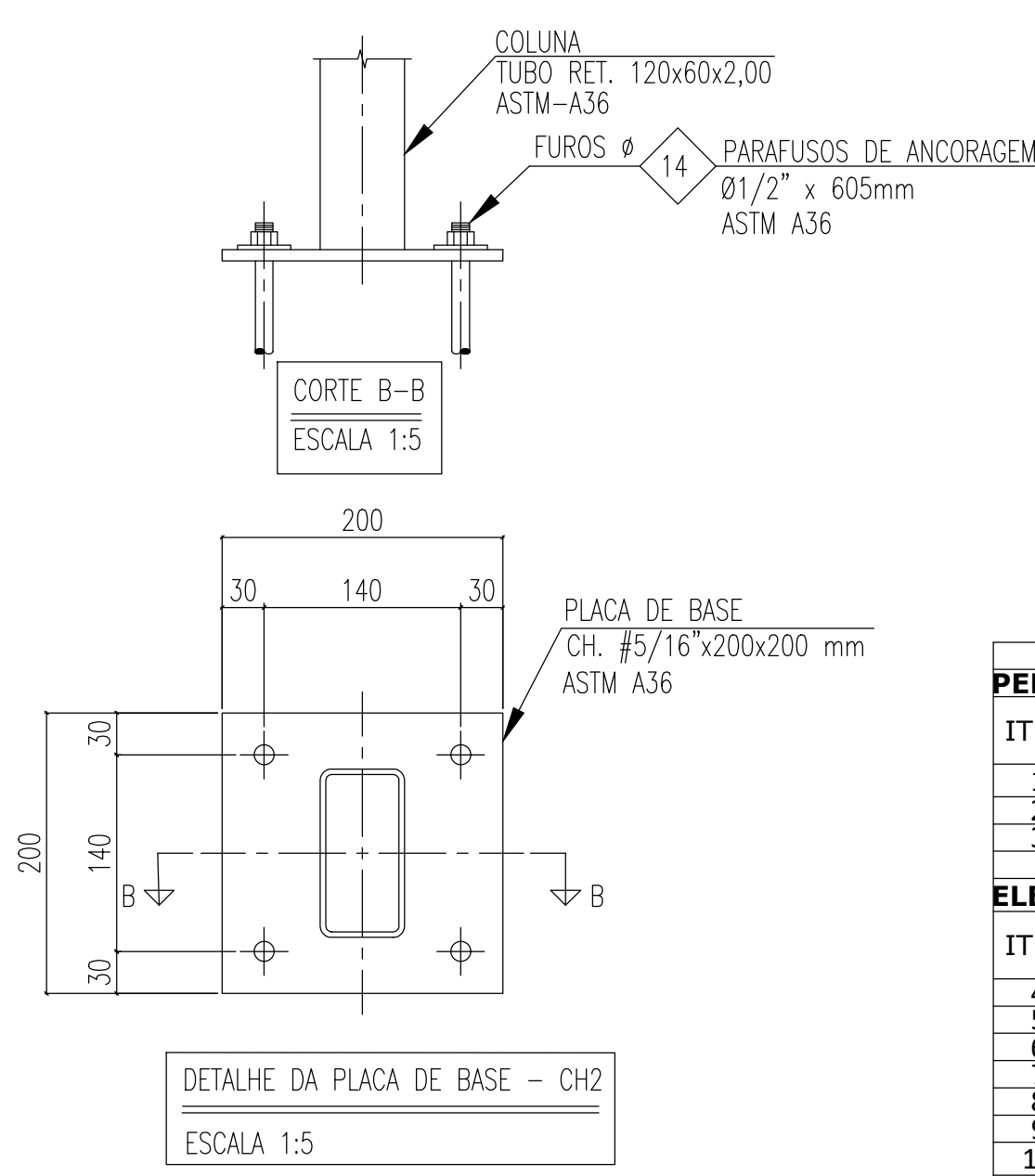
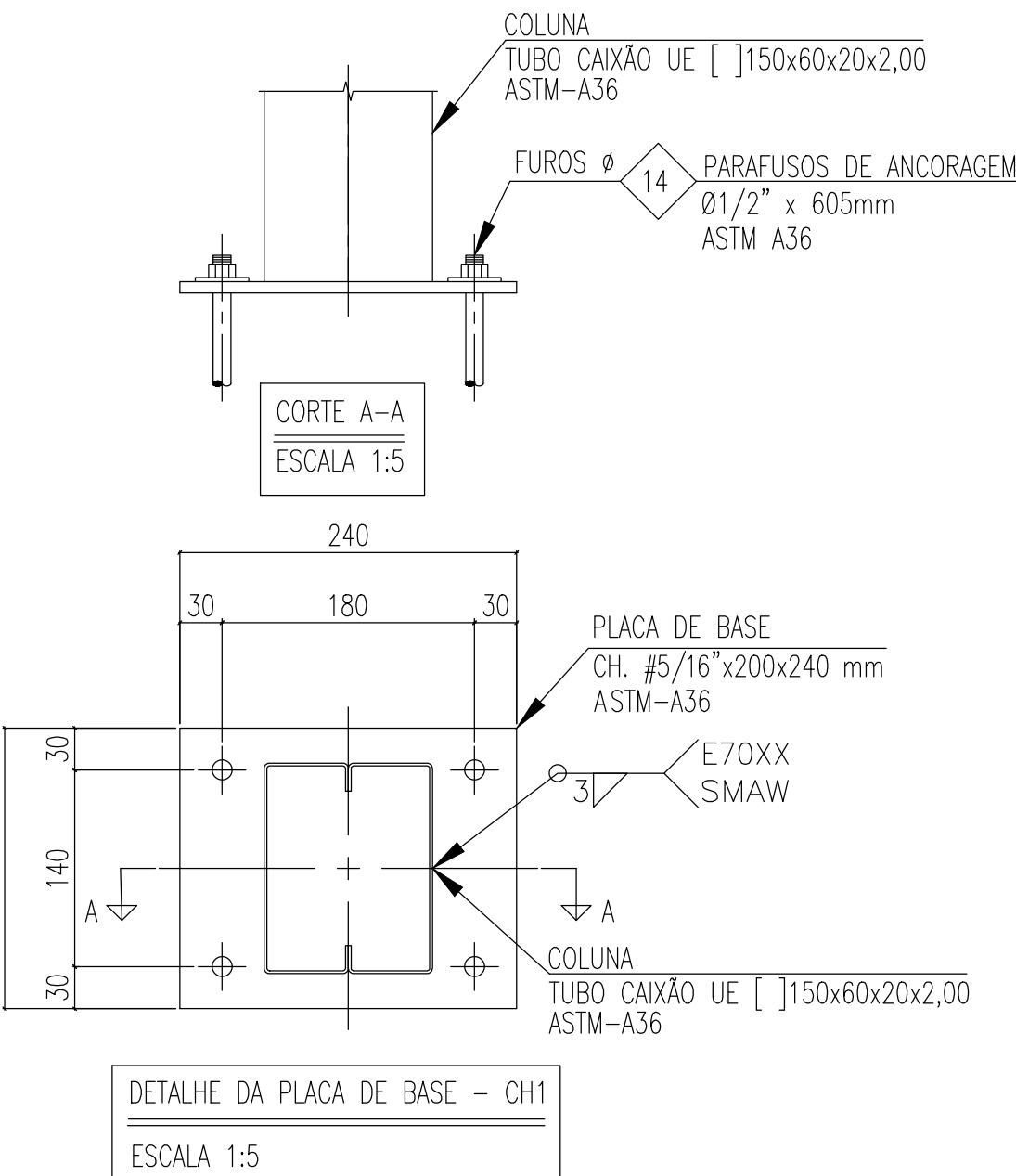
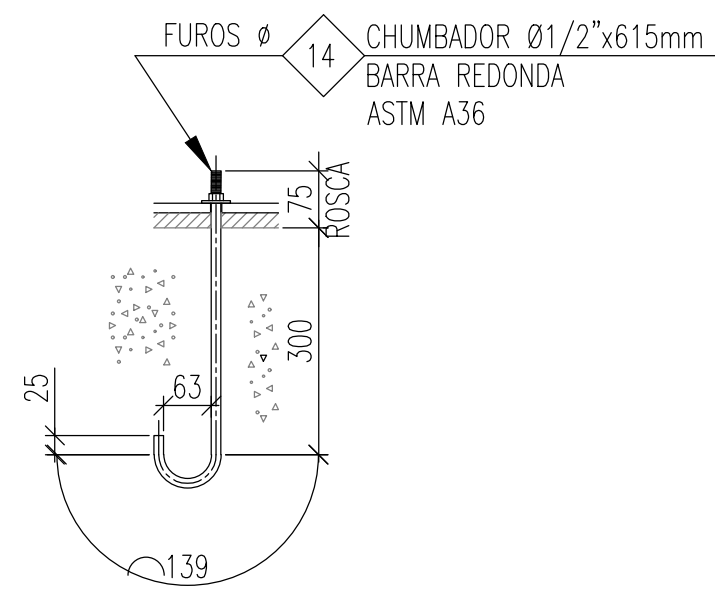
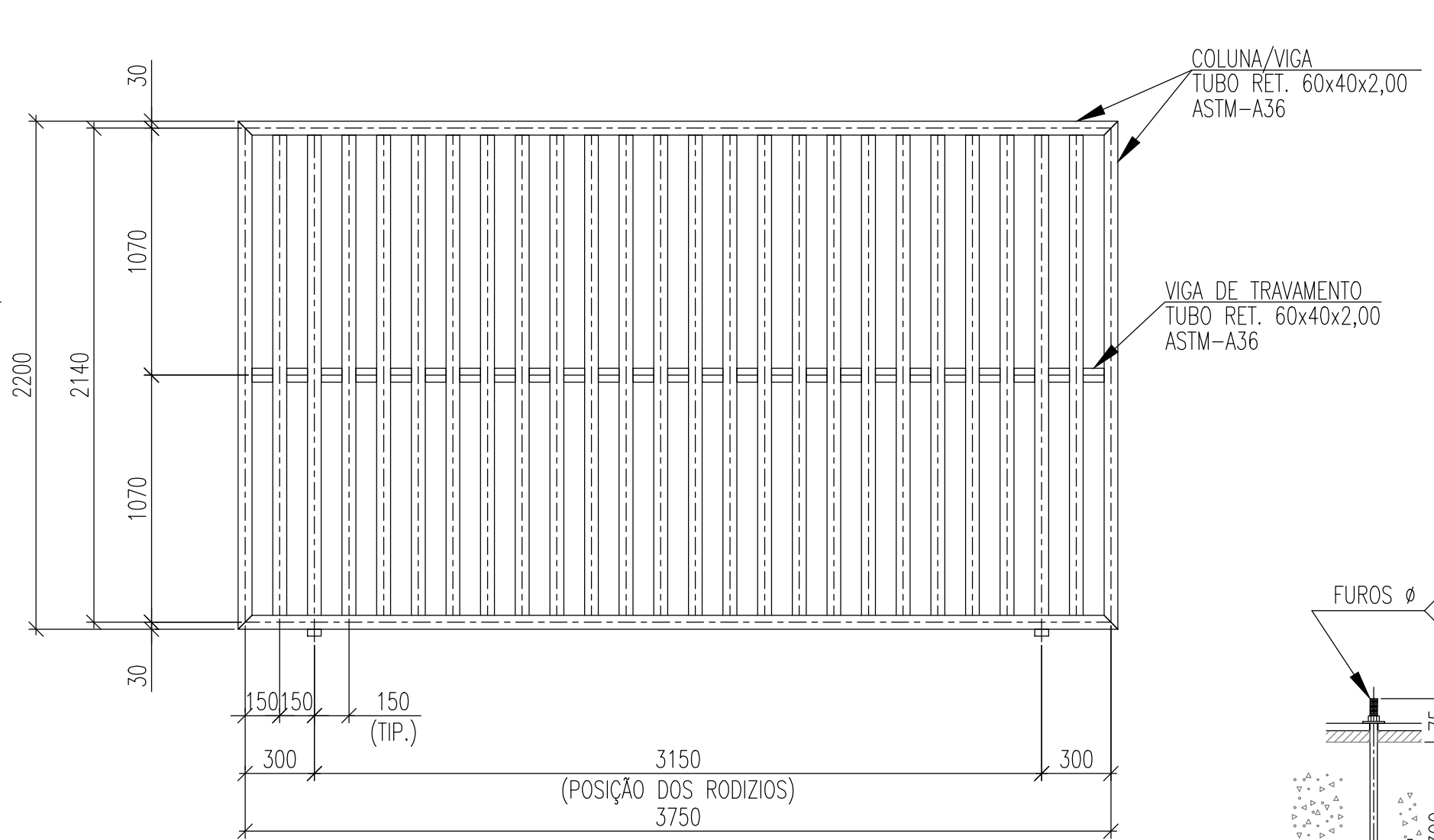
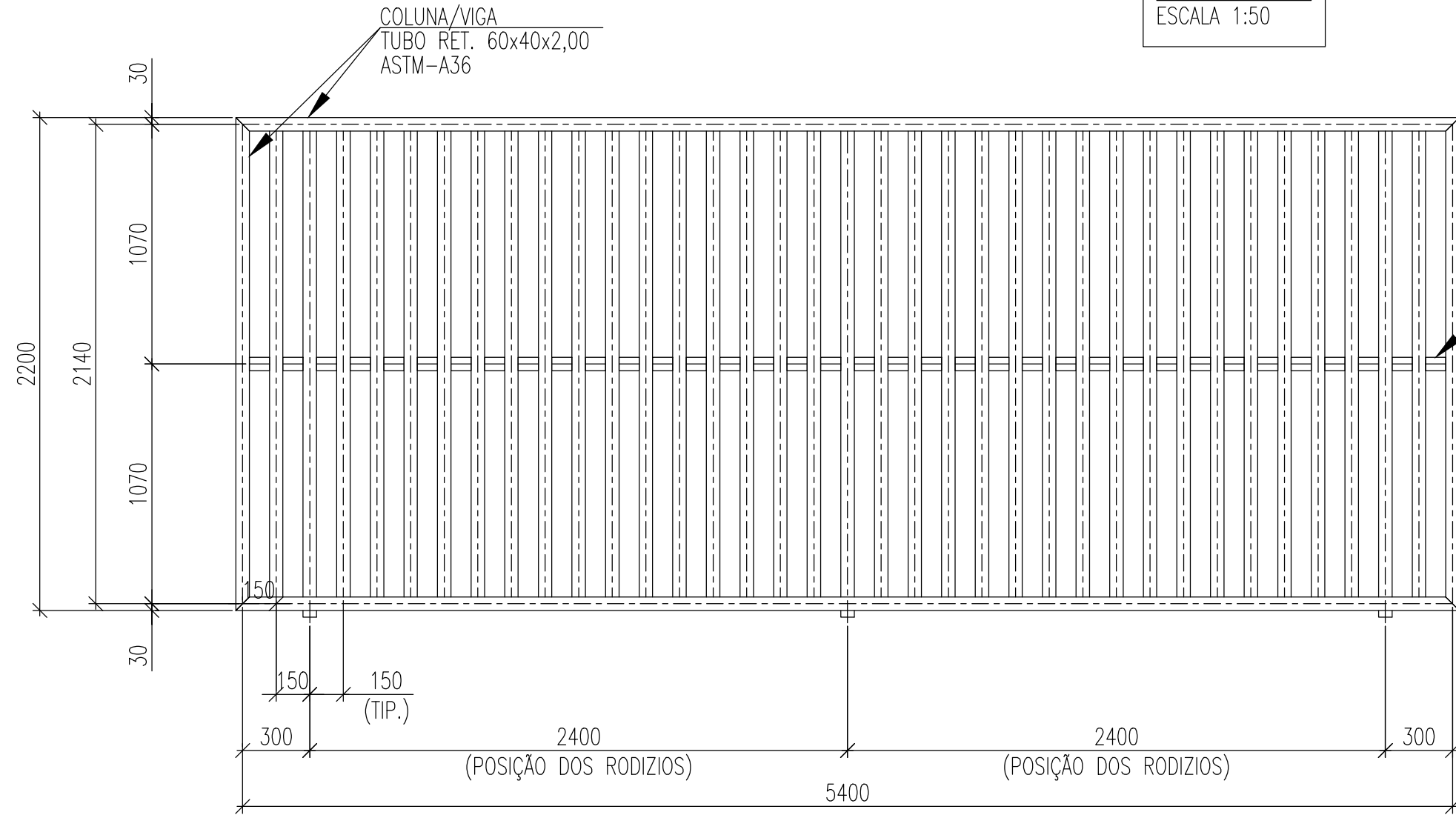
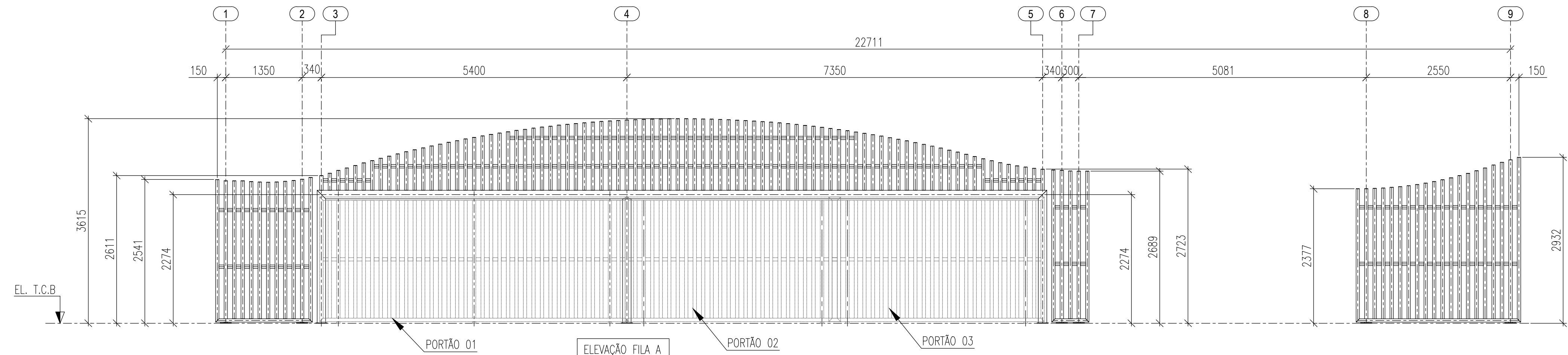
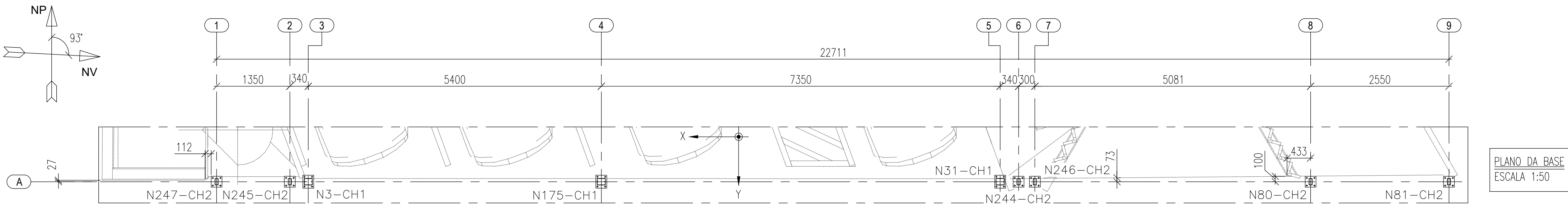
Plator PLATOR - PROJETOS E SERVICOS AMBIENTAIS
ALAMEDA OSCAR NIEMAYER, Nº500, SALAS 511 E 902 A 906 - VALE DO SERENO
NOVA LIMA-MG - CEP.: 34.006-056
TEL.: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 / (31) 3571-1920
EMAIL: contato@grupoprojetoeengenharia.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA
PRAÇA CLÉVES DE FARIA, Nº122 - CENTRO
SANTA BÁRBARA -MG - CEP.: 35.960-000
TEL.: (31)3832-1066

CENTRO DE APOIO AO AUTISTA
TOTEM
RUA FLOR DE MINAS - SANTA BÁRBARA/MG, CEP.: 35.960-000

PROJETO DE EST. METÁLICA

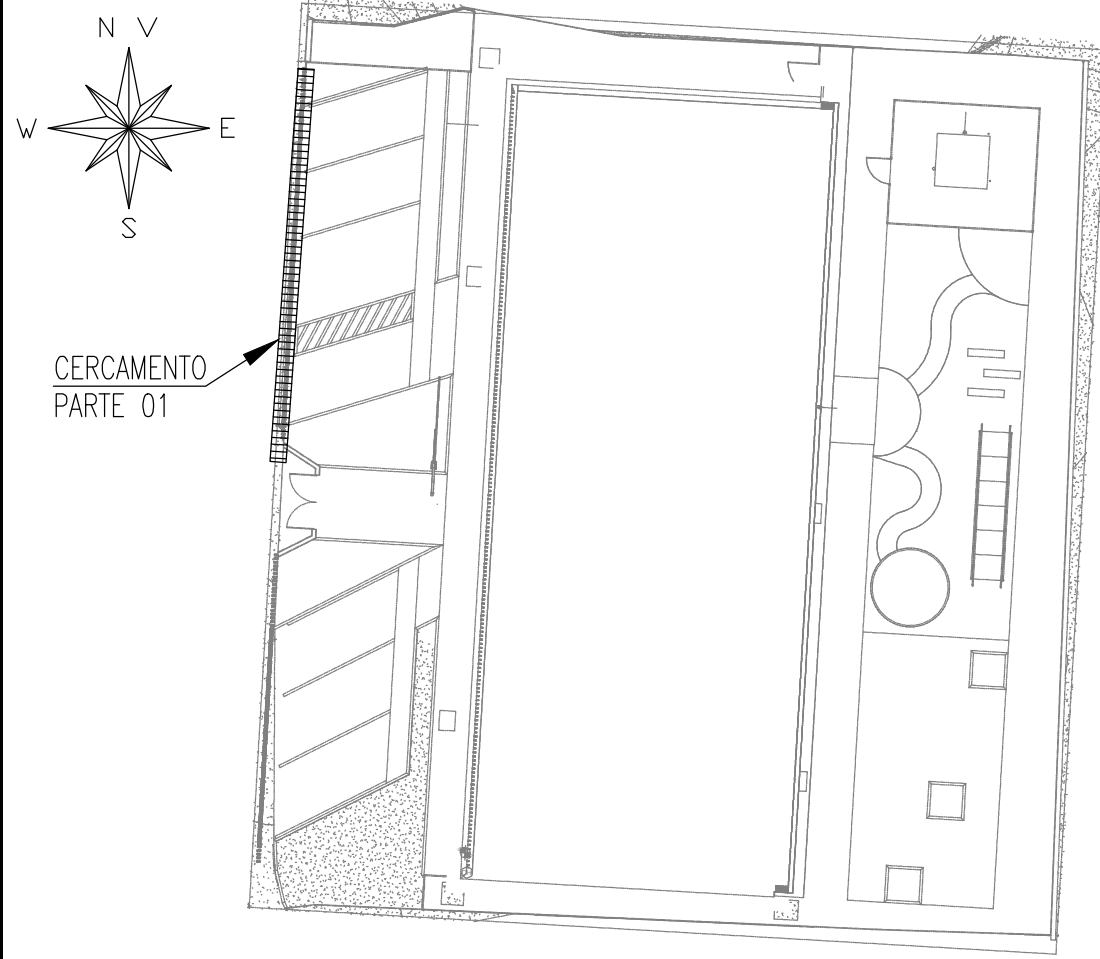
AUTORIA DO PROJETO: BRUNO ANDRELLI DA SILVA MACEDO0793388@GMAIL.COM BRUNO ANDRELLI DA S. MACEDO ENGENHEIRO MECÂNICO CREA - MG 2188780		CONTRATANTE DO PROJETO: RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE	
DATA: JULHO / 2026	ESCALA: INDICADA	CÓDIGO: PRJ-EMT	FRANCHA: 05/08
TÍTULO DOS DESENHOS: MAPA CHAVE; PLANO DE BASES; DETALHE - PLACA DE BASE; ELEVÇÕES; DETALHES; PERSPECTIVA ISOMÉTRICA		TÍTULO DOS DESENHOS: SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.	



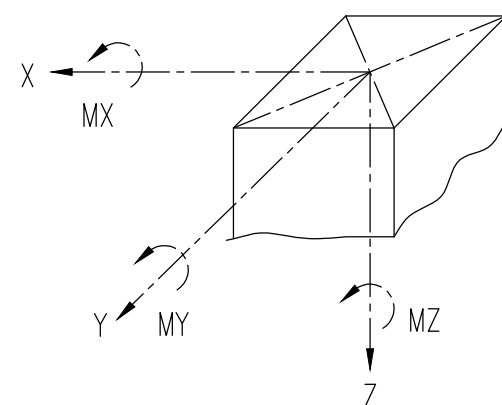
QUADRO DE CARGAS									
Referência	Grupo	Descrição	Ações em eixos globais						
			Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN.m)	My (kN.m)	Mz (kN.m)	
N3	1	PP	0.011	0.000	0.081	0.000	0.010	0.000	
N31	1	PP	-0.021	0.000	0.158	0.000	-0.014	0.000	
N175	1	PP	0.010	0.000	0.514	0.000	0.009	0.000	
N244	1	PP	-0.002	0.000	0.041	0.000	0.000	0.000	
N245	1	PP	-0.008	0.000	0.095	0.000	0.002	0.000	
N246	1	PP	0.002	0.000	0.041	0.000	0.000	0.000	
N247	1	PP	0.008	0.000	0.094	0.000	-0.002	0.000	
N80	1	PP	-0.022	0.000	0.167	0.000	0.003	0.000	
N81	1	PP	0.022	0.000	0.154	0.000	-0.003	0.000	

LISTA DE MATERIAL						
ITEM	DENOMINAÇÃO	PERFIL	MATERIAL	QUANTIDADE (m)	SUPERFÍCIE (m²)	PESO (Kg)
1	COLUNA / VIGA	TUBO CAIXÃO UE[150X60X20X2,00	ASTM-A36	19,57	10,61	182,35
2	COLUNA / VIGA DE TRAV.	TUBO RET. 120X60X2,00	ASTM-A36	213,82	75,48	1163,96
3	COLUNA / VIGA	TUBO RET. 60X40X2,00	ASTM-A36	230,40	44,46	675,44
				SUB TOTAL	130,55	2021,75
ITEM	DENOMINAÇÃO	ELEMENTOS DE LIGAÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE (UNID)	SUPERFÍCIE (m²)	PESO (Kg)
4	PLACA DE BASE 1	CH. #5/16"x200x240mm	ASTM-A36	3	0,29	9,04
5	PLACA DE BASE 2	CH. #5/16"x200x200mm	ASTM-A36	6	0,48	15,07
6	ITAMPA DO TUBO	CH. #2,00x60x120mm	ASTM-A36	119	1,71	13,45
7	CHUMBADOR	CHUMBADOR Ø1/2"x615mm	ASTM-A36	-	-	5,50
8	PORCAS	PORCA SEXT. Ø1/2"	ASTM A194 Gr.2	9	-	-
9	ARRUELAS	ARRUELA Ø1/2"	ASTM F436 Tip.1	9	-	-
10	MISCELÂNIAS	CH. DE LIGAÇÃO & FIXAÇÃO	ASTM-A36	-	-	-
				SUB TOTAL	2,48	202,18
				TOTAL	133,03	2267,00
				ÁREA PROJETADA (m²)	4,47 m²	

MAPA CHAVE



- OBS:
- 1- AS AÇÕES DADAS SÃO NOMINAIS.
 - 2- NÃO COMBINAR ENTRE SI CARREGAMENTOS DO MESMO GRUPO.*
 - 3- AS CARGAS ESTÃO EM KN.
 - 4- OS MOMENTOS ESTÃO EM KN x m.



NOTAS

- OBSERVAÇÕES GERAIS:
- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO.
 - 2 - A ELEVACÃO 0,00 É REFERENCIAL A ELEVACÃO EXISTENTE E DEVERÁ SER MANTIDA.
 - 3 - A ELEVACÃO EM METROS.
 - 4 - SOLDAS CONFORME NORMA "AWS". ELETRODO E70XX (QUANDO NÃO INDICADO).
 - 5 - AS EMENDAS DAS TERÇAS DEVERÃO SER EXECUTADAS SOBRE AS VIGAS.
 - 6 - MATERIAIS QUANDO NÃO INDICADO:
 - AÇO PARA USO GERAL, REFERENTE A CHAPAS E PERFIS SOLDADOS: ASTM A36.
 - AÇO PARA PERFIL U: ASTM A36 - Fy 250 Mpa (AÇO CONFORMADO A FRIO).
 - AÇO PARA TERÇAS UE: ASTM A36 - Fy 250 Mpa (AÇO CONFORMADO A FRIO).
 - AÇO PARA TUBO CAIXÃO E L: ASTM A36 - Fy 250 Mpa (AÇO CONFORMADO A FRIO).
 - AÇO PARA PARAFUSOS DE ALTA RESISTÊNCIA (LIGAÇÕES PRINCIPAIS): ASTM A325.
 - AÇO PARA PARAFUSOS COMUNS (TERÇAS E LONGARINAS): ASTM A307.
 - 7 - O CONCRETO DEVERÁ POSSUIR RESISTÊNCIA MÍNIMA DE $f_{ck} > 250$ kgf/cm².

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
03	EXECUTIVO	EKE	MMIL	CPM	07/2026
02	EXECUTIVO	EKE	BCC	CPM	01/2026
01	EXECUTIVO	EKE	MOM	CPM	08/2025
00	EMISSÃO INICIAL	EKE	MOM	IDM	07/2025

TIPOS DE EMISSÃO	ATP - ANTEPROJETO BSC - BÁSICO EXE - EXECUTIVO	APV - APROVADO PCT - P/ CONSTRUÇÃO ASB - "AS BUILT"	CNC - CANCELADO
------------------	--	---	-----------------

ELABORAÇÃO:

Plator PLATOR - PROJETOS E SERVIÇOS AMBIENTAIS
ALAMEDA OSCAR NIEMAYER, Nº500, SALAS 511 E 902 A 906 - VALE DO SERENO
NOVA LIMA-MG - CEP: 34.006-056
TEL: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 / (31) 3571-1920
EMAIL: contato@grupoprojetosambientais.com.br

REALIZAÇÃO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA
PRAÇA CLEVES DE FARIA, Nº122 - CENTRO
SANTA BÁRBARA - MG - CEP: 35.960-000
TEL: (31)3832-1066

CENTRO DE APOIO AO AUTISTA
CERCAMENTO PARTE 01
RUA FLOR DE MINAS - SANTA BÁRBARA/MG, CEP: 35.960-000

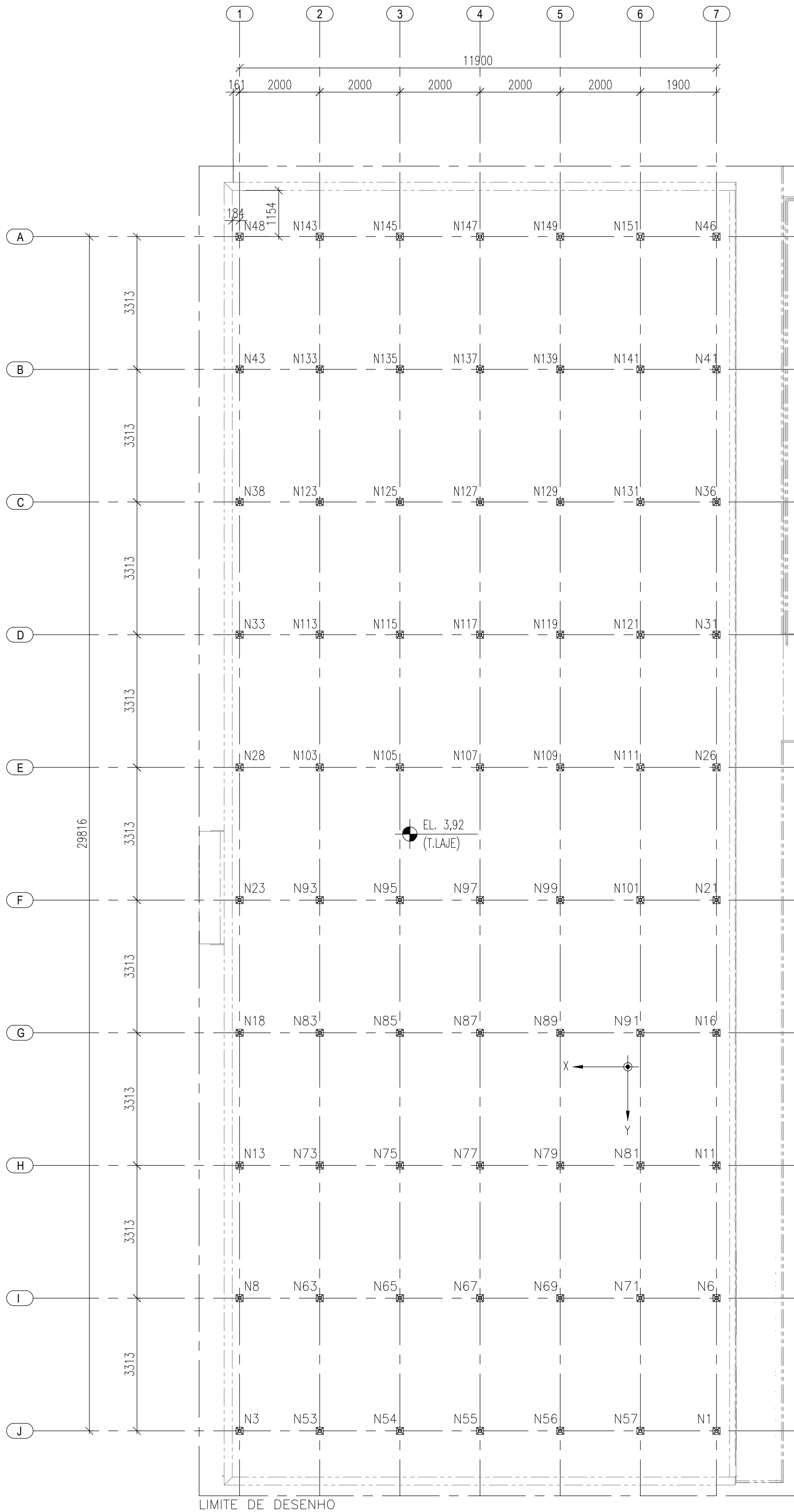
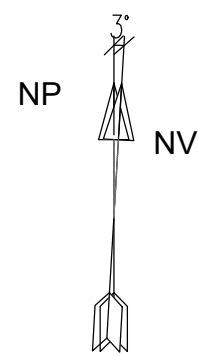
PROJETO DE EST. METÁLICA

AUTORIA DO PROJETO:	CONTRATANTE DO PROJETO:
BRUNO ANDRELLI DA SILVA MACEDO 0793388685 BRUNO ANDRELLI DA S. MACEDO ENGENHEIRO MECÂNICO CREA - MG 2188780	RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE

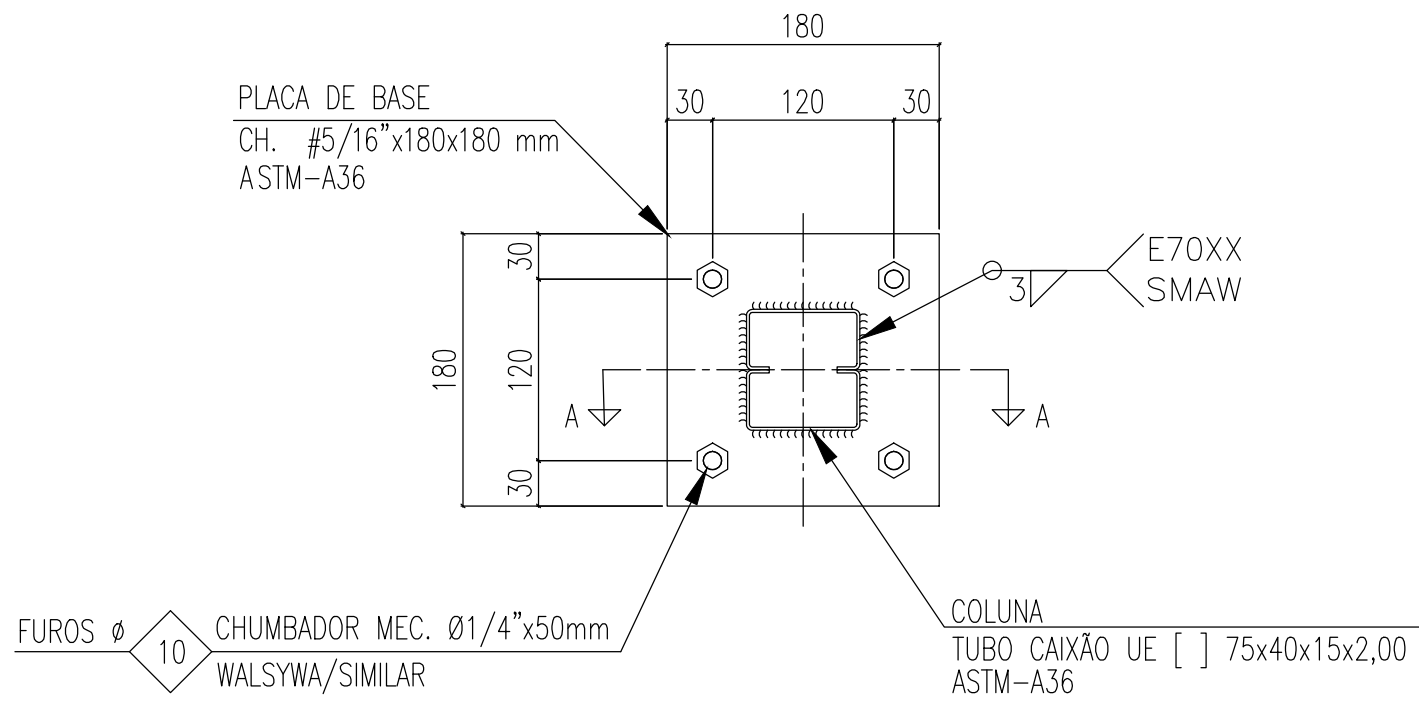
DATA: JULHO / 2026	ESCALA: INDICADA	CÓDIGO: PRJ-EMT
-----------------------	---------------------	--------------------

TÍTULO DOS DESENHOS: MAPA CHAVE; PLANO DE BASES; DETALHE - PLACA DE BASE; ELEVACÕES; DETALHE PORTÃO; DETALHES;	PRANCHA: 06 / 08
--	---------------------

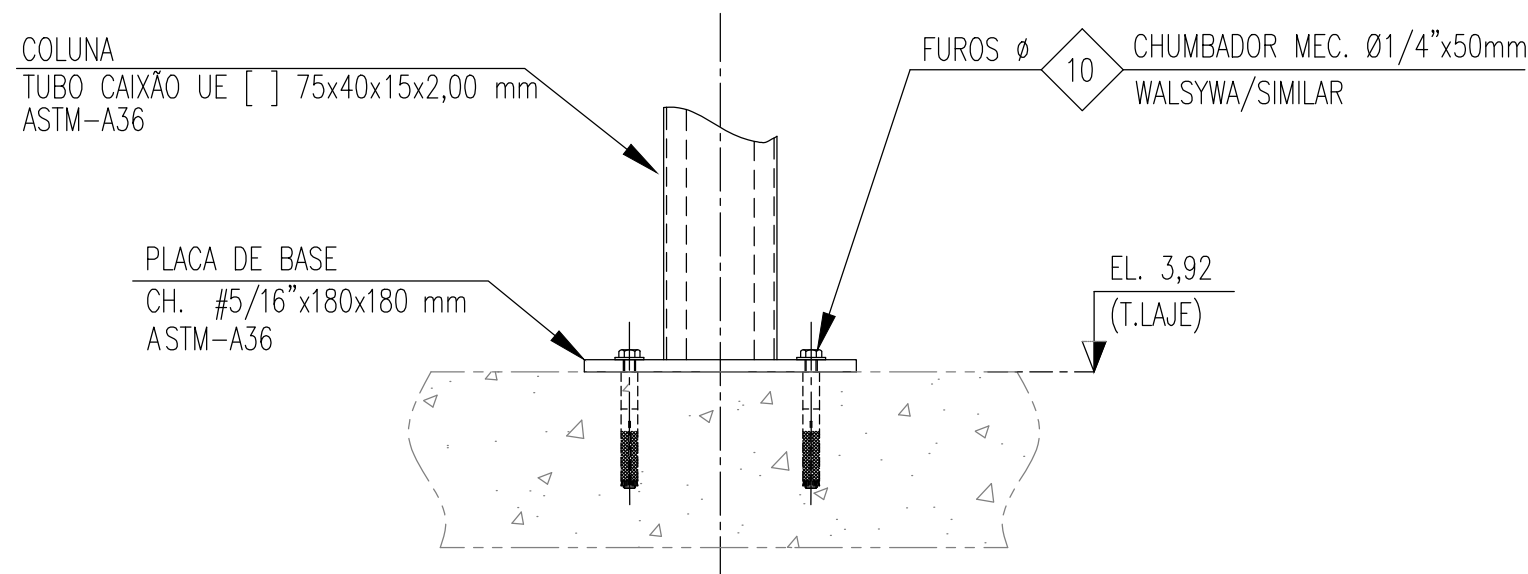
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.	TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-179079-EXE-EMT-0101-REV03
---	---



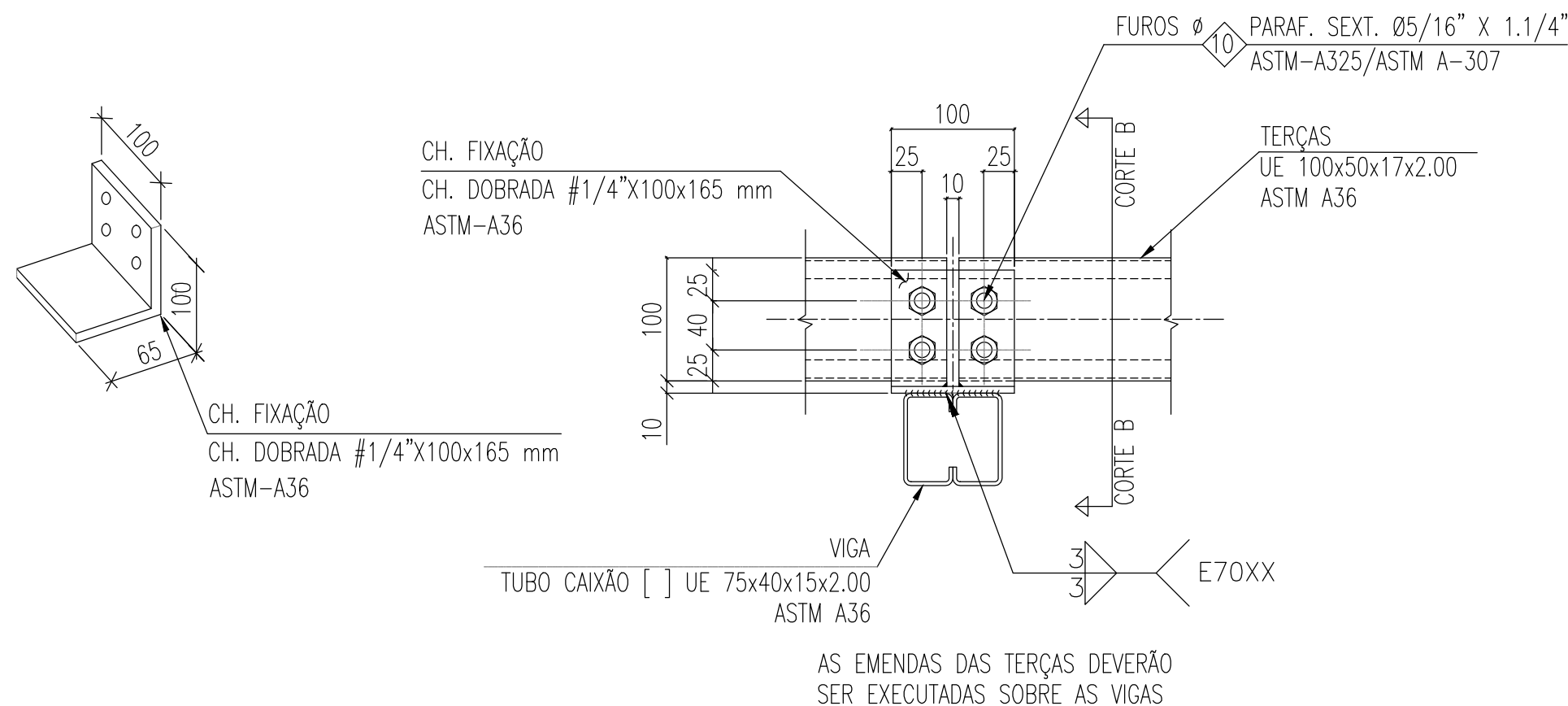
PLANO DE BASES
ESCALA 1:75



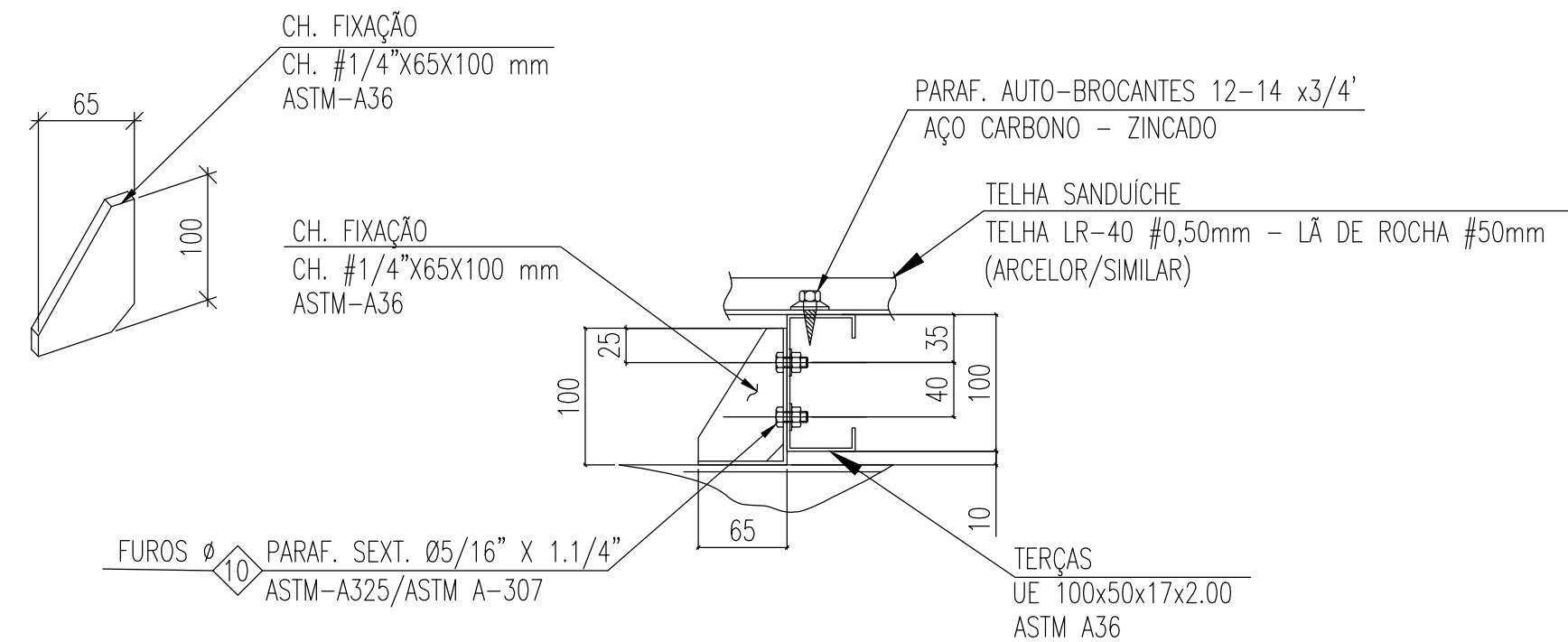
DETALHE DA PLACA DE BASE
ESCALA 1:5



CORTE A-A
ESCALA 1:5

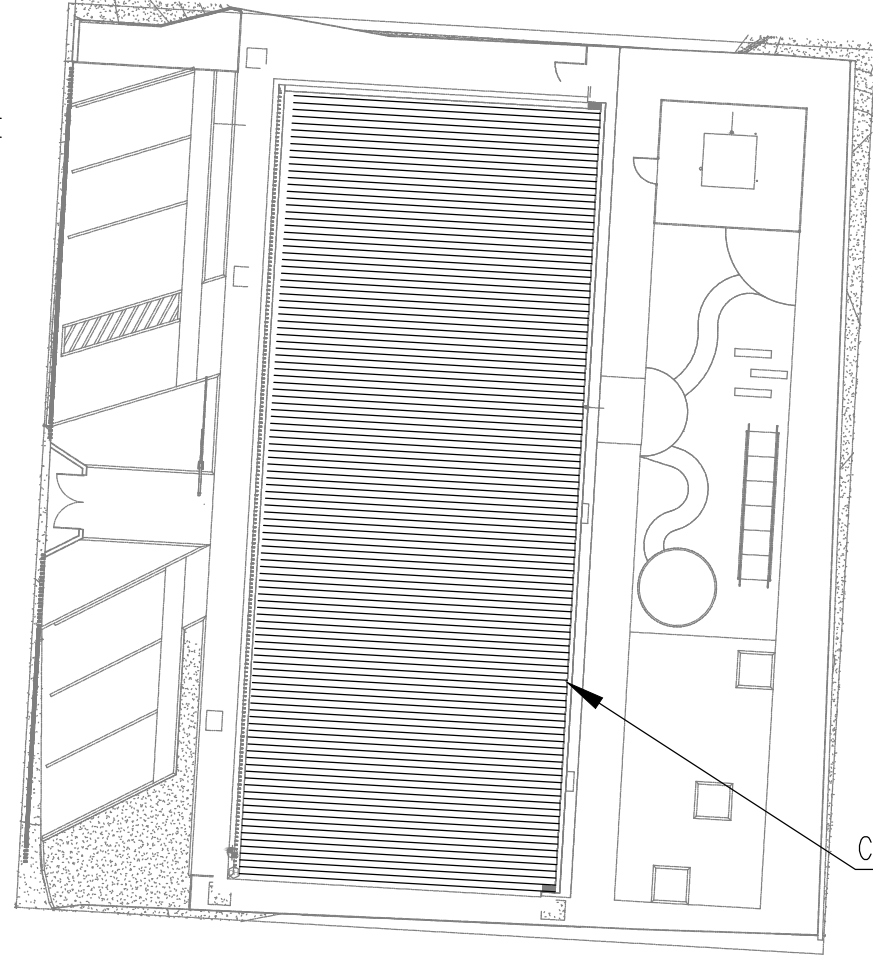
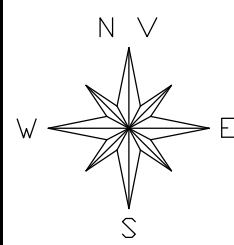


DET. TIP. 01 - FIXAÇÃO DAS TERÇAS
SEM ESCALA



CORTE B-B
ESCALA 1:5

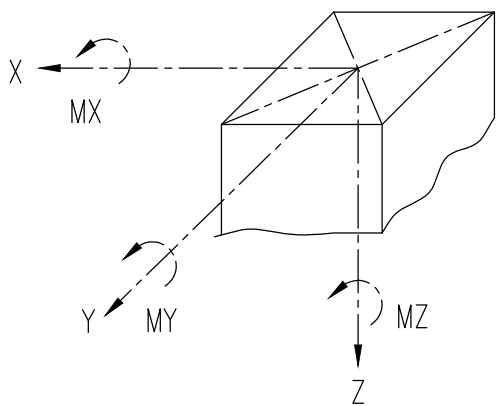
MAPA CHAVE



COBERTURA

CARGAS/CARREGAMENTOS:

- PP: PESO PRÓPRIO DA ESTRUTURA
CP: CARGA PERMANENTE REFERENTE ÀS TELHAS
SC: SOBRECARGA NORMATIVA
VX+: VENTO 0°
VX-: VENTO 180°
VY+: VENTO 90°
VY-: VENTO 270°
- OBS:
- 1- AS AÇÕES DADAS SÃO NOMINAIS.
2- NÃO COMBINAR ENTRE SI CARREGAMENTOS DO MESMO GRUPO.*
3- AS CARGAS ESTÃO EM KN.
4- OS MOMENTOS ESTÃO EM KN x m.



NOTAS

- OBSERVAÇÕES GERAIS:
- 1- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO;
 - 2- A ELEVACÃO 0,00 É REFERENCIAL A ELEVACÃO EXISTENTE E DEVERÁ SER MANTIDA;
 - 3- A ELEVACÃO EM METROS;
 - 4- SOLDAS CONFORME NORMA "AWS", ELETRODO E70XX (QUANDO NÃO INDICADO);
 - 5- AS EMENDAS DAS TERÇAS DEVERÃO SER EXECUTADAS SOBRE AS VIGAS;
 - 6- MATERIAIS QUANDO NÃO INDICADO:
 - AÇO PARA USO GERAL, REFERENTE A CHAPAS E PERFIS SOLDADOS: ASTM A36;
 - AÇO PARA PERFIL U: ASTM A36 - Fy 250 Mpa (AÇO CONFORMADO A FRIO);
 - AÇO PARA TERÇAS UE: ASTM A36 - Fy 250 Mpa (AÇO CONFORMADO A FRIO);
 - AÇO PARA TUBO CAIXÃO E L: ASTM A36 - Fy 250 Mpa (AÇO CONFORMADO A FRIO);
 - AÇO PARA PARAFUSOS DE ALTA RESISTÊNCIA (LIGAÇÕES PRINCIPAIS): ASTM A325;
 - AÇO PARA PARAFUSOS COMUNS (TERÇAS E LONGARINAS): ASTM A307;
 - 7- O CONCRETO DEVERÁ POSSUIR RESISTÊNCIA MÍNIMA DE fck > 250 kgf/cm².

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
03	EXECUTIVO	EKE	MMIL	CPM	07/2026
02	EXECUTIVO	EKE	BCC	CPM	01/2026
01	EXECUTIVO	EKE	MOM	CPM	08/2025
00	EMISSÃO INICIAL	EKE	MOM	IDM	07/2025

TIPOS DE EMISSÃO	ATP - ANTEPROJETO BSC - BÁSICO EXE - EXECUTIVO	APV - APROVADO PCT - P/ CONSTRUÇÃO ASB - "AS BUILT"	CNC - CANCELADO
------------------	--	---	-----------------

ELABORAÇÃO:



PLATOR - PROJETOS E SERVIÇOS AMBIENTAIS

ALAMEDA OSCAR NIEMAYER, Nº500, SALAS 511 E 902 A 906 - VALE DO SERENO
NOVA LIMA-MG - CEP: 34.006-056
TEL: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 / (31) 3571-1920
EMAIL: contato@grupoprojetosengenharia.com.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA

REALIZAÇÃO:

PRAÇA CLEVES DE FARIA, Nº122 - CENTRO
SANTA BÁRBARA - MG - CEP: 35.960-000
TEL: (31)3832-1066

CENTRO DE APOIO AO AUTISTA

COBERTURA

RUA FLOR DE MINAS - SANTA BÁRBARA/MG, CEP: 35.960-000

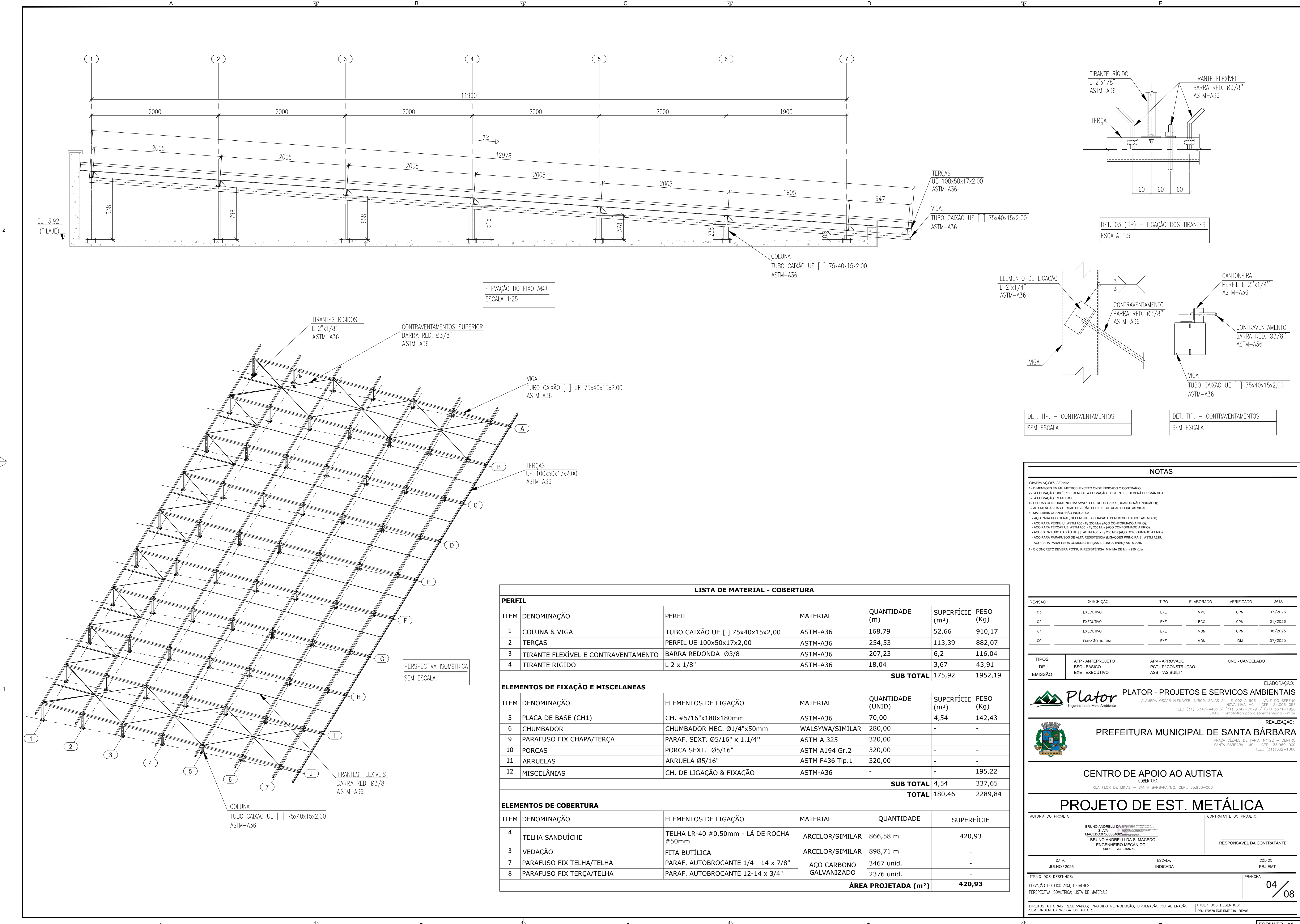
PROJETO DE EST. METÁLICA

AUTORIA DO PROJETO:	CONTRATANTE DO PROJETO:
BRUNO ANDRELLI DA SILVA MACEDO 07533886050 BRUNO ANDRELLI DA S. MACEDO ENGENHEIRO MECÂNICO CREA - MG 2188780	RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE:

DATA: JULHO / 2026	ESCALA: INDICADA	CÓDIGO: PRJ-EMT
-----------------------	---------------------	--------------------

TÍTULO DOS DESENHOS: MAPA CHAVE; PLANO DE BASES; DETALHE - PLACA DE BASE; DETALHES;	PRANCHAS: 01 / 08
---	----------------------

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.	TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-179079-EXE-EMT-0101-REV03
---	---



ELEVAÇÃO DO EIXO A@J
ESCALA 1:25

PERSPECTIVA ISOMÉTRICA
SEM ESCALA

DET. 03 (TIP) - LIGAÇÃO DOS TIRANTES
ESCALA 1:5

DET. TIP. - CONTRAVENTAMENTOS
SEM ESCALA

DET. TIP. - CONTRAVENTAMENTOS
SEM ESCALA

LISTA DE MATERIAL - COBERTURA						
PERFIL						
ITEM	DENOMINAÇÃO	PERFIL	MATERIAL	QUANTIDADE (m)	SUPERFÍCIE (m²)	PESO (Kg)
1	COLUNA & VIGA	TUBO CAIXÃO UE [] 75x40x15x2,00	ASTM-A36	168,79	52,66	910,17
2	TERÇAS	PERFIL UE 100x50x17x2,00	ASTM-A36	254,53	113,39	882,07
3	TIRANTE FLEXÍVEL E CONTRAVENTAMENTO	BARRA REDONDA Ø3/8	ASTM-A36	207,23	6,2	116,04
4	TIRANTE RIGIDO	L 2 x 1/8"	ASTM-A36	18,04	3,67	43,91
SUB TOTAL					175,92	1952,19
ELEMENTOS DE FIXAÇÃO E MISCELANEAS						
ITEM	DENOMINAÇÃO	ELEMENTOS DE LIGAÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE (UNID)	SUPERFÍCIE (m²)	PESO (Kg)
5	PLACA DE BASE (CH1)	CH. #5/16"x180x180mm	ASTM-A36	70,00	4,54	142,43
6	CHUMBADOR	CHUMBADOR MEC. Ø1/4"x50mm	WALSYWA/SIMILAR	280,00	-	-
9	PARAFUSO FIX CHAPA/TERÇA	PARAF. SEXT. Ø5/16" x 1.1/4"	ASTM A 325	320,00	-	-
10	PORCAS	PORCA SEXT. Ø5/16"	ASTM A194 Gr.2	320,00	-	-
11	ARRUELAS	ARRUELA Ø5/16"	ASTM F436 Tip.1	320,00	-	-
12	MISCELÂNIAS	CH. DE LIGAÇÃO & FIXAÇÃO	ASTM-A36	-	-	195,22
SUB TOTAL					4,54	337,65
TOTAL					180,46	2289,84
ELEMENTOS DE COBERTURA						
ITEM	DENOMINAÇÃO	ELEMENTOS DE LIGAÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE	SUPERFÍCIE	
4	TELHA SANDUÍCHE	TELHA LR-40 #0,50mm - LÃ DE ROCHA #50mm	ARCELOR/SIMILAR	866,58 m	420,93	
3	VEDAÇÃO	FITA BUTÍLICA	ARCELOR/SIMILAR	898,71 m	-	
7	PARAFUSO FIX TELHA/TELHA	PARAF. AUTOBROCANTE 1/4 - 14 x 7/8"	AÇO CARBONO GALVANIZADO	3467 unid.	-	
8	PARAFUSO FIX TERÇA/TELHA	PARAF. AUTOBROCANTE 12-14 x 3/4"		2376 unid.	-	
ÁREA PROJETADA (m²)					420,93	

NOTAS

OBSERVAÇÕES GERAIS:

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO;
- 2 - A ELEVACÃO 0,00 É REFERENCIAL A ELEVACÃO EXISTENTE E DEVERÁ SER MANTIDA;
- 3 - A ELEVACÃO EM METROS;
- 4 - SOLDAS CONFORME NORMA "AWS". ELETRODO E70XX (QUANDO NÃO INDICADO);
- 5 - AS EMENDAS DAS TERÇAS DEVERÃO SER EXECUTADAS SOBRE AS VIGAS
- 6 - MATERIAS QUANDO NÃO INDICADO:
 - AÇO PARA USO GERAL, REFERENTE A CHAPAS E PERFIS SOLDADOS: ASTM A36;
 - AÇO PARA PERFIL U - ASTM A36 - Fy 250 Mpa (AÇO CONFORMADO A FRIO);
 - AÇO PARA TERÇAS UE: ASTM A36 - Fy 250 Mpa (AÇO CONFORMADO A FRIO);
 - AÇO PARA TUBO CAIXÃO UE []: ASTM A36 - Fy 250 Mpa (AÇO CONFORMADO A FRIO);
 - AÇO PARA PARAFUSOS DE ALTA RESISTÊNCIA (LIGAÇÕES PRINCIPAIS): ASTM A325;
 - AÇO PARA PARAFUSOS COMUNS (TERÇAS E LONGARINAS): ASTM A307;
- 7 - O CONCRETO DEVERÁ POSSUIR RESISTÊNCIA MÍNIMA DE fck > 250 kgf/cm².

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
03	EXECUTIVO	EKE	MMIL	CPM	07/2026
02	EXECUTIVO	EKE	BCC	CPM	01/2026
01	EXECUTIVO	EKE	MOM	CPM	08/2025
00	EMISSÃO INICIAL	EKE	MOM	IDM	07/2025

TIPOS DE EMISSÃO

ATP - ANTE-PROJETO
BSC - BÁSICO
EXE - EXECUTIVO

APV - APROVADO
PCT - P/ CONSTRUÇÃO
ASB - "AS BUILT"

CNC - CANCELADO

ELABORAÇÃO:

Plator
Engenharia de Meio Ambiente

PLATOR - PROJETOS E SERVIÇOS AMBIENTAIS
ALAMEDA OSCAR NIEMAYER, Nº500, SALAS 511 E 902 A 906 - VALE DO SERENO
NOVA LIMA-MG - CEP: 34.006-056
TEL: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 / (31) 3571-1920
EMAIL: contato@grupoprojetosambientais.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA BÁRBARA
PRAÇA CLEVES DE FARIA, Nº122 - CENTRO
SANTA BÁRBARA - MG - CEP: 35.960-000
TEL: (31)3832-1066

CENTRO DE APOIO AO AUTISTA

COBERTURA
RUA FLOR DE MINAS - SANTA BÁRBARA/MG, CEP: 35.960-000

PROJETO DE EST. METÁLICA

AUTORIA DO PROJETO: BRUNO ANDRELLI DA SILVA
MACEDO 0793389865
BRUNO ANDRELLI DA S. MACEDO
ENGENHEIRO MECÂNICO
CREA - MG 2188780

CONTRATANTE DO PROJETO:

RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE

DATA: JULHO / 2026

ESCALA: INDICADA

CÓDIGO: PRJ-EMT

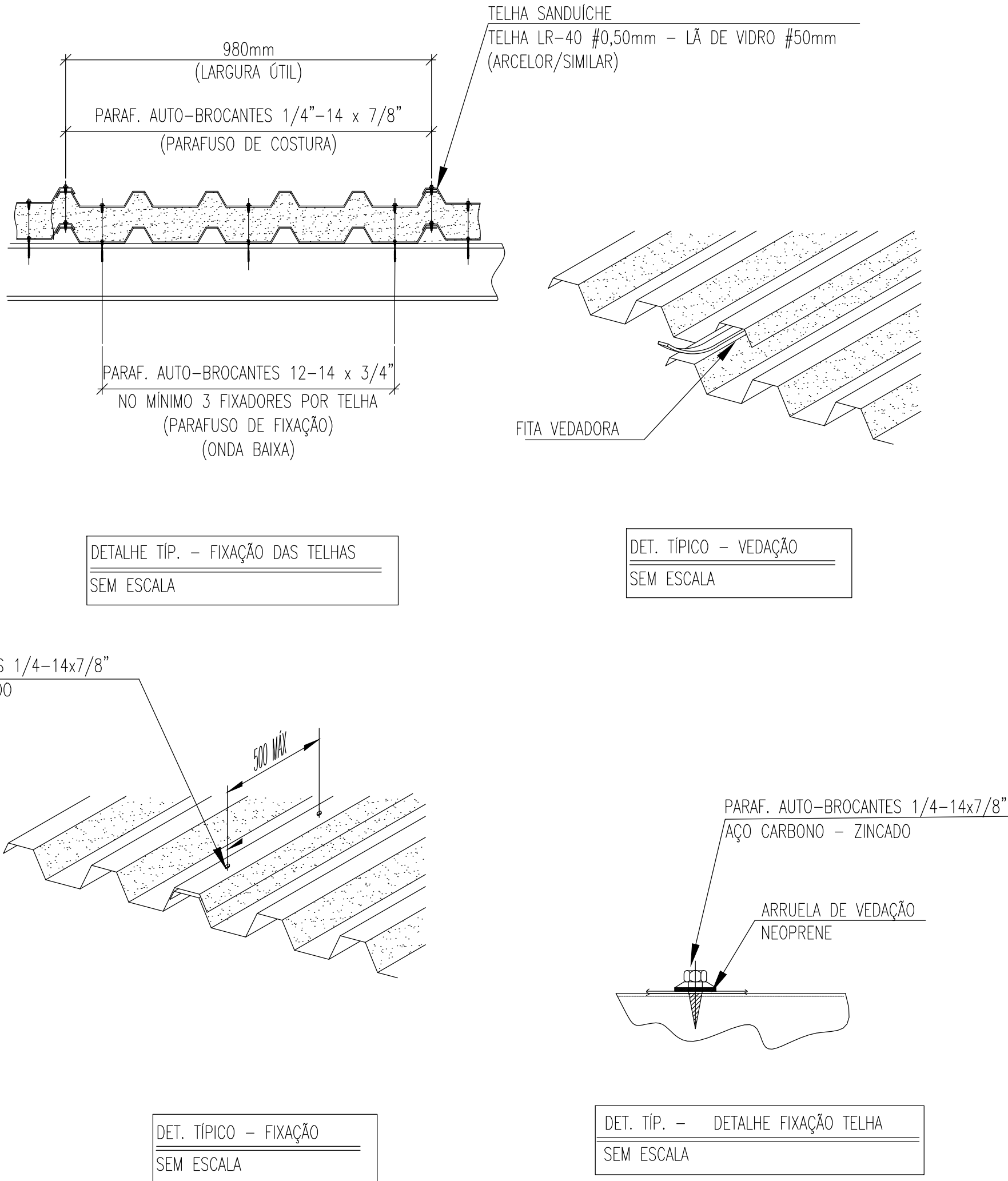
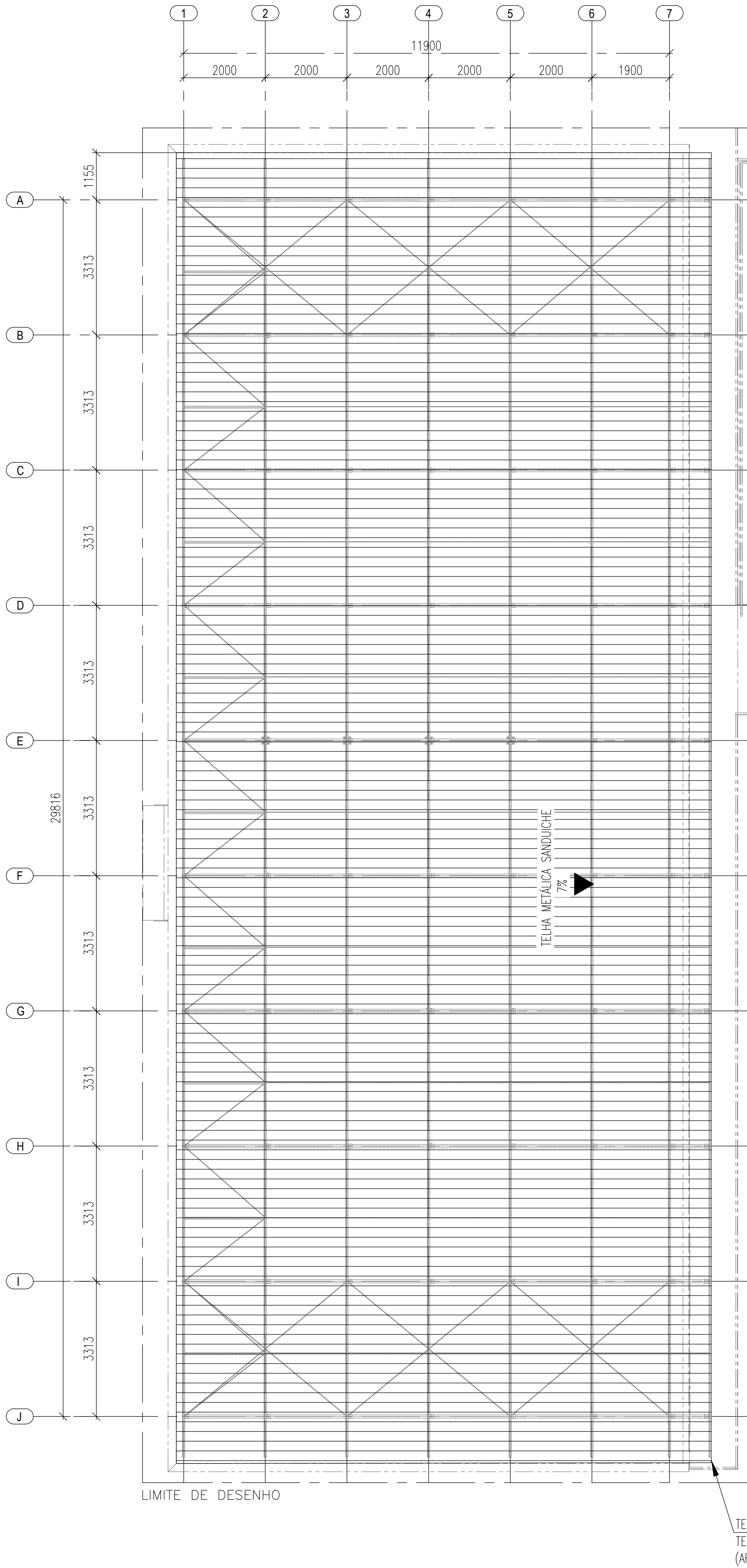
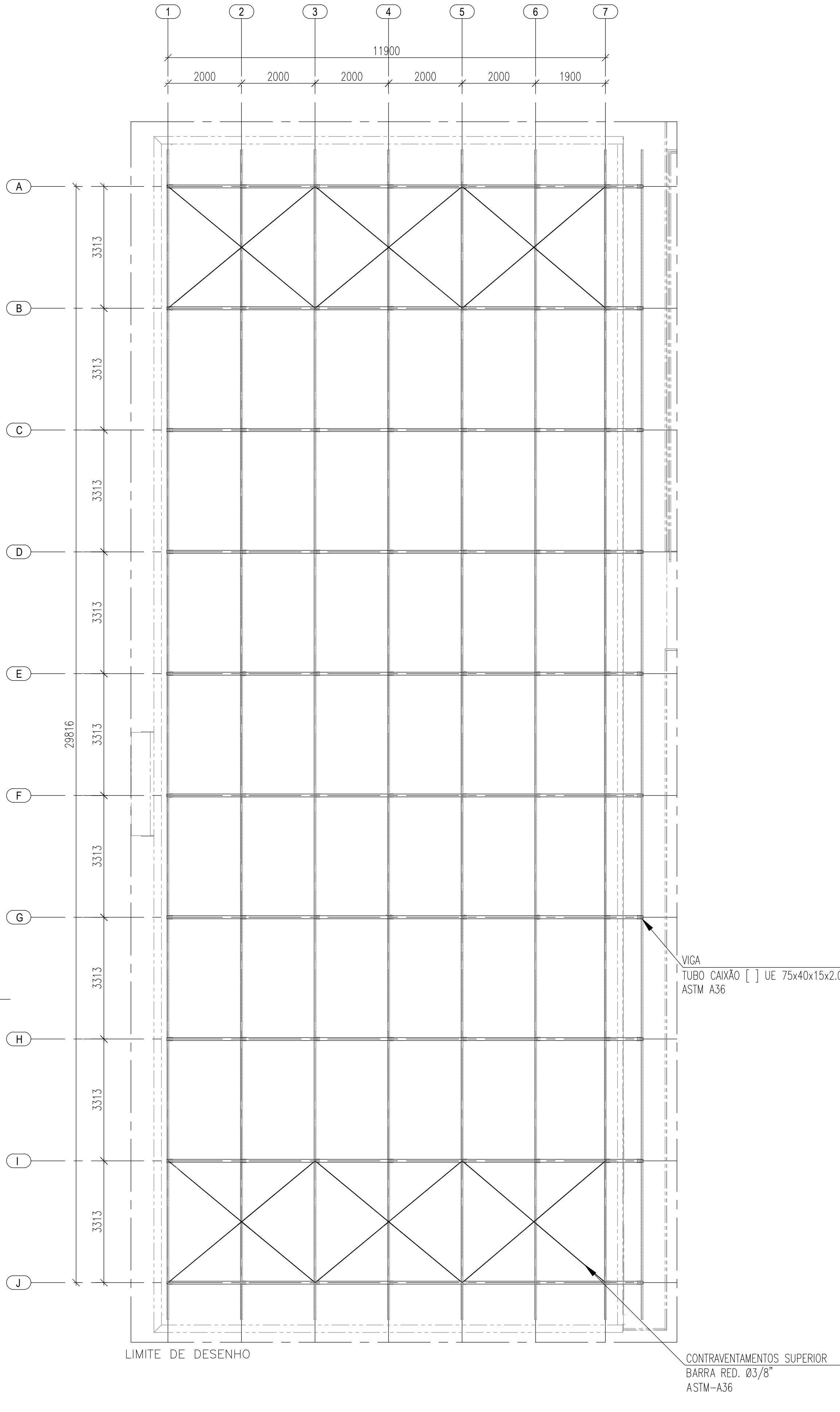
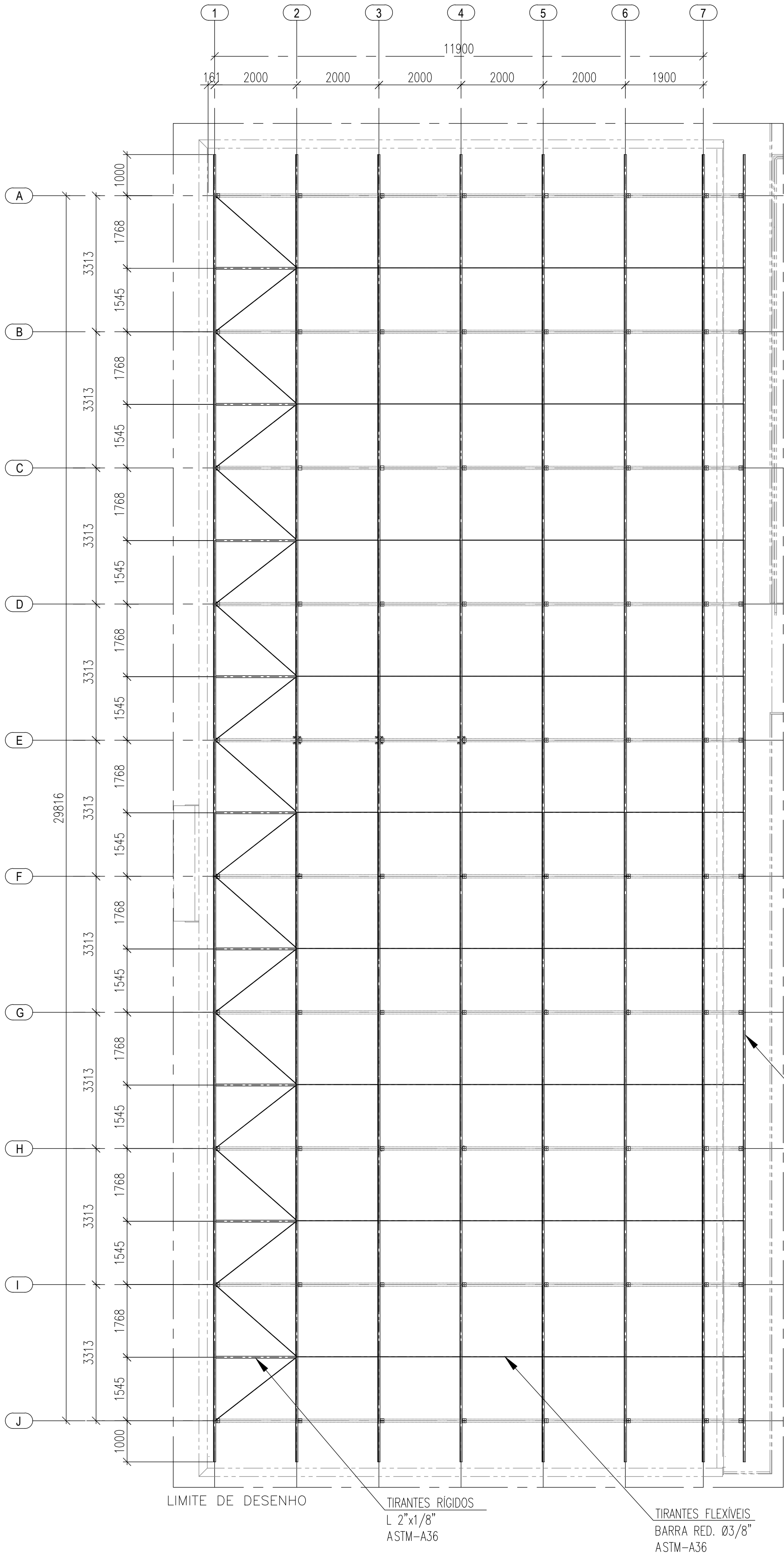
TÍTULO DOS DESENHOS: ELEVACÃO DO EIXO A@J; DETALHES
PERSPECTIVA ISOMÉTRICA; LISTA DE MATERIAIS;

FRANCHA: 04/08

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR;

TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-179079-EXE-EMT-0101-REV03

FORMATO - A1
841x594mm



<

A									
QUADRO DE CARGAS - COBERTURA									
Referência	Grupo	Descrição	Ações em eixos globais						
			Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)	
N1	1	PP	0.124	0.046	0.335	0.02	-0.08	0.00	
	2	CP	0.208	0.184	0.703	0.11	-0.12	0.00	
	3	SC	0.432	0.384	1.465	0.22	-0.25	0.00	
	4	VX+	-1.812	-0.921	-3.451	-0.54	0.52	0.00	
		VX-	0.302	0.154	0.575	0.09	-0.09	0.00	
		VY+	-0.994	-0.422	-1.597	-0.25	0.23	0.00	
		VY-	-1.573	-0.882	-3.292	-0.51	0.51	0.00	
N3	1	PP	0.020	0.050	0.239	-0.01	0.01	0.00	
	2	CP	-0.001	0.113	0.360	-0.03	0.00	0.00	
	4	SC	-0.002	0.236	0.750	-0.07	0.00	0.00	
		VX+	-0.025	-0.573	-1.822	0.16	-0.01	0.00	
		VX-	0.004	0.096	0.304	-0.03	0.00	0.00	
		VY+	-0.026	-0.545	-1.732	0.16	-0.01	0.00	
	4	VY-	-0.009	-0.267	-0.850	0.08	-0.01	0.00	
		1	PP	0.129	-0.034	0.346	0.01	-0.09	0.00
		2	CP	0.178	-0.160	0.709	0.03	-0.14	0.00
		3	SC	0.371	-0.334	1.477	0.07	-0.30	0.00
	4	VX+	-1.652	0.792	-3.481	-0.17	0.63	0.00	
		VX-	0.275	-0.132	0.580	0.03	-0.11	0.00	
		VY+	-0.852	0.371	-1.617	-0.08	0.29	0.00	
		VY-	-1.489	0.752	-3.314	-0.16	0.61	0.00	
N6	1	PP	0.020	-0.002	0.248	0.00	0.01	0.00	
	2	CP	-0.001	-0.004	0.355	0.00	0.00	0.00	
	4	SC	-0.001	-0.009	0.740	0.01	0.00	0.00	
		VX+	-0.027	0.023	-1.798	-0.03	-0.02	0.00	
		VX-	0.004	-0.004	0.300	0.00	0.00	0.00	
		VY+	-0.024	0.022	-1.708	-0.02	-0.02	0.00	
	4	VY-	-0.014	0.011	-0.840	-0.01	-0.01	0.00	
		1	PP	0.139	-0.010	0.352	0.00	-0.09	0.00
		2	CP	0.216	-0.049	0.784	0.01	-0.15	0.00
		3	SC	0.451	-0.101	1.632	0.02	-0.31	0.00
	4	VX+	-1.927	0.243	-3.846	-0.05	0.64	0.00	
		VX-	0.321	-0.040	0.641	0.01	-0.11	0.00	
		VY+	-1.031	0.114	-1.783	-0.02	0.29	0.00	
		VY-	-1.699	0.230	-3.666	-0.05	0.62	0.00	
N13	1	PP	0.019	-0.001	0.250	0.00	0.01	0.00	
	2	CP	-0.001	-0.004	0.398	0.00	0.00	0.00	
	4	SC	-0.001	-0.009	0.828	0.01	0.00	0.00	
		VX+	-0.030	0.021	-2.011	-0.02	-0.02	0.00	
		VX-	0.005	-0.004	0.335	0.00	0.00	0.00	
		VY+	-0.029	0.020	-1.911	-0.02	-0.02	0.00	
	4	VY-	-0.014	0.010	-0.939	-0.01	-0.01	0.00	
		1	PP	0.139	-0.003	0.352	0.00	-0.09	0.00
		2	CP	0.216	-0.014	0.784	0.00	-0.15	0.00
		3	SC	0.449	-0.029	1.632	0.01	-0.31	0.00
	4	VX+	-1.924	0.069	-3.846	-0.01	0.64	0.00	
		VX-	0.321	-0.012	0.641	0.00	-0.11	0.00	
		VY+	-1.029	0.032	-1.783	-0.01	0.29	0.00	
		VY-	-1.697	0.065	-3.666	-0.01	0.62	0.00	
N18	1	PP	0.019	-0.001	0.250	0.00	0.01	0.00	
	2	CP	-0.001	-0.002	0.397	0.00	0.00	0.00	
	4	SC	-0.002	-0.004	0.828	0.00	0.00	0.00	
		VX+	-0.030	0.008	-2.011	-0.01	-0.02	0.00	
		VX-	0.005	-0.001	0.335	0.00	0.00	0.00	
		VY+	-0.029	0.008	-1.911	-0.01	-0.02	0.00	
	4	VY-	-0.013	0.004	-0.938	0.00	-0.01	0.00	
		1	PP	0.139	-0.001	0.352	0.00	-0.09	0.00
		2	CP	0.215	-0.003	0.784	0.00	-0.15	0.00
		3	SC	0.449	-0.006	1.632	0.00	-0.31	0.00
	4	VX+	-1.923	0.015	-3.847	0.00	0.64	0.00	
		VX-	0.321	-0.002	0.641	0.00	-0.11	0.00	
		VY+	-1.028	0.007	-1.783	0.00	0.29	0.00	
		VY-	-1.696	0.014	-3.666	0.00	0.62	0.00	
N23	1	PP	0.019	0.000	0.250	0.00	0.01	0.00	
	2	CP	-0.001	0.001	0.397	0.00	0.00	0.00	
	4	SC	-0.002	0.002	0.828	0.00	0.00	0.00	
		VX+	-0.030	-0.004	-2.011	0.00	-0.02	0.00	
		VX-	0.005	0.001	0.335	0.00	0.00	0.00	
		VY+	-0.029	-0.004	-1.911	0.00	-0.02	0.00	
	4	VY-	-0.013	-0.002	-0.938	0.00	-0.01	0.00	
		1	PP	0.139	0.001	0.352	0.00	-0.09	0.00
		2	CP	0.215	0.003	0.784	0.00	-0.15	0.00
		3	SC	0.449	0.006	1.632	0.00	-0.31	0.00

N28	1	PP	0.019	0.001	0.250	0.00	0.01	0.00
		2	CP	-0.001	0.003	0.397	0.00	0.00
		3	SC	-0.002	0.007	0.828	-0.01	0.00
	4	VX+	-0.030	-0.016	-2.011	0.01	-0.02	0.00
		VX-	0.005	0.003	0.335	0.00	0.00	0.00
		VY+	-0.029	-0.015	-1.911	0.01	-0.02	0.00
N31	1	PP	-0.013	-0.007	-0.938	0.01	-0.01	0.00
		2	CP	0.139	0.003	0.352	0.00	-0.09
		3	SC	0.450	0.029	1.632	-0.01	-0.31
	4	VX+	-1.926	-0.069	-3.846	0.01	0.64	0.00
		VX-	0.321	0.011	0.641	0.00	-0.11	0.00
		VY+	-1.031	-0.032	-1.783	0.01	0.29	0.00
N33	1	PP	-1.698	-0.065	-3.666	0.01	0.62	0.00
		2	CP	0.019	0.001	0.250	0.00	0.01
		3	SC	-0.001	0.006	0.397	-0.01	0.00
	4	VX+	-0.002	0.012	0.828	-0.01	0.00	0.00
		VX-	-0.030	-0.028	-2.011	0.02	-0.02	0.00
		VY+	0.005	0.005	0.335	0.00	0.00	0.00
N36	1	PP	-0.029	-0.026	-1.911	0.02	-0.02	0.00
		2	CP	0.139	0.010	0.352	0.00	-0.09
		3	SC	0.216	0.049	0.783	-0.01	-0.15
	4	VX+	0.451	0.101	1.632	-0.02	-0.31	0.00
		VX-	-1.928	-0.242	-3.846	0.05	0.64	0.00
		VY+	0.321	0.040	0.641	-0.01	-0.11	0.00
N38	1	PP	-1.032	-0.113	-1.783	0.02	0.29	0.00
		2	CP	-0.002	0.012	0.828	-0.01	0.00
		3	SC	-0.030	-0.028	-2.011	0.02	-0.02
	4	VX+	-0.005	0.005	0.335	0.00	0.00	0.00
		VX-	-0.030	-0.028	-2.011	0.02	-0.02	0.00
		VY+	-0.029	-0.026	-1.911	0.02	-0.02	0.00
N41	1	PP	-0.013	-0.013	-0.938	0.01	-0.01	0.00
		2	CP	0.139	0.010	0.352	0.00	-0.09
		3	SC	0.216	0.049	0.783	-0.01	-0.15
	4	VX+	0.451	0.101	1.632	-0.02	-0.31	0.00
		VX-	-1.928	-0.242	-3.846	0.05	0.64	0.00
		VY+	0.321	0.040	0.641	-0.01	-0.11	0.00
N43	1	PP	-1.032	-0.113	-1.783	0.02	0.29	0.00
		2	CP	-0.002	0.012	0.828	-0.01	0.00
		3	SC	-0.030	-0.028	-2.011	0.02	-0.02
	4	VX+	-0.005	0.005	0.335	0.00	0.00	0.00
		VX-	-0.030	-0.028	-2.011	0.02	-0.02	0.00
		VY+	-0.029	-0.026	-1.911	0.02	-0.02	0.00
N46	1	PP	-0.013	-0.013	-0.938	0.01	-0.01	0.00
		2	CP	0.139	0.010	0.352	0.00	-0.09
		3	SC	0.216	0.049	0.783	-0.01	-0.15
	4	VX+	0.451	0.101	1.632	-0.02	-0.31	0.00
		VX-	-1.928	-0.242	-3.846	0.05	0.64	0.00
		VY+	0.321	0.040	0.641	-0.01	-0.11	0.00
N48	1	PP	-1.032	-0.113	-1.783	0.02	0.29	0.00
		2	CP	-0.002	0.012	0.828	-0.01	0.00
		3	SC	-0.030	-0.028	-2.011	0.02	-0.02
	4	VX+	-0.005	0.005	0.335	0.00	0.00	0.00
		VX-	-0.030	-0.028	-2.011	0.02	-0.02	0.00
		VY+	-0.029	-0.026	-1.911	0.02	-0.02	0.00
N53	1	PP	-0.013	-0.013	-0.938	0.01	-0.01	0.00
		2	CP	0.139	0.010	0.352	0.00	-0.09
		3	SC	0.216	0.049	0.783	-0.01	-0.15
	4	VX+	0.451	0.101	1.632	-0.02	-0.31	0.00
		VX-	-1.928	-0.242	-3.846	0.05	0.64	0.00
		VY+	0.321	0.040	0.641	-0.01	-0.11	0.00
N54	1	PP	-1.032	-0.113	-1.783	0.02	0.29	0.00
		2	CP	-0.002	0.012	0.828	-0.01	0.00
		3	SC	-0.030	-0.028	-2.011	0.02	-0.02
	4	VX+	-0.005	0.005	0.335	0.00	0.00	0.00
		VX-	-0.030	-0.028	-2.011	0.02	-0.02	0.00
		VY+	-0.029	-0.026	-1.911	0.02	-0.02	0.00

C		▽							
		VX+	-0.055	-1.550	-3.637	0.26	-0.02	0.00	
	4	VX-	0.009	0.258	0.606	-0.04	0.00	0.00	
		VY+	-0.056	-1.488	-1.645	0.26	-0.02	0.00	
		VY-	-0.022	-0.708	-1.697	0.11	-0.01	0.00	
N55		1	PP	-0.009	0.060	0.247	-0.01	0.00	0.00
		2	CP	-0.012	0.346	0.727	-0.03	0.00	0.00
		3	SC	-0.024	0.720	1.515	-0.06	-0.01	0.00
	4	VX+	-0.072	-1.733	-3.638	0.15	-0.03	0.00	
		VX-	0.012	0.289	0.606	-0.02	0.00	0.00	
		VY+	-0.081	-1.225	-2.574	0.11	-0.03	0.00	
		VY-	-0.021	-1.229	-2.579	0.11	-0.01	0.00	
N56	1	PP	-0.019	0.071	0.268	0.00	0.00	0.00	
		2	CP	-0.027	0.398	0.729	0.00	-0.01	0.00
		3	SC	-0.057	0.828	1.519	0.00	-0.01	0.00
	4	VX+	-0.066	-1.983	-3.639	0.00	-0.02	0.00	
		VX-	0.011	0.331	0.607	0.00	0.00	0.00	
		VY+	-0.094	-0.886	-1.693	-0.01	-0.03	0.00	
		VY-	0.001	-1.923	-3.463	0.02	0.00	0.00	
N57	1	PP	-0.096	0.067	0.225	0.01	-0.01	0.00	
		2	CP	-0.134	0.383	0.703	0.06	-0.02	0.00
		3	SC	-0.280	0.799	1.465	0.12	-0.04	0.00
	4	VX+	0.330	-1.919	-3.499	-0.28	0.03	0.00	
		VX-	-0.055	0.320	0.583	0.05	0.00	0.00	
		VY+	0.058	-0.897	-1.625	-0.13	0.00	0.00	
		VY-	0.409	-1.822	-3.333	-0.27	0.04	0.00	
N63	1	PP	-0.008	-0.003	0.293	0.00	0.00	0.00	
		2	CP	-0.001	-0.010	0.711	0.01	0.00	0.00
		3	SC	-0.002	-0.020	1.480	0.03	0.00	0.00
	4	VX+	-0.053	0.048	-3.558	-0.06	-0.03	0.00	
		VX-	0.009	-0.008	0.593	0.01	0.00	0.00	
		VY+	-0.047	0.046	-3.380	-0.06	-0.02	0.00	
		VY-	-0.028	0.023	-1.661	-0.03	-0.01	0.00	
N65	1	PP	-0.006	-0.006	0.281	0.00	0.00	0.00	
		2	CP	-0.005	-0.018	0.710	0.02	0.00	0.00
		3	SC	-0.010	-0.037	1.479	0.04	0.00	0.00
	4	VX+	-0.062	0.085	-3.555	-0.09	-0.03	0.00	
		VX-	0.010	-0.014	0.592	0.01	0.00	0.00	
		VY+	-0.058	0.068	-3.376	-0.07	-0.02	0.00	
		VY-	-0.031	0.053	-1.660	-0.05	-0.01	0.00	
N67	1	PP	-0.011	-0.007	0.246	0.01	0.00	0.00	
		2	CP	-0.011	-0.042	0.709	0.03	0.00	0.00
		3	SC	-0.023	-0.088	1.477	0.06	-0.01	0.00
	4	VX+	-0.075	0.212	-3.545	-0.15	-0.03	0.00	
		VX-	0.012	-0.035	0.591	0.02	0.00	0.00	
		VY+	-0.069	0.151	-2.510	-0.11	-0.02	0.00	
		VY-	-0.037	0.150	-2.512	-0.10	-0.01	0.00	
N69	1	PP	-0.022	-0.016	0.267	0.01	-0.01	0.00	
		2	CP	-0.029	-0.076	0.709	0.04	-0.01	0.00
		3	SC	-0.061	-0.159	1.478	0.08	-0.02	0.00
	4	VX+	-0.056	0.375	-3.541	-0.20	-0.01	0.00	
		VX-	0.009	-0.062	0.590	0.03	0.00	0.00	
		VY+	-0.075	0.200	-1.648	-0.10	-0.02	0.00	
		VY-	-0.004	0.331	-3.367	-0.18	0.00	0.00	
N71	1	PP	-0.111	-0.028	0.223	0.01	-0.01	0.00	
		2	CP	-0.166	-0.155	0.682	0.06	-0.02	0.00
		3	SC	-0.345	-0.322	1.421	0.11	-0.05	0.00
	4	VX+	0.486	0.776	-3.393	-0.28	0.05	0.00	
		VX-	-0.081	-0.129	0.565	0.05	-0.01	0.00	
		VY+	0.174	0.361	-1.579	-0.13	0.01	0.00	
		VY-	0.514	0.738	-3.227	-0.26	0.06	0.00	
N73	1	PP	-0.007	-0.003	0.312	0.00	0.00	0.00	
		2	CP	-0.001	-0.011	0.797	0.01	0.00	0.00
		3	SC	-0.003	-0.023	1.660	0.02	0.00	0.00
	4	VX+	-0.057	0.056	-3.990	-0.05	-0.03	0.00	
		VX-	0.009	-0.009	0.665	0.01	0.00	0.00	
		VY+	-0.055	0.053	-3.790	-0.05	-0.03	0.00	
		VY-	-0.026	0.026	-1.862	-0.02	-0.01	0.00	
N75	1	PP	-0.005	-0.003	0.267	0.00	0.00	0.00	
		2	CP	-0.004	-0.018	0.797	0.01	0.00	0.00
		3	SC	-0.009	-0.037	1.661	0.03	0.00	0.00
	4	VX+	-0.073	0.088	-3.991	-0.07	-0.03	0.00	
		VX-	0.012	-0.015	0.665	0.01	0.01	0.00	
		VY+	-0.070	0.078	-3.790	-0.06	-0.03	0.00	
		VY-	-0.034	0.046	-1.863	-0.03	-0.01	0.00	
N77	1	PP	-0.010	-0.006	0.260	0.00	0.00	0.00	
		2	CP	-0.011	-0.034	0.797	0.02	0.00	0.00
		3	SC	-0.022	-0.071	1.661	0.04	-0.01	0.00