

MAPA CHAVE
S/ ESCALA

PLANO DE BASES
ESCALA 1:50

NOTAS

- OBSERVAÇÕES GERAIS:
- 1- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO CONTRÁRIO.
 - 2- A ELEVÇÃO 0,00 É REFERENCIAL A ELEVÇÃO EXISTENTE E DEVERÁ SER MANTIDA.
 - 3- SOLDAS CONFORME NORMA "AWS", ELETRODO E70XX.
 - 4- MATERIAIS QUANDO NÃO INDICADO:
- AÇO PARA PERFIS LAMINADOS: ASTM A572 Gr 50
- AÇO PARA USO GERAL, REFERENTE A CHAPAS E PERFIS SOLDADOS: ASTM A36
- AÇO PARA CHUMBADORES: ASTM A36
- AÇO PARA PARAFUSOS DE ALTA RESISTÊNCIA (LIGAÇÕES PRINCIPAIS): ASTM A325
 - 5- OS CHUMBADORES E CHAPAS DE GABARITO DEVERÃO SER CONCRETADOS AJUNTAMENTE COM OS BLOCOS.
 - 6- PROTETOR AS ROSCAS DOS CHUMBADORES ANTES DA CONCRETAGEM.
 - 7- O NIVELAMENTO DEVERÁ SER FEITO APÓS A MONTAGEM DA ESTRUTURA COM ARGAMASSA EXPANSIVA DE ALTA RESISTÊNCIA (Sika Grout).
 - 8- AS CHAPAS DE GABARITO DEVERÃO SER RETIRADAS APÓS A CURA DO CONCRETO E DEVOLVIDAS PARA O FABRICANTE.
 - 9- O CONCRETO DOS BLOCOS DEVERÁ POSSUIR RESISTÊNCIA MÍNIMA DE $f_{ck} > 250$ Kg/cm².

ÁREA TOTAL : 470,3 m²
PESO TOTAL : 9386,1kg

CARREGAMENTOS CONSIDERADOS:
PESO PRÓPRIO DAS PEÇAS
SOBRECARGA : 0,25kN/m²

COEFICIENTES DE MAJORAÇÃO DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 8800/08, 14702/10, 6123 E 6120:
PESO PRÓPRIO E CARGA PERMANENTES: 1,4
CARGA DE VENTO: 1,0

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
01	EXECUTIVO	EXE	CPM	IDM	11/23
00	EMIÇÃO INICIAL	EXE	CPM	IDM	11/23

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

ELABORAÇÃO:
CONSÓRCIO MINAS PROJETOS
RUA DESEMBARGADOR JORGE FONTANA, Nº 80 - SALA 1303, BELVEDERE
BELO HORIZONTE - MG - CEP: 30.320-870
TEL: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 / (31) 3571-1920
EMAIL: consorciominasprojetos@engenharia.com.br

REALIZAÇÃO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOEMA
RUA CAETES, 444 - CENTRO, MOEMA - MG
CEP: 35604-000
TEL: (37) 3520-1355

REFORMA E CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CARAMURU
RUA CAETES, 480 - CENTRO, MOEMA - MG - 35604-000

PROJETO DE EST. METÁLICA

AUTORIA DO PROJETO: **JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA**
CREA MG - 238787/D

CONTRATANTE DO PROJETO: **JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA**
ES
OLIVEIRA: 043480696
03

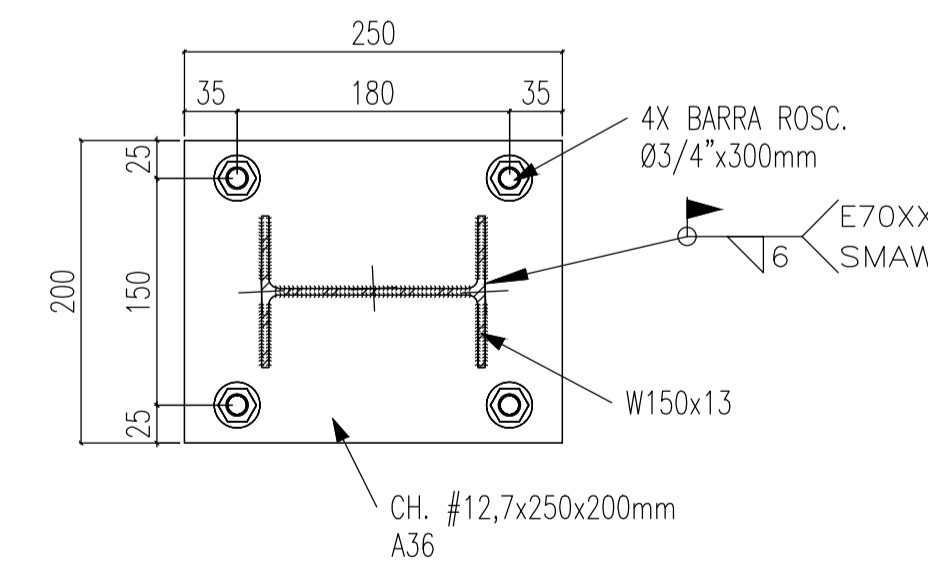
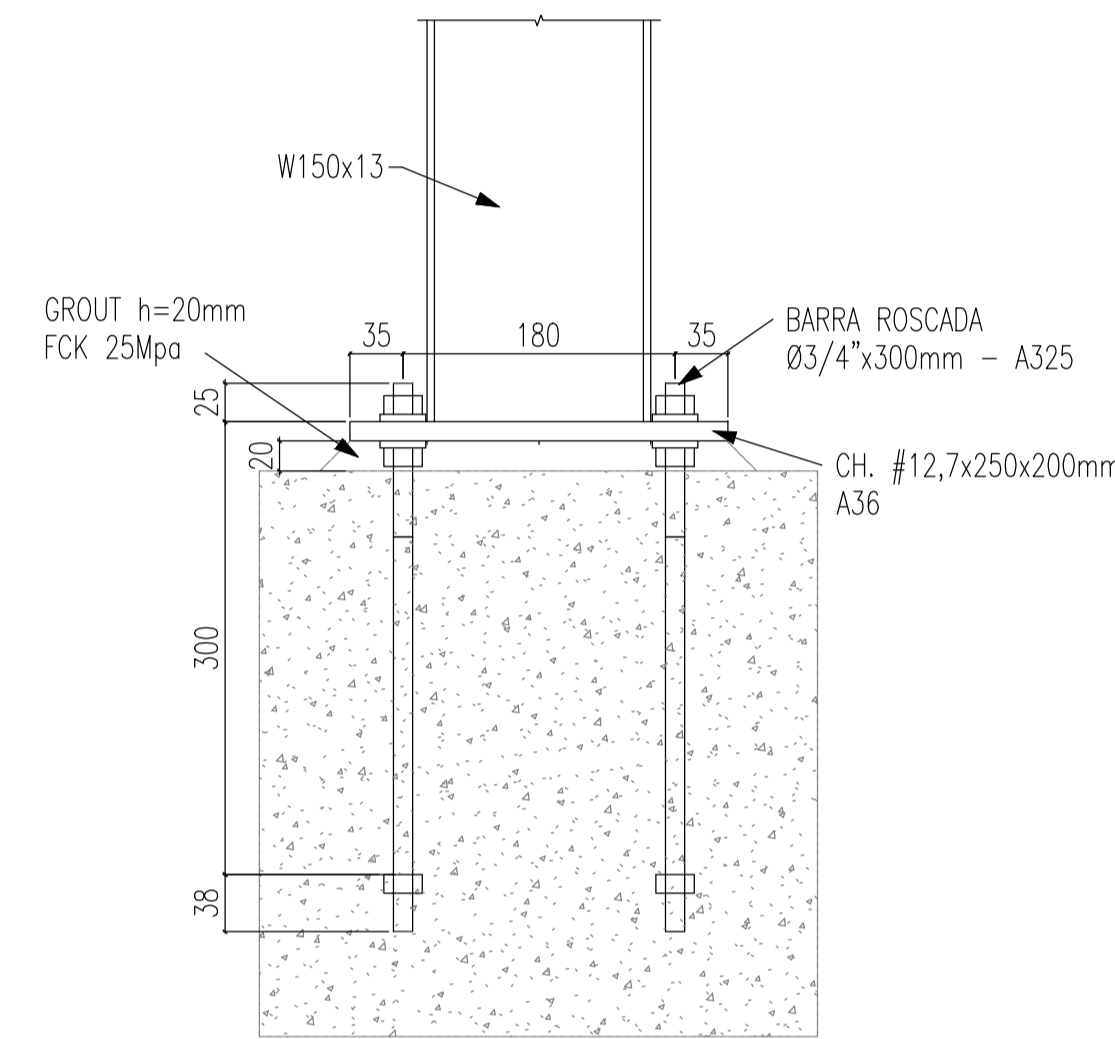
RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE:

DATA: 11/2023
ESCALA: INDICADA
CÓDIGO: PRJ-EMT

TÍTULO DOS DESENHOS: PLANO DE BASES
MAPA CHAVE
PRANCHAS: 01/12

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORESM EXPRESSA DO AUTOR.
TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-EMT-MOE-0161-RCEMC-REV01

QUADRO DE CARGAS - QUADRA								
REFERÊNCIA	GRUPO	DESCRIÇÃO	Ações em eixos globais					
			FX(kN)	FY(kN)	FZ(kN)	MX(kN.m)	MY(kN.m)	MZ(kN.m)
N3	1	PP	-0,01	-0,05	3,14	0,00	0,00	0,00
	2	CP	-0,06	-0,02	1,07	0,00	0,00	0,00
	3	SC	-0,24	-0,07	4,47	0,00	0,00	0,00
	4	VX+	-0,37	0,00	-0,93	0,00	0,00	0,00
N29	1	PP	0,00	0,06	3,99	0,00	0,00	0,00
	2	CP	0,08	0,03	1,90	0,00	0,00	0,00
	3	SC	0,35	0,14	7,90	0,00	0,00	0,00
	4	VX+	-0,33	0,01	0,43	0,00	0,00	0,00
N31	1	PP	0,00	-0,06	4,00	0,00	0,00	0,00
	2	CP	0,07	-0,03	1,90	0,00	0,00	0,00
	3	SC	0,29	-0,14	7,90	0,00	0,00	0,00
	4	VX+	-0,47	0,00	0,63	0,00	0,00	0,00
N53	1	PP	0,00	0,13	3,67	-0,18	0,00	0,00
	2	CP	0,01	0,08	1,77	-0,10	0,01	0,00
	3	SC	0,02	0,31	7,36	-0,42	0,02	0,00
	4	VX+	-0,05	-0,31	0,14	0,02	-0,05	0,00
N55	1	PP	0,00	-0,13	3,67	0,17	0,00	0,00
	2	CP	0,00	-0,07	1,77	0,10	0,00	0,00
	3	SC	0,02	-0,31	7,36	0,40	0,02	0,00
	4	VX+	-0,05	-0,03	0,23	0,04	-0,05	0,00
N77	1	PP	-0,01	0,06	3,98	0,00	0,00	0,00
	2	CP	-0,10	0,03	1,88	0,00	0,00	0,00
	3	SC	-0,40	0,15	7,84	0,00	0,00	0,00
	4	VX+	-0,27	0,00	-0,11	0,00	0,00	0,00
N79	1	PP	0,01	-0,06	3,99	0,00	0,00	0,00
	2	CP	-0,07	-0,04	1,94	0,00	0,00	0,00
	3	SC	-0,31	-0,15	8,09	0,00	0,00	0,00
	4	VX+	-0,27	-0,01	-0,02	0,00	0,00	0,00
N101	1	PP	0,01	0,05	3,20	0,00	0,00	0,00
	2	CP	0,08	0,02	1,09	0,00	0,00	0,00
	3	SC	0,32	0,07	4,55	0,00	0,00	0,00
	4	VX+	-0,29	0,00	0,63	0,00	0,00	0,00
N103	1	PP	0,00	-0,05	3,21	0,00	0,00	0,00
	2	CP	0,06	-0,02	1,12	0,00	0,00	0,00
	3	SC	0,24	-0,07	4,67	0,00	0,00	0,00
	4	VX+	-0,27	-0,01	0,66	0,00	0,00	0,00
N288	1	PP	-0,01	0,05	3,15	0,00	0,00	0,00
	2	CP	-0,07	0,02	1,08	0,00	0,00	0,00
	3	SC	-0,29	0,07	4,48	0,00	0,00	0,00
	4	VX+	-0,30	0,00	-0,97	0,00	0,00	0,00

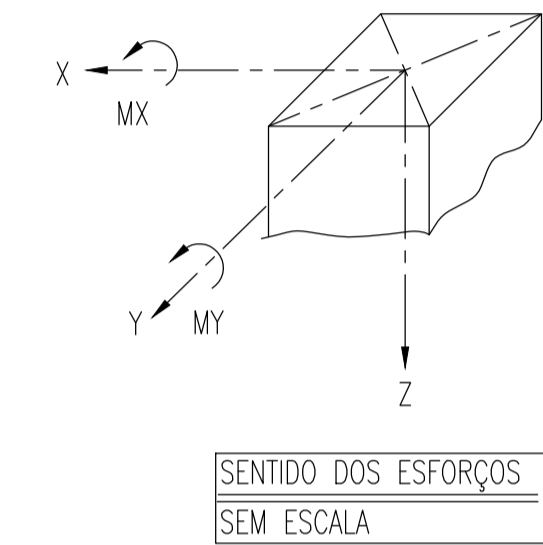


CARGAS/CARREGAMENTOS:

- PP: PESO PRÓPRIO
- CP1: CARGA PERMANENTE
- SC: SOBRECARGA
- VX+: VENTO A 0°
- VX-: VENTO A 180°
- VY+: VENTO A 90°
- VY-: VENTO A 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

- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO.
- A ELEVADAÇÃO 0,00 É REFERENCIAL, A ELEVADAÇÃO EXISTENTE E DEVERÁ SER MANTIDA.
- SOLDAS CONFORME NORMA "AWS", ELETRODO E TÓXICO.
- MATERIAIS QUANDO NÃO INDICADO:
 - AÇO PARA PERFIS LAMINADOS: ASTM A572 Gr 50
 - AÇO PARA USO GERAL, REFERENTE A CHAPAS E PERFIS SOLDADOS: ASTM A36
 - AÇO PARA CHUMBADORES: ASTM A36
 - AÇO PARA PARAFUSOS DE ALTA RESISTÊNCIA (LIGAÇÕES PRINCIPAIS): ASTM A325
- OS CHUMBADORES E CHAPAS DE GABARITO DEVERÃO SER CONCRETADOS AJUNTAMENTE COM OS BLOCOS.
- PROTEGER AS ROSCAS DOS CHUMBADORES ANTES DA CONCRETAGEM.
- O NIVELAMENTO DEVERÁ SER FEITO APÓS A MONTAGEM DA ESTRUTURA COM ARGAMASSA EXPANSIVA DE ALTA RESISTÊNCIA (SRA GROUT).
- AS CHAPAS DE GABARITO DEVERÃO SER RETIRADAS APÓS A CURA DO CONCRETO E DEVOLVIDAS PARA O FABRICANTE.
- O CONCRETO DOS BLOCOS DEVERÁ POSSUIR RESISTÊNCIA MÍNIMA DE $f_{ck} > 250$ kg/cm².

ÁREA TOTAL : 470,3 m²
PESO TOTAL : 9384,1kg

CARREGAMENTOS CONSIDERADOS:
PESO PRÓPRIO DAS PEÇAS
SOBRECARGA : 0,25kN/m²

COEFICIENTES DE MAJORAÇÃO DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 8800/08, 14702/10, 6123 E 6120:
PESO PRÓPRIO E CARGA PERMANENTES: 1,4
CARGA DE VENTO: 1,0

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
01	EXECUTIVO	EXE	CPM	IDM	11/23
00	EMISSÃO INICIAL	EXE	CPM	IDM	11/23

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

ELABORAÇÃO:
CONSÓRCIO MINAS PROJETOS
RUA DESEMBARGADOR JORGE FONTANA, Nº 80 - SALA 1303, BELVEDERE
Belo Horizonte - MG - CEP: 30.350-870
TEL: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 / (31) 3571-1920
EMAIL: consisto@grupoprojetosengenharia.com.br

REALIZAÇÃO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOEMA
RUA CAETES, 444 - CENTRO, MOEMA - MG
CEP: 35604-000
TEL: (37) 3520-1355

REFORMA E CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CARAMURU
RUA CAETES, 480 - CENTRO, MOEMA - MG - 35604-000

PROJETO DE EST. METÁLICA

AUTORIA DO PROJETO: **JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA**
CREA MG - 239787/D

CONTRATANTE DO PROJETO: **JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA**
ES
CREA MG - 239787/D

RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE: **OLIVEIRA**
ES
CREA MG - 239787/D

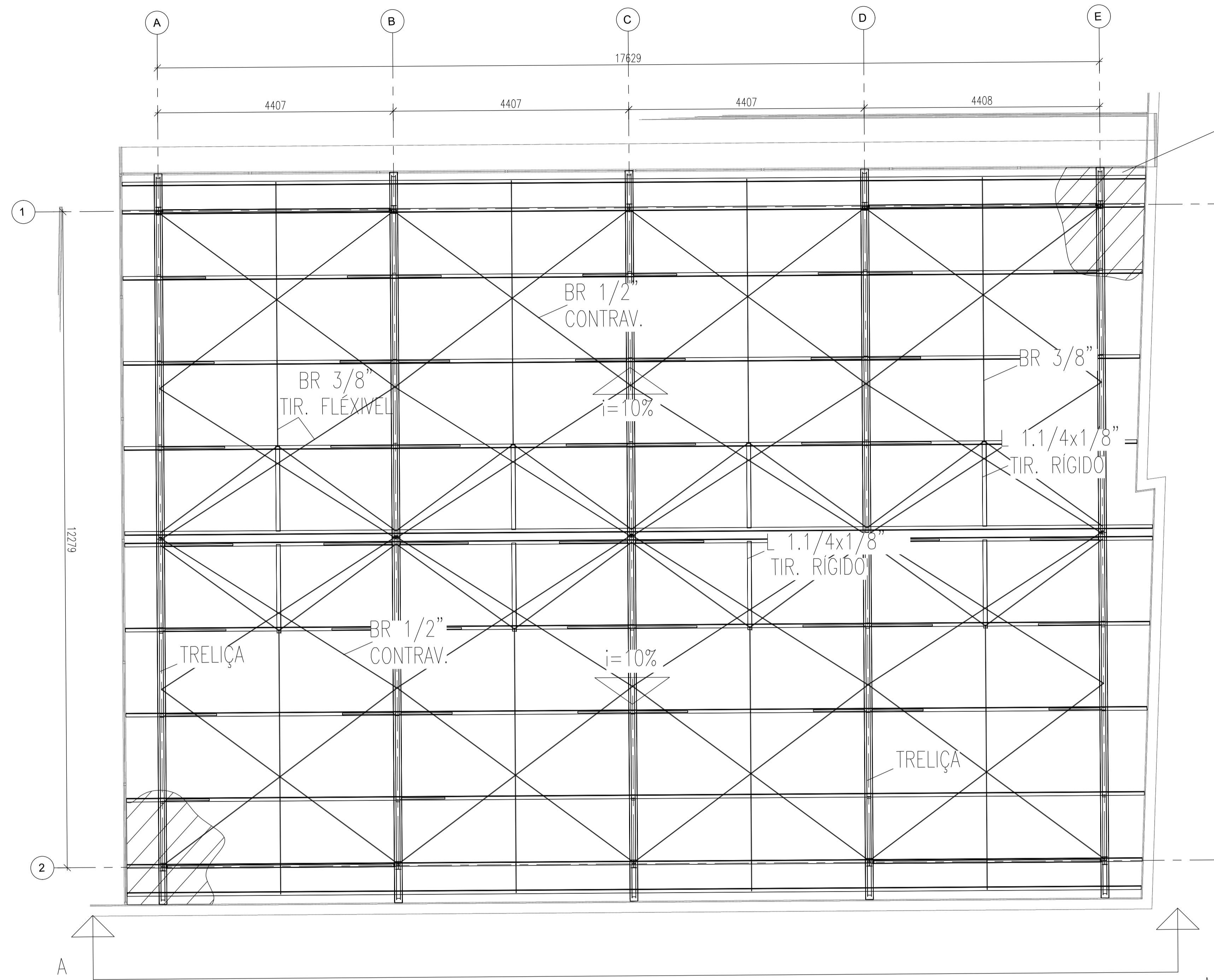
DATA: 11/2023
ESCALA: INDICADA
CÓDIGO: PRJ-EMT

TÍTULO DOS DESENHOS: QUADRO DE CARGAS
DET. PLACA DE BASE
SENTIDO DOS ESFORÇOS
MAPA DIVE

TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-EMT-MOE-0161-RC-REV01

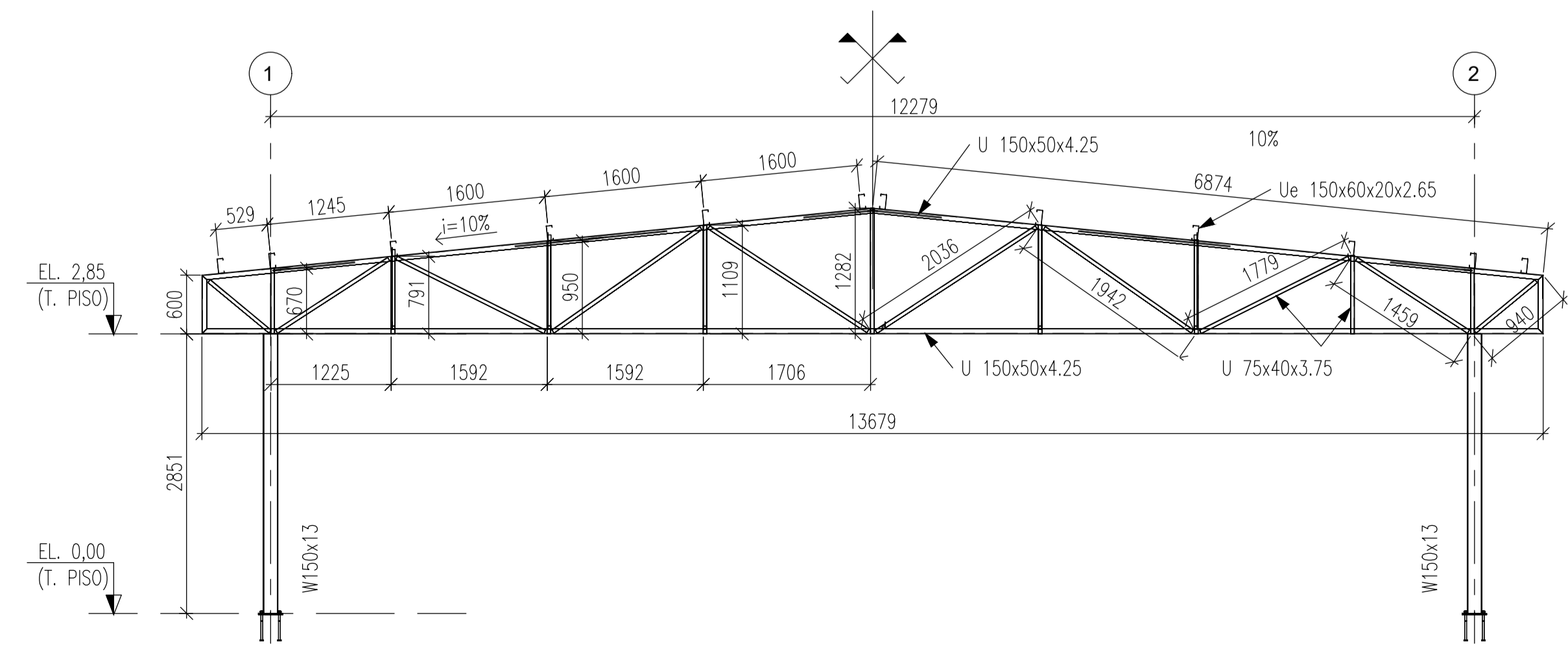
PRANCHA: 02/12

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



TELHA METÁLICA
TRAPEZOIDAL -
LR-40 #0,65mm

PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1:50



EIXO A@F
ESCALA 1:50

NOTAS

OBSERVAÇÕES GERAIS:

- 1- DIMENSÕES EM MILÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO.
- 2- A ELEVÇÃO Q/0 É REFERENCIAL A ELEVÇÃO EXISTENTE E DEVERÁ SER MANTIDA.
- 3- SOLDAS CONFORME NORMA "AWS". ELETRODO E70XX.
- 4- MATERIAIS QUANDO NÃO INDICADO:
- AÇO PARA PERFIS LAMINADOS: ASTM A572 Gr 50
- AÇO PARA USO GERAL, REFERENTE A CHAPAS E PERFS SOLDADOS: ASTM A36
- AÇO PARA CHUMBADORES: ASTM A36
- AÇO PARA PARAFUSOS DE ALTA RESISTÊNCIA (LIGAÇÕES PRINCIPAIS): ASTM A325
- 5- OS CHUMBADORES E CHAPAS DE GABARITO DEVERÃO SER CONCRETADOS AJUNTAMENTE COM OS BLOCOS.
- 6- PROTETOR AS ROSCAS DOS CHUMBADORES ANTES DA CONCRETAGEM.
- 7- O NIVELAMENTO DEVERÁ SER FEITO APÓS A MONTAGEM DA ESTRUTURA COM ARGAMASSA EXPANSIVA DE ALTA RESISTÊNCIA (Sika Grout).
- 8- AS CHAPAS DE GABARITO DEVERÃO SER RETIRADAS APÓS A CURA DO CONCRETO E DEVOLVIDAS PARA O FABRICANTE.
- 9- O CONCRETO DOS BLOCOS DEVERÁ POSSUIR RESISTÊNCIA MÍNIMA DE $f_{ck} > 250$ Kg/cm².

ÁREA TOTAL: 470,3 m²
PESO TOTAL: 9386,1kg

CARREGAMENTOS CONSIDERADOS:
PESO PRÓPRIO DAS PEÇAS
SOBRECARGA: 0,25kN/m²

COEFICIENTES DE MAJORAÇÃO DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 8800/98, 14702/10, 6123 E 6120:
PESO PRÓPRIO E CARGA PERMANENTES: 1,4
CARGA DE VENTO: 1,0

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
01	EXECUTIVO	EXE	CPM	IDM	11/23
00	EMISSÃO INICIAL	EXE	CPM	IDM	11/23

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

ELABORAÇÃO:
CONSÓRCIO MINAS PROJETOS
RUA DESEMBARGADOR JORGE FONTANA, N° 80 - SALA 1303, BELVEDERE
Belo Horizonte - MG - CEP: 30.350-070
TEL: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 / (31) 3571-1920
EMAIL: consisto@grupoprojetosengenharia.com.br

REALIZAÇÃO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOEMA
RUA CAETES, 444 - CENTRO, MOEMA - MG
CEP: 35604-000
TEL: (37)3529-1355

REFORMA E CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CARAMURU
RUA CAETES, 480 - CENTRO, MOEMA - MG - 35604-000

PROJETO DE EST. METÁLICA

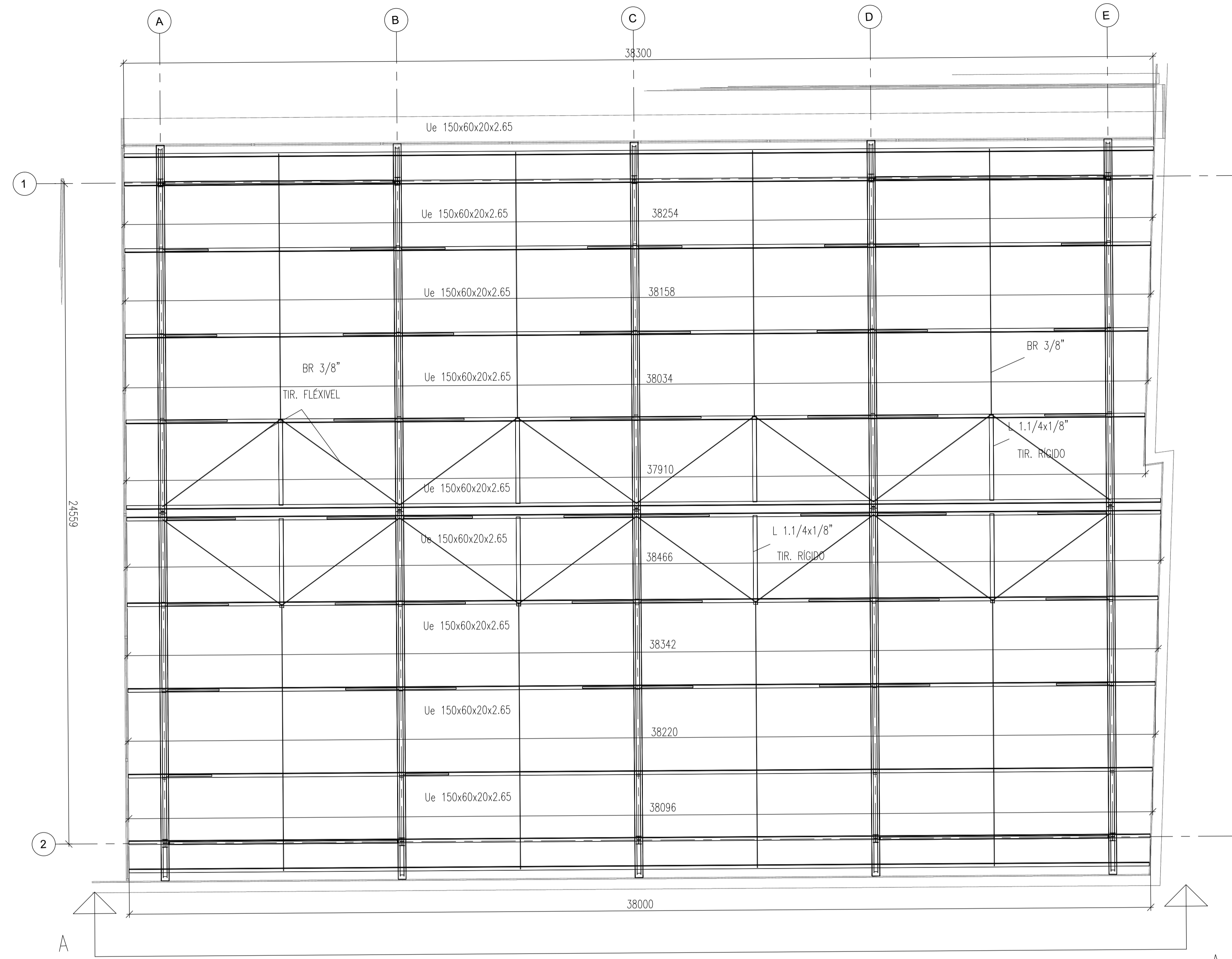
AUTORIA DO PROJETO: JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA CREA MG - 239787/D	CONTRATANTE DO PROJETO: JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA ES OLIVEIRA: 043480696 03	RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE:
---	---	-----------------------------

DATA: 11/2023
ESCALA: INDICADA
CÓDIGO: PRJ-EMT

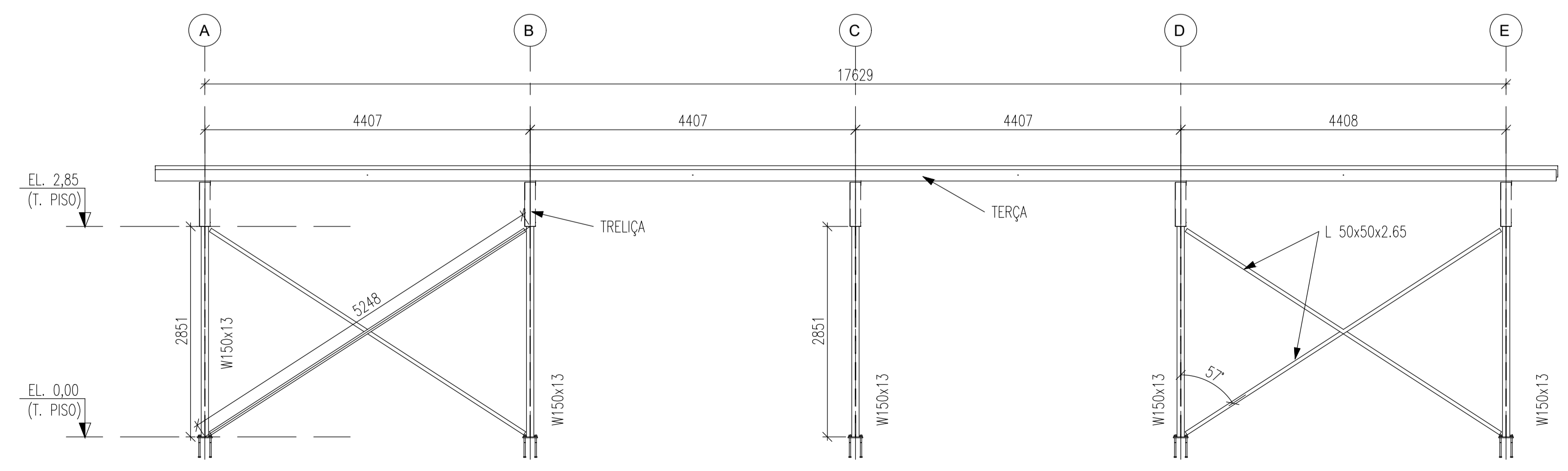
TÍTULO DOS DESENHOS: PLANTA DE COBERTURA
DIA: 03/12
MÁSCARA: DWG

TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-EMT-MOE-0161-RC-EMC-REV01

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM OSEEM EXPRESSA DO AUTOR.



PLANTA DAS TERÇAS
ESCALA: 1:50



CORTE A-A
ESCALA: 1:50

NOTAS

OBSERVAÇÕES GERAIS:

- 1- DIMENSÕES EM MILÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO.
- 2- A ELEVADO 0,00 É REFERENCIAL A ELEVADO EXISTENTE E DEVERÁ SER MANTIDA.
- 3- SOLDAS CONFORME NORMA "AWS". ELETRODO E70XX.
- 4- MATERIAIS QUANDO NÃO INDICADO:
- AÇO PARA PERFIS LAMINADOS: ASTM A572 Gr 50
- AÇO PARA USO GERAL, REFERENTE A CHAPAS E PERFIS SOLDADOS: ASTM A36
- AÇO PARA CHUMBADORES: ASTM A36
- AÇO PARA PARAFUSOS DE ALTA RESISTÊNCIA (LIGAÇÕES PRINCIPAIS): ASTM A325
- 5- OS CHUMBADORES E CHAPAS DE GABARITO DEVERÃO SER CONCRETADOS JUNTAMENTE COM OS BLOCOS.
- 6- PROTETOR AS ROSCAS DOS CHUMBADORES ANTES DA CONCRETAGEM.
- 7- O NIVELAMENTO DEVERÁ SER FEITO APÓS A MONTAGEM DA ESTRUTURA COM ARGAMASSA EXPANSIVA DE ALTA RESISTÊNCIA (Sika Grout).
- 8- AS CHAPAS DE GABARITO DEVERÃO SER RETIRADAS APÓS A CURA DO CONCRETO E DEVOLVIDAS PARA O FABRICANTE.
- 9- O CONCRETO DOS BLOCOS DEVERÁ POSSUIR RESISTÊNCIA MÍNIMA DE $f_k > 250$ Kg/cm².

ÁREA TOTAL: 470,3 m²
PESO TOTAL: 9386,1kg

CARREGAMENTOS CONSIDERADOS:
PESO PRÓPRIO DAS PEÇAS
SOBRECARGA: 0,25kN/m²

COEFICIENTES DE MAJORAÇÃO DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 8800/98, 14702/10, 6123 E 6120:
PESO PRÓPRIO E CARGA PERMANENTES: 1,4
CARGA DE VENTO: 1,0

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
01	EXECUTIVO	EXE	CPM	IDM	11/23
00	EMISSÃO INICIAL	EXE	CPM	IDM	11/23

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

ELABORAÇÃO:
CONSÓRCIO MINAS PROJETOS
RUA DESEMBARGADOR JORGE FONTANA, Nº 80 - SALA 1303, BELVEDERE BELO HORIZONTE - MG - CEP: 30.350-870
TEL: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 / (31) 3571-1920
EMAIL: consorciominasprojetos@grupoprojetos.com.br

REALIZAÇÃO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOEMA
RUA CAETES, 444 - CENTRO, MOEMA - MG
CEP: 35604-000
TEL: (37) 3520-1355

REFORMA E CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CARAMURU
RUA CAETES, 480 - CENTRO, MOEMA - MG - 35604-000

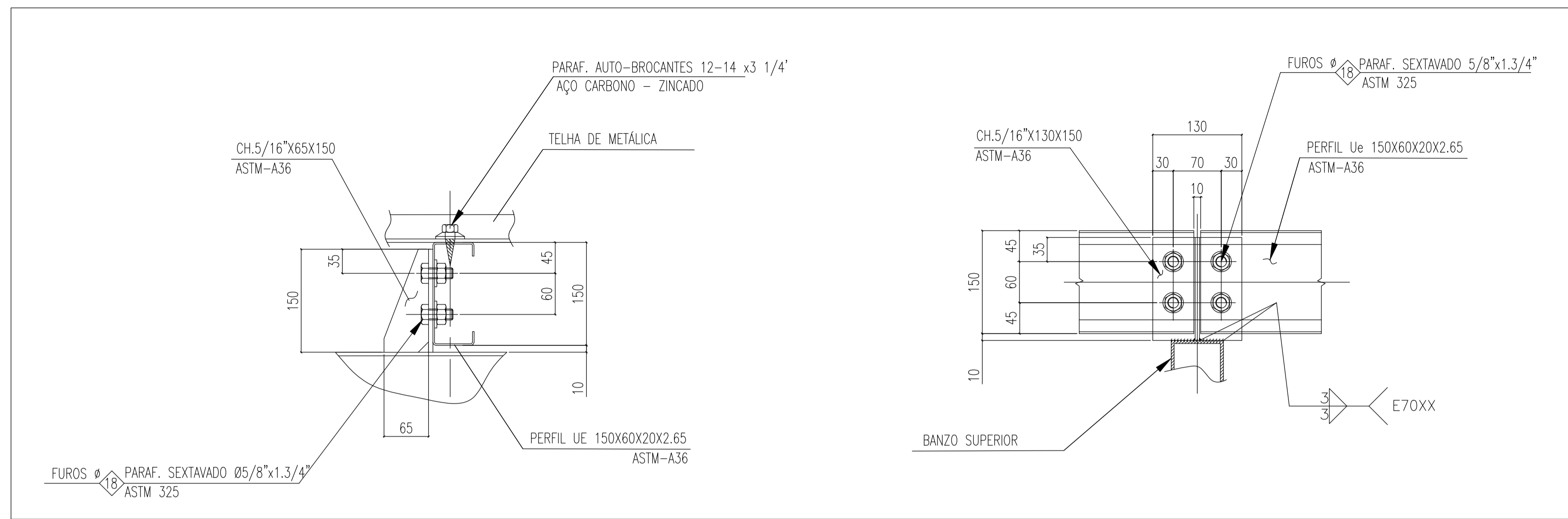
PROJETO DE EST. METÁLICA

AUTORIA DO PROJETO: JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA, CREA MG - 239787/D
CONTRATANTE DO PROJETO: JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA, CREA MG - 239787/D
RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE: OLIVEIRA, CREA MG - 239787/D

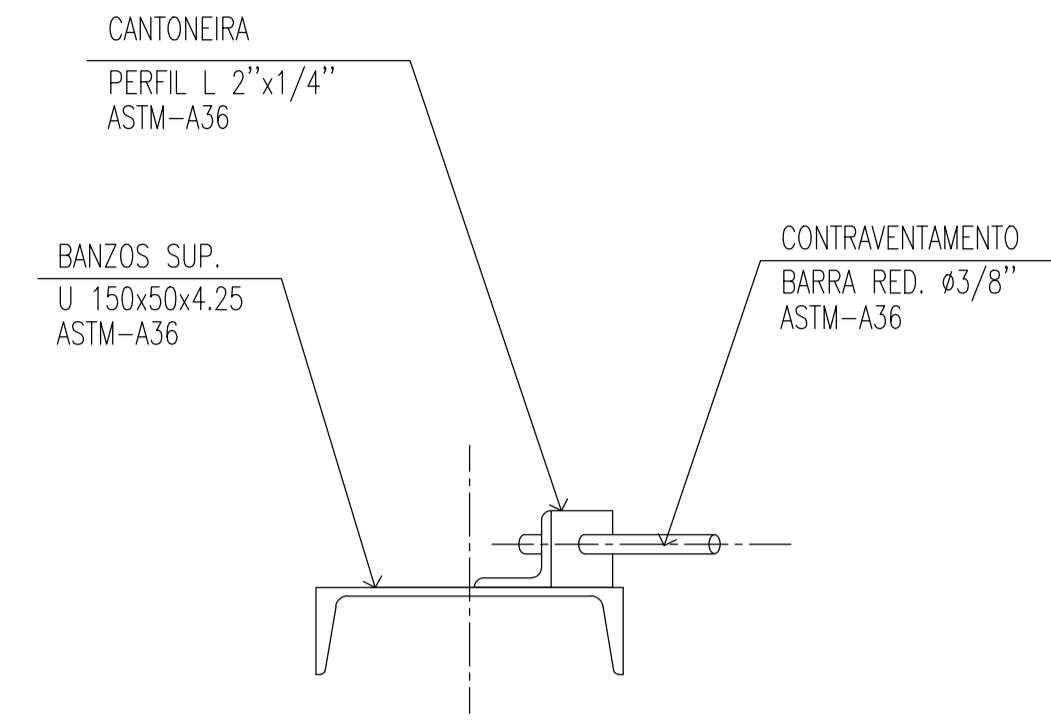
DATA: 11/2023
ESCALA: INDICADA
CÓDIGO: PRJ-EMT

TÍTULO DOS DESENHOS: PLANO DE TERÇAS, CORTE A-A, MPA, DIM
PRINCHA: 04/12

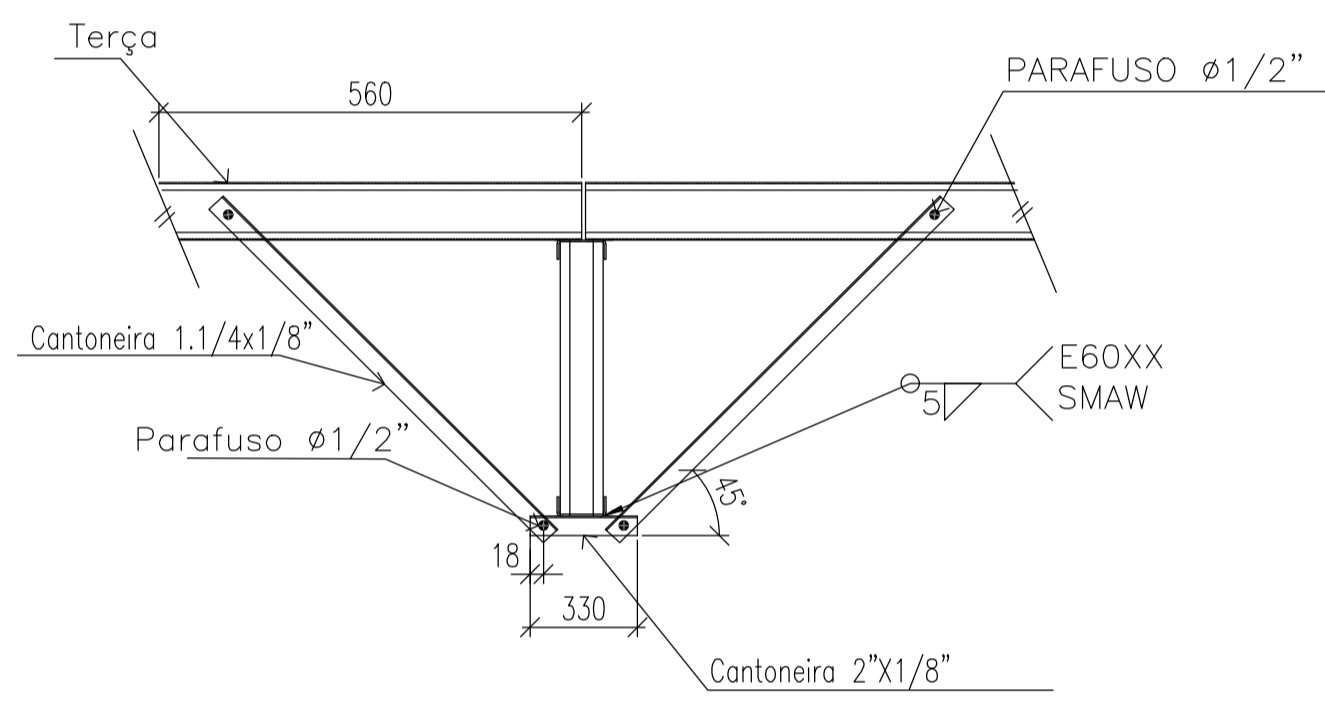
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR. TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-EMT-MOE-0161-RC-EMC-REV01



DETALHE TÍP. - FIXAÇÃO DA TERÇA
ESCALA 1:5

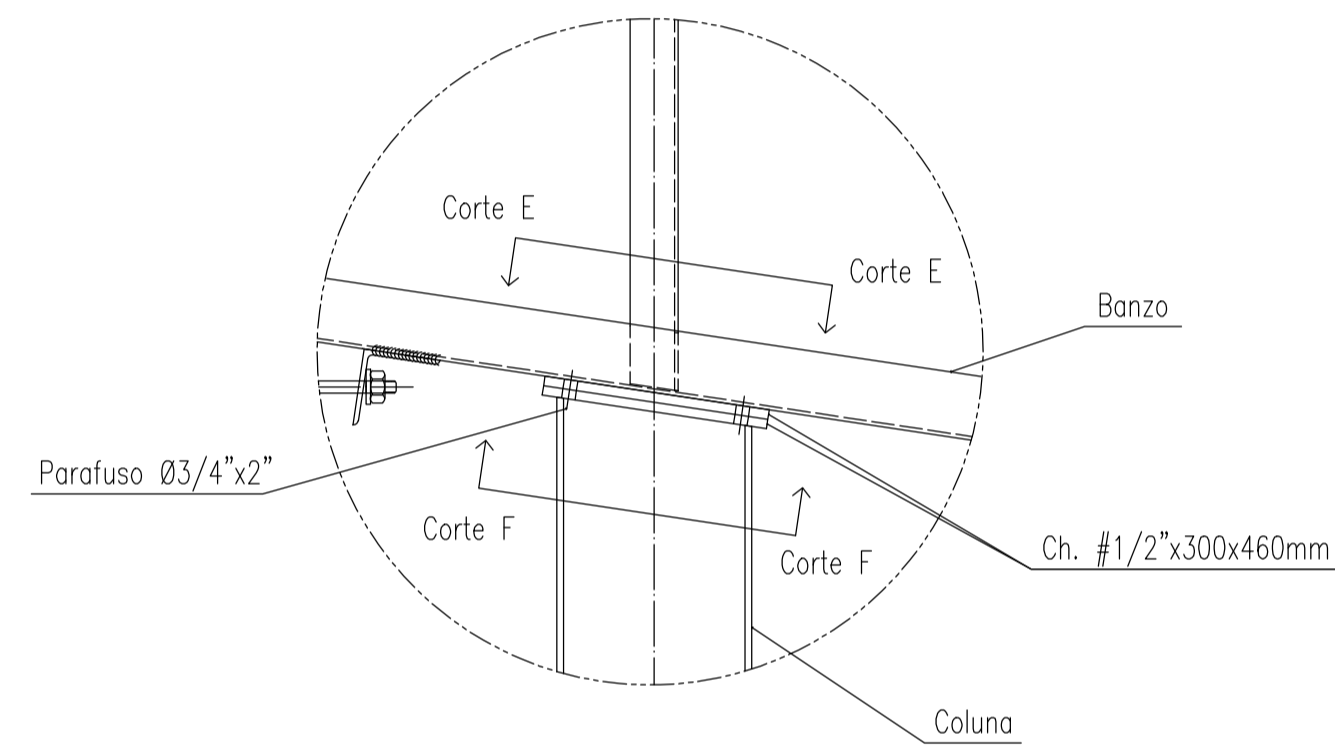


DET. TIP. 01 - CONTRAVENTAMENTOS
SEM ESCALA

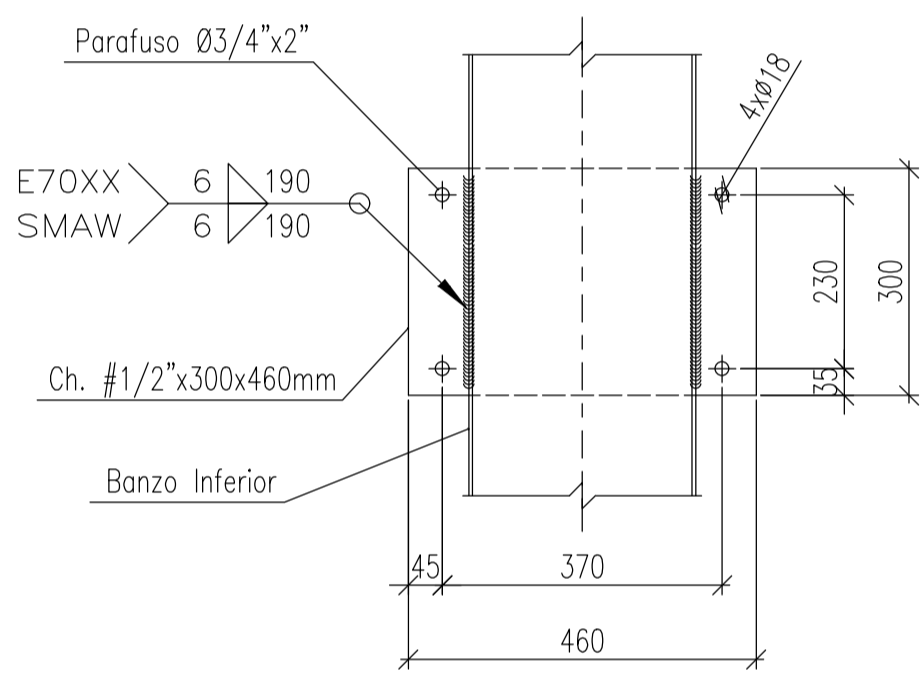


DET TIP - MÃO FRANCESA
ESCALA 1:10

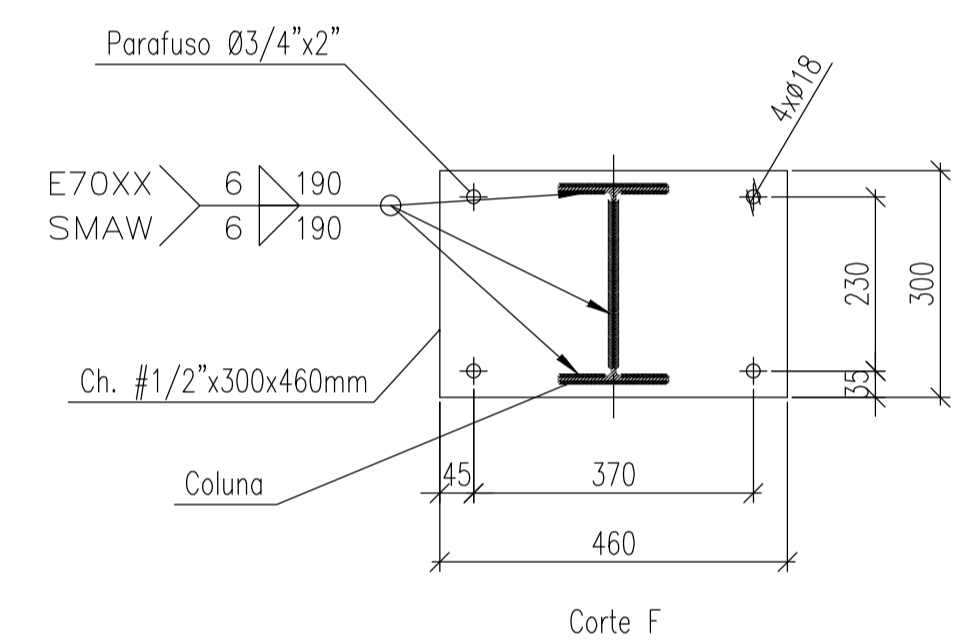
Travar Banzos Inferiores em Todos os Segmentos Onde houver Terças. Comprimento do travamento de acordo com a altura da treliça, mantendo a angulação em 45°.



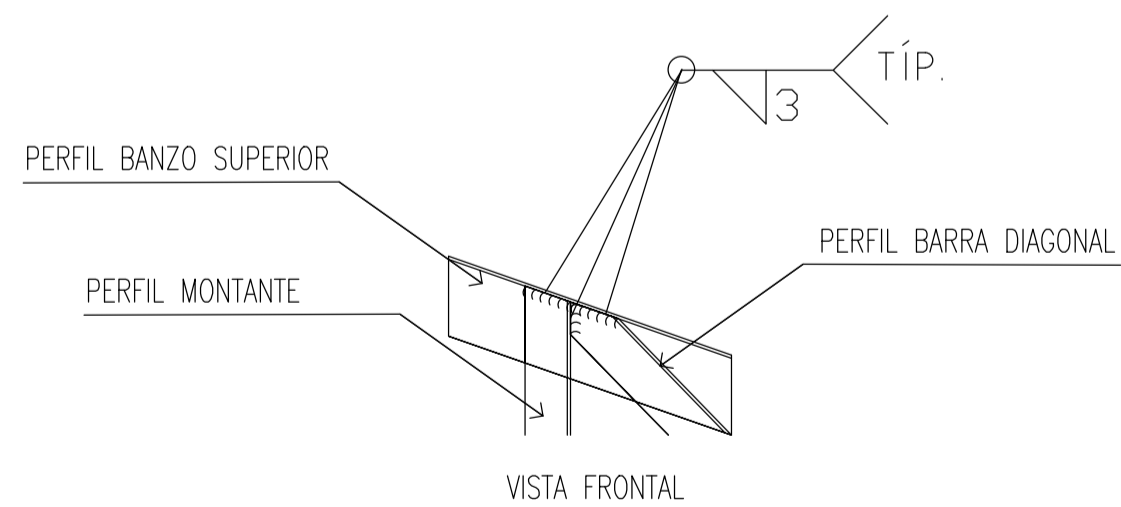
DETALHE TÍP. F - LIGAÇÃO COLUNA/VIGA
ESCALA 1:10



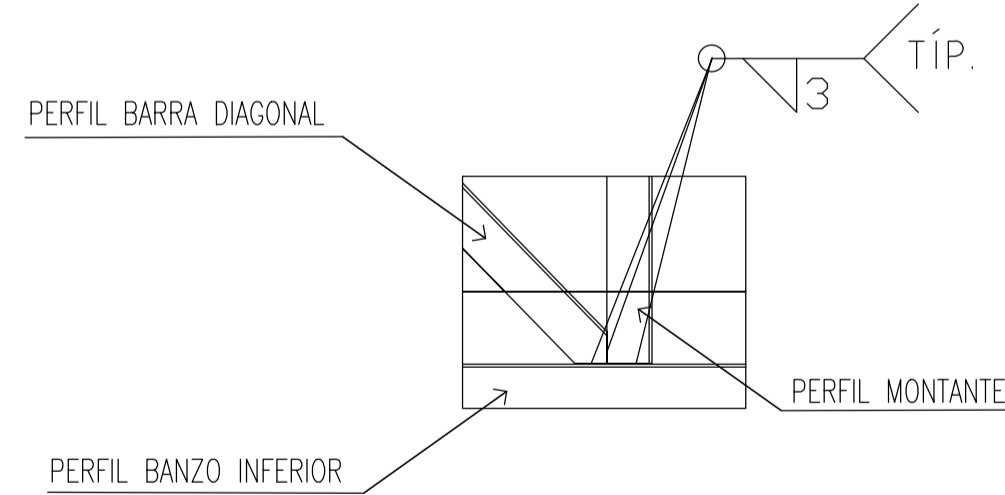
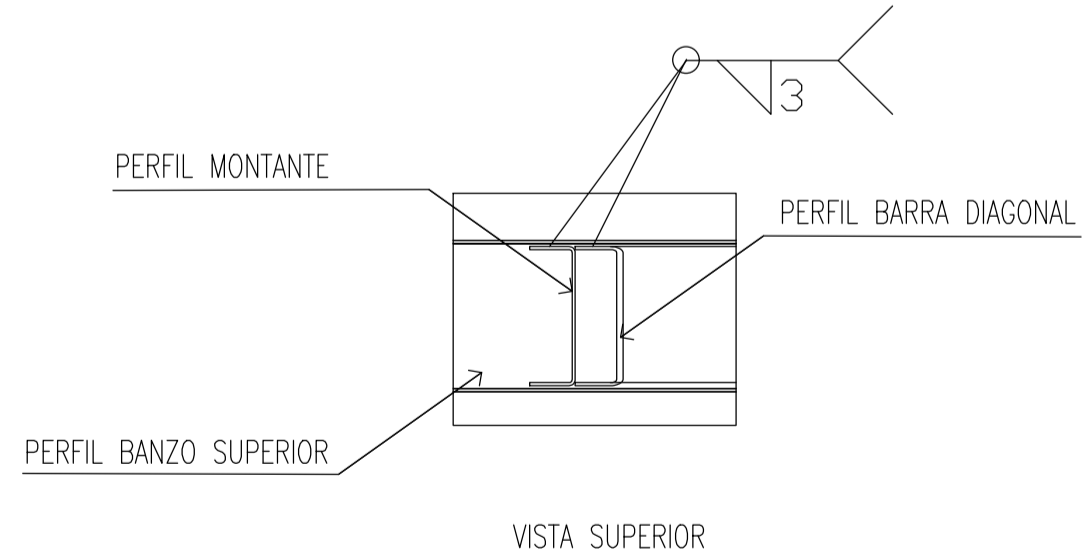
CORTE E-E
ESCALA 1:10



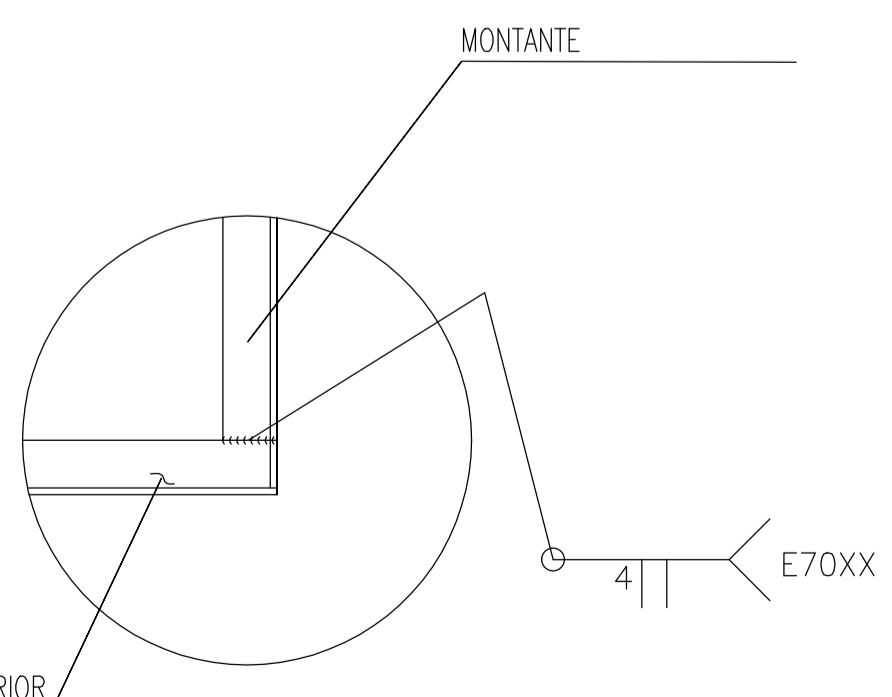
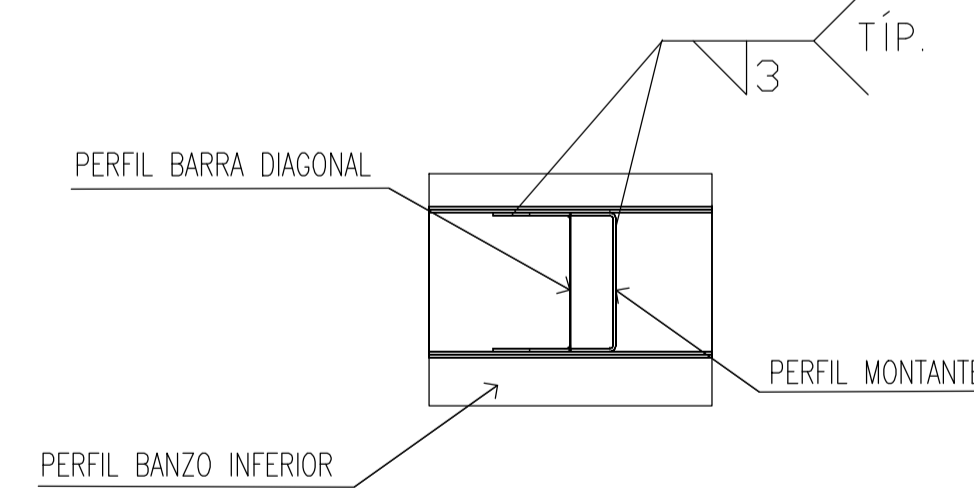
CORTE F-F
ESCALA 1:10



DETALHE TÍP. - BANZO SUP./MONT./DIAG
ESCALA 1:5



DETALHE TÍP. - BANZO INF./MONT./DIAG.
ESCALA 1:5



DETALHE TÍP. - SOLDA
ESCALA 1:5

NOTAS

OBSERVAÇÕES GERAIS:

- 1- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO CONTRÁRIO.
- 2- A ELEVADO 0,00 É REFERENCIAL A ELEVADO EXISTENTE E DEVERÁ SER MANTIDA.
- 3- SOLDAS CONFORME NORMA "AWS". ELETRODO E70XX.
- 4- MATERIAIS QUANDO NÃO INDICADO:
 - AÇO PARA PERFIS LAMINADOS: ASTM A572 Gr 50
 - AÇO PARA USO GERAL, REFERENTE A CHAPAS E PERFIS SOLDADOS: ASTM A36
 - AÇO PARA CHUMBEADORES: ASTM A36
 - AÇO PARA PARAFUSOS DE ALTA RESISTÊNCIA (LIGAÇÕES PRINCIPAIS): ASTM A325
- 5- OS CHUMBEADORES E CHAPAS DE GABARITO DEVERÃO SER CONCRETADOS JUNTAMENTE COM OS BLOCOS.
- 6- PROTETOR AS ROSCAS DOS CHUMBEADORES ANTES DA CONCRETAGEM.
- 7- O NIVELAMENTO DEVERÁ SER FEITO APÓS A MONTAGEM DA ESTRUTURA COM ARGAMASSA EXPANSIVA DE ALTA RESISTÊNCIA (Sika Grout).
- 8- AS CHAPAS DE GABARITO DEVERÃO SER RETIRADAS APÓS A CURA DO CONCRETO E DEVOLVIDAS PARA O FABRICANTE.
- 9- O CONCRETO DOS BLOCOS DEVERÁ POSSUIR RESISTÊNCIA MÍNIMA DE f_{ck} = 250 Kg/cm².

ÁREA TOTAL : 470,3 m²
PESO TOTAL : 9384,14 kg

CARREGAMENTOS CONSIDERADOS:
PESO PRÓPRIO DAS PEÇAS
SOBRECARGA : 0,25 kN/m²

COEFICIENTES DE MAJORAÇÃO DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 8800/08, 14702/10, 6123 E 6120:
PESO PRÓPRIO E CARGA PERMANENTES: 1,4
CARGA DE VENTO: 1,0

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
01	EXECUTIVO	EXE	CPM	IDM	11/23
00	EMISSÃO INICIAL	EXE	CPM	IDM	11/23

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

ELABORAÇÃO:
CONSÓRCIO MINAS PROJETOS
RUA DESEMBARGADOR JORGE FONTANA, Nº 80 - SALA 1303, BELVEDERE, BELO HORIZONTE - MG - CEP: 30.350-870
TEL: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 / (31) 3571-1920
EMAIL: consorcio@grupoprojetosengenharia.com.br

REALIZAÇÃO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOEMA
RUA CAETES, 444 - CENTRO, MOEMA - MG
CEP: 35604-000
TEL: (37) 3529-1355

REFORMA E CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CARAMURU
RUA CAETES, 480 - CENTRO, MOEMA - MG - 35604-000

PROJETO DE EST. METÁLICA

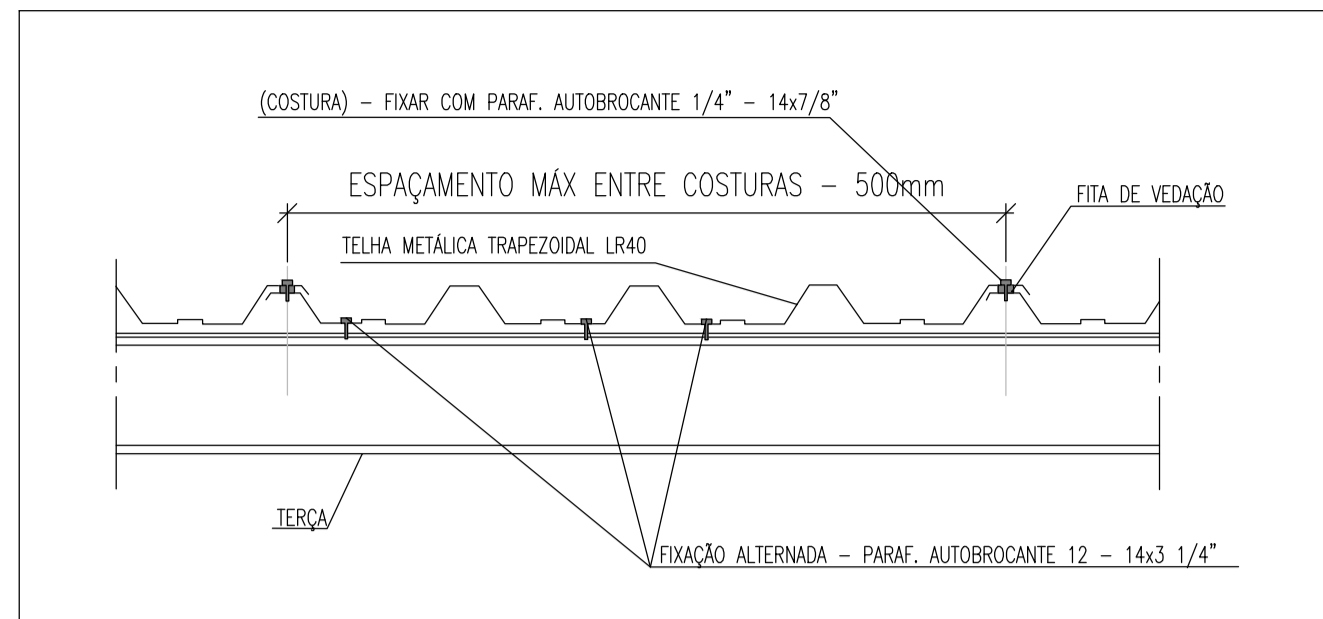
AUTORIA DO PROJETO: JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA
CREA MG - 239787/D

CONTRATANTE DO PROJETO: JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA
ES: 043480696-03
RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE

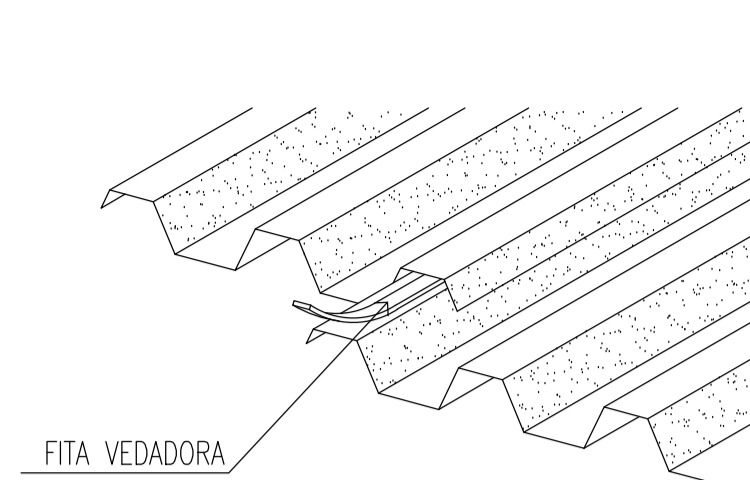
DATA: 11/2023
ESCALA: INDICADA
CÓDIGO: PRJ-EMT

TÍTULO DOS DESENHOS: DET. TIPO 01 SEM ESCALA
PRANCHA: 05/12

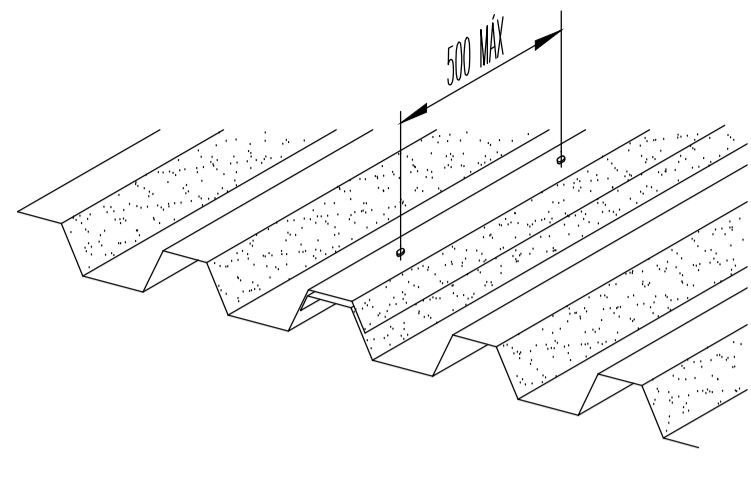
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.
TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-EMT-MOE-0161-RC-EMC-REV01



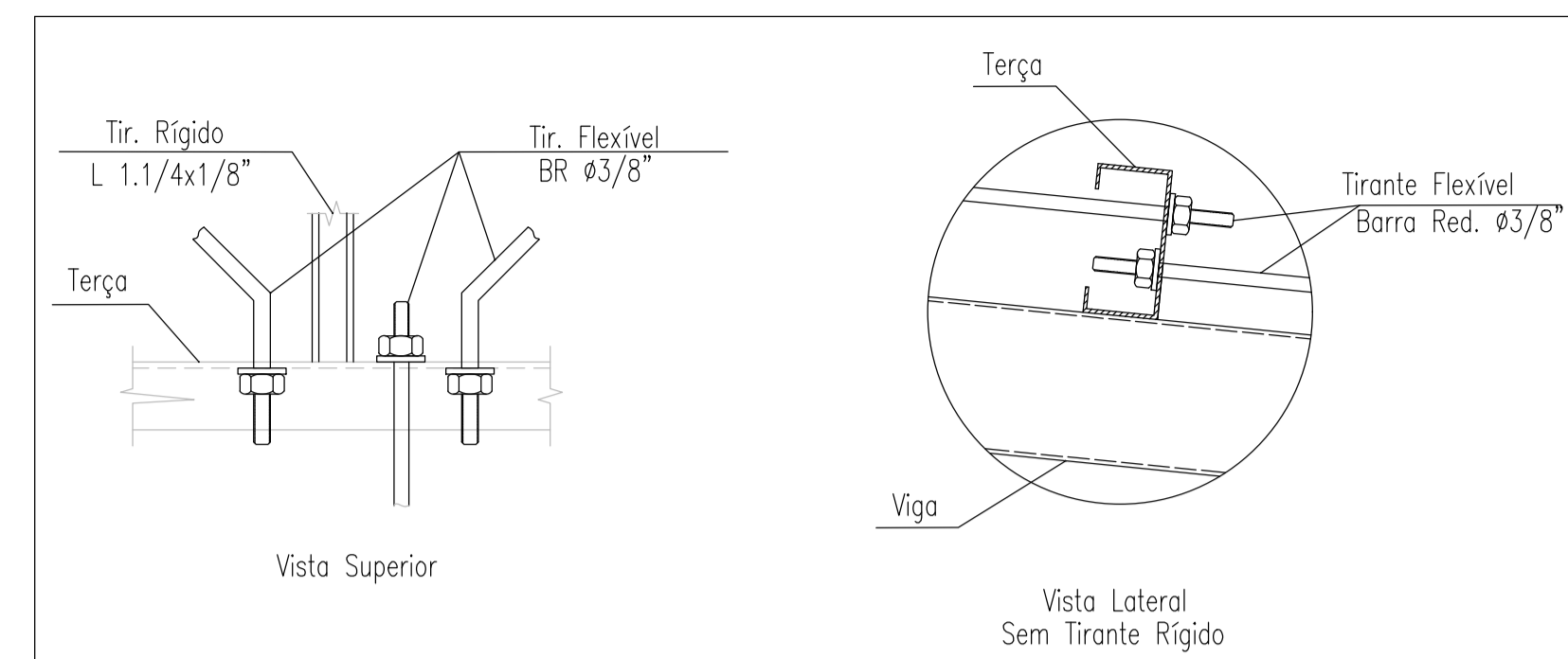
DETALHE TELHAS DA COBERTURA
SEM ESCALA



DET. TIP. -VEDAÇÃO
SEM ESCALA

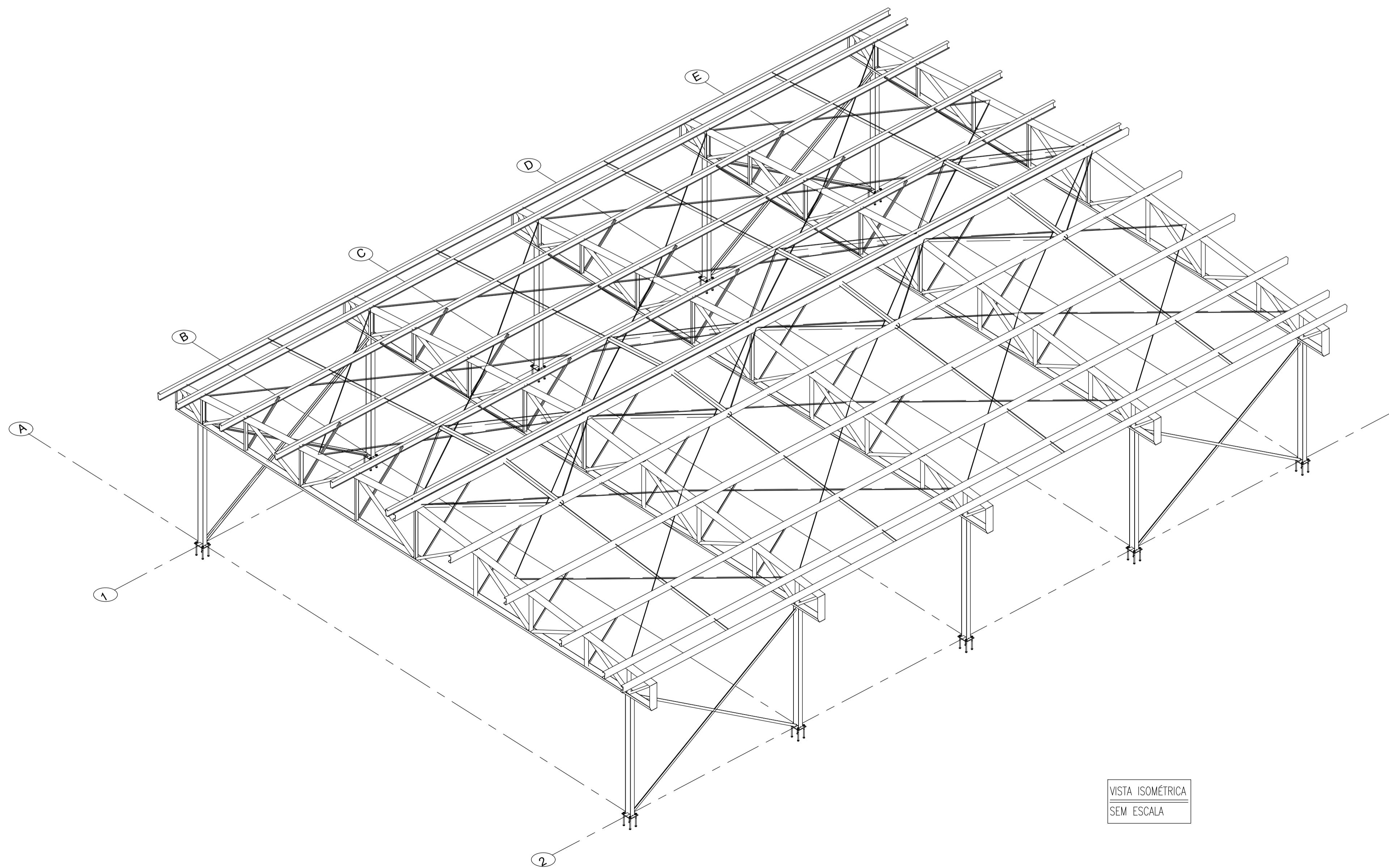


DET. TIP. -FIXAÇÃO
SEM ESCALA



DET. TIP. - TIRANTES DE TERÇAS
SEM ESCALA

LISTA DE MATERIAL - QUADRA						
Item	Denominação	Perfil	Material	Quantidade (m)	Superfície (m²)	Peso (Kg)
1	PILARES	W150x13	ASTM A572 Gr. 50	28,50	19,58	370,50
2	BANZOS	U 150x50x4,25	ASTM-A36	140,13	67,26	1102,82
3	MONTANTES/DIAGONAIS	U 75x40x3,75	ASTM-A36	120,61	35,34	506,56
4	MÃO FRANCESA/TIRANTE RÍG.	L 1.1/4x1/8"	ASTM-A36	86,52	10,99	129,78
5	TIRANTE FLEXÍVEL	BR 3/8"	ASTM-A36	83,52	2,51	46,77
6	CONTRAVENTAMENTO VERT.	L 2x1/8"	ASTM-A36	40,58	8,24	98,61
7	TERÇAS	Ue 150x60x20x2,25	ASTM-A36	229,10	136,31	1193,61
				Sub Total	280,23	3.448,65
Item	Denominação	Elementos de Ligação	Material	Quantidade (unid)	Superfície (m²)	Peso (Kg)
8	MISCELÂNIAS	CH. DE LIGAÇÃO & FIXAÇÃO	ASTM-A36	-	-	344,87
9	CH. BASE	#12,7x250x200mm	ASTM-A36	10	4,50	49,80
10	Parafuso Fix Telha/Telha	PARAF. AUTOBROCANTE 1/4" - 14x7/8"	AÇO CARBONO ZINCADO	550	-	-
11	Parafuso Fix Terça/Telha	PARAF. AUTOBROCANTE 12 - 14x3/4"	AÇO CARBONO ZINCADO	720	-	-
12	Parafuso Fix Chapa/terça	PARAF. SEXT. 5/8"	ASTM A 325	336	-	-
13	BARRA DE ANCORAGEM	Ø3/4"x300mm	ASTM A325	40	-	-
				Sub Total	4,50	394,67
				Total	284,73	3.843,32
				Área da Estrutura Total (m²) 263,02		



VISTA ISOMÉTRICA
SEM ESCALA

NOTAS

ÁREA TOTAL : 470,3 m²
PESO TOTAL : 9386,1kg

OBSERVAÇÕES GERAIS:

- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO CONTRÁRIO.
- A ELEVADO 0,00 É REFERENCIAL A ELEVADO EXISTENTE E DEVERÁ SER MANTIDA.
- SOLDAS CONFORME NORMA "AWS", ELETRODO ETOXXX.
- MATERIAIS QUANDO NÃO INDICADO.
- AÇO PARA PERFIS LAMINADOS: ASTM A572 Gr 50
- AÇO PARA USO GERAL, REFERENTE A CHAPAS E PERFIS SOLDADOS: ASTM A36
- AÇO PARA CHUMBADORES: ASTM A36
- AÇO PARA PARAFUSOS DE ALTA RESISTÊNCIA (LIGAÇÕES PRINCIPAIS): ASTM A325
- OS CHUMBADORES E CHAPAS DE GABARITO DEVERÃO SER CONCRETADOS JUNTAMENTE COM OS BLOCOS.
- PROTEGER AS ROSCAS DOS CHUMBADORES ANTES DA CONCRETAGEM.
- O NIVELAMENTO DEVERÁ SER FEITO APÓS A MONTAGEM DA ESTRUTURA COM ARGAMASSA EXPANSIVA DE ALTA RESISTÊNCIA (S/KA GROUT).
- AS CHAPAS DE GABARITO DEVERÃO SER RETIRADAS APÓS A CURA DO CONCRETO E DEVOLVIDAS PARA O FABRICANTE.
- O CONCRETO DOS BLOCOS DEVERÁ POSSUIR RESISTÊNCIA MÍNIMA DE f_{ck} = 250 Kg/cm².

CARREGAMENTOS CONSIDERADOS:
PESO PRÓPRIO DAS PEÇAS
SOBRECARGA : 0,25kN/m²

COEFICIENTES DE MAJORAÇÃO DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 8800/08, 14702/10, 6123 E 6120:
PESO PRÓPRIO E CARGA PERMANENTES: 1,4
CARGA DE VENTO: 1,0

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
01	EXECUTIVO	EXE	CPM	IDM	11/23
00	EMIÇÃO INICIAL	EXE	CPM	IDM	11/23

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

ELABORAÇÃO:
CONSÓRCIO MINAS PROJETOS
RUA DESEMBARGADOR JORGE FONTANA, Nº 80 - SALA 1303, BELVEDERE
BELO HORIZONTE - MG - CEP: 30.320-870
TEL.: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 / (31) 3571-1920
EMAIL: contato@grupoprojetosengenharia.com.br

REALIZAÇÃO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOEMA
RUA CAETES, 444 - CENTRO, MOEMA - MG
CEP: 35604-000
TEL.: (37)3520-1355

REFORMA E CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CARAMURU
RUA CAETES, 480 - CENTRO, MOEMA - MG - 35604-000

PROJETO DE EST. METÁLICA

AUTORIA DO PROJETO: JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA
CREA MG - 238787/D

CONTRATANTE DO PROJETO: JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA
ES
OLIVEIRA
043480696
03

RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE: [Assinatura]

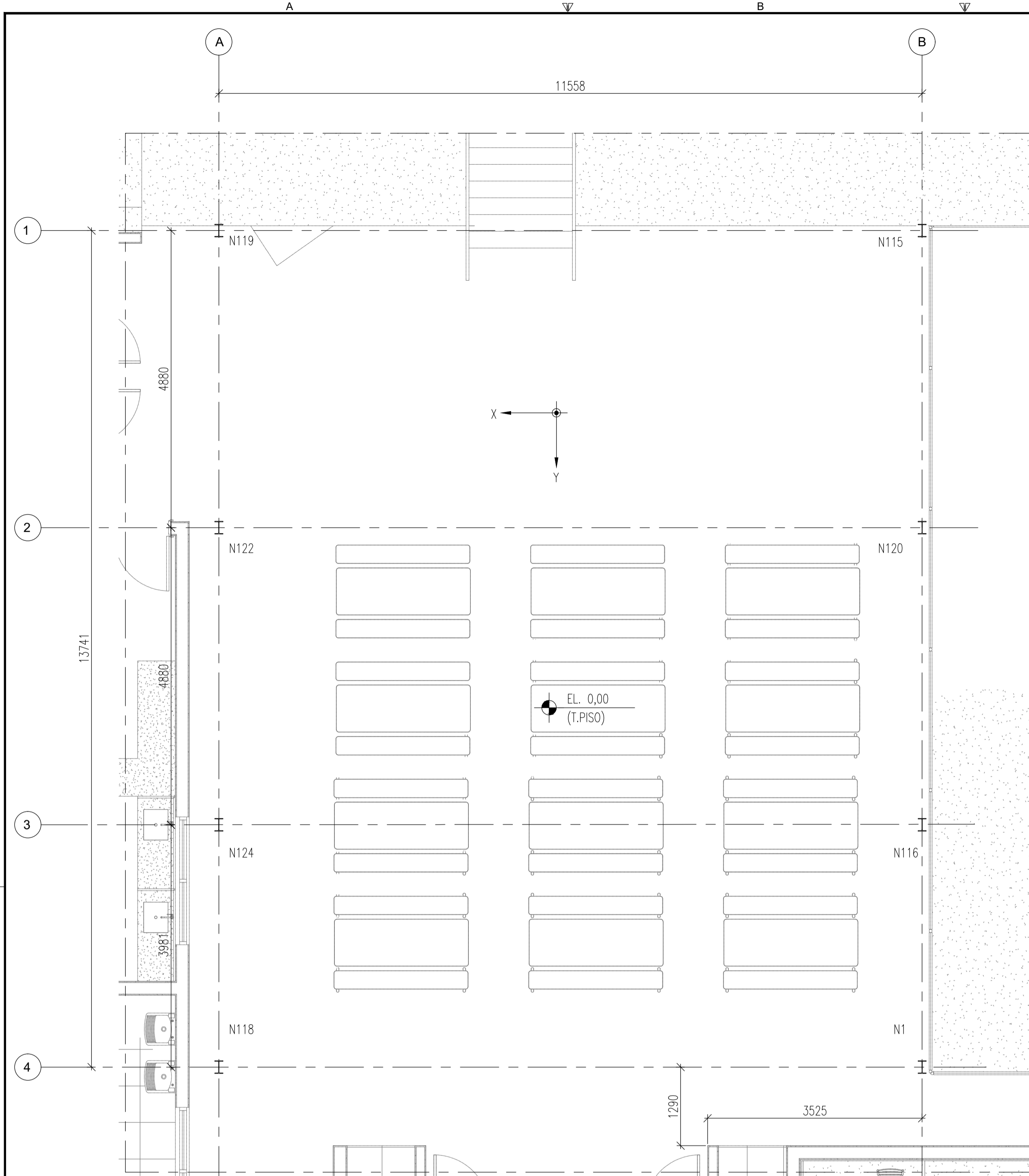
DATA: 11/2023
ESCALA: INDICADA
CÓDIGO: PRJ-EMT

TÍTULO DOS DESENHOS: DET. TIPOS
LISTA DE MATERIAL
VISTA ISOMÉTRICA
MAPA DIMÉ

TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-EMT-MOE-0161-RC-EMC-REV01

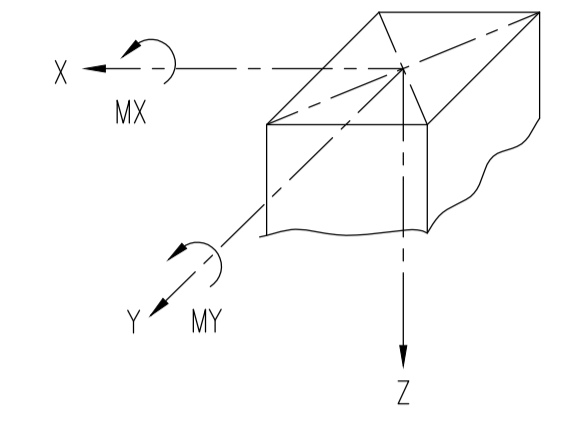
PRANCHAS: 06/12

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

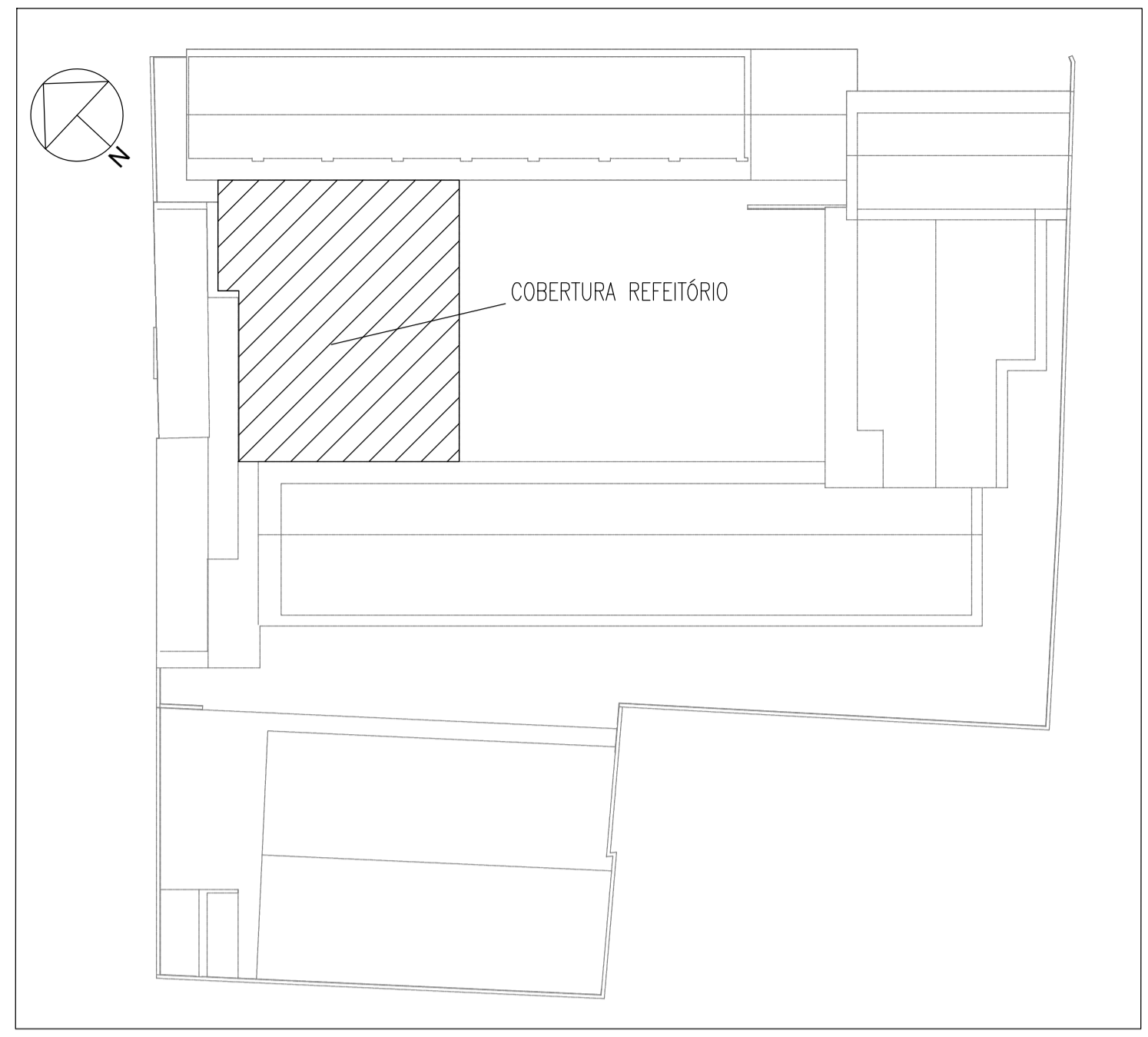


CARGAS/CARREGAMENTOS:
 PP: PESO PRÓPRIO
 CP1: CARGA PERMANENTE
 SC: SOBRECARGA
 VX+: VENTO A 0°
 VY+: VENTO A 90°

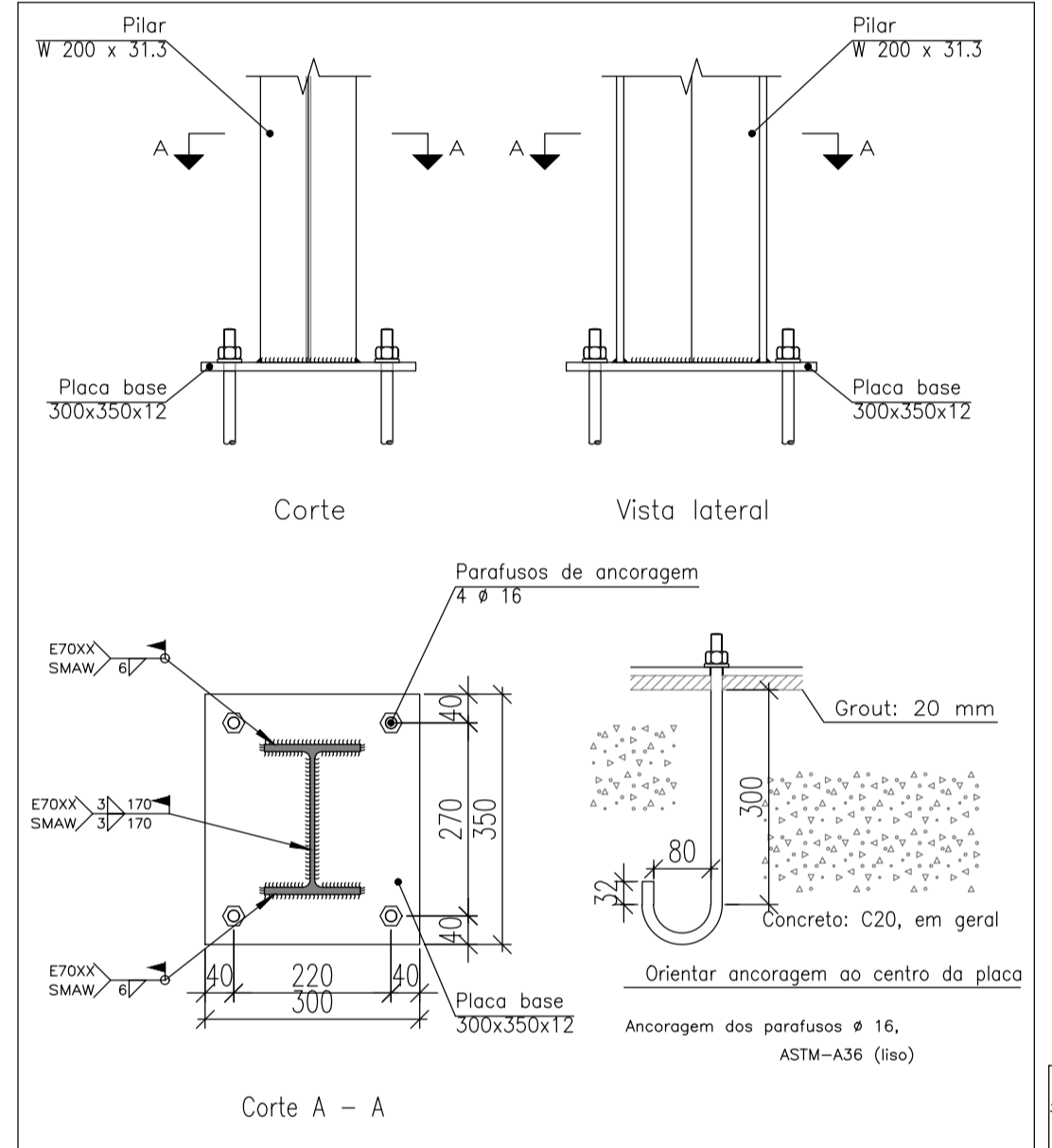
OBS:
 1- AS AÇÕES DADAS SÃO NOMINAIS.
 2- NÃO COMBINAR ENTRE SI CARREGAMENTOS DO MESMO GRUPO.
 3- AS CARGAS ESTÃO EM KN.
 4- OS MOMENTOS ESTÃO EM KN x m.



SENTIDO DOS ESFORÇOS
SEM ESCALA



MAPA CHAVE
S/ ESCALA



DET. PLACA DE BASE
ESCALA 1:5

LIMITE DO DESENHO

PLANO DE BASES
ESCALA 1:50

Referência	Descrição	Ações em eixos globais					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
N1	Peso próprio	-0.998	0.007	8.350	0.02	-1.21	0.00
	CP	-0.374	0.014	2.204	-0.01	-0.45	0.00
	SC	-1.439	0.053	8.478	-0.03	-1.75	0.00
	VX+	3.151	0.693	-18.116	-1.84	3.83	0.00
	VY+	-2.693	0.592	-15.481	-1.58	3.27	0.00
N115	Peso próprio	-0.673	-0.042	8.774	0.09	-0.99	0.00
	CP	-0.257	-0.023	2.303	0.04	-0.38	0.00
	SC	-0.987	-0.088	8.858	0.16	-1.45	0.00
	VX+	2.191	0.695	-19.854	-1.75	3.23	0.00
	VY+	1.872	0.594	-16.966	-1.50	2.76	0.00
N116	Peso próprio	-0.006	0.022	3.298	0.00	0.04	0.00
	CP	-0.002	0.003	0.546	0.01	0.01	0.00
	SC	-0.008	0.013	2.099	0.02	0.05	0.00
	VX+	0.018	0.604	-4.851	-1.70	-0.12	0.00
	VY+	0.015	0.516	-4.145	-1.45	-0.10	0.00
N118	Peso próprio	1.003	0.012	8.412	0.02	1.22	0.00
	CP	0.378	0.017	2.284	-0.01	0.46	0.00
	SC	1.452	0.066	8.786	-0.03	-1.77	0.00
	VX+	-3.216	0.729	-18.788	-2.11	-3.93	0.00
	VY+	-2.748	0.623	-16.055	-1.80	-3.36	0.00
N119	Peso próprio	0.010	-0.048	9.041	0.10	1.00	0.00
	CP	0.256	-0.033	2.659	0.06	0.38	0.00
	SC	0.985	-0.129	10.227	0.23	1.46	0.00
	VX+	-2.153	0.805	-22.867	-2.07	-3.18	0.00
	VY+	-1.840	0.688	-19.541	-1.77	-2.72	0.00
N120	Peso próprio	-0.003	0.013	3.632	0.01	0.04	0.00
	CP	-0.001	0.003	0.626	0.00	0.02	0.00
	SC	-0.004	0.013	2.407	0.02	0.06	0.00
	VX+	0.010	0.503	-5.168	-1.51	-0.14	0.00
	VY+	0.009	0.430	-4.416	-1.29	-0.12	0.00
N122	Peso próprio	0.000	0.017	3.869	0.01	-0.06	0.00
	CP	0.000	0.015	1.030	-0.01	-0.02	0.00
	SC	0.000	0.059	3.962	-0.04	-0.08	0.00
	VX+	0.002	0.512	-8.619	-1.70	0.19	0.00
	VY+	0.002	0.438	-7.365	-1.45	0.16	0.00
N124	Peso próprio	0.001	0.019	3.364	0.01	-0.06	0.00
	CP	0.000	0.003	0.664	0.01	-0.02	0.00
	SC	0.001	0.013	2.555	0.03	-0.08	0.00
	VX+	-0.004	0.739	-5.822	-2.07	0.18	0.00
	VY+	-0.003	0.632	-4.975	-1.77	0.15	0.00

NOTAS

OBSERVAÇÕES GERAIS:
 1- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO.
 2- A ELEVADAÇÃO 0,00 É REFERENCIAL, A ELEVADAÇÃO EXISTENTE E DEVERÁ SER MANTIDA.
 3- SOLDAS CONFORME NORMA "AWS". ELETRODO E70XX.
 4- MATERIAIS QUANDO NÃO INDICADO:
 - AÇO PARA PERFIS LAMINADOS: ASTM A572 Gr 50
 - AÇO PARA USO GERAL, REFERENTE A CHAPAS E PERFIS SOLDADOS: ASTM A36
 - AÇO PARA CHUMBADORES: ASTM A36
 - AÇO PARA PARAFUSOS DE ALTA RESISTÊNCIA (LIGAÇÕES PRINCIPAIS): ASTM A325
 5- OS CHUMBADORES E CHAPAS DE GABARITO DEVERÃO SER CONCRETADOS JUNTAMENTE COM OS BLOCOS.
 6- PROTEGER AS ROSCAS DOS CHUMBADORES ANTES DA CONCRETAGEM.
 7- O NIVELAMENTO DEVERÁ SER FEITO APÓS A MONTAGEM DA ESTRUTURA COM ARGAMASSA EXPANSIVA DE ALTA RESISTÊNCIA (S&K GROUT).
 8- AS CHAPAS DE GABARITO DEVERÃO SER RETIRADAS APÓS A CURA DO CONCRETO E DEVOLVIDAS PARA O FABRICANTE.
 9- O CONCRETO DOS BLOCOS DEVERÁ POSSUIR RESISTÊNCIA MÍNIMA DE f_{ck} = 250 Kg/cm².

ÁREA TOTAL: 470,3 m²
 PESO TOTAL: 9384,1kg

CARREGAMENTOS CONSIDERADOS:
 PESO PRÓPRIO DAS PEÇAS
 SOBRECARGA: 0,25kN/m²

COEFICIENTES DE MAJORAÇÃO DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 8800/98, 14702/10, 6123 E 6120:
 PESO PRÓPRIO E CARGA PERMANENTES: 1,4
 CARGA DE VENTO: 1,0

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
01	EXECUTIVO	EXE	CPM	IDM	11/23
00	EMISSÃO INICIAL	EXE	CPM	IDM	11/23

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

ELABORAÇÃO:
CONSÓRCIO MINAS PROJETOS
 RUA DESEMBARGADOR JORGE FONTANA, Nº 80 - SALA 1303, BELVEDERE
 BELO HORIZONTE - MG - CEP: 30.320-870
 TEL: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 / (31) 3571-1920
 EMAIL: contato@grupoprojetosengenharia.com.br

REALIZAÇÃO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOEMA
 RUA CAETES, 444 - CENTRO, MOEMA - MG
 CEP: 35604-000
 TEL: (37) 3520-1355

REFORMA E CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CARAMURU
 RUA CAETES, 480 - CENTRO, MOEMA - MG - 35604-000

PROJETO DE EST. METÁLICA

AUTORIA DO PROJETO:
 JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA
 CREA MG - 238787/D

CONTRATANTE DO PROJETO:
 RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE

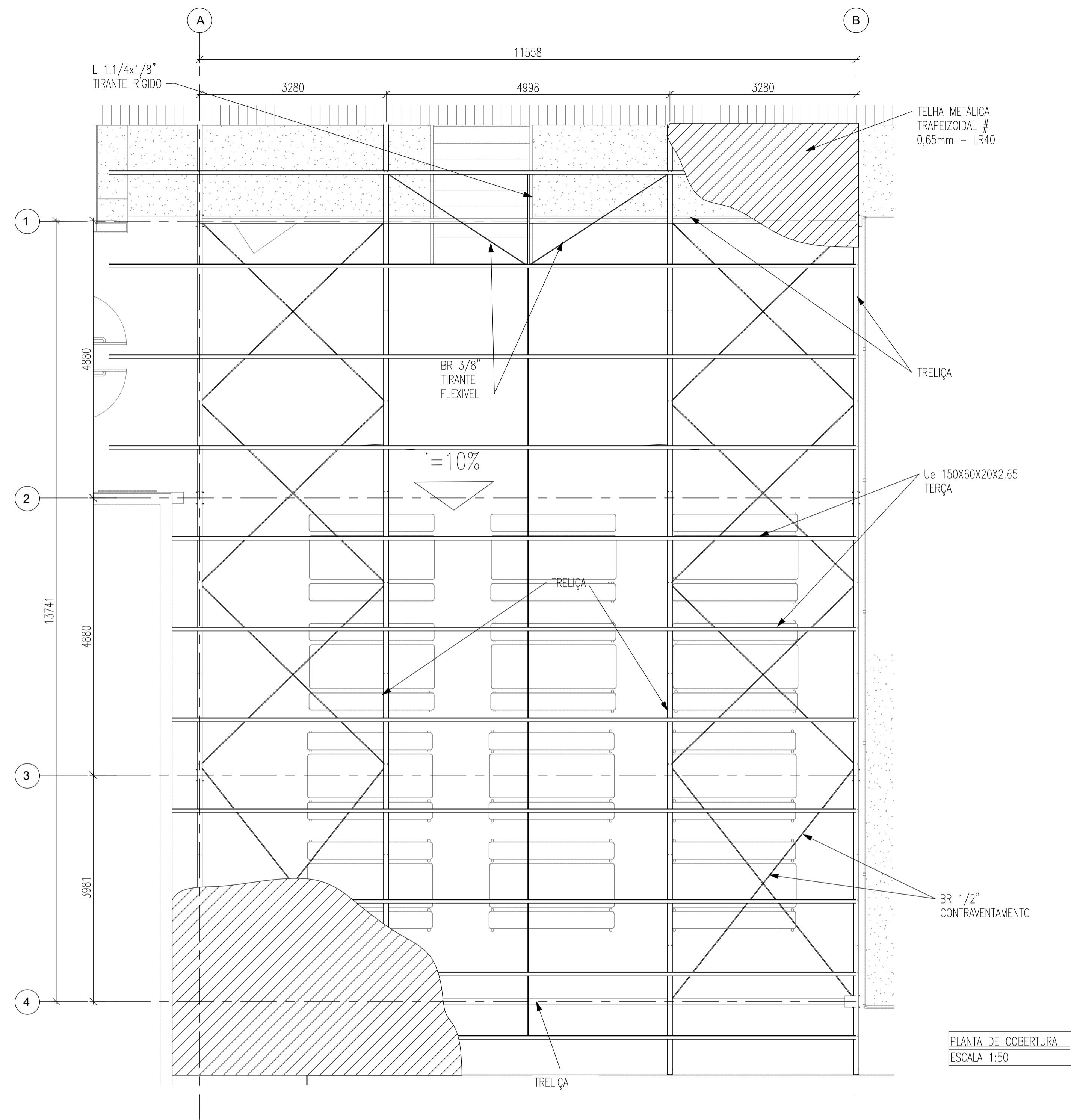
DATA: 11/2023
 ESCALA: INDICADA
 CÓDIGO: PRJ-EMT

TÍTULO DOS DESENHOS:
 PLANO DE BASES
 MAPA CHAVE
 QUADRO DE CARGAS
 SENTIDO DOS ESFORÇOS

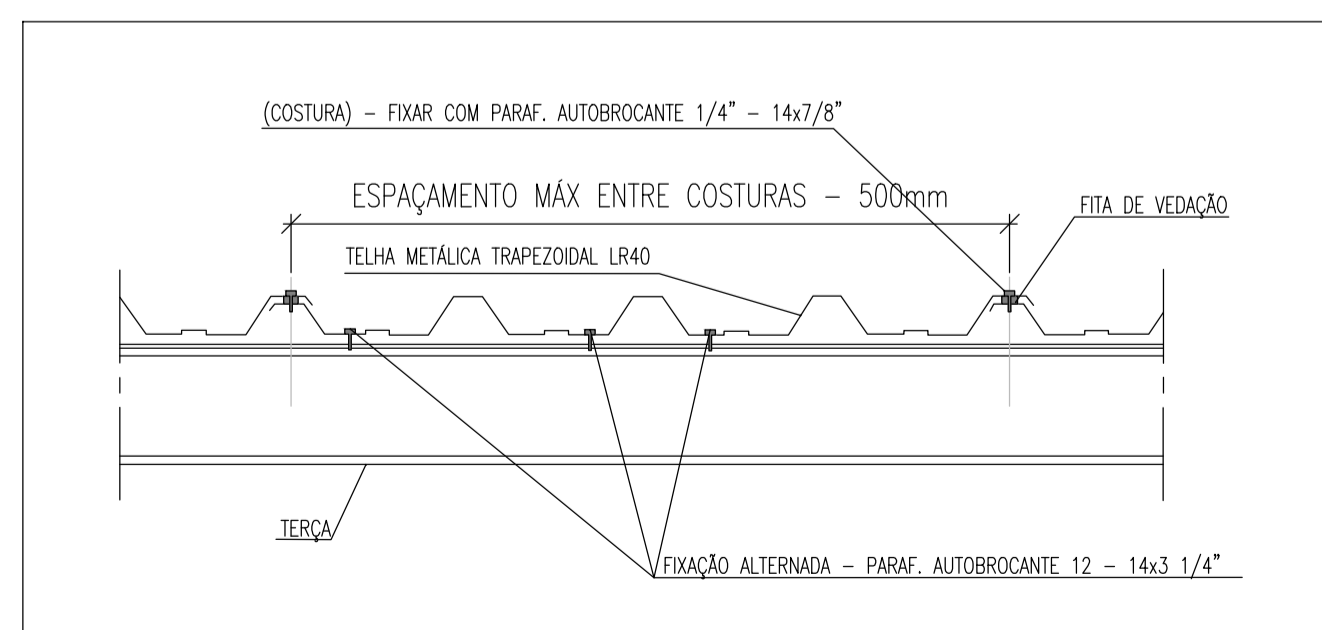
PRANCHA: 07/12

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

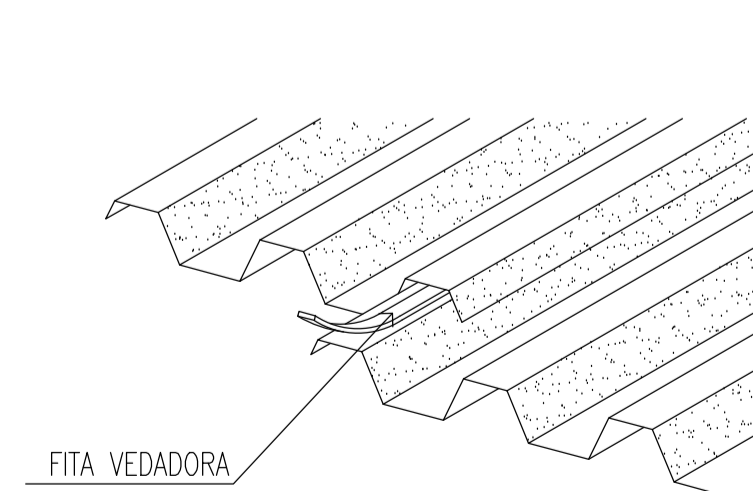
TÍTULO DOS DESENHOS:
 PRJ-EMT-MOE-0161-RCM-C-REV01



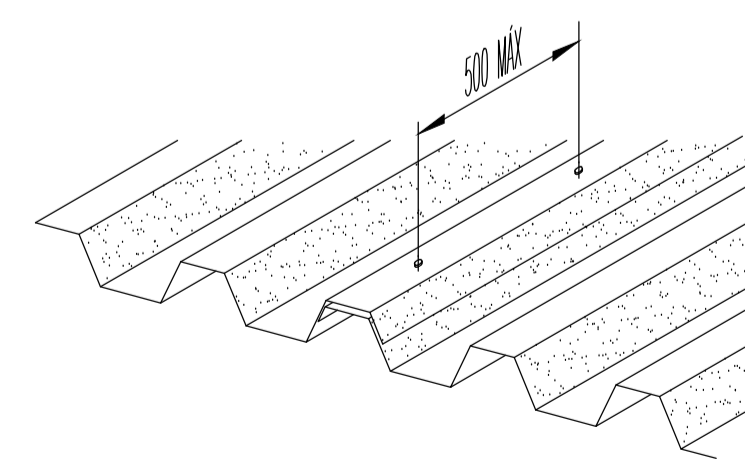
PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1:50



DETALHE TELHAS DA COBERTURA
SEM ESCALA



DET. TÍP. -VEDAÇÃO
SEM ESCALA



DET. TÍP. -FIXAÇÃO
SEM ESCALA

NOTAS

- OBSERVAÇÕES GERAIS:
- 1- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO.
 - 2- A ELEVADOÇÃO 0,00 É REFERENCIAL A ELEVADOÇÃO EXISTENTE E DEVERÁ SER MANTIDA.
 - 3- SOLDAS CONFORME NORMA "AWS", ELETRODO E70XX.
 - 4- MATERIAIS QUANDO NÃO INDICADO:
 - AÇO PARA USO GERAL, REFERENTE A CHAPAS E PERFIS SOLDADOS: ASTM A36
 - AÇO PARA LAMINADOS: ASTM A572 Gr 50
 - AÇO PARA CHUMBADORES: ASTM A36
 - AÇO PARA PARAFUSOS DE ALTA RESISTÊNCIA (LIGAÇÕES PRINCIPAIS): ASTM A325
 - 5- OS CHUMBADORES E CHAPAS DE GABARITO DEVERÃO SER CONCRETADOS AJUNTAMENTE COM OS BLOCOS.
 - 6- PROTETOR AS ROSSAS DOS CHUMBADORES ANTES DA CONCRETAGEM.
 - 7- O NIVELAMENTO DEVERÁ SER FEITO APÓS A MONTAGEM DA ESTRUTURA COM ARGAMASSA EXPANSIVA DE ALTA RESISTÊNCIA (Sika GROUT).
 - 8- AS CHAPAS DE GABARITO DEVERÃO SER RETIRADAS APÓS A CURA DO CONCRETO E DEVOLVIDAS PARA O FABRICANTE.
 - 9- O CONCRETO DOS BLOCOS DEVERÁ POSSUIR RESISTÊNCIA MÍNIMA DE $f_k > 250 \text{ Kg/cm}^2$.

ÁREA TOTAL : 470,3 m²
PESO TOTAL : 9386,1kg

CARREGAMENTOS CONSIDERADOS:
PESO PRÓPRIO DAS PEÇAS
SOBRE CARGA : 0,25kN/m²

COEFICIENTES DE MAJORAÇÃO DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 8800/98, 14702/10, 6123 E 6120:
PESO PRÓPRIO E CARGA PERMANENTES: 1,4
CARGA DE VENTO: 1,0

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
01	EXECUTIVO	EXE	CPM	IDM	11/23
00	EMISSÃO INICIAL	EXE	CPM	IDM	11/23

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

ELABORAÇÃO:
CONSÓRCIO MINAS PROJETOS
RUA DESEMBARGADOR JORGE FONTANA, Nº 80 - SALA 1303, BELVEDERE
Belo Horizonte - MG - CEP: 30.350-970
TEL: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 / (31) 3571-1920
EMAIL: consorcio@grupoprojetosengenharia.com.br

REALIZAÇÃO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOEMA
RUA CAETES, 444 - CENTRO, MOEMA - MG
CEP: 35604-000
TEL: (37) 3520-1355

REFORMA E CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CARAMURU
RUA CAETES, 480 - CENTRO, MOEMA - MG - 35604-000

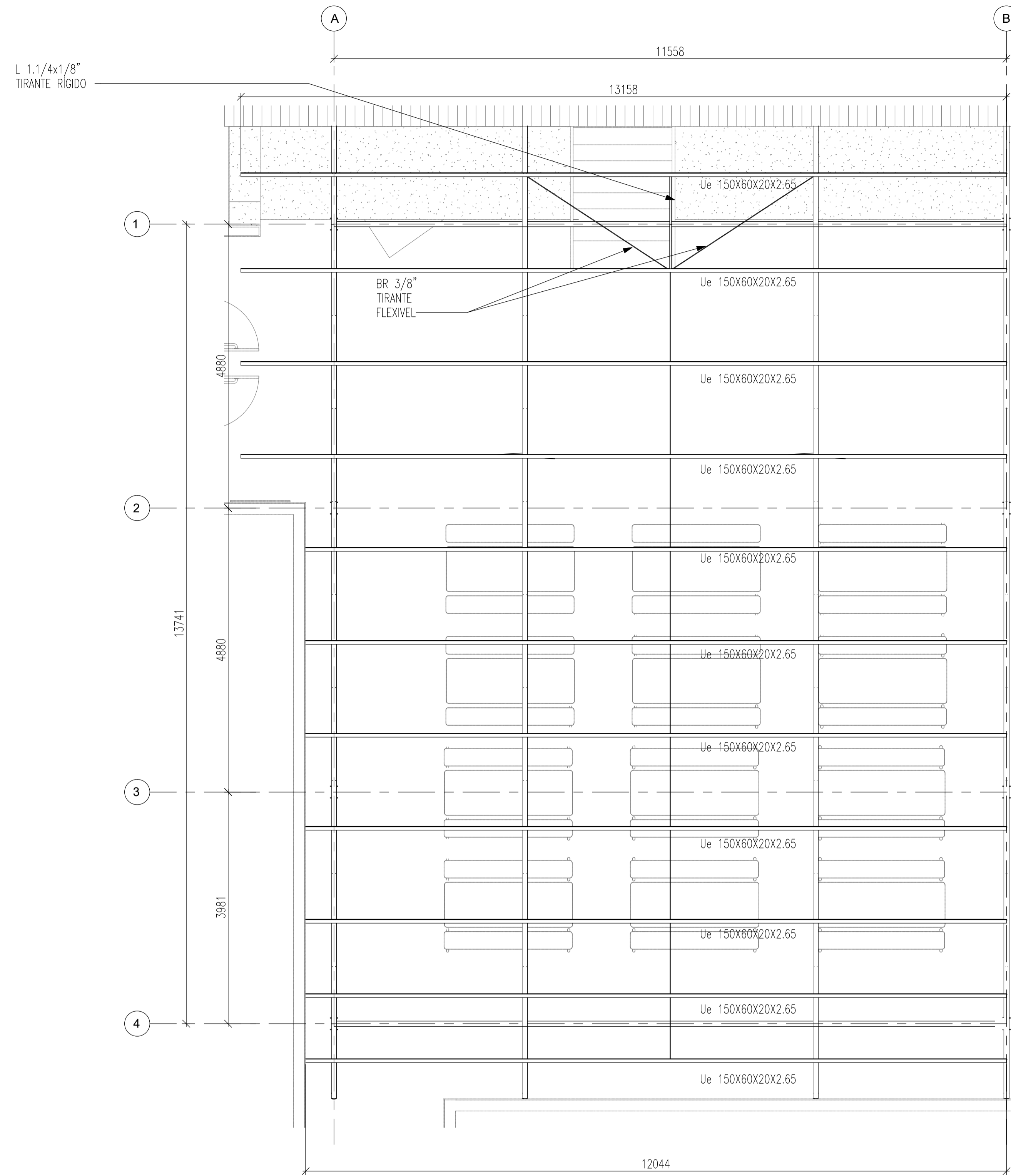
PROJETO DE EST. METÁLICA

AUTORIA DO PROJETO: JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA
CREA MG - 238787/D
CONTRATANTE DO PROJETO: JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA
ES: 043480696-03
RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE:

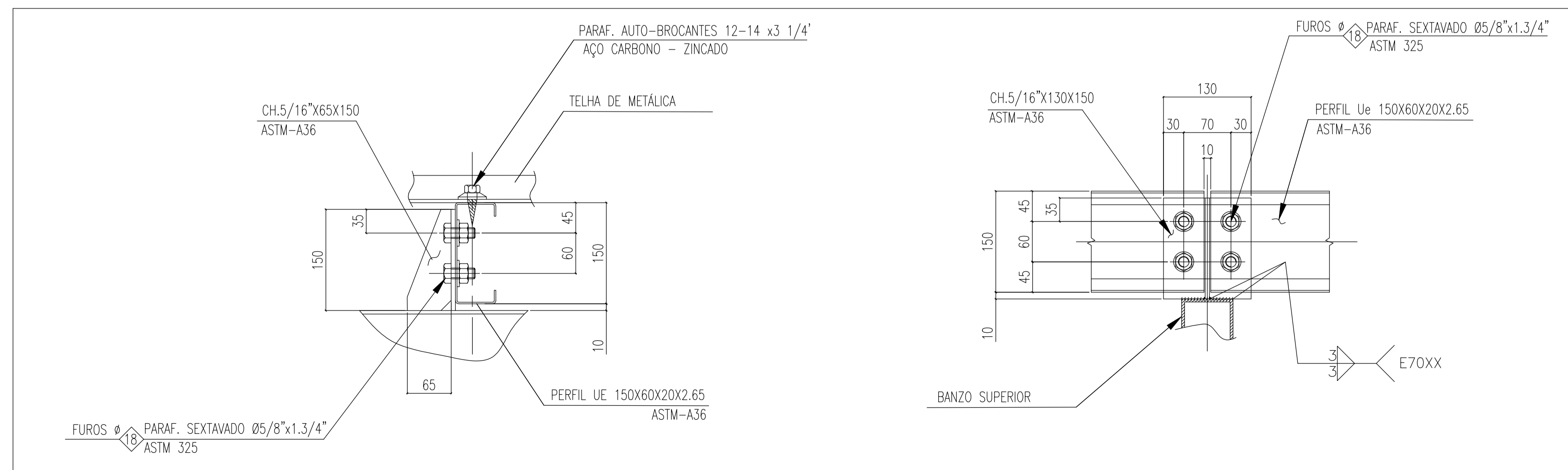
DATA: 11/2023
ESCALA: INDICADA
CÓDIGO: PRJ-EMT

TÍTULO DOS DESENHOS: PLANTA DE COBERTURA
DET. TIPOS
PRANCHAS: 08/12

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM OSEEM EXPRESSA DO AUTOR.
TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-EMT-MOE-0161-RC-EMC-REV01



EIXO A@E
ESCALA 1:50



DETALHE TIP. - FIXAÇÃO DA TERÇA
ESCALA 1:5

NOTAS

- OBSERVAÇÕES GERAIS:
- 1- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO.
 - 2- A ELEVADOÇÃO 0,00 É REFERENCIAL, A ELEVADOÇÃO EXISTENTE E DEVERÁ SER MANTIDA.
 - 3- SOLDAS CONFORME NORMA "AWS", ELETRODO E70XX.
 - 4- MATERIAIS QUANDO NÃO INDICADO:
- AÇO PARA PERFIS LAMINADOS: ASTM A572 Gr 50
- AÇO PARA USO GERAL, REFERENTE A CHAPAS E PERFIS SOLDADOS: ASTM A36
- AÇO PARA CHUMBADORES: ASTM A36
- AÇO PARA PARAFUSOS DE ALTA RESISTÊNCIA (LIGAÇÕES PRINCIPAIS): ASTM A325
 - 5- OS CHUMBADORES E CHAPAS DE GABARITO DEVERÃO SER CONCRETADOS JUNTAMENTE COM OS BLOCOS.
 - 6- PROTETOR AS ROSCAS DOS CHUMBADORES ANTES DA CONCRETAGEM.
 - 7- O NIVELAMENTO DEVERÁ SER FEITO APÓS A MONTAGEM DA ESTRUTURA COM ARGAMASSA EXPANSIVA DE ALTA RESISTÊNCIA (Sika GROUT).
 - 8- AS CHAPAS DE GABARITO DEVERÃO SER RETIRADAS APÓS A CURA DO CONCRETO E DEVOLVIDAS PARA O FABRICANTE.
 - 9- O CONCRETO DOS BLOCOS DEVERÁ POSSUIR RESISTÊNCIA MÍNIMA DE $f_k > 250$ Kg/cm².

ÁREA TOTAL : 470,3 m²
PESO TOTAL : 9386,1kg

CARREGAMENTOS CONSIDERADOS:
PESO PRÓPRIO DAS PEÇAS
SOBRECARGA : 0,25kN/m²

COEFICIENTES DE MAJORAÇÃO DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 8800/08, 14702/10, 6123 E 6120:

PESO PRÓPRIO E CARGA PERMANENTES: 1,4

CARGA DE VENTO: 1,0

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
01	EXECUTIVO	EXE	CPM	IDM	11/23
00	EMISSÃO INICIAL	EXE	CPM	IDM	11/23

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

ELABORAÇÃO:

CONSÓRCIO MINAS PROJETOS
RUA DESEMBARGADOR JORGE FONTANA, Nº 80 - SALA 1303, BELVEDERE
BELO HORIZONTE - MG - CEP: 30.320-970
TEL: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 / (31) 3571-1920
EMAIL: consorcio@grupoprojetosengenharia.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOEMA
RUA CAETES, 444 - CENTRO, MOEMA - MG
CEP: 35604-000
TEL: (37) 3520-1355

REFORMA E CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CARAMURU

RUA CAETES, 480 - CENTRO, MOEMA - MG - 35604-000

PROJETO DE EST. METÁLICA

AUTORIA DO PROJETO: JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA
CREA MG - 239787/D

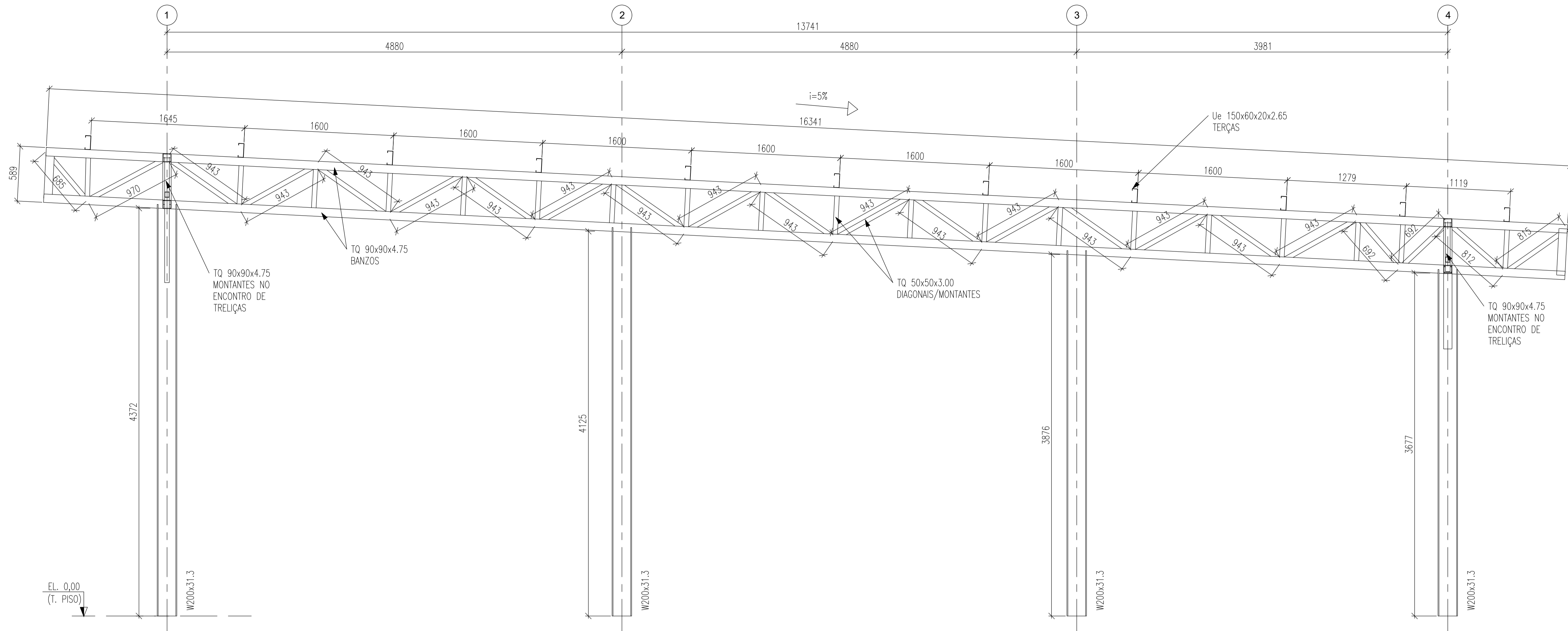
CONTRATANTE DO PROJETO: JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA
ES
OLIVEIRA: 043480696
03

RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE:

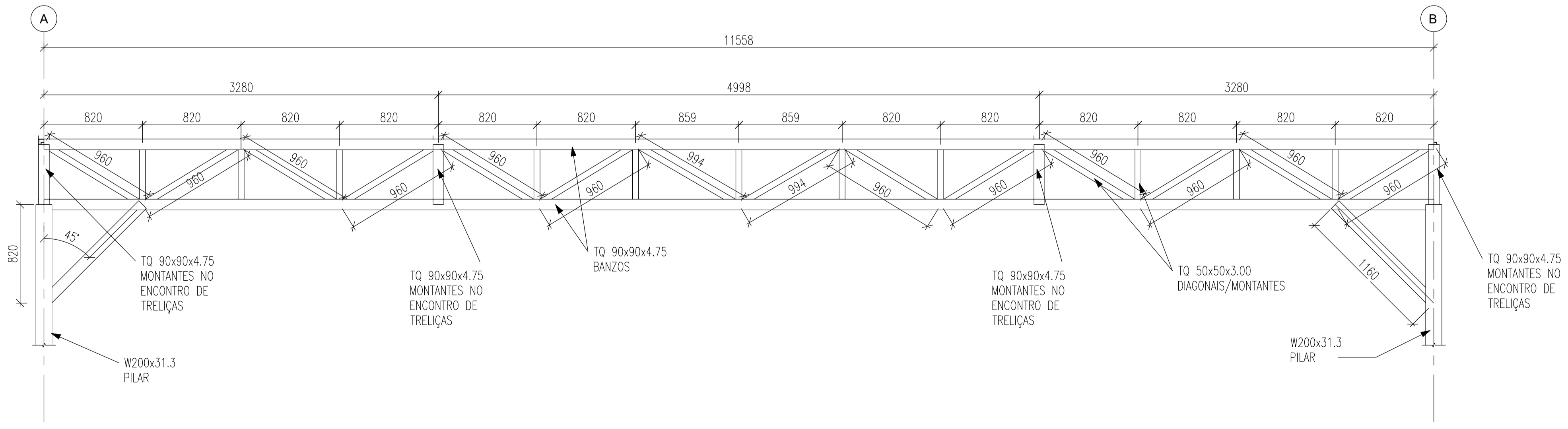
DATA: 11/2023
ESCALA: INDICADA
CÓDIGO: PRJ-EMT

TÍTULO DOS DESENHOS: PLANO DE COBERTURA DET. TIPOS
PRINCHA: 09/12

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.
TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-EMT-MOE-0161-RC-EMC-REV01



EIXO A&B
ESCALA 1:50



EIXO 1&4
ESCALA 1:50

NOTAS

- OBSERVAÇÕES GERAIS:
- 1- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO.
 - 2- A ELEVADO 0,00 É REFERENCIAL A ELEVADO EXISTENTE E DEVERÁ SER MANTIDA.
 - 3- SOLDAS CONFORME NORMA "AWS", ELETRODO E70XX.
 - 4- MATERIAIS QUANDO NÃO INDICADO:
- AÇO PARA PERFIS LAMINADOS: ASTM A572 Gr 50
- AÇO PARA USO GERAL, REFERENTE A CHAPAS E PERFIS SOLDADOS: ASTM A36
- AÇO PARA CHUMBADORES: ASTM A36
- AÇO PARA PARAFUSOS DE ALTA RESISTÊNCIA (LIGAÇÕES PRINCIPAIS): ASTM A325
 - 5- OS CHUMBADORES E CHAPAS DE GABARITO DEVERÃO SER CONCRETADOS AJUNTAMENTE COM OS BLOCOS.
 - 6- PROTEGER AS ROSCAS DOS CHUMBADORES ANTES DA CONCRETAGEM.
 - 7- O NIVELAMENTO DEVERÁ SER FEITO APÓS A MONTAGEM DA ESTRUTURA COM ARGAMASSA EXPANSIVA DE ALTA RESISTÊNCIA (Sika Grout).
 - 8- AS CHAPAS DE GABARITO DEVERÃO SER RETIRADAS APÓS A CURA DO CONCRETO E DEVOLVIDAS PARA O FABRICANTE.
 - 9- O CONCRETO DOS BLOCOS DEVERÁ POSSUIR RESISTÊNCIA MÍNIMA DE $f_{ck} > 250$ Kg/cm².

ÁREA TOTAL: 470,3 m²
PESO TOTAL: 9384,1kg

CARREGAMENTOS CONSIDERADOS:
PESO PRÓPRIO DAS PEÇAS
SOBRECARGA: 0,25kN/m²

COEFICIENTES DE MAJORAÇÃO DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 8800/08, 14702/10, 6123 E 6120:
PESO PRÓPRIO E CARGA PERMANENTES: 1,4
CARGA DE VENTO: 1,0

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
01	EXECUTIVO	EXE	CPM	IDM	11/23
00	EMIÇÃO INICIAL	EXE	CPM	IDM	11/23

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

ELABORAÇÃO:
CONSÓRCIO MINAS PROJETOS
RUA DESEMBARGADOR JORGE FONTANA, Nº 80 - SALA 1303, BELVEDERE
BELO HORIZONTE - MG - CEP: 30.320-870
TEL.: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 / (31) 3571-1920
EMAIL: consorcio@grupoprojetosengenharia.com.br

REALIZAÇÃO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOEMA
RUA CAETES, 444 - CENTRO, MOEMA - MG
CEP: 35604-000
TEL.: (37) 3529-1355

REFORMA E CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CARAMURU
RUA CAETES, 480 - CENTRO, MOEMA - MG - 35604-000

PROJETO DE EST. METÁLICA

AUTORIA DO PROJETO: JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA
CREA MG - 238787/D

CONTRATANTE DO PROJETO: JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA
ES
OLIVEIRA: 043480696
03

RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE:

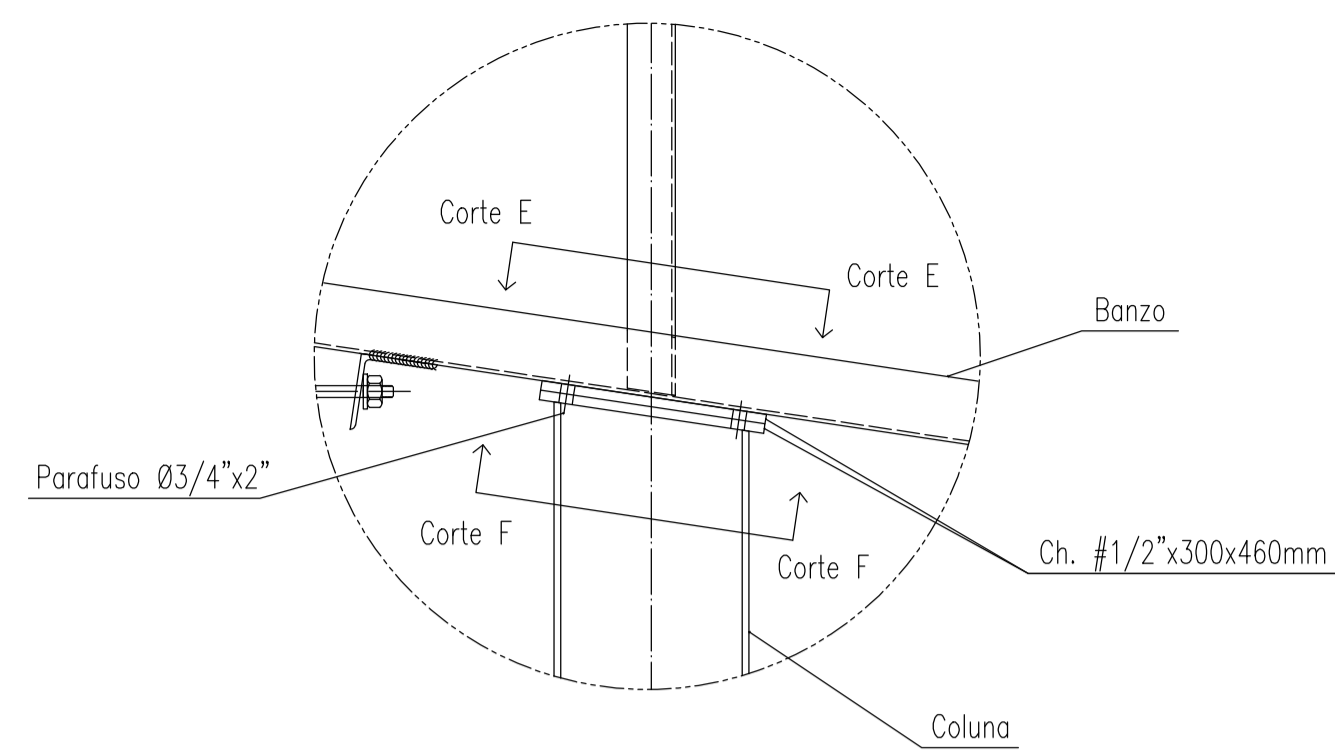
DATA: 11/2023
ESCALA: INDICADA
CÓDIGO: PRJ-EMT

TÍTULO DOS DESENHOS: EIXO A&B
EIXO 1&4

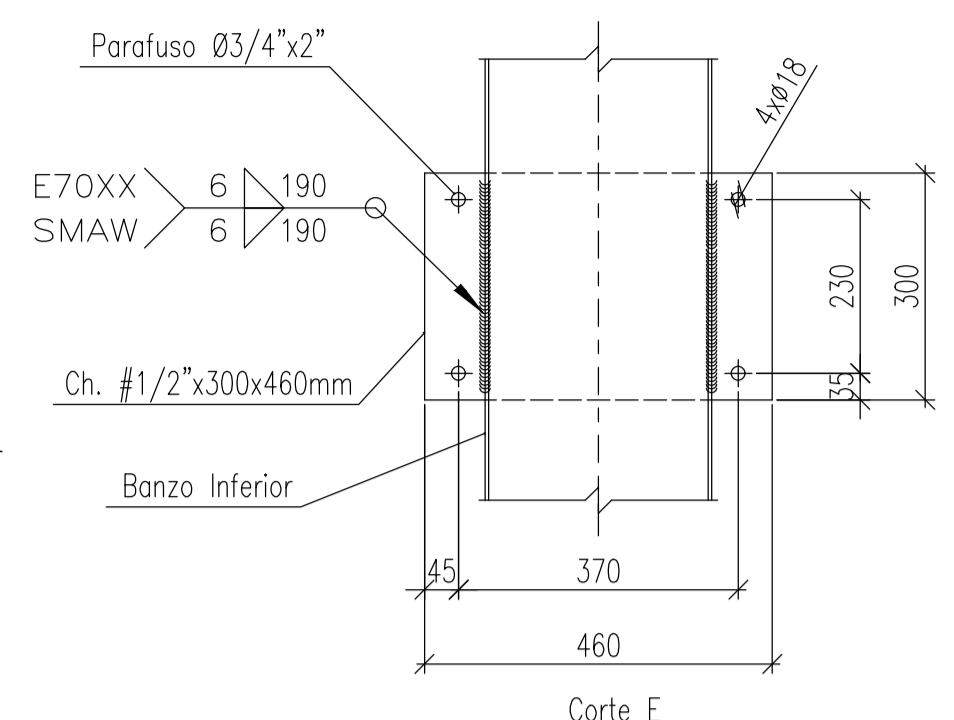
PRINCHA: 10/12

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

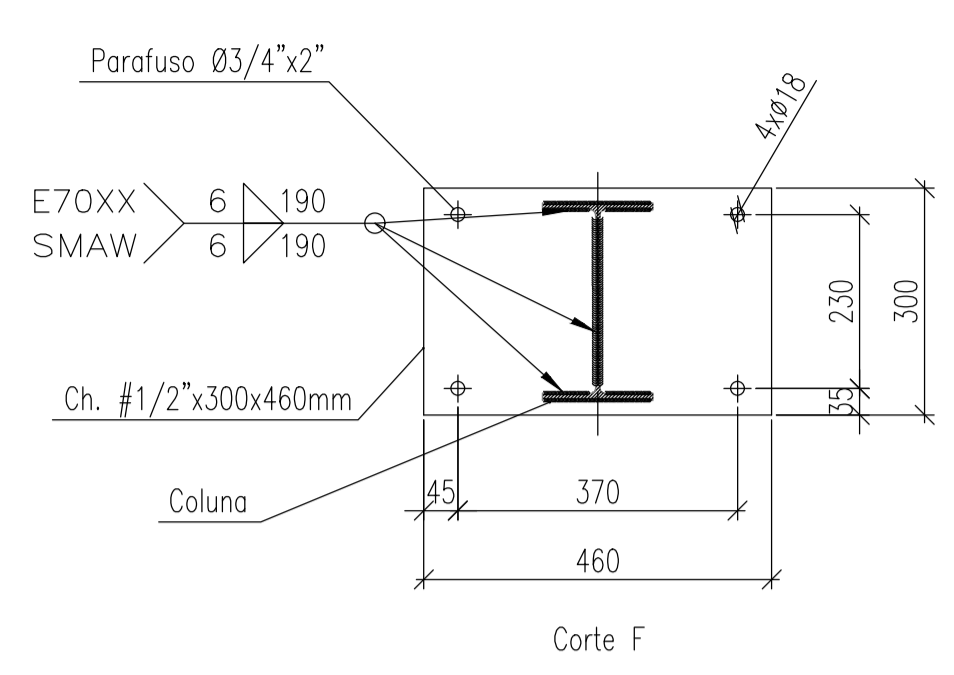
TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-EMT-MOE-0161-RC-EMC-REV01



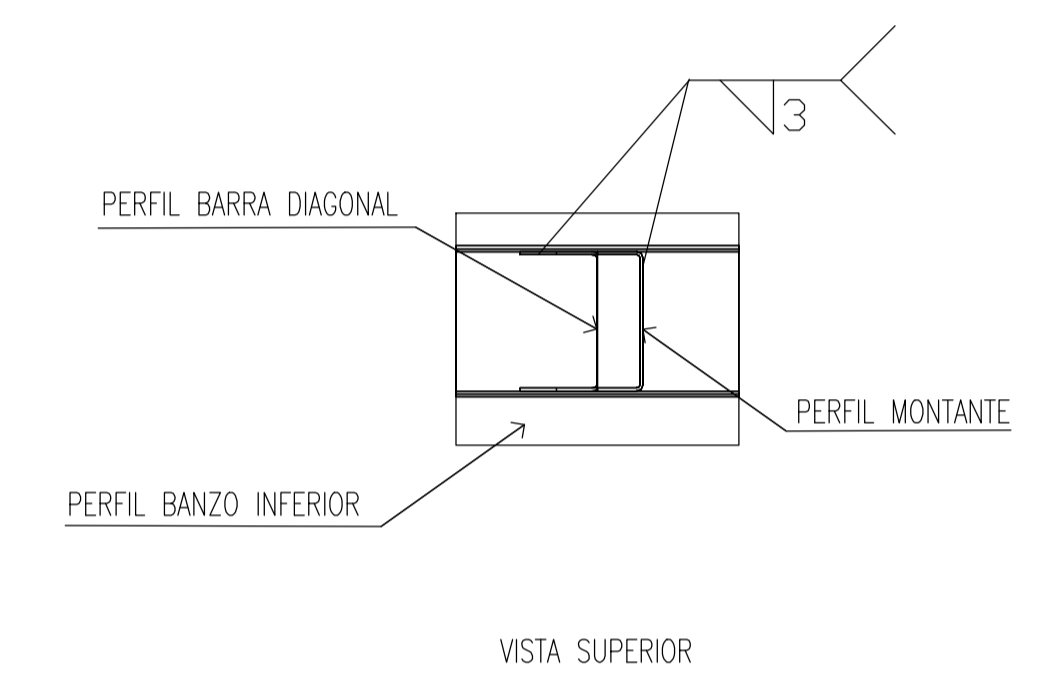
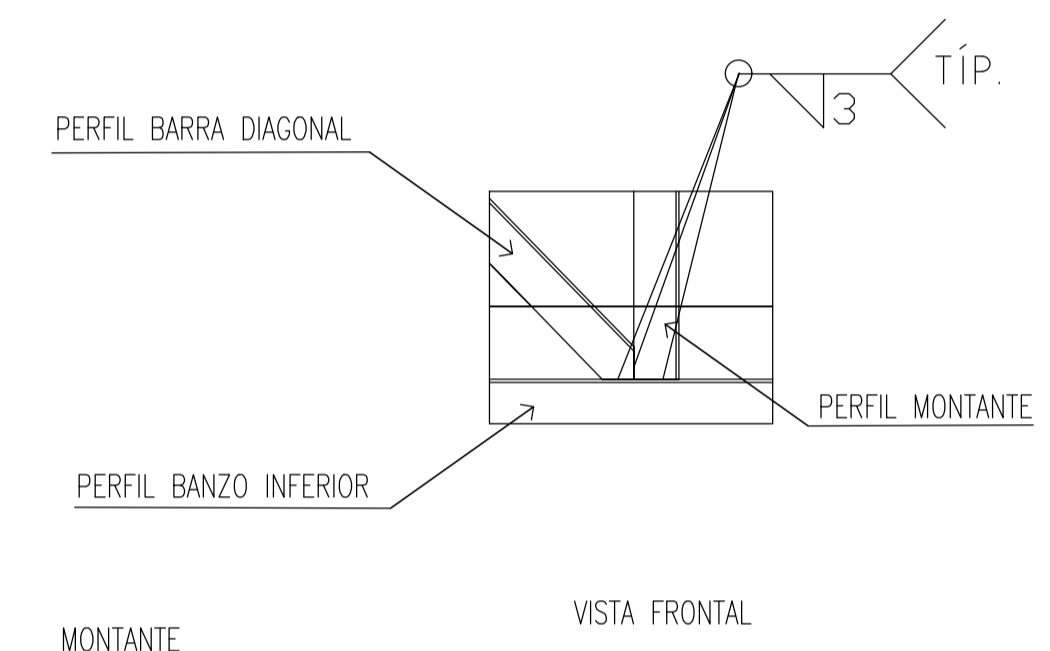
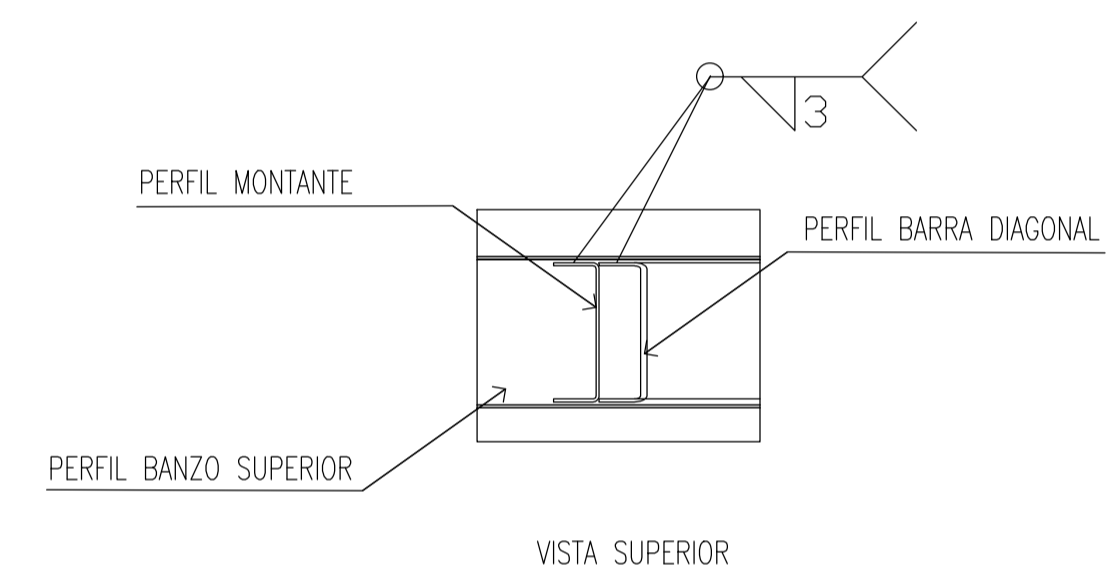
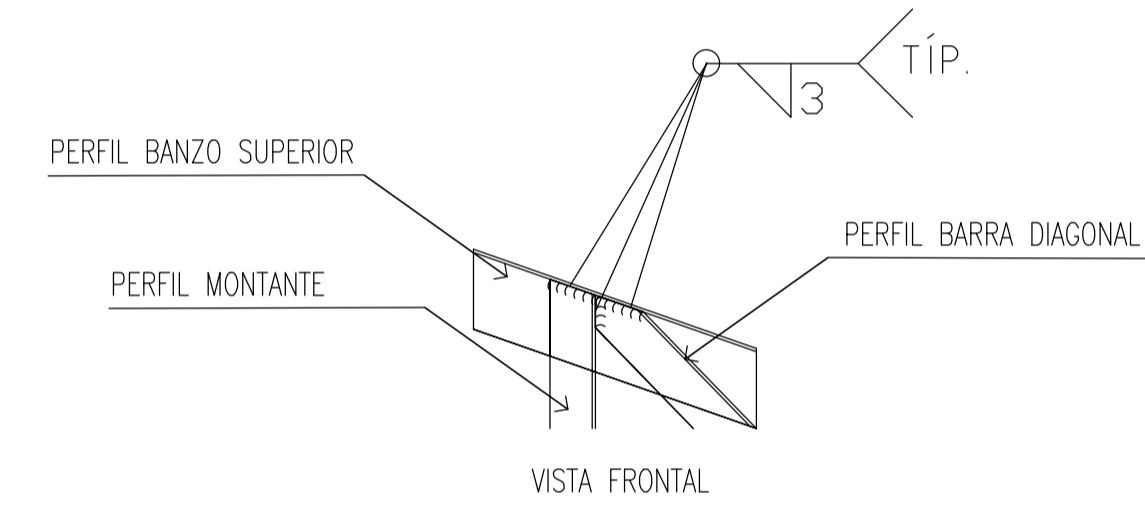
DETALHE TÍP. F - LIGAÇÃO COLUNA/VIGA
ESCALA 1:10



CORTE E-E
ESCALA 1:10

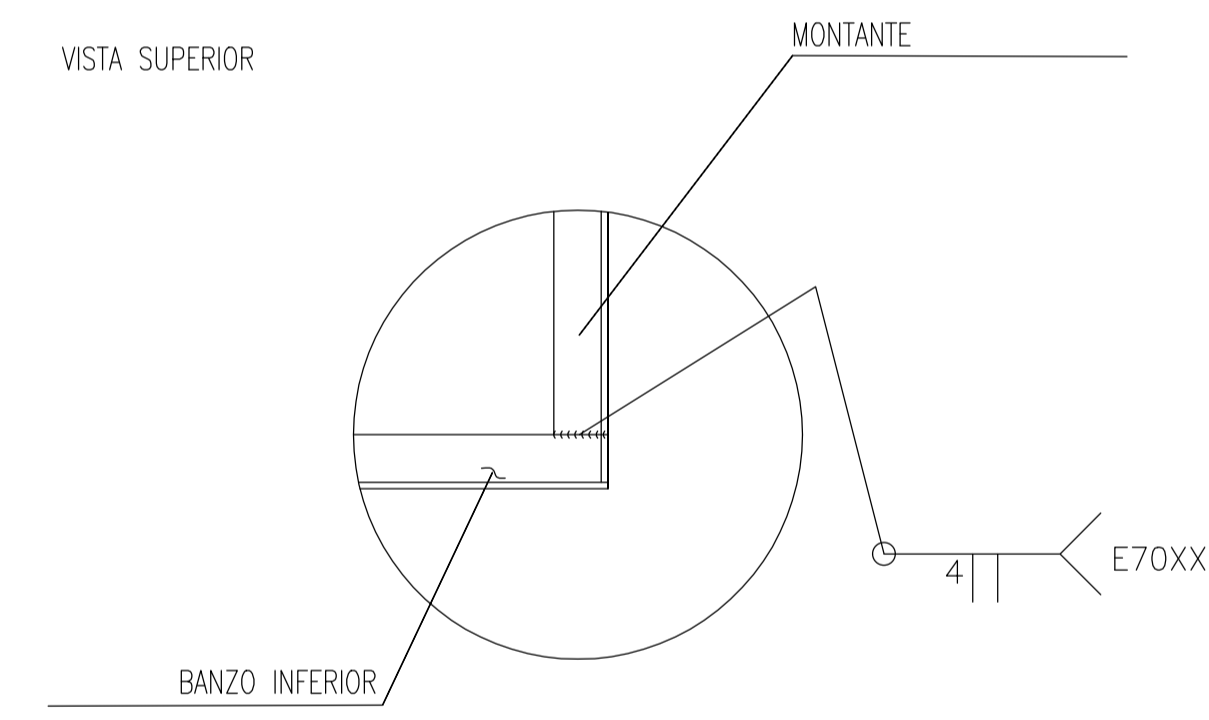


CORTE F-F
ESCALA 1:10

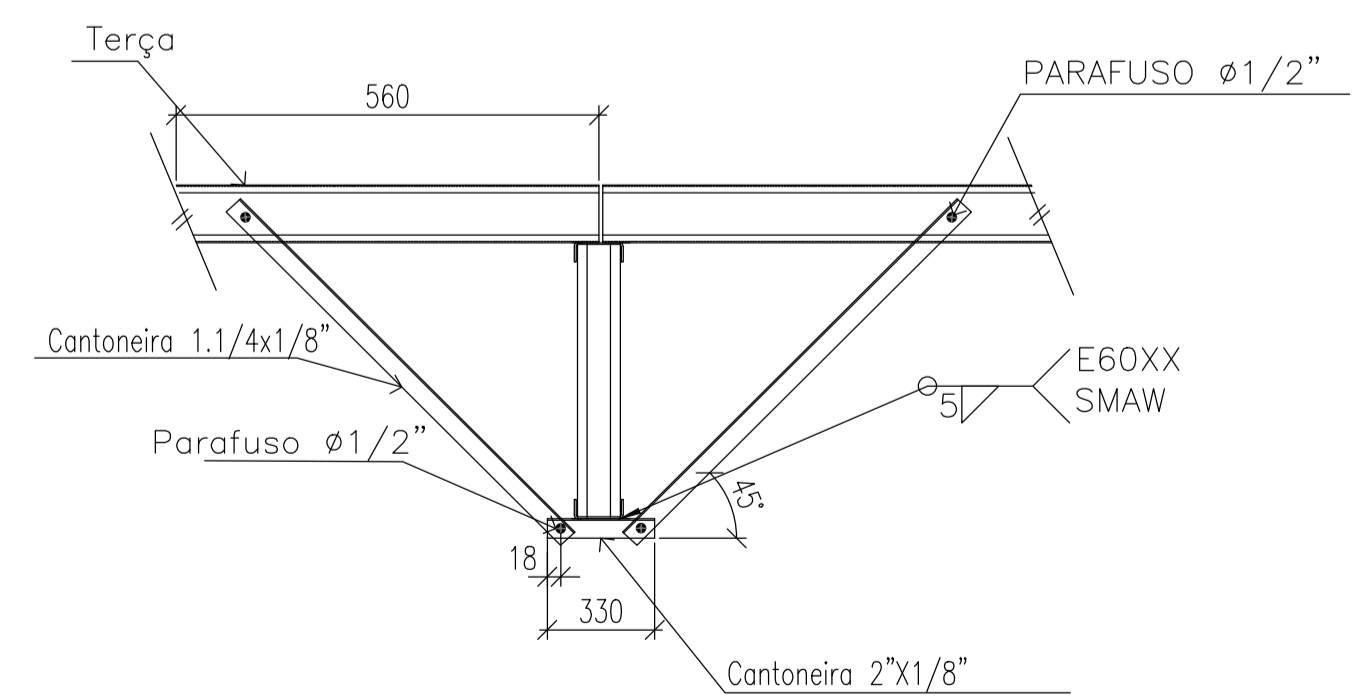


DETALHE TÍP. - BANZO SUP./MONT./DIAG.
ESCALA 1:5

DETALHE TÍP. - BANZO INF./MONT./DIAG.
ESCALA 1:5

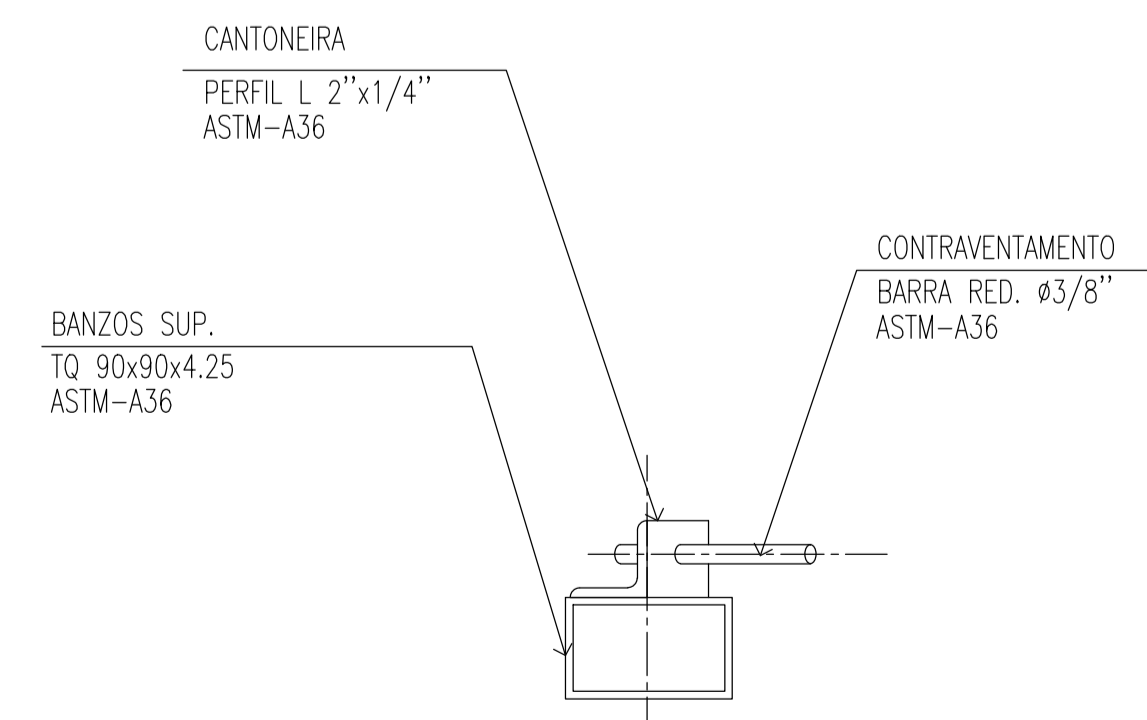


DETALHE TÍP. - SOLDA
ESCALA 1:5



Travar Banzos Inferiores em Todos os Segmentos Onde houver Terças. Comprimento do travamento de acordo com a altura da treliça, mantendo a angulação em 45°.

DET TIP - MÃO FRANCESA
ESCALA 1:10



DET. TÍP. 01 - CONTRAVENTAMENTOS
SEM ESCALA

NOTAS

1- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO.
 2- A ELEVADAÇÃO QUO É REFERENCIAL A ELEVADAÇÃO EXISTENTE E DEVERÁ SER MANTIDA.
 3- SOLDAS CONFORME NORMA "AWS". ELETRODO E70XX.
 4- MATERIAIS QUANDO NÃO INDICADO:
 - AÇO PARA PERFIS LAMINADOS: ASTM A572 Gr 50
 - AÇO PARA USO GERAL, REFERENTE A CHAPAS E PERFIS SOLDADOS: ASTM A36
 - AÇO PARA CHUMBADORES: ASTM A36
 - AÇO PARA PARAFUSOS DE ALTA RESISTÊNCIA (LIGAÇÕES PRINCIPAIS): ASTM A325
 5- OS CHUMBADORES E CHAPAS DE GABARITO DEVERÃO SER CONCRETADOS AJUNTAMENTE COM OS BLOCOS.
 6- PROTEGER AS ROSCAS DOS CHUMBADORES ANTES DA CONCRETAGEM.
 7- O NIVELAMENTO DEVERÁ SER FEITO APÓS A MONTAGEM DA ESTRUTURA COM ARGAMASSA EXPANSIVA DE ALTA RESISTÊNCIA (Sika Grout).
 8- AS CHAPAS DE GABARITO DEVERÃO SER RETIRADAS APÓS A CURA DO CONCRETO E DEVOLVIDAS PARA O FABRICANTE.
 9- O CONCRETO DOS BLOCOS DEVERÁ POSSUIR RESISTÊNCIA MÍNIMA DE f_{ck} = 250 Kg/cm².

ÁREA TOTAL: 470,3 m²
 PESO TOTAL: 9384,1kg

CARREGAMENTOS CONSIDERADOS:
 PESO PRÓPRIO DAS PEÇAS
 SOBRECARGA: 0,25kn/m²

COEFICIENTES DE MAJORAÇÃO DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 8800/08, 14702/10, 6123 E 6120:
 PESO PRÓPRIO E CARGA PERMANENTES: 1,4
 CARGA DE VENTO: 1,0

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
01	EXECUTIVO	EXE	CPM	IDM	11/23
00	EMISSÃO INICIAL	EXE	CPM	IDM	11/23

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

ELABORAÇÃO:
CONSÓRCIO MINAS PROJETOS
 RUA DESEMBARGADOR JORGE FONTANA, Nº 80 - SALA 1303, BELVEDERE
 BELO HORIZONTE - MG - CEP: 30.320-070
 TEL: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 / (31) 3571-1920
 EMAIL: contato@grupoprojetosengenharia.com.br

REALIZAÇÃO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOEMA
 RUA CAETES, 444 - CENTRO, MOEMA - MG
 CEP: 35604-000
 TEL: (37) 3520-1355

REFORMA E CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CARAMURU
 RUA CAETES, 480 - CENTRO, MOEMA - MG - 35604-000

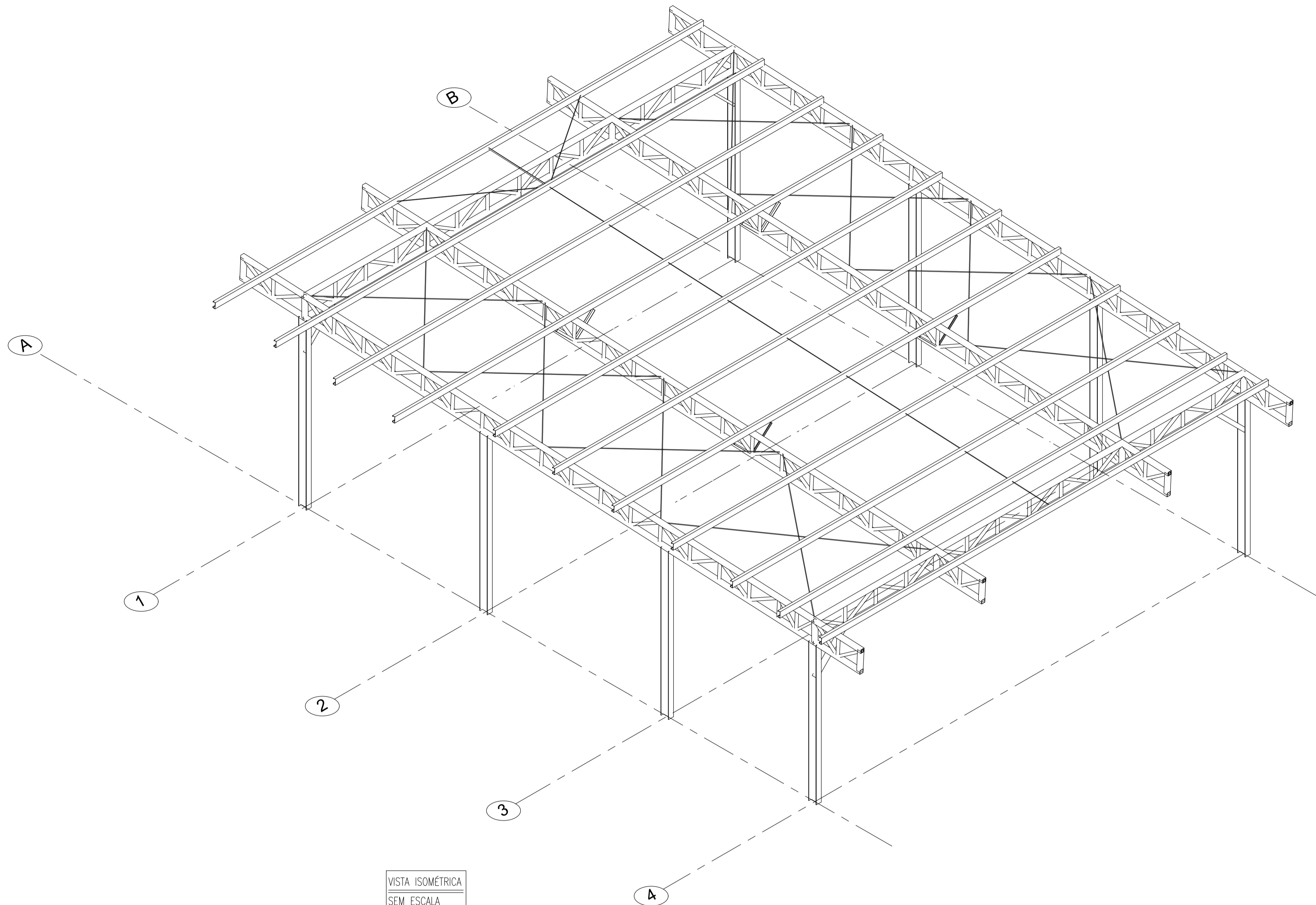
PROJETO DE EST. METÁLICA

AUTORIA DO PROJETO: JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA CREA MG - 238787/D	CONTRATANTE DO PROJETO: RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE: JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA CREA MG - 238787/D
---	--

DATA: 11/2023
 ESCALA: INDICADA
 CÓDIGO: PRJ-EMT

TÍTULO DOS DESENHOS: DET. 19x05
 PRINCHA: 11/12

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.
 TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-EMT-MOE-0161-RC-EMC-REV01



VISTA ISOMÉTRICA
SEM ESCALA

LISTA DE MATERIAL - REFEITÓRIO

Item	Denominação	Perfil	Material	Quantidade (m)	Superfície (m²)	Peso (Kg)
1	PILARES	W200x31.3	ASTM A572 Gr. 50	32,42	30,58	1025,52
2	BANZOS	TQ 90x90x4.75	ASTM-A36	187,17	64,26	2292,55
3	MONTANTES/DIAGONAIS	TQ 50x50x3.00	ASTM-A36	154,98	29,36	657,28
4	TIRANTE RIG.	L 1,1/4x1/8"	ASTM-A36	1,65	0,21	2,49
5	TIRANTE FLEXIVEL	BR 3/8"	ASTM-A36	19,58	0,59	10,96
6	MÃO FRANCESA	L 2x1/8"	ASTM-A36	5,65	1,15	13,76
7	CONTRAVENTAMENTO	BR 1/2"	ASTM-A36	76,17	3,04	75,75
8	TERÇAS	Ue 150x60x20x2.65	ASTM-A36	136,94	80,80	835,94
				Sub Total	209,99	4.914,25
Item	Denominação	Elementos de Ligação	Material	Quantidade (unid)	Superfície (m²)	Peso (Kg)
9	MISCELÂNIAS	CH. DE LIGAÇÃO & FIXAÇÃO	ASTM-A36	-	-	491,43
10	CH. BASE	#12, 7x250x300mm	ASTM-A36	8	1,20	65,94
11	Parafuso Fix Telha/Telha	PARAF. AUTOBROCANTE 1/4" - 14x7/8"	ACO CARBONO ZINCADO	427	-	-
12	Parafuso Fix Terça/Telha	PARAF. AUTOBROCANTE 1/2 - 14x3/4"	ACO CARBONO ZINCADO	462	-	-
13	Parafuso Fix Chapa/terça	PARAF. SEXT. 5/8"	ASTM A 325	176	-	-
14	BARRA DE ANCORAGEM	Ø1/2"x300mm	ASTM A-36	32	-	17,05
				Sub Total	1,20	574,42
				Total	211,19	5.488,67
				Área da Estrutura Total (m²) 207,35		

NOTAS

- OBSERVAÇÕES GERAIS:
- 1- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO CONTRÁRIO.
 - 2- A ELEVAÇÃO 0,00 É REFERENCIAL A ELEVAÇÃO EXISTENTE E DEVERÁ SER MANTIDA.
 - 3- SOLDAS CONFORME NORMA "AWS", ELETRODO E70XX.
 - 4- MATERIAIS QUANDO NÃO INDICADO:
- AÇO PARA PERFIS LAMINADOS: ASTM A572 Gr 50
- AÇO PARA USO GERAL, REFERENTE A CHAPAS E PERFIS SOLDADOS: ASTM A36
- AÇO PARA CHUMBADORES: ASTM A36
- AÇO PARA PARAFUSOS DE ALTA RESISTÊNCIA (LIGAÇÕES PRINCIPAIS): ASTM A325
 - 5- OS CHUMBADORES E CHAPAS DE GABARITO DEVERÃO SER CONCRETADOS AJUNTAMENTE COM OS BLOCOS.
 - 6- PROTEGER AS ROSCAS DOS CHUMBADORES ANTES DA CONCRETAGEM.
 - 7- O NIVELAMENTO DEVERÁ SER FEITO APÓS A MONTAGEM DA ESTRUTURA COM ARGAMASSA EXPANSIVA DE ALTA RESISTÊNCIA (Sika Grout).
 - 8- AS CHAPAS DE GABARITO DEVERÃO SER RETIRADAS APÓS A CURA DO CONCRETO E DEVOLVIDAS PARA O FABRICANTE.
 - 9- O CONCRETO DOS BLOCOS DEVERÁ POSSUIR RESISTÊNCIA MÍNIMA DE $f_k > 250$ Kg/cm.

ÁREA TOTAL : 470,3 m²
PESO TOTAL : 9386,1kg

CARRGAMENTOS CONSIDERADOS:
PESO PRÓPRIO DAS PEÇAS
SOBRECARGA : 0,25kn/m²

COEFICIENTES DE MAJORAÇÃO DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 8800/08, 14702/10, 6123 E 6120:

PESO PRÓPRIO E CARGA PERMANENTES: 1,4
CARGA DE VENTO: 1,0

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
01	EXECUTIVO	EXE	CPM	IDM	11/23
00	EMISSÃO INICIAL	EXE	CPM	IDM	11/23

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

ELABORAÇÃO:

CONSÓRCIO MINAS PROJETOS
RUA DESEMBARGADOR JORGE FONTANA, Nº 80 - SALA 1303, BELVEDERE
Belo Horizonte - MG - CEP: 30.350-870
TEL: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 / (31) 3571-1920
EMAIL: contato@grupoprojetosengenharia.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOEMA
RUA CAETES, 444 - CENTRO, MOEMA - MG
CEP: 35604-000
TEL: (37) 3520-1355

REFORMA E CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CARAMURU
RUA CAETES, 480 - CENTRO, MOEMA - MG - 35604-000

PROJETO DE EST. METÁLICA

AUTORIA DO PROJETO: JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA
CREA MG - 238787/D

CONTRATANTE DO PROJETO: JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA
ES
043480696
03

RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE:

DATA: 11/2023
ESCALA: INDICADA
CÓDIGO: PRJ-EMT

TÍTULO DOS DESENHOS: LISTA DE MATERIAL VISTA ISOMÉTRICA
PRANCHA: 12/12

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM OBRER EXPRESSA DO AUTOR.
TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-EMT-MOE-0161-RC-EMC-REV01