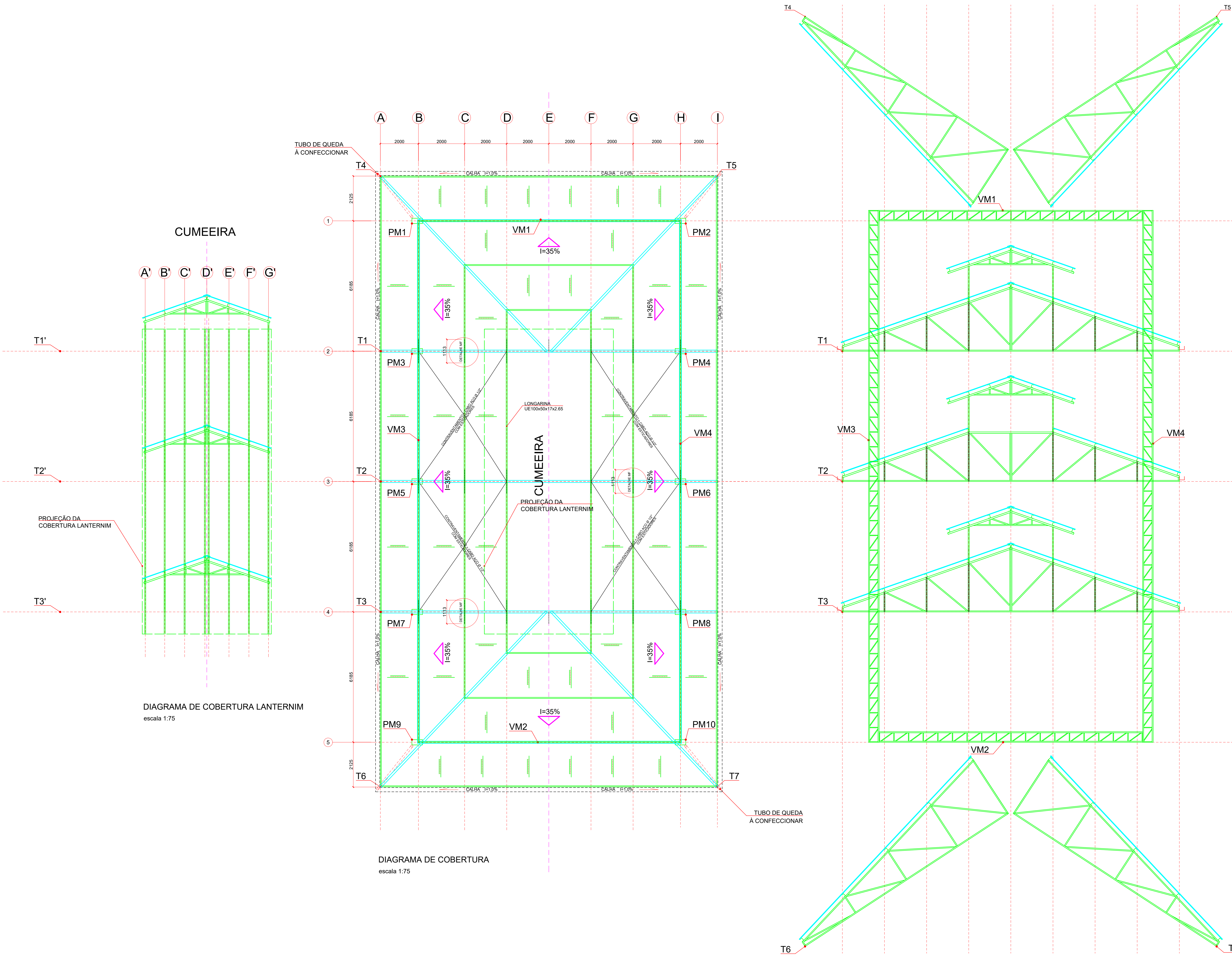




Parâmetros de Projeto	
LIGAÇÕES METÁLICAS, MONTAGEM	SOLDADA
FABRICAÇÃO	SOLDADA
PESO PRÓPRIO DA ESTRUTURA	20 Kg/m²
SOBRECARGA - CF NBR 8800	25 Kg/m²
TELHAS	12.00 Kg/m²
VENTO	88.54 Kg/m²
OBSERVAÇÃO: CONFERIR MEDIDAS NA OBRA, MEDIDAS EM MILÍMETRO	

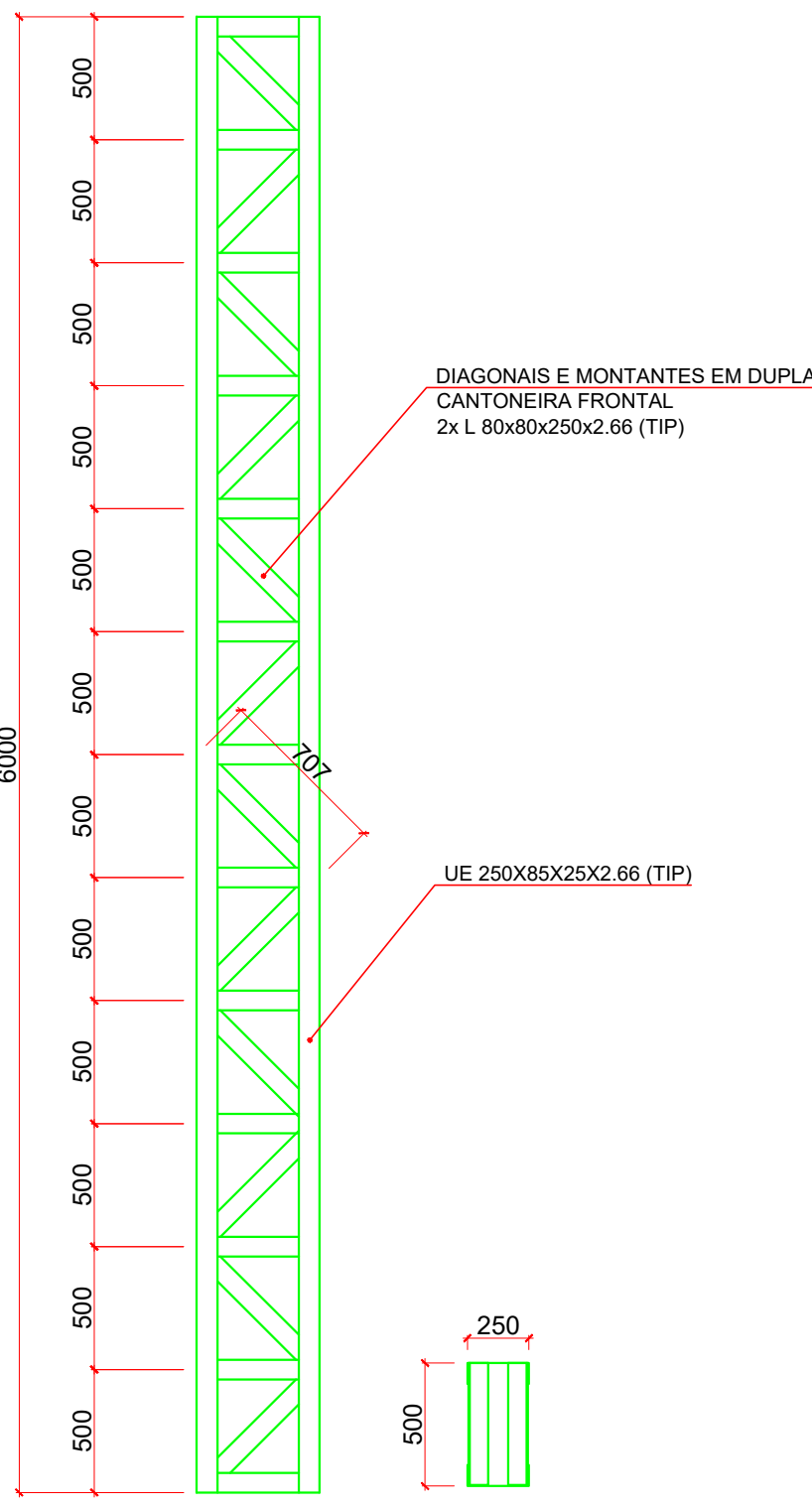
Lista de Materiais	
PERFIL DOBRADO	ASTM A36
CHAPAS	ASTM A - 36 / SAE 1020
CHUMBADORES	SAE 1020 / PARABOLT / BENGALA
SOLDA	AWIS-E 70XX(FABRICA) E 60XX (CAMPO)
TELHAS	TELHA GALVALUME COM ISOLAMENTO
RUFOS	CHAPAS Nº26

Normas	
NBR 8800 - PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURA DE AÇO	
NBR 6123 - AÇÕES DE VENTO EM EDIFICAÇÕES	
NBR 6120 - CARGAS E SOBRECARGAS	
NBR 8681 - AÇÕES E DEFORMAÇÕES EM EDIFICAÇÕES	
NBR 14762 - CÁLCULO EST. AÇO - PERFIL LEVE / A FRIO	

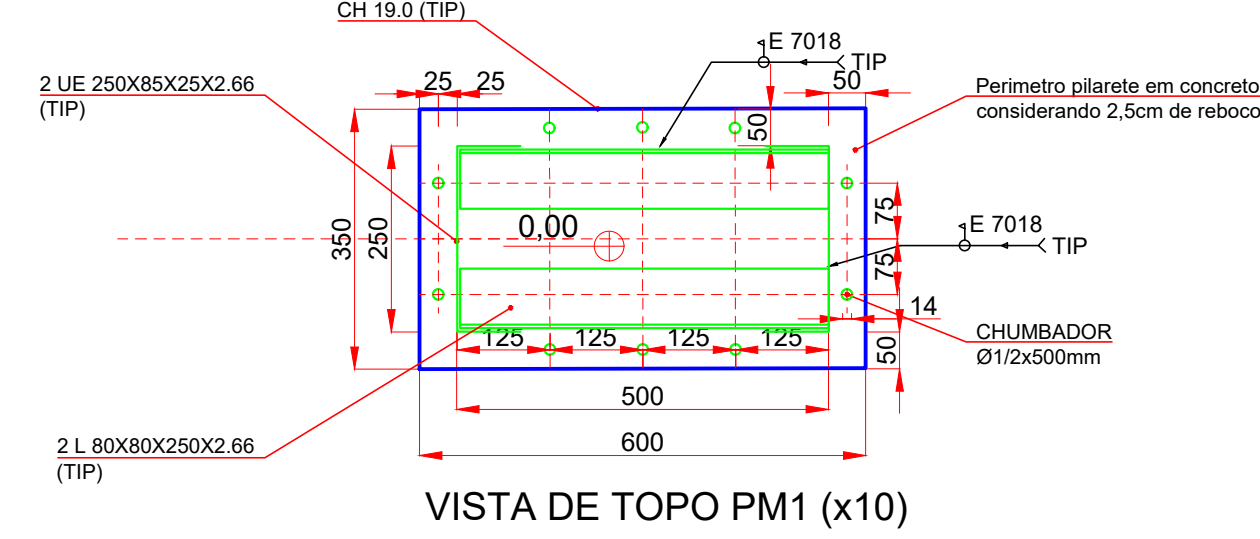
LISTA DE MATERIAIS COBERTURA EDIFICAÇÃO			
MATERIAL	PESO (kg/m)	COMPR. (m)	PESO TOTAL (Kg)
TERÇAS E MF's			
UE 200X75X20X3.04	8.83	378.46	3341.80
L 150x12.5	29.17	9.90	288.78
L 51x4.8	3.63	86.47	313.88
3944.47			
TESOURAS			
U 150x50x4.76	8.76	117.24	1027.02
U 150x50x4.18	7.75	106.16	822.74
U 150X50X3.80	7.08	105.58	747.51
U 150X50X2.66	5.04	88.80	447.55
3044.82			
PILARES METÁLICOS PM			
UE 250x85x25x2.66	9.45	120.00	1134.00
L 80x80x250x2.66	6.50	300.40	1952.60
3086.60			
VIGAS METÁLICAS VM			
UE 100x50x17x2.66	4.52	151.08	682.88
L 30x30x100x2.66	2.32	299.92	695.81
1378.70			
LONGARINAS			
UE100x50x17x2.65	4.52	74.28	335.75
335.75			
TOTAL = 11790.33 Kg			
CONTRAVENTO			
CABO DE AÇO 1/2" 6X25 AF	0.61	59.84	36.50
36.50			
CHAPA DE BASE			
CHAPA 3/4"	149.39	2.10m²	313.72
313.72			

NOTAS GERAIS

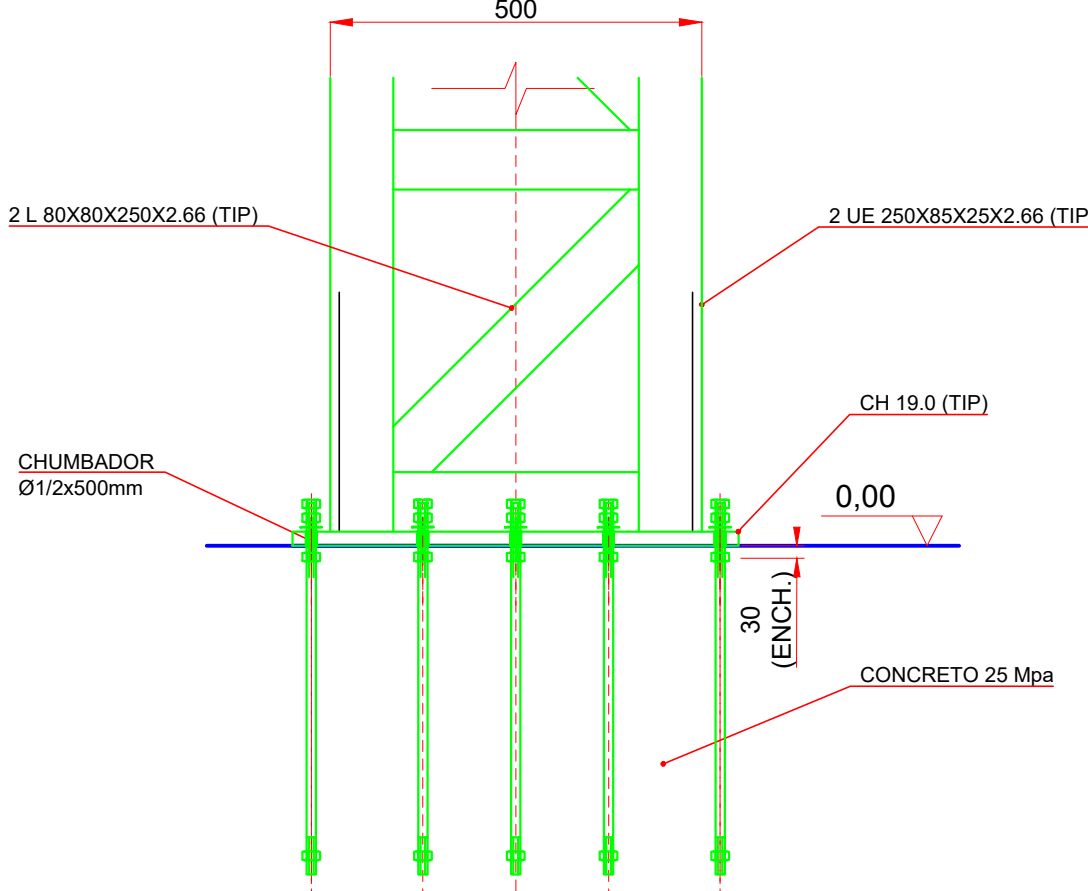
- TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE HOUVER OUTRA INDICAÇÃO.
- MATERIAIS:
 - CHAPAS GROSSAS ASTM-A36
 - CHAPAS DOBRADAS PARA PERFIS ASTM-A36
 - PARAFUSOS DE ALTA RESISTÊNCIA E LIGAÇÕES PRINCIPAIS ASTM-A36
 - ELETRODOS PARA SOLDA AWS-E-7018, AWS-E-6013
 - CHUMBADORES ASTM-A36
- TODAS AS MEDIDAS DA ESTRUTURA DE CONCRETO, APÓS EXECUTADA, DEVERÃO SER CONFIRMADAS PELO FABRICANTE.
- TODAS AS EMENDAS E LIGAÇÕES DE PEÇAS PRINCIPAIS DEVERÃO SER PROJETADAS PARA A CAPACIDADE RESISTENTE DA PEÇA CONECTADA.
 - a) CHAPAS DE LIGAÇÃO: MÍNIMO 3mm DE ESPESURA, OU A ESPESURA DA PEÇA CONECTADA, QUANDO ESTÁ FOR MAIOR;
 - b) SOLDAS: LADO MÍNIMO 3mm;
 - c) PARAFUSOS TERÇAS: MÍNIMO 2 Ø 16 mm (5/8").
- LIGAÇÕES MÍNIMAS:
- A ESTRUTURA FOI CONCEBIDA PARA TER SUAS LIGAÇÕES SOLDADAS IN LOCO, O FABRICANTE DEVERÁ ESTUDAR AS SEQUÊNCIAS DE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE E MONTAGEM.
- O FABRICANTE DEVERÁ PREVER QUANTIDADE ADICIONAL DE AÇO PARA LIGAÇÕES (CHAPAS, PARAFUSOS).
- ANTERIOR A EXECUÇÃO, DEVERÁ SER OBSERVADA A POSIÇÃO E ALINHAMENTO DA PROJEÇÃO DOS PILARES, PARA CONFIRMAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO E SEÇÃO CORRETA DOS MESMOS.



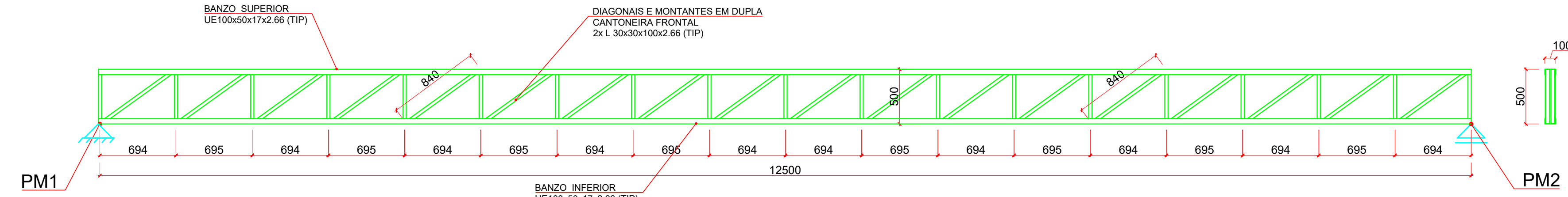
DETALHAMENTO DO PILAR METÁLICA PM1 (X10)
escala 1:30



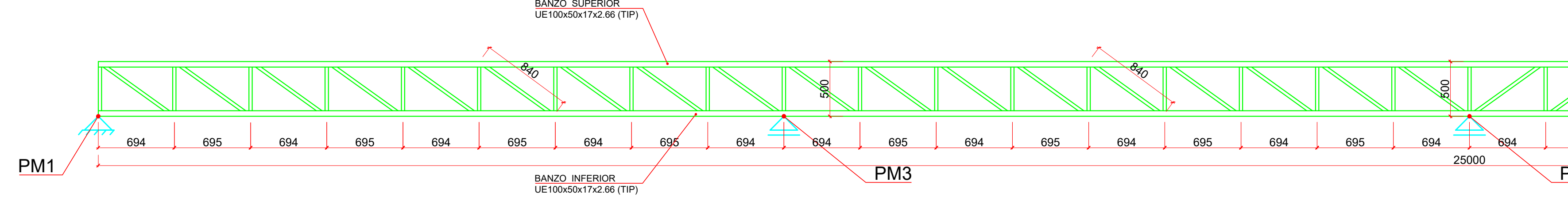
VISTA DE TOPO PM1 (x10)
escala 1:10



DETALHE PM1 (x10)
escala 1:10



DETALHAMENTO DA VIGA METÁLICA VM1 (X2)
escala 1:30



DETALHAMENTO DA VIGA METÁLICA VM3 (X2)
escala 1:30

DFT
ENGENHARIA

D.F.T. PROJETOS LTDA
CNPJ: 29.646.103/0001-05
Rua Cel. Otavio Meyer, 160 - sl 223 -centro-- CEP: 37.540-068

PROJETO ESTRUTURA METALICA

FOLHA 01-03

ASSUNTO: COBERTURA PARA O PÁTIO DA ESCOLA MUNICIPAL DA PONTE NOVA

ENDEREÇO DA OBRA:

PROPRIETÁRIO : PREFEITURA MUNICIPAL DE BUENO BRANDÃO
LOCAL: ESTRADA PARA MUNHOZ
BAIRRO: PONTE NOVA - ZONA RURAL
CIDADE: BUENO BRANDÃO - MG

DESCRIÇÃO DO PROJETO:

DIAGRAMA DA COBERTURA, DETALHAMENTO DAS VIGAS METÁLICAS, PILARES METÁLICOS, LISTA DE MATERIAIS E LEGENDA

ESCALA: INDICADA DATA: 12/09/2025 COTAS: MILÍMETRO ART Nº: MG2025414785

LOCALIZAÇÃO :

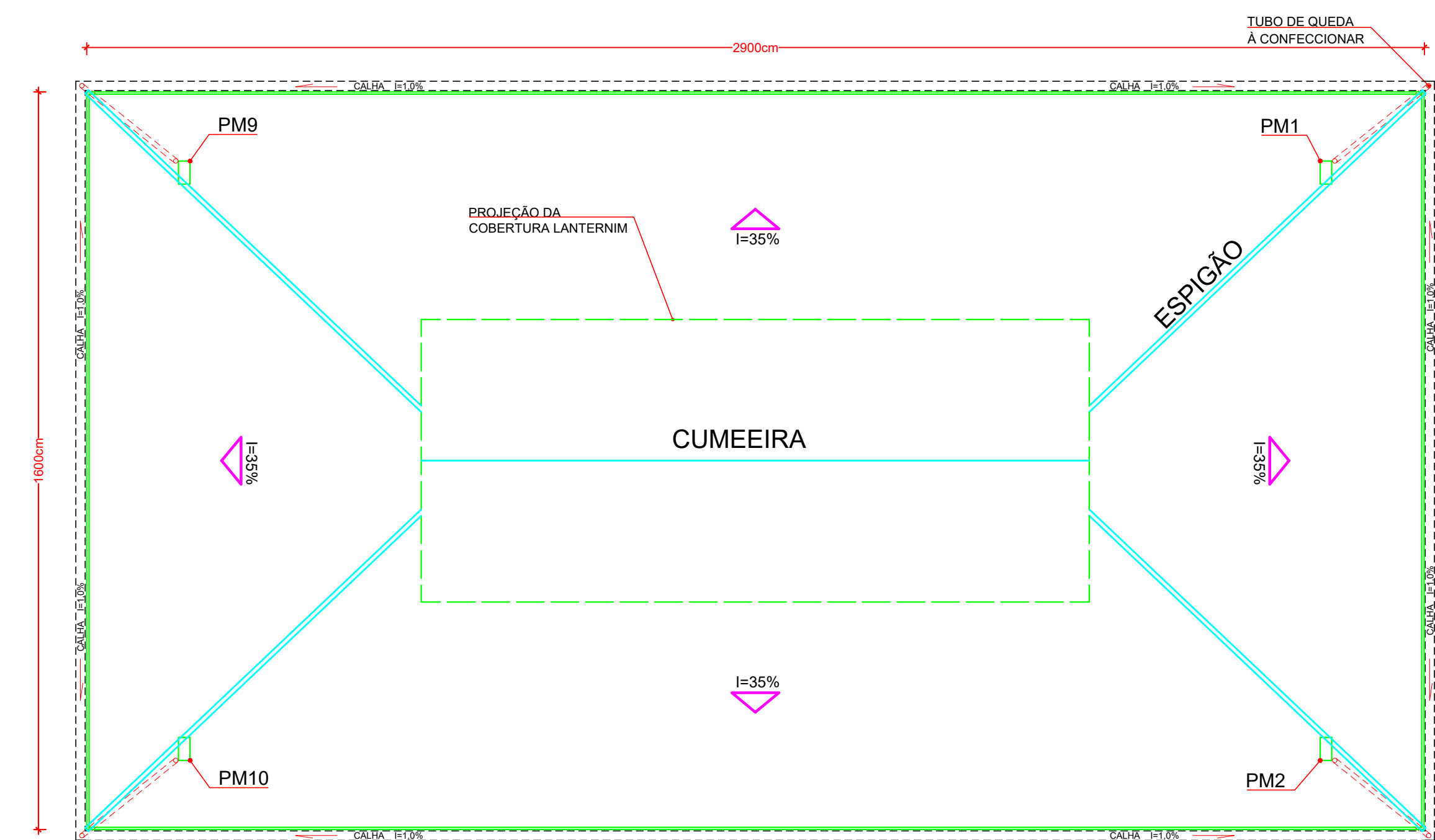
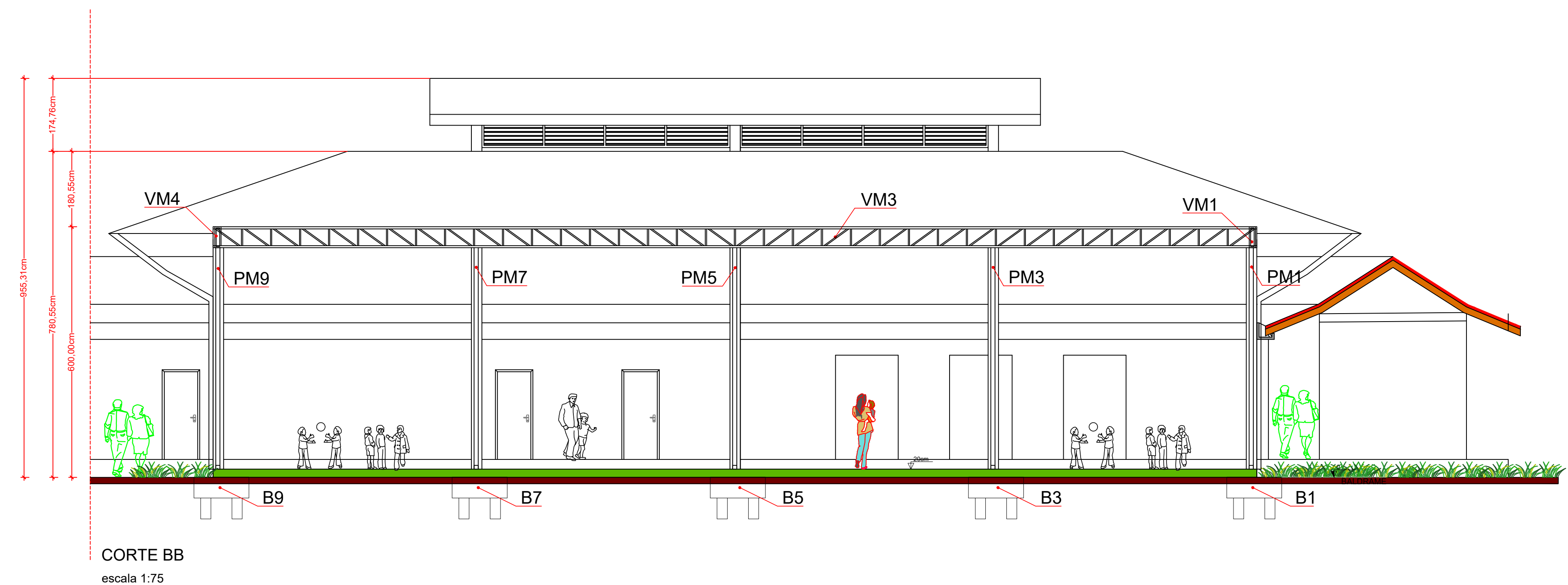
BRUNO PONTE NOVA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BUENO BRANDÃO
RUA ANTONIO PEREIRA, Nº 255 - CENTRO - CEP: 37.570-000
CNPJ: 18.946.088/0001-02

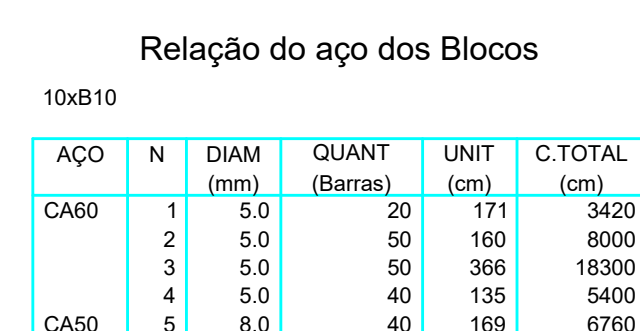
DANIEL TEIXEIRA 00408095627
Assinado de forma digital por DANIEL TEIXEIRA 00408095627
Data: 2025.09.12 12:37:17 -03'00'

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL DO PROJETO
DANIEL TEIXEIRA
CREA-MG: 08.0005

OBSERVAÇÃO:
ESTE PROJETO SOMENTE PODERÁ TER CARÁTER EXECUTIVO COM AS ASSINATURAS DOS RESPECTIVOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS E DO CONTRATANTE.
TODOS OS DIREITOS DE REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO ESTÃO RESERVADOS À D.F.T. PROJETOS, SENDO QUE A CÓPIA NÃO AUTORIZADA CONSTITUI VIOLAÇÃO DOS DIREITOS AUTORAIS E DAS NORMAS BRASILEIRAS EM VIGOR.



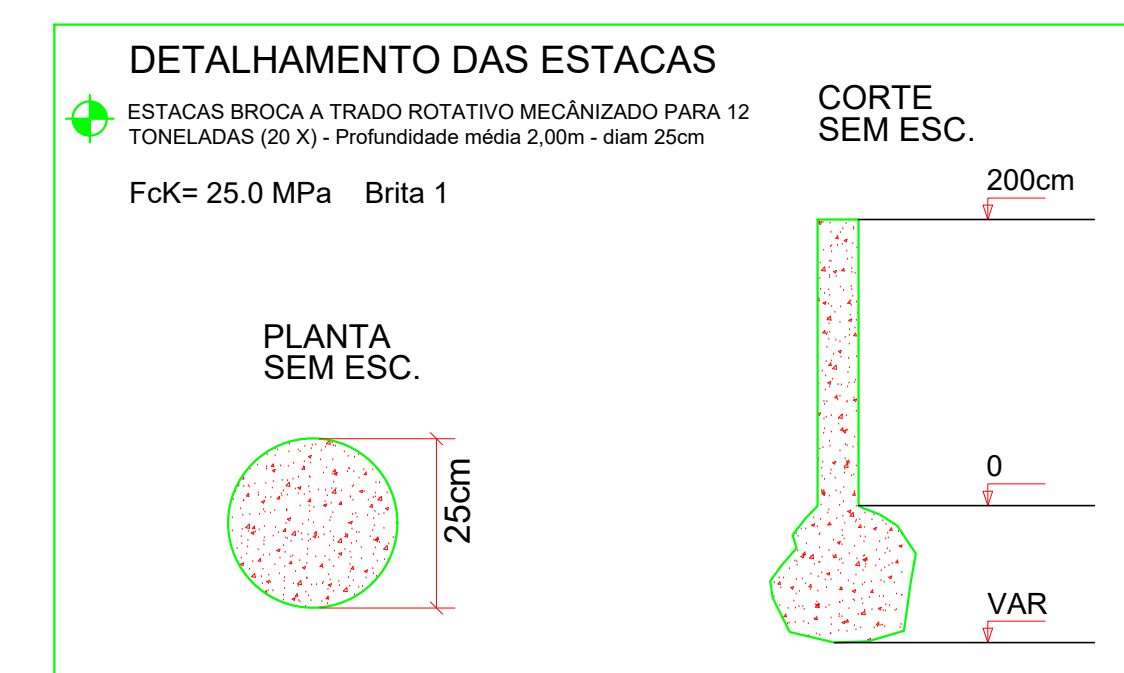
PLANTA DE COBERTURA
escala 1:100



AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA80	1	5.0	20	171	3420
	2	5.0	50	160	8000
	3	5.0	50	366	18300
	4	5.0	40	135	5400
CA50	5	8.0	40	169	6760

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PE
CA50	8.0	67.6	
CA60	5.0	351.2	
PESO TOTAL (kg)			
CA50	29.3		

Volume de concreto (C-25) = 3.51 m³
Área de forma = 20.61 m²



1- TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE HOUVER OUTRA INDICAÇÃO.

2- MATERIAIS:
CHAPAS GROSSAS ASTM-A36;
CHAPAS DOBRADAS PARA PERFIS ASTM-A36;
PARAFUSOS DE ALTA RESISTÊNCIA P/ LIGAÇÕES PRINCIPAIS ASTM-A36;
ELETRODOS PARA SOLDAS 7018, AWS E60103;
CHUMBADORES ASTM-A36.

3- TODAS AS MEDIDAS DA ESTRUTURA DE CONCRETO, APÓS EXECUTADA, DEVERÃO SER CONFIRMADAS PELO FABRICANTE.

4- TODAS AS EMENDAS E LIGAÇÕES DE PEÇAS PRINCIPAIS DEVERÃO SER PROJETADAS PARA A CAPACIDADE RESISTENTE DA PEÇA CONECTADA.

5- LIGAÇÕES MÍNIMAS:
a) CHAPAS DE LIGAÇÃO: MÍNIMO 3mm DE ESPESURA P/ A ESPESSURA DA PEÇA CONECTADA, QUANDO ESTÁ POR MAIOR;
b) SOLDAS: LADO MÍNIMO 3mm;
c) PARAFUSOS TERÇOS DE MÍNIMO 1,6 mm (5/16").

6- A ESTRUTURA FUI CONCEBIDA PARA TER SUAS LIGAÇÕES SOLDADAS EM LOCO, O FABRICANTE DEVERÁ ESTUDAR AS SEQUÊNCIAS DE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE E MONTAGEM.

7- O FABRICANTE DEVERÁ PREVER QUANTIDADE ADICIONAL DE AÇO PARA LIGAÇÕES (CHAPAS, PARAFUSOS).

8- ANTERIOR A EXECUÇÃO, DEVERÁ SER OBSERVADA A POSIÇÃO E ALINHAMENTO DA PROJEÇÃO DOS PILARES, PARA CONFIRMAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO E SEÇÃO CORRETA DOS MESMOS.



D.F.T. PROJETOS LTDA
CNPJ: 29.646.103/0001-05
a Cel. Otavio Meyer, 160 - sl 223 -centro- CEP: 37.540-068

FOLHA

02-03

ASSUNTO: COBERTURA PARA O PÁTIO DA ESCOLA MUNICIPAL DA PONTE NOVA

PROPRIETARIO : PREFEITURA MUNICIPAL DE BUENO BRANDÃO
LOCAL: ESTRADA PARA MUNHOZ
BAIRRO: PONTE NOVA - ZONA RURAL
CIDADE: BUENO BRANDÃO - MG

PLANTA DE COBERTURA, PLANTA DE LOCAÇÃO, CORTE A, CORTE B,
DETALHAMENTO DOS BLOCOS, ESTACAS, LISTA DE MATERIAIS E LEGENDA

ESCALA	INDICADA	DATA	12/08/2025	COTAS	INDICADAS	ART N°	MG20254147785
--------	----------	------	------------	-------	-----------	--------	---------------

ESC.: SEM ESCALA

DANIEL
TEIXEIRA:004080986
27

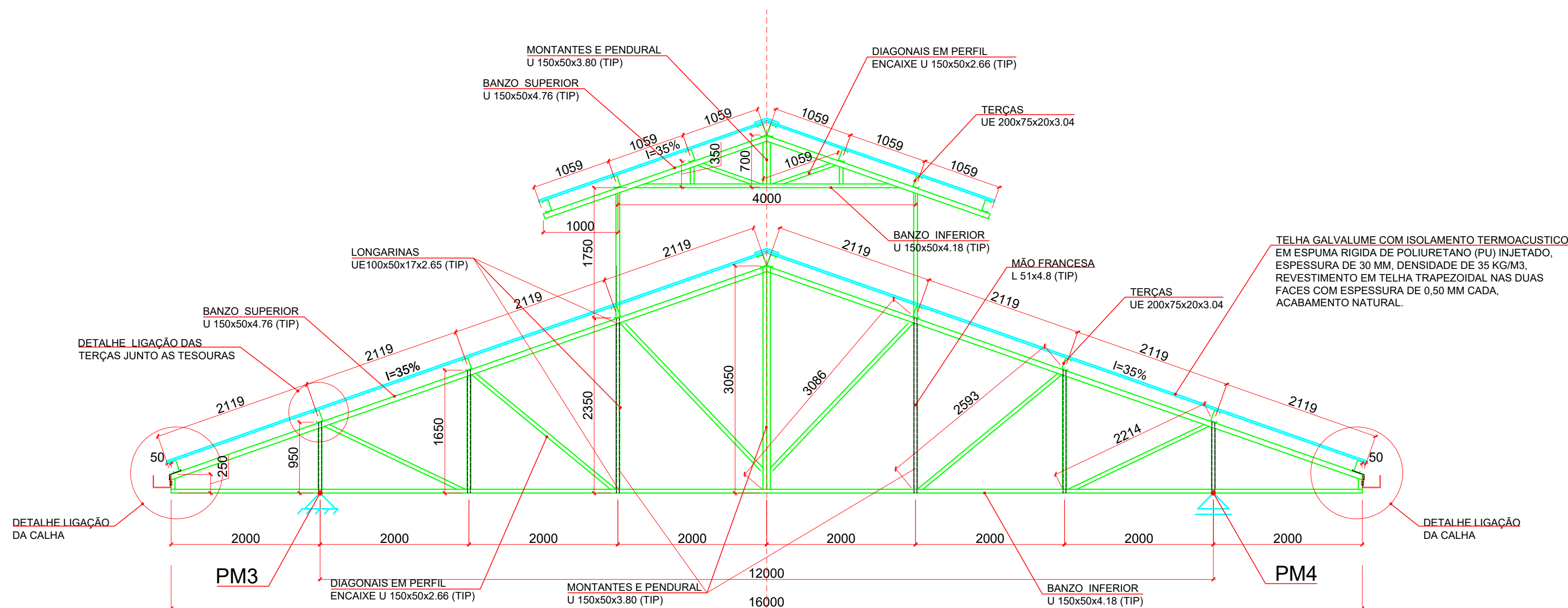
Assinado de forma digital por
DANIEL TEIXEIRA.00408098627
Data: 2025.09.12 12:38:41
-01'00'

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL DO PROJETO
DANIEL TEIXEIRA
CREA-MG: 89.325/D

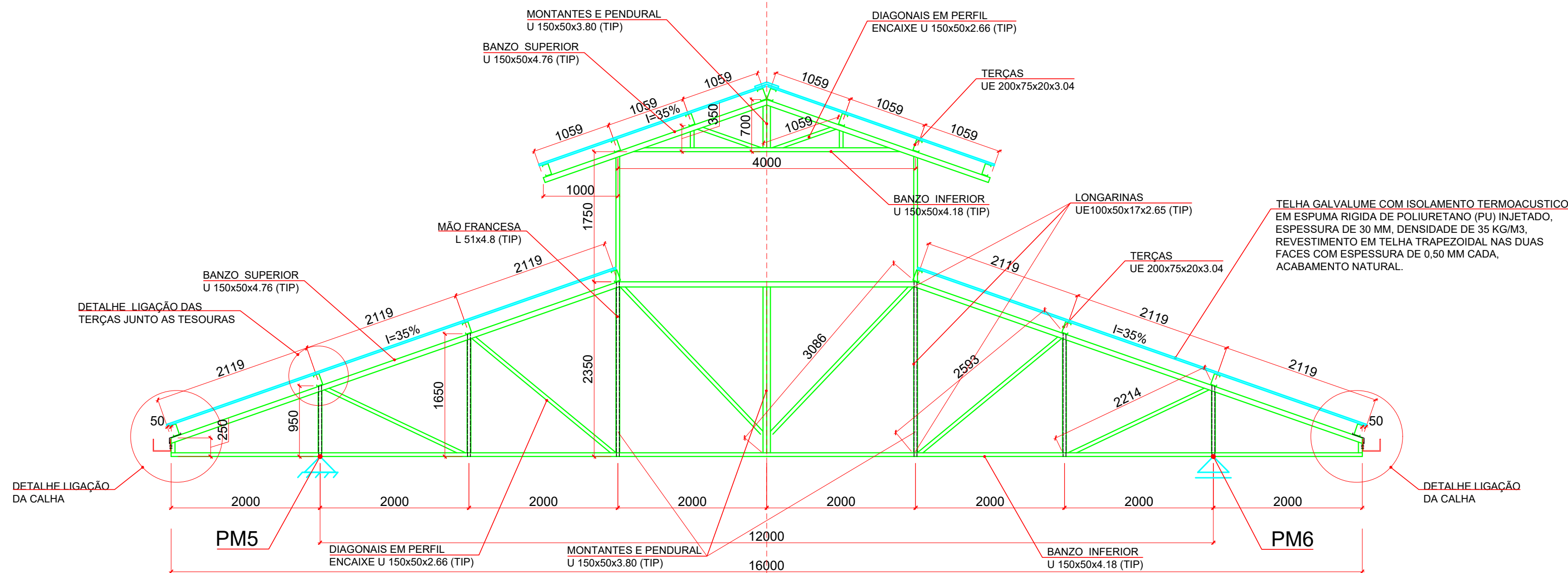
OBSERVAÇÃO:

ESTE PROJETO SOMENTE PODERÁ TER CARÁTER EXECUTIVO COM AS ASSINATURAS DOS RESPECTIVOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS E DO CONTRATANTE.

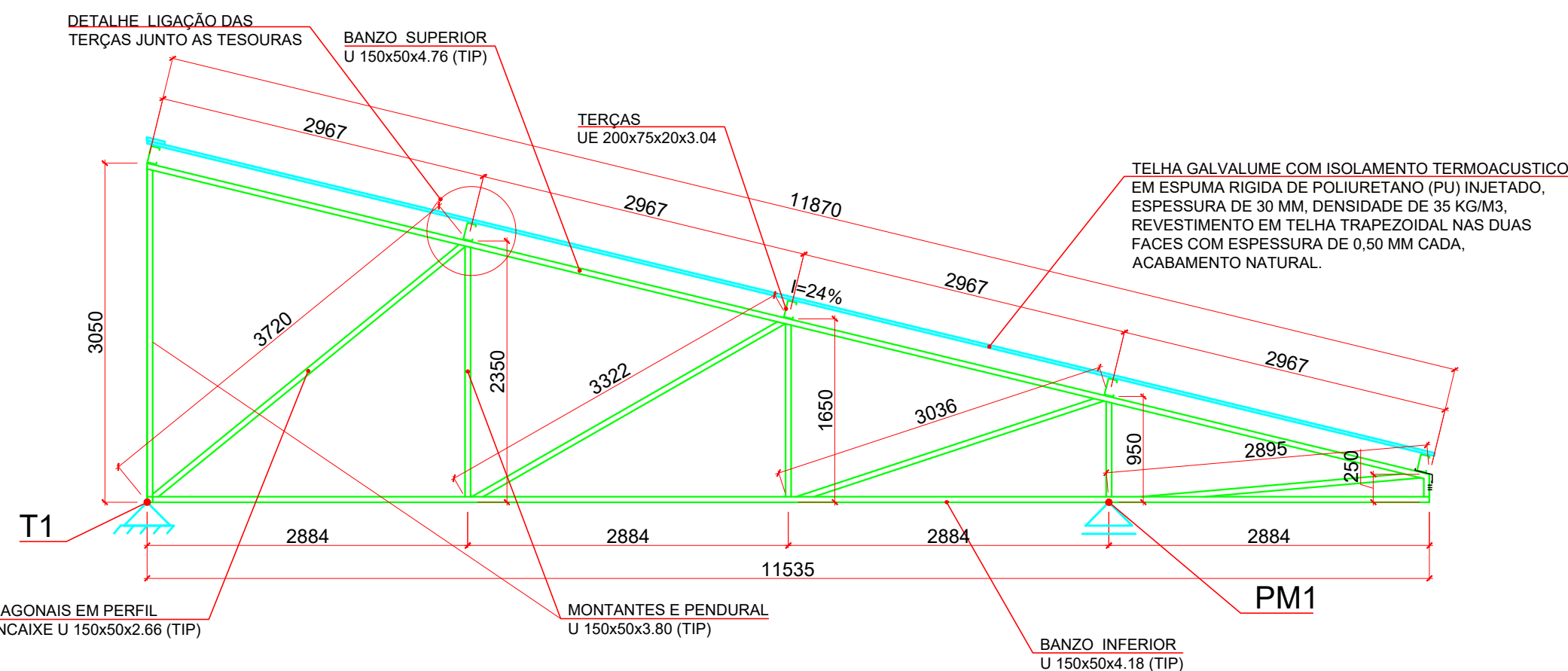
TOCOS OS DIREITOS DE REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO ESTÃO RESERVADOS A D.E.T. PROJETOS, SENDO QUE A CÓPIA NÃO AUTORIZADA ACARRETA COM A VIOLAÇÃO DOS DIREITOS AUTORAIS E DAS LEIS DE PROTEÇÃO DE SIGILO.



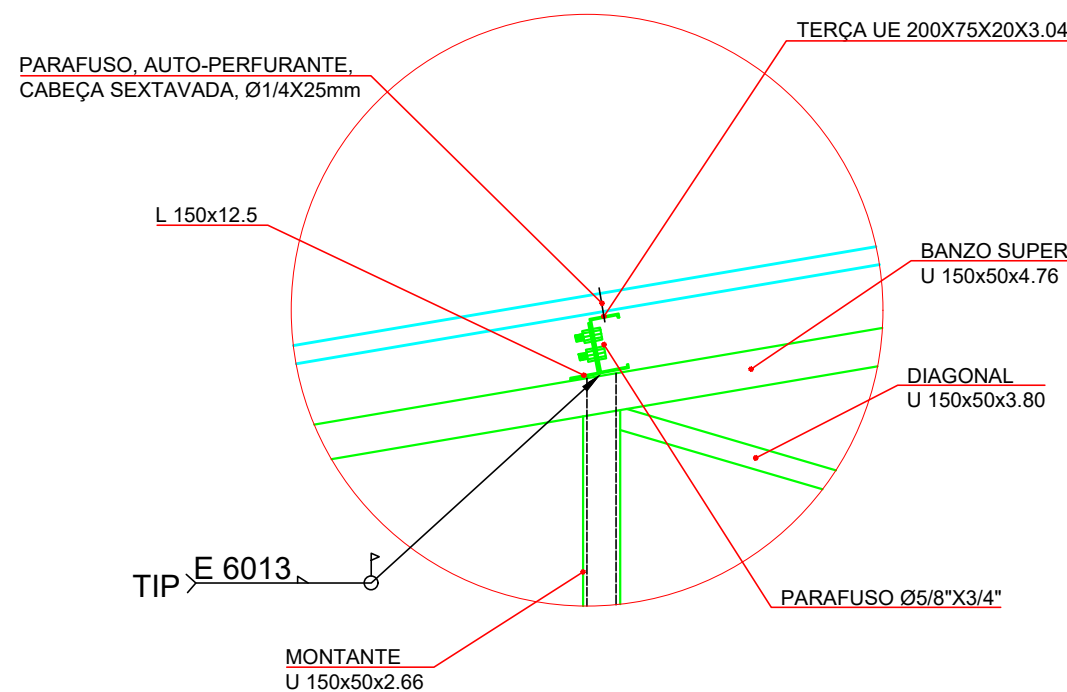
DETALHAMENTO DAS TESOURAS T1 E T3
escala 1:50



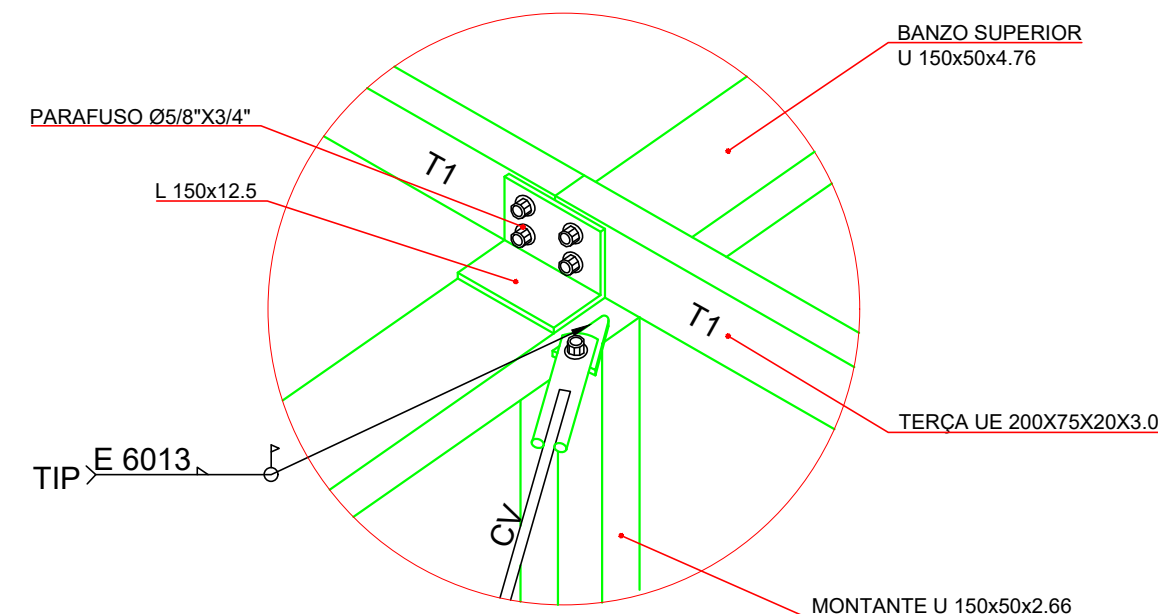
DETALHAMENTO DAS TESOURAS T2
escala 1:50



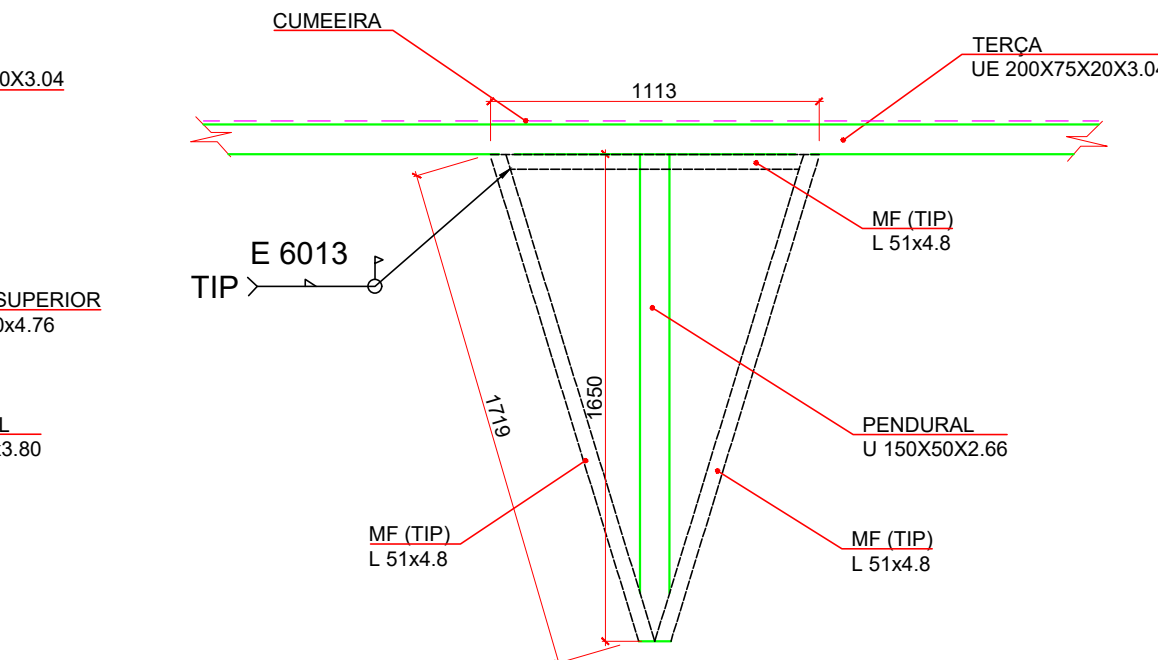
DETALHAMENTO DAS TESOURAS T4, T5, T6 E T7
escala 1:50



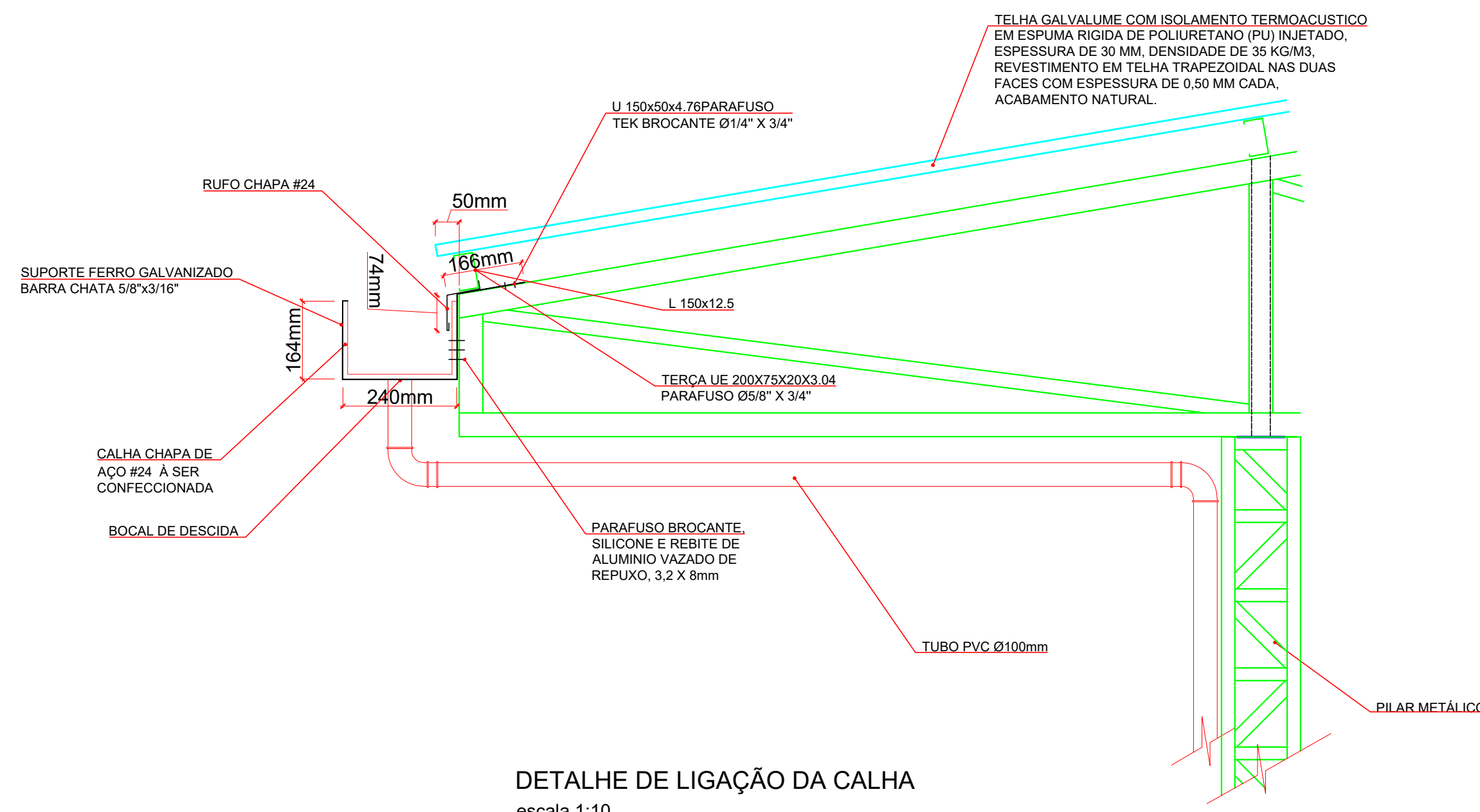
DETALHE DE LIGAÇÃO DAS TERÇAS
JUNTO AS TESOURAS
escala 1:10



PERSPECTIVA LIGAÇÃO DAS TERÇAS
JUNTO AS TESOURAS
escala 1:10



DETALHE LIGAÇÃO DA MÃO FRANCESA (MF)
escala 1:25



DETALHE DE LIGAÇÃO DA CALHA
escala 1:10



D.F.T. PROJETOS LTDA
CNPJ: 29.646.103/0001-05
Rua Cel. Otavio Meyer, 160 - sl 223 -centro- CEP: 37.540-068

PROJETO ESTRUTURA METALICA

FOLHA
03-03

ASSUNTO: COBERTURA PARA O PÁTIO DA ESCOLA MUNICIPAL DA PONTE NOVA

ENDEREÇO DA OBRA:

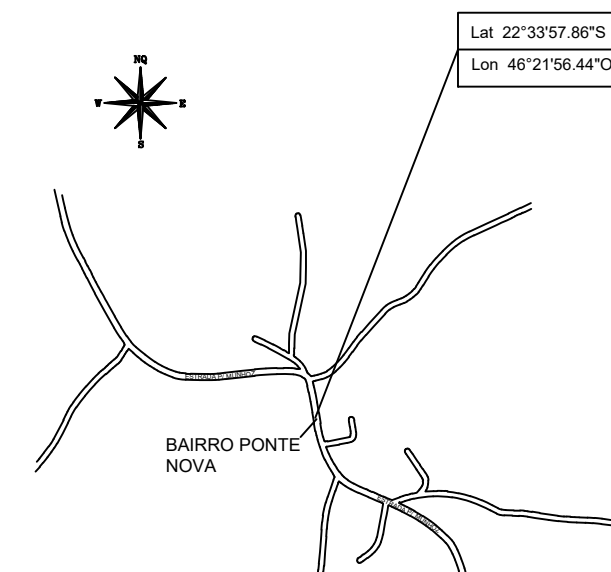
PROPRIETARIO : PREFEITURA MUNICIPAL DE BUENO BRANDÃO
LOCAL: ESTRADA PARA MUNHOZ
BAIRRO: PONTE NOVA - ZONA RURAL
CIDADE: BUENO BRANDÃO - MG

DESCRIÇÃO DO PROJETO:

DETALHAMENTO DAS TESOURAS METÁLICAS, DETALHES DE LIGAÇÕES E PERSPECTIVAS

ESCALA	INDICADA	DATA	COTAS	MILÍMETRO	ART Nº
		12/09/2025			MG20254147785

LOCALIZAÇÃO :



PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BUENO BRANDÃO
RUA AFONSO PENA, Nº 225 - CENTRO - CEP: 37.578-000
CNPJ: 18.940.098/0001-22

DANIEL
TEIXEIRA:00408098627
98627
Assinado de forma digital
por DANIEL
TEIXEIRA:00408098627
Dados: 2025.09.12 12:35:45
-03'00'

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL DO PROJETO
DANIEL TEIXEIRA
CREA-MG: 88.325/D

OBSERVAÇÃO:
ESTE PROJETO SOMENTE PODERÁ TER CARÁTER EXECUTIVO
COM AS ASSINATURAS DOS RESPECTIVOS RESPONSÁVEIS
TÉCNICOS E DO CONTRATANTE
TODOS OS DIREITOS DE REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO ESTÃO
RESERVADOS A D.F.T. PROJETOS, SENDO QUE A CÓPIA NÃO
AUTORIZADA ACARRETA COM A VIOLAÇÃO DOS DIREITOS
AUTORAIS E DAS NORMAS BRASILEIRAS EM VIGOR.